

آنوریسم مغزی چیست؟ گام به گام از ایجاد تا درمان



آنوریسم مغزی یک تورم یا برآمدگی در یکی از رگ های مغزی است که اغلب شبیه یک توت فرنگی می باشد که از ساقه خود آویزان شده است. آنوریسم مغزی ممکن از سوراخ و یا پاره شود که منجر به خونریزی مغزی و سکنه مغزی می شود. اغلب اوقات آنوریسم مغزی ناشی از پارگی در فضای بین مغز و بافت های پوشاننده آن رخ می دهند. همه انواع آنوریسم ها زمانی که پاره شوند موقعیت های خطرناک و اورژانسی هستند که لازم است برای درمان آنها سریعاً به اورژانس و بهترین جراح مغز و اعصاب مراجعه نماییم. اما خوشبختانه اکثر آنوریسم ها دچار پارگی و خونریزی نشده و ممکن است تنها در بررسی برای سایر موارد مشخص گردند. دکتر محمد صمدیان استاد برجسته جراحی مغز و

اعصاب در کلینیک جامع قاعده جمجمه و هیپوفیز ایران، برای انواع مختلف آنوریسم، رویکردهای درمانی متفاوتی را حسب وضعیت سلامتی شما در پیش می گیرند.

[آنوریسم مغزی چیست؟](#)

[انواع آنوریسم مغزی](#)

[علائم و عوارض آنوریسم مغزی](#)

[آنوریسم مغزی کودکی](#)

[علل و عوامل زمینه ساز بروز آنوریسم مغزی](#)

[دلایل و علل پارگی آنوریسم مغزی چیستند؟](#)

[خطرات پارگی آنوریسم مغزی](#)

[خطرات بعد از پارگی آنوریسم مغزی](#)

[پارگی آنوریسم مغزی با ابتلاء به کووید-۱۹](#)

[شیوه های تشخیص آنوریسم مغزی](#)

[روش های درمان آنوریسم مغزی](#)

[هزینه عمل آنوریسم مغز](#)

[عوارض بعد از عمل آنوریسم مغزی](#)

[درمان آنوریسم مغزی در طب سنتی](#)

[فیلم جراحی آنوریسم مغزی](#)

آنوریسم مغزی چیست؟

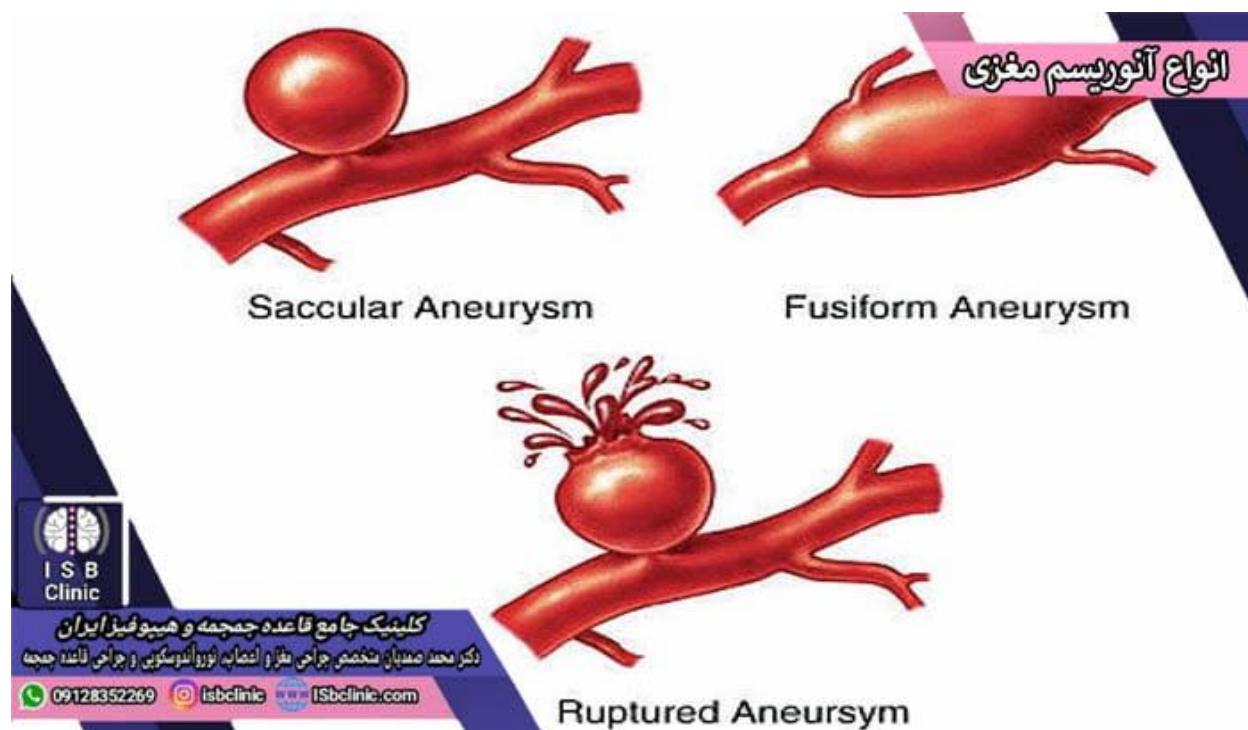


آنوریسم مغزی یک نقطه ضعیف یا نازک در یک سرخرگ مغزی است که به شکل حباب یا تورم بیرون زده و پر از خون است. تورم آنوریسم می تواند به اعصاب یا بافت های مغزی مجاور خود فشار وارد آورد. همچنین ممکن است این حباب ناشی از آنوریسم ترکیده و یا پاره شود و خون آن به بافت های اطراف پخش شود که در این صورت به آن خونریزی مغزی گویند. پارگی یا ترکیدن آنوریسم مغزی می تواند منجر به بیماری های جدی همچون سکته مغزی ناشی از خونریزی مغزی، تخریب مغزی، کما، و حتی مرگ شود.

معمولاً آن دسته از آنوریسم های مغزی که خیلی کوچکند، خونریزی نکرده و عوارض دیگری ایجاد نمی کنند. این نوع از آنوریسم ها معمولاً به شکلی کاملاً تصادفی حین تصویر برداری های مغزی دیگر، شناسایی می شوند. آنوریسم های مغزی در همه جای مغز می توانند تشکیل شوند، اما در اکثریت مواقع در سرخرگ های اصلی قاعده جمجمه ایجاد می شوند.

آنوریسم های مغزی می توانند در هر سن و برای هر کسی تشکیل شوند. احتمال بروز آنوریسم معمولاً در بزرگسالان در دامنه سنی بین ۳۰ تا ۶۰ سال و در زنان بیشتر از مردان است. همچنین، بیشتر موارد آنوریسم مغزی بعد از ۴۰ سالگی شکل می گیرند. افرادی که بیماری های خاص ژنتیکی و یا ارثی دارند بیشتر در معرض خطر بروز آنوریسم مغزی هستند. تخمین زده می شود که بین ۳ تا ۵ درصد جمعیت ممکن است در طول زندگی خود دچار آنوریسم مغزی شوند.

به طور معمول طبق بررسی ها و پژوهش های جراحان مغز و اعصاب، افراد با آنوریسم مغزی متولد نمی شوند. معمولاً آنوریسم های مغزی در محل چند شاخه شدن سرخرگ های مغزی شکل گرفته و به خاطر فشار مداوم خونی بتدریج بزرگ می شود. در اغلب اوقات آنوریسم های مغزی به آرامی بزرگ می شوند. آنوریسم های مغزی هرچه بزرگتر می شوند نازکتر و ضعیف تر می گردند.



آنوریسم های مغزی بر اساس نوع و اندازه طبقه بندی می شوند.

• طبقه بندی آنوریسم مغزی بر اساس نوع

- آنوریسم ساکولار (کیسه ای)

آنوریسم ساکولار به شکل یک کیسه گرد حاوی خون می باشد که به یکی از سرخرگ های اصلی یا انشعابات آن چسبیده است. به این نوع از آنوریسم، آنوریسم توتی می گویند زیرا شکل آن شبیه یک توت است که از شاخه درخت آویزان شده باشد. آنوریسم ساکولار رایج ترین نوع از آنوریسم مغزی است. به طور معمول آنوریسم ساکولار در سرخرگ های قاعده بزرگسالان مشاهده می شود.

- آنوریسم فازی فرم (دوکی)

آنوریسم دوکی از تمامی جهت های سرخرگ محل تشکیل خود بیرون می زند.

