

برنامه‌های تمرین در خانه

برای آسیب‌های اسکلتی – عضلانی و ورزشی

راهنمای مبتنی بر شواهد برای متخصصان

مؤلفان:

ایان دبلیو. وندل
جیمز اف. وایس

مترجمان:

دکتر حامد عباسی

(عضو هیئت علمی پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی)

دکتر سید مسعود میرمعزی

(مدرس دانشگاه بین‌المللی امام خمینی قزوین)

دکتر اسماعیل مظفری پور

(دکتری تخصصی حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی از دانشگاه تهران)

سرشناسه	: وندل، ایان دبلیو، ویراستار Wendel, Ian W.
عنوان و نام پدیدآور	: برنامه‌های تمرین در خانه برای آسیب‌های اسکلتی-عضلانی و ورزشی، راهنمای مبتنی بر شواهد برای متخصصان/مolfان [صحیح: ویراستاران] ایان دبلیو، وندل، جیمزاف، وایس؛ مترجمان حامد عباسی، دکتر سید مسعود میرمعزی، اسماعیل مظفری‌پور.
مشخصات نشر	: تهران: پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۷۱ص.
شابک	: 978-600-8930-51-8
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: Home exercise programs for musculoskeletal and sports injuries : the evidence-based guide for practitioners, 2020.
موضوع	: ورزش‌درمانی / Exercise therapy/ همکاری بیمار / Patient compliance/ خود راهبری / Self-management (Psychology)
شناسه افزوده	: ویس، جیمز / Wyss, James
شناسه افزوده	: عباسی، حامد، ۱۳۶۳ / اردیبهشت-، مترجم
شناسه افزوده	: میرمعزی، سیدمسعود، ۱۳۶۳-، مترجم
شناسه افزوده	: مظفری‌پور، اسماعیل، ۱۳۶۹-
شناسه افزوده	: پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی
رده بندی کنگره	: RMY۲۵
رده بندی دیویی	: ۶۱۵/۸۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۴۷۹۰۶۳



پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

برنامه های تمرین در خانه برای آسیب های اسکلتی – عضلانی و ورزشی

راهنمای مبتنی بر شواهد برای متخصصان

مترجمان: دکتر حامد عباسی، دکتر سید مسعود میرمعزی، دکتر اسماعیل مظفری‌پور

شابک: ۸-۵۱-۸۹۳۰-۶۰۰-۹۷۸

ناشر: پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

شمارگان: ۵۰۰ نوبت چاپ: تهران، اول ۱۴۰۰ قطع: وزیری

چاپ و صحافی: کیامرثی

قیمت: ریال

تهران: خیابان مطهری، خیابان میرعماد، کوچه پنجم، پلاک ۳- کد پستی: ۱۵۸۷۹۵۸۷۱۱

تلفن: ۸۸۷۴۷۸۸۴ (۰۲۱) نمابر: ۸۸۷۳۹۰۹۲ info@ssrc.ac.ir ssrc.ac.ir

کلیه حقوق برای پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری محفوظ است.

