

بخش یازدهم کمر بند شانه

- ❖ اکثر شکستگی های ترقوه: محل جداکننده ی دو سوم جانب داخلی (محدب) از یک سوم جانب خارجی مقعر
- ❖ گردن تشریحی: محل اتصال کپسول مفصلی با استخوان بازو
- ❖ علت ضعف مفصل جناغ- ترقوه ای: ضعف ارتباط استخوان ها
- ❖ رباط قدامی جناغی ترقوه ای
- ❖ رباط خلفی جناغی ترقوه ای
- ❖ رباط بین ترقوه ای: جلوگیری از تغییر مکان ترقوه به خارج
- ❖ مفصل ترقوه- جناغ یک مفصل سه محوره است در حالیکه مفصل غرابی - ترقوه ای یک مفصل نیمه متحرک و مفصل آخرمی - ترقوه ای مفصلی سه محور اما ضعیف و شل می باشد.
- ❖ مهم ترین کیسه مفصل شانه: کیسه زلالی زیر زائده ی آخرمی
- ❖ در صدمه ی شانه شناگر، لیگامنت غرابی آخرمی در معرض صدمه است
- ❖ هشتاد درصد شکستگی های ترقوه در یک سوم میانی یا یک سوم خارجی به دلیل حمایت نشدن توسط هیچ لیگامنتی اتفاق می افتد.
- ❖ شکستگی کتف هنگامیکه نیرو توسط بازو به حفره ی دوری وارد شود اتفاق می افتد که در این حالت عضله دندانان ای قدامی کتف را شدیداً به جلو می کشد.
- ❖ در اسپرین درجه سه مفصل جناغی- ترقوه ای لیگامنت های جناغی ترقوه ای و دنده ای ترقوه ای به طور کامل پاره می شوند.
- ❖ مکانیسم اسپرین آخرمی ترقوه ای: (۱) ضربه مستقیم وارد بر شانه (رانده شدن زائده آخرمی به پایین) (۲) نیروی وارد شده بر محور عمودی بازو از پایین
- ❖ در اسپرین درجه دو جناغی- ترقوه ای فرد قادر نیست شانه خود را نزدیک کند و بازو را در مقابل سینه به جلو آورد.
- ❖ در اسپرین درجه ۲ آخرمی ترقوه ای فرد قادر به نزدیک کردن کامل بازو به طرف قفسه سینه نیست.
- ❖ مکانیسم اسپرین درجه ی سه آخرمی ترقوه ای همانند مکانیسم اسپرین درجه ی یک و دو آخرمی ترقوه ای است با این تفاوت که شدت ضربه مستقیم به حدی است که آخرمی علاوه بر رفتن به طرف پایین به عقب و داخل متمایل می شود.
- ❖ به دلیل از بین رفتن کامل ثبات شانه و حرکت شانه، اسپرین درجه ی سه آخرمی ترقوه ای به عنوان دررفتگی تلقی می شود.
- ❖ اکثر شکستگی استخوان بازو در گردن جراحی اتفاق می افتد. و معمولاً شکستگی بازو عرضی است.
- ❖ مدت بانداز مفصل آخرمی ترقوه ای بعد از اسپرین درجه سه، ۴ تا ۶ هفته در حالیکه طول درمان شکستگی بازو ۲ تا ۶ ماه است.
- ❖ در فعالیت های ورزشی دررفتگی شانه از نظر کثرت بعد از دررفتگی انگشتان اتفاق می افتد.
- ❖ مکانیزم التهاب تندون عضله دو سر: نیروی که مکرراً باعث چرخش داخلی بازو می شود.
- ❖ در التهاب تندون عضله دو سر درد در قسمت قدامی و داخلی شانه وجود دارد.

