

ارزیابی شانه

بررسی کامل آناتومی
وتست‌های مربوط به مفصل شانه

دیوید مگی

مترجمان:

دکتر فاروق رستمی ذلانی

دکترای تخصصی آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی

سیمین کاوسیان زاده

آزاده دامک

دکتر سجاد باقریان دهکردی

عضو هیات علمی دانشگاه شهرکرد



ارزیابی شانه (بررسی کامل آناتومی و تست‌های مربوط به مفصل شانه)

تألیف: دیوید مگی

ترجمه: دکتر فاروق رستمی ذلانی، سمین کاوسیان زاده، آزاده دامک، دکتر سجادیان باقریان دهکردی

| مدیر گرافیک/راضیه امیری

| مدیر هنری و طراح جلد/ محمودرضا لطیفی

| نوبت چاپ/ اول ۱۴۰۴

| شمارگان/ ۵۰ نسخه

| شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۲۷-۲۶۹-۰

قیمت ۳۲۹۰۰۰۰ ریال

سرشناسه: مگی، دیوید J Magee, David

عنوان و نام پدیدآور: ارزیابی شانه: (بررسی کامل آناتومی و تست‌های مربوط به مفصل شانه) // نویسنده دیوید مگی، مترجمان فاروق رستمی ذلانی... [و دیگران].

مشخصات نشر: تهران: انتشارات حتمی، ۱۴۰۴. مشخصات ظاهری: ۲۳ص. مصور، جدول؛ ۱۴/۵ × ۲۱/۵ سم. شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۲۷-۲۶۹-۰ وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت: عنوان اصلی: Orthopedic physical assessment, ۲۰۰۲, ۵th ed.

یادداشت: مترجمان فاروق رستمی ذلانی، سمین کاوسیان زاده، آزاده دامک، سجادیان باقریان دهکردی.

یادداشت: ویراست‌های دیگر کتاب حاضر با عنوان «پرسشنامه‌های ارزیابی جسمانی با رویکرد ارتوپدیک» و ترجمه‌ی حمید طباطبائی، علی تهرانی توسط انتشارات شرکت تضامنی انتشاراتی حتمی و شرکا در سال ۱۴۰۰ و «آزمون‌های ارتوپدیک برای ارزیابی بالینی پاتولوژی‌ها، اختلالات و آسیب‌های سیستم اسکلتی عضلانی» با ترجمه‌ی مهرداد رحیمی... [و دیگران] توسط انتشارات کنکاش در سال ۱۴۰۳ منتشر شده است.

عنوان دیگر: بررسی کامل آناتومی و تست‌های مربوط به مفصل شانه.

عنوان دیگر: پرسشنامه‌های ارزیابی جسمانی با رویکرد ارتوپدیک.

عنوان دیگر: آزمون‌های ارتوپدیک برای ارزیابی بالینی پاتولوژی‌ها، اختلالات و آسیب‌های سیستم اسکلتی عضلانی. موضوع: ارتوپدی -- تشخیص -- Orthopedics-- Diagnosis / مفصل‌ها -- بیماری‌ها -- تشخیص -- Joints -- Diseases -- Diagnosis

ارتوپدی -- تشخیص فیزیکی / Physical orthopedic tests / تشخیص فیزیکی Physical diagnosis

شناسه افزوده: رستمی ذلانی، فاروق، مترجم/ رده بندی کنگره: RDY۳۴

رده بندی دیویی: ۶۱۶/۴۰۷۵

شماره کتابشناسی ملی: ۱۰۱۷۳۰۶۸ / اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا

تاریخ درخواست: ۱۴۰۴/۰۵/۱۸ کد پیگیری: ۱۰۱۶۹۷۹۲



مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، بین خیابان ۱۲ فروردین و اردیبهشت، ساختمان ۱۳۶۰، طبقه پنجم، واحد ۲۳

۶۶۴۰۳۱۷۰ | ۶۶۴۰۳۱۶۲

www.hatmipg.com  hatmipg

توجه:

به موجب ماده ۵ قانون حمایت، از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات حتمی محفوظ می‌باشد و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از آن را ندارد و متخلفین به موجب این قانون تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



تقدیم به:

وه ههر شهوار وه یاد تو
له بهرزترین قولهی ولات
کوانی کوانی
ئاگر کهمهو
تا پشت پهرجین زهمان
من له شووند
چیمه تا ناو
په ره په ره
کتاوهیل شیعر و رومان
تا ناو ئالبومهیل کویه نه
تا ئه ولای دهروازهیل شهو
تا پشت پهرجین زهمان...

