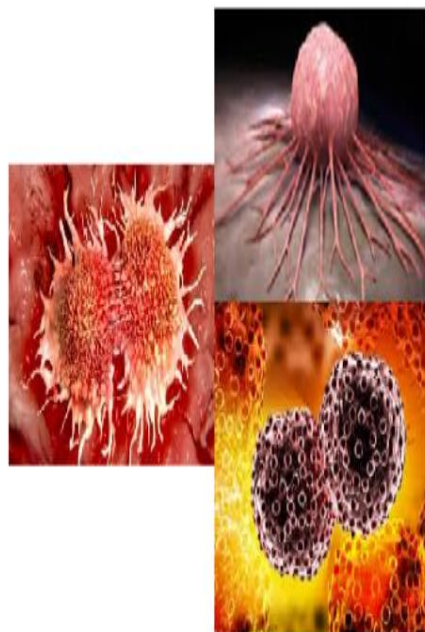


اطلاعات در مورد ۸ بدخیمی در بدن انسان

تنظیم کننده

رضاپور دست گردان



مطالب موجود در این دانشنامه

مقدمه

سرطان مقعد

آستروسیتوما

سرطان مثانه

تومور مغزی

تومور کارسینوئید

فشار خون

ملانوما

نروبلاستوما

مقدمه

بدخیمی یک اصطلاح در پزشکی است که بدتر شدن و سرعت زیاد پیش روندگی بیماری را وصف می‌کند. این واژه بیشتر برای تومورهایی به‌کار می‌رود که رشد سریع دارند. در تومورها میزان بدخیمی توسط ویژگی‌های آناپلازی (به هم ریختگی ساختمان طبیعی سلول)، سرعت تهاجم تومور به بافت‌های مجاور و متاستاز به بافت‌های دور مشخص می‌گردد. بیشتر از این عنوان برای توصیف سرطان‌های بدخیم استفاده می‌کنند.

تومور بدخیم در نقطه مقابل تومور خوش‌خیم غیر سرطانی یا خودمحدود است و این دو نشانه‌هایی متفاوت دارند. تومور بدخیم به بافت‌های مجاور خود حمله می‌کند و حتی ممکن است تا بافت‌های دوردست گسترش یابد (متاستاز)، در حالی که تومور خوش‌خیم، هیچ‌یک از این ویژگی‌ها را ندارد. البته بدخیم یا خوش‌خیم اصولاً یک واژه غیردقیق هستند و مثلاً تومور ظاهراً خوش‌خیم می‌تواند بدخیم شود.

تومور بدخیم را می‌توان مترادف با سرطان دانست یا بزبان ساده‌تر هرگونه ننوپلازی بدخیم را سرطان یا چنگار می‌نامند و بنابراین اصطلاح سرطان بدخیم اشتباه است

سرطان مقعد

سرطان مقعد از بدخیمی ها است.

سرطان مقعد نوعی سرطان غیر معمول است که در مجرای مقعد بروز می کند. کانال مقعد یک لوله کوتاه در انتهای رکتوم شماس است که از طریق آن مدفوع بدن شما را ترک می کند.

سرطان مقعد می تواند باعث علائم و علائمی مانند خونریزی روده و درد مقعد شود. بیشتر افراد مبتلا به سرطان مقعد با ترکیبی از شیمی درمانی و پرتودرمانی تحت درمان قرار می گیرند. اگرچه ترکیبی از درمان سرطان مقعد ، احتمال بهبودی را افزایش می دهد ، اما درمان های ترکیبی نیز خطر عوارض جانبی را افزایش می دهد

علائم

علائم و نشانه های سرطان مقعد شامل موارد زیر است:

خونریزی از مقعد یا روده بزرگ

درد در ناحیه مقعد

توده یا رشد در کانال مقعد

خارش مقعد

علل

سرطان مقعد زمانی شکل می گیرد که یک جهش ژنتیکی سلولهای سالم را به سلولهای غیر طبیعی تبدیل می کند. سلولهای سالم با سرعت مشخص رشد و تکثیر می یابند و سرانجام در یک زمان مشخص می میرند. سلولهای غیرطبیعی خارج از کنترل رشد و تکثیر می یابند و نمی میرند. سلولهای غیرطبیعی انباشت یک توده (تومور) را تشکیل می دهند. سلولهای سرطانی به بافتهای اطراف حمله می کنند و می توانند از تومور اولیه جدا شوند تا در جای دیگری از بدن گسترش یابد (متاستاز).

عوامل خطر

چندین عامل برای افزایش خطر ابتلا به سرطان مقعد یافت شده است ، از جمله:

سن بالاتر بیشتر موارد سرطان مقعد در افراد 50 سال و بالاتر مشاهده می شود.

بسیاری از شرکای جنسی. افرادی که در طول زندگی شریک جنسی زیادی دارند خطر بیشتری برای ابتلا به سرطان مقعد دارند.

رابطه جنسی مقعد. افرادی که به رابطه جنسی مقعدی مبتلا هستند ، خطر ابتلا به سرطان مقعد را افزایش می دهند.

سیگار کشیدن. سیگار کشیدن ممکن است خطر ابتلا به سرطان مقعد را افزایش دهد.

تاریخچه سرطان. کسانی که به سرطان دهانه رحم ، ولور یا واژن مبتلا شده اند ، خطر ابتلا به سرطان مقعد را افزایش می دهند.

ویروس پاپیلوما ی انسانی (HPV).

عوارض

سرطان مقعد به ندرت در نقاط دوردست بدن گسترش می یابد (متاستاز می شود). فقط درصد کمی از تومورها گسترش یافته اند ، اما درمان آن مشکل است. سرطان مقعد که متاستاز می شود بیشتر در کبد و ریه ها پخش می شود.

جلوگیری

هیچ روش مطمئنی برای جلوگیری از سرطان مقعد وجود ندارد. برای کاهش خطر ابتلا به سرطان مقعد:

رابطه جنسی ایمن تر انجام دهید. تمرین جنسی سالم ممکن است به جلوگیری از دو ویروس مقاربتی ایدز و پاپیلوما کمک کند که ممکن است خطر ابتلا به سرطان مقعد را افزایش دهد. اگر تصمیم به برقراری رابطه جنسی مقعد دارید ، از کاندوم استفاده کنید.

واکسنی برای محافظت در برابر عفونت پاپیلوما در دسترس است. برای بزرگسالان ،
از جمله دختران و پسران ، توصیه می شود ، اما ممکن است به بزرگسالان نیز داده
شود.

سیگار نکش. سیگار کشیدن خطر ابتلا به سرطان مقعد را افزایش می دهد. سیگار
نکشید. اگر اکنون سیگار می کشید متوقف شوید.