- آنوریسم مایکوتیک (ناشی از عفونت قارچی)

آنوریسم مایکوتیک در نتیجه یک عفونت قارچی رخ می دهد که می تواند تمامی سرخرگ های مغزی را درگیر کند. عفونت در ابتدا دیواره سرخرگ را ضعیف می کند و در ادامه نقطه یا نقاطی که دیواره آنها ضعیف تر شده متورم شده و آنوریسم شکل می گیرد.

• طبقه بندی آنوریسم مغزی بر اساس اندازه

- آنوریسم کوچک

آنوریسم های کوچک دارای قطری کمتر از ۱۱ میلیمتر هستند (به اندازه پاک کن انتهای یک مداد)

– آنوریسم بزرگ

آنوریسم های بزرگ قطری بین ۱۱ تا ۲۵ میلیمتر دارند (به اندازه یک سکه ۲۰۰ تومانی).

– آنوریسم غول آسا

آنوریسم های غول آسا قطری بالای ۲۵ میلی متر دارند (بیش از یک سکه ۵۰۰ تومانی)

علائم و عوارض آنوریسم مغزی



در صورتی که آنوریسم مغزی کوچک بوده و یا خونریزی نداشته باشد، معمولاً هیچ علامتی ندارد. اما در صورتی که آنوریسم مغزی بزرگ شود ممکن است منجر به سردرد و یا دردهای موضعی شود. در صورتی که آنوریسم کاملاً بزرگ شود، ممکن است به بافت های اطراف خود در مغز و یا اعصاب مغزی فشار وارد کرده و در نتیجه عوارض متعددی بسته به محل فشار، ایجاد نماید. علائم و عوارض آنوریسم مغزی که پارگی یا ترکیدگی ندارد عبارتند از:

- درد بالای چشم
- درد پشت چشم
- بی حسی
- ضعف
- فلج یک طرفه صورت
- گشادی (اتساع) مردمک چشم

- تغییرات بینایی

- دوبینی

- تغییر در گفتار

در صورتی که یک آنوریسم مغزی دچار پارگی یا ترکیدگی شود، شما همیشه یک سردرد وحشتناک، ناگهانی و شدید را، که ممکن است بدترین سردرد عمرتان باشد، تجربه نمود و هم زمان با آن علائم زیر را ممکن است داشته باشید:

- دو بینی

- حالت تهوع

- استفراغ

- خشکی گردن

- حساسیت به نور

- تشنج (بدون سابقه صرع)

- فقدان هشیاری (از مختصر تا طولانی)

- حمله قلبی

- افتادگی پلک چشم

- اغتشاش شعور (کونفزیون)

- غش

- خواب آلودگی

- مشکلات تعادل

- مشکلات در راه رفتن

گاهی اوقات، طبق گفته دکتر محمد صمدیان استاد برتر جراحی مغز و اعصاب تهران، یک آنوریسم مغز دچار نشستی شده و مقدار اندکی از خون از آن به داخل مغز می ریزد که به آن خونریزی پیش قراول یا هشدار می گویند. سردرد های هشدار می یا پیش قراول ممکن است ناشی از یک آنوریسم باشند که نشستی کوچکی دارد و این وضعیت می تواند چندین روز تا چندین هفته پیش از پارگی یا ترکیدگی اصلی پیش آید. اما، تنها تعداد بسیار کمی از افراد سردردهای هشدار می را پیش از پارگی یا ترکیدن آنوریسم مغزی تجربه می نمایند.

اگر شما یک سردرد ناگهانی و شدید را تجربی کردید که همراه با هر یک از عوارض پیش گفته بودند، به سرعت به اورژانس و یا جراحان برجسته مغز و اعصاب مراجعه نمایید.



آنوریسم در کودکان و نوجوانان زیر ۱۸ سال بسیار نادر است. در مقایسه با بزرگسالان، آنوریسم مغزی در کودکان بیشتر در پسران رخ می دهد تا دختران به همین دلیل به نظر می رسد فرآیند شکل گیری آنوریسم مغز در اطفال متفاوت از بزرگسالان باشد.

آنوریسم مغزی اطفال به خوبی آنوریسم مغزی بزرگسالان شناخته نشده است. اما به گفته دکتر محمد صمدیان به عنوان برترین جراح مغز و اعصاب تهران، حدود ۲۰ درصد آنوریسم های کودکان از نوع آنوریسم های غول آسا با قطری بیش از ۲۵ میلی متر هستند. همچنین، در کودکان احتمال بروز خونریزی تحت عنكبوتیه (ساب آراکنوئید) ۴ برابر بیش از عدم وقوع آن است. خوشبختانه با توجه به پیشرفت روش های تشخیصی مغز و اعصاب و استفاده از تکنیک های تصویر برداری مغزی، تعداد موارد تشخیصی آنوریسم مغزی اطفال پیش از بروز پارگی یا ترکیدگی به میزان زیادی افزایش یافته است.

با وجودی که آنوریسم معمولاً بدون دلیل مشخص رخ می دهد، در کودکان به طور غالب این بیماری بعد از آسیب های شدید سر، بیماری های بافت همبند، یا عفونت پیش می آید. گاهی اوقات بر اساس ابتلای خانوادگی به بیماری های ژنتیک همچون سندرم مارفان، اهلرز-دانلوس، یا بیماری پلی سیستیک اتوزومی غالب کلیه احتمال بروز آنوریسم مغزی مادرزادی وجود دارد که این موارد بسیار نادر هستند. به طور معمول در صورت تشخیص چنین بیماری هایی، جراحان برتر مغز و اعصاب بلافاصله با انواع فنون تصویر برداری مغزی به بررسی مغز کودکان می پردازند تا در صورت وجود آنوریسم مغزی اطفال، به سرعت به درمان آن پردازند.

علل و عوامل زمینه ساز بروز آنوریسم مغزی



آنوریسم های مغزی زمان ایجاد می شوند که دیواره های سرخرگ های مغزی نازک و ضعیف می شوند. به طور معمول آنوریسم ها در محل شاخه شدن سرخرگ های تشکیل می شوند، زیرا این تقاطع ها ضعیف ترین نقاط دیواره سرخرگی مغز محسوب می گردند.

آنوریسم های مغزی ممکن است در مواردی نادر ناشی از سایر اختلالات و بیماری های رگ های خونی شامل دیسپلازی فیبرهای ماهیچه ای، التهاب سرخرگ های مغزی و بریدگی سرخرگی باشند. گاهی اوقات آنوریسم های مغزی ناشی از عفونت، سوء مصرف مواد (آمفتامین، کوکائین) و یا مصرف داروهای محرک ادرینی هستند. در برخی موارد نیز ممکن است آسیب های مغزی ناشی از تصادف منجر به ایجاد آنوریسم مغزی شوند.

عوامل اصلی و کلی ایجاد یک آنوریسم عبارتند از:

- اختلالات ژنتیک بافت همبند که منجر به ضعف دیواره های سرخرگی می شوند.
- اختلال پلی سیستیک کلیه (که در آن کیست های متعدد در کلیه تشکیل می شوند).
- بدشکلی های سرخرگی/سیاهرگی (که با نام بدشکلی وریدی مغزی یا AVM نیز شناخته می شوند)
- سابقه آنوریسم در یکی از اعضای خانواده درجه یک (فرزند، خواه، برادر، والدین)
- فشار خون بالای درمان نشده
- کلسترول بالای خون کنترل نشده
- استعمال انواع دخانیات (سیگار، سیگار برگ، پیپ، چپق، تنباکو، قلیان، سیگار الکترونیک، و ...)
- سوء مصرف مواد بویژه کوکائین یا آمفتامین
- سوء مصرف مواد تزریقی (طی فرآیند تزریق قارچ های عفونت زا وارد خون شده و منجر به بروز آنوریسم مایکوتیک می شوند)
- سن بالای ۴۰ سال

- آسیب های وارده به سر
- تومورهای مغزی
- عفونت در دیواره سرخرگی

همچنین، برخی بیماری های ژنتیک به عنوان عوامل تضعیف کننده دیواره سرخرگی مغز شناخته شده اند و منجر به افزایش احتمال بروز آنوریسم مغزی خواهند شد که عبارتند از:

- نوروفیبروماتوز نوع ۱
- سندرم مرافان
- سندرم پل سیستیک اتوزومی غالب کلیه
- سندرم اهلرز-دانلوس نوع ۲ و ۴
- سندرم پل سیستیک اتوزومی غالب کلیه
- نئوپلاسی چند گانه غدد درون ریز نوع ۱
- سودو آنتوما آلاستیکوم