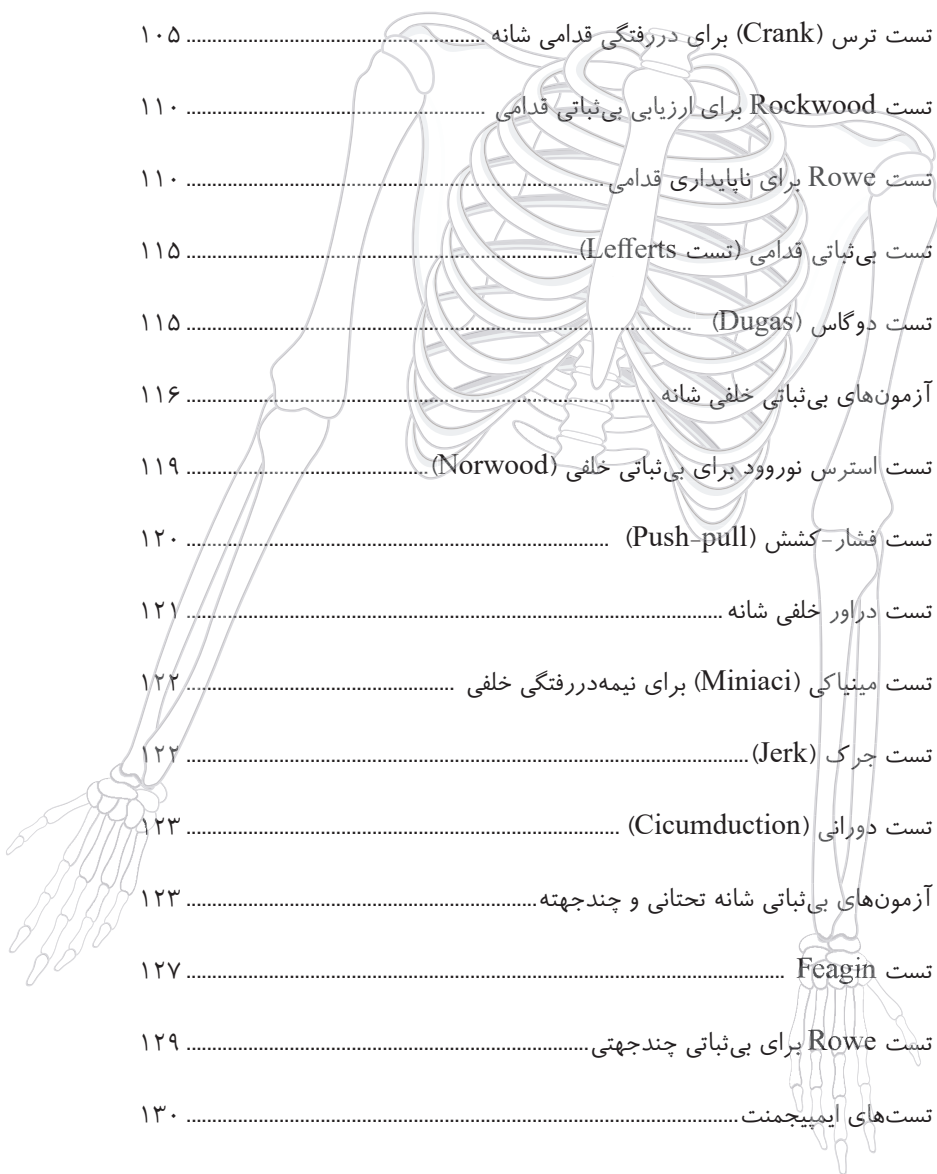
تقدیم به پدر و مادرم

با احترام
فاروق رستمی ذلانی

فهرست

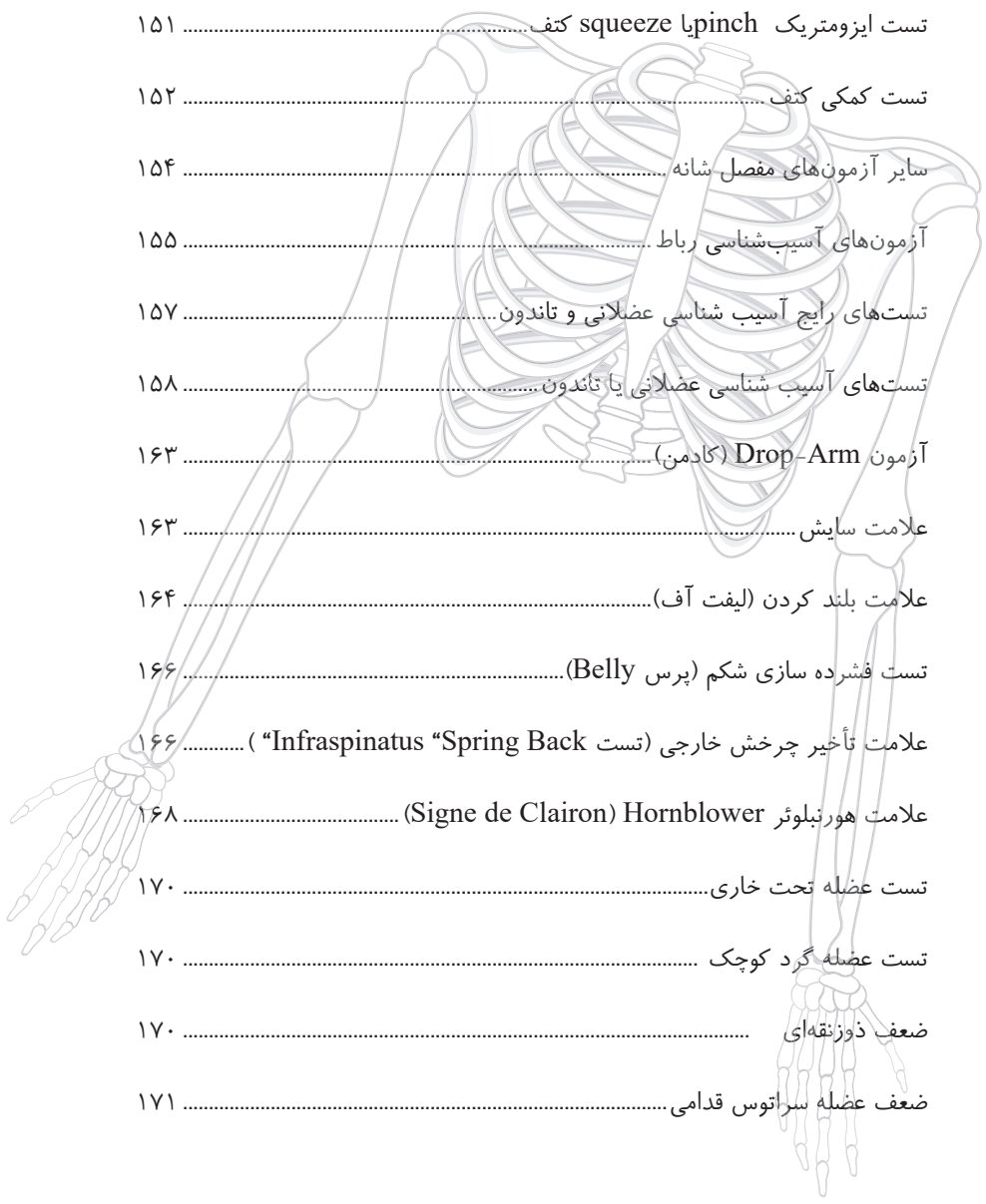
۱۰.....	مقدمه
۱۲.....	مقدمه
۱۲.....	آناتومی کاربردی
۱۷.....	کیسول
۲۰.....	پیشینه بیمار
۳۴.....	مشاهده
۳۵.....	مشاهده از نمای قدمی
۴۱.....	مشاهده از نمای خلفی
۴۵.....	معاینه
۴۷.....	بخش اول معاینه: بررسی حرکات فعال
۵۰.....	حرکات فعال کمپلکس شانه
۷۰.....	معاینه: حرکات غیرفعال
۷۶.....	حرکات ایزومتریک مقاومتی
۸۵.....	ارزیابی عملکردی
۸۸.....	مقیاس رتبه بندی شانه ورزشکاران
۹۵.....	تست‌های ویژه (Specific test)

