

فیزیولوژی و آناتومی سر و ضربه به سر

مقدمه

تروما یا ضربه ی سر خطرناک ترین وضعیت اورژانسی ضرر به سطح سر ، جمجمه و مغز می باشد . شایع ترین علت مرگ و میر در تصادفات ضربات سر است . بهترین روش برای مقابله با ضربات مغز ، پیشگیری از آن است.

تحقیقات نشان می دهد که تمام آسیب های مغزی به صورت آنی پس از وارد شدن ضربه ایجاد نمی شود . آسیب مغزی در اثر صدمات به دو صورت ظاهر می شود . آسیب اولیه و آسیب ثانویه می باشد .

آسیب سر اولیه همان صدمه اولیه ای است که در اثر صدمه به مغز وارد می شود مثل کوفتگی مغز ، له شدگی ، پارگی عروق خونی .

آسیب ثانویه در طول چند ساعت تا چند روز پس از آسیب اولیه ایجاد می شود و علت آن تورم مغز و خونریزی است.

بر خلاف صدمات سایر نقاط بدن که پوست با ایجاد تورم بر خلاف صدمات سایر نقاط بدن که پوست با ایجاد تورم متسع می شود.

جمجمه آسیب دیده هرگز نمی تواند تورم اجزای مغز را با ایجاد انبساط جبران کند . بنابراین هرگونه خونریزی و یا تورم در داخل جمجمه ، حجم محتویات موجود در این محفظه غیر قابل ارتجاع را افزایش داده و منجر به بالا رفتن فشار در داخل مغز می شود . در صورتی که این فشار سبب کاهش خونرسانی ، کاهش اکسیژن و تجمع مواد زاید در مغز می شود.

ضایعات Scalp (پوست سر)

به عنوان یک ضربه جزئی طبقه بندی می گردد . از آنجا که عروق خونی بیشتری در سطح سر وجود دارد ، در هنگام صدمه خونریزی زیادی می کند و ممکن است خراشیدگی و کوفتگی ، لهیدگی یا خونریزی زیر لایه های بافت سر شود .

هماتوم های زیر پوستی خود بخود جذب می شوند و نیاز به درمان خاصی ندارند

۱- Abrasion (خراش سطحی)

۲- Lacera tion (بریدگی)

۳- Cantusion (له شدگی)

۴- Avulsion (کندگی)

نکته: اگر زخم پوست سر کوچک باشد به این معنا نیست که ضایعه ایجاد شده کم اهمیت است چون ممکن است زیر آن زخم کوچک، تکه ای از استخوان جمجمه شکسته شده باشد و به داخل مغز فرو رفته باشد.

توجه: در تمام موارد اقدامات اولیه (ABC) در ابتدا انجام شود.

اقدامات لازم در Abrasion:

ابتدا با آب فراوان شسته و سپس ضد عفونی می کنیم و نیازی به پانسمان نیست

اقدامات لازم در Laceration:

بریدگی پوست سر با اجسام تیز مثل چاقو یا شیشه و ... است.

پوست سر پر خون ترین پوست بدن است و می تواند یک انسان بالغ را دچار شوک هیپوولمیک کند.

باید با فرمال سالین فراوان شسته شود و لبه های زخم تازه شود و بخیه زده شود.

اقدامات لازم در Contusion:

قسمت هایی از پوست دچار له شدگی و نکروز شده است و تغییر رنگ داده و به رنگ بنفش در آمده است.

قسمتهایی از پوست که دچار نکروز شده است باید حذف شود.

آنتی بیوتیک شروع شود و سرم ضد کزاز اگر نیاز است تزریق شود.

اقدامات لازم در Avulsion:

اگر علت Avulsion (کندگی) گاز گرفتگی حیوان باشد، اقدامات لازم برای هاری و کزاز انجام شود. و سپس در اتاق عمل ترمیم می شود. (با گذاشتن گرافت)

در هر بیمار با ترومای جمجمه باید یک گرافی ساده فاس و پروفیل جمجمه و یک گرافی ساده لترال گردن انجام شود.

شکستگی جمجمه:

شکستن تداوم جمجمه در اثر صدمه قوی می باشد و ممکن است با آسیب مغزی همراه باشد یا نباشد که انواع خطی، خرد شده، فرو رفته یا قاعده ای تقسیم می شود. در شکستگی قاعده جمجمه تمایل به ایجاد اشکال در سینوس های اطراف بینی استخوان پیشانی یا گوش میانی در استخوان گیجگاهی دارند بنابراین در این شکستگی ها مکرراً خونریزی از بینی، حلق یا گوش ها دیده می شود و ممکن است خون به زیر ملتحمه چشم نیز راه پیدا کند و یک کبودی مشاهده می شود.

