

الحمد لله
الرحمن
الرحيم



پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

راهنمای فعالیت بدنی برای افراد مبتلاء به سرطان

بر اساس رهنمودهای ACSM

مترجمان

دکتر امین عیسی نژاد

(عضو هیئت علمی دانشگاه شاهد)

دکتر صادق امانی شلمزاری

(عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات)

دکتر رسول اسلامی

(عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی)

دکتر عبدالرضا کاظمی

(عضو هیئت علمی دانشگاه ولی عصر رفسنجان)

سرشناسه	: اروین، ملیندا ال، Irwin, Melinda L
عنوان و نام پدید آورنده	: راهنمای فعالیت بدنی برای افراد مبتلا به سرطان بر اساس رهنمودهای ACSM / تهیه کننده کالج پزشکی ورزشی آمریکا [تالیف ملیندا، ال اروین]؛ مترجمان: امین عیسی نژاد... [و دیگران].
مشخصات نشر	: تهران: پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی، انتشارات، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۲۵۵؛ مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۵۸-۵۷-۹
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: ACSMs Guide to Exercise and Cancer Survivorship, ۲۰۱۲
یادداشت	: مترجمان امین عیسی نژاد، صادق امانی شلمزاری، رسول اسلامی، عبدالرضا کاظمی.
موضوع	: سرطان -- ورزش درمانی
موضوع	: ورزش درمانی
شناسه افزوده	: عیسی نژاد، امین، ۱۳۶۱-، مترجم.
شناسه افزوده	: کالج پزشکی ورزشی آمریکا
شناسه افزوده	: American College of Sports Medicine
شناسه افزوده	: پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی،
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۴ الف۴ و RC۲۷۱
رده بندی دیویی	: ۶۱۶/۹۹۴۰۶۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۱۰۸۰۹۱



پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

راهنمای فعالیت بدنی برای افراد مبتلا به سرطان بر اساس رهنمودهای ACSM

ترجمه: دکتر امین عیسی نژاد، دکتر صادق امانی شلمزاری، دکتر رسول اسلامی، دکتر عبدالرضا کاظمی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۵۸-۵۷-۹

ناشر: پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

شمارگان: ۱۰۰۰ نوبت چاپ: تهران، اول ۱۳۹۴

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: نگاران

قیمت: ۱۵۰۰۰۰ 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 سال های اخیر روند رو به رشدی را در تمامی زمینه های آموزشی، پژوهشی و اجرایی داشته است. یکی از مسایل مهم مورد توجه مسئولان و برنامه ریزان، شناسایی، فراهم سازی و تقویت زمینه های لازم برای تولید دانش علوم ورزشی و به کارگیری علوم ورزشی تولید یافته در عرصه های ورزش قهرمانی و میادین بین المللی و نیز ورزش همگانی و سلامت عمومی است. به همین جهت پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی که در راستای سیاست های علمی، آموزشی و پژوهشی خود، برای انتقال آخرین یافته ها به منظور توسعه روزافزون دانش و فناوری در ایران اسلامی بنیان نهاده شده، در نظر دارد با فراهم کردن بستری مناسب برای پیشبرد فعالیت های پژوهشی و نیز ارتقاء 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 **کتاب های علمی - ورزشی - تخصصی** برگرفته از تلاش های متخصصان، محققان و دانش آموختگان تربیت بدنی و علوم ورزشی نموده است. امید است با انتشار این گونه کتب، به فضل خداوند متعال، گام های مؤثری در جهت تحقق اهداف عالیه نظام جمهوری اسلامی ایران برداشته باشیم.

پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

مقدمه مولفان

در چند دهه گذشته پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای در ارتباط با تشخیص هرچه سریع‌تر سرطان و درمان موثر تر خیلی از سرطان‌ها صورت گرفته است. در این هنگام فعالیت ورزشی به عنوان یک رفتار سلامتی اصلاح پذیر که نقش کلیدی در پیشگیری و درمان سرطان‌های عمده دارد، مورد توجه قرار گرفته است. هرچند از سال ۱۹۸۰ ارتباط فعالیت بدنی و کاهش خطر ابتلا به تعدادی از سرطان‌های تشخیصی نشان داده شد، اما از سال ۲۰۰۵ با انتشار اولین مقاله بود که اهمیت فعالیت بدنی در میزان بقا پس از تشخیص و درمان سرطان نشان داده شد. قبل از سال ۲۰۰۵ بیش‌تر مطالعات به بررسی مزیت‌های فعال بودن و کاهش خطر پیشرفت بازرخداد بیماری، مرگ و میر ناشی از سرطان و دیگر دلایل مرتبط با سرطان می‌پرداختند. از جمله پرسش‌های رایج افراد پس از تشخیص ابتلا به سرطان " چگونه افزایش شانس بقا می‌باشد. با توجه به تایید آثار مرتبط با تندرستی فعالیت بدنی مانند کاهش عوارض جانبی شیمی درمانی و پرتودرمانی و بهبود کیفیت زندگی و افزایش بقا و همچنین به دلیل بی خطری و سهولت در به کارگیری آن، خیلی از پزشکان و متخصصان سرطان، بیش‌تر از قبل، بیماران را به انجام فعالیت بدنی تشویق می‌کنند. از سوی دیگر بیماران در پی یافتن فرصت‌هایی برای یادگیری شیوه‌های صحیح فعالیت ورزشی بر اساس عوارض ناشی جراحی و درمان و یا شیوه زندگی پیش از تشخیص بیماری هستند.

در نتیجه‌ی مطالعاتی که آثار ورزش بر بهبود عوارض جانبی درمان و افزایش میزان بقا پس از سرطان را نشان داده‌اند و افزایش پرسش‌ها در زمینه فعالیت بدنی و سرطان، انجمن سرطان آمریکا و دانشکده پزشکی ورزشی آمریکا تصمیم به انتشار یک منبع موثق به عنوان راهنمای فعالیت بدنی ویژه‌ی افراد مبتلا به سرطان گرفتند. ابتدا در سال ۲۰۰۶ میلادی اولین راهنمای فعالیت بدنی ویژه‌ی بیماران مبتلا به سرطان توسط انجمن سرطان آمریکا تهیه و منتشر شد، پس از آن در سال ۲۰۱۰ دانشکده پزشکی ورزشی آمریکا کتاب راهنمای خود در این زمینه را تهیه و منتشر کرد. هر دو رهنمود بر اساس نظرات و مباحث علمی افراد دارای سوابق علمی و پژوهشی در زمینه آثار ورزش بر میزان بقا پس از سرطان و همچنین متخصصان سرطان تهیه شده‌اند.

برای ایجاد انگیزه تجویز و توصیه ورزشی و معرفی بیماران به متخصصان آمادگی جسمانی و متخصصان بالینی این دو رهنمود (انجمن سرطان و دانشکده پزشکی ورزشی آمریکا) خیلی اهمیت دارند که حتی ممکن است شرکت‌های بیمه را برای تحت پوشش قرار دادن برنامه‌های ورزشی برای بیماران مبتلا به سرطان مانند آنچه که برای برنامه‌های بازتوانی بیماران قلبی وجود دارد را تشویق کند. به همان اندازه که این امر مهم است، با این حال باید از آموزش متخصصان آمادگی جسمانی در زمینه شیوه کار با افراد مبتلا به سرطان اطمینان حاصل کرد. متخصصان آمادگی جسمانی برای کار با بیماران مبتلا به سرطان باید در زمینه روش‌های تشخیص سرطان، انواع روش‌های درمانی و جراحی، عوارض جانبی درمان، نحوه تاثیر فعالیت ورزشی در تسریع درمان پس از جراحی و دیگر شیوه‌های درمانی و همچنین، روش‌های بهبود میزان بقا پس از سرطان دانش لازم را کسب کرده باشند.

۸ □ راهنمای فعالیت بدنی برای افراد مبتلا به سرطان ...

