



دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

راهنمای کامل آموزش فعالیت ورزشی برای کوه‌ها و ویژه

مورک کسون

مترجمان:

دکتر فرزانه تقیان

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

مریم ذوالفقاری

سرشناسه	: کولسون، مورک Coulson, Marc
عنوان و نام پدیدآور	: راهنمای کامل آموزش فعالیت ورزشی برای گروه‌های ویژه/ مورک کولسون؛ مترجمان فرزانه تقیان، مریم ذوالفقاری.
مشخصات نشر	: اصفهان: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۲۳۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-964-10-2316-6
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
بازداشت	: عنوان اصلی: The complete guide to teaching exercise to special populations, 2011.
بازداشت	: واژه‌نامه. کتابنامه. نمایه.
توسعه	: تربیت بدنی-- معلولان -- آموزش و پرورش
شناسه افزوده	: تقیان، فرزانه، ۱۳۵۲ - مترجم
شناسه افزوده	: ذوالفقاری، مریم، ۱۳۵۸ - مترجم
شناسه افزوده	: دانشگاه آزاد اسلامی. واحد خوراسگان
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۲/۹۲/۷۲۳۱/GV
رده بندی دی‌سی	: ۶۱۳/۷۱۰۸۷
شماره کتاب‌فهرستی	: ۳۲۶۰۹۷۱



ناشر:

دانشگاه آزاد اسلامی

واحد خوراسگان

(اصفهان)

نشانی:

اصفهان، خیابان جی

ص. پستی: ۸۱۵۹۵-۱۵۸

تلفن: ۰۳۱۱-۵۳۵۴۰۰۱

فاکس: ۵۳۵۴۰۶۰

Email: info@khuaisf.ac.ir

راهنمای کامل آموزش فعالیت ورزشی برای گروه‌های ویژه
فرزانه تقیان، مریم ذوالفقاری

مدیر تولید: فاطمه دادرس

طراح جلد: شمیم شکرانی

تعداد: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۳

تعداد صفحات: ۴۳۰ صفحه

چاپ: انتشارات تکارخانه

قیمت: ۱۹۰۰۰ تومان

© حق چاپ محفوظ است.

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۲۳۱۶-۶ ISBN: 978-964-10-2316-6

مرکز پخش: کتابفروشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان) تلفن: ۰۳۱۱-۵۳۵۴۰۹۵

فهرست

۳۱	فصل اول: فعالیت بدنی و سلامتی
۵۳	فصل دوم: حیاتی
۸۵	فصل سوم: دیابت ملیتوس (دیابت شیرین)
۱۰۵	فصل چهارم: بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD)
۱۲۳	فصل پنجم: آسم
۱۴۳	فصل ششم: فشار خون بالا
۱۶۳	فصل هفتم: هایپرلیپیدمی (چربی خون بالا)
۱۷۹	فصل هشتم: آرتروز (التهاب مفاصل)
۲۰۳	فصل نهم: پوکی استخوان
۲۱۹	فصل دهم: بیماری پارکینسون
۲۳۳	فصل یازدهم: بیماری ام اس
۲۴۷	فصل دوازدهم: بیماری‌های قلبی عروقی
۲۷۱	فصل سیزدهم: سکته مغزی

۲۸۷..... فصل چهاردهم: کودکان و نوجوانان

۳۱۷..... فصل پانزدهم: بزرگسالان مسن

۳۶۱..... فصل شانزدهم: ناتوانی و در برگیری افراد ناتوان

۳۸۳..... فصل هفدهم: قبل و بعد از زایمان

۴۰۵..... فصل هجدهم: داروهای مرتبط

۴۱۳..... فصل نوزدهم: راه نایب

۴۲۵..... فصل بیستم: تمایز

www.ketab.ir

هنگامی که من بسیار جوان بودم، ورزش مهم‌ترین قسمت زندگی من بود و از آنجا که استعداد و علاقه زیادی به این کار داشتم در این رشته مشغول فعالیت شده و خوشبختانه اطرافیان من از سنین پایین به ورزش این استعداد و ادامه آن به من کمک کرده‌اند و نتیجه این که من از ورزش مداوم به نتایج درستی و سایش عاطفی رسیده‌ام، به همین دلیل کسانی را که به نوعی در نظارت بر فعالیت‌های بدنی درگیرند تشویق کرده و سعی کردم دانش آنها را ارتقاء دهم تا بتوانند به افراد در تمام طبقات جامعه و زندگی کمک کنند و آرامش و سلامت و همچنین احساس مفید بودن را به افراد القا نمایند. تمامی کاملاً آموزش فعالیت ورزشی برای افراد خاص کتابی بسیار مناسب است که هم می‌تواند به افراد باتجربه و هم افراد تازه کار کمکه کند.