شکستگی استخوان جمجمه ۵ نوع است .

۱- خطی

۲- چند تکه ای

۳- فرورفته

۴- شکستگی قاعده جمجمه

۵- شکستگی در حال رشد جمجمه

شکستگی خطی :

شایع ترین استخوان دچار شکستگی استخوان تمپورال جمجمه است . چون نازک ترین استخوان جمجمه است شکستگی خطی به تنهایی نیازی به درمان ندارد خودش جوش می خورد فقط باید سی تی اسکن انجام شود اگر در سی تی اسکن خونریزی مغزی و پارگی سخت شامه نداشت پس از ۲۴ ساعت مرخص می شوند

شکستگی چند قطعه ای :

ضربه شدیدتر است . و استخوان جمجمه چند تکه شده است ولی از هم جدا نشده اند

اگر اختلال هوشیاری نداشت بلافاصله به اتاق عمل منتقل می شود .

اگر اختلال هوشیاری داشت باید چند روز منتظر شویم تا هوشیاری بهتر شود و سپس به اتاق عمل منتقل شود و تمام تکه ها باسیم به هم متصل شود .

توجه : خود شکستگی چند قطعه ای به تنهایی مشکلی ایجاد نمی کند .

شکستگی فرو رفته :

استخوان جمجمه از خارج به داخل شامل سه قسمت است : تابل اکسترن ، دیپلوئه ، تابل اینترن

اگر تابل اکسترن فرو رود و مجاور تابل اینترن قرار گیرد یا پائین تر رود شکستگی فرو رفته نام دارد .

توجه : خود شکستگی فرو رفته به تنهایی باعث افزایش خطر تشنج نمی شود . بلکه ضایعات همراه مغزی اگر وجود داشته باشد منجر به افزایش خطر تشنج می شود .

اندیکاسیونهای جراحی شکستگی فرو رفته :

۱- از نظر زیبایی مشکل ساز شده باشد.

۲- شکستگی فرو رفته مرکب (همراه با پارگی پوست سر است یعنی شکستگی باز است) .

۳- شکستگی فرو رفته در جدار سینوس فرونتال

۴- شکستگی قاعده جمجمه : (باز یلار)

۲ نوع هستند :

الف : به دنبال ترومای جمجمه دچار شکستگی قاعده جمجمه می شوند و دچار خروج خون یا CSF از بینی یا گوش- کبودی دور چشم و کبودی پشت گوش دارند .

ب : دسته دوم اختلال هوشیاری شدید دارند و دچار خروج شدید خون از بینی و گوش می باشند عروق بزرگ جمجمه پاره شده است کاری برای این گروه نمی توان کرد . انتقال سریع آنها به اتاق عمل فایده ای ندارد. بنابر این درمان این دسته علامتی است.

مثلاً اگر از بینی خون می آید تامپون بینی انجام شود خون تزریق شودو ... ولی در دسته اول که شایعتر است اقدامات لازم عبارتست از

توجه : اگر بیماری به دنبال ترومای جمجمه با خونریزی از گوش یا بینی مراجعه کرد به هیچ وجه نباید داخل گوش یا بینی معاینه شود یا شستشو داده شود یک گاز استریل روی محل خروج خون گذاشته و سر را به همان طرف قرار می دهیم تا خون خارج شود.

ولی اگر خروج CSF داشته باشد به ازای هر قطره CSF که خارج می شود یک حباب هوا وارد مغز می شود که خطرناک است بنابراین سر باید به طرف مقابل خروج CSF چرخانده شود تا خروج CSF کمتر شود. یا اگر CSF از بینی خارج می شود باید در وضعیت نیمه نشسته (سر ۴۵ درجه بالاتر بیاید) قرار داده شود .

هنگام پوزیشن دادن به سر بیمار باید ترومای ستون فقرات گردنی وجود نداشته باشد .

اگر مشکوک به ترومای گردنی می باشید به سر بیمار دچار شکستگی قاعده جمجمه پوزیشن ندهید

توجه : شما در صحنه حادثه پوزیشن به سر بیمار ندهید چون در صحنه حادثه نمی توان شکستگی مهره های گردنی را رد کرد

توجه : به بیماران دچار ترومای سر اکسیژن با غلظت بالا برسانید .

به ویژه در بیمارانی که به علت شکستگی قاعده جمجمه دچار خروج خون یا CSF از بینی یا گوش شده اند .

Rakon Eye (چشم شبیه چشم راکن)

راکون آی : اگر کبودی اطراف چشم وجود داشته باشد می تواند به علت شکستگی قاعده جمجمه باشد یا علت دیگری داشته باشد.