پیشگفتار پژوهشگاه

تربیت بدنی و علوم ورزشی به عنوان یک حوزه علمی دانشگاهی در سال‌های اخیر روند رو به رشدی را در تمامی زمینه‌های آموزشی، پژوهشی و اجرایی داشته است. یکی از مسائل مهم مورد توجه مسئولان و برنامه ریزان، شناسایی، فراهم سازی و تقویت زمینه‌های لازم برای تولید دانش علوم ورزشی و به کارگیری علوم ورزشی تولید یافته در عرصه‌های ورزش قهرمانی و میادین بین‌المللی و نیز ورزش همگانی و سلامت عمومی است. به همین جهت پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی که در راستای سیاست‌های علمی، آموزشی و پژوهشی خود، برای انتقال آخرین یافته‌ها به منظور توسعه روزافزون دانش و فناوری در ایران اسلامی بنیان نهاد شده، در نظر دارد با فراهم کردن بستری مناسب برای پیشبرد فعالیت‌های پژوهشی و نیز ارتقای سطح علمی، فرهنگی و کمک به تلفیق علم و عمل، گامی مؤثر در رفع نیازهای علمی ورزش کشور بردارد. در این راستا، پژوهشگاه اقدام به انتشار کتاب‌های علمی- ورزشی- تخصصی برگرفته از تلاش‌های متخصصان، محققان و دانش‌آموختگان تربیت بدنی و علوم ورزشی نموده است. امید است با انتشار اینگونه کتب، به فضل خداوند متعال، گام‌های مؤثری در جهت تحقق اهداف عالیه نظام جمهوری اسلامی ایران برداشته باشیم.

پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

پیشگفتار مترجمان

آسیب‌ها جزء لاینفک رشته‌های ورزشی و زندگی روزمره انسان است که نیاز به شناخت، پیشگیری و درمان دارد. رویکردهای جدید درمانی و اصلاحی بر این موضوع تأکید دارند که برای تکمیل هر چه بهتر روند درمانی نیاز است که پزشک متخصص، حرکت درمان یا مربی حرکات اصلاحی و فرد آسیب‌دیده در کنار هم به مدیریت آسیب بپردازند. در این روش، آموزش‌های صحیح در زمینه سبک زندگی، تمرینات فردی و مدیریت آسیب به فرد آسیب‌دیده داده می‌شود تا در ادامه زندگی روزمره، تفریحی و شغلی بتواند به بهترین نحوه عمل کند.

با گسترش سریع ویروس کرونا در جهان و قرنطینه‌های خانگی و به‌ویژه نگرانی افراد در مراجعه به مراکز خدمات درمانی و فیزیوتراپی و لزوم آموزش حرکات درمانی متناسب با آسیب فرد بر آن شدیم تا یکی از بهترین منابع موجود در این زمینه یعنی کتاب برنامه‌های تمرین در خانه برای آسیب‌های اسکلتی-عضلانی و ورزشی را ترجمه کرده و در اختیار علاقه‌مندان این حوزه قرار دهیم. این کتاب با رویکردی کاربردی، آسیب‌های شایع نواحی مختلف بدن را به تفکیک دقیق به همراه برنامه‌های تمرینی خانگی که نیازی به وسایل خاص و پیچیده ندارند به‌خوبی ارائه کرده است. کتاب حاضر یکی از منابع جامع حرکت‌درمانی در خانه است که می‌تواند در مراکز خدمات درمانی، حرکات اصلاحی و فیزیوتراپی توسط مربیان و متخصصین بر اساس نوع آسیب برای فرد تجویز شود تا مدیریت آسیب و ادامه روند اصلاح و درمان آسیب را به خود فرد واگذار کند.

در پایان توصیه می‌کنیم که تشخیص آسیب و ارائه برنامه تمرینی زیر نظر متخصصین امر انجام گیرید و امیدواریم که خوانندگان گرامی ما را از پیشنهادها و راهنمایی‌های ارزنده خود بی‌بهره نگذارند.

فهرست

۱۱	پیشگفتار
۱۳	مقدمه
۱۷	فهرست تمرین‌ها
۱۷	شانه
۲۰	آرنج
۲۳	مچ دست و دست
۲۵	ران
۲۸	زانو
۳۲	مچ پا و پا
۳۴	ستون فقرات گردنی
۳۷	ستون فقرات پشته
۳۸	ستون فقرات کمری
۴۵	فصل اول برنامه‌های تمرین در خانه برای آسیب‌های شانه
۵۱	تمرینات
۵۸	تقویت
۶۵	حس عمقی/عملکردی
۶۹	فصل دوم برنامه‌های تمرین در خانه برای آسیب‌های آرنج
۷۶	تمرینات
۷۶	دامنه حرکتی / کشش / جنبش پذیری
۸۲	تقویت
۸۹	حس عمقی/عملکردی
۹۵	فصل سوم برنامه‌های تمرین در خانه برای آسیب‌های مچ دست و دست
۱۰۰	تمرینات
۱۰۰	دامنه حرکتی / کشش / جنبش پذیری
۱۰۵	تقویت
۱۱۰	تمرینات حس عمقی/عملکردی
۱۱۳	آموزش بیمار/اقدامات احتیاطی/اصلاح فعالیت
۱۱۷	فصل چهارم برنامه‌های تمرین در خانه برای آسیب‌های ران