مقدمه از جهان

با توجه به محدود بودن منابع و گسترش روز به روز علوم ورزشی و گرایش‌های جدید، لازم است به منظور تقابل با این کمبود منابع درسی تلاش شود. کتاب حاضر در همین راستا و به عنوان یک راهنمای تئوریک برای افراد خاص و کسانی که مبتلا به بیماری‌های خاص هستند، ترجمه شده است. همچنین این اثر به منظور کمک به دانشجویان رشته تربیت بدنی در گرایش‌های علوم زیستی (مقطع کارشناسی فیزیولوژی ورزشی بالینی (مقطع ارشد، درس فیزیولوژی ورزشی برای افراد خاص)، همچنین گرایش آسیب‌شناسی (مقطع ارشد، درس تمرین ویژه افراد خاص) آماده شده است. مسخره معرفی این کتاب به محضر تمام مربیان، معلمان و دانشجویانی که قصد کمک و طراحی تمرین برای افراد خاص را دارند، کمک کنیم. امید است با راهنمایی و پیشنهادات اصلاحی خود در جهت اصلاح کتاب حاضر یاری رسانید.

جهان

فرزاد

مریم ذوالفقاری

هدف اصلی این کتاب ارائه منابع علمی برای افرادی است که درگیر توصیه فعالیت بدنی به افراد در شرایط خاص هستند یا افرادی که مبتلا به بیماری‌های خاص بوده و علاقمند به شروع بعضی از شکل‌های فعالیت بدنی هستند. همچنین این کتاب به عنوان راهنمای مطالعه برای تکمیل شرایط هر یک از شرایط پزشکی شده و البته اطلاعات ارائه شده بر اساس تحقیقات به روز و اطلاعات ارائه شده مرتبط با گروه‌های حرفه‌ای است. باید یادآوری شود که ممکن است بعضی واژه‌های استفاده شده بر روی تمام خوانندگان آشنا نباشد، مثلاً واژه فعالیت بدنی به توصیف هر شکلی از حرکت، تمرین یا فعالیت که زمینه انرژی را افزایش می‌دهد اطلاق شده که این دامنه تغییرات می‌تواند از نوعی تمرین ژنرالیک به فعالیت‌های مثل باغبانی و شستن ماشین تغییر کند، همچنین واژه دیگری که ممکن است ناآشنا باشد مربوط به واحد کاربرد اندازه‌گیری در بعضی از تست‌های تشخیصی است به نام میلی‌مول که واحدی بسیار کوچک اندازه‌گیری است که مثلاً برای اندازه‌گیری کلسترول در هر لیتر از خون به کار می‌رود (mmol/l).

جمعیت‌های خاص

در این کتاب از واژه جمعیت‌های خاص زیاد استفاده شده در حالی که، هیچ معنی قایل قبول برای آن وجود ندارد، اما اغلب اوقات به عنوان واژه مشترک برای یک گروه از مردم تحت

شرایط مشابه مرتبط با سلامتی به کار می‌رود. احتمالاً سرچشمه این واژه از سلامتی و وضعیت تناسب اندام بوده و مربوط به آموزش و تجهیزات ضروری توسط مدرسان تناسب اندام برای هدف ارائه برنامه‌های فعالیت بدنی به افرادی بوده که نیاز به توجه ویژه داشته‌اند و ظاهراً خارج از "جمعیت سالم" قرار می‌گرفتند. به عبارت دیگر افرادی با شرایط ویژه سلامتی که تناسب اندام عمومی قرار نمی‌گیرند اما می‌توانند از دوره‌های آموزشی خاصی به بدن این موقعیت‌ها طراحی شده است، قرار می‌گیرند.

مرجع ملی کیفیت ملی که در سال ۲۰۰۱ به وسیله وزارت بهداشت ارائه شد، اعلام می‌دارد که تمرینات صلاحیت توصیه شده برای ارائه تمرینات بوسیله حرفه‌ای‌ها و متخصصانی که مسئول طراحی و تحویل برنامه‌های فعالیت بدنی برای بیماران با خطر کم تا متوسط هستند، یک مرتبه در سه سطح ۳ با یک صلاحیت مرجوع تمرین شناخته شده است. "مرجع تمرین" طراحی شده با صورت دیدن معمولی در مطب پزشک یا مرکز پزشکی برای کسانی که دارای شرایط سلامتی هستند به عنوان یک برنامه فعالیت جسمانی از طریق کسانی که صلاحیت ارائه آن را دارند توصیه می‌شود. (معمولاً به عنوان قسمتی از تیم که به وسیله وزارت بهداشت ملی حمایت مالی شده است.)