با توجه به نیاز آموزش متخصصان آمادگی جسمانی برای کار با بیماران مبتلا به سرطان، پس از سال ۲۰۰۶ انجمن سرطان آمریکا زیر نظر کولن دوپل (رئیس بخش فعالیت بدنی و تغذیه انجمن سرطان آمریکا) با همکاری دانشکده پزشکی ورزشی آمریکا تصمیم به برگزاری آزمون برای متخصصان آمادگی جسمانی متمایل به کار با بیماران مبتلا به سرطان گرفتند. هدف از برگزاری این آزمون، سنجش دانش متقاضیان در زمینه مزیت‌های فعالیت ورزشی برای بیماران مبتلا به سرطان و توانایی آنها در انطباق برنامه‌های ورزشی براساس نیاز و وضعیت بیماران مبتلا به سرطان بود.

هرچند برای توسعه برنامه‌های ورزشی برای بیماران مبتلا به سرطان در آمریکا دوره‌هایی برگزار شده است اما بر پایه علوم بالینی یا بر اساس یافته‌های علمی دانشمندان و متخصصان سرطان نبوده‌اند. در نتیجه انجمن سرطان آمریکا و دانشکده پزشکی ورزشی آمریکا از ۱۰ نفر از دانشمندان و متخصصان سرطان برای توسعه گواهی نامه تخصصی برای متخصصان آمادگی جسمانی که با افراد مبتلا به سرطان کار می‌کنند دعوت به عمل آوردند. دانشمندان و متخصصان سرطان قبل از سال ۲۰۰۷ ابتدا در مورد گواهی نامه‌های موجود و هدف از اعطای این گواهی نامه‌ها به بحث و بررسی پرداختند. پیش نویس اولیه آزمون اعطای گواهی نامه در سال ۲۰۰۷ آماده شده و در سال ۲۰۰۸ اجرایی شد. عنوان گواهی نامه "گواهی نامه مربی ورزش برای سرطان دانشکده پزشکی ورزشی آمریکا" بود. این آزمون اکنون در کشور آمریکا به صورت اینترنتی برگزار می‌شود و افراد در سرتاسر این کشور می‌توانند در آن شرکت کنند. هرچند خیلی از سازمان‌ها به برگزاری کارگاه‌ها، تهیه کتب یا ارایه اطلاعات در زمینه اصلاح برنامه‌های ورزشی برای بیماران مبتلا به سرطان می‌پردازند، گواهی نامه مربی ورزش برای سرطان دانشکده پزشکی ورزشی آمریکا تنها گواهی نامه با مبانی علمی است که تحت فرآیندی پیچیده شامل کارشناسان در این زمینه مانند پژوهشگران و متخصصان سرطان توسعه پیدا کرده است.

هرچند منابع اطلاعاتی در زمینه فعالیت ورزشی و سرطان را می‌توان از طریق جستجوی اینترنتی یافت، اما دانشکده پزشکی ورزشی آمریکا برای راهنمایی منسجم‌تر متقاضیان و متخصصان علاقه مند به کار با بیماران مبتلا به سرطان به تهیه کتاب حاضر با عنوان *راهنمای ورزش برای افراد مبتلا به سرطان* پرداخته است. کتاب حاضر شامل ۱۰ فصل می‌باشد که علاوه بر ارایه اطلاعات علمی پشتیبان مزیت‌های فعالیت ورزشی برای بیماران سرطانی، همچنین اطلاعات لازم در زمینه برنامه‌های ورزشی برای بیماران مبتلا به سرطان را به صورت کاربردی ارایه می‌کند. هرچند در ابتدا کتاب حاضر برای متخصصان آمادگی جسمانی در حال کار با افراد مبتلا به سرطان نوشته شده اما، پزشکان، فیزیوتراپ‌ها، متخصصان کاردرمانی، پرستاران، متخصصان سرطان و متخصصان تغذیه که با افراد مبتلا به سرطان کار می‌کنند و همچنین بیماران مبتلا به سرطان و خانواده هایشان می‌تواند از آن استفاده کنند.