شکستگی در حال رشد: (بیشتر در کودکان دیده می شود)

اگر در رادیوگرافی جمجمه شکستگی خطی باشد ولی فاصله بین دو لبه شکستگی بیشتر از سه میلی متر باشد شکستگی خطی دیاستاتیک یا در حال رشد نام دارد.

شایع ترین عارضه این نوع شکستگی پارگی دورا یا سخت شامه است. که می تواند منجر به خونریزی داخل مغزی شود.

سی تی اسکن گرفته می شود اگر ضایعات همراه در سی تی اسکن دیده شد باید عمل جراحی شود و گرنه مرخص می شوند و به پدر و مادر گفته می شود که ۱ ماه و ۳ ماه و ۶ ماه و ۱۲ ماه پس از ضربه مراجعه کنند و یک گرافی ساده گرفته شود و باگرافی اول مقایسه شود.

اگر دورا پاره شده باشد هر چه از تروما بیشتر بگذرد توده ای از محل شکستگی به بیرون رشد می کند و در نهایت یک توده ضرباندار روی سر تشکیل می شود که نباید آسپیره شود چون این توده بافت مغز است. اگر پس از ۱۲ ماه فاصله شکستگی بیشتر شده باشد دیگر خطری وجود ندارد

ضایعات بافت مغزی دو دسته اند

۱- ضایعات اولیه ضایعاتی هستند که در همان لحظه تصادف و تروما ایجاد می شود.

۲- ضایعات ثانویه بعداً ایجاد می شود مثل تشنج-ادم مغزی-کاهش اکسیژن مغز

ضایعات اولیه دو دسته اند:

۱- ضایعات فوکال (موضعی)

الف: همتوم

ب: کانتیورن

ج؛ هیگروم

۲- ضایعات منتشر

الف: تکان مغزی

ب: ضایعه اکسونی منتشر

ضایعات فوکال:

الف: همتوم:

A – هماتوم اپی دورال که بین استخوان جمجمه و سخت شامه (دورا) قرار دارند و باعث فشار روی مغز می شوند. سیر آنها بسیار سریع است طی چند دقیقه تا یک ساعت بیمار دچار فتق مغزی ناشی از فشار می شود. که در این صورت غیر قابل برگشت است.

شایع ترین نوع فتق مغزی فتق آنکال است

بیمار ابتدا سردرد بسیار شدید دارد و سپس آژیته شده و سپس مردمک همان طرف طرف میدریاز شده و اندامهای طرف مقابل فلج شده و بعد مردمک طرف مقابل میدریاز شده و سپس اختلال هوشیاری پیشرفت کرده و سپس حالت دکورتیکه و در آخرین مرحله حالت دسربره (اکستشن اندامها) و سر انجام مرگ مغزی به شکل میدریاز دوبل بدون پاسخ به نور ایجاد می شود.

توجه: هماتوم اپی دورال ناشی از یک ضربه مستقیم است و معمولاً با ضایعه دیگری در مغز همراه نمی باشد. پس اندیکاسیون جراحی اورژانس و تخلیه هماتوم دارد.

B – هماتوم ساب دورال:

هماتوم اپی دورال اگر دچار فتق نشده باشد ۱۰٪ پس از تخلیه بهبود می یابد پس نکته مهم در هماتوم اپی دورال انتقال سریع به بیمارستان و جراحی فوری است ولی در هماتوم ساب دورال چون احتمال ضایعه مغزی همراه بیشتر است پیش آگهی از هماتوم اپی دورال بدتر است. مکانسیم ایجاد هماتوم ساب دورال اینرسی مغزی است.

C – خونریزی داخل مغزی:

اگر قطر هماتوم در مغز بیشتر از ۳ سانتی متر باشد یا حجم خونریزی به داخل مغز بیشتر از ۳۰ سی سی باشد اندیکاسیون عمل جراحی اورژانسی دارند و گرنه بیمار بستری می شود با سی تی اسکن سریال پیگیری می شود اگر حجم خونریزی بیشتر شود عمل جراحی می شود

ب: کانتیوژن: سلولهای مغزی له شده و نکروز می شوند و درمان آن مثل هماتوم است.

ج: هیگروم: شدیدترین نوع خونریزی مغزی است.

۲- ضایعات منتشر:

الف: تکان مغزی (Concution)

شایع ترین حالت آن در بوکسورها به دنبال خوردن مشت به سر دیده می شود که چند ثانیه کاملاً بی هوش می شود چون قطع ارتباط بین سلولهای مغزی ایجاد می شود بدون اینکه سلولهای مغزی دچار آسیب شوند.

توجه: اگر بیماری هوشیار مراجعه کند و سابقه بی هوشی کوتاه مدت پس از ترومای سر بدهد باید ۲۴ ساعت بستری و تحت نظر باشد.