MEDICAL SYMPTOM OF ANAL CANCER

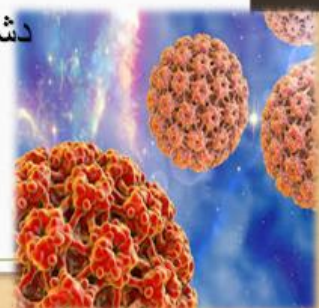
علائم پزشکی سرطان مقعد

BLEEDING OF RECTUM خون ریزی از مقعد

PAIN IN RECTUM درد مقعد

DIFFICULT BOWEL MOVEMENT دشواری دفع

BLOOD IN STOOL خون در مدفوع



References

Deng GE, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for integrative oncology: Complementary therapies and botanicals. *Journal of the Society for Integrative Oncology*. 2009;7:85

Anal carcinoma. Plymouth Meeting, Pa.: National Comprehensive Cancer Network.

https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx. Accessed April 1, 2019

Anal cancer treatment (PDQ) – Health professional version. National Cancer Institute.

<https://www.cancer.gov/types/anal/hp/anal-prevention-pdq>. Accessed July 5, 2019

Gardasil 9 (prescribing information). Whitehouse Station, N.J.: Merck & Co. Inc.; 2018. <https://www.gardasil9.com>. Accessed June 2, 2019

Niederhuber JE, et al., eds. Cancer of the anal canal. In: *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, Pa.: Elsevier; 2020. <https://www.clinicalkey.com>. Accessed April 1, 2019

Taking time: Support for people with cancer. National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/publications/patient-education/taking-time>. Accessed June 2, 2019

**Palliative care. Fort Washington, Pa.: National Comprehensive Cancer Network.
http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/f_guidelines.asp
.. Accessed May 5, 2016**

Warner KJ. Allscripts EPSi. Mayo Clinic, Rochester, Minn. May 7, 2019

Amin MB, et al., eds. Anus. In: AJCC Cancer Staging Manual. 8th ed. New York, NY: Springer; 2017

آستروسیتوما

آستروسیتوما از بدخیمی ها است

آستروسیتوم نوعی سرطان است که می تواند در مغز یا نخاع ایجاد شود. آستروسیتوم در سلولهایی به نام آستروسیت ها که سلولهای عصبی را پشتیبانی می کنند شروع می شود.

علائم و علائم آستروسیتوم به محل تومور شما بستگی دارد. آستروسیتومهایی که در مغز اتفاق می افتند می توانند باعث تشنج ، سردرد و حالت تهوع شوند. آستروسیتومهایی که در نخاع اتفاق می افتند می توانند باعث ضعف و ناتوانی در ناحیه آسیب دیده از رشد تومور شوند.

تست های تصویربرداری آزمایشات تصویربرداری می تواند به پزشک شما در تعیین محل و اندازه تومور مغز شما کمک کند.

MRI اغلب برای تشخیص تومورهای مغزی مورد استفاده قرار می گیرد و ممکن است در کنار تصویربرداری تخصصی **MRI**

مانند **MRI** عملکردی ، **MRI** پرفیوژن و طیف سنجی رزونانس مغناطیسی مورد استفاده قرار گیرد.

بیوپسی را می توان قبل از عمل یا در حین عمل جراحی برای از بین بردن آستروسیتوم خود ، بسته به وضعیت خاص شما و محل تومور شما ، انجام داد. نمونه بافت مشکوک در آزمایشگاه برای تعیین انواع سلول ها و میزان پرخاشگری آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

آزمایش های تخصصی سلول های تومور می تواند انواع جهش هایی را که سلولها به دست آورده اند به پزشک خود بگویید. این به پزشک شما سرنخ می دهد در مورد پیش آگهی شما و ممکن است گزینه های درمانی شما را راهنمایی کند.

جراحی برای برداشتن آستروسیتوم. جراح مغز شما (جراح مغز و اعصاب) برای حذف هرچه بیشتر آستروسیتوما تلاش خواهد کرد. هدف از بین بردن همه سرطان است ، اما گاهی اوقات آستروسیتوم در نزدیکی بافت حساس مغز قرار دارد که باعث می شود این مسئله بسیار خطرناک باشد. حتی از بین بردن برخی از سرطان ممکن است علائم و نشانه های شما را کاهش دهد.

برای برخی افراد ، جراحی ممکن است تنها درمانی مورد نیاز باشد. برای دیگران ، درمان های اضافی ممکن است برای از بین بردن سلول های سرطانی که ممکن است باقی بمانند توصیه می شود و خطر بازگشت سرطان را کاهش می دهد.

شیمی درمانی در شیمی درمانی داروهایی استفاده می شود که سلولهای سرطانی را از بین می برد. داروهای شیمی درمانی را می توانید به صورت قرص یا از طریق ورید در بازوی خود مصرف کنید. در شرایط خاص ، یک ویفر دایره داروی شیمی درمانی می تواند بعد از عمل در مغز شما قرار بگیرد که در آن به آرامی محلول شود و دارو را آزاد کند.

شیمی درمانی اغلب بعد از عمل برای از بین بردن سلولهای سرطانی که ممکن است باقی بمانند استفاده می شود. این می تواند با پرتودرمانی برای سرطانهای تهاجمی ترکیب شود.

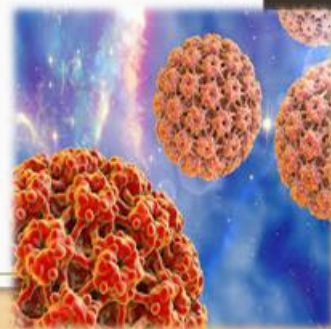
Causes of astrocytoma

علل بروز آستروسیتوم

ژنتیک Genetic

آسیب دی ان ای DNA DAMAGE

کار با مواد شیمیایی CHEMICAL WORK



References

Central nervous system cancers. Fort Washington, Pa.: National Comprehensive Cancer Network.

http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/f_guidelines.asp
.. Accessed March 9, 2017

Winn HR, ed. Low-grade gliomas: Astrocytomas, oligodendrogliomas and mixed gliomas. In: Youmans and Winn Neurological Surgery. 7th ed. Philadelphia, Pa.: Elsevier; 2017.

.<https://www.clinicalkey.com>. Accessed March 9, 2017

Ferri FF. Astrocytoma. In: Ferri's Clinical Advisor 2017. Philadelphia, Pa.: Elsevier; 2017. <https://www.clinicalkey.com>. Accessed March .9, 2017

Adult central nervous system tumors treatment (PDQ). National Cancer Institute.

<https://www.cancer.gov/types/brain/patient/adult-brain-treatment-pdq>. Accessed March 9, 2017

سرطان مثانه

سرطان مثانه از بدخیمی های شایع است

سرطان مثانه یکی از شایعترین سرطان ها است که هر سال تقریباً 68000 بزرگسال در ایالات متحده مبتلا می شود. سرطان مثانه در مردان بیشتر از زنان در زنان رخ می دهد و معمولاً در افراد مسن بیشتر دیده می شود ، هر چند ممکن است در هر سنی اتفاق بیفتد.

