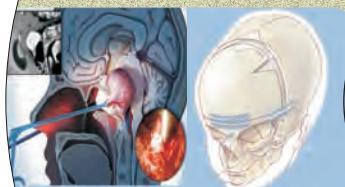


جراحی عصبی

پوهنواں دوکتور عبدالغفور ارشاد

AFGHANIC



In Dari PDF
2012



Herat Medical Faculty
پوهنځی طب هرات

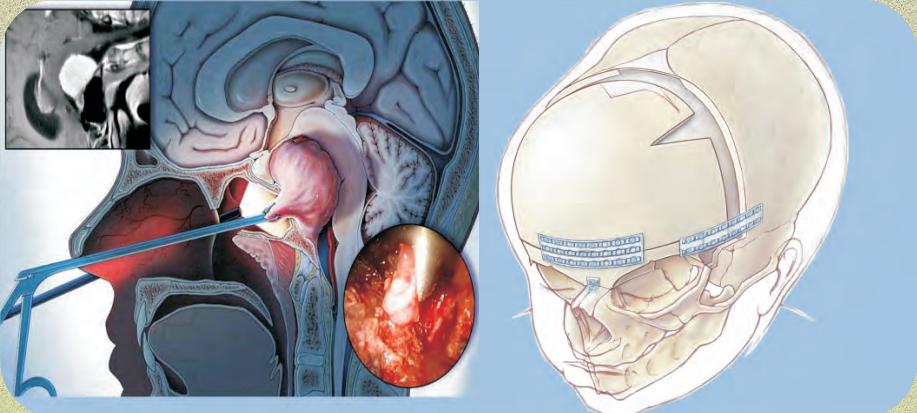
Funded by:
DAAD Deutscher Akademischer Austausch Dienst
German Academic Exchange Service

Neurosurgery

Prof. Dr. Abdul Ghafoor Ersad

Download: www.ecampus-afghanistan.org

جراحی عصبی



پوهنواں دوکتور عبدالغفور ارجمند

۱۳۹۱



پوهنئی طب هرات

جراحی سی دی

Neurosurgery

پوهنواں دوکتور عبدالغفور ارجمند



Herat Medical Faculty

Prof. Dr. Abdul Ghafoor Ersad

AFGHANIC

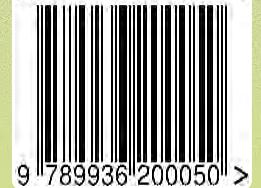
Neurosurgery

Funded by:

DAAD

Deutscher Akademischer Austausch Dienst
German Academic Exchange Service

ISBN 978-9936-200-05-0



9 789936 200050 >

2012

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ



پوهنځی طب هرات

جراحی عصبی

پوهنوال دوکتور عبدالغفور ارشاد

۱۳۹۱

نام کتاب	جراحی عصبی
مؤلف	پوهنوال دوکتور عبدالغفور ارصاد
ناشر	پوهنخی طب هرات
ویب سایت	www.hu.edu.af
چاپ	مطبعه سهر، کابل، افغانستان
تیراژ	۲۰۰۰
سال	۱۳۹۱
دانلود	www.ecampus-afghanistan.org

کتاب هذا توسط انجمن همکاریهای اکادمیک آلمان (DAAD) از بودجه وزارت خارجه فدرالی آلمان تمویل شده است.
امور اداری و تحقیکی کتاب توسط موسسه افغانیک انجام یافته است.
مسئولیت محتوا و نوشتن کتاب مربوط نویسنده و پوهنخی مربوطه می باشد. ارگان های کمک کننده و تطبیق
کننده مسؤول نمی باشند.

اگر میخواهید که کتابهای تدریسی طبی شما چاپ گردد، با ما به تماس شوید:
دکتر یحیی وردک، وزارت تحصیلات عالی، کابل
دفتر: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰
ایمیل: wardak@afghanic.org

تمام حقوق نشر و چاپ همراه نویسنده محفوظ است.

ای اس بی ان: 9789936200050



پیام وزارت تحصیلات عالی

در جریان تاریخ بشریت کتاب برای کسب علم و دانش نقش عمده را بازی کرده و جز اساسی پروسه درسی بوده که در ارتقای کیفیت تحصیلات دارای ارزش خاص میباشد. از اینرو باید با درنظرداشت ستندردها و معیارهای شناخته شده جهانی و ضروریات جوامع کتب و مواد درسی جدید برای محصلین آماده و چاپ گردد.

از اساتید محترم موسسات تحصیلات عالی کشور قلبا اظهار سپاس و قدردانی مینمایم که با تقبل زحمات در جریان سالهای متتمادی با تالیف و ترجمه کتب درسی دین ملی خود را ادا نموده اند. از سایر اساتید و دانشمندان گرانقدر نیز صمیمانه تقاضا مینمایم که در رشته های مربوطه خود کتب و سایر مواد درسی را تهیه نمایند، تا بعد از چاپ در دسترس محصلین گرامی قرارداده شوند.

وزارت تحصیلات عالی وظیفه خود میدارد تا جهت ارتقای سطح دانش محصلین عزیز کتب و مواد درسی جدید و معیاری را آماده نماید.

در اخیر از وزارت خارجه کشور آلمان، موسسه DAAD، سایر ادارات و اشخاصی که زمینه چاپ کتب طبی اساتید محترم پوهنخی های طب کشور را مهیا ساخته اند صمیمانه تشکر مینمایم.

امیدوارم که این کار سودمند ادامه یافته و به سایر بخش ها نیز گسترش یابد.

با احترام

پوهاند دوکتور عبید الله عبید

وزیر تحصیلات عالی

کابل، ۱۳۹۱

چاپ کتب درسی پوهنخی های طب

استادان گرامی و محصلین عزیز!

کمبود و نبود کتب درسی در پوهنتون های افغانستان از مشکلات عمدی به شمار میرود. محصلین و استادان با مشکلات زیاد روبرو میباشند. آنها اکثرا به معلومات جدید دسترسی نداشته و از کتاب ها و چیترهای استفاده مینمایند که کهنه بوده و در بازار به کیفیت پایین فوتو کاپی میگردد.

برای رفع این مشکلات در دو سال گذشته ما چاپ کتب درسی پوهنخی های طب پوهنتون های کشور را آغاز نمودیم و تا اکنون ۲۰ عنوان کتب درسی را چاپ نموده و به تمام پوهنخی های طب افغانستان ارسال نموده ایم.

این در حالی است که پلان ستراتیژیک وزارت تحصیلات عالی (۲۰۱۰-۲۰۱۴) کشور بیان می دارد:

«برای ارتقای سطح تدریس، آموزش و آماده سازی معلومات جدید، دقیق و علمی برای محصلان، باید برای نوشتن و نشر کتب علمی به زبان های دری و پشتون زمینه مساعد گردد. برای رiform در نصاب تعلیمی ترجمه از کتب و مجلات انگلیسی به دری و پشتون حتمی و لازمی میباشد. بدون امکانات فوق ناممکن است تا محصلان و استادان در تمامی بخش ها به پیشرفت های مدرن و معلومات جدید زود تر دسترسی بیابند».

استادان و محصلین پوهنخی های طب با مشکلات زیاد مواجه اند. تدریس به میتود کهنه، عدم دسترسی به معلومات و مواد جدید درسی و استفاده از کتب و چیترهای که به کیفیت بسیار پایین در بازار دریافت میگردد از جمله مشکلات عمدی در این راستا میباشد. باید آن عده از کتاب هایی که توسط استادان تحریر گردیده اند جمع آوری و چاپ گردد. با در نظرداشت حالت بحرانی کشور جنگ زده، ما به دوکتوران ماهر و ورزیده نیاز داریم تا بتوانند در بهبود و ارتقای تحصیلات طبی و صحت عامه در کشور سهم فعال بگیرند. از اینرو باید توجه زیادتر برای پوهنخی های طب جلب گردد.

تابه حال ما به تعداد ۲۰ عنوان کتب مختلف طبی برای پوهنخی های طب نتگرهار، خوست، هرات، کندهار، بلخ هرات و کابل را چاپ نموده ایم و پروسه چاپ ۵۰ عنوان دیگر جریان دارد که یک نمونه آن همین کتابی است که فعلا در دسترس شما قرار دارد. قابل یاد آوری است که تمام کتب چاپ شده مذکور بصورت مجانی برای پوهنخی های طب کشور توزیع گردیده اند.

به اثر درخواست وزارت محترم تحصیلات عالی، پوهنتون ها، استادن محترم و محصلین عزیز در آینده می خواهیم این پروگرام را به بخش های غیر طبی (ساینس، انجینیری، زراعت و سایر بخش ها) و پوهنخی های دیگر هم توسعه دهیم و کتب مورد نیاز پوهنتون ها و پوهنخی های مختلف را چاپ نماییم.

از آنجاییکه چاپ نمودن کتب درسی یک پروژه پروگرام ما بوده، بخش های کاری دیگر ما بطور خلاصه قرار ذیل اند:

۱. چاپ کتب درسی طبی

کتابی که در اختیار شما است، نمونه از فعالیت های ما میباشد. ما میخواهیم که این روند را ادامه دهیم تا بتوانیم در زمینه تهیه کتب درسی با پوهنتون های کشور همکاری نماییم و دوران چپتر و لکچرنوت را خاتمه دهیم و نیاز است تا برای موسسات تحصیلات عالی کشور سالانه به تعداد ۱۰۰ عنوان کتاب درسی چاپ گردد.

۲. تدویس با میتوود جدید و وسائل پیشرفته

در جریان سال ۲۰۱۰ توانستیم در تمام صنوف درسی پوهنخی های طب بلخ، هرات، نتگرهار، خوست و کندهار پروجیکتورها را نصب نماییم. برای ایجاد محیط مناسب درسی باید تلاش گردد که تمام اطاق های درسی و کنفرانس و لابراتوارها مجهز به مولتی میدیا، پروجکتور و سایر وسائل سمعی و بصری گرددند.

۳. ارزیابی ضروریات

وضعیت فعلی (مشکلات موجوده و چلنجهای آینده) پوهنخی های طب باید بررسی گردد و به اساس آن به شکل منظم پروژه های اداری، اکادمیک و انکشافی به راه انداخته شوند.

۴. کتابخانه های مسلکی

باید در تمام مضامین مهم و مسلکی کتب به معیارهای بین المللی به زبان انگلیسی خریداری و به دسترس کتابخانه های پوهنخی های طب قرار داده شود.

۵. لابراتوارها

در پوهنخی های طب کشور باید در بخش های مختلف لابراتوارهای فعال وجود داشته باشد.

۶. شفاخانه های کدری

هر پوهنخی طب کشور باید دارای شفاخانه کدری باشد و یا در یک شفاخانه شرایط برای تریننگ عملی محصلین طب آماده گردد.

۷. پلان سтратیژیک

بسیار مفید خواهد بود که هر پوهنخی طب در چوکات پلان سтратیژیک پوهنتون مربوطه خود دارای یک پلان سтратیژیک پوهنخی باشد.

از تمام استادان محترم خواهشمندیم که در بخش های مسلکی خویش کتب جدید تحریر، ترجمه و یا هم لکچرنوت ها و چپتر های خود را ایدیت و آماده چاپ نمایند. بعدا در اختیار ما قرار دهنده، تا به کیفیت عالی چاپ و به شکل مجانی به دسترس پوهنخی های مربوطه، استادان و محصلین قرار داده شود.

همچنان در مورد نکات ذکر شده پیشنهادات و نظریات خود را به آدرس ما شریک ساخته تا بتوانیم مشترکاً در این راستا قدم های مؤثرتر را برداریم.

از محصلین عزیز نیز خواهشمندیم که در امور ذکر شده با ما و استادان محترم همکاری نمایند.

از وزارت محترم خارجه آلمان و مؤسسه DAAD (همکاری های اکادمیک آلمان) اظهار سپاس و امتنان مینماییم که تا اکنون چاپ ۹۰ عنوان کتب طبی درسی را به عهده گرفته که از آن جمله پرسه چاپ ۵۰ عنوان آن جریان دارد. از پوهنخی طب پوهنتون ماینز آلمان (Mainz/Germany) و استاد پوهنخی مذکور دوکتور زلمی توریال، Dieter Hampel و موسسه افغانیک نیز تشکر میکنیم که در امور اداری و تحقیکی چاپ کتب با ما همکاری نمودند.

بطور خاص از دفاتر جی آی زیت (GIZ) و CIM (Center for International Migration and Development) یا مرکز برای پناهندگی بین المللی و انکشاف که برای من امکانات کاری را طی دو سال گذشته در افغانستان مهیا ساخته، است اظهار سپاس و امتنان مینمایم.

از دانشمند محترم پوهاند دوکتور عبیدالله عبید وزیر تحصیلات عالی، محترم پوهنواز محمد عثمان بابری معین علمی وزارت، محترم پوهندوی دوکتور گل حسن ولیزی معین اداری و مالی، روسای محترم پوهنتون ها، پوهنخی های طب و استادان گرامی تشکر مینماییم که پرسه چاپ کتب درسی را تشویق و حمایت نمودند.

همچنان از همکاران محترم دفتر هر کدام دوکتور محمد یوسف مبارک، عبد المنیر رحمانزی، احمد فهیم حبیبی، سبحان الله و همت الله نیز تشکر مینمایم که در قسمت چاپ نمودن کتب همکاری نمودند.

دکتر یحیی وردک، وزارت تحصیلات عالی
کابل، نومبر سال ۲۰۱۲ م
نمبر تیلیفون دفتر: ۰۷۵۲۰۱۴۶۴۰
ایمیل آدرس: wardak@afghanic.org textbooks@afghanic.org

چکیده

در این کتاب در باره اناتومی فزیولوژی سیستم عصبی که از امبریولوژی شروع شده، تشریحات لازم وجود دارد که تماماً با تصاویر رنگه آراسته است. علاوه‌تاً راجع به معاینات تشخیصیه در جراحی عصبی از قبیل معاینات CT Scan و معاینات CSF نیز بحث صورت گرفته است.

در معاینات کلینیکی، شرح حال مریض بشمول معاینات ازواج قحفی، علاوه‌تاً معلومات مختصر در باره Gait ها با اشکال آن بحث شده است.

چون واقعات ترضیضات قحفی از سبب حوادث ترافیکی، سقوط از ارتفاع، حوادث جنگ و سایر ترضیضات، بیشترین مریضان را در سرویس های جراحی عصبی کشور ما تشکیل میدهد، لذا در این باره بشمول ترضیضات نخاعی، آفات و ترضیضات اعصاب محیطی به تفصیل بحث صورت گرفته است.

هکذا در مورد سندروم فرط فشار داخل قحف، امراض استحالوی فقرات و دیسک های بین الفقری ، مفصل تر به رشته تحریر درآمده است.

در مورد آفات مغز و اعصاب در اطفال، انتنات سیستم اعصاب مرکزی، تومور های دماغ همراه با درجه بندی و و خامت آن، تومور های نخاع شوکی و بالآخره درد ، تشریحات لازم صورت گرفته است.

خیلی کوشش بعمل آمده است تا تصاویر مربوطه بشکل رنگه جای داده شود ؛ و منابع که از آن استفاده بعمل آمده است، اکثریت کتب با تاریخ جدید بوده و عنایین انتخاب شده مطابق به کوریکولم درسی فاکولته طب میباشد.

ضمن تذکر، کتاب تهیه شده در سمپسٹر اول صنف پنجم فاکولته طب هرات بطور کامل تدریس میگردد.

الحاج پوهنواز دکتور عبدالحقفور «ارصاد»

رئیس فاکولته طب هرات و عضو هیئت علمی

مقدمه

می دانیم که جراحی مغز و اعصاب یکی از مهمترین رشته های تخصصی طبابت است که به اثر گسترش روز افزون زندگی ماشینی و مواجه شدن انسانها به ترضیضات ، توجه به این مطلب مهم هر لحظه بیشتر میشود. لذا هر چه در این زمینه کار و تحقیق بیشتر انجام گیرد، کتب و مقالات به رشته تحریر درآید، کمک بزرگی در جهت تشخیص و تداوی صحیح مریضان به عمل می آید.

پیشرفت روز افزون دانش طبابت و پیدایش راه های جدید تشخیص و در دسترس بودن وسایل مدرن ، نیاز به مطالعه و پژوهش را برای متخصصین علوم طبی ، دوکتوران و محصلان طب چند برابر نموده است.

معلومات کافی در رشته مربوطه و تحقیقات طبی بدون دسترسی به کتب ، مجلات و انتشارات سالانه غیر ممکن خواهد بود با اینکه تأثیف ، تصنیف و ترجمه کتب علمی درکشور ما پیشرفت و رونق خود را از سر گرفته اما جای خالی تألیفات در رشته جراحی عصبی محسوس است. چنانچه میدانیم تنها راه ترقی و رسیدن به مرحله خود کفای فقط رشد دوکتوران و محصلان رشته های مختلف طب و آشنا ساختن آنان به معلومات و اطلاعات جدید و هم چگونگی بهره برداری صحیح از این اطلاعات است. به همین سبب بر آن شدم تا به تأثیف این کتاب و کتاب جدیدی برای آموزش محصلان عزیز گامی برداشته باشم تا آنان نیز در خدمت به مریضان نیازمند بخصوص بی بضاعت و محروم ، کار های ارزنده ، مفید و بموقی برای ایجاد صحت آنها انجام داده و در امور موفق و سربلند باشند.

میدانیم که تحولات علم طبابت بخصوص در دهه اخیر به حدی سریع است که چاپ مقاله یا کتاب هنوز پایان نرسیده ، دستگاه های تازه ای برای تشخیص بهتر ، دوا ها و روش های جدید برای تداوی بهتر کشف میگردند و هم اگر بخواهیم که از قافله در حال رشد و پیشرفت علم عقب نمانیم ، باید خود را به تازه های طب هم آنگ بسازیم و باید به مطالب جدید با استفاده از کتب و مقالات دسترسی داشته باشیم.

کتابی که پیش روی دارید از مراجع تخصصی مورد تائید استفاده گردیده است که محصلان طب و دوکتوران عزیز میتوانند برای آموختن و فرآگیری رشته جراحی مغز و اعصاب ، تشخیص و تداوی مریضان و باخبری از اختلالات امراض مربوطه مغز و اعصاب استفاده نمایند و هم به عنوان نگارنده ، مطالعه این کتاب را برای دوکتورانی که شامل تریننگ به رشته جراحی عصبی هستند مفید میدانیم.

بدین وسیله از خدمات قابل قدر و عزت محترم دکتور ستازر احمد سجاد « رحیمی » که در تهیه و ترتیب این کتاب مرا یاری همه جانبه رسانده ، نهایت قدردانی و سپاس نموده و آرزو دارم که خداوند متعال تمام آرزو هایشان را برآورده سازد.

در اخیر ، توفیق همگان را در تؤمن نمودن علم با عمل و کسب رضای خالق و تلاش برای اعاده صحت انسانها آرزومندم . همچنان صمیمانه از کسانی که بنده را در نقاط ضعیف این کتاب یاری میفرمایند ، سپاسگذارم.

الحاج پوھنواه دکتور عبدالغفور « انصاد »

رئیس فاکولته طب هرات و عضو هیئت علمی

فهرست مطالب

۱	فصل ۱ - اناتومی فزیولوژی سیستم عصبی
۱	امبریولوژی
۳	اناتومی وظیفی سیستم عصبی
۱۱	مرگ مغزی یا
۱۲	ازوای قحفی (Cranial Nerves)
۱۸	سیستم وعایی دماغ (Cerebro Vascular System)
۲۱	فصل ۲ - معاینات تشخیصیه در جراحی عصبی
۲۱	ماجع دماغی شوکی (CSF)
۲۳	معاینات رادیولوژیک
۲۵	CT- Scan
۲۷	Angiography
۲۸	MRI
۲۹	Myelography
۳۰	EEG
۳۱	فصل ۳ - معاینات کلینیک و پاراکلینیک در جراحی عصبی
۳۱	شکایات معمول و مهم مریضان مصاب در امراض عصبی
۳۲	حالت روانی و شعوری مریض
۳۲	معاینه سیستم حرکی
۳۲	تنفس
۳۳	وضعيت ها (Postures)
۳۵	Gait & Station
۳۹	فصل ۴ - معاینه ازوای قحفی

فهرست مطالب

٦٣	فصل ۵ - ترمیمات قحفی دماغی
٦٤	ترمیمات SCALP
٦٧	ترمیمات ججمه
٧٧	معاینه مریض معروض به ترمیم قحفی دماغی
٧٩	ترمیمات نسج دماغ
٨٦	کوما (Coma)
٨٨	معاینه نیورولوژیک در مریض مبتلا به کوما
٩٥	بررسی ساقه مغز در مریضان مصاب به کوما
٩٤	خونریزی داخل قحفی (ICH)
٩٦	هماتوم خارج Duramater
١٠٠	هماتوم تحت Duramater
١٠٨	اختلالات هماتوم با قیما نده یا نکس کننده
١٠٩	تداوی مریضان مصاب به ترمیمات قحفی دماغی
١١٣	فصل ٦ - ترمیمات نخاع شوکی
١١٣	ستون فقرات
١١٦	نخاع شاکی
١٢٠	ضایعات نخاع شاکی و جزور آن
١٢٢	انواع ترمیم نخاعی
١٢٤	اعراض و علایم ترمیمات های نخاعی
١٢٧	شاک نخاعی (Spinal Shock)
١٢٨	(Autonomic Hyperreflexia) (Dysreflexia)
١٢٩	فصل ٧ - سندروم فرط فشار داخل قحف
١٣١	فتق های دماغی

فهرست مطالب

۱۴۱	فصل ۸ - آفات و ترضیفات اعصاب محیطی
۱۴۲	Neuroapraxia
۱۴۲	Axonotmesis
۱۴۳	Neurotmesis
۱۴۵	فصل ۹ - امراض استحالوی و غیر استحالوی فقرات و دیسک های بین الفقری
۱۴۷	Sciatica
۱۴۸	فتق دیسک بین الفقری
۱۵۲	تست های تشخیصیه
۱۵۶	تداوی فتق دیسک بین الفقری
۱۵۹	فتق دیسک بین الفقری رقبی
۱۶۱	فصل ۱۰ - آفات مغز و اعصاب اطفال
۱۶۱	هايدروسفالوس (Hydrocephalus)
۱۷۰	اسپینا بايفیدا (Spina Bifida)
۱۷۷	فصل ۱۱ - انتانات سیستم عصبی مرکزی
۱۷۷	آبسه دماغی
۱۸۳	آبسه حاد Epidural نخاع
۱۸۴	توبرکلوز فقرات و نخاع شوکی (Pott's Disease)
۱۸۷	فصل ۱۲ - تومورهای دماغ
۱۹۰	تقسیم بندی توبوگرافیک تومور های دماغ
۱۹۱	Astrocytoma
۱۹۲	Glioblastoma
۱۹۳	Ependymoma

فهرست مطالب

۱۹۳	Choroid Plexus Papilloma
۱۹۴	Medulloblastoma
۱۹۴	Pinealoma
۱۹۵	Shwanoma or Neuroma
۱۹۶	Meningioma
۱۹۸	Pituitary Adenoma and Classification
۱۹۹	Craniopharyngioma
۲۰۰	Hemangioblastoma
۲۰۰	درجه بندی تومور های دماغ از نظر وخیم بودن

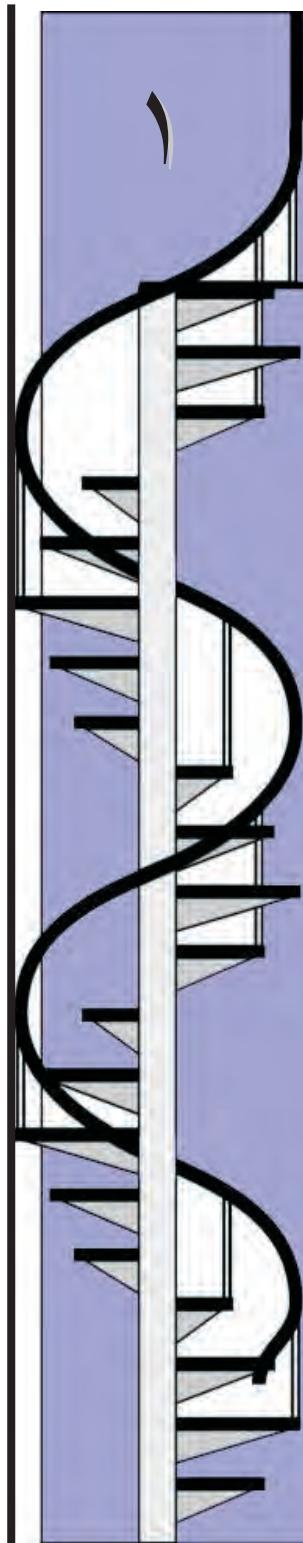
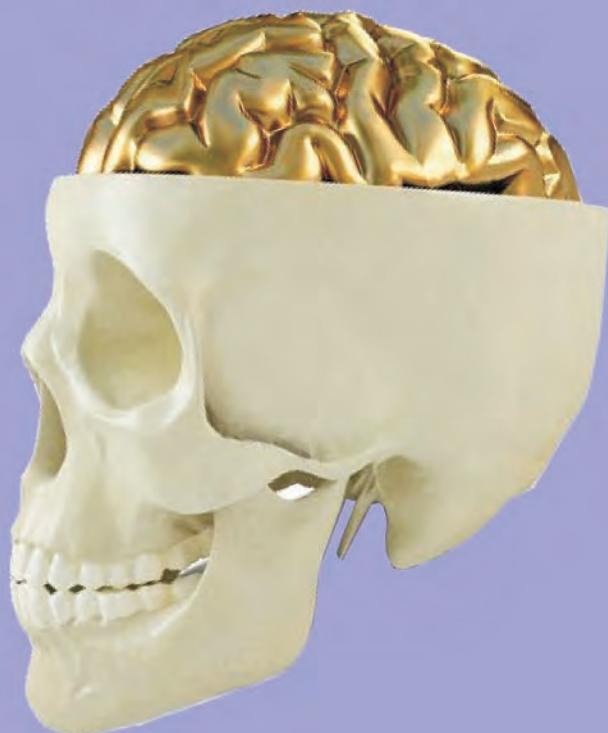
۲۰۷ فصل ۱۳ - تومور های نخاع شوگی

۲۰۹	Intradural Extramedullary تومور های نخاعی
۲۱۰	Intramedullary تومور های
۲۱۲	Extradural تومور های

۲۱۵ فصل ۱۴ - درد

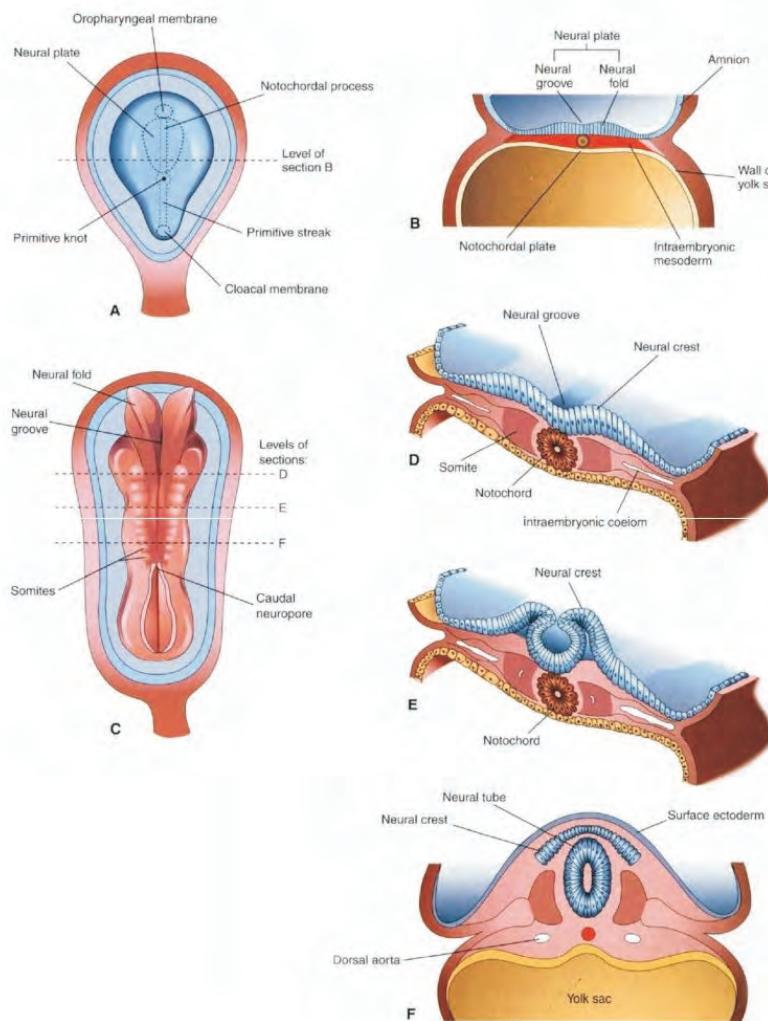
Neurosurgery

اناتومی فزیولوژی سیستم عصبی



اپریولوژی

در ابتدای هفته سوم زندگی داخل رحمی، یک قسمت ضخیم گلابی ریگ در اکتودرم، صفحه عصبی (Neural plate) را مشخص می‌سازد. بعده یک میزابه طولانی در خط وسط این صفحه بوجود می‌آید که بنام (Neural Groove) یاد می‌شود. بعده عمیق تر شده چین خورده (Neural Fold) را ساخته و در ختم هفته سوم به هم نزیک و متصل شده تیوب عصبی (Neural Tube) را می‌سازد. (Neural Tube) در دونهایب باز است: در نهایت قدمای در روز ۲۵ و نهایتی خلفی در روز ۲۷ جنینی بسته می‌شود.



Embryology Period of the Brain

۲/۳ قدامی (Neural Tube) را دماغ و ۱/۳ خلفی انرا نخاع تشکیل میدهد.
قسمت قدامی در هفته ۴ سه برجستگی را ایجاد می نماید :

- Prosencephalon
- Mesencephalon
- Rhombencephalon

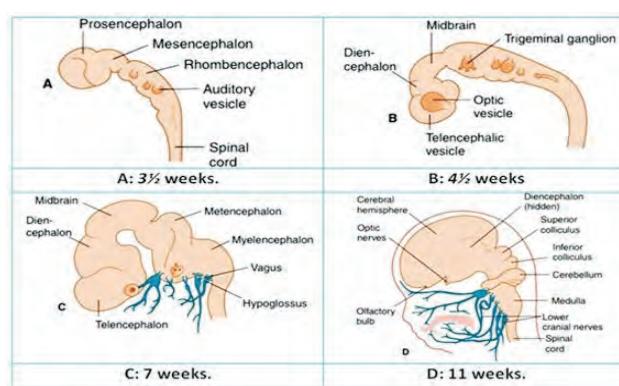
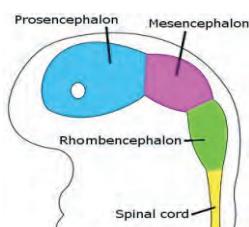
که به ترتیب به ۵ قسمت ذیل تبدیل میگردند:

Prosencephalon بدو قسمت :

- .۱ Telencephalon (که بعدا نیم کره های دماغ را میسازد)
- .۲ (که وظیفه ساختن جدار بطین سوم و تلاموس ها را به عهده دارد) Diencephalon
- .۳ (میسازد Mid Brain) Mesencephalon
- .۴ بدو قسمت Rhombencephalon

.۱ (که Pons و مخیخ را میسازد) Metencephalon

.۲ (که Medulla Oblongata را میسازد) Myelencephalon



آناتومی وظیفی سیستم عصبی (Neuro Anatomy)

سیستم عصبی در دو بخش مطالعه میشود :

۱. سیستم اعصاب مرکزی (CNS) : شام دماغ ، مخیخ ، Brain Stem و نخاع شوکی میباشد.
۲. سیستم اعصاب محیطی (PNS) : که متتشکل از اعصاب شوکی و نباتی میباشد.

نخاع شوکی :

نخاع به حیث یک طرق انتقالیه سیاله عصبی بین محیط و مراکز دماغی و به حیث مرکز عکسات عصبی تلقی میشود. نخاع شوکی در کanal فقری قرار داشته تقریباً ۴۵ سانتی متر طول و حدود ۳۰ گرام وزن داشته که تمام کanal فقری را پر نکرده از سطی سفلی فقره اول رقبی شروع و به فقره دوم قطنی ختم میشود. در جنین سه ماه نخاع درناحیه اخرین فقره عجزی فقره سوم قطنی موقعیت دارد. در طول نخاع دو تبارز وجود دارد (Cervical And Lumber Enlargement). در ناحیه قطنی از L2 الی S2 نخاع وجود ندارد و سحايا حاوی جذور نخاعی میباشد که بنام (Cauda Equina) یاد میشود. ایام ترمینل حدود ۲۰ سانتی متر طول داشته و در وسطی Cauda Equina قرار دارد. این ناحیه مملو از CSF است که محل مناسب برای بذل قطنی میباشد. ۳۱ جوره اعصاب نخاعی از مجرای بین دو فقره خارج میگردد که توسط ام الصلبه پوشیده شده است. در وجه قدامی نخاع یک میزابه طولانی که در آن شريان قدامی نخاع قرار دارد و در وجه خلفی یک میزابی باریک و دو شريان طولانی وجود دارد.

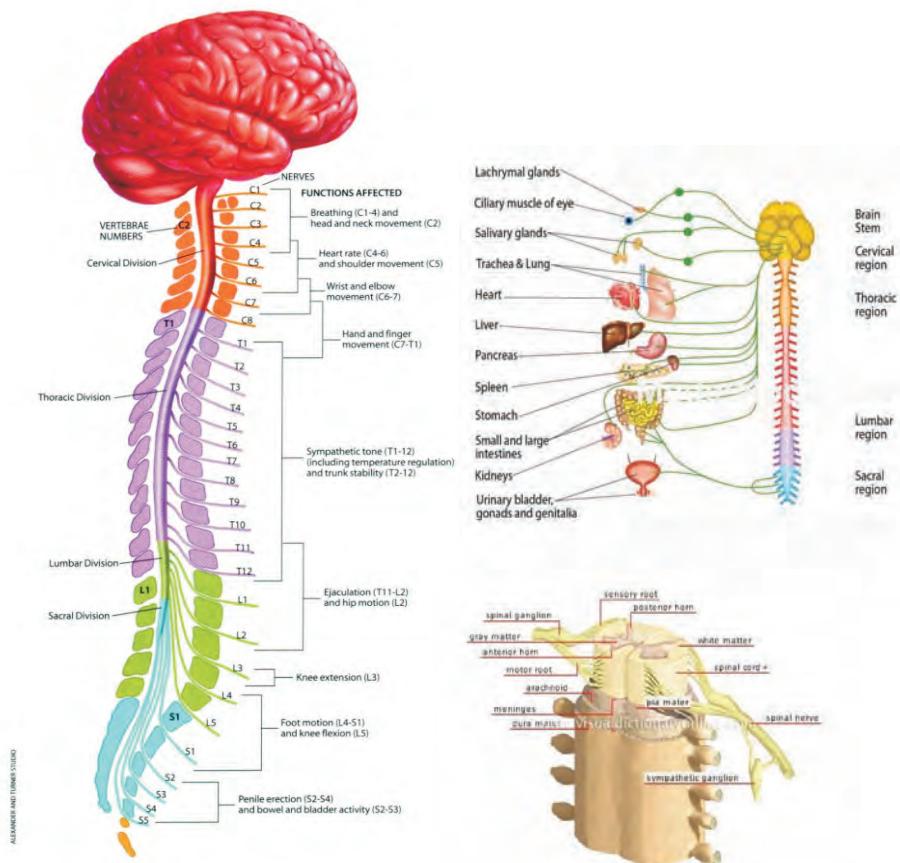
اروای دو ثلث قدامی نخاع از شريان قدامی و ثلث خلفی از دو شريان خلفی صورت میگرد. در طول نخاع شش ورید طولانی موجود است که خون وریدی را به Vena Cava Inf و Azygus Vein تخلیه میکند. در وجه خارجی ام الصلبه شبکه وریدی Batson Plexus موجود است که باخاطر ارتباط فراوان با اوعیه قسمت های دیگر بدن محل خوبی برای تومور های میتواند نقاط دیگر بدن به نخاع میباشد. شرایین نخاع از شرایین بین الفقری و از ابهر منشا میگرد و چون قطر ان ها یکسان نمیباشد، نقاط از نخاع که اروای ان کم است بنام نواحی اسکیمیک (Water Sheed Area) یاد میشود که قسمت های C2 ، T4 و L1 شامل این نواحی میباشد.

در مقطع نخاع ماده بشکل H در وسط قرار داشته دو قرن قدامی و دو قرن خلفی و در بعضی نقاط قرون جنبی میباشد ماده خاکستری محل تجمع حجرات و دندیریات ها میباشد. ماده سفید مجموع الیاف میالین دار طرق عصبی است. عموماً طرق خلفی طرق حسی بوده انتقال حس لامسه ، حس تعادل و حس درد و حرارت توسط ستون خلفی صورت میگرد. آفت قسمت خلفی نخاع سبب تشویش حسیت لامسه در همان طرف و آفت جذر دماغ سبب تشویش حسیت در طرف مقابل خواهد شد. واسطه های Endorphin و بیتا Encephalin از جمله ترانسミتر های مترشح از Paraventricular بوده که تأثیر نهیه کننده بالای طرق انتقال درد دارند.

فرضیه کنترول درد Gate Control Theory Of Pain در قرن خلفی نخاع پیشنهاد شده است. اصطلاح درد راجعه یا Referred Pain از سبب اشتراک جذور سطحی یا Extroceptive و Introceptive در طرق های حسی میباشد.

احساس درد قلبی در دست چپ و درد کیسه صفرا در شانه راست و درد های کلیه و حالب در ناحیه Flank و انسی ران از نوع دردهای راجعه میباشد.

طرق حرکی Pyramidal Corticospinal حداقل از دو نیورون تشکیل میشود نیورون حرکی اول حجرات اهرامی در قشر حرکی دماغ (Area 4) قرار داشته از یکطرف تا سطح سفلی Medulla Oblangata نزول نموده که به نام **Yad شده اکسون آن در ناحیه Upper Motor Neuron** و نخاع رقبی Medulla Oblangata از قرن قدامی نخاع مقابله نخاع تا سگمنت مربوط نزول می کند نیورون حرکت دوم به نام **Lower Motor Neuron** از قرن قدامی نخاع به شکل اعصاب محیطی به عضله مخطط مربوط می رسد. آفت نیورون حرکی اول در دماغ سبب فلج سمت مقابل بدن شده در حالیکه آفت همین نیورون در نخاع سبب فلج همان طرف بدن خواهد شد (**Ipsilateral Paralysis**) در اطراف نخاع ظهیری در حدود ۱۷ زوج عقدہ سیمپاتیک وجود دارد که با عصب شوکی یا به شکل اعصاب سیمپاتیک به شبکه ها و عقدات **Celiac and mesenteric cardiac** می روند.



: (Autonomic Nervous System) ANS

از نظر عملی بدو قسمت سمپاتیک و پارا سمپاتیک تقسیم میشود. که از نظر انatomی تفاوت دارند.

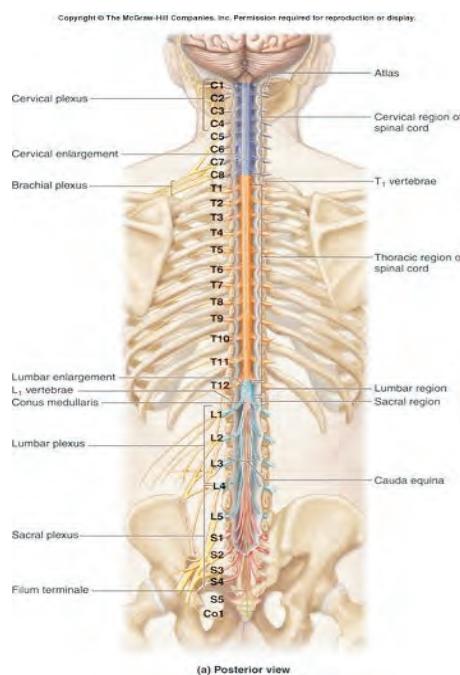
این تفاوت ها عبارت است از :

۱. سیستم سمپاتیک در ناحیه (Dorsolumber (T1-L3
(S2-S4) ، (CN3-7-9-10) دارد.

۲. واسطه های Post Ganglionic هر دو سیستم Acetyl Choline Preganglionic بوده ولی در برای اپینفرین برای اوعیه یا Acetyl Cholin برای تعرق میباشد.

اعصاب شوگی :

۳۱ جوره بوده از نخاع به شکل Dorsal And Venteral جدا شده، شاخه های خلفی به عضلات Cervical به منظور حفظ راس، جذع و اطراف میروند. الیاف قدامی سبب تشکیل شبکه های عصبی مثل Plexus Brachial (C5-T1) برای اطراف علوی و (C1-C4) برای حفظ وضعیت راس بالای جذع و (L1-CoC)Lumbosacral Plexus برای اطراف سفلی میباشد.



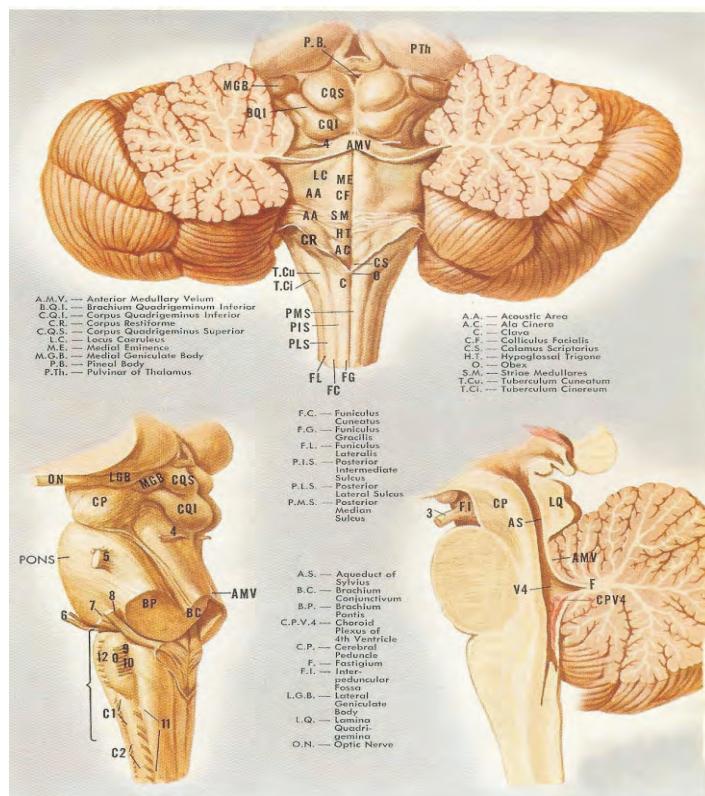
: (Medulla Oblongata)

قسمت سفلی **Rombocephalon** بوده به شکل مخروط سرچپه قرار داشته و به دو طرف دارای تبارزات برای طرق اهرامی میباشد. وجه جنبی آن یک تبارز بنام **Oliva** و دو میزابه برای زوج ۱۲ و دیگر آن که خلفی تو قرار دارند، ازواج ۹ و ۱۰ از آن خارج میگردد. از میزابه بین حدبه و ۷ و ۸ خارج میشود.

اهمیت **Medulla Oblongata** مربوط به مرکز تنفس بوده و مرکز شهیق و ذفیر در آن قرار دارد. در صورت نارمل بودن سیستم عصبی ریتم تنفس نارمل خواهد بود. ولی تشوشات سیستم عصب مرکزی سبب انواع مختلف تنفس غیر طبیعی میشود.

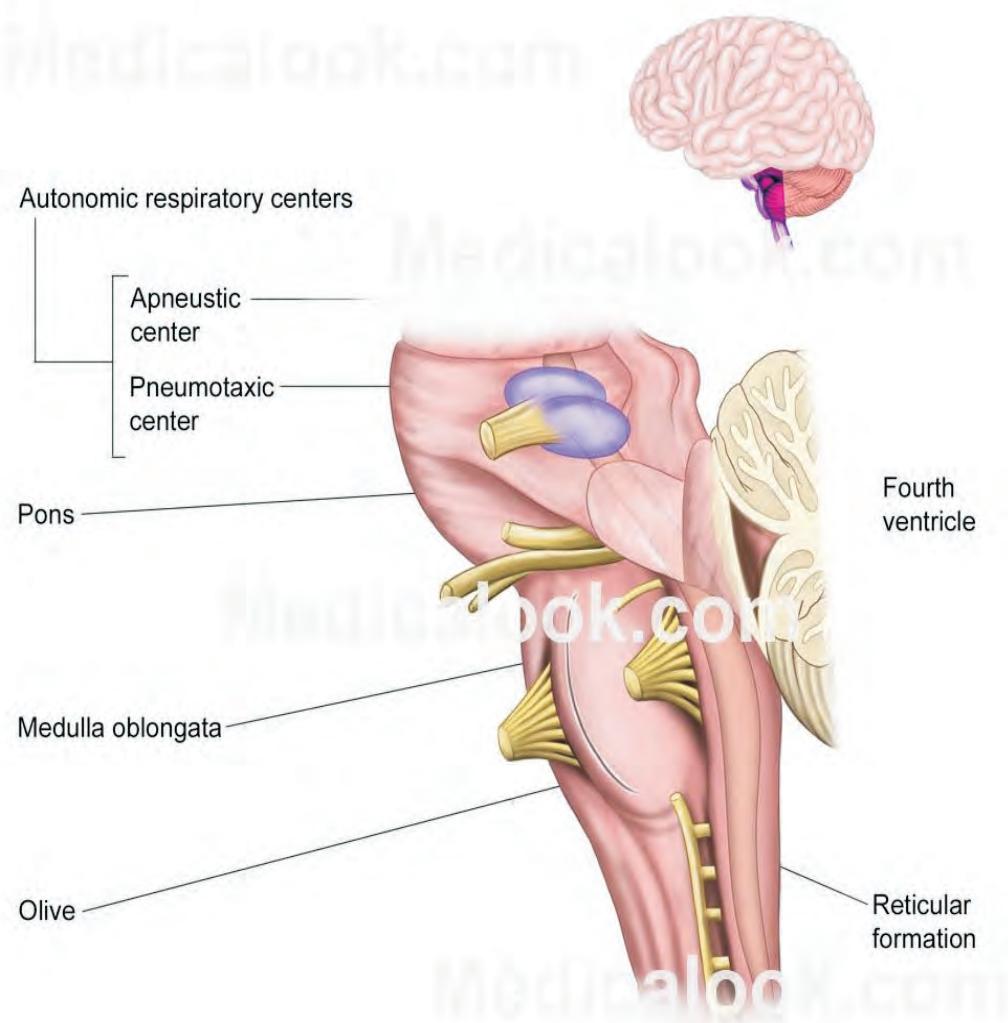
از جمله تنفس **Chyn Stock** در اثر افات وسیع قشر دماغ و **Dienchephalon** بوده، آفت **Mesenchphalon** علوی باعث **Hyperapnea** مركزی، تشوش سبب تنفس **Tegmentum** حدبه سبب تنفس **Apneustic** و افات سفلی حدبه و بصله سبب تنفس **Ataxic** میشود.

بطین چهارم دو کنار یک سقف و یک زمین دارد. در علوی **Choroid Plexus** و در سفلی یک سوراخ در وسط بنام **Lushka** (Lushka) بوده که برای خروج **CSF** از بطین به سطح دماغ و نخاع میباشد.



حدبه حلقویه (Pons Varoli)

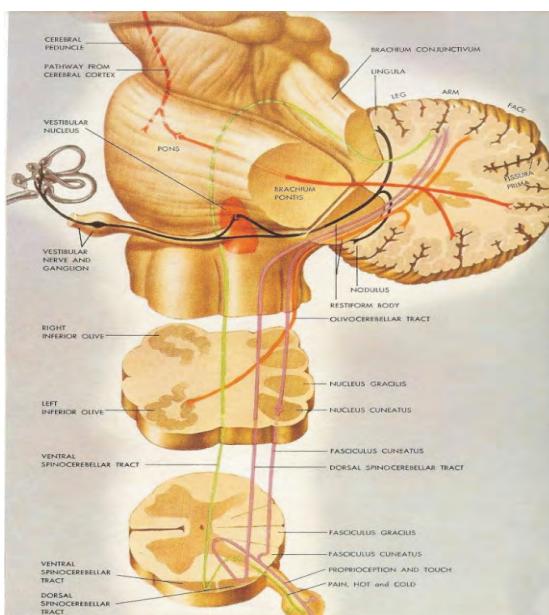
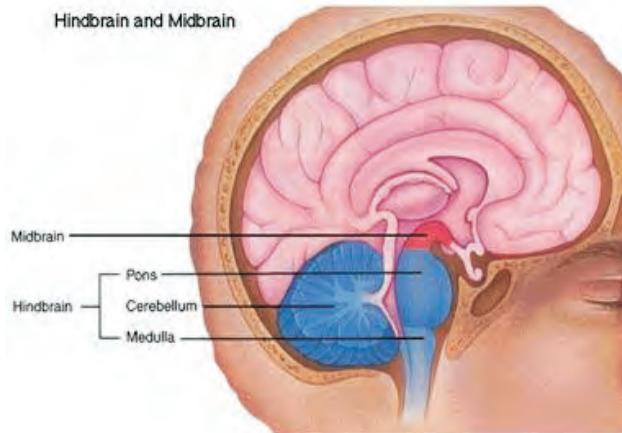
حدبه در قسمت متوسط ساق دماغی قرار داشته دارای دو وجه قدامی و خلفی است. وجه قدامی آن بر جسته بوده از قسمت متوسط آن زوج ۵ قحفی خارج میشود. وجه خلفی آن توسط مخیخ پوشیده شده است.



مخیخ یا دماغ اصغر (Cerebellum)

عضو مسؤول تعادل بدن بوده که در فص خلفی در خلف بصله، حدیه حلقویه و صوئقات دماغی قرار داشته دارای دو وجه علوی و سفلی بوده و مثل کتاب نیمه باز است. در سطح مخیخ برجستگی های بنام **Folia** وجود دارد. اگر از خلف مخیخ را بررسی کنیم یک قسمت وسطی بنام **Vermis** و دو نیم کره جنبی را مشاهده خواهیم کرد. حجرات بزرگ مخیخ بنام **Purkinj** اکثرا سیاله های موصله را با واسطه (**GABA**) حجرات چند قطبی بوده و مسؤول تعادل بدن میباشد.

Hindbrain and Midbrain



: دماغ متوسط (Mid Brain) Mesencephalon

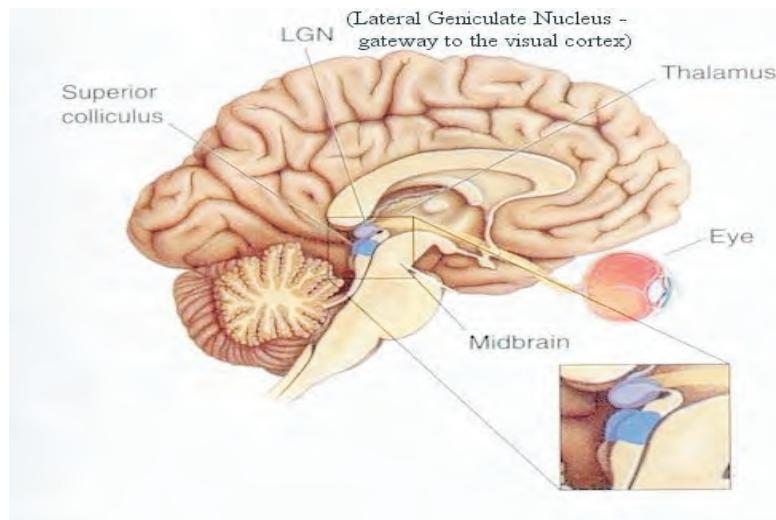
به طور متوسط دو سانتی متر طول داشته در کنار خیمه مخیخ بین Diencephalon قرار دارد. اهمیت آن در تفتق دماغ از ناحیه خیمه مخیخ می باشد. بسیاری از علایم سریری آفات دماغی از جمله فرط فشار داخل قحف مربوط تغییرات ساختمان داخلی این ناحیه می باشد.

در قسمت قدام ساق دماغی قرار داشته و شامل الیاف **Cortico Spinal** ، **Cortico Pontial** و **Cortico Nuclear** می باشد.

میزابه متوسط حاوی شرایین Cerebellar Superior و Cerebral Post شعبات شریان Basilar می باشد. آفت دو طرفه الیاف Reicolo Spinal سبب توقف تنفس و مرگ مریض می گردد. در آفات دماغی زمانیکه آفت بالاتر از Mesencephalon یعنی در Diencephalons یا Telencephalon باشد تحریک نوه قرمز سبب تقبض اطراف علوي و بسط اطراف سفلی شده این پدیده را Decorticate Rigidity می نامند. و تحریک نوات Vestibular Lateral سبب بسط هر دو طرف مخالف می شوند و Decerebrate Rigidity یاد می شود.

در اثر آفت دماغ متوسط بوجود می آید که معمولاً بعد از Tentorial Herniation عارض می شود و از جمله علایم شروع مرگ ساق دماغ است.

قسمت بطینی دماغ متوسط را می سازد مجرای است به طول یک تا دو سانتی متر و قطر یک تا دو ملی متر که بطینی سوم را به بطینی چهارم وصل می کند. تضیيق و یا انسداد آن سبب تجمع مایع دماغی شوکی در بطینات جنبی و سوم شده و سبب Hydrocephaly می شود. در اطراف Silvain Aquaduct ماده خاگستری حاوی نیوروترانسمتر های Endorphin , Enkephaline بوده در انتقال و کنترول درد موثر است. تحریک این نواحی برای کنترول درد های مرکزی مفید میباشد (Deep Brain Stimulation).



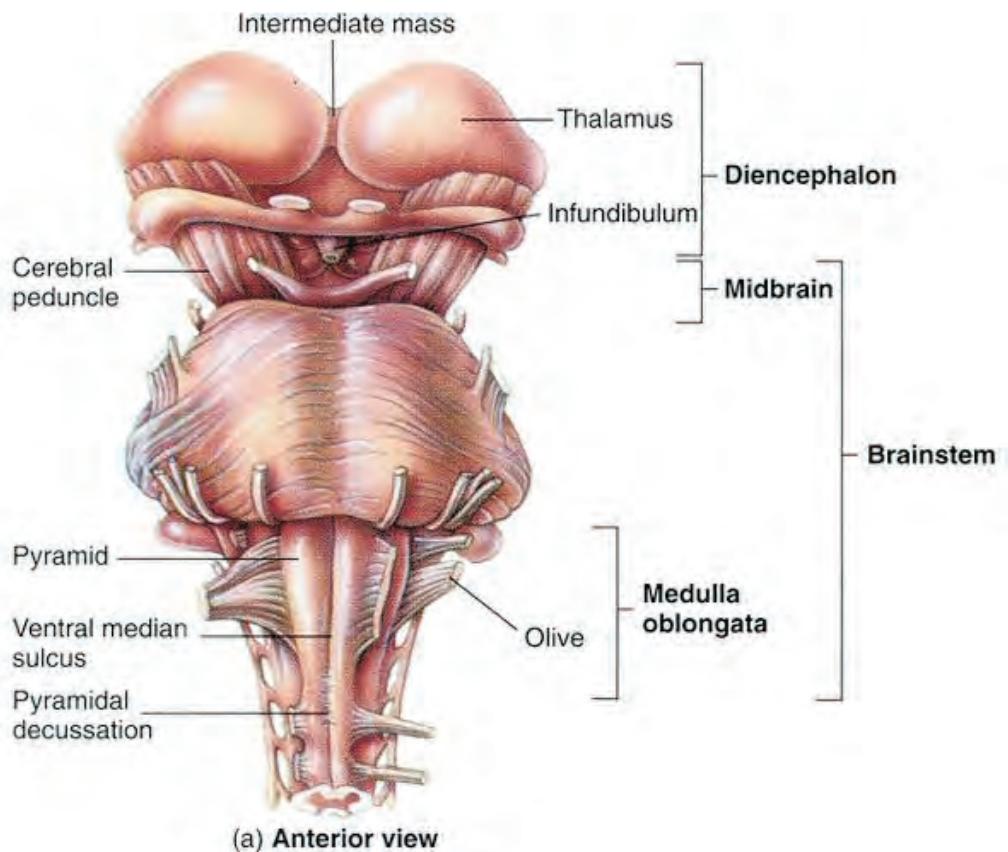
Mid Brain

ساق دماغ یا Brain Stem

ساق دماغ شامل Mesencephalon، حدبه و بصله است که اصلی ترین قسمت دماغ بوده بدون ان زندگی نباتی نیز امکان ندارد. از ازواج ۱ و ۲ جز دماغ بوده و ۱۰ زوج دیگر از ساق دماغ خارج می‌شوند. در حقیقت وظیفه این ده زوج علایب سالم بودن ساق دماغ است.

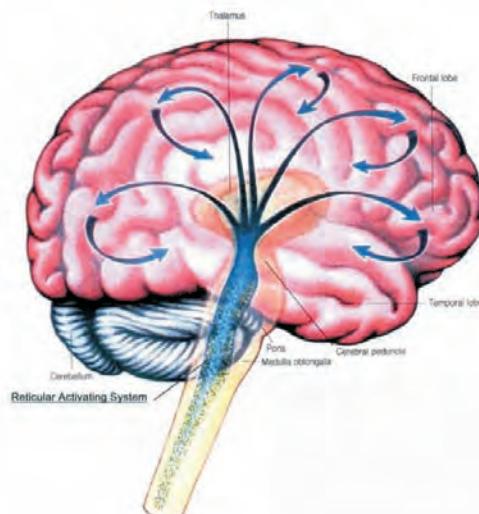
آفت CP-Angle سبب فلج عصب ۶، ۷ و ۸ همانطرف می‌شود. آفت یکطرف در قسمت قدام Mesencephalone سبب فلج سوم همانطرف و فلج طرف مقابل بدن می‌شود (Veber Syndrome).

آفت حدیبه سبب فلج وجهی همان طرف و فلج طرف مقابل می‌شود (Millard Gubler Syndrome). آفت وحشی بصله سبب تشوش بلع و تشوش حسیت وجه و تعذر همان طرف و تشوش حسیت درد و حرارت طرف مقابل بدن می‌شود. بنام Wallenberg Syndrome یاد می‌شود.



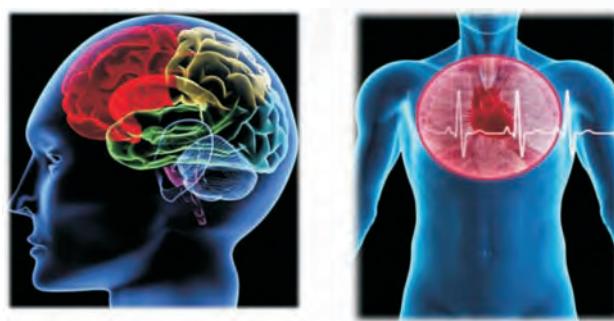
: Reticular Formation

در عمق ساق دماغ قرار داشته Isodendritic و Multi Synaptic می باشد. قسمت صعودی سیستم شبکوی سبب تامین حالت شعوری می شود. RS مشخصه فعالیت سیستم شبکوی، سیستم عصبی مرکزی است. تشوش در وظیفه و یا ساختمان Consciousness سبب تشوش شعور و خواب آسودگی می شود. کوما عالمه تشوش فعالیت RF می باشد. آفت Ventral ساق دماغ در ناحیه بصله سبب Locked In Syndrome یا Pseudo coma میگردد، که مریض بیدار بوده ولی بعضی حرکات را انجام داده نمیتواند.



مرگ مغزی یا Brain Death

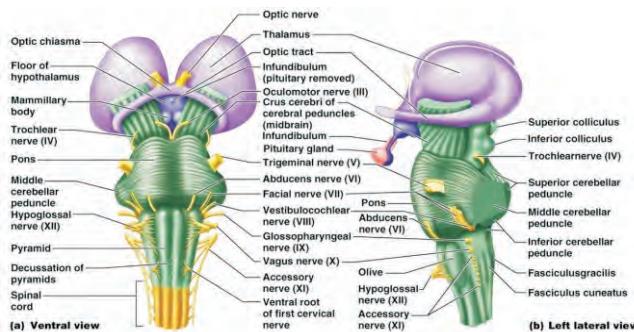
وقتی است که فعالیت ساق دماغی از بین رفته یعنی Brain stem Death میباشد. در شرایط کلینیک که مرگ دماغی وجود دارد بقیه احشا از جمله قلب ، کلیه و کبد بخارت Perfusion کافی فعالیت داشته و برای Transplantation بکار میروند.



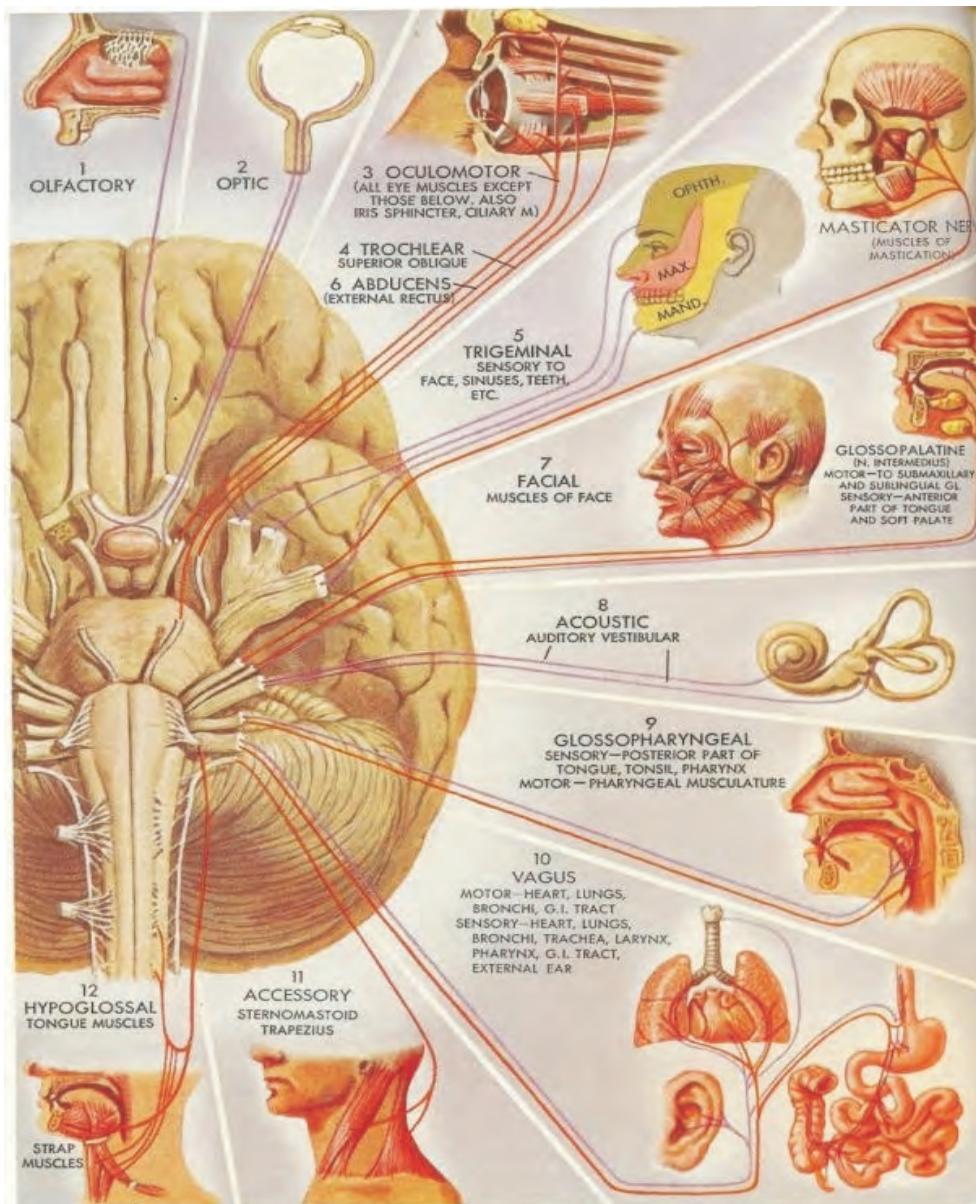
ازواج قحفی (Cranial Nerves)

۱۲ زوج اعصاب قحفی از طریق ثقبات جمجمه ارتباطات دماغ را با اعضای حسی و حرکی تامین میکند. ۲ زوج اول و دوم جز دماغ و ۱۰ زوج اخیر مربوط ساق دماغ میباشد.

۱. **Olfactory Nerve** یا عصب شامه بوده اولین نیورون آن در انف قرار داشته بدون میالین میباشد و به سیستم لمبیک میرود.
۲. **Optic Nerve**: مسول حس بینائی است. حدود ثلث فعالیت دماغ مربوط سیستم بینائی است.
۳. **Sup Rectus Muscle** : عصب حرکی و پاراسمپاتیک میباشد که **Occulomotor Nerve** ، **Oblique Inf Muscle** و **Inf Rectus Muscle , Med.Rectus Muscle** را تعصیب میکند.
۴. **Oblique Sup :Trochlear Nerve**.
۵. **Trigeminal Nerve**: عصب مختلط و بزرگترین عصب قحفی بوده حس زوج ۵ دارای اهمیت زیاد است. دارای سه شعبه **Mandibular (V3)** و **Maxillary (V2)** و **Ophthalmic (V1)** میباشد.
۶. **Abducens Nerve**: عصب حرکی برای عضله **Rectus Lateralis** میباشد.
۷. **Facial nerve**: عصب مختلط بوده دارای الیاف پاراسمپاتیک است. التهاب عصب در **Fallopian Canal** بنام **Bell's Palsy** سبب فلج عضلات نیمه وجه میشود.
۸. **Vestibulo Cochlear Nerve**.
۹. **Gloss pharyngeal Nerve**: عصب مختلط و پاراسمپاتیک بوده و عضلات بلعوم را تعصیب میکند.
۱۰. **Vagus Nerve**: مختلط و پاراسمپاتیک است. بزرگترین شعبه پاراسمپاتیک و طویلترین زوج قحفی است. حسیت صیوان گوش ، احسای بطئی و صدری و عضلات حنجره مربوط آن میباشد. تماس جذر عصب واگوس با شریان از نظر انatomیک زیاد بوده سبب فرط فشار خون شریانی **Neurogenic Pica** میشود که با عملیات جراحی اصلاح میشود.
۱۱. **Accessory Nerve**: عصب حرکی بوده و به عضلات **SCM** و **Trapezius** میرسد.
۱۲. **Hypoglossal Nerve**: لسان را تعصیب نموده و شعبات جانبی نیز دارد. آفت آن سبب فلج حرکی زبان میشود که نصف زبان فلج و بطرف آفت منحرف میشود.



Cranial Nerves

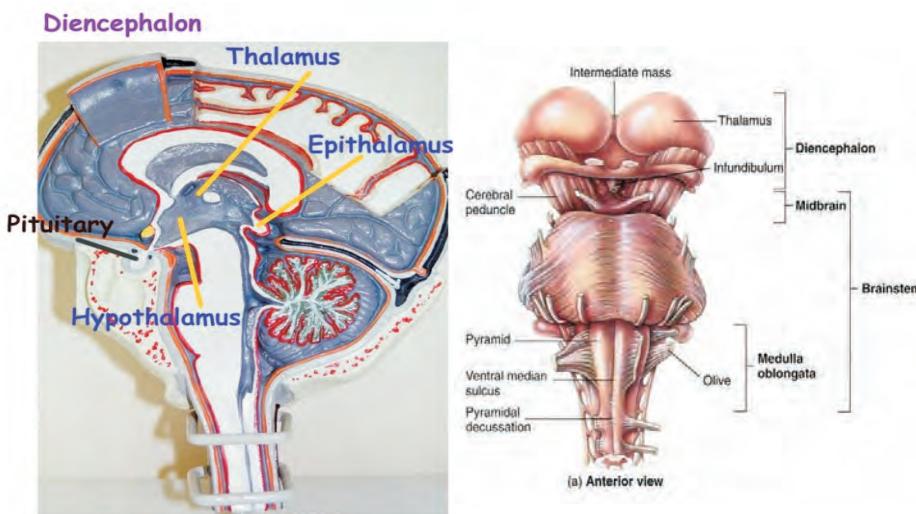


Diencephalons

مربوط تلاموس بوده در اطراف بطین سوم قرار دارد. تلاموس در اطراف بطین سوم به شکل تخم مرغ ، در سقف ، Hypothalamus در زمین ، Sub thalamus در تحت تلاموس و Met thalamus در خلف تلاموس قرار دارد. تلاموس مجموعاً اجسام نیورونی حسیت ها است. در میتابولیزم داخلی ، حرارت ، شامه و احساسی دخیل است. غده Reproductive Epiphysis (Pineal Body) بالای سیستم تاثیر نهی کننده دارد بعضًا تومور ان سبب بلوغ قبل از وقت میگردد.

Hypothalamus قسمت کوچک از Diencephalons بوده که به عقیده Cushing به اندازه انگشت کوچک میباشد. در کنترول سیستم داخلی بدن رول دارد. Hypothalamus وظایف مهم را انجام می دهد افزایش غده نخامیه منشا هیپو تلاموس دارد مراکز پاراسمپاتیک در قدام و سمپاتیک در خلف قرار دارد. مرکز احساس سیری در وسط و گرسنگی در کنار آن قرار دارد. آفات خلف تلاموس سبب تشوش شعور و خواب آلودگی میشود. هیجانات ، خشم ، ترس و لذت و تنظیم حرارت ، مسائل جنسی و سیکل خواب و بیداری (Biologic Clock) مربوط این ناحیه میشود.

بطین سوم در بین تلاموس ها قرار گرفته و دارای دو وجه جنبی ، سقف و زمین و دو کنار قدامی و خلفی است. سقف آنرا ضفیره مشیمی و در زمین آن هیپو تلاموس ، در کنار قدامی Fornix ، Aqueduct و در خلف Monro 's Foramen Cerebrai که بطین سوم را به بطین چهارم و صل میکند. ، قرار دارد.

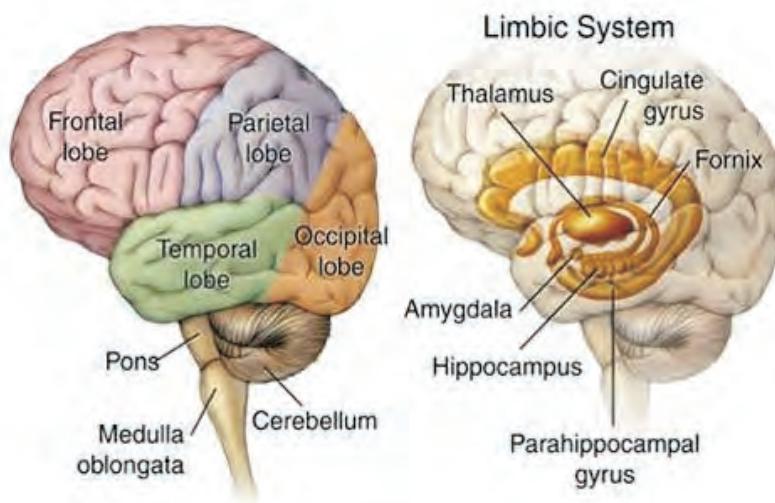


: Telencephalon (End Brain)

تکامل زیاد نموده و Diencephal را میپوشاند. ماده خاکستری قشر دماغ وجه خارجی و ماده سفید در داخل و در وسط آن اجوف بطینات جنبی قرار دارد. قسمتی از تجمع نیورون ها در ماده سفید Basal Ganglia را در جوار بطینات جنبی می سازد، که رول مهم را در سیستم حرکی دارد. بطینات جنبی دارای قسمت مرکزی trigone و سه قرن میباشد Cornu Occipitalis، Cornu Frontalis و Cornu Temporalis.

: Limbic System

اعمال مختلف از جمله مسایل عاطفی، جنسی، بویائی و پاسخ Homeostatic بدن در ارتباط Limbic System در پروسس Hypothalamus میشود.

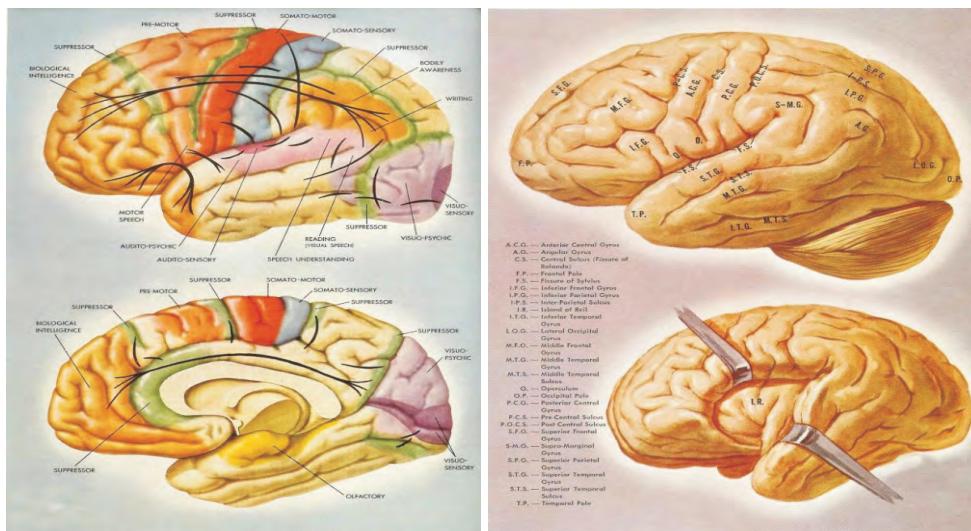
: ماده سفید

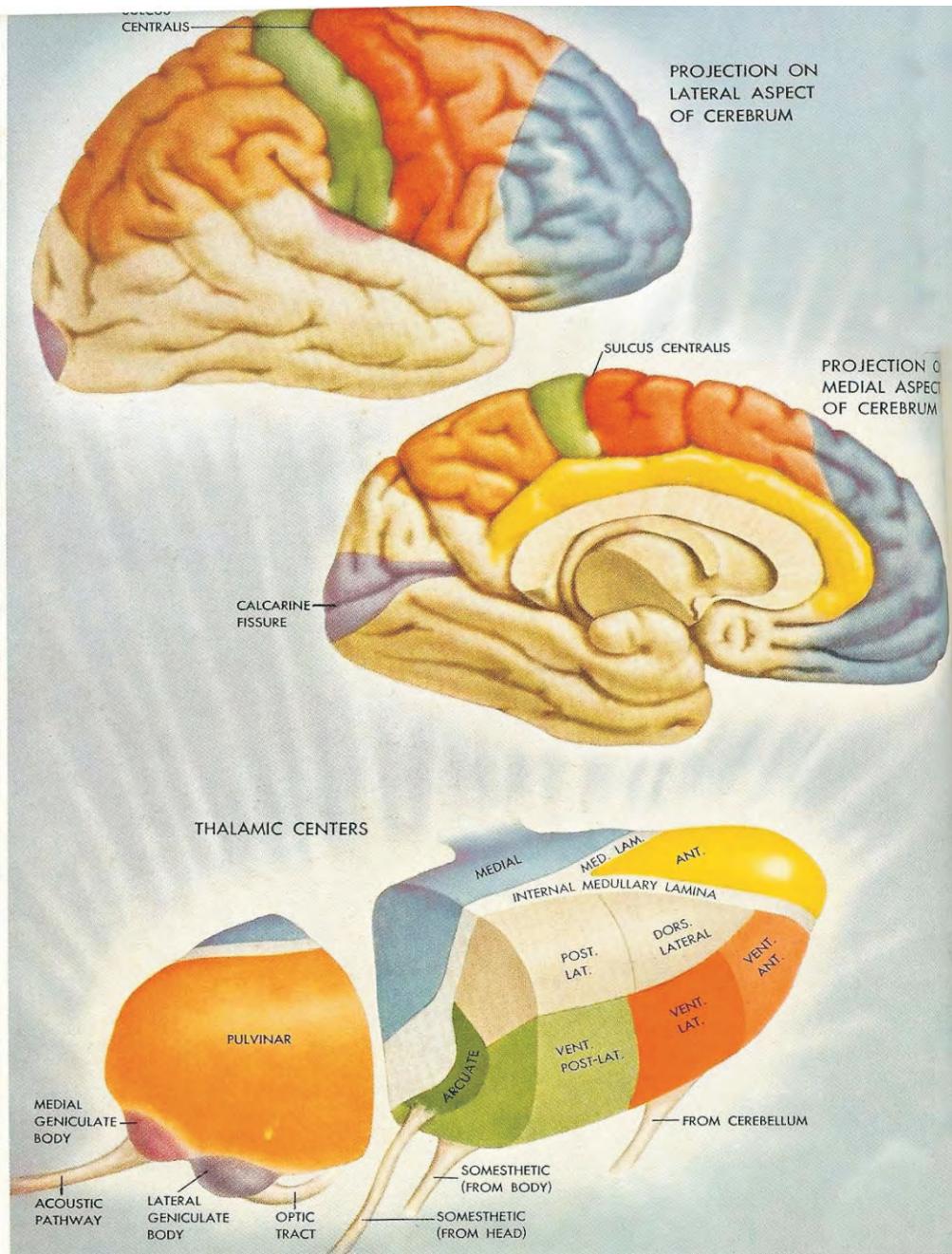
(Commissural, Association , Projection سه نوع الیاف دارد

قشر دماغ (Cortex)

طبقه خارجی دو نیم کره را Neocortex می‌سازد. هر نیم کره سه وجه Lateral, Medial and Inferior دارد. در قشر تبارزات بنام Convolution، Gyrus و میزابه Sulcus که بزرگترین آن Fissure نامیده می‌شود. قشر دماغ از نظر وظیفی به ۱ الی ۵۴ تقسیم کرده‌اند. آفت فص جداری بر علاوه تشوهات حسی سبب فلچ طرف مقابل می‌شود. در حالیکه افت فص جبهی تشوهات حرکی کمتر را سبب می‌شود و زیادتر سبب تشوهات سلوک و تفکر می‌شود.

- * نواحی ۴۴ و ۴۵ در Bruca (Triangular Gyrus) در منطقه حرکی تکلم است.
- * نواحی ۳۹ و ۴۰ در صدغی جداری، ۲۲ سمعی و ۳۷ بصری مراکز تکلم Wernike نامیده می‌شود.
- * نواحی Bruca و Wernike را شریان دماغی متوسط اروما می‌کند.
- * فص جداری مرکز حسیت و آفات آن سبب تشوهات حسیت و تشوش تشخیص (Agnosia) و تشوش در آموزش می‌شود.
- * فص قفوی مرکز قشری دید و فص صدغی مرکز شنوایی است (Heschel Gryus).
- * مرکز ذایقه است. قشر دماغ مخزن اطلاعات و حافظه است.
- * در قشر دماغ حدود ۱۴ میلیارد نیورون وجود دارد که ۳۴ هزار آن بزرگتر و بنام حجرات اهرامی Betz در قشر حرکی دماغ قرار دارد.
- * وظایف عالی دماغ مربوط Telencephalon است. این وظایف شامل حافظه، تفکر، آموزش و تکلم است.
- * آفت ناحیه ۴۴ و Bruca سبب تشوش تکلم بشکل لکنت زبان می‌شود.