موافقت پزشکی و توصیه‌های پیش‌نیاز برای تمام شرایط

پیش‌نیاز ویژه		موافقت پزشکی		شرایط
توصیه	ضروری	توصیه	ضروری	
	√(L4)	√ تشخیص هر نوع شرایط		چاقی
		√ (نوع دوم)	√ (نوع اول)	دیابت
√(L3)			√	بیماری انسداد مزمن
√(L3)		√		رئیت
√(L3)				آسم
√(L3)			√	بیماری فشار خون
√(L3)		√		هایپرلیپیدمیا
√(L3)		√		آرتروز
√(L3)		√		پوکی استخوان
√(L3)		√		بیماری پارکینسون
p(L3)			√	ام اس
	√(BACR)		√	بیماری‌های قلبی - عروقی
	√(BACR)		√	سکته
√(L2)				سن جوان‌تر
√(L2)				سن مسن‌تر
√(L2)		√		نقص عضو
	√	اگر در حال حاضر غیر فعال است		قبل - و پس از تولد

نکات

L2 = اجرای مربی سطح ۲

L3 = اجرای مربی پیشرفته سطح ۳

L4 = اجرای مربی تخصصی سطح ۴

BACR: انجمن احیاء قلب انگلستان (به فصل ۱۲ نگاه کنید).

نکته قابل توجه برای ارائه تمرینات به این جمعیت خاص در ابتدا ورود این افراد به طرح ارجاع تمرین است زیرا بعضی از آنها از طریق مراجعه به پزشک ممکن است در تشخیص شرایطی که نیاز به پذیرش نیازهای برنامه تمرینی دارد وارد طرح ارجاع تمرین شوند.

از طرفی دیگر، عده‌ای ممکن است با بعضی دیگر از مکانیزم‌ها به پزشک ارجاع داده شده‌اند. برای مثال، برای آغاز سرپرستی برنامه فعالیت بدنی برای افراد خاص همیشه بعضی از موارد بررسی‌ها در جهت تشخیص سلامتی و یا بیماری آنها ضروری است و یکی از متداولترین سؤالات معمول آن، پرسشنامه آمادگی فعالیت بدنی (PAR-Q) است که در ضمیمه ۱ پیوسته می‌توان مشاهده نمود.

پرسشنامه آمادگی که به جامعه کانادایی برای فیزیولوژی ورزشی تدوین شده، پرسشنامه کوچکی است که می‌تواند به تشخیص فاکتورهای خطر برای بیماری‌های قلبی - عروقی، ریوی و متابولیکی کمک کند. اگر هیچ یک از فاکتورها خطرناک تشخیص داده نشد (تمام سؤالات جوابش خیر بود) پس فرم برای تعهد در برنامه فعالیت بدنی پایین تا متوسط مرتبط با سطح آمادگی اشخاص اطمینان لازم را فراهم می‌کند.

اگر هر کدام از فاکتورها تشخیص داده شده باشد - اب دادن بله به یکی از سؤالات پرسشنامه آمادگی، فرم توصیه می‌کند که پیش از انجام برنامه فعالیت بدنی به پزشک مراجعه کنند. سپس شخص می‌تواند آمادگی‌اش برای برنامه ارجاع تمرین از ارزیابی کند البته باید توجه داشت طیف وسیعی از شرایط پذیرفته شده از پزشکی به پزشک در نظر متغیر است.

طیف وسیعی از شرایط به کار برده شده در این کتاب برای آنکه طیف گسترده‌ای از گروه‌ها شامل کسانی که محدود به مداخله پزشکی هستند را پوشش دهد، مثل گروه سنی جوان‌تر، کسانی که نیاز به مداخله پزشکی بیشتری دارند یا، رنج بردن‌های ناشی از بیماری قلبی - عروقی، به صورت جامع طراحی شده است و برای آنکه به خواننده کمک شود،

موافقت پزشکی به عنوان یک پیش نیاز ضروری به وسیله نویسنده در نظر گرفته شده و پیشنهاد می شود.

اگرچه دسترسی به دوره های آموزشی برای بعضی محدود و برای افراد دیگر حتی امکان انجام آن وجود ندارد اما تعدادی از دوره های آموزشی تمرینی ارائه شده در این کتاب به عنوان پیش روهای مرتبط با شرایط پوشش داده شده است. اطلاعات مربوط به دوره های آموزشی موجود و ساختار مدارک و استانداردهای لازم (آشنا بودن با استانداردهای شغلی ملی) سلامت و تناسب اندام در دسترس است که بخش انجمن مهارت فعال برای اوقات فراغت در انگلستان، همچنین شناخت وضعیت بدن به منظور ثبت تمرینات حرفه ای، تامین اطلاعات مربوط به ایمنی سطح ها و چگونگی ثبت به عنوان قسمتی از عملکرد حرفه ای بدن توضیح داده شده است.

