



دانشنامه اختلالات

عصبی خودکار



رضاپوردست گردان

میکروبیولوژیست



مطالب موجود در این دانشنامه

مقدمه
سندرم گلین باره
سندرم هورنر
هیپرهیدروزیس
اینسو منیا
نوروالژزی
نوروپاتی
مثانه بیش فعال
پانیک
پارکینسونیسم
جذام



مقدمه

دستگاه اعصاب سمپاتیک ، اندامهای موثر سرتاسر بدن را عصب می دهد بدین ترتیب که رشته های عصبی به طور گسترده ای منشعب می شوند و یک سلول پیش عقده ای ممکن است مسافتهای بسیار طولانی را طی کند تا با سلول پس عقده ای سیناپس

حاصل کند

- اعصاب سمپاتیک (انشعاب های پشتی کمری)

دستگاه اعصاب سمپاتیک ، اندامهای موثر سرتاسر بدن را عصب می دهد .

بدین ترتیب که رشته های عصبی به طور گسترده ای منشعب می شوند و یک سلول پیش عقده ای

ممکن است مسافتهای بسیار طولانی

را طی کند تا با سلول پس عقده ای سیناپس حاصل کند . جسم سلولی رشته های عصبی پیش عقده ای

اعصاب سمپاتیک در طناب نخاعی

از اولین قطعه پشتی تا دومین و سومین قطعه کمری قرار گرفته اند . آنها ستونهای میانی داخلی و

میانی خارجی ماده خاکستری را تشکیل می دهند .



در بعضی مواقع در عقده‌های سمپاتیک ممکن است تعداد نورون‌های پیش‌عقده‌ای به نورون‌های پس‌عقده‌ای به نسبت یک

به بیست برسد. تداخل عصب‌گیری چنان است که در بعضی مواقع تعداد زیادی از الیاف پیش‌عقده‌ای با یک نورون پس‌عقده‌ای

سیناپس حاصل می‌کنند. تقسیمات عقده‌های سمپاتیک به صورت دو زنجیر عقده‌های مهره‌ای، در دو طرف نخاع و عقده‌های جانبی

قرار گرفته‌اند، رشته‌های عصبی پیش‌عقده‌ای میلین‌دار همان انشعابات ماده سیند را تشکیل می‌دهند، در صورتی که رشته‌های عصبی

پس‌عقده‌ای فاقد غلاف میلین همراه با بعضی از الیاف آوران ناحیه احشایی از انشعابات ماده خاکستری می‌گذرند.

عقده‌های مهره‌ای را

می‌توان به عقده‌های گردنی، پشتی کمری و خاجی تقسیم کرد. قسمت گردنی معمولاً از سه عقده تشکیل شده است.



عقدۀ گردنی فوقانی در تشکیل عصب سیات داخلی ، عصب وادجی ، عصب گردنی ، قلبی فوقانی و

عصب سیات

خارجی شرکت می کند .

عقدۀ گردنی میانی در تشکیل عصب گردنی قلبی میانی شرکت می کند . عقدۀ گردنی تحتانی گاهی با

اولین عقدۀ پشتی یکی می شود که در آن صورت

عقدۀ ستاره ای نامیده می شود که در تشکیل عصب قلبی تحتانی شرکت می کند . عقدۀ های گردنی و

اعصاب مربوط قلب ، شش ها ،

چشم پوست ، غدد ناحیه و سرو گردن را عصب می دهند . تعداد عقدۀ های پشتی متفاوت است ، ولی

معمولاً" بین ۱۰ الی ۱۱ عدد هستند

عقدۀ های کمری ۳ الی ۴ عدد و عقدۀ های خاجی ۴ الی ۵ عدد هستند . در ناحیه خاجی دو زنجیر .

مهره ای به هم نزدیک می شود و در

ناحیه دنبالچه ای به هم متصل می شوند . نیمه اول عقدۀ های پشتی دستگاه سمپاتیک ششها ، قلب و

مری را عصب می دهند . عقدۀ



هایی که متصل شده اند ، عقده دنبالچه ای را تشکیل می دهند . در صورتی که تمام عقده های نواحی پشتی ، کمری و خاجی الیاف پس نی بدن و قسمت انتهایی

به طور خلاصه ، گیرنده های عصبی موجود در دستگاه اعصاب خودکار که مواد هدایت کننده جریان عصبی در روی آنها اثر می کنند به

ترتیب عبارتند از :

گیرنده های کولی نرژیک ▪

گیرنده های موسکارینی در عضلات صاف ، قلب و غده ها وجود دارند که به وسیله آتروپین دچار وقفه می شوند . گیرنده های نیکوتینی در

محل ارتباط عصب و عضلات مخطط عقده های خودکار و غده های فوق کلیه وجود دارند و به وسیله نیکوتین با غلظت زیاد دچار وقفه میشوند

گیرنده های آدرنرژیک ▪



گیرنده های آلفا به استثنای گیرنده های موجود در لوله گوارش معمولاً" تحریکی هستند . گیرنده های

بتا به استثنای گیرنده های موجود

در قلب معمولاً" مهاری هستند .

ما توجه خود را به داروهای کولی نرژیک معطوف می داریم . این عوامل فارماکولوژیک ، با مداخله و

یا با تقلید نمودن عمل فیزیولوژیک

ماده هدایت کننده جریان عصبی استیل کولین خواص خود را ظاهر می سازند . در حقیقت در این گروه

داروها بر حسب اختصاصی بودن

عمل ، محل جایگزینی و عمل فیزیولوژیک در دسته های مختلف قرار می گیرند .

استیل کولین رل بسیار مهمی به عنوان یک ماده هدایت کننده جریان عصبی در اعصاب کنترل کننده

عضلات مخطط و صاف

(عضلات صاف رگی و احشایی)



عضله قلب و غده ها بازی می کند . برای درک اهمیت داروهای موثر بر روی اطن دستگاههای مهم ، ابتدا باید با اثرهای

فیزیولوژیک استیل کولین آشنا شویم . البته به علت غیر فعال شدن سریع استیل کولین در بدن ، این ماده هیچ وقت به عنوان یک عامل درمانی مصرف نمی شود



سندرم گلین باره

سندرم گلین باره از اختلالات اعصاب خودکار است.

Guillain-Barre سندرم

یک اختلال خودایمنی است

زمانی رخ می دهد که سیستم ایمنی بدن خراب میشود و به بافت ها و اندام های حمله میکند

در سندرم گلین باره

واکنش ایمنی به اعصاب محیطی، و سیستم عصبی مرکزی (مغز و نخاع) آسیب میرساند

افراد مبتلا ممکن است ضعف عضلانی را تجربه کنند یا توانایی احساس احساسات خاصی را از دست بدهند.

ضعف عضلانی یا فلج ویژگی های مشخصی از سندرم

Guillain-Barre

است .