دلایل و علل پارگی آنوریسم مغزی چیستند؟



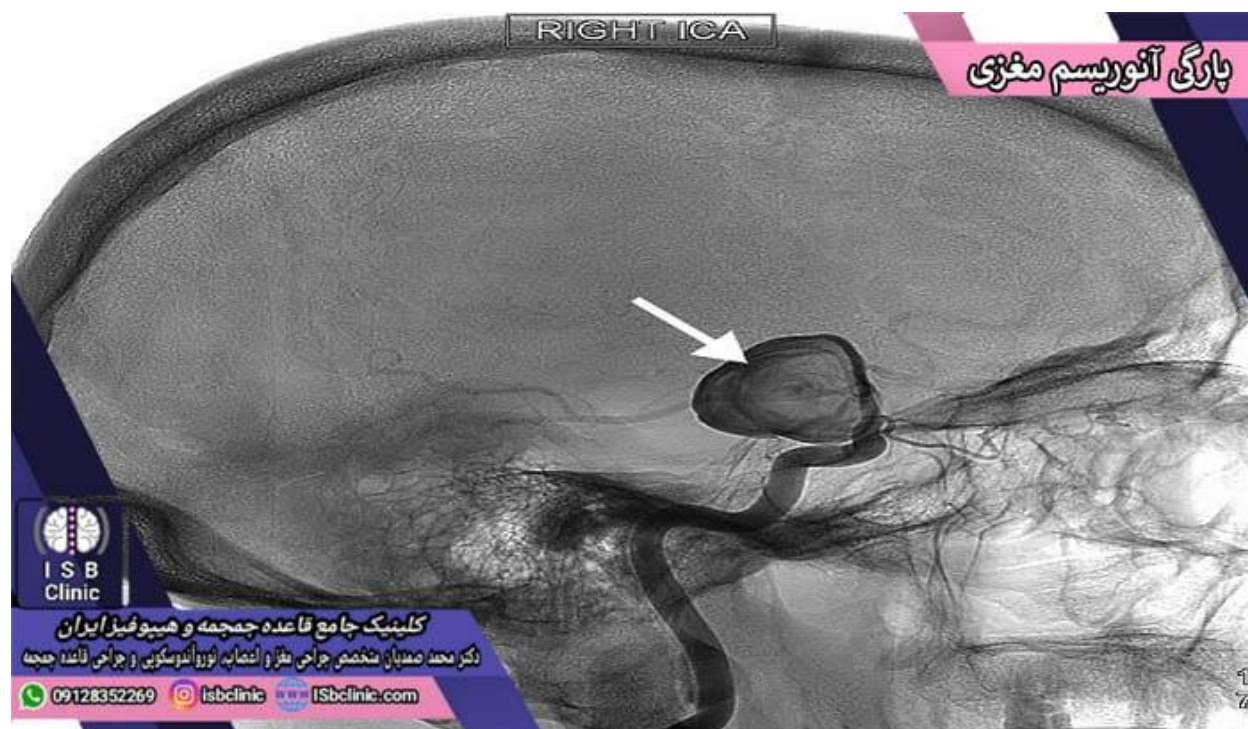
علی رغم پیشرفت های وسیع علمی در حوزه تشخیص و درمان بیماری های مغز و اعصاب، هنوز به درستی علت خونریزی آنوریسم مغزی و یا زمان شروع خونریزی آن مشخص نشده است. اما به گفته دکتر محمد صمدیان، استاد جراحی مغزی و اعصاب در کلینیک جامع قاعده جمجمه و هیپوفیز ایران، خبر خوب این است عواملی که منجر به افزایش احتمال خونریزی و پارگی آنوریسم می شوند، شناسایی شده اند.

مهمترین دلیل خونریزی آنوریسم تحت عنكبوتیه افزایش فشار خون است. بلند کردن بارهای سنگین، وزنه برداری، زور زدن زیاد، زور زدن به هنگام تخلیه روده، رابطه جنسی سنگین، و کشیدن بارهای سنگین می توانند فشار خون را رد مغز به میزان زیادی افزایش دهند و منجر به پاره شدن آنوریسم مغزی شود.

هیجانات شدید همچون ناراحتی و یا خشم زیاد می توانند منجر به افزایش فشار خون شده و در نتیجه آنوریسم مغزی ما را پاره کنند.

موارد رقیق کننده خون همچون وارفارین، برخی داروهای لاغری که مواد محرکی ادرینی و آمفتامینی دارند، و انواع مواد همچون کوکائین می توانند منجر به پارگی آنوریسم، و در نتیجه خونریزی مغزی و سکته مغزی شوند.

در کنار موارد فوق، عوامل متعددی در خود آنوریسم مغزی می توانند منجر به افزایش احتمال خونریزی آنوریسم در سر شما شوند که شامل اندازه، شکل، محل، و علائم و عوارض آنوریسم باشند. هر چه اندازه آنوریسم کوچکتر و شکل و اندازه آن متقارن تر باشد، احتمال خونریزی و پارگی آن کمتر است. در عوض هرچه آنوریسم بزرگتر و با شکل نامتقارن باشد، با احتمال بیشتری ممکن است پاره شده و خونریزی مغزی را ایجاد نماید.



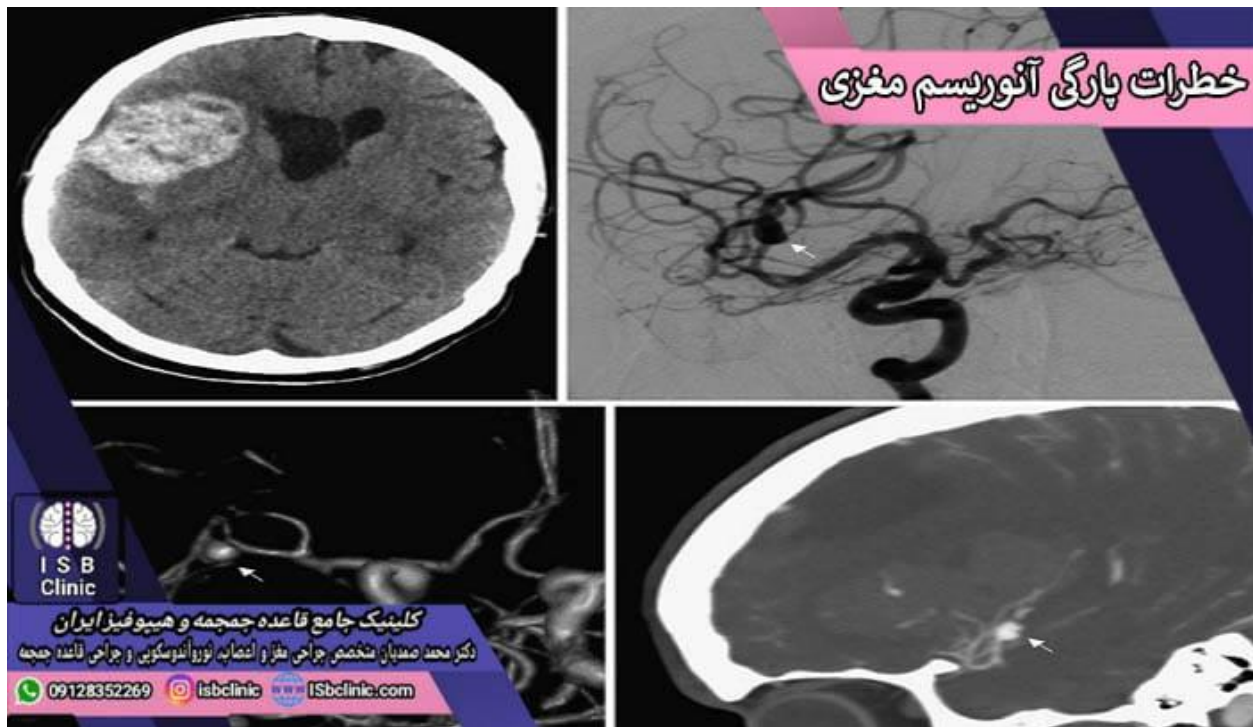
بر این اساس، می توان به صورت زیر به دسته بندی کلی عوامل خطر ساز پارگی آنوریسم مغزی پرداخت:

- استعمال دخانیات (منجر به ایجاد، پارگی و افزایش تعداد آنوریسم های مغزی می شود)
- مصرف الکل
- فشار خون بالا
- اندازه (آنوریسم های بزرگ بویژه در افرادی که سابقه علامت و عوارضی نداشتند با احتمال بالاتری پاره می شوند)

- محل (آنوریسم هایی که در سرخرگ های ارتباطی پسین و سرخرگ ارتباطی پیشین مغز بالاترین ریسک بروز آنوریسم را دارند)
- رشد (آنوریسم هایی که رشد می کنند، حتی اگر کوچک باشند باز هم احتمال پارگی بیشتری دارند)
- سابقه خانوادگی (سابقه خانواده پارگی آنوریسم، ریسک ترکیدن آن را در سایر افراد خانواده که تشخیص آنوریسم را دریافت کرده اند، افزایش می دهد)
- تعدد آنوریسم های مغزی (افرادی که در مغز خود چندین آنوریسم دارند به احتمال بیشتری دچار پارگی آنوریسم مغزی می شوند.
- سابقه پارگی آنوریسم (منجر به افزایش احتمال پارگی مجدد آنوریسم می شود)

نکته بسیار مهم این است که اگر یک آنوریسم مغزی یکبار خونریزی کند، احتمال بسیار بالایی برای خونریزی مجدد و شدیدتر آن در سر شما وجود دارد.