درباره این کتاب

کتاب از چهار قسمت مجزا تشکیل شده، ابتدا فصل ۱ به ارتباط بین فعالیت بدنی و سلامتی و خطرات پیوسته با سطح های پایین فعالیت بدنی پرداخته است. شناخت عواملی مثل بی تحرکی یا غیرفعال بودن) همچنین تحقیق در مورد دستورالعمل تجویز ورزش که در انگلیس به آن می پردازند. قسمت دوم (فصل های ۲ الی ۱۳) به جمعیت های خاص می پردازد و خطر بالقوه توسعه شرایط خاص را پوشش داده است، همچنین نشان می دهد در افرادی دارای شرایط خاص با انجام فعالیت های بدنی مناسب خطر کاهش نشان داده است. جمعیت های خاص در همه این فصل ها افراد دارای چاقی، انواع دیابت، بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD)، آسم، پرفشاری خون، بالا بودن چربی خون، آرتروز، پوکی استخوان، بیماری پارکینسون، بیماری سیستم عصبی، بیماری قلبی - عروقی (CVD) و سکنه مغزی هستند و هر فصل در ادامه یک طرح نمونه ای با بخش های مثل زیر دارد.

این بیماری چیست؟

هر فصل با توصیف شرایط مرتبط با بیماری شروع می‌شود. البته به بعضی از شرایط به طور عمیق‌تر نسبت به دیگر بخش‌ها پرداخته شده، اما نشان‌دهنده مهم بودن آن شرایط نیست بلکه موقعیت‌هایی که در این کتاب آمده به صورت یکسان مهم در نظر گرفته شده است.

شروع
شماره تعداد افرادی را نشان می‌دهد که تصور می‌شود دارای شرایط مشابهی هستند. در این کتاب باید تحقیق کنید که در زمان نوشتن این کتاب و کیفیت واقعی که در تحقیقات است در نظر گرفته شده است. بعضی از شرایط برای بدست آوردن آمار دقیق دشوار است، همچنین بستگی به معیار تحقیق دارد زیرا بعضی از آنها ارزیابی جهانی داشته و برخی دیگر می‌تواند تنها ارزیابی در صورت حساس باشد.

علائم بیماری

فصل ۲ تا ۱۳ به دامنه تغییرات نشانه‌های بیماری، مرتبط با شرایط خاص می‌پردازد. البته باید توجه داشت که نشانه‌های بیماری همیشه ظاهراً متمایز است و در بعضی از نمونه‌ها ممکن است نشانه‌های بیماری متعدد باشد، در حالی که در موارد دیگر ممکن است تنها یک یا دو مورد وجود داشته باشد.

عوامل‌های خطرزا

تمام شرایط در فصل‌های ۲ تا ۱۳ دامنه تغییرات عواملی که به عنوان عوامل‌های خطر شناخته شده‌اند را توضیح داده است که می‌تواند مربوط به وضعیت زندگی یا داشتن یک ارتباط ژنتیکی باشد. تنها این عوامل هستند که ریسک‌های افراد را در توسعه شرایط خاص افزایش می‌دهد، اما باید تاکید کرد که حتی اگر، کسی یکی از این عوامل را داشته باشد، فقط به عنوان یک خطر در نظر گرفته شده و تضمینی برای اینکه در معرض بیماری‌های مرتبط قرار

می‌گیرد نیست. برای مثال، همیشه با سطوح بالای کلسترول بیماری قلبی ظاهر نشده و فشار خون یا همیشه باعث سکه مغزی نمی‌شود.

تشخیص بیماری

به منظور شناسایی و تشخیص بیماری دامنه‌ای از تست‌های تشخیص مرتبط با هر شرایط آورده شد. البته بعضی از تست‌ها می‌تواند تنها در محیط کلینیکی توسط افراد متخصص اجرا شود، اما بعضی نیز می‌تواند خارج از محیط کلینیک انجام گردد همچنین در بعضی از فصل‌ها چارچوب‌های تست مشخص شده که از این میات تست‌های توصیفی خارج از محیط کلینیک انجام می‌شود، تست‌ها که سرچمی ندارد مثل تست‌هایی که تشخیص بیماری را ثبت می‌کند. البته باید توجه داشت که به عنوان منبع آزمایش در افراد مبتلا به موقعیت‌های متفاوت، همیشه راه معقول مشاوره یک پزشک یا کارشناس است و پیش از انجام هر تستی باید افراد کاملاً آگاه بوده و نسبت به این کار رضایت داشته باشند. (ضمیمه ۲ در پایان این فصل را نگاه کنید.)