- ❖ طول دوره ی بی حرکتی برای التیام دررفتگی در افراد مسن کوتاهتر از افراد جوان است.
- ❖ نیمه دررفتگی ترقوه-آخرمی: پارگی رباط آخرمی ترقوه ای و کپسول مفصلی
- ❖ دررفتگی ترقوه آخرمی: پارگی رباط آخرمی ترقوه ای، غرابی ترقوه ای و کپسول مفصلی
- ❖ تشخیص نیمه دررفتگی شانه: آزمون افتراقی
- ❖ ضعیف ترین نقطه ی فوق خاری بخشی است که در تشکیل کاف تاندونی شرکت دارد
- ❖ پارگی لبه حفره گلوئوئید به طور معمول همراه با دررفتگی قدامی و نیمه دررفتگی شانه یا عوارض حادث روی می دهد.
- ❖ عهده دار اصلی ثبات مفصل شانه: کاف تاندونی و عضله ها
- ❖ در صورتیکه استخوان ترقوه در انتهای خارجی دچار شکستگی شود ممکن است جراحی لازم باشد.
- ❖ علامت اصلی شکستگی کتف: بروز درد هنگام حرکت
- ❖ در حالتیکه ناپایداری مفصل شانه در قسمت قدامی وجود دارد برای تشخیص هنگام دور کردن دست چرخش سریع خارجی انجام می دهیم در حالیکه در ناپایداری خلفی مفصل شانه چرخش سریع داخلی انجام می دهیم.
- ❖ در حالت ناپایداری مفصل شانه در صورت مزمن بودن پزشک اقدام به جراحی می نماید.
- ❖ از علائم مهم پارگی حاشیه حفره ی دوری، احساس خالی کردن یا قفل شدن هنگام حرکت می باشد.
- ❖ در مرحله شتاب پرتاب کردن جانب میانی آرنج در معرض کشش و جانب خارجی در معرض فشردگی قرار دارد.
- ❖ آسیب های جانب داخلی اغلب سبب عارضه پایدار می شوند.
- ❖ آسیب های خلفی آرنج بیشتر در پی بازشدن ناگهانی یا بیش از اندازه ی رو به پایین است.
- ❖ جهت عملکرد تاندون عضله های فوق تحت خاری، گرد کوچک و تحت کتفی رو به پایین است.
- ❖ از علل مهم پارگی تندون فوق خاری، نیروی چرخاننده ی بازو خلاف مقاومت موجود به داخل یا ممانعت کننده از چرخش خارجی است.
- ❖ از علائم مهم پارگی تندون فوق خاری توام با درد بودن چرخش خارجی بازو یا حرکت به سمت بالا یا پایین است.
- ❖ رباط آخرمی غرابی تغییرات حاد شونده را به شکل ایجاد استخوان زائد یا کلسیفه ظاهر می سازد.
- ❖ مکانیسم التهاب تحت کفی: دست ابتدا در حد زاویه ۹۰ درجه نسبت به بدن ره طرف خارج رفته و همزمان با آن مفصل آرنج در سطح افق باز شده و در نهایت مفصل شانه چرخش خارجی شدید پیدا می کند.
- ❖ از علائم و راههای تشخیص دهنده ی التهاب عضله تحت کتفی، وجود درد هنگام چرخش داخلی هنگام چرخش داخلی مفصل شانه در حالت بالا بودن دست نسبت به سطح افق
- ❖ از علل مهم دررفتگی ((جابه جایی)) تندون دراز عضله دوسر بازویی، کاهش عمق شیار بین دو برجستگی است.
- ❖ در هنگام پارگی جزئی تاندون عضله سه سر بازو هیچ درمانی به غیر از استراحت ضروری نیست درحالیکه در هنگام پارگی کامل این تندون ورزشکاران فعال و جوان باید عمل جراحی صورت گیرد.
- ❖ در ورزشکاران غیر حرفه ای اجرای یک بکهند غلط اغلب سبب عارضه جانب خارجی در حالیکه اجرای فورهند غلط باعث عارضه جانب داخلی می شود.
- ❖ در ورزشکاران رقابتی اجرای یک سرویس چرخشی می تواند مشکلات و عوارض جانب میانی و خلفی را ایجاد کند.
- ❖ راکت افراد مبتلا به عارضه آرنج باید آزاد و شل باشد.

