

Subject: _____
Date _____

آناٹومی اندام فوقانی

استاد: دکتر امیر اسماعیل نژاد مقدم

نویسنده: کیوان محمدزاده

سال تحصیلی: ۹۵-۱۳۹۴

می دانیم که در کل بدن، ۲۰۶ قطعه استخوان داریم به غیر از استخوان های سسائوید ریبر و کوچک که این که اخره

استخوان ها حساب نمی کنیم استخوان های سسائوید در صفحات و مفاصل وجود دارند این نوع استخوان ها معمولاً

در اندام وجود دارند معمولاً هم در صفحات و مفاصل است دست هستند، چه دست پا، چه دست دست!

اندام فوقانی بسیار سبب به اندام تحتانی است. بنابراین که پیدا شد در زمان جنینی این بود که،

اولاً اندام فوقانی در زمان جنینی که شروع می کند به جوانه زدن (حدوداً هفته چهارم پنجم)، زودتر از اندام تحتانی

جوانه می زند به طور کلی، پیکره جنین از بالا به پایین ساخته می شود هر چه که بالاتر است، زودتر ساخته می شود!

دوماً جوانه اندام فوقانی از ناحیه گردن زده می شود پس عقل حکم می کند که اگر اندام فوقانی خواهد عصب بگیرد، باید از

اعصاب گردنی عصب دهی شود درست است بعداً گردن درست می شود و تنه تشکیل می شود اندام فوقانی

به طریقی زودتر از آن می شوند ولی نباید گول بخورید که اعصابش را از ناحیه زودتر از آن می گیرد.

جوانه اندام تحتانی در کمر زده می شود بعداً می آید پایین دلان تشکیل می شود پس اعصاب خود را زودتر می گیرد!

برای همین کسی که زانو در پایا دردی دارد، ما به مهره های کمرش نگاه می کنیم

سوماً وقتی جوانه های اندام فوقانی و اندام تحتانی زده می شود، اندام فوقانی ۹۰ درجه به سمت خارج می چرخد و

سست دست در بیرون مکرر می گیرد اندام تحتانی ۹۰ درجه به سمت داخل می چرخد سست پا در درون مکرر می گیرد

Subject:

جلسه

Year:

Month:

Date:

()

همین تفسیر تغییرات استخوانی را ایجاد می کند. وقتی می خواهید آرنج خود را خم کنید، اندام فوقانی جلوی آید اما اگر نخواهید زانو

خود را خم کنید، اندام به عقب می آید. یعنی عضلاتی که در جلو قرار گرفته اند، خم کننده (Flexor) هستند ولی در

اندام تحتانی، عضلات خم کننده (Flexor) در پشت قرار گرفته اند.

در پشت قرار دارند

در اندام فوقانی، عضلاتی که آرنج خم شده را باز می کنند، عضلات بازکننده (extensor) هستند ولی در اندام

تحتانی، عضلات بازکننده (extensor) در جلو قرار گرفته اند.

عضلات خم کننده (Flexor) در جلو فوقانی عضلات بازکننده (extensor) در پشت

اندام تحتانی عضلات خم کننده (Flexor) در پشت عضلات بازکننده (extensor) در جلو

۳۲ جفت استخوان، اندام فوقانی را تشکیل می دهند ۳۱ جفت استخوان، اندام تحتانی را تشکیل می دهند

وقتی که در عقب یا بیلدیکر ارتباط برقرار می کنند، می گویند این دو عصب با هم سینال شدند اما وقتی دو استخوان با هم

ارتباط برقرار می کنند، می گویند این دو استخوان با هم مفصل (Joint) شده اند و انواع مفصل را داریم. مفصلی

که درباره اندامها به کار می روند، هگلی از نوع سایینویال هستند چون اندام به وجود آمده تا حرکت کند و ویژگی

مفصل سایینویال در جلسات اول آنا تومی تند گفته شد. خود مفصل سایینویال، انواع مختلفی دارد زیرا دو انتهای

استخوانهایی که بیلدیکر Joint شده اند، می توانند شکل های مختلفی داشته باشند

Plane و دو انتهای استخوان هایی که به هم می آید را می رسند، صاف هستند.

Hinge (لولایی) حالت رفت و برگشتی دارد. ← مفصل آرنج، مفصل زانو

Saddle (زین شکل) عمل زین اسب در جها مختلف حرکات محدودی دارد. ← مفصل جرج نسبت مفصل انگشت دست

Condyloid یک طرف صاف و طرف دیگر بیضی است. ← مفصل استخوان آانگستان با استخوان کتف دست

Ball & socket یکی درون دیگری جای می گیرد دگونی و کاسه ← مفصل بازو و کتف، مفصل ران و هیپ

Pivot (محوری) حول یک محور می چرخد ← مهره های اول و دوم گردن (اطلس و آکسیس)

انواع مفصل سایینوریال

مروزی بر برخی اصطلاحات آناتومیک

Abduction یعنی دور کردن نسبت به محور بدن ← مثلاً شامی توانید بازو و ساعد خود را نسبت به محور بدنتا دور کنید

Adduction یعنی نزدیک کردن نسبت به محور بدن ← مثلاً شامی توانید بازو و ساعد خود را نسبت به محور mid sagittal نزدیک کنید

Pronation یعنی درون گرداننده ← یعنی اگر شما به طور آناتومیک بایستید، کف دستتان به سمت جلو و نسبت

دستتان به سمت بیرون است. حال اگر کف دستتان به سمت پشت و نسبت دستتان به سمت درون میرا

بگیرد، برودا سیون (Pronation) رخ داده است. در این حالت، استخوان زند زیرین یا زند اعلا (Radius)

می آید و زند زیرین یا زند اشفل (ulna) می آید زیر

Supination یعنی بیرون گرداننده. یعنی به سمت بیرون چرخش اجزا کسور

در دست انسان، محور همان انگشت سوم است یعنی اگر سایر انگشتان هر دست نسبت به انگشت سوم

همان دست دور تر شوند Abduction و چنان چه نزدیک تر شوند، Adduction رخ می دهد

که در انگلستان یا، محور همان انگلست دوم است.

شمارش انگلستان ه اولین انگلست همواره انگلست نسبت است. دومین انگلست، انگلست شماره است.

سومین انگلست، انگلست میان (محور) است و انگلست چهارم، انگلست حلقه می باشد و آخرین انگلست

انگلست کوچک است.

برابر انگلستان یا نیز همین توانین صادق است. انگلست اول مربوط به انگلست نسبت است. دومین

انگلست همان انگلست محور است که Adduction و Abduction نسبت به آن سفیده می گردد.

کمربند سانه ای (Shoulder Girdle) = شتره (clavicle) + کتف (scapula)

✓ کمربند سانه ای انتقال نیرو را برعهده دارد. اگر کسی بر روی کف دست خود سقوط کند، این نیرو به استخوان

ساعد می رسد، از آن جا به استخوان بازو می رود، از بازو به استخوان کتف می رود و از کتف به شتره می رسد.

استخوان شتره نیرو را به جناح انتقال داده و به سرگردن می رساند. این نیرو از جناح توسط بند ه می رود

به پشت و به ستون مهره ها می رسد. از ستون مهره ها بایس رفتن نهایتاً به لگن می رسد از لگن به ران،

ران به ساق، ساق به پا و پا به زمین. این مسیر انتقال نیرو در بدن است. سلسله ای هادر این

مسیر اتفاق می افتد.

Subject:

Year:

Month:

Date:

مسیر انتقال نیرو در بدن و کف دست ← ساعد ← بازو ← کتف ← ترقوه ← جناح ← دنده‌ها

زمین → ساق → ران → لگن → ستون مهره‌ها

استخوان بازو و تومساک استخوانی به نام استخوان هومروس تشکیل می‌شود. هومروس در بالا با scapula

مفصل شده و مفصل سانه راس بازو و در پایین مفصل می‌شود با استخوان‌های ساعد.

استخوان‌های ساعد و تومساک هستند. استخوان ران در پایین (Radius) در سمت خارج و استخوان ران در پایین

(Ulna) در داخل هستند. هر دو استخوان Radius و ulna هم در بالا با هم مفصل می‌شوند و هم در پایین در بالا

علاوه بر این که با هم مفصل می‌شوند، با هومروس نیز مفصل می‌شوند. مجموعاً مفصل آرنج راس بازو

سانه = هومروس + کتف (Scapula)

مفصل آرنج = هومروس + ران در پایین (Radius) + ران در پایین (ulna)

توجه شود که در پایین، فقط Radius با ulna مفصل می‌شود و ulna در این مفصل نقش ندارد.

دیستال (Distal) یعنی نزدیک به ریشه (مفصل) و پروکسیمال (Proximal) است و لی در اندام Superior/Inferior معادل superior است و لی در اندام Superior/Inferior

نداریم، بلکه Proximal/Distal داریم. پس و انتهای پروکسیمال استخوان هومروس = انتهای مفصلی آن

انتهای دیستال استخوان هومروس = انتهای مفصلی آن

۱- انتهای پروکسیمال استخوان Radius باریک است ولی انتهای دیستال آن بسیار ضخیم است. عکس

انتهای پروکسیمال استخوان ulna ضخیم است ولی انتهای دیستال آن باریک است. (چه فیزیکی است؟)

۲- بین Radius و ulna فضای بین استخوانی وجود دارد. این فضای بین استخوانی توسط غشاء پیوسته

می شود (Interosseous membrane). اهمیت این غشای بین استخوانی در انتقال نیرو و محل اتصال عضلات

می باشد. در واقع به نوعی origin عضلات ساعد می شود، چه در جلو، چه در پشت.

۳- انتهای دیستال Radius مستقیماً با مچ دست مفضل برقرار می کند اما انتهای دیستال ulna با واسطه یک

دیسک با مچ دست فاصله دارند (ulna با استخوان مچ دست مفضل نمی شود) این دیسک خاصیت

absorbation دارد و نیرو را جذب می کند. وقتی کودکی برکت در شان خود سقوط می کند بیس از ۱۰٪ نیرو از

استخوان های مچ دست به Radius انتقال می یابد زیرا Radius مستقیماً با مچ مفضل شده است و

نیز انتهای دیستال آن ضخیم است. کمتر از ۲٪ نیرو به ulna باید انتقال یابد اما دیسک، نیروی زیادی

را جذب می کند. اگر از یک جسم سخت به یک جسم نرم انتقال نیرو داشته باشیم، گوی نیرو هدر می رود.

هر چه که نیرو بیشتر در استخوان های ساعد بالایی رود، غشای بین استخوانی نیرو را از Radius به ulna بیشتر

منتقل می کند زیرا انتهای پروکسیمال ulna ضخیم تر از انتهای پروکسیمال Radius است. محل نیرو در مچ دست

Subject :

جلسه

Year :

Month :

Date :

در انتقال نیرو توسط عظام بین استخوانی از Radius به ulna، باز هم انرژی جنبش شده و مقدار آن کمتری شود.

استخوان های مچ دست (Carpal Bones) ۸ قطعه استخوان، استخوان های مچ دست را تشکیل می دهند.

(مچ دست = Carpus) این ۸ قطعه استخوان به گونه ای قرار گرفته اند که ۸ قطعه استخوان بزرگ در دست

به نام Capitate قرار دارد و بقید در اطراف آن قرار گرفته اند این ۸ قطعه استخوان مجموعاً شکلی را در دست می کنند

به صورت کاسه؛ مچ دست از جلو، تقعر دارد و از عقب، محدب است؛ سپس یک بناک، تمام این کاسه را پوشش

می دهد و تمام اونار (وترهای عضلات)، عمود و اعصاب از زیر این عظام می گذرند. استخوان های مچ دست

با هم دیگر یک ناودان می سازند به نام Carpal groove (ناودان مچ دست)، وقتی که عظام می آید روی آن ها

را می پوشاند به آن می گویند Flexor Retina Column. پس یک عظام به نام Extensor Flexor Retina Column می آید روی

این ناودان را می بندد و وقتی ناودان بسته شد، تبدیل می شود به Carpal canal. از داخل این کانال،

اعصاب، عمود و وترهای عضلات رد می شوند (سپس آن ها را)

ممكن است کسی که بر او گرفت دست سفت می کند، تمام نیرو و فشار آن بر مچ دست وارد شود در استخوان Capitate

که در عقب قرار گرفته، به جلوی آید و می رود درون Carpal canal. پس Capitate فضای این کانال را تنگ تر

می کند؛ خون رسانی توسط عمود مختل می شود، اعصاب آزرده شده و عصب دهی به انگشتان مختل می گردد و در

عقلاات از رده می شود و باعث تورم آن می شود و نمی توان به خوبی انگشتان را خم کرد در نتیجه، چیدن عاقلته ایجاد می شود پس به این حوادث مجموعاً Carpal canal Syndrome گویند.

که بعد از استخوان های Carpal، که قطعه استخوان وجود دارد به نام meta carpal اولین meta carpal مربوط به استخوان شست است. استخوان های meta carpal، استخوان های کف دست هستند و عاقله بین استخوانی بین این که استخوان وجود دارد این فضاها بین استخوان توسط عفاات بین استخوانی ایصال می شوند این عفاات بین استخوانی هم در جلو و هم در پشت قرار دارند

که بعد از meta carpal می رسم به بند انگشتان (Phalanges) هر انگشت دارای سه بند (Phalange) است به جز انگشت شست در هر دست و در هر پا، ۱۴ تا بند وجود دارد. هر Phalange یک استخوان دراز است. استخوان دراز، استخوانی است که دارای یک تنه و حداقل یک این نیز باشد.

✓ استخوان های مچ دست جز استخوان های دراز محسوب نمی شوند! به شبیه گله اند

✓ استخوان های بازو، ساعد، meta carpal، Phalange، هگل جز استخوان های دراز محسوب می شوند!

✓ در هر انگشت، نزدیک ترین Phalange را در کسیمال و دورترین Phalange را دیستال می نامند (بنیای نزدیک و دور Phalange ها، استخوان های کف دست هستند!)

Subject:

جایزه

Year:

Month:

Date:

✓ مفصلی که پدید می آید بین meta carpal, Proximal Phalange ← مفصل meta carpal Phalangeal

✓ مفصلی پدید می آید بین carpal, meta carpal ← Carpo meta carpal Joint

✓ مفصلی پدید می آید بین دو بند انگشت ← Inter Phalangeal Joint

بین بند اول و بند دوم ← Proximal Inter Phalangeal Joint

بین بند دوم و بند سوم ← Distal Inter Phalangeal Joint

استخوان ترقوه (clavicle Bone) یک استخوان دراز است. دارای یک تنه (shaft) و یک انتهای در سمت

داخل که با جناغ مفصل می شود و یک انتهای خارجی که با scapula مفصل می شود هر دو این مفصل

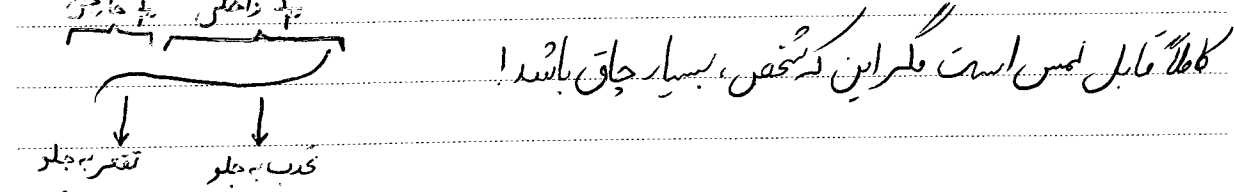
از نوع ساینو دریال هستند پس دارای کپسول مفصلی در بابا محافظ می باشند ترقوه دارای سطح فوقانی

و سطح تحتانی، اگر قدامی و اگر خلفی است. در سمت داخل و نیز در سمت خارج، معلق به آن می گویند

استخوان ترقوه شبیه به حرف «S» انگلیس باز شده است. شبیه به علامت قد در «س» در زبان فارسی است

یعنی $\frac{2}{3}$ داخل آن به سمت جلو و $\frac{1}{3}$ خارجی آن نیز به سمت جلوت. مزیزین این $\frac{2}{3}$ و $\frac{1}{3}$

ضعیف ترین قسمت clavicle است. معمولاً ترقوه در همین ناحیه می شکند استرقوه زیر پوستی بوده و



کاملاً قابل لمس است مگر این که شخص بسیار چاق باشد!

اگر از بالا به ترقوه نگاه کنید، در سمت داخلی و عقب آن، یک عضله می‌چسبید به نام «استرنوکلویید و ماستویید».

این عضله در ناحیه گردن است. این عضله به جناح + ترقوه + ماستویید (زائده پستانی استخوان Temporal)

می‌چسبید. origin آن در پایین و insertion آن در بالاست. اگر یک طرف منقبض شود گردن به سمت مقابل

می‌چرخد. اگر هر دو عضله در طرفین گردن منقبض شوند، سر به سمت پایین می‌آید.

در جلو می‌چسبید به عضله پیکر الیس مازور (سینه‌ای بزرگ).

deltoid muscle

در سمت خارج و عقب، عضله‌ای به نام «تراپزئوس» یا «دوزتسه‌ای» می‌چسبید، در جلو، عضله دلتا

که استخوان ترقوه تنها استخوانی است که اندام فوقانی را به توراکس وصل می‌کند و بعنوان یک اهم عمل می‌کند.

شیران و ورید sub clavian در پشت در زیر clavicle و سر روی رنده اول طی مسیر می‌کنند شبکه بازوی (Brachial Plexus)

که مسئول عصب دهنی به اندام فوقانی است، در پشت clavicle وجود دارد.

شکستگی ترقوه خطرناک است. وقت clavicle شکند، آنها را داخل آن می‌رود بالا به علت وجود لیاف عضله

استرنوکلویید و ماستویید و آنها را خارج آن به علت وجود عضله دلتا می‌رود پایین.

اگر کسی که clavicle اش شکسته باشد، دستش را که او بران مانده به سمت بالا و داخل می‌گیرد تا اندکی

در خود را تسکین دهد پس از روی Position شخص می‌توان شکستگی ترقوه را تشخیص داد.

Subject :

Year . Month . Date . ()

جلسه

وقتی سرفوه را از زیر پهنید، یک نافه در زیرش وجود دارد به نام subclavious groove عضله این کتبه

این ناحیه می چسبید، عضله subclavious با مفید می شود

در سمت داخل، یک زبری دیده می شود که محل اتصال یک ligament است که از رنده اول رفته به زیر سرفوه تا

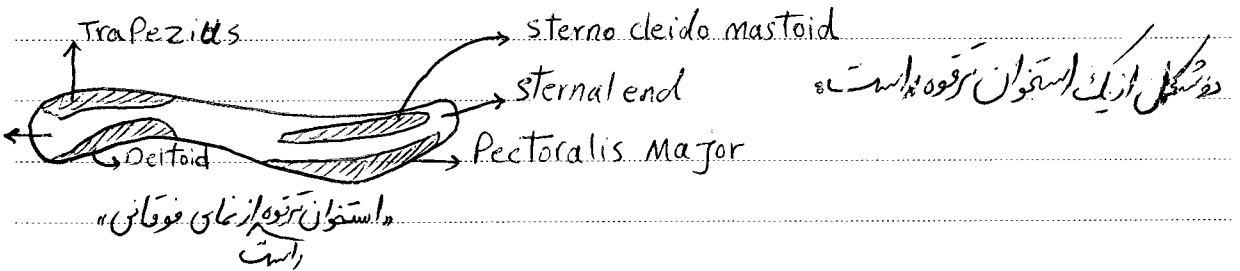
انتهای داخلی آن را نگه دارد (costo clavicular ligament) شبیه به همین ligament در بزرگان مشاهده می شود

از زائده کورا کونید می رود بالا و اتصال می یابد به سرفوه که یک خطی را درست می کند به نام خط دورنقه ای به این باب

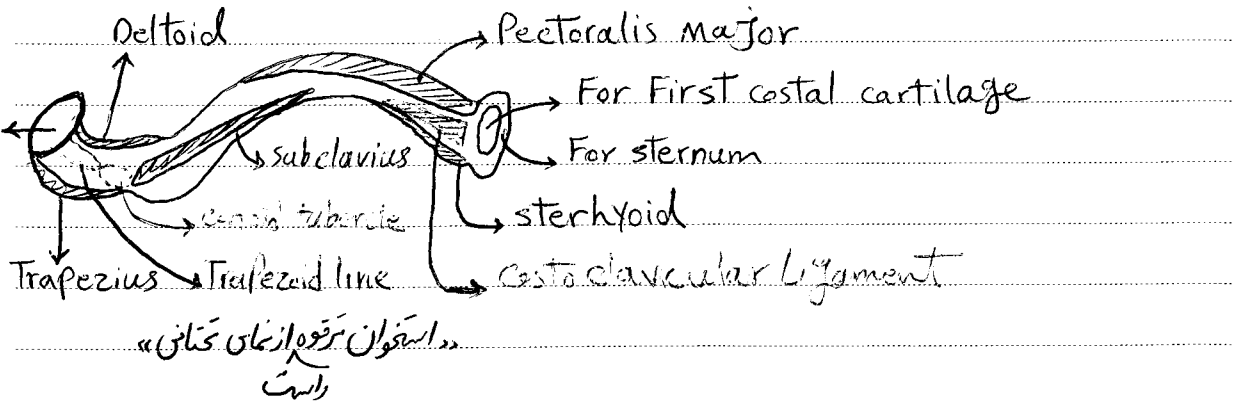
زیر انتهای خارجی
coraco clavicular Ligament گویند

سرفوه از لحاظ آناتومیک در ناحیه قدامی فوقانی طرف قرار دارد کتف در ناحیه خلفی فوقانی طرفی قرار دارد

Acromial end



For acromion



Subject:

حساب

Year:

Month:

Date: ()

استخوان کتف (Scapula Bone) مثلثی شکل است پس دارای سه ضلع و سه زاویه است و دو زائده دارد استخوان

کتف دارای سه زاویه ی فوقانی + تحتانی + خارجی می باشد. زاویه خارجی آن به صورت «حفزه گلوئوئید» نامیده می شود

این حفزه گلوئوئید جایگاهی است که سر استخوان بازو می خواهد با آن مفصل شود. زاویه تحتانی scapula در محاذات

دنده هفتم قرار می گیرد.

scapula دارای یک سطح قدامی + یک سطح خلفی است. به سطح قدامی scapula، سطح توراکیک (Thoracic)

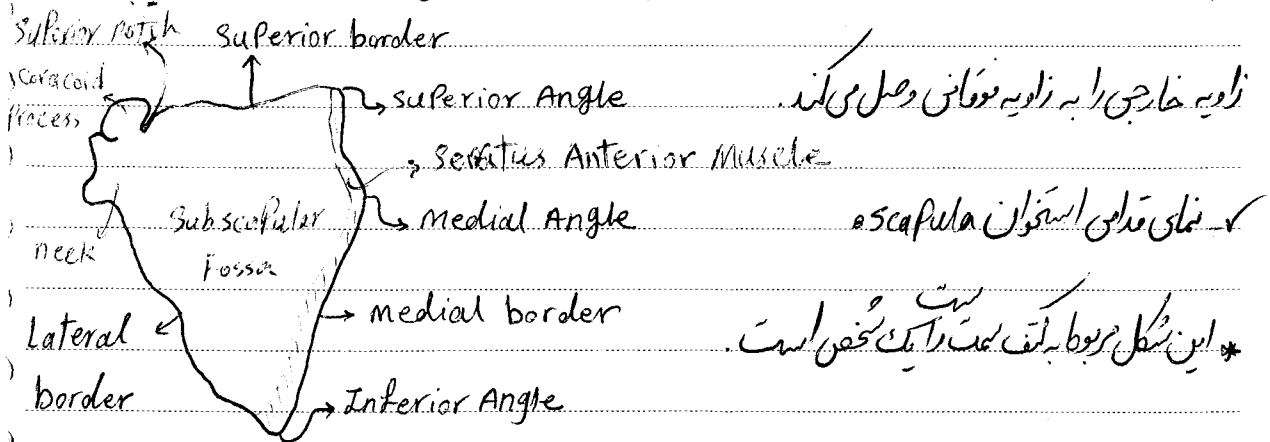
گویند پس در نتیجه به سطح دنده ای (Costal) = سطح توراکیک (Thoracic) = سطح قدامی کتف

سطح دنده ای کتف، یک فضای بسیار کوچکی می باشد که محل اتصال عضله ی subscapularis می باشد اگر این

عضله را بر دارید، به آن ناحیه Subscapularis Fossa (حفزه زیرکتفی) گویند

کنار داخلی کتف از زاویه فوقانی تا زاویه تحتانی امتداد می یابد. کنار داخلی به ستون مهره ها نزدیک است و همین علت

ناک آن را «vertebral border» گویند. کنار خارجی کتف از زاویه تحتانی تا زاویه خارجی امتداد می یابد. کنار فوقانی



Subject :

طب

Year :

Month :

Date :

کنار داخلی کتف (vertebral border - medial border) محل اتصال عقیقه ای است بناگ عضله ای

Serratus Anterior

Subscapularis عقیقه ← در گودی کتف

Serratus Ant. عقیقه ← در کنار داخلی کتف

جمع بندی: به سطح قدامی کتف، در عقیقه می چسبند

وقتی که کتف را از پشت نگاه می کنیم، استخوانی به چشم می خورد در سطح خلفی کتف را به دو قسمت تقسیم می کنند به این شکل

استخوان می گویند خار اسکاپولا (Spine). وقتی که این خار به سمت خارج می رود، متسع شده (پهن می گردد) و زائده

تکلیلی می دهد به نام Acromion (اگرومیون) خار اسکاپولا کاملاً قابل لمس است و حدوداً ریشه خار از زائده شوم (اگرومیون)

شروع می شود در پشت بدن انسان، هر چه بزرگتر هم شماره خود تقریباً در یک سطح قرار می گیرد!

گفته شده این خار، سطح خلفی Scapula را به دو قسمت تقسیم می کنند به منطقه بالایی خار، Supra spinus

گفته می شود و به منطقه پایینی خار، Infra spinus می گویند. به فضای Supra spinus عقیقه Supra spinatus

متصل می شود و به فضای Infra spinus عقیقه Infra spinatus متصل می شود

کنار قدامی خار کاملاً به سطح خلفی scapula اتصال پیدا کرده است. خار دار این است که کنار است و کنار قدامی که

کاملاً به سطح خلفی scapula متصل است + کنار آزاد که کاملاً قابل لمس است + کنار خارجی

در فضای supra spinus و Infra spinus به تدریج راه دارند عروق و اعصاب بین این دو فضای افتاده می یابند

Subject:

جلسه

Year:

Month:

Date:

()

این راه، در واقع یک بریدگی است به نام Spino Glenoid notch، یعنی یک بریدگی بین spine و Glenoid است.