سیستم وعایی دماغ (Cerebro Vascular System)

براین:

شامل دو جوره شریان Carotids Interna و Vertebral میباشد. که شریان Vertebral شریان Basilar را میسازد.

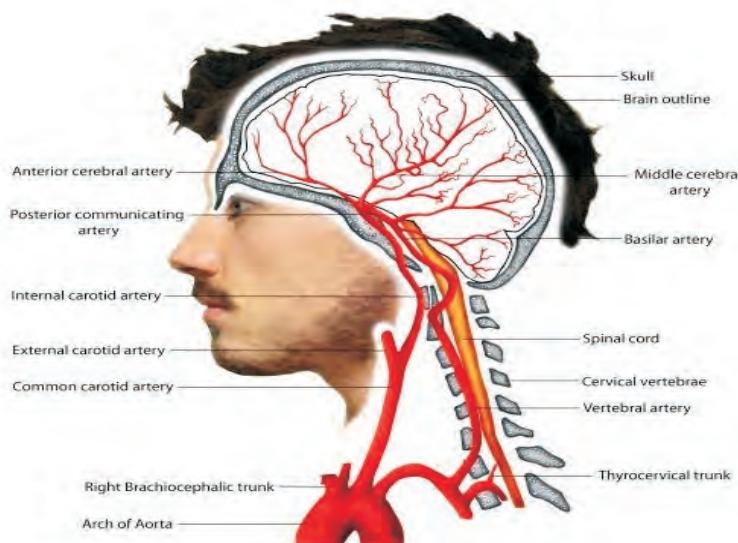
شعبات مهم شریان Carotids Interna شامل :

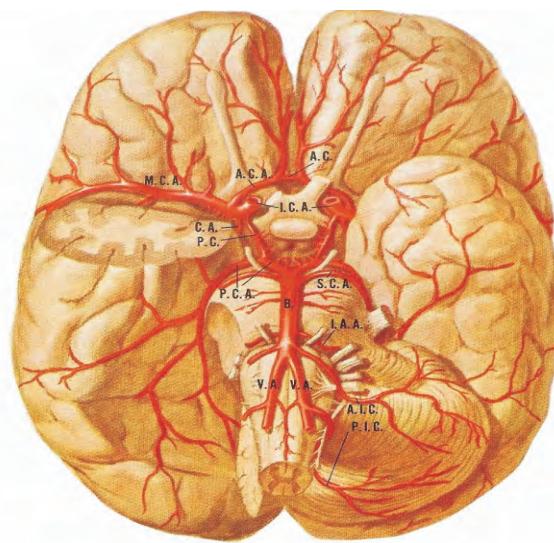
- Ophthalmic Artery •
- Ant Cerebral Artery •
- Medial Cerebral Artery •
- Ant Communicating Artery •
- Post Communicating Artery •

شعبات Vertebral Artery عبارت از :

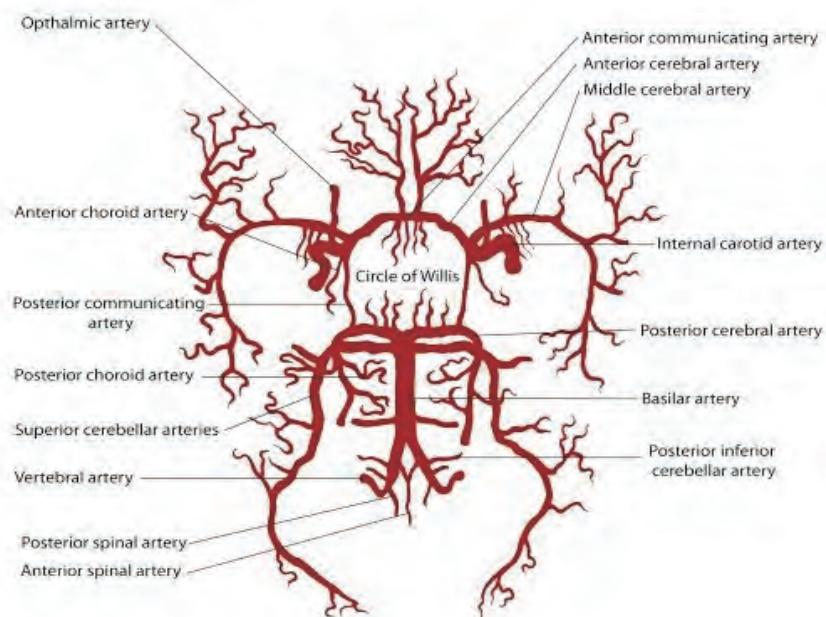
- Inf and Post Spinal Arteries •
- Pontine Artery •
- Inf Ant Cerebral Arteries •
- Post Cerebral Artery •

The Cerebrovascular System
(a saggital view)





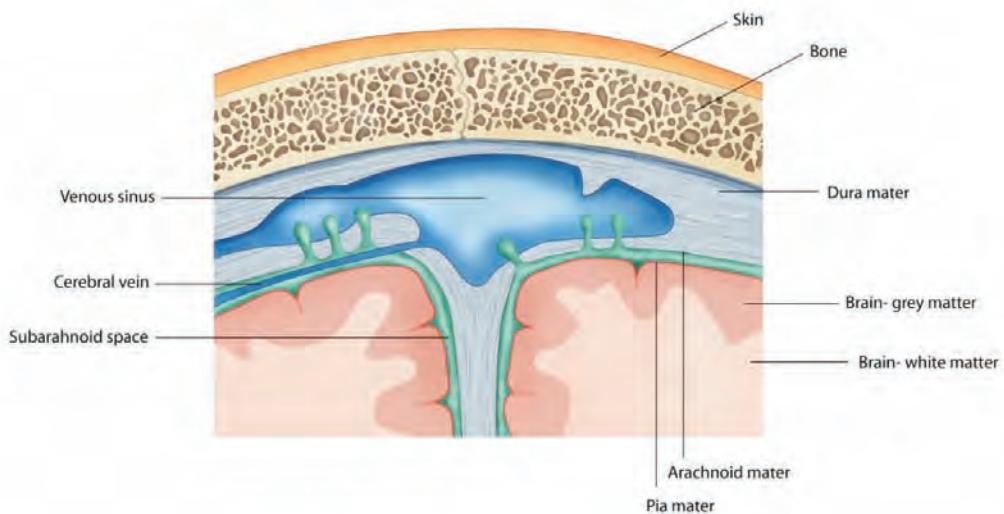
Vasculature of the Brain



اورده:

تخلیه وریدی در دماغ بر عکس شرایین از عمق به سطح صورت میگرد. خون وریدی به سینوس های وریدی و بالآخره به ورید وداجی باطن تخلیه میشود.

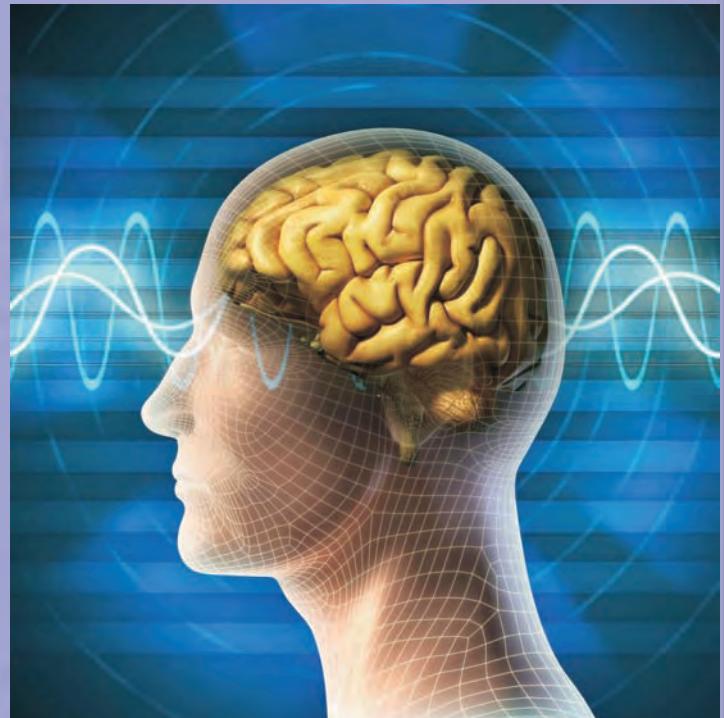
Brain dura and Venous drainage



۲

Neurosurgery

معاینات تشخیصیه در جراحی عصبی

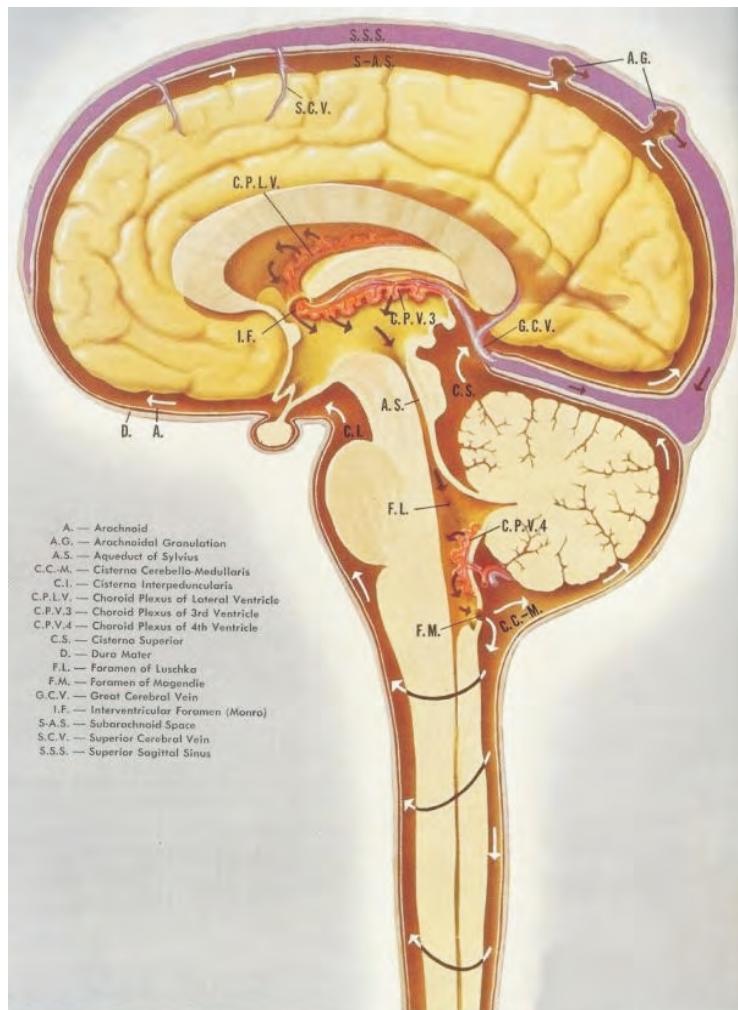


معاینات تشخیصیه در جراحی عصبی

معاینات پاراکلینیک برای تشخیص دقیق سریری لازم است. در این قسمت بعضی معاینات ذکر می شود.

۱. معاینه مایع دماغی شوکی یا (CSF)

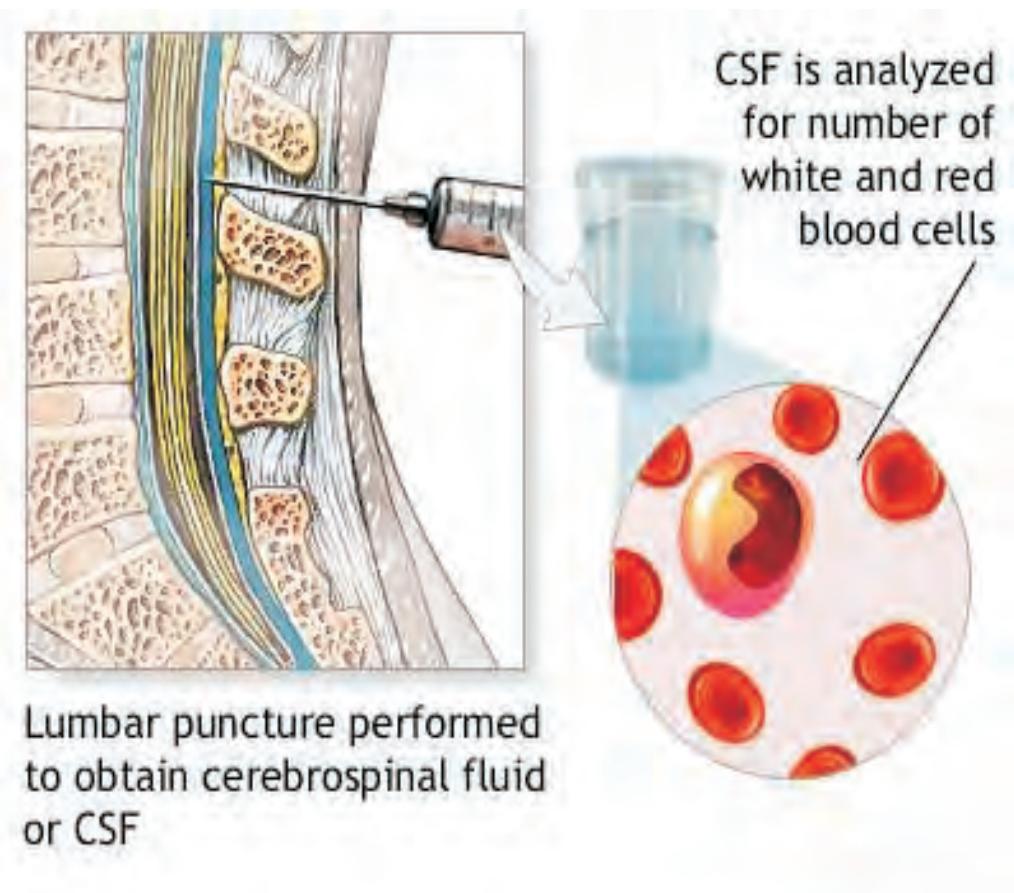
توسط شبکه مشیمه ای تقریباً ۴۰ ملی لیتر فی دقیقه تولید می شود. CSF از بطنیات جنبی توسط ثقبه Monro به بطن سوم و از طریق Aqueduct Cerebri یا قنات دماغی به بطنین چهارم و از آنجا توسط دو ثقبه Arachnoids Villa در وحشی و Megandi در وسط به ناحیه تحت العنكبوتیه جربان میابد و توسط Luschka جذب می شود. حجم مجموعی CSF ۱۵۰ سی سی بوده و روزانه اضافه تر از ۴۵۰ سی سی تولید و جذب میشود.



طرق بدست اوردن CSF قرار ذیل است :

- بذل قطنی یا Lumbar Puncture
- Cisternal Puncture
- Ventricule Puncture

معمولًاً توسط LP ابدست می‌آید که در اثنای عملیات جراحی برای کاهش فشار داخل قحفی استفاده می‌شود. در واقعات عاجل بذل بطینات اجرا می‌شود که بنام External Drainage یاد می‌شود.



استطبابات (Lumbar Puncture) LP :

- ۱. Meningitis
- ۲. Sub Arachnoids Hemorrhage
- ۳. Multiple Sclerosis
- ۴. رادیوگرافی با مواد کثیفه مثلاً Myelographay
- ۵. اندازه گیری فشار CSF
- ۶. انستیری Spinal
- ۷. تعین رنگ CSF

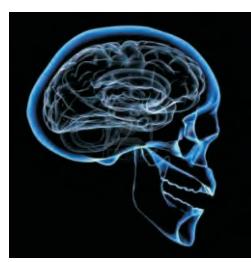
مضاد استطبابات LP در فرط فشار داخل قحف ناشی از ICSOL می باشد که در این مريضان اذیمای حلیمه موجود و در صورت لزوم قبل از بذل CT-scan دماغ حتمی است. بذل قطنی به وضعیت های جنبی یا نشسته صورت می گیرد. درین حالت خط که دو Crista Iliac را وصل می کند و با مسافه L4-L5 تطابق میکند، سوزن با آهسته گی در خط متوسط به قدمان داخل و بعد از عبور از مسافه تحت عنکبوتیه با داخل کردن سوزن CSF خارج میشود.

۱۱. معاینات رادیولوژیک :

مهمترین معاینات در جراحی اعصاب عبارتند از : رادیوگرافی ساده ، توموگرافی کامپیوتراپی یا MRI ، CT-Scan و (Positron Emission Tomography) PET Scan و MRA ، Angiography

۱. رادیوگرافی قحف :

خصوصاً در ترضیضات قحف معاینه کمک کننده میباشد. در آفات مهم مانند کسوز ، سوچکل قحف در Meningioma و افات عظمی ناشی از تومور های عظمی جمجمه ، آفات ولادی (Cranio Synosthesis) و علایم فرط فشار داخل قحف برای مدت دوامدار کمک میکند. فرط فشار داخل قحف باعث تغییر شکل در ناحیه Sella Turcica میشود که منظره J-Shape Sella Turcica را به



۲. رادیوگرافی ستون فقرات:

که در آن وضعیت فقرات ، امراض استحالوئی ، تضییق کانال نخاعی ، علایم تومور های Metastatic ، آفات ولادی مثلًا Spina Bifida و انتنات TB فقری توسع ثقبه بین الفقری در اثر تومور Schwanoma مورد مطالعه قرار میگرد.



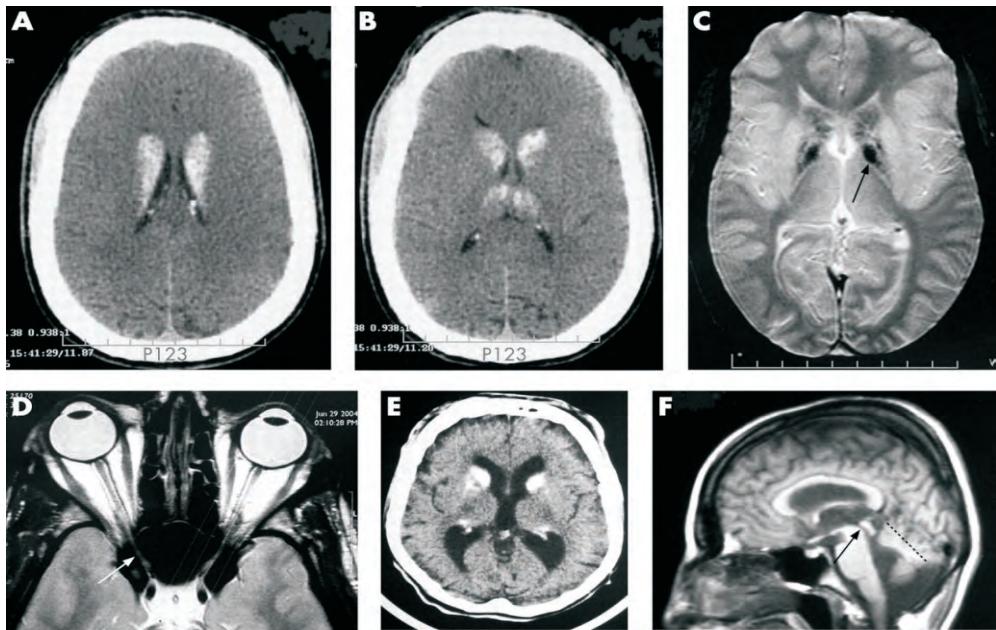
CT – Scan .۳

تازه ترین روش و انقلاب را در تحقیقات رادیولوژی امراض عصبی بوجود آورده و با استفاده ازین تکنیک ها میتوان اقدام به **Reconstruction** تصاویر بدست آمده نمود. ازین روش برای تشخیص **Defect** های عظمی و امراض عظمی استفاده میشود.

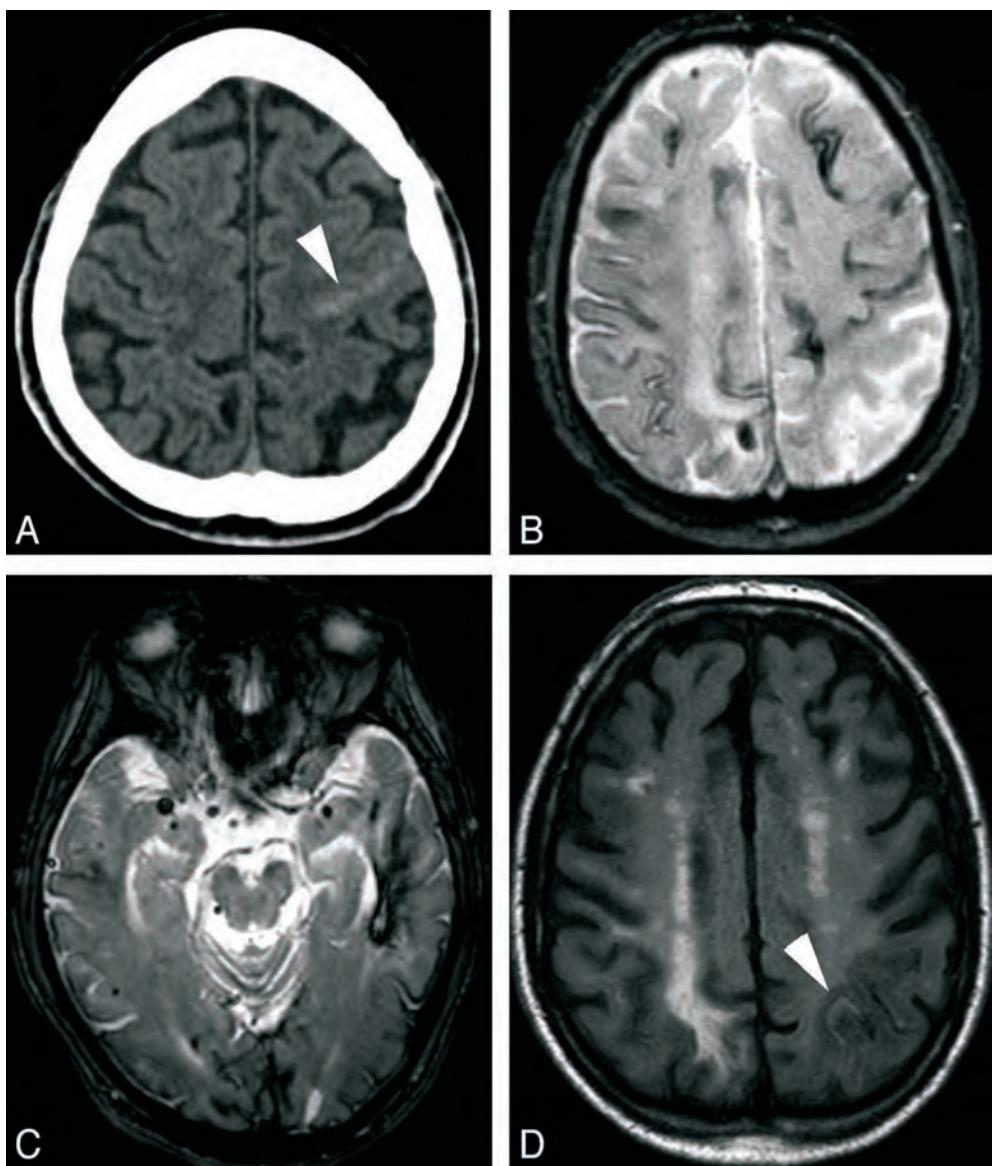
در آفات فقری برای امراض ذیل کمک می کند :

- فتق دیسک بین الفقری
- امراض استحالوی فقرات قطنی
- تضییق کanal نخاعی قطنی و رقبی
- ترمیمات فقرات
- امراض ولادی ستون فقرات

نکته نوت : **Myelography** تکنیک مناسب برای فتق دیسک بین الفقری ناحیه رقبی است.



Brain CT-Scan



Brain CT-Scan

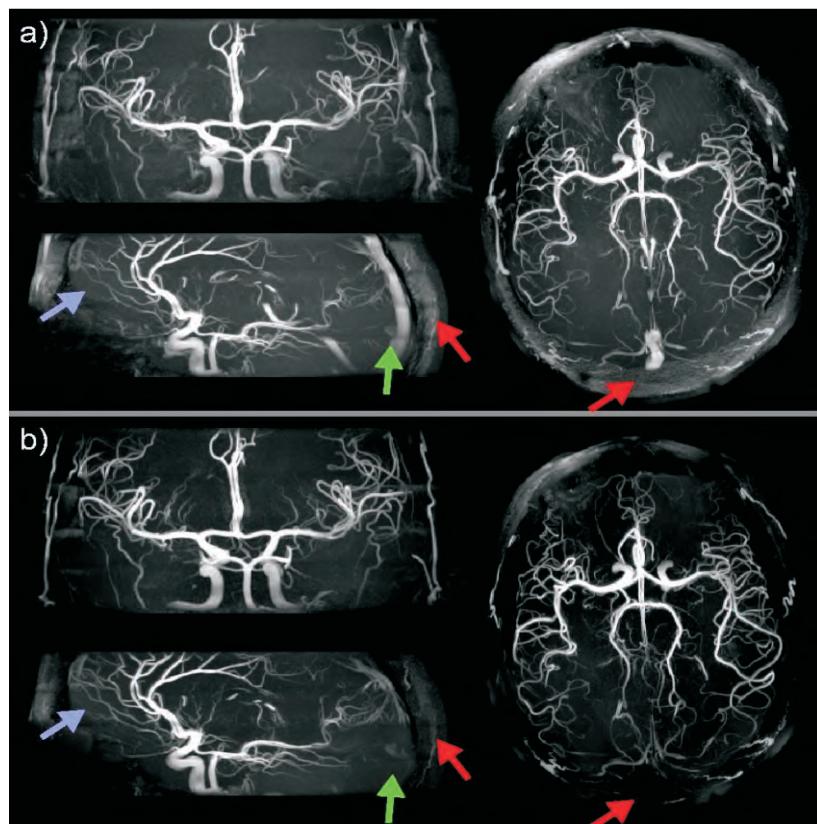
: Angiography .۴

Digital Subtraction (DSA) اوعیه داخل و خارج قحفی امروز با استفاده از تکنیک (DSA)

Angiography با استیزی موضعی از طریق شریان فخذی کثیر داخل و به سمت شریان ثباتی و یا فقری فرستاده میشود.

استطبابات : Angiography

- ارزیابی اسکیمی دماغی
- ارزیابی خون ریزی تحت عنکبوتیه
- Arterio Venous Malformation(AVM)
- Aneurism
- Thrombosis of venous Sinuses

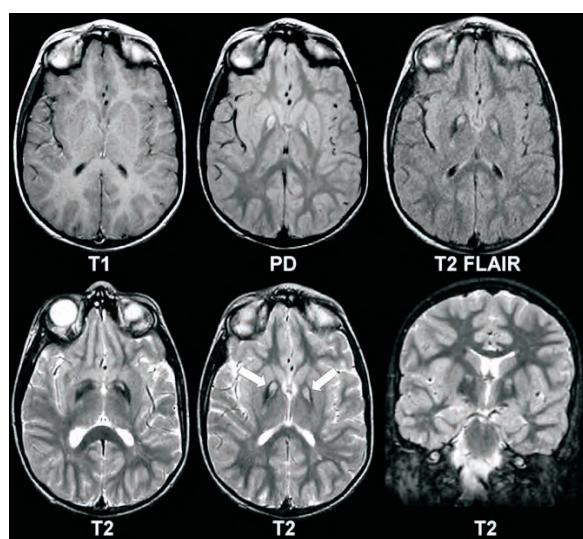


: (Magnetic Resonance Image) MRI . ۵

مزیت آن نسبت به CT-Scan عبارت از کمبود عوارض جانبی بوده و **Artifact** عظمی دیده نشده لهذا فصل خلفی خوبتر معلوم میشود. در این تحقیک از مواد کتیفه داخل وریدی استفاده میشود. تا اکنون عوارض جانبی برای MRI راپور داده نشده اما در مریضان که Clip در انوریزم دماغی و یا فلزات در دیگر قسمت های بدن دارند نباید اجرا شود.

استطبابات : MRI

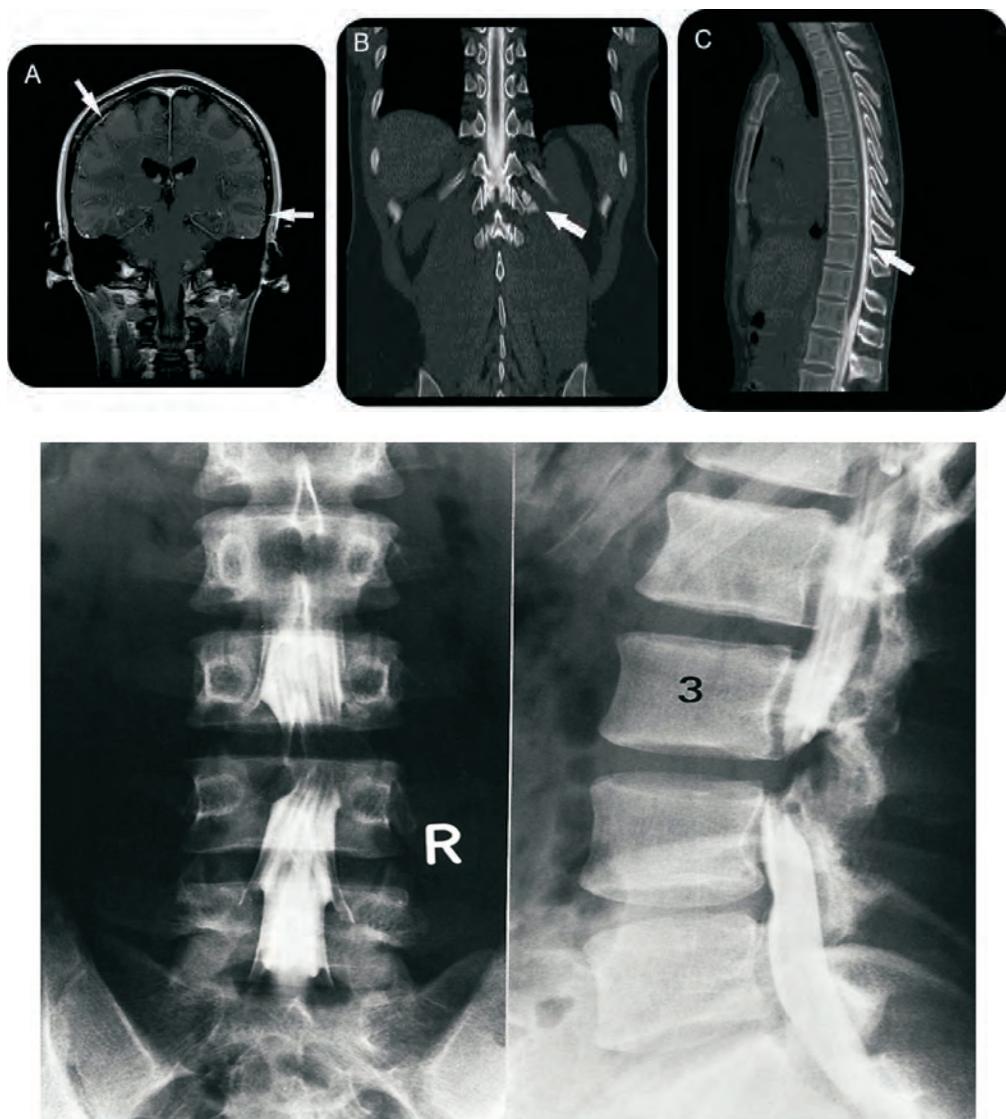
- تومور های داخل قحف
- انتانات CNS
- آبسه ها
- AVM
- Thrombosis of sinuses
- امراض ولادی عصبی
- تومور های نخاع
- امراض استحالوی قرات و دیسک بین الفقری
- تحت فشار قرار گرفتن نخاع در ناحیه رقبی



Brain MRI

: Myelography . ۶

در ارزیابی مريضان که آفات نخاعی ناشی از تحت فشار قرار گرفتن نخاع و جذور عصبی دارند استفاده می شود.
درین طریقه بعد از LP ماده کثیفه به مسافه Sub Arachnoids زرق بعده رادیو گرافی اخذ می شود. با وجود معاینات پیشرفته اين طریقه معاینه خوب تشخیصیه می باشد.

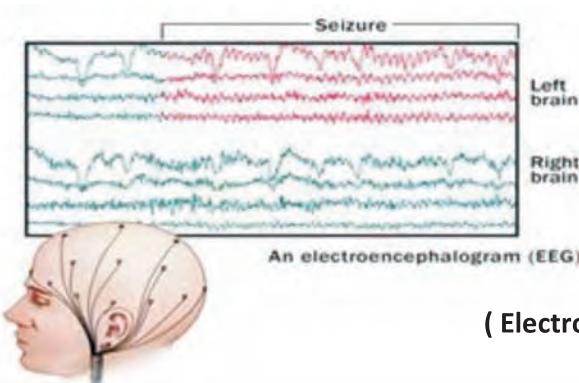
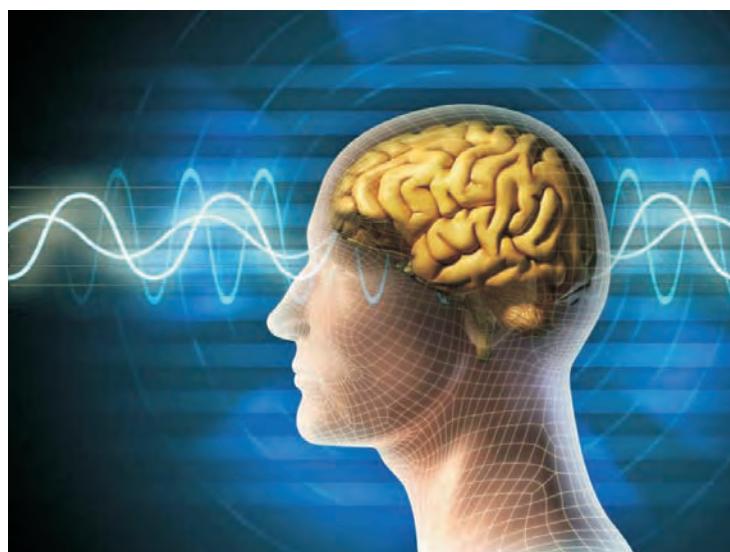


: EEG (Electro Encephalo Graphy) .۷

EEG فعالیت برقی بدنفسه دماغ را ثبت میکند. آمواج مختلف الفا ، بیتا ، تیتا و دلتا دارد.

استطیعه بات EEG :

- صرع
- ارزیابی صرع در جریان تداوی
- ارزیابی صرع در اثنای عملیات جراحی
- کمک در تشخیص Herpes Encephalitis



(Electro Myelo Graphy) EMG .۸

Evoked Potential .۹

۳

Neurosurgery

معاینات کلینیک و پاراکلینیک در جراحی عصبی



معاینات کلینیک و پاراکلینیک در جراحی عصبی

A. شکایات معمول و مهم مریضان مصاب در امراض عصبی:

- ❖ سردردی (Headache)
- ❖ سرگیجی (Vertigo)
- ❖ تشننج (Convulsion)
- ❖ از دست دادن هوشیاری (Loss of Consciousness)
- ❖ فلج اطراف یا کاهش قدرت آنها
- ❖ خستگی پذیری
- ❖ تکلم بصورت Dysphasia یا Dysarthria
- ❖ آفتادگی پلک (Ptosis)
- ❖ کاهش بینایی (Loss of Vision)
- ❖ حرکات لرزشی در چشم ان (Nystagmus)
- ❖ وز و زگوش (Tinnitus)
- ❖ کاهش شنوایی (Deafness)
- ❖ حرکات غیرطبیعی در اطراف ، سر و گردن
- ❖ لرزه اطراف (Tremor)
- ❖ کاهش عاطفه
- ❖ زوال عقلی (Dementia)
- ❖ از دست دادن کنترول ادرار و مدفوع
- ❖ کرختی و سوزنک ، سوزنک شدن اطراف

B. ارزیابی حالت شعوری مریضان مصاب آفت دماغی :

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Alert : بیدار | • |
| Confusion : خواب آلوده گی | • |
| Drowsiness : حالت است که مریض چشم های خود را با صدا باز نموده بعد به خواب میرود. | • |
| Obtundation : حالت است که مریض با صدا زدن به سختی چشم های خود را باز مینماید و با تحریک دردناک به آسانی چشم های خود را باز نموده و سپس دوباره بسته مینماید. | • |
| Stupor : حالتی است که مریض فقط با تحریک دردناک درد را Localize مینماید. | • |
| Light Coma : حالتی است که مریض با تحریک دردناک دست های خود را حرکت میدهد اما قادر به Localize نمی باشد. | • |
| Deep Coma : حالتی است که مریض حیات نباتی داشته و هیچگونه عکس العملی با تحریک دردناک از خود نشان نمیدهد. | • |

C. حین معاینه و کمک های اولیه برای مریضان مصاب Trauma شدید به نکات ذیل توجه شود :

- A (Air way)
- B (Breathing)
- C (Circulation)
- D
 - 1. Definitive Treatment
 - 2. Drug
 - 3. Diagnostic
- E (Expose)
- F (Folly Catheter)
- G (Gastric Decompression)
- H (Hypothermia)
- I (Investigation)
- J (Jaw Reflex)

D. حالت روانی و شعوری مریض :

- ❖ شناخت زمان ، مکان ، محیط و اطراف (Orientation).
- ❖ حالت شعوری مریض.
- ❖ تشوش کلام (از قبیل Aphonia ، Dysphonia ، Dysarteria ، Dysphasia و Aphasia .
Stomata Agnosia و Stereo Agnosia ، Auditory Agnosia ، Visual Agnosia ، Agnosia ، Apraxia .
(Retrograde ، Anterograde ، Amnesia)
- ❖ تشوشات حافظه شامل (Retrograde ، Anterograde ، Amnesia)

E. معاینه سیستم حرکی :

با تحریک نواحی دردناک ، مریض را وادار به جواب در پاسخ به تحریکات نموده و یا ممکن یکی از حالت های ذیل وجود داشته باشد.

1. در صورتیکه یکطرف بدن مانند دست و یا پای مریض با تحریک شدید حرکت نداشته باشد ، گفته میشود که مریض مصاب Hemiplegia بوده که این یک علامه مشخصه Neurologic میباشد. البته باید توجه داشت که گاهی در اختلالات میتابولیک بخصوص در Hypoglycemia ممکن است علامت Hemiplegia نیز وجود داشته باشد.

F. تنفس :

تنفس در مریضان مصاب کوما میتواند تا حدی به تعیین محل ضایعه کمک کند ولی بطور کلی نسبت سایر رفلکس های دماغ از ارزش کمتری برخوردار است. چهار نوع تنفس پتانوئیک قرار ذیل وجود دارند:

1. بصورت یک تنفس دوره‌ی بوده که با دوره‌های متناوب و تکراری از همراه میباشد. این نوع تنفس نشاندهنده آفت دو طرفه نیمکره دماغ در اثر اختلالات ساختمانی و یا میتابولیک میباشد. بروز تنفس Cyene Stokes نزد مریضان با ضایعه Supra tentorial یکطرفه میتواند یک علامت از فتق دماغی باشد.

۲. **Kussmaul Respiration**: بصورت تنفس سریع و عمیق بوده و مشخصه مریضی میباشد. این نوع تنفس در ضایعه Mid Brian Pons و Central CNH دیده میشود که آن را **Neurogenic Hyperventilation** نیز میگویند. این علامه پیش آگاهی بدی دارد و هم باید نزد مریض مصاب به اختلال هوشیاری و استرس تنفسی نیز مد نظر باشد.

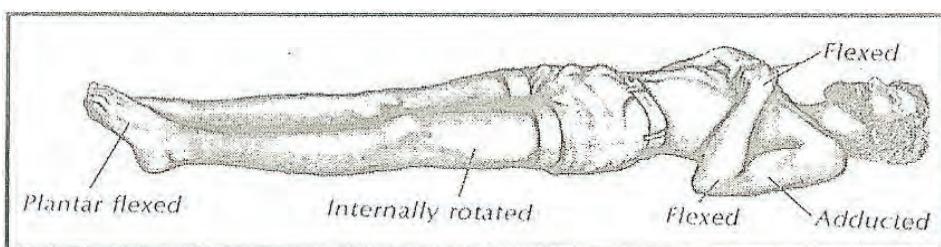
۳. **Apneatic Respiration**: در این نوع تنفس مریض حین اجرا تنفس (شهیق) دچار توقف تنفس شده که به خونریزی Pons دلالت مینماید.

۴. **Ataxic Respiration**: این نوع از تنفس کاملاً بینظم بوده و دلالت به مصاب شدن مرکز تنفس در Medulla Oblongata مینماید. این نوع از تنفس استقبال از مرگ و Apnea را در قبال دارد.

G. وضعیت‌ها یا Postures

۱. **Decorticate Posture** (وضعیت دکورتیکه):

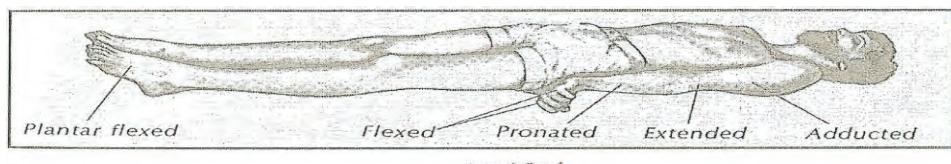
در این حالت Flexion آرنج و مج دست در نهایات علوی همراه با Supination ایجاد میشود. وضعیت دکورتیکه نشاندهنده آسیب دو طرفه Cortex به علت Hypoxia-Ischemia و یا اختلالات Toxic Metabolic است.



وضعیت دکورتیکه

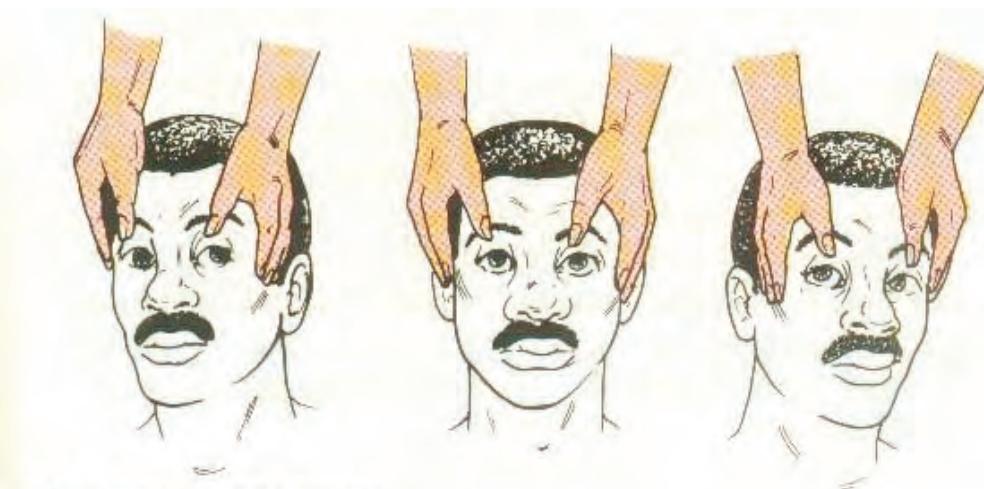
۲. **Decerebrate Posture** (وضعیت دسربره):

در این حالت Extension آرنج‌ها و مج‌ها همراه با Pronation در اطراف علوی مشاهده میشود. این حالت نشاندهنده آسیب دو طرفه مسیرهای حرکی در Midbrain یا Diencephalon است. بنابراین انذار مریض معمولاً ناخواهایند است.



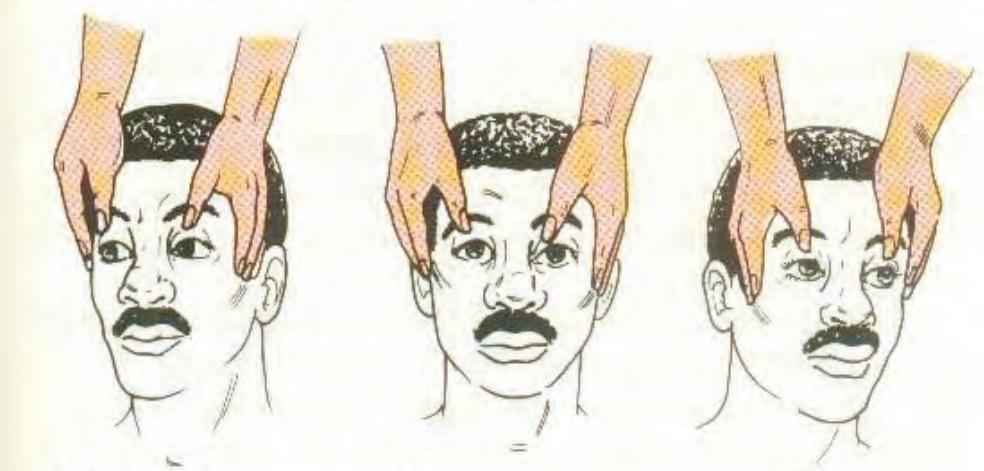
وضعیت دسربره

به عقب چرخدادن Lateral سر به سمت راست که در حالت کوما هرگاه ساقه دماغ سالم باشد، حرکات طبیعی عروسکی چشم به سمت مخالف چرخش ایجاد مکند.



A. NORMAL REACTION:

Eyes move from side to side when head is turned

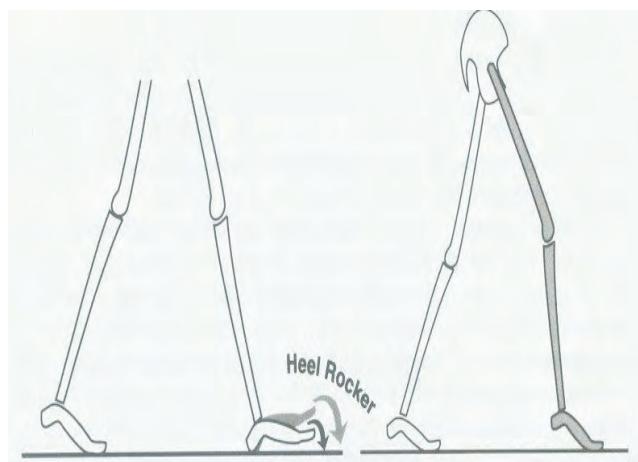


B. ABNORMAL REACTION:

Eyes remain in fixed position in skull when head is turned

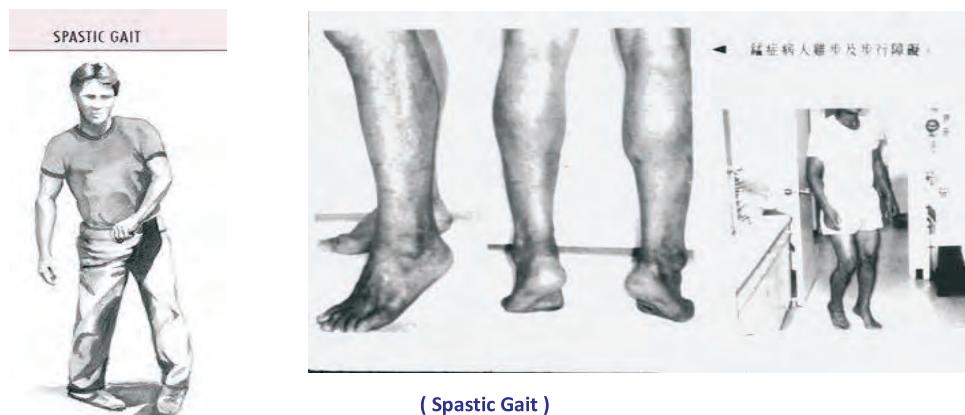
۱. معاینه ایستادن و راه رفتن (Station & Gait)

۱. آفات نیمکره های مغزی دیده میشود. مریض برای حرکت به جلو پای معیوب خود را بصورت قوسی حرکت میدهد در حالیکه طرف علوی سمت فلچ شده خمیده است و حرکتی ندارد.



(Hemiplegics Gait)

۲. یعنی مجبور است تا هر دو پا از طرفین بصورت قوس مانند و محکم به جلو حرکت دهد. این نوع راه رفتن در ترضیضات نخاعی به ویژه از نوع استحالوی (Multiple Sclerosis) پس از Myelitis عرضی دیده میشود.



(Spastic Gait)

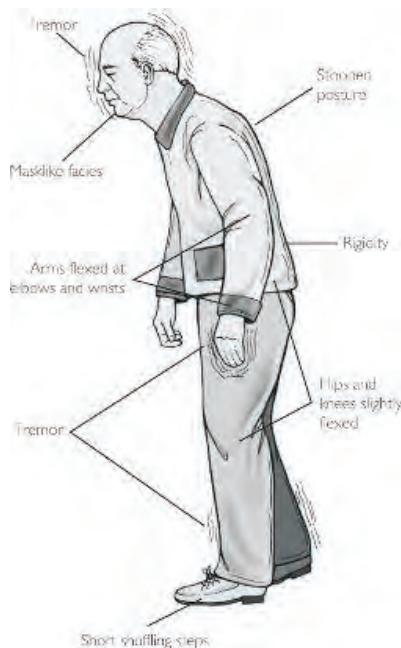
۳. نوعی راه رفتن **Spastic Gait** شدید است که مریض برای قدم برداشتن و حرکت به جلو یک پا را جلو پای دیگر می گذارد در حالیکه پنجه های پا رو بداخل قرار میگیرد. این گونه راه رفتن در فلج مغزی (Cerebral Palsy) دیده میشود.



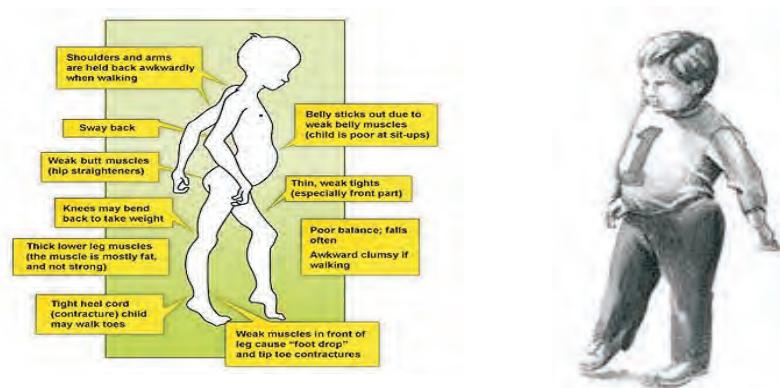
۴. در آفات مخیخ مریض فراخ فراخ راه میرود (**Wide Base Gait**) به هنگام حرکت تمایل به سقوط به سمت ضایعه دارد. اگر آفت در قسمت متوسط مخیخ باشد تلو تلو خوردن تنہ (**Trancal Ataxia**) نیز دیده میشود.



۵. مريض پارکينسوني قدم هاي كوتاه بر ميدارد، بدنش به جلو خم شده ابتدا حرکتش کند است ولی بعداً تند ميشود و چنین به نظر ميرسد که مريض مرکز ثقل خود را دنبال ميکند.



۶. تمام امراض که سبب ضعف عضلات **proximal** اطراف سفلی ميشوند راه رفتن موغایي ايجاد ميکند. يعني مريض برای حرکت به جلو سعي ميکند با کمک از تنه پاهای خود را بلند نموده به جلو حرکت دهد. اين نوع راه رفتن در **Osteomalacia**، **Muscle Dystrophy** و برخی امراض ديگر دیده ميشود.



۷. در آفات دو طرفه لوب frontal و بزرگ شدن بطینات جنبی به دلیل Hydrocephaly راه رفتن به گونه ایست که با وجود فلج نمودن پاها راه رفتن مختل میگردد و مهارت برای قدم برداشتن و حفظ تعادل از بین میرود. مریض از حالت عادی فراختر می ایستد. قدمها را کوتاه بر می دارد و تمایل به افتادن دارد.

۸. این روش راه رفتن در ضایعات شدید اعصاب محیطی و ترضیضات ستون فقرات و نخاع دیده میشود. چون مریض اگاهی از موقعیت فضای اطراف را از دست میدهد بنابراین هنگام قدم برداشتن برای حفظ تعادل مجبور است به پاهای خود نگاه کند و پس از بلند کردن آنها را به زمین خوب بکوید و فراخ راه رود. به بستن چشمها یا در هوای تاریک، راه رفتن برایش میسر نخواهد بود و به سرعت به زمین میافتد. چنانچه مریض پاها را جفت کرده بخواهد با چشمان بسته باستفاده فوراً سقوط میکند. در گذشته که مرض سفلیس و مصاب شدن سقوط فقرات شایع بود این نوع راه رفتن نیز رایج بود.

۹. راه رفتن اسبی یا Equine Gait: هر آفت که به ناتوانی، ضعف یا Dorsiflexion پاها (Drop Foot) انجامد این نوع راه رفتن را ایجاد میکند. مریض پای مبتلا را به فاصله بیشتر از زمین بلند مینماید تا نوک پنجه افتاده به زمین برخورد نکند. در فلح یکطرفه یا دو طرفه عصب Peroneus یا ضایعات جذور L5 به هر دلیل این گونه راه رفتن بروز میکند.

۱۰. این نوع راه رفتن در افراد مبتلایا در مسمومیت با دواهای مانند Phenyltoin دیده میشود. مریض هنگام راه رفتن تلو تلو میخورد، به عقب و جلو این سو و آن سو منحرف میگردد و هر لحظه در خطر افتادن است.

۱۱. راه رفتن افراد هیستریک عجیب و غریب است و آمیزه ای از همه انواع Hysterical Gait را ممکن است شامل شود که توجیح آن مشکل است، مریض Hysteric در بستر در حالت نشسته یا خوابیده، اطراف را حرکت میدهد ولی به محض راه رفتن تمایل به افتادن، انحراف و کشیدن عضو دارد و به طور کلی راه رفتن او قاعده خاصی ندارد. به این حالت گفته می شود Astasia abasia.

۱۲. بسیاری از افراد سالخورده با وجود نداشتن آفت عصبی ممکن است مهارت لازم برای راه رفتن را نداشته باشد. این افراد قدم های آرام و کوتاه را بر میدارند در حالت خم شده به جلو راه می روند، سرعت، تعادل و حرکات ظریف تطبیقی در راه رفتن را از دست می دهند. به همین دلیل است که سالخورده گان بیش از دیگران مستعد به زمین خوردن است.

۱۳. Toppling Gait یعنی سقوط کردن و به عقب افتادن یا واژگون شدن. در این گونه راه رفتن، مریض احساس ناامنی می کند، با تردید راه می رود و هنگام قدم برداشتن یک مرتبه سقوط به یک طرف میافتد. دلیل قطعی این Gait معلوم نیست ولی آنچه مسلم است این که به کاهش قدرت، Ataxia و یا از دست دادن حس عمیقه مر بوط نمی باشد. در موارد ذیل Toppling دیده می شود:

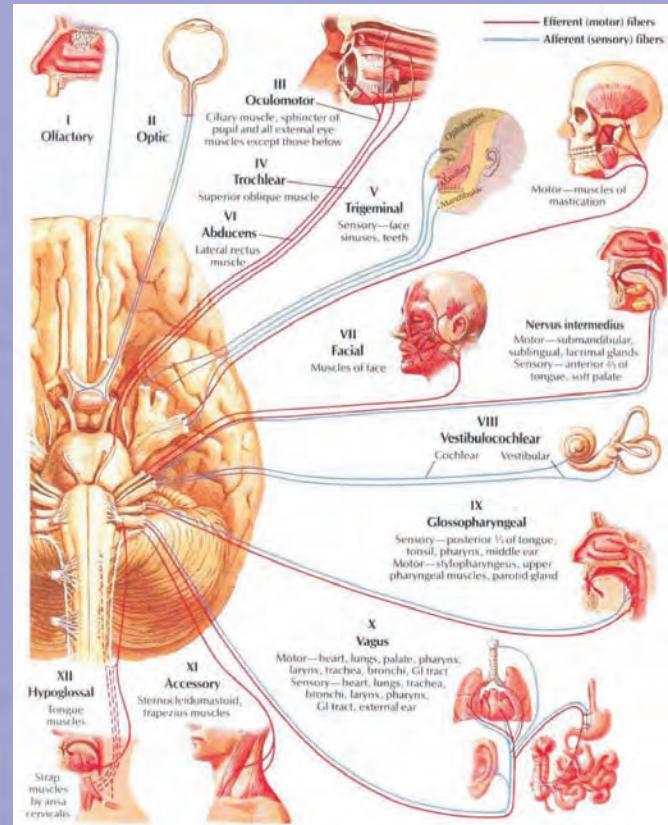
- (Wallenburg Syndrome) یا Lateral Medullary Syndrome •
- (Progressive Supranuclear Palsy) یا Steel Richardson Syndrome •

۱۴. در مواردی که آفت دردناکی در اندام یک طرف باشد، مریض برای کاهش درد، پای خود را میکشد و سعی میکند هنگام راه رفتن سنگینی خود را به طرف سالم منتقل ساخته ناحیه دردناک را با احتیاط حرکت دهد.

۲

Neurosurgery

معاینه از واج قحفی



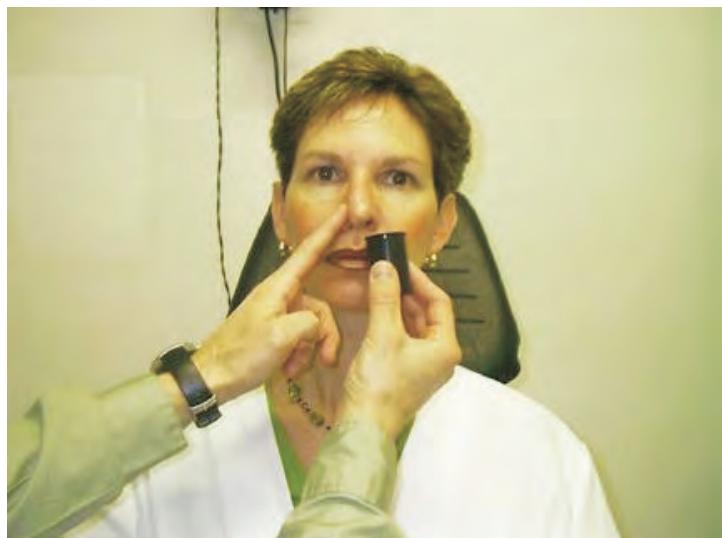
معاینه از واج قحفی

زوج اول : عصب بویائی یا (Olfactory Nerves)

عصب بویائی در حقیقت استطاله ضخیم شده از نسج دماغ میباشد که بصورت دو Bulb بویائی در کف لوب قرار گرفته است. به منظور معاینه این زوج مغزی از مواد معطر در دسترس مانند صابون ، عطریات و گلاب استفاده میشود.

روش معاینه :

از مریض خواسته میشود که چشمان خودرا بیندد ، سپس یک سوراخ بینی او را گرفته و ماده معطر را جلوی سوراخ دیگر قرار می دهیم . از او سوال میکنیم که بویائی در ک میکند یا نه ؟ همین کار را در سوراخ دیگر بینی نیز انجام میدهیم.

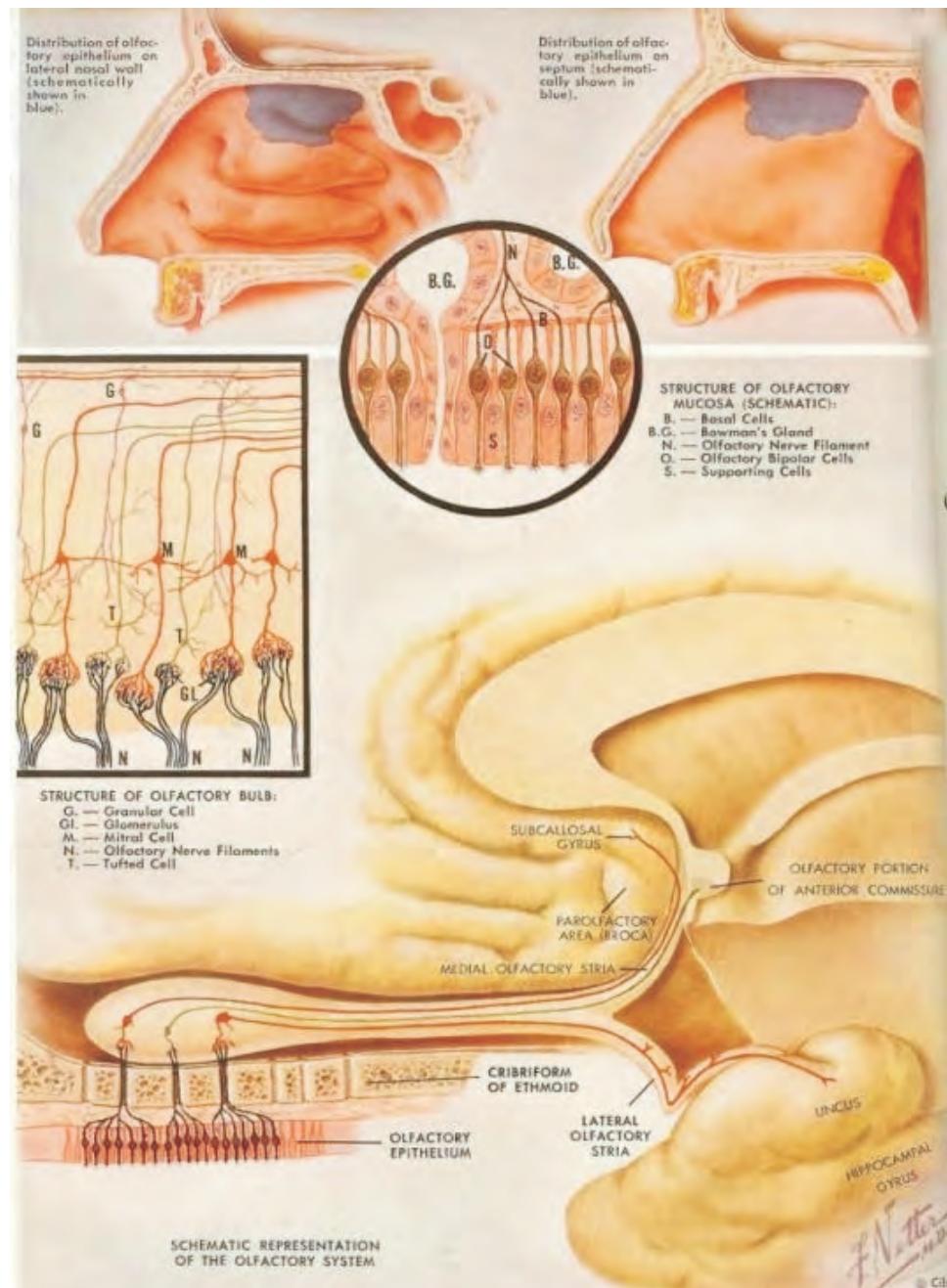


Olfactory Nerves Testing

اگر بویایی بطور کامل از بین رفته باشد Anosmia نامیده میشود و اهمیت بیشتری دارد. پس از ضربه های مغزی و تومور لوب Frontal شایعتر است.

در سیگاریها و Chronic Allergic Rhinitis کاهش بویائی دو طرفه یا(Hyposmia) مشاهده میگردد که شایعترین علت Hyposmia سیگاری بودن مزمن و شدید آن میباشد.

به حالتی گفته میشود که مریض احساس بوی نا مطبوع نماید. در تعداد قابل توجهی از مریضان Cocosmia اختلال بویایی بصورت کاهش با از بین رفتن کامل بروز میکند که ممکن یکطرفه یا دو طرفه باشد. Parkinsonism



زوج دوم: عصب بینایی یا (Optic Nerve)

روش معاینه عصب دوم:

معاینه این زوج قحفی شامل چهار مرحله است:

۱. بررسی توان بینایی Visual Acuity

۲. ارزیابی میدان بینایی Visual Field

۳. قعر عین Fundoscopy

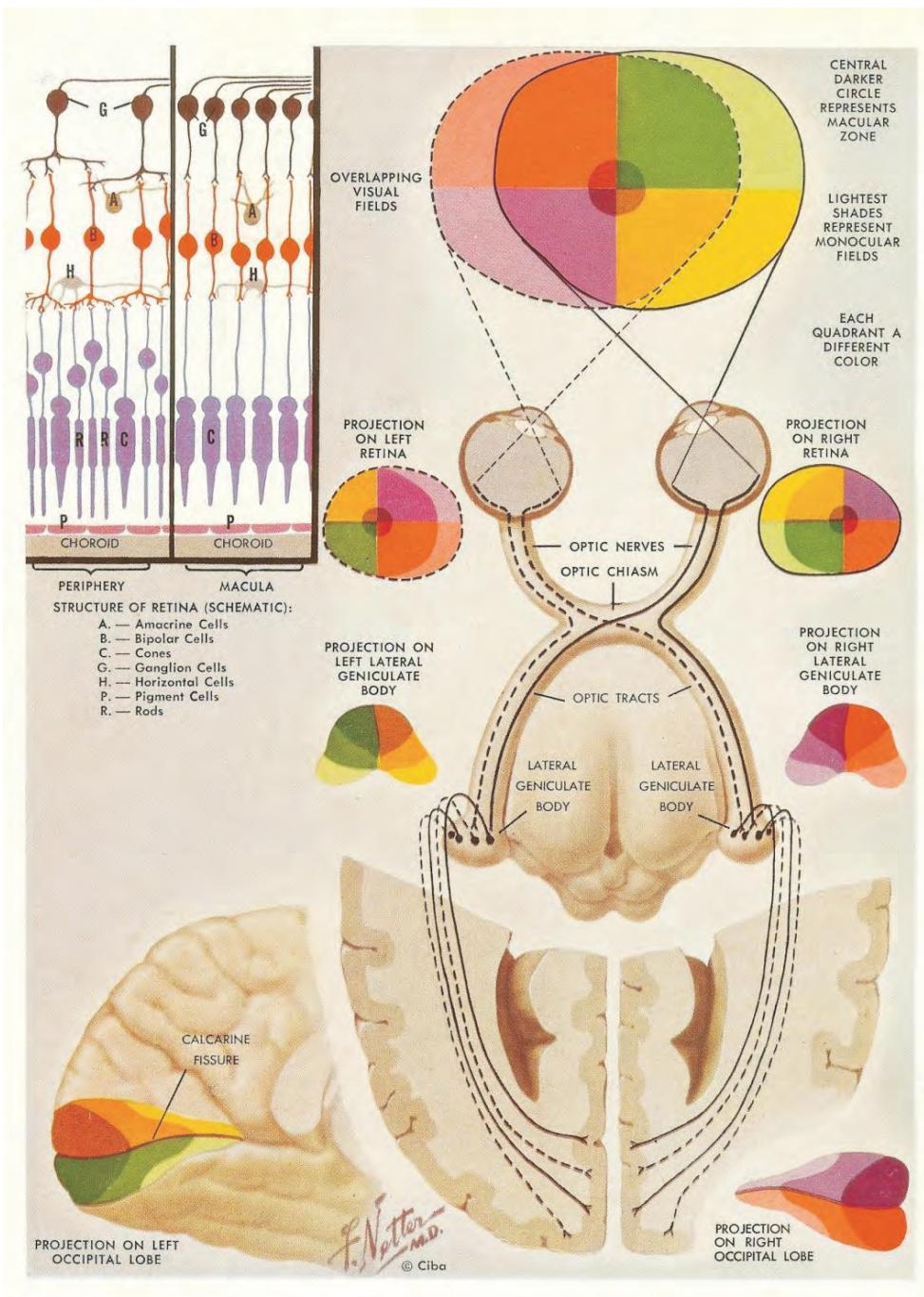
۴. بررسی تشخیص رنگها (Color Vision)

توان بینایی (Visual Acuity):

صفحات ویژه را در فاصله ۳۰ سانتی متری هر چشم مریض بطور جداگانه قرار داده از او می خواهیم خطوط را بخواند یا جهت آنها را بگوید بدین منظور از صفحه روزنامه نیز میتوان استفاده کرد.
روش دیگر اینکه مریض باید از فاصله ۶ متری صفحات مخصوص چشم طبی را نگاه کند و به سوالات داکتر در مورد جهت حروف پاسخ دهد.

ساده ترین آزمایش برای ارزیابی توان بینایی این است که از مریض بخواهیم تعداد و نام انگشتانی را که جلوی هر چشم بطور جداگانه می آوریم در فاصله های متفاوت بیان کند (Finger Counting). در این آزمون باید جلوی چشم دیگر بسته باشد. در نوریت بینایی، مریض بطور ناگهانی بینایی یک چشم را از دست میدهد ولی با گذشت زمان بینایی او بهتر خواهد شد.



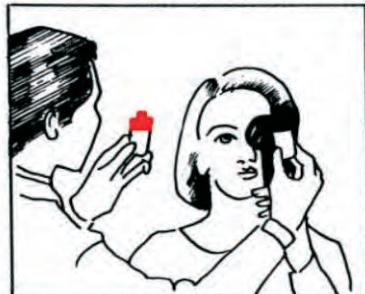


Visual Acuity Testing

میدان بینایی Visual Field:

میدان بینایی بطور همزمان و نیز با بستن یکی از چشم‌ها آزمایش می‌شود. در فاصله یک متری درست رو بروی مریض نشسته دستهای خود را از طرفین باز می‌کنیم بطوریکه از میدان دید خود و مریض خارج نشویم ، سپس انگشت نشانه دستهای خود را تک یا با هم تکان میدهیم و از مریض میپرسیم کدام حرکت میکند؟ یکی یا هردو؟ در مواردی که بررسی دقیق میدان بینایی مورد نظر باشد (مثلا در توموهای هیپوفیز) باید از دستگاه‌های دقیق پری متري استفاده شود و این اغلب به وسیله چشم انجام می‌گیرد. در ترضیفات Chiasma Optic لوب صدغی تومور‌های هیپوفیز و ضایعات قشر لوب قفوی میدان بینایی دچار اختلال می‌گردد که بسته به جای آسیب نوع نقص میدان بینایی متفاوت خواهد بود. مثلا در تومور‌های هیپوفیز نیمه بینی (Hemianopia) دو طرفه صدغی و در ضایعات یک جانبی لوب قفوی ، همی آنوبی یکطرفه ایجاد می‌شود.

در روش دیگری که میدان دید هر چشم جداگانه معین می‌شود از سنjacهای جداگانه سرخ بزرگ استفاده می‌گردد. به این طریق که از پشت سر مریض و در زوایای مختلف ، قسمت سرخونگ سنjac را به میدان بینایی او وارد کرده از او میخواهیم با آغاز دیدن (بله) بگوید. در این آزمایش مریض باید بطوری پیوسته ، مستقیماً فاصله دور را نگاه کند.



قرع عین (Fundoscopy)

برای قرع عین اغلب به دواهای گشاد کننده مردمک نیازی نیست و کافی است مکان آزمایش را تاریک نماییم تا مردمکها باز شوند. در گلوكوم و ضربه‌های مغزی نباید از دواهای گشاد کننده مردمک استفاده نمود چون قضاوت کلینیکی را مشکل خواهد کرد. با افتالموسکوپ ابتدا یک چشم و سپس چشم دیگری را می‌بینیم و توجه داریم که با چشم چپ خود، چشم چپ مریض و با چشم راست خود، چشم راست مریض را مشاهده نماییم. هنگام افتالموسکوپی باید از مریض خواسته شود که بطوری ثابت به دور نگاه کند.

در معانیه قرع‌هاین به موارد زیر دقت می‌کنیم :

- ❖ شرايين و اورده داخل چشم
- ❖ رنگ عصب بینایی
- ❖ رنگ دانه‌های شبکیه
- ❖ گودی فیزیولوژیک عصب بینایی (Physiologic Cup)
- ❖ وجود خون‌ریزی یا (Papilledema)

افزایش فشار داخل جمجمه چه خوش خیم و چه بد خیم، موجب Pepilledema می‌شود و در موارد شدید تر سبب خون‌ریزی می‌گردد.

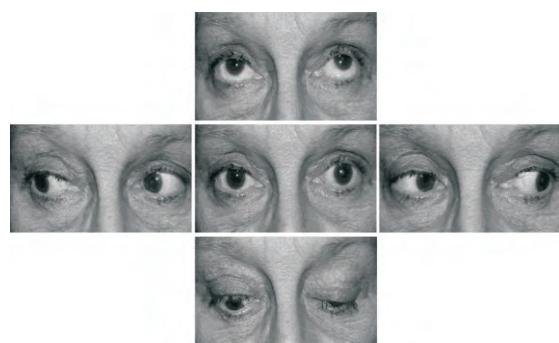


زوج سوم (Oculomotor Nerve)

هسته زوج سوم در مغز میانی قرار دارد. شاخه های این زوج قحفی به عضلات **Oblique Inferior** ، **Rectus Sup** ، **Retus Inferior** ، بالا برنده پلکها و عضلات عنیبه (مردمکها) عصب می دهند. گشاد شدن مردمک و آفتادگی پلک نشانه خوبی برای آسیب این عصب می باشد ، که ممکن است ضایعه در مغز میانی یا در مسیر عصب بعد از مغز میانی تا کره چشم باشد.

روش معاینه عصب سوم :

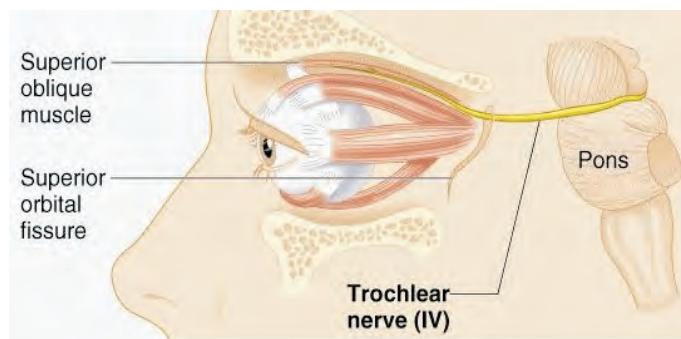
۱. به حالت پلک ها توجه می کنیم ، آسیب زوج سوم به آفتادگی پلک (Ptosis) در همان سمت ضایعه می انجامد.
۲. از مریض می خواهیم به بالا ، پایین و داخل نگاه کند بدون اینکه سر خود را حرکت دهد.
۳. به قطر مردمک ها و واکنش آنها به نور توجه می کنیم.
۴. چگونگی تطابق چشمها را بررسی می نماییم.



زوج چهارم (Trochlear Nerve)

هسته زوج چهارم در مغز میانی می باشد. این زوج قحفی عضله مایل علوی چشم (Superior Oblique) را عصب می دهد. کار عضله مایل علوی این است که کره چشم را به پایین و داخل بچرخاند و لذا برای پایین آمدن از زینه ها نقش مهمی دارد. مریض های که آسیب زوج چهارم دارند برای کاهش دویینی سعی می کنند گردن خود را کج نگه دارند. فلج تنها یی این عصب نادر است و ارزیابی آن وقتی همراه با فلح سوم باشد مشکل خواهد بود. فلح این زوج ممکن است بدنبال ضربه های مغزی و ضایعات عروقی و تومورال بروز نماید.

روش معاینه عصب چهارم: از مریض می خواهیم به پایین و داخل نگاه کند.

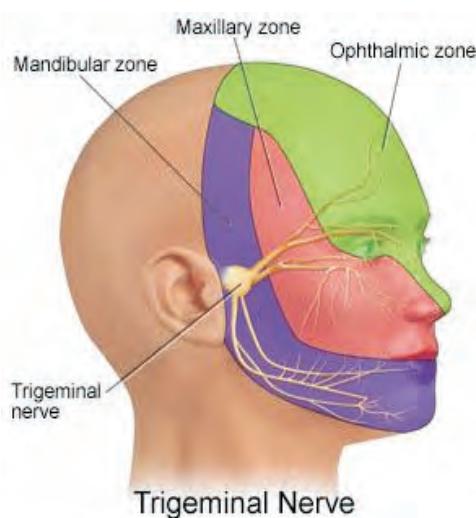


زوج پنجم: عصب سه شاخه (Trigeminal Nerve)

این عصب هم حسی است و هم حرکی. حس نواحی پیشانی، گونه، چانه، وجه (بجز زاویه خارجی فک سفلی) قرنیه چشم، مخاط دهان و بیره‌ها، مخاط بینی و حس درد زبان به عهده این عصب است. شاخه حرکی زوج پنجم به عضلات جونده (مضغیه) صدغی و پتربنده (Pterygoid) عصب می‌دهد.

روش معاینه عصب پنجم:

۱. با بکار بردن سوزن و پنبه، حس درد و لمس نواحی وجه و پیشانی را معاینه کرده، هر نیمه را با نیمه دیگر مقایسه می‌نماییم.
۲. رفلکس قرنیه - پلکی: پنبه‌ای را باریک کرده، بازتاب قرنیه - پلکی را مطابق شکل بررسی می‌نماییم. با مالیدن پنبه روی قرنیه، مریض پلک می‌زند. در مواردی که فلج محیطی زوج پنجم بروز کرده باشد، مریض پلک نمی‌زند ولی حس قرنیه را دارد.
۳. از مریض می‌خواهیم دندان‌ها روی هم فشار دهد و سپس با جس عضلات صدغی و جونده قدرت و قوام آنها را بررسی می‌کنیم.
۴. از مریض درخواست می‌شود دهان خود را با قدرت باز نگه دارد و از بسته شدن دهانش بوسیله معاینه کننده جلوگیری کند. چنانچه زوج پنجم دچار آسیب باشد، هنگام بازکردن دهان، چانه مریض به سمت ضایعه منحرف می‌شود.

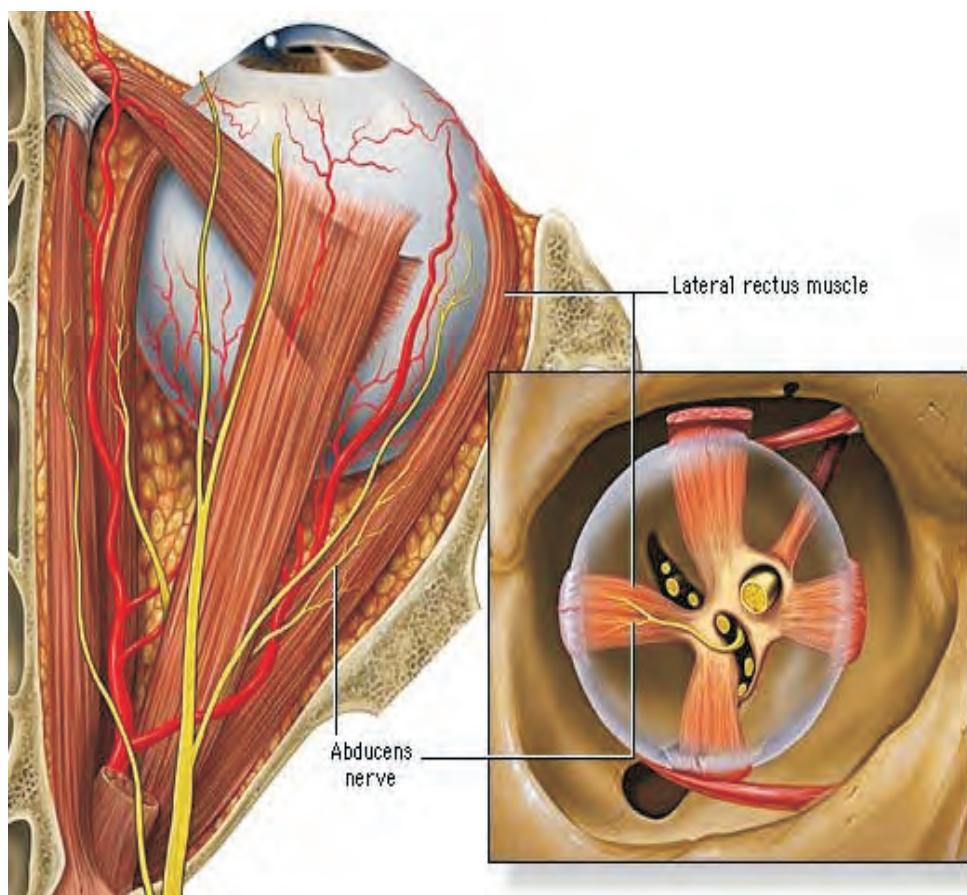


۵. رفلکس چانه (Jaw Reflex) : برای گرفتن این رفلکس در حالی که مریض دهان خود را نیمه باز نگه داشته است ، انگشت نشانه خود را روی چانه او قرار می دهیم و ضربه چکش را به انگشت وارد می سازیم. در بیشتری انسانهای سالم هنگام معاینه این رفلکس ، یا حرکی در چانه مشاهده نمی گردد و یا دهان به آرامی بسته می شود ولی در حالات مرضی مانند آسیبهاای بالاتر از (Brain Stem) امراض تحلیل برنده (دژنراتیو) دستگاه اعصاب مرکزی و مرضی نورونهای حرکی (MND) (Dementia with Motor Neuron Disease) ممکن است این رفلکس تشدید گردد.