- ❖ یک گلف باز راست دست در معرض ابتلا به عارضه ی تنیس البو در بخش پیشین چپ و عارضه گلف البو در بخش پسین دست راست خود هست.
- ❖ در التهاب کیسه ی زلالی (آرنج دانش آموزان) هم هنگام استراحت و هم در حین حرکت درد وجود دارد(تورم و حساسیت).
- ❖ دررفتگی مفصل آرنج در بخش خلفی شایع است. امکان همراه بودن با شکستگی وجود دارد.
- ❖ شکستگی بخش فوقانی شانه به دلیل سقوط روی بازوی کشیده یا سقوط مستقیم روی شانه اتفاق می افتد اما شکستگی بخش میانی یا تنه بازو در اثر ضربه مستقیم یا به صورت شکستگی ماریچی در اثر انقباض شدید عضلات سینه ای بزرگ و پشتی بزرگ اتفاق می افتد.
- ❖ **Impingment:** سندروم گیر افتادن بافت نرم
- ❖ در صورت آسیب وارد شدن به عصب رادیال بر اثر شکستگی استخوان زند زبرین به خصوص در شکستگی عرضی ممکن است علاوه بر علائم شکستگی (وجود درد، تورم، حساسیت در حین حرکت) افتادگی مچ مشاهده شود.
- ❖ **ضایعه بانکارت:** جداسدگی کامل لایبروم((حفره ی دوری))
- ❖ درمان دررفتگی مفصل ترقوه- آخرمی در افراد مسن تجویزه به موقع تحرک بخشی است ولی در دررفتگی کامل بویژه در افراد جوان و فعال شدید جراحی صورت می گیرد.
- ❖ در التهاب کلسیفه تندون فوق خاری هنگام چسپاندن دست به بدن و نگه داشتن آن درد تخفیف می یابد.
- ❖ از علائم مهم التهاب تاندون دراز دو سر بازویی، اتفاق افتادن کریپتاسیون هنگام خم و باز کردن مفصل آرنج روی جانب قدامی شانه می باشد.
- ❖ هر سه آسیب عضله دو سر((التهاب، پارگی، دررفتگی تاندون)) باعث اختلال در حرکت فلکشن آرنج و سوپینشن ساعد می شود.
- ❖ در صورت پارگی کامل تاندون تحت کتفی، امکان دررفتگی استخوان بازو وجود دارد.
- ❖ در ورزش راگبی آسیب بخش قدامی دالی شایع تر است.
- ❖ **پرکاری تحت کتفی** در بازیکنانی که در قسمت عقب تنس خاکی بازی می کنند شایع تر است.
- ❖ والیبالیست ها بیشتر در معرض آسیب عصب سوپراسکاپولار قرار دارند.
- ❖ دررفتگی شانه می تواند به هر دو عصب سوپراسکاپولار و آگزیلاری می تواند آسیب وارد کند.
- ❖ در هر دو آسیب عصب سوپراسکاپولار و آگزیلاری دور شدن بازو دچار مشکل می شود((سوپر اسکاپولار: اختلال د دورکردن زاویه ای ۸۰ تا ۱۲۰ درجه))
- ❖ در جانب خارجی آرنج به دلیل کشش کمتر آسیب های بافت نرم دارای شیوع کمتری هستند.
- ❖ لیگامنت عرضی بازویی در استحکام شانه نقش ندارد.
- ❖ شایع ترین شکستگی کمر بند شانه: **شکستگی ترقوه**
- ❖ در نیمه دررفتگی شانه، ورزشکار بازویش را پایین انداخته و آن را یک بازویی مرده توصیف می کند.
- ❖ برای تشخیص نیمه دررفتگی((ناپایداری)) شانه می توان از آزمون ترس((وحشت)) استفاده نمود((دور کردن ۹۰ درجه و چرخش داخلی یا خارجی بازو))

