

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دعای پیش از مطالعه

اَللّٰهُمَّ اَخْرِجْنِيْ مِنْ ظُلُمَاتِ الْوَهْمِ وَاكْرِمْنِيْ بِنُورِ الْفَهْمِ
اَللّٰهُمَّ افْتَحْ عَلَيْنَا اَبْوَابَ رَحْمَتِكَ وَاَنْشُرْ عَلَيْنَا خَزَائِنَ عُلُوْمِكَ
بِرَحْمَتِكَ يَا اَرْحَمَ الرَّاحِمِيْنَ

پروردگارا، خارج کن مرا از تاریکی های فکر و کرامی بدار به نور فهم
پروردگارا، بکشای بر ما درهای رحمت را و بکستران کنج های دانشت را به امید رحمت
تو ای مهربان ترین مهربانان

بیایید به حقوق دیگران احترام بگذاریم

دوست عزیز، این کتاب حاصل دسترنج چندین ساله ی مؤلف، مترجم و ناشر آن است. تکثیر و فروش آن به هر شکلی بدون اجازه از پدیدآورنده کاری غیراخلاقی، غیرقانونی، غیرشرعی و کسب درآمد از دسترنج دیگران است، نتیجه ی این عمل نادرست، موجب رواج بی اعتمادی در جامعه و بروز پی آمدهای ناگوار در زندگی و محیط ناسالم برای خود و فرزندانمان می گردد.



درسنامه آناتومی (جلد اول)

ویژه دکتری تخصصی رشته‌های آناتومی و مهندسی بافت

تألیف و گردآوری:

محمد حسین پور قرا

«رتبه ۹ علوم تشریحی دانشگاه یزد»

سرشناسه

: حسین پور قرا، محمد، ۱۳۴۸-

عنوان و نام پدیدآور

: AGK درسنامه آناتومی: ویژه دکتری تخصصی رشته‌های آناتومی و مهندسی بافت/ تألیف و گردآوری

محمد حسین پور قرا.

مشخصات نشر

: تهران: آناهید گستر خلیلی، ۱۴۰۳.

مشخصات ظاهری

: ج ۲؛ ۲۹×۲۲ س.م.

شابک

: دوره: 978-622-4907-51-6؛ ج ۱: 978-622-4907-52-3؛ ج ۲: 978-622-4907-53-0

موضوع

: کالبدشناسی انسان -- راهنمای آموزشی (عالی)

Human anatomy -- Study and teaching (Higher)

بافت‌ها -- مهندسی -- راهنمای آموزشی

Tissue engineering -- Study and teaching

رده‌بندی کنگره

: QM۲۳/۲

رده‌بندی دیویی

: ۶۱۱/۰۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی

: ۹۸۵۸۴۸۳



انتشارات آناهید گستر خلیلی

نام: AGK درسنامه آناتومی (جلد اول)

(ویژه دکتری تخصصی رشته‌های آناتومی و مهندسی بافت)

تألیف و گردآوری: محمد حسین پور قرا

ناشر: آناهید گستر خلیلی

نوبت و سال چاپ: اول. ۱۴۰۳

شمارگان: ۱۰۰۰

چاپ و صحافی: گیلان

مدیر تولید: امیرحسین خلیلی

مدیر فنی و هنری: مریم آرده

تایپ و صفحه‌آرایی: بیتا اندوژفر

بهاء (دوره): ۵۹۰۰۰۰ تومان

آموزشگاه/فروشگاه: ۰۲۱۶۶۵۶۸۶۲۱

مرکز پخش: ضلع جنوب غربی میدان انقلاب . جنب بانک پارسیان . مجتمع تجاری پارس . طبقه اول

مدیر فروش: ۰۹۱۹۱۶۸۵۹۷۰ (ارتباط از طریق پیامک)

 agkpublisher@gmail.com

 www.agkins.com

طلیحه سخن مدیر تولید:

سپردن کار به اهلش نشانه‌ی خردمندی است.

برای تولید بسته‌های آموزشی تمام تلاش خود را به کار گرفته‌ایم تا محصولی شایسته را تقدیم شما عزیزان نماییم.

مجموعه‌ای که پیش روی شماست براساس معتبرترین و به‌روزترین منابع کنکور و به قلم مجرب‌ترین اساتید تألیف شده است و مطالعه آن موجب صرفه‌جویی در زمان و هزینه شما خواهد شد.

ارائه بالاترین آمار قبولی در کنکور کارشناسی ارشد و دکتری در دهه اخیر بیان‌گر توانایی این مجموعه در راستای اهداف آموزشی خود می‌باشد. اینک با اتکا به تجربه‌ای ۱۷ ساله می‌توانیم ادعا کنیم که مجموعه حاضر، بی‌شک از جمله کامل‌ترین و به‌روزترین بسته‌های آموزشی موجود در عرصه کنکور می‌باشد.

❧ برخی از ویژگی‌های بسته‌های آموزشی:

- منطبق با معتبرترین و به‌روزترین منابع کنکور
- گردآوری و تألیف توسط مجرب‌ترین اساتید کنکور
- تدریس مطالب از سطح پایه تا پیشرفته به بیان ساده و روان
- انتقال بهتر مفاهیم با استفاده از شکل، جدول و نمودار
- تألیف مبتنی بر نحوه‌ی طراحی سوالات کنکور
- مطالعه یک منبع منسجم به جای مطالعه چندین منبع مختلف
- منبعی خودآموز و بدون نیاز به مدرس

اینک علاوه بر مطالعه بسته‌های آموزشی استفاده از خدمات و محصولات زیر را به عنوان ضمانتی برای قبولی به شما داوطلبان عزیز توصیه می‌کنم؛

❧ آزمون‌های آزمایشی: خوش بود گر محک تجربه آید به میان

داوطلب شجاع کیست؟ داوطلبی است که خود را مورد سنجش (خود را با خود) و ارزیابی (خود را با دیگران) قرار دهد تا پیش از کنکور به نقاط ضعف خود پی ببرد و آن‌ها را تقویت نماید. آزمون‌های آزمایشی دارای یک برنامه‌ریزی منسجم است و به شما اولتیماتوم می‌دهد. یعنی شما باید در یک زمان معین مطالب معینی را مطالعه نمایید.

آزمون‌های آزمایشی مجموعه دارای سوالات استاندارد، پاسخنامه تشریحی و کارنامه تحلیلی می‌باشد. صادقانه شرکت در آزمون‌های آزمایشی را به شما عزیزان توصیه می‌کنم.

❧ مشاوره تخصصی و برنامه‌ریزی: زیر نظر حرفه‌ای‌ها درس بخوانید ...

در صورتی که نمی‌توانید با توجه به زمان آزادتان برنامه‌ی مطالعاتی استاندارد را برای خود تدوین کنید حتماً از افراد متخصص کمک بخواهید. افرادی که تجربیات خود را صادقانه در اختیار شما قرار می‌دهند و برنامه‌ریزی مناسب با شرایط شما را انجام می‌دهند.

📖 کتاب تست:

کوچک‌ترین واحد یادگیری در کنکور، تست است. شما می‌توانید برای این‌که سطح یادگیری خود را پس از مطالعه بسنجید از کتاب‌های تست مجموعه (تست کنکور) و ماطراحان (تست‌های تألیفی) استفاده کنید. این کتاب‌ها به‌صورت موضوعی طبقه‌بندی شده‌اند و می‌توانند نحوه‌ی طرح سوالات کنکور و سطح آن‌ها را به‌صورت واضح به شما نشان دهند.

📖 درسنامه‌های نکات داغ و کتاب‌های الگوریتم مناسب‌ترین منابع برای دوران مرور و جمع‌بندی:

بیش‌تر داوطلبان حین مطالعه نگران خلاصه‌نویسی و مرور آموخته‌های خود هستند و برای خلاصه‌نویسی زمان زیادی را صرف می‌کنند. اینک به شما مژده می‌دهیم که این‌بار زمان به نفع شما در حال گذر است و دیگر با استفاده از درسنامه‌های نکات داغ و کتاب‌های الگوریتم نیاز به خلاصه‌نویسی ندارید.

شما می‌توانید نظرات، انتقادات و پیشنهادهای سازنده خود را در مورد بسته‌های آموزشی به شماره‌تلفن همراه ۰۹۱۹۱۶۸۵۹۷۰ فقط و فقط پیامک نمایید.

مشاور و مدیر تولید

امیرحسین خلیلی

طلیحه سخن مؤلف:

آناتومی در حقیقت جغرافیای کالبد انسان است که خالق هستی با نهایت دقت و ظرافت اجزایش را در کنار هم آراسته است.

درس آناتومی از دروس مهم و اساسی رشته‌هایی مانند علوم تشریح و مهندسی بافت است. در این درسنامه سعی شده است با توجه به سوالات چند سال اخیر کنکور ارشد و دکتری وزارت بهداشت، مطالب به‌صورت منسجم و دسته‌بندی شده به رشته تحریر در آورده شود تا نیاز داوطلبان عزیز به منابع مختلف را مرتفع سازد. اساس این درسنامه بر کتاب‌گری بوده و نکاتی از منابع دیگر نیز به آن اضافه شده است. امیدوارم این درسنامه بتواند راهگشای داوطلبان عزیز در کنکور ارشد و دکتری باشد.

شایسته است از تمامی عزیزانی که در تهیه این اثر یاریمان دادند خصوصا همسر عزیزم که در همه امور همراه من است و نیز از استاد ارجمند جناب آقای دکتر خلیلی که مشوق بنده بودند و نیز از آقای امیرحسین خلیلی و سرکار خانم آرده کمال تشکر و امتنان را داشته باشم.

با تشکر

محمد حسین پور قرا

Email: 121mahbobali@gmail.com

فهرست مطالب

صفحه

فصل و عنوان



فصل اول: مجسمه (Skull) ۹

فصل دوم: آناتومی سر و گردن ۶۲

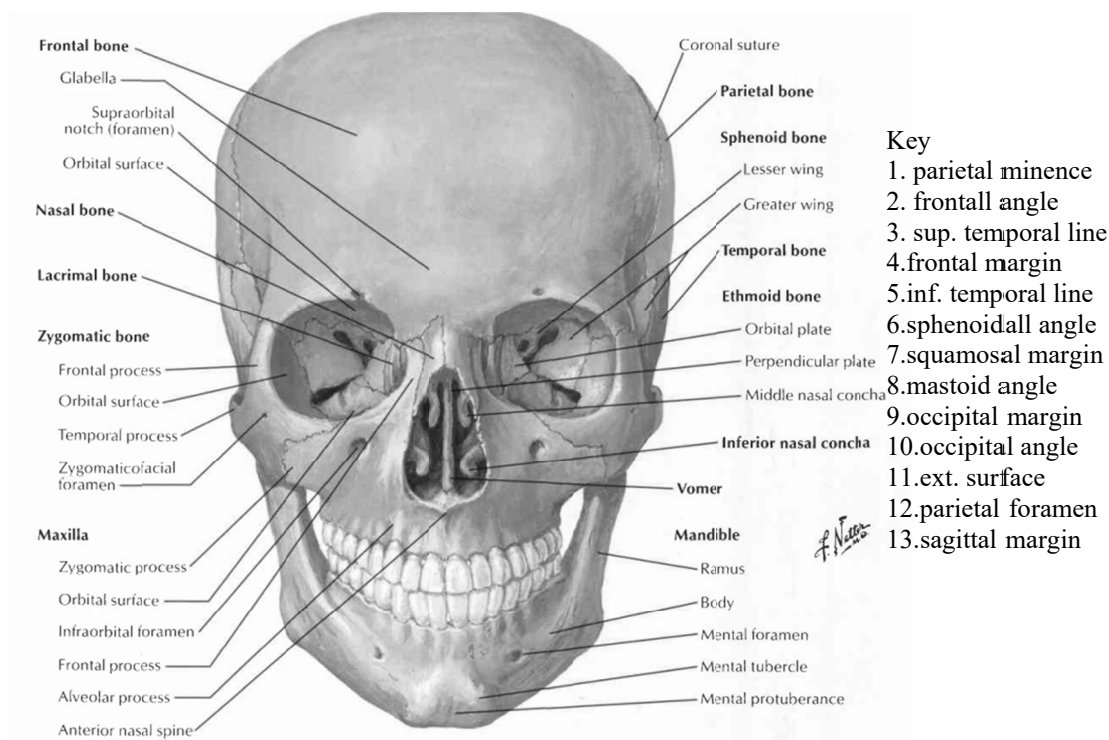
فصل سوم: نوروآناتومی ۱۷۷

فصل چهارم: اندام فوقانی (Upper Limb) ۲۶۲

قبل از بررسی بافت نرم سر و گردن ابتدا به بررسی اسکلت این ناحیه که شامل استخوان‌های جمجمه و مهره‌های گردن است، می‌پردازیم.