سرطان مثانه اغلب در سلولها (سلول های ادراری) که داخل مثانه شما قرار دارند شروع می شود - اندام توخالی و عضلانی در قسمت تحتانی شکم شما که ادرار را ذخیره می کند. اگرچه این بیماری در مثانه بسیار متداول است ، اما همین نوع سرطان می تواند در سایر قسمت های سیستم زهکشی مجاری ادراری نیز رخ دهد.

حدود هفت از هر 10 سرطان مثانه که در مراحل اولیه تشخیص داده می شوند - در مراحل اولیه سرطان مثانه قابل درمان است. با این حال ، حتی سرطان مثانه در مراحل اولیه ممکن است در مثانه عود کند. به همین دلیل ، افراد مبتلا به سرطان مثانه به طور معمول سالها پس از درمان به آزمایشات پیگیری نیاز دارند تا به دنبال سرطان مثانه باشند که در مرحله بالاتر عود یا پیشرفت می کند.

علائم

علائم و نشانه های سرطان مثانه ممکن است شامل موارد زیر باشد:

خون در ادرار (هماتوری)

ادرار دردناک

درد لگن

اگر هماتوری دارید ، ممکن است ادرار شما به رنگ قرمز روشن یا کولا رنگی به نظر برسد. بعضی اوقات ممکن است ادرار به نظر متفاوت نرسد ، اما ممکن است در طی معاینه میکروسکوپی ادرار خون در ادرار تشخیص داده شود.

افرادی که مبتلا به سرطان مثانه هستند نیز ممکن است تجربه کنند:

کمردرد

تکرر ادرار

اما ، این علائم اغلب به دلیل چیزی غیر از سرطان مثانه رخ می دهد.

سرطان مثانه وقتی سلولهای مثانه شروع به رشد غیرطبیعی می کند ، توسعه می یابد. این سلولها بجای رشد و تقسیم به شیوه ای منظم ، جهش هایی ایجاد می کنند که باعث می شود آنها از کنترل خارج شوند و مرده نشوند. این سلول های غیر طبیعی تومور را تشکیل می دهند.

دلایل سرطان مثانه عبارتند از:

سیگار کشیدن و سایر موارد مصرف دخانیات

قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی ، به ویژه کار در شغل که نیاز به قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی دارد

قرار گرفتن در معرض تابش گذشته

تحریک مزمن پوشش مثانه

عفونت های انگلی به ویژه در افرادی که از مناطق خاصی از خارج از ایالات متحده آمریکا سفر کرده اند یا به آنها سفر کرده اند

انواع سرطان مثانه عبارتند از:

سرطان ادراری کارسینوم ادراری ، که قبلاً به آن کارسینوم سلول انتقالی گفته می شد ، در سلولهایی که داخل مثانه را خط می کنند رخ می دهد. سلولهای ادراری هنگام پر شدن مثانه شما منقبض می شوند و مثانه شما خالی می شود. همین سلولها در داخل مجرای ادرار و مجرای ادرار قرار دارند و تومورها نیز در آن مکانها ایجاد می شوند. کارسینوم اروتلیال شایعترین نوع سرطان مثانه در ایالات متحده است.

سرطان سلولی فلسی. سرطان سلول سنگفرشی با تحریک مزمن مثانه ، به عنوان مثال در اثر عفونت یا استفاده طولانی مدت از یک سوند ادراری همراه است. سرطان مثانه سلول سنگفرشی در ایالات متحده نادر است. در مناطقی از جهان که عفونت انگلی خاص (شیستوزومیازیس) يك علت شایع عفونت مثانه است ، شایع تر است.

آدنوکارسینوما. آدنوکارسینوما در سلولهای تشکیل می شود که غده های ترشح مخاط را در مثانه تشکیل می دهند. آدنوکارسینوما مثانه در ایالات متحده نادر است.

عواملی که ممکن است خطر ابتلا به سرطان مثانه را افزایش دهند عبارتند از:

سیگار کشیدن. سیگار کشیدن ، سیگار یا لوله ها ممکن است با ایجاد تجمع مواد شیمیایی مضر در ادرار ، خطر ابتلا به سرطان مثانه را افزایش دهد. وقتی سیگار می کشید ، بدن شما مواد شیمیایی موجود در دود را پردازش می کند و مقداری از آنها را در ادرار دفع می کند. این مواد شیمیایی مضر ممکن است به لته مثانه شما آسیب برساند ، که می تواند خطر ابتلا به سرطان را افزایش دهد.

افزایش سن با افزایش سن ، خطر سرطان مثانه افزایش می یابد. سرطان مثانه در هر سنی ممکن است رخ دهد ، اما بندرت در افراد جوانتر از 40 سال مشاهده می شود. سفید بودن افراد سفید پوست نسبت به افراد نژادهای دیگر خطر بیشتری از سرطان مثانه دارند.

مرد بودن مردان نسبت به زنان به احتمال زیاد مبتلا به سرطان مثانه هستند.

قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی خاص. کلیه های شما در فیلتر کردن مواد شیمیایی مضر از جریان خون و انتقال آنها به مثانه شما نقش اساسی دارند.

به همین دلیل تصور می شود که اطراف مواد شیمیایی خاصی ممکن است خطر ابتلا به سرطان مثانه را افزایش دهد. مواد شیمیایی مرتبط با خطر سرطان مثانه شامل آرسنیک و مواد شیمیایی مورد استفاده در تولید رنگها ، لاستیک ، چرم ، پارچه و محصولات رنگ است.

جلوگیری

اگرچه هیچ روش تضمینی برای جلوگیری از سرطان مثانه وجود ندارد ، اما می توانید برای کاهش خطر خود قدم هایی بردارید. برای مثال:

سیگار نکش سیگار کشیدن بدان معنی است که مواد شیمیایی ناشی از سرطان در دود نمی توانند در مثانه شما جمع شوند. اگر سیگار نکشید ، شروع نکنید. اگر سیگار

می کشید ، درمورد برنامه ای که به شما کمک می کند جلوی آن را بگیرید ، با پزشک خود صحبت کنید. گروه های پشتیبانی ، داروها و روش های دیگر ممکن است به شما در ترک کمک کند.

در مورد مواد شیمیایی احتیاط کنید. اگر با مواد شیمیایی کار می کنید ، برای جلوگیری از قرار گرفتن در معرض ، تمام دستورالعمل های ایمنی را دنبال کنید.

انواع میوه و سبزیجات را انتخاب کنید. رژیم غذایی سرشار از انواع میوه ها و سبزیجات رنگارنگ را انتخاب کنید. آنتی اکسیدان های موجود در میوه ها و سبزیجات ممکن است به کاهش خطر ابتلا به سرطان کمک کند.