ضعف اغلب در پاها شروع می شود و به صورت و چهره گسترش می یابد و معمولاً با بی حسی، سوزن شدن یا درد همراه است.

علائم و نشانه های اضافی شامل بلعیدن مشکل و تنفس دشوار است. گاهی اوقات اعصاب که عملکرد غیرارادی بدن مانند فشار خون و ضربان قلب را کنترل می کنند، تحت تاثیر قرار می گیرند که می تواند منجر به کاهش فشار خون یا ضربان قلب غیر طبیعی (آریتمی قلبی) شود.

Guillain-Barre سندرم

در افراد مختلف در سنین مختلف رخ می دهد. توسعه شرایط معمولاً از الگوی زیر پیروی می کند. قبل از ایجاد شرایط، اکثر افراد مبتلا به سندرم

Guillain-Barre

دارای عفونت باکتری یا ویروسی هستند.



مرحله اول سندرم

که علائم و نشانه های بیماری بدتر می شود، می تواند تا چهار هفته طول بکشد،

هر چند که اوج بیماری معمولاً یک یا دو هفته طول می کشد.

در مرحله دوم، به نام فلات، علائم و نشانه های سندرم

Guillain-Barre

را تثبیت می کند. این مرحله می تواند هفته ها یا ماهها ادامه یابد. در طول مرحله بهبودی علائم

بهبود می یابند. با این حال، برخی از افراد مبتلا به سندرم

Guillain-Barre

هرگز به طور کامل بهبود نمی یابند و هنوز هم می توانند خستگی (خستگی)، ضعف عضلانی یا درد

عضلانی را تجربه کنند

Guillain-Barre (GBS) سندرم

می تواند در هر سنی رخ دهد، اما در افرادی که بیش از 50 سال سال سن دارد، شایعتر است.

وقتی رخ می دهد سیستم ایمنی بدن اشتباه بافت ها را مورد حمله قرار میدهد

دانشنامه بیماریهای عصبی خودکار



سیستم عصبی محیطی بخشی از سیستم عصبی است که خارج از مغز و نخاع است. این مسئول حمل سیگنال از مغز به عضلات بدن است.

هنگامی که سیستم ایمنی بدن به سیستم عصبی محیطی حمله می کند، سیگنال ها را نمی توان از مغز به عضلات فرستاد و سندرم گلین باره بروز میکند.

متأسفانه، سندرم گلین باره درمان نمیشود

با این حال، علائم این سندرم را می توان با درمان هایی نظیر درمان تبادل پلاسما و درمان با ایمونوگلوبولین بهبود داد.





References

1. Guillain-Barré Syndrome Fact Sheet. *National Institute of Neurological Disorders and Stroke*. July 2011; <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Fact-Sheets/Guillain-Barr%C3%A9-Syndrome-Fact-Sheet>.
2. Guillain-Barre Syndrome, Familial. *Online Mendelian Inheritance in Man (OMIM)*. April 8, 2009; <https://www.omim.org/entry/139393>.
3. Andary MT, Oleszek JL, Maurelus K, and White-McCrimmon RY. Guillain-Barre Syndrome. *Medscape Reference*. October 6, 2017; <https://emedicine.medscape.com/article/315632-overview>.
4. Zika and Guillain-Barré Syndrome. *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*. August 9, 2016; <https://www.cdc.gov/zika/healtheffects/gbs-qa.html>.
5. Guillain-Barré syndrome. *Genetics Home Reference*. September 2011; <https://ghr.nlm.nih.gov/condition/guillain-barre-syndrome>.
6. Guillain-Barré Syndrome. *Centers for Disease Control and Prevention*. August 28, 2015; <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/concerns/guillain-barre-syndrome.html>.



7. Vriesendorp FJ. Guillain-Barré syndrome in adults: Treatment and prognosis. *UpToDate*. April 19, 2017; <https://www.uptodate.com/contents/guillain-barre-syndrome-in-adults-treatment-and-prognosis>.



سندرم هورنر

سندرم هورنر از اختلالات عصبی خودکار است.

سندرم هورنر یک بیماری نادر است

در این اختلال اعصاب سمپاتیک آسیب میبیند

علل اساسی سندرم هورنر بسیار متفاوت است و ممکن است شامل موارد زیر باشد

تومور ،

سکته مغزی،

یا آسیب دیگر به بخشی از مغز ؛

آسیب به شریان کاروتید ؛

درمان سندرم هورنر بستگی به علت اصلی دارد.



علائم سندرم هورنر معمولا شامل

سقوط پلک بالا (پتوز)،

تنگ شدن ذهنی (میلوس)،

غرق شدن چشم در چهره

و کاهش عرق در قسمت آسیب دیده چهره

این علائم ممکن است متفاوت باشد و علائم دیگر ممکن است بسته به علت اصلی بیماری رخ دهند. علائم دیگر که ممکن است دیده شود عبارتند از: ناتوانی در کامل کردن یا باز کردن پلک، سفت شدن صورت، سردرد

علت سندروم هورنر همچنین می تواند به شرح زیر باشد:

جراحی گردن

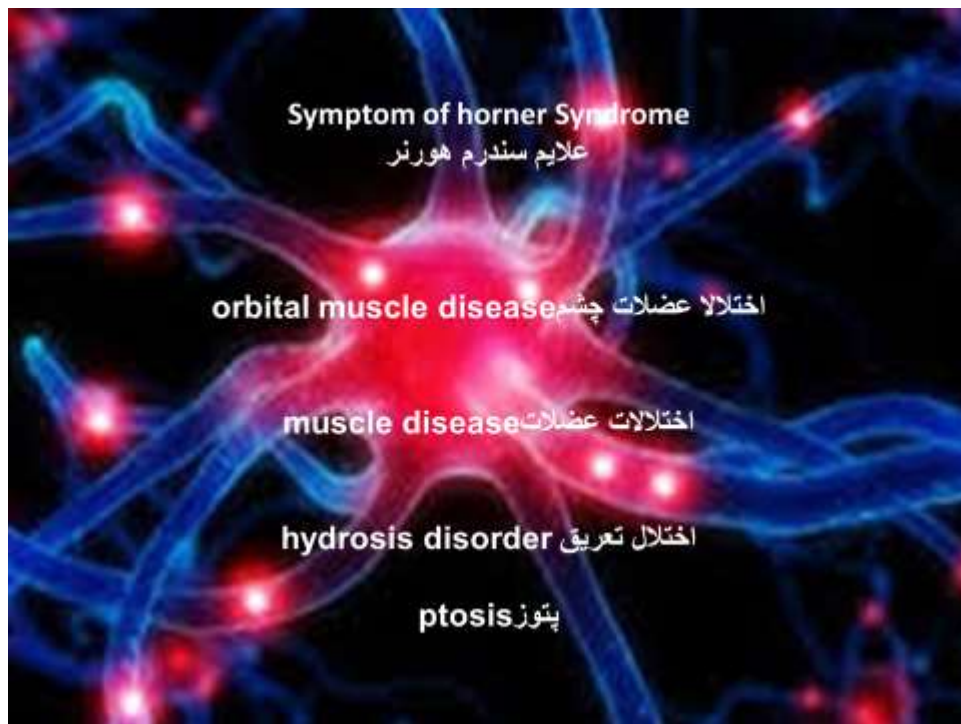
تومور در مغز و یا در هیپوتالاموس

بیماری هایی که باعث ایجاد آسیب به پوشش محافظتی می شوند که الیاف عصبی را احاطه کرده

demyelinating

ایجاد یک حفره مایع و یا کیست در داخل نخاعی (سیرینژمیلیا)