- ❖ در آبداکشن ۹۰ درجه بازو، چرخش خارجی بازو باعث به جلو رفتن و بلند شدن سر استخوان بازو در حفره خودش می شود.
- ❖ در درفتگی مفصل ترقوه- جناغی ممکن است درد شانه ها از خود مفصل جناغی- ترقوه ای بیشتر باشد.
- ❖ در درفتگی های ترقوه معمولاً غیر کامل هستند اما بخش انتهایی داخلی آن می تواند به طور کامل از جناغ جدا شود.
- ❖ سقوط بر روی دستی که کشیده در کنار بدن قرار گرفته است موجب شکستگی ترقوه، جدا شدگی مفصل آخرمی ترقوه ای و یا شکستگی سر استخوان بازو می شود اما قرار گرفتن دست در کنار بدن همراه با چرخش خارجی در سقوط موجب دررفتگی شانه (دوری- بازو) می شود.
- ❖ بیشترین میزان درد در عارضه شانه شناگران در زاویه ۹۰ درجه ظاهر می شود.
- ❖ راه درمان شانه منجمد: حرکات کششی ((تحرك بخشی تدریجی))
- ❖ ۷۵ درصد موارد دردهای شانه از کاف تاندونی معمولاً تاندون عضله ی فوق خاری سرچشمه می گیرد.
- ❖ در پارگی کامل تاندون فوق خاری به مدت ۸ تا ۱۲ هفته نباید از تمرین های برداشتن وزنه و پرتاب کردن استفاده نمود.
- ❖ از راه های درمان التهاب کلسیفه ای تاندون، حفظ تحرک مفصل شانه به منظور عدم ابتلا به خشکی و سفتی، مصرف مسکن است.
- ❖ در التهاب کیسه زلالی تحت آخرمی فرد در حالتی که دست خود را در زاویه ۷۰ تا ۸۰ درجه دور کند احساس درد خواهد کرد. با افزایش درجه دورشدگی به ۱۲۰ درجه و بیشتر فشار از بین می رود و درد نیز ناپدید می شود.
- ❖ علت پارگی کامل عضله یا تاندون فوق خاری یک آسیب مانند برداشتن یا پرتاب یک جسم سنگین و یا دور شدن و چرخش خارجی ناگهانی بازو می باشد.

۱۲۰ ≤ درد آسیب های تاندون فوق خاری یا بورسیت شانه ≤ ۸۰

- ❖ آگزیلاری، عضلات دلتوئید و گرد کوچک را عصب دهی می کند، در حالیکه لانگ توراسیک عضله ی دندانان ای قدامی را عصب دهی میکند.
- ❖ وینینگ اسکاپولا: بال کبوتری شدن کتف به ضعف عضله دندانان ای قدامی
- ❖ دیاستاز: جابه جایی دو استخوان که به طور طبیعی به هم وصل شده اند ولی مفاصل طبیعی بین آنها وجود دارد. ((جدایی عناصر از استخوان))

شایع در ورزشکاران مسن

- ❖ شانه منجمد ((یخ زده)) — محدودیت حرکتی شانه در حرکت های فلکشن، آبداکشن و چرخش خارجی
- علت: کوتاهی بافت نرم به دلیل بی حرکتی طولانی مدت پس از شکستگی یا باندپیچی

فصل دوازدهم آرنج و ساعد

- ❖ حرکت خم شدن و باز شدن آرنج بوسیله ی سطح نیمه هلالی یا لقمه ی داخلی زند زیرین ایجاد می شود.
- ❖ اندام اصلی حمایت کننده ی سر استخوان زند زیرین در مفصل آرنج لیگامنت فنجانی است.
- ❖ سر استخوان زند زیرین قادر به حرکت بر روی محور طولی خود در لیگامنت فنجانی است اما نمی تواند در جهت قدامی خلفی حرکت کند.

- ❖ **زاویه حمل:** زاویه ۵ تا ۲۰ درجه ای که در قسمت خلفی آرنج به علت اریب بودن محل اتصال لقمه داخلی با قرقه به وجود می آید.
- Cubitus varus:** زاویه حمل زیاد
- Cbitus valgus:** زاویه حمل کم
- ❖ از علائم یا عوارض دررفتگی آرنج، قرار گرفتن زند زبرین و زندزبرین به طرف عقب یا جانب خارجی می باشد.
- ❖ در دررفتگی آرنج دو زائده ی فوق لقمه در یک راستای طبیعی با استخوان بازو قرار دارند در حالیکه در شکستگی بالای لقمه این گونه نیست.
- ❖ در صورت احساس درد هنگام خم کردن مچ و انگشتان با آرنج خم((۴۵ درجه)) باید به اسپرین و استرین آرنج مشکوک بود.
- ❖ **انشعابات عصب مدیان:** شست، انگشتان میانی، انگشت اشاره و نیمی از انگشت چهار
- ❖ به علت انقباض شدید عضلات بازکننده، برای جلوگیری از کشیدگی زائده ای لقمه ای داخلی بازو تا سن ۱۹ سالگی باید از پرتاب های پهلو خوداری کرد.
- ❖ به جزء عضله ی زند اسفل قدامی و نیمی از خم کننده های عمقی انگشتان بیشتر عضلات خم کننده ی ساعد توسط عصب مدین عصب دار می شوند.
- ❖ عصب زندزبرین به اکثر عضلات بازکننده عصب می دهد.
- ❖ در صورت شکستگی یک سوم بالای ساعد، استخوان های ساعد بوسیله ی عضله ی درون گرداننده ی از محور طولی خود دور می شود. اما در صورت شکستگی در یک سوم پایینی، ساعد در حالت طبیعی و خنثی قرار می گیرد.
- ❖ رباط جانبی داخلی تثبیت کننده ی اصلی آرنج هنگام چرخش والگوس است ولی رباط جانبی خارجی تثبیت کننده ی آرنج در مقابل چرخش واروس است.
- ❖ در هنگام شکستگی فوق لقمه، در رادیوگرافی ممکن است خطوط شکستگی به سختی دیده شوند و تنها علامت شکستگی نشانه بالشتک چربی خلفی می باشد.
- ❖ **دررفتگی خلفی آرنج:** سقوط بر روی دست بیش از حد باز
- ❖ **دررفتگی قدامی آرنج:** سقوط بر روی دستی که مفصل آرنج آن خم شده است
- ❖ در دررفتگی آرنج محل چسپندگی عضلات دوسر و سه سر معمولاً سالم است ولی این دو عضله اکثراً دچار اسپاسم می شوند.
- ❖ در شکستگی زائده ی آرنجی، دررفتگی آرنج، شکستگی سر تحتانی استخوان بازو و استئوکندریت دیسیکان ورزشکار پس از ۸ تا ۱۰ هفته می تواند به ورزشهای خاص خود برگردد.
- ❖ در عارضه ی تنیس بازان، تاندون بازکننده ی خارجی کوتاه مچ دست، بازکننده ی کوتاه مچ دستی زند اعلائی شایع ترین تاندون های درگیر است.
- ❖ عارضه ی آرنج گلف بازان ناشی از کشش منشأ فلکسورهای آرنج یا التهاب اپی کندیل داخلی می باشد.
- ❖ شایع ترین تاندون های درگیر در عارضه ی گلف بازان، درون گرداننده ی مدور، تاکننده ی خارجی مچ دست است.

