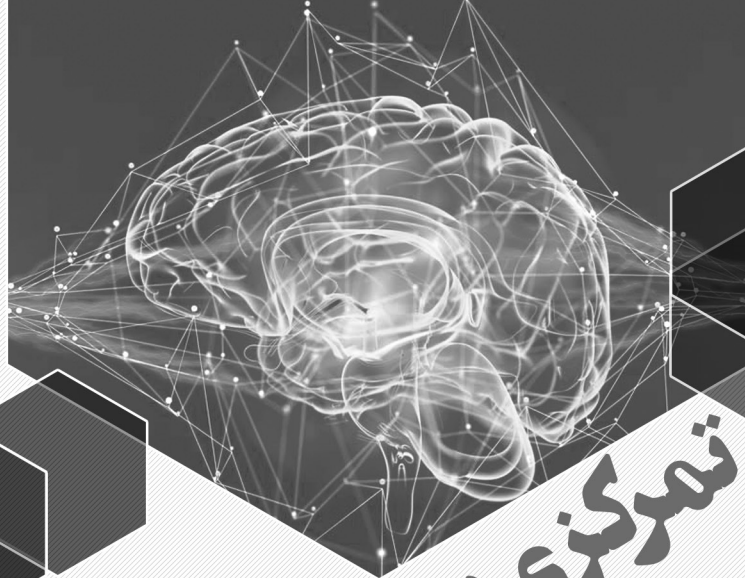




انتشارات
سلول



دانشگاه علوم پزشکی و
خدمات بهداشتی درمانی تهران



تمرکز بر جراحی های پرتکرار مغز و اعصاب

نویسندگان:

محسن یغمائی (کارشناس ارشد اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی ایران)
فائزه فخری (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر)

ناصر حسینی نیا (کارشناس ارشد اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی البرز)
تحت نظارت و پیگیری
دکتر یاسر خوانچه مهر (دکتری تخصصی آموزش پرستاری)

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور

یغمایی، محسن، ۱۳۷۷-
تمرکزی بر جراحی‌های پر تکرار مغز و اعصاب/ نویسندگان محسن یغمایی، فائزه فخری، ناصر حسینی‌نیا؛
با نظارت یاسر خوانچه‌مهر.

مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
شابک

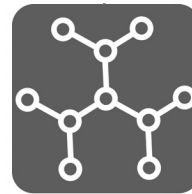
تهران: انتشارات سلول؛ هرمزگان: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان هرمزگان، انتشارات، ۱۴۰۴.
۱۰۶ص: مصور.
۹۷۸-۶۲۲-۷۶۴۷-۷۹-۲؛ دوره: ۹۷۸-۶۲۲-۷۶۴۷-۷۲-۳

وضعیت فهرست‌نویسی
یادداشت
موضوع

فیبا
کتابنامه: ص. ۱۰۶.
مغز -- جراحی
اعصاب -- جراحی
مغز -- کالبدشناسی
اعصاب -- کالبدشناسی
مغز -- فیزیولوژی
اعصاب -- فیزیولوژی
فخری، فائزه، ۱۳۷۶-
حسینی‌نیا، ناصر، ۱۳۷۰-
خوانچه‌مهر، یاسر، ۱۳۶۶-
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان هرمزگان، انتشارات
RD۵۹۴
۶۱۷/۴۸۱
۱۰۱۶۹۴۳۶

شناسه افزوده
شناسه افزوده
شناسه افزوده
شناسه افزوده
رده‌بندی کنگره

رده‌بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی



ناشر

انتشارات سلول

با همکاری انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی هرمزگان
تمرکزی بر جراحی‌های پر تکرار مغز و اعصاب
محسن یغمایی، فائزه فخری، ناصر حسینی‌نیا
دکتر یاسر خوانچه‌مهر

نام کتاب

نویسندگان

با نظارت

شابک

شابک دوره

نوبت چاپ

مدیر اجرایی

صفحه آرایی

طراح جلد

پست الکترونیک

تیراژ

قیمت

۹۷۸-۶۲۲-۷۶۴۷-۷۹-۲

۹۷۸-۶۲۲-۷۶۴۷-۷۲-۳

اول - ۱۴۰۴

افتخار معصومی

سمیرا عاشورلو

علیرضا زمانی

cellulebook.comment@gmail.com

۱۰۰ نسخه

برای مشاهده قیمت اسکن کنید.