جمجمه (Skull)

یک محفظه استخوانی است که مغز و احشاء صورت را دربرمی‌گیرد، تنها استخوان متحرک آن استخوان فک پایین (Mandible) است، بقیه جمجمه به صورت یک توده استخوانی یک پارچه به نام cranium می‌باشد، مفصل بین استخوان‌های جمجمه فیبری ثابت (Fibrous Solid) و از نوع Suture می‌باشد، در تشکیل جمجمه ۲۲ استخوان شرکت دارند، از این استخوان‌ها ۸ عدد در سر Head و ۱۴ عدد در تشکیل اسکلت صورت شرکت دارند. قسمتی از جمجمه که مغز را دربرمی‌گیرد، جمجمه عصبی (Neuro cranium) و قسمتی از آن که احشایی مانند کره چشم، بینی و زبان را دربرمی‌گیرد، جمجمه احشایی (Viscero cranium) نامیده می‌شود. استخوان‌های سر عبارتند از: گیجگاهی (temporal) و آهیانه (parietal) که زوج بوده و استخوان‌های فرد که ۴ عدد هستند: پرویژنی (ethmoid)، شب پره‌ای (sphenoid)، پیشانی (frontal) و پشت‌سری (occipital). استخوان‌های صورت که شامل دو استخوان فرد و ۶ استخوان زوج هستند عبارتند از: فک پایین (Mandible) تیغه بینی (Vomer) استخوان‌های زوج عبارتند از: ۱. فک بالا (Maxilla)، ۲. کامی (Palatine)، ۳. گونه (Zygomatic)، ۴. بینی (Nasal)، ۵. اشکی (Lacrima)، ۶. شاخک تحتانی بینی (Inferior nasal conchae). قبل از بررسی کلی جمجمه ابتدا، به بررسی هر یک از استخوان‌های آن می‌پردازیم.



شکل ۱: نمای قدامی استخوان‌های سر و صورت

استخوان پیشانی (Frontal bone)

استخوان فرونتال شامل یک قسمت وسیع عمودی، یک قسمت کوچک افقی و یک لبه بینی-کاسه چشمی است. بخش عمودی آن به طرف عقب می‌رود. بخش افقی آن یک دست نیست و استخوان اتموئید باعث ایجاد فاصله بین این بخش شده است. این استخوان در جلوی کاسه سر قرار دارد و پیشانی را می‌سازد. جهت آموزش اجزای این استخوان به ۳ قسمت تقسیم می‌شود:

۱. بخش عمودی (Vertical یا Squamous part)

۲. بخش افقی (Horizontal یا Orbital part)

۳. Orbitonasal ridge

بخش عمودی یا Squamous

دارای نماهای Internal، External و Posterior است. نمای بیرون سری Landmark های استخوانی زیر را دارد:

۱. Frontal tuber یا Frontal eminence

دو برآمدگی که در دو طرف خط میانی و بالاتر از قوس‌های ابرویی قرار دارند. این برجستگی‌ها در بعضی افراد خیلی واضح است، ولی در بعضی چندان واضح نیست. در ضخامت این برجستگی‌ها سینوسی وجود ندارد و روی این سطح خشونت استخوانی دیده نمی‌شود.

۲. قوس‌های ابرویی Super ciliary arch

کمی بالاتر از لبه فوقانی حلقه چشم و در طرفین خط وسط قرار دارند که در مردان برجسته‌تر است. در ضخامت این قوس‌ها سینوس‌های پیشانی وجود دارد. علاوه بر این که در زن و مرد حجم سینوس‌های این ناحیه متفاوت است، ممکن است در یک فرد حجم سینوس‌های پیشانی راست و چپ متفاوت باشد. این قوس‌ها محل رویش ابرو است.

۳. Glabella

در خط وسط بین قوس‌های ابرویی و کمی پایین‌تر از این قوس‌ها و بالای Nasal Part ناحیه‌ای به نام Glabella وجود دارد که در دوره جنینی محل Suture شدن دو بخش استخوان فرونتال می‌باشد.

آناتومی سر و گردن

گردن

حدود گردن: در بالا خطی است که از کناره تحتانی استخوان مندیبل، زائده ماستوئید گیجگاهی، خط پس سری فوقانی (superiornuchal line) و برجستگی پس سری خارجی (external occipital protuberance) می‌گذرد و حد پایینی آن کناره فوقانی manubrium of sternum، کناره قدامی استخوان clavicle، مفصل acromioclavicular و زائده‌ی خاری هفتمین مهره گردنی (C7) است.

از نظر تشریح موضعی (local) گردن، آن را به دو ناحیه تقسیم می‌کنند: ناحیه‌ی anterolateral (جلویی طرفی) و posterior (پشتی). در اعمال جراحی لازم است برای دقت بیش تر هر کدام از این نواحی را به مثلث‌های متفاوت تقسیم کنند تا در مواقع لزوم کار به شکل دقیق‌تری صورت پذیرد. (اغلب مثلث‌های گردن به صورت زوج مطرح می‌شوند).

ساختمان‌های سطحی گردن (Superficial structures of the Neck)

این ساختمان‌ها شامل پوست، بافت زیرجلدی، عضله پوستی گردن (platysma) و عروق و اعصاب سطحی می‌باشد.

عضله پوستی گردن Platysma Muscle

شروع این عضله از فاسیای عضلات pectoralis major و deltoid می‌باشد و جهت الیاف آن به سمت بالا و کمی داخل است و انتهای آن تا کناره‌ی تحتانی استخوان مندیبل، ناحیه‌ی چانه و گوشه لب کشیده می‌شود.

عمل عضله: اگر قسمت پایین عضله ثابت باشد، در موقع انقباض، پوست چانه و گوشه لب را به طرف پایین می‌کشد. اگر بالای عضله ثابت باشد، انقباض آن موجب بالا کشیدن پوست سینه می‌شود. به علاوه عضله platysma در باز کردن دهان نیز مؤثر است. اعصاب این عضله: شاخه گردنی facial nerve است.

وریدهای سطحی گردن (Superficial veins of the Neck)

شامل وریدهای ژوگولار خارجی (external jugular vein) و ژوگولار قدامی (anterior jugular vein) است.

External Jugular Vein

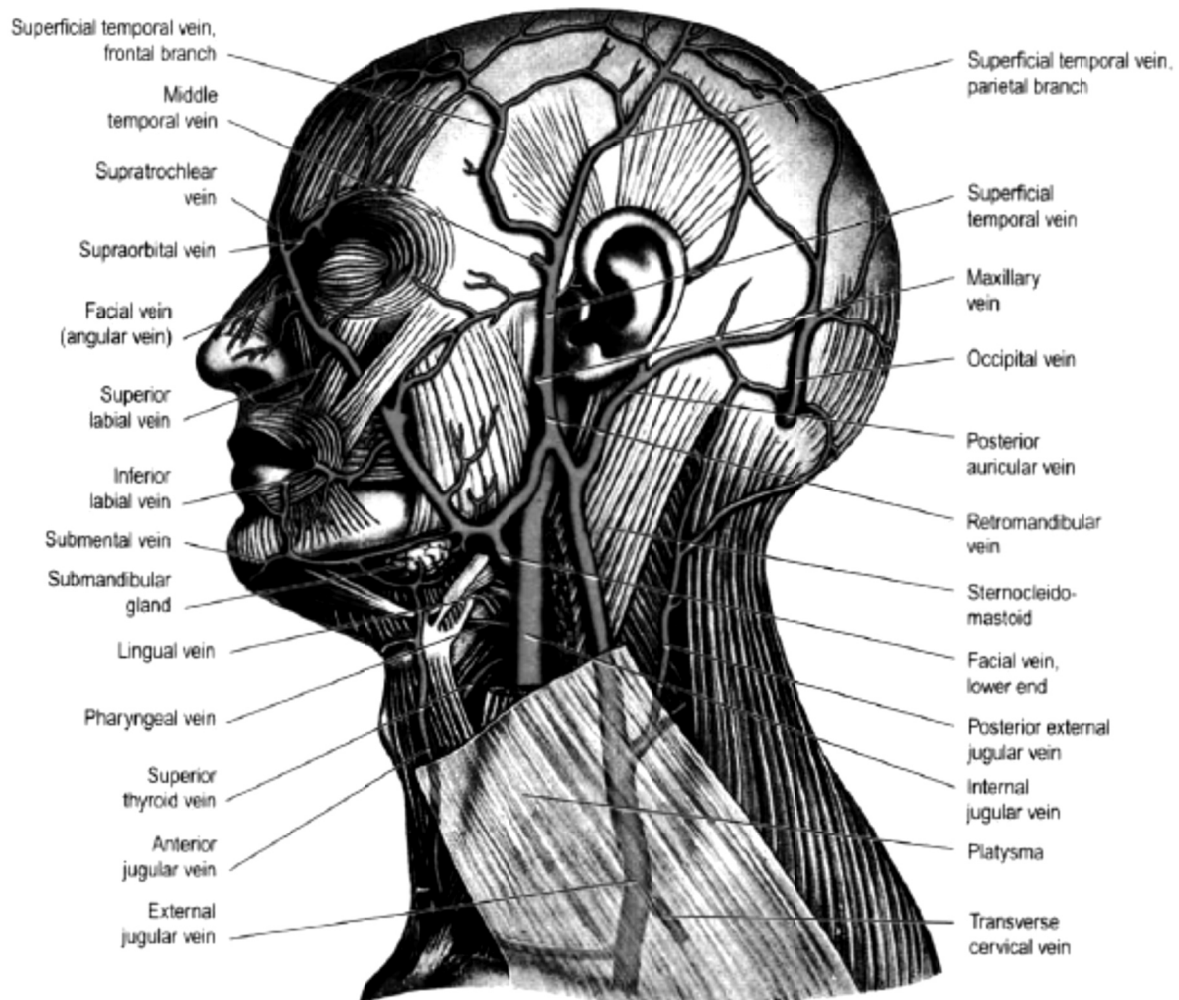
ورید external jugular بین سطح داخلی عضله platysma و سطح خارجی عضله sternocleidomastoid (SCM) قرار دارد. این ورید در حدود زاویه‌ی مندیبل از یکی شدن شاخه خلفی ورید پشت فکی (posterior branch of retromandibular vein) (با ورید پشت گوشی (posterior auricular vein) تشکیل می‌شود. این ورید پس از تشکیل، به سمت پایین آمده و نهایتاً در پشت استخوان clavicle عمقی شده و به ورید subclavian تخلیه می‌گردد.