ب: آسیب منتشر آکسونی: شدیدترین نوع آسیب مغزی به دنبال ترومای سر است به دنبال اینرسی ایجاد می شود (به دنبال تصادف بیمار در هواپرت می شود و چند بار می چرخد و به زمین می خورد حتی اگر سرش به جایی نیز نخورد به دلیل نیروی اینرسی ناشی از چرخش در هوا دچار آسیب منتشر آکسونی می شود که به شکل ادم مغزی-خونریزی منتشر مغزی و ... می باشد. اگر در ۶ ساعت اول به بیمارستان برسند باید هیپرونتیله شوند تا فشار مغزی کاهش یابد و اکسیژن بگیرند.

اندیکاسیون اینتوباسیون در بیماران تروما به سر

الف) کاهش سطح هوشیاری (GCS کمتر از ۸)

ب) تنفس های نامنظم، سطحی و ناکافی (تنفس بیشتر از ۴۰ و SPO_۲ کمتر از ۸۰)

ج) ترومای همزمان گردن و اوروفارنکس

د) هایپر ونتیلاسیون بیمار جهت کاهش ICP

بهتری روش اینتوباسیون اروتراکنال می باشد. البته قبل از اقدام به اینتوباسیون باید از سلامت ستون فقرات گردنی مطمئن بود. در بیماران با ترومای شدید صورت یا مجاری هوایی فوقانی یا بیماران Difficult (از نظر اینتوباسیون) که نتوان به هیچ وجه اینتوباسیون انجام داد کریکوتیروئیدوتومی اورژانسی یا تراکئوستومی روش انتخابی می باشد و در ضمن سدیت بیماران حین اینتوباسیون نباید فراموش شود. برخورد با بیمار ترومای سردر صحنه تصادف:

۱- ABC (بازکردن راه هوایی، گرفتن رگ)

۲- اگر تشنج کرد دیازپام IV تزریق شود.

۳- احتیاطات لازم جهت بی حرکت کردن ستون مهره ها انجام شود.

۴- در مرحله انتقال از صحنه حادثه به بیمارستان به هیچ وجه مانیتول تزریق نشود مانیتول پس از گرفتن سی تی اسکن باید در بیمارستان شروع شود.

۵- دگزامتازون نیز در این بیماران توصیه نمی شود.

کمک های اولیه در تروماهای سر:

۱- ارزیابی اولیه و احیای قلبی ریوی

۲- در آسیب های گردنی حتماً سر و گردن توسط آتل مورد حمایت قرار بگیرد.

۳- اکسیژن ۱۰۰٪

۴- آماده سازی ساکشن زیرا در صورت تهوع و استفراغ نمی توان وضعیت س و گردن مصدوم را تغییر داد .

۵- باید مواظب بود که سرفه های شدید توسط مصدوم صورت نگیرد زیرا این امر موجب می گردد که فشار خون در سر زیاد شود.

۶- پانسمان زخم های باز زیرا در صورت عفنت مایع مغزی نخاعی، این مایع نسبت به آنتی بیوتیک ها مقاومت زیادی دارد.

۷- جسم خارجی را به هیچ عنوان خارج نکنید.

۸- در صورت خونریزی گوش و بینی خونریزی را کنترل نمی کنیم و می گذاریم خون خارج شود.

۹- در تروماها هرگز از فشار مستقیم استفاده نمی کنیم.

۱۰- از راه دهان چیزی به مصدوم نمی خورائیم.

۱۱- مصدوم را سریع به مراکز درمانی می رسانیم.

اندیکاسیون اسکن مغزی :

۱- سردرد شدید

۲- استفراغ مکرر

۳- افت هوشیاری (↓GCS)

۴- علائم هشدار دهنده از جمله :

کاهش سطح هوشیاری متعاقب ترومای سر (LOC) فراموشی وقایع بلافاصله قبل و بعد تروما (PTA)

وجود ضایعه عصبی موضعی از جمله پارزی اندام ، پارزی فاشیال

علائم شکستگی قاعده جمجمه از جمله :

رینوره : خروج مایع شفاف از بینی

اتوره : خروج مایع شفاف از گوش

Battle's sign: اکیموز پشت گوش

Raccon's sign : اکیموز دو طرفه چشمها

Hemotympan : وجود CSF پشت پرده تمپان در بررسی اتوسکوپی

و نیز در بیماران ذیل بدنبال ترومای سر ، انجام اسکن مغزی الزامی می باشد :

سن بالاتر از ۶۰ سال ، کوآگولوپاتی ، تروما توسط اسلحه و یا

وجود ترومای شدید بطور مثال ترومائی که باعث کشته شدن یکی از سرنشینان شده باشد ، سوء استفاده از مواد مخدر یا الکل ، سابقه تشنج ، سابقه جراحی قبلی مغزی .عکس العمل سیستم درمانگر در برابر بیماران تروما به سر:

در برخورد با بیماران تروما به سر کنترل سطح هوشیاری و قطر مردمک اهمیت زیادی دارد. همیشه میدریاز شدن بیمار خبر از افزایش ICP می دهد. البته ترومای مستقیم به چشم و استفاده از داروهای هم دسته آتروپین نیز می تواند باعث گشادی مردمک بشود که باید به آن توجه گردد.