(دفتر مرکزی: میدان انقلاب، خیابان جمالزاده شمالی، خیابان فرصت شیرازی، پلاک ۷۲)

تلفن ۶ - ۶۶۵۷۴۳۴۵ - ۰۲۱

مقدمه نویسندگان

به نام خداوند جان و خرد

امروزه در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی، اعمال جراحی گوناگونی جهت درمان بیماری‌ها و یا بهبود یک شرایط خاص انجام می‌شود. عمل جراحی یک کار تیمی است و علاوه بر تسلط جراح، دانش و مهارت سایر اعضای تیم جراحی از جمله رزیدنت‌های جراحی، تکنولوژیست‌های اتاق عمل، پرستاران و ... را می‌طلبد. نظر به گستردگی تخصص‌های جراحی، انواع جراحی و تکنیک‌های گوناگون قابل انجام برای هر کدام از جراحی‌ها، مسلط شدن به تمامی آن‌ها مشکل است. به صورت معمول، افراد شاغل در بخش‌های جراحی، صرفاً به جراحی‌های روتین همان مرکز تسلط کافی پیدا می‌کنند و هنگام تغییر بخش جراحی و یا ورود تخصص‌های جدید به اتاق عمل با مشکل مواجه می‌شوند؛ همچنین اغلب دانشجویان، پس از فارغ التحصیلی و ورود به محیط کار جدید، ضعف در دانش تئوری و مهارت بالینی را احساس می‌کنند. محدود بودن تجارب دوران دانشجویی و واحدهای درسی برای فراگیری تمامی جراحی‌ها، امری بدیهی است و از طرفی کتب رفرنس تکنولوژی‌های جراحی، به علت سنگینی مطالب و اجبار به معرفی تمامی جراحی‌ها، به بیان گام به گام تکنیک‌ها به صورت عمقی و کاربردی نپرداخته‌اند. همچنین گاهی بخش عمده‌ی مطالب ارائه شده در آنها با دانش روز جراحی همخوانی ندارد. با تمام این محدودیت‌ها، شاغلین بخش جراحی، به خصوص تکنولوژیست‌های اتاق عمل، ناگزیر به یادگیری دقیق پرتکرارترین جراحی‌های هر فیلد تخصصی جراحی هستند.

کتابی که پیش رو دارید، یکی از جلدهای مجموعه کتاب‌های تمرکزی بر جراحی‌های پرتکرار است. هدف از تألیف این مجموعه کتاب نگاهی عمیق‌تر به سه جراحی شاخص هر کدام از تخصص‌های جراحی است. در این جلد به توضیح مفصل سه جراحی کرایئوتومی، لامینکتومی و آزادسازی تونل کارپال، به عنوان پرتکرارترین جراحی‌های تخصص مغز و اعصاب پرداخته‌ایم و با بهره‌گیری از زبان ساده و روان و استفاده از تصاویر مختلف، سعی کرده‌ایم نواقص رفرنس‌های تکنولوژی جراحی را تا حد توان پوشش دهیم و همچنین دانش تئوری را تا حد ممکن به مهارت عملی نزدیک کنیم. جهت تألیف این مجموعه کتاب از رفرنس‌های تخصصی جراحی به همراه تجربیات بالینی نویسندگان بهره گرفته‌ایم و مطالب را در هر فصل در بخش‌های آناتومی، ابزار و تجهیزات، اندیکاسیون و کنترااندیکاسیون‌ها، مراقبت‌های قبل و بعد از جراحی، تکنیک گام به گام جراحی و عوارض جراحی ارائه کرده‌ایم.