(Abducens Nerve) زوج ششم

برای معاینه از مریض می خواهیم در حالی که سر خود را ثابت نگاه داشته به طرفین نگاه کنید. اگر ضایعه ای در عصب باشد نه تنها کره چشم به خارج نمی رود بلکه بدلیل برتری نیروی زوج سوم چشم به سمت داخل کشیده می شود و مریض حالت لوچی پیدا می کند.



زوج هفتم (Facial Nerve)

هسته این عصب در با رزه حلقوی قرار دارد. شاخه حسی آن چشایی دو سوم قدامی زبان را تامین می کند. شاخه های حرکی آن همگی عضلات وجه را که شامل عضلات پیشانی ، بالا بردنده ابروها ، حلقوی پلکها ، اطراف لبها و بطوری کلی عضلات که در شکلک در آوردن و خنیدن بکار می رود ، عصب می دهد.

روش معاینه عصب هفتم :

از مريض می خواهيم دستور هاي زير را اجرا كنيد :

۱. پلکها را محکم ببندد.
۲. دندان هايش را نشان دهد.
۳. سوت بزنده يا لبها را غنچه كند.
۴. آبرو ها را بالا ببرد.

همچنين حس چشایی دو سوم قدامی هر نیمه زبان را بررسی می نماییم.



چگونگی انجام تست چشایی :

در حالی که زبان از دهان خارج شده است ، با پنبه آغشته به آب نمک یا شربت ، چشایی مریض را بررسی می کنیم ، بدین صورت که از مریض می خواهیم چشمان خود را بینند و پس از مالیدن ماده مورد نظر به یک نیمه زبان ، چنانچه طعمی حسن نمودن ، بدون اینکه زبان را درون دهان ببرد دست خود را بلند کند. توجه داشته باشید که هر بخش از زبان مربوط به حس یک نوع مزه است.

در آسیب های محیطی عصب هفتم مانند **Bell's palsy** ، افزون بر فلچ عضلات یک طرف وجه ، ممکن است حس چشایی دو سوم قدامی زبان در سمت مبتلا نیز مختل گردد.

فلچ یا ضعف دو طرفه وجه (Bilateral Facial Weakness)

در برخی امراض ممکن است ضعف یا فلچ دو طرفه عضلات وجهی بروز کند. در این حالت مریض قادر نیست پلکها را محکم بیند یا نمی تواند دو طرف وجه را حرکت دهد ، این امراض عبارتند از :

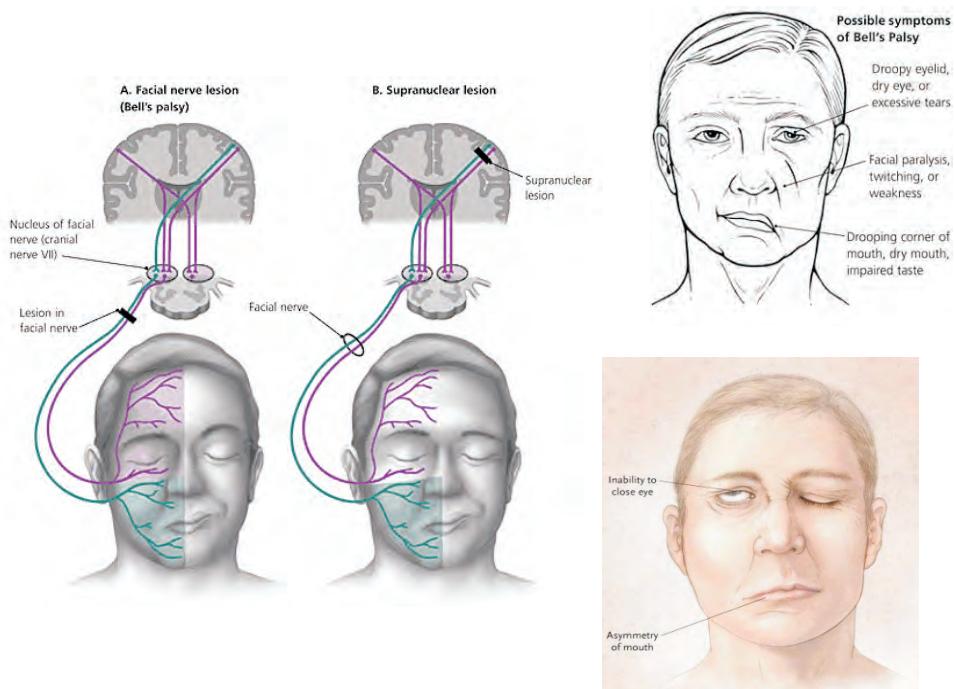
- * میاستنی (Generalized) و چشمی
- * میوپاتی های چشمی
- * Gillian Bare Syndrome (در ۵۰٪ موارد)
- * میوپاتی ها مانند . Myotonica Dystrophica , Fascioscapulohumoral & others
- * منژیت توپرکلوزیک
- * منژیت دو طرف Bell's Palsy
- * جذام
- * آسیبها ارتضایی بدخیم به اطراف عصب مانند سرطان خون
- * Brain Stem Glioma
- * منژیت کارسینوماتوز
- * سیفیلیس
- * پورفیری
- * سارکوپیدوز
- * Lyme مرض
- * واسکولیتها
- * سندرم Mobius

سندروم Mobius : با فلچ ولادی عضلات وجه و اختلال در نگاه به طرفین (Lateral gaze palsy) مشخص می گردد. از دیدگاه پتالوژی هسته های حرکی زوج هفتم فحی با رشتہ های عصبی خارج شونده از آن ، یا وجود ندارد و با دچار هیپوپلازی می باشد. در برخی مریضان فیبروز عضلات خارج چشم نیز وجود دارد. اعراض سریری دیگری بشکل فلچ کام نرم و عضلات جونده ، کری ، آترووفی زبان و Clubbing انگشتان پاها نیز ممکن است در سندروم موبیوس دیده شوند.

فلچ زوج هفتم به دو شکل بروز می کند :

۱. مرکزی
۲. محیطی

در فلچ مرکزی ، عدم تقارن تنها در بخش پایینی وجه دیده می شود و مریض می تواند چشمها یش را ببندد ولی در فلچ محیطی تمامی عضلات یک نیمه وجه فلچ می گردد و مریض نمی تواند چشم سمت ضایعه را ببندد و گاهی آبروی خود را بالا ببرد. آسیب محیطی عصب هفتم بطوری شایعی در فلچ بل (Bell's Palsy) دیده می شود که در این مورد ممکن است چشایی مریض نیز اختلال پیدا کند.



زوج هشتم (Vestibulocochlear Nerve)

هسته این زوج قحفی در محل پیوند پل مغزی به بصل النخاع قرار گرفته است. این عصب دو شاخه دارد :

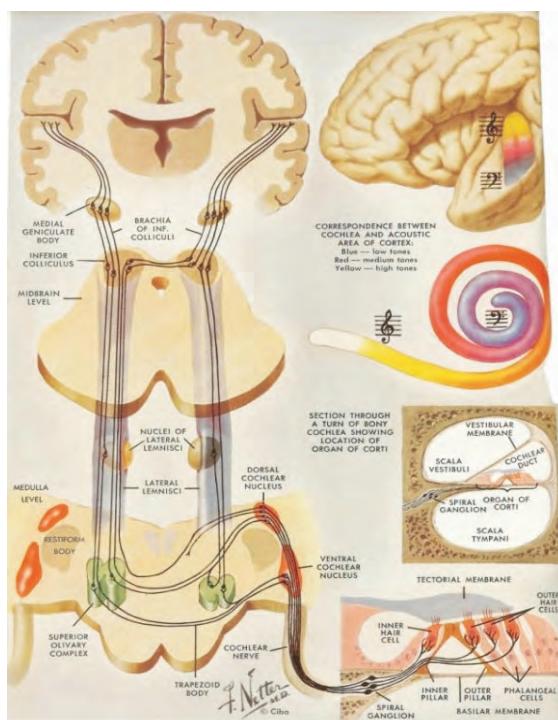
۱. شنوایی (Auditory Or Cochlear)

۲. دهلیزی (Vestibular)

روش معاینه عصب شنوایی :

برای معاینه شاخه شنوایی ، انگشتان خود را جلوی مجرای هر گوش مریض به همدیگر می مالیم و از او می پرسیم که صدایی می شوند یا نه؟ و دو گوش را باهم مقایسه می کنیم و این آزمایش را می توان با نجوا کردن کنار گوش یا استفاده از ساعت مچی نیز انجام داد.

با بکار بردن دیا پازون و انجام نست های رین و وبر به نوع اختلال شنوایی (هدایتی یا حسی) پی می بریم. پیش از انجام معاینات ، از مریض در باره و زوز گوش (Tinnitus) و کاهش شنوایی سوال می کنیم.



تست وین (Rinne Test)

در حالت سلامت انتقال هوایی امواج صوتی بهتر از هدایت استخوانی آنها انجام می کیرد. درین آزمایش دیاپازون مرتعش را پشت گوش روی **Processus Mastoidieus** عظم صافی گذاشته، پس از اینکه مریض احساس قطع صدا نمود، دیاپازون را جلوی گوش او می گیریم و چنانچه مریض دوباره صدای ارتعاش را شنید، آزمایش رین مثبت و نشانه سالم بودن راه انتقال هوایی می باشد.



(Rinne Test)

تست وبر (Weber Test)

هنگامی که دیاپازون مرتعش را وسط پیشانی قرار می دهیم چنانچه در یک گوش انتقال عصبی مختل باشد، مریض صدا را در آن گوش دیگر احساس می کند.

همچنین اگر انسدادی در گوش باشد یعنی انتقال هوایی مختل شده باشد مریض هنگام انجام تست وبر، صدا را در گوش مسدود شده بهتر درک می نماید.



(Weber Test)

شاخه دهلیزی عصب هشتم :

نشانه های آسیب شاخه دهلیزی سرگیجه ، تهوع و نیستاگموس می باشد. برای معاینه این عصب دو تست وجود دارد :

۱. آزمون کالریک (Caloric Test) یا تست Barany
۲. تست Position یا دادن وضعیتهای فضایی مختلف به سرو گردن.

تست کالوریک یا (Barany's Test) :

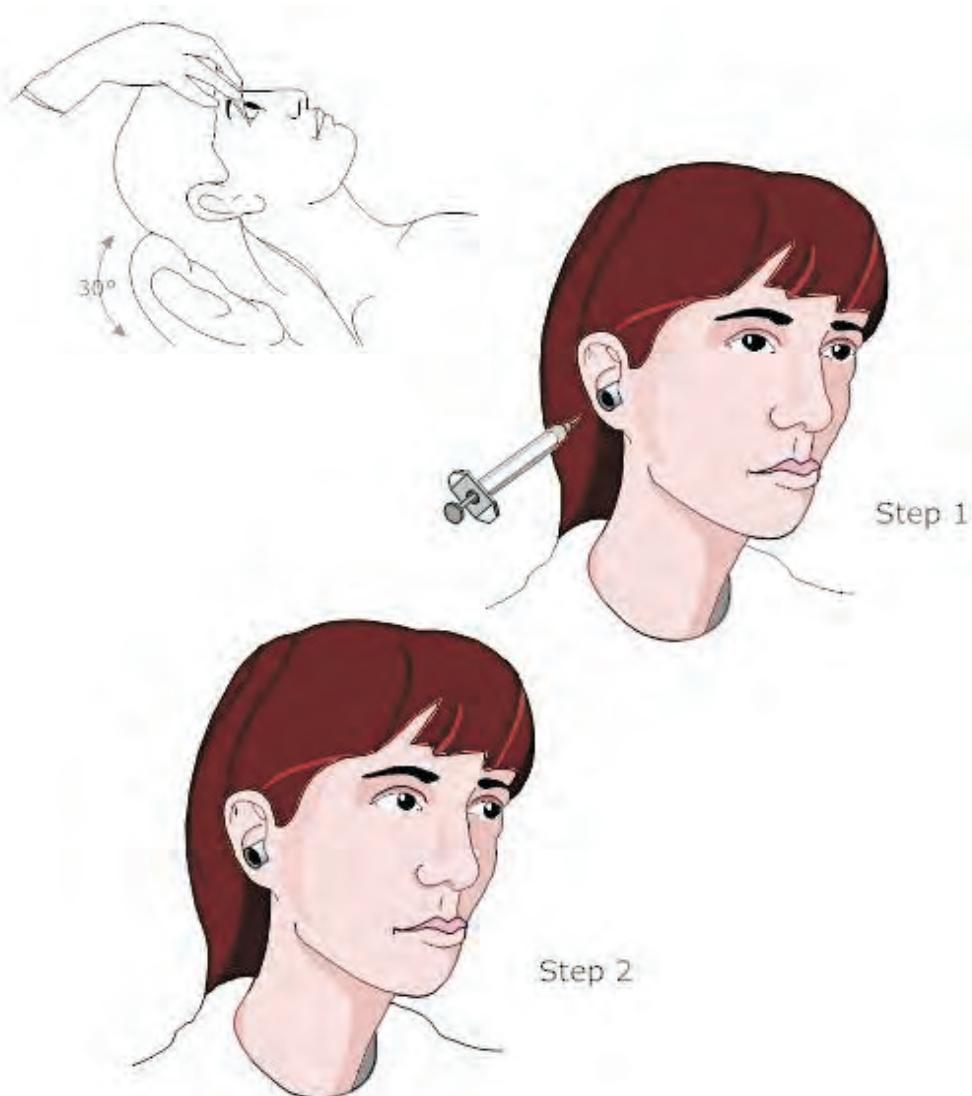
پس از معاینه پرده گوش با اتوسکوپ و اطمینان از سلامتی آن در حالی که مریض به پشت خوابیده و سر او به اندازه ۳۰ درجه بالاتر از سطح افق قرار دارد ، چند میلی لیتر آب یخ در مجرای گوش وارد می کنیم. در انسان سالم و بیمار نیستاگموس بروز خواهد نمود که دو فاز دارد ، جهت کند آن بطرف آب سرد و جهت تند آن خلاف آب سرد است. چنانچه بجای آب سرد از آب گرم استفاده گردد مسأله بالا بر عکس می شود یعنی جهت تند نیستاگموس بطرف آب گرم خواهد بود.

اگر ضایعه ای در دستگاه دهلیزی باشد ، عکس العمل های گفته شده بروز نمی کنند که به آن اصطلاحا(فلج کanal) در انسانی که بدلیل ضایعه ساقه مغز به کوما رفته است نیز عکس العملی با انجام ازمایش کالوریک دیده نمی شود ولی اگر کومای مریض متابولیک باشد انحراف کرده چشم بسوی آب سرد خواهد بود و پس از چند دقیقه چشمها دوباره به خط میانی بر می گردد به عبارت دیگر در کومای متابولیک تست کالوریک جواب می دهد.

تست Position :

این تست برای ارزیابی دستگاه دهلیزی انجام می شود. مریض را روی تخت معاینه نشانده ابتدا از او می خواهیم که بسمت چپ نگاه کند ، سپس در همان حال سر او را بسرعت طوری به عقب خم می کنیم که سرو گردن ۴۵ درجه زیر سطح افق قرار گیرند. در حالی که هنوز چشمهای مریض به طرف چپ است ، به مدت ۳۰ ثانیه سر او را در همان وضعیت نگه می داریم و به چشمهای او از نظری بروز نیستاگموس توجه می نماییم ، همچنین در مورد پیدایش سرگیجه و حالت تهوع از مریض سوال می کنیم ، آزمایش بالا را دوباره انجام می دهیم ولی این دفعه مریض باید به راست نگاه کند.

چنانچه هنگام انجام تست فوق سرگیجه ، تهوع و نیستاگموس بروز نماید ، دلیلی بر وجود ضایعه محیطی دستگاه دهلیزی می باشد که با تکرار آزمایش از شدت نیستاگموس و نمود های سربری دیگری کاسته می شود و حتی ممکن است ناپدید گردد. در آسیبهای مرکزی با انجام تست Position تغییری در نشانه ها و علامات مریض پدید نمی آید. تست Position برای مریضانی که دچار سرگیجه وضعیتی خوش خیم (Benign Position Vertigo) هستند ، مثبت است.



Procedure for conducting Barany's caloric test where the external auditory meatus is irrigated with hot or cold water (insert).

زوج نهم و دهم یا (Glossopharyngeal & Vagus Nerves)

چون اعصاب نهم و دهم از نظر انا تومیک و فزیولوژی ارتباط نزدیک با هم دارند معمولاً با هم مورد معاينه و ارزیابی قرار می‌گیرند.

انا تومی کلینیکی، عصب نهم:

یک عصب حسی، حرکی و با عمل $P\Sigma$ است. هسته آن در مدولار قرار گرفته و مسؤول تامین عصب عضله یا گلو و $S\Sigma$ غده نکفیه جهت افزایش آن است.

انا تومی کلینیکی عصب دهم:

عصب حرکی با عملکرد $P\Sigma$ است. هسته حرکی آن (Hypoglossal nerve) در بصله قرار دارد. و به عضلات حلق (حرکت کام نرم) و تمام عضلات حنجره عصب می‌دهد. و نیز $P\Sigma$ سیستم هضمی را تا $1/3$ نهائی کولون مستعرض فراهم می‌کند.

معاینه کلینیکی:

آفت عصب نهم به نتهائی نادر است و معمولاً همراه با عصب دهم معاينه این دو عصب معمولاً همزمان انجام می‌شود.

- در آفت عصب دهم به صدای مریض دقت کنید، ایا Hoarseness دارد؟ اسیب عصب دهم منجر به Disphonia یا گاهی Nasal Speech می‌شود.

- در آفت اعصاب نهم و دهم عسرت بلع مایع و جامد وجود دارد با نوشیدن، مایعات به علت ضعف کام نرم از بینی برگشت می‌نماید (Nasal Regurgitation).
- Gag Reflex را امتحان کنید. کاهش یا فته یا از بین رفته است.
- در ضایعه عصب نهم حس ذاتیه $1/3$ خلفی زبان کاهش یا فته است.



- Testing the glossopharyngeal and vagus nerve. The patient sticks out her tongue and says "ahh." The palate and uvula should elevate symmetrically without deviation

عصب یازدهم (Accessory Nerve)

انا تومی کلینیکی: عصب یازدهم عصب حرکتی و حاوی دو قسمت است.

۱. قسمت Cranial: از هسته Ambigus در مدول منشا می‌گیرد.

۲. قسمت Spinal: که از قرن‌های قدامی پنج سگمنت علوی نخاع رقبی منشا می‌گیرد. که این بخش سپس از منشا گرفتن به طرف علوی رفته و از طریق Foramen Magum وارد فضای Intracranial می‌شود. و به قسمت cranial می‌پیوندد حال هر دو قسمت با هم از Incisura Jugularis خارج می‌شود و سپس از طی سپس از طی مسافتی کوتاه از یکدیگر خارج می‌شود.

جذر نخاعی به عضلات Trapezius و SCM عصب می‌دهد. جذر Cranial در حقیقت همراه با عصب Vagus است و عضلات کام نرم، حلق و حنجره را تعصیب می‌کند.

معاینه کلینیکی:

وظیفه اصلی عضله SCM چرخش سر به سمت مخالف و نیز خم کردن گردن به جلو است. عضله Trapezius مو جب بالا آوردن شانه می‌شود.

۱. در فالج عصب یازدهم در سمت آفت، شانه دچار آفتادگی می‌شود.

۲. جهت امتحان عضله Trapezius از مریض بخواهید در برابر مقاومت شما شانه‌های خود را با لا ببرید.

جهت امتحان عضله SCM مریض باید سر خود را به سمت مخالف بچرخاند. مثلاً جهت بررسی عضله SCM چپ، سر را در برابر مقاومتی که شما به گونه (رخسار) مریض وارد می‌کنید به سمت راست بچرخانید. درین حالت عضله SCM را می‌توان دید یا لمس کرد. مقاومت شما باید بر گونه یا رخسار مریض باشد نه بر فک مریض، زیرا در آن صورت بر علاوه عضله SCM عضله Pterygoid خارجی هم تقلص می‌کند.

از مریض بخواهید در برابر مقاومت شما شانه خود را به پائین خم کند جهت خم کردن گردن عضلات SCM دو طرف فعال می‌شود. در حقیقت ضعف دو طرفه عضلات Flexor گردن (SCM) منجر به افتادگی گردن به سمت عقب می‌شود.



- Testing the accessory nerve. Patient is instructed to shrug their shoulders against resistance. The patient turns her head against the examiner's hand while the sternomastoid muscle is palpated. The muscle tone on both sides is compared

عصب دوازدهم (Hypoglossal Nerve)

آناتومی:

یک عصب حرکی است که تمام عضلات داخلی زبان را تعصیب می کند. عصب دوازدهم از هسته خود در مدولا منشا گرفته و از طریق ثقبه Hypoglossal از قحف خارج می شود. در خارج از جمجمه بالا فاصله در مجاورت اعصاب مغزی نهم و دهم و بازدهم قرار می گیرد. و پس از طی مسیر در نهایت عضلات داخلی و خارجی زبان را تعصیب می کند.

معاینه کلینیکی:

الف: از مریض بخواهید دهان خود را باز کند و در حالی که زبان در کف دهان است به اترووفی و کنید. لرزش خفیف در زبان نارمل است ولی Fasciculation پتانوژیک، خشن تر و نا منظم است.

جهت ارزیابی قدرت عضلات زبان از مریض بخواهید تا :

ب: زبان خود را بپرون کند. در ضایعه یکطرفه هسته یا عصب دوازدهم زبان به یکطرف (سمت افت) منحرف می شود.

ج: در برابر مقاومت داکتر، زبان خود را به گونه فشار دهید در حالت طبیعی داکتر قادر به بیجا ساختن زبان از جای ان نیست.

د: در حالی که زبان را بپرون آورده آن را به جهات مختلف حرکت دهد.

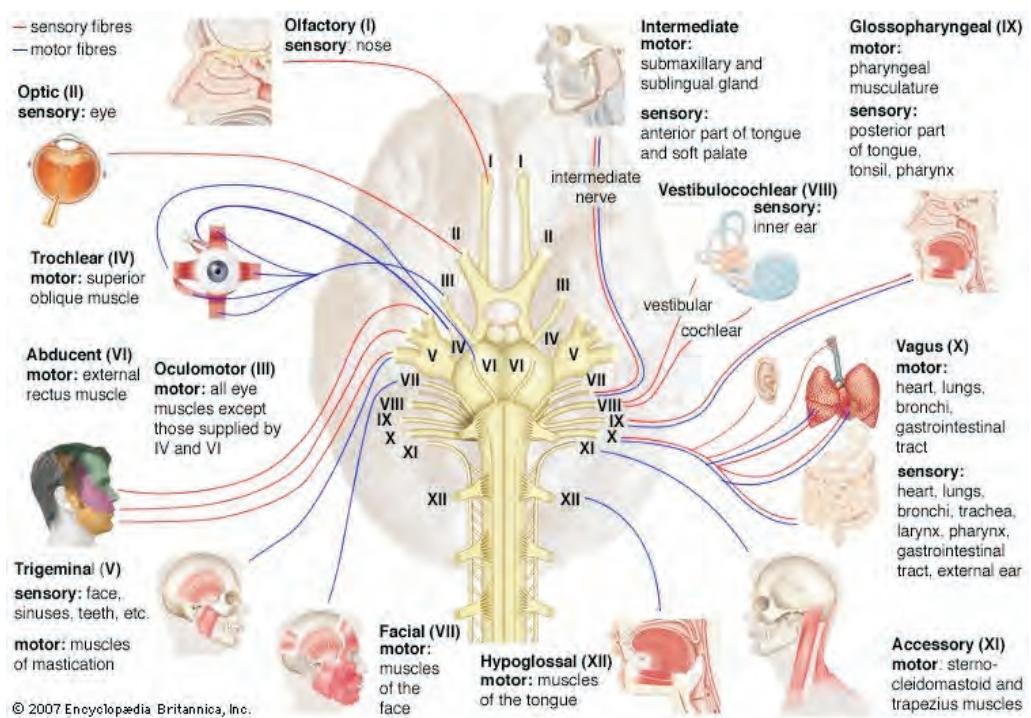
ه: از مریض بخواهید حروف T, D, N را تلفظ کند. چون حروف فوق با حرکات عضلات زبان تلفظ می شود.



- Testing the hypoglossal nerve. Patient is instructed to stick out the tongue and then move it laterally against resistance

Summary of Cranial Nerve Functions

Cranial Nerve	Number	Innervation(s)	Primary Function(s)	Test(s)
Olfactory	I	Sensory	Smell	Identify odors
Optic	II	Sensory	Vision	Visual acuity, fields, color, nerve head
Oculomotor	III	Motor	Upper lid elevation, extraocular eye movement, pupil constriction, accommodation	Physiologic "H" and near point response
Trochlear	IV	Motor	Superior oblique muscle	Physiologic "H"
Trigeminal	V	Motor	Muscles of mastication	Corneal reflex
Trigeminal	V	Sensory	Scalp, conjunctiva, teeth	Clench jaw/palpate, light touch comparison
Abducens	VI	Motor	Lateral rectus muscle	Abduction, physiologic "H"
Facial	VII	Motor	Muscles of facial expression	Smile, puff cheeks, wrinkle forehead, pry open closed lids
Facial	VII	Sensory	Taste-anterior two thirds of tongue	Rinne test for hearing, Weber test for balance
Vestibulocochlear	VIII	Sensory	Hearing and balance	Shrug, head turn against resistance
Glossopharyngeal	IX	Motor	Tongue and pharynx	Gag reflex
Glossopharyngeal	IX	Sensory	Taste-posterior one third of tongue Pharynx, tongue, larynx, thoracic and abdominal viscera	Gag reflex
Vagus	X	Motor	Larynx, trachea, esophagus	
Vagus	X	Sensory	Sternomastoid and trapezius muscles	
Accessory	XI	Motor	Shrug, head turn against resistance	
Hypoglossal	XII	Motor	Muscles of tongue	Tongue deviation



۵

Neurosurgery

ترضیضات قحفی دماغی



ترضیضات قحفی دماغی

ترضیضات قحفی دماغی دومین سبب مرگ را میان تشوشات سیستم اعصاب مرکزی تشکیل میدهد.

اسباب:

حوادث ترافیکی یا (RTA) Road Traffic Accident ، سقوط از ارتفاع ، حادثه جنائی ، حادثه محل کار ، سپورت و جنگ از جمله اسباب عمدۀ ترضیضات قحفی دماغی میباشد.

اسباب آن نظر به هر کشور و هر منطقه فرق میکند. در کشور ما نسبت جنگ های شدید ، اسباب عمدۀ انز جروحات جنگ تشکیل میدهد. زمانیکه ترضیض قحفی دماغی بوقوع بیوست کدام کاری برای ترضیض مستقیم نموده نمیتوانیم بلکه هدف Management ترضیضات قحفی دماغی ، کاهش آفات ناشی از اختلالات ثانوی میباشد.

پتالوژی:

اتوبسی یگانه منبع معمول مطالعه در مورد پتالوژی ترضیضات قحفی دماغی میباشد. بصورت عموم ترضیضات قحفی دماغی بدو گروپ جروحات نافذه (Penetrating) و غیرنافذه (Blunt) تقسیم میشود. در اثر ترضیض دو نوع پتالوژی دیده میشود:

۱. Coup : که میتواند در ناحیه معروض به ترضیض (Coup) و یا طرف مقابل (Contra Coup) آن دیده شود. که متعدد بوده و زیادتر در فص صدغی و جبهی دیده میشود.
۲. Diffused White Matter Lesion : قطع اکسون در اثر حادثه میخانیکی بوجود آمده که مربوط شدت شدت ترضیض بوده و سبب مرگ شده میتواند.

اختلالات ثانوی ترضیضات دماغ:

هر زمانی بعد از ترضیض رخ داده و قابل جلوگیری میباشد مثل هماتوم ، اسکمی ، اذیمای دماغ ، بیجا شدن دماغ (Herniation) و انتان میباشد. که قابل جلوگیری بوده و هدف Management ترضیضات قحفی دماغی را تشکیل میدهد.

ترضیضات قحفی دماغی حیات و آینده مریض را که مستقیماً متناسب به شدت و درجه ترضیض است ، تهدید میکند . موجودیت کسر و یا عدم موجودیت آن آنقدر مهم نمیباشد. نسج عصبی گلوكوز را ذخیره نتوانسته بلکه یکمقدار جزئی آنرا بشکل Glycogen ذخیره مینماید. اگر گلوكوز به دماغ نرسد ، بی علاقگی به محیط عاید وی گردیده و به تدریج مریض به حالت اختلاج و کوما میرود. نسج دماغ بطور دوامدار به O₂ ضرورت دارد و ۲۰٪ O₂ عضویت را دماغ مصرف میکند. اگر به مدت کمتر از ۳ دقیقه O₂ به دماغ نرسد سبب مرگ مغزی مریض شده میتواند.

برای آسانی مطالعه SCALP به پنج طبقه تقسیم میشود:

S = Skin

C = Connective Tissue

A = Apponeurosis

L = Loose areolar tissue

P = Pericranium

ترضیضات SCALP

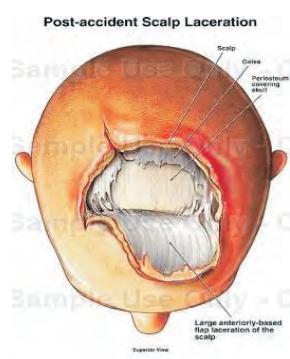
SCALP Abrasion ۱.

ناحیه آن یادداشت شود. **Anatomic Brain Injury** از نظر دور نباشد زیرا اغلب مترافق با آن میباشد. ناحیه باید با پاک شود و **Antiseptic** توصیه شود.



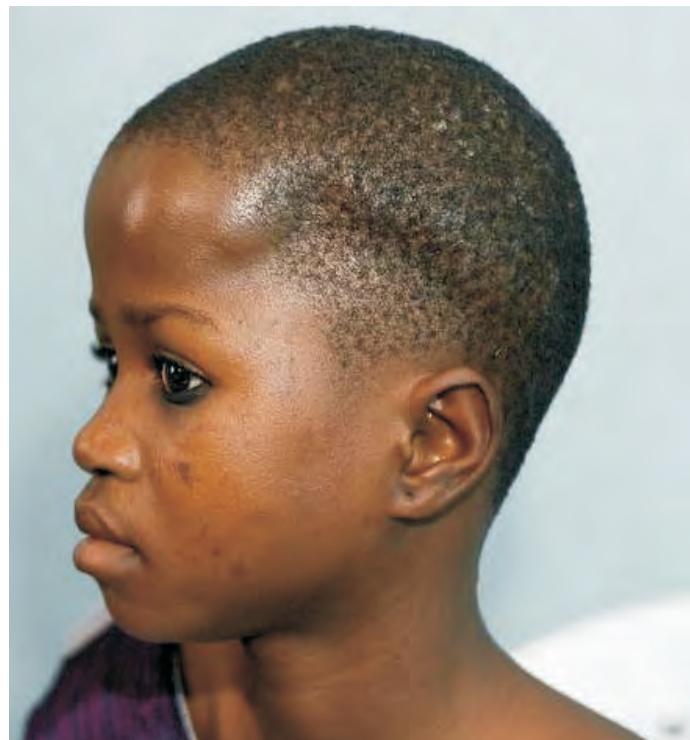
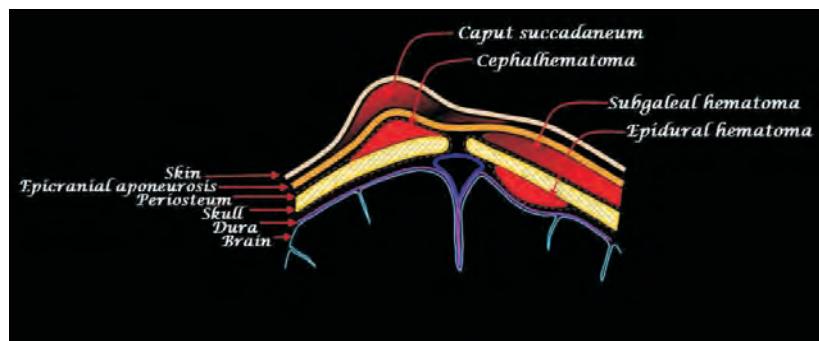
SCALP Laceration ۲.

باید ابتدا ناحیه توسط **Antiseptic** پاک شود . مو های اطراف جرحه تراش شود ، بعد از پاک نمودن جرحه و انسستیزی عمیق جرحه با دستکش جس شود. در صورت امکان جسم اجنبی رادیوگرافی توصیه شود. در صورتیکه کسر مترافق با جرحه نباشد جروحات خورد به یک پلان و جروحات کلان به دو پلان ترمیم شود. اندازه و موقعیت انتومیک جرحه یادداشت شود. در صورت لزوم مریض از نظر ترضیضات قحفی تحت مراقبت قرار گیرد. برای مریض ادویه **Antibiotic** و **Analgesic** و **Anti Tentani** توصیه شود. برای جلوگیری از خونریزی با **Elastic Bandage** تثبیت شود.



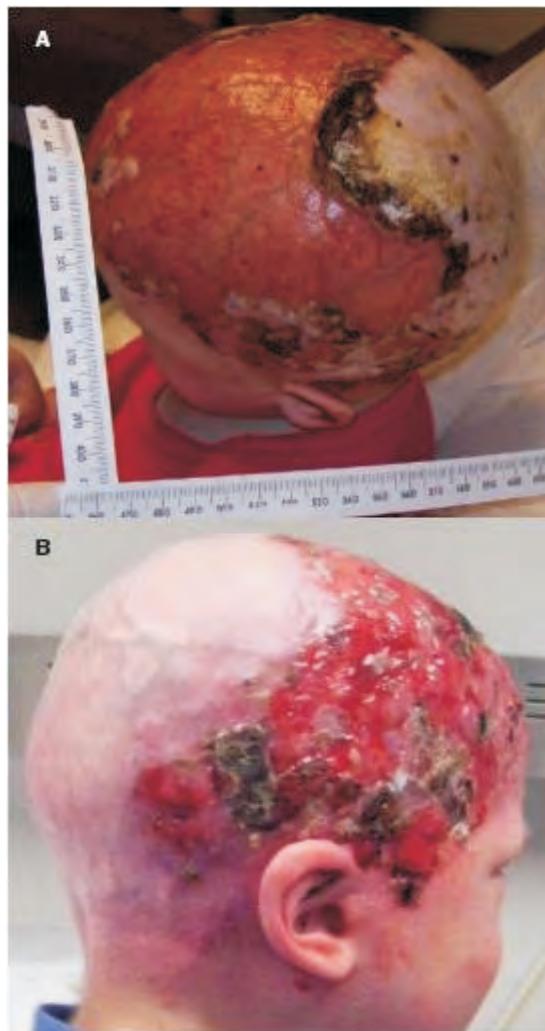
SCALP Hematoma .۳

Hematoma میتواند تحت الجلدی و تحت الصفاقی باشد. احتمال رشف هماتوم بصورت بنفسهی آن موجود است (خصوصاً اگر هماتوم خورد باشد) در صورتیکه هماتوم بزرگ یا متراافق با خراش و جرحه باشد (احتمال منتن شدن آن موجود است) باید تخلیه شود. بعداً Analgesic ، Antibiotic و تطبیقات سرد توصیه شود. بعد از تخلیه برای جلوگیری از تشکل مجدد آن باید با Elastic Bandage ثبیت شود.



Infected SCALP Wound .۴

عموماً جروحات که بصورت موخر مراجعه مینماید منتئن گردیده و در اینصورت ناحیه تراش شده و با Antiseptic پاک ، بعد از انستیزی انساج نکروتیک برداشته شده و با گذاشتن Drain جرحة تمیم و Antibiotic مناسب توصیه میشود. انتشار انتان SCALP به داخل Connecting Emissary Veins از طریق Intracranial Diploid space جمجمه که در سطح دماغ قرار دارد صورت گرفته میتواند . با موجودیت چنین مجراء های جهت انتشار انتان ، و قوع آبسه های Cerebral Thrombophlebitis ، Epidural Cerebritis و آبسه های Sub Dural ممکن است.



Skull Injury

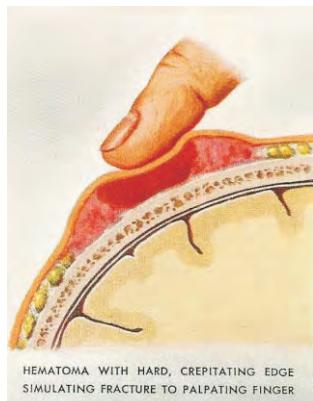
هر گاه قوه واردہ بالای استخوان از ظرفیت الاستیک آن بیشتر شود در نتیجه سبب کسر کوچک و بزرگ میگردد. احتمال داخل شدن پارچه مکسوره به داخل و تحت فشار قرار گرفتن دماغ (Depress Fracture) و احتمال بوجود آمدن هیماتوم Subdural و Extradural در ناحیه مأووفه موجود است. بنا بر آن کسور جمجمه جهت تعین موقعیت و شدت ترضیض حائز اهمیت است. زیرا سبب آفت ازواج قحفی و نفوذ انتان بداخل دماغ سبب (Meningitis) ، هوا و لیکاژ مایع دماغی شوکی شده میتواند.



تصویر کلی به سه نوع اند: **Skull Injury**

1. Simple Skull Fracture

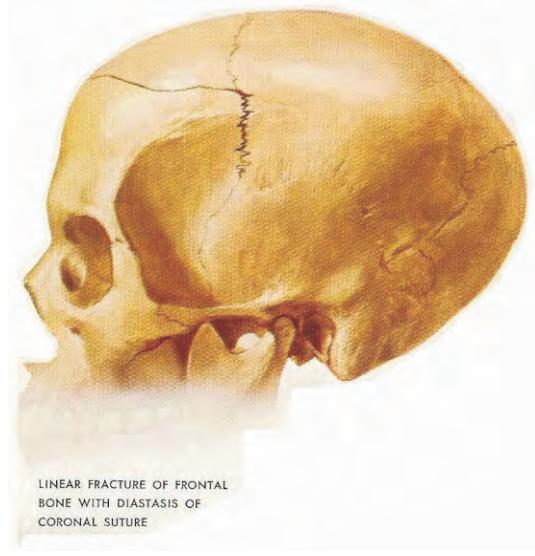
کسر بدون بیجا شدگی در قبه قحف بوده و بدون ایجاد جرحة باز در جلد رأس که تداوی خاصی را ایجاب نکرده ، به علت احتمال تشوشات نیورولوژیک که بصورت ثانوی از هماتوم داخل قحفی بوجود میآید برای مدت ۲۴ تا ۱۲ ساعت تحت مراقبت قرار داده میشود.



کسور قبه قحف (Vault Fractures) .۲

.A : Linear Fracture

۳۰% کسور جمجمه را تشکیل میدهد که اغلبًا با هماتوم Extra dural و Sub Dural مترافق میباشد. اغلبًا در ناحیه ماووفه و بعضًا تا قاعده امتداد میابد. بسیاری از این کسور بدون اعراض اند و این نوع کسر به شکل یک خط یا چندین خط یا چندین پارچه (Star Shape) دیده میشود. در رادیوگرافی ساده جمجمه بصورت یک Lucency تیره خطی بصورت لبه های موجود و مختصرآ دندانه دار و انتهای های محو شونده دیده میشود. ایجاب تداوی بالخاصه را نمی نماید، اما در صورتیکه مترافق با آفات دماغی و یا هماتوم باشد تداوی بالخاصه را ایجاب میکند.



:Depressed Skull fracture .B

DSF بیانگر بیجا شدن داخلی یک قسمت از قبه قحف بوده و این کسور عمدتاً در ترضیضات که عامل ترضیض دارای سرعت کم باشد از قبیل ضربات وارد ذریعه اشیا کوچک بوجود میآید. در رادیوگرافی بصورت جزیره ای استخوانی که بوسیله شاعع های نورانی شکستگی های خطی احاطه شده و یا بصورت افزایش **Density** در اثر روی هم قرار گرفتن قطعات فرو رفته استخوانی دیده میشود. قطعات فرو رفته ای که با آسیب مغزی همراه باشند با درصد افزایش یافته ای از بروز صرع پس از ضربه همراهند.

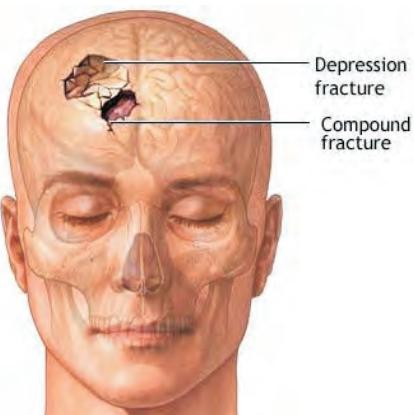
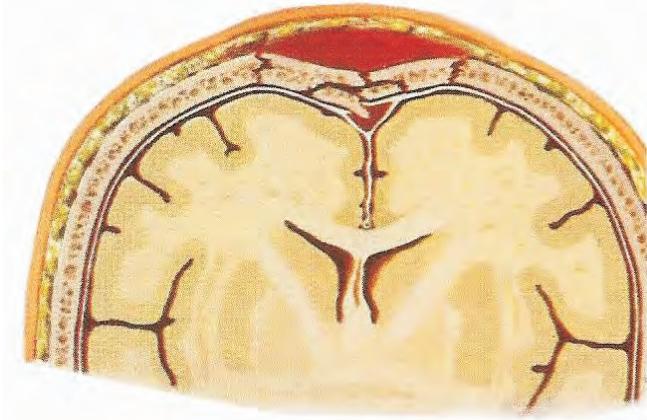
اخذ تصمیم جهت بلند کردن پارچه مکسوره به اساس قضاؤت جراح ، سایز سگمنت فرورفته ، عمق فرورفتگی، محلی که **Skull** فرورفته باشد و بالاخره اینکه **Duramater** دماغ آسیب دیده یا خیر میباشد. اگر فرورفتگی بیش از ضخامت **Skull** باشد اکثراً ۰.۵ ملی متر و یا زیادتر که جدار سینوس جبهی را ماووف ساخته باشد در اینصورت بلند نمودن آن ایجاب عمل جراحی را میکند. کسور فرورفته بالای سینوس های **Duramater** را نباید بیند کرد زیرا خطر خونریزی شدید را در پی دارد.



: Compound Fracture C

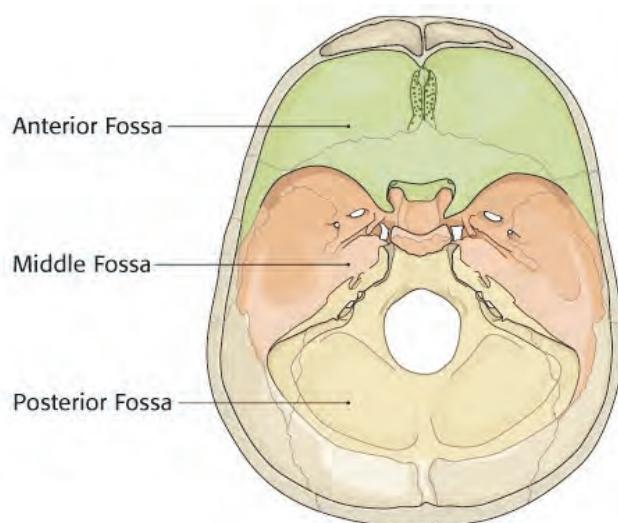
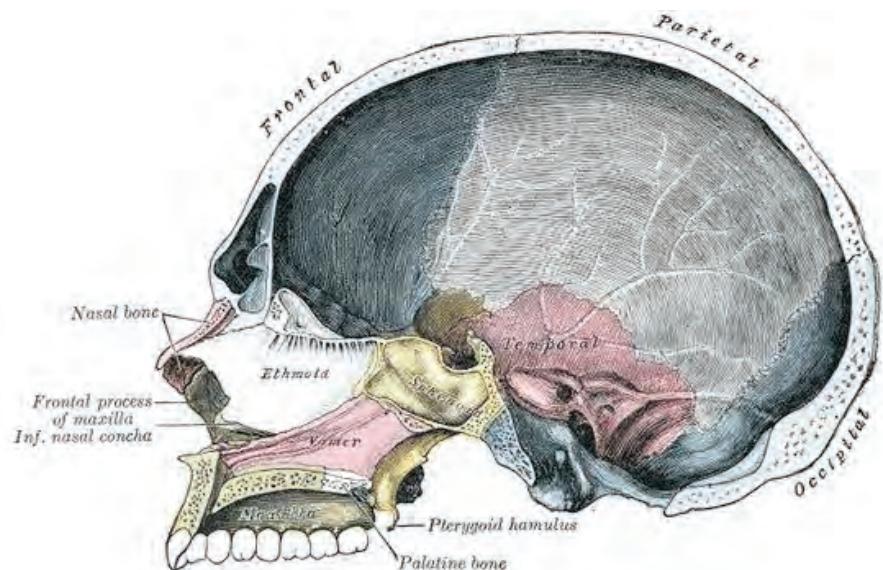
شکستگی های هستند که از طریق بریدگی پوست سر در معرض میباشند.
شکستگی های مرکبی که شایعاً مورد توجه قرار نمیگیرند، شکستگی است که در اثر زخم نفوذی از طریق سقف Orbit بوجود میاید.

Comminuted Fracture of Vault of Skull
with Tear of Sagittal Sinus plugged by Bone Spicule



۳. کسور قاعده قحف (Base Crani Fractures)

در اثر ترضیضات شدید که بالای قحف وارد میشود بوجود آمده که این کسر با معاینات ساده رادیولوژیک قابل مطالعه نبوده صرف با اعراض و علایم کلینیکی خود تشخیص شده میتواند. از نظر سریری به سه شکل تصادف میگردد:

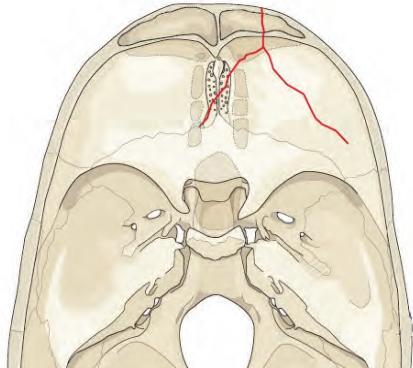
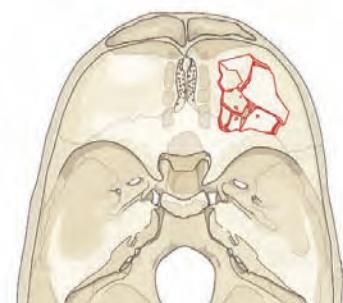


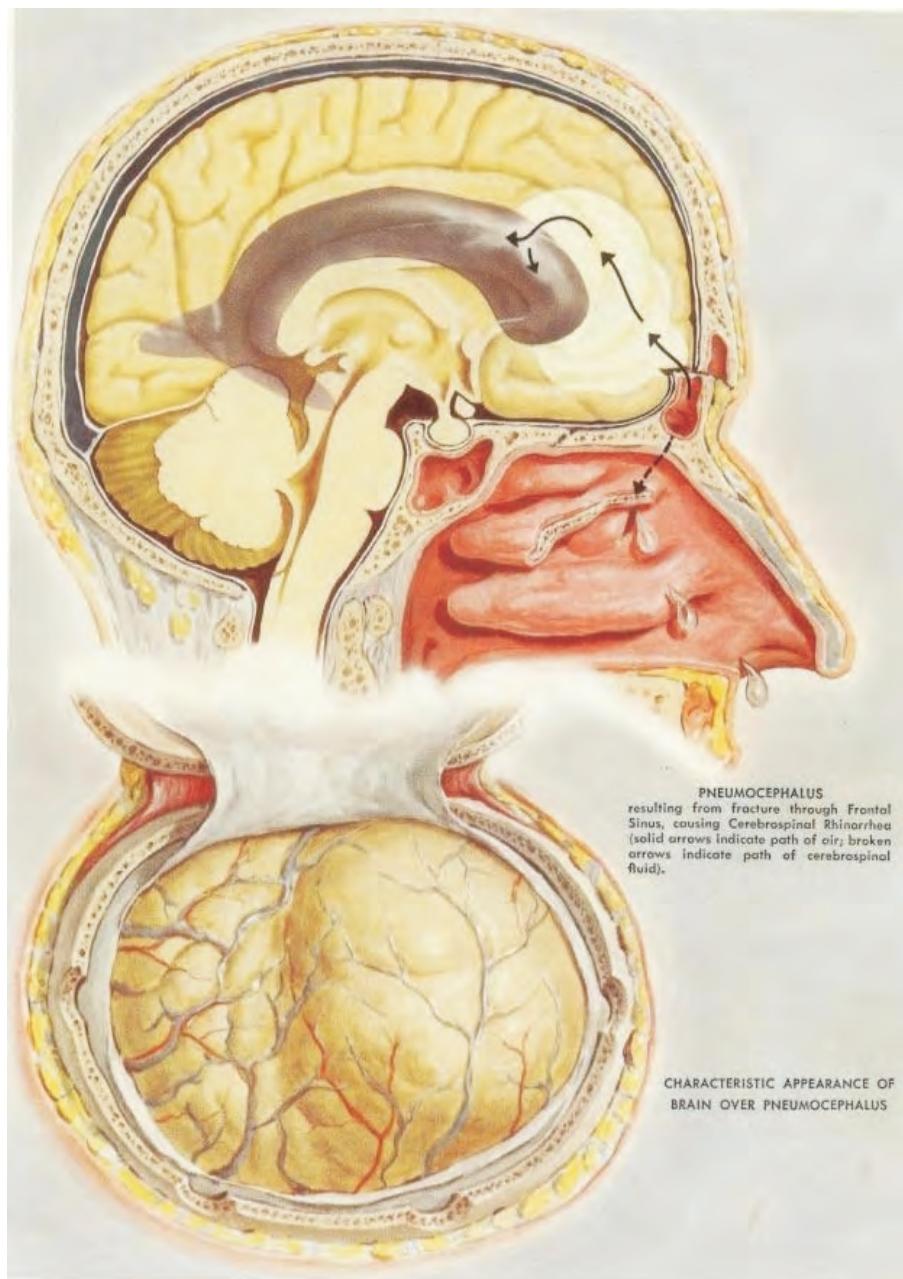
: Anterior Base Crani Fracture .A

در اثر ترضیض شدید بالای قدام قاعده قحف، عظم غربالی یا **Lamina Cribrosa** به کسر معروض میگردد و بعضاً این خط کسری تا به جوف **Orbit** امتداد میابد و دارای اعراض و علایم سریری ذیل میباشد:

- **Rhinorrhagia**: آمدن خون از مناخ رانف بوده که این خونریزی بعض‌اً از ترضیض مستقیم انف نیز بوجود آمده میتواند و بنام **Epistaxis** یاد میگردد.
- **Rhinorrhea**: آمدن CSF به تنها بی یا مترافق با خون از انف میباشد که در اثر کسر فص قدامی قاعده قحف بوجود می‌آید.
- **(Biperiorbital Hematoma)Echymosis of Palpebra or Glass Sign**: این نوع هماتوم اگر بصورت مقدم بعد از ترضیض حاصل شود و هم علایم ترضیض در ناحیه موجود باشد دلالت بر ضربه مستقیم نموده و به کسر فص قدامی قاعده قحف ارتباط نمیگیرد. هر گاه این **Echymosis** در طول ۲۴ ساعت بعد از ترضیض بوجود آید دلالت به کسر فص قدامی قاعده قحف مینماید و چشم‌های مریض قسمی معلوم میشود که عینک پوشیده است.

- **Sub Conjunctival Hemorrhage**
- **Pneumocephaly**
- **Anosmia**



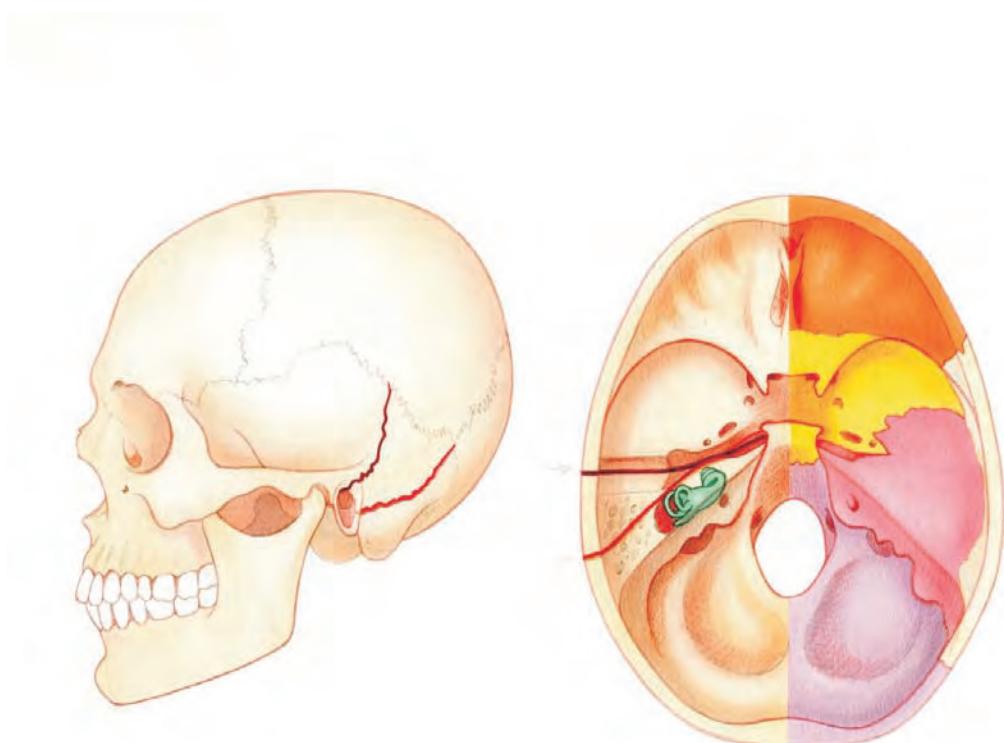


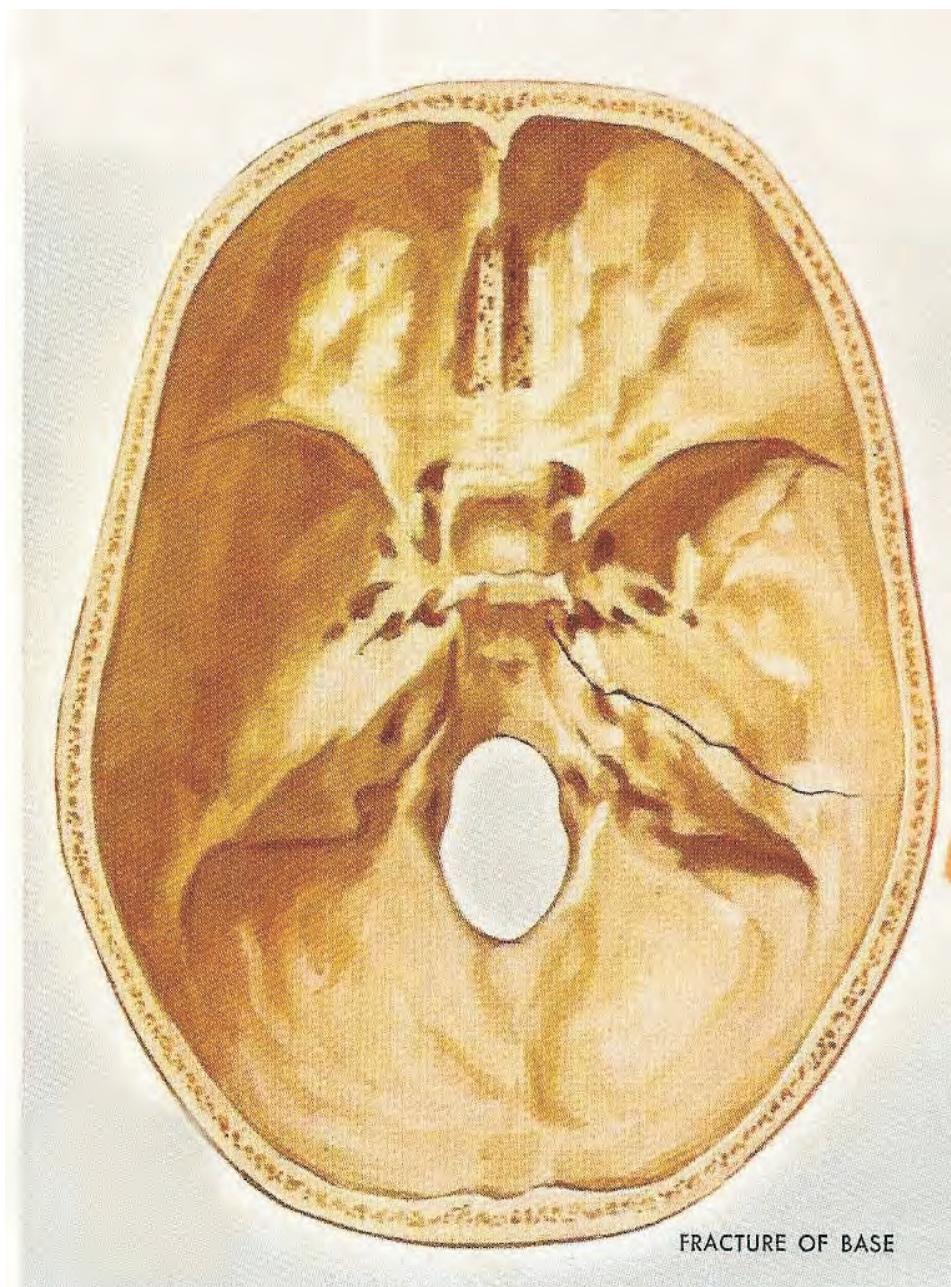
(Anterior Cranial Fossa Fracture)

: Med Base Crani Fracture .B

در صورتیکه کسر، عظم Petrose را در بر گرفته باشد سبب کسر فص متوسط قاعده قحف میشود که دارای اعراض و علایم سریری ذیل میباشد :

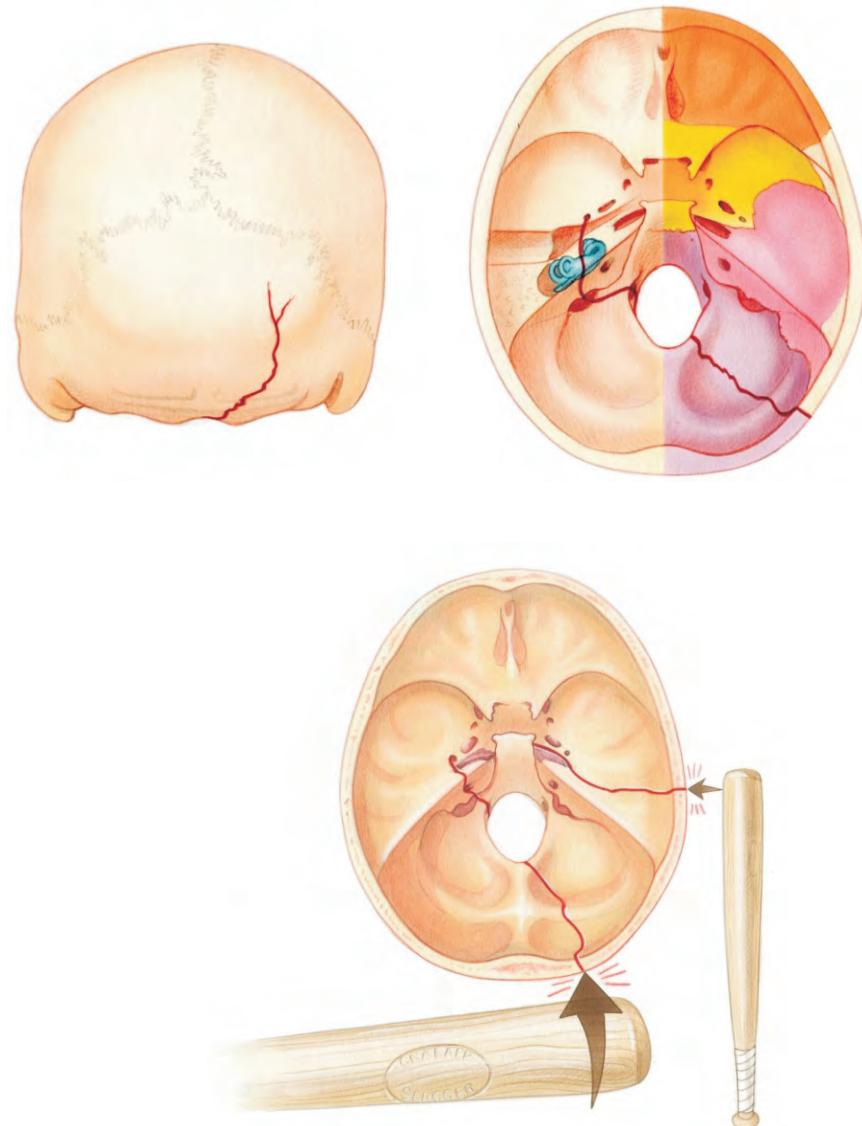
- عبارت از آمدن خون از گوش بوده که در اثر ترضیض غشای طبل ماوف گردیده و خون از مجرای سمع خارجی خارج میشود.
- عبارت از آمدن CSF از گوش میباشد که در کسر فص متوسط قاعده قحف دیده میشود.
- عبارت از آمدن Facial Nerve Damage که نزد مریض فلج وجهی (Facial Palsy) بوجود میآید. در صورتیکه در شروع ترضیض نزد مریض فلج وجهی تاسیس نماید دلالت به قطع عصب مینماید. اما اگر چند روز بعد بوجود آید دلالت به تحت فشار قرار گرفتن عصب توسط Callus عظمی مینماید. تداوی آن در ابتدا محافظه کارانه و فزیوتراپی بوده در صورتیکه به قطع عصب مشکوک باشیم ایجاد عملیات بالاخاصه را مینماید.





: Posterior Base Crani Fracture .C

این نوع کسر در ناحیه خلفی قاعده قحف بوجود آمده عموماً مترافق با آفت Brain Stem میباشد که حادثه خطرناک بوده و بعضاً به مرگ مريض می انجامد. در صورتیکه کسر با افت Brain Stem مترافق نباشد عموماً بعد از ۳-۲ روز Echymosis در زروه Mastoid بوجود میآید که بنام Battle's Sign یادمیگردد. بعضاً تشوشات ازواج ۹، ۱۰ و ۱۱ را نیز سبب میشود.



معاینه مريض (ترضیض قحفی دماغی) :

۱. علایم ترضیض : موجودیت خراشیدگی و جرمه یادداشت شود و همیشه جروحات عمیق بخارط موجودیت **Depress Fracture** و اجسام اجنبي تفتیش شود.

۲. علایم کسر قاعده قحف :

- علایم کسر فص قدامی شامل Rhinorrhagia ، Rhinorrhea و Sub Conj Hemorrhage (Glass Sign) و Anosmia میباشد.
- علایم کسر فص متوسط قاعده قحف شامل Otorrhagia و Otorrhea میباشد.
- علایم کسر فص خلفی قاعده قحف در صورتیکه مريض زنده بماند در روز دوم و سوم بعد از حادثه Mastoid در زروه Battle's Sign بوجود آمده که بنام Echymosis یاد میشود.

۳. حالت شعوری یا **Conscious Level** : در سابق برای ارزیابی حالت شعوری از اصطلاحات مانند **Torpor** و **Stupor** و غیره استفاده میشود که مفهوم درست نداشته و مريض بدرستی ارزیابی نمیشود. امروز توصیه میشود تا برای ارزیابی حالت شعوری مريض از کلمات و جملات استفاده شود. که حالت شعوری مريض را تعريف نماید. در سال ۱۹۷۱ برای ارزیابی حالت شعوری و تعقیب مربیان از **Glasgow Coma Scale** استفاده میشود که شامل پارامتر های ذیل است:

G , C , S Glasgow Coma Scale		
<u>Eye Opening</u>	(E)	Score
Spontaneous		4
To Speech		3
To Pain		2
Not Open		1
<u>Verbal Response</u>	(V)	Score
Conversant (Alert)		5
Confused Conversation		4
Nonsense (Inappropriate)		3
Sounds (Incomprehensible)		2
Silence		1
Intubated Suction or Intubation		1T
<u>Motor Response</u>	(M)	Score
To Command (obeys)		6
To Pain	Localizing	5
	Withdrawal	4
Arm flexion		3
Arm Extension		2
Not Response		1

$$GCS = E + V + M \text{ (Range 3 - 15)}$$

GCS in Children

G , C , S Glasgow Coma Scale		
<u>Eye Opening</u> (E)		Score
Spontaneous		4
To Speech		3
To Pain		2
Not Open		1
<u>Verbalization</u> (V)		Score
Smile, Oriented to Sound , Follows Object and Interacts		5
Crying , Consolable , Interaction , Inappropriate		4
Inconsistently Consolable and Moaning		3
Inconsolable		2
None		1
<u>Motor Response</u> (M)		Score
Spontaneous		6
To Pain	Localizing	5
	Withdrawal	4
Arm flexion		3
Arm Extension		2
Not Response		1
<u>Total Score 15</u>		

مریضان که قادر به تکلم نباشد و یا Intubation شده باشد ، از GCS ۱۰ محاسبه میشود. برای ایجاد عکس العمل حرکتی بهترین روش عبارت از فشار بالای ناخن میباشد.

نوت: تعین نمودن GCS :

- هرگاه GCS از ۸ کم باشد حالت COMA است.
- اگر GCS بین ۱۵-۱۳ باشد Mild Head Injury است.
- اگر GCS بین ۱۲-۹ باشد Moderate Head Injury است.
- اگر GCS بین ۸-۳ باشد Sever Head Injury است.

TBI (Traumatic Brain Injury)

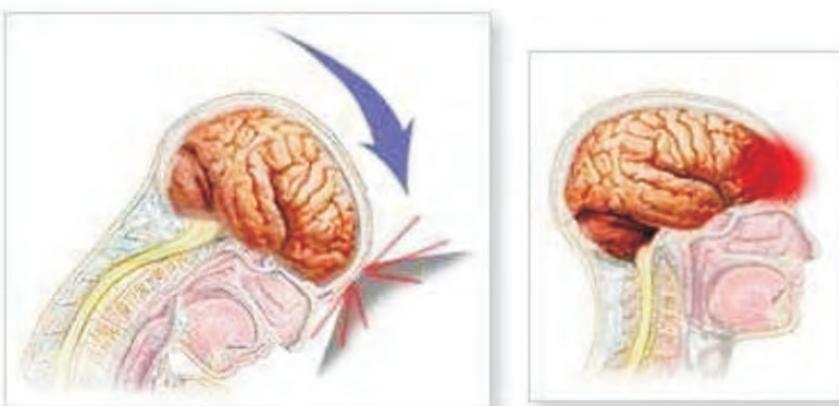
برای اینکه ترضیضات دماغی و اشکال آن بخوبی دانسته شود طور ذیل تصنیف گردیده:

۱. تکان مغزی (Cerebral Concussion)

تعریف: تشوشاتی است که تمام فعالیت های دماغی به صورت موقت و قابل برگشت متوقف میشود. که بنام **Commotion** نیز یاد میشود که در اثر ترضیض دماغ به تکان معرض گردیده و ظایف فزیولوژیک دماغ بصورت آنی و گذری مختل میشود.

تکان مغزی، آسیب وارد آمده به مغز است و زمانی ظاهر می شود که مغز در اثر تکان یا چرخش، با درون جمجمه برخورد می کنند. تکان مغزی بیشتر عملکرد مغز را تغییر می دهد تا ساختمان مغز . به همین دلیل، پزشکان معمولاً تکان مغزی را با استفاده از تاریخچه یا آسیب وارد آمده به مغز و علائم بعدی آن تشخیص می دهند. مریضان از صفحه ضیاع شعور بصورت گذری (چند ثانیه) یا چند دقیقه حکایه مینماید. اما تغییرات پتالوژیک و مورفولوژیک در دماغ دیده نمیشود. بعد از ترضیض مریض احساس تاریکی در چشم ها یا احسان یک شعله آتش را مینماید. بعضی مریضان از سردردی ، سرچرخی و استفراغ شاکی میباشد. تداوی این مریضان **Conservative** بوده و باید مریض جهت جلوگیری از اختلالات ثانوی برای ۲۴ ساعت و یا زیادتر تحت مراقبت قرار داده شود. انداز آن سلیم بوده و بعضی از مریضان از **Post Traumatic Amnesia** شاکی میباشد.

A concussion is a violent jarring or shaking that results in a disturbance of brain function



cerebral brain concussion

حالات ذیل سبب ایجاد Cerebral Concussion میشوند :

- ورزش و فعالیت های تفریحی که در آنها به سر یا صورت ضربه وارد می شود، یا حرکت شلاقی گردن را به دنبال دارد.
- تصادف وسائل نقلیه.
- سقوطی که سبب ضربه به سر و صورت می شود.
- فرود آمدن شیء سنگین بر روی سر.
- اصابت اشیاء سنگین مانند در واژه موثر با سر / صورت

علائم و نشانه های تکان مغزی ممکن است به سختی تشخیص داده شوند. این علائم ممکن است ساعت ها، و یا به ندرت، روزها بعد ظاهر شوند و ممکن است شامل موارد زیر باشند:

- | | | |
|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|
| - تغییرات شخصیتی | - احساس کند شدن | - سر درد |
| - تغییرات احساسی | - سردرگمی | - حالت تهوع و یا استفراغ |
| - تغییر روش بازی کودک | - تعادل یا هماهنگی ضعیف | - سرگیجه |
| - رفتار نا متعادل | - تمرکز ضعیف | - ستاره دیدن |
| - زنگ زدن در گوش | - تحريك پذیری | - حساسیت به نور |
| - خستگی / مشکل خواب | - آهسته به سؤالات پاسخ دادن | - خیرگی |

روش های پیشگیری از تکان مغزی :

- ❖ از کلاه ایمنی / بوشش سر تصویب شده استفاده کنید.
- ❖ از اندازه بودن کلاه ایمنی و این بودن سر در آن، در طول فعالیت اطمینان حاصل کنید.
- ❖ در صورت ضربه یا مطابق دستورالعمل سازنده، کلاه ایمنی خود را تعویض کنید.
- ❖ برای فعالیت هایی که خطر بیشتری دارند یا به صورت آسیب وارد می کنند (مانند هاکی، رینگت، فوتبال آمریکایی) از محافظت صورت / محافظت دندان و دهان استفاده کنید.

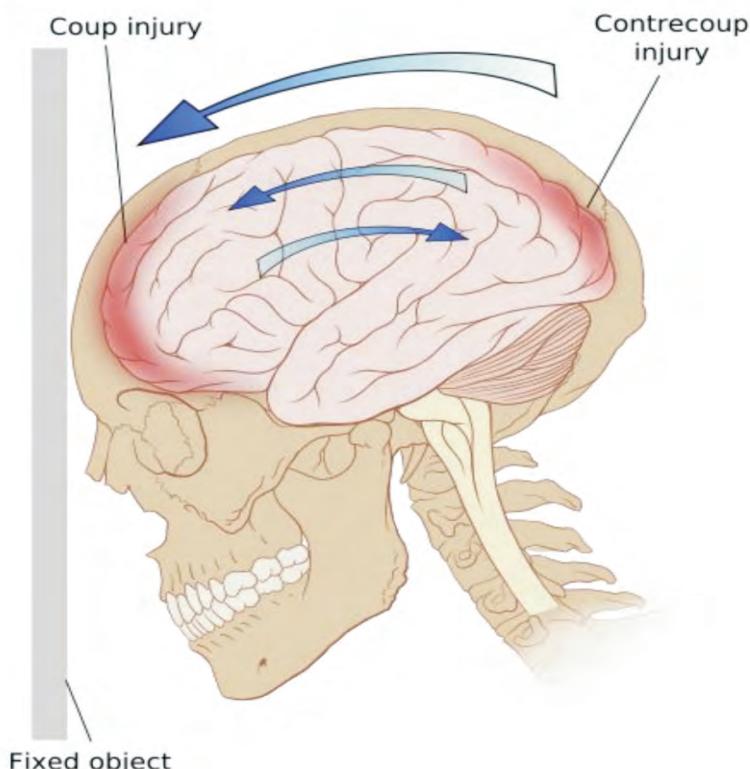
کوفتگی مغز (Cerebral Contusion) .۲ :

در اثر ترضیض، نسج کوپیده شده و یا اوعیه دماغی پاره شده سبب خونریزی داخل دماغی شده میتواند. کوفتگی مغزی آسیب شدیدتری است که در آن مغز، علاوه بر تکان خوردن، به کوفتگی و کبودی نیز دچار می شود. کوفتگی مغزی از آسیب مغزی بسته، شدیدتر و خطرناک تر است و ممکن است باعث شود که فرد ساعت ها یا روزها به کما برود یا دچار تشنج شود. افراد، بعد از به هوش آمدن، گاهی علایم دلیریوم نشان می دهند، که عبارتند از رفتار آشفته و مشوش، نقص های شناختی و هذیان.

در نسج دماغ تغییرات پتالوژیک و مورفولوژیک به شکل موضعی یا منتشر دیده میشود. در اشخاصیکه بعد از دماغی برای مدتی زنده مانده اند و بعد از فوت شان اتوپسی صورت گیرد، در نسج دماغ اتروفی و استحالة دبده میشود.

کوفتگی مغز را در CT Scan میتوان بصورت نواحی گوه ای شکل زیر کورتکسی با Density کم که ممکن است بوسیله خون بصورت منقوط درآیند، مشاهده نمود.

Contusion دماغی عموماً در ناحیه که ضربه وارد شده (Coup) یا طرف مقابل آن (Contra Coup) دیده میشود.

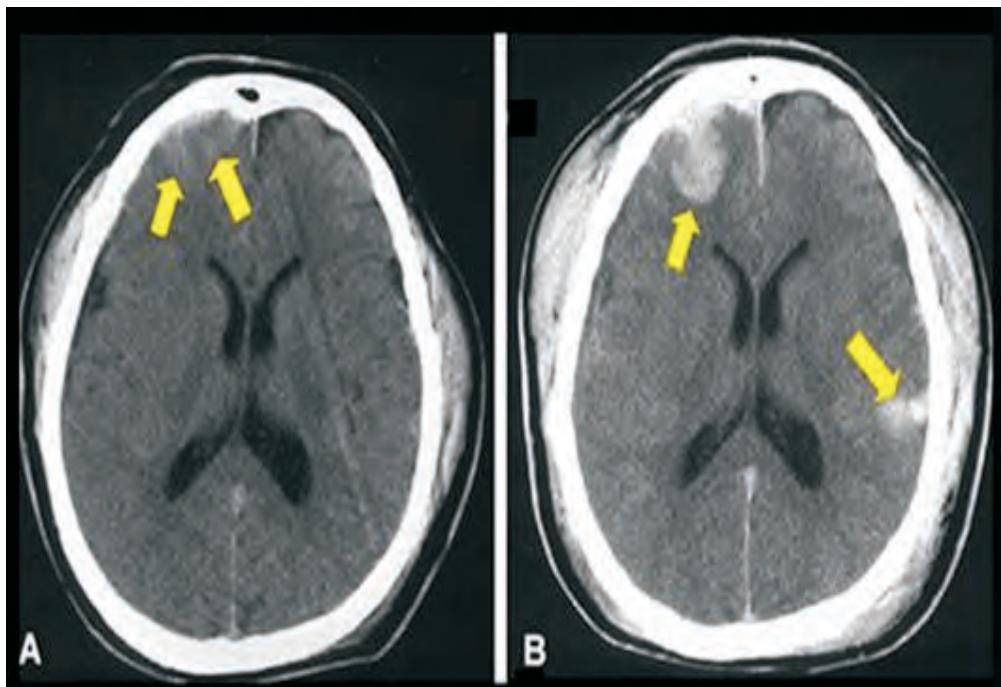


از نظر شدت به سه شکل ذیل دیده میشود:

Mild Contusion • درینصورت نسج دماغی کمتر مأووف گردیده ، دوام صفحه ضیاع شعور کوتاه بوده (۲۰-۱۰) دقیقه و وضع مریض بعد از بیدار شدن خوب میباشد. اعراض نیوروولژیک خفیف و یا موجود نمیباشد. نزد مریضان مسن سیر مناسب نداشته و بقایای معیوبه را بجا میگذارد.

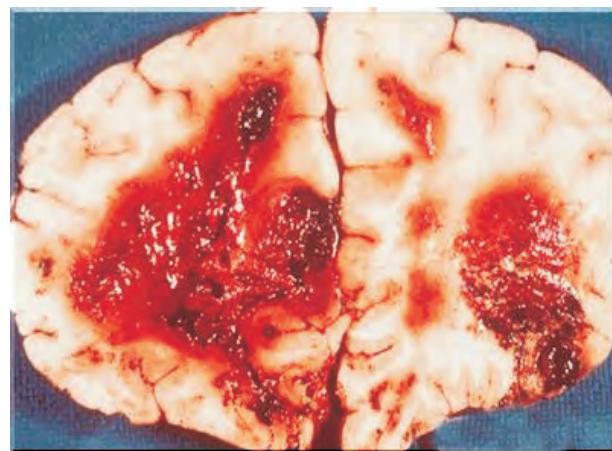
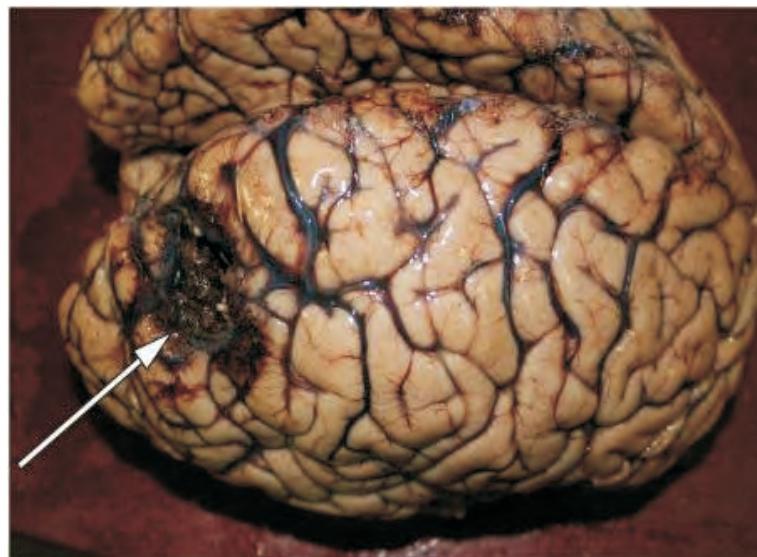
Moderate Contusion • درینصورت صفحه ضیاع شعور تا حدود یک ساعت و یا زیادتر دوام نموده و وضع عمومی مریض خراب میباشد. تشوهات شعوری، روحی و علایم محراقی عصبی خصوصاً نزد اشخاص مسن متبارز میباشد. در این شکل سیکل معیوبه باقی میماند.