که به نام خلفی خار نیز عقیقاتی متصل می شود؛ از بالا، عقیقه ترازیویس و از پایین، عقیقه دلباسی. Insertion مربوط به عقیقه

ترازیویس و origin مربوط به عقیقه دلباسی به خار می کنند. عقیقات ترازیویس و دلباسی به اکرومیون (Acromion)

نیز اتصال می یابند. پس می توان درباره اتصالات عقیقه دلباسی این گونه گفت: خار + اکرومیون + ترقوه + هومروس insertion origin

در سطح خلفی scapula از نام فوقانی مارپیچه خار محل اتصال عقیقه Levato scapula (بالا برنده کتف)، به جز

خار عقیقه Rhomboid (موازی الاضلاع) کوچک و از ریشه خار بازو به متحانی، عقیقه Rhomboid بزرگ اتصال می یابند.

عقیقه Levato scapula باعث می شود که بازو که در بالا هست، بیاید پایین! چون این عقیقه، Glenoid را به

پایین می کشد به طور کلی هر سه عقیقه Levato scapula و Rhomboid های بزرگ و کوچک باعث می شوند که اندک

مواضی بیاید پایین. به هر ۳ عقیقه مذکور، عصب اسکاپولار خلفی عصب دهی می کشد!

یک نام دیگر هم هست به نام کنار خارجی (lateral border) و از زاویه متحانی بازو به خارجی افتد از می باید قسمت

پایین تر این نام را عقیقه Teres major (گردد بزرگ) و قسمت بالاتر این نام را عقیقه Teres minor (گردد کوچک)

می پوسانند. جای یک سران به نام circumflex scapula Artery در میان عقیقه Teres minor باقی مانده و فقط

ایجاد می کند این سران از جلوی scapula می خواهد به پشت برود

Subject:

جلسه

Year:

Month:

Date:

Acromion قسمت انتهایی خار است و محل اتصال عضلات تراپزیوس و دلتا میانی می باشد Acromion یک بریدگی

مفصلی دارد تا بتواند با Clavicle مفصل شود. تنها ارتباط ترقوه با اندام فوقانی، فقط همین مفصل است.

یک گام فوقانی نیز هست که یک بریدگی دارد به نام Supra scapular notch. در افراد زنده، یک برآمدگی این notch

را تبدیل می کند به سوراخ. یک رباط عرضی این سوراخ را ایجاد می کند. از داخل این سوراخ، اعصاب اسکالینوس ایلی گندزید عبور

از بالای این رباط عرضی عبور می کنند.

از انتهای خارجی گام فوقانی، زائده ای سر در آورده به نام Coracoid Process که به سمت بالا و خارج آمده است. و تراک

عضلات به زائده کورا کویئید اتصال می یابند و نیز محل اتصال Ligament نامی باشد Coracoacromial یک برآمدگی است

که به این زائده مفصل می گردد. در افراد زنده یک برآمدگی به نام Coracoacromial Ligament وجود دارد و در مجموع

یک گهلال استخوانی - برآمدگی درست می شود که نمی گذارد سر استخوان بازو پس از جدا شدن بالا برود. اگر خیلی

کشیده شود، رباط پاره شده و سر استخوان بازو در می آید.

جمع بریدگی زائده کورا کویئید محل اتصال رباط است. یک Ligament از این جدا شده می رود به سمت زیر ترقوه +

یک Ligament دیگر از آن جدا شده می رود به Acromion + یک Ligament دیگری رو به سمت استخوان هومروس

هم چنین Coracoid Process محل اتصال و تر عضلات نیز هست.

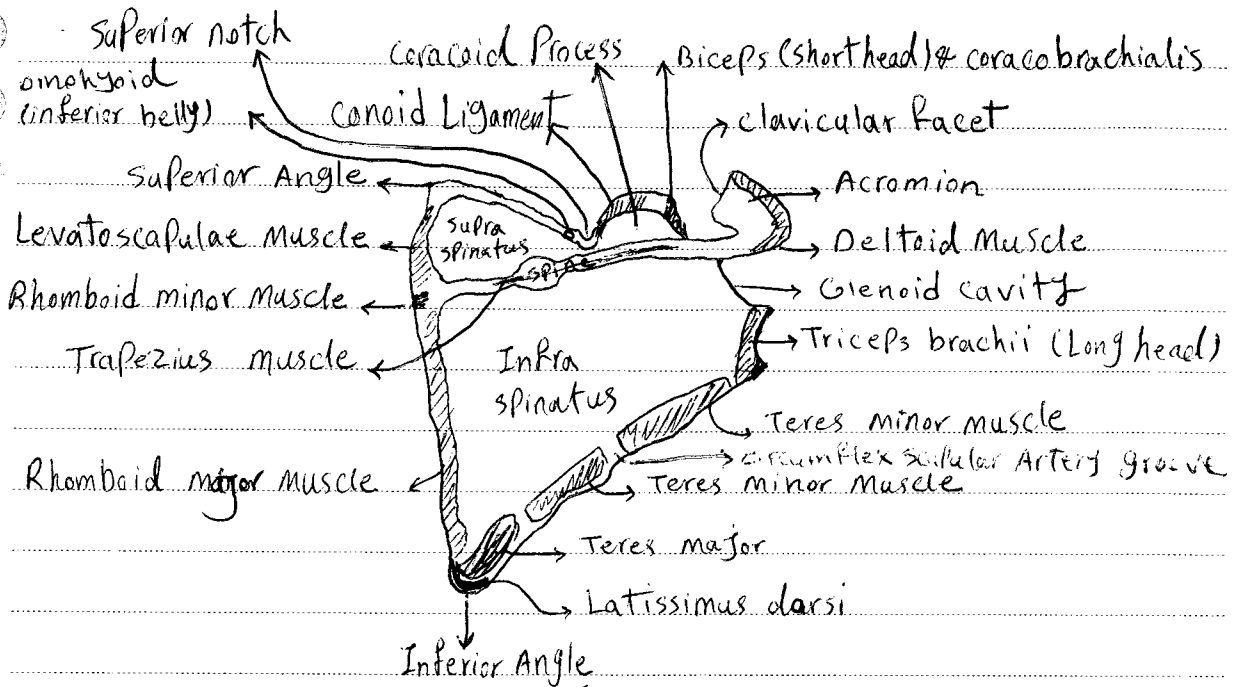
Subject:

Year:

Month:

Date:

1
طب



«استخوان کتف از نمای خلف»
راست

هم در زیر لئوئید هم در بالای آن، یک تکه روده سردی ^{سرد} Intra Glenoid Tubercle + Supra Glenoid Tubercle

به تکه ای بالای لئوئید، سرد از عقلمه در سر بازو و به تکه پایینی، سرد از عقلمه به سر بازو متصل می شود

لئوئید، حفره ای است مفصلی که در زاویه خارجی نشسته است؛ ضخیم است اما عمق کمی دارد

مريض کنید فرار است گودالی در جیب خانه خود بکنید که قطر عمق داشته باشد و این در حالی است که اگر ۵ سانت

فین را بکنید، به آب می رسید پس باید چه کرد که یک گودی آترونی داشته باشیم و به آب هم برسیم پس عمیقاً

باید ۵ سانت را بکنید و ۵ سانت دیگر را از بالا اجرا کنید

Subject :

حالت

Year :

Month :

Date :

عقوفتونید کم است اما ما عمیق تر از این حد را می خواهیم تا سر استخوان بازو در آن جای بگیرد در یاد و گتونید یک نوار لیفی سفاف قرار گرفته است به نام « لائتروم »

گردن قسمتی از scapula است که گتونید را وصل می کند به Body گردن خیلی ضخیم است اما ناگهان نازک می شود پس نقطه صفت استخوان scapula، گردن آن است. در قدامی ها با ساپور چند ضربه به این ناحیه می زنند سپس به تراکی، گردن کتف را می شکنند پس معمولاً در حوازی، گردن scapula بیشتر احتمال دارد که بشکند

استخوان بازو یک استخوان دراز است که دارای دو انتهای Proximal + Distal می باشد انتهای پروکسیمال استخوان بازو دارای چندین قسمت است ① سر (Head) که از یک نیم کره کوچک تر است و در یاد و گتونید محیط است ② در سینه یک نوار لیفی آن است که گردن آناتومیک گویند سر دراز روی مفصلی است تا متصل شود با گتونید و مفصل شانه را بسازد ③ گردن آناتومیک محل اتصال کسول مفصلی است + تکه بزرگ + تکه کوچک پس این دو تکه با وجود وجود دارد به نام Inter tubercular groove از این یاد و گتونید سر دراز عضله Biceps عبور می کند و سر دراز عضله Biceps به Supra Glenoid نیز متصل است

تکه کوچک دارای رویه مفصلی است تا بتواند در عضله sub scapularis را بسازد (Lesser tubercle)

Subject:

Year:

Month:

Date:

جلسه

تکه بزرگ (Greater tubercle) دارای سه ریه مفصلی است: یکی برابر *Supra spinatus* + دیگری برای

Infra spinatus + آخری برابر *Teres minor* تحت خاری
گرد کوچک

برای این که سردراز عصبه *Biceps* بدون نیاید، *Inter tubercular groove* توسط یک سری رباطهای عرضی

پوشیده می شود در نتیجه یک تونل یا کانال یا مجرا تشکیل می شود

گردن جراحی (Surgical neck) ه این، آخرین قسمت انتهایی پروکسیمال استخوان بازو است و از این جا به بعد می شود

تنه (Body = shaft) استخوان اگر استخوان هومروس در ناحیه گردن جراحی بشکند، حتماً باید جراحی شود. اگر

گردن جراحی بشکند، امکان دارد که عصب *Axilla* قطع شود یا دچار التهاب گردد. در این صورت، عصبه دلتایی

فلج می شود زیرا عصبه دلتایی، عصب خود را از *Axilla* می گیرد عصبه *Teres minor* نیز فلج می شود چرا که آن نیز

توسط *Axilla nerve* عصب دهی می شود. وقتی عصبه دلتایی فلج شود، شخص تا ۱۵ درجه می تواند بازو را در هر موضعی را

از بدن خود دور کند و بیشتر از ۱۵ درجه نمی تواند عصبه دلتایی مسئول دور کردن بازو به غیر از ۱۵ درجه اول است

۱۵ درجه اول مربوط به عصبه *Supra spinatus* است تا زمانی که بازو به حالت افقی در بیاید، عصبه دلتایی

درگرمی شود و زمانی که بازو از حالت افقی به درج بالا تری رود، عصبه *Serratus Anterior* درگیر خواهد شد

تا ۱۵ درجه اول مربوط به عصبه *Supra spinatus*

جمع بندی ه دور شدن بازو از بدن تا حالت افقی ← عصبه *Deltoid*

از حالت افقی به بالا ← عصبه *Serratus Anterior*

Subject:

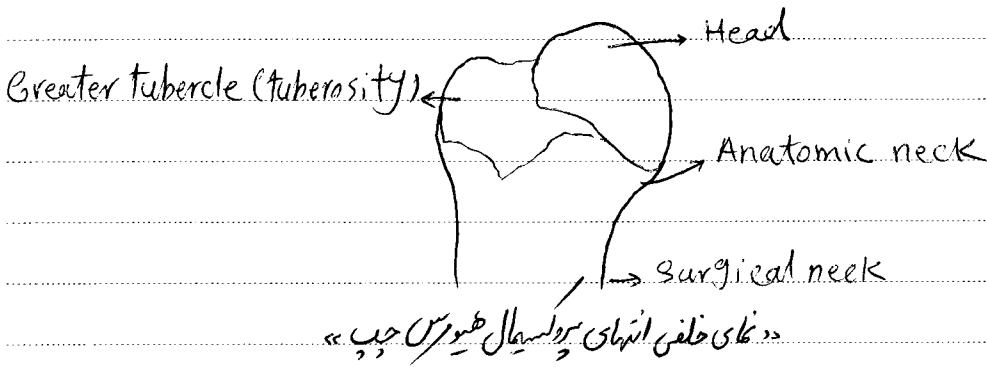
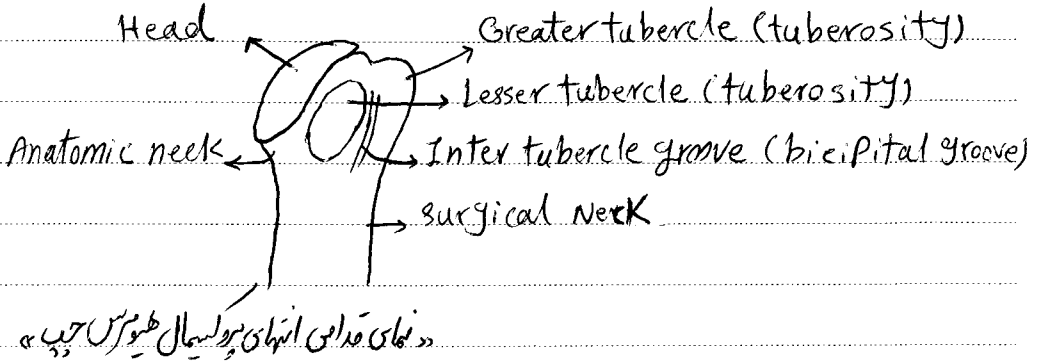
انatomy

Year:

Month:

Date:

()



تف (Shaft) استخوان هومروس در بالا، استوانه‌ای است و نمی‌توان برای آن کنار یا سطحی قائل شد اما به تدریج که

پایین‌تر می‌آییم، می‌توان سطحی را برایش قائل شویم. کلاً برای shaft استخوان هومروس، سه کنار و سه سطح قائل

می‌شویم: یک کنار قدامی، تقریباً می‌آید در جلو، کنار داخلی + کنار خارجی.

سه سطح هم داریم: دو تا سطح قدامی (قدامی داخلی + قدامی خارجی) + یک سطح خلفی. سطح قدامی همگی محل انقباض

عضله بازویی (Brachialis) می‌باشند. البته لازم به ذکر است که این عضله به نیمه دیسکال (نیمه پایینی) استخوان

هومروس می‌چسبند.

در کنار خارجی استخوان هومروس یک *tuberosity* وجود دارد. عضله دلتایی به این نکته می‌چسبند پس اسم آن

را *Deltoid tuberosity* نامیده‌اند. این نکته، محل *insertion* عضله دلتایی است. تقریباً مقابل این نکته

کنار داخلی، یک *tuberosity* بسیار ضعیف وجود دارد که عضله‌ای به نام *coraco brachialis* به آن متصل

می‌گردد.

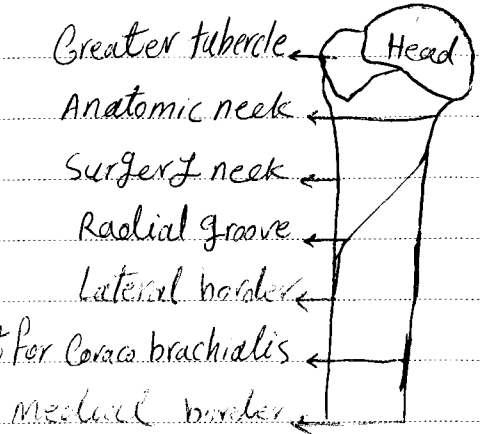
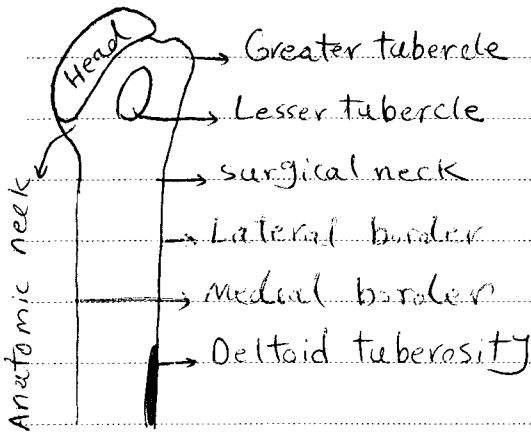
در محل ناکه عضلاتی در قدام استخوان بازو قرار می‌گیرند، *Flexion* است. سه عضله در جلوی بازو قرار می‌گیرند: یک

عضله *Biceps* (دوسر) + عضله بازویی (Brachialis) + عضله *Coraco brachialis*.

Subject :

Year . Month .

Date . ()



در نمای داخلی هومروس جیب»

« نمای خلفی هومروس جیب»

که در نمای خلفی استخوان بازو، ناودان رید می شود به نام Radial groove از این ناودان اعصاب Radial N می گذرد

اعصاب Radial در شبکه بازویی در زیر بغل جا بسته می آید به پشت استخوان بازو اگر هومروس در ناحیه گزین جراحی

شکند، احتمال بدخل و درگیری با اعصاب Axilla زیاد است اما اگر در ناحیه ای پایین تر از گزین جراحی (در Shaft)

شکند، احتمال بداخل و درگیری با اعصاب Radial زیاد است مسیر حرکت اعصاب Radial در پروموس از

بالا به پایین و از داخل به خارج می باشد همیشه اعصاب با شریان همراه هستند Axilla با شریان سرعقلکس

هومروس خلفی همراه بود در این جا نیز اعصاب Radial با شریان عمقی (Profunda Artery) همراه می شود

کمانا ناودان Radial groove خارج محسوب می شود پس سر جراحی Triceps - این منقل می شود پایین

ناودان Radial groove داخل محسوب می شود و سر داخلی Triceps - این وصل می شود عضله Triceps

سر است و بگانه عضله ای است که در پشت استخوان بازو قرار می گیرد. عضله Triceps دارای یک سر دراز +

سر اول

یک سر خارجی و یک سر داخلی می باشد که سر داخلی و خارجی نسبت به تاندان Radial groove سفیده می گردند بالا
خارج است و پایین داخل!

۱- تمام عضلات extensor اندام فوقانی، عصبان از Radial یا شاخه ای از Radial می باشد پس سگ
عصب عضله Triceps از Radial Nerve می باشد در اندام فوقانی هر جا که عصب Radial قطع شود از آن
ناحیه به پایین دیگر عصب دهی نخاعی می شود ولی نواحی بالای سر از ناحیه قطع عصب، همچنان عصب دهی می شوند
اگر فقط عصب Radial قطع شود، مریض می تواند انگشتان یا آرنج خود را خم کند اما نمی تواند مچ دست را باز کند
که تمام عضلات ما در یک انقباض دائمی به سرحمی برند. تنها در زمان بهوش شدن یا خواب عمیق یا مرگ، عضلات کاملاً Relax
می شوند عضلاتی که در نیمه راست صورت هستند، مریضه عضلاتی اند که در نیمه چپ واقع شده اند. در عضله بالا برنده لب
به طور مریضه در دو نیمه صورت وجود دارند و توسط حقیقت حجت از اعصاب مغزی، عصب دهی می شوند
که گوزن آمانوویک در انتهای پروکسیمال استخوان بازو محل اتصال کیپول مفصلی است. اگر این کیپول مفصلی را فرقی کنار
بریم، در زیر آن غشای سینوویال قابل رویت است پس سر استخوان همروس را بوسانند و اتصال پیدا کرد به گوزن
آمانوویک و از سوی دیگر طنوئید را بوسانند.

۲- دو سر دراز عضله Biceps از Inter tubercular groove بالا می رود. Supra Glenoid مفصل می گردد

یعنی وقتی که به سمت بالایی رود از درون لیگول مفصل عمودی کند. لیگول مفصل برای بغل عقاله سر دراز Biceps یک عشا ساجت (یک غلاف = یک Sheath) که سر دراز عقاله نو سر داخل این غلاف حرکت کند این غلاف از جنس عشا ساینویال است. این غلاف خونی از مفصل نه است از عشا ساینویال مفصل نه است. یک بخش به زیر Coracoid Process مفصل می گردد. Sub Scapularis Bursa از جنس عشا ساینویال است. که اگر عقاله ای برای عقاله Biceps پیش بیاید، این عفتت منتقل می شود کل مفصل نه را درگیری کند زیرا راه به یکدیگر راه دارند.

انتهای دیسکال استخوان بازو Condyle به آن بخشی می گویند که غضروفی است در مفصل شریک می کند. Epi یعنی کنار. پس Epi Condyle یعنی کنار کندیل! اکنون از جلو به هم می رسد و یکدیگر می بینیم. انتهای دیسکال استخوان بازو دارد ۲ Condyle و نیز ۲ Epi condyle می باشد. یک Condyle شبیه به توپ است و به آن می گویند Capitulum. القمه او یک Condyle دیگر شبیه به مفرقه است و به آن می گویند Trochlea (مفرقه).

یک Epi condyle در بیرون و یک Epi condyle در درون می باشد. Medial / Lateral Epi condyle در سرش و Epi condyle چرا به وجود آمد؟ زیرا محل اتصال عشا است که این عمل می کند در زمان خمینی استخوان سازی زیاد شود و این بر سرش در و گرنه که Epi Condyle مان مان بودا

capitulum (لقمه)، آن condyle ای است که در سمت خارج (Lateral) قرار گرفته و دیگری که در سمت

داخل (Medial) قرار گرفته به Trochlea (مقره ای) معروف است.

که انتهای دیستال استخوان بازو با انتهای پروکسیمال ^{آرنج} تالار استخوان های ساعد مفصل می شود پس capitulum مفصل

می شود با انتهای پروکسیمال استخوان Radius و Trochlea مفصل می شود با انتهای پروکسیمال ulna.

که بالایی Capitulum یک حفره هست نیز در بالایی Trochlea یک حفره وجود دارد به حفره بالایی Capitulum.

اصطلاحاً Radial Fossa گویند یعنی حفره ای که استخوان Radius می خواهد برود در آن قرار بگیرد. وقتی آرنج

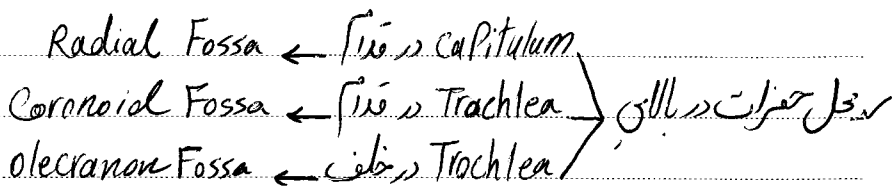
خود را خم می کنند سر استخوان Radius می رود بالایی Capitulum و در آن حفره Radial Fossa می شود.

که مسابیه همین قفسه برابر ulna صاف است اما چون انتهای پروکسیمال استخوان ulna دارای ^{آرنج} تالار است یک زائده

Coronoid در جلو یک زائده olecranon در پشت ^{یعنی آرنجی} است، مثل بازو غیر عمل می کند. وقتی که شخص آرنج خود را خم می کند

زائده Coronoid وارد حفره بالایی Trochlea (به نام Coronoid Fossa) می شود. برابر این که آرنج باز شود نیاز

است که زائده olecranon وارد یک حفره در خلف انتهای دیستال استخوان بازو به نام olecranon Fossa شود.



Subject :

جلد ۲

Year :

Month :

Date :

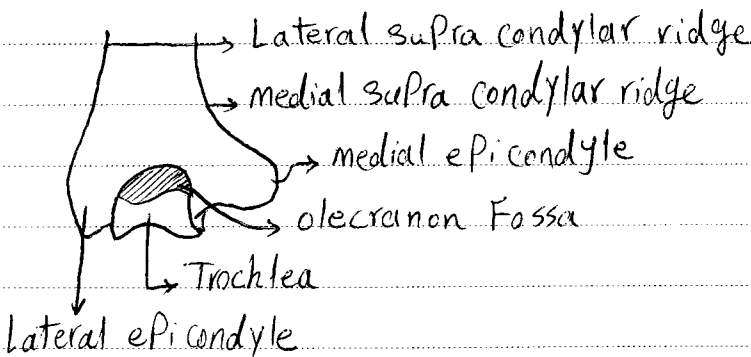
از دو ناحیه خلفی انتهایی دیستال استخوان هومروس، Trochlea، ریدنی^۲ سودا یا Capitulum (ریدنی^۱ سودا) در دو طرف این دو Condyle، epicondyle وجود دارد. Lateral epicondyle ظریف تر و کوتاه تر

و در مجاورت Capitulum، medial epicondyle، وسیع تر و در مجاورت Trochlea می باشد.

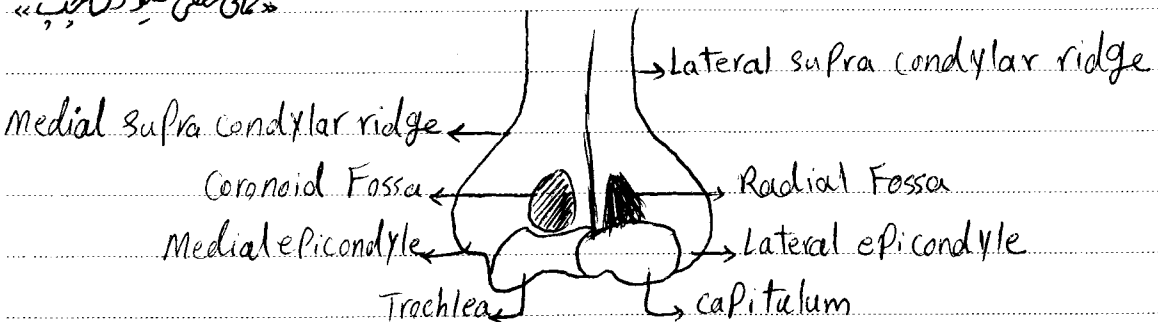
Medial epicondyle، origine مشترک Flexorهای ساعد است. معمولاً قریب بر انفاق عصبها

یک سر origine بیان، medial epicondyle است.

Lateral epicondyle، معمولاً origine مشترک extensorهای ساعد است.



«نای خلفی هومروس»



«نای قدامی هومروس»

که وقتیکه کنار داخل استخوان هومروکل را به سمت پایین طی کنیم، تیزتر می شود و ناحیه ای ایجاد می شود به نام ^{لبه}

« medial supra condylar ridge » ما زیاد با « Lateral supra condylar ridge » سروکار داریم

که نسبت Lateral epi condyle تقریباً صاف است اما نسبت medial epi condyle یک جایی دارد به نام

Para olecranon این ^{انحراف} Para olecranon ، یک طرف خارجی دارد و یک طرف داخلی medial Para olecranon

کاملاً قابل لمس است.

یعنی به نام ulnar Nerve یعنی نورد این در ناحیه medial Para olecranon وجود دارد. سطح خارجی این لنزیل

داخلی (medial epi condyle) در مجاورت عصب ulnar است. هر عصب با شریان همراه است. به همراه

ulnar Nerve ، Superior ulnar collateral Artery ^{طرفی} وجود دارد. ulnar Nerve مسئول عصبه این است

که انگشت را باز و بسته می کند. پس اگر ulnar Nerve قطع شود، شخص قادر به باز و بسته کردن انگشتان خود نیست!