ورید **external jugular** دریافت‌کننده‌ی وریدهای فرعی مختلفی است، از جمله وریدهای زیر:

۱. ورید ژوگولار خلفی خارجی (Posterior external jugular vein)

۲. ورید عرضی گردن (transverse cervical vein)

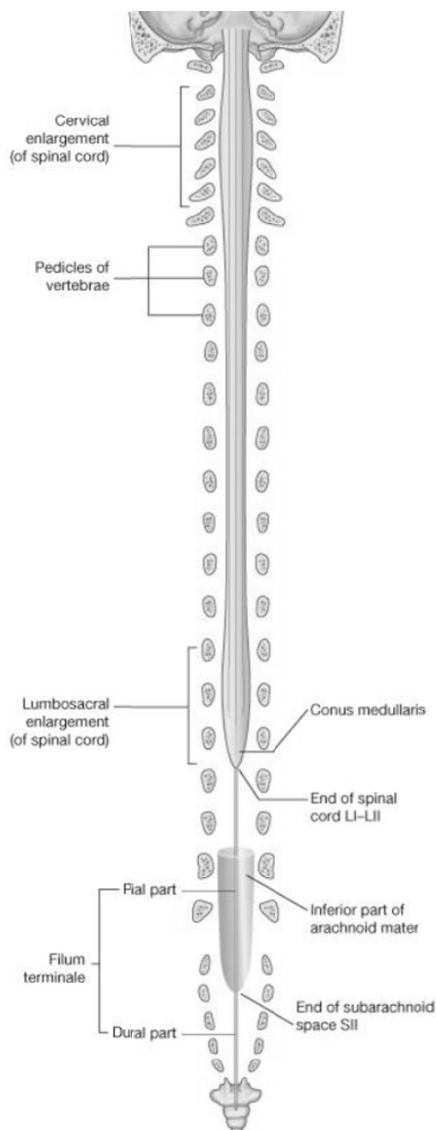
۳. ورید بالای شانه (suprascapular vein)



شکل ۲: وریدهای سطحی سر و گردن

Anterior jugular vein

این ورید در بالای استخوان لامی از یکی شدن (اتحاد) وریدهای زیرچانه‌ای (submental) و زیرفکی (submandibular) به‌وجود می‌آید. وریدهای ant. jugular راست و چپ پس از تشکیل شدن، در طرفین خط وسط گردن به سمت پایین حرکت می‌کنند و در نزدیکی استخوان sternum عمقی‌تر می‌شوند، سپس در فضای suprasternal قرار می‌گیرند. این وریدها پس از متصل شدن به ورید هم‌نام و قرینه خود (به وسیله ورید رابط jugular venous arch) سرانجام به قسمت انتهایی ورید external jugular تخلیه می‌شوند.



شکل ۱: انتهای ها و برجستگی های نخاع

نخاع شوکی Spinal Medulla or Spinal Cord

شکل ظاهری و جایگاه

نخاع شوکی قسمتی دراز و تقریباً استوانه‌ای شکل از سیستم اعصاب مرکزی C.N.S است که در داخل کانال مهره‌ای Vertebral canal قرار دارد. طول نخاع حدود ۴۵-۴۳ سانتی‌متر است و با توجه به طول متوسط ۷۰ سانتی‌متری کانال مهره‌ای در بالغین، حدود ۲/۳ فوقانی آن را اشغال می‌کند. هم‌چنین قطر نخاع کم‌تر از قطر کانال مهره‌ایست و در فاصله محیط خارجی نخاع و محیط داخلی کانال مهره‌ای پوشش‌هایی از جنس بافت همبند به نام مننژ Meninges قرار گرفته است.

انتهای فوقانی و تحتانی نخاع

۱. انتهای فوقانی به علت تبدیل تدریجی نخاع به بصل النخاع به صورت صفحه‌ای قراردادی در نظر گرفته می‌شود که در محاذات فورامن مگنوم قرار داشته و در عقب از روی کنار فوقانی قوس خلفی مهره اطلس و در جلو از وسط زائده دندانی مهره دوم گردن Axis می‌گذرد. این صفحه فرضی در اصل بر این اساس است که از بالای اولین زوج از اعصاب نخاعی عبور می‌کند.
۲. انتهای تحتانی در سنین مختلف متفاوت است. در شخص بالغ معمولاً در محاذات دیسک بین مهره‌های اول و دوم کمری قرار دارد که ممکن است در حد مهره ۱۲ پشتی یا مهره اول کمری و حتی مهره دوم کمری نیز دیده شود (در صورت وجود ناهنجاری ستون فقرات محاذات مهره‌ای آن متفاوت می‌باشد).

اندام فوقانی (Upper Limb)

یکی از شاهکارهای مهم آفرینش بدن انسان، دارا بودن اندام فوقانی است که به علت داشتن مفاصل و عضلات متعدد، آدمی را قادر به انجام اعمال مختلف می‌کند. تعدد و ظرافت این عضلات در دست (Hand) به حداکثر می‌رسد، قرار گرفتن شست در مقابل انگشتان دیگر منجر به انجام حرکات ظریفی نظیر گرفتن اشیاء با دست و انجام حرکات ظریف دیگر می‌شود. برای بررسی عناصر تشریحی اندام فوقانی آن را به نواحی شانه (shoulder)، بازو (arm)، ساعد (forearm)، و دست (hand) تقسیم می‌کنند.

ناحیه شانه (shoulder region)

شانه منطقه‌ای است که اندام فوقانی را به تنه متصل می‌کند، دو استخوان کتف و ترقوه کمربندی را (shoulder girdle) تشکیل می‌دهند که وزن اندام فوقانی را به تنه منتقل می‌کنند.

استخوان ترقوه (clavicle)

اولین استخوانی است که در بدن جنین شروع به تشکیل می‌کند، شایع‌ترین استخوانی است که به علت وضعیت زیرپوستی در بدن دچار شکستگی می‌شود. این استخوان در داخل با جناغ و دنده اول و در خارج با کتف (زائده آکرومیون کتف) مفصل می‌شود. دو ثلث داخلی آن به جلو تحدب و ثلث خارجی آن به جلو تقعر دارد. عروق زیرترقوه‌ای از زیر آن عبور می‌کنند.

استخوان ترقوه دارای یک انتهای توپر و مدور و حجیم در سمت داخل خود و یک انتهای باریک و تخت و پهن و پخش در سمت خارج خود است. سطح فوقانی صاف و سطح تحتانی زبر است و همچنین استخوان از لحاظ شکل ظاهری شبیه حرف S کشیده است.

➤ استخوان کلاویکل با اتصال به بخشی از استخوان کتف به نام زائده آکرومیون، اندام فوقانی را به تنه متصل می‌کند و تنها استخوانی است که سبب اتصال اندام فوقانی به تنه شده است.

➤ مانوبریوم استرنوم، در وسط کناره فوقانی خود یک بریدگی به نام بریدگی ژوگولار Jugular و در طرفین خود دو بریدگی برای مفصل شدن با استخوان کلاویکل دارد. استخوان کلاویکل در محل این بریدگی Clavicular notch کاملاً با مانوبریوم مفصل نمی‌شود؛ بلکه سه چهارم تحتانی انتهای داخلی آن مفصل می‌شود و یک چهارم فوقانی، از مانوبریوم بالا می‌زند و مفصل نمی‌شود. این قسمت‌های غیرمفصلی، محل اتصال رباط Interclavicular است که دو کلاویکل را به هم متصل می‌کند و در بریدگی ژوگولار واقع است.



درسنامه آناتومی (جلد دوم)

ویژه دکتری تخصصی رشته‌های آناتومی و مهندسی بافت

تألیف و گردآوری:

محمد حسین پور قرا

«رتبه ۹ علوم تشریحی دانشگاه یزد»

سرشناسه

: حسین پور قرا، محمد، ۱۳۴۸ -

عنوان و نام پدیدآور

: AGK درسنامه آناتومی: ویژه دکتری تخصصی رشته‌های آناتومی و مهندسی بافت/ تألیف و گردآوری

محمد حسین پور قرا.

مشخصات نشر

: تهران: آناهید گستر خلیلی، ۱۴۰۳.

مشخصات ظاهری

: ج ۲؛ ۲۹×۲۲ س.م.

شابک

: دوره: 978-622-4907-51-6؛ ج ۱: 978-622-4907-52-3؛ ج ۲: 978-622-4907-53-0

موضوع

: کالبدشناسی انسان -- راهنمای آموزشی (عالی)

Human anatomy -- Study and teaching (Higher)

بافت‌ها -- مهندسی -- راهنمای آموزشی

Tissue engineering -- Study and teaching

رده‌بندی کنگره

: QM۲۳/۲

رده‌بندی دیویی

: ۶۱۱/۰۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی

: ۹۸۵۸۴۸۳



انتشارات آناهید گستر خلیلی

نام: AGK درسنامه آناتومی (جلد دوم)

(ویژه دکتری تخصصی رشته‌های آناتومی و مهندسی بافت)

تألیف و گردآوری: محمد حسین پور قرا

ناشر: آناهید گستر خلیلی

نوبت و سال چاپ: اول. ۱۴۰۳

شمارگان: ۱۰۰۰

چاپ و صحافی: گیلان

مدیر تولید: امیرحسین خلیلی

مدیر فنی و هنری: مریم آرده

تایپ و صفحه‌آرایی: بیتا اندوزفر

بهاء (دوره): ۵۹۰۰۰۰ تومان

آموزشگاه/فروشگاه: ۰۲۱۶۶۵۶۸۶۲۱

مرکز پخش: ضلع جنوب غربی میدان انقلاب . جنب بانک پارسیان . مجتمع تجاری پارس . طبقه اول

مدیر فروش: ۰۹۱۹۱۶۸۵۹۷۰ (ارتباط از طریق پیامک)

 agkpublisher@gmail.com

 www.agkins.com

طلیحه سخن مدیر تولید:

سپردن کار به اهلش نشانه‌ی خردمندی است.

برای تولید بسته‌های آموزشی تمام تلاش خود را به کار گرفته‌ایم تا محصولی شایسته را تقدیم شما عزیزان نماییم.

مجموعه‌ای که پیش روی شماست براساس معتبرترین و به‌روزترین منابع کنکور و به قلم مجرب‌ترین اساتید تألیف شده است و مطالعه آن موجب صرفه‌جویی در زمان و هزینه شما خواهد شد.

ارائه بالاترین آمار قبولی در کنکور کارشناسی ارشد و دکتری در دهه اخیر بیان‌گر توانایی این مجموعه در راستای اهداف آموزشی خود می‌باشد. اینک با اتکا به تجربه‌ای ۱۷ ساله می‌توانیم ادعا کنیم که مجموعه حاضر، بی‌شک از جمله کامل‌ترین و به‌روزترین بسته‌های آموزشی موجود در عرصه کنکور می‌باشد.

❧ برخی از ویژگی‌های بسته‌های آموزشی:

- منطبق با معتبرترین و به‌روزترین منابع کنکور
- گردآوری و تألیف توسط مجرب‌ترین اساتید کنکور
- تدریس مطالب از سطح پایه تا پیشرفته به بیان ساده و روان
- انتقال بهتر مفاهیم با استفاده از شکل، جدول و نمودار
- تألیف مبتنی بر نحوه‌ی طراحی سوالات کنکور
- مطالعه یک منبع منسجم به جای مطالعه چندین منبع مختلف
- منبعی خودآموز و بدون نیاز به مدرس

اینک علاوه بر مطالعه بسته‌های آموزشی استفاده از خدمات و محصولات زیر را به عنوان ضمانتی برای قبولی به شما داوطلبان عزیز توصیه می‌کنم؛

❧ آزمون‌های آزمایشی: خوش بود گر محک تجربه آید به میان

داوطلب شجاع کیست؟ داوطلبی است که خود را مورد سنجش (خود را با خود) و ارزیابی (خود را با دیگران) قرار دهد تا پیش از کنکور به نقاط ضعف خود پی ببرد و آن‌ها را تقویت نماید. آزمون‌های آزمایشی دارای یک برنامه‌ریزی منسجم است و به شما اولتیماتوم می‌دهد. یعنی شما باید در یک زمان معین مطالب معینی را مطالعه نمایید.

آزمون‌های آزمایشی مجموعه دارای سوالات استاندارد، پاسخنامه تشریحی و کارنامه تحلیلی می‌باشد. صادقانه شرکت در آزمون‌های آزمایشی را به شما عزیزان توصیه می‌کنم.

❧ مشاوره تخصصی و برنامه‌ریزی: زیر نظر حرفه‌ای‌ها درس بخوانید ...

در صورتی که نمی‌توانید با توجه به زمان آزادتان برنامه‌ی مطالعاتی استاندارد را برای خود تدوین کنید حتماً از افراد متخصص کمک بخواهید. افرادی که تجربیات خود را صادقانه در اختیار شما قرار می‌دهند و برنامه‌ریزی مناسب با شرایط شما را انجام می‌دهند.