نابهنجاری آرنولد کیاری





References

1. Kisch B. Horner's syndrome, an American discovery. *Bull Hist Med.* 1951;25:284–288
2. Mitchell SW, Morehouse GR, Keen WW. *Gunshot Wounds and Other Injuries of the Nerves.* Philadelphia, PA, USA: Lippincott; 1964.
3. Horner JF. On a form of ptosis. *Klin Monatsbl Augenheilkd.* 1969;7:193–198.
4. Stone WM, de Toledo J, Romanul FC. Horner's syndrome due to hypo-thalamic infarction: clinical, radiologic and pathologic correlations. *Arch Neurol.* 1986;43:199–200.



5. Austin CP, Lessell S. Horner's syndrome from hypothalamic infarction. Arch Neurol. 1991;48:332–334
6. Rosetti AO, Reichhart MD, Bogousslavsky J. Central Horner's syndrome with contralateral ataxic hemiparesis: a diencephalic alternate syndrome. Neurology. 2003;61:334–338.
7. Nagy AN, Hayman LA, Diaz-Marchan PJ, Lee AG. Horner's syndrome due to first-order neuron lesions of the oculosympathetic pathway. AJR Am J Roentgenol. 1997;169:581–584.
8. Coppeto JR. Superior oblique palsy and contralateral Horner's syndrome. Ann Ophthalmol. 1983;15:681–683



هیپر هیدروزیس

هیپر هیدروزیس از اختلالات عصبی خودکار است

عملکرد اولیه غدد عرق کمک به حفظ دمای بدن در پاسخ به گرما و یا ورزش است. هیپر هیدروزیس ممکن است به عنوان تعریق بیشتر از حد لازم برای حفظ تعادل حرارتی تعریف شود.

این ممکن است اولیه (ایدیوپاتیک، ضروری) یا ثانویه به شمار بیماری ها و داروهای تجویزی باشد. ممکن است محلی، منطقه ای یا عمومی باشد.

صرف نظر از نوع یا علت هیپریدروزی، اغلب از نظر اجتماعی شرم آور و غیر حرفه ای است.

عرق بیش از حد در دست ممکن است استفاده از آلات موسیقی، را تقریبا غیرممکن کند.

شغل در زمینه هایی که نیاز به تماس با کاغذ، فلز، و قطعات الکتریکی را غیرقابل تحمل می کند.

هیپریدروزیس زیر بغل و کف پا ممکن است منجر به ایجاد لکه ها شود و باعث آسیب به لباس و کفش شود.

از نظر فیزیولوژیکی، عرق کردن عملکرد یک سیستم عصبی سمپاتیک است. یک مرکز کنترل عرق که در منطقه هیپوتالاموس قدامی قرار دارد، حاوی نورونهایی است که حساسیت به تغییرات در دمای داخلی و همچنین رویدادهای مغزی دارند.



غدغ عرق از طریق فیبرهای پساگنگلیونی سمپاتیک می شوند، اما بر خلاف

سمپاتیک معمول، میانجی شیمیایی استیل کولین است.

عرق کردن در پاسخ به محرک های حرارتی به طور کلی قابل قبول است و به ندرت علت شکایت است.

عرق القایی ناشی از عاطفه به نظر می رسد به کف دست، و بعضی اوقات پیشانی باشد. عرق خونی

ممکن است در نتیجه هر دو محرک احساسی و حرارتی باشد.

علل هیپرهیدروزیس

شامل تعدادی از بیماری های تب، بیماری های ننوپلاستیکی و نورولوژیکی، اختلالات متابولیکی و

داروها هستند.

برای بیمارانی که هیپرهیدروزیس آنها با حوادث خاص اضطراب سازنده مانند تعامل گفتاری، رقص

مدرسه مرتبط است، استفاده از داروهای نظیر دیازپام (والیوم) ممکن است موجب بهبودی شود.

اگر هیپیدروزیس بخشی از اختلال اضطراب اجتماعی باشد، فلوکستین ممکن است یک عامل درمانی

بسیار مفید همراه با مراقبت مناسب روانپزشکی باشد.

آنتی کولینرژیک سیستمیک ممکن است مفید باشد، اما متاسفانه دوزهای مورد نیاز برای دستیابی به

کاهش تعریق، منجر به اختلال عملکرد روده و مثانه می شود. اکثر بیماران مبتلا به هیپرهیدروزیس

موضعی یا ژنرالیزه نمیتوانند برای مدت طولانی تحمل کنند.

دانشنامه بیماریهای عصبی خودکار



بیماران مبتلا به هیپرهیدروزیس زیر بغل که به درمان موضعی پاسخ نداده یا سم بوتولینوم را نمیخواهند یا در معرض آن هستند یا به سادگی می خواهند یک درمان طولانی مدت داشته باشند ممکن است انواع روشهای جراحی برای تخفیف غده عرق زیر بغل ارائه شوند.





References

1. Sato K, Kang WH, Saga K, Sato KT. Biology of sweat glands and their disorders. I. Normal sweat gland function. *J Am Acad Dermatol.* 1989;20:537–563.
2. Ogawa T, Low PA. Autonomic regulation of temperature and sweating. In: Low PA, editor. *Clinical autonomic disorders.* Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1997. pp. 83–96.
3. Benarroch EE. Thermoregulation: recent concepts and remaining questions. *Neurology.* 2007;69:1293–1297.
4. Janig W. Organization of the lumbar sympathetic outflow to skeletal muscle and skin of the cat hindlimb and tail. *Rev Physiol Biochem Pharmacol.* 1985;102:119–213.
5. Low PA, Caskey PE, Tuck RR, Fealey RD, Dyck PJ. Quantitative sudomotor axon reflex test in normal and neuropathic subjects. *Ann Neurol.* 1983;14:573–580.
6. Ogawa T. Thermal influence on palmar sweating and mental influence on generalized sweating in man. *Jpn J Physiol.* 1975;25:525–536



اختلال خواب

اختلال خواب از اختلالات اعصاب خودکار است.

