

Next Level **PLUS**

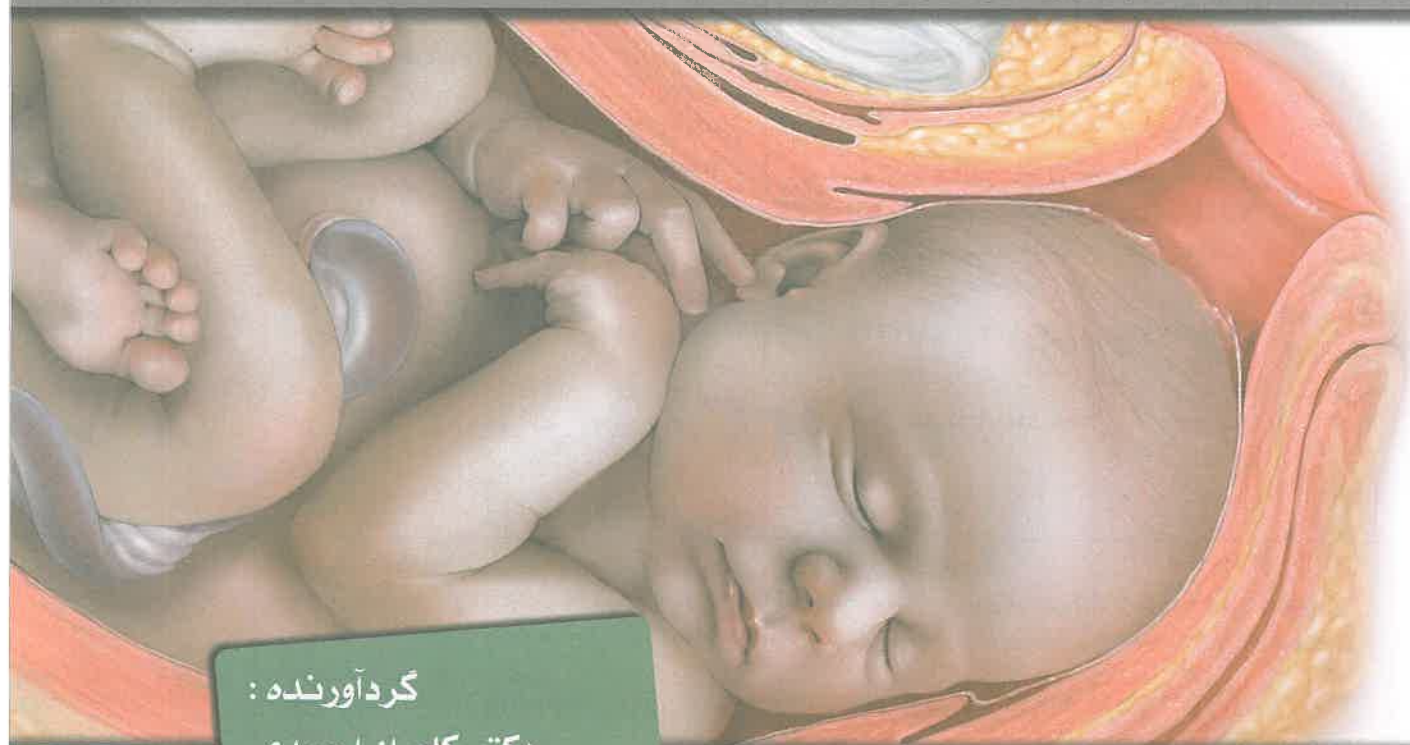
GUIDELINE & BOOK REVIEW

زنان و مامایی



دنفورث و کارنت ۲۰۱۳

کلیه حقوق مادی و معنوی این مجموعه، منحصراً متعلق به دکتر کامران احمدی است؛ لذا هرگونه کپی، تکثیر و استفاده از این مجموعه به غیر از یک نفر خریدار علاوه بر پیگرد قانونی، از نظر شرعی نیز با عدم رضایت مؤلف همراه می باشد.



گردآورنده:

دکتر کامران احمدی

مؤلف برگزیده کتاب سال دانشجویی ۱۳۷۵ با رتبه اول

مؤلف برگزیده کتاب سال جمهوری اسلامی ایران ۱۳۷۷

سرشناسه	: احمدی، کامران، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	: گایدلاین زنان ۱ (دنفورث ۲۰۰۸ + کارنت ۲۰۱۳) / تألیف کامران احمدی.
مشخصات نشر	: تهران: مؤسسه فرهنگی هنری احمدی، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ص ۲۰۵: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی).
شابک	: ۱۴۰۰۰۰۰ ریال: 978-600-5691-67-2
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتاب حاضر براساس کتاب‌های "Danforths obstetrics and gynecology 10th ed, c2008" تألیف دیوید دنفورث و "Current diagnosis and treatment: obstetrics & gynecology, 11th, ed, 2013" به ویراستاری آلن اچ د چرنی... [و دیگران] است.
عنوان دیگر	: مامایی و بیماری‌های دنفورث.
عنوان دیگر	: کارنت بیماری‌های زنان و مامایی.
موضوع	: پزشکی زنان
موضوع	: Gynecology
موضوع	: آبستنی و زایمان
موضوع	: obstetrics
شناسه افزوده	: دنفورث، دیوید، ۱۹۱۲ - م. مامایی و بیماری‌های دنفورث
شناسه افزوده	: د چرنی، آلن اچ. کارنت بیماری‌های زنان و مامایی
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۵ ۱۳۳۳ الف/۱۰۱ RG
رده‌بندی دیویی	: ۶۱۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۴۱۲۵۳۵



کایدلاین زنان ۱

Guideline & Book Review

گردآورنده: دکتر کامران احمدی

ناشر: مؤسسه فرهنگی - هنری احمدی

حروفچینی: مهری آتش‌رزان

صفحه‌آرایی: مهری آتش‌رزان

گرافیک: منصور عیوضی اینانلو

لیتوگرافی: خجسته

چاپ و صحافی: خجسته

نوبت چاپ: چهارم - بهار ۹۸

تیراژ: ۱۲۰۰ جلد

بهاء: ۱۴۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۵۶۹ - ۶۷ - ۲

تهران - خیابان سهروردی شمالی - بالاتر از
چهارراه مطهری - خیابان تهمن - پلاک ۷
انتشارات مؤسسه فرهنگی - هنری احمدی

۸۸۴۳۶۳۸ - ۸۸۵۳۰۱۲۴ - ۸۸۷۵۳۳۱۹

آدرس سایت: www.kaci.ir

- هر گونه برداشت از مطالب این کتاب منوط به اجازه رسمی از دکتر کامران احمدی می‌باشد.
- این مجلد در هیچ انتشارات و کتابفروشی به غیر از انتشارات مؤسسه فرهنگی - هنری احمدی قابل فروش و عرضه نمی‌باشد و با متخلفین برخورد قانونی خواهد شد. متقاضیان لازم است برای دریافت این مجموعه به‌طور مستقیم با مؤسسه فرهنگی - هنری احمدی تماس حاصل نمایند.
- لازم به ذکر است مؤسسه فرهنگی - هنری احمدی در هیچ نقطه‌ای از تهران و ایران نماینده‌ای ندارد.
- کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب منحصراً متعلق به دکتر کامران احمدی است؛ لذا هرگونه کپی، تکثیر و استفاده از این کتاب به غیر از فقط یک نفر خریدار علاوه بر پیگرد قانونی، از نظر شرعی نیز با عدم رضایت مولف همراه می‌باشد.

فهرست

۸۸	ارزیابی سربوکس	۵۳	غربالگری جهت ناهنجاری‌های کروموزومی ۵۳	۲۶	فصل ۳. بی‌حسی و بیهوشی در مامایی	فصل ۱. مراقبت‌های قبل از تولد (بره‌ناتال)
۸۹	تعریف پره‌ترم لیبر	۵۴	غربالگری جهت نقایص لوله عصبی (NTD)	۲۶	بی‌دردی سیستمیک و آرام‌بخشی	۱
۸۹	درمان پره‌ترم لیبر	۵۶	اقدامات نه‌اجمی جهت تشخیص بره‌ناتال	۲۶	نارکونیک‌ها	۱
۸۹	آگونیست‌های بنا - آدرنرژیک	۵۶	فصل ۸. داروها در حاملگی	۲۷	انتاگونیست‌های نارکونیک	۱
۹۰	سولفات منیزیم	۶۰	اصول نرئولوژی	۲۸	داروهای آرام‌بخش (Sedative)	۲
۹۱	بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم	۶۰	آنتی‌بیوتیک‌ها و سایر عوامل ضد عفونت	۲۸	آنالژزی منطقه‌ای	۳
۹۲	مهارکننده‌های پروستاگلاندین سنتتاز	۶۲	بیماری‌های دستگاه تنفسی فوقانی	۲۸	داروهای بی‌حسی موضعی	۴
۹۲	توکولیز نگهدارنده به دنبال توقف لیبر پره‌ترم	۶۳	آسم	۲۸	عوارض جانبی بی‌حسی‌کننده‌های موضعی	۵
۹۳	درمان‌های کمکی در لیبر پره‌ترم	۶۳	اختلالات گوارشی	۲۸	عوارض جانبی بی‌حسی‌کننده‌های موضعی	۶
۹۳	حاملگی طول کشیده	۶۴	داروهای ضد درد	۲۹	عوارض بی‌حسی منطقه‌ای	۶
۹۳	انپولوژی	۶۵	اختلالات روانپزشکی	۳۰	اثرات آنالژزی اپیورال بر پیشرفت زایمان	۶
۹۳	مابع آمیونیک	۶۶	مصرف ویتامین و مواد معدنی	۳۰	بی‌حسی جهت زایمان سزارین	۷
۹۴	نست‌های پیش از تولد	۶۶	مصرف داروهای تفریحی	۳۲	فصل ۴. از دست دادن زودرس محصولات حاملگی (سقط)	۷
۹۴	جنین	۶۷	داروهای ضد تشنج	۳۲	امبریولوژی	۷
۹۴	اقدامات درمانی	۶۷	سردرد	۳۲	انپولوژی	۷
۹۵	پیشگیری	۶۷	داروهای ضد سرطان	۳۲	پانولوژی	۷
۹۵	التاق لیبر	۶۸	داروهای ضد انعقاد	۳۲	نظارات بالینی و درمان	۷
۹۶	فصل ۱۲. پارگی پره‌ماچور پرده‌ها	۶۹	بررسی‌های رادیولوژیک	۳۳	تهدید به سقط (Threatend miscarriage)	۷
۹۶	تعریف	۷۱	فصل ۹. سونوگرافی در مامایی	۳۴	سقط اجتناب‌ناپذیر و ناقص	۸
۹۶	بروز	۷۱	اوایل بارداری (Early Pregnancy)	۳۵	سقط کامل	۸
۹۶	انپولوژی	۷۱	سیر طبیعی سقط در حاملگی	۳۵	سقط فراموش شده (Missed abortion)	۸
۹۶	عوارض و نتایج PROM	۷۱	ارزیابی جفت	۳۶	سقط عفونی (Septic)	۸
۹۷	ارزیابی	۷۲	ناهنجاری‌های بند ناف	۳۷	سقط مکرر (Recurrent miscarriage)	۸
۹۸	ملاحظات درمانی	۷۲	بررسی مابع آمیونیک	۳۸	اختلالات ساختمانی رحم	۸
۹۹	اقدامات درمانی	۷۳	اندازه‌گیری‌های جنینی	۳۸	مشکلات آندوکراین	۸
۹۹	PROM نرم یا نزدیک ترم	۷۴	آنومالی‌های جنینی	۳۸	سندرم تخمدان پلی‌کیستیک (PCOs)	۹
۱۰۰	PROM در هفته‌های ۳۳-۳۲ حاملگی	۷۵	بیوفیزیکال پروفایل (BPP)	۳۸	اختلالات زنتیکی	۹
۱۰۰	PROM در هفته‌های ۳۱-۲۵ حاملگی	۷۵	محدودیت رشد داخل رحمی (IUGR)	۳۸	سندرم آنتی‌فسفولپید و سایر اختلالات	۹
۱۰۱	PROM قبل از هفته ۲۵ حاملگی	۷۵	سونوگرافی زنتیکی	۳۹	آنوایمونی	۹
۱۰۱	کوربوآمیونیت همراه با PROM در هر سن حاملگی	۷۶	دیابت	۴۰	اختلالات نرومیوفیلیک	۹
۱۰۲	شرایط خاص	۷۶	تولد پره‌ترم	۴۰	سقط راجعه ایدیوپاتیک	۱۰
۱۰۲	فصل ۱۳. محدودیت رشد داخلی رحمی	۷۷	فصل ۱۰. ارزیابی سلامت جنین	۴۲	فصل ۵. حاملگی اکتوپیک	۱۱
۱۰۳	معیارهای رشد طبیعی و غیرطبیعی جنین	۷۷	هدف از مونتورینگ جنینی چیست؟	۴۲	ضروریات تشخیصی	۱۱
۱۰۴	تعریف IUGR	۷۸	جهه افزادی باید تحت مونتورینگ قرار گیرند؟	۴۲	پانوتیز	۱۲
۱۰۴	انپولوژی IUGR	۷۹	ضربان پایه قلب جنین	۴۲	ایدیولوژی	۱۲
۱۰۴	تشخیص IUGR	۷۹	تعمیرپذیری ضربان قلب جنین	۴۲	طبقه‌بندی و بروز	۱۲
۱۰۶	غربالگری، پیشگیری و درمان IUGR	۸۰	الگوهای دوره‌ای	۴۳	ریسک فاکتورها	۱۳
۱۰۸	سرعت‌سنجی دابلر در ارزیابی IUGR	۸۲	شمارش حرکات جنین	۴۳	زمان باره شدن	۱۳
۱۱۰	اقدامات درمانی در جنین‌های IUGR	۸۲	تست غیراسترسی (NST)	۴۳	پیشگیری	۱۳
۱۱۰	زمان زایمان	۸۳	تست استرس انقباضی (CST) و تست تحریک	۴۳	نظارات بالینی	۱۳
۱۱۱	نحوه زایمان	۸۳	اکسی‌نوسین (OCT)	۴۴	یافته‌های آزمایشگاهی	۱۳
۱۱۱	پیامدهای نوزادی	۸۳	بیوفیزیکال پروفایل	۴۴	نست‌های تشخیصی	۱۳
۱۱۲	فصل ۱۴. حاملگی چندقلو	۸۴	سایر روش‌ها و ارزیابی‌های هنگام زایمان	۴۷	درمان	۱۳
۱۱۳	ایدیولوژی و زیگوستی	۸۵	فصل ۱۱. پره‌ترم لیبر و زایمان پست‌ترم	۵۰	حاملگی‌های اینترستیشیال	۱۹
۱۱۳	تشکیل جفت	۸۶	مکانیسم‌های شروع لیبر	۵۱	فصل ۶. ژنتیک در زنان و مامایی	۲۰
۱۱۵	تشخیص پره‌ناتال	۸۶	نقش عفونت در زایمان پره‌ترم	۵۱	اختلالات تک‌زنی	۲۰
۱۱۵	عوارض مادری	۸۶	ایدیولوژی	۵۲	اختلالات سینوزتیک	۲۲
۱۱۶	عوارض مختص حاملگی‌های چندقلویی	۸۷	فصل ۷. تشخیص پیش از تولد (پره‌ناتال)	۵۲	ژنتیک در اختلالات ژینکولوژیک	۲۳
۱۱۸	عوارض جنینی و نوزادی	۸۸	پیش‌بینی لیبر پره‌ترم	۵۳	فصل ۷. تشخیص پیش از تولد (پره‌ناتال)	۲۳

- ۱۷۷ بانکرانیت.....
- ۱۷۷ نرومای مادر.....
- ۱۷۷ تغییرات فیزیولوژیک حاملگی.....
- ۱۷۸ اصول احیاء در حاملگی.....
- ۱۷۸ نرومای شکم.....
- ۱۷۹ نرومای نافذ شکم.....
- ۱۷۹ سوختگی‌ها.....
- فصل ۱۸. اختلالات ایمنولوژیک در حاملگی..... ۱۸۱
- ۱۸۱ اریتروبلاستوز جنینی (آلومونیزاسیون.....
- ۱۸۱ سلول‌های فرمز).....
- ۱۸۱ ایمنوگلوبولین Rh-D و بیش‌گیری از.....
- ۱۸۱ آلومونیزاسیون Rh-D.....
- ۱۸۳ ارزیابی زنان حامله Rh منفی حساس نشده.....
- ۱۸۴ ارزیابی زنان حامله حساس شده (Rh-D).....
- انتقال خون داخل رحمی (IUI) در حاملگی‌های توأم با آلومونیزاسیون Rh..... ۱۸۷
- ۱۸۸ ناسازگاری ABO.....
- ۱۸۸ آلومونیزاسیون پلاکتی.....
- ۱۸۸ ترومبوسیتونی مادری.....
- ۱۹۰ لوپوس اریتماتوی سیستمیک (SLE).....
- ۱۹۲ سندرم آنتی فسفولیپید (APS).....
- ۱۹۴ آرتزیت روماتوئید.....
- ۱۹۴ میاستنی گراویس.....
- فصل ۱۹. عفونت‌های مامایی و پیری‌ناتال..... ۱۹۶
- ۱۹۶ استریتوکوک گروه B.....
- ۱۹۷ وبروس واریسلا روستر (VZV).....
- ۱۹۸ پارووبروس B19.....
- ۱۹۹ توکسوپلاسموز.....
- ۲۰۱ سینتومگالووبروس (CMV).....
- ۲۰۱ وبروس هرپس سیمپلکس (HSV).....
- ۲۰۲ عفونت داخلی آمنیونی (IAI).....
- ۲۰۳ آندومتریت بعد از زایمان.....
- ۱۶۱ بیماری‌های قلبی - عروقی.....
- ۱۶۱ تغییرات فیزیولوژیک در حاملگی.....
- ۱۶۱ بیماری روماتیسمی قلب.....
- ۱۶۲ بیماری‌های مادرزادی قلب.....
- ۱۶۳ سایر بیماری‌های قلبی.....
- ۱۶۳ بیماری‌های ترومبومبولیک.....
- ۱۶۵ بیماری‌های ربوی.....
- ۱۶۵ آسم.....
- ۱۶۶ سل.....
- ۱۶۶ پنومونی ویروسی.....
- ۱۶۶ فیبروز کیستیک.....
- ۱۶۷ بیماری‌های کلیوی.....
- ۱۶۷ عفونت‌های کلیوی.....
- ۱۶۸ سنگ‌های ادراری.....
- ۱۶۸ بیماری کلیوی مزمن.....
- ۱۶۹ نارسایی کلیوی حاد.....
- ۱۶۹ دیالیز.....
- ۱۶۹ پیوند کلیه.....
- ۱۶۹ اختلالات نورولوژیک.....
- ۱۶۹ سردرد.....
- ۱۷۰ صرع.....
- ۱۷۰ خونریزی ساب‌آراکتوئید.....
- ۱۷۰ مولتیپل اسکلروز (MS).....
- ۱۷۱ میاستنی گراو.....
- ۱۷۱ صدمه به طناب نخاعی.....
- ۱۷۱ بیماری‌های آندوکراین.....
- ۱۷۱ نئومورهای هیوفیز.....
- ۱۷۱ بیماری‌های تیروئید.....
- ۱۷۳ بیماری‌های بارانتروئید.....
- ۱۷۴ بیماری‌های پوستی.....
- ۱۷۴ تغییرات فیزیولوژیک پوست حین حاملگی.....
- ۱۷۴ بیماری‌های پوستی مختص حاملگی.....
- ۱۷۶ بیماری‌های جراحی در حاملگی.....
- ۱۷۶ آناندیسیت.....
- ۱۷۷ انسداد روده.....
- ۱۷۷ کله‌سیست.....
- ۱۴۲ یافته‌های بالینی.....
- ۱۴۲ عوارض.....
- ۱۴۲ درمان.....
- ۱۴۲ پیش‌آگهی.....
- ۱۴۳ پره‌اکلامپسی.....
- ۱۴۳ معیارهای تشخیصی.....
- ۱۴۳ پانوزنز.....
- ۱۴۳ فیزیوپاتولوژی.....
- ۱۴۳ آنیولوژی.....
- ۱۴۳ تغییرات ارگان‌های مختلف در پره‌اکلامپسی.....
- ۱۴۴ پیشگیری.....
- ۱۴۵ یافته‌های بالینی.....
- ۱۴۵ عوارض.....
- ۱۴۷ درمان.....
- Management پره‌اکلامپسی حین زایمان..... ۱۵۰
- ۱۵۱ درمان اکلامپسی.....
- فصل ۱۷. عوارض داخلی و جراحی در حاملگی..... ۱۵۳
- ۱۵۳ آنمی.....
- ۱۵۳ آنمی‌های اکسپاسی.....
- ۱۵۵ آنمی‌های ارثی.....
- ۱۵۶ آنمی‌های همولیتیک مادرزادی.....
- ۱۵۶ اختلالات پلاکتی.....
- ۱۵۷ تقایض انعقادی.....
- ۱۵۷ بیماری‌های گوارشی.....
- ۱۵۷ تهوع و استفراغ.....
- ۱۵۷ بیماری ریفلاکس گوارشی.....
- ۱۵۸ بیماری زخم پپتیک.....
- ۱۵۸ خونریزی گوارشی فوقانی.....
- ۱۵۸ سنگ‌های صفراوی و بیماری صفراوی.....
- ۱۵۸ بانکرانیت.....
- ۱۵۹ بیماری التهابی روده.....
- ۱۵۹ هیاتیت.....
- ۱۶۰ حاملگی به دنبال پیوند کبد.....
- ۱۶۰ کبد چرب حاد حاملگی (AFLP).....
- ۱۲۰ مراقبت‌های پیش از زایمان.....
- ۱۲۰ مداخلات مفید.....
- ۱۲۱ مداخلات مورد اختلاف نظر.....
- ۱۲۲ مداخلات بدون فایده.....
- ۱۲۲ اقدامات درمانی در حین زایمان.....
- ۱۲۶ اقدامات درمانی پس از زایمان.....
- فصل ۱۵. دیابت و حاملگی..... ۱۲۷
- ۱۲۷ طبقه‌بندی دیابت.....
- ۱۲۷ دیابت حاملگی.....
- ۱۲۹ عوارض مادری.....
- ۱۲۹ عوارض نوزادی.....
- ۱۳۱ مراقبت‌های قبل از حاملگی.....
- ۱۳۱ درمان دیابت.....
- ۱۳۱ رژیم غذایی.....
- ۱۳۲ ورزش.....
- ۱۳۲ درمان دارویی.....
- ۱۳۴ مونیتورینگ وضعیت متابولیک.....
- ۱۳۵ ارزیابی جنین.....
- ۱۳۶ زمان و روش زایمان.....
- ۱۳۶ شیردهی.....
- ۱۳۶ جلوگیری از بارداری.....
- فصل ۱۶. فشارخون در حاملگی..... ۱۳۸
- ۱۳۸ مقدمات و اهمیت.....
- ۱۳۸ هایپرنتشن مزمن.....
- ۱۳۸ معیارهای تشخیصی.....
- ۱۳۸ پانوزنز.....
- ۱۳۹ یافته‌های بالینی.....
- ۱۳۹ ارزیابی‌های تشخیصی.....
- ۱۴۰ تشخیص‌های افتراقی.....
- ۱۴۰ عوارض.....
- ۱۴۰ درمان.....
- ۱۴۱ ارزیابی جنین در هایپرنتشن مزمن.....
- ۱۴۲ پیش‌آگهی.....
- ۱۴۲ هایپرنتشن حاملگی.....
- ۱۴۲ معیارهای تشخیصی.....
- ۱۴۲ پانوزنز.....

Next Level

PLUS

مقدمه ای که حتماً خوانده شود

معرفی نسل جدید گایدلاین ها

در سال ۱۳۹۵ گایدلاین ها دچار تغییرات بنیادین گردید و اینجانب دست به تغییرات مهم در جهت ارتقاء کیفی و علمی این مجموعه زدم. این تغییرات را می توان در ۳ بخش زیر توضیح داد.

۱ چرا عنوان این مجموعه به Next level plus تغییر یافت؟

تصمیم گرفته شد نکات مهم پاتولوژی رابینز، فارماکولوژی کاتزونگ ترور، دستورالعمل های کشوری و اپیدمیولوژی بیماری های شایع در ایران به انتهای هر فصل اضافه شود (Plus)؛ اما این اقدام چه محاسنی دارد:
الف) دانشجویان هر فصل را که مطالعه می نمایند با نکات مهم پاتولوژی، فارماکولوژی، دستورالعمل های کشوری و اپیدمیولوژی بیماری های شایع آشنا می شوند و از همان ابتدا این مطالب را چند بار دوره می کنند.
ب) با اضافه شدن نکات مهم پاتولوژی و فارماکولوژی و مطالعه همزمان با درس داخلی به درک هر چه بهتر مطالب داخلی کمک قابل توجهی می شود.

ج) در بسیاری از دانشگاه های کشور در دوره فیزیوپاتولوژی هنگام تدریس هر یک از کورس های داخلی به طور همزمان پاتولوژی و فارماکولوژی همان مباحث تدریس و امتحان گرفته می شود؛ این اقدام کمک بسیار شایان توجهی به دانشجویان دوره فیزیوپاتولوژی می نماید.
د) لازم به ذکر است که مطالعه این نکات دانشجویان و پزشکان را بی نیاز از مطالعه گایدلاین های پاتولوژی، فارماکولوژی و اپیدمیولوژی نمی نماید و حتماً باید این کتب هم به صورت جداگانه مطالعه شوند.

ه) نکته بسیار مهم این است که ممکن است در بعضی از موارد از جمله موارد مربوط به شایع ترین ها در کتب مختلف، اختلافاتی وجود داشته باشد؛ به همین دلیل اکیداً توصیه می شود در هنگام مطالعه توجه داشته باشید که اگر یک سوالی در مباحث داخلی آمد پاسخش یک چیز می شود ولی اگر همین سوال در پاتولوژی بیاید ممکن است پاسخ آن چیز دیگری بشود. به عنوان مثال در کتاب سسیل ۲۰۱۶ شایعترین کانسر ریه " آدنوکارسینوم " عنوان گردیده است حال آنکه شایع ترین سرطان ریه در ایران " SCC " می باشد به همین دلیل پاسخ این سوال در درس داخلی " آدنوکارسینوم " و در درس اپیدمیولوژی بیماری های شایع در ایران " SCC " می باشد.

۲ صفحه بندی جدید و خواندن بسیار راحت تر گایدلاین ها

الف) در صفحه بندی جدید گایدلاین ها " فونت " حروف و کلمات درشت تر و " فاصله سطرها " بیشتر گردیده است تا خواندن کتاب راحت تر و لذت بخش تر شود. لذا اگرچه سعی گردیده است که حجم مطالب در گایدلاین های جدید کمتر شود و مطالب دسته بندی شده تر ارائه شوند ولی به علت درشت تر شدن فونت و افزایش فاصله سطرها، چیزی در حدود ۱۰٪ به صفحات کتاب اضافه گردیده است.

ب) صفحه به صفحه نسل جدید گایدلاین ها در محیط " صفحه آرایی ایندیزاین " طراحی گردیده است که جلوه ای بسیار زیبا و در عین حال ساده به کتاب داده است.

۳ اضافه شدن سوالات پراترنی (تمام قطب های کشور)، دستیاری، ارتقاء و بورد

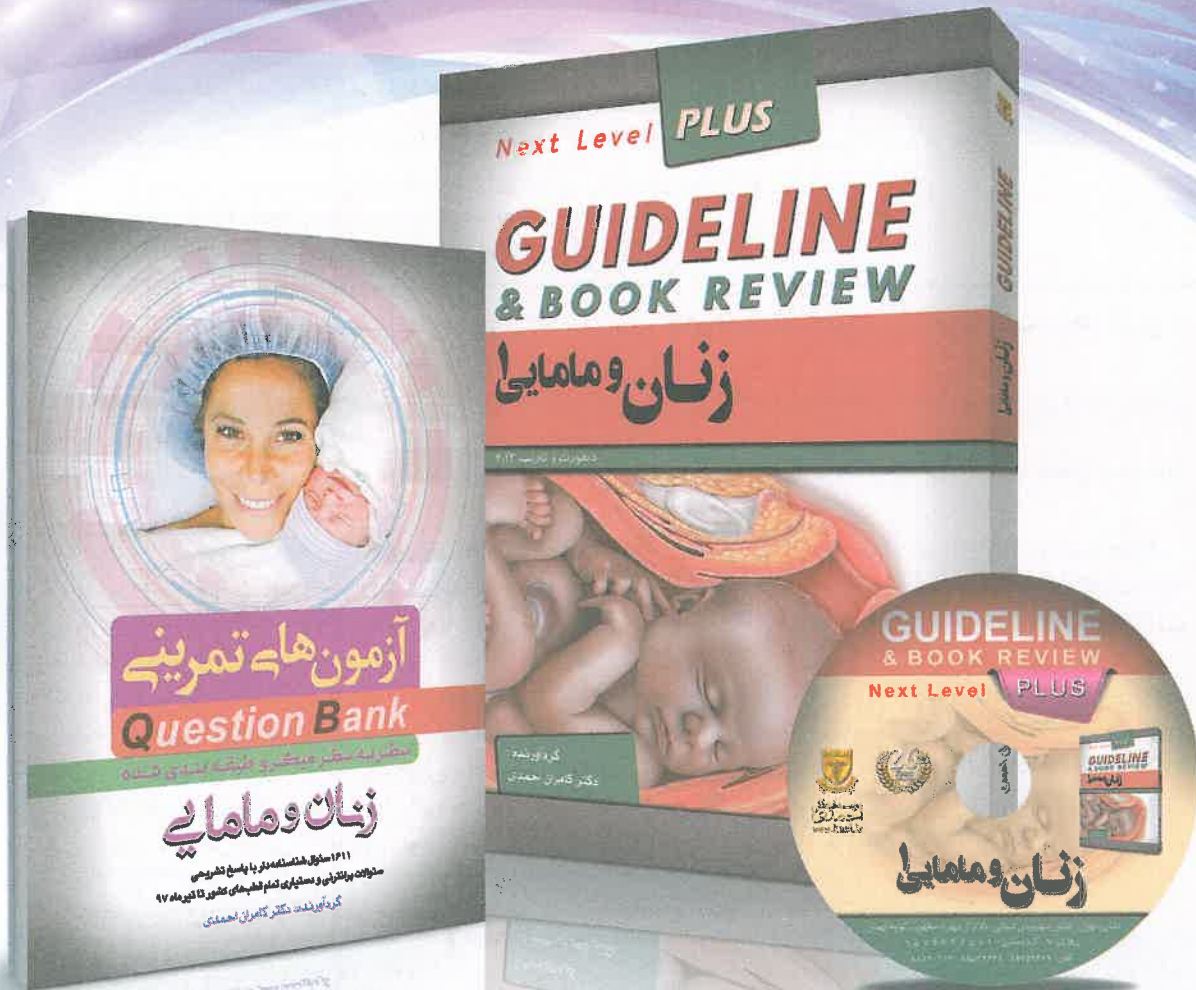
الف) همانگونه که مستحضر هستید در طی ۲ سال اخیر امتحان پراترنی در ۱۰ قطب و به صورت مجزا برگزار می شود و از طرفی آشنایی با سوالات قطب های کشوری بسیار مهم بوده به طوری که در درس زنان بیش از ۸۰٪ سوالات دستیاری اردیبهشت ۹۵ عیناً و یا تقریباً شبیه به سوالات پراترنی قطب های مختلف کشور بود؛ به همین دلیل سوالات پراترنی تمام قطب های کشور به صورت مجزا در هر بخش آورده شده اند که هم به فهم مطالب کمک می کنند و هم به درس خواندن افراد عمق می دهند.

ب) گروهی از افراد به اضافه شدن سوالات ارتقاء و بورد در داخل گایدلاین های سه درس داخلی، اطفال و جراحی انتقاد می نمایند؛ در صورتی که اگر به سوالات پراترنی و دستیاری سال های اخیر توجه کنید بسیاری از سوالات آزمون های پراترنی و دستیاری مشابه سوالات ارتقاء و بورد این رشته ها هستند؛ به همین دلیل اهمیت این سوالات بسیار زیاد است.

ج) ذکر این نکته خالی از لطف نیست که شاید ۳۰٪ از حجم گایدلاین ها اختصاص به سوالات پراترنی، دستیاری، ارتقاء و بورد دارد، لذا حجم مطالب اصلی گایدلاین ها کاملاً منطقی می باشد واز طرفی کسانی که گایدلاین مطالعه می کنند در حقیقت به طور همزمان سوالات پراترنی، دستیاری، ارتقاء و بورد را هم مطالعه می کنند یعنی صرفه جویی بسیار زیاد در وقت؛ ولیکن بسیاری از داوطلبان بدون توجه به این مطلب فقط به تعداد صفحات کتاب نگاه می کنند. به عبارت دیگر در نسل جدید گایدلاین ها با مطالعه یک کتاب در حقیقت فرد ۵ کتاب را به صورت همزمان مطالعه نموده است. در نسل جدید گایدلاین ها سعی شده است تمام آنچه شما خواسته اید را انجام دهیم تا بیشتر از گذشته از این مجموعه استفاده بپذیرید.

دکتر کامران احمدی

بهار ۹۸



QUESTION BANK سطر به سطر

اغلب افرادی که در آزمون های دستیاری و پرائترنی نمرات بسیار بالایی کسب نموده اند، کسانی هستند که علاوه بر مطالعه گایدلاین و CDها، مجموعه **Question bank سطر به سطر** را هم مطالعه کرده اند. ویژگی های مجموعه کتب **Question bank سطر به سطر** عبارتند از:

- ۱ این مجموعه شامل سئوالات جدید و استاندارد می باشد که از سطر به سطر منابع امتحانی طراحی گردیده اند.
- ۲ بسیاری از سئوالات این مجموعه شامل سئوالات ارتقاء دانشگاه های مختلف، مورد تخصصی و سئوالات درون دانشگاهی، دانشگاه های علوم پزشکی معتبر کشور هستند.
- ۳ از آنجایی که در امتحانات پرائترنی و دستیاری اخیر تعداد سئوالات تکراری بسیار اندک شده است، مطالعه این مجموعه که حاوی سئوالات جدید می باشد، بسیار مهمتر از سئوالات دوره های قبل پرائترنی و دستیاری است. البته لازم به ذکر است که سئوالات دوره های گذشته پرائترنی و دستیاری و حتی ارتقاء و مورد در داخل متن گایدلاین ها به طور کامل تا آخرین دوره وجود دارند و کسانی که **Guideline** مطالعه می کنند، عملاً تمام سئوالات دوره های قبل را هم مطالعه می کنند.
- ۴ توصیه ما به شما این است که حتماً پس از مطالعه هر فصل از گایدلاین سئوالات همان فصل را در مجموعه **Question bank سطر به سطر** حتماً بزنید تا مطالب مطالعه شده کاملاً ملکه ذهن شما شود.

CD های صوتی کلید طلایی مطالعه گایدلاین

CD های صوتی نقش بسیار مهمی در تفهیم مطالب و اطلاع یافتن از اهمیت هر یک از مباحث دارد. ویژگی های CD های صوتی عبارتند از:

- ۱ با استفاده از CD مباحث تفهیم می شوند.
- ۲ پس از مطالعه گایدلاین همراه با CD، مطالعه درس مربوطه در طول هفته بسیار آسان می شود.
- ۳ در CD ها به نکاتی تأکید می شود که می تواند نکات بسیار مهم امتحانی باشد.
- ۴ به کمک CD، سرعت خواندن گایدلاین ها افزایش می یابد و سریع تر یک گایدلاین خوانده و تفهیم می شود.
- ۵ خواندن گایدلاین با CD را از دوران استاژری آغاز نمائید تا پایه مطالعاتی و درسی شما قوی شود.
- ۶ هر گایدلاین یک CD صوتی دارد که به طور کامل آن گایدلاین را توضیح داده و مطالب آنرا تفهیم می نماید.
- ۷ شما هم فقط یکبار مطالعه یک گایدلاین را با CD مربوطه آن تجربه کنید تا به کمک قابل توجه آنها پی ببرید.

انتخابی شماره

بسم الله الرحمن الرحيم

برادر ارجمند جناب آقای دکتر کامران احمدی

بیشترت و آبادانی، سخن عزیزان مرحوم تلاش و صمت مردان و زنانی است که
بی ریا، مصلحت و تمسک و تکبر خود اذیت مست احکامی نام آبرو، این اسلامی قرار داده اند.
تا بیست و هفتاد کتابهای دانشمندی و صدق باور این تلاش نامی باشد، بدینوسیله

لوح سپاس

به پاس قدردانی از تلاش و صمت و ایجاب در عرصه فرهنگ و دانش و شرکت
مقدم بذکری به حضورتان تشکر می گردد.

دکتر مسعود حبیبی
رئیس هیئت مدیره مؤسسه فرهنگی انتشاراتی
تهران، آبان ۱۳۸۹

لوح سپاس سال ۱۳۸۹

بسم الله الرحمن الرحيم

بیت الله الرحمن الرحيم، مؤسسه فرهنگی انتشاراتی دکتر احمدی

تعالی نود است، هیئت مدیره این مؤسسه با کوشش و تلاش جناب آقای دکتر کامران احمدی
بنای این دوستی گذاشتند.

همه روزها در این مؤسسه با کوشش و تلاش جناب آقای دکتر کامران احمدی
این مؤسسه روز به روز برتر می شود.

جناب آقای کامران احمدی
چنانچه با کوشش و تلاش جناب آقای دکتر کامران احمدی
در زمینه تهیه کتابهای علمی و فرهنگی در گام مهمی پیش قدمی فرمودند
ما را در این زمینه تشکر می نمائیم.

سنت دایم

بسم الله الرحمن الرحيم

جناب آقای دکتر کامران احمدی
کاشش نیک و نایب کتاب
بیت الله الرحمن الرحيم

نشان از روی اخلاصت و شایسته ایست که به تمام کسانی که به این مؤسسه
توجه دارند، این لوح سپاس تقدیم می گردد.

تقدیر از کسالی که، اخلاص و کوشش و تلاش جناب آقای دکتر کامران احمدی
ایمانی کند، فریفته جاسوسان و منافقان امور دنیوی است.

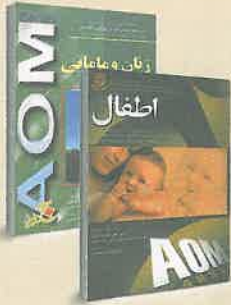
و از آنکه کسالی که، اخلاص و کوشش و تلاش جناب آقای دکتر کامران احمدی
و این کار بزرگ داشته است، روانی می کند.

سنت دایم

کتاب سال دانشجویی سال ۱۳۷۵

کتاب سال جمهوری اسلامی ایران سال ۱۳۷۷

مؤسسه فرهنگی - انتشاراتی دکتر کامران احمدی از آغاز تا کنون



آغاز کار با AOM

● مؤسسه فرهنگی - انتشاراتی دکتر احمدی با سابقه ۲۵ ساله خود در زمینه تالیف کتب پزشکی و برگزاری دوره‌های آموزشی همواره پایه‌گذار روش‌های جدید آموزش پزشکی در ایران بوده است؛ به طوری که در سال ۱۳۷۳ که دکتر کامران احمدی برای اولین بار اقدام به خلاصه و ساده‌نمودن کتب مرجع حجیم پزشکی در قالب کتاب‌های AOM در ایران نمود، بسیاری از ایشان خرده گرفتند که مگر می‌شود پزشکی را خلاصه نمود. اما به تدریج و با توجه به استقبال شدید دانشجویان و پزشکان، نمونه‌های زیادی از این نوع کتاب به بازار آمد.

انتشار گایدلاین‌ها و کلاس‌های برانترنی و دستیاری

● پس از چند سال تجربه موفق در زمینه تالیف مجموعه AOM که به عنوان الگویی برای سایر نویسندگان درآمد، در سال ۱۳۷۸ مؤسسه فرهنگی دکتر احمدی با تالیف مجموعه کتب گایدلاین و برگزاری کلاس‌های برانترنی و دستیاری به صورت حضوری و مکاتبه‌ای حرکت بزرگ دیگری را آغاز نمود. در همان سال موج جدیدی از انتقادات به طرف دکتر احمدی آغاز گردید، اما دیری نباید که همان منتقدان به فکر تشکیل کلاس افتادند و حتی از عناوینی که توسط مؤسسه فرهنگی - انتشاراتی احمدی انتخاب شده بود مانند : **Guideline** ، **Question bank** ، **Book review** و... به انواع مختلفی تقلید نمودند که البته این تقلیدها هم برای ما افتخار است.



گایدلاین‌های Next Level

● در سال ۱۳۹۰ مؤسسه فرهنگی - انتشاراتی دکتر احمدی گام بلندی در جهت پایه‌گذاری روش‌های نوین تالیف کتب پزشکی برداشت. تالیف گایدلاین‌های تمام رنگی با ویژگی‌های زیر سطح آموزش پزشکی ایران را با یک گام بلند به جلو برد: ۱- نگارش ساده و دسته‌بندی شده ۲- صفحه‌بندی زیبا به همراه تصاویر رنگی که سبب ارتقاء آموزش می‌شود و همچنین موجب می‌شود که فرد از درس خواندن لذت ببرد، چرا که هیچ مطلبی را صرفاً حفظ نمی‌کند و با مشاهده تصاویر و سپس بررسی سوالات مختلف، کاملاً مطالب درسی را درک می‌نماید. ۳- همچنین کتاب‌های گایدلاین برای داوطلبانی که علاقمند به شرکت در آزمون‌های بین‌المللی مثل: **USMLE** آمریکا، **MCCQE** کانادا، **AMC** استرالیا، **PLAB** انگلستان و هر آزمون بین‌المللی دیگر هستند، بسیار مفید و بهترین انتخاب است؛ چرا که در آزمون‌های بین‌المللی سوالات تصویری به وفور یافت می‌شود.



آموزش الکترونیک

● از سال ۱۳۹۴، آموزش الکترونیک رایگان در صفحات اجتماعی (به ویژه در اینستاگرام و تلگرام) آغاز گردید به طوری که هر ساله در چند ماه آخر منتهی به امتحان دستیاری بیش از ۱۰۰۰ سوال جدید برانترنی، دستیاری، ارتقاء و بورد مورد بررسی و پاسخ تشریحی قرار می‌گیرد.



● در سال ۱۳۹۷، ساختمان جدید مؤسسه در ۷ طبقه و با تمام امکانات آموزشی روز دنیا افتتاح گردید و آموزش الکترونیک پیشرفته تصویری و تغییر بنیادین در آموزش پزشکی آغاز شد. در نهایت برایین باوریم که هنوز در اول راه هستیم و تا استقرار کامل روش‌های نوین آموزش پزشکی در ایران به تلاش خود ادامه می‌دهیم.



به علت عدم تطبیق گروه‌های خونی مینور، ریسک بیماری همولیتیک نوزادی را افزایش می‌دهد.

۲ - سایر بیماری‌ها که تأثیر مهمی بر حاملگی دارند، عبارتند از: دیابت و سایر بیماری‌های آندوکراین، فشارخون بالا، صرع و بیماری‌های اتوایمیون.

□ سوابق جراحی

۱ - سابقه جراحی‌های ژنیکولوژیک، شکمی یا رحمی، ممکن است انجام سزارین را الزامی می‌کند.

۲ - سابقه جراحی بر روی سرویکس، سقط‌های القاء شده متعدد، یا از دست دادن مکرر محصولات بارداری (جنین)، ممکن است نشان‌دهنده نارسایی سرویکس باشد.

۳ - بیمارانی که قبلاً سزارین شده‌اند، اگر به درستی مورد مشاوره و راهنمایی قرار گیرند، ممکن است کاندید زایمان واژینال شوند.

□ سوابق فامیلی: وجود سابقه فامیلی دیابت ملتبوس، به ویژه اگر بیمار سابقه تولد نوزاد بزرگ، اختلال زایمان و یا مرگ غیرقابل توجیه نوزاد داشته باشد، پزشک را متوجه احتمال بالای دیابت بارداری می‌کند.

● **دیابت:** اگر شک بالینی قوی مبنی بر وجود دیابت تشخیص داده نشده قبل بارداری وجود دارد، اندازه‌گیری گلوکز خون در همان ویزیت اولیه می‌بایست انجام شود و تا هفته ۲۸-۲۴ حاملگی نباید صبر کرد.

● **شجره‌نامه:** اطلاع از بیماری‌های خانوادگی در مدیریت بارداری بسیار مهم است. بنابراین یک شجره‌نامه مختصر از ۳ نسل، مفید می‌باشد.

● **سابقه دوقلویی:** سابقه دوقلوزایی نیز مهم است، زیرا دوقلوزایی دی‌زیگوت (ناشی از تخمک‌گذاری‌های متعدد) ممکن است یک صفت ارثی از طرف مادر باشد.

□ **سوابق اجتماعی:** سابقه استفاده از سیگار، الکل، داروهای وریدی و هر نوع داروی دیگر باید پرسیده شود. مواردی را که فرد در معرض آنها قرار می‌گیرد (در محیط کار و یا مکان‌های دیگر) نیز باید مورد بررسی قرار گیرند.

❓ **مثال:** زمان انجام غربالگری دیابت بارداری گروه کم‌خطر چه موقع است؟
(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

- | | |
|------------------|------------------|
| الف) اولین ویزیت | ب) ۱۴-۲۱ هفته‌گی |
| ج) ۲۰-۱۵ هفته‌گی | د) ۲۸-۲۴ هفته‌گی |

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانم ۲۸ ساله G1 با سابقه خانوادگی دیابت و BMI=19 در حال حاضر در هفته ۱۱ بارداری می‌باشد، بهترین اقدام جهت غربالگری دیابت برای بیمار کدام است؟

(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) تست ۵۰ گرمی گلوکز در اولین ویزیت
ب) تست ۱۰۰ گرم گلوکز در اولین ویزیت
ج) تست ۵۰ گرمی گلوکز در هفته ۲۸-۲۴ بارداری
د) تست ۱۰۰ گرمی گلوکز در هفته ۲۸-۲۴ بارداری

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانم باردار در هفته ۱۰ بارداری مراجعه کرده است. مادر ایشان دیابت دارد. اسکرین دیابت را در چه زمان برای ایشان انجام می‌دهید؟

(پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) یک ماه دیگر
ب) همین حالا
ج) هفته ۲۶
د) هفته ۲۸

الف ب ج د

مراقبت‌های قبل از تولد

(پره‌ناتال)

کارت ۲۰۱۳

حاملگی یک فرآیند فیزیولوژیک طبیعی می‌باشد؛ با این حال، اختلالاتی که موجب افزایش مورتالیتی و موریبیدیتی در مادر و جنین می‌شوند، در ۵ تا ۲۰٪ حاملگی‌ها اتفاق می‌افتد. سیستم مراقبت‌های پره‌ناتال بر اصل پیشگیری متمرکز است.

هدف از مراقبت‌های پره‌ناتال زایمان یک نوزاد زنده و سالم، می‌باشد. مادرانی که مراقبت‌های پره‌ناتال دریافت می‌کنند در ریسک پایین‌تری از عوارض قرار دارند، و یکی از اهداف اصلی مراقبت‌های پره‌ناتال، تشخیص و درمان مناسب بیماران پرخطری است که باردار شده‌اند.

به طور ایده‌آل، اگر فردی قصد بارداری دارد، باید قبل از لقاح از لحاظ پزشکی بررسی شود. اغلب زنان قبل از لقاح مورد بررسی قرار نمی‌گیرند، و نخستین ویزیت پره‌ناتال در سه ماهه اول و ندرتاً سه ماهه دوم یا سوم صورت می‌پذیرد.

نخستین ویزیت در مطب

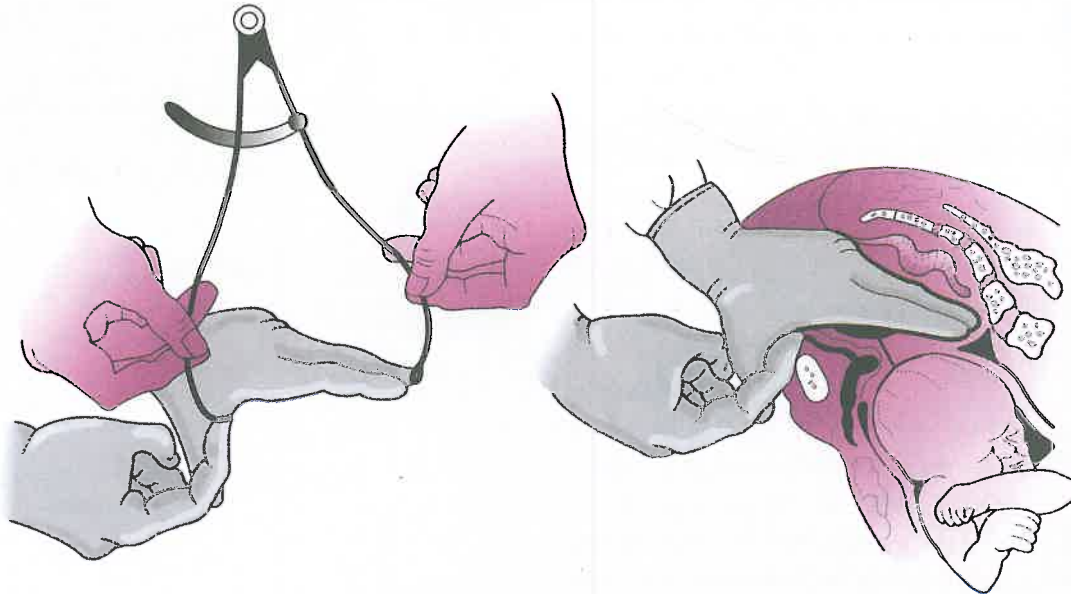
هدف از نخستین ویزیت در مطب شناخت کلیه ریسک فاکتورهایی است که مادر و جنین را تحت تأثیر قرار می‌دهند. برنامه‌ریزی جهت یک بارداری پرخطر، شامل مشاوره با فوق تخصص، در همان ویزیت اول صورت می‌گیرد.

شرح حال

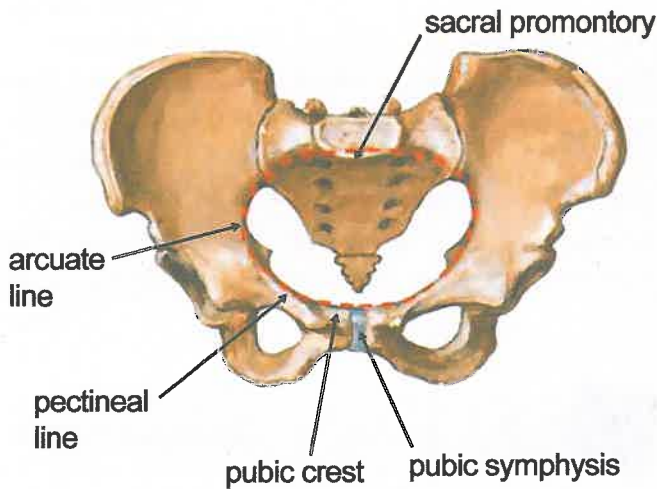
□ **شرح حال بارداری:** مصاحبه می‌بایست شامل بحث در مورد علائم فعلی باشد؛ همچنین بهترین زمان برای تبادل نظر درباره زایمان (شامل روش‌های احتمالی زایمان) و نیز تأثیر بارداری بر زندگی بیمار می‌باشد. کلیه پیامدهای بارداری‌های قبلی، اطلاعات مهمی برای بارداری فعلی فراهم می‌کنند.

□ **شرح حال سوابق پزشکی:** بارداری بر روی اعضاء مختلف مادر تأثیر می‌گذارد و شرایطی که از قبل وجود داشته است، ممکن است در طول بارداری تشدید شوند.

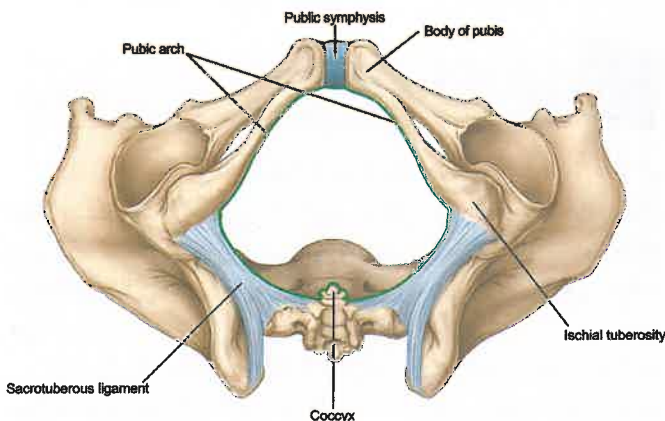
۱ - بسیاری از بیماری‌های قلبی عروقی، گوارشی و آندوکراین نیازمند بررسی کامل هستند و براساس تأثیر آنها بر مادر مشاوره تخصصی لازم می‌باشد. به عنوان مثال، سابقه ترانسفیوژن خون و ساخت آنتی‌بادی مادری



شکل ۱-۱. روش اندازه‌گیری کونژوگه دیاگونال (Conjugata diagonalis)



شکل ۱-۲. ورودی لگن



شکل ۱-۳. خروجی لگن

1- Sacrosciatic notches

معاینه بالینی



در اولین ویزیت مامایی یا پره‌ناتال، یک معاینه بالینی کامل می‌بایست انجام شود؛ معاینه لگن به ویژه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

■ **لگن استخوانی:** ساختار آن باید مورد بررسی قرار گیرد تا مشخص شود که آیا بیمار در معرض خطر عدم تناسب سری - لگنی قرار دارد یا خیر، زیرا این مسأله ممکن است منجر به عمل جراحی به منظور زایمان شود. با این همه، پلویمتری جایگزین بررسی بالینی لگن شده است (Tria of labor).

۱- **ورودی لگن:** طول قدامی - خلفی یا کونژوگه دیاگونال در نخستین معاینه لگن، باید تخمین زده شود. برای این منظور، انگشت اشاره و میانی وارد واژن می‌شود، تا اینکه انگشت میانی به پرومونتوری ساکروم برسد، آنگاه بافت‌هایی که بین انگشت اشاره و شست معاینه‌کننده قرار می‌گیرند، در جهت مخالف سمفیز پوبیس رانده می‌شوند. فاصله بین نوک انگشت معاینه‌کننده و سمفیز پوبیس که بر روی شست فشار وارد می‌کند، کونژوگه دیاگونال می‌باشد؛ قطر قدامی ورودی لگن، با کم کردن ۱/۵ سانتی‌متر از کونژوگه دیاگونال، تخمین زده می‌شود. (شکل ۱-۱ و ۱-۲)

۲- **قسمت میانی لگن:** می‌توان با توجه به برجستگی و مجاورت خارهای ایسکیال، فضای میانی لگن را تخمین زد. اگر دیواره‌های لگن همگرا باشند، و اگر قوس ساکروم، مستقیم یا کم عمق باشد؛ و یا اگر شکاف‌های ساکروسپاتییک^۱ تنگ باشند، ممکن است لگن میانی برای زایمان واژینال مناسب نباشد.

۳- **خروجی لگن:** برخلاف لگن میانی، خروجی لگن از طریق معاینه بالینی اندازه‌گیری می‌شود. شکل خروجی لگن به وسیله لمس کردن راموس لگن از سمفیز پوبیس تا توبروزیته ایسکیال و نیز تخمینی از زاویه راموس، اندازه‌گیری می‌شود. (شکل ۱-۳)

الف) زاویه ساب پوبیک کمتر از ۹۰ درجه بیانگر نامناسب بودن خروجی لگن می‌باشد.

ب) برجسته بودن استخوان کوکسیس، قطر قدامی - خلفی خروجی لگن را کاهش می‌دهد و باعث باریک شدن بیشتر خروجی لگن می‌شود.

مثال: در معاینه پره‌ناتال، کدامیک از آزمایشات زیر روتین نمی‌باشند؟

- (پراترنی - شهریور ۸۵)
- الف) HbsAg
ب) تیتراژ آنتی‌روبیلا آنتی‌بادی
ج) تیتراژ آنتی‌توکسوپلاسما آنتی‌بادی
د) VDRL

الف ب ج د

مثال: در ارزیابی اولیه زنان باردار، بررسی کدامیک از عفونت‌های زیر ضرورت دارد؟

- (پراترنی - اسفند ۸۷)
- الف) روبلا
ب) سیتومگالوویروس
ج) توکسوپلاسما
د) واریسلا

الف ب ج د

مثال: بررسی آنتی‌بادی کدامیک از موارد زیر در طی اولین ویزیت پری‌ناتال به طور روتین توصیه می‌شود؟

- (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])
- الف) توکسوپلاسما
ب) روبلا
ج) سیتومگالوویروس
د) هرپس سیمپلکس

الف ب ج د

مثال: کدامیک از آزمایشات زیر را در اولین ویزیت پره‌ناتال درخواست می‌کنید؟

- (پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])
- الف) تیتراژ آنتی‌بادی توکسوپلاسما
ب) تیتراژ آنتی‌بادی روبلا
ج) تیتراژ آنتی‌بادی واریسلا
د) تیتراژ آنتی‌بادی سیتومگالوویروس

الف ب ج د

بررسی و غربالگری ژنتیکی

۱ - غربالگری در سه ماهه اول: به منظور غربالگری در سه ماهه اول بارداری، ترکیبی از اندازه‌گیری Nuchal Translucency جنینی و نیز آنالیز میزان پروتئین پلاسمایی مربوط به حاملگی A (PAPP-A)، و نیز سطوح β -hCG توتال و آزاد، در سرم مادر، برای غربالگری تریزومی‌ها (۲۱ و ۱۸ و ۱۳) به کار برده می‌شود. اندازه‌گیری میزان آلفا فیتوپروتئین سرم مادر (AFP)، به منظور غربالگری باز بودن لوله عصبی می‌بایست بین هفته‌های ۱۵ تا ۱۸ حاملگی انجام شود. (شکل ۴-۱)

۲ - غربالگری در سه ماهه دوم: برای بیماران که تمایل به انجام بررسی‌های آنوپلوئیدی دارند و غربالگری سه ماهه اول بارداری انجام نداده‌اند، تست چهارگانه^۲ غربالگری سرم مادر در سه ماهه دوم بارداری بین هفته ۱۵ تا ۲۰ حاملگی (مناسب‌ترین زمان آن بین هفته‌های ۱۶ تا ۱۸ می‌باشد) به منظور غربالگری نقایص لوله عصبی و آنوپلوئیدی (نقایص کروموزومی)، انجام می‌گیرد. این بررسی‌ها عبارتند از:

- الف) β -hCG سرم
ب) استریول غیرکونژوگه
ج) AFP
د) اینهیبین

رحم: در نیمه اول بارداری، می‌توان از رحم برای تعیین سن بارداری استفاده کرد. به موازات بزرگتر شدن لگن، شکل آن گردتر می‌شود و معمولاً به سمت راست می‌چرخد.

طول سرویکس: در زنان نولی‌باری که زایمان واژینال نداشته‌اند، سوراخ خروجی سرویکس، بسته است. زنان مولتی‌بار ممکن است سوراخ خروجی بازتر یا گشادتری داشته باشند. متوسط طول سرویکس که با معاینه دودستی در زنان به دست می‌آید، بین ۳ تا ۴ سانتی‌متر می‌باشد.

زنانی که در گذشته سابقه زایمان پره‌ترم داشتند، ممکن است در سه ماهه دوم بارداری، جهت بررسی خطر زایمان پره‌ترم مجدد، تحت سونوگرافی ترانس واژینال (TVS) قرار گیرند. هرگاه در سونوگرافی اولیه شواهدی دال بر گشاد بودن و یا کوتاه بودن سرویکس وجود داشته باشد، ممکن است سونوگرافی ترانس واژینال سریال، ضرورت پیدا کند.

معاینه آدنکس‌ها: ضمن انجام معاینه لگن، معاینه دودستی جهت بررسی طول سرویکس و وضعیت تخمدان‌ها (آدنکس‌ها) صورت می‌گیرد.

مثال: برای تعیین قطر قدامی خلفی ورودی لگن کدام اندازه‌گیری ارزشمند است؟

- (پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])
- الف) قطر کوزوگه دیاگونال
ب) فاصله بین خارهای ایسکیال
ج) فاصله بین توروزیته‌های ایسکیال
د) زاویه پوبیس

الف ب ج د

مثال: کدامیک از اقطار لگن در Inlet از نظر بالینی قابل اندازه‌گیری است؟

- (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])
- الف) کوزوگه حقیقی
ب) کوزوگه مامایی
ج) کوزوگه دیاگونال
د) فاصله بین ۲ خار ایسکیال

الف ب ج د

مطالعات آزمایشگاهی

تست‌های اولیه خونی: در اولین ویزیت پره‌ناتال تست‌های

- غربالگری متعددی انجام می‌گیرد که عبارتند از:
- ۱ - CBC (هموگلوبین، هماتوکریت و پلاکت)
 - ۲ - گروه خونی و Rh (ABO/Rh)
 - ۳ - غربالگری آنتی‌بادی‌ها بر ضد آنتی‌ژن‌های گروه خونی
 - ۴ - VDRL یا RPR برای سیفلیس
 - ۵ - HBsAg
 - ۶ - آنتی‌بادی‌ها علیه سرخجه و HIV

نکته‌ای بسیار مهم: در زنان با سابقه دیابت بارداری تست GCT (Glucose challenge test) با خوردن محلول خوراکی حاوی ۵۰ گرم گلوکز، انجام می‌شود. سطح گلوکز وریدی، یک ساعت پس از مصرف گلوکز اندازه‌گیری می‌شود.

مثال: در اولین ویزیت پره‌ناتال تمامی تست‌های زیر روتین می‌باشد بجز:

- الف) HBsAg
ب) آنتی‌بادی روبلا
ج) آنتی‌بادی توکسوپلاسما
د) VDRL

الف ب ج د

1- Pregnancy-associated Plasma Protein A (PAPP-A)

2- Quad test

❑ **تست پوستی توبرکولین (PPD):** تست پوستی توبرکولین برای بیماران High risk از نظر سل انجام می‌شود.

❓ **مثال:** در یک بارداری ۱۲ هفته، بررسی کدامیک از موارد زیر جهت غربالگری سندرم داون توصیه می‌شود؟

- (پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])
- الف) PAPP-A ب) Inhibin-A
ج) α -fetoprotein د) Unconjugated Estriol

الف ب ج د

❓ **مثال:** کدامیک از مارک‌های بیوشیمی برای غربالگری نقص لوله عصبی به کار می‌رود؟

- (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])
- الف) Inhibin-A ب) β -hCG
ج) PAPP-A د) آلفا فیتوپروتئین (α FP)

الف ب ج د

❓ **مثال:** آزمایش کشت ادرار در اولین ویزیت حاملگی در کدامیک از موارد زیر توصیه می‌شود؟

- (پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])
- الف) در بیماران مبتلا به دیابت ب) در تمام خانم‌های حامله
ج) در بیماران با سنگ کلیه د) در بیماران با ناهنجاری کلیه

الف ب ج د

بیمارهای مقاربتی (STD)

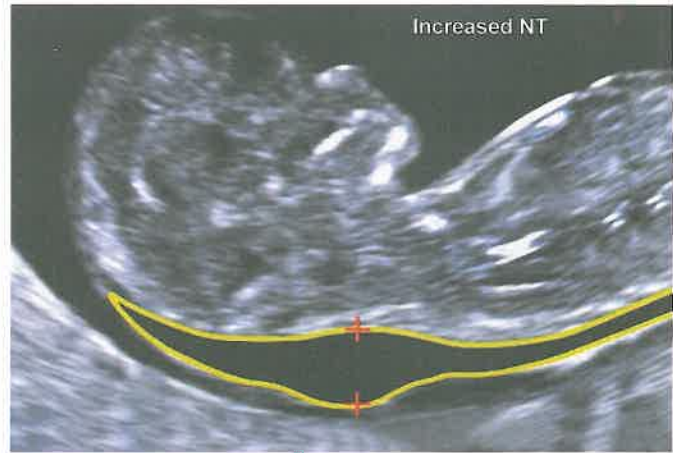
❑ **سیفلیس:** تست‌هایی که در اولین ویزیت پره‌ناتال برای غربالگری سیفلیس انجام می‌شوند، از قبیل VDRL و RPR، تست‌های حساس و غیراختصاصی برای تریپونما پالیدوم می‌باشند. در غیاب عفونت ثابت شده قبلی، به منظور اثبات ابتلا به سیفلیس، پس از مثبت شدن VDRL یا RPR، از تست آنتی‌بادی تریپونمال (FTA-ABS) استفاده می‌شود.

● **درمان:** درمان انتخابی سیفلیس در بارداری، پنی‌سیلین می‌باشد، زیرا به راحتی از جفت عبور می‌کند و جنین را همانند مادر، درمان می‌کند. در موارد غیربارداری، اریترومایسین یا سفتریاکسون درمان‌های جایگزین می‌باشند. اما در زنان حامله، پنی‌سیلین درمان انتخابی می‌باشد. به علت خطر بالای شکست درمان با داروهای جایگزین و در نتیجه ابتلا به سیفلیس مادرزادی، در مواردی که حساسیت آنافیلاکتیک به پنی‌سیلین وجود دارد، انجام حساسیت‌زدایی به پنی‌سیلین، اندیکاسیون دارد.

● **پیگیری:** به منظور پیگیری موفقیت درمان، به صورت ماهانه VDRL یا RPR چک می‌شوند. هرچند این تست‌ها پس از درمان هم ممکن است مثبت باقی بمانند؛ اما میزان آنها به شکل قابل توجهی کاهش می‌یابد. حتی پس از درمان موفقیت‌آمیز، FTA-ABS مثبت باقی می‌ماند.

❓ **مثال:** در آزمایشات پره‌ناتال خانمی با حاملگی ۸ هفته، VDRL مثبت گزارش شده است. اولین اقدام کدام است؟

- (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])
- الف) بررسی از نظر سایر بیماری‌های مقاربتی
ب) شروع درمان با پنی‌سیلین بنزاتین



شکل ۴-۱. Nuchal Translucency افزایش یافته در سندرم داون

سایر تست‌های ژنتیکی عبارتند از: الکتروفورز به منظور غربالگری هموگلوبینوپاتی‌ها (شامل ریسک بیماری سیکل سل) و غربالگری فیبروز کیستیک. این تست‌ها در بسیاری از مراکز به غربالگری‌های پره‌ناتال اضافه شده است.

۳- **بررسی‌های ژنتیکی تهاجمی:** تست‌های تهاجمی ژنتیکی می‌بایست به تمام زنان باردار پیشنهاد شود، به ویژه کسانی که در زمان زایمان، ۳۵ سال یا بیشتر سن دارند یا کسانی که سابقهٔ شجره‌نامهٔ غیرطبیعی دارند و یا دارای ریسک فاکتور برای بیماری‌های ارثی هستند.

الف) نمونه‌برداری از پرزهای کوریونی (CVS) بین هفته‌های ۹ تا ۱۳ بارداری و به دو روش ترانس واژینال یا ترانس ابدومینال صورت می‌گیرد. ب) آمنیوسنتز نیز بین هفته‌های ۱۵ تا ۲۰ انجام می‌شود. میزان عوارض این روش‌ها کمتر از ۱٪ و دقت تشخیصی آنها برای آنابلوییدی، بالاتر از ۹۹٪ می‌باشد.

❑ **آزمایش ادرار:** در اولین ویزیت پره‌ناتال، آزمایش ادرار و کشت آن انجام می‌شود. حدود ۲ تا ۱۲٪ زنان باردار، یک عفونت ادراری بدون علامت دارند. اگر تعداد باکتری‌ها بیش از 10^5 /mL باشد، بررسی حساسیت به آنتی‌بیوتیک انجام می‌گیرد. در هر بار ویزیت پره‌ناتال، بررسی ادرار از لحاظ پروتئین، گلوکز و کتون انجام می‌شود.

۱- پروتئینوری بیشتر یا مساوی با 3^+ در تست نواری^۱ (که معادل پروتئین بیشتر از 300 mg در جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته است)، بیانگر بیماری کلیوی و یا شروع پره‌کلامپسی می‌باشد.

۲- وجود گلوکزوری نشان‌دهنده عبور گلوکز از کلیه فراتر از ظرفیت بازجذب آن می‌باشد. این مسأله به طور کلی از لحاظ بالینی حائز اهمیت نمی‌باشد مگر آنکه عدم تحمل به کربوهیدرات‌ها و یا دیابت حاملگی وجود داشته باشند.

۳- در طول حاملگی در یک شخص مبتلا به دیابت، وجود کتون‌های ادراری معمولاً حاکی از مصرف ناکافی کربوهیدرات می‌باشد. در این موارد، رژیم غذایی آنها باید مجدداً بررسی شود تا اطمینان حاصل شود که مقدار کافی کربوهیدرات مصرف می‌کنند.

❑ **پاپ اسمیر:** غربالگری از لحاظ کانسر سرویکس، در همان ویزیت اولیه پره‌ناتال انجام می‌شود، مگر آنکه در طول یک سال گذشته بررسی انجام شده نرمال باشد.

آنتی‌رتروویرال در دوران پره‌ناتال و نیز انفوزیون آزی‌دوتیمیدین، حین زایمان باشد. بررسی مستمر یک زن باردار آلوده به ویروس HIV شامل اندازه‌گیری سریال میزان بار ویروس و نیز شمارش CD4 T-Cell ها می‌باشد.

● **نحوه زایمان:** در بیمارانی که بار ویروس بسیار بالا می‌باشد (بیشتر از ۱۰۰۰ کپی در ml)، سزارین انجام می‌گیرد، در غیر این صورت روش زایمان براساس اندیکاسیون‌های مامایی می‌باشد.

■ **سایر عفونت‌ها**

● **تریکوموناس:** تریکوموناس واژینالیس در ۲۰ تا ۳۰٪ زنان باردار وجود دارد اما فقط در ۵ تا ۱۰٪ موارد علامت‌دار می‌شود (خارش، سوزش، یا ترشح). تریکوموناس واژینالیس یک ارگانسیم تاژکدار بیضی شکل می‌باشد که با بزرگنمایی در محلول نرمال سالین گرم، دیده می‌شود. ترشحات آن سبز رنگ کف آلود و بدبو می‌باشد. مترونیدازول در ۹۵٪ موارد این ارگانسیم را از بین می‌برد. مترونیدازول به اشکال زیر تجویز می‌شود: ۲ گرم به صورت Single dose خوراکی، ۵۰۰ mg دو بار در روز به مدت ۷ روز، یا ۲۵۰ mg سه بار در روز به مدت ۷ روز

● **کاندیدایزیس:** کاندیدا آلبیکانس از کشت واژینال بسیاری از زنان مبتلا به نقص ایمنی استخراج می‌شود (HIV). دیابت ملتیبوس وابسته به انسولین، یا بارداری. علائم کاندیدایزیس واژینال عبارتند از: سوزش، خارش، و ترشحات سفید، ضخیم و دلمه شده. التهاب واژن و پرینه ممکن است قابل توجه باشد ولی کمتر از ۵۰٪ زنان علامت‌دار هستند.

تست تشخیص قطعی برای کاندیدا، مشاهده هایفا یا جوانه‌های مخمر در محلول KOH، زیر میکروسکوپ می‌باشد. به منظور درمان عفونت کاندیدیایی بدون عارضه، درمان موضعی به مدت ۳ تا ۷ روز با داروهایی مانند: میکونازول، ترکونازول، کلوتریمازول و باتوکونازول، کفایت می‌کند. در موارد مقاوم به درمان، تجویز سیستمیک داروها، در نظر گرفته می‌شود. فلوکونازول (۱۵۰ mg تک دوز خوراکی) رژیم ارجح در بارداری می‌باشد.

● **واژینوز باکتریال:** واژینوز باکتریال (BV) مسئول درصد بالایی از واژینیت‌ها در طی حاملگی می‌باشد. واژینوز باکتریال یک عفونت چند میکروبی می‌باشد که سبب ایجاد عوارض متعددی در حاملگی، شامل زایمان زودرس، پاره شدن پره‌ماچور پره‌ترم پرده‌ها (PPROM)، کوریوآمینیوت و آندومتريت می‌شود.



ویزیت‌های بعدی

دفعات و توالی ویزیت‌ها در مطب بستگی به سن حاملگی، شرایط مادر، و هرگونه عارضه در جنین دارد. زمان‌بندی استاندارد برای ویزیت‌های مطب در یک حاملگی نرمال بدون عارضه عبارتند از:

- ۱ - از هفته صفر تا ۳۲: هر ۴ هفته
- ۲ - از هفته ۳۲ تا ۳۶: هر ۲ هفته
- ۳ - از هفته ۳۶ به بعد: هر هفته

■ **چه معاینات و آزمایشاتی در هر ویزیت انجام می‌شود:** در هر بار ویزیت، وزن مادر، ارتفاع رحم، فشارخون مادر، و آنالیز ادرار با تست نواری، ثبت می‌شود. وضعیت قلب جنین (FHTs) نیز می‌بایست ثبت شود. کلیه یافته‌ها ثبت می‌شود و باید با موارد موجود در ویزیت‌های قبلی مقایسه شوند.

■ **کلامیدیا:** تست‌های غربالگری با استفاده از پروب DNA، ۹۰٪ ویژگی و حساسیت دارند. یک نمونه ادراری یا اندوسرویکال برای تشخیص کلامیدیا (CT) به کار برده می‌شود.

● **درمان:** درمان انتخابی آزیترومایسین (یک گرم خوراکی) می‌باشد. درمان جایگزین آن آموکسی‌سیلین (۵۰۰ mg خوراکی، سه بار در روز به مدت ۷ روز) می‌باشد. ۲ تا ۳ هفته پس از کامل شدن درمان، تست اثبات بهبودی انجام می‌شود.

👉 **نکته:** غربالگری برای گنوره‌آ (GC) و کلامیدیا (CT) به صورت روتین در زمان پاپ‌اسمیر انجام می‌شود. در زنان پرخطر، این کشت‌ها در سه ماهه سوم حاملگی (بین هفته‌های ۳۵ تا ۳۷)، تکرار می‌شوند.

■ **گنوره‌آ:** گنوره‌آ (GC) به وسیله کشت در Thayer-Morton agar یا به وسیله پروب DNA در تست ترکیبی گنوره‌آ / کلامیدیا (GC/CT) تشخیص داده می‌شود.

● **تظاهرات بالینی:** گنوره ممکن است به نوزادان منتقل شود و سبب آسیب چشمی در آنها شود. ممکن است با زایمان زودرس، پاره شدن پره‌ماچور پره‌ترم پرده‌ها (PPROM) و نیز عفونت حین زایمان یا پس از زایمان، مرتبط باشد.

● **درمان:** درمان انتخابی سفتریاکسون (۱۲۵ mg داخل عضلانی Single dose یا یک گرم وریدی هر ۲۴ ساعت برای بیماری مستشر) می‌باشد. بیمارانی که به پنی‌سیلین آلرژی دارند با یک دوز ۲ گرمی اسپکتینومایسین داخل عضلانی درمان می‌شوند.

■ **ویروس هرپس سیمپلکس:** برای تشخیص عفونت فعال هرپس از کشت بافت یا DNA-PCR استفاده می‌شود؛ در حالی که تست‌های سرولوژی بیانگر سابقه تماس می‌باشند.

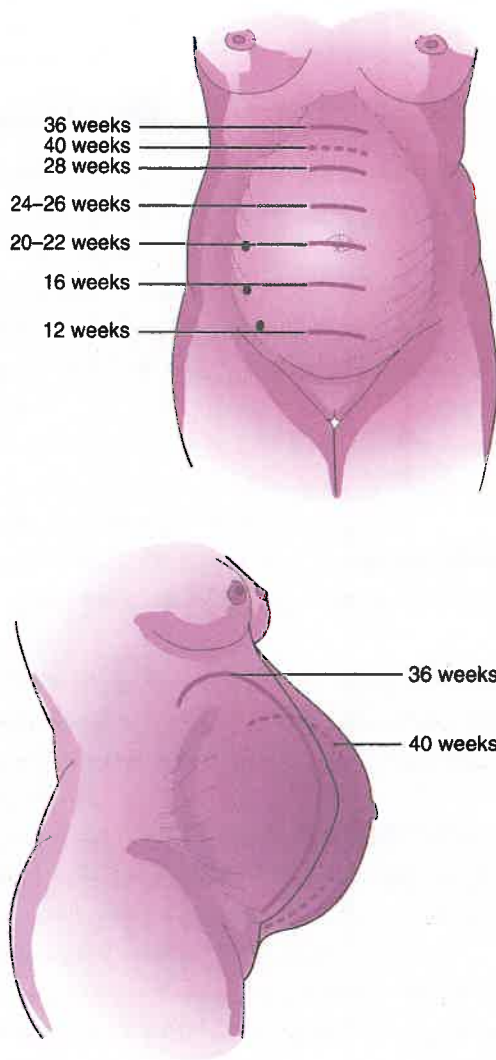
● **درمان:** آسیکلوویر خوراکی برای درمان عفونت اولیه یا راجعه به کار می‌رود. زنانی که مبتلا به هرپس ژینتالیا و یا عفونت راجعه می‌باشند در هفته ۳۶ بارداری تحت درمان پروفیلاکتیک قرار می‌گیرند تا شانس ابتلا به بیماری فعال به هنگام زایمان کاهش یابد. رژیم‌های دارویی معمول مورد استفاده عبارتند از: آسیکلوویر ۴۰۰ mg دو بار در روز و یا والاسیکلوویر ۱۰۰۰ mg روزانه.

● **نحوه زایمان:** زمانی که بیمار برای زایمان بستری می‌شود، در مورد علائم پرودرمال مورد پرسش قرار می‌گیرد و معاینات بالینی برای ضایعات سرویکس، واژن و پرینه انجام می‌شود. اگر هیچ ضایعه‌ای وجود نداشته باشد و نیز علائم پرودرمال بیماری نیز وجود نداشته باشند، زایمان واژینال بلا مانع است.

■ **HIV:** کلیه بیماران مامایی می‌بایست در اولین ویزیت پره‌ناتال، از لحاظ HIV غربالگری شوند. اولین تست غربالگری HIV، تست ELISA می‌باشد که در صورت مثبت بودن، توسط Western blot یا Immunofluorescence assay (IFA) تأیید می‌شود.

👉 **نکته:** اگر خانمی در دوران پره‌ناتال تحت بررسی HIV قرار نگرفته است، یک تست سریع HIV به هنگام بستری در بیمارستان انجام می‌شود.

● **درمان:** هدف از مراقبت و درمان پره‌ناتال در بیماران باردار HIV مثبت، درمان مناسب مادر، کاهش بار ویروس^۱، و به حداقل رساندن انتقال پره‌ناتال HIV به وسیله تجویز پروفیلاکتیک داروی آنتی‌رتروویرال حین زایمان به مادر و نوزاد، می‌باشد. رژیم‌های درمانی باید شامل درمان فعال



شکل ۵-۱. اندازه‌گیری ارتفاع رحم در سنین مختلف حاملگی

ارتفاع رحم

- **اهمیت:** بین هفته‌های ۱۸ تا ۳۴ بارداری، ارتباطی بین اندازه رحم یا ارتفاع آن (به سانتی‌متر) و سن حاملگی (به هفته) وجود دارد.
- **اندازه‌گیری ارتفاع رحم:** اندازه رحم از سمفیز پوبیس تا رأس رحم محاسبه می‌شود (روش مک دونالد). اندازه‌گیری ارتفاع رحم پس از هفته بیستم بارداری، در هر ویزیت انجام می‌شود. (شکل ۵-۱)
- **ارزیابی:** هرگاه ارتفاع رحم با سن حاملگی تخمین زده شده بیش از ۲ (سانتی‌متر یا هفته) با هم اختلاف داشته باشند. بررسی بیشتر اندازه جنین و مایع آمنیوتیک با سونوگرافی، الزامی می‌باشد.

صداهاى قلب جنین

در هفته ۱۰ تا ۱۲ بارداری، صداهاى قلب جنین (FHTs) توسط داپلر قابل شنیدن می‌باشد؛ در این موارد می‌بایست به تعداد، ریتم و هرگونه

وزن‌گیری مادر

وزن قبل از بارداری و نیز مقدار اضافه شدن وزن در طی حاملگی مهم می‌باشد. اضافه شدن وزن مادر در طی بارداری ناشی از علل متعددی می‌باشد. جنین (با متوسط وزن ۳۵۰۰ گرم در زمان تولد)، جفت (۶۵۰ گرم)، مایع آمنیوتیک (۸۰۰ میلی‌گرم)، بزرگ شدن پستان‌ها (۴۰۰ گرم) و رحم (۹۷۰ گرم) فاکتورهای افزایش وزن هستند، همچنین افزایش مایع میان بافتی و حجم خون، باعث افزایش ۱۲۰۰ تا ۱۸۰۰ گرم وزن در بارداری می‌شوند.

یک خانم که وزن آن ۱۵٪ پایین‌تر از وزن ایده‌آل می‌باشد و یا جثه کوچکی (Short stature) دارد، در معرض خطر SGA و زایمان پره‌ترم می‌باشد. در یک نوجوان باردار که رژیم غذایی وی برای تأمین نیازهای رشد او و جنین، ناکافی باشد، احتمال صدمه دیدن مادر و جنین وجود دارد. عدم وزن‌گیری مناسب مادر، بیانگر تغذیه ناکافی، جذب ناکافی مواد غذایی، یا بیماری مادری می‌باشد، که این عوامل مادر را مستعد به عدم حجم‌گیری مناسب و نیز محدودیت رشد جنین می‌کند.

□ **توصیه‌های کالج زنان و مامایی آمریکا:** کالج مامایی و زنان آمریکا

پیشنهاد می‌کند که:

۱- در طی یک حاملگی تک‌قلویی، ۱۱/۵ تا ۱۶ کیلوگرم (۲۵ تا ۳۵ پوند) افزایش وزن داشته باشیم.

۲- زنانی که کم وزن هستند می‌بایست وزن‌گیری بیشتری داشته باشند (۱۲/۵ تا ۱۸ کیلوگرم معادل ۲۸ تا ۴۰ پوند).

۳- زنان چاق ($BMI > 30$) باید افزایش وزن کمتر از ۷ تا ۱۱/۵ کیلوگرم یا ۱۵ تا ۲۵ پوند، داشته باشند. زنان چاق ($BMI > 30$) و نیز آنهایی که در طول بارداری به میزان زیادتر اضافه وزن پیدا می‌کنند در مقایسه با زنانی که BMI نرمال دارند و وزن‌گیری آنها در طی بارداری طبیعی و مناسب می‌باشد، احتمال به دنیا آوردن نوزاد ماکروزوم بیشتر است.

□ **مثال:** خانمی با $BMI=40$ در هفته ۸ حاملگی مراجعه کرده است، چه میزان افزایش وزن برای این خانم در طی بارداری توصیه می‌شود؟
(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- | | |
|--------------|------------|
| الف) ۳۵ پوند | ب) ۲۵ پوند |
| ج) ۱۵ پوند | د) ۲۰ پوند |

الف ب ج د

فشارخون

در اوایل سه ماهه دوم حاملگی، فشارخون ۵ تا ۷ میلی‌متر جیوه (هم سیستمولیک و هم دیاستولیک) کاهش می‌یابد، ولی در سه ماهه سوم به میزان طبیعی بازمی‌گردد. تغییرات فشارخون ممکن است سبب علائم مخفی و خفیف نارسایی عروق شود. افزایش فشارخون ممکن است سبب افزایش پروتئینوری شود که در فشارخون حاملگی دیده می‌شود.

□ **نکته‌ای بسیار مهم:** اندازه‌گیری فشارخون در وضعیت نشسته (در حالی که بازو هم سطح قلب می‌باشد) با بیشترین دقت اندازه‌گیری همراه می‌باشد.

(پراترنی - اسفند ۹۲)

خانم کدام جمله صحیح است؟

- الف) قبل از هفته ۱۲ باید انجام شود
ب) بین ۱۶ تا ۲۰ هفته باید انجام شود
ج) بین ۲۴ تا ۲۸ هفته باید انجام شود
د) نیاز به انجام غربالگری دیابت ندارد

الف ب ج د

مثال: خانمی با حاملگی ۲۶ هفته جهت مراقبت‌های پری‌ناتال مراجعه کرده است. مراقبت‌های ایشان تا به حال به طور کامل انجام شده است. کدامیک از آزمایشات زیر را برای ایشان درخواست می‌کنید؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

- الف) CBC
ب) کشت ادرار
ج) تست تحمل گلوکز ۵۰ گرمی
د) غربالگری GBS

الف ب ج د

مثال: زمان انجام غربالگری دیابت بارداری گروه کم‌خطر چه موقع است؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

- الف) اولین ویزیت
ب) ۱۱-۱۴ هفتگی
ج) ۲۰-۱۵ هفتگی
د) ۲۸-۲۴ هفتگی

الف ب ج د

شکایات رایج در دوران حاملگی

پتیالیسم

افزایش ترشح بزاق در گروه کوچکی از زنان حامله مورد شکایت قرار می‌گیرد. علت آن نامشخص است اما ممکن است مربوط به تهوع و استفراغ باشد.

پیکا

پیکا به خوردن مواد بدون ارزش تغذیه‌ای گفته می‌شود؛ برخی از مثال‌های معمول عبارتند از: خوردن خاک و یا خوردن مواد آহার لباسشویی. پیکا مضر می‌باشد، زیرا خوردن حجم زیادی از آنها باعث می‌شود که خوردن مواد مغذی، ناکافی باشد.

تکرر ادرار و عملکرد کلیوی

تکرر ادرار: تکرر ادرار یک شکایت شایع در طول حاملگی می‌باشد. در اواخر بارداری بزرگ شدن رحم و جنین سبب کاهش حجم مثانه شده در نتیجه تکرر ادرار ایجاد می‌شود.

نامنظمی در ضربان قلب و همچنین افزایش و کاهش ضربان قلب، توجه کرد. هرگونه اختلال در تعداد یا ریتم قلبی باید به وسیله سونوگرافی، مونیتورینگ الکتریکی تعداد ضربات قلب جنین، و یا حتی اکوکاردیوگرام جنین، بررسی شود.

ادم

در هر ویزیت پره‌ناتال، نکته‌ای که همواره به آن توجه باید کرد، دوره‌های گذرای ادم جنرالیزه یا تورم می‌باشد. وجود ادم در اندام‌های تحتانی در اواخر بارداری، یک وضعیت طبیعی ناشی از تغییرات هیدرواستاتیک در گردش خون تحتانی بدن می‌باشد. ادم قسمت فوقانی بدن (به عنوان مثال، صورت و دست‌ها)، به ویژه زمانی که با افزایش نسبی یا مطلق فشارخون باشد، می‌تواند نخستین علامت پره‌اکلامپسی باشد، هرچند ادم در حال حاضر جزء معیارهای تشخیصی پره‌اکلامپسی نمی‌باشد. افزایش فشارخون به میزان متوسط در غیاب احتباس مایع شدید می‌تواند بیانگر استعداد به ابتلا به افزایش فشارخون مزمن باشد.

اندازه و موقعیت جنین

بررسی دستی اندازه و موقعیت جنین، حدوداً بعد از هفته ۲۶ بارداری، همیشه اندیکاسیون دارد. تا قبل از اواخر حاملگی، جنین ممکن است موقعیت‌های مختلفی به خود گیرد، اما ادامه یک قرار غیرطبیعی در اواخر حاملگی بیانگر قرار گرفتن غیرطبیعی جفت، آنومالی‌های رحمی، یا سایر مشکلاتی می‌باشد که باید به وسیله سونوگرافی بررسی شوند.

نکته: اگر یک قرار غیرطبیعی ادامه پیدا کند، پس از هفته ۳۷ بارداری، چرخش خارجی (External version) در نظر گرفته می‌شود.

بررسی‌های آزمایشگاهی

مطالعات آزمایشگاهی سه ماهه سوم

- ۱ - غربالگری دیابت حاملگی: آزمایش یک ساعته تحمل گلوکز (1-hour GCT) با ۵۰ گرم گلوکز خوراکی، بین هفته‌های ۲۴ تا ۲۸ بارداری انجام می‌شود. اگر آزمایش یک ساعته غیرطبیعی باشد، آزمایش ۳ ساعته انجام می‌گیرد. در تست ۳ ساعته، پس از اندازه‌گیری گلوکز ناشتا، ۱۰۰ گرم گلوکز به صورت خوراکی، استفاده می‌شود. سپس میزان قند وریدی ۱، ۲ و ۳ ساعت پس از مصرف آن، اندازه‌گیری می‌شود.
- ۲ - CBC: این آزمایش در ابتدای سه ماهه سوم، جهت بررسی آنمی، تکرار می‌شود.
- ۳ - استرپتوکوک گروه B (GBS): انجام غربالگری GBS بین هفته‌های ۳۵ تا ۳۷ بارداری انجام می‌گیرد. اگر نتیجه کشت بیماری برای GBS بین هفته‌های ۳۵ تا ۳۷ حاملگی مثبت باشد، یا یک کشت ادراری مثبت در هر زمان از بارداری از لحاظ GBS داشته باشد، به هنگام بستری در اتاق زایمان توسط پنی‌سیلین (داروی انتخابی در غیاب وجود حساسیت) تحت درمان قرار می‌گیرد، این فرآیند سبب کاهش ریسک ابتلا به سپسیس زودرس استرپتوکوک گروه B^۱ در نوزاد می‌شود.

مثال: خانمی ۲۰ ساله GI در هفته ۸ حاملگی بدون هیچ‌گونه ریسک فاکتور جهت کنترل حاملگی مراجعه نموده در مورد غربالگری دیابت در این

1- Early-onset group B streptococcal sepsis

۲۴ ساعت شبانه‌روز، سبب کاهش درد می‌شود. استفاده از کیسه یخ هم به صورت گذرا مؤثر می‌باشند. هورمون تراپی هیچ ارزشی ندارد.

احساس ناراحتی در دست‌ها

تعریف: آکروسیستزی^۱ دست‌ها، عبارت است از: گرختی و سوزن سوزن شدن دوره‌ای انگشتان (پاها هیچگاه درگیر نیستند).

شیوع: این عارضه حداقل ۵٪ زنان باردار را گرفتار می‌کند.

اتیولوژی

۱ - سندرم کشیدگی شبکه براکیال^۲، ثانویه به افتادگی شانه‌ها در طی بارداری، علت آن می‌باشد.

۲ - سندرم تونل کارپ هم یکی از علل شایع ایجاد این علائم می‌باشد.

علائم بالینی: احساس ناخوشایند معمولاً در شب و اوایل صبح ایجاد می‌شود. این عارضه ممکن است به سمت بی‌حسی نسبی و اختلال در حس عمقی دست‌ها پیشروی کند. ظاهراً این عارضه جدی نمی‌باشد، اما ممکن است به عنوان عارضه بلند کردن و حمل کردن بچه، پس از زایمان نیز ادامه پیدا کند.

سایر نکات مربوط به مراقبت‌های پره‌ناتال

حمام کردن

به هنگام استحمام و وان گرفتن، آب وارد واژن نمی‌شود. حمام کردن (وان گرفتن) و شنا در دوران بارداری بلامانع هستند. با این حال در سه ماهه سوم بارداری، بیمار ممکن است تعادل خوبی نداشته باشد و خطر افتادن وجود دارد.

مراقبت‌های دهان و دندان

در طی بارداری، ممکن است لثه‌ها دچار هیپرتروفی شوند و خونریزی از آنها اتفاق بیافتد. پاپیلاهای بین‌دندانی (Epulis) ممکن است در لثه فوقانی تشکیل شوند و حتی نیازمند خارج کردن به وسیله جراحی باشند. اعمال معمول دندانپزشکی از قبیل جرم‌گیری، ترمیم حفره‌های دندانی (پر کردن) و یا ترمیم پری‌آدنیتال ممکن است تحت بن‌حسی موضعی انجام شوند. آنتی‌بیوتیک برای درمان آبسه‌های دندانی به کار می‌رود. در برخی از مطالعات بیماری پری‌آدنیتال با افزایش خطر زایمان پره‌ترم همراه بوده است.

مثال: خانمی حامله با سن بارداری ۲۰ هفته به علت احساس درد در لثه مراجعه کرده است؛ در بررسی پوسیدگی دندان دارد، چه اقدامی صحیح است؟ (پراترنی - اسفند ۹۱)

الف) فقط مسکن و آنتی‌بیوتیک تجویز شود.

GFR: در طول حاملگی میزان فیلتراسیون گلومرولی (GFR)، ۵۰٪ افزایش می‌یابد و به دنبال آن سطح کراتینین سرم به ۴/۰ تا ۶/۰ mg/dl کاهش می‌یابد. هم تغییرات مثنه و هم تغییر در عملکرد کلیه ناشی از تغییرات هورمونی حاملگی می‌باشد.

دیزوری و هماچوری: دیزوری و هماچوری می‌توانند از علائم عفونت ادراری باشند.

عفونت ادراری بی‌علامت: حدود ۲ تا ۱۲٪ زنان باردار مبتلا به عفونت‌های ادراری بدون علامت هستند. تشخیص عفونت ادراری براساس آزمایش ادرار و نیز کشت ادرار و سنجش حساسیت باکتری می‌باشد.

وریدهای واریسی

اتیولوژی: فشار ناشی از یک رحم بزرگ، که باعث کاهش برگشت وریدی می‌شود، در کنار شل شدن عضلات صاف به وسیله پروژسترون، باعث بزرگ شدن وریدهای محیطی در اندام‌های تحتانی شده و در نتیجه ایجاد واریس می‌کنند.

درمان: درمان اختصاصی شامل بالا بردن اندام‌های تحتانی و استفاده از جوراب‌های فشاری می‌باشد. وجود واریس‌ها سطحی دلیلی بر وجود ترومبوز ورید عمقی نمی‌باشد.

کمر درد و درد مفاصل

در طی بارداری، شل شدن مفاصل ممکن است سبب درجات کمی از جداسدگی و حرکت سمفیز پوبیس و مفاصل ساکروایلیاک شود. در زنان باردار ممکن است لگن ناپایدار شده و در نتیجه ایجاد درد کند. یک کمربند لگنی و یا Sling بارداری، به همراه استراحت در بستر، تا حدودی باعث بهبود درد لگنی می‌شود. افزایش برجستگی شکم مادر سبب لوردوز می‌شود. بیماران ممکن است با عقب بردن شانه و جلو آوردن سر، این لوردوز را جبران کنند. این وضعیت‌های اصلاحی، سبب بدتر شدن انحنای ستون فقرات مادر می‌شوند. کمربند بارداری و کفش‌های پاشنه کوتاه، باعث کاهش کمر درد می‌شوند. ورزش و درمان فیزیکی (Physical therapy) هم مفید می‌باشند.

کرامپ‌های پا/گرختی

اتیولوژی: کرامپ پا از شکایات شایع با علت نامشخص می‌باشد. تئوری‌های موجود شامل کاهش کلسیم یا منیزیم سرم می‌باشد.

درمان: درمان شامل مکمل‌های تغذیه‌ای کربنات کلسیم یا لاکتات کلسیم می‌باشد. سیترات منیزیم (۳۰۰ mg در روز) نیز جهت کرامپ‌های پا استفاده می‌شود. سایر درمان‌ها عبارتند از: گرمای موضعی، ماساژ و یا فلکسیون پاها.

درد پستان

بزرگ شدن فیزیولوژیک پستان باعث ایجاد ناراحتی به خصوص در ابتدا و انتهای بارداری می‌شود. استفاده از پستان‌بندهای با سایز مناسب در

1- Acrodysesthesia

2- Bracial plexus traction syndrome

دارند و به ویژه توپمای شکمی، باید اجتناب نمود. ورزش‌های آئروبیک و کلاس‌های ورزشی ویژه خانم‌های حامله، فراهم شده است. کلاس‌های یوگا برای زنان باردار هم در دسترس می‌باشند. ورزش‌هایی در کلاس‌های یوگا برای انعطاف‌پذیری و محافظت از مفاصل وجود دارند.



ایمنی‌سازی (واکسیناسیون)

۱- واکسن‌های نوترکیب، توکسوئید، یا ویروس کشته شده در طی بارداری بلامانع بوده و تجویز می‌شوند. کالچ زنان و مامایی آمریکا توصیه می‌کند همه زنان باردار در فصل شیوع آنفلوانزا (ماه اکتبر تا مارس [مه‌ر تا فروردین])، واکسن تزریقی آنفلوانزا دریافت کنند. واکسن "Flu shot" در تمام طول بارداری بی‌خطر می‌باشد. اگر واکسن در طی بارداری تجویز شود، خطر ابتلا به بیماری‌های تنفسی در نوزاد، در طی ۶ ماهه نخست زندگی، کاهش می‌یابد. توکسوئید کزاز و دیفتتری، واکسن هپاتیت B، و نیز واکسن کشته شده فلج اطفال در زنان باردار پرخطر، تجویز می‌شوند و مصرف آنها در حاملگی بلامانع است.

۲- واکسن‌های زنده ضعیف شده (واریسلا، سرخک، اوریون، فلج اطفال، و سرخچه) باید سه ماه قبل از بارداری یا پس از زایمان تجویز شوند. واکسن‌هایی که در آنها ویروس زنده وجود دارند در طول بارداری منع مصرف دارند زیرا به شکل ثانویه خطر بالقوه برای عفونت‌زایی در جنین دارند. واکسیناسیون کودکان زنان باردار، بی‌خطر می‌باشد. (۱۰۰٪ امتحانی)

۳- پروفیلاکسی ثانویه با ایمونوگلوبولین برای زنان بارداری که در معرض سرخچه، هپاتیت A، هپاتیت B، کزاز، آبله‌مرغان یا هاری قرار گرفته‌اند، توصیه می‌شود.

مثال: تجویز کدامیک از واکسن‌های زیر در دوران بارداری ممنوعیت قطعی دارد؟

- الف) هپاتیت B
- ب) کزاز
- ج) پولیومیلیت
- د) سرخک

الف ب ج د

مثال: کودک ۱۲ ساله‌ای جهت تزریق واکسن سرخچه مراجعه کرده است. مادر این کودک ۱۰ هفته باردار است. واکسیناسیون کودک را در چه زمانی انجام می‌دهید؟

الف) در همان زمان

- ب) تا سه ماهه دوم حاملگی به تأخیر می‌اندازیم.
- ج) تا سه ماهه سوم حاملگی مادر به تأخیر می‌اندازیم.
- د) تا پس از زایمان مادر می‌بایستی به تأخیر بیافتد.

الف ب ج د

مثال: تزریق کدامیک از واکسن‌های زیر در طی حاملگی توصیه می‌شود؟

- الف) اوریون
- ب) آنفلوانزا
- ج) سرخچه
- د) سرخک

الف ب ج د

مثال: تجویز کدامیک از واکسن‌های زیر در حاملگی ممنوع است؟

(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- ب) درمان مناسب دندان‌ها انجام شود.
- ج) درمان تا بعد از بارداری به تأخیر انداخته شود.
- د) فقط پانسمان اولیه انجام شود.

الف ب ج د



دوش واژینال

دوش واژینال، که در برخی موارد لازم می‌شود، ممکن است در طی حاملگی مضر باشد و باید از انجام آن اجتناب کرد.



داروها، نیکوتین و الکل

داروها: به توکسین‌ها، داروها و یا عوامل بیولوژیکی که به جنین آسیب می‌رسانند، تراژون می‌گویند. بیشترین تأثیر داروها در زمان ارگانوژنز (هفته ۱۰-۲۰ پس از LNMP) می‌باشد. داروهایی که وابستگی ایجاد می‌کنند، نظیر هروئین، متادون و بنزودیازپین‌ها، مشکلات فراوانی برای نوزاد ایجاد می‌کنند، از جمله ممکن است سبب علائم ترک در نوزاد شوند.

نیکوتین و مصرف سیگار: خطر تولد نوزادان با وزن پایین (LBW)، با سیگار کشیدن زن باردار، افزایش می‌یابد. سیگار کشیدن در طول حاملگی با عوارض زیر همراهی دارد:

- ۱- محدودیت رشد داخل رحمی (IUGR)
- ۲- جفت سرراهی
- ۳- جداشدن ناگهانی جفت (دکولمان جفت)
- ۴- تولد پره‌ترم
- ۵- وزن کم زمان تولد (LBW)
- ۶- مرگ و میر حوالی زایمان (پرماتال)

از زنان باردار باید خواسته شود که سیگار را ترک کنند؛ اما اگر ترک سیگار امکان‌پذیر نباشد، باید تشویق شوند که تعداد سیگارها را در طول روز کاهش دهند. عوامل دارویی ممکن است در ترک سیگار کمک‌کننده باشند.

الکل: میزان دقیق مصرف الکل که در بارداری بی‌خطر باشد، مشخص نمی‌باشد. سندرم جنین الکلی (FAS) به دنبال مصرف الکل توسط مادر (بیشتر از ۲ اونس در روز) با میزان بروز ۱ در ۶۰۰ تا ۱ در ۱۵۰۰ تولد زنده، در نوزادان اتفاق می‌افتد. تظاهرات اصلی سندرم جنین الکلی (FAS) عبارتند از: محدودیت رشد قبل و پس از زایمان، بدشکلی سر و صورت (شامل میکروسفالی و میکروافتالمی)، عقب‌ماندگی ذهنی، نقایص قلبی و اختلالات رفتاری. نوزادانی که مادر آنها در طی بارداری الکل مصرف می‌کنند، می‌توانند مبتلا به FAS شوند، یا دچار تأثیرات الکل بر جنین (FAEs) شوند و یا طبیعی باشند.

توجه: زنان باردار باید تشویق شوند تا در طی بارداری، الکل مصرف نکنند.



ورزش

زنان باردار می‌بایست حدود ۳۰ دقیقه یا بیشتر در طول روز فعالیت فیزیکی متوسط داشته باشند. از فعالیت‌هایی که خطر آسیب رساندن به مادر را

□ **پروتئین:** نیاز روزانه به پروتئین در بارداری ۱ گرم به ازاء هر کیلوگرم روزانه به علاوه ۲۰ گرم روزانه، در نیمه دوم بارداری می‌باشد (۶۰ تا ۸۰ گرم روزانه در زنان متوسط). خوردن پروتئین برای رشد و نمو جنینی ضروری می‌باشد و استفاده از غذاهای حیوانی کم چرب (گوشت مرغ و ماهی)، لبنیات کم چرب و پروتئین‌های گیاهی مانند حبوبات، توصیه می‌شود.

□ **کلسیم:** میزان مصرف کلسیم در طی بارداری و شیردهی، ۱۲۰۰ mg در روز می‌باشد. استفاده از کلسیم برای نوجوانان باردار و زنان شیرده اهمیت ویژه‌ای دارد. مصرف کم کلسیم که به صورت استفاده از کلسیم کمتر از ۶۰۰ میلی‌گرم روزانه تعریف می‌شود، در طی بارداری ممکن است سبب دمیترالیزاسیون اسکلت مادر شود.

□ **آهن:** در حدود هفته ششم بارداری تولید RBCها افزایش می‌یابد، بنابراین تمام زنان باردار می‌بایست به میزان کافی آهن مصرف کنند. علاوه بر آن، زنان می‌بایست ۳۰ میلی‌گرم آهن المنتال در روز به شکل مکمل، در طی سه ماهه دوم و سوم بارداری دریافت کنند. اگر آنمی فقر آهن تشخیص داده شود، باید دوز آهن المنتال به ۶۰ تا ۱۲۰ میلی‌گرم در روز، افزایش یابد.

□ **ویتامین‌ها / مواد معدنی**

● **اسید فولیک:** مصرف اسید فولیک خطر نقایص لوله عصبی (NTDs) را کاهش می‌دهد.

۱ - مصرف ۴mg اسید فولیک در روز برای بیمارانی که در حاملگی‌های قبلی، سابقه NTD داشته‌اند، توصیه می‌شود. اسید فولیک حداقل می‌بایست از یک ماه قبل از لقاح تا پایان سه ماهه اول بارداری مصرف شود. خطر NTD را، جعه، با مصرف پره‌ناتال اسید فولیک تا ۷۰٪ کاهش می‌یابد.

۲ - برای سایر زنان، مصرف حداقل ۴mg / اسید فولیک در روز، قبل از لقاح و در طول سه ماهه اول بارداری توصیه می‌شود.

۳ - در بیماران مبتلا به دیابت وابسته به انسولین یا آنهایی که به علت صرع تحت درمان با اسید والپروئیک و کاربامازپین هستند، خطر ایجاد NTD افزایش می‌یابد (۱٪)؛ بنابراین باید روزانه حداقل ۱mg اسید فولیک استفاده کنند.

● **ویتامین B12:** مکمل ویتامین B12 برای گیاهخواران و مبتلایان به آنمی مگالوبلاستیک مفید می‌باشد.

□ **مثال:** خانمی ۲۴ ساله باردار کاملاً سالم و با نتایج آزمایش‌های معمول که همه طبیعی است به کلینیک زنان باردار مراجعه می‌کند و در مورد نیازهای اضافی غذایی خود از نظر کالری در دوران بارداری و شیردهی سؤال می‌کند. کدامیک از پاسخ‌های زیر صحیح است؟ (پراترنی - شهریور ۱۷۳)

الف) یک هزار کیلوکالری اضافی هم در دوران بارداری و هم در دوران شیردهی لازم است.

ب) اصولاً نه در دوران بارداری و نه در دوران شیردهی نیاز به کالری اضافی وجود ندارد.

ج) حدود سیصد کیلوکالری در دوران بارداری و پانصد کیلوکالری نیز برای دوران شیردهی لازم است.

د) فقط یکصد کیلوکالری برای دوران شیردهی لازم است.

الف ب ج د

□ **مثال:** برای تأمین انرژی مورد نیاز خانم باردار با جثه متوسط چند کیلوکالری در روز باید به رژیم پایه افزوده شود؟ (پراترنی - شهریور ۹۰)

الف) ۲۰۰ (ب) ۳۰۰
ج) ۶۰۰ (د) ۸۰۰

الف ب ج د

الف) پولیو خوراکی
ب) هیپاتیت B
ج) دیفتری
د) MMR

الف ب ج د

□ **مثال:** تجویز کدامیک از واکسن‌های زیر در حاملگی کنترااندیکه است؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) اوربون
ب) هیپاتیت B
ج) آنفلوانزا
د) هیپاتیت A

الف ب ج د

□ **مثال:** کدامیک از واکسن‌های زیر را در حاملگی می‌توان تجویز کرد؟ (پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) سرخچه
ب) سرخک
ج) هیپاتیت
د) اوربون

الف ب ج د

□ **مثال:** خانم ۲۲ ساله پرستار با سن بارداری ۵ هفته، ۱ ماه قبل نخستین تزریق واکسن هیپاتیت B را انجام داده است. در مورد تزریق دوز بعدی واکسن با شما مشاوره می‌کند، چه توصیه‌ای می‌کنید؟ (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) طبق تینراز آنتی‌بادی تصمیم‌گیری شود.
ب) بعد از اتمام تریمستر اول انجام شود.
ج) بعد از اتمام بارداری انجام شود.
د) واکسناسیون طبق برنامه روتین انجام شود.

الف ب ج د

تماس جنسی (Intercourse)



هیچ عارضه مضری که بتوان آن را مستقیماً به مقاربت جنسی حین بارداری نسبت داد، وجود ندارد. هرگاه به دنبال Intercourse، کرامپ، لکه‌بینی، یا خونریزی قرمز روشن اتفاق بیفتد. نباید Intercourse انجام شود تا زمانی که توسط پزشک مورد بررسی قرار گیرد. بیمارانی که زایمان پره‌ترم یا خونریزی واژینال دارند، تا قبل از بررسی توسط پزشک نباید Intercourse داشته باشند.



نیازهای تغذیه‌ای

تغذیه صحیح مادر، درست از زمان لقاح، فاکتور مهمی در مسیر رشد و نمو نوزاد و سالم بودن در آینده می‌باشد. زنان باردار باید به استفاده از یک رژیم غذایی متعادل تشویق شوند و توجه ویژه به نیاز بدن به آهن، اسید فولیک، کلسیم و روی داشته باشند.

□ **کالری:** یک خانم با وزن متوسط ۵۸ کیلوگرم (۱۲۷ پوند)، نیازمند یک رژیم تغذیه‌ای نرمال به میزان ۲۳۰۰ کیلوکالری در روز می‌باشد. علاوه بر آن، ۳۰۰ کیلوکالری روزانه در طی بارداری و ۵۰۰ کیلوکالری روزانه در طی شیردهی، به آن میزان اضافه می‌شود (جدول ۱-۱). مصرف کالری کمتر باعث دریافت ناکافی مواد مغذی ضروری می‌شود.

جدول ۱-۱. توصیه‌های رژیم غذایی روزانه برای افراد غیرباردار، باردار و شیرده

	Units	Nonpregnant			Pregnant			Lactation		
		14-18	19-30	31-50	14-18	19-30	31-50	14-18	19-30	31-50
Energy(kcal)	kcal/d	2000-2200	2000-2200	2000-2200	2300-2500	2300-2500	2300-2500	2500-2700	2500-2700	2500-2700
Protein	g/d	46	46	46	71	71	71	71	71	71
Carbohydrate	g/d	130	130	130	175	175	175	210	210	210
Water	L/d	2.7	2.7	2.7	3	3	3	3.8	3.8	3.8
Fiber	g/d	26	25	25	28	28	28	29	29	29
Vitamins										
A	µg/d	700	700	700	750	770	770	1300	1300	1300
B₆	mg/d	1.2	1.3	1.3	1.9	1.9	1.9	2	2	2
B₁₂	µg/d	2.4	2.4	2.4	2.6	2.6	2.6	2.8	2.8	2.8
C	mg/d	65	75	75	80	85	85	115	120	120
D	µg/d	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E	mg/d	15	15	15	15	15	15	19	19	19
K	µg/d	75	90	90	75	90	90	75	90	90
Thiamin	mg/d	1	1.1	1.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Riboflavin	mg/d	1	1.1	1.1	1.4	1.4	1.4	1.6	1.6	1.6
Niacin	mg/d	14	14	14	18	18	18	17	17	17
Folate	µg/d	400	400	400	500	500	500	600	600	600
Pantothenic acid	mg/d	5	5	5	6	6	6	7	7	7
Biotin	µg/d	25	30	30	30	30	30	35	35	35
Choline	mg/d	400	425	425	450	450	450	550	550	550
Elements										
Calcium	mg/d	1300	1000	1000	1300	1000	1000	1300	1000	1000
Iodine	µg/d	150	150	150	220	220	220	290	290	290
Iron	mg/d	15	18	18	27	27	27	10	9	9
Magnesium	mg/d	360	310	320	400	350	360	360	310	320
Phosphorus	mg/d	1250	700	700	1250	700	700	1250	700	700
Zinc	mg/d	9	8	8	12	11	11	13	12	12
Potassium	g/d	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	5.1	5.1	5.1

ب) ویتامین‌های B
د) کلیه

الف) ویتامین A
ج) آهن و اسید فولیک

الف ب ج د

مثال: در خانمی با سابقه زایمان نوزاد دختر مبتلا به منگومیوسل،

قبل از زایمان بعدی قرص اسید فولیک را به چه میزان توصیه می‌کنید؟

(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) روزانه ۱ میلی‌گرم از سه ماه قبل از بارداری

ب) روزانه ۴ میلی‌گرم از سه ماه قبل از بارداری

ج) روزانه ۱ میلی‌گرم از یک ماه قبل از بارداری

د) روزانه ۴ میلی‌گرم از یک ماه قبل از بارداری

الف ب ج د

مسافرت

مسافرت (با اتومبیل، قطار، یا هواپیما) تأثیر سویی بر بارداری ندارد، اما اگر پزشک آن را ممنوع کرد باید مورد توجه قرار گیرد.

مثال: به خانم بارداری که تغذیه مناسب دارد و از همه گروه‌های غذایی

استفاده می‌کند، مصرف کدامیک از مکمل ویتامین‌های زیر ضروری است؟

(پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

آماده‌سازی جهت زایمان



با رسیدن به زمان ترم، هرگاه فاصله انقباضات رحمی به ۵ تا ۱۰ دقیقه رسیده، فرد باید در بیمارستان بستری شود. به بیمار گفته می‌شود هر کدام از علائم خطر زیر را مشاهده نمود به پزشک مراجعه کند:

- ۱- پاره شدن پرده‌ها
- ۲- خونریزی واژینال
- ۳- کاهش حرکات جنین
- ۴- شواهد پره‌اکلامیسی (به عنوان مثال، تورم واضح در دست‌ها و صورت، تاری دید، سردرد، درد اپیگاستریک، تشنج)
- ۵- تب و لرز
- ۶- درد شکم یا کمردرد شدید و نامعمول
- ۷- سایر مشکلات طبی شدید

یادم باشد که:



۱- طول قدامی - خلفی یا کونژوگه دیاگونال در نخستین معاینه لگنی باید تخمین زده شود. قطر قدامی ورودی لگن، با کم کردن ۱/۵ سانتی‌متر از کونژوگه دیاگونال تخمین زده می‌شود.

۲- در اولین ویزیت پره‌انال تست‌های غربالگری متعددی انجام می‌گیرد که عبارتند از:

- الف) CBC (هموگلوبین، هماتوکریت و پلاکت)
 - ب) گروه خونی و Rh (ABO/Rh)
 - ج) غربالگری آنتی‌بادی‌ها بر ضد آنتی‌ژن‌های گروه خونی
 - د) VDRL یا RPR برای سیفلیس
 - ه) HBsAg
 - و) آنتی‌بادی‌ها علیه سرخچه و HIV
- ۳- برای غربالگری در ۳ ماهه اول حاملگی از موارد زیر استفاده می‌شود:

الف) اندازه‌گیری Nuchal translucency جنینی
ب) سنجنش PAPP-A و β -hCG
۴- اندازه‌گیری میزان α FP سرم مادر به منظور غربالگری باز بودن لوله عصبی می‌بایست بین هفته‌های ۱۵ تا ۱۸ حاملگی انجام شود.

۵- اگر بیماری غربالگری ۳ ماهه اول بارداری را انجام نداده باشد باید تست چهارگانه (Quad test) غربالگری سرم مادر در سه ماهه دوم بارداری بین هفته ۱۵ تا ۲۰ حاملگی (مناسب‌ترین زمان آن بین هفته‌های ۱۶ تا ۱۸ می‌باشد) انجام گیرد. این بررسی‌ها عبارتند از:

- الف) β -hCG سرم
- ب) استریول غیرکونژوگه
- ج) α FP
- د) اینهپین

۶- بررسی‌های زنتیکی تهاجمی مثل آمینوستنز و CVS کسانی انجام می‌شود که ۳۵ سال یا بیشتر سن داشته باشند یا شجره‌نامه غیرطبیعی داشته‌اند. CVS در هفته ۹ تا ۱۳ و آمینوستنز بین هفته‌های ۱۵ تا ۲۰ انجام می‌شود.

۷- در اولین ویزیت پره‌انال، آزمایش ادرار و کشت انجام می‌شود.

۸- اگر در خانم بارداری تست VDRL یا RPR مثبت باشد باید تست FTA-ABS برای تأیید تشخیص انجام شود.

۹- زمان‌بندی استاندارد برای ویزیت‌های مطب در یک حاملگی نرمال بدون عارضه عبارتند از:

الف) از هفته صفر تا ۳۲: هر ۴ هفته

ب) از هفته ۳۲ تا ۳۶: هر ۲ هفته

ج) از هفته ۳۶ به بعد: هر هفته

۱۰- افزایش وزن در بارداری عبارتند از:

الف) در یک حاملگی طبیعی ۱۱/۵ تا ۱۶ کیلوگرم افزایش وزن داریم.

ب) زنان کم وزن، ۱۲/۵ تا ۱۸ کیلوگرم افزایش وزن داریم.

ج) در زنان چاق ($BMI > 30$) افزایش وزن باید کمتر از ۷ تا ۱۱/۵ کیلوگرم باشد.

۱۱- در اوایل سه ماهه دوم حاملگی، فشارخون ۵ تا ۷ میلی‌متر جیوه (هم سیستولیک و هم دیاستولیک) کاهش می‌یابد، ولی در سه ماهه سوم به میزان طبیعی بازمی‌گردد.

۱۲- بین هفته‌های ۱۸ تا ۳۴ بارداری، ارتباطی بین اندازه رحم یا ارتفاع آن (به سانتی‌متر) و سن حاملگی (به هفته) وجود دارد.

۱۳- در هفته ۱۰ تا ۱۲ بارداری، صداهای قلب جنین (FHTs) توسط داپلر قابل شنیدن می‌باشد.

۱۴- آزمایش یک ساعته تحمل گلوکز (1-hour GCT) با ۵۰ گرم گلوکز خوراکی، بین هفته‌های ۲۴ تا ۲۸ بارداری انجام می‌شود. اگر آزمایش یک ساعته غیرطبیعی باشد، آزمایش ۳ ساعته انجام می‌گیرد.

۱۵- اگر شک بالینی قوی به دیابت وجود داشته باشد، اندازه‌گیری گلوکز خون در همان ویزیت اولیه می‌بایست انجام شود و تا هفته ۲۸-۲۴ حاملگی نباید صبر کرد.

۱۶- انجام غربالگری GBS بین هفته‌های ۳۵ تا ۳۷ بارداری انجام می‌گیرد. اگر کشت مثبت بود باید در هنگام بستری در اتاق زایمان توسط پنی‌سیلین تحت درمان قرار گیرد.

۱۷- GFR در حاملگی ۵۰٪ افزایش می‌یابد و کراتینی نین سرم کاهش می‌یابد.

۱۸- کرامپ‌های یا از شکایت‌های شایع در دوران حاملگی است که علت آن کاهش کلسیم یا منیزیم سرم می‌باشد. درمان شامل کریئات کلسیم و سیترات منیزیم می‌باشد.

۱۹- تزریق واکسن‌های زیر در حاملگی بلامانع است: واکسن آنفلوانزا، هپاتیت B، توکسوئید کزاز و دیفتی و واکسن کشته شده فلج اطفال

۲۰- واکسن‌های زنده ضعیف شده (واریسلا، سرخک، اوریون، فلج اطفال و سرخچه) در دوران حاملگی ممنوع هستند و باید سه ماه قبل از بارداری یا پس از زایمان تجویز شوند.



۲

وضع حمل طبیعی، مراقبت از نوزاد و دوران نقاس



آنالیز آماری سؤالات فصل ۲

☆ درصد سؤالات فصل ۲ در ۲۰ سال اخیر: ۳/۳۴٪
 ☆ مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

- ۱- مراحل مختلف زایمان، ۲- بلویمتری، ۳- مراقبت‌های دوره نقاس،
- ۴- کنترل‌اندیکاسیون‌های شیردهی، ۵- محاسبه آبگاز و مراقبت از نوزاد، ۶- پروفیلاکسی بر علیه GBS، ۷- اقطار سر جنین (به ویژه شکل ۵-۲)، ۸- انواع ایی‌زیوتومی و عوارض هر یک از آنها.



مراحل زایمان

لیبر به طور تپیک به ۳ مرحله تقسیم می‌شود:

■ **مرحله اول:** این مرحله از زمان آغاز انقباضات منظم رحمی همراه با تغییرات سرویکس، شروع شده و تا دیلاتاسیون کامل سرویکس ادامه می‌یابد. مرحله اول خود شامل فاز نهفته و فاز فعال می‌باشد.

● **فاز نهفته (Latent phase):** این مرحله با دیلاتاسیون آهسته‌تر سرویکس علی‌رغم وجود انقباضات منظم و قدرتمند رحمی مشخص می‌شود. فاز نهفته به طور نرمال در خانم‌های مولتی‌گراوید تا ۱۴ ساعت و در خانم‌های نولی‌گراوید تا ۲۰ ساعت طول می‌کشد.

● **فاز فعال (Active phase):** در این مرحله دیلاتاسیون سرویکس با سرعت بیشتری رخ می‌دهد. در خانم‌های نولی‌پار در فاز فعال، سرویکس حداقل ۱cm در ساعت دیلاتاسیون پیدا می‌کند. این مرحله در اکثر موارد در دیلاتاسیون ۵-۳cm آغاز می‌شود ولی ممکن است در برخی بیمارانی مولتی‌گراوید دیلاتاسیون ۵cm وجود داشته باشد ولی بیمار همچنان در فاز نهفته باقی مانده باشد.

👉 **نکته:** افتراق دادن فاز نهفته زایمان از لیبر دیسفونکسیونل بسیار مهم است؛ چرا که در لیبر دیسفونکسیونل علی‌رغم وجود انقباضات دردناک و قدرتمند رحمی هیچ تغییری در سرویکس ایجاد نمی‌شود ولی در فاز نهفته تغییراتی هرچند اندک در سرویکس دیده می‌شوند.

■ **مرحله دوم:** این مرحله از دیلاتاسیون کامل سرویکس آغاز شده تا زایمان نوزاد ادامه می‌یابد و با نزول عضو نمایش جنین و احساس فشار در لگن مادر همراه با تلاش جهت خارج کردن جنین مشخص می‌شود.

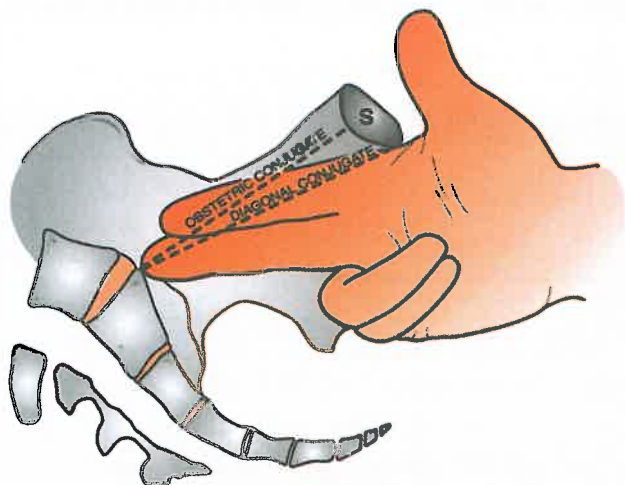
۲۱- واکسیناسیون کودکان زنان باردار بی‌خطر است. یعنی اگر مادر بارداری یک فرزند دیگر داشته باشد، واکسیناسیون کودکش هیچ منعی ندارد.

۲۲- یک خانم حامله احتیاج به ۳۰۰ کیلوکالری بیشتر و در دوران شیردهی به ۵۰۰ کیلوکالری بیشتر نیاز دارد.

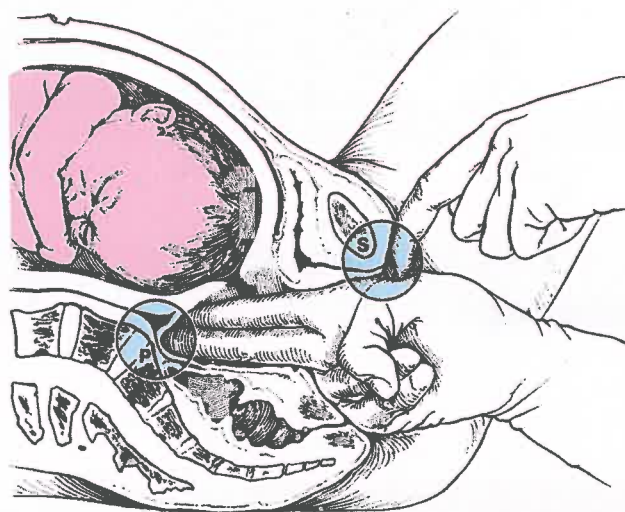
۲۳- میزان مصرف کلسیم در طی بارداری و شیردهی، ۱۲۰۰mg در روز است.

۲۴- تمام زنان باردار باید ۳۰ میلی‌گرم آهن المنتال در سه ماهه دوم و سوم مصرف کنند. اگر آهن فقر آهن وجود داشته باشد، دوز آهن المنتال به ۶۰ تا ۱۲۰mg در روز افزایش می‌یابد.

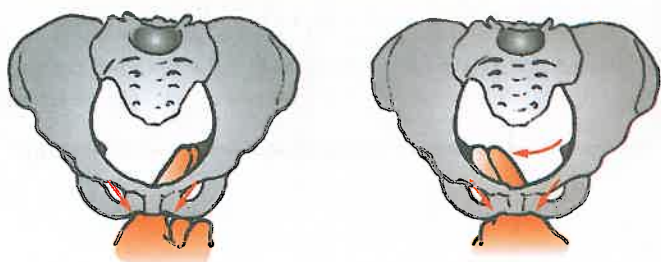
۲۵- اسید فولیک خطر نقایص لوله عصبی (NTDs) را کاهش می‌دهد. حداقل ۰/۴mg اسید فولیک در روز، قبل از لقاح و در طول سه ماهه اول بارداری توصیه می‌شود. برای بیمارانی که در حاملگی‌های قبلی، سابقه NTD داشته‌اند، مصرف ۴mg اسید فولیک در روز توصیه می‌شوند. در مبتلایان به دیابت یا کسانی که اسید والپروئیک و کاربامازپین مصرف می‌کنند دوز روزانه اسید فولیک ۱mg می‌باشد.



شکل ۲-۲. اندازه‌گیری قطر کنژوگه دیاگونال



شکل ۲-۱. معاینه واژینال جهت سنجش کنژوگه دیاگونال



شکل ۲-۳. تخمین قطر عرضی لگن میانی (Midpelvis) با ارزیابی فاصله بین خارهای ایسکیال

نکته: قطر قدامی - خلفی ورودی لگن مهمتر است. این قطر با اندازه‌گیری فاصله بین لبه تحتانی سمفیز پوبیس تا پرومونتوری ساکروم به دست می‌آید و به کنژوگه دیاگونال معروف است (شکل ۲-۱ و ۲-۲).

نکته: کنژوگه مامایی (یا قطر قدامی - خلفی واقعی) حدود ۱/۵ تا ۲ سانتی‌متر کوتاه‌تر از کنژوگه دیاگونال است.

نکته: چنانچه کنژوگه دیاگونال ۱۲ سانتی‌متر یا بیشتر باشد، ورودی لگن برای زایمان مناسب است.

□ **لگن میانی (Midpelvis):** قطرهای لگن میانی از نظر بالینی قابل اندازه‌گیری نمی‌باشند (شکل ۲-۳).

نکته‌ای بسیار مهم: در صورت وجود یافته‌های زیر بایستی تنگی لگن میانی را مد نظر داشت:

- ۱ - خارهای ایسکیال کاملاً برجسته
- ۲ - باریک بودن قوس پوبیس
- ۳ - متقارب (Converge) بودن دیواره‌های طرفی لگن
- ۴ - کم بودن تقعر ساکروم
- ۵ - کم عرضی شکاف ساکروسپاتییک (کمتر از دو پهنای انگشت)

نکته: قطر عرضی لگن میانی با اندازه‌گیری فاصله بین خارهای ایسکیال تخمین زده می‌شود.

□ **خروجی لگن (Pelvic outlet):** قطر عرضی خروجی لگن باید بزرگتر از ۸ سانتی‌متر باشد. تنگی خروجی به ندرت تنها علت دیستوشی است، اما این حالت معمولاً با تنگی لگن میانی همراه است.

طول مدت مرحله دوم به پاریتی، نژاد، سایز جنین و وجود یا عدم وجود بی‌حسی منطقه‌ای بستگی دارد و می‌تواند از چند دقیقه تا ۳ ساعت طول بکشد.

□ **مرحله سوم:** این مرحله از زمان زایمان نوزاد تا خروج جفت طول می‌کشد و حداکثر مدت آن ۳۰ دقیقه است.

□ **مثال:** خانمی در ساعت ۷ صبح به دلیل شروع دردهای زایمانی منظم از سه ساعت قبل مراجعه نموده است. در ساعت ۱۰ صبح دیلاتاسیون ۴cm و افاسمان ۵۰٪ و در ساعت ۱ بعد از ظهر دیلاتاسیون و افاسمان کامل است. ساعت ۲ بعد از ظهر نوزاد متولد شده و بیست دقیقه بعد جفت خارج می‌گردد. طول مرحله اول و دوم زایمان او چقدر است؟

(دستیاری - اسفند ۸۵)

- الف) ۳ ساعت، یک ساعت
ب) ۶ ساعت، یک ساعت
ج) ۹ ساعت، یک ساعت
د) ۶ ساعت، یک ساعت و بیست دقیقه

الف ب ج د

□ **مثال:** خانم حامله شکم اول در هفته ۴۰ حاملگی با انقباضات رحمی مناسب حدود ۲۰ دقیقه است که دیلاتاسیون Full (کامل) دارد. Station (+1) و ضربان قلب جنین منظم است. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟

(دستیاری - اسفند ۸۵)

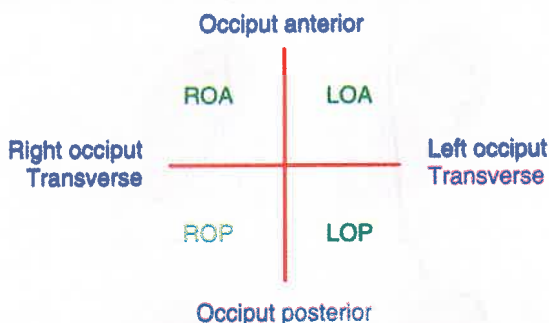
- الف) تحریک با اکسی‌توسین
ب) مداخله‌ای لازم نیست
ج) سزارین
د) استفاده از فورسپس

الف ب ج د

پلویمتری

در ارزیابی لگن تعیین ابعاد زیر ضروری است:

□ **ورودی لگن (Pelvic inlet):** قطر عرضی ورودی لگن به صورت بالینی قابل اندازه‌گیری نیست و میزان متوسط آن ۱۳ سانتی‌متر است. تنگی ورودی لگن علت نادری برای پیشرفت غیرطبیعی زایمان است.



شکل ۲-۴. Position جنین. جهت نمایش ورتکس داخل لگن مادر

باشد، پوزیشن جنین، left occiput transverse (LOT) خواهد بود (شکل ۲-۴).

مثال: در معاینه واژینال خانم باردار ترم هنگام شروع دردهای زایمانی کدام قسمت از جنین به طور شایع لمس می‌گردد؟

(پراترنی شهرپور ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- (الف) فونتائل قدامی (ب) چانه
(ج) پیشانی (د) ساکروم

الف ب ج د



حرکات کاردینال لیبر (Cardinal movement of labor)

- ۱ - انگازمان (Engagement): در نولی پارها، روزها تا هفته‌ها قبل از زایمان و در مولتی پارها در شروع زایمان رخ می‌دهد (شکل ۵-۲).
- ۲ - فلکسیون (Flexion): با فلکسیون گردن امکان عبور کوچکترین قطر سر از لگن فراهم می‌شود.
- ۳ - نزول (Descent): نزول با نازک شدن سرویکس و طویل شدن سگمان تحتانی رحم پیشرفت می‌کند.
- ۴ - چرخش داخلی (Internal rotation): در حین نزول جنین رخ می‌دهد. ورتکس از وضعیت عرضی به قدام یا خلف می‌چرخد تا از خارهای ایسکیال عبور کند.
- ۵ - اکستانسیون (Extension): اکستانسیون هنگام متسع شدن پرینه توسط سر جنین و عبور آکسی‌پوت از زیر سمفیز پوبیس رخ می‌دهد.
- ۶ - چرخش خارجی (External rotation): بعد از خروج سر، چرخش آن موجب قرارگیری شانه‌ها در وضعیت قدامی - خلفی (AP) می‌شود.



ارزیابی اولیه و بستری در بیمارستان

زنان باید در مورد علایم آغاز لیبر آگاهی داشته باشند. این علایم عبارتند از:

▣ **پارگی احتمالی مامبران‌ها:** در ۱۰٪ از بارداری‌ها پارگی مامبران‌ها قبل از آغاز لیبر به وقوع می‌پیوندد. این حالت با نشئت مایع از سرویکس و در نتیجه از واژن مشخص می‌شود.

۱ - قطر عرضی خروجی لگن را می‌توان با قرار دادن یک مشت بسته بر روی پرینه و اندازه‌گیری فاصله بین توپروزیته‌های ایسکیال تخمین زد.

۲ - قطر قدامی - خلفی را با تعیین زاویه شاخ‌های پوبیس تخمین می‌زنند.

۳ - ارزیابی لگن میانی مهمترین بخش بررسی است، چون در زنان با لگن میانی تنگ، زایمان واژینال به کمک فورسیس مناسب نمی‌باشد.

۴ - به علت قدرت شکل‌پذیری (Molding) مجموعه جنین وجود یک لگن بینابینی، کنتراندیکاسیونی برای تلاش در انجام زایمان واژینال نمی‌باشد.

مثال: کدامیک از اقطار سر جنین بیشتر است؟

(پراترنی - اسفند ۸۴)

- (الف) ساب آکسی‌پیتویرگمانیک (ب) آکسی‌پیتومتال
(ج) آکسی‌پیتوفرونال (د) بای‌پاریتال
- توضیح: با توجه به شکل ۹-۲

الف ب ج د

مثال: در یک خانم حامله ۳۷ هفته کدامیک از موارد زیر تنگی لگن استخوانی را مطرح می‌کند؟

(دستیاری - اسفند ۸۶)

- (الف) کنزوگه دیاگونال ۱۲ سانتی‌متر
(ب) قطر عرضی Outlet لگنی ۹ سانتی‌متر
(ج) کنزوگه مامایی ۹ سانتی‌متر
(د) قطر عرضی Inlet لگنی ۱۳ سانتی‌متر

الف ب ج د

مثال: کدامیک از اقطار لگن در Inlet Pelvimetry باارزش و از نظر کلینیکی قابل اندازه‌گیری است؟

(دستیاری - بهمن ۸۸ - باطل شد)

- (الف) Transverse Diameter (ب) Diagonal Conjugate
(ج) Obstetric Conjugate (د) Inter Ischial Spine Diameter

الف ب ج د



اریانتاسیون جنین (Fetal orientation) = قرارگیری جنین

پزشک در سه ماهه سوم بارداری باید اریانتاسیون جنین را در هر ویزیوت بررسی کند.

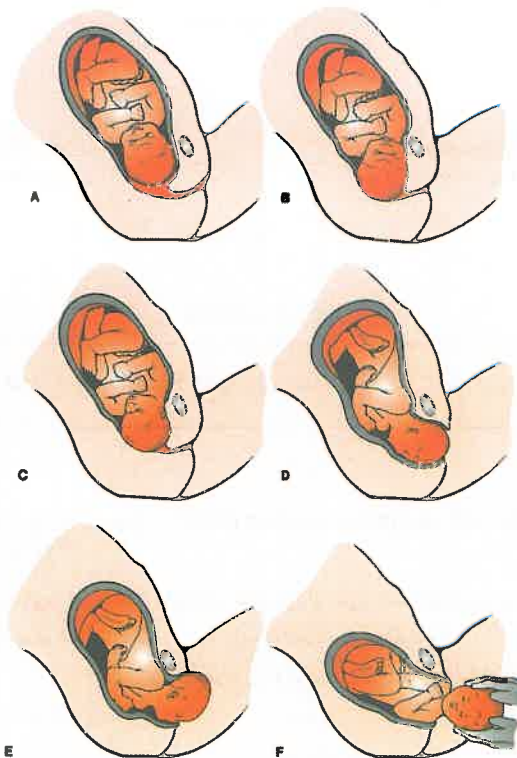
▣ **قرار جنین (Fetal lie):** ارتباط بین مقطع ساژیتال جنین با مادر می‌باشد. اکثر بیماران در حین لیبر دارای جنین با قرار طولی می‌باشند. ریسک فاکتورهایی مانند مولتی‌پاریتی و آنومالی‌های رحمی یا جنینی میزان قرار عرضی یا مایل را افزایش می‌دهند.

▣ **پرزانتاسیون جنین:** به قسمتی از جنین که به ورودی لگن نزدیکتر است، عضو نمایش جنین گفته می‌شود. اغلب جنین‌ها پرزانتاسیون سفالیک و بیشتر آنها پرزانتاسیون ورتکس (فونتائل خلفی به عنوان لندمارک) دارند. سایر پرزانتاسیون‌ها شامل بریج، ابرو و صورت می‌باشند.

▣ **پوزیشن جنین:** به ارتباط بین عضو پرزانته با لگن مادر گفته می‌شود. مثلاً در پرزانتاسیون ورتکس، عضو پرزانته آکسی‌پوت است در بریج، ساکروم و در صورت، منتوم می‌باشد. اگر آکسی‌پوت در طرف چپ لگن مادر قرار بگیرد و سوچور ساژیتال جنین به صورت عرضی در لگن قرار داشته



شکل ۶-۲. الگوی سرخسی (Fern pattern) در مایع آمنیوتیک خشک شده



شکل ۵-۲. حرکات جنین حین زایمان. (A) انکازمان، (B) فلکسیون، (C) نزول و چرخش داخلی، (D, E) اکستانسیون، (F) چرخش خارجی.

معاینات بالینی

۱- در صورت شک به پارگی مامبران‌ها، تأیید یا رد تشخیص به کمک معاینه با اسپکولوم. Pooling مایع آمنیوتیک در داخل واژن یا مشاهده مستقیم نشأت مایع از سرویکس، قویاً مطرح‌کننده پارگی مامبران‌ها می‌باشند.
۲- یک نمونه از مایع تجمع یافته در واژن جهت بررسی میکروسکوپی و تست PH گرفته می‌شود. مایع آمنیوتیک در مقایسه با ترشحات واژن خاصیت بازی دارد و می‌تواند کاغذ نیتراژین را به رنگ آبی در بیاورد (مانند خون).

۳- نمونه‌ای از مایع آمنیوتیک بر روی لام که در هوا خشک شده باشد اگر زیر میکروسکوپ قرار گیرد، الگوی سرخسی را نشان خواهد داد (Fern Pattern) (شکل ۶-۲).

۴- از آنجایی که سرم مادر و موکوس سرویکس نیز می‌توانند الگوی Fern را ایجاد نمایند، در تهیه نمونه باید دقت شود.

۵- معاینه انگشتی داخلی جهت ارزیابی وضعیت سرویکس، Station و پوزیشن جنین.

۶- در صورت پارگی مامبران‌ها و در بیمارانی که وارد فاز فعال لیبر نشده‌اند، بهتر است معاینه داخلی توسط انگشت به تعویق بیفتد، زیرا این معاینه می‌تواند ریسک ایجاد کوریوآمینونیت را افزایش دهد.

۷- از آنجایی که معاینه انگشتی در مبتلایان به جفت سرراهی می‌تواند خونریزی مرگبار ایجاد کند، در مبتلایان به خونریزی واژینال تشخیص داده نشده، انجام معاینه واژینال، کتراتندیکه است.

اداره لیبر

□ **اداره مرحله اول لیبر:** اهداف اصلی در اداره مرحله اول لیبر شامل مانیور کردن جنین و حمایت از مادر در طول مدت لیبر و انجام به موقع مداخلات ضروری می‌باشند.

👉 **نکته:** از آنجایی که پارگی طولانی‌مدت مامبران‌ها با افزایش میزان عفونت مادری و جنینی همراه است، درمان مناسب برای پارگی مامبران‌ها در زمان ترم، القای فوری لیبر می‌باشد.

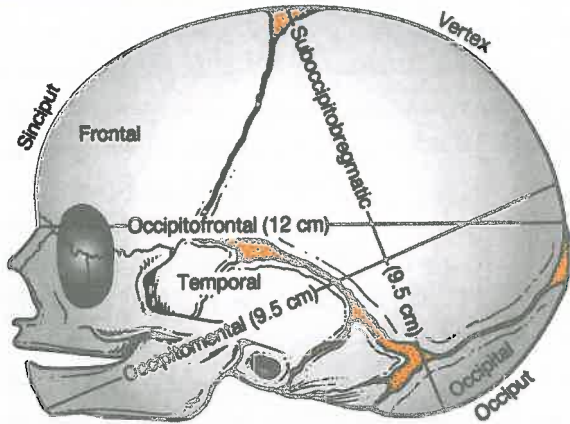
□ **انقباضات دردناک و منظم رحمی:** با وجود آنکه انقباضات منظم رحمی اغلب نشانه آغاز لیبر می‌باشند، ولی افتراق میان لیبر نهفته با لیبر کاذب یا انقباضات پراکستون هیکس، دشوار است.

● **لیبر کاذب (False labor):** انقباضات لیبر کاذب در شدت و فواصل نامنظم هستند و با احساس ناراحتی در قسمت‌های تحتانی شکم و کشاله ران همراه می‌باشند. این انقباضات غالباً با گذشت زمان، سدیشن و آنالژزی برطرف می‌گردند.

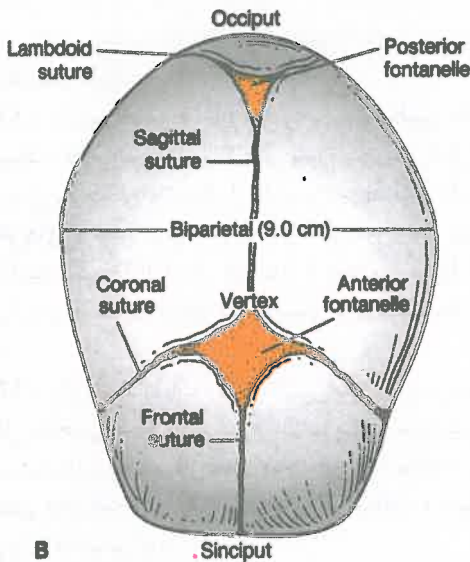
● **لیبر واقعی (True labor):** انقباضات لیبر واقعی شدت پیشرونده دارند و اغلب با احساس فشار در لگن و شکم و کمردرد همراه هستند. در بسیاری از بیمارانی تنها راه تشخیص لیبر واقعی، تحت نظر گرفتن بیمار به مدت چند ساعت و معاینه پی‌درپی سرویکس می‌باشد.

□ **خونریزی چشمگیر واژینال:** دفع مقدار مختصر خون همراه با موکوس، نشانه دیلاتاسیون ابتدایی سرویکس می‌باشد که bloody show نامیده می‌شود. خونریزی واژینال شدید ممکن است نشانهٔ دکولمان جفت یا جفت سرراهی تشخیص داده نشده باشد.

□ **درد شدیدتر از حد انتظار در کمر، شکم یا لگن:** می‌تواند نشانهٔ دکولمان جفت و یا در بیمارانی که سابقه جراحی قبلی رحم دارند، نشانهٔ باز شدن (dehiscence) اسکار رحمی باشد.



A



B

شکل ۹-۲. اقطار سر جنین (۱۰۰٪ امتحانی)

رحم و سایر ارگان‌ها کاسته شود. به این وضعیت **Supine-hypotension syndrome of pregnancy** گفته می‌شود.

۳ - علائم حیاتی باید حداقل هر ۴ ساعت و در صورت لزوم با دفعات بیشتر چک شوند.

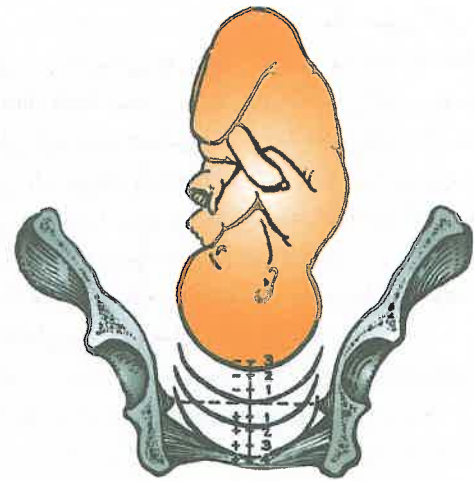
۴ - در این مرحله گذاشتن IV-line برای همه بیماران ضروری نمی‌باشد. اگر بیماران دهیدراته باشند یا تهوع داشته باشند ممکن است از هیدراسیون IV سود ببرند.

۵ - در زنانی که در معرض خطر خونریزی پست پارتوم قرار دارند مانند زنان با سابقه خونریزی پست پارتوم قبلی، لیبر طول کشیده یا رحم بیش از حد متسع، گذاشتن IV-line ضروری است.

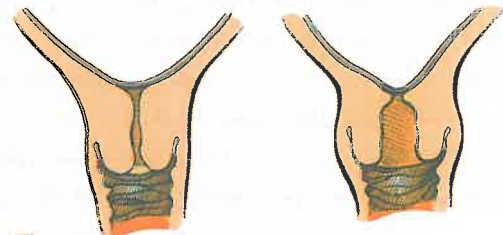
۶ - در بیماران بستری، انجام آزمایش‌های گروه خونی، غربالگری آنتی‌بادی، هموگلوبین و هماتوکریت و سرولوژی سیفیلیس، توصیه می‌شود.

۷ - اگر بیمار دارای علائم و نشانه‌های پره‌اکلامپسی از جمله هیپرتانسیون، تاری دید یا هیپرفلکسی باشد، باید اقدامات آزمایشگاهی مناسب برای او انجام گیرند.

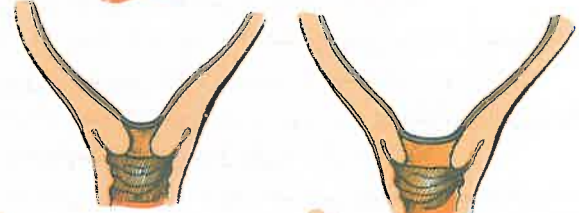
۸ - اگر بیمار PNC (Prenatal care) مناسب نداشته باشد، باید تحت آزمایشات تعیین گروه خونی و Rh، هموگلوبین، هماتوکریت، تیترا آنتی‌بادی سرخچه، هپاتیت B، سیفیلیس و غربالگری HIV قرار بگیرد.



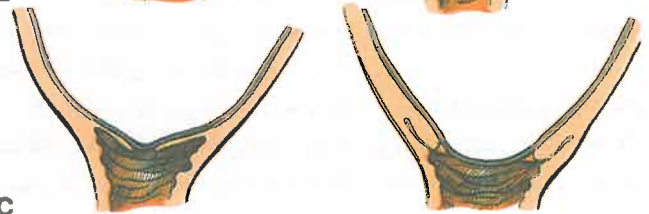
شکل ۷-۲. Station سر جنین. در جایگاه صفر، سر جنین در مقابل خارهای ایسکیال است. وضعیت‌های بالاتر به صورت ۱- تا ۵- و وضعیت‌های پایین‌تر به صورت ۱+ تا ۵+ برحسب سانتی‌متر بیان می‌شود. در Station +۵ سر جنین در دهانه واژن مشخص می‌شود.



A



B



C

شکل ۸-۲. درجه افاسمان سرویکس. A: بدون افاسمان، B: افاسمان ۱۰۰٪

۱ - اگر مادر به هر دلیلی در بیمارستان بستری شد در مراحل آغازین لیبر نباید محدودیتی برایش قایل شد و باید امکان راه رفتن و قرار گرفتن در وضعیت دلخواه برایش فراهم باشد مگر وقتی که بی‌حسی یا بی‌هوشی گرفته باشد.

۲ - مادر در هر وضعیتی می‌تواند قرار بگیرد به غیر از وضعیت سوپاین (Supine). در وضعیت سوپاین رحم حامله ممکن است بر روی ونا کاوا فشار بیاورد و بازگشت وریدی و برون‌ده قلبی را کاهش دهد در نتیجه جریان خون

□ **اداره مرحله دوم لیبر:** این مرحله با دیلاتاسیون کامل سرویکس، نزول جنین و در خانم‌هایی که بی‌حسی دریافت نکرده‌اند با احساس فشار لگنی و Bear down مشخص می‌شود. دیلاتاسیون کامل سرویکس باید با معاینه داخلی تأیید شود همچنین قبل از آغاز تلاش‌های مادر جهت خارج کردن جنین، باید پوزیشن و Station جنین را نیز مشخص نمود. مادر باید در هر موقعیتی که راحت است و بهتر می‌تواند Pushing مؤثر انجام دهد قرار گیرد اگرچه قرار گرفتن در وضعیت سوپاین ممنوع است.

👉 **نکته:** مدت متوسط مرحله دوم لیبر براساس پاریتی، نژاد، سایز جنین و وجود یا فقدان بی‌حسی هدایتی فرق می‌کند.

👉 **نکته:** اگر مرحله دوم لیبر بیش از یکساعت در خانم‌های مولتی‌پار و بیش از ۲ ساعت در خانم‌های نولی‌پار بدون دریافت بی‌حسی اپیدورال، طول بکشد و یا بیش از ۲ ساعت در خانم‌های مولتی‌پار و بیش از ۳ ساعت در خانم‌های نولی‌پار در صورت دریافت بی‌حسی اپیدورال طول بکشد، به آن مرحله دوم طولانی گفته می‌شود.

□ اداره مرحله سوم لیبر

● **زایمان جفت:** بلافاصله بعد از زایمان نوزاد، رحم شروع به جمع شدن می‌کند. انقباضات رحمی موجب جدا شدن جفت از دیواره رحم و خروج جفت می‌شوند. نشانه‌های جدا شدن جفت عبارتند از: طولانی شدن طول بند ناف، خونریزی واژینال ناگهانی (a gush of vaginal bleeding) و تغییر شکل رحم از حالت دیسکوئید به شکل گلوبال. اداره فعال (Active management) مرحله سوم در کاهش خونریزی پست پارتوم مؤثر می‌باشد. این روند شامل درناژ خون از جفت، کشش کنترل شده بند ناف و تجویز داروهای اکسی‌توسیک می‌باشد. اگر کشش بر روی بند ناف وارد شود، اعمال فشار با یک دست بر روی ناحیه سوپراپوبیک، ریسک اینورشن (وارونه شدن) رحم، خونریزی فاجعه‌آمیز و شوک را کم می‌کند.

۱ - اگر جفت ظرف مدت ۳۰ دقیقه از زایمان نوزاد خارج نشود و یا اینکه خونریزی شدید وجود داشته باشد، باید با دست خارج شود.

۲ - اگر جفت با دست خارج شود بهتر است پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی با یکی از سفالوسپورین‌های نسل اول به بیمار داده شود.

۳ - خروج جفت با دست بهتر است زیر بیهوشی انجام شود زیرا هم به خارج شدن جفت کمک می‌کند و هم ممکن است به علت خونریزی احتیاج به مداخلات دیگری وجود داشته باشد.

۴ - جفت باید همواره بعد از خروج از نظر ابنورمالیتی‌های محل اتصال بند ناف، وجود ۳ رگ و کامل بودن جفت و پرده‌ها به دقت معاینه شود. اگر قسمتی از جفت و پرده‌ها وجود نداشته باشد، حفره رحم باید با دست اکسپلور گردد.

۵ - پس از خروج جفت رحم باید لمس شود تا از انقباض آن اطمینان حاصل گردد.

۶ - تجویز اکسی‌توسین به صورت محلول رقیق داخل وریدی یا ۲۰-۱۰ واحد داخل عضلانی می‌تواند میزان بروز خونریزی پست پارتوم ناشی از اتونی رحم را کاهش دهد.

۷ - کانال زایمان شامل سرویکس، واژن و پرینه باید از نظر وجود لاسراسیون چک شود.

۸ - بهتر است نوزاد در عرض ۲۰-۱۰ دقیقه اول جهت شیردهی به مادر سپرده شود چرا که نخستین مکیدن نوزاد سبب رها شدن اکسی‌توسین اندوژن شده پروسه تولید شیر را آغاز می‌کند.

● **اپی‌زیوتومی و ترسیم لاسراسیون‌های مامایی:** اپی‌زیوتومی انسیزیونی بر روی پرینه است که به زایمان واژینال کمک می‌کند. در مامایی مدرن امروزی، اپی‌زیوتومی روتین جایی ندارد؛ اگرچه

۹ - بیمارانی که کشت غربالگری آنها برای GBS (استرپتوکوک گروه B) مثبت است، یا نوزاد قبلی آنها مبتلا به عفونت GBS بوده است، باید در طول لیبر جهت کاهش خطر سپسیس جنینی آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک داخل وریدی دریافت کنند. اگر نتیجه کشت غربالگری در دسترس نباشد، باید در موارد زیر آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک تجویز گردد:

الف) لیبر قبل از ۳۷ هفته

ب) پارگی ممبران‌ها بیشتر از ۱۸ ساعت

ج) وجود شواهد بالینی از عفونت داخل رحمی مادر

۱۰ - درمان در بیمارانی که به پنی‌سیلین حساسیت ندارند شامل تجویز پنی‌سیلین ۵ G میلیون واحد در آغاز و سپس ۲/۵ میلیون واحد هر ۴ ساعت تا زمان زایمان می‌باشد. اگر بیمار سابقه واکنش غیر آنافیلاکتیک به پنی‌سیلین دارد، درمان شامل آمپی‌سیلین یا سفازولین و در بیمارانی که آلرژی شدید به پنی‌سیلین دارند، شامل کلیندامایسین، اریترومایسین یا وانکومایسین می‌باشد.

۱۱ - مانیتورینگ FHR باید محدود به لیبر بالینی باشد. مانیتورینگ الکترونیک مداوم جنین موجب کاهش مورتالیتی پری‌ناتال نشده و میزان سزارین و زایمان واژینال ابزاری را نیز افزایش داده است. البته در حاملگی‌های پرخطر، سمع متناوب FHR نیز بدون خطر نبوده است. به هر حال مانیتورینگ FHR باید در هر بیمار با توجه به شرایط خاص آن بیمار انجام گیرد و قاعدتاً در مرحله دوم زایمان باید به دفعات بیشتر صورت پذیرد.

۱۲ - برای تعداد دفعات معاینه انگشتی سرویکس در مرحله اول زایمان، پروتکل مشخصی وجود ندارد ولی معاینات مکرر سرویکس در فاز نهفته سودی در بر ندارد ولی در فاز فعال، معاینه هر ۲-۱ ساعت سرویکس، امکان تشخیص پیشرفت غیرطبیعی سرویکس و انجام به موقع مداخلات ضروری را فراهم می‌آورد.

۱۳ - آمنیوتومی زودهنگام در لیبر طبیعی ممکن است موجب کاهش طول مدت مرحله اول لیبر به مدت ۲-۱ ساعت و کاهش نیاز به اکسی‌توسین شود ولیکن می‌تواند خطر عفونت داخل رحمی و میزان سزارین را افزایش دهد.

۱۴ - اندیکاسیون‌های انجام آمنیوتومی عبارتند از: نیاز به مونیتورینگ داخلی جنین و رحم و پیشرفت غیرطبیعی زایمان.

۱۵ - بهترین زمان انجام آمنیوتومی وقتی است که عضو پرزائنه به خوبی بر روی سرویکس قرار داشته و ترجیحاً حین یک انقباض رحمی یا فشار بر روی فوندوس جهت پیشگیری از پرولاپس بند ناف صورت گیرد؛ همچنین FHR باید بلافاصله قبل، بعد و در حین پروسه مانیتور گردد.

۱۶ - آلودگی مایع آمنیوتیک با مکنونوم در ۱/۵ زایمان‌ها اتفاق می‌افتد. شواهدی مبنی بر کاهش بروز سندرم اسپیراسیون مکنونوم، با آمنیوتوفوزیون یا ساکشن روتین اوروفارنژیال نوزاد وجود ندارد. هرچند آمنیوتوفوزیون با کاهش اختلالات FHR به خصوص Variable deceleration همراه می‌باشد.

🔴 **مثال:** در تمام موارد زیر آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی بر علیه استرپتوکوک گروه B (GBS) حین زایمان تجویز می‌گردد، بجز:

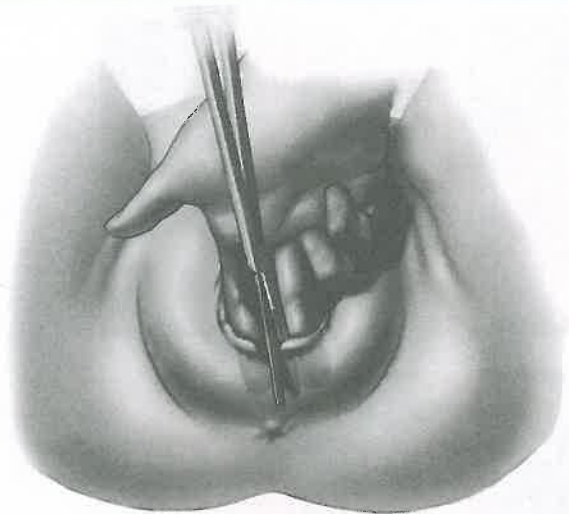
(دستیاری - فروردین ۹۱)

الف) سابقه ابتلا به عفونت ادراری ناشی از GBS در هر زمان از حاملگی

ب) سابقه زایمان نوزاد مبتلا به عفونت ناشی از GBS

ج) تصمیم به ختم حاملگی قبل از هفته ۳۷

د) پارگی کیسه آمنیوتیک از ۱۲ ساعت قبل



شکل ۱۱-۲. اپی‌زیوتومی Medial

مثال: کدامیک از موارد زیر تعریف دقیق پارگی درجه سه کانال زایمان است؟
 الف) تنها مخاط یا پوست (یا هر دو) صدمه دیده است.
 ب) مخاط و پوست و اسفنکتر مقعدی صدمه دیده‌اند.
 ج) مخاط و پوست صدمه دیده و فاشیای سطحی و عضله پرینه آل عرضی دچار پارگی شده‌اند.
 د) پارگی به داخل رکتوم نیز کشیده شده است.

الف ب ج د

مثال: خانمی ۲۶ ساله که زایمان نموده در بررسی واژن دچار پارگی اسفنکتر آنوس شده است. ایشان دچار کدام نوع پارگی شده است؟
 (پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])
 الف) درجه یک
 ب) درجه دو
 ج) درجه سه
 د) درجه چهار

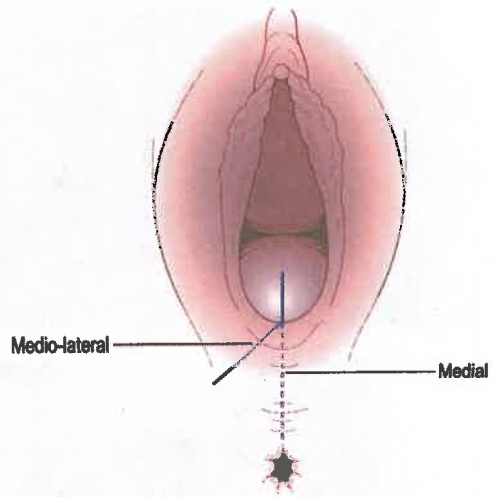
الف ب ج د

مثال: در اپی‌زیوتومی مدیان نسبت به مدیولترال، کدام عارضه افزایش می‌یابد؟
 (پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])
 الف) خونریزی
 ب) دیسفاژی
 ج) زمان ترمیم
 د) پارگی رکتوم

الف ب ج د

مراقبت‌های پست پارتوم

بسیاری از عوارض زایمان در اولین ساعت پس از تولد ظاهر می‌گردند. بیمار باید هر ۱۵ دقیقه توسط یک فرد مجرب معاینه شود باید علائم حیاتی اندازه‌گیری شده و از نظر وجود آتونی و خونریزی پست پارتوم چک شود.



شکل ۱۰-۲. انواع اپی‌زیوتومی

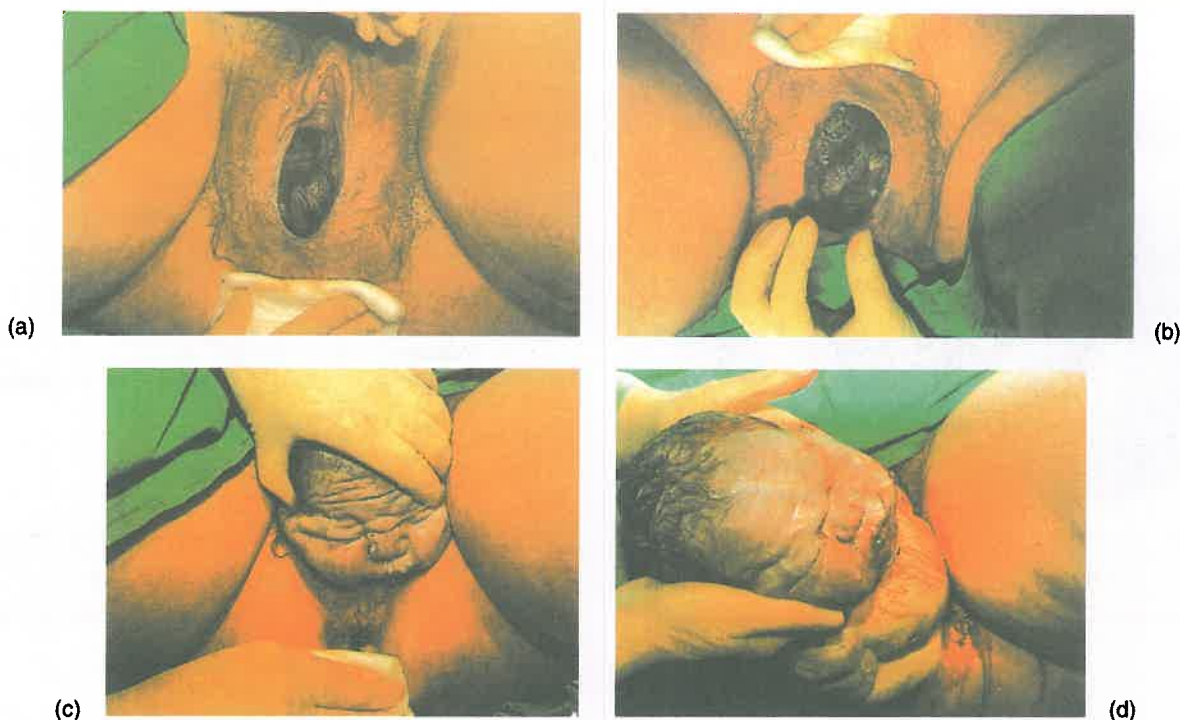
اندیکاسیون‌هایی برای آن وجود دارد. به طور کلی اپی‌زیوتومی در موارد زیر به کار می‌رود: کوتاه‌تر کردن طول مدت مرحله دوم لیبر به دلایل جنینی مانند برادی‌کاردی ترمینال یا دیستوشی شانه و یا کاهش آسیب به پرینه در مواردی که خطر آسیب به پرینه وجود دارد مانند زایمان واژینال ابزاری (فورسیس و واکيوم)، سابقه لاسراسیون بزرگ قبلی پرینه، کوچک بودن Perineal body یا بزرگ بودن اندازه جنین.

- ۱- اپی‌زیوتومی باید با بی‌حسی موضعی یا منطقه‌ای کافی و رضایت کلامی بیمار انجام شود.
 - ۲- دو نوع تکنیک اپی‌زیوتومی بیشتر از همه مورد استفاده قرار می‌گیرند که عبارتند از: مدیان و مدیولترال. اپی‌زیوتومی مدیان شامل یک برش خط وسط است که مستقیماً در جهت آنوس و اسفنکتر رکتال قرار دارد. اپی‌زیوتومی مدیولترال، برشی است که از خط وسط پرینه آغاز شده و با زاویه‌ای بیشتر از ۴۵ درجه در هر طرف می‌تواند امتداد یابد.
 - ۳- اپی‌زیوتومی مدیان با خطر بالای گسترش به اسفنکتر رکتال و مخاط آن همراهی دارد ولی ترمیم آن ساده‌تر است.
 - ۴- اپی‌زیوتومی مدیولترال با خونریزی و ناراحتی بیشتر همراه است ولی خطر آسیب به اسفنکتر آنال در آن کمتر است (شکل ۱۰-۲ و ۱۱-۲).
- نکته:** برش‌های اپی‌زیوتومی و لاسراسیون‌های پرینه به صورت زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

- درجه اول: فقط درگیری مخاط واژن
- درجه دوم: درگیری مخاط و بافت‌های زیرجلدی شامل عضلات و Perineal body
- درجه سوم: درگیری اسفنکتر آنال
- درجه چهارم: درگیری مخاط رکتوم (شکل ۱۳-۲)

مثال: در برتری اپی‌زیوتومی مدیان (میانی) نسبت به مدیولترال (طرفی) تمام موارد زیر صحیح است بجز:
 (پراترنی - اسفند ۷۵)
 الف) ترمیم آسانتر
 ب) خونریزی کمتر
 ج) درد کمتر
 د) پارگی درجه ۴ کمتر

الف ب ج د



شکل ۱۲-۲. زایمان واژینال

۸- نوزادانی که با شیر مادر تغذیه می‌شوند، باید در عرض ۴۸ ساعت پس از ترخیص از نظر وزن‌گیری و کافی بودن شیردهی، بررسی گردند.

دوره نفاس (Puerperium)

دوره نفاس، ۶ تا ۸ هفته پس از خروج جفت است. در این دوره رحم به وضعیت طبیعی خود باز می‌گردد.

■ **بازگشت رحم:** بلافاصله پس از خروج جفت، اندازه رحم به نصف پیش از زایمان می‌رسد. در زنان شیرده بازگشت رحمی سریعتر است. ممکن است انقباضات ناشی از جمع شدن رحم دردناک باشند که می‌توان آن را با تجویز ایبوپروفن یا استامینوفن برطرف کرد.

همزمان با بازگشت رحم به حالت اولیه ترشح پس از زایمان یا لوشیا تغییر می‌یابد. ابتدا ترشح کاملاً خونی است (لوشیای قرمز یا Lochia rubra) که مدت آن حدود ۳ تا ۴ روز است. سپس از حجم ترشحات کم شده و به رنگ قهوه‌ای روشن در می‌آید (لوشیای سروزی یا Lochia serosa) که به مدت ۱۰ تا ۱۲ روز باقی می‌ماند. نهایتاً، ترشح سفید مایل به زرد می‌گردد که گاهی توأم با رگه‌های خون است (لوشیای سفید یا Lochia alba) و ممکن است تا هفته‌ها باقی بماند.

۱- حجم کلی لوشیا حدود ۲۵۰ میلی‌لیتر است که استفاده از پد خارجی را در اکثر زنان ضروری می‌سازد.

۲- به منظور جلوگیری از افزایش ریسک عفونت، در دوران نفاسی توصیه می‌شود از تامپون‌های واژینال استفاده نشود.

۳- بعد از زایمان به علت دیورز پس از زایمان و ورود خون رحم به داخل گردش سیستمیک، هماتوکریت افزایش می‌یابد.

پرینه بیمار نیز باید از نظر علائم هماتوم که غالباً به صورت درد غیرعادی رکتوم و پرینه تظاهر می‌کند، چک شود. اگر مادر Stable به نظر برسد می‌توان به محض درخواست مادر رژیم عادی را برایش آغاز نمود. اگر مادر در ریسک خونریزی پست پارتوم قرار دارد، بهتر است شروع تغذیه قدری به تأخیر بیفتد. مادر باید هر چه زودتر از جای خود بلند شده حرکت کند و می‌تواند از همین زمان حمام کند و به طور متناوب از لگن آب (Sitz bath) استفاده نماید.

۱- مادران به علت بی‌حسی منطقه‌ای، تورم پرینه یا آسیب عصب پودندال، مستعد احتباس ادراری می‌باشند و باید در مدت ۲-۳ ساعت بعد از زایمان تشویق به ادرار کردن شوند. ممکن است تا رفع این عوامل کاتتریزاسیون متناوب به مدت کوتاهی مورد نیاز باشد.

۲- در صورت وجود درد ناشی از انقباضات رحمی یا جراحی پرینه می‌توان از ایبوپروفن یا استامینوفن یا بدون کدئین، استفاده نمود.