امید داریم که با یاری ایزد دانا این مجموعه کتاب، بتواند قدم کوچکی در راستای افزایش سطح دانش و مهارت بالینی مخاطبان عزیز بردارد.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل ۱: کرایوتومی	۱
مقدمه	۱
آناتومی	۲
اندیکاسیون‌ها	۹
کنتراندیکاسیون‌ها	۹
ابزار و تجهیزات جراحی	۱۰
آماده سازی‌های قبل از جراحی	۱۶
تکنیک جراحی	۲۴
عوارض جراحی	۳۰
فصل ۲: آزادسازی تونل کارپال	۳۳
مقدمه	۳۳
آناتومی تونل کارپال	۳۴
معاینات بالینی	۳۸
تست‌های تشخیصی	۴۰
آمادگی قبل از عمل (Preoperative preparation)	۴۱
تجهیزات مورد نیاز جهت جراحی	۴۲
ابزار مورد نیاز	۴۳
تکنیک جراحی	۴۴
عوارض پس از جراحی	۵۰
فصل ۳: لامینکتومی	۵۳
مقدمه	۵۵
آناتومی ستون مهره (Vertebral Column)	۵۴
پاتوفیزیولوژی	۶۹
درمان‌های غیر جراحی	۷۵
اندیکاسیون جراحی	۷۵
پوزیشن جراحی	۷۵
آمادگی قبل عمل	۷۹
آماده سازی وسایل و تجهیزات	۸۰
تکنیک جراحی	۸۷
عوارض بعد از جراحی	۹۹
مراقبت‌های بعد از جراحی	۱۰۰
منابع	۱۰۶

فصل ۱: کرانیوتومی

◆ مقدمه:

✓ کرانیوتومی یا برش جمجمه یک روش جراحی است که هدف آن در معرض قرار دادن مغز جهت انجام جراحی‌های داخل جمجمه‌ای می‌باشد. در کرانیوتومی استخوان بریده شده، به صورت موقت کنار گذاشته می‌شود و پس از پایان جراحی در جای خود قرار داده می‌شود. شایع‌ترین کاربردهای کرانیوتومی، برداشتن تومور مغزی، درمان آنوریسم و ناهنجاری‌های شریانی وریدی، تخلیه آمپیم ساب دورال، هوماتوم ساب دورال و هوماتوم داخل مغزی است. برای برداشتن بخشی از استخوان جمجمه که به آن فلپ استخوانی گفته می‌شود، از ابزار و تجهیزات تخصصی استفاده می‌شود. در برخی شرایط بسته به علت و اندیکاسیون جراحی، استخوان را می‌توان دور انداخت، در شرایط سرد نگهداری کرد و یا به صورت موقت در فضای زیرجلدی شکم حفاظت کرد. آگه به هر علتی فلپ استخوانی دور ریخته شود، یا در پایان همان جراحی، در جای خود قرار داده نشود، نام پروسیجر به کرانیکتومی تغییر می‌کند. برای مثال در موارد تورم بدخیم مغز، چند هفته به مغز فرصت داده می‌شود تا ادم از بین برود و پس از آن فلپ استخوان را در جای خود قرار می‌دهند. به قرار دادن فلپ استخوانی در جای خود و یا بازسازی جمجمه، کرانیوپلاستی می‌گویند.

✓ از منظر تاریخی، مداخلات مربوط به حفره جمجمه، از ایجاد یک برهول به تنهایی (ایجاد سوراخ بر روی جمجمه) تا برداشت یک فلپ استخوانی متغییر بوده‌اند. ترفیناسیون قدیمی‌ترین روش ورود به جمجمه بوده‌است که یافته‌های آن مربوط به ۲۳۰۰ سال پیش می‌باشد. روش کنونی و مدرن کرانیوتومی، برگرفته از روش معرفی شده توسط جراح خودآموز، ویلیام وگنر می‌باشد.