بیخوابی با وجود گزارش فردی از مشکلات خواب تعریف می شود. به عنوان مثال، در مطالعات مطالعاتی، بیخوابی با پاسخ مثبت به هر دو سوال تعریف می شود: "آیا شما دچار مشکل خواب هستید؟" یا "آیا دچار افتادن یا خوابیدن هستید؟"

وجود یک خواب طولانی مدت،

بیداری شبانه مکرر

و یا دوره های طولانی بیداری در طول دوره خواب و یا حتی مداخله های مکرر گذرا به عنوان مدرک بی خوابی به حساب می آید.

بنابراین، بی خوابی هر دو به عنوان یک علامت در نظر گرفته شده است.

اصطلاح بیخوابی به عنوان یک اختلال با معیارهای تشخیصی زیر مورد استفاده قرار می گیرد:

- (1) مشکل خواب رفتن، خواب ماندن یا غیرمتعارف؛
- (2) این مشکل وجود دارد با وجود فرصت و شرایط مناسب برای خواب؛
- (3) این اختلال در خواب با اختلال در روز یا ناراحتی همراه است؛
- (4) این مشکل خواب حداقل 3 بار در هفته رخ می دهد و یک مشکل برای حداقل یک ماه است



اختلال شرايطی است که با پیامدهای منفی مرتبط است و مهمتر از همه، این عواقب نتیجه ای طبیعی از وضعیت نیست، بلکه نتیجه یک نوع پاسخ پاتولوژیک است.

در بحث حاضر، عواقب بی خوابی نمی تواند صرفاً نتیجه عادی از دست دادن خواب باشد.

در واقع، بی خوابی اغلب با اختلالات روانپزشکی نسبت به سایر بیماری های پزشکی مرتبط است

بیخوابی مزمن بسیار شایع است و حدود 30٪ از جمعیت عمومی را تحت تاثیر قرار می دهد.

بویژه عملکرد شناختی و فیزیکی را مختل می کند و با طیف گسترده ای از اختلالات عملکرد روزانه در میان تعدادی از حوزه های احساسی، اجتماعی و فیزیکی همراه است

بیشتر از همه افسردگی. یک اختلال روانپزشکی همراه مانند افسردگی و اضطراب ممکن است به عنوان یک عامل خطر برای اختلال خواب باشد.



REFERENCES

1. Sateia MJ, Doghramji K, Hauri PJ, Morin CM. Evaluation of chronic insomnia. An American Academy of Sleep Medicine review. *Sleep*. 2000;23:243–308.
2. Ancoli-Israel S, Roth T. Characteristics of insomnia in the United States: results of the 1991 National Sleep Foundation Survey. I. *Sleep*. 1999;22(Suppl 2):S347–53.



3. Sleep; National Institutes of Health State of the Science Conference Statement on Manifestations and Management of Chronic Insomnia in Adults; June 13–15, 2005; 2005. pp. 1049–57.

4. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th Ed. Washington, D.C.: APA; 1994. pp. 551–7. Text Revision. DSM-IV-TR.

5. Ohayon MM. Prevalence of DSM-IV diagnostic criteria of insomnia: distinguishing insomnia related to mental disorders from sleep disorders. J Psychiatr Res. 1997;31:333–46.

6. Johnson EO, Roth T, Schultz L, Breslau N. Epidemiology of DSMIV insomnia in adolescence: lifetime prevalence, chronicity, and an emergent gender difference. Pediatrics. 2006;117:e247–56

7. Katz DA, McHorney CA. Clinical correlates of insomnia in patients with chronic illness. Arch Intern Med. 1998;158:1099–107



نوروالژزی

نوروالژزی از اختلالات اعصاب خودکار است.

نورالژی تری ژمینال درد ناگهانی و شدید صورت است که به عنوان تیز، تیراندازی یا شبیه شوک الکتریکی توصیف می شود

این معمولا در حملات ناگهانی کوتاه مدت است که از چند ثانیه تا حدود دو دقیقه رخ می دهد، که به طور ناگهانی متوقف می شود

در اکثریت قریب به اتفاق، این قسمت یا بخشی از یک طرف چهره را تحت تاثیر قرار می دهد، و درد معمولا در قسمت پایین چهره احساس می شود. گاهی اوقات در هر دو طرف صورت، اما به طور معمول در همان زمان تاثیر نمی گذارد.

افراد مبتلا به این بیماری ممکن است روزانه، هفته ها یا ماه ها به طور مرتب حملات درد را تجربه کنند. در موارد شدید، حملات ممکن است صدها بار در روز رخ دهد.

دانشنامه بیماریهای عصبی خودکار



درد ممکن است برای بهبود یا حتی نابود شدن چند ماه یا سال در یک زمان (شناخته شده به عنوان یک دوره بهبودی) باشد، هرچند این دوره های بهبودی با گذشت زمان کوتاهتر می شود.

بعضی افراد ممکن است پس از آن شروع به پیشرفت احساس درد، سوزش و سوزش، گاهی اوقات همراه با حملات شدید است

به طور معمول حملات درد به وسیله فعالیت هایی که به راحتی صورت را لمس می کنند، مانند شستشو، خوردن و مسواک زدن دندان ها، بوجود می آید، اما آنها همچنین می توانند بوسیله باد (حتی یک نسیم خفیف یا تهویه مطبوع) یا حرکت صورت بوجود می آیند یا سر گاهی اوقات، درد می تواند بدون هر گونه حرکتی رخ دهد.

زندگی با نورالژی تری ژرمینال می تواند بسیار دشوار باشد و می تواند تاثیر قابل توجهی در کیفیت زندگی یک فرد داشته باشد که منجر به مشکلات مانند کاهش وزن، انزوا و افسردگی می شود

در اکثریت قریب به اتفاق، نورالژی تری ژرمینال بوسیله فشردن سازی عصب سه گانه ایجاد می شود. این بزرگترین عصب داخل جمجمه است که احساس درد و لمس را از صورت، دندان ها و دهان به مغز شما منتقل می کند.

این فشردن سازی معمولاً توسط یک رگ خونی خالی در قسمت اعصاب در داخل جمجمه بوجود می آید



در موارد نادر، نورالژی تراژینال ممکن است به علت آسیب به عصب ترشح ناشی از یک وضعیت اساسی مانند مولتیپل اسکلروز یا تومور رخ دهد.

نورالژی تری ژرمینال معمولاً یک شرایط دراز مدت است و دوره های بهبودی در طول زمان کوتاهتر می شوند. با این حال، اکثر موارد را می توان به حداقل تا حدی کنترل کرد

اولین درمان ارائه شده معمولاً با یک دارو ضد تشنج (معمولاً برای درمان صرع) به نام کاربامازپین است.

برای موثر بودن، این دارو باید چندین بار در روز مصرف شود، و این دوز به تدریج طی چند روز یا چند هفته افزایش پیدا می کند، به طوری که سطوح بالای کافی از این دارو در جریان خون شما ایجاد شود.