MEDICAL SYMPTOM OF BLADDER CANCER

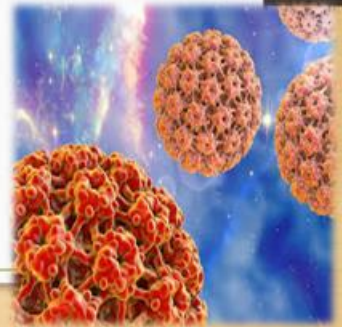
علامہ سرطان مثانه

HEMATURIA ادرار خونی

PAINFUL URINATION ادرار دردناک

BACK PAIN درد پشت

PELVIC PAIN درد لگن



references

SEER stat fact sheets: Bladder cancer. National Cancer Institute.
<https://seer.cancer.gov/statfacts/html/urinb.html>. Accessed Dec.
.27, 2016

Cancer facts and figures 2016. American Cancer Society.
<http://www.cancer.org/research/cancerfactsstatistics/cancerfactsfigures2016/index>. Accessed Dec. 27, 2016

Niederhuber JE, et al., eds. Bladder cancer. In: Abeloff's Clinical Oncology. 5th ed. Philadelphia, Pa.: Churchill Livingstone Elsevier; .2014. <http://www.clinicalkey.com>. Accessed Dec. 1, 2016

Bladder and other urothelial cancers screening (PDQ). National Cancer Institute.
<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/screening/bladder/healthprofessional>. Accessed Dec. 1, 2016

Bladder cancer treatment (PDQ). National Cancer Institute.
<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/bladder/healthprofessional>. Accessed Dec. 1, 2016

Lotan Y, et al. Clinical presentation, diagnosis and staging of bladder cancer. <http://www.uptodate.com/home>. Accessed Dec.
.13, 2016

What is bladder cancer? American Cancer Society.
<http://www.cancer.org/cancer/bladdercancer/detailedguide/bladder-cancer-what-is-bladder-cancer>. Accessed Dec. 1, 2016

تومور مغزی

تومور مغزی از بدخیمی ها است

تومور مغزی توده یا رشد سلولهای غیرطبیعی در مغز شماست.

انواع مختلفی از تومورهای مغزی وجود دارد. برخی از تومورهای مغزی غیر سرطانی (خوش خیم) هستند و برخی از تومورهای مغزی سرطانی (بدخیم) هستند. تومورهای مغزی می توانند در مغز شما (تومورهای اولیه مغز) شروع شوند ، یا سرطان می تواند در سایر قسمت های بدن شما شروع شود و به مغز شما (تومورهای مغزی ثانویه یا متاستاتیک) گسترش یابد.

سرعت رشد تومور مغز تا چه اندازه می تواند بسیار متفاوت باشد. سرعت رشد و همچنین محل تومور مغز ، چگونگی تأثیر آن بر عملکرد سیستم عصبی شما را تعیین می کند. گزینه های درمانی تومور مغزی بستگی به نوع تومور مغزی شما و همچنین اندازه و محل آن دارد.

علائم

علائم و نشانه های تومور مغزی تا حد زیادی متفاوت است و به اندازه ، محل و میزان رشد آن بستگی دارد.

علائم و نشانه های عمومی ناشی از تومورهای مغزی ممکن است شامل موارد زیر باشد:

شروع جدید یا تغییر الگوی سردرد

سردردهایی که به تدریج شایع تر و شدیدتر می شوند

حالت تهوع یا استفراغ غیر قابل توضیح

مشکلات بینایی مانند تاری دید ، مضاعف دید یا از بین رفتن محیطی

از دست دادن تدریجی احساس یا حرکت در بازو یا پا

مشکل با تعادل

مشکلات گفتاری

سردرگمی در امور روزمره

شخصیت یا رفتار تغییر می کند

تشنج به ویژه در شخصی که سابقه تشنج نداشته باشد

مشکلات شنوایی

تومورهای مغزی که در مغز شروع می شوند

نوروم آکوستیک (شوانوما)

تومورهای اولیه مغز در خود مغز یا در بافت‌های نزدیک به آن منشأ می گیرند ، مانند غشای پوشاننده مغز (مننژ) ، اعصاب جمجمه ، غده هیپوفیز یا غده کاج.

تومورهای اولیه مغز هنگامی شروع می شوند که سلولهای عادی خطاهای (جهش ها) در DNA خود را بدست آورند. این جهش ها باعث می شوند سلول ها با سرعت بالاتری رشد و تقسیم شوند و در صورت مرگ سلول های سالم زندگی خود را ادامه دهند. نتیجه توده ای از سلول های غیر طبیعی است که تومور را تشکیل می دهد.

در بزرگسالان ، تومورهای اولیه مغز بسیار کمتر از تومورهای ثانویه مغز است که در آنها سرطان در جای دیگر شروع می شود و به مغز گسترش می یابد.

انواع مختلفی از تومورهای اولیه مغز وجود دارد. هرکدام نام خود را از نوع سلولهای درگیر گرفته می شود. مثالها عبارتند از:

گلیوم. این تومورها در مغز یا نخاع شروع می شوند و شامل آستروسیتوم ها ، اپنیدئوما ها ، گلیوبلاستوما ها ، الیگواسستروسیتوم ها و الیگودندروگلیوما می شوند.

مننژیوما مننژیوم توموری است که از غشایی که مغز و نخاع شما را محاصره می کند (مننژ) ناشی می شود. بیشتر مننژیوم غیر سرطانی است.

نوروم آکوستیک (شوانوما). این تومورهای خوش خیم هستند که روی اعصاب کنترل می شوند و تعادل و شنوایی را که از گوش داخلی به مغز شما منتهی می شود کنترل می کنند.

آدنوم های هیپوفیز. اینها اکثر تومورهای خوش خیم هستند که در غده هیپوفیز در پایه مغز ایجاد می شوند. این تومورها می توانند بر روی هورمونهای هیپوفیز با اثراتی در سطح بدن تأثیر بگذارند.

مدولوبلاستوما. اینها شایعترین تومورهای سرطانی مغز در کودکان است. مدولوبلاستوما در قسمت تحتانی مغز شروع می شود و تمایل دارد تا از طریق مایع نخاعی پخش شود. این تومورها در بزرگسالان کمتر دیده می شوند ، اما به وجود می آیند.