- معاینه عصبی

شامل تعیین سطح هوشیاری ، وضعیت مردمکها ، حرکات چشم و قدرت موتور عضلات

برای اندازه گیری سطح هوشاری سه جزء را مورد بررسی قرار داده و طبق معیار GCS به آن نمره می دهند

پاسخ چشمی چشم بیمار خود به خود باز است ۴.

با صدا زدن چشم باز می کند. ۳

با تحریک دردناک چشم باز می کند. ۲.

پاسخ چشمی ندارد. ۱.

پاسخ کلامی اورینته به شخص ، زمان و مکان می باشد. ۵.

کامفیوز می باشد. ۴.

کلمات نامربوط به کار می برد. ۳.

اصوات نامفهوم از بیمار شنیده می شود. ۲.

هیچ پاسخ کلامی ندارد. ۱.

پاسخ حرکتی دستورات را کامل اجرا می کند. ۶.

محل درد را لوکالیزه می کند. ۵.

خود را از تحریک درد ناک دور می کند.

دکورتیکه دارد. ۳.

دسربره می کند. ۲.

هیچ پاسخ حرکتی ندارد. ۱.

در ارتباط با تعیین GCS در بیماران تروماتی بایستی به نکات زیر توجه کرد:

-بیماران اینتوبه یا بیماران با ترومای شدید فک و صورت که قادر به تکلم نیستند GCS از ۱۰ محاسبه می شود

-مهمترین جزء GCS قسمت موتور یا بهترین واکنش حرکتی بیمار می باشد

-مسئله مهم چارت ساعتی GCS می باشد تا در مراحل مختلف تصمیم گیری به آن دقت شود.

- باز کردن چشمها در ۷۲ ساعت اول بعد از تروما ارزش دارد و بعد از این زمان ممکن است باز بودن چشم نشان دهنده بالا بودن

سطح هوشیاری نباشد. مثل بیماران Vegetative

حداکثر ۱۵ GCS و حداقل ۳ محاسبه می شود.

برای بررسی وضعیت مردمکها باید مردمکهای بیمار را از نظر سایز و واکنش به نور بررسی نمود

تحریک سمپاتیک و تخریب پاراسمپاتیک باعث گشاد شدن مردمک شده که به آن میدریاز می گویند و برعکس آن که باعث میوز می شود.

پاورپوینت

در پوست سر دارای عروق خونی فراوانیست، به حدی که خونریزی از آنها می تواند باعث بروز شوک در بیمار شود. بیماران

ترومایی میدریاز شدن بیمار حائز اهمیت می باشد. علائم و نشانه های ترومای سر:

- پارگی پوست سر

- شکستگی جمجمه

- سردرد شدید و سرگیجه

- خروج خونابه و مایع مغزی نخاعی از گوش و بینی

- علامت راکون (کبودی دور یک و یا دو چشم مصدوم)

- علامت باتل (خونمردگی پشت لاله ی گوش

- غیر قرینگی صورت

- تکلم نامفهوم

- افزایش فشار خون همراه با کاهش تعداد نبض

- تهوع و استفراغ

- فلج اندام ها

- کاهش سطح هوشیاری

صدمات سر از نظر شدت ضربه وارده به سه دسته تقسیم بندی می شوند:

صدمات خفیف

اختلال هوشیاری وجود ندارد.

هیچ یافته فیزیکی غیر طبیعی وجود ندارد.

خطر ضایعات داخل جمجمه ای بین ۰,۳-۰,۰٪ است.

نیازی به رادیوگرافی جمجمه نیست. پس از چند ساعت تحت نظر گرفتن می توان بیمار را مرخص کرد.

صدمات متوسط

اختلال هوشیاری برای مدت مساوی یا کم تر از ۵ دقیقه وجود دارد.

یافته فیزیکی غیر طبیعی وجود ندارد.

بر حسب یافته های بالینی و تاریخچه در صورت لزوم می توان اقدام به انجام مطالعات رادیوگرافیک نمود.

این بیماران را حداقل ۲۴ ساعت تحت نظر نگه می دارند.