فواید فعالیت بدنی

بعضی از شرایط حاضر در این کتاب به وسیله اطلاعات ارزشمند مربوط به فواید فعالیت بدنی پوشش داده شده است، در حالی که عوامل دیگر تنها یک میزانه را در نظر می‌گیرد که فقط به واسطه مشکلات مرتبط با تحقیقات شرایط خاص ارائه شده، این قسمت از بررسی سعی در مشخص کردن فواید بین فعالیت‌های قلبی-عروقی و فعالیت‌های مقاومتی دارد.

راهنمایی‌های فعالیت بدنی

در هر فصل دستورالعمل‌های معمولی در ارتباط با هر دو نوع از فعالیت‌های قلبی-عروقی و مقاومتی، تکرار، شدت و مدت فعالیت آورده شده، بخش حاضر همچنین اطلاعاتی در مورد انواع مختلفی از منابع مرتبط با احتیاط‌های مشترک را ارائه می‌کند، البته بعضی شرایط

دستورالعمل‌های بسیار خاص که معمولاً با ساختار حرفه‌ای قابل اجرا هستند، در حالی که برای شرایط دیگر دستورالعمل‌ها معمولی‌تر است و تفاوت‌هایی بین منابع وجود دارد. در هر فصل بخشی به دستورالعمل‌های فعالیت اختصاص داده شده که در آن پیشنهاد می‌کند فرد در چه شدتی باید فعالیت‌های قلبی-عروقی و مقاومتی را انجام دهد.

این کتاب نشان‌دهنده دو روش متفاوت از شدت تست قلبی-عروقی است: درصدی از حداکثر ضربان قلب ($\%HR_{max}$) و میزان فشار درک شده (RPE). همچنین حداکثر تکرار (RM) که برای تست مقاومت استفاده می‌شود و تمام روش‌ها در ضمیمه ۳ و ۴ در پایان فصل توضیح داده شده است. قسمت بعدی از کتاب (فصل‌های ۱۴ تا ۱۷) در ارتباط با گروه‌های خاصی است که فعالیت بدنی عوامل خطری که زندگی آنها را تحت تاثیر قرار داده است کاهش می‌دهد.

جمعیت‌های خاص در این فصل‌ها عبارتند از: جوانی، میانسالی، قبل و پس از تولد و افراد ناتوان را پوشش می‌دهد.

قسمت پایانی کتاب (فصل ۱۸) که نظر اجمالی درمانی مربوط به جمعیت‌های خاص متفاوت را پیشنهاد می‌کند. این بخش خاص فصل‌ها را مشخصی را ندارد، اما بیشتر منابع فوری مانند اطلاعات مربوط به شرایط و تغییرات درمانی قبل از منظم‌تر را ارائه می‌کند، همچنین این بخش سعی دارد درک تاثیرات مرتبط با درمان‌ها را نشان دهد که ممکن است در ارتباط با فعالیت بدنی مفید باشد را ارائه کند.

ضمیمه ۱: پرسشنامه آمادگی فعالیت بدنی (PAR-Q)

لطفاً سؤالات زیر را با بله یا خیر پاسخ دهید. هر یک صادقانه پاسخ دهید.

بله	خیر	
		آیا تا به حال دکتر به شما گفته است که بیماری قلبی دارید و باید فقط تحت تجویز دکتر فعالیت بدنی انجام دهید؟
		آیا هنگامی که فعالیت بدنی انجام می‌دهید، قفسه سینه احساس درد می‌کنید؟
		آیا در ماه گذشته با وجودی که فعالیت بدنی انجام می‌دادید در قفسه سینه دردی داشتید؟
		آیا مشکلی در استخوان یا مفصل دارید که با فعالیت بدنی بدتر شود؟
		در حال حاضر آیا پزشک برای فشار خون و شرایط قلبی شما تجویز کرده است؟
		آیا متوجه علل دیگر که چرا نباید فعالیت بدنی انجام دهید شده است؟
		اگر به یکی یا بیشتر سؤالات پاسخ بله داده‌اید
		پیش از انجام بیشتر فعالیت بدنی یا ارزیابی جسمانی به پزشک مراجعه کنید تا بتواند نوع فعالیت‌هایی که می‌خواهید در آن شرکت کنید صحبت کنید.
		اگر به تمام سؤالات پاسخ خیر داده‌اید
		اگر به تمام سؤالات پاسخ خیر داده‌اید می‌توانید نسبتاً مطمئن باشید که می‌توانید: فعالیت بدنی خود را افزایش داده اما توجه داشته باشید که باید شروع آهسته‌ای داشته و ارزیابی جسمانی خود را توسعه دهید زیرا روش خوبی برای تعیین سطح جسمانی اولیه شما است و پیشنهاد می‌شود حتماً میزان فشارخون خود را اندازه‌گیری نمایید.
		در هر حال، فعالیت بیشتر را به تأخیر بیندازید اگر:
		به خاطر بیماری موقتتان احساس خوبی ندارید مثل سرماخوردگی یا آنفلوآنزا.
		اگر حامله هستید یا احتمال بارداری می‌رود ابتدا به پزشک مراجعه کنید.