به استثنای اینکه درد شما شروع به کاهش یا ناپدید می کند، دارو معمولاً تا زمانی که لازم است، گاهی اوقات برای سال ها ادامه می یابد.

اگر در حال وارد شدن به یک دوره بهبودی هستید و درد شما از بین می رود، متوقف کردن دارو باید همیشه در عرض چند هفته یا چند هفته به آرامی انجام شود، مگر اینکه به غیر از پزشک توصیه شود



کاربامازپین در ابتدا برای درمان درد طراحی نشده بود، اما می تواند به کاهش درد عصب کمک کند و باعث کاهش توانایی های الکتریکی در اعصاب و کاهش توانایی آنها در ارسال پیام های درد شود

تعدادی از روش های جراحی جزئی وجود دارد که می تواند برای درمان نورالژی تریمینال مورد استفاده قرار گیرد - معمولا با آسیب رساندن به عصب برای جلوگیری از ارسال سیگنال های درد - اما این معمولا به مدت چند سال موثر است.

متاسفانه متخصص شما ممکن است جراحی را برای باز کردن جمجمه خود و جابجایی هر عروق خونی که فشرده سازی عصب تریمینال است را توصیه کند.

تحقیقات نشان می دهد که این عمل بهترین نتیجه را در زمینه تسکین درد درازمدت ارائه می دهد، اما این عملیات اصلی است و خطر عوارض بالقوه جدی مانند افت شنوایی ، بی حسی صورت و یا به ندرت سکته مغزی است.

علائم اصلی نورالژی تری ژرمینال ناشی از حملات ناگهانی درد شدید، تیز و تیرگی صورت است که از چند ثانیه تا حدود دو دقیقه طول می کشد

درد اغلب به عنوان احساس خشمگین، شبیه به شوک الکتریکی توصیف می شود. حملات می تواند بسیار شدید باشد، زیرا شما قادر به انجام هر کاری در طول آنها نیستید و گاهی اوقات درد می تواند شما را به زانو درآورد

دانشنامه بیماریهای عصبی خودکار



نورالژی تری ژرمینال معمولا تنها در یک طرف چهره شما تاثیر می گذارد. در موارد نادر، هر دو طرف می توانند تاثیر بگذارند، اگر چه در همان زمان نیست. درد می تواند در دندانها، فک پایین، فک بالا، گونه و، به طور معمول، در پیشانی و چشم باشد.

شما ممکن است از حمله قریب الوقوع درد آگاه شوید، هرچند اینها به طور غیر منتظره اتفاق می افتند

پس از حمله اصلی، درد شدید کاهش یافته است، ممکن است احساس درد یا احساس سوزش ناگهانی داشته باشید. ممکن است احساس خستگی، خستگی یا سوزش بین حملات نیز وجود داشته باشد

ممکن است قسمت هایی از درد که به طور مرتب برای روزها، هفته ها یا ماه ها به طور مرتب ادامه می یابید داشته باشید.

ممکن است که درد به طور کامل ناپدید شود و چند ماه یا چند سال (دوره ای به نام "بهبودی") تجدید نشود.

با این حال، در موارد شدید، حملات ممکن است صدها بار در روز اتفاق بیافتد و ممکن است هیچ دوره ای از بهبودی وجود نداشته باشد.



حملات نورالژی تری ژرمینال می تواند توسط اقدامات یا حرکات خاص انجام شود، مانند

صحبت کردن

خندان

جویدن

مسواک زدن دندان های شما

شستن صورت شما

یک لمس نور

اصلاح و یا قرار دادن در آرایش

بلع

بوس کردن

نسیم سرد یا تهویه مطبوع

حرکات سر

ارتعاشات مانند راه رفتن یا سفر ماشین



REFERENCES

Deng, Y., Luo, L., Hu, Y., Fang, K., & Liu, J. (2016, February 18) Clinical practice guidelines for the management of neuropathic pain: a systematic review. Retrieved from

bmcanesthesiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12871-015-0150-5

FDA drug safety communication: FDA advises restricting fluoroquinolone antibiotic use for certain uncomplicated infections; warns about disabling side effects that can occur together. (2016, July 26)

fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm500143.htm



Mayo Clinic Staff. (2015, September 16). Postherpetic neuralgia
[mayoclinic.org/diseases-conditions/postherpetic-neuralgia/basics/definition/con-20023743](https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/postherpetic-neuralgia/basics/definition/con-20023743)

Mayo Clinic Staff. (2016, September 27). Shingles

Merck Manual. (2016). Neuropathic pain
[merckmanuals.com/professional/neurologic-disorders/pain/neuropathic-pain](https://www.merckmanuals.com/professional/neurologic-disorders/pain/neuropathic-pain)

Nerve damage (diabetic neuropathies). (November 2013)
[niddk.nih.gov/health-information/diabetes/preventing-diabetes-problems/nerve-damage-diabetic-neuropathies](https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes/preventing-diabetes-problems/nerve-damage-diabetic-neuropathies)



نوروپاتی

نوروپاتی از اختلالات عصبی خودکار است.

نوروپاتی یا آسیب عصبی می تواند از طیف گسترده ای از شرایط مانند دیابت و حتی درمان هایی نظیر شیمی درمانی حاصل شود

در حقیقت، نوروپاتی، که گاهی اوقات به عنوان نوروپاتی محیطی نامیده می شود، یک وضعیت سلامتی نیست بلکه یک اصطلاح است که برای توصیف طیف وسیعی از مشکلات سلامتی که شامل خسارت به اعصاب محیطی، و همچنین علائم این مسائل است، نیست

در حالی که گروه شرایط غیر قابل برگشت است، می توانید اقدامات لازم را برای جلوگیری از نوروپاتی یا مدیریت آن از طریق رژیم غذایی، شیوه زندگی و درمان انجام دهید.

علائم نوروپاتی در نهایت بستگی به علت اصلی دارد، اما ممکن است شامل

بی حسی موضعی یا دائمی باشد؛

سوزش سوزن شدن، سوزش، یا احساس سوزش؛

افزایش حساسیت به لمس؛

درد؛



ضعف عضلانی یا هدر رفتن؛

فلج؛

اختلال در اندام

اختلال در ادرار کردن و عملکرد جنسی

عوامل خطر یا شرایط مرتبط با نوروپاتی

در میان جمعیت، شایعترین نوع نوروپاتی، نوروپاتی محیطی دیابتی است که بر افراد مبتلا به دیابت مبتلا به ضعف قند خون تأثیر می گذارد و حدود 60 درصد از افراد مبتلا به نوروپاتی را تشکیل می دهد.

دومین گروه از بیماران مبتلا به نوروپاتی، کسانی هستند که هیچ علت مشخص نشده اند - 23 درصد - و بنابراین وضعیت آنها به عنوان نوروپاتی محیطی نامطلوب شناخته شده است.

