

اصول تجویز تمرینات ورزشی برای افراد مبتلا به نوع ۲ دیابت

www.ketab.ir

با نگاه ویژه به
عملکرد شناخته

مؤلفان:
دکتر مهدیه ملانوری شمسی
دانشیار دانشگاه تربیت مدرس
افسانه جمالی
دانشجوی دکتری دانشگاه تربیت مدرس

اصول تجویز تمرینات ورزشی برای افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ با نگاه ویژه به عملکرد شناختی

تألیف: دکتر مهدیه ملانوری شمسی، افسانه جمالی

| سرپرست واحد گرافیک/ المیرا میرموسوی

| مدیر هنری و طراح جلد/ محمودرضا لطیفی

| صفحه آرا/ شراره رستمی

| ناظر چاپ/ مهدی تگلو

| نوبت چاپ/ اول ۱۴۰۱

| شمارگان/ ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱۷۹۰۰۰۰ ریال

سرشناسه: ملانوری شمسی، مهدیه، ۱۳۴۳ -
عنوان و نام پدیدآور: اصول تجویز تمرینات ورزشی برای افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ با نگاه ویژه به عملکرد شناختی/ مولفان مهدیه
ملانوری شمسی، افسانه جمالی.

مشخصات نشر: تهران: انتشارات حتمی، ۱۴۰۱.

مشخصات ظاهری: ۲۳ ص.؛ مصور.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۵۵-۶۰۳-۴

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: دیابت ناوابسته به انسولین - ورزش جسمانی

Non-insulin-dependent diabetes -- Exercise therapy

تمرین‌های ورزشی - جنبه‌های فیزیولوژیکی

Exercise -- Physiological aspects

شناسه افزوده: جمالی، افسانه، ۱۳۷۳ -

رده بندی کنگره: ۶۱۶/۴۶۲

رده بندی دیویی: RC۶۶۲/۱۸

شماره کتابشناسی ملی: ۸۸۱۲۸۶۰

اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیا



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

۶۶۴۰۳۱۷۰ | ۶۶۴۰۳۱۶۲

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.



فصل اول. آشنایی با بیماری دیابت نوع دو، عوامل و عوارض آن

۲۰	مقاومت به انسولین	۶	مقدمه
۲۲	سایر تغییرات بیماری را در دیابت نوع دو	۶	شیوع بیماری دیابت
۲۴	عوارض حاد و مزمن مرتبط با بیماری دیابت	۸	معیارهای تشخیص بیماری دیابت
۲۵	دیابت در دوران سالمندی	۹	غربالگری پیش دیابت و دیابت
	مدیریت بیماری دیابت	۱۰	طبقه بندی دیابت
۲۹	با نگاه به سبک زندگی	۱۲	عوامل ژنتیکی دیابت نوع دو
۳۰	جمع بندی	۱۳	عوامل محیطی دیابت نوع دو
۳۱	منابع	۱۸	کاهش ترشح انسولین

فصل دوم. دیابت نوع دو و فعالیت ورزشی

۶۶	بارداری، دیابت و فعال ماندن	۳۴	مقدمه
	ملاحظات ویژه کنترل قند خون قبل از ورزش		آمادگی جسمانی و فعالیت های ورزشی مرتبط
۶۷	در بیماران دیابت نوع دو	۳۵	با سلامت
	داروهای مصرف شده در دیابت	۳۷	عناصر یک برنامه تمرین ورزشی
۷۱	و اثرات فیزیولوژیک آن در کنار ورزش	۴۲	نگاه ویژه به انواع تمرینات ورزشی
۷۴	داروهای غیر دیابتی و اثرات تمرین		عواملی که بر پاسخ های ورزشی
۷۶	داروهای بدون اثر بر ورزش	۴۵	تأثیر می گذارند
۷۶	داروهای غیر دیابتی مؤثر بر گلوکز خون	۴۶	پاسخ های هورمونی به ورزش
۷۷	دیابت نوع دو و تمرینات ورزشی	۴۸	دستگاه های انرژی و تولید ATP
	مدیریت مشکلات مرتبط با سلامت	۵۰	پاسخ گلوکز خون به فعالیت های ورزشی
۸۴	دیابت نوع دو و فعالیت ورزشی	۵۳	انسولین و فعالیت های ورزشی
۸۴	عوارض دیابت و ورزش	۵۷	مقابله با هیپوگلیسمی و ورزش
	تمرین تحت نظارت در مقابل		چرخه های ماهانه چگونه
۹۳	تمرین بدون نظارت در افراد دیابتیک	۶۵	بر عملکرد انسولین تأثیر می گذارد

افزایش ایمنی بالینی حین مداخلات ورزشی در	اثرات در دسترس بودن سوبسترا در سازگاری
۹۹	۹۳
بیماران دیابت نوع دو	متابولیسم با تمرین در دیابت نوع دو
۱۰۲	۹۵
جمع‌بندی	غریبالگری بیماران دیابت نوع دو پیش از شروع
۱۰۳	برنامه ورزشی

فصل سوم. دیابت نوع دو و عملکرد شناختی: مکانیسم‌های احتمالی تأثیر فعالیت‌های ورزشی