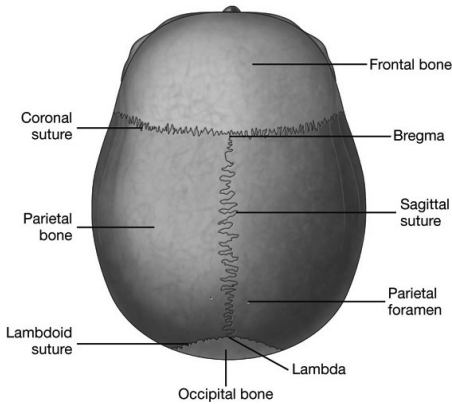
✓ بسته به نوع ضایعه داخل جمجمه، آسیب شناسی و رویکر جراحی، برخی از روش‌های کرانیوتومی را می‌توان تحت هدایت نورونویگیشن انجام داد. نورونویگیشن یک سیستم کامپیوتری است که از اطلاعات CT scan و MRI بیمار استفاده می‌کند تا بر اساس سایز و محل قرار گرفتن ضایعه، بهترین محل برش و کوتاه‌ترین مسیر را جهت دسترسی به آن به جراح نشان دهد. با این روش برش کوچکتر خواهد بود و جراح با اطمینان بالاتری به جراحی خواهد پرداخت.

■ آناتومی

- **جمجمه:** به مجموع استخوان‌های سر و صورت، جمجمه (Skull) گفته می‌شود.
- **کraniaوم (Cranium):** اگر استخوان فک تحتانی (Mandible) را از استخوان جمجمه حذف کنیم، چیزی که باقی می‌ماند کraniaوم نام دارد.
- جمجمه به دو بخش کاسه سر (Calvaria) که مغز را در بر می‌گیرد و استخوان‌های صورت (Facial skeleton) تقسیم می‌گردد.
- کالواریا شامل هشت عدد استخوان بوده که ۴ عدد از آن‌ها فرد و میانی بوده و ۲ عدد از آن‌ها زوج و طرفی هستند.
- استخوان‌های فرد عبارتند از: پیشانی (Frontal)، پرویونی (Ethmoid)، پروانه‌ای (Sphenoid) و پس‌سری (Occipital).
- استخوان‌های زوج عبارتند از: گیجگاهی (Temporal) و آهیانه (parietal).
- به محل اتصال استخوان‌های جمجمه به یکدیگر درز یا سوچر گفته می‌شود.

سه نمای جمجمه

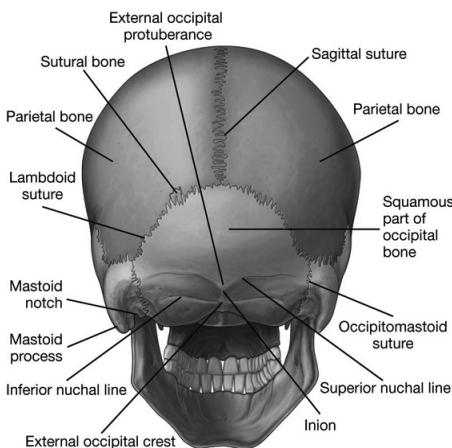
نمای فوقانی:



شکل ۱-۱- نمای فوقانی جمجمه

از مهم‌ترین مواردی که در نمای فوقانی جمجمه دیده می‌شود می‌توان به استخوان‌های پاریتال، بخش‌های از استخوان‌های فرونتال و اکسی پیتال اشاره نمود. در این نما درز کروئال بین استخوان فرونتال و استخوان‌های پاریتال، در ساژیتال بین استخوان‌های پاریتال و درز لامبدوئید (بین استخوان‌های پاریتال و اکسی پیتال) دیده می‌شود. در طرفین درز ساژیتال، سوراخ‌های پرییتال قرار دارد که محل عبور ورید فرعی است.

نمای خلفی:

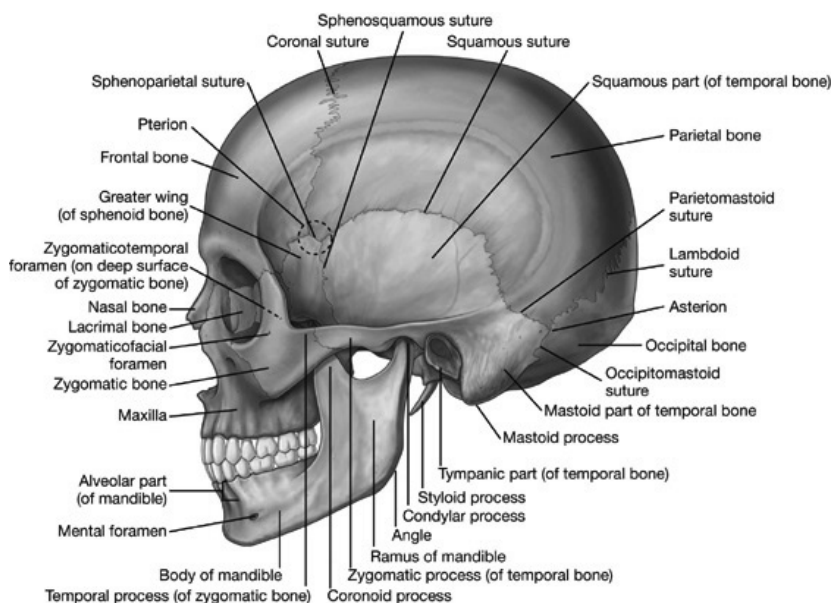


شکل ۱-۲- نمای خلفی جمجمه

در این نما بخش صدفی استخوان اکسی پیتال، بخش خلفی استخوان‌های پاریتال و زوائد ماستوئیدی استخوان‌های گیجگاهی قرار دارد. درز لامبدوئید بین استخوان‌های پاریتال و اکسی پیتال دیده می‌شود. در وسط استخوان اکسی پیتال، برجستگی بزرگی به نام Inion وجود دارد که عضلات و رباط‌های پس گردنی به آن می‌چسبند. مجاور درز بین زائده‌ی ماستوئید تمپورال و استخوان اکسی پیتال در هر طرف سوراخ ماستوئید وجود دارد که محل عبور ورید فرعی است.

نمای لترال:

- نمایی مثلثی شکل است که قاعده‌ی آن در بالا قرار دارد. قسمت لترال استخوان‌های فرونتال، پاریتال و اکسی‌پیتال و بال بزرگ اسفنوئید و بخش‌های صدفی و ماستوئید استخوان گیجگاهی در این نما دیده می‌شود. این ناحیه را می‌توان به سه بخش به نام حفره تمپورال، حفره اینفراتمپورال و ماستوئید تقسیم نمود.
- حفره تمپورال در بالای قوس زایگوما قرار دارد. در این حفره از اتصال استخوان‌های فرونتال، پاریتال، اسفنوئید و تمپورال ناحیه‌ای شبیه به حرف H به نام (Pterion) به وجود می‌آید. در داخل این ناحیه شریان مننژیال میانی در نزدیکی استخوان عبور می‌کند که از لحاظ بالینی حائز اهمیت است.
- بخش ماستوئیدی نیز شامل سوراخ خارجی گوش، زائده‌ی ماستوئید و سوراخ ماستوئید می‌باشد.