هر سرطان می تواند در مغز گسترش یابد ، اما انواع متداول آن عبارتند از:

سرطان پستان

سرطان روده بزرگ

سرطان کلیه

سرطان ریه

ملانوما

MEDICAL SYMPTOM OF BRAIN TUMOR

علائم پزشکی تومور مغزی

HEADACHE سردرد

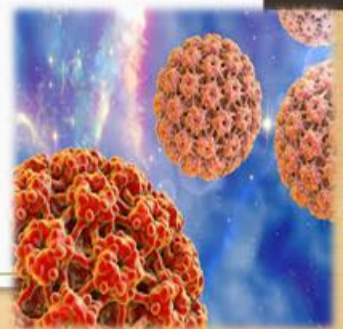
VISION PROBLEM مشکلات بینایی

MOVEMENT DAMAGE آسیب حرکتی

SEIZURE تشنج

SPEECH DAMAGE آسیب صحبت کردن

BALANCE DAMAGE تعادل



References

Central nervous system cancers. Fort Washington, Pa.: National Comprehensive Cancer Network.

http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/f_guidelines.asp.
.Accessed Oct. 13, 2017

Niederhuber JE, et al., eds. Cancer of the central nervous system. In: Abeloff's Clinical Oncology. 5th ed. Philadelphia, Pa.: Churchill Livingstone Elsevier; .2014. <https://www.clinicalkey.com>. Accessed Oct. 13, 2017

Wong ET, et al. Overview of the clinical features and diagnosis of brain tumor in adults. <https://www.uptodate.com/contents/search>. Accessed Oct. 13, .2017

Winn HR, ed. Basic principles of cranial surgery for brain tumors. In: Youmans and Winn Neurological Surgery. 7th ed. Philadelphia, Pa.: Elsevier; 2017. <https://www.clinicalkey.com>. Accessed Oct. 13, 2017

Adult central nervous system tumors treatment. National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/types/brain/patient/adult-brain-treatment-pdq>.
.Accessed Oct. 13, 2017

Avastin (prescribing information). South San Francisco, Calif.: Genentech; 2016. <https://www.gene.com/patients/medicines/avastin>. Accessed Oct. 17, .2017

Niederhuber JE, et al., eds. Distress management. In: Abeloff's Clinical Oncology. 5th ed. Philadelphia, Pa.: Churchill Livingstone Elsevier; 2014. .<https://www.clinicalkey.com>. Accessed Oct. 17, 2017

Muthupillai R, et al. Magnetic resonance elastography. Nature Medicine. .1996;2:603

Murphy MC, et al. MR elastography of the brain and its application in neurological diseases. Neurolmage. In Press. Accessed Oct. 17, 2017

تومور کارسینوئید

تومور کارسینوئید از بدخیمی ها است

تومورهای کارسینوئید نوعی سرطان در حال رشد است که می تواند در چندین مکان در سراسر بدن شما ایجاد شود. تومورهای کارسینوئید که یکی از زیر مجموعه های تومورها به نام تومورهای عصبی و غدد درون ریز هستند ، معمولاً در دستگاه گوارش (معده ، آپاندیس ، روده کوچک ، روده بزرگ ، روده بزرگ) یا در ریه ها شروع می شوند.

تومورهای کارسینوئید اغلب تا اواخر بیماری باعث ایجاد علائم و علائم نمی شوند. تومورهای کارسینوئید می توانند هورمون هایی را در بدن شما ایجاد کرده و آزاد کنند که باعث علائم و نشانه هایی از جمله اسهال یا گرگرفتگی پوست می شوند.

درمان تومورهای کارسینوئید معمولاً شامل جراحی است و ممکن است شامل داروها باشد.

علائم

در بعضی موارد ، تومورهای سرطان را هیچ علامت و علائمی ایجاد نمی کنند. در صورت بروز آنها ، علائم و نشانه ها معمولاً مبهم هستند و به محل تومور بستگی دارند.

تومورهای کارسینوئیدی در ریه ها

علائم و نشانه های تومورهای کارسینوئید ریه شامل موارد زیر است:

درد قفسه سینه

خس خس سینه

تنگی نفس

اسهال

قرمزی یا احساس گرما در صورت و گردن شما (برافروختن پوست)

افزایش وزن ، به ویژه در اطراف میانه و قسمت فوقانی پشت

علائم صورتی یا بنفش روی پوست که شبیه علائم کششی است

تومورهای کارسینومیدی در دستگاه گوارش

علائم و نشانه های تومورهای سرطان را در دستگاه گوارش شامل موارد زیر است:

درد شکم

اسهال

حالت تهوع ، استفراغ و عدم توانایی عبور مدفوع به دلیل انسداد روده (انسداد روده)

خونریزی از رکتوم

درد رکتال

قرمزی یا احساس گرما در صورت و گردن شما (برافروختن پوست)

علل

هنوز مشخص نیست که چه عواملی باعث ایجاد تومورهای سرطان را می شود. به طور کلی ، سرطان هنگامی رخ می دهد که یک سلول جهش در DNA خود ایجاد کند. جهش ها به سلول اجازه می دهند که رشد سلولها را ادامه دهد و تقسیم کند وقتی سلولهای سالم بطور عادی می میرند. سلولهای جمع شده توموری را تشکیل می دهند. سلولهای سرطانی می توانند به بافت سالم اطراف حمله کنند و به قسمتهای دیگر بدن سرایت کنند.

پزشکان نمی دانند چه عواملی باعث جهش های تومورهای سرطان را می شود. اما آنها می دانند که تومورهای کارسینومایی در سلولهای عصبی و غدد درون ریز ایجاد می شوند.

سلول های عصبی و غدد درون ریز در اندام های مختلف بدن یافت می شود. آنها برخی از عملکردهای سلولهای عصبی و برخی عملکردهای سلولهای غدد درون ریز تولیدکننده هورمون را انجام می دهند. برخی از هورمون های تولید شده توسط سلول های عصبی و غشایی عبارتند از کورتیزول ، هیستامین ، انسولین و سروتونین.

MEDICAL SYMPTOM OF CARCINOID TUMOR

علائم پزشکی تومور کارسینوئید

CHEST PAIN درد قفسه سینه

SHORT BREATH تنگی نفس

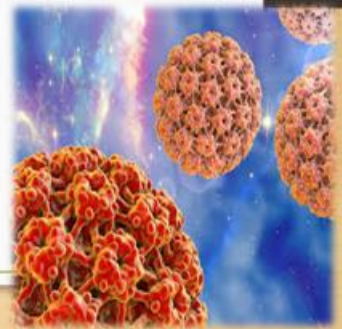
DIARRHEA اسهال

RED SKIN قرمزی پوست

ABDOMINAL PAIN درد شکم

DIARRHEA اسهال

RECTAL BLEEDING خون ریزی مقعد



References

Melmed S, et al. Neuroendocrine gastrointestinal and lung tumors (carcinoid tumors), the carcinoid syndrome, and related disorders. Williams Textbook of Endocrinology. 13th ed. Philadelphia, Pa.: Elsevier; 2016. <https://www.clinicalkey.com>. Accessed Oct. 28, 2018

Neuroendocrine tumors. Fort Washington, Pa.: National Comprehensive Cancer Network. http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/f_guidelines.asp .. Accessed Aug. 5, 2018

Feldman M, et al. Neuroendocrine tumors. In: Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management. 10th ed. Philadelphia, Pa.: Saunders Elsevier; 2016. <https://www.clinicalkey.com>. Accessed Oct. 28, 2018

Goldman L, et al., eds. Neuroendocrine tumors and the carcinoid syndrome. In: Goldman-Cecil Medicine. 25th ed. Philadelphia, Pa.: Saunders Elsevier; 2016. <https://www.clinicalkey.com>. Accessed Oct. 28, 2018

Gastrointestinal carcinoid tumors treatment (PDQ): Patient version.
National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/types/gi-carcinoid-tumors/patient/gi-carcinoid-treatment-pdq#section/all>.