خطر ضایعات داخل جمجمه در این موارد ۱۴٪ است.

صدمات شدید

اختلال هوشیاری طولانی بیش از ۵ دقیقه وجود دارد.

یافته فیزیکی غیر طبیعی وجود دارد.

خطر ضایعات داخل جمجمه به ۴۰٪ هم می رسد.

بیمار را باید در بیمارستان بستری کرده و مطالعات لازم را به عمل آورد.

اختلال و ضایعات حاصل از تروما را به ۳ دسته تقسیم می کنند:

- ضایعات منتشر مغزی (Diffuse Brain Injury)

اختلالات و صدمه عصبی در اثر صدمات وارده به صورت منتشر می باشد.

ضایعات بوسیله چشم غیر مسلح قابل رویت و کشف نیستند.

این نوع ضایعات معمولاً به صورت اختلالات ساختمانی مثل پارگی و از هم گسیختگی نرون ها و یا خون ریزی منتشر و میکروسکوپی یا پتشی داخل جمجمه باشند.

این ضایعات همیشه خود را به صورت اختلالات حافظه و هوشیاری و کوما نشان می دهند.

رفلکس های حرکتی و رفلکس های ساقه مغز طبیعی می باشند.

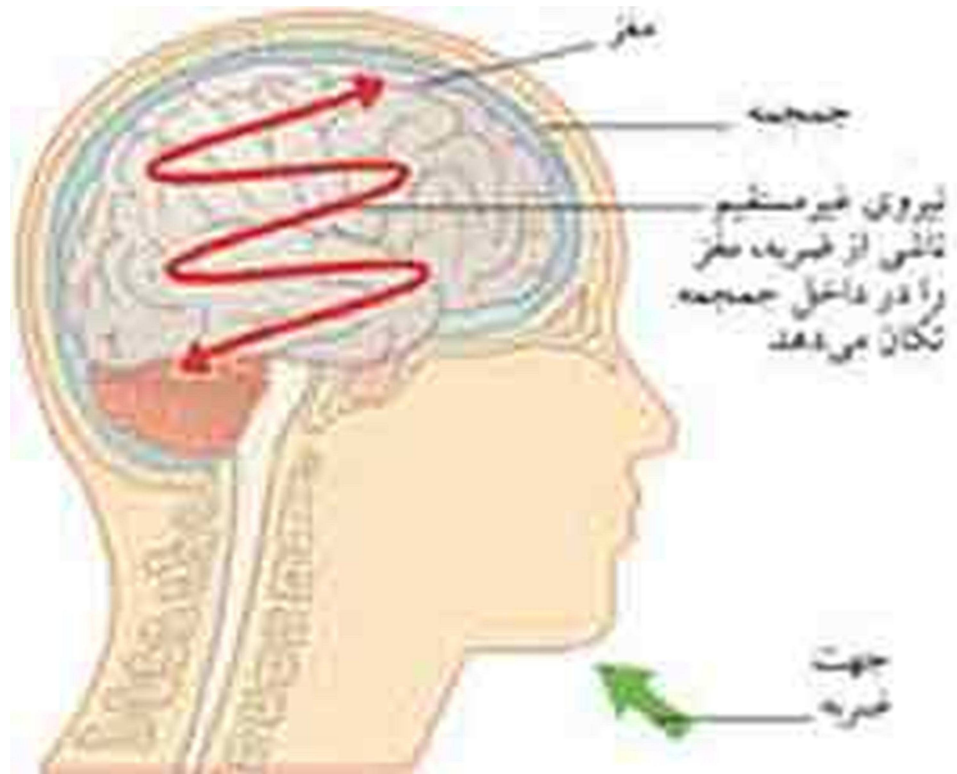
تکان مغزی (Cerebral concussion):

در این مورد نیروی وارده به مغز ، موجب تکان خوردن شدید و ناگهانی آن و اختلال موقت در فعالیت نرون های عصبی در ناحیه جسم سفید مغز می شود و به صورت بیهوشی کوتاه مدت (کم تر از چند ثانیه تا دقیقه) بلافاصله پس از تروما تظاهر می کند.

در شکل کلاسیک بیمار دچار فراموشی قبل و بعد از تروما

(Retrograde & Antegrade Amnesia) ، می شود.

به طوری که لحظات قبل از تروما و حوادث بعد از تروما را به خاطر نمی آورد.



بیمار سوالاتی نظیر:

من کجا هستم؟

این جا کجاست؟

خواهد پرسید.