ساعد سر Radius در بالاست و سر ulna در پایین قرار دارد (انتهای بازگ تر هر استخوان) استخوان

Radius دارای یک سر مدور و یک سطح نقره ای (در بالای سر) می باشد. در این سطح نقره ای، رویه مفصلی قرار دارد

سطح نقره ای گود است. سمت داخلی سر استخوان Radius فرورفته در یک بریدگی موجود در ulna به این بریدگی ^{به برابر قوزک زینت ca Pitulum در آن!}

Radial notch گویند بریدگی Radial notch یعنی بریدگی ای که برای استخوان Radius است. اما در ulna قرار دارد

Subject:

جلسه ۲

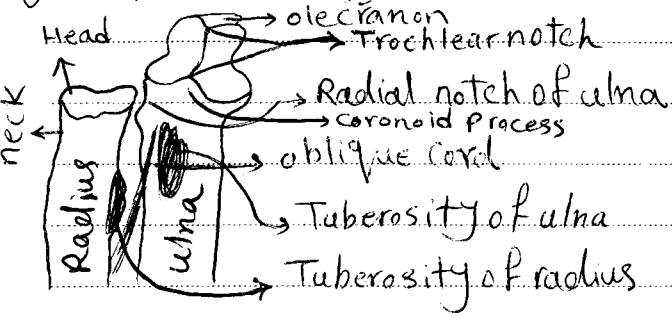
Year:

Month:

Date:

الفن برای این که سر استخوان Radius از بریدگی Radial notch در سر، باید در یاد در سر استخوان را یک

Ligament فرا بگیرد و به انتهای ulna متصل کند! اگر درست یک نفر را به شدت بچپانی بچکن است به این Ligament



آسیب برسد
 ۱- پس از بررسی سر، نوبت به تریز می رسد زیر گردن که شروع body است، در سمت چپ، یک تکه وجود دارد

به ناکه Radial tuberosity که محل اتصال عضله biceps است پس سر دراز عضله biceps وصل می گردد به

supraglenoid tuberde در سر لوبه آن وصل می شود به Coracoid و انتهای آن متصل می شود به Radial tuberosity.

که در مقابل، استخوان ulna را داریم که دارای دو بازمانده است؛ یک زائده در جلو و یک زائده در عقب که مجموعاً با هم

یک در است برده اند که شبیه کار عنبیه بوده و محل قتره (Trachlea) می چرخد! هنگام چرخش حول Trachlea

زائده Coronoid Process می رود در جل Coronoid Fossa (که بال Trachlea در سطح فک های خونی وجود دارد)

هنگام چرخش، olecranon Process می رود در جل olecranon Fossa (که بال Trachlea در سطح خلفی خونی

وجود دارد)

برای Coronoid Process چند سطح می توان فائل شد: یک سطح قدامی که زیر است عضله brachialis به آن

می چسبند (در قاع این زبني محل insertion عضله brachialis است) + یک سطح خلفی که می تواند محل اتصال عضلات

Flexor باشد + یک سطح خارجی که در آن Radial notch وجود دارد + یک سطح فوقانی که دارای رویه مفصلی است

و olecranon زائده ای است که تقریباً عمودی واقع شده و دارای سطوح خلفی است + یک سطح قدامی که دارای رویه مفصلی است

و با Trachea مفصل می شود + یک سطح خلفی + یک سطح فوقانی که در olecranon Fossa

Annular Ligament بر استخوان Radius را به Radius notch موجود در ulna محکم کرده می دارد. اگر این رباط

را بکشیم، درون این مفصل، یک رباط دیگر مشاهده می شود که به آن Quadrate Ligament گویند. این رباط همی شکل

گردن استخوان را به Radius notch وصل کرده است

یک سطح قدامی olecranon محل اتصال وتر عضله Triceps است. یک سر دراز عضله Triceps وصل می شود به

Intra Glenoid tubercle در سر داخلی و سر خارجی آن به پایین و بالا در Radial groove مفصل می شود. در نهایت

عضله Triceps در پایین به بالای زائده olecranon Process مفصل می گردد

که مابین هر کدام از استخوان های مساعد، سه تمار فائل می شویم + یک تمار بین استخوانی + یک تمار قدامی + یک تمار خلفی!

کنند بین استخوانی (Interosseous) استخوان Radius می شود کنار داخلی آن کنار بین استخوانی استخوان ulna

Subject:

حکایت ۲

Year. Month. Date.

Year. Month. Date. ()

یعنی کدام اجزا یک هر کدام از استخوان هایساعد دارا است ^۲ یک سطح هستند و یک سطح قدامی + یک سطح خارجی / داخلی ^۱

یک سطح خلفی این سطوح محل اتصال عضلات ساعدین باشند نسبت به extensor ها + جلو به Flexor ها

یک قدامی استخوان Radius جاگاه Radial tuberosity می باشد که محل اتصال عضله biceps می باشد از این

جاگاه قدامی شروع می شود سپس بر جبهه شده و کم کم محو می گردد اما این استخوانی از حرکتگر شروع شده سپس

تیر می شود خود را به پایین می رساند اما خلفی Radius نیز خود را به پایین و به زائده styloid می رساند

که توجه شود که بیشتر بین استخوانی در استخوان هایساعد نیز عضلات می چسبند!

در حرکتگر اگر که در سمت medial صج دست تماس است، مربوط به استخوان ulna است (سر ulna) سر ulna

قدرد است و مفصل شده با انتهای استخوان Radius در یک بریدگی به نام بریدگی ulnar بریدگی ulnar در استخوان

Radius قرار دارد و سر استخوان ulna در آن جای می گیرد

یک بریدگی Radial در استخوان ulna وجود دارد بریدگی ulnar در استخوان Radius به چشم می خورد

ulnar notch \cong Radius bone Radial notch \cong ulna Bone ✓

در سطح خلفی سر استخوان ulna زائده ای وجود دارد به نام styloid Process (زائده نیوانی) این زائده

هم در ulna و هم در Radius به همین نام وجود دارد سطح مخماری استخوان ulna و یک دیسک به معنای مفصل می شود

۴. انتهای ریسال استخوان Radius چند سطح دارد. یک سطح قدامی + یک سطح خلفی + یک سطح خارجی + یک سطح داخلی

• یک سطح زیرین استخوان قدامی آن نود است اما در آن گودی، بسیار وجود ندارد و کلاً صاف است. سطح داخلی دارد.

یک بریدگی است به نام ulnar notch. سطح خارجی تقریباً صاف است ولی اگر ادعا باید دید به پایین بیاید زائده ای

فتمی می شود به نام styloid Process سطح خلفی Radius. پیرا بسیار است (مثل این که کسی در آن چنگ زده

باشد). این بسیار محل اتصال اندام عضلات extensor هستند هر کدام از این بسیارها، نام مخصوص به خود دارند.

• اگر شما از بین انگشت دوم و سوم دست خود به سمت پایین بیایید، به یک برجستگی می رسیدی که زائده نامی

انتهای ریسال استخوان Radius برسد. این برجستگی در واقع، Dorsal tubercle است.

✓ در حمار styloid Process در استخوان ulna، یک نودان وجود دارد در خلف استخوان ulna! عضله ای به نام

Extensor carpi ulnaris این نودان را که همین نام را هم دارد می پوشاند

تذکره عضلات را بر اساس شکل / insertion, origin / عملکرد اسم گذاری می کنند مثلاً یک عضله شبیه

به متوازی الاضلاع است و اسم آن را Rhomboidal می گذارند یا این که یک عضله شبیه ذوزنقه است و نام آن را

Trapezoid می گذارند. گاهی عضلات را بر اساس عملکرد هم نام گذاری می کنند مثلاً عضله Extensor carpi ulnaris

چون عمل extension انجام می دهد، به این نام خوانده می شود.

Subject:

جلسه ۲

Year:

Month:

Date:

()

گاهی نیز عضلات را بر اساس insertion, origin نامگذاری می کنند مثلاً coraco brachialis muscle

که یک سر آن به زائده کوراکویئید و سر دیگر آن به هومروس نقل می شود در این زمینه، اسمی که اول می آید،

origin است. در نتیجه در مثال گفته شده، کوراکویئید origin بوده و هومروس insertion است.

* بازی « پرسپولیس - فلوان » در تهران و بازی « فلوان - پرسپولیس » در ایلان برگزار می گردد

✓ همیشه Extensor carpi ها در حمار styloid Process هستند چه در ulna و چه در Radius!

✓ Extensor carpi radialis است. ^{بزرگ} longus / ^{کوچک} brevis

✓ طبق گفته دکتر مقدم (نه برای آلهی ۱)، سیاره های موجود به ترتیب عبارتند از:

Extensor carpi radialis longus → Extensor carpi radialis brevis → Extensor Pollicis ^{longus}

→ Extensor digitorum (and extensor indicis) → Extensor digiti minimi

→ Extensor carpi ulnaris

دست راست!
 ۴ انگشت به غیر از شست = digitorum = انگشت شست = Pollicis

نتیجه: انگشت کوچک دارای دو extensor است → انگشت کوچک = digiti minimi

سهامه = انگشت اشاره = indicis

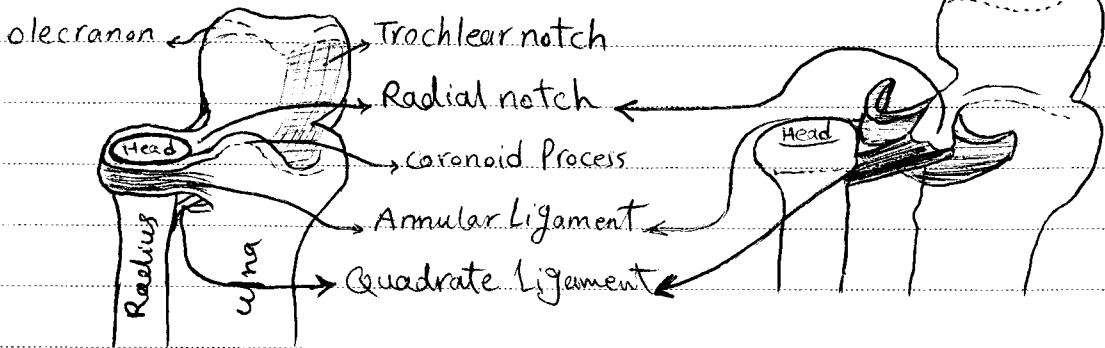
Subject: _____

Year: _____

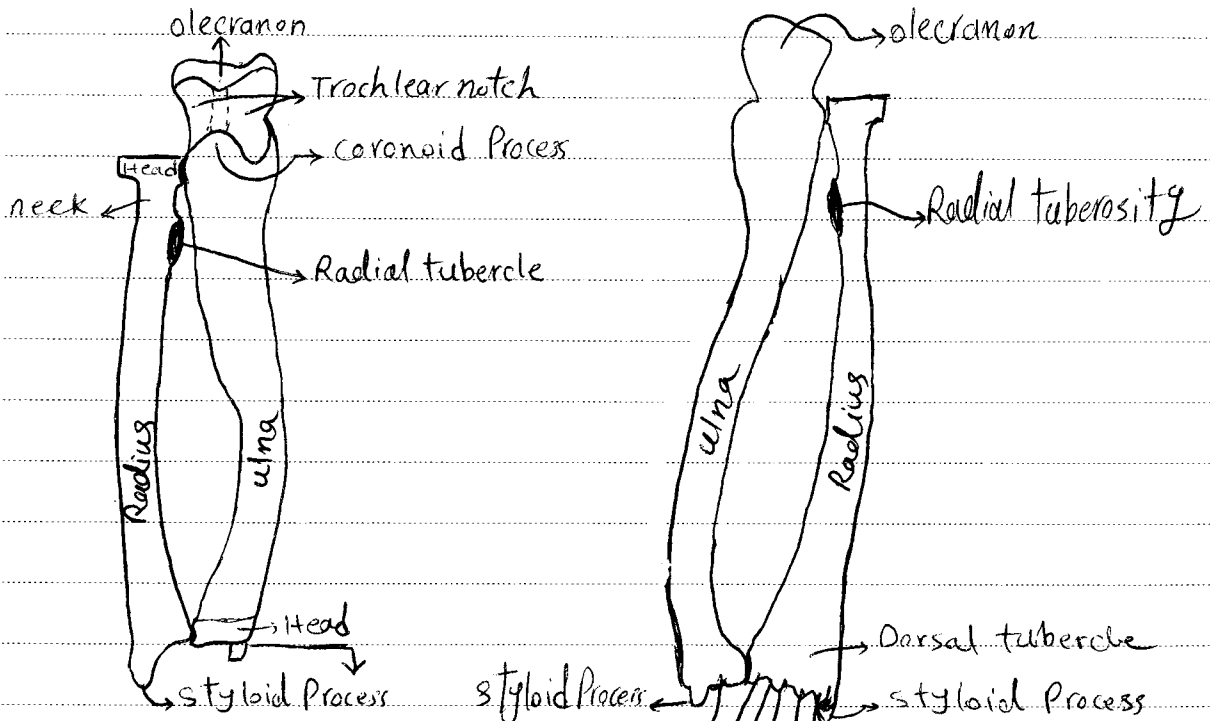
Month: _____

Date: _____

()



« Proximal Radioulnar Joint »



« عضلات رادیو کربی و کربی کربی » Extensor carpi ulnaris
 Extensor digiti minimi
 Extensor digitorum & extensor indicis
 Extensor pollicis longus
 « عضلات خلفی رادیو کربی و کربی کربی »

Subject :

جلسه ۲

Year .

Month .

Date .

()

وقتی از زیر استخوان های ماعدله کنید می بینید زیر سر استخوان ulna موده ای وجود دارد که درست است که

موده فضلی محسوب می شود اما با استخوان متصل نمی شود بلکه به یک رینگ غضروفی افعال می باید و این رینگ دارای

خاصیت absorbing (حذف کنندگی) است! اما در سطح کناری آنها رینگ استخوان radius ، در نامور فضلی

موده می شود که موالات استخوان های مربوط به چ درست است : lunate + scaphoid

۱- گفته شد که قطعه استخوان Carpal bones را می سازند یکی از آن ها که از قبیه بزرگ تر است ، Capitate نام دارد

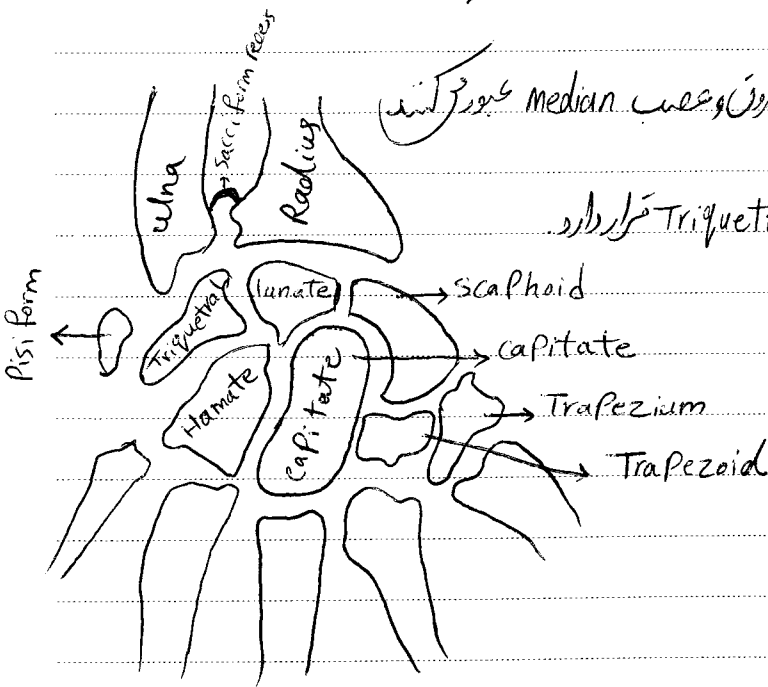
و همه دور آن جمع شده اند اما برای این که راحت تر فهم می گویم ۱ تا ۴ نام در بالا (زیر کسمال) او ۱ تا ۴ نام در پایین (در سیال) هستند!

چهار تایی که در بالا هستند از خارج به داخل : Pisi Form → Triquetrum → Lunate → Scaphoid

چهار تایی که در پایین هستند : Hamate → Capitate → Trapezoid → Trapezium

که از داخل Carpal canal ، اما عصب median عبور می کنند

۱- رینگ فضلی بین سر استخوان ulna ، Triquetrum قرار دارد



Handwritten signature or mark at the bottom left corner.

۱. Palm یعنی کف دست.

۲. وقتی عضلات سینه در جایگاه خود قرار می گیرند، قسمت کبک مختلف آن یک فضای هرمی سطحی را در واقع احاطه می کنند این فضای

هرمی شکل ناحیه ای است که در زیر بغل قرار دارد. پس اگر پوست زیر بغل را از روی آن بوی بویید، شبیه کافیه و اوریک

فضای سینه به این فضا، Axilla گویند (Axilla = فضای زیر بغلی) اگر درون فضای Axilla قرار گیرید، عملاً

عضلات ناحیه پستان

خودتان را بین چند سطح محصور می بینید. در جلو، عضلات ناحیه جلو قرار دارند. در عقب، عضلات ناحیه عقب قرار دارند

که به کتف (Scapula) متصل شده اند. در داخل، با توراکس برخورد می کنند منظور از توراکس، دنده ها و عضلات بین دنده ها

و عضلات روی خود دنده هاست. عضله ای به نام Serratus Anterior Muscle روی دنده ها قرار می گیرد. در خارج،

انتهای پروکسیمال استخوان هومروس قسمت و عضله دلتا پس که در این جا قرار گرفته است

۳. بعضی ها برای فضای Axilla، چهار ناحیه قائل می شوند: قدام + خلف + داخل + خارج. ولی بعضی دیگر برای فضای

Axilla، سه سطح قائل می شوند: قدام + خلف + داخل؛ در خارج، را به عنوان یک کنار در نظر می گیرند، نه یک سطح!

طبق کتاب جدید Gray، ماهیان چهار سطح را برای فضای Axilla قائل می شوند!

۴. فضای Axilla، یک هرم چهار وجهی است. فاصله ای این هرم را پوست زیر بغل می پوشاند که روی این پوست،

بوی بویید این هرم یک رأس به سمت گریز دارد یعنی عمق ناحیه Axilla می تواند به گریز بزنند. بالعکس را

۱. فضای Axilla عناصری از جمله شریان، ورید و عصب تکرار دارند که طبقات های عصبی مسئول حل عصب دهی با اندام فوقانی می باشند طبقات های عصبی در واقع، انتهای شبکه باروزی هستند.

۲. راس این هرم ۴ وجهی فضای Axilla از جلو به Clavicle، از عقب به کنار فوقانی Scapula، از داخل به لبه بیرونی دنده اول محدود می شود. عناصری از این هرم خارج یا به آن وارد می شوند شریان Sub-clavian که از راس ^{external} هرم وارد هرم می شود، نامش تغییر پیدا می کند به Axillary Artery. از طرفی، Axillary Vein که در هرم بود وقتی از راس می خواهد برود بیرون، می آید روی سطح فوقانی دنده اول و نامش تغییر پیدا می کند به Subclavian Vein.

۳. لنگ به همراه ورید از هرم وارد راس هرم شده و سپس خارج می شود.

۴. در قاعده هرم، پوست بودار زیر بغل رویت می شود. اگر این پوست را بردارید، در زیر آن فاسیای مشاهده می کنید!

۵. بزرگس ناحیه پکتورال: ما، دو عضله پکتورال داریم: پکتورالیس مایور + پکتورالیس مینور. عضله پکتورالیس مایور یک عضله وسیعی است که origin می گیرد از قسمت داخلی clavicle + نیمه جناغ + دنده ۱ (بعضی از غضروف ۱) (دنده این را ^{حقیقی} می نامند). این عضله آن به سمت بیرون می آید و در نهایت ایجاد یک درمی کنند و این در اتصال می یابد به لب خارجی نادرال Inter tubercular Groove پس، origin از نوکس و insertion در brachium (بازو) می باشد پس عمل این عضله، Adduction بازو است. یعنی بازو را به سمت داخل آورده و به بدن نزدیک تر می کند. دهنز چون به لب

خارجی ناودان Enter tubercular نیز اتصال می یابد، medial rotation نیز می رود. البته insertion/origin

عضله پکتورالیس ماژور ممکن است عوض شود؛ عملاً در بارفیکس! در بارفیکس، بازوهای ما ثابت است و توراکس به سمت

lateral/medial pectoral

بالا کشیده می شود. پس باز می شود origin، و توراکس می شود insertion! دو عصب پکتورال داخلی و خارجی، عضله

پکتورالیس ماژور را عصب دهی می کنند.

همه عضلات در اینجا بهم پیوسته می شوند و همگی فاسیا دارند؛ یک فاسیای بسیار نازک و سفید. همیشه این فاسیا

وجود دارد تا لیاف عضلانی، نخس شوند! فاسیای عضله پکتورالیس ماژور را در بر می گیرد، به فاسیای پکتورال معروف است

می دایم که فاسیا، دژاله است. فاسیای دژاله پکتورال به clavicle اتصال یافته و از آن جا می آید عضله پکتورالیس ماژور

را در بر می گیرد و در پایین که دژاله فاسیا بهم رسیده، می رود به سمت زیر بغل! پس اگر پوست زیر بغل را بردارید و دژاله

آن فاسیا ببینید، این فاسیا، ادامه همان فاسیای پکتورال است که می آید عقب و یکی می شود با عضلات پشت!

که غده پستان (Mamillary gland) یک غده مستقل است و خود غده یک فاسیا دارد و به راحتی بر روی عضله

پکتورالیس ماژور می لغزد.

پکتورالیس مینور، عضله کوچکی است که از سطح خارجی رنده ۳، ۴، ۵ و ۶ (به طور مختصر)، origin می گیرد و لیاف عضله

آن به سمت بالای رنده و اتصال می یابد به رنده کورالوئید استخوان scapula. پس عملاً کورالوئید را به سمت پایین

Subject :

جستار

Year :

Month :

Date :

Scapula را به سمت جلو می کشاند. قبل و قس که می خواهید دست خود را دراز کنید و جسمی که در دور دست قرار دارد

را بگیرد. اعصاب پتورال داخلی و خارجی به یکتره ایس سینوئید اعصاب می دهند.

که یک عضله در ناحیه پکتورال در زیر ترقوه قرار دارد به نام Subclavian muscle. عضله ای که از Subclavian Groove

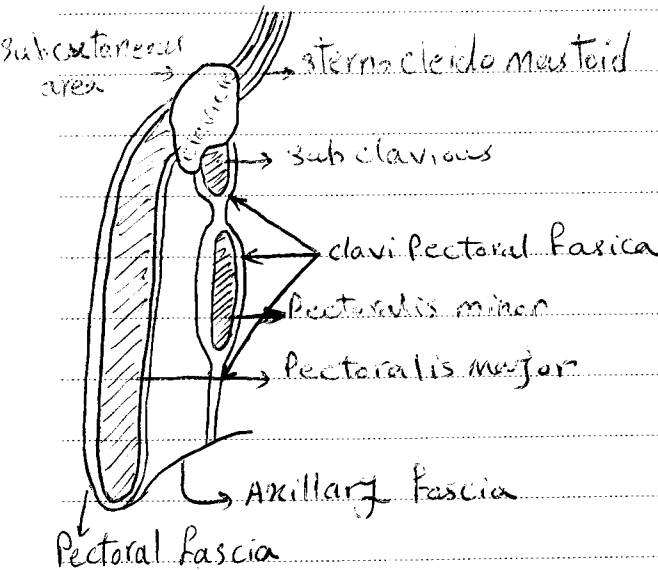
origin می گیرد و insertion آن به دنده اول متصل می شود یا بالعکس استگس دارد که شما، insertion/origin را با چه عملی

تعیین کنید. پس این عضله قادر است clavicle را به سمت پایین بیاورد یا بالعکس، دنده اول را به سمت بالا بیاورد!

عصبی به نام Subclavian Nerve به آن عصب دهی می کند

که رو لایه فاسیا، عضله Subclavian را در بر می گیرد و سپس رو لایه به هم می رسند و می آیند پایین و عضله

Pectoralis minor را در بر می گیرد و سپس در پایین، مجدداً به یکدیگر می رسند و ادامه می یابد و با فاسیای عضله



Pectoralis major می روند به زیر بغل

که به فاسیای که مجموعاً عضلات subclavian

و Pectoralis minor را در بر می گیرد، اصطلاحاً

clavipectoral fascia گویند.

✓ عضله ای بنام Deltoid که همان عضله سرشانه است از clavicle و scapula و origin می گیرد و در نهایت

می آید به بیرون هومروس (brachium) اتصال می یابد. سین عضلات دلتا این و پلتریس ماژوریک سرز وجود دارد که این

سرز در افراد ورزشکار و وزنیه نمایان تر است در این سرز، ناودان وجود دارد به نام Delto Pectoral groove

در داخل این ناودان، یک ورید هم به نام cephalic vein وجود دارد. علاوه بر ورید بنفالتیک، یک سرریان نیز در این ناودان

وجود دارد به نام Deltoid Artery که این سرریان، مسئول خونرسانی است به عضله Deltoid

اگر از زیر بغل چیزی نخواهد بیاید بیرون، باید از جا بیاید؟ آن چیزی برای بیرون آمدن، باید بگذرد فاسیا را باید

و آن را سوراخ کنند این فاسیا را سوراخ شده همان Clavi Pectoral Fascia است. وقت که آن چیزی این

فاسیا را سوراخ کرد، می آید به زیر پلتریس ماژور! پلتریس ماژور باطنی می کشد تا خود را به بیرون برساند تا به ناودان

Delto Pectoral سرزند از آن جا به بیرون بیاید

*عصب Genito Femoral عضله Psoas muscle را سوراخ می کند

✓ در شکل صفحه ۱۷، دو جا ۱ و ۲ که لایه فاسیا هم نزدیک سینه و یکسین عضلات sub clavious و پلتریس مینور

و دیگر در زیر Pectoralis minor. آن جایی که در زیر پلتریس مینور است، اینش را می گذاریم. SusPensory Ligaments

در جرم هم SusPensory Ligaments داریم. آن جایی که سین عضلات sub clavious و پلتریس مینور است،

Subject :

جلسه ۳

Year .

Month .

Date .

عشایی است به ناک *Costo Coracoid membrane* ^{کوراکوئیدی} ^{دنده ای} کوراکوئید خودش *insertion* عضله پلئیرالیس سینور است

دنده اول نیز *insertion* عضله *sub clavious* است پس بین *origin* این دو عضله یک فاسیا است که عشاء

محسوب می شود این فاسیا همان *Costo Coracoid membrane* که عضلات را در سرگرفته و فقط آن ها را به

هم وصل نموده است

که در اندام فوقانی و اندام تحتانی، که در رید عمقی (وریدی که به همراه شریان باشد) حتماً وجود دارد، وریدهای سطحی ^{غلاف بر}

نیز وجود دارند که خون سطح اندام را برمی گردانند در اندام فوقانی دو ورید سطحی داریم *cephalic* در برول دیگری *Basilic*

در دون فاسیا همین وضعیت در اندام تحتانی دیده می شود، وریدهای صافین بزرگ در صافین کوچک!

که ورید *cephalic* از زیر، عضله پلئیرالیس ماژور را طی می کند تا برسد به *Costo coracoid membrane* و

با سوراخ کردن آن می آید در *Acilla* و تخلیه می گردد در *Acillar Vein*

Deltoid Artery شاخه ای از *Thoraco acrominal Artery* است

Costo Coracoid membrane چه توسط عصب چه توسط ورید چه توسط شریان می تواند سوراخ گردد

هر چه نادان *Delta Pectoral Groove* بالاتر می آید، بازتر و وسیع تر می شود و شبیه به قلیف می شود که فاعده ای

قلیف *Clavicles* است! قلیغ دیگر آن پلئیرالیس ماژور و قلیغ دیگر *Deltoid* می باشد

Subject :

جلسه

Year .