با این امید که کتاب حاضر دانش متخصصان آمادگی جسمانی در زمینه اهمیت فعالیت ورزشی در پس از تشخیص سرطان را ارتقاء بخشد و مهارت آنها در طراحی و اصلاح برنامه‌های ورزشی برای این گروه از افراد را بالا ببرد. همچنین این امید وجود دارد که منبع حاضر نه تنها برای آموزش متخصصان آمادگی جسمانی مفید واقع شود از سوی دیگر بتواند به افزایش سطح فعالیت بدنی و بهبود کمیت و کیفیت زندگی پس از تشخیص سرطان منجر شود.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول: تشخیص و درمان سرطان	۱۷
مقدمه	۱۷
میزان شیوع و بقا پس از سرطان	۱۸
زیست شناسی سرطان	۱۹
مرحله بندی سرطان	۲۰
غربالگری و تشخیص سرطان	۲۳
سرطان پستان	۲۵
سرطان پروستات	۲۹
سرطان ریه	۳۱
سرطان روده بزرگ	۳۳
نشانه‌های هشدار دهنده بازرخداد سرطان	۳۵
خلاصه	۳۵
منابع	۳۶
فصل دوم عوارض جانبی و آثار دائمی جراحی و درمان سرطان	۳۹
مقدمه	۳۹
عوارض جانبی جراحی و درمان سرطان	۴۰
خستگی	۴۳
اختلال یا آشفتگی در خواب	۴۵
درد	۴۵
تغییرات قلبی عروقی	۴۶
تغییرات ریوی	۴۷
تغییرات عصب شناختی	۴۷
تغییرات غدد درون ریز	۴۹
تغییرات اسکلتی-عضلانی	۵۰
تغییرات عملکرد دستگاه ایمنی	۵۰
تغییرات معده‌ای-روده‌ای	۵۱
تغییرات عملکردی اندام‌ها	۵۱
آسیب کلیوی	۵۱

۵۲.....	آسیب کبد
۵۲.....	تغییرات پوست و مو
۵۳.....	بازرخداد، سرطان‌های جدید و ثانویه
۵۳.....	خلاصه
۵۳.....	منابع
۵۷.....	فصل سوم عوامل سبک زندگی مرتبط با شیوع، بازرخداد و نجات از سرطان
۵۷.....	مقدمه
۵۷.....	تاثیر وزن بدن
۵۹.....	سرطان پستان
۵۹.....	سرطان روده
۶۰.....	سرطان رحم
۶۱.....	سرطان کلیه
۶۱.....	سرطان مری
۶۱.....	سازوکارهای زیست شناختی
۶۲.....	پیشنهادهایی برای وزن بدن و سرطان
۶۳.....	آثار فعالیت ورزشی
۶۳.....	سرطان روده
۶۴.....	سرطان پستان
۶۵.....	سرطان آندومتر
۶۶.....	سرطان پروستات
۶۷.....	سازوکارهای زیست شناختی
۶۸.....	پیشنهادهایی برای فعالیت بدنی
۶۸.....	آثار رژیم غذایی
۷۲.....	پیشنهاد برای رژیم غذایی و سرطان
۷۴.....	خلاصه
۷۴.....	منابع
۸۵.....	فصل چهارم مزیت‌های فعالیت بدنی در افراد مبتلا به سرطان
۸۵.....	مقدمه
۸۷.....	آثار فیزیولوژیایی تمرینات ورزشی
۹۹.....	مزیت‌های روانشناختی تمرینات ورزشی
۱۰۱.....	موضوعات ورزشی ویژه سرطان مربوط به دستگاه‌های بدن