در این نوع ضایعه بیمار در عرض چند دقیقه تا حداکثر ۶ ساعت به طور کامل بهبود می یابد و درصد کمی از بیماران ممکن است دچار عوارض پس از تکان مغزی (شامل سر درد، سر گیجه، ترس از نور، اختلال شخصیت و نقص در حافظه) شوند که این موارد در طی چند ساعت تا چند روز و گاهی بیشتر بر طرف می شوند
در تکان مغزی مطالعات رادیوگرافیک طبیعی می باشد.

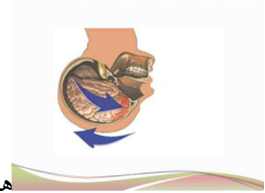
۲- ضایعات موضعی داخل جمجمه

ضایعات موضعی مغز

در این حالت ضایعات موضعی و بزرگ بوده و بوسیله چشم غیر مسلح (در بررسی های رادیولوژیک) قابل رویت می باشند.

در این حالت علاوه بر جراحات و ضایعات موضعی ، اختلالات عصبی ثانویه دیگری به دلیل اثرات فشاری (مثل انحراف نیمکره های مغزی ، فتق های داخل مغزی و در نهایت تحت فشار قرار گرفتن ساقه مغز) نیز وجود دارد.

کوفتگی مغز در این حالت صدمه وارده موجب له شدگی (تخریب) و خون ریزی های ظریف در داخل پارانشیم مغز می گردد. علت اکثر این نوع ضایعات حرکت کاهش یابنده ناگهانی ، و به عبارت دیگر حرکت و چرخش سر در خلاف جهت اولیه در هنگام وقوع تروما بوده و اغلب با سایر ضایعات خون ریزی دهنده داخل مغز مثل هماتوم ساب دورال همراه است. سیتی اسکن معمولاً همیشه غیر طبیعی است.



هماتوم اپی دورال

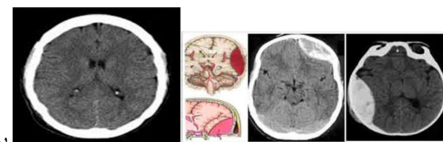
Epidural hematoma

به تجمع خون بین استخوان جمجمه و سخت شامه گویند.

۲-۳٪ از موارد تروما به سر و از اورژانس های جراحی به حساب می آید.

شایع ترین شکل خون ریزی داخل جمجمه است.

در اکثر موارد در ناحیه تمپورال (محل عبور شریان منتر میانی) بوجود می آید و در ۶۰-۷۵٪ موارد همراه با شکستگی جمجمه



است. بر اساس محل هماتوم علائم و سیر بیماری تا حدودی متفاوت است.

در یک سوم موارد بیمار از همان ابتدا بیهوش می شود.

در یک سوم موارد اختلال هوشیاری به تدریج و ظرف چند ساعت تا چند روز ظاهر می شود.

و در نهایت در یک سوم باقی مانده ، بیمار ابتدا برای چند دقیقه تا چند ساعت بیهوش شده ، سپس بهبودی ظاهری یافته و آن گاه مجدداً ظرف چند ساعت تا چند روز به طرف کوما پیش می رود. به دلیل این که این هماتوم جزء اورژانس های جراحی مغز و اعصاب است بایستی بلافاصله پس از پایدار شدن علائم حیاتی بیمار عمل شود .

فقط در صورت وجود موارد زیر بیمار به ICU منتقل و تحت نظر قرار می گیرد

۱- هماتوم خارج از ناحیه تمپورال یا فضای خلفی باشد.

۲- حجم هماتوم کم تر از ۴۰ میلی لیتر باشد.

۳- بیمار علامت دار نباشد یا علائم بسیار خفیف داشته باشد.

هماتوم ساب دورال

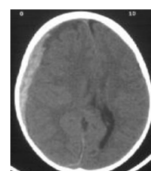
تجمع خون بین سخت شامه و عنكبوتیه

معمولا همیشه در اثر تروما بوجود می آید

اکثرا منشا وریدی دارد

در شیر خواران شایع تر است.

تب و سفتی گردن شایع است. معمولا در ابتدای حادثه بیمار کاملا هوشیار و سپس کم کم به سمت کاهش



GCS پیش می رود.

در این نوع خون ریزی بیمار بلا فاصله منتقل بخش مراقبت های ویژه شده (به علت احتیاج به لوله گذاری و وصل به دستگاه به دلیل کاهش سطح هوشیاری بسیار شدید)، و سپس جهت ساکشن هماتوم داخل مغز عمل خواهد شد.

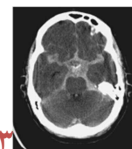
خون ریزی تحت عنكبوتیه

غالبا در زمینه مالفورماسیون شریانی - وریدی رخ می دهد.

تابلوی کلاسیک بیماری به صورت حمله ناگهانی سر درد شدید، استفراغ و سفتی گردن است.