Month .

Date .

()

۱- بررسی جدار داخلی فضای هر دو شکل Axilla و اولین عضله که در این سطح قابل لمس است، Serratus Ant.

(فرض کنید درون فضای Axilla هستید) این عضله از سطح خارجی ۷ این ۵ دنده اول origin می گیرد و می رود

عقب تا وصل شود به کنار داخلی سطح قدامی Scapula (منظور از زاویه نواحی scapula است تا زاویه تحتانی، بالأخص

زاویه تحتانی) عصب عضله Serratus Anterior، Thoracic Nerve (عصب سینه ای دراز) می باشد

وقتی یک ماسن را اهل می دهید، در وقت دارید یا Serratus Anterior muscle کار می کنید این عضله در بالا برن

بازو نفس دارد اگر خوب بازو را از حالت انقباض بالا ببریم، باید از این عضله کمک بگیریم

۲- بررسی جدار عقبی فضای هر دو شکل Axilla و فرض کنید درون فضای Axilla ایستاده اید و به عقب تکیه کرده اید

در وقت شما Subscapularis muscle تکیه کرده اید این عضله بسیار پهن است در شرف قدامی subscapula

دارد برترفته است origin این عضله در Subscapularis Fossa است و لیاف عضلانی آن به سمت بیرون

می روند در نهایت انفال می یابند به Lesser tubercle و تمام عضلانی که مربوط به اندام نواحی در scapula است

در نهایت فقط به tubercle ها وصل می شوند و عضلات Teres minor + Supra/Infraspinatus هکلی به

Greater tubercle منتقل می گردند! عصبی که به عضله Subscapularis عصب می کند، همین نامش است

است و Subscapularis Nerve اما وقت سرد کرد Subscapularis داریم و upper + lower

Subject:

جلسه ۳

Year:

Month:

Date:

sub scapularis muscle از سطح قدامی scapula، origin گرفت در Lesser tubercle، insertion

داد پس عمل این عضله medial rotation استخوان هومروسی است!

Greater tubercle دارا سه ریه انتقالی است به بالا، وسط و پایین در بالا با supra spinatus در وسط

با Infra spinatus در پایین Teres minor اتصال می یابد

عضله supra spinatus از قدامی بالایی خار scapula، origin می گیرد و الیف عضلانی آن به سمت سر می آید

و اتصال پیدا می کند به بالاترین قسمت رویه Greater tubercle پس عمل این عضله باعث lateral rotation می شود

در استخوان بازو به سمت بالا عصب میزگ می خورد اگر بیمار نتواند آنگارد چه بازو خود را از بدن دور کند پس ریه

می شود که عصب مربوط به این عضله قطع شده است عضله supra spinatus توسط عصب supra scapula

عصب دهی می شود این عصب پس از عبور از supra scapular notch وارد supra scapular fossa

می شود و عصب دهی می کند

عضله Infra spinatus از زیر خار scapula، origin می گیرد و به قسمت وسط Greater tubercle وصل

شد عمل این عضله باعث lateral rotation بازو می شود عصب supra scapula به این عضله نیز

عصب دهی می کند

۱. Teres minor muscle از لبه خارجی نای خلفی scapula، origin گرفت و به قسمت پایینی تکه بزرگ مقل می‌شد عمل این عضله نیز Lateral rotation است ولی توسط عصب Axilla عصب دهن می‌شود
 ۲. در چهار عضله Subscapularis + Supra spinatus + Infra spinatus + Teres minor به کپسول مقلی شانه چسبیده و جمعاً کمک گرداننده مقل شانه (Rotatory cuff) را می‌سازند که سر استخوان بازو را در حفره مقلی گنجانده و کمک کننده مانع لغزش و در رفتگی آن می‌شود (این عضلات به جز Supra spinatus همگی گرداننده استخوان بازو هستند) این جمله مربوط به بزرگ‌ترین است!

۳. عضله Teres major، origin می‌گیرد از لبه خارجی سطح خلفی و زاویه یخانی scapula در نهایت مقل می‌شود به لبه داخلی نادران Inter tubercular عمل این عضله به صورت Adduction و Medial rotation بازو است عصب این عضله توسط Subscapular Nerve ^{lower} نامین می‌شود

۴. در بدن، مثلثی وجود دارد که ضلع فوقانی آن مربوط به Teres minor، ضلع یخانی آن مربوط به Teres major و قاعه آن، آنها را در کسیمال استخوان بازو است این مثلث مقل می‌شود و این است که از آن می‌توان داخل Axilla را دید این مثلث توسط یک عضله به دو قفا تقسیم می‌شود این عضله همان سر دراز عضله triceps می‌باشد

* سر دراز عضله biceps به Supra Glenoid و سر دراز عضله triceps به Infra Glenoid مقل می‌گردند

Subject:

جلسه ۳

Year:

Month:

Date:

()

ایستوار سر دراز عضله triceps باعث می شود که روفنا جدید ایجاد شود و فضا مربع خارجی + فضای قفلت داخلی به این

دو فضا اصطلاحاً «مفاصای Axilla» گفته می شود.

که اضلاع فضا مربع خارجی عبارتند از: بالا ← Teres minor / پایین ← Teres major
داخل ← سر دراز triceps / خارج ← انتهای رگ سیال هومروس (گردن حراش)

گردن حراش هومروس در مجاورت Axilla Nerve قرار دارد که این عصب همراه است با شریان سر خلفس هومروس الحقیقی

که فضا مربع، فضایی است که از آن هم عصب Axillary می آید و هم circumflex humeral Post. A.

Axillary Nerve هم به Deltoid muscle عصب می دهد و هم شاخه ای می فرستد برای Teres minor muscle.

شریان های circumflex humeral Post./Ant. در گردن حراش هومروس، حلقه شریانی ایجاد می کنند که از

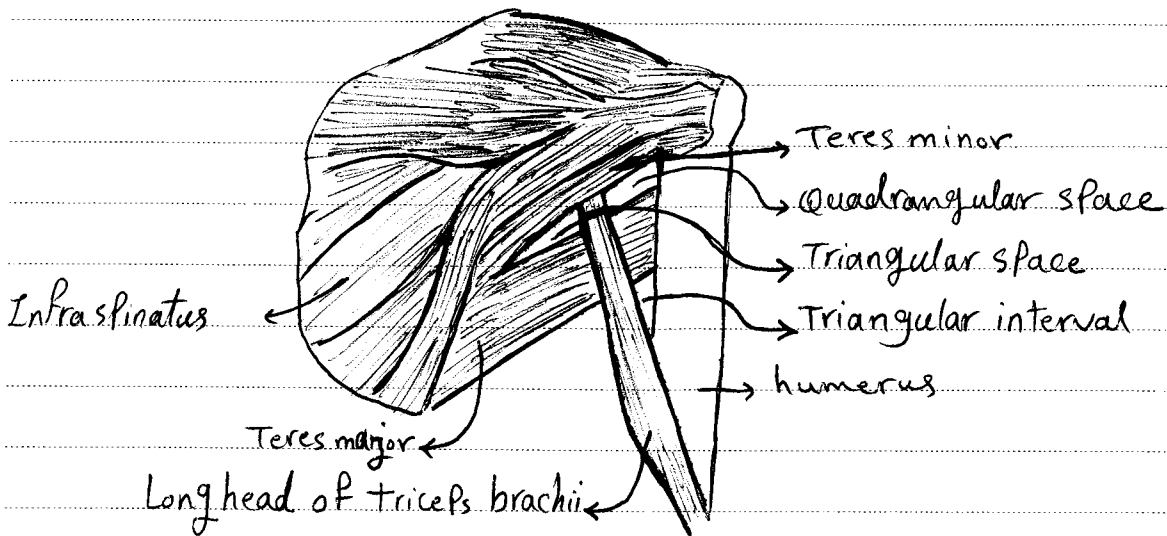
آن شاخه های متعددی جدا می شود.

که فضا قفلت محل عبور ^{vein} circumflex scapular Artery است.

که اگر سر دراز عضله triceps را باز کنید، یک فضای قفلت شکل دیگری می بینید که فاصله آن Teres major

یک ضلع آن Long Head و ضلع دیگر آن lateral Head می باشد. عصب Radial از این قفلت طی

مسیری کند تا به نادان Radial برسد! شریانی که همراه عصب Radial است، عمقی بازوی (Profunda) است.



در ناحیه scapular خلفی دست راست

این را جلو نگاه کنیم

طبق کتاب لری

بالا ← کنار تنگانی Teres minor (Sub Scapularis)

پایین ← کنار فوقانی Teres major

داخل ← کنار خارجی سر دراز عضله triceps brachii

خارج ← گردن جراحی هومروس

Quadrangular space

کنار داخلی سر دراز triceps brachii

کنار فوقانی Teres major (قاعد منلت)

کنار تنگانی Teres minor (Sub Scapularis) → این را جلو نگاه کنیم

Triangular space

کنار خارجی سر دراز triceps brachii

تنگه هومروس

Triangular interval

کنار تنگانی Teres major

* توجه شود که از فاصله منلتی Radial nerve و عمیق Profunda، ورود و خروج نمی کنند بلکه از بیست آن عبور می کنند که فاصله منلتی همانند نخیره ای است که می توان از درون آن Radial nerve و عمیق Profunda را دید.
البته این نظریه را در حال حاضر شکل کتاب گری کاملاً این منطق را نقض می کند!

Subject: طب

Year: _____ Month: _____ Date: _____

✓ از فضای مربعی ← Axillary nerve + Post circumflex humeral Artery / vein
to Deltoid
to skin on Lateral Part of Deltoid

✓ از فضای مثلثی ← circumflex scapular Artery / vein

✓ از تالار مثلثی ← Radial nerve + Profunda brachii Artery / vein (از پشت تن نبض نکند)

✓ عضله دلتا (Deltoid muscle) شبیه نماد دلتای وارونه (∇) است. در جلو از قسمت خارجی رانجوا

clavicle و نیز از اکرومیون، می آید عقب، از خارج کتف، origin می گیرد. الباقی عضلاتش هم در جلو هم در وسط

و هم در پشت قرار دارند. همه این الباقی مجموعاً متصل می شوند به Deltoid tuberosity که واقع شده در فضای

خارجی (Lateral border) استخوان بازو. عمل این عضله به صورت Abduction بازو دیده می شود. عصب این

عضله از Axillary nerve گرفته می شود. اگر الباقی قدانس عضله Deltoid عمل کنند، بازو به جلوی آید. اگر فقط

الباقی خلفی عمل کنند، بازو از عقب به بالا می آید. الباقی داخلی (خارجی) موجب Abduction بازو می شوند!

✓ اگر زیر بغل یک شخص را ببینید، می توانید یک Axillary Sheath (غلاف Axilla) را ببینید. هم سُرپان هم

ورید و هم عصب همگی در غلاف هستند.

✓ اعصاب اندام فوقانی از ناحیه گردن تا پس می گردند $C5 + C6 + C7 + C8 + T1$ این ریشه ها با هم

مخلط می کنند و طبقات های عصبی را ایجاد کردند. طبقات های عصبی در وضع انتهائی شبیه باورنی هستند.

Subject:

جلسه

Year:

Month:

Date:

()

که شریان subclavian که از روی دنده اول طی مسیر می‌کند، به محض این که از راس هرم وارد آن شود، نامش تغییر می‌یابد

به Axillary Artery (این شریان Axilla به علت وجود عضله Pectoralis minor به سه قسمت تقسیم می‌شود قسمت

اول در قبل از عضله، قسمت دوم در زیر عضله و قسمت سوم در بعد از عضله واقع شده‌اند. قسمت اول یک شاخه، قسمت دوم

دو شاخه و قسمت سوم سه شاخه هستند پس کل Axillary Artery ۵ شاخه داد.

Superior

supra thoracic A. که قسمت اول، یک شاخه می‌دهد که از بالا توراکس را خونرسانی می‌کند به این شریان

گویند.

که قسمت دوم در زیر عضله Pectoralis minor قرار دارد و برای درون آن دو شاخه شریانی باید عضله Pectoralis minor برداشته

شود یکی از این شاخه‌ها، Thoraco acromial Artery است. این شریان یک شاخه به توراکس می‌فرستد و

یک شاخه نیز به زائده آکرومیون. این شریان که در ناحیه Axilla وجود دارد و در Costo coracoid membrane را سوراخ

می‌کند و از زیر عضله پکتورالیس ماژور طی مسیر کرده می‌آید درون Deltoid Pectoral groove این جا را سوراخ

می‌کند و می‌آید درون رسیس یک شاخه به سمت توراکس و یک شاخه به سمت آکرومیون می‌فرستد. آن شاخه‌ای که به

سمت thorax رفت، خودش مجدداً دو شاخه می‌شود یکی به سمت clavicle می‌رود و عضله subclavious

را منسوب می‌کند و دیگری به سمت پکتورالیس ماژور می‌رود و آن‌ها را منسوب می‌کند

Subject:

طبیعیات

Year:

Month:

Date:

این شاخه ای که به سمت اکرومیون می رود نیز خودش جداگانه شاخه می شود و یک شاخه عضل *acromion, clavicle* را مشروب می کند و یک شاخه دیگر می شود *Deltoid* سرریان. به همین دلیل است که *Deltoid Pectoral groove* سرریانی به همین نام وجود دارد. در نتیجه سرریان *Deltoid Pectoral A* شاخه ای بود از سرریان *Thoracoacromial A* می شود. این شاخه که از درون قسمت سرریان است، *Lateral thoracic A* نام دارد که از حاج به توراکس خونریزی می کند. این همان سرریانی است که به پستان خونریزی می کند و در زبان، در وقت پزین شاخه است (به علت رشد پستان).

✓ سومین قسمت سرریان در بعد از عضله *Pectoralis minor* قرار دارد. یکس از شاخه های آن، سرریانی است به نام *Subscapular A* که می آید در جلوی عضله *Subscapular* این سرریان خودش جداگانه دو شاخه می شود: یکس از این شاخه ها، *Circumflex scapular A* است که از آن فضای دلتی شکل می آید به سمت پشت و قسمت را خونریزی می کند. بعد از جدا شدن *Circumflex scapular A* از *Subscapular A*، آن چه که از سرریان *Subscapular A* باقی می ماند، سرریانی است به نام *Thoraco dorsal Artery* (سینه ای پشتی)!! توجه شود که *Thoraco dorsal nerve* نیز وجود دارد که به عضله *Latissimus dorsi* عصب می دهد در قفس عضله *Latissimus dorsi*، *origin* گرفت، می رود اتصال پیدا می کند به *Inter tubercular groove* در هموست!

۱- لبه خارجی Inter tubercular groove، محل اتصال عضله Pectoralis Major است و لبه داخلی این نادران محل

اتصال عضله Teres Major است عمق این نادران محل اتصال ^{عضله زیر بغل} Latissimus dorsi است که هم با رابه

سمت داخل می آورد هم medial rotation می دهد

۲- دو سر بران دیگری که از قسمت فوق سر بران Axilla جدا می شوند، Circumflex humeral Ant./Post هستند

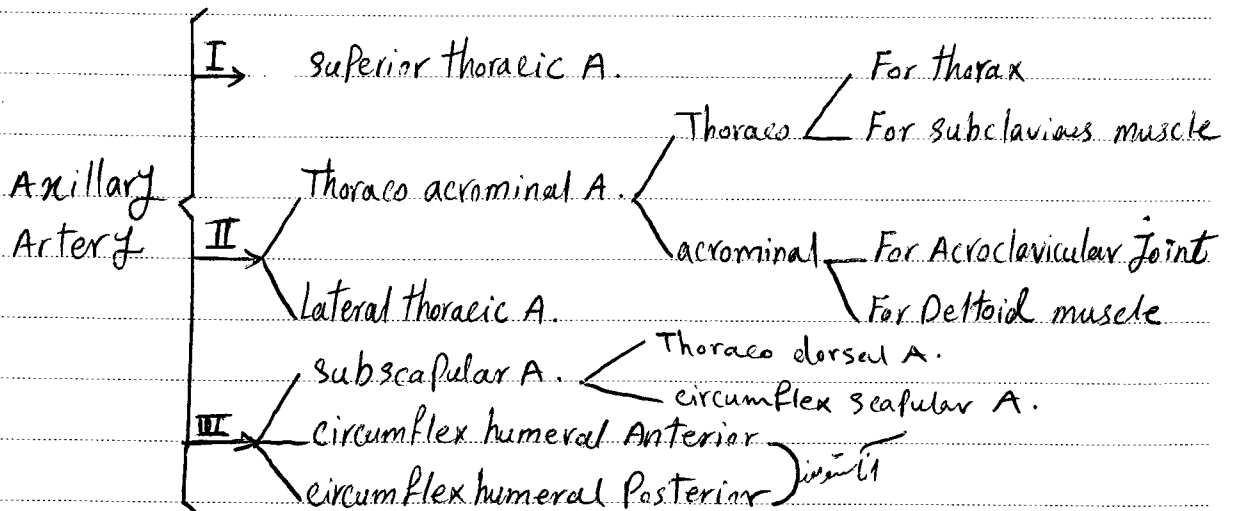
Circumflex humeral Posterior Artery همان سر بران است که از فضای برعین همراه با عصب Axilla خارج

می شود و در گردن حراص می چرخد و با Circumflex humeral Anterior Artery که از جلوی آید، تانسوموز

می دهد

۳- بعد از آخرین انقباض مذکور، سر بران Axilla به سر بران Brachial تغییر نام پیدا می کند

۴- تمامی سر بران های نام برده دارا ورید هستند و هم وریدها در نهایت می ریزند به Axillary Vein



۱۲

Subject :

حکمت

Year :

Month :

Date :

۱- دو ورید سطحی خون وریدی کل اندام فوقانی را برمی گردانند یک ورید در سمت بیرون و یک ورید در سمت داخل

که به ترتیب Basilic, cephalic نامیده می شوند ورید Basilic ثانیه های بازو به صورت سطحی بالای آرنج است

عقب می شود وقتی وارد عروق شد، ادامه دل می شود Axillary Vein در واقع Basilic Vein خون خود را تخلیه

می کند در Axillary Vein

که از شروع بازو به پایین، هر سرانی که نام ببریم، دو ورید آن را متابیت می کنند در اندام فوقانی نیز این وضعیت

ریده می شود مثلاً به ازای ۱ سران Brachial، ۲ ورید Brachial در طرفین آن وجود دارند

۲- شبکه بازوی (Brachial Plexus) از ناحیه گردن Origin می گیرد اعصاب $T_1 + C_1 + C_5 + C_6 + C_7 + C_8$

مسئول ساخت این شبکه هستند. شبکه بازوی همانند یک درخت است و ریشه (Root) + تنه (Trunk) +

شاخه (branch) + طباق یا شاخه بران می کند (Cord).

۳- C_5 یا C_6 یکی می شود، C_7 نه است، C_8 یا T_1 یکی می شود بعد از ادغام شدن این ۵ ریشه (Root) با یکدیگر

تنه یا تنه (Trunk) درست شده تنه بالایی (upper) + تنه میانی (middle) + تنه پایینی (lower). هر کدام از این

تنه یا تنه، دو شاخه می شوند: ventral + Dorsal.

۴- شاخه در حال هر تنه به هم می پیوندند و یک طباق درست می شود ← Posterior cord (طباق خلفی)

Subject: طبیعیات

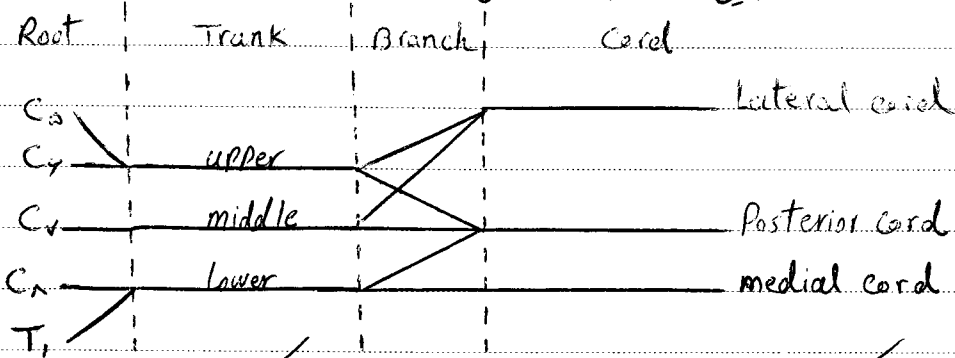
Year: ()

Month: ()

Date: ()

✓ ساخته و قشر ال تنه upper و ساخته و قشر ال تنه middle، یک طناب درست می کنند ← lateral cord

✓ ساخته و قشر ال تنه lower به نوزبان یک طناب درست می کنند ← medial cord



✓ این سه طناب تشکیل شده نسبت به Axillary Artery موقعیت پیدا می کنند پس به Lateral سریان طناب

Lateral cord وجود دارد در Posterior سریان، Posterior cord در medial سریان، medial cord وجود دارد

از این طناب های به وجود آمده، اعصاب جدید حادث می شوند

✓ یک سری اعصاب از ریشه ها (Roots) حادث می شوند. یک سری دیگر از تنه ها (Trunks) جدا می شوند و یک سری دیگر

از طناب ها (Cords) جدا می شوند.

✓ استخوان های قدامی و میانی و خلفی از ریشه ها جدا می شوند. پس در این جا تصویری از آن را نیز کشیم زیرا مربوط به گردن هستند

in Axilla

✓ اعصاب Long thoracic nerve در عضله serratus Anterior عصب دهی می کنند از ریشه C₅ + C₆ + C₇ جدا می شوند

جدا می شود

✓ عصبی که می خواهد subclavious muscle را عصب دهی کند (nerve to subclavious)، از تنه upper (C₅ + C₆)

۱- توجه شود که نقاط از تنه فوقانی (upper trunk)، اعصاب جدا می شوند، نه از تنه های دیگر!

۱- اعصاب nerve to subclavius + supra scapular nerve از تنه فوقانی جدا می شوند. در واقع، عصب

supra scapular nerve همان عصبی است که از کنار فوقانی scapula وارد گل سوخ supra scapula می آید. در

عضلات Infra spinatus + supra spinatus را عصب می دهد.

۱- پس اگر به C5 و C6 آکسیسی برسید، عضلات پشت scapula و عضله subclavius از رده یا حتی فلج می شوند!

۱- یک شاخه از lateral cord با یک شاخه از medial cord با یکدیگر می شوند و عصبی می سازند به نام median (مدین) اجزا

که این عصب، میانی بوده و در وسط قرار گرفته است و یک عصب بسیار مهم است در اندام فوقانی را پس از جدا شدن یک

شاخه از lateral cord، ادامه آن می شود ^{جلدی} musculo cutaneous ^{عضله ای}! یعنی هم به عضلات عصب می دهد هم به پوست

هم motor است برای عضله و هم sense است برای پوست! تمام عضلات قدامی بازو (عضله Flexor بازو)

توسط musculo cutaneous عصب می شوند + Coracobrachialis + biceps + brachialis.

عصب musculo cutaneous همین طور که عضلات Flexor بازو را عصب می کند، می آید پایین و خارج از بافت

می آید به آنجایی که از آن جا به بعد، cutaneous می شود به پوست خارج ساعد را حس می دهد. به این عصب النون می گویند.

lateral cutaneous of anti brachium

Subject:

Year:

Month:

Date:

Handwritten date: 25/10/2020

Handwritten date: 25/10/2020

lateral cutaneous nerve of Forearm

Terminal Nerves

Muscle cutaneous

Ulnar

Radial

Median

Cords

Lateral pectoral nerve

medial cutaneous nerve of forearm, medial cutaneous nerve of arm, medial pectoral nerve

Anterior, Posterior, Anterior, Posterior, Lateral, Medial, Superior subscapular nerve, Thoracic dorsal nerve, Anterior subscapular nerve

Divisions

Anterior, Posterior, Anterior, Posterior

Trunks

Supra scapular nerve, Nerve to subclavius

Roots (Anterior ramus)

Dorsal scapular nerve

Long thoracic nerve

Superior, Middle, Inferior

Posterior

Anterior

Inferior

Contribution to Phrenic nerve

C₅, C₆, T₁

Handwritten signature

Subject:

کتاب

Year:

Month:

Date:

✓ از خود Lateral cord، شاخه‌ای جدایی‌شده به نام Lateral Pectoral nerve پس این عصب عضلات پلتریکس

فازر و سینور عصب دهی می‌کند. عصب medial Pectoral nerve تماماً از medial cord جدایی‌شده پس این عصب

نیز به عضلات پلتریکس سینور و فازر عصب دهی می‌کند

✓ وقتیکه یک شاخه از medial cord جدا شد برای تشکیل عصب median، آن چه که باقی‌مانده می‌شود Ulnar

این عصب به سمت داخل می‌سیزمی‌کند و از ناودانی در Medial Para olecranon می‌گذرد

✓ در ناحیه بازو، ulnar nerve همانند Median nerve هیچ نقش ندارد و وظیفه این دو عصب در ساعد است، نه بازو

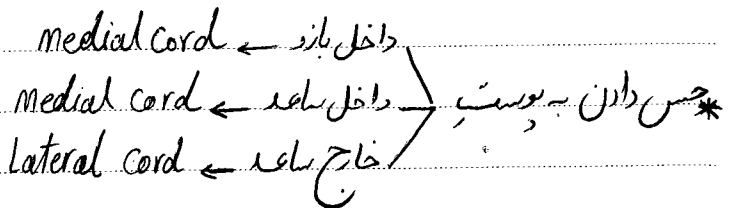
✓ از medial cord، دو عصب cutaneous جدایی‌شده می‌شود: یکی از این cutaneous‌ها برای بازو (arm) است

و دیگری برای ساعد (Fore arm).

*Anti brachium = Fore arm = ساعد

✓ یکی از این cutaneous‌ها پوست داخل بازو را حس می‌دهد (medial cutaneous nerve of arm)

و دیگری پوست داخل ساعد را حس می‌دهد (medial cutaneous nerve of fore arm).



✓ طناب خلفی در ناحیه آبرامی دارد. Radial nerve, Axillary nerve. عصب Axilla از قاع مرعی

خارج می شود و همراه با شریان سرعقلان هوصل خلفی می آید به عضله Deltoid, Teres minor عصب می دهد

یوستی که روی Deltoid muscle قرار دارد نیز توسط همین Axillary nerve عصب دهی می شود.

✓ Radial nerve خود را به خلف بازو می رساند در Radial Groove طی مسیر می کند و در نهایت در سمت خارج

این تبدیل خارجی می آید. شریان Profunda A. همراه با Radial nerve طی مسیر می کند عصب Radial مسئول

عصب دهی است به تمام عضلات خلف بازو یا همان Extensors (مفکات عضله در خلف بازو هستند Triceps)

همچنین Radial nerve به تمام عضلات خلف آرنج و به تمام عضلات خلف ساعد عصب دهی می کند.