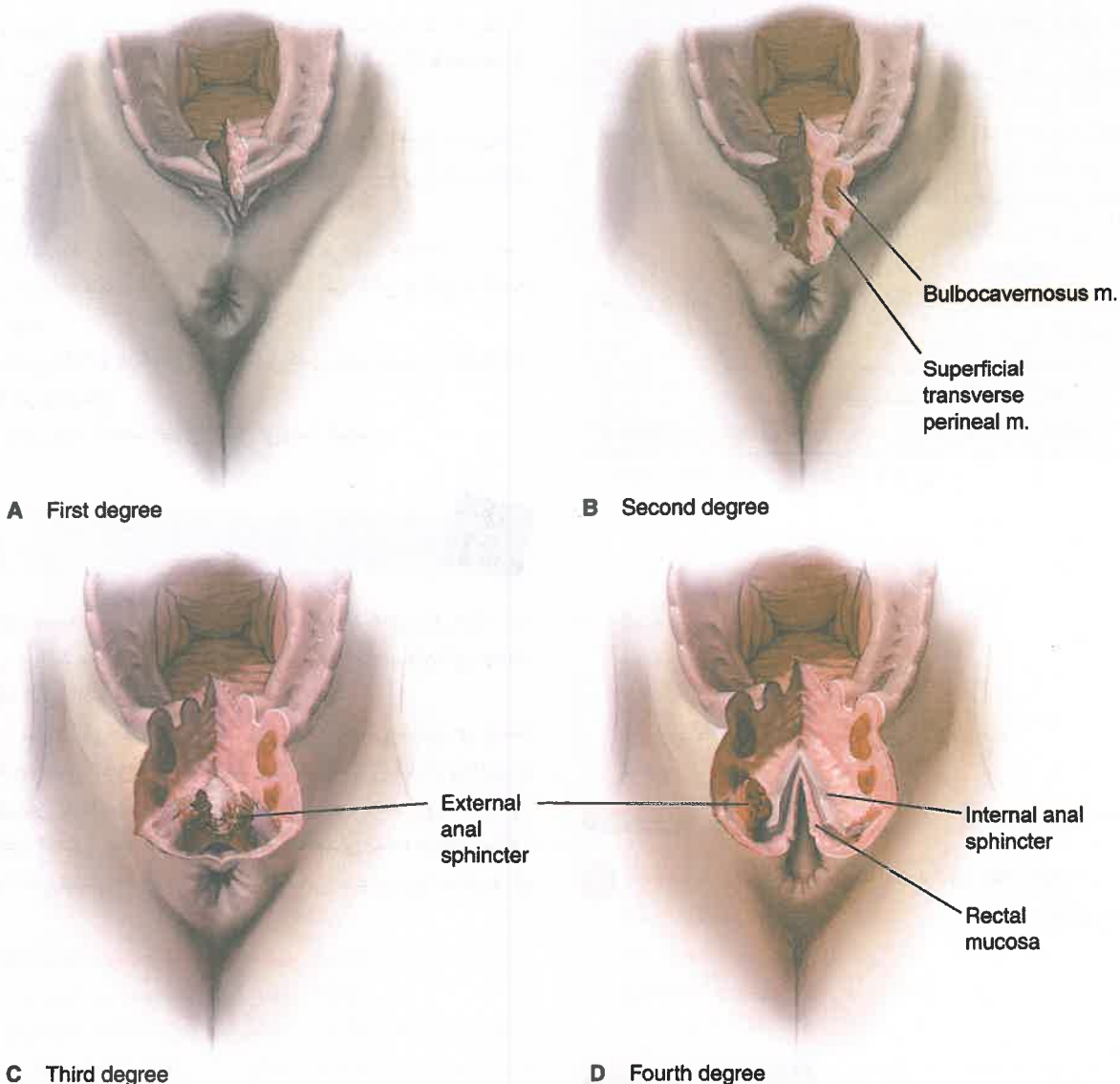
۳- مادران باید تشویق به شیردهی شوند و نوزادان باید با مادر در یک اتاق باشند.

۴- اگر میزان خونریزی حین زایمان زیاد نباشد، چک کردن CBC بعد از زایمان ضروری نیست.

۵- خانم‌های Rh منفی که نوزادان Rh مثبت به دنیا آورده‌اند باید قبل از ترخیص جهت جلوگیری از حساس شدن، یک دوز ایمونوگلوبولین Rh (D) دریافت کنند.

۶- خانم‌هایی که از نظر سرخجه سرونگاتیو هستند باید قبل از ترخیص ایمونیزه شوند (باید به آنها واکسن سرخجه زد).

۷- اکثر خانم‌ها می‌توانند ۴۸-۲۴ ساعت بعد از زایمان ترخیص شوند. مزایای ترخیص زود هنگام شامل برگشت سریعتر به خانواده و محیط امن و دوری از عفونت‌های بیمارستانی است و خطرات احتمالی آن شامل حمایت کمتر جهت شیردهی و مراقبت از نوزاد و بستری شدن مجدد نوزاد می‌باشد.



شکل ۱۳-۲. درجه بندی لاسراسیون اپی زیوتومی

۲ - بیماران باید در مورد عفونت‌های پست پارتوم مانند ماستیت، اندومتريت، عفونت پرينه و هماتوم، اطلاعات كافي داشته باشند. تب بيش از 38.3°C يا 101.4°F و همچنين وجود درد غيرعادي در هر يك از اين نواحی نیاز به بررسی دارد.

۳ - علائم و نشانه‌های خونريزی پست پارتوم ديررس و DVT نیز باید به دقت بررسی شوند.

۴ - بیماران باید اطلاعات كافي در مورد لوشيا، شامل حجم، طول مدت و تغييراتش، سطح فعاليت، مراقبت از پستان‌ها، پرينه و مئانه و همچنين در مورد رژیم غذایی و نیاز به مایعات دریافت کنند.

۵ - زوجین می‌توانند هر موقع که تمایل داشته باشند و در صورت راحتی نزدیکی جنسی را از سر بگیرند اگرچه توصیه می‌شود جهت کاهش ریسک عفونت رحمی این کار حداقل تا ۲ هفته یا تا زمانی که خونريزی قطع شود به تعویق بیفتد.

۶ - اگر حاملگی فوری مورد درخواست زوجین نباشد، باید روش‌های جلوگیری از بارداری قبل از انجام نزدیکی در اختیار آنها قرار گیرد.

۴ - بعد از یک هفته، رحم سفت و غیردردناک است و مابین ناف و سمفیزپوبیس لمس می‌شود.

۵ - بعد از دو هفته، رحم به داخل لگن می‌رود و دیگر به عنوان عضو داخل شکمی قابل لمس نیست.

▣ **توصیه‌های هنگام ترخیص:** قبل از ترخیص، بیماران باید آموزش‌های لازم جهت دوره نفاس و توصیه به فعالیت را دریافت کنند. زنان باید تشویق شوند که به حد نیاز استراحت کنند و تدریجاً فعالیت خود را افزایش دهند. حرکت بیمار نباید محدود شود و آنان می‌توانند هر موقع که درد شکم یا پرينه مانع تمرکز و واکنش فوری آنها نشود، رانندگی را از سر بگیرند. رژیم عادی نیز باید آغاز شود و در صورت شیردهی، هیدراسیون به خوبی صورت بگیرد.

۱ - بعد از زایمان به علت آسیب احتمالی عصب پوندال ممکن است فونکسیون مئانه دچار اختلال شود ولی این مشکل باید در عرض چند ماه بعد از زایمان رفع گردد. انجام نرمش‌های مخصوص عضلات کف لگن می‌تواند به بازگشت عملکرد مئانه کمک کند.

جدول ۱-۲. مزایای ثابت شده و احتمالی شیر مادر برای نوزاد



- تغذیه^(۱) انواع مواد مغذی برای هر سن نوزاد
- بیماری عفونی^(۱) عوامل ایمنولوژیک و آنتی‌میکروبیال شیر از ایجاد و یا شدت مننژیت باکتریایی، باکتری، اسهال، عفونت‌های تنفسی، آنتروکولیت نکروزان، اونیت میانی، UTI و سیسیس دبررس در نوزادان پره‌ترم کم می‌کند.
- سایر شرایط مدیکال^(۲) گفته شده که شیردهی از میزان سندرم مرگ ناگهانی نوزاد، دیابت نوع 1 و III، لقموم، لوسمی، بیماری هوجکین، اضافه وزن و چاقی، هیپرکلسترولمی و آسم می‌کاهد.
- تکامل پس از نوزادی^(۲) افزایش احتمالی در تکامل شناختی

۱- مزایای اثبات شده ۲- مزایای احتمالی

- ۷- از آنجایی که وضعیت افزایش انعقادپذیری تا چند هفته بعد از زایمان ادامه می‌یابد، باید تجویز OCPهای ترکیبی حداقل تا ۴ هفته بعد از زایمان به تعویق بیفتد.
- ۸- روش‌های جلوگیری از بارداری صرفاً پروژسترونی مانند مینی‌پیل، depo مدروکسی پروژسترون تزریقی یا IUDهای لوونورژسترونی اثری بر روی وضعیت انعقادی ندارند.
- ۹- از آنجایی که OCPهای ترکیبی می‌توانند بر روی شیردهی اثر سوء بگذارند، این ترکیبات تنها باید در زنان سالمی که شیر کافی و تثبیت شده دارند به کار بروند.
- ۱۰- گذاشتن IUD باید تا زمان جمع شدن کامل رحم یعنی تا ۶ هفته بعد از زایمان به تعویق بیفتد.
- ۱۱- بیماران باید ۶ هفته بعد از زایمان ویزیت شوند.

شیردهی



مزایای شیردهی: شیر به عنوان تنها منبع تغذیه‌ای برای نوزاد ترم تا ۶ ماهگی می‌باشد و باید بعد از آن همراه با مکمل‌های تغذیه‌ای جامد حداقل تا یکسالگی ادامه پیدا کند.

نکته: مزایای شیردهی برای مادر عبارتند از: کاهش خونریزی پست پارتوم، کمک به جمع شدن رحم، بازگشت سریعتر به وزن قبل از بارداری و فاصله‌گذاری بین بارداری‌ها به علت آمنوره شیردهی؛ همچنین شیردهی می‌تواند موجب کاهش خطر کانسر پستان و تخمدان شده سطح بالای پرولاکتین و اکسی‌توسین خون مادر می‌تواند احساس بهبودی و وابستگی در او ایجاد نماید.

کنتراندیکاسیون‌های شیردهی: موارد اندکی به عنوان کنتراندیکاسیون شیردهی مطرح شده‌اند (جدول ۲-۲).

۱- نوزادان مبتلا به گالاکتوزمی، به علت کمبود گالاکتوز -۱ فسفات اوریدیل ترانسفراز نمی‌توانند لاکتوز را متابولیزه نمایند و نباید شیر حاوی لاکتوز مصرف کنند.

۲- مصرف بیش از حد الکل کنتراندیکاسیون شیردهی می‌باشد ولی مصرف گهگاه و اندک به شرط آنکه مادر تا ۲ ساعت بعد از مصرف، شیردهی نداشته باشد، قابل قبول است.

۳- هفت گروه دارویی و شیمیایی با اثرات ثابت شده یا احتمالی بر روی نوزاد شناخته شده‌اند که باید به مادر در مورد آنها تذکر داده شود. مادر می‌تواند با مصرف دارو بعد از شیردهی یا هنگامی که نوزاد مدت طولانی در خواب است، از اثرات داروها بر روی نوزاد خود بکاهد. همچنین وقتی مادر باید الزاماً دارویی را مصرف کند می‌تواند قبل از دریافت دارو شیر خود را دوشیده و ذخیره نماید.

نکته: HbS Ag مثبت بودن، هپاتیت C و سیگار کشیدن، منعی جهت شیردهی نیستند.

مثال: در کدامیک از موارد زیر شیردهی کنتراندیکه است؟

- (پراترنی - اسفند ۸۹)
- الف) مادران HbsAg مثبت (ب) مادرانی که سیگار می‌کشند
- ج) مادران مبتلا به سل فعال (د) مادران مبتلا به هپاتیت C

الف ب ج د

مثال: در کدامیک از شرایط زیر، تغذیه کودک با شیر مادر مجاز است؟

- (پراترنی - شهریور ۹۰)

الف ب ج د

- الف) گالاکتوزمی در شیرخوار
 - ب) سل فعال درمان نشده در مادر
 - ج) Drug abuse در مادر
 - د) وجود ضایعات هرپس فعال در اطراف دهان مادر
- توضیح: با توجه به جدول ۲-۲

الف ب ج د

مثال: شیردهی در کدامیک از موارد زیر مجاز است؟

- (پراترنی - شهریور ۹۱)
- الف) گالاکتوزمی نوزاد
- ب) سل فعال درمان نشده در مادر
- ج) ضایعات هرپس فعال در هر دو پستان
- د) هپاتیت C در مادر

الف ب ج د

مثال: در کدامیک از موارد زیر شیردهی ممنوع است؟

- (پراترنی - اسفند ۹۱)
- الف) گالاکتوزمی نوزاد
- ب) هرپس فعال در پستان یکطرفه
- ج) ابتلا به ماستیت مادر
- د) مادر حامل HBsAg

الف ب ج د

مثال: در کدامیک از موارد زیر شیردهی ممنوع می‌باشد؟

- (پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])
- الف) ماستیت
- ب) ایدز
- ج) سل درمان شده
- د) هپاتیت B

الف ب ج د

مثال: در کدامیک از موارد زیر مادر می‌تواند شیردهی داشته باشد؟

- (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])
- الف) حین درمان مادر با ایزوتوپ رادیواکتیو
- ب) گالاکتوزمی
- ج) توپرکلوز فعال
- د) مادر HBsAg مثبت

الف ب ج د

می‌باشد اگر نوزادان ۲ قلو و یا ۳ قلو باشند نیز مادر قادر است شیر کافی جهت تغذیه آنها فراهم کند به طوری که بعضی مادران تا روزانه ۳/۵ لیتر هم شیر تولید می‌کنند.

۳- اگر نوزاد غذایی به غیر از شیر مادر دریافت کند، ترشح شیر، متناسباً کاهش خواهد یافت.

۴- ترشح شیر مادر با درخواست نوزاد تنظیم می‌شود.

۵- اگر شیر از سینه برداشت نشود، مکانیسم‌های موضعی، ترشح شیر را مهار کرده ساخته شدن شیر را کاهش می‌دهند. اگر برداشت شیر به مدت طولانی متوقف شود، مجاری جمع شده و غدد، توانایی ترشح شیر را از دست می‌دهند.

تغییرات ترشح شیر در دوره پست پارتوم

حجم و ترکیب شیر در روزهای اول پست پارتوم تغییر می‌کند. حجم شیر از حدود ۱۰۰cc روزانه در روز اول به حدود ۵۰۰cc روزانه در روز چهارم افزایش می‌یابد.

۱- کلاستروم اولین مایع ترشح شده از پستان بعد از زایمان نوزاد است که حاوی میزان زیادی پروتئین و مواد معدنی و به مقدار کمتری قند و چربی نسبت به شیر رسیده می‌باشد. گلوبولین‌های مادری به خصوص IgA و سایر فاکتورهای دفاعی مانند کمپلمان، ماکروفاژها، لنفوسیت‌ها، لاکتوفرین، لاکتوپرواکسیدازها و لیزوزیم‌ها نیز در کلاستروم وجود دارند و از نوزاد در مقابل پاتوژن‌های روده‌ای محافظت می‌کنند.

۲- الیگوساکاریدها نیز که علیه عفونت‌ها نقش محافظتی دارند، در اوایل دوران شیردهی سطح بالایی در شیر دارند. (حدود ۲۰g/l/kg در روز چهارم پست پارتوم).

۳- ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از زایمان، ترشح لاکتوز افزایش یافته مسیر پاراسلولار مسدود می‌گردد.

۴- بین ۳۶ تا ۹۶ ساعت بعد از زایمان، حجم شیر به میزان زیادی افزایش پیدا می‌کند.

مراقبت از نوزاد

▣ **ارزیابی فوری و احیاء:** الگوریتم عملیات احیاء بر اساس برنامه احیای نوزادان (NRP) در شکل ۱۴-۲ نشان داده شده است.

▣ **مکونیوم:** دفع مکونیوم پیش از تولد در ۲۰٪ از زایمان‌های ترم اتفاق می‌افتد و یکی از دلایل شایع احیای نوزادان است. ساکشن زودهنگام میزان سندرم آسپیراسیون مکونیوم را کاهش می‌دهد، اما نمی‌تواند از تمامی موارد سندرم آسپیراسیون مکونیوم جلوگیری نماید. آسپیراسیون ممکن است در داخل رحم روی دهد (شکل ۱۵-۲).

👉 **نکته:** ساکشن اندوتراکئال به علت مکونیوم باید تنها در نوزادان با دپرسیون یا دچار اختلالات تنفسی انجام شود.

❓ **مثال:** در اتاق زایمان نوزاد ترم آغشته به مکونیوم غلیظ در حال تولد است. اقدام بعدی شما پس از ساکشن دهان و بینی کدام است؟

(پرانترنی / اسفند ۱۴)

- (الف) برقراری کاتتر نافی
(ب) تحریک تنفسی
(ج) تجویز اکسیژن با آمبویگ
(د) ساکشن تراشه

جدول ۲-۲. کنترل اندیکاسیون‌های شیردهی



- گلاکتوزمی، بعضی از بیماری‌های متابولیک مادرزادی
- سل فعال درمان نشده
- عفونت با ویروس لنفوتروپیک سلول T انسانی، نوع I و II
- عفونت HIV (در سطح جهانی باید خطر عفونت HIV را با خطر انواع دیگر عفونت و تغذیه ناکافی نوزاد سنجید).
- عفونت فعال هرپس یا آبله‌مرغان (واریسلا) در پستان مادر (چنانچه ضایعه تنها روی یک پستان باشد. شیردهی از پستان دیگر بلا مانع است).
- درمان با ایزوتوپ‌های رادیواکتیو و داروهای سینتوتوکسیک، تا زمانی که این مواد داخل شیر باشند.
- مادرانی که سوء مصرف مواد یا مصرف کنترل نشده الکل دارند.

انسداد مجاری و ماستیت



انسداد مجاری در اثر فشار بر روی مجاری بزرگ سطحی زیر آرنول بوجود می‌آید که غالباً ناشی از قرار گرفتن نامناسب نوزاد در زیر سینه می‌باشد. این حالت بدون درمان و تنها با جابجا کردن نوزاد و اعمال فشار ملایم بر پستان هنگام شیردهی رفع می‌گردد.

ماستیت در ۱-۲٪ زنان شیرده ایجاد می‌شود. هم انسداد مجاری و هم ماستیت با تخلیه ناکامل پستان و ایجاد توده‌های دردناک همراه می‌باشند. ماستیت اغلب با بی‌حالی و تب و لرز همراه است و با درمان آنتی‌بیوتیکی رفع می‌گردد.

❓ **مثال:** خانمی ۲۵ ساله که ۳ هفته قبل زایمان طبیعی داشته است به دلیل تب و لرز مراجعه کرده است. در معاینه پستان راست بیمار سفت و دردناک و قرمز است اما توده‌ای بدست نمی‌خورد. در مان مناسب چیست؟ (پرانترنی شهریور ۹۴ - قطب ۸ کشوری / دانشگاه کرمان)

- (الف) کمپرس سرد
(ب) مسکن
(ج) شروع آنتی‌بیوتیک و ادامه شیردهی
(د) آنتی‌بیوتیک و درناژ جراحی

الف ب ج د

مکانیسم شیردهی



افت پروژسترون بعد از زایمان همراه با افزایش پرولاکتین سرم موجب تحریک ترشح شیر می‌شوند. خروج جفت که منبع پروژسترون می‌باشد برای آغاز شیردهی ضروری است. تأخیر در شروع شیردهی یکی از مشکلات اصلی خانم‌ها می‌باشد. بسیاری از شرایط بالینی مانند احتباس جفت، دیابت، چاقی و استرس با تأخیر در شروع شیردهی همراه می‌باشند ولی اگر شیردهی تثبیت شود، به شکل نرمال تداوم خواهد یافت.

۱- **نکروز ثانویه غده هیپوفیز (سندرم شیهان)** به دنبال خونریزی شدید بعد از زایمان می‌تواند موجب اختلال در ترشح پرولاکتین و نارسایی شیردهی شود اگرچه شایع نیست.

۲- **حجم شیر ترشح شده توسط مادری که نوزاد خود را فقط با سینه شیر می‌دهد (Exclusive breast feeding)** در ۶ ماهگی، ۸۰۰ میلی‌لیتر روزانه

الف ب ج

جدول ۳-۲. سیستم امتیازدهی آپگار

اجزاء آپگار	علامت	امتیاز ۰	امتیاز ۱	امتیاز ۲
ظاهر	رنگ	آبی یا رنگ بریده	بدن صورتی، اندامها آبی	کاملاً صورتی
ضربان	ضربان قلب	هیچ	کمتر از ۱۰۰	۱۰۰ و بالاتر
تغییر چهره (Grimace)	تحریک‌پذیری رفلکسی	عدم پاسخ به ساکشن	تغییر چهره	رفلکس تهوع (Gag)، سرفه یا عطسه
فعالیت	قوام عضلات	سست (limp)	فلکسیون مختصر	حرکات فعال و قوی
تنفس	تنفس	هیچ	آهسته، نامنظم	خوب، گریه



شکل ۱۵-۲. ساکشن دهان و بینی باید بلافاصله پس از خروج سر انجام شود.

مثال: در بررسی اولیه نوزاد ترم در دقیقه اول بعد از زایمان واژینال با رنگ صورتی و تون مناسب و ضربان قلب بالای ۱۰۰ که پس از خشک نمودن و تخلیه ترشحات نازوفارنکس و تحریک پوستی تنفس آغاز نشده است. مناسب‌ترین اقدام بعدی شما چیست؟
(پراگترین شهریور ۹۳ - دانشگاه آزاد اسلامی)

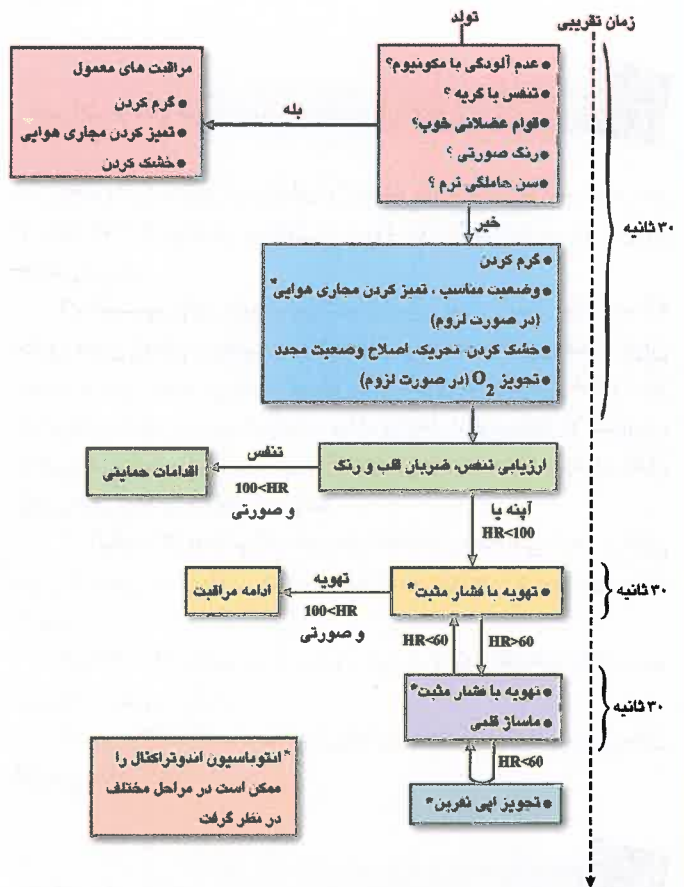
- الف) تحریک پوستی مجدد
- ب) تخلیه مجدد ترشحات نازوفارنکس بوسیله اسپراتور
- ج) شروع ونتیلاسیون با فشار مثبت
- د) دادن اکسیژن با ماسک

الف ب ج د

مثال: در بررسی نوزادی بلافاصله بعد از تولد، بدن صورتی، انتها آبی، ضربان قلب ۱۰۰ عدد، درجاتی از فلکسیون با تنفس نامنظم دارد و عرق می‌زند، آپگار نوزاد را تعیین کنید؟
(پراگترین اسفند ۹۳ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

- الف) ۴
- ب) ۵
- ج) ۶
- د) ۷

الف ب ج د



شکل ۱۴-۲. الگوریتم احیای نوزاد تازه متولد شده

نمره آپگار: نمره آپگار یک نمای کلی از وضعیت نوزاد فراهم می‌کند و در تحقیقات بالینی جهت ارتباط دادن نتایج دیررس با ظاهر اولیه نوزاد استفاده می‌شود. نمره آپگار در دقیقه ۱ پس از تولد تعیین می‌شود و سپس هر ۵ دقیقه یکبار تکرار می‌شود تا زمانی که نمره آپگار بالاتر از ۷ شود یا ۲۰ دقیقه از تولد سپری شود.
نکته: از نمره آپگار نمی‌توان به تنهایی برای پیش بینی نتایج عصبی یا تشخیص آسفیکسی استفاده کرد. نمره آپگار جهت ارزیابی نوزادان نارس به کار نمی‌رود.
نکته: احیای نوزاد در صورت لزوم باید قبل از تعیین نمره آپگار دقیقه ۱ انجام شود.

● **اتیولوژی:** استرپتوکوک‌های گروه B (GBS) شایع‌ترین علت سپسیس زودرس می‌باشند. در اثر تجویز روتین آنتی‌بیوتیک‌های پروفیلاکتیک علیه GBS طی زایمان، در سال‌های اخیر E.coli افزایش یافته است.

● **اقدامات درمانی:** در صورت وجود علائم یا نشانه‌های سپسیس، کشت خون و در صورت لزوم کشت مایع CSF صورت می‌گیرد و سپس آنتی‌بیوتیک‌های وریدی وسیع الطیف (معمولاً یک پنی سیلین همراه یک آمینوگلیکوزید) تجویز می‌شود.

نوزادان بدون علامت متولد شده از مادران دارای ریسک فاکتور به ۲ گروه تقسیم می‌شوند:

۱ - نوزادان با سن کمتر از ۳۵ هفته: در این گروه CBC و کشت خون انجام می‌شود و نوزاد حداقل ۴۸ ساعت بدون تجویز آنتی‌بیوتیک تحت نظر گرفته می‌شود.

۲ - نوزادان با سن ۳۵ هفته یا بیشتر: در این نوزادان ارزیابی بالینی قابل اعتماد است و بررسی‌های آزمایشگاهی به طور روتین انجام نمی‌شود. تحت نظر گرفتن نوزاد به مدت حداقل ۴۸ ساعت در بیمارستان ضروری است.

□ **هیپر بیلی روبینمی و زمان ترخیص:** زمان ترخیص نوزاد مورد اختلاف نظر است. در نوزادان تحت تغذیه با شیر خشک، بیلی روبین طی ۵ روز، به حداکثر می‌رسد، اما در نوزادان شیر مادر خوار تا ۱۰-۷ روز به تأخیر می‌افتد. تولید شیر در ۴۸ ساعت اول اندک است و ۴ روز پس از زایمان به ۸۰٪ حجم خود می‌رسد.

☞ **نکته:** از آنجایی که نگر داشتن نوزادان در بیمارستان کمتر از ۳ روز گاهی باعث مشکل در تشخیص هیپر بیلی روبینمی در نوزادان شیر مادر خوار می‌شود، امروزه اکثر نوزادان شیر مادر خوار پس از ۳ روز ترخیص می‌شوند.

☞ **نکته:** نوزادانی که پس از ترخیص قبل از ۴۸ ساعت مجدداً بستری می‌شوند، اکثراً شیر مادر خوار هستند و زردی شایع‌ترین علت بستری آنها است.

☞ **نکته:** سایر علل هیپر بیلی روبینمی عبارتند از: پلی سیتمی نسبی، کبودی، سفالوهماتوم و ایدیوپاتیک.



یادم باشد که:

۱ - مرحله اول زایمان، از زمان آغاز انقباضات منظم رحمی همراه با تغییرات سرویکس، شروع شده و تا دیلاتاسیون کامل سرویکس ادامه می‌یابد. مرحله اول خود شامل فاز نهفته و فاز فعال می‌باشد.

۲ - مرحله دوم زایمان، از دیلاتاسیون کامل سرویکس آغاز شده تا زایمان نوزاد ادامه می‌یابد

۳ - مرحله سوم زایمان، از زمان زایمان نوزاد تا خروج جفت طول می‌کشد و حداکثر مدت آن ۳۰ دقیقه است.

۴ - قطر قدامی - خلفی ورودی لگن مهمتر است. این قطر با اندازه‌گیری فاصله بین لبه تحتانی سمفیز یوبیس تا پرومونتوری ساکروم به دست می‌آید و به کنژوگه دیاگونال معروف است.

۵ - کنژوگه مامایی (یا قطر قدامی - خلفی واقعی) حدود ۱/۵ تا ۲ سانتی‌متر کوتاه‌تر از کنژوگه دیاگونال است.

● **مثال:** نوزادی ۶۰ ثانیه قبل به دنیا آمده است. در حال حاضر سیانوز انتها دارد. PR=70/min و RR=5/min می‌باشد. چه اقدامی جهت وی مناسب است؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان])

الف) لوله گذاری و دادن اکسیژن و ماساژ قلبی

ب) لوله گذاری و ونتیلیسیون با فشار مثبت

ج) دادن اکسیژن با ماسک و ماساژ قلبی

د) دادن اکسیژن از طریق لوله گذاری و آدرنالین

الف ج د

□ **مراقبت‌های معمول:** مراقبت‌های لازم در نوزادان تازه به دنیا آمده شامل موارد زیر است:

۱ - معاینه بالینی: در تمامی نوزادان باید معاینه فیزیکی کامل انجام شود. هر چند نوزادان ۲۵ هفته و بیشتر با وزن بیش از ۲kg معمولاً قادر به حفظ دمای بدن و تغذیه مناسب می‌باشند، اما در نوزادان با سن کمتر از ۲۷ هفته نیاز به مانیتورینگ دما و گلوکز خون بیشتر است.

۲ - بررسی‌های آزمایشگاهی: آزمایشات معمول شامل تعیین سطح گلوکز خون قبل از شروع تغذیه، گروه خونی، تست کومبس و هماتوکریت می‌باشند.

☞ **نکته:** هیپوگلیسمی در نوزادان بزرگ یا کوچک برای سن زایمانی شایع‌تر است.

☞ **نکته:** کومبس مثبت نشان دهنده ناسازگاری Rh یا ABO است.

☞ **نکته:** هماتوکریت قابل قبول ۴۰-۶۵٪ است.

۳ - غربالگری بیماری‌های قابل درمان: در آمریکا، غربالگری فنیل کتونوری و هیپوتیروئیدی مادرزادی در تمام نوزادان انجام می‌شود.

۴ - پیشگیری از کنژنکتیویت گنوکوکی: در آمریکا به منظور پیشگیری از کنژنکتیویت نایسریا گنوره در تمام نوزادان از درمان پروفیلاکتیک با قطره رقیق شده نیترات نقره یا پماد چشمی اریترومايسین استفاده می‌شود. این اختلال در گذشته شایع‌ترین علت ناپیایی مادرزادی بود.

۵ - تجویز ویتامین K: جهت پیشگیری از بیماری‌های خونریزی دهنده، تجویز ویتامین K عضلانی به تمام نوزادان ضروری است. کمبود ویتامین K به علت ذخیره پایین ویتامین K در هنگام تولد، سطح پایین ویتامین K در شیر مادر، انتقال ضعیف ویتامین K از راه جفت و استریل بودن روده است.

☞ **نکته:** چون شیر خشک حاوی مکمل ویتامین K است، بیماری‌های خونریزی دهنده ناشی از کمبود ویتامین K تنها در نوزادان شیر مادر خوار دیده می‌شوند.

☞ **نکته:** در کمبود ویتامین K، شایع‌ترین محل‌های خونریزی شامل ناف، غشاهای مخاطی، دستگاه گوارش، آلت تناسلی مذکر به دنبال خسته و پوست (محل تزریقات وریدی) می‌باشند.

☞ **نکته:** خونریزی داخل جمجمه علت اصلی مرگ و میر و عوارض درازمدت است.

۶ - واکسیناسیون هپاتیت B: واکسن هپاتیت B نیز باید به تمام نوزادان تزریق شود. دوز اول معمولاً در ۲۴ ساعت اول تجویز می‌شود.

☞ **نکته:** اگر مادر HBsAg مثبت باشد یا وضعیت مادر را نتوان طی چند روز مشخص کرد، نوزاد باید طی مدت ۷ روز ایمونوگلوبولین دریافت کند.

□ **سپسیس زودرس:** سپسیس زودرس طی ۵ روز اول پس از تولد رخ می‌دهد. علائم سپسیس نوزادی شامل دیسترس تنفسی، بی حالی، تغذیه نامناسب، هیپوتونی، تشنج و شوک است.

۶ - چنانچه کتوزگه دیاگونال ۱۲ سانتی متر یا بیشتر باشد، ورودی لگن برای زایمان مناسب است.

۷ - اغلب جنین‌ها پسران تاسیون سفالیک و بیشتر آنها پسران تاسیون ورتکس (فونتال خلفی به عنوان لندمارک) دارند.

۸ - از آنجایی که معاینه انگشتی در مبتلایان به جفت سرراهی می‌تواند خونریزی مرگبار ایجاد کند، در مبتلایان به خونریزی واژینال تشخیص داده نشده، انجام معاینه واژینال، کنتراستیکه است.

۹ - بیمارانی که کشت غربالگری آنها برای GBS (استریتوکوک گروه B) مثبت است، یا نوزاد قبلی آنها مبتلا به عفونت GBS بوده است، باید در طول لیبر جهت کاهش خطر سپسیس جنینی آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک داخل وریدی دریافت کنند. اگر نتیجه کشت غربالگری در دسترس نباشد، باید در موارد زیر آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک تجویز گردد:

الف) لیبر قبل از ۳۷ هفته

ب) پارگی ممبران‌ها بیشتر از ۱۸ ساعت

ج) وجود شواهد بالینی از عفونت داخل رحمی مادر

۱۰ - ای‌زیوتومی مدیان با خطر بالای گسترش به اسفنکتر رکتال و مخاط آن همراهی دارد ولی ترمیم آن ساده‌تر است.

۱۱ - ای‌زیوتومی مدیولترال با خونریزی و ناراحتی بیشتر همراه است ولی خطر آسیب به اسفنکتر آنال در آن کمتر است.

۱۲ - برش‌های ای‌زیوتومی و لاسراسیون‌های پرینه به صورت زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

درجه اول: فقط درگیری مخاط وازن

درجه دوم: درگیری مخاط و بافت‌های زیرجلدی شامل عضلات و Perineal body.

درجه سوم: درگیری اسفنکتر آنال

درجه چهارم: درگیری مخاط رکتوم

۱۳ - HbS Ag مثبت بودن، هیپانیت C و سیگار کشیدن، منعی جهت شیردهی نیستند.

۱۴ - کنتراستیکه‌های شیردهی عبارتند از: گالاکتوزمی، HIV، عفونت با II و HTLV-I، عفونت فعال هرپس یا آبله‌مرغان در پستان مادر، درمان با داروهای رادیواکتیو و سیتوتوکسیک و سوءمصرف الکل



بی‌حسی و بی‌هوشی در مامایی



آنالیز آماری سؤالات فصل ۳

✪ درصد سؤالات فصل ۳ در ۲۰ سال اخیر: ۰/۱۷٪

✪ مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

- ۱- نارکوتیک‌ها، ۲- بنزودیازپین‌ها، ۳- بی‌حسی اپیدورال،
- ۴- بی‌حسی جهت انجام سزارین، ۵- عوارض بی‌حسی‌کننده‌های موضعی

بی‌دردی سیستمیک و آرام‌بخشی



نارکوتیک‌ها

نارکوتیک‌ها سبب اختلال در ضربان قلب جنین (FHR) یا اسیدوز جنینی نمی‌شوند. این داروها گاهی منجر به اختلال در تغییرپذیری (Variability) و به ندرت الگوی سینوسی ضربان قلب می‌شوند. عوارض مادری نارکوتیک‌ها شامل تهوع، استفراغ، خارش، خواب‌آلودگی (Sedation)، کاهش حرکات معده، از بین رفتن رفلکس‌های محافظت‌کننده مجاری هوایی و هیپوکسی به علت دپرسیون تنفسی می‌باشد.

عوارض نارکوتیک‌ها در نوزادان شامل مهار CNS، دپرسیون تنفس، اختلال در شروع شیرخوردن، اختلال در رفتارهای انطباقی عصبی و کاهش توانایی تنظیم دمای بدن می‌باشند.

👉 نکته: نالوکسان می‌تواند با اثرات اویپوئیدها مقابله کند و فلومازنیل (Romazicon) اثرات بنزودیازپین‌ها را خنثی می‌کند.

📌 مپریدین: مپریدین (Demerol) کاربرد زیادی در ایجاد بی‌دردی سیستمیک در طی زایمان دارد. استفاده از مپریدین بر مورفین ارجح است زیرا استفراغ کمتری ایجاد می‌کند و منحنی پاسخ دی‌اکسیدکوپرن نوزاد را به میزان کمتری مهار می‌کند.

👉 نکته: مپریدین به سرعت از جفت عبور می‌کند. بیشترین دپرسیون نوزاد زمانی دیده می‌شود که زایمان ۲ تا ۴ ساعت پس از تزریق مپریدین

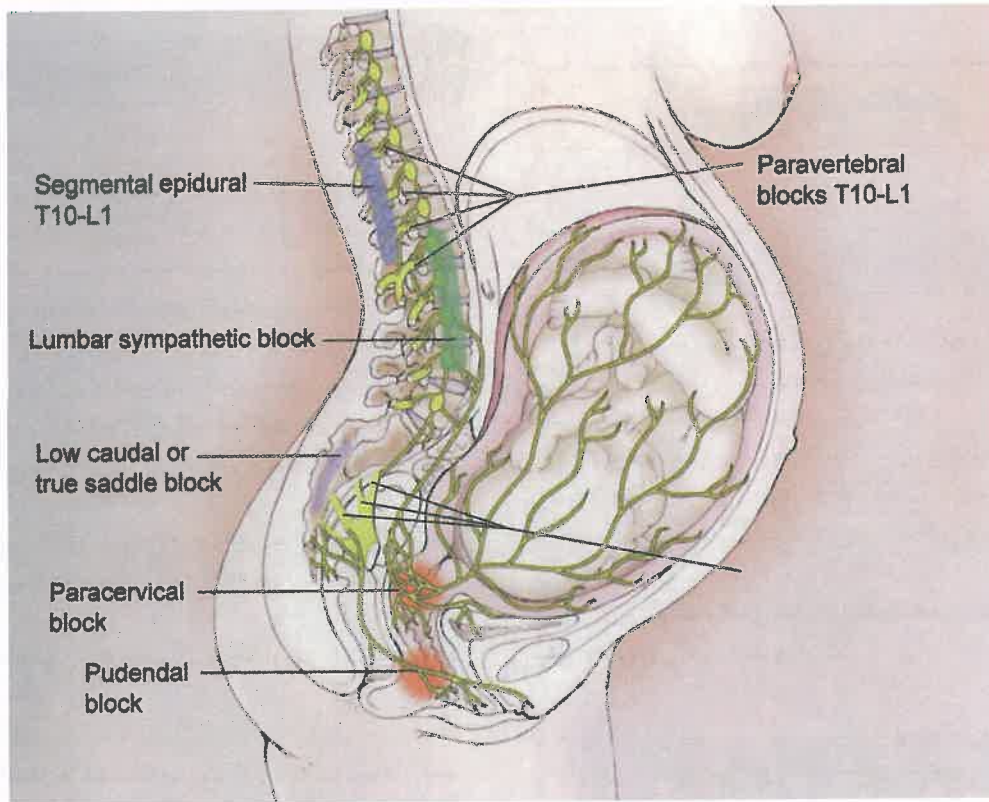


KAMRAN_AOM

دکتر کامران احمدی

در

Instagram



شکل ۱-۳: مسیرهای درد لیبر

مثال: کدامیک از داروهای زیر برای Conscious Sedation (بی‌دردی) کوتاه‌مدت در مامایی مناسب‌تر است؟ (پراترنی - شهریور ۸۶)

الف) باریتورات‌ها
ب) دیازپام
ج) فنتانیل
د) مورفین

الف ب د



آنتاگونیست‌های نارکوتیک

نالوکسان: از این دارو برای برطرف کردن دپرسیون تنفسی ناشی از اپیوئیدها، بدون ایجاد اثرات جانبی خاص استفاده می‌شود. از آنجایی که این دارو موجب کاهش آنالژزی می‌شود نباید از آن به عنوان پروفیلاکسی استفاده کرد.

- ۱ - به علت اینکه تجویز دوز بالای نالوکسان منجر به MI، ادم ریوی و هیپرتانسیون شدید می‌شود، دقت در تیتراژ مصرف ضروری است.
- ۲ - دوز نوزادی نالوکسان برای حذف اثر دپرسیون تنفسی نارکوتیک‌ها، $1\text{mg/kg} \pm 0.1$ به صورت وریدی، عضلانی یا از طریق لوله داخل تراشه است.
- ۳ - اثر نالوکسان در عرض چند دقیقه ظاهر می‌شود و تا ۲ ساعت باقی می‌ماند.

صورت گیرد. در صورتی که زایمان طی یک ساعت پس از تزریق صورت گیرد، دپرسیون نوزاد بسیار اندک خواهد بود.

مورفین: از نظر دارویی مورفین ۱۰ بار قوی‌تر از میپیدین است. مورفین به علت عبور راحت‌تر از مغز نوزاد منجر به تضعیف بیشتر منحنی پاسخ دی‌اکسیدکربن نوزاد می‌شود. به همین دلیل این دارو از لیست آنالژژیک‌های زایمانی حذف شده است.

فنتانیل: فنتانیل مخدری مصنوعی با قدرتی ۱۰۰ برابر قوی‌تر از مورفین است. شروع اثر و طول مدت اثر آن کوتاه است (مدت اثر ۲۰ تا ۳۰ دقیقه).

- ۱ - در تجویز تک دوز فنتانیل نیمه عمر دفعی ۱-۲ ساعت است.
- ۲ - به علت تمایل زیاد فنتانیل در اتصال با پروتئین‌ها، به خوبی از جفت عبور نمی‌کند.
- ۳ - با تجویز این دارو ممکن است دوره کوتاهی از کاهش تغییرپذیری FHR دیده شود.
- ۴ - احتمال نیاز به نالوکسان در نوزادانی که در معرض فنتانیل بوده‌اند در مقایسه با مپیدین، کمتر است.

نالبووین: قدرت آنالژژیک مشابه مورفین دارد. مزیت نالبووین آن است که با افزایش دوز آن اثر دپرسیون تنفسی آن از یک‌حد ثابت بیشتر نمی‌شود و عیب آن این است که این ویژگی در مورد اثر آنالژژیک آن نیز وجود دارد.

بوتورفانول (Stadol): قدرتی ۵ برابر مورفین و ۴۰ برابر مپیدین دارد. از آن در مرحله اول لیبر استفاده می‌کنند. دوز معمول آن ۱-۲mg وریدی است. بوتورفانول نیز دارای حد آستانه اثر آنالژژیک و دپرسیون تنفسی است.

آنالژی منطقه‌ای

داروهای بی‌حسی موضعی

۱ - گروه استری: داروهای این گروه مانند کلروپروکائین دارای شروع اثر سریع، طول اثر کوتاه و سمیت اندک می‌باشند. این داروها توسط سودوکولین استراز سرم به سرعت متابولیزه می‌شوند.

۲ - گروه آمیدی: از داروهای آمیدی می‌توان از لیدوکائین، بوپیواکائین و روپیواکائین نام برد. این داروها به طور محکم به پروتئین متصل می‌شوند و شروع اثر کوتاه‌تر و طول عمر طولانی‌تر دارند. این داروها در کبده متابولیزه می‌شوند.

نکته: به علت کندی متابولیسم، سمیت داروهای گروه آمیدی بیش از داروهای گروه استری است.

عوارض جانبی بی‌حس‌کننده‌های موضعی

عوارض سیستمیک: عوارض سیستمیک استفاده از بی‌حس‌کننده‌های موضعی شامل سطوح خونی سمی این داروها و واکنش‌های آلرژیک به اپی‌نفرین می‌باشند. حداکثر دوز بی‌خطر داروهای بی‌حس‌کننده موضعی عبارتند از: لیدوکائین 7mg/kg (300mg)، بوپیواکائین 3mg/kg (175mg) و کلرپروکائین 20mg/kg (1000mg).

نکته: شایع‌ترین علت افزایش سطح خونی بی‌حس‌کننده‌های موضعی، تزریق داخل وریدی تصادفی این داروها است.

علائم و نشانه‌های مسمومیت با بی‌حس‌کننده‌های موضعی به ترتیب ایجاد عبارتند از: احساس شل شدن، خواب‌آلودگی، احساس سبکی سر، وزوز گوش، پارستزی دور دهان، احساس مزه فلز، اختلال تکلم، تاری دید، عدم هوشیاری، تشنج، دیس‌ریتمی و ایست قلبی.

درمان اولیه شامل استفاده از ماسک اکسیژن، رگ‌گیری مناسب و اطمینان از باز بودن راه هوایی می‌باشد. از کفایت تنفس باید اطمینان حاصل کرد و در صورت لزوم از ونتیلاسیون با فشار مثبت با اکسیژن 100% استفاده نمود. برای اصلاح اسیدوز متابولیک ناشی از فعالیت تشنجی و کاهش برون‌ده قلبی، بیمار باید هیپرونتیله شود.

نکته: فعالیت بیش از حد CNS و تشنج با استفاده از تیوپنتال (دوزهای کم و با افزایش تدریجی $5\text{mg}/5$ داخل وریدی) یا تجویز وریدی 5mg - 1 میدازولام درمان می‌شوند.

روش‌های بی‌حسی موضعی

انفیلتراسیون موضعی در پرینه: این روش در موارد نیاز به اپی‌زیوتومی، عدم فرصت کافی جهت بلوک پودندال و موقعیت نامناسب سر جنین برای بلوک پودندال به کار می‌رود. در انفیلتراسیون موضعی پرینه، داروی ارجح، لیدوکائین 1% است ولی از کلرپروکائین 2% نیز استفاده می‌شود.

داروهای آرامبخش (Sedative)

بنزودیازپین‌ها

● **دiazepam:** Diazepam از داروهای غیرمخدر است که برای پیشگیری از تشنج در بیماران مبتلا به پره‌اکلامپسی شدید به کار می‌رود. نوزادانی که با Diazepam در تماس بوده‌اند، هیپوتون و هیپواکتیو بوده دچار اختلال در توانایی تنظیم حرارت و پاسخ متابولیک به استرس سرمایی می‌باشند.

● **میدازولام:** میدازولام ویژگی یادبری (Amnestic) قابل توجهی دارد. این دارو ۵ برابر از Diazepam قوی‌تر است و به علت محلول بودن در آب، درد تزریقی کمتری را ایجاد می‌کند. میدازولام از جفت عبور می‌کند.

۱ - دفع میدازولام سریعتر از Diazepam است و متابولیت آن غیرفعال می‌باشد.

۲ - میدازولام جهت القای بیهوشی در سزارین به کار می‌رود ولی چون از جفت عبور می‌کند، سبب دپرسیون تنفسی و کاهش تون و حرارت در نوزاد می‌شود.

۳ - میدازولام به عنوان آرام‌بخش - خواب‌آور در زایمان به کار نمی‌رود.

۴ - مسمومیت با بنزودیازپین، با فلومازنیل درمان می‌شود.

نکته: باریتورات‌ها به علت اثرات طولانی‌مدت بر نوزاد از لیست داروهای مورد استفاده در لیبر حذف شده‌اند.

فنوتیازین‌ها: مشتقات فنوتیازینی مانند پرومتازین برای ایجاد آرام‌بخشی و کاهش تهوع در زایمان به کار می‌روند.

هیدروکسی‌زین: این دارو در ترکیب با نارکوتیک‌ها خواص مشابه فنوتیازین‌ها دارد. در صورت مصرف، آرام‌بخشی مادر بدون ایجاد عوارض جنینی و مادری ایجاد می‌شود.

نکته: فنوتیازین و هیدروکسی‌زین باعث تسکین درد نمی‌شوند و ممکن است موجب خواب‌آلودگی شدید گردند.

کتامین: تجویز این دارو با دوز پایین و متناوب، سبب بی‌دردی مادر بدون ایجاد اختلال هوشیاری و دپرسیون تنفسی در جنین می‌گردد.

۱ - در بیمارانی که کتامین دریافت کرده‌اند، کنترل درد بهتر انجام می‌شود.

۲ - احتمال فراموشی عمیق و کج‌خلقی یا سایر اثرات شبه سایکوز با مصرف کتامین، استفاده عمومی از این دارو را برای تخفیف درد زایمان محدود نموده است.

۳ - بیشترین کاربرد کتامین در اقدامات دردناک کوتاه مدت مانند زایمان فوری با فورسپس یا خارج کردن جفت با دست می‌باشد.

داروهای استنشاقی

● **اکسید نیترو:** اکسید نیترو گازی است که در مخلوط $50-50$ با

اکسیژن، اثر ضد درد دارد. مصرف آن در زمان انقباض و از طریق ماسک انجام می‌گیرد. متأسفانه اگر استنشاق این گاز در شروع یک انقباض آغاز شود، پیک اثر دارو بعد از تمام شدن انقباض بروز می‌کند. چنانچه اکسید نیترو همراه با نارکوتیک‌ها بکار رود، درصد اشباع اکسیژن خون مادر کاهش می‌یابد، بنابراین انجام پالس اکسی‌متری مرتب جهت کنترل اکسیژناسیون خون مادر ضروری است.

۶- نقایص انعقادی خون

نکته: گرچه حداقل میزان پلاکت برای انجام آنالزی ایپدورال بی خطر، 100000 mm^3 است لیکن گزارشاتی از آنالزی موفق با میزان پلاکت بسیار کمتر هم وجود دارد.

نکته: علت زمینه‌ای ترومبوسیتوپنی نیز مانند تعداد پلاکت‌ها اهمیت دارد. به عنوان مثال، در بیماران مبتلا به پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایدیوپاتیک (TTP) یا ترومبوسیتوپنی بارداری احتمال خونریزی بسیار کمتر از بیماران مبتلا به سندرم HELLP می‌باشد.

نکته: بهترین معیار برای مشخص کردن تمایل به خونریزی، وجود سابقه‌گبودی، خون‌مردگی، خونریزی از لثه و نظایر آن در شرح حال است.

آنالزی ساب آراکتوئید: کاربرد آنالزی ساب آراکتوئید یا اسپینال برای لیبر درحال افزایش است. فواید اصلی آنالزی نخاعی عبارتند از:

۱- استفاده از دوز پایین داروی بی‌حسی موضعی یا ناکوتیک

۲- آنالزی بسیار عالی

نکته: شروع اثر بی‌حسی سریع است و انقباضات رحمی تغییر نمی‌کنند.

معایب این روش عبارتند از:

۱- احتمال سردرد در اثر سوراخ کردن دورا (PDPH)

۲- محدودیت زمانی

آنالزی اسپینال معمولاً همراه یک کاتتر ایپدورال استفاده می‌شود (تکنیک CSE). تزریق اینتراتکال مقادیر کم اپیوئیدها معمولاً سبب بی‌حسی در هنگام لیبر به مدت ۳-۱ ساعت می‌شود و با بلوک حرکتی همراه نیست. خارش و تهوع عوارض اصلی هستند. خارش با تجویز دوز کم نالوکسان یا نالوفین وریدی بهبود می‌یابد.



عوارض بی‌حسی منطقه‌ای

هیپوتانسیون: هیپوتانسیون عارضه شایعی است که در ۲۰-۱۰٪ بیماران که برای زایمان و ۸۰-۵۰٪ بیماران که برای سزارین تحت بی‌حسی ایپدورال قرار گرفته‌اند، رخ می‌دهد. هیپوتانسیون معمولاً علی‌رغم جابجایی رحم به سمت چپ و مایع درمانی کافی رخ می‌دهد. درمان شامل موارد زیر است:

۱- اطمینان از جابجایی رحم به سمت چپ

۲- انفورین مایعات داخل وریدی با حداکثر مقدار قابل قبول

۳- تجویز افدرین 10 mg - 5 داخل وریدی یا $100 \mu\text{g}$ فنیل‌افرین تا برطرف شدن هیپوتانسیون.

سردرد ناشی از سوراخ کردن دورا: در صورت استفاده از یک سوزن ایپدورال قطور (مانند شماره ۱۸)، میزان بروز سردرد ناشی از سوراخ کردن دورا (PDPH) به بیش از ۵۰٪ می‌رسد. دفعات سوراخ کردن دورا، نوع سوزن و جهت واردکردن سوزن نیز در بروز سردرد نقش دارند.

نکته: سردرد ناشی از سوراخ کردن دورا (PDPH) در وضعیت ایستاده تشدید می‌شود. بنابراین، مهم‌ترین معیار تشخیصی PDPH، ایجاد درد وضعیتی است.

درمان‌های استفاده شده برای تسکین این سردرد عبارتند از: تجویز سالین از طریق کاتتر ایپدورال، استفاده از کمربندهای شکمی، تجویز کافئین خوراکی یا وریدی (منقبض‌کننده عروق مغزی)، استراحت در بستر، استفاده از داروهای ضد درد و گذاشتن برچسب (Patch) خونی ایپدورال.

بلوک پودندال: بلوک پودندال سبب بی‌حسی واژن و پرینه می‌شود. در این روش به دلیل کوتاهی زمان بین تزریق و زایمان تأثیر بی‌حسی بر چنین حداقل است و تنها ناحیه پرینه بی‌حس می‌شود. از مضرات بلوک پودندال نیاز به استفاده از دوز بالای دارو (۱۰ میلی‌متر در هر سمت)، احتمال مسمومیت با داروی بی‌حسی، تشکیل هماتوم و تشکیل آبسه رتروپسواس یا ساب‌گلوتنال به دنبال عفونت است.

بلوک پاراسرویکال (PCB): از زمان شروع فاز فعال زایمان تا زمان رسیدن به دیلاتاسیون ۸ سانتی‌متر می‌توان از بلوک پاراسرویکال استفاده نمود.

نکته: امروزه استفاده از این روش به دلیل ایجاد برادی‌کاردی و اسیدوز در جنین رایج نیست.

نکته: بلوک پاراسرویکال، درد ناشی از انقباضات رحمی را از بین می‌برد ولی روی درد ناشی از کشش پرینه اثری ندارد.

آنالزی ایپدورال کمری: در روش آنالزی ایپدورال کمری یک سوزن به شماره ۱۷ یا ۱۸ از طریق لیگامان فلاووم در فضای بین مهره‌ای L3-4 یا L2-3، وارد فضای ایپدورال می‌شود. روش ترکیبی اسپینال-ایپدورال (CSE)، شامل تزریق ساب آراکتوئید اپیوئیدها با یا بدون تجویز مقدار کمی بی‌حس‌کننده موضعی به همراه آنالزی ایپدورال می‌باشد. شروع اثر این روش سریعتر است و مقدار داروی تجویزی نیز کمتر می‌باشد.

داروی ایپدورال در لیبر: تزریق اپیوئیدها به صورت ایپدورال در صورتی که به تنهایی استفاده شوند، ارزش کمی در کاهش درد زایمان دارند. فنتانیل و سوفنتانیل می‌توانند در اوایل لیبر به تنهایی مورد استفاده قرار گیرند ولی باید با دوز بالا تجویز شوند. در مقابل تزریق اسپینال اپیوئیدها به تنهایی، بی‌دردی بسیار خوبی ایجاد می‌کند هرچند مدت آن محدود است.

نکته: ترکیب یک اپیوئید محلول در چربی مانند فنتانیل یا سوفنتانیل با بویپواکائین یا رویپواکائین، غلظت بی‌حس‌کننده موضعی را کاهش می‌دهد و بلوک حرکتی به حداقل می‌رسد.

نکته: بهترین ترکیب برای بی‌حسی، ترکیب اپیوئیدها و بویپواکائین می‌باشد.

نکته: بسیاری از زنان در طول لیبر و زایمان نرمال دچار لرز می‌شوند که این میزان با آنالزی ایپدورال افزایش می‌یابد. حال می‌توان با تجویز ایپدورال اپیوئیدها (فنتانیل $100 \mu\text{g}$) یا مقادیر مختصر مپریدین داخل وریدی ($12/5 \text{ mg}$)، لرز را کاهش داد.

در بیانیه کالج آمریکایی بیماری‌های زنان و مامایی (ACOG) آمده است که در بین روش‌های مختلف تسکین درد، تکنیک‌های آنالزی موضعی (اسپینال، ایپدورال و ترکیب اسپینال و ایپدورال) مؤثرترین و کم‌عارضه‌ترین روش می‌باشند.

کنتراندیکاسیون‌ها: کنتراندیکاسیون‌های مطلق آنالزی ایپدورال عبارتند از:

۱- عدم رضایت بیمار

۲- ناپایداری همودینامیک

۳- عفونت در محل تزریق

۴- عدم دسترسی به وسایل احیاء

کنتراندیکاسیون‌های نسبی آنالزی ایپدورال عبارتند از:

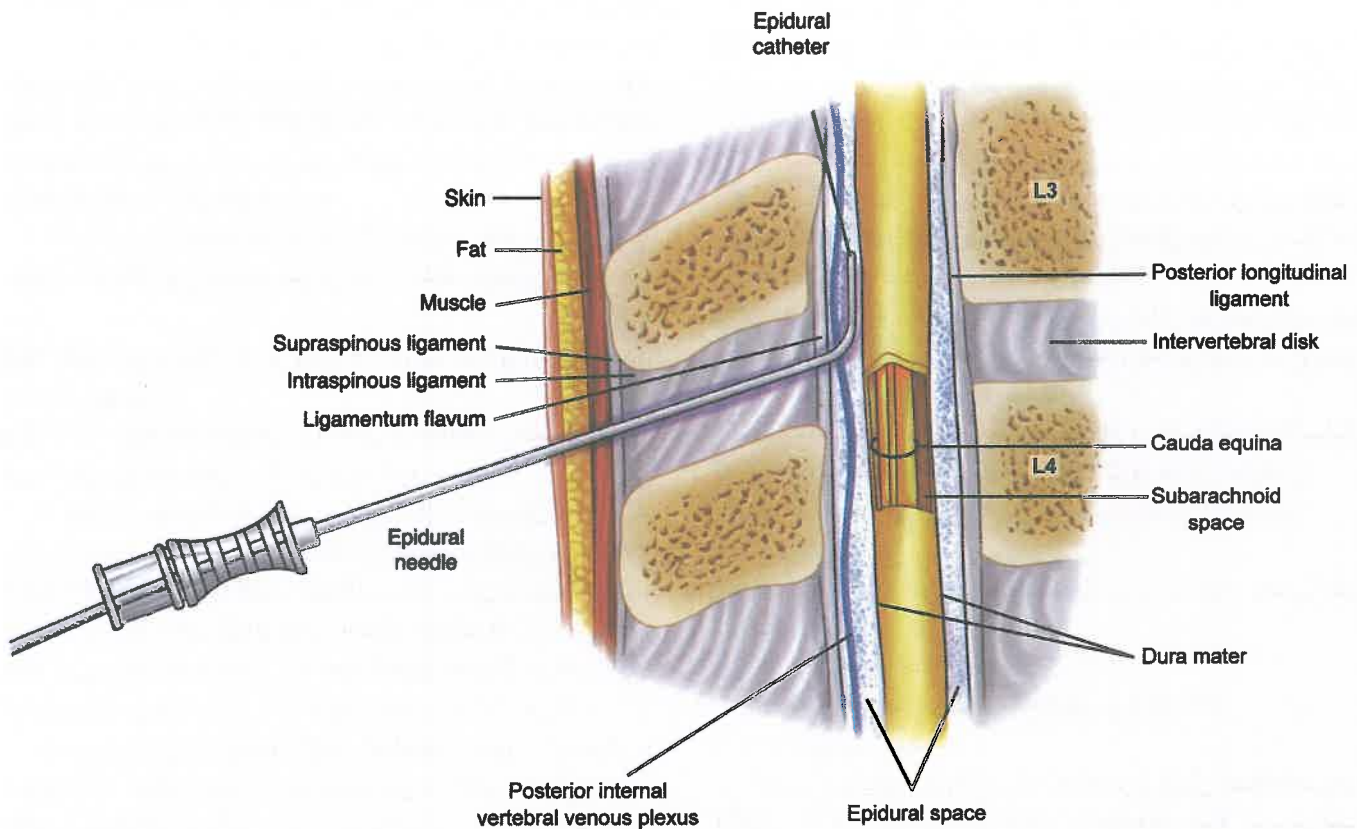
۱- تب

۲- وجود بیماری قبلی CNS

۳- هیپوولمی

۴- هیپوتانسیون

۵- عدم مهارت متخصص بیهوشی



شکل ۲-۳. بی‌حسی اپیدورال

بی‌حسی جهت زایمان سزارین

سه روش بی‌حسی برای زایمان سزارین وجود دارد. انتخاب هر یک از این روش‌ها براساس خواست بیمار، وضعیت طبی و فوریت جراحی صورت می‌گیرد. در ایالات متحده روش بی‌حسی منطقه‌ای ترجیح داده می‌شود.

بی‌حسی اپی‌دورال استفاده می‌شود. مزایای این روش شامل عدم محدودیت زمانی، به حداقل رسیدن خطر کنترل مجاری تنفسی و امکان کنترل درد پس از عمل می‌باشد. برای انجام سزارین سطح درماتوم حسی باید حداقل در سطح T4 باشد. قبل از تجویز محلول بی‌حسی از طریق سوزن یا کاتتر اپی‌دورال، باید ۲۰۰۰-۱۰۰۰ سی‌سی محلول کریستالوئید فاقد گلوکز به صورت داخل وریدی تجویز شود. مزایای آنالژزی اپی‌دورال جهت زایمان سزارین عبارتند از:

- ۱- در روش بی‌حسی اپی‌دورال هیپوتانسیون مادر نسبت به بی‌حسی اسپینال شدت کمتری دارد و آهسته‌تر شروع می‌شود.
- ۲- بیمار معمولاً سردرد پیدا نمی‌کند. مگر اینکه دورا به صورت تصادفی پاره شود.
- ۳- اگر جراحی طول بکشد، می‌توان طول بی‌حسی را کنترل کرد.
- ۴- از این روش می‌توان برای کنترل درد پس از عمل استفاده نمود. معایب این روش عبارتند از:
 - ۱- شروع آنالژزی آهسته‌تر است.

نکته: برچسب (Patch) خونی اپیدورال مؤثرترین روش برای درمان PDPH است.

کمر درد: کمر درد یک عارضه شایع در دوره پس از زایمان است. در ارتباط با نقش بی‌حسی اپیدورال در ایجاد کمر درد، اختلاف نظر وجود دارد.

عوارض عصبی: عوارض عصبی آنالژزی اپیدورال و اسپینال نادر هستند. بسیاری از این مشکلات ناشی از نحوه قرارگیری زانو در حین عمل می‌باشند. به عنوان مثال، افتادگی پا (Foot drop) در اثر فشار بر عصب پروئال خارجی ایجاد می‌شود.

۱- قرار گرفتن طولانی مدت در وضعیت لیتوتومی و فشار لیگامان اینگوینال بر روی عصب جلدی فمورال موجب درد و بی‌حسی نواحی خارج ران‌ها می‌شود.

۲- گاه درد و بی‌حسی در مسیر عصب سیاتیک به دلیل زایمان با فورسپس یا عبور سر جنین از لگن رخ می‌دهد.

اثرات آنالژزی اپیدورال بر پیشرفت زایمان

استفاده از آنالژزی اپیدورال برای زایمان قطعاً با نیاز به عمل سزارین ارتباط دارد، اما مسأله این است که زنان نولی‌پار بیشتر روش آنالژزی اپیدورال را انتخاب می‌کنند و در این افراد صرفنظر از نوع آنالژزی، احتمال عمل سزارین بیشتر است.



یادم باشد که :

- ۱ - نالوکسان می‌تواند با اثرات اوبیوئیدها مقابله کند و فلومازنیل (Romazicon) اثرات بنزودیازپین‌ها را خنثی می‌کند.
- ۲ - فنتانیل مخدری مصنوعی با قدرتی ۱۰۰ برابر قوی‌تر از مورفین است. شروع اثر و طول مدت اثر آن کوتاه است (مدت اثر ۲۰ تا ۳۰ دقیقه).
- ۳ - مسمومیت با بنزودیازپین، با فلومازنیل درمان می‌شود.

رشته‌های فلوشیپ زنان و ظرفیت پذیرش آنها

- ۱ جراحی درون بین زنان (لاپاراسکوپي): ۵ نفر
- ۲ ناباروری: ۱۰ نفر
- ۳ انکولوژی زنان: ۷ نفر
- ۴ پریناتولوژی (طب مادر و جنین): ۷ نفر
- ۵ اختلالات کف لگن در زنان: ۲ نفر

توجه: به علت تعداد کم رشته‌های فلوشیپ و هم تعداد اندک ظرفیت هر رشته، ورود به رشته‌های فلوشیپ زنان بسیار رقابتی و دشوار است.

- ۲ - نیاز به تجویز مقادیر زیاد محلول بی‌حسی است، به همین دلیل خطر مسمومیت سیستمیک بالا است.
- ۳ - احتمال موفقیت این روش نسبت به بلوک ساب‌آراکنوئید، کمتر است.

بی‌حسی ساب‌آراکنوئید یا اسپینال: بیش از ۷۰٪ زایمان‌های سزارین با استفاده از این روش صورت می‌گیرد. کنترااندیکاسیون‌های بی‌حسی اسپینال شبیه بی‌حسی اپی‌دورال هستند و عبارتند از: ۱- ممانعت بیمار، ۲- سستی‌سمی، ۳- عفونت محل پونکسیون، ۴- هیپوولمی حاد یا مزمن، ۵- وجود پارامترهای انعقادی غیرطبیعی

نکته: بی‌حسی اسپینال معمولاً در زنان حامله مبتلا به بیماری حاد CNS استفاده نمی‌شود.

نکته: هیپوتانسیون شایع‌ترین عارضه بی‌حسی اسپینال است. این عارضه را باید به سرعت با تجویز مایع و آفدرین وریدی درمان کرد.

بی‌هوشی عمومی: در صورت عدم پذیرش بیمار برای استفاده از بی‌حسی منطقه‌ای یا وجود کنترااندیکاسیونی برای آن یا نیاز فوری به زایمان به علل مختلف (از قبیل دیسترس جنینی، پرولاپس بندناف، پارگی رحم، یا خونریزی مادری) از بیهوشی عمومی استفاده می‌شود.

نکته: ریسک فاکتورهایی که سبب افزایش عوارض انجام اورژانسی بی‌هوشی عمومی می‌شوند عبارتند از: ۱- چاقی شدید مادر، ۲- ادم شدید صورت و گردن، ۳- قد بسیار کوتاه مادر، ۴- گردن کوتاه، ۵- اشکال در بازکردن دهان، ۶- فک تحتانی کوچک، ۷- دندان‌های برجسته، ۸- آرتروز گردن، ۹- آنومالی‌های صورت یا دهان، ۱۰- غده تیروئید بزرگ، ۱۱- آسم، ۱۲- عوارض وخیم طبی یا مامایی، ۱۳- سابقه مشکل در بیهوشی.

پیش از بیهوشی لازم است بیمار به مدت ۳ دقیقه با اکسیژن ۱۰۰٪ از طریق ماسک، اکسیژن‌تراپی شود، سپس با استفاده از انفوزیون ۳-۴ mg/kg تیوپنتال (یا پروپوفول) القای بیهوشی انجام می‌گیرد.

نکته: در صورت مصرف پروپوفول، آپگار نوزاد قابل قبول است و نتیجه آزمایش گازهای خونی و تست‌های نورولوژیک نوزاد رضایت‌بخش خواهد بود.

نکته: انفوزیون طولانی مدت پروپوفول قبل از زایمان، موجب کاهش پاسخ‌های مناسب در تست‌های نورولوژیک نوزاد می‌شود.

پس از انجام یک انتوباسیون موفق به کمک سوکسینیل کولین، از مخلوط برابری از اکسیدنیتر و اکسیژن به همراه مقادیر کمی از داروهای استنشاقی مانند دسفلوران ۳٪، سووفلوران ۱٪ یا ایزوفلوران ۰.۷۵٪ تجویز می‌شود.

فواید بیهوشی عمومی عبارتند از:

- ۱ - تکنیک قابل قبول
- ۲ - سرعت القای بیهوشی
- ۳ - جلوگیری از بلوک سمپاتیک و هیپوتانسیون عوارض بیهوشی عمومی عبارتند از:
- ۱ - خطر آسپیراسیون محتویات معده
- ۲ - احتمال انتوباسیون ناموفق
- ۳ - بروز هیپرتانسیون حین دستکاری حنجره.
- ۴ - تأخیر در ارتباط مادر و نوزاد
- ۵ - کنترل ضعیف درد بعد از عمل



۴

از دست دادن زودرس

محصولات حاملگی (سقط)



آنالیز آماری سؤالات فصل ۴

- ☞ درصد سؤالات فصل ۴ در ۲۰ سال اخیر: ۲/۲۲٪
- ☞ مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):
- ۱- اتیولوژی سقط، ۲- علل سقط مکرر، ۳- بررسی‌های آزمایشگاهی رونین در سقط مکرر، ۴- سقط عفونی، ۵- تهدید به سقط، ۶- سقط اجتناب‌ناپذیر، ۷- نقص فاز لوتئال

سقط یا Miscarriage از دست دادن محصولات حاملگی قبل از هفته ۲۰ حاملگی است، اما پزشکان معمولاً این اصطلاحات را در موارد از دست دادن حاملگی در سه ماهه اول استفاده می‌کنند. حاملگی را می‌توان به سه دوره زیر تقسیم کرد:

- ۱- دوره پره‌امبریونیک (Preembryonic period): این دوره از اولین روز آخرین سیکل قاعدگی تا ۵ هفته بعد از آن را در بر می‌گیرد.
- ۲- دوره امبریونیک (Embryonic period): این دوره از ۶ تا ۹ هفتگی را شامل می‌شود.
- ۳- دوره جنینی (Fetal period): این دوره از ۱۰ هفتگی تا زمان زایمان را در بر می‌گیرد.

امبریولوژی

سقط با شیوع ۱۵٪ در حاملگی‌های تشخیص داده شده بالینی شایع‌ترین عارضه حاملگی محسوب می‌شود. لیکن میزان از دست دادن حاملگی در مراحل اولیه و تشخیص داده نشده، ۲ تا ۳ برابر بیشتر است. شیوع سقط با افزایش سن مادر از ۱۲٪ در زنان جوان‌تر از ۲۰ سال به بیش از ۵۰٪ در زنان بزرگتر از ۴۵ سال افزایش می‌یابد.

اتیولوژی

☐ **فاکتورهای رویانی:** اکثر سقط‌های اسپوراژیک به دلیل نقایص داخلی تکراری در رویان مانند ژرم سل‌های غیرطبیعی، لانه‌گزینی ناقص، اختلالات

کروموزومی در محصولات حاملگی، اشکال در رشد جفت یا جنین و صدمات اتفاقی جنین عارض می‌شوند.

در ۵۰٪ زنانی که با لکه بینی یا کرامپ مراجعه می‌کنند، رویان قابل حیات در سونوگرافی دیده نمی‌شود و بسیاری از رویان‌ها از نظر مورفولوژی غیرطبیعی هستند. ۱/۳ سقط‌های قبل از ۹ هفته حاملگی، فاقد رویان هستند. برخی از موارد کیسه‌های خالی حاملگی یا Blighted ova نشان دهنده شکست حاملگی و به دنبال آن جذب رویان می‌باشند.

● **اختلالات کروموزومی:** تریزومی اتوزومال شایع‌ترین اختلال کروموزومی همراه با سقط است (۵۱/۹٪) که به علت جدا نشدن میوزی طی گامتوزن در والدین دارای کاربوتیپ طبیعی رخ می‌دهد.

۱- تریزومی ۱۶ عامل ۱/۳ سقط‌های ناشی از تریزومی می‌باشد و همیشه کشنده است. تریزومی ۲۲ و ۲۱ در رده‌های بعدی می‌باشند.

۲- سایر اختلالات کروموزومی پس از تریزومی به ترتیب شیوع عبارتند از: مونوزومی X ۴۵ (شایع‌ترین اختلال منفرد کاربوتیپ)، تریپلوئیدی، تتراپلوئیدی، ترانسلوکاسیون و موزائیسیم.

● **عوامل خارجی:** عوامل خارجی مانند عفونت‌ها، سیگار، قهوه، اتانول، ترکیبات شیمیایی و داروها تنها در معدودی از موارد منجر به سقط می‌شوند.

❓ **مثال:** شایع‌ترین اختلال کروموزومی در سقط‌های خودبخودی کدامیک از موارد زیر است؟

- (پراترنی - اسفند ۸۸)
- (الف) تریزومی ۲۱
(ب) تریزومی ۱۶
(ج) مونوزومی X
(د) تریپلوئیدی

الف ب ج د

❓ **مثال:** شایع‌ترین اختلال کروموزومی که در سقط‌های سه ماهه اول دیده می‌شود، کدام است؟

- (دستیاری - اسفند ۸۸)
- (الف) تریزومی اتوزومال
(ب) تریپلوئیدی
(ج) مونوزومی X
(د) موزائیسیم

الف ب ج د

❓ **مثال:** شایع‌ترین علت سقط کدامیک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟

- (پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])
- (الف) اختلالات کروموزومی حاصل از لقاح
(ب) اختلالات آناتومیک رحمی
(ج) لوپوس
(د) اختلالات اندوکرینولوژی

الف ب ج د

پاتولوژی

بیشتر سقط‌ها چند هفته بعد از مرگ رویان رخ می‌دهند. ابتدا خونریزی در سیدوا بازالیس صورت می‌گیرد که با نکروز و التهاب در محل لانه‌گزینی همراه است. در پی انقباضات رحمی و دیلاتاسیون سرویکس قسمت اعظم و یا کل محصول حاملگی دفع می‌شود. از نظر بافت‌شناسی، تخریب هیدروپیک پرزهای جفت بر اثر احتباس مایع بافتی شایع است.





شکل ۱-۴. تهدید به سقط (Threatened abortion)

۱ - hCG منفی یا در حال کاهش

۲ - کاهش اندازه رویان یا جنین در سونوگرافی

۳ - کاهش ضربان قلب رویان یا جنین

۴ - عدم افزایش اندازه رحم در معاینه لکن

مثال: خانم حامله ۱۰ هفته، با خونریزی مراجعه نموده است، در معاینه

سرویکس بسته و در سونوگرافی جنین دارای قلب مشاهده می‌شود، چه

اقدامی انجام می‌دهید؟ (پراترنی - اسفند ۸۵)

- الف) تحت نظر گرفتن فرد
ب) تجویز اکسی‌توسین
ج) تجویز پروستاگلاندین
د) D&C

الف ب ج د

مثال: خانمی ۲۲ ساله با حاملگی ۸ هفته به دلیل خونریزی واژینال

مراجعه کرده است. در معاینه خونریزی ۱+ دارد و آندوسرویکس بسته

می‌باشد و در سونوگرافی قلب جنین دیده می‌شود، کدامیک از تشخیص‌های

زیر برای وی مطرح می‌باشد؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- الف) سقط اجتناب ناپذیر
ب) تهدید به سقط
ج) سقط فراموش شده
د) سقط ناقص

الف ب ج د

مثال: خانم حامله ۸ هفته با لکه بینی مراجعه کرده است. علایم

حیاتی پایدار و در معاینه واژینال سرویکس بسته است. اقدام بعدی کدام

است؟ (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- الف) سونوگرافی
ب) بستری و ختم حاملگی
ج) تجویز پروژسترون
د) استراحت

الف ب ج د

تظاهرات بالینی و درمان

در تمام خانم‌های در سن باروری که با خونریزی غیرطبیعی یا درد مراجعه می‌کنند، باید به حاملگی تشخیص داده نشده مشکوک شد. هر خانم حامله‌ای در صورت بروز خونریزی یا کرامپ شکمی باید به پزشک مراجعه نماید.

تهدید به سقط (Threatend miscarriage)

هر نوع ترشح خونی واژینال یا خونریزی رحمی در نیمه اول حاملگی را به عنوان تهدید به سقط محسوب می‌کنند. به علت اینکه در ۲۵٪ از زنان حامله در ماه‌های اول حاملگی درجاتی از لکه بینی یا خونریزی دیده می‌شود، تهدید به سقط یافته شایعی است.

تظاهرات بالینی: خونریزی ناشی از تهدید به سقط معمولاً اندک است و ممکن است طی چند روز تکرار شود. تهدید به سقط معمولاً با کرامپ رحمی یا درد پشت آغاز می‌شود.

نکته: در معاینه سرویکس بسته است و فاقد افاسمان می‌باشد و بافت دفعی دیده نمی‌شود (شکل ۱-۴).

نکته: خونریزی معمولاً قبل از شروع کرامپ رحمی یا درد کمر، رخ می‌دهد.

تشخیص: زنانی که با تهدید به سقط مراجعه می‌کنند باید جهت تشخیص موقعیت و زنده بودن جنین و تعیین سن بارداری تحت سونوگرافی قرار بگیرند. تعیین سن بارداری دقیق ضروری است همچنین دیدن رحم خالی در سونوگرافی ممکن است نشانه‌ی یک حاملگی داخل رحمی غیرطبیعی یا حاملگی اکتوییک و یا مراحل اولیه یک حاملگی نرمال باشد. در چنین مواردی می‌توان از اندازه‌گیری پی‌درپی hCG-β همراه با سونوگرافی‌های پیگیری در چند روز آینده استفاده کرد. با روش‌های سونوگرافی پیشرفته، جنین زنده در هفته ۵/۵ بارداری قابل تشخیص است. از هفته ۵ تا ۶ با کمک سونوگرافی واژینال، کیسه زرده و ساک حاملگی قابل تشخیص است و رویان و حرکات قلب وی بلافاصله بعد از آن دیده می‌شود.

۱ - از علائم سونوگرافیک قریب الوقوع بودن سقط عبارتند از: غیرطبیعی بودن ساک حاملگی و اندازه کیسه زرده، رویان کوچکتر از سن تخمینی و ضربان قلب آهسته رویان.

۲ - در صورت مشاهده یک رویان با اندازه مناسب و ضربان قلب طبیعی حتی در صورت خونریزی رحمی پیش‌آگهی خوب است و بیش از ۳ این جنین‌ها زنده می‌مانند.

۳ - در نبود علائم سقط چنانچه در سونوگرافی هفته ۸ حاملگی رویان زنده باشد، حاملگی در ۹۵٪ موارد ادامه می‌یابد. در صورت مشاهده یک جنین زنده در هفته‌های ۱۶-۱۴ حاملگی احتمال سقط تنها ۱٪ است.

درمان: زنان در معرض تهدید به سقط با جنین زنده باید دسترسی نزدیک به خدمات پزشکی داشته باشند. تا زمان خفیف بودن خونریزی و کرامپ، بسته بودن سرویکس و طبیعی بودن افزایش سطح hCG-β و مشاهده یک جنین طبیعی در سونوگرافی بیمار باید تحت نظارت مداوم باشد.

پیش‌آگهی: موارد زیر نشان‌دهنده پیش‌آگهی نامطلوب هستند: (۱۰٪ امتحانی).



شکل ۳-۴. سقط ناقص (Incomplete abortion)



شکل ۲-۴. سقط اجتناب‌ناپذیر (Inevitable abortion)



شکل ۴-۴. سقط ناقص در سونوگرافی. به باقیمانده بخشی از محصولات حاملگی توجه کنید.

پس از کورتاژ بیمار باید چند ساعت تحت نظر باشد. در صورت پایداری وضعیت بیمار می‌توان وی را مرخص کرد و پیگیری را به صورت سرپایی انجام داد. در موارد پایدار بودن وضعیت بیمار می‌توان از میزوپروستول به جای تخلیه رحم با جراحی استفاده کرد. در یک مطالعه، استفاده از 800 mg میزوپروستول (۴ قرص 200 mg میلی‌گرمی) داخل واژن هر ۴ ساعت، با 80% سقط کامل همراه بوده و اغلب بیماران به اولین دوز دارو پاسخ داده‌اند. استفاده از میزوپروستول به جای تخلیه جراحی رحم با عوارض کوتاه‌مدت و بلندمدت کمتری همراه بوده است.

نکته: برای ایمنیزاسیون Rh در مادران Rh منفی که سقط داشته‌اند، در سه ماهه اول حاملگی از تزریق $50 \mu\text{g}$ ایمونوگلوبولین Rh و در سه ماهه دوم از دوز استاندارد $300 \mu\text{g}$ استفاده می‌شود.



سقط اجتناب‌ناپذیر و ناقص

(Inevitable and incomplete miscarriage)

تظاهرات بالینی: سقط اجتناب‌ناپذیر عبارت است از خونریزی و کرامپ همراه با پارگی واضح پرده‌ها همراه با درد و دیلاتاسیون سرویکس. سقط ناقص عبارت است از عبور ناقص محصولات حاملگی از حفره رحمی و محصولات حاملگی در حال بیرون آمدن از دهانه خارجی سرویکس یا ورود به داخل واژن همراه خونریزی و کرامپ مداوم (شکل ۲-۴، ۳-۴ و ۴-۴).

۱- این بیماران معمولاً با خونریزی مراجعه می‌کنند به گونه‌ای که حتی ممکن است در اثر شدت خونریزی دچار بی‌ثباتی همودینامیک گردند.

۲- برای تشخیص، یک معاینه لگنی کامل اغلب کفایت می‌کند؛ اگرچه در اکثر مواقع، سونوگرافی نیز انجام می‌شود.

۳- در حاملگی دوقلو ندرتاً ممکن است یکی از قل‌ها دفع شود و دیگری به زندگی داخل رحمی ادامه دهد.

درمان: برای جلوگیری از خونریزی بیشتر مادر و یا ایجاد عفونت، باید تخلیه رحم صورت بگیرد. اگر بیماران Stable باشند می‌توان آنها را سرپایی درمان کرد ولی اگر خونریزی شدید باشد باید جهت معاینه زیربیهوشی و تخلیه رحم سریعاً به اتاق عمل منتقل شوند.

درمان از طریق ساکشن کورتاژ با استفاده از آنالژی، بلوک پاراسرویکال و انفوزیون وریدی نرمال سالین حاوی 10 تا 20 واحد اکسی‌توسین به طور سرپایی صورت می‌گیرد. سرویکس غالباً دیلاته است و محصولات حاملگی را می‌توان با کمک فورسیس از کانال سرویکس و سگمان تحتانی رحم خارج کرد تا انقباضات و هموستاز رحم بهبود یابد.

نکته: اندازه‌گیری سطح هموگلوبین و در صورت لزوم تزریق خون ضروری است.



شکل ۴-۵. محصولات خارج شده در سقط کامل

سقط کامل

سقط کامل با خروج کامل محصولات حاملگی و قطع درد و خونریزی مشخص می‌شود. چنانچه تشخیص قطعی باشد، اقدامات درمانی بیشتر لازم نیست. در موارد مشکوک، سونوگرافی برای تشخیص رحم خالی مفید است. در بعضی شرایط لازم است برای اطمینان از تخلیه کامل رحم کورتاژ صورت گیرد (شکل ۴-۵).

مثال: خانمی ۲۵ ساله، با سن حاملگی ۷ هفته و ۴ روز با شکایت درد و خونریزی شدید و دفع نسج در منزل مراجعه کرده است. در هنگام معاینه، سرویکس بسته و خونریزی در حد لکه بینی می‌باشد. درد بیمار نیز کاهش یافته است. تشخیص شما چیست؟

(پراترنی اسفند ۹۴ - دانشگاه آزاد اسلامی)

- الف) سقط ناقص
ب) سقط کامل
ج) تهدید به سقط
د) سقط اجتناب‌ناپذیر

الف ب ج د

سقط فراموش شده (Missed abortion)

تظاهرات بالینی: دلیل اینکه چرا بعضی از جنین‌های مرده علی‌رغم گذشت زمان طولانی، خودبخود دفع نمی‌شوند، نامشخص است. در این بیماران علائم حاملگی پسرقت کرده، سطح β -hCG سرم پایین می‌افتد و حرکت قلب جنین در سونوگرافی دیده نمی‌شود. نهایتاً در اغلب بیماران سقط خودبخودی اتفاق می‌افتد.

نکته: بروز اختلال انعقادی به دلیل باقی ماندن جنین مرده در رحم نادر است.

درمان: درمان انتظاری امکان‌پذیر است، اما اغلب زنان ترجیح می‌دهند که رحم زودتر تخلیه شود. تخلیه مدیکال یا جراحی رحم هر دو قابل قبول هستند. در سه ماهه دوم، تخلیه رحم به دو روش امکان‌پذیر است:

۱- روش دیلاتاسیون و تخلیه (D&E): در مقایسه با دیلاتاسیون و کورتاژ (D&C) و کورتاژ واکيوم روش پیشرفته‌تری است. سرویکس معمولاً در ابتدا با استفاده از میزوپروستول آماده می‌شود یا توسط لامیناریا به صورت غیرفعال دیلاته می‌گردد (شکل ۴-۶، ۴-۷، ۴-۸).

نکته: مناسب‌ترین زمان انجام D&E، هفته ۱۳ تا ۱۶ حاملگی است ولی برخی این روش را تا ۲۰ هفته نیز به کار می‌برند.

۲- القای زایمان با پروستاگلاندین E2 (PGE2) یا میزوپروستول داخل واژنی: برای القای زایمان از PGE2 واژینال استفاده می‌شود. یک

نکته: بافت خارج شده از رحم باید مورد معاینه قرار گیرد تا وجود محصولات حاملگی قطعی گردد و احتمال حاملگی اکتوییک رد شود.

مثال: کدامیک از تعاریف زیر نشانه **Inevitable Abortion** (سقط غیرقابل اجتناب) می‌باشد؟ (پراترنی - اسفند ۷۵)

- الف) بیمار درد و خونریزی دارد و دهانه رحم بسته است.
ب) بیمار خونریزی داشته و بقایای حاملگی در دهانه رحم لمس می‌شود.
ج) بیمار درد و خونریزی داشته و سرویکس افاسمان و دیلاتاسیون دارد.
د) جنین زنده نیست. علائم حاملگی وجود ندارد و سایز رحم کوچک شده است ولی هنوز هیچ نسجی دفع نشده است.

الف ب ج د

مثال: در خانم ۲۵ ساله با حاملگی ۱۶ هفته، کرامپ‌های رحمی و آبریزش واژینال از صبح روز مراجعه، سرویکس باز و خروج مایع آمینیوتیک مشاهده می‌شود. چه اقدامی لازم است؟ (پراترنی - اسفند ۸۴)

- الف) تجویز آنتی‌بیوتیک و ادامه حاملگی
ب) استراحت مطلق و تجویز مسکن
ج) تصمیم‌گیری براساس سونوگرافی
د) ختم حاملگی
توضیح: با تشخیص سقط اجتناب‌ناپذیر

الف ب ج د

مثال: خانمی شکم اول در ۱۲ هفته بارداری با درد و خونریزی مراجعه کرده، در معاینه با اسپکولوم دیده می‌شود که ساک حاملگی و کیسه آب در دهانه رحم قابل مشاهده است و در حین معاینه کیسه آب باز شده و محتویات آن خارج می‌شود. این حالت اصطلاحاً چه نوع سقطی می‌باشد؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- الف) Threatened abortion
ب) Inevitable abortion
ج) Incomplete abortion
د) Missed abortion

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۵ ساله با سن بارداری ۸ هفته بر اساس سونوگرافی و خونریزی مختصر واژینال و درد هیپوگاستر مراجعه کرده است. در معاینه با اسپکولوم خونریزی و دیلاتاسیون ۲ سانتی‌متر مشهود است. کدامیک از گزینه‌های زیر برای وی مطرح است؟ (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

- الف) سقط اجتناب‌ناپذیر
ب) تهدید به سقط
ج) سقط ناکامل
د) سقط کامل

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۱ ساله، گراوید ۱ با سن حاملگی ۸ هفته و ۲ روز، با شکایت درد زیر شکم و خونریزی واژینال به اورژانس مراجعه کرده است. در معاینه سرویکس باز بوده و خونریزی مداوم داشته و محصولات حاملگی در حال خروج از سرویکس، رؤیت می‌شود. تشخیص شما چیست؟ (پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

- الف) تهدید به سقط
ب) سقط ناقص
ج) سقط کامل
د) سقط فراموش شده

الف ب ج د



شکل ۸-۴. ساکشن کورتاژ

- الف) تجویز قرص PGE2 به روش رکتال
 ب) تجویز قرص PGE2 به شکل خوراکی
 ج) قطع درمان با PGE2
 د) ادامه درمان و تجویز دیفنوکسیلات

الف ب ج

مثال: خانم باردار ۱۰ هفته با سونوگرافی مبینی بر حاملگی داخل رحمی فاقد FHR به شما مراجعه می‌کند. ذکر می‌کند که علائم بارداری وی شامل تهوع، استفراغ و ماستالژی بهبود یافته است. تشخیص شما کدام است؟ (پراترنی شهرریور ۹۵ - قطب ۹ کشوری / دانشگاه مشهد)

- الف) تهدید به سقط
 ب) سقط ناقص
 ج) سقط فراموش شده
 د) سقط اجتناب ناپذیر

الف ب ج د



سقط عفونی (Septic)

در هر نوع سقط خودبخودی ممکن است سقط عفونی ایجاد شود. عفونت غالباً به شکل آندومتريت است، اما ممکن است به سمت پارامتريت و پريتونيت نیز پیشرفت کند.

تظاهرات بالینی: علائم این بیماران شامل تب، تندرنس شکمی و درد رحمی است. در صورت عدم درمان، سپتی سمی و شوک سپتیک ایجاد می‌شود.

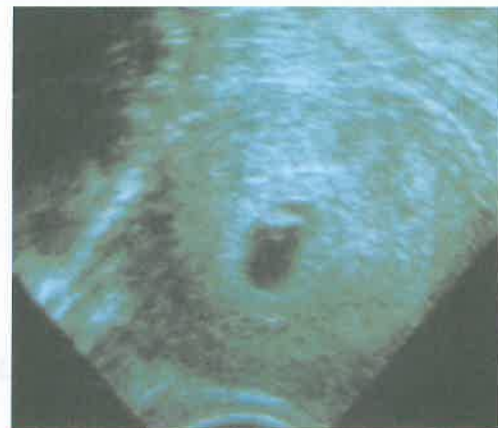
اتیولوژی: عامل عفونت چند میکروبی و به دلیل فلور طبیعی واژن است. عوامل میکروبی شامل E.coli و سایر باسیل‌های گرم منفی هوازی رودهای، استرپتوکوک‌های بی‌هوازی، باکترئیدها، استافیلوکوک‌ها و باکتری‌های میکروآتروفیلیک می‌باشند.

بررسی‌های تشخیصی و درمان: ارزیابی اولیه شامل موارد زیر است:

- ۱ - معاینه فیزیکی و لگن
- ۲ - شمارش کامل سلول‌های خون و بررسی الکترولیت‌ها، BUN و کراتینین.



شکل ۶-۴. سقط فراموش شده (Missed abortion)



شکل ۷-۴. سونوگرافی سقط فراموش شده

شیاف ۲۰ میلی‌گرمی PGE2 در بخش فوقانی دیواره خلفی واژن هر ۴ ساعت تا دفع جنین و جفت گذاشته می‌شود. برای کاهش اسهال و تهوع می‌توان از ۵-۲/۵ mg دیفنوکسیلات خوراکی و ۱۰ mg پروکلرپرازین عضلانی استفاده نمود. در این موارد، احتمال باقی ماندن جفت زیاد است و ممکن است نیاز به خارج کردن دستی جفت و کورتاژ داشته باشیم.

استفاده از قرص‌های ۲۰۰ میلی‌گرمی میزوپروستول در قسمت فوقانی واژن هر ۴ ساعت نیز موجب خروج جنین و جفت می‌شود و کارایی مشابهی دارد در ضمن عوارض جانبی آن نیز کمتر می‌باشد. احتیاس جفت در این روش ناشایع نیست.

مثال: خانم ۲۵ ساله در هفته ۹ حاملگی به علت Missed Abortion جهت تخلیه محتویات حاملگی تحت درمان با قرص PGE2 واژینال قرار گرفته است. بعد از تجویز قرص دوم و قبل از دفع محتویات حاملگی دچار اسهال گردیده است. کدام اقدام زیر صحیح است؟

(دستیاری - اردیبهشت ۹۲)

الف) شروع آنتی‌بیوتیک و انتقال به اتاق عمل جهت کورتاژ و ادامه درمان
 ب) انتقال سریع به اتاق عمل جهت کورتاژ
 ج) درمان سرپایی میزوپروستول
 د) درمان سرپایی میزوپروستول و آنتی‌بیوتیک

الف ب ج د

مثال: خانم ۳۳ ساله G4 L3 در حاملگی ۲ ماهه با تب و لرز و خونریزی واژینال مراجعه کرده است. $BP=90/60$, $PR=120$, $BT=40^{\circ}C$ است. در معاینه رحم ۸ هفته و سرویکس بسته است. رحم در لمس حساس می‌باشد. سونوگرافی جنین ماسره همراه با IUD گزارش کرده است همه اقدامات زیر صحیح است بجز:

(پراترنی شهرپور ۹۴ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])
 الف) آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف (ب) کورتاژ سریع محصولات حاملگی
 ج) تزریق سرم ۲/۳-۱/۳ (د) رادیوگرافی شکم

الف ب ج د

مثال: خانمی ۳۷ ساله G5P4L4 با حاملگی ۱۰ هفته و شکایت خونریزی واژینال و ترشحات چرکی مراجعه کرده است. در معاینه $T=38^{\circ}$ و تندرست رحمی دارد. در بررسی با اسپکولوم ترشحات چرکی واضح و بدبو مشهود است. اقدام مناسب کدام است؟

(پراترنی شهرپور ۹۵ - قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان])
 الف) پیگیری سرپایی با آنتی‌بیوتیک
 ب) تجویز آنتی‌بیوتیک و کورتاژ
 ج) بستری و تحت نظر گرفتن بیمار
 د) از نظر ختم حاملگی با بیمار مشاوره می‌کنیم

الف ب ج د



سقط مکرر (Recurrent miscarriage)

سقط مکرر به صورت ۳ یا بیش از ۳ سقط خودبخودی و پشت سر هم در سه ماهه اول تعریف می‌شود. سقط مکرر در ۱٪ زوج‌ها دیده می‌شود. علت قطعی سقط مکرر حداکثر در ۵۰٪ زوج‌ها مشخص می‌شود. سقط مکرر اولیه برای توصیف زانی به کار می‌رود که هرگز حاملگی موفق نداشته‌اند و سقط مکرر ثانویه به مواردی اطلاق می‌شود که سقط‌های مکرر به دنبال یک تولد زنده روی داده باشد.

- ۱- پس از ۳-۴ سقط پشت سرهم، انجام بررسی‌های تشخیصی برای کشف علل احتمالی سقط مکرر ضروری است.
- ۲- شواهد اندکی وجود دارند که تغذیه ضعیف، عفونت‌ها، دیابت تشخیص داده نشده، ترکیبات سمی یا آسیب روانی از علل مهم سقط مکرر باشند.
- ۳- اتیولوژی‌های کلی سقط مکرر عبارتند از: علل ژنتیک، پاتولوژی‌های رحمی، علل اندوکراین، ایمونولوژیک، ترومبوفیلیک و محیطی.
- ۴- زنان مبتلا به سقط مکرر پیش‌آگهی نسبتاً خوبی برای موفقیت در حاملگی‌های بعدی دارند.

مثال: خانمی ۲۵ ساله به دنبال سه سقط به ترتیب در سن حاملگی ۶ هفته، ۶ هفته و ۸ هفته به شما مراجعه کرده است. کدامیک از موارد زیر علت سقط نمی‌باشد؟

(پراترنی شهرپور ۹۳ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

جدول ۱-۴. رژیم‌های آنتی‌بیوتیکی برای سقط عفونی

- پوشش ارگاناسم‌های هوازی و بی‌هوازی گرم مثبت: بنی‌سلین G، آمپی‌سلین، کلیندامایسین، سفوکستین، یا ای‌می‌پنم - سیلاسانتین
- پوشش ارگاناسم‌های هوازی گرم منفی: جنتامایسین، آزترئونام یا ای‌می‌پنم - سیلاسانتین
- پوشش ارگاناسم‌های بی‌هوازی گرم منفی: کلیندامایسین، مترونیدازول یا ای‌می‌پنم - سیلاسانتین

معمولاً درمان با انتخاب یک دارو از هر گروه آغاز می‌شود.

- ۳- تعیین گروه خونی و کراس مچ.
- ۴- اسمیر سرویکس و بررسی رنگ‌آمیزی گرم.
- ۵- کشت‌های هوازی و بی‌هوازی آندوسرویکس خون، و محصولات حاملگی
- ۶- کاتتر فولی
- ۷- تجویز مایعات داخل وریدی
- ۸- تجویز ۵ ml / ۰/۵ توکسوئیدکزاز در بیماران واکسینه شده یا ۲۵۰ واحد ایمونوگلوبولین کزاز.
- ۹- رادیوگرافی شکم برای یافتن هوای آزاد یا جسم خارجی

درمان: درمان مناسب شامل تخلیه رحم و تجویز آنتی‌بیوتیک می‌باشد. تخلیه سریع بافت عفونی چند ساعت پس از شروع آنتی‌بیوتیک‌های وریدی ضروری است. آنتی‌بیوتیک‌های تجویزی باید وسیع‌الطیف و با دوز بالا باشند.

نکته: تجویز آنتی‌بیوتیک‌های وریدی قبل، در حین و بعد از تخلیه رحم الزامی است.

مثال: خانمی با بارداری ۸ هفته و سابقه دستکاری جهت سقط، با تب و درد شکمی مراجعه کرده است. در معاینه تندرست شکم مشهود است. تمام اقدامات زیر صحیح است، بجز:

- الف) تجویز ایمونوگلوبولین یا توکسوئید کزاز
 ب) رادیوگرافی شکم در وضعیت Supine
 ج) کشت خون و اسمیر سرویکال از نظر Gram stain
 د) شروع آنتی‌بیوتیک تزریقی و تخلیه رحم پس از ۲۴ ساعت

الف ب ج د

مثال: کدامیک از اقدامات زیر در مورد سقط عفونی توصیه می‌شود؟ (دستیاری - اسفند ۸۶)

- الف) درمان با آنتی‌بیوتیک تزریقی وسیع‌الطیف به مدت ۲۴ ساعت و سپس تخلیه رحم
 ب) انجام رادیوگرافی ایستاده شکم و لگن
 ج) شروع درمان آنتی‌میکروبیال براساس پاسخ کشت از ترشحات رحم
 د) انجام تخلیه رحم قبل از هر اقدام دیگر

الف ب ج د

مثال: بیمار خانم ۲۵ ساله G2P1Ab1Lc1 که حدود یک هفته قبل اقدام به Induced Abortion نموده است. اکنون با تب $38.5^{\circ}C$ انجام شده بقایای بارداری حدود $4 \times 4 \text{ cm}$ دارد و ترشحات واژینال بدبو می‌باشد. اقدامات لازم درمان چه می‌باشد؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) دیابت کنترل نشده (ب) نارسایی سرویکس
ج) اختلالات ایمونولوژیک (د) اختلالات کروموزومی

الف ب ج د

مصرف ۲۵ mg پروژسترون به صورت شباف داخل واژنی، ۲ بار در روز (صبح و شب) پس از تخمک‌گذاری و ادامه آن تا شروع قاعدگی یا ۱۰-۸ هفته اول حاملگی می‌باشد. دوزهای مشابه از پروژسترون خوراکی میکرونیزه شده نیز استفاده شده است.

نکته: کلومیفن و سایر داروهای محرک تخمک‌گذاری مانند hCG نیز جهت کمک به تکامل فولیکولی و تحریک کورپوس لوتئوم در زنان مبتلا به LPD به کار رفته‌اند.

مثال: خانم ۲۶ ساله‌ای با سابقه سه بار سقط در هفته‌های ۷، ۸ و ۹ حاملگی و سابقه نازایی دو ساله و پلی منوره مراجعه نموده است. کدامیک از تشخیص‌های زیر محتمل‌تر است؟ (دستیاری - بهمن ۸۱)

الف) هیپرتیروئیدی (ب) نارسایی سرویکس
ج) تخمدان پلی کیستیک (د) نارسایی فاز لوتئال

الف ب ج د

مثال: شایع‌ترین اختلال هورمونی که سبب سقط عادی می‌شود کدام است؟ (پراترینی - اسفند ۸۱)

الف) کمبود پروژسترون (ب) دیابت
ج) هیپرتیروئیدی (د) هیپوتیروئیدی

الف ب ج د

سندرم تخمدان پلی کیستیک (PCOs)

۵۶-۳۶٪ از زنان مبتلا به سقط مکرر در سونوگرافی دارای تخمدان‌های پلی کیستیک می‌باشند. البته وجود شواهد سونوگرافیک PCO در زنان مبتلا به سقط راجعه پیشگویی‌کننده سقط نیست. به نظر می‌رسد، سقط در زنان مبتلا به PCOs، با سطح بالای تستوسترون و آندروستندیون و یا مقاومت به انسولین مرتبط باشد.

نکته: مقاومت به انسولین در زنان مبتلا به سقط مکرر بدون توجه به ابتلا یا عدم ابتلای آنها به PCOs، شایع‌تر است.

نکته: دیده شده درمان مقاومت به انسولین با متفورمین، می‌تواند میزان سقط را کاهش دهد.

نکته: متفورمین می‌تواند از جفت عبور کند ولی شواهدی مبنی بر تراژدیسیته این دارو پیدا نشده است.

اختلالات ژنتیکی

تقریباً ۴-۲٪ زوج‌ها به علت ناقل بودن یکی از آنها برای جابجایی متعادل ساختمانی کروموزومی (Balanced translocation)، دچار سقط مکرر می‌شوند. ترانسلوکاسیون متعادل در زن‌ها ۲ برابر مرد‌ها می‌باشد. نزدیک به ۶۰٪ از موارد ترانسلوکاسیون متعادل از نوع متقابل و ۴۰٪ از نوع رابرتسونی هستند. ریسک ایجاد آنوپلوئیدی مکرر بستگی به کروموزوم‌های گرفتار و والد هتروزیگوت دارد.

۱ - ریسک آنوپلوئیدی مکرر در ترانسلوکاسیون با منشأ مادری بیشتر است.

۲ - ترانسلوکاسیون‌های کروموزوم‌های هومولوگ، مغایر حیات می‌باشند.

اختلالات ساختمانی رحم



۸-۷٪ زنان دچار آنومالی مولرین هستند که این میزان در زنان مبتلا به سقط مکرر به ۱۵-۱۰٪ می‌رسد.

پاتوژنز: علت سقط‌های مکرر در نقایص فوق به نظر می‌رسد که اختلال در خون‌رسانی به جفت و رویان و کاهش اندازه حفره رحم باشد.

تشخیص و پیش‌آگهی: هیستروسالپنگوگرافی، MRI، هیستروسکوپ، سونو هیستروسکوپ و لاپاراسکوپ در تشخیص نقایص ساختمانی رحم، استفاده می‌شوند.

۱ - نقایص اتصالی نامتقارن (Asymmetric Fusion defects) بدترین پیش‌آگهی را دارند و رحم‌های دیواره دار (Septate)، دو شاخ (Bicornuate) و مضاعف (Didelphic) به ترتیب پیش‌آگهی بهتری دارند.
۲ - با وجود آنکه رحم قوسی (Arcuate) شایع‌ترین آنومالی مولرین می‌باشد، ولی ارتباط آن با اختلالات باروری همچون سقط مکرر نامشخص است.

۳ - سایر آنومالی‌های رحمی مانند لیومیوما، تماس با دی اتیل استیل بسترو (DES) و چسبندگی‌های داخل رحمی (سندرم آشرمن) ممکن است با لانه‌گزینی تداخل کرده موجب سقط شوند.

درمان: در اکثر موارد، برداشت دیواره رحم توسط هیستروسکوپ، جایگزین متروپلاستی از راه شکم شده است. احتمال تولد زنده پس از این عمل بیش از ۸۰٪ است. از بین بردن چسبندگی‌ها و برداشت میوم‌های زیر مخاطی نیز از طریق هیستروسکوپ امکانپذیر است.

مشکلات آندوکراین



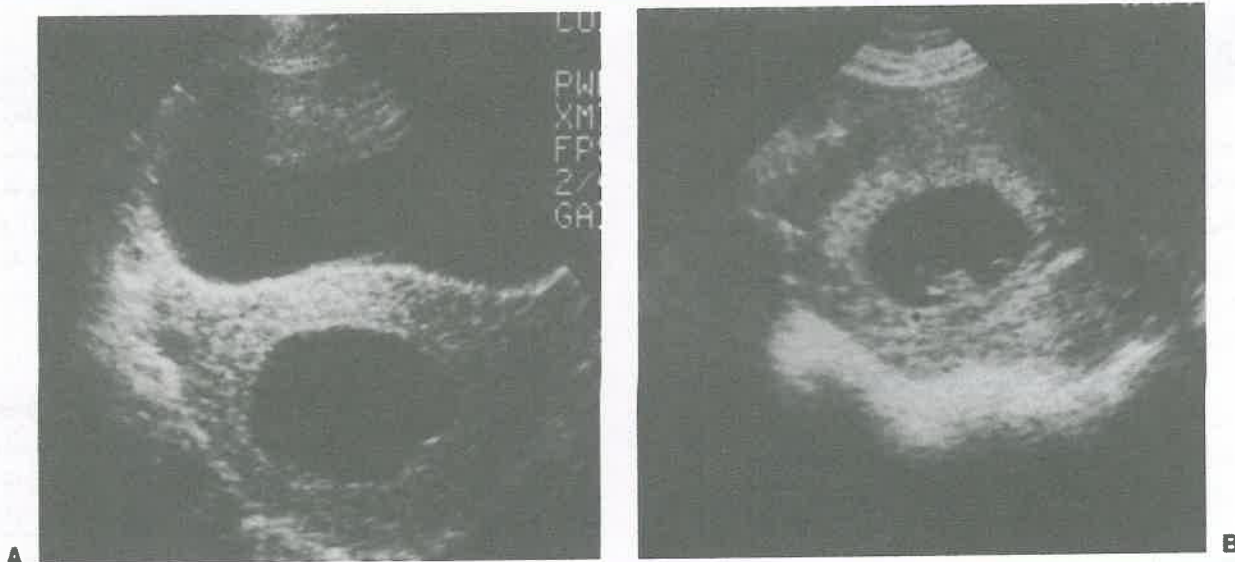
نقص فاز لوتئال (LPD) به عنوان یکی از علل سقط خودبخودی در نظر گرفته می‌شود، اما ارتباط بین نقص فاز لوتئال (LPD) و شکست مکرر حاملگی مورد اختلاف نظر است. برخی از محققین، LPD را مسئول ۱/۳ موارد سقط‌های مکرر می‌دانند.

نکته: زنان مبتلا به LPD، سیکل‌های قاعدگی کوتاه، فاصله کمتر از ۱۴ روز پس از تخمک‌گذاری و ناباروری ثانویه دارند.

پاتوژنز: در ابتدا نقص جسم زرد در ساختن پروژسترون کافی برای ایجاد یک پوشش اندومتری بالغ و مناسب برای تشکیل جفت را مسئول LPD می‌دانستند. این اثرات ممکن است ناشی از افزایش بیش از حد هورمون لوتئینیزه‌کننده (LH) یا هیپراندروژنمی باشند.

تشخیص: LPD در ابتدا توسط مشاهده تأخیر ۲ روزه بافت، نسبت به زمان تخمک‌گذاری در نمونه‌های بیوپسی اندومتر تشخیص داده می‌شد ولی امروزه مشخص شده که دقت این روش به علت وجود اختلاف در تفسیر نمونه، پایین است. اندازه‌گیری پروژسترون سرم نیز جهت تشخیص LPD توصیه شده است.

درمان: بسیاری از متخصصین، زنان مشکوک به سقط مکرر را در حاملگی بعدی با پروژسترون درمان می‌کنند. یکی از درمان‌های شایع



شکل ۹-۴. شکل A: سونوگرافی یک حاملگی بدون جنین را نشان می‌دهد. شکل B: یک ساک حاملگی طبیعی همراه با Echogenic, Transonic area و Fetal pale rim

اوایل سه ماهه سوم برای APS اختصاصی تر است. بیماران واجد سطوح بالای آنتی‌کاردیولیپین یا سابقه مرگ جنین، بیشتر در معرض خطر مرگ جنین قرار دارند.

● **پاتوژنز:** علت مرگ جنین، واسکولوپاتی دسیدوا است که سبب انفارکتوس دسیدوا و جریان خون ناکافی جفت می‌شود. ترومبوز بین پرزها نیز مشاهده می‌شود. سیستم کمپلمان با سقط ناشی از APS ارتباط دارد.

● **درمان:** تجویز هپارین شکسته نشده و یا هپارین با وزن مولکولی کم (UFH و یا LMWH) درمان انتخابی در حاملگی‌های همراه با APS است. هپارین معمولاً در ابتدای سه ماهه اول پس از تأیید زنده بودن رویان توسط سونوگرافی تجویز می‌شود.

دوز مناسب برای درمان هنوز مشخص نیست. برخی دوز پروفیلاکسی UFH به صورت ۷۵۰۰-۵۰۰۰ واحد دو بار در روز یا LMWH (۱ mg/kg) یکبار در روز را جهت درمان زنان مبتلا به سندرم آنتی‌فسفولیپید (APS) که دارای سابقه سقط مکرر یا سایر عوارض می‌باشند، توصیه می‌کنند. حال اگر مادر سابقه ترومبوز قبلی داشته باشد باید رژیم درمانی UFH با دوز کامل یا LMWH ۱ mg/kg دو بار در روز را در دوره بارداری دریافت کند. برنامه درمانی معمولاً شامل تجویز روزانه آسپیرین با دوز کم هم می‌باشد.

👉 **نکته:** ایمونوگلوبولین وریدی نیز معمولاً در طول حاملگی همراه با هپارین و دوز پایین آسپیرین به ویژه در زنان با سابقه قبلی بسیار ضعیف یا سقط مکرر طی درمان با هپارین تجویز می‌شود.

درمان ضدانعقادی در دوره پس از زایمان صرف‌نظر از سابقه ترومبوز ضروری است. بعد از زایمان می‌توان هپارین را ادامه داد یا آن را به دوز پروفیلاکسی وارفارین تغییر داد به صورتی که INR=۳ شود و این درمان باید ۶-۸ هفته بعد از زایمان ادامه یابد. هپارین و وارفارین هر دو در دوره شیردهی بی‌خطر هستند.

🔴 **مثال:** خانم باردار ۳۰ ساله، GIII با سابقه دو سقط و تشخیص سندرم آنتی‌فسفولیپید آنتی‌بادی تحت درمان با هپارین است. درمان تا چه زمانی باید ادامه یابد؟ (پراترنی - شهریور ۸۹)

۳ - معکوس شدن (اینورشن) کروموزومی نیز با سقط مکرر مرتبط است. اینورشن قسمت کوچکی از طول کروموزوم غالباً کشنده است و برعکس اینورشن‌های بزرگ ممکن است مغایرتی با حیات نداشته باشند. اینورشن‌های پاراستریک همواره کشنده می‌باشند.

۴ - ارزیابی زوج‌های مبتلا به سقط مکرر باید شامل ارزیابی سیتوژنتیک هر دو والد باشد.

۵ - زوج‌هایی که دارای اختلالات کروموزومی هستند، حتماً باید مشاوره ژنتیک شوند و در حاملگی‌های بعدی تحت آمنیوسنتز و نمونه‌برداری از پرزهای کوریونی (CVS) قرار بگیرند.

۶ - موارد نادری از ترانس‌سلوکسیون رابرتسونی هومولوگ که مانع حاملگی می‌شوند را می‌توان با استفاده از روش‌های لقاح مصنوعی به کمک گامت‌های اهدا شده اصلاح نمود.

۷ - آنالیز مولکولی محصولات حاملگی نیز جهت ارزیابی علل سقط مکرر مفید است.

۸ - پلی مورفیسم ژن HLA-G ممکن است در وقوع سقط‌های مکرر نقش داشته باشد.

۹ - غیرفعال شدن ۵۰٪ کروموزوم‌های X مادر یا Highly Skewed X-Chromosome inactivation می‌تواند علت تعدادی از سقط‌های مکرر بدون توجیه باشد.

سندرم آنتی‌فسفولیپید و سایر اختلالات اتوایمیون

🔴 **سندرم آنتی‌فسفولیپید:** سندرم آنتی‌فسفولیپید (APS) از علل شناخته شده سقط می‌باشد. در تقریباً ۱۵-۵٪ از زنان مبتلا به سقط مکرر، لوپوس آنتی‌کوآگولان (LA)، آنتی‌کاردیولیپین (aCL) یا هر دو مورد مثبت گزارش شده‌اند.

● **تظاهرات بالینی:** زنان مبتلا به سندرم آنتی‌فسفولیپید (APS) دچار سقط مکرر در سه ماهه اول می‌شوند، اما مرگ جنین در سه ماهه دوم یا

جدول ۲-۴. رژیم‌های هپارین زیرجلدی در درمان سندرم آنتی فسفولیپید



رژیم‌های پروفیلاکسی

- شکست مکرر حاملگی در مرحله امبریونیک و پره‌امبریونیک، فقدان سابقه وقایع ترومبوتیک: ۷۵۰۰-۵۰۰۰ واحد هپارین هر ۱۲ ساعت در سه ماهه اول، ۵۰۰۰-۱۰۰۰۰ واحد در سه ماهه دوم و سوم
- مرگ قبلی جنین یا زایمان زودرس به علت پره‌اکلامیسی شدید یا نارسایی شدید جفت، فقدان سابقه وقایع ترومبوتیک: ۷۵۰۰-۱۰۰۰۰ واحد هپارین هر ۱۲ ساعت در سه ماهه اول، ۱۰۰۰۰ واحد هر ۱۲ ساعت در سه ماهه دوم و سوم (۱)

رژیم‌های ضدانعقادی کامل

- رژیم‌های ضدانعقادی پیشنهادی در زنان با سابقه وقایع ترومبوتیک: ۷۵۰۰ واحد هر ۸-۱۲ ساعت جهت حفظ سطح هپارین (سطح آنتی فاکتور Xa) در محدوده طبیعی

(۱) جهت درمان ضدانعقادی می‌توان LMWH (انوکسپارین و دالپتارین) را نیز تجویز کرد.

اختلالات ترومبوفیلیک



اختلالات ترومبوفیلیک ارثی در ۵۰٪ زنان مبتلا به ترومبوز وریدی در دوران بارداری و سایر عوارض از جمله سقط مکرر، پره‌اکلامیسی و نارسایی رحمی جفتی، یافت شده است. اختلالاتی نظیر موتاسیون فاکتور V لیدن، موتاسیون پروترومبین G20210A و کمبود پروتئین C و S و آنتی‌ترومبین III به طور قابل توجهی در زنان مبتلا به عوارض حاملگی شایع‌تر هستند. **موتاسیون فاکتور V لیدن و موتاسیون پروترومبین G20210A شایع‌ترین ترومبوفیلی‌های ارثی می‌باشند.**

نکته: با توجه به شیوع بالای ترومبوفیلی‌های ارثی در زنان مبتلا به عوارض مامایی، درمان ضدانعقادی پروفیلاکتیک در دوران بارداری باید در گروه انتخاب شده زنان براساس ارزیابی خطرات و منافع، انجام شود.

سقط راجعه ایدوپاتیک



۵۰٪ سقط‌های راجعه علت مشخصی ندارند. عوامل آلوایمیون را به عنوان علت این سقط‌ها در نظر می‌گیرند. چندین روش ایمنوترایی برای درمان سقط‌های مکرر ایدوپاتیک مطرح شده‌اند. تزریق لگوسیت‌های پدري رایج‌ترین روش است، هر چند کارایی آن ثابت نشده است. تجویز ایمنوگلوبولین وریدی از دیگر روش‌های جایگزین است.

پیش‌آگهی سقط مکرر نامطلوب نیست و در زنان مبتلا به سقط مکرر ایدوپاتیک احتمال تولد زنده در حاملگی‌های بعدی ۷۰-۶۰٪ است. افزایش سن مادر و افزایش تعداد سقط‌ها جزء فاکتورهای منفی هستند.

مثال: خانم ۲۸ ساله با سابقه سقط مکرر و جنین مرده جهت مشاوره قبل از حاملگی مراجعه کرده است. کلیه آزمایشات زیر را توصیه می‌کنید بجز:

- (الف) لوپوس آنتی‌کوآگولان (ب) آنتی‌کاردیولین
(ج) آنتی‌نوکلر آنتی‌بادی (د) آنالیز کروموزومی پدر و مادر
توضیح: با توجه به جدول ۳-۴

مثال: در خانمی با سابقه ۳ سقط متوالی در سن ۶ هفتگی بارداری، انجام کدامیک از بررسی‌های زیر در مادر مفیدتر است؟

- (الف) سونوگرافی رحم (ب) کشت سرویکس
(ج) کاربوتیپ (د) بررسی سرمی از نظر توکسوپلاسموز، سیتومگالوویروس، هرپس

مثال: خانمی ۳۲ ساله و نولی‌بار جهت بررسی علت سقط مراجعه کرده است. ایشان شدیداً نگران بوده و سابقه دو نوبت سقط را در یک سال اخیر ذکر می‌کند. در شرح حال سابقه بیماری طبی و جراحی و مصرف دارو ندارد. در معاینه بالینی سیستمیک هیچگونه شواهدی دال بر بیماری مشخص وجود ندارد. کدام اقدام را توصیه می‌کنید؟

- (الف) بررسی آنتی‌بادی‌های آنتی فسفولیپید (ب) آنالیز کروموزومی پدر و مادر
(ج) کاربوتیپ (د) سیتومگالوویروس، هرپس

- (الف) هفته ۳۴ حاملگی (ب) هفته ۳۸ حاملگی
(ج) ۲۴ ساعت قبل از زایمان (د) ۶ الی ۸ هفته بعد از زایمان

الف ب ج د

مثال: درمان انتخابی در یک خانم ۲۸ ساله با سابقه ۳ بار سقط پیایی و سندرم آنتی فسفولیپید کدام است؟

(پراترینی شهریور ۹۳ - قطب ۵ کشوری / دانشگاه شیراز)

- (الف) وارفارین (ب) پردنیزولون
(ج) هپارین LMWH از ابتدای سه ماهه اول + ASA (د) ایمنوگلوبولین وریدی

الف ب ج د

مثال: خانمی با بارداری ۱۸ هفته، مورد شناخته شده سندرم آنتی فسفولیپید جهت مراقبت بارداری مراجعه کرده است. وی سابقه ترومبوز طی حاملگی قبلی را می‌دهد. علاوه بر آسپیرین کدامیک از روش‌های درمانی زیر جهت پیشگیری از ترومبوز مناسب‌تر است؟

- (الف) هپارین ۵۰۰۰ واحد هر ۱۲ ساعت (ب) هپارین ۷۵۰۰ واحد هر ۲۴ ساعت
(ج) انوکسپارین ۴۰ میلی‌گرم هر ۲۴ ساعت (د) انوکسپارین ۴۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت
توضیح: با توجه به جدول ۲-۴

الف ب ج د

سایر اختلالات اتوایمیون: اتوآنتی‌بادی‌های ضد تیروئید در ابتدای حاملگی یا بلافاصله قبل از حاملگی باعث افزایش خفیف خطر سقط می‌شوند. این اختلال درمان ندارد.

آنتی‌بادی‌های ضد هسته‌ای (ANA) در حدود ۱۵٪ زنان مبتلا به سقط مکرر وجود دارند. نتایج حاملگی در زنان با تست مثبت ANA با زنان دارای ANA منفی یکسان است. به علت نبود درمان مؤثر، لزومی به انجام تست ANA در مبتلایان به سقط مکرر وجود ندارد.



یادم باشد که :

۱ - تریزومی اتوزومال شایع‌ترین اختلال کروموزومی همراه با سقط است. تریزومی ۱۶ عامل سقط‌های ناشی از تریزومی می‌باشد و همیشه‌کننده است. تریزومی ۲۲ و ۲۱ در رده‌های بعدی می‌باشند.

۲ - هر نوع ترشح خونی واژینال یا خونریزی رحمی در نیمه اول حاملگی را به عنوان تهدید به سقط محسوب می‌کنند.

۳ - سقط اجتناب‌ناپذیر عبارت است از خونریزی و کرامپ همراه با پارگی واضح پرده‌ها همراه با درد و دیلاتاسیون سرویکس.

۴ - سقط ناقص عبارت است از عبور ناقص محصولات حاملگی از حفره رحمی و محصولات حاملگی در حال بیرون آمدن از دهانه خارجی سرویکس یا ورود به داخل واژن همراه خونریزی و کرامپ مداوم

۵ - برای ایمنیزاسیون Rh در مادران Rh منفی که سقط داشته‌اند، در سه ماهه اول حاملگی از تزریق $50 \mu\text{g}$ ایمونوگلوبولین Rh و در سه ماهه دوم از دوز استاندارد $300 \mu\text{g}$ استفاده می‌شود.

۶ - سقط کامل با خروج کامل محصولات حاملگی و قطع درد و خونریزی مشخص می‌شود.

۷ - در سقط فراموش شده، علائم حاملگی پسرفت کرده، سطح $\beta\text{-hCG}$ سرم پایین می‌افتد و حرکت قلب جنین در سونوگرافی دیده نمی‌شود. نهایتاً در اغلب بیماران سقط خودبخودی اتفاق می‌افتد.

۸ - علائم سقط عفونی شامل تب، تندرینس شکمی و درد رحمی است. در صورت عدم درمان، سپتی سمی و شوک سپتیک ایجاد می‌شود. درمان مناسب شامل تخلیه رحم و تجویز آنتی‌بیوتیک می‌باشد.

۹ - سقط مکرر به صورت ۳ یا بیش از ۳ سقط خودبخودی و پشت سر هم در سه ماهه اول تعریف می‌شود. اتیولوژی‌های کلی سقط مکرر عبارتند از: علل ژنتیک، پاتولوژی‌های رحمی، علل اندوکراین، ایمونولوژیک، ترومبوفیلیک و محیطی.

۱۰ - نقص فاز لوتئال (LPD) به عنوان یکی از علل سقط خودبخودی در نظر گرفته می‌شود. زنان مبتلا به LPD، سیکل‌های قاعدگی کوتاه، فاصله کمتر از ۱۴ روز پس از تخمک‌گذاری و ناباروری ثانویه دارند. برای درمان این بیماران از پروژسترون (25mg دو بار در روز به صورت شبان) استفاده می‌شود. تشخیص نقص فاز لوتئال با اندازه‌گیری پروژسترون سرم می‌باشد.

۱۱ - زنان مبتلا به سندرم آنتی‌فسفولیپید (APS) دچار سقط مکرر در سه ماهه اول می‌شوند، اما مرگ جنین در سه ماهه دوم یا اوایل سه ماهه سوم برای APS اختصاصی‌تر است. بیماران واجد سطوح بالای آنتی‌کاردیولیپین یا سابقه مرگ جنین، بیشتر در معرض خطر مرگ جنین قرار دارند. تجویز هپارین شکسته نشده و یا هپارین با وزن مولکولی کم (UFH و یا LMWH) درمان انتخابی در حاملگی‌های همراه با APS است.

جدول ۳-۴ - بررسی‌های روتین‌های سقط مکرر

(۱۰۰٪/امحانی)

شرح حال

شکل سقط، سه ماهه‌ای که در آن سقط اتفاق افتاده، آیا جنین موقع سقط زنده بوده است سر نخ بیماری اتوایمیون، تماس غیرمعمول با توکسین‌ها، داروها و عفونت‌ها

سابقه جراحی یا اختلال ژنیکولوژیک قبلی شامل D & C سابقه آزمایشات تشخیصی و درمان‌های قبلی

معاینه فیزیکی

اختلالات لگنی از جمله سرویکس غیرطبیعی، آنومالی‌های رحمی و ناهنجاری‌های ناشی از تماس با DES (دی‌ان‌ایل استیل بسترول)

آزمایشات

آنتی‌بادی‌های لوپوس آنتی‌کوآگولان (LA) و آنتی‌کاردیولیپین (aCL)

آنالیز کروموزومی والدین

ارزیابی شکل و حفره رحم توسط هیستروسالپینگوگرام، هیستروسکوپی یا سایر مطالعات تصویربرداری

آنالیز کروموزومی محصولات حاملگی

سایر آزمایشات براساس شرح حال و معاینه فیزیکی

(ب) بیوپسی آندومتر

(ج) بررسی از نظر آنتی‌بادی ضد DNA

(د) بررسی آنتی‌بادی ضد کلامیدیا

توضیح: با توجه به جدول ۳-۴

د ج ب

مثال: خانم ۲۴ ساله با سابقه ۳ بار سقط در سه ماهه اول جهت

مشاوره قبل از حاملگی مراجعه نموده است. همه اقدامات زیر را توصیه می‌کنید بجز؟

(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

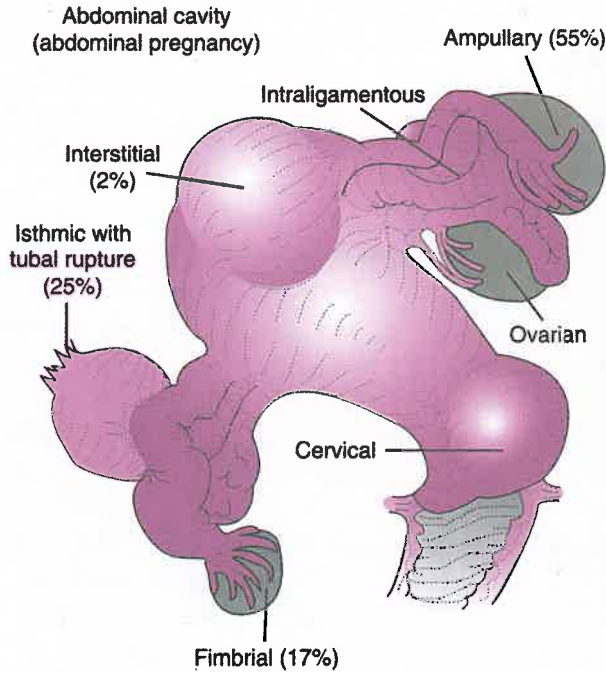
الف) سونوگرافی از نظر آنومالی‌های ساختمانی

ب) آنالیز کروموزومی والدین

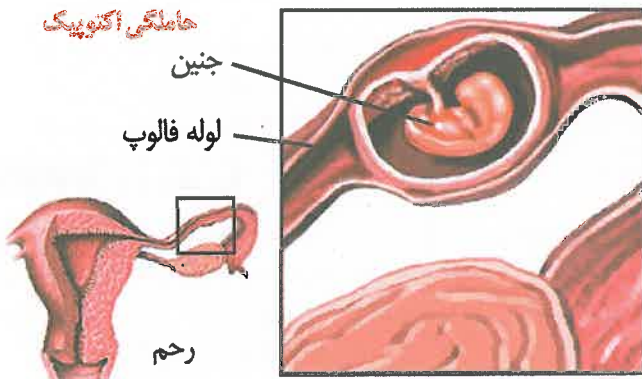
ج) بیوپسی آندومتر

د) بررسی از نظر ترومبوفیلی

د ج ب الف



شکل ۱-۵. مناطق حاملگی اکتوپیک



شکل ۲-۵. حاملگی اکتوپیک لوله‌ای. بیشتر از ۹۵٪ از حاملگی‌های اکتوپیک در لوله‌های فالوپ رخ می‌دهند.

۲- سایر مناطق (کمتر از ۵٪): شامل نواحی سرویکس، تخمدان، اسکار سزارین و شکم می‌باشد. ولی اکثر حاملگی‌های اکتوپیک شکمی ناشی از سقط یا پارگی لوله‌ای می‌باشد که به دنبال آن محصولات حاملگی در روده، امتوم یا مزاتر قرار می‌گیرند. به موازات بالا رفتن میزان عمل سزارین، حاملگی اکتوپیک در محل اسکار سزارین هم افزایش یافته است.

۳- حاملگی هتروپیک: هرگاه حاملگی اکتوپیک به همراه یک حاملگی داخل رحمی اتفاق بیفتد به آن، حاملگی هتروپیک می‌گویند.

نکته: شیوع حاملگی اکتوپیک در حاملگی‌های حاصل از روش‌های کمک باروری بیشتر است.

مثال: شایع‌ترین محل حاملگی خارج از رحم کجاست؟

(پراشتری - شهریور ۷۴)

- (ب) ناحیه آمپول
(د) سرویکس (دهانه رحم)

- (الف) ناحیه ایسم
(ج) ناحیه فیمبریه

الف ج د

حاملگی اکتوپیک

کارت ۲۰۱۳

ضروریات تشخیصی

- ۱- به بارداری خارج از حفره آندومتر، حاملگی اکتوپیک می‌گویند
- ۲- شایع‌ترین محل وقوع حاملگی اکتوپیک، لوله‌های فالوپ می‌باشد

پاتوژنز

در حاملگی اکتوپیک، تخم بارور در ناحیه‌ای خارج از فضای آندومتر استقرار می‌یابد (شکل ۱-۵). هرچند که بیش از ۹۵٪ حاملگی‌های اکتوپیک در لوله‌های فالوپ اتفاق می‌افتد (حاملگی لوله‌ای)؛ با این حال یک حاملگی اکتوپیک می‌تواند در کانال اندوسریکال (حاملگی سرویکال)، داخل و یا روی تخمدان (حاملگی تخمدانی)؛ بر روی اسکار باقی‌مانده از عمل سزارین قبلی (حاملگی اسکار سزارین) و یا حتی در حفره پریتون (حاملگی شکمی) اتفاق بیفتد.

اپیدمیولوژی

حاملگی اکتوپیک در ۱/۵ تا ۲٪ کل بارداری‌ها رخ می‌دهد. میزان بروز حاملگی اکتوپیک، افزایش داشته است. می‌توان نتیجه گرفت تا حد زیادی علت این افزایش، بالا رفتن میزان بروز بیماری‌های التهابی لگن، استفاده از فناوری‌های کمک باروری و نیز بستن لوله‌ها می‌باشد.

میزان عوارض و نیز مرگ و میر ناشی از حاملگی اکتوپیک به طور قابل توجهی کاهش یافته است؛ که علت آن عمدتاً ناشی از تشخیص زودرس به کمک سونوگرافی و تیترژ hCG می‌باشد که قبل از پارگی تحت درمان قرار می‌گیرند. علی‌رغم همه این موارد، حاملگی اکتوپیک یکی از علل مرگ ناشی از بارداری در ۳ ماهه اول می‌باشد که مسئول ۴ تا ۱۰٪ مرگ و میر ناشی از بارداری می‌باشد.

طبقه‌بندی و بروز

حاملگی اکتوپیک می‌تواند به صورت زیر طبقه‌بندی شود (شکل ۱-۵):

- ۱- لوله‌ای (بیشتر از ۹۵٪): شامل ناحیه آمپول (۷۰٪)، ناحیه ایسم (۱۲٪)، ناحیه فیمبریا (۱۱٪) و ناحیه اینرستیشیال (۲٪). (شکل ۲-۵)

مثال: در کدامیک از موارد زیر شانس ابتلا به حاملگی خارج از رحم (EP) بیشتر است؟ (پراترنی اسفند ۹۴ - دانشگاه آزاد اسلامی)

- الف) خانمی ۳۵ ساله، G2P2 که شوهر بیمار وازکتومی کرده است.
 ب) خانمی ۲۰ ساله که تازه ازدواج کرده و از باریر به عنوان کتراسپشن استفاده می‌کند.
 ج) خانمی G3P3 که به دنبال سزارین سوم جراحی لوله بستن نیز انجام داده است.
 د) خانمی G1P1 که برای جلوگیری از بارداری از قرص ضد بارداری ترکیبی (OCP) استفاده می‌کند.

الف ب ج د

زمان پاره شدن

- پارگی حاملگی اکتوییک، معمولاً به صورت خودبه‌خود اتفاق می‌افتد.
 ۱ - به علت ابعاد کوچک ناحیه ایسپم، حاملگی‌هایی که در این ناحیه ایجاد می‌شوند، زودتر از بقیه و در حدود هفته‌های ۸-۶ تمایل به پارگی دارند.
 ۲ - پس از آن حاملگی‌های ناحیه آمپول و در حدود هفته‌های ۱۲-۸ پاره می‌شوند.
 ۳ - حاملگی‌های ناحیه اینترستیشیال از همه دیرتر و حدود هفته‌های ۱۶-۱۲ پاره می‌شوند. پارگی‌های ناحیه اینترستیشیال بسیار خطرناک می‌باشند، زیرا پروگزیمال به عروق رحم و تخمدان قرار دارند و پارگی آنها می‌تواند باعث خونریزی زیادی شود.

پیشگیری

- ۱ - پیشگیری و درمان به موقع و سریع بیماری‌های مقاربتی (STD) نقش مهمی در جلوگیری از آسیب لوله‌ها دارد که خود باعث جلوگیری از حاملگی اکتوییک می‌شود.
 ۲ - ترک کردن سیگار نیز باعث کاهش ریسک حاملگی اکتوییک می‌شود. سیگار باعث کاهش فعالیت سیلیاهای لوله‌ای می‌شود و در نتیجه تخم بارور به اندازه کافی در طول لوله‌ها به حرکت در نمی‌آید.

تظاهرات بالینی

هیچ نشانه یا علامتی که پاتوگنومونیک حاملگی اکتوییک باشد وجود ندارد و بسیاری از شرایط بالینی دیگر این علائم و نشانه‌ها را تقلید می‌کنند. حاملگی طبیعی، تهدید به سقط یا سقط ناقص، پارگی کیست تخمدان، تورشن تخمدان، گاستروانتریت و آپاندیسیت می‌توانند علائم و نشانه‌های حاملگی اکتوییک را تقلید کنند.

نکته‌ای بسیار مهم: تمام زنان حامله که با خونریزی یا درد شکم در ۳ ماهه اول بارداری مراجعه می‌کنند، باید مشکوک به حاملگی اکتوییک تلقی شوند.

علائم بالینی: علائم زیر می‌توانند به تشخیص حاملگی اکتوییک کمک کنند:

ریسک فاکتورها



- تعداد زیادی عوامل خطر شناخته شده برای حاملگی اکتوییک وجود دارد که برخی از آنها عبارتند از:
- ۱ - بیماری‌های التهابی لگن در گذشته
 - ۲ - سیگاری بودن در حال یا گذشته
 - ۳ - وجود IUD
 - ۴ - با همه اینها در حدود ۱٪ حاملگی‌های اکتوییک در زانی اتفاق می‌افتد که هیچ ریسک فاکتوری ندارند.

فاکتورهای لوله‌ای: آسیب به لوله فالوپ توسط عوامل مختلف، ریسک حاملگی اکتوییک را بالا می‌برد.

۱ - در بیماری‌های التهابی لگن (PID)، میکروارگانیسم‌ها از قسمت تحتانی ناحیه تناسلی به سمت بالا مهاجرت می‌کنند و ضمن آلوده کردن این مسیر باعث التهاب در رحم، لوله‌های فالوپ و تخمدان‌ها می‌شوند. سالپنژیت باعث از بین رفتن سیلیاهای لوله فالوپ می‌شود و به دنبال آن انسداد لوله‌های فالوپ اتفاق می‌افتد. PID همچنین باعث چسبندگی اعضاء داخل لگن می‌شود.

۲ - سایر عواملی که سبب آسیب به ساختار طبیعی لوله و در نتیجه بالارفتن ریسک حاملگی اکتوییک می‌شوند، عبارتند از: جراحی لوله‌ها در گذشته، اندومترئوز، لیومیوم‌های رحمی و نیز آنومالی‌های تکاملی لوله‌ها و یا ساختار غیرطبیعی آنها، ناشی از تماس با DES در دوران جنینی.

۳ - بیش از ۱٪ بارداری‌ها به دنبال لیگاسیون لوله‌ها و نیز حدود ۷٪ بارداری‌ها بعد از استریلیزاسیون، اکتوییک می‌باشند.

۴ - حدود ۱٪ بارداری‌ها به دنبال حاملگی اکتوییک اولیه نیز اکتوییک می‌باشند.

فناوری کمک باروری (ART): علت حاملگی اکتوییک در کسانی که از ART یا IVF جهت بارداری استفاده می‌کنند مشخص نیست.

داروهایی که به منظور افزایش تولید فولیکول‌های تخمدانی به کار برده می‌شوند، باعث بالارفتن سطوح پروژسترون و استرادیول می‌شوند که این هورمون‌ها بر پریتالیتسم لوله‌ها و نیز شل شدن رحم تأثیر می‌گذارند. زانی که به علت فاکتورهای لوله‌ای نابارور می‌باشند و تحت IVF قرار می‌گیرند، احتمال وقوع حاملگی اکتوییک در آنها بیشتر است، بنابراین اکثر پزشکان توصیه می‌کنند قبل از IVF، لوله‌های معیوب، خارج شود. میزان حاملگی اکتوییک همچنین به تعداد جنین‌ها و نیز محل قرارگیری جنین‌ها هم بستگی دارد.

سایر عوامل

۱ - در زانی که جهت پیشگیری از بارداری از IUD استفاده می‌کنند، وقوع حاملگی ناشایع است. با این حال حدود ۵٪ از حاملگی‌هایی که همزمان با استفاده از IUD رخ می‌دهند، اکتوییک می‌باشند. علی‌رغم آن، احتمال ایجاد حاملگی اکتوییک در زانی که از IUD استفاده می‌کنند، در مقایسه با زانی که از روش‌های پیشگیری از بارداری استفاده نمی‌کنند، کمتر است.

۲ - سیگار کشیدن به طور قابل توجهی ریسک ایجاد حاملگی اکتوییک را بالا می‌برد.

مثال: خانم ۳۵ ساله‌ای که یک سال قبل TL شده است. به علت ۵ روز تأخیر قاعدگی، درد شکم و لکه‌بینی از ۱۰ روز قبل مراجعه کرده است. اولین اقدام مناسب چیست؟ (پراترنی - اسفند ۹۲)

- الف) اندازه گیری β -HCG
 ب) سونوگرافی رحم و تخمدان‌ها
 ج) تجویز مسکن و انتظار
 د) درمان با آنتی‌بیوتیک

الف ب ج د

مثال: شایع ترین یافته بالینی در معاینه فرد مبتلا به حاملگی خارج

رحمی (EP) کدام مورد زیر است؟

(پراترنی - شهریور ۹۳ - دانشگاه آزاد اسلامی)

- الف) حساسیت شکمی در لمس عمقی
ب) حساسیت برگشتی در لمس عمقی
ج) حرکات دردناک سرویکس در توشه واژینال
د) توده حساس آدنکس در معاینه دو دستی واژینال

الف ب ج د



یافته‌های آزمایشگاهی

هماتوکریت: هماتوکریت یکی از تست‌های اولیه مهم می‌باشد که به صورت غیرمستقیم وضعیت همودینامیک بیماران را بررسی می‌کند و منعکس کننده میزان خونریزی داخل شکمی می‌باشد.

β-hCG: ۱۰۰٪ موارد حاملگی اکتوییک، اندازه گیری کیفی hCG ادرار یا سرم، مثبت می‌باشد. با این حال یک آزمایش مثبت قادر به افتراق حاملگی طبیعی از حاملگی اکتوییک نمی‌باشد. اندازه گیری کمی hCG به همراه سونوگرافی ترانس واژینال، مفیدتر بوده و می‌تواند تشخیص را مسجل سازد. اگر سونوگرافی غیرتشخیصی باشد (به عنوان مثال، در ابتدای یک حاملگی طبیعی یا اکتوییک و یا یک حاملگی از دست رفته در مراحل اولیه)، اندازه گیری سریالی hCG انجام می‌گیرد. در یک حاملگی طبیعی، میزان hCG حداقل ۵۳٪ در طی ۴۸ ساعت، افزایش می‌یابد. افزایش نامتناسب میزان hCG با حساسیت ۹۹٪ نشان دهنده حاملگی غیرطبیعی می‌باشد. باید توجه کرد که در ۳ حاملگی‌های اکتوییک، میزان افزایش hCG غیرطبیعی می‌باشد، در حالی که در ۱۶ باقیمانده این افزایش طبیعی می‌باشد.

پروژسترون: میزان پروژسترون سرم، ممکن است در تأیید تشخیص حاملگی اکتوییک کمک کننده باشد. میزان پروژسترون سرم، مستقل از میزان hCG می‌باشد. میزان پروژسترون کمتر از ۵ng/mL برای تشخیص یک حاملگی غیرطبیعی، ۱۰۰٪ اختصاصی می‌باشد ولی محل بارداری را مشخص نمی‌کند. سطوح پروژسترون بالای ۲۰ng/mL نشان دهنده حاملگی طبیعی داخل رحمی می‌باشد. کلیه سطوح بین ۲۰-۵۰ng/mL مبهم می‌باشند.

مثال: خانم ۲۲ ساله، شکم اول که ۵ هفته می‌باشد با خونریزی

واژینال به شما مراجعه می‌کند. در معاینه علائم حیاتی بیمار نرمال است و خونریزی بسیار کم است. تیتر β-hCG بیمار ۸۰۰ IU/L است. در سونوگرافی واژینال رحم خالی و ساک حاملگی دیده نمی‌شود. اقدام بعدی چیست؟

(پراترنی - شهریور ۹۳ - قطب ۵ کشوری / دانشگاه شیراز)

- الف) لاپاراسکوپی تشخیصی
ب) کورتاژ تشخیصی
ج) تکرار سونوگرافی لگنی در روز بعد
د) تکرار β-hCG دو روز بعد

الف ب ج د

مثال: خانمی ۲۵ ساله دارای یک فرزند که IUD خود را دو ماه قبل

خارج نموده است، به علت لکه بینی و سه هفته تأخیر عادت ماهیانه مراجعه کرده است. در سونوگرافی واژینال، حاملگی داخل رحم و یا توده آدنکس

• درد: تقریباً در تمامی موارد درد شکم یا لگن وجود دارد. درد می‌تواند یکطرفه یا دوطرفه، لوکالیزه یا ژنرالیزه باشد. وجود درد در ناحیه زیر دیافرام یا شانه نشان دهنده خونریزی داخل شکمی می‌باشد. در حاملگی لوله‌ای، با رشد و پیشروی حاملگی اکتوییک، یک هماتوم در فضای ساب سروز، بزرگ می‌شود و تورم و بزرگ شدن تدریجی لوله، نهایتاً منجر به درد و پارگی می‌شود.

• خونریزی: خونریزی رحمی غیرطبیعی (AUB) در ۷۵٪ از موارد بوجود می‌آید و ناشی از، از بین رفتن دسیدوا می‌باشد. خونریزی معمولاً به صورت متناوب و لکه بینی خفیف می‌باشد، هرچند ممکن است شدیدتر باشد. در ۵ تا ۱۰٪ موارد، یک کست دسیدوا خارج می‌شود که ممکن است با محصولات حاملگی اشتباه شود. خونریزی واژینال منشاء آندومتر دارد و زمانی که دسیدوا در اثر کاهش پروژسترون تخریب می‌شود، بوجود می‌آید که این خود Hallmark حاملگی غیرطبیعی می‌باشد. در برخی از موارد، کل دسیدوا به صورت یک یا تعداد بیشتری قطعات بزرگ در قالب کست دسیدوا از حفره آندومتر بیرون می‌ریزد.

توجه: از لحاظ پاتولوژی فقط دسیدوا دیده می‌شود و پرزهای کوریونی وجود ندارند.

• آمنوره: آمنوره ثانویه به صورت متغیری وجود دارد. حدود نیمی از زنان با حاملگی اکتوییک در زمان مورد انتظار برای خونریزی قاعدگی، درجاتی از خونریزی دارند که این امر سبب می‌شود که از حاملگی خود بی‌اطلاع باشند.

• سنکوپ: سرگیجه، احساس سبکی سر و نیز سنکوپ ممکن است از علائم اولیه باشد که در چنین مواردی می‌بایست به خونریزی داخل شکمی ناشی از پارگی حاملگی اکتوییک مشکوک شد.

نشانه‌ها: در معاینه بالینی حاملگی اکتوییک موارد زیر مشاهده می‌گردد.

• تندرنس: تندرنس شکمی لوکالیزه یا منتشر، در تعداد زیادی از بیماران مبتلا به حاملگی اکتوییک وجود دارد. همچنین تندرنس به هنگام حرکت دادن سرویکس یا آدنکس‌ها از نشانه‌های شایع در معاینه بالینی می‌باشد.

• توده آدنکس: در ۱۶ تا نیمی از بیماران، یک توده آدنکس یکطرفه، قابل لمس می‌باشد. غالباً یک Fullness یکطرفه در آدنکس، و نه یک توده مشخص وجود دارد. به ندرت یک توده در کلدوساک قابل تشخیص است.

• تغییرات رحمی: تغییرات رحمی ممکن است به صورت تغییرات تبییک حاملگی شامل نرم شدن و تا حدودی بزرگ شدن اندازه آن باشد.

• ناپایداری همودینامیک: علائم حیاتی بیمار، نشان دهنده وضعیت همودینامیک وی در موارد خونریزی داخل شکمی ناشی از پاره شدن لوله می‌باشد.

مثال: از علائم EP (حاملگی خارج رحمی) کدامیک شایع تر است؟

(پراترنی - شهریور ۷۵)

- الف) خونریزی واژینال غیرطبیعی
ب) درد لگن یا زیر دل درد
ج) آمنوره
د) سنکوپ

الف ب ج د

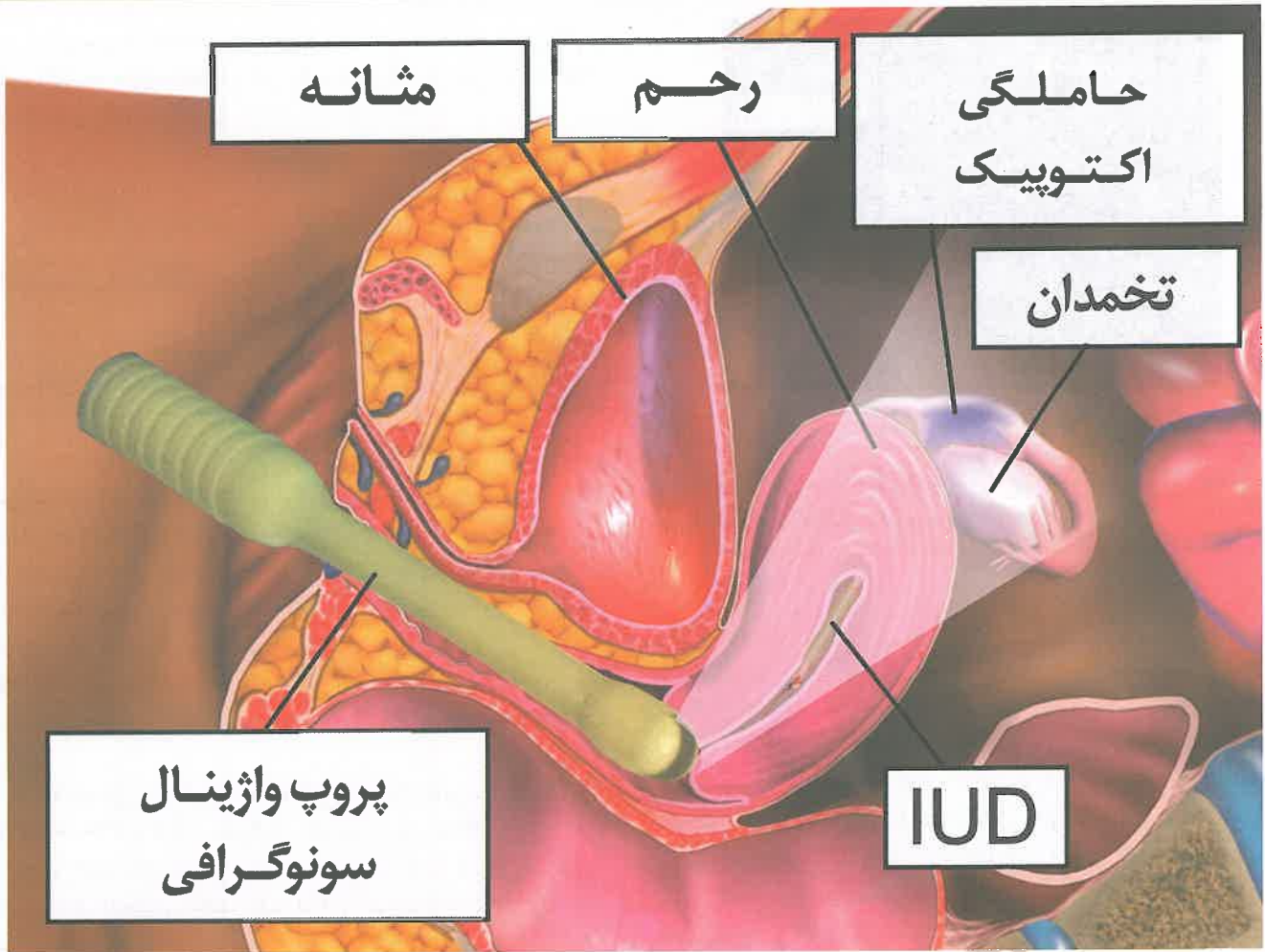
مثال: شایع ترین یافته معاینه بالینی در بیمار مبتلا به حاملگی خارج

رحمی کدامیک از موارد زیر است؟

(پراترنی - شهریور ۸۷)

- الف) توده حساس آدنکس (Tender adnexal mass)
ب) حساسیت سرویکس (Cervical motion tenderness)
ج) حساسیت واکنشی (Rebound tenderness)
د) حساسیت شکمی (Abdominal tenderness)

الف ب ج د



شکل ۳-۵. سونوگرافی ترانس واژینال یک حاملگی اکتوپیک لوله‌ای را نشان می‌دهد.

حاملگی داخل رحم دیده نشده است. اقدام بعدی چیست؟

(پراترنی شهرپور ۹۴ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) تکرار سونوگرافی ۴۸ ساعت آینده

ب) تکرار سونوگرافی یک هفته بعد

ج) کورتاژ رحمی

د) تکرار β -hCG ۴۸ ساعت آینده

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۸ ساله با سابقه قاعدگی نامنظم و درد شکم مراجعه، در

معاینه حرکات سرویکس دردناک و تندرنس قسمت تحتانی شکم دارد.

β -hCG=1200 و سونوگرافی، آندومتر ضخیم را گزارش داد. بهترین اقدام

کدام است؟

(پراترنی شهرپور ۹۴ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) β -hCG سریال

ب) کورتاژ تشخیصی

ج) لاپاراسکوپی

د) تجویز منورکسات

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۲ ساله بدون سابقه تأخیر پرید، با درد لگنی و لکه بینی

از ۸ روز قبل مراجعه کرده است. در معاینه: BP=110/80mmHg و PR=92

گزارش نشده است. تیتراژ β -hCG=980miu/mL است. اقدام بعدی کدام

است؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) تکرار سونوگرافی واژینال

ب) انجام β -hCG سریال

د) لاپاروسکوپی اورژانس

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۰ ساله‌ای که ۶ ماه پیش ازدواج نموده است و هم‌اکنون از

روش‌های جلوگیری نیز استفاده می‌کند، به دلیل تأخیر قاعدگی ۱۰ روزه

همراه با درد به اورژانس مراجعه نموده است. در سونوگرافی انجام شده رحم

خالی است و کیست ۳×۳ ساده در آدنکس دارد و بعد از برگشت از

سونوگرافی اظهار می‌دارد که دردش بهبود یافته است. اقدام مناسب کدام

است؟ (دستیاری - اردیبهشت ۹۴)

ب) اندازه‌گیری β -hCG

د) انجام سونوگرافی

الف) شروع OCP

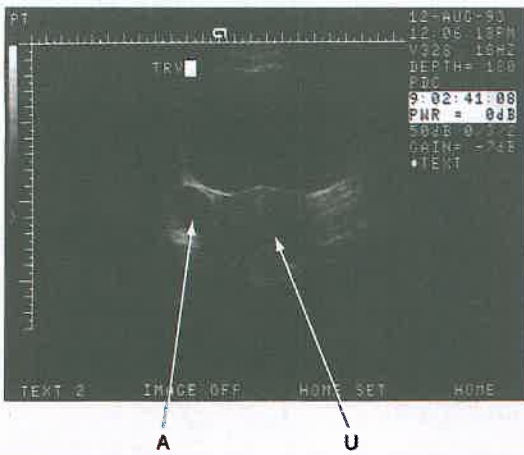
ج) اطمینان دادن به بیمار

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۴ ساله با ۵ روز تاخیر قاعدگی با شکایت لکه بینی و درد

مختصر زیر شکم مراجعه کرده است. در آزمایش انجام شده

β -hCG=800mu/cc گزارش شده است. در سونوگرافی واژینال، ساک



شکل ۴-۵. رحم خالی (U) به همراه توده آدنکس (A) در بیمار مشکوک به حاملگی اکتوییک

جراحی برای درمان حاملگی اکتوییک و به شرط پایدار بودن شرایط همودینامیک بیمار، لاپاروسکوپی روش استاندارد می‌باشد.

D&C: این روش به منظور تأیید تشخیص یا رد حاملگی داخل رحمی به کار می‌رود. کورتاژ معمولاً زمانی انجام می‌شود که براساس یافته‌های سونوگرافی و نیز سطوح hCG، بین حاملگی اکتوییک و نیز حاملگی داخل رحمی غیرطبیعی تردید وجود داشته باشد. اگر بارداری ناخواسته نباشد، نباید کورتاژ انجام شود، زیرا ممکن است یک بارداری طبیعی داخل رحمی که در مراحل اولیه می‌باشد را خارج کند.

نکته‌ای بسیار مهم: اگر در نمونه کورتاژ که برای پاتولوژی ارسال می‌شود، پرزهای کوریونی دیده شود، حاملگی داخل رحمی تأیید می‌شود. از طرفی اگر در نمونه کورتاژ فقط بافت دسیدوا دیده شود، به احتمال زیاد حاملگی اکتوییک اتفاق افتاده است.

لاپاروتومی: در بیماری که مشکوک به حاملگی اکتوییک می‌باشد و از لحاظ همودینامیک ناپایدار است، جراحی فوری، ضرورت دارد. در بیماران مشکوک به حاملگی اکتوییک با همودینامیک پایدار، روش جراحی ارجح برای بررسی، لاپاروسکوپی می‌باشد؛ با این وجود، لاپاروتومی تجسسی، دسترسی فوری برای کنترل خونریزی داخل شکمی را فراهم می‌کند. همچنین هرگاه به وسیله لاپاروسکوپی نتوان به میزان کافی فضای مورد نظر را مشاهده نمود و یا به علت اسکارهای ناشی از جراحی‌های قبلی، انجام آن دشوار باشد، لاپاروتومی انجام می‌شود.

کلدوستنژ: این روش، سوزن را از طریق واژن، وارد کلدوساک خلفی می‌کنند، این روش به وسیله سونوگرافی ترانس واژینال جایگزین شده است و امروزه در پزشکی مدرن به ندرت به کار گرفته می‌شود.

MRI: در بیمارانی که محل حاملگی اکتوییک در مناطق نامعمول می‌باشد، MRI در کنار سونوگرافی مفید می‌باشد. تعیین دقیق محل حاملگی اکتوییک، شامل سرویکس، اسکار سزارین و اینترستیشیال، نوع درمان را مشخص می‌کند. در این موارد، درمان محافظه کارانه با متوتروکسات ارجح می‌باشد و همچنین از آن قبل از عمل جراحی برای پیشگیری از خونریزی‌های فاجعه‌بار استفاده می‌شود.

مثال: خانمی با یک هفته تأخیر قاعدگی و درد زیر شکم مراجعه نموده علائم حیاتی $\beta\text{-hCG}=2000$. Stable گزارش شده است اولین اقدام چیست؟ (دستیاری - اردیبهشت ۸۴)

است. در بررسی پاراکلینیک؛ $\beta\text{-hCG}$ درخواستی ۹۵۰۰ u/lit و سونوگرافی شکم و لگن، جز مایع مختصر در لگن، نکته مثبتی گزارش نکرده است. اقدام مناسب بعدی کدام است؟

(پراثرترین شهریور ۹۵ - کلیه قطب‌های کشور)

- الف) لاپاراتومی اورژانس
ب) لاپاروسکوپی تشخیصی
ج) کورتاژ آندومتر (D&G)
د) تکرار تیراژ $\beta\text{-hCG}$ ۴۸ ساعت بعد

الف ب ج

تست‌های تشخیصی

سونوگرافی: سونوگرافی یک بخش ضروری در بررسی حاملگی اکتوییک می‌باشد. یک سونوگرافی ترانس واژینال اولیه می‌تواند برای مشاهده حاملگی داخل رحمی یا حاملگی اکتوییک به کار برده شود. در صورتی که تشخیص مسجل نشود، این افراد به عنوان "حاملگی با مکان نامعلوم" در نظر گرفته می‌شوند. حدود ۲۵ تا ۵۰٪ زنان مبتلا به حاملگی اکتوییک در ابتدا چنین شرایطی را دارند. (شکل ۳-۵)

نکته‌ای بسیار مهم: هرگاه تشخیص مشخص نباشد، بیماران با اندازه‌گیری سریالی hCG و نیز سونوگرافی ترانس واژینال پیگیری می‌شوند.

هرگاه میزان hCG در ناحیه قابل تمایز یعنی بین ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ mIU/ml قرار گرفت، سونوگرافی باید بتواند یک حاملگی داخل رحمی را تشخیص دهد. حال اگر میزان hCG بالاتر از آن ناحیه باشد و سونوگرافی ترانس واژینال تشخیصی نباشد، یک حاملگی اکتوییک و یا مراحل اولیه یک حاملگی طبیعی محتمل می‌باشد.

یافته‌های سونوگرافی در حاملگی طبیعی: در یک حاملگی طبیعی داخل رحمی، ساک حاملگی به صورت منظم و مشخص در سونوگرافی قابل تشخیص است و به صورت یک ناحیه اکولوسنت و دارای علامت "Double ring" یا "Double decidual" توصیف می‌شود که در آن یک ساک حاملگی ابتدایی دارای لایه دسیدوا و کوریون اطراف آن می‌باشد.

یافته‌های سونوگرافی در حاملگی اکتوییک: در یک حاملگی اکتوییک، ممکن است سونوگرافی یک آندومتر ضخیم شده به وسیله دسیدوا را نشان دهد. توده بافت مرده دسیدوا باعث ایجاد مایع یا خون در داخل حفره رحمی می‌شود و باعث بوجود آمدن یک ساختار کوچک و نامنظمی می‌شود که گاهی با ساک حاملگی داخل رحمی اشتباه می‌شود و به آن ساک حاملگی کاذب می‌گویند. (شکل ۴-۵)

وجود یک توده آدنکس به همراه یک رحم خالی به ویژه زمانی که تیراژ hCG بالاتر از ناحیه قابل تمایز باشد، شک به حاملگی اکتوییک را بالا می‌برد. مشاهده ساک حاملگی با کیسه زرده و یا جنین در داخل آدنکس، تشخیص را تأیید می‌کند؛ با این حال، یافتن یک "حلقه لوله‌ای" هیپراکو یا توده کمپلکس در آدنکس‌ها شایع‌تر می‌باشد. اگر پارگی رخ دهد، مایع آزاد بدون آکو یا کوژنیک در کلدوساک ممکن است مشاهده شود.

یکی از تشخیص‌های بسیار مشابه توده آدنکس در ابتدای بارداری، کیست جسم زرد می‌باشد که می‌تواند پاره شده و نیز خونریزی کند، بنابراین یکی از موارد دشوار و بحث‌برانگیز در تشخیص بارداری اکتوییک و افتراق آنها از یکدیگر می‌باشد.

لاپاروسکوپی: در گذشته، لاپاروسکوپی در اکثر موارد در تشخیص حاملگی اکتوییک به کار برده می‌شود. اما امروزه سونوگرافی ترانس واژینال به عنوان ابزار تشخیصی ارجح، جایگزین آن شده است. در صورت لزوم انجام

مثال: خانمی ۲۶ ساله با ۱۰ روز گذشتن از موعد قاعدگی و تست حاملگی $\beta\text{-hCG}=700\text{mIU/mL}$ مراجعه کرده است. درد شکمی در ناحیه LLQ (ربع تحتانی چپ شکم) دارد. در سونوگرافی انجام شده ضخامت آندومتر ۱۵ میلی‌متر و مایع آزاد لگنی مشاهده نشده است، توده‌ای ۱۲ میلی‌متری در آدنکس چپ مشاهده شده است. کدام اقدام صحیح است؟ (پراترنی شهرپور ۹۴ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) درمان با متوتروکسات
ب) لاپاراسکوپی
ج) کورتاژ و سپس درمان با متوتروکسات
د) انجام سریال سونوگرافی و $\beta\text{-hCG}$

الف ب ج د

مثال: خانمی ۳۰ ساله در ۶ هفته بارداری G2L1 بعد از ۸ سال استفاده از آیودی، ناخواسته باردار شده، سونوگرافی واژینال ساک حاملگی را داخل رحم نشان نمی‌دهد. $\beta\text{-hCG}=1000\text{IU/L}$ می‌باشد. چه اقدامی برای این خانم ارجحیت دارد؟ (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) لاپاراسکوپی
ب) Dilatation & Curatage-D&C
ج) متوتروکسات
د) $\beta\text{-hCG}$ سریال

الف ب ج د

مثال: از چه سطحی از $\beta\text{-hCG}$ حتماً حاملگی داخل رحم را در سونوگرافی می‌توان دید؟ (برحسب mIU/mL) (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) ۱۰۰ تا ۲۰۰
ب) ۴۰۰ تا ۶۰۰
ج) ۷۰۰ تا ۹۰۰
د) ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰

الف ب ج د



درمان

درمان انتظاری: درمان انتظاری در برخی از بیماران انتخابی مناسب می‌باشد و می‌تواند موفقیت‌آمیز باشد. به طور کلی، این زنان می‌بایست بدون علامت باشند، سطوح اولیه hCG در آنها پایین باشد و نیز شواهدی دال بر از بین رفتن خودبه‌خودی حاملگی اکتویپیک وجود داشته باشد (به عنوان مثال، سطوح hCG کاهش پیدا کند). اگر سطوح اولیه hCG کمتر از 2000mIU/mL باشد، ۸۸٪ بیماران با درمان انتظاری بهبود می‌یابند. این زنان باید در ارتباط با خطر پارگی لوله، خونریزی داخل شکمی و نیز لزوم انجام جراحی اورژانسی، آموزش ببینند.

درمان دارویی: متوتروکسات (MTX)، مهارکننده آنزیم دی‌هیدروفولات ردوکتاز می‌باشد که از این طریق سنتز DNA را مهار می‌کند. متوتروکسات به شدت فعالیت بافت‌هایی را که سرعت تکثیر بالایی دارند، مانند مغز استخوان، مخاط روده، سلول‌های سرطانی و بافت تروفوبلاستی، تحت تأثیر قرار می‌دهد. این داروی آنتی‌متابولیت می‌تواند برای زنانی که تشخیص حاملگی اکتویپیک در آنها تأیید شده است و از طرفی همودینامیک پایدار دارند و نیز زنانی که شک بالینی قوی برای ابتلا به حاملگی اکتویپیک در آنها وجود دارد، تجویز شود. هرچند درمان زود هنگام با MTX به طور قابل توجهی از تعداد جراحی‌ها کاسته

الف) سونوگرافی ترانس واژینال
ب) لاپاراسکوپی
ج) تیتراژ مجدد $\beta\text{-hCG}$
د) معاینه زیر بیهوشی و کولدوست

الف ب ج د

مثال: خانمی ۲۰ ساله به علت درد شکم مراجعه کرده است. سه هفته تأخیر در قاعدگی داشته و از یک هفته قبل دچار لکه‌بینی شده است. $\beta\text{-hCG}$ سرمی وی 3000mIU/mL است. اقدام بعدی شما چیست؟ (پراترنی - شهرپور ۸۶)

الف) انجام سونوگرافی واژینال
ب) لاپاروسکوپی
ج) تکرار $\beta\text{-hCG}$ دو روز بعد
د) انجام D&C

الف ب ج د

مثال: سطح آستانه‌ای $\beta\text{-hCG}$ برای تشخیص حاملگی داخل رحمی با سونوگرافی ترانس واژینال چند mIU/mL است؟ (پراترنی - شهرپور ۸۷)

الف) ۱۵۰-۲۰۰
ب) ۳۰۰-۵۰۰
ج) ۱۵۰۰-۲۰۰۰
د) ۳۰۰۰-۵۰۰۰

الف ب ج د

مثال: دختر خانم ۲۵ ساله به علت ۳ ماه آمنوره و درد مختصر شکم مراجعه نموده است. اولین اقدام کدام است؟ (دستیاری بهمن ۸۸ - باطل شد)

الف) اندازه‌گیری سطح TSH و پرولاکتین
ب) اندازه‌گیری سطح LH و FSH
ج) لاپاراسکوپی
د) انجام تست $\beta\text{-hCG}$

الف ب ج د

مثال: خانمی ۲۱ ساله با ۵ روز تأخیر قاعدگی و درد زیر دل و لکه‌بینی مراجعه نموده است، علائم حیاتی وی ثابت است، اولین اقدام چیست؟ (پراترنی - شهرپور ۸۸)

الف) تعیین $\beta\text{-hCG}$ سرم
ب) سونوگرافی رحم و ضمائم از طریق شکم
ج) اندازه‌گیری پروژسترون سرم
د) لاپاراسکوپی

الف ب ج د

مثال: خانم حامله ۶ هفته با لکه‌بینی مراجعه کرده است. در سونوگرافی انجام شده اثری از حاملگی داخل و خارج رحمی نیست. تیتراژ $\beta\text{-hCG}$ ایشان ۱۱۰۰ می‌باشد. اقدام تشخیصی بعدی کدام است؟ (پراترنی شهرپور ۹۳ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) Serial sonography
ب) Serial $\beta\text{-hCG}$
ج) Laparoscopy
د) Laparotomy

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۰ ساله به علت درد شکم مراجعه نموده است، سه هفته تأخیر قاعدگی داشته است و از یک هفته قبل لکه‌بینی دارد، $\beta\text{-hCG}$ سرم وی 3000u/ml می‌باشد، اقدام بعدی شما چیست؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) سونوگرافی ترانس واژینال
ب) لاپاروسکوپی
ج) کورتاژ
د) تکرار تیتراژ $\beta\text{-hCG}$ دو روز بعد

الف ب ج د



شکل ۵-۵. حاملگی اکتوپیک لوله‌ای در لاپاراتومی

جدول ۱-۵. کنترل اندیکاسیون‌های متوتروکسات در

درمان حاملگی اکتوپیک

کنترل اندیکاسیون‌های مطلق

شیردهی

نقص ایمنی آشکار و یا شواهد آزمایشگاهی دال بر ابتلا به آن
الکلیسم، بیماری کبد الکلی، یا سایر بیماری‌های مزمن کبدی
پیش‌درآمد دیسکرازی‌های خونی، مانند: هیپوپلازی مغز استخوان، لکوپنی،
ترومبوسیتونی، یا آنمی قابل توجه

حساسیت به متوتروکسات

بیماری ریوی فعال

بیماری زخم پپتیک

اختلال در عملکرد کبد، کلیه و یا خون

کنترل اندیکاسیون‌های نسبی

ساک حاملگی بزرگتر از ۳/۵ سانتی‌متر

فعالیت قلب جنین

دارو بر بافت تروفوبلاست و در نتیجه دیستاسیون و یا سقط لوله‌ای می‌باشد. علی‌رغم این یافته شایع، حین درمان با MTX، مونیتورینگ بیماران از نظر پارگی لوله‌ای بسیار مهم است و بدتر شدن درد، بررسی فوری را الزامی می‌کند.