نوروپاتی محیطی ناشی از شیمیدرمانی

10 درصد از آمریکایی ها را مبتلا به نوروپاتی می کند.



مواردی که ناشی از سایر اختلالات متابولیکی مانند

هیپوگلیسمی یا نارسایی کلیه است.

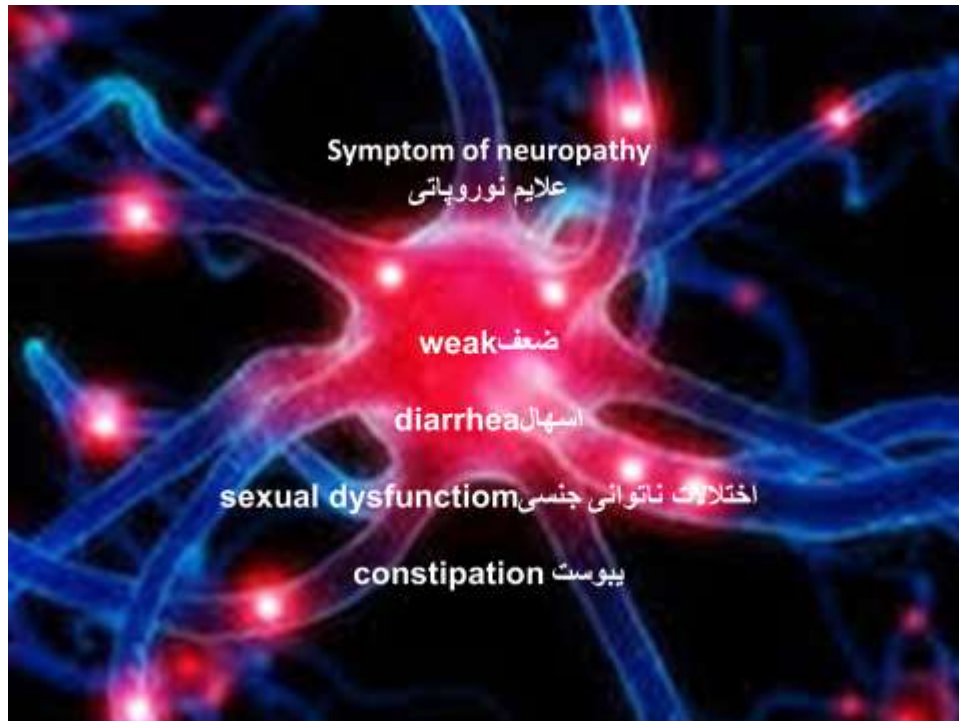
اختلالات خود ایمنی مانند بیماری سلپاک ، آرتزیت روماتوئید ، لوپوس ، سارکوئیدوز ،

بیماری های عفونی ؛ آسیب فیزیکی؛میتواند عامل نوروپاتی شود

داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی مانند

ناپروکسن و درمان های موضعی مانندکرم لیدوکائین تجویزی

اپیونیدها متادون نیز سودمند است.



References

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 6th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2013.
2. Boulton AJ, Vinik AI, Arezzo JC, Bril V, Feldman EL, Freeman R, Malik RA, Maser RE, Sosenko JM, Ziegler D. Diabetic neuropathies: a statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2005;28:956–962.



3. Tesfaye S, Boulton AJ, Dickenson AH. Mechanisms and management of diabetic painful distal symmetrical polyneuropathy. *Diabetes Care*. 2013;36:2456–2465.
4. Boulton AJ, Kirsner RS, Vileikyte L. Clinical practice. Neuropathic diabetic foot ulcers. *N Engl J Med*. 2004;351:48–55.
5. Tesfaye S, Chaturvedi N, Eaton SE, Ward JD, Manes C, Ionescu-Tirgoviste C, Witte DR, Fuller JH. Vascular risk factors and diabetic neuropathy. *N Engl J Med*. 2005;352:341–350.
6. Low PA, Dotson RM. Symptomatic treatment of painful neuropathy. *JAMA*. 1998;280:1863–1864



مثانه بیش فعال

مثانه بیش فعال از اختلالات اعصاب خودکار است.

مثانه بیش فعال یک نوع از بی اختیاری ادراری است که در آن انقباض ناخواسته

عضله اطراف مثانه، نیاز ضروری به ادرار کردن را ایجاد می کند -

اغلب به طوری ناگهانی بروز میکند اگرچه بیشتر در میان افراد مسن بروز میکند اما بخش عادی پیری نیست. در ایالات متحده یکی از 11 بزرگسال از یک مثانه بیش از حد فعال رنج می برد، اما اکثریت به دنبال درمان نیستند، چرا که آنها نمی دانند که درمان های مؤثر در دسترس هستند یا اینکه آنها خجالت می کشد تا شرایط را به توجه خودشان برسانند

هنگامی که با ادرار مکرر (اغلب به صورت هشت و یا بیشتر در عرض 24 ساعت تعریف می شود)، فوری ادراری و بی اختیاری ضروری است، مهم است که این مسائل را به توجه پزشک جلب کنید. برای یک نفر، زندگی با یک مثانه بیش از حد فعال می تواند به شدت بر کیفیت زندگی تاثیر گذارد یک مثانه بیش از حد فعال می تواند باعث اختلال در کار، کاهش فعالیت های اجتماعی، کاهش صمیمیت جنسی و دخالت در خواب شود.

علاوه بر این، این وضعیت می تواند یک مشکل اساسی جدی مانند تومور سرطانی را نشان دهد.

دانشنامه بیماریهای عصبی خودکار



انقباض ناخواسته ای که نیاز ناگهانی به ادرارکردن ایجاد میکند، می تواند با عوامل مختلف ایجاد شود. این شامل اختلالات عصبی

(از جمله بیماری پارکینسون، مولتیپل اسکلروز، سکته مغزی و آسیب نخاعی) است.

آسیب عصبی ناشی از جراحی یا آسیب به شکم یا لگن؛ سنگهای مثانه؛ و عوارض جانبی دارو.

در بعضی موارد، علائم شبیه به مثانه بیش از حد فعال می تواند در دیگر شرایط، از جمله عفونت های حاد دستگاه ادراری، ایجاد شود؛ مانع از تخریب مثانه از پروستات بزرگ یا تولید ادرار بالا ناشی از دیابت، عملکرد ضعیف کلیه، مصرف بیش از حد مایع و برخی داروها





References

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M. *et al* The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002;21:167–178
2. Stewart W F, Corey R, Herzog A R. *et al* Prevalence of overactive bladder in women: results from the NOBLE program. *Int Urogynaecol J* 2001;12:S66
3. Milsom I, Abrams P, Cardozo L. *et al* How widespread are the symptoms of overactive bladder and how are they managed? A population-based prevalence study. *BJU Int* 2001;87:760–766
4. Andersson K - E. The overactive bladder: Pharmacologic basis of drug treatment. *Urology* 1997;50(6A Suppl.):74–84.
5. Andersson K - E. Current concepts in the treatment of disorders of micturition. *Drugs* 1988;35:477–494.