📖 کتاب تست:

کوچک‌ترین واحد یادگیری در کنکور، تست است.

شما می‌توانید برای این‌که سطح یادگیری خود را پس از مطالعه بسنجید از کتاب‌های تست مجموعه (تست کنکور) و ماطراحان (تست‌های تألیفی) استفاده کنید. این کتاب‌ها به‌صورت موضوعی طبقه‌بندی شده‌اند و می‌توانند نحوه‌ی طرح سوالات کنکور و سطح آن‌ها را به‌صورت واضح به شما نشان دهند.

📖 درسنامه‌های نکات داغ و کتاب‌های الگوریتم مناسب‌ترین منابع برای دوران مرور و جمع‌بندی:

بیش‌تر داوطلبان حین مطالعه نگران خلاصه‌نویسی و مرور آموخته‌های خود هستند و برای خلاصه‌نویسی زمان زیادی را صرف می‌کنند. اینک به شما مژده می‌دهیم که این‌بار زمان به نفع شما در حال گذر است و دیگر با استفاده از درسنامه‌های نکات داغ و کتاب‌های الگوریتم نیاز به خلاصه‌نویسی ندارید.

شما می‌توانید نظرات، انتقادات و پیشنهادهای سازنده خود را در مورد بسته‌های آموزشی به شماره‌تلفن همراه ۰۹۱۹۱۶۸۵۹۷۰ فقط و فقط پیامک نمایید.

مشاور و مدیر تولید

امیرحسین خلیلی

طلیحه سخن مؤلف:

آناتومی در حقیقت جغرافیای کالبد انسان است که خالق هستی با نهایت دقت و ظرافت اجزایش را در کنار هم آراسته است.

درس آناتومی از دروس مهم و اساسی رشته‌هایی مانند علوم تشریح و مهندسی بافت است. در این درسنامه سعی شده است با توجه به سوالات چند سال اخیر کنکور ارشد و دکتری وزارت بهداشت، مطالب به‌صورت منسجم و دسته‌بندی شده به رشته تحریر در آورده شود تا نیاز داوطلبان عزیز به منابع مختلف را مرتفع سازد. اساس این درسنامه بر کتاب‌گری بوده و نکاتی از منابع دیگر نیز به آن اضافه شده است. امیدوارم این درسنامه بتواند راهگشای داوطلبان عزیز در کنکور ارشد و دکتری باشد.

شایسته است از تمامی عزیزانی که در تهیه این اثر یاریمان دادند خصوصا همسر عزیزم که در همه امور همراه من است و نیز از استاد ارجمند جناب آقای دکتر خلیلی که مشوق بنده بودند و نیز از آقای امیرحسین خلیلی و سرکار خانم آرده کمال تشکر و امتنان را داشته باشم.

با تشکر

محمد حسین پور قرا

Email: 121mahbobali@gmail.com

فهرست مطالب

صفحه

فصل و عنوان



فصل اول: اندام تحتانی (Lower Limb) ۹

فصل دوم: شکم ۶۱

فصل سوم: لگن و پرینه ۱۳۷

فصل چهارم: پشت ۱۹۹

فصل پنجم: قفسه سینه ۲۱۳

اندام تحتانی (Lower Limb)

استخوان‌ها و عضلات اندام تحتانی بزرگ‌تر و حجیم‌تر از استخوان‌ها و عضلات اندام فوقانی است؛ زیرا یکی از وظایف مهم اندام تحتانی، تحمل و انتقال وزن بدن در موقع ایستادن، قدم زدن و دویدن است. از این‌رو در اندام تحتانی علی‌رغم کاهش دامنه حرکتی در مفاصل، این مفاصل بزرگ‌تر بوده و استحکام بیش‌تری دارند. برای بررسی اندام تحتانی آن را به مناطق ران (Femoral)، سרینی (gluteal)، ساق (Leg) و پا (Foot) تقسیم می‌کنند. قبل از بررسی بافت نرم مناطق ران و گلوته ال ابتدا به بررسی اسکلت این نواحی که شامل استخوان‌های لگن و ران است، می‌پردازیم.

استخوان لگن (Innominate= Hip)

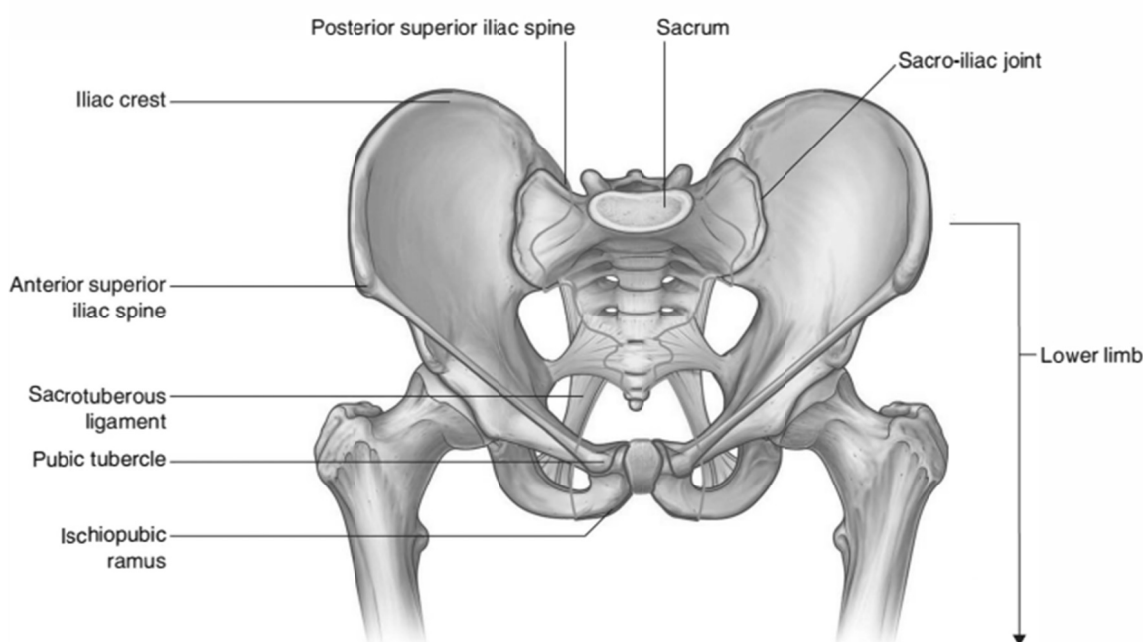
استخوان لگن یک استخوان زوج و پهن است، تقریباً چهارگوش است که از وسط پیچ خورده است. این استخوان از سه قسمت خاصره‌ای (Ilium)، شرمگاهی (Pubis) و نشیمنگاهی (Ischium) تشکیل شده است. در ابتدای تولد این سه قطعه توسط غضروف به هم متصل هستند و تا سن بلوغ به هم جوش خورده و لگن تبدیل به یک استخوان یک پارچه می‌شود. استخوان لگن دارای ۵ کناره و ۲ سطح داخلی و خارجی است، سطح داخلی آن در بخش لگن و پرینه مورد بحث قرار می‌گیرد، ولی سطح خارجی آن مربوط به اندام تحتانی است. استخوان‌های ایلیم دو طرف با استخوان ساکروم مفصل شده و مفاصل قوی و بزرگ ساکروایلپاک را می‌سازند. استخوان ایسکیوم قسمت خلفی تحتانی هیپ و استخوان پوبیس قسمت قدامی تحتانی هیپ را تشکیل می‌دهد. کنار فوقانی ایلیم ضخیم و برجسته و محدب است و ستیغ لگنی (Iliac crest) نامیده می‌شود. این ستیغ در جلو به خار خاصره‌ای قدامی فوقانی (Anterior Superior iliac spine) و در عقب به خار خاصره‌ای خلفی فوقانی (posterior superior iliac spine) محدود می‌شود. در حدود ۵ سانتی‌متر عقب‌تر از خار خاصره‌ای قدامی فوقانی تکه خاصره‌ای (Iliac tubercle) قرار دارد، در پایین خار خاصره‌ای قدامی فوقانی، خار خاصره‌ای قدامی تحتانی (Anterior inferior iliac spine) قرار دارد. که قرینه آن در عقب در زیر خار خاصره‌ای خلفی فوقانی، خار خاصره‌ای خلفی تحتانی (posterior inferior iliac spine) واقع شده است. سطح داخلی ایلیم شامل حفره خاصره‌ای (Iliac Fossa) و خط قوسی (Arcuate line) است. سطح خارجی ایلیم، سطح سرینی (gluteal surface) نامیده می‌شود و در روی آن سه خط سرینی تحتانی (Inferior gluteal line) سرینی قدامی (Anterior gluteal line) و سرینی خلفی (Posterior gluteal line) قرار دارد.

فصل اول

- هر سه خط گلوئئال از بریدگی سیاتیک بزرگ شروع می‌شوند.
- خط گلوئئال خلفی به ستیغ خاصره، خط گلوئئال قدامی به خار خاصره قدامی فوقانی و خط گلوئئال تحتانی به خار خاصره قدامی تحتانی می‌رسد.

این سطح توسط این سه خط به چهار منطقه تقسیم می‌شود:

۱. منطقه‌ای که در عقب خط گلوئئال خلفی است که در بالا به آن عضله سرینی بزرگ (gluteus maximus) می‌چسبد. در پایین و جلوی این قسمت عضله هرمی (piriformis) و در قسمت پایین و عقب، رباط ساکروتوبروس می‌چسبد.
۲. منطقه‌ای که بین خط گلوئئال خلفی و قدامی است، محل اتصال عضله سرینی متوسط (gluteus medius) می‌باشد.
۳. منطقه‌ای که بین خط گلوئئال قدامی و تحتانی است، محل اتصال عضله سرینی کوچک (gluteus minimus) می‌باشد.
۴. منطقه‌ای که زیر خط گلوئئال تحتانی است که به آن سر منعطف عضله مستقیم رانی (Reflected head of rectus femoris) می‌چسبد. کنار خلفی ایلیم دارای یک بریدگی بزرگ به نام بریدگی سیاتیک بزرگ (greater sciatic notch) است.



شکل ۱: محدوده فوقانی اندام تحتانی

سوراخ اوبتوراتور (Obturator Foramen)

سوراخی است که در جنس مرد بیضی و در زن سه‌گوش است و توسط دو استخوان پوبیس و ایسکیوم ساخته می‌شود. این سوراخ در فرد زنده به‌جز قسمت فوقانی آن که توسط پرده اوبتوراتور پوشیده شده است، قسمت فوقانی کانال اوبتوراتور را تشکیل می‌دهد که از طریق آن شریان و عصب اوبتوراتور از لگن خارج و ورید اوبتوراتور وارد لگن می‌شود.

- نحوه قرارگیری و اوبتوراتور در داخل کانال اوبتوراتور از بالا به پایین به‌صورت (nav) یعنی عصب، شریان، ورید می‌باشد.

استخوان نشیمنگاهی (Ischium)

ایسکیوم (ورک) به شکل (L) می‌باشد. دارای یک بخش فوقانی و ضخیم به نام تنه (body) و یک بخش تحتانی نازک شاخه (Ramus) است. شاخه آن با شاخه تحتانی پوبیس جوش خورده و شاخه ایسکیوپوبیک را می‌سازد. تنه آن دارای برجستگی ایسکیال (Ischial tuberosity) و خار ایسکیال (Ischial spine) است. در زیر خار ایسکیال، بریدگی سیاتیک کوچک (Lesser sciatic notch) قرار دارد. از بریدگی‌های سیاتیک کوچک و بزرگ عناصر تشریحی مهمی عبور می‌کنند.