■ **درمان جراحی:** سابقاً اساس درمان حاملگی اکتوپیک، جراحی بود. اما امروزه جراحی فقط برای افرادی در نظر گرفته می‌شود که یا کنترل اندیکاسیونی برای درمان دارویی داشته باشند و یا شواهدی دال بر پارگی لوله در آنها وجود داشته باشد. هرچند میزان جراحی کاهش یافته است، با این حال قطعی‌ترین درمان حاملگی اکتوپیک، درمان جراحی می‌باشد.

● **جراحی به روش لاپاراسکوپ:** در بیمارانی که مبتلا به حاملگی اکتوپیک هستند و یا شک به آن وجود دارد و از لحاظ همودینامیک پایدار می‌باشند و پاسخ مناسب به درمان طبی نداشته‌اند، روس استاندارد درمان جراحی، لاپاروسکوپ می‌باشد. (شکل ۵-۶)

● **جراحی به روش لاپاراتومی:** در برخی موارد، وجود چسبندگی‌های داخل شکمی ناشی از جراحی‌های قبلی، روش لاپاراتومی را مناسب‌تر می‌سازد. حاملگی‌های لوله‌ای، به روش سالپنگوستومی خطی و یا سالپنژکتومی درمان می‌شوند. تصمیم‌گیری در مورد انتخاب یکی از این دو روش بستگی به تمایل بیمار به باروری‌های بعدی و نیز وضعیت لوله سمت مقابل دارد. (شکل ۵-۵)

۱ - اگر لوله سمت مقابل، غیرطبیعی باشد و بیمار تمایل به بارداری در آینده داشته باشد روش سالپنگوستومی خطی انجام می‌شود و قابلیت بارداری در آینده نیز حفظ می‌گردد. بیمارانی که به روش سالپنگوستومی خطی درمان می‌شوند، خطر باقی‌ماندن بافت تروفوبلاستیک در آنها وجود دارد، بنابراین سطوح hCG به صورت هفتگی در آنها بالا باقی می‌ماند. در این موارد، از متوتروکسات استفاده می‌شود که به میزان بالایی سبب پایین رفتن آن می‌شود. سالپنگوستومی خطی در بیش از ۱۵٪ موارد، سبب بالا رفتن خطر حاملگی اکتوپیک دوم در لوله می‌شود. (شکل ۵-۷)

۲ - به طور کلی، اگر وضعیت لوله سمت مقابل طبیعی باشد، برای جلوگیری از حاملگی اکتوپیک بعدی، سالپنژکتومی انجام می‌شود.

در بیمارانی که تمایل به باروری ندارند، و نیز در مواردی که لوله گرفتار آسیب‌دیده است و همچنین در مواردی که قبلاً عمل سالپنگوستومی بر روی آن صورت گرفته است، روش سالپنژکتومی (خارج کردن لوله فالوپ) ارجحیت دارد. سالپنژکتومی روش ساده‌تری می‌باشد و ریسک بسیار کمی از لحاظ باقی‌ماندن بافت تروفوبلاستیک و نیز خونریزی لوله‌ای پس از عمل جراحی دارد.

است، ولی کنترل اندیکاسیون‌های متعددی برای استفاده از آن وجود دارد.

● کنترل اندیکاسیون‌های متوتروکسات

۱ - حرکات قلب جنینی و یا وجود ساک حاملگی بزرگتر از ۳/۵ سانتی‌متر تا حدودی کنترل اندیکاسیون استفاده از متوتروکسات می‌باشد زیرا احتمال شکست درمان در آنها بالا می‌باشد. همچنین میزان hCG بالاتر پیش‌بینی کننده موفقیت استفاده از MTX می‌باشد. هرگاه میزان hCG بالاتر از ۵۰۰۰ mIU/mL باشد، شکست درمان با استفاده از تک دوز MTX ۱۴٪ می‌باشد. در حالی که این میزان در به کارگیری دوزهای متعدد MTX به ۳/۷ درصد کاهش می‌یابد.

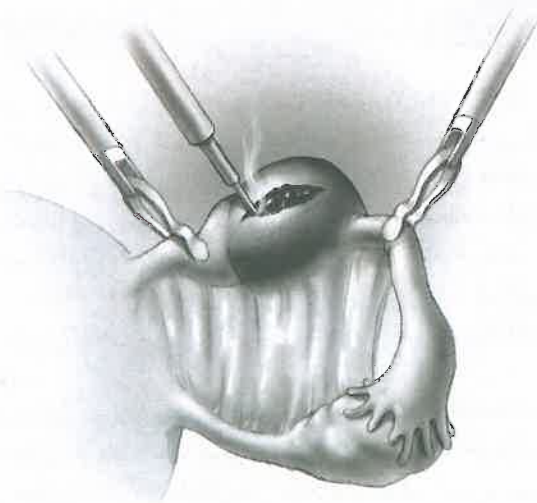
۲ - از آنجایی که متوتروکسات به سرعت بافت‌های در حال تکثیر بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد، نباید در زنان مبتلا به دیسکرازی‌های خونی، و یا بیماری‌های فعال گوارشی و ریوی به کار برده شود.

۳ - متوتروکسات برای هپاتوسیت‌ها توکسیک می‌باشد و نیز توسط کلیه‌ها از بدن پاکسازی می‌شود، بنابراین قبل از تجویز آن سطوح ترانس آمینازهای کبدی و نیز کراتینین سرم می‌بایست طبیعی باشد. همچنین بیماران باید به دقت پیگیری شوند (جدول ۱-۵).

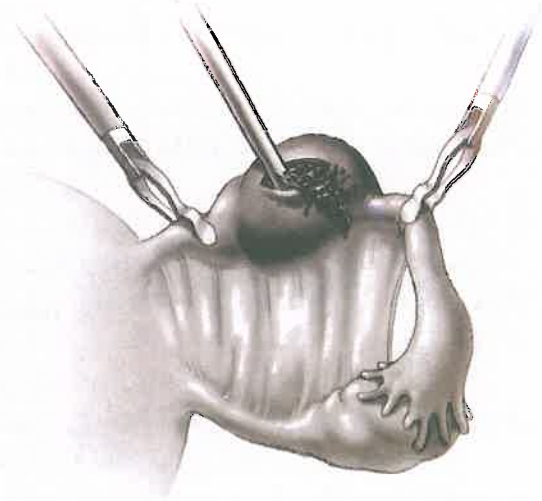
● **انواع رژیم‌های درمانی متوتروکسات:** سه نوع رژیم درمانی برای تجویز متوتروکسات وجود دارد که عبارتند از: تک دوز، دو دوز، و یک پروتکل ثابت چند دوزی.

۱ - شایع‌ترین رژیم مورد استفاده، تک دوز متوتروکسات به میزان 50 mg/m^2 ، داخل عضلانی می‌باشد. سطوح hCG روزهای چهارم و هفتم بعد از درمان اندازه‌گیری می‌شود و انتظار می‌رود بین روزهای چهارم و هفتم، ۱۵٪ کاهش داشته باشد. از آن پس به صورت هفتگی hCG چک می‌شود تا به صفر برسد. هرگاه سطوح hCG به میزان مناسب کاهش نیابد، دوز دوم متوتروکسات و یا عمل جراحی توصیه می‌شود.

۲ - رژیم ثابت چند دوزی، به ویژه در درمان افرادی که در مراحل پیشرفته‌تر حاملگی هستند و یا فعالیت قلب جنینی در آنها مشهود است، بیشترین تأثیر را دارد. با این حال، این بیماران عوارض جانبی بیشتری را تجربه می‌کنند و همین مسأله برنامه درمانی آنها را با مشکل مواجه می‌کند. زنانی که متوتروکسات دریافت می‌کنند به طور معمول ۲ تا ۳ روز پس از مصرف دارو، درد شکمی آنها افزایش پیدا می‌کند که احتمالاً علت آن تأثیر



A



B

شکل ۷-۵. سالپنگوستومی لاپاراسکوپیک در درمان حاملگی اکتوپیک

راست: مراجعه نموده است. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟

(دستیاری - اردیبهشت ۹۲)

- الف) درمان طبی با متوتروکسات یک نوبته
- ب) درمان طبی با متوتروکسات چهار نوبته
- ج) جراحی و سالپنگوستومی مجدد
- د) جراحی و سالپنکتومی

الف ب ج د

مثال: خانم ۳۵ ساله به دنبال ۱۰ روز تأخیر قاعدگی با درد شکم، لکه‌بینی، درد شانه و سنکوپ مراجعه کرده است. هیپوتانسیون ارتوستاتیک دارد. تست ادراری بارداری مثبت است. در معاینه تندرینس و ریباند تندرینس دارد. کدام اقدام ارجح است؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

- الف) انجام لاپاراتومی فوری
- ب) سونوگرافی ترانس واژینال جهت بررسی حاملگی داخل رحمی
- ج) تحت نظر گرفتن بیمار با تیتراژ β -hCG
- د) تحت نظر گرفتن جهت لاپاراسکوپیک کتیب

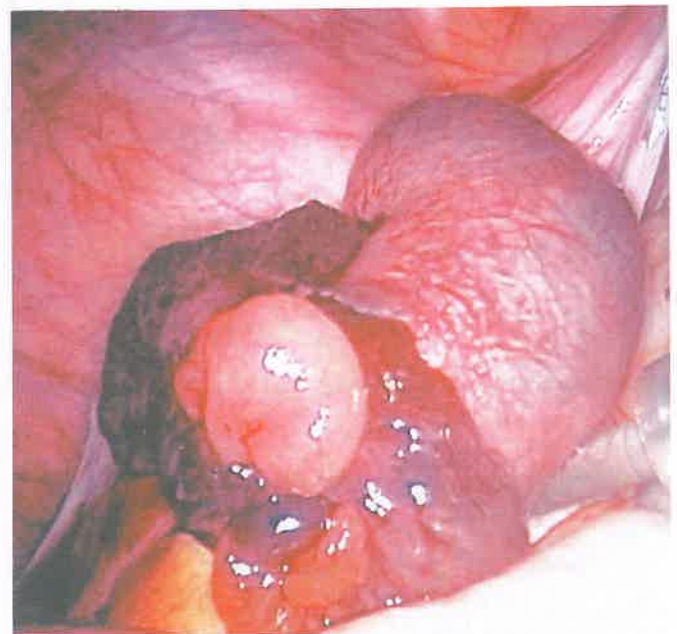
الف ب ج د

مثال: خانم ۲۵ ساله با یک ماه تأخیر قاعدگی و شکایت از لکه بینی مراجعه کرده است. β -hCG=6500 بوده و در سونوگرافی شکمی رحم خالی بوده ولی توده‌ای پنج سانتی‌متری در آدنکس چپ و مقدار کمی مایع در فضای پریتون مشاهده شده است. مناسب‌ترین اقدام بعدی چیست؟

(دستیاری - اردیبهشت ۹۵)

- الف) سونوگرافی واژینال
- ب) ۴۸ ساعت بعد تیتراژ β -hCG
- ج) تجویز متوتروکسات
- د) جراحی

الف ب ج د



شکل ۶-۵. حاملگی اکتوپیک آمپولر پاره شده

درمان اورژانسی: هرگاه یک حاملگی اکتوپیک دچار پارگی شود، جراحی فوری را ضروری می‌سازد. از آنجایی که معمولاً ترانسفیوژن لازم می‌گردد، فرآورده‌های خونی درخواست می‌شود. درمان محافظه کارانه هیچ جایگاهی در درمان مبتلایان به پارگی حاملگی اکتوپیک ندارد. حتی بیمارانی که ابتدا با همودینامیک پایدار مراجعه می‌کنند، می‌توانند سریعاً از لحاظ همودینامیک ناپایدار شوند. از آنجایی که ممکن است در مادران Rh - منفی حساس شدن رخ دهد، به همه آنها باید ایمونوگلوبین Rh (D) تجویز شود.

مثال: خانم ۳۰ ساله با سابقه یکبار حاملگی اکتوپیک که تحت عمل سالپنگوستومی لوله راست قرار گرفته است مجدداً با تشخیص EP سمت

حاملگی‌های اینترستیشیال



حاملگی‌های اینترستیشیال ناشایع می‌باشند و مسئول ۲ تا ۴٪ از کل حاملگی‌های اکتوییک می‌باشند. هم متورکسات و هم جراحی را می‌توان برای این بیماران در نظر گرفت. درمان انتظاری در حال حاضر توصیه نمی‌شود، زیرا این روش به خوبی در این بیماران مورد مطالعه واقع نشده است و ریسک این روش در مقایسه با حاملگی لوله‌ای، بالاتر می‌باشد. **نکته‌ای بسیار مهم:** حاملگی‌های اینترستیشیال در بافت عروقی کروئای رحم قرار می‌گیرند، بنابراین پارگی آنها منجر به خونریزی قابل ملاحظه می‌شود.

درمان: برای بیماران بدون علامت که دچار پارگی نشده‌اند، متورکسات خط اول درمان باشد و میزان موفقیت آن بیش از ۸۰٪ می‌باشد. همانند درمان متورکسات در حاملگی‌های لوله‌ای، پیگیری دقیق و نیز آموزش بیماران الزامی می‌باشد. برای بیمارانی که تمایل به درمان قطعی دارند، جراحی یک انتخاب مناسب می‌باشد. در گذشته، لاپاروتومی روش استاندارد جراحی در این بیماران بود، با این حال امروزه روش‌های لاپاروسکوپی متعدد به این منظور ایجاد شده است.

یادم باشد که:



۱ - شایع‌ترین محل وقوع حاملگی اکتوییک، لوله‌های فالوپ است (۹۵٪). ناحیه آمبول در ۷۰٪) شایع‌ترین محل لوله‌های فالوپ است که در آن حاملگی اکتوییک رخ می‌دهد.

۲ - ریسک فاکتورهای حاملگی اکتوییک عبارتند از: بیماری‌های التهابی لگن (PID) و سالپنژیت، لیگاسیون لوله (TL)، آندومترئوز، تماس با DES در دوران جنینی. آنومالی‌های تکاملی لوله‌ها، لیومیوم رحمی، فناوری‌های کمک باروری (ART)، IUD و سیکار کشیدن

۳ - حاملگی ناحیه ایسم زودتر از انواع دیگر پاره می‌شوند (۸-۶ هفته‌گی) ناحیه آمبول در ۱۲-۸ هفته‌گی پاره می‌شوند. حاملگی ناحیه اینترستیشیال از همه دیرتر (۱۶-۱۲ هفته‌گی) پاره می‌شوند ولی از همه خطرناک‌تر هستند چون خونریزی آنها شدید است.

۴ - تمام زنان حامله که با خونریزی یا درد شکم در ۳ ماهه اول بارداری مراجعه می‌کنند باید مشکوک به حاملگی اکتوییک تلقی شوند.

۵ - علائم بالینی حاملگی اکتوییک عبارتند از: الف) درد (شایع‌ترین)، ب) خونریزی، ج) آموره، د) سنکوب

۶ - نشانه‌های حاملگی اکتوییک عبارتند از: الف) تندرینس شکمی (شایع‌ترین)، همچنین تندرینس به هنگام حرکت دادن سرویکس یا آدنکس‌ها از نشانه‌های شایع در معاینه بالینی است، ب) توده آدنکس، ج) ناپایداری همودینامیک، د) تغییرات رحمی

۷ - تشخیص حاملگی اکتوییک براساس سنجش β -hCG سریال و سونوگرافی ترانس واژینال است.

۸ - پروژسترون کمتر از $5ng/ml$ حاکی از یک حاملگی خارج رحمی است.

۹ - هرگاه تشخیص حاملگی اکتوییک مشخص نباشد، بیماران با اندازه‌گیری سریالی β -hCG و نیز سونوگرافی ترانس واژینال پیگیری شود.

۱۰ - هرگاه میزان β -hCG بین $2000-1500 mIU/ml$ قرار گرفت، سونوگرافی می‌تواند حاملگی داخل رحمی را تشخیص دهد. حال می‌توان متوجه شد چرا بعضی از سؤالات حاملگی اکتوییک پاسخ می‌شود، سنجش β -hCG سریال و بعضی از سؤالات پاسخ می‌شود، سونوگرافی ترانس واژینال چرا که:

الف) اگر β -hCG بالای $2000-1500$ باشد، اقدام بعدی سونوگرافی ترانس واژینال است.

ب) اگر β -hCG کمتر از $2000-1500$ باشد، اقدام بعدی بررسی سریال β -hCG می‌باشد.

۱۱ - وجود یک توده آدنکس به همراه یک رحم خالی به خصوص زمانی که تینراز hCG بالاتر از ناحیه قابل تمایز باشد ($2000-1500$) شک به حاملگی اکتوییک بالا می‌رود.

۱۲ - اگر در نمونه کورتاز که برای پاتولوژی ارسال می‌شود، پرزهای کوریونی دیده شود، حاملگی داخل رحمی تأیید می‌شود. از طرفی اگر در نمونه کورتاز فقط بافت دسیدوا دیده شود، به احتمال زیاد حاملگی اکتوییک اتفاق افتاده است.

۱۳ - متورکسات (MTX) در درمان حاملگی اکتوییک به کار برده می‌شود. البته اگر ساک حاملگی بزرگتر از $3/5$ سانتی‌متر باشد، مصرف متورکسات کنترااندیکه است. شایع‌ترین رژیم مورد استفاده، تک دوز متورکسات به میزان $50 mg/m^2$ داخل عضلانی است.

۱۴ - در صورت شک به پارگی حاملگی اکتوییک (مثلاً اختلال شدید در همودینامیک)، جراحی فوری ضروری است.



کانال دکتر کامران احمدی در تلگرام

آدرس کانال دکتر کامران احمدی در تلگرام

<https://telegram.me/drkahmadi>

در کانال تلگرام نیز همانند اینستاگرام هر روزه مطالب جدید آموزشی قرار داده می‌شود.

۴ - الگوی توارث اتوزوم مغلوب غالباً در فرزندان به صورت افقی مشاهده می‌شود و به طور معمول، تنها با گرفتاری یک نسل از خواهر و برادرها همراه است.

۵ - اغلب فنوتیپ‌های اتوزوم مغلوب، از ویژگی بیوشیمیایی یا آنزیمی برخوردارند و در مقایسه با وضعیت غالب، تنوع کمتر و شدت بیشتری دارند.

۶ - فیروز کیستیک، آنمی سیکل سل، بتا - تالاسمی، کمبود آلفا - یک - آنژی تریپسین، تای - ساکس و فنیل کتونوری نمونه‌ای از اختلالات اتوزوم مغلوب به شمار می‌روند.

☐ **توارث وابسته به X:** این نوع توارث از طریق کروموزوم X منتقل می‌گردد. بیماری‌های مغلوب وابسته به X به طور مشخص در هموفیلی و دیستروفی عضلانی دیده می‌شوند. در توارث مغلوب وابسته به X، میزان بروز بیماری در فرزندان پسر بیشتر از دختر است.

بیماری‌های وابسته به X غالب، نادرتر هستند و نمونه‌های آن سندرم آلپورت، ریکتر مقاوم به ویتامین D و Incontinentia pigmenti می‌باشند. میزان بروز این بیماری در فرزندان دختر دو برابر فرزندان پسر است. بیماری لش نیهان، کمبود استروئید سولفاتاز و سندرم X شکننده نیز دارای توارث وابسته به X می‌باشند.

👉 **نکته:** سندرم X شکننده شایع‌ترین عقب‌ماندگی ارثی می‌باشد. این سندرم توارث وابسته به X مغلوب دارد.

☐ **توارث وابسته به Y یا هولاندریک:** در توارث وابسته به Y، تنها فرزندان مذکر درگیر می‌شوند و انتقال تنها از فرد مذکر به مذکر صورت می‌گیرد.

👉 **نکته:** ژن بیماری شناخته شده‌ای وجود ندارد که با این الگو به ارث برسد، اما ژن‌های مسئول تمایز جنسی و اندازه دندان و قد بر روی کروموزوم Y قرار دارند.

☐ **توارث میتوکندریایی:** در این حالت صفات یا اختلالات به ارث رسیده، از طریق کروموزوم موجود در میتوکندری به ارث می‌رسند. توارث میتوکندریایی منحصراً از سیتوپلاسم تخمک منتقل می‌شوند. **زنان ناقل** بیماری‌های میتوکندریایی، بیماری را به ۱۰۰٪ فرزندان خود منتقل می‌کنند، اما مردان ناقل، اختلال را به هیچ یک از فرزندان خود منتقل نمی‌سازند. بیماری‌های میتوکندریایی، اغلب بافت‌های وابسته به انرژی ایجاد شده توسط میتوکندری را درگیر می‌کنند.

👉 **نکته:** انرژی اپتیک لبر و برخی از میوپاتی‌های نادر با الگوی توارث میتوکندریایی به ارث می‌رسند.

🔗 **مثال:** در توارث میتوکندریایی کدام عبارت صحیح است؟

(دستیاری - اسفند ۸۵)

الف) زن ناقل بیماری را به ۵۰٪ فرزندان انتقال می‌دهد.

ب) به طور کامل از طریق سیتوپلاسم تخمک به ارث می‌رسد.

ج) مرد ناقل بیماری را به ۲۵٪ فرزندان انتقال می‌دهد.

د) انتقال به طور کامل از پدر به فرزند پسر امکانپذیر است.

الف ب ج د

اختلالات سیتوژنتیک

میزان ناهنجاری‌های کروموزومی در سقط‌های سه ماهه اول حداقل ۶۰-۴۰٪ است. میزان این ناهنجاری‌ها در موارد مرگ جنینی و زایمان‌های پره‌ترم و پست ترم نیز افزایش می‌یابد.

ژنتیک در زنان و مامایی

آنالیز آماری سؤالات فصل ۶



🔗 درصد سؤالات فصل ۶ در ۲۰ سال اخیر: ۳۴٪
 🔗 مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

۱- اندیکاسیون‌های انجام کاریوتیپ، ۲- انواع الگوهای توارث ژنتیکی و اشکال ۱-۶ و ۲-۳-۶-۳ شایع‌ترین علل سقط‌های کروموزومی (تریزومی ۱۶ و مونوزومی X و ۴۵)

۱٪ تمام نوزادان دارای یک بیماری مندلی، ۵٪ یک سندرم کروموزومی و تعداد بسیار بیشتری، یک بیماری پلی‌ژنیک مولتی فاکتوریال دارند.

اختلالات تک ژنی

☐ **توارث اتوزوم غالب:** ویژگی‌های بیماری‌های اتوزوم غالب عبارتند از:

۱ - احتمال انتقال ژن غیرطبیعی از یک فرد گرفتار به فرزندان در هر حاملگی ۵۰٪ است.

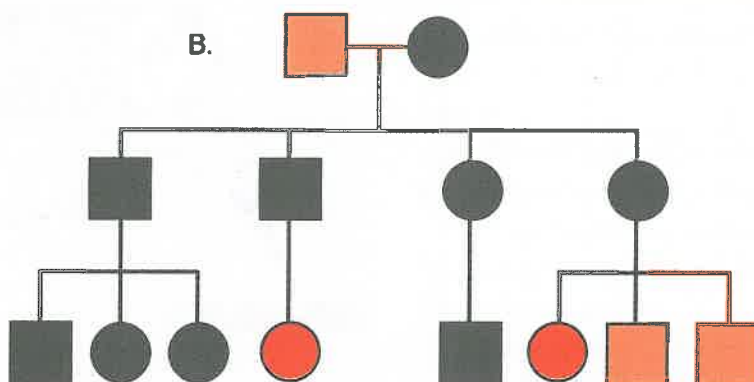
۲ - صفات دارای توارث اتوزوم غالب، فرزندان پسر و دختر را به میزان و شدت یکسانی درگیر می‌کنند.

۳ - بیماری کلیه پلی‌کیستیک بالغین، رتینوبلاستوم، دیستروفی میوتونیک، نوروفیبروماتوز، آکندروپلازی و بیماری هانتینگتون از جمله اختلالات اتوزوم غالب محسوب می‌شوند.

☐ **توارث اتوزوم مغلوب:** خصوصیات بیماری‌های اتوزوم مغلوب عبارتند از:

۱ - میزان و شدت ابتلا در فرزندان مذکر و مؤنث یکسان است.
 ۲ - اگر هر دو والد حامل ژن معیوب باشند، شانس مبتلا شدن فرزندان ۲۵٪، شانس ناقل شدن آنها ۵۰٪ و شانس عدم ابتلا و ناقل بودن آنها نیز ۲۵٪ است.

۳ - معمولاً بیماری‌های با توارث اتوزوم مغلوب در صورت ازدواج فامیلی بیشتر دیده می‌شوند.



شکل ۱-۶. شجرنامه‌های مختلف بیماری‌های ژنتیکی

۶- تست‌های بیوشیمیایی غیرطبیعی یا اندازه ضخامت پوست پشت گردن در سونوگرافی (Nuchal translucency [NT])
نکته: شیوع تریزومی جنینی با افزایش سن مادر بیشتر می‌شود.
مثال: در تمام موارد زیر بررسی کاریوتایپ جنینی ضروری است، (دستیاری - اسفند ۱۴) بجز:

- الف) سابقه بچه قبلی (سندرم داون)
- ب) وجود Rearrangements کروموزومی در مادر
- ج) وجود آنومالی در سونوگرافی جنین
- د) افزایش آلفا فیتوپروتئین در سرم مادر

الف ب ج

مثال: والدینی که دارای یک فرزند با تریزومی ۲۱ می‌باشند، جهت مشاوره در هفته ۱۲ بارداری مراجعه نموده‌اند، انجام کدامیک از اقدامات زیر را توصیه می‌کنید؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])
 الف) CVS در صورت غیرطبیعی بودن تست غربالگری
 ب) غربالگری سه ماهه اول
 ج) آمنیوسنتز در صورت غیرطبیعی بودن تست غربالگری
 د) بررسی کاریوتایپ جنین

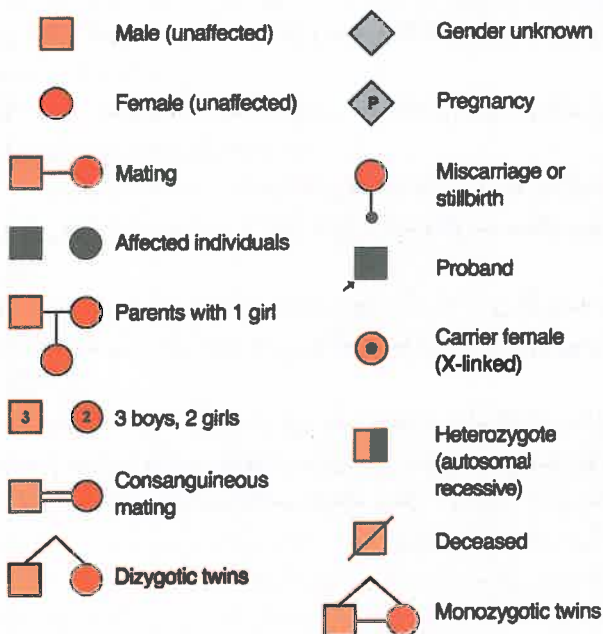
الف ب ج

▣ **غربالگری آزمایشگاهی:** در اکثر ایالات آمریکا، برنامه‌های غربالگری نوزادان از نظر فنیل‌کتونوری، گالاکتوزمی و هیپوتیروئیدی انجام می‌شود (جدول ۱-۶).



ژنتیک در اختلالات ژنیکولوژیک

آزمایش ژنتیک برای تعیین آسیب‌پذیری به سرطان تخمدان در حال روتین شدن است. آزمایش‌های ژنتیک از نظر موتاسیون‌های BRCA1 و BRCA2 به اکثر زنان مبتلا به سرطان مهاجم تخمدان پیشنهاد می‌شوند. تقریباً ۱۰٪ بیماران مبتلا به سرطان تخمدان دارای موتاسیون‌هایی در این ژن‌ها هستند که ۴٪ از این زنان، سابقه خانوادگی سرطان تخمدان را ندارند.



شکل ۲-۶. علائمی که جهت ترسیم شجرنامه (Pedigree) به کار برده می‌شوند.

نکته: تریزومی ۱۶ نسبت به دیگر انواع تریزومی بیشتر موجب سقط خودبخودی می‌شود.
نکته: مونوزومی X ۴۵ شایع‌ترین اختلال کروموزومی در سقط خودبخودی است.
نکته‌ای بسیار مهم: اندیکاسیون‌های کاریوتیپ جنینی عبارتند از (۱۰۰٪ امتحانی):

- ۱- سن ۳۵ سال یا بیشتر مادر
- ۲- کاریوتیپ غیرطبیعی در کودک قبلی
- ۳- بازآرایی در کروموزوم والدین (Parental chromosomal rearrangement)
- ۴- ناهنجاری ساختمانی جنین در سونوگرافی
- ۵- عقب افتادگی رشد داخل رحمی توجیه نشده (Unexplained IUGR)



تشخیص پیش از تولد (پره‌ناتال)



آنالیز آماری سؤالات فصل ۷

درصد سؤالات فصل ۷ در ۲۰ سال اخیر: ۱/۰۲٪
مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

- ۱- غربالگری سندرم داون، ۲- جدول علل افزایش آلفافیتوپروتئین سرم مادر (MSAFP)، ۳- غربالگری نقائص لوله عصبی (NTD)، ۴- آمنیوسنتز، نمونه‌گیری از پرزهای کوریونی (مزایا و معایب هر یک و سن حاملگی انجام آن)



غربالگری جهت ناهنجاری‌های کروموزومی

▣ **غربالگری سندرم داون:** سندرم داون تقریباً در یک مورد از هر ۸۰۰ تولد زنده روی می‌دهد. در ۹۵٪ موارد این پدیده در اثر عدم جدا شدن (nondisjunction) جفت کروموزوم ۲۱ در طی میوز و اغلب هم در گامت مادر رخ می‌دهد و موجب پدید آمدن کاریوتیپ 47+21 می‌شود.

👉 **نکته:** ریسک ایجاد سندرم داون همانند تریزومی‌های ۱۳ و ۱۸ با بالا رفتن سن مادر، افزایش می‌یابد.

👉 **نکته:** ۴٪ از موارد سندرم داون، در اثر ترانسلوکاسیون و حدوداً ۱٪ اثر موزائیسیم ایجاد می‌شوند و اینها ارتباطی با سن بالای مادر ندارند.

تعدادی از مارکرهای سرمی مادر جهت غربالگری سندرم داون به کار می‌روند. امروزه سن ۳۵ سالگی در موقع زایمان به عنوان آستانه افزایش ریسک ایجاد سندرم داون شناخته می‌شود. سطح پایین آلفافیتوپروتئین سرم مادر (MSAFP) در سه ماهه دوم، سطح افزایش یافته hCG و سطح کاهش یافته استریول کونژوگه به عنوان تریپل تست شناخته می‌شوند و در حدود ۶۹٪ از موارد سندرم داون را شناسایی می‌کنند. مارکر چهارم **Inhibin A** می‌باشد که سطح آن در سرم مادر در سندرم داون در سه ماهه دوم افزایش می‌یابد و با افزودن آن به مارکرهای قبلی، کوادری تست به وجود می‌آید که میزان تشخیص را تا ۸۰٪ افزایش می‌دهد.

👉 **نکته:** توصیه می‌شود تریپل تست و کوادری تست بین هفته‌های ۱۵ و ۱۸ بارداری انجام شوند اگرچه انجام آنها بین هفته‌های ۱۵ تا ۲۲ نیز امکانپذیر است.

جدول ۱-۶. غربالگری عمومی



بیماری	تست غربالگری
▣ آنمی سیکل سل	وجود هموگلوبین سیکل سل و تأیید توسط الکتروفورز هموگلوبین
▣ بیماری تائ - ساکس	پایین آمدن هگزوزآمینداز A در سرم
▣ تالاسمی - β	MCV کمتر از ۸۰٪ و تأیید توسط الکتروفورز هموگلوبین
▣ تالاسمی - α	MCV کمتر از ۸۰٪ و تأیید توسط الکتروفورز هموگلوبین
▣ فیبروز کیستیک	Reverse dot blot برای مونسون‌های شایع
▣ فنیل کتونوری	اندازه‌گیری سطح فنیل آلانین در نوزاد

👉 **نکته:** وجود مونسون BRCA میزان بقای زنان مبتلا به سرطان تخمدان را افزایش می‌دهد که احتمالاً به علت افزایش حساسیت به شیمی‌درمانی است.

👉 **نکته:** پیشگیری از سرطان تخمدان در بستگان در معرض خطر از طریق شیمی‌درمانی و اووفورکتومی پروفیلاکتیک تا حدودی مؤثر است.



یادم باشد که :

- ۱ - زنان ناقل بیماری‌های میتوکندریایی، بیماری را به ۱۰۰٪ فرزندان خود منتقل می‌کنند.
- ۲ - تریزومی ۱۶ نسبت به دیگر انواع تریزومی بیشتر موجب سقط خودبخودی می‌شود.
- ۳ - مونوزومی X ۴۵ شایع‌ترین اختلال کروموزومی در سقط خودبخودی است.
- ۴ - اندیکاسیون‌های کاریوتیپ جنینی عبارتند از:
الف) سن ۳۵ سال یا بیشتر مادر
ب) کاریوتیپ غیرطبیعی در کودک قبلی
ج) بازآرایی در کروموزوم والدین (Parental chromosomal rearrangement)
د) ناهنجاری ساختمانی جنین در سونوگرافی
ه) عقب افتادگی رشد داخل رحمی توجیه نشده (Unexplained IUGR)
و) تست‌های بیوشیمیایی غیرطبیعی یا اندازه ضخامت پوست پشت گردن در سونوگرافی (Nuchal translucency [NT])
- ۵ - شیوع تریزومی جنینی با افزایش سن مادر بیشتر می‌شود.



جدول ۱-۷. تست‌های غربالگری سندرم داون

میزان تشخیص (%)	تست‌های غربالگری
۶۴-۷۰	تایمستر اول اندازه‌گیری NT
۸۲-۸۷	PAPP-A, hCG-β آزاد یا تونال (غربالگری ترکیبی)
۶۹	تایمستر دوم MSAFP, dCG استریول غیرکونژوگه (تریپل تست)
۸۱	MSAFP, dCG استریول غیرکونژوگه, inhibin A (کوادری تست)
۹۴-۹۶	تایمستر اول و دوم NT, PAPP-A, کوادری تست
۸۵-۸۸	PAPP-A, کوادری تست
۹۵	Stepwise sequential ● نتایج تایمستر اول: مثبت: CVS پیشنهاد می‌شود. منفی: کوادری تست پیشنهاد می‌شود. در نهایت ارزیابی خطر تایمستر اول و دوم با هم انجام می‌شود.
۸۸-۹۴	Contingent sequential ● نتایج تایمستر اول: مثبت: CVS پیشنهاد می‌شود. منفی: تست بیشتری مورد نیاز نیست. متوسط: کوادری تست پیشنهاد می‌شود. در نهایت ارزیابی خطر تایمستر اول و دوم با هم انجام می‌شود.

تایمستر اول مشخص می‌شود و بیمار در صورت بالا بودن ریسک، می‌تواند CVS انجام دهد. میزان تشخیص در این روش به ۸۵٪ می‌رسد.

● **Contingent sequential screen**: این روش ریسک سندرم داون را براساس اندازه‌گیری NT، PAPP-A و β -hCG در تایمستر اول تعیین می‌کند. به زنانی که دارای بالاترین ریسک بوده‌اند، توصیه می‌شود CVS انجام دهند و به زنانی که دارای کمترین ریسک بوده‌اند، گفته می‌شود که نیازی به آزمایشات تایمستر دوم ندارند. زنانی که دارای ریسک متوسط باشند، تحت کوادری تست در تایمستر دوم قرار می‌گیرند و نتایج تایمستر اول همراه با نتایج کوادری تست مجدداً ارزیابی می‌گردند.

۱- اگر اندازه NT در تایمستر اول بزرگتر یا مساوی ۳/۵mm باشد بیمار بهتر است تحت سونوگرافی هدفمند و اکوکاردیوگرافی جنین قرار بگیرد زیرا این جنین‌ها علاوه بر آنوپلوئیدی در خطر ابنورمالیتهای ساختمانی و نقایص قلبی همانند سندرم‌های زنتیکی قرار دارند.

۲- زنانی که دارای NT بالا یا مارکرهای سرمی غیرطبیعی تایمستر اول هستند، ممکن است دچار عوارض ماما می مانند پره‌اکلامپسی، زایمان پره‌ترم، وزن کم موقع تولد (LBW)، از دست رفتن جنین قبل از ۲۴ هفته و مرگ جنین شوند.

۳- مارکرهای سونوگرافیک دیگری نیز علاوه بر NT جهت شناسایی سندرم داون به کار می‌روند، از جمله فقدان استخوان بینی (Nasal bone) در تایمستر اول، افزایش مقاومت جریان در مجرای وریدی و وجود رگورژیتاسیون تریکوسپید، که جهت ارزیابی ریسک سندرم داون در تایمستر اول به کار می‌روند.

👉 **نکته‌ای بسیار مهم:** تمامی روش‌های غربالگری ناهنجاری‌های کروموزومی و کلیه تست‌های تهاجمی باید در اختیار کلیه زنان باردار قبل از هفته ۲۰ بارداری قرار گیرند و نباید این تست‌ها را براساس سن مادر انجام داد.

ADAM12، یک متالوپروتئیناز است که به پروتئین ۳ فاکتور رشد انسولینی (IGFBP-3)، باند می‌شود و به نظر می‌رسد جهت تشخیص زودرس سندرم داون، مارکر مؤثری باشد. کاهش سطح ADAM12 ممکن است موارد تریزومی ۲۱ را در حدود ۱۰-۸ هفته بارداری تشخیص دهد. یافتن DNA جنینی بدون سلول (cell free) در گردش خون مادر نیز روشی جهت تشخیص اختلالات جنینی می‌باشد و می‌توان از آن جهت تعیین گروه خون Rh جنین و تعیین جنسیت جنین برای تشخیص بیماری‌های وابسته به X مغلوب و جنین‌های در معرض خطر هیپرپلازی مادرزادی آدرنال، استفاده نمود.

❓ **مثال:** خانمی حامله، ۴۳ ساله مراجعه نموده است که نگران ابتلای جنین خود به سندرم Down می‌باشد. بهترین وسیله تشخیص عبارت است از: (پراترنی - شهریور ۱۷۹)

الف) اندازه‌گیری استریول، AFP و hCG سرم مادر

ب) اندازه‌گیری Acetylcholine Sterase مایع آمنیوتیک

ج) اندازه‌گیری Acetylcholine Sterase مایع آمنیوتیک و استریول سرم مادر

د) اندازه‌گیری AFP سرم مادر

❓ **مثال:** در تمام موارد زیر آنفالتوپروتئین سرم مادر طی حاملگی افزایش می‌یابد، بجز: (دستیاری - اردیبهشت ۸۴)

ب) حاملگی چندقلویی

د) سندرم داون

الف) امفالوسل جنین

ج) گاستروشیزی

● **غربالگری سندرم داون در تایمستر اول:** غربالگری سندرم داون در تایمستر اول بارداری می‌تواند حدود ۸۵٪ از موارد بیماری را تشخیص دهد. به این منظور از اندازه‌گیری NT (Nuchal Translucency) با سونوگرافی و مارکرهای سرمی مادر شامل پروتئین A پلاسما می‌مربوط به حاملگی (PAPP-A) و بتاساب یونیت آزاد hCG (β -hCG) همراه با سن مادر که غربالگری ترکیبی (Combined screening) نامیده می‌شود، استفاده می‌گردد.

۱- سن بارداری ایده‌آل جهت غربالگری تایمستر اول، ۱۱ هفته می‌باشد ولی می‌توان از ۱۰ هفته و ۳ روز تا ۱۳ هفته و ۶ روز آن را انجام داد.

۲- غربالگری ترکیبی تایمستر اول را می‌توان جهت تشخیص تریزومی ۱۸ نیز به کار برد.

۳- اندازه‌گیری NT علاوه بر تشخیص سندرم داون، در شناسایی سایر ناهنجاری‌های کروموزومی از جمله تریزومی ۱۸، تریزومی ۱۳، سندرم ترنر و تریپلوئیدی نیز کاربرد دارد.

۴- استراتژی غربالگری سندرم داون به وسیله ترکیبی از مارکرهای تایمستر اول و دوم، می‌تواند میزان بیشتری از موارد بیماری را تشخیص دهد.

● **Stepwise sequential screen**: این روش شامل اندازه‌گیری NT، PAPP-A و β -hCG در تایمستر اول و کوادری تست در تایمستر دوم می‌باشد. مزیت این تست آن است که ریسک سندرم داون بعد از غربالگری

مثال: بیمار خانمی ۴۲ ساله $G=6, P=5$ با حاملگی ۱۱ هفته و ۵ روز می‌باشد. در آزمایشات غربالگری سه ماهه اول وی ریسک سندرم Down ۱/۲ گزارش شده است. کدام اقدام صحیح‌تر است؟ (پراترنی - اسفند ۹۱)
 الف) بیوپسی از پرزهای جنینی (CVS)
 ب) تکرار مجدد تست غربالگری سه ماهه اول
 ج) کورتاژ جهت ختم بارداری
 د) غربالگری سه ماهه دوم

الف ب ج د

مثال: در خانم بارداری با جنین مبتلا به تریزومی ۲۱، کدامیک از تغییرات زیر در نمونه خون مادر قابل انتظار است؟
 الف) αFP و Inhibin بالا / استریول پایین (دستیاری - اردیبهشت ۹۲)
 ب) αFP و Inhibin پایین / hCG و استریول بالا
 ج) αFP و استریول پایین / hCG و Inhibin بالا
 د) αFP و hCG پایین / استریول و Inhibin بالا

الف ب ج د

مثال: خانمی با حاملگی ۱۳ هفته تحت غربالگری ۳ ماهه اول حاملگی جهت بررسی از نظر ریسک سندرم داون قرار گرفته است. نتیجه غربالگری به صورت ریسک پایین سندرم داون گزارش شده است. کدام اقدام را به بیمار توصیه می‌کنید؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۹ کشوری (دانشگاه مشهد))
 الف) نمونه‌گیری از پرزهای کوریونی
 ب) آمنیوسنتز
 ج) بررسی بیشتر ضروری نمی‌باشد.
 د) تست غربالگری سه ماهه دوم

الف ب ج د

مثال: در یک بارداری ۱۲ هفته، بررسی کدامیک از موارد زیر جهت غربالگری سندرم داون توصیه می‌شود؟
 (پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۱ کشوری (دانشگاه گیلان و مازندران))
 الف) PAPP-A
 ب) Inhibin-A
 ج) α -Fetoprotein
 د) Unconjugated Estriol

الف ب ج د

مثال: در نتایج غربالگری ۳ ماهه اول در یک خانم باردار از نظر سندرم داون، خطر متوسط گزارش شده است. اقدام بعدی کدام است؟
 (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۳ کشوری (دانشگاه همدان))
 الف) نمونه‌برداری از پرز جفتی در هفته ۱۳ بارداری
 ب) غربالگری کوادمارکر در هفته ۱۶ بارداری
 ج) آمنیوسنتز در هفته ۱۶ بارداری
 د) انجام تست αFP در هفته ۱۶ بارداری

الف ب ج د

مثال: در غربالگری سندرم داون خانم بارداری در ۳ ماهه اول بارداری $Nuchal translucency = 3.7$ بوده و نتیجه غربالگری "پرخطر" گزارش شده است. کدامیک از اقدامات زیر در ایشان لازم نیست؟
 (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۴ کشوری (دانشگاه اهواز))
 الف) توصیه به انجام نمونه‌برداری جفت (CVS) یا آمنیوسنتز
 ب) اکوکاردیوگرافی قلب جنین

مثال: غربالگری از نظر سندرم داون از چه زمانی از بارداری و با انجام اولیه کدام تست صورت می‌گیرد؟
 الف) ۱۴-۱۰ هفته، Triple test
 ب) ۱۴-۱۰ هفته، آمنیوسنتز
 ج) ۲۰-۱۵ هفته، Triple test
 د) ۲۰-۱۵ هفته، آمنیوسنتز

الف ب ج د

مثال: کاهش آلفافتوپروتئین سرم مادر در هفته ۱۶ تا ۱۸ حاملگی در کدامیک از موارد زیر محتمل است؟
 (پراترنی - شهریور ۸۶)
 الف) آنانسفالی
 ب) امفالوسل
 ج) سندرم داون
 د) اسپینایفیدا

الف ب ج د

مثال: در سرم خانمی با حاملگی ۱۰ هفته مارکر ADAM12 (متالوپروتئینازی که به IGFBP-3 متصل می‌شود) کاهش یافته، این کاهش می‌تواند نشانه کدامیک از وضعیت‌های زیر در جنین باشد؟
 (دستیاری - اسفند ۸۸)

الف) تریزومی ۲۱
 ب) Neural tube defect
 ج) Cystic Hygroma
 د) آترزی ازوفاز

الف ب ج د

مثال: در خانمی با سن بارداری ۱۶ هفته که برای اولین ویزیت بارداری مراجعه نموده، کدامیک از بررسی‌های زیر را جهت غربالگری سندرم داون (Down) توصیه می‌کنید؟

الف) Nuchal Translucency(NT) (ب) استرادیول سرم مادر
 ب) β -hCG آزاد سرم مادر
 ج) آلفافتوپروتئین سرم مادر
 د) β -hCG آزاد سرم مادر

الف ب ج د

مثال: در خانم ۳۲ ساله گرواید I که جهت مراقبت بارداری مراجعه نموده، بهترین روش جهت غربالگری (Screening) سندرم داون کدام است؟
 (دستیاری - بهمن ۸۸ - باطل شد)
 الف) اندازه‌گیری ضخامت پشت گردن جنین (NT) در سه ماهه اول
 ب) اندازه‌گیری NT و بررسی PAPP-A و Free- β hCG در سه ماهه اول
 ج) اندازه‌گیری استریول غیرکونژوگه + β hCG + آلفافتوپروتئین در سه ماهه دوم
 د) آمنیوسنتز

الف ب ج د

مثال: در غربالگری سه ماهه دوم بارداری، کدامیک از یافته‌های زیر در سرم مادر با سندرم Down مرتبط است؟
 (پراترنی - شهریور ۸۹)
 الف) افزایش آلفافتوپروتئین
 ب) کاهش hCG
 ج) افزایش Inhibin A
 د) کاهش تستوسترون آزاد

الف ب ج د

مثال: در یک خانم ۴۲ ساله باردار که Screen سه ماهه اول مثبت گزارش شده است. بهترین اقدام کدام است؟
 (پراترنی - اسفند ۸۹)

الف) سونوگرافی جهت بررسی آنومالی
 ب) Chorionic villus sampling
 ج) ختم حاملگی
 د) آمنیوسنتز
 توضیح: با توجه به جدول ۱-۷

الف ب ج د

(ج) سونوگرافی هدفمند

(د) غربالگری سه ماهه دوم (آزمایشات چهارگانه)

الف ب ج د

غربالگری جهت نقایص لوله عصبی (NTD)



NTD با نارسایی در بسته شدن لوله عصبی جنین مشخص می‌شود و از نظر شیوع، دومین آنومالی مادرزادی مازور به حساب می‌آید. به نظر می‌رسد این نقص از مجموع عوامل مستعدکننده ژنتیکی و محیطی ناشی شده باشد. حدود ۹۵-۹۰٪ از نوزادان مبتلا به NTD، در خانواده‌هایی متولد می‌شوند که هیچ سابقه‌ای از مشکل مشابه نداشته‌اند. عواملی که در ایجاد NTD دخیل دانسته شده‌اند عبارتند از: دریافت کم اسید فولیک، ناحیه جغرافیایی، نژاد، مصرف والپروئیک اسید و کاربامازپین توسط مادر، بالا بودن دمای مرکزی بدن مادر و دیابت مادر.

مثال: در مورد اپیدمیولوژی Neural tube defects کدامیک صحیح است؟

(الف) همیشه جزئی از یک سندرم ژنتیک است.

(ب) شایع‌ترین ناهنجاری عمده مادرزادی را تشکیل می‌دهد.

(ج) مجموعه‌ای از زمینه ژنتیکی و اثرات محیطی عامل ایجاد آن است.

(د) در اکثر موارد سابقه خانوادگی بیماری وجود دارد.

الف ب ج د

نحوه غربالگری NTD: اندازه‌گیری سطح آلفافیتوپروتئین سرم مادر (MSAFP)، یک تست غربالگری مؤثر جهت NTD است که باید به تمام خانم‌های باردار پیشنهاد شود. این روش در هفته‌های ۱۸-۱۶ بارداری بیشترین دقت را دارد ولی می‌توان از هفته ۲۲-۱۵ نیز آن را انجام داد. سطح MSAFP باید براساس نژاد و وزن مادر، چند قلو بودن بارداری و دیابت مادر، تنظیم گردد.

۱ - در دیابت وابسته به انسولین سطح MSAFP حدوداً ۶۰٪ افراد غیردیابتی می‌باشد و با HbA1C ارتباط عکس دارد، در افراد سیاهپوست حدوداً ۱/۱ برابر افراد سفیدپوست و در آسیایی‌ها حد واسط نژاد سفید و سیاه می‌باشد. در حاملگی‌های دوقلو سطح MSAFP، از ۲۰-۱۶ هفته بارداری حدوداً ۲/۵ برابر حاملگی تک‌قلو می‌باشد.

۲ - شایع‌ترین علت افزایش غیرطبیعی MSAFP، اشتباه در تعیین سن حاملگی می‌باشد، بنابراین جهت کاهش دادن موارد مثبت کاذب می‌توان قبل از انجام تست غربالگری، جهت تعیین سن دقیق بارداری و تعیین تک‌قلو یا دوقلویی و زنده بودن یا مرده بودن جنین، سونوگرافی انجام داد.

۳ - خانم‌هایی که دارای سطوح بالای MSAFP می‌باشند (۲-۲/۵) و یا در زنان High risk که دارای سابقه فامیلی مثبت یا جنین مبتلای قبلی بوده و یا سابقه مصرف والپروئیک اسید یا کاربامازپین در تریمستر اول داشته باشند و یا زنان دیابتیک، باید تحت مشاوره ژنتیک قرار گرفته تست‌های تشخیصی را انجام دهند.

۴ - تمام زنان با تست غربالگری MSAFP مثبت باید جهت بررسی دقیق خطر NTD و رد کردن سایر آنومالی‌های جنینی تحت سونوگرافی تخصصی قرار بگیرند.

۵ - تست تشخیصی توصیه شده به تمام زنان با MSAFP بالا، آمنیوستز ژنتیکی می‌باشد. بالا بودن AFP در مایع آمنیوتیک همراه با وجود

جدول ۲-۷. شرایطی که با MSAFP بالا، همراهی دارند (۱۰۰٪ امتحانی)



- نقائص لوله عصبی
- مرگ جنین
- حاملگی چندقلو
- کاهش انتخابی تعداد جنین‌ها
- نقائص دیواره قدامی شکم (گاستروشری، امفالوسل)
- آنزری مری یا دئودنوم
- بیماری محررای ادراری (آنزری کلیه، نفروز مادرزادی، بیماری کلیه پلی‌کیستیک، ضایعه انسدادی)
- نقائص پوستی (اریترودرما ایکتوزیفرم، اپیدرمولیز بولوزا)
- هیدرویس یا آسیت
- سیستیک هیگروما
- ناهنجاری‌های جفت (دریاچه‌های جفتی [Placental lakes]، خونریزی خلف جفت، همانزبوم‌های جفت و بند ناف)
- هیاتوم مادری

استیل‌کولین استراز در آن، جهت NTD، تشخیصی می‌باشد. نمونه آمنیوستز باید جهت آنالیز سیتوژنتیک نیز ارسال شود؛ چرا که دیده شده بالا بودن سطح MSAFP ممکن است در همراهی با آنوپلوئیدی جنین وجود داشته باشد.

مثال: در کدامیک از موارد زیر سطح آلفافیتوپروتئین سرم مادر در طی حاملگی افزایش نمی‌یابد؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۷ کشوری (دانشگاه اصفهان))

(الف) نقایص لوله عصبی

(ب) دیابت بارداری

(ج) مرگ جنین

(د) گاستروشری

توضیح: با توجه به جدول ۲-۷

الف ب ج د

مثال: خانم ۳۵ ساله حامله با گزارش غربالگری افزایش

آلفافیتوپروتئین در سه ماه دوم به شما مراجعه کرده، اقدام پیشنهادی برای وی کدام است؟ (پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۷ کشوری (دانشگاه اصفهان))

(الف) انجام سونوگرافی NT

(ب) بیوپسی از پرزهای جفتی

(ج) انجام آمنیوستز

(د) ختم بارداری

الف ب ج د

مثال: خانمی حامله ۱۶ هفته با نتایج آزمایشات غربالگری مراجعه

کرده است. α FP بالاتر از حد نرمال است. اقدام بعدی شما چیست؟ (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۳ کشوری (دانشگاه همدان))

(الف) دابل تست

(ب) کواد تست

(ج) سونوگرافی هدفمند

(د) ارزیابی NT

الف ب ج د

اقدامات تهاجمی جهت تشخیص پره‌ناتال

آمنیوستز: آمنیوستز متداولترین روش جهت نمونه‌برداری از جنین می‌باشد. این شیوه غالباً در ۱۶-۱۵ هفته بارداری انجام می‌شود. قبل از انجام آمنیوستز باید سونوگرافی جهت تعیین زنده بودن جنین، تعداد جنین‌ها، سن بارداری و آناتومی جنین، انجام گیرد. سپس تحت هدایت سونوگرافی با

جدول ۳-۷. اندیکاسیون‌های تست‌های تهاجمی جهت تشخیص پره‌ناتال

- نتیجه غیرطبیعی غربالگری‌های بیوشیمیایی
- آنومالی‌های جنینی که با سونوگرافی تشخیص داده شوند.
- افزایش ضخامت NT بیشتر از ۳ میلی‌متر
- سیستیک هیگروما
- درخواست بیمار برای انجام تست‌های تهاجمی جهت تعیین کاربوتیب جنین
- وجود ناهنجاری‌های کروموزومی در والدین یا فرزندان قبلی
- ناقل بودن والدین جهت یک اختلال مونوزنیک مانند بیماری تائ-ساکس، هانتینگتون و دیستروفی میوتونیک.

نماید. دیده شده که نتایج سیتوژنتیک به دست آمده از آمنیوسنتز زودهنگام، دارای همان دقت آمنیوسنتز تریمستر دوم می‌باشند.

• **عوارض و خطرات:** براساس مطالعات انجام شده، در این روش بروز سقط جنین، *Talipes equino varus* و نشت مایع آمنیوتیک، بیشتر از آمنیوسنتز تریمستر دوم می‌باشد. همچنین *Talipes equino varus* و سقط، نسبت به CVS نیز بیشتر است.

۱ - انجام آمنیوسنتز در هفته ۱۵ یا بعد از آن روشی بی‌خطر و مؤثر است، در این سن بارداری خطر سقط جنین حدوداً ۱ به ۳۰۰ می‌باشد.

۲ - آمنیوسنتز نباید قبل از ۱۲ هفته و ۶ روز انجام شود چرا که در این سن بارداری خطر سقط جنین و *Talipes equino varus* افزایش می‌یابد.

۳ - بی‌خطر بودن آمنیوسنتز در سن بارداری ۱۳ هفته تا ۱۴ هفته و ۶ روز هنوز مشخص نشده است و نباید در این سن انجام گیرد مگر در شرایط خاص.

❓ **مثال:** در کدامیک از موارد زیر انجام روش‌های تشخیصی تهاجمی (Invasive) در دوره پره‌ناتال توصیه نمی‌شود؟ (پراترنی - اسفند ۱۹)

- الف) گزارش افزایش ریسک آنیولوئیدی در روش‌های اسکرین
 - ب) افزایش ریسک ناهنجاری‌های ژنتیک به دلیل ناقل بودن والدین
 - ج) *Nuchal translucency* کمتر از ۲mm در سونوگرافی
 - د) تشخیص آنومالی در سونوگرافی پره‌ناتال
- توضیح: با توجه به جدول ۳-۷

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانمی که دارای یک فرزند مبتلا به سندرم داون می‌باشد در هفته ۱۵ بارداری برای اولین بار مراجعه می‌کند. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟ (پراترنی - اسفند ۹۲)

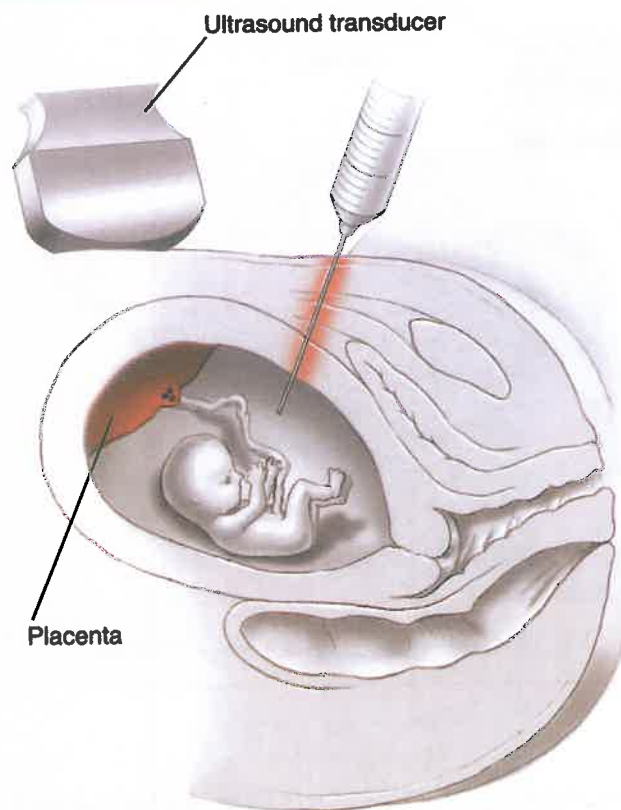
- الف) غربالگری سه ماهه دوم
- ب) آمنیوسنتز
- ج) نمونه‌برداری از پرزهای جفتی (CVS)
- د) سونوگرافی جهت بررسی ناهنجاری‌های جنینی

الف ب ج د

❓ **مثال:** تمام موارد زیر از اندیکاسیون‌های انجام *Invasive Prenatal Diagnostic Test* می‌باشد، بجز: (دستیاری - اردیبهشت ۹۳)

- الف) $NT > 3mm$
- ب) درخواست بیمار برای انجام *Fetal Karyotype*
- ج) وجود *Single Umbilical Artery*
- د) سابقه فرزند قبلی با اختلال کروموزومی

الف ب ج د



شکل ۱-۷. آمنیوسنتز

سوزن شماره ۲۲-۲۰ اسپینال وارد پاکه AF شده ۲۰ میلی‌لیتر مایع خارج می‌کنیم.

• **عوارض احتمالی:** آمنیوسنتز یک روش کاملاً بی‌خطر نیست و در صورتی که توط فرد باتجربه‌ای صورت گیرد دارای خطر $\frac{1}{300}$ می‌باشد.

الف) سقط جنین: عواملی که موجب افزایش خطر سقط جنین در آمنیوسنتز می‌شوند، عبارتند از: دفعات زیاد سوزن زدن، استفاده از سوزن بزرگتر از شماره ۱۸، پر فوراسیون جفت و تغییر رنگ مایع آمنیوتیک.

ب) سایر عوارض آمنیوسنتز عبارتند از: نشت مایع آمنیوتیک (۱٪)، آمنیونیت (۰/۱٪)، خونریزی واژینال (۳-۲٪) و آسیب زدن به جنین با سوزن.

به نکات زیر توجه کنید:

۱ - حاملگی‌های همراه با پارگی پرده‌ها به دنبال آمنیوسنتز، در مقایسه با حاملگی‌هایی که خودبخود دچار پارگی پرده‌ها در همان سن بارداری شده‌اند، عاقبت بهتری دارند.

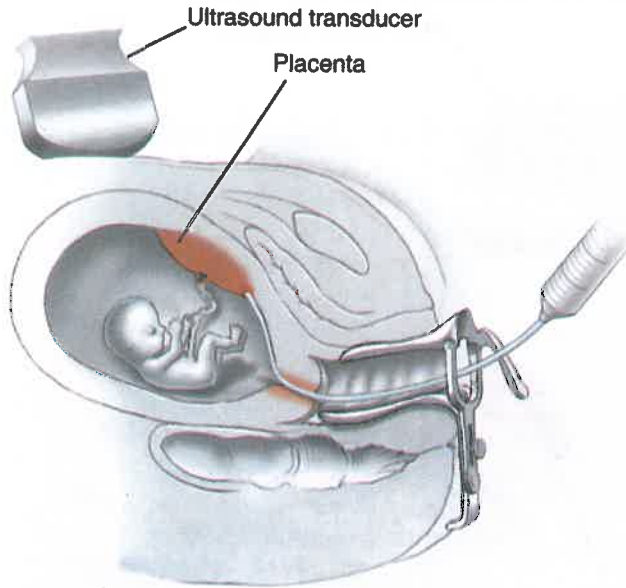
۲ - نشت مایع آمنیوتیک به دنبال آمنیوسنتز اغلب اندک است و طی چند روز رفع می‌گردد.

۳ - خونریزی واژینال متعاقب آمنیوسنتز اغلب خودبخود بهبود می‌یابد.

۴ - با استفاده از گایدسونوگرافی هنگام آمنیوسنتز می‌توان از آسیب به جنین جلوگیری کرد.

۵ - به جز در موارد خاص، نباید هنگام آمنیوسنتز از بی‌حسی موضعی استفاده نمود.

■ **آمنیوسنتز زود هنگام (Early):** این روش قبل از ۱۵-۱۴ هفتگی انجام می‌گیرد و می‌تواند کاربوتیب جنین را زودتر از آمنیوسنتز معمولی تعیین



شکل ۲-۷. نمونه‌گیری از پرزهای کوریونی (CVS)

کروموزومی، پیدا کردن علت هیدرویس جنینی، بررسی وضعیت اسید و باز در محدودیت رشدی و تشخیص و درمان اریتروبلاستوزیس جنینی استفاده شده است. امروزه بسیاری از روش‌های غیرتهاجمی وجود دارند که می‌توان به جای PUBS از آنها استفاده نمود؛ ولی این روش همچنان به عنوان روشی برای ترانسفوزیون داخل وریدی جنین‌های مبتلا به آنمی به خصوص در موارد حساس‌شدگی Rh، به کار می‌رود.

● **خطرات:** مهمترین عامل تعیین‌کننده خطرات PUBS، تجربه پزشک است. شایع‌ترین عارضه PUBS خونریزی از محل وارد شدن سوزن به بند ناف می‌باشد (تا ۴۰٪) که اغلب خودبخود برطرف می‌شود. سایر عوارض عبارتند از: هماتوم بند ناف، برادیکاردی جنینی گذرا (۹٪)، سقط جنین (۷/۲٪)، عفونت و خونریزی جنینی مادری.

📌 **نکته:** ورود به شریان نافی و محدودیت شدید و زودرس رشد ممکن است میزان بروز برادیکاردی جنینی را افزایش دهند.

● **پروفیلاکسی Rh:** تعیین گروه خون و Rh تمام بیمارانی که تحت آمنیوستز، CVS یا PUBS قرار می‌گیرند، الزامی است. بیماران Rh منفی غیرایمونیزه باید یک دوز $300 \mu\text{g}$ داخل عضلانی ایمونوگلوبولین Rh جهت پیشگیری از حساس شدن، دریافت نمایند.

مثال: خانم ۳۸ ساله با نازایی ۱۸ ساله که به دنبال IVF حامله شده و GA وی ۱۴ هفته و غربالگری اولیه وی نرمال گزارش شده است، مناسب‌ترین پیشنهاد کدام است؟
(دستیاری - اردیبهشت ۹۴)

- الف) اکوکاردیوگرافی قلب جنین
ب) انجام Quad test (انجام تست چهارگانه)
ج) سونوگرافی از نظر آنومالی جنین
د) آمنیوستز در هفته ۱۵ حاملگی

الف ب ج د

مثال: در خانم ۴۰ ساله G3P1Ab1 تست غربالگری سه ماه اول مثبت گزارش شده است. اقدام بعدی کدام است؟
(پراترنی اسفند ۹۳ - دانشگاه آزاد اسلامی)

- الف) ختم بارداری
ب) سونوگرافی جهت بررسی آنومالی‌های جنین
ج) آمنیوستز
د) نمونه‌برداری از پرزهای کوریونی

الف ب ج د

■ **نمونه‌برداری از پرزهای کوریونی (CVS):** این روش عبارتست از نمونه‌برداری از تروفوبلاست در حال رشد در تریمستر اول. اندیکاسیون‌های انجام CVS، مشابه اندیکاسیون‌های آمنیوستز هستند. CVS معمولاً در هفته‌های ۱۲-۱۰ بارداری انجام می‌شود. براساس اینکه جفت در کجا واقع شده است و همچنین براساس ترجیح پزشک یا بیمار می‌توان این روش را از روی شکم یا سرویکس انجام داد. قبل از انجام CVS حتماً باید با سونوگرافی، زنده بودن جنین، سن بارداری و محل جفت را تعیین نمود.

۱ - کتتراندیکاسیون‌های مطلق CVS ترانس سرویکال عبارتند از: حساس شدن گروه خون مادر و عفونت فعال سرویکال یا واژینال مانند هرپس، کلامیدیا یا گنوره.

۲ - کتتراندیکاسیون‌های نسبی CVS ترانس سرویکال، عبارتند از: خونریزی واژینال در عرض ۲ هفته اخیر، فیبروم رحمی به گونه‌ای که جلوی عبور کاتتر را بگیرد، پولیپ‌های سرویکال و رحم شدیداً رتروورسه و تروفولکس.

● **عوارض CVS:** میزان سقط جنین در اثر CVS با تجربه جراح رابطه معکوس دارد. اخیراً میزان سقط ناشی از CVS، ۱/۱۶٪ برآورد شده که اندکی بیشتر از آمنیوستز تریمستر دوم می‌باشد. نقایص کاهنده اندام (Limb-Reduction)، در CVS‌هایی که پیش از ۹ هفته بارداری انجام شوند، ممکن است به وجود آیند. بهتر است قبل از هفته ۱۰ بارداری، CVS انجام نشود.

مثال: کدامیک از روش‌های زیر، ناهنجاری‌های ژنتیک جنینی را در سنین پایین‌تر جنین مشخص می‌سازد؟
(دستیاری - اسفند ۷۷)

- الف) نمونه‌گیری مستقیم از خون جنین
ب) آمنیوستز
ج) سونوگرافی
د) نمونه‌برداری پرزهای جفتی

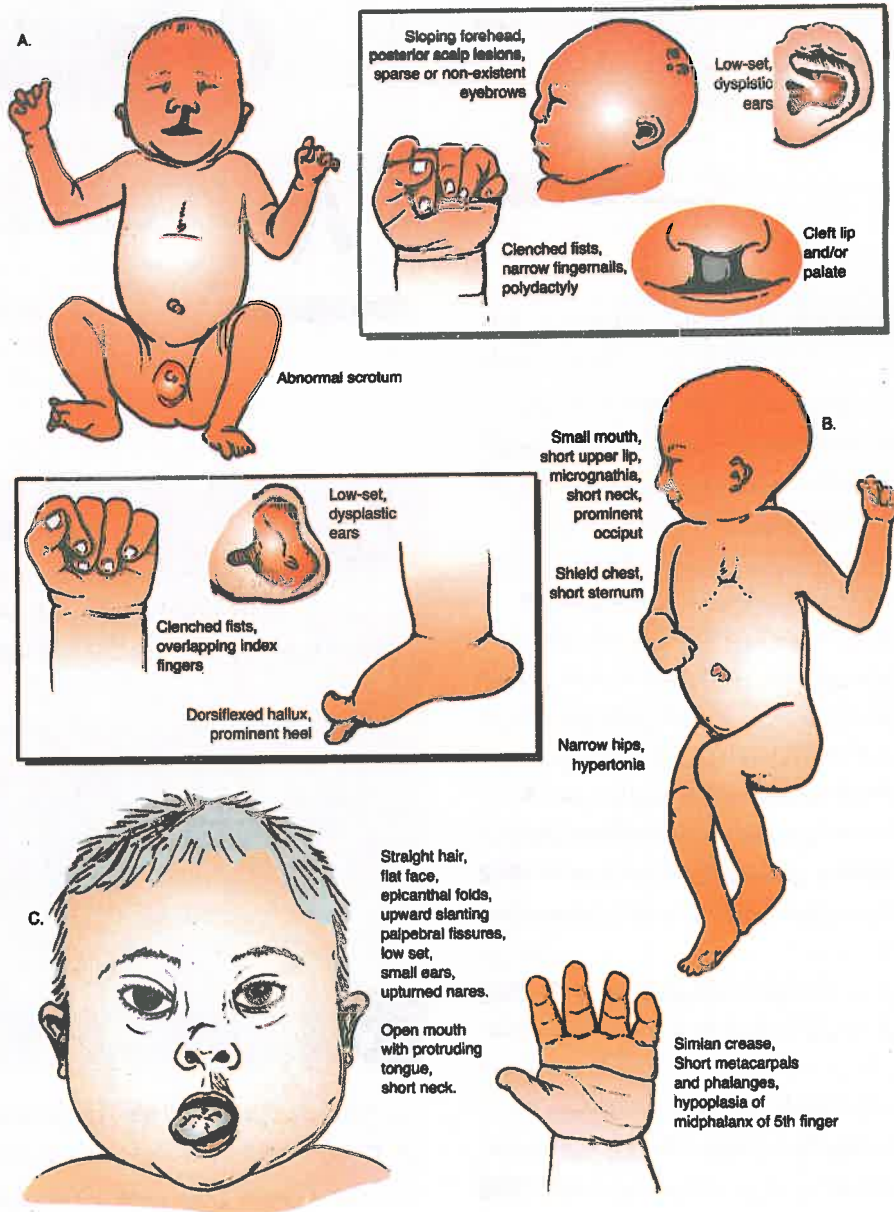
الف ب ج د

■ **نمونه‌گیری خون بند ناف از راه پوست (PUBS):** از این روش جهت تشخیص عفونت جنینی، هموگلوبینوپاتی‌ها، ناهنجاری‌های



یادم باشد که:

- ۱ - سطح پایین آلفافیتوپروتئین سرم مادر (MSAFP) در سه ماهه دوم، سطح افزایش یافته hCG و سطح کاهش یافته استریول کونژوگه به عنوان تریبل تست شناخته می‌شوند و در حدود ۶۹٪ از موارد سندرم داون را شناسایی می‌کنند.



شکل ۳-۷. تظاهرات کاراکتریستیک بیماری‌های اتوزومال (تریزومی ۱۳، تریزومی ۱۸ و تریزومی ۲۱)

۵ - اندازه‌گیری سطح آلفا فیتوپروتئین سرم مادر (MSAFP)، یک تست غربالگری مؤثر جهت NTD است که باید به تمام خانم‌های باردار پیشنهاد شود. این روش در هفته‌های ۱۸-۱۶ بارداری بیشترین دقت را دارد.

۶ - CVS معمولاً در هفته‌های ۱۲-۱۰ بارداری انجام می‌شود.

۷ - تعیین گروه خون و Rh تمام بیمارانی که تحت آمنیوسنتز، CVS یا PUBS قرار می‌گیرند، الزامی است. بیمارانی Rh منفی غیرایمونیزه باید یک دوز $300 \mu\text{g}$ داخل عضلانی ایمونوگلوبولین Rh جهت پیشگیری از حساس شدن، دریافت نمایند.

۲ - توصیه می‌شود تریپل تست و کوادری تست بین هفته‌های ۱۵ و ۱۸ بارداری انجام شوند اگرچه انجام آنها بین هفته‌های ۱۵ تا ۲۲ نیز امکانپذیر است.

۳ - غربالگری سندرم داون در تریمستر اول بارداری می‌تواند حدود ۸۵٪ از موارد بیماری را تشخیص دهد. به این منظور از اندازه‌گیری (Nuchal NT (Translucency با سونوگرافی و مارک‌های سرمی مادر شامل پروتئین A بلاسمایی مربوط به حاملگی (PAPP-A) و بتاساب‌پروتئین آزاد (f hCG) همراه با سن مادر که غربالگری ترکیبی (Combined screening) نامیده می‌شود، استفاده می‌گردد.

۴ - ADAM12، یک متالوپروتئیناز است که به پروتئین ۳ فاکتور رشد انسولینی (IGFBP-3)، باند می‌شود و به نظر می‌رسد جهت تشخیص زودرس سندرم داون، مارکر مؤثری باشد.

مثال: کدامیک از داروهای زیر در سه ماه سوم حاملگی می توان بدون خطر و با اطمینان مصرف کرد؟

(پراترنی شهرریور ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- (الف) تری متوپریم
(ب) مترونیدازول
(ج) پسودوافدرین
(د) آموکسی سیلین

الف ب ج د

مثال: کدامیک از آنتی بیوتیک های زیر در بارداری توصیه نمی شود؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- (الف) آمپی سیلین
(ب) آزیترومایسین
(ج) تتراسایکلین
(د) نیتروفورانتوئین

الف ب ج د

مثال: در یک خانم ۲۵ ساله باردار در هفته ۱۰ حاملگی کدامیک از داروهای زیر را می توان با اطمینان بیشتری استفاده کرد؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

- (الف) اریترومایسین
(ب) سیپروفلوکساسین
(ج) مترونیدازول
(د) تتراسایکلین

الف ب ج د

مثال: مصرف کدامیک از داروهای زیر در سه ماهه سوم حاملگی می تواند باعث هیپربیلیروبینمی و کرن ایکتروس در نوزاد شود؟

(پراترنی شهرریور ۹۴ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

- (الف) مترونیدازول
(ب) حتامایسین
(ج) کوتریموکسازول
(د) کلیندامایسین

الف ب ج د

داروهای ضد ویروس

● آسیکلوویر و والاسیکلوویر: تجویز آسیکلوویر در دوران بارداری با ناهنجاری های جنینی همراه نبوده است. زنان باردار مبتلا به عفونت منتشر (مانند هرپس، هپاتیت یا پنومونی واریسلا) بهتر است با آسیکلوویر درمان شوند. آسیکلوویر متابولیت فعال والاسیکلوویر بوده و مصرف آن در بارداری بی خطر است. هر دوی این داروها جهت سرکوب کردن عود هرپس ژنیتال به کار می روند.

مثال: در مورد تجویز آسیکلوویر خوراکی در حاملگی کدام جمله صحیح است؟

- (الف) در سه ماهه اول ممنوع است.
(ب) در هپاتیت ویرال توصیه نمی شود.
(ج) در سه ماهه سوم ممنوع است.
(د) جهت پیشگیری از عود هرپس ژنیتال تجویز می شود.

الف ب ج د

● درمان HIV: داروهای مورد استفاده برای درمان عفونت HIV به ۳ دسته تقسیم می شوند:

۱ - مهارکننده های نوکلئوزیدی ترانس کربیتاز معکوس (nRTI). زیدوودین شایع ترین داروی nRTI است که مورد مطالعه قرار گرفته. این دارو خطر تراژونی عمده ای ندارد ولی با خطر اندک اختلالات عملکرد میتوکندریال در نوزاد همراه بوده است. در این گروه از داروها دیدانوزین، استاودودین و لامیوودین نیز خطر تراژونی عمده ای نداشتند ولی از آنجایی که تمام داروهای این گروه می توانند اختلالات عملکرد میتوکندری ایجاد کنند و

همچنین گزارشات متعددی مبنی بر آثار سوء مادری ترکیب دیدانوزین و استاودودین وجود دارد، این ترکیب در بارداری باید با احتیاط مصرف شود.
۲ - مهارکننده های غیرنوکلئوزیدی ترانس کربیتاز معکوس (NNRTIS): این گروه از داروها شامل نوبراپین و دلاویردین هستند که مصرف آنها در دوران بارداری بی خطر است.



بیماری های دستگاه تنفسی فوقانی

سرماخوردگی شایع ترین بیماری حاد است و داروهای به کار رفته برای درمان علائم سرماخوردگی از شایع ترین داروهای مصرفی در حاملگی می باشند.

درمان: سرماخوردگی توسط انواع مختلفی از ویروس ها ایجاد می شود و در صورت عدم اضافه شدن یک عفونت باکتریایی، تجویز آنتی بیوتیک ضرورتی ندارد. شایع ترین داروهای به کار رفته جهت تخفیف علائم سرماخوردگی عبارتند از:

۱ - آنتی هیستامین ها: مصرف اکثر آنتی هیستامین ها در دوران حاملگی بی خطر است. یک مطالعه نشان دهنده افزایش خطر بروز مالفورماسیون در اثر تجویز برم فنیرامین بود. این یافته در مطالعه بعدی تأیید نشد. سایر آنتی هیستامین های بی خطر شامل کلرفنیرامین، کلماستین، دیفن هیدرامین و داکیسیلامین می باشند.

اطلاعات موجود در ارتباط با مصرف آنتی هیستامین های جدید در دوران بارداری اندک هستند. این داروها بهتر است به عنوان خط دوم درمان استفاده شوند. آنتی هیستامین های جدید شامل آستیمیزول، سیتیزین و لوراتادین می باشند. در مورد فکسوفنادین اطلاعات کمتری موجود است.

۲ - داروهای ضد احتقان: رایج ترین داروهای ضد احتقان خوراکی از گروه سمپاتومیمتیک ها هستند و شامل سودوافدرین، فنیل افرین و فنیل پروپانولامین می باشند.

نکته: مصرف سودوافدرین توسط مادر طی سه ماهه اول بارداری با وقوع گاستروشنزی در جنین همراهی دارد.

نکته: در سه ماهه اول بهتر است که از ترکیبات موضعی مانند اکسی متازولین و فنیل افرین داخل بینی استفاده نمود.

۳ - داروهای ضد سرفه: کدئین و دکسترومتورفان پرکاربردترین داروهای ضد سرفه هستند. این داروها تراژون نمی باشند.

نکته: اکثر داروهای سرماخوردگی شامل آنتی هیستامین ها، ضد احتقان ها و داروهای ضد سرفه در دوران شیردهی بی خطر هستند.

مثال: خانم حامله در هفته ۱۲ بارداری، به علت تهوع و استفراغ مراجعه کرده است. مصرف تمام داروهای زیر مجاز است، به جز:

(دستیاری - بهمن ۸۱)

- (الف) برم فنیرامین
(ب) ویتامین B₆
(ج) پرومتازین
(د) دیفن هیدرامین

الف ب ج د

مثال: خانمی با سن حاملگی ۹ هفته و علائم سرماخوردگی شدید شامل سرفه، تب و آبریزش مراجعه نموده است. تمام داروهای زیر را می توان تجویز کرد، بجز؟

(دستیاری - اردیبهست ۹۳)

- (الف) Pseudoephedrine
(ب) Codeine
(ج) Chlorpheniramine
(د) Dextromethorphan

الف ب ج د

(ب) قرص متیل پردنیزولون
(د) قرص تیوفیلین

(الف) اسپری سالمترون
(ج) اسپری بکلونازون

الف ج د

اختلالات گوارشی

▣ **تهوع و استفراغ:** تهوع و استفراغ یا بیماری صبحگاهی در ۹۰٪ از بارداری‌ها روی می‌دهد.

● **درمان:** داروهای رایج در درمان تهوع و استفراغ و هیپرامزیس گراویداروم عبارتند از:

۱ - پیریدوکسین: پیریدوکسین (ویتامین B₆) ممکن است در کاهش علائم مؤثر باشد. دوز پیریدوکسین ۲۵-۱۰ mg خوراکی ۳ بار در روز است.
۲ - آنتی‌هیستامین‌ها: **داکسیلامین** قبلاً به صورت یکی از اجزای داروی **بندکین** (ترکیب داکسیلامین و پیریدوکسین) در درمان تهوع و استفراغ حاملگی تجویز می‌شد. **بندکین** به علت نگرانی از افزایش **مالفورماسیون‌ها** از بازار داروهای آمریکا خارج شده است. **داکسیلامین** را می‌توان همراه با پیریدوکسین تجویز نمود.

هیدروکسی زین دارای اثر ضداضطرابی و آنتی‌هیستامینی می‌باشد. **پرومتازین** یک اثر آنتی‌کولینرژیک مرکزی نیز دارد. **دی سیکلومین** دارای اثرات آنتی‌کولینرژیک و آنتی‌هیستامینی می‌باشد.

۳ - **داروهای آنتی‌دوپامینرژیک:** تجویز داروهای آنتی‌دوپامینرژیک در حاملگی احتمالاً بی‌خطر است، اما عوارض جانبی این داروها در مادر بیشتر از آنتی‌هیستامین‌ها است. اطلاعات متناقضی نیز در ارتباط با احتمال افزایش جزئی خطر نقایص تولد در اثر تجویز این داروها گزارش شده است. داروهای آنتی‌دوپامینرژیک رایج عبارتند از: **پروکلپرازین**، **متوکلوپرامید**، **کلرپرومازین**، **پرفنازین**، **دروپریدول** و **هالوپریدول**.

▣ **نکته:** مؤلفین این کتاب، تجویز **پروکلپرازین** و **متوکلوپرامید** را به عنوان **اولین داروی انتخابی** در این بیماران توصیه می‌کنند.

▣ **نکته:** تجویز آنتی‌دوپامینرژیک‌ها در دوران شیردهی احتمالاً بی‌خطر است، اما نوزاد باید از نظر بروز **رخوت (Sedation)** تحت نظر باشد.

۴ - سایر داروها: **تری متوبنزامید** **هیدروکلراید** (مهارکننده گیرنده‌های شیمیایی تهوع)، **اندانسترون** و **پیریدوکسین** (ویتامین B₆) نیز در درمان تهوع و استفراغ مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

▣ **نکته:** مصرف **زنجبیل (Vinger)** ممکن است در کاهش تهوع و استفراغ مفید باشند.

▣ **ریفلاکس گاستروازوفازیال:** ریفلاکس یا سوزش سردل یکی از مشکلات شایع حاملگی به ویژه در اواخر دوران بارداری است و ۸۰٪ زنان حامله ممکن است دچار علائم ریفلاکس شوند.

● **درمان:** جهت درمان در مرحله اول توصیه به تغییر عادات زندگی می‌شود. این موارد عبارتند از:

۱ - بالاتر قرار گرفتن سطح سر در هنگام خواب

۲ - پوشیدن لباس‌های آزاد

۳ - وعده‌های غذایی کم حجم و متعدد با میزان چربی پایین

۴ - توقف سیگار کشیدن

درمان‌های دارویی به کار رفته در درمان ریفلاکس عبارتند از:

۱ - داروهای آنتی‌اسید: این داروها خط اول درمان می‌باشند و برای

جنین نیز عارضه‌ای در بر ندارند.

آسم

اگر چه سرماخوردگی شایع‌ترین بیماری حاد در دوران حاملگی است، اما آسم شایع‌ترین بیماری تنفسی مزمن در زنان باردار است. آسم در حدود ۵٪ از حاملگی‌ها دیده می‌شود و ممکن است خطر تولد پره‌ترم، وزن کم هنگام تولد و سایر عوارض را افزایش دهد.

▣ **درمان:** ابتدا باید عوامل محیطی تشدیدکننده بیماری برطرف شوند. اجتناب از مواجهه با آلرژن‌ها و دود سیگار ضروری است. **واکسیناسیون** سالانه علیه آنفلوانزا نیز در این بیماران الزامی می‌باشد. در صورت عدم بهبود علائم با اقدامات فوق داروهای زیر تجویز می‌شوند:

۱ - **داروهای بتا - سمپاتومیمتیک:** داروهای بتا - سمپاتومیمتیک کوتاه اثر داروهای خط اول در درمان آسم می‌باشند. **آلبوترون** استنشاقی به‌طور شایع استفاده می‌شود. **تربوتالین** و **متاپروترنول** استنشاقی داروهای جایگزین می‌باشند. این داروها تراتوژن نمی‌باشند و تجویز آنها در دوران شیردهی بلامانع است.

▣ **نکته:** **سالمترون** یک داروی بتا - سمپاتومیمتیک طولانی اثر است که تجویز آن در دوران بارداری بدون خطر می‌باشد.

▣ **نکته:** داروهای بتا - سمپاتومیمتیک ممکن است منجر به تاکی‌کاردی و سایر اثرات قلبی - عروقی شوند که معمولاً خفیف و خود محدود شونده هستند.

۲ - **گلوکوکورتیکوئیدها:** **گلوکوکورتیکوئیدها** استنشاقی (مانند **بکلونازون** و **فلوتیکازون**) نیز از داروهای خط اول آسم می‌باشند. **گلوکوکورتیکوئیدها** استنشاقی تراتوژن نمی‌باشند و تجویز آنها در دوره شیردهی بلامانع است.

▣ **نکته:** **گلوکوکورتیکوئیدها** سیستمیک را می‌توان در **حملات حاد** بیماری تجویز کرد، اما احتمال افزایش خطر **لب شکری** و **شکاف کام** به میزان ۵ برابر وجود دارد.

۳ - **تیوفیلین:** تیوفیلین به صورت وریدی برای حملات حاد و به شکل خوراکی در آسم مزمن تجویز می‌شود. تیوفیلین تراتوژن نمی‌باشد و تجویز آن در دوران شیردهی بلامانع است.

۴ - **کرومولین سدیم:** کرومولین سدیم در درمان درازمدت بیماران مبتلا به آتوپی تجویز می‌شود. تجویز استنشاقی این دارو تراتوژن نمی‌باشد و تجویز آن طی شیردهی نیز مانعی ندارد.

۵ - **آنتاگونیست‌های رسپتور لکوترین و مهارکننده‌های لیبواکسیژناز:** آنتاگونیست‌های رسپتور لکوترین (زافیرلوکاست، **مونتلوکاست**) و مهارکننده‌های ۵- لیبواکسیژناز (مانند **زیلوتان**) بر مسیرهای التهابی مؤثر هستند. اطلاعات موجود در مورد این داروها محدود می‌باشند و بهتر است از تجویز این داروها در دوران بارداری و شیردهی اجتناب شود.

▣ **مثال:** کدامیک از داروهای زیر در سه ماهه اول بارداری با خطر کمتری برای جنین همراه است؟

(ب) متوتروکسات

(الف) تیوفیلین

(د) فنی‌توئین

(ج) کاناماسین

ب ج د

▣ **مثال:** از خانم حامله‌ای که تحت درمان دارویی آسم قرار داشته است نوزادی با آتومالی صورت به شکل **شکاف لب** و **نیز شکاف کام** متولد شده است. کدامیک از داروهای تجویز شده به ایشان می‌تواند در ایجاد این عوارض نقش داشته باشد؟

(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

۲ - مسالامین (Asacol): مسالامین را می‌توان در دوران حاملگی تجویز کرد و عوارض جانبی آن در مادر ممکن است کمتر از سولفاسالازین باشد.
 ۳ - آزاتیوپرین: آزاتیوپرین یک داروی سرکوب‌کننده ایمنی است که مصرف آن در دوران بارداری بی‌خطر است.



داروهای ضد درد

داروهای ضد درد از رایج‌ترین داروهای تجویز شده در دوران بارداری هستند.

داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی

• آسپیرین: آسپیرین آنزیم‌های مسیر سنتز پروستاگلاندین‌ها را به طور غیرقابل برگشت مهار می‌کند. آسپیرین به راحتی از جفت عبور می‌کند، به همین علت کمترین دوز ممکن باید تجویز شود. آسپیرین در سه ماهه اول خطر گاستروشنژی را افزایش می‌دهد. تجویز آسپیرین با دوز ۱۰۰ mg یا کمتر (جهت بررسی تأثیر آن در کاهش پره‌اکلامپسی یا محدودیت رشد داخل رحمی) عارضه‌ای نداشته است. دوزهای بالاتر آسپیرین خطر جداشدگی جفت را افزایش می‌دهند.

نکته: مصرف آسپیرین در دوران شیردهی نگران‌کننده می‌باشد.

• ایندومتاسین و ایبوپروفن: این داروها موجب مهار برگشت‌پذیر پروستاگلاندین‌ها می‌گردند. مصرف این داروها با پیشرفت سن حاملگی سبب انقباض مجرای شریانی می‌شود، بنابراین مصرف آنها پس از هفته ۳۲ بارداری توصیه نمی‌شود. ایندومتاسین و ایبوپروفن سبب ایجاد مالفورماسیون نمی‌شوند، اما تجویز آنها پس از سه ماهه اول با تأثیر مستقیم بر کلیه ممکن است منجر به الیگوهیدرآمنیوس یا آنهیدرآمنیوس شود. ایندومتاسین و ایبوپروفن را می‌توان در دوران شیردهی تجویز نمود.

• استامینوفن: استامینوفن از جفت عبور می‌کند، اما دوز معمول آن بی‌خطر است. این دارو را می‌توان در سرتاسر دوران حاملگی برای کاهش درد و تب مصرف کرد. استامینوفن مسکن انتخابی در تسکین انواع دردها و سردردها می‌باشد. مصرف استامینوفن در دوران شیردهی بلا مانع است.

ضد دردهای اپیوئیدی: تمام نارکوتیک‌ها از جفت عبور می‌کنند، اما دوز معمول آنها سبب بروز مالفورماسیون نمی‌شود. تجویز این داروها در حوالی زایمان ممکن است سبب دپرسیون نوزاد شود.

نکته: نارکوتیک‌های شایع مانند کدئین، مپردین و اکسی‌کدون را می‌توان در دوران شیردهی تجویز نمود.

مثال: کدامیک از تسکولیتیک‌های زیر می‌تواند سبب الیگوهیدرآمنیوس گردد؟ (پراترنی - اسفند ۹۲)

- (الف) ریتودرین
(ب) ایندومتاسین
(ج) سولفات منیزیم
(د) نیفیدپین

الف ب ج د

مثال: تجویز کدامیک از داروهای زیر با دوز معمول در طول دوران بارداری ممانعتی ندارد؟

(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- (الف) ایندومتاسین
(ب) ایبوپروفن
(ج) استامینوفن
(د) مپردین

الف ب ج د

۲ - آنتاگونیست‌های هیستامین (H_2 بلوکرها): سایمتیدین، فاموتیدین و رانیتیدین داروهای انتخابی این گروه هستند. اطلاعات در مورد نیزاتیدین محدود است.

نکته: مصرف آنتی‌اسیدها، فراهمی زیستی آنتاگونیست‌های هیستامین را کاهش می‌دهد. بنابراین، آنتاگونیست‌های هیستامین و آنتی‌اسیدها باید به فاصله حداقل یک ساعت از یکدیگر تجویز شوند.

نکته: تمام آنتاگونیست‌های هیستامین را می‌توان در دوران شیردهی تجویز کرد.

۳ - داروهای افزایش دهنده حرکات دستگاه گوارش (Promotility drugs) متوکلوپرامید و سیزاپراید، از این گروه هستند. اطلاعات موجود در مورد سیزاپراید محدود است.

۴ - سوکرالفات: سوکرالفات از طریق مهار فعالیت پپسین باعث بهبود علائم می‌شود.

۵ - مهارکننده‌های پمپ پروتون: شامل امپرازول و لانزوپرازول می‌باشند. این داروها نسبتاً جدید هستند و تجویز آنها توصیه نمی‌شود.

نکته: تجویز میزوپروستول (آنالوگ PGE_1) در حاملگی ممنوع است.

مثال: تجویز کدامیک از داروهای گوارشی زیر در بارداری ممنوع است؟ (پراترنی - شهریور ۸۹)

- (الف) متوکلوپرامید
(ب) رانیتیدین
(ج) امپرازول
(د) میزوپروستول

الف ب ج د

مثال: خانمی با بارداری ۱۵ هفته و شکایت از ریفلاکس و سوزش سردل مراجعه کرده است. سابقه هیچ‌گونه مشکل گوارشی و مصرف دارو را ذکر نمی‌کند. کدامیک از درمان‌های زیر مناسب‌تر است؟ (دستیاری - اردیبهشت ۹۵)

- (الف) رانیتیدین
(ب) سوسپانسیون آنتی‌اسید
(ج) سیزاپراید
(د) امپرازول

الف ب ج د

کلستاز داخل کبدی حاملگی: این بیماری باعث خارش اندام‌ها، تنه و کف دست و پاها به ویژه هنگام شب می‌گردد.

درمان: در گذشته، کلستیرامین درمان انتخابی بود. امروزه از اورسودوزوکسی کولیک اسید (UDCA) استفاده می‌گردد که منجر به کاهش خارش مادر و بهبود اختلالات بیوشیمیایی می‌شود. این دارو اثر نامطلوب آشکاری بر نوزاد ندارد.

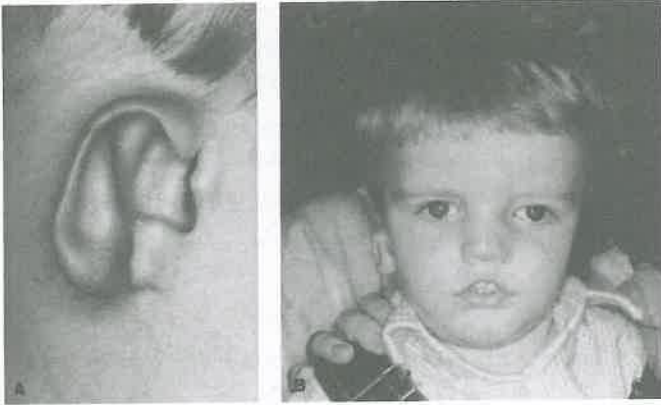
نکته: هنگام تجویز UDCA بر درمان کلستاز داخل کبدی حاملگی، نظارت دقیق مادر و جنین لازم است، زیرا خطر زایمان پره‌ترم خودبه‌خودی، دیسترس جنینی به همراه آلودگی مایع آمنیوتیک با مگونیوم و مرگ جنین افزایش می‌یابد.

بیماری‌های التهابی روده (IBD): بیماری‌های التهابی روده (کولیت اولسرو و کرون) در دوران بارداری شایع هستند.

درمان: داروهای تجویزی در درمان IBD عبارتند از:

۱ - سولفاسالازین: سولفاسالازین برای درمان کولیت اولسرو و کرون تجویز می‌شود. جذب گوارشی این دارو ضعیف است، بنابراین تجویز آن در دوران بارداری بی‌خطر می‌باشد.

نکته: به علت خطر بروز عوارض جانبی، در مورد تجویز سولفاسالازین در دوران شیردهی هشدار داده شده است.



شکل ۲-۸. اثرات ایزوترتینوئین در جنین. A: کوچکی یا فقدان لاله گوش (Microtia or anotia) همراه با تنگی و استنوز کانال گوش خارجی. B: تیغه بینی Flat به همراه هیپرتلوریسم چشمی

● **لیتیوم:** در بررسی‌های اولیه، خطر بروز مالفورماسیون به دنبال مصرف لیتیوم، ۱۰-۵٪ بود و میزان آنومالی ایشتاین نیز به طور قابل توجهی افزایش می‌یافت. در مطالعات جدیدتر، خطر افزایش مالفورماسیون‌ها ناچیز است (اگر افزایشی وجود داشته باشد) و ارتباط لیتیوم با آنومالی ایشتاین نیز ثابت نشده است.

👉 **نکته:** در بیمارانی که طی سه ماهه اول لیتیوم مصرف کرده‌اند، در سه ماهه دوم باید سونوگرافی هدفمند صورت گیرد.

👉 **نکته:** لیتیوم با هیدرآمینوس نیز ارتباط دارد که احتمالاً به علت بروز دیابت بی‌مزه جنینی است.

👉 **نکته:** بر طبق نظر آکادمی طب اطفال آمریکا، مصرف لیتیوم در دوران شیردهی ممنوع است.

● **اسید والپروئیک و کاربامازپین:** این دو دارو خطر نقایص لوله عصبی را افزایش می‌دهند. بنابراین، غربالگری سرم از نظر آلفا-فیتوپروتئین و سونوگرافی هدفمند، ضروری است. هر چند، بسیاری از نقایص لوله عصبی بسته هستند و تشخیص آنها مشکل است.

🔍 **مثال:** خانمی با سابقه اختلال خلقی دو قطبی تحت درمان با لیتیوم، به طور ناخواسته باردار شده است. در سونوگرافی جنین زنده و ۶ هفته گزارش شده است. چه اقدامی توصیه می‌کنید؟

(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان])

- الف) سقط جنین به علت مصرف لیتیوم
- ب) تغییر داروی لیتیوم و سونوگرافی هدفمند
- ج) ادامه مصرف لیتیوم
- د) تغییر داروی لیتیوم و مراقبت معمول بارداری

الف ب ج د

🔍 **مثال:** تجویز کدامیک از داروهای زیر در شیردهی ممنوع است؟ (پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

- الف) لیتیوم
- ب) مترونیدازول
- ج) کلیندامایسین
- د) جنتامایسین

الف ب ج د

اختلالات روانپزشکی

افسردگی اساسی (بروز ۱۵٪) و اسکیزوفرنی (بروز ۱۰-۸٪) در سنین باروری بسیار شایع هستند.

داروهای ضدافسردگی

● **ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای:** هیچ کدام از این داروها منجر به مالفورماسیون نمی‌شوند. در صورت نیاز به این داروها بهتر است داروهای شناخته شده‌تر مانند نورتریپتیلین، دزپرامین، آمی تریپتیلین و ایمی پرامین تجویز شوند. 📖 **نکته:** شواهدی دال بر تأثیر سوء این داروها بر نوزاد در دوران شیردهی وجود ندارد، اما مواجهه شیرخوار با آمی تریپتیلین و ایمی پرامین مایه نگرانی است.

● **مهارکننده‌های انتخابی بازجذب سروتونین (SSRIs):** این داروها شامل فلوکستین، فلوکسامین، پاروکستین و سرتالین می‌باشند. در موارد تجویز فلوکستین، افزایش واضحی در میزان مالفورماسیون‌ها مشاهده نشده است. فلوکستین و سایر داروهای SSRI با اختلالات تطابق نوزاد شامل مشکلات تنفسی، سیانوز موقع تغذیه و لرزش (Jitteriness) همراه می‌باشند. مطالعات جدید از افزایش خطر ایجاد نقایص قلبی و هیپرتانسیون پایدار پمولونری با مصرف پاروکستین در تریمستر سوم بارداری حمایت کرده‌اند. بنابراین مصرف این دارو برای خانم‌های باردار و یا افرادی که قصد بارداری دارند، ممنوع است.

📖 **نکته:** اثرات نوزادی فلوکستین ناشناخته هستند، اما مصرف آنها در دوران شیردهی ممکن است نگران‌کننده باشد. در این موارد فواید شیردهی باید در برابر اثرات احتمالی تجویز مداوم داروهای SSRI، در نظر گرفته شوند.

🔍 **مثال:** مصرف کدامیک از داروهای زیر در بارداری ممنوع است؟

(دستیاری - اسفند ۸۱)

- الف) فلوکستین
- ب) متوکلوپرامید
- ج) کرومولین سدیم
- د) پاروکستین

الف ب ج د

🔍 **مثال:** خانم جوانی جهت ویزیت پیش از بارداری به شما مراجعه می‌کند. در شرح حال سابقه اضطراب، صرع و مصرف دارو را ذکر می‌کند. قطع کدامیک از داروهای زیر را قبل از بارداری توصیه می‌کنید؟

(پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

- الف) لورازپام
- ب) پاروکستین
- ج) لاموترزین
- د) اسید فولیک

الف ب ج د

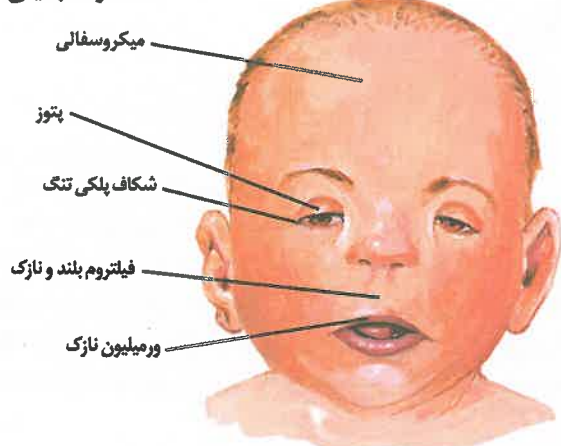
● **مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز:** بی‌خطر بودن این داروها ثابت نشده است.

● **داروهای محرک روان:** مصرف این داروها ممکن است باعث مشکلاتی در جنین شود و بهتر است این داروها در دوران بارداری تجویز نشوند.

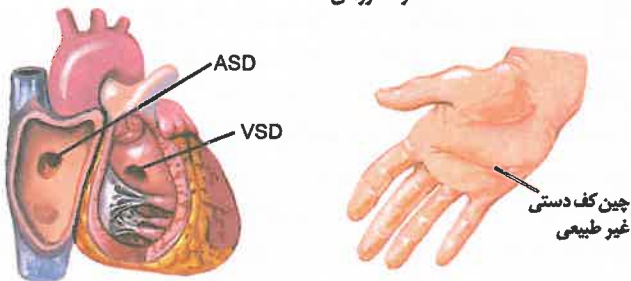
📖 **نکته:** تجویز ST. John's wort (عصاره گیاه Hypericum perforatum) ممکن است دارای اثرات ضدافسردگی باشد. از تجویز این داروها به علت ثابت نشدن اثربخشی آنها باید خودداری شود.

📖 **داروهای پایدارکننده خلق:** داروهای پایدارکننده خلق خصوصاً لیتیوم، اسید والپروئیک و کاربامازپین همگی به عنوان عوامل تراتوژن در نظر گرفته می‌شوند.

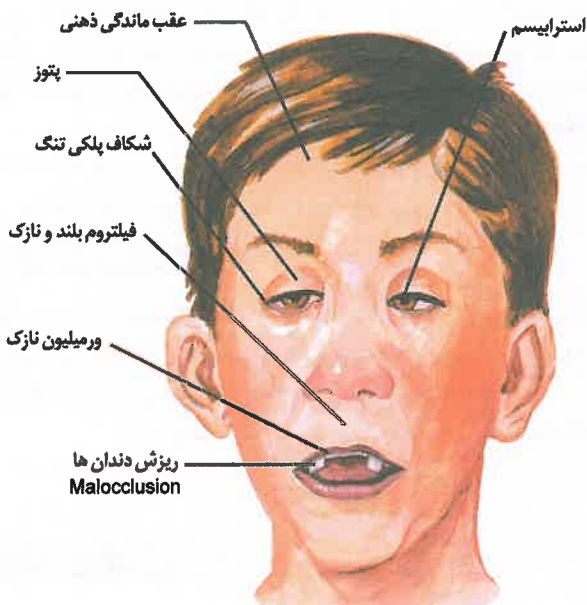
تظاهرات بالینی



تظاهرات نوزادی



آنومالی‌های قلبی و اسکلتی شایع هستند



تظاهرات کودکان بزرگتر

شکل ۳-۸. سندرم جنین الکلی

□ **ماری جوآنا:** ماری جوآنا طی حاملگی اثر تراتوزن آشکار یا عوارض تکاملی درازمدتی به همراه ندارد.

□ **کوکائین:** مصرف کوکائین خطر جداشدگی جفت، پارگی زودرس و پره‌ترم پرده‌ها (PPROM) و وزن کم هنگام تولد را افزایش می‌دهد. چندین ناهنجاری مادرزادی به دنبال مصرف کوکائین توسط مادر گزارش شده‌اند، اما

□ **داروهای ضد اضطراب:** در تعدادی از مطالعات، مصرف بنزودیازپین‌ها در دوران بارداری باعث افزایش خطر لب شکری شده است، هر چند این یافته در سایر مطالعات تأیید نشده است.

□ **نکته:** هر چند بنزودیازپین‌ها ممکن است نسبت خطر (Odds ratio) شکاف لب را افزایش دهند، اما میزان مطلق شکاف لب در اثر مصرف بنزودیازپین‌ها همچنان پایین است.

□ **نکته:** اثر بنزودیازپین‌ها بر روی نوزاد در دوران شیردهی نامشخص، اما نگران‌کننده می‌باشد.

□ **داروهای آنتی‌سایکوتیک:** بوتیروفنون‌ها (مانند هالوپریدول) و فنتیازین‌ها دارای اثر تراتوزن واضحی نمی‌باشند. اثر هالوپریدول در دوران شیردهی نامعلوم است، اما ممکن است بر روی نوزاد اثر بگذارد.

مصرف ویتامین و مواد معدنی

بسیاری از ارائه دهندگان خدمات بهداشتی، توصیه به مصرف مولتی‌ویتامین به همراه مکمل آهن در دوره پره‌ناتال می‌نمایند. مصرف فولات سبب کاهش بروز اولیه و نیز عود نقایص لوله عصبی می‌شود. مصرف فولات احتمالاً ناهنجاری‌های قلبی و دستگاه ادراری را نیز کاهش می‌دهد. ۱- زنان دارای یک رژیم متعادل فقط نیاز به مکمل فولات و آهن دارند. افراد در معرض خطر مانند افراد مبتلا به اختلالات خوردن، گیاهخواران، فقرا، سوء مصرف‌کنندگان مواد، زنان با حاملگی چندقلو ممکن است دچار کمبود سایر مواد غذایی نیز بشوند.

۲- ویتامین A تنها ویتامین واضحاً تراتوزن است. تجویز بیش از ۱۰۰۰۰ واحد ویتامین A می‌تواند سبب ناهنجاری‌های ستیغ عصبی - کرانیال گردد. بنابراین بهتر است دوز مکمل ویتامین A از ۵۰۰۰ واحد در روز تجاوز نکند.

۳- تجویز مکمل آهن سبب بهبود وضعیت هماتوکریت در هنگام زایمان و ۶ هفته پس از زایمان می‌گردد.

۴- در تعدادی از مطالعات، تجویز کلسیم منجر به کاهش خطر هیپرتانسیون حاملگی و پره‌اکلامپسی می‌شود، هر چند در سایر مطالعات این اثر مشاهده نشد.

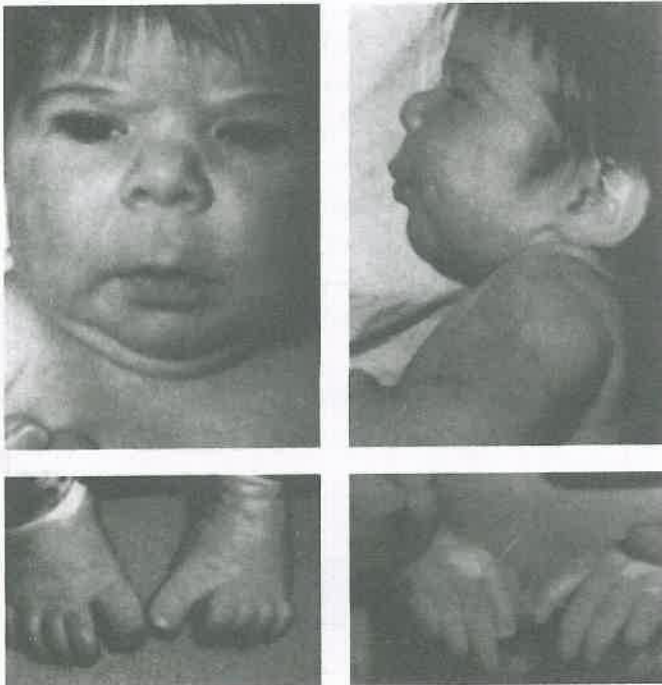
۵- تجویز روی در مبتلایان به کمبود روی ممکن است اندازه دور سر و وزن هنگام تولد را افزایش دهد.

مصرف داروهای تنبیهی

□ **سیگار:** در تعدادی از مطالعات، ترک سیگار در دوران بارداری در موارد از بروز وزن کم هنگام تولد جلوگیری می‌کند. نیکوتین جریان خون رحمی - جفتی را کاهش می‌دهد و سبب افزایش خطر تولد پره‌ترم، وزن کم هنگام تولد و سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار می‌شود.

□ **الکل:** مصرف الکل توسط مادر می‌تواند منجر به سندرم جنین الکلی شود که با تغییرات کرانیوفاسیال و اختلالات تکامل شناختی مشخص می‌گردد. اگر چه شکل کامل این سندرم تنها در موارد مصرف بیش از حد الکل ایجاد می‌شود، اما هیچ سطح بی‌خطری برای الکل ثابت نشده است (شکل ۳-۸).

□ **اپیوئید:** مصرف تفریحی اپیوئیدها سبب افزایش خطر محدودیت رشد، مرگ جنین در داخل رحم و بروز علائم ترک در نوزاد می‌شود. هیچ اثر طولانی مدت واضحی ثابت نشده است.



شکل ۴-۸ سندرم هیدانتوئین جنینی. شکل بالا: انحنای بینی به سمت بالا، هیپوپلازی Mild میانه صورت و لب فوقانی دراز با ورمیلیون نازک. شکل پایین: هیپوپلازی دیستال انگشتان

(ب) فنی توئین
(د) فنوباریتال

(الف) کلونازپام
(ج) سدیم والپروات

الف ب ج د

سردرد

سوماتریپتان یک آگونیست انتخابی گیرنده سروتونین است که مدرکی دال بر تراتوژن بودن آن در انسان وجود ندارد. اطلاعات موجود در ارتباط با نازاتریپتان، زولمی تریپتان و ریزاتریپتان محدود است. بتابلوکرها مانند پروپرانولول، بلوککننده‌های کانال کلسیم و بسیاری از داروهای ضداسفردگی به عنوان درمان پیشگیرانه تجویز می‌شوند. این داروها در دوران حاملگی و شیردهی بی‌خطر هستند.

داروهای ضدسرطان

سن بارداری در هنگام مواجهه با داروی شیمی درمانی اهمیت دارد. خطر تراتوژنیسیته در سه ماهه اول نگران‌کننده است. به علت اثرات منفی شیمی درمانی بر سلول‌های خونی مادر و جنین، اداره زایمان اهمیت زیادی دارد.

نکته: داروهای شیمی درمانی غالباً به داخل شیر مادر ترشح می‌شوند. بنابراین، شیردهی در زنان تحت شیمی درمانی ممنوع است.

نقش کوکائین در بروز این ناهنجاری‌ها ثابت نشده است. آثار عصبی رفتاری متعددی نیز با مصرف کوکائین گزارش شده‌اند، اما مشکلات درازمدت مشخص نیستند.

آمفتامین: هر چند آمفتامین، نمای مالفورماسیون واضحی ایجاد نمی‌کند، اما در تعدادی از مطالعات بروز لب شکری و شکاف کام افزایش یافته است.

نکته: اثرات طولانی مدت آمفتامین بر رشد جسمی و تکامل عقلی و رفتاری نیز نگران‌کننده است.

داروهای ضد تشنج

صرع شایع‌ترین اختلال نورولوژیک در دوران بارداری است. ۵٪ افراد جامعه دارای سابقه تشنج می‌باشند. تمام داروهای ضدصرع از جفت عبور می‌کنند و بالقوه تراتوژن هستند، با توجه به میزان بروز صرع، از هر ۲۵۰ جنین یک مورد در معرض داروی ضدصرع قرار می‌گیرد.

نکته: داروهای ضدصرع عامل مالفورماسیون‌های مادرزادی در فرزندان زنان مبتلا به صرع می‌باشند و نه خود بیماری صرع.

فنی توئین (Dilantin): فنی توئین یک داروی ضدصرع هیدانتوئینی است. سندرم هیدانتوئین جنینی با آنومالی‌های کرانیوفاشیال و اندام‌ها و تأخیر در رشد و عملکرد نوزاد مشخص می‌شود. فنی توئین خطر تراتوژنی را حدود ۲ برابر افزایش می‌دهد (شکل ۴-۸).

نکته: تجویز فنی توئین در دوران شیردهی بلامانع است.

کاربامازپین (Tegretol): کاربامازپین سبب مجموعه‌ای از اختلالات مشابه سندرم هیدانتوئین جنینی می‌شود و خطر اسپینا بیفیدا را نیز افزایش می‌دهد. خطر اسپینا بیفیدا حدود ۱-۵٪ است.

نکته: کاربامازپین را می‌توان در دوران شیردهی تجویز نمود.

فنوباریتال: این دارو با اختلالاتی مشابه سندرم هیدانتوئین، نقایص مادرزادی قلب و شکاف دهانی - صورتی همراه است.

نکته: شیردهی در صورت عدم بروز رخوت (Sedation) در نوزاد، بلامانع است.

اسید والپروئیک (Depakote): در موارد مصرف اسید والپروئیک، خطر بروز اسپینا بیفیدا ۲-۱٪ است. این نقایص لوله عصبی در ناحیه لومبوساکرال رخ می‌دهند. سندرم والپروات جنینی شامل آنومالی‌های صورت، CNS و اندام‌ها می‌باشد. تجویز اسید والپروئیک در دوران شیردهی امکانپذیر است.

نکته: داروهای ضد صرع جدیدتر شامل فلپامات، گاباپنتین، لاموتریژین و غیره می‌باشند. در مورد این داروها هیچ شواهد تراتوژنیسیته دیده نشده اما اطلاعات اندکی در این مورد وجود دارد.

مثال: در خانم مبتلا به صرع با سابقه تولد یک نوزاد با آنومالی‌های متعدد مادرزادی که جهت مشاوره قبل از بارداری مراجعه نموده است، کدامیک از داروهای ضد تشنج زیر را توصیه می‌کنید؟

(دستیاری - بهمین ۸۸ - باطل شد)

(ب) لاموتریژین
(د) فنی توئین

(الف) کاربامازپین
(ج) والپروئیک اسید

الف ب ج د

مثال: استفاده از کدام داروی ضد تشنج در خانم باردار ۶ هفته ممنوع می‌باشد؟
(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])



شکل ۵-۸. ابنورمالیتی ناشی از وارفارین. هیپوپلازی بینی و پل بینی فرورفته

۲ - هپارین: هپارین تجزیه نشده (UFH) و هپارین با وزن مولکولی کم (LMWH) به میزان قابل توجهی از جفت عبور نمی‌کنند و بنابراین تراژون نیستند. ۲ هفته پس از شروع درمان هپارین، ممکن است ترومبوسیتوپنی ناشی از هپارین (HIT) رخ دهد. استئوپنی از عوارض درمان دراز مدت درمان با هپارین می‌باشد. شیوع ترومبوسیتوپنی و استئوپنی در موارد تجویز هپارین تجزیه نشده (UFH) بیشتر است.

نکته: تمام داروهای ضدانعقادی (وارفارین، UFH و LMWH) را می‌توان در دوران شیردهی تجویز کرد.

نکته: استفاده از هپارین با وزن مولکولی کم (LMWH) جهت درمان سقط مکرر در زمینه سندرم آنتی‌فسفولیپید آنتی‌بادی، ممکن است به اندازه استفاده از هپارین شکسته نشده (UFH) مؤثر نباشد.

مثال: در خانمی که شیر می‌دهد مصرف کدامیک از داروهای زیر مجاز است؟ (دستیاری - اردیبهشت ۸۴)

- (الف) آنتی‌کواگولان
(ب) ارگوتامین
(ج) بروموکریپتین
(د) آمفتامین

الف ب ج د

مثال: خانمی در هفته ۲۸ حاملگی مبتلا به DVT شده است. کدامیک از اقدامات زیر در مورد وی صحیح است؟ (پراگرتی - شهریور ۸۴)

(الف) هپارین و وارفارین را همزمان شروع می‌کنیم، پس از ۲ هفته هپارین را قطع و وارفارین را ادامه می‌دهیم.

(ب) هپارین را شروع کرده و تا پایان بارداری ادامه می‌دهیم.

(ج) هپارین به مدت ۲ هفته تجویز و سپس آسپرین تا پایان بارداری ادامه می‌دهیم.

(د) هپارین به مدت ۲ هفته تجویز می‌کنیم.

الف ب ج د

گروه‌های مختلف دارویی جهت شیمی درمانی تجویز می‌شوند:

- ۱ - داروهای آلکیلان: داروهای آلکیلان مانند بوسولفان، کلرامبوسیل، سیکلوفسفامید و نیتروژن موستارد در سه ماهه اول تراژون هستند.
- ۲ - آنتی‌متابولیت‌ها: داروهای آنتی‌متابولیت مانند آمینوپترین و متوتروکسات احتمالاً به علت اثر روی متابولیسم فولات تراژون هستند.
- آنتی‌متابولیت‌های بدون تأثیر روی متابولیسم اسید فولیک مانند آنتاگونیست‌های پیریمیدین، ۵-فلوئورواوراسیل، ۶-مرکاپتوپورین و سیتارابین با نقایص تولد بسیار کمتری همراه هستند.
- ۳ - تاکسان‌ها: بی‌خطر بودن تاکسان‌ها مانند پاکلی‌تاکسل در حاملگی ثابت نشده است.

نکته: اطلاعات موجود در ارتباط با تجویز سیس‌پلاتین در دوران بارداری غالباً مربوط به سه ماهه دوم و سوم است. محدودیت رشد شایع است.



داروهای ضدانعقادی

اندیکاسیون‌های درمان ضدانعقادی: داروهای ضدانعقادی در

درمان اختلالات زیر به کار می‌روند:

۱ - ترومبوآمبولی: ترومبوآمبولی دومین علت شایع مورتالیتی مادران در ارتباط با حاملگی می‌باشد. ترومبوآمبولی در ۳-۵٪ مورد از هر ۱۰۰۰ حاملگی رخ می‌دهد.

درمان ترومبوز وریدی عمقی (DVT) حاد شامل استراحت در بستر، بالا بردن اندام برای افزایش بازگشت وریدی و تجویز هپارین می‌باشد. دوز هپارین تجویزی باید تا رسیدن aPTT به ۲-۱/۵ برابر زمان کنترل، تنظیم شود. در زنان حامله پس از ۳-۵ روز، هپارین زیرجلدی جایگزین می‌شود. در زنان غیرحامله، ۳-۵ روز پس از تجویز هپارین، وارفارین تجویز می‌شود.

۲ - بیماری دریچه‌ای قلب: تجویز داروهای ضدانعقادی در افراد دارای دریچه مصنوعی قلب یک مشکل می‌باشد. در افراد با دریچه‌های ترومبوژنیک ممکن است تجویز ضدانعقادهای خوراکی لازم باشد.

۳ - ترومبوفیلی‌ها: در ترومبوفیلی‌های ارثی و اکتسابی مانند سندرم آنتی‌بادی آنتی‌فسفولیپید، تجویز هپارین تجزیه نشده (UFH) یا هپارین با وزن مولکولی کم (LMWH) احتمالاً قابل قبول است.

داروهای ضدانعقادی: داروهای مورد استفاده برای درمان

ضدانعقادی عبارتند از:

۱ - وارفارین: ضدانعقاد خوراکی وارفارین سدیم (کومادین) دارای اثرات تراژونی ثابت شده است. این دارو به راحتی از جفت عبور می‌کند. وارفارین فاکتورهای انعقادی وابسته به ویتامین K (X, IX, VII, II) را کاهش می‌دهد. این دارو با اندازه‌گیری PT ارزیابی می‌شود. در سال ۱۹۶۶، اولین مورد تراژونیسیته وارفارین با تولد نوزادی با هیپوپلازی بینی، آتروفی اپتیک دوطرفه، کوری و عقب ماندگی ذهنی گزارش شد (۱۰۰٪ امتحانی) (شکل ۵-۸).

در مجموع حاملگی‌های همراه با تجویز وارفارین، در ۱/۳ موارد جنین دچار ناهنجاری شده بود، ۱/۳ موارد حاملگی منجر به مرده زایی یا سقط خودبه خودی شده بود و در ۲/۳ موارد، نتیجه حاملگی طبیعی بود.

در تعدادی از گزارشات، در ۲/۳ جنین‌های در معرض تماس با وارفارین در بین هفته‌های ۱۲-۶ حاملگی، اثرات تراژونیکی مشاهده شده‌اند. در گزارشات دیگری، میزان بروز امبریوپاتی در جنین‌های در معرض تماس با وارفارین در سه ماهه دوم حدود ۱۰-۵٪ بود.

۵ - میزان مواجهه جنین با اشعه در CT-Scan شکم و باریوم انما در بیشترین میزان قرار دارد.

📌 **پزشکی هسته‌ای:** در مطالعات هسته‌ای خطر مواجهه با امواج یونیزان ناشی از ایرونوپ‌های مختلف وجود دارد. به استثنای کاربرد یدید سدیم، گالیوم ^{67}Rb های یددار شده یا ^{201}Tl ، دوز تابیده شده به جنین کمتر از ۱ راد است.

👉 **نکته:** تکنسیوم $^{99\text{m}}\text{Tc}$ پرکاربردترین رادیوایزوتوپ در دوران بارداری است. این رادیوایزوتوپ می‌تواند از جفت عبور کند، اما میزان اشعه حاصل از آن در مطالعات روتین اندک است.

📌 **MRI:** در روش MRI، بیمار در تماس با میدان مغناطیسی می‌باشد و نه اشعه یونیزان. مطالعات صورت گرفته در ارتباط با اثر MRI بر جنین اندک می‌باشند. در ارتباط با گادولینیوم (ماده حاجب غیریونی در مطالعات MRI) هیچ نوع اطلاعاتی وجود ندارد. به همین دلیل، MRI تنها در صورت وجود اندیکاسیون آشکار بالینی انجام می‌شود.

❓ **مثال:** میزان رسید اشعه به جنین با کدامیک از روش‌های زیر بیشتر است؟

- (الف) CT جمجمه
(ب) کله‌سیستوگرافی
(ج) عکس ساده شکم
(د) ماموگرافی

توضیح: با توجه به جدول ۲-۸

الف ب ج د

❓ **مثال:** اگر در هفته اول لقاح اشعه X با دوز بالا به جنین برسد، احتمال بروز کدامیک از عوارض جنینی زیر وجود دارد؟ (پراترنی - اسفند ۸۱)

- (الف) ناهنجاری‌های مادرزادی
(ب) عقب‌افتادگی ذهنی
(ج) میکروسفالی
(د) مرگ

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانم ۲۸ ساله G3 با دو فرزند زنده به دنبال دو هفته تأخیر در قاعدگی، تست حاملگی مثبت دارد. ایشان ۵ روز قبل از انجام تست حاملگی به علت سرفه مزمن، Chest X ray انجام داده است. بیمار نگران سلامتی جنین خود می‌باشد. کدام توصیه زیر صحیح می‌باشد؟

(پراترنی - اسفند ۹۰)

- (الف) سقط جنین با استفاده از شیاف میزوپروستول
(ب) سقط جنین با استفاده از ساکشن کورتاژ
(ج) انجام آمنیوستتر در هفته ۱۶
(د) پیگیری معمول حاملگی

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانم ۲۸ ساله C3، دارای دو فرزند زنده، به دنبال دو هفته تأخیر قاعدگی با تست حاملگی مثبت مراجعه کرده است. وی پنج روز قبل از انجام تست به علت درد ناحیه فلانک، IVP جهت بررسی سنگ مجاری ادراری انجام داده است. بیمار نگران سلامتی جنین خود می‌باشد. کدامیک از توصیه‌های زیر صحیح است؟

(پراترنی - شهریور ۹۱)

- (الف) سقط جنین با استفاده از شیاف میزوپروستول
(ب) سقط جنین با استفاده از ساکشن کورتاژ
(ج) انجام آمنیوستتر در هفته ۱۶ بارداری
(د) ادامه بارداری و پیگیری روتین

الف ب ج د



جدول ۲-۸. میزان مواجهه جنین با اشعه در مطالعات در مطالعات تشخیصی (یک راد = ۱۰۰۰ میلی راد)

۲-۸ میلی راد	Chest x-ray
> ۱ میلی راد	گرافی دندان‌ها
۷-۱۰ میلی راد	ماموگرافی
۷۰۰-۲۰۰ میلی راد	گرافی شکم
۶۰۰-۳۰۰ میلی راد	گرافی مهره‌های کمری
۵۰۰-۲۰۰ میلی راد	گرافی هیپ
۵۵۰-۱۰۰ میلی راد	گرافی سربال دستگاه گوارش فوقانی (UGIs)
۱۳۰۰-۸۰۰ میلی راد	باریوم انما
۱۰۰۰-۶۰۰ میلی راد	پیلوگرام وریدی
۱۰۰ میلی راد	کله‌سیستوگرافی
۵۰ میلی راد	CT سر
۱۰۰۰ میلی راد	CT قفسه‌سینه
۳۰۰۰-۴۰۰۰ میلی راد	CT شکم
۲۵۰ میلی راد	CT پلویمتری
> ۵۰۰ میلی راد	کاترتریزاسیون قلبی

❓ **مثال:** هیپوبلازی بینی و آتروفی عصب اپتیک عارضه جنینی مصرف کدامیک از داروهای زیر در دوران بارداری می‌باشد؟

(دستیاری - اسفند ۸۴)

- (الف) آسپرین
(ب) وارفارین
(ج) لیتیم
(د) دانازول

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانم حامله ۸ هفته با سابقه تعویض دریچه فلزی میترال مراجعه کرده است. کدامیک از داروهای زیر توصیه نمی‌شود؟

(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

- (الف) آسپرین
(ب) هپارین
(ج) وارفارین
(د) انوکسپارین

الف ب ج د



بررسی‌های رادیولوژیک

دو نگرانی اصلی در رابطه با استفاده از مطالعات تصویربرداری تشخیصی عبارتند از: مواجهه با پرتوهای یونیزان و اثرات مواد حاجب.

دوز آستانه برای ایجاد آثار نامطلوب بر روی جنین در حال تکامل، حداقل ۵ راد است. این اثرات به سن حاملگی هنگام مواجهه و دوز اشعه وابسته است.

۱ - قبل از کاشته شدن محصول حاملگی، دوز ۵ راد ممکن است کشنده باشد، اما پس از روز نهم لقاح حداقل ۵۰-۲۵ راد اشعه برای مرگ رویان لازم است.

۲ - مالفورماسیون‌ها فقط بین روزهای ۹ تا ۶۰ پس از لقاح رخ می‌دهند و دوز آستانه حداقل ۱۰ راد است.

۳ - عقب ماندگی ذهنی ممکن است بین روزهای ۱۰۴-۶۱ پس از لقاح و با آستانه ۱۲ راد ایجاد شود.

۴ - تماس با اشعه با دوز ۲-۱ راد در سه ماهه دوم و سوم حاملگی خطر لوسمی‌های دوران کودکی را ۲-۱/۵ برابر افزایش می‌دهد.

مثال: خانمی ۲۲ ساله که ۶ هفته حامله می‌باشد مراجعه کرده است و اظهار می‌دارد که ۳ هفته پیش به علت سردرد Brain CT انجام داده است. وی نگران اثرات این تصویربرداری بر جنین می‌باشد. کدام گزینه در این مورد صحیح است؟

(الف) به بیمار اطمینان می‌دهید که جای نگرانی وجود ندارد.

(ب) بهتر است بیمار با یک رادیولوژیست در این زمینه مشورت کند.

(ج) به بیمار توصیه به القای سقط می‌نمایید.

(د) این دوز به حدی است که سبب از بین رفتن جنین می‌شود.

الف ب ج د

مثال: خانمی با یک هفته تأخیر پی‌ریود ماهیانه مراجعه کرده است. تست بارداری مثبت گزارش می‌شود. دو هفته قبل CT-Scan شکم و باریم انما انجام داده است. احتمال بروز کدامیک از عوارض زیر بیشتر است؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - دانشگاه آزاد اسلامی)

(الف) لوسمی‌های دوران کودکی

(ب) تماس با اشعه قبل از لانه‌گزینی بوده و اثر تراژون بر جنین ندارد.

(ج) مرگ جنین

(د) آنومالی‌های متعدد مادرزادی

الف ب ج د

۹ - مصرف پاروکستین برای خانم‌های باردار و یا افرادی که قصد بارداری دارند، ممنوع است.

۱۰ - تجویز بیش از ۱۰۰۰۰ واحد ویتامین A می‌تواند سبب ناهنجاری‌های ستیغ عصبی - کرائیال گردد. بنابراین بهتر است دوز مکمل ویتامین A از ۵۰۰۰ واحد در روز تجاوز نکند. ویتامین A تنها ویتامین تراژون است.

۱۱ - تمام داروهای ضدصرع از جفت عبور می‌کنند و بالقوه تراژون هستند. مصرف داروهای ضدصرع خطر نقایص لوله عصبی و به ویژه نقایص دیس مورفیک صورت را افزایش می‌دهند.

۱۲ - تجویز آمینوگلیکوزیدها به مادر با وقوع اتوتوکسیسیته و از دست رفتن شنوایی جنین همراه است.

۱۳ - از مصرف تری متوپریم در سه ماهه اول اجتناب شود.

۱۴ - کینولون‌ها (سیپروفلوکساسین) اثر توکسیک بر روی رشد غضروف دارد، لذا باید از مصرف آن در حاملگی اجتناب نمود.

۱۵ - مصرف آسیکلوویر و والاسیکلوویر در دوران حاملگی بی‌خطر است.

۱۶ - مصرف سودوافدرین توسط مادر طی سه ماهه اول بارداری با وقوع گاستروشنزی در جنین همراهی دارد.

۱۷ - از مصرف زافیروکاست، مونته‌لوکاست و زیلوتن برای درمان آسم در دوران حاملگی و شیردهی باید اجتناب شود.

۱۸ - در مبتلایان به آسم، واکسیناسیون سالانه بر علیه آنفلوانزا الزامی است.

۱۹ - کورتیکواستروئیدهای استنشاقی و β_2 - آگونیست‌ها در درمان آسم در جریان حاملگی و شیردهی مجاز هستند. ولی کورتیکواستروئید سیستمیک شانس لب شکری و شکاف کام را افزایش می‌دهد.

۲۰ - خط اول درمان ریفلاکس گاستروازوفازیتال در حاملگی، آنتی اسید است. سایمتیدین، فاموتیدین و رانیتیدین را نیز می‌توان در حاملگی به کار برد ولی اطلاعات در مورد نیزاتیدین کامل نمی‌باشد.

۲۱ - مصرف سولفاسالازین، مسالامین و آزاتیوپرین در دوران حاملگی بی‌خطر است.

۲۲ - اسپرین در سه ماهه اول خطر گاستروشنزی را افزایش می‌دهد. تجویز دوز اسپرین با دوز 100mg یا کمتر عارضه‌های نداشته است. دوزهای بالاتر اسپرین خطر جداشدگی جفت را افزایش می‌دهند.

۲۳ - مهم‌ترین عارضه جانبی ایندومتاسین و ایبوپروفن در حاملگی، الیگوهیدرآمنیوس یا آنهیدرآمنیوس است.

۲۴ - مصرف سیگار در دوران حاملگی موجب افزایش خطر بره‌ترم لیبر، LBW و سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار می‌شود.

۲۵ - هپارین در دوران حاملگی بی‌خطر است ولی وارفارین به راحتی از جفت عبور می‌کند و تراژون است.

یادم باشد که:



۱ - رویان در دوره ارگانوژنز در برابر داروهای تراژون آسیب‌پذیر است، دوره ارگانوژنز معمولاً ۸-۳ هفته پس از لقاح (۷۰-۳۵ روز پس از LMP) یا ۱۰ هفته پس از LMP را شامل می‌شود.

۲ - مشتقات پنی‌سیلین مانند آموکسی‌سیلین و آمپی‌سیلین فاقد اثرات سمی در جنین و مادر می‌باشند.

۳ - کولیت پسودوماپرانوس در ۱۰٪ بیماران تحت درمان با کلیندامایسین رخ می‌دهد.

۴ - در نوزادان، تری‌متوپریم از طریق جدا کردن بیلی‌روبین از اتصالات پروتئینی آن، با افزایش بالقوه خطر هیپربیلی‌روبینمی یا کرنیکتروس همراه است. بنابراین این دارو در حوالی زایمان نباید تجویز شود.

۵ - نیتروفوراتونین یک داروی باکتری‌سید می‌باشد. این دارو در مبتلایان به کمبود G6PD ممکن است متجر به آنمی همولیتیک شود.

۶ - مصرف اکثر آنتی‌هیستامین‌ها در دوران حاملگی بی‌خطر است. یک مطالعه نشان‌دهنده افزایش خطر بروز مالفورماسیون در اثر تجویز برم‌فنیرامین بود. این یافته در مطالعه بعدی تأیید نشد.

۷ - تجویز میزوپروستول (آنالوگ PGE_1) در حاملگی ممنوع است.

۸ - استامینوفن مسکن انتخابی در تسکین انواع دردها و سردردها می‌باشد. مصرف استامینوفن در دوران شیردهی بلامانع است.

یک بارداری داخل رحمی نرمال، سطح hCG هر ۴۸ ساعت دو برابر شده یا حداقل ۶۶٪ افزایش می‌یابد.

مثال: سطح آستانه‌ای β -hCG برای تشخیص حاملگی داخل رحمی با سونوگرافی ترانس واژینال چند mIU/ml است؟ (پراترنی - شهریور ۸۷)

الف) ۱۵۰-۲۰۰
ب) ۳۰۰-۵۰۰
ج) ۱۵۰۰-۲۰۰۰
د) ۳۰۰۰-۵۰۰۰

الف ب ج د

مثال: در سونوگرافی خانمی با سن حاملگی ۸ هفته (براساس LMP)، تصویر ساک حاملگی به قطر ۵mm داخل رحم دیده می‌شود ولی Fetal Pole دیده نشد. کدام اقدام را پیشنهاد می‌نمایید؟

(دستیاری - بهمن ۸۸ - باطل شد)

الف) کورتاژ تخلیه‌ای
ب) تجویز میزوپروستول
ج) تجویز شیاف پروژسترون
د) تکرار سونوگرافی ۲ هفته بعد

الف ب ج د

سیر طبیعی سقط در حاملگی

تعداد زیادی از حاملگی در طی روزهای اول حاملگی سقط می‌گردند سقط تا هفته ۱۲ حاملگی به میزان زیادی کاهش می‌یابد. احتمال سقط قبل از هفته ۱۲ حاملگی براساس یافته‌های سونوگرافیک به قرار زیر است (شکل ۹-۱):

- ۱ - مشاهده ساک حاملگی به تنهایی (ساک حاملگی خالی): ۱۱/۵٪
 - ۲ - کیسه زرده به تنهایی: ۸/۵٪
 - ۳ - امبریو کمتر از ۶mm: ۷/۲٪
 - ۴ - امبریو بین ۵ تا ۱۰mm: ۳/۳٪
 - ۵ - امبریو بزرگتر از ۱۰mm: ۰/۵٪
- ۲۵٪ بیماران طی سه ماهه اول دچار لکه‌بینی یا خونریزی می‌شوند که نیمی از آنها به یک جنین زنده تبدیل نمی‌گردند. شایع‌ترین علت سقط در اوایل بارداری، آنوپلوئیدی می‌باشد. ۶۹/۴٪ سقط‌های خودبه‌خودی به دلیل اختلالات کروموزومی به ویژه تریزومی می‌باشد. اندازه امبریو به تعیین زمان وقوع مرگ کمک می‌نماید.

ارزیابی جفت

محل جفت: تعیین محل جفت از اصول اولیه سونوگرافی می‌باشد. مهمترین نگرانی‌هایی که در مورد محل جفت وجود دارند، شامل قرار گرفتن جفت بر روی سرویکس و بر روی دیواره قدامی سگمان تحتانی رحم در محل اسکار سزارین قبلی می‌باشند. میزان بروز پلاستا پرویا (جفت سرراهی)، ۸-۲٪ در ۱۰۰۰ حاملگی ترم می‌باشد. این میزان با افزایش پاریتی، افزایش یافته به ۵٪ در خانم‌های با سابقه ۵ یا بیش از ۵ بار بارداری قبلی، می‌رسد. دیگر عوامل افزایش‌دهنده میزان پلاستا پرویا عبارتند از: سن بالای مادر، حاملگی چندقلویی و سابقه سزارین قبلی.

نکته: تعداد بسیار کمی از موارد پلاستا پرویا را می‌توان در سن بارداری ۲۰-۱۰ هفته تشخیص داد که این موارد اکثراً در هنگام ترم به صورت پرویا باقی نخواهند ماند در حالی که اگر تشخیص، در ۳۱-۲۸ هفته‌گی داده شود،

سونوگرافی در مامایی



آنالیز آماری سؤالات فصل ۹

درصد سؤالات فصل ۹ در ۲۰ سال اخیر: ۰/۳۴٪
مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

- ۱- تعیین سن حاملگی به کمک CRL در سه ماهه اول، ۲- محاسبه NT در سونوگرافی برای تشخیص سندرم داون، ۳- بیوفیزیکال پروفایل، ۴- مشخصات سونوگرافیک سندرم داون

اوایل بارداری (Early Pregnancy)

اوایل بارداری به سه دوره پره امبریونیک (از لقاح تا ۵ هفته)، امبریونیک (۴-۹ هفته) و جنینی تقسیم می‌شود. اولین نشانه سونوگرافیک حاملگی، ساک حاملگی (GS) است که به صورت یک حلقه دوگانه (double ring) دیده می‌شود.

- ۱ - ساک حاملگی وقتی در سونوگرافی دیده می‌شود که سطح β -hCG به ۲۰۰۰-۱۰۰۰ mIU/mL رسیده باشد.
- ۲ - ساک حاملگی تقریباً ۱mm در روز، رشد می‌کند.
- ۳ - هرگاه قطر میانگین ساک (MDS) به ۵mm برسد، کیسه زرده (Yolksac) دیده می‌شود. در صورتی که MDS به ۸mm برسد، کیسه زرده قطعاً دیده خواهد شد.
- ۴ - امبریو در ۵ هفته‌گی دیده می‌شود.
- ۵ - با اضافه کردن ۴۲ روز به اندازه CRL (طول سری - دمی) می‌توان سن حاملگی را حساب کرد.
- ۶ - هرگاه اندازه MSD به ۶mm برسد و امبریو دیده نشود، نشانه سقط بارداری خواهد بود.
- ۷ - هرگاه طول امبریو به ۴mm برسد، ضربان قلب جنین (FHR) باید دیده شود.

گوناودتروپین کوریونی انسانی (hCG): محصول جفت بوده، در سه ماهه اول به صورت خطی افزایش می‌یابد و در طول سه ماهه دوم کاهش می‌یابد. امروزه می‌توان با سونوگرافی ترانس واژینال، امبریو را در سطح hCG ۲۰۰۰-۱۰۰۰ mIU/mL مشاهده کرد. اگر شک بالینی به سقط یا EP وجود داشته باشد، اندازه‌گیری سریال hCG کمک‌کننده خواهد بود. در

۱ - شایع‌ترین آنومالی‌های همراه با شریان نافی منفرد، در قلب جنین، CNS و کلیه‌های جنین رخ می‌دهند؛ بنابراین این ارگان‌های جنینی باید مورد ارزیابی قرار گیرند.

۲ - ناهنجاری‌های کروموزومی از جمله تریزومی ۱۳ و ۱۸ در همراهی با شریان نافی منفرد دیده می‌شوند.

۳ - به علت افزایش خطر آنوپلوئیدی، در صورت مشاهده آنومالی جنین، بهتر است آمنیوسنتز انجام گیرد.

□ **محل اتصال بند ناف:** بند ناف اغلب به تنه اصلی جفت متصل می‌شود ولی ممکن است واریاسیون‌هایی نیز ایجاد گردند. شدیدترین این حالات، اتصال ولانتوس (Velamentous) می‌باشد که در آن بند ناف در نزدیکی حاشیه جفت به ممبران‌ها متصل می‌گردد. نام دیگر آن اتصال مارژینال می‌باشد و با افزایش میزان IUGR به خصوص در حاملگی‌های چندقلو همراهی دارد.

□ **عروق سرراهی (وازا پروپا):** وازا پروپا، حالتی بالقوه کشنده است که در حاملگی‌هایی که با تکنیک کمک باروری (ART) ایجاد شده‌اند، شایع‌تر است. وازا پروپا وقتی ایجاد می‌شود که عروق تنه اصلی جفت جهت اتصال به یک لوب فرعی، مستقیماً از روی سرویکس عبور کنند یا وقتی که اتصال ولانتوس بند ناف در ممبران‌ها بر روی سرویکس قرار گیرد.

□ **نکته:** با وجود اینکه لازم نیست در سونوگرافی استاندارد بارداری محل اتصال بند ناف را تعیین کنیم ولی در بیماران با جفت پروپا یا جفت low-lying حتماً باید این بررسی انجام گیرد.

□ **نکته:** تشخیص وازا پروپا از طریق سونوگرافی کالر داپلر و از راه سونوگرافی ترانس واژینال همراه با ضربان داپلر انجام می‌گیرد.

□ **بند ناف گردنی (Nuchal cord):** در هنگام زایمان حدوداً ۱۰٪ نوزادان دارای حداقل یک دور بند ناف به دور گردن می‌باشند و این نکته هیچ جای نگرانی ندارد و موجب تفاوت در زمان تولد، FHR غیرطبیعی، بالا رفتن میزان سزارین، آغشته شدن مایع آمنیوتیک به مکنونوم، پایین آمدن نمره آپگار یا بستری نوزاد در NICU نمی‌شود.



شکل ۱-۹. ساک حاملگی خالی (Empty gestational sac) در سونوگرافی مشاهده می‌شود.

۶۲٪ موارد باقی خواهند ماند و اگر در ۳۵-۳۳ هفتگی تشخیص داده شود حدود ۷۵٪ موارد در هنگام ترم نیز پروپا خواهند بود.

□ **نکته‌ای بسیار مهم:** سونوگرافی ترانس واژینال با مثانه خالی، بهترین روش جهت تشخیص جفت سرراهی است، اگرچه ممکن است ترکیبی از سونوگرافی واژینال و شکمی جهت تشخیص لوب‌های فرعی یا عروق ارتباطی، موردنیاز باشد.

□ **پلاستنا آکرتا (Accreta):** خطر این حالت در مادران با سن بالا همراه با جفت پروپا که سابقه سزارین قبلی نیز داشته‌اند، افزایش می‌یابد. در این موارد خطر ایجاد جفت آکرتا، ۴۰٪ است.

۱ - در نیمی از بیماران با جفت آکرتا، میزان α -FP سرم مادر (MSAFP) افزایش یافته به ۲/۵ برابر حد میانگین می‌رسد.

۲ - مشخص‌ترین یافته سونوگرافی در بیماران با جفت آکرتا، وجود دریاچه‌های جفتی (Placental lakes) است که اغلب در زیر اسکار سزارین قبلی دیده شده و دارای جریان لاکونار آهسته می‌باشند.

۳ - اگر جفت به میومتر تهاجم کند (اینکرتا) یا به سروز و اعضای مجاور مانند مثانه نفوذ نماید (پره کرتا)، تشخیص سونوگرافیک ساده‌تر از آکرتا می‌باشد.

۴ - اگر تشخیص جفت آکرتا با سونوگرافی مورد شک باشد به خصوص در مواردی که جفت موقعیت خلفی دارد، می‌توان از MRI استفاده نمود.

□ **دکولمان جفت:** در موارد بسیار نادری ممکن است، سونوگرافی بانسان دادن جداشدن جفت از دیواره رحم به تشخیص کمک کند ولی در این موارد مادر و جنین اغلب در وضعیت ناپایداری به سر می‌برند.

بررسی مایع آمنیوتیک

پلی‌هیدرامنیوس (افزایش مایع آمنیوتیک) بدون اینکه اثر مستقیمی بر روی جنین داشته باشد، می‌تواند موجب پره ترم لیبر شود؛ در حالی که الیگوهایدرامنیوس (کاهش مایع آمنیوتیک) می‌تواند آثار منفی بر روی تکامل ریه و اندام‌های جنین بگذارد. حجم مایع آمنیوتیک تا ۳۴-۳۳ هفتگی به صورت خطی افزایش می‌یابد تا به حدود ۱۰۰۰cc می‌رسد سپس به آهستگی کاهش یافته به ۸۰۰cc در ۴۰ هفتگی و ۶۰۰cc در ۴۲ هفتگی می‌رسد (شکل ۲-۹ و ۳-۹).

□ **نکته:** سه شیوه سونوگرافیک جهت بررسی کافی بودن مایع آمنیوتیک وجود دارند که عبارتند از: اندکس مایع آمنیوتیک (AFI)، اندازه‌گیری پا که عمودی و ارزیابی فردی.

□ **نکته:** در اندازه‌گیری پا که عمودی، پا که بزرگتر از Acm نشانه پلی‌هیدرامنیوس و در تکنیک AFI، $AFI \geq 20$ ، نشانه پلی‌هیدرامنیوس است.

□ **مثال:** تعریف پلی‌هیدروآمنیوس چیست؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه اهواز])

(الف) یک پا که عمودی بیشتر از ۸ سانتی متر

(ب) اندکس مایع آمنیوتیک بیشتر از ۸ سانتی متر



ناهنجاری‌های بند ناف

□ **شریان نافی منفرد:** این حالت در ۱-۲٪ بارداری‌ها دیده می‌شود و از آنجایی که با آنومالی‌های جنینی ارتباط دارد، تشخیص دادن آن از اهمیت زیادی برخوردار است. بهترین روش تشخیص، مشاهده شریان نافی در دو طرف مثانه جنین است.

مامبران‌های سالم را که از روی سرویکس عبور می‌کنند، نشان دهد. این روش جهت Rule out پارگی مامبران‌ها به کار می‌رود.

نکته: در الیگوهیدرآمنیوس شدید، بدون در نظر گرفتن علت آن، هیپوپلازی ریه مهمترین عاملی است که جنین را تهدید می‌کند به خصوص اگر قبل از ۲۴ هفته‌گی رخ داده باشد.

۱- پلی‌هیدرآمنیوس: پلی‌هیدرآمنیوس با AFI بزرگتر از ۲۰ cm یا پاکه منفرد بزرگتر از ۸cm مشخص می‌شود که به معنای حجم مایع بیشتر از ۲۰۰۰ cc می‌باشد. علل ایجاد پلی‌هیدرآمنیوس عبارتند از: انسداد دستگاه گوارش در بالای ایلئوم، فیستول تراکئوزوفاجیال، ناهنجاری‌های CNS یا هر سندرمی که بلع جنین را مختل کند.

۱- میزان بروز آنپلوئیدی در پلی‌هیدرآمنیوس، ۲۰٪ است بنابراین در این موارد، بررسی قلب جنین، دستگاه گوارش، CNS و اندامهای جنین ضروری است. اگر هر اختلالی در جنین کشف شود؛ باید کاربوتیپ تعیین گردد.

۲- دیابت کنترل نشده مادر، می‌تواند پلی‌هیدرآمنیوس ایجاد کند؛ زیرا هیپرگلیسمی جنین می‌تواند موجب پلی‌اوری جنینی گردد.

۳- ماکروزومی جنین یا بدون دیابت می‌تواند موجب افزایش حجم ادرار و پلی‌هیدرآمنیوس شود.

۴- در پلی‌هیدرآمنیوس می‌توان جهت راحتی مادر و جلوگیری از پره‌ترم لیبر، آمنیوستنز درمانی انجام داد. در اینگونه موارد بهتر است کاربوتیپ نیز تعیین شود.

مثال: خانمی با حاملگی ۳۰ هفته با سونوگرافی مبنی بر پلی‌هیدرآمنیوس شدید مراجعه نموده است. کدامیک از اقدامات زیر را توصیه می‌کنید؟ (پرانترنی شهرپور ۹۳ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

- الف) سونوگرافی بررسی آنومالی جنینی
ب) ختم بارداری
ج) تجویز کورتیکواستروئید و ختم بارداری
د) سونوگرافی ۲ هفته بعد

الف ب ج د

مثال: مادر باردار ۳۰ هفته با کاهش مایع آمنیوتیک در سونوگرافی مراجعه کرده است. کدام اقدام زیر جهت جنین وی انجام می‌گردد؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

- الف) بررسی آنومالی کلیوی
ب) بررسی آنومالی قلبی
ج) بررسی انسداد دستگاه گوارش
د) بررسی اختلالات CNS

الف ب ج د



اندازه‌گیری‌های جنینی

به طور کلی اندازه‌گیری‌های جنینی که در یک سونوگرافی استاندارد انجام می‌شوند؛ عبارتند از: قطر بای‌پاریتال (BPD)، دور سر (HC)، دور شکم (AC) و طول فمور (FL). قطر ترانس سرپلار (TCD) یک نشانه عالی جهت تعیین سن حاملگی است به خصوص اگر تغییری در رشد و تکامل جنین به وجود آمده باشد.

تخمین سن حاملگی: سن حاملگی اغلب از طریق تعیین پارامترهای بیومتریکی شامل BPD، HC، AC و FL تخمین زده می‌شود؛ سپس این میزان با تاریخ LMP بیمار مقایسه می‌گردد. دقت این روش به سن حاملگی بستگی دارد.



شکل ۲-۹. پلی‌هیدرآمنیوس



شکل ۳-۹. پلی‌هیدرآمنیوس در سونوگرافی. توجه کنید که پاکه عمودی (ورتیکال) از ۸ سانتی‌متر بزرگتر است.

ج) یک پاکه عمودی بیشتر از ۶ سانتی‌متر
د) اندکس مایع آمنیوتیک بیشتر از ۶ سانتی‌متر

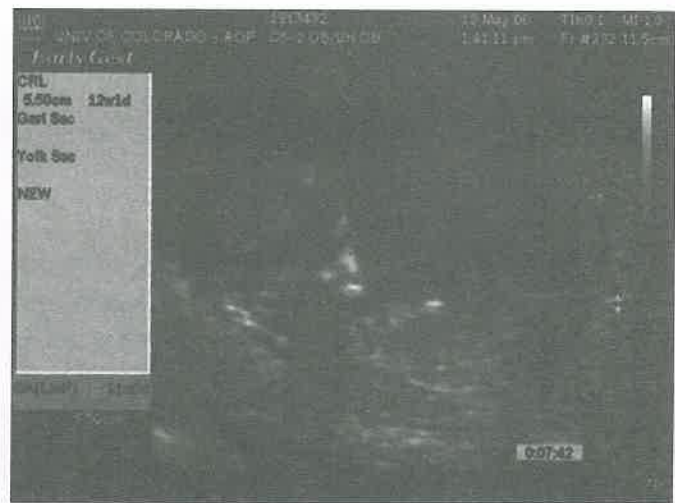
الف ب ج د

الیگوهیدرآمنیوس: ناهنجاری‌های کلیوی جنین، IUGR و پارگی مامبران‌ها سه علت مهم الیگوهیدرآمنیوس هستند و حتماً باید Rule out شوند. الیگوهیدرآمنیوس با هر درجه‌ای، اگر مربوط به اختلالات کلیوی جنین باشد، ارزیابی کامل هر دو کلیه، حالها و ممانه جنین را ضروری می‌سازد.

تشخیص: استفاده از سونوگرافی شکمی می‌توان حجم کاهش یافته مایع آمنیوتیک را مشاهده نمود. سونوگرافی ترانس‌واژینال نیز می‌تواند



شکل ۵-۹. Transcerebellar diameter



شکل ۴-۹. Crown-rump length (CRL)

□ **جمجمه جنین:** با ارزیابی دقیق BPD، بطن‌های مغزی و پوستریور فوسا، می‌توان به اغلب آنومالی‌های جمجمه جنین مشکوک شد. روش‌های دیگری نظیر سونوگرافی سه بعدی را نیز می‌توان علاوه بر این روش به کار برد.

□ **صورت جنین:** شکاف کام و لب در لب‌بارداری‌ها رخ می‌دهند؛ بنابراین کالج متخصصان رادیولوژی توصیه به انجام سونوگرافی استاندارد جهت بررسی صورت جنین و ارزیابی دقیق لب و کام جنین می‌کند. این شکاف‌ها غالباً به تنهایی رخ می‌دهند ولی گاهی ممکن است همراه دیگر آنومالی‌ها دیده شوند؛ مثلاً نقائص خط وسط همیشه با سایر آنومالی‌ها و کاریوتیپ غیرطبیعی همراه هستند.

☞ **نکته:** شکاف ایزوله لب و کام پروگنوز بسیار خوبی دارد.

□ **اسپاینا بیفیدا:** اختلال در بسته شدن لوله عصبی، موجب بروز اسپاینا بیفیدا خواهد شد. اگر اسپاینا بیفیدا، مخفی باشد ممکن است تشخیص داده نشود. نوع باز به دو شکل دیده می‌شود: مننگوسل که همان هرنیاسیون مننژ است و میلو مننگوسل که شامل بافت‌های عصبی نیز می‌باشد.

☞ **نکته:** نقائص لوله عصبی با استفاده از اندازه‌گیری MSAFP (آلفا فیتوپروتئین سرم مادر) و سونوگرافی، در تریمستر دوم تشخیص داده می‌شوند.

☞ **نکته:** نقائص باز لوله عصبی به علت ایجاد گسستگی در پوستریور فوسا می‌توانند هیدروسفالی انسدادی در جنین ایجاد کنند.

☞ **نکته:** یافته‌های سونوگرافی در اسپاینا بیفیدا عبارتند از:

۱ - نشانه موز (Banana sign)

۲ - انسداد کامل سیسترن ماگنا

۳ - کالوارיום لیمویی شکل (Lemon-shaped)

□ **اندام‌های جنین:** بسیاری از سندرم‌ها می‌توانند استخوان‌های بلند، دست‌ها و پاها را درگیر نمایند. از آنجایی که دست‌ها در بسیاری از سندرم‌ها و آنوپلوئیدی‌ها گرفتار می‌شوند، ارزیابی دست جنین یکی از اولین بررسی‌ها در موقع کشف آنومالی‌های جنینی می‌باشد.

۱ - در تریمستر اول، CRL^۱ دقیق‌ترین روش تعیین سن حاملگی است البته گفته شده که BPD نیز در تریمستر دوم دارای دقت بالایی است (شکل ۴-۹).

۲ - قطر ترانس سربلار (TCD) در تریمستر دوم، روش بسیار خوبی جهت تعیین سن حاملگی است و بهترین روش در تریمستر سوم می‌باشد چرا که تحت تأثیر رشد جنین قرار نمی‌گیرد (شکل ۵-۹).

۳ - زودترین اسکن انجام شده، تعیین‌کننده سن حاملگی است و نباید آن را تغییر داد.

☞ **مثال:** جهت تعیین سن حاملگی در خانم حامله با LMP نامشخص، انجام سونوگرافی در چه زمان و با اندازه‌گیری کدام پارامتر می‌تواند سن حاملگی واقعی تری را به دست دهد؟ (دستیاری - بهمن ۸۱)

الف) سه ماهه دوم و اندازه‌گیری طول فمور

ب) سه ماهه سوم و متوسط اندازه‌گیری قطر Biparital (BPD) / طول فمور / دور شکم / دور سر

ج) سه ماهه اول و دوم و اندازه‌گیری دور شکم

د) سه ماهه اول و اندازه‌گیری Crown-Rump Length (CRL)

الف ب ج

☞ **مثال:** بهترین روش تخمین سن حاملگی با استفاده از سونوگرافی، کدام مورد است؟ (پزانتی شهریور ۹۴ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) CRL سه ماهه اول

ب) BPD سه ماهه دوم

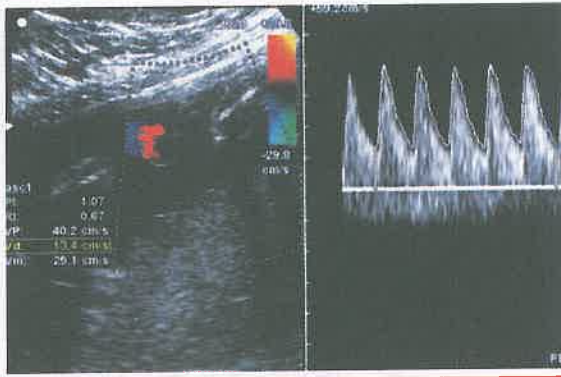
د) AC سه ماهه سوم

ج) FL سه ماهه دوم

الف ب ج د

آنومالی‌های جنینی

اکثر آنومالی‌های عمده جنینی را می‌توان در تریمستر دوم با سونوگرافی تشخیص داد. حتی برخی از مطالعات عقیده دارند که قبل از ۱۴ هفتهگی نیز امکان تشخیص وجود دارد.



شکل ۶-۹. داپلر شریان نافی، جریان خون را نشان می‌دهد

محدودیت رشد داخل رحمی (IUGR)

SGA به معنای کوچک بودن برای سن حاملگی بوده و IUGR به معنای محروم بودن جنین، عمدتاً به دلایل جفتی می‌باشد. اگر AC بیش از ۲ استاندارد معیار زیر میانگین بارداری باشد نیز، IUGR به حساب می‌آید. جنین‌های IUGR بسته به میزان محرومیت‌شان موربیدیته و مورتالیتی پری‌ناتال بیشتری نسبت به جنین‌های سالم دارند.

نکته: ۴ دلیل اصلی کوچک بودن جنین‌ها عبارتند از:

- ۱ - تخمین نادرست سن بارداری
- ۲ - وجود مشکل در تغذیه و تأمین اکسیژن
- ۳ - کوچک بودن ژنتیکی
- ۴ - وجود یک علت شناخته شده برای نارسایی اولیه رشد (مانند آنوپلوئیدی یا عفونت جنینی)

استفاده از داپلر در IUGR: با بررسی شریان‌های بند ناف می‌توان اطلاعاتی راجع به وضعیت جفت به دست آورد. کاهش نسبی جریان دیاستولی نشانه تکامل غیرطبیعی جفت و افزایش مقاومت می‌باشد. در موارد شدید، ممکن است جریان دیاستولی از بین رفته یا معکوس گردد. غالباً اولین علامت در خطر بودن جنین، کاهش جریان پایان دیاستولی در شریان نافی است. اگر جریان پایان دیاستولی از بین برود، نشانه بدتر شدن اوضاع و اگر معکوس شود نشانه شومی است که ممکن است به مرگ جنین منجر شود (شکل ۶-۹).

نکته: در IUGR ناشی از نارسایی جفتی - رحمی، جنین هیپوکسیک می‌کوشد جریان خون مغز، قلب و آدرنال را حفظ نماید در نتیجه جریان پایان دیاستولی شریان مغزی میانی (MCA) افزایش می‌یابد.

سونوگرافی ژنتیکی

سندرم داون: افزایش (Nuchal Translucency [NT]) در سونوگرافی غالباً با اختلالات کروموزومی همراهی دارد (۱۰۰٪ امتحانی). این یافته در ترکیب با سن مادر و اندازه CRL جنین جهت تشخیص تریزومی ۲۱ به کار می‌رود. می‌توان با انجام سونوگرافی ژنتیکی تریمستر دوم همراه با اندازه‌گیری مارکرهای سرمی مادر و تعیین NT در تریمستر اول، سندرم داون را تشخیص داد. یک سونوگرافی استاندارد شامل اجزای زیر می‌باشد:

بیوفیزیکال پروفایل (BPP)

BPP از ۵ پارامتر تشکیل شده که هر کدام به طور جداگانه رفتار و عملکرد جنین را ارزیابی کرده با امتیاز صفر یا ۲ وجود یا فقدان آن پارامتر را بررسی می‌نماید.

مانیتورینگ FHR: NST شامل مانیتورینگ قلب جنین به مدت ۲۰ دقیقه است. اگر در این مدت ۲ مورد افزایش ضربان قلب جنین به اندازه ۱۵ ضربان بالاتر از حد پایه رخ دهد که حداقل ۱۵ ثانیه طول بکشد، NST Reactive در نظر گرفته می‌شود.

تنفس جنین: اگر جنین حداقل یک اپیزود ۳۰ ثانیه‌ای تنفسی در طول ۲۰ دقیقه بررسی داشته باشد، از این پارامتر، امتیاز ۲ می‌گیرد.

تون جنین: وجود حداقل یک اپیزود اکستانسیون با برگشتن به حالت فلکسیون در طول بررسی، نرمال در نظر گرفته می‌شود. اگر تون جنینی کاهش یابد، غالباً سایر پارامترها نیز امتیاز صفر می‌گیرند؛ زیرا تون جنینی آخرین پارامتری است که تحت تأثیر مشکلات جنینی قرار می‌گیرد.

حرکت جنین: حداقل ۳ حرکت مشخص در طول ۲۰ دقیقه، نرمال در نظر گرفته می‌شود. در صورت اسیدمی یا هیپوکسی شدید جنین، حرکات او کاهش می‌یابند.

بررسی مایع آمنیوتیک: برای کسب امتیاز ۲، وجود یک پاکه عمودی ۲ سانتی متری، کافی است.

نکته: داروهایی مانند نازکوتیک‌ها، آرامبخش‌ها، الکل و سیگار ممکن است موجب کاهش تغییرپذیری ضربان قلب جنین شده، تنفس و تحرک جنین را کاهش دهند و هیپوگلیسمی مادر می‌تواند تنفس و تحرک جنین را افزایش دهد.

BPP اصلاح شده (Modified BPP): این بررسی شامل NST و اندازه‌گیری مایع آمنیوتیک می‌باشد و امروزه به عنوان جایگزین BPP به کار می‌رود. NST، جنین را از نظر هیپوکسی حاد ارزیابی می‌کند و حجم مایع آمنیوتیک مدت زمان وجود مشکل را بررسی می‌نماید.

مثال: کدامیک از موارد زیر جزء پارامترهای Modified biophysical profile است؟

(پراترنی - شهریور ۹۰)

- (الف) اندکس مایع آمنیوتیک
(ب) تنفس جنین
(ج) تونیسیته جنین
(د) حرکات جنین

ب ج د

مثال: در بررسی بیوفیزیکال پروفایل (نمودار بیوفیزیکی) جنین کدام مورد ارزیابی نمی‌شود؟

(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

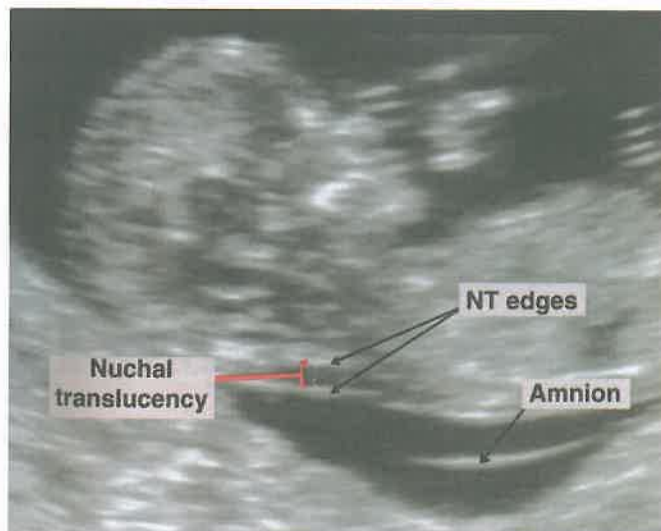
- (الف) پایش ضربان قلب جنین (NST)
(ب) تون جنین
(ج) OCT
(د) تنفس جنین

الف ب ج د





شکل ۸-۹. سونوگرافی سه بعدی در یک جنین ۳۳ هفته



شکل ۷-۹. محاسبه Nuchal Translucency (NT) در سونوگرافی جهت تشخیص سندرم Down

نکته: مشخصات سونوگرافیک سندرم داون عبارتند از: افزایش ضخامت چین پوستی، وجود کانونهای اکوژن داخل قلبی یا نقص بالشتک اندوکاری، کوتاه شدن استخوان بینی، کوتاه شدن لوب فرونتال، کوتاه شدن گوش جنین، فقدان استخوان میانی انگشت پنجم، روده اکوژن، افزایش زاویه ایلیاک و پیلکتازی (Pylectasis) دوطرفه. همچنین در ۲۰٪ جنین‌ها ممکن است طول فمور یا هومروس، ۲ هفته از سن حاملگی مورد انتظار کوچکتر باشد.

نکته: نشانه سونوگرافیک آترزی دئودنوم در حدوداً ۱۲٪ از جنین‌های مبتلا به سندرم داون دیده می‌شود و ممکن است تا اواخر تریمستر دوم ظاهر نگردد.

مثال: کدامیک از موارد زیر سونوگرافی ژنتیک محسوب می‌شود و با دقت بیشتری می‌تواند سندرم داون را تشخیص دهد؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- الف) سونوگرافی بررسی NT (ب) آنومالی اسکن در هفته ۱۸
ج) اکوکاردیوگرافی در هفته ۱۸ (د) سونوگرافی در ۳۰ هفته

الف ب ج د

تولد پره‌ترم

کوتاه‌شدگی پیش از موعد سرویکس اغلب تا هفته‌های ۲۴-۲۰ بارداری ایجاد شده موجب تولد پره‌ترم می‌شود. بنابراین تشخیص کوتاه‌شدگی سرویکس با سونوگرافی اهمیت زیادی دارد. در حاملگی‌های تک‌قلویی میانگین طول سرویکس در ۲۴-۲۰ هفتگی، ۳/۵ سانتی‌متر می‌باشد. اگر طول سرویکس از ۳/۵cm کمتر شود، خطر زایمان پره‌ترم افزایش می‌یابد. سرویکس غالباً از دهانه داخلی باریک شده شکلی قیف مانند ایجاد می‌کند. اگر طول سرویکس از ۱/۵cm کوتاهتر شود، نشانه زایمان زود هنگام می‌باشد.

دیابت

خطر ایجاد آنومالی‌های مادرزادی در مادران دیابتی بیشتر است که به عدم کنترل گلوکز مادر در طول دوره ارگانوژنز مربوط می‌شود. شناخته شده‌ترین آنومالی مرتبط با دیابت، **Caudal regression syndrome** می‌باشد. سایر آنومالی‌های این نوزادان عبارتند از: آنومالی‌های قلبی، نقائص لوله عصبی و آنومالی‌های دستگاه گوارش و مجاری ادراری تناسلی. شناسایی زود هنگام این اختلالات با سونوگرافی مرحله به مرحله دارای اهمیت زیادی است. ماکروزومی خطر دیگری است که جنین‌های مادران دیابتی را تهدید می‌کند و خطر دیستوشی شانه در آنها تا ۳ برابر افزایش می‌یابد.



ارزیابی سلامت جنین



آنالیز آماری سؤالات فصل ۱۰

☆ درصد سؤالات فصل ۱۰ در ۲۰ سال اخیر: ۲/۳۸٪
 ☆ مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

۱- افت ضربان قلب جنین (زودرس، متغیر و دیررس)، ۲- تست غیراسترسی، ۳- تست استرسی انقباضی (CST)، ۴- بیوفیزیکال پروفایل



هدف از مونتورینگ جنینی چیست؟

هدف اولیه از مونتورینگ ضربان قلب جنین (FHR)، تشخیص دیسترس جنینی است. دیسترس جنینی معمولاً ناشی از اختلال در اکسیژن‌رسانی طبیعی به جنین است که می‌تواند از هیپوکسی خفیف تا آسفیکسی شدید متغیر باشد. هیپوکسی به کاهش اکسیژن‌رسانی بافتی به کمتر از سطوح فیزیولوژیک اطلاق می‌شود.