پانیک

پانیک از اختلالات اعصاب خودکار است.

حمله هراس موجی شدید از ترس است که غیر منتظره و ناتوان کننده است

حملات هراس اغلب بدون هیچ هشدار و گاهی بدون هیچ مشکلی واضح آشکار می شوند.

آنها ممکن است حتی زمانی رخ می دهند که آرام و یا خوابید

یک حمله تهاجمی ممکن است وقوع یک بار باشد، اگرچه بسیاری از افراد قسمت تکراری را تجربه

می کنند.

حملات تهاجمی مجدد معمولاً توسط یک وضعیت خاص ایجاد می شود، مانند عبور از یک پل یا صحبت

کردن در عموم، به خصوص اگر این وضعیت پیش از آن باعث حمله ترسناک شده است.

معمولاً وضعیت ناشی از وحشتی است که در آن شما احساس می کنید که در معرض خطر قرار دارید و

قادر به فرار نیستید، که باعث پاسخ دادن بدن میگردد.

ممکن است یک یا چند حملات هراس داشته باشید، اما در غیر این صورت کاملاً شاد و سالم هستید

یا حملات هراس شما ممکن است به عنوان بخشی از اختلال دیگری مانند اختلال هراس، ترس اجتماعی

یا افسردگی رخ دهد.



صرف نظر از علت، حملات هراس قابل درمان است. استراتژی هایی وجود دارد که می توانید برای کنار آمدن با علائم و همچنین درمان های موثر استفاده کنید.

علائم حمله هراس عبارتند از

ضعف نفس یا هیپونوتفیزیون

دلتنگی های قلب یا قلب مسابقه

درد قفسه سینه یا ناراحتی

لرزش یا تکان دادن

احساس خفگی

احساس غیر واقعی یا جدا از محیط اطراف خود

تعریق

تهوع یا ناراحتی معده

احساس سرگیجه، سرگیجه یا ضعف

احساس خستگی یا احساس سوزن شدن

چشمک می زند داغ یا سرد



ترس از مرگ، کنترل از دست دادن یا دیوانگی

در حالی که بسیاری از افراد تنها یک یا دو حمله هراس را بدون عواقب و عوارض بعدی تجربه می کنند
- و دلیل کمی برای نگرانی وجود دارد،

در موارد زیر شما از پانیک رنج میبرید

اگر تجربه حملات هراس مکرر و غیر منتظره را که به یک وضعیت خاص متصل نیستند، تجربه کنید
در مورد داشتن یک حمله وحشت دیگر، نگران باشید دچار اختلال پانیک هستید

حملات هراس نیز می تواند ناشی از شرایط پزشکی و سایر علل فیزیکی باشد. اگر از علائم وحشت
رنج می برید، مهم است که یک دکتر را برای رد کردن امکانات زیر انتخاب کنید

پرولاپس دریچه میترال، یک مشکل قلبی کوچک است که زمانی رخ می دهد که یکی از دریچه های
قلب به درستی بسته نشود

هیپرتیروئیدی (غده تیروئید بیش از حد فعال)

هیپوگلیسمی (قند خون پایین)

استفاده از تحریک کننده (آمفتامین، کوکائین، کافئین)

ترک داروهای مخدر



دارو برای حملات هراس و اختلال هراس

داروها را می توان برای موقت کنترل یا کاهش برخی از علائم اختلال هراس استفاده کرد. با این حال، این مشکل را حل نمی کند

دارو در موارد شدید می تواند مفید باشد، اما نباید تنها درمان شود. دارو در مقایسه با درمان های دیگر، مانند درمان و تغییرات شیوه زندگی، موثر است، در حالی که علل اصلی اختلال هراس را در بر می گیرد

داروهای مورد استفاده ممکن است عبارتند از

داروهای ضد افسردگی چندین هفته طول می کشد تا آنها شروع به کار کنند، بنابراین شما باید آنها را به طور مداوم، نه فقط در طول حمله وحشت مصرف کنید

بنزودیازپین ها. اینها داروهای ضد اضطراب هستند که بسیار سریع عمل می کنند (معمولاً ظرف 30 دقیقه تا یک ساعت). مصرف آنها در طول یک حمله ترسناک باعث تسکین سریع علائم می شود.

با این حال، بنزودیازپین ها بسیار اعتیاد آور هستند و دارای علائم جدی ترک، بنابراین باید با احتیاط استفاده شوند.

دانشنامه بیماریهای عصبی خودکار



Symptom of panic disorder
 علائم پانیک

short breath تنفس کوتاه

dizziness سرگیجه

nausea تهوع

mental chang تغییرات خلقی

chest pain درد قفسه سینه



References

- Kelleher C J, Cardozo L D, Khullar V. et al A medium-term analysis of the subjective efficiency of treatment for women with detrusor instability and low bladder compliance. Br J Obstet Gynaecol 1997;104:988–993*
7. *Kelleher C J, Cardozo L D, Khullar V. et al A medium-term analysis of the subjective efficacy of treatment for women with detrusor instability and low bladder compliance. Br J Obstet Gynaecol. 1997;104:988–993.*
8. *Abrams P, Fenely R, Torrens M. Patient assessment. In: Abrams P, Fenely R, Torrens M, eds. Urodynamics, 1st ed. New York: Springer, 1983:6–27.*
9. *Larsson G, Victor A. Micturition patterns in a healthy female population, studied with a frequency-volume chart. Scand J Urol Nephrol Suppl 1988;114:53–57.*



پارکینسون

پارکینسون از اختلالات عصبی خودکار است.

پارکینسونیسم ناشی از اختلالات مغزی، آسیب مغزی یا برخی داروها و سموم است

افرادی که مبتلا به پارکینسون هستند، لرزش دارند که همراه با عضلات آرام، عضلات سفتی، حرکات آهسته، و مشکلات در تعادل و پیاده روی رخ می دهند

پزشکان سعی می کنند علت پارکینسون را با بررسی شرایطی که علت ایجاد آن را دارند و با استفاده از تصویربرداری مغز برای یافتن یک علت احتمالی، شناسایی کنند.