خطرات پارگی آنوریسم مغزی



در صورتی که آنوریسم مغزی پاره شده و خونریزی کند، حتی در صورت درمان آنوریسم احتمال مرگ فرد مبتلا حدود ۴۰ درصد و احتمال آسیب دیدن بخش هایی از مغز ۶۶ درصد است. اگر آنوریسم مغزی به سرعت تحت مداوای مناسب قرار نگیرد، ممکن است همان محلی که قبلاً پاره شده بود، مجدداً پاره شود که در این صورت احتمال مرگ بسیار بالا می رود.

وازو اسپاسم (تحریکات ایجاد شده توسط خونی که از پارگی رگ بیرون آمده و منجر به تنگ شدن آن رگ می گردد) یکی از خطرات جدی پارگی آنوریسم مغزی است. وازو اسپاسم به طور معمول منجر به بروز آسیب های گسترده تر در مغز می شود. این آسیب ها شامل

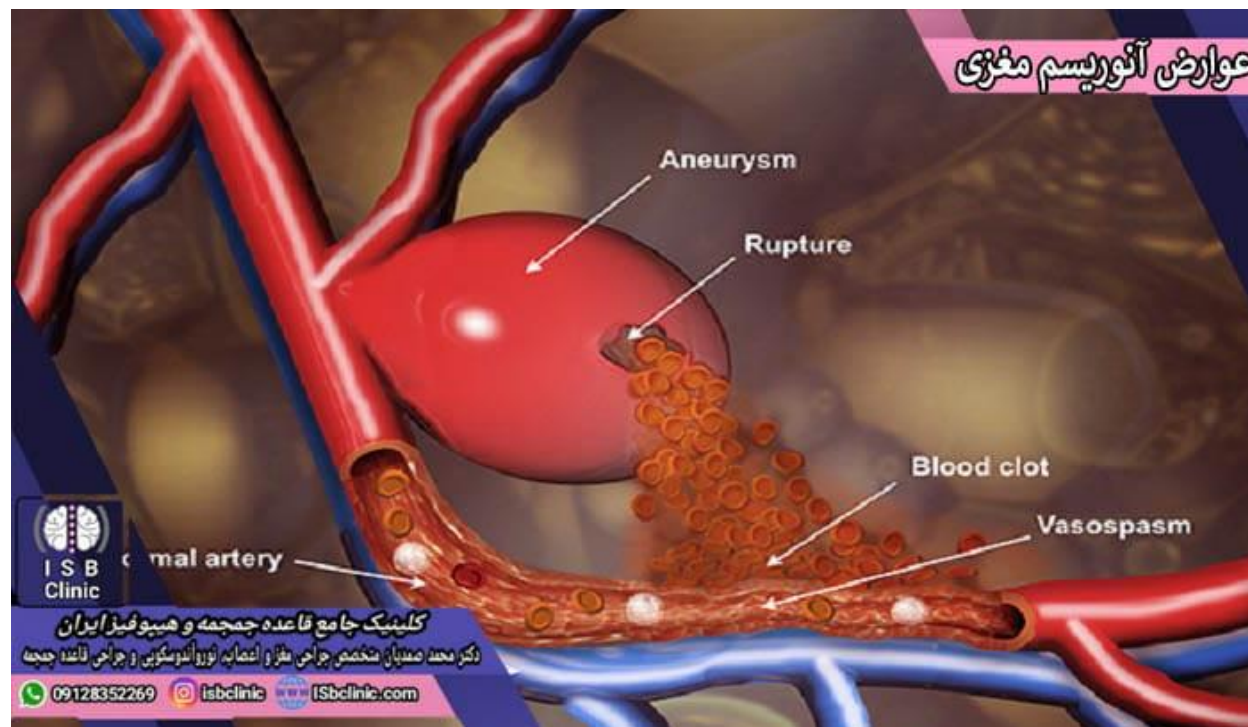
هیدروسفالی (افزایش فضاهای درون مغزی که تولید کننده مایع مغزی نخاعی هستند)، مشکلات تنفسی که برای برطرف شدن نیازمند ونتیلاتور مکانیکی هستند، و عفونت های گسترده مغزی می باشند.

پس از آنکه خون از محل پارگی آنوریسم مغزی به درون مغز و فضای اطراف آن وارد می شود، آسیب مستقیم به بافت های مغزی و کارکردهای مغزی ایجاد می شود. معمولاً میزان آسیب مغزی ناشی از خونریزی مغزی بعد از آنوریسم بستگی به میزان خونی دارد که از محل پارگی آنوریسم مغزی خارج شده است. علت اصلی آسیب ناشی از افزایش فشار و تورمی است که خونریزی مستقیماً بر بافت های مغزی وارد می آورد. دلیل دیگر آسیب ناشی از تخریب سلولی بافت مغزی در نتیجه فشار و تحریکات خونی در فضای بین مغز و جمجمه است.

در عین حال خون ناشی از پارگی آنوریسم می تواند منجر به تحریک و تخریب رگ های خونی سالم و ایجاد واژو اسپاسم در آنها شود. این امر منجر به اختلال در جریان گردش خون عادی در بافت های سالم مغز شده و در نتیجه آسیب و تخریب مغزی به سرعت در جاهای دیگر مغز که سالم بودند، گسترش یابد. این وضعیت منجر به سکته مغزی ایسکمیک می شود.

به گفته دکتر محمد صمدیان جراح برتر مغز و اعصاب تهران در کلینیک جامع قاعده جمجمه و هیپوفیز ایران، خطر مهم و کمتر توجه شده این است که در صورت پارگی آنوریسم مغزی و ایجاد خونریزی مغزی، آسیب مغزی ایجاد شده با درمان جبران نخواهد شد. درمان تنها منجر به پیشگیری از خونریزی و آسیب بیشتر به مغز و حفظ جان بیمار خواهد شد.

خطرات بعد از پارگی آنوریسم مغزی



آنوریسم مغزی در صورت پارگی و ترکیدن منجر به خونریزی در فضای بین مغز و جمجمه (خونریزی تحت عنكبوتیه ای) یا خونریزی درون بافت مغز (خونریزی درون مغزی) می شود. این موارد حالت های مختلف سکته مغزی هموراژیک (ناشی از خونریزی) هستند. خونریزی درون

مغزی می تواند منجر به طیف وسیعی از عوارض و علایم شود که از سردرد خفیف تا آسیب جدی مادام العمر به مغز و حتی مرگ در نوسانند. بعد از پارگی آنوریسم مغزی ممکن است وضعیت های خطرناکی رخ دهند که برخی مشابه با علایم و عوارض هم زمان با پارگی آنوریسم مغزی هستند، اما تفاوت آنها از نظر زمان و سلسله مراتب بروز است. این موقعیت های اورژانس مغز و اعصاب عبارتند از:

- **خونریزی مجدد:**

بعد از پارگی آنوریسم، ممکن است قبل از درمان مجدداً در همان محل یا محلی دیگر دچار پارگی شود که در نتیجه خونریزی بیشتری در مغز رخ داده و آسیب های بیشتر مغز و حتی مرگ را در پی خواهد داشت.

- **تغییر در سطح سدیم:**

خونریزی در مغز می تواند منجر به بر هم خوردن تعادل سدیم در خون شده و در نتیجه در مغز تورم شدید و گسترده ایجاد کند. این وضعیت می تواند منجر به آسیب های مادام العمر مغزی شود.