Severe Type Contusion • در اینصورت صفحه ضیاع شعور چندین ساعت تا چندین هفته و بعضاً ماه ها دوام نموده ، تشوهات در سیستم نباتی موجود بوده ، عدم اقتدار شعوری و علایم محراقی عصبی موجود میباشد. انذار آن وخیم بوده خصوصاً اگر آفت منحصر به Brain Stem باشد سبب مرگ مریض میگردد .



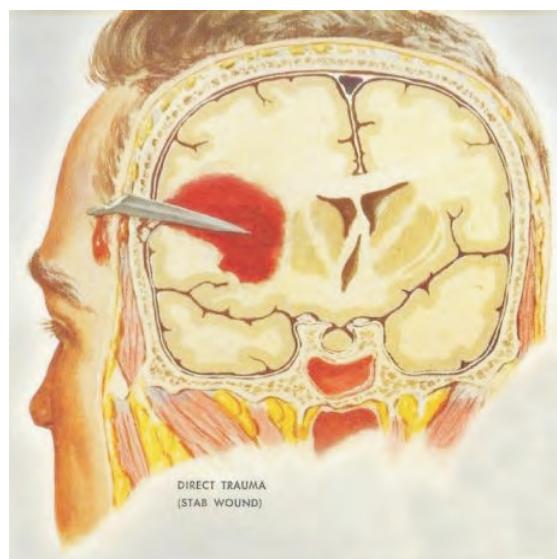
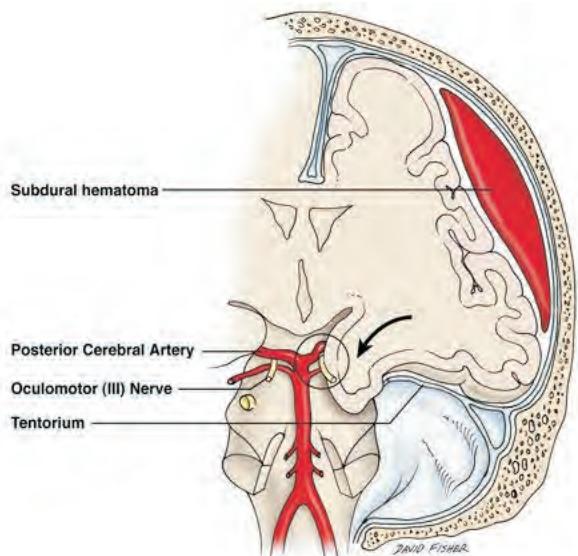
:Cerebral Laceration .۳

از اثر ترضیض نسج دماغی در ناحیه که ضربه وارد شده تمزق نموده خونریزی و تخریبات وسیع را سبب میشود. همچنان در اثر جروحات نافذه و بعضًا ترضیضات کند بوجود میآید. بعضًا مریضان در اثر این حادثه فوت مینماید. تداوی آن عملیات جراحی میباشد.



Cerebral Compression .۴

دماغ عموماً در اثر پارچه های عظم مکسسوره ، تشکل هماتوم های داخل قحف ، هو و اجسام اجنبي تحت فشار قرار میگیرد که سبب بوجود آمدن علایم **Compression** میگردد.

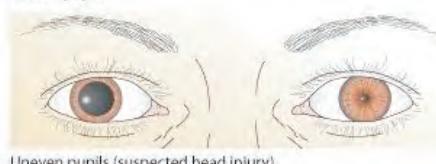


Brain Stem Reflexes

Mid Brain	Pupil Reaction to Light
Mid Brain	Decorticate Posture
Pons	Corneal Reflex
Pons	Occulocephalic Reflex
Pons	Decerebrate Posture
Pons	Caloric Stimulation
Medulla Oblongata	Spontaneous Respiration
Medulla Oblongata	Cardiovascular function

The examination of pupil :

- In case of cerebral compression, Hutchinson's pupils will be seen :
 - A. In the first stage, the pupil on the side of injury contracts due to irritation of oculomotor nerve, the pupil of the other side remains normal.
 - B. In the second stage, the pupil of the other side becomes dilated due to paralysis of the oculomotor nerve, while the pupil of the other side contracts since the nerve of the side becomes irritated.
 - C. Finally the pupils of both sides become dilated and fixed, not reacting to light .
- This is a grave sign.



کوما COMA

کوما در نتیجه اختلال عملکرد RAS یا Reticular Activating System یا سیستم فعال کننده مشبك ساقه دماغ بوجود می‌آید. فردی که دستگاه RAS سالم دارند میتواند به حرکت‌های خارجی جواب مناسب داده، سیکل خواب و بیداری شان طبیعی میباشد. اگر به هر علتی این سیستم یعنی سیستم مشبك که بیشتر در ساقه دماغ واقع شده آسیب بیند، کوما تظاهر میکند.

کوما دو نوع اند:

۱. کوما میتابولیک
۲. کوما نیوروژنیک

اسباب کوما میتابولیک

A: Alcohol Toxication

B: Barbiturates toxication

C:

1. Cranial Hypertension
2. CO₂ Toxication
3. Cerebral Anoxia
4. CO Toxication

D:

1. Diabetic Ketoacidosis
2. Diabetic Coma
3. Drug toxication
4. Anti Depressant Drug
5. Aspirin
6. Opium
7. Phenobarbital

E:

1. Encephalopathy

H:

1. Hypoglycemia
2. Hyperglycemia
3. Hypothyroidism
4. Hypothermia
5. Hypocalcaemia
6. Hyponatremia
7. Hepatic Insufficiency
8. Heart Failure

I:

1. Intracranial Hypertension
2. Intra Hypophysis Hemorrhage
3. Increased ICP(Intra Cranial Hypertension)

R:

1. Renal Failure
2. Respiratory Insufficiency

S:

1. Status Epileptics
2. Septicemia

T:

1. Thyroid Storm

اسباب کوما نیوروزنیک

- Trauma .۱
- Tumors .۲
- Stroke .۳
- Intra Cranial Hemorrhage .۴
- Abscess .۵

: اختلاج عبارت از Electrical Discharge دماغ بالای نخاع که سبب تقلص عضلات میشود.

: Convulsion انواع

- Central Convulsion .۱
- Essential Convulsion .۲
- Colonic Convulsion .۳
- Febrile Convulsion .۴
- Mimetic Convulsion .۵
- Uremia Convulsion .۶
- Traumatic Convulsion .۷



معاینه نیورولوژیک در مریض مبتلا به کوما

وجود حرکات سرگردان و خودبخودی چشم‌ها به طرفین (Roving Eye Movements) در مریض Comatose دلالت بر سلامت Brain stem و بنابراین آسیب دو طرفه و منتشر نیمکره‌های مغزی در اثر اختلالات توکسیک متابولیک و هیپوکسی-ایسکمی مغزی است.

در انحراف نامتوازن چشم‌ها (Skew Deviation) یک چشم در جهت عمودی بالاتر از دیگری قرار گرفته است و این در ضایعه‌ای Brain stem دیده می‌شود.

بمنظور امتحان کردن حرکات رفلکسی چشم‌ها از مانور Oculocephalic یا چشمان عروسوکی (Doll's Eyes) استفاده می‌شود.

در مریض کومایی در صورتی که سر را به سرعت به یک طرف بچرخانید، چشم‌ها مانند عروسک به سمت مخالف حرکت می‌کنند. به این حالت مانور Doll's مثبت گفته می‌شود و نشان دهنده سلامت Brain stem است.

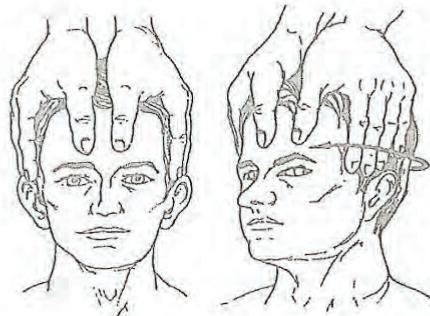
حرکات افقی Doll's نشان دهنده سلامت Pons و حرکات عمودی نشان دهنده سلامت Midbrain است.

فقدان حرکات Doll's میتواند به علت ضایعه ساقه مغز و یا اختلال عملکرد نیورونی منتشر با گرفتاری هسته‌های ساقه ای مغز به دلیل مسمومیت‌های دوائی با ادویه Sedative-Hypnotic باشد.

البته در مسمومیت‌های دوائی اغلب اندازه و پاسخ مردمک به نور طبیعی است.

بنابراین در صورتیکه در مریض با کوما، با مانور Oculocephalic هیچگونه حرکتی ایجاد نشود (Doll's منفی) ولی اندازه و پاسخ مردمک به نور قابل قبول باشد، باید به مسمومیت دوائی فکر کرد.

در ضایعات ساختمانی همانگونه که تأکید شد، معمولاً اولین نشانه فزیکی تغییر در اندازه و پاسخ مردمک به نور است و این یافته قبل از اختلال در حرکات چشم رخ میدهد.



رفلکس oculocephalic (مانور Doll's) به دنبال چرخش لنزاں سر به سمت راست :

در بیمار کومایی به ساقه مغز طبیعی، حرکات طبیعی عروسکی چشم به سمت مخالف چرخش ایجاد شده است.

در بیمار کومایی با درگیری ساقه مغز، حرکات عروسکی رخ نمی‌دهد و یا اینکه حرکات چشمی کاتزوگه و هماهنج نیست.

Head in neutral position



Eyes midline

Head rotated to client's left

Doll's eyes present:
Eyes move right in
relation to headDoll's eyes absent:
Eyes do not move
in relation to head

allows

**A. NORMAL REACTION:**

Eyes move from side to side when head is turned

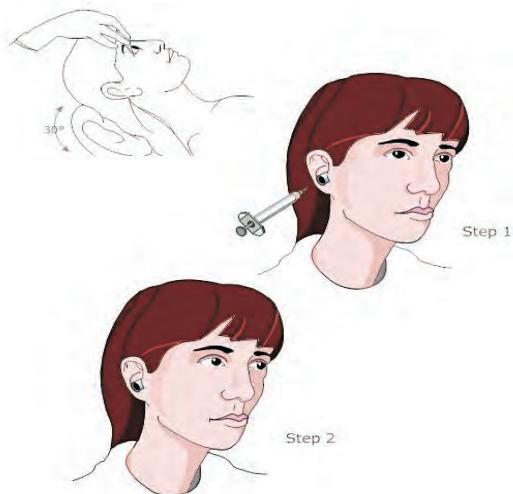
**B. ABNORMAL REACTION:**

Eyes remain in fixed position in skull when head is turned

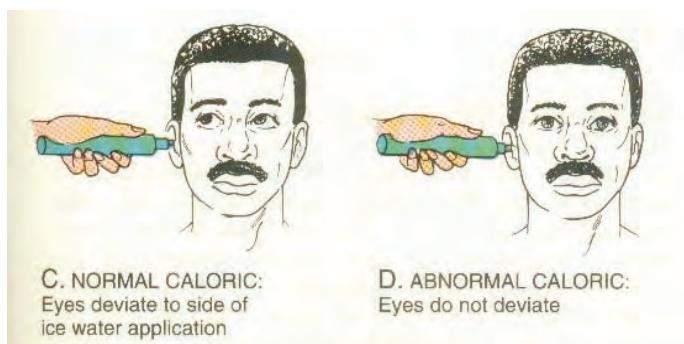
: Caloric Test

توسط این تست ، مریض که به کوما رفته است ثابت میشود که ساقه دماغ سالم است یا نه . میتود:- مریض به حالت اضطراب ظهری قرار گرفته و سر آن ۳۰ درجه بالاتر از تنفس قرار دارد. چند سی سی آب سرد به مجرای گوش خارجی ریخته میشود چشم ها به طرف گوش محتوی آب سرد منحرف شده ولی بعد از چند دقیقه به خط میانی بر میگردد. اگر Brain Stem چهار آسیب باشد و دستگاه دهلیزی و تعادلی تخریب شده باشد حرکت در چشم ها دیده نمی شود، یعنی با ریختن آب سرد به گوش کدام تغییری در چشم ها نمی بینیم. این یکی از چند معیار مهم در تشخیص مرگ مغزی میباشد.

اگر Caloric Test در نزد انسان سالم آنجام شود ، Nystagmus بروز میکند که جهت کند آن به طرف آب سرد و جهت تیز آن خلاف آب سرد خواهد بود.



Procedure for conducting Barany's caloric test where the external auditory meatus is irrigated with hot or cold water (insert).

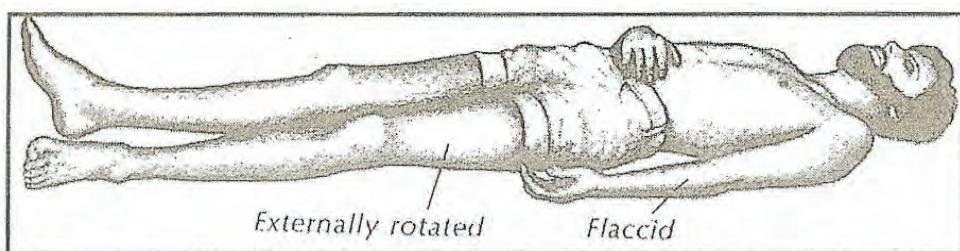


معاینه حرکتی :

با تحریک دردناک در نواحی SupraOrbital و یا اندام ها، مریض را وادار به پاسخ حرکتی کنید.

یکی از حالت های زیر را ممکن است مشاهده کنید :

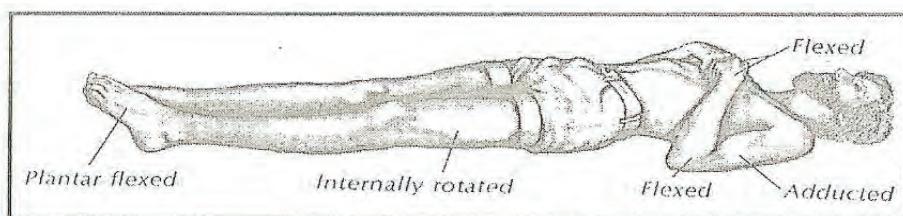
- (۱) اندام های یک طرف بدن را حرکت نمیبدهد. مریض دچار Hemiplegia است و این مشخصه مریضی ساختمانی نیورولوژیک است. البته باید توجه داشت که گاهی در اختلالات میتابولیک و بخصوص Hypoglycemia ممکن است علایم یک طرفه مثل Hemiparesis مشاهده شود.



بیمار با Hemiplegia و Coma چپ، با تحریک دردناک فقط اندام های راست را حرکت داده است.

(۲) (Decorticate Posture) وضعیت دیکورتیکه :

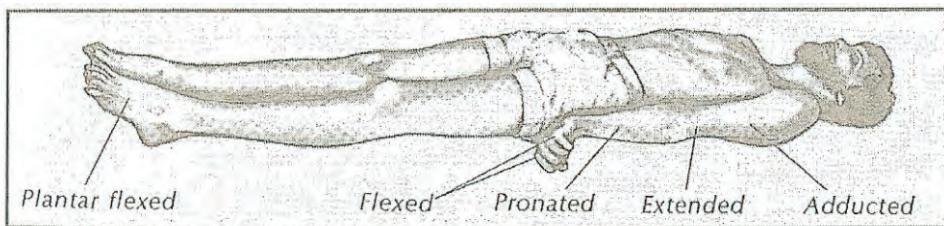
در این حالت Flexion آرنج و مج دست در نهایات علوی همراه با Supination ایجاد میشود. وضعیت دیکورتیکه نشاندهنده آسیب دو طرفه Cortex به علت Hypoxia-Ischemia و یا اختلالات Toxic Metabolic است.



وضعیت دیکورتیکه

(۳) Decerebrate Posture (وضعیت دسربره)

در این حالت آرنج ها و مج ها همراه با Pronation در اطراف علوی مشاهده می شود. این حالت نشاندهنده آسیب دو طرفه مسیر های حرکی در Diencephalon یا Midbrain است. بنابراین انذار مریض معمولاً^۱ ناخوشایند است.



وضعیت دسربره

(۴) هیچگونه پاسخ حرکتی ایجاد نمی شود.

بورسی ساقه مغز در مریضان مصاب به کوما

هرگاه به صورت مستقیم یا غیرمستقیم (فسار تومور یا اذیمای مغزی) موجب آسیب ساقه مغز شده باشد عالیم ذبل دیده میشود:

- Abnormal Respiration** •
- The Patient has a Decerebrate state or Position** •
- There isn't any Eye Doll's Phenomenon Reaction** •
- No response against Caloric Test** •
- The Pupils are dilate and don't have reaction against light** •
- There isn't any corneal sensitivity** •

زندگی نباتی:

زندگی نباتی که به آن Coma هم گفته میشود حالت است که بدن بال ضایعات شدید ، ضربه مغزی و Hypoxia به ملاحظه میرسد. در این حال تمام اعمال عالی مغزی از بین میروند اما تنفس و ضربان قلب برقرار است. مریض در بستر حیات نباتی دارد و اگر از او مراقبت شود ممکن است سال ها در قید حیات باقی بماند. نوار مغزی این مریضان بجای امواج آهسته دارای زمینه ای از امواج الفا با فریکانس ۸-۱۲ بار در ثانیه میباشد.

معیارهای مرگ مغزی یا Brain Death :

از نظر علم طبابت مرگ مغزی به حالت گفته میشود که در آن هم مواد هفت گانه زیر با هم یکجا وجود داشته باشند:

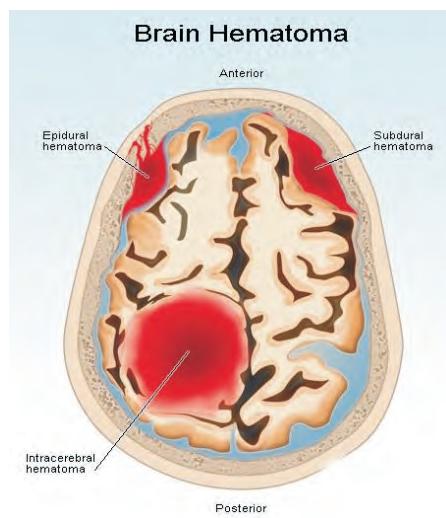
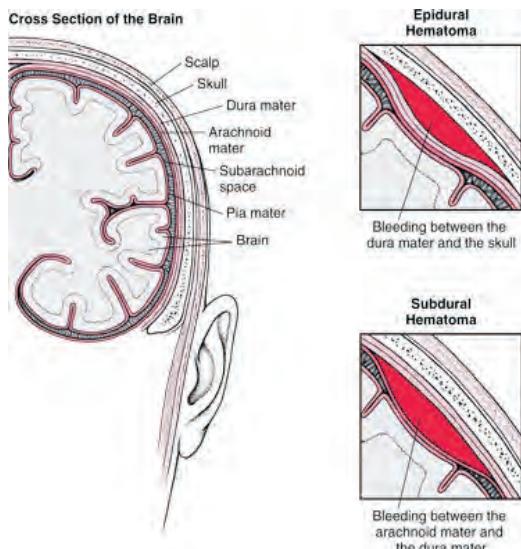
- تمام رفلکس های ساقه دماغ از بین رفته و کوما Irreversible میباشد.
- Occulocephalic and Occulovestibular Tests are Negative(-)
- There is Apnea and Hypothermia near the patient
- تمام اعمال قشر و مخ از بین رفته است.
- فعالیت های ساقه مغز مانند تنفس خود به خود توقف میکند.
- حالت مریض برگشت ناپذیر است.
- در Circulation دماغ موجود نمیباشد.

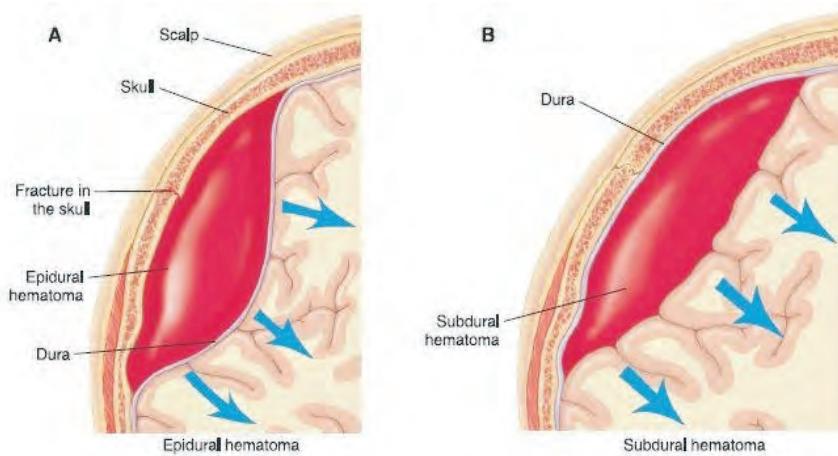
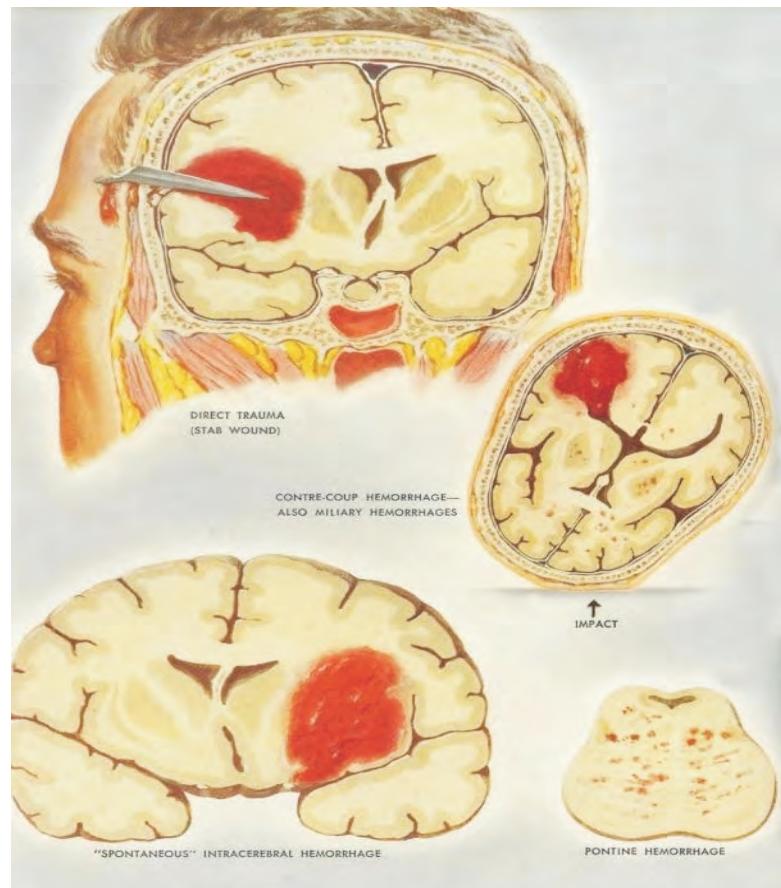
اقدامات نرسنگ برای مریضان کوما:

۱. لواز
۲. تطبیق Folly Catheter
۳. شستن دهان و دندان ها روز دو یا سه بار
۴. سکشن دهان و بلعوم
۵. برای وقایه از زخم سیستم هضمی تطبیق NG Tube
۶. تغیر وضعیت هر دو ساعت
۷. اگر زخم بستر پیدا شود ، پانسمان شود!
۸. جلوگیری از بازماندن چشم ها تا زخم قرنیه پیدا نشود
۹. اطراف و شش ها Physiotherapy
۱۰. کنترول مایعات Output and Intake

Intra Cranial Hemorrhage

خونریزی داخل قحفی (ICH) یک علت شایع حاد عصبی اورژانسی است. تجمع پتالوژیک خون در قبه قحف ممکن است در پارانشیم مغز یا فضاهای اطراف منظر رخ دهد. این چنین تجمع خون می‌تواند هماتوم اپیدورال (EDH)، خونریزی ساب دورال (SDH)، خونریزی زیر عنکبوتیه (SAH)، و یا خونریزی داخل بطنی (IVH) را ایجاد کند.



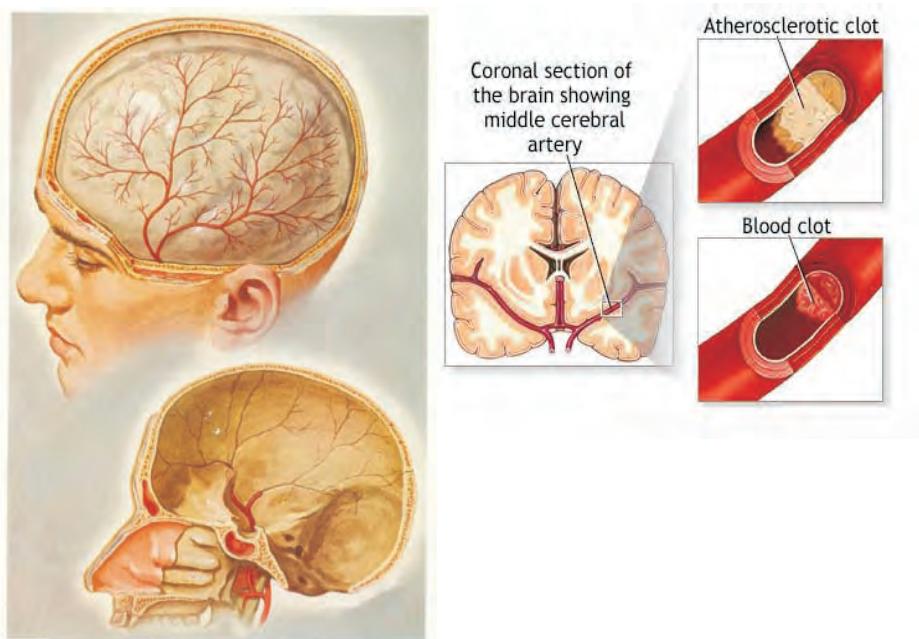


: (Epidural Hematoma) Extra Dural Hematoma

تجمع خون بین استخوان و Duramater است. وقتیکه مريض به سر ضربه دید، ضربه سبب پیچیدن داخلی Calvarium شده در نتيجه سبب جدا شدن Dura از Skull Inner table شده که معمولاً اين حادثه با کسر همراه میباشد. هماتوم های که منشأ وریدی داشته باشد در Epidural نیز وجود دارد چون خون وریدی نمیتواند قوه هایدرولیک کافی را تولید کند و احتمال دارد که خونریزی وریدی تنها فضای را سازد E.D.H از سبب کسر هم میتواند به وجود آيد.

محل خونریزی و محل هماتوم :

Middle Meningial Artery Supra Tentoria E.D.H و ورید های متوسط سحايا یا Middle Meningeal Veins Laceration بوجود آيد. سینوس شربان ثباتی کاروتید که قبل از داخل شدن به Durametre هم میتواند سبب Extra Dural Hematoma (E.D.H) شود. E.D.H میتواند که دو طرفه باشد اگرچه اکثرا در ناحیه Temporal است اما گاهی نواحی Frontal و Parietal نیز میتواند محل برای هماتوم باشد. اگر H مزمن و Sub Acute E.D.H باشد علت آن خونریزی ورید ها میباشد.

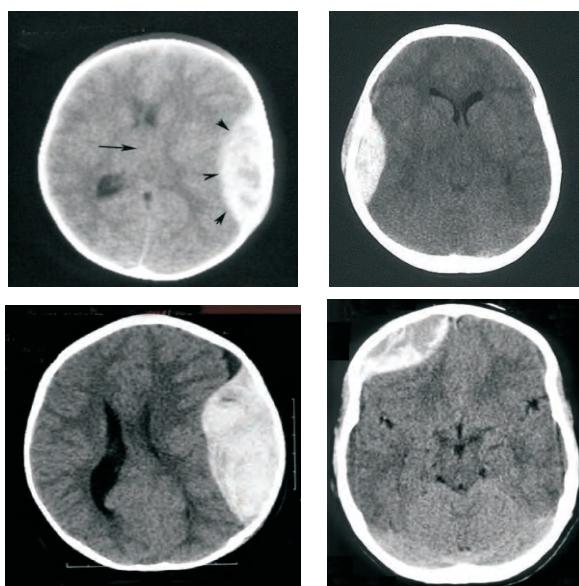


Dura Mater and Middle Meningeal Artery

تشخیص E.D.H

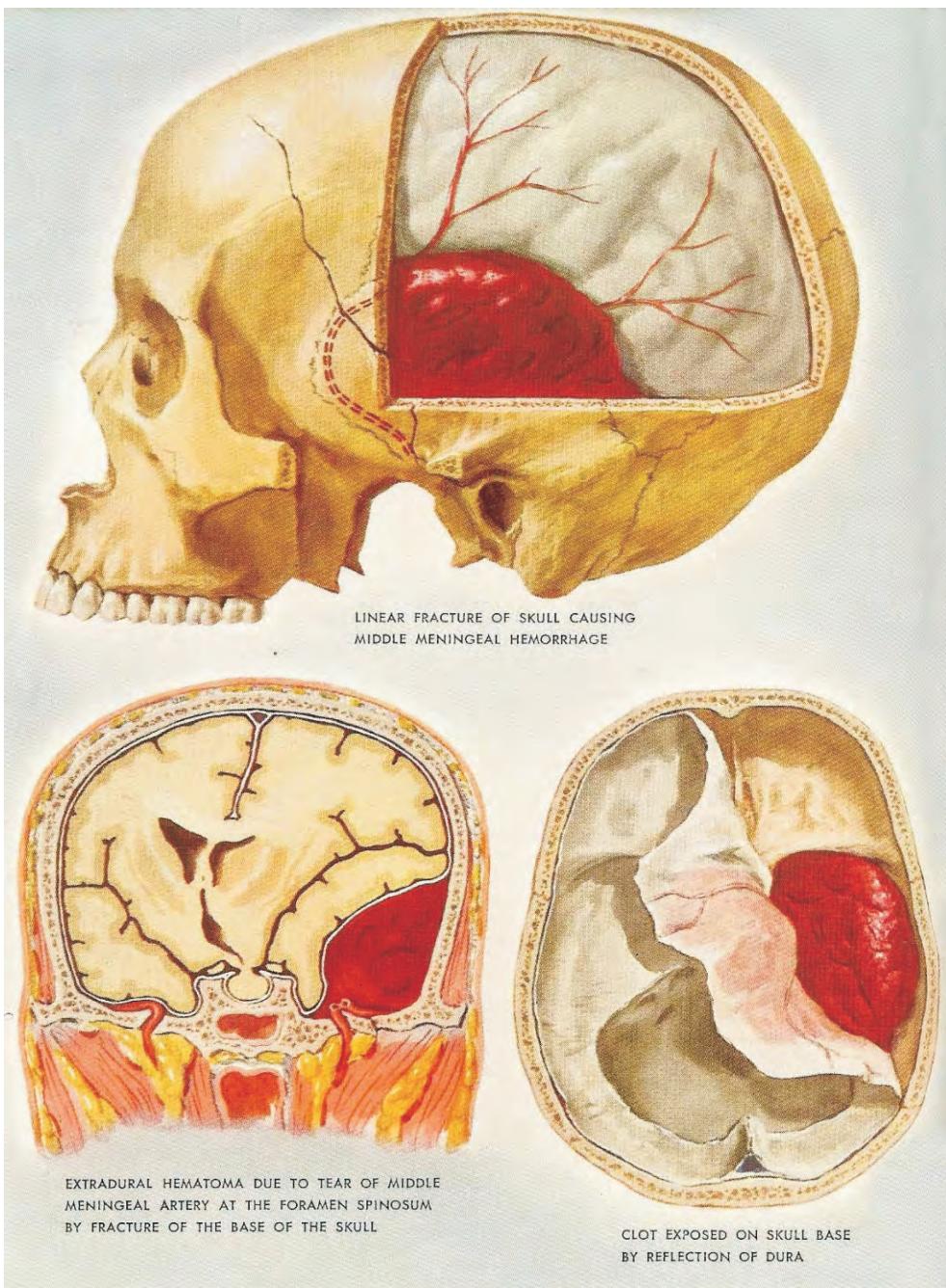
• اگر کسر موجود باشد در همان طرف که در X-Ray کسر را نشان دهد هماتوم را نیز نشان میدهد.
 (به خط شکستگی که شیار های عروقی را در مسیر خود طی مینماید باید توجه نمود.)

• هماتوم Epidural که کاملاً در مجاورت این هماتوم به استخوان CT-Scan چسپیده است مشخص میگردد.

اعراض و علایم E.D.H

- حدقه همان طرف متواتر میشود.
- نقص حرکتی در طرف مقابل (Contra Lateral) موجود میباشد.

Epidural hematoma نشانه های موضعی را با فشار ناحیه ای بر Cortex بوجود میاورد ولی بیش از همه بصورت توده بزرگ شونده که سبب ایجاد فتق (Herniation) از طریق چادرینه (Tentorium) میگردد، عمل میکند. روند کلاسیک این حالت روند سه مرحله ای (Triad) پس از ضربه خفیف به سر بصورت از دست رفتن گذرای هوشیاری و پس از آن مرحله باصطلاح (Lucid Interval) که مريض در آن تقریباً بون نشانه است میباشد. پس از این مرحله مجدداً به علت بزرگ شدن هماتوم Epidural و بروز فتق Oncus هوشیاری از دست میروند. اگر ضربه اولیه سبب از بین رفتن هوشیاری برای دوره ای بسیار طولانی گردد، ممکن است Lucid Interval بوجود نیاید.

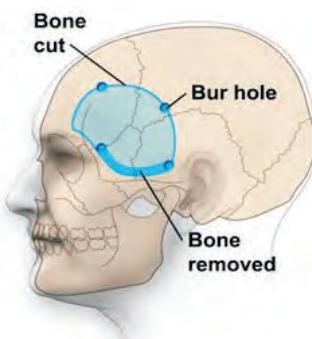
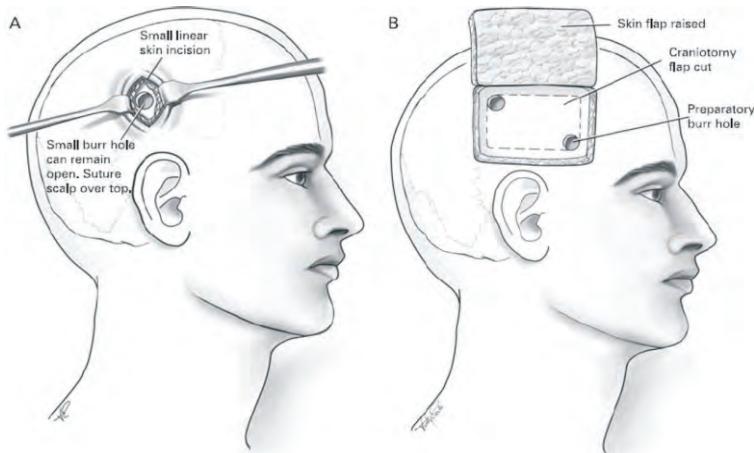


تداوی:

اگر وضعیت وخیم باشد و یا وخیم شود هر چه عاجلتر اقدام به عملیات شود. با انسستیزی General یا Local بالای SCALP ناحیه مکسوره اجرا و Burr Hole بالای خط کسوی اجرا شود. اگر خونریزی کنترول نشد باید Temporal Craniotomy اجرا شود تا ناحیه خوند هنده Ligation شود. اگر Craniotomy انجام شود در ناحیه Acryl Cranio Plasty انجام شود. سوتشکلات از نظر Cosmetic بهتر است تا از Crania Plasty یا جال مسی و یا Cosmetic Plasty انجام شود. سوتشکلات از نظر Cosmetic کم بوده اما یک رول محافظتی دماغ ایجاد می‌شود.

اگر انجام اما هماتوم یافت نشد بهتر است تا در نواحی Parietal Frontal یا E.D.H در مريضان ۴۳-۵۴ فیصد میباشد. مريضان مصاب E.D.H وقتی وفیات بلند دارند که با Contusion دماغی یکجا باشد.

در ناحیه E.D.H یا فرق سر انذار خیلی خوب دارد. اما مرگ و میر هماتوم مربوط به سرعت بزرگ شدن هماتوم بوده و ساحه هماتوم اهمیت کمتر دارد. مريضان با ICP (Intra Cranial Pressure) بیشتر از ۱۸-۳۵ ملی متر ستون سیماب وفیات دارد.



: Subdural Hematoma

تجمع خون در فضای بالقوه بین Arachnoid و Duramater میباشد.

اتیولوژی: برخلاف Epidural hematoma، معمولاً منشأ Subdural hematoma وریدی است. به سبب عدم چسپندگی، خون در فضای Subdural سریعاً بر روی برآمدگی های مغز گسترش میابد. اگر تجمع ابتدائی خون بقدرتی کوچک باشد که مورد توجه قرار نگیرد، لخته ممکن است لیز شده بوسیله غشایی از نسج فیبروز و شعریه های بهم پیچیده شود. به این ترتیب لخته بصورت Chronic Subdural Hematoma در میاید. این مسویرگ های شکننده، خصوصاً در غشا خارجی، ممکن است به نشت خون بداخل تجمع Subdural ادامه دهد و توده را بزرگتر نمایند. گاهی ممکن است منشأ Subdural Hematoma شریانی باشد که در این حالت نمای سریری مریضان مشابه Epidural hematoma است.

اگر چه علت عده Subdural Hematoma ترضیضات قحفی است، اما اشخاصیکه ادویه Anti Coagulant اخذ میکنند. و یا کسیکه مصاب Blood Dyscrasia می باشد و نیز تمزق انیوریزم دارند، بدون کدام ترضیض قحفی میتواند سبب Sub Dural Hematoma شود. در نتیجه تحریک شدید قحف در اثر تحریک دماغ سبب کشش اتصالات وریده گردید و این ورید از سطح زیم کره ها به sinous و Para Sagital Sinus گردید. در تخلیه می گردد. وقتیکه ورید های اتصالی فاصله Sub Dural به اندازه کافی کش شد، Rupture نموده و خون ورید به فضای Sub Dural فرار مینماید. و اکثر هماتوم در Tentonium و Lobe Occipital می باشد.

سه گروه Subdural Hematoma موجود است:

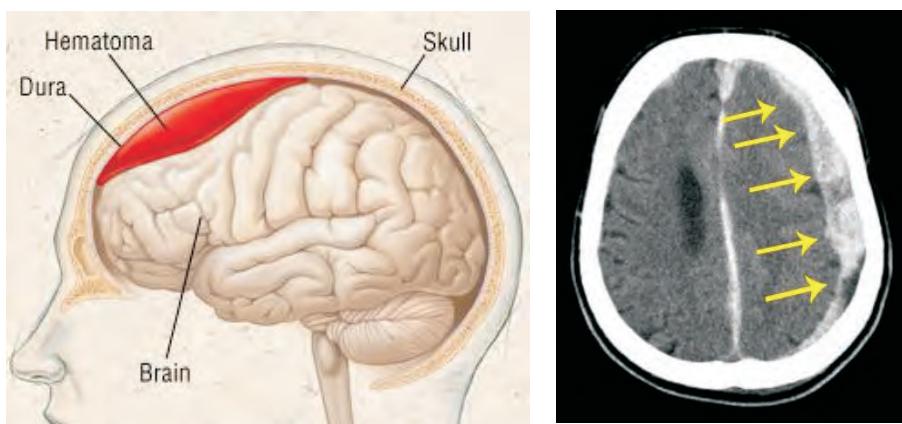
۱. با تر ضیض قحف همراه می باشد.
۲. شامل تخریب Parenchyma دماغ و Extra Inter Cerebral cerebral
۳. Contusion Subdural Hematoma

به سه نوع است :

۱. Acute S.D.H : اگر هماتوم بین ۱۰-۲۵ روز موجود باشد به آن Acute S.D.H گفته میشود. که بعد از تخلیه Drain برای ۲۴ ساعت گذاشته میشود.
۲. Sub Acute S.D.H : اگر هماتوم بین ۲۰-۳۰ روز موجود باشد گفته میشود.
۳. Chronic S.D.H : وقتیکه هماتوم اضافه از ۳۰ روز بعد از تروما موجود باشد گفته میشود که اکثراً ذریعه MRI خوب تشخیص داده میشود.

: Acute Subdural Hematoma .۱

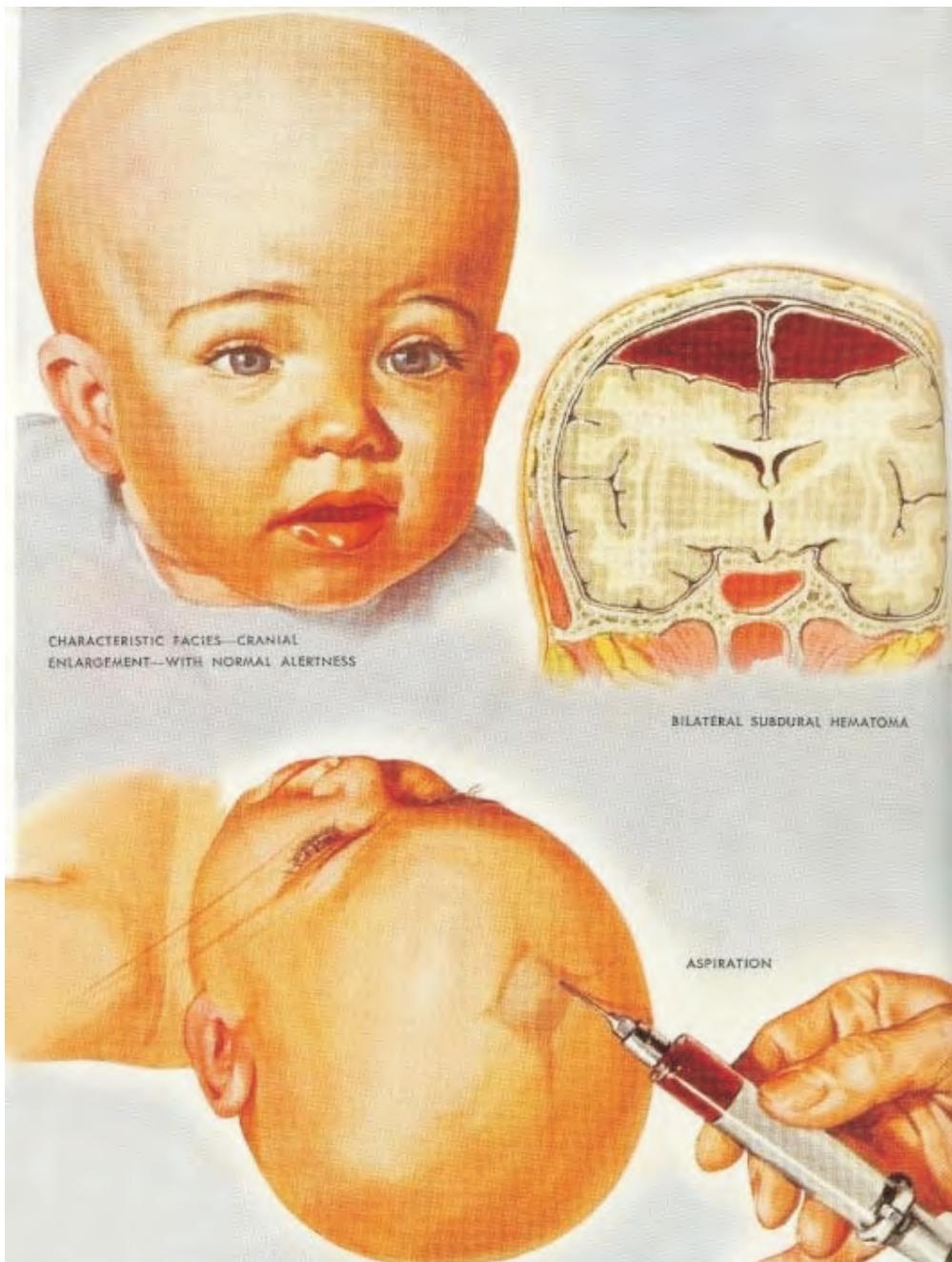
بصورت توده بزرگ شونده داخل قحف تظاهر میکند. وقتی که یک هماتوم Subdural کوچک با کوفتنگی شدید مغزی همراه باشد، این هماتوم کمترین رابطه را با وضعیت نوروولژیک بد مریض دارد.

: Chronic Subdural Hematoma .۲

تظاهر کلینیکی غالب بصورت نقصان یا کدورت وضعیت دماغی در مریضی پیر یا الکلیک میباشد. ترومای باعث این هماتوم Subdural معمولاً خفیف و فراموش شده میباشد.

در نوزادان، Frontal Bossing ممکن است باعث Chronic Subdural Hematoma و بزرگ شدن حفره متوسط گردد. هماتوم Subdural مزمن یکی از علل بزرگی سر در نوزادان است.



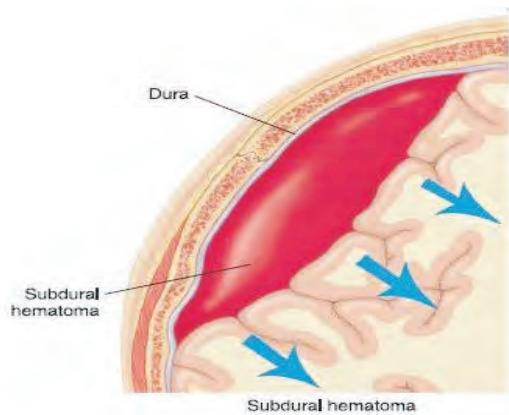
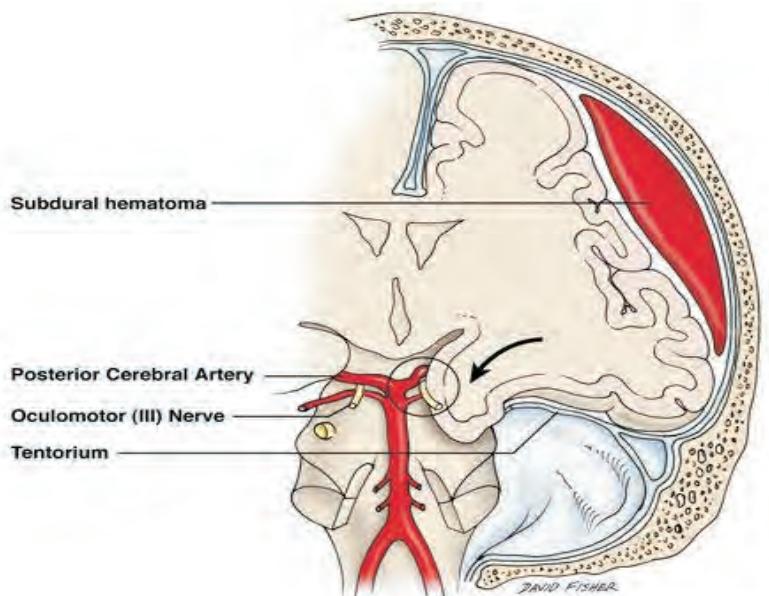


Frontal Bossing

اعراض : Chronic S.D.H

- Hemiparesis •
- Pupil edema •
- Hemianopia •
- Dysphasia •

فلج زوج سوم(گیجی ، فراموشی ، سردردی ، تغیرات خواب ، Ataxia ، تغیرات عادت ماهوار در نزد خانم ها)



تشخیص : Subdural Hematoma

معاینه سریری : یک اختلال عصبی پیشرونده معمولاً به همراه تغیری در وضعیت دماغی یا سطح هوشیاری.

: X-Ray .B

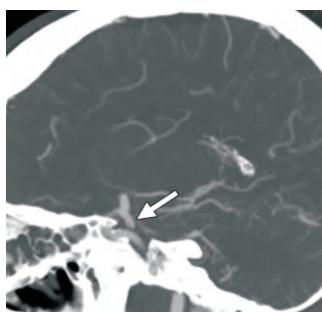
- .۱. کمتر از 50% مریضان شکستگی همراه دارند.
- .۲. غده Pineal کلسيفه ، ممکن است از خط وسط منحرف گردد.

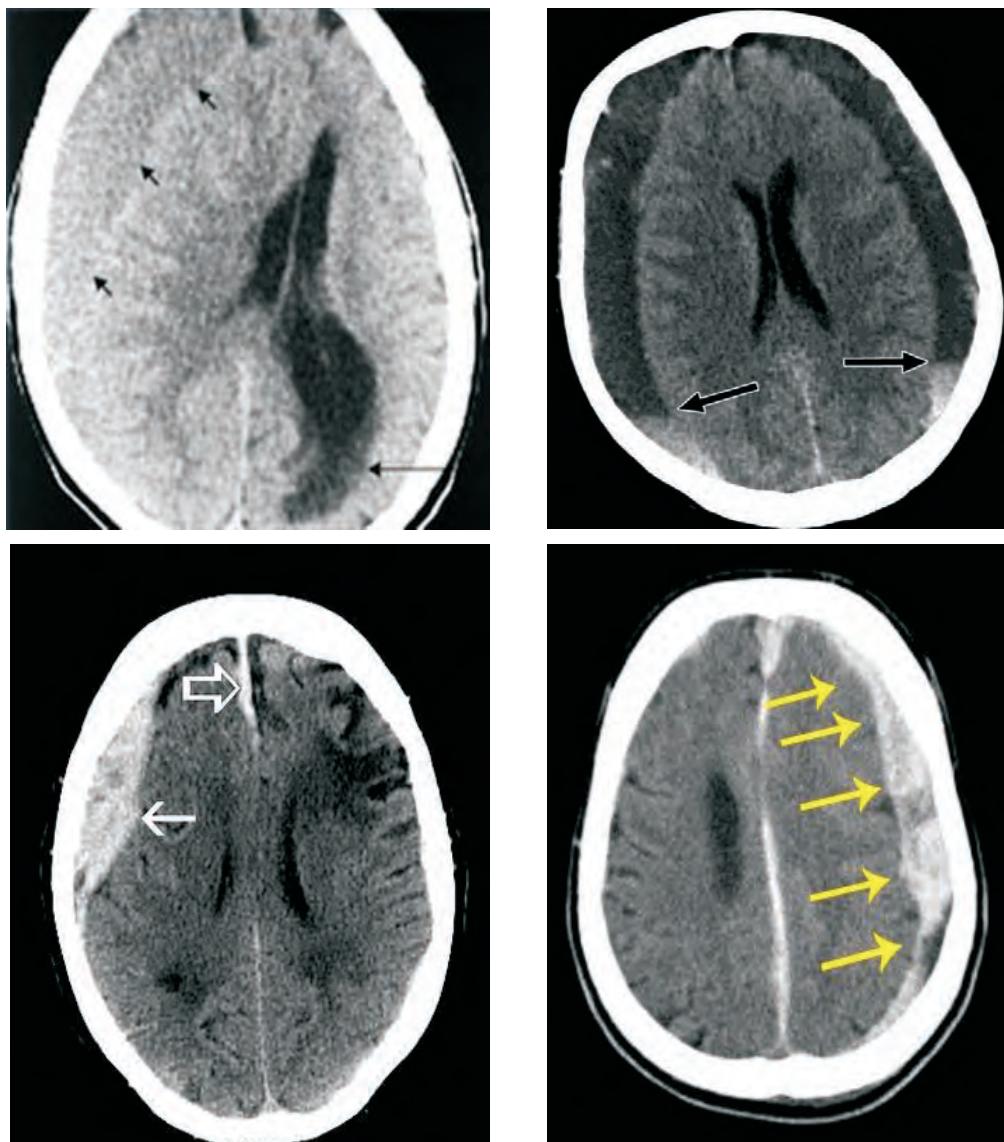
: CT Scan .C

- .۱. ممکن است شیار های مغزی زبرین خود را پر کند .
- .۲. اثر توده ای ممکن است بطن ها را منحرف نماید ولی 15-20% هماتوم های Subdural دو طرفه هستند که در این موارد بطن ها ممکن است فشرده شوند ولی از خط وسط منحرف نمی گردند.
- .۳. هماتوم حاد Subdural Density افزایش یافته ای دارد.
- .۴. هماتوم Subdural مزمن (بیش از دو هفته) Density کمی دارد. غشا ها ممکن است پس از تزریق مواد حاصل بارز تر گرددند .
- .۵. هماتوم Subdural حد متوسط (بین حاد و مزمن) یا آن های که در مریضانی با هماتوکریت پائین بوجود میابند ممکن است Density مشابه پارانشیم مغز داشته باشند. این هماتوم ها را فقط میتوان به کمک اثر توده ای آنها کشف کرد.
- .۶. معلوماتی از CT-Scan Intra Cranial Hematoma و Subdural Hematoma ، Epidural Hematoma و D.H تشخیص شود و خونریزی دوام نماید در صورتیکه Iso Dence و Hypo Dence هر دو قابل رویت باشد بنام Hyper Acute Hematoma یاد می شود.

قبل از معمول شدن Angiography CT- Scan بسیار رواج داشت اما اگر هم وسیله انتخابی است.

❖ نوت : Trans Cranial Doplex Sonography نیز برای تشخیص Hematoma کمک کننده است .





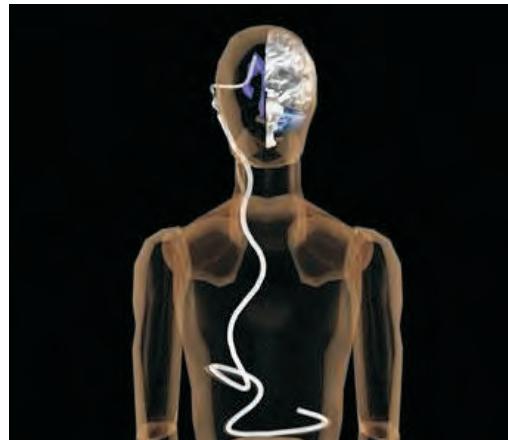
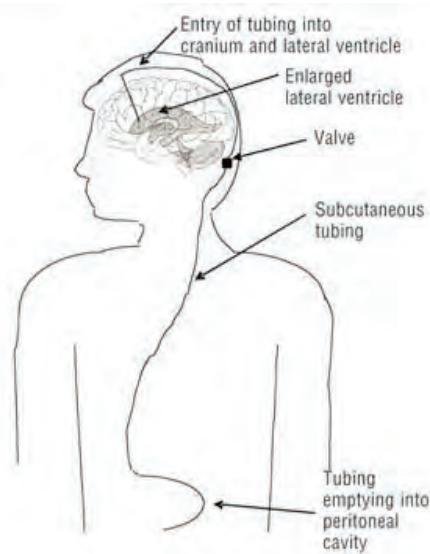
Subdural Hematoma

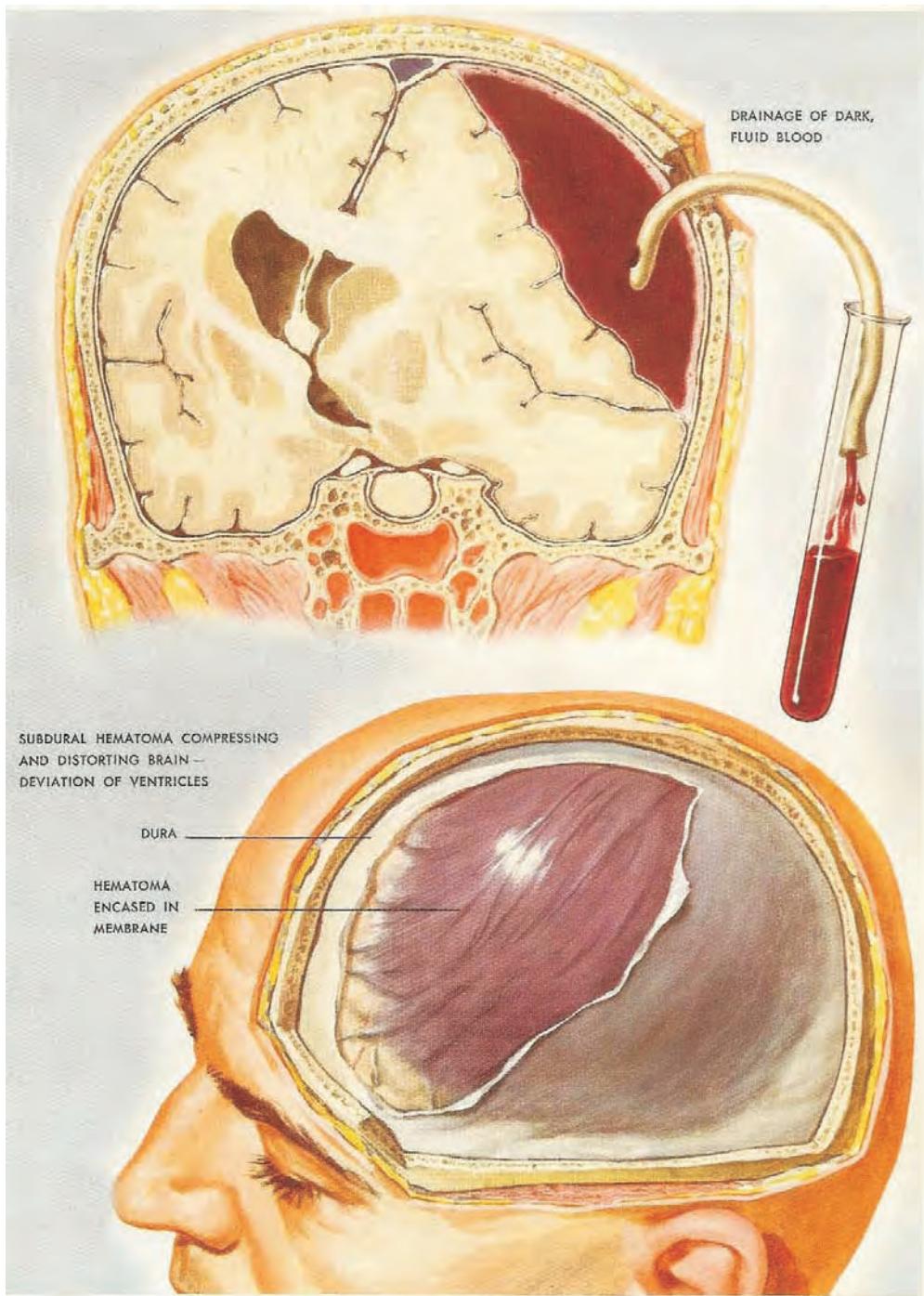
تداوی Chronic S.D.H

اگر اعراض موجود نباشد تداوی شامل استفاده از Corticosteroids ، Diuretics و استراحت میباشد.
 اگر اعراض موجود باشد به جراحی ضرورت است که میتوانیم برای تخلیه هماتوم ناحیه Sub Dural از Endoscopic Evacuation استفاده نماییم به قسمیکه یک قسمت از S.D.H تخلیه میگردد. اما اگر در چندین ناحیه هماتوم موجود باشد مجبوریم با انجام دادن اندوسکوپی هماتوم را پیدا نموده و تخلیه کنیم.
 برای تخلیه هماتوم میتوانیم از شنت گذاری (Shunting) نیز استفاده کنیم. که شنت را به جوف پریتوان ارتیباط داده که دلایل مختلف دارد . این روش معمولاً در نزد اطفال بسیار مفید است اما در سن بالاتر از ۶۰ سال نیز عالم بنام Probst این عملیه را بالای ۱۴ نفر انجام داده است و نتیجه خوب گرفته است.

مفاهیم شنت گذاری :

۱. مقویت سریع Neurologic
۲. متوجه ساختن مریض بعد از عملیات بصورت عاجل
۳. استرس کم
۴. توسع آهسته دماغ بدون Hypothension
۵. ناپدید شدن هماتوم
۶. عدم وقوع دوباره



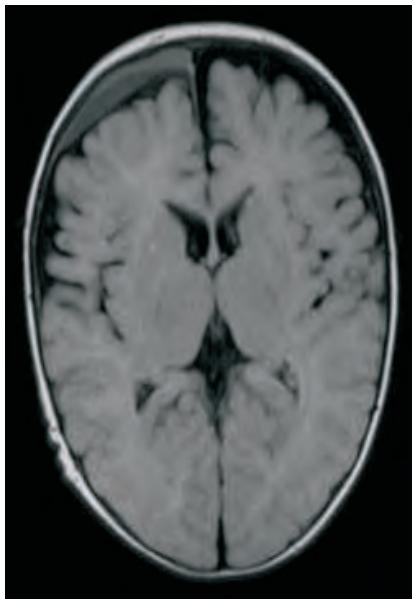


اختلالات هماتوم با قیما نده یا نکس گننده :

۱. Tension Pneumocephal: هوای که از Sub Dural در بین غشاهای که هماتوم تخلیه شده در زمان بعد از عملیات به وقوع میرسد جس میشود. کمی با وضعیت دادن مریض به حالت Horizontal در جریان تخلیه هماتوم و یا پور نمودن فضای Sub dural N5 توسط Drain گذاشتن وقایه شده میتواند.

۲. Infection: به قحف S.D.H غیر معمول است مانند Empyema دماغ ، آبشه دماغ و Meningitis .

۳. Sub Dural Hygroma: عبارت از تجمع خون در دماغ و Xanto chroid در فضای Sub Dural میباشد. علت آن واپیخ نیست و این مریضی از سن دو ماهه تا ۷۰ ساله راپور داده است. تداوی آن در صور تیکه اعراض وجود نداشته باشد ضرورت به تداوی ندارد و اگر اعراض موجود باشد Drainage گردد . وفیات در حدود ۲۸-۱۲ فیصد است.



Subdural Hygroma



Pneumocephalus

تداوی مریضان مصاب به ترضیضات قحفی دماغی

برقراری طرق هوای و ارجاع شاک بخش مهم تداوی بشمار میرود. اساست عمومی که باید در جریان تداوی مریض تعقیب گردد شامل: **Circulation** و **Oxygenation** مکفی دماغ، برطرف ساختن **Mass Effect**، کنترول فشار داخل قحف، وقایه از انتان و **Rehabilitation** میباشد.

مونیتور متکرر علایم حیاتی، تعین نمودن گازات شریانی و تعین نمودن **Intake and Output** مایع ضروریات روتین مریض را تشکیل میدهد. به مشابه یک قانون باید کتله محراقی حاصله از خونریزی ها که سبب تغییر در سطح شعوری مریض شده برطرف کرد.

مریضان کوماتوز و آنهایکه تشوشات نیورولوژیک سریع را نشان میدهند، ایجاد مداخله فوری را مینماید. در بسیاری از مراکز قبل از عمل جراحی معاینه **CT Scan** انجام میشود. اما در بعضی از مراکز **Exploratory Burr holes** و یا **Craniotomy** بدون اجرای مطالعات داخل قحفی صورت میپذیرد.

کنترول فشار داخل قحف جز مهم تداوی را تشکیل داده است. یک میتوود تعین فشار داخل قحف، بکار بردن کتیتر داخل بطیئی و یا استفاده از **Pressure Device** های تجاری میباشد. کنترول فشار داخل قحف ذریعه برطرف نمودن **Mass** قبل الذکر انجام میپذیرد. از مداخله جراحی قبلًا به مشابه یک میتوود تذکر به عمل آمده است. سایر میتوود های کنترول فشار داخل قحف مشتمل بر: **Deliberate Hypocapnea**، کشیدن مایع نخاعی، دیوریز آسموتیک و بالاخره اجتناب از **Overload** مایع و **Hyponatremia** میباشد.

CO2 یک **cerebral vasodilator** قوی است. **Deliberate Hypocapnea** سبب تنفس وعایی دماغ و منتج به تنقیص حجم خون داخل قحفی میگردد و میتوود قابل اعتماد برای ارجاع فوری فشار داخل قحفی بشمار میرود. مایع **Spinal Pressure cone** را میتوان ذریعه یک کتیتر داخل بطیئی بیرون کشید که خطر **Foramen Magnum** را از بین میبرد.

Overload و **Hyponatremia** مایع، خطر اذیمای دماغی را ذریعه افزایش حجم آب خارج حجری بلند میبرد. این بویژه نزد مریضان با ارزش است که دارای افزای نا متناسب هورمون آنتی دیوریتیک اند که سبب جذب دوباره مایع ذریعه کلیه و تنقیص مترافقه سودیم سیروم میشود. محدود ساختن اخذ آب برای برقرار ساختن سویه نورمال سودیم سیروم ضروری به نظر میرسد. دبوروتیک های اسموتیک از **Citrus**، **Mannitol**، **Glycerin** و **Urea** مایع خارج حجری را ذریعه کش نمودن اسموتیک آن بداخل فضای وعایی جهت دیوریز بصورت موقتی تنقیص داده و یک میتوود جهت کنترول فشار داخل قحف بشمار میرود.

Mannitol به مقدار **0.5-1 gr/kgw** سبب **Dehydration** دماغ نورمال در ظرف ۲۰-۱۵ دقیقه شده و فشار داخل قحف را پایین میآورد. در صورت عدم موفقیت این میتوان از دوز های بلند **Barbiturate** ها به منظور تنقیص سرعت میتابولیزم دماغ و جریان خون دماغ کار گرفت. بعد از ترضیض شدید قحفی برای مدت چندین روز تا چندین هفته به میتوود های کنترول فشار داخل قحف ضرورت است.

بلند قرار دادن سر مریض به زاویه تقریباً ۳۰ درجه بازگشت وربیدی را از راس سهولت بخشیده فلهدا در پایین آوردن فشار داخل قحف کمک مینماید. استفاده از استروتیک های اذیمای دماغی را تنقیص و یا جلوگیری نموده فلهدا در کنترول فشار داخل قحف موثر بوده میتواند.

از تطبیقات سرد نیز میتوان جهت کنترول فشار داخل قحفی استفاده بعمل آورد. نزد مریضانیکه دارای جروحات ملوث اند انتی بیوتیک تراپی باید آغاز شود. اما شواهد بیانگر موثریت انتی بیوتیک نزد مریضان دارای کسر قاعده قحف با و یا بدون لیکار مایع نخاعی موجود نیست.

در Anticonvulsant therapy به تعقیب ترضیضات قحفی غیر معمول بوده ، به هر حال **Status Epilepticus** ترضیضات شدید قحفی به زودترین فرستاده از ترضیض با استفاده از Phenytin بمقدار 15mg/kgBW از طریق وریدی به قسم **Loading Dose** شروع شده و اقلأً برای یک هفته ادامه داده شود.

سه اصل مهم در تداوی عاجل مریضان مصاب ترضیض قحفی :

۱. **Resuscitation** به منظور اقدام فوری
۲. بعد از ثبیت هماتوم اقدام عاجل جراحی برای تخلیه و توقف خونریزی.
۳. وقایه مریض از آفات **Secondary** که قسمت عمده آنرا **Hypoxia** و **Hypertension** میباشد. %۴۰ مریضان مصاب ترضیض قحفی شدید دارای فشار خون پایین میباشد. که در وخامت مریض به وفیات رول دارد. اما در بعضی حالات وقتیکه فشار داخل قحف بلند میرود ، فشار خون نیز برای جبران بلند میرود.

در سه حالات ذیل ترضیضات قحف ممکن است فشار خون پایین است :

۱. **Cervical Trauma** عمدہ به علت کم شدن فعالیت اعصاب سمتیک.
۲. ضربه به بصلة
۳. در نزد اطفال که در اثر ضربه شدید بسته **SCALP** ، هماتوم وسیع تشکیل میکند.

در تداوی تا جاییکه ممکن است باید وظیفه عضو اعاده گردد و هم برای بلند بردن حجم دموی میتوانیم از محلول **Sodium Chloride** ۷,۵٪ استفاده گردد. به علت اینکه این محلول **Osmolarity Hypertonic** بلند دارد. بر علاوه اینکه حجم دموی را بلند میبرد سبب داخل شئن مایع از فضای خارج حجری به داخل او عیه میگردد. چون میزان محلول **Ringer** هایپرتونیک N.5 کمتر است لذا خطر بوجود آمدن اذیمای دماغی در تطبیق آن موجود است. علاوه‌تاً برای اصلاح **Hypotension** که از سبب ضیاع خون باشد میتوانیم محلول های **Colloid** و خون نیز تجویز نماییم.

علت **Hypoxia** نزد مریضان مصاب ترضیض قحف :

۱. **Contusion** از سبب **Cerebral Concussion** یا **Apnea**
۲. ترضیضات صدر (**Filial Chest**)
۳. ترضیضات عنق که مرکز تنفس فلج میشود.
۴. ترضیضات عنق که طرق تنفسی علوی صدمه میبینند.
۵. محتویات خون داخل دهن ، معده که طرق تنفسی را بند میسازد.

Hyponatremia

منظور از **Hyponatremia** کاهش سطح خونی یون سودیم در بدن است. میزان طبیعی سودیم خون $135\text{-}145 \text{ mEq/L}$ است که کاهش آن را به زیر 125 mEq/L میخوانند.

علل Hyponatremia

کاهش سطح سودیم خون، در اثر از دست دادن سودیم یا احتباس آب یا هردو رخ میدهد. یک روش مفید برای دسته‌بندی مریضان مبتلا به **Hyponatremia**، قرار دادن آنها در سه گروه براساس وضعیت حجم مایع در گردش (**Hypovolemic hyponatremia**، **Euvolemic hyponatremia**، **Hypervolemic hyponatremia**) می‌باشد به عنوان مثال احتباس آب مانند: عدم کفایه احتقانی قلب (CHF)، ترشح ناکافی هورمون ADH، پرونوشه، عدم کفایه کلیوی و عدم کفایه کبدی. سایر علل مانند سرطان، مصرف مهارکننده‌های ACE، Addison's disease، اسهال و استفراغ.

اعراض و علائم Hyponatremia

Hyponatremia با علائم گرفتگی عضلانی، ضعف و بیحالی، تهوع، استفراغ، خستگی، اسپاسم و سردرد بروز می‌کند. علائم هشداردهنده وخیمتر عبارتند از: تشنجه، توهمندی، اغتشاش شعور، از دست دادن هشیاری و کوما.

Hypernatremia

منظور از هایپرناترمی افزایش سطح خونی یون سودیم در بدن است. میزان طبیعی سودیم خون $135\text{-}145 \text{ mEq/L}$ است که افزایش آن را هایپرناترمی می‌خوانند. اعراض شدید آن از سبب افزایش آنی میزان سودیم بیشتر از 158 mEq/L بوجود می‌آید. و افزایش سویه بلند تر از 180 mEq/L سبب افزایش میزان مرگ و میر در کاهلان می‌شود.

علل Hypernatremia

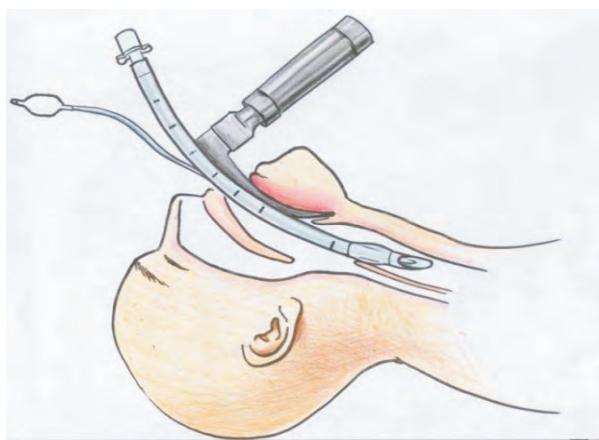
افزایش سودیم میتواند بخارتر (کاهش آب بدن)، اسهال و استفراغ شدید، عدم کفایه احتقانی قلب (CHF)، عدم کفایه کبدی، رژیم پر سودیم و ... باشد. سایر علل آن **Osmotic diuresis** نانویه به هیپرگلیسمی، **Azotemia** یا داروها (مانند مواد حاجب، Mannitol و غیره)، یا دیابت بی‌مزه (DI) می‌باشد.

اعراض و علائم Hypernatremia

یافته‌های کلینیکی **Hypernatremia** شامل: lethargy، خستگی، تحریک پذیری، تشنجه و کما است.

استطبابات : Intubation

۱. وقتیکه GCS مریض از ۸ نمره کمتر باشد.
۲. در صورتیکه تنفس نامنظم و ناکافی باشد.
۳. ترضیض شدید همزمان عنق و ناحیه Oropharynx.

**انتخاب : Intubation**

مهمنترین آن **Orotrachial Intubation** میباشد. و اگر گردن صدمه دیده باشد باید **Naso Tracheal Intubation** شود چون در این روش از **Hyperextension** عنق جلوگیری میگردد. **Intubation** باید توسط اشخاص مجبوب انجام شود البته قبل از **Intubation** به منظور ارزیابی فقرات رقبی با **X-Ray** انجام شود.

در مورد زیر نباید Naso Tracheal Intubation انجام شود :

۱. در کسور قاعده قحف مخصوصاً **Ant Cranial Fossa Fracture**.
۲. در کسور وجه و انف که در این حالات باید **Tracheostomy** انجام شود.

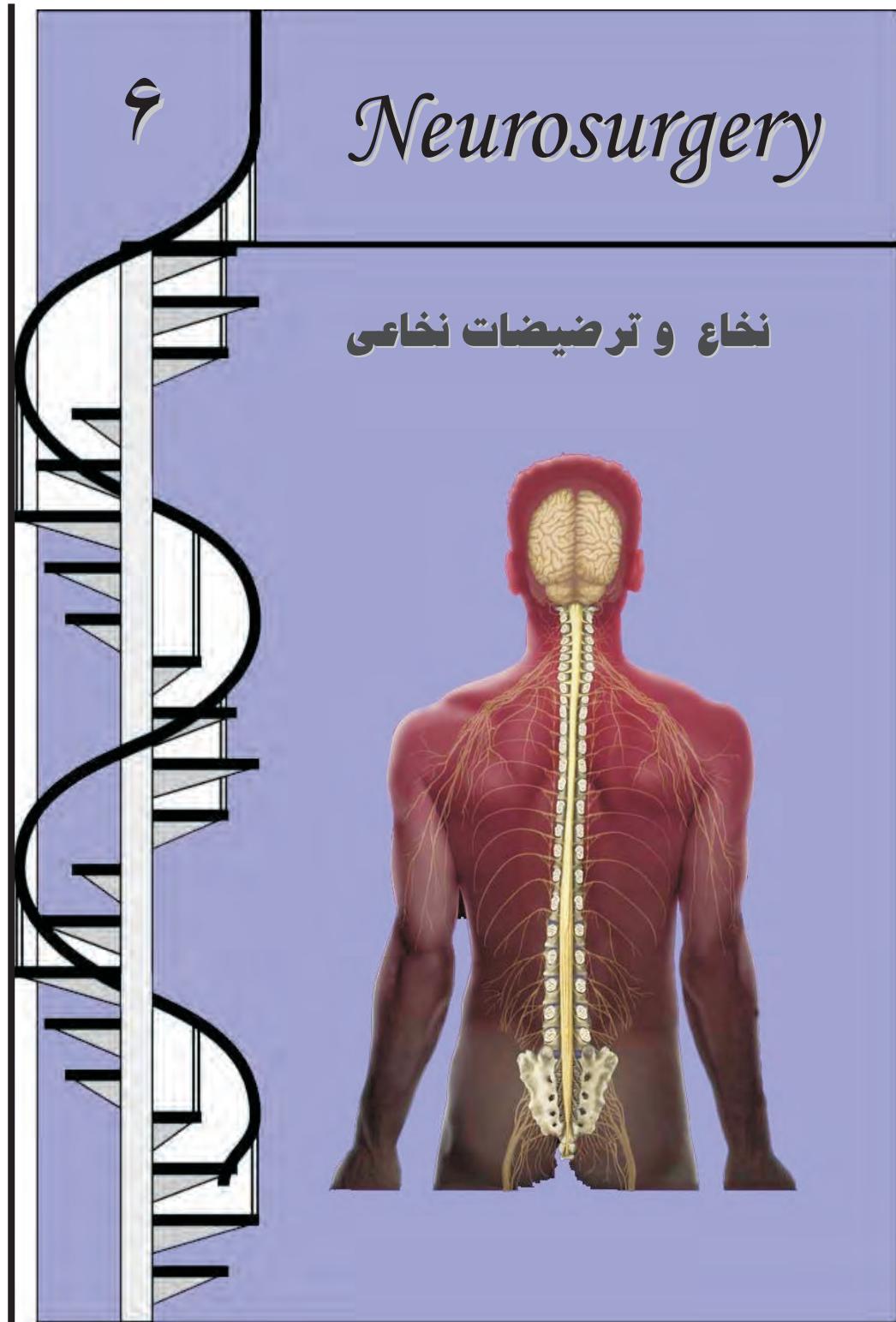
در مریضان مصاب به ترضیض قحف قبل از **Intubation** باشد **W Succinyl cholin 1-2 mgr /Kg** و یا **3-5 mg/Kg W** تطبيق شود. هرگاه بدون ادویه **Intubation** انجام شود مریض بسیار زور زده و فشار داخل قحف بلند میروند.

وضعیت Pupil : در افراد نورمال مردمک بیانگر **Tonicity** اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک است. تحریک سمپاتیک و تحریک پاراسمپاتیک سبب **Mydriasis** و تحریک پاراسمپاتیک و تحریک سمپاتیک سبب **Miosis** میشود. به وجود آمدن سندروم **Horner** که شامل ضایعات سمپاتیک میباشد مانند : **Enophthalmia** ، **Hyperemia of the Eye** و **Anhydrous of the face**.

٦

Neurosurgery

نخاع و ترميمات نخاعي



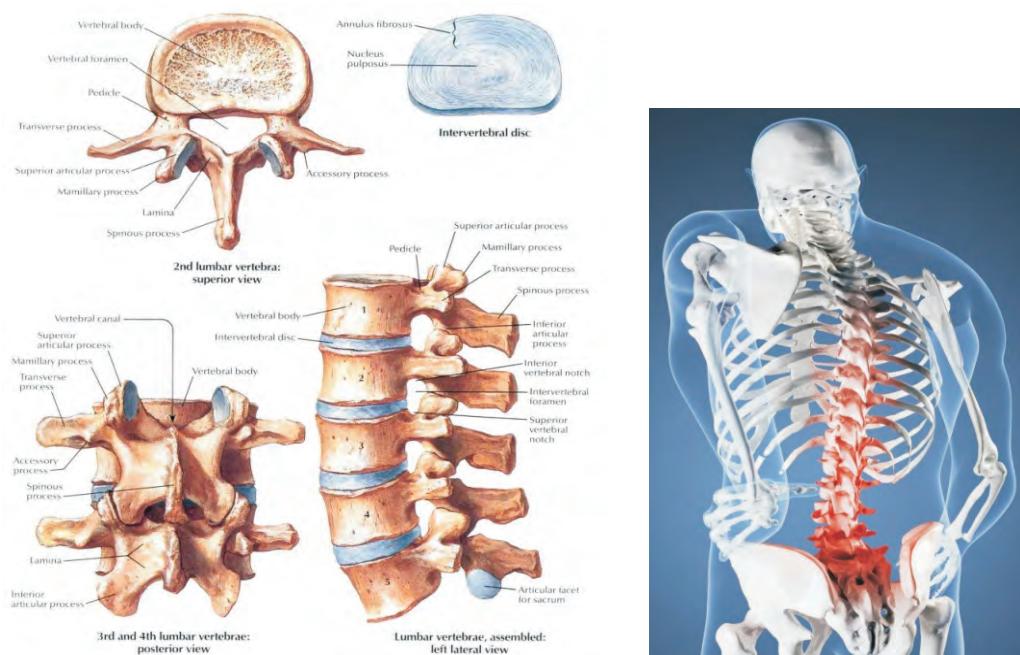
نخاع و تر رضیضات نخاعی

ستون فقرات:

هر فقره شامل یک جسم یا تنہ فقره (Body) در قسمت جلو و یک قوس فقره ای در سمت عقب است. قوس فقره ای در عقب، مجرای نخاعی را به وجود می آورد. نخاع شاکی در داخل این مجرای قرار می گیرد. نخاع در طول ستون فقرات از ناحیه عنقی تا قسمت اولین و یا دومین فقره قطبی امتداد دارد و جزور عصبی در طول نخاع بصورت حسی یا حرکتی از طریق سوراخ های بین فقره ای از نخاع منشعب می شوند. مسیر اعصاب حسی به سمت نخاع و از آن جا به سمت مغز است. مسیر اعصاب حرکتی به سمت محیط (مثلاً عضلات) می باشد.