آسفیکسی ترکیبی از هیپوکسی و اسیدوز متابولیک است. تشخیص بالینی آسفیکسی تولد بر اساس یافته‌هایی مانند مایع آمنیوتیک آغشته به مکنیوم، الگوهای غیرطبیعی FHR، نمره پایین آپگار، گازهای غیرطبیعی خون و اختلالات نورولوژیک نوزادان صورت می‌گیرد.

در سال ۲۰۰۲، کالج متخصصان زنان و مامایی آمریکا (ACOG) معیارهای اساسی برای وقایع حاد حین زایمان جهت ایجاد فلج مغزی (CP) را به صورت زیر تعیین کرد (وجود هر ۴ معیار ضروری است):

۱ - شواهد اسیدوز متابولیک در خون شریانی بند ناف در هنگام زایمان ($\text{PH} < 7$ و کمبود باز $< 12 \text{ mmol/L}$)

۲ - شروع زود هنگام آنسفالوپاتی شدید یا متوسط نوزادی در نوزادان متولد شده در هفته ۳۴ حاملگی یا بعد از آن.

۳ - فلج مغزی از نوع کوادری پلژیک اسپاستیک یا دیس کیتیک

۴ - رد سایر اتیولوژی‌ها مانند تروما، اختلالات انعقادی، عفونت یا اختلالات ژنتیکی



یادم باشد که:

۱ - می‌توان با سونوگرافی ترانس وازینال، آمبریو را در سطح $1000-2000 \text{ mIU/mL hCG}$ مشاهده کرد. اگر به سفت یا حاملگی اکتویک مشکوک باشیم، اندازه‌گیری سریال $\beta\text{-hCG}$ کمک‌کننده است.

۲ - ناهنجاری‌های کلیوی جنین، IUGR و پارگی ممبران‌ها سه علت مهم الیگوهایدرآمنیوس هستند و حتماً باید Rule out شوند.

۳ - پلی‌هایدرآمنیوس با AFI بزرگتر از 20 cm یا پاکه منفرد بزرگتر از 8 cm مشخص می‌شود که به معنای حجم مایع بیشتر از 2000 cc می‌باشد. علل ایجاد پلی‌هایدرآمنیوس عبارتند از: انسداد دستگاه گوارش در بالای ایلئوم، فیستول تراکتوازوفازینال، ناهنجاری‌های CNS یا هر سندرمی که بلع جنین را مختل کند.

۴ - در تریمستر اول، CRL دقیق‌ترین روش تعیین سن حاملگی است.

۵ - قطر ترانس سربلار (TCD) در سه ماهه دوم روش بسیار خوبی جهت تعیین سن حاملگی است و بهترین روش در سه ماهه سوم می‌باشد.

۶ - با بررسی شریان‌های بند ناف می‌توان اطلاعاتی راجع به وضعیت جفت به دست آورد. کاهش نسبی جریان دیاستولی نشانه تکامل غیرطبیعی جفت و افزایش مقاومت می‌باشد. در IUGR از سونوگرافی داپلر شریان نافی استفاده می‌شود.

۷ - افزایش (Nuchal Translucency [NT]) در سونوگرافی غالباً با اختلالات کروموزومی همراهی دارد. این یافته در ترکیب با سن مادر و اندازه CRL جنین جهت تشخیص تریزومی ۲۱ به کار می‌رود.

۸ - بیوفیزیکال پروفایل (BPP)، ۵ مورد زیر را مورد بررسی قرار می‌دهد:

الف) سرعت ضربان قلب جنین (FHR)

ب) تنفس جنین

ج) تون جنین

د) حرکات جنین

ه) مایع آمنیوتیک

۹ - ساک حاملگی وقتی در سونوگرافی دیده می‌شود که سطح $\beta\text{-hCG}$ به $1000-2000 \text{ mIU/ml}$ برسد.

۱۰ - نشانه سونوگرافیک، آترزی دئودنوم در ۱۲٪ از جنین‌های مبتلا به سندرم داون مشاهده می‌شود.

جدول ۱-۱۰. برنامه کلی شروع تست‌های پیش از تولد (۱۰۰٪ امتحانی)

برنامه زمانی تست	سن حاملگی	اندیکاسیون
MBPP یا NST	هنگام تشخیص	کاهش حرکات جنین
		دیابت
NST یا MBPP دو بار در هفته	هفته ۴۰	نوع A1
CST هفتگی، NST وسط هفته	هفته ۳۲	نوع A2, B, C, بدون هیپر تانسین
NST یا BPP دو بار در هفته	هفته ۳۲	
NST دو بار در هفته + AFI هفتگی	هفته ۳۴	
CST هفتگی، NST وسط هفته	هفته ۲۶	نوع F, R
CST هفتگی، NST وسط هفته	هفته ۲۶	هر گروهی به همراه هیپر تانسین، بیماری کلیوی، SGA
NST یا BPP دو بار در هفته	هفته ۲۸	
BPP دو بار در هفته	هنگام تشخیص	آرپتمی جنینی
AFI، NST دو بار در هفته	هفته ۲۶	هیپر تانسین مزمن یا PIH بدون پروتئینوری
MBPP دو بار در هفته	هفته ۳۳	
AFI، NST دو بار در هفته	قابل زنده ماندن	هیپر تانسین مزمن به همراه SLE یا SGA یا دیابت یا PIH
AFI، NST دو بار در هفته	هنگام تشخیص	پره‌اکلامپسی خفیف
		محدودیت رشد جنین
AFI، NST هفتگی	هنگام تشخیص	مشکوک
AFI، NST دوبار در هفته	هنگام تشخیص	قطعی شده
		حاملگی چندقلو
AFI، NST هفتگی	هفته ۳۲	رشد هماهنگ
AFI، NST دو بار در هفته	هنگام تشخیص	رشد ناهماهنگ
BPP دو بار در هفته	هفته ۲۸	High order
AFI، NST دوبار در هفته	هنگام تشخیص	الگوهای آمنیوس
BPP هفتگی	هنگام تشخیص	پلی‌هیدرآمنیوس
AFI، NST دوبار در هفته	هفته ۴۱-۴۲	حاملگی پس از موعد (Postdate)
NST هنگام نیاز	هنگام تشخیص	لیبر پره‌نرم همراه با نوکولیز
NST یا BPP روزانه	هنگام تشخیص	PPROM
MBPP دوبار در هفته یا BPP هفتگی یا CST	هفته ۳۲	سابقه مرده‌زایی
هفتگی	هفته ۳۴	
MBPP هفتگی	هفته ۲۶	
CST، NST یا BPP هفتگی		

AFI: اندکس مایع آمنیوتیک، CST: تست استرسی انقباضی، MBPP: بیوفیزیکال پروفایل تعدیل‌شده، NST: تست غیراسترسی، PIH: هیپر تانسین ناشی از حاملگی (۱) یا یک هفته پیش از مرده‌زایی قبلی

مثال: خانم ۲۴ ساله G2D1 با حاملگی ۳۲ هفته جهت کنترل بارداری مراجعه کرده است. سابقه بیماری طبی ندارد. حاملگی قبلی در ۳۷ هفته IUDF شده است. اقدام مناسب کدام است؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) تجویز آسپرین

ب) ختم حاملگی در هفته ۳۴ حاملگی

ج) NST و بیوفیزیکال پروفایل سریال

د) سونوگرافی کالرداپلر ۲ بار در هفته

توضیح: با توجه به جدول ۱-۱۰ قسمت آخر

الف) ب) د)



چه افرادی باید تحت مونیترینگ قرار گیرند؟

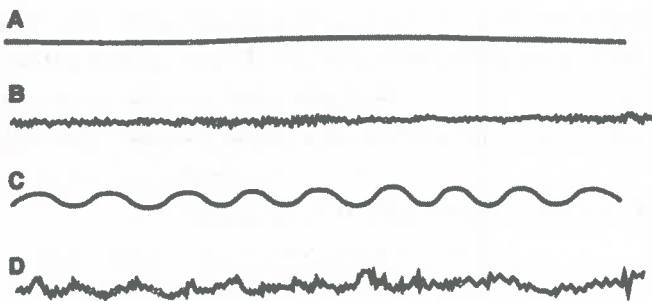
مونیتورینگ جنین پیش از زایمان معمولاً در بیماران در معرض خطر بالای موربیدیته و مورتالیتی جنینی یا نوزادی صورت می‌گیرد. این موارد عبارتند از (جدول ۱-۱۰)

۱ - عوارض طبی مادری: دیابت، هیپر تانسین مزمن، لوپوس اریتماتوی سیستمیک

۲ - مشکلات جنینی: ایزوایمونیزاسیون Rh، محدودیت رشد جنین

۳ - عوارض حاملگی: حاملگی چندقلو، الگوهای آمنیوس

نکته‌ای بسیار مهم: سن مطلوب حاملگی برای شروع بررسی پیش از زایمان هنوز معین نشده است و بستگی به مشکل زمینه‌ای دارد. با این حال، در اغلب موارد تست‌ها از هفته‌های ۳۲-۳۴ حاملگی آغاز می‌شوند.



شکل ۱-۱۰. تغییرپذیری قلب جنین. A: فقدان تغییرپذیری کوتاه مدت و درازمدت (غیرطبیعی). B: وجود تغییرپذیری کوتاه مدت و فقدان تغییرپذیری درازمدت (غیرطبیعی). C: فقدان تغییرپذیری کوتاه مدت، وجود تغییرپذیری درازمدت (غیرطبیعی). D: وجود تغییرپذیری کوتاه مدت و درازمدت (طبیعی).

مثال: در NST خانم باردار ۳۸ هفته ضربان پایه ۱۱۰ و تغییرپذیری

نرمال و ۳ تسریع نرمال دیده می‌شود. اقدام مناسب کدام است؟

(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- الف) ختم بارداری
- ب) انجام پروفایل بیوفیزیکال (BPP)
- ج) انجام OCT
- د) ادامه مراقبت روتین بارداری

الف ب ج

تغییرپذیری ضربان قلب جنین

تغییرپذیری FHR (FHR variability) در نتیجه تعامل سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک جنین ایجاد می‌شود. در کاربرد بالینی، اصطلاح تغییرپذیری FHR ترکیبی از تغییرپذیری کوتاه مدت و بلند مدت است که با اندازه‌گیری اختلاف بین حداکثر و حداقل نوسانات بلند مدت مشخص می‌شود (شکل ۱-۱۰).

تغییرپذیری طبیعی یا متوسط (Average): تغییرات FHR وقتی طبیعی یا متوسط در نظر گرفته می‌شوند که هر دو نوع تغییرپذیری کوتاه مدت و بلندمدت وجود داشته باشند و اختلاف بین حداقل و حداکثر نوسانات بلند مدت، ۶ تا ۲۵ ضربه در دقیقه باشد.

نکته: تغییرپذیری متوسط نشان دهنده رابطه بین CNS و سیستم هدایتی قلب جنین در فقدان اسیدوز است.

افزایش تغییرپذیری یا الگوی پرشی (Saltatory pattern): در

این حالت ناشایع، میزان تغییرپذیری بیش از ۲۵ ضربه در دقیقه می‌باشد. این حالت غالباً نشانه پاسخ اتونوم شدید در یک جنین سالم است. البته گاهی بیانگر افزایش آزادسازی کاتکول آمین‌ها در مراحل اولیه هیپوکسی می‌باشد.

کاهش یا عدم وجود تغییرپذیری: کاهش (۳ تا ۵ ضربه در دقیقه) یا فقدان (۰ تا ۲ ضربه در دقیقه) تغییرپذیری FHR، بیانگر کاهش فعالیت سیستم عصبی جنین است که معمولاً به علت سیکل‌های خواب جنین یا داروهای تجویز شده به مادر (نظیر ضددردها، سولفات منیزیم، بنزودیازپین‌ها، فنوتیازین‌ها و آتروپین) ایجاد می‌شود.

ضربان پایه قلب جنین



FHR پایه، ۱۲۰ تا ۱۶۰ ضربه در دقیقه است. در اوایل حاملگی، تعداد ضربان به ۱۶۰ ضربه در دقیقه نزدیک‌تر است و با افزایش سن حاملگی کاهش می‌یابد. FHR ممکن است در طول زایمان به ۱۲۰ ضربه در دقیقه کاهش یابد.

برادی کاردی: برادی کاردی به ضربان قلب پایه کمتر از ۱۲۰ ضربه در دقیقه گفته می‌شود که باید از تغییرات پرودیکی FHR به صورت افت ضربان (Deceleration) افتراق داده شود. افت ضربان‌های FHR بسیار شایع بوده اما برادی کاردی حقیقی نادر است.

نکته: FHR پایه با برادی کاردی بین ۱۰۰ تا ۱۲۰ ضربه در دقیقه همراه با الگوی طبیعی FHR از سایر جهات، احتمالاً نشان دهنده یک واریان طبیعی است.

علل نادر برادی کاردی جنین عبارتند از:

- ۱ - مصرف بتابلوکر توسط مادر
- ۲ - هیپوترمی
- ۳ - هیپوگلیسمی
- ۴ - هیپوتیروئیدی

۵ - اختلالات هدایتی قلب جنین (بلوک مادرزادی دهلیزی - بطنی): در صورت وجود بلوک قلبی جنینی، جستجوی اختلالات ساختمانی قلب جنین که ممکن است در ۲۰٪ موارد وجود داشته باشند، ضروری است. سایر علل بلوک قلبی شامل عفونت‌های ویروسی (مثل CMV) و آسیب سیستم هدایتی قلب در اثر عبور آنتی‌بادی‌های مادری (anti-SS-A) از جفت می‌باشند.

نکته: اکثر علل مادرزادی برادی کاردی جنینی، موجب تغییرات ناگهانی FHR نمی‌شوند لذا به مداخله اورژانس نیازی ندارند.

نکته: هر گونه کاهش ناگهانی FHR به زیر ۱۲۰ ضربه در دقیقه، بیشتر علامت کندی ضربان (Deceleration) است و باید پاتولوژیک در نظر گرفته شود مگر آنکه خلاف آن ثابت گردد.

تاکی کاردی: ضربان جنینی بیش از ۱۶۰ ضربه در دقیقه به عنوان تاکی کاردی شناخته می‌شود. شایع‌ترین پاتولوژی در این حالت، کاهش برون ده واگ یا افزایش برون‌ده سمپاتیک است که در هنگام تب، عفونت، آنمی جنینی و هیپوکسی جنین ایجاد می‌شود.

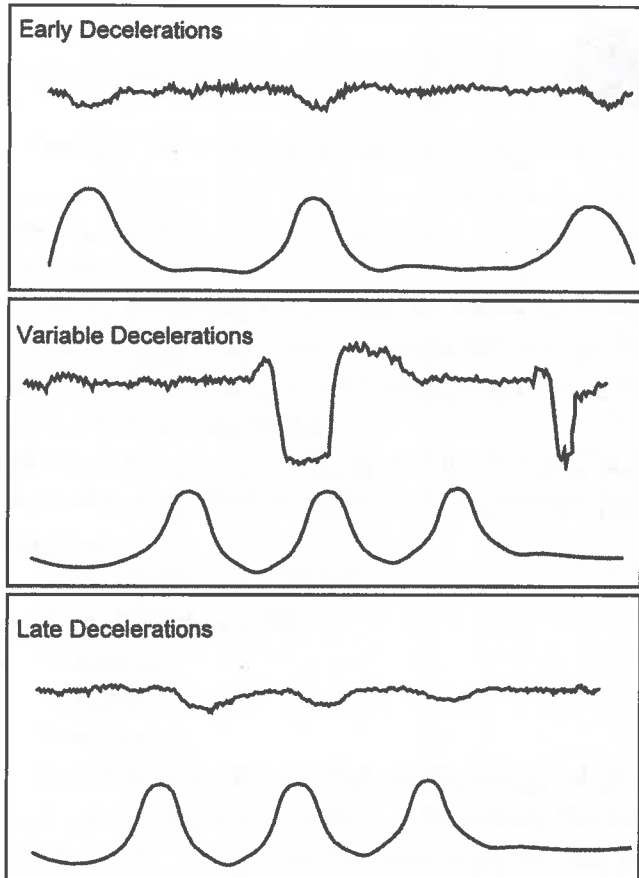
سایر علل تاکی کاردی جنین عبارتند از: هیپرتیروئیدی مادر، تاکسی آریتمی‌های جنین، داروهای سمپاتومیمتیک (مانند ریتودرین، تربوتالین) و داروهای پاراسمپاتولیتیک (مانند آتروپین، فنوتیازین‌ها).

الگوی سینوزوئیدی (Sinusoidal pattern): این الگوی ناشایع FHR به صورت ظهور یک موج سینوسی ملایم با دامنه ۱۵-۵ ضربه در دقیقه و فرکانس ۵-۲ سیکل در دقیقه مشخص می‌شود.

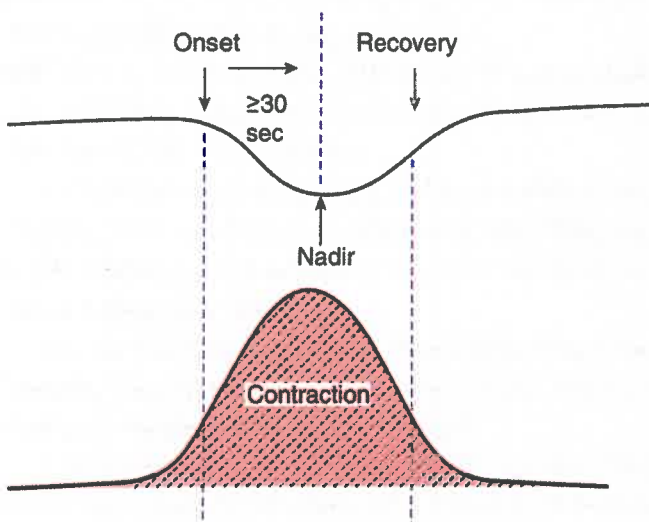
۱ - در الگوی سینوزوئیدی، تغییرپذیری ضربه به ضربه ناچیز است و ضربان قلب افزایش نمی‌یابد.

۲ - الگوی سینوزوئیدی به طور کلاسیک همراه با هیپوکسی و آنمی شدید جنین دیده می‌شود. سایر علل الگوی سینوزوئیدی شامل خونریزی جنینی - مادری، کوریوآمینیوتیت، سپسیس جنینی و تجویز ضددردهای نارکوتیک می‌باشند.

۳ - الگوی سینوزوئیدی پایداری که ناشی از درمان دارویی نباشد، یک یافته نگران‌کننده می‌باشد و نیازمند ارزیابی فوری است.



شکل ۲-۱۰. انواع افت سرعت (Deceleration) ضربان قلب جنین



شکل ۳-۱۰. در افت زودرس ضربان قلب، شروع و خاتمه کاهش ضربان قلب مطابق با شروع و اتمام انقباض رحمی است.

نکته: کاهش تغییرپذیری به صورت پایدار به خصوص همراه با سایر یافته‌های هیپوکسی جنین مثل تاکی کاردی، کاهش واکنش پذیری یا کندی مکرر ضربان، نشان‌دهنده اسیدوز جنینی است.

مثال: کدامیک از عبارات زیر در مورد کاهش تغییرپذیری ضربان به ضربان قلب جنین صحیح است؟

(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

(الف) می‌تواند در اثر داروهای تجویز شده به مادر اتفاق بیفتد.

(ب) این یافته همواره پاتولوژیک است.

(ج) در همراهی با تائیکاردی قلب جنین یافته‌ای خوش‌خیم محسوب می‌شود.

(د) کاهش تغییرپذیری در اثر افزایش تون سمپاتیک اتفاق می‌افتد.

الف ب ج د

الگوهای دوره‌ای

افزایش ضربان (Acceleration): افزایش FHR در سه ماهه دوم

همراه با ۹۰٪ حرکات جنین رخ می‌دهد. این امر احتمالاً از افزایش آزاد شدن کاتکول‌آمین‌ها و کاهش تحریک واگ ناشی می‌شود. تا هفته ۳۲ حاملگی تقریباً تمامی جنین‌های طبیعی دارای ۴۰-۱۵ افزایش خود به خودی FHR در ساعت هستند که نشان‌دهنده اکسیژن‌رسانی طبیعی محور CNS - قلب است.

۱ - فرکانس و دامنه افزایش FHR ممکن است با خواب جنین، داروها (نارکوتیک‌ها، سولفات منیزیم، آتروپین)، پره‌ماچوریتی یا اسیدوز جنینی کاهش یابد.

۲ - تحریک اسکالپ یا تحریک به وسیله ارتعاشات آکوستیک جنین موجب تحریک حرکات و تند شدن FHR می‌شود.

۳ - اگر به دنبال این اقدامات، افزایش FHR ایجاد نشود، باید به هیپوکسی شک کرد.

افت ضربان (Deceleration): افت FHR معمولاً در هنگام زایمان

مشاهده می‌شود و به سه دسته زودرس، متغیر و دیررس تقسیم می‌گردد. این طبقه‌بندی بر اساس نمای افت سرعت و ارتباط زمانی آن با انقباض رحمی می‌باشد.

افت زودرس (Early Deceleration): افت زودرس به صورت

فرورفتگی یک شکل و کم عمق در منحنی FHR (به ندرت زیر ۱۰۰ ضربه در دقیقه) تظاهر می‌کند که با آغاز انقباض شروع می‌شود و با پایان آن به اتمام می‌رسد. به نظر می‌رسد که این حالت در نتیجه تحت فشار قرار گرفتن سر جنین و افزایش موقتی فشار داخل جمجمه و در نهایت افزایش رفلکسی تون واگ رخ می‌دهد (شکل ۲-۱۰ و ۳-۱۰).

نکته: به طور کلاسیک افت زودرس در طی لیپر و هنگامی که دیلاتاسیون سرویکس به ۴ تا ۶ سانتی‌متر برسد، ظاهر می‌شود.

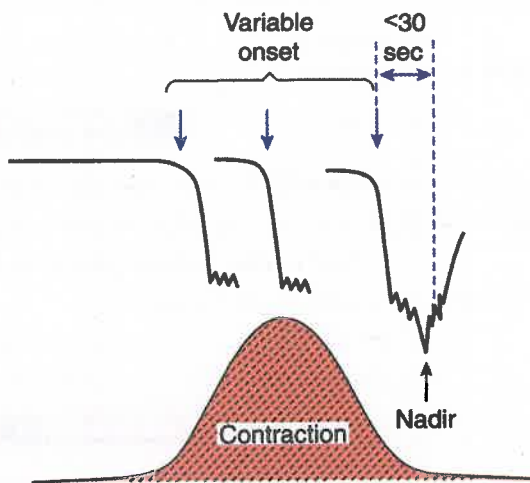
نکته: افت زودرس، پیامد پری‌ناتال را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد و این الگو از نظر بالینی، خوش‌خیم است (۱۰۰٪ امتحانی).

افت متغیر (Variable deceleration) و افت طول کشیده

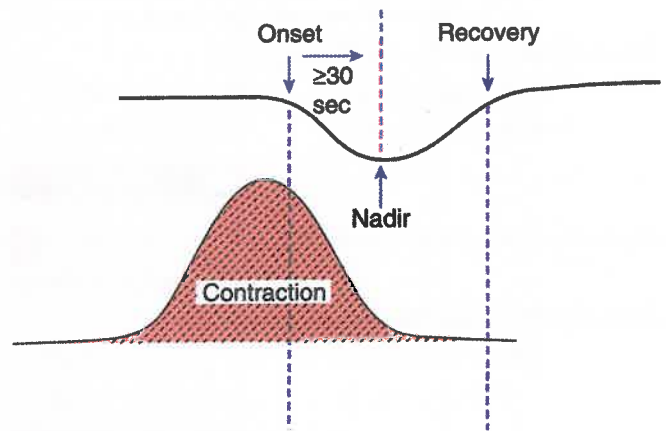
(Prolonged deceleration): افت سرعت متغیر در نتیجه تحت فشار قرار گرفتن بند ناف ایجاد می‌شود. این الگوها، ظاهری ناگهانی و زاویه‌دار دارند و دارای ارتباط زمانی متغیر با انقباضات رحمی می‌باشند (شکل ۵-۱۰).

با تحت فشار قرار گرفتن بندناف، ابتدا ورید نافی مسدود می‌گردد که موجب کاهش بازگشت وریدی جنینی، هیپوولمی نسبی و افزایش رفلکسی

FHR خواهد شد. این حالت، اغلب به عنوان نشانه شانه (Shoulder) خوانده می‌شود. تحت فشار قرار گرفتن بیشتر بند ناف، موجب انسداد شریان‌های نافی می‌گردد. این امر موجب افزایش فشار خون جنینی و کندی FHR با واسطه



شکل ۵-۱۰. در افت متغیر کاهش ناگهانی ضربان قلب در زمان مختلفی نسبت به انقباض رحمی وجود دارد.



شکل ۴-۱۰. در افت دیررس ضربان قلب، شروع و خاتمه کاهش ضربان قلب پس از اتمام انقباض رحمی است.

می‌شود. انقباض عروقی در بستر عروق اندام‌ها و روده موجب جابجایی خون به ارگان‌های حیاتی (به طور ارجح مغز، قلب و آدرنال) می‌شود. افزایش مقاومت محیطی حاصل، موجب کندی رفلکسی FHR می‌گردد.

نکته: افت دیررس مجزا در جنینی که FHR وی از سایر جهات طبیعی است، از نظر بالینی اهمیت کمی دارد.

نکته: افت‌های دیررس مکرر ممکن است در بافت‌های دچار کاهش پرفوزیون، سبب تغییر متابولیسم هوازی به بی‌هوازی شود. اسیدهای ارگانیک حاصل از متابولیسم بی‌هوازی به آرامی از جفت عبور می‌کنند و ممکن است در جنین تجمع پیدا کنند و سبب اسیدوز متابولیک، آسفیکسی و احتمالاً مرگ جنین شوند.

افت دیررس در اثر هر عاملی که انتقال اکسیژن به جفت را کاهش دهد یا مصرف اکسیژن توسط جنین را به بیش از مقادیر در دسترس افزایش دهد، ایجاد می‌شود. علل بروز این وضعیت‌ها عبارتند از:

۱ - هیپرتونی رحم یا تاکسی سیستمول: در اثر اکسی‌توسین، پروستاگلاندین‌ها، پارگی رحم و جداسدگی جفت.

۲ - هیپرتانسیون مادری: هیپرتانسیون مزمن، پره‌اکلامپسی، بیماری کلانژن و اسکولر، بیماری کلیوی و دیابت.

۳ - برون‌ده قلبی کمتر از حد مطلوب در مادر: بیماری قلبی، هیپوولمی، هیپوتانسیون در حالت خوابیده به پشت، بلوک سمپاتیک به علت بی‌حسی موضعی و سپسیس

۴ - هیپوکسی مادری: آپنه، بیماری قلبی و بیماری ریوی

۵ - فرکانس ظرفیت حمل اکسیژن در خون مادر: آنمی و هموگلوبینوپاتی

۶ - تب: افزایش متابولیسم جنینی و افزایش مصرف اکسیژن.

مثال: کدامیک از طرح‌های پرئودیک در مانیتورینگ قلب جنین، نشانه فشار بر سر جنین است؟

(پرانترنی - اسفند ۸۵)

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| الف) Early deceleration | ب) Late deceleration |
| ج) Variable deceleration | د) Continous acceleration |

د ج ب

مثال: موارد زیر از علل Late deceleration در مانیتور قلب جنین می‌باشد، بجز:

(پرانترنی - شهریور ۸۶)

بارورسپتورها (برای تلاش در جهت بازگرداندن فشارخون به حد طبیعی) می‌شود. حداکثر تون واگ ممکن است موجب ریتم جانکشنال یا فرار ایدیونتريکولار گردد که به صورت ضربان با سرعت ثابت ۶۰ تا ۷۰ ضربه در دقیقه ظاهر می‌شود. با برداشته شدن فشار از روی بند ناف، توالی حوادث به صورت معکوس در می‌آید و گاهی موجب تاکسی‌گاردی موقتی یا "Overshoot" در پایان افت سرعت می‌شود. افت ضربان متغیر به انواع زیر تقسیم می‌شود:

- الف) خفیف: مدت کمتر از ۳۰ ثانیه با عمق کمتر از ۷۰ ضربه در دقیقه
 - ب) متوسط: مدت ۳۰ تا ۶۰ ثانیه با عمق کمتر از ۷۰ ضربه در دقیقه
 - ج) شدید: مدت بیش از ۶۰ ثانیه با عمق کمتر از ۷۰ ضربه در دقیقه
- به نکات زیر توجه کنید:

۱ - افت‌های متغیر ایزوله و ناشایع، از اهمیت بالینی ناچیزی برخوردارند.
 ۲ - افت‌های شدید و مکرر می‌توانند منجر به هیپوکسی پایدار، هیپیرکاپنی و اسیدوز تنفسی شوند که در درازمدت موجب اسیدوز متابولیک و مرگ جنین می‌شود.

۳ - استرس هیپوکسیک ناشی از انسداد متناوب بند ناف در طی چند ساعت، حتی در غیاب اسیدوز می‌تواند منجر به آسیب جنینی گردد.

۴ - هنگامی که کندی متغیر، شدید و مکرر است، باید احتمال پرولاپس بند ناف را بررسی نمود.

۵ - سایر علل افت متغیر شدید و مکرر عبارتند از: ۱ - بندناف گردنی، ۲ - گره حقیقی بندناف، ۳ - پارگی رحم، ۴ - جداسدگی جفت، ۵ - هیپرتونی رحم، ۶ - تاکسی سیستمول

۶ - گاهی افت متغیر سریعاً به حالت پایه باز نمی‌گردد که در این حالت به آن افت طول کشیده اطلاق می‌شود.

افت دیررس (Late deceleration): افت دیررس نشان دهنده انتقال ناکافی اکسیژن از رحم به جفت در طی انقباضات است. این افت‌ها معمولاً صاف و یک شکل می‌باشند. این افت‌ها بعد از شروع یک انقباض آغاز می‌شوند و بعد از پایان آن خاتمه می‌یابند (شکل ۴-۱۰).

در طی انقباضات، کاهش پرفوزیون واحد رحمی - جفتی سبب کاهش PO₂ جنینی می‌گردد. سطوح PO₂ جنینی در سطوح کمتر از آستانه بحرانی (۱۵-۱۸ mmHg) موجب شروع رفلکس‌های کمورسپتوری و بارورسپتوری

الف) هیپرتونیسیتی رحم
ج) تب مادر
ب) هیپوکسی مادر
د) Fetal head compression

الف ب ج د

مثال: برای خانمی در لیبر OCT انجام شده با شروع انقباض رحمی ضربان قلب جنین افت می‌کند و با اتمام انقباض ضربان قلب به حالت اولیه برمی‌گردد. تشخیص کدامیک از موارد زیر است؟

الف) افت زودرس
ج) افت دیررس
ب) افت متغیر
د) افت طولانی مدت

الف ب ج د

مثال: خانم بارداری در حین زایمان در حال مانیتورینگ قلب جنین می‌باشد که تغییرات زیر در آن دیده شد. ضربان قلب جنین بعد از شروع انقباض، کاهش و بعد از اتمام انقباض به حد پایه برمی‌گردد. تفسیر شما در این وضعیت چه می‌باشد؟

الف) Early Deceleration
ب) Late Deceleration
ج) Variable Deceleration
د) Long term Variable Deceleration

الف ب ج د

مثال: در طی لیبر کدام از الگوهای ضربان قلب جنین با پیش آگهی بهتری همراه است؟

الف) Early deceleration
ج) Variable deceleration
ب) Late deceleration
د) Sinusoidal pattern

الف ب ج د

مثال: در بررسی نوار قلب جنین گرفته شده از خانم حامله ۲۸ هفته که با انقباضات رحمی مراجعه کرده است افت ضربان قلب جنین در اوج انقباض شروع می‌شود و چند ثانیه پس از پایان انقباض، ضربان قلب به آهستگی به خط پایه برمی‌گردد، نام تغییرات فوق و علت احتمالی آن چیست؟

الف) Late deceleration به دلیل کاهش انتقال اکسیژن رحمی - جفتی
ب) Variable deceleration به دلیل تحت فشار قرار گرفتن بند ناف
ج) Early deceleration بدلیل افزایش تون واگ
د) الگوی سینوزوئیدال ناشی از هیپوکسی و آئمی شدید جنین

الف ب ج د

مثال: کدام گزینه از علل بروز افت دیررس ضربان قلب جنین نیست؟

الف) تب مادر
ج) هیپوکسی مادر
ب) هیپرتونیسیتی رحمی
د) فشار به سر جنین

الف ب ج د

مثال: خانمی ۲۸ ساله شکم دوم در ۳۹ هفته بارداری بعد از شروع دردهای زایمان در لیبر نوار قلب جنین مانیتور شده و نشان می‌دهد که افت ضربان قلب جنین بعد از شروع انقباضات شروع شده و ۳۰ ثانیه بعد از اتمام

انقباضات تمام می‌شود. این وضعیت چه نامیده می‌شود؟

الف) Early deceleration
ج) Late deceleration
ب) Variable deceleration
د) Prolonged deceleration

الف ب ج د

مثال: افت متغیر (Variable deceleration) در اثر کدامیک از اختلالات زیر دیده می‌شود؟

الف) هیپوکسی جنین
ج) فشار روی سر جنین
ب) افت فشارخون مادر
د) فشار روی بند ناف

الف ب ج د

شمارش حرکات جنین

احساس حرکات جنین توسط مادر، از مدت‌ها قبل به عنوان یک شاخص قابل اعتماد سلامت جنین قلمداد می‌شود و بالعکس، فقدان احساس حرکت جنین برای مدت طولانی، ممکن است نشان دهنده مرگ جنین باشد.

۱ - هر گونه کاهش حاد در تعداد یا قدرت حرکات جنین، احتمال مشکل را در جنین مطرح می‌نماید و نیاز به ارزیابی بیشتر دارد. به همین علت شمارش مرتب حرکات جنین توسط مادر خصوصاً در حاملگی‌های پرخطر توصیه می‌شود. در یک پروتکل، شمارش روزانه حرکات جنین به مدت یک ساعت توصیه می‌گردد.

۲ - احساس ۱۰ حرکت جنین در یک ساعت، مطلوب است. در صورت احساس کمتر از ۱۰ حرکت در یک ساعت، شمارش برای یک ساعت دیگر نیز ادامه می‌یابد. اگر طی دو ساعت کمتر از ۱۰ حرکت جنین توسط مادر احساس شود؛ تماس با پزشک جهت ارزیابی بیشتر ضروری است.

۳ - پروتکل دیگر، شمارش حرکات جنین، دو تا سه بار در روز و هر بار به مدت ۳۰ دقیقه را توصیه می‌کند. در این روش، احساس حرکت به تعداد کمتر از ۴ حرکت قوی در یک دوره ۳۰ دقیقه‌ای، ممکن است.

تست غیراسترسی (NST)

افزایش FHR با حرکات جنین، اساس تست غیراسترسی (NST) را تشکیل می‌دهد. NST طبیعی یا واکنشی (Reactive) معمولاً به صورت دو مورد افزایش ضربان (Acceleration) در یک دوره ۲۰ دقیقه‌ای تعریف می‌شود که هر یک برای ۱۵ ثانیه طول کشیده باشند و حداقل ۱۵ ضربه در دقیقه بالاتر از سطح پایه باشند. در اغلب مراکز، این تست به فاصله یک یا دو بار در هفته انجام می‌شود. در یک مطالعه، انجام NST دو بار در هفته میزان مرگ جنین را تا حد ۳ برابر کاهش می‌داد (در مقایسه با NST هفتگی). بررسی سایر مشخصه‌های ضربان قلب جنین از قبیل ضربان قلب پایه، تغییرپذیری و کاهش ضربان قلب، حساسیت NST را افزایش می‌دهد.

۱ - یافته‌های NST را باید بر اساس شرایط حاملگی تفسیر کرد. در نوزادان پره‌توم معمولاً NST واکنشی نمی‌باشد. در جنین با سن ۳۴ هفته باید NST واکنشی باشد.

الف) این تست بر اساس افزایش ضربانات قلب جنین (FHR) در پاسخ به حرکات جنین استوار است.
 ب) این تست بر اساس افزایش FHR در پاسخ به انقباضات رحم استوار است.
 ج) در تست راکتیو افزایش FHR به تعداد ۱۵ ضربه در دقیقه حداقل به مدت یک دقیقه دیده می‌شود.
 د) در تست راکتیو در مدت ۲۰ دقیقه می‌بایستی حداقل سه افزایش در FHR داشته باشیم.

الف ب ج د



تست استرس انقباضی (CST) و تست تحریک اکسی‌توسین (OCT)

این تست‌ها برای شناسایی نارسایی رحمی - جفتی از طریق مشاهده افت‌های دیررس ضربان قلب جنین (Late Deceleration) در واکنش به انقباضات رحمی خود به خودی (CST) یا تحریک شده (OCT) استفاده می‌شوند. افت دیررس ضربان قلب جنین در حین انقباضات رحمی با افزایش میزان مرگ جنین، محدودیت رشد و دپرسیون نوزاد همراه است. CST به صورت هفتگی انجام می‌شود و نتایج آن به صورت زیر تفسیر می‌شوند (شکل ۶-۱۰):

- **تست منفی:** چنانچه حداقل ۳ انقباض رحمی در طول ۱۰ دقیقه، بدون افت دیررس داشته باشیم پاسخ تست منفی است.
- **تست غیررضایت بخش (Unsatisfactory):** در صورت ناتوانی در ایجاد سه انقباض در مدت ۱۰ دقیقه، یا ناتوانی در ثبت نتایج FHR، نتیجه تست، رضایت بخش نیست.

- **تست مشکوک (Suspicious) یا مبهم (Equivocal):** افت طولانی شده، متغیر، یا دیررسی که در کمتر از ۵۰٪ انقباضات دیده شود، مشکوک تلقی می‌گردد.

نکته: تست‌های غیررضایت بخش، مشکوک یا مبهم باید در روز بعد تکرار شوند (۱۰۰٪ امتحانی).

- **تست مثبت:** CST یا OCT در مواقعی مثبت است که حداقل نیمی از انقباضات در طی ۱۰ دقیقه با افت دیررس همراه باشند.

فواید اصلی CST، حساسیت بالا و امکان انجام آن در فواصل یک هفته‌ای است. محدودیت‌های این تست عبارتند از:

- ۱ - میزان بالای نتایج مبهم و نیاز به تکرار تست.
- ۲ - افزایش هزینه و ناراحتی بیمار (خصوصاً در صورت تجویز اکسی‌توسین)

۳ - زمان طولانی تست در مقایسه با NST

نکته: کنترااندیکاسیون‌های انجام CST عبارتند از: لیبر پره‌ترم، جفت سرراهی، عروق سرراهی، نارسایی سرویکس، حاملگی چندقلو و سابقه سزارین کلاسیک قبلی.

● **مثال:** در یک خانم G1 با سن بارداری ۳۶ هفته، در حین OCT (Oxytocin Challenge Test)، ۴ انقباض طی ۱۰ دقیقه رخ داده که متعاقب یکی از آنها **Late deceleration** رخ داده است، اقدام بعدی:

(پراترنی - اسفند ۸۴)

الف) تکرار OCT روز بعد
 ب) BPP
 ج) NST
 د) ختم بارداری

الف ب ج د

۲ - با وجود این، از زمانی که FHR واکنش‌پذیر شود، حتی در صورتی که قبل از هفته ۳۴ حاملگی باشد، واکنشی بودن تست‌ها باید ادامه یابد.
 ۳ - هنگامی که NST دو بار در هفته انجام شود و نتیجه آن در زمینه الگوهای FHR تفسیر شود، یک روش قابل قبول (اما نه ایده‌آل) در ارزیابی مرحله پیش از زایمان است.
 ۴ - فواید این تست شامل سهولت انجام و تفسیر، هزینه کم و زمان کم موردنیاز می‌باشند. عیب اصلی این تست، احتمال بالای نتایج مثبت کاذب و منفی کاذب می‌باشد.

۵ - معمولاً از NST به عنوان یک تست غربالگری استفاده می‌گردد و در صورت غیرطبیعی بودن باید یک تست تکمیلی مانند تست استرس انقباضی یا بیوفیزیکیال پروفایل صورت گیرد.

● **مثال:** در نوار قلب یک جنین ۳۶ هفته در داخل رحم، در NST به مدت ۴۵ دقیقه، یکبار افزایش ضربان قلب به تعداد ۱۰ ضربه با حرکت مشاهده شده است. نتیجه چیست؟

الف) Reactive
 ب) Unsatisfactory
 ج) Unsatisfactory
 د) هیچکدام

الف ب ج د

● **مثال:** خانم حامله دوقلویی در هفته ۳۲ حاملگی با شکایت کاهش حرکات جنین‌ها مراجعه نموده است. سابقه سزارین در حاملگی قبلی را ذکر می‌کند. چه اقدامی را پیشنهاد می‌کنید؟

الف) CST
 ب) NST
 ج) اندازه‌گیری نسبت لسیتین به اسفنگومیلین (L/S)
 د) مانیورینگ داخلی

الف ب ج د

● **مثال:** یک خانم با حاملگی ۳۶ هفته با کاهش حرکات جنین مراجعه کرده است. جهت بیمار NST انجام می‌شود. در مشاهده دو مورد افزایش ضربان قلب جنین از خط پایه به ترتیب ۱۵ و ۲۰ ثانیه وجود دارد، تفسیر شما چیست؟

الف) NST غیرواکنشی است
 ب) NST واکنشی است
 ج) نشان‌دهنده پر فیوزن ناکافی جفت است
 د) قابل تفسیر نیست، ظرف ۱ ساعت آینده تکرار شود

الف ب ج د

● **مثال:** در NST انجام شده برای خانم ۳۲ ساله مبتلا به دیابت بارداری تحت درمان با انسولین در هفته ۳۴ حاملگی طی ۲۰ دقیقه دو افزایش سرعت ضربان قلب به مدت ۱۵ و ۲۵ ثانیه به میزان ۲۰ و ۲۵ ضربه در دقیقه به دنبال حرکت جنین وجود داشته است. تفسیر شما چیست؟

(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) تست Non reactive و نیاز به OCT دارد
 ب) نارسایی گردش خون جفتی
 ج) تست نامشخص و نیاز به تکرار تست بعد از ۶ ساعت
 د) تست Reactive

الف ب ج د

● **مثال:** درباره NST کدام مورد زیر صحیح است؟
 (پراترنی اسفند ۹۴ - دانشگاه آزاد اسلامی)

۳ - BPP با امتیاز ۶ مشکوک تلقی می‌شود و معمولاً تست باید در روز بعد تکرار شود.

۴ - BPP با امتیاز کمتر از ۶، با افزایش موربیدیته و مورتالیتی پری ناتال همراه است و در این صورت باید بیمار جهت ارزیابی بیشتر یا انجام زایمان بستری شود. از نظر سلامت جنین، BPP تست پیش‌بینی‌کننده قابل اعتمادی است. میزان منفی کاذب آن بهتر از NST است و با میزان منفی کاذب در CST قابل مقایسه است

۵ - فواید BPP عبارتند از:

(الف) حساسیت بالا

(ب) امکان انجام هفتگی آزمون

(ج) پایین بودن موارد منفی کاذب

۶ - محدودیت‌های اصلی BPP عبارتند از: لزوم انجام تست توسط پرسنل با تجربه در امر سونوگرافی و طولانی بودن زمان انجام تست نسبت به سایر روش‌های غیرتهاجمی.

مثال: کدامیک از روش‌های بررسی سلامت جنین دارای عوارض کمتری برای مادر و جنین است؟ (پراترنی - شهریور ۸۰)

- (الف) Chorion villus sampling (ب) Biophysical profile
(ج) Amniocentesis (د) Fetal Blood Sampling

الف ج د

مثال: در انجام BPP کدامیک از موارد زیر مؤید بی‌کفایتی فونکسیون جفت می‌باشد؟ (دستیاری - اسفند ۸۶)

- (الف) کاهش حجم مایع آمنیوتیک (ب) کاهش تونسیسته جنین
(ج) کاهش حرکات جنین (د) کاهش تعداد تنفس

الف ب ج د

مثال: خانمی با سن حاملگی ۳۶ هفته به علت کاهش حرکات جنین مراجعه نموده است. بیوفیزیکال پروفایل از ۱۰ و حجم مایع آمنیوتیک طبیعی گزارش گردیده است، بهترین توصیه کدام است؟ (دستیاری - فروردین ۹۱)

- (الف) ختم بارداری اورژانس
(ب) Oxytocin challenge test همان روز
(ج) Nonstress test همان روز
(د) بیوفیزیکال پروفایل روز بعد

الف ب ج د

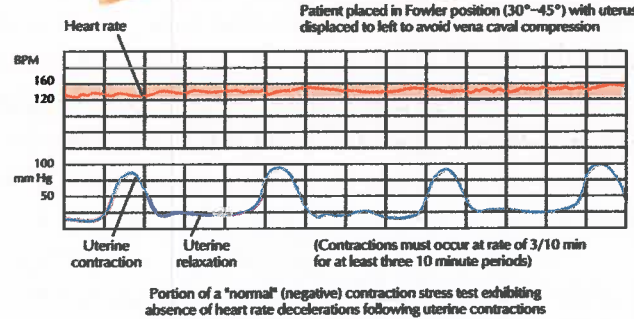
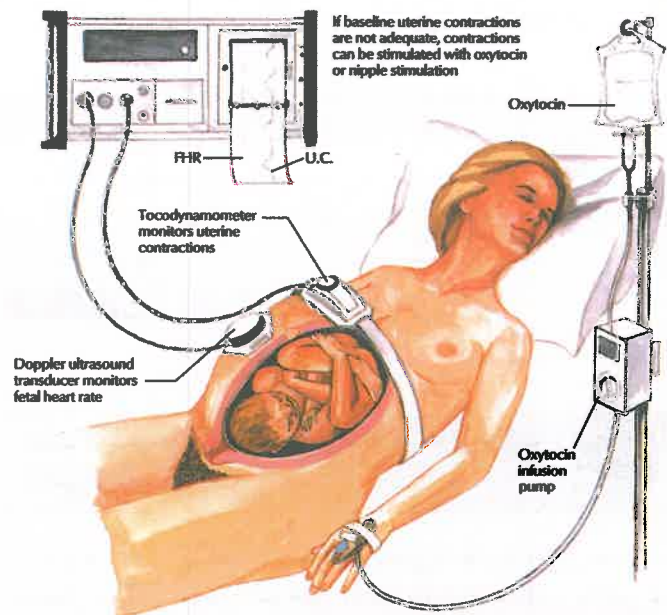
مثال: در بین یافته‌های سونوگرافی برای تعیین بیوفیزیکال پروفایل، کدام جزء بیانگر عملکرد مناسب جفت در طولانی مدت می‌باشد؟ (پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

- (الف) حجم مایع آمنیون (ب) تنفس جنین
(ج) حرکت جنین (د) تون جنین

الف ب ج د

مثال: خانمی با حاملگی ۳۷ هفته به علت کاهش حرکات جنین مراجعه کرده است. در ارزیابی بیوفیزیکال پروفایل نمره ۶ گزارش می‌شود. نمرات کاهش یافته مربوط به حرکات جنین و حجم مایع آمنیوتیک است. بهترین اقدام کدام است؟ (پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان])

- (الف) تست مجدد بیوفیزیکال پروفایل عصر همان روز
(ب) تست مجدد بیوفیزیکال پروفایل روز بعد



شکل ۶-۱۰. تست استرس انقباضی (CST)

مثال: انجام آزمون استرس انقباضی در کدامیک از موارد زیر ممنوع است؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

- (الف) سابقه عمل سزارین با برش عرضی روی رحم
(ب) دکولمان جفت
(ج) جفت سرراهی
(د) محدودیت رشد داخل رحمی

الف ب ج د



بیوفیزیکال پروفایل

بیوفیزیکال پروفایل (BPP)، ۵ متغیر بیوفیزیکی را ارزیابی می‌کند. واکنش‌پذیری FHR، حرکات جنین، تون عضلانی و تنفس، عملکرد فوری CNS را نشان می‌دهند و حجم مایع آمنیوتیک نیز شاخص کفایت طولانی مدت جفت به شمار می‌رود.

۱ - برای هر متغیر طبیعی دو امتیاز و برای هر متغیر غیرطبیعی صفر امتیاز در نظر گرفته می‌شود و حداکثر امتیاز ۱۰ است.

۲ - BPP با امتیاز ۸ تا ۱۰، همراه با حجم مایع آمنیوتیک طبیعی، نورمال تلقی می‌شود.

۱ - در هنگام لیبر، PH طبیعی خون اسکالپ برابر ۷/۲۵ تا ۷/۳۵ است.

۲ - PH اسکالپ جنینی برابر یا بیش از ۷/۲۵ دال بر این است که جنین اسپدوز ندارد.

۳ - PH اسکالپ برابر ۷/۲ تا ۷/۲۵ مشکوک تلقی می‌شود و باید نمونه‌گیری طی ۳۰ تا ۶۰ دقیقه تکرار شود.

۴ - PH کمتر از ۷/۲ به عنوان PH اسیدی محسوب می‌شود.

□ **نمونه‌گیری خون بندناف از طریق پوست (PUBS):** گاهی

دسترسی مستقیم به خون جنین ضرورت می‌یابد. نمونه‌ای از این گونه موارد آنمی شدید ثانویه به ایزوایمونیزاسیون Rh است. بررسی داپلر شریان مغزی میانی (MCA)، یک روش غیرتهاجمی جهت ارزیابی آنمی جنین می‌باشد ولی در برخی موارد ممکن است. سایر اندیکاسیون‌های PUBS عبارتند از: ترومبوسیتوپنی جنینی به واسطه آنتی‌بادی و ارزیابی و درمان آریتمی‌های قلبی جنین از طریق اندازه‌گیری سطح دارو و تجویز مستقیم داروهای ضدآریتمی.

ج) انجام تست چالش اکسی‌توسین (OCT)
د) ختم بارداری

الف ب ج د

؟ **مثال:** در ارزیابی سلامت جنین به روش **Modified Biophysical Profile (MBPP)**

برای یک جنین ۳۴ هفته، نتیجه چنین است: **Profile (MBPP)** **AFI= 3cm** و **NST= reactive** گزینه صحیح کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

- الف) بایستی هفت روز بعد مجدداً تست تکرار شود.
- ب) عملکرد دراز مدت جفت مختل شده است.
- ج) نتیجه نرمال است و اقدام خاصی لازم نیست.
- د) مارکر کوتاه مدت سلامت جنین مختل شده است.

الف ب ج د

□ **بیوفیزیکال پروفایل تعدیل شده:** بیوفیزیکال پروفایل تعدیل شده

(MBPP) مجموعه‌ای از فواید NST (سادگی و ارزان بودن) و BPP (حساسیت بالا و میزان منفی کاذب پایین) را دربردارد، علاوه بر اینکه نیاز به پرسنل مجرب در امر سونوگرافی ندارد. MBPP به فاصله یک یا دو بار در هفته انجام می‌شود. در این تست از NST به عنوان شاخص کوتاه مدت وضعیت جنین و از اندکس مایع آمنیوتیک (AFI) به عنوان شاخص عملکرد درازمدت جفت استفاده می‌شود. تفسیر NST شامل ارزیابی واکنش پذیری، سرعت پایه، تغییرپذیری و افت سرعت‌های FHR می‌باشد.

👉 **نکته:** افت سرعت‌های دیررس، طول کشیده یا متغیر چشمگیر، خصوصاً اگر حجم مایع آمنیوتیک در حد مرزی (AFI برابر ۱۰-۵ سانتی متر) باشد، غیرطبیعی در نظر گرفته می‌شوند.

👉 **نکته:** وجود الیگوهایدرآمنیوس (AFI کمتر از ۵ سانتی‌متر) صرف نظر از واکنش‌پذیری، به عنوان تست غیرطبیعی به شمار می‌رود.

میزان منفی کاذب MBPP مشابه CST و BPP کامل می‌باشد. به علاوه این تست راحت‌تر است و به وقت کمتری احتیاج دارد. حساسیت MBPP بیشتر از NST به تنهایی است. محدودیت‌های MBPP عبارتند از: نیاز به تست تکمیلی در ۵۰-۱۰٪ از بیماران، میزان بالای مثبت کاذب و لزوم انجام تست دو بار در هفته.

؟ **مثال:** خانمی با حاملگی ترم و کاهش حرکات جنین مراجعه کرده

است. برای وی OCT شروع شده است. در نوار ۲۰ دقیقه‌ای، ۶ انقباض ثبت شده است که بعد ۳ انقباض افت دیررس ضربان جنین دیده می‌شود. تفسیر تست چیست؟ (پرانترنی اسفند ۹۳ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

- الف) مثبت
- ب) منفی
- ج) مشکوک
- د) غیررضایت‌بخش

الف ب ج د

یادم باشد که :



۱ - سن مطلوب حاملگی برای شروع بررسی پیش از زایمان هنوز معین نشده است و بستگی به مشکل زمینه‌ای دارد. با این حال، در اغلب موارد تست‌ها از هفته‌های ۳۲-۳۴ حاملگی آغاز می‌شوند.

۲ - **افت زودرس (Early Deceleration):** افت زودرس به صورت فرورفتگی یک شکل و کم عمق در منحنی FHR (به ندرت زیر ۱۰۰ ضربه در دقیقه) تظاهر می‌کند که با آغاز انقباض شروع می‌شود و با پایان آن به اتمام می‌رسد. افت زودرس، پیامد پری‌ناتال را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد و این الگو از نظر بالینی، خوش‌خیم است. افت زودرس به علت تحت فشار قرار گرفتن سر جنین است.

۳ - **افت دیررس** نشان دهنده انتقال ناکافی اکسیژن از رحم به جفت در طی انقباضات است. این افت‌ها معمولاً صاف و یک شکل می‌باشند. این افت‌ها بعد از شروع یک انقباض آغاز می‌شوند و بعد از پایان آن خاتمه می‌یابند.

۴ - **علت ایجاد افت متغیر (Variable deceleration)، فشار بر روی بند ناف است.**

۵ - **کنترال‌اندیکاسیون‌های انجام تست استرسی انقباضی (CST)** عبارتند از: لیبر پره‌ترم، جفت سرراهی، عروق سرراهی، نارسایی سرویکس، حاملگی چندقلو و سابقه سزارین کلاسیک قبلی.

۶ - **بیوفیزیکال پروفایل (BPP)**، ۵ متغیر بیوفیزیکی را ارزیابی می‌کند. واکنش‌پذیری FHR، حرکات جنین، تون عضلانی و تنفس، عملکرد فوری CNS را نشان می‌دهند و حجم مایع آمنیوتیک نیز شاخص کفایت طولانی مدت جفت به شمار می‌رود.

سایر روش‌ها و ارزیابی‌های هنگام زایمان

□ **نمونه‌گیری از خون اسکالپ جنین:** نمونه برداری از خون سر جنین

روشی برای ارزیابی وضعیت اسید-باز در زمان زایمان است. برای استفاده از این روش، دیلاتاسیون سرویکس، پارگی پرده‌ها و دسترسی به عضو پرزائنه جنین لازم است.

جدول ۱-۱۱. استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها برای پیشگیری

از زایمان پره‌ترم

استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در لیبر پره‌ترم با برده‌های سالم

- ۱- پروفیلاکسی GBS توصیه می‌شود.
- ۲- آنتی‌بیوتیک به طور روتین برای پیشگیری از تولد پره‌ترم نباید تجویز شود.
- ۳- درمان واژینوز باکتریال همزمان ممکن است قابل قبول باشد، هرچند یک روش استاندارد نیست. دوز و مدت مطلوب تجویز دارو مشخص نمی‌باشد.

استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در PROM

- ۱- پروفیلاکسی GBS توصیه می‌شود.
- ۲- در هفته‌های ۲۴ تا ۳۲، رژیم‌های آنتی‌بیوتیکی یک روش انتخابی می‌باشند. آمپی‌سیلین + اریترومايسین (به مدت ۷ روز) یا اریترومايسین به تنهایی (به مدت ۱۰ روز) باعث کاهش زایمان پره‌ترم و عوارض نوزادی می‌شود و زایمان را به تأخیر می‌اندازد.

۱ - باکتریوری: باکتریوری بدون علامت خطر LBW را ۶۰٪ و میزان زایمان پره‌ترم را ۹۰٪ افزایش می‌دهد. در موارد پیلوئوفریت درمان نشده، خطر زایمان پره‌ترم حدود ۳۰٪ است.

نکته: در دوران بارداری، غربالگری و درمان باکتریوری به منظور پیشگیری از UTI علامت دار و تولد پره‌ترم ضروری است.

۲ - نایسیریا گنوره‌آ: عفونت نایسیریا گنوره‌آ سبب افزایش تولد پره‌ترم می‌شود. درمان این عفونت میزان زایمان پره‌ترم را کاهش می‌دهد.

۳ - اوره‌آ پلاسما اوره‌آ لیتیکوم: در مطالعات اولیه، وجود اوره‌آ پلاسما اوره‌آ لیتیکوم در قسمت تحتانی دستگاه تناسلی با تولد نوزاد LBW ارتباط داشت.

نکته: اوره‌آ پلاسما اوره‌آ لیتیکوم یکی از شایع‌ترین ارگانسیم‌های موجود در مایع آمنیوتیک زنان مبتلا به زایمان پره‌ترم می‌باشد، با وجود این، اوره‌آ پلاسما اوره‌آ لیتیکوم در دستگاه تناسلی تحتانی در ایجاد زایمان پره‌ترم و LBW نقش ندارد.

نکته: غربالگری و درمان عفونت دستگاه تناسلی تحتانی با اوره‌آ پلاسما اوره‌آ لیتیکوم لازم نیست.

۴ - کلامیدیا تراکوماتیس: عفونت دستگاه تناسلی تحتانی با کلامیدیا تراکوماتیس نیز به طور ثابت با نتایج نامطلوب حاملگی ارتباط ندارد.

نکته: عفونت کلامیدیبایی فعال و وجود IgM ضد کلامیدیبایی میزان زایمان پره‌ترم را افزایش می‌دهد.

۵ - استرپتوکوک‌های گروه B (GBS): ارتباط بین کلونیزاسیون مادر با استرپتوکوک‌های گروه B (GBS) و زایمان پره‌ترم ثابت نشده است.

نکته: درمان پره‌ناتال، خطر تولد پره‌ترم را کاهش نمی‌دهد. درمان پره‌ناتال کلونیزاسیون دستگاه تناسلی با GBS جهت پیشگیری از عفونت پری‌ناتال توصیه نمی‌شود، اما باکتریوری GBS باید درمان گردد.

۶ - تریکومونا واژینالیس: شیوع زایمان پره‌ترم در ناقلین تریکوموناس واژینالیس بیشتر است.

۷ - واژینوز باکتریال: وجود بی‌هوازی‌ها در قسمت تحتانی دستگاه تناسلی با زایمان پره‌ترم ارتباط دارد. در واژینوز باکتریال که با غلبه بی‌هوازی‌ها مشخص می‌شود، میزان زایمان پره‌ترم، ۳-۲ برابر افزایش می‌یابد. غربالگری و درمان روتین واژینوز باکتریال توصیه نمی‌شود، اما در زنان با سابقه تولد پره‌ترم، غربالگری و درمان باید انجام گیرد. در زنان با سابقه تولد پره‌ترم، درمان واژینوز باکتریال در سه ماهه دوم به مدت حداقل یک هفته با مترونیدازول خوراکی، میزان لیبر پره‌ترم را به میزان قابل توجهی



۱۱

پره‌ترم لیبر

و زایمان پست ترم

آنالیز آماری سؤالات فصل ۱۱



درصد سؤالات فصل ۱۱ در ۲۰ سال اخیر: ۱۷٪
مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

- ۱- ریسک فاکتورهای پره‌ترم لیبر، ۲- نقش عفونت در ایجاد پره‌ترم لیبر، ۳- درمان پره‌ترم لیبر و نقش توکولیتیک‌ها و استروئید، ۴- کنتراندیکاسیون‌های مطلق و نسبی درمان توکولیتیک، ۵- عوارض مادری و جنینی توکولیتیک‌ها

پره‌ترم لیبر علت اصلی موربیدیتی و مورتالیتی نوزادی است. تولدهای پره‌ماچور مسئول ۵۰٪ عوارض نورولوژیک شدید، در کودکان می‌باشند.



مکانسیم‌های شروع لیبر

متوسط مدت حاملگی در انسان 280 ± 14 روز است. لیبر پره‌ترم بین هفته‌های ۳۷-۴۲ حاملگی رخ می‌دهد. لیبر پره‌ترم به لیبر بین هفته‌های ۳۷-۲۰ حاملگی اطلاق می‌شود.



نقش عفونت در زایمان پره‌ترم

■ **عفونت آشکار:** نقش عفونت‌های غیر تناسلی علامت دار مانند پیلوئوفریت و پنومونی در ایجاد زایمان پره‌ترم ثابت شده است (شکل ۱-۱۱).
■ **عفونت تحت بالینی (Subclinical):** طی ۱۵ سال اخیر اطلاعاتی دال بر نقش عفونت‌های تحت بالینی یا زایمان پره‌ترم (به ویژه زایمان بسیار زودرس) به دست آمده است. مکانسیم زایمان پره‌ترم در عفونت‌های تحت بالینی به صورت زیر است:

میکروب‌ها یا محصولات آنها مانند اندوتوکسین معمولاً از راه صعودی از دستگاه تناسلی وارد حفره رحم می‌شوند. احتمال انتقال عفونت از راه خون از یک منشاء غیرتناسلی کمتر است. میکروب‌ها یا محصولات آنها از طریق تولید پروستاگلاندین‌ها یا مستقیماً سبب انقباض عضلات رحم می‌شوند.

- (ب) خانم حامله علامت‌دار
(ج) خانم‌های حامله‌ای که سرکلارژ شده‌اند
(د) دیلاتاسیون سرویکس در سه ماهه دوم بارداری

الف ب ج د

مثال: در زنان باردار کدامیک از عفونت‌های زیر، احتمال زایمان زودرس را افزایش نمی‌دهد؟ (پراترنی شهریور ۹۴ - دانشگاه آزاد اسلامی)

(الف) واژینوز باکتریال (BV) (ب) استرپتوکوک گروه B (GBS)
(ج) باکتریوری بدون علامت (د) پیلونفریت

الف ب ج د

اپیدمیولوژی

ریسک فاکتورهای اصلی زایمان پره‌ترم: این ریسک فاکتورها عبارتند از:

- ۱ - سابقه زایمان پره‌ترم: سابقه قبلی زایمان پره‌ترم یکی از مهم‌ترین ریسک فاکتورهای زایمان پره‌ترم است.
 - ۲ - حاملگی چندقلو: میزان زایمان پره‌ترم در دوقلوها ۵۰٪ است و میانگین سن حاملگی در دوقلوها ۳۵ هفته می‌باشد. با افزایش تعداد جنین‌ها، میزان زایمان‌های پره‌ترم افزایش می‌یابد. متوسط سن حاملگی در سه قلوها و چهارقلوها به ترتیب ۳۲ و ۳۰ هفته می‌باشد.
 - ۳ - نژاد سیاه: احتمال زایمان زودرس در آمریکایی‌های آفریقایی تبار، ۲/۵-۱/۶ برابر بیشتر از زنان سفید پوست است. هر چند میزان تولد نوزادان پره‌ماچور در سیاهپوستان بیشتر است، اما میزان عوارض نوزادی در آنها در مقایسه با نوزادان سفید پوست در سن حاملگی یکسان، کمتر است. این یافته مطرح‌کننده کوتاه‌تر بودن دوره حاملگی در آمریکایی‌های آفریقایی تبار است.
 - ۴ - وضعیت نامتناسب اجتماعی - اقتصادی: پایین بودن وضعیت اجتماعی - اقتصادی نیز با پره‌ماچوریته نوزاد، ارتباط قوی دارد.
- ریسک فاکتورهای فرعی زایمان پره‌ترم:** این ریسک فاکتورها به دو دسته تقسیم می‌شوند:

● ریسک فاکتورهای قابل اصلاح

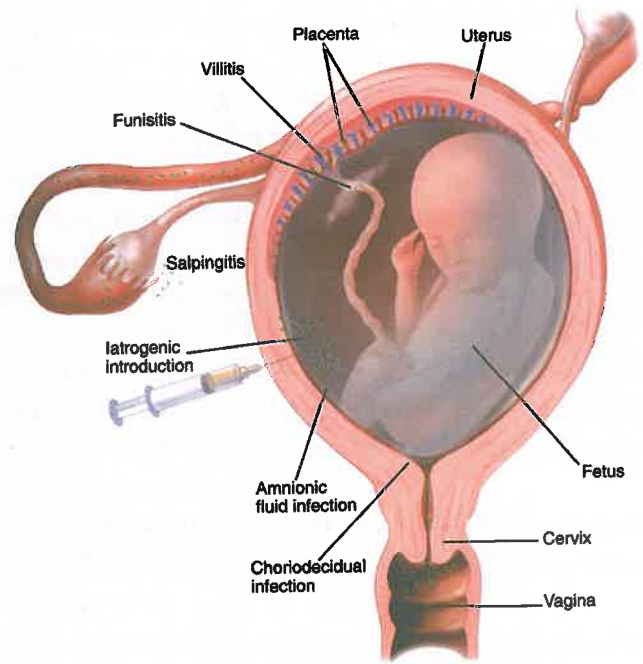
- ۱ - افزایش وزن نامناسب مادر، ۲ - کار نیازمند فعالیت بدنی، ۳ - سیگار کشیدن، ۴ - آنمی، ۵ - باکتریوری، ۶ - واژینوز باکتریال، ۷ - عفونت سیستمیک مادر مانند پیلونفریت.
- ریسک فاکتورهای غیرقابل اصلاح
 - ۱ - سن خیلی زیاد یا خیلی کم (کمتر از ۱۷ سال یا بیشتر از ۴۰ سال)،
 - ۲ - سابقه سقط‌های متعدد، ۳ - سابقه تماس با DES (دی‌اتیل استیل بسترول)، ۴ - سابقه آنومالی‌های رحمی، ۵ - قد کوتاه، ۶ - وزن کم قبل از تولد.

نکته: تأثیر کارکردن در ایجاد زایمان پره‌ترم مورد اختلاف نظر است. کار فیزیکی طولانی و سنگین به طور مستقل خطر تولد نوزاد پره‌ماچور را افزایش می‌دهد.

مثال: همه موارد زیر از عوامل زایمان زودرس محسوب می‌شود، بجز: (پراترنی - اسفند ۸۱)

- (الف) پلی‌هیدرآمنیوس (ب) سابقه زایمان پره‌ترم
(ج) پیلونفریت (د) مصرف ریتودرین

الف ب ج د



شکل ۱-۱۱. راه‌های بالقوه‌ای که می‌توانند موجب عفونت داخل رحمی شوند.

کاهش می‌دهد. درمان کوتاه مدت‌تر موضعی میزان لیبر پره‌ترم را کاهش نمی‌دهد.

در لیبر پره‌ترم ناشی از عفونت احتمالاً محل اولیه عفونت در مایع آمنیوتیک نیست و در دسیدوا یا پرده‌ها می‌باشد. مارکرهای حساس عفونت عبارتند از:

۱ - غلظت گلوکز در مایع آمنیوتیک: در مبتلایان به لیبر پره‌ترم، غلظت پایین گلوکز مایع آمنیوتیک (کمتر از ۱۴ mg/dl) ارتباط خوبی با کشت مثبت دارد.

۲ - تعداد گلبول‌های سفید

۳ - پروتئین واکنش گر C (CRP)

۴ - سیتوکین‌های سرم یا مایع آمنیوتیک. در بین سیتوکین‌ها، افزایش سطح IL-6 در مایع آمنیوتیک احتمالاً حساس‌ترین مارکر عفونت است. هر چند برای استفاده بالینی در دسترس نمی‌باشد.

مثال: برای خانم ۱۹ ساله حاملگی اول و سن حاملگی ۳۲ هفته و انقباضات زایمانی با دیلاتاسیون ۲cm و افسان ۷۰٪ همه اقدامات زیر مناسب است، بجز: (پراترنی شهریور ۹۳ - دانشگاه آزاد اسلامی)

- (الف) سفازولین وریدی برای پیشگیری از استرپتوکوک بتاهمولیتیک
(ب) تربوتالین وریدی برای مهار انقباضات رحمی
(ج) بتامتازون عضلانی برای بلوغ ریه‌های جنین
(د) آمپی‌سیلین و اریترومایسین برای پیشگیری از زایمان زودرس

الف ب ج د

مثال: در همه موارد زیر غربالگری از لحاظ باکتریال واژینوزیس و درمان آن هنگام بارداری توصیه نمی‌شود، بجز:

(پراترنی شهریور ۹۳ - دانشگاه آزاد اسلامی)

(الف) سابقه زایمان زودرس قبلی



جدول ۲-۱۱. ریسک فاکتورهای اصلی لیبر پره‌ترم

ریسک نسبی	
۶-۸ برابر	سابقه تولد پره‌ترم
۶-۸ برابر	حاملگی چندقلو
۳/۳ برابر	نژاد آمریکایی آفریقایی تبار
۱/۹-۲/۶ برابر	وضعیت اجتماعی - اقتصادی پایین

می‌گیرد. استفاده از این روش پر هزینه بوده و ثابت نشده، لذا توصیه نمی‌شود.

❑ **غربالگری واژینوز باکتریال:** واژینوز باکتریال یک تغییر شایع در فلور طبیعی واژن است که در ۲۵-۱۰٪ زنان طبیعی رخ می‌دهد. اکثر این عفونت‌ها بدون علامت هستند. واژینوز باکتریال به طور مشخص با لیبر پره‌ترم ارتباط دارد. درمان واژینوز باکتریال در زنان حامله بدون علامت میزان زایمان پره‌ترم را کاهش نداده است.

👉 **نکته:** غربالگری همگانی و روتین واژینوز باکتریال پیشنهاد نمی‌شود اما توصیه به تحقیقات بیشتر در زنان با سابقه زایمان پره‌ترم می‌گردد.

❑ **فیبرونکتین جنینی:** فیبرونکتین جنینی در حاملگی‌های طبیعی انسان پیش از هفته ۲۰ حاملگی و در نزدیکی ترم وجود دارد. وجود فیبرونکتین بین هفته‌های ۲۰ تا ۳۴ حاملگی با زایمان پره‌ترم ارتباط قوی دارد. همچنین در نبود فیبرونکتین، خطر زایمان پره‌ترم پایین است.

۱ - اختصاصی بودن این تست بالا است، اما حساسیت آن در زایمان‌های قبل از ۳۴ هفته کاهش می‌یابد. انجام سریال تست باعث افزایش حساسیت آن می‌شود.

۲ - جهت به حداکثر رسیدن فایده تست فیبرونکتین جنینی، این تست باید در زنان با پرده‌های سالم، دیلاتاسیون سرویکس کمتر از ۳cm و در سن حاملگی بین ۲۴ تا ۳۴ هفته صورت گیرد و نتایج آزمایش طی ۲۴ ساعت آماده شوند.

۳ - تست مثبت کاذب فیبرونکتین جنینی ممکن است در زنان با سابقه رابطه جنسی اخیر یا معاینه واژن یا وجود واژینوز باکتریال و خونریزی واژن رخ دهد.

۴ - حساسیت تست فیبرونکتین در زنان علامت دار، زنان با طول سرویکس کمتر از ۲/۵cm، سابقه قبلی زایمان پره‌ترم و وجود واژینوز باکتریال افزایش می‌یابد.

۵ - در صورت منفی بودن تست فیبرونکتین جنینی به احتمال ۹۵٪ زایمان طی ۱۴ روز پس از نمونه‌گیری اتفاق نمی‌افتد.

❓ **مثال:** مهمترین ریسک فاکتور زایمان زودرس کدامیک از موارد زیر است؟

- (الف) قد کوتاه مادر
(ب) سن کمتر از ۱۷ سال مادر
(ج) سابقه قبلی زایمان زودرس
(د) آنمی مادر

الف ب ج د

❓ **مثال:** کدامیک از موارد زیر فاکتور خطر مازور برای زایمان زودرس است؟

- (الف) عفونت سیستمیک در مادر
(ب) وضعیت اقتصادی اجتماعی پایین
(ج) تاریخچه دال بر وجود آنومالی رحم
(د) سابقه سقط‌های مکرر

الف ب ج د

❓ **مثال:** کدامیک از موارد زیر بیشتر در خطر زایمان زودرس قرار دارند؟

- (الف) الیگوهیدروآمنیوس
(ب) سابقه یک زایمان ترم
(ج) حاملگی دوقلویی
(د) هموگلوبین ۱۲g/L

الف ب ج د

❓ **مثال:** کدامیک از موارد زیر جزء ریسک فاکتورهای مینور پره‌ترم لیبر است؟

- (الف) سابقه پره‌ترم لیبر در مادر باردار
(ب) واژینوز باکتریال
(ج) حاملگی چندقلویی
(د) وضعیت بد اقتصادی اجتماعی

الف ب ج د

ارزیابی سرویکس

دیلاتاسیون یا افاسمان زودهنگام سرویکس مادر با زایمان پره‌ترم ارتباط دارد. اندازه‌گیری طول سرویکس با سونوگرافی جهت شناسایی زنان در معرض خطر زایمان پره‌ترم به کار رفته است. ارزیابی سرویکس توسط سونوگرافی واژینال نسبت به ارزیابی و معاینه با انگشت، دقت بیشتری داشته و تغییرات خفیف را بهتر نشان می‌دهد.

👉 **نکته:** در حال حاضر، غربالگری روتین سرویکس با سونوگرافی توصیه نمی‌شود، چون هیچ درمان قطعی برای بهبود نتایج نوزادی وجود ندارد.

● **نتیجه‌گیری:** کاربرد تست‌های غربالگری تنها در حد تجربی و به عنوان بخشی از کارآزمایی‌های بالینی تصادفی می‌باشد، زیرا هیچ درمان قطعی برای جلوگیری از لیبر و زایمان پره‌ترم وجود ندارد.

❓ **مثال:** کدامیک از روش‌های زیر در غربالگری دردهای زودرس زایمانی ارزش بیشتری دارد؟

- (الف) اندازه‌گیری طول دهانه رحم با سونوگرافی ترانس‌واژینال
(ب) کنترل انقباضات رحم
(ج) اندازه‌گیری استریول بزاق
(د) غربالگری واژینوز باکتریال

الف ب ج د

پیش‌بینی لیبر پره‌ترم



❑ **سیستم‌های نمره‌دهی خطر (Risk Scoring System):** در این سیستم، ریسک فاکتورهای اصلی و فرعی برای تولد پره‌ترم و عوارض حاملگی ارزیابی می‌شوند. این روش نباید به تنهایی جهت تصمیم‌گیری برای انجام مداخلات به کار رود.

❑ **مونیتورینگ انقباضات:** مونیتورینگ فعال رحم در منزل (HUAM) یک روش پیشرفته مونیتورینگ انقباضات است. این روش از طریق ثبت فعالیت رحمی از راه دور و تماس روزانه با پرسنل آموزش دیده صورت

مثال: کدامیک از شرایط زیر جزء تعریف دردهای زودرس زایمان قرار می‌گیرد؟

- (الف) سن بارداری زیر ۳۹ هفته
(ب) بیشتر از ۲ انقباض در ۲۰ دقیقه
(ج) باز شدن دهانه رحم در شکم اول به میزان یک سانتی متر
(د) افساسمان بیشتر از ۸۰ درصد

الف ب ج د

درمان پره‌ترم لیبر

در مجموع مطالعات، متوسط مدت زمان زایمان در زنان تحت درمان توکولیتیک حدود ۴۸ ساعت بود. بنابراین، درمان با داروهای توکولیتیک سبب بهبود نتایج نوزادی نشده است. استدلال تجویز داروهای توکولیتیک این است که تجویز این داروها به همراه تزریق پیش از تولد کورتیکواستروئیدها، مدت باقی ماندن نوزاد در رحم را ۴۸ ساعت افزایش می‌دهد که ممکن است برای نوزاد مفید باشد و نتایج نوزادی را بهبود بخشد.

آگونیست‌های بتا - آدرنورژیک

مقلدهای بتا، پرکاربردترین داروهای توکولیتیک می‌باشند. ریتودرین و تربوتالین شایع‌ترین داروهای استفاده شده هستند.

روش تجویز: در شرایط حاد می‌توان این داروها را به صورت وریدی (ریتودرین و تربوتالین) یا زیر جلدی (تربوتالین) تجویز کرد.

نکته: دوز دارو تا از بین رفتن انقباضات رحمی یا بروز عوارض جانبی در مادر افزایش می‌یابد.

نکته: در موارد تجویز این داروها معمولاً تاکی فیلاکسی به سرعت ایجاد می‌شود و پس از رسیدن به یک سطح ثابت معمولاً جهت حفظ حالت بدون انقباض دوز داروها باید افزایش یابد.

عوارض

● **عوارض مادری:** هیچ یک از داروهای بتا - آگونیست تجویز شده به عنوان توکولیتیک به طور کامل برای گیرنده‌های β_2 انتخابی نیستند.

۱ - اثرات منفی تحریک گیرنده‌های β_2 در مادر عبارتند از: هیپوتانسیون، کاهش برون ده ادراری، افزایش دفع گلوکز، هیپوکالمی و ادم ریوی.

۲ - اثرات منفی تحریک گیرنده‌های β_1 عبارتند از: تاکی کاردی، تپش قلب، یبوست، کاهش تخلیه معده، هیپوکالمی ($meq\ 1/5 - 0/6$ کمتر از سطح قبل از درمان)، آژیتاسیون و تحریک پذیری (jitteriness).

۳ - شدیدترین عوارض جانبی در مادر عبارتند از: آریتمی‌های قلبی، انفارکتوس میوکارد، ادم ریوی، کاردیومیوپاتی پس از زایمان و مرگ.

● **عوارض جنینی:** مقلدهای بتا به سرعت از جفت عبور می‌کنند. اثرات قلبی - عروقی مقلدهای بتا در جنین عبارتند از: تاکی کاردی، افزایش برون ده قلبی و توزیع مجدد جریان خون، افزایش ضخامت سپتوم بین بطنی، تاکی کاردی فوق بطنی نوزادی، ایسکمی میوکارد، نکروز میوکارد، هیدروپس و هیپوگلیسمی.

تعریف پره‌ترم لیبر



لیبر پره‌ترم به وقوع لیبر قبل از هفته ۳۷ حاملگی اطلاق می‌شود. از لحاظ بالینی، افتراق زنان مبتلا به لیبر پره‌ترم واقعی از زنان دارای انقباضات رحمی پره‌ترم مشکل است. برای افزایش دقت تشخیص لیبر پره‌ترم می‌توان از یکی از روش‌های زیر استفاده کرد.

● **استفاده از معیارهای Creasy:** جهت تشخیص لیبر پره‌ترم، Creasy معیارهای زیر را پیشنهاد داده است:

انقباضات رحمی (بیش از ۴ انقباض در هر ۲۰ دقیقه) و دیلاتاسیون سرویکس (برابر یا بیش از ۲cm در نولی‌پارها و برابر یا بیش از ۳cm در مولتی‌پارها) و افساسمان سرویکس (بیش از ۸۰٪) یا انقباضات رحمی و تغییرات سرویکس.

نکته: تغییرات سرویکس قابل قبول‌ترین معیار بالینی است، اما بیش از سایر معیارها در خطر سوگرایی (Bias) می‌باشد.

● **تحت نظر گرفتن بیمار و منتظر ماندن برای تغییرات سرویکس در مدت مشخص:** طبق نظر Utter، حداقل تغییر سرویکس عبارت است از دیلاتاسیون سرویکس حداقل به اندازه ۱cm و افساسمان حداقل ۱cm در یک زن با دیلاتاسیون کمتر از ۳cm در هنگام مراجعه. در این روش، بیماران تحت نظر گرفته می‌شوند و در صورت مشاهده تغییرات سرویکس درمان شروع می‌شود.

● **اندازه‌گیری سریع فیبرونکتین جنینی و درمان زنان با تست مثبت:** این استراتژی، جایگزینی برای روش تحت نظر گرفتن بیمار جهت ایجاد تغییرات سرویکس است.

مثال: خانم حامله ۳۴ هفته G_{2P1} به اتاق زایمان آورده شده است. در بررسی و کنترل پنج انقباض در طی ۲۰ دقیقه و دیلاتاسیون سه سانتی متر و افساسمان ۸۰ درصد دارد. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟

(دستیاری - بهمین ۱۹)

- (الف) تجویز گلوکوکورتیکوئید (ب) سزارین فوری
(ج) کنترل پیشرفت زایمان (د) تجویز توکولیتیک

الف ب ج د

مثال: خانم پرایمی گراوید با حاملگی ۳۵ هفته و شروع دردهای زایمانی مراجعه کرده است. در معاینه دیلاتاسیون ۳ سانتی متر و افساسمان ۸۰٪ دارد. کدام اقدام صحیح به نظر می‌رسد؟

(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

- (الف) شروع توکولیز جهت ساپرس انقباضات
(ب) کنترل بیمار جهت پیشرفت زایمان
(ج) شروع آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف
(د) سرم‌تراپی و مسکن

الف ب ج د

مثال: کدامیک از موارد زیر جزء معیارهای Creasy جهت تشخیص زایمان زودرس می‌باشد؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- (الف) دیلاتاسیون سرویکس بیش از ۱cm در فرد نولی‌پار
(ب) دیلاتاسیون سرویکس بیش از ۲cm در فرد مولتی‌پار
(ج) افساسمان سرویکس بیش از ۸۰٪
(د) انقباضات رحمی بیش از ۳ انقباض در ۲۰ دقیقه

الف ب ج د

جدول ۳-۱۱. کنتراندیکاسیون‌های مطلق درمان توکولیتیک (۱۰۰٪ امتحانی)

- پره‌اکلامیسی شدید
- جداشدگی شدید جفت
- خونریزی شدید به هر علتی
- کوریوآمونیوت آسکار
- مرگ جنین
- آنومالی جنینی مغایر با حیات
- محدودیت رشد جنینی شدید
- بلوغ ریه‌های جنین
- آرتمی‌های قلبی مادر

جدول ۴-۱۱. کنتراندیکاسیون‌های نسبی درمان توکولیتیک (۱۰۰٪ امتحانی)

- هیپرتانسیون مزمن خفیف
- جداشدگی خفیف جفت
- جفت سرراهی پایدار
- بیماری قلبی مادر
- هیپرتروئیدی
- دیابت کنترل نشده
- دیسترس جنینی
- آنومالی جنینی
- محدودیت رشد داخل رحمی خفیف
- سرویکس $< 4\text{cm}$

نکته: مطالعات طولانی مدت نشان می‌دهند که میزان عوارض در کودکان در معرض مقلدهای بتا با گروه کنترل تفاوتی ندارد، اما میزان خونریزی داخل بطنی ممکن است در نوزادان پره‌ترم و در معرض مقلدهای بتا افزایش یابد.

● **یک سؤال مهم:** آیا داروهای مقلد β مؤثر هستند؟ در حال حاضر، طرفداران تجویز مقلدهای β اعتقاد دارند که فواید این داروها در مقایسه با عوارض آنها قابل قبول است. این داروها از طریق طولانی کردن حاملگی، امکان تجویز دوره کامل کورتیکواستروئیدها قبل از زایمان را افزایش می‌دهند.

سولفات منیزیم

سولفات منیزیم احتمالاً غلظت یون کلسیم آزاد را در بخش داخلی سولوی زنجیره‌های سبک میوزین در میومتر رحم کاهش می‌دهد.

● **روش تجویز:** جهت توکولیز حاد، سولفات منیزیم به صورت وریدی تجویز می‌شود. دوز اولیه (Bolus) سولفات منیزیم ۸-۴ گرم است که در مدت ۲۰ دقیقه تا یک ساعت تزریق می‌شود. سپس انفوزیون نگهدارنده (Maintenance) با دوز ۲ تا ۴ گرم در ساعت آغاز می‌شود. درمان نگهدارنده تا زمانی تنظیم می‌شود که تعداد انقباضات رحمی کمتر از ۴ انقباض در ساعت باشد و تغییرات سرویکس پیشرفت نکنند. به نکات زیر توجه کنید:

- ۱- با از بین رفتن انقباضات رحمی به مدت ۲۴-۱۲ ساعت می‌توان انفوزیون سولفات منیزیم را ادامه داده و سپس قطع کرد.
- ۲- در موارد زیر ممکن است ادامه انفوزیون سولفات منیزیم به مدت ۴۸ ساعت ضروری باشد تا بتوان دوره کامل کورتیکواستروئیدها را پیش از زایمان تزریق کرد:

- الف) دیلاتاسیون پیشرفته سرویکس در سنین پایین حاملگی
- ب) وقوع انقباضات رحمی با وجود تجویز دوز بالای سولفات منیزیم
- ۳- سولفات منیزیم عمده‌تاً از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود.
- ۴- سطح خونی مطلوب سولفات منیزیم به عنوان درمان توکولیتیک ۸-۶ mg/dl است.

۵- پاسخ بیولوژیک افراد به سولفات منیزیم به میزان قابل ملاحظه‌ای متفاوت است. به همین دلیل سطح مورد نیاز دارو برای آرام سازی رحم و همچنین ایجاد مسمومیت در افراد مختلف یکسان نیست.

● **روش قطع:** بسیاری از پزشکان سولفات منیزیم را به تدریج قطع می‌کنند. در موارد قطع تدریجی سولفات منیزیم، میزان عود لیبر در همان بستری و در آینده بیشتر خواهد بود.

عوارض

● **عوارض مادری:** عوارض مادری شایع سولفات منیزیم عبارتند از: گرگرفتگی (Flushing)، احساس گرما، سردرد، نیستاگموس، تهوع، گیجی و لتارژی. عوارض شدید سولفات منیزیم در مادر عبارتند از: ادم ریوی، بلوک عصبی - عضلانی و استئوپنی.

- ۱- با افزایش سطح خونی منیزیم، احتمال مسمومیت شدید با منیزیم بیشتر می‌شود.
- ۲- مرگ مادران در اثر سولفات منیزیم به علت دپرسیون تنفسی و ایست قلبی می‌باشد.

۳- مونیتورینگ دقیق وضعیت بالینی مادر می‌تواند از بروز عوارض جلوگیری کند. کنترل بیماران تحت درمان با سولفات منیزیم شامل موارد زیر است:

- الف) ارزیابی میزان دریافت و دفع مایعات هر یک ساعت
- ب) بررسی وضعیت رفلکس‌های وتری عمقی
- ج) اندازه‌گیری میزان اشباع اکسیژن با استفاده از پالس اکسی متر
- ۴- در مسمومیت شدید منیزیم، تجویز گلوکونات کلسیم در خنثی کردن اثرات سولفات منیزیم مفید است.

۵- تماس طولانی مدت با منیزیم ممکن است منجر به از دست رفتن بافت استخوانی و شکستگی شود. بنابراین، تجویز مکمل‌های کلسیم در زنان تحت درمان طولانی مدت با منیزیم ضروری است.

● **عوارض جنینی:** سولفات منیزیم اثرات شدیدی بر جنین و نوزاد دارد. سولفات منیزیم از جفت عبور کرده و در بدن جنین تجمع پیدا می‌کند. این دارو ممکن است روی پارامترهای بیوفیزیکی جنین (عمده‌تاً فعالیت تنفسی جنین) مؤثر باشد و تغییر پذیری ضربان قلب جنین را کاهش دهد.

۱- در نوزادان با سطح سولفات منیزیم بیش از ۴ mg/dl از خون بند ناف در هنگام تولد ممکن است علائم دپرسیون ظاهر شوند. این علائم شامل کاهش تون عضلات، خواب آلودگی، تلاش تنفسی ضعیف و نمره آپگار پایین می‌باشند.

۲- یک مورد استئوپروز همراه با شکستگی در نوزاد یک زن تحت درمان توکولیتیک طولانی مدت با سولفات منیزیم مشاهده شده است.

۳- تماس با سولفات منیزیم در هنگام تولد، ممکن است میزان فلج مغزی را در نوزادان پره‌ترم کاهش دهد.

۴- در مطالعات جدید، اثربخشی سولفات منیزیم به عنوان یک داروی توکولیتیک، مورد شک قرار گرفته و برخی مراکز این دارو را از لیست توکولیتیک‌های خط اول خود، حذف کرده‌اند.



بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم

بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم از طریق مهار ورود یون‌های کلسیم به داخل سلول‌های میومتر باعث شل شدن عضلات صاف می‌شوند.

روشن تجویز

● **نیفدیپین:** ابتدا ۱۰mg نیفدیپین به صورت خوراکی مصرف می‌شود. در صورت ادامه یافتن انقباضات، می‌توان این دوز را هر ۲۰ دقیقه تا دوز حداکثر ۳۰mg در ساعت تکرار کرد. در صورت افت فشارخون مادر، تجویز نیفدیپین نباید ادامه یابد.

👉 **نکته:** پس از کاهش انقباضات می‌توان ۱۰mg نیفدیپین خوراکی هر ۶ ساعت تجویز کرد یا از نیفدیپین آهسته رهش ۳۰-۶۰mg در روز استفاده نمود.

● **نیکاردیپین:** نیکاردیپین یک شل‌کننده قوی عضلات رحم است. دوز اولیه (Loading dose) دارو ۴۰mg و پس از ۲ ساعت ۲۰mg دیگر تجویز می‌شود. در صورت برطرف نشدن انقباضات رحمی، تا دوز حداکثر ۸۰mg استفاده می‌شود. سپس نیکاردیپین آهسته رهش به میزان ۴۵mg هر ۱۲ ساعت تجویز می‌شود.

عوارض

● **عوارض مادری:** بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم سبب اتساع عروق و کاهش مقاومت عروق محیطی می‌شوند. افت فشارخون مادر (۲۵٪ کاهش فشارخون متوسط شریانی یا افت علامت دار فشارخون) یک عارضه نسبتاً شایع است. بیماران معمولاً دچار گرگرفتگی گذرای صورت یا تهوع و سردرد می‌شوند. میزان عوارض جانبی بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم در مقایسه با مقلدهای بتا در مادر کمتر است، اما ممکن است عوارض شدیدی روی دهند. یک مورد **MI** مادر به دنبال درمان با دوز بالای نیفدیپین گزارش شده است.

👉 **نکته:** نیفدیپین از طریق بلوک عصبی - عضلانی می‌تواند اثرات سمی سولفات منیزیوم را تشدید نماید.

👉 **نکته:** درمان ترکیبی سولفات منیزیوم و بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم ممکن است منجر به افت شدید فشارخون، بلوک عصبی - عضلانی و مرگ مادر شود. بنابراین، این داروها نباید همزمان تجویز شوند.

● **عوارض جنینی:** جنین و نوزاد به خوبی می‌توانند بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم را تحمل کنند. یک مورد بلوک قلبی نوزاد به دنبال تجویز این داروها گزارش شده است.

👉 **نکته:** امروزه دارویی به عنوان توکولیتیک خط اول وجود ندارد با این حال؛ دیده شده که بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم در مقایسه با آگونست‌های β ، دارای عواقب نوزادی بهتر و طول مدت بارداری بیشتری هستند.

👉 **مثال:** مصرف همزمان بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم با کدامیک از موارد زیر در درمان زایمان زودرس ممنوع است؟

(پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- (الف) مقلدهای بتا
(ب) سولفات منیزیوم
(ج) آنالوگ‌های اکسی‌توسین
(د) آنتی‌پرولستاندین

الف ب ج د

👉 **مثال:** مادر حامله‌ای تحت درمان با سولفات منیزیوم است. احتمال بروز کلیه عوارض زیر در جنین یا نوزاد وی وجود دارد. بجز:

(دستیاری - اسفند ۸۷)

- (الف) کاهش تون عضلانی
(ب) نمره آپگار پایین
(ج) تأثیر بر پارامترهای بیوفیزیکال
(د) افزایش تغییرپذیری قلب

الف ب ج د

👉 **مثال:** خانم ۲۵ ساله‌ای با انقباضات دردناک زایمانی، افسانم سرویکس ۸۰٪ و دیلاتاسیون یک سانتی‌متر بستری گردیده است و ضربان قلب جنین طبیعی است. در سونوگرافی انجام شده حاملگی ۳۲ هفته با قرار طولی و پرزانتاسیون سفالیک می‌باشد. حجم مایع آمنیوتیک طبیعی و تست فرن منفی است. اقدام مناسب کدام است؟ (دستیاری - اسفند ۸۲)

(الف) اجازه زایمان واژینال

- (ب) سزارین به دلیل خطر زایمان طبیعی برای جنین نارس
(ج) تسکین دردهای زایمانی با تجویز دیازپام
(د) هیدراته کردن بیمار و تجویز سولفات منیزیم

الف ب ج د

👉 **مثال:** کدامیک از موارد زیر از کنترااندیکاسیون‌های مطلق تجویز توکولیتیک است؟

(پراترنی - اسفند ۸۹)

(الف) پره‌اکلامپسی شدید

(ب) دیابت مادر

(ج) سابقه خونریزی واژینال در سه ماهه دوم

(د) شک به کوریوآمینونیوت

توضیح: با توجه به جدول ۳-۱۱

الف ب ج د

👉 **مثال:** همه موارد زیر جزء کنترااندیکاسیون مطلق مهار انقباضات زودرس رحمی هستند، بجز:

(پراترنی شهریور ۹۳ - دانشگاه آزاد اسلامی)

(الف) خونریزی شدید واژینال

(ب) دکولمان حاد

(د) پره‌اکلامپسی شدید

(ج) پارگی کیسه آب

الف ب ج د

👉 **مثال:** خانم باردار ۳۴ هفته با درد زایمان مراجعه کرده است. در معاینه سرویکس ۲cm باز شده است. بیمار در شرح حال سابقه آریتمی قلبی را می‌دهد. در ارتباط با درمان پره‌ترم در ایشان کدام مطلب درست است؟

(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

(الف) نیازی به درمان ندارد.

(ب) بهترین دارو برای وی سولفات منیزیوم است.

(ج) از داروهای گروه بتاممیتیک نیز می‌توان استفاده کرد.

(د) درمان انتخابی استفاده از مسدودکننده‌های کانال کلسیم است.

الف ب ج د

👉 **مثال:** خانم با حاملگی ۳۲ هفته و انقباضات رحمی منظم و دیابت کنترل نشده مراجعه نموده است. اقدام درمانی مناسب تجویز کدام دارو است؟

(پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

(ب) ایندومتاسین

(الف) ریتودرین

(د) ایزوکسوپورین

(ج) سولفات منیزیوم

الف ب ج د

دهارکننده‌های پروستاگلاندین سنتتاز



پروستاگلاندین‌ها در آماده شدن سرویکس و لیبر مؤثر می‌باشند. بنابراین، مهارکننده‌های تولید پروستاگلاندین ممکن است از زایمان پره‌ترم جلوگیری کنند. داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی (NSAIDs) با مهار سیلکواکسیژناز مانع از تبدیل اسید آراشیدونیک به پروستاگلاندین می‌شوند. در این گروه، ایندومتاسین پرکاربردترین دارو در درمان زایمان پره‌ترم است.

عوارض

● **عوارض مادری:** در مقایسه با سایر داروهای توکولیتیک، ایندومتاسین به خوبی توسط مادر تحمل می‌شود. تجویز کوتاه مدت ایندومتاسین به عنوان داروی توکولیتیک به ندرت سبب عوارض وخیم مادری می‌شود. ناراحتی خفیف گوارشی امکان‌پذیر است.

👉 **نکته:** عوارض شدید احتمالی ایندومتاسین شامل خونریزی گوارشی، تغییرات انعقادی، ترومبوسیتوپنی و آسم در بیماران حساس به آسپیرین می‌باشند.

👉 **نکته:** درمان طولانی مدت با ایندومتاسین خصوصاً همراه با داروهای نفروتوکسیک (مانند آمینوگلیکوزیدها) ممکن است سبب آسیب کلیوی شود.

👉 **نکته:** داروهای این گروه به علت دارا بودن خواص ضد تب ممکن است تب بالینی را مخفی کنند.

👉 **نکته:** کنترااندیکاسیون‌های مادری تجویز ایندومتاسین عبارتند از: ۱ - بیماری کلیوی یا کبدی، ۲ - زخم پپتیک فعال، ۳ - هیپر تانسین کنترل نشده، ۴ - آسم و ۵ - اختلالات انعقادی

● **عوارض جنینی:** بر خلاف عوارض جانبی قابل قبول ایندومتاسین در مادر، عوارض ناشی از درمان توکولیتیک با ایندومتاسین در جنین و نوزاد نگران‌کننده هستند. مهم‌ترین عوارض جانبی در اثر توکولیز با ایندومتاسین عبارتند از:

۱ - انقباض مجرای شریانی: این عارضه به علت مهار تولید پروستاگلندین و پروستاگلاندین E_2 (متسع کننده‌های مجرای شریانی) ایجاد می‌شود.

۲ - الیگوهِیدرآمنیوس: این عارضه شایع، وابسته به دوز و برگشت‌پذیر است. ایندومتاسین از طریق کاهش مهار هورمون آنتی‌دیورتیک و اثرات مستقیم بر جریان خون کلیوی سبب کاهش تولید ادرار جنین و در نتیجه الیگوهِیدرآمنیوس می‌شود.

👉 **نکته:** ایندومتاسین درمان مؤثری برای هیدرآمنیوس خصوصاً در موارد همراه با لیبر پره‌ترم است.

۳ - هیپر تانسین ریوی اولیه: این عارضه جدی در موارد تجویز طولانی مدت (بیش از ۴۸ ساعت) ایندومتاسین ایجاد می‌شود. این عارضه در صورت درمان به مدت ۴۸-۲۴ ساعت گزارش نشده است.

👉 **نکته:** کنترااندیکاسیون‌های جنینی ایندومتاسین عبارتند از: ۱ - محدودیت رشد جنینی، ۲ - آنومالی‌های کلیه، ۳ - کوریوآمینیونیت، ۴ - الیگوهِیدرآمنیوس، ۵ - ضایعات قلبی وابسته به مجرا و ۶ - سندرم انتقال خون بین دوقلوها

👉 **نکته:** ایندومتاسین باید حداکثر به مدت ۴۸ ساعت متوالی تجویز شود تا فرصت تزریق کورتیکواستروئیدها قبل از تولد فراهم گردد. ایندومتاسین باید تنها در سنین حاملگی کمتر از ۳۲ هفته تجویز شود.

👉 **مثال:** خانمی G=2 در هفته ۳۱ بارداری دچار درد زایمان زودرس شده است برای وی توکولیتیک شروع شده است، توکولیتیک تراپی ایجاد

اولیگو هیدرآمنیوس در بیمار نموده است. این عارضه مربوط به اثر کدامیک از داروهای زیر است؟

- (الف) ریتودرین
(ب) نیفیدپین
(ج) ایندومتاسین
(د) سولفات منیزیم

الف ب ج د

👉 **مثال:** در صورتی که بخواهیم جهت توقف زایمان پره‌ترم از ایندومتاسین استفاده کنیم، کدام شرایط از نظر سن حاملگی و مدت استفاده از ایندومتاسین باید رعایت شود؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

- (الف) سن حاملگی کمتر از ۳۲ هفته - حداکثر ۴۸ ساعت
(ب) سن حاملگی کمتر از ۳۲ هفته - حداکثر یک هفته
(ج) سن حاملگی بیشتر از ۳۲ هفته - حداکثر یک هفته
(د) سن حاملگی بیشتر از ۳۲ هفته - حداکثر ۴۸ ساعت

الف ب ج د

👉 **مثال:** خانم ۲۸ ساله در سن بارداری ۳۳ هفته با علائم زایمان زودرس مراجعه کرده است. استفاده از کدامیک از داروهای زیر جهت توکولیز منع مصرف دارد؟ (پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- (الف) سولفات منیزیم
(ب) نیفیدپین
(ج) ایندومتاسین
(د) ریتودرین

الف ب ج د

توکولیز نگهدارنده به دنبال توقف لیبر پره‌ترم

پس از برطرف شدن لیبر پره‌ترم، بیمار همچنان در خطر بالای عود لیبر پره‌ترم می‌باشد. در چند مطالعه، تأثیر داروهای مختلف به عنوان درمان توکولیتیک نگهدارنده بررسی شده است:

۱ - داروهای مقلد بتا (ریتودرین، تربوتالین): اثربخشی مقلدهای بتا به عنوان درمان نگهدارنده به دو روش تجویز خوراکی و تجویز مداوم زیر جلدی تربوتالین بررسی شده است. مطالعات مختلف هیچ فایده‌ای برای توکولیز خوراکی با داروهای مقلد بتا نشان نداده‌اند.

👉 **نکته:** عوارض مقلدهای خوراکی بتا و تجویز زیر جلدی تربوتالین عبارتند از: مرگ ناگهانی، ادم ریوی، آریتمی‌های قلبی، هپاتیت، عدم تحمل گلوکز و دیابت حاملگی. یک مورد نکروز میوکاری نوزادی به دنبال تجویز دوز بالای تربوتالین زیر جلدی گزارش شده است.

۲ - سولفات منیزیم: سولفات منیزیم را می‌توان به صورت وریدی و خوراکی تجویز کرد. مصرف طولانی مدت سولفات منیزیم ممکن است منجر به استئوپنی شدید در مادر و نوزاد شود. تجویز سولفات منیزیم نگهدارنده در افزایش زمان حاملگی و بهبود نتایج نوزادی مفید نبوده است.

۳ - مهارکننده‌های پروستاگلاندین سنتتاز: توکولیز طولانی مدت با مهارکننده‌های پروستاگلاندین سنتتاز ممنوع است.

۴ - بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم: در مطالعه، اثر بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم در افزایش زمان حاملگی بهتر از مقلدهای بتا بوده است. با وجود این، کارایی این داروها نیز به عنوان توکولیز نگهدارنده ثابت نشده است.

● **نتیجه‌گیری:** در مطالعات صورت گرفته، اثربخشی هیچ یک از داروهای توکولیتیک نگهدارنده در افزایش مدت حاملگی، کاهش تولدهای

منظم، ۲ عدد در هر دقیقه و به مدت ۲۰ ثانیه لمس می‌شود. اقدام شما چیست؟ (پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

- الف) درمان انتظاری و نظارت بر پیشرفت زایمان
ب) شروع انفوزیون سولفات منیزیم و تزریق بتامتازون
ج) انجام آمنیوستتیز برای بررسی رسیدگی ریه جنین
د) تجویز قرص ایزوکسوپورین تا زمان زایمان

الف ج د

حاملگی طول کشیده

حاملگی طول کشیده (Prolonged pregnancy) یا حاملگی پس از موعد (Postterm pregnancy) به حاملگی پس از هفته ۴۲ حاملگی یا ۲۹۴ روز پس از اولین روز LMP اطلاق می‌شود. اصطلاح Postmature جهت توصیف یک سندرم پاتولوژیک استفاده می‌شود که در آن جنین دچار نارسایی جفت و در نتیجه محدودیت رشد داخل رحمی می‌شود. تاریخ گذشتهگی (Postdatism) عبارت است از حاملگی که بیش از ۴۰ هفته طول بکشد.

نکته: در حاملگی‌های طول کشیده، خطر ماکروزومی و در نتیجه دیستوشی شانه و آسیب جنین افزایش می‌یابد.

اتیولوژی

اشتباه در تعیین سن حاملگی، شایع‌ترین علت حاملگی طول کشیده است. تعیین زودرس سن حاملگی توسط سونوگرافی، تعداد حاملگی‌های طول کشیده که تحت القای زایمان قرار می‌گیرند را کاهش می‌دهد.

کمبود سولفاتاز جفتی یک اختلال وابسته به X است که در جنین‌های پسر مشاهده می‌شود. در این اختلال، جفت نمی‌تواند DHEA-S و سایر پیش سازهای آدرنال جنینی را به استروژن تبدیل کند. این حاملگی‌ها با تاریخ گذشتهگی (Postdatism) ارتباط دارند و پاسخ به آماده کردن سرویکس و القای زایمان نامناسب بوده با حاملگی طول کشیده همراهی دارد.

نکته: ریسک فاکتورهای مادری برای حاملگی طول کشیده عبارتند از:

- ۱ - اول زایی (Primiparity)
- ۲ - سابقه حاملگی طول کشیده
- ۳ - سن پایین مادر

مایع آمنیوتیک

کاهش مایع آمنیوتیک (مانند الیگوهیدرامنیوس) در حاملگی‌های طول کشیده شایع است. کاهش مایع آمنیوتیک ممکن است نشانه‌ای از به مخاطره افتادن جنین باشد و همچنین خطر وقایع بندناف را در جنین افزایش دهد.

پره‌ترم و بهبود نتایج نوزادی ثابت نشده است. به علاوه این درمان‌ها با عوارض شدیدی همراه هستند. بنابراین تجویز این داروها جهت توکولیز نگهدارنده توصیه نمی‌شود.

درمان‌های کمکی در لیبر پره‌ترم

تجویز آنتی‌بیوتیک: در زنان مبتلا به لیبر پره‌ترم و دارای پرده‌های سالم تجویز آنتی‌بیوتیک توصیه نمی‌شود. با وجود این، پروفیلاکسی استرپتوکوک گروه B (GBS) ضروری است.

تجویز مایعات: در مطالعات صورت گرفته، مایعات داخل وریدی باعث افزایش هزینه‌های بیمارستانی و عوارض جانبی شده و تأثیری نیز در افزایش مدت حاملگی نداشته‌اند.

نکته: تجویز مایعات وریدی تنها در زنان شدیداً دهیدراته اندیکاسیون دارد.

استراحت در بستر (Bed rest): استراحت در بستر در موارد تهدید به لیبر پره‌ترم یا بر طرف شدن لیبر پره‌ترم (Arrested preterm labor) تأثیر ناچیزی دارد. این روش باعث افزایش شدید هزینه‌ها می‌شود.

نکته: استراحت در بستر به طور روتین در زنان در خطر زایمان یا لیبر پره‌ترم توصیه نمی‌شود.

کورتیکواستروئیدها: تزریق کورتیکواستروئیدها در زنان مبتلا به لیبر پره‌ترم بسیار سودمند است. تزریق یک دوره کامل کورتیکواستروئیدها پیش از زایمان (بتامتازون، ۱۲mg عضلانی هر ۲۴ ساعت، دو دوز یا دکزامتازون ۶mg عضلانی هر ۱۲ ساعت، ۴ دوز) سبب بهبود نتایج نوزادی می‌شود و میزان سندرم دیسترس تنفسی، خونریزی داخل بطنی و مرگ را کاهش می‌دهد.

نکته: کورتیکواستروئیدها باید در تمام زنان در معرض خطر زایمان پره‌ترم پیش از هفته ۳۴ حاملگی تجویز شوند.

نکته: تکرار دوره تجویز کورتیکواستروئیدها توصیه نمی‌شود. تکرار کورتیکواستروئیدها با وجود احتمال کاهش عوارض تنفسی، خطر خونریزی داخل بطنی و کوریوآمینونیوت را افزایش می‌دهد. در زنان در معرض خطر زایمان پره‌ترم، پروفیلاکسی GBS نتایج نوزادی را به میزان قابل توجهی بهبود می‌بخشد. درمان پروفیلاکسی در جلوگیری از عفونت مهاجم GBS در نوزاد و عوارض ناشی از آن بسیار سودمند است. تجویز کورتیکواستروئیدها و پروفیلاکسی GBS دو درمان مفید در زنان مبتلا به زایمان پره‌ترم می‌باشند.

مثال: خانم ۲۰ ساله، G1 با حاملگی ۳۰ هفته به اورژانس مراجعه کرده است. در معاینه در عرض ۲۰ دقیقه، ۶ انقباض دارد. دیلاتاسیون ۲ سانتی‌متر و افاسمان ۸۰ درصد است. کدام اقدام صحیح است؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

- الف) بستری کردن تجویز کورتون و انجام سرکلژ
ب) تجویز کورتون و ختم بارداری
ج) درمان سرپایی عفونت ادراری
د) بستری کردن تجویز توکولیتیک و کورتون

مثال: خانم ۲۶ ساله، حاملگی اول با سن حاملگی ۳۱ هفته و درد زایمان مراجعه کرده است. در معاینه سرویکس دیلاتاسیون ۲ سانتی‌متر و افاسمان ۸۰ درصد دارد. پرده‌های جنینی سالم است؛ انقباضات رحمی



شکل ۲-۱۱. نوزاد Postterm در هفته ۴۳. به مکنونیوم غلیظ و چسبنده (Thick, Viscous meconium) و پوست در حال پوسته‌ریزی (Desquamating skin) توجه کنید.

آن دو برابر زمان ترم بوده و احتمال آسپیراسیون مکنونیوم ۸ برابر بیشتر می‌باشد. میزان بروز آسفیکسی هنگام تولد (که بر اساس نیاز به تهویه مکانیکی مشخص می‌شود) افزایش نمی‌یابد.

مثال: تمام عوارض زیر در حاملگی Post date افزایش می‌یابد بجز؟
(دستیاری - اردیبهشت ۸۴)

- (الف) آسپیراسیون مکنونیوم
(ب) هیپوکسی نوزاد
(ج) دیستوشی شانه
(د) هیپرگلیسمی

الف ب ج د

مثال: کدامیک از عوارض زایمان پست ترم نیست؟

(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

- (الف) پرزانتاسیون بریج
(ب) دیستوشی شانه
(ج) افزایش احتمال سزارین
(د) دفع مکنونیوم

الف ب ج د

اقدامات درمانی

وقایع ناگوار در حاملگی‌های پس از هفته ۴۰ معمولاً مشاهده نمی‌شوند، زیرا با زایمان می‌توان از این موارد پیشگیری کرد. مرده‌زایی (Stillbirth) نادر است، اما خطر آن با افزایش سن حاملگی بیشتر می‌شود.

نکته: بر اساس یافته‌های موجود، پیامدهای ناشی از درمان انتظاری و القای زایمان یکسان می‌باشند و هر دو روش در برخورد با حاملگی طول کشیده بدون عارضه، مناسب هستند.

جدول ۵-۱۱. عوارض حاملگی طول کشیده

جنینی - نوزادی	مادری
دیستوشی شانه	تروما
آسب جنین	خون‌ریزی
الگوهدرآمنیوس	اختلالات زایمان
آسپیراسیون مکنونیوم	
اختلالات FHR در هنگام زایمان	
مرده‌زایی (Still birth)	

تست‌های پیش از تولد

در هر حاملگی در معرض خطر نارسایی رحمی - جفتی باید مونیوتورینگ جنینی پیش از تولد صورت گیرد. به احتمال زیاد، موربیدیته و مورتالیتی همراه با حاملگی طول کشیده ناشی از نارسایی جفت می‌باشد. هدف از تست‌های پیش از تولد، شناسایی جنین‌هایی است که باید زایمان شوند.

نکته: اگر حاملگی تا بعد از هفته ۴۱ به صورت انتظاری کنترل شود، باید بعضی از تست‌های پیش از تولد انجام گیرند.

تست استرس انقباضی (CST) اولین تستی بود که برای مونیوتورینگ جنینی پیش از تولد به کار رفت. در بسیاری از مراکز، NST تست غربالگری خط اول می‌باشد. نمره بیوفیزیکال پروفایل، وجود یا فقدان آسفیکسی را پیش‌بینی می‌کند. در یک مطالعه، از ۳ پروتکل مختلف برای بررسی حاملگی طول کشیده استفاده شده است:

۱ - NST هفتگی همراه با CST در موارد NST غیرواکنشی

۲ - NST دو بار در هفته همراه با BPP در موارد NST غیرواکنشی (القاء زایمان در BPP با نمره ۴).

۳ - NST دو بار در هفته همراه با BPP در موارد NST غیرواکنشی و اندازه‌گیری هفتگی حجم مایع آمنیوتیک

در صورت پایین بودن حجم مایع آمنیوتیک یا مشاهده افت ضربان در NST، زایمان القا می‌شود. در پروتکل اول در صورت مشکوک بودن CST بیمار طی ۲۴ ساعت مجدداً ارزیابی می‌شد و در صورت مثبت بودن CST، زایمان القا می‌شد. بیشترین میزان مداخلات و کمترین موربیدیته پری ناتال مربوط به پروتکل ۳ بود.

جنین

مشخصات نوزاد Postmature عبارتند از: پوسته‌ریزی، پوست شبیه کاغذ پوستی (Parchmentlike)، ظاهر تحلیل رفته و آلودگی پوست، پرده‌ها و بندناف با مکنونیوم. این سندرم از مرحله نارسایی جفت همراه با موربیدیته و مورتالیتی حداقل تا مرحله نارسایی مزمن همراه یک حادثه آنوکسیک پیشرفت می‌کند. این سندرم فقط در درصد کمی از حاملگی‌های طول کشیده رخ می‌دهد (شکل ۲-۱۱).

نکته: ماکروزومی شایع‌ترین عارضه حاملگی طول کشیده است که سبب دیستوشی همراه با صدمات شبکه براكیال و شکستگی می‌شود.

بر اساس نتایج یک مطالعه، وزن متوسط هنگام تولد از هفته ۳۹ تا ۴۲ افزایش یافته، میزان دیسترس جنینی و دفع مکنونیوم در هفته ۴۲ یا پس از

پیشگیری



جدا کردن پرده‌ها از سگمان تحتانی رحم (Membrane sweeping) یک روش بی‌خطر و ارزان برای القای زایمان می‌باشد، هر چند کارایی آن معمولاً به شخص انجام دهنده وابسته است. جدا کردن پرده‌ها، از طریق آزادسازی پروستاگلندین‌ها از پرده‌های کوریونیک اثر می‌کند.

نکته: جدا کردن پرده‌ها (Membrane sweeping) پیش از هفته ۴۰ حاملگی یک روش مؤثر برای کاهش موارد القای زایمان در حاملگی‌های پس از موعد است؛ ولی بی‌خطر بودن آن برای خانم‌های GBS مثبت هنوز ثابت نشده است.

القای لیبر



در حضور سرویکس مطلوب، القای زایمان پس از هفته ۴۱ قابل قبول است. با اینکه القای زایمان (اینداکشن) در حضور سرویکس نامطلوب ممکن است ناموفق باشد و منجر به سزارین شود، ولی بیشتر پزشکان توصیه به آماده کردن سرویکس و انجام ایندکشن در ۴۱ هفتهگی می‌کنند چرا که معتقدند، ایندکشن در ۴۱ یا ۴۲ هفتهگی خطر سزارین را افزایش نمی‌دهد و ایندکشن در حاملگی طول کشیده خطر مورتالیته پری‌ناتال را کم می‌کند همچنین مانیتورینگ جنینی حتماً باید جزئی از درمان انتظاری باشد.

مثال: خانمی شکم اول که براساس قاعدگی دقیق و سونوگرافی سن حاملگی $41w+3d$ دارد به درمانگاه مراجعه کرده است. در معاینه دیلاتاسیون ۲ سانتی‌متر و افسامان ۵۰٪ دارد. پرزانتاسیون سفالیک است. حرکات جنین و FHR نرمال است. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟
(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) انجام بیوفیزیکال پروفایل

ب) تحت نظر قرار دادن بیمار تا شروع درد

ج) انجام تست غیراسترسی

د) ایندکشن و ختم حاملگی

الف ب ج

۶- ریسک فاکتورهای اصلی پره‌ترم لیبر عبارتند از: الف) سابقه زایمان پره‌ترم، ب) حاملگی چندقلو، ج) نژاد سیاه، د) وضعیت نامتناسب اجتماعی - اقتصادی

۷- معیارهای Creasy برای پره‌ترم لیبر عبارتند از:
الف) انقباضات رحمی بیشتر از ۴ انقباض در هر ۲۰ دقیقه
ب) دیلاتاسیون سرویکس برابر یا بیشتر از ۲cm برای نولی‌پارها و برابر یا بیشتر از ۳cm در مولتی‌پارها
ج) افسامان سرویکس بیشتر از ۸۰٪
د) انقباضات رحمی و تغییرات سرویکس

۸- کنتراندبکاسیون‌های مطلق درمان توکولیتیک عبارتند از:
پره‌اکلامپسی شدید، جداسدگی شدید جفت، خونریزی شدید، کوریوآمینیوت، مرگ جنین، آنومالی‌های جنین مغایر با حیات، IUGR شدید، بلوغ ریه‌های جنین، آریتمی قلبی مادر
۹- مفلدهای بنا، پرکاربردترین داروهای توکولیتیک می‌باشند. ریتودرین و تربوتالین شایع‌ترین داروهای استفاده شده هستند.

۱۰- سولفات منیزیم هم در درمان پره‌ترم لیبر به کار می‌رود. در مسمومیت با سولفات منیزیم، گلوکونات کلسیم تجویز می‌شود.
۱۱- از کلسیم بلوکرها هم در درمان پره‌ترم لیبر استفاده می‌شود. نباید از سولفات منیزیم به همراه کلسیم بلوکرها استفاده کرد.

۱۲- ایندومتاسین شایع‌ترین مهارکننده پروستاگلاندین است که برای پیشگیری از پره‌ترم لیبر به کار برده می‌شود. از ایندومتاسین باید حداکثر برای ۴۸ ساعت و قبل از هفته ۳۲ حاملگی استفاده کرد. اولیگوهایدرآمنیوس عارضه جانبی ایندومتاسین است.

۱۳- در زنان مبتلا به لیبر پره‌ترم و دارای پرده‌های سالم تجویز آنتی‌بیوتیک توصیه نمی‌شود. با وجود این، پروفیلاکسی استرپتوکوک گروه B (GBS) ضروری است.

۱۴- استراحت در بستر به طور روتین در زنان در خطر زایمان یا لیبر پره‌ترم توصیه نمی‌شود.

۱۵- کورتیکواستروئیدها باید در تمام زنان در معرض خطر زایمان پره‌ترم پیش از هفته ۳۴ حاملگی تجویز شوند.

۱۶- عوارض حاملگی طول کشیده (Postdate) عبارتند از:
الف) عوارض جنینی - نوزادی: دیستونی شانه، آسیب جنین، الیگوهایدرآمنیوس، آسیراسیون مکنونیوم، اختلالات FHR در هنگام زایمان و مرده‌زایی (Still birth)
ب) عوارض مادری: تروما، خونریزی و اختلالات زایمان
۱۷- در حاملگی Postdate، در حضور سرویکس مطلوب، القای زایمان بعد از هفته ۴۱ توصیه می‌شود.

۱۸- در حاملگی Postdate در صورت پایین بودن حجم مایع آمنیوتیک یا مشاهده افت ضربان در NST، زایمان الفاء می‌شود.
۱۹- ریسک فاکتورهای مادری برای حاملگی Postdate عبارتند از:

الف) بریمی‌باریتی (اول‌زایی)

ب) سابقه حاملگی طول کشیده

ج) سن پایین مادر

یادم باشد که:



۱- نقش عفونت‌های غیر تناسلی علامت دار مانند پیلونفریت و پنومونی در ایجاد زایمان پره‌ترم ثابت شده است.

۲- باکتریوری بدون علامت خطر LBW را ۶۰٪ و میزان زایمان پره‌ترم را ۹۰٪ افزایش می‌دهد.

۳- عفونت نایسریا گنوره‌ا سبب افزایش تولد پره‌ترم می‌شود.

۴- عفونت کلامیدیایی فعال و وجود IgM ضد کلامیدیایی میزان زایمان پره‌ترم را افزایش می‌دهد.

۵- شیوع زایمان پره‌ترم در ناقلین تریکوموناس واژینالیس بیشتر است.

هیدرآمینوس از ریسک فاکتورهای PROM هستند. از جمله ریسک فاکتورهای مطرح شده برای PROM پره‌ترم عبارتند از:

الف) سابقه PROM پره‌ترم

ب) فیبرونکتین جنینی مثبت در هفته ۲۳

ج) سرویکس کوتاه: کمتر از ۲۵ mm در هفته ۲۳

به نکات زیر توجه کنید:

۱ - عفونت تحت بالینی ممکن است یکی از علل PROM باشد. ارتباط بین واژینوز باکتریایی بالینی (یا جدا کردن بی‌هوازی‌ها از واژن) و زایمان پره‌ترم یا PROM پره‌ترم از نقش عفونت در پارگی پرده‌ها حمایت می‌کند.

۲ - کشت مثبت مایع آمنیوتیک در ۳۰٪ موارد PPRM دیده می‌شود، که شامل هوازی‌ها، بی‌هوازی‌ها و مایکوپلاسمای تناسلی می‌باشد.

۳ - مقاربت اخیر احتمالاً در ایجاد PROM نقش ندارد.

۴ - در یک مطالعه دیده شده که سیگار کشیدن، سابقه زایمان پره‌ترم و خونریزی واژینال در سه ماهه سوم، با PPRM مرتبط می‌باشند.

۵ - بافت‌شناسی جفت با نتایج بالینی PROM پره‌ترم در ارتباط است. التهاب حاد شایع‌ترین یافته در بررسی بافت‌شناسی جفت است.

❓ **مثال:** کدامیک جزو عوامل خطر پارگی زودرس غشاهای حاملگی می‌باشد؟
(پراترنی شهریور ۹۳ - دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) سابقه مقاربت‌های حین بارداری

ب) آنومالی رحمی بدون نارسایی سرویکس

ج) سابقه زایمان زودرس قبلی

د) باکتریوری بدون علامت درمان نشده

الف ب ج د



عوارض و نتایج PROM

❑ **شروع زایمان:** در PROM ترم، در ۹۰-۸۰٪ موارد زایمان طی ۲۴ ساعت آغاز می‌شود. در موارد PROM قبل از ترم، دوره نهفته طولانی‌تر است.

👉 **نکته:** بین سن حاملگی و نسبت بیماران دارای دوره نهفته بیش از ۳ روز، یک رابطه معکوس وجود دارد.

❑ **داروهای توکولیتیک:** تجویز توکولیتیک‌ها به بیماران مبتلا به PROM پره‌ترم مورد اختلاف نظر است و در اکثر مطالعات، تجویز توکولیتیک‌ها مفید نبوده است. طول دوره تجویز توکولیتیک‌ها باید کمتر از ۴۸ ساعت باشد.

❑ **سندرم دیسترس تنفسی، عفونت‌ها و سایر عوارض:** خطرات PROM ناشی از عفونت و عوارض ناشی از پره‌ماچور بودن نوزاد است.

۱ - سندرم دیسترس تنفسی جنینی (RDS) شایع‌ترین عارضه بالینی آشکار در حاملگی‌های همراه با PROM قبل از ۳۷ هفته است که در ۴۰-۱۰٪ نوزادان رخ می‌دهد (شکل ۳-۱۲).

۲ - هیپوپلازی ریه یکی از عوارض جنینی وخیم در PROM پره‌ترم است. هیپوپلازی ریه در موارد وقوع PROM پره‌ترم بسیار زود هنگام شایع‌تر است. به ویژه اگر با PROM طول کشیده یا الیگوهایدرآمینوس شدید همراه باشد.

۳ - در موارد PROM قبل از ۲۳ هفته و وجود الیگوهایدرآمینوس شدید احتمال هیپوپلازی ریه کشنده تقریباً ۱۰۰٪ است. سن حاملگی بالاتر در هنگام شروع PROM پره‌ترم، احتمال هیپوپلازی ریه را کاهش می‌دهد.



۱۲

پارگی پره‌ماچور پرده‌ها

(PROM)



آنالیز آماری سوالات فصل ۱۲

❄ درصد سوالات فصل ۱۲ در ۲۰ سال اخیر: ۲/۰۴٪
❄ مباحثی که بیشترین سوالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

۱- درمان PROM در سنین مختلف بارداری، ۲- نحوه تشخیص PROM و علل آن، ۳- کوریوآمینونیت و نحوه درمان آن



تعریف

PROM به پاره شدن پرده‌ها در هر زمانی قبل از شروع انقباضات اطلاق می‌شود. به PROM قبل از هفته ۳۷ حاملگی، PROM پره‌ترم (PPROM) گفته می‌شود. دوره نهفتگی (Latent period) فاصله زمانی بین پارگی پرده‌ها تا شروع انقباضات است. دوره نهفتگی را باید از فاز نهفته (Latent phase) افتراق داد. فاز نهفته، مرحله اول زایمان قبل از شروع مرحله فعال است.



بروز

بروز PROM در حدود ۱۰-۵٪ در تمام زایمان‌ها است. PROM پره‌ترم (PPROM) تقریباً در ۱٪ از تمام حاملگی‌ها رخ می‌دهد. تقریباً ۷۰٪ از موارد PROM در حاملگی‌های ترم رخ می‌دهد.

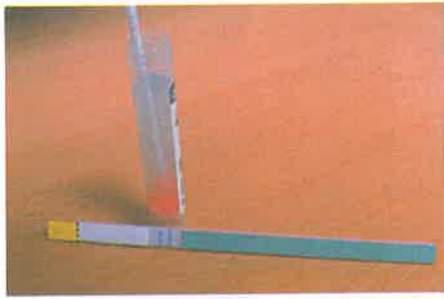
👉 **نکته:** PROM علت تسریع‌کننده حدود ۱/۳ از تمام تولدهای پره‌ترم است.

👉 **نکته:** در افراد با سابقه قبلی PPRM، احتمال عود PPRM ۳۲٪ است.

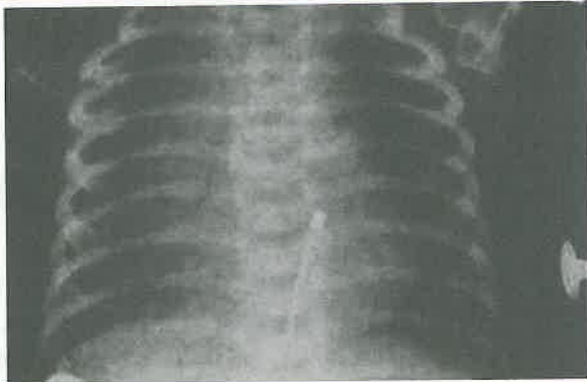


اتیولوژی

اتیولوژی PROM غالباً نامشخص است. در PROM ترم علت ممکن است ضعف فیزیولوژیک مامبران‌ها باشد. نارسایی سرویکس و پلی



شکل ۲-۱۲. استفاده از کاغذ نیتراژین برای تشخیص PROM



شکل ۳-۱۲. Chest X Ray نوزاد مبتلا به سندرم دیسترس تنفسی نمای Ground-glass را نشان می‌دهد. این نوزاد به علت PROM، زود به دنیا آمده است.

نکته: علل ایجاد نتایج مثبت کاذب تست نیتراژین عبارتند از: وجود خون، مایع منی، ادرار قلیایی، واژینوز باکتریایی و تریکومونیاژ. تست فرتینگ: برای تأیید تشخیص PROM می‌توان از مشاهده شاخه‌ای شدن (Arbonization) یا سرخسی شدن (Fering) مایع آمنیوتیک بر روی لام نیز استفاده نمود. دقت تشخیصی PROM در این روش حدود ۹۶٪ می‌باشد.

۱ - نتایج مثبت کاذب به علت آلودگی نمونه با منی و موکوس سرویکس مشاهده می‌شود.

۲ - علل ایجاد نتایج منفی کاذب عبارتند از: خشک بودن سواب، آلوده شدن نمونه با خون در رقت ۱:۱ یا خشک نشدن مایع بر روی لام.

۳ - شاخه‌ای شدن (Arbonization) مایع آمنیوتیک تحت تأثیر مکنونیوم (با هر غلظتی) و تغییرات PH قرار نمی‌گیرد.

• **سونوگرافی:** از آنجایی که الیگوهیدرآمینوس احتمال PROM را مطرح می‌کند، سونوگرافی به طور گسترده‌ای برای تشخیص به کار می‌رود. با وجود این، حساسیت و اختصاصی بودن سونوگرافی مشخص نمی‌باشد.

• **فیبرونکتین جنینی:** فیبرونکتین جنینی حساسیت بسیار بالایی دارد (۹۸٪)، اما چندان اختصاصی نیست. وجود فیبرونکتین جنینی در ترشحات سرویکس و واژن، حتی در نبود پارگی آشکار پرده‌ها ممکن است نشانه‌ای از زایمان قریب الوقوع باشد.

• **تزیق رنگ:** چنانچه تشخیص پارگی پرده‌ها توسط تست‌های فوق قطعی نشده باشد، تزیق ماده رنگی از طریق شکم به تشخیص کمک می‌کند. در این روش ته‌اجمی یک ماده رنگی از طریق شکم به داخل مایع آمنیوتیک تزیق می‌شود و سپس واژن از نظر وجود رنگ بررسی می‌شود. پس از تزیق رنگ، ۳۰ دقیقه انتظار کافی است.



شکل ۱-۱۲. مشاهده مستقیم نشت مایع از دهانه سرویکس به کمک یک اسپکولوم استریل

۴ - در PROM پره‌ترم پس از هفته‌های ۲۶-۲۴ حاملگی حتی در حضور الیگوهیدرآمینوس، بروز هیپوپلازی ریه نادر است.

۵ - جداسدگی جفت در حاملگی‌های همراه با PROM شایع‌تر است.

۶ - در بیمارانی که دارای سابقه PPROM هستند، میزان عود ۳۲٪ تخمین زده شده است.

۷ - به نظر می‌رسد درمان با پروژسترون، میزان عود زایمان پره‌ترم در اثر PROM یا پره‌ترم لیبر را کاهش می‌دهد. در برخی مطالعات درمان واژینوز با کتریال نیز چنین اثری دارد.

مثال: بیشترین تهدید برای جنین در موارد پارگی زودرس کیسه آب قبل از هفته ۳۷ حاملگی، کدامیک از موارد زیر است؟

(پراثرتری - اسفند ۸۷)

(ب) ترومای زایمانی

(الف) عفونت

(د) هیپوگلیسمی

(ج) سندرم دیسترس تنفسی

الف ب ج د

ارزیابی

تشخیص: تشخیص PROM به کمک موارد زیر صورت می‌گیرد:

• **شرح حال:** تشخیص افتراقی‌های پارگی پرده‌ها شامل ترشحات عفونی واژینال، دفع پلاک موکوسی (Mucus plug) و بی اختیاری ادرار می‌باشند.

• **معاینه:** در معاینه با استفاده از اسپکولوم استریل ممکن است تجمع مایع در بخش خلفی حفره واژن مشاهده شود.

۱ - با مشاهده مستقیم نشت مایع از دهانه سرویکس تشخیص پارگی پرده‌ها قطعی خواهد شد (شکل ۱-۱۲).

۲ - چنانچه انتظار نمی‌رود که بیمار به زودی زایمان کند، معاینه با انگشت نباید انجام شود، زیرا این معاینه موجب ورود باکتری‌ها به رحم و کوتاه شدن مرحله نهفته لیبر می‌شود.

• **تست نیتراژین:** PH طبیعی واژن در حاملگی، ۴-۴/۷ است، در حالی که PH مایع آمنیوتیک ۷/۱-۷/۳ است. رنگ کاغذ نیتراژین در PH بالای ۶/۵ از رنگ زرد به آبی تغییر می‌کند. استفاده از کاغذ نیتراژین برای تشخیص وجود مایع آمنیوتیک در واژن از دقت کلی حدود ۹۳٪ برخوردار است (شکل ۲-۱۲).



ملاحظات درمانی

□ **استروئیدها:** تجویز کورتیکواستروئیدها پس از PROM ممکن است خطر عفونت را در مادر و نوزاد افزایش دهد، اما شدت این خطر کم است. توصیه می‌شود یک دوز کورتیکواستروئید به زنان با سن حاملگی ۳۲-۲۴ هفته که پیش‌بینی می‌شود زایمان زودرس داشته باشند (مثلاً به دنبال PROM)، تجویز گردد. تجویز هفتگی استروئید در زنانی که دچار PPRM شده‌اند، نه تنها سودی برای نوزاد ندارد بلکه می‌تواند میزان کوریوآمیونیوت را افزایش دهد.

۱ - تجویز استروئید قبل از زایمان در حاملگی‌های همراه با PPRM، خطر سندرم دیسترس جنینی (RDS) را کاهش می‌دهد، اما این اثر کمتر از مواردی است که پرده‌ها سالم هستند.

۲ - تجویز کورتیکواستروئیدها در PPRM باعث کاهش میزان مرگ و میر و خونریزی داخل بطنی در نوزادان می‌شود.

۳ - تجویز کورتیکواستروئیدها در فقدان کوریوآمیونیوت در جنین‌های کمتر از ۳۲-۳۰ هفته مناسب است.

! **توجه:** فواید تجویز استروئیدها در PPRM قبل از هفته ۲۸ حاملگی به طور کامل ثابت نشده است.

□ **اثر معاینه واژینال در دورهٔ نهفته بر روی بروز آمیونیوت:** در زنانی که پس از PROM تحت معاینه با انگشت قرار می‌گیرند، دوره نهفته بسیار کوتاه‌تر است و میزان عفونت‌های مادری و کشت‌های مثبت مایع آمیونیوتیک بیشتر می‌باشد. بنابراین، در بیماران مبتلا به PROM پره‌ترم تا شروع زایمان باید از معاینه واژینال روتین اجتناب کرد.

□ **تجویز پروفیلاکتیک آنتی‌بیوتیک‌ها:** در بیماران مبتلا به PROM پره‌ترم، تجویز پروفیلاکتیک آنتی‌بیوتیک‌ها به ۲ دلیل انجام می‌شود:

۱ - پیشگیری از عفونت پری ناتال با استرپتوکوک‌های گروه B (GBS)
۲ - عفونت می‌تواند شروع‌کننده PROM باشد و یا عفونت ایجاد شده پس از PROM پره‌ترم سبب تحریک زایمان می‌شود.

□ **نکته:** تجویز پروفیلاکتیک آنتی‌بیوتیک‌ها می‌تواند موجب به تأخیر انداختن زایمان از ۴۸ ساعت تا ۷ روز و در نتیجه کاهش RDS شود؛ همچنین موجب کاهش عفونت مادری و کوریوآمیونیوت و کاهش سپسیس نوزادی می‌شود.

□ **تعیین بلوغ ریه‌های جنین:** به دلیل آنکه سندرم دیسترس جنینی (RDS) مهم‌ترین خطر تهدیدکننده نوزادان مبتلا به PROM است، برخی محققین وضعیت بلوغ ریه‌های جنین را مشخص می‌کنند.

۱ - وجود فسفاتیدیل گلیسرول (PG) یا نسبت لستین به اسفنگومیلین بیش از ۲ در مایع آمیونیوتیک جمع‌آوری شده از واژن یک عامل پیش‌بینی‌کننده خوب برای بلوغ ریه‌های جنین است.

۲ - وجود فسفاتیدیل گلیسرول در مایع آمیونیوتیک جمع‌آوری شده از واژن برای پیش‌بینی بلوغ ریه‌های جنین، قابلیت اعتماد بالایی دارد. با وجود این، در نبود فسفاتیدیل گلیسرول لزوماً RDS ایجاد نمی‌شود.

۳ - بعضی از باکتری‌های دستگاه تناسلی منجر به نتیجه مثبت کاذب از نظر فسفاتیدیل گلیسرول می‌شوند.

□ **مثال:** خانم ۲۲ ساله G1 با سن حاملگی ۳۱ هفته به بیمارستان مراجعه و در بخش بستری شده است. بیمار اظهار می‌دارد که از روز گذشته دچار آبریزش شده است. کدامیک از اقدامات زیر در مورد وی صحیح نمی‌باشد؟ (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) تجویز کورتیکواستروئید برای بلوغ ریه جنین

□ **نکته:** برای رنگی کردن مایع آمیونیوتیک استفاده از متیلن بلو کتراتدیکاسیون دارد زیرا گزارش‌هایی از متهموگلوبینی در جنین وجود دارد.

□ **مثال:** در خانمی با سن حاملگی ۳۲ هفته و شکایت پارگی کیسه آب اقدامات زیر توصیه می‌شود بجز؟ (الف) توشه واژینال (ب) معاینه با اسپکولوم (ج) تست فرن (د) تست نیتراژین (پراترنی - اسفند ۸۳)

الف) ب) ج) د)

□ **مثال:** خانم حامله حدود ۳۶ هفته با شکایت پارگی کیسه آب مراجعه نموده است. کدامیک از روش‌های تشخیصی زیر اثبات‌کننده پارگی کیسه آب است؟ (پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) سونوگرافی (ب) مشاهده مستقیم (ج) نیتراژین تست (د) فرن تست

الف) ب) ج) د)

□ **وضعیت سرویکس:** با استفاده از معاینه با اسپکولوم استریل می‌توان میزان دیلاتاسیون سرویکس را بررسی نمود. همچنین امکان رد پرولاپس اندام‌های جنین یا بند ناف از سرویکس وجود دارد.

□ **نکته:** استفاده از سونوگرافی واژینال در بیماران دچار PROM پره‌ترم کاملاً بی‌خطر است و میزان عفونت بیشتر نمی‌شود.

□ **عفونت:** در صورت قطعی شدن تشخیص PROM، انجام کشت نمونه واژن و رکتوم از نظر وجود استرپتوکوک گروه B ضروری است و آنتی‌بیوتیک‌های مناسب باید تا آماده شدن جواب کشت‌ها تجویز شوند.

• **کوریوآمیونیوت آشکار:** همه بیماران مبتلا به PROM پره‌ترم باید از نظر وجود کوریوآمیونیوت ارزیابی شوند. در معاینه فیزیکی باید به وجود تاکی‌کاردی مادر یا جنین، تندرنس رحم و ترشح چرکی و بدبو دقت کرد.

□ **نکته:** افزایش دمای بدن غالباً یک علامت دیررس کوریوآمیونیوت است (به ویژه در PROM پره‌ترم).

• **عفونت تحت بالینی:** به علت احتمال زیاد عفونت تحت بالینی و وجود ارتباط بین عفونت‌های داخل رحمی با فلج مغزی، عفونت تحت بالینی باید در مراحل اولیه تشخیص داده شود. در موارد مشکوک بودن علائم بالینی می‌توان از آمیونیوسنتز برای تشخیص عفونت داخل رحمی استفاده کرد. بررسی مایع آمیونیوتیک باید شامل رنگ‌آمیزی گرم، اندازه‌گیری غلظت گلوکز و کشت باشد.

۱ - غلظت پایین گلوکز مایع آمیونیوتیک پیش‌بینی‌کننده کشت مثبت مایع آمیونیوتیک است.

۲ - بالا بودن سطح اینترلوکین ۶ (IL-6) مایع آمیونیوتیک ممکن است حساس‌ترین عامل پیش‌بینی‌کننده عفونت داخل رحمی باشد، هر چند این روش به طور گسترده در دسترس نیست.

۳ - بیوفیزیکال پروفایل (BPP) برابر با ۶ یا کمتر ممکن است با عفونت داخل رحمی در ارتباط باشد.

۴ - نوزادان متولد شده پس از کوریوآمیونیوت بالینی غالباً دچار عفونت بالینی نمی‌شوند. (احتمالاً به علت تجویز شایع آنتی‌بیوتیک).

□ **مثال:** شایع‌ترین یافته در عفونت کلینیکی داخل آمیونیوت استعاقب پارگی زودرس کیسه آب، کدام است؟ (پراترنی - شهریور ۹۰)

الف) تاکی‌کاردی مادر (ب) تاکی‌کاردی جنین (ج) تندرس رحم (د) مایع آمیونیوتیک بدبو

الف) ب) ج) د)



جدول ۱-۱۲. اقدامات درمانی در PROM ترم یا نزدیک ترم (≤ ۳۵ هفته)

- القای زایمان با اکسی‌توسین یا پروستاگلاندین‌ها (به ویژه در صورت آماده‌نبودن سرویکس) ارجح است. القای زایمان در هنگام بستری شدن با مدت کوتاهی بعد از تحت نظر گرفتن بیمار صورت می‌گیرد (حداکثر ۱۲ ساعت یا حتی ۲۴ ساعت)
- پروفیلاکسی استرپتوکوک گروه B در صورت کشت غربالگری مثبت در هفته‌های ۳۵-۳۷ حاملگی یا پارگی پرده‌ها بیش از ۱۸ ساعت در موارد مشخص نبودن کشت تجویز می‌شود.

۷ - ارتباط بین کوریوآمینونیت با فلج مغزی تمایل به زایمان را در PROM افزایش داده است.

■ **پروفیلاکسی استرپتوکوک گروه B (GBS):** در صورت کشت غربالگری مثبت در هفته‌های ۳۵-۳۷ حاملگی یا پارگی پرده‌ها بیش از ۱۸ ساعت (در موارد نامشخص بودن کشت) پروفیلاکسی GBS ضروری است.

❓ **مثال:** خانمی با حاملگی در هفته ۳۸ بارداری به دلیل پارگی کیسه آب از دو ساعت قبل مراجعه نموده است. در معاینه انقباض ندارد. ضربان قلب جنین نرمال و دیلاتاسیون ۲cm بوده و کف پای جنین لمس می‌شود. در سونوگرافی جنین سالم است. اقدام بعدی چیست؟

- (الف) سزارین
- (ب) Induction با اکسی‌توسین
- (ج) بررسی وضعیت لگن و وزن جنین
- (د) رادیوگرافی از نظر بررسی وضعیت سر جنین

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانمی ۳۵ هفته بارداری با پرزانتاسیون سفالیک و PROM از دو روز قبل با انقباضات نامنظم رحمی مراجعه نموده است. انجام کدامیک از اقدامات زیر توصیه می‌شود؟

- (الف) تحریک زایمان
- (ب) سزارین فوری
- (ج) تجویز کورتیکواستروئید
- (د) تجویز توکولیتیک

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانمی ۲۵ ساله با حاملگی ۳۵ هفته و پارگی واضح کیسه آب و پرزانتاسیون سفالیک بدون انقباض در زایشگاه بستری شده است. اقدام مناسب در برخورد با بیمار کدام است؟

- (الف) شروع کورتیکواستروئید
- (ب) استفاده از توکولیتیک به مدت ۴۸ ساعت
- (ج) اقدام به سزارین
- (د) شروع اکسی‌توسین

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانمی با بارداری ۳۵ هفته با شکایت خروج مایع از واژن از دو روز پیش مراجعه کرده است. در تست فرن، سرخسی شدن مشاهده می‌شود. در NST به عمل آمده، FHR=180/min می‌باشد. اقدام مناسب کدام است؟

- (الف) سزارین فوری
- (ب) تجویز توکولیتیک
- (ج) تجویز اکسی‌توسین
- (د) تجویز کورتیکواستروئید

- (ب) پروفیلاکسی برای استرپتوکوک گروه B
- (ج) معاینات واژینال برای بررسی پیشرفت زایمان
- (د) آنتی‌بیوتیک به مدت ۷ روز

الف ب ج د

اقدامات درمانی



در برخورد با PROM باید بقای نوزاد را در نظر داشت. اقدامات درمانی را می‌توان در ۴ مرحله بررسی کرد:

- ۱ - سه ماهه دوم: احتمال زنده ماندن نوزاد در سه ماهه دوم صفر است. در این مرحله از درمان انتظاری یا القای زایمان استفاده می‌شود.
 - ۲ - اوایل سه ماهه سوم: شانس زنده ماندن نوزاد به میزان قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد، اما عوارض ناشی از زایمان در این سن حاملگی بالا است.
 - ۳ - اواسط سه ماهه سوم: احتمال زنده ماندن نوزاد زیاد است، اما هنوز میزان عوارض زیاد است.
 - ۴ - اواخر سه ماهه سوم (ترم یا نزدیک ترم): میزان مرگ و میر و مورتالیتی نوزادی کم است.
- 👉 **نکته:** پیش‌آگهی نوزاد یکی از معیارهای اصلی انتخاب روش‌های درمانی است.



PROM ترم یا نزدیک ترم

■ **برنامه زایمان: در PROM ترم یا نزدیک ترم (≤ ۳۵ هفته) معمولاً القای زایمان ارجح است.**

- ۱ - القای زایمان توسط اکسی‌توسین یا پروستاگلاندین‌ها انجام می‌شود. در بیمارانی که مدت کوتاهی پس از بستری شدن از پروستاگلاندین E2 واژینال استفاده می‌کنند، احتمال نیاز به اکسی‌توسین بسیار کمتر است و طی مدت کوتاه‌تری زایمان می‌کنند.
- ۲ - طی سال‌های اخیر، میزوپروستول واژینال (یک آنالوگ PGE₁) کاربرد فراوانی برای القای زایمان پیدا کرده است. در موارد تجویز میزوپروستول واژینال زمان لازم برای القای زایمان کوتاه‌تر است، اما میزان تاکی‌سیستول رحمی نیز بالاتر است.
- ۳ - انجمن متخصصین زنان و مامایی در سال ۲۰۰۷ عنوان کرد که در PROM ترم باید القای زایمان در هنگام بستری انجام گیرد تا از میزان عوارض مادری و نوزادی کاسته شود.
- ۴ - در جنین‌های دارای پرزانتاسیون بویج (یا سایر پرزانتاسیون‌های ناجور) یا اگر نوزاد قادر به تحمل زایمان نباشد، سزارین فوری بهترین روش است.

- ۵ - در حضور عفونت بالینی آشکار و عدم وجود کنترااندیکاسیون زایمان واژینال، القای سریع زایمان و تجویز آنتی‌بیوتیک ضروری است. در صورت آماده بودن سرویکس القای زایمان با اکسی‌توسین انجام می‌گیرد.
- ۶ - در صورت آماده نبودن سرویکس، القای زایمان با پروستاگلاندین‌ها یا اکسی‌توسین زمان زایمان و میزان عفونت را کاهش می‌دهد. این اقدام میزان سزارین را افزایش نمی‌دهد.

جدول ۲-۱۲. PROM در هفته‌های ۳۲ تا ۳۳



- درمان انتظاری یا القای زایمان بویژه در حضور شواهد بلوغ ریه جنین براساس مایع آمنیوتیک جمع‌آوری شده از طریق آمنیوستر یا واژن
- پروفیلاکسی استرپتوکوک گروه B
- آنتی‌بیوتیک‌ها به علت خطر ایجاد ارگانسیم‌های مقاوم و مخفی شدن عفونت جنینی تنها در سنین حاملگی کمتر تجویز شوند.
- داروهای توکولیتیک تجویز نشوند.
- کورتیکواستروئیدها تزریق نشوند. (به دلیل عدم اثبات کارآیی)

الف) تجویز کورتیکواستروئید به مدت ۴۸ ساعت و ختم حاملگی
ب) تجویز آنتی‌بیوتیک به مدت ۴۸ ساعت و در صورت عدم وجود دردهای زایمانی کنترل بیمار در منزل
ج) تجویز سولفات منیزیم جهت جلوگیری از شروع دردهای زایمانی
د) تجویز پروستاگلاندین یا اکسی‌توسین جهت القاء زایمان

الف ب ج

؟ **مثال:** خانم حامله ۳۲ هفته G3P2 و با پارگی کیسه آب مراجعه نموده است، در معاینه نمایش جنین ورتکس است، علایم حیاتی مادر و جنین Stable است. صحیح‌ترین اقدام کدام است؟ (دستیاری - بهمن ۱۹)

- الف) استفاده از توکولیتیک
ب) پروفیلاکسی برای استرپتوکوک گروه B (GBS)
ج) کورتیکواستروئیدتراپی
د) بلافاصله تحریک زایمان
توضیح: با توجه به جدول ۲-۱۲

الف ب ج د

؟ **مثال:** خانم حامله ۳۲ هفته به پزانتاسیون بریج به دلیل پارگی کیسه آب مراجعه نموده است. کدام اقدام صحیح است؟ (دستیاری - اردیبهشت ۹۳)

- الف) ختم فوری حاملگی با سزارین
ب) اینداکشن با اکسی‌توسین
ج) درمان انتظاری در بخش با تجویز آنتی‌بیوتیک
د) تجویز بتامتازون و ختم حاملگی ۲۴ ساعت بعد

الف ب ج د

PROM در هفته‌های ۳۱-۲۵ حاملگی



■ **برنامه زایمان:** روش درمان در این دوره نیز مورد اختلاف نظر است. در این گروه معمولاً از درمان انتظاری استفاده می‌شود. در صورت شروع خودبخود زایمان یا مشاهده شواهد بالینی عفونت، زایمان صورت می‌گیرد.

■ **پروفیلاکسی GBS:** در صورت فریب الوقوع نبودن زایمان، کشت GBS از ناحیه رکتواژینال تهیه می‌شود. با شروع زایمان، پروفیلاکسی GBS تجویز می‌شود، مگر اینکه نتیجه کشت GBS تهیه شده در هنگام بستری کردن بیمار، منفی باشد.

■ **آنتی‌بیوتیک:** آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف مانند آمپی‌سیلین / آموکسی‌سیلین به اضافه اریتروماسین جهت طولانی شدن بارداری تجویز می‌شوند. آنتی‌بیوتیک‌ها تنها به مدت ۷ روز تجویز می‌گردند.

- الف) کیسه آب پاره است و درمان انتظاری توصیه می‌شود.
ب) کیسه آب پاره نیست و اقدامی لازم ندارد.
ج) کیسه آب پاره نیست و تزریق بتامتازون انجام شود.
د) کیسه آب پاره است و به ختم حاملگی نیاز دارد.

الف ب ج

؟ **مثال:** بیمار خانم ۳۰ ساله G2P1 با سن حاملگی ۳۶ هفته + ۵ روز است که به علت آبریزش و شروع دردهای زایمان از ۲ ساعت قبل مراجعه کرده و بستری شده است. علایم حیاتی Stable است و بیمار مراقبت‌های روتین بارداری را انجام داده است. کدامیک از اقدامات زیر را از ابتدای بستری برای ایشان انجام می‌دهید؟

(پراترنی - اسفند ۹۴ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

- الف) برقراری راه وریدی و تجویز مایعات وریدی
ب) تجویز بتا متازون
ج) تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسیک
د) استراحت و استفاده از داروهای توکولیتیک

الف ب ج د

PROM در هفته‌های ۳۳-۳۲ حاملگی



■ **برنامه زایمان:** بر مبنای نتایج دو کارآزمایی بالینی، در صورت وجود شواهد بلوغ ریه‌های جنین، القای زایمان مفیدتر از درمان انتظاری می‌باشد. در این مطالعات، القای لیبر سبب کاهش مدت لیبر، مدت بستری مادر و کوریوآمنیونیت می‌شد. بنابراین در موارد PPROM با سن حاملگی ۳۲-۳۳ هفته کامل در صورتی که شواهد بلوغ ریوی جنین وجود داشته باشد بهتر است القای لیبر صورت گیرد.

در حاملگی‌های همراه با PROM در هفته‌های ۳۲-۳۳ چنانچه امکان بررسی بلوغ ریوی جنین وجود نداشته باشد از درمان انتظاری استفاده می‌شود. آمنیوسنتز در موارد شک به عفونت یا محدودیت رشد صورت می‌گیرد. در موارد درمان انتظاری، وضعیت جنین باید با انجام NST روزانه همراه با BPP (بیوفیزیکال پروفایل) در صورت لزوم، مورد ارزیابی قرار گیرد. چنانچه اندیکاسیون‌های جنینی یا مادری از جمله شواهد عفونت وجود داشته باشند، باید زایمان انجام گیرد.

■ **پروفیلاکسی استرپتوکوک گروه B (GBS):** در موارد PPROM

۳۲-۳۳ هفته باید پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی جهت GBS انجام گیرد. اگر زایمان اورژانسی نباشد، باید در موقع بستری از بیماران کشت رکتواژینال جهت GBS انجام گیرد، سپس آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی داخل وریدی به صورت تجربی آغاز شود و تا زمان آماده شدن جواب کشت ادامه یابد. اگر جواب کشت منفی باشد آنتی‌بیوتیک قطع می‌شود ولی اگر جواب آن مثبت باشد، پنی‌سیلین وریدی تا ۴۸ ساعت ادامه می‌یابد سپس قطع شده کشت مجدد انجام می‌گیرد.

👉 **نکته:** تا زمانی که تأثیر کورتیکواستروئید در این سن حاملگی ثابت نشده باشد، تجویز آن توصیه نمی‌گردد.

؟ **مثال:** خانمی با پارگی کیسه آب در هفته ۳۳ حاملگی مراجعه نموده است. در بررسی مایع آمنیوتیک نسبت > 2 لسیتین است. کدام اقدام زیر توصیه می‌شود؟

(پراترنی - اسفند ۱۹)



جدول ۴-۱۲. اقدامات درمانی در PROM کمتر از ۲۵ هفته

- القای زایمان یا درمان انتظاری براساس سن حاملگی و تمایل بیمار
- اطلاعاتی در مورد تجویز استروئیدها، توکولیتیک‌ها، آنتی‌بیوتیک‌ها و پروفیلاکسی استرپتوکوک‌های گروه B با افزایش طول حاملگی وجود ندارد.
- تجویز توکولیتیک‌ها توصیه نمی‌شود زیرا افزایش قابل توجه طول حاملگی توسط توکولیتیک‌ها بعید است و ممکن است شواهد عفونت نیز مخفی شوند.
- کورتیکواستروئیدها در این دوره تجویز نمی‌شوند، زیرا بدون داشتن فایده‌ای برای جنین، خطر عفونت داخل رحمی را نیز افزایش می‌دهند.
- تجویز آنتی‌بیوتیک به مدت ۷ روز ممکن است سبب افزایش طول حاملگی و کاهش عوارض شود.
- پس از یک دوره بستری شدن در بیمارستان می‌توان بیماران انتخابی و بدون عارضه را در منزل کنترل کرد.

داروهای توکولیتیک و کورتیکواستروئیدها: در این گروه

توکولیتیک‌ها و کورتیکواستروئیدها تجویز نمی‌شوند.

● **آنتی‌بیوتیک:** یک دوره درمان آنتی‌بیوتیکی به مدت ۷ روز ممکن است باعث افزایش دوره حاملگی شود.

● **مثال:** خانمی با حاملگی ۱۹ هفته و یک روز، G3P2L2 و آب‌ریزش

واضح در زایشگاه بستری شد. اقدام مناسب برای بیمار چیست؟

(پراگماتیسم شهریور ۹۴ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

- (الف) بتامتازون (ب) اینداکشن
(ج) تجویز توکولیتیک (د) پروفیلاکسی GBS

الف ب ج د

کوریوآمینونیت همراه با PROM در هر سن حاملگی

تشخیص کوریوآمینونیت آشکار بالینی در هر سن حاملگی نیاز به تجویز ویریدی آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف برای پوشاندن ارگانیزم‌های هوازی و بی‌هوازی دارد.

۱ - در صورت بروز عفونت آشکار داخل رحمی درمان انتظاری ممنوع است و انجام زایمان ضروری است.

۲ - روش زایمان در کوریوآمینونیت بر اساس اندیکاسیون‌های مامایی تعیین می‌شود. سزارین فوری مرگ و میر مادری را افزایش می‌دهد و نتیجه نوزادی را نیز بهتر نمی‌کند. بنابراین بهتر است زایمان واژینال انجام گیرد.

۳ - میزان سزارین در حاملگی‌های همراه با کوریوآمینونیت به علت پیشرفت ضعیف زایمان، الگوهای نامطمئن ضربان قلب جنین و پرزانتاسیون‌های غیرطبیعی، افزایش می‌یابد.

● **مثال:** خانمی ۳۱ ساله در اولین حاملگی خود در ۳۱ هفته با آب‌ریزش مراجعه کرده است. در معاینه رحم حساس و قرار جنین عرضی و $FHR=175/min$ می‌باشد. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟

- (الف) ختم حاملگی به روش سزارین (دستیاری - اسفند ۷۹)
(ب) شروع آنتی‌بیوتیک و تحت نظر گرفتن تا هفته ۳۳
(ج) زایمان واژینال متعاقب چرخش خارجی
(د) سونوگرافی و تصمیم‌گیری بر اساس حجم مایع آمنیوتیک

الف ب ج د



جدول ۳-۱۲. اقدامات درمانی در هفته‌های ۲۵ تا ۳۱

- درمان انتظاری
- پروفیلاکسی علیه استرپتوکوک گروه B
- آنتی‌بیوتیک به مدت ۷ روز، رژیم استاندارد وجود ندارد (آمی‌سیلین + اریترومايسين یا اریترومايسين یا رژیم‌های جایگزین)
- کورتیکواستروئید
- تجویز توکولیتیک مورد اختلاف نظر است. در صورت تجویز توکولیتیک باید محدود به ۴۸ ساعت باشد.

داروهای توکولیتیک: در مورد استفاده از توکولیتیک‌ها اختلاف نظر

وجود دارد.

کورتیکواستروئیدها: تجویز کورتیکواستروئیدها در این گروه

ضروری است.

● **مثال:** خانمی با حاملگی ۳۰ هفته و خروج مایع آمنیوتیک از ۶ ساعت قبل مراجعه نموده است. کلیه اقدامات زیر انجام می‌شود، بجز:

(دستیاری - اسفند ۸۶)

- (الف) تجویز آمی‌سیلین و اریترومايسين
(ب) پروفیلاکسی GBS
(ج) اینداکشن جهت ختم حاملگی
(د) تجویز کورتیکواستروئید

الف ب ج د

مثال: در خانم G2 که در هفته ۲۸ بارداری با پارگی پرده‌های جفتی

مراجعه کرده است. آنتی‌بیوتیک انتخابی جهت پروفیلاکسی استرپتوکوک B کدام است؟

(پراگماتیسم شهریور ۹۴ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

- (الف) مترونیدازول (ب) جتامايسين
(ج) اریترومايسين (د) آموکسی‌سیلین

الف ب ج د

مثال: خانمی با حاملگی ۲۸ هفته و شکایت آب‌ریزش واضح مراجعه

کرده است. در معاینه تندرین رحمی و تب و تاکی‌کاردی ندارد و در نوار قلب جنین ضربان پایه ۱۴۸ بوده و افت FHR ندارد. اقدام مناسب کدام است؟

(پراگماتیسم اسفند ۹۴ - قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان])

- (الف) شروع آنتی‌بیوتیک و کورتیکواستروئید و درمان انتظاری
(ب) شروع آنتی‌بیوتیک و کورتیکواستروئید و ختم بارداری
(ج) شروع توکولیتیک و درمان انتظاری
(د) شروع کورتیکواستروئید و ختم بارداری

الف ب ج د

PROM قبل از هفته ۲۵ حاملگی

● **برنامه زایمان:** در این دوره، بر حسب سن حاملگی و تمایل بیمار از درمان انتظاری یا القای زایمان استفاده می‌شود.

PPROM همراه با عفونت بالینی هرپس سیمپلکس: در چنین مواردی باید خطرات زایمان پره‌ترم در مقایسه با خطر عفونت بالارونده هرپس و در نتیجه عفونت جنینی سنجیده شود.

۱- اگر خطر پره‌ماچوریته بالا باشد مثلاً در سن بارداری کمتر از ۳۲-۳۰ هفته بهتر است درمان انتظاری همراه با تجویز پروفیلاکتیک آسیکلوویر یا سایر داروهای آنتی‌ویروس انجام گیرد.

۲- اگر خطر عفونت نوزادی بیشتر از خطر پره‌ماچوریته باشد، (مثلاً سن بارداری بیش از ۳۲ هفته)، در صورت وجود شواهد بالینی عفونت ژنیتال مادر، باید سزارین انجام شود.



یادم باشد که:

۱- PROM به پاره شدن پرده‌ها در هر زمانی قبل از شروع انقباضات اطلاق می‌شود. به PROM قبل از هفته ۳۷ حاملگی، PROM پره‌ترم (PPROM) گفته می‌شود.

۲- ریسک فاکتورهای مطرح شده برای PROM پره‌ترم عبارتند از:

- الف) سابقه PROM پره‌ترم
ب) فیبرونکتین جنینی مثبت در هفته ۲۳
ج) سرویکس کوتاه: کمتر از ۲۵ mm در هفته ۲۳
- ۳- سندرم دیسترس تنفسی جنینی (RDS) شایع‌ترین عارضه بالینی آشکار در حاملگی‌های همراه با PROM قبل از ۳۷ هفته است که در ۴۰-۱۰٪ نوزادان رخ می‌دهد.
- ۴- مشاهده مستقیم نشت مایع از دهانه سرویکس تشخیص پارگی پرده (PROM) را قطعی می‌کند، به عبارت دیگر تشخیص قطعی PROM با مشاهده مستقیم نشت مایع صورت می‌گیرد.
- ۵- چنانچه انتظار نمی‌رود که بیمار به زودی زایمان کند، معاینه با انگشت نباید انجام شود، زیرا این معاینه موجب ورود باکتری‌ها به رحم و کوتاه شدن مرحله نهفته لیبر می‌شود.
- ۶- برای تأیید تشخیص PROM می‌توان از مشاهده شاخه‌ای شدن (Arbonization) یا سرخسی شدن (Ferning) مایع آمیوتیک بر روی لام نیز استفاده نمود.
- ۷- همه بیماران مبتلا به PROM پره‌ترم باید از نظر وجود کوریوآمینیونیت ارزیابی شوند. در معاینه فیزیکی باید به وجود تاکی‌کاردی مادر یا جنین، تندرنس رحم و ترشح چرکی و بدبو دقت کرد.
- ۸- تجویز کورتیکواستروئیدها پس از PROM ممکن است خطر عفونت را در مادر و نوزاد افزایش دهد، اما شدت این خطر کم است. توصیه می‌شود یک دوز کورتیکواستروئید به زنان با سن حاملگی ۳۲-۲۴ هفته که پیش‌بینی می‌شود زایمان زودرس داشته باشند (مثلاً به دنبال PROM) تجویز گردد.
- ۹- درمان PROM در ترم یا نزدیک ترم به قرار زیر است: در PROM ترم یا نزدیک به ترم (۳۵ هفته و بیشتر) معمولاً القای زایمان (به کمک اکسی‌توکسین یا پروستاگلاندین‌ها) ارجح است.

مثال: خانمی ۳۰ ساله G3P2 با بارداری ۲۹ هفته از ۳ روز قبل دچار آبریزش شده است. در مراجعه تب و تندرنس رحمی دارد. مناسب‌ترین اقدام درمانی کدام است؟

- الف) کورتون + آنتی‌بیوتیک به مدت ۷ روز
ب) آنتی‌بیوتیک
ج) بستری + هیدراتاسیون
د) آنتی‌بیوتیک و سپس ختم فوری حاملگی

الف ب ج

مثال: در کدامیک از شرایط زیر متعاقب پارگی کیسه آب، زایمان باید انجام شود؟

(پراترنی - شهریور ۸۹)

- الف) شروع دردهای زایمانی
ب) اولیگو هیدرآمیوس در حد ۳ سانتی‌متر
ج) کوریو آمینونیت
د) سن حاملگی ۳۱ هفته

الف ب ج د

مثال: خانمی ۳۳ هفته با پارگی کیسه آب مراجعه نموده، درجه حرارت وی ۳۹ درجه سانتی‌گراد می‌باشد و در معاینه ترشحات چرکی بدبو دارد. نمایش جنین ورتکس است. بهترین اقدام بعد از تجویز آنتی‌بیوتیک کدام است؟

(پراترنی - اسفند ۹۱)

- الف) درمان انتظاری
ب) اندازه‌گیری میزان مایع آمیوتیک
ج) القای فوری لیبر
د) سزارین فوری

الف ب ج د



شرایط خاص

درمان PROM در منزل: جهت درمان بیماران در منزل به صورت

زیر عمل می‌شود:

- ۱- در مواردی که PPRM در سن بارداری خیلی کم که احتمال زنده ماندن نوزاد وجود ندارد، رخ دهد می‌توان بیمار را به شرط آنکه شواهدی از عفونت، دکولمان یا سایر عوارض مادری وجود نداشته باشد در منزل تحت نظر قرار داد همچنین مادر باید بتواند در صورت بروز مشکل به سرعت به بیمارستان مراجعه کند.
- ۲- در مواردی که احتمال زنده ماندن نوزاد در PPRM وجود داشته باشد (Viable)، مراقبت در منزل توصیه نمی‌شود.
- PPROM بعد از سرکلاژ:** هنوز در مورد برداشتن یا باقی گذاشتن سرکلاژ بعد از PPRM اختلاف نظر وجود دارد چرا که از نظر تئوری باقی گذاشتن سرکلاژ ممکن است موجب تسریع عفونت و برداشتن آن موجب تحریک زایمان شود. به نظر می‌رسد که باید بسته به هر بیمار جداگانه تصمیم‌گیری شود:
- ۱- اگر شواهد بالینی عفونت وجود داشته باشند، سرکلاژ باید برداشته شده زایمان انجام گیرد.
- ۲- اگر شواهد بالینی عفونت وجود نداشته باشند، چنانچه جنین Viable بوده سن بارداری بیشتر یا مساوی ۲۵ هفته باشد، سرکلاژ بهتر است برداشته شود.
- ۳- اگر شواهد بالینی عفونت وجود نداشته باشند و جنین Viable نباشد، توصیه می‌شود سرکلاژ در جای خود باقی بماند.



۱۳

محدودیت رشد داخلی رحمی (IUGR)



آنالیز آماری سؤالات فصل ۱۳

IUGR در طی ۲ سال اخیر به شدت مورد توجه سؤالات زنان و مامایی قرار گرفته است، لذا در مطالعه آن دقت فرمائید به ویژه به سونوگرافی داپلر و الگوریتم ۳-۱۳ که عملاً تمام سؤالات از این الگوریتم طرح می‌شود.

وزن کم هنگام تولد (LBW) در حدوداً ۱۰٪ نوزادان متولد شده در آمریکا روی می‌دهد. وزن کم هنگام تولد (LBW) به صورت وزن هنگام تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم تعریف می‌شود. قبل از تولد، عبارتهای IUGR و SGA (کوچک برای سن بارداری)، اغلب به جای هم به کار می‌روند. SGA به جنین‌هایی گفته می‌شود که به دلایل مختلف کوچک هستند.

IUGR یکی از زیرگروه‌های SGA می‌باشد و اختصاصاً مشخصه کوچکی پاتولوژیک می‌باشد. نارسایی جفت عامل بخش اعظمی از جنین‌های IUGR می‌باشد. SGA همیشه پاتولوژیک نیست بلکه در برخی موارد جنین‌هایی که به صورت سرشتی کوچک هستند، ممکن است نرمال باشند.

نکته: پروگنوز جنین‌های SGA به اتیلوژی آنها بستگی دارد.

در جنین‌های IUGR، خطر هیپوکسمی، اسیدمی، مرگ پیش از تولد و دیسترس حین زایمان بیشتر است. نوزادان IUGR نیز در خطر اختلالات متابولیک، پلی‌سیتمی، مشکلات گذرای ریوی، خونریزی داخل بطنی (IVH)، اختلال عملکرد شناختی و فلج مغزی می‌باشند. گزارشاتی دال بر عوارض درازمدت IUGR مانند هیپرتانسیون، بیماری قلبی، سکتة مغزی و دیابت در بزرگسالی وجود دارد.



معیارهای رشد طبیعی و غیر طبیعی جنین

رشد طبیعی جنین: رشد طبیعی جنین نیازمند تکامل طبیعی جفت است. سرعت رشد جنین با افزایش سن حاملگی افزایش می‌یابد و در ۳۲-۳۴ هفتگی به حداکثر می‌رسد بعد از آن تدریجاً کاهش یافته در ۴۰ هفتگی به حالت پلاتو رسیده و یا حتی در ۴۱-۴۲ هفتگی کاهش می‌یابد. در هفته ۳۷ بارداری، جفت به حداکثر سطح خود می‌رسد و وزن آن حدود ۵۰۰g است. در این زمان حجم مایع آمنیوتیک و سطح لاکتوزن جفت به حداکثر می‌رسد که

در موارد زیر پروفیلاکسی علیه GBS تجویز می‌گردد: الف) کشت مثبت در بین هفته‌های ۳۷-۳۵، ب) یازگی برده‌ها بیش از ۱۸ ساعت در صورت نامشخص بودن وضعیت کشت بیمار ۱۰ - درمان PROM در هفته‌های ۳۳-۳۲ حاملگی: در PROM با سن حاملگی ۳۲-۳۳ هفته کامل در صورتی که شواهد بلوغ ریه جنین وجود داشته باشد، بهتر است القای لیبر صورت گیرد. در حاملگی همراه با PROM در هفته‌های ۳۲-۳۳ حاملگی چنانچه امکان بررسی بلوغ ریه جنین وجود نداشته باشد از درمان انتظاری استفاده می‌شود. از داروهای توکولیتیک، کورتیکواستروئید و آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک نباید استفاده شود. پروفیلاکسی بر علیه GBS باید انجام شود.

۱۱ - درمان PROM در هفته‌های ۳۱-۲۵ حاملگی: از درمان انتظاری استفاده می‌شود. پروفیلاکسی علیه GBS انجام می‌شود. کورتیکواستروئید تجویز گردد. آنتی‌بیوتیک به مدت ۷ روز (آمپی‌سیلین + آموکسی‌سیلین + اریترئومایسین) باید تجویز شود. استفاده از توکولیتیک مورد اختلاف نظر است (حداکثر می‌توان ۴۸ ساعت مصرف نمود).

۱۲ - درمان PROM در کمتر از ۲۵ هفته: الف) القای زایمان یا درمان انتظاری براساس سن حاملگی و تمایل بیمار، ب) از توکولیتیک و کورتیکواستروئید استفاده نمی‌شود، ج) تجویز آنتی‌بیوتیک به مدت ۷ روز

۱۳ - در صورت همراهی کوریوآمینونیت همراه با PROM در هر سن حاملگی درمان انتظاری ممنوع است و انجام زایمان ضروری است. همچنین باید برای بیمار آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف وریدی آغاز شود. روش زایمان در کوریوآمینونیت براساس اندیکاسیون مامایی تعیین می‌شود ولی بهتر است که زایمان واژینال انجام شود.



مشاوره مستقیم با دکتر گامران احمدی

اگر برای امتحان دستیاری و پراکتیسی آماده می‌شوید:

اگر استازر هستید و می‌خواهید استریت شوید:

اگر فارغ التحصیل خارج از کشور هستید و باید در امتحان پراکتیسی شرکت کنید:

اگر هر سؤالی در مورد نحوه مطالعه، چگونگی برنامه ریزی و بهترین منابع دارید:

اگر می‌خواهید برای ادامه تحصیل به خارج از کشور بروید (آمریکا، کانادا، انگلستان و استرالیا):

برای مشاوره و تعیین وقت قبلی یا ما تماس بگیرید

۸۸ ۴۴ ۴۲ ۱۷۰ ۸۸ ۴۴ ۴۲ ۱۶۰ ۸۸ ۴۴ ۷۰ ۸۸



شکل ۱-۱۳. نوزاد مبتلا به IUGR

نشانه‌دهنده اوج عملکرد جفت است. سرعت رشد جنین از این زمان کاهش می‌یابد. دستیابی به حداکثر میزان رشد در جنین، نیازمند گردش خون رحمی - جفتی - جنینی طبیعی است.

رشد غیرطبیعی جنین: نارسایی جفت در تحویل سوبسترهای اولیه به جنین موجب کاهش تولید پروتئین توسط جنین، کاهش متابولیسم گلوکز و کاهش تجمع گلیکوژن در کبد می‌شود. کاهش شدید اکسیژن‌رسانی سبب تغییر وضعیت متابولیک جنین از حالت هوازی به بی‌هوازی می‌شود. کارایی متابولیسم بی‌هوازی در تولید ATP بسیار کمتر است. تشکیل اسیدهای ثابت (لاکتات، اورات) با انتشار آهسته از جفت باعث افت pH خون جنین و در نتیجه اسیدمی و اسیدوز جنین می‌شود.

جنین مبتلا به IUGR جهت جبران کمبود سوبسترهای موردنیاز از مکانیسم‌های زیر استفاده می‌نماید:

۱ - افزایش بیشتر گرادیان گلوکز بین مادر و جنین: این مکانیسم جبرانی سبب افزایش جایجایی گلوکز از جفت به جنین می‌شود.

۲ - کاهش تشکیل گلیکوژن در کبد به منظور افزایش دسترسی به گلوکز: این تغییر باعث کاهش محیط شکم در جنین‌های IUGR می‌شود.

۳ - کاهش ذخایر چربی: این تغییر براساس شاخص Ponderal یا شاخص میزان لاغری مشخص می‌شود.

۴ - توزیع مجدد جریان خون سیستمیک: در جنین‌های مبتلا به IUGR، با کاهش مقاومت عروقی، جریان خون به اندام‌های غیرحیاتی کاهش یافته جریان خون مغز افزایش می‌یابد. این تغییر به صورت افزایش سرعت پایان دیاستولی شریان مغزی میانی (MCA) در سرعت‌سنجی داپلر مشخص می‌شود. قلب و غدد آدرنال نیز به علت توزیع مجدد جریان خون حفظ می‌شوند.

علل زمینه‌ای IUGR متقارن شامل موارد زیر است: ۱ - اختلالات کاریوتیپ،

۲ - ناهنجاری‌های مادرزادی، ۳ - عفونت‌های مادرزادی

IUGR نامتقارن (Asymmetric): در این نوع، اجزای جنین به طور نامتناسب کوچک شده‌اند. اختلالات زیر جنین را در خطر نارسایی رحمی - جفتی و در نتیجه محدودیت رشد نامتقارن قرار می‌دهند:

۱ - بیماری طی‌مادر، ۲ - اختلالات مامایی، ۳ - پاتولوژی اولیه جفت
نکته: آسیب‌های فوق در مراحل اولیه بارداری با تأثیر بر هیپرپلازی سلول‌ها ممکن است منجر به IUGR متقارن نیز شوند.

ولی اختلالات فوق معمولاً بر هیپرتروفی سلول‌ها در مراحل بعدی بارداری اثر می‌گذارند و سبب کاهش تجمع گلیکوژن در کبد و کاهش تجمع چربی می‌شوند. کاهش ذخایر گلیکوژن کبد باعث کوچک شدن اندازه کبد و در نتیجه افزایش نسبت سر به کبد می‌شود که نشانه‌دهنده رشد نامتقارن است. در اختلال رشد نامتقارن، توزیع مجدد برون‌ده قلبی جنین به اندام‌های حیاتی مانند مغز، قلب و غدد آدرنال سبب حفظ رشد آنها در مقایسه با اعضای سوماتیک (شکم و اندام‌ها) می‌شود. این امر اساس پدیده حفظ مغز (Brain-sparing) را تشکیل می‌دهد.

مثال: خانم باردار شکم اول ۳۷ هفته مراجعه نموده است. در معاینه ارتفاع رحم کمتر از سن حاملگی به نظر می‌رسد و در سونوگرافی سن حاملگی براساس دور سر ۳۶ هفته و براساس دور شکم ۳۱ هفته می‌باشد. کدامیک از موارد زیر به عنوان علت این مسئله مطرح می‌باشد؟

(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

- الف) جثه کوچک مادر
ب) پره‌اکلامپسی شدید مادر
ج) اختلالات ژنتیک جنین
د) عفونت‌های مادرزادی جنین

الف ج د



تعریف IUGR

IUGR را می‌توان براساس صدک، انحراف معیار استاندارد یا میزان رشد تعریف کرد. پرکاربردترین تعریف IUGR عبارت است از: وزن تخمینی جنین (EFW) کمتر از صدک دهم براساس سونوگرافی.

سایر تعریف‌های IUGR شامل مقادیر زیر صدک سوم یا پنجم و یا کمتر از ۲ انحراف معیار (2SD) از میانگین می‌باشند. دور شکم (AC) کمتر از ۲ انحراف معیار نسبت به سن حاملگی نیز برای تعریف IUGR استفاده شده است.

نکته: اندازه دور شکم (AC)، نزدیکترین ارتباط را با محدودیت رشد پاتولوژیک دارد و نشانه‌دهنده کاهش ذخیره گلیکوژن کبدی و چربی زیرجلدی بوده و وضعیت تغذیه جنین را مشخص می‌کند.



اتیولوژی IUGR

رشد جنین در سه ماهه اول با افزایش تعداد سلول‌ها (هیپرپلازی) مشخص می‌شود. در سه ماهه دوم، رشد جنین به علت ترکیبی از هیپرپلازی و هیپرتروفی سلول‌های از پیش موجود است. رشد جنین در سه ماهه سوم عمدتاً به علت هیپرتروفی سلول‌ها می‌باشد (شکل ۱-۱۳ و ۲-۱۳).

IUGR متقارن (Symmetric): آسیب در نیمه اول حاملگی سبب کاهش تعداد سلول‌های جنینی و تشکیل یک جنین کوچک به صورت متقارن می‌شود. در این حالت، میزان کاهش رشد سوماتیک و مغزی یکسان است.

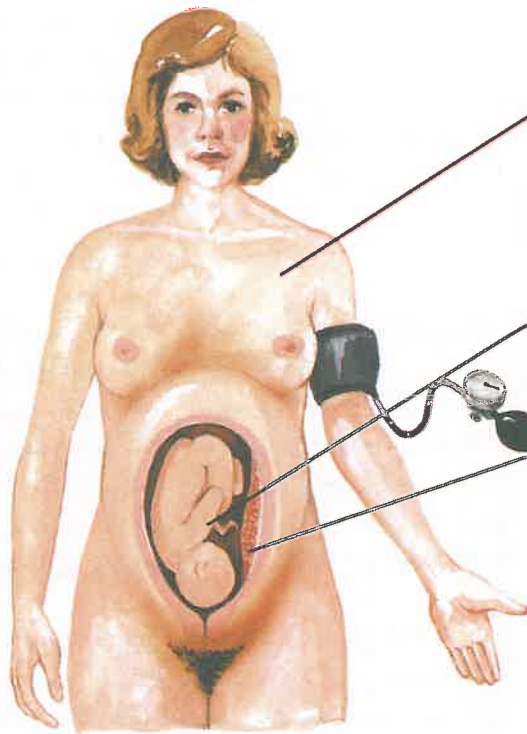


تشخیص IUGR

تعیین سن حاملگی: تشخیص سن حاملگی با IUGR با تعیین دقیق سن حاملگی آغاز می‌شود. تعیین تاریخ تخمینی زایمان (EDC) براساس LMP مشخص می‌گردد.

۱ - بعضی افراد سیکل‌های قاعدگی ۲۱ تا ۳۵ روزه دارند که به ترتیب سبب کاهش یا افزایش دوره بارداری می‌شوند. در این موارد EDC باید متناسب با طول سیکل قاعدگی اصلاح شود.

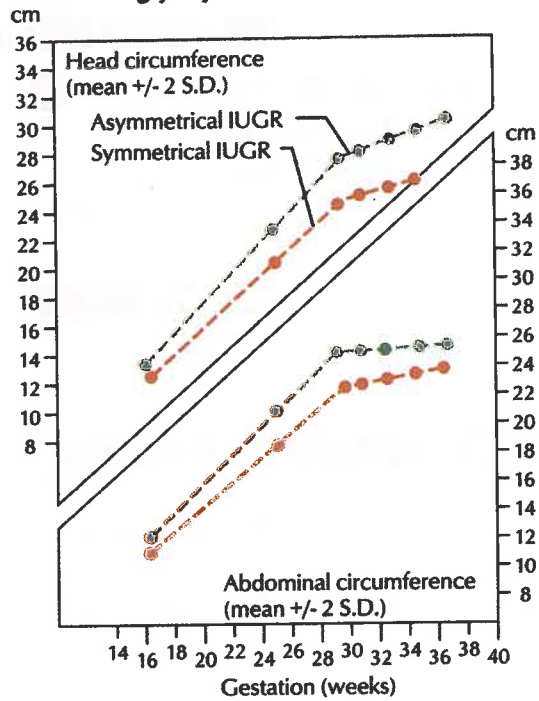
Intrauterine Growth Restriction (IUGR)



علل

- مادری**
 - فشار خون
 - بیماری قلبی
 - بیماری کلیوی
 - داروها
 - بیماری های التهابی روده
 - هموگلوبینوپاتی
- جنینی**
 - آنومالی مادرزادی
 - آنومالی کروموزومی
 - عفونت مزمن جنینی
 - الیگوهایدرو آمنیوس
- جفتی**
 - جفت سر راهی
 - فیبروز جفت
 - انفارکتوس جفت
 - جداشدگی جفت
 - عفونت مزمن

IUGR ممکن است سیمتریک یا آسیمتریک باشد. ارزیابی دو سر جنین و دور شکم جنین به کمک سونوگرافی بر اساس سن حاملگی به تشخیص انواع IUGR کمک می کند



عوارض جنینی



در مطالعات آزمایشگاهی ممکن است دیده شود:
هیپوگلیسمی
هیپوکلسمی
پلی سیتمی
ترومبوسیتونی
عفونت نوزادی ممکن است IUGR را عارضه دار کند

شکل ۲-۱۳. اتیولوژی، عوارض مادری و جنینی IUGR

مثال: در موارد شک به اختلال رشد داخل رحمی جنین (IUGR) و سن حاملگی نامشخص از کدامیک از پارامترهای سونوگرافی زیر برای تعیین سن حاملگی می‌توان استفاده کرد؟

- الف) قطر مخچه (Transcerebellar diameter)
 ب) نسبت اندازه دور سر (HC/AC)
 ج) اندازه دور شکم (Abdominal circumference)
 د) اندازه دور سر (Head circumference)

ب ج د

مثال: خانمی ۳۸ ساله با بارداری ۳۵ هفته بعد از ۶ هفته از آخرین ویزیت مراجعه می‌کند. اکنون در معاینه ارتفاع رحم حدود ۳۰ سانتی‌متر است. اولین اقدام شما کدام است؟

- الف) تست غیراسترسی
 ب) تست چالش اکسی‌توسین
 ج) سونوگرافی داپلر رنگی ورید نافی
 د) سونوگرافی دو بعدی

الف ب ج

مثال: کدامیک از اندازه‌گیری‌های زیر در تشخیص جنین دچار نارسایی رشد از بیشترین اهمیت برخوردار است؟

- الف) اندازه دور شکم
 ب) اندازه طول فمور
 ج) اندازه مخچه
 د) اندازه دور سر

ب ج د



غربالگری، پیشگیری و درمان IUGR

پیشگیری اولیه: ریسک فاکتورهای مادری IUGR عبارتند از: بیماری‌های مادر نظیر هیپرتانسیون، دیابت، بیماری قلبی یا اختلالات اتوایمیون، تراتوژن‌ها، بیماری‌های پرینودنتال، ترومبوفیلی‌ها، زندگی در ارتفاعات، زندگی در کشورهای در حال توسعه و شرایط اقتصادی فقیر، نژاد یا سابقه شخصی و فامیلی.

۱ - سابقه داشتن فرزند SGA قبلی، با ۲۵٪ شانس عود محدودیت رشد، همراه است.

۲ - انجام سونوگرافی زودهنگام بارداری، دقیقترین روش تعیین سن بارداری بوده از تعداد زنانی که مشکوک به IUGR می‌باشند، می‌کاهد.

۳ - فاصله‌گذاری صحیح بین بارداری‌ها، یکی از متغیرهای قابل کنترل می‌باشد. فاصله ایده‌آل ۲۴-۱۸ ماه می‌باشد؛ اگر فاصله بین زایمان تا لقاح کمتر از ۶ ماه باشد، میزان بروز SGA در فرزند دوم ۳۰٪ بیشتر و میزان LBW در او ۴۰٪ افزایش می‌یابد.

۴ - مداخله جهت ترک سیگار، برای کاهش میزان محدودیت رشد بسیار مفید است.

۵ - رژیم غذایی مادر جهت بارداری باید یک رژیم متعادل به همراه مکمل‌های ویتامینی لازم و فولات باشد و هیچ مکمل غذایی به غیر از این توصیه نمی‌شود.

۴ - اگر سونوگرافی در اواخر تریمستر دوم انجام شود، میزان تشخیص SGA بیشتر از میزان واقعی خواهد بود.

۵ - شایع‌ترین روش بالینی برای ارزیابی پیشرفت بارداری، اندازه‌گیری متوالی ارتفاع فوندوس رحم است. ارتفاع فوندوس رحم فاصله سمفیز پوبیس (از روی رحم) تا رأس فوندوس می‌باشد. ارتفاع فوندوس رحم برحسب سانتی‌متر با سن حاملگی برحسب هفته، حداکثر ۲ سانتی‌متر اختلاف دارد. دقت این روش در تشخیص IUGR، ۷۵٪ است.

۶ - متغیرهای زیر ممکن است با تأثیر بر اندازه رحم سبب اشتباه تشخیصی شوند:

۱ - تفاوت اندازه‌گیری توسط افراد مختلف، ۲ - چاقی، ۳ - فیبروئیدهای رحمی، ۴ - حاملگی چندقلویی، ۵ - پلی‌هیدرامنیوس.

سونوگرافی: سونوگرافی اساس تشخیص و اقدامات درمانی در SGA می‌باشد. برای تشخیص SGA توسط سونوگرافی تعدادی از متغیرهای بیومتریکی جنین اندازه‌گیری می‌شوند و سپس وزن تخمینی جنین (EFW) توسط یک فرمول محاسبه می‌گردد. شایع‌ترین پارامترهای جنینی اندازه‌گیری شده عبارتند از: قطر بای‌پاریتال (BPD)، دور سر (HC)، دور شکم (AC) و طول فمور (FL).

EFW کمتر از صدک دهم برای سن حاملگی، به عنوان SGA در نظر گرفته می‌شود. چندین روش سونوگرافی برای مشخص کردن وضعیت جنین وجود دارد. با استفاده از پارامترهای بیومتریکی سونوگرافی می‌توان نسبت‌های مختلف را محاسبه کرد و به این روش شدت IUGR را تا حدودی تعیین نمود. ۱ - نسبت HC/AC: تقریباً در ۶۰٪ موارد IUGR، نسبت HC/AC در محدوده صدک ۹۰ برای سن حاملگی قرار دارد که نشان‌دهنده یک فرآیند حفظ‌کننده مغز (Brain-sparing) می‌باشد.

۲ - نسبت FL/AC: براساس نسبت FL/AC، میزان توده عضلانی و چربی بدن جنین و وضعیت لاغری (Scrawniness) جنین مشخص می‌شود. این نسبت مشابه شاخص Ponderal است که توسط متخصصین نوزادان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نکته: برخلاف نسبت HC/AC نسبت FL/AC مستقل از سن حاملگی است و در شرایطی که سن حاملگی نامشخص است ممکن است مفید باشد.

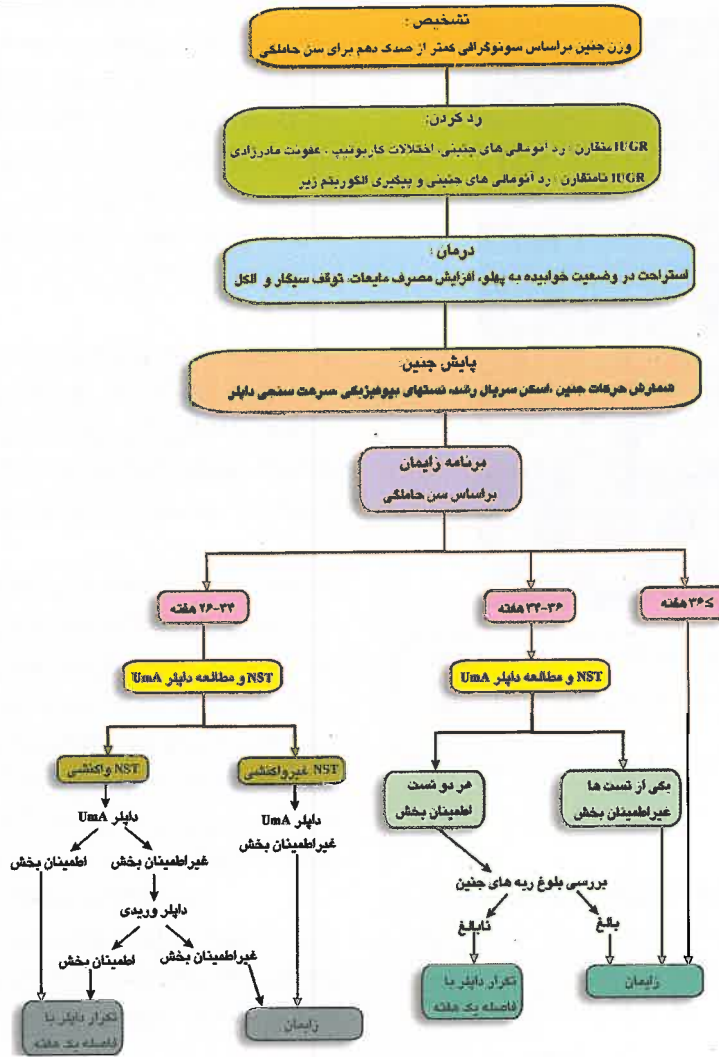
نکته: هرچند مراکز اپی‌فیزی برای تخمین سن حاملگی در سه ماهه دوم و اوایل سه ماهه سوم مفید نیستند، اما ظهور مراکز اپی‌فیزی استخوان‌های بلند در سونوگرافی نشان می‌دهد که جنین در نیمه دوم سه ماهه سوم بارداری قرار دارد.

نکته: در افراد غیردیابتی، مشاهده اپی‌فیز دیستال فمور (با اندازه بزرگتر از ۳mm) و وجود اپی‌فیز پروگزیمال تیبیا نشان‌دهنده بلوغ ریه جنین می‌باشد.

نکته: عموماً، اپی‌فیز دیستال فمور در هفته ۳۴-۳۲، اپی‌فیز پروگزیمال آن در هفته ۳۶ و اپی‌فیز پروگزیمال هومروس در هفته ۳۸ ظاهر می‌گردند.

سایر مناطقی از بدن جنین که به نظر می‌رسد تحت تأثیر IUGR قرار نگرفته و سن بارداری را نشان می‌دهند، عبارتند از: قطر بین مخچه‌ای (TCD)، طول پا (Foot length) و مراکز اپی‌فیزی. از این پارامترها می‌توان در مواردی که سن بارداری مشخص نیست جهت تخمین سن بارداری، استفاده کرد. TCD به میلی‌متر اندازه‌گیری شده و تا هفته ۲۲ بارداری همگام با سن بارداری پیش می‌رود و بعد از آن سرعت می‌گیرد.

نکته: اگر اندازه TCD نسبت به سایر پارامترهای بیومتریکی جنین بزرگتر باشد و LMP نیز مشخص نباشد، می‌توان حدس زد که احتمال محدودیت رشد جنین وجود دارد.



شکل ۳-۱۳. نحوه برخورد با جنین مبتلا به IUGR (۱۰۰٪ امتحانی)
Uma: داپلر شریان نافی

- اختلاف اندازه ارتفاع فوندوس بیشتر یا مساوی ۴ سانتی متر با سن حاملگی، می تواند نگران کننده باشد و باید با سونوگرافی بررسی گردد.
- زنانی که دارای ریسک فاکتورهای IUGR می باشند، نباید فقط با اندازه گیری ارتفاع فوندوس کنترل شوند بلکه باید حتی با وجود نرمال بودن ارتفاع رحم، تحت ارزیابی سونوگرافی نیز قرار گیرند.
- با سونوگرافی داپلر می توان حاملگی های در معرض خطر پره اکلایمسی، دکولمان و IUGR را شناسایی نمود. این تست جهت غربالگری پره اکلایمسی و IUGR در ۲۴-۲۰ هفته به کار می رود و بیشترین خطر، مربوط به افرادی است که دارای Early diastolic notching و مقاومت بالا می باشند. این تست تنها باید در افراد high risk انجام شود.

● مارکرهای بیوشیمیایی

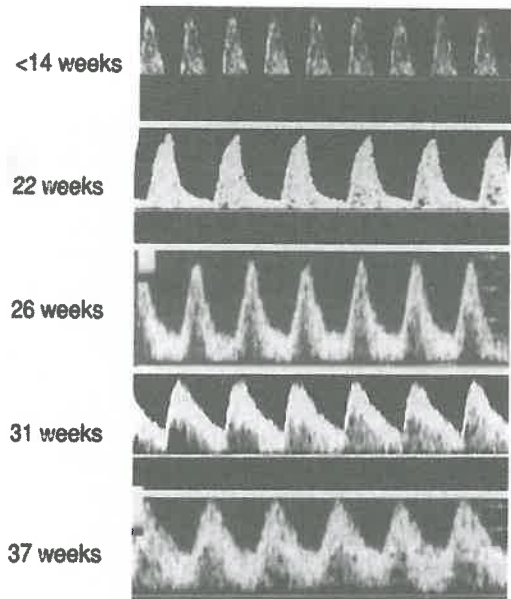
● مارکرهای بیوشیمیایی تریمستر اول: در هفته های ۱۴-۱۰ بارداری، سطح پایین پروتئین A مرتبط با حاملگی (PAPP-A) با افزایش ۳ برابر بروز IUGR همراه است که اگر سطح افزایش یافته AFP سرم مادر نیز وجود داشته باشد، این مقدار ۸ برابر خواهد شد. سطح بسیار پایین β -hCG سرم مادر در تریمستر اول نیز با IUGR ارتباط دارد.

۶- با وجود آنکه بیماری های پریدونتانل ریسک زایمان پره ترم و LBW را تا ۵ برابر افزایش می دهند، ولی درمان آنها نیز موجب بهبود پیامد نمی گردد.
مثال: بهترین فاصله بین دو بارداری برای جلوگیری از IUGR کدام است؟
(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان])

- الف) ۱۸-۲۴ ماه
ب) کمتر از ۶ ماه
ج) بیش از ۳ سال
د) بیش از ۵ سال

ب ج د

● پیشگیری ثانویه: خانم هایی که دارای ریسک فاکتورهای IUGR می باشند، باید در دوران بارداری تحت کنترل دقیق قرار گیرند. در این خانم ها تست های غربالگری تهاجمی تر باید در مراحل زودتری از بارداری انجام شوند. اندازه گیری ساده ارتفاع فوندوس از سمفیز پوبیس، یکی از روش های بررسی می باشد که روش ضعیفی است و ممکن است موجب عدم تشخیص و یا تشخیص بیش از حد برخی از موارد گردد. چاقی مادر، قرار جنین، حجم مثانه، فیبروئیدهای رحمی و پاریتی ممکن است بر دقت اندازه گیری اثر بگذارند.



شکل ۴-۱۳. Doppler flow velocity wave شریان نافی در حاملگی طبیعی. توجه کنید End-diastolic flow با افزایش سن حاملگی افزایش می‌یابد.

□ **شریان مغزی میانی (MCA):** هیپوکسی درازمدت در جنین در اثر نارسایی رحمی - جفتی سبب توزیع مجدد جریان خون در بدن جنین می‌شود تا جریان خون به اندام‌های حیاتی (قلب، مغز و غدد آدرنال) افزایش یابد. در جنین‌های مبتلا به IUGR نیز تغییر توزیع جریان خون در مطالعات داپلر مشخص شده است.

بروز هیپوکسی سبب کاهش مقاومت عروق مغزی می‌شود که در مطالعات داپلر به صورت افزایش سرعت جریان انتهایی دیاستولی قابل تشخیص است. در این حالت، اندکس مقاومت داپلر (Resistance index [RI]) کاهش می‌یابد. شریان مغزی میانی (MCA) شایع‌ترین شریان مغزی است که در روش داپلر برای ارزیابی اثر محافظت از مغز مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

☞ **نکته:** کاهش دور شکم (AC) معمولاً قبل از بروز اختلالات داپلر در شریان نافی و MCA روی می‌دهد.

☞ **نکته:** کاهش مقاومت عروق مغزی و افزایش مقاومت شریان نافی، اولین تغییرات شریانی در سرعت جریان داپلر در جنین‌های IUGR می‌باشند. این تغییرات، بیش از ۳ هفته قبل از پیدایش FHR غیرمطمئن آغاز می‌شوند.

□ **داپلر پره کوردیال یا ویدی:** بعد از هفته ۲۷، مهم‌ترین عامل پیش‌بینی‌کننده عوارض نوزادی، اختلال در جریان خون ویدی (DV) می‌باشد.

□ **تغییرات وابسته به زمان در مطالعه داپلر:** افزایش قابلیت ضربان شریان نافی، کاهش قابلیت ضربان در MCA (اثر حفظ‌کننده مغزی) و فقدان جریان در شریان نافی تغییرات زودرس و اولیه می‌باشند و به تنهایی با آسیب جنینی ارتباط ندارند. در مرحله بعدی، مجرای ویدی غیرطبیعی می‌شود و سپس سایر اختلالات داپلر ویدی و قلبی ایجاد

• **مارک‌های بیوشیمیایی تریمستر دوم:** کوادری تست که به طور روتین در ۲۱-۱۵ هفته‌گی جهت غربالگری تریزومی و نقائص لوله عصبی به کار می‌رود، شامل اندازه‌گیری AFP، hCG، β-استریول غیرکنژوگه و اینهیپین می‌باشد. مقادیر غیرطبیعی این مارک‌ها می‌تواند موجب افزایش خطر عوارضی چون سقط، مرده‌زایی، زایمان پره‌ترم و پره‌اکلامپسی شود. در این صورت می‌توان درمان با دوز پایین آسپرین و انجام داپلر شریان رحمی در ۲۴-۲۰ هفته‌گی را مدنظر گرفته و بیمار را از نظر بروز IUGR تحت کنترل قرار داد.

☞ **نکته:** در مطالعات مختلف دیده شده که درمان هیپرتانسیون مزمن خفیف تا متوسط تأثیری در جلوگیری از بروز IUGR ندارد و توصیه به استراحت و تجویز مکمل‌های تغذیه‌ای نیز در این مورد بی‌فایده می‌باشند.

☞ **نکته:** توصیه شده که زنان مبتلا به سندرم آنتی‌فسفولیپید آنتی‌بادی واقعی از زمان تأیید فعالیت قلب جنین، تحت درمان با آسپرین با دوز پایین و هپارین زیرجلدی قرار گیرند.

□ **درمان یا پیشگیری نالیه:** از آنجایی که محدودیت رشد در تریمستر اول و اوایل تریمستر دوم تثبیت می‌شود، تمام مداخلات درمانی بهتر است قبل از این زمان انجام گیرند. بررسی داپلر شریان رحمی می‌تواند بروز IUGR را پیش‌بینی کند همچنین داپلر شریان و ورید جنینی در تشخیص محدودیت رشد مفید می‌باشد. تجویز کورتیکوستروئید پیش از تولد برای جنین‌های پره‌ترم که در عرض ۷ روز آینده به دنیا خواهند آمد، مفید است ولی این درمان تنها پروگنوز نوزادان پره‌ترم را بهتر می‌کند و بر روی محدودیت رشد، تأثیری ندارد و حتی ممکن است موجب سرکوب قلبی - عروقی نوزادان، کاهش تغییرپذیری FHR و کاهش نمره BPP شود.

☞ **نکته:** متأسفانه استراحت در بستر و تجویز هپارین هیچ یک جهت جلوگیری از سیر IUGR مفید نیستند و استفاده از مکمل‌های غذایی یا حتی تغذیه ویدی تنها در مواردی مؤثرند که علت محدودیت رشد، سوءتغذیه باشد.

؟ **مثال:** در جنین ۳۰ هفته با تشخیص محدودیت رشد داخل رحمی بدون انقباض رحمی و با کیسه آب سالم، کدامیک از اقدامات زیر توصیه می‌شود؟ (پراترنی شهرپر ۹۴ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])
الف) تجویز هپارین (ب) تجویز کورتیکوستروئید
ج) استراحت مطلق در بستر (د) دادن مکمل‌های غذایی

الف ج د



سرعت‌سنجی داپلر در ارزیابی IUGR

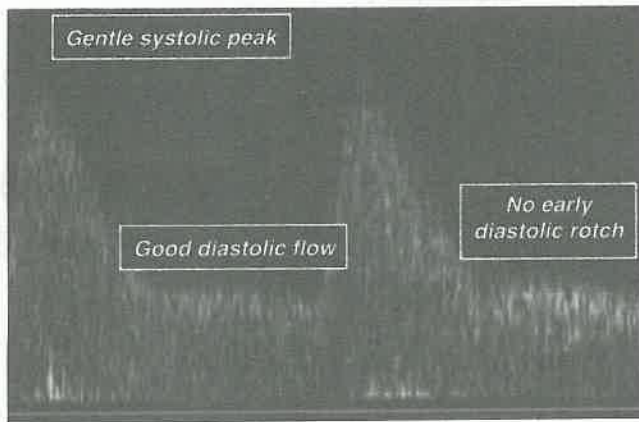
□ **سونوگرافی داپلر:** با استفاده از مقادیر حداکثر سیستولی و دیاستولی جریان داپلر در عروق می‌توان شاخص‌های داپلر را بدست آورد (شکل ۴-۱۳ تا ۴-۱۶).

۱ - نسبت سیستولی به دیاستولی^۱ ساده‌ترین و متداول‌ترین شاخص می‌باشد.

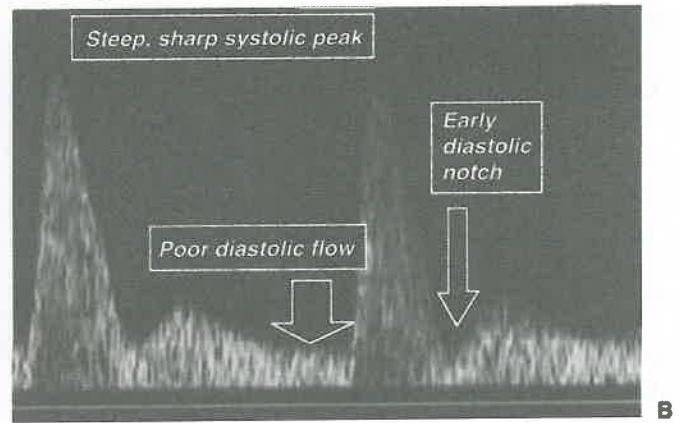
۲ - سرعت‌سنجی داپلر در مواردی مفید است که رشد نامتقارن جنین به علت یک اختلال رحمی - جفتی و یا یک علت ناشناخته ایجاد شده باشد.

□ **داپلر شریان نافی:** در جنین‌های مبتلا به IUGR، اختلال در تکامل بستر عروقی جفت و واسکولاریزاسیون غیرطبیعی همراه با افزایش نیازهای متابولیک جنین، سبب افزایش مقاومت عروق جفت می‌شود.

Normal uterine artery waveform



High resistance uterine artery waveform



شکل ۵-۱۳. Doppler flow velocity نشان‌دهنده End-diastolic flow می‌باشد (شکل A). diastolic flow ضعیف و Early diastolic notch در IUGR (شکل B)

مثال: خانم ۳۸ ساله با بارداری ۳۲ هفته و IUGR آسیمتریک مراجعه می‌کند، پس از بررسی‌های اولیه از نظر رد آنومالی، NST (Non stress test) انجام شده که Reactive گزارش می‌شود، سونوگرافی داپلر شریان امبلیکال انجام شده که پاسخ آن غیر اطمینان‌بخش (Non reassuring) بوده، داپلرهای وریدی انجام شده که پاسخ آن اطمینان‌بخش است، اقدام بعدی شما چیست؟ (دستیاری - اسفند ۸۸)

- الف) بستری در بیمارستان و NST روزانه
 - ب) داپلر مجدد به فاصله یک هفته
 - ج) آزمایش تعیین Maturity ریه جنین
 - د) زایمان
- توضیح: با توجه به شکل ۳-۱۳

الف ب ج د

مثال: جهت بررسی سلامت جنین در کدامیک از موارد زیر Doppler velocimetry به عنوان تست غربالگری استفاده می‌شود؟ (پرانترنی - شهریور ۹۰)

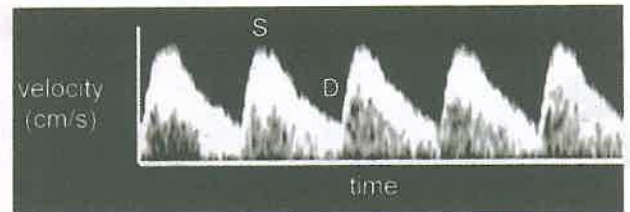
- الف) محدودیت رشد جنین (FGR)
- ب) پارگی کیسه آب پیش از موعد (PPROM)
- ج) زایمان زودرس
- د) دیابت حاملگی

الف ب ج د

مثال: در یک حاملگی تشخیص IUGR در سن ۳۵ هفته، اندکس مایع آمنیوتیک ۴ سانتی‌متر و NST غیر راکتیو است. چه اقدامی توصیه می‌شود؟ (دستیاری - اردیبهشت ۹۲)

- الف) OCT (Oxytocin Challenge Test)
- ب) داپلر شریان نافی
- ج) بررسی بلوغ ریه جنین
- د) ختم بارداری

الف ب ج د



- systolic/diastolic (S/D) ratio = S/D Easiest to calculate
Most commonly used

- pulsatility Index (PI) = $\frac{S-D}{\text{mean velocity}}$ Requires mean height
calculation; more resistant
to FHR variation

- resistance index (RI) = $\frac{S-D}{S}$ Only normally distributed
index; maximum value
attainable is one

شکل ۶-۱۳. داپلر شذیان نافی. Doppler flow velocity wave نشان‌دهنده اوج سیستول (S)، End-diastolic (D)، طرز محاسبه اندکس‌ها در زیر شکل آورده شده است.

می‌گردند. این تغییرات دیررس معمولاً به دنبال اختلالات NST رخ می‌دهند و با افزایش شدید موربیدیتی و مورتالیتی جنینی و نوزادی همراه هستند. **نکته:** به تأخیر انداختن زایمان تا غیرطبیعی شدن NST یا BPP، ممکن است برای پیشگیری از عوارض جدی خیلی دیر باشد. **نکته:** مجرای وریدی (Ductus venosus) بهترین رگ جهت تعیین زمان مطلوب زایمان می‌باشد.

مثال: در تأخیر رشد داخل رحمی جنینی، در داپلر ولوسیمتری (Doppler Velocimetry)، اولین اختلال عروقی در کدامیک از عروق زیر مشاهده می‌شود؟ (پرانترنی - اسفند ۸۸)

- الف) شریان نافی
- ب) داکتوس ونوزوس
- ج) ورید اجوف تحتانی
- د) وریدهای نافی داخل آمنیون

الف ب ج د

مثال: در جنین ۳۰ هفته با تشخیص محدودیت رشد داخل رحمی کدامیک از اقدامات زیر در تمام موارد توصیه می‌شود؟
(پراترنی - شهریور ۹۲)

- الف) تجویز هیارین
ب) تجویز کورتیکواستروئید
ج) استراحت مطلق در بستر
د) دادن مکمل‌های غذایی

الف ب ج د

مثال: خانمی گراوید ۱ با سن حاملگی ۳۷ هفته با اندازه رحم حدود ۳۰ سانتی‌متر مراجعه کرده، در سونوگرافی انجام شده وزن جنین در صدک پنجم می‌باشد. درمان ارجح کدام است؟
(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- الف) NST روزانه
ب) BPP هفته‌ای دو مرتبه
ج) ختم بارداری
د) تجویز بتامتازون و سپس ختم بارداری

الف ب ج د

مثال: در خانم باردار ۳۳ هفته با تشخیص تأخیر رشد جنین (IUGR)، حجم مایع آمنیوتیک طبیعی و NST غیرراکتیو است. اقدام مناسب چیست؟
(دستیاری - اردیبهشت ۹۴)

- الف) ختم بارداری
ب) بررسی بلوغ ریه جنین
ج) انجام داپلر شریان نافی
د) Oxytocin Challenge Test

الف ب ج د

مثال: خانمی حامله G2L1 در سن حاملگی ۳۷ هفته جهت مراقبت بارداری مراجعه کرده است. بر اساس سونوگرافی امروز، IUGR شدید مطرح و AFI چهار سانتی‌متر می‌باشد. توصیه شما چیست؟
(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- الف) ختم بارداری
ب) انجام NST و تکرار سونوگرافی ۳ روز بعد
ج) استراحت در منزل و ادامه مراقبت‌های روتین بارداری
د) تا ۳۸ هفته صبر کنیم سپس ختم بارداری

الف ب ج د

مثال: در بررسی داپلر جنین با اختلال رشد، اولین رگی که در جنین بررسی می‌شود کدام است؟
(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- الف) ورید نافی
ب) شریان نافی
ج) شریان آئورت
د) داکتوس ونوزوس

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۵ ساله G1 با سن بارداری ۳۶ هفته مراجعه کرده است. در معاینه، ارتفاع رحم ۳۰ هفته، در سونوگرافی، تأخیر رشد داخل رحمی جنین (IUGR) و NST غیرراکتیو گزارش شده است. توصیه مناسب کدام است؟
(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- الف) ختم بارداری
ب) بررسی بلوغ ریه جنین
ج) بیوفیزیکال پروفایل
د) Oxytocin challenge test

الف ب ج د

مثال: در یک خانم باردار با تشخیص IUGR در سن بارداری ۳۲ هفته و حجم مایع آمنیوتیک نرمال، NST راکتیو و سونوگرافی داپلر شریان نافی غیراطمینان بخش است. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟
(دستیاری - اردیبهشت ۹۵)

- الف) ختم بارداری
ب) تکرار سونوگرافی داپلر یک هفته بعد
ج) بررسی بلوغ ریه جنین و تصمیم‌گیری بر اساس آن
د) انجام داپلر وریدی

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۶ ساله پرایمی گراوید در هفته ۳۲ بارداری با تشخیص IUGR تحت نظر می‌باشد؛ NST و داپلر شریان نافی نرمال است؛ اقدام مناسب کدام است؟
(پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

- الف) تکرار داپلر به فاصله یک هفته
ب) انجام داپلر وریدی
ج) ختم بارداری
د) تعیین بلوغ ریه جنین و سپس ختم بارداری

الف ب ج د

اقدامات درمانی در جنین‌های IUGR

اقدامات درمانی در جنین‌های IUGR براساس بلوغ ریه‌های جنین، صاف شدن منحنی رشد یا تغییرات FHR صورت می‌گیرد. در مطالعات اخیر مشخص شد که استفاده از سرعت سنجی داپلر شریان نافی به عنوان بخشی از ارزیابی بیوفیزیکی جنین سبب کاهش مورتالیتی پری‌ناتال می‌شود، هرچند موربیدیتی پری‌ناتال را کاهش نمی‌دهد.

نکته: استفاده از تغییرات متوالی داپلر در جنین‌های IUGR، ممکن است در تعیین زمان مناسب زایمان مناسب‌تر باشد.

نکته: مطالعات داپلر در جنین‌های بسیار پره‌ترم و مبتلا به IUGR شدید بیشترین فایده را دارد.

از آنجایی که حجم مایع آمنیوتیک نشاندهنده برون‌ده ادراری و پرفوزیون کلیوی می‌باشد، وجود الیگوهایدرآمنیوس در یک جنین IUGR یک علامت خطر است. در صورت بروز الیگوهایدرآمنیوس زایمان باید صورت گیرد. در مواردی که جنین بسیار پره‌ترم باشد، بستری شدن مادر برای مونیوتورینگ جنین ضروری است.

استفاده از بیوفیزیکال پروفایل در جنین‌های IUGR: اسفیکسی
جنین به هر علتی که باشد می‌تواند بر روی پاسخ‌های جنینی و در نتیجه بر روی نمره BPP تأثیر بگذارد؛ بنابراین BPP هنوز بهترین روش جهت تعیین زمان زایمان جنین‌های IUGR می‌باشد، ولی منتظر ماندن تا وقتی که FHR غیرطبیعی شود و یا نمره BPP ≥ 4 شود با خطر بروز اسفیدمی جنین همراه است.

زمان زایمان

در مورد زایمان جنین‌های IUGR باید خطر پره‌ماچور بودن جنین در مقابل خطر هیپوکسی جنینی مورد ارزیابی قرار گیرند. در این مورد اختلاف نظر

۳ - IUGR ممکن است در سن ۵۶ سالگی کودک را مستعد ابتلا به اختلال کم توجهی بیش فعالی (ADHD) و در سن ۹ سالگی مستعد ابتلا به اختلال در حافظه کوتاه مدت نماید.

۴ - IUGR و یا LBW ممکن است فرد را مستعد ابتلا به انواع بیماری‌های روانپزشکی از جمله دپرسیون، خودکشی و اسکیزوفرنی نماید.



یادم باشد که :

- ۱ - نارسایی جفت علت اصلی جنین‌های IUGR است.
- ۲ - شایع‌ترین روش بالینی برای ارزیابی رشد جنین، اندازه‌گیری متوالی ارتفاع فوندوس رحم است. ارتفاع فوندوس رحم برحسب سانتی‌متر با سن حاملگی برحسب هفته حداکثر ۲cm اختلاف دارد.
- ۳ - اگر قطر بین مخچه‌ای (TCD) نسبت به سایر پارامترهای بیومتریک بزرگتر باشد و LMP نیز مشخص نباشد می‌توان حدس زد که احتمال IUGR وجود دارد.
- ۴ - فاصله مناسب بین حاملگی‌ها ۲۴-۱۸ ماه است. اگر فاصله بین زایمان تا لقاح کمتر از ۶ ماه باشد، میزان بروز SGA در فرزند دوم ۳۰٪ بیشتر و میزان LBW در او ۴۰٪ افزایش می‌یابد.
- ۵ - اندازه‌گیری ارتفاع رحم آزمون غربالگری مناسبی برای IUGR نیست، چرا که نیمی از IUGRها را تشخیص نمی‌دهد با این حال اگر ارتفاع رحم ۴cm یا بیشتر از سن بارداری عقب‌تر باشد، باید سونوگرافی انجام شود.
- ۶ - با سونوگرافی داپلر می‌توان حاملگی‌های در معرض خطر پره‌اکلامپسی، دکولمان و IUGR را شناسایی کرد. این تست جهت غربالگری پره‌اکلامپسی و IUGR در هفته‌های ۲۴-۲۰ بارداری انجام می‌شود. بیشترین خطر مربوط به افرادی است که دارای Early diastolic notching و مقاومت بالا می‌باشند.
- ۷ - سطح پایین PAPP-A در هفته‌های ۱۴-۱۰ حاملگی موجب افزایش ۳ برابری IUGR می‌شود. اگر α FP هم افزایش یافته باشد این مقدار ۸ برابر خواهد شد. همچنین پایین بودن β -hCG سرم مادر در سه ماهه اول نیز با IUGR مرتبط است.
- ۸ - بررسی داپلر شریان رحمی می‌تواند بروز IUGR را پیش‌بینی کند.
- ۹ - نسبت سیستولی به دیاستولی (S/D) در سونوگرافی داپلر ساده‌ترین و متداول‌ترین شاخص می‌باشد.
- ۱۰ - در جنین‌های مبتلا به IUGR، داپلر شریان نافی، افزایش مقاومت عروق جفت را نشان می‌دهد.
- ۱۱ - برای ارزیابی محافظت مغز در جریان IUGR از داپلر شریان مغزی میانی (MCA) استفاده می‌شود. در جریان IUGR اندکس مقاومت در عروق مغزی کاهش می‌یابد.
- ۱۲ - کاهش مقاومت عروق مغزی و افزایش مقاومت شریان نافی اولین تغییرات شریانی در سرعت جریان داپلر در جنین‌های IUGR می‌باشد.
- ۱۳ - اگر در کوادری تست که در هفته‌های ۲۱-۱۵ انجام می‌شود، مقادیر غیرطبیعی دیده شود، باید درمان با دوز پایین

بسیاری وجود دارد. بیشتر مطالعات توصیه کرده‌اند که باید خطر هیپوکسمی به حداقل رسانده شود و در زودترین زمان ممکن زایمان انجام گیرد که البته خطر پره‌ماچور بودن نوزاد نیز غیرقابل اجتناب است. در مطالعات دیده شده که نوزادانی که در ۲۸ هفتهگی و یا کمتر متولد می‌شوند و وزن موقع تولدشان کمتر از صدک دوم است، بقای کمی دارند.

نکته: بقای جنین به ازای هر روز داخل رحم مانند، ۲٪ افزایش می‌یابد بنابراین توصیه اکید می‌شود که حاملگی حداقل تا ۲۷ هفته و رسیدن جنین به وزن ۶۰۰ گرم ادامه یابد.

نحوه زایمان

اختلاف‌نظرهای بسیاری در مورد نحوه زایمان بیماران وجود دارد. باید براساس پاریتی مادر، سابقه مامایی، معاینه سرویکس و پرزانتاسیون جنینی، تصمیم‌گیری انجام گیرد.

- ۱ - توصیه می‌شود مادر در بیمارستانی که مجهز به NICU (واحد مراقبت از نوزادان) می‌باشد، زایمان کند.
- ۲ - برخی توصیه می‌کنند که افرادی که مبتلا به IUGR شدید هستند تحت سزارین الکتنیو قرار بگیرند.
- ۳ - برخی توصیه می‌کنند با توجه به سن بارداری تصمیم‌گیری شود.
- ۴ - برخی توصیه می‌کنند که CST جهت مادر انجام گیرد و در صورت اطمینان‌بخش بودن آن، کارآزمایی لیبر انجام شود.

پیامدهای نوزادی

پیامدهای کوتاه‌مدت: ثابت نشده که استرس داخل رحمی بتواند موجب بلوغ زودرس اعضای حیاتی جنین شود بنابراین حتی نوزادان ترمی که با وزن موقع تولد زیر صدک سوم برای سن حاملگی متولد شوند، با احتمال بیشتری دارای نمره آپگار پایین دقیقه پنجم، اسیدمی شدید، انتوباسیون در اتاق زایمان، تشنج در ۲۴ ساعت اول، سپسیس و مرگ دوره نوزادی خواهند بود. اگر نوزاد، پره‌ترم باشد این مشکلات در NICU تشدید می‌شوند. نوزادان IUGR همچنین دارای مشکلات متابولیک، اندوکراین و عفونی می‌شوند که شامل هیپوترمی، هیپوگلیسمی، پلی‌سپتیمی، هیپرویسکوزیتی و هیپیریلی روبینمی می‌باشند. همچنین مدت بستری آنها در بیمارستان طولانی‌تر است.

نکته: ارتباط محکمی بین پیامدهای نامطلوب بارداری و IUGR در سنین بارداری بسیار پره‌ترم وجود دارد.

نکته: نوزادان IUGR با وزن ۱۵۰۰-۵۰۰gr مقایسه با نوزادان با وزن نرمال در معرض افزایش خطر مرگ دوره نوزادی، RDS و انتروکولیت نکروزان (NEC) می‌باشند.

پیامدهای طولانی‌مدت

- ۱ - طبق فرضیه Barker، تغذیه داخل رحمی یا محیط اندوکراین داخل رحمی موجب تغییرات دائم فیزیولوژیک یا متابولیک در بدن جنین می‌شود؛ در نتیجه اختلال در آنها فرد را مستعد ابتلا به سندرم متابولیک شامل هیپرتانسیون، اختلال تحمل گلوکز یا مقاومت به انسولین و هیپرلیپیدمی کرده در نهایت مستعد ابتلا به بیماری قلبی - عروقی می‌گردد.
- ۲ - محدودیت رشد ارتباط اندک ولی چشمگیری با عدم موفقیت در مدرسه و تحصیل دارد.



۱۴

حاملگی چندقلو



آنالیز آماری سؤالات فصل ۱۴

☆ درصد سؤالات فصل ۱۴ در ۲۰ سال اخیر: ۱/۰۲٪
 ☆ مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند
 (به ترتیب):

- ۱- عوارض مادری و جنینی چندقلویی، ۲- عوارض جنینی مختص حاملگی چندقلو، ۳- تغذیه مادر و ملاحظات خاص در چندقلویی، ۴- اقدامات درمانی حین زایمان چندقلو

موربیدیتی و مورتالیتی پری‌ناتال در حاملگی‌های چندقلویی به میزان قابل توجهی بالاتر است. عوارض زیر در چندقلوها افزایش می‌یابند:

- ۱ - تولد پره‌ترم: چندقلوها علت ۱۳٪ تولدهای پره‌ترم قبل از ۳۷ هفته و ۱۵٪ تولدهای پره‌ترم قبل از ۳۲ هفته می‌باشند.
- ۲ - وزن کم هنگام تولد: چندقلوها ۲۱٪ موارد وزن کم هنگام تولد (LBW) یعنی کمتر از ۲۵۰۰g و ۲۵٪ موارد وزن بسیار کم هنگام تولد (VLBW) یعنی کمتر از ۱۵۰۰g را شامل می‌شوند.
- ۳ - مرگ نوزادی: خطر مرگ در سال اول در دوقلوها ۷ برابر و در سه قلوها ۱۷ برابر تک قلوها می‌باشد. چندقلوها مسئول ۱۶٪ مرگ‌های نوزادی می‌باشند.

۴ - عقب‌ماندگی ذهنی و جسمی: خطر عقب‌ماندگی ذهنی و جسمی درازمدت در چندقلوها بیشتر است. بروز فلج مغزی در دوقلوها ۱۲ بار بیشتر است. در ۱/۵ حاملگی‌های سه قلو و ۱/۴ حاملگی‌های چهارقلو حداقل یک کودک دچار ناتوانی درازمدت می‌شود.

👉 **نکته:** فلج مغزی تنها به علت پرده‌ماچوریتی نوزاد نمی‌باشد. حتی پس از انطباق سن حاملگی، خطر فلج مغزی در چندقلوها ۳ برابر بیشتر از تک‌قلوها است.

۵ - محدودیت رشد: خطر محدودیت رشد در چندقلوها به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد. موربیدیتی و مورتالیتی نوزادی و اختلالات تکامل عصبی در موارد محدودیت رشد بالاتر است.

۶ - بستری شدن در NICU: ۱/۴ دوقلوها، ۳/۴ سه قلوها و تقریباً تمام چهارقلوها در بخش NICU بستری می‌شوند. به همین دلیل، هزینه مراقبت‌های بهداشتی در چندقلوها به میزان قابل توجهی بیشتر است.

آسپیرین و انجام داپلر شریان رحمی در ۲۴-۲۰ هفته‌گی صورت پذیرد و بیمار را از نظر IUGR تحت بررسی قرار می‌دهند.
 ۱۴ - وجود اولیگو‌هیدروآمنیوس در یک جنین IUGR یک علامت خطر است. در صورت بروز اولیگو‌هیدروآمنیوس، زایمان باید صورت گیرد.

۱۵ - در نحوه برخورد با جنین مبتلا به IUGR به صورت زیر عمل می‌کنیم:

الف) اگر سن حاملگی ۳۶ هفته و بیشتر باشد، بدون هیچ اقدام تشخیصی زایمان انجام می‌شود.

ب) اگر سن حاملگی ۳۶-۳۴ هفته باشد؛ ابتدا NST و داپلر شریان نافی انجام می‌دهیم؛ اگر هر یک از این تست‌ها، غیراطمینان‌بخش باشد زایمان می‌کنیم. اگر هر دو تست اطمینان‌بخش باشد، بلوغ ریه‌های جنین را بررسی می‌کنیم، اگر ریه‌ها بالغ، زایمان انجام می‌دهیم و اگر ریه‌های جنین نابالغ بود، یک هفته بعد داپلر را تکرار می‌کنیم.

ج) اگر سن حاملگی بین ۳۴-۲۶ هفته بود ابتدا NST و داپلر شریان نافی انجام می‌دهیم. حال اگر NST واکنشی باشد و داپلر اطمینان‌بخش باشد، اقدام بعدی تکرار داپلر با فواصل یک هفته‌ای است؛ اگر داپلر غیراطمینان‌بخش باشد، اقدام بعدی داپلر وریدی است که در صورت غیراطمینان‌بخش بودن زایمان و در صورت اطمینان‌بخش بودن تکرار داپلر با فواصل یک هفته صورت می‌گیرد. اگر هم NST و هم داپلر شریان نافی غیراطمینان‌بخش باشد، اقدام بعدی زایمان است.

📌 **توجه:** متأسفانه سال‌هاست که علی‌رغم درخواست از همکاران عزیز جهت کپی نکردن گایدلاین‌ها کماکان این کار غیراخلاقی و غیرانسانی ادامه دارد و حتی در بعضی از شهرستان‌ها دفاتر فنی نزدیک به بیمارستان‌ها و دانشکده‌های پزشکی اقدام به تکثیر و فروش این مجموعه می‌نمایند. خواهش ما از شما که از این مجموعه استفاده می‌کنید این است که از کپی کردن یا کپی خریدن آن خودداری کنید؛ چرا که به جزء زحمت بسیار زیادی که برای نگارش، تایپ، غلط‌گیری، صفحه‌آرایی، تهیه عکس‌های رنگی بسیار زیبا، اضافه کردن سؤالات پراترنی، دستیاری، ارتقاء و بورد و... کشیده می‌شود، هزینه‌های چند ده میلیونی برای تهیه هر یک از گایدلاین‌ها صرف می‌شود. به نظر شما این کار انسانی و اخلاقی است که از این زحمات شبانه‌روزی و هزینه‌های بالای آن به صورت رایگان استفاده شود؟ همچنین از سال ۱۳۹۰ گایدلاین‌ها بدون هیچ افزایش قیمتی نسبت به چاپ سیاه و سفید به صورت تمام رنگی چاپ شده است، آیا به نظر شما با صرف چنین هزینه‌ای کپی کردن و کپی خواندن و دادن گایدلاین‌ها به دوستان و اقوام صحیح می‌باشد؟ از سال ۱۳۹۲ بخش حقوقی مؤسسه برای برخورد با این مراکز فعال گردیده است، لذا از شما درخواست می‌شود آدرس مراکزی که در شهر شما این مجموعه را کپی می‌کنند را به ما اطلاع دهید تا در اسرع وقت از طریق قوه قضائیه و قانون با آنها برخورد نماییم.

۳ - درمان القای تخمک‌گذاری و تکنولوژی کمک باروری (ART):
درمان القای تخمک‌گذاری و ART علل اصلی افزایش دوقلوهای دی‌زیگوت می‌باشند. القای تخمک‌گذاری و ART مسئول حدود ۴۰٪ حاملگی‌های سه قلوئی و بیش از ۹۰٪ حاملگی‌های چهار قلوئی در ایالات متحده هستند.

نکته: در بین حاملگی‌های حاصل از ART، حدود ۵۱٪ تک‌قلو، ۳۸٪ دوقلو و ۷٪ سه قلو یا بیشتر می‌باشند.

۴ - نژاد مادر: دوقلوئی دی‌زیگوت در سیاهپوستان آفریقایی تبار از بقیه نژادها شایع‌تر است.

۵ - سایر عوامل: سایر علل افزایش میزان دوقلوئی شامل افزایش پارتیتی مادر، اندکس توده بدنی (BMI) بالا و قطع اخیر داروهای هورمونی ضدبارداری می‌باشند.



تشکیل جفت

□ **دوقلوهای دی‌زیگوت:** جفت در دوقلوهای دی‌زیگوت همیشه به صورت دو آمینیون و دو کوریون می‌باشد. در موارد دوقلوئی دی‌زیگوت، دو واحد جفتی مجزا تشکیل می‌شود که هر یک دارای یک آمینیون و یک کوریون می‌باشند. بنابراین، پرده جداکننده دوقلوهای دی‌زیگوت از ۴ لایه تشکیل می‌شود که شامل یک آمینیون و یک کوریون متعلق به هر جنین است (دی‌آمینیون - دی‌کوریون).

نکته: در دوقلوهای دی‌زیگوت، جفت‌ها ممکن است جدا از هم یا به هم چسبیده باشند، اما پرده جداکننده همیشه از ۴ لایه تشکیل شده است.

□ **دوقلوهای مونوزیگوت:** در دوقلوهای مونوزیگوت، تشکیل جفت به زمان تقسیم دوقلوها بستگی دارد (شکل ۱-۱۴ و ۲-۱۴):

۱ - چنانچه تقسیم زیگوت در سه روز اول رخ دهد، دو واحد جفتی مستقل تشکیل می‌شود و پرده جداکننده همانند دوقلوهای دی‌زیگوت حاوی دو لایه آمینیون و دو لایه کوریون می‌باشد (دی‌آمینیون - دی‌کوریون).

۲ - کوریون در روز سوم تشکیل می‌شود و چنانچه تقسیم زیگوت بین روزهای ۳ تا ۸ رخ دهد، جفت دارای دو پرده آمینیون و تنها یک کوریون می‌باشد و پرده جداکننده بین جنین‌ها نازک است، چون که این پرده حاوی بافت کوریونی نیست. این نوع جفت را دی‌آمینیون و مونوکوریون می‌نامند.

۳ - آمینیون در روز هشتم تشکیل می‌شود و چنانچه تقسیم بین روزهای ۸ تا ۱۳ حاملگی رخ دهد، هیچگونه پرده جداکننده مشخصی ایجاد نمی‌شود و جفت مونوآمینیون و مونوکوریون تشکیل می‌شود. این حالت با خطر گیرافتادگی بالقوه‌کننده بندناف همراه است.

۴ - اگر تقسیم پس از روز ۱۳ روی دهد، دوقلوهای به هم چسبیده ایجاد خواهند شد.

نکته: دوقلوهای مونوزیگوت، ۳۶-۱۸٪ دی‌آمینیون - دی‌کوریون، ۷۰-۶۰٪ دی‌آمینیون - مونوکوریون و تقریباً ۱٪ مونوآمینیون - مونوکوریون می‌باشند.

نکته: معاینه جفت و توصیف دقیق پرده جداکننده، برای تعیین مونوزیگوت یا دی‌زیگوت بودن جنین‌ها ضروری است.

نکته: دوقلوهای دی‌آمینیون - دی‌کوریون از دو جنس مخالف، دی‌زیگوت هستند.

نکته: در صورتی که پرده جداکننده تنها حاوی لایه‌های آمینیون باشد و جفت مونوکوریون باشد، دوقلوها مونوزیگوت هستند.

۷ - سایر عوارض: سایر پیامدهای نامطلوب که درچندقلوها افزایش می‌یابند، عبارتند از: آنومالی‌های مادرزادی، ترانسفوزیون قل به قل، تک آمینیونی بودن، پرولاپس بندناف، جدانشدگی جفت، جفت سرراهی، آسفیکسی حین زایمان و ترومای هنگام تولد.

مثال: زوجی جهت مشاوره بارداری مراجعه نموده‌اند. آنها علاقمند به حاملگی چندقلو می‌باشند. کدامیک از اطلاعات زیر صحیح نمی‌باشد؟
(پراترنی - اسفند ۹۲)

الف) زایمان زودرس و کم‌وزنی در چندقلوئی شایع‌تر است.

ب) احتمال مرگ چندقلوها قبل از یک سالگی چند برابر تک قلو می‌باشد.

ج) احتمال عوارض مادری در چند قلوئی بیشتر است.

د) فلج مغزی فقط در بارداری بیش از دوقلوئی افزایش می‌یابد.

الف ب ج د

مثال: کدامیک از عوامل زیر باعث افزایش میزان حاملگی دوقلوئی مونوزیگوت می‌شود؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۸ کشور [دانشگاه کرمان])

الف) استفاده از روش‌های کمک باروری

ب) سن مادر

ج) نژاد

د) سابقه فامیلی دوقلوئی

الف ب ج د



اپیدمیولوژی و زیگوسی

□ **دوقلوهای مونوزیگوت (تک تخمکی):** در این حالت، هر دو جنین از یک تخمک بارور شده واحد منشاء می‌گیرند و از نظر ژنتیکی مشابه هستند. در کل جهان، بروز دوقلوئی مونوزیگوت حدود ۳-۴ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد زنده است.

نکته: دوقلوئی مونوزیگوت یک رخداد شانسی است و به عواملی مانند سن، نژاد، پارتیتی یا وراثت بستگی ندارد.

نکته: استفاده از تکنولوژی کمک باروری مانند IVF از معدود عوامل مؤثر بر میزان دوقلوئی مونوزیگوت است که احتمالاً به علت نقص در زونا پلوسیدا می‌باشد.

□ **دوقلوهای دی‌زیگوت (دو تخمکی):** بروز دوقلوئی دی‌زیگوت بسیار متغیر است و علت اصلی افزایش چندقلوئی طی چند دهه اخیر می‌باشد. دوقلوهای دی‌زیگوت به علت تخمک‌گذاری متعدد و باروری آنها توسط اسپرم‌های مجزا ایجاد می‌شوند. عوامل مؤثر بر بروز دوقلوهای دی‌زیگوت عبارتند از:

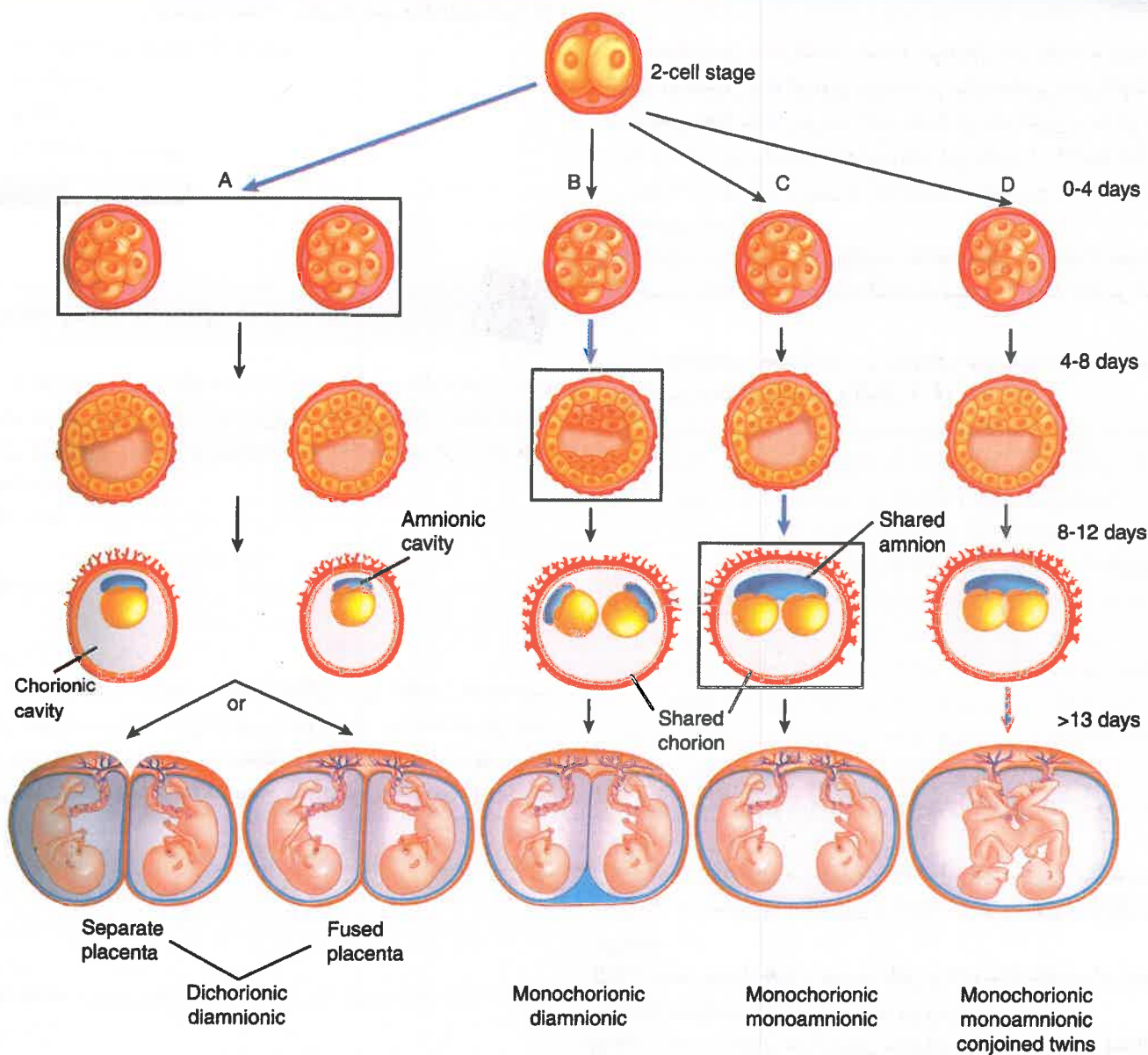
۱ - سابقه شخصی یا خانوادگی: سابقه تولد یک دوقلوئی دی‌زیگوت، احتمال آن را در حاملگی‌های بعدی ۲ برابر می‌کند. چنانچه یکی از بستگان درجه یک مادر، سابقه حاملگی دوقلوئی داشته باشد، شانس دوقلوئی افزایش می‌یابد.

نکته: در بروز دوقلوئی، هیچگونه اثر توارثی از طرف خانواده پدری وجود ندارد.

۲ - سن مادر: افزایش سن مادر موقع بارداری علت حدود ۱/۴ موارد افزایش تعداد حاملگی‌های چندقلوئی می‌باشد. تولد دوقلوهای دی‌زیگوت در زنان مسن‌تر شایع است.

Zygote	Dizygotic	Monozygotic		
Day of division		0-3	3-8	8-13
Placenta				
Central membrane	2 Amnion 2 Chorion	2 Amnion 2 Chorion	2 Amnion	None

شکل ۱-۱۴. انواع جفت در دوقلویی مونوزیگوت و دیزیگوت



شکل ۲-۱۴. مکانیسم ایجاد دوقلویی مونوزیگوت



شکل ۳-۱۴. سونوگرافی یک دوقلویی دی‌زیگوتیک را نشان می‌دهد

۳ - در یک مطالعه، بارداری چندقلویی یک ریسک فاکتور مستقل جهت بستری شدن در ICU بود.

■ **اختلالات هماتولوژیک:** افزایش نامتناسب حجم گلبول‌های قرمز در مقایسه با افزایش حجم پلاسما سبب رقیق شدن فیزیولوژیک خون می‌شود. میانگین غلظت هموگلوبین در حاملگی‌های دوقلویی $10g/dL$ ، در هفته ۲۰ بارداری است.

۱ - سطح هموگلوبین و هماتوکریت در سه ماهه اول کاهش می‌یابد، در سه ماهه دوم به حداقل می‌رسد و در سه ماهه سوم به تدریج افزایش می‌یابد.

۲ - آنمی فقر آهن با هموگلوبین کمتر از $11g/dL$ در سه ماهه اول یا سوم همراه با فریتین کمتر از $12\mu g/dL$ مشخص می‌شود.

۳ - آنمی فقر آهن در ۳۶-۲۱٪ بارداری‌های چندقلویی رخ می‌دهد. این میزان ۲ تا ۳ برابر حاملگی‌های تک‌قلویی است.

۴ - نیاز به آهن المتال در بارداری‌های چندقلویی افزایش می‌یابد. این نیاز باید از طریق مصرف پروتئین‌های حیوانی غنی از هم برطرف شود.

۵ - در صورت کافی نبودن ذخایر موادغذایی، باید آهن تکمیلی به میزان $60mg$ آهن المتال در روز و $1mg$ اسیدفولیک در روز تجویز شود.

■ **اختلالات متابولیک:** در زنان حامله چندقلو، سطح گلوکز ناشتا و پس از غذا کمتر است و پاسخ انسولین به غذا خوردن و سطح β - هیدروکسی بوتیرات بیشتر است. علت این تفاوت‌ها، تخلیه سریعتر ذخایر گلیکوژن و در نتیجه متابولیسم چربی بین وعده‌های غذایی و طی ناشتایی شبانه می‌باشد.

۱ - خطر دیابت حاملگی در حاملگی‌های چندقلو، افزایش می‌یابد. زیرا سطح هورمون‌های جفتی دارای اثرات ضدانسولینی مانند هورمون لاکتوژن جفتی انسان (HPL)، به علت افزایش توده جفت، بالاتر است.

۲ - بروز دیابت حاملگی در حاملگی‌های چندقلو ۲ تا ۳ برابر افزایش می‌یابد.

۳ - داروهای بتا‌آدرنرژیک و کورتیکواستروئیدها هم ممکن است سبب القای مقاومت به انسولین و هیپرگلیسمی شوند.

■ **هیپرتانسیون ناشی از بارداری و پره‌اکلامپسی:** در یک مطالعه، خطر پره‌اکلامپسی در دوقلوها ۴ برابر یک قلوها بود. این خطر در زنان پریمی‌گراوید تا ۱۴ برابر افزایش می‌یافت.

👉 **نکته:** در صورتی که پرده جداکننده حاوی دو لایه آمینون و دو لایه کوریون (دی‌آمینونی - دی‌کوریونی) باشد و قل‌ها نیز هم‌جنس باشند، احتمال مونوزیگوت یا دی‌زیگوت بودن دوقلوها وجود دارد.

👉 **نکته:** در صورت قطعی نبودن زیگوسیتة جنین‌ها می‌توان از روش تعیین گروه خونی یا HLA استفاده کرد.

🔍 **مثال:** در زن باردار دوقلو با دو کیسه آمینون و یک کیسه کوریون، تقسیم زیگوت در چه روزی از بارداری صورت گرفته است؟

(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- الف) سه روز اول (ب) روز سوم تا هشتم
ج) روز هشتم تا سیزدهم (د) بعد از روز سیزدهم

الف ج د

🔍 **مثال:** در صورتی که تقسیم زیگوت در روز دوم اتفاق افتد، چه نوع جفتی در دوقلویی حاصل خواهد شد؟

(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- الف) یک آمینون - یک کوریون (ب) دو آمینون - یک کوریون
ج) دو آمینون - دو کوریون (د) یک آمینون - دو کوریون

الف ب د

تشخیص پره‌ناتال

ریسک ایجاد آنوپلوئیدی در حاملگی‌های چندقلو در درجه اول به زیگوسیتی و سپس به نحوه لقاح بستگی دارد. به طور کلی غربالگری سرمی مارکرهای متعدد مادری در تریمستر دوم، در حاملگی‌های دوقلویی به کار می‌رود؛ هرچند حساسیت آن برای کشف آنوپلوئیدی نسبت به حاملگی‌های تک‌قلو کاهش یافته و میزان مثبت کاذب آن بیشتر می‌باشد.

👉 **نکته:** در حال حاضر یک روش جایگزین مناسب برای خانم‌های با بارداری چندقلو، اندازه‌گیری (Nuchal Translucency) NT در ۱۴-۱۰ هفته‌گی می‌باشد، که این میزان تقریباً مشابه حاملگی‌های تک‌قلوی نرمال است.

عوارض مادری

در بارداری‌های چندقلویی احتمال بستری شدن مادر به علت افزایش شیوع و شدت عوارض همراه با حاملگی بیشتر است.

■ **خطرات قلبی - عروقی:** در حاملگی‌های چندقلو، میزان افزایش حجم پلاسما و برون‌ده قلبی بیشتر از حاملگی‌های تک‌قلویی است. افزایش نیازهای قلبی در غیاب بیماری‌های قلبی زمینه‌ای (مانند تنگی میترال تشخیص داده نشده) به خوبی تحمل می‌شود. با وجود این، تجویز روتین توکولیتیک‌ها، اضافه بار یا تروژنیک مایعات و عفونت سبب افزایش استرس قلبی - عروقی می‌شوند.

۱ - تجویز داروهای توکولیتیک بویژه آگونیست‌های بتا آدرنرژیک در بارداری‌های چندقلویی با ادم ریوی، ایسکمی میوکارد و تاکی‌آریمی‌های کشنده مادری همراه است.

۲ - خطر کاردیومیوپاتی پس از زایمان به ویژه در زنان مسن‌تر و در حاملگی با قل‌های بیشتر افزایش می‌یابد.



جدول ۱-۱۲. اقدامات درمانی در حاملگی‌های دوقلویی مونوآمینیون - مونوگوریون

- ▣ انبساط وضعیت مونوآمینیونی (در سندرم دوقلوی درهم فرورفته)
- ▣ سونوگرافی در هفته ۲۰-۱۸ برای رد کردن آنومالی‌های مادرزادی و به هم چسبیدگی
- ▣ آموزش والدین در مورد خطرات منحصر به فرد
- ▣ سونوگرافی متوالی برای ارزیابی رشد جنین (سندرم ترانسفوزیون قل به قل شایع است)
- ▣ شمارش روزانه حرکات جنین از هفته ۲۶
- ▣ انجام NST ۳ بار در هفته از هفته ۲۶
- ▣ تجویز گلوکوکورتیکوئید پیش از تولد
- ▣ آمنیوسنتز برای ارزیابی بلوغ ریه جنین در هفته ۳۲
- ▣ زایمان الکتیو در هفته ۳۵-۳۴ در صورتی که بلوغ ریه جنین قبلاً ثابت نشده باشد.
- ▣ زایمان سزارین معمولاً توصیه می‌شود.

۳ - در موارد جذب بی‌سر و صدا در سه ماهه اول، پیش‌آگهی قل زنده مانده عالی است.

۴ - پس از زایمان، معمولاً یک پلاک سفید رنگ روی پرده‌ها مشاهده می‌شود که نشان‌دهنده بقایای ساک حاملگی از دست رفته است.

▣ **مرگ جنین داخل رحم (سندرم ترانسفوزیون حاد بین قل‌ها):** پس از سه ماهه اول، مرگ یکی از جنین‌ها در ۵-۲٪ حاملگی‌های دوقلو و ۱۵-۱۰٪ حاملگی‌های سه‌قلو رخ می‌دهد. خطر مرگ جنین در رحم در حاملگی‌های مونوگوریون، ۴-۳ برابر بیشتر است.

● **عوارض:** در موارد مرگ جنین در حاملگی دی‌گوریون، خطر ایجاد شده برای قل دیگر ناچیز است، هرچند میزان لیبر پره‌ترم یا PPROM بالاتر می‌باشد. تقریباً تمام عوارض نامطلوب ایجاد شده در قل زنده مانده در حاملگی‌های مونوگوریونی رخ می‌دهند. مرگ یکی از قل‌های مونوگوریون در ۲۵٪ موارد منجر به مرگ قل دیگر می‌شود.

در گذشته، آسیب قل زنده مانده را به انعقاد داخل عروقی و آمبولی ترومبویلاستین‌های بافتی از طریق آناتوموزهای جفتی از جنین مرده نسبت می‌دادند. براساس یک نظریه جدیدتر، به دنبال مرگ جنین، ترانسفوزیون حاد خون به جنین مرده از راه جفت مشترک، سبب هیپوتانسیون شدید جنینی و آسیب هیپوکسیک اعضای انتهایی می‌شود (سندرم ترانسفوزیون حاد بین قل‌ها).

۲۵-۵٪ قل‌های مونوگوریون زنده مانده دچار آسیب ایسکمیک اندام‌های انتهایی (به ویژه آسیب‌های نورولوژیک) می‌شوند. اختلالات نورولوژیک در قل‌های زنده مانده شامل نکروز و ایجاد حفره در ماده سفید، نکروز مخچه، آنسفالومالاسی مولتی‌کیستیکی، هیدرآنسفال، هیدروسفال، پروانسفال، میکروسفال و انفارکتوس هموراژیک می‌باشند.

● **اقدامات درمانی:** متعاقب مرگ یکی از جنین‌ها، روش اداره حاملگی به سن حاملگی، وضعیت گوریونی و شرایط مادر و جنین بستگی دارد.

۱ - در حاملگی‌های دی‌گوریونی نیاز به هیچ مداخله‌ای نمی‌باشد، مگر اینکه حاملگی در زمان ترم باشد و یا اندیکاسیون مادری یا جنینی جهت زایمان وجود داشته باشد.

۲ - مرگ یکی از جنین‌ها در حاملگی مونوگوریونی، در صورت بلوغ جنین (براساس سن حاملگی یا آمنیوسنتز)، اندیکاسیون زایمان فوری است (۱۰۰٪ امتحانی).

۱ - هیپرتانسیون ناشی از بارداری یا پره‌اکلامیسی در حاملگی‌های چندقلو معمولاً زودتر، با شدت بیشتر و با علائم آتیپیک تظاهر می‌کند.

۲ - در حاملگی‌های چندقلو، هیپرتانسیون همیشه نشانه اولیه نمی‌باشد و پروتئینوری نیز همواره وجود ندارد.

۳ - زنان حامله سه‌قلو یا چهارقلو معمولاً با علائم پره‌اکلامیسی شدید و یافته‌های آزمایشگاهی سندرم HELLP تظاهر می‌کنند (شایع‌ترین تظاهر).

▣ **دکولمان جفت:** خونریزی مادری پیش از زایمان در بارداری‌های چندقلویی بیشتر است. احتمال دکولمان جفت در بارداری‌های دوقلویی علی‌رغم کنترل هیپرتانسیون، ۳ برابر بیشتر است.

▣ **نکته:** دکولمان جفت معمولاً در سه ماهه سوم روی می‌دهد. خطر دکولمان جفت بلافاصله پس از زایمان واژینال نوزاد اول بیشتر است.

▣ **هیدرآمنیوس:** هیدرآمنیوس در ۵-۲٪ بارداری‌های دوقلو روی می‌دهد. دوقلویی مسئول حدود ۱۰-۸٪ موارد هیدرآمنیوس می‌باشد. پلی‌هیدرآمنیوس ممکن است در اثر سندرم ترانسفوزیون قل به قل ایجاد شود. در این حالت، قل دیگر دچار محدودیت رشد و الیگوهایدرآمنیوس می‌گردد. وقوع هیدرآمنیوس ایدیوپاتیک حاد همراه با مشکلات تنفسی برای مادر نیز در چندقلوها امکان‌پذیر می‌باشد.

▣ **عفونت دستگاه ادراری:** خطر عفونت دستگاه ادراری در بارداری‌های چندقلویی ۱/۴ برابر بیشتر است که احتمالاً به علت افزایش استاز ادراری به علت رحم حامله بزرگ است.

▣ **نکته:** در بارداری‌های چندقلویی معمولاً فقط عفونت دستگاه ادراری تحتانی افزایش پیدا می‌کند و بروز پیلوپلوریت به میزان قابل توجهی افزایش نمی‌یابد.

▣ **خونریزی پس از زایمان:** اتساع بیش از حد رحم در بارداری چندقلو سبب افزایش احتمال خونریزی پس از زایمان به علت اتونی رحم می‌شود. در زنان دارای حاملگی چندقلو خطر احتباس جفت، ترومای جراحی یا مکانیکی به دستگاه تناسلی و اثرات فارماکولوژیک داروهایی مانند سولفات مینیزیم بیشتر است. خصوصیات مادری مانند سن بالا، چاقی یا پارتیتی بالا نیز شایع‌تر هستند.

▣ **سایر عوارض:** شیوع عوارض زیر نیز در حاملگی‌های چندقلو بیشتر است: ۱ - یرقان کلسیاتیک، ۲ - پلاک و پاپول‌های کپیری خارش‌دار حاملگی (PUPPP)، ۳ - استفراغ شدید (Hyperemesis) و ۴ - ترومبوز وریدی عمقی.

▣ **نکته:** شکایات جسمی مانند تنگی نفس، عدم تعادل، وریدهای واریسی، ادم شدید وابسته به ثقل، یبوست و هموروئید نیز در حاملگی‌های چندقلو شایع‌تر هستند.



عوارض مختص حاملگی‌های چندقلویی

▣ **سندرم قل ناپدیدشده (Vanishing twin syndrome):** از دست رفتن یک یا تعدادی از جنین‌ها ممکن است در هر زمانی از حاملگی (بیشتر در سه ماهه اول) اتفاق بیفتد. در ۵۰-۲۰٪ حاملگی‌های چندقلوی تشخیص داده شده توسط سونوگرافی، سقط خودبخودی تمام جنین‌ها یا از دست رفتن حداقل یکی از قل‌ها رخ می‌دهد.

۱ - در پدیده قل ناپدیدشده معمولاً یکی از قل‌ها بی‌سر و صدا جذب شده، اما گاهی خونریزی واژینال متوسطی رخ می‌دهد.

۲ - ۵٪ خونریزی‌های سه ماهه اول ممکن است به علت پدیده قل ناپدیدشده ایجاد شوند.

د) سزارین الکتیو در پایان هفته ۳۷
توضیح: با توجه به جدول ۱-۱۴

الف ب ج

ناهماهنگی رشد دوقلوها: سونوگرافی علاوه بر تشخیص محدودیت رشد داخل رحمی (IUGR) هماهنگ، می‌تواند ناهماهنگی شدید رشد جنین‌ها را نیز نشان دهد. وزن هنگام تولد دوقلوها در ۳۰-۱۵٪ موارد به میزان ۲۰٪ یا یکدیگر اختلاف دارند.

نکته: درصد ناهماهنگی با تقسیم تفاوت وزن واقعی یا تخمینی جنین‌ها بر وزن واقعی یا تخمینی قل بزرگتر، محاسبه می‌شود.

اتیولوژی: عوامل سرشتی مانند اختلافات ژنتیکی دوقلوهای دی‌زیگوت علت اصلی ناهماهنگی وزن هنگام تولد می‌باشند. از دیگر علل ناهماهنگی رشد در دوقلوهای دی‌زیگوت، فاکتورهایی هستند که بر لانه‌گزینی جفت تأثیر می‌گذارند. در جنین‌های مونوگوریون اغلب ناهماهنگی، شایع‌تر و شدیدتر بوده و غالباً همراه سندرم ترانسفوزیون قل به قل (TTTS) می‌باشد.

عوارض: چنانچه ناهماهنگی وزن هنگام تولد شدید باشد، نوزاد کوچکتر در خطر افزایش موربیدیتی و مورتالیتی پری‌ناتال و اختلال تکامل جسمی و ذهنی در درازمدت می‌باشد. ناهماهنگی وزن هنگام تولد و IUGR با یکدیگر ارتباط دارند.

نکته: در جنین‌های ناهماهنگ که هر دو نسبت به سن حاملگی رشد مناسبی داشته باشند، پیامدهای پری‌ناتال تفاوت زیادی با یکدیگر ندارند.

نکته: پره‌ماچوریتی و IUGR نسبت به میزان ناهماهنگی جنین‌ها، خطرات مهم‌تری برای جنین هستند.

اقدامات درمانی: جنین‌های مبتلا به ناهماهنگی رشد، در فقدان آنومالی‌های جنینی یا IUGR و اطمینان بخش بودن تست‌های سلامت جنین باید تا زمان بلوغ ریوی تحت درمان انتظاری قرار گیرند.

نکته: حساسیت سونوگرافی در تشخیص ناهماهنگی رشد شدید قل‌ها حداکثر ۶۰٪ است.

نکته: شواهد سونوگرافی دال بر ۲۵-۲۰٪ ناهماهنگی رشد یا محدودیت رشد داخل رحمی هریک از قل‌ها در هفته ۳۵ حاملگی و بعد از آن، اندیکاسیون زایمان می‌باشد.

مثال: در گزارش سونوگرافی از یک بارداری سه‌قلویی در هفته ۳۵ بارداری، یکی از جنین‌ها IUGR است. اقدام مناسب چیست؟

(دستیاری - اردیبهشت ۹۳)

- الف) بررسی ماچوریتی ریه جنین‌ها و تصمیم‌گیری براساس آن
ب) تکرار سونوگرافی یک هفته بعد و تصمیم‌گیری براساس آن
ج) داپلر ولوسیمتری و تصمیم‌گیری براساس آن
د) ختم حاملگی

الف ب ج

سندرم ترانسفوزیون قل به قل (ترانسفوزیون مزمن بین

قل‌ها)

پاتوفیزیولوژی و بروز: ترانسفوزیون قل به قل یک عارضه جدی است که در دوقلوهای مونوزیگوت مونوگوریون رخ می‌دهد. در این اختلال، شنت‌های شریانی - وریدی داخل جفت جبران نشده می‌باشند و جریان خون ترجیحی وجود دارد (شکل ۴-۱۴).

تصمیم‌گیری برای زایمان در سنین پایین‌تر حاملگی باید بر اساس عوارض حاملگی ناشی از زایمان زودرس در مقایسه با خطرات ناشی از باقی ماندن جنین در رحم صورت گیرد. آسیب هیپوکسیک - ایسکمیک اندام‌های انتهایی ممکن است بلافاصله پس از مرگ یکی از قل‌های مونوگوریونی ایجاد شود و مشخص نیست که زایمان فوری از این آسیب‌ها جلوگیری می‌کند. در موارد درمان انتظاری، جنین زنده باید تحت نظارت دقیق باشد و در صورت بروز شواهد به مخاطره افتادن جنین زایمان فوری ضروری است.

مثال: خانم حامله G₂P₁ با دو قلویی دی‌گوریونی و سن حاملگی ۳۴ هفته در سونوگرافی انجام شده یکی از جنین‌ها از بین رفته است. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟

- الف) آمنیوستنز
ب) سزارین اورژانس
ج) ادامه حاملگی
د) تحریک زایمان با اکسی‌توسین

الف ب ج د

مثال: خانمی ۲۵ ساله حاملگی اول در هفته ۱۲ حاملگی دوقلو، هنگام سونوگرافی یک جنین از بین رفته و جنین دیگر زنده می‌باشد. کدامیک از اقدامات زیر صحیح است؟

- الف) بیمار باید بستری و تست‌های انعقادی بررسی شود.
ب) بیمار باید تحت درمان با FFP قرار گیرد.
ج) تجویز پروژسترون جهت جلوگیری از سقط جنین سالم توصیه می‌شود.
د) به مادر اطمینان خاطر داده و فقط تحت نظر می‌گیریم.

الف ب ج د

دوقلوهای مونوآمیون: دوقلوهای مونوآمیونی نادر هستند و در کمتر از ۱٪ حاملگی‌های مونوزیگوت رخ می‌دهند.

عوارض: دوقلویی مونوآمیونی به علت گیرافتادگی بندناف و انسداد بعدی آن ممکن است در ۴۰٪ موارد منجر به مرگ جنین شود. گیرافتادگی بندناف تقریباً در تمام دوقلوهای مونوآمیونی رخ می‌دهد. خطر آنومالی‌های مادرزادی، سندرم ترانسفوزیون قل به قل و بهم چسبیدگی هم بیشتر است.

نکته: تشخیص پره‌ناتال و نظارت دقیق بر جنین قبل از تولد، سبب افزایش بقای پری‌ناتال می‌شود.

اقدامات درمانی: در دوقلوهای مونوآمیون، به علت نگرانی از دیسترس جنینی در حین زایمان در اثر گیرافتادگی بندناف، معمولاً زایمان سزارین توصیه می‌شود.

مثال: از میان انواع دوقلوهای زیر کدامیک شانس کمتری برای زنده ماندن دارد؟

- الف) دی‌گوریون مونوآمیون
ب) مونوگوریون مونوآمیون
ج) دی‌گوریون دی‌آمیون
د) دی‌زیگوت

الف ب ج د

مثال: خانمی ۳۱ ساله G=2 با حاملگی دوقلویی مونوآمیونیک مونوگوریونیک مراجعه کرده، هم‌اکنون در هفته ۲۷ بارداری است، برای مراقبت بعدی و زایمان در آینده کدامیک از موارد زیر توصیه نمی‌شود؟

- الف) سونوگرافی سریال برای تشخیص سندرم انتقال خون جنین به جنین (TTTS)
ب) NST (Non stress test) ۳ مرتبه در هفته
ج) آمنیوستنز برای تشخیص رسیدگی ریه جنین در هفته ۳۲



شکل ۵-۱۴. دوقلوهای به هم چسبیده



شکل ۴-۱۴. سندرم ترانسفوزیون قل به قل

جدول ۲-۱۴. کرایتریای مرحله‌بندی TTTS توسط

Quintero



■ مرحله I: منانه قل دهنده هنوز قابل مشاهده می‌باشد.

■ مرحله II: منانه قل دهنده دیگر قابل مشاهده نمی‌باشد.

■ مرحله III: بررسی داپلر به شدت غیرطبیعی است (فقدان یا معکوس شدن جریان پایان دیاستولی در شریان نافی، جریان معکوس در مجرای وریدی یا جریان ضربان‌دار در ورید نافی) در هر کدام از قل‌ها.

■ مرحله IV: هیدروپس در یکی یا هر دو قل.

■ مرحله V: مرگ یکی یا هر دو قل.

در قل دهنده عمیق‌ترین پاچه عمودی $\geq 2\text{cm}$ و در قل گیرنده عمیق‌ترین پاچه عمودی $\leq 8\text{cm}$ می‌باشد.

● **اقدامات درمانی:** اقدامات درمانی در این سندرم به سن حاملگی، بلوغ جنین و مرحله Quintero بستگی دارد. در سنین پایین حاملگی، آمنیوستنز متوالی برای کاهش فشار و درمان توکولیتیک در افزایش مدت بارداری موفقیت‌آمیز بوده است. با فتوسکوپی می‌توان آنومالی عروق جفت را به طور مستقیم توسط لیزر مسدود کرد (پیش از آنکه TTTS پیشرفت قابل توجهی بکند). در بیمارانی که زایمان نکرده‌اند، سلامت جنین را باید با استفاده از بیوفیزیکیال پروفایل یا مونیوتورینگ ضربان قلب جنین به طور مکرر ارزیابی کرد.

● **نکته:** آمنیوستنز جهت کاهش زیادی حجم، یک درمان مؤثر و احتمالاً درمان انتخابی پس از دستیابی جنین به قابلیت حیات می‌باشد.

● **نکته:** در جنین‌هایی که قابلیت حیات نداشته نباشند، پیش‌آگهی بسیار ضعیف است و از روش انسداد داخل رحمی آناستوموزهای عروق سطحی جفت، بستن بندناف توسط فتوسکوپ یا ختم حاملگی استفاده می‌گردد.

عوارض جنینی و نوزادی

■ **پره‌ماجوریتی:** خطر تولد پره‌ترم با افزایش تعداد جنین‌های داخل رحم، بیشتر می‌شود. تولد پره‌ترم مهم‌ترین تهدید برای سلامت نوزادان حاصل از حاملگی چندقلویی می‌باشد. لیبر پره‌ترم و PPRM مسئول بیش از ۷۰٪ زایمان‌های پره‌ترم می‌باشند.

● **نکته:** در سندرم ترانسفوزیون قل به قل شدید، تعداد مالفورمسیون‌های شریانی - وریدی در جفت کمتر (و حتی یک عدد) است و تعداد آناستوموزهای عروقی زیاد نیست.

● **نکته:** سندرم ترانسفوزیون شدید و مزمن بین قل‌ها که در سه ماهه دوم تشخیص داده می‌شود، در صورت عدم درمان در ۱۰۰٪ موارد سبب از دست رفتن جنین می‌شود.

● **عوارض:** قل دهنده شریانی ممکن است دچار محدودیت رشد، آنمی، هیپوتانسیون و الیگوهایدرآمنیوس شود. ایسکمی مغز، کلیه و روده نیز گاهی ایجاد می‌شود. در صورت کاهش شدید مایع آمنیوتیک ممکن است غشای آمنیوتیک در مجاورت نزدیک با جنین کوچکتر قرار گیرد و او را به جدار رحم محدود نماید. این حالت را دوقلوهای درهم فرورفته (Stuck twin) می‌نامند که گاهی با وضعیت مونوآمنیونی اشتباه می‌شود. در قل گیرنده وریدی ممکن است هیپرولمی، هیپرویسکوزیتی، هیپرتانسیون و پلی‌هایدرآمنیوس مشاهده شود.

● **نکته:** قل گیرنده به علت اضافه بار مایعات و قل دهنده در اثر نارسایی با برون‌ده بالا هر دو ممکن است دچار هیدروپس شوند.

● **نکته:** پلی‌هایدرآمنیوس که در قل گیرنده وریدی شایع است، با بروز بالای لیبر پره‌ترم یا PPRM همراه می‌باشد.

● **تشخیص:** معیارهای قدیمی شامل تفاوت هموگلوبین خون بندناف به میزان 5g/dL یا اختلاف وزن تولد به میزان 20% ، دیگر استفاده نمی‌شوند. امروزه سندرم ترانسفوزیون مزمن بین قل‌ها براساس معیارهای سونوگرافی زیر تشخیص داده می‌شود:

۱ - ناهماهنگی شدید اندازه جنین‌های هم‌جنس

۲ - ناهماهنگی اندازه دو ساک آمنیونی

۳ - ناهماهنگی اندازه بندناف‌ها

۴ - جفت واحد

۵ - وجود هیدروپس در هریک از جنین‌ها

۶ - علائم نارسایی احتقانی قلب در قل گیرنده

سونوگرافی داپلر در افزایش دقت تشخیص و ارزیابی سلامت جنین مفید است. در سندرم ترانسفوزیون مزمن بین قل‌ها، جفت طبیعی سبب نسبت‌های سیستولی به دیاستولی (S/D) طبیعی و هماهنگ می‌شود.

● **نکته:** در یکی از تعریف‌های جدید، TTTS عبارتست از: وجود عمیق‌ترین پاچه عمودی ≥ 2 سانتی‌متر در قل دهنده و عمیق‌ترین پاچه عمودی ≤ 8 سانتی‌متر در قل گیرنده. همچنین یک سیستم مرحله بندی در جدول ۲-۱۴ ارائه شده است.



A



B

شکل ۶-۱۴ پنج قلوهای Davis در ۳ هفتگی (شکل A)، پنج قلوهای Davis در ۲۰ سالگی. با افزایش تعداد قلوها، شانس جنین‌های مؤنث بیشتر می‌شود.

شریان نافی با داپلر می‌باشد. در این حالت زایمان زود هنگام را باید در نظر داشت.

نکته: اگر آمنیوستتوز برای ارزیابی بلوغ ریه جنین صورت گیرد، نتایج حاصل از بررسی مایع آمنیوتیک یکی از قله‌ها معمولاً نشان‌دهنده وضعیت بلوغ ریوی هر دو جنین است.

نکته: در صورت شک به IUGR فقط در یکی از قله‌ها، ممکن است بلوغ ریه جنین کوچکتر تسریع شده باشد، بنابراین نمونه‌گیری باید از مایع آمنیوتیک جنین بزرگتر صورت گیرد.

آنومالی‌های مادرزادی: احتمال مالفورماسیون‌های مادرزادی در چندقلوها تقریباً ۲ برابر تک‌قلوها می‌باشد و اکثر آنها در دوقلوهای مونوزیگوت رخ می‌دهند. آنومالی‌های جنینی در موارد اندکی در دوقلوها هماهنگ هستند. مالفورماسیون‌های مادرزادی در حاملگی‌های سه قلو شایع‌تر هستند.

نکته: تولد پره‌ترم (قبل از هفته ۳۷ حاملگی) در ۵۵-۳۰٪ بارداری‌های دوقلو، ۸۰-۶۶٪ بارداری‌های سه قلوبی و ۱۰۰٪ بارداری‌های چهارقلوبی رخ می‌دهد.

نکته: میانگین سن حاملگی در هنگام زایمان با تعداد جنین‌ها رابطه معکوس دارد. میانگین سن حاملگی ۳۹ هفته برای تک‌قلوها، ۳۶-۳۵ هفته برای دوقلوها و ۳۳-۳۲ هفته برای سه قلوها می‌باشد.

نکته: سندرم دیسترس تنفسی (RDS) در ۱۴٪ دوقلوها، بیش از ۴۰٪ سه قلوها و بیش از ۶۰٪ چهارقلوها ایجاد می‌شود.

مثال: کدامیک از موارد زیر از عوارض بارداری حاملگی دوقلو نمی‌باشد؟

- الف) افزایش شیوع پره‌اکلامیسی
ب) افزایش میزان سقط، زایمان پره‌ترم و بچه مرده (Still birth)
ج) افزایش شیوع پلی‌هیدرامنیوس
د) افزایش شیوع حاملگی پست ترم

الف ب ج د

مثال: در حاملگی چندقلوبی کدامیک از عوارض زیر بیشتر دیده می‌شود؟

- الف) Post date
ب) زایمان زودرس
ج) پارگی زودرس غشاها
د) عفونت پس از زایمان

الف ب ج د

محدودیت رشد داخل رحمی: محدودیت رشد داخل رحمی (IUGR) در حاملگی‌های چندقلوبی شایع‌تر است. طی سه ماهه سوم، متوسط رشد چندقلوها از متوسط رشد تک‌قلوها فاصله می‌گیرد. سرعت رشد حاملگی‌های دوقلوی سالم تا حدود هفته ۳۲-۳۰ مشابه حاملگی‌های تک‌قلو است، اما سرعت رشد سه قلوها و چهارقلوها به ترتیب از هفته‌های ۲۸-۲۷ و ۲۶-۲۵ شروع به کاهش می‌کند.

بروز: میانگین وزن دوقلوها در حدود هفته ۳۲ به زیر صدک ۵۰ سقوط می‌کند و پس از هفته ۳۶ غالباً به زیر صدک ۱۰ (در مقایسه با تک‌قلوها) می‌رسد.

نکته: بین هفته‌های ۳۸-۳۶ حدود ۱ دوقلوها دچار IUGR می‌شوند.

اتیولوژی: محدودیت رشد داخل رحمی در چندقلوها معمولاً از نوع نامتقارن است. نارسایی نسبی جفت به علت رقابت جنین‌ها بر سر مواد غذایی، شایع‌ترین علت محدودیت رشد است. سایر عوامل مؤثر در IUGR عبارتند از: ۱- شیوع بالای کاشته شدن غیرطبیعی جفت، ۲- اختلالات بندناف شامل بندناف دو رگی، اتصال و لامنتوز یا حاشیه‌ای بندناف، ۳- اختلالات کروموزومی یا ساختمانی، ۴- سندرم ترانسفوزیون بین قله‌ها.

تشخیص: تعیین وزن تخمینی جنین (EFW) براساس چندین پارامتر بیومتریک مانند دور شکم بهترین روش پیش‌بینی محدودیت رشد داخل رحمی است. تشخیص زود هنگام و دقیق سن حاملگی نیز به تشخیص IUGR کمک می‌کند. پس از هفته ۲۰ بارداری باید رشد جنین‌ها به صورت متناوب توسط سونوگرافی ارزیابی شود. سونوگرافی معمولاً ماهانه انجام می‌شود. در صورت اطمینان بخش بودن سونوگرافی‌های قبلی، مخصوصاً در حاملگی‌های دو کوریونی می‌توان فواصل سونوگرافی را افزایش داد. در موارد تشخیص IUGR یا شک به IUGR می‌توان فواصل سونوگرافی را به هر ۲-۳ هفته، کاهش داد.

نکته: تشخیص IUGR در یک یا هر دو قل نیازمند نظارت جنینی پیش از تولد شامل NST، ارزیابی حجم مایع آمنیوتیک و سرعت‌سنجی

جدول ۳-۱۲. مقدار توصیه شده کالری روزانه در زنان غیرحامله و حامله



کالری (Kcal)	
۲۲۰۰	■ غیرحامله
۲۵۰۰	■ حامله تک‌قلو
۴۰۰۰	■ حامله دوقلو (کم‌وزن) BMI < ۱۹/۸ kg/m ²
۳۵۰۰	■ حامله دوقلو (با وزن نرمال) BMI = ۱۹/۸ - ۲۶ kg/m ²
۳۲۵۰	■ حامله دوقلو (با وزن بالا) BMI = ۲۶/۱ - ۲۹ kg/m ²
۳۰۰۰	■ حامله دوقلو (چاق) BMI > ۲۹ kg/m ²
۴۵۰۰	■ حاملگی سه‌قلویی و بیشتر



شکل ۷-۱۴. ناهماهنگی شدید در اندازه دوقلوهای منوزیگوت

۱ - افزایش وزن مادر قبل از هفته ۲۰ و بین هفته‌های ۲۸-۲۰، نسبت به افزایش وزن در سه ماهه سوم تأثیر بیشتری بر وزن هنگام تولد دوقلوها و سه قلوها دارد. تأثیر این افزایش وزن در زنان کم وزن (Underweight) بیشتر است.

۲ - در بارداری‌های دوقلویی، افزایش وزن مادر باید متناسب با BMI صورت گیرد.

۳ - اگر مادر در سن حاملگی ۲۲-۲۰ هفته به وزن مورد نظر برسد، وزن موقع تولد نوزاد افزایش چشمگیری خواهد داشت و سن حاملگی نیز در موقع زایمان مختصری بیشتر می‌شود.

۴ - اگر وزن‌گیری مادر کمتر از وزن‌گیری ایده‌آل برحسب BMI باشد، وزن موقع تولد نوزاد بیش از ۰/۵ پوند کاهش خواهد یافت ولی وزن‌گیری بیشتر از حد مادر هیچ سودی برای جنین یا مادر نخواهد داشت.

۵ - توصیه می‌شود زنان با حاملگی چندقلویی رژیم غذایی حاوی ۳۰۰۰-۴۰۰۰ Kcal روزانه بسته به BMI قبل از بارداری مصرف کنند که این رژیم باید شامل ۲۰٪ پروتئین، ۴۰٪ کربوهیدرات و ۴۰٪ چربی باشد.

۶ - حاملگی‌های برنامه‌ریزی شده در مقایسه با حاملگی‌های ناخواسته واضحاً دارای پیامدهای مامایی و نوزادی بهتری هستند.

● نیازهای تغذیه‌ای مادر: احتمال آنمی مادری به علت کمبود آهن و فولات در حاملگی‌های چندقلو بیشتر است. تجویز مکمل آهن (۶۰ mg روزانه) و اسیدفولیک (۱ mg در روز) در حاملگی‌های چندقلو توصیه می‌شود. شیوع آنمی با وضعیت تغذیه‌ای مادر ارتباط دارد. باید به بیمار تأکید شود که از منابع غنی از آهن هم، مانند گوشت قرمز، ماهی و تخم‌مرغ استفاده نماید چرا که آنها دارای جذب آهن بالاتر و پروتئین با کیفیت بالا می‌باشند. تجویز مکمل‌های کلسیم، منبزیوم و روی نیز توصیه می‌شود.

❓ **مثال:** انجام کدامیک از اقدامات زیر در حاملگی دوقلویی بر نتایج حاملگی تأثیر مثبت دارد؟

- (الف) سرکلاز پروفیلاکتیک
- (ب) تأکید بر وزن‌گیری مناسب مادر
- (ج) بستری کردن روتین مادر در بیمارستان
- (د) توکولیز پروفیلاکتیک

الف ج د

سونوگرافی از راه شکم جهت ارزیابی آناتومی جنین، بهتر است بین هفته‌های ۲۲-۱۸ صورت گیرد. با وجود این، با استفاده از سونوگرافی ترانس‌واژینال می‌توان برخی از مالفورماسیون‌ها را زودتر تشخیص داد.

مراقبت‌های پیش از زایمان

مداخلات مفید

■ **تغذیه مادر:** تغییرات رشد جنین در بارداری‌های چندقلو تا حدودی به علت رقابت جنین‌ها برای دستیابی به مواد غذایی مادر می‌باشد. هنگامی که مجموع وزن جنین‌ها بیش از ۳۰۰۰ گرم باشد، انتقال مقادیر کافی مواد غذایی از طریق جفت کاهش می‌یابد. تغذیه مناسب، یک متغیر مهم در بهبود رشد داخل رحمی جنین می‌باشد و طول بارداری را نیز افزایش می‌دهد.

👉 **نکته:** تأثیر عوامل محیطی مانند تغذیه بر رشد نهایی جنین‌های چندقلو نسبت به جنین‌های تک‌قلو بیشتر است.

👉 **نکته:** اصلاح وضعیت تغذیه مادر و مونیتورینگ افزایش وزن مادر، سبب بهبود وزن هنگام تولد و پیامدهای بارداری می‌شود.

● **مونیتورینگ افزایش وزن مادر:** افزایش وزن مادر به میزان ۲۴ پوند تا هفته ۲۴ و افزایش وزن کلی ۴۵-۴۰ پوند، با پیامدهای مطلوب بارداری (متوسط وزن هنگام تولد برابر ۲۵۰۰ گرم) همراه است.

👉 **نکته:** افزایش وزن توصیه شده در بارداری‌های دوقلوی طبیعی، ۳۵-۴۵ پوند است.

وزن‌گیری کافی در اوایل بارداری (قبل از هفته ۲۴ بارداری) اهمیت زیادی دارد. وزن‌گیری نامطلوب مادر قبل از هفته ۲۴ بارداری (کمتر از ۰/۸۵ پوند در هفته) بدون توجه به افزایش وزن پس از هفته ۲۴، با کاهش رشد داخل رحمی و افزایش موربیدیتی پری‌ناتال همراه است.

شکست حاملگی پیش از هفته ۲۴ به دنبال کاهش قل‌ها از ۲۰-۱۵٪ به حدود ۸-۵٪ کاهش یافته است. تزریق کلریدپتاسیم به داخل قلب جنین از راه شکم و تحت هدایت سونوگرافی، روش ارجح می‌باشد.

نکته: خطر سقط قبل از هفته ۲۴، به دنبال این عمل به تعداد جنین‌ها در آغاز و پایان عمل بستگی دارد. هرچه تعداد جنین‌ها در ابتدا بالاتر باشد، احتمال شکست حاملگی بیشتر می‌شود.

نکته: تعداد قل باقیمانده ایده‌آل، دو جنین می‌باشد.

● **فواید کاهش قل‌ها:** کاهش قل‌ها به دو جنین سبب طولانی شدن بارداری، افزایش وزن هنگام تولد و کاهش میزان بستری شدن در NICU می‌شود.

● **از بین بردن انتخابی جنین:** شایع‌ترین اندیکاسیون‌های از بین بردن انتخابی جنین‌ها عبارتند از:

۱ - اختلال کروموزومی جنین

۲ - مالفورماسیون ساختمانی شدید جنین

۳ - درگیری یک قل به علت یک اختلال تک‌زنی

□ **تجویز کورتیکواستروئید:** تجویز کورتیکواستروئید پیش از تولد میزان RDS، خونریزی داخل بطنی و سایر عوارض ناشی از پره‌ماچوریتی را در نوزادان تک‌قلو به طور چشمگیری کاهش می‌دهد ولی آثار آنها بر روی دوقلوها هنوز به طور اختصاصی مطالعه نشده‌اند. بنابراین توصیه شده که به تمام زنان باردار مبتلا به پره ترم لیبر قبل از سن حاملگی ۳۴ هفته و تمام زنان مبتلا به PPROM در سن حاملگی ۳۲-۳۰ هفته بدون توجه به تعداد قل‌ها و به شرط نداشتن منع مصرف کورتیکواستروئیدها، یک دوره کورتیکواستروئید تجویز گردد.

□ **نظارت بر جنین:** خطر مرده‌زایی در حاملگی‌های چندقلو بیشتر است. روش‌های مونیوتورینگ جنین عبارتند از:

۱ - تست غیراسترسی (NST) و بیوفیزیکال پروفایل: کارایی تست غیراسترسی (NST) در حاملگی‌های چندقلویی مشابه حاملگی‌های تک‌قلویی است. هر دو روش NST و BPP در شناسایی چندقلوهای دچار محدودیت رشد، چندقلوهای در معرض خطر هیپوکسی - آسفیکسی و قل‌های در خطر مرگ پری‌ناتال مؤثر هستند.

نظارت روتین پیش از زایمان در چندقلوهای بدون عارضه مفید نمی‌باشد، اما در حاملگی‌های در معرض خطر بالا قطعاً اندیکاسیون دارد. حاملگی‌های پرخطر شامل موارد همراه با IUGR، حجم غیرطبیعی مایع آمنیوتیک، ناهماهنگی رشد، هیپرتانسیون ناشی از حاملگی، آنومالی‌های جنینی و وضعیت تک آمنیونی می‌باشند.

۲ - شمارش حرکات جنین: گاهی افتراق حرکات جنین‌ها از یکدیگر دشوار است.

۳ - سرعت سنجی داپلر بندناف: این روش ممکن است در ارزیابی جنین‌های دچار محدودیت رشد مفید باشد.

۴ - سونوگرافی: سونوگرافی در ارزیابی خطر و نظارت بر حاملگی‌های چندقلو مفید است.



مداخلات مورد اختلاف نظر

□ **معاینه متوالی سرویکس با انگشت:** معاینه سرویکس قبل از زایمان برای ارزیابی خطر زایمان پره‌ترم به کار می‌رود. نمره سرویکس (CS) به روش زیر محاسبه می‌شود: طول سرویکس (cm) منهای دیلاتاسیون سرویکس در دهانه داخلی (cm).

□ **سونوگرافی:** سونوگرافی نقش بسیار مهمی در مراقبت‌های پیش از زایمان در حاملگی‌های چندقلو دارد. کاربردهای سونوگرافی در حاملگی‌های چندقلویی عبارتند از:

۱ - تشخیص حاملگی‌های چندقلویی

۲ - تعیین وضعیت آمنیون و کوریون

۳ - تشخیص آنومالی‌های جنینی یا جفتی

۴ - ارزیابی رشد جنین و حجم مایع آمنیوتیک

۵ - ارزیابی پارامترهای بیوفیزیکی جنین

۶ - تعیین پرزانتاسیون جنین

● **تعیین وضعیت آمنیون و کوریون:** تعیین دقیق وضعیت پرده‌های آمنیونی و کوریونی پیش از زایمان بسیار مهم است. در حاملگی‌های تک‌کوریونی، خطر محدودیت رشد داخل رحمی، ناهماهنگی رشد، آنومالی‌های مادرزادی و مرگ داخل رحمی جنین بیشتر است. جفت‌های تک آمنیونی با خطر بالای ترانسفوزیون قل به قل، گیرافتادگی بندناف و مرگ جنین همراه می‌باشند. تشکیل جفت تک آمنیونی نادر است. در دوقلوهای دو کوریونی خطر ارتباطات عروقی و آنومالی‌های مادرزادی کمتر است.

□ **نکته:** وجود جفت‌های جداگانه یا جنین‌های با جنس مخالف بیانگر جفت دو کوریونی می‌باشد.

□ **نکته:** وجود غشای نازک همراه با یک جفت واحد و جنین‌های هم جنس نشان‌دهنده جفت تک کوریونی است.

افتراق یک جفت تک کوریونی از یک جفت دو کوریونی به کمک خصوصیات غشایی زیر امکان‌پذیر است:

۱ - مشاهده یک غشای جداکننده ۴ لایه: وجود یک غشای ضخیم متشکل از ۴ لایه بیانگر وضعیت دو کوریونی است.

۲ - قله دو قلو (Twin peak) یا نشانه لامبدا: این نشانه یک زائده جفتی بین پرده‌های دو آمنیونی و دو کوریونی می‌باشد.

□ **نکته:** سه ماهه اول دقیق‌ترین زمان برای تعیین وضعیت کوریونی می‌باشد.

● **ارزیابی رشد جنین:** سونوگرافی در ارزیابی رشد جنین نقش بسیار مهمی دارد. محدودیت رشد داخل رحمی در دوقلوها ۳ برابر تک قلوها است. تنها سونوگرافی می‌تواند وضعیت رشد تک تک جنین‌ها را بررسی کند.

۱ - در حاملگی‌های دوقلو با افزایش سن حاملگی احتمال محدودیت رشد غیرمتقارن بیشتر می‌شود.

۲ - به کمک سونوگرافی می‌توان محدودیت رشد جنین را تشخیص داد. در این موارد مونیوتورینگ پیش از زایمان، سبب بهبود پیامدهای پری‌ناتال می‌شود.

۳ - در نیمه دوم حاملگی باید رشد جنین‌ها توسط سونوگرافی متوالی ارزیابی شود. اکثر متخصصین سونوگرافی را هرماه تکرار می‌کنند.

□ **مثال:** در چه مقطعی از حاملگی تشخیص کوریونبستی در دوقلویی با سونوگرافی دقیق‌تر است؟

(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) سه ماهه اول (ب) سه ماهه دوم

ج) سه ماهه سوم (د) تفاوتی نمی‌کند.

ب ج د

□ **کاهش حاملگی چندقلویی:** هدف از کاهش قل‌ها، افزایش احتمال بقا و سلامت جنین‌ها در حاملگی‌های با تعداد قل بالا می‌باشد. میزان کلی

۲ - ایسکمی میوکارد و آریتمی‌های قلبی، دو عارضه نادر درمان توکولیتیک می‌باشند.

۳ - داروهای بتا - آدرنرژیک سبب افزایش سطح گلوکز مادر و تشدید دیابت حاملگی یا دیابت آشکار نیز می‌شوند.

۴ - درمان توکولیتیک حاد اغلب با استفاده از سولفات منیزیم وریدی انجام می‌گیرد. به نظر می‌رسد که تأثیر این دارو مشابه بتا - آدرنرژیک‌های وریدی باشد علاوه بر آنکه تحمل‌پذیری بهتر و عوارض کمتری نیز دارد.

۵ - می‌توان در بارداری‌های کمتر از ۳۲ هفته، از ایندومتاسین خوراکی همراه با سولفات منیزیم و یا به عنوان خط دوم درمان در بیمارانی که سولفات منیزیم را تحمل نمی‌کنند، استفاده کرد.

۶ - اگر فعالیت رحم افزایش یابد و خطر زایمان پره‌ترم بیمار را تهدید کند و تمایلی نیز به استفاده از داروهای وریدی وجود نداشته باشد، می‌توان از نیفیدپین خوراکی (۲۰-۱۰۰ mg هر ۶ ساعت) یا تربوتالین خوراکی (۲/۵-۵mg) هر ۴ ساعت) یا زیرجلدی استفاده نمود.

مثال: خانم ۲۹ ساله‌ای با حاملگی دوقلو ۲۲ هفته است. در بررسی طول سرویکس ۲۰ میلی‌متر می‌باشد. بهترین اقدام کدام است؟

(دستیاری - بهمن ۱۹)

- (الف) سرکلاژ اورژانس (ب) استراحت بیشتر
(ج) تجویز کورتیکواستروئیدها (د) تجویز توکولیتیک‌ها
توضیح: با توجه به شکل ۸-۴

الف ج د

مداخلات بدون فایده

سُرکلاژ پروفیلاکتیک: سرکلاژ پروفیلاکتیک در حاملگی‌های دوقلو، میزان تولد پره‌ترم یا مرگ پری‌ناتال را کاهش نمی‌دهد. در ۲ مطالعه، سرکلاژ باعث افزایش خطر عفونت مادری و PPROM شد.

نکته: شواهد کافی برای حمایت از سرکلاژ انتخابی سرویکس در حاملگی‌های دوقلو یا سه قلو وجود ندارد. سرکلاژ باید در بیمارانی با شک بالینی قوی به نارسایی سرویکس صورت گیرد.

توکولیز پروفیلاکتیک: تجویز پروفیلاکتیک مقلدهای خوراکی بتا، اثر ثابتی بر روی خطر تولد پره‌ترم، وزن هنگام تولد یا مرگ نوزادی ندارد. درمان پروفیلاکتیک با ۱۷- هیدروکسی پروژسترون میزان زایمان پره‌ترم در خانم‌های با حاملگی دوقلو را کاهش نداده است.

نکته: تجویز پروفیلاکتیک داروهای توکولیتیک خوراکی باعث بهبود نتایج یا طولانی شدن معنی‌دار مدت حاملگی در حاملگی‌های دوقلو یا سه قلو نمی‌شود.

بستری کردن روتین در بیمارستان: بستری کردن روتین زنان حامله دوقلو در بیمارستان فایده آشکاری ندارد.

اقدامات درمانی در حین زایمان

طی زایمان حاملگی‌های دوقلو باید به اصول زیر توجه شود: (جدول ۴-۱۴)

۱ - متخصصین ماهر مامایی، اطفال، بیهوشی و پرستاری باید در حین زایمان حضور داشته باشند.

اگر طول سرویکس ۲cm و دهانه داخلی بسته باشد، نمره سرویکس +۲ است. در طول سرویکس ۱cm و دیلاتاسیون دهانه داخلی ۱cm، نمره سرویکس صفر است. اگر طول سرویکس ۱cm و دیلاتاسیون دهانه داخلی ۳cm باشد، نمره سرویکس -۲ است. در صورتی که نمره سرویکس برابر یا کمتر از صفر باشد، احتمال لیبر پره‌ترم طی ۱۴ روز، ۶۹٪ است.

۱ - در موارد مشاهده نمره سرویکس برابر یا کمتر از صفر، هرچه سن حاملگی کمتر باشد، ارزش پیش‌بینی‌کننده آن بیشتر است.

۲ - نمره سرویکس برابر یا کمتر از صفر نشان‌دهنده وضعیت غیرطبیعی سرویکس و افزایش خطر زایمان پره‌ترم است.

۳ - زنان با نمره سرویکس بالای صفر کاندیدای مناسبی جهت ادامه درمان انتظاری بدون مداخلات مامایی می‌باشند.

۴ - معاینه با انگشت باید هر ۲-۱ هفته بین هفته‌های ۲۲ تا ۳۵ حاملگی توسط یک فرد ثابت صورت گیرد.

اندازه‌گیری طول سرویکس توسط سونوگرافی ترانس واژینال: طول سرویکس کوتاه در سونوگرافی ترانس واژینال با خطر زایمان پره‌ترم در حاملگی‌های دوقلو همراه است. در یک مطالعه، در حاملگی‌های دوقلو، طول سرویکس برابر یا کمتر از ۲۵mm، در هفته ۲۴ بهترین پیش‌بینی‌کننده زایمان پره‌ترم می‌باشد.

طول سرویکس کوچکتر از ۱۵ میلی‌متر در یک حاملگی با جنین فاقد قابلیت حیات، پروگنوز ضعیفی دارد؛ بنابراین می‌توان به این بیماران توصیه به انجام سرکلاژ نمود البته شواهد کافی در این مورد وجود ندارد و باید براساس شرایط هر بیمار جداگانه تصمیم‌گیری شود.

فیبرونکتین جنینی سرویکال - واژینال: در حاملگی‌های تک قلو، فیبرونکتین جنینی سرویکال - واژینال با غلظت بیش از ۵۰ng/ml بین هفته‌های ۲۷-۲۱، پیش‌بینی‌کننده زایمان پره‌ترم قریب‌الوقوع می‌باشد.

نکته: فیبرونکتین جنینی در ترشحات سرویکس یا واژن در اواخر سه ماهه دوم یا اوایل سه ماهه سوم با افزایش خطر تولد پره‌ترم همراه است.

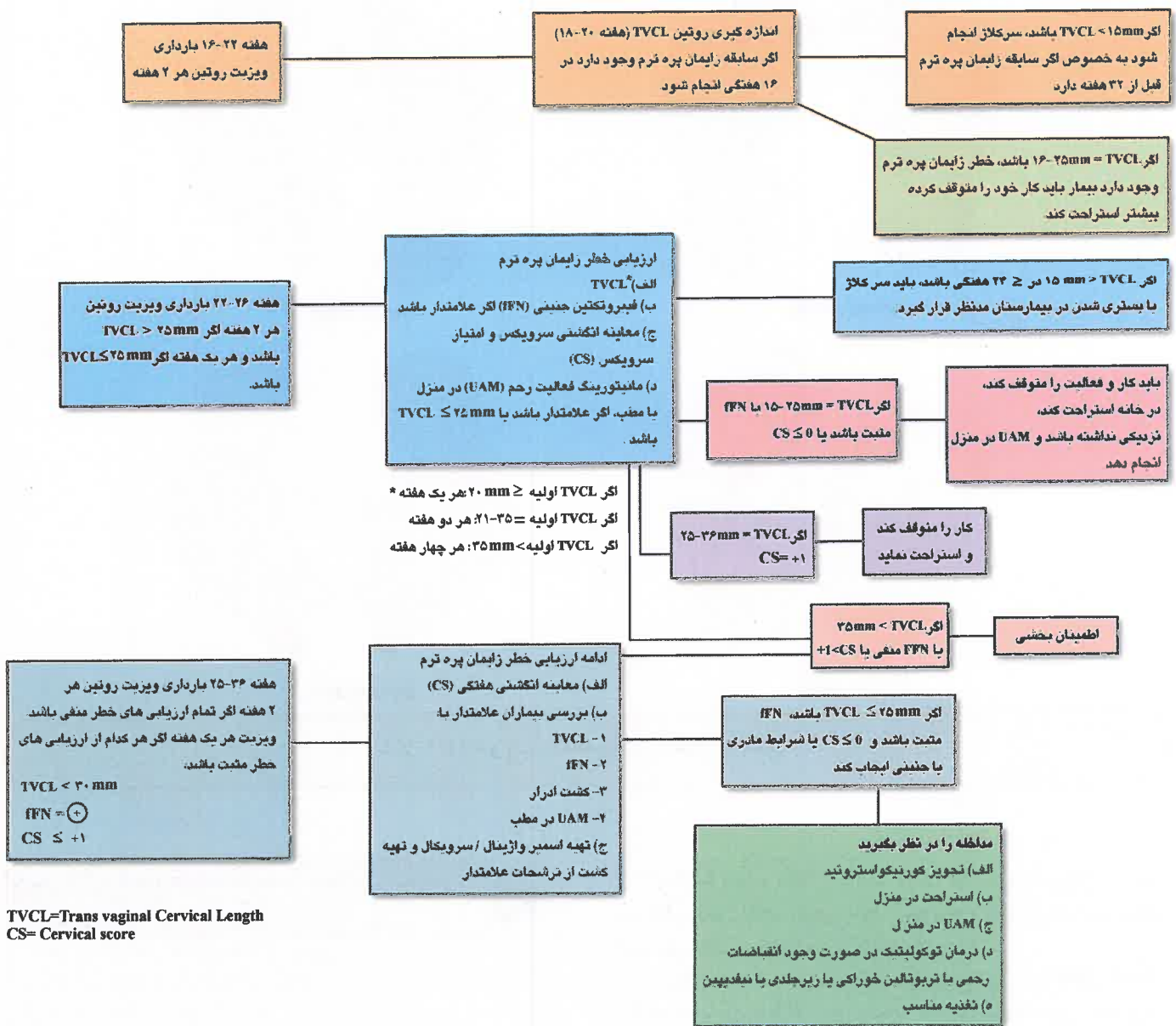
کاهش فعالیت: کاهش فعالیت و استراحت در منزل معمولاً در حاملگی‌های چندقلو توصیه می‌شود. استراحت سبب کاهش فرکانس پایه انقباضات رحمی می‌گردد. کاهش فعالیت معمولاً به عنوان یک روش مناسب برای افزایش مدت حاملگی پذیرفته شده است.

نکته: استراحت در منزل از سه ماهه دوم حاملگی ممکن است وزن هنگام تولد دوقلوها و سه قلوها را افزایش دهد.

مونیتورینگ فعالیت رحم در منزل (HUAM): در مورد مونیتورینگ فعالیت رحم در منزل (HUAM) اختلاف نظر شدید وجود دارد و در هر بیمار باید جداگانه تصمیم‌گیری شود.

درمان توکولیتیک: درمان توکولیتیک در حاملگی‌های تک قلو یا چندقلو مدت حاملگی را فقط به مدت کوتاه افزایش می‌دهد. با وجود این، همین افزایش کوتاه مدت ممکن است برای انتقال بیمار به یک مرکز مراقبت‌های سطح سوم، تجویز کورتیکواستروئید و گاهی افزایش مختصر مدت حاملگی مفید باشد. داروهای توکولیتیک در حاملگی‌های چندقلو باید با مونیتورینگ دقیق شرایط مادر و جنین تجویز شوند. زیرا خطر عوارض ناشی از توکولیز در آنها بیشتر است. ادم ریوی شایع‌ترین عارضه می‌باشد. افزایش متناسب حجم خون مادر، کاهش فشار انکوئیک کولونیدی و آنمی نیز خطر ادم ریوی را افزایش می‌دهند.

۱ - داروهای بتا - آدرنرژیک و درمان توکولیتیک طولانی مدت بیش از ۲۴ ساعت، خطر ادم ریوی را افزایش می‌دهند.

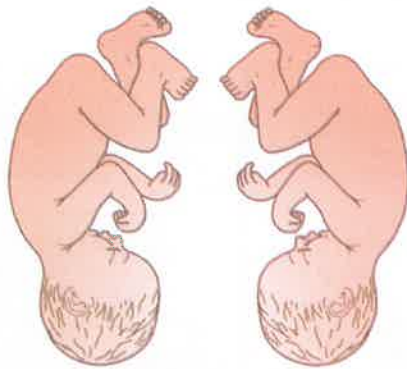


TVCL=Trans vaginal Cervical Length
CS=Cervical score

شکل ۸-۱۴. پروتکل برخورد با حاملگی چندقلویی جهت کاهش خطر زایمان پره ترم

- ۷- داروهای مختلف شامل انفوزیون از پیش آماده شده اکسی توسین (برای تحریک زایمان)، توکولیتیک‌ها مانند تربوتالین زیرجلدی و نیتروگلیسرین وریدی (برای شل کردن رحم) و منقبض‌کننده‌های رحمی مانند متیل ارگونوین مالئات یا ۱۵ - متیل پروستاگلاندین F2 باید در اتاق زایمان در دسترس باشند.
- ۸- شل شدن (اینرسی) رحم پس از زایمان قل اول شایع است.
- ۹- در حاملگی‌های چندقلویی، میزان از دست دادن خون طی زایمان، فراوانی زایمان سزارین و خطر آتونی رحم پس از زایمان بیشتر است.
- ۱۰- دسترسی به فرآورده‌های خونی ضروری است.

- ۲- مونیتورینگ مداوم هر دو جنین در مدت زایمان الزامی است.
- ۳- سونوگرافی جهت تعیین پوزانتاسیون جنین‌ها، تخمین وزن نسبی جنین‌ها و کمک به ارزیابی وضعیت جنین در فاصله بین زایمان‌ها باید در دسترس باشد.
- ۴- در صورت انتخاب زایمان واژینال باید اتاق زایمان را به صورت دوجانبه آماده کرد تا امکان سزارین اورژانسی وجود داشته باشد.
- ۵- در موارد نیاز به دستکاری‌های مامایی یا اعمال اورژانسی جراحی، بی‌حسی اپیدورال مداوم روش انتخابی است.
- ۶- آشنایی گروه مامایی با کاربرد فورسپس مامایی (فورسپس پایپر در صورت نیاز به زایمان بریج) و واکيوم (Vaccum) لازم است.



Cephalic/cephalic



Cephalic/breech



Breech/cephalic



Breech/breech

شکل ۹-۱۴. انواع پرزانتاسیون در حاملگی دوقلویی

۲ - افزایش مدت حاملگی نیازمند شواهد قابل اعتماد سونوگرافی شامل رشد کافی جنین، حجم طبیعی مایع آمنیوتیک و اطمینان بخش بودن تست‌های جنینی و پایدار بودن شرایط مادر می‌باشد.

۳ - تشخیص محدودیت رشد داخل رحمی، ناهماهنگی شدید، الیگوهیدرآمنیوس، پره‌اکلامپسی و سایر عوارض شدید جنینی - مادری در محدوده سن حاملگی ۳۸-۳۶ هفته اندیکاسیون زایمان است و نتایج پری‌ناتال را بهبود می‌بخشد.

۴ - در نبود عوارض مادری یا جنینی و اطمینان بخش بودن تست‌های جنینی، ممنوعیتی برای ادامه درمان انتظاری دوقلوها پس از هفته ۳۸ و سه قلوها پس از هفته ۳۶ تا شروع زایمان خودبخودی یا مناسب‌تر شدن وضعیت سرویکس وجود ندارد.

□ **روش زایمان:** روش انتخابی زایمان براساس پرزانتاسیون جنین مشخص می‌شود که در دوقلوها معمولاً به ۳ دسته تقسیم می‌گردد:

۱ - قل A ورتکس، قل B ورتکس

۲ - قل A ورتکس، قل B غیرورتکس

۳ - قل A غیرورتکس

● **قل A ورتکس / قل B ورتکس:** در حدود ۴۰٪ بارداری‌های دوقلو، هر

دو جنین پرزانتاسیون ورتکس دارند. در این گروه، موفقیت زایمان واژینال بیش از ۸۰٪ است.

👉 **نکته:** پس از زایمان جنین اول، پرزانتاسیون جنین دوم را باید مجدداً تعیین کرد، چون در ۲۰٪ موارد پرزانتاسیون جنین دوم تغییر می‌کند. شواهدی وجود ندارند که نشان دهند پیامد جنین‌های VLBW ($<1500\text{gr}$) که از طریق



جدول ۴-۱۴. اصول مراقبت‌های حین زایمان در حاملگی

چندقلویی

حضور پرسنل مامایی ماهر در زمینه لیسر و زایمان

پرسنل کافی پرسناری و مراقبت‌های نوزادی

مونیتورینگ دوگانه کاردیونوکوگراف

امکان سونوگرافی حین زایمان

مسیر وریدی (نمره ۱۸-۱۶)

انفوزیون اکسی‌توسین از پیش آماده شده

نیتروگلیسرین یا تربوتالین برای شل کردن رحم

منترزین یا ۱۵-متیل PGF2α برای درمان خونریزی پست پارتوم

دسترسی به فورسیس مامایی و واکيوم

دسترسی فوری به خون و فرآورده‌های خونی

حضور متخصص بیهوشی و امکان سرارین اورژانسی

□ **تعیین زمان زایمان:** زمان ایده‌آل برای زایمان حاملگی‌های چندقلو

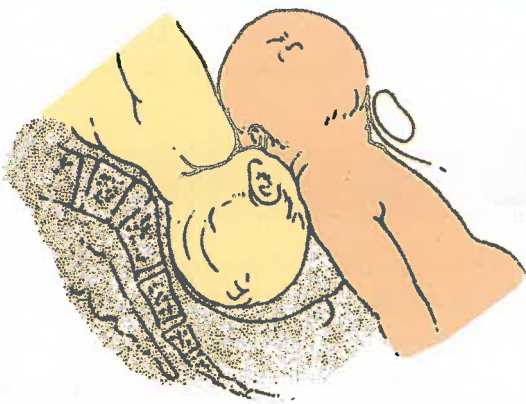
بدون عارضه مشخص نیست.

۱ - افزایش مدت حاملگی‌های دوقلو و سه قلو به ترتیب پس از

هفته‌های ۳۸ یا ۳۶ توصیه نمی‌شود. پس از این زمان، موربیدیتی و مورتالیتی

جنینی و نوزادی عمدتاً به علت محدودیت رشد افزایش می‌یابد. بنابراین

می‌توان زایمان الکتیو را در این سن برایشان در نظر گرفت.



شکل ۱۰-۱۴. دوقلوهای قفل شده

مثال: یک خانم ۳۲ ساله شکم دوم که در حاملگی اول زایمان طبیعی داشته است با حاملگی ۳ قلوی ۳۴ هفته با پارگی کیسه آب مراجعه کرده است. بهترین تصمیم برای او چه می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- الف) بستری و مراقبت تا ۳۶ هفته (ب) ختم بارداری با سزارین
ج) ختم بارداری با اکسی‌توسین (د) بستری و تجویز گلوکوکورتیکوئید

الف ج د

فاصله بین زایمان‌ها: براساس مطالعات قبلی، فاصله زمانی بیش از ۳+ دقیقه بین زایمان دوقلوها سبب به مخاطره افتادن جنین می‌شود. با وجود این، با کاربرد مونیترینگ مداوم الکترونیکی جنین و سونوگرافی Real-time، این خطر وجود ندارد.

نکته: در صورتی که قل دوم دچار دیسترس جنینی شود معمولاً باید بلافاصله سزارین یا زایمان واژینال به کمک وسایل انجام شود.

نکته: چنانچه لیبر مدت کوتاهی پس از زایمان قل اول مجدداً آغاز نشود، می‌توان با انفوزیون اکسی‌توسین انقباضات رحمی کافی ایجاد کرد.

زایمان تأخیری قل دوم: زایمان تأخیری قل دوم در موارد زایمان پره‌ترم زود هنگام و غیرقابل حیات بودن جنین استفاده می‌شود و فرصت بلوغ را به قل پره‌ترم خواهد داد. شرایط مطلوب در دوقلوهای دی‌آمنیون - دی‌کوربون رخ می‌دهد که به دنبال PPRM یا نارسایی واقعی سرویکس، قل اول دفع می‌شود. در موارد لانه‌گزینی مجزا به علت آنومالی‌های مولرین مانند رحم دو شاخ نیز ممکن است زایمان تأخیری قل دوم موفقیت‌آمیز باشد. در موارد لیبر پره‌ترم پیشرفته یا خونریزی واژینال به علت جداشدگی جفت، زایمان تأخیری قل دوم کمتر مناسب است.

نکته: کنترااندیکاسیون‌های زایمان تأخیری عبارتند از:

- ۱ - خونریزی شدید
- ۲ - ناپایداری همودینامیک
- ۳ - عفونت داخل آمنیونی
- ۴ - جفت مونوکوریونی

نکته: میزان شکست این روش نسبتاً بالا است و مادر در معرض خطر عفونت داخل رحمی، سپسیس، خونریزی و بستری شدن می‌باشد.

سرکلاژ شانس موفقیت را افزایش می‌دهد، در اکثر پروتکل‌ها از توکولیز شدید و پوشش آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف استفاده می‌شود، پس از زایمان قل اول، بندناف بسته و بریده می‌شود و اجازه داده می‌شود که به داخل رحم

سزارین متولد شده‌اند بهتر می‌باشد. در واقع زایمان واژینال با درجات کمتری از دیسترس تنفسی و بیماری‌های ریوی در نوزادان همراه است.
نکته: حتی اگر قل B بزرگتر از قل A باشد نیز می‌توان زایمان واژینال بی‌خطر و موفق انجام داد به شرط آنکه قل B پرزانتاسیون ورتکس داشته باشد.

● **قل A ورتکس / قل B غیرورتکس:** ۴۰٪ دوقلوها در هنگام زایمان پرزانتاسیون ورتکس - غیرورتکس دارند. در مورد روش مناسب زایمان در این گروه اختلاف نظر وجود دارد. براساس مطالعات سال‌های اخیر، زایمان واژینال قل دوم غیرورتکس (مخصوصاً در جنین‌های با وزن بیش از ۱۵۰۰g) سبب افزایش پیامدهای نامطلوب نوزادی نمی‌شود. در این مطالعات، در گروه تحت سزارین، عوارض مادری مانند عوارض تب‌دار شایع‌تر بود و طول مدت بستری در بیمارستان نیز بیشتر بود.

۱ - اگر وزن قل دوم غیرورتکس بسیار بزرگتر از قل اول تخمین زده شود (بیش از ۵۰۰g)، اکثر متخصصین خارج کردن بریج را پیشنهاد نمی‌کنند.

۲ - زایمان واژینال قل دوم غیرورتکس به روش خارج‌سازی بریج یا زایمان بریج کمک شده، بهترین روش زایمان در نوزادان بیش از ۱۵۰۰g می‌باشد.

۳ - روش زایمان قل دوم غیرورتکس با وزن تخمینی کمتر از ۱۵۰۰g، کمتر مشخص می‌باشد. در این موارد باید بر مبنای شرایط بالینی خاص و مهارت پرسنل تصمیم‌گیری کرد. در نبود پرسنل باتجربه باید سزارین انجام شود.

۴ - پزشکانی که مهارت کافی برای خارج کردن بریج ندارند، معمولاً از چرخش سفالیک خارجی (ECV) قل دوم استفاده می‌کنند.

● **قل A غیرورتکس:** تقریباً در ۲۰٪ از موارد، نمایش قل A غیرورتکس می‌باشد. در ارتباط با بی‌خطر بودن زایمان واژینال دوقلوهای قل A نمایش غیرورتکس دارد، اطلاعات کمی وجود دارند.

۱ - در دوقلوهای با نمایش بریج - ورتکس احتمال قفل‌شدن (Interlocking) دوقلوها وجود دارد. این عارضه نادر اما فاجعه‌آمیز است.

۲ - نگرانی دیگر در زایمان واژینال قل اول غیرورتکس، اکستانسیون سر موقع زایمان می‌باشد که ممکن است با آسیب به ستون فقرات گردنی همراه باشد.

۳ - اگر نمایش قل اول بریج باشد، سزارین شایع‌ترین روش زایمان است. در صورت وجود پرسنل ماهر و امکان سزارین اورژانس در صورت لزوم، ممکن است زایمان واژینال صورت گیرد.

مثال: پدیده Locked twins در کدامیک از انواع دوقلویی دیده می‌شود؟

- الف) اولی سفالیک دومی بریج (ب) اولی بریج دومی بریج
ج) اولی بریج دومی سفالیک (د) اولی ترانسورس دومی بریج

الف ب ج د

سه قلوها و چندقلوهای با تعداد جنین بیشتر: زایمان سه قلوها غالباً به روش سزارین صورت می‌گیرد. در صورت انتخاب زایمان واژینال باید یک گروه مامایی ماهر و امکانات لازم برای سزارین اورژانس در دسترس باشند.

نکته: سه قلوهای با وزن تخمینی هریک از قل‌ها بیش از ۱۵۰۰g که حداقل دو قل، پرزانتاسیون ورتکس داشته باشند، موارد مناسب برای زایمان واژینال می‌باشند.

برگردد. سپس سرکلاژ با روش مک‌دونالد انجام می‌شود. با این روش، گاهی حاملگی تا بلوغ مناسب جنین تا سه ماهه سوم یا حتی ترم ادامه می‌یابد.



اقدامات درمانی پس از زایمان

پایش دقیق وضعیت مادر طی ساعات اول پس از زایمان به علت خطر آتونی رحم و خونریزی پس از زایمان ضروری است. اکسی‌توسین وریدی باید تجویز شود و فوندوس رحم برای اطمینان از قوام رحم باید ارزیابی گردد. افسردگی پس از زایمان در زنان با زایمان چندقلو شایع‌تر است.

مثال: خانمی با حاملگی دوقلو، نیم ساعت بعد از زایمان دچار خونریزی شدید واژینال گردیده است. شایع‌ترین علت خونریزی بیمار کدامیک از موارد زیر است؟

- (الف) آتونی رحم
(ب) پارگی دهانه رحم
(ج) خونریزی از محل اپی‌زیوتومی
(د) باقی ماندن قسمتی از جفت

الف ب ج د

۶- اقدامات درمانی اصلی در حاملگی دوقلویی مونوآمینیون - مونوکوریون عبارتند از:

(الف) سونوگرافی در هفته ۲۰-۱۸ و سپس سونوگرافی‌های متوالی

(ب) شمارش حرکات روزانه جنین از هفته ۲۶

(ج) انجام NST، ۳ بار در هفته از هفته ۲۶

(د) آمنیوسنتز برای بررسی بلوغ ریه جنین در هفته ۳۲

(ه) تجویز کورتیکواستروئید قبل از تولد

(ی) زایمان الکتیو (معمولاً سزارین) در هفته ۳۵-۳۴ در صورتی که بلوغ ریه اثبات شده باشد.

۷- توصیه می‌شود زنان با حاملگی چندقلویی رژیم غذایی حاوی ۴۰۰۰-۳۰۰۰ Kcal روزانه بسته به BMI قبل از بارداری مصرف کنند که این رژیم باید شامل ۲۰٪ پروتئین، ۴۰٪ کربوهیدرات و ۴۰٪ چربی باشد.

۸- احتمال آئمی مادری به علت کمبود آهن و فولات در حاملگی‌های چندقلو بیشتر است. تجویز مکمل آهن (۶۰ mg روزانه) و اسیدفولیک (۱ mg در روز) در حاملگی‌های چندقلو توصیه می‌شود. ۹- سونوگرافی نقش بسیار مهمی در مراقبت‌های پیش از زایمان در حاملگی‌های چندقلویی دارد. سه ماهه اول دقیق‌ترین زمان برای تعیین وضعیت کوریونی می‌باشد.

۱۰- در زنانی که حاملگی چندقلویی دارند و قبل از هفته ۳۴ دچار بره‌ترم لیبر و یا قبل از ۳۲-۳۰ هفته دچار PROM می‌شوند، باید کورتیکواستروئید دریافت کنند.

۱۱- طول سرویکس کوتاه در سونوگرافی ترانس واژینال با خطر زایمان پره‌ترم در حاملگی دوقلو همراه است. طول سرویکس برابر یا کمتر از ۲۵ mm در هفته ۲۴ بهترین پیش‌بینی‌کننده زایمان پره‌ترم است.

۱۲- افزایش مدت حاملگی‌های دوقلو و سه قلو به ترتیب پس از هفته‌های ۳۸ یا ۳۶ توصیه نمی‌شود؛ لذا می‌توان زایمان الکتیو را در این سن برایشان در نظر گرفت.

۱۳- در حاملگی چندقلو وجود فیبرونکتین جنینی در ترشحات سرویکس و واژن در انتهای سه ماهه دوم و ابتدای سه ماهه سوم با افزایش ریسک زایمان زودرس همراه است.

۱۴- چگونگی زایمان در دوقلویی براساس پوزاناسیون جنین است:

(الف) قل اول ورتکس، قل دوم ورتکس (۴۰٪ موارد): زایمان واژینال در این افراد در ۸۰٪ موارد، موفق است.

(ب) قل اول ورتکس، قل دوم غیرورتکس (۴۰٪ موارد): اگر وزن قل دوم وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم باشد بهتر است سزارین صورت گیرد. اگر وزن قل دوم بیشتر از ۱۵۰۰ باشد می‌توان قل اول را به صورت واژینال زایمان نمود، برخی قل دوم را به صورت بریج درمی‌آورند و برخی قل دوم را تحت ورسیون خارجی قرار داده و سپس خارج می‌کنند.

(ج) قل اول غیرورتکس: سزارین روش انتخابی است.

۱۵- در دوقلوهای با نمایش بریج - ورتکس احتمال قفل شدن دوقلوها (Interlocking) وجود دارد.

۱۶- روش زایمان سه قلوها و بالاتر غالباً به روش سزارین است.



یادم باشد که:

۱- عوارض جنینی ناشی از حاملگی چندقلویی عبارتند از: تولد پره‌ترم، LBW، عقب‌ماندگی ذهنی و جسمی، فلج مغزی، محدودیت رشد و بستری شدن در NICU

۲- تکنولوژی‌های کمک باروری (IVF) شانس دوقلویی منوزیگوت و دی‌زیگوت را بالا می‌برند.

۳- تشکیل جفت در دوقلوهای منوزیگوت به زمان تقسیم دوقلوها بستگی دارد و به صورت زیر است:

(الف) تقسیم زیگوت در ۳ روز اول: دی‌آمینیون - دی‌کوریون

(ب) تقسیم زیگوت در ۸-۳ روز اول: دی‌آمینیون - مونوکوریون

(ج) تقسیم زیگوت در ۱۳-۸ روز اول: مونوآمینیون - مونوکوریون

(د) تقسیم بعد از ۱۳ روز: دوقلوهای به هم چسبیده

۴- عوارض مادری در جریان دوقلویی عبارتند از: هیپرتانسیون و پره‌اکلامپسی، کاردیومیوپاتی بعد زایمان، آئمی فقر آهن (نیاز به آهن المنال در حاملگی چندقلویی افزایش می‌یابد [۶۰ mg آهن و ۱ میلی‌گرم اسید فولیک])، دیابت حاملگی، دکولمان جفت، پلی‌هیدروآمنیوس، عفونت ادراری، خونریزی پس از زایمان (ناشی از آتونی رحم)

۵- متعاقب مرگ یکی از جنین‌ها در حاملگی چندقلویی به صورت زیر عمل می‌کنیم:

(الف) در حاملگی‌های دی‌کوریونی نیاز به هیچ مداخله‌ای نمی‌باشد.

(ب) مرگ یکی از جنین‌ها در حاملگی مونوکوریونی در صورت بلوغ جنین (براساس سن حاملگی یا آمنیوسنتز)، اندیکاسیون زایمان فوری است.

▣ **غربالگری و تشخیص دیابت حاملگی:** در تعدادی از زنان کم خطر ممکن است غربالگری دیابت حاملگی به طور روتین مقرون به صرفه نباشد. این گروه کم خطر عبارتند از زنانی که جزء اقلیت‌های نژادی نیستند و دارای وزن طبیعی می‌باشند.

👉 **نکته:** هر چند غربالگری انتخابی ممکن است در جمعیت‌های با شیوع کم دیابت نوع II مناسب باشد، اما در اکثر مراکز غربالگری همگانی صورت می‌گیرد.

👉 **نکته:** غربالگری باید بین هفته‌های ۲۴ تا ۲۸ انجام شود، اما در زنان با ریسک فاکتورهای مهم دیابت، غربالگری زودتر انجام می‌شود.

● **روش دو مرحله‌ای:** در این رویکرد، غربالگری و تشخیص دیابت حاملگی در ۲ مرحله جداگانه صورت می‌گیرد:

۱ - **تست غربالگری:** تست غربالگری به این صورت است که ۵۰ گرم گلوکز خوراکی تجویز می‌شود و یک ساعت بعد، سطح گلوکز وریدی اندازه‌گیری می‌شود. اگر پس از یک ساعت، سطح گلوکز برابر یا بیشتر از ۱۴۰ mg/dl باشد، باید تست تحمل گلوکز خوراکی ۳ ساعته (OGTT) انجام شود.

👉 **نکته:** در صورتی که سطح آستانه ۱۳۵-۱۳۰ mg/dl در نظر گرفته شود، تعداد موارد دیابت حاملگی به ۱۰٪ افزایش می‌یابد. به کار بردن هر دو سطح آستانه قابل قبول است.

👉 **نکته:** تست غربالگری را می‌توان در هر ساعتی از روز و بدون توجه به زمان آخرین وعده غذایی انجام داد.

۲ - **تست تحمل گلوکز خوراکی ۳ ساعته (OGTT):** برای انجام این تست، بیمار باید از ۳ روز قبل تحت یک رژیم غذایی بدون محدودیت کربوهیدرات باشد و سپس در حالت ناشتا از شب قبل مراجعه کند. پس از گرفتن یک نمونه خون در حالت ناشتا، ۱۰۰ گرم گلوکز خوراکی به بیمار داده می‌شود و ۱، ۲ و ۳ ساعت پس از آن نمونه‌های بعدی گرفته می‌شوند.

👉 **نکته:** در صورتی که ۲ مقدار از ۴ مقدار گلوکز اندازه‌گیری شده (FBS، ۱، ۲ و ۳ ساعته) در آزمون OGTT برابر یا بالاتر از مقادیر طبیعی باشد، تشخیص دیابت حاملگی قطعی می‌شود.

● **روش یک مرحله‌ای:** این روش جایگزینی برای روش دو مرحله‌ای غربالگری می‌باشد. در این روش یک مرحله‌ای، عدم تحمل گلوکز در دوران حاملگی با آزمون OGTT ۲ ساعته پس از مصرف ۷۵ گرم گلوکز خوراکی ارزیابی می‌شود.

👉 **نکته:** این رویکرد عملی‌ترین روش در جمعیت‌های پر خطر می‌باشد. **توصیه‌های پس از زایمان:** در زنان مبتلا به دیابت حاملگی اقدامات زیر باید پس از زایمان انجام شوند:

۱ - آزمون OGTT ۲ ساعته پس از مصرف ۷۵ گرم گلوکز خوراکی در اولین ویزیت پس از زایمان

۲ - پیگیری سالانه دراز مدت از نظر دیابت: وضعیت تحمل گلوکز در بیش از ۹۰٪ زنان مبتلا به دیابت حاملگی، پس از زایمان طبیعی می‌شود. با وجود این، ۵۰-۲۰٪ این افراد در خطر دیابت آشکار می‌باشند.

۳ - مشاوره از نظر تغییر شیوه زندگی: وزن بدن نقش مهمی در بروز دیابت حاملگی دارد و بیشترین موارد دیابت در زنان چاق ایجاد می‌شود. توصیه در مورد تغییر شیوه زندگی مانند کاهش وزن و ورزش منظم به زنان با سابقه دیابت حاملگی ضروری است.

📌 **مثال:** در مورد خانمی با حاملگی ۲۸ هفته که در سونوگرافی پلی‌هیدرامنیوس ($AFI > 20$) داشته و FBS وی نرمال است. انجام کدامیک از تست‌های زیر ضروری است؟ (پراترنی - شهریور ۷۹)

الف) قند خون دو ساعت بعد از غذا

دیابت و حاملگی

۱۵



آنالیز آماری سؤالات فصل ۱۵

🔦 درصد سؤالات فصل ۱۵ در ۲۰ سال اخیر: ۳/۰۶٪
 🔦 مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

- ۱- غربالگری و تشخیص دیابت بارداری (۱۰۰٪ امتحانی)،
- ۲- عوارض مادری و جنینی دیابت، ۳- درمان دیابت در بارداری،
- ۴- بررسی‌های جنینی قبل از زایمان و نحوه زایمان، ۵- نحوه اداره زایمان، ۶- روش‌های جلوگیری از بارداری در مبتلایان به دیابت



طبقه‌بندی دیابت

دیابت به انواع زیر تقسیم می‌شود:

۱ - **دیابت وابسته به انسولین یا نوع I:** این نوع تقریباً ۱۰٪ موارد دیابت را در بر می‌گیرد. دیابت نوع I با تخریب سلول‌های بتا و در نتیجه کمبود انسولین مشخص می‌شود. این اختلال معمولاً قبل از ۳۰ سالگی آغاز شده و بنابراین اکثراً در زنان سنین باروری دیده می‌شود.

👉 **نکته:** دیابت نوع I در ۲٪ از تمام حاملگی‌ها وجود دارد.

۲ - **دیابت غیروابسته به انسولین یا نوع II:** این نوع شایع‌ترین شکل بیماری است و حدود ۹۰٪ افراد مبتلا به دیابت را در بر می‌گیرد. دیابت نوع II معمولاً در افراد بالای ۴۰ سال رخ می‌دهد.

👉 **نکته:** دیابت نوع II، ۳٪ از حاملگی‌ها را عارضه دار می‌کند.

۳ - **دیابت حاملگی (GDM):** دیابت حاملگی با شروع یا تشخیص عدم تحمل کربوهیدرات در دوران حاملگی مشخص می‌شود.



دیابت حاملگی

دیابت حاملگی یک اختلال شایع است که تقریباً در ۵٪ حاملگی‌ها روی می‌دهد. خطر دیابت حاملگی در موارد زیر افزایش می‌یابد:

- ۱ - سابقه خانوادگی دیابت نوع II
- ۲ - سن بالای مادر
- ۳ - چاقی
- ۴ - نژادهای غیرسفیدپوست

(ج) اندازه گیری قند خون ناشتا و دو ساعت بعد از غذا
(د) مراقبت روتین بارداری

الف ب ج د

مثال: در خانم ۳۰ ساله گراوید که ۲۵ هفته حامله است GCT (Glucose Challenge Test) یک ساعته 151mg/dl گزارش شده است. اقدام بعدی کدام است؟

(پراترنی - شهریور ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])
(الف) انجام FBS ماهیانه
(ب) شروع انسولین
(ج) انجام OGTT (Oral Glucose Tolerance Test)
(د) تجویز رژیم غذایی و ورزش

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۴ ساله شکم اول در سن حاملگی ۲۶ هفتگی برای غربالگری دیابت مراجعه کرده است. وی سابقه سندرم تخمدان پلی کیستیک دارد. وزن وی ۵۳ کیلوگرم است و سابقه خانوادگی دیابت ندارد. نتیجه تست ۵۰ گرمی Glucose Load و 130mg/dl است. اقدام درست کدام است؟

(الف) پیگیری بیمار با قند ناشتای سریال به صورت ماهانه
(ب) انجام GTT (تست تحمل گلوکز ۱۰۰ گرمی)
(ج) تکرار Glucose Load ۲-۴ هفته بعد
(د) نرمال است و نیاز به اقدام خاصی ندارد

الف ب ج د

مثال: خانم باردار ۳۰ ساله در سن ۲۶ هفته بارداری تست ۵۰ گرمی گلوکز انجام داده است. میزان قندخون برحسب mg/dL حداقل چقدر باشد که تست ۱۰۰ گرمی گلوکز توصیه شود؟

(پراترنی - شهریور ۹۳ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])
(الف) ۹۵
(ب) ۱۲۰
(ج) ۱۲۶
(د) ۱۴۰

الف ب ج د

مثال: خانمی با حاملگی ۲۶ هفته جهت مراقبت های پری ناتال مراجعه کرده است. مراقبت های ایشان تا به حال به طور کامل انجام شده است. کدامیک از آزمایشات زیر را برای ایشان درخواست می کنید؟

(پراترنی - اسفند ۹۳ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])
(الف) CBC
(ب) کشت ادرار
(ج) تست تحمل گلوکز ۵۰ گرمی
(د) غربالگری GBS

الف ب ج د

مثال: خانمی به دنبال $\text{GCT}=150$ در ۲۴ هفتگی GTT ۱۰۰ گرمی انجام داده است که به ترتیب از راست به چپ شامل ۹۰-۱۹۰-۱۶۰-۱۳۰ می باشد. تشخیص و اقدام مناسب کدام است؟

(پراترنی - شهریور ۹۴ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])
(الف) تست نرمال، بدون نیاز به اقدام خاص
(ب) دیابت Overt، ارجاع به متخصص تغذیه
(ج) GDM، ارجاع به متخصص تغذیه
(د) GDM، شروع انسولین

الف ب ج د

(ب) GTT سه ساعته با ۱۰۰ گرم گلوکز
(ج) قند خون یک ساعت بعد از ۵۰ گرم گلوکز
(د) HbA1C

الف ب ج د

مثال: در خانمی با سن بارداری ۱۸ هفته که با گلوکزوری در ۲ نوبت مراجعه نموده است، کدام اقدام را توصیه می کنید؟ (پراترنی - شهریور ۸۴)
(الف) اسکرینینگ با ۵۰g گلوکز در اولین مراجعه
(ب) اسکرینینگ با ۷۵g گلوکز در ۸ هفته بعد
(ج) تست تحمل گلوکز خوراکی (OGTT)
(د) این مسأله فیزیولوژیک بوده و نیاز به اقدام خاصی ندارد.

الف ب ج د

مثال: غربالگری زنان باردار فاقد ریسک فاکتور از نظر دیابت در چه سنی از بارداری انجام می شود؟

(پراترنی - اسفند ۸۵)
(الف) ۱۴ تا ۱۸ هفته
(ب) ۱۸ تا ۲۲ هفته
(ج) ۲۴ تا ۲۸ هفته
(د) ۲۸ تا ۳۲ هفته

الف ب ج د

مثال: خانم ۳۲ ساله ای در هفته ۱۰ حاملگی مراجعه کرده است. سابقه تولد یک نوزاد ۴۲۰۰ گرمی دارد. غربالگری از نظر دیابت را در چه سن حاملگی برای وی انجام می دهید؟

(پراترنی - شهریور ۸۷)
(الف) در همین ویزیت
(ب) هفته ۲۰-۱۶
(ج) هفته ۲۴-۲۰
(د) هفته ۲۸-۲۴

الف ب ج د

مثال: خانمی با سابقه دیابت بارداری در حاملگی اخیر، جهت اولین ویزیت، یک ماه پس از زایمان مراجعه نموده است. کدامیک از آزمایشات زیر را جهت پیگیری ایشان توصیه می کنید؟

(پراترنی - شهریور ۸۹)
(الف) تست تحمل گلوکز خوراکی ۱۰۰ گرمی ۳ ساعته
(ب) تست تحمل گلوکز خوراکی ۷۵ گرمی ۲ ساعته
(ج) تست چالشی گلوکز ۵۰ گرمی ۱ ساعته (GTT)
(د) قند خون ناشتا و ۲ ساعت پس از غذا

الف ب ج د

مثال: خانم ۳۸ ساله G1 با سابقه خانوادگی دیابت و $\text{BMI}=19$ در حال حاضر در هفته ۱۱ بارداری می باشد. بهترین اقدام جهت غربالگری دیابت برای نامبرده کدام است؟

(پراترنی - شهریور ۹۱)
(الف) تست ۵۰ گرمی گلوکز در هفته ۲۴-۲۸ بارداری
(ب) تست ۵۰ گرمی گلوکز در اولین ویزیت
(ج) تست ۷۵ گرمی گلوکز در هفته ۲۸-۳۰ بارداری
(د) تست ۱۰۰ گرمی در هفته ۲۴-۲۸ بارداری

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۸ ساله $\text{G}=2, \text{P}=1$ با حاملگی ۲۶ هفته به درمانگاه مراجعه نموده است که در آزمایشات انجام شده $\text{OGCT}=120 \text{mg/dl}$ (تست تحمل گلوکز ۵۰ گرمی) گزارش شده است. کدام اقدام صحیح است؟
(الف) تکرار OGCT بعد از دو هفته
(ب) مشاوره تغذیه از نظر شروع رژیم دیابتی
(پراترنی - اسفند ۹۱)

جدول ۱-۱۵. عوارض بارداری در دیابت



عوارض مادری
پره‌ترم لیبر
عوارض عفونی
هیدرآمنیوس
اختلالات هیپرتانسیو
تشدید رتینوپاتی دیابتی
عوارض جنینی و نوزادی
مرده‌زایی
آنومالی‌های مادرزادی
اختلال در رشد جنین
اختلالات متابولیک (هیپوگلیسمی، هیپوکلسمی، پلی‌سیتمی، هیپرپیلی‌روبینمی)
عوارض درازمدت
چاقی دوران کودکی
نقایص عصبی روانی
ابتلا به دیابت

نفروپاتی دیابتی در مقایسه با زنان دیابتی بدون نفروپاتی، خطر عوارض زیر افزایش می‌یابد:

- ۱ - هیپرتانسیون ناشی از حاملگی یا تشدید هیپرتانسیون قبلی: پره‌کلامپسی شایع‌ترین و وخیم‌ترین عارضه نفروپاتی مادر است. مونیتورینگ دقیق فشارخون ضروری است. متیل‌دوپا، بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم و بتابولوکرها داروهای انتخابی برای کنترل فشارخون می‌باشند. اثر بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم مانند دیلتیازم بر فشارخون ناچیز است، اما این داروها در کاهش دفع بیش از حد پروتئین بسیار مؤثر هستند.
- ۲ - محدودیت رشد داخل رحمی و در نتیجه تولد نوزاد کوچک برای سن حاملگی (SGA)
- ۳ - زایمان زودرس به علت دیسترس جنین
- ۴ - مرده‌زایی (Still birth): میزان مرده‌زایی ۱۰ برابر افزایش می‌یابد.

عوارض نوزادی



خطر تعدادی از عوارض در نوزادان زنان مبتلا به دیابت افزایش می‌یابد.

☐ **مرگ و میر پری ناتال:** دو علت اصلی مرگ و میر پری ناتال عبارتند از:

- ۱ - مرگ غیرمنتظره جنین: علت این واقعه به خوبی مشخص نشده است. پلی‌سیتمی جنین و افزایش تجمع پلاکت‌ها می‌توانند موجب افزایش بروز ترومبوز داخل عروقی در نوزادان مادران دیابتی شوند. این حوادث ترومبوتیک ممکن است علت مرگ‌های دیررس و غیرمنتظره داخل رحمی باشند.
 - ۲ - مالفورماسیون‌های مادرزادی: مالفورماسیون‌ها علت حدود ۴۰٪ مرگ‌های پری ناتال در نوزادان مادران دیابتی می‌باشند. دیابت یکی از شایع‌ترین علل آنومالی نوزادان می‌باشد. شیوع آنومالی‌های مادرزادی اصلی در نوزادان مادران دیابتی ۳-۲ برابر افزایش می‌یابد.
- ☞ **نکته:** شایع‌ترین محل مالفورماسیون‌ها در این نوزادان عبارتند از: دستگاه عصبی مرکزی، دستگاه قلبی - عروقی، گوارشی، تناسلی - ادراری و دستگاه اسکلتی (شکل ۲-۱۵ و ۳-۱۵).

مثال: خانمی با سابقه دیابت در حاملگی اخیر جهت اولین ویزیت ۲ ماه پس از زایمان مراجعه نموده است. کدامیک از آزمایشات زیر را جهت پیگیری ایشان توصیه می‌کنید؟

(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- الف) تست تحمل گلوکز خوراکی با ۱۰۰ گرم گلوکز ۳ ساعته
- ب) تست تحمل گلوکز خوراکی با ۷۵ گرم گلوکز ۲ ساعته
- ج) تست GCT با ۵۰ گرم گلوکز ۱ ساعته
- د) قند خون ناشتا و ۲ ساعت پس از غذا

الف ج د

مثال: خانم ۲۶ ساله با وزن ۱۰۷ کیلوگرم و قد ۱۶۵ سانتی‌متر باردار G1 مراجعه کرده است. نتیجه آزمایش انجام شده GTT با ۱۰۰ گرم گلوکز به شرح زیر می‌باشد:

FBS=127mg/dl, 1hrBS=195
2hrBS=165, 3hrBS=150

کدام درمان را شروع می‌کنیم؟

(پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان])

- الف) متفورمین
- ب) رژیم غذایی
- ج) گلیبن‌کلامید
- د) انسولین

الف ب ج

عوارض مادری



عوارض زیر در زنان مبتلا به دیابت افزایش می‌یابد (جدول ۱-۱۵):

- ۱ - زایمان پره‌ترم
 - ۲ - عفونت
 - ۳ - هیدرآمنیوس
 - ۴ - اختلالات هیپرتانسیو
 - ۵ - عوارض حاد دیابت: تغییرات متابولیک ناشی از حاملگی و کنترل دقیق گلوکز خون، زنان باردار را در خطر عوارض حاد دیابت قرار می‌دهد. تغییرات عروقی همراه با دیابت دراز مدت نیز در افزایش میزان عوارض در زنان مبتلا به دیابت مؤثر است. نفروپاتی و رتینوپاتی ناشی از دیابت ممکن است در دوران حاملگی پیشرفت کنند.
- رتینوپاتی دیابتی: حاملگی یک ریسک فاکتور مستقل برای رتینوپاتی دیابتی می‌باشد. هیپرتانسیون، کنترل ضعیف قندخون در اوایل حاملگی و کنترل سریع قندخون باعث تشدید رتینوپاتی می‌شوند.
 - ۱ - بیشترین خطر پیشرفت رتینوپاتی، در زنان مبتلا به رتینوپاتی پیشرفته و دوره طولانی‌تر ابتلا به دیابت می‌باشد.
 - ۲ - بررسی دقیق افتالمولوژیک همراه با اتساع مردمک در زنان با سابقه حداقل ۵ سال دیابت نوع ۱ یا وجود دیابت نوع ۲ در هنگام تشخیص حاملگی ضروری است.
 - ۳ - بررسی‌های نیازمند مواد رنگی (مانند آنژیوگرافی فلورسینین) در دوران بارداری ممنوع هستند و قبل از حاملگی باید انجام شوند.
 - ۴ - درمان با لیزر باید قبل از حاملگی صورت گیرد.
- نفروپاتی دیابتی: در اکثر مطالعات، حاملگی در ایجاد یا پیشرفت نفروپاتی در مبتلایان به بیماری خفیف تا متوسط نقش نداشته است. با وجود این، نفروپاتی دیابتی تأثیر زیادی بر نتایج حاملگی دارد. در مبتلایان به



شکل ۳-۱۵. Erb's palsy در نوزاد مادر دیابتی



شکل ۱-۱۵. ماکروزومی



شکل ۲-۱۵. Neural tube defect در نوزاد مادر دیابتی

۱ - سطح بالای گلوکز مادر: در مادران دارای نوزادان ماکروزوم معمولاً سطح گلوکز پلاسما در هنگام تولد ترم بسیار بالا است که نشان‌دهنده افزایش دسترسی جنین به گلوکز و در نتیجه هیپرانسولینمی جنین در سه ماهه سوم است.

۲ - افزایش وزن زیاد مادر

۳ - سابقه زایمان نوزاد ماکروزوم

۴ - نیاز به بیش از ۸۰ واحد انسولین در روز

● محدودیت رشد جنین: علاوه بر ماکروزومی، خطر تولد نوزاد کوچک برای سن حاملگی (SGA) نیز در مادران مبتلا به دیابت نوع I افزایش می‌یابد. خطر تأخیر رشد جنین با افزایش شدت دیابت بیمار بیشتر می‌شود. **نکته:** عوارض عروقی مانند رتینوپاتی و نفریوپاتی با نارسایی رحمی - جفتی در زنان حامله مبتلا به دیابت ارتباط دارند.

● عملکرد ضعیف کلیه مادر، هیپرتانسیون و ضایعات جفت در تأخیر رشد داخل رحمی مؤثر هستند. تأخیر رشد جنین ممکن است به علت اختلال در متابولیسم بدن مادر در دوران ارگانوژنز باشد.

□ اختلالات متابولیک

● هیپوگلیسمی: هیپوگلیسمی با سطح گلوکز پلاسمایی کمتر از mg/dl ۳۵ در نوزادان ترم و کمتر از mg/dl ۲۵ در نوزادان پره‌ترم مشخص می‌شود. نوزادان مادران دیابتی در چند ساعت اول پس از تولد در خطر هیپوگلیسمی می‌باشند. احتمال هیپوگلیسمی در موارد زیر افزایش می‌یابد:

۱ - کنترل نامناسب گلوکز خون مادر: کنترل نامناسب گلوکز خون در دوران حاملگی و بالا بودن سطح گلوکز خون در پلاسمای مادر در زمان زایمان هر دو می‌توانند خطر هیپوگلیسمی در نوزاد را افزایش دهند.

۲ - نوزادان ماکروزوم

۳ - بالا بودن سطح انسولین و پپتید C در خون بند ناف

● **نکته:** هیپوگلیسمی در ۴۰-۲۵٪ نوزادان مادران دیابتی رخ می‌دهد.

● هیپوکلسمی: هیپوکلسمی نوزادی با سطح کلسیم برابر یا کمتر از $7mg/dl$ تعریف می‌شود. میزان هیپوکلسمی در نوزادان مادران دیابتی به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد. هیپوکلسمی معمولاً همراه با هیپرفسفاتمی و گاهی هیپومینزیمی ایجاد می‌شود.

● **نکته:** مالفورماسیون‌های قلبی، شایع‌ترین آنومالی‌ها در نوزادان مادران دیابتی هستند.

● **نکته:** اختلالات مرتبط با دیابت در دوران ارگانوژنز و قبل از هفته ۷ حاملگی روی می‌دهند. وقوع مالفورماسیون‌ها با میزان کنترل گلوکز در اوایل حاملگی ارتباط دارد.

□ **اختلال در رشد جنین:** نوزادان مادران دیابتی در معرض خطر ماکروزومی و نیز محدودیت رشد داخل رحمی می‌باشند.

● **ماکروزومی:** ماکروزومی مشخصه کلاسیک حاملگی‌های عارضه دار شده با دیابت است. ماکروزومی به وزن بیش از حد (بیش از ۹۰٪) در هنگام تولد نسبت به سن حاملگی و یا وزن بیشتر از ۴۰۰۰ گرم هنگام تولد اطلاق می‌شود. افزایش بافت چربی علت اصلی ماکروزومی می‌باشد. عوامل افزایش‌دهنده خطر ماکروزومی در جنین عبارتند از (شکل ۱-۱۵):

مراقبت‌های قبل از حاملگی

در شرایط ایده‌آل، مراقبت زنان مبتلا به دیابت نوع I یا II باید قبل از حاملگی آغاز شود. کنترل دقیق قندخون قبل و در مراحل اولیه حاملگی می‌تواند میزان اختلالات ساختمانی را کاهش دهد. در ویزیت قبل از حاملگی، مناسب بودن وضعیت مادر برای بارداری باید ارزیابی شود. شرح حال دقیق و معاینه فیزیکی کامل از نظر وضعیت عروقی لازم است. کلیرانس پایه کراتینین و میزان دفع پروتئین باید اندازه‌گیری شود. الکتروکاردیوگرافی و مشاوره افتالمولوژیک نیز ضروری است.

نکته: قبل از باردار شدن، سطح گلوکز خون مادر باید به حد مطلوب برسد.

نکته: در زنان مبتلا به دیابت حاملگی، مشاوره قبل از حاملگی باید بلافاصله پس از زایمان آغاز شود. این زنان در حاملگی‌های بعدی در خطر بالای دیابت حاملگی می‌باشند و با بالا رفتن سن، خطر بروز دیابت نوع II در آنها افزایش می‌یابد.

مثال: در خانم دیابتی که جهت مشاوره قبل از بارداری مراجعه کرده است، کلیه اقدامات زیر توصیه می‌شود، بجز؟
(پراترنی - اسفند ۸۸)
الف) بررسی آنزیم‌های کبدی (ب) الکتروکاردیوگرافی
ج) کلیرانس کراتینین (د) بررسی افتالمولوژیک

الف ب ج د

مثال: خانمی ۳۱ ساله که مبتلا به دیابت آشکار و تحت درمان با گلی‌بن‌کلامید است، جهت مشاوره قبل از بارداری مراجعه نموده است. انجام کدامیک از اقدامات زیر ضروری است؟

(پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])
الف) سونوگرافی رحم و ضمام (ب) افزایش دوز دارو
ج) بررسی ادرار از نظر دفع پروتئین (د) مشورت با هماتولوژیست

الف ب ج د

درمان دیابت

رژیم غذایی

درمان با رژیم غذایی، اساس درمان دیابت در حاملگی است.

تعیین مقدار کالری: اکثر متخصصین توصیه به مصرف اضافی ۴۰۰-۳۰۰ Kcal در روز جهت تأمین نیازهای دوران حاملگی می‌نمایند. میزان کالری دریافتی مورد نیاز در دوران حاملگی معمولاً بر اساس وزن پیش از حاملگی مادر تعیین می‌شود:

۱ - زنان دیابتی کم وزن: ۴۰ Kcal/kg در روز

۲ - زنان دیابتی با وزن طبیعی: ۳۰ Kcal/kg در روز

۳ - زنان دیابتی با وزن اضافی (Overweight): ۲۴ Kcal/kg در

روز

نکته: سطح کلسیم سرم معمولاً در روز دوم یا سوم پس از تولد به کمترین حد خود می‌رسد.

● **پلی‌سیتمی:** پلی‌سیتمی با هماتوکریت وریدی بیش از ۶۰٪ مشخص می‌شود. پلی‌سیتمی در نوزادان مادران دیابتی ایجاد می‌شود.

نکته: هیپوکسی مزمن در داخل رحم سبب افزایش اریتروپوئیتین و در نتیجه افزایش تولید گلوبول‌های قرمز و پلی‌سیتمی می‌شود.

● **هیپر بیلی روبینمی:** هیپر بیلی روبینمی در نوزادان مادران دیابتی شایع‌تر است و در ۲۵-۲۰٪ این نوزادان روی می‌دهد.

مثال: خانمی ۳۰ ساله حامله ترم و دیابتیک زایمان نموده است. برای نوزاد وی آزمایشات زیر درخواست گردید که نتایج آن به قرار زیر است:

(خون وریدی) $\text{Glucose}=30\text{mg/dl}$, $\text{Ca}^{++}=6\text{mg/dl}$, $\text{Hct}=55\%$

کدامیک از تشخیص‌های زیر جهت نوزاد مطرح می‌باشد؟

(دستیاری - اسفند ۷۷)

الف) هیپوگلیسمی - پلی‌سیتمی
ب) هیپوگلیسمی - هیپوگلیسمی
ج) هیپوگلیسمی - پلی‌سیتمی
د) پلی‌سیتمی

الف ب ج د

مثال: کدامیک از عوارض زیر در نوزاد مادر دیابتی مشاهده نمی‌شود؟

(پراترنی - اسفند ۷۸)

الف) هیپوگلیسمی
ب) هیپرکلسمی
ج) پلی‌سیتمی
د) ایکتر

الف ب ج د

مثال: همه عوارض متابولیک در نوزادان مادران دیابتیک شایع‌تر است، بجز:

(پراترنی - شهریور ۸۶)

الف) هیپرکلسمی
ب) هیپوگلیسمی
ج) پلی‌سیتمی
د) هیپر بیلی روبینمی

الف ب ج د

کار دیومپوانی هیپرتروفیک و نارسایی احتقانی قلب:

هیپرتروفی میوکارد و سپتوم در ۱۰٪ نوزادان رخ می‌دهد. هیپرانسولینمی در جنین ممکن است منجر به ضخیم شدن سپتوم بین بطنی و دیواره بطن چپ یا راست شود. نوزاد معمولاً بدون علامت است و تغییرات میوکارد با استفاده از الکتروکاردیوگرام یا اکوکاردیوگرام کشف می‌شوند. در موارد شدید، انسداد خروجی بطن چپ سبب کاهش برون‌ده قلب و نارسایی احتقانی قلب طی روزهای اول پس از تولد می‌گردند.

نکته: این اختلالات باعث آسیب دائمی میوکارد نمی‌شوند و اغلب تا ۶ ماهگی برطرف می‌گردند.

سندرم دیسترس تنفسی:

در گذشته، میزان سندرم دیسترس تنفسی (RDS) در نوزادان مادران دیابتی ۴ تا ۶ برابر بالاتر بود. با کنترل دقیق گلوکز، بروز RDS به میزان قابل توجهی کاهش یافت. با کنترل شدید متابولیک می‌توان بروز RDS را در نوزادان مادران دیابتی به نزدیک جمعیت عادی رساند.

عوارض دراز مدت:

پیامدهای درازمدت حاملگی‌های همراه با دیابت عبارتند از: ۱ - چاقی دوران کودکی، ۲ - نقایص عصبی - روانی، ۳ - افزایش بروز دیابت آشکار

جدول ۲-۱۵. رژیم غذایی در زنان باردار دیابتی

تعیین میزان کالری	
وزن نرمال	۳۰ kcal/kg/day
وزن پایین	۴۰ kcal/kg/day
وزن بالا	۲۴ kcal/kg/day
اجزای رژیم غذایی	
کربوهیدرات	۴۵-۴۰٪ کالری
چربی	تا ۴۰٪ کالری و تنها ۱/۳ کالری از چربی اشباع شده
پروتئین	حدود ۶۰ گرم روزانه، ۲۰-۱۲٪ کالری

نکته: هر چند دوران بارداری زمان مناسبی برای کاهش وزن نیست، اما زنان چاق مبتلا به دیابت نوع II یا دیابت حاملگی نباید بیش از ۱۵ پوند اضافه وزن پیدا کنند.

ترکیب رژیم غذایی

۱ - کربوهیدرات: کربوهیدرات‌ها باید ۴۵-۴۰٪ از کل کالری دوران حاملگی را تشکیل دهند.

۲ - چربی: چربی رژیم غذایی را می‌توان تا ۴۰٪ از کل کالری دریافتی افزایش داد. چربی‌های اشباع شده باید حداکثر ۱/۳ کل کالری حاصل از چربی را تشکیل دهند و باقیمانده کالری حاصل از چربی توسط چربی‌های اشباع نشده منفرد یا چند گانه تأمین شود.

۳ - پروتئین: مقدار مجاز پروتئین در دوران حاملگی ۶۰ گرم در روز است که ۲۰-۱۲٪ کل کالری دیابتی را شامل می‌شود.

برنامه غذایی

۱ - زنان مبتلا به دیابت نوع I باید حداقل دو وعده غذایی سبک طی روز مصرف کنند.

۲ - زنان مبتلا به دیابت نوع II یا دیابت حاملگی فقط باید یک وعده غذایی سبک پیش از خواب مصرف کنند.

۳ - شیرین‌کننده‌های مصنوعی در دوران حاملگی بی‌خطر هستند، اما توصیه خاصی در مورد میزان مصرف آنها وجود ندارد.

۴ - شمارش کربوهیدرات (Carbohydrate counting)، روشی پرطرفدار جهت برنامه‌ریزی غذایی در بیماران است که انسولین می‌گیرند.

مثال: خانمی با تشخیص دیابت بارداری جهت اولین ویزیت پره‌ناتال مراجعه کرده است. کدامیک از اظهارات زیر در مورد رژیم غذایی و کنترل وی صحیح است؟ (پراترنی - اسفند ۱۹)

الف) کالری مورد نیاز باید براساس وزن فعلی ایشان تعیین شود.

ب) استفاده از شیرین‌کننده‌های مصنوعی مجاز است.

ج) کنترل مطلوب سطح گلوکز خون قبل از غذا عامل اصلی پیشگیری از بروز ماکرووزومی است.

د) پروتئین مصرفی حدود نیمی از کالری روزانه را باید تأمین کند.

الف ج د

ورزش

دیابت پیش از حاملگی

۱ - در این افراد قدم زدن (Walking) غالباً امکان‌پذیر است و باعث بهبود کنترل گلوکز خون و وضعیت چربی می‌شود.

۲ - در دوران حاملگی نباید یک برنامه ورزشی جدید شروع شود، اما در زنان با سابقه منظم ورزش کردن، ادامه این برنامه ورزشی توصیه می‌شود.

۳ - در ورزش‌های مناسب تنها عضلات قسمت فوقانی بدن به کار گرفته می‌شوند و فشار اندکی به قسمت تنه وارد می‌شود.

۴ - زنان حامله باید طی ورزش رحم خود را لمس کنند و در صورت بروز انقباض، ورزش را قطع نمایند.

۵ - در تمامی حاملگی‌های همراه با دیابت، نظارت طبی لازم است. زنان مبتلا به دیابت نوع I به هیپوگلیسمی ناشی از ورزش مستعد هستند و مونیتورینگ دقیق سطح گلوکز خون و در اختیار داشتن یک منبع گلوکز خوراکی، ضروری است.

۶ - از بروز دهیدراتاسیون، گرم شدن بیش از حد، تاکی کاردی یا تنگی نفس در طول ورزش باید اجتناب شود.

۷ - بیماران مبتلا به هیپرتانسیون یا اختلال عملکرد اتونوم همراه با کاهش پاسخ تنظیم‌کننده متقابل نباید ورزش کنند.

دیابت حاملگی: در دیابت حاملگی، ورزش یک روش کمکی برای درمان تغذیه‌ای می‌باشد. ورزش‌های هوازی منظم سبب کاهش غلظت گلوکز ناشتا و پس از غذا می‌شوند. ورزش اندام‌های فوقانی به مدت ۲۰ دقیقه و ۳ بار در هفته، سطح گلوکز خون را در زنان مبتلا به دیابت حاملگی شدیداً کاهش می‌دهد.

نکته: ورزش میزان عوارض مادری و نوزادی را در مبتلایان به دیابت حاملگی افزایش نمی‌دهد.

درمان دارویی

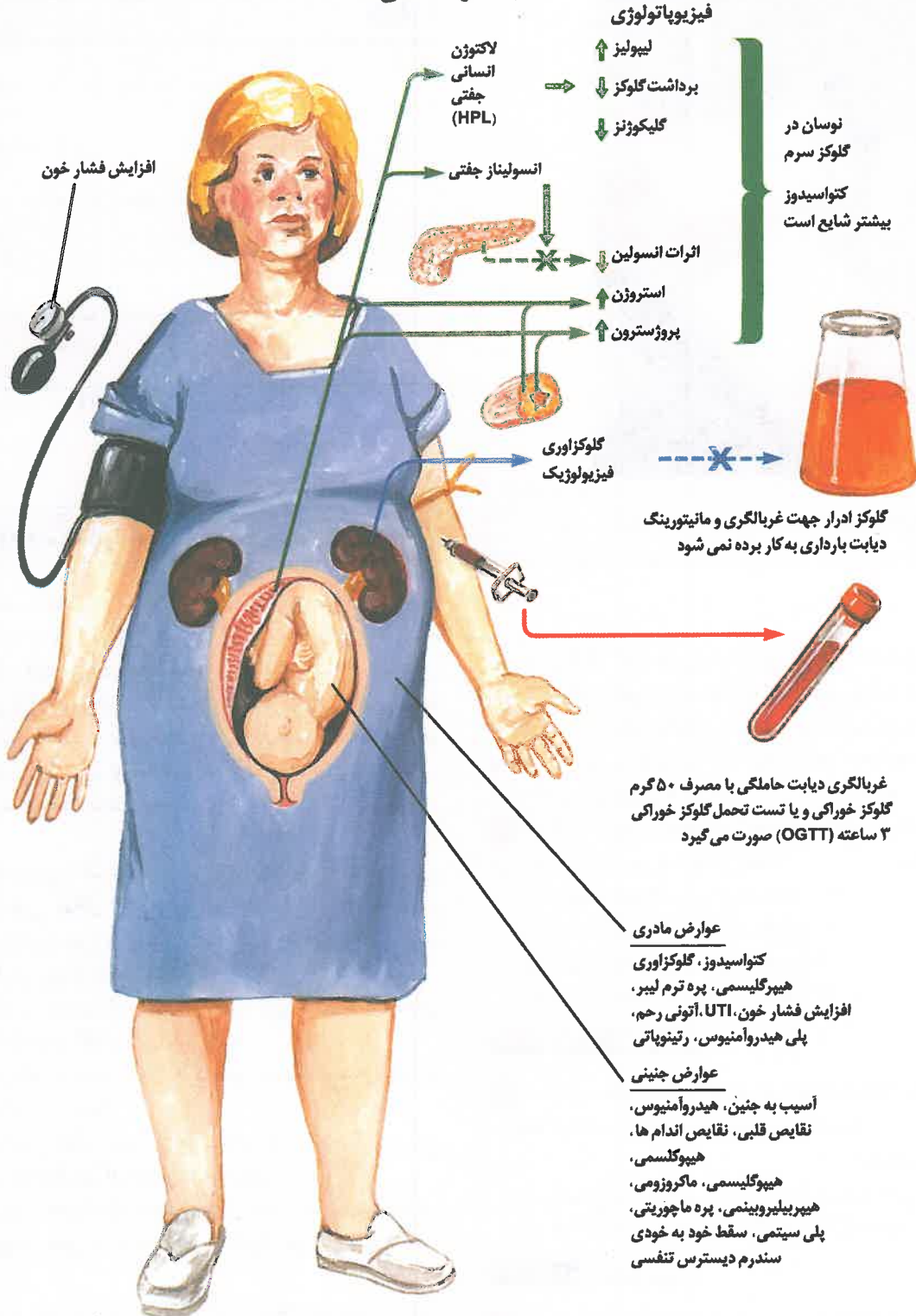
غالباً تزریقات متعدد انسولین جهت رسیدن گلوکز خون به سطح نرمال باید انجام گیرد. انسولین انسانی دارای کمترین اثر ایمنی زایی می‌باشد و تنها نوع انسولین توصیه شده در دوران حاملگی است. در مراحل مختلف حاملگی نیاز به انسولین به میزان زیادی تغییر می‌کند. نیاز به انسولین در سه ماهه اول حدود ۷ U/kg/۲۰ روزانه می‌باشد که این مقدار در سه ماهه سوم به ۱ U/kg/۱ روزانه افزایش می‌یابد. هدف از درمان با انسولین، رسیدن سطح گلوکز به سطح مشابه زنان حامله سالم است. این هدف معمولاً نیازمند تزریق‌های متعدد انسولین می‌باشد. تاکنون برتر بودن هیچ کدام از روش‌های تزریق انسولین ثابت نشده است.

۱ - آنالوگ‌های سریع الاثر انسولین با حداکثر اثر هیپوگلیسمیک ۱-۲ ساعت پس از تزریق سبب بهبود عواقب پری‌ناتال می‌شوند. مطالعات مختلف بی‌خطر بودن این داروها در طول بارداری و توانایی آنها در کنترل وضعیت گلیسمیک را نشان داده‌اند.

۲ - استفاده از پمپ انفوزیون مداوم زیر جلدی انسولین در دوران حاملگی موفقیت‌آمیز بوده است. در سال‌های اخیر گلیبوراید به عنوان جایگزین انسولین، مقبولیت پیدا کرده است.

نکته: در مطالعات دیده شده که گلیبوراید، دارویی بی‌خطر و مؤثر جهت جایگزینی انسولین و تنظیم گلوکز خون مادر است.

دیابت در حاملگی



درمان در جهت بازگرداندن سطح گلوکز خون به حد طبیعی می باشد که به کمک رژیم غذایی، ورزش و انسولین (اگر اندیکاسیون داشته باشد) صورت می گیرد.

شکل ۴-۱۵. دیابت در حاملگی، فیزیوپاتولوژی، تشخیص، عوارض مادری و جنینی و درمان

نکته: حدود ۲۰-۵٪ زنان باردار تحت درمان با گلیبوراید ممکن است به میزان کافی به این دارو پاسخ ندهند و نیاز به درمان با انسولین پیدا کنند.

نکته: گلیبوراید در زنان بسیار چاق، زنان با FBS بالا و یا زنانی که در اوایل بارداری به عنوان دیابتیک تشخیص داده شده‌اند، باید با احتیاط تجویز گردد.



شکل ۵-۱۵. مونیتورینگ شخصی گلوکز

پایش گلوکز خون مادر به تنهایی ممکن است برای کنترل مطلوب عوارض نوزادی کافی نباشد. تعدادی از محققین توصیه به انجام سونوگرافی در زنان مبتلا به دیابت حاملگی نموده‌اند. دور شکم بیش از صدک ۷۵٪ نسبت به سن حاملگی در اواخر سه ماهه دوم یا اوایل سه ماهه سوم، مطرح‌کننده خطر بالای ماکروزومی جنین است.

مثال: براساس دستورالعمل‌های فعلی حداکثر سطح نرمال قند خون در خانم باردار دیابتی باید چقدر باشد؟ (پراترنی - اسفند ۸۸)

- الف) ناشتا ۸۵mg/dL و بعد از غذا ۱۱۰mg/dL
ب) ناشتا ۹۵mg/dL و بعد از غذا ۱۲۰mg/dL
ج) ناشتا ۱۰۰mg/dL و بعد از غذا ۱۳۰mg/dL
د) ناشتا ۱۰۵mg/dL و بعد از غذا ۱۴۰mg/dL

الف ب ج د

مثال: خانم حامله ۳۲ هفته G1 با $FBS=100mg/dl$ و $2hPP=130$ مراجعه کرده است. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟ (دستیاری - اردیبهشت ۹۲)

- الف) اصلاح رژیم غذایی
ب) تزریق انسولین
ج) داروهای ضد قند خوراکی
د) تکرار قند خون ۲ هفته بعد

الف ب ج د

مثال: نتیجه GCT انجام شده برای یک خانم باردار ۲۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر می‌باشد. اقدام بعدی کدام است؟ (پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- الف) انجام GTT با ۱۰۰ گرم قند
ب) انجام GTT با ۷۵ گرم قند
ج) انجام تست قند هر ۶ ساعت
د) تکرار GTT
توضیح: از آنجایی که قند خون برابر یا بیشتر از ۲۰۰ در هر حالتی تشخیص قطعی دیابت را مطرح می‌کند، بیمار مبتلا به دیابت بارداری بوده و باید چک قند خون حداقل ۴ مرتبه در روز برای وی صورت گیرد.

الف ب ج د

جدول ۳-۱۵. مونیتورینگ بیماران دیابتی در دوران

حاملگی

نظارت بر مادر

مونیتورینگ گلوکز توسط خود بیمار ۴-۷ بار در روز
هموگلوبین A1C
اندازه‌گیری کتون‌های ادرار
فشارخون
وضعیت رتین و کلیه (در زنان یا سابقه دیابت قبل از بارداری)

نظارت بر جنین

سطح II سونوگرافی و اکوکاردیوگرام جنین (در زنان یا سابقه دیابت قبل از بارداری)
بررسی متوالی (هر ۴-۶ هفته) رشد جنین
شمارش روزانه حرکات جنین
NST یا BPP هفتگی

NST: تست غیراسترسی، BPP: بیوفیزیکال پروفایل

مونیتورینگ وضعیت متابولیک

نکته: مونیتورینگ شخصی گلوکز خون: اندازه‌گیری شخصی گلوکز خون (Self-monitoring) امروزه به روش اصلی کنترل دیابت حاملگی تبدیل شده است. انواع مختلف گلوکومترهای کوچک جهت استفاده در منزل در دسترس قرار دارند و دارای کارایی متفاوتی می‌باشند با برخی از آنها می‌توان نمونه خون را به غیر از نوک انگشت از سایر مناطق جایگزین مانند کف دست، ساعد و ساق پا نیز تهیه کرد ولی باید توجه داشت که در مواقع هیپوگلیسمی و یا در فاصله ۲ ساعت بعد از غذا نباید نمونه‌گیری از این مناطق انجام شود (شکل ۵-۱۵).

دفعات اندازه‌گیری گلوکز خون: در زنان مبتلا به دیابت حاملگی، اندازه‌گیری گلوکز خون حداقل ۴ بار در روز (در حالت ناشتا و ۱ تا ۲ ساعت پس از وعده‌های غذایی) ضروری است. در زنان حامله با دیابت قبلی، گلوکز خون باید ۵-۷ بار در روز اندازه‌گیری شود.

نکته: علاوه بر مونیتورینگ منظم، در صورت بروز علائم هیپوگلیسمی یا هیپوگلیسمی اندازه‌گیری گلوکز خون لازم است.

زمان اندازه‌گیری گلوکز خون: گلوکز خون در دو وضعیت ناشتا و پس از غذا اندازه‌گیری می‌شود.

۱ - وضعیت کنترل گلوکز خون و نتایج حاملگی در صورت تنظیم دوز انسولین بر اساس اندازه‌گیری گلوکز پس از غذا بهتر است.

۲ - اندازه‌گیری سطح گلوکز خون پس از غذا معیار بهتری برای پیش‌بینی ماکروزومی جنین در مقایسه با سطح گلوکز خون در حالت ناشتا است.

۳ - سطح گلوکز خون در حالت غیرناشتا در سه ماهه سوم بهترین معیار برای پیش‌بینی صدک وزن نوزادان مادران دیابتی است.

۴ - بروز ماکروزومی با افزایش سطح گلوکز پس از غذا بیشتر می‌شود.

۵ - محققین این مطالعه، سطح $130 mg/dl$ را به عنوان سطح هدف گلوکز یک ساعت پس از غذا توصیه کرده‌اند.

سطح مطلوب گلوکز: هدف از کنترل سطح گلوکز در حاملگی‌های همراه با دیابت باید رسیدن به سطح گلوکز در حاملگی‌های طبیعی باشد، بدون اینکه خطر هیپوگلیسمی شدید افزایش یابد.

نکته: در حاملگی‌های همراه با دیابت، سطح گلوکز خون نباید از $95mg/dl$ در حالت ناشتا و $120 mg/dl$ پس از غذا بالاتر باشد.

اما بالا بودن سطح آن مطرح‌کننده افزایش خطر اختلالات ساختمانی است.

۲ - سونوگرافی هدفمند برای ارزیابی آناتومی جنین و اکوکاردیوگرافی در هفته‌های ۲۲-۲۰ حاملگی.

۳ - تست غربالگری α FP سرم مادر در هفته‌های ۱۸-۱۶ حاملگی به علت افزایش خطر نقایص لوله عصبی

ارزیابی رشد جنین: انجام سونوگرافی هر ۶-۴ هفته در سه ماهه دوم و سوم جهت بررسی رشد جنین و نیز حجم مایع آمنیوتیک ضروری است.

ارزیابی وضعیت سلامت جنین: میزان مرگ جنین در حاملگی‌های همراه با دیابت بیشتر است. هدف از نظارت‌های پیش از زایمان، پیشگیری از مرگ داخل رحمی از طریق تشخیص زودرس اختلالات جنینی است.

۱ - تست غیراسترسی (NST): در حاملگی‌های همراه با دیابت، NST روش ارجح برای بررسی وضعیت جنین است.

۲ - بیوفیزیکال پروفایل (BPP): بیوفیزیکال پروفایل برای بررسی یک NST غیرواکنشی صورت می‌گیرد. با انجام سونوگرافی طی آزمون BPP می‌توان حجم مایع آمنیوتیک و وجود مالفورماسیون‌های جنینی را نیز ارزیابی کرد.

۳ - شمارش حرکات جنین: مادران مبتلا به دیابت باید حرکات جنین خود را از هفته ۲۸ حاملگی بشمارند. نتایج مثبت کاذب در این روش زیاد است.

نکته: در اکثر مراکز، برنامه‌های هفتگی مونیوتورینگ جنین از هفته ۳۲-۳۴ حاملگی آغاز می‌شوند.

نکته: در موارد عدم کنترل دقیق گلوکز مادر، وقوع هیدرامنیوس، ماکروزمی جنین و هیپرتانسیون یا بیماری عروقی در مادر، آزمون NST باید دو بار در هفته انجام شود.

نکته: در بیماران مبتلا به دیابت حاملگی که با رژیم غذایی تحت کنترل هستند و سطح گلوکز آنها در حالت ناشتا و پس از غذا طبیعی است، آزمون NST را می‌توان دیرتر یا با فاصله کمتر انجام داد.

نکته: زنان مبتلا به دیابت حاملگی و هیپرتانسیون مزمن، سابقه مرده‌زایی، پره‌کلامپسی و افراد نیازمند انسولین به نظارت بیشتری نیاز دارند.

مثال: در خانم حامله دیابتی کدامیک از تست‌های زیر برای بررسی سلامت جنین ارجح است؟ (دستیاری - اسفند ۸۸)

- الف) تعیین حرکات جنین (ب) NST
ج) OCT (د) پروفایل بیوفیزیکی

الف ج د

مثال: خانمی حامله با سابقه دیابت تیپ ۲ قبل از بارداری مراجعه کرده است که تحت درمان با انسولین می‌باشد. در طی دوران بارداری همه اقدامات زیر صحیح است بجز؟

(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۲ کشوری / دانشگاه تبریز)

- الف) بررسی وضعیت شبکیه چشم و کلیه و اندازه‌گیری فشارخون مادر
ب) سونوگرافی از نظر آنومالی جنین و اکوکاردیوگرافی قلب جنین
ج) بررسی رشد جنین به صورت سریال
د) تست NST یا BPP هر دو هفته یکبار

الف ب ج

اندازه‌گیری کتون‌های ادرار: اندازه‌گیری روزانه کتون‌های ادرار برای تشخیص زودرس کتوز ناشی از گرسنگی یا کتواسیدوز ضروری است.

کتون ادرار در موارد زیر نیز باید اندازه‌گیری شود:

۱ - سطح گلوکز خون بالاتر از 200 mg/dl

۲ - هنگام بیماری

۳ - ناتوانی بیمار در غذا خوردن

هموگلوبین گلیکوزیله: اندازه‌گیری هموگلوبین گلیکوزیله یک روش دقیق برای کنترل درازمدت گلوکز در بیماران دیابتی است. اندازه‌گیری مقدار کل گلیکوهموگلوبین یا یک شکل خاص آن به نام HbA1c امکان‌پذیر است.

۱ - سطح هموگلوبین گلیکوزیله وضعیت کنترل گلوکز خون را طی ۲-۳ ماه قبل نشان می‌دهد.

۲ - سطح HbA1c با سایر شاخص‌های کنترل گلوکز در دوران بارداری ارتباط دارد.

۳ - وقوع مالفورماسیون جنینی با وضعیت کنترل گلوکز در اوایل حاملگی ارتباط دارد. هر چه سطح هموگلوبین گلیکوزیله بیشتر باشد، خطر مالفورماسیون‌های شدید نوزادی بیشتر است.

۴ - خطر سقط نیز با افزایش شدید هموگلوبین گلیکوزیله در سه ماهه اول افزایش می‌یابد.

۵ - در وضعیت ایده‌آل، حاملگی باید پس از طبیعی شدن سطح گلیکوهموگلوبین صورت گیرد، اما از آنجائی که اغلب موارد حاملگی بدون برنامه ریزی قبلی هستند، سطح HbA1c باید در اولین ویزیت پره‌ناتال و سپس هر ۶-۴ هفته در سرتاسر دوران بارداری اندازه‌گیری شود.

۶ - افزایش سطح هموگلوبین گلیکوزیله در نیمه دوم حاملگی نشان دهنده خطر بالای موربیدیت و مورتالیتی پری‌ناتال است.

۷ - سطح HbA1c با هیپوگلیسمی نوزادی، هیپریریلی رویینمی نوزادی، مرگ پری‌ناتال و ماکروزمی ارتباط دارد.

۸ - در زنان مبتلا به دیابت حاملگی، اندازه‌گیری HbA1c به عنوان روش غربالگری یا تشخیصی مفید نمی‌باشد.

مثال: در خانم‌های باردار مبتلا به دیابت تحت درمان با انسولین، بررسی کتون در چه مواردی توصیه می‌شود؟ (پراترنی - شهریور ۹۲)

- الف) قند خون بالای 200 mg/dl
ب) در هفته ۲۸-۲۴ حاملگی به صورت روتین
ج) هفته‌ای یک بار به صورت روتین
د) در صورتی که HbA1c بالاتر از حد نرمال باشد

ب ج د



ارزیابی جنین

در حاملگی‌های همراه با دیابت ارزیابی دقیق جنین لازم است. **سونوگرافی اولیه:** سونوگرافی اطلاعات مهمی را در ارتباط با جنین و وضعیت رشد او فراهم می‌کند. سونوگرافی باید در سه ماهه اول برای تعیین سن حاملگی و اثبات زنده بودن جنین انجام شود.

ارزیابی آنومالی‌های جنینی: زنان با سابقه دیابت قبل از حاملگی، باید از نظر آنومالی‌های جنینی بررسی شوند. آنومالی‌های جنینی به روش‌های زیر بررسی می‌شوند:

۱ - اندازه‌گیری سطح HbA1c : هر چند خطر تولد یک نوزاد دارای آنومالی با اندازه‌گیری سطح HbA1c به طور کامل مشخص نمی‌شود،

- الف) انسولین با دوز قبل ادامه می‌یابد.
 ب) دوز انسولین به نصف کاهش می‌یابد.
 ج) نیازی به ادامه انسولین نیست.
 د) دوز انسولین به $\frac{1}{4}$ مقدار قبلی کاهش می‌یابد.

الف ب ج د

مثال: خانم ۳۸ W+4d, G1 هفته با دیابت آشکار که طی بارداری تحت درمان با انسولین بوده، در سونوگرافی و براساس معاینه بالینی پزشک، وزن تخمینی جنین بیش از ۴۵۰۰ گرم می‌باشد. بهترین اقدام کدام است؟ (پراترئی اسفند ۹۳ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) انتظار برای شروع زایمان خودبه‌خود
 ب) میزوپروستول واژینال
 ج) اینداکشن با اکیس‌توسین
 د) سزارین الکتیو

الف ب ج د



شیردهی

تمام مادران مبتلا به دیابت آشکار و یا دیابت بارداری (GDM) باید جهت شیردهی مورد تشویق قرار گیرند. در زنان دیابتی با کنترل مناسب قند خون کیفیت شیر مادر تحت تاثیر قرار نمی‌گیرد. شواهدی وجود دارند که شیردهی می‌تواند نوزاد را در برابر ابتلا به دیابت نوع II محافظت کند و همچنین از چاقی دوره کودکی و نوجوانی جلوگیری نماید.

نکته: طول مدت شیردهی با خطر ایجاد دیابت نوع II رابطه عکس دارد.



جلوگیری از بارداری

استفاده از روش‌های جلوگیری از بارداری تنها راه اطمینان از ارائه مراقبت‌های پیش از حاملگی است.

- روش‌های مکانیکی (Barrier): روش‌های مکانیکی مانند دیافراگم، کاندوم، ژل یا اسپرم کش اثرات نامطلوبی در زنان مبتلا به دیابت ندارند. اما میزان شکست آنها به علت کاربرد نادرست بالا است (۲۸-۱۲٪ در سال اول).
- قرص‌های ضدبارداری خوراکی: قرص‌های ضدبارداری خوراکی به علت شکست پایین (کمتر از ۱٪) و سهولت مصرف، متداول‌ترین روش جلوگیری از بارداری هستند. فرآورده‌های با دوز کم (Low dose) ارجح می‌باشند و فقط در بیماران بدون عوارض عروقی و در نبود سایر ریسک فاکتورها مانند سیگار کشیدن یا سابقه خانوادگی قوی بیماری میوکارد تجویز می‌شوند.
- نکته:** تجویز قرص‌های ضدبارداری خوراکی حاوی پروژسترون تنها (Mini-pill) در زنان دارای کنترااندیکاسیون مصرف ترکیبات استروژنی مانند مبتلایان به هیپرتانسیون یا ترومبوز، روش انتخابی است.
- وسایل داخل رحمی (IUD): مؤثرترین روش غیرهورمونی جلوگیری از بارداری است. IUD را باید تنها در زنان دیابتی با خطر پایین STD به کار برد. بیماران مبتلا به دیابت در صورت بروز عفونت در خطر سپسیس و کتواسیدوز می‌باشند.

مثال: در خانمی ۲۲ ساله پرایمی گراوید با حاملگی ۳۰ هفته که در آزمایش اخیر تشخیص دیابت بارداری داده شده است، مناسب‌ترین اقدام کدام است؟ (پراترئی اسفند ۹۴ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) بررسی آلفافیتوپروتئین سرم مادر
 ب) سونوگرافی رشد جنین هر ۴ تا ۶ هفته
 ج) اکوکاردیوگرافی قلب جنین
 د) داپلر عروق بند ناف

الف ب ج د

مثال: خانم باردار مبتلا به دیابت تحت درمان با انسولین می‌باشد. انجام کدامیک از موارد در مورد ایشان درست نیست؟ (پراترئی اسفند ۹۴ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) اکوکاردیوگرافی جنین در هفته ۲۲
 ب) سونوگرافی هر ۴ تا ۶ هفته در سه ماهه سوم بارداری
 ج) شمارش حرکات جنین از هفته ۲۸ بارداری
 د) انجام NST و بیوفیزیکال پروفایل هفته‌ای یک بار از ۳۶ هفته

الف ب ج د



زمان و روش زایمان

زمان زایمان: در زنان با کنترل مناسب متابولیک و ارزیابی منظم وضعیت جنین، زایمان را می‌توان تا هنگام ترم یا شروع خودبخودی زایمان به تأخیر انداخت. در زنان با کنترل نامطلوب وضعیت متابولیک یا تشدید هیپرتانسیون، ماکروزومی جنین، تأخیر رشد یا پلی‌هیدرامنیوس می‌توان پس از اثبات بلوغ ریه‌های جنین به صورت انتخابی زایمان کرد.

نکته: برای انجام زایمان انتخابی قبل از هفته ۳۸ حاملگی، اثبات بلوغ ریه‌های جنین توسط آمنیوستنز ضروری است.

نکته: مقدار فسفاتیدیل گلیسرول در مایع آمنیوتیک در مقایسه با نسبت لستین به اسفنگومیلین جهت پیش بینی بلوغ ریه‌های جنین، شاخص بهتری است.

روش زایمان: در بیماران با وزن تخمینی جنین بیش از ۴۵۰۰ گرم برای جلوگیری از دیستوشی شانه و آسیب هنگام تولد، سزارین ضروری است. در بیماران با وزن تخمینی جنین ۴۵۰۰-۴۰۰۰ گرم، تصمیم‌گیری جهت زایمان بر اساس معیارهای زیر می‌باشد:

- اندازه لگن، ۲ - پیشرفت زایمان، ۳ - سابقه زایمان

نکته: سابقه دیستوشی شانه غالباً اندیکاسیون تکرار سزارین می‌باشد.

نکته: کنترل دقیق گلوکز خون طی زایمان برای جلوگیری از هیپوگلیسمی در نوزادان ضروری است. سطح گلوکز خون با استفاده از انفوزیون انسولین، در حد کمتر از ۱۰۰ mg/dl حفظ می‌شود.

نکته: نیاز به انسولین پس از زایمان به علت افت هورمون‌های جفت به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد. با شروع رژیم معمولی، انسولین زیر جلدی نصف میزان قبل از حاملگی تجویز می‌شود.

مثال: خانم دیابتی که در طی بارداری روزانه ۴۰ واحد انسولین دریافت می‌کرده است، زایمان می‌نماید. پس از شروع رژیم خوراکی (Eating Regular Meals) در مورد ادامه انسولین کدام گزینه صحیح است؟ (دستیاری - اسفند ۸۷)

۱۰ - درمان دیابت در بارداری استفاده از انسولین است. دوز انسولین در سه ماهه اول $0.7u/kg$ در روز و در سه ماهه سوم $1u/kg$ در روز است.

۱۱ - کالری مورد نیاز زنان دیابتی در بارداری براساس وزن بیمار به صورت زیر است:

الف) زنان دیابتی کم وزن: $40 kcal/kg$ در روز

ب) زنان دیابتی با وزن طبیعی: $30 kcal/kg$ در روز

ج) زنان دیابتی با وزن اضافی: $24 kcal/kg$ در روز

۱۲ - در زنان مبتلا به دیابت حاملگی اندازه گیری گلوکز خون حداقل ۴ بار در روز ضروری است.

۱۳ - در حاملگی های همراه با دیابت، سطح گلوکز خون نباید از $95 mg/dl$ در حالت ناشتا و $120 mg/dl$ بعد از غذا بالاتر باشد.

۱۴ - اندازه گیری کتون ادرار در دیابت حاملگی در موارد زیر اندیکاسیون دارد:

الف) گلوکز خون بالاتر از $200 mg/dl$

ب) هنگام بیماری

ج) ناتوانی بیمار در غذا خوردن

۱۵ - سطح $HbA1C$ باید در اولین ویزیت پره ناتال و سپس هر ۴-۶ هفته در سرتاسر دوران بارداری اندازه گیری شود.

۱۶ - در حاملگی همراه با دیابت، NST روش ارجح برای بررسی وضعیت جنین است.

۱۷ - مونیترینگ هفتگی جنین باید در دیابت حاملگی از هفته ۳۲-۳۴ حاملگی آغاز شود.

۱۸ - سونوگرافی هر ۴-۶ هفته در سه ماهه دوم و سوم باید در دیابت حاملگی انجام شود.

۱۹ - در بیماران با وزن تخمینی جنین بیش از 4500 گرم برای جلوگیری از دیستوشی شانه و آسیب هنگام تولد، سزارین ضروری است.

۲۰ - سابقه دیستوشی شانه غالباً اندیکاسیون تکرار سزارین می باشد.

۲۱ - کنترل دقیق گلوکز خون طی زایمان برای جلوگیری از هیپوگلیسمی در نوزادان ضروری است. سطح گلوکز خون با استفاده از انفوزیون انسولین، در حد کمتر از $100 mg/dl$ حفظ می شود.

۲۲ - نیاز به انسولین پس از زایمان به علت افت هورمون های جفت به میزان قابل توجهی کاهش می یابد. با شروع رژیم معمولی، انسولین زیر جلدی نصف میزان قبل از حاملگی تجویز می شود.

۲۳ - متداول ترین روش جلوگیری از بارداری در زنان مبتلا به دیابت، OCP است و فرآورده های Low-dose ارجح هستند.

۲۴ - IUD مؤثرترین روش غیرهورمونی جلوگیری از بارداری در مادران دیابتی است.

۴ - **Depo-Provera**: دیو - پروورا، یک پروژستین طولانی اثر با کارایی بالا می باشد. یک تزریق عضلانی، هر ۳ ماه یک بار سبب مهار تخمک گذاری می شود. کارایی بالا و مدت اثر طولانی دیوپروورا، آن را به یک انتخاب جذاب جهت مبتلایان به دیابت به ویژه در زنان با همکاری ضعیف تبدیل کرده است. متأسفانه استفاده از دیو - پروورا در زنان مبتلا به دیابت مورد مطالعه قرار نگرفته است.

۵ - عقیم سازی دائمی: در صورت عدم تمایل به بچه دار شدن مجدد، می توان از بستن لوله ها یا وازکتومی استفاده کرد.



یادم باشد که :

۱ - تمام زنان باردار باید بین هفته های ۲۴ تا ۲۸ از نظر دیابت غربالگری شوند. اما در زنان با ریسک فاکتورهای مهم دیابت، غربالگری باید زودتر انجام شود.

۲ - تست غربالگری دیابت به این صورت است که 50 گرم گلوکز خوراکی تجویز می شود و یک ساعت بعد، سطح گلوکز وریدی اندازه گیری می شود. اگر پس از یک ساعت، سطح گلوکز برابر یا بیشتر از $140 mg/dl$ باشد، باید تست تحمل گلوکز خوراکی ۳ ساعته (OGTT) انجام شود.

۳ - در افراد پرخطر از روش غربالگری یک مرحله ای با آزمون OGTT ۲ ساعته بعد از مصرف 75 گرم گلوکز خوراکی، غربالگری صورت می گیرد.

۴ - در زنان مبتلا به دیابت حاملگی در اولین ویزیت بعد از زایمان باید آزمون OGTT ۲ ساعته بعد از مصرف 75 گرم گلوکز خوراکی انجام شود.

۵ - عوارض مادری دیابت حاملگی عبارتند از: زایمان پره ترم، عفونت، هیدروآمیونیوس، هیپر تانسیون، رتینوپاتی دیابتی و نفروپاتی دیابتی

۶ - بررسی دقیق افتالمولوژیک همراه با اتساع مردمک در زنان با سابقه حداقل ۵ سال دیابت نوع ۱ یا وجود دیابت نوع ۲ در هنگام تشخیص حاملگی ضروری است.

۷ - عوارض نوزادی دیابت حاملگی عبارتند از: افزایش مرگ و میر پری ناتال، مالفورماسیون های مادرزادی، ماکروزومی، محدودیت رشد جنین (SGA)، هیپوگلیسمی، هیپوکلسمی، پلی سیمی هیپریبیلی روبینمی، کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک، CHF و سندرم دیسترس تنفسی

۸ - مالفورماسیون های قلبی، شایع ترین آنومالی در نوزادان مادران دیابتی هستند.

۹ - در یک خانم مبتلا به دیابت در قبل از حاملگی باید مراقبت ها و آزمایشات زیر انجام شود:

الف) کنترل دقیق قند خون

ب) کلیرانس پایه کراتینین و میزان دفع پروتئین

ج) ECG

د) مشاوره افتالمولوژیک

جدول ۱-۱۶. علل هایپر تشنن مزمن

ایدیوپاتیک

هایپر تشنن اسنشیال

اختلالات عروقی

هایپر تشنن رنواسکولار
کوارکاسیون آنورت

اختلالات آندوکراین

دیابت ملیتوس
هیپرتیروئیدی
فئوکروموسیتوم
هیپراللدوسترونیسم اولیه
هیپریاراتیروئیدی
سندرم کوشینگ

اختلال کلیوی

نفریاتی دیابتی
نارسایی مزمن کلیوی (CRF)
نارسایی حاد کلیوی (ARF)
نکروز توبولار
نکروز کورتیکال
پیلونفریت
گلوومرولونفریت مزمن
سندرم نفرینیک
کلیه پلی کیستیک

اختلالات بافت همبندی

لوپوس (SLE)

هایپر تشنن مزمن

معیارهای تشخیصی

- ۱- وجود هایپر تشنن پیش از بارداری یا قبل از هفته ۲۰ بارداری
- ۲- هایپر تشنن پایدار بعد از ۱۲ هفته پس از زایمان
- ۳- فشارخون سیستولیک بیشتر یا مساوی ۱۴۰ mm/Hg یا دیاستولیک بیشتر یا مساوی ۹۰ mm/Hg

پاتوژنز

هایپر تشنن مزمن، ۵٪ حاملگی‌ها را عارضه‌دار می‌کند. مشخصه آن وجود افزایش فشارخون قبل از بارداری، افزایش فشار خون در نیمه اول بارداری، یا افزایش فشارخونی که پس از ۱۲ هفته بعد زایمان همچنان ادامه می‌یابد. پاتوژنز هایپر تشنن مزمن یا هایپر تشنن اسنشیال به خوبی شناخته نشده است. اختلال در سیستم عصبی سمپاتیک یا فعالیت آنژیوتانسین II از علل احتمالی در ایجاد هایپر تشنن مزمن است. زمینه

۱۶

فشارخون در حاملگی

کارت ۲۰۱۳

مقدمات و اهمیت

ایدیوپاتیک: هایپر تشنن یک اختلال طبی شایع است که ۲۰ تا ۳۰٪ بالغین در آمریکا را گرفتار می‌کند و در ۵ تا ۸٪ تمامی حاملگی‌ها ایجاد می‌شود. اختلالات هایپر تانسو حاملگی در صدر علل مورتالیتی و موربیدیتی مادری قرار دارند. تقریباً ۱۵٪ مرگ مادران مرتبط با فشارخون است که باعث شده رتبه دوم علل مرگ مادران را در آمریکا به خود اختصاص دهد.

هایپر تشنن شدید: هایپر تشنن شدید (Sever) ریسک حملات قلبی، نارسایی قلبی، حملات عروق مغزی و نارسایی کلیوی را افزایش می‌دهد. جنین و نوزاد نیز در معرض افزایش ریسک عوارضی چون انتقال ضعیف اکسیژن جفتی، محدودیت رشد جنین، تولد پره‌ترم، جدا شدن جفت، مرده‌زایی و مرگ نوزاد قرار دارند

تعریف هایپر تشنن: به فشارخون پایدار بیشتر از ۱۴۰/۹۰ mmHg اطلاق می‌گردد. در بیماران غیرباردار، هایپر تشنن اساسی (اسنشیال) علت بیش از ۹۰٪ موارد است. سایر علل هایپر تشنن در جدول ۱-۳ آورده شده‌اند.

هایپر تشنن بارداری و پره‌اکلامپسی: انواع خاصی از هایپر تشنن مانند هایپر تشنن بارداری^۱ و پره‌اکلامپسی فقط در دوران بارداری ایجاد می‌شوند. تشخیص هایپر تشنن بارداری با افزایش فشارخون که برای اولین بار طی حاملگی ایجاد شده و بدون پروتئینوری است، داده می‌شود. تشخیص پره‌اکلامپسی با افزایش فشارخون به همراه پروتئینوری که اغلب طی سه ماهه سوم بارداری است، می‌باشد. (شکل ۱-۱۶)

نکته‌ای بسیار مهم: ادم که در گذشته به عنوان یک معیار برای تشخیص پره‌اکلامپسی استفاده می‌شد، در بسیاری از خانم‌های باردار سالم نیز دیده می‌شود، بنابراین ادم به عنوان یک معیار تشخیصی دیگر در پره‌اکلامپسی استفاده نمی‌شود.



شکل ۱-۱۶. پره اکلامپسی

□ **فیزیوپاتولوژی:** طی سه ماه اول حاملگی زبانی که شرح حالی از هایپرنتشن مزمن می‌دهند با افزایش فشار خون تظاهر می‌کنند. در یک حاملگی طبیعی حجم خون مادر ۴۰ تا ۶۰٪ افزایش می‌یابد، برون‌ده قلبی و جریان خون کلیوی نیز افزایش واضح پیدا می‌کند. در حالت طبیعی فشارخون در نیمه اول حاملگی تحت تأثیر پروژسترون، کاهش می‌یابد و تا میانه بارداری (Midpregnancy) نیز ادامه پیدا می‌کند. در انتهای سه ماهه سوم، فشارخون به وضعیت قبل از حاملگی باز می‌گردد. به همین علت فشارخون در خانمی که هایپرنتشن مزمن زمینه‌ای دارد در سه ماهه دوم طبیعی می‌شود.



ارزیابی‌های تشخیصی

ارزیابی بیمار با هایپرنتشن مزمن با هدف بررسی سیستم و ارگان‌های انتهایی شامل چشم‌ها، قلب، کلیه‌ها، جریان خون جفتی - رحمی و جنین است.

□ **تست‌های آزمایشگاهی:** تست‌های آزمایشی شامل CBC غربالگری قند خون، الکترولیت‌ها، کراتینین سرم، آزمایش ادرار و کشت ادراری است. در برخی موارد، تست‌های تکمیلی نیز لازم می‌شود، مثلاً در بیمار با احتمال وجود بیماری کلیوی (کراتینین سرمی مساوی یا بیشتر از ۰.۸mg/dl)، پروتئین ادراری بیش از ۱+ در نمونه Dipstick، از مومن جمع‌آوری ادراری ۲۴ ساعته جهت اندازه‌گیری کراتینین و پروتئین کل و با هدف شناسایی پره اکلامپسی انجام می‌شود.

□ **ECG و روش‌های تصویربرداری:** در ECG بیماران با هایپرنتشن مزمن شواهدی از هیپرتروفی بطن چپ دیده می‌شود. کاردیومگالی را می‌توان با انجام Chest X Ray همراه با محافظ شکمی (Abdominal shielding) یا اکوکاردیوگرافی تشخیص داد.

جدول ۲-۱۶. طبقه‌بندی هایپرنتشن در حاملگی

تعریف هایپرنتشن

- خفیف: فشارخون سیستولیک بیشتر یا مساوی ۱۴۰mm/Hg یا فشارخون دیاستولیک بیشتر یا مساوی ۹۰mm/Hg
- شدید: فشارخون سیستولیک بیشتر یا مساوی ۱۶۰mm/Hg یا فشارخون دیاستولیک بیشتر یا مساوی ۱۱۰mm/Hg

هایپرنتشن مزمن

- هایپرنتشن قبل از بارداری یا قبل از هفته ۲۰ بارداری
- استفاده از داروهای ضدفشارخون قبل از بارداری
- هایپرنتشن با بیمار پس از ۱۲ هفته بعد از زایمان

پره اکلامپسی (شکل ۱-۳)

- هایپرنتشن بعد از هفته ۲۰ بارداری در خانم با سابقه فشارخون طبیعی. فشارخون سیستولیک مساوی یا بیشتر از ۱۴۰mm/Hg یا فشارخون دیاستولیک مساوی یا بیشتر از ۹۰mm/Hg است که در دو نوبت با فاصله حداقل ۶ ساعت می‌باشد.
- پروتئینوری بیشتر یا مساوی ۰.۳ گرم در جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته یا بیشتر با مساوی +۱ در نمونه Dipstick

توجه: ادم دیگر جزء معیارهای تشخیصی نیست (۱۰۰٪ امتحانی)

توجه: افزایش فشار سیستولیک به میزان ۳۰ میلی‌متر جیوه و یا افزایش فشار دیاستولیک به میزان ۱۵ میلی‌متر جیوه دیگر جزء معیارهای تشخیصی محسوب نمی‌شود.

اکلامپسی

- حمله جدید تشنج گراندمال در خانم باردار با پره اکلامپسی که با علل دیگری قابل توجه نیست

پره اکلامپسی - اکلامپسی اضافه شونده (Superimposed)

- ایجاد پره اکلامپسی با اکلامپسی در خانمی که مبتلا به هایپرنتشن مزمن است.

هایپرنتشن حاملگی

- افزایش فشارخونی که برای اولین بار بعد از میانه حاملگی (Midpregnancy) مشخص می‌شود و افتراق آن از پره اکلامپسی در نبود پروتئینوری است. در هایپرنتشن حاملگی، پروتئینوری وجود ندارد.
- تشخیص فقط در طول بارداری است.

هایپرنتشن گذرای بارداری

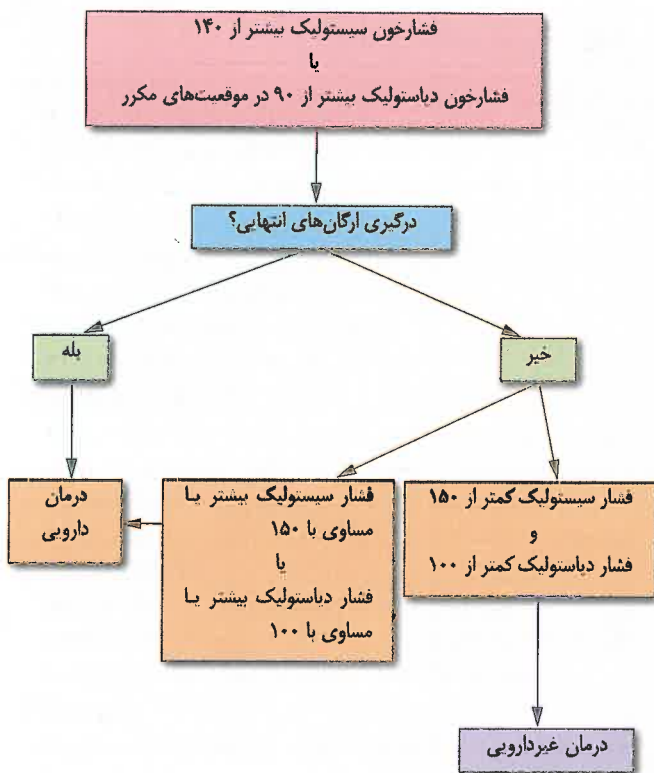
- هایپرنتشنی که پس از ۱۲ هفته بعد از زایمان مرتفع می‌شود.
- اگر پروتئینوری در بیماری با هایپرنتشن حاملگی ایجاد شد تشخیص پره اکلامپسی است.
- اگر هایپرنتشن حاملگی پس از هفته ۱۲ بعد از زایمان مرتفع نشد تشخیص هایپرنتشن مزمن گذشته می‌شود.

ژنتیکی در این نوع فشارخون نسبت به افرادی که فقط سابقه‌ای از فشارخون خانوادگی را می‌دهند شایع‌تر است. سایر ریسک فاکتورهایی که باعث مستعد شدن فرد برای ابتلا به هایپرنتشن مزمن در طول زندگی می‌شود؛ عبارتند از: نژاد آفریقایی - آمریکایی، چاقی، دیس‌لیپدیمی و بی‌تحرکی است.



یافته‌های بالینی

□ **تعریف:** تعریف هایپرنتشن مزمن، وجود فشارخون سیستولیک بیشتر یا مساوی ۱۴۰mm/Hg یا دیاستولیک بیشتر یا مساوی ۹۰mm/Hg قبل از بارداری، یا قبل از هفته ۲۰ بارداری یا پس از ۱۲ هفته بعد از زایمان است.



شکل ۲-۱۶. الگوریتم درمان هایپرنتنشن مزمن در بارداری

تعدادی داروی ضدفشارخون وجود دارد که در دوران بارداری جهت کنترل فشارخون مادری بی‌خطر و مؤثرند. درمان با داروهای ضدفشارخون در کاهش خطرات موربیدیتهای مادری مؤثر می‌باشند؛ اما نقش مؤثری در کاهش عوارض جنینی، مانند محدودیت رشد داخل رحمی (IUGR)، پره‌اکلامپسی و جداسدگی جفت ندارند.

یادآوری: داروهای ضدفشارخون ریسک عوارض جنینی از جمله مرگ جنین، IUGR، جداسدگی جفت، پره‌اکلامپسی یا اکلامپسی را کاهش نمی‌دهند.

درمان هایپرنتنشن مزمن خفیف: در این گروه تجویز دارو معمولاً لازم نیست. پرهیز از الکل و سیگار توصیه می‌شود. محدودیت سدیم رژیم غذایی (۲-۳g/d) رعایت شود. از انجام فعالیت‌های سخت مانند کاهش وزن اجتناب شود. شواهد بسیاری کمی در حمایت از فواید تجویز داروهای ضدفشارخون در فشار کمتر از ۱۸۰/۱۱۰ وجود دارد اما با این حال اغلب پزشکان در زمانی که فشارخون بیشتر یا مساوی ۱۵۰/۱۰۰ است تمایل به تجویز دارو علاوه بر اصلاح سبک زندگی دارند.

الگوریتم کاربردی درمان فشارخون، فشار $150/100 \text{ mm/Hg}$ را حد آستانه شروع درمانی دارویی در صورت نبود شواهدی از آسیب ارگان‌های انتهایی می‌داند. در صورتی که شواهدی از آسیب ارگان‌های انتهایی وجود داشته باشد حد آستانه تجویز درمان دارویی فشار $140/90 \text{ mm/Hg}$ است. (شکل ۲-۱۶)

۱ - ویزیت‌های پری‌ناتال مادر تا هفته ۳۶-۳۴ به صورت هر ۲ تا ۴ هفته انجام شود و بعد از آن ویزیت به صورت هفتگی انجام می‌شود. در هر ویزیت فشارخون، پروتئین ادراری، و ارتفاع فوندوس (Fundal height) چک می‌شود.

تشخیص‌های افتراقی

در یک خانم با هایپرنتنشن، علل طبی زمینه‌ای را باید Rule out کرد (جدول ۱-۱۶). بررسی علل طبی با اخذ شرح حال و انجام معاینه فیزیکی همراه با در نظر داشتن تغییرات طبیعی دوران بارداری می‌باشد. برای اندازه‌گیری فشار خون بیمار باید نشسته باشد، اندازه‌گیری از هر ۲ بازو و در موقعیتی که بازو در سطح قلب است انجام می‌شود. فشار خون را باید مکرراً و در شرایط مختلف چک کرد و در صورت امکان در خارج محیط درمانی نیز اندازه‌گیری شود. پنجمین صدای کورساکوف (Fifth korotkoff sound) نشانه فشار دیاستولیک است.

- ۱ - سمع پهلوها برای شناسایی پروبی شریان کلیوی انجام می‌شود.
- ۲ - در فوندوسکوپ، یافته‌های مرتبط با هایپرنتنشن مزمن یا دیابت احتمالی دیده می‌شود.
- ۳ - اگر در معاینه، تیروئید به نظر بزرگ شده، احتمال وجود بیماری تیروئید مطرح است.
- ۴ - فقدان نبض‌های محیطی می‌تواند نشانه‌ای از کوآرکتاسیون آئورت باشد.
- ۵ - اگر سطح TSH سرکوب شده باشد، نشانه هیپرتیروئیدی است.
- ۶ - افزایش سطح کاتکول آمین‌های ادراری نشانه فنوکروموسیتوم است.
- ۷ - قلب، پوست و مفاصل باید مورد معاینه قرار گیرند. آزمایش ANA به تشخیص بیماری‌های کلاژن واسکولر کمک می‌نماید.

عوارض

عوارض مرتبط با هایپرنتنشن مزمن شامل ۱ - پره‌اکلامپسی اضافه‌شونده، ۲ - محدودیت رشد جنینی، ۳ - زایمان پره‌ترم و ۴ - جداسدگی جفت می‌باشد. خطر بروز این عوارض با درجه فشارخون مادری مرتبط است یعنی هر چه فشارخون، بیشتر باشد احتمال ایجاد این عوارض، بیشتر است. متأسفانه کنترل فشارخون نقش محدودی در جلوگیری از موربیدیتهای مادر دارد و نقش چندانی نیز در کاهش ریسک عوارض زایمانی ندارد.

مثال: کدامیک جزء عوارض فشارخون مزمن در طی بارداری نمی‌باشد؟

(پراگرتی شهریبور ۹۵ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- الف) زایمان زودرس
ب) جفت سرراهی
ج) IUGR
د) اضافه شده پره‌اکلامپسی

الف ج د

درمان

اقدامات درمانی در بیماران باردار با هایپرنتنشن مزمن با ۲ هدف اصلی صورت می‌گیرد:

- ۱ - کنترل فشارخون جهت کاهش خطرات مرتبط با افزایش فشارخون در مادر باردار مانند Stroke و انفارکتوس قلبی (MI)
- ۲ - شناسایی زودرس هر نوع عارضه جنینی یا زایمانی مرتبط با هایپرنتنشن مزمن

نکته‌ای بسیار مهم: در بیماران دریافت کننده سولفات منیزیم، نیفیدین را باید با احتیاط تجویز کرد زیرا که منیزیم با بلوک نوروماسکولار باعث تقویت عملکرد کلسیم بلوکرها می‌شود.

نکته‌ای بسیار مهم: از تجویز نیفیدین زیربانی باید اجتناب شود زیرا با سطوح خونی غیرقابل پیش‌بینی همراه است.

● **مهارکننده‌های ACE:** مهارکننده‌های ACE مثل انالاپریل و کاپتوپریل در بارداری با هایپوکالواریا جنینی (Hypocalvaria)، نقایص کلیوی، آنوری، مرگ جنین و نوزاد همراه است و به همین علت تجویز آنها در طی بارداری کنترااندیکه است.

● **دیورتیک‌ها:** تجویز دیورتیک‌ها (فورسماید و هیدروکلروتیازید) در بارداری بجز چند مورد استثناء ممنوع است. از عوارضی که در بیماران تحت درمان با بلوکرها ایجاد می‌شود می‌توان به برادیکاردی جنینی، تأخیر رشد، و هیپوگلیسمی نوزادی اشاره کرد.

❓ **مثال:** خانم ۳۳ ساله مبتلا به فشارخون مزمن تمایل به بارداری دارد. مصرف کدامیک از داروهای زیر در حاملگی برای ایشان ممنوع است؟
(پراترنی اسفند ۹۵ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- (الف) متیل دوپا
(ب) نیفیدین
(ج) لابتالول
(د) کاپتوپریل

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانم ۳۵ ساله با سن بارداری ۳۳ هفته، به دلیل فشارخون مزمن بارداری، کاندیدای دریافت داروی ضدفشارخون است؛ کدام دارو برای وی مناسب‌تر است؟
(پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- (الف) آنتولول
(ب) متیل دوپا
(ج) لوزارتان
(د) هیدروکلروتیازید

الف ب ج د

ارزیابی جنین در هایپر تنشن مزمن

❑ **سونوگرافی:** در اولین فرصت ممکن باید سونوگرافی جهت تعیین تاریخ زایمان و ارزیابی جنین از نظر آنومالی‌های واضح انجام شود. پس از ارزیابی ابتدایی در صورت لزوم، ارزیابی رشد جنین با سونوگرافی تکرار خواهد شد. معمولاً فرکانس انجام سونوگرافی بین ۲ تا ۴ هفته است.

❑ **مانیتورینگ جنینی:** مانیتورینگ آن‌ت‌پارتوم جنینی (Antepartum fetal Monitoring) در هفته‌های ۳۲ تا ۳۴ شروع می‌شود. در صورتی که NST به عنوان شیوه بررسی سلامت جنین استفاده می‌شود همراه با آن باید ارزیابی حجم مایع آمنیوتیک را نیز انجام داد.

❑ **ولوسیمتری داپلر:** ولوسیمتری داپلر^۱ شریان‌های نافی، رحمی و مغزی میانی جهت تخمین زمان مطلوب زایمان به ویژه در موارد مشکوک به محدودیت رشد جنین کمک کننده هستند

۲- در مورد علائم و نشانه‌های پره‌اکلامپسی مثل سردرد، درد شکمی، تاری دید، اسکوتوم، افزایش وزن سریع یا تورم قابل توجه صورت و دست‌ها از بیمار سؤال می‌شود.

۳- مانیتورینگ جنینی پری ناتال در هفته ۳۲-۳۴ شروع می‌شود.

۴- در اغلب بیماران زایمان در هفته ۳۹-۴۰ صورت می‌گیرد.

❑ **درمان هایپر تنشن مزمن شدید:** بیماران با فشارخون مساوی یا بیشتر از ۱۸۰/۱۱۰ mm/Hg یا شواهدی از وجود بیماری کلیوی در معرض ریسک بیشتری برای عوارض جدی از قبیل حمله قلبی، Stroke یا بیماری کلیوی پیشرفته قرار دارند. این بیماران کاندید درمان دارویی ضدفشارخون هستند. همانطور که در شکل ۲-۳ آمده اغلب پزشکان فشارخون ۱۵۰/۱۰۰ mm/Hg را آستانه درمان دارویی در بارداری در نظر می‌گیرند.

در این گروه از بیماران ویژگی‌های مکرر پری‌ناتال جهت ارزیابی مؤثر بودن داروها ضروری است. در هر ویزیت باید رشد جنین، فشارخون و پروتئینوری چک شود. ارزیابی از نظر ایجاد پره‌اکلامپسی اضافه شده (Superimposed) نیز در هر ویزیت به شدت ضروری است. برخی از پزشکان برای بیمارانی که شواهدی از بیماری کلیوی دارند در هر سه ماهه، چک کلیرانس کراتینین ۲۴ ساعته و پروتئین ادرار ۲۴ ساعته را نیز درخواست می‌کنند. سونوگرافی رشد جنین هر ۲-۴ هفته باید انجام شود. تست‌های آن‌ت‌پارتوم (Antepartum) از هفته‌های ۳۲-۳۴ آغاز می‌شوند. زایمان بعد از ۳۸ هفتگی یا زمانی که بلوغ ریه جنین اثبات شد انجام می‌شود. در برخی از بیماران، هایپر تنشن در طی حاملگی بدون اینکه شواهدی از پره‌اکلامپسی اضافه شونده وجود داشته باشد، بدتر می‌شود. در این دسته از بیماران در صورتی که تشدید هایپر تنشن مزمن باعث الزامی شدن زایمان زودرس شود می‌توان از تجویز کورتیکواستروئید برای تسریع بلوغ ریه‌های جنین استفاده کرد.

❑ درمان دارویی فشارخون در بیماران با هایپر تنشن مزمن

● **متیل دوپا:** متیل دوپا دارویی است که در اغلب موارد درمان انتخابی و خط اول دارویی در بارداری است. متیل دوپا یک آگونیست آلفا آدرنرژیک مرکزی است که موجب مهار ایмпالس‌های وازوکانستریکشن از مرکز وازورگولاتور مرکزی می‌شود. دوز کلی روزانه متیل دوپا ۵۰۰ mg تا ۲ گرم است که طی ۲ تا ۴ دوز منقسم روزانه تجویز می‌شود. دفع متیل دوپا کلیوی است. شایع‌ترین عوارض جانبی آن خواب‌آلودگی و هایپوتنشن وضعیتی است. از دیگر عوارض مثبت شدن تست کومیس مستقیم است که معمولاً ۶ تا ۱۲ ماه پس از گذشت درمان ایجاد می‌شود. آنمی همولیتیک نیز جزء عوارض مصرف متیل دوپا است که در صورت ایجاد، اندیکاسیون قطع دارو است. از جمله عوارض نادر تب، اختلال در فاکشن کبد، گرانولوسیتوپنی و ترومبوسیتوپنی هستند.

● **لابتالول:** یک $\alpha 1$ بلوکر و β بلوکر غیرانتخابی است. لابتالول در بارداری Safe است. لابتالول تراوتوژنیک کمی دارد و به میزان اندکی از جفت عبور می‌کند. در یک مطالعه تصادفی لابتالول هیچ مزیتی نسبت به متیل دوپا نداشت. در یک مطالعه دیگر بیماران درمان شده با لابتالول، نوزاد متولد شده کوچک‌تری نسبت به سن حاملگی (SGA) داشتند.

● **نیفیدین:** یک کلسیم بلوکر است و کاربرد آن در حاملگی برای توکولیز و درمان هایپر تنشن است. گزارشاتی حاکی از Safe بودن این دارو در طی بارداری است اما در مجموع استفاده از این دارو به اندازه متیل دوپا و لابتالول گسترده نیست. انواع طولانی اثر نیفیدین مانند Adalat و Procardia باعث افزایش پذیرش دارویی توسط بیمار می‌شود. از فواید اصلی این دارو مصرف یک بار در روز آن است.

پیش آگهی

طی ۲ بار اندازه‌گیری با فاصله حداقل ۶ ساعت و بعد از هفته ۲۰ بارداری باشد و ۲- پروتئینوری نیز وجود نداشته باشد.
هایپرنتشن حاملگی بنا به درجه افزایش فشار خون به ۲ دسته خفیف و شدید تقسیم می‌شود. اگر $SBP \geq 160 \text{ mm/Hg}$ یا $DBP \geq 110 \text{ mm/Hg}$ باشد؛ هایپرنتشن شدید در نظر گرفته می‌شود.



۱- بیماران با هایپرنتشن مزمن خفیف و بدون بیماری طبی پیش آگهی نهایی خوبی دارند. شایع‌ترین عوارض عبارتند از: محدودیت رشد جنینی، پره‌اکلامپسی اضافه شونده، جداشدگی جفت و زایمان پره‌ترم
۲- پیش آگهی در بیماران مبتلا به هایپرنتشن شدید در اوایل حاملگی و گروهی که شواهدی از آسیب به ارگان‌های انتهایی را دارند (مانند نارسایی کلیوی و یا بیماری قلبی - عروقی) کمتر مطلوب است. مانیتورینگ دقیق جهت ارزیابی محدودیت رشد جنینی و پره‌اکلامپسی اضافه شونده اندیکاسیون دارد.

مثال: در معاینات سه ماهه اول خانم باردار ۳۴ ساله، فشارخون $140/90 \text{ mmHg}$ داشته‌اند. در ویزیت هفته ۳۰ یافته‌های زیر بدست آمده است:
 $1+ = \text{Albuminuria}$, $\text{Plt} = 80000/\text{mL}$

محتمل‌ترین تشخیص چیست؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) Mild preeclampsia (ب) Severe preeclampsia

ج) Superimposed preeclampsia (د) Chronic Hypertension

الف ب ج د

عوارض

تقریباً ۱۵ تا ۲۵٪ بیماران با تشخیص هایپرنتشن حاملگی به سمت پره‌اکلامپسی پیشرفت می‌کنند. بیماران با هایپرنتشن حاملگی خفیف در ریسک افزایش زایمان پره‌ترم، IUGR، جداشدگی جفت و مرده‌زایی نیستند. بیماران با هایپرنتشن حاملگی شدید با افزایش ریسک عوارض زایمان پره‌ترم، IUGR و جداشدگی جفت قرار دارند.



درمان

به علت ریسک ۱۵ تا ۲۵٪ پیشرفت هایپرنتشن حاملگی به سمت پره‌اکلامپسی، نظارت دقیق جهت بررسی علائم و نشانه‌های پره‌اکلامپسی در این بیماران ضروری است.

آموزش به بیماران: آموزش به بیماران جهت شناختن علائم و نشانه‌های پره‌اکلامپسی (مثل سردرد، تغییرات بینایی، درد اپیگاستر یا درد شکمی) توصیه می‌شود.

بررسی‌های آزمایشگاهی: در ارزیابی اولیه، جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته جهت اثبات فقدان پروتئین اوری انجام می‌شود. سطح سرمی ترانس‌آمینازهای کبدی، کراتینین، هماتوکریت، پلاکت و اسیدلاکتیک دهیدروژناز نیز باید چک شود. اگر در هر کدام از این آزمایشات اختلالی وجود داشت تشخیص پره‌اکلامپسی گذاشته می‌شود.

Management هایپرنتشن حاملگی خفیف: در بیماران با هایپرنتشن حاملگی خفیف، ارزیابی وضعیت رشد جنین با سونوگرافی تقریباً هر یک ماه یکبار و بیوفیزیکال پروفایل هر هفته انجام می‌شود. در این گروه داروهای کاهنده فشارخون توصیه نمی‌شود زیرا شواهدی مبنی بر بهبود نتایج در این بیماران دیده نشده است. زایمان در هفته ۳۹-۴۰ بارداری توصیه می‌شود.

Management هایپرنتشن حاملگی شدید: بیماران با هایپرنتشن حاملگی شدید با افزایش بروز عوارض ناخواسته‌ای همراه هستند و درمان آنها مشابه درمان بیماران با پره‌اکلامپسی شدید است.



پیش آگهی

در اغلب بیماران، ۲ هفته بعد از زایمان فشارخون به سطح طبیعی برمی‌گردد. تقریباً ۱۵٪ بیماران با تشخیص اولیه هایپرنتشن حاملگی، افزایش فشارخون پایدار پس از ۱۲ هفته بعد از زایمان را خواهند داشت که این گروه نهایتاً تشخیص هایپرنتشن مزمن را خواهند گرفت. میزان عود هایپرنتشن حاملگی در بارداری‌های بعدی تقریباً ۲۵٪ است.

هایپرنتشن حاملگی

معیارهای تشخیصی



۱- افزایش فشارخون مادری سیستولیک 140 mm/Hg یا دیاستولیک 90 mm/Hg ≥ طی ۲ بار اندازه‌گیری با فاصله حداقل ۶ ساعت از هفته ۲۰ بارداری به بعد
۲- نبود پروتئین اوری

پاتوژنز



هایپرنتشن حاملگی در ۶٪ حاملگی‌ها روی می‌دهد. پاتوژنز آن، نامشخص است. هایپرنتشن حاملگی یک تشخیص موقت است زیرا که در بسیاری مواقع این بیماران به سمت پره‌اکلامپسی یا هایپرنتشن مزمن می‌روند. تشخیص هایپرنتشن موقت بارداری (Transient hypertension of pregnancy) زمانی گذاشته می‌شود که پره‌اکلامپسی ایجاد نشود و فشارخون بیمار بعد از هفته ۱۲ پس از زایمان به وضعیت طبیعی برگردد.



یافته‌های بالینی

تشخیص بالینی هایپرنتشن حاملگی زمانی داده می‌شود که ۱- افزایش فشارخون مادری سیستولیک 140 mm/Hg ≥ و یا دیاستولیک 90 mm/Hg ≥

جدول ۳-۱۶. ریسک فاکتورهای پره اکلامپسی



سن کمتر از ۲۰ سال یا بیشتر از ۳۵ سال
نولی پارتیتی
حاملگی‌های چندقلویی
مول هیداتیفورم
دیابت ملیتوس
بیماری تیروئید
هایپر تنشن مزمن
بیماری کلیوی
بیماری کلاژن واسکولار
سندرم آنتی فسفولیپید
سابقه خانوادگی پره اکلامپسی

نتیجه گیری: با آسیب به سلول‌های آندوتلیال از یک طرف PGI2 (وازودیلاتور) کاهش و از طرفی TXA2 (وازوکانسریکتور) افزایش می‌یابد و نسبت PGI2 به TXA2 معکوس می‌شود.

نکته: افزایش TXA2 سبب انقباض عروقی و هایپر تنشن می‌شود که علامت اصلی در پره اکلامپسی می‌باشد.

● اثرات آسیب به سلول‌های آندوتلیال بر روی سایر ارگان‌ها

۱ - افزایش فشار داخل عروقی به همراه آسیب به آندوتلیوم عروق موجب حرکت مایع از داخل عروق به سمت فضای خارج سلولی می‌شود، لذا موجب ادم مغز، شبکیه، ریه، کبد و بافت‌های زیرجلدی می‌شود.

۲ - هایپر تنشن و آسیب به آندوتلیال گلوامرولی سبب پروتئین اوری می‌شود.

۳ - کاهش در فشار آنکوئیک کلئوئید داخل عروقی باعث کاهش بیشتر در حجم مایع داخل سلولی می‌شود، لذا غلظت خون افزایش یافته و خود را به صورت افزایش هماتوکریت نشان می‌دهد.

۴ - مصرف پلاکت‌ها و فعال شدن آبشار انعقادی در محل آسیب آندوتلیال سبب ترومبوسیتونی و DIC می‌شود.

۵ - منومرهای محلول فیبرین که به علت آبشار انعقادی تولید گردیده‌اند در عروق کوچک رسوب نموده و موجب همولیز میکروآنژیوپاتیک و افزایش سطح سرمی LDH می‌شوند.

۶ - ادم مغزی، انقباض عروق و آسیب به سلول‌های آندوتلیال مویرگی موجب هیپررفلکسی، کلونوس، تشنج یا خونریزی می‌شوند.

۷ - ادم و یا ایسکمی کبد موجب آسیب هپاتوسولر و افزایش سطح ترانس آمینازها و LDH می‌شود.

۸ - درد RUQ یا اپیگاستر در پره اکلامپسی شدید دیده می‌شوند که به علت کشیدگی کپسول گلیسون (به علت ادم کبدی یا خونریزی) می‌باشد.

۹ - آسیب به آندوتلیوم مویرگی در ریه‌ها موجب از دست رفتن مایع داخل سلولی و در نتیجه ادم ریوی می‌شود.

۱۰ - در شبکیه، انقباض عروقی و یا ادم باعث اختلال دید، جداسازی شبکیه یا کوری می‌شود.

۱۱ - حرکت مایع از فضای داخل سلولی به بافت زیرجلدی سبب ادم کاراکتریستیک غیروابسته به ثقل پره اکلامپسی می‌گردد.

□ **تئوری کاهش اکسیژناسیون جفت:** کاهش اکسیژناسیون جفتی سبب ترشح فاکتورهای نامشخصی به خون مادر می‌شود. این فاکتورها موجب تخریب و تغییر در عملکرد سلول‌های آندوتلیال و فعال شدن آبشار انعقادی می‌شوند. این فاکتورها عبارتند از: ترومبوسان، اینترلوکین - ۱ و فاکتور نکروز

پره اکلامپسی



معیارهای تشخیصی

۱ - فشارخون سیستولیک بیشتر یا مساوی ۱۴۰ mm/Hg یا دیاستولیک بیشتر یا مساوی ۹۰ mm/Hg طی ۲ بار اندازه‌گیری و با فاصله حداقل ۶ ساعت

۲ - پروتئین اوری بیشتر یا مساوی با ۳۰۰ mg در ادرار ۲۴ ساعته



پاتوژنز

پره اکلامپسی در ۷-۵٪ تمام حاملگی‌ها ایجاد می‌شود و عمدتاً در زنان جوان و نولی پار رخ می‌دهد. توزیع پره اکلامپسی ۲ قله‌ای است که پیک دوم آن در زنان مولتی پار و با سن بیشتر از ۳۵ سالگی رخ می‌دهد. در دخترانی که از مادران با پره اکلامپسی متولد شده‌اند احتمال ایجاد پره اکلامپسی بیشتر از جمعیت عادی است. سایر فاکتورهای مستعد کننده برای پره اکلامپسی در جدول ۳-۱۶ آمده است.



فیزیوپاتولوژی

در طی حاملگی طبیعی حساسیت مادر به وازوپرسورهای آندروژن کاهش می‌یابد. این امر سبب اتساع فضای داخل عروقی و در نتیجه کاهش فشارخون در نیمه اول حاملگی می‌شود. با افزایش حجم داخل عروقی به تدریج فشارخون افزایش یافته تا اینکه در زمان ترم (پایان حاملگی) به حد قبل از بارداری می‌رسد.

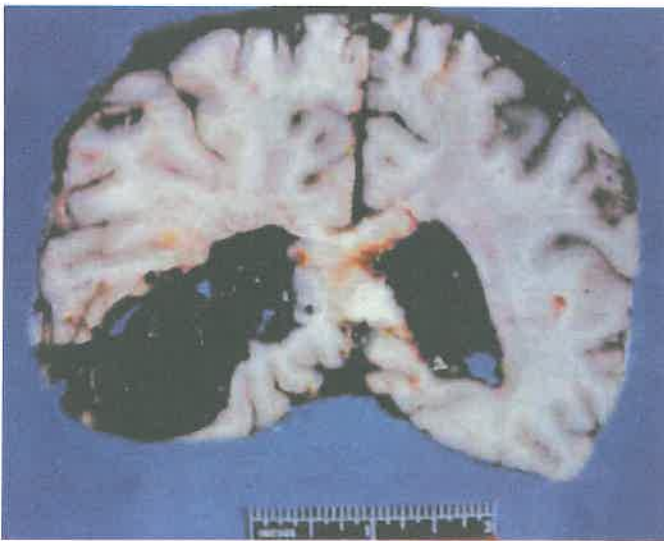
در زنان مبتلا به پره اکلامپسی مقاومت طبیعی در برابر وازوپرسورهای آندروژن را از خود نشان نمی‌دهند، در نتیجه اتساع طبیعی فضای داخل عروقی در آنان رخ نمی‌دهد و کاهش طبیعی فشارخون در حاملگی نیز ایجاد نشده و یا اینکه اندک است.



اتیولوژی

اتیولوژی پره اکلامپسی مشخص نیست اما تئوری مختلفی برای آن مطرح گردیده است که در زیر به آن خواهیم پرداخت:

□ **تئوری آسیب آندوتلیال:** آسیب به سلول‌های آندوتلیال عروق نقش اصلی در ایجاد پره اکلامپسی دارد. آسیب به سلول‌های آندوتلیال موجب کاهش پروستاگلاندین I2 (پروستاگلاندین) می‌شود. PGI2 یک وازودیلاتور قوی و مهارکننده تجمع پلاکتی است. با آسیب به سلول‌های آندوتلیال، همچنین کلاژن ساب آندوتلیال نمایان شده و باعث فعال شدن و ترشح ترومبوسان پلاکتی A2 (TXA2) می‌شود. TXA2 یک وازوکانسریکتور قوی و محرک تجمع پلاکتی است.



شکل ۳-۱۶. خونریزی داخل مغز در اکلامپسی



شکل ۴-۱۶. هماتوم زیرکپسولی کبد

کبد: درد RUQ یا درد شکمی ناشی از کشیده شدن کپسول گلیسون هستند. افزایش سطح ترانس آمینازها، Hallmark سندرم HELLP (همولیز افزایش آنزیم‌های کبدی و کاهش پلاکت) است. هماتوم ساب کپسولار ممکن است دیده شود. در موارد شدید نکرورز هپاتوسولار و DIC وجود دارند. هماتوم داخل کبدی می‌تواند سبب پارگی شود. (شکل ۴-۱۶)

کلیه: گلومرولوآندوتلیازیس^۲ ضایعه کلاسیک پره‌اکلامپسی در کلیه است. در این ضایعه تورم و بزرگی سلول‌های اندوتلیال مویرگ‌های گلومرولی دیده می‌شود که موجب باریک شدن مجرای مویرگ‌ها می‌شود. افزایش حجم سیتوپلاسم به علت وجود واکنش‌های پر از لیپید است. تورم سلول‌های مزانشیال هم ممکن است وجود داشته باشد. ایمنوگلوبولین، کپلمان، فیبرین و محصولات تجزیه فیبرین (FDP) در گلومرول‌ها دیده می‌شوند. (شکل ۵-۱۶)

تومور (TNF). کاهش اکسیژناسیون جفتی، موجب تهاجم تروفوبلاستیک غبرطبیعی می‌شود.

تئوری آنتی‌بادی‌های مادری علیه آنتی‌ژن‌های پدری در

تروفوبلاست‌های مهاجم: این تئوری توسط موارد زیر حمایت می‌شود که اگر زنی توسط یک همسر جدید حامله شود، خطر پره‌اکلامپسی افزایش می‌یابد (Primi-Paternity). برعکس هرچقدر تماس مادر با آنتی‌ژن‌های پدری موجود در اسپرم بیشتر باشد، شانس پره‌اکلامپسی کاهش می‌یابد. پره‌اکلامپسی در زنانی که قبل از بارداری از Barrier به عنوان روش پیشگیری از حاملگی استفاده می‌کردند نسبت به زنانی که از روش غیر Barrier استفاده می‌نمودند بیشتر است؛ چرا که هرچقدر تماس مادر با آنتی‌ژن‌های پدری موجود در اسپرم بیشتر باشد شانس پره‌اکلامپسی کاهش می‌یابد.

توجه: این تئوری بیان می‌کند اگر مادری از یک همسر جدید، حامله شود چون با آنتی‌ژن‌های پدری آشنایی ندارد شانس پره‌اکلامپسی بیشتر می‌شود. برعکس هرچه تماس با آنتی‌ژن‌های پدری موجود در اسپرم بیشتر باشد شانس پره‌اکلامپسی کمتر می‌شود.

در حاملگی‌هایی که پدر خود حاصل یک حاملگی پره‌اکلامپسی بوده، شانس پره‌اکلامپسی بیشتر می‌شود. ژن‌های پدری به ارث رسیده مثل فاکتور رشد انسولینی نوع ۲، ژن کدکننده آنژیوتانسینوزن، متیل تتراهیدرورودوکناز و فاکتور V لیدن.

توجه: در سرم و جفت زنان مبتلا به پره‌اکلامپسی میزان sFlt-1 افزایش می‌یابد.

تغییرات ارگان‌های مختلف در پره‌اکلامپسی

مغز: تغییرات پاتولوژیک مغز در پره‌اکلامپسی عبارتند از: نکروز فیبرینوئید، ترومبوز، میکروانفارکتوس، خونریزی‌های پتشیال که به صورت اولیه در کورتکس مغزی رخ می‌دهد. ادم مغزی گاهی مشاهده می‌شود.

CT-Scan مغز: در CT-Scan مغز، هیپودنسیته ماده سفید در قسمت خلفی نیمکره مغزی، لوب تمپورال و ساقه مغز دیده می‌شود. خونریزی‌های پتشیال که موجب ادم موضعی می‌شود هم ممکن است دیده شوند.

MRI مغز: MRI، اختلالاتی در لوب اکسی‌پیتال و پاریتال که توسط شریان اصلی مغز تغذیه می‌شوند را نشان می‌دهد. همچنین ضایعاتی در ساقه مغز و گانگلیون بازال دیده می‌شود. در موارد شدید، خونریزی ساب آراکنوئید و یا اینترنوتریکولار مشاهده می‌شود. (شکل ۳-۱۶)

قلب: یافته‌های اصلی پره‌اکلامپسی در قلب عبارتند از:

- ۱- فقدان اتساع حجم داخل عروقی
 - ۲- کاهش حجم خون طبیعی در گردش
 - ۳- فقدان مقاومت به وازوپرسورهای آندوژن مثل آنژیوتانسین II
- ریه‌ها:** تغییرات ریه‌ها در جریان پره‌اکلامپسی عبارتند از:
- ۱- تغییر در فشار آنکوتیک کلویئید
 - ۲- تغییر در پیوستگی آندوتلیال مویرگی
 - ۳- فشار هیدرواستاتیک داخل عروقی در پره‌اکلامپسی زمینه ادم ریوی غیرقلبی را فراهم می‌کند.

نکته: تجویز مایعات عروقی بعد از زایمان شانس ادم ریوی را بالا می‌برد.

نکته: در اکلامپسی ادم ریوی متجر به آسیب‌رسانیون محتویات معده و در نتیجه پنومونی، پنومونیت و ARDS می‌شود.

1- Soluble fms-like tyrosine kinase-1

2- Glomeruloendotheliosis

تورم دست‌ها
و صورت



شکل ۶-۱۶. تظاهرات بالینی پره‌اکلامپسی

جدول ۴-۱۶. طبقه‌بندی پره‌اکلامپسی به خفیف و شدید



پره‌اکلامپسی خفیف

- فشارخون: فشارخون سیستولیک مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ mm/Hg یا دیاستولیک مساوی یا بیشتر از ۹۰ mm/Hg، اما کمتر از ۱۶۰/۱۱۰ mm/Hg
- پروتئین اوری: پروتئین اوری مساوی یا بیشتر از ۳۰۰ mm/Hg در ۲۴ ساعت اما کمتر از ۵ گرم در ۲۴ ساعت
- علائم بالینی: بدون علامت

پره‌اکلامپسی شدید (شکل ۷-۱۶)

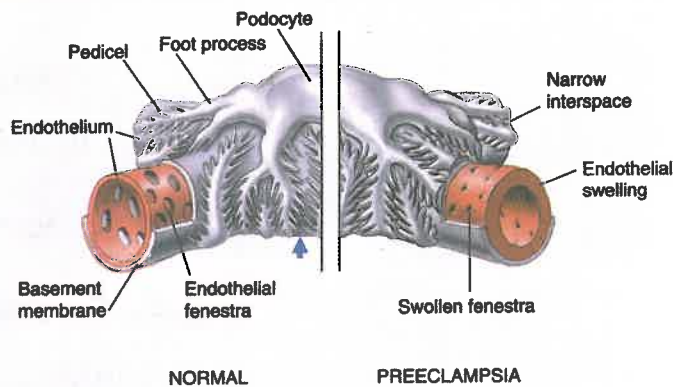
- فشارخون: فشارخون سیستولیک مساوی یا بیشتر از ۱۶۰ mm/Hg یا دیاستولیک مساوی یا بیشتر از ۱۱۰ mm/Hg، طی ۲ نوبت اندازه‌گیری با فاصله حداقل ۶ ساعت در حالی که بیمار در حال استراحت است.
- پروتئین اوری: پروتئین اوری ۵ گرم یا بیشتر در ۲۴ ساعت یا بیشتر از ۳+ در دو نمونه تصادفی با فاصله حداقل ۴ ساعت
- علائم بالینی: الیگوری کمتر از ۵۰۰ ml در ۲۴ ساعت، اختلال بینایی و مغزی، ادم ریوی و سیانوز، درد ایگاستر یا RUQ، نقص در فانکشن کبدی، ترومبوسیتوپنی و محدودیت رشد جنین

معیانه بالینی: در معاینه اغلب رفلکس پاتلار تسریع شده و کلونوس وجود دارد.

یافته‌های آزمایشگاهی: افزایش هماتوکریت، لاکتات دهیدروژناز (LDH)، ترانس آمینازهای کبدی، اسید اوریک و ترومبوسیتوپنی مهمترین تغییرات آزمایشگاهی در جریان پره‌اکلامپسی هستند. یافته‌های آزمایشگاهی شامل افزایش FDP، هیپوفیبرینوژنمی، افزایش PT و PTT در زمانی که نارسایی متعدد ارگان‌ها ایجاد شده، مشاهده می‌گردد.

سندرم HELLP: نوعی از پره‌اکلامپسی است که با همولیز، افزایش آنزیم‌های کبدی و کاهش تعداد پلاکت مشخص می‌شود. سندرم HELLP در ۱۰٪ بیماران با پره‌اکلامپسی شدید و تا ۵۰٪ بیماران با اکلامپسی مشاهده می‌گردد. درد RUQ، تهوع، استفراغ و Malaise از علائم شایع هستند. هایپرنتشن و پروتئین اوری متغیر است. (شکل ۸-۱۶)

نکته‌ای بسیار مهم: Hallmark این سندرم همولیز میکروآنژیوپاتیک است که سبب افزایش سطح سرمی لاکتات دهیدروژناز (LDH) و خورد شدن گلبول‌های قرمز در اسمیر محیطی (Fragmented) می‌شود. سطح سرمی ترانس آمینازها افزایش می‌یابد، ترومبوسیتوپنی وجود



شکل ۵-۱۶. اندوتلیوز مویرگی کلومرولی. شکل A: مویرگ‌های کلومرول‌های کلیه را نشان می‌دهد که دارای سوراخ‌های بزرگ و طبیعی هستند. شکل B: مویرگ‌های کلومرول‌ها را در پره‌اکلامپسی نشان می‌دهد. آندوتلیوم متورم شده است و سوراخ‌های آندوتلیوم تنگ شده‌اند.

چشم: وازواسپاسم شبکیه، ادم شبکیه، جداولگی سروزی شبکیه و کوری کورتیکال در پره‌اکلامپسی ممکن است رخ دهند. کوری ناشایع بوده و معمولاً گذرا بوده و در عرض چند ساعت یا چند روز بعد از زایمان مرتفع می‌شود.

پیشگیری

- ۱- اسپرین Low-dose نقشی در کاهش بروز پره‌اکلامپسی در جمعیت High risk ندارد ولی بعضی از پزشکان آن را تجویز می‌کنند.
- ۲- کلسیم نقش مهمی در تولید اکسید نیتریک (یک واژودیلاتور قوی) دارد. به همین دلیل تجویز مکمل کلسیم جهت پیشگیری از پره‌اکلامپسی مطرح گردیده است. تجویز کلسیم با دوز حداقل یک گرم در روز در طی بارداری موجب کاهش ۵۰٪ در پره‌اکلامپسی می‌شود.

یافته‌های بالینی

معیارهای تشخیصی: تشخیص پره‌اکلامپسی براساس وجود ۲ معیار زیر می‌باشد.

۱- افزایش فشارخون سیستولیک مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ mm/Hg یا دیاستولیک مساوی یا بیشتر از ۹۰ mm/Hg که در طی دونوبت و با فاصله حداقل ۶ ساعت ثبت شده باشد.

۲- پروتئین اوری مساوی یا بیشتر از ۳۰۰ mg در ادرار ۲۴ ساعته

نکته‌ای بسیار مهم: در گذشته ترید کلاسیک پره‌اکلامپسی، هیپرتانسیون، پروتئین اوری و ادم بود اما هم‌اکنون وجود ادم برای تشخیص حذف شده است چرا که در بارداری‌های طبیعی هم ممکن است ادم وجود داشته باشد؛ لذا ادم دیگر جزء معیارهای تشخیصی پره‌اکلامپسی نیست.

علائم بالینی: به غیر از فشارخون و پروتئین اوری، سایر علائم بالینی پره‌اکلامپسی عبارتند از: اسکوتوم بینایی، تاری دید و درد در RUQ یا ایگاستر (شکل ۶-۱۶)

سردرد
اختلال دید
ادم ریه

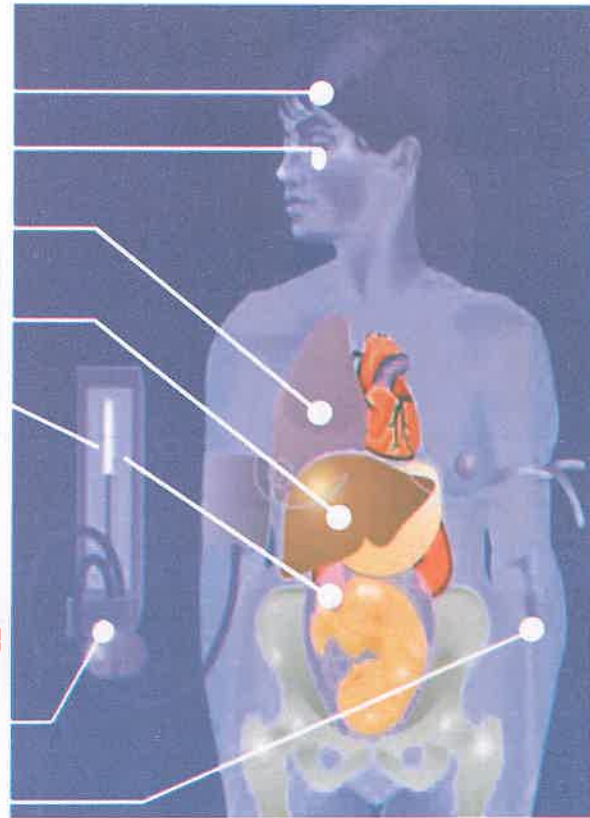
اختلال عملکرد کبدی

درد در RUQ یا اپیگاستر

اولیگوری
افزایش کراتی نین
پروتئین اوری بیشتر از ۵ گرم در ۲۴ ساعت

فشار خون سیستولیک بیشتر از ۱۶۰ mm Hg
فشار خون دیاستولیک بیشتر از ۱۱۰ mm Hg

ترومبوسیتوپنی یا همولیز



شکل ۷-۱۶. مشخصات پره‌اکلامپسی شدید

HELLP SYNDROME MNEMONIC

سندرم HELLP **N+**

H - همولیز (افزایش LDH)

EL - افزایش آنزیم کبدی (AST, ALT)

LP - کاهش پلاکت ها (ترومبوسیتوپنی)

+

افزایش فشار خون در زنان حامله

شکل ۸-۱۶. سندرم HELLP

مثال: خانم ۲۳ ساله باردار ۳۵ هفته در مراقبت پرناتال فشارخون 150/100mmHg دارد. کدام معیار بیماری وی را به پراکلامپسی شدید تبدیل می‌کند؟ (پراترنی - اسفند ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) کراتینین ۰/۷۵mg/dl
ب) پروتئینوری (+)
ج) SGPT=25 IU
د) پلاکت ۸۹۰۰۰/mm³
توضیح: با توجه به جدول ۴-۱۶

دارد و در مواردی DIC مشاهده می‌شود. درمان سندرم HELLP مشابه پره‌اکلامپسی شدید است.

مثال: در پره‌اکلامپسی کدامیک از تغییرات خونی زیر دیده می‌شود؟ (پراترنی - شهریور ۸۵)

الف) تغلیظ خون
ب) کاهش WBC
ج) افزایش پلاکت‌ها
د) کاهش فیبرونکتین

الف ب ج د

مثال: در HELLP syndrome که در پره‌اکلامپسی دیده می‌شود، کدام علامت وجود ندارد؟ (پراترنی - شهریور ۷۶)

الف) آنمی همولیتیک
ب) افزایش آنزیم‌های کبدی
ج) کاهش پلاکت
د) افزایش فیبرینوژن

الف ب ج د

مثال: در آزمایشات کنترل خانم ۲۲ ساله‌ای در حاملگی اول و سن حاملگی ۳۵ هفته کاهش غیرطبیعی سطح پلاکت خون و افزایش آنزیم‌های کبدی دیده می‌شود. تصمیم مقتضی برای این بیمار چیست؟ (دستیاری - اسفند ۸۶)

الف) ختم سریع حاملگی
ب) تجویز کورتیکواستروئید و ختم حاملگی ۴۸ ساعت بعد از آن
ج) تحت نظر قرار دادن مادر و جنین به همراه تجویز کورتیکواستروئید
د) تجویز خون تازه و پلاکت و تحت نظر بودن تا ۳۷ هفته‌گی جهت ختم حاملگی

الف ب ج د

▣ پره اکلامپسی خفیف

● **درمان بعد از ۳۷ هفتگی:** بیماران با پره اکلامپسی خفیف جهت ارزیابی‌های بیشتر در بیمارستان بستری می‌شوند.

۱ - در صورتی که تشخیص پره اکلامپسی خفیف مسجل شده باشد و سن حاملگی، ۴۰ هفته یا بیشتر باشد ختم حاملگی اندیکاسیون دارد.

۲ - در سن حاملگی ۳۷ تا ۴۰ هفته، وضعیت سرویکس بررسی می‌شود، در صورت مطلوب بودن وضعیت سرویکس، القای زایمان (اینداکشن) و در صورت نامطلوب بودن وضعیت سرویکس، قبل از ایندکشن از عوامل آماده کننده سرویکس (Ripening) استفاده می‌شود.

۳ - در بیمارانی که وضعیت بسیار نامطلوب سرویکس دارند و بین هفته ۳۷ تا ۴۰ بارداری قرار دارند می‌توان برای مدت محدودی از درمان انتظاری بهره جست. مدیریت درمان انتظاری در این مقطع شامل استراحت در بستر، مانتیورینگ جنینی و مانیتورینگ دقیق مادری شامل اندازه‌گیری فشارخون هر ۴ تا ۶ ساعت، کنترل روزانه رفلکس پاتالار، چک روزانه وزن، پروتئینوری و علائم پره اکلامپسی است. CBC و سطح سرمی ترانس آمینازها، لاکتات دهیدروژناز و اسید اوریک باید هفته‌ای یکبار یا دوبار اندازه‌گیری شود. با انجام این اقدامات در صورتی که وضعیت سرویکس مطلوب شد، تست‌های آنته پارتوم غیرطبیعی بود، سن حاملگی به ۴۰ هفته رسیده و یا شواهدی از بدتر شدن پره اکلامپسی دیده شد، ختم حاملگی اندیکاسیون دارد.

! **توجه:** در مواردی که رویکرد درمان انتظاری بعد از ۳۷ هفتگی انتخاب می‌شود، بیمار باید مطلع شود که تنها فایده این رویکرد برای مادر کاهش احتمال زایمان به روش سزارین است.

● **درمان قبل از ۳۷ هفتگی:** در بیماران با پره اکلامپسی خفیف و سن حاملگی قبل از ۳۷ هفتگی، رویکرد اصلی درمان انتظاری است. که شامل استراحت در بستر، تست‌های آنته پارتوم ۲ بار در هفته و ارزیابی مادر مانند آنچه که قبلاً گفته شد.

👉 **نکته‌ای بسیار مهم:** در سن حاملگی کمتر از ۳۴ هفته، کورتیکواستروئید جهت بلوغ ریه جنین تجویز می‌شود؛ همچنین آمنیوستزدر صورت لزوم برای بررسی بلوغ ریه جنین انجام می‌شود.

! **توجه:** در حین انجام درمان انتظاری، سونوگرافی برای ارزیابی رشد جنین هر ۳ تا ۴ هفته انجام می‌شود.

● **درمان سرپایی:** در موارد خاص و به ندرت در صورت داشتن دلایل منطقی برای بیماران با پره اکلامپسی خفیف می‌توان درمان سرپایی را انتخاب کرد. انتخاب این نوع رویکرد در بیماری است که: قابل اعتماد می‌باشد، علائم و نشانه‌ای ندارد، پروتئینوری ناچیزی دارد و نتایج آزمایشات طبیعی دارد. رویکرد سرپایی شامل استراحت در بستر در منزل، شمارش حرکات روزانه جنین، انجام تست‌های آنته پارتوم ۲ بار در هفته و ارزیابی سریال رشد جنین است. اغلب با همکاری یک پرستار، فشارخون، پروتئینوری، وزن، رفلکس پاتالار، علائم و نشانه‌های پره اکلامپسی ارزیابی می‌شود. در صورت مشاهده پیشرفت بیماری، بیمار باید بستری شود و ختم حاملگی را مدنظر قرار داد.

! **توجه:** فواید استفاده از سولفات منیزیم پروفیلاکتیک اینتراپارتوم (در حین زایمان) در جلوگیری از تشنج‌های بیماران با پره اکلامپسی خفیف مشخص نیست.

▣ **پره اکلامپسی شدید:** بیماران با پره اکلامپسی شدید باید در بیمارستان بستری شوند.

● **درمان در هفته ۳۴ حاملگی و بعد از آن:** اگر سن حاملگی ۳۴ هفته یا بیشتر است، ختم حاملگی باید انجام شود. همچنین اگر وضعیت مادر یا جنین

؟ **مثال:** خانمی با فشارخون بالا در ۳۰ هفتگی بارداری مراجعه کرده

است. کدامیک از موارد زیر نشان‌دهنده پره اکلامپسی شدید می‌باشد؟

(پراترنی شهرریور ۹۴ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

(الف) حجم ادرار ۲۰۰ سی سی در ۲۴ ساعت

(ب) پلاکت ۱۵۰ هزار در میلی لیتر

(ج) پروتئین ادراری یک گرم در ادرار ۲۴ ساعته

(د) فشارخون ۱۴۰ روی ۹۰

الف ب ج د

؟ **مثال:** خانم حامله ۲۸ ساله‌ای $G=1$ با حاملگی ۳۲ هفته به اورژانس

مماایی مراجعه کرده است. در بررسی فشارخون $140/90$ میلی متر جیوه دارد

و در آزمایشات انجام شده $AST=200u/L$, $ALT=300u/L$, $PPT=32$,

$PT=12$, $LDH=800u/L$, $PLT=5000/mm^3$ و در آنالیز ادرار پروتئین

$2+$ دارد. اولین تشخیص برای بیمار کدام است؟

(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

(الف) سندرم HELLP

(ب) هپاتیت ویرال

(ج) نارسایی حاد کبد

(د) کلستاز حاملگی

الف ب ج د

؟ **مثال:** خانم حامله ۳۰ هفته به علت درد اپیگاستر و سوزش

سردن و حالت تهوع و استفراغ مراجعه کرده است، اولین اقدام و بهترین

اقدام عبارت است از:

(پراترنی شهرریور ۹۵ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

(الف) گرفتن فشارخون

(ب) تجویز آنتی اسید

(ج) تجویز پرومتازین

(د) توصیه به انجام آندوسکوپی

الف ب ج د

عوارض



عوارض پره اکلامپسی عبارتند از: ۱ - زایمان پره‌ترم، ۲ - محدودیت رشد داخل رحمی (IUGR)، ۳ - جداشدگی جفت، ۴ - ادم ریوی در مادر، ۵ - اکلامپسی

! **توجه:** در هر ۱۰۰۰ بیمار مبتلا به پره اکلامپسی، ۳-۱ نفر احتمال بروز اکلامپسی را دارند.

! **توجه:** اکلامپسی شامل یک یا بیشتر از یک مورد تشنج ژنرالیزه در زمینه پره اکلامپسی است.

درمان



بهترین اقدام درمانی برای مادر ختم حاملگی است، هرچند که ممکن است بهترین اقدام برای جنین نباشد، در مواردی که جنین بسیار پره‌ماچور است می‌توان از یک رویکرد انتظاری به همراه استفاده از کورتیکواستروئیدها جهت تسریع بلوغ ریه‌های جنین استفاده کرد. تصمیم‌گیری برای انجام ختم حاملگی فوری در برابر درمان انتظاری به عوامل مختلفی همچون شدت بیماری، بلوغ جنین، وضعیت مادر و جنین و وضعیت سرویکس وابسته است.

مثال: در خانمی G1 که به علت BP=160/110mmHg و پروتئینوری 3+ در سن بارداری ۳۴ هفته مراجعه کرده و از نظر کلینیکی Stable است، مناسب‌ترین اقدام:

- (الف) هیدرالازین + سولفات منیزیم + تحت نظر گرفتن بیمار
(ب) هیدرالازین + ختم بارداری
(ج) هیدرالازین + سولفات منیزیم + ختم بارداری
(د) متیل‌دوپا + سولفات منیزیم + تحت نظر گرفتن بیمار

الف ب ج د

مثال: خانم حامله G1 که ۳۵ هفته حامله می‌باشد با BP=160/110mmHg و پروتئین ادرار ۶ گرم در ادرار ۲۴ ساعته مراجعه کرده است. بیمار سردرد دارد ولی میزان پلاکت و آنزیم‌های کبدی وی نرمال است. مناسب‌ترین اقدام درمانی کدام است؟ (پراترنی - اسفند ۸۷)

- (الف) کنترل بیمار تا هفته ۳۷ حاملگی و بعد ختم حاملگی
(ب) ختم فوری حاملگی پس از اقدامات اولیه
(ج) تجویز سولفات منیزیم و تحت نظر گرفتن بیمار
(د) تجویز هیدرالازین و تحت نظر گرفتن بیمار

الف ب ج د

مثال: خانمی G1 با سن بارداری ۳۵ هفته و تشخیص پره‌اکلامپسی شدید بستری شده است. سولفات منیزیم و هیدرالازین برای وی شروع شده است. در حال حاضر، حال عمومی وی خوب و حجم ادرار و ضربان قلب جنین در حد طبیعی است. مناسب‌ترین اقدام بعدی کدام است؟ (پراترنی - اسفند ۸۸)

- (الف) کورتیکواستروئید + متیل‌دوپا + کنترل دقیق مادر و جنین تا هفته ۳۷
(ب) ختم بارداری در صورت اثبات بلوغ ریه
(ج) کورتیکواستروئید و ۴۸ ساعت بعد ختم بارداری
(د) ختم فوری بارداری

الف ب ج د

مثال: خانمی با Parity=0 و حاملگی ۳۴ هفته و پنج روز و فشار خون بالای 160/120 mmHg در دو بار اندازه‌گیری به فاصله شش ساعت مراجعه نموده است. پروتئینوری چهار مثبت دارد. تعداد پلاکت‌ها ۵۰۰۰۰ و در طی ۲۴ ساعت اخیر ۴۰۰ سی‌سی ادرار کرده است. اقدام بعدی کدام است؟ (دستیاری - بهمن ۸۹)

- (الف) تجویز داروهای ضد فشار خون و دیورتیک (دستیاری - بهمن ۸۹)
(ب) تجویز استروئید و ختم حاملگی بعد از ۴۸ ساعت
(ج) تکرار آزمایشات در ۲۴ ساعت آینده
(د) ختم فوری حاملگی

الف ب ج د

مثال: خانمی ۲۶ ساله شکم اول بارداری با سن حاملگی ۳۵ هفته با سردرد و درد ناحیه اپیگاستر به زایشگاه مراجعه نموده است. فشارخون ایشان در بدو ورود ۱۷۰ روی ۱۱۰ و پروتئین ادرار ۳+ می‌باشد. اقدام مناسب جهت ایشان کدام است؟ (پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- (الف) تجویز کورتیکواستروئید و ختم بارداری ۴۸ ساعت بعد
(ب) ختم بارداری
(ج) تحت نظر گرفتن بیمار تا هفته ۳۷ بارداری
(د) تکرار آزمایشات ۴۸ ساعت بعد

الف ب ج د

خطرناک باشد و یا از بلوغ ریه جنین مطمئن بودیم هم ختم حاملگی باید صورت پذیرد.

● **داروهای ضدفشارخون:** برای کنترل فشارخون از هیدرالازین، لابتالول و یا نیفیدپین استفاده می‌شود. هدف از تجویز این داروها کاهش فشارخون سیستولیک به کمتر از ۱۶۰ mmHg و دیاستولیک به کمتر از ۱۰۵ mmHg است. باید توجه شود که درمان و کنترل شدید و بیش از حد فشارخون موجب تهدید خونرسانی مادر به جفت و اثر منفی بر اکسیژناسیون جنینی می‌شود.

۱ - هیدرالازین: یک وازودیلاتور محیطی است که با دوز ۵-۱۰ mg تجویز می‌شود. اثرات این دارو بعد از ۲۰-۱۰ دقیقه آغاز می‌شود و در صورت لزوم می‌توان هر ۳-۲۰ دقیقه آن را تکرار کرد.

۲ - لابتالول: با دوز ۲۰-۵ mg به صورت وریدی و آهسته تزریق می‌شود. در صورت نیاز این دوز را می‌توان هر ۲۰-۱۰ دقیقه تکرار نمود.

۳ - نیفیدپین: یک کلسیم بلوکر است. با دوز ۵-۱۰ mg خوراکی شروع می‌شود و در صورت لزوم هر ۳۰-۲۰ دقیقه تکرار می‌شود. مصرف زیربانی نیفیدپین ممنوع است.

● **درمان قبل از هفته ۳۴:** درمان پره‌اکلامپسی شدید قبل از ۳۴ هفته‌گی مورد اختلاف نظر است. در برخی مواقع زایمان بدون در نظر گرفتن بلوغ ریه جنین انجام می‌شود؛ در مواقع دیگر زایمان برای یک مدت محدود به تأخیر انداخته می‌شود تا زمان لازم برای تجویز کورتیکواستروئید وجود داشته باشد.

● **سولفات منیزیم:** تجویز سولفات منیزیم در پره‌اکلامپسی شدید موجب کاهش واضح در میزان بروز اکلامپسی می‌شود. در حین تجویز سولفات منیزیم، مانیتورینگ مداوم وضعیت جنین باید انجام شود.

● **درمان در هفته‌های ۳۳-۳۵ حاملگی:** آمنیوستنز برای بررسی بلوغ ریه جنین انجام می‌شود؛ در صورت بلوغ ریه جنین، ختم فوری حاملگی اندیکاسیون دارد. اگر ریه جنین نابالغ بود، کورتیکواستروئید تجویز می‌شود و در صورت امکان زایمان به مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت به تأخیر می‌افتد.

● **درمان در هفته‌های ۳۲-۲۴ حاملگی:** داروهای ضد فشارخون اگر اندیکاسیون داشته باشد، تجویز می‌گردد. کورتیکواستروئید تجویز می‌شود، مشاوره کامل با مادر در مورد خطرات حاملگی و مشاوره با متخصص نوزادان صورت می‌گیرد. در صورت وجود شواهدی از در معرض خطر بودن جنین، فشارخون غیرقابل کنترل، اکلامپسی، DIC، سندرم HELLP، ادم مغزی، ادم ریوی و شواهدی از خونریزی مغز و کبد، درمان انتظاری کنترااندیکه است.

● **درمان قبل از ۲۴ هفته‌گی:** اگر پره‌اکلامپسی شدید قبل از ۲۴ هفته‌گی وجود داشته، احتمال پیامد مطلوب پایین است. با انجام مشاوره با مادر خطرات و منافع درمان انتظاری توضیح داده می‌شود و به بیمار حق انتخاب برای ختم حاملگی داده می‌شود. اگر بیمار علی‌رغم آگاهی کامل از انجام ختم حاملگی اجتناب ورزید، رویکرد درمان انتظاری انتخاب می‌گردد.

● **مثال:** خانم G1 با سن حاملگی ۳۰ هفته و فشارخون ۱۶۰/۱۱۰ میلی‌متر جیوه مراجعه می‌کند. فاقد هر گونه سمپتوم است. در بررسی آزمایشگاهی پروتئین ادرار (۳+) می‌باشد سایر آزمایش‌های وی و نیز وضعیت جنین طبیعی است. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟ (دستیاری - اردیبهشت ۸۴)

(دستیاری - اردیبهشت ۸۴)

(الف) بلافاصله سزارین می‌شود.

(ب) در صورت مناسب بودن دهانه رحم اینداکشن می‌شود.

(ج) پس از تزریق ۲ دوز کورتون حاملگی ختم می‌شود.

(د) ۲ دوز کورتون تزریق کرده و وی را تحت نظر می‌گیریم.

الف ب ج د

مثال: بیمار خانم ۲۵ ساله G1 با سن حاملگی ۳۵ هفته به علت سردرد از روز قبل مراجعه کرده است. در بدو مراجعه BP=150/90 دارد و در بررسی پروتئین رانوم ادرار 3+ است. کدام اقدام را مناسب می‌دانید؟
(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

- (الف) انجام آزمایشات CBC، BUN و LFT به صورت سریایی
(ب) بستری کردن، تجویز سولفات منیزیم و ختم بارداری
(ج) بستری کردن و درخواست آزمایش ادرار ۲۴ ساعته
(د) درخواست آزمایش ادرار ۲۴ ساعته به صورت سریایی

الف ب ج د

مثال: خانم گرواید یک در هفته ۳۸ بارداری با فشارخون 150/90 و پروتئینوری ۲+ مراجعه نموده است، چه اقدامی برای وی مناسب تر است؟
(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- (الف) بستری جهت ارزیابی بیشتر
(ب) اندازه گیری پروتئین ادرار ۲۴ ساعته سریایی
(ج) تجویز داروی ضد فشارخون
(د) بستری جهت ختم بارداری

الف ب ج د

مثال: خانم ۳۴ ساله، G2P1 و سابقه سزارین قبلی با سن حاملگی ۳۰ هفته و سردرد مراجعه کرده است. BP=140/80 است و پروتئین اوری ۲+ دارد. ارتفاع رحم در حد ۳۰ هفته است و FHR=142؛ همه اقدامات زیر را انجام می‌دهید بجز: (پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

- (الف) تزریق ۱۰mg هیدرالازین وریدی
(ب) شروع سولفات منیزیم
(ج) چک تست‌های کبدی
(د) شمارش پلاکت

الف ب ج د

مثال: خانم ۱۸ ساله G1 با بارداری ۳۷ هفته و ۵ روز، با فشار خون ۱۵۰/۹۰ میلی‌متر جیوه و پروتئینوری ۲۴ ساعته ۵۰۰ میلی‌گرم مراجعه نموده است. اقدام مناسب بعدی کدام است؟
(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

- (الف) ختم بارداری
(ب) متیل دوبا
(ج) NST روزانه
(د) تحت نظر گرفتن بیمار

الف ب ج د

مثال: خانمی باردار با سابقه سزارین قبلی و سن حاملگی ۳۵ هفته، به دلیل فشارخون 200/120 و سردرد و تاری دید و پروتئین ادرار ۳+، به درمانگاه مراجعه کرده است. بهترین اقدام جهت ایشان کدام است؟
(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

- (الف) شروع هیدرالازین و سولفات منیزیم و ختم بارداری
(ب) ارسال آزمایشات CBC، BUN، LFT، U/P، Cr، و تحت نظر در بخش
(ج) کنترل فشار خون و ختم حاملگی در ۳۷ هفته
(د) بستری و مشاوره قلب

الف ب ج د

مثال: خانمی ۲۳ ساله با سن بارداری ۳۶ هفته BP=۱۴۰/۹۰ به اورژانس مامایی مراجعه کرده است. کدام اقدام را انجام می‌دهید؟
(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف ب ج د

مثال: خانمی ۲۲ ساله با حاملگی ۳۰ هفته با شکایت بی‌حالی و درد RUQ و تهوع و استفراغ مراجعه کرده است. در معاینه ارتفاع رحم ۲۸ هفته، ضربان قلب جنین نرمال، فشارخون ۱۳۰/۸۵، پروتئینوری ندارد. PT و PTT نرمال است. SGOT=200 و SGPT=300 و پلاکت ۸۰۰۰۰، اوره و کراتینین نرمال می‌باشد. بهترین اقدام کدام است؟
(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

- (الف) ارجاع به سرویس داخلی
(ب) تکرار آزمایشات بعد از ۴۸ ساعت
(ج) بررسی از نظر هپاتیت A و B
(د) بستری و ختم بارداری

الف ب ج د

مثال: خانم بارداری در سن حاملگی ۲۶ هفته جهت مراقبت‌های دوران بارداری مراجعه کرده است. فشارخون وی ۱۵۰/۹۰ است. کدامیک از موارد زیر را توصیه می‌کنید؟
(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

- (الف) بستری و انجام آزمایشات پره‌اکلامپسی
(ب) تجویز داروی ضد فشارخون
(ج) درخواست آزمایشات پره‌اکلامپسی و مراجعه مجدد
(د) توصیه به کنترل فشارخون در منزل و مراجعه مجدد

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۴ ساله باردار شکم اول در سن ۳۲ هفتگی جهت معاینه روتین به درمانگاه مامایی مراجعه کرده است. در دو بار معاینه با فاصله شش ساعته، فشارخون به ترتیب 140/90mmHg و 140/95mmHg می‌باشد. سایر موارد طبیعی می‌باشد. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟
(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- (الف) تجویز داروی ضد فشارخون
(ب) سنجش پروتئین ادرار به صورت سریایی
(ج) مشاوره تغذیه جهت تجویز رژیم کم نمک
(د) بستری کردن در بیمارستان

الف ب ج د

مثال: خانمی ۳۴ ساله گرواید I با حاملگی حدود ۲۸ هفته با فشارخون ۱۷۰/۱۱۰mmHg و پروتئین اوری (۳+) و سردرد مراجعه کرده است. بیمار را در کدام بخش بستری می‌کنید؟
(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- (الف) ICU
(ب) اتاق زایمان
(ج) CCU
(د) بخش بارداری‌های پرخطر

الف ب ج د

مثال: در خانمی با حاملگی ۳۵ هفته بدون سابقه فشارخون بالا، در دو نوبت فشارخون ۱۴۰/۹۰ ثبت شده است. بیمار سردرد، تاری دید و درد اپی‌گاستر ندارد و CBC نرمال است، اقدام مناسب کدام است؟
(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

- (الف) درخواست آزمایش پروتئین ادرار ۲۴ ساعته و مراجعه مجدد به درمانگاه
(ب) بستری و تکمیل آزمایشات و کنترل فشارخون
(ج) بستری و ختم بارداری
(د) کنترل مجدد فشارخون در هفته آینده

الف ب ج د

نکته‌ای بسیار مهم: در صورت وجود رفلکس پاتالار، اندازه‌گیری سطح منیزیوم سرمی معمولاً ضروری نمی‌باشد.

● **مسمومیت با سولفات منیزیوم:** سطح درمانی ارجح سولفات منیزیوم ۴-۸mg/dl است. از بین رفلکس‌های پاتالار در سطح ۱۰mg/dl، فلج تنفسی در سطح ۱۵mg/dl و ایست قلبی در سطح بالاتر از ۲۵mg/dl رخ می‌دهد. در صورت بروز هیپرمیازیمی، گلوکونات کلسیم (۱۰ml از محلول ۱۰٪) تجویز می‌شود.

❓ **مثال:** کدامیک از علائم زیر ناشی از مسمومیت با سولفات منیزیوم نیست؟ (دستیاری - اسفند ۷۸)

- (الف) کاهش تعداد تنفس
(ب) از بین رفتن رفلکس عمقی
(ج) دپرسیون قلبی
(د) الیگوری

الف ب ج د

❓ **مثال:** سولفات منیزیوم در درمان پره‌کلامپسی به چه منظور استفاده می‌شود؟ (پراترنی - شهریور ۸۱)

- (الف) کاهش فشارخون
(ب) اصلاح عملکرد کلیه
(ج) جلوگیری از تشنج
(د) جلوگیری از سردرد

الف ب ج د

❓ **مثال:** برای خانم حامله ۳۴ ساله به علت پره‌کلامپسی شدید که در حال ختم بارداری می‌باشد، سولفات منیزیوم به میزان ۲ گرم در ساعت تجویز می‌شود. اولین علامت مسمومیت با سولفات منیزیوم کدام است؟ (پراترنی - اسفند ۹۲)

- (الف) خواب‌آلودگی
(ب) کاهش تعداد تنفس
(ج) از بین رفتن رفلکس پاتالار
(د) گر گرفتگی

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانم باردار ۳۴ هفته با تشنج تونیک - کلونیک مراجعه کرده است. بهترین اقدام تزریق کدامیک از داروهای زیر است؟ (پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- (الف) فنوباریتال
(ب) دیازپام
(ج) فنی توئین
(د) سولفات منیزیوم

الف ب ج د

❓ **مثال:** اولین علامت مسمومیت با سولفات منیزیوم کدام است؟ (پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- (الف) از دست رفتن رفلکس پاتالار
(ب) دوبینی
(ج) اختلال تنفس
(د) ایست قلبی

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانم ۱۷ ساله G1 حامله حدود ۳۲ هفته به دلیل بروز تشنجات تونیک و کلونیک به اورژانس آورده شده است. بهترین دارو برای کنترل تشنج وی کدام است؟ (پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- (الف) فنی توئین
(ب) دیازپام
(ج) سولفات منیزیوم
(د) سدیم والپروات

الف ب ج د

(الف) حتماً بیمار را بستری می‌کنیم.
(ب) کلیه آزمایشات را سرپایی درخواست می‌کنیم
(ج) سریعاً ختم بارداری انجام می‌دهیم.
(د) اگر Urine protein اورژانسی منفی بود بیمار را پیگیری می‌کنیم.

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانم ۲۴ ساله G3L2 با بارداری ۳۱ هفته با شکایت سردرد، تهوع و استفراغ به بیمارستان زنان مراجعه کرده است. در کنترل علائم بالینی فشار خون ۱۷۰/۱۱۰ می‌باشد. همه اقدامات زیر صحیح است بجز؟ (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

- (الف) تزریق بتامتازون
(ب) تزریق هیدرالازین
(ج) تزریق پتیدین
(د) تجویز سولفات منیزیوم

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانم باردار ۳۵ هفته با علائم سردرد و درد اپی‌گاستر مراجعه کرده است BP= 160/110 دارد. در آزمایشات همراه وی $Plt= 90 \times 10^3$, $AST= 103$, $ALT= 103$ و $Up= +++$ دارد. کدام اقدام برای وی جایگاهی ندارد؟ (پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

- (الف) تجویز بتامتازون
(ب) تجویز سولفات منیزیوم
(ج) ختم بارداری
(د) تجویز هیدرالازین
توضیح: چون بالای ۳۴ هفته است.

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانمی ۲۸ ساله، G1 با حاملگی 39 wk با شکایت سردرد به اورژانس زایمان مراجعه کرده است. در معاینه $BP=140/100mmHg$ دارد. $FHR=Regular$ و در معاینه واژینال دیلاتاسیون ۲ سانتی‌متر و افساسمان ۴۰٪ و پرزانتاسیون سفالیک است. در آزمایش ادرار پروتئینوری ۲+ دارد. اقدام مناسب کدام است؟

(پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان])
(الف) سزارین اورژانسی به علت پره‌کلامپسی
(ب) اینداکشن جهت زایمان طبیعی
(ج) تجویز هیدرالازین جهت درمان هیپرتانسیون وی
(د) مشاوره نورولوژی به علت سردرد

الف ب ج د

Management پره‌کلامپسی حین زایمان

❑ **روش زایمان:** زایمان ارجح برای بیماران مبتلا به پره‌کلامپسی اگر کنترااندیکاسیونی وجود نداشته باشد، زایمان واژینال است. در صورت لزوم از نرم‌کننده‌های سرویکس (Ripening agents) و اکسی‌توسین استفاده می‌گردد.

❑ **سولفات منیزیوم:** سولفات منیزیوم جهت پروفیلاکسی از تشنج به صورت وریدی تجویز می‌شود. دوز اولیه Loading آن ۴-۶ گرم است که در عرض ۶۰-۲۰ دقیقه به صورت وریدی تجویز می‌شود. سپس دوز نگهدارنده به صورت ۱ تا ۲ گرم وریدی هر ساعت، ادامه می‌یابد. برون‌ده ادراری و کراتی‌نین سرم باید مانیتور شوند. دوز منیزیوم باید به گونه‌ای تنظیم شود که منجر به هیپرمیازیمی نگردد. رفلکس پاتالار و سرعت تنفسی در حین درمان با سولفات منیزیوم باید مکرراً ارزیابی شود.



یادم باشد که:

۱- در یک حاملگی طبیعی فشارخون در نیمه اول حاملگی تحت تأثیر پروژسترون کاهش می‌یابد و تا میانه بارداری ادامه پیدا می‌کند.
۲- تعریف هایپرنتشن: به فشارخون پایدار بیشتر از $140/90 \text{ mm/Hg}$ اطلاق می‌گردد.

۳- تعریف هایپرنتشن مزمن، وجود فشارخون سیستولیک بیشتر یا مساوی 140 mm/Hg یا دیاستولیک بیشتر یا مساوی 90 mm/Hg قبل از بارداری، یا قبل از هفته ۲۰ بارداری یا پس از ۱۲ هفته بعد از زایمان است.

۴- متیل دوپا داروی انتخابی برای هایپرنتشن مزمن بارداری می‌باشد. مثبت شدن تست کومبس مستقیم و آنمی همولیتیک مهمترین عوارض جانبی متیل دوپا می‌باشد.

۵- در بیماران دریافت کننده سولفات منیزیم، نیفدیپین را باید با احتیاط تجویز کرد زیرا که منیزیم با بلوک نوروماسکولار باعث تقویت عملکرد کلسیم بلوکرها می‌شود.

۶- از تجویز نیفدیپین زیرزبانی باید اجتناب شود زیرا با سطوح خونی غیرقابل پیش‌بینی همراه است.

۷- مهارکننده‌های ACE مثل انالاپریل و کاپتوپریل در بارداری با هایپوکالواریا جنینی (Hypocalvaria)، نقایص کلیوی، آنوری، مرگ جنین و نوزاد همراه است و به همین علت تجویز آنها در طی بارداری کنترااندیکه است.

۸- هایپرنتشن حاملگی با فشارخون بیشتر از $140/90 \text{ mm/Hg}$ طی دو بار اندازه‌گیری با فاصله حداقل ۶ ساعت و بعد از ۲۰ هفته بارداری مشخص می‌شود. نکته مهم در هایپرنتشن حاملگی این است که در آن برخلاف پره‌اکلامپسی پروتئین اوری وجود ندارد.

۹- در پره‌اکلامپسی علاوه بر فشارخون بیشتر از $140/90 \text{ mg/Hg}$ ، پروتئین اوری بیشتر یا مساوی با 300 mg در ادرار ۲۴ ساعته وجود دارد.

۱۰- سندرم HELLP عبارت است از: همولیز، افزایش آنزیم‌های کبدی و کاهش پلاکت

۱۱- کلسیم نقش مهمی در پیشگیری از پره‌اکلامپسی دارد. تجویز کلسیم به زنان باردار با دوز یک گرم در روز موجب کاهش ۵۰٪ در پره‌اکلامپسی می‌شود.

۱۲- در گذشته تریاد کلاسیک پره‌اکلامپسی، هیپرتانسیون، پروتئین اوری و ادم بود اما هم‌اکنون وجود 'ادم' برای تشخیص حذف شده است چرا که در بارداری‌های طبیعی هم ممکن است ادم وجود داشته باشد؛ لذا ادم دیگر جزء معیارهای تشخیصی پره‌اکلامپسی نیست.

۱۳- مهمترین یافته‌های آزمایشگاهی پره‌اکلامپسی عبارتند از: افزایش هماتوکریت (غلظت شدن خون)، افزایش LDH، ترانس‌آمینازهای کبدی، اسید اوریک و ترومبوسیتوپنی



شکل ۹-۱۶. تشنج در جریان اکلامپسی

سایر اقدامات

۱- جهت پیشگیری از ادم ریوی، کل مایع IV تجویزی نباید بیشتر از 1000 ml در ساعت باشد.

۲- کنترل درد توسط بی‌حسی موضعی یا داروهای ضد درد نازوتیک IV یا عضلانی صورت می‌گیرد.

۳- مانیتورینگ تهاجمی همودینامیک در موارد زیر لازم است:

(الف) ادم ریوی مقاوم، (ب) ARDS، (ج) اولیگوری غیریاکسدهنده به مایعات
۴- اگر انجام سزارین الزامی است، پلاکت باید در دسترس باشد تا در صورتی که پلاکت بیمار کمتر از $50000/\text{mm}^3$ باشد، تزریق شود. سایر فرآورده‌های خونی براساس یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی تجویز می‌گردند.



درمان اکلامپسی

در اکثر مبتلایان، تشنج‌های اکلامپسی به مدت ۲-۱ دقیقه طول کشیده و خود محدود (Self-limited) هستند. اولین اقدام، اطمینان از باز بودن راه‌های هوایی جهت جلوگیری از آسیب و آسپیراسیون محتویات معده است. دیازپام و لورازپام را فقط هنگامی که تشنج پایدار است، تجویز می‌نمایند. تقریباً تمام تشنج‌های تونیک - کلونیک با افت ضربان قلب جنین طول‌کشیده همراه هستند که با پایان تشنج، برطرف می‌شود.

زایمان: پس از تثبیت وضعیت مادر، زایمان اندیکاسیون دارد. در صورت امکان ۲۰-۱۰ دقیقه زمان برای احیاء مادر قبل زایمان داده می‌شود. تشنج به تنهایی اندیکاسیونی برای سزارین نیست؛ ولیکن اگر زایمان واژینال امکان‌پذیر و مناسب نبود، سزارین انجام می‌شود.

توجه: سولفات منیزیم نسبت به فنی‌توئین، دیازپام و یک Lytic cocktail در پیشگیری از تشنج‌های راجعه در زنان مبتلا به اکلامپسی مؤثرتر است.

۲۷ - سطح درمانی ارجح سولفات منیزیم $4-8 \text{ mg/dl}$ است. از بین رفلکس‌های پاتلار در سطح 10 mg/dl ، فلج تنفسی در سطح 15 mg/dl و ایست قلبی در سطح بالاتر از 25 mg/dl رخ می‌دهد. در صورت بروز هیپرمینیزمی، گلوکونات کلسیم (10 ml از محلول 10%) تجویز می‌شود.

۱۴ - Hallmark سندرم HELLP، همولیز میکروآنژیوپاتیک است که سبب افزایش سطح سرمی LDH و Fragmentation گلبول‌های قرمز در آسمیر محیطی می‌شود.

۱۵ - پره‌اکلامپسی شدید با موارد زیر مشخص می‌شود:
الف) فشارخون بیشتر یا مساوی $160/100 \text{ mm/Hg}$
ب) پروتئین اوری 5 گرم یا بیشتر در 24 ساعت یا بیشتر از $3+$ (ج) اولیگوری کمتر از 500 ml در 24 ساعت، اختلال بینایی و مغزی، ادم ریوی و سیانوز، درد اپیگاستر یا RUQ، نقص در فانکشن کبدی، ترومبوسیتوپنی و محدودیت رشد جنین
۱۶ - عوارض پره‌اکلامپسی عبارتند از: الف) زایمان پره‌ترم، ب) محدودیت رشد داخل رحمی (IUGR)، ج) جداشدگی جفت، د) ادم ریوی در مادر، ه) اکلامپسی

۱۷ - بهترین اقدام درمانی در پره‌اکلامپسی برای مادر، ختم حاملگی است. در مواردی که جنین بسیار پره‌ماچور است می‌توان از یک رویکرد انتظاری به همراه استفاده از کورتیکواستروئیدها جهت تسریع بلوغ ریه‌های جنین استفاده کرد.

۱۸ - بیماران مبتلا به پره‌اکلامپسی خفیف باید جهت ارزیابی‌های بیشتر در بیمارستان بستری شوند. اگر پره‌اکلامپسی خفیف باشد و سن حاملگی 40 هفته یا بیشتر باشد ختم حاملگی اندیکاسیون دارد. در سن حاملگی $37-40$ هفته، وضعیت سروبیکس بررسی می‌شود. اگر وضعیت سروبیکس خوب بود، القای زایمان (اینداکشن) انجام می‌شود.

۱۹ - در بیماران با پره‌اکلامپسی خفیف و سن حاملگی قبل از 37 هفتگی، رویکرد اصلی درمان انتظاری است، که شامل استراحت در بستر، تست‌های آنه پارتوم 2 بار در هفته و ارزیابی مادر می‌باشد.

۲۰ - در سن حاملگی کمتر از 34 هفته، کورتیکواستروئید جهت بلوغ ریه جنین تجویز می‌شود؛ همچنین آمنیوستنز در صورت لزوم برای بررسی بلوغ ریه جنین انجام می‌شود.

۲۱ - بیماران مبتلا به پره‌اکلامپسی شدید هم باید در بیمارستان بستری شوند اگر سن حاملگی 34 هفته یا بیشتر باشد، ختم حاملگی اندیکاسیون دارد. تجویز سولفات منیزیموم در پره‌اکلامپسی شدید موجب کاهش بروز اکلامپسی می‌شود.

۲۲ - در بیماران مبتلا به پره‌اکلامپسی شدید که قبل از 34 هفته هستند؛ مهمترین مسئله "بلوغ ریه جنین" است. آمنیوستنز برای بررسی بلوغ ریه به جنین انجام می‌شود؛ اگر ریه جنین رسیده بود، ختم سریع حاملگی صورت می‌گیرد. اگر ریه جنین نابالغ بود، کورتیکواستروئید تجویز شده و زایمان $34-48$ ساعت به تأخیر انداخته می‌شود.

۲۳ - زایمان ارجح برای بیماران مبتلا به پره‌اکلامپسی اگر کنترااندیکاسیونی وجود نداشته باشد، زایمان واژینال است.

۲۴ - سولفات منیزیموم جهت پروفیلاکسی از تشنج به صورت وریدی تجویز می‌شود.

۲۵ - رفلکس پاتلار و سرعت تنفسی در حین درمان با سولفات منیزیموم باید مکرراً ارزیابی شود.

۲۶ - در صورت وجود رفلکس پاتلار، اندازه‌گیری سطح منیزیموم سرمی معمولاً ضروری نمی‌باشد.



روش‌های خرید مستقیم مجموعه کتب و CDهای مؤسسه فرهنگی دکتر کامران احمدی

در هر کجای ایران که باشید و به هر کتابی از مؤسسه فرهنگی دکتر کامران احمدی نیاز داشته باشید در عرض 48 ساعت درب منزل به دستتان خواهد رسید.

راه‌های خرید مستقیم از مؤسسه به قرار زیر است:
از طریق سایت مؤسسه به آدرس

www.kaci.ir



از طریق تماس تلفنی و سفارش تلفنی



۸۸ ۴۵ ۴۷ ۸۷ • ۸۸ ۴۴ ۴۲ ۱۷

۸۸ ۴۵ ۵۰ ۴۱ • ۸۸ ۴۴ ۴۲ ۱۶ • ۸۸ ۴۲ ۷۰ ۸۸

مراجعه مستقیم به مؤسسه

تهران، خیابان سهروردی شمالی، بالاتر از چهار راه مطهری
پلاک ۳۱۷، طبقه همکف، کد پستی: ۱۵۶۸۱۳۴۱۲



توجه: با خرید مستقیم از مؤسسه بیشترین میزان تخفیف را بهره‌مند خواهید شد

۳ - آنمی خفیف، ریسک فاکتور مهمی به حساب نمی‌آید ولی آنمی شدید ($Hb < 8g/dl$) با ریسک ایجاد IUGR همراهی دارد.

۴ - نیاز توتال آهن در زمان حاملگی، معادل $1000mg$ است که $500mg$ آن مسئول افزایش توده RBC مادر و $300mg$ آن به جنین و جفت منتقل می‌شود و $200mg$ نیز به منظور جبران خونریزی زایمان مصرف می‌گردد. نیاز به آهن در طی حاملگی تا زمان ترم به طور ثابت افزایش می‌یابد که میزان متوسط آن $3/5mg$ روزانه می‌باشد.

۵ - میزان مکمل آهن توصیه شده در حاملگی‌های غیرآنمیک، $300mg$ فرسوس سولفات در روز است که حاوی $60mg$ آهن المنتال است.

۶ - در حاملگی‌های آنمیک (هموگلوبین $9-8g/dL$) باید $300mg$ فرسوس سولفات، دو یا سه بار در روز مورد استفاده قرار گیرد. در صورت عدم تحمل قرص آهن می‌توان از اشکال پوشش‌دار یا سوسپانسیون آن استفاده نمود.

۷ - در بیماران مبتلا به آنمی شدید (هموگلوبین زیر $8g/dL$) گاه از تزریق دکستران آهن به صورت داخل عضلانی یا داخل وریدی استفاده می‌شود. به دلیل احتمال پاسخ آنافیلاکسی در $0/2$ تا $0/3$ افراد، انجام تست آنافیلاکتیک یک ساعت قبل از تزریق ضروری است.

۸ - درمان تزریقی کافی باید موجب افزایش قابل ملاحظه شمارش رتیکولوسیت‌ها ظرف ۷ تا ۱۴ روز شود.

مثال: خانم حامله ۱۶ هفته به علت سردرد و خستگی مراجعه کرده است. در بررسی آزمایشگاهی $Hb=8g/dl$ و MCV پایین می‌باشد. سطح $TIBC$ افزایش داشته و مقدار فریتین کاهش دارد. اقدام مناسب کدام است؟ (پراترنی - اسفند ۹۱)

- الف) تجویز ۵ میلی‌گرم اسید فولیک در روز
- ب) تجویز ۳۰۰ میلی‌گرم فرسوسولفات ۲-۳ بار در روز
- ج) تزریق هفتگی ویتامین B12
- د) ترانسفوزیون خون

الف ج د

مثال: در خانمی در بارداری پنجم، میزان هموگلوبین ۸ گرم در دسی‌لیتر گزارش شده است. MCV مساوی ۵۰ فیمتولیترا می‌باشد. $TIBC$ بالا گزارش گردید و نسبت آهن به $TIBC$ مساوی ۱۵٪. کدامیک از تشخیص‌های زیر مطرح می‌باشد؟ (پراترنی - شهریور ۹۲)

- الف) تالاسمی مینور
- ب) تالاسمی ماژور
- ج) آنمی فقر آهن
- د) آنمی مگالوبلاستیک

الف ب د

آنمی مگالوبلاستیک: آنمی مگالوبلاستیک، به صورت گلبول‌های قرمز دارای MCV افزایش یافته و گلبول‌های سفید دچار تغییر شکل (نوتروفیل‌های هیپرسگمانته، آنیزوسیتوز و پوی کیلوسیتوز) مشخص می‌شود. این اختلال تا ۱٪ حاملگی‌ها را درگیر می‌سازد.

• اتیولوژی: آنمی مگالوبلاستیک معمولاً در نتیجه کمبود فولات ایجاد می‌شود، هر چند می‌تواند به دنبال مواجهه با داروهای سولفا یا هیدروکسی اوره یا گاهی به سبب کمبود ویتامین B12 نیز رخ دهد.

۱ - اسید فولیک: کمبود فولات می‌تواند در طی مدت زمان کوتاهی ایجاد شود، زیرا ذخایر فولات کبد به حدی است که نیازهای بدن تنها برای مدت ۱ تا ۲ ماه را تأمین می‌کند. سوءتغذیه (نظیر الکلیسم)، سوء جذب، درمان ضد تشنج، مصرف ضدبارداری‌های خوراکی، یا حاملگی می‌توانند ذخایر فولات بدن را کاهش دهند.

۱۷

عوارض داخلی و جراحی در حاملگی

آنالیز آماری سؤالات فصل ۱۷



درصد سؤالات فصل ۱۷ در ۲۰ سال اخیر: ۶/۲۹٪
مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

- ۱- باکتریوری آسمپتوماتیک در بارداری، ۲- تغییرات فیزیولوژیک حاملگی، ۳- پیلونفریت در بارداری، ۴- آپاندیسیت در بارداری، ۵- اختلالات ترومبوآمبولیک در بارداری، ۶- صرع در بارداری، ۷- هپاتیت B و C و نحوه پیشگیری از انتقال به جنین، ۸- آنمی فقر آهن، ۹- بیماری‌های قلبی در بارداری، ۱۰- نحوه درمان سل در بارداری

آنمی



آنمی با هموگلوبین کمتر از $12g/dL$ در یک زن غیرحامله، مشخص می‌شود. در طی حاملگی، حجم پلاسما نسبت به هموگلوبین یا حجم گلبول‌های قرمز افزایش بیشتری می‌یابد که منجر به رقیق شدن هموگلوبین می‌گردد.

نکته: غلظت هموگلوبین کمتر از $10g/dL$ در یک زن حامله به عنوان آنمی تعریف می‌شود.

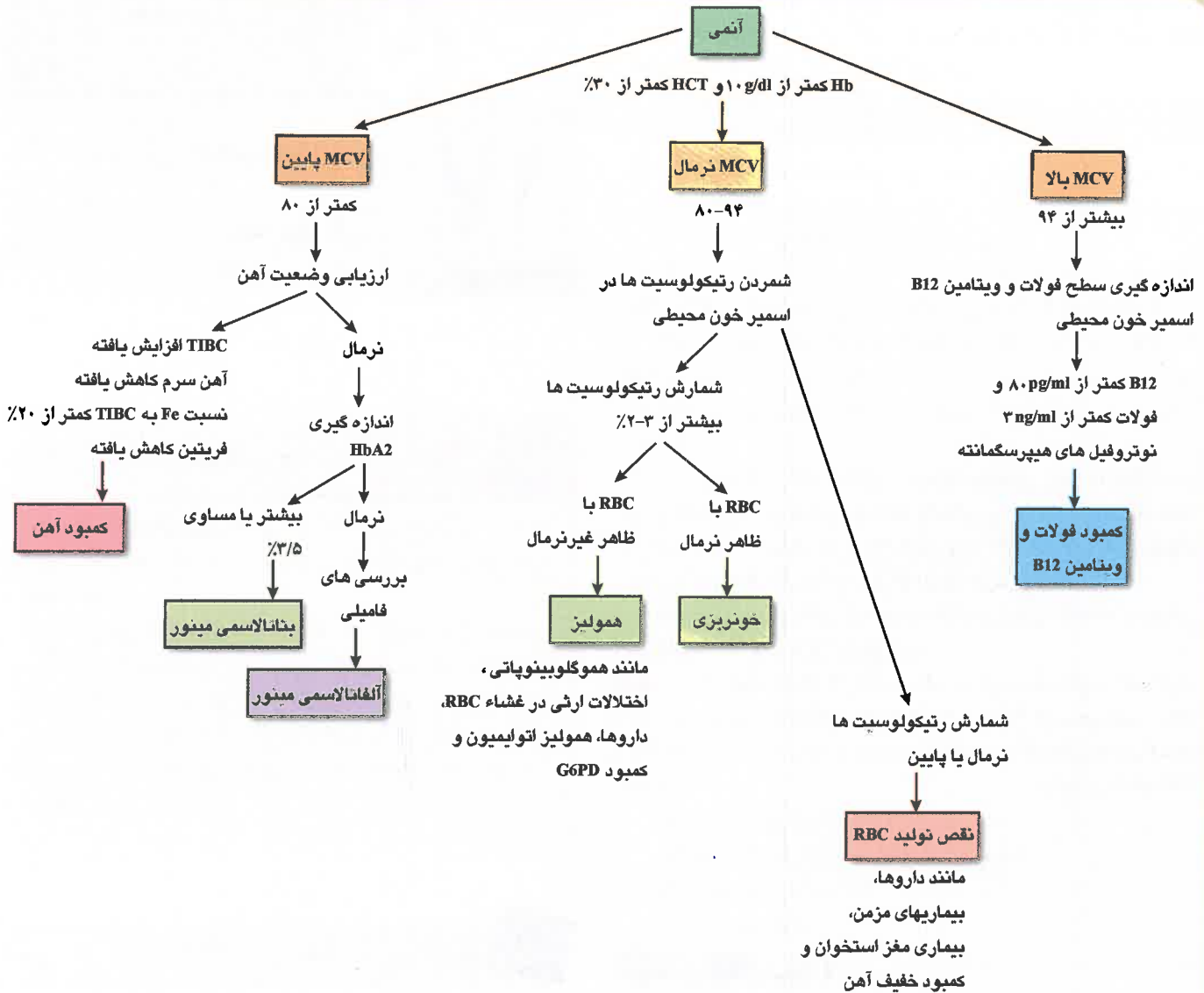
آنمی‌های اکتسابی



آنمی فقر آهن: فقر آهن شایع‌ترین علت آنمی در زنان حامله است که در ۱۵ تا ۲۵٪ حاملگی‌ها رخ می‌دهد. فقر آهن در مواقعی مورد تردید قرار می‌گیرد که حجم میانگین گلبولی (MCV) کمتر از $80\mu m^3$ باشد و این تشخیص، به وسیله نشان دادن افزایش ظرفیت توتال اتصال آهن (TIBC)، آهن سرم پایین، نسبت آهن سرم به $TIBC$ کمتر از ۲۰٪ و یا فریتین پایین، مورد تأیید قرار می‌گیرد.

۱ - اثرات فقر آهن بر جنین معمولاً جزئی است ولی آنمی نوزادی در این موارد بیشتر دیده می‌شود.

۲ - آهن از طریق انتقال فعال، از جفت عبور می‌کند به طوری که سطوح آهن و فریتین، در جنین، ۳ برابر سطوح مادر است.



شکل ۱-۱۷. الگوریتم بررسی آنمی در حاملگی

است. سطح سرمی فولات و ویتامین B₁₂ باید اندازه گیری شود. سطح فولات ناشتای کمتر از ۳ ng/ml یا سطح B₁₂ کمتر از ۸۰ pg/ml بیانگر کمبود این مواد است.

● درمان: کمبود فولات به ۱-۵ mg فولات خوراکی روزانه پاسخ می‌دهد و کمبود ویتامین B₁₂ به تزریق عضلانی ۱ mg ویتامین B₁₂ هفتگی به مدت ۶ هفته نیاز دارد.

❓ **مثال:** خانم ۲۶ ساله G2P1 با سن حاملگی ۲۰ هفته با یک جواب آزمایش CBC که در آن Hb=9.5 gr/dL، HCT=28% و MCV=85 fl است به شما مراجعه نموده است. اقدام بعدی تشخیصی چیست؟ (دستیاری - اردیبهشت ۹۳)

- الف) اندازه‌گیری Serum Iron و TIBC
 ب) اندازه‌گیری HbA2 (الکتروفورز هموگلوبین)
 ج) بررسی Retic count و Peripheral smear
 د) اندازه‌گیری سطح فولات و B12
 توضیح: با توجه به الگوریتم ۱-۱۷

👉 **نکته:** در صورت کمبود ذخایر فولات بدن، نوتروفیل‌های هیپرسگمانته پس از ۷ هفته، کاهش فولات RBC پس از ۱۸ هفته و آنمی پس از ۲۰ هفته رخ می‌دهند.

👉 **نکته:** نیاز روزانه فولات در افراد غیرحامله ۵۰-۱۰۰ μg و در زنان حامله ۳۰۰-۴۰۰ μg می‌باشد.

👉 **نکته:** میزان اسید فولیک مورد نیاز زنان حامله روزانه ۴ mg و در صورت وجود سابقه خانوادگی نقایص لوله عصبی، ۴ mg می‌باشد. تجویز اسید فولیک پیش از حاملگی آغاز می‌شود و در سراسر سه ماهه اول حاملگی ادامه می‌یابد.

۲- کمبود ویتامین B₁₂: کمبود ویتامین B₁₂ نادر است. بیماران گاستروکتومی شده، مبتلایان به ایلیت، رزکسیون ایلئوم، یا افراد مبتلا به آنمی بدخیم، نارسایی پانکراس یا انگل‌های روده، ممکن است در نهایت به کمبود ویتامین B₁₂ دچار شوند.

● **تشخیص:** در صورت شک به آنمی مگالوبلاستیک، شرح حال بیمار باید از نظر عوامل مستعدکننده ارزیابی شود. تهیه اسمیر خون محیطی برای تأیید تغییر شکل سلولی و Rule out کمبود مختلط فولات و آهن ضروری

بتا تالاسمی ماژور، ۲۵٪، شانس ابتلای جنین به تالاسمی مینور ۵۰٪ و شانس داشتن Hb نرمال ۲۵٪ است.

۲ - بتا تالاسمی ماژور: در صورت جهش هر دو ژن مسئول سنتز زنجیره‌های β ، بتا تالاسمی ماژور یا آنمی کولی ایجاد می‌گردد. زنان مبتلا به تالاسمی ماژور در صورت زنده ماندن، وابسته به ترانسفوزیون هستند و اغلب نازا می‌باشند.

نکته: بی‌خطر بودن سلاتورهای آهن مانند دفروکسامین در حاملگی ثابت نشده است.

● **آلفا تالاسمی:** تولید زنجیره α توسط چهار ژن کنترل می‌شود. جهش این ژن‌ها منجر به ایجاد ۴ حالت زیر می‌شود:

۱ - وضعیت ناقل خاموش: به دنبال جهش تنها یک ژن ایجاد می‌شود و موجب بروز ناهنجاری بالینی یا آزمایشگاهی خاصی نمی‌گردد.

۲ - آلفا تالاسمی مینور: به دنبال جهش دو ژن ایجاد می‌شود و منجر به بروز آنمی میکروسیتیک هیپوکرومیک خفیفی می‌شود که سطوح HbA_2 در آن طبیعی است. این افراد حاملگی را نسبتاً به خوبی تحمل می‌کنند.

۳ - بیماری هموگلوبین H: در اثر جهش سه ژن ایجاد می‌شود و ترکیب زنجیره‌های β اضافی منجر به تشکیل هموگلوبین H (β_4) می‌گردد. سیر بالینی این اختلال به صورت آنمی همولیتیک مزمنی است که گاه در طی حاملگی تشدید می‌شود.

۴ - آلفا تالاسمی ماژور: به دنبال جهش هر ۴ ژن ایجاد می‌شود و منجر به هیدروپس جنین و مرگ پری‌ناتال می‌گردد.

■ **هموگلوبینوپاتی‌ها:** در هموگلوبینوپاتی‌ها، جهش‌های ایجاد شده در ژن هموگلوبین، به جای جلوگیری از تولید پلی‌پپتید، موجب تغییر عملکرد آن می‌شوند.

● **بیماری سلول داسی شکل (HbSS):** در نتیجه جایگزینی والین به جای اسید گلوتامیک در زنجیره β هموگلوبین، هموگلوبین (HbS) ایجاد می‌شود. افرادی که از نظر این جهش هموزیگوت هستند، مبتلا به آنمی سلول داسی شکل می‌شوند. این افراد تنها HbS و مقدار کمی HbF تولید می‌کنند و فاقد HbA می‌باشند.

HbS در شرایط کم اکسیژن تجمع یافته و رسوب می‌کند و موجب تغییر شکل گلبول‌های قرمز به صورت داسی می‌شود. این گلبول‌ها در جریان خون میکروسکوپی گیر کرده که این امر منجر به ایجاد ایسکمی و انفارکت موضعی می‌شوند. در سلول‌های محتوی HbF فشار طبیعی اکسیژن می‌تواند موجب بازگشت فرآیند داسی شدن و توقف تخریب گلبول قرمز شود.

۱ - با استفاده از درمان با هیدروکسی اوره، تعداد گلبول‌های قرمز محتوی HbF و مقدار HbF در هر سلول افزایش می‌یابد.

۲ - در مورد مصرف هیدروکسی اوره اختلاف نظر وجود دارد، چرا که تمام بیماران به درمان پاسخ نمی‌دهند، عوارضی با مصرف آن رخ می‌دهد و بی‌خطر بودن آن در بارداری هنوز به اثبات نرسیده است همچنین یک تراژون شناخته شده می‌باشد ولی مطالعه آثار آن بر روی جنین انسان محدود بوده است.

۳ - امروزه تمایل به استفاده از سلول‌های بنیادی مغز استخوان جهت درمان این بیماری افزایش یافته است.

۴ - هر شرایطی که منجر به ایجاد اسیدوز، دهیدراتاسیون، یا هیپوکسی شود موجب تسریع داسی شدن، همولیز، انسداد عروقی و انفارکت می‌شود.

۵ - حاملگی به عنوان یک وضعیت استرسی به شمار می‌رود که غالباً به صورت افزایش تعداد حملات داسی شدن سلول‌ها و مشکلات همراه آن نظیر پنومونی، پیلونفریت، آمبولی ریوی و نارسایی احتقانی قلب و عوارض حاملگی نظیر IUGR، زایمان پره‌ترم و پره‌اکلامپسی مشخص می‌شود.

؟ **مثال:** خانمی ۲۵ ساله با جواب آزمایش $Hb=10.8$ mg/dl و MCV

پایین، فریتین و الکتروفورز Hb طبیعی جهت مشاوره قبل از حاملگی مراجعه نموده است، بررسی کدامیک از موارد زیر توصیه می‌شود؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) α - تالاسمی

ب) β - تالاسمی

ج) سیکل سل آنمی

د) G6PD

توضیح: با توجه به الگوریتم ۱-۱۷

الف ب ج د

؟ **مثال:** خانمی ۲۸ ساله $G2L1$ در سه ماهه سوم بارداری با هموگلوبین

۹ مراجعه کرده است. MCV پایین و آهن و فریتین خون نرمال است. اقدام بعدی چیست؟

(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) بررسی Retic count +

ب) Bone marrow study

ج) Hb-Electrophoresis

د) اندازه‌گیری مقدار فولات خون

الف ب ج د

؟ **مثال:** هموگلوبین خانم بارداری زیر ۱۰ و MCV پایین‌تر از حد نرمال

می‌باشد. کدامیک از تشخیص‌های افتراقی زیر مطرح می‌باشد؟

(پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) کمبود فقر آهن

ب) کمبود فولات

ج) نارسایی کلیوی

د) کمبود آنزیم G6PD

الف ب ج د

آنمی‌های ارثی

تالاسمی‌ها و انواع بیماری سلول داسی شکل، شایع‌ترین آنمی‌های ارثی در دوران حاملگی هستند.

■ **تالاسمی:** در تالاسمی، کاهش سنتز یکی از زنجیره‌های هموگلوبین (α یا β) دیده می‌شود.

● **بتا تالاسمی:** بتا تالاسمی در اثر جهش در ژن‌های تولیدکننده زنجیره β ایجاد می‌شود.

۱ - بتا تالاسمی مینور: جهش در یکی از ژن‌های مسئول سنتز زنجیره β موجب بروز بتا تالاسمی مینور می‌گردد. در صورت شک به وجود بتا تالاسمی مینور به سبب ابتلای بیمار به آنمی میکروسیتیک بدون کمبود آهن، باید الکتروفورز Hb به عمل آورد. سطح HbA_2 بیش از ۳/۵٪ و HbF بیش از ۲٪ یا معادل این مقدار، تشخیص بیماری را تأیید می‌کند.

بیماران حامله مبتلا به بتا تالاسمی مینور، عموماً حاملگی را به خوبی تحمل می‌کنند. این بیماران باید تحت درمان با مکمل‌های فولات و نه مکمل‌های آهن، قرار گیرند، مگر آنکه تشخیص فقر آهن نیز مطرح شود. در صورت مراجعه مادر حامله مبتلا به بتا تالاسمی مینور قبل از مشاوره ژنتیک، انجام اقدامات به ترتیب زیر ضروری است:

الف) ابتدا MCV پدر را اندازه‌گیری می‌کنیم و در صورت پایین بودن MCV ، الکتروفورز هموگلوبین انجام می‌شود.

ب) در صورت طبیعی بودن هموگلوبین پدر، شانس ابتلای جنین به بتا تالاسمی مینور ۵۰٪ و شانس داشتن هموگلوبین طبیعی ۵۰٪ می‌باشد.

ج) در صورت ابتلای پدر به بتا تالاسمی مینور، شانس ابتلای جنین به

۳ - درمان قاطع عفونت‌ها: عفونت‌ها می‌توانند منجر به همولیز شوند، از این رو باید با قاطعیت درمان گردند.

نکته: شانس ابتلای وراثتی فرزندان بیماران مبتلا، ۵۰٪ است.

نکته: نوزادان مبتلا، دچار زردی شدیدی می‌شوند که نیازمند تعویض خون یا اسپلنکتومی است.

کمبود G6PD: آنمی همولیتیک در این بیماران به علت اکسید شدن هموگلوبین در شرایط استرس و رسوب ایجاد می‌شود. استرسورهای شناخته شده عبارتند از: ویروس‌ها، باکتری‌ها، توکسین‌ها، باقلا و داروهای خاصی نظیر داروهای ضد مالاریا، داروهای سولفا و نیتروفوراتونین.

با وجود آنکه کمبود G6PD وابسته به X می‌باشد و مردان را بیشتر گرفتار می‌کند گاه به علت لیونیزاسیون نامطلوب در زنان هتروزیگوت به صورت بیماری علامت دار بروز می‌کند. در این زنان نیز باید از مصرف داروهای شروع‌کننده همولیز اجتناب نمود.



اختلالات پلاکتی

ترومبوسیتونی به صورت شمارش پلاکت کمتر از $150,000/mm^3$ تعریف می‌شود و در ۸-۷٪ حاملگی‌ها رخ می‌دهد. ترومبوسیتونی خوش خیم حاملگی با رد سایر علل ثابت می‌شود. علل ترومبوسیتونی در حاملگی به علت نقص در تولید پلاکت (بیماری مغز استخوان)، سکستراسیون (اسپلنومگالی) و شایع‌تر از همه تسریع در تخریب پلاکت است. تسریع در تخریب پلاکت‌ها شایع‌ترین علت ترومبوسیتونی می‌باشد.

نکته: تخریب پلاکت می‌تواند به صورت غیرایمنی و منحصر به حاملگی ایجاد شده باشد (مانند پره‌اکلامپسی، دکولمان جفت) یا در طی سپسیس یا DIC رخ دهد. گاه نیز تخریب پلاکت در اثر وجود اختلال عملکرد ایمنی (نظیر SLE و ITP) ایجاد می‌شود.

پورپورای ترومبوسیتوپنیک ترومبوتیک (TTP): پنتاد TTP عبارتند از: ترومبوسیتونی، آنمی همولیتیک، تب، ناهنجاری‌های نورولوژیک و نارسایی کلیوی. اتیولوژی بیماری غالباً نامشخص است. بروز TTP در سه ماهه سوم حاملگی ممکن است افتراق آن را از پره‌اکلامپسی یا سندرم HELLP (همولیز، افزایش آنزیم‌های کبدی و پلاکت پایین) با مشکل رو به رو کند.

نکته: طبیعی بودن تست‌های انعقادی در TTP (شامل PT و PTT، فیبرینوژن و دایمرهای فیبرین) به افتراق آن از پره‌اکلامپسی کمک می‌کند.

نکته: افتراق TTP از پره‌اکلامپسی از این جهت مهم است که TTP تنها به پلاسمافرز یا تعویض خون پاسخ می‌دهد، در حالی که در موارد پره‌اکلامپسی درمان قطعی با انجام زایمان صورت می‌گیرد.

به محض تشخیص TTP، صرف نظر از شدت آن باید تعویض خون را آغاز نمود. چنانچه بیمار، در زمان ترم یا در نزدیکی آن باشد، باید درمان با سولفات منیزیم و زایمان را با در نظر داشتن احتمال تشخیص پره‌اکلامپسی شروع کرد.

نکته: از زایمان سزارین تنها در صورت اندیکاسیون مامایی استفاده می‌شود.

سندرم همولیتیک اورمیک (HUS): سندرمی مشابه TTP است که در آن عمدتاً کلیه‌ها درگیر می‌شوند. بیمار معمولاً با تظاهر آنمی همولیتیک، ترومبوسیتونی و نارسایی الیگوریک کلیوی مراجعه می‌کند. هیپرتانسیون در اکثر بیماران مبتلا به HUS دیده می‌شود. تست‌های

اقدامات زیر در بیماران مبتلا به آنمی سلول داسی شکل توصیه می‌شود:

الف) مصرف روزانه ۱ mg اسید فولیک

ب) تجویز واکسن پلی والان پنوموکوک

ج) معاینه فوندوسکوپی و انجام لیزر درمانی در صورت نیاز (این بیماران مستعد رتینوپاتی پرولیفراتیو می‌باشند).

د) درمان تهاجمی باکتیریوری بدون علامت، و سایر عفونت‌ها

نکته: تجویز آهن مکمل به صورت پروفیلاکتیک توصیه نمی‌شود. تجویز آهن تنها در صورت وجود شواهد آزمایشگاهی آنمی فقر آهن ضرورت خواهد داشت.

نکته: تعویض خون پروفیلاکتیک قبل از زایمان مورد اختلاف نظر است. انتقال خون باید به گونه‌ای طراحی شود که هماتوکریت بالای ۳۰٪ و هموگلوبین A بالای ۵۰٪ برسد.

نکته: جز در صورت وجود عوارض، می‌توان زایمان را در زمان ترم انجام داد و سزارین تنها در صورت وجود اندیکاسیون مامایی انجام می‌گیرد.

بیماری هموگلوبین SC (HbSC): جایگزینی لیزین به جای اسیدگلوتامیک در موقعیت ۶ زنجیره α سبب ایجاد HbC می‌شود. زنان غیرحامله‌ای که برای HbS و HbC هموزیگوت مرکب هستند، آنمی خفیف‌تر و کریزهای دردناک کمتری نسبت به زنان مبتلا به HbSS دارند، اما تحت استرس حاملگی، موربیدیتی مادر و عوارض حاملگی در هر دو یکسان است.

نکته: کنترل پیش از زایمان زنان HbSC باید مشابه زنان HbSS باشد.

هموگلوبین S - تالاسمی β : موربیدیتی ناشی از حاملگی و درمان آن مشابه آنمی سلول داسی شکل است.

بیماری هموگلوبین C (HbCC) یا تالاسمی β -C: مبتلایان به این نوع هموگلوبینوپاتی‌ها، آنمی بسیار خفیفی دارند و معمولاً دچار عوارض ناشی از هموگلوبینوپاتی در دوران بارداری نمی‌شوند.

صفت سلول داسی شکل (HbSA): این افراد دارای ۶۰-۵۵٪ HbA و ۴۰-۳۵٪ HbS هستند. داسی شدن تنها در شرایط استرس و هیپوکسی شدید رخ می‌دهد. عوارض این بیماران عبارتند از:

- ۱ - هم‌چوری دوره‌ای بدون علامت: به علت حساسیت مدولای کلیه به کاهش فشار اکسیژن، ممکن است حملات هم‌چوری در این افراد دیده شود.
- ۲ - عفونت‌های مجاری ادراری
- ۳ - پره‌اکلامپسی: گزارش‌هایی مبنی بر افزایش پره‌اکلامپسی در این بیماران وجود دارد.



آنمی‌های همولیتیک مادرزادی

اسفروسیتوز، الیپتوسیتوز، و پیروپوی کیلوسیتوز ارثی: این اختلالات در اثر ناهنجاری‌های ارثی غشای گلبول قرمز ایجاد می‌شوند. اسپلنکتومی درمان انتخابی به شمار می‌رود و به طور مؤثری آنمی را برطرف می‌سازد.

زنانی که قبلاً تحت اسپلنکتومی قرار گرفته‌اند، حاملگی، لیبر و زایمان را به خوبی تحمل می‌کنند. زنانی که تحت اسپلنکتومی قرار نگرفته‌اند، ممکن است آنمی همولیتیک شدیدی را تجربه کنند تا حدی که ترانسفوزیون گلبول قرمز ضرورت یابد. در این بیماران انجام اقدامات زیر توصیه می‌گردد:

- ۱ - مکمل اسید فولیک: این بیماران باید در تمامی دوره حاملگی اسید فولیک دریافت نمایند.
- ۲ - واکسن پلی والان پنوموکوک

استفاده قرار می‌گیرد. فاکتور VIII تغلیظ شده را نیز می‌توان به جای آن تجویز کرد.

نکته: انجام درمان مناسب، موجب بازگشت BT به حد نرمال می‌شود. در زنان مبتلا به بیماری فون ویلبراند نوع I یا نوع II، خطر ابتلای کودک به بیماری ۵۰٪ است. احتمال درگیری فرزندان در مبتلایان به نوع III ناچیز است، مگر آنکه ارتباط خویشاوندی بین بیمار و همسر وی وجود داشته باشد.

نکته: تشخیص پره‌ناتال را می‌توان به زنان پرخطر توصیه کرد. **هموفیلی:** هموفیلی یک بیماری وابسته به X می‌باشد و درگیری زنان به ندرت و فقط در ۲ حالت اتفاق می‌افتد:

- ۱- در صورتی که زن از جهت ژن معیوب X هموزیگوت باشد.
- ۲- در صورت بروز لیونیزاسیون نامطلوب در زن هتروزیگوت از نظر ژن معیوب.

مادران ناقل، باید مورد مشاوره ژنتیکی قرار گیرند. نیمی از دختران آنها، ناقل می‌باشند و نیمی از پسران آنها، مبتلا به هموفیلی هستند. آگاهی از وضعیت هموفیلی جنین، امکان مدنظر قرار دادن ختم حاملگی را فراهم می‌سازد. تشخیص پره‌ناتال در دسترس می‌باشد.

نکته: در صورتی که جنین مذکر ناقل ژن هموفیلی باشد، در طی لیبریا زایمان نباید از الکترواسکالپ، واکيوم یا فورسپس استفاده کرد.

نکته: زایمان واژینال خودبخودی و بدون تروما، خطری برای جنین مبتلا ایجاد نمی‌کند و سزارین تنها در صورت وجود اندیکاسیون مامایی انجام می‌شود.

بیماری‌های گوارشی

تهوع و استفراغ

تهوع و استفراغ خفیف و خود محدود شونده در سه ماهه اول حاملگی، در ۶۰٪ تا ۸۰٪ زنان رخ می‌دهد. تهوع و استفراغ مزمن یا هیپرامزیس گراویداروم در ۱ مورد از هر ۲۰۰ تا ۳۰۰ حاملگی بروز می‌یابد. این اختلال به صورت دهیدراتاسیون، عدم تعادل الکترولیت‌ها و کاهش تغذیه مشخص می‌شود و لزوم مداخله طبی را ایجاد می‌نماید. اتیولوژی استفراغ شدید، ناشناخته است. برخی نظریه‌ها از تأثیر گنادوتروپین کوریونی انسانی، محور هیپوفیز - آدرنال، هیپرتیروئیدی گذرا و عوامل سایکوزن، حمایت می‌کنند.

● **درمان:** درمان از هیدراتاسیون داخل وریدی و داروهای ضد استفراغ (مانند دروپریدول، متوکلوپرامید و پروکلرپرازین) تا تغذیه روده‌ای نازوگاستریک و هیپرالیمانتاسیون متبیر است.

نکته: حاملگی‌های دچار استفراغ خفیف یا شدید، در معرض افزایش خطر ناهنجاری‌های رشد، آنومالی‌های مادرزادی یا پره‌ماچوریتی نیستند.

بیماری ریفلکس گوارشی

نیمی از تمامی زنان حامله، از بیماری ریفلکس معدی - مروی (GERD) یا سوزش سردل خصوصاً در سه ماهه سوم شکایت دارند. درمان مشابه زنان

آزمایشگاهی، پروفایل طبیعی انعقاد و نیز هموگلوبینوری را نشان می‌دهند. نارسایی کلیه پس از زایمان احتمالاً وضعیت مشابهی است. درمان شامل دیالیز و ترانسفوزیون گلبول قرمز، به منظور حفظ هماتوکریت در حد بالاتر از ۲۰٪ است.

نکته: میزان موربیدیتی و مورتالیتی مادر، قابل ملاحظه است و در اغلب موارد مرگ به علت خونریزی غیرقابل کنترل حادث می‌شود.

مثال: خانم بارداری با سن حاملگی ۲۲ هفته با تب و سردرد مراجعه کرده است. در آزمایشات انجام شده برای بیمار پلاکت ۸۰ هزار و LDH=2000 گزارش شده و در لام خون شیستوسیت فراوان رویت شده است. با توجه به تشخیص احتمالی اقدام مناسب کدام است؟

(دستیاری - اردیبهشت ۹۴)

- الف) پلاسمافرز
ب) انجام LP
ج) ترانسفوزن پلاکت
د) القای زایمان

نقایص انعقادی

بیماری فون ویلبراند: فاکتور vWF گلیکوپروتئینی است که از یک طرف ناقل پلاسمایی فاکتور VIII است و از سوی دیگر، امکان تجمع پلاکتی طبیعی را در محل آسیب آندوتلیال فراهم می‌سازد.

طبقه‌بندی: بیماری فون ویلبراند بر ۳ نوع است:
نوع I: ۷۵٪ موارد را شامل می‌شود و به صورت اتوزوم غالب به ارث می‌رسد. این نوع منجر به خونریزی‌های خفیفی به صورت کبودشدگی آسان یا خونریزی به دنبال عمل جراحی دندان می‌شود.

نوع II: ۲۵٪ موارد را شامل می‌شود. به صورت اتوزوم غالب به ارث می‌رسد ولی مشکلات خونریزی بیشتری از قبیل منوراژی یا خونریزی جسم زرد را ایجاد می‌کند.

نوع III: اتوزوم مغلوب و فوق العاده نادر است و با علائم شدیدی همراه است (شبه هموفیلی).

یافته‌های بالینی: چنانچه تشخیص پیش از زایمان صورت نگیرد، ممکن است این اختلال به دنبال خونریزی شدید ناشی از جراحی و اپیزیوتومی، جلب توجه نماید. در شرح حال ممکن است سابقه کبودشدگی آسان یا قاعدگی‌های شدید یا موارد مشابه در خانواده وجود داشته باشد.

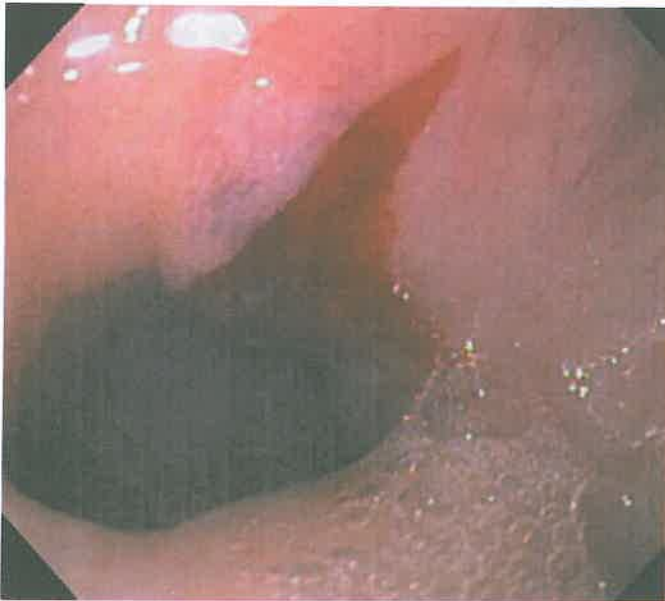
تشخیص: تشخیص بر اساس وجود ترکیب تمامی یا برخی از تست‌های BT طولانی، کاهش غلظت vWF، کاهش فعالیت فاکتور ریستوستین و فاکتور VIII و در برخی موارد آنالیز موتاسیونی صورت می‌گیرد.

اقدامات درمانی: معمولاً زنان مبتلا به بیماری فون ویلبراند، حاملگی را به خوبی تحمل می‌کنند که علت آن افزایش تولید تمامی فاکتورهای انعقادی در بارداری و در نتیجه قرار گرفتن vWF در حد تقریباً طبیعی می‌باشد. در صورت طولانی بودن زمان خونریزی (BT) هنگام زایمان، از اقدامات زیر می‌توان کمک گرفت:

۱- تجویز دسموپرسین: تجویز دسموپرسین ۴۸ ساعت قبل از زایمان منجر به افزایش سطح vWF می‌شود.

نکته: بیماران مبتلا به نوع I بهترین پاسخ را به دسموپرسین می‌دهند ولی بیماران نوع III پاسخی به این درمان نخواهند داد.

۲- جایگزینی vWF: برای این منظور ۲۰-۱۵ واحد کرایوپرسیپیتات به صورت ۲ بار در روز، درست پیش از زایمان و تا ۳-۲ روز پس از آن مورد



شکل ۲-۱۷. پارگی مالوری - ویس در نمای آندوسکوپی

سه چهارم بیماران مبتلا به کوله سیستیت حاد به درمان طبی شامل استراحت روده، ساکشن نازوگاستریک، هیدراسیون داخل وریدی، آنتی‌بیوتیک‌ها و ضددردها پاسخ می‌دهند. بقیه موارد به سبب درد مداوم، آمپیم، گانگرن یا پرفوراسیون، نیاز به مداخله جراحی پیدا می‌کنند.

نکته: اگر چه سه ماهه دوم به عنوان زمان مطلوب برای انجام جراحی موارد حاد کله‌سیستیت در نظر گرفته می‌شود ولیکن باید بدون توجه به سن حاملگی، از تأخیر در درمان اجتناب نمود.

مثال: در بارداری ریسک کدامیک از موارد زیر افزایش می‌یابد؟

(پراترنی - شهریور ۸۴)

- الف) باکتریوری آسمپتوماتیک
ب) سنگ ادراری
ج) سنگ کیسه صفرا
د) اولسر پپتیک

الف ب ج د

مثال: در یک خانم ۲۴ ساله در هفته ۱۷ بارداری متوجه سنگ در کیسه صفرا در سونوگرافی شده‌ایم. کدامیک از اقدامات زیر را انجام می‌دهید؟

(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- الف) لاپاراتومی اورژانس
ب) بستری و شروع آنتی‌بیوتیک
ج) اقدام خاصی نیاز ندارد
د) لاپاراسکوپی اورژانس

الف ب ج د

پانکراتیت

با پیشرفت در حاملگی طبیعی، تنها افزایش مختصری در سطح سرمی آمیلاز و لیپاز رخ می‌دهد. حداکثر سطح طبیعی آمیلاز و لیپاز در سه ماهه اول و دوم به ترتیب 100 U/dL و 200 U/dL است. افزایش قابل ملاحظه آنزیم‌های آمیلاز و لیپاز موید بروز پانکراتیت است؛ لیکن درجه افزایش آنها ارتباطی با شدت بیماری ندارد. درمان پانکراتیت همانند جمعیت غیرحامله از

غیرحامله است و با تغییر شیوه زندگی و آنتی‌اسیدها آغاز می‌گردد. در موارد شدید و مقاوم از داروهایی چون سایمتیدین و متوکلوپرامید استفاده می‌شود.

نکته: ریسک فاکتورهای GERD در دوران بارداری عبارتند از: سابقه سوزش سردل قبل از حاملگی یا در حاملگی‌های قبلی، مولتی‌پاریته و سن حاملگی بالا.

نکته: هیچ ارتباطی بین GERD با نژاد، وزن قبل از حاملگی یا افزایش وزن در طول بارداری وجود ندارد.

بیماری زخم پپتیک

در دوران بارداری، ترشح و حرکات معده کاهش می‌یابد و ترشح موکوس بیشتر می‌شود. در نتیجه، بیماری زخم پپتیک در حاملگی ناشایع است و عوارض زخم پپتیک مانند خونریزی و پرفوراسیون بسیار نادر می‌باشند.

نکته: بیماران مبتلا به بیماری زخم پپتیک در دوران بارداری بهبودی قابل توجهی را تجربه می‌کنند، اما بیماری معمولاً طی مدت ۲ سال پس از زایمان عود می‌کند.

خونریزی گوارشی فوقانی

استفراغ شدید (Hyperemesis) گاهی با خونریزی گوارشی همراه است. هماتمز در اغلب زنان حامله به علت پارگی مالوری - ویس رخ می‌دهد. پارگی مالوری - ویس پارگی‌های مخاطی کوچک در نزدیک محل اتصال معده - مری می‌باشد. درمان شامل لاواژ سالین یخ زده، آنتی‌اسیدها و سایمتیدین وریدی است (شکل ۲-۱۷).

نکته: استفاده از آندوسکوپی در حاملگی بلامانع است، زیرا به کمک آن تشخیص موارد جدی‌تر مانند پارگی مری همراه با خونریزی (سندرم بوئر‌هاو) امکان‌پذیر می‌باشد.

مثال: خانم حامله ۱۰ هفته به دنبال استفراغ‌های شدید حاملگی دچار خونریزی به صورت رگه‌های خونی در استفراغ شده است. شایع‌ترین دلیل خونریزی در ایشان چیست و چه درمانی مناسب است؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۳ کشوری [دانشگاه ممدان])

- الف) اولسر پپتیک - درمان جراحی
ب) اولسر دنودنوم - آنتی‌اسید
ج) پارگی واریس مری - درمان جراحی
د) پارگی مالوری ویس - لاواژ با سالین و آنتی‌اسید

الف ب ج د

سنگ‌های صفراوی و بیماری صفراوی

حاملگی منجر به کاهش حرکات کیسه صفرا و افزایش رسوبات صفراوی می‌شود. خطر بروز سنگ‌های صفراوی در حاملگی تا حد ۲ تا ۱۰٪ افزایش می‌یابد. بسیاری از زنان مبتلا به سنگ‌های صفراوی بدون علامتند و نیاز به مداخله خاصی ندارند.

نکته: در صورت بروز کله‌سیستیت حاد، درمان مشابه بیماران غیرحامله است.

۲ - در صورتی که عفونت حاد در سه ماهه سوم رخ داده باشد یا هر دو آنتی ژن HBsAg و HBeAg مثبت باشند، خطر انتقال از مادر به جنین تا ۹۰٪ افزایش می‌یابد. این عفونت نتیجه تماس با خون و ترشحات دستگاه تناسلی مادر در حین زایمان می‌باشد.

۳ - خطر عفونت جنین و نوزاد در صورت ایجاد عفونت HBV در فاصله طولانی از زمان زایمان و وجود آنتی‌بادی‌های Anti-HB، کمتر خواهد بود.

۴ - با تجویز ایمونوگلوبولین و واکسن هپاتیت B به نوزاد، خطر ایجاد بیماری فعال یا مزمن در نوزاد به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد. این تجویز باید در هنگام زایمان صورت گیرد.

۵ - تغذیه با شیر مادر خطر بروز عفونت در این نوزادان را افزایش نمی‌دهد.

۶ - فقدان HBsAg ردکننده وجود عفونت حاد یا مزمن است و در این حالت خطر انتقال عفونت به نوزاد وجود ندارد.

۷ - در بیمار پرخطری که از نظر HBsAg و آنتی‌بادی منفی است، باید واکسیناسیون HBV توصیه شود، چون واکسیناسیون HBV در بارداری ممنوع نیست.

۸ **هپاتیت C:** HCV مسئول اغلب موارد هپاتیت non-B و non-A (پس از تزریق خون) است که از طریق ترانسفوزیون محصولات خونی یا مصرف داروهای وریدی ایجاد می‌شود. وجود آنتی‌بادی HCV نشان دهنده عفونت مزمن است و دلیلی بر وجود ایمنی نیست. عفونت همزمان با HCV و HIV موجب تسریع پیشرفت آسیب کبدی می‌شود. در مطالعات سرمی از نظر عفونت HCV در زنان باردار در ایالات متحده، بروز عفونت HCV ۴-۲٪ گزارش شده است.

۹ **نکته:** احتمال انتقال عمودی متناسب با تیتراژ HCV-RNA در مادر بوده و حدود ۸٪ می‌باشد.

۱۰ **نکته:** عفونت همزمان HCV با HIV موجب افزایش میزان انتقال پری ناتال بیماری به حدود ۴۴-۲۳٪ می‌شود.

۱۱ **نکته بسیار مهم:** تغذیه با شیر مادر در بیمار HCV مثبت کترواندیکاسیون ندارد، زیرا میزان انتقال ویروس به نوزادان شیر مادرخوار و تحت تغذیه با شیر خشک، ۴٪ است.

۱۲ **هپاتیت D:** ویروس هپاتیت D برای تکثیر، به عفونت همزمان با HBV وابسته است. عفونت همزمان HDV با HBV ندرتاً موجب بیماری مزمن می‌شود، در حالی که عفونت اضافه شده، در ۸۰٪ موارد ایجاد هپاتیت مزمن می‌کند.

۱۳ **نکته:** از طریق ایمونوپروپیلاکسی علیه HBV می‌توان از انتقال پری ناتال HDV جلوگیری نمود.

۱۴ **مثال:** در نوزادان متولد شده از مادران HBsAg مثبت، برای کاهش ریسک انتقال هپاتیت B، چه اقدامی ضروری است؟
(پراترنی - اسفند ۸۰)

- الف) تزریق ایمونوگلوبولین هپاتیت B و تکرار آن در ماه سوم تولد.
- ب) تزریق ایمونوگلوبولین هپاتیت B و تکرار آن در ماه ششم تولد
- ج) تزریق واکسن هپاتیت B و تکرار آن در ماه سوم تولد
- د) تزریق واکسن و ایمونوگلوبولین هپاتیت B

۱۵ **مثال:** در مورد هپاتیت B کدام جمله صحیح است؟

- (دستیاری - اسفند ۸۲)
- الف) نوزاد مادر HBsAg مثبت بعد از تولد باید واکسن هپاتیت B و ایمونوگلوبولین B دریافت کند.

طریق استراحت روده، ساکشن نازوگاستریک، مصرف ضد درد و هیدراسیون داخل وریدی صورت می‌گیرد. در اغلب بیماران، التهاب ظرف ۲ تا ۷ روز تخفیف می‌یابد.

۱۶ **نکته:** در تعداد معدودی از بیماران به علت تشکیل کیست کاذب یا آبسه انجام جراحی ضرورت می‌یابد. در این موارد، موربیدیته پری ناتال به ۵ تا ۱۵٪ و مورتالیتی پری ناتال به ۳۸٪ می‌رسد که احتمالاً ناشی از هیپوولمی، هیپوکسی و اسیدوز است.



بیماری التهابی روده

طبق برخی گزارشات، احتمال وزن کم هنگام تولد (LBW) در مبتلایان به بیماری کرون افزایش می‌یابد، به ویژه اگر درگیری ایلئوم، سابقه رزکسیون روده یا مصرف اخیر تنباکو وجود داشته باشد.

۱۷ **کولیت اولسرو:** در صورت بی‌سر و صدا بودن کولیت اولسرو در زمان لقاح، تنها در یک سوم تا یک دوم بیماران، بیماری مجدداً فعال می‌شود و اغلب موارد عود در سه هفته اول حاملگی رخ می‌دهد. در صورت فعال بودن بیماری استفاده از درمان طبیی تهاجمی شامل تغذیه تزریقی ضرورت دارد.

۱۸ **نکته:** بیماری فعال در زمان لقاح، پیش‌آگهی بدتری دارد.

۱۹ **بیماری کرون:** در بیماری کرون، کمبودهای تغذیه‌ای نسبت به کولیت اولسرو شایع‌تر است. عوارض بیماری کرون شامل مگاکولون توکسیک و تشکیل فیستول است. جراحی در حدوداً ۵٪ بیماران حامله ضرورت دارد.

۲۰ - در صورت درگیری پرینه در بیماری کرون در روند زایمان مشکل ایجاد خواهد شد.

۲۱ - ۱۸٪ بیمارانی که زایمان واژینال داشته‌اند، دچار درگیری خود به خودی پرینه می‌شوند که اکثراً به دنبال اپی زیوتومی روی می‌دهند.

۲۲ - خاموش بودن بیماری در زمان لقاح پیش‌آگهی خوبی دارد.



هپاتیت

به جز هپاتیت E (HEV)، بروز هپاتیت‌های ویروسی در حاملگی شیوع یا شدت بیشتری ندارد.

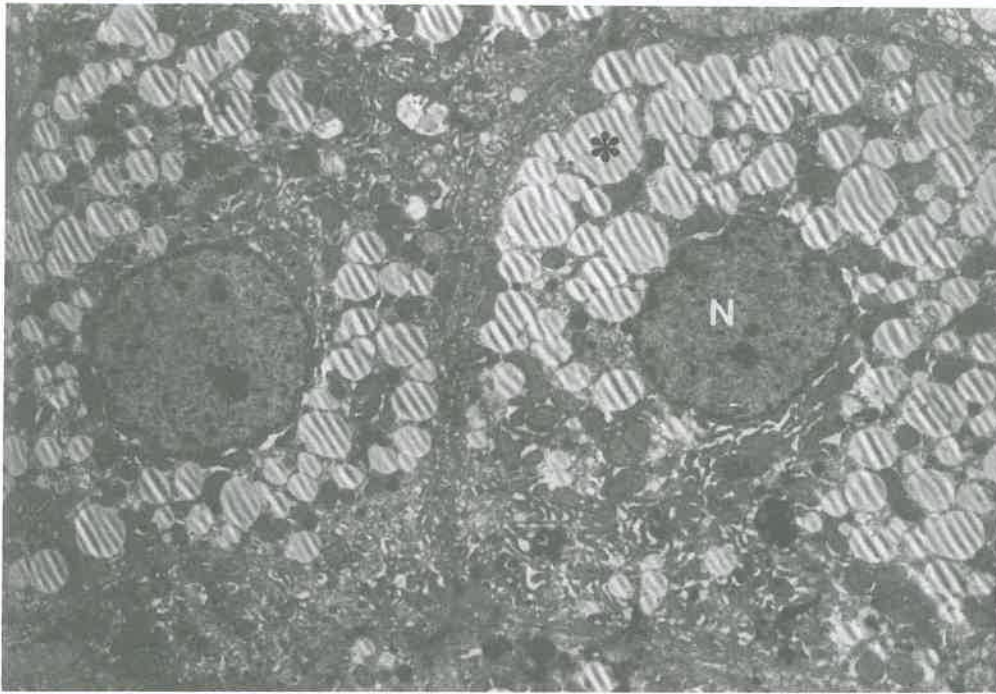
۲۳ **نکته:** عفونت HEV در بیمار حامله، خطرناک‌تر بوده و ۲۰-۱۵٪ مرگ و میر به همراه دارد. عفونت در سه ماهه سوم غالباً با هپاتیت فولمینانت، زایمان پره‌ترم، مرگ نوزاد و مرگ مادر همراه است.

۲۴ **هپاتیت A:** این بیماری شدیداً مسری و خود محدود شونده است. تشخیص عفونت حاد با استفاده از تست مثبت آنتی‌بادی anti-HAV از نوع IgM مورد تأیید قرار می‌گیرد.

۲۵ - HAV از جفت عبور نمی‌کند و عارضه مزمنی ایجاد نمی‌نماید.
۲۶ - در صورت تماس فرد حامله با بیمار مبتلا، تجویز دوز منفرد ایمونوگلوبولین هپاتیت توصیه می‌گردد.

۲۷ **هپاتیت B:** ویروس هپاتیت B در تمامی مایعات بدن فرد مبتلا از جمله خون، شیر و مایع آمنیوتیک یافت می‌شود. در مراحل اولیه عفونت حاد، HBsAg و anti-HBc از نوع IgM مشاهده می‌شوند.

۲۸ - وجود HBsAg نشان‌دهنده تکثیر فعال ویروس است و تداوم وجود HBsAg با ناقل مزمن بودن و ایجاد کارسینوم هپاتوسلولر در ارتباط می‌باشد.



شکل ۳-۱۷. کبد چرب حاملگی در میکروسکوپ الکترونی. قطرات چربی میکرووزیکولر به تعداد زیادی مشاهده می‌شوند؛ یکی از آنها با علامت * مشخص شده است.

علائم بیماری به طور معمول در اواخر سه ماهه سوم ظاهر می‌شوند و عبارتند از: ناخوشی، تهوع و استفراغ، درد اپی گاستر یا RUQ، افزایش آنزیم‌های کبدی، آمونیاک، اسید اوریک، همولیز، هیپوگلیسمی و کوآگولوپاتی. به نکات زیر توجه کنید:

- ۱- بر خلاف هپاتیت، یرقان از علائم معمول بیماری نیست.
- ۲- در صورت عدم درمان، بیماری به سمت نارسایی سیستمی چند عضوی و مرگ پیشرفت می‌کند.
- ۳- به محض تشخیص بیماری، اقدامات حمایتی ویژه باید برقرار شود و زایمان انجام گیرد.
- ۴- در اشخاصی که زنده مانده‌اند هیچ گونه عوارض درازمدتی برجای نمی‌ماند و عود در حاملگی‌های بعدی نادر است.

مثال: خانمی در هفته ۳۶ بارداری با احساس کسالت و تهوع و استفراغ مداوم از ۲ روز قبل مراجعه کرده است. در معاینه $FHR=140/min$ ، $BP=120/80mmHg$ می‌باشد. انقباضات رحمی ندارد. کدامیک از اقدامات زیر ضروری است؟

(پراترنری شهریور ۹۳ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- الف) تجویز داروی ضد تهوع
ب) درخواست آزمایشات کبدی
ج) انجام سونوگرافی و بیوفیزیکال پروفیل
د) سنجش کتون بادی ادرار

- ب) در مادر مثبت شناس انتقال هپاتیت از طریق جفت ناچیز است.
ج) میزان انتقال هپاتیت به جنین با سطح HBsAg مادری ارتباط دارد.
د) به علت احتمال گرفتاری مادر در طی حاملگی زدن واکسن هپاتیت B ممنوع است.

الف ب ج د



حاملگی به دنبال پیوند کبد

توصیه اغلب صاحب نظران این است که حداقل به مدت ۱۲ ماه پس از پیوند کبد باید از حاملگی اجتناب شود. ۲۸٪ بیماران، دچار هیپرتانسیون می‌باشند که حاملگی این میزان را افزایش نمی‌دهد و دفع پیوند را تسریع نمی‌کند. میزان بروز سقط خود به خودی مشابه جمعیت عمومی و میزان پره‌اکلامپسی ۱۳/۵٪ است. بیماری در ۳۱٪ موارد با آنمی همراه است و در ۹٪ موارد دفع پیوند ایجاد یا بدتر می‌شود. ۵۸٪ موارد در هنگام ترم زایمان می‌کنند و بخش عمده نوزادان به طریق واژینال متولد می‌شوند.



کبد چرب حاد حاملگی (AFLP)

این حالت در یک مورد از هر ۱۳۰۰۰ حاملگی بروز می‌کند و تا ۲۵٪ مورثالیتی دارد. اتیولوژی ناشناخته است. در مواردی از قبیل زایمان اول، جنین مذکر و حاملگی چندقلو احتمال بروز کبد چرب حاد بیشتر است (شکل ۳-۱۷).

۱ - افزایش برون ده قلبی توسط جلوگیری از تاکی کاردی بطنی و اجتناب از کاهش مقاومت عروق محیطی. در طول حاملگی تاکی آریتمی‌ها باید درمان شوند. در بیمارانی که ضربان قلب بیش از ۹۰ ضربه در دقیقه دارند، باید بتابلوکو تجویز نمود. دیگوسین و هپارین در مبتلایان به فیبریلاسیون دهلیزی تجویز می‌شوند.

۲ - کاهش فشار بطن راست. به این منظور میزان افزایش حجم خون باید به حداقل برسد و از شرایط افزایش دهنده فشار شریان ریوی (مانند هیپرکاری، هیپوکسی و اسیدوز) اجتناب شود. مایع درمانی باید به صورت محتاطانه صورت گیرد. بعد از زایمان توجه کافی به بیمارانی ضروری است.

نکته: مونیتورینگ همودینامیک مرکزی در بیماران گروه III یا IV طبقه‌بندی NYHA یا دارای قطر دریچه کمتر از $2/5 \text{ cm}^2$ ، به طور روتین صورت می‌گیرد.

۳ - کنترل مؤثر درد طی زایمان: در طی زایمان، درد بیمار باید به صورت مؤثری کنترل شود. از بی‌حسی اپیدورال در صورت عدم اضافه بار مایعات و عدم کاهش مقاومت عروق سیستمیک می‌توان استفاده کرد.

۴ - پیشگیری از آندوکاردیت: انجمن قلب آمریکا پروفیلاکسی را تنها در دو مورد توصیه می‌کند:

الف) زایمان و ژینال در حضور عفونت

ب) بیمارانی که تحت کاتتریزاسیون ادراری قرار می‌گیرند. با وجود این بسیاری از پزشکان، پیشگیری از آندوکاردیت را در مورد تمامی بیماران قلبی اعمال می‌کنند.

پیشگیری از آندوکاردیت با استفاده از تزریق آمپی‌سیلین ۲g و جنتامایسین $1/5 \text{ mg/kg}$ وریدی، نیم ساعت قبل از زایمان و سپس آمپی‌سیلین ۱g وریدی یا آموکسی‌سیلین ۱g خوراکی ۶ ساعت پس از زایمان انجام می‌گیرد.

نکته: در بیماران حساس به پنی‌سیلین، باید از وانکومایسین به جای آمپی‌سیلین استفاده کرد.

۵ - جراحی: جراحی به ندرت در دوران حاملگی لازم می‌شود. در صورت ضرورت یافتن بیهوشی عمومی، باید از مصرف عواملی که موجب بروز تاکی کاردی می‌شوند (نظیر آتروپین، مپریدین و کتامین) اجتناب نمود.

نکته: فیبریلاسیون دهلیزی و ادم ریوی دو عارضه شدید همراه با حاملگی هستند. هر دو عارضه با مرگ مادر ارتباط دارند.

نارسایی میترال: بیماران مبتلا به نارسایی میترال اغلب بدون علامتند. اقدامات لازم در بیماران مبتلا به نارسایی میترال عبارتند از:

۱ - اجتناب از علل مختل‌کننده عملکرد بطن چپ مانند افزایش مقاومت عروق سیستمیک، فیبریلاسیون دهلیزی، برادی کاردی و داروهای تضعیف‌کننده میوکارد.

۲ - کنترل مؤثر درد زایمان: بی‌حسی اپیدورال در صورت کنترل دقیق تجویز مایعات در کنترل درد بسیار مؤثر است.

۳ - دقت در تجویز مایعات

۴ - پروفیلاکسی آندوکاردیت

نکته: جراحی جایگزینی دریچه به ندرت در دوران حاملگی ضرورت پیدا می‌کند.

نارسایی آئورت: اغلب زنان حامله مبتلا به نارسایی آئورت نسبتاً بدون علامتند. انجام اقدامات زیر در این بیماران توصیه می‌شود:

۱ - کنترل درد زایمانی: استفاده از بی‌حسی اپیدورال در چنین بیمارانی، ایده آل است زیرا باعث تخفیف درد و کاهش مقاومت عروق محیطی می‌شود. با این حال، باید مراقب بود که فشار دیاستولی کاهش نیابد یا اپیزود برادی کاردی تسریع نشود.

بیماری‌های قلبی - عروقی

تغییرات فیزیولوژیک در حاملگی

حاملگی طبیعی موجب بروز تغییرات فیزیولوژیک زیر در دستگاه قلبی - عروقی می‌شود:

۱ - در حاملگی طبیعی، حجم پلاسما به میزان ۵۰٪ افزایش می‌یابد در حالی که افزایش توده گلبول قرمز، تنها ۲۵٪ است و این امر، موجب بروز آنمی فیزیولوژیک می‌شود.

۲ - برون‌ده قلبی در طی نیمه اول حاملگی، ۳۰ الی ۵۰٪ افزایش می‌یابد.

۳ - مقاومت عروق سیستمیک در طی حاملگی کاهش می‌یابد و با افت هر دو فشار سیستولیک و دیاستولیک در طی سه ماهه دوم همراه است و در طی سه ماهه سوم مجدداً به حد طبیعی باز می‌گردد.

۴ - در طی لیبر، هر انقباض رحمی، موجب اتوترانسفوزیون $500 + 300 \text{ mL}$ خون می‌شود. برون‌ده قلبی در این زمان، تحت تأثیر حجم عروقی مادر، موقعیت مادر، درد، و روش برطرف کردن درد (بی‌حسی اپیدورال، بیحسی نخاعی یا نارتوتیک‌های داخل وریدی) قرار می‌گیرد.

۵ - برون‌ده قلبی، به سرعت در حین زایمان، افزایش می‌یابد و این امر، بر اثر اتوترانسفوزیون و کاهش فشار رحم در حال زایمان بر روی ورید کوا ایجاد می‌شود.

نکته: زنان مبتلا به بیماری قلبی - عروقی ممکن است این تغییرات فیزیولوژیک را به سختی تحمل کنند.

طبقه‌بندی انجمن قلب نیویورک (NYHA)، در ارزیابی علائم بیماری، مفید خواهد بود.

کلاس I: بیماران در تمام شرایط بدون علامتند.

کلاس II: بیماران تنها به دنبال فعالیت بیش از حد معمول علامتدار می‌شوند.

کلاس III: بیماران در طی فعالیت‌های معمول علامتدار می‌شوند.

کلاس IV: بیماران در هنگام استراحت نیز، علامتدار می‌باشند.

هر گونه تغییری در طبقه بندی قلبی در طی حاملگی، حتی از کلاس I به II می‌تواند هشدار دهنده باشد و لزوم ارزیابی کامل و درمان شدید را ایجاد می‌کند. در اغلب موارد استراحت در بستر یا بستری در بیمارستان، ضرورت می‌یابد.

نکته: این طبقه بندی در پیش‌گویی پیامد حاملگی به کار نمی‌رود.

بیماری روماتیسمی قلب

تنگی میترال: تنگی میترال شایع‌ترین فرم بیماری روماتیسمی قلب

در زنان به شمار می‌رود. تنگی دریچه میترال، باعث اختلال در پرشدگی بطن چپ و محدودیت هر گونه افزایش در برون‌ده قلبی می‌شود.

● **اقدامات درمانی:** اهداف درمانی در بیماران مبتلا به تنگی میترال عبارتند از:

به نکات زیر توجه کنید:

۱ - زنان مبتلا به سندرم آیزن منگر را باید به طور جدی از حامله شدن منصرف کرد.

۲ - در صورت حاملگی درمان شامل بستری کردن، اکسیژن درمانی، داروهای ضدانعقاد پروفیلاکتیک و درمان نارسایی قلب با دیورتیک و دیگوکسین می‌باشد.

۳ - زایمان در این بیماران معمولاً نیازمند کاتتریزاسیون شریان ریوی و کوتاه کردن مرحله دوم زایمان با استفاده از فورسپس می‌باشد. تجویز مورفین اینتراتکال جهت کاهش درد بسیار مؤثر است.

۴ - پروفیلاکسی (SBE) روتین است و بسیاری از محققین دوز کم هپارین را پس از زایمان تجویز می‌کنند.

☞ **تتراوژی فالوت:** این بیماری که با شانت راست به چپ همراه است، در حاملگی به دلیل کاهش مقاومت عروق سیستمیک و در لیبر به دلیل افزایش مقاومت عروق ریوی، تشدید می‌شود.

☞ **نکته:** عوامل زیر باعث ضعیف شدن پیش‌آگهی تتراوژی فالوت می‌شوند:

۱ - هماتوکریت پیش از بارداری بالاتر از ۶۵٪،

۲ - سابقه سنکوپ یا نارسایی احتقانی قلب،

۳ - شواهد فشار (Strain) بر بطن راست در الکتروکاردیوگرافی،

۴ - اشباع اکسیژن محیطی کمتر از ۸۰٪.

درمان در حاملگی شامل استراحت در بستر، اکسیژن درمانی و حمایت اینوتروپیک در صورت لزوم است. در این بیماران می‌توان از داروهای داخل وریدی و بلوک پودندال استفاده نمود. مرحله دوم زایمان را باید کوتاه کرد.

☞ **نکته:** از آنجایی که هر گونه کاهش در مقاومت عروق سیستمیک مرگ آور است، نباید از بی حسی اپیدورال یا نخاعی استفاده نمود.

☞ **تنگی مادرزادی آئورت:** ۵٪ بیماری‌های مادرزادی قلب را شامل می‌شود و درجه آئورت دولتی شایع‌ترین نوع آن است. بسیاری از بیماران کاملاً بدون علامت هستند و حاملگی و زایمان را به خوبی تحمل می‌کنند. نحوه درمان در بیماران علامت دار مشابه تنگی آئورت ناشی از بیماری روماتیسمی قلب است.

☞ **کوآرکتاسیون آئورت:** در طول حاملگی بیماران مبتلا به کوآرکتاسیون اصلاح نشده، خطر دیسکسیون و پارگی آئورت افزایش می‌یابد. این امر منجر به افزایش میزان مرگ مادر (تا ۹٪) و جنین (۲۰٪) می‌شود. خطر آندوکاردیت باکتریال و خونریزی مغزی (همراه با آنوریسم‌های داخل جمجمه‌ای) در این بیماران بیشتر است. درمان کوآرکتاسیون آئورت مشابه تنگی آئورت است.

☞ **تنگی پولمونر:** تنگی پولمونر می‌تواند در سطح دریاچه یا زیر سطح دریاچه باشد. برون‌ده بطن راست به پره‌لود (پیش‌بار) و ضربان قلب بستگی دارد. به منظور جبران کاهش برون‌ده بطن چپ مقاومت عروق سیستمیک به طور معمول افزایش می‌یابد.

در طی زایمان باید تجویز مایعات به دقت صورت گیرد تا پره‌لود افزایش یا کاهش نیابد و همچنین برادی کاردی ایجاد نشود. از آنجا که افزایش مقاومت عروق سیستمیک نوعی مکانیسم جبرانی است، دقت زیاد در زمان انجام بی حسی اپی دورال یا نخاعی الزامی است.

☞ **مثال:** خانمی ۲۴ ساله در هفته ۴۰ حاملگی اول به شما مراجعه می‌کند که مبتلا به **تنگی دریاچه میترال** می‌باشد. نظر شما در مورد روش زایمانی این خانم چیست؟ (پراترنی - مهر ۷۸)

الف) به علت بیماری قلبی اندیکاسیون سزارین دارد.

۲ - دقت در مایع درمانی: به منظور حفظ حجم مناسب بدون وارد آوردن بار اضافی بر روی قلب چپ، دقت در مایع درمانی ضروری است. معاینات ریوی مکرر نیز به منظور رد احتقان ریوی مفید می‌باشند.

۳ - پروفیلاکسی از آندوکاردیت

۴ - اجتناب از داروهای ضعیف‌کننده میوکارد

☞ **تنگی آئورت:** تنگی آئورت با علت روماتیسمی، ندرتاً در حاملگی بروز می‌کند. در موارد تنگی آئورت، حجم ضربه‌ای نسبتاً ثابت می‌ماند که این امر به پیشدگی دیاستولی کافی و تعداد ضربان قلب بستگی دارد. افزایش تعداد ضربان قلب، تا حدی به حفظ برون‌ده قلبی مناسب کمک می‌کند، اما مواردی چون تاکی کاردی بیش از ۱۴۰/min، برادی کاردی و کاهش مقاومت عروق سیستمیک به سختی تحمل می‌شوند.

۱ - در مبتلایان به AS، استفاده از بی حسی اپیدورال برای تسکین درد موقع زایمان انتخاب نامناسبی است و به جای آن استفاده از ضددردهای داخل وریدی و بلوک پاراسرویکال یا پودندال توصیه می‌شود.

۲ - تجویز مایعات باید به نحوی باشد که حجم داخل عروقی و حجم پایان دیاستولی در حد کافی حفظ شود. تعبیه کاتتر شریان ریوی برای کنترل تجویز مایعات بسیار مفید است.

۳ - در این بیماران هیپوولمی خطرناکتر از ادم ریوی است، به همین دلیل فشار وج شریان ریوی (PCWP) باید بین ۱۶-۱۴ mmHg حفظ شود.



بیماری‌های مادرزادی قلب

در زنانی که تحت جراحی اصلاحی قرار گرفته‌اند، همودینامیک طبیعی و بیماری کاملاً بدون علامت است، حاملگی، لیبر و زایمان به خوبی و بدون ملاحظه خاصی تحمل می‌شود.

☞ **نکته:** زنان دارای ضایعات اصلاح نشده نیازمند درمان‌های ویژه می‌باشند.

☞ **نکته:** در حضور سیانوز، خطر وخیم شدن عملکرد قلبی، نارسایی احتقانی قلب، مورتالیتی مادر، زایمان پره‌ترم، سقط و مرده زایی افزایش می‌یابد.

☞ **پرولاپس دریاچه میترال (MVP):** اکثریت مبتلایان به MVP فاقد علامتند و حاملگی، لیبر و زایمان را به خوبی تحمل می‌کنند.

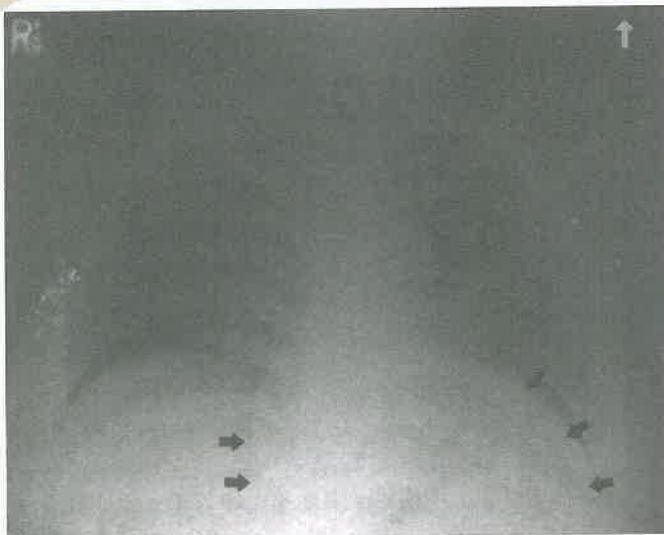
☞ **نکته‌ای بسیار مهم:** MVP شایع‌ترین اختلال مادرزادی قلب است و معمولاً به درمان خاصی به جز پروفیلاکسی SBE نیاز ندارد که البته آن هم مورد قبول همگان نمی‌باشد.

☞ **شانت‌های داخل قلبی چپ به راست:** این شانت‌ها در نتیجه ASD، VSD یا PDA ایجاد می‌شوند.

● **شانت‌های کوچک:** شانت‌های کوچک معمولاً به خوبی تحمل می‌شوند، در صورت فقدان هیپرتانسیون ریوی و بدون علامت بودن بیمار، حاملگی خطر قابل ملاحظه‌ای ایجاد نمی‌کند.

☞ **نکته:** استفاده از بی حسی اپیدورال در زایمان این بیماران بسیار مفید است.

● **شانت‌های بزرگ:** اگر مقدار شانت قابل توجه باشد، در طول سال‌ها سبب افزایش جریان خون ریوی می‌شود که در این حالت جریان شانت معکوس می‌گردد. همراهی هیپرتانسیون ریوی و شانت راست به چپ (به علت هر ارتباطی بین گردش خون ریوی و سیستمیک) سندرم آیزن منگر خوانده می‌شود.



شکل ۴-۱۷. کاردیومیوپاتی به همراه ادم ریوی خفیف در Chest X Ray بیمار

نکته: حداقل یک سال پس از MI، بیمار نباید حامله شود و پس از آن نیز تنها در صورت طبیعی بودن عملکرد بطن توسط اکوکاردیوگرافی، آنژیوگرافی کرونری یا مطالعات رادیونوکلئوئید، بیمار مجاز به بارداری است.



بیماری‌های ترومبوآمبولیک

ترومبوآمبولی وریدی علت اصلی مرگ و میر مادری در ایالات متحده است. استاز وریدی که از طریق فشار رحم بر روی وریدهای لگنی تشدید می‌شود، یک عامل مستعدکننده اصلی است. در ضمن در دوران بارداری، سطح فاکتورهای II، VII، X و فیبرین افزایش پیدا می‌کند. سطح پروتئین S کاهش می‌یابد و سیستم فیبرینولیتیک مهار می‌شود. حداقل ۵۰٪ ترومبوزها در دوره پیش از زایمان رخ می‌دهند.

ترومبوفلیبیت سطحی: ترومبوفلیبیت سطحی فقط وریدهای صافن سطحی را -رگیر می‌کند. این حالت وضعیت خوش خیمی است و اغلب با واریس همراه است. درمان به صورت علامتی و از طریق تجویز ضد درد، استراحت در بستر و حمایت با وسایل الاستیک می‌باشد.

ترومبوز وریدهای عمقی (DVT): بیشتر در منطقه ایلئوفمورال یا در وریدهای ساق پا شکل می‌گیرد و با ادم، درد اندام تحتانی و تغییر رنگ اندام مشخص می‌شود. DVT در حاملگی اغلب در سمت چپ اتفاق می‌افتد.

تشخیص این بیماری نیازمند بررسی عوامل مستعدکننده و داشتن ظن قوی می‌باشد. اکثر موارد DVT با روش‌های غیرتهاجمی تشخیص داده می‌شوند. پلتیسموگرافی امپدانس برای تشخیص انسداد وریدهای پروگزیمال (وریدهای ایلیاک، فمورال و پوپلیتال) بسیار حساس و اختصاصی است. سونوگرافی real-time و سونوگرافی داپلر دوپلکس نیز قادر به شناسایی ترومبوز وریدهای پروگزیمال می‌باشند. لیکن ممکن است انسداد ورید ساق را نشان ندهند.

۱ - در طی بررسی‌های به عمل آمده پس از سه ماهه دوم برای جلوگیری از ایجاد نتایج مثبت کاذب باید رحم از روی ورید اجوف برداشته شود.

ب) چون نمی‌توانیم از فورسپس و واکيوم استفاده کنیم بهتر است سزارین شود. ج) جهت کم کردن فشارهای ناشی از مرحله دوم زایمانی بهتر است سزارین شود.

د) در صورت وجود علل مامایی اندیکاسیون سزارین دارد.

الف ب ج د



سایر بیماری‌های قلبی

هیپر تانسیون ریوی اولیه: حاملگی موجب تشدید این وضعیت می‌شود و با ۵۰٪ مورتالیتی مادر همراه است. درمان مشابه سندرم آیزن منگر است.

نکته: مصرف داروهای شبیه به ویاگرا ممکن است پروگنوز بیماری را بهتر کنند ولی در حال حاضر در دوره بارداری نباید مصرف شوند.

کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک و هیپرتروفی غیرقرینه سپتوم: در حاملگی این اختلال نسبتاً به خوبی تحمل می‌شود. افزایش حجم داخل عروقی به علت حاملگی، موجب اتساع بطن چپ و کاهش درجه انسداد جریان خروجی می‌شود. با این حال، به علت کاهش مقاومت عروق سیستمیک، گاه نیروی جهشی بطن چپ بالا می‌رود که این امر موجب افزایش انسداد جریان خروجی می‌شود.

نکته: بهترین روش برطرف کردن درد زایمانی، تجویز داروهای وریدی یا بلوک پودندال است.

کاردیومیوپاتی حوالی زایمان: بنا به تعریف، کاردیومیوپاتی حوالی زایمان در ماه آخر حاملگی یا در ۵ ماه اول پس از زایمان بروز می‌کند و هیچ گونه اتیولوژی مشخص برای آن وجود ندارد. تقریباً ۵۰٪ بیماران، دچار آمبولی ریوی یا سیستمیک می‌شوند (شکل ۴-۱۷).

اقدامات درمانی شامل درمان تهاجمی نارسایی قلبی به کمک دیژیتال، دیورتیک‌ها و داروهای وازودیلاتور، در صورت لزوم، استراحت مطلق در بستر و درمان ضدانعقادی کامل می‌باشد. پیش‌آگهی بیماری نامطلوب است و در صورتی که اندازه و عملکرد قلب پس از ۶ ماه به حد طبیعی باز نگردد میزان مورتالیتی بالا خواهد بود (تا ۸۵٪).

نکته: خطر عود کاردیومیوپاتی در حاملگی‌های بعدی ۵۰٪ است و نمی‌توان از بهبودی کامل در دومین بار ابتلا مطمئن بود.

انفارکتوس میوکارد: خطر مرگ در زمان انفارکتوس میوکارد در بیشترین حد است و به سن بارداری وابسته می‌باشد. میزان مورتالیتیه مادر در سه ماهه اول و دوم حدود ۲۳٪ و در سه ماهه سوم ۵۰٪ است. هنگامی که زایمان در فاصله ۲ هفته از انفارکتوس رخ دهد، خطر مرگ بالا است.

در صورت وقوع ایست قلبی در یک بیمار حامله، انجام CPR ضروری است. جابه‌جا کردن رحم به سمت چپ، حفظ Pao_2 بالاتر از ۷۰ mmHg، کاردیوپورسیون و سزارین برای افزایش کارایی فرآیند احیاء، اقدامات مناسبی هستند.

اقدامات لازم در زنان حامله مبتلا به انفارکتوس میوکارد شامل استراحت در بستر، تجویز نیترات، اسپیرین، بتابلوکرها و بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم می‌باشد. در حین زایمان از بی‌حسی اپیدورال همراه با تجویز اکسیژن و قرار دادن بیمار در وضعیت متمایل به سمت چپ استفاده می‌شود.

نکته: برای اثبات انفارکتوس میوکارد از اندازه‌گیری تروپونین استفاده می‌شود، زیرا میوگلوبین و کراتین کیناز پس از زایمان دو برابر افزایش می‌یابند.

۲- در صورت کاربرد صحیح سونوگرافی، نتایج مثبت آن برای اقدام به درمان کفایت می‌کند.

۳- در صورتی که با وجود شک قوی به بیماری، نتایج بررسی‌ها منفی یا مشکوک باشد، می‌توان از ونوگرافی استفاده کرد.

■ **ترومبوآمبولی ریوی (PTE):** علائم بالینی ترومبوآمبولی ریوی عبارتند از: تنگی نفس، تاقی کاردی، تاقی پنه، سرفه، درد پلوریتیک قفسه سینه و اضطراب. در طی حاملگی معمولاً PTE بر اثر آمبولی‌های ناشی از DVT ایجاد می‌شود و به نظر می‌رسد شیوع آن در دوره پس از زایمان بیشتر است.

● **بررسی‌های تشخیصی:** در ABG بیمار هیپوکسی و هیپرکاپنی، در ECG، تاقی کاردی و الگوی فشار بر قلب راست و در Chest-X-Ray، آتلکتازی ساب‌سگمنتال مشاهده می‌شود. در صورت شک بالینی قوی به وجود PTE باید درمان با هپارین داخل وریدی را سریعاً آغاز کرد. سپس اسکن تهویه - خونرسانی (V/Q) درخواست نمود.

👉 **نکته:** نقایص پرفوزیون غیرمنطبق با نقایص وتیلیاسیون به احتمال زیاد ناشی از PTE است، در حالی که اسکن V/Q طبیعی تشخیص PTE را رد می‌کند.

👉 **نکته:** نتایج بینابینی، احتمال PTE را رد نمی‌کند و بیمار باید تحت آنژیوگرافی ریوی قرار گیرد. آنژیوگرافی ریوی را می‌توان در ضمن تجویز هپارین به بیمار انجام داد.

ریسک فاکتورهای ترومبوآمبولی عبارتند از: سابقه DVT، دریچه مصنوعی قلب، فیبریلاسیون دهلیزی، تروما، عدم تحرک طولانی، جراحی بزرگ، سندرم آنتی‌بادی آنتی‌فسفولیپید و ترومبوفیلی‌های ارثی.

زنان مبتلا به کمبود پروتئین C یا پروتئین S یا آنتی‌ترومبین III یا دارای جهش در ژن فاکتور V (موتاسیون فاکتور V لیدن)، مستعد وقایع ترومبوآمبولی هستند. تمامی این جهش‌ها به روش اتوزوم غالب به ارث می‌رسند. در مواردی که بیمار دارای سابقه ترومبوآمبولی است، مخصوصاً اگر سابقه خانوادگی قوی وجود داشته باشد و هیچ عامل مستعدکننده آشکاری وجود نداشته باشد، آزمایشات لازم برای تشخیص این نقایص باید انجام شوند. آزمایشات کمبود پروتئین C، پروتئین S و آنتی‌ترومبین III را در زمان مصرف داروهای ضدانعقادی نمی‌توان انجام داد، اما انجام بررسی جهش فاکتور V لیدن همزمان با مصرف داروهای ضدانعقاد، امکان‌پذیر است.

● **درمان:** درمان PTE شامل هپارین تجزیه نشده (UFH) داخل وریدی به مدت ۵ تا ۱۰ روز و به دنبال آن، هپارین زیرجلدی هر ۱۲ ساعت یا ۳ بار در روز برای بقیه دوره بارداری است. هپارین از جفت عبور نمی‌کند و عوارض جانبی معدودی دارد (ترومبوسیتوپنی خفیف یا استئوپروز قابل برگشت پس از درمان طولانی مدت).

دوز هپارین باید در عرض ۲۴ ساعت از حمله حاد برای رسیدن به سطح پلاسمایی $0.1-0.2$ IU/mL یا $1.5-2.5$ aPTT برابر نرمال تنظیم گردد. در غیر این صورت، خطر عود ترومبوآمبولی تا ۱۵ برابر افزایش می‌یابد. دوز هپارین مورد نیاز اغلب بیماران حداقل $24/000$ IU در ۲۴ ساعت می‌باشد. UFH را می‌توان با پمپ مداوم زیرجلدی نیز تجویز کرد.

هپارین با وزن مولکولی پایین (LMWH) نیمه عمر بیشتری دارد و می‌توان آن را یک بار در روز تجویز نمود. احتمال خونریزی، استئوپروز و ترومبوسیتوپنی در موارد تجویز LMWH کمتر است. هنگامی که LMWH با دوز دو بار در روز تجویز می‌شود، سطح آنتی‌فاکتور Xa باید به طور متناوب اندازه‌گیری شود، زیرا aPTT به طور کامل با اثر ضدانعقادی LMWH ارتباط ندارد.

می‌توان بعد از سه ماهه دوم بارداری از مشتقات وارفارین سدیم استفاده نمود اگرچه این دارو غالباً در طول بارداری مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. در صورت مصرف وارفارین در بارداری بیشترین خطر امبریوپاتی وارفارین، مربوط به مصرف دارو در سه ماهه اول می‌باشد. UFH نیمه عمر کوتاهی دارد (۶۰ تا ۹۰ دقیقه) و اثرات آن را می‌توان با پروتامین سولفات خنثی نمود. به دلیل نیمه عمر بسیار طولانی‌تر LMWH، اغلب پزشکان در آخرین ماه حاملگی از UFH استفاده می‌کنند.

به هنگام زایمان باید هپارین را قطع کرد و aPTT را تعیین نمود. اکثر بیماران می‌توانند طی ۶-۴ ساعت پس از آخرین دوز UFH تحت بی‌حسی اپیدورال یا عمل سزارین قرار گیرند. برای تسریع خنثی شدن هپارین، می‌توان پروتامین سولفات تجویز نمود.

👉 **نکته:** تجویز هپارین را می‌توان ۶ تا ۱۲ ساعت پس از زایمان مجدداً آغاز کرد. وارفارین را نیز می‌توان به طور همزمان تجویز نمود. پس از دستیابی به سطح درمانی باید وارفارین به مدت حداقل ۶ هفته ادامه یابد.

👉 **نکته:** خطر عود PTE در حاملگی‌های بعدی ۱۵-۴٪ است. بنابراین، این بیماران باید در بارداری‌های بعدی تحت درمان پروفیلاکسی با هپارین قرار گیرند. در مورد دوز مناسب هپارین و همچنین مدت ادامه درمان اختلاف‌نظر وجود دارد.

❓ **مثال:** در خانم حامله گراوید دو، با سن حاملگی حدود ۸ هفته و با سابقه یک نوبت D.V.T در سال گذشته که در حال حاضر، در معاینه یافته غیرطبیعی ندارد؛ توصیه شما به ایشان چیست؟ (پراترنی - مهر ۷۸)

الف) تجویز وارفارین خوراکی ۱۵-۱۰ میلی‌گرم در روز
ب) تزریق هپارین ۵۰۰۰ واحد زیرجلدی هر ۶ ساعت
ج) تزریق هپارین ۵۰۰۰ واحد زیرجلدی هر ۱۲ ساعت
د) اقدام خاصی لازم نیست.

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانمی در سن حاملگی ۳۰ هفته دچار آمبولی ریه شده است. درمان ضدانعقادی باید تا چه مدتی ادامه یابد؟ (پراترنی - شهریور ۸۲)

الف) حداقل سه ماه پس از زایمان
ب) یک ماه پس از زایمان
ج) تا قبل از موعد زایمان
د) به مدت ۲ هفته بعد از تشخیص

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانمی در هفته ۲۸ حاملگی مبتلا به ترومبوز وریدهای عمقی (DVT) شده است. کدامیک از اقدامات زیر در مورد وی صحیح است؟ (پراترنی - شهریور ۸۴)

الف) هپارین و وارفارین را همزمان شروع می‌کنیم، پس از ۲ هفته هپارین را قطع و وارفارین را ادامه می‌دهیم.
ب) هپارین را شروع کرده و تا پایان بارداری ادامه می‌دهیم.
ج) هپارین به مدت دو هفته تجویز و سپس آسپیرین تا پایان بارداری می‌دهیم.
د) هپارین به مدت دو هفته تجویز می‌کنیم.

الف ب ج د

❓ **مثال:** خانم حامله ۳۰ هفته با تنگی نفس و درد قفسه‌سینه مراجعه کرده است. در معاینه تاقیکاردی و تاقی‌پنه دارد، در بررسی انجام شده اختلال پرفیوژن در V/Q Scan دیده شده است. کدام تشخیص مطرح می‌باشد؟ (پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

جدول ۱-۱۷. درمان حمله حاد آسم



- ۱) CBC, ABG, الکترولیت‌ها، اسپرومتری (حداکثر جریان بازدمی) و CXR
- ۲) مشاوره با متخصص ریه
- ۳) هیدراتاسیون داخل وریدی، تجویز اکسیژن جهت برقراری $Po_2 > 70 \text{ mmHg}$ ، مانتیور برون‌ده ادراری (در صورت وجود آلکالوز)
- ۴) آلبوترول استنشاقی تا سه دوز در ۹۰-۶۰ دقیقه آغازین
- ۵) متیل پردنیزولون وریدی 1 mg/kg هر ۶ ساعت
- ۶) آمیپوفیلین وریدی با دوز 6 mg/kg سپس دوز نگهدارنده 0.5 mg/kg/h
- ۷) آنتی‌بیوتیک وریدی
- ۸) تریپتالین 0.25 mg زیرجلدی
- ۹) انتقال به ICU در صورت عدم بهبودی جهت حمایت تنفسی

نکته: آسم شدید یا کنترل نشده با افزایش خطر پره‌کلامپسی و مورتالیتی مادر و نیز IUGR، زایمان پره‌ترم و مورتالیتی پری ناتال ارتباط دارد.

آسم خفیف که با حملات کمتر از ۲ مرتبه در هفته مشخص می‌شود را می‌توان با β_2 - آگونیست‌های استنشاقی مانند آلبوترول درمان کرد. در آسم خفیف پایدار، حملات بیشتر از ۲ مرتبه در هفته رخ می‌دهند و می‌توان از گلوکوکورتیکوئیدهای استنشاقی استفاده نمود. در آسم پایدار متوسط یا شدید که حملات به صورت مداوم یا روزانه می‌باشند، می‌توان از β_2 - آگونیست‌های طولانی‌اثر یا آنتاگونیست لکوترین خط دوم همراه با گلوکوکورتیکوئیدهای استنشاقی استفاده نمود. اگر درمان استنشاقی موفقیت‌آمیز نباشد، می‌توان از پردنیزون خوراکی $60-40 \text{ mg}$ تا برطرف شدن علائم استفاده نموده درمان را باید در عرض ۱۴-۱۰ روز Taper کرد.

۱ - ABG در حاملگی طبیعی به صورت PH حدود 7.35 ، Po_2 بالاتر $(106-102 \text{ mmHg})$ و Pco_2 پایین‌تر $(30-28 \text{ mmHg})$ می‌باشد.
 ۲ - در مراحل اولیه حمله آسم، به علت هیپرونتیلیاسیون، Pco_2 پایین‌تر و PH بالاتر خواهد بود. Pco_2 بیش از 35 mmHg یا Po_2 کمتر از 70 mmHg نشانگر اختلال شدید تنفسی است.

۳ - در بیماران مبتلا به آسم شدید که به نحو مطلوب کنترل نمی‌شوند باید حاملگی را از نظر IUGR و پره‌کلامپسی مورد پایش قرار داد. در صورت وجود این عوارض، انجام هفتگی تست‌های سلامت جنین ضروری است.
 ۴ - ۱۰٪ بیماران درمان شده در حین زایمان دچار علائم ریوی می‌شوند.
 ۵ - در بیماران تحت درمان با دوز نگهدارنده کورتیکواستروئید یا افرادی که در طی حاملگی یک دوره درمانی استروئید دریافت کرده‌اند، در حین زایمان تجویز هیدروکورتیزون مکمل 10 mg داخل وریدی هر ۸ ساعت تا ۳ دوز توصیه می‌شود.

۶ - مصرف داروهای بتابلوکر و پروستاگلاندین‌ها در بیماران آسمی و مصرف NSAIDها در بیماران حساس به آسپیرین ممنوع است.

۷ - سولفات منیزیم و مهارکننده‌های کانال کلسیمی توسط بیماران آسمی به خوبی تحمل می‌شوند.

۸ - جهت زایمان بیماران آسمی، بی‌حسی اپیدورال بر بیهوشی عمومی ترجیح دارد.

مثال: مصرف کدامیک از داروهای زیر در بیمار حامله مبتلا به آسم مجاز است؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۳ کشوری [دانشگاه ممدان])

- الف) حمله آسم
 ج) آمبولی ریه
 ب) کاردیومیوپاتی
 د) پنومونی

الف ب ج د

مثال: خانم ۳۵ ساله با تنگی نفس از چند ساعت پیش و درد سینه که با دم و بازدم تشدید می‌یابد به درمانگاه مراجعه کرده است. در بررسی علائم حیاتی: $BP=120/80$, $PR=110$, $RR=28$ است؛ ECG، تائیکاردی را نشان می‌دهد. در معاینه اندام‌ها یافته مشخصی ندارد. وی ۵ روز پیش به علت پره‌کلامپسی سزارین شده است؛ $BMI=32$ دارد؛ اولین اقدام شما برای او چیست؟

- (پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])
 الف) درخواست سونوگرافی داپلر اندام تحتانی
 ب) درخواست اسکن ونتیلیسیون پرفیوژن
 ج) درخواست CT آنژیوگرافی
 د) تزریق هپارین وریدی و اعزام به بیمارستان مجهز

الف ب ج د

دریچه‌های مکانیکی قلب: زنان دارای دریچه‌های مکانیکی قلب نیز نیاز به درمان ضدانعقادی در دوران بارداری دارند. در این بیماران، پیش از باردار شدن یا بلافاصله پس از لقاح (۱ تا ۲ هفته پس از اولین پرئود عقب افتاده) می‌توان درمان هپارین زیرجلدی را جایگزین نمود. بهترین داروی ضدانعقادی بین هفته‌های ۱۴ تا ۳۹ بارداری مورد اختلاف نظر است. کومادین نسبت به هپارین اثر ضدانعقادی ثابت‌تری دارد، اما به آسانی خنثی نمی‌شود و به جنین نیز می‌رسد.

مثال: خانمی ۲۵ ساله که به علت تنگی دریچه میترا تحت عمل تعویض دریچه مصنوعی قلب قرار گرفته، با یک تست مثبت حاملگی در هفته ۵ بارداری قرار دارد. چه اقدامی لازم است؟ (پراترنی - شهریور ۸۳)

- الف) کومادین را، در طی بارداری به هپارین تبدیل می‌کنیم.
 ب) می‌توان در طی بارداری از کومادین استفاده نمود.
 ج) پس از سه ماهه اول، کومادین به هپارین تبدیل شود.
 د) می‌توان کومادین را در تمام طول بارداری با دوز کمتر مصرف نمود.

الف ب ج د

بیماری‌های ریوی



آسم

آسم ممکن است در طی دوره حاملگی بهبود یابد، وخیم‌تر شود و یا بدون تغییر باقی بماند. به طور معمول، هر چه بیماری شدیدتر باشد، احتمال وخیم‌تر شدن آن بیشتر است. وجود سابقه آسم در حاملگی قبلی با احتمال بروز مجدد آن در حاملگی بعدی به میزان ۶۰٪ همراه است.

نکته: موارد تشدید آسم در حاملگی حداکثر در هفته‌های ۲۴ تا ۳۶ حاملگی بروز می‌کند و در ماه آخر حاملگی نسبتاً بهبود می‌یابد.

مثال: زن حامله ۲۹ ساله که HIV مثبت است، در آزمایش PPD اندوراسیون ۵mm نشان داده است. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟
(پراترنی - شهریور ۸۶)

الف) رادیوگرافی ریه
ب) نیاز به اقدامی ندارد
ج) تکرار PPD
د) تجویز درمان ضدسل ۴ دارویی

الف ب ج د

مثال: خانم حامله ۲۴ هفته که پرستار می‌باشد تست PPD انجام داده و پس از سه روز در محل تزریق 10mm سفتی و اندوراسیون دارد. اقدام مناسب برای وی چیست؟
(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) درمان با ایزونیازید به مدت ۶ ماه
ب) کشت خلط در سه نوبت
ج) Chest X Ray
د) نیاز به اقدام خاصی نیست

الف ب ج د

پنومونی ویروسی

پنومونی واریسل: عفونت با پنومونی واریسل در حاملگی با ۴۰٪ مورتالیتی همراه است. این بیماران باید بستری شده و با آسیکلوویر تحت درمان قرار گیرند.

مثال: خانم باردار ۳۰ هفته G1، سه روز پس از شروع تب و بثورات آبله‌مرغان، با علائم پنومونی مراجعه نموده است. اقدام بعدی چیست؟
(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) آزیترومایسین خوراکی داده شود.
ب) عفونت ویرال نیاز به درمان خاصی ندارد.
ج) بیمار بستری و آسیکلوویر وریدی تزریق شود.
د) کورتیکواستروئید تجویز شود.

الف ب ج د

فیروز کیستیک

اغلب بیماران مبتلا به فیروز کیستیک دچار نارسایی پانکراس و بیماری انسدادی مزمن ریه می‌شوند.

نکته: اگر بیمار دچار اختلال پیشرونده ریوی همراه با هیپوکاپنی/هیپوکسی و یا کورپولمونل یا هیپرتانسیون ریوی باشد، حاملگی در وی کنترا اندیکه خواهد بود.



الف) بتابلوکر
ج) سولفات منیزیم
ب) پروستاگلاندین
د) ضدالتهاب غیراستروئیدی

الف ب ج د

سل



حاملگی، سیر بیماری سل (TB) را وخیم‌تر نمی‌سازد و TB پیامد کلی حاملگی را تغییر نمی‌دهد. با این حال، تشخیص و درمان دقیق بیماران عفونی، از آن جهت حائز اهمیت است که در صورت بروز عفونت سل و باکتری می‌تواند یک زن حامله، احتمال بروز TB مادرزادی وجود دارد.

۱ - غربالگری TB با تست PPD انجام می‌شود.
۲ - اندوراسیون برابر یا بیش از ۵mm در بیماران HIV مثبت، در اشخاصی که اخیراً با TB فعال تماس داشته‌اند یا در صورت وجود شواهد بالینی یا رادیولوژیک TB، مثبت در نظر گرفته می‌شود.
۳ - اندوراسیون برابر یا بیش از ۱۰ mm در پرسنل بهداشتی، الکی‌های مزمن یا افرادی که در مؤسسات نگهداری می‌شوند، مثبت تلقی می‌شود.
۴ - اندوراسیون برابر یا بیش از ۱۵mm در تمامی بیماران کم خطر، مثبت در نظر گرفته می‌شود.

هنگامی که تست پوستی مثبت شد باید Chest-X-Ray با پوشش محافظ انجام شود. پس از انجام بررسی‌ها، در بیماران دارای PPD مثبت اقدامات زیر صورت می‌گیرد:

۱ - در صورت طبیعی بودن Chest-X-Ray یا عدم تطابق با TB، ایزونیازید ۳۰۰ mg/d برای ۶ ماه توصیه می‌گردد.
۲ - در صورت وجود علائم TB قدیمی و در شرایطی که بررسی‌های بعدی نتواند TB فعال را نشان دهند، ایزونیازید ۳۰۰ mg/d تا ۱۲ ماه پس از زایمان ادامه می‌یابد.
۳ - در صورت مطابقت CXR با TB، انجام بررسی‌های بیشتر شامل شرح حال دقیق، معاینه فیزیکی، اسمیر و کشت خلط ضروری است. آزمایش خلط موجب تأیید تشخیص می‌شود.

درمان: درمان همانند بیماران غیرحامله با ۲ دارو یا بیشتر و به مدت ۶-۹ ماه انجام می‌گیرد. درمان مادر حامله سبب درمان جنین نمی‌شود. تشخیص TB مادرزادی دشوار است. بیماری فعال نیز با مورتالیتی قابل ملاحظه‌ای همراه است. درمان شیرخواران مشابه درمان بزرگسالان است.
نکته: تا زمان شروع درمان مؤثر، شیرخوار غیرعفونی را از هرگونه تماس عفونی نزدیک و بالقوه دور می‌کنند، اگر چه شیرخوار می‌تواند از شیر مادر استفاده کند.

مثال: تمام موارد زیر در مورد خانم باردار مهاجر افغانی مبتلا به سل فعال صحیح است بجز:

الف) توصیه به مصرف ۵ mg/kg ایزونیازید و ۱۵mg/kg اتامبوتول روزانه
ب) عدم منع شیردهی به نوزاد در صورتی که دارو یک ماه قبل از زایمان شروع شده باشد.

ج) تجویز واکسن BCG به نوزاد در صورت مقاوم بودن عفونت مادر به ایزونیازید

د) توصیه به موکول شدن درمان به پس از زایمان

الف ب ج د

- (ب) ۲ روز درمان وریدی و سپس ۵ روز خوراکی و کشت ادرار یک هفته بعد از اتمام درمان
 (ج) ۱۰ روز درمان خوراکی و ارسال کشت یک هفته بعد از اتمام درمان
 (د) ۵ روز درمان خوراکی و ارسال کشت ادرار یک هفته بعد از اتمام درمان

الف ب ج د

سیستیت: سیستیت نوعی باکتریوری علامت دار بدون درد پهلو یا تب است. فوریت، تکرر و سوزش ادرار از شایع‌ترین شکایت‌ها هستند. تشخیص و درمان سیستیت مشابه باکتریوری بدون علامت است. گاهی علائم مشابه در حضور ادرار استریل وجود دارند. در چنین شرایطی، احتمالاً عامل عفونی کلامیدیا تراکوماتیس است که به درمان با اریترومايسين پاسخ می‌دهد.

مثال: خانم باردار ۵ ماهه‌ای از تکرر و سوزش ادرار شاکی است. کشت ادرار او منفی است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(دستیاری - اسفند ۸۶)

- (الف) باکتریوری بدون علامت
 (ب) پیلونفریت
 (ج) عفونت کلامیدیایی
 (د) سیستیت معمولی

الف ب ج د

مثال: خانم حامله ۳۰ هفته به علت سوزش و تکرر ادرار از ۱۰ روز قبل مراجعه کرده است. در آزمایش ادرار لکوسیتوری دارد ولی کشت منفی است. کدام تشخیص و با کدام عامل پاتوژن جهت وی مطرح است؟

(پراترنی - شهریور ۹۲)

- (الف) سیستیت - استافیلوکوکوس ساپروفیتکوس
 (ب) سندرم یورترال حاد - کلامیدیا تراکوماتیس
 (ج) مونیلیازیس - کاندیدا آلبیکانس
 (د) هرپس ژینتال - ویروس هرپس

الف ب ج د

مثال: خانمی ۲۳ ساله در هفته ۲۰ بارداری، با سوزش و تکرر ادرار و احساس فوریتی ادرار مراجعه نموده است. بیمار تب و تهوع ندارد. در آنالیز ادراری $WBC=30-35$ دارد و کشت ادرار منفی است. بهترین اقدام کدام است؟

(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

- (الف) تکرار کشت ادرار ۲۴ ساعت آینده
 (ب) بستری کردن بیمار و شروع آمپی‌سیلین وریدی
 (ج) شروع اریترومايسين خوراکی
 (د) بیمار نیاز به درمان ندارد

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۸ ساله باردار با شکایت سوزش و تکرر ادرار از دو روز قبل مراجعه نموده است. در آزمایش ادرار پیوری داشته ولی کشت ادرار منفی است. تجویز کدامیک از داروهای زیر مناسب‌تر است؟

(دستیاری - اردیبهشت ۹۵)

- (الف) اریترومايسين
 (ب) نیتروفرانتوین
 (ج) آمپی‌سیلین
 (د) سفیکسیم

الف ب ج د

پیلونفریت: پیلونفریت، ۱ تا ۳٪ حاملگی‌ها را درگیر می‌سازد. بیماران مبتلا به پیلونفریت حاد معمولاً تب‌دار هستند. علائم می‌توانند شامل لرز، فوریت و سوزش ادرار و تهوع و استفراغ باشند. سایر نشانه‌ها عبارتند از:

بیماری‌های کلیوی

عفونت‌های مجاری ادراری، یکی از شایع‌ترین عوارض موجود در حاملگی می‌باشند که در ۱۰ تا ۱۵٪ زنان رخ می‌دهند. عوامل مستعدکننده بیماری کلیوی در حاملگی عبارتند از: استاز ادراری مرتبط با حاملگی، گلوکزوری و ریفلاکس مثانه به حالب. ارگانسیم‌های مسئول شامل *E.coli* (۹۰-۷۵٪)، کلبسیلا (۱۵-۱۰٪) و گونه‌های پروتئوس (۵٪) می‌باشند.



عفونت‌های کلیوی

باکتریوری بدون علامت: باکتریوری بدون علامت به صورت مقادیر بیش از ۱۰/۰۰۰ ارگانسیم در هر میلی‌لیتر ادرار زن بدون علامت توصیف می‌گردد. میزان بروز در جمعیت حامله ۶٪ است که برابر با زنان غیرحامله دارای فعالیت جنسی است.

نکته: بروز این اختلال در زنان مبتلا به بیماری سلول داسی شکل (سیکل سل)، دو برابر است.

ناتوانی در شناسایی و درمان این زنان، در ۲۵ تا ۴۰٪ موارد موجب بروز پیلونفریت می‌شود اما با استفاده از درمان صحیح می‌توان میزان ابتلا به پیلونفریت را ۱۰ برابر کاهش داد. درمان عبارت است از درمان تجربی ۱۰ تا ۱۴ روزه با آمپی‌سیلین یا نیتروفرانتوین و یا درمان بر اساس حساسیت باکتریایی.

نکته: تکرار کشت یک هفته پس از تکمیل درمان، ضروری است و این به علت وجود احتمال عود عفونت به میزان ۳۰٪ است.

مثال: خانم بارداری در سن حاملگی ۱۶ هفته با کشت ادرار حاوی بیش از $E.Coli 10^5$ مراجعه نموده است. بیمار هیچ گونه شکایتی ندارد. مناسب‌ترین اقدام چیست؟

- (الف) انجام کشت مجدد جهت تأیید کشت اولیه
 (ب) تجویز آنتی‌بیوتیک خوراکی
 (ج) توصیه به مصرف مایعات، کافی است.
 (د) به علت امکان بهبودی خود به خود اقدامی ضروری نیست.

الف ب ج د

مثال: در کشت ادرار خانم بارداری که فاقد علائم ادراری است، ۳۰/۰۰۰ باکتری در هر میلی‌لیتر ادرار گزارش شده است. مناسب‌ترین توصیه برای این خانم کدام است؟

- (الف) نیاز به اقدام خاصی نیست.
 (ب) کشت مجدد ادرار یک هفته بعد
 (ج) درمان براساس آنتی‌بیوگرام
 (د) سونوگرافی کلیه و مجاری ادرار

الف ب ج د

مثال: خانمی باردار با تشخیص باکتریوری بدون علامت تحت درمان با آنتی‌بیوتیک قرار گرفته است. مدت درمان و نحوه پیشگیری ایشان چگونه است؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

- (الف) ۷ روز درمان خوراکی و کشت ادرار بلافاصله بعد از اتمام درمان

الف) سونوگرافی کلیه‌ها و مجاری ادرار
 ب) انجام IVP
 ج) تعویض آنتی‌بیوتیک
 د) Voiding Cystogram

د ب ج د

مثال: در خانم حامله با درد فلانک راست، تب ۳۸/۵، سوزش و تکرر ادرار اقدام ارجح کدام است؟
 (پراترنی - شهریور ۹۱)

الف) مشاوره اورژانس با اورولوژیست
 ب) تجویز آنتی‌بیوتیک خوراکی به صورت سرپایی
 ج) بستری و تجویز آنتی‌بیوتیک تزریقی
 د) سونوگرافی و در صورت نیاز KUB و IVP

د ب ج د

سنگ‌های ادراری

حاملگی تأثیری بر بروز یا شدت تشکیل سنگ‌ها ندارد. با وجود این، سنگ‌ها میزان بروز عفونت‌های دستگاه ادراری را به میزان ۲۰ تا ۴۵٪ افزایش می‌دهند. بیماران دارای سنگ شناخته شده باید در طول حاملگی تحت درمان سرکوب‌کننده با نیتروفوران‌توئین قرار گیرند. کشت ادراری ماهانه و درمان تهاجمی عفونت‌های تشخیص داده شده لازم است.

مثال: در خانم باردار با سنگ مجاری ادراری بدون علامت بالینی و کشت ادرار منفی، کدامیک از موارد زیر توصیه می‌شود؟
 (پراترنی - شهریور ۹۰)

الف) سنگ شکنی
 ب) گذاشتن Stent جهت پیشگیری از انسداد حالب
 ج) تجویز نیتروفوران‌توئین خوراکی ساپرسیو طی دوران حاملگی
 د) تا زمانی که بیمار بدون علامت است هیچ اقدامی نیاز ندارد

د ب ج د

مثال: در خانمی با حاملگی ۳۰ هفته طی بررسی وضعیت حاملگی سنگ مجاری ادراری تشخیص داده شده است. کدامیک از اقدامات زیر را طی بارداری پیشنهاد می‌کنید؟

(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) سونوگرافی ماهانه کلیه‌ها و مجاری ادرار
 ب) کشت ادرار ماهانه
 ج) انجام Single-view IVP
 د) درمان با آنتی‌بیوتیک به مدت ۱۰ روز

د ب ج د

بیماری کلیوی مزمن

اثر حاملگی بر بیماری کلیوی مزمن، بر اساس درجه نارسایی کلیوی تغییر می‌کند.

۱ - نارسایی کلیوی خفیف: این حالت که با کراتینین سرمی کمتر از ۱/۴mg/dL تعریف می‌شود، با کاهش عملکرد کلیوی، افزایش پروتئینوری و

تندرنس زاویه کوستوور تیرال (CVA)، پیوری و باکتریوری. اغلب موارد پیلونفریت در سمت راست قرار دارند و یا دوطرفه‌اند. بیماری محدود به سمت چپ احتمال نوعی ناهنجاری آناتومیک را مطرح می‌کند.

نکته: به طور معمول، بستری کردن بیمار توصیه می‌شود، هر چند ممکن است درمان سرپایی بیمار در زنان حامله انتخابی مؤثر و بی‌خطر باشد.
نکته: خطر لیبر پره‌ترم در پیلونفریت افزایش می‌یابد.

درمان: پس از تهیه کشت ادرار، درمان با آنتی‌بیوتیک داخل وریدی و هیدراتاسیون داخل وریدی کافی، آغاز می‌گردد. معمولاً آنتی‌بیوتیک انتخابی، یک سفالوسپورین می‌باشد چرا که بخش اعظم گونه‌های E.coli، مقاوم به آمپی‌سیلین هستند. در صورت بدون تب بودن بیمار به مدت ۲۴ ساعت پس از آغاز درمان، آنتی‌بیوتیک خوراکی آغاز می‌شود. چنانچه بیمار برای مدت ۲۴ ساعت دیگر نیز بدون تب باشد، می‌توان وی را ترخیص نمود تا دوره ۱۰ روزه آنتی‌بیوتیک را در منزل تکمیل کند.

نکته: در صورت ادامه تب، باید تغییر یا اضافه کردن آنتی‌بیوتیک را مدنظر قرار داد. چنانچه نتایج کشت ادرار و حساسیت در دسترس می‌باشند، می‌توان از این نتایج به عنوان راهنمایی در جهت انتخاب داروها استفاده نمود.
نکته: در صورت حساس بودن ارگانیزم به آنتی‌بیوتیک اصلی، باید جنتامایسین را اضافه کرد.

نکته: چنانچه هیچ‌گونه بهبود جالبینی مشخصی مشاهده نشود، باید سونوگرافی کلیوی به منظور Rule out سنگ یا آبسه انجام داد.

پیلونفریت عودکننده، در ۱۰ تا ۱۸٪ بیماران رخ می‌دهد. در اغلب موارد به منظور کاهش چنین خطری، درمان سرکوب‌کننده مزمن شامل نیتروفوران‌توئین، ۱۰۰ mg هر شب تا پایان حاملگی توصیه می‌شود. باید کشت ادرار و تست حساسیت به صورت ماهانه یا در صورت بروز شکایت در بیمار به عمل آید. عفونت عودکننده قطعی، توسط یک دوره ۱۰ روزه آنتی‌بیوتیک درمان می‌شود.

نکته: در بیماران مبتلا به بیماری عودکننده یا پایدار، ارزیابی اورولوژی شامل پیلوگرافی داخل وریدی و سیستوگرافی حین ادرار، به فاصله ۳ ماه پس از زایمان، توصیه می‌شود.

مثال: خانمی در هفته ۳۴ حاملگی با تب و C.V.A. تندرنس راست مراجعه نموده است. کدامیک از اقدامات زیر در اولویت نیست؟

(پراترنی - اسفند ۷۸)

الف) تجویز آنتی‌بیوتیک تزریقی
 ب) تجویز ضد تب و هیدراتاسیون
 ج) کنترل علائم حیاتی و حجم ادرار
 د) انجام سونوگرافی کلیه‌ها

د ب ج د

مثال: خانم حامله‌ای با سابقه چند بار پیلونفریت در طی حاملگی مراجعه نموده است. کدامیک از اقدامات زیر را در حال حاضر توصیه می‌کنید؟

(پراترنی - شهریور ۸۲)

الف) تجویز نیتروفوران‌توئین ۱۰۰mg هر شب تا آخر حاملگی
 ب) انجام IVP جهت رد مسائل ارولوژیک
 ج) ختم حاملگی جهت پیشگیری از آسیب دائمی کلیه
 د) انجام Voiding cystogram

د ب ج د

مثال: خانم حامله ۳۰ هفته که به دلیل پیلونفریت بستری شده و تحت درمان با سفالوسپورین و جنتامایسین می‌باشد، پس از ۷۲ ساعت هنوز تب دارد و علائم بیماری پابرجاست. اقدام بعدی شما چیست؟

(پراترنی - اسفند ۸۵)

نکته: افزایش ساعات و دفعات دیالیز موجب بهبود وضعیت رژیم غذایی و وزن بیمار می‌شود.



پیوند کلیه

اغلب حاملگی‌های پس از پیوند کلیه موفقیت‌آمیز هستند. معمولاً توصیه می‌شود که بیماران تا ۲ سال پس از پیوند کلیه از حاملگی خودداری کنند. در صورت حاملگی، عوارض مادری - جنینی عبارتند از: افزایش بروز پره‌اکلامپسی، عفونت (CMV، هرپس، هپاتیت و عفونت‌های ادراری)، اختلال عملکرد پاراتیروئید و زایمان پره‌ترم. میزان بروز نارسایی جنین ۶۰-۴۵٪ است که ۲۰٪ آنها دچار محدودیت رشد می‌باشند. PPRM احتمالاً به علت درمان طولانی مدت با استروئیدها شایع‌تر است. با وجود این، حاملگی در ۹۰-۸۰٪ این بیماران موفقیت‌آمیز است.

بروز علائمی از قبیل تب، الیگوری، بزرگ شدن کلیه، تندرینس و کاهش عملکرد کلیوی، احتمال پس زدن پیوند را مطرح می‌کند که گاهی جهت افتراق این حالت از پره‌اکلامپسی، پیلونفریت یا عود گلوومرولوپاتی، از بیوپسی کلیه استفاده می‌شود.

نکته: تجویز پردنیزون، آزاتیوپرین و سیکلوسپورین در حاملگی بی‌خطر است.

مثال: تمام موارد زیر در خصوص مشکلات کلیه و بارداری صحیح است، بجز:

- الف) باکتریوری بدون علامت در بارداری، شانس پیلونفریت را افزایش می‌دهد.
- ب) بارداری، شیوع سنگ‌های ادراری را زیاد می‌کند.
- ج) همودیالیز در دوران بارداری زودتر از دوران غیربارداری شروع می‌شود.
- د) بارداری چند سال پس از پیوند کلیه پلامانگ است.

الف ج د

اختلالات نورولوژیک



سردرد

سردرد میگرنی: سردردهای میگرنی به طور شایعی در طی حاملگی مشاهده می‌شوند. ۱۵٪ بیماران اولین حمله میگرن خود را در دوران حاملگی تجربه می‌کنند. با وجود این، ۶۴٪ زنان با سابقه سردردهای میگرنی در هنگام قاعدگی، در حاملگی بهبود قابل ملاحظه‌ای می‌یابند.

تشخیص موارد جدید سردردهای میگرنی در طی حاملگی، معمولاً از طریق رد سایر علل صورت می‌گیرد. در چنین مواردی باید سایر اختلالات نظیر تومور مغزی، سکنه مغزی و صرع Rule out شوند. در موارد حاد درمان مشابه بیماران غیرحامله و شامل نارکوتیک‌ها، ضداسترهاغ‌های فنوتیازینی یا سوماتریتپتان است.

نکته: به دلیل خواص منقبض‌کننده عروقی، مصرف ارگوتامین در حاملگی ممنوع می‌باشد.

نکته: از مصرف NSAIDها در سه ماهه سوم باید اجتناب نمود.

هیپرتانسیون همراه است با این حال، معمولاً عملکرد کلیوی پس از زایمان، به سطوح پیش از حاملگی باز می‌گردد.

۲ - نارسایی کلیوی متوسط: این حالت به صورت کراتینی نین بیش از ۱/۴ mg/dL و کمتر از ۲/۵ mg/dL تعریف می‌شود. در ۱۰٪ این زنان، پسرفت عملکرد کلیوی تسریع می‌شود.

نکته: زنانی که کراتینی نین آنها قبل از حاملگی بیش از ۲ mg/dL باشد، در معرض خطر بیشتری قرار دارند.

نکته: به علت تشدید هیپرتانسیون در این بیماران کنترل فشارخون حیاتی است. به این منظور متیل دوبا به طور شایعی مصرف می‌شود که گاه به علت وجود فاصله بین دوز و اثر دارو نتایج درمان کمتر از حد مطلوب خواهد بود.

نکته: استفاده از بتابلوکرها نظیر لابتالول و مهارکننده‌های کانال کلسیم مانند نیفدپین نیز مؤثرند.

۳ - نارسایی کلیوی شدید: این حالت با کراتینی نین برابر یا بیش از ۲/۵ mg/dL مشخص می‌گردد. ۴۰-۳۰٪ این بیماران، کاهش عملکرد کلیوی تا مراحل انتهایی بیماری کلیوی را ظرف مدت ۱۲ تا ۲۴ ماه پس از زایمان تجربه خواهند کرد.

عوارض احتمالی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی عبارتند از:

- ۱ - مورتالیتی پری ناتال (تا ۱۵٪)
- ۲ - پره‌اکلامپسی (بیش از ۵۰٪)
- ۳ - زایمان پره‌ترم (۳۰-۸۰٪)
- ۴ - IUGR (تا ۵۷٪)

در این بیماران، کنترل دقیق و متوالی مقادیر آزمایشگاهی، انجام کشت‌های ادراری مکرر همراه با درمان فوری عفونت، بررسی متوالی رشد جنین توسط سونوگرافی و تست‌های رایج بررسی سلامت جنین توصیه می‌شود.



نارسایی کلیوی حاد

علل متعددی برای این اختلال وجود دارند که عبارتند از: پره‌اکلامپسی، خونریزی و دکولمان جفت. در صورت بروز ازوتمی و الیگوری شدید، معمولاً دیالیز آغاز می‌شود و تا زمان بازگشت عملکرد کلیوی ادامه می‌یابد.



دیالیز

اگر چه اغلب زنانی که اختلالات شدید عملکرد کلیوی دارند، نازا هستند اما همودیالیز یا دیالیز صفاقی مزمین ممکن است امکان حامله شدن بیمار را فراهم سازد. معمولاً همودیالیز در زنان حامله، زودتر از زنان غیرحامله آغاز می‌شود، که به علت افزایش خطر مرگ داخل رحمی جنین در BUN بالای ۸۰ mg/dL می‌باشد.

نکته: هدف از انجام دیالیز، حفظ BUN در سطح ۶۰-۵۰ mg/dL و محدودیت تغییرات حجم و حملات هیپوتانسیون می‌باشد.

نکته: علت ارجحیت دیالیز صفاقی در حاملگی بر همودیالیز به حداقل رساندن جابجایی مایع در این روش و عدم نیاز به درمان ضدانعقاد می‌باشد.

در اغلب موارد به علت همراهی دیالیز با انقباضات رحمی می‌توان سولفات منیزیم را تا حدی که سطح سرمی را در حدود ۵ mEq/L حفظ نماید به مایع دیالیز اضافه نمود.

نکته: در صورت مزمن بودن سردرد، می‌توان از آمی‌تریپتیلین، نورتریپتیلین، پروپرانولول و وراپامیل سود برد.

صرع

اگر چه استروژن و پروژسترون بر فعالیت تشنجی تأثیر دارند، اما ارتباط بین حاملگی و تشنج همچنان ناشناخته است. طی حاملگی، ۴۶٪ زنان هیچ گونه تغییری در شیوع تشنج را تجربه نمی‌کنند، در ۲۰٪ موارد تشنج کاهش می‌یابد و در ۳۴٪ موارد فعالیت تشنجی افزایش می‌یابد. عواملی که شیوع تشنج در طی حاملگی را افزایش می‌دهند، عبارتند از:

- ۱- قطع داروی ضدصرع با تصور آسیب به جنین
- ۲- پایین افتادن سطح خونی دارو به زیر سطح درمانی به علت افزایش حجم داخل عروقی مادر
- ۳- ناتوانی در مصرف دارو به سبب وجود تهوع و استفراغ
- ۴- کاهش آستانه تشنج به دلیل محرومیت از خواب و استرس.

نکته: بروز موارد جدید تشنج طی حاملگی، نگران‌کننده است.

صرع مداوم (Status epilepticus) یک اورژانس پزشکی است و درمان آن مشابه زنان غیرحامله و به قرار زیر است: باز نگه داشتن راه هوایی، تجویز مایعات داخل وریدی به همراه بولوس گلوکز و ۱۰۰ mg تیامین و سپس فنی توئین، فنوباریتال یا دیازپام وریدی.

به نکات زیر توجه نمایید:

۱- هر چند طی تشنج، ناهنجاری‌هایی در ضربان قلب جنین ایجاد می‌شود، اما قبل از هر گونه مداخله‌ای برای بهبود وضعیت جنین باید وضعیت مادر تثبیت شود. در اغلب موارد، احیای مادر موجب احیای جنین نیز خواهد شد.

۲- در مورد بسیاری از داروهای ضد تشنج، فواید جلوگیری از تشنج، بر هر گونه خطرات بالقوه آن برتری دارد.

۳- در طی بارداری باید از مصرف والپروئیک اسید پیش از هفته ۸ حاملگی اجتناب شود زیرا به وضوح تراژدن است.

۴- زنان مبتلا به صرع، در معرض افزایش خطر ناهنجاری‌های جنینی قرار دارند. (خواه داروی ضدصرع مصرف کنند یا خیر)، اگر چه زنانی که از داروهای متعدد استفاده می‌کنند در معرض خطر بیشتری قرار دارند. در زنان مبتلا به صرع، خطر نقایص هنگام تولد از ۳٪ به ۷٪ افزایش می‌یابد.

۵- جنین مبتلا به کمبود اپوکساید هیدروکسیلاز در معرض خطر ابتلا به سندرم هیدانتوئین قرار دارد.

برای کنترل صرع در طی حاملگی باید به نکات زیر توجه شود:

- ۱- باید کمترین دوز مؤثر دارو مورد استفاده قرار گیرد.
- ۲- عوامل استرس‌زا باید به حداقل برسند.
- ۳- بیمار باید از مولتی‌ویتامین به همراه فولات استفاده کند.
- ۴- برخی صاحب نظران، بر تجویز ویتامین K در ماه آخر حاملگی در زنانی که از فنی توئین استفاده می‌کنند تأکید دارند، اما این موضوع با اختلاف نظر مواجه است زیرا امکان عبور ویتامین K از جفت چندان مشخص نیست و معمولاً ویتامین K در دوره نوزادی تجویز می‌گردد.
- ۵- معاینه جنین در سه ماهه دوم با استفاده از سونوگرافی هدفمند شامل اکوکاردیوگرافی جنین جهت ارزیابی رشد جنین، ضرورت دارد.
- ۶- در طول لیبر، ادامه مصرف داروهای ضد تشنج و رفع کامل درد بیمار ضروری است.

۷- هیپرونتیلیاسیون همراه با درد، از بروز آلکالوز تنفسی که موجب کاهش آستانه تشنج می‌شود جلوگیری به عمل می‌آورد.

۸- مادر شیرده تحت درمان با داروی ضدصرع می‌تواند به نوزاد خود شیر بدهد. غلظت داروهای ضد تشنج، حتی آنهایی که اتصال زیادی به پروتئین دارند (مانند کاربامازین، فنوباریتال و پرمیدین) در شیر مادر، پایین است.

خونریزی ساب‌آراکنوئید

آنومالی‌های عروقی داخل جمجمه‌ای می‌توانند در طی دوره حاملگی علامت دار شوند.

تشخیص: تشخیص به کمک CT-Scan می‌باشد. در صورت طبیعی بودن CT-Scan و وجود شک قوی به وجود خونریزی، ممکن است بررسی مایع مغزی نخاعی به منظور تأیید وجود خون و به دنبال آن آنژیوگرافی به منظور تعیین محل ضایعه اندیکاسیون داشته باشد.

درمان: درمان در بیمار نباید به دلیل حامله بودن وی به تأخیر افتد. هیپوترمی حین جراحی اعصاب، معمولاً به خوبی توسط جنین تحمل می‌شود گر چه باید در صورت امکان، از بروز هیپوتانسیون اجتناب نمود. در صورت نیاز به جراحی اعصاب در نزدیکی ترم ممکن است با استفاده از سزارین در زمانی پیش از کرانیوتومی، از ایجاد اختلال در جنین جلوگیری نمود. معمولاً ختم حاملگی هیچ گونه فوایدی برای مادر در بر ندارد.

نکته: استفاده از مانور و آلسالوا در زمان لیبر در بیمارانی که کمتر از ۲ ماه قبل از زایمان دچار خونریزی داخل جمجمه‌ای شده‌اند و یا آنانکه آنوریسم ترمیم نشده دارند ممنوع است. بی‌حسی ایدورال و زایمان واژینال به کمک وسایل (فورسپس و واکيوم) اندیکاسیون دارد.

مولتیپل اسکلروز (MS)

از آنجا که این بیماری بیشتر در زنان سفیدپوست ۲۰ تا ۴۰ ساله مشاهده می‌شود و باروری را دچار مشکل نمی‌کند، ممکن است به طور تصادفی همزمان با حاملگی رخ دهد. در بسیاری از بیماران، تشخیص MS پیش از حاملگی صورت گرفته و درمان طبی با ACTH و گلوکوکورتیکوئید شروع شده است.

گاه در بیماران مبتلا به MS مزمن پیشرونده یا عودکننده شدید ممکن است نیاز به درمان تهاجمی با داروهای سرکوب‌کننده ایمنی نظیر سیکلوسپورین، آزاتیوپرین یا سیکلوفسفامید باشد. در صورت مفید بودن برای مادر می‌توان از تمامی این داروها در طی حاملگی استفاده نمود. عوارض طی حاملگی در این بیماران عبارتند از:

- ۱- افزایش میزان بروز عفونت‌های ادراری
 - ۲- افزایش میزان بروز یبوست
 - ۳- تشدید خستگی و مشکلات حرکتی
 - ۴- زایمان سریع و کنترل نشده در زنان دچار پاراپلژی یا کوادری پلژی
 - ۵- دیس رفلکسی اتونوم در زنان دارای ضایعات بالاتر از T₆.
- نکته:** اگر چه در برخی زنان علائم بیماری به نسبت ناچیزی پیشرفت می‌کند؛ لیکن شعله‌ور شدن بیماری در سه ماهه اول پس از زایمان شایع است.

۴ - در هنگام زایمان می‌توان به کمک بی‌حسی اپیدورال مانع تحریک سمپاتیک شد.

۵ - زایمان واژینال در برخی بیماران دچار صدمات طناب نخاعی امکان‌پذیر است، زیرا نیروهای خارج‌کننده رحم به حدی هستند که سر جنین را به منظور انجام یک زایمان با فورسپس خارج نمایند.
۶ - در صورت نیاز به عمل سزارین، بی‌حسی منطقه‌ای، ارجح است.

بیماری‌های آندوکرین

تومورهای هیپوفیز

غده هیپوفیز به طور طبیعی در دوران حاملگی ۳۰٪ بزرگ می‌شود و به ندرت به علت تحت فشار قرار گرفتن کیسامای اپتیک، همی آنوپای بای تمپورال ایجاد می‌گردد.

نکته: ترشحات هورمونی هیپوفیز در طی حاملگی به شرح زیر تغییر می‌کند: FSH و LH کاهش و ACTH و پرولاکتین افزایش می‌یابند با این حال غلظت هورمون TSH در زمان‌های مختلف حاملگی متغیر است.

آدنوم‌های هیپوفیز می‌توانند سبب کم‌کاری هیپوفیز، سردرد یا مشکلات بینایی شوند. آدنوم‌های مترشحه پرولاکتین شایع‌ترین نوع آدنوم هستند (۲۶٪). تظاهرات هیپرپرولاکتینمی عبارتند از: گالاکتوره، اختلالات قاعدگی، ناباروری، هیرسوتیسم، سردرد و نقایص میدان بینایی.

روش‌های درمانی شامل درمان طبی، جراحی یا پرتودرمانی هستند. درمان طبی توسط بروموکریپتین (آگونیست دوپامین) صورت می‌گیرد.

نکته: تراژون بودن بروموکریپتین مشخص نشده است اما به طور معمول، این درمان در طی حاملگی قطع می‌گردد.

آدنوم‌ها نیز ممکن است در دوران حاملگی بزرگ شوند. ۲٪ از میکروآدنوم‌ها و ۱۵٪ از ماکروآدنوم‌ها در طی حاملگی بزرگ می‌شوند. معاینه اولیه میدان بینایی در اوایل حاملگی روتین است، اما معاینات متوالی مفید نیستند، چون از دست رفتن میدان بینایی به صورت حاد ایجاد می‌شود. در عوض بیمار در صورت بروز نقایص میدان بینایی باید به سرعت مراجعه کند.

نکته: شیردهی تحت تأثیر هیپرپرولاکتینمی قرار نمی‌گیرد.

نکته: پس از اتمام شیردهی درمان مجدداً با بروموکریپتین آغاز می‌شود.

بیماری‌های تیروئید

عملکرد تیروئید مادر در طی حاملگی طبیعی: حاملگی طبیعی، موجب افزایش حجم مختصر تیروئید می‌شود که در معاینه فیزیکی، قابل تشخیص است. سطوح سرمی TSH و TRH در بیمار حامله، مشابه سطوح زنان غیرحامله است در حالی که سطوح گلوبولین متصل به تیروئید (TBG) به سبب تحریک تولید کبدی آن به وسیله استروژن، افزایش می‌یابد. از آنجایی که سطوح T_4 و T_3 توتال نیز بالا می‌روند، غلظت T_4 و T_3 آزاد با فعالیت بیولوژیک در زنان حامله طبیعی، بدون تغییر باقی می‌ماند.

میاستنی گراو

با آنکه بیماری معمولاً در حال نوسان است لیکن در طی حاملگی تغییری نمی‌کند. تشدید علائم پس از زایمان شایع است. معمولاً زنان حامله مبتلا به بیماری خفیف، تنها نیاز به استراحت کافی و اجتناب از فعالیت‌های شدید دارند. زنانی با بیماری شدیدتر باید تحت درمان طبی با پیریدوستیگمین یا نئوستیگمین، گلوکوکورتیکوئیدها یا داروهای سرکوب‌کننده ایمنی قرار گیرند. در موارد شدید بیماری با استفاده از پلاسمافرز می‌توان علائم حاد بیماری را از طریق برداشت مکانیکی آنتی‌بادی‌های پاتولوژیک، برطرف نمود.

نکته: پیشرفت لیبر و زایمان به علت آنکه میاستنی گراو، عضلات صاف را درگیر نمی‌سازد، طبیعی است و می‌توان از اکسی‌توسین و ضد درد نیز استفاده کرد.

نکته‌ای بسیار مهم: داروهای که مصرفشان در این بیماری ممنوع است عبارتند از: سولفات منیزیم، آمینوگلیکوزیدها، برخی از ضدآریتمی‌ها (کینیدین، کینین، پروکائین آمید)، داروهای بی‌حس‌کننده پروکائینی، کورار، سوکسینیل کولین و دوزهای بالای نارکوتیک‌ها.

نکته: در زایمان باید از انجام بلوک وسیع ناحیه‌ای به علت ایجاد اشکال در تنفس مادر اجتناب شود.

نکته: به دلیل عبور آنتی‌بادی‌ها از جفت، در حدود ۱۰٪ نوزادان دچار علائم موقتی خواهند شد.

مثال: خانم حامله با میاستنی گراو مراجعه کرده است. کدامیک از داروهای زیر را می‌توان تجویز کرد؟

(پراگرتنی شهریور ۹۴ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

- | | |
|--------------------|--------------------|
| الف) آمینوگلیکوزید | ب) سولفات منیزیم |
| ج) سوکسینیل کولین | د) کورتیکواستروئید |

الف ب ج د

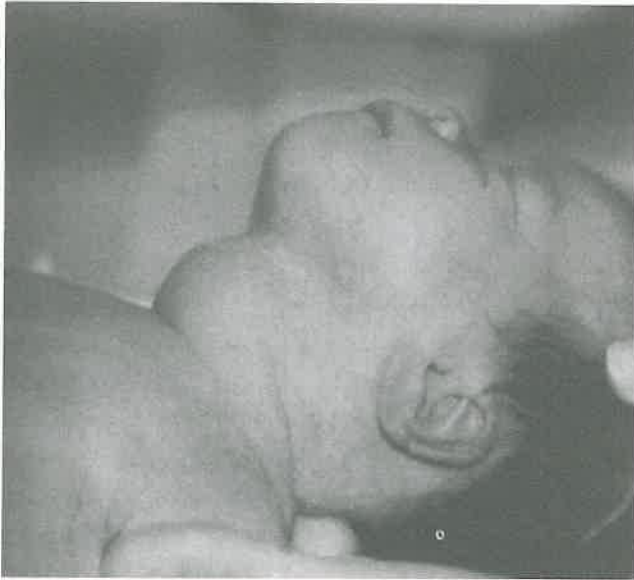
صدمه به طناب نخاعی

زنان مبتلا به صدمه طناب نخاعی معمولاً حاملگی را به خوبی تحمل می‌کنند، اگر چه حاملگی ممکن است باعث تشدید اختلال عملکرد روده، نکرور فشاری پوست یا افزایش بروز عفونت‌های ادراری شود.

۱ - در ضایعات پایین‌تر از سطح T_{10} - T_{12} ، انقباضات رحمی به طور طبیعی احساس می‌شوند، اما در ضایعات بالاتر از این سطح، زنان معمولاً انقباضات خود را حس نمی‌کنند و در معرض خطر زایمان سریع و بدون مراقب هستند.

۲ - آموزش زنانی که دچار ضایعات بالاتر از T_{10} و T_{12} هستند از نظر ارزیابی منظم انقباضات رحمی به کمک لمس، در طول سه ماهه سوم حاملگی ضروری است.

۳ - زنان دچار ضایعات بالاتر از T_6 در معرض خطر هیپررفلکسی اتونوم قرار دارند. در چنین شرایطی، هر گونه تحریک (لیبر، کاتترایزاسیون پیشابراه، معاینه سرویکس یا رکتوم) موجب تحریک دستگاه عصبی سمپاتیک و بروز علائمی شامل سیخ شدن موها، تعریق بیش از حد، برافروختگی صورت، گشادی مردمک‌ها، سردرد شدید، هیپرتانسیون حمله‌ای و برادری‌کاری می‌گردد.



شکل ۵-۱۷. نوزادی که از یک مادر مبتلا به تیروئیدیت پسوپوستناتال (PTU) متولد شده است. مادر این نوزاد به مدت ۲ سال متی‌مازول ۳۰ mg در روز مصرف می‌کرده است. یافته‌های آزمایشگاهی در این نوزاد نشان‌دهنده هیپوتیروئیدی بود.

۲ - پیش از شروع درمان، شمارش WBCها به همراه افتراق سلولی ضروری است. اگر آنولوسیتوپنی ایدیوپاتیک معمولاً طی ۳ ماه اول درمان رخ می‌دهد و پس از قطع مصرف دارو، برگشت پذیر است.

۳ - واکنش نامطلوب نسبت به یکی از دو دارو ضرورتاً نشان دهنده واکنش مشابه به داروی دیگر نیست.

۴ - PTU و متی‌مازول پس از سه ماهه اول توسط تیروئید جنین جذب می‌شوند.

۵ - دوزهای روزانه ۳۰۰ mg یا بیشتر PTU موجب گواتر جنینی و هیپوتیروئیدی می‌شود.

۶ - معمولاً در دوزهای کمتر از ۳۰۰ mg/d، پیامد بالینی جنین بهبود می‌یابد و دوزهای روزانه کمتر از ۲۰۰ mg می‌تواند با سطوح T_4 طبیعی در جنین همراه باشد.

۷ - در برخی جنین‌هایی که با متی‌مازول مواجه شده‌اند مواردی از آپلازی جلدی گزارش شده است که ممکن است موجب برتری مصرف PTU در طی حاملگی شود.

۸ - داروهای ضد تیروئید به داخل شیر مادر نیز دفع می‌شوند، بنابراین برای جلوگیری از بروز هیپوتیروئیدی، باید عملکرد تیروئید شیرخوار به صورت دوره‌ای بررسی شود.

۹ - PTU اتصال قوی‌تری با پروتئین‌های پلاسما دارد و در دوران شیردهی ارجح می‌باشد. بیمار باید دارو را پس از شیردهی یا تخلیه شیر مصرف کند.

۱۰ - استفاده از بتابلوکرها نظیر پروپرانولول در کاهش علائم سمپاتیک و کاهش تبدیل T_4 به T_3 مفید است.

(ب) درمان جراحی: اگر برای کنترل هیپرتیروئیدی مادر نیاز به دوز بالای PTU (بیش از ۳۰۰ mg در روز) به مدت طولانی باشد، ممکن است تیروئیدکتومی ضرورت پیدا کند.

■ **هیپوتیروئیدی مادر:** در بیشتر بیماران حامله‌ای که به علت هیپوتیروئیدی تحت درمان هستند، تشخیص هیپوتیروئیدی پیش از حاملگی داده شده و درمان جایگزینی هورمون برای آنها شروع شده است. ممکن است بیمار در طی حاملگی نیز دچار هیپوتیروئیدی شود. هدف از درمان عبارت است از تأمین T_4 کافی به منظور طبیعی کردن سطح TSH و ضربان قلب که نیاز به ارزیابی مجدد هر ۲ تا ۳ هفته یکبار دارد. دوز جایگزین معمول $150 \mu\text{g}$ لووتیروکسین در روز است. حداقل ۷۵٪ بیماران هیپوتیروئید در طی حاملگی نیاز به افزایش دوز لووتیروکسین دارند. افزایش دوز در مقادیر $50 \mu\text{g}$ صورت می‌گیرد.

👉 **نکته:** هیپوتیروئیدی درمان نشده مادر با افزایش خطر سقط، پره کلآمپسی، مرگ جنین در داخل رحم و خونریزی پس از زایمان و آثار جنینی همراه است.

🔴 **مثال:** کدامیک از موارد زیر عارضه هیپوتیروئیدی و حاملگی می‌باشد؟
(پراترنی شهرپور ۹۴ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])
الف) عفونت ادراری
ب) خونریزی پس از زایمان
ج) نوزاد ماکروزوم
د) پره‌ترم لیبر

الف ج د

■ **هیپرتیروئیدی مادر:** شایع‌ترین علت هیپرتیروئیدی در حاملگی، بیماری گریوز می‌باشد. این بیماری به دلیل وجود ایمونوگلوبولین‌های محرک تیروئید (TSI) ایجاد می‌شود که گاه با سایر بیماری‌های خودایمنی همراه است (شکل ۵-۱۷).

● **تشخیص:** تشخیص هیپرتیروئیدی در دوران حاملگی ممکن است دشوار باشد، چرا که بیمار از علائمی شکایت دارد که به طور شایع در یک حاملگی طبیعی دیده می‌شوند. این علائم شامل تنگی نفس، تپش قلب و عدم تحمل گرما می‌باشند.

👉 **نکته:** کاهش یا افزایش مختصر وزن و افزایش دفعات اجابت مزاج که در حاملگی طبیعی متداول نیستند، به تشخیص هیپرتیروئیدی کمک می‌کنند.

سطح T_4 آزاد در بیماران هیپرتیروئید بالا است. در موارد نادری (۳-۵٪) سطح T_4 طبیعی و سطح T_3 آزاد افزایش یافته است. TSH سرکوب شده است.

🔴 **مثال:** کدامیک از علائم و نشانه‌های زیر به تشخیص هیپرتیروئیدی در یک خانم باردار کمک می‌کند؟
(پراترنی - شهرپور ۱۹)

الف) Palpitation
ب) Heat intolerance
ج) Shortness of breath
د) Poor weight gain

الف ب ج د

● **درمان:** هیپرتیروئیدی با داروهای ضد تیروئیدی، جراحی یا ید رادیواکتیو، درمان می‌شود.

الف) درمان طبی: پروپیل تیواوراسیل (PTU) و متی‌مازول هر دو از جفت عبور می‌کنند و سبب مهار عملکرد تیروئید جنین می‌شوند. پروپیل تیواوراسیل (PTU) نسبت به متی‌مازول سطح T_4 را سریع‌تر پایین می‌آورد و به همین علت درمان ارجح است. پروپیل تیواوراسیل (PTU) با دوز $300-450 \text{ mg/d}$ آغاز می‌شود و سپس با دوز نگهدارنده $300-500 \text{ mg/d}$ در سه دوز منقسم ادامه می‌یابد. جهت حفظ T_4 آزاد در بالاترین حد نرمال باید از کمترین دوز PTU استفاده کرد تا خطر هیپوتیروئیدی جنین کاهش یابد.

۱ - در طی حاملگی باید عملکرد تیروئید هر ۳ تا ۴ هفته یکبار، ارزیابی شود.

جدول ۲-۱۷. درمان طوفان تیروئیدی



- PTU: ۶۰۰ mg خوراکی (از طریق NG-tube) سپس ۳۰۰ mg هر ۶ ساعت.
- دیدید سدیم: ۱g درون ۵۰۰ cc مایع داخل وریدی روزانه
- پروپرانولول: ۴۰-۶۰ mg خوراکی هر ۶-۴ ساعت
- دکزامتازون: ۱ mg خوراکی یا عضلانی هر ۶ ساعت
- اکسیژن، استامینوفن، دیگوسکین و جابگزینی مایعات

□ **عملکرد تیروئید جنین:** غده تیروئید جنین از اواخر سه ماهه اول حاملگی، توانایی فعالیت هورمونی پیدا می‌کند و در طول حاملگی غلظت T_4 جنین تدریجاً افزایش می‌یابد. این افزایش، بیشتر نشان دهنده تولید هورمون توسط جنین است تا انتقال آن از طریق جفت، زیرا T_3 و T_4 به میزان مختصری از جفت عبور می‌کنند.

کمبود هورمون تیروئید در طی مراحل تکامل جنین یا ۲ سال اول زندگی، قادر به ایجاد صدمات غیرقابل برگشت مغز می‌باشد که درجه آسیب مغزی، با شدت و مدت هیپوتیروئیدی و سن حاملگی در هنگام وقوع بیماری بستگی دارد. امروزه در اغلب برنامه‌های غربالگری خون نوزادان، ارزیابی هورمون‌های تیروئیدی گنجانده شده است.

۱ - هیپوتیروئیدی جنین را می‌توان با تزریق مستقیم هورمون به جنین از طریق آمیوسنتز درمان کرد. تشخیص پیش از تولد هیپرتیروئیدی نیز امکان‌پذیر می‌باشد که ممکن است به درمان پره‌ناتال پاسخ دهد.

۲ - تیروتوکسیکوز جنینی به علت انتقال جفتی TSIها ایجاد می‌شود و نوعی بیماری بالقوه جدی است که میزان مورتالیتی ناشی از پره‌ماچوریتی و نارسایی احتقانی قلب در آن به ۱۰ تا ۱۶٪ می‌رسد.

۳ - بررسی مکرر بیماران حامله هیپرتیروئید از نظر تاکی‌کاردی جنین و تعیین میزان مناسب رشد جنین، الزامی است.

۴ - گواتر جنینی را می‌توان توسط سونوگرافی تشخیص داد و با نمونه‌گیری از خون جنین، عملکرد تیروئید را ارزیابی کرد.

۵ - به علت عبور PTU و متی‌مازول از جفت، هیپرتیروئیدی جنین را می‌توان با تنظیم دوز داروی مادر برطرف کرد و در صورت لزوم، T_4 جایگزین برای مادر تجویز نمود.

۶ - تیروتوکسیکوز نوزادی خفیف با پاکسازی TSIهای مادری از گردش خون نوزاد برطرف می‌شود و نیازی به درمان ندارد. موارد شدید را می‌توان با پروپرانولول و PTU درمان نمود.



بیماری‌های پاراتیروئید

□ **هیپرپاراتیروئیدی:** زنان مبتلا در طی حاملگی، دچار تهوع و استفراغ طول کشیده می‌شوند. غلظت کلسیم توتال $1.0/5 \text{ mg/d}$ یا بالاتر در اواخر حاملگی به عنوان مشکوک تلقی می‌شود و غلظت کلسیم توتال 1.2 mg/dL یا بالاتر، به عنوان تشخیص قطعی هیپرپاراتیروئیدی به شمار می‌رود. هیپرپاراتیروئیدی با افزایش بروز موربیدیته و مورتالیتی پری‌ناتال همراه است. بنابراین، درمان این اختلال توصیه می‌شود.

□ **نکته:** اگر هیپرتیروئیدی برای اولین بار در طی حاملگی تشخیص داده شود، معمولاً رزکسیون آدنوم به کمک جراحی توصیه می‌شود، هر چند گاهی درمان خوراکی فسفات $1-1/5 \text{ g/d}$ در دوزهای منقسم نیز به کار گرفته می‌شود.

ج) ید رادیواکتیو: تخریب تیروئید توسط I^{131} در بارداری ممنوع است، زیرا ممکن است همزمان تیروئید جنین را نیز از کار بیندازد. تماس ناخواسته جنین با ید رادیواکتیو در سه ماهه اول اثری بر تیروئید جنین ندارد، زیرا تیروئید جنین تا هفته ۱۰ تا ۱۲ حاملگی شروع به تغلیظ ید نمی‌کند، اما مواجهه جنین پس از هفته ۱۲ حاملگی ممکن است سبب هیپوتیروئیدی مادرزادی شود. از لحاظ تئوری، پس از مواجهه تصادفی با ید رادیواکتیو، تجویز PTU به مادر به مدت ۱۰ روز می‌تواند جذب I^{131} را توسط تیروئید جنین کاهش دهد.

□ **نکته:** درمان کافی هیپرتیروئیدی خطر پره‌اکلامپسی، زایمان پره‌ترم، مرگ جنین، محدودیت رشد و اختلال عملکرد تیروئید جنین یا نوزاد را کاهش می‌دهد.

طوفان یا بحران تیروئیدی یک عارضه جدی بیماری گریوز است که با تاکی‌کاردی، هیپرپیرکسی، کلاپس گردش خون و مرگ تظاهر می‌کند. طوفان تیروئیدی در اثر آزاد شدن وسیع هورمون‌های تیروئید و اغلب به دنبال یک عامل استرس‌زا مانند عفونت، لمس تیروئید یا زایمان و لیبر رخ می‌دهد. طوفان تیروئیدی یک مشکل اورژانس است و ممکن است به تجویز چند دارو به مدت ۱ تا ۲ هفته نیاز داشته باشد. اقدامات درمانی در طوفان تیروئیدی عبارتند از:

۱ - PTU ابتدا 600 mg و سپس 300 mg هر ۶ ساعت خوراکی و در صورت عدم تحمل، از طریق لوله نازوگاستریک (NG-Tube).

۲ - دیدید سدیم 1 g در 500 mL مایع در روز جهت مهار آزاد شدن هورمون‌ها.

۳ - پروپرانولول $80-40 \text{ mg}$ هر ۶-۴ ساعت خوراکی یا 1 mg/min برای ۲ تا ۱۰ دقیقه داخل وریدی جهت کنترل تاکی‌کاردی و سایر علائم سمپاتییک، البته مشروط به آنکه هیچ‌گونه شواهدی مبنی بر نارسایی قلب وجود نداشته باشد.

۴ - دکزامتازون 1 mg خوراکی یا داخل عضلانی هر ۶ ساعت یا هیدروکورتیزون 100 mg داخل وریدی هر ۸ ساعت جهت مهار تبدیل T_4 به T_3

۵ - اکسیژن، دیگوسکین، مایعات و استامینوفن در صورت نیاز تجویز می‌شوند.

□ **ندول‌ها و سرطان تیروئید:** ارزیابی ندول‌های تیروئید در حاملگی باید با معاینه فیزیکی، آزمایشات تیروئیدی، سونوگرافی و آسییراسیون سوزنی انجام شود. در صورت نیاز، جراحی ترجیحاً در اواسط سه ماهه دوم صورت می‌گیرد.

۱ - سرطان پاپیلری، شایع‌ترین سرطان در زنان حامله بوده میزان تهاجم آن بیشتر از بیماران غیرحامله نمی‌باشد.

۲ - تأخیر در جراحی سرطان پاپیلری، پیش‌آگهی بیماری را تغییر نمی‌دهد.

۳ - در حضور ندول خوش خیم پرکار یا کارسینوم پاپیلری، باید فعالیت تیروئید را تا زمان درمان قطعی با تجویز لووتیروکسین سرکوب کرد.

۴ - در مورد سرطان‌های بدخیم‌تر مانند کارسینوم مدولری یا تمایز نیافته یا نفوم، برخی توصیه به ختم حاملگی می‌کنند تا درمان‌های تهاجمی صورت گیرد.

۵ - هیچ مدرکی مبنی بر پیشرفت سرطان تیروئید در دوران حاملگی یا تأثیر سرطان تیروئید بر پیامد حاملگی وجود ندارد. در نتیجه، سرطان تیروئید یا سابقه آن، کنترااندیکاسیون مطلق حاملگی به شمار نمی‌رود.

۶ - جراحی تیروئید در حاملگی ممنوع نمی‌باشد، اما درمان با I^{131} کنترااندیکاسیون دارد.



شکل ۶-۱۷. استریای حاملگی



شکل ۷-۱۷. ملاسما

□ **ملاسما:** این حالت نیز نوعی پیگمانتاسیون صورت می‌باشد که در حداقل ۵۰٪ زنان حامله مشاهده می‌شود و بر اثر تابش نور آفتاب تشدید می‌گردد (شکل ۷-۱۷).

□ **تغییرات خال‌های خوش‌خیم:** خال‌های خوش‌خیم به طور شایعی در حاملگی بزرگ و تیره‌تر می‌شوند و ممکن است با ملانوم بدخیم اشتباه شوند.

□ **تغییرات عروقی:** این تغییرات به صورت آنژیوم عنکبوتی، اریتم کف دست و واریس‌های وریدی تظاهر می‌یابند.

□ **تغییر رشد مو:** در حاملگی نسبت موهای در حال رشد به موهای در حال استراحت افزایش می‌یابد که این وضعیت پس از زایمان معکوس می‌شود و منجر به ریزش موی تلوزن در طی ۱ تا ۴ ماه پس از زایمان می‌گردد (تلوزن افلوویوم). پس از زایمان رشد مو ظرف مدت ۶ تا ۱۲ ماه به حد طبیعی بازمی‌گردد (۱۰۰٪ امتحانی) (شکل ۸-۱۷).

بیماری‌های پوستی مختص حاملگی

□ **کلستاز داخل کبدی حاملگی:** کلستاز داخل کبدی در زمان حاملگی پس از هپاتیت، دومین علت شایع زردی زنان حامله می‌باشد که می‌تواند موجب خارش شدید و افزایش سطوح سرمی نمک‌های صفراوی، آلکالن فسفاتاز، SGOT، SGPT و بیلی‌روبین گردد. درمان، علامتی است ولی

□ **هیپرپلازی مادرزادی آدرنال:** این اختلال عمدتاً ناشی از کمبود آنزیم ۲۱- هیدروکسیلاز است. این بیماری به صورت اتوزوم مغلوب انتقال می‌یابد.

• **هیپرپلازی مادرزادی آدرنال (CAH) در مادر:** حدود ۹۰٪ مادران مبتلا به CAH در حاملگی، دچار کمبود کامل یا نسبی آنزیم ۲۱- هیدروکسیلاز هستند. کاهش تولید کورتیزول سبب افزایش تحریک ACTH و در نتیجه افزایش تولید پیش‌سازهای آندروژنی کورتیزول (مانند ۱۷- بتا هیدروکسی پروژسترون) و کاهش تولید آلدوسترون می‌گردد.

□ **نکته:** به علت عبور آسان استروئیدهای آندروژنی از جفت، حاملگی‌های همراه با کمبود قابل ملاحظه ۲۱- هیدروکسیلاز مادر، با افزایش خطر ویریلیزاسیون به ویژه در جنین دختر همراه هستند، اما در جنین‌های مذکر نیز ممکن است تا حدودی بزرگ شدن ناحیه ژنیتالای خارجی مشاهده شود.

□ **نکته:** در صورتی که بیمارانی که حامله مبتلا به CAH، مقادیر کافی گلوکوکورتیکوئید پایه دریافت کنند و در شرایط استرس نیز تحت درمان با گلوکوکورتیکوئید اضافی قرار گیرند، خطر بروز ویریلیزاسیون جنین کاهش می‌یابد. ادامه جایگزینی مینرالوکورتیکوئید ضروری است.

• **CAH در جنین:** گاهی زن حامله به CAH مبتلا نیست، اما کودک قبلی وی دچار این اختلال بوده است. تشخیص CAH در جنین در گذشته بر اساس اندازه‌گیری ۱۷- بتا هیدروکسی پروژسترون در مایع آمنیوتیک بوده است، اما امروزه می‌توان از تکنیک‌های ژنتیک مولکولی از طریق CVS یا آمنیوسنتز استفاده کرد.

□ **نکته:** نوزاد مبتلا سطوح بالایی از استروئیدهای آندروژنی تولید می‌کند که می‌تواند منجر به ویریلیزاسیون وی شود.

درمان جنین با تجویز دگزامتازون خوراکی به مادر دو بار در روز از هفته ۶ یا ۷ حاملگی شروع می‌شود و در صورتی که آنالیز CVS یا آمنیوسنتز مؤید عدم وجود نقص آنزیمی در جنین باشد، قطع می‌گردد (البته این درمان ۱۰۰٪ مؤثر نمی‌باشد). نوزادان دارای ژنیتالای مبهم، باید سریعاً تحت تشخیص و درمان قرار گیرند و جنسیت آنها مشخص گردد. ارزیابی کارپوتیپ، الکترولیت‌ها، ۱۷- بتا - هیدروکسی پروژسترون و ۱۷- کتواستروئیدهای ادرار ضرورت دارد.

بیماری‌های پوستی

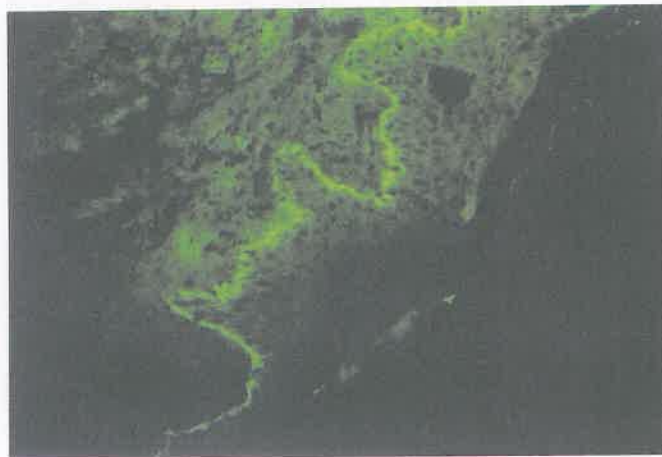
تغییرات فیزیولوژیک پوست حین حاملگی

تغییرات سیستمیک حاملگی، پوست را به اشکال زیر درگیر می‌کند: □ **استریای حاملگی:** این حالت در اغلب زنان بروز می‌کند و با وجود کم‌رنگ شدن پس از زایمان، به ندرت به طور کامل ناپدید می‌شود (شکل ۶-۱۷).

□ **هیپرپیگمانتاسیون:** ۹۰٪ زنان حامله، به درجاتی از هیپرپیگمانتاسیون مبتلا هستند که ممکن است ناشی از تحریک هورمون محرک ملانوسیتی یا استروژن باشد. هیپرپیگمانتاسیون در زنان با پوست تیره‌تر، واضح‌تر و در زنان با پوست روشن پایدارتر می‌باشد. نیپیل، پرینه، ناف و لینه آلبا (نیگرا) درگیر می‌شوند.



شکل ۹-۱۷. هرپس حاملگی



شکل ۱۰-۱۷. هرپس حاملگی در رنگ آمیزی ایمونوفلورسانس نشان دهنده رسوب کمپلمان و IgG در غشای پایه است.

۵ - عود بیماری در حاملگی‌های بعدی مشاهده می‌شود و در اغلب موارد، شدید و در مراحل زودتر حاملگی رخ می‌دهد.

- ۱ - **پاپول‌ها و پلاک‌های کبیری خارش دار حاملگی (PUPPP):** این بیماری، شایع‌ترین درماتوز خارش دار حاملگی است. PUPPP در اواخر حاملگی و اکثراً در زنان نولی بار ظاهر می‌شود و شیوع آن به ۱٪ می‌رسد.
- ۲ - فقدان رسوب آنتی‌بادی و کمپلمان در رنگ آمیزی فلورسانس موجب افتراق این بیماری از هرپس حاملگی می‌گردد (شکل ۱۱-۷).
- ۳ - درمان شامل ضدخارش و استروئید موضعی است.
- ۴ - PUPPP در حاملگی‌های بعدی عود نمی‌کند.
- ۵ - PUPPP منجر به افزایش موربیدیتی پری‌ناتال نمی‌گردد.

۱ - **ایمپتیگو هرپتی فرم:** این بیماری که آن را پسوریازیس پوسچولی نیز می‌نامند، بیماری نادر با شروع دیررس در حاملگی است که ابتدا سطوح چین دار بدن را درگیر می‌سازد اما قادر به گسترش در تمامی سطح پوست و غشاهای مخاطی می‌باشد. ضایعات بیمار به صورت پلاک‌های اریتماتویی است که بر روی آن پوسچول‌های استریلی دیده می‌شوند. علائم سیستیمیک و گاهی هیپوکلسمی و سپسیس نیز وجود دارند.



شکل ۸-۱۷. Telogen effluvium در دوران Postpartum

همیشه مؤثر نمی‌باشد. به نظر می‌رسد ضدخارش‌های موضعی، آنتی‌هیستامین‌ها، دکزامتازون و کلستیرامین، اثر مختصری داشته باشند و اورسودکسی کولیک اسید تا حدودی مؤثر است.

👉 **نکته:** معمولاً خارش و اختلالات آزمایشگاهی به سرعت پس از زایمان برطرف می‌شوند اما نیمی از بیماران، عود این وضعیت را در حاملگی‌های بعدی یا به دنبال مصرف ضد بارداری‌های خوراکی تجربه می‌کنند.

👉 **نکته:** کلستاز با افزایش خطر پیامدهای نامطلوب جنین همراه است. در نتیجه انجام تست‌های سلامت جنین در دوره پیش از زایمان و در نظر داشتن زایمان به محض اثبات بلوغ ریه‌های جنین توصیه می‌شود.

📌 **مثال:** خانم ۲۸ ساله نولی گراوید در هفته ۳۵ بارداری به دلیل خارش شدید همه قسمت‌های بدن مراجعه کرده است. پوست بدن بیمار کمی زرد است. در آزمایشات انجام شده سطح آنزیم‌های کبدی بالا می‌باشد. داروهای ضدخارش موضعی و خوراکی تأثیر مناسب نداشته است. کدامیک از تشخیص‌های زیر مطرح می‌شود؟

- الف) هپاتیت B
- ب) کلستاز داخل کبدی
- ج) کبیر بارداری
- د) کله‌سیستیت

الف ج د

📌 **هرپس حاملگی:** هرپس حاملگی یا پمفیگوئید حاملگی، نوعی بیماری پوستی خود ایمنی نادر در حاملگی است که با خارش شدید همراه با پاپول و پلاک‌های کبیری و وزیکول و تاول مشخص می‌شود. در رنگ آمیزی ایمونوفلورسانس نمونه بیوپسی پوست، رسوب کمپلمان و IgG در غشای پایه دیده می‌شود (شکل ۹-۱۷ و ۱۰-۱۷).

- ۱ - تظاهرات بالینی بیماری معمولاً در اواسط تا انتهای دوران بارداری ظاهر می‌شوند. اما گاهی پس از زایمان بروز می‌کنند.
- ۲ - درمان شامل آنتی‌هیستامین، استروئید موضعی و در موارد شدید استروئید خوراکی است.
- ۳ - به دلیل عبور IgG بیماریزا از جفت، تظاهرات پوستی در حدود ۵٪ نوزادان دیده می‌شوند که معمولاً ظرف مدت چند هفته بهبود می‌یابند.
- ۴ - هرپس حاملگی با پیامدهای نامطلوب در جنین همراه است و بنابراین، بررسی سلامت جنین، اقدام مناسبی است.

جدول ۳-۱۷. بیماری‌های پوستی در بارداری

بیماری	میزان شیوع	یافته‌ها	پیامد	درمان بروناتال
█ کلستاز داخل کبدی	شایع	زردی، خارش، تست‌های کبدی غیرطبیعی، افزایش نمک‌های صفراوی، خطر عود بالا	افزایش موربیدیته	اورسودا کسلی کولیک‌اسید (UDCA)
█ هرپس بارداری	نادر	خارش شدید، پاپول‌ها، پلاک‌ها، ناول	افزایش موربیدیته	ضدخارش‌ها، آنتی‌هیستامین‌ها، استروئیدها
█ PUPPP	شایع	پاپول‌ها، پلاک‌ها	موربیدیته را افزایش نمی‌دهد	ضدخارش‌ها، استروئیدها
█ ایمپتیگو هرپتی فرم	نادر	پوسجول‌ها	به شدت بیماری مادر بستگی دارد	آنتی‌بیوتیک‌ها، درمان حمایتی
█ آکنه و لگاریس	شایع	-	بدون تأثیر	ترتینوئین، بنزوئیل پراکسید
█ ملانوم بدخیم	نادر	ضایعات پیگمانته پوستی	متاستازهای جفتی گزارش شده است	جراحی

بیماری‌های جراحی در حاملگی

آپاندیسیت

انجام لاپاروتومی در حاملگی، در ۱ مورد از هر ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ زن حامله، ضرورت می‌یابد. آپاندیسیت، شایع‌ترین تشخیص در این زمینه است. حاملگی، خطر بروز آپاندیسیت را افزایش نمی‌دهد. این اختلال به میزان یکسانی در هر سه ماهه حاملگی رخ می‌دهد و آپاندکتومی را می‌توان در تمامی دوره حاملگی و بدون هیچ‌گونه خطری انجام داد. با این حال، آپاندیسیت حاد، با میزان مورتالیتی ۵٪ در مادر و خطر افزایش لیبر پره‌ترم و سقط، ارتباط دارد. این عوارض، بیشتر ناشی از تأخیر در تشخیص بیماری می‌باشند.

به دلایل زیر تشخیص آپاندیسیت در دوران حاملگی مشکل است:

- ۱- با رشد رحم در طی حاملگی، روده‌ها به تدریج به سمت بالا و عقب، جابجا می‌شوند. از آنجا که صداها روده، تنها در بالای شکم، شنیده می‌شوند، ممکن است فقدان صداها روده، چندان قابل توجه نباشد.
- ۲- آپاندیس نیز طی حاملگی در موقعیت بالاتری قرار می‌گیرد و بنابراین پس از سه ماهه اول، التهاب و درد محدود به ربع تحتانی راست شکم نیست.
- ۳- بی‌اشتهایی، تهوع و استفراغ، تغییر اجابت مزاج و حتی درد اپیگاستر یا شکم، می‌توانند به عنوان بخشی از تظاهرات یک حاملگی طبیعی باشند و بنابراین، ممکن است پاتولوژی خاصی را مطرح نکنند.
- ۴- مطالعات آزمایشگاهی ممکن است سودمند نباشد چرا که لکوسیتوز خفیف در حاملگی نیز شایع است. با این حال، به علت آنکه تأخیر در تشخیص و درمان گاه فاجعه‌بار است، همیشه باید تشخیص بیماری را در نظر داشت.

█ **تظاهرات بالینی:** بیماران به طور معمول، با درد دور ناف یا پهلوئی راست مراجعه می‌کنند که با دستکاری رحم، افزایش می‌یابد. خواباندن بیمار به پهلوئی چپ، این امکان را فراهم می‌سازد که فشار رحم بر پهلوئی راست برطرف شود و ممکن است امکان معاینه را تسهیل نماید. ۳۰٪ آپاندیس‌ها،



شکل ۱۱-۱۷. پاپول‌ها و پلاک‌های کهیری خارش‌دار حاملگی (PUPPP)

درمان این اختلال حمایتی و شامل حفظ تعادل آب و الکترولیت‌ها، اصلاح هیپوکسمی و درمان آنتی‌بیوتیکی (در صورت لزوم) می‌باشد. سودمندی تجویز استروئیدها نامعلوم است.

👉 **نکته:** زایمان، ضرورتاً با بهبود بیماری همراه نیست.

👉 **نکته:** میزان موربیدیته و مورتالیتی پری‌ناتال بستگی به شدت بیماری دارد و انجام تست‌های سلامت جنین در موارد شدید ضروری می‌باشد.

نکته: در مواردی که انسداد روده به درمان حمایتی پاسخ نمی‌دهد، نباید مداخله جراحی را به تأخیر انداخت.



کله‌سیستیت

درمان کله‌سیستیت خصوصاً در سه ماهه اول و آخر حاملگی، عمدتاً طبی است. در بیماران دچار دوره‌های شدید و تکرار شونده کله‌سیستیت و درد غیرقابل علاج، توکسیسمیتی سیستیک، یا پانکراتیت پایدار یا عودکننده، می‌توان از جراحی استفاده نمود.

نکته: زمان مناسب برای انجام جراحی الکتیو، سه ماهه دوم حاملگی است. علت این امر کاهش خطرات سقط جنینی مرتبط با جراحی، زایمان پره‌ترم یا مشکلات جنینی در این دوره زمانی و امکان مشاهده مطلوب محل جراحی به علت کوچکی رحم، بدون دستکاری زیاد آن می‌باشد.

نکته: کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپی باز، در سه ماهه دوم نتایج خوبی داشته، مورتالیتی مادر، جزئی و مورتالیتی جنین کمتر از ۵٪ است.



پانکراتیت

درمان پانکراتیت، عمدتاً طبی است و جراحی در مواردی از قبیل عدم بهبود علائم ظرف ۱ تا ۲ روز یا تشکیل آبسه یا کیست کاذب در نظر گرفته می‌شود.

نکته: سقط جنین در موارد عارضه دار به علت بروز اسیدوز، هیپوولمی و هیپوکسی حادث می‌گردد.

ترومای مادر



تغییرات فیزیولوژیک حاملگی

همه سیستم‌های عضوی بدن دچار تغییر می‌شوند که این تغییر عملکرد در سیستم‌های قلبی - عروقی و تنفسی بیش از دیگر سیستم‌هاست.

۱ - آنمی فیزیولوژیک: حجم پلاسما به میزان ۵۰٪ و توده گلبول قرمز به میزان ۲۵٪ افزایش می‌یابد و این امر منجر به آنمی فیزیولوژیک می‌شود.

۲ - لکوسیتوز: لکوسیتوز در سه ماهه سوم به حداکثر خود یعنی $18000 - 12000 / mm^3$ می‌رسد و در طی زایمان تا $25000 / mm^3$ افزایش می‌یابد.

۳ - افزایش برون‌ده قلبی: برون‌ده قلبی تا حد $4/5 - 6 L/min$ (۳۰ تا ۵۰٪) افزایش می‌یابد که عمدتاً ناشی از افزایش تدریجی حجم ضربه‌ای تا ۵۰٪ بالاتر از سطوح غیرحاملگی می‌باشد.

۴ - تغییرات موجود در سمع قلب: بخش عمده زنان حامله، دارای جداسازی وسیع صدای اول قلب، صدای سوم قلب و سوفل جهشی سیستولیک می‌باشند.

۵ - خون رسانی به رحم: در هنگام ترم بیش از ۱۰٪ برون‌ده قلبی به رحم می‌رسد و وریدهای لگن و اندام تحتانی شدیداً پر خون می‌باشند.

دارای موقعیت رتروسگال می‌باشند؛ در چنین شرایطی، ممکن است بیمار با شکایت درد پهلوئی راست یا اندام تحتانی یا احساس درد در هنگام معاینه رکتوم مراجعه کند و از علائم عضلات پسواس یا اوبتراتور برخوردار باشد. معمولاً علائم بی‌اشتهایی، تهوع و استفراغ، در مقایسه با حاملگی طبیعی بیشترند.

شمارش گلبول‌های سفید ممکن است به میزان قابل ملاحظه‌ای افزایش یابد و بیمار ممکن است دچار تب باشد (خصوصاً در صورت پاره شدن آپاندیس یا وجود پریتونیت منتشر).

بررسی‌های تشخیصی: بررسی سونوگرافی، می‌تواند به رد سایر تشخیص‌ها کمک کند اما معمولاً خود آپاندیسیت را مورد تأیید قرار نمی‌دهد، زیرا اولتراسوند، به نحو مطلوبی، به ساختمان‌های محتوی گاز نفوذ نمی‌کند. عکس ساده شکم به منظور نشان دادن سطح هوا - مایع یا هوای آزاد در شکم می‌تواند بسیار سودمند باشد. امروزه در اغلب مراکز جهت بررسی آپاندیس، از CT اسکن استفاده می‌شود.

درمان: در صورت شک قوی به آپاندیسیت، باید جهت جلوگیری از خطر پارگی و سپسیس، در اوایل بارداری اقدام به لاپاراتومی یا لاپاراسکوپی شود.

مثال: در مورد آپاندیسیت در حاملگی کدامیک صحیح است؟

(دستیاری - اسفند ۷۶)

الف) لازم است همراه با آپاندکتومی اقدام به سزارین نمود.

ب) آپاندیسیت احتمال سقط یا زایمان زودرس را افزایش نمی‌دهد.

ج) در صورت شک به آپاندیسیت اقدام به لاپاراتومی می‌نمایم.

د) در همه موارد آنتی‌بیوتیک تزریقی باید تجویز گردد.

الف ب د

مثال: خانمی در هفته ۳۲ بارداری دچار درد در سمت راست شکم شده و از تهوع و استفراغ شاکی است. در معاینه، درجه حرارت $37/8$ درجه سانتیگراد است و در توشه رکتال و واژینال و نیز لمس سمت راست شکم حساسیت وجود دارد. چه اقدامی برای وی انجام می‌دهید؟

(پراترنی - اسفند ۸۰)

الف) تجویز ضدتهوع تزریقی، در صورت افزایش تب مراجعه نماید.

ب) لاپاراتومی با احتمال آپاندیسیت

ج) تجویز آنتی‌بیوتیک خوراکی، در صورت عدم بهبود علائم مراجعه نماید.

د) انجام کشت ادرار و تصمیم‌گیری بر اساس آن

الف ب ج د

انسداد روده



دومین اندیکاسیون شایع غیرمابایی جراحی شکم در حاملگی، انسداد روده است. ریسک فاکتورها شامل بیماری التهابی لگن و سابقه جراحی داخل شکم می‌باشند.

بروز انسداد روده، با پیشرفت سن حاملگی افزایش می‌یابد. حاملگی به علت بزرگ شدن رحم موجب جابجایی روده به سمت بالا و عقب و تحت فشار قرار گرفتن چسبندگی موجود و افزایش خطر ولوولوس می‌شود. حاملگی، ارزیابی عملکرد روده را با مشکل مواجه می‌سازد و ممکن است موجب تأخیر در تشخیص شود. مورتالیتی معادل ۲۰-۱۰٪ گزارش شده است که ناشی از شوک همراه با عدم تشخیص انفارکتوس روده‌ای است.

۴ - در هنگام احیا باید تخته گوه‌ای شکل در زیر لگن راست قرار گیرد تا فشار روی ورید اجوف را بردارد.

۵ - حاملگی موجب کندی قابل ملاحظه حرکات گوارشی می‌شود. به همین دلیل تمام زنان حامله را باید دارای معده پر در نظر گرفت. بیماران هوشیار باید سیترات سدیم یا یک آنتی‌اسید مشابه دریافت کنند، در حالی که در بیماران غیرهوشیار باید راههای هوایی محافظت شوند.

۶ - در صورت مناسب بودن عملکرد قلبی باید حجم در گردش کافی را ایجاد نمود. یک یا دو مسیر داخل وریدی بزرگ تعبیه شده و محلول رینگر لاکتات تجویز شود. از انفوزیون حجم زیاد کلرید سدیم باید اجتناب کرد. اگر بیمار در حال خونریزی است، باید گلبول‌های قرمز متراکم درخواست شود و با سرعت تجویز گردد.

۷ - در صورت ایست قلبی باید احیای کامل شروع شود. احیای قلبی - عروقی (PR) زن حامله در وضعیت خوابیده به پهلوی چپ تأثیری کمتری دارد و در صورت فرارگیری بیمار در وضعیت خوابیده به پشت بهتر است کسی با دست رحم را از روی ورید اجوف بردارد و آن را بالا نگهدارد.

۸ - جنین می‌تواند آسفیکسی کامل را به مدت ۶-۴ دقیقه تحمل کند. در صورتی که عملکرد قلبی ظرف ۴ دقیقه از زمان ایست قلبی باز نگردد و جنین هنوز زنده باشد، جهت خروج آن باید جراحی سزارین کلاسیک غیراستریل بدون بیهوشی در کنار تخت بیمار انجام شود و برش‌ها به سرعت بسته شوند. در صورت ادامه ایست قلبی به مدت بیش از ۶ دقیقه در صورتی که فعالیت قلبی جنین هنوز ادامه داشته باشد انجام زایمان ضروری است زیرا علاوه بر احتمال نجات جنین، تخلیه رحم موجب بهبود دینامیک قلبی عروقی می‌شود و CPR را تسهیل می‌کند.

نکته: مونیتورینگ دقیق جنین در تمامی زنان حامله با سن حاملگی بیش از ۲۲ تا ۲۴ هفته که دچار تروما شده‌اند، حداقل به مدت ۴ ساعت الزامی است.

نکته: در هنگام تروما در موارد زیر بستری کردن مادر و مونیتورینگ مداوم جنین به مدت حداقل ۲۴ ساعت ضروری است:

۱ - وجود بیش از ۴ انقباض در ساعت، ۲ - پارگی پرده‌ها، ۳ - خونریزی، ۴ - آریتمی جنینی، ۵ - کند شدن تعداد ضربان قلب جنین، ۶ - صدمه جدی مادر

مثال: مادر حامله‌ای در هفته ۲۸ بارداری دچار تروما به شکم شده است و به اورژانس مراجعه کرده است. ارتفاع رحم حدود ۲۸ هفته و قلب جنین، نرمال است. در حال حاضر انقباض رحمی ندارد. اولین اقدام صحیح کدام است؟ (پراترنی - شهریور ۹۳ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) تجویز توکولیتیک پروفیلاکسی

ب) ترخیص بیمار و توصیه به مراجعه در صورت بروز انقباض رحم

ج) سونوگرافی سریایی

د) بستری و تحت نظر گرفتن بیمار

الف ب ج

۶ - تغییرات کلیوی: جریان خون کلیوی تا ۳۰٪ افزایش می‌یابد که موجب افزایش فیلتراسیون گلومرولی به میزان ۳۰ تا ۵۰٪ می‌گردد. به همین علت، BUN و کراتینین کاهش می‌یابند که نباید در طی دوره حاملگی به ترتیب بیش از ۱۳ mg/dL و ۸ mg/dL باشد.

۷ - تغییرات فشارخون: کاهش مقاومت عروقی با واسطه هورمونی، موجب کاهش فشارخون سیستولی و دیاستولی در سه ماهه دوم خواهد شد. **نکته:** در وضعیت خوابیده به پشت، رحم بر روی ورید اجوف فشار وارد می‌کند که موجب کاهش بازگشت وریدی، کاهش برون‌ده قلبی، افت فشارخون، برادی کاردی و سنکوپ می‌گردد.

۸ - هیپرونتیلیاسیون: هیپرونتیلیاسیون از سه ماهه اول و احتمالاً در پاسخ به سطوح افزایش یافته پروژسترون آغاز می‌گردد.

۹ - تغییرات حجمی ریه: به سبب بالا رفتن تدریجی دیافراگم، ظرفیت باقی مانده عملکردی، حجم باقی مانده و حجم ذخیره بازدمی کاهش می‌یابند و در عین حال حجم ذخیره بازدمی بالا می‌رود.

۱۰ - تغییرات گازهای شریانی: زن باردار طبیعی در هنگام ترم، آلکالوز تنفسی همراه با PaCO₂ کمتر از ۳۰ mmHg در هنگام استراحت دارد. اگر چه PaCO₂ تا دوره ترم در حال افزایش است ولیکن در وضعیت خوابیده به پشت، هیپوکسمی متوسطی به وجود می‌آید.

۱۱ - تنگی نفس: ۷۵٪ زنان حامله، تنگی نفس را در سه ماهه سوم تجربه می‌کنند.

نکته: زن بارداری که در سه ماهه دوم در اطاق اورژانس به پشت می‌خوابد ممکن است دچار هیپوتانسیون، برادی کاردی، هیپوکسمی نسبی و آنمی شود که همه اینها ناشی از تغییرات فیزیولوژیک حاملگی طبیعی هستند.

مثال: با وجود کدامیک از علائم زیر در خانم حامله بیشتر به بیماری قلبی ارگانیک مشکوک می‌شوید؟ (پراترنی - شهریور ۷۹)

الف) سوفل دیاستولیک

ب) سوفل سیستولیک

ج) ارتوپنه

د) S₃

الف ب ج د

مثال: خانم بارداری در هفته ۲۸ حاملگی مراجعه کرده است در آزمایشات وی BUN=8mg/dL و Cr=0.4mg/dl است که توسط آزمایشگاه با علامت Low مشخص شده است. چه اقدامی برای او ضروری است؟ (پراترنی - اسفند ۷۹)

الف) توصیه به مصرف بیشتر مواد پروتئینی

ب) توصیه به کم کردن فعالیت‌های روزانه

ج) تکرار آزمایشات دو هفته بعد

د) اقدامی لازم نیست.

الف ب ج د

اصول احیاء در حاملگی

در احیای بیماران حامله دچار تروما به موارد زیر باید توجه شود:

- بیماران حامله دچار تروما در ابتدا باید از لحاظ اصول ABC مورد ارزیابی قرار گیرند.
- اکسیژن تکمیلی باید به همه بیماران تجویز شود.
- بیمارانی که تنفس خود به خود ندارند، باید انتوبه شوند و تحت ونتیلیاسیون مکانیکی قرار گیرند.

ترومای شکم

جداشدگی جفت شایع‌ترین عارضه شدید ترومای غیرنافذ است که در ۱-۵٪ آسیب‌های خفیف و در ۵۰-۲۰٪ آسیب‌های شدید رخ می‌دهد. آسیب مستقیم جنین شیوع کمتری دارد، اما اغلب مجموعه و مغز جنین در اثر شکستگی لگن مادر صدمه می‌بینند. در ترومای غیرنافذ، پارگی کبد و طحال

۶- در صورت مرده بودن جنین و چنانچه اندازه رحم مانع تجسس کافی حفره شکم گردد ممکن است تا زمان دستیابی به هموستاز کافی از انجام هیستریکتومی بیهیز شود.

۷- اعضای داخل شکمی با پیشرفت حاملگی، در بخش فوقانی شکم، تحت فشار قرار می‌گیرند. به همین دلیل توصیه می‌شود که زخم‌های بخش فوقانی شکم در تمامی بیماران حامله، تحت لاپاراتومی تجسسی قرار گیرند.

۸- تجویز آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف ضروری و درمان توکولیتیک با احتیاط در دوره پس از عمل، مورد استفاده قرار می‌گیرند.



سوختگی‌ها

درمان سوختگی مشابه بیماران غیرحامله انجام می‌شود. بیماران حامله دچار سوختگی، نیازمند توجه ویژه‌ای از نظر کنترل مایع می‌باشند.

۱- وضعیت جنین با کفایت خون رسانی رحمی - جفتی ارتباط مستقیم دارد و احیای ناکافی با نتایج بدی همراه است.

۲- در صورت درگیری بیش از ۵۰٪ سطح بدن بیمار، باید جنین با قابلیت زنده ماندن را به سرعت زایمان نمود.

۳- صدمات گرمایی از طریق افزایش پروستاگلاندین و افزایش حساسیت به عفونت، موجب بروز زایمان پره‌ترم می‌شوند و برای کاهش این عارضه، ایندومتاسین پیش از هفته ۳۲ حاملگی ایمن‌ترین داروست.

۴- در صورتی که علی‌رغم احیای مطلوب، مونیورینگ جنین (۲۴ هفته یا بیشتر) نشان‌دهندهٔ مخاطره جنین باشد، انجام زایمان ضروری است.



یادم باشد که:

۱- در زنان حامله، هموگلوبین زیر 10 gr/dl ، آنمی در نظر گرفته می‌شود.

۲- آنمی فقر آهن شایع‌ترین نوع آنمی در زنان باردار است.

۳- میزان مکمل آهن توصیه شده در حاملگی‌های غیرآنمیک، 300 mg فروس سولفات در روز است که حاوی 60 mg آهن المتال است.

۴- در حاملگی‌های آنمیک (هموگلوبین $9-11 \text{ g/dL}$) باید 300 mg فروس سولفات، دو یا سه بار در روز مورد استفاده قرار گیرد.

۵- نیاز روزانه فولات در افراد غیرحامله $100-500 \mu\text{g}$ و در زنان حامله $400-300 \mu\text{g}$ می‌باشد.

۶- میزان اسید فولیک مورد نیاز زنان حامله روزانه $4/0 \text{ mg}$ و در صورت وجود سابقه خانوادگی نقایص لوله عصبی، 4 mg می‌باشد. تجویز اسید فولیک پیش از حاملگی آغاز می‌شود و در سراسر سه ماهه اول حاملگی ادامه می‌یابد.

۷- پنتاد TTP عبارتند از: ترومبوسیتوپنی، آنمی همولیتیک، تب، ناهنجاری‌های نورولوژیک و نارسایی کلیوی. درمان TTP به کمک پلاسمافرز است.

یا پارگی رحم (کمتر از ۱٪ موارد) امکان‌پذیر است. پس از هفته ۲۰ که مثانه در وضعیت داخل شکمی قرار می‌گیرد، احتمال وقوع آسیب یا پارگی مثانه بیشتر است. ناتوانی در عبور دادن کاتتر ادراری، عدم خروج ادرار یا مشاهده مایع کاملاً خون‌آلود شک به آسیب مثانه را مطرح می‌کند. آسیب روده‌ها به جز در نواحی اتصال شایع نیست.

نکته: وجود علائم شوک یا تحریک صفاق شک به صدمات جدی داخل شکم را مطرح می‌کند.

نکته: خون ریزی شکمی را می‌توان با لاواژ پریتونئال تشخیص داد. پارگی رحم معمولاً موجب بروز خونریزی واژینال، هیپوتانسیون، فقدان ضربان قلب جنین و هم‌چواری (در صورت درگیری دیواره قدامی رحم) می‌شود. پایدار کردن وضعیت و انجام هر چه زودتر لاپاراتومی ضروری است. با توجه به احتمال انجام هیستریکتومی، فرآورده‌های خونی باید در دسترس باشند.

در صورت پایداری وضعیت بیمار، اگر برای تشخیص نیاز به انجام CT-Scan یا سایر بررسی‌های رادیولوژیک باشد، می‌توان اقدامات لازم را انجام داد. با این حال، در صورت امکان، باید بیمار در وضعیتی باشد که تخته گوه‌ای شکل در زیر لگن قرار گیرد و فشار رحم از روی ورید اجوف برداشته شود. با استفاده از روش‌های رادیولوژیک استاندارد، میزان مواجهه با پرتو از دوز حداقل که در جنین تراژون است و بر رشد آن تأثیر می‌گذارد، کمتر است.

نکته: بیشترین آسیب پذیری جنین قبل از هفته ۱۵ حاملگی است. در این دوره، دوز 10 راد یا بیشتر، می‌تواند سبب عقب ماندگی ذهنی گردد.

نکته: استفاده از اقدامات رادیولوژیک در هفته ۲۵ یا پس از آن، فاقد خطر یا دارای خطرات ناچیز است.

توجه: میزان تابش اشعه به جنین باید کمتر از 5 راد باشد.

نکته: ایمونوگلوبولین (Rh(D)) ، مادران Rh منفی و غیرحساس را در برابر خونریزی جنینی - مادری محافظت می‌کند.

مثال: شایع‌ترین عارضه جدی به دنبال ضربه غیرنافذ به شکم خانم باردار کدام است؟ (پراترنی - اسفند ۹۲)

- الف) پاره شدن کبد یا طحال
ب) کنده شدن جفت
ج) آسیب روده‌ها
د) پارگی کیسه آب

الف ب ج د



ترومای نافذ شکم

ارزیابی اولیه و درمان جراحی بعدی باید مشابه موارد غیرحامله باشد.

۱- اگر رحم محل اصلی آسیب باشد، احتمالاً لاپاراتومی تجسسی، ضروری است.

۲- در زخم‌های ناشی از گلوله انجام جراحی تجسسی ضروری است. در زخم‌های ناشی از چاقو نیز ممکن است جراحی تجسسی لازم باشد.

۳- سونوگرافی جنین به منظور تعیین سن و قابلیت حیات جنین، ضروری است.

۴- در مواردی از قبیل آسیب داخل رحمی گسترده، نزدیک به ترم بودن حاملگی، احتمال قوی خون ریزی جنینی، یا وجود بی‌کفایتی رحمی - جفتی، جنین باید زایمان شود و رحم به طور کامل، مورد تجسس قرار گیرد.

۵- در صورت عدم آسیب رحم می‌توان آسیب را بدون ورود به حفره رحم برطرف نمود.

بی‌حس‌کننده پروکائینی، کورار، سوکسینیل کولین و دوزهای بالای نارکوتیک‌ها.

۲۲ - هیپوتیروئیدی درمان نشده مادر با افزایش خطر سقط، پره‌اکلامپسی، مرگ جنین در داخل رحم و خونریزی بس از زایمان و آثار جنینی همراه است.

۲۳ - کاهش یا افزایش مختصر وزن و افزایش دفعات اجابت مزاج که در حاملگی طبیعی متداول نیستند، به تشخیص هیپرتیروئیدی کمک می‌کنند.

۲۴ - در درمان هیپرتیروئیدی در دوران حاملگی، پروپیل تیواوراسیل داروی انتخابی است.

۲۵ - شایع‌ترین درمان‌توز خارش‌دار حاملگی، PUPPP است.

۲۶ - جداسدگی جفت شایع‌ترین عارضه شدید ترومای غیرنافذ است که در ۵-۱٪ آسیب‌های خفیف و در ۵۰-۲۰٪ آسیب‌های شدید رخ می‌دهد.

۲۷ - درمان آپاندیسیت حاملگی، جراحی است.

۸ - خطر ایجاد سنگ‌های صفراوی در حاملگی افزایش پیدا می‌کند. سنگ‌های صفراوی بدون علامت در حاملگی نیاز به درمان ندارند.

۹ - در نوزادان مادران HBSAg مثبت باید به نوزاد هم واکسن و هم ایمونوگلوبولین تجویز نمود.

۱۰ - در حاملگی طبیعی، حجم پلاسما به میزان ۵۰٪ افزایش می‌یابد در حالی که افزایش توده گلبول قرمز، تنها ۲۵٪ است و این امر، موجب بروز آنمی فیزیولوژیک می‌شود.

۱۱ - برون‌ده قلبی در طی نیمه اول حاملگی، ۳۰ الی ۵۰٪ افزایش می‌یابد.

۱۲ - مقاومت عروق سیستمیک در طی حاملگی کاهش می‌یابد و با افت هر دو فشار سیستولیک و دیاستولیک در طی سه ماهه دوم همراه است و در طی سه ماهه سوم مجدداً به حد طبیعی بازمی‌گردد.

۱۳ - درمان ترومبوآمبولی وریدی در حاملگی به کمک هیپارین صورت می‌گیرد چرا که هیپارین از جفت عبور نمی‌کند.

۱۴ - هنگامی که تست PPD در دوران حاملگی مثبت باشد، CXR با پوشش محافظ باید انجام شود. اندوراسیون برابر یا بیشتر از ۵mm در مبتلایان به HIV، مثبت در نظر گرفته می‌شود. اندوراسیون برابر یا بیشتر از ۱۰mm در پرسنل بهداشتی، الکی‌های مزمن یا افرادی که در مؤسسات نگهداری می‌شوند، مثبت در نظر گرفته می‌شود. برای سایر افراد اندوراسیون برابر یا بیشتر از ۱۵mm، مثبت در نظر گرفته می‌شود.

۱۵ - باکتری اوری بی‌علامت به معنای وجود بیشتر از ۱۰۰۰۰ باکتری در آزمایش ادراری یک خانم باردار است. باکتری اوری بی‌علامت حتماً در دوران حاملگی باید درمان شود. درمان عبارت است از: درمان ۱۰ تا ۱۴ روزه با آمپی‌سیلین یا نیتروفورانتوئین. یک هفته بعد از تکمیل درمان باید کشت تکرار شود.

۱۶ - مبتلایان به پیلونفریت در دوران حاملگی باید در بیمارستان بستری شده و با آنتی‌بیوتیک IV و هیدراتاسیون وریدی کافی درمان شوند. آنتی‌بیوتیک انتخابی یک سفالوسپورین است. اگر پیلونفریت عود کند باید به بیمار به صورت پروفیلاکتیک نیتروفورانتوئین ۱۰۰mg هر شب تا پایان حاملگی تجویز شود.

۱۷ - حاملگی تأثیری بر شدت و بروز تشکیل سنگ کلیه ندارد، به عبارت دیگر حاملگی شیوع سنگ‌های ادراری را بالا نمی‌برد. بیمارانی که سنگ کلیه در حاملگی دارند باید نیتروفورانتوئین طی دوران حاملگی مصرف کنند و ماهانه کشت ادرار شوند.

۱۸ - بیمارانی که پیوند کلیه شده‌اند، تا ۲ سال بعد از پیوند کلیه باید از حاملگی خودداری کنند.

۱۹ - مصرف ارگوتامین برای درمان سردردهای میگرنی در حاملگی ممنوع است. از NSAID هم نباید در سه ماهه سوم استفاده نمود.

۲۰ - در طی بارداری باید از مصرف والپروئیک اسید پیش از هفته ۸ حاملگی اجتناب شود زیرا به وضوح ترانوزن است.

۲۱ - داروهای که مصرفشان در میاستنی‌گراو ممنوع است عبارتند از: سولفات منیزیم، آمینوگلیکوزیدها، برخی از ضدآریتمی‌ها (کینیدین، کینین، پروکائین آمید)، داروهای

نکته: تنها ۱۶٪ مادران Rh منفی درمان نشده در اولین حاملگی با ناسازگاری Rh (ولی از نظر ABO سازگار)، دچار آلوایمونیزاسیون می‌شوند. ۵۰٪ آنها در عرض ۶ ماه بعد از زایمان، آنتی‌بادی آنتی D قابل شناسایی تولید می‌کنند و در ۵۰٪ دیگر تا اوایل حاملگی ناسازگار بعدی، میزان آنتی‌بادی غیرقابل شناسایی است.

نکته: حتی قبل از ابداع پروفیلاکسی با ایمونوگلوبولین Rh، فقط ۱٪ خانم‌های حامله، دارای آنتی‌بادی آنتی D بودند.

● **پاسخ ایمنولوژیک مادر:** احتمال ایجاد و شدت آلوایمونیزاسیون Rh-D، بستگی به خصوصیات فردی بیمار دارد. ۳۰٪ افراد Rh منفی پاسخ ایمنی ایجاد نکرده (non responder) و حساس نمی‌شوند.

نکته: ناسازگاری ABO، می‌تواند خطر آلوایمونیزاسیون ناشی از زایمان یک جنین Rh مثبت را حدود ۲-۱/۵٪ کاهش دهد. به نظر می‌رسد این اثر به علت پاکسازی سریع سلول‌های جنینی ناسازگار، از گردش خون مادر و یا تغییر یا تخریب آنتی‌ژن Rh جنین باشد. پس اگر گروه خونی مادر O و گروه خونی پدر A، B یا AB باشد، این اثر به وضوح دیده می‌شود.

● **خونریزی جنینی - مادری:** RBCهای جنین، ممکن است در طی بارداری، در موقع زایمان یا بلافاصله بعد از زایمان، به گردش خون مادری وارد شوند. خونریزی جنینی - مادری با مقادیری که جهت ایجاد آلوایمونیزاسیون کافی باشد، اکثراً در هنگام زایمان و در ۵۰-۱۵٪ تولدها به وقوع می‌پیوندد. معمولاً این مقدار خون جنینی که وارد جریان خون مادر می‌گردد، کمتر از ۱ml است، اما در ۱-۲٪ موارد می‌تواند از ۳۰ml نیز بیشتر باشد.

نکته: ریسک فاکتورهای خونریزی جنینی - مادری با مقادیر زیاد پس از زایمان عبارتند از: زایمان سزارین، حاملگی چندقلو، خونریزی ناشی از دکولمان جفت یا جفت سرراهی، خارج کردن جفت به وسیله دست و دستکاری‌های داخل رحمی.

نکته: با این حال قسمت اعظم موارد خونریزی جنینی - مادری بیش از حد، به دنبال زایمان واژینال بدون عارضه ایجاد می‌گردد.

نکته: حوادث قبل از زایمان نیز، می‌توانند در ۲-۱٪ موارد، خونریزی جنینی - مادری با مقادیری که جهت ایجاد آلوایمونیزاسیون کافی باشند، ایجاد کنند.

● **مثال:** علت تجویز پروفیلاکتیک روگام در طی حاملگی در مادر Rh- و همسر Rh+ چیست؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

- الف) جلوگیری از خونریزی جنینی - مادری در حین زایمان
ب) ممکن است خونریزی جنینی - مادری قبل از زایمان رخ دهد.
ج) خشتی کردن آنتی‌بادی‌های ایجاد شده در حاملگی قبل
د) جلوگیری از ایکنتر نوزادی

الف ب ج د

ایمونوگلوبولین Rh-D و پیشگیری از آلوایمونیزاسیون Rh-D

می‌توان با تجویز غیرفعال آنتی‌بادی به بیمار از ایجاد آلوایمونیزاسیون پیشگیری کرد. مقادیر ایمونوگلوبولین Rh-D برای پیشگیری از آلوایمونیزاسیون برحسب حجم خونریزی جنینی - مادری متفاوت است:

۱ - در صورت تماس با ۱۰ml از خون جنین، ۳۰۰µg ایمونوگلوبولین Rh-D لازم است.

۱۸

اختلالات ایمنولوژیک در

حاملگی

آنالیز آماری سؤالات فصل ۱۸



☆ درصد سؤالات فصل ۱۸ در ۲۰ سال اخیر: ۴/۲۵٪

☆ مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب):

- ۱- آلوایمونیزاسیون Rh و پیشگیری از طریق تزریق روگام،
- ۲- اندیکاسیون‌های تزریق روگام، ۳- ارزیابی زنان Rh منفی حساس شده و حساس نشده، ۴- لویوس اریتمانوی سیستمیک و تشدید آن در حاملگی، ۵- لویوس نوزادی، ۶- سندرم آنتی فسفولیپید آنتی‌بادی و تشخیص آن



اریتروبلاتوز جنینی (آلوایمونیزاسیون سلول‌های قرمز)

اریتروبلاتوز جنینی (بیماری همولیتیک نوزادان)، در اثر ناسازگاری خونی مادر و جنین، ایجاد می‌گردد. مادر Rh منفی در طول بارداری یا موقع زایمان، در معرض اریتروسیت‌های جنین Rh مثبت قرار گرفته و آلوایمونیزه می‌شود. آنتی‌بادی‌های ضد اریتروسیت تولید شده توسط مادر از طریق جفت به جنین رسیده و سبب تخریب اریتروسیت‌های Rh مثبت جنین می‌گردد.

■ **پاتوفیزیولوژی آلوایمونیزاسیون Rh:** آلوایمونیزاسیون Rh در سه حالت ایجاد می‌گردد؛ که عبارتند از:

- ۱ - جنین دارای اریتروسیت‌های Rh مثبت و مادر Rh منفی باشد.
- ۲ - مادر دارای توانایی ایمنی لازم جهت تولید آنتی‌بادی بر ضد آنتی‌ژن D باشد.

۳ - تعداد کافی اریتروسیت‌های جنین به گردش خون مادر دسترسی پیدا کرده باشند.

نکته: تقریباً ۱۵٪ سفید پوستان، ۵-۸٪ سیاه پوستان و ۲-۱٪ آسیایی‌ها و سرخپوستان Rh-D منفی هستند.

نکته: ناسازگاری Rh در حدود ۱۰٪ از حاملگی‌ها اتفاق می‌افتد؛ اما کمتر از ۲۰٪ اینها به آلوایمونیزاسیون منجر می‌شوند؛ زیرا در همه حاملگی‌ها، میزان خونریزی جنینی - مادری جهت تحریک واکنش آنتی‌بادی مادری، کافی نیست.