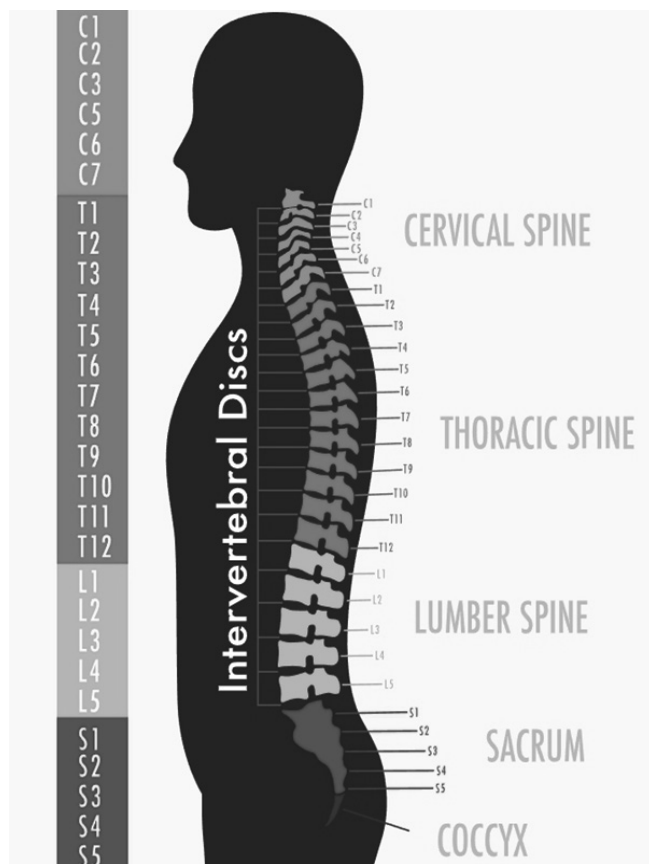


شکل ۱-۳- نمای لترال جمجمه

درزها و ملاج‌های جمجمه

- **درز سهمی (Sagittal suture):** درز ساژیتال یا سهمی به درز میانی جمجمه گفته می‌شود که در میان استخوان‌های پاریتال قرار دارد.
- **درز تاجی (Coronal):** به محل اتصال استخوان فرونتال و استخوان پاریتال درز کروئال گفته می‌شود.
- **درز لامبدوئید (Lambdoid):** محل اتصال استخوان اکسی‌پیتال و استخوان‌های پاریتال درز لامبدوئید نام دارد.
- **ملاج قدامی (Anterior fontanelle):** ملاج قدامی در تقاطع درز ساژیتال و درز کروئال قرار دارد. لوزی شکل است و یک سال الی یک سال و نیم پس از تولد بسته می‌شود.
- **ملاج خلفی (Posterior Fontanelle):** در محل تقاطع درز ساژیتال و لامبدوئید قرار دارد. مثلثی شکل است و ۲ الی ۳ ماه پس از تولد بسته می‌شود.

فصل ۳: لامینکتومی



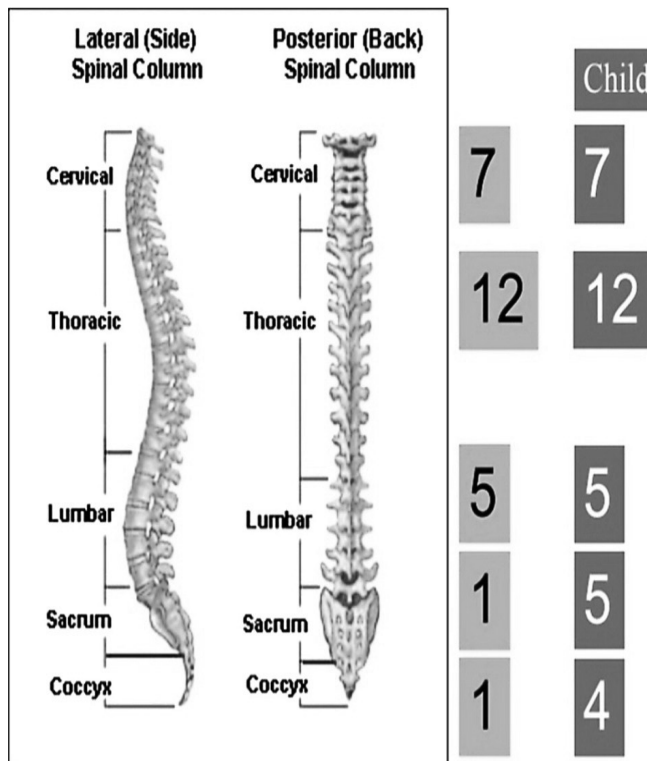
◆ مقدمه:

✓ از آنجایی که برای فهم هر چه بهتر جراحی، درک آناتومی بسیار ضروری است؛ بنابراین در ابتدا به شرح آناتومی ستون فقرات می‌پردازیم. سپس به تفصیل به شرح سایر بخش‌ها (اقدامات قبل از عمل و پروسیجر و اقدامات پس از عمل) خواهیم پرداخت.