۱۲۵	تمرینات
۱۳۰	تقویت
۱۴۱	حس عمقی/عملکردی
۱۴۹	فصل پنجم برنامه‌های تمرین در خانه برای آسیب‌های زانو
۱۵۹	تمرینات
۱۵۹	دامنه حرکتی/کششی/جنبش پذیری
۱۶۴	تقویت
۱۷۳	حس عمقی/عملکردی
۱۷۹	فصل ششم برنامه‌های تمرین در خانه برای آسیب‌های مچ پا و پا
۱۸۴	تمرینات
۱۸۴	دامنه حرکتی/کشش/جنبش پذیری
۱۸۷	تقویت
۱۹۱	حس عمقی/عملکردی
۱۹۵	فصل هفتم برنامه‌های تمرین در خانه برای آسیب‌های ستون فقرات گردنی
۲۰۳	تمرینات
۲۰۳	دامنه حرکتی/انعطاف‌پذیری/جنبش پذیری
۲۱۲	تقویت
۲۱۵	حس عمقی/عملکردی
۲۲۱	فصل هشتم برنامه‌های تمرین در خانه برای آسیب‌های ستون فقرات پشتی
۲۲۵	تمرینات
۲۲۵	دامنه حرکتی/انعطاف‌پذیری/جنبش پذیری
۲۳۲	تقویت
۲۳۳	حس عمقی/عملکردی
۲۳۷	فصل نهم برنامه‌های تمرین در خانه برای آسیب‌های ستون فقرات کمری
۲۴۸	تمرینات
۲۴۸	دامنه حرکتی/کشش/اصلاح وضعیت بدنی
۲۵۶	تقویت
۲۶۹	حس عمقی/عملکردی

همکاران

آسترید دی وینسنت، پزشک بالینی، فیزیوتراپیست، متخصص ارتوپدی بالینی، مرکز توان بخشی و عملکرد ورزشی، بیمارستان جراحی های خاص، نیویورک

جولیا دوتی، کار درمان، مدیر ارشد، مرکز طب فیزیکی ارتوپدی، بیمارستان جراحی های خاص، نیویورک

جان گالوچی جونیور، علوم پزشکی، شیمی درمان تشریحی، فیزیوتراپیست، مدیر ارشد اجرایی، طب فیزیکی، هماهنگ کننده واحد پزشکی، لیگ برتر فوتبال، نیویورک

جسیکا هتler، فیزیوتراپیست، ارشد مدیریت بهداشت، شیمی درمان تشریحی، متخصص ستون فقرات، متخصص ارتوپدی بالینی، دارای گواهینامه روش درمانی مکنزی، مدیر مرکز توان بخشی و عملکرد ورزشی، بیمارستان جراحی های خاص، نیویورک

جانا تان کیرشنر، پزشک بالینی، گواهینامه اسکلتی-عضلانی، مدیر فلوشیپ، ستون فقرات و پزشکی ورزشی، بیمارستان جراحی های خاص، نیویورک؛ دانشیار، توان بخشی بالینی، پزشکی ویل کرنل، نیویورک

گری ماسیلاک، دکترای کایروپراکتیک، فیزیوتراپیست، گواهی نامه تخصصی قدرت و تناسب اندام، متخصص توان بخشی و عملکرد، اسپارتا، نیوجرسی