- **هیدروسفالی:**

خونریزی تحت عنکبوتیه (ساب آراکنوئید) می تواند منجر به هیدروسفالی شود. در این وضعیت افزایش مایع مغزی نخاعی با افزایش فشار درون جمجمه منجر به آسیب های مادام العمر مغزی و یا حتی مرگ می شود. هیدروسفالی به میزان زیادی بعد از خونریزی تحت عنکبوتیه رخ می دهد؛ چرا که در این حالت، خون مسیر جریان طبیعی مایع مغزی نخاعی را مسدود می کند. در صورتی که هیدروسفالی بعدی ناشی از آنوریسم مغزی درمان نشود افزایش فشار درون جمجمه منجر به کما و یا مرگ بیمارتان خواهد شد.



- **وازو اسپاسم:**

همانطور که پیشتر گفته شد، وازو اسپاسم یا تنگ شدن عروق پدیده ای است که به کرات بعد از خونریزی تحت عنکبوتیه رخ می دهد. این پدیده واکنش طبیعی رگ های خونی به پارگی و خونریزی است تا جلوی خونریزی بیشتر را بگیرند. اما این اتفاق در مغز منجر به کاهش و محدود شدن جریان خون در مغز و در بخش های حیاتی کنترل کننده بدن پیش می آید که منجر به سکته مغزی ایسکمیک خواهد شد.

- **تشنج:**

تشنج های ناشی از پارگی آنوریسم هم در هنگام خونریزی و هم زمانی بعد از آن ممکن است رخ دهند. در حالی که اکثر تشنج های به حدی هستند که به راحتی قابل تشخیص می باشند، در برخی موارد این تشنج ها، بخصوص بعد از پارگی آنوریسم ممکن است تنها با آزمایش های تخصصی و ظریف مغزی مشخص شوند. در صورت عدم درمان تشنج های بعد از آنوریسم مغزی، احتمال بروز آسیب های جدی مغزی وجود دارد.

پارگی آنوریسم مغزی با ابتلاء به کووید-۱۹



ویروس کووید-۱۹ (SARS-Cov-2) که با نام ویروس کرونا در انتهای سال ۲۰۱۹ از چین به جهان پخش شد عوارض بسیار زیادی بر دستگاه اعصاب مرکزی به ویژه مغز و نخاع دارد. برخی از این عوارض شناخته شده و برخی نیز به مرور زمان بعد از چند سال شناخته خواهند شد. یکی از عوارض کشنده و خطرناک ویروس کووید-۱۹ بروز انواع خونریزی های مغزی در بخش های مختلف دستگاه اعصاب مرکزی است.

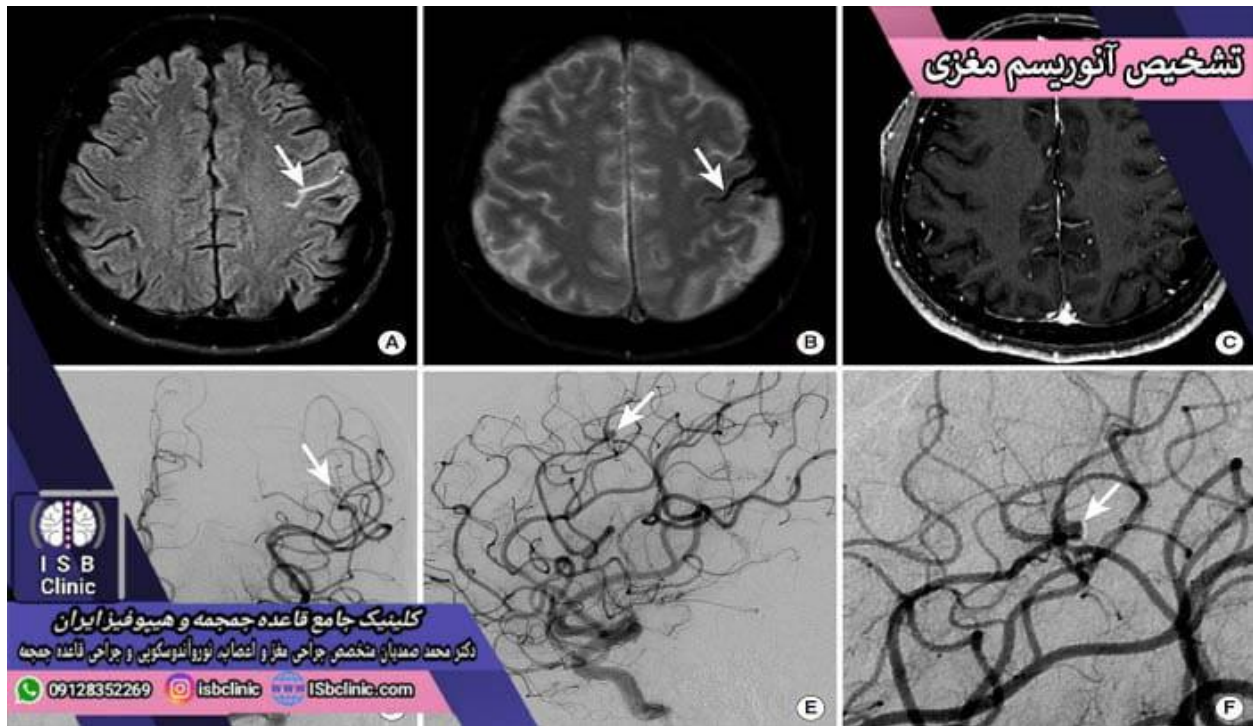
به گفته دکتر محمد صمدیان استاد جراحی مغز و اعصاب دانشگاه شهید بهشتی، یکی از انواع خونریزی های خطرناک مغزی ناشی از ویروس کووید-۱۹ پارگی آنوریسم مغز و خونریزی آن است. پارگی آنوریسم مغزی در حالت عادی ریسک سالانه ۱٪ را دارد و در بیش از ۱۲٪ موارد فرد مبتلا در جا فوت می کند. در عین حال در صورت بروز پارگی آنوریسم مغزی، ۲۰٪ از افرادی که زنده مانده اند تا آخر عمر نیازمند کمک برای انجام فعالیت های روزانه زندگی خود خواهند بود.

کووید-۱۹ منجر به افزایش بسیار زیاد سیتوکین در بدن به ویژه مغز می شود که به این وضعیت طوفان سیتوکین یا هایپر سیتوکینمیا گفته می شود. در این وضعیت خطرناک پیوستگی سلول های دیواره مویرگ های مغزی سست شده و در نتیجه احتمال تشکیل آنوریسم مغزی و یا پارگی آنوریسم های مغزی موجود در سر بسیار بالا می رود.

در موارد متعددی که گزارش آنوریسم ناشی از کووید-۱۹ بوده اند، افراد سابقه خانوادگی و عوامل زمینه ساز آنوریسم را نداشته اند. به همین دلیل، لازم است برای پیشگیری از ابتلاء به آنوریسم مغزی و یا پارگی آنوریسم مغزی که منجر به سکته مغزی هموراژیک و خدای ناکرده مرگ و فلج مغزی می شود، پروتکل های بهداشتی مربوط به فاصله گذاری اجتماعی و پوشیدن ماسک را رعایت نماییم تا به واسطه ابتلاء به کووید-۱۹ دچار آسیب های مغزی جبران ناپذیر نشویم.

<https://surgicalneurologyint.com/surgicalint-articles/ruptured-cerebral-aneurysms-in-covid-19-patients-a-review-of-literature-with-case-examples>