■ آناتومی ستون مهره (Vertebral Column)

اسکلت بندی بدن انسان:

• اسکلت بندی بدن انسان را می‌توان به دو دسته‌ی، اسکلت محوری^۱ و اسکلت فرعی^۲ تقسیم کرد. همانطور که در شکل ۱ مشاهده می‌فرمایید، اسکلت محوری شامل ستون مهره‌ای، دنده‌ها، جمجمه و سایر استخوان‌های مرتبط است و اسکلت فرعی از کمر بند شانه‌ای، کمر بند لگنی، استخوان‌های اندام فوقانی و تحتانی تشکیل می‌شود. وضعیت قائم بدن توسط اسکلت محوری حفظ می‌شود که وزن را از سر و تنه و اندام فوقانی به اندام تحتانی در مفاصل ران منتقل می‌کند. همچنین اسکلت محوری در حفاظت از ساختارهای مهمی چون مغز، نخاع و بافت‌های نرم حفره سینه نقش دارد. ستون مهره‌ای که جزئی از اسکلت محوری است از قاعده جمجمه جایی که با استخوان اکسی پیتال مفصل شده، آغاز می‌شود و در ناحیه کمر و سینه ادامه پیدا می‌کند و در نهایت به استخوان دنبالچه (Coccyx) در لگن ختم می‌شود. ستون مهره متشکل از یکسری استخوان به نام «مهره» (Vertebra) است. تعداد کل مهره‌ها در مراحل اولیه رشد ۳۳ عدد است که با رشد کودک چندین مهره در ناحیه خاجی و دنبالچه به هم می‌پیوندند در نتیجه تعداد مهره‌ها در بزرگسالان به ۲۶ مهره می‌رسد.



شکل ۳-۱- تفاوت تعداد مهره‌ها در بزرگسالی و کودکی

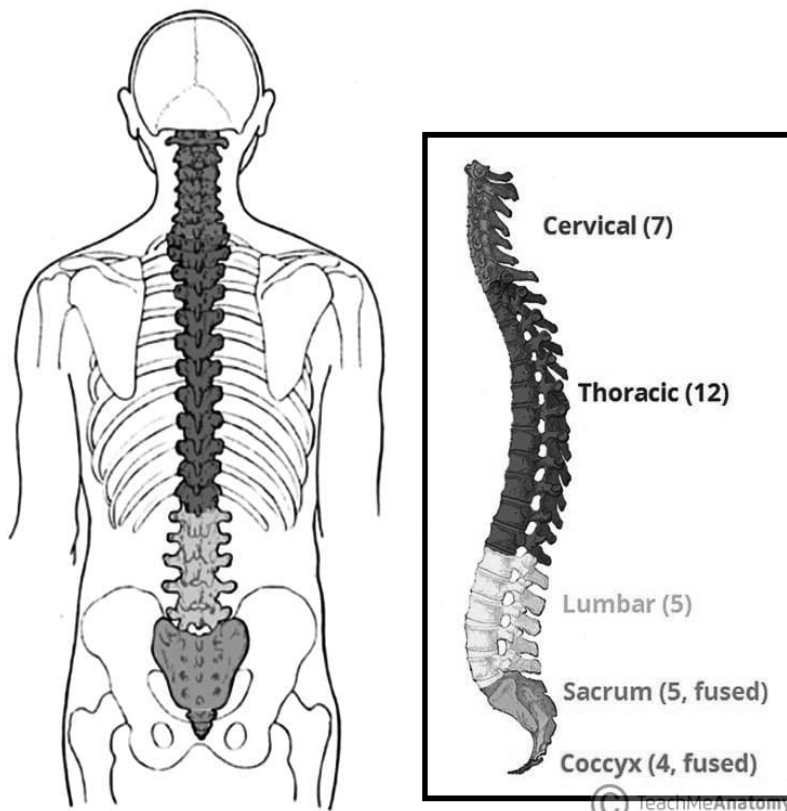
1 - Axial

2 - Appendicular

همانطور که در شکل ۲ ملاحظه می‌فرمائید ستون فقرات به پنج ناحیه گردنی (Cervical)، سینه‌ای (Thoracic)، کمری (Lumbar)، خاجی (Sacral) و دنبالچه‌ای (Coccygeal) تقسیم بندی می‌شود. هر کدام از این نواحی از تعدادی مهره تشکیل شده که به شرح زیر می‌باشد:

۱. ۷ عدد مهره گردنی (Cervical): از C۱ تا C۷
۲. ۱۲ عدد سینه‌ای (Thoracic): از T۱ تا T۱۲
۳. ۵ عدد کمری (Lumbar): از L۱ تا L۵
۴. ۵ عدد ساکرال (Sacral): از S۱ تا S۵
۵. ۴ عدد دنبالچه (Coccygeal): از Co۱ تا Co۴