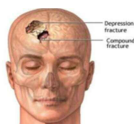
همچنین تب، تاکی کاردی و هایپر تانسیون یافته های شایعی هستند.

سیتی در روز اول تا ۹۵٪ موارد قادر به تشخیص SAH است.



۳- جراحی پوست سر و جمجمه

٪ تروماهای خفیف و ۱۵٪ تروماهای متوسط سر را شکستگی های جمجمه تشکیل می دهد که بیش از سه چهارم موارد از نوع



خطی ساده و بدون عارضه است و در بیشتر موارد استخوان Parietal گرفتار می شود.

یک ضربه مغزی جزئی است.

عروق خونی سطح سر قدرت انقباضی ضعیفی دارند و در هنگام صدمه خون ریزی زیادی اتفاق می افتد.

تروما ممکن است باعث خراشیدگی، کوفتگی، لهیدگی یا هماتوم در زیر لایه های بافت سر شود.

وجود زخم در پوست سر امکان ورود میکرو ارگانیسم ها را فراهم کرده و سبب عفونت داخل مغز می شود.

هماتوم زیر پوست به صورت خود به خود جذب شده و نیاز به درمان خاصی ندارد.

انواع شکستگی های جمجمه

۱- شکستگی خطی

۷۵٪ شکستگی های جمجمه، معمولاً یک طرفه و خوش خیم است.

اگر شکستگی یک طرفه باشد و از روی شریان مننژیال عبور نکرده باشد نیاز به درمان خاصی ندارد و پیگیری کافی است.

۲- شکستگی داخل رونده

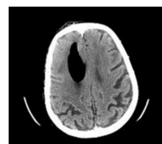
در ضربات مستقیم وارد به سر بوجود می آید و در آن ناحیه ای از جمجمه شکسته شده و به داخل رانده می شود و در ۷-۵٪ موارد همراه با هماتوم داخل جمجمه است.

اکثر بیماران بیدار و بدون علامت هستند ولی ۱۰٪ دارای اختلال عصبی بوده و ۱۵-۱۰٪ دچار تشنج می شوند.

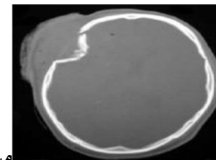
عارضه اصلی آن بروز صرع دیر رس در ۲۰٪ بیماران است.

از اورژانس های مهم جراحی مغز و اعصاب است.

فقط موارد بسته و ساده ای که عوارض داخل مغزی نداشته و میزان فرورفتگی کم تر از ضخامت استخوان باشد، نیاز به درمان



مشکلات همراه



خاصی ندارد.

مشکلات همراه

کلیرانس غیر موثر راه هوایی، خون رسانی غیر موثر بافت مغز، کمبود حجم مایعات، عدم تعادل تغذیه ای

خطر آسیب بدنی

احتمال اختلال در سلامت پوست

کمک های اولیه در تروماهای سر:

کمک های اولیه در تروماهای سر:



کمک های اولیه در تروماهای سر:

ارزیابی اولیه و احیای قلبی ریوی

در آسیب های گردنی حتماً سر و گردن توسط آتل مورد حمایت قرار بگیرد.

اکسیژن ۱۰۰٪

آماده سازی ساکشن زیرا در صورت تهوع و استفراغ نمی توان وضعیت سر و گردن مصدوم را تغییر داد .

باید مواظب بود که سرفه های شدید توسط مصدوم صورت نگیرد زیرا این امر موجب می گردد که فشار خون در سر زیاد شود.

پانسمان زخم های باز زیرا در صورت عفنت مایع مغزی نخاعی، این مایع نسبت به آنتی بیوتیک ها مقاومت زیادی دارد.

جسم خاجی را به هیچ عنوان خارج نکنید.

در صورت خونریزی گوش و بینی خونریزی را کنترل نمی کنیم و می گذاریم خون خارج شود.

در تروماها هرگز از فشار مستقیم استفاده نمی کنیم.

از راه دهان چیزی به مصدوم نمی خورانیم.

مصدوم را سریع به مراکز درمانی می رسانیم

- اقدامات حیاتی

۲- کنترل و درمان ادم مغزی و افزایش فشار داخل جمجمه

۳- اقدامات محافظتی

۴- درمان ضایعات موضعی

۵- درمان صدمات پوست سر و شکستگی های جمجمه

در صورتی که بیمار خیلی آژیه باشد ، ممکن است برای آرام کردن بیمار بدون کاهش سطح هوشیاری از بنزودیازپین ها استفاده شود.

ممکن است جهت کاهش تحریک معده و مهار پریستالیتیس توام با صدمات سر ، یک لوله بینی-معدی برای بیمار گذاشته می شود.