لطفاً به این نکته توجه کنید: اگر تغییراتی در سلامتی شما رخ داد که پاسخ شما به سوالات بالا بله بود، با مربی حرفه جسمانی و سلامتی‌تان صحبت کنید. پرسید که چگونه باید برنامه فعالیت بدنی‌تان تغییر کند.

اینجانب با توجه کامل پرسشنامه را مطالعه و با رضایت و تمایل پاسخ داده‌ام.

نام: _____ تاریخ: _____

شماره: _____ شهادت دادن: _____

امضاء والدین: _____

نکته: فعالیت بدنی بیشتر مدّت ۱۲ ماه از تاریخ امضاء معتبر است و اگر تغییراتی در شرایطی که پاسخ داده‌اید رخ دهد، بی‌اثر می‌شود.

منبع: پرسشنامه آمادگی فعالیت بدنی (۰-۱) سال ۲۰۰۲.

(چاپ مجدد با مجوز: جامعه کانادایی برای فیزیولوژی ورزشی)

www.ketab.ir

ضمیمه ۲: نمونه فرم رضایت آگاهانه

به منظور برآورد عملکرد قلب، عروقی، ترکیب بدنی و عوامل دیگر جسمانی امضاء کنندگان زیر بدین وسیله داوطلبانه و با آگاهی خود را برای شرکت در یکی یا بیشتر از تست‌های زیر را اعلام می‌کنند (بررسی تست‌های مناسب):

- تست ظرفیت هوازی
- تست‌های انعطاف‌پذیری
- تست‌های قدرت عضلانی
- وزن‌کشی زیر آب

شرح تست‌ها

تست ظرفیت هوازی عملکرد روی دوچرخه یا نوار پدال است که شدت آن هر دقیقه به مقدار کمی برای یک دوره ۱۵ دقیقه‌ای افزایش می‌یابد تا جایی که ممکن است به خاطر خستگی یا سختی انجام تست را متوقف کنیم. روش وزن‌کشی زیر آب نیز ملزم این است که در داخل یک تانک یا وان به طور کامل زیر آب رفته و در این مدت به وسیله تجهیزات تنفسی، نفس می‌کشید، این تست، ارزیابی دقیقی از ترکیب بدنی را تهیه می‌کند. تست‌های قدرت عضلانی با استفاده از تعداد تکرارهای استفاده شده در وزن‌های آزاد که به وسیله بلند کردن وزنه یا دستگاه‌های تمرینی انجام می‌شود برآورد خواهد شد، این تست‌ها قدرت گروه‌های اصلی عضلات در بدن را برآورد می‌کند اما برای ارزیابی انعطاف‌پذیری، عملکرد شما از تعداد تمرینات کششی هنگامی که دامنه تغییرات حرکت مفصل هایتان را اندازه‌گیری می‌کنیم، بدست می‌آید.

خطرات و سختی‌ها

در زمان تست ظرفیت هوازی، ممکن است تغییراتی رخ دهد که این تغییرات شامل پاسخ‌های غیرعادی فشارخون، عتش کردن، بی‌نظمی در ضربان قلب و حمله قلبی باشد.

متخصصان تمام تلاش خود را در جهت کم کردن این اتفاقات به کار می‌برند که از جمله آن‌ها سبیل اضطرابی و پرسنل تعلیم دیده آماده رسیدگی به این وضعیت‌ها است، مثلاً ممکن است هنگام وزن‌کشی زیر آب، به‌ویژه اگر شما هنگام زیر آب رفتن وحشت‌زده شوید این تغییرات رخ دهد. سبیل تنفس به وسیله وسایل تنفسی، در طی قرارگیری در زیر آب باید سختی اش را کم کند البته در صورت نیاز، تست‌های دیگر می‌تواند جهت برآورد ترکیب بدن استفاده شود. همچنین امکان کمی وجود دارد که وتر (تاندون) عضله هنگام تست قدرت عضلات در انعطاف‌پذیری دچار آسیب یا پیچ‌خوردگی شود و یا امکان دارد گرفتگی عضله ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از انجام تست را تجربه کنید برای کاهش این خطرات انجام تمرینات گرم کردن پیش از انجام تست مؤثر خواهد بود و در صورتی که عضله دچار گرفتگی شود، تمرینات کششی مناسبی تواند گرفتگی را تسکین دهد.