۹۵	بی ثباتی و ایمپجمنت
۹۹	تست‌های بی‌ثباتی قدامی شانه
۱۰۵	تست ترس (Crank) برای دررفتگی قدامی شانه
۱۱۰	تست Rockwood برای ارزیابی بی‌ثباتی قدامی
۱۱۰	تست Rowe برای ناپایداری قدامی
۱۱۵	تست بی‌ثباتی قدامی (تست Lefferts)
۱۱۵	تست دوگاس (Dugas)
۱۱۶	آزمون‌های بی‌ثباتی خلفی شانه
۱۱۹	تست استرس نوروود برای بی‌ثباتی خلفی (Norwood)
۱۲۰	تست فشار-کشش (Push-pull)
۱۲۱	تست دراور خلفی شانه
۱۲۲	تست مینیاکی (Miniaci) برای نیمه‌دررفتگی خلفی
۱۲۲	تست جرک (Jerk)
۱۲۳	تست دورانی (Cicumduction)
۱۲۳	آزمون‌های بی‌ثباتی شانه تحتانی و چندجهته
۱۲۷	تست Feagin
۱۲۹	تست Rowe برای بی‌ثباتی چندجهتی
۱۳۰	تست‌های ایمپجمنت



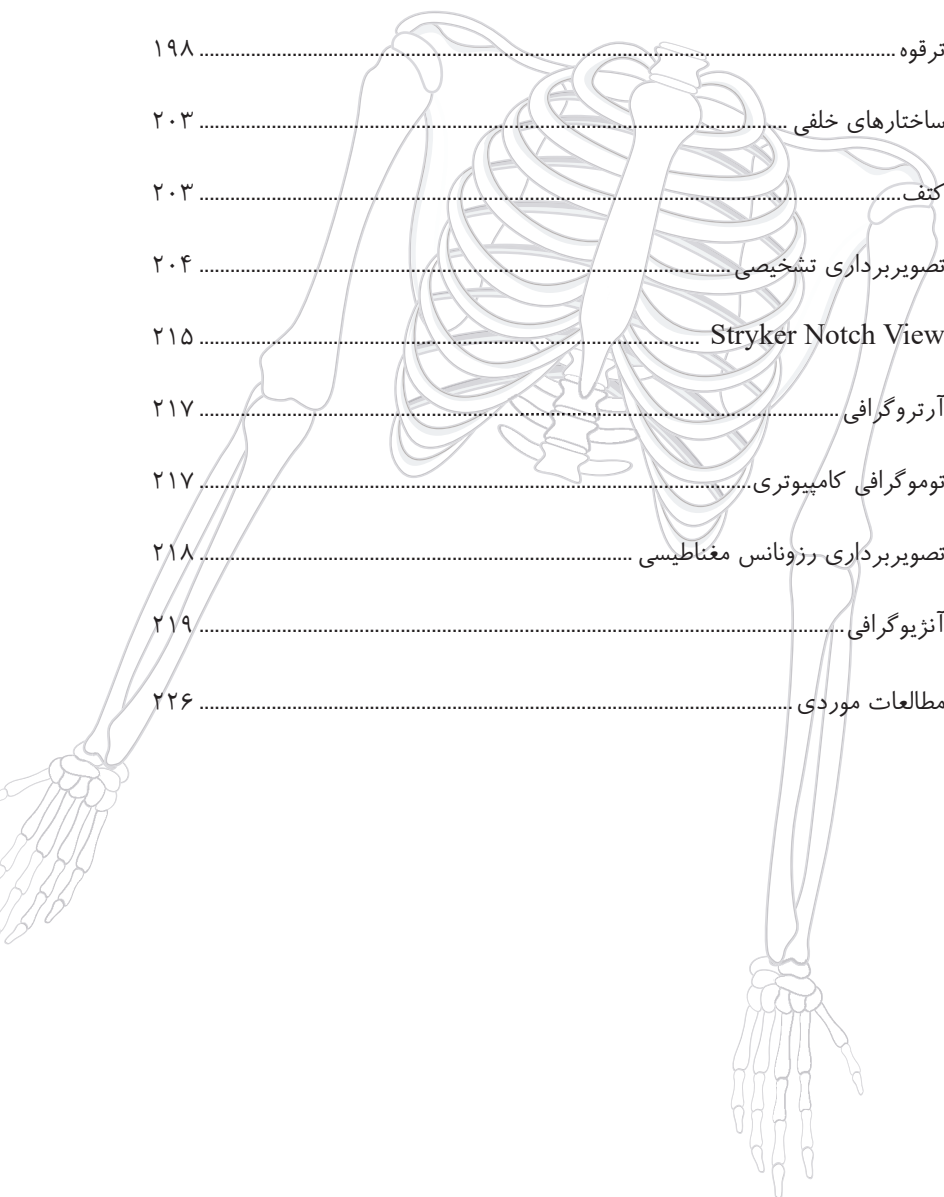
- ۱۳۲ تست‌های متداول ایمپیجمنت شانه
- ۱۳۲ تست ایمپیجمنت Neer
- ۱۳۳ تست ایمپیجمنت‌هاوکینز - کندی (Hawkins Kennedy)
- ۱۳۳ تست ایمپیجمنت
- ۱۳۵ علامت ایمپیجمنت معکوس (تست تسکین ایمپیجمنت)
- ۱۳۷ تست ایمپیجمنت خلفی_داخلی
- ۱۳۷ تست‌های پارگی لابروم
- ۱۳۹ تست کلانک (Clank)
- ۱۴۰ تست اسلاید قدامی
- ۱۴۰ تست فشرده سازی فعال O'Brien
- ۱۴۳ تست تنش عضله دوسر بازو
- ۱۴۳ تست بارگذاری عضله دوسر بازویی
- ۱۴۴ SLAP Prehension Test
- ۱۴۴ تست کرانک لابروم
- ۱۴۴ تست تحریک درد
- ۱۴۵ تست چرخش فشرده‌سازی
- ۱۴۶ تست‌های پایداری کتف
- ۱۴۷ تست اسلاید خارجی کتف

- آپ روی دیوار..... ۱۵۰
- تست انقباض کتف ۱۵۰
- تست ایزومتریک squeeze یا pinch کتف ۱۵۱
- تست کمکی کتف ۱۵۲
- سایر آزمون‌های مفصل شانه ۱۵۴
- آزمون‌های آسیب‌شناسی رباط ۱۵۵
- تست‌های رایج آسیب‌شناسی عضلانی و تاندون ۱۵۷
- تست‌های آسیب‌شناسی عضلانی یا تاندون ۱۵۸
- آزمون Drop-Arm (کادمین) ۱۶۳
- علامت سایش ۱۶۳
- علامت بلند کردن (لیفت آف)..... ۱۶۴
- تست فشرده سازی شکم (پرس Belly)..... ۱۶۶
- علامت تأخیر چرخش خارجی (تست “Infraspinatus “Spring Back) ۱۶۶
- علامت هورنبلوئر (Signe de Clairon) Hornblower ۱۶۸
- تست عضله تحت خاری..... ۱۷۰
- تست عضله گرد کوچک ۱۷۰
- ضعف ذوزنقه‌ای ۱۷۰
- ضعف عضله سراتوس قدامی..... ۱۷۱



- ۱۷۲ ضعف عضله رومبوئید.....
- ۱۷۳ ضعف عضله پشتی بزرگ.....
- ۱۷۳ سفتی عضلات دوسر بازویی.....
- ۱۷۳ سفتی عضله سه سر بازویی.....
- ۱۷۳ تست انقباض بزرگ سینه‌ای.....
- ۱۷۴ سفتی عضله سینه‌ای کوچک.....
- ۱۷۴ سفتی لاتیسیموس دورسی، سینه‌ای بزرگ و سینه‌ای کوچک.....
- ۱۷۷ تست‌های عملکرد عصبی.....
- ۱۷۸ علامت تینل (Tinel) (در شانه).....
- ۱۷۸ آزمون‌ها برای سندرم مجرای خروجی قفسه سینه (TOS).....
- ۱۷۹ تست (Roos (EAST.....
- ۱۸۱ مانور یا تست Wright.....
- ۱۸۱ تست سندرم کوستوکلایکولار (Military Brace).....
- ۱۸۲ تست بالابردن تحریک کننده (Provocation).....
- ۱۸۳ بالا بردن غیرفعال کمر بند شانه‌ای.....
- ۱۸۳ مانور ادسون (Adson).....
- ۱۸۵ مانور هالستد (Holestead).....
- ۱۸۵ رفلکس‌ها و توزیع پوستی.....

۱۸۷	..... آسیب‌های عصب محیطی در مورد شانه
۱۹۲	..... حرکات بازی مفصلی (Joint Play)
۱۹۸	..... ساختارهای قدامی
۱۹۸	..... ترقوه
۲۰۳	..... ساختارهای خلفی
۲۰۳	..... کتف
۲۰۴	..... تصویربرداری تشخیصی
۲۱۵	..... Stryker Notch View
۲۱۷	..... آرتروگرافی
۲۱۷	..... توموگرافی کامپیوتری
۲۱۸	..... تصویربرداری رزونانس مغناطیسی
۲۱۹	..... آنژیوگرافی
۲۲۶	..... مطالعات موردی



مقدمه

مفصل شانه، به عنوان پیچیده‌ترین و متحرک‌ترین مفصل در بدن انسان، نقش حیاتی در طیف وسیعی از فعالیت‌های روزمره، ورزشی و شغلی ایفا می‌کند. این مفصل که از سه استخوان (اسکاپولا، هومروس و کلاویکل) و چندین مفصل واقعی و کاذب تشکیل شده است، امکان حرکت در سه صفحه فضایی را فراهم می‌آورد. با این حال، همین گستردگی حرکتی، شانه را در معرض آسیب‌ها و اختلالات متعددی قرار می‌دهد؛ از جمله سندرم‌های گیرافتادگی، بی‌ثباتی، آسیب‌های روتاتور کاف، و آرتروز.

ارزیابی دقیق و جامع مفصل شانه، سنگ بنای تشخیص افتراقی صحیح و طراحی برنامه درمانی موثر برای بیماران با درد و ناتوانی شانه است. این فرآیند شامل جمع‌آوری تاریخچه پزشکی کامل، معاینه فیزیکی دقیق (شامل مشاهده، لمس، ارزیابی دامنه حرکتی، قدرت عضلانی و تست‌های ویژه‌ی ارتوپدیک) و در صورت لزوم، استفاده از مطالعات تصویربرداری تکمیلی می‌شود. هدف اصلی از این ارزیابی، شناسایی علت زمینه‌ای علائم بیمار، تعیین وسعت آسیب، و تفکیک میان اختلالات مختلف شانه است تا بتوان بهترین رویکرد درمانی، اعم از محافظه‌کارانه یا جراحی، را برای بازگرداندن عملکرد طبیعی شانه و بهبود کیفیت زندگی بیمار اتخاذ نمود.

اهمیت حیاتی ارزیابی بالینی دقیق و زودهنگام مفصل شانه، در این نکته نهفته است که این فرآیند نه تنها کلید تشخیص افتراقی صحیح و شناسایی ریشه‌ای مشکلات است، بلکه نقش بسزایی در تعیین بهترین مسیر درمانی و بهبود نتایج بلندمدت ایفا می‌کند. عدم تشخیص به موقع و دقیق اختلالات شانه می‌تواند منجر به مزمن شدن درد، کاهش قابل توجه عملکرد و کیفیت زندگی، و حتی بروز تغییرات جبران‌ناپذیر ساختاری شود. ارزیابی جامع،

که شامل اخذ تاریخچه پزشکی دقیق، معاینه فیزیکی سیستماتیک (شامل مشاهده، لمس، بررسی دامنه حرکتی، ارزیابی قدرت عضلانی و انجام تست‌های ارتوپدیک اختصاصی)، و در صورت لزوم، استفاده هوشمندانه از تصویربرداری‌های تشخیصی است، به متخصصین بالینی امکان می‌دهد تا:

- به سرعت علت اصلی علائم بیمار را شناسایی کنند.
- میزان و شدت آسیب را به درستی تعیین نمایند.
- میان اختلالات مشابه افتراق قائل شوند.
- یک برنامه درمانی فردی‌سازی شده و مؤثر (چه محافظه‌کارانه و چه جراحی) را طراحی کنند.
- از پیشرفت بیماری و بروز عوارض طولانی‌مدت و ناتوان‌کننده جلوگیری نمایند.

هدف غایی از این رویکرد دقیق، بازگرداندن کامل عملکرد شانه، کاهش درد و در نهایت، ارتقاء کیفیت زندگی بیماران است. تأکید بر رویکردی جامع و به‌موقع در ارزیابی شانه، راه را برای مداخله مؤثر و جلوگیری از بار مزمن بیماری بر فرد و سیستم بهداشت و درمان هموار می‌سازد.

فاروق رستمی ذلانی

۱۹ خرداد ماه ۱۴۰۴-تهران

مقدمه

پیش‌نیاز هر درمان برای بیمارانی که در ناحیه شانه درد دارند، داشتن تصویری دقیق و جامع از علائم و نشانه‌ها است که در طول ارزیابی مشخص می‌شود و همچنین از زمانی که این علائم وجود داشته‌اند. این اطلاعات اطمینان می‌دهد که تکنیک‌های استفاده شده با وضعیت بیمار سازگار است و درجه موفقیت درمان بر اساس این زمینه قابل ارزیابی خواهد بود. درد شانه می‌تواند ناشی از بیماری‌های درونی مفاصل شانه یا آسیب‌شناسی در ساختارهای اطراف مفصل باشد، یا ممکن است منشاء آن از ستون فقرات گردنی، قفسه‌سینه یا ساختارهای احشایی باشد. آسیب‌شناسی معمولاً با سطح فعالیت بیمار مرتبط است و سن نیز می‌تواند نقش قابل توجهی ایفا کند. ارزیابی ناحیه شانه به دلیل ساختارهای متعدد آن (که بیشترشان در یک ناحیه کوچک قرار دارند)، حرکات زیاد و آسیب‌های مختلفی که می‌تواند در داخل یا خارج مفاصل ایجاد شود، دشوار است. عواملی چون درد ارجاعی از ستون فقرات گردنی، احتمال وجود بیش از یک آسیب هم‌زمان، و همچنین دشواری در تعیین اولویت و وزن دادن به هر یک از پاسخ‌ها، بررسی را پیچیده‌تر می‌سازد. ارزیابی ناحیه شانه اغلب نیازمند ارزیابی ستون فقرات گردنی است تا علائم ارجاعی رد شوند، و معاینه‌کننده باید بتواند ستون فقرات گردنی و معاینه آن را در ارزیابی شانه لحاظ کند.

آناتومی کاربردی

مفصل گلهومرال یک مفصل سینوویال چندمحوری و از نوع گوی و کاسه است که عمدتاً بر روی عضلات و رباط‌ها به جای استخوان‌ها برای ثبات خود تکیه دارد. بنابراین، ارزیابی عضلات و رباط‌ها/کپسول می‌تواند



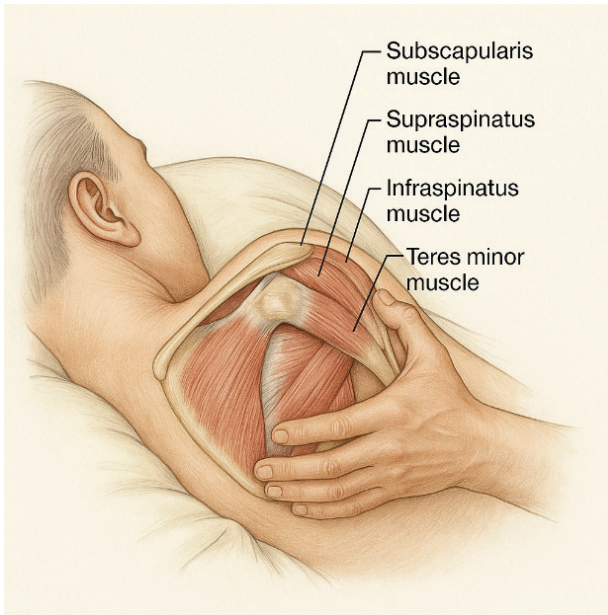
نقش مهمی در ارزیابی شانه ایفا کند. غضروف لابروم^۱، که حلقه‌ای از غضروف فیبری است، حدود ۵۰٪ از حفره گلنوئید اسکاپولا را احاطه کرده و به آن عمق می‌دهد. تنها قسمتی از سر استخوان بازو در هر لحظه با گلنوئید در تماس است. این مفصل دارای سه محور و سه درجه آزادی است. موقعیت استراحت مفصل گلنوهومرال، ۵۵ درجه ابداکشن و ۳۰ درجه ادداکشن افقی است. موقعیت *close packed*، ابداکشن کامل و چرخش خارجی است. هنگامی که شانه شل است، استخوان بازو در مرکز حفره گلنوئید قرار می‌گیرد؛ با انقباض عضلات روتاتورکاف، این استخوان به سمت جلو، عقب، پایین، بالا یا ترکیبی از این حرکات انتقال می‌یابد. این حرکت بسیار کوچک است، اما اگر این حرکت رخ ندهد، حرکت کامل غیرممکن خواهد بود. حفره گلنوئید در موقعیت استراحت دارای یک انحراف ۵ درجه‌ای به سمت بالا یا شیب و ۷ درجه رتروورژن (چرخش کمی به سمت داخل) است. زاویه بین گردن استخوان بازو و بدنه آن حدود ۱۳۰ درجه است و سر استخوان بازو ۳۰ تا ۴۰ درجه نسبت به خطی که اپی‌کندیل را متصل می‌کند، ریتروورژن دارد.

عضلات روتاتور کاف نقش اساسی در حرکت شانه دارند. موقعیت آنها روی استخوان بازو می‌تواند با «فشردن» شانه با شست در جلوی آن به وضوح نشان داده شود، همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده است. در این حالت تاندون بایسپس در میان شست و انگشت اشاره قرار دارد، درست در جلو انگشت اشاره. رباط‌های اصلی مفصل گلنوهومرال - رباط‌های فوقانی، میانه و تحتانی گلنوهومرال - در پایدار کردن شانه نقش مهمی ایفا می‌کنند. نقش اصلی رباط گلنوهومرال فوقانی محدود کردن حرکت انتقالی تحتانی در ادداکشن است. این رباط همچنین به عنوان یک مهارکننده در برابر حرکت

1 . Labrum cartilage

۲ . موقعیتی که حداکثر ثبات در مفصل به واسطه نزدیکی عوامل آناتومیکی خواهد داشت.

انتقالی قدامی و چرخش خارجی تا ۴۵ درجه ابداکشن عمل می‌کند. رباط گلهومرال داخلی، که در ۳۰٪ از جمعیت وجود ندارد، چرخش خارجی را بین ۴۵ درجه و ۹۰ درجه ابداکشن محدود می‌کند. رباط گلهومرال تحتانی مهم‌ترین رباط از این سه است. این رباط دارای یک بند قدامی و یک بند خلفی است که در میان آن یک «کیسه» نازک قرار دارد، بنابراین عملکرد آن شبیه به یک آویز یا حمایتگر است. این رباط از سر استخوان بازو در حرکات با زاویه بالاتر از ۹۰ درجه ابداکشن شانه حمایت نموده و حرکات انتقالی تحتانی را محدود می‌کند، در حالی که بند قدامی در چرخش خارجی و بند خلفی در چرخش داخلی محکم می‌شود. رباط کوراکوهومرال به طور عمده محدود کننده حرکت انتقالی تحتانی است و کمک می‌کند تا چرخش خارجی در زاویه زیر ۶۰ درجه ابداکشن شانه محدود شود. این رباط در فاصله روتاتور، بین لبه قدامی تاندون سوپراسپیناتوس و لبه فوقانی تاندون ساباسکاپولاریس قرار دارد، بنابراین رباط در قسمت قدامی دو تاندون را «اتصال» می‌دهد (شکل ۲). برای مشاهده ساختارهایی که حرکت را در درجات مختلف ابداکشن محدود می‌کنند، به جدول ۱ مراجعه کنید. رباط کوراکوآخرومی یک قوس بر روی سر استخوان بازو تشکیل می‌دهد که به عنوان یک ثبات‌دهنده برای حرکت انتقالی به سمت بالا عمل می‌کند. رباط عرضی استخوان بازو یک سقف بر روی شیار بایسپیتال قرار گرفته و سر بلند تاندون عضله بایسپس را در داخل شیار نگه می‌دارد. الگوی کپسولی مفصل گلهومرال محدودترین حرکت را ابتدا در چرخش خارجی شانه، سپس ابداکشن و در نهایت چرخش داخلی دارد. شاخه‌های قسمت خلفی شبکه عصبی بازویی و اعصاب سوپراسکاپولار، آگزیلاری و سینه‌ای خارجی این مفصل را عصب‌دهی می‌کنند.



شکل ۱: موقعیت عضلات روتاتور کاف با شست بر روی ساب اسکاپولاریس، انگشت اشاره بر روی سوپراسپیناتوس، انگشت میانی بر روی اینفر اسپیناتوس و انگشت حلقه بر روی گرد کوچک.

الف) مفصل گلهو مرال

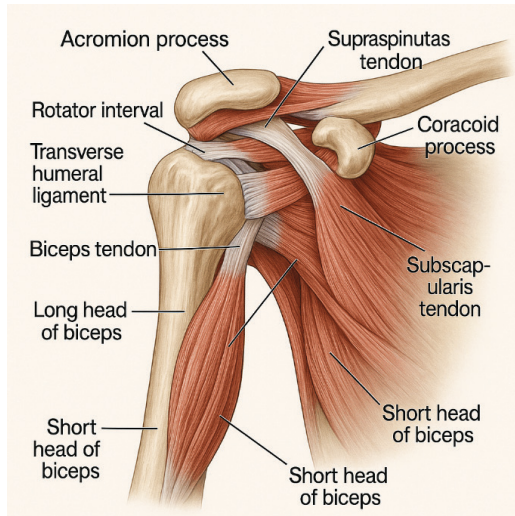
- موقعیت استراحت: ۵۵ درجه ابداکشن، ۳۰ درجه ادداکشن افقی (صفحه اسکاپولار)

- موقعیت close packed: ابداکشن کامل، چرخش خارجی
- الگوی کپسولی: چرخش خارجی، ابداکشن، چرخش داخلی

ب) مفصل آکرومیوکلایویکولار

- موقعیت استراحت: دست در کنار بدن
- موقعیت close packed: ۹۰ درجه ابداکشن
- الگوی کپسولی: درد در انتهای دامنه حرکت، به ویژه در ادداکشن افقی و بالاترین منطقه از ابداکشن

- مفصل آکرومیوکلایکولار یک مفصل سینوویال چندصفحه‌ای است که دامنه حرکت (ROM) استخوان بازو را در حفره گلنویید افزایش می‌دهد. استخوان‌های تشکیل‌دهنده این مفصل عبارتند از: زائده آخرومی از اسکاپولا و انتهای خارجی استخوان ترقوه. این مفصل دارای سه درجه آزادی است. کپسول مفصلی که فیبروزیس است، اطراف مفصل را احاطه می‌کند. یک دیسک مفصلی ممکن است در داخل مفصل یافت شود. به ندرت این دیسک قادر به جداسازی سطوح مفصلی آکرومیون و ترقوه است. این مفصل برای قدرت خود به رباط‌ها تکیه دارد. رباط‌های آکرومیوکلایکولار دور مفصل را احاطه کرده و معمولاً اولین رباط‌هایی هستند که هنگام وارد شدن استرس به مفصل آسیب می‌بینند. رباط کوراکوکلایکولار پشتیبانی اصلی مفصل آکرومیوکلایکولار است. این رباط دو بخش دارد: قسمت کونویید و قسمت تراپزوئید. اگر تغییر شکل پله‌ای در استخوان ترقوه رخ دهد، این رباط پاره می‌شود. در موقعیت استراحت مفصل، دست در کنار بدن و در وضعیت ایستاده طبیعی قرار دارد. در موقعیت نزدیک به *close packed* آکرومیوکلایکولار، دست به اندازه ۹۰ درجه ابداکشن می‌شود. نشانه الگوی کپسولی در این مفصل، درد در انتهای دامنه حرکت مفصل است، به‌ویژه در ادداکشن افقی و بالاترین میزان ابداکشن. این مفصل توسط شاخه‌های اعصاب سوپراسکاپولار و سینه‌ای خارجی عصب‌دهی می‌شود.



شکل ۲: فاصله روتاتور که رابطه بین تاندون سوپراسپیناتوس، تاندون ساباسکاپولاریس و رباط کوراکوهورمال را نشان می‌دهد.

کپسول

مفصل استرنوکلاویکولار (SC)، همراه با مفصل آکرومیوکلایکولار (AC)، این امکان را فراهم می‌آورند که استخوان بازو در حفره گلنوئید از دامنه کامل ۱۸۰ درجه ابداکشن عبور کند. این مفصل سینوویال به شکل زینی است و دارای سه درجه آزادی است. مفصل از انتهای داخلی ترقوه، دنده و غضروف دنده اول تشکیل می‌شود. یک دیسک قابل توجه بین دو سطح مفصلی استخوانی وجود دارد و کپسول مفصلی در ناحیه قدامی ضخیم‌تر از ناحیه خلفی است. دیسک سطوح مفصلی ترقوه و جناغ را جدا می‌کند و با توجه به اتصالاتش، قدرت زیادی به مفصل می‌بخشد و از جابجایی ترقوه جلوگیری می‌کند. مانند مفصل آکرومیوکلایکولار، این مفصل نیز برای قدرت خود به رباط‌ها وابسته است.

رباط‌های مفصل استرنوکلاویکولار شامل رباط‌های قدامی و خلفی استرنوکلاویکولار هستند که مفصل را در جهات قدامی و خلفی پشتیبانی می‌کنند، رباط اینترکلاویکولار و رباط کوستوکلاویکولار که از ترقوه به دنده اول و غضروف دنده‌ای آن امتداد می‌یابد. مهمترین رباط در حفظ یکپارچگی مفصل استرنوکلاویکولار است. حرکات ممکن در این مفصل و مفصل آکرومیوکلاویکولار شامل بالا بردن، پایین آوردن، چرخش خارجی، چرخش داخلی است. موقعیت نزدیک به استرنوکلاویکولار چرخش کامل یا حداکثری ترقوه است و زمانی رخ می‌دهد که بازو در بالاترین میزان ابداکشن قرار دارد. موقعیت استراحت و الگوی کپسولی مشابه همانند مفصل آکرومیوکلاویکولار است. این مفصل توسط شاخه‌های عصب سوپراکلاویکولار قدامی و عصب عضله ساب‌کلاویوس عصب‌دهی می‌شود.