✓ جمع بندی به تمام عضلات خلف اندک تنگانی توسط Radial nerve عصب دهی می شوند.

✓ از Posterior Cord در ناحیه برای Subscapular جدا می شود یعنی Upper (Superior) است و دیگری

Lower (Inferior). عصب دیگر نیز از مابین این دو جدا می شود که می رود برابر Latissimus dorsi muscle

پس اسم این عصب Thoraco dorsal nerve است. این عصب همراه با شریان Thoraco dorsal Artery

طی مسیر می کند.

✓ Radial nerve علاوه بر این که برای عضلات ساختمانی motor می فرستد، دارای شاخه cutaneous نیز هست!

Subject :

جستار

Year :

Month :

Date :

()

✓ حس پوست پشت بازو مربوط می شود به Radial nerve. حس پوست پشت بازو نیز حس پوست بخش از پشت

دست و نیز Radial nerve تأمین می کند. حس قسمت نخانی برآنه نیز با Radial nerve تأمین می شود.

✓ حس قسمت فوقانی برآنه با Axillary nerve تأمین می شود. حس قسمت نخانی برآنه با Radial nerve اند.

بالا تر از ناحیه عصب همی Axillary nerve، ناحیه ای وجود دارد که توسط عصب همی می شود. تنها اصلاحی بر سر

تشکیل عصب فزونی است. پس آزدگی یا التهاب در این ناحیه می تواند در برآنه برآنه ایجاد دهد.

✓ کل عضلات Flexor ساعد را یا median nerve عصب می دهد یا ulnar nerve همین وضعیت بر سر دست

نیز برقرار است.

✓ Lateral cutaneous nerve of Fore arm از این عصب Muscula cutaneous است.

✓ استخوان بازو در وسط یک استخوان به کنار خارجی استخوان (استخوان خارجی) + یک استخوان به کنار داخلی استخوان

(استخوان داخلی) مجموعاً یک استخوان می سازند که این ساعد بازو را در قسمت برده قسمت جلوی بازو

+ قسمت پشت بازو در قسمت جلوی بازو، عضلات Flexor می نشینند و تماماً توسط Muscula cutaneous N.

عصب همی می شود. در قسمت پشت بازو، عضلات extensor می نشینند و تماماً توسط Radial N. عصب د

می شود.

Subject:

جلسه ۴

Year:

Month:

Date:

()

که عصب ulnar در جلوس بازو قرار دارد ولی می تواند که سیموم اگر موجود در بازو را سوراخ کند و به پشت برود به این سیموم

که هم در پشت آن ها عضلات وجود دارند و هم در جلوس آن ها، Intermuscular septoms گویند عصب Radial

در خلف بازو قرار دارد و با سوراخ کردن یکی از این سیموم ها به جلوی آید (همراه با شریان Profunda A.)

عضله Coraco brachialis از زائده کورا کونوئید استخوان origin، scapula می گیرد و الیف عضلانی به سمت پایین

می آید و در نهایت انفال می یابد به نیمه داخلی استخوان بازو (به نیمه خارجی استخوان بازو، عضله دلتائی انفال می شود) با توجه

به این که این عضله یکی از عضلات Flexor بازو است، پس عصب خود را از musculo cutaneous N. می گیرد

* برابر تعیین عمل یک عضله باید دید که آن عضله از هر چه مفصلی در رسته است چرا که همان مفصل را تحت تأثیر

قرار می دهد * پس چون عضله Coraco brachialis از در مفصل شانه می گذرد، پس حتماً مفصل شانه را تحت تأثیر

قرار می دهد پس این عضله هم می تواند مفصل شانه را Flexion کند و هم می تواند بازو را Adduction کند

عضله Biceps دارای دو سر دراز (Long) + کوتاه (Short) می باشد. عضله Biceps در واقع دو ^{بالج} _{بطن}

عضله هستند که بعداً می شوند یک ^{بالج} _{بطن} عضله. سر دراز (Long Head) origin می گیرد از supra Glenoid

سپس این دتر خودش را از سر می دهد در Intertubercular groove و سپس ^{بطن} _{بالج} عضلانی را تشکیل می دهد

سر کوتاه (Short Head) origin می گیرد از کورا کونوئید و سپس به ^{بطن} _{بالج} مستقل تبدیل شده در نهایت مخلوط می شود با

Subject :

Year .

Month .

Date .

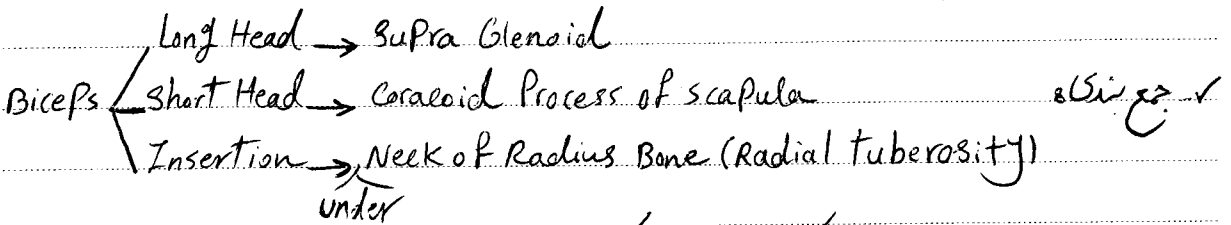
جلسه

بالج اصلی، بالج اصلی پایین آمده و در عضله راسی سازد این در از جلوی آرنج می گذرد و در نهایت اتصال

می باید با گریز استخوان Radius. بر اثر تعین عمل عضله Biceps در نیم که این عضله از در مفصل شانه و آرنج

رو شده است پس تماماً در Flexion، مفصل شانه نقش دارد و تماماً در Flexion. آرنج نیز نقش ایفا می کند هم در

Biceps muscle، قوی ترین supinator محسوب می شود



ناحیه آرنج دارد و سطح است هیک سطح قدامی + یک سطح خلفی. سطح خلفی همان زائده olecranon است که کاملاً زیر جلدی (Subcutaneous) و قابل لمس است. به سطح قدامی ناحیه آرنج اصطلاحاً ناحیه کوبیتال

گویند و مثلش شکل است.

اگر یک خط فرضی، این لنزیدل خارجی به این لنزیدل داخلی وصل کرد، فاصله قنط کوبیتال درست می شود ضلع

دیگر این قنط به کمک Pronator teres تشکیل می شود. لازم به ذکر است که این لنزیدل داخلی Origin مشترک

Flexor است. Pronator teres جزء عضلات Flexor ساعد است. ضلع دیگر این قنط توسط عضله

Brachio radialis درست می شود که این عضله پایین آمده به Radius وصل می شود زائده (تزو) به این قنط

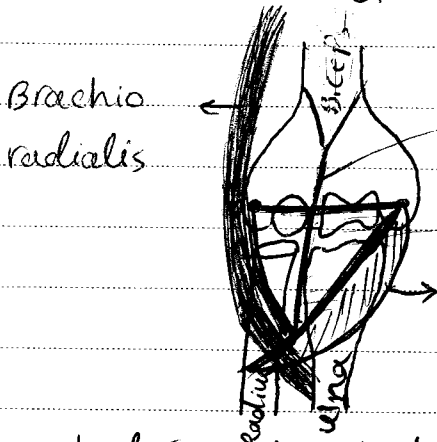
پیوسته اصطلاحاً کوبیتال (Cubital) گویند که توسط و در عضله Biceps دو قسمت می شود کوبیتال و کوبیتال خارجی

هر دو

که از طرف عضله Biceps یک تیناک جدا می شود و می آید به سمت داخل و برابر تیناکال در خطی سقف می سازد. به این تیناک

اصطلاحاً تیناک Bicipital گویند. به علت استعمال زیاد از واژه Biceps به تیناکال داخلی اصطلاحاً «ناحیه»

Bicipital داخلی «و به تیناکال خارجی» اصطلاحاً «ناحیه Bicipital خارجی» گویند.



توجه به این شکل نکات دارد زیرا در اثر عضله Biceps محل insertion عضله brachioradialis استخوان رادیوس نیست بلکه تاندونش است. استخوان Radius است.

۱. عناصر اصلی در ناحیه Bicipital داخلی قرار گرفته اند؛ 1. Brachial Artery + 2. Brachial Veins

Median Nerve + از این جا به بعد مسئولیت عصب Median بازو تسخیر می شود عصب Median مسئول عصب در

به عضلات Flexorساعد است و موجب خم شدن مچ دست و انگلستان می شود پس اگر مچ دست به عقب برود و

انگستان باز بماند نشان دهنده قطع شدن عصب Median است.

عضله Brachialis از نیمه ایستاق استخوان بازو Origin می گیرد به سمت پایین آمده و تبدیل به یک رتر می شود

این در امتداد می یابد به سطح قدامی زائده Coronoid در استخوان ulna عمل این عضله به صورت Flexion است.

موتی ترین عضله است که عمل Flexion را انجام می دهد. با توجه به این که در ناحیه قدام بازو قرار دارد پس حتماً

Subject:

Year:

Month:

Date:

جلسه ۲

عصب آن، musculocutaneous Nerve است. توجه شود ریفله Brachialis علاوه بر این که از عصب

musculocutaneous Nerve عصب می گیرد، از Radial Nerve نیز عصب گیری می شود.

✓ پس ریفله Brachialis عصب را است که از عصب می گیرد!

عقله triceps دارای سه سر است: سر دراز + سر داخلی + سر خارجی. سرهای داخلی و خارجی را نسبت به

Radial groove من سنجیم. سر دراز (Long Head) از Infra Glenoid، Origin می گیرد. سر داخلی از قسمت پایین

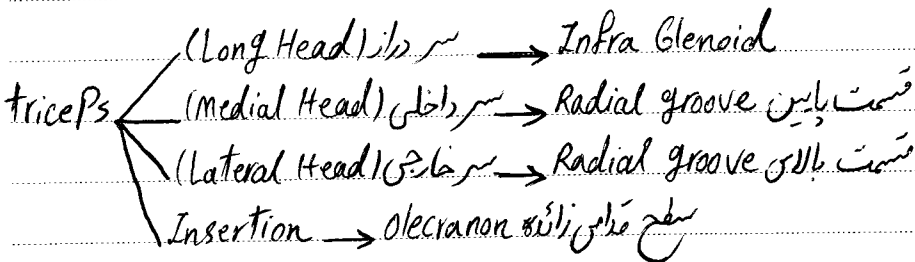
Radial groove و سر خارجی از قسمت بالای Radial groove، Origin می گیرد. در نهایت به سطح قدامی زانو می

insetion، olecranon در محل این عقله به صورت extention قوی انجام می یابد. عقله triceps

در ناحیه خلفی اندام فوقانی واقع است، پس تماماً توسط Radial Nerve عصب دهی می شود.

سر دراز (Long Head) عقله triceps از میان Teres minor و Teres major عبور می کند و به

Infra Glenoid اتصال می یابد. علت بزرگی رابه دو فضای فکالی و فضای مربعی تقسیم می کند



✓ Brachial Artery اداسی Axillary Artery است. بعد از آخرین شاخه‌های Axilla که در ناحیه همان سر انعکاس می‌دهند، تازه شریان Brachial نام می‌شود که در سمت داخل خود مژگن قرار دارد و کم کم به سمت پایین طی مسیر می‌کند و می‌آید در ناحیه Bicipital داخلی و عمیقاً در مجازات گرون استخوان Radial و شاخه می‌شود (و شاخه انتهایی آن یکی به سمت خارج (Radial Artery) و یکی به سمت داخل (Ulnar Artery).

✓ شریان Brachial در ابتدا جلدی است در ساقی که از آنجا که از زمانی که سر بر شاخه‌های انتهایی از آن جدا می‌شود، شاخه‌های دیگری نیز از بدنه آن منشعب می‌گردد از همه شریان‌ها، شاخه‌های nutrition (تغذیه‌ای) جدا می‌شود که به استخوان‌ها خون‌رسانی می‌کنند. شریان‌های بنا (muscular Artery) عضلات را تغذیه می‌کنند.

✓ در تقسیم‌بندی انشعابات در شاخه‌های شریانی، از عمود تغذیه‌ای عرضی غیر نیم چون همیشه در همه جا هستند.

✓ از Brachial Artery، سه شاخه شریانی جدا می‌شود که عمده هستند یعنی (Pro Funda) + شریان که این یک از سمت خارج Brachial A. جدا می‌شود. Inferior ulnar collateral + superior ulnar collateral به این دو یک از سمت داخل Brachial A. جدا می‌شوند.

✓ lateral « همان lateral » است؛ یعنی « کناری، جانبی ».

✓ وقتی که از Pro Funda Artery از Brachial Artery جدا می‌شود، می‌رود به سمت استخوان هومروس و

۶۰

در Radial groove در جوار Radial Nerve تکراری گیرد. سران Pro Funda در نسبت باز، در ساختن شود.
Radial collateral + middle collateral.

۴. تمام سران های collateral در ناحیه کوبیتال، آنستوموز خواهند شد با سران های که دارند از ساعد بر می گردند
به سمت بالا (recurrent Artries) سران های که در سمت داخل هستند با ulnar recurrent باید آنستوموز
شوند و سرانی که در خارج تکرار دارد با Radial recurrent باید آنستوموز شوند.

۵. سران های که در سمت داخل بودند با ulnar recurrent آنستوموز می شدند، در محل این کننیل داخلی
به یکدیگر پیوسته اند و یکی در جلو دیگری در نسبت! Superior ulnar collateral Artery در نهایت خود را به
نسبت این کننیل داخلی می رساند با ulnar Nerve هم جوار می شود. Inferior ulnar collateral Artery
به جلوی این کننیل داخلی می آید.

۶. Radial collateral Artery به جلوی این کننیل خارجی می آید و middle collateral Artery در نسبت
این کننیل خارجی رویت می گردد.

۷. Radial collateral Artery که در نسبت هم در پس از Brachial جدا می شود، خودش را به جلوی این کننیل
می رساند که در وضع سیستم سین عصبه ای خارجی را سواج در آن عبور کرده است در نهایت در جلوی این کننیل

Subject:

Year:

Month:

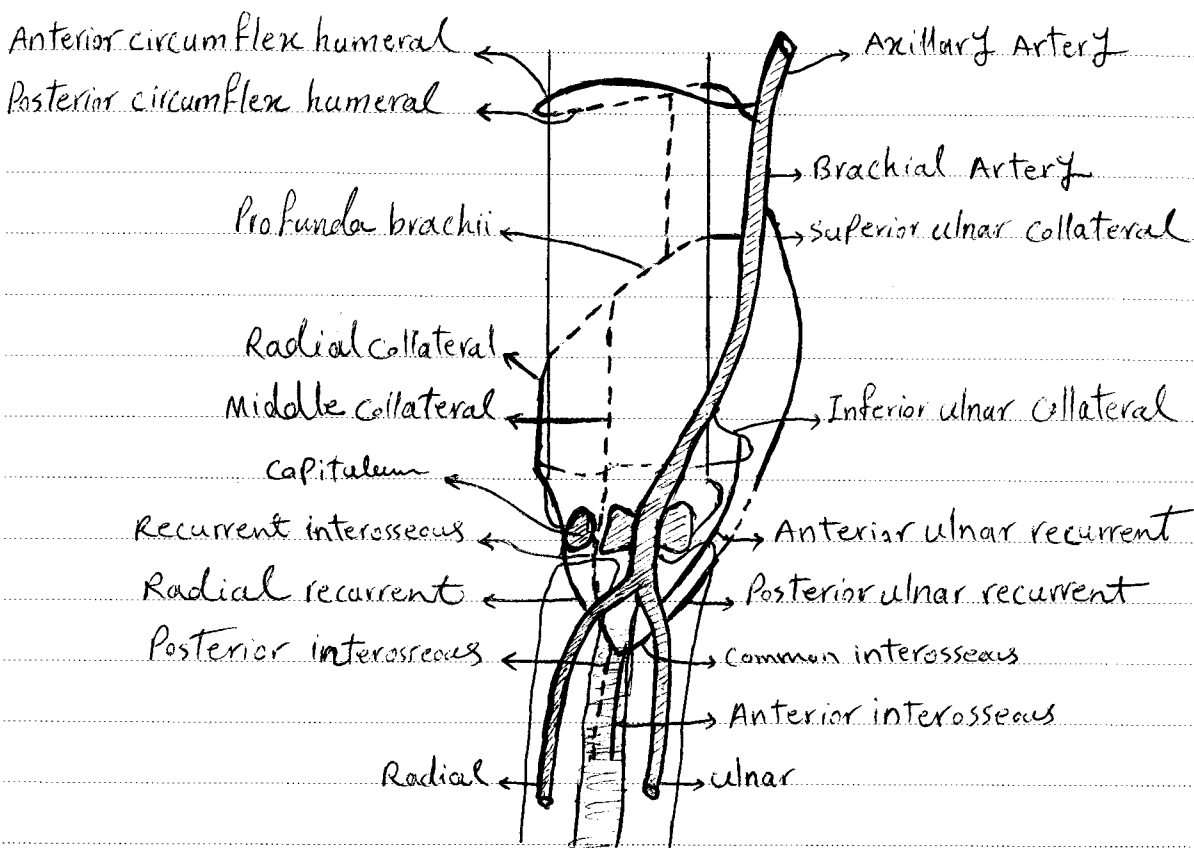
Date:

()

(Posterior)

Brachial Artery

- middle collateral \Rightarrow Recurrent + interosseous بسته این کتبیل خارجی
- Profunda $\left\{ \begin{array}{l} \text{Radial collateral} \Rightarrow \text{Radial recurrent} \text{ جلوی این کتبیل خارجی} \\ \text{superior ulnar collateral} \Rightarrow \text{Posterior ulnar recurrent} \text{ پشت این کتبیل داخلی} \\ \text{Inferior ulnar collateral} \Rightarrow \text{Anterior ulnar recurrent} \text{ جلوی این کتبیل داخلی} \end{array} \right.$



خارجی تفریقی گیرد در این جا، با شاخه ای که از شریان Radial جدا شده در سمت بالای رور (Radial recurrent).

آنستوفوز می باید.

Superior ulnar collateral Artery در جلوی هورون از Brachial Artery جدا می شود اما می خواهد که

Subject :

جلسه

Year :

Month :

Date :

()

خوش را به عقب برساند پس باید دیواره بین عضلانی داخلی را سرخ کند. در پشت خم مرفس با ulnar nerve هم میر

می شود و در پشت این کفیل داخلی، آناسوفوز می شود با Posterior ulnar recurrent و از ulnar Artery جدا می شود!

✓ Inferior ulnar collateral Artery می آید در جلوس این کفیل داخلی و آناسوفوز می شود با سریان به نام

Anterior ulnar recurrent که از خود ulnar Artery جداست

عاصر ناحیه Para olecranon عبارتند از: sup. ulnar collateral + Post. ulnar recurrent + ulnar Nerve

عاصر ناحیه Bicipital داخلی عبارتند از: Inf. ulnar collateral + Ant. ulnar recurrent + median Nerve

✓ از ulnar Artery سریان جدا می شود به نام Common interosseous (بین استخوانی مشترک) با توجه به

وجود فضای بین استخوانی بین Radius Bone و ulna Bone، این سریان تماماً در ساختار می شود. یکی در

جلو + دیگری در پشت (Anterior + Posterior)!

✓ از Posterior interosseous Artery شاخه ای جدا می شود به بالایی آید و آناسوفوز می باید با سریان به نام

Middle collateral

✓ از بازو به پایین، هر سریان دارد دو ورید است

اعصاب بازو معمولاً دو گونه عصب روده می شوند Cataneous + Motor!

۱- عصب ulna از جمله اعصابی است که فقط از بازو رد می شود نقشش در این ایمانگند ulnar Nerve از ضلع

Medial cord منشأ می گیرد Anilla را ترک می کند و می آید در جلوی بازو قرار می گیرد همراه می شود با سریان

Superior ulnar collateral Artery و سیستم بین عضله ای داخلی را سوخ می کند به نسبت هموستی می رود

سیس از نسبت این لیدل داخلی طی مسیر کرده و وارد ساعد می شود.

۲- عصب Musculo cutaneous و شاخه ای است از ضلع Lateral cord و مسئول عصب دهی به تمام عضلات

Flexor بازو است Anilla را ترک می کند و خود را به عضله Coraco brachialis می رساند به آن عصب دهی

مکنند سوخ می نماید می آید در زیر Biceps و در Brachialis همین که دارد طی مسیر می کند از بالا به پایین و از

داخل به خارج می آید بعد از عصب دهی به عضله جلوی بازو Cataneous می شود و به زیر پوست می آید و

پوست قسمت خارجی ساعد را لمس می دهد و نامش تغییر می یابد به Lateral cutaneous nerve of forearm

۳- عصب Median و شاخه ای است از Lateral cord + medial cord بازو را رد می کند و خود را به ناحیه

Bicipital داخلی می رساند از این جا به بعد در ضلع آغاز می گردد.

۴. عصب Radial و شاخه‌های آن است از Posterior cord. این عصب وقتی که شروع می‌شود، می‌آید در پشت هومروس

که همراه با شریان Profunda می‌باشد. از بالا به پایین و از داخل به خارج! عصب Radial باید بیاید جلوی هومروس

و سپس بین عضله‌های خارجی را سرخ کند. سپس خود را به جلوی این کندیل خارجی می‌رساند و در آن جا دو شاخه می‌سوزد

motor + cutaneous

۱. عضله Brachio radialis جزء عضلات extensor است

۲. عضلات Flexor در ساعد، جلو و داخل هستند و عضلات Extensor در ساعد، پشت و خارج هستند!

عصب عطفاتی که در پشت و خارج هستند، همان توسط Radial Nerve تأمین می‌شود. عصب عطفاتی که در

جلو و داخل هستند، یا از Ulnar Nerve تأمین می‌شود یا از Median Nerve.

۳. Radial Nerve حدوداً در نیمه ریسمال استخوان بازو از نمای قدامی قابل مشاهده است که همراه با شریان بناگ

Radial collateral Artery طی سیر می‌کند و خود را به جلوی این کندیل خارجی می‌رساند.

۴. یک نادان وجود دارد که سمت داخلی آن ^{عضله} Brachialis وجود دارد در خارج این نادان، دو عضله دیده می‌شود

نادان عضلانی = muscular groove

Extensor Carpi Radialis Longus + Brachio radialis در این نادان Radial Nerve دیده می‌شود

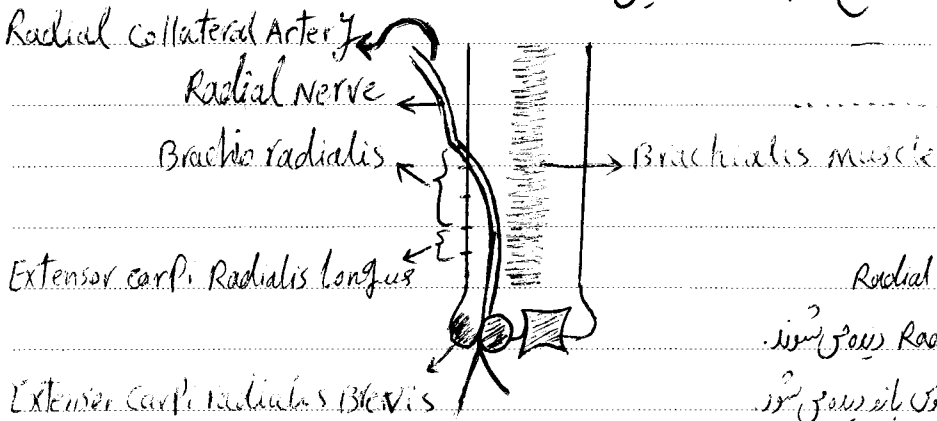
۵. Brachio radialis هم به بازو اتصال می‌یابد و هم به راز زبرین و عصب خود را از Radial Nerve می‌گیرد!

Extensor Carpi Radialis Longus = بازکننده دراز چپ رادیال ✓

اصولاً سوراخ اندام خارجي را بر سه قسمت لنده از ۲/۳ بالایی (بر کسیمال) سوراخ اندام خارجي، عضله ای origin می گیرد به نام Extensor Carpi Radialis Longus muscle. از ۱/۳ پایینی (دیسال) سوراخ اندام خارجي، عضله ای origin

می گیرد به نام Extensor Carpi Radialis Longus muscle. با وجود Longus، یعنی در Brevis هم داریم که از این کنیل خارجي origin می گیرد. کلاً این کنیل خارجي، origin مشترک Extensor های رادیال است.

عضله Brachioradialis ضلع خارجي قنط کوبیتال را درست کرد.



* در تاندان عضلانی، Radial Nerve + Radial collateral Artery در هم می شوند. این تاندان عضلانی در خارج و جلوی بازو دیده می شود.

Radial Nerve + Extensor carpi radialis Longus + Brachioradialis = عصب می دهد به عضلات

این عصب در این کنیل خارجي را در ساختار خود

عضله Brachialis از نیمه دیسال همومریس origin می گیرد و مفصل می شود به سطح داخلی زائده Coronoid. عمل آن

Flexion است. عصب آن توسط Radial Nerve + Musculo Cutaneous تأمین می گردد!

قسمت خارجی عضله Brachialis عصب خود را از Radial Nerve می‌گذرد

Radial Nerve از Posterior Cord جدا می‌شود و در پشت هومروس درون Radial Groove، از بالا به

پایین و از داخل به خارج همراه با Profunda brachii Artery طی مسیر می‌کند. وقتش می‌خواهد به جلوی هومروس

بیاید، سیستم بین عضله‌ای خارجی را سوخت می‌گیرد و همراه با شریان Radial Collateral Artery در ندادن

Muscle Groove به پایین می‌آید. سپس تا این کنذیل خارجی می‌آید و دو شاخه می‌گیرد

که وقتش می‌آید، در این کنذیل خارجی، منظور همان ناحیه Bicipital خارجی است!