شیوه های تشخیص آنوریسم مغزی



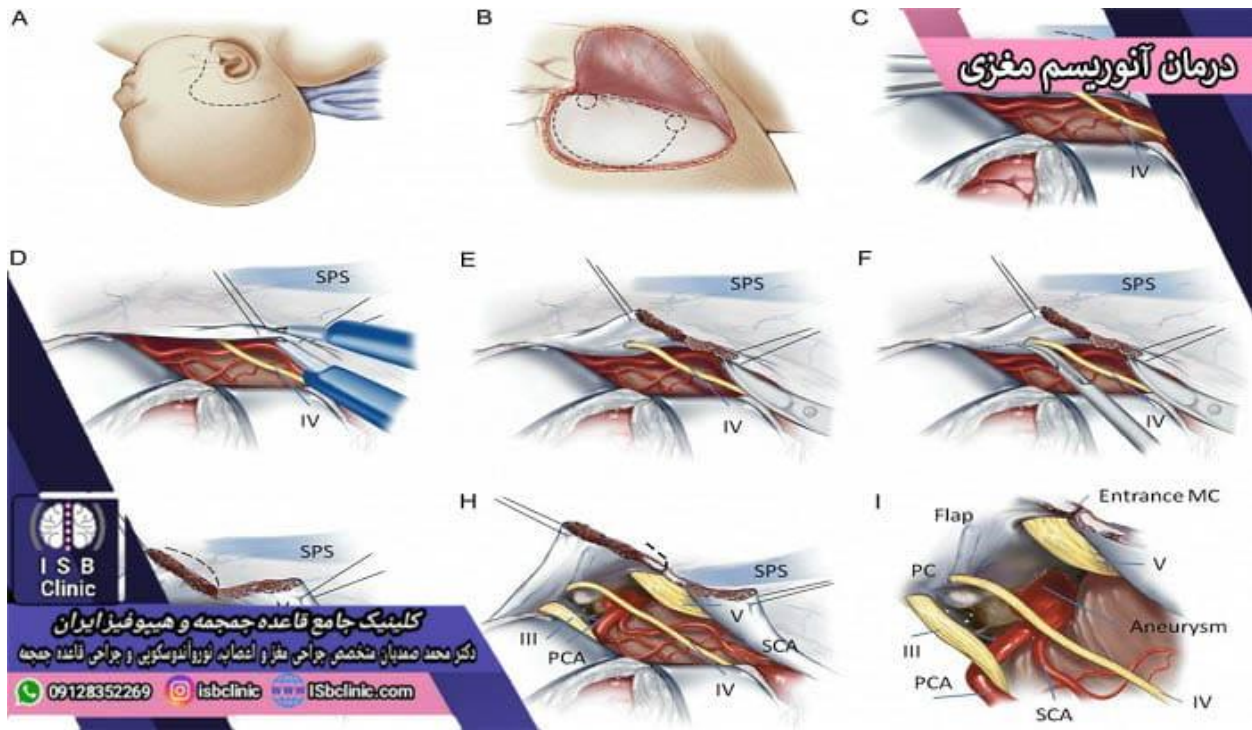
بیشتر آنوریسم های مغزی تشخیص داده نشده و آسیب و عوارضی هم برای فرد دارنده آنها ایجاد نمی کنند. روش های تشخیصی آنوریسم مغزی به طور معمول در مواردی که آنوریسم مغزی شما دچار پارگی و خونریزی نشده باشد، تصادفی و در جریان بررسی ها و تصویر برداری های سر و گردن بابت سایر مسایل تشخیصی است. در صورتی که دچار یک سر درد شدید و یا سایر علائم و عوارض مرتبط با پارگی آنوریسم شدید، بهترین کار مراجعه به اورژانس و یا جراحان برتر مغز و اعصاب است.

به طور معمول روش های تصویربرداری مغزی شامل MRI و CT اسکن و MRA (آنژیوگرافی تشدید مغناطیسی) وضعیت عروق خونی و جریان خون در سر را نشان می دهند که در صورت وجود آنوریسم در مغز جراحان برجسته مغز و اعصاب به راحتی می توانند آن را مشاهده نموده و تشخیص دهند.

طبق نظر دکتر محمد صمدیان، بهترین روش تشخیص آنوریسم مغزی، آنژیوگرام تشخیصی مغزی است. در این روش با استفاده از یک لوله نازک به نام کاتتر از طریق رگ خونی گریون در پا به سمت رگ های گردن هدایت شده و در آنجا ماده حاجب از طریق کاتتر به درون خون تزریق می شود و از تمامی رگ های خونی مغز توسط اشعه ایکس تصویربرداری می شود. این روش اندکی دشوار بوده و تنها از عده اساتید برتر جراحی مغز و اعصاب بر می آید.

روش تجزیه (آنالیز) مایع مغزی نخاعی روش تشخیصی دیگری است که توسط دکتر محمد صمدیان در کلینیک جامع قاعده جمجمه و هیپوفیز ایران برای تشخیص آنوریسم مغزی انجام می شود. در این روش مواد شیمیایی مایع مغزی نخاعی توسط روش کشیدن آب نخاع نمونه برداری و بررسی می شود. نتایج این آزمون تشخیصی به جراح مغز و اعصاب در شناسایی خون در مایع مغزی نخاعی کمک می کند.

روش های درمان آنوریسم مغزی



همه آنوریسم های مغزی احتیاج به درمان ندارند. برخی از انواع کوچک بدون خونریزی آنوریسم مغز هیچ گونه علامتی دال بر خطر خونریزی نداشته و تنها لازم است به طور دوره ای با تصویر برداری های MRI، MRA و یا CT اسکن وضعیت آنها و هرگونه رشد یا تغییر احتمالی را تحت نظر قرار داد. لازم است تمامی بیماری های طبی و عوامل خطر ساز همراه با آنوریسم درمان شوند تا احتمال ترکیدن و یا پارگی آنوریسم به حداقل برسد.

طبق نظر دکتر محمد صمدیان استاد جراح برتر مغز و اعصاب تهران، درمان آنوریسم های مغزی که بدون علائم و عوارض هستند همراه با مخاطرات جدی است و در نتیجه باید با تبحر کامل نسبت به مغز و انواع بیماری های آنوریسم صورت پذیرد.

طبق دستورالعمل های کلینیک جامع قاعده جمجمه و هیپوفیز ایران، عوامل موثر در انتخاب بهترین روش درمان برای آنوریسم های بدون پارگی توسط جراحان مغز و اعصاب عبارتند از:

- نوع، اندازه، و محل آنوریسم
- سن بیمار
- احتمال پارگی/ ترکیدن
- سلامت بیمار
- سابقه پزشکی فردی بیمار
- سابقه پزشکی خانوادگی بیمار
- خطر درمان

روش های متعددی برای درمان آنوریسم بدون پارگی و دارای پارگی وجود دارند که انتخاب آنها بستگی به فاکتورهای متعدد تشخیصی جرح مغز و اعصاب شما دارند. این روش ها به طور کلی شامل موارد زیر هستند:

• جراحی آنوریسم مغزی:

به گفته دکتر محمد صمدیان، در حوزه جراحی درمانی آنوریسم مغزی روش های معدودی وجود دارند. این روش های مخاطراتی همچون آسیب به سایر رگ های خونی، احتمال وقوع مجدد آنوریسم، احتمال خونریزی مجدد، و حتی خطر بروز سکته مغزی را به همراه دارند که در صورت عدم تبحر جراح مغز و اعصاب ممکن است منجر به فوت بیمار شود. معروفترین جراحی برای آنوریسم مغزی استفاده از کلیپس های میکرو وسکولار است. در این روش، جریان خون آنوریسم قطع شده و برای اجرای آن نیاز به جراحی باز مغزی است. پیش از انجام جراحی، با استفاده از تصویر برداری مغزی، محل دقیق آنوریسم و رگ های خونی تغذیه کننده آن مشخص شده و سپس در محل گردن آنوریسم با استفاده از یک گیره کوچک که شبیه گیره لباس است، جریان خون ورودی به آنوریسم را مسدود می نمایند. روش کلیپس های میکرو وسکولار بسیار موثر است، اما در مورد همه انواع آنوریسم ها و در همه نقاط مغز قابل اجرا نیست. به طور کلی آن دسته از آنوریسم ها که کلیپس خورده اند دیگر عود نمی کنند.



• روش های جراحی بسته (آندو وسکولار):

– آمبولیزاسیون (رگ بندی) با استفاده از کوایل پلاتین:

در این روش جراح مغز و اعصاب با استفاده از یک لوله باریک (به نام کاتتر) به درون سرخرگ گریبون پا، آن را به سمت آنوریسم مغزی هدایت می کند. سپس، جراح مغز و اعصاب با استفاده از یک سیم نازک، یک سری کوایل های جدا شدنی (فنرهای کوچک از سیم های پلاتینی) را از درون کاتتر عبور داده و در محل آنوریسم رها می نماید. این فنرها آنوریسم