در این مجموعه هر مهره با مهره بالایی و پایینی خود مفاصل مهره‌ای محکمی را تشکیل می‌دهند به گونه‌ای که امکان حرکات گوناگون فراهم می‌شود. علاوه بر مهره‌ها ساختارهای دیگری چون دیسک‌های بین مهره‌ای، بافت نرم، لیگامان‌ها و طناب نخاعی، ریشه‌های عصبی وجود دارند تا ارتباط بین مهره‌ها و همینطور ارتباط مهره با ساختارهای مجاور را فراهم کنند.



شکل ۲-۳- محدوده ستون مهره و قرارگیری مهره‌ها در نمای خلفی و طرفی



منابع

- 1- John M. Rhee (Author), M. Bradford Henley (Editor)_ Spine Surgery_ 2020 Wolters Kluwer.
- 2- Michael P. Steinmetz,Md , Edward C. Benzel , Md(Author)_ Benzel Spine Surgery: Techniques, Complication Avoidance And Management_ Fourth Edition_2017 Elsevier. Inc
- 3- Thomas A. Zdeblick(M.D) , Todd J. Albert(M.D)_ Master Techniques In Orthopaedic Surgery The Spine_Third Edition 2014 By Lippincott Willams & Wilkins, A Wolters Kluwer _Page(281-384)
- 4- Peter A Brennan, Susan M Standring, Sam M Wiseman_ Grays Surgical Anatomy_ First Edition_ 2020
- 5- Frank H.Netter(M.D)_A Systems Approach_Netter Atlas Of Human Anatomy_ Eighth Edition.
- 6- Frank M. Phillips, Carl Laurysen_ The Lumbar Intervertebral Disc_ Thieme Medical Publishers(2010)
- 7- Fridun Kerschbaumer, Kuno Weise, Carl Jachim Wirth, Alexander R. Vaccaro_ Operative Approaches In Orthopedic Surgery And Traumatology_ Second Edition_ 2015 Thieme.
- 8- Eli M. Baron(M.D) , Alexander R. Vaccaro(M.D)_ Operative Techniques Spine Surgery_ Third Edition_ 2018 By Elsevier, Inc.
- 9- Alexander R. Vaccaro, Curtis A. Dickman, Dosang Cho, Sangkook Lee, Ilsup Kim_ Surgical Anatomy And Techniques To The Spine_ Second Edition_ 2013 By Saunders An Imprint Of Elsevier Inc.
- 10- Uwe Vieweg, Grochulla (Ed)_ Manual Of Spine Surgery_ Second Edition Springer 2023 _Page(423-555)
- 11- A. Blamoutier_ Surgical Discectomy For Lumbar Disc Herniation: Surgical Techniques. Elsevier Masson_ 23 November 2012
- 12- Greenberg MS, Arredondo N. Handbook of neurosurgery: Thieme New York; 2001.
- 13- O'Brien JR, Kalantar SB, Drazin D, Sandhu FA. The Resident's Guide to Spine Surgery. Springer; 2020.
- 14- Raabe A, Meyer B. The craniotomy atlas. (No Title). 2019.
- 15- Winn HR. Youmans and Winn Neurological Surgery E-Book: 4-Volume Set: Elsevier Health Sciences; 2022.
- 16- Corey J. Csakai_ Daniel Carlin, _ Jordon Centofanti, _ CARPAL TUNNEL SYNDROME: SADLY MISDIAGNOSED ALL THE TIME_ 2024 Esports Healthcare
- 17- Michel Chammass, Renato Matta Ramos, Jorge G Boretto, Francisco Carlos Dos Santos Neto_ Carpal Tunnel Syndrome- Part A (Anatomy, Physiology, Etiology And Diagnosis)_ 2014 Sociedade Brasileira Traumatologia. Published By Elsevier
- 18- Hand therapy advice following your carpal tunnel release surgery_ 2024 Cambridge University Hospitals_ <https://www.cuh.nhs.uk>