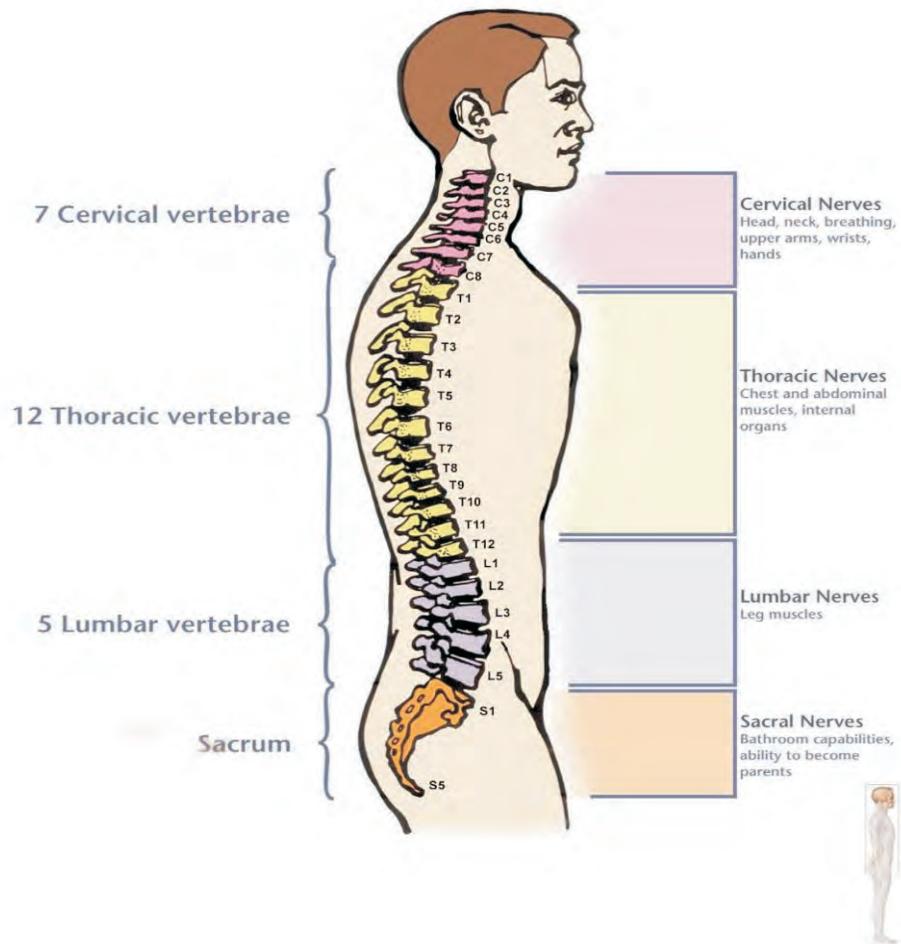
میان هر دو فقره، دیسک بین فقره ای که از جنس غضروف می باشد قرار می گیرد. هر دیسک خود از دو قسمت تشکیل شده است، یک قسمت محیطی و یک بخش مرکزی بنام هسته دیسک.

فقره ها و دیسک های بین فقره ای به گونه ای اتصال دارند که امکان حرکات مختلف خم و صاف شدن، خم شدن جنبی و چرخش به طرفین را به ستون فقرات می دهند. مهمترین وظیفه دیسک های بین فقره ای، تحمل وزن و کاهش شدت ضربات به ستون فقرات است.



ستون فقرات شامل ۳۳ فقره می باشد که عبارتند از:

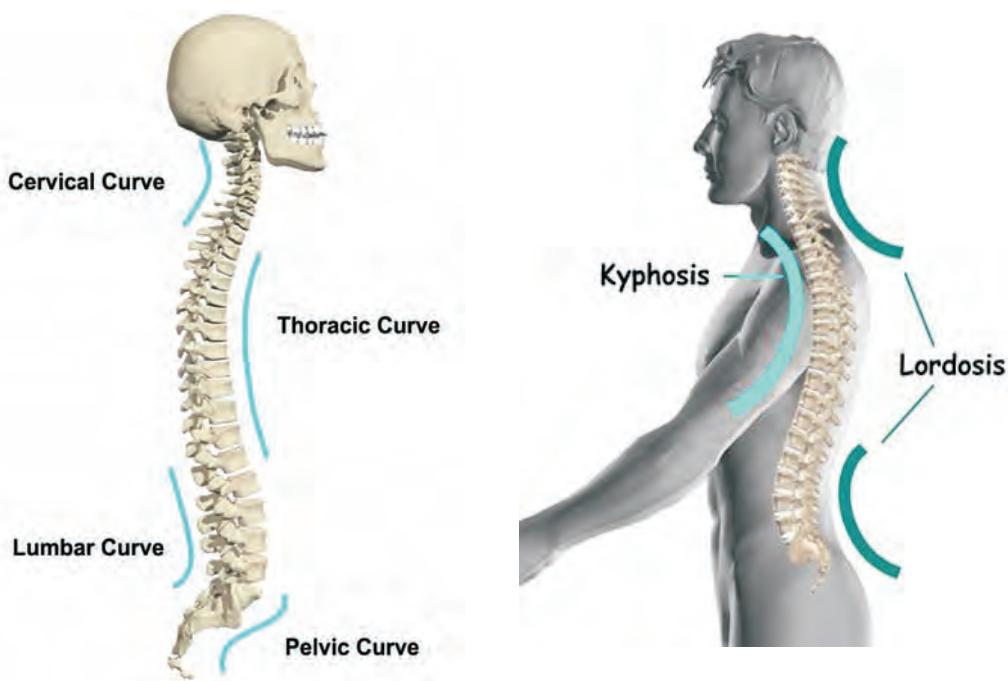
- (Cervical) ۷ فقره گردنی
- (Thoracic) ۱۲ فقره ظهری
- (Lumbar) ۵ فقره قطنی
- (Sacrum) ۵ فقره عجزی
- (Coccygeum) ۴ فقره عصی



مهمنترین وظیفه ستون فقرات، محافظت از نخاع شاکی (spinal cord) و تحمل وزن سر و تنہ می باشد. این ناحیه انتقال دهنده وزن بدن به اندام های تحتانی است. ستون فقرات در حالت طبیعی در نمای جنبی، دارای چند قوس یا انحنای نورمال به صورت زیر می باشد:

۱. تحدب به جلو (قدمام) در ناحیه عنق
۲. تقرع به جلو در ناحیه ظهری
۳. تحدب به جلو در ناحیه قطنه
۴. تقرع به جلو در ناحیه عجزی

وجود چنین قوس ها یا انحنای های باعث افزایش مقاومت ستون فقرات در برابر فشارها و استرس های عمودی میگردد. اگر قوس ها بیشتر از حد طبیعی خود باشند منجر به اختلال عملکرد فقرات و درنتیجه باعث بروز درد دراز مدت میگرددند. این افراد مستعد ترمیض بیشتری نسبت به افراد طبیعی میباشند. افزایش قوس کمر (Lordosis)، افزایش قوس پشتی (Kyphosis) و انحراف جنبی ستون فقرات (Scoliosis) نمونه های از اختلالات وضعیت بدنی محسوب میگرددند.

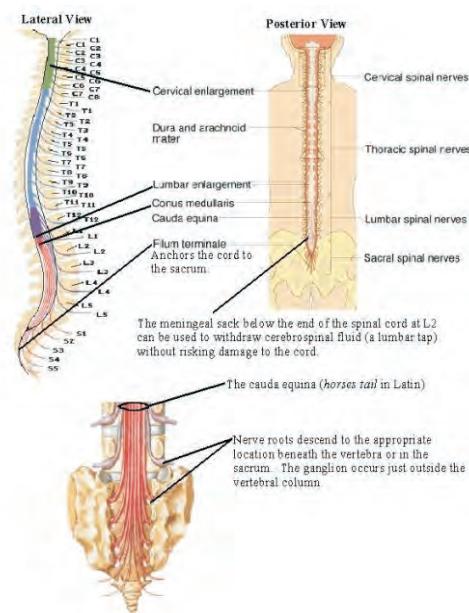


نخاع شاکی :

نخاع به صورت یک استوانه طویل و نازک است و در مقطع آن ماده سفید در بخش خارجی و ماده خاکستری در بخش داخلی تر قرار دارد. بخش سفید نخاع از اکسونهای ساخته شده است که سطوح مختلف نخاع را بهم مربوط می‌سازند و ارتباط نخاع و مغز را تامین می‌کنند. رنگ سفید این بخش به علت وجود میلین در اکسونها است. تارهای عصبی بخش سفید به صورت دسته‌های عصبی قرار گرفته‌اند که برخی از آنها جریانهای عصبی را از مغز به سوی اندامها و برخی دیگر امواج عصبی را از اندامها به سوی مغز می‌برند.

طول نخاع حدوداً ۴۵ سانتی متر است که از زیر بصل النخاع شروع می‌شود و در حدود ناحیه اولین یا دومین فقره قطنی خاتمه می‌یابد. به پایین ترین قسمت تنہ نخاعی که بین اولین و دومین فقره قطنی پایان می‌یابد به دلیل مخروطی شکل بودن، به مخروط انتهایی (Conus Medullaris) معروف است. جزور اعصاب نخاعی قطنی و عجزی بصورت دم اسپ خارج می‌شوند که منطقه دم اسپی (Cauda Equina) نامیده می‌شود. جزور دم اسپی قطنی و عجزی مسیر طولانی تری را نسبت به بقیه ریشه‌های اعصاب نخاعی طی می‌کنند.

با توجه به اینکه نخاع میان اولین و دومین فقره قطنی پایان می‌یابد، بنابراین طولش نسبت به ستون فقرات کمتر است که حدوداً ۲۵ سانتی متر ذکر می‌شود.

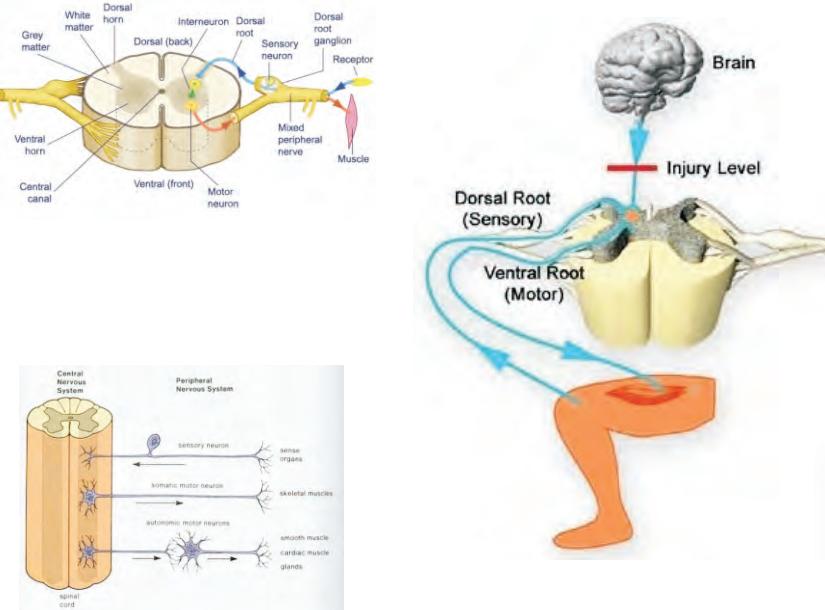


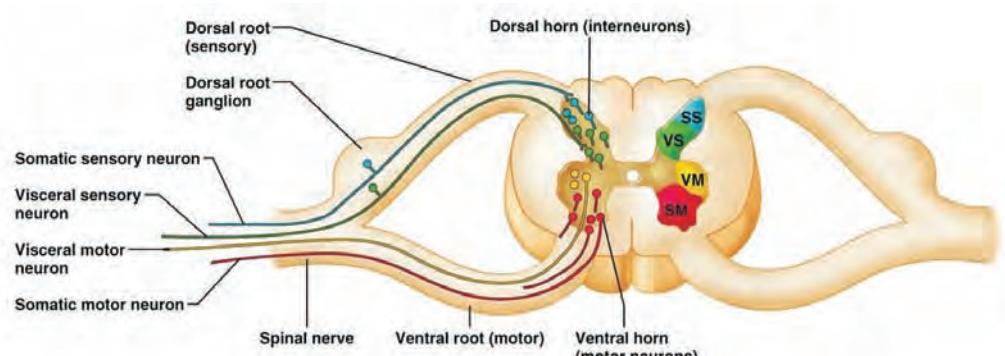
اعمال نخاع شاکی :

نخاع شاکی قسمتی از سیستم عصبی مرکزی است که در اعمال حسی و حرکتی نقش دارد. درک محرک‌های حسی محیطی همچون گرما، سرما، فشار... از طریق انتقال این پیام‌ها از ریشه حسی نخاع به مراکز بالاتر ادراری به خصوص مغز صورت می‌گیرد. از جمله اعمال مهم نخاع شاکی نقشی است که در عمل حرکتی دارد. پیام‌های حسی از مسیر ریشه حسی وارد نخاع می‌شوند. ورودی‌های حسی با محرک قوی می‌تواند یک پاسخ رفلکسی حتی در سطح نخاعی ایجاد کند. یک تحریک دردناک (مثلاً یک شی نوک تیز یا بسیار گرم) باعث یک پاسخ حرکتی به صورت دورکردن اندام از محرک آسیب رسان می‌گردد. پاسخ حرکتی از مسیر جزور حرکتی عصب نخاعی صورت می‌گیرد. هر نوع آسیب به مسیرهای عصبی حسی یا حرکتی در خارج از طناب نخاعی و یا در خود تنہ نخاع باعث اختلال در عملکرد حسی یا حرکتی می‌گردد. این اختلال با توجه به نوع و میزان آسیب از یک ضعف حسی-حرکتی تا عدم ادراک حس و فلجه اندام متغیر است.

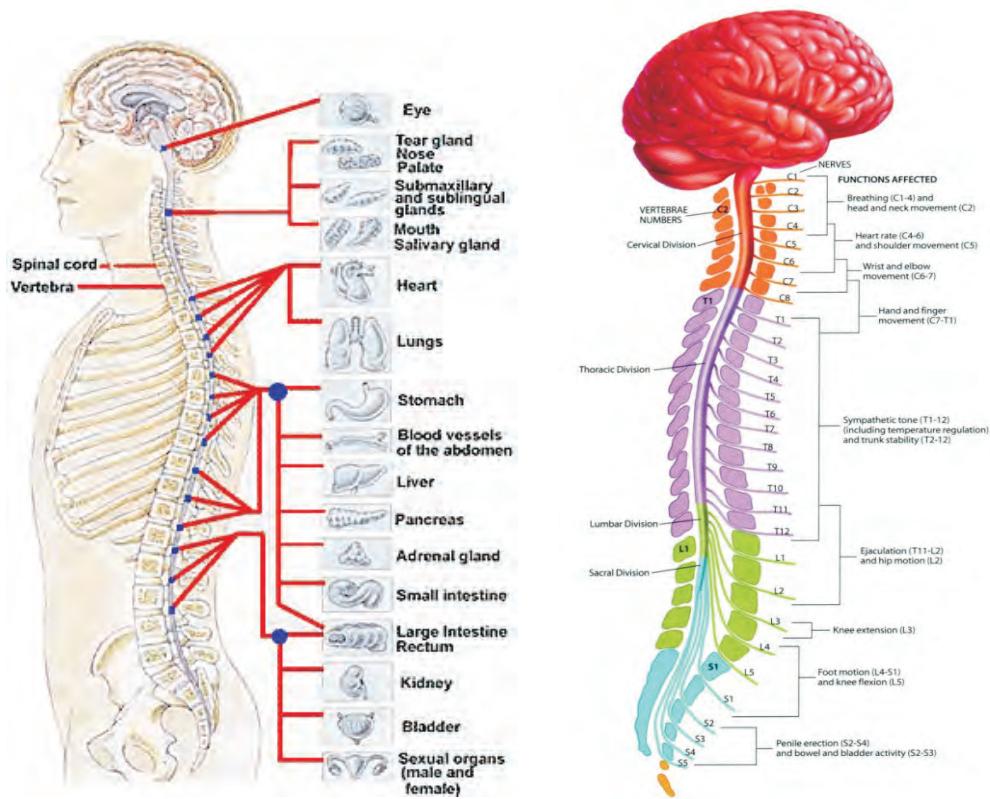
و یا بصورت مختصر اعمال نخاع شاکی شامل موارد زیر است :

۱. رابط میان مغز و اعصابی است که به بخش‌های جنبی تنہ و دست و پا می‌روند.
۲. مرکز مهم اعمال رفلکسی است.



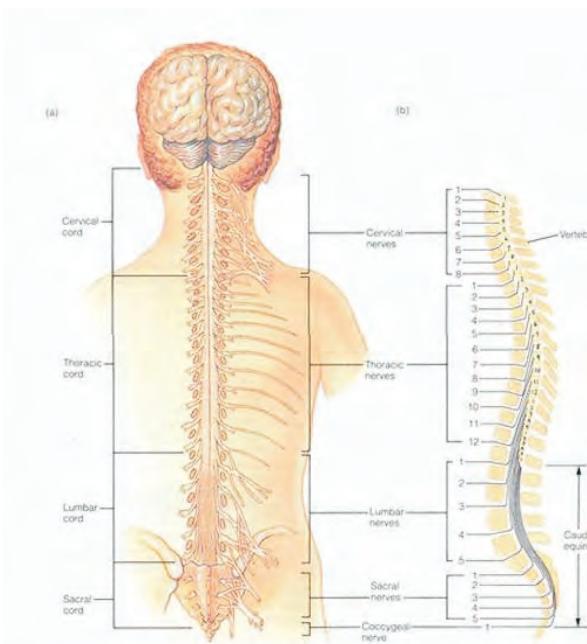


Copyright © 2006 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.



تعداد اعصاب نخاعی ۳۱ جفت میباشد که شامل موارد ذیل است:

- ۸ زوج گردنی (با حرف C نمایانگر) (Cervical)
- ۱۲ زوج ظهری (با حرف T نمایانگر) (Thoracic)
- ۵ زوج قطنی (با حرف L نمایانگر) (Lumbar)
- ۵ زوج عجزی (با حرف S نمایانگر) (Sacrum)
- ۱ زوج عصصی (با حرف Co نمایانگر) (Coccygeum)



معلول ضایعه نخاعی:

به فردی اطلاق می شود که به هر علتی اعم از تروما یا ضربه، مريضي های مادرزادی، امراض عفونی، تومور مغزی یا سرطان، مريضي های مغزی و عروقی و یا حتی مراحل پیشرفته ضایعات Discopathy، نخاع از زیر منطقه بصل النخاع تا ناحیه انتهای شبکه Cauda Equina که توسط ستون فقرات محافظت می شوند دچار ترمیص شده و مقدار ضایعه آن قسمی تا قطع کامل و یا له شدگی و تغیرات استحاله ای باشد که نتیجه آن ایجاد عوارض حرکتی و حسی و یا اتونومیک یک یا چند اندام و تنه است.

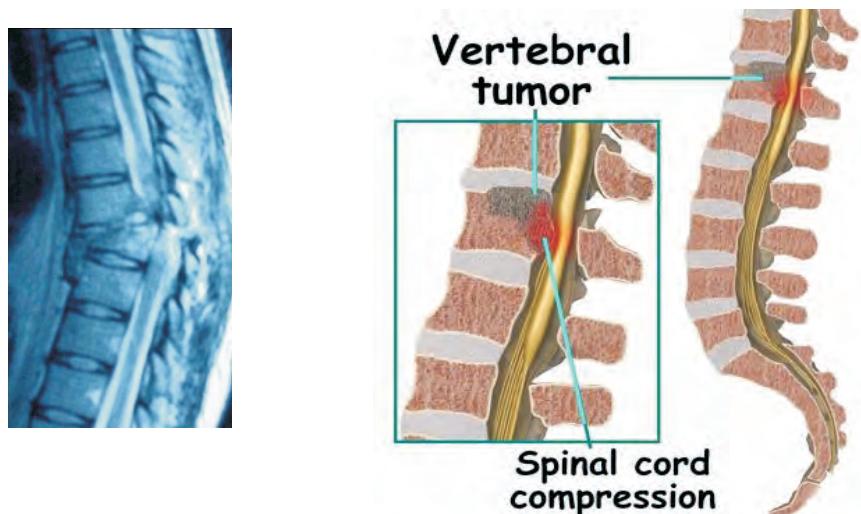
ضایعات نخاع شاکی و جزور آن:

ضایعات کاملاً شکل گرفته نخاعی بسادگی مشخص می‌شوند. آنچه مشکل است تشخیص زودرس عالیم هشدار دهنده مهمی است که قبل از اختلال ناتوان کننده دائمی عملکرد نخاع موجود مبایشد.

۱. CONCUSSION : که باعث ایجاد علائم عصبی خفیفی شده و پس از چند ساعت بهبود می‌یابند.
۲. CONTUSION (کوفتگی نخاع) : که منجر به اذیما و خونریزی سطحی نخاع شاکی می‌شود.
۳. COMPRESSION (فسرددگی نخاع) : که با اذیما و ایسکمی شدید همراه بوده و منجر به نکروز می‌شود. این ضایعه ممکن است دائمی باشد و یا این که پس از مدتی به آهستگی تخفیف یابد.
۴. قطع کامل نخاع : که منجر به از بین رفتن کلیه اعمال فیزیولوژیکی نخاع در زیر محل ضایعه به طور دائمی می‌شود. این ضایعه در اثر خم شدن به عقب، چرخیدن و فشرده‌گی نخاع ایجاد می‌شود.

اتیولوژی ترمیضات نخاعی:

۱. عوامل با منشاء خارجی : ضربات شدید و ناگهانی، تصادف رانندگی، سقوط از بلندی، صدمات زمان تولد، صدمات ناشی از گلوله، صدمات ناشی از ورزش و...
۲. عوامل با منشاء داخلی : تومورهای مغزی و نخاعی؛ عفونت‌ها؛ Myelitis؛ اختلالات عروقی؛ تغییرات دژنراتیو (تخرب دیسک)؛ اذیما، هماتوم و پارگی دیسک؛ Multiple Sclerosis؛ اختلالات مایعات نخاعی؛ التهاب سلول‌های نخاعی و...

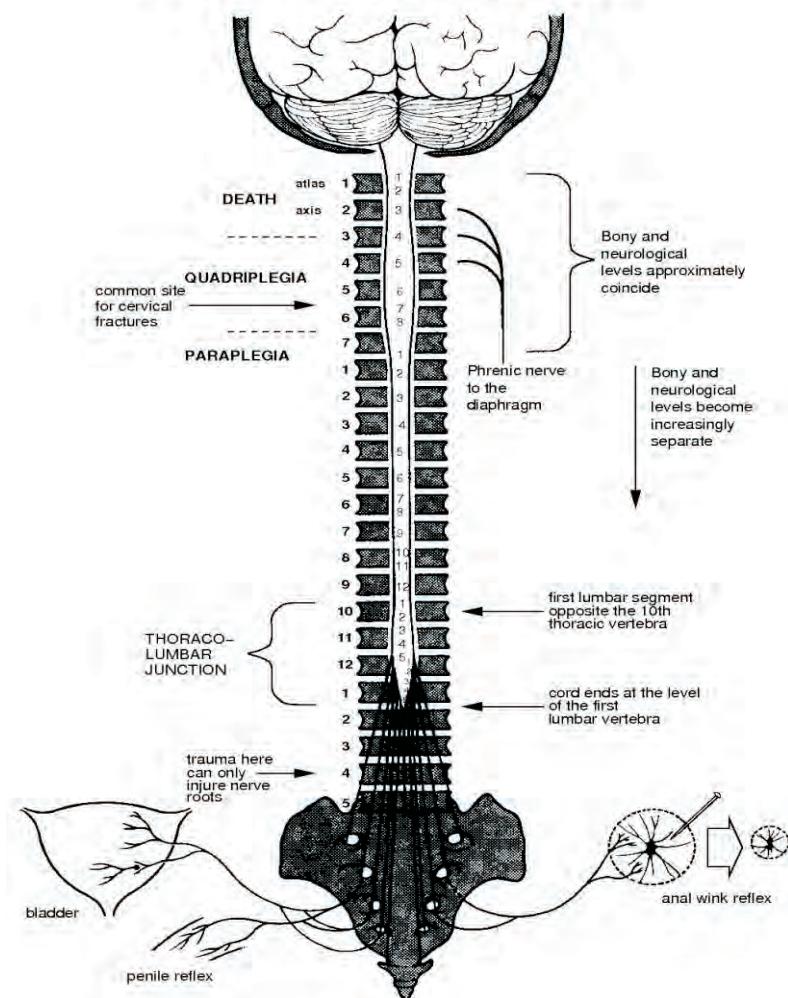


سطح ترمیص نخاعی:

ترمیص در ناحیه عنق منجر به فلج چهار اندام (Tetraplegia) یا Quadriplegia می‌گردد و اگر در سطح سگمنت ظهری و قطنی (Lumbar و Thoracic) فلج اندام تحتانی یا فلح پاهای (Paraplegia) می‌شود.

بالا بودن سطح ترمیص در مواردی که پاراپلزی ایجاد می‌شود با اختلال عملکرد عضلات تنفس همراه می‌گردد.

LEVELS OF SPINAL INJURY



شایعترین محل های درگیری نخاعی در نواحی C5-C7 ، T4-T7 و T10-L2 می باشد. به خصوص در دو ناحیه ترمیص پذیرتر هستند، یعنی سگمنت C6-C7 و T12-L1 . این دو قسمت در ناحیه ای واقع شده اند که یک بخش خیلی متحرك به یک ناحیه کم تحرك می پیوندد و به همین دليل مستعد ترمیص بیشتری هستند.

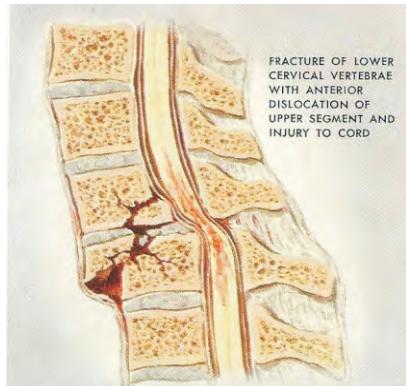
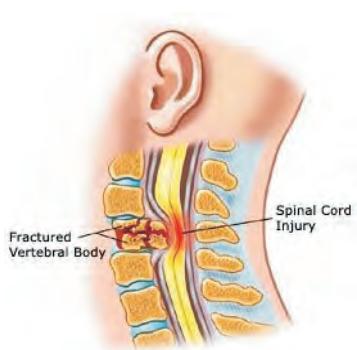
انواع ترمیص نخاعی :

۱. ترمیص کامل
۲. ترمیص ناکامل

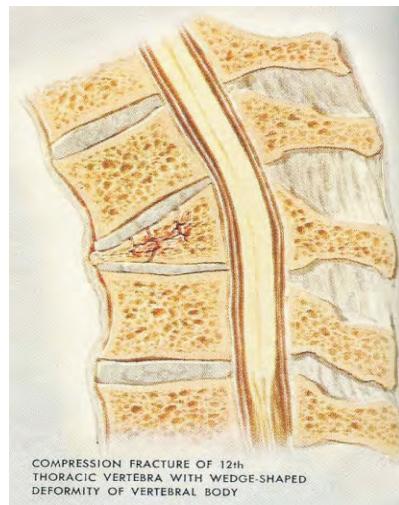
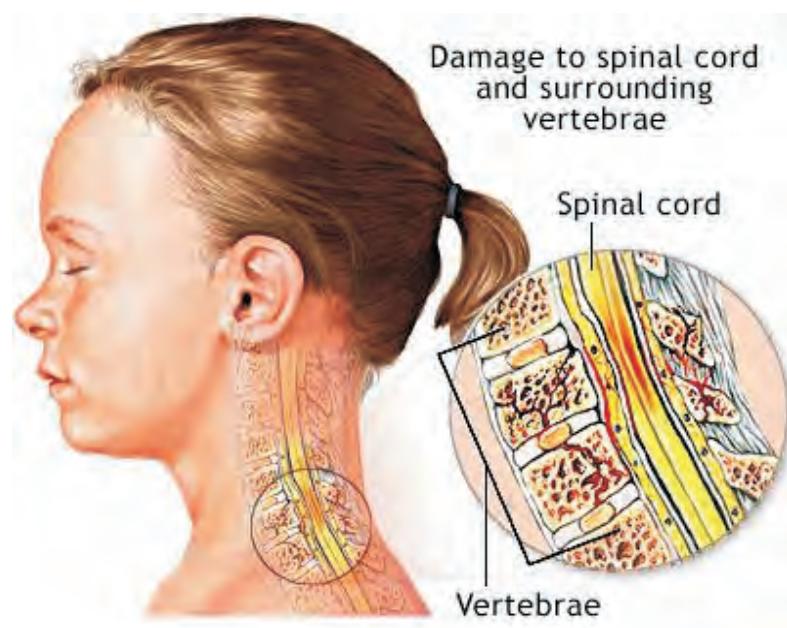
در ضایعه کامل نخاعی که معمولاً بعد از ترمیص قابل تشخیص می باشد، حرکت و حس در سگمنت صدمه دیده از بین میروند. همچنین در این نوع ترمیص تا مرحله شاک نخاعی، حس و حرکت در زیر سگمنت ترمیص دیده وجود ندارد.

پس از پایان مرحله شاک نخاعی فعالیت های رفلکسی عضلات ایجاد می شود و گاهی به میزان زیادی تشدید میگردد که به آن **Spasticity** می گویند. ضایعات کامل نخاعی به علت قطع عرضی کامل، فشار شدید به نخاع شاکی، صدمات عروقی و حتی کشنش های طولی نخاع ایجاد می گرددند.

بر اثر ترومای واردہ به نخاع شاکی که منجر به ترمیص کامل می گردد، بندرت خود نخاع شاکی پاره می شود یا دچار قطع عرضی می گردد ولی عموماً اثرات ضربه باعث ایجاد یک پروسه تخریبی در نخاع شاکی می گردد و در حقیقت عواملی چون خونریزی، اذیما، نکروز، مرگ نسج عروقی و هماتوم مرکزی است که ترمیص نخاع شاکی را ایجاد میکنند.



برخلاف ترمیص های کامل نخاعی، در ترمیص ناکامل نخاعی میزانی از عملکردهای حسی و یا حرکتی در زیر سطح ضایعه سالم می مانند. اگر بعد از ترمیص نخاعی، درجاتی از ادراک حسی یا حرکتی در زیر ناحیه ترمیص دیده وجود داشته باشد می توانیم امیدوار باشیم که فرد وضعیت بهتری را از نظر حسی - حرکتی بعد از صدمه تجربه کند و هرچه مدت زمان برگشت سریعتر باشد به همان نسبت بهبودی نیز بیشتر خواهد شد.



اعراض و علایم ترمیض های نخاعی :

به طور کلی مریضان با مشکلات نخاعی، علایمی از اختلال عملکرد حسی-حرکتی بروز می دهند. اختلال حسی در این مریضان بصورت فقدان حس، کاهش میزان حس، احساس های غیرطبیعی و افزایش حساسیت می باشد.

اختلالات حرکتی بصورت ضعف یک اندام و یا فلچ اندام ایجاد می گردد.

۱. سیستم تنفسی: صدمه و ترمیض به فقره های گردنی یا شکستگی بالای C4 مشکلات خاصی را در عمل

تنفس به وجود آورده و باعث توقف کامل تنفس می شود صدمه زیر C4 در صورت فعلی بودن عصب Phrenic باعث تنفس دیافراگماتیک خواهد شد.

۲. سیستم قلبی وعائی: هرگونه قطع عرضی در نخاع شاکی بالاتر از سطح T5 اثر اعصاب سمپاتیک را بر

سیستم قلبی وعائی ازین می برد و باعث مشکلات فوری شامل Hypotension-Bradycardia و کاهش Output قلبی می شود.

۳. سیستم بولی: Retention ادراری یک علامت شایع در خدمات حاد نخاعی و شوک نخاعی است.

مانه با توجه به فقدان اثر مهاری مغز بسیار تحیریک پذیر می شود، در نتیجه مکرراً مقدار کمی ادرار دفع خواهد کرد که دفع مانه به طور کامل صورت نگرفته و این امر منجر به اتساع مانه و احتباس ادرار و بروز عفونت و سنگ های ادراری می شود.

۴. سیستم معده - معایی: چنانچه نخاع شاکی بالاتر از T5 و به طور عرضی قطع شود فقدان عصب رسانی

سمپاتیک ممکن است که منجر به ایجاد اتساع ایلئوس و معده شود. مشکلات دفعی؛ سختی و احتباس مدفعی نیز ایجاد می شود.

۵. شوک نخاعی و هیپورفلکس خود به خودی: شامل انبساط مانه (در اثر استاز ادراری)، انبساط روده و

زخم فشاری.

۶ : (HYPER REFLEXIA) AUTONOMIC DYSREFLEXIA

HYPER REFLEXIA معمولاً در ضایعات نخاعی بالای سطح T6 بوجود می آید. اگر یک محرک شدید احشایی و یا یک محرک دائمی روی استخوان های زیر ناحیه ضایعه وجود داشته باشد و یا مانه این مریضان تحت کشش بیش از حد قرار گیرد، علائم آن عبارت اند از سردرد؛ عرق نواحی بالای سطح ضایعه؛ گرفتگی بینی؛ تیره شدن بینایی؛ فشارخون؛ تننی و یا کندی ضربان قلب؛ و کشش بیش از اندازه مانه.

کشش بیش از حد مثانه در این مریضان به علل زیر حادث می شود :

- الف) گرفتگی سوند تخلیه کننده.
- ب) پر شدن کیسه ادرار.
- ج) غلط بسته شدن سوند.
- د) عمل تعویض سوند.
- ه) اتساع بیش از حد مثانه.
- و) افزایش گاز در روده ها و افزایش و تجمع مدفوع و یا هر نوع تحریک روی رکتوم (مثل هموروئید).
- ز) تحریکات پوستی مثل سوختگی، که جهت جلوگیری از آن بایستی عوامل ایجاد کننده را حتی الامکان برطرف نمود.

: HYPERTHERMIA .٧

- ممکن است دمای بدن این مریضان تحت تأثیر محیط گرم افزایش یابد که باعث علائم زیر می گردد :
- الف) پوست گرم، احمراری و خشک
 - ب) احساس ضعف
 - ج) سرگیجه
 - د) اختلال بینایی
 - ه) سرد رد
 - و) تهوع
 - ز) دمای بالا
 - ج) نبض نامنظم و ضعیف

جهت کاهش **HYPERTHERMIA** و تنظیم دمای بدن مریض، باید از روش های زیر استفاده نمود :

مریض به طور خودکار مدت زمانی را که می تواند در یک محیط گرم باقی بماند را به دست آورد؛ از مایعات استفاده کند؛ از لباس های نازک نخی و سبک استفاده کند؛ جهت جلوگیری از آفاتاب زدگی از کلاه استفاده کند؛ از اسپری خنک کننده استفاده نماید؛ اطراف مریض جریان هوا برقرار باشد و اگر دمای بدن مریض از 40 سانتی گراد بیشتر شد به پزشک مراجعه کند.

: HYPOTHERMIA .۸

وقتی که یک مریض نخاعی در محیط سرد به مدت طولانی قرار گیرد علائم زیر به وجود می آید :

الف) پوست سرد

ب) لرز

ج) کاهش دمای بدن

د) کاهش فشارخون، نیپس و تنفس

ه) پریشانی که باید برای رفع آن از لباس گرم استفاده نمود و مریض از محیط سرد خارج شود و اندام های او را با حوله های گرم پوشاند.

: (POSTURAL HYPOTENSION) ORTHOSTATIC HYPOTENSION .۹

از آنجا که این مریضان اکثراً در وضعیت درازکش قرار دارند هنگام تغییر وضعیت و قرار گرفتن در حالت نشسته و یا ایستاده، به علت تجمع خون در اندام های تحتانی و محوطه شکم دچار کاهش ناگهانی فشارخون همراه با سرگیجه میشوند که با استفاده از جوراب کشی در ناحیه اندام های تحتانی و شکم بند در ناحیه شکم و همچنین تغییر وضعیت مریض به صورت تدریجی می توان از آن جلوگیری نمود. اگر در روی ویلچر مریض دچار این حالت شد با افقی نمودن ویلچر می توان از کاهش فشارخون جلوگیری نمود و پس از بهبود حالت مریض به تدریج به وضعیت اولیه برگرداند. البته کاهش فشارخون می تواند به علت کاهش دفع ادرار نیز باشد که پس از دفع ادرار بهبود می یابد.

: SPINAL CORD CYST .۱۰

تجمع مایع داخل کانال نخاعی به علت تغییرات نیورو لوژیکی در ۵ تا ۱۰٪ مریضان نخاعی بوجود می آید که ممکن است از چند ماه تا چند سال بعد از ضایعه بوقوع بیروندد. علائم آن بشرح زیر است: کاهش ناگهانی درد و یا حس مریض، و یا افزایش ناگهانی و زیاد درد؛ افزایش عرق و تعریق غیر طبیعی؛ اتونومیک دیسرفلکس. همچنین در مریضان ضایعه نخاعی سطوح T4 به بالا به علت فلچ عضلات بین الصلعی مریض، فعالیت های تنفسی کاهش یافته و به علت کم شدن و یا از بین رفتن رفلکس سرفه و ذفير قوى، زمینه مناسبی جهت ایجاد مریضی های ریوی مثل پنومونی؛ آتكلتازی و غیره فراهم می گردد که CHEST PHYSICAL THERAPY و آموزش های لازم تنفسی برای جلوگیری از عوارض ریوی اهمیت فراوانی دارد.

شاک نخاعی (Spinal Shock)

در ترمیض های کامل نخاعی ناشی از تروما این حالت ایجاد می شود. هنگامی که نخاع به صورت ناگهانی دچار قطع عرضی می گردد به علت قطع مسیر های فوق نخاعی (**Supra Spinal**) بیشتر فعالیت های نخاعی در زیر سطح سگمنت مربوطه، شدیداً مختلف می شود.

هرچه سطح ترمیض بالاتر باشد اثرات ناشی از شاک نخاعی گستردگی دارد. کاهش شدید رفلکس های نخاعی و شلی عضلانی (**Flaccidity**) در زیر سطح ترمیض به هنگام شاک نخاعی ایجاد می شود. این حالت موقتی است و معمولاً بعداز چند روز تا چند هفته ادامه می یابد. بعد از این مدت نیورون های نخاعی در زیر سطح ترمیض به تدریج فعال شده و تحريك پذیری خود را ازسر می گیرند، به طوری که در بسیاری از موارد فعالیت مجدد نیورون ها از حد طبیعی خود فراتر می رود.

علایم شاک نخاعی :

- (۱) شلی عضلانی در زیر ناحیه ترمیض.
- (۲) کاهش ضربان قلب (برادیکاردی).
- (۳) کاهش دمای بدن (هاپوترمی).
- (۴) اختلال در عملکرد سیستم تنفسی و فرآیند تهویه. در ترمیض های ناحیه عنق به خصوص اگر قسمت های فوقانی درگیر شود احتمال مرگ وجود دارد. عضلات بین الضلعی از T12 الی T2 و عضله دیافراگم از عصب فرنیک (C4,C3,C2) عصب گیری میکند.
- (۵) کاهش فعالیت احشایی.
- (۶) اختلال در عملکرد مثانه که منجر به تجمع ادرار می گردد.
- (۷) کاهش **Output** قلب و هایپوتنشن.
- (۸) خطر زخم های بستر یا زخم های فشاری.

با افزایش تدریجی فعالیت های نخاعی و برگشت رفلکس ها ، پدیده شاک نخاعی پایان می یابد.
اگر ترمیض در سگمنت عجزی باشد، شلی یا **Flaccidity** باقی می ماند.

: (Dysreflexia) Autonomic Hyperreflexia

این پدیده یک اختلال در عملکرد هماهنگ سیستم اتونومیک می باشد که بعداز شاک نخاعی ممکن است در مریضانی با سطح ترمیض بالاتر از T6 دیده شود. این وضعیت یک علامت هشدار دهنده است و یک اورژانس حاد محسوب میشود و اگر بموقع تداوی نشود ممکن است منجر به ازدست رفتن هوشیاری، خونریزی مغزی و حتی مرگ شود.

علایم Autonomic Hyperreflexia

- (۱) سردرد ضربه ای
- (۲) فشار خون خیلی بالا
- (۳) تاری دید
- (۴) Spasticity شدید
- (۵) کاهش یا افزایش ضربان قلب
- (۶) سرد شدن و لرزیدن
- (۷) گرفتگی بینی
- (۸) عرق کردن شدید در بالا یا زیر سطح ترمیض
- (۹) اضطراب و نگرانی
- (۱۰) مردمک گشاد شده
- (۱۱) رنگ پریدگی پوست در زیر محل ضایعه
- (۱۲) ترک خورده‌گی پوست روی سینه و بازوها
- (۱۳) تنفس سخت

Autonomic Hyperreflexia بیشتر به علت پرپودن مثانه و تجمع مدفوع ایجاد می شود که باید به هنگام تداوی مدنظر قرار گیرد. عوامل دیگری چون تحریکات پوستی، شکستگی ها، تغییر وضعیت های شدید، لباس های تنگ یا کمربند سفت، زخم های فشاری، گاهی به علت فرورفتن ناخن در پوست و عضلات و گاهی در خانم ها به دلیل Spasm شدید عضلات جدار رحم می توانند باعث بروز **Autonomic Hyperreflexia** شوند.

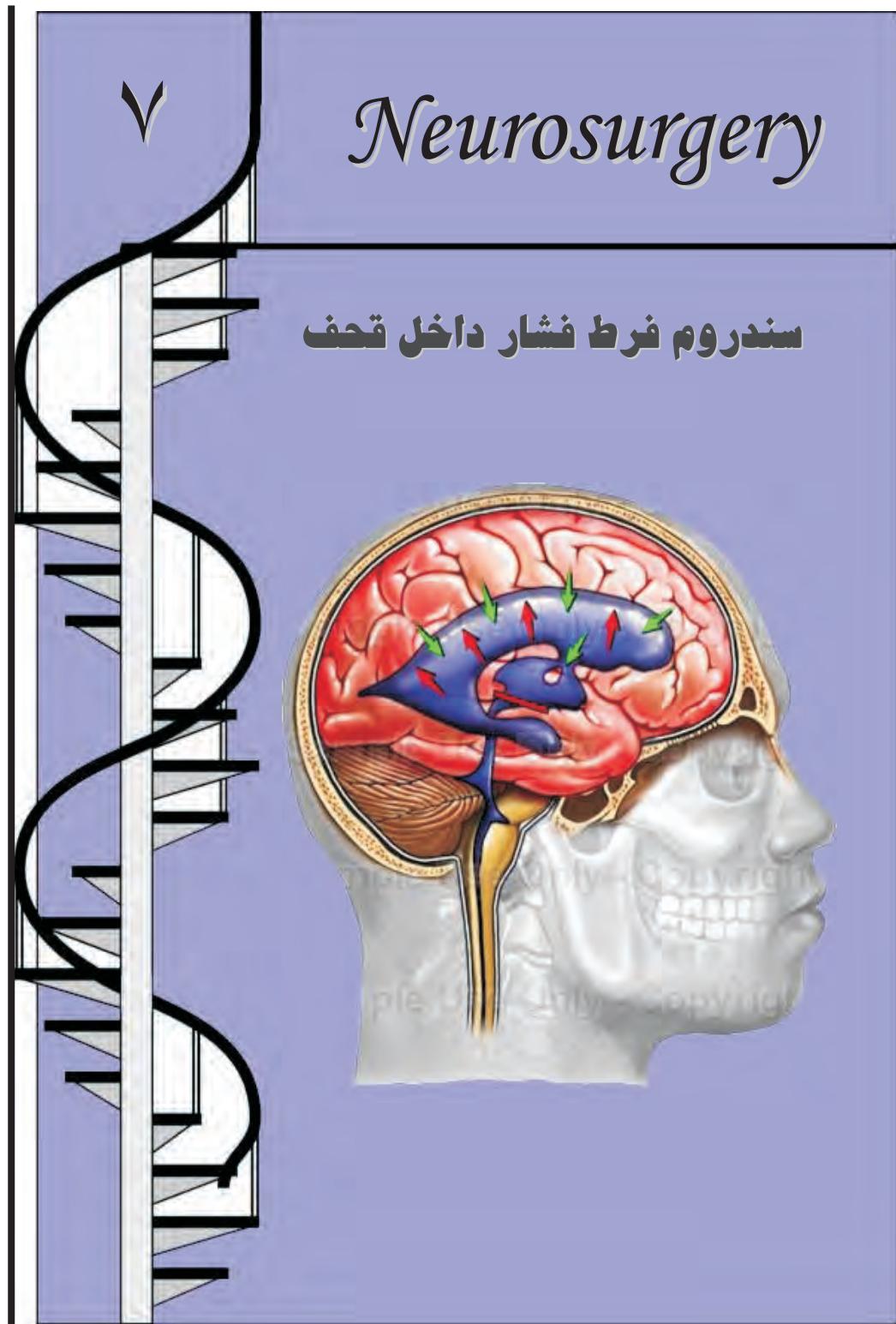
تمددی (Treatment)

به طور کلی تهدی مريضان با ضایعه نخاعی شامل:

- ❖ تهدی عاجل.
- ❖ تهدی های جراحی در صورت لزوم.
- ❖ تهدی های دوائی در صورتی که لازم باشد.
- ❖ تهدی فیزیوتراپی.

Neurosurgery

سندروم فرط فشار داخل قحف



سندروم فرط فشار داخل قحف

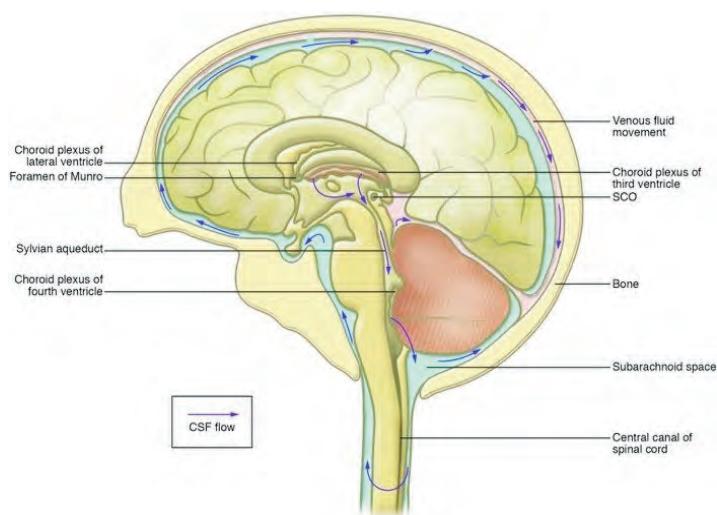
Intracranial Hypertension Syndrome

سندروم فرط فشار داخل قحف یکی از تظاهرات مهم بسیاری از تشوهات عصبی و جراحی اعصاب میباشد. علامه مهم نیورولوژیک بوده که ضرورت به تشخیص و تداوی عاجل دارد.
پتو فیزیولوژی: میکانیزم سندروم فرط فشار داخل قحف با در نظر گرفتن فیزیولوژی نورمل فشار داخل قحف به آسانی قابل درک است.

در حالت طبیعی فشار داخل قحف با سطح مساوی ثقبه مونرو (Monroe's Foramen) اندازه میشود و در حدود ۱۰ - ۱۵ ملی متر ستون سیماب است. فشار داخل قحف مستقیماً متناسب با حجم محتويات داخل قحف میباشد. (جوف قحف یک کره سخت بوده که با محتويات غیر قابل انبساط مملو میباشد.)

محتويات Intra cranial CSF و خون است قرار ذيل :

- (Blood ۱۰۰-۱۵۰ سی سی)
- (Extra Cellular Fluid ۱۰۰-۱۵۰ سی سی)
- (Galial Cells ۷۰۰-۹۰۰ سی سی)
- (CSF ۱۰۰-۱۵۰ سی سی)
- (نیورون ۵۰۰-۷۰۰ سی سی)



فرط فشار داخل قحف در اثری عوامل ذیل بوجود میاید :

۱. افزایش حجم محتویات طبیعی داخل قحف
۲. بوجود آمدن یک آفت که یک حصه از فضای داخل قحف را اشغال نموده باشد.

(Intracranial Space Occupying Lesion) ICSOL

۱. افزایش حجم اجزای طبیعی داخل قحف : میتواند شامل موارد ذیل باشد :

- افزایش حجم دماغ که شامل اذیمای دماغ (Vasogenic and Cytotoxic)
- افزایش حجم CSF (Hydrocephalus)
- افزایش حجم خون مثلاً در توسع وعایی در اثر Hypercapnea

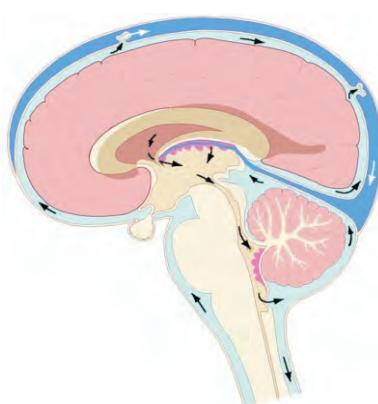
افزایش حجم محتویات Intra cranial تعین کننده درجه بلند رفتن فشاری داخل قحف خواهد بود.

در ابتدا از افزایش خفیف در حجم (Intra Cranial) موجب بلند رفتن فشار میشود و مقدار کم از CSF به فضای تحت عنکوتیه حرکت میکند. البته قحف یک محافظتی بسته است و یک حجم جزیی هم به زودی به حدی می رسد که فرط فشار داخل قحف را سبب میشود. در تحقیقات که بالای شادی ها نوع ریزووس صورت گرفته با توسع تدریجی یک بالون که در ناحیه Extra Dural قرار داده شد مشخص شد که در قسمت صعودی این منحنی بعد از افزایش در حجم محتویات داخل قحف افزایش ناگهانی و بسیار شدید در فشار داخل قحف ایجاد میشود. هرگاه فشار داخل قحف به صورت ناگهانی و سریع بلند برود محتویات دماغ از یک قسمت به قسمت دیگر بی جا میشود که این حادثه را فتق یا Brain herniation می نامند. فتق های دماغی عبارت از :

Trans tentorial Herniation .۱

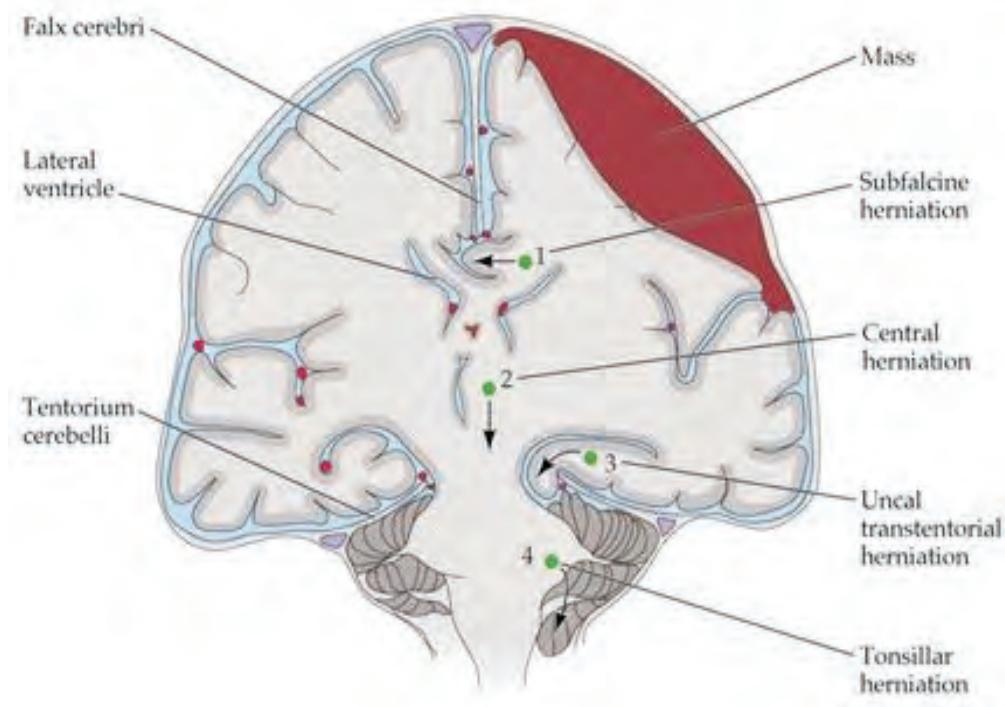
Foramen Magnum .۲

Sub Falcian Herniation .۳

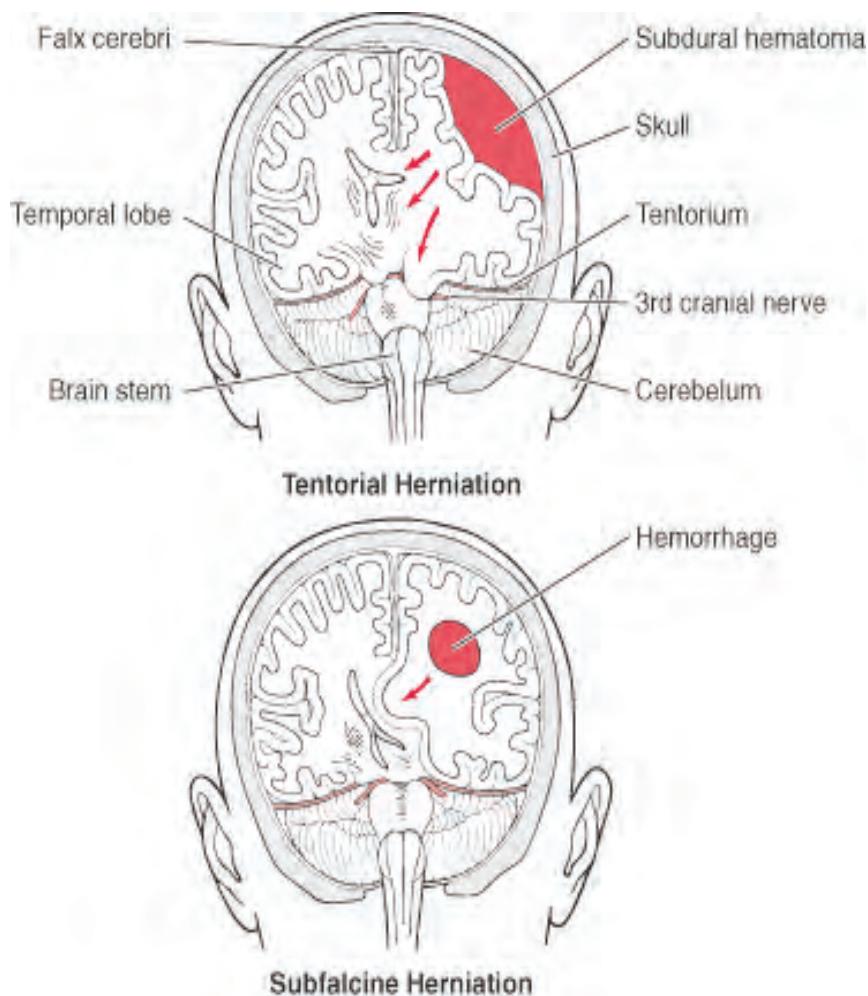


: Trans Tentorial Herniation

که شامل بیجا شدن Uncus لوب تمپورال از حذای کنار Tentorial بوده که منجر به فشار بالای عصب سوم قحفی و Mesencephal میشود. بنابرین زوج سوم مأوف میشود که این حادثه ابتدا در همان طرف و با پیشرفت فشار بطرف مقابل نیز انتقال میشود. در بسیاری موارد فشار بالای طرق اهرامی در Crus Cerebri منجر به Kernohan's طرف مقابل میشود. البته بیجا شدن ساقه دماغ ممکن است منجر به فشار بطرف مقابل (Notch) شود. که خود منجر به Hemi paresis همان طرف میشود. همچنین شریان دماغی خلفی تحت فشار قرار گرفته و مسدود میشود که باعث Hemianopia میشود زیرا باعث اسکیمی یا انفارکت نواحی قشر بینایی در لوب Occipital میشود. فشار بر ساق دماغی سبب تشوش شعور و کوما، فرط فشار خون، برادی کاردی و تشوش تنفس میشود. این مجموعه اصطلاحاً بنام پدیده Cushing's Triads یا Cushing's Syndrom میشود. تشوش تنفس اکثرآ به شکل Chynstock میباشد.



بلند رفتن فشار در فض خلفی سبب تفتق تانسل های مخیخ داخلی Medulla و Foramen Magnum میشود اگر این حالت بصورت بطی پیشرفت کند، سبب و ضعیت غیر طبیعی عنق میشود و مریض Head Tilt پیدا میکند. شخصی گردن ناشی از تحريك الیاف عصبی اطراف Foramen Magnum میباشد. فشار بالای Medulla سبب تشوش تنفس میشود که بصورت Apnea یا تنفس Chynstock میشود. فشار از سبب تفتق تانسل های مخیخ منجر به Paresis آنی اطراف و تشوش حسیت میشود.



: Clinical Signs

دربافت های سربری و علایم فرط فشار داخل قحف بسیار متفاوت و بعضًا مغلق میباشد. اسباب فرط فشار داخل قحف شامل:

۱. ICSOL مثل تومور دماغ، آبse و هماتوم داخل قحفی میباشد.
۲. Hydrocephalus
۳. تومور های کاذب دماغ

دربافت های سربری مربوط علت فرط فشار داخل قحف است که عموماً سردردی، دلبدی، استفراغ، تشوش شعور و اذیمای حلیمه میباشد.

سردردی: سردردی ناشی از فرط فشار داخل قحف معمولاً از طرف صبح بوده، هنگام بیدار شدن از خواب شدت و با استفراغ کردن بهتر میگردد. فرط فشار داخل قحف در هنگام خواب افزایش میابد که شاید با خاطر توسع وعایی ناشی از بلند رفتن CO₂ باشد. علت سردردی در فرط فشار داخل قحف احتمالاً با خاطر کشش وعایی و فشار Dura Mater که حساس به مقابله در قاعده قحف میباشد.

دلبدی و استفراغ: معمولاً از طرف صبح شدید میباشد که به شکل فورانی بوده که این استفراغ متکرر باعث کاهش فرط فشار داخل قحف میشود. زیرا باعث Hyperventilation میشود. که این خود باعث تنفس وعایی داخل قحف و کاهش حجم محتويات آن میشود.

تشوosh شعور: مهمترین دربافت کلینیکی فرط فشار داخل قحف میباشد که از سبب فشار بالای RAS(Reticular Activating System) میباشد.

اذیمای حلیمه: علامه مهم یا حتمی فرط فشار داخل قحف است که از سبب انتقال فشار داخل قحف به فضای تحت عنکبوتیه Optic Nerve بوجود میآید. اذیمای حلیمه باعث تشوosh جریان خون در عصب Optic شده و سبب توسع وریدی میشود. در اذیمای شدید، خونریزی و اگزودات در شبکیه چشم به وجود میآید. اذیمای حلیمه در صورتیکه مدت طولانی دوام کند سبب Optic Atrophy ثانوی میشود. فلج عصب ششم سبب Diplopia میشود که یک علامه غیر اختصاصی است.

اقداماتی که برای کنترول و تداوی فرط فشار داخل قحف قرار ذیل است :

: CSF Volume .A

- Acetazolamide •
- Furosemide •
- Corticosteroid •

: External Drainage .B

- Shunting •
- Blood Volume •
- Hyperventilation •
- Head Elevation •
- Barbiturate Coma •

: Brain Volume .C

- Cerebral Perfusion Management •
- Anti Hypertensive •
- Corticosteroid •
- Fluid Resuscitation •
- Barbiturate •
- Osmotic Agent (Mannitol) •
- Diuretics •
- Hypothermia •

: Other treatment .D

- Surgical Evacuation •
- Surgical Decompression •

بطور عموم تداوی را بدو بخش طبی و جراحی تقسیم میشود:

A. تداوی طبی:

اساس تداوی طبی وقایه از اسکیمی دماغ از سبب کاهش جریان خون دماغ است. جریان خون دماغ در واقع تفاوت بین فشار متوسط شریانی (MAP) و ICP (Mean Arterial Pressure) است. فشار ثابت زیادتر از 15 mm Hg عموماً پایینتر از یک تلفی میشود. بسیاری از علماء توصیه میکنند که باید تداوی صورت گیرد. ICP بین $25-15 \text{ ملی متر سنتون سیماب}$ باید تداوی شود.

B. اهتمامات عمومی:

در درجه اول باید هر تحریک دردناک و یا حالت غیرطبیعی که باعث فرط فشار داخل قحف میشود باید برطرف شود. استفاده از اقدامات تشخیصیه غیر ضروری، تحریکات غیر طبیعی، باز کردن طرق تنفسی و تثبیت کسور حتمی است. هر تحریک دردناک ممکن است برای ۲۰ دقیقه ICP را بلند نگه دارد.

۱. وضعیت راس: در قدیم رأس در وضعیت 30° الی 40° درجه بالاتر از قلب قرار میگرفت بدین ترتیب بازگشت وریدی از دماغ خوبتر صورت گرفته و به صورت تیوری ICP را کاهش میدهد. که در سالهای اخیر مورد توافق صورت نگرفته ولی در مورد هر مریض باید بصورت مستقل تصمیم گرفت.

۲. تماوی با مایعات: در مورد تداوی در ترمیضات قحفی دماغی بحث شده است. بعد از عملیات جراحی از مایعات Colloid (Albumin) استفاده شود و از سیروم های Crystallloid Hypotonic استفاده نشود.

۳. تنفس مصنوعی و Hyperventilation: در مريضانيکه تشوosh شعور داشته و تنفس شان مشکل باشد مقدار تهويه کاهش يافته ICP بلند رفته و Oxygenation دماغ به مشکل مواجه میشود. در مورد استفاده از Hyperventilation برای کاهش حجم وعایی داخل قحف و در نتیجه کاهش ICP توافق نظر وجود ندارد. اگرچه اين اقدام سبب تقبیض اوعیه سالم و اروای خوب نواحی اسکیمی میشود. بصورت عموم بهبود جریان خون بطور موقت در جریان عملیات جراحی و یا مریضان ICU مفید است. ولی از طرف دیگر سبب کاهش عمومی جریان خون حتی به نواحی اسکیمیک میشود.

۴. کنترول شکر خون: بلند رفتن شکر خون 200 mg/dl سبب مشکلات زیاد میشود که سبب تخریب حجرات، تحریک سیستم سمپاتیک و یا آفت بطین چهارم میشود.

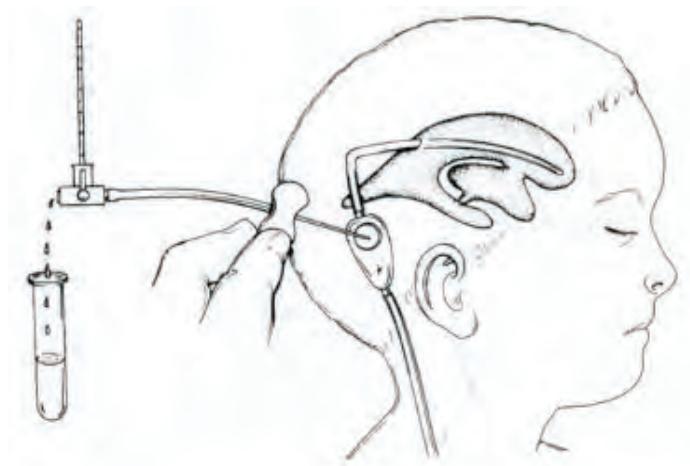
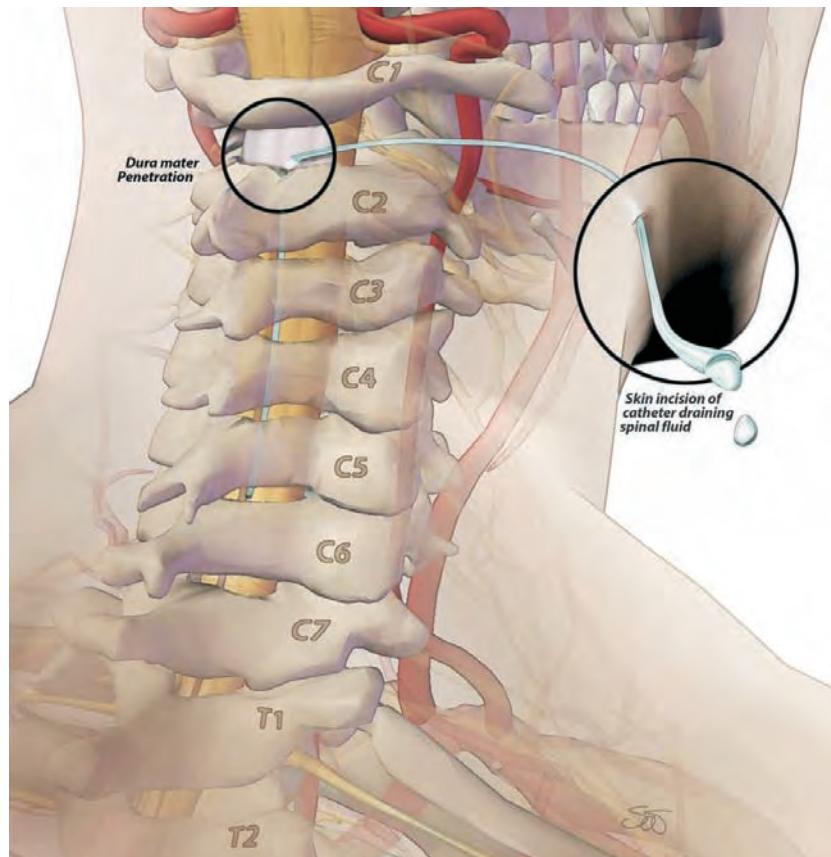
۵. دیوریتیک ها: برای آزاد شدن ادرار و کاهش ICP به تعقیب آن استفاده میشود. Mannitol برای کاهش حجم داخل قحف و ICP موثر است. Mannitol نه تنها حجم داخل عایقی را کم میکند ، بلکه باعث کاهش کثافت مغز میشود. تاثیر دوا وقتی بیشتر است که Auto regulation دماغ سالم باشد. بدین ترتیب با میکانیزم Rabin Hood Phenomenon خون از نواحی سالم بطرف نواحی اسکیمیک متوجه میشود. عوارض جانبی Mannitol را مشکلات کلیوی و Rebound تشکیل میدهد. غلظت های بالاتر از 320mosm/l باعث وخیم شدن این عوارض میشود. دوز این دوا 0.25-2 gr/kg هر چهار تا شش ساعت است. بیشترین تاثیر آن بعد از 15 دقیقه شروع الی 4 ساعت دوام میکند.

۶. Steroid: هنوز در مورد استفاده از استروئید ها توافق نظر وجود ندارد. این گروپ ادویه زیادتر بالای اذیمای Vasogenic تاثیر دارد(تومور) استفاده از آن در اذیمای Cytotoxic دماغ ثابت نشده است. دوز آن 6-8 mg/kg هر شش تا هشت ساعت توصیه میشود.

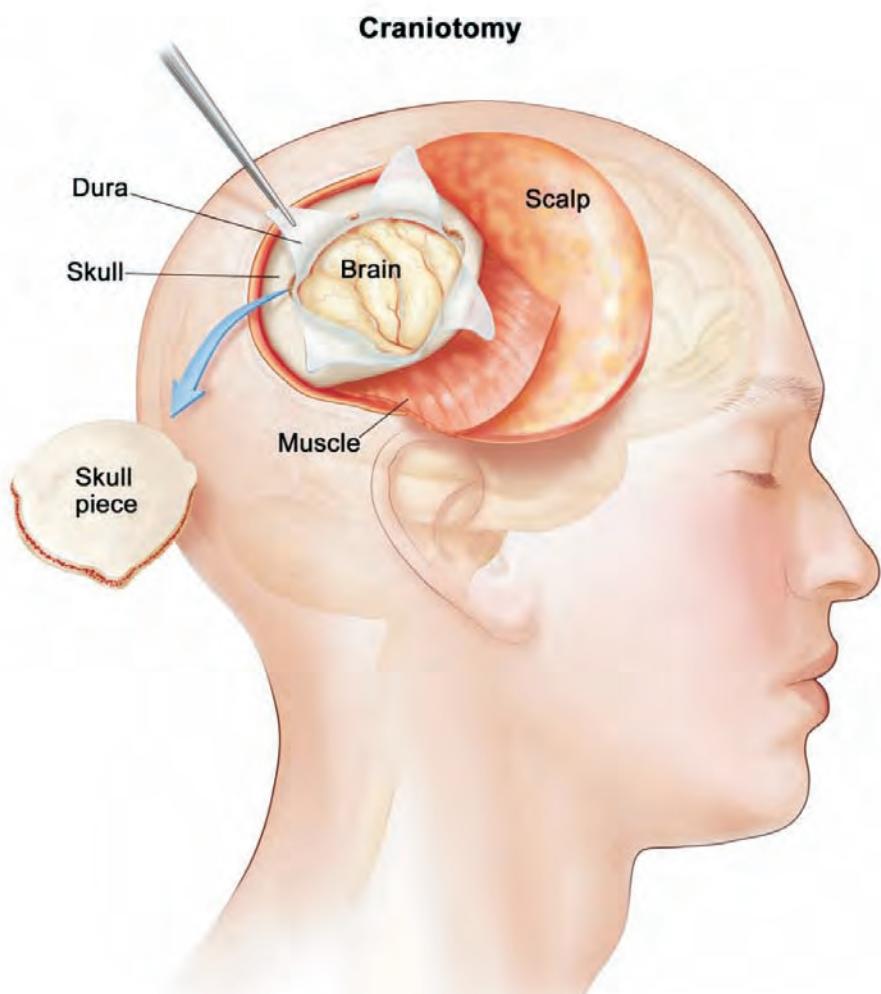
۷. باربیتورات ها: در بسیاری از مریضان با وجود تلاش زیاد امکان کنترول فرط فشار داخل قحف امکان پذیر نمیباشد. درینصورت برای کومای باربیتورات ها توصیه میشود. از Phenobarbital ها تا 10mg/kg به مدت 30 دقیقه و بعداً 5mg/kg/hour برای 3 ساعت و دوز آن 1-2mg/kg/hour maintenance استفاده میشود. دوز دوا به تدریج افزایش یافته تا زمانیکه امواج EEG به حالت هموار قرار گیرد. مهمترین عوارض جانبی آن سقوط فشار خون است که باید به دقت کنترول شود.

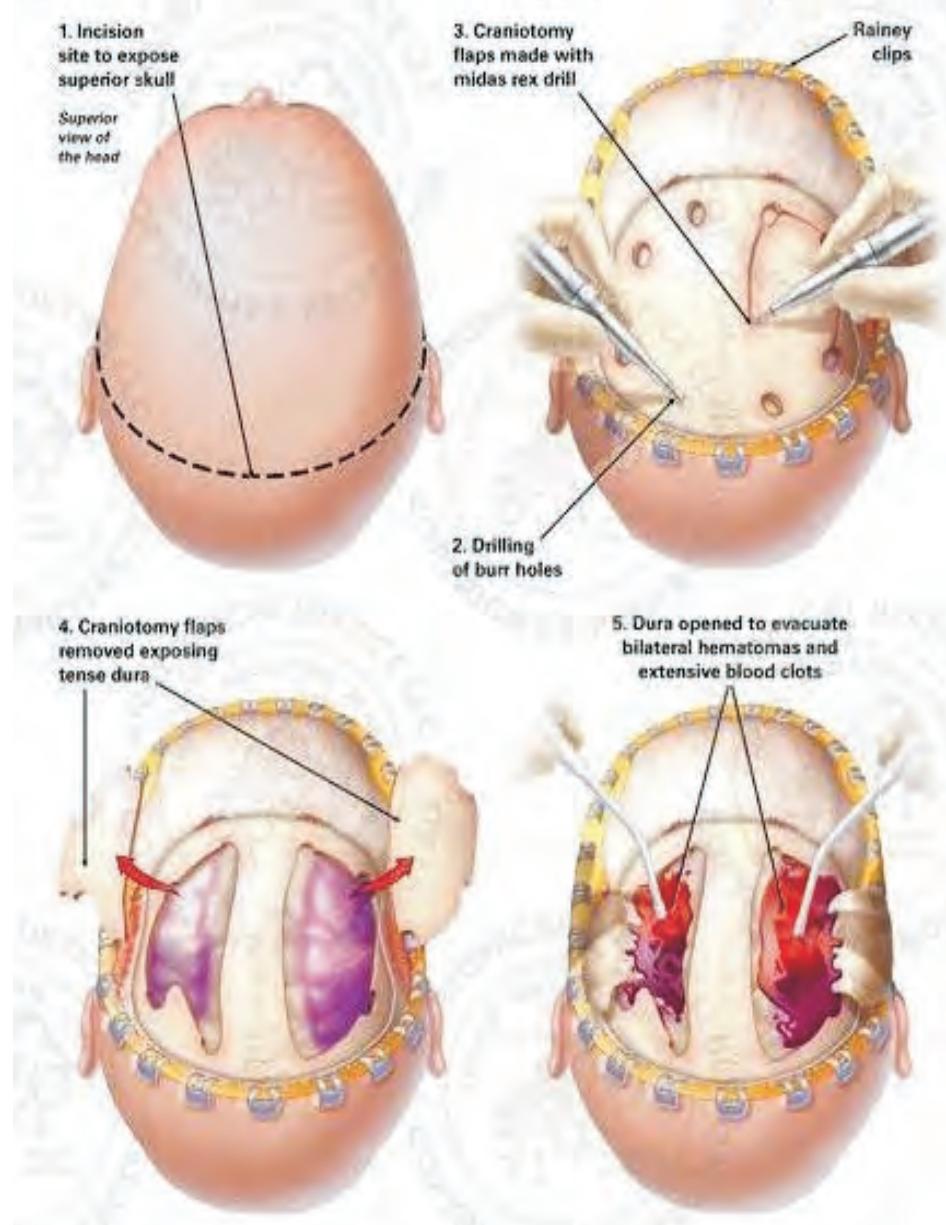
۸. Hypothermia: کاهش درجه حرارت بدن و دماغ باعث کاهش مصرف اکسیژن و به تعقیب آن باعث کاهش جریان خون دماغ و در نهایت تغیر طبقه فشار داخل قحف میشود. برای این منظور بهتر است که درجه حرارت در حدود 34 درجه سانتی گرید حفظ شود. عوارض جانبی آن اریتمی قلبی ، تشوش تحریر خون ، سقوط فشار خون و انتانات طرق هوایی میباشد. در مجموع استفاده از این طریقه معمولاً رایج نمیباشد.

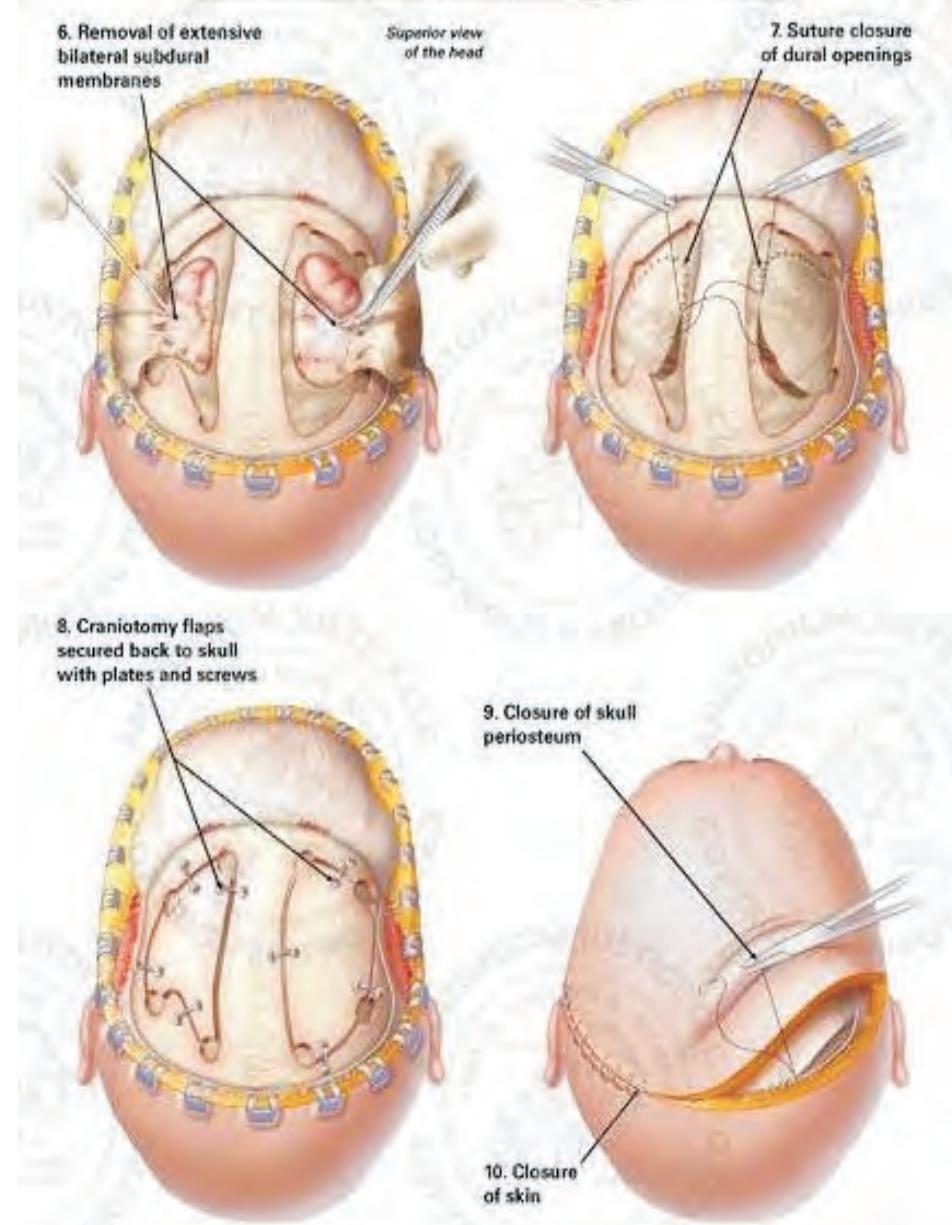
۹. درباز CSF: با تخلیه CSF فشار داخل قحف کاهش میابد. در حالات طبیعی خارج نمودن 1-2 cc مایع باعث کاهش فشار در حدود 1-2 mm Hg میشود. ولی در فرط فشار داخل قحف خارج نمودن همین مقدار CSF باعث کاهش فشار زیادتر ICP میشود. External Drainage برای خارج نمودن CSF از بطین جنبی صورت میگرد. LP توصیه نمیشود زیرا خطر تفتق دماغ موجود است. مشکل اصلی در External Drainage در اذیمای دماغ و فرط فشار داخل قحف این است که بطینات جنبی مسدود شده و داخل نمودن کتیتر بداخل بطین مشکل و یا غیر ممکن است.