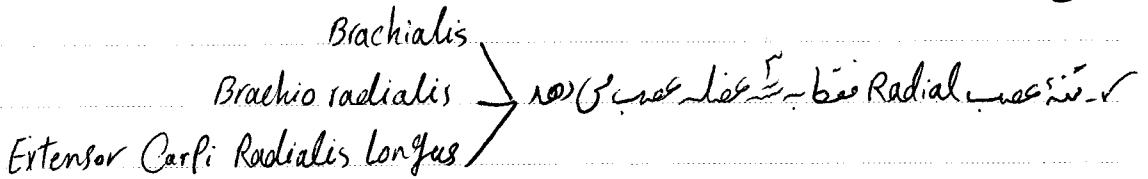
✓ عناصر ناحیه Bicipital خارجی عبارتند از: Radial Nerve + Radial Collateral Artery + Radial recurrent

✓ عصب Radial وقتش به این کنذیل خارجی می‌رسد، دو شاخه می‌شود: عمیق (Deep) + سطحی (Superficial)

شاخه Deep، حرکتی (Motor) است که به عضلات عمیق می‌رود. عضلات مانند Carpi Radialis Brevis

Extensor. در واقع از این کنذیل خارجی به پایین، تا عضلات Extensor از شاخه عمیق عصب Radial، عصب

می‌گیرند و از خود تنه اصلی عصب Radial



۱- شاخه سطحی (Superficial) عصب Cutaneous, Radial است یعنی پوست خلف ساعد را عصب دهی

میرکند

پوست خلف ساعد ← شاخه سطحی (Superficial) Radial Nerve
 عصب دهی به پوست خارج ساعد ← Lateral cutaneous nerve of forearm
 پوست داخل ساعد ← Medial cutaneous nerve of forearm

۲- نازمانی که یک عضله در بازو تکرار دارد خودتیه اصلی Radial Nerve به آن عصب دهی می کند اما محض

این که این عضله وارو ساعدند، شاخه عمقی (Deep) عصب رادیال به آن عصب می دهد (منظور از عضله در این جا

همان عضلات extensor می باشد)

۳- در خلف بازو، علاوه بر عضله Triceps، عضله Anconeus (ارنجی) نیز وجود دارد. نازمانی که عضله Anconeus

در بازو تکرار دارد توسط Radial Nerve عصب دهی می شود و نمانی که این عضله از بازو رد می شود توسط شاخه

عمقی Radial Nerve عصب دهی می گردد

۴- آرنج (elbow) از چهار دیسکال استخوان بازو (Capitulum + Trochlea) و آنها که در استخوان استخوان های

Radius, ulna، مفصل آرنج را می سازند و قفس با آرنج بر روی مین می یوبید، زائده olecranon است

که دارد به مین ضربه می زند! لازم به ذکر است که زائده olecranon در پشت در زائده coronoid در جلو قرار دارند

۵- پشت آرنج کاملاً قابل لمس و زیر جلدی (Subcutaneous) است اما در جلوی آرنج، عضلات و اوتار آن

تذکره از این چهار عصب Median, Radial, Ulnar, Muscolocutaneous, Median Nerve است.
در مسیر خود کلا به استخوان بازو حسیده نیست و از این عضلات عبور می کند.

تذکره ۲ در آن استوفوز دو سریان، داخل جریان خون وجود دارد. در آن استوفوز در یک مسافتی بهم اتصال دارند.
جهت اصلی جریان خون در آن استوفوزهای سیرانی به همان طرفی است که جریان خون شدیدتر به همان طرف است.
جهت جریان خون در آن استوفوزها معکوس است به علت سرد شدن یکی از طرف درگیر در آن تغییر یابد.

تذکره ۳ چیزی را که بطور عارضه، هیچ دست در نظری گیریم، در واقع آنها را بسیار Ulna و Radius است. استخوان بازو
چ دست در واقع در قسمت بر در کسیمال دست مبرر گرفتند.

عضلات Flexor ساعده، این لنیل داخلی، origin، شترک Flexor هاست.
Pronator teres M. ۱ گرد گرداننده. از این لنیل داخلی، origin می گیرد البته نامش هم به استخوان Ulna
می زند الباقی عضلاتی که به سمت پایین می آیند در سمت خارج، به نیمه استخوان Radius اتصال می یابد عمل
Flexion آن نقش کمکی دارد.
عضله طویلی است که با انقباض خود، Radius را می کشد به روی Ulna. عصب آن Median است.

تذکره ۴ غالب عضلات Flexor در ساعد توسط Median Nerve عصب دهی می شوند در حالی که در دست غالب
عضلات از Ulnar nerve عصب می گیرند.
Flexor

۲. Flexor Carpi radialis م. خم کننده چپ رادیال. از این لذیل در خلی Origin می گیرد. الباقی عضلاتی است

به سمت پایین آمده، تبدیل به دو کُشته و این دو کُشته را از زیر نیای Flexor Retinaculum عبور می کند. در نهایت به انتهای

دو کُشال meta carpal های دوم و سوم، insertion می دهد. به Flexion. اینج گمک می کند و چ دست را

بنازخم می کند. عصب آن، median است.

* تذکره علاوه بر عضله Flexor Carpi radialis، عضله Flexor Carpi ulnaris نیز داریم. هرگاه Flexor Carpi

همراه هم عمل کنند، چ دست (به جلو خم می شود). اگر اجابا یکی از این دو عضله فلج شود، چ دست نمی تواند

به خوبی خم شود

* تذکره هرگاه Extensor Carpi radialis، Flexor Carpi radialis (عضلات سمت Radius) با هم عمل

کنند، چ دست به سمت بیرون خم می شود.

* تذکره هرگاه Extensor Carpi ulnaris، Flexor Carpi ulnaris (عضلات سمت Ulna) با هم عمل

کنند، چ دست به سمت داخل خم می شود.

* تذکره هرگاه Extensor Carpi ulnaris، Extensor Carpi radialis همراه هم عمل کنند، چ دست

(به عقب) باز می شود.

۳- Palmaris Longus M. کف دستی دراز. وقتی از لگم Longus استفاده شده پس یعنی این عضله به

در ۱٪ افراد وجود ندارد!

Palmaris Brevis M. نیز وجود دارد. عضله Palmaris Longus M. اگرچه افراد وجود ندارد. این عضله

از این کنیل داخلی origin می گیرد، یک بالج (طن اعضا) می سازد و بلافاصله یک درخ مانند را تشکیل

می دهد که از روی Flexor Retinaculum می گذرد و می آید در کف دست و با نیای کف دست یکی می شود

این عضله به Flexion ارجح کمک می کند چنانچه هایی که در کف دست به هنگام خم کردن دیده می شوند مربوط

به این عضله می باشند. برای این که بفهمد که این عضله را دارید یا نه، کافیت که محج دست خود را با معادیت

خم کنید. در نهایت، عضله این که بصورت برجسته تر در وسط قرار گرفته است، Palmaris Longus است. عصب

این عضله از Median Nerve تأمین می شود.

۴- Flexor Carpi ulnaris M. خم کننده محج اوتار از این کنیل داخلی origin می گیرد هر چند که گاهی

در نواحی پایین تر به ulna نیز اتصال می یابد. پس از تشکیل بالج عضلانی، در کنار آن اتصال می یابد به (وج دست)

استخوان های Carpal در سمت داخل و مابعد پنجمین Meta-Carpal. این عضله علاوه بر این که کمک به

Flexion ارجح می کند، در خم کردن محج دست با عضله Flexor Carpi radialis همکاری می کند. با همکاری

Extensor Carpi ulnaris M.، محج دست را بحت داخل خم می کند. عصب آن از ulnar Nerve تأمین می گردد.

تذکره در Flexor carpi ها، عضلات Longus و Brevis نداریم!

۵- Flexor digitorum superficialis م. قبلاً این عضله را نیز جزء طبقه سطحی عضلات Flexor می‌نامیدند. محسوب می‌گردند ولی اکنون جزء عضلات طبقه میانی محسوب می‌شود، خم‌کننده سطحی انگشتان. این عضله از این کندیل داخلی و در نوجوانی پایین تر، از کنار قدامی Radius، origin می‌گیرد. بین این دو مبدأ که محل origin این عضله می‌باشند، فاصله ای وجود دارد که محل عبور عصب median است. توجه داشته باشید که عصب median، کاملاً به پشت عضله Flexor digitorum superficialis حسییده است. بعد از این که این عضله، origin گرفت، بالج عضلانی را درستی می‌کند و سپس تبدیل به یک دستر محکم می‌شود. این دستر خودش به چهار دستر تقسیم می‌شود. این ۴ دستر از زیر Flexor Retina (ulnaris) رد می‌شوند و در آن دو طرفی هم دیگر تراز می‌گیرند سپس پیش می‌روند بین همه انگشتان به جز شست. عمیقاً superficial ها به middle Phalanx ها اتصال می‌یابند و عمیقاً deep ها به Distal Phalanx ها وصل می‌شوند. هر کدام از دسترهای superficial دو شاخه می‌شوند و به طرفین middle Phalanx (بند میانی انگشت) متصل می‌شوند. محل این عضله به صورت Flexion ارجح Flexion و خم دست و بندهای اول و دوم (Proximal + middle)، انگشتان به جز شست است. عصب آن از median nerve می‌شود.

۶- Flexor digitorum Profunda M. خم کننده عمق انگشتان از سمت داخلی origin, ulna میگیرد

بالج عضلانی تشکیل می شود و تبدیل به چهار دگرمی شود هر کدام در از زیر Flexor Retinaculum رد می شوند به سمت عمق انگشتان می روند به جز دست بعد از این که از زیر کتاف (محل دو نافه دست) superficialis رد شدند به سطح قدامی آخرین بند متعلق می شوند و آخرین بند را می کنند این عضله هم از ulnar عصبی می گیرد هم از median

۱- جمع بندی: Brachialis muscle → Radial nerve + musculocutaneous nerve

Flexor digitorum Profunda muscle → ulnar nerve + median nerve

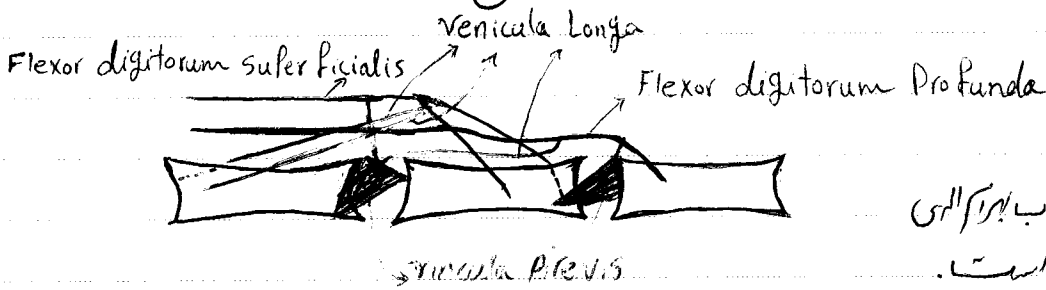
تذکره: خاطر مزار گیری درگاه عضلات بیشتر در سطح قدامی انگشتان، سطح قدامی آن ها نرم تر از خلفی است. بستوانی انگشتان، استخوان های Phalange هستند با این وجود در هر انگشت یک تاندان استخوانی بنامی تشکیل می شود از جلو میناک، از پشت، استخوان!

تذکره: تمام اوتاری که به بند انگشتان می رسند و عمل می کنند، فلان است به مرور پاره شوند پس برای جلوگیری از پارگی باید آن ها را در یک غلاف ساینویسیال مزار داد که همیشه لغزنده است.

تذکره: تمام اوتار مذکور، توسط دگرمی های نخ مانند به استخوان متصلند به این دگرمی نخ مانند وینکولا (vincula) گویند.

هدف از وجود ونیکولاهای این است که اگر ایسی به او بار رسیده، به راحتی جدا شوند و سر جای خود باقی بمانند چون در غیر این صورت، جراحی این او بار بسیار پیچیده است. در حفره جراحی، هر کس در انگشت کوچک را به خوبی جراحی کند، جرح خوبی است! به خاطر شرف فضاها یا سینویدال اطراف، احتمال چسبندگی او بار وجود دارد که مانع عملکرد مجمع می شود.

۱- انواع مختلف از ونیکولاهای وجود دارد (نوع ۱ + دراز / *Venacula Longa* و نوع ۲ + کوتاه / *Venacula Brevis*) به اثرمان انگشتان مفصل می شوند و در محل اتصال مثلثی شکل و کاملاً چسبیده به استخوان هستند. ونیکولاهای دراز مانند نخ در آنها را به استخوان وصل می کنند.



این شکل طبق کتاب ابراهیم کشیده شده است.

* توضیحات ونیکولاهای صفحات ۱۲۴ و ۱۲۶ ابراهیم

۱- ونیکولای کوتاه (*Venacula Brevis*) در هر انگشت، دو تا هستند که به سطح عمقی دستها (نزدیک محل اتصال) می چسبند، یکی از آن ها، وتر انگشت سطحی را به سطح قدامی اولین مفصل بین بند (Proximal Inter Phalangeal Joint) دست متصل می دهد. دیگری، وتر انگشت عمقی را به سطح قدامی دومین مفصل بین بندی (Distal Inter Phalangeal Joint) دست متصل می دهد. مجاور آن از دومین بند اتصال می دهد.

۱) لوئیکولا دراز (vincula longa) نوارهای نخ مانند لغزنده ای هستند که در نای آن ها همیشه به هر وتر ناکنده سطحی
 ۲) و یکی از آن ها به هر وتر ناکنده عمقی اتصال می یابد. اتصال وینکولای دراز به وتر ناکنده سطحی آن جاست که در دراز
 ۳) شده، از روی وتر ناکنده عمقی می گذرد. سپس هر یک از وینکولاهای از طرفین وتر ناکنده عمقی گذشته و به طرفین
 ۴) قسمت ابتدایی اولین Phalanx می چسبند. وینکولای دراز مربوط به وتر ناکنده عمقی بعد از عبور وتر عمقی از لایه لای
 ۵) ضخیم های وتر ناکنده سطحی به آن اتصال می یابد و سپس با وینکولای کوتاه مربوط به وتر ناکنده سطحی مخلوط شده،
 ۶) به قسمت بیستی غلاف ساینوویال (که مجاور قسمت انتهایی اولین Phalanx است) می چسبند.

۷) پس وینکولاهای توانند آونار را بدون ناودان نیامی - استخوانی ثابت نگه دارند.

۸) Flexor Pollicis Longus M. - V خم کننده دراز دست. این عضله از این کنیل خلی ^x origin می گیرد
 نیز از نای نای استخوان Radius و از سطح قدامی عظامین استخوانی مجاور آن origin می گیرد. بالغ عضلاتی می سازد و
 ۹) وتر آن از زیر Flexor Retinaculum می شود و در نهایت به آخرین بند دست متصل می شود. این عضله به عمل
 ۱۰) Flexion آرنج Flexion مچ دست کمک می کند اما در عمل در خم کردن دست مؤثر است. عصب آن توسط
 ۱۱) Median Nerve تأمین می شود.

۱۲) Ulnar Nerve در ساعد به Flexor Carpi Ulnaris و هم بخش از Flexor digitorum Profunda عصب می دهد

۸ - Pronator Quadratus M. درون گرداننده مربعی. با توجه به این که عمل این عضله به نحوی است که

Radius را پایه بر روی ulna بلند، پس Origin آن، insertion, ulna، این Radius است. این عضله

نوعاً عصب Median، عصب دهلی می شود.

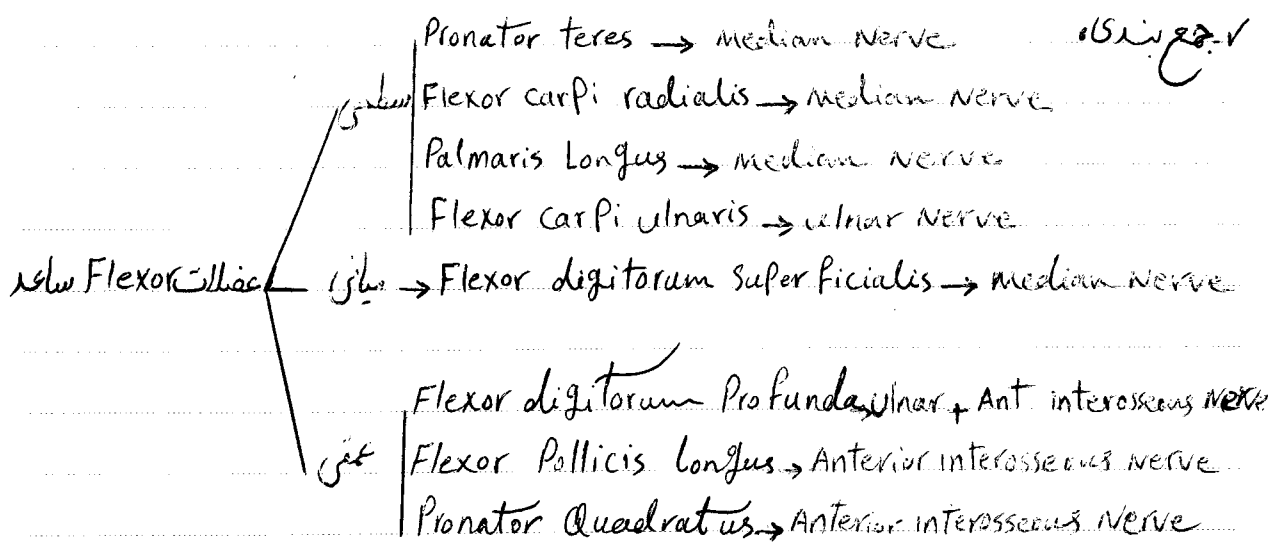
عصب Median همانند عصب Radial است؛ یعنی در بعضی جاها خودش عصب دهلی می کند و در بعضی جاها

شاخه های آن از عصب Median، ساخته می شود به ناکه بین استخوانی قدامی (Anterior interosseous nerve).

این عصب بر روی عصبی بین استخوانی طی مسیر می کند. پس اکنون جملات قبلی خود را اصلاح می کنیم و تمام عضلات طبقه

عمقی Flexor ها، از شاخه بین استخوانی قدامی عصب Median، عصب گیر می کنند! و بقیه عضلات که در طبقه

سطحی و میانی هستند، در صورت امکان، از خود عصب Median، عصب گیری می کنند.



۱. عصب Anterior interosseus با سُرَبان Anterior interosseous سر روی غشای بین استخوانی طی می‌گردد.

عضلات Extensor ساعد

۱. Brachioradialis. این عضله در جدا خارجی نادران عضلانی یا این عضله (intermuscular groove) قرار دارد: $\frac{2}{3}$ بالایی (پروکسیمال) سوراخ اندیلار خارجی. این عضله ضلع خارجی قنط کوئیتال را نیز در دست می‌گذرد.

origin این عضله از $\frac{2}{3}$ پروکسیمال سوراخ اندیلار خارجی بوده، لیف عضلانی آن به سمت پایین آمده و در نهایت اتصال می‌یابد به انتهای ریسال استخوان Radius (به این جا insertion می‌دهد). برخلاف تصور عمومی، این عضله

اگرچه راخم می‌گردد و باعث Flexion آن می‌شود. عصب این عضله توسط Radial nerve تأمین می‌گردد.

تذکره برای این که یک عضله را در گروه Extensor عضلات ساعد قرار دهیم، بکن از این دو سُرَبان حداقل باید سُرَب را

ببندد. ۱. این عضله در عمل Extension نقش ایفا کند. ۲. عصب این عضله از Radial nerve با شاخه‌ها

آن تأمین گردد.

۲. Extensor Carpi radialis Longus. M. از $\frac{1}{3}$ ریسال سوراخ اندیلار خارجی Origin می‌گیرد. لیف

عضلانی به هم می‌رسند و بالغ عضلانی در دست می‌شود و بعد به دست ساعد می‌رسد و از Extensor Retinaculum

عبور می‌کند و در نهایت اتصال می‌یابد به فکله دومین Metacarp. این عضله به extension راخم کمک می‌کند.

با کمک Extensor carpi ulnaris (بعضب) باز می‌کند با کمک Flexor carpi radialis

مح دست را به سمت بیرون می‌برد عصب آن از Radial Nerve تأمین می‌شود.

۳- Extensor carpi radialis Brevis M. از این کنیل خارج origin می‌گیرد، بالغ عضلانی

را تشکیل می‌دهد، از زیر Extensor Retinaculum رد می‌شود، اتصال می‌یابد به فاعله سومین Metacarpal به صورت

بسیار ضعیف در Extensors اگر نقش ایفای کند، این عضله با کمک Extensor carpi ulnaris (بعضب) مح دست را (به

عقب) باز می‌کند با کمک Flexor carpi radialis مح دست را به سمت بیرون می‌برد (همانند عضله شماره ۱).

۷- اتناکونیس به دو عضله که نه‌تعداد محل با هم متفاوتند و Flexor carpi radialis، Extensor carpi radialis

توجه شود که عضله ای مثل Flexor carpi radialis به دو فاعله متacarpal متصل شده، در صورتی که عضله ای

مانند Extensor carpi radialis خودش دارای Longus و Brevis است که هر کدام به یک فاعله metacarpal متصل

می‌شود همان فاعله‌هایی که اتناکونیس آن به آن متصل است.

۷- عصب مربوط به عضله Extensor carpi radialis Brevis از شاخه عصب Radial Nerve تأمین می‌شود.

۴- Extensor digitorum M. این عضله دارای دو فاعله اتناکونیس است Flexor digitorum superficialis

این عضله از این کنیل خارج origin می‌گیرد، بالغ عضلانی را تشکیل می‌شود Flexor digitorum Profundus

عضلات پر سوزند به این عضلات، عضلات بین استخوانی (Interosseous muscles) گویند. ۴ تا عضله بین استخوانی در ساق و ۳ تا عضله بین استخوانی در دست وجود دارند. پس می توان گفت که مجموعاً ۱۹ عضله در هر دست انسان وجود دارد.

۱- عصب عضله extensor digitorum، شاخه عمق عصب Radial است (طبق گفته دکتر قدم)!

۲- عضله السانوسور انگستان، عصب بین استخوانی خلفی را دریافت می کند که ادامه شاخه عمق عصب رادیال بعد از آن است. آن از عضله سوبیناتور می باشد. (طبق صفحه ۲۶ کتاب گری)!

۳- Extensor digiti minimi M... ۵ از این کنیله خارج origin می گیرد، می آید پایین و تبدیل به یک دست می شود.

۴- Extensor Retinaculum در می شود و متصل می شود به غای خلفی اولین فالانجر انگشت کوچک!

۵- عصب این عضله، شاخه عمق عصب Radial است (طبق گفته دکتر قدم)! عصب این عضله از عصب بین استخوانی خلفی راستین می سرور (طبق گفته گری)!

۶- Extensor Carpi ulnaris M... ۶ انگارونس این عضله، Flexor Carpi ulnaris است. از این کنیله خارج origin

می گیرد و می آید پایین و بالج عضلاتی تشکیل می دهد پس تبدیل به دست شده و از زیر Extensor Retinaculum

می گذرد و اتصال می یابد به قاعده پنجمین Metacarp. عصب آن، شاخه عمق Radial است.

1- Ancuneous M. عضله ای که در دست آرنج قرار می گیرد. این عضله از این اندیل خارج

origin می گیرد، insertion آن بخش می شود بر روی olecranon و دست استخوان ulna. عصب این عضله

خود Radial Nerve است.

جمع بندی، ۳ عضله ای Extensor در ساعد که از خود Radial Nerve عصب دهی می شوند عبارتند از:

1- Brachioradialis 2- Extensor carpi radialis Longus 3- Anconeus

4- Supinator M. عضله ای که در این عضله مقابل عضلات Pronator (Teres + Quadratus) است.

این عضله باعث سوپیناسیون شده استخوان Radius را به جایگاه اول خود برمی گرداند. این عضله از این اندیل

خارجی origin می گیرد، عصب این عضله، شاخه عصب Radial Nerve است.

در سطح خارجی استخوان ulna یک بریدگی وجود دارد به نام Radial notch. در زیر این بریدگی، یک قلمی وجود دارد

به نام قلمت supinator. عضله supinator به این قلمت insertion می دهد.

۵- قوی ترین سوپیناتور، عضله Biceps می باشد پس در گردانیدن کف دست به سمت بیرون، عضله Biceps

بیشترین قابل توانی انجام می کند.

۶- ۳ تا عضله ای بعدی را می توانیم در کنار یکدیگر توضیح دهیم. اکثر این عضله مربوط به دست هستند.

9. *Abductor Pollicis Longus M.* • در کتبه دراز است. این عضله از سطح خلفی *ulna* و *عشای* بین استخوانی

origin می گیرد. نیز از سطح خلفی *Origin: Radius* می گیرد. البت عضلانی آن تشکیل شده و پس از تشکیل

بالج عضلانی، وتر آن اتصال می یابد به فاعده فالانز اول (یا *Carpo meta carpal joint*). این عضله، انگشت

را از محور (انگشت سوم یا میانگ) دور می کند. این عضله توسط شاخه محلی *Radial nerve* عصب دهی می شود!

10. *Extensor Pollicis brevis M.* • بازگت در کتبه است. از سطح خلفی استخوان *Radius* و از *عشای* بین

(استخوانی) *origin* می گیرد و در نهایت اتصال می یابد با اولین فالانز (فالانز کوچک کتبه است).

11. *Extensor Pollicis Longus M.* • بازگت در کتبه است. این عضله از سطح خلفی استخوان *ulna* و از *عشای* بین

استخوانی *origin* می گیرد، وتر آن از زیر *Extensor Retinaculum* رد می شود و در نهایت به فالانز دیسال کتبه است

insertion می دهد.

✓ عضلات 9، 10، 11 با یکدیگر قلی تشکیل می دهند در ناحیه *snuff box* و انفیه دان ششوی را

تاعده این تلت، استخوان *Radius* است و رأس آن به سمت پشت می باشد. عضلات مذکور در افلاخ این

تلت مرتبند. ضلع داخلی آن به انگشت کوچک، ضلع خارجی آن به سمت نزدیک تر است

-) Snuff box $\left\{ \begin{array}{l} \text{ضلع خارجی} \rightarrow \text{Abductor Pollicis Longus} + \text{Extensor Pollicis brevis} \\ \text{ضلع داخلی} \rightarrow \text{Extensor Pollicis Longus} \\ \text{قاعه} \rightarrow \text{Radius استخوان styloid زائده} \end{array} \right.$

صفحه ۲۷۴ گریه (سبانه Snuff box)

۱. کنار خارجی را مانند های ابرکتور و اکستنسور نوک استیست می سازند.

۲. کنار داخلی را مانند اکستنسور نوک استیست می سازد.

۳. کف فرورفتگی را Scaphoid و Trapezium و انتهای دیستان مانند های استانسور کاری را دیالیز توتلوئس

و استانسور کاری را دیالیز بر ویس تشکیل می دهند.

۴. اهمیت Snuff box به خاطر Radial Artery است که از زیر این قنط عبور می کند. در موقع ضروری

از این محل به Radial Artery تزریقات صورت می پذیرد.

۵. در کف دست ما، دو ماقوس شریانی وجود دارد: سطحی عمقی. Radial Artery در قوس شریانی عمقی شرکت می کند.

پس هرگاه خونریزی شدیدی در کف دست به وقوع پیوندد، باید از طریق فشار آوردن به Snuff box جریان خون

را در Radial Artery کاسته تا خونریزی کاهش یابد.

۱۲. Extensor indicis m. بازکننده شیار. این عضله از انتهای دیسکال استخوان ulna و غشای بین استخوانها

origin می گیرد، و در آن از زیر Extensor Retinae ulnaris رد می شود و insertion می دهد به فاعده فالانجر و کوسه های

انگشت اشاره. عصب آن شاخه عمقی عصب Radial است.

۷. تمام ادماء عضلات - چه Flexor ها، چه Extensor ها - چون دارند از مچ دست رد می شوند و در مجاری دست

استخوان های Carpal قرار می گیرند - بالأخص Extensor ها و حرکات Flexor ها در آن تونل مچ میسر می کنند -

لذا غشای ساینودیال باید داشته باشند. عصار ساینودیال Extensor ها از غشای ساینودیال Flexor ها ایسترا

زیر اثر دیک هستند به انتهای دیسکال استخوان های Radius و ulna و استخوان های Carpal.