حدود شکم

حفره شکم قسمتی از تنه است که در زیر عضله دیافراگم واقع شده است. این حفره ارتباط مستقیم با حفره لگنی داشته، هیچ عنصر تشریحی این دو را از هم جدا نمی‌کند. اگر به‌طور قراردادی صفحه‌ای فرضی و افقی از تنگه فوقانی لگن عبور دهیم، حد تحتانی حفره شکم مشخص می‌شود. آنچه در زیر این صفحه قرار دارد، جزو حفره لگن (لگن حقیقی) می‌باشد. حفره شکمی بسیار وسیع‌تر از آن چیزی است که ما از خارج و به‌طور ظاهری شکم می‌نامیم. از آن‌جا که عضله دیافراگم گنبدی شکل است، حفره شکمی در بالا به داخل قفسه سینه پیشروی نموده و در نتیجه قسمتی از فضای استخوانی توراکس جزو حفره شکمی محسوب می‌گردد. در پایین نیز حفره شکمی به داخل اسکلت استخوانی لگن گسترش یافته و قسمتی از حفره لگن که در بالای تنگه فوقانی قرار دارد (لگن کاذب) جزو حفره شکمی می‌باشد.

به‌طور خلاصه حدود شکم عبارت است از:

در بالا: سطح تحتانی دیافراگم

در پایین: تنگه فوقانی لگن

در جلو: جداره قدامی شکم و عضلات قدامی آن

در عقب: ستون مهره‌های کمری و عضلات پشتی حفره شکم

جداره قدامی حفره شکم از ۶ لایه تشکیل شده است که از سطح به عمق عبارتند از:

۱. پوست

۲. فاسیای سطحی

۳. عضلات

۴. فاسیای عمقی

۵. بافت همبند خارج صفاقی

۶. پرده صفاق

جداره قدامی شکم (Anterior Abdominal Wall)

جداره قدامی حفره شکمی به صورت جداره‌های طرفی این حفره ادامه یافته و از سطح به عمق از عناصر زیر تشکیل شده است:

I. پوست (Skin)

پوست جداره قدامی شکم بسیار شل بوده و قابلیت کشش زیادی دارد. این نکته را می‌توان در هنگام آبستنی، کیست و تومورهای شکمی مورد توجه قرار داد. در اثر کشیده شدن پوست شکم در قسمت تحتانی خطوط سفید رنگی ظاهر می‌شود که (Linea Alba) نامیده می‌شوند.

ناف (Umblicus)

ناف یک محل اسکار جنینی در جداره قدامی شکم است که ناشی از بقایای ریشه طناب نافی در دوران جنینی می‌باشد. وضعیت ناف در افراد بالغ در خط میانی قدامی و هم‌سطح با فاصله بین مهره‌های سوم و چهارم کمری است. در کودکان محل قرار گرفتن ناف قدری پایین‌تر است. اهمیت ناف از نظر تشریحی به قرار زیر است:

ناف به عنوان یک نشانه در پوست ناحیه شکم محسوب می‌گردد. عروق لنفاوی و وریدها صفحه عرضی نافی را قطع نکرده؛ بلکه در بالا یا پایین این صفحه جریان دارند. عروقی که در بالای ناف هستند در بالا جریان می‌یابند و عروقی که در پایین ناف هستند در پایین جریان می‌یابند، در حالت عادی این مرز شکسته نمی‌شود.

پوست ناف به وسیله عصب دهم نخاعی سینه T10 حس داده می‌شود. از این‌رو ناف منطقه حسی و حدود درماتوم حسی عصب دهم سینه‌ای را مشخص می‌کند.

منطقه ناف، یکی از مناطقی است که در آن دو سیستم وریدی پورت (باب) و کاوا (اجوف) با یکدیگر ارتباط داشته و در هیپرتنشن ورید باب، وریدهای منطقه نافی اتساع یافته و بزرگ می‌شوند و نقش سر نوعی ماهی را به خود می‌گیرند. (Caput Medusa).

ناف از نظر جنینی نیز حائز اهمیت است. ناف محل مجاورت سه سیستم مختلف است: سیستم گوارشی (مجرای ویتلین)، سیستم ادراری (اوراکوس)، سیستم عروقی (عروق نافی). ناف در دوران جنینی محل اتصال طناب نافی است.

نکات بالینی

- ✦ باقی ماندن قسمتی از مجرای ویتلین پس از تولد ممکن است موجب بروز یک تومور ترشحي در ناحیه ناف شود.
- ✦ باقی ماندن تمام این مجرا یک فیستول جنینی ایجاد می‌کند.
- ✦ باقی ماندن مجرای اوراکوس ممکن است باعث ایجاد یک فیستول ادراری شود.
- ✦ باقی ماندن فتق فیزیولوژیک قوس روده میانی، بیماری مادرزادی اگرمفالوس را موجب می‌شود.
- ✦ ضعف تکاملی قسمت داخلی دیواره قدامی شکم در ناحیه ناف در مواقع وجود مژانه اکتوپیک دیده می‌شود.
- ✦ گاهی اوقات به علت ضعف عضلات جداره قدامی شکم ممکن است قوس‌های روده در زیر پوست ناف آمده و در ناحیه ناف برجستگی ایجاد کنند، این حالت را فتق نافی می‌نامند (Umbilical Herniation).
- ✦ شکل نحوه تخلیه لnf جداره‌های قدامی و خلفی شکم و شکل شنت سیستم‌های پورت و کاوا را در منطقه ناف نشان می‌دهد.

II. فاسیای سطحی (Superficial fascia)

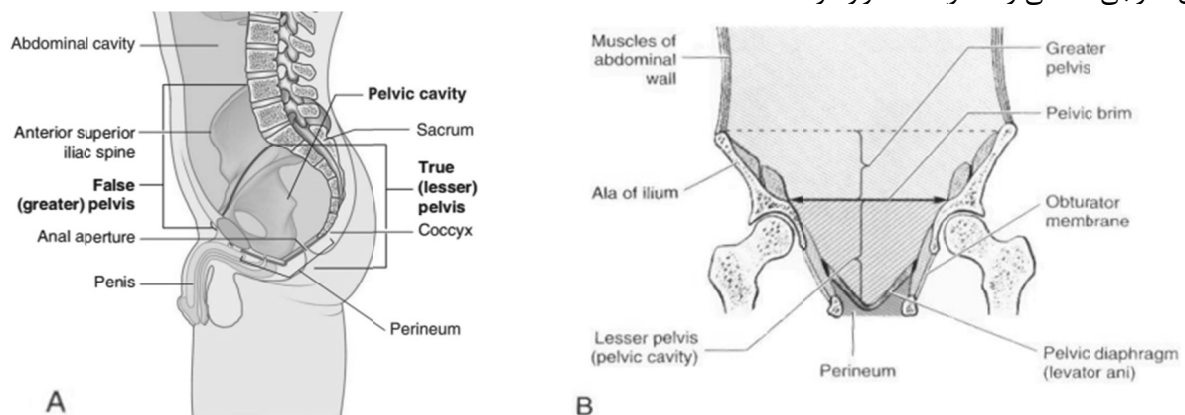
در زیر ناف فاسیای سطحی به دو لایه سطحی و عمقی تقسیم می‌شود که لایه سطحی را فاسیای (Camper) و لایه عمقی را فاسیای (Scarpa) می‌نامند. لایه سطحی که محتوی چربی است با فاسیای سطحی قسمت‌های دیگر بدن ممتد می‌شود. لایه عمقی فاسیای سطحی در پایین با لایه عمقی فاسیای سطحی ناحیه لگن (فاسیای گل Colle's fascia) امتداد می‌یابد.

لگن و پرینه

لگن (pelvis) قسمتی از تنه است که نسبت به شکم در موقعیت خلفی تحتانی است و ضمناً محل اتصال تنه به اندام تحتانی می‌باشد. لگن حفاظت و حمایت از احشاء درون آن که عبارت از قسمت انتهایی سیستم گوارش، بخشی از سیستم ادراری و تمام ارگان‌های داخلی سیستم تناسلی و عروق و اعصاب مربوط به احشاء مذکور و نیز عروق و اعصابی که به اندام تحتانی می‌روند، را به عهده دارد. از طرفی کار انتقال وزن بدن به اندام‌های تحتانی نیز توسط لگن انجام می‌شود؛ بنابراین علی‌رغم این که حفره لگن در امتداد حفره شکم می‌باشد، ولی همواره جدا از حفره شکمی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

پرینه (میان‌دوره) (Perineum)

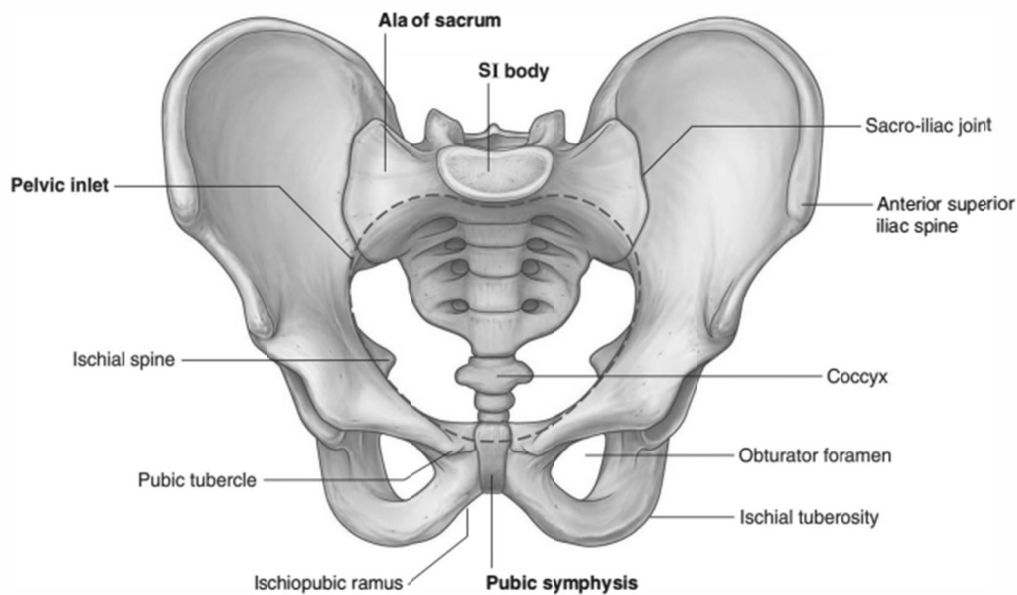
ناحیه‌ایست بین ران‌ها و کفل که از پوبیس تا دنبالچه کشیده شده و به وسیله عضلاتی خروجی لگن را پوشش داده که به نام (Pelvic Diaphragm) نامیده می‌شوند. در ناحیه پرینه مرد آلت، اسکروتوم و مقعد و در پرینه زن vulva (ارگان خارجی تناسلی زنانه) و مقعد قرار گرفته است.



شکل ۱: حفره شکمی لگنی (A) نمای طرفی، دیافراگم لگنی، حفره لگن را از پرینه جدا کرده است. (B) قطع کروئال شماتیک که مرزهای حفره شکم، لگن کاذب و لگن حقیقی دیده می‌شود.

لگن

حفره لگن قیفی شکل است و توسط استخوان‌ها، لیگامان‌ها و عضلات خاصی محدود می‌شود. لگن استخوانی bony pelvis از چهار استخوان تشکیل شده است که دو استخوان لگن Hip bone دیواره‌های قدامی و جانبی را تشکیل می‌دهند و دو استخوان خاجی و دنبالچه که هر کدام از چند مهره به هم جوش خورده تشکیل شده‌اند، دیواره خلفی لگن را ایجاد می‌کنند. جهت مطالعه استخوان‌های تشکیل‌دهنده لگن به سیستم Musculoskeletal مراجعه شود. در این فصل حفره لگن که از نظر نگهداری احشاء و به خصوص به دلیل نقش ویژه آن در حفظ ارگان‌های داخلی تناسلی و ایجاد کانال زایمانی جهت عبور نوزاد در طی زایمان از آن مورد بحث قرار می‌گیرد.



شکل ۲: نمای قدامی لگن استخوانی

مرز فوقانی حفره لگن pelvic cavity را به نام مدخل حفره لگن یا pelvic inlet و مرز تحتانی آن را تنگه تحتانی یا pelvic outlet می‌گویند که توسط دیافراگمی متشکل از عضلات و نیام‌ها پوشانده شده است و محدوده آن در جلو سمفیز پوبیس و در عقب دنبالچه می‌باشد.