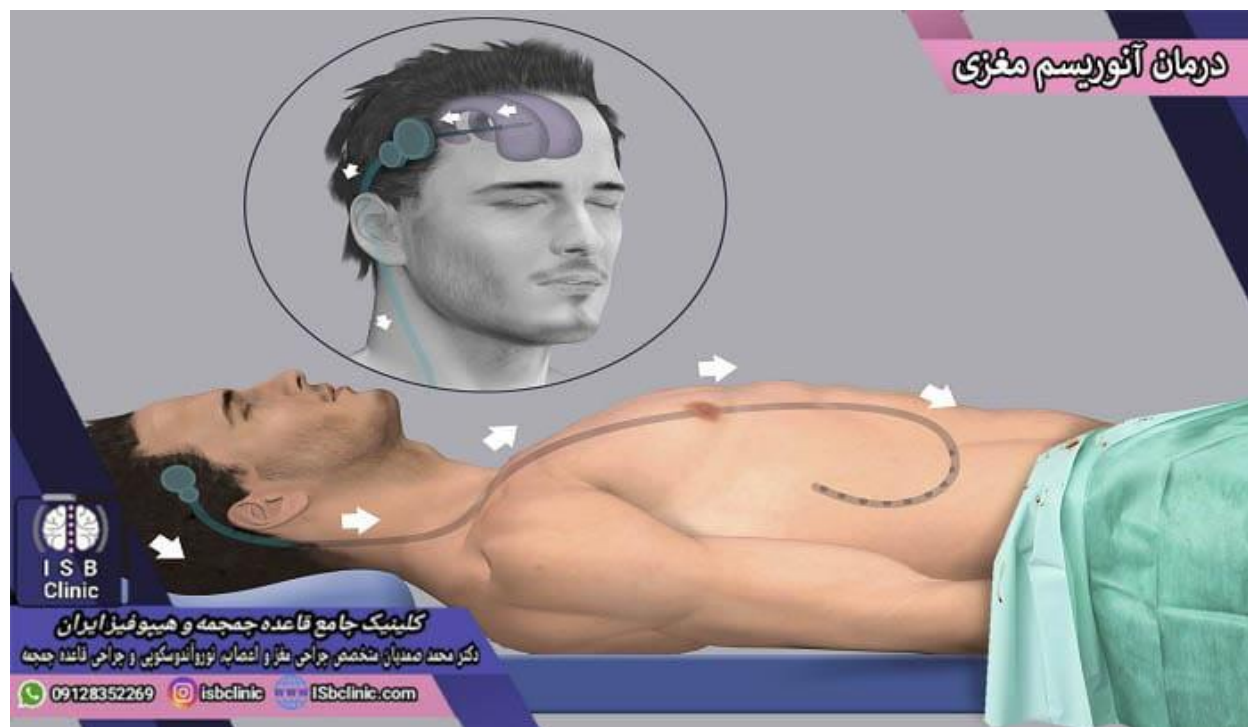
را مسدود کرده و منجر به کاهش جریان خون درون آنوریسم می شوند. لازم است این فرآیند جراحی چندین بار در طول عمر فرد بیمار انجام شود، زیرا احتمال عود مجدد آنوریسم وجود دارد.

– ابزارهای تغییر جهت جریان خون (استنت گذاری):

روش دیگر آندو وسکولار برای درمان آنوریسم مغزی استفاده از استنت ها (لوله های مشبک انعطاف پذیر) است که مشابه همان هایی می باشند که در انسداد قلبی استفاده می شوند. هدف از کاربرد استنت کاهش جریان خونی است که به درون آنوریسم می رود. در این روش، جراح مغز و اعصاب یک لوله نازک پلاستیکی (کاتتر) را از طریق رگ گروین پا وارد بدن کرده و به سمت آنوریسم مغزی هدایت می کند. روش استنت گذاری برای آنوریسم های بزرگ یا غول آسایی است که نمی توان با جراحی و یا با روش آمبولیزاسیون آنها را درمان نمود.

• دارو درمانی

به طور معمول دارو درمانی برای کاهش عوارض و علائم ناشی از آنوریسم مغزی به عنوان مکمل فرآیند درمانی استفاده می شود و به هیچ وجه جایگزین جراحی یا روش های آندو وسکولار نمی شود. داروهای مورد استفاده عمدتاً داروهای ضد تشنج برای پیشگیری از تشنج فرد بیمار پس از پارگی آنوریسم و نیز داروهای مسدود کننده کانال کلیسم برای کاهش ریسک وازو اسپاسم و سکنه مغزی هستند.



• شانت گذاری

در مواردی که آنوریسم مغزی منجر به افزایش مایع مغزی نخاعی، فشار درون جمجمه و هیدرو سفالی شده باشد، با استفاده از جراحی های شانت گذاری، لوله های تخلیه خاصی در سر بیمار تعبیه می شود تا مایع مغزی نخاعی اضافی را از فضای درون

جمعده و نخاع خارج سازد. به این ترتیب فشار وارده به مغز کمتر شده و از آسیب و تخریب بافت های مغزی که ناشی از فشار بالای درون جمعده است، پیشگیری خواهد شد.

• توانبخشی

بخش عمده ای از فرآیند درمانی آنوریسم مغزی، بعد از درمان مستقیم آنوریسم مغزی و در حقیقت برای برطرف ساختن عوارض آن است. این مجموعه فعالیت های درمانی که به عنوان توانبخشی شناخته می شوند بیشتر برای افرادی مورد نیاز هستند که دچار خون ریزی مغزی تحت عنکبوتیه (ساب آراکنوئید) شده اند. حسب آسیب های مغزی وارده به این افراد مواردی چون فیزیوتراپی، گفتار درمانی، کار درمانی، ماساژ درمانی، آب درمانی، اکسیژن درمانی پر فشار و ... برای ترمیم و بازگشت مجدد کارکردهایی که بواسطه خونریزی مغزی از دست رفته اند، تجویز می شوند.

هزینه عمل آنوریسم مغز



در حوزه آنوریسم مغزی، هزینه های درمانی هر فرد با فرد دیگر به طور کامل متفاوت است و نمی توان به شکلی قطعی پیش از تشخیص و درمان دامنه هزینه ها را مشخص نمود. اما طبق یک اصل کلی، هزینه های اولیه شامل هزینه ویزیت در مطب (معاینات، بررسی سوابق و شرح حال، بررسی آزمایشات، و بررسی تصویربرداری ها) است که به طور کامل طبق تعرفه های مصوب دولتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان نظام پزشکی می باشند.

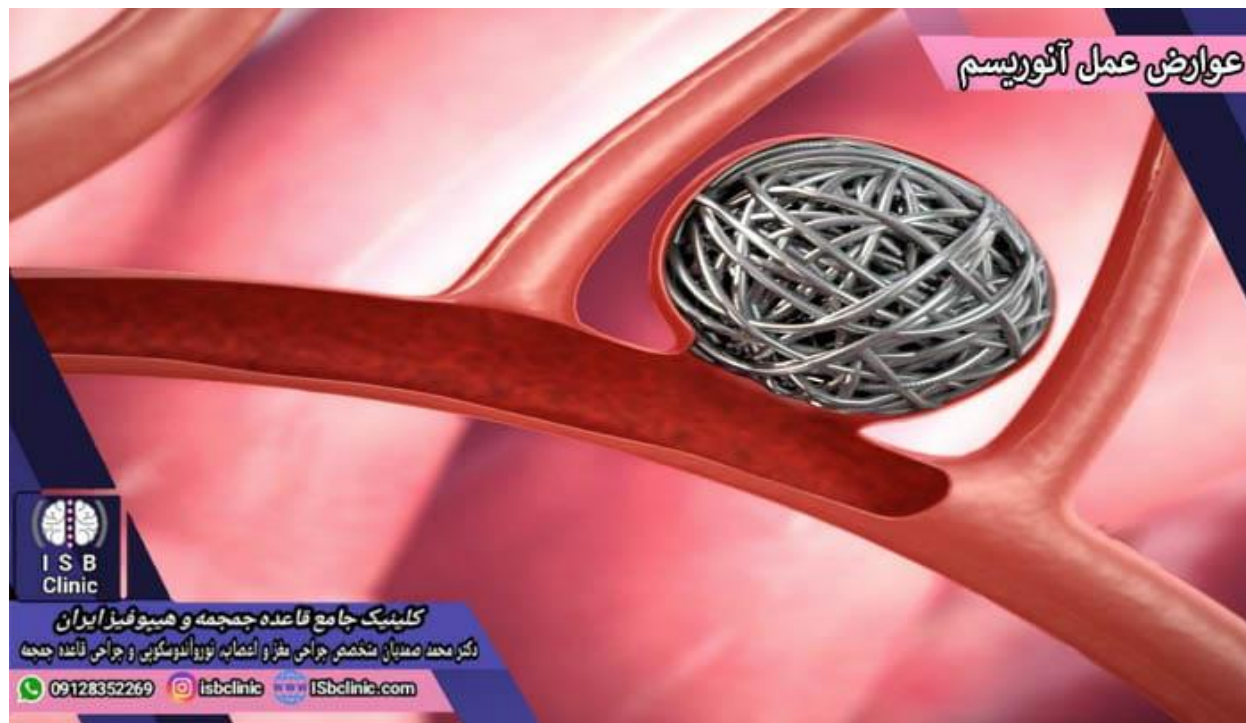
در محاسبه و پیش بینی هزینه های تصویربرداری، آزمایشات، داروها، و جراحی بسته به مرکزی که این اقدامات در آن صورت می گیرند، نوع خدمات پزشکی مورد استفاده، بر اساس تعرفه های دولتی و بیمه درمانی مورد استفاده شما، محاسبه خواهند شد. در عین حال باید توجه

داشته باشید که هر روش جراحی نیازمند ابزار، مواد اولیه، تیم تخصصی، امکانات و مواد اولیه متفاوتی است که هزینه آنها در هر مورد از آنوریسم مغزی باید جداگانه محاسبه شود. البته جای نگرانی نیست، چون تمامی مبالغ بر اساس تعرفه های قانونی محاسبه می شوند.