۱۰. تداوی جراحی: برای تداوی جراحی در کاهش ICP توافق نظر وجود ندارد. در بعضی راپورهای موثق میزان مرگ و میر از ۴۰ فیصد کاهش یافته در حالیکه علایم عصبی طبق معمول قابل توجه باقی می‌ماند. **Bilateral Craniotomy** در ناحیه صدغی روش معمولی است بعضاً قطع لوب صدغی و جبهی نیز استفاده می‌شود که تا تشوهات عصبی جدی همراه می‌باشد. با آنهم این روش تداوی وقتی استفاده می‌شود که تمام اقدامات برای کنترول ICP شکست مواجه شده باشد.

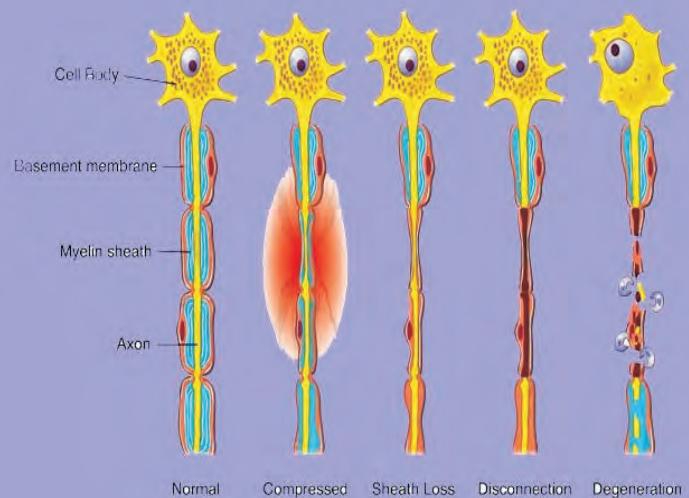


**Bilateral Craniotomies and Evacuation
of Subdural Hematomas: Part I**

**Bilateral Craniotomies and Evacuation
of Subdural Hematomas: Part II**

Neurosurgery

آفات و ترميضات اعصاب محیطی



آفات و ترضیضات اعصاب محیطی

Disease and injury of Peripheral Nerve

اعصاب محیطی امکان دارد به اشکال مختلف در طول مسیر شان مأوف شده تحت فشار قرار گرفته و یا معروض به ترضیض شود. اگر چه مناطق مشخص وجود دارد که سبب مأوفیت عصب میشود. ولی هر قسمت از اعصاب محیطی ممکن است که مأوف شود. آفت عصب محیطی در تونل های متشكل از عظام و اوخار تحت فشار قرار گرفته سبب اعراض می شود. ترضیضات اعصاب محیطی ممکن است به صورت کند (Blunt) و یا قاطعه (sharp) به وجود بیاید. تقریباً تمام انواع سامان آلات کسر عظام، اسلحه و غیره باعث ترضیض اعصاب می شود.

آفات اعصاب محیطی :

تشوشت عصبی زمانی به وجود می آید که یک عصب از داخل کانال های مربوط و یا از نزدیک مفاصل عبور کند. سیستم اعصاب مرکزی قابلیت Regeneration را نداشته و لی اعصاب محیطی قابلیت ترمیم را در تحت شرایط مناسب دارد.

ترضیضات اعصاب محیطی :

آناتومی عصب : هر عصب از مجموع نیورون، دندانیت و اکسون تشکیل شده است که توسط نسج منضم پوشیده شده است. (Perineurium).

الیاف عصبی بر اساس وظیفه شان طبقه بندی میشود. سرعت هدایت عصب مناسب با ضخامت و مقدار میالین آنها متفاوت است. بزرگترین اکسون های میالین دار که پتانسیل هدایتی سریع تولید می کنند به عنوان الیاف A شناخته شده اند که بر اساس اندازه و سرعت انتقال شان به α ، β و Δ تقسیم میشود. الیاف B با سرعت انتقالی بطي تر مسؤول انتقال اتونوم می باشد و الیاف بدون میالین C بطي ترین انتقال را داشته که اکثرًا عامل احساس درد های مبهم و سوزاننده می باشد.

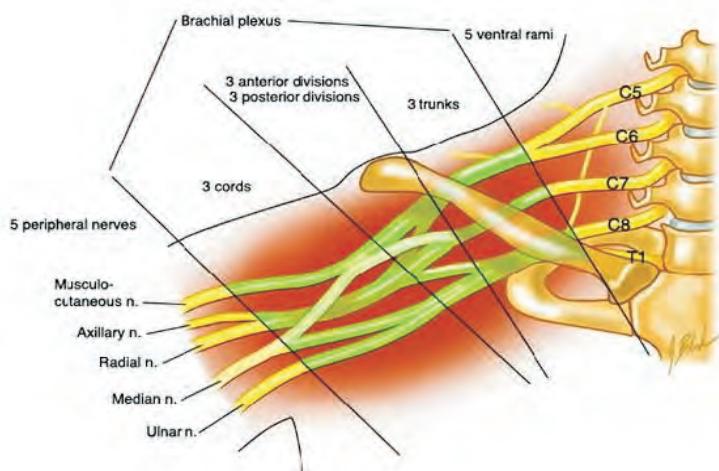
تصنیف ترضیضات اعصاب : درینجا یک سیستم طبقه بندی که بتواند تمام انواع ترضیضات عصبی را شرح بدهد وجود ندارد. بیشتر درجه ترضیض را با علایم، پتالوژی و انذار تقسیم می نمایند.

Neuroapraxia (۱)

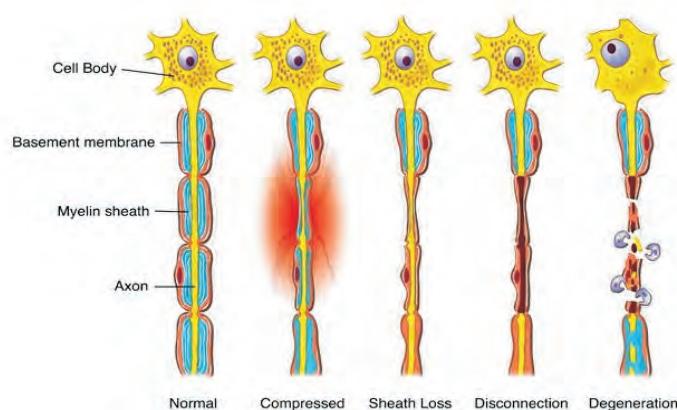
Axonotmesis (۲)

Neurotmesis (۳)

۱. **Neuroapraxia**: خفیف ترین نوع ترمیض عصب بوده که آفت موقت و قابل ارجاع است پوش عصب (sheath) و اکسون سالم است. از بین رفتن فعالیت عصب موقت بوده (از ساعت ها تا ماه ها بعد از ترمیض) و قابل ارجاع است. ضعیفی و **Hypotonic** طرف موجود است.



۲. **Axonotmesis**: که با از بین رفتن اکسون و میالین مشخص می شود اگر چه پوش (sheath) و انساج منضم سالم میباشد. اسباب آن شامل فشار، انقباض، مرمری و اسکیمی است. درین حالت استحاله به شکل بنفسه‌ی صورت گرفته و الیاف را برای هدایت آنها آماده می سازد فعالیت‌های نباتی، حسی و حرکی به طور کامل در نواحی سفلی از بین میروند و به تعقیب آن **Regeneration** به سرعت ۱ الی ۳ ملی متر در روز صورت می گیرد (از نهایت **Proximal** بطرف **Distal**). بنابر آن ارجاع فعالیت‌های حسی و حرکی به فاصله بین محل آفت و عضو مربوط ارتباط دارد. سن مریض نیز درین زمینه رول دارد.



. آفت و خیم عصب است که عصب کاملاً قطع می‌شود هم پوش عصب (**Sheath**) وهم

اکسون. این حالت عموماً از سبب ترمیضات قاطعه و یا ناریه به وجود می‌آید. و استحالة در

vallerian نهایت بعیده عصب صورت میگرد درین حالت فعالیت نباتی حسی و حرکی از بین میروند. مطالعات

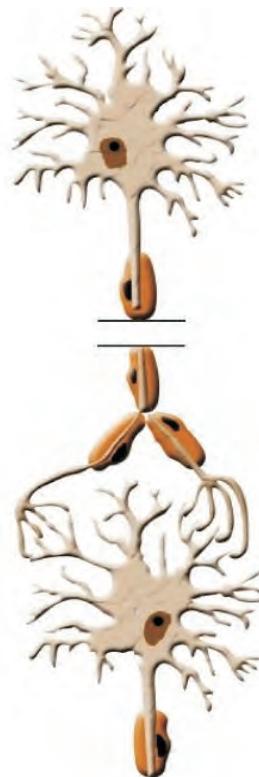
شواهد از بین رفتن عصب را نشان می‌دهد. در نهایت قریبیه **Neuroma** به وجود می‌آید در اثنای معاینه و یا

فشار بالا عصب مریض احساس درد شدید و برق گرفتگی را در نهایت سفلی مینماید که بنام **Tinil's Sign** یاد

میشود.

متلا آفت عصب رادیال سبب **Wrist Drop** و آفت عصب سیاتیک **Foot Drop** میشود درین او اخر تصنیف

Sunderland بر اساس شکل ترمیض صورت گرفته است.



Neurotmesis

اسباب ترمیمات اعصاب محیطی:

- جروحات : از سبب جروحات قاطعه توسط چاقو ، شیشه و اره و یا از سبب جروحات ناریه مانند اصابت مرمری بوجود میآید. تقلص و کشش ممکن است منجر به قطع کامل عصب شده و در صورتیکه خفیف باشد سبب Neurotmesis میشود. حادثات ترافیکی ، خلع و کسر نیز سبب ترمیض عصب شده میتواند. در صورتیکه عصب مجاور پارچه مکسسوره باشد و تحت فشار قرار گیرد.
- ایسکیمی از سبب فشار باعث Neuropraxia میشود. مثلاً استفاده از تورنیکت بصورت دوامدار یا فلج شب شنبه (Saturday Night Palsy) که در آن عصب رادیال تحت فشار عظم قرار میگردد. ترمیض در اثر زرقيات بصورت مستقیم توسط سوزن و یا اثرات توکسیک ادویه مثلاً Steroid ، ادویه مسكن و انتی بیوتیک ها (عموماً عصب رادیال و سیاتیک ماؤوف میشوند).

ارزیابی و تداوی :

اساس تداوی به علت ترمیضی که عصب را ماؤوف نموده ، ارتباط دارد :

۱. بررسی عصب ماؤوف از نظر کلینیک و وضعیت ترمیض
۲. تشخیص نوع عصب ماؤوف و میکانیزم ترمیض

تداوی Neuropraxia محافظه کارانه بوده که طرف بحالت وظیفوی تثبیت ، فزیوتراپی و ادویه Neurotonic توصیه میشود.

روش مداخله جراحی در حالات ذیل توصیه میشود :

- اگر به قطع عصب مشکوک باشیم.(Axonotmeses و بعضی Neurotmesis).
- اگر خلع و کسر سبب ترمیض عصب شده باشد و مداخله جراحی بخارط کسر صورت گیرد. مداخله جراحی شامل دریافت عصب و از بین بدن فشار بالای عصب میباشد. اگر عصب قطع شده باشد بنابراین نهایات عصب دریافت و آزاد شده سپس ترمیم شود.(End to End Neurorrhaphy). نهایت مقطوعه عصب توسط Scalpel (کارد جراحی) قطع و توسط مواد دوخت غیر مخرش و غیر قابل جذب مانند Silk Or Nylon ترمیم شود.(از Cat Gut استفاده نشود. بعضی جراحان ترمیم عصب را به شکل ثانوی بعد از ترمیم جرحه اجرا مینمایند تا خطر انتنان از بین برود.

Neurosurgery

امراض استخالی و غیر استخالی فقرات و دیسک های بین الفقری



امراض استحالوی و غیر استحالوی فقرات و دیسک های بین الفقری

امراض غیر ترضیبی ستون فقرات به دو گروه امراض است الحالوی و غیر است الحالوی تقسیم میشود.

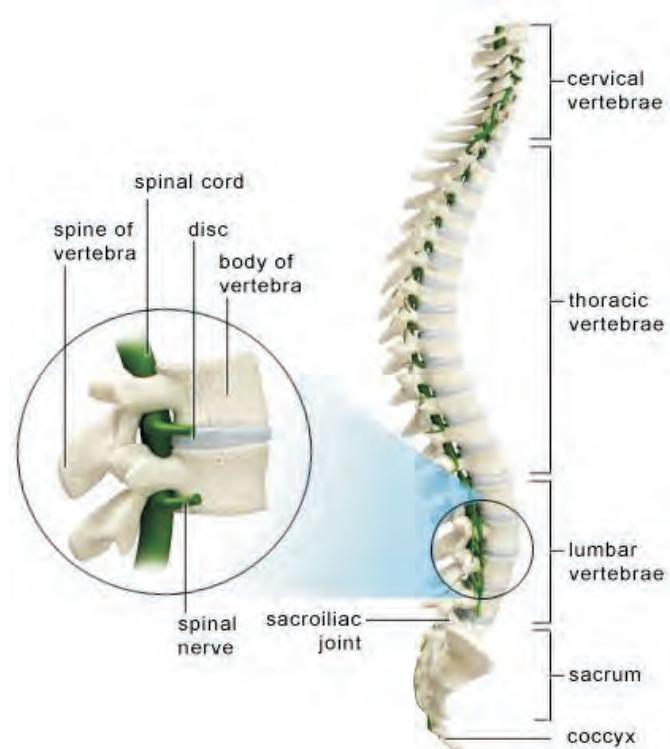
سالانه تعداد زیاد مردم به دلیل تشوهات فوق بستر شده و یا از آن رنج میبرند.

به تعقیب ترضیبی خفیف و متواتر که به ستون فقرات وارد می شود به تدریج تغیرات است الحالوی در آن بوجود میآیند.

دیسک بین الفقری : ساختمان غضروفی مفصلی است که شامل سه قسمت غضروف مفصلی، **Annulus Fibrosis** و **Nucleus Pulpous** است.

غضروف مفصلی در علوی و سفلی به فقره التصاق دارد. **Nucleus Pulpous** قوام نسبتاً نرم و خمیر مانند داشته از مواد گلایکو پروتین تشکیل شده و در داخل حلق از نسج کولاجن یا **Annulus Fibrosis** قرار گرفته است.

الیاف **Annulus Fibrosis** اتصال محکم به پیریوست فقره دارد. موجودیت دیسک بین الفقری امکان حرکت و ثابت قفرات را تامین می کند. در هنگام تولد ۸۰٪ فیصد محتوى **Nucleus Pulpous** را آب تشکیل داده به تدریج با پروسه است الحالوی **Nucleus Pulpous** را خود را از دست داده و مترافق با آن تغیرات است الحالوی در **Annulus Fibrosis** هم ظاهر می شود.



وظیفه دیسک: دیسک دارای سه وظیفه مهم بوده که قرار ذیل میباشد:

۱. تثبیت فقرات
۲. وزن وارد شده را بالای فقرات بصورت مناسب تقسیم و کنترول مینماید.
۳. عبارت از تحریکیت طبیعی فقرات میباشد یعنی با موجودیت دیسک سالم حرکات طبیعی فقرات صورت گرفته میتواند.

در اکثریت مریضان درد ناظهر اصلی مرض است که مکمن در ناحیه رقبی، ظهری و یا قطبی ظاهر شود.

درد قطبی یا Low Back Pain : زیادتر از 80% مردم در طول عمر خود مبتلا به کمردردی شده که در 30% واقعات مترافق با درد اطراف سفلی میباشد. 20% اسباب استحالوی و 80% ترپیضی میباشد. اسباب آنرا کارهای شاقه و ثقيل فزیکی، آفات ستون فقرات و اطراف سفلی، وزن زیاد، عدم تحریکیت کافی و دیگر عوام مریض را مستعد به LBP (Low Back Pain) مینماید. در اینصورت Annulus Fibrosis مأووف میگردد و بنام Lumbalgia هم یاد میگردد.

اگر چه اسباب زیاد برای LBP وجود دارد در صورتیکه کمر دردی به درد اطراف سفلی مترافق باشد که این درد بصورت Nucleus Pulpous تفتق نموده و سبب Sciatica یا Radicular Lumbosciatalgia میشود.

أسباب:

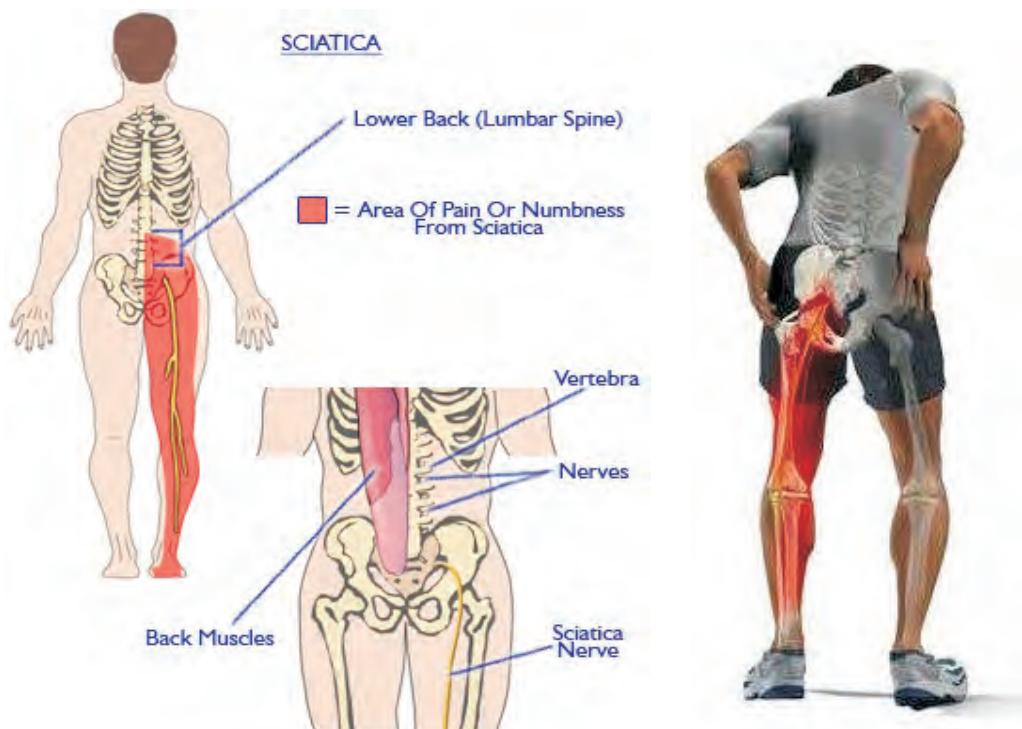


- فتق دیسک بین الفقری
- فقری Spondylosis
- تضییق کانال فقری
- Spondylolisthesis
- تومور های ذنب الفرس
- تومور های حويصلة
- تشوشات وعایی نخاعی

:Sciatica

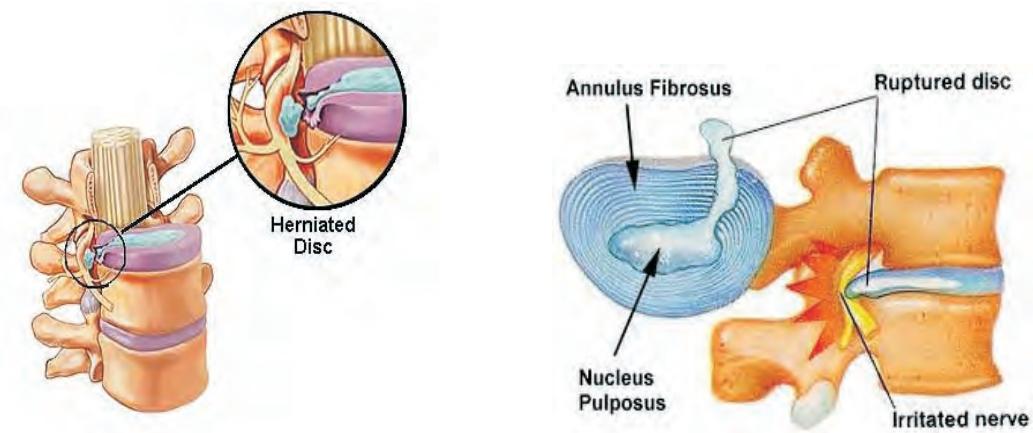
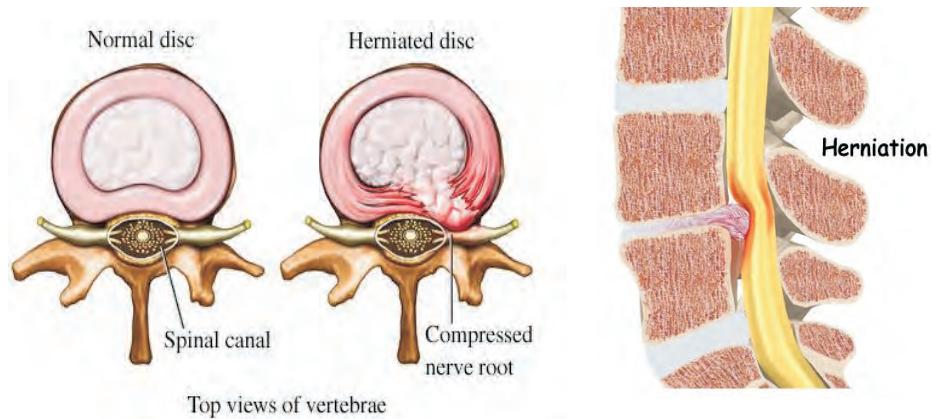
حالتی است که مریض از درد در مسیر عصب سیاتیک شاکی بوده و بنابرین همیشه ناشی از فتق دیسک بین الفقری نیست که اسباب آن قرار ذیل آند:

- کمر درد از سبب تشوشات دیسک یا آفات دیسک
- کمردرد ناشی از آفات سطوح مفصلی
- کمردرد از سبب اسباب غیر استحالوی
- کمردرد از سبب تهابی و میتابولیکی (Osteoporosis ، Paget Disease و نقرص)
- کمردرد از سبب انتانی (آفات تقيحی فقرات ، توبرکلوز فقرات ، بروسیلوسز و آبشه های Epidural)
- کمردرد از باعث امراض روانی
- کمردرد از سبب موجودیت تومور ها

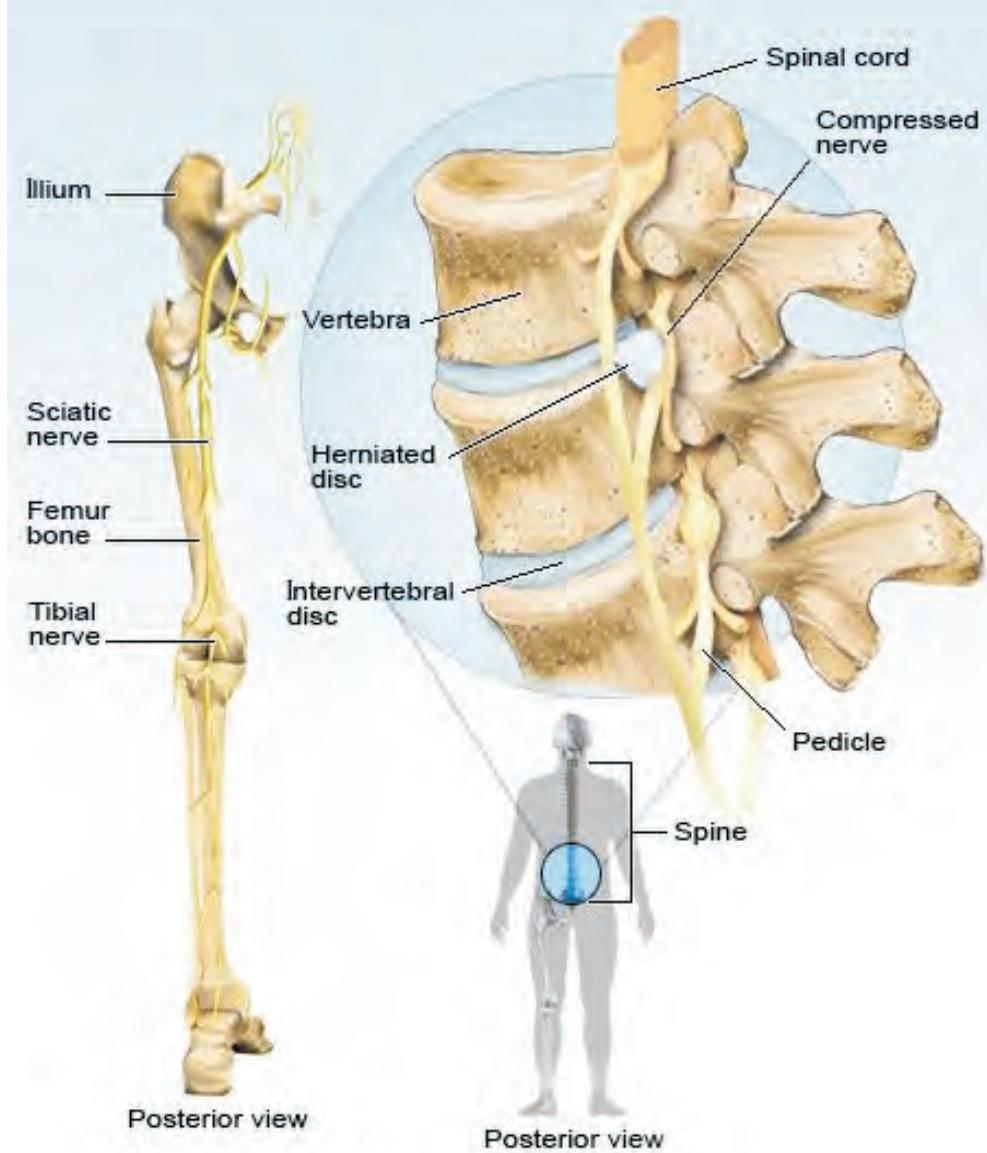


فتق دیسک بین الفقری

علت شایع درد اطراف سفلی مترافق با کمر دردی میباشد. در صورت تفتق محتويات دیسک بین الفقری در نواحی خلفی بالای جذور عصبی فشار وارد نموده و باعث درد در طول جذور عصبی میگردد. بعضًا **Ostophit** و خلع فقره نیز باعث این پروسه میگردد. استحاله دیسک بین الفقری در طول عمر باعث تضيق کانال نخاعی شده و سبب درد در مسیر عصب میشود.



Herniated Lumbar Disc



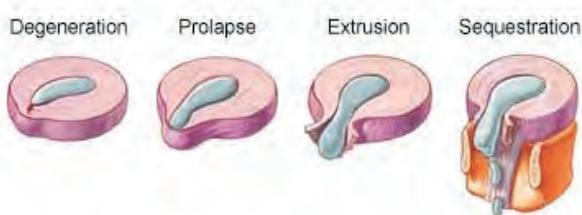
تظاهرات کلینیکی : مرض اکثراً در سنین متوسط دیده شده عموماً مریض برای مدت دوامدار ار کمردردی به

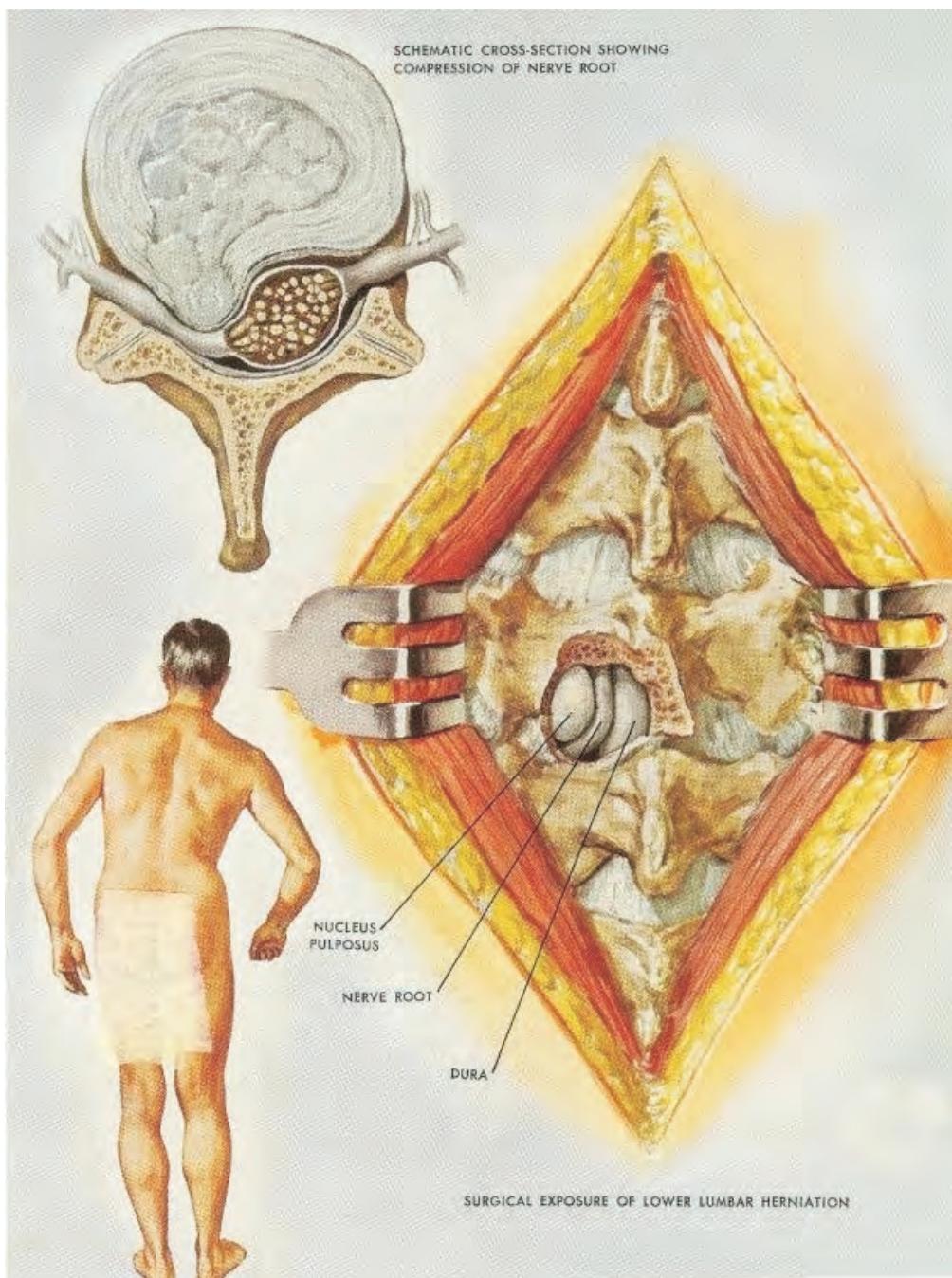
دورانی رنج میبرد که بعضاً باعث محدودیت حرکات مریض میشود. بتدریج درد شدت کسب نموده و به یک یا هر دو طرف سفلی انتشار مینماید. به تدریج بیحسی و کرختی در نواحی بعیده اطراف بوجود میآید. در این وقت شدت درد کمر تخفیف یافته و بعضاً با استراحت طولانی مدت بهبودی صورت میگیرد و یا ضرورت به مداخله جراحی پیدا میشود. بعضاً درد بصورت حاد در اطراف سفلی بوجود آمده و یا به شکل دورانی میباشد.

در حالت ایستاده مریض حالت دقاعی داشته، فقرات بحالت Scoliosis و در حال حرکت پای دردناک به حالت نیمه قبض و قدم بطرف خارج منحرف میباشد. و در صورت درد شدید مریض حرکت نمیتواند . اگر مریض به حالت خوابیده معاينه شود ، دیده میشود که طرف مأووفه مریض بلندتر قرار گرفته (نیمه قبض) و اگر به وضعیت جنبی قرار بگیرد طرف مأووف را مانند پارچه چوب حرکت میدهد.

تشوشتات عصبی به شکل حاد و ناگهانی مثل Foot Drop و تشوشتات معصرات در کمتر از 5% مریضان دیده شده و در بعضی ها اتروفی اطراف با یا بدون درد دیده میشود.

Four stages to a disc herniation





با معاینه از تست های ذیل استفاده میشود :

• با تفتش **Lordosis** ناحیه قطنی متناقص و با جس **Spasm** عضلات قرب الفقری موجود و دردناک میباشد.

• اگر بالای جذر عصب فشار وارد کنیم ، مریض در مسیر عصب احساس درد شدید میکند.

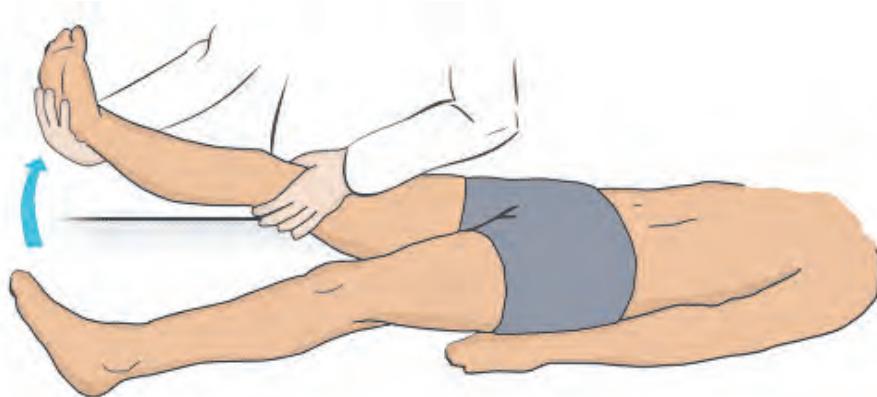
• اگر عصب سیاتیک در مسیرش بالای عظم فشار داده شود ، مریض احساس درد میکند.

• از مریض خواهش میشود تا طرف سفلی خود را بطور مستقیم بلند



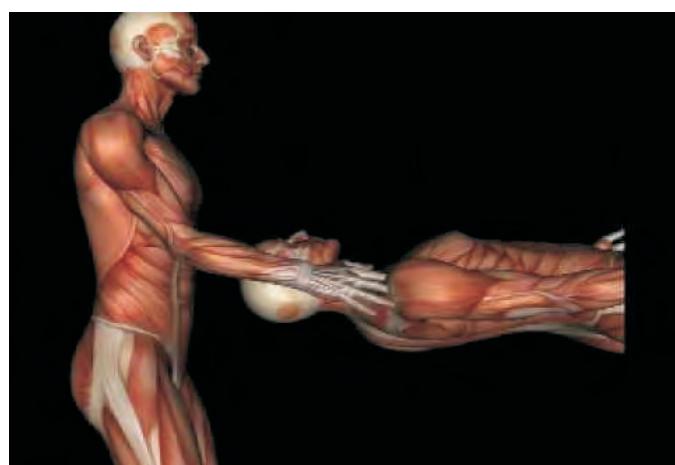
Straight Leg Raising Test

Lasegue Test : تست مهم بوده که طرف سفلی به شکل مستقیم بالای حوصله قبض میشود. البته مریض در حالت خوابیده به وضعیت استجاع ظهری قرار داشته پای مریض به تدریج بلند گردیده تا وقتی که مریض از درد کمر و انتشار آن به طرف سفلی شکایت کند. درین حالت زانوی مریض قبض میشود که اغلبًا درد کاهش یافته و مجددًا به حالت بسط قرار داده میشود. که مریض از درد شکایت میکند. تست فوق در زیادتر از ۸۰٪ آفات دیسک بین الفقری مثبت میشود درد در حرکات منفعل کمتر از ۳۰ درجه اهمیت دارد.



Naffziger's Test : زمانیکه مریض در حالت ایستاده است برای ۱ الی ۲ دقیقه بالای ورید وداجی فشار وارد

میشود و مریض در طرف موافقه درد را احساس میکند.



Naffziger's Test

از این تست در فتق های بالاتر یعنی L1 و L2 ، L2 و L3 استفاده میشود.

مریض در حالت استجاج ظهری (Supine) معاينه میشود. طرف سفلی بصورت مستقیم بلند گردیده که درین حالت مریض در ناحیه کمر و طرف مأوفه درد را احساس میکند.



درین تست مریض به وضعیت استجاج ظهری قرار گرفته ، طرف سفلی مریض از حذای

MCPZ زانو قبض گردیده طوریکه ساق پا روی ناحیه زانوی پا ای طرف مقابل قرار میگیرد .

این تست به نام **Figure 4** نامیده میشود (شبه عدد 4 لاتین، که برای ارزیابی افات مفصل Hip استفاده میشود).



از سبب عبور جذور عصبی از تشققات مربوطه و فشار دیسک ، اغلبًا فتق دیسک L4/L5 بالای جذر L5 فشار وارد میکند.
در صورتیکه فتق در نواحی جنبی یا در نواحی Foramen صورت بگیرد فشار بالای جذر علوی وارد میشود(L4).

درد جذری ذیلاً شرح داده میشود :

- L1 - L2 : درد در ناحیه کمر و نواحی الیوی انتشار نموده به طرف علوی ، انسی ران میرسد و ممکن است به ناحیه سفن و مفصل Hip انتشار نماید.
- L3 - L4 : درد در ناحیه سفلی کمر ، قدم ران و انسی ران و زانو ، قدم ساق و انسی آن انتشار میآید. Knee Jerk متناقض یا معدهوم است.
- L4 - L5 : درد سفلی کمر ، خلف ران ، زانو و به طرف ناحیه وحشی عنق القدم ادامه یافته به وجه ظهری قدم و انگشت کوچک انتشار میآید. مقویت انگشت کلان متناقض میباشد.
- L5 - S1 : درد مشابه L5 ادامه داشته در ناحیه خلف ساق ، انسی مفصل عنق القدم ، کف پا و انگشت کوچک انتشار میآید. Ankle's Jerk متناقض یا معدهوم است.

تشخیص : اکثراً معاينه سریری و مشاهده مریض به تشخیص کمک می کند و معاینات ذیل نیز تایید کننده میباشد.

۱. رادیوگرافی ساده : اگر چه علایم قطعی برای فتق دیسک در رادیوگرافی ساده وجود ندارد ولی کاهش ارتفاع مفصلی ، غضروفی ، تشکیل Osteophite و موجودیت هوا در فضای دیسک (Exvacum Sign) کمک کننده است.
۲. Myelography : در آن فشار بالای جذور و احیاناً filling Defect ناشی از فتق دیسک بین الفقري دیده میشود.
۳. CT-Scan : از سالهای 1970 در تشخیص فتق دیسک بین الفقري استفاده میشود.
۴. MRI : یک معاينه تشخیصیه انتخابی است.

استفاده از روش های Discography و Venography ، Electromyography استفاده میشود.

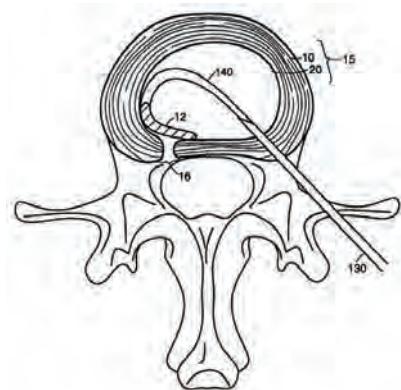
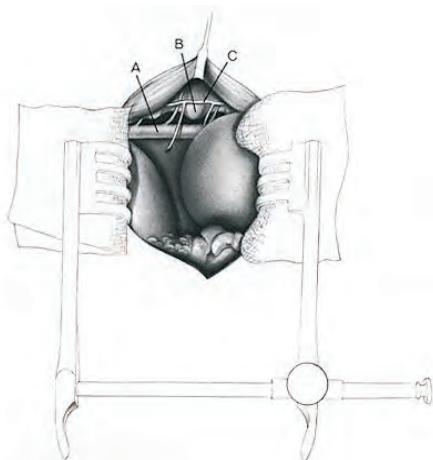
تداوی : اساس تداوی فتق دیسک بین الفقري تداوی طبی است که شامل استراحت مطلق در بیش از 80% واقعات باعث بهمود مرض میشود (دو تا سه هفته).
استفاده از NSAIDs برای کاهش درد و التهاب کمک کننده است. بعضاً Steroids برای یک دور کوتاه نیز توصیه میشود. امروز زرق Epidural of Steroids چندان توصیه نمیشود.

استطبابت جراحی:

- درد های مقاوم به تداوی طبی و استراحت
- تشوشات عصبی شامل تشوشات حرکی و معصره
- در حالات که مریض تداوی جراحی را انتخاب نماید

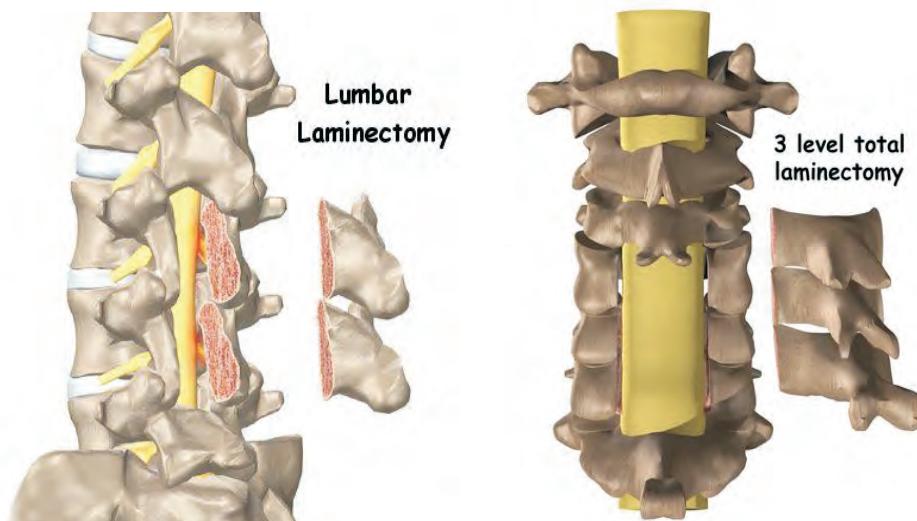
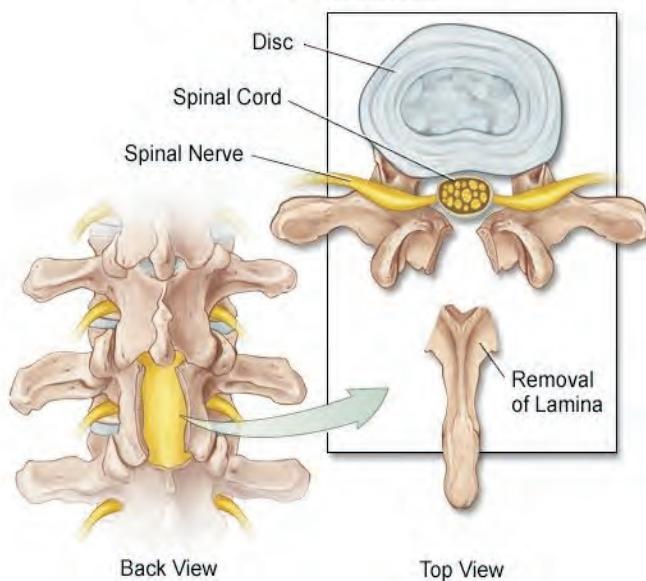
میتوود جراحی فتق دیسک بین الفقری به طرق ذیل صورت میگیرد :

در این تکنیک جراحی در یک یا دو طرف Lig Flavum و یا Lamina برداشته شده است و بعد از دور نمودن جذور عصبی دیسک برداشته میشود.

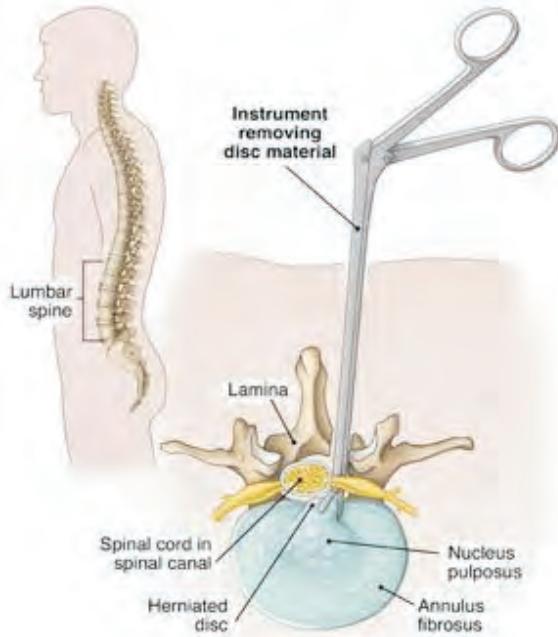


در این تکنیک **Laminectomy** بصورت کامل یا قسمی برداشته شده تا محل کافی برای رسیدن به جذور و دیسک بوجود آید.

Lumbar Laminectomy



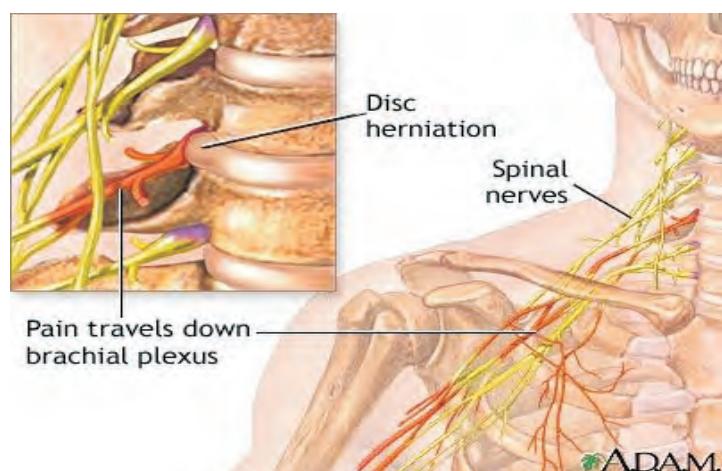
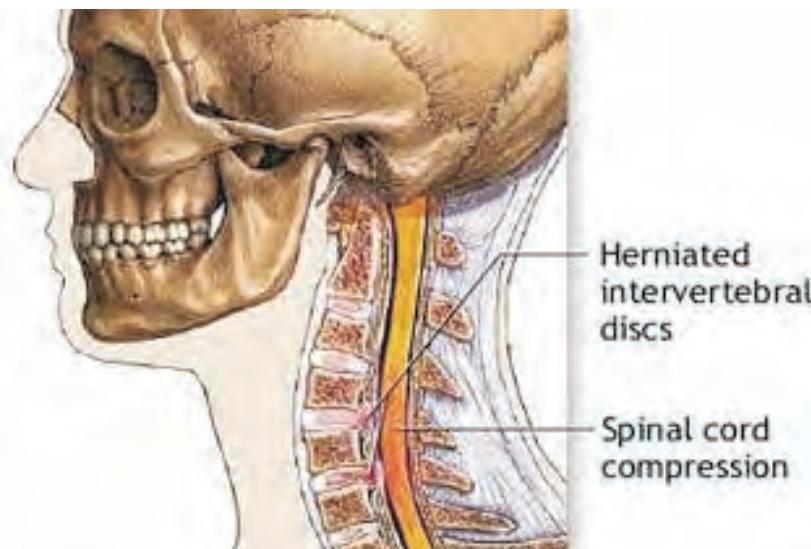
Percutaneous Discectomy: در این نوع جراحی جراحت از طریق جلد با یک شق کوچک در جنب ستون فقرات با استفاده از فلوروسکوپ به فضای دیسک بین الفقری رسیده و به تکنیک **Microdiscectomy** محتویات آنرا عملیات میکنند.



افذار: در حالاتیکه علایم عصبی وجود داشته و عملیات جراحی به درستی صورت گیرد زیادتر از ۹۵% نتایج خوب و عالی است.

فتق دیسک بین الفقری رقبی

فتق دیسک بین افقی رقبی با درد عنق و اطراف علوی مترافق است. پروسه های استخالوی به تدریج باعث تشوشات عصبی از سبب استحاله دیسک و سطوح مفصلي میشود که باعث فتق و یا Arthroze در چندین ناحیه شود که اصطلاحاً Spondylosis نامیده میشود. عموماً فتق در ناحیه C5/C6 و C6/C7 صورت میگیرد. تقریباً ۱/۴ فتق های قطنی را تشکیل داده و تنها ۱۵% واقعات ضرورت به عمل جراحی دارد.



ADAM.

أسباب: ترميّضات خفيف و متعدد از سبب تشوشات فقرات ، کارهای ثقيل ، سابقه عمليات جراحي و امراض اسكليتی عضلي از جمله اسباب آن میباشد.

كلينيك: سه نوع عاليم شامل **Myelopathy** ، **Radiculopathy** و مجموعه از هر دو دیده میشود. أكثر مریضان از درد عنق که به طرف دست انتشار دارد شکایت میکنند. برخلاف آفات قطني تشوشات حسی مشخص وجود ندارد ولی تغيرات **Atrophic** یا ضموری و یا ازبين رفتگی عکسات دیده میشود. تشوشات **Myelopathy** به شکل کاهش قوه عضلي در اطراف علوی و سفلی ، عکسات وتربی و بوجود آمدن عکسات پتانولوژیک غالباً بصورت تدریجي بوجود میآيد. که به تعقیب ترميّض عاليم فوق تشديد یافته و یا عاليم **Central Cord Syndrome** دیده میشود. در فتق دیسک بین الفقری رقبی تست های مشخص مثل ناحیه قطني وجود ندارد به آن هم بعضی تست ها را میتوان انجام داد. مثلاً دست ماووف را بصورت افقی قرار داده و معاینه کننده عنق مریض را بطرف دست دردناک قبض نموده و فشار مستقيم به راس وارد میشود. که در اين حالت درد به مسیر عصب ماووف بوجود میآيد.

تشخيص: از **X-Ray** ، **MRI** و **CT-Scan** استفاده میشود. در رادیوگرافی ساده به شکل قدامی خلفی ، جنبی و مایل اجرا میشود. کم شدن فاصله مفصلی ، خورد شدن **Foramen** و تشکیل **Osteophit** را مشاهده نمود.

تداوي:

۱. طبی : در بسیاری از مریضان استفاده از گردن بند های طبی ، استفاده از **NSAIDs** و فزیوتراپی بهبودی نسبی بدست میآید.
۲. تداوی جراحي : در حالات ذیل صورت میگیرد :

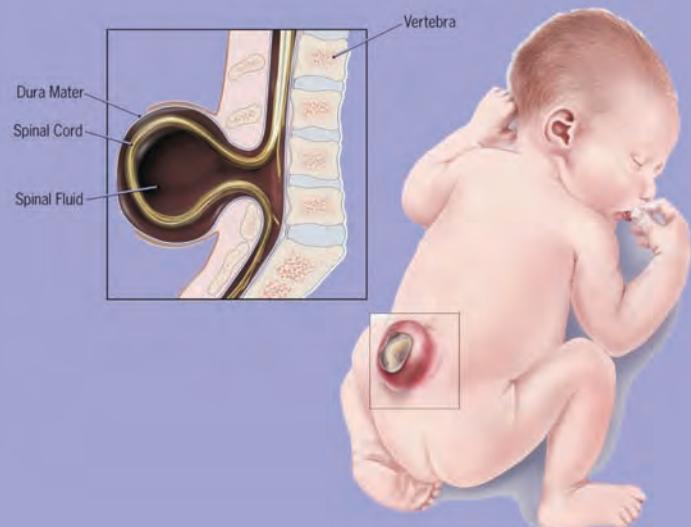
- مریض که دارای عاليم عصبی بصورت حاد و یا تدریجي داشته باشد.
- درد مقاوم مقابل تداوی طبی باشد.
- مواردیکه مرض دلالت به **Myelopathy** نماید.

تمدوی جراحي به دو تکنیک قدامی و خلفی انجام میشود.

انذار: با تداوی جراحي انذار خوب است.

Neurosurgery

آفات مغز و اعصاب در اطفال



آفات مغز و اعصاب در اطفال

A. بزرگ شدن سر :

بزرگ شدن سر در اثر حالات گوناگونی بوجود می آید که عبارت اند از : **Hydrocephalus** ، تجمع مایع در زیر **Tumors** و کیست های داخل جمجمه ، **Achondroplasia** و امراض ذخیره ای عصبی.

1. **Macro Crania** : بزرگ شدگی فامیلی سر به همراه رشد طبیعی سر میباشد. معاینه عصبی عالیم افزایش فشار داخل جمجمه را نشان نمی دهد.
2. **Hydrocephalus** : با بزرگ شدگی نا متناسب قسمتی یا تمام سیستم بطئی مغز به همراه افزایش میزان **CSF** و ندرتاً تولید بیش از حد آن بوجود می آید.

Hydrocephalus

عبارة است از اختلال در توزیع، تشكیل، جریان یا جذب مایع مغزی نخاعی که مایع تولید شده در شبکه کوروئید، بیش از اندازه در بطنینات دماغی و دیگر حفره های دماغ انباسته گردد و منجر به افزایش حجم آن ها شود. این افزایش حجم اشغال شده توسط مایع در سیستم عصبی مرکزی و بویژه مغز منجر به افزایش فشار داخل جمجمه و آسیب های مغزی و حتی مرگ میگردد.

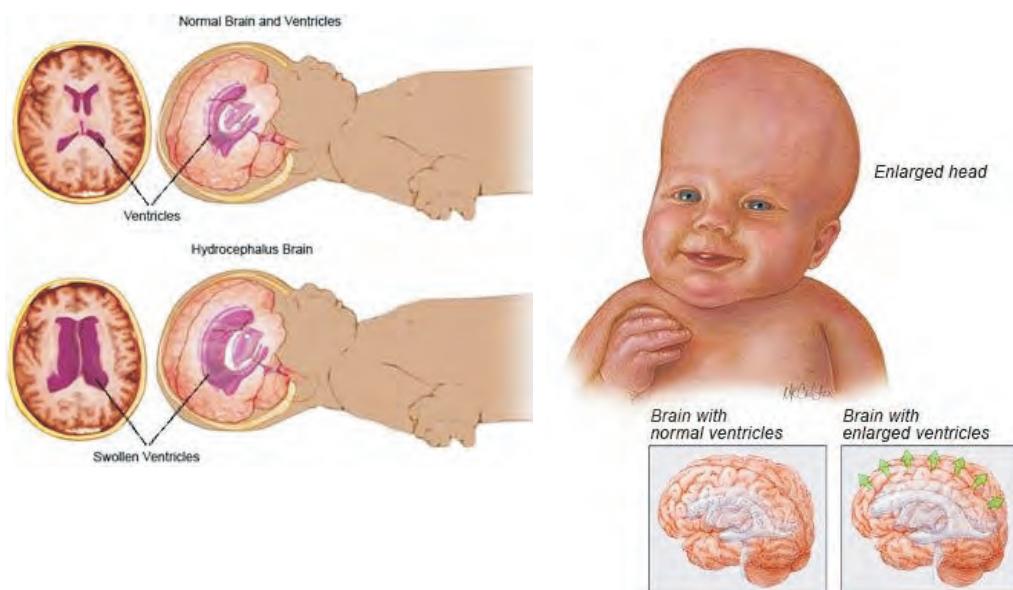
Hydrocephalus در کودکان زیر دو سال به خاطر باز بودن **Cranial Suturae** (درز های استخوان جمجمه) منجر به بزرگ شدن غیرطبیعی در جمجمه شده ولی در بزرگسالان با اختلال در راه رفت و حافظه نمود میابد.

Hydrocephalus در کودکان بیشتر بعلت ناهنجاری مادرزادی **Chiari** ، تنگی در مجرای مغزی (**Sylvius**) مادرزادی یا خونریزی و انتان نوزادی داخل بطئی پدید می آید.

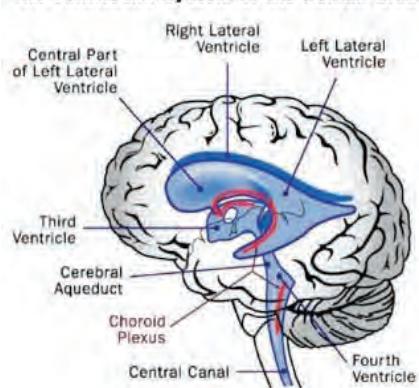
بزرگ شدن بالای سر همراه با نازک شدن استخوان های جمجمه و جدا شدن **Sutura** ها و در موارد پیشرفته تر **Optic atrophy** و اختلال در حرکت چشمها و مشکل در تعادل و راه رفت کودک، دیده می شود.

مقدار طبیعی تولید **CSF** در حدود $0.2 - 0.3$ میلی لیتر در دقیقه است.

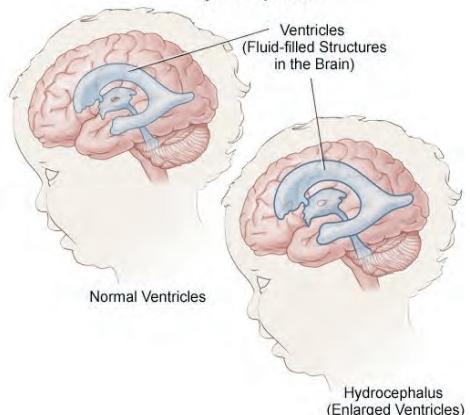
بیشترین قسمت آن توسط شبکه **Choroid** تولید می شود. این شبکه که در سیستم بطئی قرار دارد، اکثر آن در بطن های جانی و بطن چهارم قرار دارد. در بالغین حداکثر حجم **CSF** ، 120 میلی لیتر است.



The Ventricular System of the Human Brain



Hydrocephalus



اعراض و علایم:

علایم کلینیکی **Hydrocephalus** بستگی به سن شروع و شدت عدم تعادل بین تولید و جذب مایع CSF دارد.

بزرگی جمجمه و شکاف درزها بخصوص در **Frontal Mc Win Sign** (صدای کوزه ترک دار ضمن قرع قحف)، نازکی استخوان قحف و ملاجهای بزرگ و برآمده ، ناتوانی در تکان دادن سر توسط نوزاد ، عدم رشد عضلات گردن ، اختلال دید و نیستا گموس ، علامت غروب آفتاب یا **Sun Setting sign** (انحراف مردمک ها بطرف پائین و خارج) ، پوست سر شفاف و ورید های متسع ، تونوس عضلانی غیر طبیعی و اسپاسم اندهمای تختانی ، تحریک پذیری ، گریه متغیر، استفراغ ، مک زنی سخت ، بی اشتها یی و لاغری ، وزن تنہ و پاها کمتر از وزن سر ، افزایش ICP و تشنج همگی از علایم بیماری هستند.

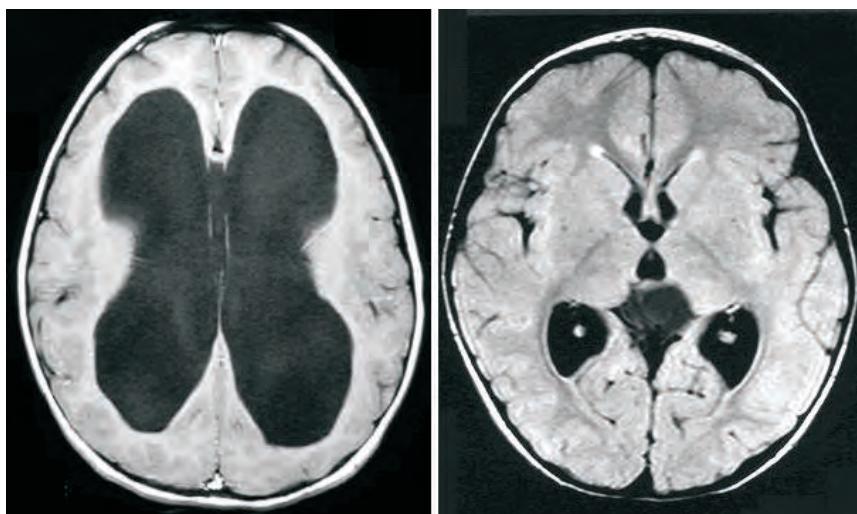
علایم مرحله حاد که در کودکان بزرگتر در ارتباط با افزایش ICP به دلیل جوش خوردنی درزها ایجاد می شود ، مشتمل است بر سر درد (بعد از برخاستن از تخت و تغییر پوزیشن) استفراغ جهشی بدون نهوع ، اختلال در کار اعصاب جمجمه ای ، اختلال در قوای ذهنی ، خواب آلودگی و کوما .

علائم بالینی در **Hydrocephalus** با مقدار مزمن شدن تفاوت میابد **Dilatation نوع حاد** بطنی بیشتر خود را با علائم غیراختصاصی و علائم افزایش فشار داخل قحفی نشان می دهد. در مقابل ممکن است **Dilatation نوع مزمن** (به ویژه در افراد مسن) بدون نشانه و بی سروصدامثلا **Adam's Triad** آغاز شود. تریاد آدامز یا شامل سه نشانه است: بی اختیاری در ادرار؛ اختلال در راه رفتن؛ گیجی و منگ بودن .



تشخیص : Hydrocephalus

- (a) سونوگرافی (Sonography) و CT-Scan بزرگی بطينات دماغی را نشان میدهد.
- (b) فشار CSF ممکن است افزایش یابد.
- (c) به همراه Hydrocephalus شدید، Transillumination منتشر سر دیده میشود.

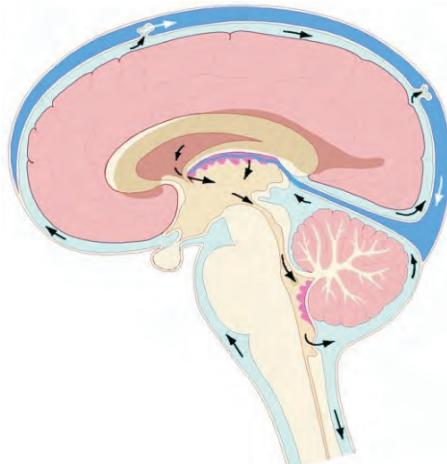
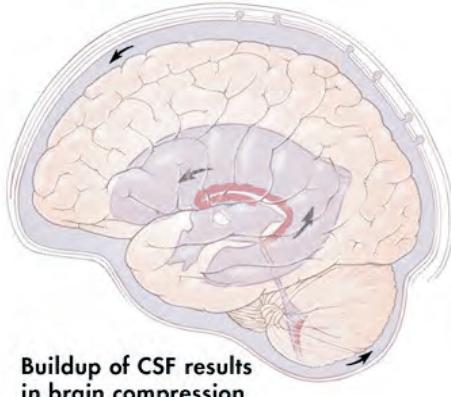
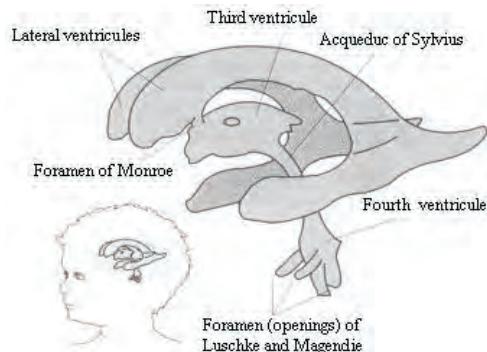
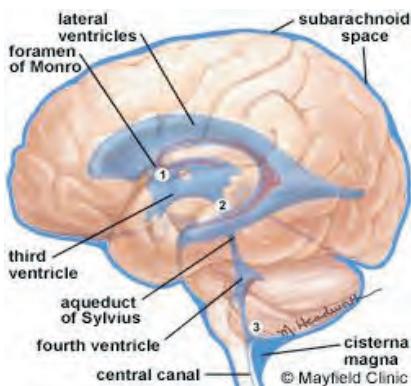
**طبقه بندی : Hydrocephalus**

- **Hydrocephalus** مرتبط با غیر انسدادی: بسته بودن جریان CSF در ناحیه Sub arachnoid.
- چون تمام بطن ها بهم مرتبه هستند، بزرگ شدن همه بطن های مغز و افزایش فشار در اطراف مغز و نخاع پی آمد آن است.
- **Hydrocephalus** انسدادی یا غیر مرتبه: بسته شدن کanal (Aqueduct) یا مجرای Sylvius بین بطن سه و چهار دماغ است و چون در آن ارتباط بین البطنی قطع می شود، به نام غیر مرتبه شناخته می شود.
- **Hydrocephalus** با فشار طبیعی: یک هایدروسفالی ارتباطی است که (مشخصاً در بالغین) با وجود فشار طبیعی CSF بوجود می آید. بنظر میرسد که این نوع **Hydrocephalus** بیشتر به علت موج های دوره ای افزایش فشار باشد.
- **Ex Vacu Hydrocephalus** : بیشتر به بزرگی بطن به سبب از دست دادن پارانشیم دماغ مربوط میشود تا به تولید بیش از حد یا جذب کم CSF یا انسدادی در جریان آن (مانند بیماری آلزایمر).

أسباب : Hydrocephalus

Hydrocephalus بیشتر سه علت عمده دارد:

- تولید بیش از اندازه CSF (Cerebral Liquor) : با نام **Hyperproductive** که بیشتر در کودکان دیده می‌شود و بیشترین دلیل، وجود کارسینوم و یا پایپلوم در شبکه Choroid است.
- انسداد در مسیر گردش CSF : بیشتر بدلیل بسته شدن کانال یا مجرای **Sylvius** (بین بطن سه و چهار) رخداده و در نوزادان بیشتر دیده می‌شود.
- کاهش سرعت و قدرت باز جذب Liquor .



تداوی:

شروع هرچه سریعتر تداوی برای پیشگیری از صدمه مغزی ضرورت دارد. هدف در تداوی برقراری تعادل بین تولید و جذب مایع مغزی است. تداوی طبی شامل استفاده از **Acetazolamide** جهت کاهش تولید مایع مغزی میباشد.

تمدوی شامل بر طرف کردن انسداد مربوط به مسیر CSF، کاهش تولید CSF از طریق تخریب شبکه کوروئید، تغییر جهت CSF از بطن به مکان دیگر (شنت گذاری) میباشد.

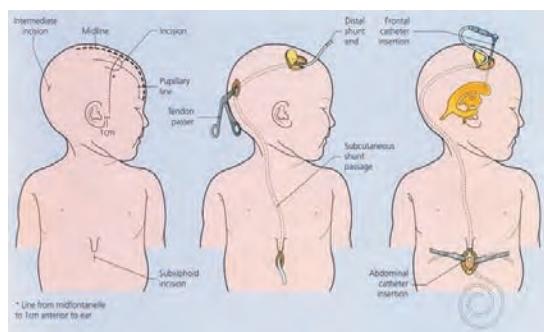
شنت گذاری:

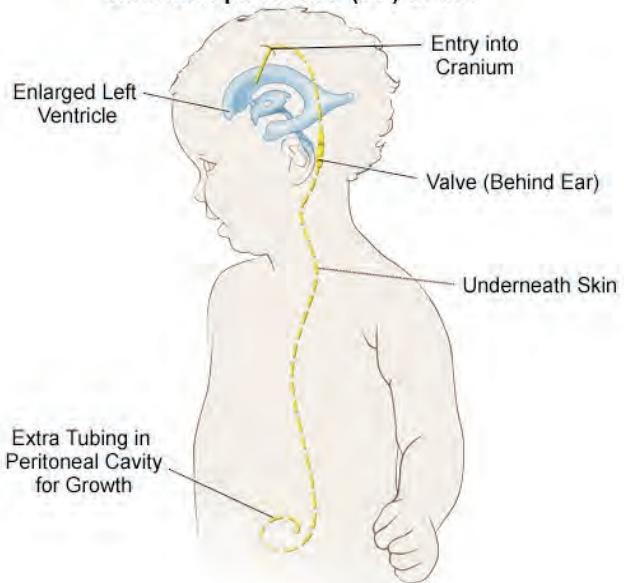
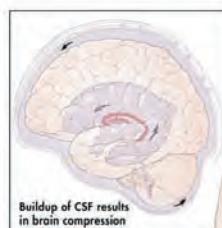
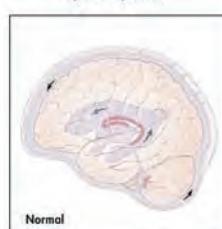
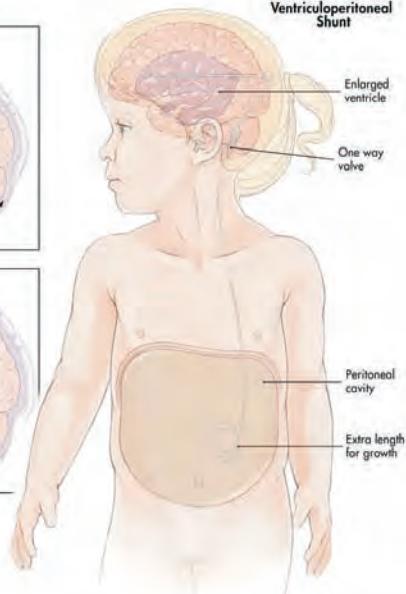
هدف از شنت گذاری در **Hydrocephalus** تغییر مسیر و جریان CSF از بطن به خارج از حفره جمجمه است (مثل صفاق ، دهلهیز راست ، حفره چپ). شنت مورد استفاده در **Hydrocephalus** شامل یک کاتتر بطنی، یک دریچه یک طرفه و یک **Distal Catheter** است که کاتتر بطنی CSF را از بطن خارج و کاتتر دیستال آنرا به محل مورد نظر در خارج جمجمه وارد میکند و دریچه یکطرفه با جلوگیری از ریفلکس CSF به درون بطنها باعث جریان یکطرفه شنت میشود.

بدترین و جدی ترین عارضه شنت گذاری عفونت است که منجر به **Bacteremia** و **Septicemia** می شود.

در صورت انتان شنت در آورده میشود و انتی بیوتیک وسیع الطیف استفاده میگردد .
بالا بودن مدوام حرارت ، وجود علایم موضعی عفونت در مسیر عبور شنت با اشکال تغذیه ای ، استفراغ ، تغییر رفتار و یا تشنجه احتمال عفونت را مطرح می سازد.

در کودکان به دلیل رشد کودک باید به طور مرتب شنت عوض شود و این احتمال عفونت را افزایش می دهد .



Ventriculoperitoneal (VP) Shunt**Hydrocephalus****Ventriculoperitoneal Shunt**

مراقبت:

تغییر وضعیت کودک بطور مکرر (هر ۱۰ دقیقه یک بار) به منظور کاستن خطر انتان جلد سر به علت اثرات فشاری و نیز جلوگیری از Hypostatic Pneumonia .

نگهداری کودک بصورت پاک و خشک (بخصوص اطراف چینهای گردن و پشت گوش) جهت کاستن خطر انتان ناشی از استفراغ و عرق . حمایت از سر کودک هنگام تغییر وضعیت و جابجایی جهت جلوگیری از صدمه و فشار به گردن .

باید توجه داشت که تغذیه کودک Hydrocephalus باشد به مقدار کم و در دفعات زیاد باشد و بعد از تغذیه به علت احتمال استفراغ به پهلو گذاشته شود .

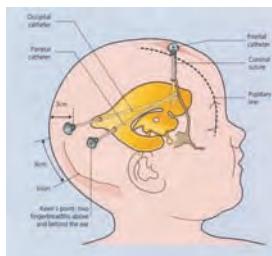
تغذیه بعد از شنت پرفیبر (آلو، سیب ، ریواس) باید باشد تا از فشار به شنت ناشی از اتساع روده ها و یبوست و انسداد آن جلوگیری شود .

این کودکان در مورد فعالیتهایی مثل فوتبال که احتمال صدمه زیاد است باید محدود شوند .

کنترل عوارض شنت گذاری و آموزش به والدین :

عفونت و تورم ، قرمزی و حساسیت در سر شنت ، اختلال در جریان ، اشکال در تغذیه ، استفراغ ، تغییر رفتار از عوارض شنت میباشند ، که پرستاران باید به والدین گوشزد کنند.

به والدین در مورد عوارض شنت و علایم افزایش ICP باید تذکر داده شود . علایمی مثل منگی ، استفراغ ، Squint و اختلال علایم حیاتی و علایم فتق مغزی از مشخصات افزایش ICP می باشند . سایر علایم عبارتند از علامت Mc Win و Sun Setting

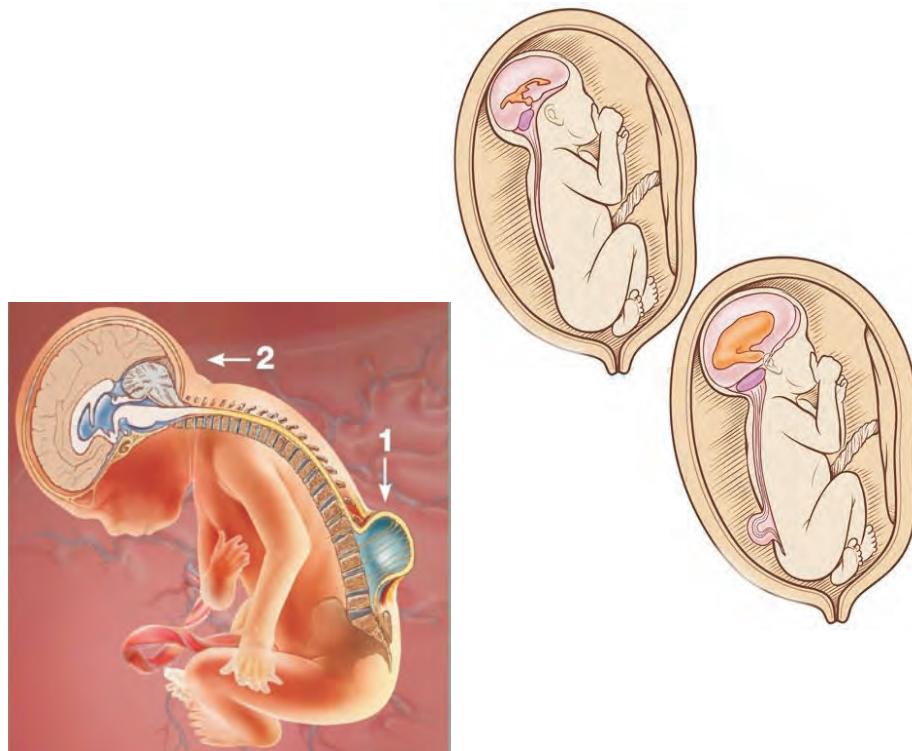


B. سوٌ تشکلات ستون فقرات:

ستون فقرات از فقره هایی درست شده که پشت سر هم از بالا به پایین ردیف شده اند. هر فقره از دو قسمت تشکیل شده است. یک قسمت قدامی که به شکل یک استوانه است و یک قسمت خلفی که شامل تیغه های استخوانی است که به نحوی به یکدیگر متصل شده اند که یک حلقه را تشکیل میدهند. در داخل این حلقه نخاع قرار دارد.

در Spina Bifida این قسمت حلقوی مشکل داشته و در پشت آن شکافی وجود دارد.

در روزهای اول تشکیل جنین، نسجی به شکل یک نوار پهن وجود دارد که در روز ۲۸ جنینی دو لبه آن در طول بهم آمده و یک لوله را درست میکنند که به آن لوله عصبی (Neural Tract) میگویند. مغز، نخاع و ستون فقره از این لوله عصبی درست میشوند. به علی که هنوز ناشناخته است در بعضی جنین ها این اتفاق نیفتاده و این لوله خوب درست نمیشود. در نتیجه وقتی این جنین بزرگ شده و سپس متولد میشود در بعضی از فقرات که معمولاً فقره های پایینی کمر هستند حلقه استخوانی پشت نخاع از پشت باز مانده است. این تغییرات ممکن است در یک فقره یا در چند فقره باشد.



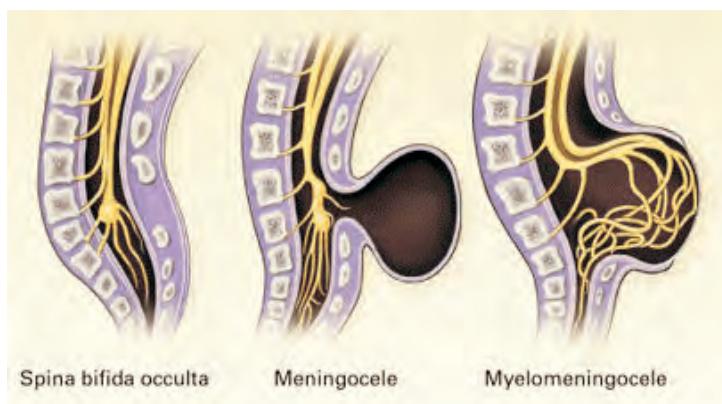
Spina Bifida

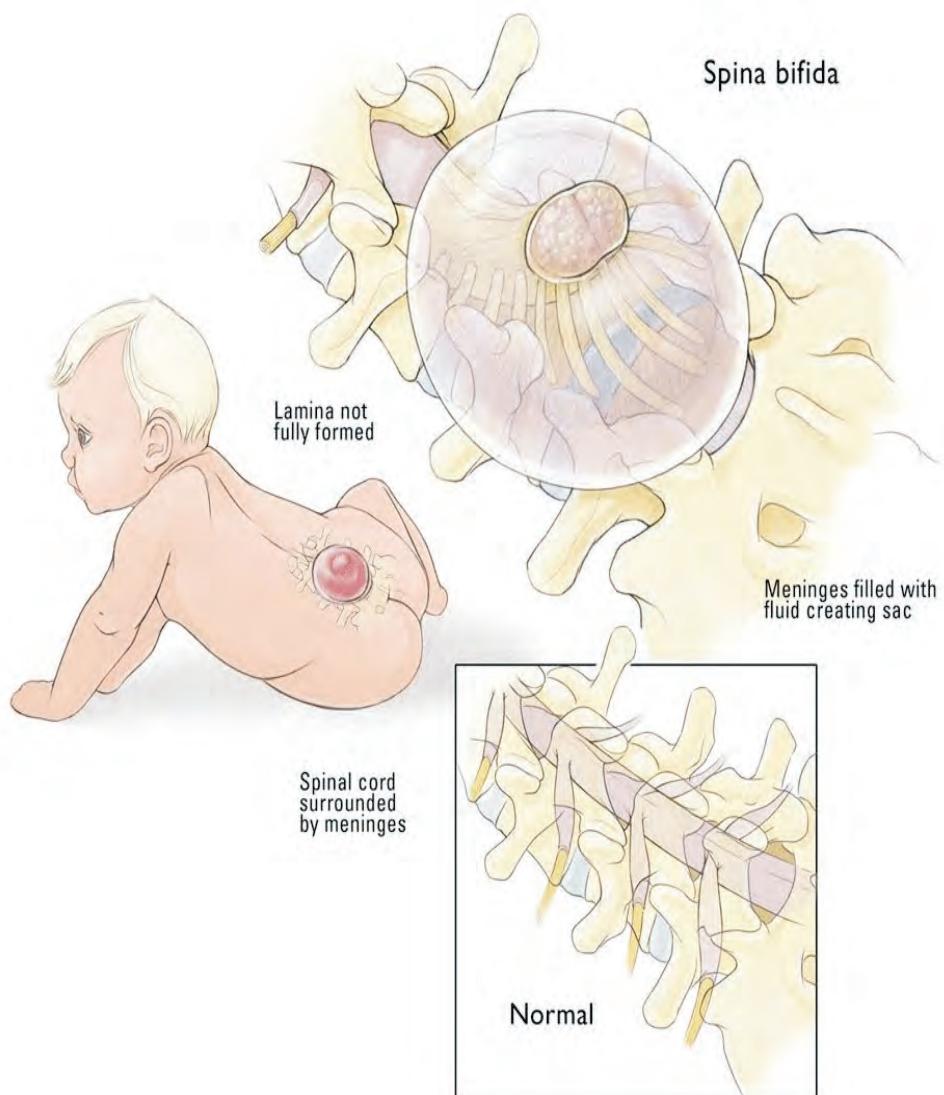
(فقره شکاف دار) یکی از شایعترین سوء تشکلات است که در ستون فقرات ایجاد میشود.

اسباب Spina Bifida

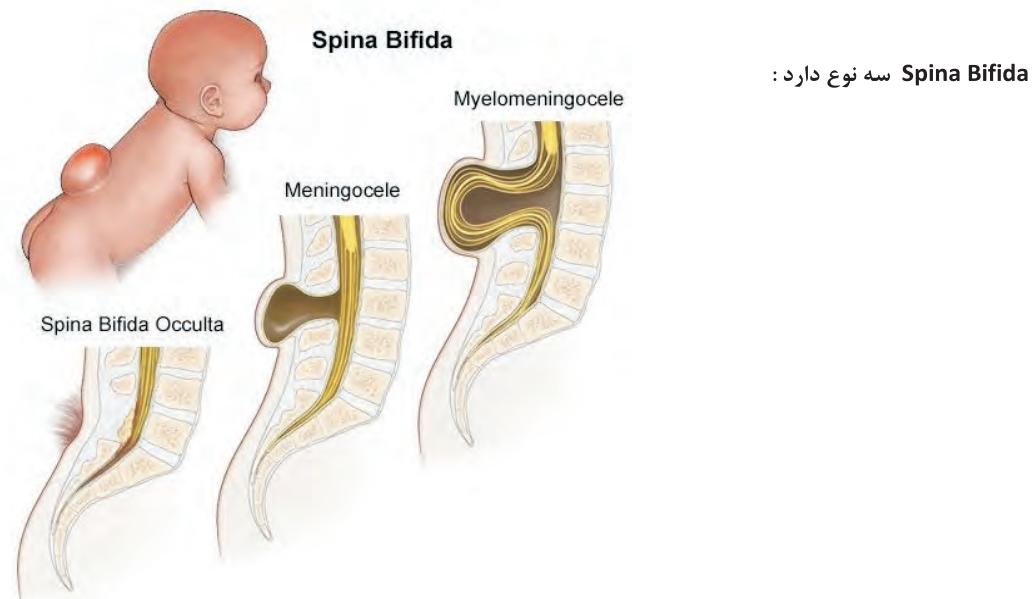
گرچه علل Spina Bifida هنوز ناشناخته است ولی در بعضی حالات احتمال ایجاد آن بیشتر میشود.

- بعضی عوامل مانند کمبود Folic Acid در بدن مادر در قبل یا حین حاملگی میتواند احتمال بروز این عارضه در جنین را بیشتر کند.
- مصرف دوا های ضد صرع در ماههای اول حاملگی در مادر به علت تداخل در متابولیسم Folic Acid احتمال بروز Spina Bifida در جنین را بیشتر میکند.
- این بیماری در سفید پوستان بیشتر دیده میشود.
- اگر یک بچه در خانواده ای دچار Spina Bifida شود احتمال بروز این عارضه در بچه های بعدی این خانواده بیشتر است. اگر مادری خود این مشکل را داشته باشد یا در افراد فامیل نزدیکش این بیماری باشد احتمال اینکه مشکل در فرزندانش ایجاد شود بیشتر میشود. با این حال بیشتر بچه هایی که Spina Bifida دارند از پدر و مادر سالم بدنیا میابند.
- در زنانی که دیابت کنترل نشده دارند یا زیاد چاق هستند احتمال بروز Spina Bifida در بچه شان بیشتر است.
- قب در ماه های اولیه حاملگی ممکن است احتمال بروز این عارضه در جنین را بیشتر کند.





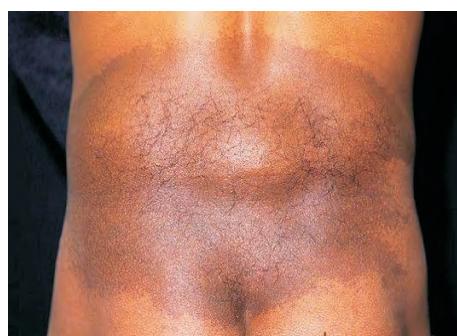
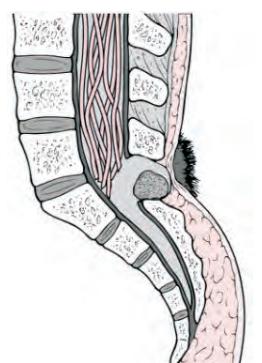
انواع : Spina Bifida



: (Spina Bifida Occulta) مخفی (Spina Bifida) (۱)

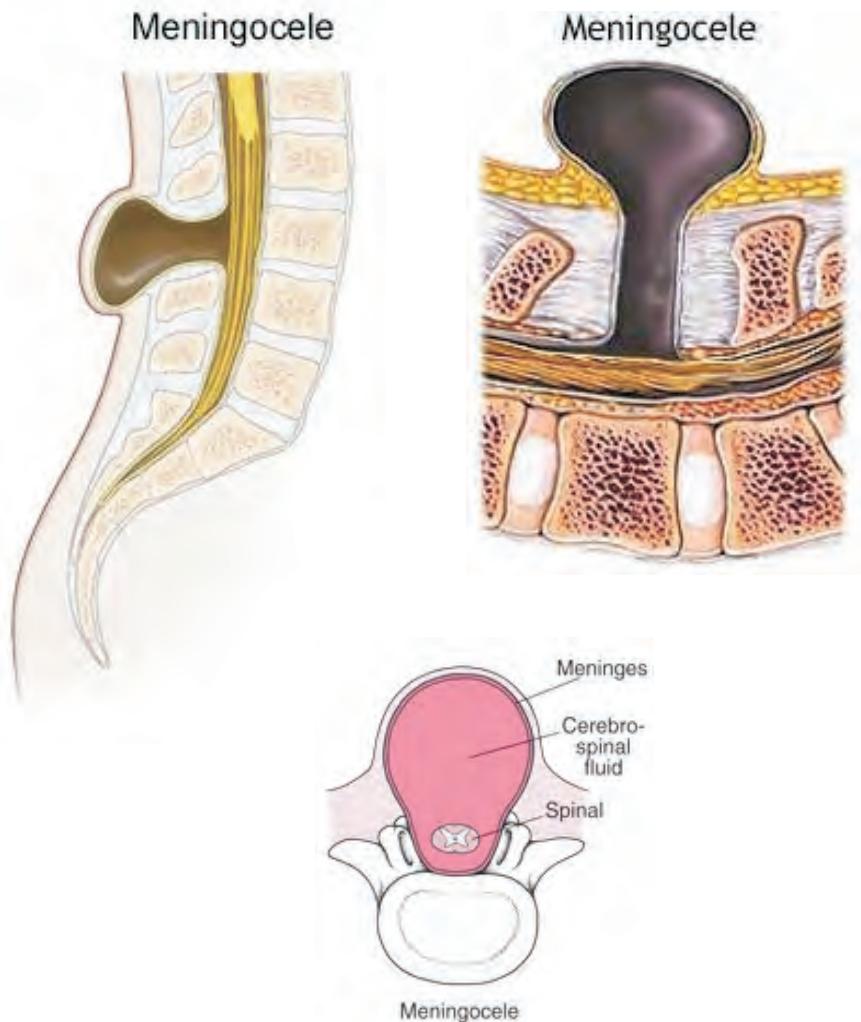
در این نوع که خفیف ترین حالت است و در حدود ۵-۱۰٪ افراد وجود دارد، فقط تغییراتی که گفته شد در فقره دیده میشود ولی نخاع سالم است.

بچه هایی که این وضعیت را دارند مشکلی ندارند و بسیاری از آنها حتی تا آخر عمرشان هم متوجه مشکلی نمیشوند. در بعضی از این افراد کمی پرمومی یا تجمع چربی یا کمی فرو رفتگی در پوست پشت کمر درست در جایی که تغییر استخوانی در فقره ایجاد شده است دیده میشود.



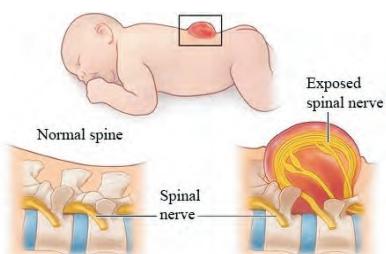
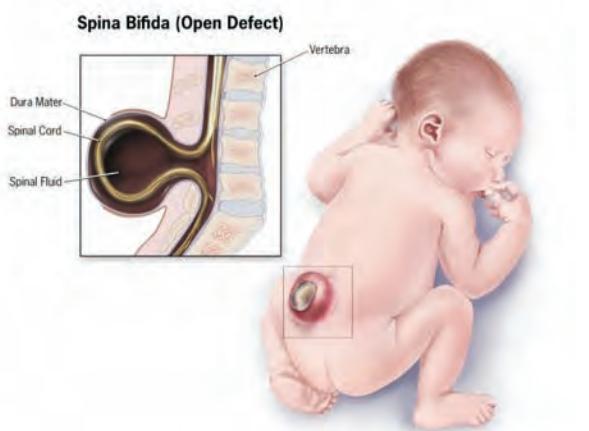
: Meningocele

در این نوع، نه تنها حلقه فقره از پشت باز است بلکه منتر (پرده ای که دور نخاع را پوشانده است) از این شکاف به بیرون میزند. حفره سیستیک که بوسیله CSF پر شده است و منتر آن را احاطه میکند ولی از نسج عصبی جدا است. حفره بوسیله نقص استخوانی با نخاع ارتباط دارد (غلب در محدوده Lumbo-Sacral). شیوع بسیار کمتری نسبت به Myelomeningocele Meningocele دارد.



: Myelomeningocele (۲)

در این نوع نه تنها فقره از پشت باز است بلکه هم مننژ و هم خود نخاع از این شکاف بیرون میزند. بیرون زدگی مننژ و نخاع در پشت کمر بچه تشکیل یک کیسه برجسته را میدهد. گاهی اوقات پوست کمر روی این کیسه را پوشانیده است ولی اکثر پوستی روی نخاع نیست و به همین علت این بچه ها در معرض عفونت های نخاع هستند. شایعترین نوع Spina Bifida Myelomeningocele است و از هر ۸۰۰ تولد در یکی اتفاق میفتند. در ۹۰٪ بچه هایی که Myelomeningocele دارند هیدروسفالی (جمع شدن مایع در مغز) دیده میشود. در Myelomeningocele به علت خوب کار نکردن قسمتی از نخاع که از شکاف بیرون میزند بچه در اندام هایش چهار انواعی از فلچ و اختلال حسی میشود. هر چه محل عارضه در ستون فقره بالاتر باشد شدت علائم عصبی و فلچی بیشتر است. ممکن است بچه دچار تغییر شکل هایی در پا مثل Club Foot شود. اغلب این بچه ها مشکلاتی در کنترل ادرار و مدفعه کردن دارند و بعضی از آنها بیش فعال هستند و دچار اختلال تمرکز، اختلال در صحبت کردن یا یادگیری میشوند.



تشخیص : Spina Bifida

اندازه گیری ماده ای بنام آلفا فتو پروتئین **Alpha-Fetoprotein (AFP)** در خون مادر در هفته های ۱۶-۱۸ حاملگی میتواند به تشخیص این بیماری کمک کند. اگر مقدار این ماده در خون مادر بالا باشد ممکن است نشانه وجود **Spina Bifida** در جنین او باشد. با این حال با یک بار آزمایش نمیتوان به این امر اطمینان پیدا کرد. در صورت مشبت بودن جواب آزمایش، چند هفته بعد هم مجددآزمایش انجام میشود.

اندازه گیری **Alpha-Fetoprotein** در مایع امبوتیک نیز میتواند به تشخیص این بیماری کمک کند. گاهی اوقات با سونوگرافی هم میتوان تغییرات بوجود آمده در کمر بچه را مشاهده کرد.

تداوی : Spina Bifida

بر حسب اینکه **Spina Bifida** از چه نوعی باشد تداوی آن متفاوت است :

a. Spina Bifida Occulta

Spina Bifida Occulta نیاز به تداوی ندارد. این وضعیت در بسیاری اوقات بطور تصادفی در کسانی که به علی از ستون فقرات خود عکس میگیرند دیده میشود. قبلاً این وضعیت را یکی از علل کمر درد میدانستند ولی امروزه اعتقادی به این امر وجود ندارد و در صورتیکه در رادیوگرافی فردی که کمردرد دارد این وضعیت دیده شود باید بدنبال علت دیگری برای کمر درد بود.

b. Meningocele

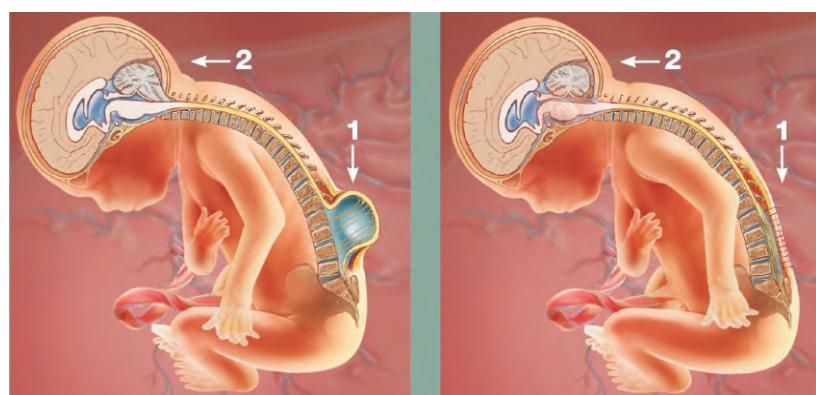
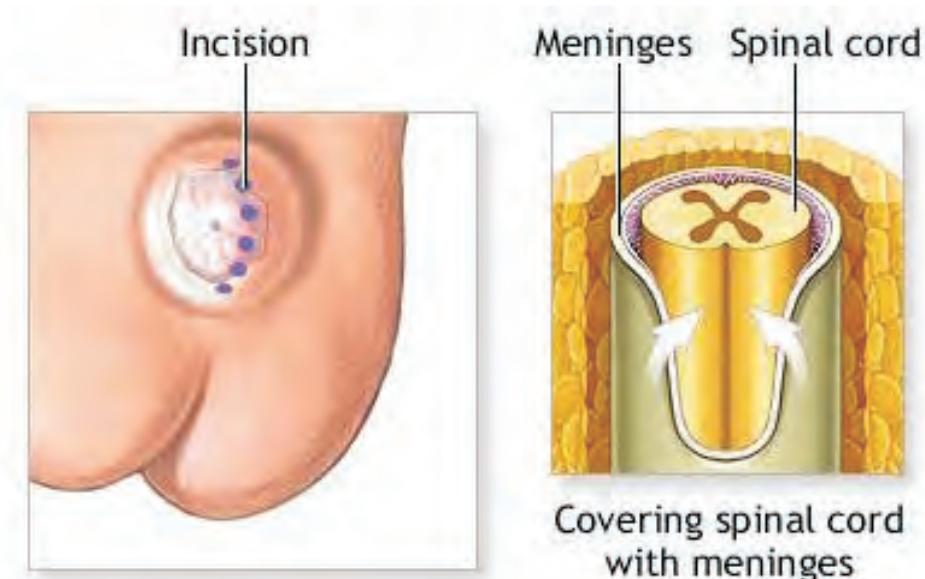
در مننگوسل پزشک جراح مغز و اعصاب پرده مننژ را که از پشت کمر بچه به بیرون زده است به درون کانال نخاعی برمیگرداند و روی شکاف را میبینند. این بیماران معمولاً بعداً مشکل خاصی پیدا نخواهند کرد.

Myelomeningocele

بايد در یکی دو روز اول بعد از تولد جراحی شود. جراح مغز و اعصاب نخاع و پرده مننژ را به داخل کانال عصبی برمیگرداند و روی شکاف را میبینند. اگر اختلال حسی در این بچه ها وجود داشته باشد ممکن است در آینده موجب بروز زخم فشاری یا زخم بستر شود. پس والدین بچه بايد بسیار مراقب این وضعیت باشند. مشکلات کنترول ادرار در این بچه ها میتواند موجب بروز عفونت های ادراری در آنها شود. پس این بچه ها باید تحت نظر متخصص بورولوژی باشند. در **Myelomeningocele** به علت اختلالات اعصاب نخاعی عضلات اندام تحتانی دچار ضعف و فلچ میشوند. شدت و وسعت این فلچ عضلانی همانطور که گفته شد بستگی به محل **Myelomeningocele** در ستون فقره دارد.

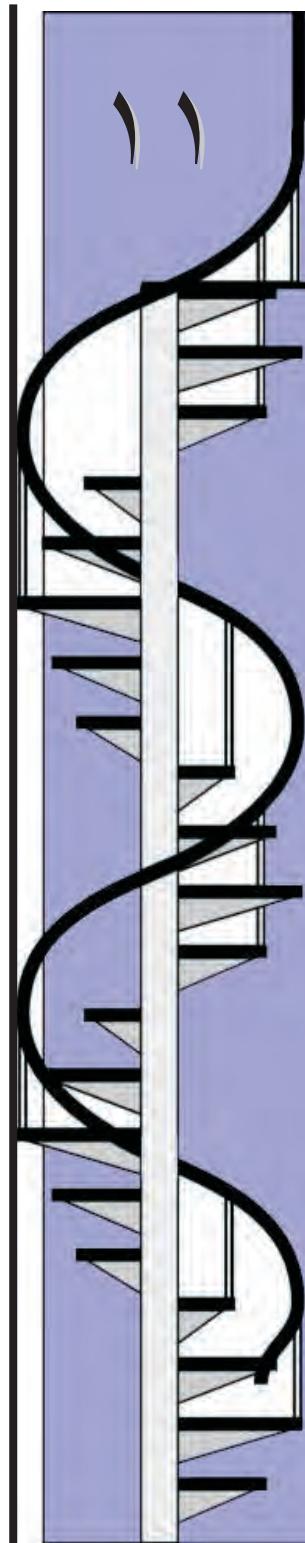
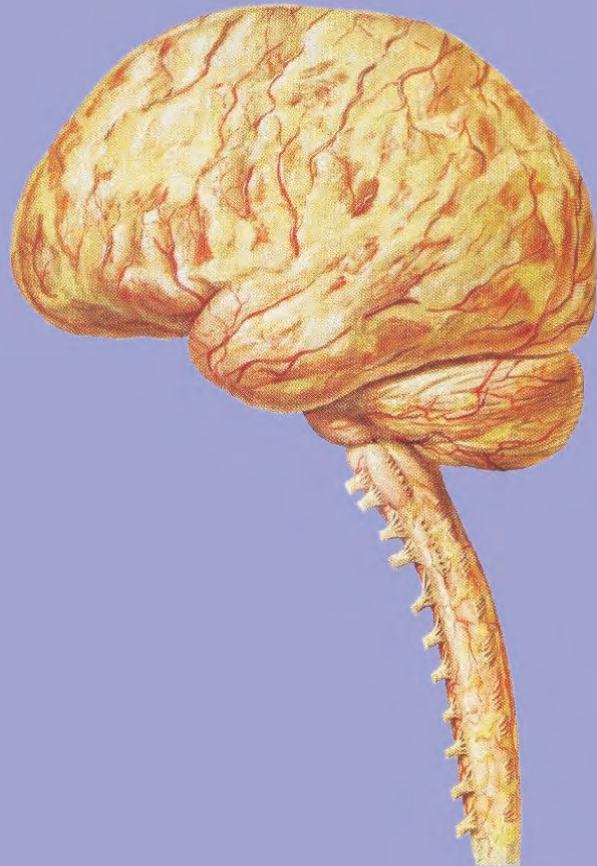
این بچه ها نیاز به انجام نرمش های خاصی دارند که باید توسط والدین بطور مرتب در منزل انجام شود. انجام و آموزش انجام این نرمش ها باید تحت نظر متخصص ارتوپیدی و فیزیوتراپی باشد.

فلج در عضلات اندام تحتانی میتواند موجب بروز اختلالاتی مانند پا چنبری یا Club Foot و یا دررفتگی مفصل ران شود که نیاز به تداوی دارد. تغییر شکل های دیگری هم ممکن است در اندام های تحتانی به علت عدم کارکرد مناسب عضلات ایجاد شود که آنها هم ممکن است نیاز به استفاده از بریس(Brace) یا عمل جراحی داشته باشند. بنابراین این بیماران باید تحت نظر یک متخصص ارتوپیدی هم قرار داشته باشند.



Neurosurgery

انتهانات سیستم عصب مرکزی



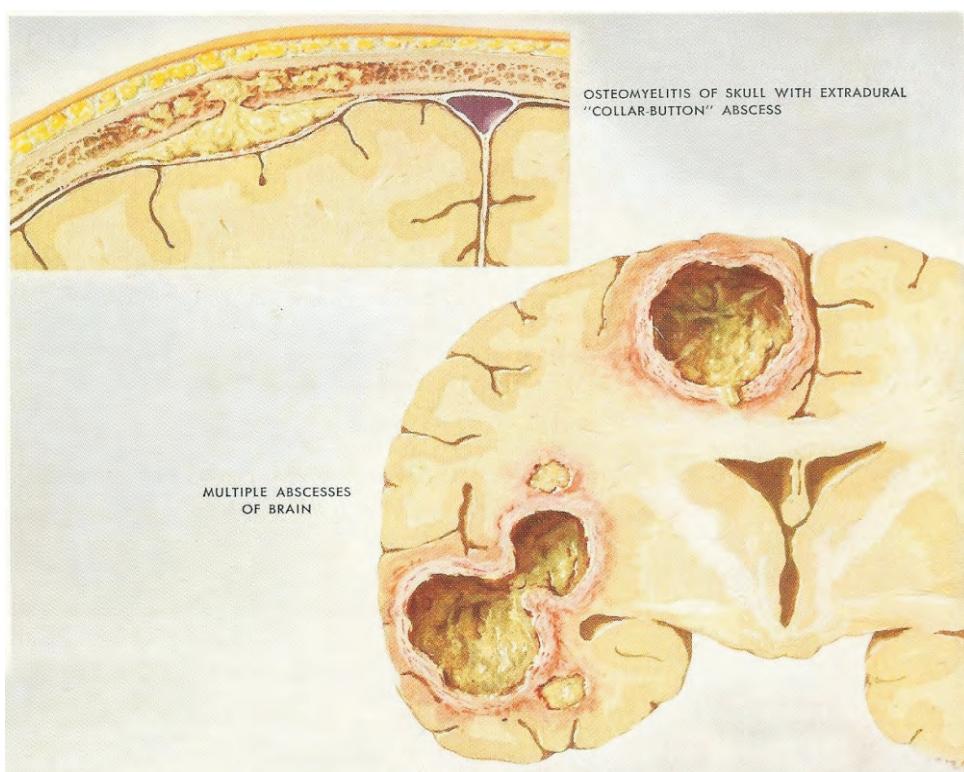
انتانات سیستم عصب مرکزی

CNS Infections

آبسه دماغی :

آبسه دماغی عبارت از یک تجمع قیحی در داخل نسج دماغ بوده که به واسطه یک یا چند نوع میکروب مولد قیح ایجاد میگردد. و سبب اعراض انتانی ، علایم محراقی و فرط فشار داخل قحفی میشود. آبسه دماغی از جمله مهمترین اختلالات انتانی ترمیضات راس بوده که زیادتر از اثر ترمیضات قحفی دماغی که بموقع مناسب و اختصاصی تداوی نگردیده باشد بیان می آید.

شیوع آبسه های دماغی بعد از ترمیضات قحفی دماغی ۲-۱۷٪ فیصد میباشد. وفیات از اثر ترمیضات قحفی دماغی که منجر به آبسه های دماغی شده اند ، ۵۴٪ راپور داده شده است.



Brain Abscess

اسباب: اسباب آبسه دماغی به دو دسته تقسیم شده است :

A. اسباب ترمیض قحفی دماغی که بصورت درست تداوی نشده اند عبارتند از :

- Scalp Wound Infection •
- Gunshot wound •
- كسور قحفی خصوصاً •
- پارچه های عظمی آزاد •
- جروحات نافذه قحفی دماغی •
- ترمیضات و جروحات سینوس های جبهی •
- انتنات گوش متوسط •
- آبشه های میتاستاتیک •
- آفات ولادی قلب (Cyanotic Heart Disease و Right-Left Shunt) که قلب توانایی انتقال اکسیژن را به اندازه کافی نداشته و این کمبود اکسیژن در بدن، بدن را بیشتر مساعد به انتنات مینماید).
- CSF Fistula •

B. انتناتیکه زیادتر باعث آبشه های دماغی میشوند نیز بد و گروپ تقسیم شده اند :

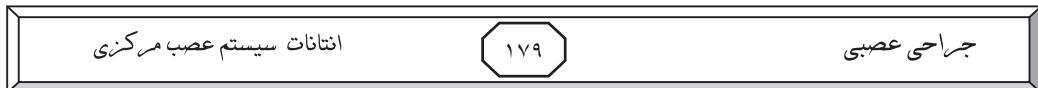
(a) انتنات که بصوت منفرد سبب آبشه دماغی میشوند عبارتند از Staphylococcus Aurous

(b) انتنات که بصورت اشتراکی سبب آبشه دماغی میشوند عبارتند از :

. Gram Negative (Klebsiella , Pseudomonas , Streptococcus , Clostidium , E.Ecoli)

: آبشه های دماغی زمانی تاسیس میکند که انتن با القوه بعد از ترمیض قحفی دماغی شدید داخل پرانشیم دماغی شود. گرچه اصابت مرمری و یا پارچه های راکت نسبت داشتن درجه حرارت بلند ناحیه مووفه را تعقیم (Sterile) مینماید. اما از طرف دیگر باعث دخول مو، پارچه لباس عظمی آزاد و در نتیجه زمینه انتنی شدن را مساعد میسازد.

در اطفال چون قوام عظم قحفی کم میباشد انتن بعد از ترمیض قحفی از طریق عظم قحفی مووفه و از طریق جذر کره عین داخل نسج دماغی گردیده و آبشه دماغی را میسازد.



اعراض کلینیکی : اعراض و علایم کلینیکی در شروع واضح نبوده و تقریباً یکماه بعد از ترضیض قحفی دماغی اعراض کلینیکی متبارز میشود. یا به عباره دیگر در صفحه ابتدایی اعراض و علایم واضح نبوده یعنی اعراض و علایم Encephalitis در صحنه حاکم میشود.

اعراض آبse دماغی در صفحه تاسیس عبارتند از :

۱. سندروم انتانی
۲. سندروم فرط فشار داخل قحف (ICP) و اذیمات دماغی
۳. علایم محراقی

A. سندروم انتانی : مريض تپ داشته (درجه حرارت آن 38-38.5°C بوده و تعداد W.B.C زیاد و Poly nuclear ha را نشان میدهد. ESR بلند رفته و مريض از سردمردی و استفراغ شکایت دارد. در اکثر وقایع یک محراق انتانی مزمن در ریه ها و یا دیگر نواحی عضویت موجود میباشد. همچنان در ساحه گوش، گلو و بینی محراق انتانی به مشاهده رسیده میتواند.

B. سندروم فرط فشار داخل قحف : در حالت طبیعی فشار مایع دماغی شوکی در نخاع حدود 8 تا 12 سانتی متر آب ، تعداد حجرات 3-4 عدد در هر ملی متر مکعب میباشد. در موجودیت انتنات تعداد حجرات بلند میرود، مقدار پروتئین 20-40 mg در 100ml CSF و مقدار گلوكوز 80mg در 100ml مایع CSF میناشد. در انتنات مقدار شکر کم ولی مقدار پروتئین و حجرات بلند میرود. اعراض فرط فشار داخل قحف که ناشی از انتان باشد و سبب اذیمات دماغی گردد شامل سردمردی ، استفراغات ، خرابی حالت شعوری ، تشوشات عقلی و صرع میباشد.

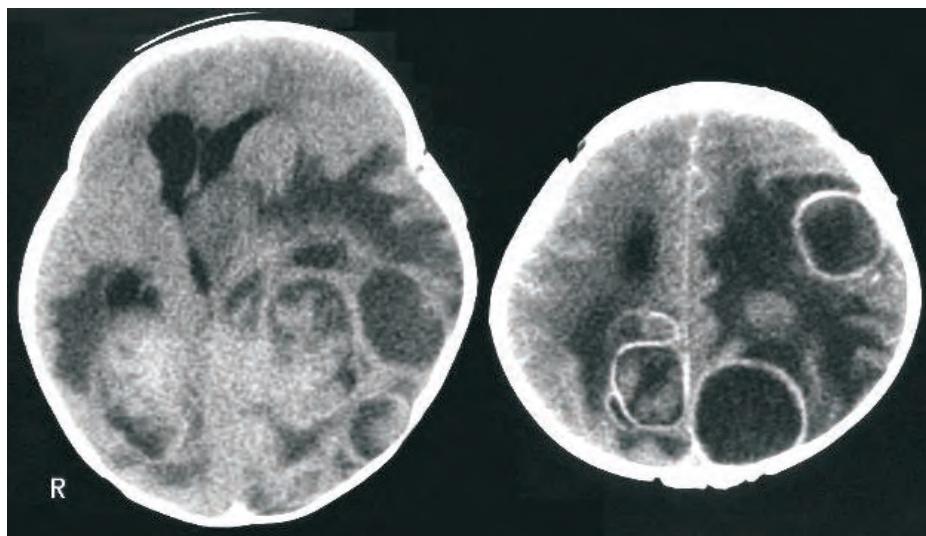
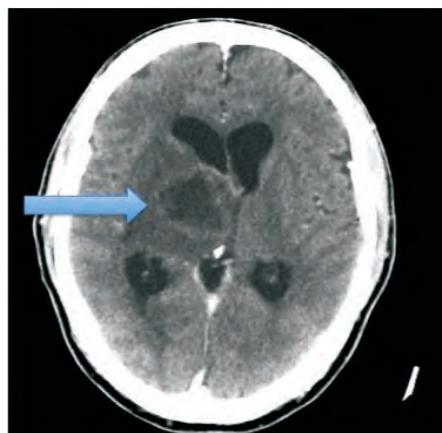
C. علایم محراقی : نظر به توضع آبse در نواحی مختلف داخل دماغ اعراض محراقی تصادف میشود . در لوب Parietal ، Frontal ، Temporal و Occipital اعراض جداگانه به ملاحظه میرسد. به صورت عموم اعراض عمد آبse دماغی شامل سردمردی ، تشوش شعور ، تپ ، شکی گردن ، دلبدی ، استفراغ ، اختلالات ، تشوش دید ، Sepsis ، Hemi paresis ، Dysathria و Sepsis میباشد.

تشخیص : تشخیص آبse های دماغی به موجودیت سوایق مربیض ، اعراض سریری و معاینات متممه صورت میگرد. مطالعه مایع دماغی شوکی (CSF) آنقدر برای تشخیص وصفی نمیباشد. زمانیکه آبse دماغی به داخل بطین انتشار نموده باشد معاینه CSF مفید میباشد. قبل از اجرای بدل قطنی باید معاینه قعر عین (Fundoscopy) صورت گیرد. زیرا با موجودیت آبse دماغی ، هماتوم و تومور های قحفی دماغی بدل قطنی قبل از Funduscopy استطباب ندارد زیرا سبب فتق جذع دماغ میشود.

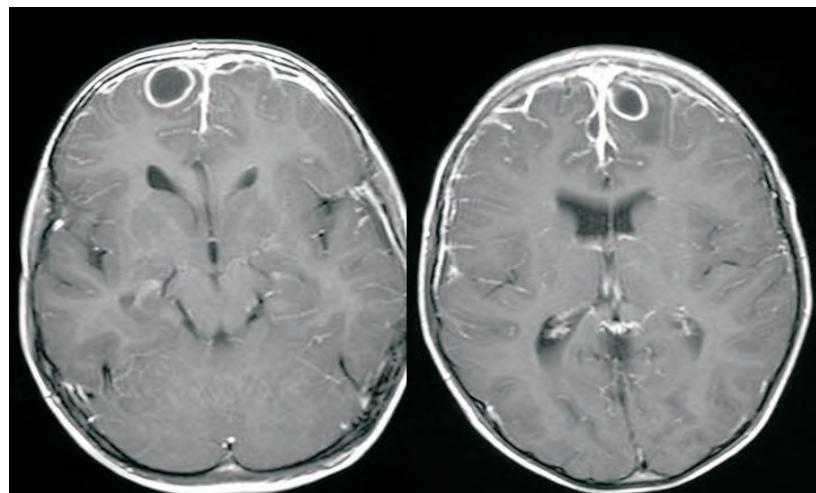
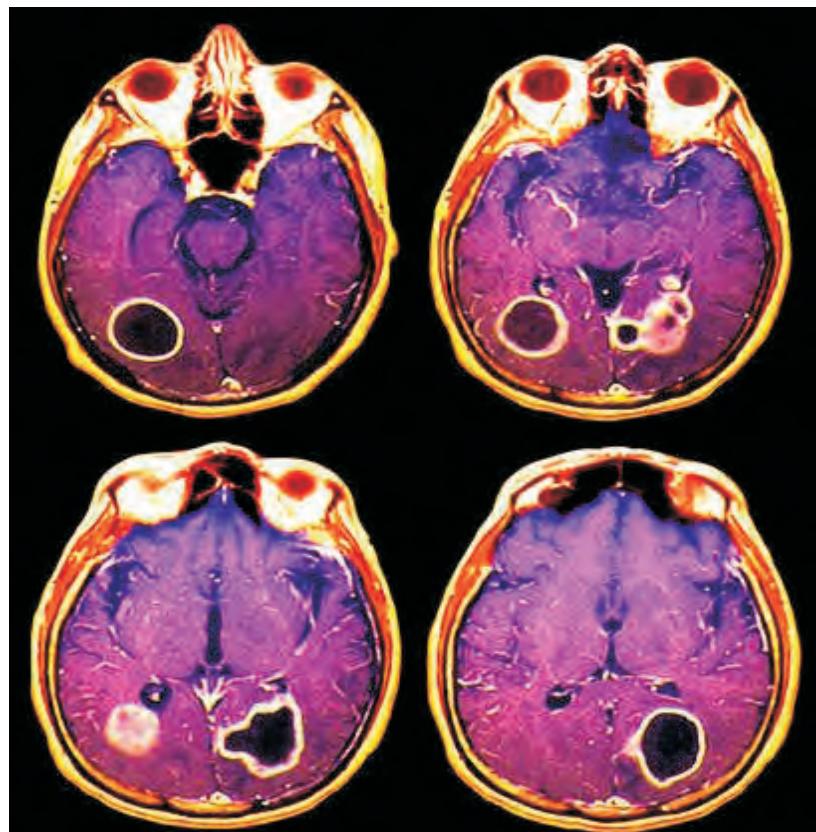
بهترین طریق تشخیص اجرای CT-Scan و MRI میباشد.

در CT Scan اعراض رادیولوژیک آبسه دماغی عبارتند از :

- موجودیت خیال Hypo dense که مرکز آن نکروتیک میباشد و محیط آن توسط یک حلقه نازک احاطه شده است.
- موجودیت اذیمای دماغی: که در اطراف این حلقه اذیمای دماغی موجود است.



CT-Scan of Brain Abscess



MRI of Brain Abscess



تداوی : تداوی آبسه دماغی به اساس تداوی طبی و تداوی جراحی استوار میباشد. قبل از همه برای جلوگیری از شیوع آبسه دماغی باید تمام جروحات تخریبی جلد راس Debridement شود و جرحة از انساج نکروتیک پاک ساخته شده و پارچه های عظمی آزاد برداشته شود. پارچه های عظمی Depressed شده بلند ساخته شود. اگر ام الصلبه (Durra) تخریب شده باشد ترمیم گردد.

A. تداوی طبی :

تداوی طبی برای جلوگیری از شیوع و تاسیس آبسه دماغی اجرا گردد. عموماً برای تداوی تجربی قبل از کلچر از انتی بیوتیک های که قابلیت نفوذیه خوب در CSF داشته باشد و تمام انتنات گرام مثبت و منفی را در بر گیرد استفاده شود مثلاً تطبیق Oxacillin و Nafacillin بصورت تجربی به شکل مشترک با 3rd Generation of Ceftazidine Cefataxime یا Cephalosporin's مانند Clindamycin استفاده شود. بر علاوه جهت از بین بردن انتنات Anaerobic و Metronidzol از Chlromphenicol & Penicillin Crystal نیز استفاده میشود. در جنگ ویتنام بصورت روتین برای تمام مریضان که جروحات نافذه قحفی دماغی داشته از Penicillin و Chloromphenicol استفاده می نموند.

در سرویس حراحی اعصاب شفاخانه علی آباد کابل از میتوود فوق نیز نتایج خوب بدست آمده است.

(Dr .M.A Yousufy 2011 Research)

B. تداوی جراحی :

تداوی جراحی آبسه دماغی عبارتند از :

Surgical Excision .a

Debridment .b

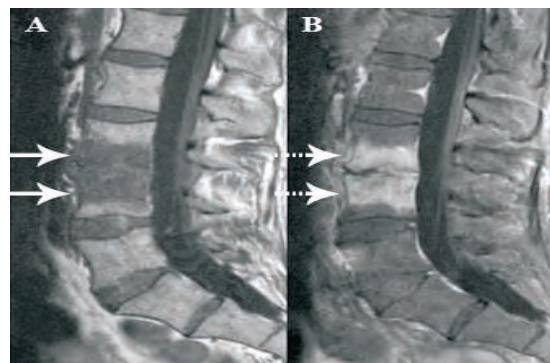
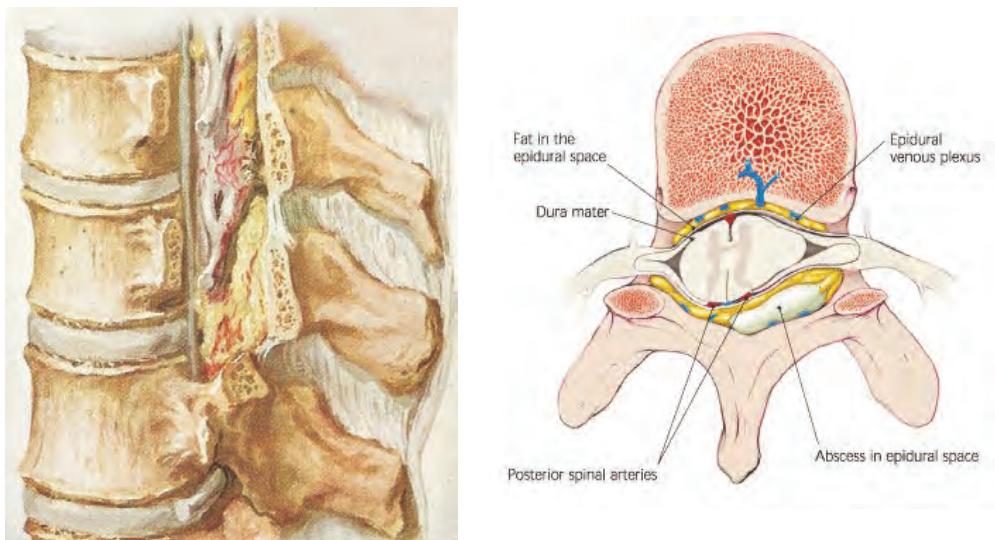
Aspiration of Abscess .c

CT-Guided Aspiration .d
بهترین طریقه تخلیه آبسه دماغی میباشد حتی در آبسه های ساق دماغی از آن استفاده میشود و نتایج آن قناعت بخش میباشد. در غیر این میتوود ارقام مرگ و میر بلند خواهد بود.

C. وقایه : تداوی وقایوی عبارت از استفاده از انتی بیوتیک های وسیع الساحه در موجودیت جروحات تخریبی جلد راس ، جروحات نافذه قحفی و کسور Depressed شده میباشد . که از شیوع آبسه دماغی جلوگیری مینماید.

آبse حاد نخاع: Epidural Nhxau:

یک واقعه عاجل جراحی را تشکیل داده که باید قبل از بروز علایم نیورولوژیک کشف گردد. انتنات از طریق مستقیم در اثر متنن بودن فقره و یا هم یک امبولی Septic از یک محراق دور به فضای Epidural میرسد. تغییرات پتانلوژیک عبارت از Thrombophlebitis ضفیره وریدی Extradural به تشکیل قیح در ناحیه که باعث نخاع شوکی میشود. وسعت ترمبووز که با Myelomalacia ثانویه همراه است. اعراض آن بصورت موجودیت تاریخچه انتنات موضعی در طی یک تا دو هفته که با تب حاد، لرزه و درد شکافنده کمر شروع گردیده و با دو علامه مهم حساسیت موضعی و شکنی خفیف عنق همراه میباشد. تشخیص با اجرا Myelography گذاشته شده و تداوی آن Laminectomy فوری به منظور جلوگیری از عدم اقتدار در کنترول مثانه و رکتوم انجام میشود.



توبرکلوز فقرات و نخاع شوگی

T.B of Spine (Pott's disease) Mal de Pott

فقرات در سال ۱۷۷۹ توسط Percival pott تشریح شد. T.B فقرات مانند دیگر انتنات T.B مرض کشور های عقب مانده و رو به انکشاف بوده و زیادتر در سنین طفولیت و جوانی دیده می شود. هر دو جنس را مصاب ساخته ۴۸٪ در خانم ها و ۵۲٪ در مردها دیده می شود. آفت تمام فقرات را به خصوص فقرات قطنی ظهری را مأوف میسازد. انتان از محرّاقات ابتدایی از طریق Heamatogen به فقره می رسد. عامل آن B.K است. در نواحی Epiphysis فقرات که اروای خوب دارند توضع نموده سبب Ostitis گردیده و با پیشرفت خود سبب تخریب عظمی میگردد. بعداً سبب Caseous Osteoarthritis T.B میگردد. در اثر تخریب عظمی نسج Cold Abscess بوجود آمده و سبب تولید آبسه های بارد (Abscess) ، فیستول ها، سو شکل فقرات، تشوشات عصبی و حتی سبب فلچ ها میگردد.

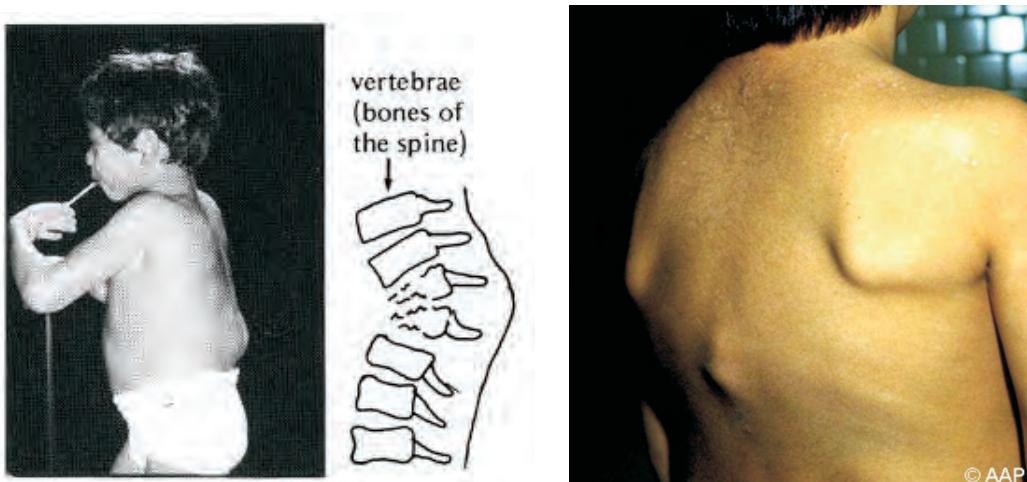


(Pott's disease)

سرویرات: بطور کلاسیک نزد مربیان ضیاع وزن ، تب ، عرق شبانه و لاغری دیده شده و تمام فقرات را ماؤوف ساخته میتواند که به سه صفحه سیر مینماید:

۱. **صفحه ابتدایی یا شروع مرض:** عرض مهم عبارت از درد است که انتشار دو طرفه و متناظر داشته و وصف Ridiculer که با راه رفتن و سرفه شدید تشید میباشد. مربیض با قدم های کوچک و بصورت محتاطانه راه میرود. با معاینه فزیکی حرکات جنبی فقرات محدود و دردناک میباشد. تقلص موجود و با فشار بالای نتوات شوکی ماؤوف درد شدیداً تحریک میگردد. با معاینه خون Sed Rate سریع و Lymphocytosis زیاد دیده میشود. معاینه X-Ray درین صفحه امکان دارد که در آن تغییر قابل ملاحظه دیده شود. با Tomography ارتفاع Disk تناقص نموده جسم فقره غیر منظم بنظر میرسد. بعضاً جسم فقره شکل فانه مانند را بخود اختیار میکند.
۲. **دوره تاسین مرض:** تمام علایم و اعراض صفحه اول شدت کسب نموده و سه اختلاط مهم درین صفحه دیده میشود:

A در معاینه ستون فقرات با جس نتوات شوکی دردناک بوده و در بسیاری از واقعات یک Kyphosis دیده میشود که دارای سه وصف عمده بوده یعنی در خلف بوده ، در خط متوسط قرار داشته و زاویه آن حاده است. بعضاً دو فقره بشکل یک فقره معلوم میشود.



(Pott's disease)

Cold Abscess (Potic Abscess) .B : در یکتعداد وقایع آبse داخل قنات شوکی سیر نموده و سبب تشوشات عصبی و فلچ ها میگردد و بعضًا آبse به نواحی دیگر مهاجرت نموده و سبب تشکل فیسیتول ها میگردد.



۳. تشوشات عصبی : در یک تعداد واقعات درد وصف Ridiculer داشته و بعضًا سبب Paralysis و Paresis میشود. اگر آفت در فقرات رقبی باشد سبب Tetra Paresis و Total Paresis و در فقرات ظهری سبب Para Plegia و Para Paresis میشود.

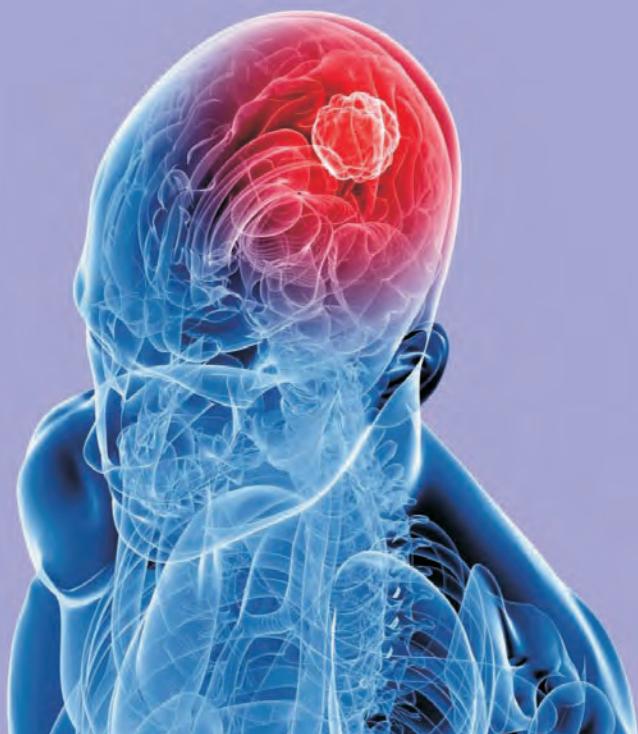
۴. صفحه سوم : درین صفحه مرض تدریجاً بطرف خاموشی سیر نموده و Ankylosis در مفصل تاسیس مینماید. مفصل بصورت تمام از بین میروند بعضًا مرض به سیر خود ادامه داده و فقرات دیگر را نیز ماووف میسازد.

تداوی : تداوی آن به شکل دیگر انتنات T.B تداوی همه جانبی بوده و کوشش میشود تا مقاومت عمومی مربیض بلند برده شود. به مربیضان غذای غنی از پروتئین و ویتامین ها توصیه میشود. این مربیضان در هوای آزاد و مناسب استراحت کنند. در شروع مرض از چند ادویه ضد T.B استفاده میگردد. در صورتیکه با اختلالات مرض مواجه شویم بر علاوه تداوی ضد T.B از تداوی جراحی اورتوپیدی و جراحی عصبی استفاده میشود.

۱۲

Neurosurgery

تومورهای دماغ

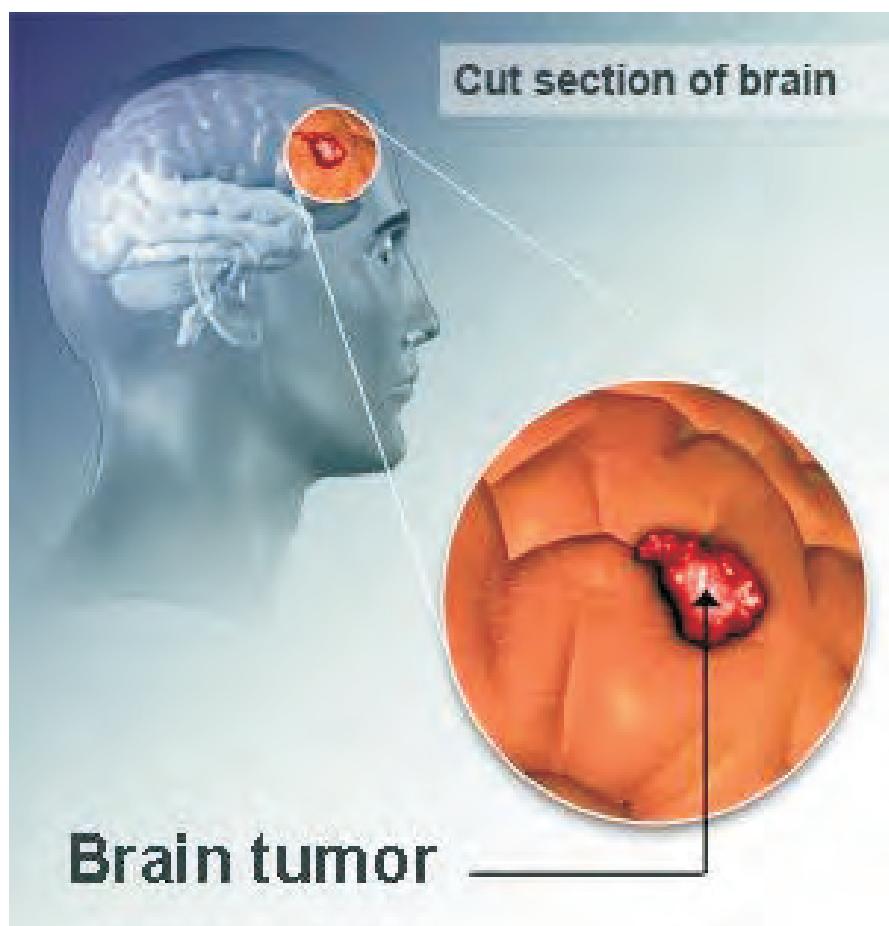


تومورهای دماغ

Brain Tumors

تومور دماغی به رشد یک توده غیر طبیعی در دماغ که امکان دارد سلیم یا خبیث باشد، اطلاق می شود. توجه داشته باشید که یک تومور سلیم دماغ ممکن است به اندازه ی یک تومور خبیث ناتوانی ایجاد کند، مگر این که به طور مناسب تحت تداوی قرار گیرد.

تومور های دماغ بعضاً برای یک مدت مخفی سیر نموده و بعضاً با یگانه عرض یعنی سردردی ظاهر مینماید. در بعضی حالات در اثر تولید خونریزی بصورت آنی اعراض تولید کرده میتوانند. بعضاً در اثر بیجا شدن ، سبب فتق های داخلی دماغ میگردد، و در یک تعداد وقایع در نزد مریضان حملات Status Epilepticus حاصل میشود که با هیچ نوع تداوی کنترول شده نمیتواند.



انواع تومورهای دماغی

به طور کلی می‌توان تومورهای دماغی را به دو گروه اولیه و ثانویه تقسیم بندی کرد:

تومورهای اولیه: آن‌هایی هستند که از دماغ و پرده‌های پوشاننده آن (Dura mater) منشاء می‌گیرند.

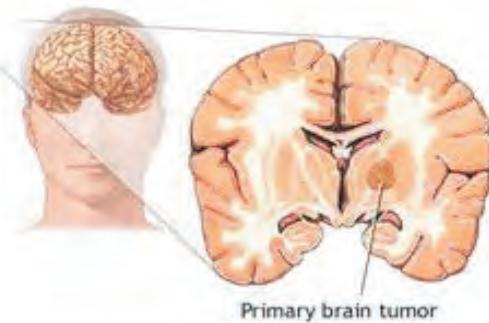
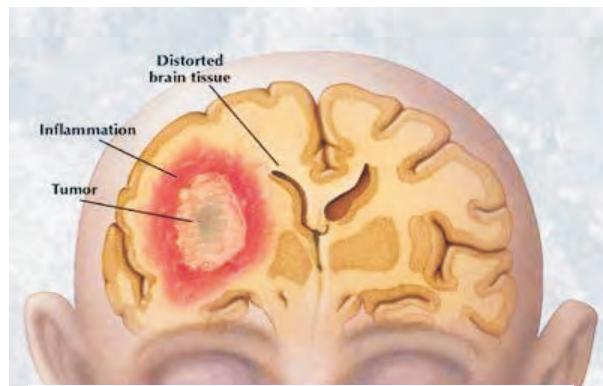
تومورهای ثانویه: از سایر مناطق بدن مثل ریه، پستان، سیستم هاضمه و... به دماغ انتشار یافته‌اند و اصطلاحاً متاستاز نامیده می‌شوند.

از نظر شیوع، تقریباً هر دو مورد مشابه هستند و می‌توان گفت هر کدام نیمی از موارد را تشکیل می‌دهند. اما در برخی آمارها شیوع متاستاز، بیشتر از گروه تومورهای اولیه است.

از نظر میزان خباثت می‌توان متاستازها را تماماً خبیث در نظر گرفت، در حالی که تقریباً نیمی از تومورهای اولیه سلیم هستند.

اگرچه احتمال پیدایش تومورها در هر سنی وجود دارد اما بیشتر در کودکان ۳ تا ۱۲ سال و بزرگسالان ۴۰ تا ۷۰ ساله مشاهده می‌شوند. اغلب تومورهای دماغی کودکان از نوع اولیه هستند.

اگر تومور سلیم باشد یا خبیث سیر آن وخیم بوده، به یک حادثه مهم دیگر که عبارت از فرط فشار داخل قحفی است منتهی می‌شود.



علائم تومورهای دماغی:

تومورهای دماغی بسته به نواحی درگیر می‌توانند علائم بسیار متنوع و بعضًا گول زننده ای را پدید آورند.

بعضی از این علائم به حدی موذی و مرموز هستند که گاه حتی متخصصین را هم به اشتباه می‌اندازند. به اندازه ای که گاهی ماه‌ها حتی سال‌ها زمان لازم است تا توموری تشخیص داده شود. این علائم می‌توانند به صورت حاد و ناگهانی یا بسیار تدریجی و موذیانه پدید آیند. محل درگیر، سرعت رشد تومور، میزان دقت فرد بیمار، سطح فرهنگی - اجتماعی و بسیاری از موارد دیگر می‌توانند در سرعت تشخیص ارزش داشته باشند.

بعضی از علائم این تومورها عبارت هستند از :

سردرد، تشنجهای، اختلال حافظه، تغییرات خلق و خو، اختلال در قدرت عضلانی بخشی از بدن، اختلالات حسی در بخشی از بدن، اختلال پیشرونده تکلمی و علائم متفرقه دیگر.

عوامل افزایش دهنده خطر

عوامل خطر ذکر شده در زیر مربوط به کانسرهای سایر نقاط بدن که به دماغ گسترش می‌بابند هستند:

- ❖ تغذیه نامناسب، به خصوص کم بودن فیبر غذایی (عامل خطر سرطان روده)
- ❖ سیگارکشیدن (عامل خطر سرطان ریه)
- ❖ مصرف الکل (عامل خطر سرطان کبد)
- ❖ قرار گرفتن بیش از حد در مقابل آفتاب (عامل خطر ملانوم خبیث پوست)
- ❖ وجود یک سرطان دیگر در هر نقطه ای از بدن

عواقب مورد انتظار

در صورتی که تومور دماغی درمان نشود، آسیب دائمی دماغ یا مرگ در انتظار بیمار خواهد بود. رشد تومور به خارج توسط استخوانهای جمجمه محدود می‌شود. بنابر این، این دماغ است که در اثر رشد تومور تحت فشار قرار می‌گیرد. اگر تومور زود کشف شود و به سرعت جراحی شود یا تحت رادیوتراپی و شیموتراپی قرار گیرد، بهبود کامل اغلب امکان پذیر خواهد بود.

عوامل احتمالی

ناتوانی یا مرگ، در صورتی که نتوان تومور را به علت اندازه یا جای خاص آن، تحت عمل جراحی قرار داد.

Topographic Classification of the Brain Tumors

اول : **Supra Tentorium Cerebelli Tumors**

Lobe Frontal , Parietal ,Temporal and Occipital Tumors (a)

(b) تومور های قسمت عمیق نیمکره های دماغ (تومور های بین بطينات جنبی ، تومور های نوات سنجابی و ...)

(c) تومور های Pineal ، Sella Turcica ، Corpus

دوم: تومور های **Sub Tentorium** یا تومور های فص خلفی :

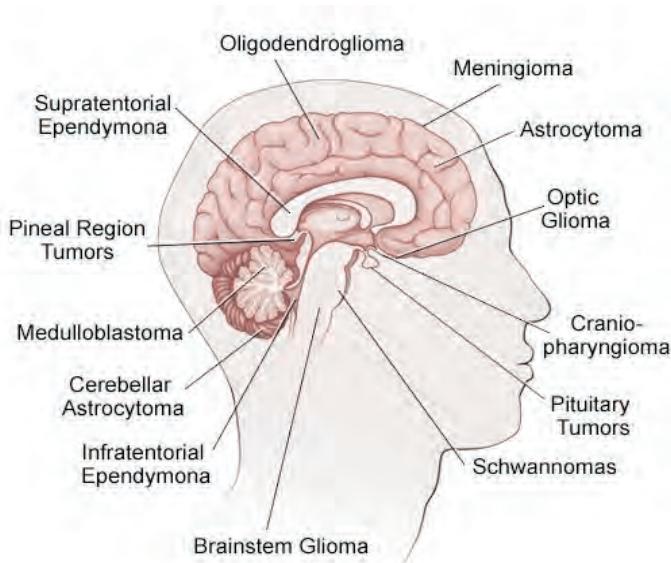
(a) تومور های خط متوسط و بطين

(b) تومور های لوب های مخیخ

(c) تومور های **Brainstem**

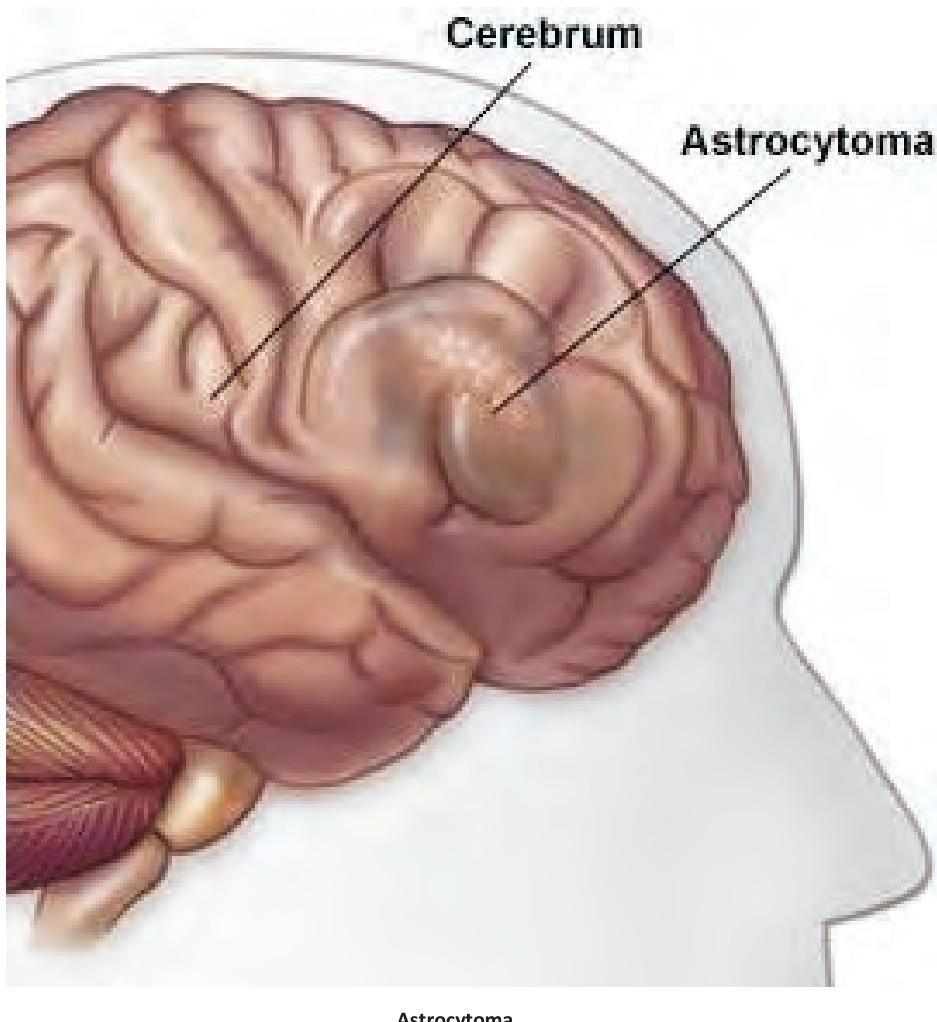
سوم: تومور های خارج پارانشیم دماغ :

(1) تومور های زاویه Gasserian ganglion ، تومور های Pantu Cerebellar و تومور کلیوسن.



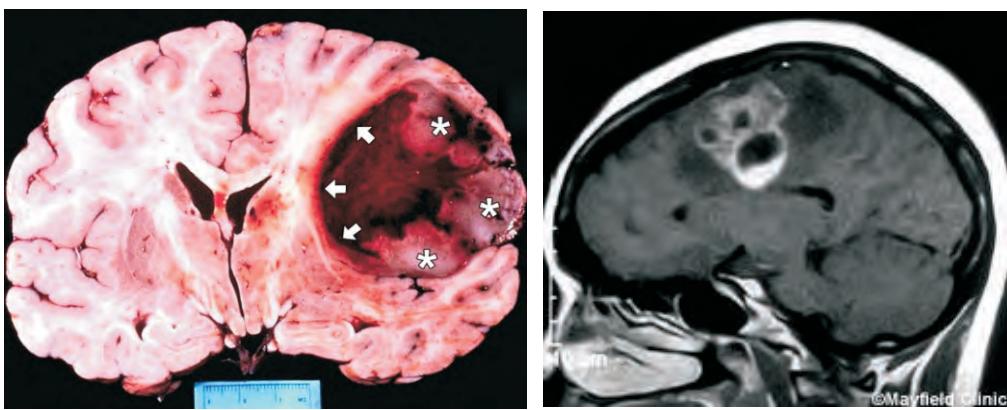
: Astrocytoma

عبارةت از تکر حجرات بنام **Astrocyte** میباشد. از نظر نسجی سلیم میباشد و در داخل پرائشیم دماغ نووضع مینماید. اما میتواند که بعد از یک مدت نامعلوم سیر خبیث را اختیار کند و به یک **Glioblastoma** تحول نماید. انواع مختلف **Astrocytoma** موجود است که منظره میکروسکوپیک و مکروسکوپیک جدا داشته باشد. **Astrocytoma** مخیخ در اطفال تصادف میگردد که سیر کیستیک داشته که بطرف و خامت سیر آن بسیار استثنایی بوده و با تداوی بصورت تام شفا میگردد.



: Glioblastoma

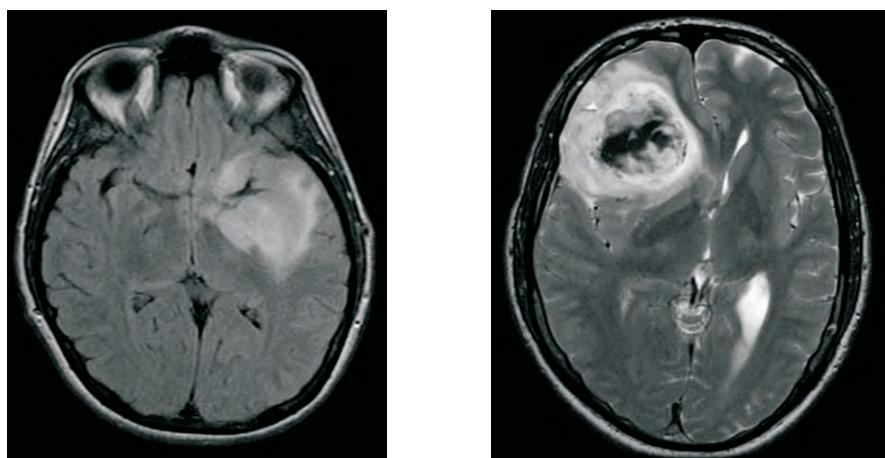
تومورهای بوده که منشأ Astrocyte داشته و یک تومور خبیث میباشد و به زودی سبب مرگ میگردد. بعضی از آنها در ابتدا Astrocytoma بوده که بعداً سیر خبیث را اختیار نموده و بعضاً از ابتدا سیر وحیم و خبیث میداشته باشد و بعضاً متعدد میباشد. در مقطع آن ساختمان های نزفی، کیستیک و نکروتیک دیده میشود.



Glioblastoma

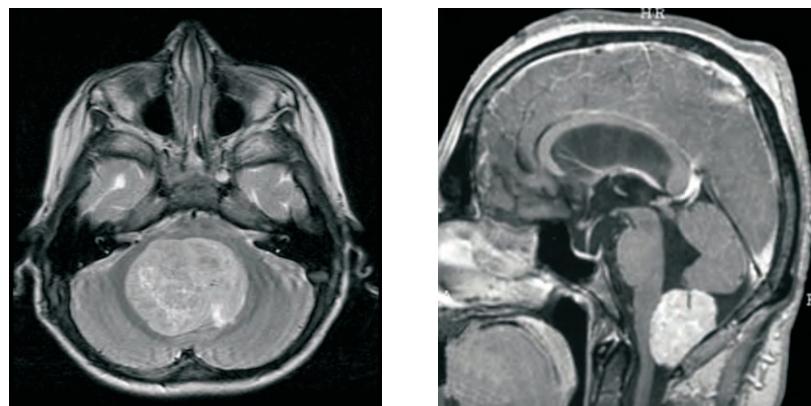
: Oligodendrogloma

به کثرت تصادف میگردد. در سنین بین 30 الی 50 سالگی بیشتر دیده میشود. از نظر مکروسکوپیک قوام جلاتینی و کیستیک دارد سیر آن نسبتاً سلیم بوده و اشکال متعدد دارد.

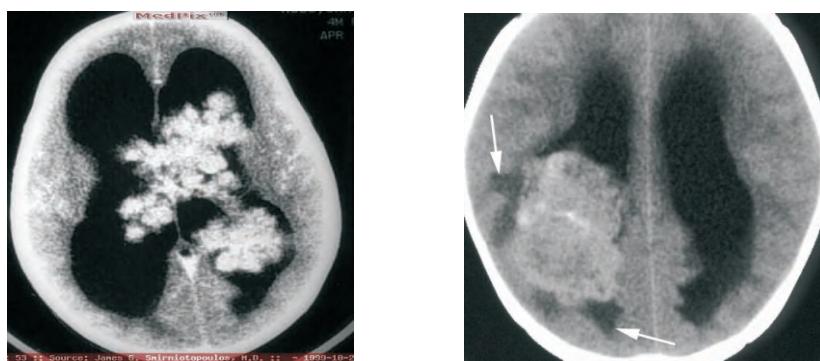


: Ependymoma

در هر سن تصادف میگردد اما بیشتر در نزد اطفال دیده میشود. در هر قسمت از سیستم بطین توضع کرده میتواند. بیشتر در قسمت فوقانی خیمه مخیخ (40% در تحت آن، 60% در بطین چهارم توضع مینماید). از نظر مکروسکوپیک یک تومور خوب، محدود، فصیصی و سرخ رنگ میباشد. سیر و خیم داشته، در داخل سیستم بطینات و دیگر قسمت های سیستم عصبی انتشار کرده میتواند. از نظر مکروسکوپیک Polygonal حجرات Choroid Plexus داشته اشکال سلیم و اشکال استیلاسی و خبیث هم دارد.

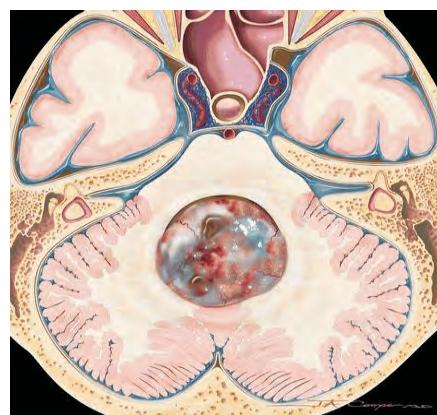
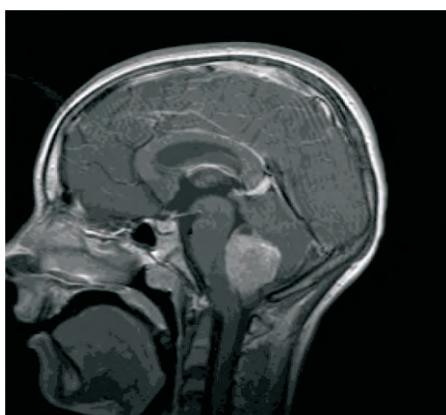
**: Choroid Plexus Papilloma**

در ده سال اول حیات در اطفال و در سیستم بطینات توضع مینماید. اگر چه یک تومور سلیم میباشد اما بعضًا از طریق مایع دماغی شوکی سبب Metastasis گردیده و بعضًا سبب Hydrocephalus میگردد.



: Medulloblastoma

نصف تومورهای فص خلفی را تشکیل میدهند و کمتر به شعاع حساس میباشد. محل انتخابی آن Vermis مخیخ میباشد. بیشتر در اطفال تصادف میشود. انتشار آن به بطین چهارم بوده و دیگر قسمت‌ها را نیز استیلا میکند و بسیار خوبیت میباشد.

**:Tumor in the Pineal Region**

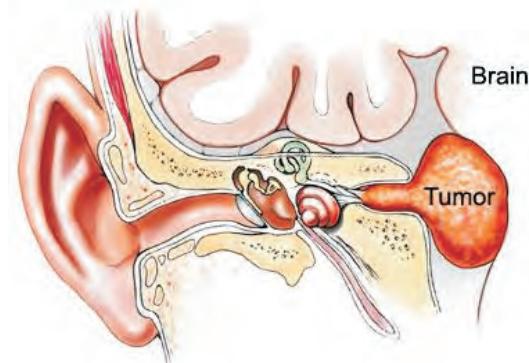
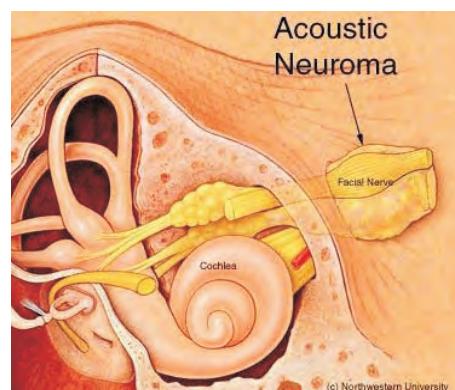
در این ناحیه 50% Germinoma بوده و یک تومور خوبیت و Calcifiacate میباشد. کالسفیه گردیده و مانند Medulloblastoma Pinealoma سیر خوبیت دارد.



Pineal Tumor

: Shwanoma or Neuroma

تومورهای سلیم بوده بیشتر در غمد شوان عصب **VIII**، عصب **VII**، عصب **V**، عصب **IX** و **XII** توضع مینماید.
تومورهای متعدد و سلیم بوده و از غمد شوان منشہ میکنند.



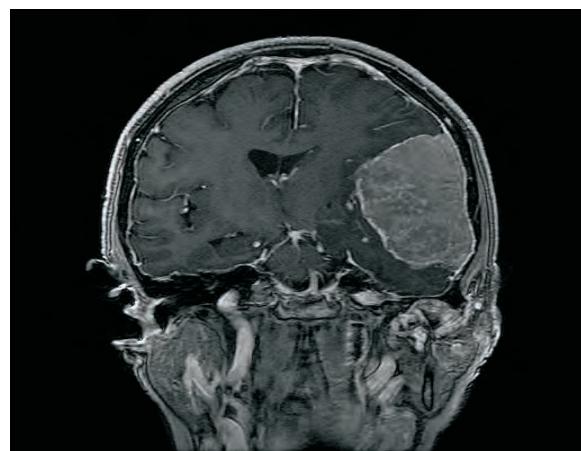
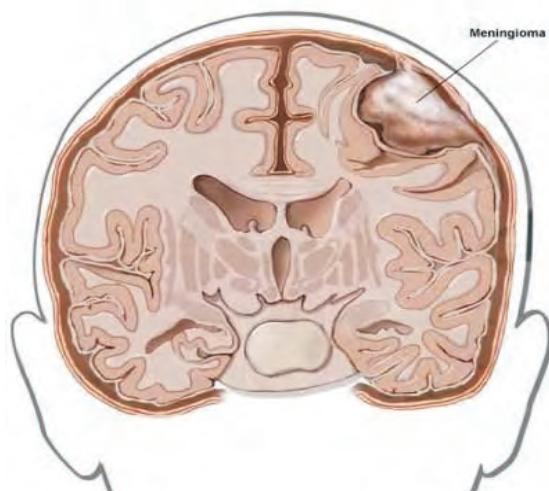
شامل جهار گروپ ذیل میباشد :

1. NEUROFIBROMATOSIS OF RECKLINGHAUSEN
2. SCLEROSIS – TUBEROSES OF BOURNEVILLE
3. STURGE WEBER DISEASE
4. VON HIPPEL LINDAU SYNDROME

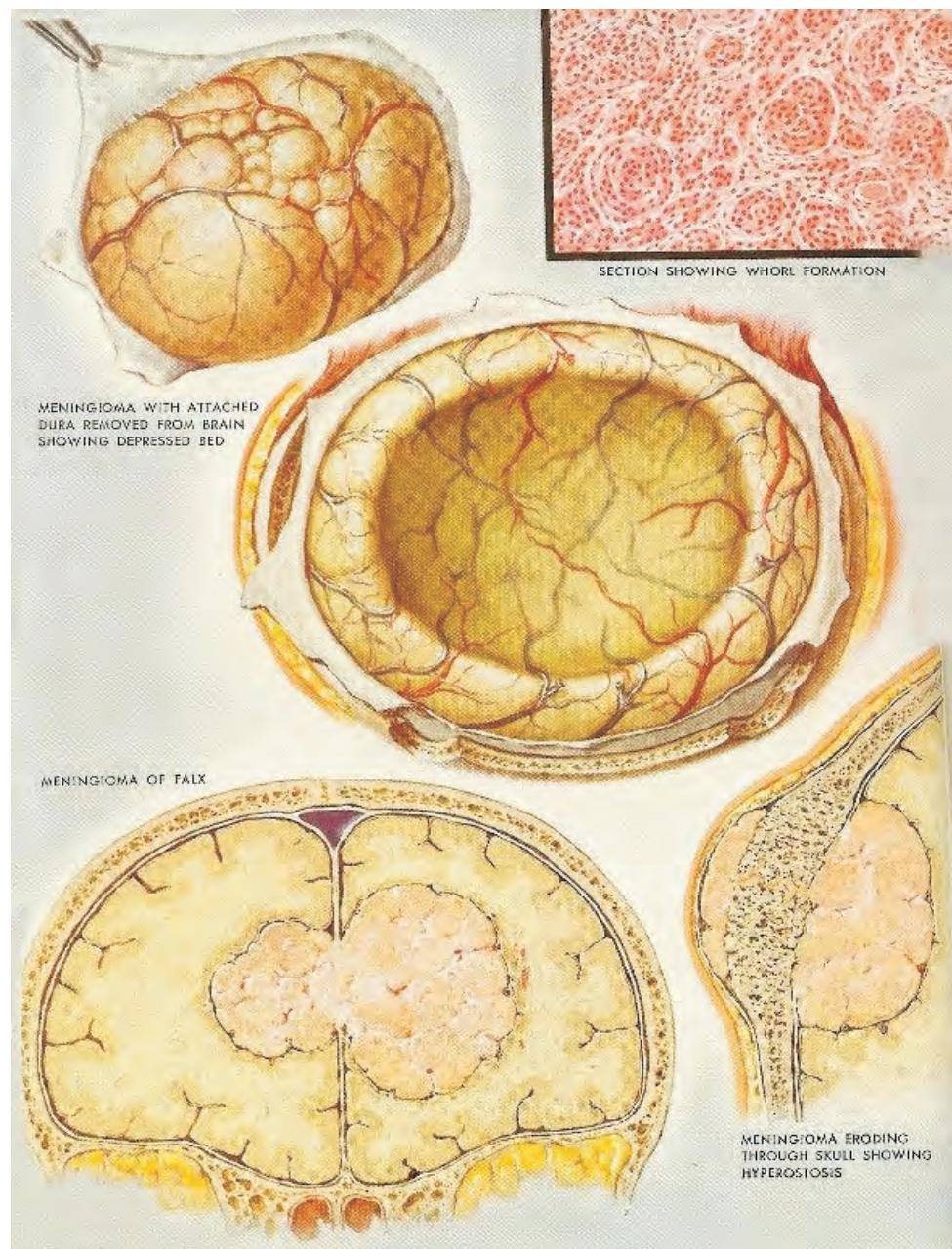
که سیستم عصبی، جلد و چشم محل انتخابی این تومورها میباشد.

: Meningioma

تومور سلیم بوده و از حجرات Archinoid منشأ میگیرد. در سن ۴۵ سالگی در بیشتر از وقایع تصادف میگردد.
در خانم‌ها کثیر داشته و تقریباً ۵۰% در Para Sagittal توضع مینماید.

**: Lymphoma**

در واقعات که از نظر معافیت ضعیف باشد توضع مینماید.



(Meningioma)

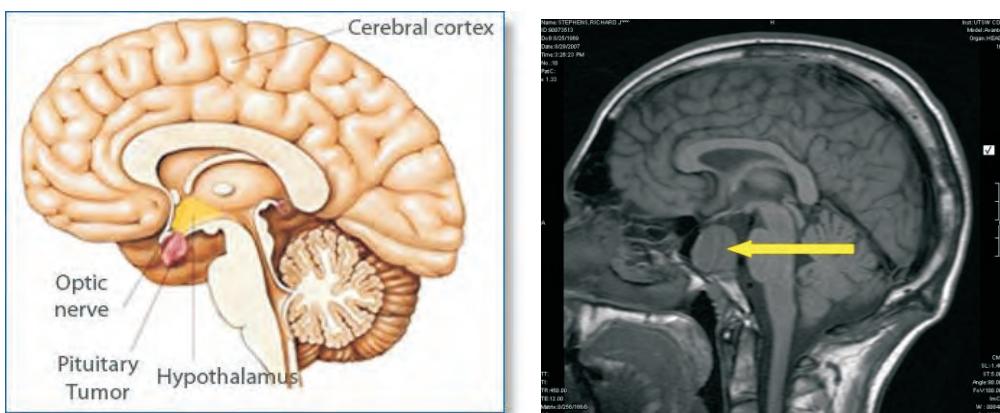
Pituitary Adenoma and Classification

- تومورهای اندوکرین غیرفعال (غیرافرازی و غیر موثر)
- تومورهای ادینومای هایپوفیز افرازی و اکتیف (مانند **Prolactinoma** (Secreting + Producing) اند.
- ادینومای که دارای هورمون نشوونم نما (**Growth Hormone**) اند.
- ادینومای که **A.C.T.H** افراز مینماید.
- ادینومای که سبب افراز **T.S.H** میشود.
- ادینومای که سبب افراز **L.H** و **F.S.H** میشود.

❖ ادینومای که بیشتر از یک هورمون افراز مینماید :

- ادینومای که دو هورمون افراز مینماید (**Growth Hormone & Prolactin Hormone**).
- ادینومای که **A.C.T.H** و **Prolactin** افراز مینماید.
- ادینومای که **Prolactin** و **T.S.H** افراز مینماید.
- ادینومای که **Prolactin** و **F.S.H** افراز مینماید.

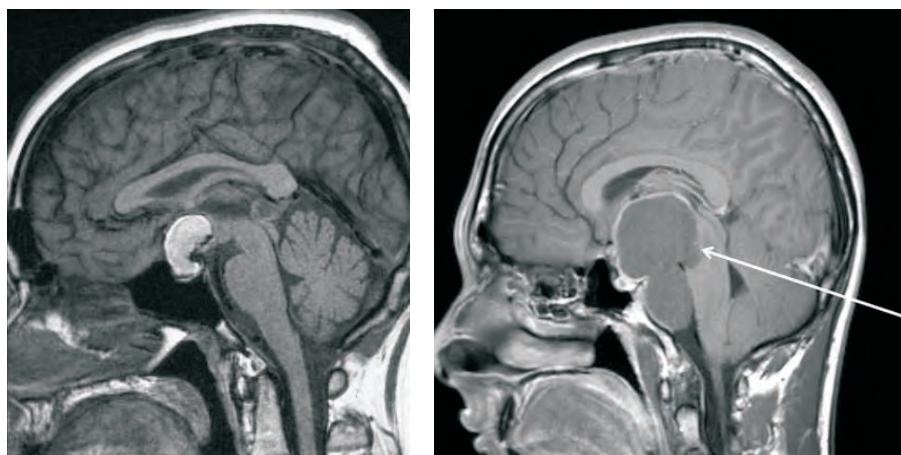
❖ ادینومای که هورمون متعدد افراز مینماید. مانند هورمون نشوونم **Prolactin + A.C.T.H+** میباشد.



(Pituitary tumor)

: Craniopharyngioma

تومورهای جامد یا کیستیک بوده و رابطه با ساق دماغی دارد. در اثر انتشار، Optic Chiasma را تحت فشار قرار داده و تشوهات رویت را تولید میکند. به طرف بطین سوم هم پیشرفت نموده میتواند. اگر چه یک تومور سلیم است اما استطلاعات وسیع داشته و برداشتن تمام این تومور مشکل بوده و خطر نکس آن موجود میباشد.

**: Hemangioblastoma**

تومور نادر بوده، در مخیخ، بصله و نخاع توضع دارد. نادرآ در فوق خیمه مخیخ توضع کرده میتواند. این تومورها از جمله تومورهای وعایی سلیم میباشد اما نکس مرض بعد از مداخله جراحی دیده شده است.



درجہ بندی تومورهای دماغ از نظر وخیم بودن

بعضی از مولفین تومورها را از نظر و خامت قرار ذیل تقسیم مینماید:

◆ Grade.1 : شامل تومورهای نسبتاً سلیم است. مانند **Astrocytoma** مخیخ.

◆ Grade.2 : شامل **Ependymoma** و امثال آن.

◆ Grade.3 : شامل تومورهای چون **Anaplastic Astrocytoma** و غیره....

◆ Grade.4 : شامل **Oligodendrostoma** ، **Lymphoma** ، **Glioblastoma** و غیره.....

مولف (C.D.D) CATHERINE-DUMAS-DUPORRT در مایو کلینیک، چهار Criteria ذیل را ذکر کرده اند و به اساس آن درجه خطرناک بودن تومور را ارائه کرده اند:

۱. اتبیی حجری

۲. میتوز

۳. تکثر در اندوتیل اوعیه

۴. موجودیت نکروز

◆ Grade.1 : وقایع است که از ۴ پارامتر فوق هیچکدام وجود نداشته باشد.

◆ Grade.2 : وقایع است که از ۱ پارامتر فوق موجود باشد.

◆ Grade.3 : وقایع است که از ۲ پارامتر فوق موجود باشد.

◆ Grade.4 : وقایع است که از ۳ یا ۴ پارامتر فوق موجود باشد.

: Physiopathology of the Brain Tumors

تومورهای دماغ بزرگ میشوند و در یک جوف عظمی غیر قابل انبساط، نشوونما میکنند، تحت فشار می آورند، تخریب میکنند و بعضی قسمت‌ها را بیجا و بعضًا جریان مایع دماغی شوکی را بند میسازند که سبب اذیما، فرط فشار داخل قحف و سبب فتق‌های داخل دماغ میشوند.

تشخیص مرض با معاینه سریبری، رادیولوژی و **Biopsy** اجرا میگردد.

: Clinical Manifestation of Brain Tumors

از نظر سربری سه سندروم در سیر تومورهای دماغ بمشاهده میرسد:

۱. سندروم اذیمای دماغی و فرط فشار داخل قحف.
۲. سندروم محراقی و توبوگرافیک نظر به توضع تومور.
۳. سندروم عمومی اعراض روانی و اعراض شعوری.

۱. سندروم اذیمای دماغی و فرط فشار داخل قحف:

سبب سه عرض مهم میگردد:

۱. سردردی
۲. استفراغ
۳. تشوش عینی یا **Papilleodema**

سردردی، دوامدار، نبضانی و دارای سیر متفرق میباشد و تا وقتی دوام میکند که مراکز حساس دماغ تخریب و از وظیفه باز مانند و در آنوقت چشم ها هم فاقد بینایی میگردند. لذا در تمام وقایع سردردی معنده باید بصورت مقدم معاينه چشم را اجرا گردد.

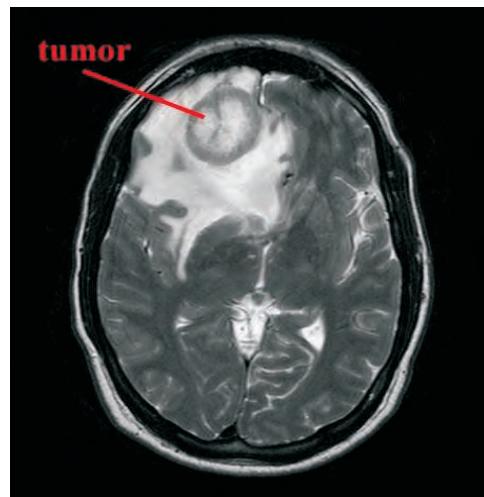
استفراغات بیشتر در اطفال دیده میشود و در اطفال، همین استفراغ بیگانه عرض از دیاد فشار داخل قحف شده میتواند.

در صفحه **Papilleodema** اطراف حلیمه مغشوش و برجسته بوده، شرائین باریک و اورده متوجه میباشند و در اطراف اورده **Exudation** دیده میشود. در صفحات پیشرفتنه **Atrophy** عصب بصری واضح میباشد.

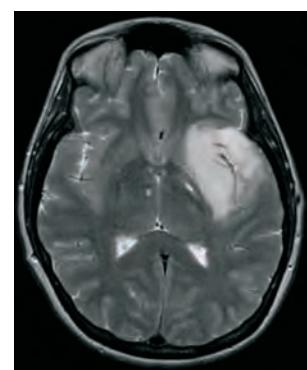
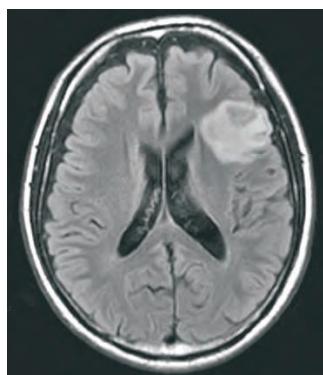
در اطفال کوچک قبل از بسته شدن **Sutura** ها قحف بزرگ میگردد. همچنان فتق های داخل دماغ از جمله اسباب از دیاد فشار داخل قحف میباشد و نظر به اینکه **Diencephalon**، **Mesencephalon** و **Pons** تحت فشار آید و در فتق حصه بگیرد، اعراض وی شامل **Decerebration Posture** و یا حالت رخاوت تام و تشوش تنفسی حاصل میگردد.

۲. سندروم توپوگرافیک یا محرaci:*Frontal Lobe's Tumors (a)*

اعراض و علایم: تشوش روانی، لاقیدی، موریا، Grasping، Dementia، عدم اقتدار معصره، Pioluppo، Brucca's Aphasia و Hemi paresis، Mandibular Reflexes حرکی.

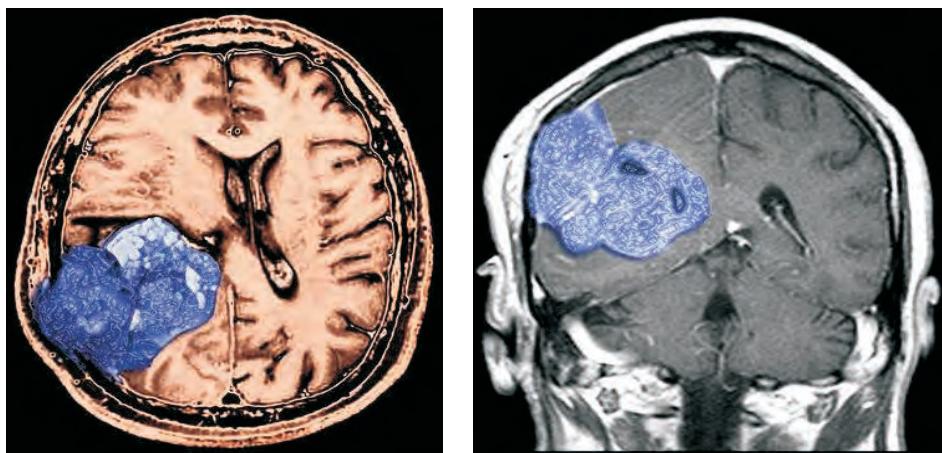
*Temporal Lobe's Tumors (b)*

اعراض و علایم: Wernik's Aphasia حسی، تشوشات بصری Hemianopsia و برع علوی و تشوشات سمعی.

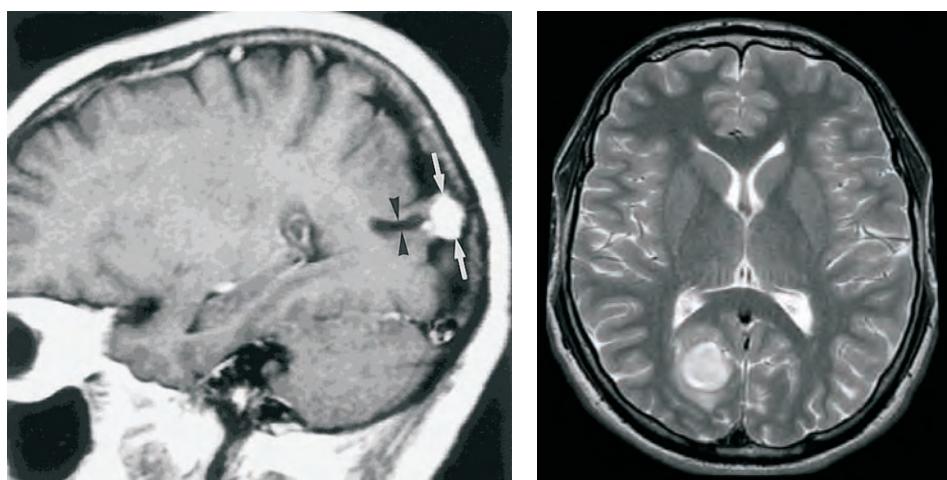


Parietal's Lobe Tumors (c)

اعراض و علایم : Finger) GERSTMANN و سندروم Stomata Agnosia ، Agnosia ، Hemi Hypoesthesia (Agraphia و Acalculia ، عدم شناخت راست و چپ بدن ، Agnosia

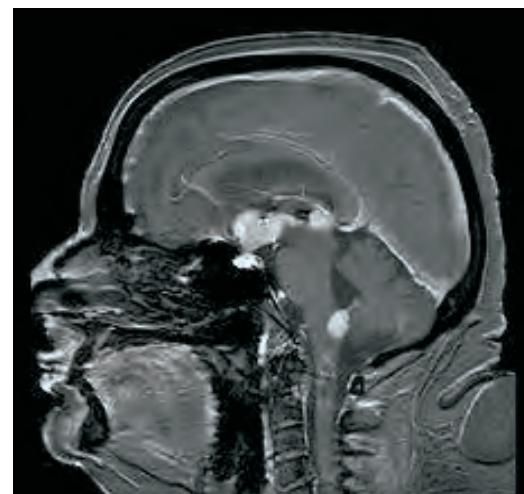
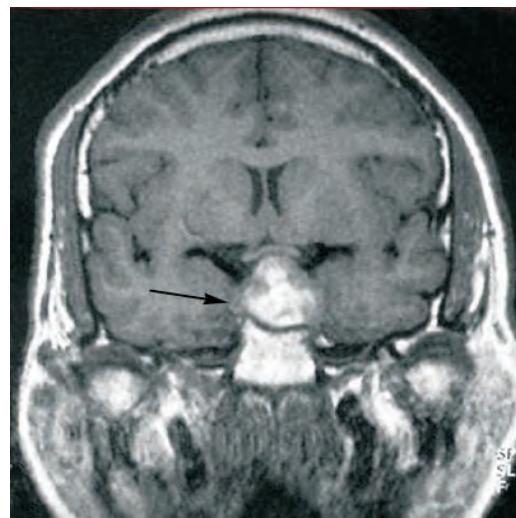
*Occipital's Lobe Tumors (d)*

اعراض و علایم : Visual Hallucination ، Cortical Blindness ، Hemianopsia humonium Contra lateral



Sella Turcica's Tumors /e

اعراض و علایم: تشوشات قسمی در ساحه رویت با موجودیت Optic edema ، Scotom و در نهایت Atrophy بصری.

۳. سندروم عمومی و تشوش ذکائی و شعوری :

برای مریضان مصاب تومور دماغ تشوشات وظیفوی دماغی حسی ، حرکی ، حواسی ، ذهنی ، ذکائی لاقیدی ، تشوش شناخت و در اخیر تشوشات شعوری و مقویت عضلی.

: Treatment of the Tumors

با تداوی های جراحی ، طبی و شعاعی کوشش میشود که تمدید حیات گردد. یک تعداد تومور ها مانند **Meningioma** با تداوی جراحی بصورت تمام شفایاب میشوند. یک تعداد دیگر مانند لمفوما ابتدا بی دماغ و **Glioblastoma** و غیره بسیار خوبیت بوده با تداوی های **Chemotherapy** و شعاعی تمدید حیات صورت میگرد.

به طور کلی سه روش تداویی جهت تداوی سرطان های مغزی مورد استفاده قرار می گیرد که شامل جراحی ، **Chemotherapy** و **Radiotherapy** است.

جراحی : جراحی شایعترین روش تداویی جهت تداوی تومورهای مغزی به حساب می آید. به منظور دستیابی به تومور در ابتدا جراح قطعه ای از استخوان جمجمه را بر می دارد تا به مغز برسد. این عمل را اصطلاحاً کرانیوتومی مینامند.

بعد از آنکه داکتر نسج سرطانی را برداشت، قطعه برداشته شده را در محل خود قرار میدهد یا اینکه به جای آن از یک قطعه فلز استفاده می کند. جراح سعی میکند تا حد ممکن تمامی نسج سرطانی را بردارد اما دقیقاً معلوم نیست که کل نسج سرطانی برداشته شده است یا نه. زیرا سرطان به بعضی قسمتهای نسج مغزی به گونه ای دست اندازی می کند که برداشتن آن نواحی باید همراه با برداشتن بخشی از نسج مغزی سالم باشد.

Radiotherapy : در این روش از اشعه های پر انرژی به منظور ایجاد صدمه به حجرات سرطانی و توقف رشد و تکثیر آنها استفاده می شود. این روش تداویی، موضعی بوده و تنها ناحیه ای که تحت اشعه قرار گرفته است تحت تداوی قرار می گیرد . اشعه ها میتوانند از یک منبع خارجی (ماشین های تولید کننده اشعه) یا از یک منبع داخلی (بصورت استفاده از ابزارهای کاشتنی در بدن در نزدیک تومور) ساطع شوند.

Chemotherapy : در این روش از دواهای خاصی جهت کشتن حجرات سرطانی استفاده می شود. اکثر دواهای ضد سرطانی بصورت تزریق داخل وریدی یا داخل عضلانی مورد استفاده قرار می گیرند اما بعضی نیز خوراکی هستند. این روش تداوی نوعی روش سیستمیک است، بدین معنا که دوا از طریق جریان خون در تمامی بدن پخش می شود و در هر جایی از بدن که حجرات سرطانی باشند، سبب نابودی آنها می شود. استفاده از این روش بصورت دوره ای بوده و بعد از طی دوره تداوی یک دوره استراحت داده می شود و بعد از آن، از نو یک دوره تداویی دیگر آغاز می شود.

عوارض جانبی روشهای تداویی

روشهای تداویی مختلف به کار رفته در تداوی سرطانها همراه با عوارض جانبی خاص خود هستند، زیرا در انواع این روشهای علاوه بر نسج سرطانی در بعضی نواحی، نسج سالم نیز دچار آسیب می‌شود. نوع و وسعت عوارض جانبی بر اساس روش تداویی، مدت زمان استفاده و مقدار آن متفاوت است.

A. جراحی: عوارض جانبی جراحی به محل تومور و نوع آن بستگی دارد. اگر چه در طی چند روز اول بعد از عمل جراحی، مریضان احساس ناخوشایندی دارند اما درد بوسیله دوا قابل کنترل می‌باشد. دوره بهبودی بعد از جراحی از فردی به فرد دیگر متفاوت است. ممکن است بعد از جراحی مغز یکسری اختلالات عصبی طولانی مدت ایجاد شود.

B. Chemotherapy: این روش معمولاً حجرات سرطانی با سرعت تکثیر بالا را هدف قرار می‌دهد ولی با اینحال علاوه بر حجرات سرطانی سایر نسجهای سالم بدن که دارای سرعت تکثیر بالای هستند نظیر حجرات خونی، حجرات پوشش سیستم هاضمه و حجرات فولیکول مو نیز تحت تأثیر این دواها قرار می‌گیرند و عوارضی نظیر انتانات، خستگی، ریزش موی موقتی و زخم‌های دهانی ممکن است ایجاد شوند. اگر چه باید گفت که تمامی مریضان به تمامی این عوارض مبتلا نمی‌شوند و این عوارض در طی مدت استراحت و بعد از قطع تداوی از بین میروند. دواها و روشهای تداویی خاصی وجود دارد که این علایم را کاهش میدهند.

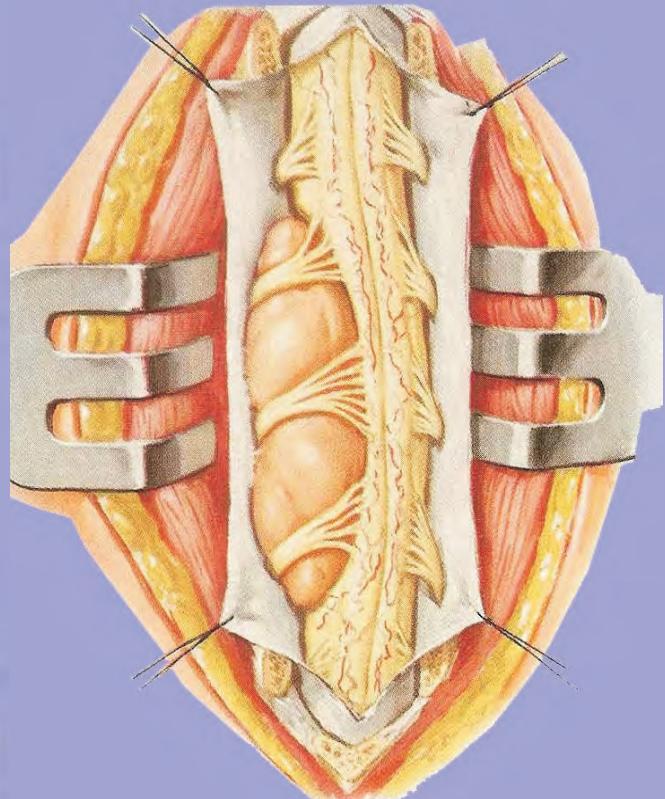
از جمله مهمترین عارضه جانبی بسیاری از دواهای **Chemotherapy**، کاهش حجرات خونی می‌باشد. از آنجایی که این دواها به شدت بر روی مغز استخوان که محل ساختن حجرهای خونی است، اثر می‌گذارند، منجر به بروز عوارضی نظیر: کم خونی ممکن است (مریض ممکن است ارزی کمتری جهت انجام کارها داشته باشد و در صورت شدت کم خونی ممکن است احتیاج به تزریق خون شود) کاهش پلاکت (مریض ممکن است به سادگی دچار خونریزی شده و در صورت شدت آن نیاز به تزریق پلاکت داشته باشد) و کاهش آنتی بادیها (مریض ممکن است به عفونتها حساس تر باشد) شود.

C. Radiotherapy: شایعترین عارض جانبی این روش خستگی، واکنشهای جلدی در محل برخوردشعاع (بصورت بشورات جلدی و سرخی) و کاهش تعداد کربووات سفید خونی می‌باشد که این کربووات به بدن جهت مقابله با انتانات کمک می‌کنند. اکثر این عوارض قابل کنترول و تداوی بوده و بسیاری از موارد موقتی می‌باشند. در طی تداوی سرطان، مریض احساس کاهش اشتها کرده و غذا خوردن مشکل می‌شود بعلاوه سایر عوارض جانبی نظیر تهوع، استفراغ و زخم‌های دهانی نیز مزید برعلت می‌شوند. در بعضی افراد نیز مزه غذاها تغییر می‌کنند.

۱۳

Neurosurgery

تومور های نخاع شوکی



تومور های نخاع شوکی

تومور نخاع شوکی عبارت است از رشدی غیرطبیعی که نخاع شوکی با جزور عصبی آن را تحت فشار قرار می‌دهد. این رشد ممکن است سلیم یا خبیث باشد ولی یک تومور سلیم در صورتی که به طور مناسبی درمان نشود، ممکن است به اندازه یک تومور خبیث، ناتوان کننده باشد.

مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده که بروز سالیانه تومور های اولیه نخاع تقریباً ۲ در ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت است. علی‌رغم تکنیک های رادیولوژیک جدید از قبیل MRI، تومور های نخاعی در بسیاری از موارد تشخیص داده نمی‌شوند.

انواع تومور های نخاع شوکی:

تومور های نخاع بر اساس قسمتی که در آن بوجود می‌آیند، شامل انواع ذیل می‌باشند:

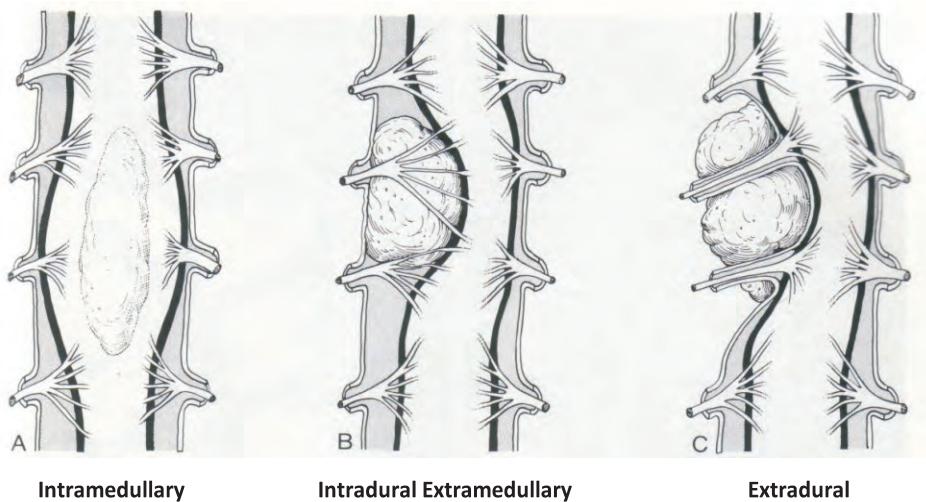
Extradural – ۳ Intradural Extramedullary – ۲ Intramedullary – ۱

در حدود 20% از کل تومور های CNS در کanal نخاعی قرار دارند، که برآورد محل آنها حاکی از آن است که 25% در حدود 20% از کل تومور های CNS در کanal نخاعی قرار دارند، که برآورد محل آنها حاکی از آن است که 25% Extradural و 25% Intradural Extramedullary 50% Intramedullary هستند.

هر کدام از این ضایعات نمای Myelographic خاص خود را دارد:

به کمک پر کردن فضای Sub arachnoid با ماده حاجب انجام می‌گیرد.

تومور های Intramedullary عریض شدن نخاع شوکی که سبب جابجایی ماده حاجب به خارج می‌گردد را نشان میدهند. تومور های Intramedullary، Intradural Extramedullary، نخاع شوکی را منحرف کرده، فضای Sub arachnoid را در بالا و پائین تومور بزرگ می‌کنند. این ناحیه بزرگ شده بصورت فنجانی از ماده حاجب در بالا و پائین ضایعه دیده می‌شود. ضایعات Extradural هم ماده حاجب و هم نخاع شوکی را جایجا مینماید.



شایعترین تومور های نخاعی

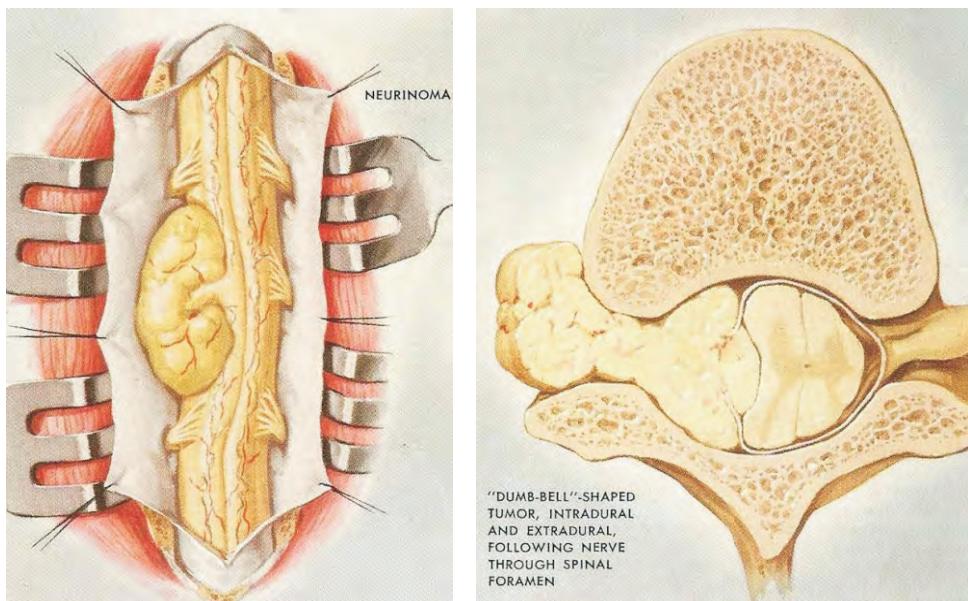
کودکان	بالغین	موقعیت
Astrocytoma	Ependymoma	Intradural, Intramedullar
Epidermoid/Dermoid	Astrocytoma	
Ependymoma	Hemangioblastoma	
Lipoma	Neurofibroma	Intradural, Extramedullar
Angioma	Schwanoma	
Neurofibroma	Meningioma	
	متاستاز تومور های داخل قحفی	Extradural
	Ependymoma (Filum Terminal)	
Neuroblastoma	متاستاز	
Lymphoma	Myeloma	
Sarcoma	Chordoma	
	Sarcoma	

A. تومور های نخاعی : Intradural Extramedullary

تومور های Intradural Extramedullary دو سوم کل نیوپلازم های نخاعی را تشکیل میدهند. 90% کل این تومور ها را شامل Meningioma یا Neurilemmoma (Neurinoma) و Schwannoma میشوند که درصد وقوع آنها مساوی است. 10% باقیمانده شامل Ependymoma (Filum Terminal), Chordoma, Arachnoid Cyst, Metastatic carcinoma, Lipoma, Angioma, Epidermoid Tumors, Myxoma و Melanoma, Lymphoma میشوند.

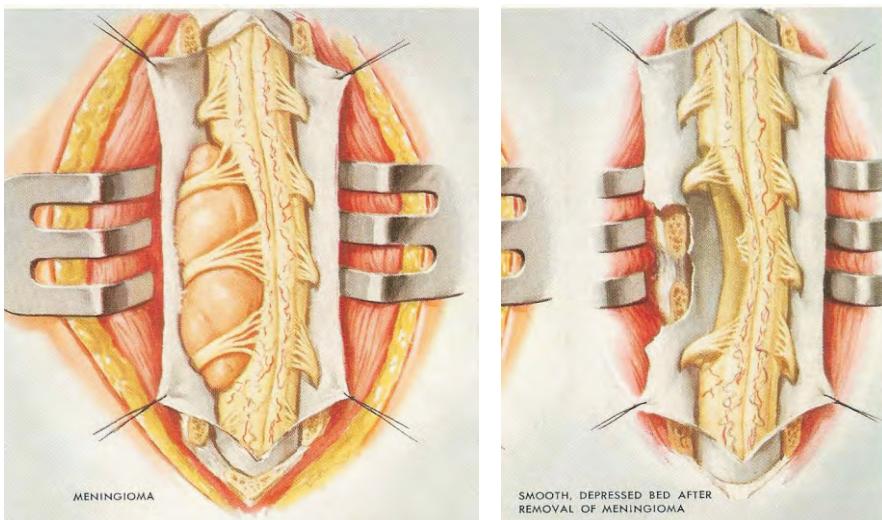
: (Neurilemmoma یا Neurinoma) Schwannoma (1)

این نوع تومور بیشتر در مریضانی بین 30-60 سال بوجود میآید. این تومور معمولاً با درد تیر کشنده یا فشار بر نخاع ظاهر میکند. رادیوگرافی ساده ممکن است بزرگ شدن سوراخ های عصبی را نشان دهد. این تومور ها گاهی متعدد هستند و ممکن است با مریضی Wiener King Hawzen همراه باشند. گاهی Schwannoma شکلی دمبلی بخود میگیرد و از سوراخ عصبی خارج میگردد. به این ترتیب این تومور ممکن است بصورت یک توده داخل بطنی یا داخل صدری مورد توجه کلینیکی قرار گیرد.



: Meningioma (۲)

بیش از همه در قسمت جنبی کانال نخاعی صدری بوجود می‌آید. این تومورها تقریباً هیچگاه در قسمت قطنی بوجود نمی‌آیند. این تومورها عموماً در داخل Duramater خارج مدولاً بوجود می‌آیند. نسبت بروز این تومور در زنان ۹ برابر مردان می‌باشد.



: تومور های B.

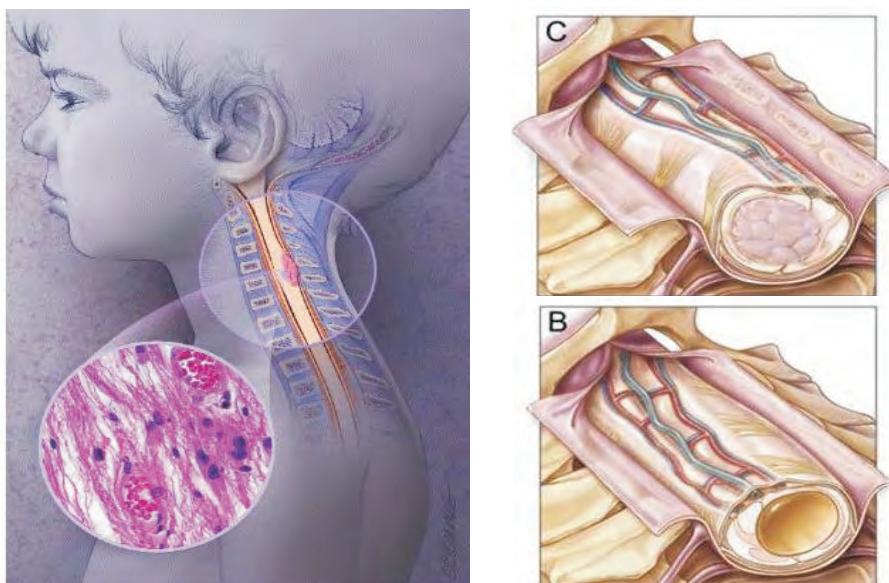
پیشرفت‌های فناوری در ۳۰ سال گذشته تشخیص و تداوی تومورهای **Intramedullary** را امکان پذیر ساخته، MRI توانائی ما را در تشخیص چنین ضایعاتی افزایش داده، و تکنیک‌های **Microsurgery** ما را در زمینه برداشت جراحی بعضی از این تومورها توانا ساخته است.

تومورهای **Intramedullary** نخاعی ۴-۱۰% کل تومورهای CNS را تشکیل میدهند. این تومورها ۲۵% تومورهای نخاعی **Intradural** در بزرگسالان را تشکیل میدهند، اما در اطفال که بروز **Neurofibroma** و **Meningioma** در آنها کم است این تومور ۵۰% از تومورهای نخاعی **Intradural** را شامل می‌شوند.

در بزرگسالان **Astrocytoma** شایعترین تومورهای **Intramedullary**، **Astrocystoma**، **Ependymoma**، **Glioma** و **Hemangioblastoma** در حدود ۳-۴% از تومورهای **Intramedullary** نشانه شایعتر است. **Ependymoma** نسبت به **Astrocytoma** شیوع بالاتری دارد اما در اطفال و نوجوانان **Astrocytoma** شایعتر است. **Hemangioblastoma** نخاع شوکی را شامل می‌شود.

: Astrocytoma (۱)

تمام درجات **Astrocytoma** شایعاً در نخاع عنقی بوجود می‌آید. این تومور‌ها غالباً در دوران کودکی بوجود می‌آیند و ممکن است کیستیک باشند. گاهی ممکن است تومور را بتوان به کمک جراحی از نخاع خارج نمود.



An astrocytoma (inset) in the cervical spine

: Ependymoma (۲)

غالباً در مردان و شایعاً در قسمت سفلی نخاع عنقی بوجود می‌آید. گروه دیگری از **Ependymoma**‌ها را در کanal نخاعی قطنی گرفتار می‌کند.

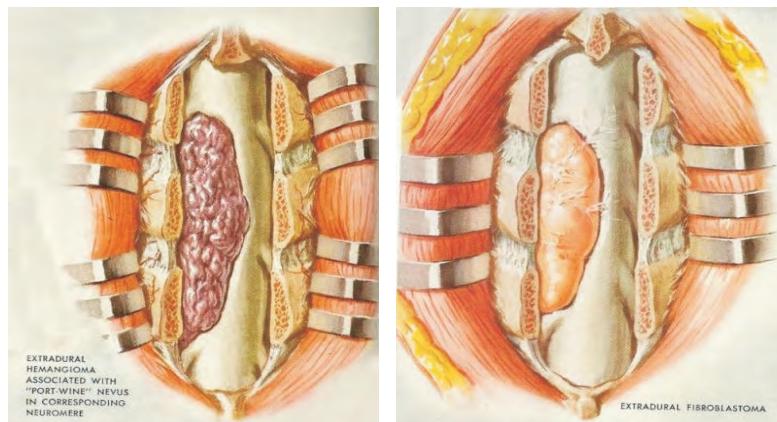


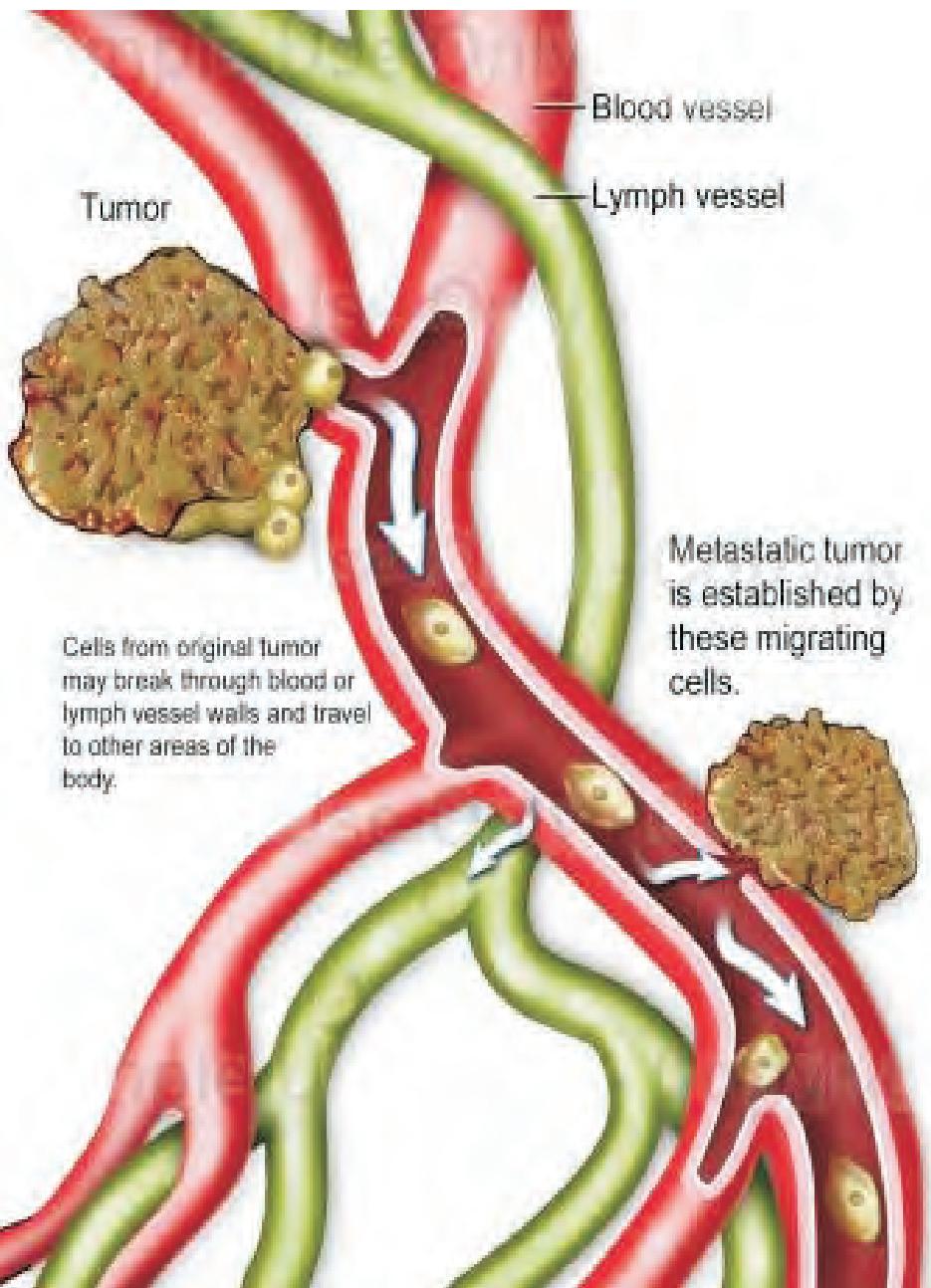
C. تومور های Extradural

(۱) متاستاز ها :

بیش از همه **Extra dural** میباشند ولی میتوانند در زیر **Arachnoid** یا داخل نخاع شوکی نیز بوجود آیند. کارسینوم ریه ، پستان یا پروستات شایعترین تومور های اولیه ای هستند که به این ناحیه متاستاز میدهند. بررسیهای رادیولوژیک ممکن است خودگی استخوانی ، تغیرات **Osteoblastic** ، یا روی هم خوابیدن فقره را نشان دهند. در رادیوگرافی قدامی خلفی ممکن است یک یا چند **Pedicle** تخریب شده باشند. گاهی تومور اولیه داخل قحفی (خصوصاً **Ependymoma** ، **Medullablastoma**) و تومور های **Pineal** به فضای **Sub arachnoid** نخاع متاستاز میدهند.

تومور های متاستاتیک با تجویز **Steroid** و انجام **Radiotherapy** ، معالجه میگردند و رفع فشار بصورت جراحی در انواع مقاوم یا سریع پیشرفت کننده، یا در مریضانی که تشخیص نسجی مسجل نگشته است ، انجام میگیرد.



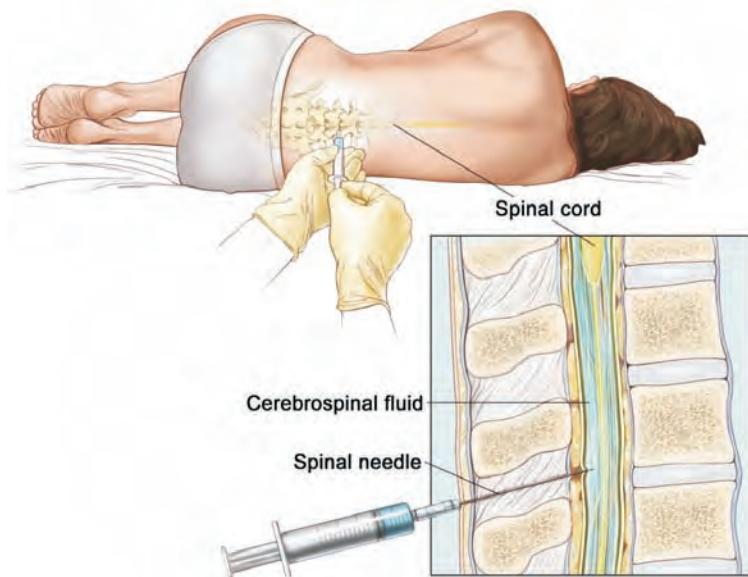


اعراض و علایم شایع:

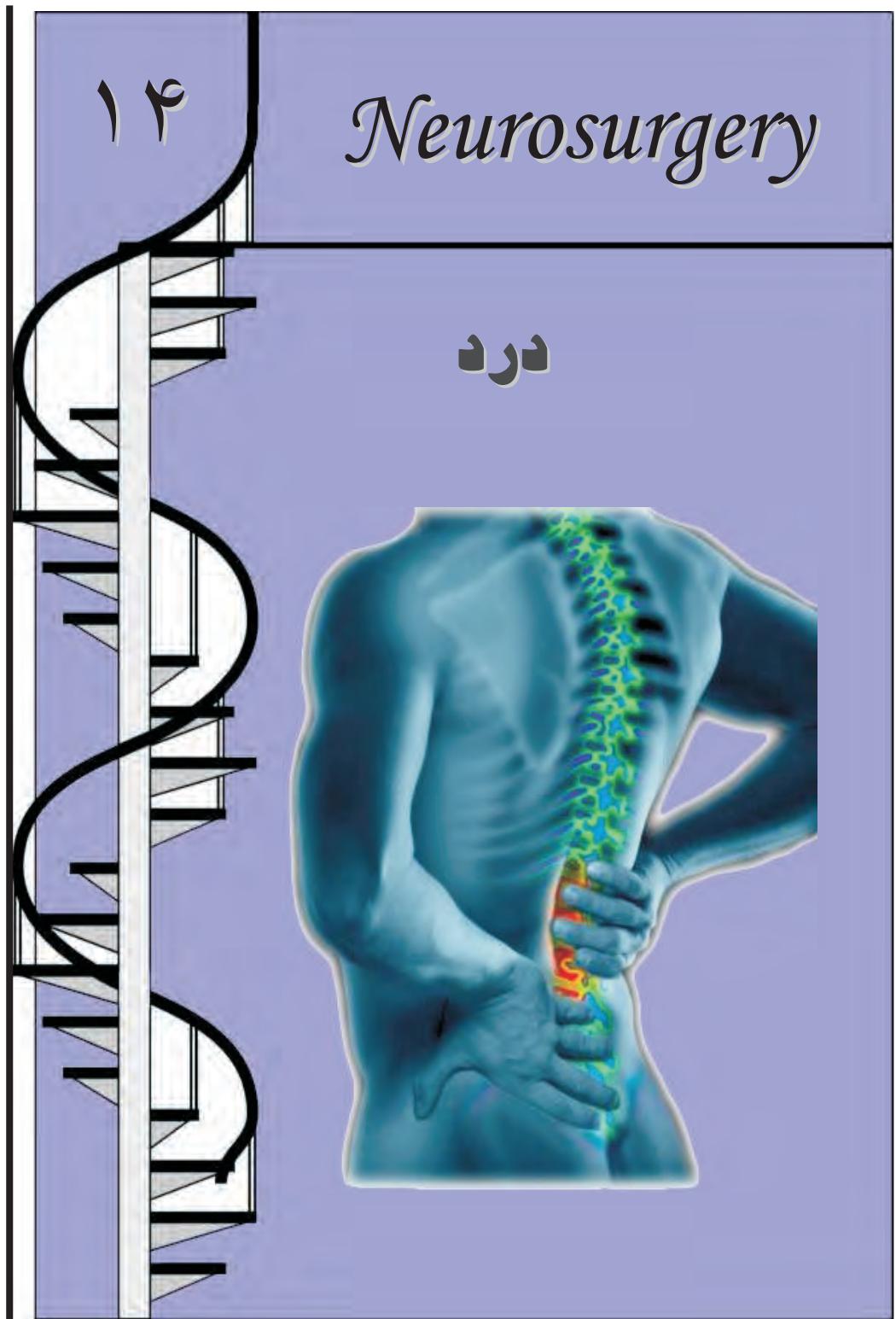
- ضعف پیشرونده کرختی و تحلیل عضلاتی که عصب آنها از ناحیه آسیب دیده نخاع شوکی منشأ می‌گیرد.
- مشکل شدن ادرار کردن و حرکات روده، بی اختیاری.
- درد مزمن پشت.

تشخیص تومورها:

معاینات تشخیصیه شامل بررسی‌های آزمایشگاهی خون و CSF، رادیوگرافی ستون فقرات، بیوپسی، CT یا MRI و Myelography و Radionuclide Bone Scan. Scan مستلزم سوراخ کردن نخاع و تزریق یک ماده حاجب قابل مشاهده در فیلم‌های رادیوگرافی است) میباشد.

**تداوی تومورها:**

تداوی به نتایج همه بررسی‌های تشخیصی بستگی دارد و ممکن است شامل جراحی برداشت تومورها و استخوان اطراف که نخاع شوکی را تحت فشار قرار می‌دهند، Chemotherapy و Radiotherapy باشد.

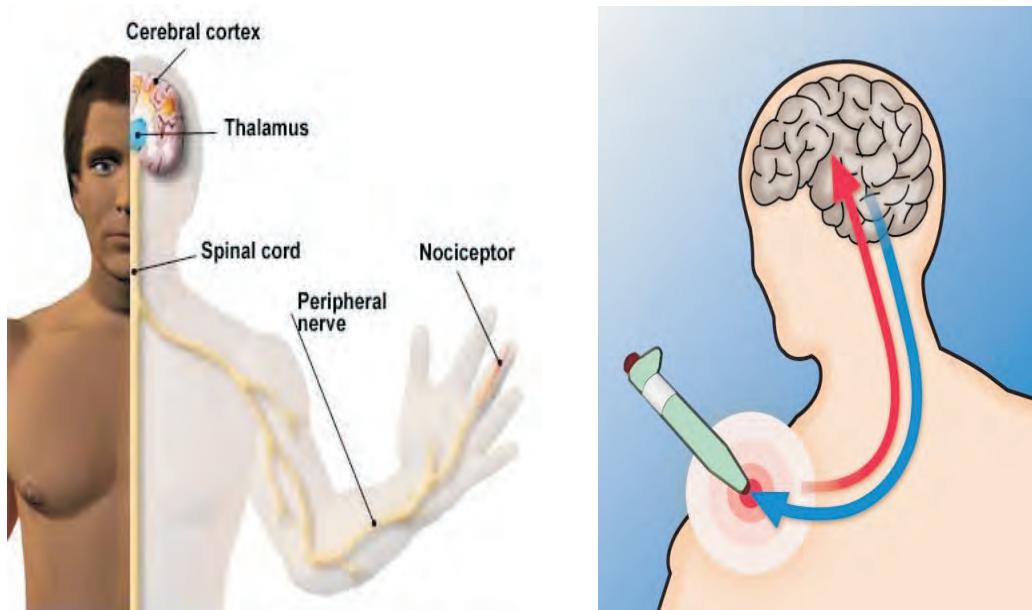


درد (PAIN)

درد حسی ناخوشایند و تجربه‌ای احساسی همراه با آسیب نسجی واقعی یا آسیبی به نوعی دیگر از نسج می‌باشد. درد ما را به انگیزه از شرایط بالقوه مخرب برمی‌دارد، از بخش آسیب‌دیده شده بدن تا هنگام بهبود مراقبت می‌کند و از شرایط یادشده در آینده پیشگیری می‌کند.

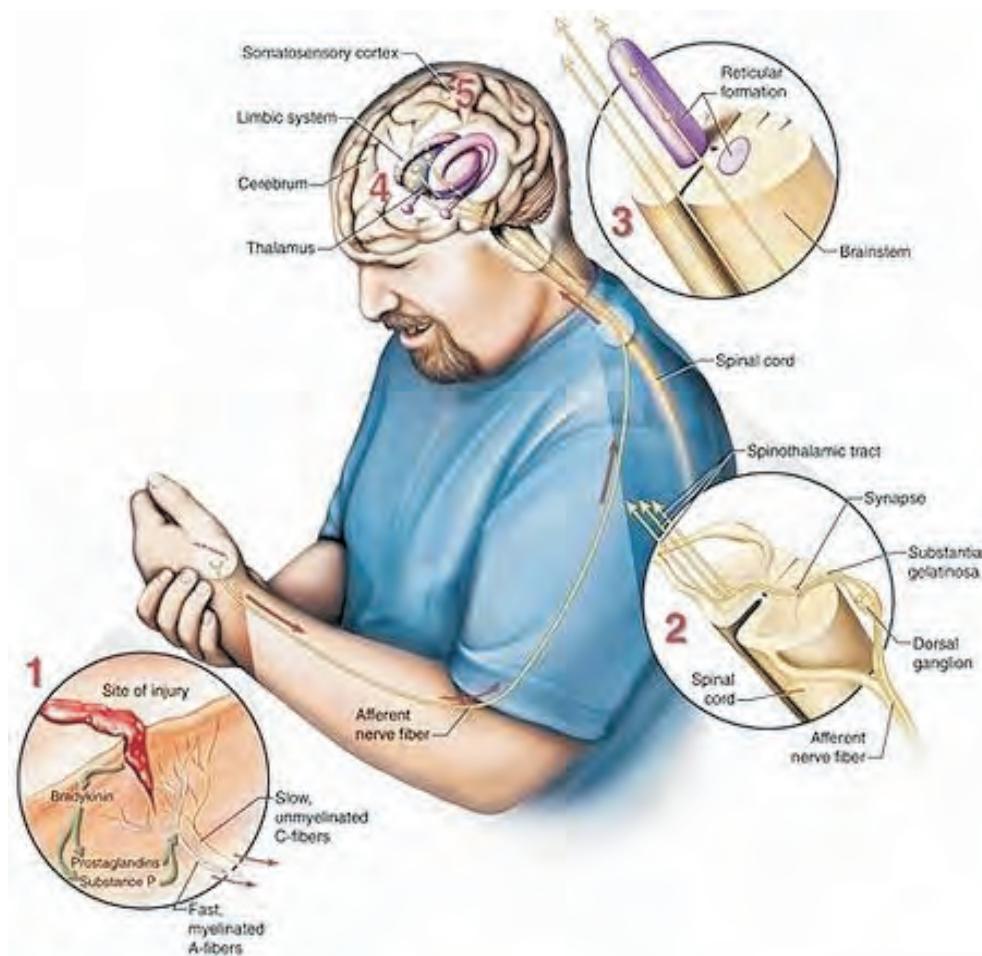
درد تحریکی از Nociceptor در سیستم عصبی محیطی (PNS) و یا آسیب سیستم عصبی مرکزی (CNS) یا محیطی (PNS) می‌باشد.

بیشتر دردها بی‌درنگ پس از آن که حرک دردناک حذف می‌شود برطرف و بدن التیام می‌یابد، اما گاهی اوقات درد همچنان با وجود حذف حرک‌ها و بهبود ظاهری بدن ادامه می‌یابد؛ و گاهی درد ناشی به دلیل فقدان شرایط قابل تشخیص آسیب و یا آسیب‌شناسی افزایش می‌یابد.



تئوری درد :

این تئوری براین اساس استوار است که راه‌های اختصاصی برای انتقال درد موجود است. تصور براین مساله بود که نهایت آزاد اعصاب موجود در محیطی که آخذه‌های درد را فعال می‌کند، وجود دارد. اعتقاد براین است که این اعصاب توانایی دریافت حرکت‌های دردآور و انتقال آن ضربان از طریق فیبرهای اعصاب مخصوص تا حد زیادی را دارند. سپس این احساس در سرتاسر نخاع شوکی به تalamوس انتقال یافته و سرانجام به نواحی بالاتر غشاء می‌رسند. درد در نقاط بالاتر تفسیر می‌شود و پاسخ اتفاق می‌افتد.

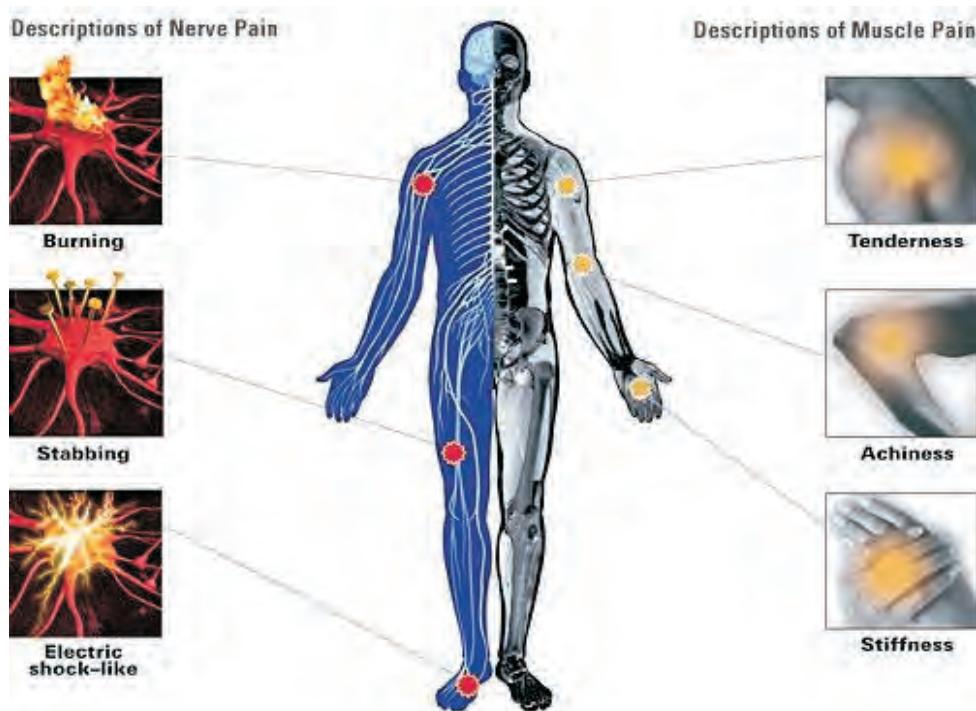


نواحی موثر در پیدایش درد

A. اعصاب محیطی

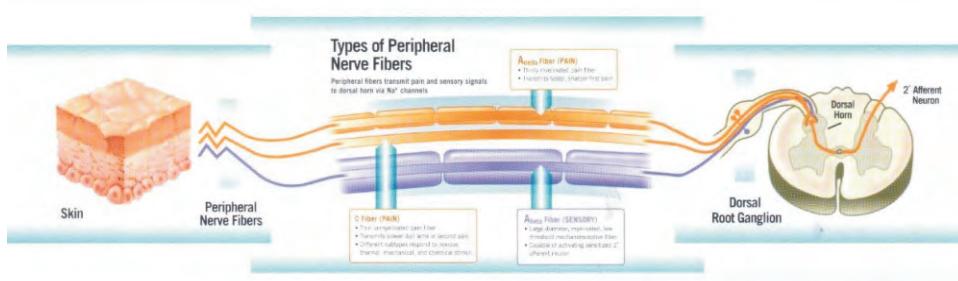
شامل شبکه‌های از رشته‌های عصبی است که در سراسر بدن گسترده شده‌اند. تماس با نهایات این رشته‌های عصبی حس درد را به همراه خواهد داشت. در اندامهایی مثل پوست، مفاصل، عضلات و سایر اندامهای بدن میلیونها عدد از این نهایات که به نام آخذه‌های درد نامیده می‌شود، دیده می‌شود. این آخذه‌ها در نواحی که بیشتر مستعد آسیب هستند مثل انگشتان دست و پاها تجمع بیشتری دارند. به همین دلیل هنگامی که یک براده فلز یا تراشه چوب وارد پوست دست می‌شود، درد بسیار شدیدی را به همراه خواهد داشت.

در ۲/۵ سانتیمتر مربع از پوست، بیش از ۱۳۰۰ آخذه درد وجود دارد. این آخذه‌ها انواع متفاوتی داشته که هر یک تغییرات خاصی را احساس می‌کنند. آنها همچنین التهاب موجود در انساج و انتانات را کشف و شناسایی کرده و در این حالت پیامهایی را به شکل تکانه‌های الکتریکی به نخاع و مغز می‌فرستند.



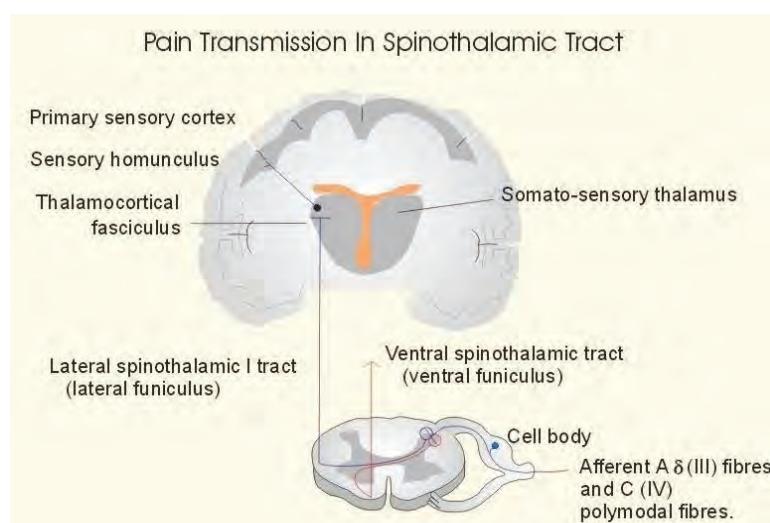
B. نخاع :

هنگامی که پیامهای درد به این ناحیه رسید، با حجرات عصبی ویژه‌ای که به عنوان فیلتر عمل می‌کنند، مواجه خواهند شد. درخصوص دردهای شدید مثل حالتی که دست ما به یک ظرف داغ می‌چسبد، پیامها بسرعت به طرف مغز ارسال خواهند شد و در موارد دیگر که زیاد حاد و فوری نیستند سرعت ارسال پیامها کمتر است.



C. مغز :

مرکز تجزیه و تحلیل پیامهای درد در مغز قرار دارد. این عضو با ارسال پیام به سایر قسمتهای بدن فرآیند بهبود عضو آسیب دیده را تسريع می‌کند. مثلا هنگامی که انگشت شما زخم می‌شود، مغز با ارسال علایم خاص به سیستم اعصاب موجب ورود خون بیشتر به محل آسیب دیده می‌شود.

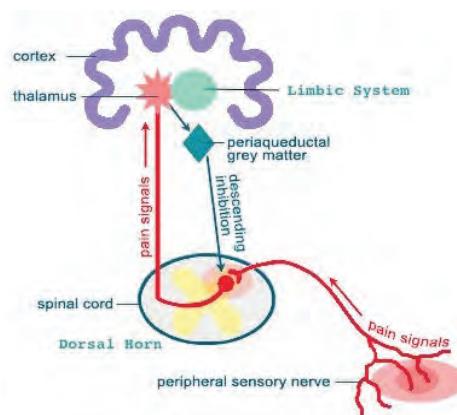
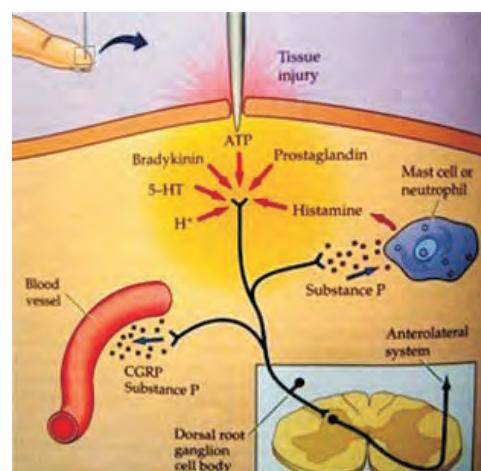


أنواع درد

متخصصان در بررسی درد آن را به ۲ نوع حاد و مزمن تقسیم می‌کنند که هر یک ویژگیهای بخصوصی دارند.

۱. درد حاد:

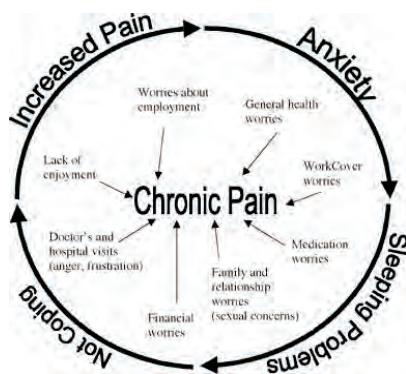
درد حاد معمولاً با مریضی و زخم همراه است. درد حاد می‌تواند یک لحظه ادامه داشته باشد مثل نیش حشره و یا هفتنه‌ها به طول بیانجامد مثل سوختگی. هنگامی که شخصی به درد حاد مبتلا می‌شود، دقیقاً می‌داند که چه محلی آسیب دیده است.



۲. درد مزمن :

چنانچه درد بیش از چند ماه ادامه یابد، به عنوان درد مزمن شناخته می‌شود. درد مزمن می‌تواند دائمی و یا متناوب باشد (مثل دردهای میگرنی). برخلاف دردهای حاد، در حالت مزمن ممکن است علت درد نامعلوم باشد. در بررسی آسیب اولیه تمام شواهد بر بهبودی محل آسیب دیده دلالت دارد. اما درد همچنان باقی است و گاهی حتی شدیدتر می‌شود.

در بعضی موارد آسیب به اعصاب در اثر ابتلا به مریضیهای گوناگون منجر به دردهای شدید می‌شود. مثال واضح این مورد مریضی دیابت است که در اثر افزایش بیش از حد قند خون جزور عصبی کوچک در دست و پا های فرد مریض آسیب دیده و منجر به ایجاد دردهای شدید در انگشتان و پنجه پا می‌شود. آنچه در پایان باید بر آن تاکید داشت این گفته محققان است که توجه بیش از حد به درد شدت آن را افزایش داده و آن را غیرقابل تحمل خواهد کرد. پس در مواجهه با درد صبور باشید.



References:

- ↳ Prof. Dr Ahmad Fawad Perzad, General Neurology, Kabul Afghanistan, 2010,
(Embryology and Anatomy Section).
- ↳ Prof. Dr Abdul Gafoor Ersad, Neurology, Herat Afghanistan. (Skull Injury, Head Trauma, Cranial Nerves Examination...)
- ↳ Schmidke and Sweet's Operative Neurosurgical Techniques: Indications, Methods, and Results, 2-Volume Set by Henry H. Schmidke
- ↳ Youmans Neurological Surgery (Four Volume Set) by Richard H. Winn
- ↳ www.Google.com/images
- ↳ CIBA Collection (Neurology Section) Images By: F.NETTER MD.
Prepared By: Prof. Dr Ersad, Prof of General Surgery.
- ↳ www.Neurosurgery.com By : Prof. Dr John Townin Prof. Associated of General Neurosurgery (Intracranial Syndrome Section) .2011
- ↳ www.Myoclinic.com /United States Neurosurgery Association.
- ↳ www.ninds.nih.gov
- ↳ www.wikipedia.org
- ↳ Brain Tumors By: Prof. Dr Ersad, Prof of General Surgery, Herat, Afghanistan, 2002.

Book Name Neurosurgery
Author Prof. Dr. Abdul Ghafoor Ersad
Publisher Herat Medical Faculty
Website www.hu.edu.af
Number 2000
Published 2012
Download www.ecampus-afghanistan.org

This Publication was financed by the German Academic Exchange Service (**DAAD**)
with funds from the German Federal Foreign Office.

Administrative and Technical support by **Afghanic** organization.

The contents and textual structure of this book have been developed by concerning
author and relevant faculty and being responsible for it.

Funding and supporting agencies are not holding any responsibilities.

If you want to publish your text books please contact us:

Dr. Yahya Wardak, Ministry of Higher Education, Kabul

Office: 0756014640

Email: wardak@afghanic.org

All rights are reserved with the author.

ISBN: 9789936200050

Message from the Ministry of Higher Education



In the history, book has played a very important role in gaining knowledge and science and it is the fundamental unit of educational curriculum which can also play an effective role in improving the quality of Higher Education. Therefore, keeping in mind the needs of the society and based on educational standards,new learning materials and textbooks should be published for the students.

I appreciate the efforts of the lecturers of Higher Education Institutions and I am very thankful to them who have worked for many years and have written or translated textbooks.

I also warmly welcome more lecturers to prepare textbooks in their respective fields. So, that they should be published and distributed among the students to take full advantage of them.

The Ministry of Higher Education has the responsibility to make available new and updated learning materials in order to better educate our students.

At the end, I am very grateful to the German Federal Foreign Office, the German Academic Exchange Service (DAAD) and all those institutions and people who have provided opportunities for publishing medical textbooks.

I am hopeful that this project should be continued and publish textbooks in other subjects too.

Sincerely,
Prof. Dr. Obaidullah Obaid
Minister of Higher Education
Kabul, 2012

Publishing of textbooks & support of medical colleges in Afghanistan

Honorable lecturers and dear students,

The lack of quality text books in the universities of Afghanistan is a serious issue, which is repeatedly challenging the students and teachers alike. To tackle this issue we have initiated the process of providing textbooks to the students of medicine. In the past two years we have successfully published and delivered copies of 60 different books to the medical colleges across the country.

The Afghan National Higher Education Strategy (2010-1014) states:

"Funds will be made ensured to encourage the writing and publication of text books in Dari and Pashto, especially in priority areas, to improve the quality of teaching and learning and give students access to state-of- the-art information. In the meantime, translation of English language textbooks and journals into Dari and Pashto is a major challenge for curriculum reform. Without this, it would not be possible for university students and faculty to acquire updated and accurate knowledge"

The medical colleges' students and lecturers in Afghanistan are facing multiple challenges. The out-dated method of lecture and no accessibility to update and new teaching materials are main problems. The students use low quality and cheap study materials (copied notes & papers), hence the Afghan students are deprived of modern knowledge and developments in their respective subjects. It is vital to compose and print the books that have been written by lecturers. Taking the critical situation of this war torn country into consideration, we need desperately capable and professional medical experts. Those, who can contribute in improving standard of medical education and public health throughout Afghanistan, thus enough attention, should be given to the medical colleges.

For this reason, we have published 60 different medical textbooks from Nangarhar, Khost, Kandahar, Herat, Balkh & Kabul medical colleges. Currently we are working on to publish 60 more different medical textbooks, a sample of which is in your hand. It is to mention that all these books have been distributed among the medical colleges of the country free of cost.

As requested by the Ministry of Higher Education, the Afghan universities, lecturers & students they want to extend this project to non-medical subjects like (Science, Engineering, Agriculture, Economics & Literature) and it is reminded that we publish textbooks for different colleges of the country who are in need.

As stated that publishing medical textbooks is part of our program, we would like to focus on some other activities as following:

1.PUBLISHING MEDICAL TEXTBOOKS

This book in your hand is a sample of printed textbook. We would like to continue this project and to end the method of manual notes and papers. Based on the request of Higher Education Institutions, there is need to publish about 100 different textbooks each year.

2. INTERACTIVE AND MULTIMEDIA TEACHING

In the beginning of 2010, we were able to allocate multimedia projectors in the medical colleges of Balkh, Herat, Nangarhar, Khost & Kandahar. To improve learning environment the classrooms, conference rooms & laboratories should also be equipped with multimedia projectors.

3. SITUATIONAL ANALYSIS AND NEEDS ASSESSMENT

A comprehensive need assessment and situation analysis is needed of the colleges to find out and evaluate the problems and future challenges. This would facilitate making a better academic environment and it would be a useful guide for administration and other developing projects.

4.College Libraries

New updated and standard textbooks in English language, journals and related materials for all important subjects based on international standards should be made available in the libraries of the colleges.

5.Laboratories

Each medical college should have well-equipped, well managed and fully functional laboratories for different fields.

6.Teaching Hospitals (University Hospitals)

Each medical college should have its own teaching hospital (University Hospital) or opportunities should be provided for medical students in other hospitals for practical sessions.

7.Strategic Plan

It would be very nice if each medical college has its own strategic plan according to the strategic plan of their related universities.

I would like to ask all the lecturers to write new textbooks, translate or revise their lecture notes or written books and share them with us to be published. We assure them quality composition, printing and free of cost distribution to the medical colleges.

I would like the students to encourage and assist their lecturers in this regard. We welcome any recommendations and suggestions for improvement.

We are very thankful to the German Federal Foreign Office & German Academic Exchange Service (DAAD) for providing funds for 90 different medical textbooks and the printing process for 50 of them are ongoing. I am also thankful to Dr. Salmaj Turial from J. Gutenberg University Mainz/Germany, Dieter Hampel member of Afghanic/Germany and Afghanic organization for their support in administrative & technical affairs.

I am especially grateful to GIZ (German Society for International Cooperation) and CIM (Centre for International Migration & Development) for providing working opportunities for me during the past two years in Afghanistan.

In Afghanistan, I would like cordially to thank His Excellency the Minister of Higher Education, Prof. Dr. Obaidullah Obaid, Academic Deputy Minister Prof. Mohammad Osman Babury and Deputy Minister for Administrative & Financial Affairs Associate Prof. Dr. Gul Hassan Walizai, the universities' chancellors and deans of the medical colleges for their cooperation and support for this project. I am also thankful to all those lecturers that encouraged us and gave all these books to be published.

At the end I appreciate the efforts of my colleagues Dr. M. Yousuf Mubarak, Abdul Munir Rahmanzai, Ahmad Fahim Habibi, Subhanullah and Hematullah in publishing books.

Dr Yahya Wardak

CIM-Expert at the Ministry of Higher Education, November, 2012

Karte 4, Kabul, Afghanistan

Office: 0756014640

Email: textbooks@afghanic.org

wardak@afghanic.org

Abstract

This book contains essential information on anatomy and physiology of Nervous System and it is equipped with colored pictures.

In addition to this, it discusses on diagnostic tests of neurosurgery such as CT Scan, MRI, Angiography, EEG, Myelography and CSF.

In terms of physical examination, history taking including examination of cranial nerves and examinations of gaits are discussed in this book.

Since cranial injuries caused by traffic accidents, fallings, wars and other incidents constitute the major patients in neurosurgery wards in our country, the term including spinal injuries as well as diseases and injuries of peripheral nerves are comprehensively discussed in this book.

This book also discusses on intracranial hypertension syndrome and vertebral degenerative disease comprehensively.

Moreover, essential explanations are given on brain and nerve diseases in children, infection of central nervous system, brain tumors including grading and severity, spinal tumors and finally pain.

A lot of effort has gone into equipping each section of this book with required colored pictures, collecting all information from updated resources and into choosing topics in accordance with medical faculty curriculum.

It should be mentioned this book is thoroughly taught in first semester of Fifth Grades of Herat Medical Faculty.

Prof. Dr. Abdul Ghafoor «Ersad »

Dean of Herat Medical Faculty and Member of University Committee

Herat University, Herat, Afghanistan

عربستان، هند، چین، ترکیه، دبی، کوریای جنوبی، فرانسه و آلمان نام برد که در جریان این سفر ها موفق به دریافت سرتیفیکت های از ایران و آلمان نیز گردیده است . و هم اشتراک درنهمین کنگره بیرونی آسیا به کشور هندوستان رسمآ سفر نموده است .

موفقیت هر چه بیشتر شان را در راه خدمت به ملت مسلمان افغانستان چه در عرصه های صحت و طبابت و چه در عرصه های علمی از بارگاه خداوند بزرگ (ج) استدعا مینمایم .

■ از سال ۱۳۸۱ برای مدت یک سال بار دوم به حیث رئیس فاکولته طب هرات

■ بعد از آن تاریخ هم به حیث مشاور ریاست پو هنتون از جانب وزارت تحصیلات عالی و هم به حیث ناظر در بخش جراحی شفاخانه حوزوی هرات و همچنان بحیث استاد فاکولته طب ایفا وظیفه می نماید. وهم در سال ۱۳۸۷ بعد از تکمیل معیارات علمی تحقیقی یعنی ارائه دو کنفرانس و ده اثر علمی تحقیقی به رتبه علمی پو هنروالی از طرف مقام ریاست انسجام وزارت تحصیلات عالی نایل شده است.

■ از ماه سرطان سال ۱۳۹۰ تا اکنون برای بار سوم به حیث رئیس فاکولته طب هرات تعیین و فعالیت مینمایند.

محترم دوکتور ارصاد در کنار سایر تحقیق ها و آثار علمی خویش از قبیل تالیف و ترجمه هشت مقاله علمی را در فصل نامه اندیشه چاپ پو هنتون هرات نیز به نشر رسانیده است که مورد استفاده دانشمندان و دانش آموزان قرار گرفته است. علاوه تا به حیث استاد رهema به یک تعداد از اساتید پو هنری طب پو هنتون هرات مدد بوده و می باشد

کتاب های را که محترم دکتور ارصاد با استفاده از منابع معتبر انگلیسی تالیف و ترجمه نموده است قرار ذیل است:

■ یورولوژی

■ بطن حاد

■ اخذ تاریخجه

■ تومورها و آفات انتانی ثدیه

■ نیورولوژی کاینیک

■ اورتوپیدی

■ جراحی اطفال

■ جروحات سوختگی

■ تخریبات سوختگی و وفايه از ان

■ طب عدلي

■ میتوود لیتوتریپسی ESWL

■ مقایسه دو میتوود باسینی و شولدیس برای ترمیم فتق مغبنی (کتاب تحقیقی برای ترفع از رتبه پو هندوی به پو هنروالی . و هم به تعداد ده مقاله علمی تحقیقی که از آثار وی هشت مقاله در فصلنامه اندیشه و دو مقاله در فصلنامه افغان طبی مجله به نشر رسیده است

سفر ها

از سفر های ایشان که اکثریت آنها در بخش طبابت بوده میتوان از سفر به کشور های ایران، پاکستان، تاجکستان،

معرفی مختصر پو هنوان دوکتور عبدالغفور ارصاد



محترم دوکتور عبدالغفور ارصاد یکی از دوکتوران موفق و جراحان ورزیده کشور ما میباشد که در طی سی سال گذشته زندگی پربار خوبش را در راه خدمتگذاری صادقانه به مردم و میهن ما وقف نموده است.

از خدمات دوکتور ارصاد نه تنها باید بعنوان یک طبیب و جراح ورزیده قدردانی صورت بگیرد، بلکه زحمات و تلاش‌های شبانه روزی او در عرصه های تحقیق و پژوهش، تالیف و ترجمه و تدریس و آموزش دوکتوران جوان کشور ما چه در عرصه های تیوری و چه در عرصه های عملی نیز باید مورد ستایش فراوان قرار گیرد.

دوکتور ارصاد که اکنون بحیث استاد کرسی جراحی فاکولته طب هرات و مشاور پو هنوان آن ولايت ایفا وظیفه مینماید، عضو انجمن بین المللی کمک به مریضان سوختگی نیز میباشد. او که سفر های رسمی زیادی بخارج از کشور داشته تا در محافل علمی طبی اشتراک نماید در سال ۲۰۰۴ بعضیوت یونی استاف جرمنی بر گزیده شده و به اخذ تقاضه نامه های از ایران و آلمان نایل گردیده است.

اینک بطور خلاصه می پردازیم به معرفی مختصر ایشان:

■ بعد از فراغت از فاکولته طب (اول سرطان سال ۱۳۵۶ هجری شمسی) (از تاریخ اول اسد سال ۱۳۵۶ الی اخیر همان سال به صفت داکتر در شفاخانه پولیس هرات

■ از ۷ حمل سال ۱۳۵۷ الی اول اسد به خدمت عسکری در غند تعلیمی.

■ از اول سپتامبر سال ۱۳۵۸ الی اخیر سال ۱۳۵۸ به صفت داکتر در ولسوالی گلران هرات.

■ بعد از سپری نمودن امتحان تریننگ از شروع سال ۱۳۵۹ الی ۱۳۶۴ به حیث داکتر جراحی شامل تیم تریننگ کیر میدیکو شفاخانه جمهوریت کابل

■ بعداز اخذ تخصص جراحی و سپری نمودن امتحان کدری از شروع سال ۱۳۶۵ الی سال ۱۳۶۸ به حیث استاد یعنی به صفت نامزد پو هیالی بخش جراحی انتستیوت طب کابل و ترینر جراحی شفاخانه جمهوریت و هم در خلال این مدت دوره معینه کورس ماستری را به قسم داخل خدمت سپری و بعد از سپری امتحان به رتبه ماستری نایل شده است. و بعداً به رتبه علمی پو هنوان و با سپری شدن مدت سه سال و تکمیل مقرارت رتبه علمی پو هنمانی و تحریر کتاب تحقیقی که در فرست آثار ذکر است رتبه علمی پو هنمانی اخذ نموده است.

■ به سال ۱۳۶۹ نظر به تقاضای مردم هرات طور خدمتی به سرویس جراحی صحت عامه به صفت سر جراح و بعداز مدت زمانی به صفت سرپرست صحت عامه هرات

■ از سال ۱۳۷۰ الی سال ۱۳۷۵ به حیث اولین رئیس فاکولته طب هرات

■ در دوره سال ۱۳۷۵ تا سال ۱۳۸۱ به حیث استاد جراحی فاکولته طب هرات و هم با ترجمه کتاب که از طرف استاد رهنما برای ترقیع علمی به رتبه پو هنوانی که با وی سپرده شده بود تکمیل و با پر نمودن سایر مقررات ترقیع منذکه از طرف مقام محترم وزارت تحصیلات عالی ریاست انسجام به رتبه علمی پو هنوانی نایل شده است.