۱۰۵

دیابت نوع دو و بیماری زوال عقل / آلزایمر	۱۰۵	مقدمه
تغییرات نورواناتومیکی و نوروهورمونی حین		هایپرگلیسمی و اختلال
ورزش و ارتباط آن‌ها با عملکردهای	۱۰۶	عملکرد اجرایی شناختی
شناختی		عملکرد اجرایی شناختی بهتر،
اثرات مفید تمرین ورزشی در دیابت نوع دو برای	۱۰۹	کنترل قند خون را بهبود می‌دهد
جلوگیری از زوال عقل / بیماری		عوامل مربوط به اختلالات عملکرد اجرایی
آلزایمر	۱۰۹	مرتبط با دیابت
جمع‌بندی		تغییرات عروقی و سلولی
منابع	۱۱۶	تحریک زوال عقل و بیماری آلزایمر

فصل چهارم. تجویز فعالیت ورزشی با هدف بهبود عملکرد شناختی در افراد مبتلا به دیابت نوع دو

۱۴۰

در مقابل تمرین جسمانی یا حرکتی	۱۴۰	مقدمه
تکلیف دو گانه	۱۴۰	شیوه‌های ورزشی و شناختی - دو دسته اصلی
شاخص‌های ورزشی مؤثر		فعالیت‌های فیزیکی (متابولیسم)
بر عملکرد شناختی سالمندان	۱۴۲	و شناختی - مطالعات منتخب
مکانیسم‌های اثرگذار فعالیت ورزشی		فعالیت‌های حرکتی (عصبی - عضلانی)
بر عملکرد شناختی	۱۴۴	و شناختی: مطالعات منتخب
پروتکل پیشنهادی تقویت‌کننده		فعالیت‌های بدنی (متابولیسم) در مقابل
عملکرد شناختی بیماران دیابت نوع دو	۱۴۶	فعالیت‌های حرکتی (عصبی عضلانی)
جمع‌بندی	۱۴۶	و شناختی
منابع		تمرین جسمانی یا حرکتی تکلیف یک گانه

۱۶۰

پیوست. تمرینات نورودینامیک

حرکات مربوط به اندام فوقانی	۱۶۰
حرکات مربوط به ستون فقرات	۱۸۳
حرکات مربوط به اندام تحتانی	۱۹۸

مقدمه مولف

دیابت به عنوان یک معضل جهانی با روند افزایشی در کشور ما و در کل دنیا مطرح است. براساس برخی از گزارش‌ها حدود ۵,۵ میلیون نفر در ایران به دیابت مبتلا هستند. از سویی دیگر، دیابت نوع ۲ می‌تواند تا حدود ۱,۵ تا ۲,۵ برابر خطر زوال عقل را افزایش دهد. برخی از مطالعات بیماری زوال عقل را به عنوان دیابت نوع ۳ تعریف می‌کنند و دلیل زوال عقل را مقاومت به انسولین به ویژه در بافت مغز در نظر می‌گیرند. فعالیت‌های ورزشی به عنوان روشی موثر برای بسیاری از بیماری‌ها از جمله این بیماری تاثیرگذار است. فعالیت‌های ورزشی به کنترل وزن، کاهش فشار خون، کاهش کلسترول و تری گلیسیرید، افزایش استحکام استخوان و قدرت عضلات، کاهش اضطراب و بهبود کیفیت زندگی کمک به سزایی می‌کنند. علاوه بر اثبات بیان شده فعالیت‌های ورزشی می‌تواند در کاهش سطوح قند خون و افزایش حساسیت به انسولین و کاهش مقاومت به انسولین در افراد مبتلا به دیابت به ویژه دیابت نوع ۲ موثر باشد. همچنین به نقش فعالیت‌های ورزشی در پیشگیری از اختلالات شناختی و زوال عقل در بیماری دیابت اشاره شده است.

اکنون جای هیچ شکی نیست که ورزش یکی از داروهای مورد استفاده در این افراد است. نقش متخصصان سلامت و ورزش در کنار هم در استفاده از فعالیت‌های ورزشی در کنترل بیماری دیابت همواره در سراسر دنیا مورد توجه بوده است. اما اصول برنامه تمرینی برای این افراد به صورت ویژه باید مورد توجه قرار گیرد و فردی‌سازی شود. مجموعه حاضر تلاش کرده است تا در چهار بخش اصلی ضمن بررسی بیماری دیابت، داروها و عوارض مرتبط که در هنگام تجویز تمرینات ورزشی باید در نظر گرفته شوند نگاه ویژه‌ای به عملکرد شناختی و روش‌های ارتقای آن در این بیماری به منظور پیشگیری از اختلالات شناختی داشته باشد. مجموعه ارایه شده می‌تواند مورد استفاده طیف گسترده‌ای از متخصصان پژوهشگران در زمینه‌های کاربردی و پژوهشی باشد. امید است این مجموعه بتواند گامی کوچک در جهت ارتقای سطح فعالیت‌های ورزشی در افراد مبتلا به دیابت باشد. شایان ذکر است این مجموعه با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی با کد ۹۳۳۵ انجام شده است.

مهدیه ملانوری شمسی

عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس