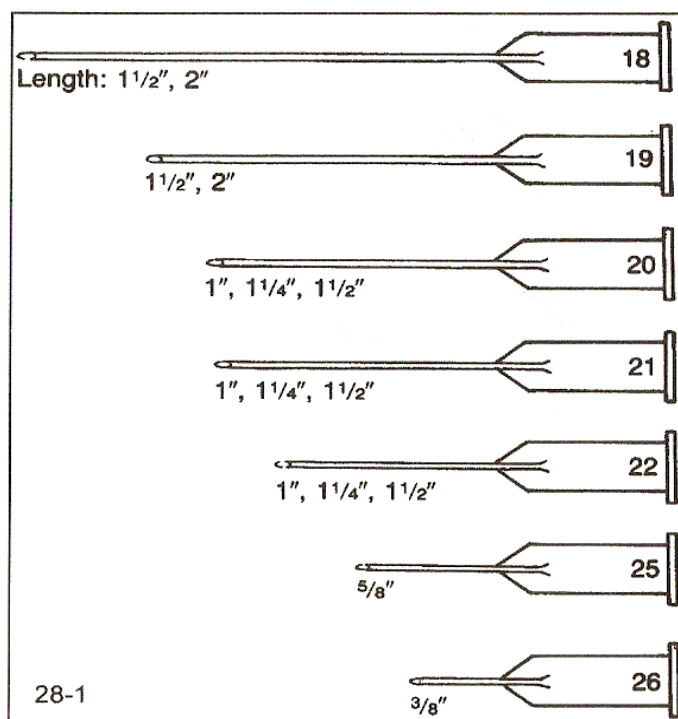


آموزش جامع تزریقات و رگ گیری

تزریقات Injection ...

بر حسب مورد استفاده تزریقات ممکن است عضلانی . داخل جلدي (پوستي). زیر جلدي .مفصلي ویا موضعي باشد. در اکثر تزریقات سرنگ ۲ تا ۵ میلی لیتر (سي سي) كافي است ولي براي مقاصد خاص ممکن است نیاز به سرنگهاي اختصاصي وجود داشته باشد(نظیر سرنگ انسولین و توبر کولین). هر چه نمرهء سر سوزن ها بیشتر میشود طول و قطر سر سوزن کاهش مي یابد.

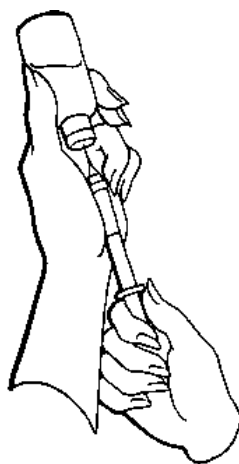
شکل ۱-۲۸: تعدادی از سر سوزن های رایج (طول سر سوزن ها در سمت چپ بر حسب اینچ می باشد و هر اینچ حدود ۲/۵ سانتیمتر می باشد).



۱: تزریقات عضلانی:

معيار اصلی در انتخاب محل مناسب تزریق عضلانی . توده عضلانی محل وریسک کمتر صدمه به بافتهای مهم (خصوصاً عروق و اعصاب است ودر کل .سرینها مناسب ترین محل برای تزریقات عضلانی در افراد بیش از ۲ تا ۳ سال است(در کودکان کمتر از ۲ تا ۳ سال ران محل مناسب تری است)البته برخی از داروها ممکن است فقط در برخی نواحی خاص تزریق شوند (مثلا واکسن هپاتیت در دلتوئید و...) سر سوزن مناسب جهت تزریق داخل سرین سر سوزن نمره ۲۰ تا ۲۲ با طول ۵/۲ تا ۷۵/۳ میلی متر و برای دلتوئید و کودکان نمره ۲۲ تا ۲۵ با طول ۵/۱ تا ۵/۲ سانتیمتر است.

در تمامی تزریقات عضلانی ابتدا محل تزریق با الکل پاک شده و سپس سوزن تقریباً عمود (در کودکان کمی مایل) بر محل و بایک حرکت سریع مچ و ساعد داخل عضله می شود. طولی از سوزن که بایستی وارد عضله شود (بدون احتساب پوست و بافت زیر جلدی) بر حسب ضخامت عضله مربوطه از ۵/۱ (دلتوئید) تا ۵/۲ سانتیمتر متفاوت است. پس از ورود سوزن به داخل عضله، سرنگ آسپیره شده و پس از اطمینان از عدم وجود سوزن داخل رگ، دارو آهسته تزریق می شود.



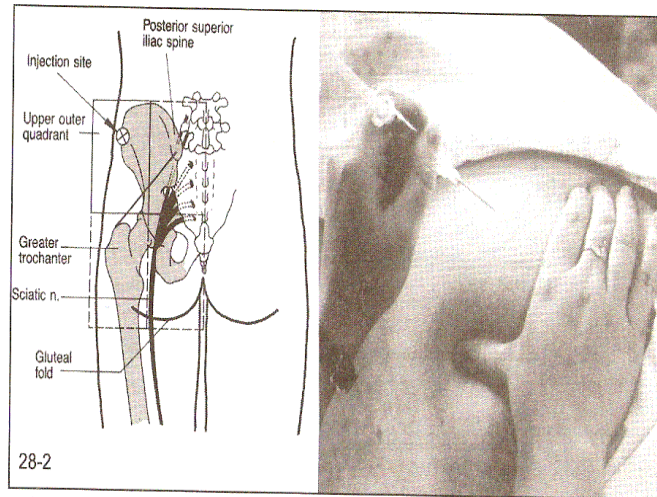
تزریق داخل عضله سرینی بزرگ: (Dorsogluteal)

برای تعیین محل تزریق می توان به دو روش عمل کرد.

1- یک خط فرضی از خار خاصره ای خلفی فوقانی به تروکانتر بزرگ بکشید. عصب سیاتیک در پایین و داخل این خط عبور می کند و محل تزریق، قسمت خارجی یک سوم فوقانی این خط می باشد (حدود ۵ تا ۸ سانتیمتر پایین تر از ستیغ خاصره‌ای).

2- باسن را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید (از ستیغ ایلک در بالا تا چین باسن در پایین و خط عرضی که از تروکانتر می گذرد) محل تزریق ربع فوقانی خارجی خواهد بود.

شکل ۲-۲۸: تعیین محل و روش تزریق داخل عضله سرینی بزرگ

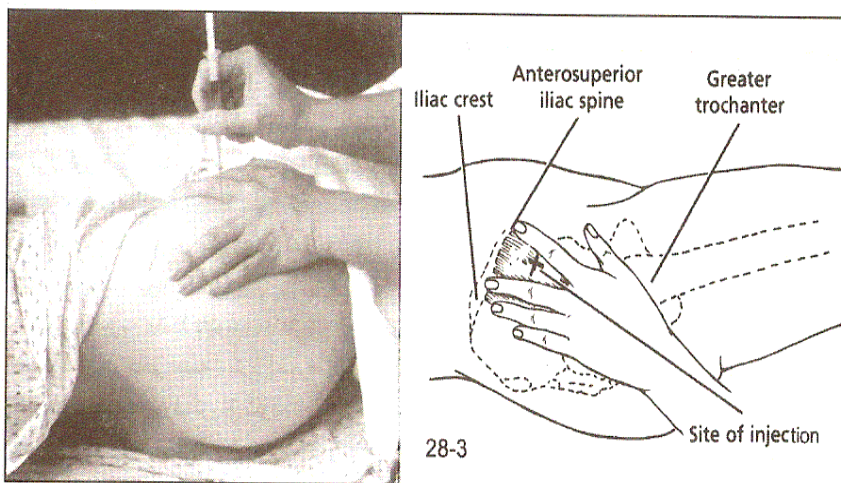


نکته:

- قبل از وارد کردن سوزن از بیمار بخواهید خود را شل نماید و عضله محل با انگشتان دست دیگر گرفته و کمی بر آمده شود.
- در برخی از موارد موقع تزریق ممکن است سر سوزن از کلاهک (hub) کنده شود. لذا بهتر است کمی از سر سوزن در خارج از پوست باقی بماند.
- هر چه دارو آهسته تزریق شود درد و ریسک بعضی عوارض کمتر خواهد بود.
- برای تزریق داروهای روغنی (نظیر برخی از ویتامین ها) و کریستالی (نظیر پنی سیلین) بهتر است از سر سوزن های بزرگتر استفاده شود.
- از آنجائیکه سوراخ سر سوزن یکطرفه است لذا در مواردیکه حجم دارو زیاد است بهتر است در حین تزریق دارو سر سوزن چرخانده شود.
- گنجایش سریع عضله دلتونید حداکثر 2ml و سرین حدود 5ml است و تزریق بیش از این میزان با درد و ناراحتی نسبتاً شدید (و گاهی آبسه استریل) همراه خواهد بود و در چنین مواردی (نظیر تزریق متوکاربامول) دارو بایستی بطور منقسم در دو طرف تزریق شود.
- برخی از بیماران در موقع تزریق دچار شوک وازوواگال می شوند. لذا در موقع تزریق بایستی بیمار دراز کشیده باشد.

۲- تزریق داخل عضله سرینی متوسط (Ventrogluteal):

این ناحیه حاوی عضلات سرینی متوسط (در رو) و کوچک (در زیر) است و به دلیل دوری آن از عصب سیاتیک و شریان گلوئوتال فوقانی سالم ترین محل برای تزریق عضلانی است برای مشخص کردن محل تزریق کف دست خود را روی تروکانتر بزرگ و انگشت سبابه را روی زائده خاصرهای قدامی فوقانی قرار دهید و انگشت میانی را روی ستیغ خاصره ای تا حد امکان باز کنید. مرکز بین دو انگشت محل مناسب تزریق خواهد بود (شکل ۳-۲۸).

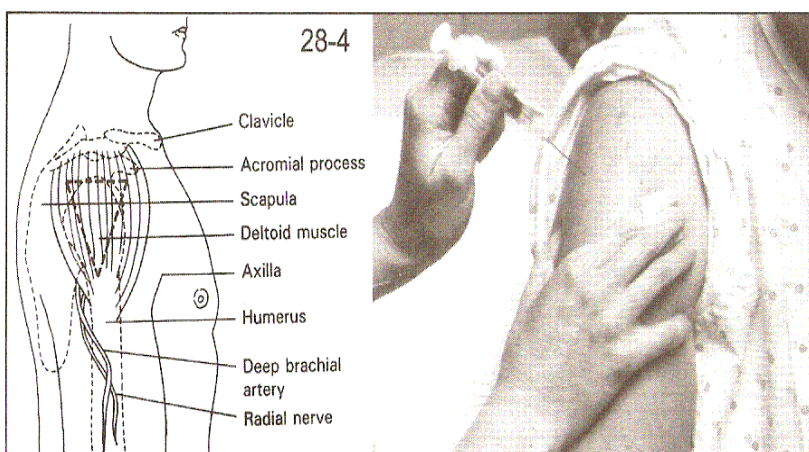


شکل ۲۸-۳: تعیین محل و روش تزریق داخل عضله سرینی متوسط

۳- تزریق داخل دلتوئید :

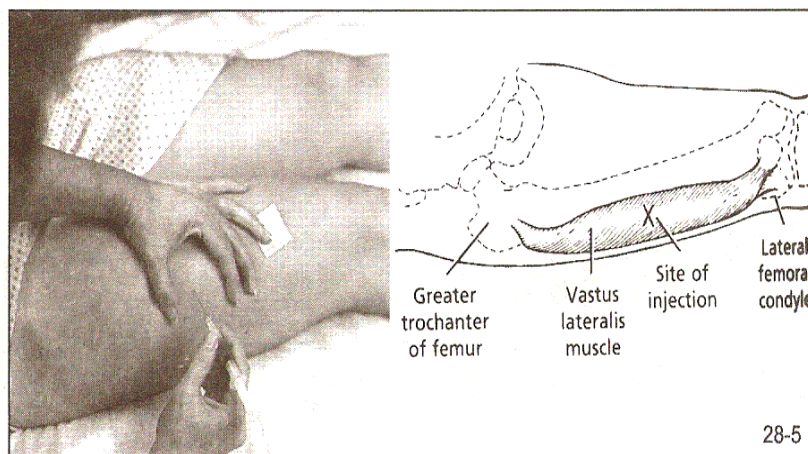
از این روش بهتر است در کودکان و افراد لاغر استفاده نشود . منطق تزریق . ناحیه مثلثی شکل بر روی عضله دلتوئید است که قاعده آن در محاذات کنار تحتانی زائده آکرومیون و راس آن حد تحتانی عضله دلتوئید است (شکل ۲۸-۴) . در عمل نقطه‌هایی به فاصله سه انگشت پایین تر از زائده آکرومیون در سطح خارجی بازو محل مناسب برای تزریق است.

شکل ۲۸-۴: محل تزریق داخل دلتوئید



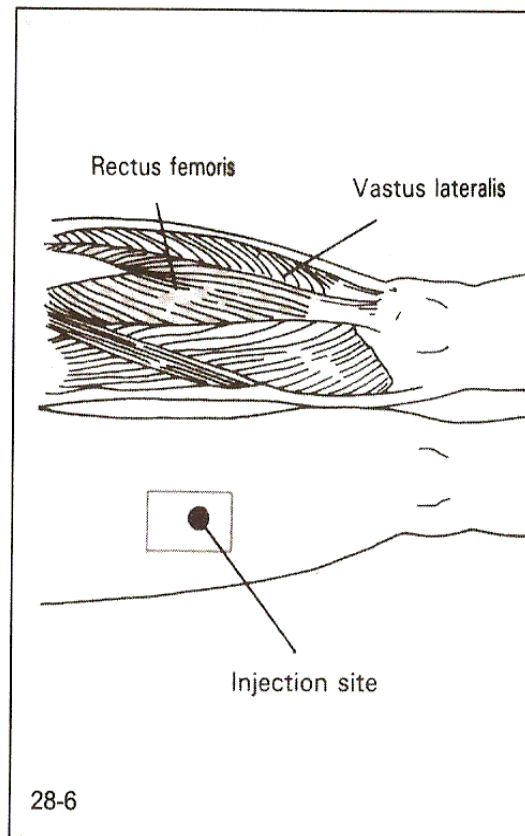
۴- تزریق داخل ران:

- دو محل برای تزریق ران ممکن است مورد استفاده قرار گیرد :
- ۱- **vastus lateralis** یک سوم میانی عضله که در ناحیه ای به پهناي يك كف دست در سطح قدامي خارجي ران قرار دارد (شکل ۵-۲۸) و در اکثر افراد. خصوصاً کودکان محل مناسبی است
 - ۲- **rectus femoris** قسمت میانی عضله که در قدام ران قرار دارد (شکل ۶-۲۸) به دلیل درد طولانی مدت بندرت از این محل برای تزریق استفاده می شود.



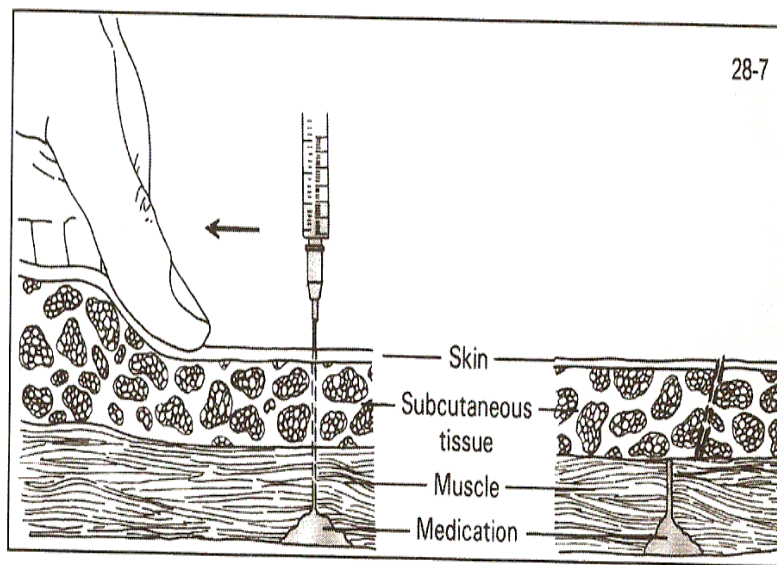
شکل ۵-۲۸: تزریق رانی در عضله vastus lateralis

شکل ۶-۲۸: تزریق رانی در عضله rectus femoris



۵- تزریق پلکانی (Z-track technique):

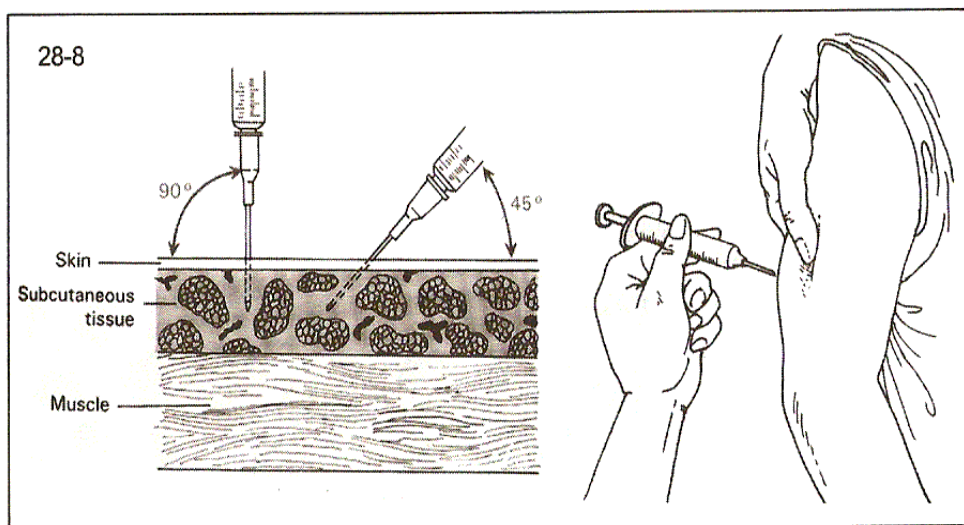
از این روش در مواردی که دارو برای پوست و بافت زیر جلدی محرك و زیانبار است (نظیر آهن تزریقی) استفاده می شود و اساس کار آن این است که دارو با این بافتها در تماس قرار نگیرد. روش کار به این ترتیب است که پس از کشیدن دارو به داخل سرنگ. سر سوزن تعویض شده و ۰,۱ تا ۰,۲ میلی لیتر هوا نیز به داخل سرنگ کشیده می شود. سپس پوست محل تزریق تا حد امکان به یک طرف کشیده شده (۲ تا ۳ سانتیمتر) و تزریق انجام می شود. در پایان تزریق سوزن ۵ تا ۱۰ ثانیه در محل باقی مانده و بعد در آورده می شود و پوست رها می شود و محل ماساژ داده نمی شود. (شکل ۷-۲۸)



شکل ۷-۲۸: تکنیک تزریق پلکانی (Z-track): همچنانکه ملاحظه می‌شود پس از رها کردن پوست مسیر عبور سوزن از پوست و بافت زیر جلدی تغییر کرده و امکان نشست دارو از داخل عضله به بافت زیرجلدی بسیار کم خواهد بود.

تزریق زیر جلدی (S.C)

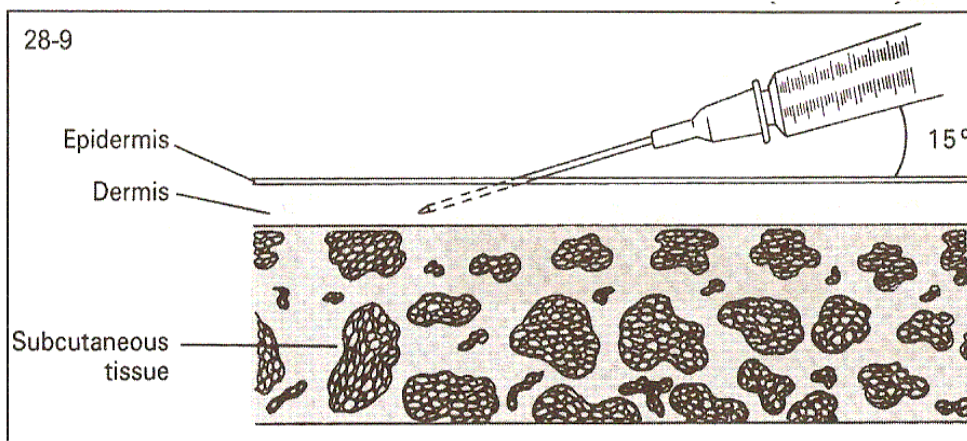
بافت زیر جلدی (Subcutaneous) یک بافت همبند شل غنی از بافت چربی با خونرسانی کم بوده و به همین دلیل معمولاً سرعت جذب دارو در آن طولانی‌تر از عضله است (۲۰ تا ۳۰ دقیقه در مقابل ۵ تا ۱۰ دقیقه در تزریقات عضلانی) البته برخی از داروها سرعت جذبشان از بافت زیر جلدی برابر با عضله است (نظیر هپارین). برای تزریقات S.C معمولاً از سرنگهای ۲ میلی لیتر یا کمتر و سر سوزن نمره ۲۴ تا ۲۶ و با طول ۱,۵ سانتیمتر استفاده می‌شود. تزریقات S.C را می‌توان در هر نقطه‌ای انجام داد (نظیر بی‌حسی‌های موضعی) ولی محل‌های رایج قسمت فوقانی خارجی بازو، جلوی ران، روی شکم و روی کتف‌ها می‌باشد. همانند تزریقات عضلانی بایستی در S.C نیز قبل از تزریق اسپیراسیون انجام شود (بجز در مورد هپارین). روش کار بدین ترتیب است که چینی از پوست محل با انگشتان یک دست گرفته و بلند شده و سپس سوزن با زاویه ۴۵ تا ۹۰ درجه زیر جلد وارد و پس از اسپیراسیون تزریق می‌شود (شکل ۸-۲۸) حداکثر گنجایش بافت زیر جلدی در یک نقطه (بدون بروز درد شدید) حدود ۲ میلی لیتر است و نبایستی بیش از ۵ میلی لیتر تزریق شود.



شکل ۲۸-۸: تزریق زیر جلدی

تزریق داخل جلدی

از تزریقات داخل جلدی (Intradermal) برای تست های آلرژیک، برخی از واکنش‌های ایمنی و نیز بررسی پاسخ سیستم ایمنی (anergy screen) استفاده می‌شود و معمولاً سرنگ‌های یک میلی لیتر مدرج (نظیر سرنگ توبرکولین) با سر سوزن‌های شماره ۲۵ تا ۲۷ بکار برده می‌شود و اکثراً در سطح فلکسور ساعد (حدود ۱۰ سانتیمتر پایینتر از شیار آرنج) انجام می‌شود. روش کار بدین ترتیب است که پوست محل با الکل پاک شده و سپس سوزن با زاویه ۱۵ درجه و به میزان ۲ تا ۳ میلیمتر داخل درم شده (شکل ۲۸-۹) و آنگاه دارو (معمولاً ۰,۱ میلی لیتر) به آرامی تزریق می‌شود که به صورت یک عدس برآمده می‌شود. در پایان بدون ماساژ سوزن خارج می‌شود و یک دایره به قطر یک سانتیمتر دور آن کشیده و ساعت و تاریخ تست نوشته می‌شود. نکته - در تمامی تزریقاتی که سوزن به طور مایل وارد پوست می‌شود بایستی سوراخ سر سوزن به طرف بالا باشد.



شکل ۲۸-۹: تکنیک تزریق داخل درم

نمونه گیری و رگ گیری وریدهای محیطی :

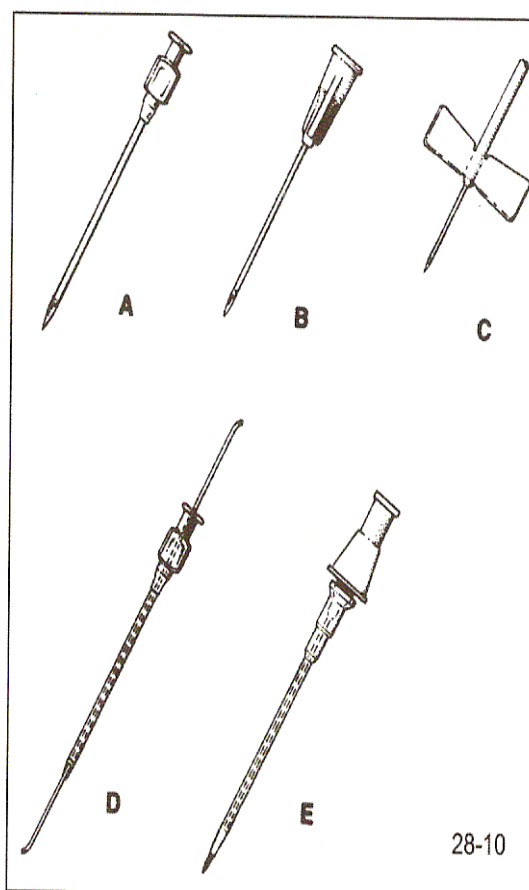
یکی از ساده ترین روشها برای ورود و تزریق داروها و مایعات به داخل جریان خون سیستمیک رگ گیری یا کانولاسیون وریدهای محیطی است. (Peripheral intravenous cannulation) که بر حسب مورد ممکن است از سر سوزنهای ساده , بال پروانه ای (Butterfly or scalp vein needle) , آنژیوکت و غیره استفاده شود (شکل ۱۰-۲۸) که به همگی آنها کانول (Cannula) گفته می شود .

به طور کلی از سر سوزنهای ساده به منظور نمونه گیری خون یا تزریقات لحظه ای و موقت و از آنژیوکت برای مصارف طولانی مدت استفاده می شود . اسکالپ وین برای تمامی سنین و خصوصا کودکان مناسب بوده و برای مصارف کوتاه مدت بکار می رود . مناسب ترین محل برای رگ گیری اندام فوقانی است (دست و ساعد) . از پا به دلیل ریسک بالای ترومبوفلیت و دست و پاگیر بودن بندرت استفاده می شود (شکل ۱۱-۲۸) . رگ گیری بهتر است بر روی دست غیر غالب و در دیستال انجام شود (تا در صورت عدم موفقیت قسمتهای پروگزیمال قابل استفاده باشد) و روی مفاصل نباشد .

تجهیزات مورد نیاز

- ۱- پنبه های آغشته به الکل و بتادین , گاز استریل و دستکش یکبار مصرف
- ۲- کانول وریدی (بر حسب مورد , سرسوزن ساده یا اسکالپ وین , آنژیوکت و ...)
- ۳- سرنگ ۳ میلی لیتر و در صورت نیاز به آنستزی , لیدوکائین ۱%
- ۴- تورنیکه , نوار چسب ۱,۵ تا ۲,۵ سانتیمتری و در صورت لزوم تخته بازو (بیشتر برای اطفال)

شکل ۱۰-۲۸: انواع کانول‌ها برای رگ‌گیری: A, B, سر سوزنهای مستقیم: C, اسکالپوین: over-needle.(angiocath) catheter, E و through-needle catheter, D.



که
ی
ب
ا
ل

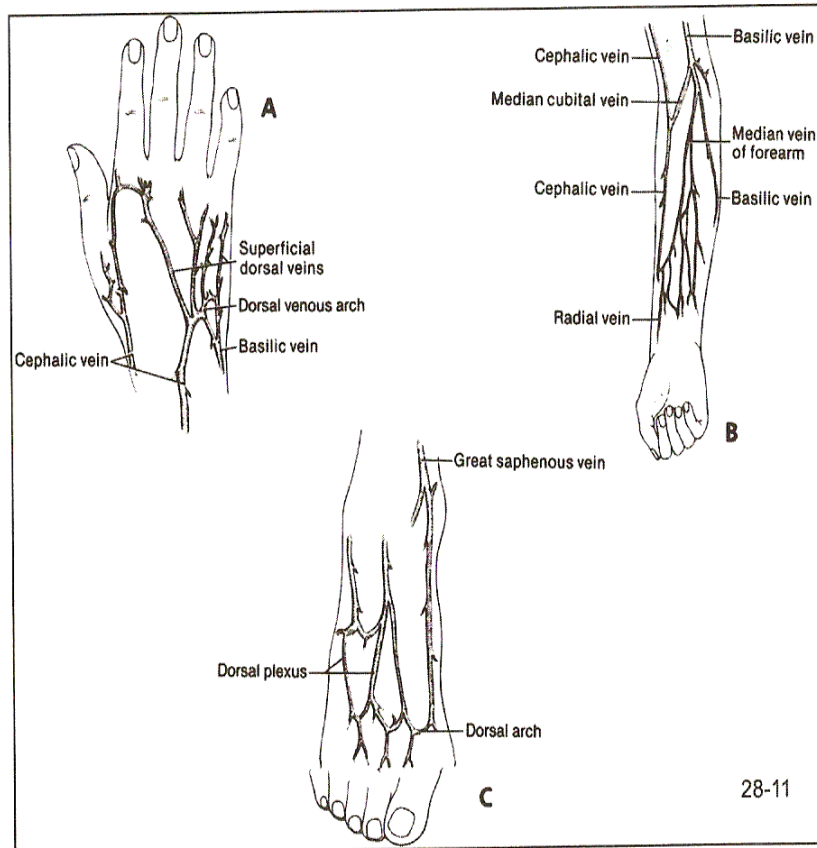
مقدمات کار

- ۱- ست سرم را به سرم وصل نموده و با جاري ساختن محلول , ست سرم را هواگیری و آماده نمایید.
- ۲- تورنیکه را به بازو بسته و محل مناسب برای رگ گیری را مشخص کنید . اگر رگ مشخص نباشد , از بیمار بخواهید انگشتان خود را چند بار باز و بسته نماید و یا اینکه با نرمه انگشتان يکي دو بار ضربه بروي محل رگ گیری مورد نظر بزنيد (موجب وازو اسپاسم و برجسته شدن رگ مي شود).
- ۳- پوست محل را با بتادین و سپس الکل تمیز و سپس ضد عفوني نمایید.

توجه – الکل به تنهائي يك محلول ضد عفوني کامل نبوده و در بیماران پر خطر حتماً بایستی محل با بتادین ضد عفوني شود و بدلیل ریسک آلودگی بهتر است در تمامی اعمال با خطر آلودگی دستکش به دست کنید.

نکته - در بسیاری از بیماران (خصوصاً افراد چاق و کودکان) رگ ها قابل رؤیت نبوده و بایستی از طریق لمس کرده (با نرمه نوك انگشتان سبابه و میانه) شناسایی و مشخص شوند.

شکل ۱۱-۲۸: محل‌های رگ‌گیری محیطی در دست (A)، ساعد (B) و پا (C) (بندرت مورد استفاده قرار می‌گیرد)

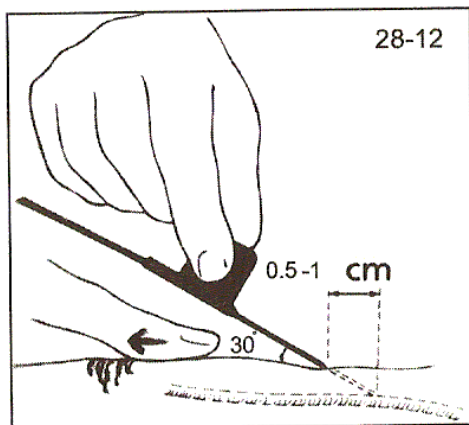


الف) روش بکار بردن اسکالپ وین

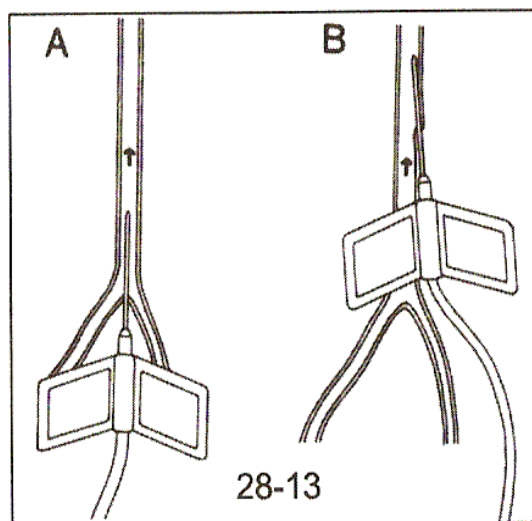
- ۱- اندازه مناسب سوزن را انتخاب کنید (در اکثر موارد نمره ۱۹ تا ۲۳)
- ۲- انگشت شصت دست (یا سبابه و میانه) غیر غالب را بر روی دیستال محل مورد نظر بگذارید و با کشیدن پوست به طرف دیستال، پوست و رگ محل ورود سوزن را ثابت نگه دارید (شکل ۱۲-۲۸).
- ۳- دو بال اسکالپ وین را دو لا کرده و بین انگشتان شصت و سبابه نگه دارید (شکل ۱۲-۲۸) و روکش سر سوزن را در آورید.
- ۴- در حالیکه سوراخ سوزن به طرف بالا است از فاصله نیم سانتیمتری محل ورود به داخل رگ با زاویه ۲۰ تا ۳۰ درجه از سطح پوست، سوزن را از کنار (مماس بر) رگ وارد پوست نمایید (شکل ۱۳-۲۸) و با کاهش زاویه و پس از طی مسافت ۰,۵ تا ۱ سانتیمتر در محاذات رگ (شکل ۱۲-۲۸) سر سوزن را منحرف کرده و به داخل رگ وارد کنید (شکل ۱۲-۲۸). پس از ورود به داخل رگ (راه یافتن خون به داخل کانول) سوزن را به موازات رگ گرفته (تقریباً مماس بر پوست) و آن را تا یکی دو میلی‌متر انتهایش به داخل رگ هدایت نمایید (شکل ۱۴-۲۸ B). در صورت مهارت کافی می‌توان

سوزن را به طور مستقیم وارد رگ نمود ولی معمولاً رگ جابجا شده و موفقیت آمیز نیست (شکل ۲۸-۱۳).

شکل ۲۸-۱۲: نحوه گرفتن اسکالپوین و وارد کردن آن به داخل پوست

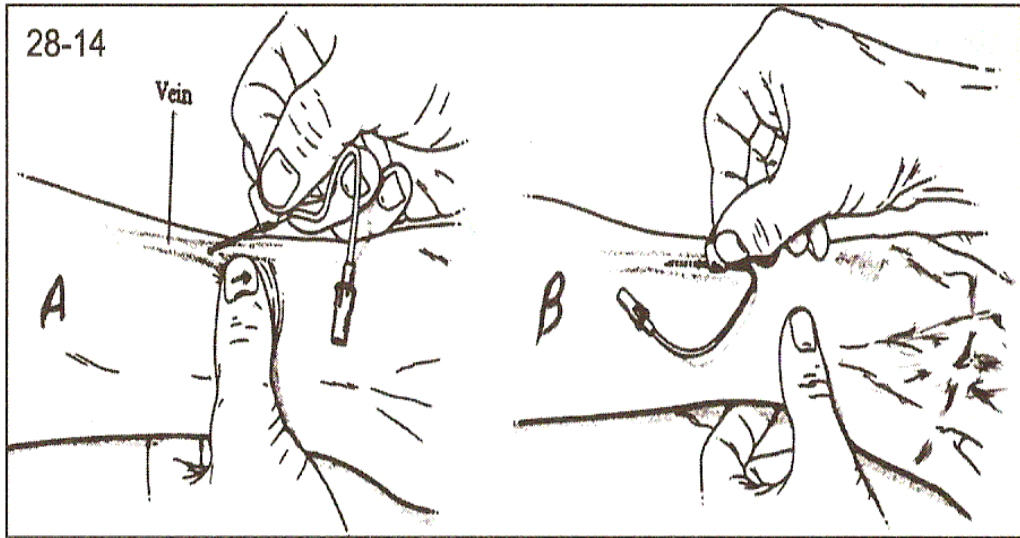


پوست

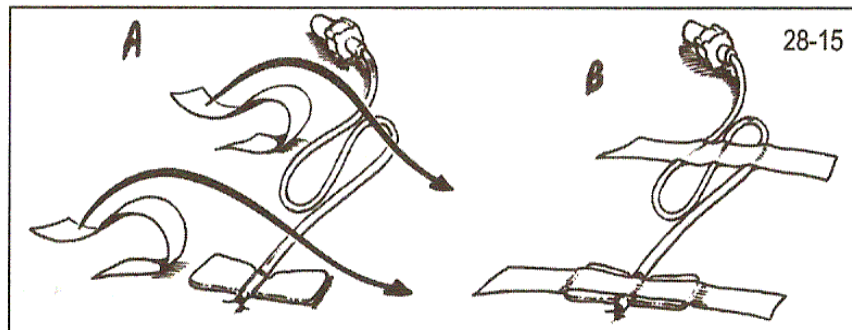


شکل ۲۸-۱۳: دو روش متفاوت برای وارد کردن سر سوزن به داخل رگ: A، ورود مستقیم؛ B، ورود از پهلو

شکل ۱۴-۲۸: تکنیک ثابت کردن ورید در زیرجلد (A) و وارد کردن مستقیم سوزن به پوست و رگ (B)



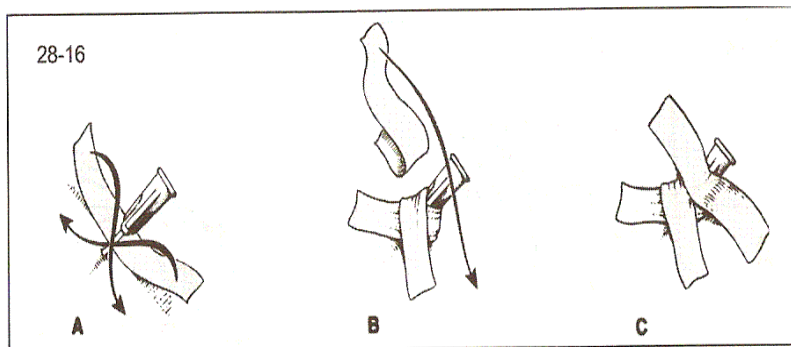
۵- پس از ورود سر سوزن به داخل رگ، تورنیکه را باز کنید و پس از استعمال يك پماد آنتي بيوتيك بر روي محل ورود سر سوزن، با نوار چسب سر سوزن را در محل خود ثابت نگه دارید (شکل ۱۵-۲۸).



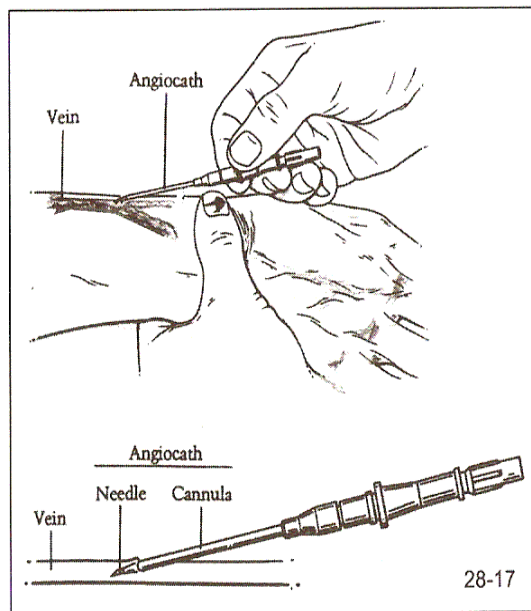
شکل ۱۵-۲۸: نحوه ثابت کردن اسکالپ وین به پوست. بجای نوار چسب عرضی بر روی اسکالپ وین می توان بر روی هر یک از بالها یک نوار چسب طولی چسباند.

نکته – تکنیک رگ گیری با سر سوزن مستقیم (و نمونه گیری خون) همانند اسکالپ وین است و در پایان می توان طبق شکل ۱۶-۲۸ آن را ثابت نمود.

شکل ۱۶-۲۸: نحوه ثابت کردن سر سوزن به پوست



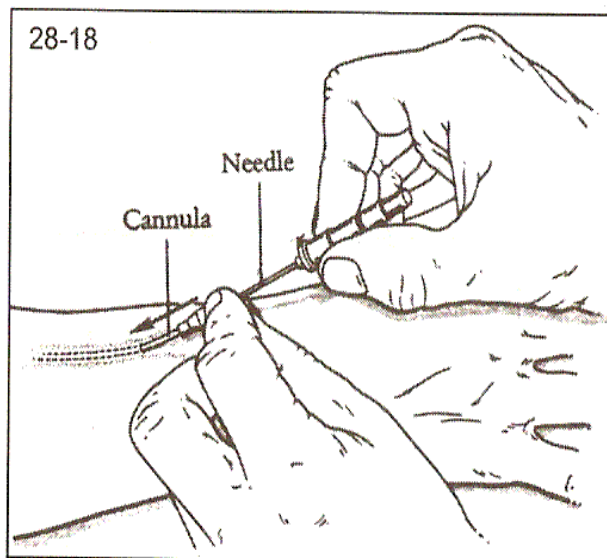
- (ب) روش کاربرد آنژیوکت
- ۱- بر حسب اندازه رگ محل و مورد مصرف ، اندازه مناسب آنژیوکت را انتخاب کنید (معمولا نمره ۱۶ تا ۲۰) (برای تزریق خون آنژیوکت ریزتر از نمره ۱۸ مناسب نیست).
 - ۲- در موارد آنژیوکت های بزرگ (کمتر از نمره ۱۵-۱۴) ابتدا پوست محل را بی حس نمایید.
 - ۳- تنه آنژیوکت را بین شست و انگشتان دوم ، سوم و چهارم نگه دارید (به طوریکه سوراخ سر سوزن به طرف بالا باشد).
 - ۴- با شست دست دیگر دیستال ناحیه را به طرف دیستال بکشید تا ورید ثابت و بی حرکت نگه داشته شود.
 - ۵- همانند روش اسکالپ وین ، آنژیوکت را با زاویه ۲۰ تا ۳۰ درجه وارد پوست (و با کاهش زاویه) وارد رگ نمایید (شکل ۱۷-۲۸).



شکل ۱۷-۲۸: نحوه ثابت کردن رگ با انگشت سبابه و وارد کردن آنژیوکت به داخل پوست و رگ

۶- پس از ورود آنژیوکت به میزان ۰,۵ سانتیمتر داخل رگ و مشاهده خروج خون, تورنیکه را باز کنید و سپس در حالیکه سوزن را ثابت نگه داشته اید کانول را به داخل رگ هدایت نمایید (شکل ۱۸-۲۸).

شکل ۱۸-۲۸: روش هدایت کانول به داخل رگ. در این مرحله نبایستی هیچگاه سوزن (needle) را بداخل راند.



شد.

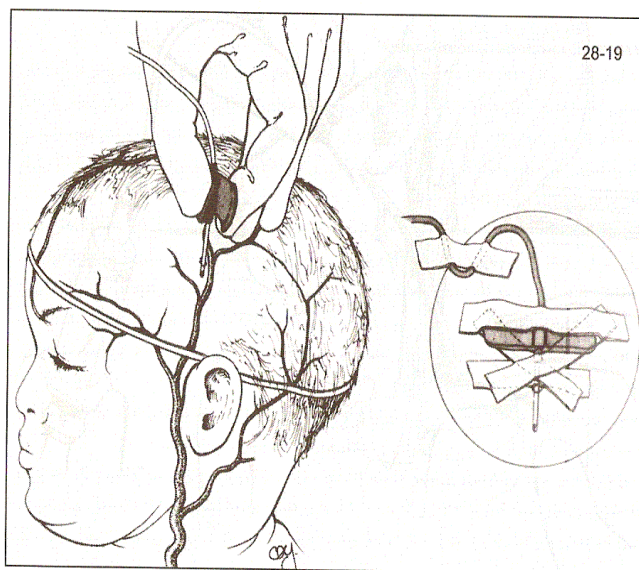
- ۷- با يك انگشت پروگزيمال رگ را فشار دهید و پس از در آوردن سوزن ست سرم يا درپوش آنژیوکت را به آن وصل کنید.
 - ۸- پماد آنتي بيوتيك موضعي بر روي سوراخ ورود کانول مالیده و با نوار چسب آنژیوکت را به پوست ثابت کنید.
 - توجه - پس از خروج قسمتي از کانول هیچگاه سوزن را به داخل کانول نرانید . زیرا ممکن است باعث شدن قسمت ديستال کانول و در نتیجه آمبولي شود .
- نکته-

- در صورتیکه کانول داخل رگ نباشد با شروع تزریق محلول , بیمار احساس درد کرده و محل برآمده می شود .
- در افراد مسن رگ ها اسکروتیک و سخت هستند و به سرعت پاره و به اصطلاح بومبه می شوند . برای جلوگیری از این مساله از سوزنهای کمی کوچکتر استفاده کنید و تورنیکه را برای مدت طولانی نبندید.
- کانولهای وریدی نبایستی بیش از ۲ تا ۳ روز در يك محل باقي بمانند.

Scalp vein cannulation (ج)

يکي از روشهاي بسيار خوب براي رگ گيري در کودکان کم سن و سال که امکان دستیابی به رگهای محیطی اندام وجود ندارد (اکثرا کودکان کوچکتر از یکسال) رگ گيري وریدهاي سر (فرونٲال, سوپرا اوربیتال, فاسیال خلفي , تمپورال سطحي و خلف گوش) بسیار آسان است که از آن میان ورید تمپورال سطحي از همه مناسبتر است .

وسائل مورد نیاز: همانند تکنیکهای دیگر رگ گیری محیطی، با این تفاوت که از اسکالپ وین
نمره ۲۳ تا ۲۷ (معمولا ۲۲ تا ۲۴) استفاده می شود.



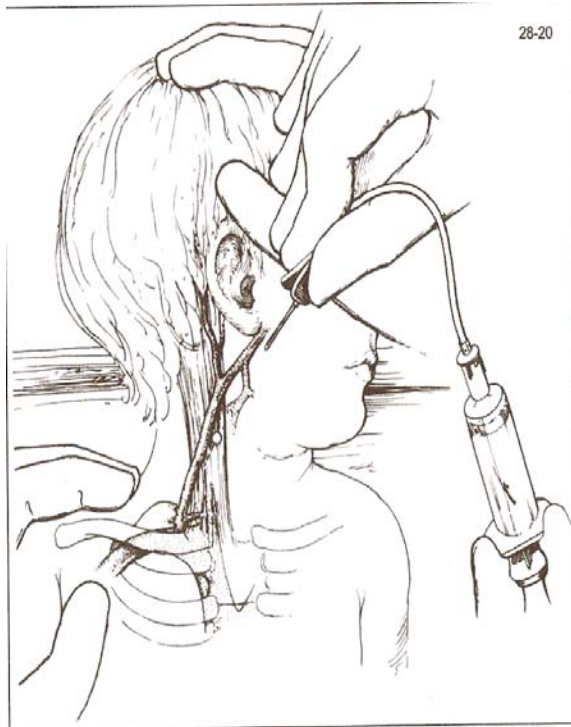
شکل ۱۹-۲۸: روش رگ‌گیری وریدهای سر در کودکان و ثابت کردن آن بر پوست

روش عمل (شکل ۱۹-۲۸):

- ۱) موهایی محل و اطراف آنرا به اندازه کافی بتراشید.
- ۲) با استفاده از الکل و بتادین موضع را تمیز و ضد عفونی نمایید.
- ۳) به کمک همکار سر کودک را کمی پایین تر از سطح قلب قرار داده و سر وی را بی حرکت نگه دارید.
- ۴) تورنیکه را دور سر ببندید.
- ۵) همانند تکنیک رگ گیری با اسکالپ وین سر سوزن را وارد پوست و سپس رگ نمایید و تورنیکه را باز کنید (شکل های ۱۲-۲۸، ۱۳-۲۸، ۱۴-۲۸)
- ۶) چند میلی لیتر محلول تزریقی (نرمال سالین) به داخل کانول تزریق کنید و پس از اطمینان از وجود کانول در داخل رگ آن را با نوار چسب به پوست متصل و ثابت نمایید (شکل ۱۹-۲۸).
- ۷) برای جلوگیری از در آمدن اتفاقی کانول، کودک را در حد مورد نیاز محدود (restrain) کنید.

ج) نمونه گیری خون از ورید جوگولار خارجی

(اصول کلی نمونه گیری خون از سایر وریدهای محیطی و چه در بالغین همانند این روش است). یکی از روشهای ساده نمونه گیری خون در کودکان کم سن و سال که امکان دسترسی به رگهای محیطی اندان وجود ندارد (خصوصا کودکان دهیدراته یا چاق و یا کمتر از یکسال) گرفتن خون از ورید جوگولار خارجی است و محل مناسب برای آن مسیر عبور رگ بر روی عضله استرنوکلوئیدوماستوئید است.



شکل ۲۰-۲۸- روش نمونه‌گیری خون از ورید جوگولر خارجی

وسایل مورد نیاز :

اسکالپ وین یا سرسوزن نمرة ۲۱ تا ۲۳ ، سرنگ ۲ تا ۵ میلی لیتر ، پنبه های الکلی و بتادینه ، گاز استریل و لوله های مورد نیاز جمع آوری خون برای آزمایشات مربوطه
روش عمل (شکل ۲۰-۲۸):

- (۱) کودک را به صورت طاق باز قرار دهید ، بطوری که شانه های وی در لبه تخت قرار گیرد و سر به یک طرف چرخیده و ۱۵ تا ۲۰ درجه به پایین خم شود .
- (۲) دستیار کودک را بی حرکت نگه دارد .
- (۳) محل مورد نظر را با بتادین ضد عفونی نموده و سپس با پنبه آغشته به الکل پاک و با گاز خشک کنید.
- (۴) با تحریک (نظیر ضربه زدن به کف پا) کودک را به گریه بیاندازید تا ورید ژوگولار خارجی پر و برجسته شود.
- (۵) به کمک یک دست سر کودک را بی حرکت نگه داشته و پوست دیستال محل را کمی تحت کشش قرار دهید تا رگ ثابت شود.
- (۶) سر سوزن یا اسکالپ وین متصل به سرنگ را از کنار و به موازات رگ وارد پوست و پس از ۲-۳ mm طی مسافت وارد رگ نمایید .
- (۷) حین ورود سر سوزن به داخل رگ سرنگ را تحت پونکسیون قرار دهید تا در صورت ورود سر سوزن به داخل رگ مشخص شود.
- (۸) پس از وارد شدن سر سوزن به داخل رگ آن را ثابت نگه داشته و به آهستگی مقدار خون مورد نیاز را پونکسیون نمایید و در پایان سر سوزن را در آورده و با چسباندن پنبه آغشته به بتادین بر روی محل پونکسیون ، کودک را به حالت عادی باز گردانید.