فشار خون

فشار خون از انواع بدخیمی ها است

فشار خون بالا یک بیماری شایع است که در آن مدت طولانی خون در برابر دیواره شریان شما به اندازه کافی زیاد است که در نهایت ممکن است باعث ایجاد مشکلات سلامتی مانند بیماری قلبی شود.

فشار خون هم از نظر میزان خون پمپ شده توسط قلب و هم میزان مقاومت به جریان خون در شریانهای شما تعیین می شود. هرچه قلب شما خون بیشتری پمپ کند و شریان شما باریک تر باشد ، فشار خون شما بیشتر می شود.

شما می توانید سالها بدون هیچ علامتی فشار خون بالا (فشار خون بالا) داشته باشید. حتی بدون علائم ، آسیب به رگ های خونی و قلب شما ادامه می یابد و قابل تشخیص است. فشار خون بالا کنترل نشده خطر ابتلا به مشکلات جدی سلامتی از جمله حمله قلبی و سکته مغزی را افزایش می دهد.

فشار خون بالا به طور کلی در طی سالهای متمادی ایجاد می شود و در نهایت تقریباً همه را تحت تأثیر قرار می دهد. خوشبختانه فشار خون بالا به راحتی قابل تشخیص است. و هنگامی که شما می دانید فشار خون بالا دارید ، می توانید با دکتر خود برای کنترل آن همکاری کنید.

علائم

اکثر مبتلایان به فشار خون بالا هیچ علامت و علائمی ندارند ، حتی اگر قرائت فشار خون به میزان خطرناک زیادی برسد.

برخی از افراد با فشار خون بالا ممکن است دچار سردرد ، تنگی نفس یا خونریزی بینی شوند اما این علائم و علائم خاص نیستند و معمولاً تا زمانی که فشار خون بالا به مرحله شدید یا تهدیدآمیز نرسد رخ نمی دهد.

چه زمانی به پزشک مراجعه کنید

شما به احتمال زیاد فشار خون خود را به عنوان بخشی از قرارهای معمول پزشک گرفته اید.

حداقل از دو سالگی که از 18 سالگی شروع می شود ، از پزشک خود بخوانید که فشار خون بخواند. اگر 40 ساله یا بالاتر دارید ، یا 18 تا 39 ساله دارید که فشار خون بالا دارید ، فشار خون را از پزشک خود بخواهید. هر سال خواندن فشار خون به طور کلی باید در هر دو بازوی بررسی شود تا تفاوت وجود داشته باشد. استفاده از یک دکمه بازوی اندازه مناسب بسیار مهم است.

اگر قبلاً به فشار خون بالا مبتلا شده باشید یا فاکتورهای خطر دیگری برای بیماری های قلبی عروقی داشته باشید ، پزشک احتمالاً خواندن های مکرر را توصیه می کند. کودکان از سن 3 سال و بالاتر معمولاً فشار خون به عنوان بخشی از معاینات سالانه خود اندازه گیری می شوند.

اگر مرتباً پزشک خود را نمی بینید ، ممکن است بتوانید غربالگری فشار خون را در یک نمایشگاه منابع بهداشتی یا سایر مناطق جامعه خود انجام دهید. همچنین می توانید در برخی فروشگاه ها دستگاه هایی پیدا کنید که فشار خون شما را به صورت رایگان اندازه گیری کند.

دستگاههای فشار خون عمومی ، مانند دستگاههای موجود در داروخانه ها ، ممکن است اطلاعات مفیدی در مورد فشار خون شما ارائه دهند ، اما ممکن است این موارد محدودیت هایی داشته باشد. دقت این ماشین ها به عوامل مختلفی بستگی دارد از جمله اندازه صحیح کاف و استفاده صحیح از ماشین ها. از پزشک خود در مورد استفاده از دستگاههای فشار خون عمومی مشاوره بگیرید

برخی از افراد دارای فشار خون بالا هستند که به دلیل شرایط اساسی ایجاد می شود. این نوع فشار خون بالا ، به نام فشار خون بالا ، به طور ناگهانی ظاهر می شود و باعث فشار خون بالاتر از فشار خون بالا می شود. شرایط و داروهای مختلف می تواند به فشار خون ثانویه منجر شود ، از جمله:

آپنه خواب انسدادی

مشکلات کلیوی

تومورهای غده فوق کلیوی

مشکلات تیروئید

نقایص خاصی که در عروق خونی با (مادرزادی) به وجود آمده اید

برخی داروهای خاص مانند قرص های ضد بارداری ، داروهای ضد سرماخوردگی ،
داروهای ضد احتقان ، تسکین دهنده ضد درد و برخی داروهای تجویزی

داروهای غیرقانونی ، مانند کوکائین و آمفتامین ها

پتاسیم به تعادل میزان سدیم در سلولهای شما کمک می کند. اگر به اندازه کافی پتاسیم
در رژیم غذایی خود قرار نگیرید و یا پتاسیم کافی را حفظ نکنید ، ممکن است سدیم
زیادی را در خون خود جمع کنید.

فشار. استرس زیاد می تواند منجر به افزایش موقتی فشار خون شود. اگر با خوردن
بیشتر ، استعمال دخانیات یا نوشیدن الکل سعی در استراحت دارید ، فقط مشکلات
فشار خون بالا را افزایش می دهید.

MEDICAL CAUSES IN HYPERTENTION

علل پزشکی زمینه ساز فشار خون

SLEEP APNEA آپنه خواب

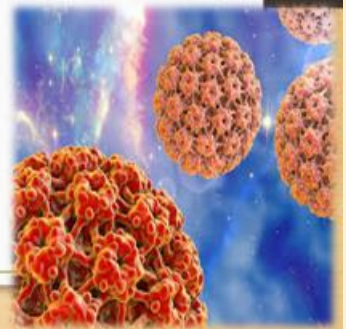
KIDNEY DAMAGE آسیب کلیوی

ADRENAL TUMOR تومور آدرنال

THYROID PROBLEM مشکلات تیروئیدی

TOBACCO ABUSE سوء مصرف تنباکو

HIGH SODIUM IN DIET رژیم با سدیم بالا



References

High blood pressure. National Heart, Lung, and Blood Institute.

<https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/high-blood-pressure>. Accessed .March 9, 2018

What is high blood pressure? American Heart Association.

http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HighBloodPressure/GettheFactsAboutHighBloodPressure/What-is-High-Blood-Pressure_UCM_301759_Article.jsp#.WrqtReR1rcs. Accessed March 9, 2018

Hypertensive crisis: When you should call 9-1-1 for high blood pressure.