۷. در صورت ایجاد خراش عمیق در انگستان باید وقت شود که سر بجا فند عفونی شود، چون ممکن است عفونت دارد

غشاهای ساینودیال گردد. انگشت های دوم، سوم، و چهارم مستقلاً یک عصار ساینودیال دارند. پس یعنی اگر

انگشت اشاره عفونی شود، این عفونت به انگستان دیگر سرایت نمی کند. عصار ساینودیال انگشت کوچک بلف دست

متصل است که متصل است به ساینودیال های مربوط به بقیه انگستان. پس عفونت در انگشت کوچک هم انگستان را

تحت تأثیر قرار می دهد. عصار ساینودیال در جراحی مهم است به منظور چسبیدن با آن التزم کنند.

Subject:

Year:

Month:

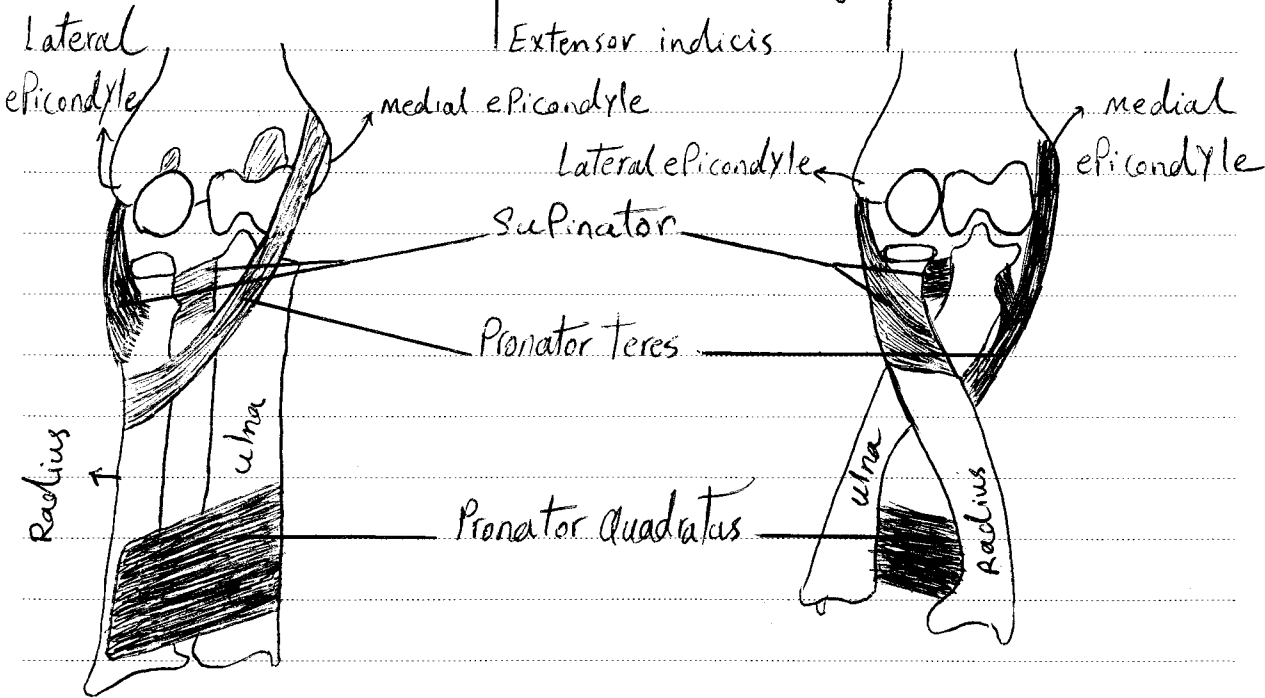
Date: ()

Handwritten signature/initials

- Brachioradialis → Radial nerve عصب رادي
- Extensor carpi radialis Longus → Radial nerve
- Extensor carpi radialis brevis
- Extensor digitorum
- Extensor digiti minimi
- Extensor carpi ulnaris
- Anconeus
- Supinator
- Abductor Pollicis Longus
- Extensor Pollicis brevis
- Extensor Pollicis Longus
- Extensor indicis

Extensor Carpi Ulnaris

Deep branch of Radial nerve



Supination

Pronation

Handwritten signature/initials

کپیری عضلات Flexor ساعد، ^۲ غلاف ساینویال وجود دارد: یک غلاف ساینویال، *Superficialis* را در بر می گیرد (هر چه که *digitorum* باشد در بر می گیرد). این غلاف از قبل از *Flexor Retinaculum* آغاز می شود و مانته های کف دست ادامه دارد. سپس قطع می شود و مجدداً غلاف های ساینویال درون انگستان آغازی گردد؛ فقط غلاف ساینویال انگشت کوچک، لمانکان با غلاف ساینویال مذکور در کف دست ارتباط دارد. پس اگر یعنی وارد کف دست فردی شود غلاف ساینویال مذکور موجود در آن را عفونی کند، این عفونت ممکن است که به انگشت کوچک سرایت کند یا بالعکس! توجه شود که اگر غلاف ساینویال عفونی شود، با عنایت به این که اومار عضلات در درون این غلاف پدید آید، در نتیجه ممکن است که اومار عضلات نیز تحت تأثیر قرار بگیرند.

یک غلاف ساینویال دیگر در بین عضلات Flexor ساعد، مربوط می شود به *Flexor Pollicis Longus m.* جمع بندی: یک غلاف مخصوص دست است یک غلاف مخصوص چهار انگشت دیگر! برای عضلات Extensor ساعد، ^۴ لا الی لا غلاف ساینویال وجود دارد که بعضی از آن ها مشترک است مثلاً *Extensor Carpi radialis Brevis m.*, *Extensor Carpi radialis Longus m.* مجموعاً در یک غلاف ساینویال به سر می برند.

۱) ضلع خارج snuff box (Abductor Pollicis longus m. + Extensor Pollicis Brevis m.) مجموعاً دریک

۲) غلاف ساینویال حضور دارند. ضلع داخلی snuff box (Extensor Pollicis Longus m.) دریک غلاف ساینویال

جداگانه به سر می برد

۳) Extensor indicis m. , Extensor digitorum m. مجموعاً دریک غلاف به سر می برند

۴) Extensor digiti minimi m. دریک غلاف خنجر به سر می برد

۵) Extensor Carpi ulnaris m. یک غلاف جداگانه دارد

جمع بندی:

۶) ۲ غلاف برای Flexor ها و ۹ غلاف برای Extensor ها و مجموعاً ۱۱ غلاف ساینویال وجود دارد

Flexor digitorum superficialis / Profunda muscle

Flexor Pollicis Longus muscle

Flexor ←

غلاف های ساینویال

Extensor Carpi radialis longus / Brevis muscle

Abductor Pollicis longus + Extensor Pollicis Brevis m.

Extensor Pollicis Longus muscle

Extensor ←

Extensor digitorum + Extensor indicis muscle

Extensor digiti minimi

Extensor Carpi ulnaris

۱- در مچ دست دو تا Retina Column داریم. Retina Column یک عضلانی محکم و ضخیم است که هم در جلو

مچ دست و هم در پشت آن قرار دارد و کارایی دست را بالا می برد. اگر هنگام زیاد نوشتن، مچ دستتان درد

گرفت و شما می خواهید که به نوشتن ادامه بدهید، کافیست مچ دست خود را با دست دیگر خود محکم بگیرید

تا با این کار عمل Retina Column تقویت گردد. در واقع Retina Column مثل یک مچ بند است. در جلو

به آن Flexor Retina Column و در پشت به آن Extensor Retina Column گویند. فرق این دو در نحوه

تغذیه ای استخوان های مچ دست است. Δ قطعه استخوان های Carpal مچ دست طوری قرار گرفته اند که شبیه

کاسه می باشند؛ این کاسه از جلو دارای تفرع است و از پشت دارای تکیه است. با تکرارگیری Retina Column

بر روی این کاسه، Carpal groove تبدیل به Carpal canal می شود. یکسری از عصبها از داخل Carpal canal

عبور می کنند و یکسری دیگر از روی آن! معمولاً عصبی که در جلوی مچ دست طی مسیر می کنند از درون

کانال رد می شوند. جزو شریان ulna + عصب ulnar + دتر عضلانی Flexor carpi ulnaris

+ دتر عضلانی Palmaris longus + شاخه سطحی شریان Radial

۱- درباره Carpal canal syndrome در ص ۸ همین جزوه توضیح داده شده است.

تذکره disease یعنی یک بیماری اما syndrome یعنی چندین عارضه

✓ در جلو، اومار شتر ازاد هستند که فعالیت بکنند چون از درون یک کانال دارند عبور می کنند اما در دست بچگونگی

تحت کاسه در آن ناحیه است، اومار کاملاً همگام شده اند به استخوان ها

✓ Retina Column در وضع همان فاسیای نشسته شده می باشد

✓ معروف ساعد و دست و در ساعد دو شریان هم وجود دارد $ulnar + Radial$ شریان در مقابل در مجاورت

استخوان $Radius$ و شریان $ulna$ در سمت استخوان $ulna$ قرار دارند. این دو ساخته از شریان $Brachial A$

در مجازات گرون استخوان $Radius$ انشعابی گیرند. شریان $Radial$ که در سمت خارج و جلوی ساعد قرار دارد،

نسبت به شریان $ulna$ که در سمت داخل و جلوی ساعد قرار دارد، نازک تر است. درست است که $Radial A$

باریک و نازک است اما این طور به نظری رسیده که شریان $Brachial$ را دارد ادانه می دهد، به عبارتی دیگر، در

انتداد شریان $Brachial$ وضع شده است

✓ هم $Radial A$ و هم $ulna A$ وارد کن دست می شوند و در قوس عمقی و سطحی رانی سازند. قوس عمقی در زیر

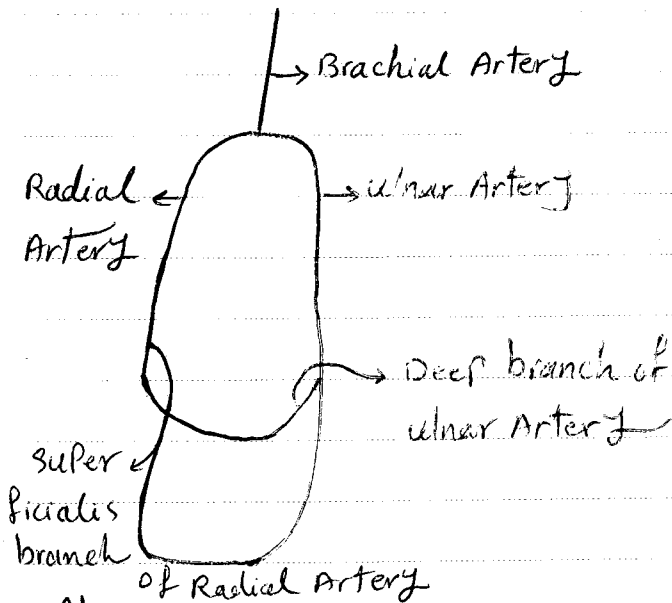
ادانه $Flexor digitorum$ تشکیل می گردد اما قوس سطحی در زیر فاسیای پوست تشکیل می شود قوس عمقی

($Deep Arch$)، و در کسب است «یعنی به هیچ دست نزدیک تر است»، قوس سطحی ($Superficialis Arch$)

در کسب است «یعنی از هیچ دست دور تر است»

✓ ulna Artery + Radial Artery با هم آناتومیوز دارند. سریان Radial در تشکیل قوس عمقی و سریان ulna در تشکیل قوس سطحی نقش مهمی را ایفا می کنند. قوس عمقی که توسط Radial Artery ساخته شده تکمیل می شود با شاخه ای که از ulna Artery آمده است به نام شاخه عمقی سریان ulna (Deep branch of ulna). قوس سطحی که توسط ulnar Artery ساخته شده تکمیل می شود با شاخه ای که از Radial Artery آمده است به نام شاخه سطحی سریان وادیال (Superficialis branch of Radial Artery). لازم به ذکر است که شاخه سطحی سریان وادیال از روی Flexor Retina Column در می شود تا در تشکیل این قوس شرکت کند.

۱- جمع بندی:
 سطحی ← ulnar Artery + Superficialis branch of Radial Artery
 عمقی ← Radial Artery + Deep branch of ulnar Artery



نکته: قوس عمقی در زیر عظام بنا نهاده می شود.

۷. شاخه های Radial Artery و این شریان در مجازات کردن استخوان Radius از Brachial Artery

جدا می شود و در ادامه شاخه ای از شریان رادیال جدا می شود که به سمت بالای راز و به آن Radial recurrent^①

گویند.

* Radial recurrent Artery با Radial collateral Artery در جلوی این کندیل خارجی آناستوموز می کند. این

دو شریان، جزو عناصر مربوط به ناحیه Bicipital خارجی می باشند.

۷. در ادامه، از Radial Artery، شاخه ای جدا می شود که می آید در سطح ^{جلوی} دست به ناکه Palmar carpal A.^②

Palmar carpal Artery با شریان همناق خود از ulnar Artery آناستوموز می دهد.

۷. شریانی داریم به ناکه Anterior interosseous Artery که شاخه ای بود از common interosseous Artery

که شاخه ای بود از ulnar Artery. این شریان Anterior interosseous A. در آناستوموز^{②*} در شریان به ناکه^ی

Palmar carpal A. شرکت می کند.

از فویس عمیق، چندین شاخه راجعه (recurrent) جدا می شوند و در آناستوموز^{*} فکولر شرکت می کنند.

* انون، یک شبکه خونری در جلوی دست تشکیل شده به ناکه Palmar carpal A.

جمع بندی و شبکه Palmar carpal و دو شریان Palmar carpal + Ant. interosseous A. + recurrent A.s.

سپس یک شاخه دیگر از Radial Artery جدا می شود و از روی Flexor Retina Colum روی می شود و می آید
 آن استخوان می دهد با تومس سطحی که به آن شاخه سطحی شریان رادیال^(۵) گویند.

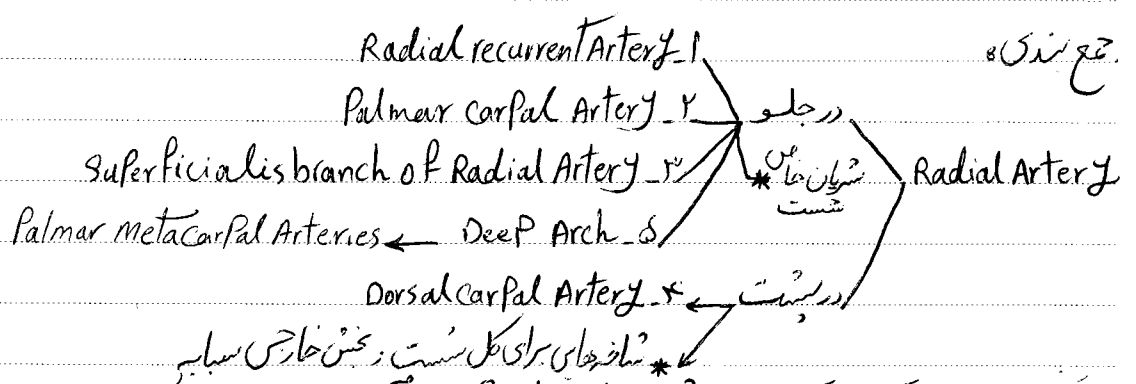
✓ نبض شریان رادیال را می توان در سین دو^(۶) در گرفت: در خارج Flexor Carpi radialis و در داخل ضلع خارجی
 snuff box (Abductor Pollicis Longus). توجه شود که نباید با انگشت دست، نبض را گرفت زیرا است
 خودش نبض دارد.

✓ اکنون شریان رادیال که در جلوی دست قرار دارد، می خواهد به پشت دست برود. لذا باید از snuff box
 عبور کند برای این کار ابتدا باید از ضلع خارجی بلند در ضلع خارجی snuff box (Abductor Pollicis Longus)
 و Extensor Pollicis brevis تشکیل می دهند. بعد از عبور از زیر ضلع خارجی، وارد عمق snuff box می گردد و سپس
 از زیر ضلع داخلی (Extensor Pollicis Longus) می گذرد و به پشت مچ دست می رسد.

۱- در پشت مچ دست، یک شاخه از Radial Artery جدا می شود به نام^(۷) Dorsal Carpal Artery. این شاخه شریانی
 با هم نام خود از شریان ulna استخوان فومی^{*} می دهد. Posterior interosseous Artery شرکت می کند در این استخوان
 Anterior interosseous Artery در جلوی دست بود به پشت دست می آید و این نیز در استخوان فومی^{*} و
 شرکت می کند در نیمه در پشت مچ دست، یک شبکه خونی به نام شبکه Dorsal Carpal ایجاد می گردد.

جمع بندی: شبکه Dorsal Carpal و دو سرریان Dorsal Carpal + Anterior/Posterior interosseous Artery

که سرریان ایدال که در پشت دست قرار دارد، از شکاف میان دو مفاصل بین استخوانی پشت دست عبور می کند و وقتی که مجدداً به جلوی دست رسید، قوس برمی دارد و تشکیل قوس عمق را می دهد. قوس عمق با شاخه عمق سرریان ulna آناستوموز می گردد و بدین ترتیب، تکمیل می شود.



که توصیحات جزئی تره از قوس عمق، شاخه های جدا می شود به ناکه Palmar metacarpal Arteries. مثلاً

همین وضعیت از شبکه Dorsal Carpal، سه شاخه سررانی جدا می گردد به ناکه Dorsal metacarpal As

هر کدام از Dorsal metacarpal ها که به فاملری بین دو انگشت رسید، دو شاخه شده کنار به کنار انگشتان

را مسروب می کند این خونرسانی از انگشت دوم تا انگشت پنجم صورت می گیرد اما توجه شود که به جل پشت

+ خارج سبابه + داخل انگشت کوچک خونرسانی نکند. مستقلاً یک شاخه ای از شبکه Dorsal carpal

می آید و داخل انگشت کوچک را مسروب می کند و قبل از این که Radial Artery از پشت دست به جلو

برگردد، ساخنه‌هایی می‌دهد که کل دست و خارج سیاه را مشروب می‌کند.

✓ وقتی که سریان رادیال مجدداً به جلوی دست برمی‌گردد (مافوس عمیق را بسازد)، ساخنه‌ای به نام سریان خاص دست از آن منشعب می‌گردد که کل انگشت دست و کنار خارجی انگشت سیاه (اشاره) را مشروب می‌کند.

✓ از نوک عمیق، Palmar meta carpal ها جدا می‌شوند.

✓ Dorsal meta carpal ها، هم در قسمت پروکسیمال و هم در قسمت دیستال آن، سریان‌هایی از آن‌ها

جدا می‌شود به نام Perforating (سوراخ کننده)؛ اصل این است که گویی با نخ و سوزن، جلوی دست را به پشت

دست دوخته‌اند؛ یعنی سریان‌های کف دست با سریان‌های پشت دست، ارتباط خوبی دارند.

نتیجه Dorsal meta carpal ها توسط Perforating های پروکسیمال و دیستال با Palmar meta carpal ها فرستند!

✓ ساخنه‌های ulnar Artery یکی از ساخنه‌های سریان Brachial A. است که در مجازات کردن استخوان

Radius از آن منشعب می‌گردد. این سریان به سمت استخوان ulna تمایل شده از روی Flexor Retina Colum

عبور می‌کند و نوک سطحی را می‌سازد این سریان را ابتدا، دو تا recurrent می‌دهد: ① Anterior + ② Posterior

Anterior ulnar recurrent Artery با Inferior ulnar collateral Artery در جلوی این تبدیل در کس و تا سوزن

می دهد Superior ulnar collateral Artery با Posterior ulnar recurrent Artery در پشت این تریل در خطی

اناستوموز می دهد

medial Para olecranon ulnar nerve Posterior ulnar recurrent Artery مهم جوار است!

۳۲ Common interosseous Artery است که خودش دو شاخه می شود به نام های

Posterior interosseous Artery + Anterior interosseous Artery

۳۳ Palmar Carpal Artery است که در شبکه خونی حلقوی مع شرکت

می کند

۳۴ ulnar Artery یک شاخه عمقی (Deep branch) جدا می گردد از زیر Flexor Retina Culum در

می گردد خود ulnar Artery از لای Flexor Retina Culum رد می شود در کف دست با شاخه سطحی

منشعب شده از شریان رادیال به قوس سطحی را کامل می کند

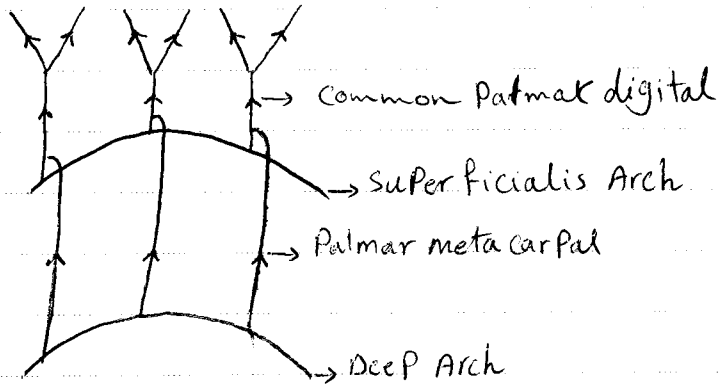
۳۵ لازم به ذکر است که قبل از این که ulnar Artery از مع عبور کند باید یک شاخه Dorsal Carpal Artery را

پشت مع بفرستد

۳۶ شاخه عمقی ulnar Artery از زیر Flexor Retina Culum عبور می کند

✓ از قوس سطحی، شاخه‌های جدا می‌شوند به نام *Common digital*. تعداد این انشعابات، سه تا است. در فاصله بین انگشتان، دو شاخه خواهند شد و کنار به کنار آن‌ها، امسود خواهند نمود.

✓ شاخه‌های *Palmar meta carpal* خورشان را می‌رسانند به *Common Palmar digital* ها و با آن‌ها یکی می‌شوند. که برای خورشانی به کنار داخلی انگشت کوچک، مستقلاً شریانی از قوس سطحی می‌آید و انگشت دست به کنار خارجی انگشت سبابه مستقیماً از *Radial Artery*، خورشانی می‌شوند.



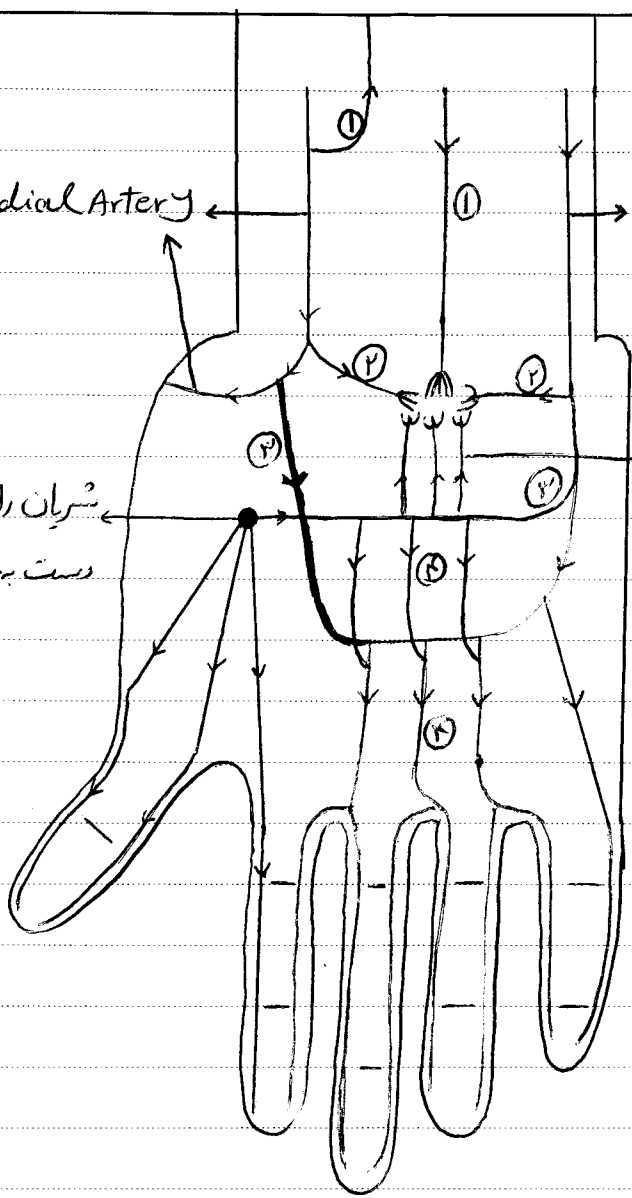
نکته کلیدی: همیشه خورشانی به دست در نصف انگشت اشاره مخصوص *Radial Artery* است.

Radial Artery

ulnar Artery

Recurrent Arteries

شریان رادیال از این نقطه از پشت دست به جلوی آید.



① - Radial recurrent

② - Palmar carpal

③ - Superficialis branch of Radial Artery

④ - Palmar meta carpal

① - Anterior inter osseous

② - Palmar carpal

③ - Deep branch of ulnar Artery

④ - common digital

✓ هر سرریان دست و ساعد، دارای دو ورید است. فلافیک Radial Artery دارای دو Radial veins است که آن را مسابقت می کنند. در نتیجه دو ورید ulnar و دو ورید Radial به سمت بالایی مسیری می کنند سپس یکی شده و تبدیل به دو ورید Brachial v می شوند. این دو تا Brachial veins در نهایت به سمت بالایی سیر کرده و تبدیل به یک Axillary vein می شوند.

ندکته گفته شد که از ulnar Artery دو تا recurrent جدا می شوند ممکن است این دو تا recurrent هر کدام به طور مجزا از ulnar Artery جدا شوند و نیز ممکن است که در ابتدا یک انشعاب مشترک از ulnar Artery خارج گردد سپس این انشعاب مشترک به دو تا recurrent مجزا تقسیم گردد.

✓ تمام عصاب در جلوی اندام فوقانی از زیر Flexor Retina Column رد می شوند، به جز ulnar Artery +

Flexor carpi + Palmaris Longus + superficialis branch of Radial Artery + ulnar nerve
ulnaris

اعصاب دست و ساعده

ulnar nerve در پشت این لنتیل داخلی (ناحیه Para olecranon) همراه با Post. ulnar recurrent A.

یا Sup. ulnar collateral A. طی مسیری که از زیر عضله Flexor carpi ulnaris m. رد می شود در نهایت همراه

می شود با سرریان ulna سپس از روی Flexor Retina Column عبور می کند و به دست می رسد.

ساخته‌های عضلانی «muscular»

✓ در ساعد، ulnar nerve به Flexor carpi ulnaris m. و نیمه داخلی عضله Flexor digitorum Profunda

عصب می‌دهد.

✓ در دست، به تمام عضلات بین استخوانی (چه Palmar، چه Dorsal) ulnar nerve عصب می‌دهد.