محدوده سوراخ فوقانی pelvic inlet

کناره فوقانی سمفیز پوبیس در جلو، و در ادامه آن ستیغ استخوان پوبیس pubis که عبارت از ادامه شاخه فوقانی پوبیس است و کناره تیزی را ایجاد می‌کند. خط قوسی Arcuate line استخوان بی‌نام Ilium کناره قدامی بال خاجی و بالاخره دماغه promontory خاجی که خلفی‌ترین بخش را ایجاد می‌کنند.

محدوده سوراخ تحتانی pelvic outlet

کناره تحتانی سمفیز پوبیس در جلو، شاخه تحتانی پوبیس و ادامه آن تا برجستگی ischial در جلو و خارج، رباط‌های Sacrotuberous در عقب و خارج.

حفره لگن را که از pelvic inlet شروع و به pelvic outlet ختم می‌شود، به نام لگن حقیقی یا True pelvis می‌گویند. در مقابل لگن کاذب یا Greater pelvis در بالاتر از pelvic inlet است، به طوری که در جلو توسط عضلات جداره قدامی شکم، در طرفین توسط بال‌های استخوان Ilium و در عقب توسط مهره‌های کمری (عمدتاً L4 و L5) محدود می‌شود و کاملاً در امتداد حفره شکم حقیقی Abdomen proper می‌باشد.

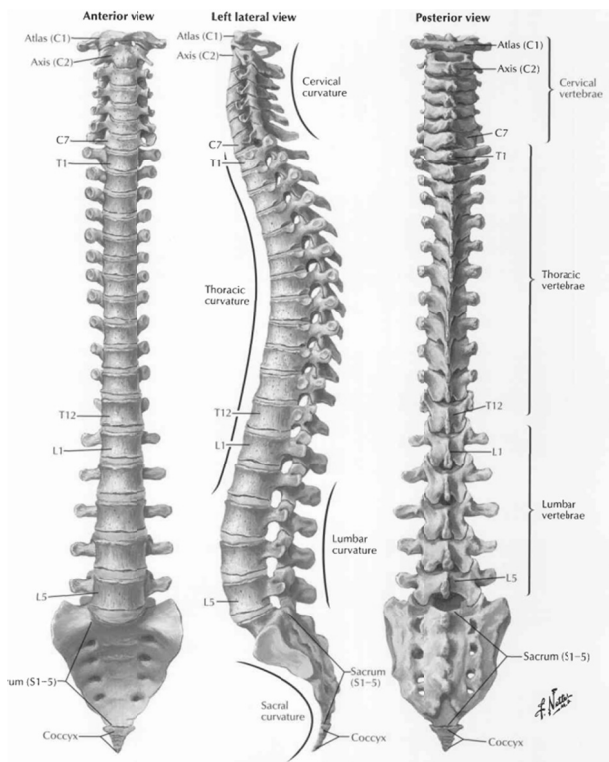
اسکلت محوری بدن

ستون مهره‌ها (Vertebral column)

ستون مهره‌ها یکی از پیچیده‌ترین قسمت‌های اسکلت بدن می‌باشد. این ستون اسکلت محوری بدن را تشکیل داده و از طریق آن وزن تنه، سروگردن و اندام‌ها به مفاصل لگن و اندام‌های تحتانی وارد می‌شود. ستون مهره‌ها از قاعده جمجمه شروع شده و تا ناحیه لگن ادامه دارد. تعداد مهره‌ها ۳۳ عدد می‌باشد، ولی به علت جوش خوردن مهره‌های خاجی و دنبالچه در یک فرد بالغ ستون فقرات از ۲۶ قطعه تشکیل می‌شود.

تقسیم‌بندی منطقه‌ای ستون مهره‌ای:

۱. مهره‌های گردن (Cervical vertebrae) تعداد ۷ مهره
۲. مهره‌های سینه‌ای (Thoracic Vertebrae) تعداد ۱۲ مهره
۳. مهره‌های کمری (Lumbar Vertebrae) تعداد ۵ مهره
۴. مهره‌های ساکروم (خاجی) (Sacral Vertebrae) تعداد ۵ عدد که به هم جوش خورده و در بالغین ۱ (یک) عدد است.
۵. مهره دنبالچه (Coccyx) ۱ (یک) عدد بوده که از جوش خوردن چهار مهره ابتدایی و تکامل نیافته ایجاد می‌شود.

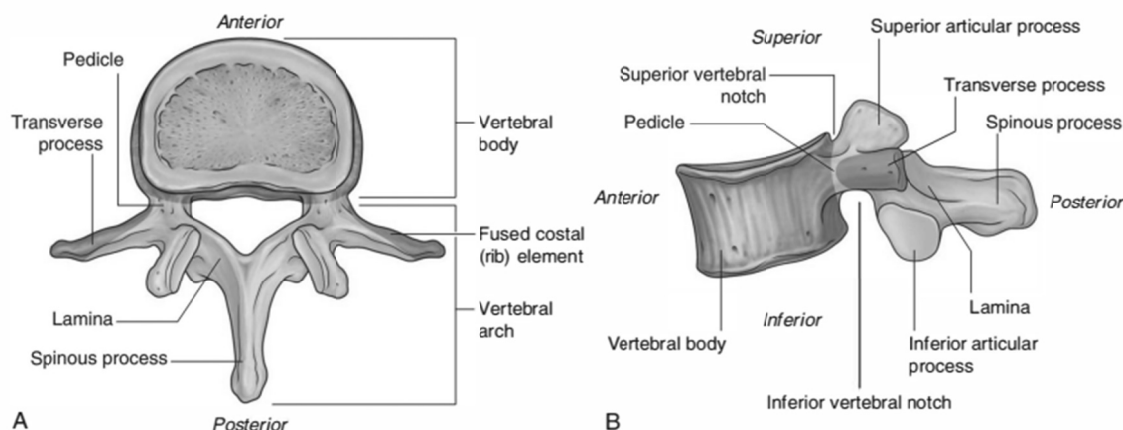


شکل ۱: ستون مهره‌ها (A) نمای قدامی (B) نمای طرفی (C) نمای خلفی

بررسی یک مهره نمونه

هر مهره از دو بخش اصلی تشکیل می‌شود:

۱. تنه مهره‌ها Body، به شکل استوانه‌ای است که دارای شش سطح می‌باشد. سطوح فوقانی و تحتانی هر مهره از طریق دیسک بین‌مهره‌ای با مهره‌های مجاور مفصل می‌شود (مفصل کاذب غضروفی). در ضخامت جسم مهره‌ها بافت اسفنجی وجود دارد، تنه مهره‌ها در تحمل وزن اهمیت دارد.
۲. قوس مهره‌ای Vertebral Arch، از زوائدی تشکیل می‌شود که نقش اصلی آن‌ها محافظت از نخاع و حرکت در ستون مهره‌ها می‌باشد.



شکل ۲: نمای فوقانی و طرفی مهره نمونه

ویژگی‌های قوس مهره‌ای

بر روی قوس مهره‌ای هفت زائده قرار دارد: یک زائده خاری، دو زائده عرضی، و چهار زائده مفصلی هر قوس مهره‌ای در ایام جنینی از دو نیم قوس راست و چپ تشکیل شده که هر نیم قوس شامل:

۱. لامینا Lamina یا تیغه (قسمت خلفی)
 ۲. پدیکول Pedicle یا پایه (قسمت قدامی) می‌باشد.
- از به هم رسیدن لامیناهای راست و چپ در عقب زائده خلفی به نام زائده خاری (شوکی) ایجاد می‌شود. در طول خط میانی از روی پوست در پشت گردن و امتداد تنه می‌توان زائده خاری را لمس کرد. از محل تلاقی لامینا و پدیکول ۳ زائده خارج می‌شود:

۱. زائده عرضی Transverse Process: در جهت عرضی امتداد دارد، این زائده زوج می‌باشد.
۲. زائده مفصلی فوقانی Superior Articular Process که به سمت بالا امتداد دارد. جهت رویه مفصلی آن به عقب است. زمان حیات رویه مفصلی با غضروف پوشیده شده است.
۳. زائده مفصلی تحتانی Inferior Articular Process: که رو به پایین امتداد دارد. جهت رویه مفصلی آن به جلو است. زمان حیات رویه مفصلی با غضروف مفصلی احاطه شده است. از طریق این زوائد مفصلی قوس مهره‌ای یک مهره با مهره‌های بالایی و پایینی خود مفصل می‌شود.

بریدگی مهره‌ای تحتانی Inferior Vertebral notch: بین زوائد مفصلی تحتانی و تنه مهره‌ای قرار دارد.

بریدگی مهره‌ای فوقانی Superior Vertebral notch: در بالای هر پدیکول این بریدگی کم عمق وجود دارد.

سوراخ بین‌مهره‌ای Inter Vertebral foramen: بریدگی‌های فوق در هر طرف وقتی که مهره‌ها به واسطه دیسک‌های بین‌مهره‌ای روی هم قرار می‌گیرند، تشکیل سوراخ بین‌مهره‌ای را می‌دهند. در داخل این سوراخ‌ها ریشه‌های قدامی و خلفی هر عصب نخاعی به هم ملحق می‌گردند و پوشش‌های سخت‌شامه آن‌ها به هم وصل می‌گردند تا عصب سگمنتال نخاعی را ایجاد نمایند.



استخوان بندی محوری A. S (Axial Skeleton)

اسکلت محوری شامل استخوان سینه Sternum و دنده‌ها Costa و ستون فقرات Vertebral Column می‌باشد. استخوان سینه و دنده‌ها و مهره‌های ستون فقرات در ناحیه سینه محفظه‌ای را تشکیل می‌دهند که آن را قفسه سینه (Thoracic cage) گویند.

استخوان سینه یا جناغ Os pectus = Sternum = Breast Bone

این استخوان در جلوی قفسه سینه واقع شده و از سه قسمت تشکیل شده است:

۱. دسته Manubrium

۲. تنه Body

۳. زائده خنجری Xiphoid process

این استخوان دارای دو سطح قدامی و خلفی، دوکناره طرفی و دوانن‌های فوقانی و تحتانی است. کناره‌های طرفی استخوان جناغ بریدگی‌هایی دارد که محل اتصال غضروف‌های دنده‌های اول تا هفتم می‌باشد. این بریدگی‌ها به‌صورت فرورفتگی‌های کوچکی می‌باشند که غضروف دنده مربوطه در آن جای می‌گیرد. کناره فوقانی دسته دارای بریدگی‌ای است که در زیر پوست ناحیه پایین گردن لمس می‌شود، آن را بریدگی گردنی Jugular یا بریدگی فوق جناغی Supra sternal notch می‌گویند. در طرفین بریدگی فوق جناغی بریدگی است مربوط به استخوان ترقوه که آن را بریدگی ترقوه می‌نامند. استخوان ترقوه با دسته جناغ در این ناحیه مفصل جناغی چمبری را می‌سازند. Sterno clavicular joint در طرف پایین و خارج بریدگی چمبری بریدگی دنده اول در دسته جناغ دیده می‌شود. دسته جناغ در مقابل مهره‌های سوم و چهارم سینه‌ای واقع شده است و دارای دو سطح قدامی و خلفی و چهار کنار فوقانی، تحتانی، طرفی راست و طرفی چپ می‌باشد. تنه جناغ در بالا توسط یک غضروف فیروز (لیفی) با دسته جناغ مفصل می‌گردد که به آن مفصل مانوبریواسترنال اطلاق می‌گردد و در پایین در مفصل گزیفواسترنال با زائده گزیفوئید مفصل می‌گردد. در هر سمت بریدگی‌هایی جهت مفصل شدن با بخش تحتانی دومین غضروف دنده‌ای و غضروف‌های دنده‌ای سوم تا هفتم وجود دارد. غضروف‌های دنده‌های دوم تا هفتم توسط مفاصل سینوویال با جناغ مفصل می‌گردند.