آثار داروها و درمان‌های سرطان بر طراحی برنامه ورزشی	۱۰۷
خلاصه	۱۰۹
منابع	۱۱۰
فصل پنجم آزمون آمادگی قلبی - تنفسی در افراد مبتلا به سرطان	۱۱۷
مقدمه	۱۱۸
اجرای آزمون آمادگی قلبی - تنفسی	۱۱۸
انتخاب و استفاده از آزمون	۱۲۴
محیط	۱۲۶
جمعیت مورد آزمون	۱۲۸
ایمنی در آزمون فعالیت ورزشی	۱۲۸
ملاک شایستگی و انتخاب بیماران	۱۲۹
روش‌شناسی و اجرای آزمون	۱۲۹
خلاصه	۱۳۲
منابع	۱۳۲
فصل ششم تجویز فعالیت بدنی و اصلاح برنامه تمرین	۱۳۵
مقدمه	۱۳۶
ارتقاء سلامت و خطرهای ناشی از بیماری بر عملکرد	۱۳۷
خطرهای آسیب دیدگی اختصاصی در سرطان‌ها و فوریت‌های پزشکی	۱۴۳
مزیت‌ها و خطرهای ورزش و فعالیت ورزشی	۱۴۶
درمان تکمیلی و زمان‌بندی درمان اکنون بیمار	۱۵۱
عوارض جانبی مزمن و حاد درمان	۱۵۸
خطرهای فعالیت ورزشی همراه با سرطان	۱۵۸
موارد عدم استفاده و آگاهی از زمان دریافت مراقبت‌های پزشکی	۱۵۹
نمونه‌هایی از تجویز برنامه ورزشی	۱۶۴
خلاصه	۱۶۴
منابع	۱۶۷
فصل هفتم تغذیه و کنترل وزن	۱۷۱
مقدمه	۱۷۲
نقش رژیم غذایی در پیشگیری و کنترل سرطان و سلامت عمومی	۱۷۲
وضعیت وزن و ترکیب بدن	۱۷۵
چاقی و ترکیب بدن	۱۸۳

۱۸۴.....	ارزیابی چاقی و ترکیب بدن
۱۸۶.....	مصرف انرژی و سرطان
۱۸۹.....	ترکیب رژیم غذایی و وضعیت تغذیه‌ای
۱۹۵.....	سلامت مواد غذایی
۱۹۶.....	نشانه‌های زیستی تغذیه
۱۹۶.....	مصرف آب و آبرسانی
۱۹۸.....	طب سنتی و غذاهای عملکردی
۱۹۹.....	درمان‌های رژیمی جایگزین
۲۰۰.....	مکمل‌های رژیمی
۲۰۲.....	خلاصه
۲۰۲.....	منابع
۲۱۳.....	فصل هشتم مشاوره تغییر رفتار مرتبط به سلامتی
۲۱۴.....	مقدمه
۲۱۴.....	تاثیر سرطان بر تمایل به فعالیت ورزشی
۲۱۸.....	روش‌های وابسته به نظریه و فعالیت ورزشی
۲۱۸.....	نظریه شناختی اجتماعی
۲۲۰.....	نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده
۲۲۱.....	الگوی فرانظری
۲۲۲.....	نظریه انتقال به تمرین
۲۲۶.....	خلاصه
۲۲۶.....	منابع
۲۳۱.....	فصل نهم ایمنی، پیشگیری از آسیب و روش‌های فوری
۲۳۱.....	مقدمه
۲۳۱.....	ملاحظات ایمنی ویژه سرطان
۲۳۷.....	روش‌های فوری
۲۳۸.....	مستند سازی
۲۳۸.....	خلاصه
۲۳۹.....	منابع
۲۴۱.....	فصل دهم: نحوه تجویز برنامه ورزشی
۲۴۲.....	مقدمه
۲۴۲.....	طراحی برنامه بازتوانی ویژه سرطان

۲۴۵	مراکز و برنامه‌های بازتوانی سرطان
۲۴۸	تجویز برنامه و عملیات اجرایی
۲۵۱	موضوعات قانونی و مستندسازی
۲۵۳	نگرانی‌های استرداد وجه
۲۵۳	حمایت اجتماعی
۲۵۵	خلاصه
۲۵۸	منابع