- ❖ راه درمان هر سه عارضه عصب مدیان، اولنار و رادیال مشابه و شامل استراحت و استفاده از داروهای ضد التهاب و یا جراحی برای آزاد سازی عصب می باشد.
- ❖ هنگام تنیس آلبو اگر فرد قادر به تحمل درد ناشی از تکان دادن ((دست دادن)) باشد می تواند تمرینات توانبخشی را آغاز کند.
- ❖ مهم ترین علامت مشاهده شده در آسیب های التهابی کیسه زلالی: سرخی و حرارت روی پوست
- ❖ هنگام آسیب عصب اولنار، کرختی، گزگز به انگشتان نیمی از حلقه، چهارم و پنجم می رسد اما آسیب عصب مدیان این علائم به انگشتان دوم، سوم و نیمی از چهارم می رسد.
- ❖ هنگام تنیس البو، درد در ناحیه ی خارجی آرنج روی اپی کندیل خارجی می باشد اما در آسیب عصب رادیال درد در زیر و قدری جلوی اپی کندیل خارجی می باشد.
- ❖ درد فوقانی از ناحیه خارجی آرنج نشانه ی وجود جسم آزاد در مفصل آرنج می باشد.
- ❖ **ایسکمی ولکمن ((ولکمن کانسترکچر))**: مرگ یا تخریب بخش اعظم بافت عضلانی به دلیل ایسکمی ((عدم خون رسانی))
- ❖ پس از ۸- ۱۰ هفته که توانایی حرکت بازو دوباره حاصل شد، دوره ی درمان شکستگی فوق لقمه ای تمام شده و فرد میتواند تمرینهای ورزشی را از سر گیرد.
- ❖ در عارضه ی استئوکندریت دیسیکان آرنج، حساسیت بیشتر در جانب خارج می باشد.
- ❖ اجسام آزاد در مفصل آرنج ناشی از حرکت پرتابی می باشد
- ❖ در دررفتگی آرنج مثلث آرنجی ((کندیل داخلی، کندیل خارجی و زائده ی آرنجی از بین می رود و تغییر شکل محسوس است.
- ❖ **آرنج دانش آموزان**: التهاب کیسه ی زلالی زائده ی آرنجی
- ❖ وجود درد در اپی کندیل خارجی هنگام خم کردن مچ دست به عقب ((اکستنشن)) و در برابر مقاومت از علائم مهم تنیس البو می باشد ((تنها وجود این علامت برای قطعیت تشخیص اهمیت دارد)).
- ❖ در تنیس البو باز کردن انگشتان و یا تا کردن غیرفعال مچ به سمت کف دست فلکشن مچ. موجب بروز درد در نزدیکی اپی کندیل خارجی می شود به خصوص هنگامیکه مچ دست حالت پرونیشن دارد.
- ❖ در درمان تنیس البو تزریق کورتیزول باید با استراحت ۱ تا ۲ هفته ای همراه باشد و نباید بیش از ۲ تا ۳ نوبت تکرار شود.
- ❖ طول دوره درمان کامل آرنج تنیس بازان: **۸ تا ۱۰ هفته**

آپوفیزیت اپی کندیل داخلی

Little league elbow

آرنج پرتاب کنندگان افراد در حال رشد

علائم: حساسیت موضعی دقیقاً بالای اپی کندیل داخلی

بیشتر در بچه های در حال رشد ۱۰ تا ۱۴ ساله

طول دوره درمان: ۸ تا ۹ هفته

❖ در عارضه ی عصب رادیال درد هنگام سوپینشن ساعد و باز کردن مچ وجود دارد.

❖ در پرتاب ها یا ورزشهای راکتی امکان کشیده شدن عصب اولنار وجود دارد

- ❖ در عارضه عصب اولنار احتمال آتروفی شدن عضلات هیپوتنار وجود دارد ضمن اینکه نشانه تینل مثبت می شود.
- ❖ هیپوتنار: قسمت گوشت آلود زیر انگشت کوچک
- ❖ تست تینل: کاربرد جهت تشخیص آسیب های عصبی و بیشتر در مورد سندروم تونل کارپال ((ضربه زدن به عصب و در اثر آن احساس سوزش و گزگز))
- ❖ عصب مدیان: عبور از مقابل مفصل آرنج و کنار عضله درون گرداننده
- ❖ در عارضه عصب مدیان درد هنگام انجام پرونیشن ساعد یا خم کردن مچ دست در مقابل مقاومت وجود دارد.
- ❖ انجام سرویس با چرخش از بالا همزمان با پرونیشن ساعد باعث عارضه ی گلف بازان می شود.