جدول ۱-۱۸. حوادث قبل از زایمان که می‌توانند موجب خونریزی جنینی - مادری شوند

دوز ایمونوگلوبولین Rh-D (μg)	حادنه یا بروسه
۵۰	□ سقط سه ماهه اول
۵۰	□ حاملگی اکتوییک
۵۰	□ تهدید به سقط در سه ماهه اول ^(۱)
۵۰	□ حاملگی مولار
۳۰۰	□ سقط القاء شده در سه ماهه دوم ^(۲)
۳۰۰	□ مرگ جنینی (سن حاملگی < ۱۰ هفته) ^(۲)
۳۰۰	□ آمنیوستنز
۵۰	□ CVS (نمونه برداری پرزهای کوریونی)
۳۰۰	□ جرخش سفالیک خارجی ^(۲)
۳۰۰	□ دکولمان / جفت سرراهی ^(۲) در حال خونریزی
۳۰۰	□ ترومای شکمی ^(۲)
۳۰۰	□ خونریزی واژینال با منشأ نامعلوم در سه ماهه دوم و سوم

- (۱) خطر خونریزی جنینی - مادری و آلوایمونیزاسیون و نیز فواید پروفیلاکسی مشخص نیست.
- (۲) جهت تعیین دوزاژ ایمونوگلوبولین Rh، باید حجم خونریزی جنینی - مادری با تست مشخص گردد.

(د) احتمال ابتلای جنین به هیدروپس در حاملگی بعدی زیاد خواهد بود.

الف ب ج د

مثال: کدامیک جز شرایط مستعد کننده خونریزی جنینی - مادری (Fetomaternal) نمی‌باشد؟

(پراترنی - اسفند ۸۱)

- الف) آمنیوستنز
ب) دکولمان جفت
ج) سقط جنین
د) زایمان زودرس

الف ب ج د

مثال: در چه مواردی جهت مادر Rh منفی با همسر Rh مثبت بعد از زایمان ایمونوگلوبولین آنتی D تجویز می‌کنیم؟

(پراترنی - شهریور ۸۴)

- الف) کومیس غیرمستقیم مادر مثبت و نوزاد Rh مثبت باشد.
ب) کومیس غیرمستقیم مادر مثبت و نوزاد Rh منفی باشد.
ج) کومیس غیرمستقیم مادر منفی و نوزاد Rh مثبت باشد.
د) کومیس غیرمستقیم مادر منفی و نوزاد Rh منفی باشد.

الف ب ج د

مثال: دوز مناسب ایمونوگلوبولین Rh در خانم G1 با گروه خونی A منفی که در هفته ۸ حاملگی سقط کرده است، چند میکروگرم است؟

(پراترنی - شهریور ۸۱)

- الف) ۵۰
ب) ۱۰۰
ج) ۱۵۰
د) ۳۰۰

توضیح: با توجه به جدول ۱-۱۸

الف ب ج د

۲ - در صورت تماس با ۱ ml از اریتروسیت‌های جنین، $20 \mu\text{g}$ ایمونوگلوبولین Rh-D لازم است.

۳ - در صورت تماس با ۱ ml از خون کامل جنین، $10 \mu\text{g}$ ایمونوگلوبولین Rh-D لازم است.

پروفیلاکسی آلوایمونیزاسیون پس از زایمان: تجویز ایمونوگلوبولین Rh-D در عرض ۷۲ ساعت بعد از زایمان، احتمال آلوایمونیزاسیون را در زنان Rh منفی به کمتر از ۱/۵٪ کاهش می‌دهد (۷ تا ۱۰ برابر کمتر از زمانی که ایمونوگلوبولین دریافت نکرده‌اند).

نکته: دوز $300 \mu\text{g}$ ایمونوگلوبولین، استاندارد در نظر گرفته می‌شود، اما دیده شده که تجویز $100-50 \mu\text{g}$ هم کفایت می‌کند.

نکته: اگر به هر علتی تا ۷۲ ساعت بعد از زایمان پروفیلاکسی انجام نگیرد، زنان Rh منفی مستعد، باید تا حداکثر ۲۸-۱۴ روز بعد، دارو را دریافت کنند.

نکته: اگر Rh نوزاد تا ۳ روز بعد از زایمان مشخص نباشد، باید ایمونوگلوبولین Rh را تجویز کرد.

پروفیلاکسی آلوایمونیزاسیون قبل از زایمان: از آنجایی که ۱-۲٪ زنان Rh منفی مستعد، با وجود دریافت پروفیلاکسی بعد از زایمان به علت خونریزی تحت بالینی جنینی - مادری، طی حاملگی بعدی حساس می‌شوند، تجویز پروفیلاکسی ایمونوگلوبولین Rh-D در هفته ۲۸ حاملگی باید صورت بگیرد. با این روش میزان بروز آلوایمونیزاسیون از ۱/۸٪ به ۰/۱٪ کاهش می‌یابد و عارضه‌ای هم برای مادر و جنین ندارد.

مثال: خانمی حامله دارای گروه خونی A⁻ جهت زایمان مراجعه نموده است. گروه خونی همسر ایشان O⁺ و کومیس غیرمستقیم وی منفی است. در کدامیک از موارد زیر تجویز ایمونوگلوبولین برای مادر در ۷۲ ساعت اول بعد از زایمان لازم می‌باشد؟

(پراترنی - شهریور ۷۷)

- الف) چون کومیس غیرمستقیم مادر منفی است نیازی نمی‌باشد.
ب) در صورتی که گروه خونی نوزاد O⁻ باشد.
ج) در صورتی که نوزاد O⁺ و کومیس نوزاد منفی باشد.
د) در صورتی که نوزاد O⁺ و کومیس مستقیم نوزاد مثبت باشد.

الف ب ج د

مثال: در کدامیک از موارد زیر نیازی به تجویز ایمونوگلوبولین (D) Rh نمی‌باشد؟

(پراترنی - اسفند ۷۷)

- الف) خونریزی متناوب در طی حاملگی
ب) سقط حدود ۱۲ هفتگی
ج) در هفته ۳۸ حاملگی
د) در طی ۷۲ ساعت اول پس از زایمان

الف ب ج د

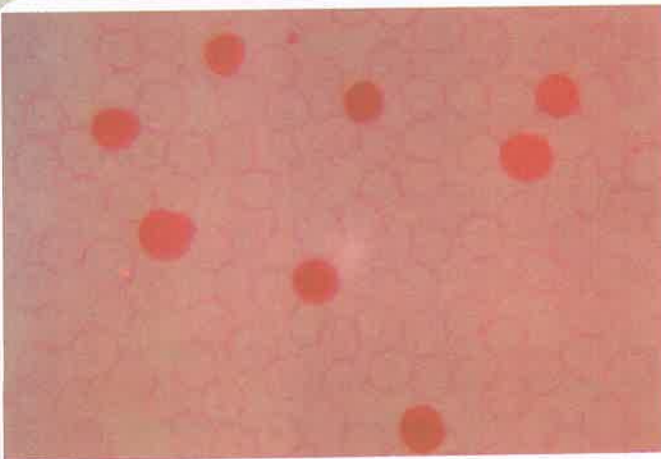
مثال: خانمی با Rh منفی، نوزادی با Rh مثبت به دنیا آورده است. به اشتباه پروفیلاکسی علیه Rh در او صورت نگرفته است. پیش‌بینی شما در مورد حاملگی بعدی وی چیست؟

(دستیاری - اسفند ۷۸)

الف) به علت عدم پروفیلاکسی آنتی D، به احتمال زیاد علیه فاکتور Rh حساس شده است.

ب) در صورت یکسان بودن گروه‌های خونی ABO فرد و همسرش احتمال حساس شدن مادر بیشتر است.

ج) در صورت ناسازگاری ABO بین جنین و مادر احتمال حساس شدن مادر بیشتر است.



شکل ۱-۱۸. تست Kleihauer-Betke. در خونریزی جنین به مادر بعد از رنگ‌آمیزی، گلبول‌های قرمز جنین به علت داشتن هموگلوبین F پررنگ‌تر از گلبول‌های قرمز مادر هستند.



ارزیابی زنان حامله Rh منفی حساس نشده

۱ - همه زنان حامله باید در اولین جلسه مراقبت‌های پره‌ناتال از نظر گروه خونی ABO، Rh و غربالگری آنتی‌بادی، چک شوند. اگر دارای Rh منفی یا D ضعیف یا منفی باشند و هیچ آنتی‌بادی واضحی نداشته باشند باید در حوالی هفته ۲۸ حاملگی، $۳۰۰\mu\text{g}$ ایمونوگلوبولین Rh، به عنوان پروفیلاکسی دریافت کنند و این کار بعد از زایمان نیز تکرار شود.

۲ - ۱-۱٪ زایمان‌ها می‌توانند موجب خونریزی جنینی - مادری بیش از ۳۰ml شوند، (حداکثر حجم خونی جنینی که با $۳۰۰\mu\text{g}$ ایمونوگلوبولین Rh خنثی می‌گردد)، بنابراین غربالگری روتین جهت تشخیص چنین مواردی لازم است. غربالگری با آزمایش روزت اریتروسیت و محاسبه حجم RBC‌های جنینی در گردش خون مادر با تست Kleihauer-Betke انجام می‌گیرد (شکل ۱-۱۸).

نکته: اگر حجم خونریزی جنین به مادر بیش از ۳۰ml خون کامل باشد، باید به ازای هر میلی‌لیتر خون جنینی اضافی، $۱۰\mu\text{g}$ ایمونوگلوبولین Rh اضافی نیز تجویز گردد.

۳ - تجویز ایمونوگلوبولین Rh در مادر Du مثبت که نوزاد Rh مثبت به دنیا آورده ضروری نیست.

۴ - گاهی مادری که قبلاً Rh منفی بوده است، طی بارداری یا بعد از زایمان به‌عنوان Du مثبت یا D ضعیف تشخیص داده می‌شود که شاید به‌دلیل تعداد زیاد سلول‌های جنینی Rh مثبت باشد که در خون مادر وجود دارند و در اینجا تجویز ایمونوگلوبولین Rh ضروری است.

۵ - برخی عوارض بارداری در سه ماهه اول، نظیر سقط خودبه‌خودی، سقط الکتیو و حاملگی اکتوپیک، ممکن است سبب خونریزی جنینی مادری و بروز آلوایمونیزاسیون گردند. برای عوارض و پروسه‌های سه ماهه اول بارداری، $۵۰\mu\text{g}$ ایمونوگلوبولین کافی است. بعد از هفته ۱۲ بارداری حتی اگر خونریزی تشخیص داده نشود، یک دوز کامل $۳۰۰\mu\text{g}$ ایمونوگلوبولین ضروری است.

۶ - یک بیمار Rh منفی حساس نشده که دچار خونریزی پیش از زایمان یا مرگ غیرقابل توجیه جنین در سه ماهه دوم یا سوم شده است، باید پروفیلاکسی ایمونوگلوبولین Rh-D را دریافت کند و از نظر شدت خونریزی

مثال: در خانمی با گروه خونی B منفی که نوزاد وی گروه خونی B مثبت دارد، آمپول روگام (ایمونوگلوبولین RhD) در ۷۲ ساعت اول تزریق نشده است. حداکثر تا چند روز پس از زایمان تزریق باید انجام شود؟

- الف) ۵
ب) ۱۲
ج) ۲۸
د) ۴۰

الف ب ج د

مثال: خانمی با گروه خونی Rh منفی و همسر Rh مثبت در سن حاملگی ۲۲ هفته، نوزادی مرده به دنیا آورد. Rh نوزاد مشخص نشد. این خانم بعد از یک هفته به درمانگاه زنان مراجعه می‌کند. در خصوص تجویز روگام به این خانم کدامیک از گزینه‌های زیر درست است؟

(پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) کومبس مستقیم را بررسی می‌کنیم اگر مثبت بود ۳۰۰ میکروگرم روگام تجویز می‌کنیم.

ب) بیش از ۷۲ ساعت از زایمان گذشته است تجویز روگام فایده‌ای ندارد.

ج) چون بچه مرده و سن حاملگی پایین است، لذا تجویز روگام لزومی ندارد.

د) کومبس غیرمستقیم را بررسی می‌کنیم اگر منفی بود ۳۰۰ میکروگرم روگام تجویز می‌کنیم.

الف ب ج د

مثال: نوزاد Rh^+ از یک مادر Rh^- به دلیل کندی زودرس جفت در هفته ۳۴ بارداری به طریق سزارین متولد می‌شود. تست Kleihauer Betke نشان می‌دهد 60cc خون جنین وارد جریان خون مادر شده است. چه میزان روگام برای مادر تجویز باید کرد؟ (برحسب میکروگرم)

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

- الف) ۱۵۰
ب) ۳۰۰
ج) ۴۵۰
د) ۶۰۰

توضیح: دوز استاندارد روگام برای دکولمان جفت $۳۰۰\mu\text{g}$ است ولی اگر حجم خونریزی جنین بیش از ۳۰ml خون کامل باشد به ازای هر میلی‌لیتر خون جنینی اضافی، $۱۰\mu\text{g}$ ایمونوگلوبولین Rh اضافی نیز تجویز می‌شود، لذا چون ۶۰cc خون نوزاد وارد جریان خون مادر شده است، ۳۰cc بیشتر است که با ضرب ۳۰ در ۱۰ به $۳۰۰\mu\text{g}$ اضافی نیاز می‌باشد که در مجموع می‌شود $۶۰۰\mu\text{g}$.

الف ب ج د

مثال: خانم ۳۵ ساله G1P0A0 با Rh منفی که همسر Rh منفی دارد و در آزمایشات نوبت اول بارداری کومبس غیرمستقیم او منفی بوده است. اقدام بعدی شما چیست؟

(پراترنی اسفند ۹۴ - دانشگاه آزاد اسلامی)

- الف) تکرار کومبس غیرمستقیم در هفته ۲۸
ب) تزریق ۳۰۰ میکروگرم روگام در هفته ۲۸
ج) فقط تزریق یک دوز روگام پس از زایمان
د) نیاز به اقدام بیشتری ندارد.

الف ب ج د

الف) تزریق ۵۰ میکروگرم روگام
 ب) انجام تست کومبس غیرمستقیم
 ج) اقدام خاصی لازم نیست.
 د) در صورت درمان طبی، تزریق روگام ضروری است.

الف ب ج د

مثال: در یک خانم Rh منفی حساس نشده، در کدامیک از موارد زیر نیاز به میزان بیشتری از ایمونوگلوبولین می‌باشد؟ (پراترنی - اسفند ۸۶)

الف) سقط سه ماهه اول
 ب) حاملگی خارج رحمی
 ج) حاملگی مولار
 د) آمنیوستز

الف ب ج د

مثال: خانم حامله G2P1L1 با گروه خونی A منفی برای بررسی پره‌ناتال مراجعه کرده است. شوهر وی Rh مثبت است و نمی‌داند در حاملگی قبلی ایمونوگلوبولین دریافت کرده است یا خیر کدام اقدام اولین است؟ (پراترنی شهریور ۹۳ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) تزریق ایمونوگلوبولین آنتی Rh
 ب) انجام تست کومبس غیرمستقیم
 ج) سونوگرافی از نظر بررسی جنین حساس شده
 د) اسکرین مادر از نظر وجود گلبول قرمز جنین

الف ب ج د

جنینی - مادری ارزیابی شود. بسیاری از پروسه‌ها نیز می‌توانند موجب خونریزی جنینی - مادری به مقداری که ایجاد آلوایمونیزاسیون کند، شوند. از جمله این پروسه‌ها می‌توان به نمونه برداری از پرزهای کوریونی (CVS)، آمنیوستز و چرخش پودالیک خارجی اشاره کرد.

۷ - به دلیل این که هر عارضه و پروسه‌ای در سه ماهه دوم و سوم می‌تواند با خونریزی زیاد جنینی - مادری همراه باشد، حتماً باید بعد از مشخص کردن حجم کامل خونریزی جنینی، دوز مناسب ایمونوگلوبولین Rh-D تجویز شود.

۸ - در موارد خونریزی مژمن جنینی - مادری، دوز مناسب ایمونوگلوبولین Rh-D مشخص نمی‌باشد. در این موارد می‌توان تست غربالگری آنتی‌بادی غیرمستقیم (indirect) را بعد از تجویز ایمونوگلوبولین Rh-D انجام داد. تست مثبت نشان می‌دهد که آنتی‌بادی تجویز شده کافی بوده است و تست منفی نشان می‌دهد که آنتی‌بادی جهت خنثی کردن آنتی‌ژن‌های اریتروسیت‌های جنینی ناکافی بوده و باید ایمونوگلوبولین Rh-D بیشتری تجویز نمود.

نکته: عدم تجویز ایمونوگلوبولین Rh-D در موقعی که اندیکاسیون دارد، مسئول ایجاد ۱/۴ از موارد جدید آلوایمونیزاسیون می‌باشد.

مثال: در یک خانم حامله Rh منفی، در صورتی که Rh شوهر ایشان مثبت باشد، در کدامیک از موارد زیر نیازی به تزریق روگام نمی‌باشد؟ (پراترنی - مهر ۷۸)

الف) کومبس غیرمستقیم مثبت مادر
 ب) سقط سه ماهه اول
 ج) انجام آمنیوستز
 د) خونریزی سه ماهه سوم

الف ب ج د

مثال: در کدامیک از موارد زیر تزریق ایمونوگلوبولین Rh به خانم با گروه خون منفی و همسر با گروه خونی مثبت ضروری است؟ (پراترنی - شهریور ۷۹)

الف) هفته ۲۸ حاملگی در صورتی که کومبس غیرمستقیم مادر مثبت باشد.
 ب) بعد از آندوسکوپی بدون توجه به کومبس مادر
 ج) بعد از سقط در صورتی که کومبس غیرمستقیم مادر منفی باشد.
 د) بعد از زایمان در صورتی که کومبس مستقیم نوزاد مثبت باشد.

الف ب ج د

مثال: در یک خانم Rh⁻ با همسر Rh⁺ دارای کومبس غیرمستقیم منفی، تزریق روگام در کدامیک از موارد زیر ضروری نیست؟ (پراترنی - شهریور ۸۰)

الف) هنگام شروع Labor
 ب) در هفته ۲۸ حاملگی
 ج) در طی ۳ روز بعد از زایمان نوزاد Rh⁺
 د) در صورت حاملگی خارج رحمی

الف ب ج د

مثال: شرط تجویز روگام بین هفته‌های ۲۸ تا ۳۳ حاملگی در خانم Rh⁻ چیست؟ (دستیاری - اسفند ۸۰)

الف) کومبس مستقیم منفی
 ب) کومبس غیرمستقیم منفی
 ج) سابقه آمنیوستز
 د) سابقه خونریزی واژینال

الف ب ج د

مثال: خانمی با گروه خونی O منفی به علت حاملگی خارج از رحم تحت درمان قرار گرفته است. گروه خونی همسر بیمار O مثبت می‌باشد. کدامیک از اقدامات زیر را انجام می‌دهید؟ (دستیاری - اسفند ۸۲)



ارزیابی زنان حامله حساس شده (Rh-D)

شرح حال مامایی: یک شرح حال مامایی دقیق جهت برخورد با حاملگی‌های همراه با آلوایمونیزاسیون، ضروری می‌باشد. بیماری همولیتیک جنینی اغلب در حاملگی‌های بعدی شدیدتر می‌شود. اگر در حاملگی قبلی هیدروپس به وقوع پیوسته باشد، احتمال ایجاد هیدروپس در بارداری با ناسازگاری بعدی، ۹۰-۸۰٪ خواهد بود. بر این اساس می‌توان بیماران را به صورت زیر تقسیم نمود، که عبارتند از:

۱ - جنین‌های با گرفتاری خفیف، که می‌توان تا زمان بلوغ کامل ریوی زایمان را به تعویق انداخت.
 ۲ - جنین‌های با گرفتاری متوسط تا شدید که ممکن است نیاز به ترانسفوزیون داخل رحمی و به احتمال زیاد زایمان قبل از بلوغ ریوی پیدا کنند.

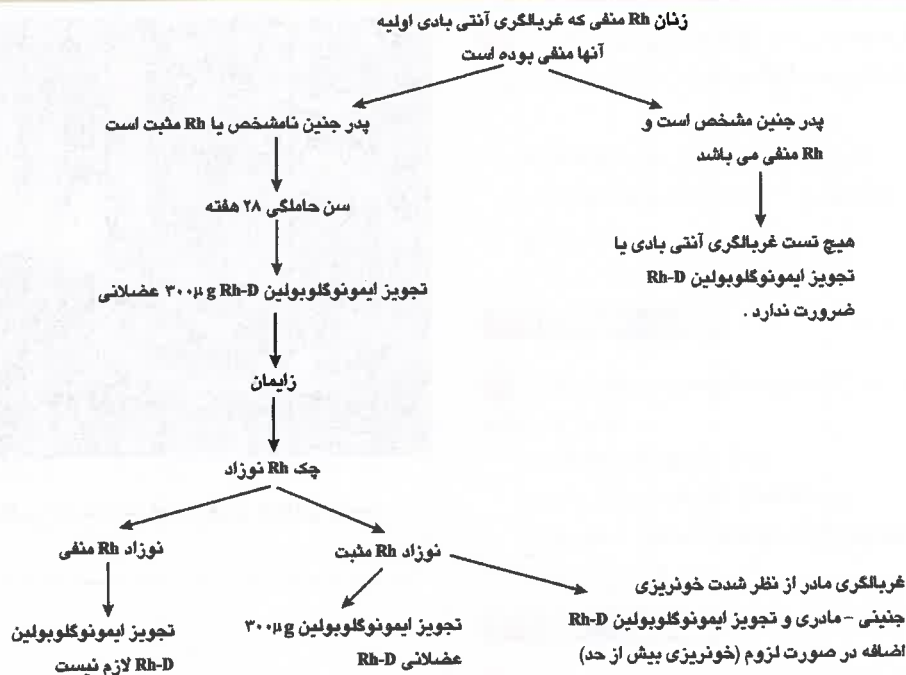
نکته: به‌طور کلی، همولیز و هیدروپس در حاملگی بعدی در همان زمان یا کمی زودتر اتفاق می‌افتد که راهنمای تعیین زمان شروع مطالعات جنینی می‌باشد.

نکته: در آلوایمونیزاسیون Rh-D، هیدروپس جنینی به‌ندرت در اولین حاملگی حساس شده ایجاد می‌گردد.

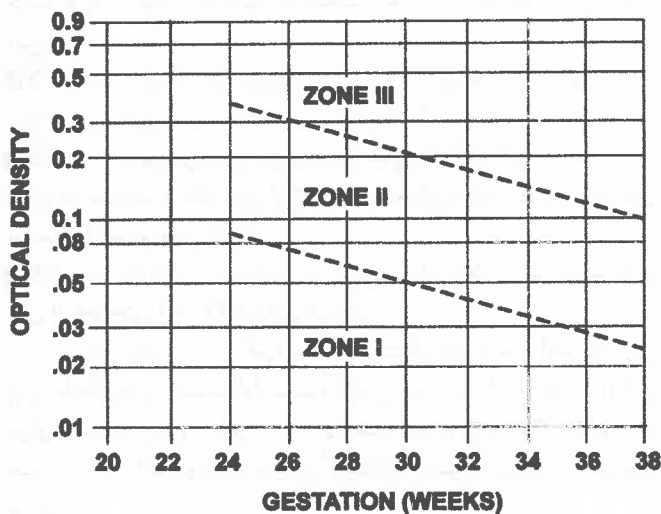
تیتراهای آنتی‌بادی مادری: اگر تیترا آنتی‌بادی کمتر از ۱/۶ باشد، اریتروبلاستوز یا مرگ پری‌ناتال رخ نمی‌دهد.

۱ - زنانی را که تیترا آنتی D آنها ۱/۶ یا کمتر است و سابقه ابتلای نوزاد قبلی را نیز نمی‌دهند، می‌توان با سنجش تیترا آنتی D هر ۴-۲ هفته و سونوگرافی جنینی سریال پیگیری کرد.

۲ - زنان با تیترا آنتی D ۱/۶ یا بالاتر باید جهت ارزیابی بیشتر از نظر احتمال آنتی جنینی ارجاع شوند.



شکل ۲-۱۸. نحوه برخورد با بیماران حامله Rh منفی غیر آلوایمونیزه



شکل ۳-۱۸. منحنی تراکم نوری مایع آمنیوتیک

۱ - ناحیه I (پایین ترین ناحیه): آنمی خفیف و یا جنین های غیر مبتلا
 ۲ - ناحیه II (ناحیه میانی): آنمی با شدت متوسط
 ۳ - ناحیه III (بالا ترین ناحیه): جنین شدیداً مبتلا

نکته: امروزه جهت ارزیابی حاملگی های آلوایمونیزه ابتدا شدت آنمی جنینی با استفاده از داپلر شریان مغزی میانی جنین (MCA) تخمین زده می شود و منحنی Liley جهت تأیید یا رد آنمی جنین در موارد پیچیده به کار می رود مثلاً در مواردی که داپلر MCA بعد از هفته ۳۴-۳۵ بارداری افزایش یافته باشد.

□ **سونوگرافی و داپلر:** نقش اصلی سونوگرافی جنین در کنترل حاملگی های آلوایمونیزه شده با Rh شامل هدایت آمنیوستز، کوردوستز و

نکته: هنگامی که تیتراژ آنتی بادی آنتی D در حاملگی حساس شده به حد بحرانی می رسد، ادامه اندازه گیری تیتراژ آنتی بادی در آن حاملگی و حاملگی بعدی مفید نخواهد بود؛ زیرا در بیش از ۸۰٪ حاملگی های شدیداً مبتلا، تیتراژ آنتی بادی ثابت می ماند.

□ **تعیین وضعیت آنتی ژنی جنین:** همیشه باید احتمال Rh منفی بودن جنین در مادر Rh منفی مدنظر قرار گیرد. به این منظور باید وضعیت Rh پدر و همو یا هتروزیگوت بودن او تعیین گردد.

۱ - اگر پدر Rh منفی باشد جنین نیز Rh منفی بوده و آزمایش دیگری لازم نیست.

۲ - اگر پدر Rh مثبت باشد ولی فرزند قبلی وی Rh منفی باشد، هتروزیگوت است و احتمال Rh منفی بودن جنین کنونی او ۵۰٪ است.

۳ - اگر پدر Rh مثبت باشد و فرزند Rh منفی نداشته باشد، هترو و یا هموزیگوت بودن آن را می توان با استفاده از آنالیز DNA یا آنتی سرم Rh تعیین کرد.

۴ - جنین پدر Rh مثبت هموزیگوت، Rh مثبت خواهد بود و هیچ آزمایش دیگری لازم نیست.

نکته: اگر پدر جنین از نظر آنتی ژن D هتروزیگوت و یا نامشخص باشد، می توان به طور روتین آنتی ژن جنینی را از طریق آمنیوستز مشخص نمود.

□ **آنالیز دانسیته اپتیک مایع آمنیوتیک:** میزان بیلی روبین مایع آمنیوتیک، با شدت همولیز جنینی ارتباط دارد. بیلی روبین از راه ترشحات ریه و نای جنین و نیز از طریق انتشار از مامبران های جنینی و بندناف وارد مایع آمنیوتیک می شود. منحنی دانسیته اپتیک مایع آمنیوتیک نرمال بین طول موج های ۵۲۵nm و ۳۷۵nm تقریباً خطی است. بیلی روبین باعث شیفت دانسیته اپتیک می شود. منحنی Liley براساس سن حاملگی و مقادیر ΔOD450 می باشد که به سه ناحیه تقسیم می گردد (شکل ۳-۱۸):

مثال: خانمی Rh G₂P₁ منفی در هفته ۲۸ حاملگی تیتراژ کومبس غیرمستقیم وی 1/32 می‌باشد. اقدام بعدی شما چیست؟
(پراترنی - شهریور ۸۶)

- الف) تکرار کومبس غیرمستقیم ۲-۴ هفته بعد
- ب) تزریق آمپول روگام به میزان ۳۰۰ میکروگرم
- ج) آمنیوستز
- د) تزریق خون داخل رحمی برای جنین

الف ب ج د

مثال: برای بررسی آنمی جنینی در ناسازگاری Rh کدام روش مناسب‌تر است؟
(دستیاری - فروردین ۹۱)

- الف) Fetal Blood Sampling
- ب) داپلر شریان Middle Cerebral جنین
- ج) Amniotic Fluid Optical Density Analysis
- د) داپلر شریان ناف

الف ب ج د

مثال: خانمی ۳۰ ساله گراوید یک با حاملگی ۲۰ هفته و شکایت Spotting مراجعه کرده است. در بررسی انجام شده گروه خون مادر A منفی و گروه خون همسر ایشان O منفی می‌باشد. انجام کدام اقدام صحیح است؟
(پراترنی شهریور ۹۴ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- الف) تجویز RhD ایمونوگلوبولین
 - ب) بررسی کومبس غیرمستقیم
 - ج) بررسی سونوگرافی وضعیت حاملگی
 - د) تجویز RhD ایمونوگلوبولین در هفته ۲۸ حاملگی
- توضیح: در خانمی که گروه خونی منفی دارد و همسرش هم گروه خونی منفی دارد، جنین نیز ۱۰۰٪ گروه خونی منفی دارد. لذا در این موارد در صورت لکه‌بینی باید مانند سایر زنان باردار برخورد شود. لذا در سه ماهه اول باید سقط و در نیمه دوم حاملگی دکولمان جفت و پلاستتا پرویا به کمک سونوگرافی Rute out شود.

الف ب ج د

مثال: جهت تشخیص آنمی ناشی از ناسازگاری Rh در جنین، کدامیک از عروق جنینی در داپلر سونوگرافی مورد بررسی قرار می‌گیرد؟
(دستیاری - اردیبهشت ۹۵)

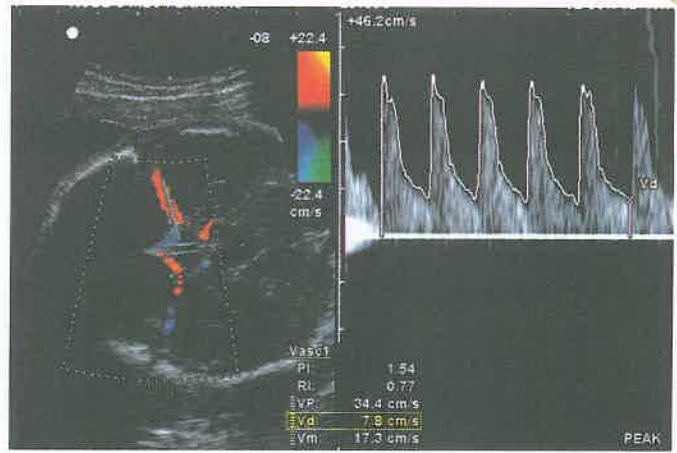
- الف) Umbilical artery
- ب) Middle cerebral artery
- ج) Pulmonary artery
- د) Umbilical vein

الف ب ج د

مثال: در خانم باردار ۲۹ هفته Rh منفی و همسر Rh مثبت تیتراژ آزمایش کومبس غیرمستقیم مادر 1/32 گزارش شده است. اقدام بعدی کدام است؟
(پراترنی شهریور ۹۵ - قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

- الف) داپلر شریان مغزی - میانی جنین
- ب) ترانسفوزن داخل رحمی
- ج) انجام کوردوستز
- د) تکرار تیتراژ ۲ هفته بعد

الف ب ج د



شکل ۴-۱۸. سونوگرافی داپلر شریان مغزی میانی جنین (MCA)

ترانسفوزیون داخل رحمی (IUT) می‌باشد. یافته‌های سونوگرافی در تشخیص آنمی شدید جنین کمک‌کننده بوده و از انجام پروسه‌های تهاجمی می‌کاهد. البته به جز در موارد هیدروپس، سونوگرافی به اندازه کافی جهت افتراق بیماری همولیتیک خفیف و شدید از یکدیگر قابل اعتماد نمی‌باشد.

نکته: داپلر MCA جنینی، مفیدترین وسیله در ارزیابی و اداره حاملگی‌های آلوایمونیزه با Rh-D می‌باشد (شکل ۴-۱۸).

نکته: در بررسی داپلر شریان مغزی میانی (MCA)، اگر حداکثر سرعت امواج سیستولیک MCA بیش از ۱/۵ برابر میانگین باشد، نشان‌دهنده آنمی متوسط یا شدید جنینی است.

نکته: مهم‌ترین محدودیت این روش، میزان بالای نتایج مثبت کاذب پس از هفته‌های ۳۴-۳۵ بارداری می‌باشد.

آنالیز خون جنینی: کوردوستز جهت ارزیابی شدت آنمی جنینی، برای حاملگی‌های شدیداً آلوایمونیزه الزامی است. میزان موفقیت ۹۵٪ و میزان از دست رفتن جنین ۲-۵٪ است. خونریزی جنینی - مادری در حین انجام کوردوستز، میزان آلوایمونیزاسیون مادری را شدیدتر می‌کند.

نکته: عوارض کوردوستز عبارتند از: آلوایمونیزاسیون به علت خونریزی جنینی - مادری، وارد شدن سوزن به جفت قدامی، فتال دیسترس حاد و مقاوم، هماتوم بندناف، آمنیویت همراه با ARDS مادری و دکولمان جفت.

نکته: نقش کوردوستز در اداره آلوایمونیزاسیون، شامل ارزیابی جنین‌های آنتی‌ژن مثبت و مشکوک به آنمی متوسط تا شدید می‌باشد.

مثال: در خانم حامله Rh منفی که در بارداری قبلی به آنتی‌ژن Rh حساس شده است. فواصل تکرار آمنیوستز به کدامیک از موارد زیر بستگی دارد؟
(پراترنی - شهریور ۸۲)

- الف) شدت ابتلای جنین در اولین آمنیوستز
- ب) تیتراژ کومبس غیرمستقیم
- ج) سن حاملگی براساس سونوگرافی
- د) سابقه اریتروبلاتوز در حاملگی قبلی

الف ب ج د



شکل ۵-۱۸. هیدروپس فتالیس

■ **زمان زایمان:** زمان زایمان در هر فرد براساس شرح حال مامایی و شدت بیماری مشخص می‌شود. می‌توان در هفته ۳۸-۳۷ اقدام به القای زایمان کرد. به جز در مواردی که بلوغ ریوی جنین قبلاً از طریق آمنیوستز مشخص شده باشد. در حاملگی با حساسیت شدید (بیماری شدید) باید خطرات نمونه‌برداری مکرر از خون بندناف و ترانسفوزیون، در برابر خطرات ناشی از پره‌ترم بودن جنین سنجیده شوند.

👉 **نکته:** آخرین پروسه‌ها باید در حول و حوش ۳۲-۳۰ هفته‌گی و زایمان در ۳۴-۳۲ هفته‌گی و پس از تزریق استروئید به مادر جهت کمک به بلوغ ریه جنین، صورت گیرد.

👉 **نکته:** جهت کاهش عوارض نوزادی می‌توان IUT را تا هفته ۳۶ ادامه داده و القای زایمان را در هفته‌های ۳۸-۳۷ انجام داد.

■ **آلوایمونیزاسیون به علت آنتی‌ژن‌های فرعی (مینور):** به علت استفاده گسترده از ایمونوگلوبولین Rh-D و در نتیجه کاهش موارد آلوایمونیزاسیون، تعداد موارد آلوایمونیزاسیون ناشی از سایر آنتی‌ژن‌های سطحی RBC به نام آنتی‌ژن‌های فرعی یا آتیپیک یا نامنظم، تا حدودی افزایش یافته است (۲/۵-۱/۵٪ حاملگی‌ها). اکثر این موارد به دلیل ترانسفوزیون خون ناسازگار به وقوع می‌پیوندند.

👉 **نکته:** برخی از آنتی‌بادی‌های بسیار شایع از جمله آنتی Lea، آنتی Leb و آنتی I، سبب همولیز جنینی یا نوزادی نمی‌شوند در صورتی که سایر موارد نظیر آنتی e، آنتی k، آنتی C، آنتی C+E و آنتی Fya (دافی)، می‌توانند اریتروبلاستوز جنینی و هیدروپس ایجاد کنند.

👉 **نکته:** نحوه برخورد با حاملگی‌های دچار آلوایمونیزاسیون در اثر آنتی‌ژن‌های فرعی همانند حاملگی‌های دچار آلوایمونیزاسیون Rh است. تنها استثناء آنتی‌ژن kell می‌باشد.

احتمال ایجاد آنتی شدید، هیدروپس و مرگ جنینی در این موارد وجود دارد. به نظر می‌رسد آنتی شدید در این حالت با تیتراهای پایین تری از آنتی‌بادی و در نواحی پایین تر منحنی ایجاد می‌گردد؛ به همین علت، توصیه می‌شود، ارزیابی سرعت حداکثر سیستولیک MCA، بین هفته‌های ۱۵ تا ۲۰ آغاز شود و در برخی موارد انتخابی نیز در صورتی که پدر kell مثبت یا مشکوک باشد، کوردوستز از هفته ۲۰ آغاز گردد.



انتقال خون داخل رحمی (IUT) در حاملگی‌های توأم با آلوایمونیزاسیون Rh

■ **تعیین نیاز به انتقال خون:** حدود نیمی از نوزادان متولد شده از حاملگی‌های آلوایمونیزه با Rh-D، به بیماری همولیتیک خفیف تا متوسط مبتلا هستند و نیازی به ترانسفوزیون داخل رحمی (IUT) یا درمان‌های گسترده خارج رحمی ندارند. بنابراین بهترین روش برخورد با چنین بیمارانی، انجام سونوگرافی‌های سریال جنینی هر ۲-۴ هفته از هفته ۲۰-۱۵ بارداری تا هنگام زایمان، همراه با اندازه‌گیری سریال سرعت حداکثر سیستولیک MCA جنین جهت تعیین شدت آنتی جنین می‌باشد.

۱ - وجود سابقه آلوایمونیزاسیون شدید همراه با همولیز زودرس و هیدروپس جنینی در حاملگی قبلی، می‌تواند پیامد بد حاملگی در این حاملگی را نیز پیشگویی کند.

۲ - اگر در سونوگرافی شواهدی از هیدروپس جنینی وجود داشته باشد، نشان دهنده آنتی شدید جنینی (هماتوکریت کمتر از ۱۵٪) می‌باشد و باید کوردوستز و IUT هرچه سریع‌تر انجام گیرد.

۳ - اهداف انتقال خون داخل رحمی (IUT) عبارت است از: تصحیح آنتی جنینی که سبب بهبود اکسیژن‌رسانی و کاهش نیاز به خونسازی خارج مغز استخوان و نهایتاً کاهش فشار ورید پورت و بهبود عملکرد کبدی می‌شود.

■ **ترانسفوزیون داخل رحمی داخل عروقی:** در گذشته آنتی شدید جنینی از طریق ترانسفوزیون ایتراپریتونال درمان می‌شد. ولی امروزه دسترسی مستقیم به گردش خون جنین از طریق بندناف یا ورید کبدی میسر است. در این روش می‌توان با اندازه‌گیری هماتوکریت اولیه جنین محاسبه دقیق تری از حجم خون مورد نیاز انجام داد و همچنین آنتی، سریع‌تر اصلاح می‌شود که برای جنین‌های هیدروپیک که جذب پریتونال آن‌ها کافی نیست، اهمیت دارد.

👉 **نکته:** عوارض IUT داخل عروقی عبارتند از: احتمال اندک اضافه بار حجمی، عوارض ناشی از پروسه، خطر افزایش شدت حساسیت مادری در اثر خونریزی جنینی - مادری، برادری‌کاردی جنینی (شایع‌ترین عارضه)، عفونت و PROM.

👉 **نکته:** هدف از ترانسفوزیون، رساندن هماتوکریت جنین به ۴۵-۴۰٪ است.

👉 **نکته:** میزان متوسط افت هماتوکریت جنین به دنبال اولین ترانسفوزیون، تقریباً ۱/۵٪ در روز و به دنبال ترانسفوزیون‌های بعدی روزانه ۲-۱٪ می‌باشد.

■ **ترانسفوزیون داخل رحمی ایتراپریتونال:** در این روش اریتروسیت‌ها به داخل حفره پریتونئال وارد می‌شوند. امروزه این روش به ندرت در مواردی که از نظر تکنیکی ترانسفوزیون داخل عروقی امکان‌پذیر نبوده و یا در جنین‌های با درگیری شدید با سن حاملگی قبل از ۲۰-۱۸ هفته که ترانسفوزیون داخل عروقی به خاطر کوچک بودن قطر ورید نافی مشکل است، انجام می‌گیرد.

■ **سایر درمان‌ها:** IVIG با دوز بالا، جهت درمان آلوایمونیزاسیون Rh شدید مقاوم به درمان‌های مرسوم، کاربرد دارد. احتمالاً IVIG در سطح مادری یا جفتی عمل می‌کند. پلاسمافرز، نیز جهت درمان اشکال مقاوم آلوایمونیزاسیون Rh به کار می‌رود که سبب کاهش گذرا در تیترا آنتی D در حین یا بلافاصله بعد از درمان می‌شود، اما ارزش طولانی مدت آن مشخص نیست. این روش‌ها به‌عنوان درمان کمکی همراه با ترانسفوزیون، در موارد شدید منجر به هیدروپس در اوایل ترمیستر دوم که ترانسفوزیون به سختی امکان‌پذیر است انجام می‌شوند.

ناسازگاری ABO



ناسازگاری‌های ABO و Rh شایع‌ترین علل بیماری همولیتیک ایمنی در نوزادان می‌باشند. تقریباً در ۲۵-۲۰٪ حاملگی‌ها، ناسازگاری ABO بین مادر و جنین وجود دارد، اما تنها ۱۰٪ نوزادان علائم همولیز را دارند. بیماری همولیتیک ABO در ۵۰٪ موارد، فرزند اول را گرفتار می‌کند. ممکن است قل‌های متعدد یک حاملگی چندقلویی با شدت‌های متفاوت درگیر شوند.

۱- از نظر بالینی مشکلات همولیتیک، تقریباً منحصر به نوزادان با گروه خونی A یا B است که مادری با گروه خونی O دارند.

۲- آنتی‌بادی‌های آنتی A و آنتی B در افراد با گروه خونی A و B اغلب از نوع IgM بوده و در اوایل زندگی ساخته می‌شوند. ولی در افراد با گروه خونی O، آنتی A و آنتی B عمدتاً از نوع IgG بوده و می‌توانند از جفت عبور کنند. البته به دلایل نامعلوم این آنتی‌بادی‌ها به‌ندرت در حاملگی ایجاد مشکل می‌کنند.

۳- بین تیتر آنتی‌بادی ABO و شدت بیماری همولیتیک، ارتباطی وجود ندارد.

۴- بیماری‌های همولیتیک ناشی از ناسازگاری ABO شیوع کمی دارند.

۵- هیچ تستی جهت پیشگویی بیماری همولیتیک ABO وجود ندارد و از آنجا که مشکل ناسازگاری ABO قبل از تولد رخ نمی‌دهد، آمنیوستت و القای زودرس زایمان نیز ضرورتی ندارند.

۶- شایع‌ترین علائم ناسازگاری ABO در نوزادان عبارتند از: زردی زودرس (در عرض ۲۴ ساعت) و افزایش متغیر بیلی‌روبین غیرمستقیم. کرن ایکتروس و آنمی نادر هستند.

۷- مهم‌ترین اقدامات درمانی در ناسازگاری ABO عبارتند از: اندازه‌گیری دقیق بیلی‌روبین، فتوتراپی (۱۰٪ موارد) و گاهی تعویض خون.

مثال: در مورد ناسازگاری ABO کدام عبارت صدق می‌کند؟

(پراترنی - اسفند ۸۲)

- الف) مشکلات ناسازگاری ABO در حضور ناسازگاری Rh تخفیف می‌یابد.
ب) در ناسازگاری ABO کومیس غیرمستقیم مادر مثبت است.
ج) ناسازگاری ABO باعث بیماری همولیتیک نوزادی از نوع دیررس می‌شود.
د) ناسازگاری ABO باعث زردی نوزادی از نوع زودرس می‌شود.

الف ب ج د

مثال: همولیز ناشی از کدام ناسازگاری خونی، در حاملگی اول نیز می‌تواند رخ بدهد؟

(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

- الف) ABO
ب) Rh
ج) Luiss
د) Duffy

الف ب ج د

نوزادی (NAIT) در اثر عبور آنتی‌بادی‌های ضد پلاکت ساخته شده در بدن مادر از جفت و تخریب پلاکت‌های جنینی ایجاد می‌شود.

نکته: در آلوایمونیزاسیون پلاکتی، تعداد پلاکت‌های مادر طبیعی بوده اما ترومبوسیتوپنی شدید جنینی یا نوزادی وجود دارد.

نکته: در ۷۵٪ موارد، حساسیت به آنتی‌ژن HPA-1a (PI_{A1}) وجود دارد.

علائم بالینی: ۹۰٪ نوزادان مبتلا به آلوایمونیزاسیون پلاکتی، دچار پتشی منتشر و ۱۲-۹٪ آنها دچار خونریزی داخل جمجمه‌ای می‌شوند. میزان مورتالیتی، ۱۳-۵٪ است. ترومبوسیتوپنی جنینی در حدود هفته ۲۰ بارداری قابل تشخیص است و ۵۰٪ از موارد خونریزی داخل جمجمه‌ای، در زمان سونوگرافی پره‌ناتال تشخیص داده می‌شوند.

نکته: آلوایمونیزاسیون پلاکتی برعکس آلوایمونیزاسیون اریتروسیت اغلب در حاملگی اول روی داده و بعد از تولد نخستین نوزاد به شدت مبتلا، تشخیص داده می‌شود.

نکته: تعیین تیتر آنتی‌بادی پلاکت مادری، نقشی در پیش‌بینی شدت NAIT ندارد.

نکته: میزان عود آلوایمونیزاسیون پلاکتی، تقریباً ۹۵-۹۰٪ است و ترومبوسیتوپنی با شدتی مشابه یا حتی بیشتر به وقوع می‌پیوندد.

مراقبت‌های مامایی در آلوایمونیزاسیون پلاکتی: اگرچه کوردوستت و اندازه‌گیری مستقیم پلاکت جنینی، تنها روش‌هایی هستند که می‌توانند شدت بیماری را به دقت تعیین نمایند، ولی به دلیل خطر سقط جنین، انجام کوردوستت سریال و ترانسفوزیون پلاکت توصیه نمی‌شود.

۱- تجویز دوزهای بالای IVIG به مادر قبل از زایمان، درمانی رایج برای جنین‌های مبتلا می‌باشد. اگر پاسخ به IVIG کافی نباشد، پردنیزون را نیز به این درمان اضافه می‌کنند. استفاده از IVIG گران و پرخطر است و مواردی از انتقال هپاتیت C نیز گزارش شده است.

۲- در حاملگی‌های با خطر بالای NAIT، باید پیش‌گیری از خونریزی جنینی و نوزادی مدنظر قرار گیرد. پس از بررسی وضعیت آنتی‌ژن پدر از طریق آنالیز DNA، اگر پدر هموزیگوت بود جنین در خطر است ولی اگر پدر هتروزیگوت بود، آمنیوستت در هفته‌های ۱۶ و ۲۰ به ارزیابی وضعیت آنتی‌ژنی جنین کمک می‌کند. پروتکل درمانی در جنین آنتی‌ژن مثبت، مورد اختلاف نظر است.

۳- در موارد NAIT که تعداد پلاکت جنین در موقع ترم کمتر از ۵۰ هزار و یا نامعلوم باشد، سزارین توصیه می‌شود. با عمل سزارین ممکن است از میزان بروز خونریزی داخل جمجمه‌ای (ICH) در نوزادان مبتلا کاسته شود.

۴- چنانچه تعداد پلاکت‌ها در هفته ۳۲ بارداری بیشتر از ۱۰۰ هزار باشد می‌توان زایمان را نیز برای بیمار در نظر گرفت.

۵- در تمامی مواردی که در معرض خطر NAIT قرار دارند، پلاکت مادری باید بدون توجه به درمان‌های انجام شده قبل از زایمان و یا شمارش پلاکتی جنین، جهت ترانسفوزیون بعد از زایمان در دسترس باشد.

نکته: ترومبوسیتوپنی ایجاد شده در اثر آنتی‌بادی HPA-1a شدیدتر از NAIT ایجاد شده از سایر ناسازگاری‌های آنتی‌ژنی است.



ترومبوسیتوپنی مادری

ترومبوسیتوپنی مادری یکی از شایع‌ترین اختلالات هماتولوژیک در حاملگی است و غالباً علت ایمنولوژیک دارد. در ترومبوسیتوپنی مادری، تعداد



آلوایمونیزاسیون پلاکتی

پلاکت‌ها نیز همچون اریتروسیت‌ها، دارای آنتی‌ژن‌های سطحی خاصی (HPA-1a) هستند که می‌توانند در صورت ناسازگاری بین مادر و جنین، موجب آلوایمونیزاسیون مادر شوند. ترومبوسیتوپنی آلوایمون جنینی یا

نکته: خصوصیات ترومبوسیتوپنی اتوایمیون عبارتند از:

- ۱ - ترومبوسیتوپنی (تعداد پلاکت‌ها کمتر از 100000) قبل و بعد از حاملگی و وجود یا عدم وجود مگا‌ترومبوسیت‌ها در اسمیر خون محیطی.
- ۲ - تعداد مگا‌کاریوسیت‌ها در نمونه‌های مغز استخوان طبیعی یا افزایش یافته می‌باشد.
- ۳ - بیماران اغلب ولی نه همیشه سابقه خونریزی، کبودی سریع، پتشی، منوراژی یا سایر مشکلات خونریزی دهنده را می‌دهند.
- ۴ - عدم وجود اسپلنومگالی.

نکته: حاملگی تأثیر قابل توجهی بر سیر ترومبوسیتوپنی اتوایمیون ندارد اما ممکن است سبب بروز عوارض حاملگی شود که وخیم‌ترین آن، خونریزی مادر حین زایمان است.

نکته: ترومبوسیتوپنی جنینی ممکن است در اثر عبور آنتی‌بادی‌های ضد پلاکت از نوع IgG از جفت ایجاد شده و گهگاه پورپورا، اکیموز یا ملنا ایجاد نماید. خونریزی داخل جمجمه‌ای نادر است و ارتباطی با روش زایمان نیز ندارد.

نکته: سطح آنتی‌بادی‌های ضد پلاکت، ارتباط دقیقی با شدت ترومبوسیتوپنی جنینی ندارد.

● **درمان:** هدف از درمان زنان حامله مبتلا به ATP، جلوگیری از خونریزی و حفظ پلاکت‌ها بالاتر از $20000/mm^3$ در دوران قبل از زایمان و بالاتر از $50000/mm^3$ در موقع زایمان می‌باشد.

۱ - گلوکوکورتیکوئیدها: داروهای گلوکوکورتیکوئیدی مهم‌ترین درمان در ترومبوسیتوپنی اتوایمیون هستند. پردنیزون $1-2 mg/kg$ روزانه در دوزهای منقسم به مدت ۳-۲ هفته، رایج‌ترین رژیم درمانی می‌باشد. افزایش تعداد پلاکت‌ها به بالاتر از $50000/mm^3$ و کاهش خونریزی بالینی در عرض ۲۱ روز حاصل می‌گردد. ۷۰٪ بیماران به این درمان پاسخ داده و ۲۵٪ کاملاً بهبود می‌یابند. مقدار مصرف پردنیزون هر ۲ هفته یکبار ۲۰-۱۰٪ کاهش داده می‌شود تا پلاکت‌ها را در حد $50000/mm^3$ نگه دارد.

نکته: دگزامتازون و بتامتازون نیز، پلاکت‌ها را افزایش می‌دهند، اما به راحتی از جفت عبور کرده و سبب عوارض جنینی می‌گردند.

نکته: عوارض جانبی گلوکوکورتیکوئیدها در حاملگی عبارتند از:

- ۱- چهره ماه مانند (Moon face)،
- ۲- دیابت حاملگی،
- ۳- سایکوز،
- ۴- نارسایی کورتکس غده آدرنال،
- ۵- استئوپروز،
- ۶- نکروز اسپتیک،
- ۷- هیپرتانسیون و
- ۸- نارسایی رحمی جفتی.

۲ - ایمونوگلوبولین وریدی: اگر IVIG با دوز زیاد تجویز گردد ($400 mg/kg$) روزانه به مدت ۵ روز، معمولاً تعداد پلاکت‌ها در عرض ۹-۷ روز افزایش یافته به بالاتر از 50000 می‌رسد. درمان با IVIG پرهزینه است ولی اگر ۲-۱ هفته قبل از زایمان یا جراحی آغاز شود، ممکن است مفید باشد.

نکته: میزان عبور IgG از جفت با افزایش سن حاملگی و دوز دارو افزایش می‌یابد، بنابراین تجویز IgG به مادر بعد از هفته ۳۲، به سود جنین است ولیکن ممکن است باعث طبیعی شدن پلاکت جنین نشود.

نکته: هیچ موردی از انتقال HIV از طریق IVIG گزارش نشده است.

نکته: عوارض جانبی IVIG عبارتند از: ترومبوز، آلورسی، اختلالات کبدی، نوتروپنی گذرا، لرز، تهوع، گرگرفتگی، احساس گرفتگی سینه، ویزینگ و واکنش‌های آنافیلاکسی در افراد دارای آنتی‌بادی‌های IgA.

۳- اسپلنکتومی: اسپلنکتومی در زنان حامله تنها در مواردی که بیمار به گلوکوکورتیکوئیدها و IVIG مقاوم بوده یا آنها را تحمل نکند، انجام می‌گیرد. بهبودی کامل در ۸۰٪ مبتلایان ایجاد می‌شود و شمارش پلاکتی در عرض ۱-۲ هفته به میزان طبیعی برمی‌گردد.

پلاکت‌ها، در طول بارداری تغییری نمی‌کند (متوسط 246000). ترومبوسیتوپنی ممکن است خفیف ($150-100$ هزار)، متوسط ($100-50$ هزار) و یا شدید (کمتر از ۵۰ هزار) باشد. معمولاً تروما یا جراحی در پلاکت بالای ۵۰ هزار، خونریزی شدید ایجاد نمی‌کند. خونریزی بالینی موقعی رخ می‌دهد که پلاکت به کمتر از ۱۰ هزار افت کند.

☐ **ترومبوسیتوپنی حاملگی:** ترومبوسیتوپنی حاملگی که به آن ترومبوسیتوپنی اساسی یا اتفاقی نیز گفته می‌شود، شایع‌ترین نوع ترومبوسیتوپنی خفیف در حاملگی می‌باشد؛ که غالباً در طی غربالگری روتین تشخیص داده می‌شود. علائم ترومبوسیتوپنی حاملگی عبارتند از:

- ۱ - ترومبوسیتوپنی خفیف (بالای ۷۰ هزار).
- ۲ - ترومبوسیتوپنی بدون علامت.
- ۳ - عدم وجود سابقه‌ای از ترومبوسیتوپنی (به غیر از حاملگی‌های قبلی).
- ۴ - طبیعی شدن پلاکت‌ها ۲-۱ هفته بعد از زایمان.
- ۵ - عدم وجود پیامدهای وخیم مادری یا جنینی.

نکته: مکانیسم احتمالی برای ترومبوسیتوپنی حاملگی، مصرف تسریع شده پلاکت‌ها می‌باشد.

نکته: تنها تفاوت مراقبت‌های پره‌ناتال در این افراد، اندازه‌گیری سریال پلاکت‌ها جهت رد ITP می‌باشد.

● **مثال:** در خانم باردار ترم که در فاز اول زایمان است با پلاکت $75000/mL$ تشخیص Gestational Thrombocytopenia داده شده است. بهترین اقدام کدام است؟ (دستیاری - فروردین ۹۱)

- الف) مانیتورینگ شمارش پلاکتی
- ب) تجویز کورتیکواستروئید
- ج) تجویز ایمونوگلوبولین وریدی
- د) بررسی نوزاد از نظر ترومبوسیتوپنی

ب ج د

● **مثال:** خانم حامله ۲۰ ساله گراوید یک که ۳۲ هفته حامله می‌باشد به علت پلاکت پایین از مرکز دیگری به درمانگاه ارجاع شده، در CBC همراه بیمار پلاکت $90000/mm^3$ گزارش شده و بیمار علامت خاصی را ذکر نمی‌کند و سابقه بیماری خاص و مصرف دارو ندارد. در آزمایشات ابتدای بارداری پلاکت نرمال بوده است. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

- الف) بیوپسی مغز استخوان
- ب) شروع گلوکوکورتیکوئید
- ج) تکرار CBC و شمارش پلاکتی
- د) تجویز IVIG

الف ب ج د

☐ **ترومبوسیتوپنی اتوایمیون (ATP) یا (ITP):** ترومبوسیتوپنی اتوایمیون شایع‌ترین اختلال اتوایمیون خونریزی دهنده در دوران بارداری است. ترومبوسیتوپنی معمولاً در دهه ۲ و ۳ تظاهر می‌یابد و در زنان ۳ برابر مردان است. وجه مشخصه ترومبوسیتوپنی اتوایمیون، تولید آنتی‌بادی‌های IgG بر ضد گلیکوپروتئین‌های غشای پلاکت است. آنتی‌بادی‌ها بعد از اتصال به پلاکت‌ها، آنها را مستعد تخریب زودرس در سیستم رتیکولوآندوتلیال می‌کنند. ترومبوسیتوپنی زمانی اتفاق می‌افتد که میزان تخریب پلاکت‌ها از توانایی تولید آنها در مغز استخوان بیشتر شود.

نکته: قسمت اعظم تولید آنتی‌بادی‌ها و تخریب پلاکت‌ها در طحال رخ می‌دهد.

جدول ۲-۱۸. علل ترومبوسیتوپنی در حاملگی



- ترومبوسیتوپنی حاملگی
- هیپرتانسیون ناشی از بارداری (پره اکلامپسی)
- سندرم HELLP
- ترومبوسیتوپنی کاذب (خطای آزمایشگاهی)
- عفونت HIV
- پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایمنی (TTP)
- لوپوس اریتماتوی سیستمیک (SLE)
- سندرم آنتی فسفولیپید (APS)
- هیپراسلینسم
- انعقاد داخل عروقی منتشر (DIC)
- پورپورای ترومبوسیتوپنیک ترومبوسیتوپنیک (TTP)
- سندرم همولیتیک اورمیک (HUS)
- ترومبوسیتوپنی های مادرزادی
- داروها (هیپارین، کیتین، کینیدین، زیدوودین، سولفونامیدها)

نکته: در دوران نفاس زنان مبتلا به ATP، باید از مصرف سالیسیلاتها و داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی (NSAIDs) اجتناب شود.

نکته: مادر مبتلا به ترومبوسیتوپنی اتوایمیون (ATP) ممنوعیت جهت شیردهی ندارد.

لوپوس اریتماتوی سیستمیک (SLE)

SLE در زنان سنین باروری خصوصاً در دوران حاملگی شایع تر می باشد. هیچ موتاسیون ژنی اختصاصی برای این بیماری شناخته نشده است و به نظر می رسد ژن های متعددی گرفتار باشند. برخی فاکتورهای محیطی مانند نور آفتاب و برخی عفونت ها نظیر EBV ممکن است در ایجاد SLE نقش داشته باشند.

لوپوس با علائم خفیفی مانند خستگی آغاز می شود و با دوره های بهبود و عود مشخص می گردد. وجه مشخصه این بیماری، وجود اتوآنتی بادی ها به ویژه به طور اختصاصی علیه اجزاء هسته ای می باشد. شایع ترین تظاهرات بالینی شامل آرترالژی یا آرتریت، گرفتاری پوستی، بیماری کلیوی، اختلالات هماتولوژیک و بیماری قلبی عروقی می باشد. شایع ترین یافته های آزمایشگاهی شامل ترومبوسیتوپنی، لکوپنی و وجود اتو آنتی بادی ها می باشند. هرگاه در سنین باروری زنی دچار گلوومولونفریت، سندرم نفروتیک، آنمی همولیتیک، لکوپنی یا ترومبوسیتوپنی شود، لوپوس باید مدنظر قرار گیرد.

نکته: تست آنتی بادی ضد هسته ای (ANA) تقریباً در ۹۸٪ موارد مثبت است، اما چندان اختصاصی نیست. تیتراژ آنتی بادی علیه DNA دو رشته ای (ds-DNA) و آنتی ژن اسمیت Sm بسیار اختصاصی است.

SLE و حاملگی

● تشدید لوپوس در حاملگی: به نظر می رسد ۶۵-۳۵٪ زنان حامله مبتلا به لوپوس کنترل شده، دچار تشدید لوپوس در طی حاملگی شوند؛ که این حملات غالباً خفیف تا متوسط بوده در تمام طول حاملگی و دوران نفاس به یک میزان رخ می دهند. این حملات به سادگی با گلوکوکورتیکوئیدها، قابل درمان می باشند.

۱ - نفرت لوپوسی در ۵۰٪ مبتلایان به لوپوس ایجاد می گردد. خانم های حامله مبتلا به نفرت لوپوسی بیشترین عوارض SLE را در طی حاملگی خواهند داشت.

۲ - نفرت لوپوسی با پروتئینوری، همآچوری، پیوری اسپتیک و سدیمان ادراری، تظاهر می کند.

۳ - حاملگی در مبتلایان به نفرت لوپوسی، با خطر اختلال عملکرد کلیوی و افزایش پروتئینوری همراه است. مخصوصاً اگر نفرت فعال یا نارسایی کلیه در زمان لقاح وجود داشته باشد.

۴ - تقریباً ۱/۳ زنان مبتلا به نفرت لوپوسی در حاملگی دچار تشدید بیماری می شوند و در کمتر از ۲۵٪ موارد عملکرد کلیوی بدتر شده و ۱۰٪ دچار آسیب دائمی خواهند شد. میزان مرگ و میر مادر در اثر نارسایی کلیوی در طول بارداری کمتر از ۲٪ است.

● عوارض مامایی در زنان مبتلا به لوپوس: ۳۰-۲۰٪ زنان مبتلا به لوپوس اریتماتوی سیستمیک، دچار پره اکلامپسی می شوند. این میزان در زنان مبتلا به سندرم آنتی فسفولیپید (APS) ثانویه، بیماری زمینه ای کلیوی، هیپرتانسیون یا استفاده مزمن از استروئیدها، بیشتر است.

نکته: جراحی جهت اسپلنکتومی با خطر متوسط سقط خودبخودی یا پره ترم لیبر همراه است و در اواخر بارداری انجام آن مشکل تر می شود.

نکته: بهترین زمان انجام اسپلنکتومی در صورت نیاز، تریمستر دوم است. اسپلنکتومی را می توان در موقع ترم همراه با سزارین نیز انجام داد.

۴ - تزریق پلاکت: تزریق پلاکت تنها به عنوان یک اقدام گذرا و موقت جهت کنترل خونریزی های خطرناک یا آماده کردن بیماران برای اسپلنکتومی یا سزارین به کار می رود. پلاکت های تزریق شده به مبتلایان به ترومبوسیتوپنی اتوایمیون عمر کمتری دارند، زیرا آنتی بادی های ضد پلاکت، به پلاکت های اهدایی نیز متصل می شوند. معمولاً ۱۰-۶ واحد پلاکت جهت کنترل موقتی هموستاز کفایت می کند.

۵ - ایمونوگلوبولین Rh-D: آنتی Rh-D مانند کورتیکواستروئیدها به طور موقفیت آمیز در درمان ATP در افراد Rh مثبت به کار رفته است. این دارو با دوز ۷۵ μg/kg به مادر تجویز می شود. از کورتیکواستروئیدها گران تر بوده ولی عوارض جانبی کمتری دارد.

□ **مراقبت های مامایی در ATP:** خطر ایجاد ترومبوسیتوپنی جنینی در ATP مشخص نمی باشد. بعضی از متخصصان با تعداد پلاکت جنینی کمتر از ۵۰۰۰۰، سزارین را توصیه می کنند. نمونه گیری از خون پوست سر جنین در حین زایمان، اولین و رایج ترین روش تعیین تعداد پلاکت های جنین است اما مشکلات تکنیکی و نتایج کاذب از معایب آن می باشد. کوردوستنژ، تعداد پلاکت ها را با دقت زیاد نشان می دهد و قبل از شروع زایمان نیز قابل انجام می باشد، اما روش بسیار پر خرجی بوده و عوارض زیادی دارد. بنابراین توصیه می شود که هیچ اقدام اضافه جهت مادران مبتلا به ATP صورت نگیرد و سزارین تنها با اندیکاسیون های مامایی انجام شود. تنها شمارش سریال پلاکت ها در طول حاملگی لازم است. در هفته های آخر حاملگی، اگر پلاکت زیر ۵۰۰۰۰/m باشد، باید بیماران را با گلوکوکورتیکوئید یا IVIG درمان کرد.

نکته: مادرانی که تحت درمان با گلوکوکورتیکوئیدها قرار دارند باید از نظر دیابت قندی ارزیابی گردند. سونوگرافی سریال جهت رشد جنین نیز ضروری است.

نکته: مادرانی که اسپلنکتومی شده اند، باید از نظر عفونت بررسی شوند.

جدول ۳-۱۸. نحوه ارزیابی SLE در حاملگی

پارامتر مورد آزمایش	سه ماهه اول	سه ماهه دوم	سه ماهه سوم
□ CBC، پلاکت	x	x	x
□ آنالیز ادرار	x	x	x
□ ادرار ۲۴ ساعته جهت پروتئین و کلیترانس کراتینین	x	x	x
□ کشت ادرار	x	-	-
□ آنتی کواگولان لوپوسی	x	-	-
□ آنتی کاردیولینین	x	-	-
□ آنتی بادی های anti-La و anti-Ro	x	-	-
□ آنتی بادی ضد sm	x	-	-
□ معاینات بالینی	دو هفته یکبار	دو هفته یکبار	هفتگی
□ سونوگرافی	یکبار	ماهانه	ماهانه
□ بررسی ضربان قلب جنین (FHR)	-	-	هفته‌ای دو بار

کایدلین زنان ۱

نکته: خطر عود NLE، در فرزندان دیگر ۳-۲ برابر افزایش می‌یابد.
نکته: گاهی اوقات زنان بدون هیچ سابقه از SLE نوزادان مبتلا به NLE به دنیا می‌آورند که بیش از نیمی از این نوزادان در نهایت به لوپوس مبتلا می‌شوند.

مراقبت‌های مامایی در زنان مبتلا به لوپوس

● داروهای ایمنوساپرسیو

۱ - گلوکوکورتیکوئیدها: رایج‌ترین داروهای به کار رفته در این بیماران بوده و دوز آن مانند خانم‌های غیرحامله می‌باشد. در بیماری غیرفعال لزومی به استفاده از درمان پیشگیرانه با گلوکوکورتیکوئیدها نمی‌باشد. عوارض جانبی درمان طولانی مدت با گلوکوکورتیکوئیدها برای مادران عبارتند از: افزایش وزن، ایجاد استریا، آکنه، هیپرسوتیسیم، سرکوب ایمنی، استئونکروز، زخم گوارشی و همچنین خطر پره اکلامپسی، نارسایی رحمی جفتی، عدم تحمل گلوکز و نیز PPRM.

نکته: برای درمان نگهدارنده باید از پردنیزولون یا متیل پردنیزولون استفاده کرد زیرا این داروها در جفت به ترکیبات غیرفعال تبدیل می‌شوند.

نکته: گلوکوکورتیکوئیدهای فلورینه مانند دکزامتازون و بتامتازون، به وسیله جفت به میزان کمتری متابولیزه شده و استفاده مزمن از آنها می‌تواند اثرات نامطلوب در جنین ایجاد کند.

۲ - داروهای ضد مالاریا: می‌توان با اطمینان از این داروها جهت درمان SLE در حاملگی استفاده کرد و نگرانی‌های قبلی در مورد تراژون بودن این داروها ظاهراً بی‌مورد بوده است. ظاهراً هیدروکسی کلروکین جهت جلوگیری از شعله‌ور شدن SLE در حاملگی، مؤثرتر است. بنابراین زنانی که قبل از لقاح، هیدروکسی کلروکین مصرف کرده‌اند، باید مصرف دارو را در طول بارداری نیز، ادامه دهند.

۳ - داروهای سیتوتوکسیک: آزاتیوپرین، متوتروکسات و سیکلوفسفامید تنها جهت درمان موارد بسیار شدید SLE به کار می‌روند. آزاتیوپرین تراژون نمی‌باشد اما سبب اختلال رشد جنینی و اختلال ایمنی نوزاد می‌گردد. سیکلوفسفامید، یک داروی تراژون شناخته شده بوده و نباید در سه ماهه اول مصرف شود. سیکلوفسفامید را تنها می‌توان در گلوومولونفریت پرولیفراتیو پیشرونده شدید یا درگیری CNS تجویز نمود. متوتروکسات، سبب تخریب پرزهای کوریونی و مرگ جنینی شده نباید مورد استفاده قرار گیرد.

۱ - نارسایی رحمی - جفتی و در نتیجه IUGR یا SGA در ۴۰-۱۲٪ خانم‌های حامله مبتلا به لوپوس اتفاق می‌افتد این میزان در حضور نارسایی کلیوی و هیپرتانسیون، افزایش می‌یابد.

۲ - احتمال از دست رفتن حاملگی، در زنان مبتلا به لوپوس ۵۰-۱۰٪ است و خطر آن در سه ماهه دوم و سوم احتمالاً به علت همراهی با APS بیشتر است. نارسایی کلیوی متوسط تا شدید ($Cr > 1/5mg/dl$) میزان بیشتری از پره ماچوریتی و مرگ جنین همراه است.

۳ - میزان فعالیت بیماری در زمان لقاح، تأثیر زیادی بر خطر تشدید SLE و ایجاد سایر عوارض در طول حاملگی دارد.

۴ - ۹۰٪ زنان مبتلا به SLE غیرفعال در زمان لقاح و ۶۴٪ از افراد دارای بیماری فعال در موقع لقاح، نوزادان زنده به دنیا می‌آورند.

● لوپوس اریتماتوی نوزادی (NLE): یک بیماری نادر جنین و نوزاد است که در کمتر از ۵٪ از زنان مبتلا به لوپوس رخ می‌دهد.

۱ - شایع‌ترین شکل بیماری، NLE پوستی با ضایعات شبیه به لوپوس تحت حاد جلدی بزرگسالان می‌باشد؛ که در هفته‌های اول زندگی ظاهر شده و تا ۶ ماه باقی می‌ماند. هیپوپیگمانتاسیون ممکن است تا ۲ سال باقی بماند.

۲ - NLE هماتولوژیک، با آنمی همولیتیک اتوایمیون، لکوپنی، ترومبوسیتوپنی و هپاتواسپلنومگالی تظاهر می‌یابد.

۳ - بلوک کامل مادرزادی قلب (CCHB) شناخته شده‌ترین شکل لوپوس نوزادی می‌باشد. که در اثر تخریب التهابی سیستم هدایتی گره دهلیزی بطنی با واسطه آنتی‌بادی‌های آنتی (anti-Ro) SS-A و آنتی (anti-La) SS-B مادر ایجاد می‌گردد. تشخیص آن با مشاهده برادی کاردی ثابت (۸۰-۶۰ ضربه در دقیقه) در سه ماهه دوم و سپس با اکوکاردیوگرافی گرافی جنینی، مسجل می‌گردد. درمان شناخته شده پری‌ناتال برای CCHB وجود ندارد. در موارد شدید، هیدروپس جنینی ایجاد می‌شود.

نکته: به علت دائمی بودن آسیب در CCHB، ممکن است تعبیه pacemaker برای نوزاد ضرورت پیدا کند.

نکته: آنتی Ro/SS-A در ۹۵-۷۵٪ موارد و آنتی La/SS-B در درصد کمتری از مادران دارای نوزاد مبتلا، یافت شده است.

نکته: تقریباً ۱۵٪ نوزادانی که از مادران دارای آنتی Ro/SS-A متولد شده‌اند، دچار SLE پوستی می‌باشند. CCHB در این افراد بسیار کمتر رخ می‌دهد.

مثال: احتمال تشدید کدامیک از بیماری‌های زیر در حاملگی بیشتر است؟

(پراترنی اسفند ۸۱ - داخلی)

- الف) SLE
ب) آرتريت روماتويد
ج) آرتريت پسورياتيک
د) آرتريت راکتيو

الف ب ج د

مثال: خانمی که مبتلا به لوپوس می‌باشد. جهت معاینه پره‌ناتال در هفته ۲۴ حاملگی به شما مراجعه کرده است. در معاینه ضربان قلب جنین به‌طور ثابت ۸۰-۶۰ ضربان در دقیقه می‌باشد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(دستیاری - اسفند ۸۴)

- الف) Sick Sinus Syndrome
ب) Congenital Complete Heart Block
ج) Sinusoidal Rhythm
د) Supraventricular Arrhythmia

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۸ ساله‌ای با سابقه لوپوس در ۳۰ هفته‌گی بارداری دچار اختلال عملکرد کلیوی شده است. در قدم اول چه درمانی را پیشنهاد می‌نمایید؟

(دستیاری - اسفند ۸۷)

- الف) افزودن دوز خوراکی پردنیزولون
ب) شروع درمان تزریقی کورتون
ج) پلاسمافرز و IVIG
د) داروهای سیتوتوکسیک

الف ب ج د

مثال: در خانم ۳۸ ساله مبتلا به لوپوس که روزانه ۲۰ میلی‌گرم پردنیزولون مصرف می‌کند و سابقه دو مرتبه IUFD (مرگ جنین داخل رحمی) در ۴ ماهگی داشته است. در حال حاضر ۲۶ هفته آستان می‌باشد. مانیتورینگ جنین باید در کدام هفته شروع شود؟

(دستیاری - اسفند ۸۸)

- الف) ۲۶ هفته
ب) ۳۰ هفته
ج) ۳۴ هفته
د) ۳۶ هفته

الف ب ج د

سندرم آنتی فسفولیپید (APS)

تشخیص APS براساس وجود یک یا چند ویژگی مشخص ترومبوتیک یا مامایی مربوط به این سندرم همراه با مثبت شدن آزمایش‌های سرولوژی برای آنتی‌بادی‌های آنتی فسفولیپید (aPL) می‌باشد. مبتلایان به این سندرم (APS) باید لااقل یکی از دو معیار بالینی و حداقل یکی از دو معیار آزمایشگاهی را در دو نوبت آزمایش مجزا به فاصله حداقل ۱۲ هفته داشته باشند.

تظاهرات بالینی APS در حاملگی: سقط‌های ناشی از APS شامل سقط‌های راجعه زود هنگام (RPL) پیش از دوران رویانی (قبل از ۶ هفته‌گی) و رویانی (۶ تا ۹ هفته‌گی) و مرگ جنینی (بعد از ۱۰ هفته‌گی) می‌باشند. سایر عوارض حاملگی در خانم مبتلا به APS عبارتند از: پره کلامپسی و نارسایی رحمی جفتی که با IUGR، الیگوهایدرآمنیوس و تست‌های سلامت جنینی غیرمطمئن، تظاهر می‌کند.

۴ - داروهای غیراستروئیدی: NSAIDها رایج‌ترین داروهای ضد درد در زنان مبتلا به SLE می‌باشند. این داروها به سادگی از جفت عبور کرده نباید بعد از سه ماهه اول، مصرف شوند. با وجود اینکه مصرف کوتاه مدت ایندومتاسین بی‌خطر است، ولی مصرف درازمدت داروهای NSAID می‌تواند باعث کاهش برون‌ده ادراری جنین و الیگوهایدرآمنیوس و همچنین بروز نارسایی کلیوی در نوزاد گردد.

۵ - سایر درمان‌ها: از بین داروهای جدید، فقط IVIG عوارض جنینی ندارد. تجویز تالیدومید در بارداری ممنوعیت مطلق دارد.

تشخیص شعله‌ور شدن (تشدید) SLE: ارزیابی دقیق و مکرر بالینی، برای تشخیص به موقع و صحیح شعله‌ور شدن SLE ضروری می‌باشد. شایع‌ترین علامتی که هم در شعله‌ور شدن و هم در ابتدای بیماری بروز می‌کند، خستگی بیش از حد است. در حاملگی، راش‌های پوستی شایع‌تر از تظاهرات عضلانی اسکلتی می‌باشند.

۱ - مبتلایان به نفریت لوپوسی، دچار بدتر شدن پروتئینوری همراه با پیوری، هماچوری و کست‌های ادراری می‌شوند که می‌تواند با آغاز پره‌کلامپسی اشتباه گردد.

۲ - ارزیابی‌های آزمایشگاهی باید جهت تأیید شعله‌ور شدن در SLE در موارد پیچیده مورد استفاده قرار گیرند. روش پیشنهادی جهت پیش‌بینی شعله‌ور شدن SLE حاملگی، ارزیابی سریال سطوح کمپلمان می‌باشد.

۳ - اختصاصی‌ترین تست آزمایشگاهی جهت تعیین فعالیت بیماری، افزایش تیتراژ آنتی ds-DNA می‌باشد که در بیش از ۸۰٪ بیماران پیش از شعله‌ور شدن لوپوس دیده شده با لزوم زایمان پره‌ترم، مرتبط می‌باشد.

درمان شعله‌ور شدن SLE در حاملگی

۱ - موارد خفیف تا متوسط علامت‌دار شعله‌ور شدن SLE بدون گرفتاری CNS یا کلیه را می‌توان با شروع یا افزایش دوز گلوکوکورتیکوئیدها درمان نمود (پردنیزون ۳۰-۱۵ mg/d).

۲ - در موارد شدید بدون درگیری کلیوی یا CNS باید پردنیزون ۱-۱/۵ mg/kg روزانه در دوزهای منقسم به مدت ۱۰-۵ روز تجویز و سپس تدریجاً قطع شود.

۳ - در حملات شدید به‌خصوص با درگیری CNS یا کلیه، باید از پالس داخل وریدی متیل پردنیزولون با دوز ۳۰-۱۰ mg/kg (حدود ۱۰۰۰-۵۰۰ mg) به مدت ۳-۶ روز استفاده نمود. سپس بیمار با پردنیزون ۱-۱/۵ mg/kg روزانه تحت درمان قرار گرفته و به تدریج در مدت یک ماه مصرف دارو قطع می‌شود. میزان پاسخ مطلوب، ۷۵٪ است و در موارد شدید هر ۳-۱ ماه قابل تکرار می‌باشد.

۴ - می‌توان هیدروکسی کلروکین را با دوز ۲۰۰ mg دوبار در روز خوراکی شروع کرد.

۵ - در موارد شعله‌وری‌های بسیار شدید و مقاوم به گلوکوکورتیکوئیدها، تجویز داروهای سیتوتوکسیک، پلاسمافرز و IVIG اندیکاسیون دارد.

نکته: نفریت لوپوسی پرولیفراتیو شدید، اغلب فقط به سیکلوفسفاماید پاسخ می‌دهد.

مراقبت‌های مامایی: سن حاملگی باید در اوایل حاملگی به دقت تعیین گردد. سونوگرافی‌های سریال جهت بررسی رشد جنین بعد از ۲۰-۱۸ هفته‌گی، ضروری است. بررسی‌های پری‌ناتال مانند NST، BPP و غیره باید در سه ماهه سوم انجام شوند.

نکته مهم: SLE به خودی خود، اندیکاسیونی جهت سزارین نمی‌باشد و روش زایمان باید براساس اندیکاسیون‌های مامایی تعیین گردد.

جدول ۵-۱۸. رژیم‌های هیپارین زیرجلدی جهت درمان APS در طول بارداری

- رژیم‌های پروفیلاکسی: در زنانی که سابقه ترومبوز نداشته و تشخیص APS آنها براساس سقط راجعه یا مرگ زودرس جنین یا زایمان زودهنگام به دلیل پره اکلامپسی شدید یا نارسایی شدید جفت داده شده است.
 - هیپارین استاندارد
 - ۱۰-۷/۵ هزار واحد هر ۱۲ ساعت در سه ماهه دوم و سوم
 - هیپارین با وزن مولکولی کم (LMWH)
 - ۱- انوکسپارین ۴۰mg روزانه یا دالتپارین ۵ هزار واحد روزانه
 - ۲- انوکسپارین ۳۰mg هر ۱۲ ساعت یا دالتپارین ۵ هزار واحد هر ۱۲ ساعت.
 - رژیم‌های آنتی کوآگولان: در زنانی که سابقه ترومبوز بدهند.
 - هیپارین استاندارد
 - بیش از ۷/۵ هزار واحد هر ۸ تا ۱۲ ساعت یا حفظ هیپارین در محدوده درمانی
 - هیپارین با وزن مولکولی کم (LMWH)
 - انوکسپارین ۱mg/kg هر ۱۲ ساعت یا دالتپارین ۲۰۰ U/kg هر ۱۲ ساعت

دوزهای بالاتر هیپارین (۱۰-۷/۵ هزار واحد هیپارین یا ۳۰mg انوکسپارین ۲ بار در روز) دریافت نمایند.

- ۵- ادامه درمان ضد انعقاد تا حداقل ۶ هفته بعد از زایمان با هیپارین شکسته نشده، LMWH یا وارفارین توسط اکثر پزشکان توصیه می‌شود.
- ۶- زنان سالم که سابقه سقط رویانی و پیش رویانی راجعه را بدهند ولی تیتراژ آنتی اPL آنها منفی یا پایین باشد، نیازی به مصرف داروی ضد انعقاد ندارند.

- **عوارض درمان:** زنان مبتلا به APS باید از خطرات درمان با هیپارین در حاملگی آگاه باشند. این خطرات عبارتند از: استئوپوروز ناشی از هیپارین (۱-۲٪) و ترومبوسیتوپنی ناشی از هیپارین (HIT)
 - ترومبوسیتوپنی ناشی از هیپارین ۱۵-۳ روز بعد از درمان با هیپارین شروع شده و نسبتاً خفیف می‌باشد. یک نوع شدید آن به‌طور متناقض سبب بروز ترومبوز وریدی و شریانی می‌شود. بنابراین در طول درمان با هیپارین باید شمارش پلاکت‌ها هرچند روز در ۲ هفته اول انجام شود و در صورت کاهش پلاکت‌ها به زیر نرمال و یا افت ۵۰٪ تعداد اولیه، هیپارین قطع گردد.

- **نکته:** در طول درمان با هیپارین در حاملگی، مصرف مکمل روزانه کلسیم (۲۰۰۰-۱۵۰۰mg روزانه) و ویتامین D و نیز ورزش‌هایی مثل پیاده‌روی، جهت پیشگیری از استئوپوروز لازم است.

- **اشکال فاجعه‌آمیز APS:** APS فاجعه‌آمیز (catastrophic) یک سندرم نادر و مخرب است، که با انسداد عروقی همزمان در محل‌های متعددی از بدن مشخص شده و اغلب به مرگ منتهی می‌شود. تشخیص این وضعیت با مشاهده درگیری حداقل ۳ سیستم ارگانی مطرح شده و یا شواهد هیستوپاتولوژیک میکروآنژیوپاتی ترومبوتیک حاد در عروق کوچک تأیید می‌گردد. حدود ۳ بیمار درگیری کلیوی دارند و اکثراً دچار هیپرتانسیون شده و ۲۵٪ نهایتاً نیازمند دیالیز خواهند بود.

- سایر تظاهرات شایع در APS فاجعه‌آمیز عبارتند از: ARDS، میکروترومبوز و میکروانفارکتوس مغزی، میکروترومبوزهای میوکارد، اختلالات پوستی و DIC.

۱- عفونت، تروما، پروسه‌های جراحی، قطع درمان ضد انعقاد و مصرف داروهایی مثل OCP می‌توانند آغازکننده APS فاجعه‌آمیز باشند.

جدول ۴-۱۸. کرایتریای طبقه‌بندی سندرم آنتی فسفولیپید

- تشخیص APS در صورت وجود حداقل یک معیار بالینی و حداقل یک معیار آزمایشگاهی، تأیید می‌شود.
- **معیارهای بالینی**
 - ۱- ترومبوز عروقی: ترومبوز شریانی، وریدی یا عروقی کوچک در هر قسمتی از بدن که باید توسط دایر یا هیستوپاتولوژی تأیید گردد. به غیر از ترومبوز وریدی سطحی که تشخیص آن بالینی است.
 - ۲- موربیدیتی بارداری
 - یک یا چند مورد مرگ غیرقابل توجه جنین با ظاهر نرمال در ۱۰ هفته یا بعد از آن
 - یک یا چند مورد مرگ نوزاد پره‌ماجور با ظاهر نرمال بیش از ۳۴ هفته به دلیل اکلامپسی یا پره اکلامپسی شدید طبق تعریف استاندارد یا شواهد نارسایی جفت
 - سه یا بیشتر سقط خودبخودی غیرقابل توجه متوالی پیش از ۱۰ هفته
- **معیارهای آزمایشگاهی**
 - ۱- آنتی‌بادی‌های آنتی‌کاردیولیپین (aCl) IgG و یا IgM با تیتراژ متوسط یا بالا در ۲ نوبت با بیشتر با فاصله حداقل ۱۲ هفته
 - ۲- آنتی‌بادی‌های آنتی-β₂-گلیکوپروتئین I
 - ۳- آنتی‌بادی‌های لوپوس آنتی کوآگولان (L:A) (در ۲ نوبت با بیشتر با فاصله حداقل ۱۲ هفته)

فاصله معیار بالینی و یافته آزمایشگاهی نباید از ۵ سال بیشتر باشد.

نکته: همه عوارض مامایی در مبتلایان به APS به غیر از سقط، مقاوم به درمان بوده و رژیم‌های درمانی بر روی آنها بی‌تأثیر هستند.

نکته: به نظر می‌رسد رابطه‌ای بین آنتی‌بادی‌های aPL با ناباروری و شکست IVF، وجود نداشته باشد.

■ **درمان APS:** هدف از درمان APS در حاملگی عبارتست از: ۱- بهبود عواقب حاملگی با جلوگیری از سقط و پره اکلامپسی یا نارسایی جفتی و ۲- کاهش یا از بین بردن خطر ترومبوآمبولی.

درمان اولیه در زنان حامله مبتلا به APS در گذشته شامل سرکوب ایمنی توسط گلوکوکورتیکوئیدها و غالباً پردنیزولون بود ولی هم اکنون، تجویز هیپارین به مادر، از اوایل سه ماهه اول و بعد از اثبات وجود یک جنین زنده توسط سونوگرافی، درمان انتخابی می‌باشد. معمولاً آسپیرین با دوز اندک (Low dose) روزانه نیز همراه با هیپارین تجویز می‌شود. رژیم‌های توأم آسپیرین و هیپارین با بیش از ۷۰٪ تولد زنده همراه بوده‌اند ولی سایر عوارض مامایی مانند پره اکلامپسی و نارسایی جفتی ممکن است حتی با وجود درمان، رخ دهند. دوز مؤثر و بی‌خطر هیپارین برای زنان حامله مبتلا به APS بسته به شرایط هر فرد و سابقه او متفاوت است.

۱- زنان مبتلا به APS با سابقه ترومبوآمبولی باید دوز تنظیم شده هیپارین شکسته نشده (UFH) یا هیپارین با وزن مولکولی کم (LMWH) را در طول بارداری دریافت کنند (جدول ۵-۱۸).

۲- در زنان مبتلا به APS بدون سابقه ترومبوآمبولی، دوز مناسب داروی آنتی کوآگولان به خوبی مشخص نیست.

۳- در زنانی که سابقه سقط‌های مکرر سه ماهه اول بدون مرگ جنین را می‌دهند، پروفیلاکسی با دوز کم هیپارین، به نظر می‌رسد که کافی باشد.

۴- زنان دارای سابقه مرگ جنینی (بعد از هفته ۱۰ حاملگی)، ممکن است در معرض خطر بیشتر وقوع ترومبوآمبولی در طول بارداری بوده و باید

۴ - بررسی‌های اختصاصی قبل از زایمان برای زنان مبتلا به RA ضروری نبوده و سونوگرافی‌های سریال و بررسی‌های قبل از تولد تنها در صورت اندیکاسیون‌های مامایی ضرورت می‌یابند.
۵ - سزارین تنها در صورت اندیکاسیون‌های مامایی انجام می‌گیرد.

مثال: کمترین Toxicity در بین داروهای مورد استفاده جهت آرتريت روماتويد مربوط به کدام دارو است؟ (پراترني اسفند ۸۳ - داخلی)
الف) هیدروکسی کلروکین
ب) متوتروکسات
ج) سولفاسالازین
د) لفلونامید

الف ب ج د

مثال: در خانم باردار ۳۲ ساله مبتلا به آرتريت روماتويد، کدام داروي زیر منع مصرف دارد؟ (پراترني شهريور ۹۵ - تمام قطب‌های کشور)
الف) متوتروکسات
ب) پردنیزولون
ج) هیدروکسی کلروکین
د) آسپرین

الف ب ج د



مياستني گراويس

مياستني گراويس (MG) يک بيماري اتوايمون مزمن عصبی - عضلانی است که وجه مشخصه آن خستگی و ضعف به‌ویژه در عضلات خارج چشمی، صورت، حلق و عضلات تنفسی می‌باشد. این بيماري با فعاليت بدتر و با استراحت و مصرف داروهای آنتی کولين استراز، بهتر می‌شود. آنتی‌بادی علیه رستپورهای استیل کولين در ۹۰٪ بيماران شناسایی شده است.

مياستني گراويس و بارداری: سير مياستني گراويس در طول حاملگی متغير بوده تمايل به عود در دوره نفاس وجود دارد. دوز داروهای مهارکننده کولين استراز باید طوری تنظيم شود که قدرت عضلانی بيمار به حد مطلوب برسد و عوارض جانبی کولينزئیک نیز به حداقل برسند. پيریدوستیگمین خوراکی متداول‌ترین داروي مصرفی می‌باشد. دوزهای بالای کورتیکواستروئیدها نیز برای بعضی بيماران موفقيت‌آمیز می‌باشد. جهت بيماران حامله دوره‌های منظم استراحت، و درمان تهاجمی عفونت‌ها توصیه می‌شود.

نکته بسیار مهم: آمینوگلیکوزیدها می‌توانند موجب بحران مياستني شده لذا مصرف آن‌ها در بيماران مبتلا به مياستني گراويس ممنوع است.

نکته بسیار مهم: به‌علت درگیر نشدن عضلات صاف در این بيماران سير زایمان، طبیعی یا حتی سریع‌تر از معمول بوده و سزارین اندیکاسیون ندارد و تنها در صورت اندیکاسیون مامایی انجام می‌گیرد.
نکته: در جریان زایمان، دوز عضلانی آنتی کولين استرازاها به جای دوز خوراکی تجویز می‌شود.

نکته: اکثر بيماران مبتلا به مياستني به داروي مسکن، آرام بخش، خواب‌آور و خصوصاً مخدرها حساس هستند و در آنها نباید از شل‌کننده‌های عضلانی استفاده شود. بهتر است در این بيماران بی‌حسی موضعی یا منطقه‌ای انجام گیرد.

نکته بسیار مهم: مصرف سولفات منیزيوم در خانم‌های مبتلا به مياستني گراويس، ممنوع است.

۲ - حدود نیمی از موارد بيماري در طول بارداری و حدود نیمی ديگر در دوران پست پارتوم رخ داده‌اند.
۳ - درمان APS فاجعه‌آمیز شامل بستری در ICU، درمان هیپرتانسیون، داروهای ضد انعقادی (اغلب هپارین)، دوز بالای استروئیدها همراه با پلاسمافرز یا IVIG می‌باشد. استرپتوکیناز و اوروکیناز نیز در بعضی موارد مفید بوده‌اند.
۴ - زنان مشکوک به APS فاجعه‌آمیز در حاملگی، بهتر است زایمان کنند.

مثال: خانم ۳۰ ساله با سابقه ۲ بار سقط جنین و سابقه DVT در ۲ سال گذشته جهت بررسی به شما مراجعه کرده است. برای تشخیص قطعی بهترین بررسی آزمایشگاهی کدام است؟ (پراترني شهريور ۸۳ - داخلی)
الف) aPTT, PT
ب) aCL, LA
ج) سطح فاکتور ۱۳ خون
د) پروتئين S, C

الف ب ج د

مثال: خانمی ۲۵ ساله با سه بار سقط قبلی، در بررسی آنتی‌بادی‌های آنتی‌فسفولیپید، دارای لوپوس آنتی‌کواگولان مثبت می‌باشد. برای جلوگیری از تکرار سقط چه روش درمانی را ترجیح می‌دهید؟ (پراترني شهريور ۹۴ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])
الف) هپارین به همراه آسپرین
ب) آسپرین
ج) پردنیزولون
د) ایمونگلوبولین

الف ب ج د



آرتريت روماتويد

آرتريت روماتويد (RA) يک فرآیند التهابی مزمن است که مفاصل دارای پوشش سینوویال را درگیر کرده و سبب تورم و درد می‌شود. حاملگی حداقل در ۵۰٪ موارد موجب بهبود بالینی شده که این بهبود ممکن است به‌علت افزایش سطح خونی کورتیزول آزاد یا افزایش فاگوسیتوز کمپلکس‌های ایمنی باشد.

نکته: فاکتور روماتويد (RF) قادر به عبور از جفت نبوده و در نتیجه باعث درگیری جنین یا نوزاد نمی‌گردد.

درمان: درمان شامل مصرف متعادل داروها، استراحت و ورزش، گرما درمانی و فیزیوتراپی می‌باشد. متوتروکسات که امروزه در درمان RA مورد استفاده قرار می‌گیرد باید قبل از اقدام به حاملگی قطع شود. مهارکننده‌های TNF- α نیز که در درمان RA مؤثرند جزء داروهای گروه B در بارداری قرار می‌گیرند و به نظر می‌رسد تراتوزن نباشند. دوز سالیسیلات‌ها، داروهای NSAID و مسکن‌ها باید در طول بارداری تعدیل شود. مصرف دوز کم استروئیدها (پردنیزون ۵mg روزانه) و آسپرین با دوز کم توصیه می‌گردد.

۱ - با وجود عبور ترکیبات طلا از جفت، هیچگونه اثر سوء یا تراتوزن در اثر مصرف این داروها دیده نشده و در زنان حامله مبتلا به RA که مقاوم به گلوکوکورتیکوئیدها باشند، کاربرد دارند.

۲ - سایر داروهای NSAID و پنی‌سیلامین به‌علت اثرات سوء جنینی در حاملگی نباید مصرف شوند.

۳ - مصرف داروهای ضد مالاریا مثل هیدروکسی کلروکین در حاملگی مجاز است.

۹ - مصرف سولفات منیزیم، آمینوگلیکوزیدها و شل‌کننده‌های عضلانی در میاستنی گراو حاملگی ممنوع است.

نکته بسیار مهم: مصرف آمینوگلیکوزیدها، سولفات منیزیم و شل‌کننده‌های عضلانی، در بیماران مبتلا به میاستنی گراویس ممنوع است.

▣ **میاستنی نوزادی:** ۲۰-۱۲٪ نوزادان متولد شده از زنان مبتلا به میاستنی گراویس، چند ساعت تا چند روز بعد از تولد علائم میاستنی نوزادی را نشان می‌دهند که به علت انتقال فاکتور مهارکننده استیل‌کولین از جفت می‌باشد. علائم بیماری ۱-۲ روز بعد از تولد ظاهر شده و ممکن است در تمام فرزندان یک بیمار مبتلا دیده نشوند. نوزادان مبتلا دارای ضعف عضلانی منتشر و اندام‌ها هیپوتون بوده و شل و بی‌حرکت هستند. رفلکس مورو اغلب ضعیف بوده یا وجود ندارد. ممکن است گریه ضعیف، ناتوانی در مکیدن، اختلال در بلع و تنفس وجود داشته باشد.

نکته: آرتروگریپوز (جمع شدگی مفاصل) در بسیاری از نوزادان به علت کاهش حرکات داخل رحمی ایجاد می‌گردد.



یادم باشد که:

۱ - همه زنان حامله باید در اولین جلسه مراقبت‌های پره‌ناتال از نظر گروه خونی ABO، Rh و غربالگری آنتی‌بادی، چک شوند. اگر دارای Rh منفی یا D ضعیف یا منفی باشند و هیچ آنتی‌بادی واضحی نداشته باشند باید در حوالی هفته ۲۸ حاملگی، $300 \mu\text{g}$ ایمونوگلوبولین Rh، به عنوان پروفیلاکسی دریافت کنند و این کار بعد از زایمان نیز تکرار شود.

۲ - دایرل شریان مغزی میانی جنین (MCA) مفیدترین وسیله در ارزیابی و اداره حاملگی‌های آلوایمونیزه با Rh-D می‌باشند.

۳ - ناسازگاری ABO ممکن است در اولین حاملگی هم رخ دهد ولی ناسازگاری Rh در اولین حاملگی رخ نمی‌دهد.

۴ - ترومبوسیتوپنی حاملگی، شایع‌ترین ترومبوسیتوپنی خفیف در حاملگی می‌باشد. تنها اقدام در این بیماران مانیتورینگ سریال تعداد پلاکت‌ها در طی حاملگی می‌باشد.

۵ - مهم‌ترین عارضه لوپوس نوزادی بلوک کامل مادرزادی قلب است که علت آن آنتی SS-A (Anti-Ro) و آنتی SS-B (Anti-La) می‌باشد.

۶ - رایج‌ترین داروی مصرفی در مبتلایان به لوپوس در دوران حاملگی کورتیکواستروئید می‌باشد. از هیدروکسی کلروکین نیز می‌توان در دوران حاملگی استفاده کرد.

۷ - سندرم آنتی فسفولیپید با موارد زیر مشخص می‌شود:

الف) ترومبوزهای عروقی (شریانی و وریدی)

ب) سه یا بیشتر سقط خودبه‌خودی غیرقابل توجیه قبل از ۱۰ هفتگی

ج) وجود آنتی‌بادی‌های آنتی‌کاردیولیپین (acl)، آنتی β_2 -گلیکوپروتئین I و لوپوس آنتی‌کوآگولان (LA)

د) درمان این سندرم 'هیپارین + آسپیرین' است.

۸ - در مبتلایان به آرتریت روماتوئید باید متوترکسات قبل از اقدام به حاملگی قطع شود. هیدروکسی کلروکین در دوران حاملگی بی‌خطر است.

بیماری به پنی سیلین حساسیت داشته باشد و به داروهای دیگر نیز مقاوم باشد، باید از وانکومایسین استفاده نمود.

پنی سیلین همچنین داروی انتخابی جهت درمان عفونت مادری با GBS می باشد. آمپی سیلین هم به عنوان جایگزین به کار می رود. دوز معمول درمانی پنی سیلین G، ۵ میلیون واحد داخل وریدی در ابتدا و سپس ۲/۵ میلیون واحد IV هر ۴-۶ ساعت می باشد. جهت پروفیلاکسی از عفونت پری ناتال، دوز دارو هر ۴ ساعت تا زمان زایمان ادامه می یابد. آمپی سیلین نیز با دوز ۲ گرم IV در ابتدا و سپس ۱ گرم IV هر ۴-۶ ساعت به کار می رود. در مورد پروفیلاکسی، فواصل تزریق دارو هر ۴ ساعت تا زمان زایمان می باشد.

نکته: واکنسی علیه GBS در دسترس قرار ندارد.

اقدامات مامایی: جدا کردن پرده ها از سرویکس (Stripping)، می تواند موجب تسریع آغاز لیبر شود بدون آنکه بر احتمال عفونت بیفزاید ولی با این وجود در زنان GBS مثبت توصیه نمی شود. در بیماران GBS مثبت که نیاز باشد زودتر زایمان انجام شود، می توان به جای این روش از آماده سازی سرویکس با پروستاگلندین واژینال استفاده نمود.

مثال: خانم ۲۸ ساله G=1 با حاملگی ۳۶ هفته مراجعه می کند استراتژی توصیه شده در مورد استرپتوکوک های گروه B (GBS) در این خانم چیست؟

الف) نیاز به هیچگونه بررسی از نظر GBS در این خانم نیست

ب) کشت سرویکس انجام شود

ج) کشت آنژیئیتال انجام شود

د) اگر آزمایش ادرار وی از نظر GBS مثبت باشد کشت سرویکس ضروری است

الف ب ج د

مثال: خانم ۲۵ ساله با سابقه عفونت ادراری که در کشت استرپتوکوک بتاهمولیتیک B رشد کرده است. بیمار ۳۶ هفته حامله است جهت مراقبت پره ناتال مراجعه کرده است. کدام جمله در مورد شیوه مراقبت وی درست است؟

الف) احتیاج به کشت ندارد با توجه به سابقه وی درمان باید در هنگام زایمان انجام شود.

ب) بیمار باید کشت GBS واژن انجام شده در صورت مثبت بودن درمان شود.

ج) چون بیمار ۳۶ هفته حامله است زمان غربالگری GBS گذشته است.

د) بتا استرپتوکوک همولیتیک در ادرار ربطی به وجود آن در واژن ندارد.

الف ب ج د

مثال: در مورد غربالگری بتا استرپ (Group B, Streptococci) در حاملگی کدام گزینه صحیح است؟

(پراترنی اسفند ۹۳ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

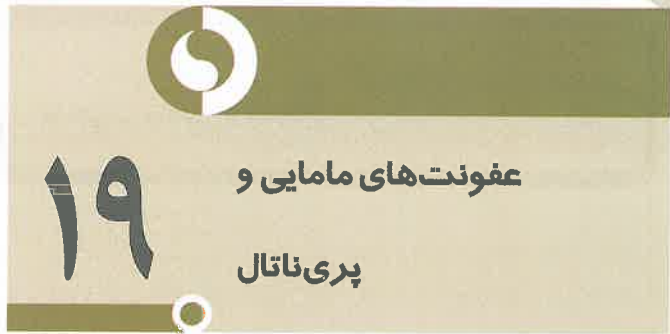
الف) کشت رکتواژینال تنها در افراد پرخطر توصیه می شود.

ب) درمان مناسب برای کشت ۳۰ هفتگی می باشد.

ج) درمان مناسب پنی سیلین است.

د) کشت از سرویکس قابل اعتمادتر است.

الف ب ج د



آنالیز آماری سؤالات فصل ۱۹



درصد سؤالات فصل ۱۹ در ۲۰ سال اخیر: ۱۰/۲٪
مباحثی که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده اند (به ترتیب):

۱- آندومتريت بعد از زایمان (به ویژه ریسک فاکتورها)، ۲- عفونت واریسلا در بارداری و نحوه برخورد با آن، ۳- توکسوپلاسموز، ۴- اقدامات لازم در مادر مبتلا به هرپس سیمپلکس، ۵- عفونت با استرپتوکوک گروه B

استرپتوکوک گروه B



ابیدمیولوژی: حدود ۳۰-۲۰٪ زنان باردار، ناقل استرپتوکوک گروه B (GBS) می باشند. توصیه می شود که همه زنان باردار در ۳۷-۳۵ هفتگی تحت غربالگری GBS قرار بگیرند. شایع ترین عفونت های نوزادان با GBS شامل سپسیس، پنومونی و مننژیت می باشند. بیماری با شروع زودرس در عرض هفته اول تولد رخ می دهد و بیماری با شروع دیررس بعد از هفته اول ظاهر می کند.

نکته: ریسک فاکتورهای ابتلا به بیماری با شروع زودرس عبارتند از: کولونیزاسیون GBS مادر، پاره بودن پرده ها به مدت طولانی، زایمان پره ترم، باکتریوری GBS در طول بارداری، سابقه تولد نوزاد با بیماری GBS مهاجم در بارداری قبلی، کوریوآمینونیت مادر، سن پایین مادر، نژاد سیاه و اسپانیایی و سطوح پایین آنتی بادی اختصاصی علیه آنتی ژن کپسولی.

نکته: تظاهرات بالینی عفونت GBS مادری عبارتند از: عفونت مجاری ادراری، کوریوآمینونیت، آندومتريت، باکتریمی و مرده زایی.

تشخیص: همه زنان باردار باید در ۳۷-۳۵ هفتگی تحت نمونه گیری رکتواژینال قرار بگیرند و نمونه باید به وسیله سریع ترین تست موجود، ارزیابی شود. تست PCR و کشت رکتواژینال هر دو قابل انجام می باشند. بررسی از نظر GBS مشخص می کند که چه افرادی نیاز به دریافت پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی حین زایمان دارند.

درمان: پنی سیلین داروی انتخابی جهت پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی می باشد و آمپی سیلین هم می تواند به عنوان جایگزین آن به کار رود. اگر

غربالگری GBS با کشت های واژینال و رکتال در هفته ۳۷-۳۵ حاملگی برای تمام زنان باردار (به غیر از بیمارانی که باکتریوری GBS در این حاملگی داشته یا سابقه زایمان نوزاد مبتلا به بیماری GBS مهاجم در حاملگی قبلی داشته باشند)

پروفیلاکسی حین زایمان اندیکاسیون دارد

- سابقه زایمان نوزاد مبتلا به بیماری GBS مهاجم
- باکتریوری GBS در طول این حاملگی
- غربالگری مثبت (کشت) در طول این حاملگی (به غیر از کسانی که قصد انجام سزارین الکتیو در غیاب لیبر یا پارگی پرده ها داشته باشند).
- وضعیت GBS نامشخص (کشت انجام نشده یا نتیجه آن کامل نیست) و وجود هریک از حالات زیر:
 - زایمان > هفته ۳۷ بارداری
 - پارگی پرده ها ≤ ۱۸ ساعت
 - درجه حرارت حین زایمان $\leq ۳۸^{\circ}\text{C}$

پروفیلاکسی حین زایمان اندیکاسیون ندارد

- سابقه کشت غربالگری GBS مثبت در حاملگی قبلی (مگر اینکه در این حاملگی نیز یک کشت مثبت داشته باشیم).
- قصد انجام سزارین الکتیو در غیاب لیبر یا پارگی پرده ها (بدون توجه به وضعیت کشت GBS مادر)
- کشت منفی غربالگری واژینال و رکتال در اواخر بارداری در این حاملگی، بدون توجه به ریسک فاکتورهای حین زایمان

شکل ۱-۱۹. اندیکاسیون های پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی حین زایمان جهت پروفیلاکسی GBS پری ناتال در صورت شک به آمینویت، درمان آنتی بیوتیکی وسیع الطیف (که شامل دارویی مؤثر در برابر GBS هم باشد) جایگزین پروفیلاکسی GBS خواهد شد.

اگر VZIG در دسترس نباشد می توان IVIG با دوز $۱/۲-۱/۶ \text{ ml/kg} +۰/۶$ داخل وریدی تجویز نمود.

با وجود آنکه بیماری در اغلب خانم های باردار خود محدود شونده می باشد ولی در طول بارداری با افزایش موربیدیتی و مورتالیتی همراه است. در صورت ابتلای مادر به این بیماری باید به نکات زیر توجه نمود:

- ۱ - درمان علامتی با داروهای ضد تب و ضد خارش که در حاملگی بی خطر می باشند، مفید است.
- ۲ - بیمار باید از سایر بیماران حامله جدا شود.
- ۳ - به محض تشخیص، بیمار باید تحت درمان با آسیکلوویر خوراکی ۸۰۰ mg مرتبه در روز به مدت ۷ روز قرار گیرد. این درمان، شدت و مدت بیماری را کاهش می دهد.
- ۴ - در صورت بروز پنومونی واریسلایی که با علائم شدید تنفسی بروز می کند، درمان با آسیکلوویر داخل وریدی $۱۵-۱۰ \text{ mg/kg}$ ، ۳ مرتبه در روز به مدت ۷ روز ضرورت دارد. VZV نسبت به HSV (هریس سیمپلکس ویروس) نیاز به دوزهای بالاتری از آسیکلوویر دارد.

■ **واریسلای نوزادی:** اگر عفونت مادری همراه با علائم و بثورات، در فاصله حدود ۵ روز قبل از زایمان تا ۲ روز بعد از زایمان رخ دهد، عفونت نوزادی می تواند اتفاق بیفتد. در این فاصله، زمان کافی جهت تولید IgG مادری و انتقال آن به جنین جهت محافظت از او وجود ندارد. عفونت نوزادی اغلب در عرض ۱۰-۵ روز اول زندگی و اکثراً با شدت زیاد رخ می دهد در چنین نوزادانی باید ایمونوگلوبولین به صورت غیرفعال تجویز گردد. بنابراین VZIG ۱۲۵ واحد جهت نوزادانی که شرایط زیر را داشته باشند تجویز می شود:



ویروس واریسلای زوستر (VZV)

این ویروس جزء خانواده هریس ویروس ها و مسبب بیماری آبله مرغان می باشد. فعال شدن مجدد این ویروس می تواند ایجاد زونا (زوستر) نماید. ۹۰٪ از بالغین در برابر این ویروس ایمن می باشند. دوره کمون آن ۲۱-۱۰ روز بوده و بیمار از ۲-۱ روز قبل از ایجاد بثورات تا زمان دلمه بستن تمام ضایعات، بیماری را منتقل می کند. به دنبال عفونت، ویروس در سلول های شاخ خلفی طناب نخاعی، به صورت نهفته باقی می ماند. واکسن واریسلای در حال حاضر در دسترس قرار دارد و تجویز آن به کودکان توصیه می شود.

👉 **نکته:** افراد با ایمنی نرمال که یک مرتبه آبله مرغان گرفته اند، دیگر به آن دچار نخواهند شد.

■ **نحوه برخورد با بیماران:** هرگاه زن بارداری در معرض این ویروس قرار بگیرد، باید شرح حال کامل در مورد ابتلای قبلی وی به این عفونت گرفته شود.

- ۱ - اگر بیمار قبلاً به آبله مرغان مبتلا شده باشد، باید به وی اطمینان داد که هیچ اقدامی نیاز ندارد.
- ۲ - اگر مادر سابقه مشخصی نداشته باشد باید سطح VZV-IgG فوراً در او چک شود. اگر IgG مثبت باشد، نیاز به اقدامی ندارد و اگر منفی باشد جهت پیش گیری از بیماری یا کاهش شدت آن ایمونوگلوبولین به بیمار تزریق نمود.
- ۳ - ایمونوگلوبولین اختصاصی واریسلای زوستر (VZIG) با دوز ۶۲۵ واحد در بزرگسالان و در عرض ۹۶ ساعت پس از تماس به بیمار تزریق می شود.

(د) آنومالی جنینی در نیمه اول حاملگی شایع‌تر از نیمه دوم است.

الف ب ج د

مثال: خانمی با حاملگی ۱۴ هفته که روز گذشته با فرد مبتلا به آبله‌مرغان در تماس بوده مراجعه کرده است. از سابقه ابتلا به آبله‌مرغان اطلاعی ندارد. اولین اقدام لازم چیست؟

(پراترنی - شهریور ۹۲)

الف) انجام سونوگرافی

ب) شروع درمان با آسیکلوویر

ج) چک آنتی‌بادی IgG بر علیه آبله‌مرغان

د) توصیه به آمنیوسنتز در هفته ۱۶ حاملگی

الف ب ج د

مثال: فرزند ۶ ساله خانمی که در هفته ۱۶ بارداری می‌باشد و مبتلا به آبله‌مرغان شده است، در کنترل قبل از بارداری تیتراژ IgG آبله‌مرغان این خانم مثبت بوده است. کدام اقدام صحیح است؟

(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) تجویز آسیکلوویر

ب) تیتراژ IgG

ج) هیچ اقدامی لازم نیست

د) جدا کردن فرزند از مادر

الف ب ج د

مثال: خانمی با حاملگی ۱۵ هفته ۲ روز قبل با خواهرزاده‌اش که مبتلا به آبله‌مرغان بوده تماس داشته است. بیمار سابقه مشخص از ابتلا قبلی را نمی‌دهد. در مورد این بیمار کدام گزینه صحیح است؟

(پراترنی اسفند ۹۴ - قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان])

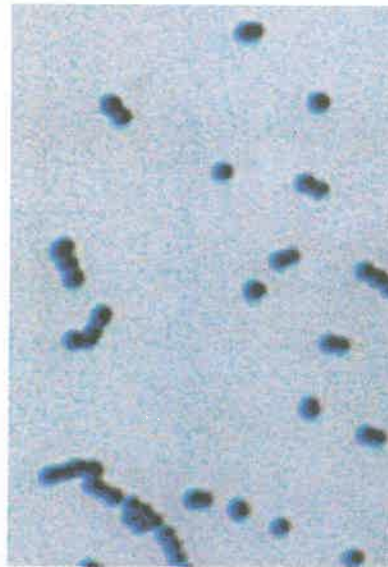
الف) تزریق ایمنوگلوبولین اختصاصی واریسل زوستر (VZIG)

ب) آمنیوسنتز و در صورت مثبت بودن PCR، ختم بارداری

ج) انجام آزمایش IgG ضد واریسل و در صورت منفی بودن تزریق (VZIG)

د) با توجه به زمان مواجهه و سن بارداری نیاز به اقدام خاصی نمی‌باشد.

الف ب ج د



شکل ۲-۱۹. استرپتوکوک گروه B در رنگ آمیزی گرم

۱ - مادر در فاصله ۵ روز مانده به زایمان تا ۲ روز بعد از زایمان به عفونت مبتلا شده باشد.

۲ - نوزادی که قبل از ۲۸ هفته متولد شود.

عوارض جنینی و تشخیص پیش از تولد (پری‌ناتال): اگر عفونت

در ۳ ماهه اول بارداری اتفاق بیفتد، خطر کمی از نظر ایجاد سقط و آنومالی وجود دارد. اگر عفونت در بین هفته‌های ۱۲ تا ۲۰ بارداری ایجاد شود، بیشترین میزان انتقال به جنین و ایجاد سندرم واریسلای مادرزادی وجود دارد. ناهنجاری‌های جنینی عبارتند از: اسکارهای پوستی، ناهنجاری‌های مختلف CNS، عوارض چشمی، آنومالی‌های اندام و ناهنجاری‌های دستگاه گوارش.

نکته: باید ۶-۴ هفته بعد از بهبود بیماری مادر، سونوگرافی جهت

ارزیابی وضعیت جنین صورت گیرد. سپس در هفته‌های ۱۲-۸ (بعد از بهبود) نیز یک سونوگرافی دیگر جهت بررسی عوارض دیررس احتمالی صورت می‌گیرد.

هریس زوستر (زونا): این بیماری در اثر فعال شدن مجدد VZV

ایجاد می‌شود. توسط ترشحات تنفسی انتقال نمی‌یابد و تنها از طریق تماس پوست با پوست به فرد غیر ایمن منتقل می‌شود. تا به حال هیچ عوارض نوزادی ناشی از ابتلای مادر به زونا دیده نشده است. البته به صورت تئوریک اگر فعالیت مجدد ویروس در فاصله درماتوم T10-L1 رخ دهد، می‌تواند رحم را گرفتار نموده و در نتیجه عفونت جنینی بدهد. البته تا به حال ابتلای رحم دیده نشده. این بیماری با آسیکلوویر درمان می‌شود.

پیشگیری: زنان غیر ایمن باید بعد از زایمان و کامل شدن دوره

شیردهی، تحت واکسیناسیون قرار بگیرند. زنانی که واکسن زده‌اند نباید تا یک ماه بعد باردار شوند البته کارخانه‌های سازنده توصیه می‌کنند که تا ۳ ماه جلوگیری از بارداری صورت بگیرد. البته گفته می‌شود که ویروس نمی‌تواند وارد شیر شود و زنان غیرایمن شیرده می‌توانند واکسن بزنند.

مثال: در مورد حاملگی همراه آبله‌مرغان تمامی موارد زیر صحیح است، بجز:

الف) درمان تزریقی با آسیکلوویر ممنوع است.

ب) احتمال پنومونی کشنده افزایش می‌یابد.

ج) در صورت ابتلا در روزهای آخر بارداری، عوارض نوزادی شدیدتر است.



پاروویروس B19

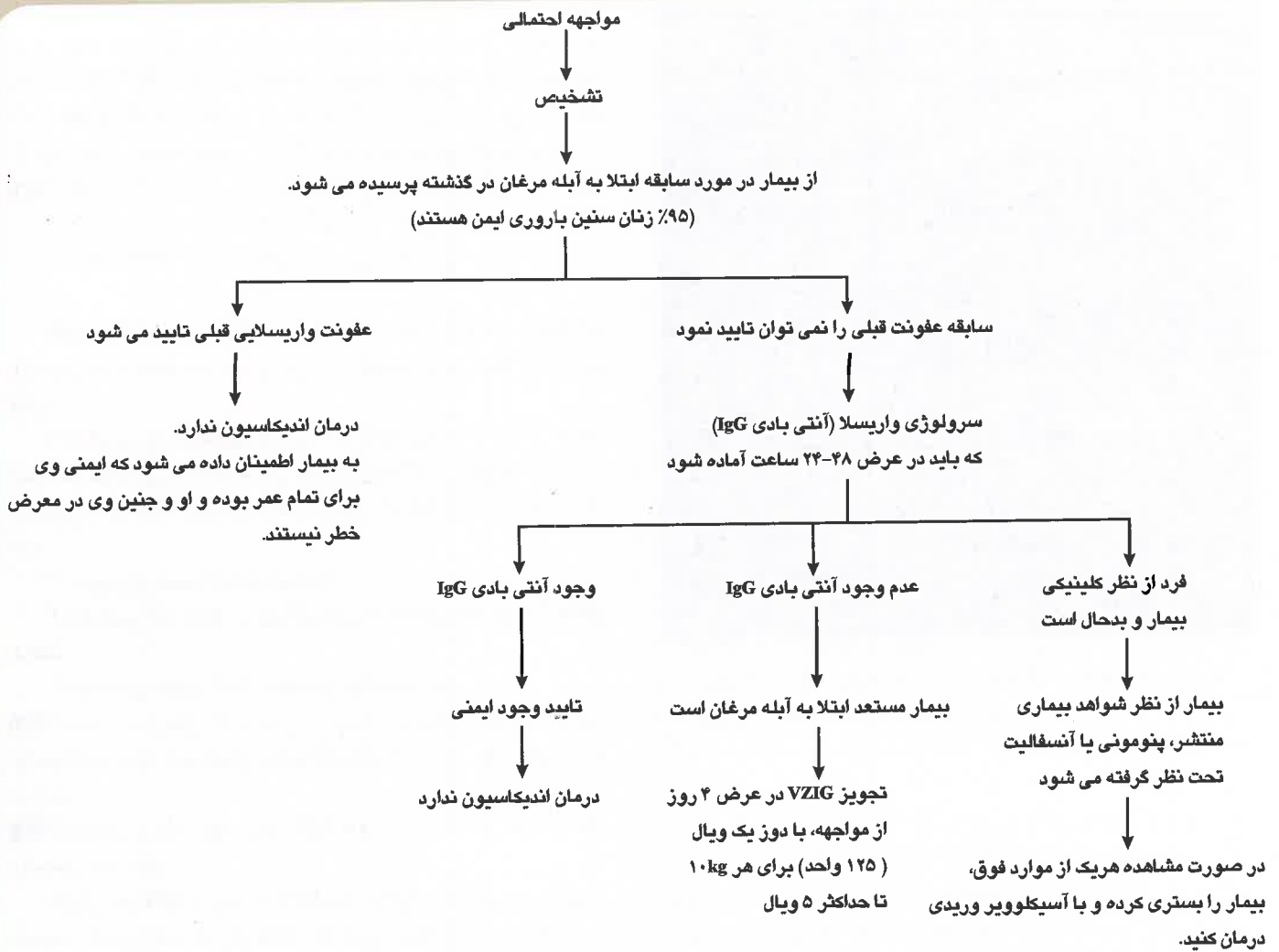
بیماری پنجم و اریتم انفکتیوزوم، دو نام رایج برای عفونت با پاروویروس B19 هستند. B19 تنها پاروویروسی است که توانایی ایجاد عفونت در انسان را دارد. این ویروس بسیار مسری است و اغلب در اواخر زمستان یا بهار دیده می‌شود و از طریق ترشحات تنفسی یا خون آلوده انتقال می‌یابد. انتقال عفونت به جنین در $\frac{1}{3}$ موارد و عوارض جنینی در حدود ۱۰٪ موارد دیده می‌شوند.

۱ - عفونت علامت‌دار جنینی در ۱۰٪ موارد دیده شده و با میکاردیت، هیدروپس غیرایمنی، مرگ جنین، سقط خودبخودی و به‌ندرت عوارض نورولوژیک همراه است.

۲ - پاروویروس موجب مهار سلول‌های خونساز در کبد و پیش‌سازهای اریترئوئید می‌شود.

۳ - هیدروپس در صورت وقوع، در عرض ۶-۲ هفته بعد از عفونت جنینی و اغلب در ۲۴-۱۷ هفته‌گی بارداری رخ می‌دهد.

۴ - آنمی شدید ناشی از بیماری منجر به نارسایی قلبی با برون‌ده بالا شده و در نهایت موجب ایجاد هیدروپس می‌شود.



شکل ۳-۱۹. الگوریتم نحوه ارزیابی و درمان فردی که در طول بارداری در معرض واریسلا قرار گرفته است.

پوست سر همچنین ادم جفتی همراه با اختلالات مایع آمنیوتیک می توانند تظاهراتی از هیدروپس باشند. در طی عفونت با پاروویروس B19 می توان با استفاده از ترانسفوزین داخل رحمی (IUT) از ایجاد هیدروپس در جنین جلوگیری کرده یا آن را برطرف کرد. بهبود هیدروپس برخلاف آنمی جنین ممکن است چند هفته طول بکشد. مورتالیته جنینی با ایجاد هیدروپس افزایش می یابد و می توان با IUT آن را کاهش داد.

نکته: به طور کلی بیش آگاهی جنین هایی که بعد از عفونت داخل رحمی، بهبود می یابند خوب است.



توکسوپلاسموز

گره میزبان اصلی توکسوپلاسم گوندی است. مصرف گوشت آلوده، مهمترین علت توکسوپلاسموز می باشد. بیماران مبتلا در صورت طبیعی بودن سیستم ایمنی، اغلب علائم خفیفی داشته یا بدون علامت هستند. در ۱۰٪ موارد ممکن است تب، میالژی، خستگی، سردرد و لنفادنوپاتی بروز نماید.

انتقال داخل رحمی: اگر مادر به عفونت حاد مبتلا شود، ممکن است در اثر عبور انگل از جفت، جنین به توکسوپلاسموز مادرزادی مبتلا شود. اگر مادر به عفونت مزمن مبتلا بوده یعنی قبل از شروع حاملگی بیمار باشد، به

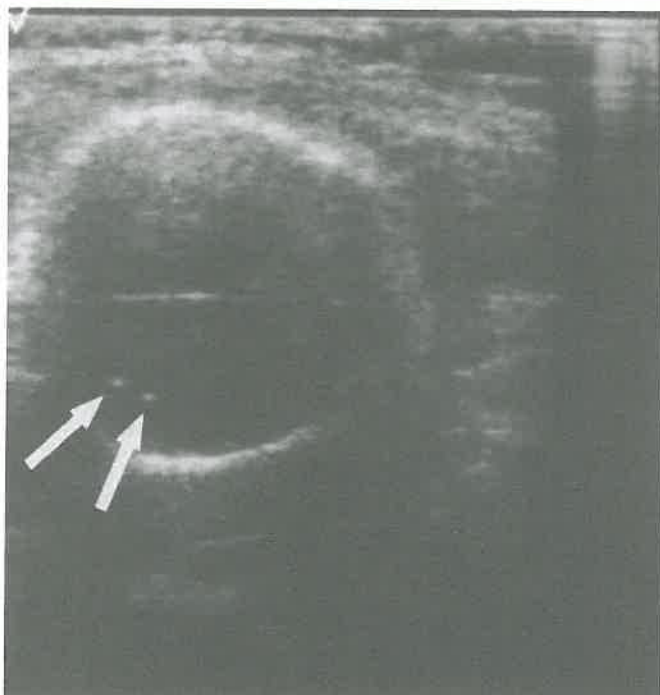
تشخیص: عفونت مادری از طریق آزمایش سرولوژیک IgG و IgM صورت می گیرد. ۱۰-۷ روز بعد از ایجاد عفونت، آنتی بادی IgM در خون مادر قابل اندازه گیری می شود و در روز ۱۴ به حداکثر می رسد. بعد از ۳-۲ ماه نیز کاهش می یابد. آنتی بادی IgG آهسته تر افزایش یافته و تا ۴ ماه بعد از عفونت حاد به حداکثر نمی رسد.

۱ - اگر IgM منفی و IgG مثبت باشد نشان دهنده ابتلای بیمار در گذشته است. ایمنی برای تمام عمر ایجاد می شود.

۲ - اگر در اولین آزمایش، IgG و IgM هر دو منفی باشند، ممکن است تغییر سرمی (Seroconversion) حاد در حال وقوع باشد بنابراین تست باید در ۱-۲ هفته بعد مجدداً تکرار شود.

نحوه برخورد با بیماران: پس از تأیید تبدیل سرمی حاد در مادر، باید سونوگرافی سریال جهت بررسی جنین برای ۱۲-۱۰ هفته بعد از تبدیل سرمی انجام شود. در سونوگرافی، جنین از نظر وجود آنمی، هیدروپس و سایر نشانه های عفونت ویروسی مانند کلسیفیکاسیون کبد و میوکارдит بررسی می شود. جنین های مبتلا به آنمی، دچار افزایش سرعت حداکثر سیستولی در شریان مغزی میانی می شوند. شواهد سونوگرافیک آنمی، اغلب قبل از ایجاد هیدروپس، ظاهر می گردند.

• **هیدروپس:** به وجود مایع در ۲ یا بیشتر از ۲ حفره بدن جنین، هیدروپس گفته می شود. مثلاً پلورال افیوژن، افیوژن پریکارده، آسیت و ادم



شکل ۴-۱۹. کلسیفیکاسیون اینتراکرانئال در سونوگرافی یک جنین ۳۰ هفته مبتلا به توکسوپلازما

۱ - PCR برای تشخیص توکسوپلازما داخل رحمی از حساسیت و دقت بالایی برخوردار است. کشف IgA اختصاصی توکسوپلازما هم می‌تواند روش مطمئنی در تشخیص توکسوپلازما نوزادی باشد.

۲ - سونوگرافی قبل از تولد (پری‌ناتال) می‌تواند ناهنجاری‌های جنینی را نشان دهد. وجود و نتریکولومگالی (بزرگی بطن‌ها)، هیدروسفالی و میکروسفالی با پیش‌آگهی بد جنینی همراه هستند. علائم دیگر شامل کلسیفیکاسیون‌های داخل جمجمه‌ای، بزرگ شدن جفت، هپاتومگالی، کاتاراکت و هیدروپس می‌باشند (شکل ۴-۱۹).

مثال: کدامیک از روش‌های زیر در تشخیص عفونت توکسوپلازمایی جنین در مادر مبتلا کاربرد و توانایی بیشتری دارد؟

(پراترنی - شهریور ۸۸)

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| الف) تست سرولوژیک مادر | ب) IgM خون جنین در کوردوستر |
| ج) PCR مایع آمنیوتیک | د) سرولوژی مایع آمنیوتیک |

الف ب ج د

تشخیص در نوزاد: نوزادان مبتلا به توکسوپلازما بی‌علامت می‌باشند ولی در صورت علامت‌دار بودن با علائم زیر تظاهر می‌یابند:

۱- کوریورینیت، ۲- زردی، ۳- تب، ۴- بزرگی کبد و طحال. در موارد شدید ممکن است هیدروسفالی، میکروسفالی و کلسیفیکاسیون مغزی رخ دهد.

نکته: یافتن IgM اختصاصی توکسوپلازما می‌تواند تشخیصی باشد. هرچند ۲۰٪ نوزادان مبتلا در زمان تولد فاقد آن هستند.

درمان و پیش‌گیری: درمان توکسوپلازما حاد بزرگسالان غیرباردار با ایمنی طبیعی، به‌صورت حمایتی می‌باشد و پیش‌آگهی بیماری در آنها خوب است. درمان در دوره بارداری پیچیده‌تر است و به‌صورت زیر می‌باشد:

۱ - در اروپا، اسپیرامیسین داروی خط اول است. این دارو از جفت عبور نمی‌کند.

جز در موارد نقص ایمنی، جنین دچار توکسوپلازما مادرزادی نخواهد شد. با گذشت هر ۳ ماه از بارداری، احتمال عفونت جنینی افزایش می‌یابد. شدت بیماری مادرزادی هم به ۳ ماهه حاملگی بستگی دارد یعنی در اوایل بارداری شدت عفونت بیشتر و نزدیک به ترم شدت آن کاهش می‌یابد.

نکته: در اوایل بارداری احتمال ایجاد عفونت جنینی کمتر است ولی در صورت بروز، شدت آن بیشتر می‌باشد هرچه به اواخر بارداری نزدیک شویم احتمال ایجاد عفونت جنینی افزایش یافته ولی شدت آن کمتر می‌شود.

عفونت حاد در حین حاملگی می‌تواند باعث زایمان پره ترم و مرده‌زایی بشود ولی باعث سقط خودبخودی نمی‌شود. عفونت مزمن هیچ عارضه‌ای ندارد.

تشخیص در حاملگی: عفونت مادر با توکسوپلازما اغلب بی‌علامت است. لئسفادنوپاتی خلف‌گردن شایع‌ترین یافته در نوع مادری است. تشخیص عفونت اولیه توکسوپلازما در طول بارداری به موارد زیر نیاز دارد:

۱- سرولوژی مثبت (تبدیل سرمی)

۲- افزایش قابل توجه در تیتراژ آنتی‌بادی سرم خون مادر در دو آزمایش مختلف

۳- مشخص نمودن IgM اختصاصی توکسوپلازما

نکته: بررسی‌های بافت‌شناسی جفت نوزادان مبتلا به عفونت مادرزادی توکسوپلازما وجود کیست‌های توکسوپلازما را در تقریباً ۵۰٪ موارد تأیید می‌کنند.

نکته‌ای بسیار مهم: وجود IgG حاکی از آن است که عفونت حداقل یک سال قدمت دارد.

افزایش تیتراژ IgM به روش ELISA برای سال‌ها پایدار می‌ماند، لذا جهت تشخیص عفونت جدید در زنان حامله مفید نمی‌باشد (تا ۴۰٪ مثبت کاذب). در تست ایمنونوفلورسانس غیرمستقیم (IFA) افزایش تیتراژ IgM اختصاصی توکسوپلازما فقط حدود ۶ ماه ادامه می‌یابد و پس از آن سریعاً افت می‌کند لذا، تست IFA در افتراق عفونت اولیه اخیر از عفونت قدیمی مفیدتر از ELISA می‌باشد.

۱ - یک روش جدید تشخیصی در تشخیص توکسوپلازما و بسیاری از بیماری‌های عفونی دیگر، تست تمایل (Avidity) می‌باشد. هرگاه آنتی‌بادی علیه یک آنتی‌ژن جدید ایجاد شود، Avidity پایین است. هرچه از تولید آنتی‌بادی بگذرد، تمایل (Avidity) آن به آنتی‌ژن افزایش می‌یابد.

۲ - IgG با Avidity بالا، وجود عفونت حاد در ۳ ماه گذشته را رد می‌کند.

۳ - تست Avidity در عفونت‌های ۳ ماهه اول بارداری که عوارض جنینی ایجاد می‌کنند مانند توکسوپلازما و CMV به‌خصوص وقتی IgM افزایش یافته باشد، مفید است. افزایش کاذب IgM همراه با IgG با Avidity بالا، نشانه وجود خطر اندک برای جنین است.

تشخیص پیش از تولد (پری‌ناتال): تشخیص ابتلای جنین در گذشته توسط گشت مایع آمنیوتیک یا خون جنین توسط آمنیوسنتز یا کوردوستنژ صورت می‌گرفت که این روش به هفته‌ها وقت جهت آماده شدن جواب نیاز داشت و ممکن بود در مراحل اولیه بارداری به‌صورت کاذب منفی شود. IgM اختصاصی توکسوپلازما در نمونه حاصل از کوردوستنژ، نیز جهت تشخیص عفونت جنینی به کار می‌رود. ولی این آنتی‌بادی تا بعد از ۲۴-۲۱ هفته‌گی ظاهر نشده و تنها در ۵۰٪ جنین‌های مبتلا مثبت می‌شود.

بنابراین:

۲ - اگر عفونت جنینی وجود داشته باشد به علت عدم عبور اسپیرامایسین از جفت، باید ترکیبی از پیریمتامین، اسید فولینیک و یک سولفانامید به مادر داده شود. این رژیم درمانی می‌تواند از انتقال عفونت به جنین جلوگیری نموده و در جنین‌های مبتلا، پیش‌آگهی را بهتر کند.

۳ - پیریمتامین به عنوان آنتاگونیست اسید فولیک ممکن است در سه ماهه اول حاملگی تراتوژن باشد و تجویز آن در این دوره باید با نظر پزشک صورت گیرد.

۴ - برای جبران کمبود اسید فولیک ناشی از پیریمتامین باید اسید فولینیک ۶ میلی‌گرم عضلانی یا خوراکی یک روز در میان مصرف شود.

۵ - اسپیرامایسین تراتوژن نمی‌باشد و در دوران حاملگی مصرف آن بلا مانع است (۱۰۰٪ امتحانی).

نکته: جهت پیش‌گیری از عفونت، زنان باردار مستعد باید از مصرف گوشت نپخته اجتناب کنند، به شستن دست‌ها اهمیت دهند، میوه و سبزی شسته شده مصرف نموده و با مدفوع گربه تماس نداشته باشند.

تشخیص عفونت جنین: سونوگرافی جهت تشخیص ناهنجاری‌های جنینی مرتبط با عفونت CMV، مفید است. یافته‌های سونوگرافی عبارتند از: هیدروپس جنینی، IUGR، پلی‌هیدرآمنیوس، آسیت جنینی و اختلالات اختصاصی CNS شامل ونتریکولومگالی، میکروسفالی و کلسیفیکاسیون اطراف بطنی و همچنین هپاتواسپلنومگالی و کلسیفیکاسیون‌های داخل شکمی که همگی به نفع عفونت با CMV هستند. این یافته‌های سونوگرافی، احتمال عفونت داخل رحمی را مطرح می‌کنند و باید برای ارزیابی بیشتر، تست‌های تهاجمی جنینی انجام گیرد.

نکته: وجود چند نشانه سونوگرافیک با هم به خصوص اگر میکروسفالی جز آنها باشد، پروگنوز بدی دارد در صورتی که اگر تنها یک نشانه سونوگرافیک، موجود باشد، پروگنوز بهتر است.

برای تشخیص عفونت جنینی:

۱ - ترکیبی از کشت مایع آمنیوتیک همراه با اندازه‌گیری IgM اختصاصی CMV و گاما - گلوتامیل ترانس پپتیداز در نمونه خون جنینی صورت می‌گیرد.

۲ - تست PCR بر روی مایع آمنیوتیک، جهت تشخیص بیماری CMV مادرزادی به کار می‌رود.

تشخیص عفونت نوزاد: تشخیص قطعی بعد از تولد، از طریق شناسایی ویروس در ادرار در طی هفته اول زندگی، صورت می‌گیرد.

درمان

● **مادر:** آزمایش سرولوژی روتین در خانم‌های حامله توصیه نمی‌شود. شاید مهمترین شیوه پیش‌گیری از عفونت اولیه در زمان حاملگی، کم کردن تماس با اماکن پرخطر (مراکز نگهداری کودکان کم سن) باشد. هیچ دستورالعملی برای استفاده از داروهای ضد ویروسی طی بارداری برای کاهش خطر انتقال CMV مادر به کودک وجود ندارد. اخیراً دیده شده که پیشگیری ثانویه با تجویز IVIG به مادر در زنان بارداری که شواهد سرولوژیک مثبت داشته‌اند و یا افرادی که تست مایع آمنیوتیک در آنها مثبت بوده است، مفید می‌باشد.

● **کودک:** درمان عفونت‌های نوزادان و شیرخواران حمایتی می‌باشد. در عفونت‌های شدید نوزادی از داروهای ضد ویروسی مثل آسیکلوویر و گانسیکلوویر استفاده می‌شود، اما قطع دارو می‌تواند باعث ظهور دوباره عفونت شود. فوسکارنت هم در بیماری نوزادی علامت‌دار اولیه استفاده می‌گردد و در کم کردن دفع ویروس نیز مؤثر است. این داروها هیچ کدام در کاهش علائم بیماری، مؤثر نبوده‌اند.

ویروس هرپس سیمپلکس (HSV)

حاملگی میزان شیوع یا شدت عفونت‌های تناسلی ناشی از هرپس را بالا نمی‌برد. میزان دفع ویروس نیز زمان ترم (زایمان) بیشتر از سایر مواقع بارداری نمی‌باشد. انتقال ویروس هرپس سیمپلکس از آقایان به خانم‌ها

۲ - اگر عفونت جنینی وجود داشته باشد به علت عدم عبور اسپیرامایسین از جفت، باید ترکیبی از پیریمتامین، اسید فولینیک و یک سولفانامید به مادر داده شود. این رژیم درمانی می‌تواند از انتقال عفونت به جنین جلوگیری نموده و در جنین‌های مبتلا، پیش‌آگهی را بهتر کند.

۳ - پیریمتامین به عنوان آنتاگونیست اسید فولیک ممکن است در سه ماهه اول حاملگی تراتوژن باشد و تجویز آن در این دوره باید با نظر پزشک صورت گیرد.

۴ - برای جبران کمبود اسید فولیک ناشی از پیریمتامین باید اسید فولینیک ۶ میلی‌گرم عضلانی یا خوراکی یک روز در میان مصرف شود.

۵ - اسپیرامایسین تراتوژن نمی‌باشد و در دوران حاملگی مصرف آن بلا مانع است (۱۰۰٪ امتحانی).

نکته: جهت پیش‌گیری از عفونت، زنان باردار مستعد باید از مصرف گوشت نپخته اجتناب کنند، به شستن دست‌ها اهمیت دهند، میوه و سبزی شسته شده مصرف نموده و با مدفوع گربه تماس نداشته باشند.

سیتومگالوویروس (CMV)

CMV از گروه هرپس ویروس‌ها می‌باشد. شایع‌ترین عفونت ویروسی مادرزادی بوده و ۱٪ موالید را مبتلا می‌نماید. اگر مادر در طول بارداری به این عفونت مبتلا شود و یا اگر از قبل مبتلا بوده و در طول بارداری مجدداً فعال شود، ممکن است جنین دچار عفونت CMV مادرزادی گردد. بیش از نیمی از عفونت‌های مادرزادی در اثر فعال شدن مجدد ویروس ایجاد می‌شوند ولیکن عفونت اولیه مادر منجر به ایجاد بیماری شدیدتر در جنین می‌شود. نوزادان مبتلا به عفونت مادرزادی در ۹۰٪ موارد بی‌علامتند. شایع‌ترین علائم دیررس بیماری عقب‌ماندگی ذهنی و کوری می‌باشند. ویروس تا مدت‌ها از ادرار و بزاق این کودکان دفع می‌شود.

پاتوفیزیولوژی: دوره کمون بیماری، ۶۰-۲۰ روز می‌باشد. اکثر خانم‌های حامله مبتلا به عفونت اولیه سیتومگالوویروس، بدون علامت هستند.

۱ - دفع مادری ویروس در هنگام حاملگی افزایش پیدا می‌کند و هرچه به ترم نزدیکتر شود، احتمال ابتلای نوزاد بیشتر می‌گردد.

۲ - ابتلای نوزاد در جریان زایمان بسیار بیشتر و شایع‌تر از عفونت مادرزادی می‌باشد.

۳ - عفونت CMV در دو دوره زندگی شایع است: الف) دوره پری‌ناتال، ب) سنین باروری (که بیشتر از طریق جنسی منتقل می‌شود).

۴ - راه‌های انتقال بیماری در دوره پره‌ناتال عبارتند از: مادر - کودک، شیردهی و کودک - کودک.

۵ - اغلب موارد عفونت شدید مادرزادی در اثر عفونت اولیه مادر در اوایل بارداری ایجاد می‌شود. شایع‌ترین یافته‌ها در این موارد شدید شامل هپاتواسپلنومگالی، بثورات پتشیال ژنرالیزه، میکروسفالی و محدودیت رشد می‌باشند. میزان مرگ و میر نوزادان علامت‌دار، تقریباً ۳۰٪ است.

تشخیص عفونت مادر: بیماری اولیه مادر در اغلب موارد بدون علامت است. ممکن است در عفونت اولیه لنفوسیتوز همراه با افزایش لنفوسیت‌های آتیپیک و ترومبوسیتوپنی دیده شود.

۱ - حدود ۱/۳ تا ۲/۳ زنان باردار دارای آنتی‌بادی IgG علیه CMV می‌باشند که نشانه عفونت قبلی است.

۲ - آنتی‌بادی IgM حاکی از عفونت حاد می‌باشد. در ۸۰٪ مبتلایان به عفونت اولیه توکسوپلاسموز و بیش از ۱/۳ موارد عود CMV در مادر، تست IgM

می‌یابد، باز هم در صورت وجود ضایعات قابل مشاهده، باید سزارین صورت بگیرد.

نکته: از آنجایی که استفاده از الکتروود پوست سر می‌تواند موجب عفونت نوزادی گردد، مانیتورینگ نوزاد با الکتروود پوست سر، در زنانی که سابقه HSV حتی بدون علائم و ضایعات قابل مشاهده می‌دهند، ممنوعیت نسبی دارد.

درمان: به نظر می‌رسد که راه‌های علاجی برای عفونت HSV وجود ندارد. آسیکلوویر، والاسیکلوویر و فامسیکلوویر جهت درمان عفونت اولیه و پیش‌گیری از عفونت راجعه در زنان غیرباردار به کار رفته‌اند.

پیش‌گیری: جدا کردن نوزاد از مادر آلوده، لزومی ندارد. باید از تماس مستقیم نوزاد با ضایعات هرپسی، جلوگیری نمود.

مثال: خانم حامله ۱۶ هفته به علت وزیکول‌های دردناک وولو مراجعه کرده است. از نظر جنین او چه اقدامی لازم است؟

الف) آمنیوستز برای رد وجود عفونت داخل رحمی (پراترنی - اسفند ۹۲)

ب) کشت هفگی از ترشحات وزیکول‌ها

ج) سزارین در زمان ترم

د) نیاز به اقدام خاصی نیست

الف ب ج



عفونت داخلی آمنیونی (IAI)

عفونت داخلی آمنیونی با اسامی دیگری مانند کوریوآمنیونیت، آمنیونیت، عفونت حین زایمان و عفونت مایع آمنیوتیک نیز شناخته می‌شود و میزان بروز آن ۱۰-۴٪ می‌باشد. راه صعودی شایع‌ترین شیوه ایجاد IAI است. لیستریا مونوسیتوژن از طریق هماتوژن یا جفت موجب عفونت می‌شود. استرپتوکوک‌های گروه B (GBS) هم می‌توانند به عفونت منتقله از راه خون تبدیل شوند. IAI در بعضی موارد عارضه جانبی شیوه‌های تشخیصی تهاجمی مثل آمنیوستز یا ترانسفوزیون داخل رحمی می‌باشد.

۱ - ریسک فاکتورهای IAI عبارتند از: تعداد کم زایمان‌ها، پارگی طول کشیده پرده‌ها، زایمان طول کشیده، معاینات متعدد واژینال و مدت مانیتورینگ داخلی جنین.

۲ - پس از پیدایش IAI، جنین ممکن است مایع عفونی را اسپیره کند و مستعد به پنومونی، آنتریت، مننژیت و سپسیس شود. در حقیقت IAI بالینی یکی از مهمترین ریسک فاکتورهای سپسیس نوزادی است.

۳ - IAI یک عفونت چند میکروبی (پلی میکروبیال) مشتمل بر باکتری‌های هوازی و بی‌هوازی است.

تشخیص: مهمترین کرایتریای بالینی IAI، شامل تب (۹۹-۸۵٪) لکوسیتوز و پارگی پرده‌ها می‌باشند. تاکی‌کاردی جنین و مادر هم ممکن است وجود داشته باشد. اندازه‌گیری غلظت گلوکز مایع آمنیوتیک یک آزمون عملی برای تشخیص IAI بالینی است که اگر کمتر از ۵mg/dl باشد، احتمال مثبت بودن کشت مایع آمنیوتیک حدوداً ۹۰٪ خواهد بود.

چگونگی برخورد: بعد از تشخیص IAI، انجام زایمان و تجویز آنتی‌بیوتیک لازم است و اگر زایمان به موقع انجام گیرد پیش‌آگهی، نوزاد و مادر عالی می‌باشد. عمل سزارین براساس اندیکاسیون‌های مامایی انجام گرفته و IAI به تنهایی اندیکاسیونی جهت سزارین نیست. تقریباً در تمامی موارد، زایمان ظرف ۸ ساعت (به طور متوسط ۳-۵ ساعت) پس از تشخیص IAI روی می‌دهد.

آسان‌تر است. کاندوم در پیش‌گیری از انتقال مرد به زن مؤثرتر از زن به مرد است.

سیر بالینی بیماری: بعد از یک دوره کمون ۱۰-۲ روزه، بیماری با وزیکول‌های موضعی همراه با پاسخ شدید سیستم ایمنی به‌طور بالینی ظاهر می‌شود. عفونت ممکن است اولیه، راجعه یا نخستین آیزود غیراولیه باشد. عفونت اولیه بیشترین خطر را برای مادر و نوزاد دارد. تشخیص نوع عفونت با استفاده از علائم بالینی امکان‌پذیر نمی‌باشد.

نکته: دفع ویروس از مادر در در عفونت اولیه طولانی‌تر از عفونت راجعه می‌باشد.

ایجاد عفونت منتشر در زنان حامله نادر است ولی در صورت بروز با خطر مرگ و میر مادر و جنین همراه می‌باشد و درمان ضد ویروسی سیستمیک باید صورت گیرد. عفونت نوزادی اغلب در اثر آلودگی با HSV-2 صورت می‌گیرد ولی عفونت با HSV-1 نیز امکان‌پذیر است. عفونت مادرزادی با وزیکول‌های پوستی، کوریوآمنیونیت، هیدرانسفال، میکروفتالمی، میکروسفالی یا CT-Scan غیرطبیعی مغز در هفته اول تولد، مشخص می‌شود.

تشخیص: اگر علائم بالینی تبییک وجود داشته باشد، تشخیص آسان است. تعدادی زخم دردناک بر روی یک زمینه التهابی مشاهده می‌شوند، ممکن است آدنوپاتی دردناک و تب هم موجود باشند. روش‌های تأیید تشخیص به‌صورت زیر می‌باشند:

۱ - جدا کردن ویروس از کشت بافتی یکی از روش‌های تأیید تشخیص HSV می‌باشد ولی حساسیت محدودی دارد. با گذشت زمان احتمال مثبت بودن کشت کاهش می‌یابد.

۲ - تست‌های سیتولوژیک مانند پاپ‌اسمیر و تست تزانک، دقت کمتری دارند و نباید به کار برده شوند.

۳ - تست سریع و دقیق PCR چند برابر کشت، حساسیت دارد ولی بیشتر در زمینه‌های تحقیقاتی به کار می‌رود.

۴ - آنتی‌بادی‌های اختصاصی HSV-1 و HSV-2، حساسیت و ویژگی قابل قبولی دارند و توسط FDA مورد تأیید قرار گرفته‌اند.

نحوه برخورد با بیمار: زانی که در طی حاملگی به HSV دچار می‌شوند، باید از نظر سایر موارد STD نیز بررسی شوند. توصیه‌های لازم به زنان باردار مبتلا به عفونت HSV به‌صورت زیر می‌باشد:

۱ - در زنانی که در طول بارداری ضایعات فعال HSV داشته‌اند، باید کشت جهت تأیید تشخیص صورت بگیرد. اگر هیچ ضایعه قابل مشاهده‌ای در شروع لیبر وجود نداشته باشد، زایمان واژینال مجاز است.

۲ - در زنانی که سابقه عفونت HSV می‌دهند ولی هیچ ضایعه قابل مشاهده‌ای ندارند، تهیه کشت هفتگی لازم نیست و می‌توانند زایمان واژینال انجام دهند.

۳ - در مادران مبتلا به HSV نباید جهت تشخیص عفونت داخل رحمی، آمنیوستز انجام شود.

۴ - اگر در آغاز لیبر ضایعات قابل مشاهده و یا سندرم تبییک بیماری وجود داشته باشند، باید سزارین انجام گیرد.

۵ - مصرف آسیکلوویر خوراکی در اواخر بارداری در زنان با سابقه HSV در این حاملگی یا حاملگی قبلی در جلوگیری از عود بیماری مؤثر است و از میزان نیاز به سزارین می‌کاهد.

● اقدامات حین زایمان: مبتلایان به HSV دارای ضایعات فعال که در حال زایمان هستند یا دچار پارگی پرده‌ها در زمان ترم می‌باشند باید سزارین شوند و مدت زمان پارگی پرده‌ها نباید بر این تصمیم مؤثر باشد. حتی با وجود آنکه در ضایعات راجعه میزان انتقال عفونت به جنین کاهش



آندومتريت بعد از زایمان

عفونت نفاسی چهارمین علت شایع مرگ مادران می‌باشد. عفونت رحمی شایع‌ترین علت تب نفاسی است و در ۳-۱٪ زنان بعد از زایمان واژینال و تا ۲۷٪ موارد با وجود مصرف آنتی‌بیوتیک بعد از عمل سزارین رخ می‌دهد. علائم آندومتريت عبارتند از: تب، تندرنس رحمی، لوشیای چرکی یا متعفن، لکوسیتوز محیطی و رد وجود محلی دیگر برای عفونت.

نکته: آندومتريت اغلب در نتیجه مخلوطی از باکتری‌های هوازی و بی‌هوازی دستگاه تناسلی می‌باشد.

نکته: مهمترین ریسک فاکتور ایجاد عفونت لگنی، عمل سزارین می‌باشد.

نکته: در اغلب بیماران مبتلا به عفونت رحمی، علائم و نشانه‌های اولیه در عرض ۵ روز اول بعد از زایمان ظاهر می‌شوند.

تشخیص: تشخیص آندومیومتريت براساس علائم تب، کسالت، درد شکم و لوشیای چرکی بدبو داده می‌شود. سایر منابع احتمالی تب باید Rule out شوند. تب باید ۳۸-۳۷/۸ درجه سانتی‌گراد بوده در ۲ نوبت یا بیشتر چک شود. اگر خانمی که واجد ریسک فاکتورهای عفونت بعد از زایمان است دچار علائم عفونت یا تب خفیف بعد از زایمان شود، تشخیص آندومتريت باید مدنظر قرار گیرد. آزمایشات زیر باید جهت تشخیص انجام گیرند:

۱- CBC، ۲- کشت خون و ۳- کشت هوازی رحم

نکته: رنگ‌آمیزی گرم نمونه ژنیستال، در موارد مشکوک به استرپتوکوک‌های همولیتیک، کلستری‌دی‌ها یا سایر عفونت‌های بی‌هوازی، کمک‌کننده است.

درمان: با درمان حمایتی و آنتی‌بیوتیک‌های مناسب، اغلب بیماران در عرض ۳-۱ روز بهبود می‌یابند.

۱- در بیمارانی که بعد از زایمان واژینال به آندومیومتريت مبتلا شده‌اند، باید بی‌هوازی‌ها را با استفاده از یک دارو مانند پنی‌سیلین وسیع‌الطیف یا سفالوسپورین یا ترکیب پنی‌سیلین - مهارکننده β لاکتاماز، پوشش داد.
۲- در بیمارانی که بعد از سزارین به آندومیومتريت مبتلا شده‌اند، پاسخ به آنتی‌بیوتیک‌ها ضعیف بوده و باید درمان اولیه با پوشش آنتی‌بیوتیکی علیه بی‌هوازی‌ها، گرم مثبت‌ها و گرم منفی‌ها صورت بگیرد. ترکیب کلیندامایسین با یک آمینوگلیکوزید (جنتامایسین) به‌عنوان درمان استاندارد در نظر گرفته می‌شود.

نکته: مونوبا کتام‌ها (آز‌ترئونام) علیه گرم منفی‌ها مؤثرند و می‌توانند در افرادی که قادر به تحمل عوارض جانبی آمینوگلیکوزیدها نمی‌باشند (مثلاً در موارد نارسایی کلیه)، جایگزین آمینوگلیکوزیدها شوند.

نکته‌ای بسیار مهم: رژیم انتخابی برای درمان تزریقی اولیه آندومتريت بعد از زایمان عبارت است از: کلیندامایسین + جنتامایسین (رژیم استاندارد).

نکته: درمان تزریقی ۴۸-۲۴ ساعت بعد از قطع تب یا علائم باید ادامه یابد.

علائم بعضی بیماران در عرض ۴۸ تا ۷۲ ساعت از آغاز درمان آنتی‌بیوتیکی مناسب برطرف نمی‌شود که علل آن عبارتند از: ۱- وجود یک توده عفونی (۵۰-۴۰٪) مانند آبسه یا هماتوم زخم یا لگن، سلولیت لگنی وسیع، ترومبوفلیت سپتیک لگنی یا وجود باقیمانده جفت، ۲- ارگانایسم‌های مقاوم آنتروکوک در بیمارانی که با سفالوسپورین‌ها یا کلیندامایسین + جنتامایسین درمان شده‌اند؛ ۳- منابع غیرتناسلی عفونت مثل پیلونفریت، پنومونی یا فلیت محل کاتتر وریدی؛ ۴- تب دارویی یا

جدول ۱-۱۹. اقدامات لازم جهت پیشگیری از IAI

- ۱- تشخیص فوری دیستوشی و درمان زایمان دیسفنوکسیونل هیپوتونیک به وسیله اکسی‌توسین.
- ۲- در مبتلایان به PROM ترم القای زایمان با اکسی‌توسین یا پروستاگلندین.
- ۳- در بیمارانی که دچار PPROM بدون شروع انقباضات شده‌اند، آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف مانند آمپی‌سیلین یا آموکسی‌سیلین به علاوه اربترومایسین به مدت ۷ روز تجویز نمایند.
- ۴- از دستورالعمل‌های CDC و ACOG جهت پیش‌گیری از عفونت GBS حوالی تولد بی‌روزی نمایند.
- ۵- برای بیمارانی که دچار زایمان پرترم بدون پارگی پرده شده‌اند، بااستی دستورالعمل‌های پیش‌گیری از GBS رعایت گردد. اما تجویز آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف با هدف جلوگیری از کوری‌آمینونیت بی‌تأثیر است.

جدول ۲-۱۹. ریسک فاکتورهای عفونت بعد از زایمان

- مدت زمان زایمان
- زایمان به شیوه سزارین به‌ویژه نوع غیرالکتیو
- سزارین غیرالکتیو بدون پروفلاکسی آنتی‌بیوتیکی
- مدت زمان پارگی پرده‌ها
- عدم پیشرفت زایمان
- معاینات واژینال متعدد
- مدت زمان مونیورینگ داخلی جنین
- وضعیت نامناسب اجتماعی اقتصادی (صرفنظر از نژاد)
- دیابت (خطر ۴ برابر)

نکته: سزارین در بیماران مبتلا به IAI، ۲ تا ۳ برابر شایع‌تر است.

درمان آنتی‌بیوتیکی در حین زایمان موجب بهتر شدن وضعیت و کاهش باکتری‌می‌نوزادی شده و موجب سپسیس دیررس نمی‌گردد. درمان آنتی‌بیوتیکی ترکیبی شامل یک پنی‌سیلین وسیع‌الطیف به همراه آمینوگلیکوزید و گاهی کلیندامایسین (در مواقع سزارین با وجود سپسیس آشکار) است.

نکته: هم‌اکنون درمان تک‌دارویی مثلاً با سفوتتان مورد توجه قرار گرفته است.

نکته: علت افزایش میزان سزارین در مبتلایان به عفونت داخل رحمی، بیشتر بودن شیوع دیستوشی زمینه‌ای در این بیماران و پاسخ دهی کمتر رحم به اکسی‌توسین می‌باشد.

پیش‌آگهی: عواقب کوتاه مدت مادری عالی است. مادرانی که سزارین می‌شوند پیش‌آگهی پیچیده‌ای دارند. عوارض طولانی مدت این بیماری شامل سپسیس مادری و نوزادی، پنومونی و مننژیت نوزادی، مرگ نوزادی، لکومالاسی دور بطنی، فلج مغزی و سندرم دیسترس تنفسی می‌باشد.

نکته: عواقب کوتاه مدت بیماری، غالباً به نوع ارگانایسم موجود در مایع آمنیوتیک، وزن موقع تولد و تجویز یا عدم تجویز آنتی‌بیوتیک بستگی دارد. E-coli و استرپتوکوک گروه B با شیوع بیشتری باکتری‌می‌ایجاد می‌کنند.

مثال: کدامیک از موارد زیر از ریسک فاکتورهای عمده عفونت پس از زایمان نمی‌باشد؟ (پراثرترین اسفند ۹۳ - طب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

- (الف) زایمان سزارین
(ب) معاینات واژینال مکرر
(ج) پره‌کلامپی
(د) سطح پایین اقتصادی اجتماعی

مثال: خانمی گراوید ۲، ده روز پس از زایمان طبیعی با تب ۳۹/۳ درجه سانتی‌گراد مراجعه نموده است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟
(دستیاری - اسفند ۸۷)

- (الف) عفونت ادراری
(ب) عفونت تنفسی
(ج) عفونت آندومتر
(د) ماستیت

الف ب ج د



یادم باشد که:

- تمام زنان باردار در هفته‌های ۳۵ تا ۳۷ حاملگی باید تحت غربالگری GBS به کمک نمونه‌گیری رکتوواژینال قرار گیرند. بنی‌سیلین داروی انتخابی جهت پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی بر علیه GBS می‌باشد.
- اگر بیمار قبلاً به آبله مرغان مبتلا شده باشد، باید به وی اطمینان داد که هیچ اقدامی نیاز ندارد.
- اگر مادر سابقه مشخصی از آبله‌مرغان نداشته باشد باید سطح VZV-IgG فوراً در او چک شود. اگر IgG مثبت باشد، نیاز به اقدامی ندارد و اگر منفی باشد جهت پیش‌گیری از بیماری با کاهش شدت آن ایمونوگلوبولین به بیمار تزریق نمود.
- ایمونوگلوبولین اختصاصی واریسلا زوستر (VZIG) با دوز ۶۲۵ واحد در بزرگسالان و در عرض ۹۶ ساعت پس از تماس به بیمار تزریق می‌شود. اگر VZIG در دسترس نباشد می‌توان IVIG با دوز ۱/۲-۰/۶ ml/kg داخل وریدی تجویز نمود.
- بهترین روش تشخیصی برای توکسوپلاسموز داخل رحمی، PCR است. جهت درمان توکسوپلاسموز در دوران حاملگی، اسپیرامایسین داروی انتخابی است.
- برای تشخیص CMV مادرزادی از PCR استفاده می‌شود.
- آندومتريت بعد از زایمان (عفونت رحمی) شایع‌ترین علت تب نفاسی است. مهم‌ترین ریسک فاکتور آن سزارین است. تب (شایع‌ترین علامت)، کسالت، درد شکم و لوشیای چرکی بدبو علائم اصلی هستند. رژیم انتخابی برای درمان تزریقی اولیه آندومتريت بعد از زایمان عبارت است از: کلیندامایسین + جنتامایسین

جدول ۳-۱۹. توصیه‌های لازم جهت پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی عمل سزارین

- پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی در زمانی که سزارین غیرالکتیو شده‌اند جهت کاهش خطر آندومتريت و عفونت زخم توصیه می‌شود.
- پروفیلاکسی روتین برای بیماران کم خطر منلاً در موارد سزارین الکتیو توصیه نمی‌شود.
- آنتی‌بیوتیک‌های توصیه شده عبارتند از: یک سفالوسپورین نسل اول مانند سفازولین ۱ گرم وریدی یا آمپی‌سیلین ۲-۱ گرم وریدی.
- پروفیلاکسی تک دوز معمولاً کافی است. اما در برخی شرایط خاص مانند سزارین پس از یارگی طولانی مدت پرده‌ها (۱۲ ساعت) تجویز ۲ یا ۳ دوز دارو لازم است.
- پروفیلاکسی باید بلافاصله بعد از کلامپ پندناف صورت گیرد.
- آنتی‌بیوتیک‌ها می‌توانند فلور دستگاه تناسلی فوفانی را تغییر دهند؛ بنابراین آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف نباید جهت پروفیلاکسی به کار روند.
- در بیمارانی که حساسیت فوری به پنی‌سیلین دارند می‌توان از یک دوز کلیندامایسین با یا بدون جنتامایسین استفاده نمود. اگر تجویز کلیندامایسین کنترااندیکاسیون داشته باشد. می‌توان وانکومایسین به اضافه آرتزئونام با آمینوگلیکوزید تجویز کرد.
- آنتی‌بیوتیک‌هایی که جهت شستشوی داخل شکمی تجویز می‌گردند، مؤثرتر از آنتی‌بیوتیک‌های داخل وریدی نیستند.

ساختگی و ۵- دوز ناکافی یا روش نادرست تجویز آنتی‌بیوتیک. منبع عفونت معمولاً با معاینه بالینی و بررسی‌های رادیوگرافیک تشخیص داده می‌شود. در بیمارانی که بعد از زایمان واژینال دچار عفونت لگنی پایدار شده‌اند باید سونوگرافی جهت شناسایی توده لگنی، باقیمانده جفت یا ترومبوفلیت سپتیک لگنی صورت گیرد. اگر بیمار چاق بوده یا زخم باز داشته باشد، CT-Scan مفید است.

مثال: کدامیک از موارد زیر علامت اصلی عفونت دستگاه ژنیتال پس از زایمان است؟
(پراترنی - اسفند ۸۰)

- (الف) ترشحات چرکی
(ب) حساسیت رحم
(ج) خونریزی
(د) تب

الف ب ج د

مثال: شایع‌ترین علت تب پورپورال (تب بعد از زایمان) کدام است؟
(پراترنی - اسفند ۸۶)

- (الف) عفونت رحمی (متریت)
(ب) UTI
(ج) ماستیت
(د) Wound infection

الف ب ج د

مثال: کدامیک از موارد زیر ریسک فاکتور مهمتری در ایجاد آندومتريت پس از زایمان می‌باشد؟
(پراترنی - شهریور ۸۷)

- (الف) پارگی کیسه آب
(ب) معاینات مکرر واژینال
(ج) عدم پیشرفت زایمان
(د) سزارین

الف ب ج د

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب منحصراً متعلق به دکتر کامران احمدی است؛ لذا هرگونه کپی، تکثیر و استفاده از این کتاب به غیر از فقط یک نفر خریدار علاوه بر پیگرد قانونی، از نظر شرعی نیز با عدم رضایت مؤلف همراه می‌باشد.

راه‌های خرید مستقیم از مؤسسه فرهنگی انتشاراتی دکتر کامران احمدی



مراجعه مستقیم به مؤسسه

تهران، خیابان سه‌رودی شمالی
بالتر از چهارراه مطهری کوچه تهمتن
پلاک ۷، کد پستی: ۱۵۷۷۶۴۶۵۱۱

از طریق سایت مؤسسه به آدرس

www.kaci.ir



از طریق تماس تلفنی و سفارش تلفنی

۸۸۵ ۳۰ ۱۲۴ ● ۸۸۵ ۴۳ ۶۳۸
۸۸۷ ۵۹ ۲۷۷ ● ۸۸۷ ۵۴ ۳۱۹

در هر جای ایران که باشید در سریعترین زمان ممکن درخواست شما به دستتان خواهد رسید.
با خرید مستقیم از مؤسسه از بیشترین میزان تخفیف بهره‌مند خواهید شد.



کانال دکتر کامران احمدی در تلگرام

آدرس کانال دکتر کامران احمدی در تلگرام

<https://telegram.me/drkahmadi>

در کانال تلگرام نیز همانند اینستاگرام هر روزه مطالب جدید آموزشی قرار داده می شود.



KAMRAN_AOM

دکتر کامران احمدی

در

Instagram

هر روز با چند عکس آموزشی زیبا

- ✓ هر روز چند مطلب آموزشی جدید به همراه تصاویر بسیار زیبا بر اساس رفرانس های جدید
- ✓ هر روز پاسخ توضیحی به یک یا چند سؤال آزمون های پراگماتیسم، دستکاری، ارتقاء و بورد
- ✓ شما هم به Page اینستاگرام دکتر کامران احمدی بپیوندید تا هر روز با مطالب جدید آموزشی آشنا شوید و از فرصت های اندک خود نیز برای ارتقاء سطح علمی خود استفاده نمایید.



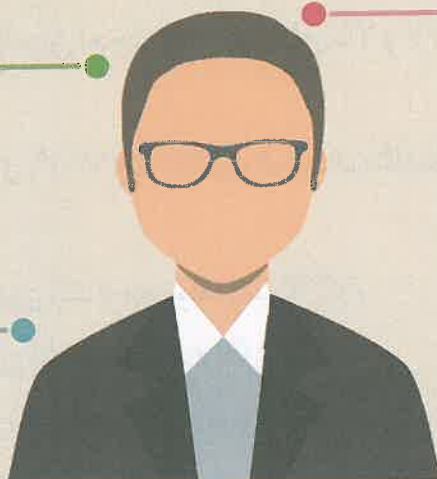
● اگر می‌خواهید برای ادامه تحصیل
به خارج از کشور بروید
(آمریکا، کانادا، انگلستان و استرالیا)



● اگر فارغ‌التحصیل خارج از کشور هستید
و باید در امتحان پرنترنی شرکت کنید؛



● اگر استازر هستید و
می‌خواهید استریت شوید؛



مشاوره مستقیم با دکتر کامران احمدی



● اگر هر سؤالی در مورد نحوه مطالعه
چگونگی برنامه ریزی و بهترین منابع دارید



● اگر برای امتحان دستیاری
و پرنترنی آماده می‌شوید؛

● برای مشاوره و تعیین وقت قبلی با ما تماس بگیرید

● ۸۸۵ ۳۰ ۱۲۴ ♦ ۸۸۵ ۴۳ ۶۳۸ ♦ ۸۸۷ ۵۹ ۲۷۷

۶۵ سال پر افتخار

- ✓ تألیف بیش از ۶۵۰ عنوان کتاب پزشکی دانشگاهی
 - ✓ پایه گذاری روش های نوین آموزش پزشکی در ایران
 - ✓ ایجاد سبکی جدید در تألیف کتب آموزش پزشکی
 - ✓ برگزیده شدن دکتر کامران احمدی در سال های ۷۵ و ۷۷ به عنوان مؤلف برگزیده کتاب سال
 - ✓ اهداء لوح سپاس سال ۱۳۸۹ جهت تألیف کتب دانشگاه های علوم پزشکی کشور به دکتر کامران احمدی
 - ✓ انتشار بیش از یک میلیون جلد از مجموعه کتب AOM
 - ✓ انتشار بیش از ۳ میلیون جلد GuideLine
 - ✓ ارتقاء کیفیت آموزش پزشکی در ایران با تألیف گاید لاین های تمام رنگی Next Level Plus
 - ✓ تألیف مجموعه Question Bank سطر به سطر
 - ✓ برگزاری کلاس های حضوری و مکاتبه ای دستیاری و پرانترنی
 - ✓ تقدیم بیش از ۶۰۰۰ رزیدنت تخصصی به کشور عزیزمان ایران از بین شرکت کنندگان کلاس های حضوری و مکاتبه ای دستیاری
 - ✓ مشاوره های آموزشی به پزشکان، دانشجویان پزشکی و فارغ التحصیلان خارج از کشور
 - ✓ برگزاری آزمون های رقابتی کشوری جهت آمادگی امتحانات دستیاری و پرانترنی (Q & A Series)
 - ✓ انتشار CD های صوتی آموزشی دستیاری و پرانترنی
 - ✓ مشاوره و برنامه ریزی جهت ادامه تحصیل در خارج از کشور به همراه تألیف شرایط ادامه تحصیل گروه پزشکی در خارج از کشور
 - ✓ برنامه ریزی برای تألیف چندین مجموعه کتب کاربردی در آینده ای نزدیک
- اما تلاش همچنان ادامه خواهد داشت ...