American Heart Association.

http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HighBloodPressure/GettheFactsAboutHighBloodPressure/Hypertensive-Crisis-When-You-Should-Call-9-1-1-for-High-Blood-Pressure_UCM_301782_Article.jsp#.WrqtoOR1rcs. Accessed March 9, 2018

Hypertension in adults: Screening and home monitoring. U.S. Preventive Services Task Force.

<http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/high-blood-pressure-in-adults-screening>. Accessed .March 27, 2018

Thomas G, et al. Blood pressure measurement in the diagnosis and treatment of hypertension in adults. <https://www.uptodate.com/contents/search>.

.Accessed March 9, 2018

Blood pressure monitoring kiosks aren't for everyone. U.S. Food and Drug Administration.

<http://www.fda.gov/forconsumers/consumerupdates/ucm402287.htm>.

.Accessed March 9, 2018

Basile J, et al. Overview of hypertension in adults.

[.https://www.uptodate.com/contents/search](https://www.uptodate.com/contents/search). Accessed March 9, 2018

ملانوما

ملانوما از اختلالات بدخیم پزشکی است

ملانوما ، جدی ترین نوع سرطان پوست ، در سلول ها (ملانوسیت ها) تولید ملانین ایجاد می شود رنگدانه ای که به پوست شما رنگ می بخشد. ملانوما همچنین می تواند در چشم شما و به ندرت در اندام های داخلی مانند روده شما شکل بگیرد.

علت دقیق همه ملانوما ها مشخص نیست ، اما قرار گرفتن در معرض اشعه ماوراء بنفش (UV) در اثر نور خورشید یا لامپ های برنزه و تختخواب ، خطر ابتلا به ملانوما را افزایش می دهد. محدود کردن قرار گرفتن در معرض اشعه ماوراء بنفش می تواند به کاهش خطر ملانوما کمک کند.

به نظر می رسد خطر ابتلا به ملانوما در افراد زیر 40 سال ، به ویژه زنان افزایش می یابد. دانستن علائم هشدار دهنده سرطان پوست می تواند به اطمینان حاصل شود که تغییرات سرطانی قبل از گسترش سرطان شناسایی و درمان می شوند. اگر زود تشخیص داده شود ، ملانوم با موفقیت قابل درمان است.

ملانوما می تواند در هر نقطه از بدن شما ایجاد شود. آنها اغلب در مناطقی دیده می شوند که در معرض آفتاب قرار گرفته اند ، مانند پشت ، پاها ، بازوها و صورت.

ملانوما همچنین می تواند در مناطقی اتفاق بیفتد که در معرض آفتاب قرار نگیرند ، مانند کف پا ، کف دست و تختخواب ناخن. این ملانومای پنهان بیشتر در افرادی که پوست تیره دارند وجود دارد.

اولین علائم و علائم ملانوما اغلب موارد زیر است:

تغییر در خال موجود است

رشد یک رشد رنگی جدید یا غیر معمول روی پوست شما ایجاد می شود

ملانوما همیشه به عنوان خال صورت نمی گیرد. همچنین ممکن است روی پوست هایی که ظاهر طبیعی دارند ظاهر شود.

خال های معمولی

خال های معمولی معمولاً یک رنگ یکنواخت هستند - مانند برنزه ، قهوه ای یا سیاه - با یک مرز مشخص که خال را از پوست اطراف شما جدا می کند. آنها بیضی شکل یا گرد هستند و معمولاً از قطر 4/1 اینچ (حدود 6 میلی متر) قطر دارند - اندازه یک پاک کن مداد.

بیشتر افراد بین 10 تا 45 مول دارند. بسیاری از این موارد در سن 50 سالگی بروز می کنند ، اگرچه ممکن است خال با گذشت زمان از نظر ظاهری تغییر کند - برخی حتی با افزایش سن از بین می روند

پوست روشن. داشتن رنگدانه کمتری (ملانین) در پوست شما به معنای محافظت کمتری در برابر آسیب اشعه UV است. اگر موهای بلوند یا قرمز ، چشم های روشن دارید و به راحتی می توانید از لک یا آفتاب سوختگی استفاده کنید ، بیشتر از افرادی که چهره تیره تری دارند ، احتمالاً دچار ملانوما می شوید. اما ملانوما می تواند در افراد با رنگ های تیره از جمله افراد اسپانیایی و افراد سیاه پوست ایجاد شود.

زندگی نزدیک به استوا یا در ارتفاعی بالاتر. افرادی که نزدیک به خط استوا زمین زندگی می کنند ، جایی که اشعه خورشید مستقیم تر است ، مقادیر بالاتری از اشعه ماوراء بنفش را نسبت به افرادی که در عرض های جغرافیایی بالاتر زندگی می کنند تجربه می کنند. علاوه بر این ، اگر در ارتفاعی زندگی می کنید ، در معرض اشعه ماوراء بنفش بیشتری قرار دارید.

در طول روز از آفتاب خودداری کنید. برای بسیاری از افراد در آمریکای شمالی ، پرتوهای خورشید در حدود ساعت 10 صبح تا 4 بعد از ظهر قوی ترین زمان برنامه ریزی فعالیت های در فضای باز را برای ساعات دیگر روز ، حتی در زمستان یا وقتی آسمان ابری است.

شما تابش اشعه ماوراء بنفش را در تمام طول سال جذب می کنید ، و ابرها کمی در برابر اشعه های آسیب دیده محافظت می کنند.

اجتناب از خورشید در قویترین حالت به شما کمک می کند تا از آفتاب سوختگی و ضد آفتاب هایی که باعث آسیب پوستی می شوند جلوگیری کنید و خطر ابتلا به سرطان پوست را افزایش دهید. قرار گرفتن در معرض آفتاب با گذشت زمان نیز ممکن است باعث سرطان پوست شود.

RISK FACTOR OF MELANOMA

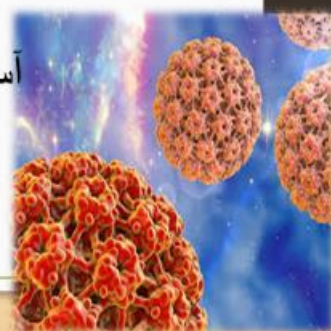
ریسک فاکتور ملانوما

تابش اشعه یو وی UV RADIATION

سابقه خانوادگی FAMILY HISTORY

آسیب سیستم ایمنی IMMUNE SYSTEM DAMAGE

پرتو تابی RADIATION



references

What you need to know about melanoma and other skin cancers. National Cancer Institute.