علت در صورت امکان درمان می شود، داروها ممکن است برای از بین بردن علائم استفاده شوند و اقدامات کلی (مانند ساده سازی کارهای روزانه) ممکن است به مردم کمک کند تا بهتر عمل کنند



شرایط مختلف می تواند باعث پارکینسونی شود

انسفالیت ویروسی ، از جمله آنسفالیت ویروسی و التهاب مغز نادر که به دنبال عفونت آنفولانزا است

اختلالات دژنراتیو مانند بیماری آلزایمر ، اتروفی سیستم چندگانه ،

بیماری ویلسون (عمدتا در جوانان)

اختلالات مغزی ساختاری، مانند تومورهای مغزی و سکته مغزی

آسیب سر ، به ویژه آسیب های مکرر که در بوکس اتفاق می افتد



علائم پارکینسونیسم

لرزش که در یک دست رخ می دهد در حالی که عضلات آرام است (یک لرزش استراحت)

عضلات سفت

جنبش های آهسته

دشواری حفظ تعادل و پیاده روی

اختلالاتی که موجب پارکینسون می شوند نیز ممکن است نشانه های دیگر یا تغییرات علائم پارکینسونی را ایجاد کنند

بعضی از علائم ممکن است علت بیماری پارکینسون را مشخص کنند. آنها عبارتند از

از دست دادن حافظه قابل توجهی که در طول سال اول اختلال رخ می دهد (نشان دهنده دل درد)



علائم پارکینسونیسم تنها در یک طرف بدن (اغلب به علت تومورهای خاص مغزی)

فشار خون پایین، مشکل بلع، یبوست و مشکلات ادراری (گاهی اوقات به دلیل آتروفی چند سیستم)

اختلالات در حرکات چشم

هذیان ها و مشکلات تصویری-فضایی (مانند مشکل یافتن اتاق ها در خانه یا پارکینگ ماشین) که در

اوایل اختلال ایجاد می شود

علائمی که در پاسخ به درمان با لوودوپا کاهش نمی یابد





REFERENCES

1. Parkinson J. An Essay on the Shaking Palsy. London: Sherwood, Neely, and Jones; 1817. pp. 1–16.
2. Twelves D, Perkins KS, Counsell C. Systematic review of incidence studies of Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2003;18:19–31.
3. National Institute for Health and Care Excellence (NICE) Parkinson's disease: diagnosis and management in primary and secondary care. NICE clinical guidelines 35. Jun, 2006. Available at: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg35/resources/guidance-parkinsons-disease-pdf>. Accessed April 28, 2015.
4. Schrag A, Horsfall L, Walters K, et al. Prediagnostic presentations of Parkinson's disease in primary care: a case-control study. *Lancet Neurol.* 2015;1:57–64.
5. Parkinson's Disease Foundation Statistics on Parkinson's. Available at: www.pdf.org/en/parkinson_statistics. Accessed June 19, 2014.



کزاز

کزاز از اختلالات عصبی خودکار است.

عفونت کزاز می تواند اسپاسم عضلانی شدید، مشکلات جدی تنفسی، ایجاد کند و در نهایت مرگ آور باشد.

اگرچه درمان کزاز وجود دارد، اما به طور یکنواخت موثر نیست. بهترین راه برای محافظت در برابر کزاز، واکسن است

کزاز یک عفونت باکتریایی جدی است

باکتری ها در خاک، کود، و سایر عوامل محیطی وجود دارند. فردی که زخم کزاز با یک شی آلوده را تجربه می کند، می تواند عفونت را ایجاد کند که می تواند بر تمام بدن تاثیر بگذارد. این می تواند مرگبار باشد

در ایالات متحده، حدود 30 مورد در سال وجود دارد. اینها بیشتر افرادی هستند که واکسینه نشده اند و یا هر 10 سال یک بار واکسن تقویت کننده خود را حفظ نکرده اند

کزاز یک اورژانس پزشکی است. این نیاز به درمان زخم با آنتی بیوتیک ها دارد



کزاز معمولاً در حدود 7 تا 10 روز پس از عفونت اولیه ظاهر می شود. با این حال، این می تواند از 4 روز تا حدود 3 هفته متفاوت باشد، و در بعضی موارد ممکن است چند ماه طول بکشد. علائم عضلانی شامل اسپاسم و سفتی است. استحکام معمولاً با عضلات جویدن آغاز می شود، اسپاسم عضلانی سپس به گردن و گلو گسترش می یابد و باعث بلعیدن دشوار می شود. بیماران اغلب در عضلات صورت خود اسپاسم دارند.

مشکلات تنفسی ممکن است از سفتی عضله گردن و سینه ایجاد شود. در برخی افراد، عضلات شکمی و اندام نیز تحت تاثیر قرار می گیرند

در موارد شدید، ستون فقرات به عقب می افتد به عنوان عضلات پشت تحت تاثیر قرار می گیرد

Clostridium tetani وقتی

وارد بدن می شود، به سرعت در حال افزایش است و تتانوسپاسمین، نوروکسین را آزاد می کند. هنگامی که تتانوسپاسمین وارد جریان خون می شود، به سرعت در اطراف بدن گسترش می یابد و موجب علائم می شود



عوارض ممکن است عبارتند از

شکستگی: گاهی اوقات، در موارد شدید، اسپاسم عضلانی و تشنج می تواند منجر به شکستگی استخوان شود

پنومونی اسپیراسیون: اگر ترشحات یا محتوی معده در معرض استنشاق قرار گیرند، عفونت دستگاه تنفسی پایین تر می تواند باعث ایجاد پنومونی شود

لارنگوسپاسم: اسپاسم عضلات حنجره بروز کند می تواند تا یک دقیقه طول بکشد و باعث مشکلات تنفسی شود. در موارد شدید، بیمار می تواند خفه شود

تشنجهای تتانی: اگر عفونت به مغز گسترش پیدا کند، فرد مبتلا میتواند دچار تشنج شود.

آمبولی ریوی: یک رگ خون در ریه می تواند مسدود شود و بر تنفس و گردش خون اثر بگذارد. بیمار نیاز به اکسیژن درمانی و داروهای ضد انعقادی دارد



References

1. Bleck T.P. *Clostridium tetani* (Tetanus) In: Mandell G.L., Bennett J.E., Dolin R., editors. Principles and Practice of Infectious Diseases. 6th. Elsevier; Amsterdam, The Netherlands: 2005. pp. 2817–2822.
2. Thwaites C.L., Farrar J.J. Preventing and treating tetanus. *BMJ*. 2003;326:117–118. doi: 10.1136/bmj.326.7381.117.]



3. Blencowe H., Lawn J., Vandelaer J., Roper M., Cousens S. Tetanus toxoid immunization to reduce mortality from neonatal tetanus. *Int. J. Epidemiol.* 2010;39:i102–i109. doi: 10.1093/ije/dyq027.
4. Meyer H., Ransom F. Researches on tetanus—Preliminary communication. *Proc. Royal Soc. Lond.* 1903;72:26–30. doi: 10.1098/rspl.1903.0009.
5. Fishman P.S., Carrigan D.R. Motoneuron uptake from the circulation of the binding fragment of tetanus toxin. *Arch. Neurol.* 1988;45:558–561. doi: 10.1001/archneur.1988.00520290094020.