جدول ۱: ساختارهای محدودکننده حرکت در درجات مختلف ابداکشن

زاویه ابداکشن	چرخش خارجی	حالت خنثی	چرخش داخلی
۰°	رباط گلنوهومرال فوقانی کپسول قدامی	رباط کوراکوهومرال رباط گلنوهومرال فوقانی کپسول (قدامی و خلفی) سوپراسپیناتوس	کپسول خلفی
۰-۹۴° (نکته: ابداکشن ۹۳-۹۴° در صفحه اسکاپولار [موقعیت استراحت] - بیشترین شلی شانه)	رباط کوراکوهومرال رباط گلنوهومرال فوقانی کپسول قدامی	رباط گلنوهومرال داخلی کپسول خلفی ساب‌اسکاپولاریس اینفراسپیناتوس گرد کوچک	کپسول خلفی



زاویه ابداکشن	چرخش خارجی	حالت خنثی	چرخش داخلی
۴۵-۶۰°	رباط گلنوهومرال داخلی رباط کورا کوهومرال رباط گلنوهومرال تحتانی (بند قدامی) کپسول قدامی	رباط گلنوهومرال رباط گلنوهومرال تحتانی (به ویژه بخش قدامی) ساب اسکاپولاریس اینفرا اسپیناتوس گرد کوچک	رباط گلنوهومرال تحتانی (بند خلفی) کپسول خلفی
۹۰-۶۰°	رباط گلنوهومرال تحتانی (بند قدامی) کپسول قدامی	رباط گلنوهومرال تحتانی (به ویژه بخش خلفی) رباط گلنوهومرال داخلی	رباط گلنوهومرال تحتانی (بند خلفی) کپسول خلفی
۱۲۰-۹۰°	رباط گلنوهومرال تحتانی (بند قدامی) کپسول قدامی	رباط گلنوهومرال تحتانی	رباط گلنوهومرال تحتانی (بند خلفی) کپسول خلفی
۱۸۰-۱۲۰°	رباط گلنوهومرال تحتانی (بند قدامی) کپسول قدامی	رباط گلنوهومرال تحتانی	رباط گلنوهومرال تحتانی (بند خلفی) کپسول خلفی

مفصل استرنو کلاویکولار

- موقعیت استراحت: دست در کنار بدن
 - موقعیت: ابداکشن کامل
 - الگوی کپسولی: درد در انتهای دامنه حرکت، به ویژه در ابداکشن افقی و ابداکشن کامل شانه
- اگرچه مفصل اسکاپولاتوراسیک یک مفصل حقیقی نیست، اما به عنوان بخش جدایی ناپذیری از کمپلکس شانه عمل می کند و باید در هر ارزیابی مورد توجه قرار گیرد، زیرا یک اسکاپولای پایدار به مفصل شانه این امکان را می دهد که به درستی عمل کند. برخی متون این ساختار را

مفصل اسکاپولولوکوستال می‌نامند. این «مفصل» از بدنه اسکاپولا و عضلات پوشاننده دیواره خلفی قفسه سینه تشکیل شده است. عضلاتی که بر روی اسکاپولا عمل می‌کنند به کنترل حرکات آن کمک می‌کنند. لبه بین اسکاپولا با زواید خاری موازی نیست، بلکه حدود ۳ درجه از بالا به پایین به سمت بیرون زاویه دارد و اسکاپولا ۲۰ تا ۳۰° به جلو نسبت به صفحه ساجیتال قرار دارد. از آنجا که این ساختار یک مفصل حقیقی نیست، بنابراین الگوی کپسولی یا موقعیت ندارد. موقعیت استراحت این «مفصل» مشابه موقعیت استراحت مفصل آکرومیوکلایوکلار است. اسکاپولا از سطح زائده خاری T۲ تا زائده‌های خاری TV یا T۹ امتداد دارد که البته این مقدار بستگی به اندازه اسکاپولا دارد. از آنجا که اسکاپولا به عنوان یک «پایه پایدار» برای عضلات روتاتور کاف عمل می‌کند، بنابراین عضلاتی که حرکات آن را کنترل می‌کنند، باید قوی و متعادل باشند، زیرا این مفصل عمل می‌کند تا نیروهای تنه و پاها را به بازو هدایت کند.

پیشینه بیمار

معاینه‌کننده باید اطلاعات زیر را از بیمار دریافت کند. معمولاً بیمار از درد، به‌ویژه هنگام حرکت، محدودیت در حرکت، و/یا بی‌ثباتی شانه شکایت دارد.

سن بیمار چقدر است؟ بسیاری از مشکلات شانه می‌توانند به سن مربوط باشند. به عنوان مثال، آتروفی عضلات روتاتورکاف معمولاً در بیمارانی که بین ۴۰ تا ۶۰ سال سن دارند رخ می‌دهد. ایمپیجمنت (گیرافتادگی) اولیه به دلیل آتروفی و ضعف معمولاً در بیمارانی که بالای ۳۵ سال هستند، مشاهده می‌شود، در حالی که ایمپیجمنت ثانویه به دلیل بی‌ثباتی ناشی از ضعف در عضلات کنترل اسکاپولا یا هومروس بیشتر در افرادی که در اواخر