برای جراحی، بخش دیگر هزینه ها مربوط به محل انجام آن است. در صورتی که جراحی در یک مرکز دولتی صورت گرفته و اتاق مورد استفاده بیمار شما عمومی باشد، هزینه ها متفاوت از بیمارستان های خصوصی و اتاق های اختصاصی هستند. در عین حال مدت زمان لازم برای بستری در بیمارستان نیز عامل دیگری در تعیین هزینه درمان آنوریسم مغزی است. افزون بر این، تمامی این مبالغ در عین حال به نوع بیمه درمان و تکمیلی شما و داشتن قرارداد با مرکز درمانی مورد استفاده شما، بستگی دارند که مشخص کننده تعریف پرداختی بیمه و سهم شما از هزینه های درمان است.

بهترین جراح مغز و اعصاب در تهران، دستمزدی متفاوت و بیشتر از سایر افراد برای درمان آنوریسم مغزی نمی گیرد. بلکه از نظر تخصص، تجربه، و دانش در حوزه مورد نظر شما از دیگر همکاران خود برتر است. تمامی هزینه های درمانی شما در کلینیک جامع قاعده جمجمه و هیپوفیز ایران طبق تعرفه های مصوب دولتی محاسبه شده و در صورت داشتن بیمه درمانی و تطابق آن با قراردادهای این مرکز، برای دریافت خدمات مورد نظر، حسب تعرفه های آن بیمه مشمول کاهش و تخفیف پرداخت خواهید شد.

عوارض بعد از عمل آنوریسم مغزی



آنوریسم مغزی بدون پارگی در صورتی که کوچک باشد ممکن است در تمام طول زندگی فرد نیز تشخیص داده نشده و هیچ مشکل، عارضه یا علامتی نیز ایجاد ننماید. اما زمانی که آنوریسم بیش از حد بزرگ و یا پاره شد، تا زمانی که آنوریسم مغزی به طور کامل و ایمن درمان نشود،

همیشه خطر خونریزی مجدد و تخریب بیشتر بافت های مغزی وجود دارد. اگر رگ های بهنجار مغزی در نتیجه آنوریسم دچار آسیب شوند، احتمال تخریب مغزی بیشتر وجود دارد.

پس از آنکه آنوریسم مغزی فردی پاره شد، وضعیت سیر آتی بیماری (پیش آگهی) وی به میزان زیادی به عوامل وابسته است:

- سن
- میزان خونریزی
- سلامت عمومی
- میزان خونریزی مجدد
- وجود بیماری های نورولوژیک (عصبی) زمینه ای
- فاصله زمانی بین پارگی آنوریسم مغزی و شروع درمان پزشکی
- محل آنوریسم مغزی
- درمان موفق آنوریسم مغزی

در حدود ۲۵ درصد از افرادی که آنوریسم مغزی آنها پاره شده است طی ۲۴ ساعت آتی فوت می شوند. در حدود ۲۵ درصد دیگر نیز تا ۶ ماه بعد از پارگی آنوریسم خود به دلیل مشکلات و عوارض ناشی از آنوریسم فوت می شوند. افرادی که بعد از آنوریسم مغزی دچار خونریزی تحت عنکبوتیه (ساب آراکنوئید) می شوند ممکن است دچار آسیب های مادام العمر مغزی شوند. باقی افراد بدون معلولیت و یا با عوارض اندک بهبود می یابند.

نکته مهم در بهبود از آنوریسم مغزی تشخیص و درمان به موقع آن است. بهبود و درمان کامل آنوریسم مغزی که دچار پارگی شده بین هفته ها تا ماه ها به طول می انجامد. جراحی های آنوریسم مغزی به خودی خود در صورت تبحر جراح مغز و اعصاب خطر و آسیبی برای بیماران دچار آنوریسم مغزی ندارند. تقریباً تمامی مخاطرات بعد از جراحی آنوریسم بستگی به فاصله زمانی بین پارگی و شروع درمان است. با توجه به اینکه خونریزی مغزی ناشی از آنوریسم نوعی سکته مغزی محسوب می شود، بنابراین نمی توان بدون در نظر گرفتن زمان رسیدن بیمار به اورژانس و شروع اقدامات درمانی در مورد میزان خطری که بیمار را پس از درمان تهدید می کند، اظهار نظر قطعی نمود.

درمان آنوریسم مغزی در طب سنتی



یکی از پیشرفت های برجسته امروزی در علوم پزشکی ادغام طب مکمل و جایگزین در روش های پزشکی متعارف برای پیشگیری و درمان بیماری ها است. علی رغم اینکه علل قطعی بروز آنوریسم مغزی مشخص نیستند، اما عوامل خطر ساز متعددی در سبک زندگی مشخص شده اند که می توان با کمک روش های طب سنتی آنها را کنترل نموده و به این ترتیب احتمال بروز و یا پارگی آنوریسم مغزی را کاهش داد. این موارد شامل مداخلات رژیم غذایی برای کاهش و کنترل فشار خون، چربی خون، و کلسترول بالا هستند:

- مصرف مواد غذایی تازه
- کاهش مصرف مواد قندی
- کاهش مصرف مواد غذایی فرآوری شده
- کاهش مصرف مواد غذایی چرب
- کاهش مصرف مواد غذایی کنسروی
- کاهش مصرف غذاهای سرخ کردنی
- کاهش مصرف فست فود
- کاهش مصرف چربی های اشباع شده
- افزایش مصرف غذاهایی که با غلات کامل تولید شده اند.
- کاهش مصرف نوشیدنی های قندی (انواع نوشابه و نوشیدنی های انرژی زا)
- افزایش مصرف روغن زیتون خالص
- افزایش مصرف میوه به خصوص مرکبات، موز، گلابی، و سیب
- کنترل مداوم فشار خون
- افزایش مصرف اومگا-۳ (ماهی و غذاهای دریایی تازه)

- افزایش مصرف آجیل و مغزهای تازه



- افزایش مصرف روغن های گیاهی (روغن سویا، روغن کانولا، روغن تخم کتان)
- افزایش مصرف سویا
- افزایش مصرف برنج قهوه ای و برنج وحشی
- ورزش و تمرینات بدنی روزانه
- کنترل وزن و کاهش وزن
- استفاده از داروهای گیاهی کاهنده استرس (اسطوخودوس، بید مشک، آویشن، بنفشه، شقایق، سنبل الطیب، گل گاز زبان، بادرنجبویه، زیرفون، چای سفید، و ...)
- ترک مصرف انواع دخانیات
- ترک مصرف الکل

نکته بسیار مهم این است که روش های طب سنتی برای درمان آنوریسم مغزی که پارگی یا ترکیدگی دارد، مناسب نمی باشد و تنها راه درمان قطعی آن تکنیک های جراحی باز و یا بسته است. اما در حوزه های پیشگیری و نیز پس از جراحی در مراحل توانبخشی و بهبود از بیماری، کاربرد روش های طب سنتی به عنوان طب مکمل و جایگزین در کنار روش های تجویز شده توسط جراح مغز و اعصاب شما، رویکردی توصیه شده برای افزایش نتایج حاصل از درمان و جراحی محسوب می شود.

منابع

<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/brain-aneurysm/symptoms-causes/syc-20361483>

[/https://bafound.org/about-brain-aneurysms/brain-aneurysm-basics/warning-signs-symptoms](https://bafound.org/about-brain-aneurysms/brain-aneurysm-basics/warning-signs-symptoms)

<https://www.stroke.org/en/about-stroke/types-of-stroke/hemorrhagic-strokes-bleeds/what-you-should-know-about-cerebral-aneurysms>

https://www.medicinenet.com/brain_aneurysm/article.htm

<https://www.healthline.com/health/aneurysm-in-the-brain>

<https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Fact-Sheets/Cerebral-Aneurysms-Fact-Sheet>