انتظار سودمند از تست

این تست‌ها به ما اجازه می‌دهد ظرفیت جسمانی شما را برآورد کرده و وضعیت جسمانی بدن شما را ارزیابی کنیم پس نتایج به تجویز مطمئن و برنامه تمرینی مناسبی منجر می‌شود که شما را کمک می‌کند.

تحقیق

سؤالات درباره روش‌های استفاده در تست‌های آمادگی بدنی باعث دلگرمی می‌شود پس اگر سؤالی به ذهنتان رسید یا نیاز به اطلاعات بیشتر دارید، لطفاً توضیح بیشتر را از ارزیاب خود

پرسید.

آزادی در موافقت

اجازه شما به انجام تست‌های آمادگی بدنی، کاملاً داوطلبانه است و می‌توانید عدم موافقت خود را با انجام تست‌ها اعلام کنید و به همین دلیل است که جمله زیر در پایان هر تست آورده شده:

اینجانب فرم را با دقت مطالعه کرده و کاملاً روش‌های انجام تست را متوجه شده‌ام بنابراین با شرکت کردن در این تست‌ها موافق هستم.

..... تاریخ:

..... امضاء شرکت کنند

www.ketab.ir

ضمیمه ۳: درصدی از حداکثر ضربان قلب (%HR MAX)

یکی از بیشترین روش‌های معمول اندازه‌گیری شدت قلبی - عروقی درصدی از حداکثر ضربان قلب است (%HR MAX). برای مثال، اگر هدف شخصی توسعه آمادگی هوازی است، باید سطح ضربان قلب در ۸۰٪ حداکثر ۸۰ درصد در تمرین باشد (منطقه هوازی) و این عدد به عنوان ۸۰-۷۰ درصد حداکثر ضربان قلب یادداشت می‌شود. برای استفاده از این روش حداکثر ضربان قلب فرد نیاز است که تعیین شود. - حداکثر ضربان قلب حاد برای بیشتر افراد پیشنهاد نمی‌شود زیرا این کار به تخمین نیاز دارد که با این حال روش‌های زیادی برای برآورد حداکثر ضربان قلب وجود دارد که یکی از آسان‌ترین آنها استفاده از فرمول زیر است:

$$\text{سن} - ۲۲۰ = \text{برآورد حداکثر ضربان قلب}$$

واحدی که ضربان قلب را اندازه‌گیری می‌کند بر اساس ضربان قلب در دقیقه است. (که به عنوان bpm نوشته می‌شود). یکبار حداکثر ضربان قلب به وسیله فرمول سن - ۲۲۰ برآورد می‌شود، سپس شما نیازمند تجویز درصدی از تمرین برای اشخاص خاص هستید، در فصل چاقی و فعالیت در بیماران قلبی - عروقی عملکردی بین ۴۰ و ۸۵ درصد از حداکثر ضربان قلب پیشنهاد می‌کند. مثلاً اگر شخصی که فعالیت را اجرا می‌کند ۲۰ ساله است، در گام‌های بعدی باید دامنه ضربان قلب حین تمرین استفاده شود.

مثال: سن ۲۰ سال تمرین بین ۴۰ و ۸۵ درصد حداکثر ضربان قلب
گام اول برآورد حداکثر ضربان قلب می باشد.

$$۲۰۰ \text{ bpm} = (۲۰ \text{ سال}) \text{ سن} - ۲۲۰$$

گام دوم

$$۴۰ \text{ درصد حداکثر ضربان قلب} = ۸۰ \text{ bpm} = (۲۰۰ + ۱۰۰ \times ۴۰)$$

$$۸۵ \text{ درصد حداکثر ضربان قلب} = ۱۷۰ \text{ bpm} = (۲۰۰ + ۱۰۰ \times ۸۵)$$

در این مثال مشاهده می کنید که ضربان قلب یک تست دهنده ۲۰ ساله که بین ۴۰ و ۸۵ درصد حداکثر ضربان قلب دارد، باید ۸۰-۱۷۰ bpm باشد.

بدیهی است دسترسی به بررسی که قادر به استفاده صحیح از مانیتورهای ضربان قلب باشند آسان نیست و بیشتر زود تمرین برای بررسی ضربان قلب خود به مشکل برمی خورند پس به این علت یک روش مانو برای تنظیم شدت وجود دارد که از میزان تلاش دریافتی کمک می گیرد (RPE) (مقیاس ۱-۱۰)؛

WWW.KETAB.IR

ضمیمه ۴: میزان فشار درک شده (RPE)

این رویه توسط دکتر گانربرگ^۱ طراحی شد و مقیاس آن به چگونگی احساس مردم هنگام فعالیت بر می‌گردد. اگر جدول زیر را مشاهده کنید درمی‌یابید که ۲ مقیاس نسخه‌های ۰-۱۰ و ۰-۱۰ وجود دارد که هر دو هنوز مورد استفاده هستند و اگرچه مقیاس ۰-۱۰ نسخه قدیمی‌تر است اما برای اهداف این کتاب، نسخه ۰-۱۰ را می‌توان به عنوان نسخه‌ای آسان‌تر که اغلب استفاده می‌شود با شدت‌های پایین‌تر فعالیت مورد استفاده قرار داد.