<http://www.cancer.gov/publications/patient-education/wyntk-skin-cancer>. Accessed April 28, 2015

Niederhuber JE, et al., eds. Melanoma. In: Abeloff's Clinical Oncology. 5th ed. Philadelphia, Pa.: Churchill Livingstone Elsevier; .2014. <http://www.clinicalkey.com>. Accessed April 28, 2015

Habif TP. Nevi and malignant melanoma. In: Clinical Dermatology: A Color Guide to Diagnosis and Therapy. 5th ed. Edinburgh, U.K.; New York, N.Y.: Mosby Elsevier; 2010. <http://www.clinicalkey.com>. Accessed April 28, 2015

Intraocular (eye) melanoma treatment (PDQ). National Cancer Institute. <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/intraocularmelanoma/patient>. Accessed April 28, 2015

Detect skin cancer. American Academy of Dermatology. <https://www.aad.org/spot-skin-cancer/learn-about-skin-cancer/detect-skin-cancer>. Accessed April 28, 2015

U.S. Preventive Services Task Force. Final recommendation statement: Skin cancer screening. <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/skin-cancer-screening>. Accessed April 28, 2015

نوروبلاستوما

نوروبلاستوما از بدخیمی ها است

نوروبلاستوما سرطانی است که از سلولهای عصبی نابالغ یافت می شود که در مناطق مختلف بدن یافت می شود.

نوروبلاستوما معمولاً در غدد فوق کلیوی و اطراف آن ایجاد می شود ، که منشأ مشابهی با سلولهای عصبی دارند و در بالای کلیه ها قرار دارند. با این حال ، نوروبلاستوما همچنین می تواند در مناطق دیگر شکم و در قفسه سینه ، گردن و در نزدیکی ستون فقرات ، جایی که گروه های سلول های عصبی وجود دارد ، ایجاد شود.

نوروبلاستوما بیشتر در کودکان 5 سال یا کمتر دیده می شود ، اگرچه ممکن است در کودکان بزرگتر به ندرت اتفاق بیفتد.

برخی از اشکال نوروبلاستوما به خودی خود از بین می روند ، در حالی که برخی دیگر ممکن است به چندین درمان نیاز داشته باشند. گزینه های درمانی نوروبلاستوما فرزند شما به عوامل مختلفی بستگی دارد.

نوروبلاستوما در شکم - رایج ترین شکل - ممکن است باعث علائم و علائمی مانند:

درد شکم

توده ای در زیر پوست که لمس نمی شود

تغییر در عادات روده مانند اسهال یا یبوست

نوروبلاستوما در قفسه سینه ممکن است علائم و علائمی مانند:

خس خس سینه

درد قفسه سینه

تغییر در چشم ها ، از جمله افتادگی پلک ها و اندازه نابرابر مردمک
علائم و نشانه های دیگری که ممکن است نشان دهنده نوروبلاستوما باشد عبارتند از:

توده های بافت زیر پوست

گوی های چشم که به نظر می رسد از سوکت ها بیرون زده (پروپتوز)

دایره های تاریک ، شبیه به کبودی ، در اطراف چشم

کمردرد

تب

کاهش وزن غیر قابل توضیح

درد استخوان

به طور کلی ، سرطان با یک جهش ژنتیکی شروع می شود که سلولهای سالم و سالم
را قادر می سازد رشد خود را بدون پاسخ به سیگنال ها متوقف کنند ، که سلولهای
طبیعی انجام می دهند. سلولهای سرطانی از کنترل خارج می شوند و تکثیر می شوند.
سلولهای غیرطبیعی انباشت یک توده (تومور) را تشکیل می دهند.

نوروبلاستوما در نوروبلاست ها شروع می شود - سلول های عصبی نابالغی که جنین
به عنوان بخشی از روند توسعه خود ایجاد می کند.

با رشد جنین ، سلولهای عصبی سرانجام به سلولهای عصبی و فیبرها و سلولهای
تشکیل دهنده غدد فوق کلیوی تبدیل می شوند. اکثر نوروبلاست ها با بدو تولد بالغ

می شوند ، اگرچه تعداد کمی از نوروبلاست های نابالغ در نوزادان یافت می شود. در بیشتر موارد ، این نوروبلاست ها بالغ می شوند یا از بین می روند. با این حال ، دیگران ، یک تومور را تشکیل می دهند - یک نوروبلاستوما.

عوامل خطر

کودکاني که سابقه خانوادگي نوروبلاستوما دارند ممکن است بیشتر در معرض این بیماری باشند. با این حال ، تصور می شود نوروبلاستوما خانوادگی تعداد بسیار کمی از موارد نوروبلاستوما را تشکیل می دهد. در بیشتر موارد نوروبلاستوما ، هیچگاه علت مشخص نمی شود.

MEDICAL SYMPTOM OF NEUROBLASTOMA

علائم پزشکی نوروبلاستوم

ABDOMINAL PAIN درد شکم

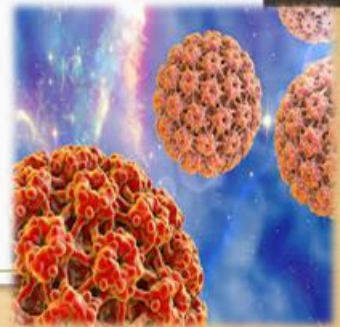
CHEST PAIN درد قفسه سینه

EYE DAMAGE آسیب چشمی

BACK PAIN درد پشت

FEVER تب

BONE PAIN درد استخوان



References

- Shohet J, et al. Clinical presentation, diagnosis, and staging evaluation of neuroblastoma.
<https://www.uptodate.com/contents/search>. Accessed Oct. 12, 2018
- Shohet J, et al. Treatment and prognosis of neuroblastoma.
<https://www.uptodate.com/contents/search>. Accessed Oct. 12, 2018
- Hay WW, et al., eds. Neoplastic disease. In: Current Diagnosis & Treatment: Pediatrics. 24th ed. New York, N.Y.: McGraw-Hill Education; 2018. <https://accessmedicine.mhmedical.com>. Accessed Oct. 12, 2018
- Neuroblastoma treatment (PDQ). National Cancer Institute.
<https://www.cancer.gov/types/neuroblastoma/patient/neuroblastoma-treatment-pdq>. Accessed Oct. 12, 2018
- National Library of Medicine. Neuroblastoma. Genetics Home Reference. <https://ghr.nlm.nih.gov/condition/neuroblastoma>. Accessed Oct. 12, 2018
- Kliegman RM, et al. Neuroblastoma. In: Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed. Philadelphia, Pa.: Elsevier; 2016. <https://www.clinicalkey.com>. Accessed June 26, 2018
- Niederhuber JE, et al., eds. Pediatric solid tumors. In: Abeloff's Clinical Oncology. 5th ed. Philadelphia, Pa.: Churchill Livingstone Elsevier; 2014. <https://www.clinicalkey.com>. Accessed June 26, 2018

**Types of cancer treatment. National Cancer Institute.
<https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types>. Accessed
.Oct. 16, 2018**