آمریش دی پاتل، پزشک بالینی، فیزیوتراپیست، متخصص فیزیوتراپی، موسسه ورزش و ستون فقرات، مک دونا، جورجیا

تیلور روسیلو، ارشد مدیریت منابع بازرگانی در حوزه سلامت، شیمی درمان تشریحی، مدیر خدمات آموزش ورزشی، فیزیوتراپ مرکز جگ وان، نیوجرسی

ایان وندل، دکترای آسیب های استخوانی، همکار آکادمی طب فیزیکی و توان بخشی آمریکا، گواهی نامه پزشکی ورزشی، گواهینامه اسکلتی-عضلانی، فیزیوتراپیست، سیدل نولز، نیوجرسی؛ استادیار بالینی، دانشکده پزشکی راتگرز نیوجرسی، نیوآرک، نیوجرسی؛ پزشک ورزشی، هیئت نظارت ورزش ایالتی نیوجرسی، ترنتون، نیوجرسی

پیشگفتار

همان‌طور که به عصر مبتنی بر شواهد پزشکی و خدماتی باکیفیت پیش می‌رویم، در بسیاری از حوزه‌های خدمات درمانی، درمانگران برای دستیابی به هدفی سه‌گانه تلاش می‌کنند. هدف سه‌گانه چارچوبی است که به سازمان‌ها در دستیابی به ارتقاء کیفی مراقبت و خدمات به بیمار، سلامت عمومی و کاهش هزینه‌های نظام سلامت کمک می‌کند. برنامه تمرین در خانه یکی از ابزارهایی است که ارائه‌دهندگان خدمات حرکت درمانی می‌توانند برای تحقق اهداف سه‌گانه استفاده کنند. اما متأسفانه، از این برنامه استفاده مطلوب نمی‌شود و سازگاری کافی در اجرا وجود ندارد.

بهره‌گیری از تمرین به‌عنوان ابزاری برای درمان بیماری‌های ارتوپدی و عصبی روشی است که امتحانش را پس داده است. مکانیسم فعلی تمرینی به‌عنوان روش درمانی با تجویز پزشک آغاز می‌شود و از طریق درمانگران طب فیزیکی یا طب کار و متخصصین علوم ورزشی تکمیل می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از روش تمرین درمانی، هزینه‌های درمان را ۷۲ درصد کاهش می‌دهد درحالی‌که به‌طور مؤثری به اهداف درمانی دست می‌یابد. با این حال، تمرین درمانی همچنان به‌عنوان گزینه‌هایی برای درمان بیماری‌های اسکلتی-عضلانی به صورت محدود استفاده می‌شوند. تعداد جلسات تمرین درمانی که بیمار شرکت می‌کند محدود است. زندگی پرمشغله بیماران، افزایش هزینه‌های درمانی و کاهش تعداد جلسات درمانی مجاز توسط شرکت‌های بیمه همه از عوامل بازدارنده در این امر هستند.

در نتیجه، نیاز به برنامه‌های تمرین در خانه مبتنی بر شواهد علمی بیش از هر زمان دیگری نیاز است. این کتاب، توسط دکتر وندل و دکتر وایس، این نیاز را به روشی کاملاً ساختاریافته و هدفمند برای مراجعین و ارائه‌دهندگان خدمات بازتوانی ورزشی را برطرف می‌کند. این ابزار به متخصصان حرکت درمانی در زمینه تجویز تمرین مناسب و آموزش بیماران در درمان ناهنجاری‌های اسکلتی-عضلانی، در کوتاه‌ترین زمان کمک خواهد کرد.

جوزف ای هرا

دکترای آسیب‌های استخوانی، همکار آکادمی طب فیزیکی و توان بخشی آمریکا

رئیس و استاد مرکز لوسی جی موزز، دانشکده توان بخشی و عملکرد انسانی، نظام سلامت مونت سینای

رئیس پزشکی ورزشی، دانشکده پزشکی ایکان در مونت سینای، نیویورک

مقدمه

تمرین‌های توان‌بخشی یکی از اهداف درمان آسیب‌های اسکلتی-عضلانی و ورزشی است و به‌طور کلی پس از استراحت، استفاده از داروها و روش‌های مرسوم آن بلافاصله شروع می‌شود. پیشینه معتبر وجود دارد که از نقش این تمرین‌ها در درمان آسیب‌های مختلف اسکلتی عضلانی پشتیبانی می‌کند. با این حال، یکی از بزرگ‌ترین موانع بیماران در اجرای چنین تمرین‌های توان‌بخشی، اجبار فرد به انجام تمرینات منظم، باکیفیت، اثربخش و مبتنی بر شواهد علمی در محل کلینیک‌های بازتوانی است. غالباً مشغله بیمار مانع از این می‌شود تا در مورد تمرین و نحوه اجرای تمرین از متخصصان راهنمایی بگیرد. در موارد دیگر نیز، بیمار به دنبال روش درمانی است که به‌تنهایی انجام دهد و زمان آن رسیده است که به‌طور مستقل تمرین کند. این همان زمانی است که باید از برنامه تمرینی خانگی استفاده شود و متخصص حرکت‌درمانی باید این اطلاعات را به فرد منتقل کند.

این کتاب برای کمک به متخصصان حرکت‌درمانی جهت ارائه برنامه‌های تمرین اصلاحی خانگی مبتنی بر شواهد علمی و تمرین‌هایی باکیفیت بالا برای افراد آسیب‌دیده تهیه شده است. نویسندگان این کتاب احساس کردند که منابع فعلی برنامه‌های تمرین در خانه بهینه نیستند و تصمیم گرفتند منابع را بهبود دهند. همچنین می‌دانیم که بسیاری از متخصصان حرکت‌درمانی از نحوه تجویز صحیح تمرین اطلاعی ندارند، یا در مراحل اولیه آموزش هستند و در تجویز تمرین راحت نیستند. به دنبال آن بودیم که منبعی ایجاد کنیم که متخصصان حرکت‌درمانی را در تجویز تمرین‌های خانگی مؤثر و مبتنی بر شواهد علمی به روشی کارآمد و توصیفی راهنمایی کند و لازم نباشد زمان ارزشمند ملاقات با مراجع کننده را صرف توضیحات اضافی کند. اساساً، این کتاب برای هر متخصص حرکت‌درمانی که برای مراجعین تمرین ورزشی تجویز می‌کند، ارزشمند است.

در برنامه تمرینی توان‌بخشی، باید رویکردی گام‌به‌گام دنبال شود تا چارچوبی مناسب برای تمرینات پیشرفته‌تر ایجاد شود. مراحل معمول توان‌بخشی در جدول ۱ بیان شده است (۱، ۲):

جدول ۱. مراحل توان بخشی

مرحله اول: کاهش درد و تورم (پروتکل PRICE ^۱ شامل حمایت، استراحت، کمپرس یخ، فشار دادن و باندپیچی، بالا قرار دادن عضو آسیب دیده)
مرحله دوم: بازیابی طبیعی دامنه حرکتی و آرتروکینماتیک مفصل
مرحله سوم: تمرین‌های قدرتی
مرحله چهارم: تمرین‌های کنترل عصبی-عضلانی و حس عمقی
مرحله پنجم: تمرین‌های عملکردی یا ویژه ورزشی

احساس می‌کنیم که برای برنامه تمرین در خانه، این روش می‌تواند برای افراد آسیب دیده تا اندازه‌ای دست‌وپا گیر باشد. در عوض، تصمیم گرفتیم این موارد را در سه مرحله بنیادی، متوسط و پیشرفته ترکیب کنیم، جایی که تمرین‌های توصیه شده را در هر مرحله فهرست کردیم که این فهرست بر اساس پیشرفت بیمار در توان بخشی است. همچنین اهداف پیشرفت را ذکر کرده‌ایم که در صورت امکان متخصصان حرکت درمانی تلاش کنند، زمان مناسب برای ورود فرد به سطح پیشرفته تر را شناسایی کنند.

علاوه بر این، اطلاعاتی مختصر مبتنی بر شواهد و اطلاعات مربوط به درمان در مورد قسمت‌های مختلف بدن و آسیب‌های موجود در این قسمت‌ها را ارائه داده‌ایم. در نهایت، برنامه‌های تمرینی در هر فصل، چگونگی اجرای مؤثر هر تمرین را از طریق مراحل گام به گام و به صورت تصاویر بصری توضیح می‌دهد.

1 Protection, Rest, Ice, Compression And Elevation

نحوه استفاده از این کتاب

- فصل‌ها را مطالعه کنید تا دانش لازم در مورد آسیب‌های اسکلتی-عضلانی و ورزشی و نکات ارزشمند تجویز تمرین برای درمان این آسیب‌ها را کسب کنید.
 - انتشار فصول به‌عنوان جزوه تمرینی مناسب برای بیماران:
 - برای ارائه اطلاعات بیشتر در مورد وضعیت پزشکی، می‌توانید کل فصل را در اختیار مراجعین قرار دهید،
 - تمرین‌های موردنظر تان را از قسمت فهرست تمرینی کتاب برای بیمار علامت‌بزنید تا تمرین‌های مربوطه برای مراجع مشخص شود،
 - تمرینات را با هم ترکیب کرده و ساختارهای متناسب با نیاز مراجع تهیه کنید.
- در نهایت متخصصان حرکت‌درمانی با اطمینان خاطر از کارایی این منبع، کتاب را در اختیار بیماران قرار دهند تا در بهبود آسیب‌های اسکلتی-عضلانی و ورزشی کمک شایانی کنند.

منابع

1. Malanga GA, Ramirez-Del Toro JA, Bowen JE, et al. Sports medicine. In: Frontera RW, DeLisa JA, Gans BM, et al., eds. *DeLisa's Physical Medicine & Rehabilitation: Principles and Practice*. 5th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2010:1413–1436.
2. Wyss JF, Patel AD, Malanga GA. Phases of musculoskeletal rehabilitation. In: Wyss JF, Patel AD, eds. *Therapeutic Programs for Musculoskeletal Disorders*. New York, NY: Demos Medical Publishing; 2012:3–6.

فهرست تمرین‌ها

شانه

التهاب تاندون چرخاننده‌های بازو

تمرین‌ها

پایه

دامنه حرکتی / کشش / جنبش پذیری: کشش در کنج، کشش خوابیده، باز کردن شانه با چوب، کشش شانه از بالای سر با چوب، دور کردن شانه با چوب

متوسط

ادامه تمرینات پایه

دامنه حرکتی / کشش / جنبش پذیری: اسکپشن^۱
تقویت: پارویی پایین، نزدیک کردن کتف، زیر بغل سیم‌کش دست صاف، شنا با دور کردن شانه‌ها، چرخش خارجی شانه با دور کردن

پیشرفته

ادامه تمرینات پایه و متوسط

حس عمقی / عملکردی: حرکات W، I، Y، T خوابیده، سگ پرنده^۲ روی توپ، پلانک روی توپ، شنا روی دیوار

آسیب‌شناسی مفصل آخرمی - ترقوه‌ای

تمرین‌ها

پایه

دامنه حرکتی / کشش / جنبش پذیری: کشش در کنج، کشش خوابیده، چرخش شانه با چوب، باز کردن شانه با چوب

متوسط

۱ اسکپشن (Scaption) به معنی بالا بردن کتف است ولی نوع چرخش کتف را مشخص نمی‌کند و عضلاتی چون دوزنقه‌ای، دندان‌های قدامی، دلتوئید و چرخاننده‌های بازو بسته به نوع حرکت درگیر هستند (مترجم).

ادامه تمرینات پایه

تقویت: پارویی پایین، زیر بغل سیم‌کش دست صاف، چرخش خارجی با کش

پیشرفته

ادامه تمرینات پایه و متوسط

حس عمقی / عملکردی: حرکات W، I، Y، T خوابیده، سگ پرنده روی توپ، شنای روی

دیوار با توپ

آرتروز مفصل دوری-بازویی^۱

تمرین‌ها

پایه

دامنه حرکتی / کشش / جنبش پذیری: کشش در کنج، کشش خوابیده، کشش خوابیده معکوس،

جارو کشیدن، چرخش شانه با چوب، کشش از بالای سر با چوب، حرکت اسکپشن

متوسط

ادامه تمرینات پایه

تقویت: پارویی پایین، زیر بغل سیم‌کش دست صاف

پیشرفته

ادامه تمرین‌های پایه و متوسط

تقویت: شنا با دور کردن شانه‌ها

حس عمقی / عملکردی: حرکات W، I، Y، T خوابیده، سگ پرنده روی توپ

1 Glenohumeral Joint

بی ثباتی مفصل شانه

تمرین‌ها

پایه

تقویت: تقویت ایستا در همه جهات (چرخش خارجی، چرخش داخلی، خم کردن، باز کردن)، نزدیک کردن کتف‌ها

متوسط

ادامه تمرینات پایه
دامنه حرکتی / کشش / جنبش پذیری: خم کردن شانه با چوب، دور کردن شانه با چوب، چرخش شانه با چوب
تقویت: پارویی پایین، زیر بغل سیم‌کش دست صاف، چرخش خارجی با کش

پیشرفته

ادامه تمرینات پایه و متوسط
حس عمقی / عملکردی: حرکات W، I، Y، T خوابیده، سگ پرنده روی توپ، شنای روی دیوار با توپ، پلانک روی توپ، شنا روی دیوار

شانه منجمد^۱/التهاب کپسولی چسبنده

تمرین‌ها

پایه

دامنه حرکتی / کشش / جنبش پذیری: دور کردن شانه با چوب، چرخش شانه با چوب، کشش شانه از بالای سر با چوب، خم کردن شانه با چوب

متوسط

ادامه تمرینات پایه
دامنه حرکتی / کشش / جنبش پذیری: جارو کشیدن، باز کردن شانه با چوب
تقویت: پارویی پایین، زیر بغل سیم‌کش دست صاف

پیشرفته

ادامه تمرینات پایه و متوسط
دامنه حرکتی / کشش / جنبش پذیری: حرکت اسکپشن (با وزنه یا کش)
تقویت: چرخش خارجی با کش
حس عمقی / عملکردی: حرکات W, I, Y, T خوابیده

آرنج

التهاب فوق لقمه خارجی

تمرین‌ها

پایه

دامنه حرکتی / کشش / جنبش پذیری: کشش خم‌کننده مچ، کشش بازکننده مچ، کشش سه سر بازویی

متوسط

ادامه تمرینات پایه
تقویت: تقویت چنگ زدن، تقویت درون‌گرایی بازکننده‌های مچ، تقویت درون‌گرایی خم‌کننده‌های مچ، تقویت درون‌گرداننده^۱ و برون‌گرداننده^۲ ساعد

پیشرفته

ادامه تمرینات پایه و متوسط
تقویت: پیچش تایلر^۳، تقویت برون‌گرایی بازکننده‌های مچ، تقویت برون‌گرایی خم‌کننده‌های مچ
حس عمقی / عملکردی: مشت به کمک عضله دندان‌ای، نزدیک کردن کتف در حالت خوابیده

1 Pronator
2 Supinator

3 Tyler Twist