پایین‌ترین و کوچک‌ترین بخش جناغ زائده گزیفوئید می‌باشد و از جنس غضروف هیالن می‌باشد و هیچ دنده یا غضروف دنده‌ای به آن متصل نمی‌گردد. زاویه استرنال (Louis Angle) از مفصل شدن دسته تنه جناغ به وجود می‌آید و در قدام سینه به شکل برآمدگی عرضی سطح قدامی جناغ قابل تشخیص می‌باشد. زاویه استرنال هم‌سطح با دومین غضروف دنده‌ای بوده و در مقابل دیسک بین‌مهره‌های چهارم و پنجم سینه‌ای واقع شده است. مفصل گزیفواسترنال در مقابل تنه نهمین مهره سینه‌ای واقع شده است. زائده گزیفوئید اغلب در میانسالی با تنه جناغ یکی می‌شود. دنده دوم در حد فاصل دسته و جسم استخوان جناغ قرار می‌گیرد که این ناحیه را زاویه سینه می‌نامند بین دسته و جسم استخوان بافت لیفی غضروفی است که این دو قسمت را به هم متصل می‌کند. این مفصل را مفصل دسته‌ای جناغی Symphysis می‌نامند.

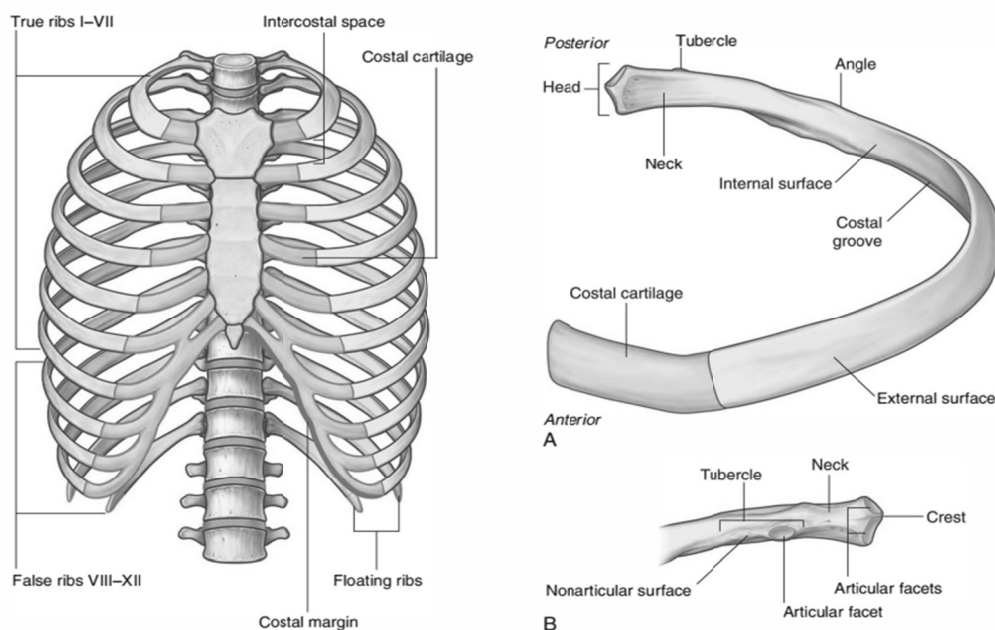
نکات بالینی

از آن‌جا که دسترسی به استخوان جناغ به سهولت امکان‌پذیر است و می‌توان با کم‌ترین صدمه به عناصر سطحی، به بافت مغز قرمز استخوان دست یافت، از این استخوان برای استخراج مغز استخوان (پونکسیون مغز استخوان) استفاده می‌شود. گاهی اوقات نقایص مادرزادی در استخوان جناغ دیده می‌شود. هنگامی که تنه استخوان بیش از اندازه به جلو برآمده شود، غضروف‌های دنده را نیز با خود به جلو می‌آورد و سینه کبوتری Pigeon Chest و زمانی که تنه استخوان به همراه غضروف دنده‌ها به عقب فرو رود، به نام سینه قیفی Funnel Chest نامیده می‌شود.

دنده‌ها Ribs

در ساختمان توراکس ۱۲ جفت دنده شرکت نموده که اکثر آن‌ها از طریق غضروف مربوط به خود به استخوان جناغ اتصال می‌یابند. دنده‌ها را به دو دسته حقیقی و کاذب تقسیم می‌کنند:

۱. دنده‌های حقیقی True ribs: دنده‌هایی هستند که هر یک از طریق غضروف مربوط به خود به استخوان جناغ اتصال می‌یابند و شامل هفت جفت دنده اول می‌شوند.
۲. دنده‌های کاذب False ribs: این دنده‌ها مستقیم به جناغ اتصال ندارند (جفت دنده‌های ۸، ۹، ۱۰) یا به جناغ متصل نمی‌شود و به نام دنده‌های موج نیز نامیده می‌شوند (جفت دنده‌های ۱۱، ۱۲) غضروف‌های جفت دنده‌های ۱۰، ۹، ۸ ابتدا باهم یکی شده و سپس به غضروف دنده هفتم متصل می‌شوند و در هر طرف غضروفی به نام کناره دنده‌ای Costal margin ایجاد می‌کنند. دو کناره دنده‌ای در طرفین اضلاع زاویه زیرجناغی Infra sternal angle را تشکیل می‌دهند، رأس این زاویه را زائده گزیفوئید به وجود می‌آورد. میزان این زاویه در حدود ۷۵ درجه می‌باشد. برای شناخت بیش‌تر دنده‌ها ساختمان یک دنده را به عنوان نمونه مورد بررسی قرار می‌دهیم.



شکل ۱: اسکلت قفسه سینه از نمای روبه‌رو و یک دنده نمونه

جامع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

الگوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

بانک سوالات

جمع آوری سوالات کنکور کاردانی به کارشناسی
کارشناسی ارشد و دکتری به صورت فصل بندی شده

سوالات تألیفی

تألیف سوالات مشابه کنکور



دریافت نمونه‌ی کتاب به صورت رایگان



www.agkins.com

بانک سوالات

جمع آوری سوالات کنکور کاردانی به کارشناسی
کارشناسی ارشد و دکتری به صورت فصل بندی شده

سوالات تألیفی

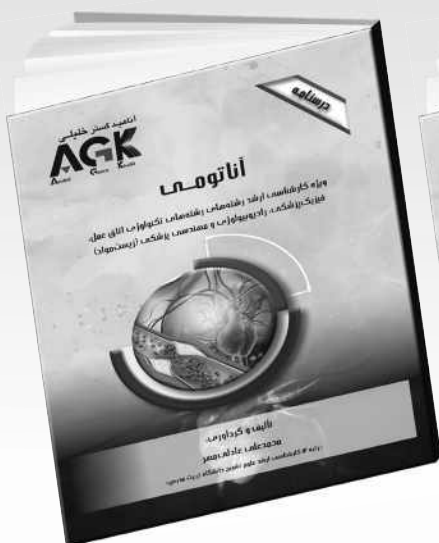
تألیف سوالات مشابه کنکور

جامع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

الگوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع



دریافت نمونه‌ی کتاب به صورت رایگان



www.agkins.com

جامع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

الگوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

بانک سوالات

جمع آوری سوالات کنکور کاردانی به کارشناسی
کارشناسی ارشد و دکتری به صورت فصل بندی شده

سوالات تألیفی

تألیف سوالات مشابه کنکور



دریافت نمونه‌ی کتاب به صورت رایگان



www.agkins.com

بانک سوالات

جمع آوری سوالات کنکور کاردانی به کارشناسی
کارشناسی ارشد و دکتری به صورت فصل بندی شده

سوالات تألیفی

تألیف سوالات مشابه کنکور

جامع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

الگوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع



دریافت نمونه‌ی کتاب به صورت رایگان



www.agkins.com

شماره تماس با نمایندگی‌های فعال و رسمی آناهید گستر خلیلی

شماره تماس	نمایندگی	شماره تماس	نمایندگی
۰۹۱۰۱۷۱۱۸۷۲	سبزوار (آقای شریفان)	۰۹۹۱۳۷۱۳۷۵۰	اراک (آقای حسینی)
۰۹۹۱۳۷۱۳۷۴۱	شاهرود (آقای سلمانی)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۸	اردبیل (خانم عاصمی‌زاده)
۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۹	شهرکرد (خانم تقی‌پور)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۱	ارومیه (آقای آرمیون)
۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۲	شیراز (آقای فروردین/ خانم هوشمندی)	۰۹۱۹۶۳۲۱۸۵۲	اسفراین (خانم اسماعیل‌زاده)
۰۹۱۹۳۷۱۳۷۴۲	فسا (خانم شعبانی)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۰	اصفهان (آقای کیانی)
۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۹	قزوین (خانم چگینی)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۴	اهواز (آقای دکتر رضازاده)
۰۹۱۹۷۷۸۱۹۴۷۱	کرج (آقای دکتر علیرضایپور)	۰۹۱۹۰۹۸۰۳۱۸	ایلام (آقای دکتر بوچانی)
۰۹۱۳۱۹۸۱۲۷۰	کرمان (خانم ضمانتی‌یار)	۰۹۱۹۶۸۵۳۱۱۶	بروجرد (آقای احمدی‌صدر)
۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۸	کرمانشاه (آقای ابراهیمی)	۰۹۹۱۳۷۱۳۷۴۹	بم (خانم سرحدی‌نژاد)
۰۹۱۹۵۳۷۱۸۹۰	کوهدشت (خانم یاریان)	۰۹۱۹۵۹۰۷۲۰۳	بیرجند (آقای دکتر بهروان)
۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۷	گرگان (آقای شاه‌علی)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۷	تبریز (خانم عاصمی‌زاده)
۰۹۱۹۵۷۳۳۱۷۹	مراغه (آقای صمدی)	۰۹۰۱۳۷۳۷۸۹۶	جهرم (آقای یاعلی جهرمی)
۰۹۹۱۳۷۱۳۷۴۴	مشهد (خانم دکتر شجاعی)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۰	جیرفت (خانم دکتر محمدی)
۰۹۱۹۵۷۳۳۱۷۹	میاندوآب (آقای صمدی)	۰۹۱۹۲۷۰۵۸۷۸	خرم‌آباد (خانم میر)
۰۹۱۹۶۳۵۰۷۶۸	نیشابور (آقای موسوی)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۳	رشت (خانم تنها)
۰۹۱۹۵۷۳۳۲۸۴	هرمزگان (آقای زارعی)	۰۹۱۹۶۸۲۹۲۸۰	رفسنجان (آقای یوسفی)
۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۵	همدان (آقای سوری)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۵	زاهدان (آقای مهمان‌دوست)
۰۹۱۹۵۹۰۷۲۰۴	یاسوج (آقای مرتضوی)	۰۹۱۹۲۷۰۵۸۷۱	زنجان (خانم دکتر هوشیار)
۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۳	یزد (خانم آزاد)	۰۹۱۹۷۷۸۱۹۴۴	ساری (آقای دکتر اکبری)

بانک کتاب ناهید



«هر کتابی، از هر انتشاراتی را از ما بخواهید»

✓ جامع‌ترین بانک کتاب

✓ تحویل روزانه

✓ ارسال به تمامی نقاط کشور

✓ سفارش کتاب به صورت تلفنی و آنلاین

www.NIBS.ir



کتاب دانشگاهی، فنی و مهندسی، علوم پزشکی، علوم انسانی، عمومی،
ادبی، مذهبی، کمک آموزشی، کودک و نوجوان و کتاب نفیس

فروشگاه: تهران - خیابان انقلاب - روبه روی درب اصلی دانشگاه تهران

پاساژ فروزنده - طبقه همکف - پلاک ۳۳۱

تلفن: ۶۶۴۸۹۳۷۵ - ۰۲۱ - ۶۶۴۸۹۳۴۹ - ۰۲۱

اندام فوقانی (Upper Limb)