مقیاس‌های میزان فشار درک شده بورگ

مقیاس ۶-۲۰	مقیاس ۰-۱۰	برآورد درصدی از حداکثر ضربان قلب
۶	کاملاً صفر	
۷ خیلی، خیلی آسان	۰/۳ تقریباً صفر	
۸	بسیار ضعیف	۵۰ درصد
۹ خیلی آسان	۰/۴	۵۵ درصد
۱۰	خیلی ضعیف	۶۰ درصد
۱۱ نسبتاً آسان	۱/۵	۶۵ درصد
۱۲ تا اندازه‌های دشوار	۲/۵	۷۰ درصد
۱۳	متوسط	۷۵ درصد
۱۴	۳	۸۰ درصد
۱۵ دشوار	۴	۸۵ درصد
۱۶	۵	۸۸ درصد
۱۷ خیلی دشوار	۶	۹۲ درصد
۱۸	۷	۹۶ درصد
۱۹ خیلی، خیلی دشوار	۸	۹۸ درصد
۲۰	۹	۱۰۰ درصد
	۱۰ بسیار قوی	
	۱۱	
	کاملاً حداکثر	

منبع: تنظیم توسط دانشگاه آمریکای پزشکی - ورزشی (۲۰۰۹) ACSM

دستورالعملی برای تست تمرین و تجویز (چاپ هشتم)، لندن: ویلیامز و ویلیکس

همانطور که مشاهده کردید هر مقیاس شرح داده شده نزدیک به سطح حداکثر ضربان قلب به صورت ساده داده شده است. برای مثال، از نمونه نشان داده شده صفحه ۱۰ درخواست می‌شود فعالیت در بین ۴۰ و ۸۵ درصد از حداکثر ضربان قلب باشد، اگر مقیاس RPE استفاده می‌شود می‌توانند فعالیت بین ۷ و ۱۵ روی مقیاس ۶-۲۰ درخواست کنند - به عبارت دیگر،

بین خیلی، خیلی آسان و دشوار است و باید توجه داشت به وسیله این روش هیچ مشکلی بروز نخواهد کرد و کاملاً شبیه نمایشگر ضربان قلب عمل می‌کند.

www.ketab.ir



ضمیمه ۵: حداکثر تکرار (RM)

هنگامی که شدت و زمان یک ورزش مقاومتی برای فرد تعیین شد (تعیین سنگینی وزنه) شدت را می‌توان به وسیله استفاده از جدول توانایی حداکثر از آن فرد تجویز نمود. برای مثال، حداکثر وزنه‌ای که شخص قادر به بلند کردن آن در یک بار است به عنوان حداکثر تکرار شناخته می‌شود (1RM). اگر شخص بتواند وزنه‌ها را بلند کند (اما در یازدهمین تلاش ناکام خواهد بود) به عنوان ۱۰ تکرار حداکثر (10 RM) شناخته می‌شود. دستورالعمل‌های بسیاری هست که اغلب تنها تعداد تکرارها را مشخص می‌کند. مثل ۱۵-۱۰ تکرار. بیشتر نمونه‌ها میانگین RM ۱۵-۱۰ یا حداکثر مقدار وزنه‌ای که می‌توان بین ۱۰ و ۱۵ بار به بیشتر بلند کرد. همچنین حداکثر تکرار با درصدی از حداکثر که فرد می‌تواند بلند کند مقایسه می‌شود.

برای مثال، در جدول مربوطه، اگر یک شخص قادر به بلند کردن ۵ باره وزنه برای ۵ بار شود اما در تلاش ششم شکست بخورد (5 RM) یعنی تقریباً با ۸۶ درصد توانایی حداکثر وزنه را بلند کرده است. باید توجه نمود، با توجه به اینکه بعضی افراد با این روش آشنا هستند بنابراین یک دوره از تمرین، برای پی بردن به چگونگی دشواری این روش می‌تواند موثر بوده و کاملاً توصیه می‌شود.

مقایسه RM به درصدی از حداکثر

درصدی از حداکثر	حداکثر تکرار
۶۰۰	۱
۹۳/۵	۲
۹۱	۳
۸۸/۵	۴
۸۶	۵
۸۳/۵	۶
۸۱	۷
۷۸/۵	۸
۷۶	۹

www.ketab.ir