✓ به عضلات لوبریکال (کرمی شکل) سوم و چهارم، ulnar nerve عصب می‌دهد. ۲ تا ۴ برای Median N است.

✓ به همه عضلات هیپونار و به بعضی عضلات نثار، ulnar nerve عصب می‌دهد.

✓ ۲ الی ۳ تا عضله نثار، لوبریکال‌های اول و دوم توسط Median nerve عصب می‌دهند.

ساخته‌های جلدی «cutaneous»

✓ ۱، ۵ انگشت داخلی (= انگشت کوچک و نصف انگشت حلقه) برای ulnar nerve است؛ چه در جلوی دست، چه

در پشت دست. در جلوی دست، ۳، ۵ انگشت باقی مانده توسط Median nerve عصب می‌شوند. در کف دست،

در ناحیه نثار و کمتر توسط Median nerve و در ناحیه هیپونار و کمتر توسط ulnar nerve عصب می‌شوند. در

پشت دست، ۳، ۵ انگشت باقی مانده توسط Radial nerve عصب می‌شوند؛ فقط بند‌های آخر این

۳، ۵ انگشت توسط Median nerve عصب می‌شوند.

✓ نسبت کبودی ۳، ۵ و ۱، ۵ در افراد مختلف، متغیر است اما عموماً ما همین شیوه را در نظر می‌گیریم.

جمع بندی:

تمام عضلات بین استخوانی (Dorsal + Palmar)

ulnar nerve

musclar

لوب پیریکال های ۳ و ۴

همه عضلات هیپو تینار

بعضی عضلات تینار

cutaneous

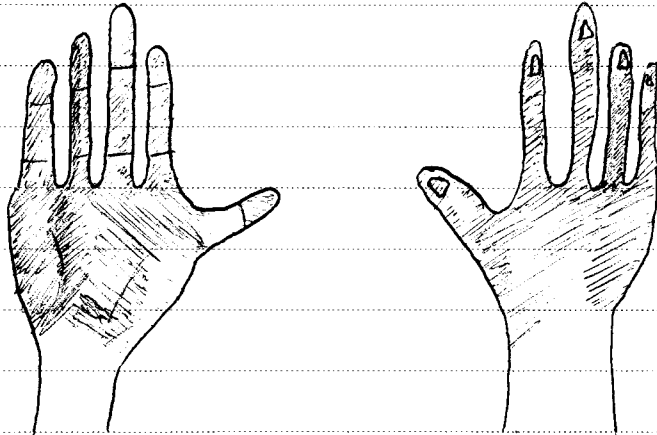
۱، ۵ انگشت آخر (در جلو + پشت)

ناحیه هیپو تینار + مرکز کف دست

////// = ulnar

//// = Median

//// = Radial



median nerve

Musclar

لوب پیریکال های ۱ و ۲

۲ الی ۳ عضله تینار

cutaneous

۲، ۵ انگشت اول در جلوی دست + بند پای آخر که ۳ انگشت اول در پشت

ناحیه تینار + مرکز کف دست

✓ در مابین استخوان Meta carpal داریم که شماره‌ش آن‌ها از انگشت شست آغاز می‌شود. این ۵ استخوان مجموعاً

۴ فضای بین استخوانی (interosseous space) را می‌سازند که این فضاها بر چهارگانه با عضلات در می‌شوند.

عضلات بین استخوانی، دو گروه هستند: (۱) Palmar (۲) Dorsal (۳).

✓ وقتی پوست کف دست را بر می‌داریم، نیایی می‌بینیم که کل کف دست را پوشانده این نیام، تیار، المرف کف دست و

هیونار را می‌پوشاند. این نیام (فاسیا) در قسمت مرکزی کف دست بسیار ضخیم می‌شود اما قسمت‌هایی که روی تیار و

هیونار هستند، نازک‌اند.

* نیام = اپونوروز = Aponeurosis

✓ نیام کف دست به شکل مثلثی است که رأس آن در بالای قاعده ش در پایین است. یعنی رأس آن به سمت استخوان کاپیتا

است و قاعده آن به سمت انگ شامان. کل این فاسیا، خودش را توسط دو سیستم از تیار و هیونار جدا می‌کند. سیستمی

که تیار را از مرکز جدا می‌کند در عمق به استخوان meta carpal انگ شامان می‌رسد.

✓ نازک بودن نیام کف دستی روی تیار و هیونار به علت فعالیت زیاد این عضلات است.

✓ رأس نیام کف دستی در قاعده دست و عصبه Palmaris longus قرار گرفته است.

✓ در زیر نیام کف دستی، عضلات عمیق و اعصاب دست قرار گرفته‌اند.

۱- نایک کف دستی وقتی به انگشتان می رسد، چند ناحیه می شود و فضاهایی را برای انگشتان به وجود می آورد که در آن فضاها

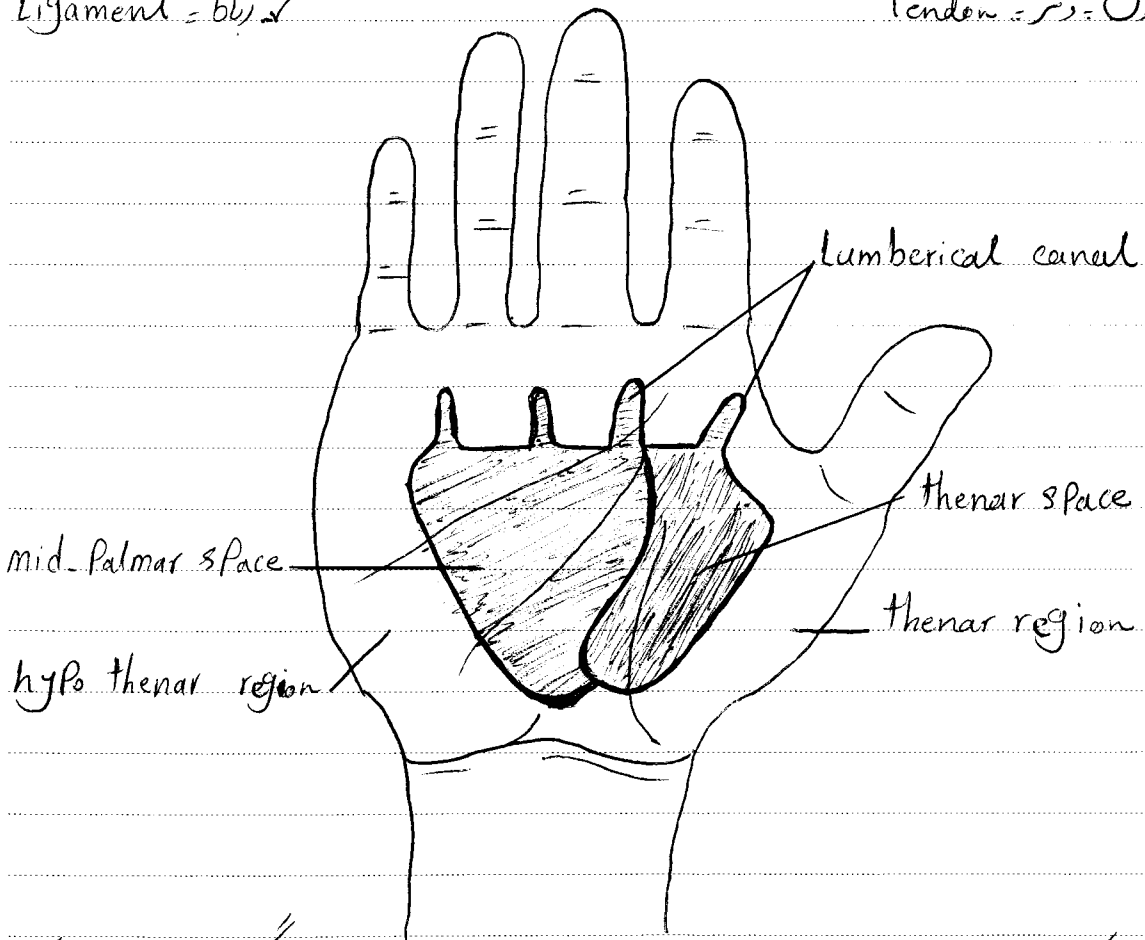
می توان عروق و اعصاب مربوط به انگشتان را دید

۲- هدف از وجود سیستم نایک نایک و نایک کف دستی این است که اگر در نایک عفتونی ایجاد شد، این عفتونت نتواند به

سرعت خود را به نایک مرکزی برساند

Ligament = بربا

Tendon = دستر = پانزون



۳- توجه شود که «Space» به معنای «فضا» را با «region» به معنای «ناحیه» اشتباه نگیرید پس «فضا نایک»

با «ناحیه تنار» فرق می کند.

۷- یک انگشت را در نظر بگیرید. بند آخرش، یکسری پیوسته های فیبری نمود می کنند از عشاء و به عمق می روند (به استخوان).

آخرین فالانژ اتصال می یابند و باعث می شود که تحرک (Pulp) درست شود تا عصبوت به سادگی بخش نشود چپن

این که نوک انگشتان بیشتر از سایر نواحی ممکن است تحت تأثیر قرار گیرد. لذا بند آخر (فالانژ دیسیتال) را

به صورت حبه حبه در دست کردند تا عصبوت بتواند به سرعت منتقل گردد.

۷- عضلات ناحیه تنار.

1- Abductor Pollicis Brevis m. در کننده کوتاه است. توجه شود که Abductor Pollicis Longus m.

یکی از دو عضله موجود در ضلع خارجی snuff box می باشد. این عضله از Scaphoid, Trapezium و نیز از

Flexor Retina Colam, origin می گیرد و به قسمت خارجی اولین بند انگشت است، insertion می دهد.

۷- همینه superficialis ها به بند پایین تر و Profunda ها به آخرین بند اتصال می یابند.

۷- همینه Longus ها به بند آخر و Brevis ها به یک بند ماقبل آخر اتصال می یابند.

۷- نصب عصب Abductor Pollicis Brevis m. از Median Nerve تأمین می گردد.

✓ « Opponens » یعنی در مقابل، مقابله... فلان زفانی که شما نیست خود را در مقابل انگشت کوچک قرار می دهد

یا بالعکس پس هم برای انگشت کوچک، هم برای دست، Opponens صادق است.

✓ به طور معمول، آن عضلاتی را که در فشار یافت می شود، می توان در هیپوتمار نیز یافت.

۲. *Opponens Pollicis m.* & مقابله نیست. این عضله کل دست را می خواهد جا بجا کند، پس به یک فالانژ

کاری ندارد بلکه استخوان *metacarpal* اول را دارد این عضله از *scaphoid*، ناخنک به *Trapezium*

و از *Hexor Retina Column*، *origin* می گیرد به سراغ خارجی استخوان *metacarpal* اول، *insection* می دهد

این عضله توسط *Median Nerve*، عصب می گیرد.

✓ صفحه ۲۸۲ کتاب گری، این عضله که از کلمه *ترانزیتوم* و *فلکسور* ریشه کولوم مجاور مشتق می گیرد، به عمق طول کتاب

خارجی و سطح ایلمار خارجی مجاور *مناکربال I* منتسب می شود.

۳. *Flexor Pollicis Brevis m.* & خم کننده کوتاه دست توجه شود که *Flexor Pollicis Longus m.*

به آخرین فالانژ منتقل می شود اما *Flexor Pollicis Brevis m.* به بند مقابل آخر متصل می گردد یا می توان

این طور بیان کرد که *Flexor Pollicis Longus m.* به *Distal Inter Phalangeal Joint* تأثیری ندارد

، *Flexor Pollicis Brevis m.* به *meta carpo Phalangeal Joint* تأثیری می گذارد.

✓ این عضله origin می‌گیرد از Flexor Retina Column و اتصال می‌یابد به نمای قدکی بند و در کسیمال عصب
این عضله توسط Median Nerve تأمین می‌گردد.

✓ صفحه ۲۸۲ کتاب نری و این عضله عمدتاً از تکه تراپیزویم و فلهسور ریترنا کولوم پیاده و منشأ می‌گیرد اما ممکن است
انفعالات عمقی نری به سایر استخوان‌های کارپال و رباط‌های همراه هم دانسته باشند. این عضله به سمت خارج مانده
فالانکس در کسیمال نیست فنتزی می‌شود مانند اغلب یک استخوان سسائوئید دارد.

۴- Adductor Pollicis m. و تریک کند و نیست. این عضله دارای دو سری الیاف است: oblique
Transverse + این عضله از استخوان‌های trapezoid, trapezium, capitate و نیز از استخوان‌های
metacarpal دوم و سوم، origin می‌گیرد. این عضله از سمت داخل به قاعده فالانکس در کسیمال و طاهک
extensor نیست insertion می‌دهد. عصب این عضله از ulnar nerve تأمین می‌گردد.

استناد و ممکن است در بعضی افراد، ulnar nerve، علاوه بر Adductor Pollicis m. به Pollicis Brevis m.
Flexor نیز عصب دهد.

✓ در reference های مختلف ممکن است عضله Adductor Pollicis را جزو عضلات بنا بر حسب کنند
یا نکنند، مثلاً نری ۳ تا عضله برای بنا در نظر گرفته ولی برای الین، ۴ تا!

✓ صفحات ۲۸۱ و ۲۸۲ کتاب گری و ادکتور نسبت یک عضله مثلثی بزرگ در جلوی صفحه پنجم استخوانی است

که در عرض کف دست قرار می گیرد این عضله به صورت دو سر عصبانی گیرد:

۱- یک سر عرضی از سطح قدامی تنه مفاکاپال III، و

۲- یک سر بایبل از کاپیتیت و قاعده های مجاور هم مفاکاپال های II و III.

دو سر در خارج مقاب می شوند تا اندوخی را بسازند که اغلب جادی یک استخوان سزا می برد است

به سمت داخلی قاعده مالاکنس در کسپال نسبت دوم به کلاکت استاتور فستوس می شود سر بایبل را دیال

از بین دو سر عضله به طرف جلو و داخل می آید تا به عمق کف دست وارد شود و موس بالمار عمقی را بسازد

ادکتور نسبت یک ادکتور نوی نسبت است و هنگام گرفتن اشیاء نسبت را نسبت به مابقی انگشتانی

به ادکتور سیون می برد

۷- عضلات ناحیه هیپوتار:

۱- *Palmaris Brevis M.* کف دستی کوتاه توجه شود که عضله *Palmaris Longus M.* در همه افراد الزاماً موجود

نیست در برخی دیگر ممکن است وجود داشته یا نداشته باشد ولی اگر در شخص وجود داشته باشد در تیران

به سر نیز اپونوزوز (زینا) کف دست منتقل می گردد این سر از روی *Flexor Retina Column* می گذرد

عضله *Palmaris Brevis M.* زیر جلوی است یک عضله ظریف تقریباً ناکارآمدی باشد عصب آن از

ulnar nerve تأمین می گردد این عضله از زینا کف دست و *origin Flexor Retina Column* می گیرد

و به دست بر روی کنار داخلی دست *insertion* می دهد

۲- *Abductor digiti minimi M.* در راننده انگشت کوچک این عضله از استخوان *Pisi Form* با *Pisohamate Ligament* و کاندک *Origin, Flexor carpi ulnaris* می گیرد و در نهایت به سمت داخلی فالانکس پروکسیمال انگشت کوچک *insertion* می دهد. عصب این عضله توسط *Nerve ulnar* تأمین می گردد.

۳- *Flexor digiti minimi Brevis M.* خم کننده کوچک گوشت انگشت کوچک. توجه شود که مانند سایر عضلاتی که با *Flexor digitorum Profundus, Flexor digitorum Superficialis* به انگشت کوچک نیز وارد می شوند و با این وجود، خود انگشت کوچک به طور مستقل دارای *Flexor digiti minimi Brevis* می باشد.

این عضله از استخوان *Hamate* و نیز از *Origin, Flexor Retina Column* می گیرد و لیاف عضلانی آن می تواند مفصل *Carpometacarpal Joint* پنجم را خم کند. عصب این عضله از عصب *ulnar Nerve* تأمین می شود.

۴- *Opponens digiti minimi M.* مقابل انگشت کوچک این عضله از *Flexor Retina Column* *origin* می گیرد و سپس به سراسر کنار داخلی استخوان *metacarpal* پنجم مفصل می گردد. عصب این عضله توسط *ulnar Nerve* تأمین می گردد.

برای ایجاد گودی کف دست، باید *Opponens Pollicis, Opponens digiti minimi* همزمان عمل کنند.

✓ جمع بندی:

Thenar muscles

- 1- Abductor Pollicis Brevis
- 2- Opponens Pollicis
- 3- Flexor Pollicis Brevis
- 4- Adductor Pollicis

} Median Nerve

Hypo thenar muscles

- 1- Palmaris Brevis
- 2- Abductor digiti minimi
- 3- Flexor digiti minimi Brevis
- 4- Opponens digiti minimi

} ulnar Nerve

✓ لوب پریکال چهارم این عضلات origin خود را از انابا، Flexor digitorum Profundus می گیرند

۱- لوب پریکال اول origin می گیرد از سمت خارج اولین دتر Flexor digitorum Profundus مربوط به دومین انگشت

۲- لوب پریکال دوم origin می گیرد از سمت خارج دومین دتر Flexor digitorum Profundus مربوط به سومین انگشت

۳- لوب پریکال سوم origin می گیرد از سمت داخل دومین دتر Flexor digitorum Profundus مربوط به سومین انگشت

+ از سمت خارج سومین دتر Flexor digitorum Profundus مربوط به چهارمین انگشت

۴- لوب پریکال چهارم origin می گیرد از سمت داخل سومین دتر Flexor digitorum Profundus مربوط به چهارمین

انگشت + از سمت خارج چهارمین دتر Flexor digitorum Profundus مربوط به پنجمین انگشت

* شکل صفحه ۲۸ کتاب گری مطالعه گردد.

✓ Median nerve ← لوئبریکال های اول و دوم

✓ ulnar nerve ← لوئبریکال های سوم و چهارم

✓ «لوئبریکال» یعنی «کرمی شکل». لوئبریکال ها و اسطابین لوئبریکال Flexor هستند با اوتار Extensor. عضلات

لوئبریکال، origin، خود را از Flexor های لیزند و insertion آن ها می آید از سمت خارج به expansion پس

که توسط extensor ها درست می شوند، متصل مگر در لوئبریکال ها در ایجاد تعادل بین باز و بسته کردن انگشتان

نقش دارند. مسیر عبور لوئبریکال ها همواره از سمت شست است. توجه شود که بگفتیم؛ مسیر عبور لوئبریکال ها از

سمت «خارج» است در حالی که خود شست نیز در «خارج» قرار دارد! لازم به ذکر است که وضعیت مذکور در

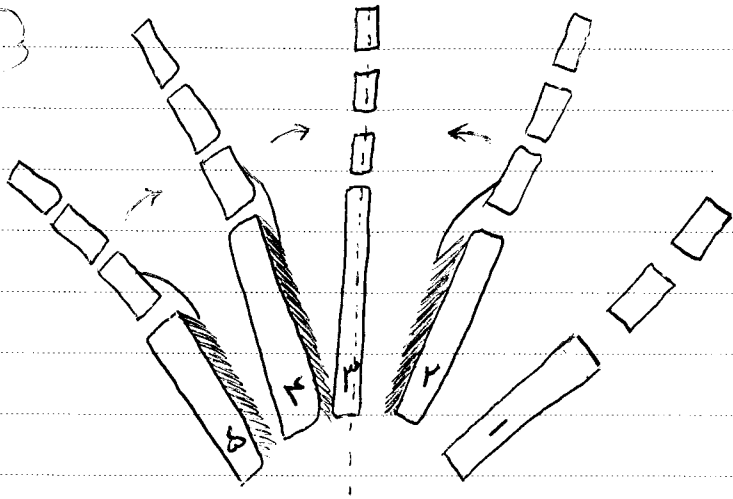
اندام نخانی نیز دیده می شود. در اندام نخانی، شست در سمت داخل قرار دارد پس عبارت «سمت خارج» برای اندام

نخانی صدق نمی کند. پس در نتیجه:

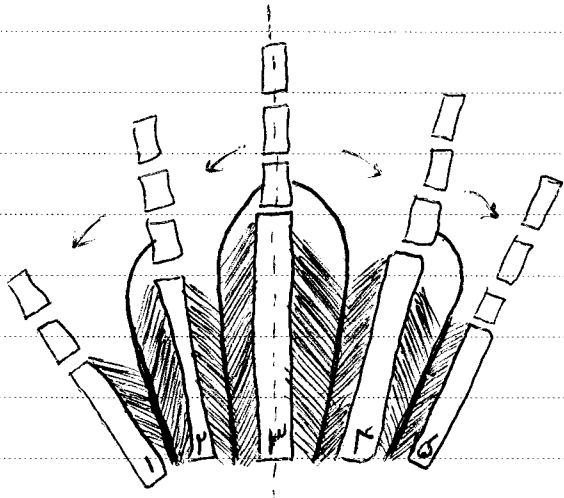
جمله کلیدی: مسیر عبور لوئبریکال ها همواره از سمت شست است.

✓ جمله کلیدی نوع هم برای اندام نخانی کاربرد دارد و هم برای اندام نخانی.

Anterior view



Posterior view



✓ تمام عضلات بین استخوانی خلفی (dorsal) انگشتان را از محور انگشت سوم (میانه) دور می کنند و تمام عضلات
 بین استخوانی قدامی (Palmar) انگشتان را به محور انگشت سوم (میانه) نزدیک می کنند
 ✓ عضلات بین استخوانی خلفی مانند پر مرغ دولبه (در طرفه) اند

۱۔ اولین عضلہ بین استخوانی خلفی می جیسید بہ قسمت خارجی بند اول انگشت دوم

۲۔ دومین عضلہ بین استخوانی خلفی می جیسید بہ قسمت خارجی بند اول انگشت سوم

۳۔ سومین عضلہ بین استخوانی خلفی می جیسید بہ قسمت داخلی بند اول انگشت سوم

۴۔ چہارمین عضلہ بین استخوان خلفی می جیسید بہ قسمت داخلی بند اول انگشت چہارم

۵۔ جمع بندی و شمای فنی عضلات بین استخوانی خلفی می شود :



۶۔ صفحہ ۲۷۸ کتاب گری و ہر عضلہ ہم بہ فائدہ فالانگس در کسیمال دھم بہ طالعک السنسور انگشت مربوطہ افترش می شود

۷۔ عضلات بین استخوانی قداس یک طرفہ اند

۸۔ انگشت شست بہ طور مستقل دارد عضلہ Adductor Pollicis است، پس بیاری بہ عضلات بین استخوانی قداس

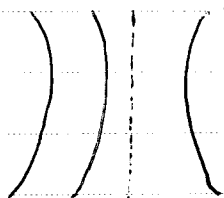
کہ عمل Adduction را انجام می دهند، ندارد

۱۔ اولین عضلہ بین استخوانی قداس می جیسید بہ قسمت داخلی بند اول انگشت دوم

۲۔ دومین عضلہ بین استخوانی قداس می جیسید بہ قسمت خارجی بند اول انگشت چہارم

۳۔ سومین عضلہ بین استخوانی قداس می جیسید بہ قسمت خارجی بند اول انگشت پنجم

۴۔ جمع بندی و شمای فنی عضلات بین استخوانی خلفی می شود :

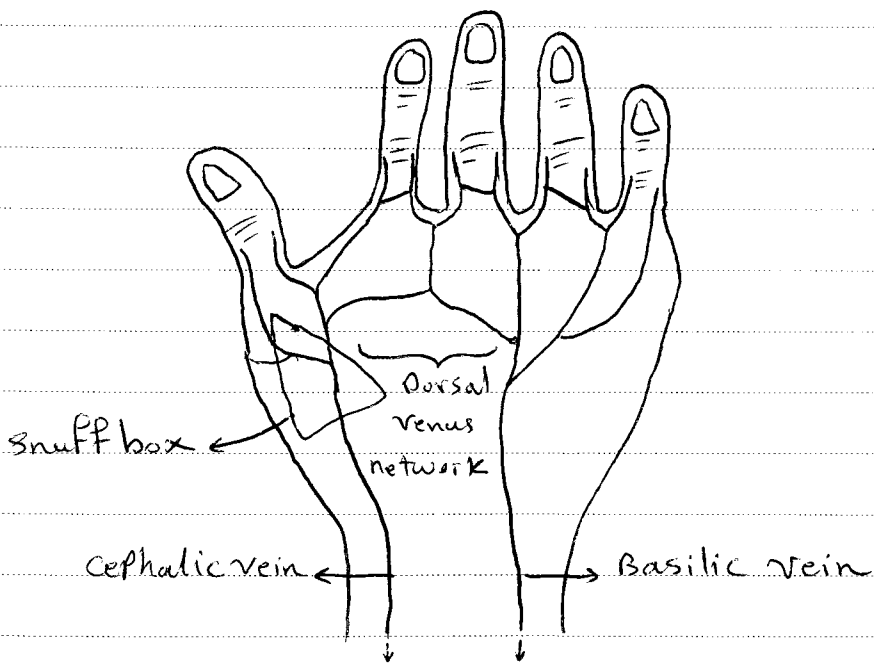


✓ وریدهایی که در کنار شریان ها هستند را وریدهای عمقی گویند مثلاً وریدهای عمقی Brachial و Brachial A. در اندام فوقانی طی مسیر می کنند

✓ در اندام فوقانی، در ورید خون سطحی را برمی گردانند این دو ورید از پشت آلتسان شروع می شوند و طی مسیری که وریدی که در سمت خارج است، cephalic و وریدی که در سمت داخل است، Basilic تا گردن بازند. cephalic v.

دارد Deltoid Pectoral شده در نهایت در Axillary Vein تخلیه می گردد. ورید Basilic در میانی بازو محقق می شود. اکنون در سر نیز ورید دارد یا به Axillary Vein می ریزد یا خودش تنگ شده تبدیل می شود به

Axillary Vein. لازم به ذکر است که در اندام فوقانی cephalic و Basilic با هم در ارتباطند.



«قوس وریدی خلفی دست راست»

سیستم لفاوی یک سیستم همگن برای سیستم وردی است. لفاها در نهایت به زیر فعل می آید. مخزن

یک، یک لره لفاوی است که در جلوی، آده با تمام گرفته است. از این مخزن، مجرای توراسیک به بالا می آید.

مجرای توراسیک در مجازات A₁، در همان جایی که اکورت دیافراگم را سوراخ کرده بود، به بالا می رود. وقتی که

وارد توراکس شد، لفا نیمه جیب توراکس + لفا نیمه جیب قلب + ریه جیب + اندام فوقانی جیب + نیمه

جیب سرگردون را دریافت می کند. لفا نیمه راست توراکس + نیمه راست قلب + ریه راست + اندام فوقانی راست

نیمه راست سرگردون توسط مجرای لفاوی راست تأمین می گردد. هر دو این (مجرای توراسیک + مجرای

لفاوی راست) تخلیه می شوند در محل الحاق ورید ایلوآردا (Subclavian) همان سمت.

Subject:

Year . Month . Date . ()