سطح فوقانی

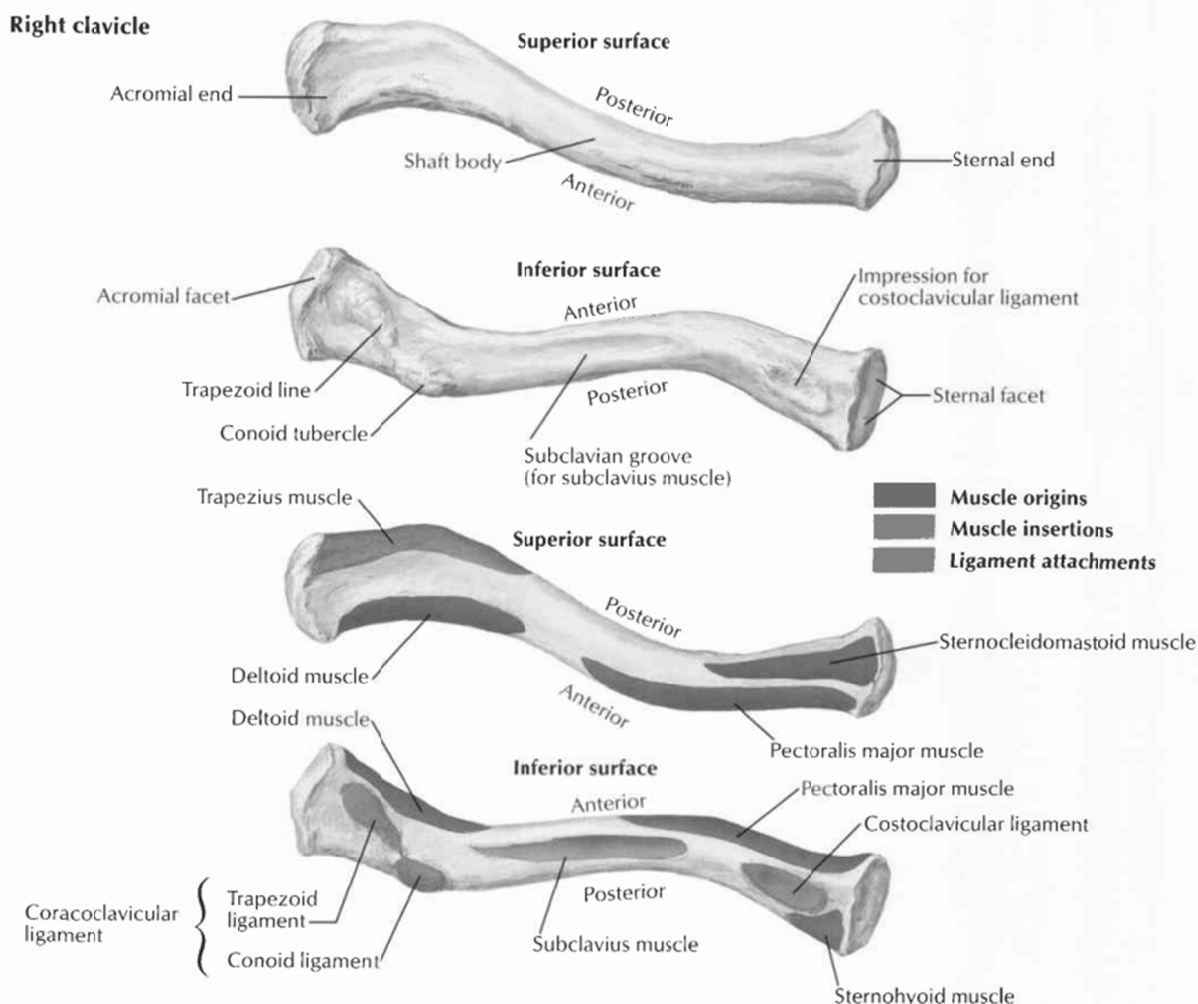
سطحی صاف و فاقد برجستگی‌های استخوانی است. (با این که اتصال عضلانی دارد)

سطح تحتانی

سطحی زبر است و در داخل آن برجستگی‌ها و فرورفتگی‌هایی وجود دارد.

انتهای خارجی سطح تحتانی

یک برجستگی تکمه مانند به نام تکمه کونوئید (Conoid tubercle) و یک خط برجسته و کشیده از عقب (در قدام تکمه‌ی کونوئید) به سمت جلو و خارج کشیده شده و طول آن در حدود ۲cm است که خط تراپزوئید (Trapezoid line) نامیده می‌شود. این دو برجستگی محل اتصال رباطی دو قسمتی هستند که این رباط سبب اتصال زائده کوراکوئید (Coracoid process) استخوان کتف، به استخوان کلاویکل می‌شود. این رباط، کوراوکلاویکولار Trapezoid lig. + Conoid lig نام دارد. کونوئید (داخل‌تر و عقب‌تر) به شکل استوانه و تراپزوئید (جلوتر و خارج‌تر) به شکل ذوزنقه است. این دو رباط کلاویکل و اسکاپولا را به هم متصل می‌کنند و استحکام مفصل آکرومیوکلایکولار را باعث می‌شوند. رباط کوراوکلاویکولار از ویژگی‌های پریمات‌هاست. (انسان و موجوداتی که ایستاده‌اند).



شکل ۱: استخوان ترقوه و اتصالات عضلانی

انتهای داخلی سطح تحتانی

یک برجستگی مربوط به اتصال رباطی به نام کاستوکلاویکولار وجود دارد و سبب اتصال اولین غضروف دنده‌ای و انتهای داخلی اولین دنده به سطح تحتانی کلاویکل می‌شود و باعث تحکیم مفصل استرنوکلاویکولار می‌گردد. نکته: دو رباط کوراوکلاویکولار و کاستوکلاویکولار رباط‌هایی هستند که در امر استحکام به‌ترتیب به رباط‌های آکرومیوکلایکولار و استرنوکلاویکولار کمک می‌کنند.

جامع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

الگوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

بانک سوالات

جمع آوری سوالات کنکور کاردانی به کارشناسی
کارشناسی ارشد و دکتری به صورت فصل بندی شده

سوالات تألیفی

تألیف سوالات مشابه کنکور



دریافت نمونه‌ی کتاب به صورت رایگان



www.agkins.com

بانک سوالات

جمع آوری سوالات کنکور کاردانی به کارشناسی
کارشناسی ارشد و دکتری به صورت فصل بندی شده

سوالات تألیفی

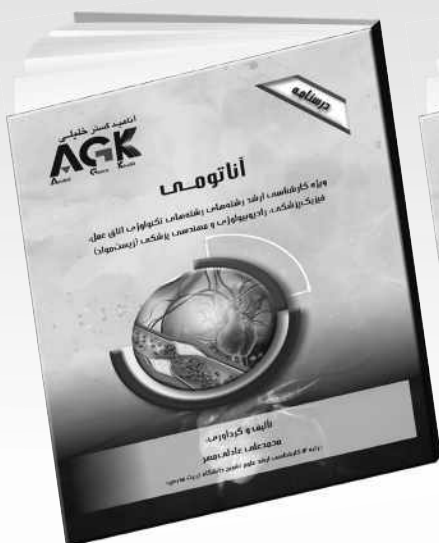
تألیف سوالات مشابه کنکور

جامع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

الگوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع



دریافت نمونه‌ی کتاب به صورت رایگان



www.agkins.com

جامع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

الگوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

بانک سوالات

جمع آوری سوالات کنکور کاردانی به کارشناسی
کارشناسی ارشد و دکتری به صورت فصل بندی شده

سوالات تألیفی

تألیف سوالات مشابه کنکور



دریافت نمونه‌ی کتاب به صورت رایگان



www.agkins.com

بانک سوالات

جمع آوری سوالات کنکور کاردانی به کارشناسی
کارشناسی ارشد و دکتری به صورت فصل بندی شده

سوالات تألیفی

تألیف سوالات مشابه کنکور

جامع

حاوی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع

الگوریتم

چکیده‌ی تمامی مطالب و نکات لازم
برای کنکور براساس منابع



دریافت نمونه‌ی کتاب به صورت رایگان



www.agkins.com

شماره تماس با نمایندگی‌های فعال و رسمی آناهید گستر خلیلی

شماره تماس	نمایندگی	شماره تماس	نمایندگی
۰۹۱۰۱۷۱۱۸۷۲	سبزوار (آقای شریفان)	۰۹۹۱۳۷۱۳۷۵۰	اراک (آقای حسینی)
۰۹۹۱۳۷۱۳۷۴۱	شاهرود (آقای سلمانی)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۸	اردبیل (خانم عاصمی‌زاده)
۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۹	شهرکرد (خانم تقی‌پور)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۱	ارومیه (آقای آرمیون)
۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۲	شیراز (آقای فروردین/ خانم هوشمندی)	۰۹۱۹۶۳۲۱۸۵۲	اسفراین (خانم اسماعیل‌زاده)
۰۹۱۹۳۷۱۳۷۴۲	فسا (خانم شعبانی)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۰	اصفهان (آقای کیانی)
۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۹	قزوین (خانم چگینی)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۴	اهواز (آقای دکتر رضازاده)
۰۹۱۹۷۷۸۱۹۴۷۱	کرج (آقای دکتر علیرضایپور)	۰۹۱۹۰۹۸۰۳۱۸	ایلام (آقای دکتر بوچانی)
۰۹۱۳۱۹۸۱۲۷۰	کرمان (خانم ضمانتی‌یار)	۰۹۱۹۶۸۵۳۱۱۶	بروجرد (آقای احمدی‌صدر)
۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۸	کرمانشاه (آقای ابراهیمی)	۰۹۹۱۳۷۱۳۷۴۹	بم (خانم سرحدی‌نژاد)
۰۹۱۹۵۳۷۱۸۹۰	کوهدشت (خانم یاریان)	۰۹۱۹۵۹۰۷۲۰۳	بیرجند (آقای دکتر بهروان)
۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۷	گرگان (آقای شاه‌علی)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۴۷	تبریز (خانم عاصمی‌زاده)
۰۹۱۹۵۷۳۳۱۷۹	مراغه (آقای صمدی)	۰۹۰۱۳۷۳۷۸۹۶	جهرم (آقای یاعلی جهرمی)
۰۹۹۱۳۷۱۳۷۴۴	مشهد (خانم دکتر شجاعی)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۰	جیرفت (خانم دکتر محمدی)
۰۹۱۹۵۷۳۳۱۷۹	میاندوآب (آقای صمدی)	۰۹۱۹۲۷۰۵۸۷۸	خرم‌آباد (خانم میر)
۰۹۱۹۶۳۵۰۷۶۸	نیشابور (آقای موسوی)	۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۳	رشت (خانم تنها)
۰۹۱۹۵۷۳۳۲۸۴	هرمزگان (آقای زارعی)	۰۹۱۹۶۸۲۹۲۸۰	رفسنجان (آقای یوسفی)
۰۹۱۹۵۷۳۰۱۵۵	همدان (آقای سوری)	۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۵	زاهدان (آقای مهمان‌دوست)
۰۹۱۹۵۹۰۷۲۰۴	یاسوج (آقای مرتضوی)	۰۹۱۹۲۷۰۵۸۷۱	زنجان (خانم دکتر هوشیار)
۰۹۱۹۹۱۰۱۲۴۳	یزد (خانم آزاد)	۰۹۱۹۷۷۸۱۹۴۴	ساری (آقای دکتر اکبری)

بانک کتاب ناهید



«هر کتابی، از هر انتشاراتی را از ما بخواهید»

✓ جامع‌ترین بانک کتاب

✓ تحویل روزانه

✓ ارسال به تمامی نقاط کشور

✓ سفارش کتاب به صورت تلفنی و آنلاین

www.NIBS.ir



کتاب دانشگاهی، فنی و مهندسی، علوم پزشکی، علوم انسانی، عمومی،
ادبی، مذهبی، کمک آموزشی، کودک و نوجوان و کتاب نفیس

فروشگاه: تهران - خیابان انقلاب - روبه روی درب اصلی دانشگاه تهران

پاساژ فروزنده - طبقه همکف - پلاک ۳۳۱

تلفن: ۶۶۴۸۹۳۷۵ - ۰۲۱ - ۶۶۴۸۹۳۴۹ - ۰۲۱