

نقش ورزش در پیشگیری و درمان سرطان

کردآوردگان: فریده هاساوری^{*}، میترا صدقی ثابت^{*}

در بدن یک انسان بیش از ۳۰ میلیارد سلول به گونه ای در کنار یکدیگر جای گرفته اند که عملکرد بهینه کل مجموعه به بهترین شیوه تضمین گردد. تقسیم سلولهای طبیعی و تولید سلولهای جدید، تنها در شرایطی صورت می گیرد که از یک سو جایگزینی سلولهای جدید به دلایلی نظیر مرگ سلولهای پیر و یا آسیب سلولهای قدیمی ضرورت داشته باشد و از سوی دیگر دستور آغاز تقسیم توسط سلولهای مجاور به یک سلول ابلاغ گردد. یک سلول سرطانی اغلب در شرایطی که هیچ نیازی به تولید سلول جدید نمی باشد، روند تقسیم را آغاز کرده و بدون توجه به دستورات ابلاغ شده و مکانیسم های مهاري اغلب به این تکرور ادامه می دهد و توده ای از سلولهای سرطانی در حال تقسیم شکل می گیرد که این توده سرطانی با ترشح موادی به داخل بدن و یا فشار به اعضای مجاور، موجب اختلالات عظیمی در بدن می شود (۲ و ۳).

سرطان ترسناکترین بیماری است و اغلب مترادف با مرگ، درد، بدشکلی و وابستگی در نظر گرفته می شود. این عارضه یک مشکل جهانی است که افراد را بدون توجه به نژاد، جنس، سن، وضعیت اجتماعی-اقتصادی یا فرهنگی متاثر می سازد و سالانه باعث مرگ بیش از ۶ میلیون نفر در سراسر جهان و ۵۵۲۲۰۰ نفر در امریکا می شود (۷).

علت ایجاد کننده این ریشه سرطانی اکثراً ناشناخته است، با این همه طبقه بندیهای اتیولوژیک متعددی در حال حاضر وجود دارد که مهمترین آنها بر اساس اکثریت این طبقه بندیها عبارتند از:

ویروسها و باکتریها، عوامل فیزیکی (قرارگیری در معرض نور خورشید، تشعشعات و...)، عوامل شیمیایی (مصرف دخانیات، تماس با آرسنیک، حشره کشها و...)، عوامل ژنتیکی وفامیلی، عوامل هورمونی، نارسایی سیستم ایمنی (ضعف در شناسایی سلول بدخیم و تخریب آن)، کارسینوژنهای محیطی وعادات و رسوم (رژیمهای غذایی نادرست، فقدان فعالیت فیزیکی منظم) (۱۰).

با توجه به مهلك بودن بیماری سرطان، اکثریت صاحب نظران بر جنبه های پیشگیری از این بیماری تاکید دارند و اصل پیشگیری مقدم بر درمان است، مصداق خاصی در سرطان ها دارد. زیرا آمارها بیانگر آن می باشند که طی ۳۰ سال گذشته شیوع سرطان ها (به استثنای سرطان معده و رحم که ۶۰ و ۶۳ درصد کاهش داشته اند) بدون تغییر باقی مانده و تعداد موارد سرطان ریه بیش از ۱۶۰ درصد افزایش یافته است. علاوه بر آن پیش بینی می شود که حدود یک نفر از سه نفر و حدود سه خانواده از چهار خانواده نهایتاً دچار سرطان خواهند شد. هزینه درمان طبی سرطان در سال ۱۹۸۵ بالغ به حدود ۷۱/۵ بلیون دلار تخمین شده است. از طرف دیگر میرایی بالای این بیماری موجب آن شده که سرطان بعد از بیماری قلبی در مقام دومین عامل مرگ انسان ها قرار گیرد و تخمین زده می شود که بزودی از نظر میرایی از بیماری قلبی پیشی خواهد گرفت (۱).

برای پیشگیری از سرطان دو مرحله اولیه و ثانویه مطرح است: مرحله اول، کاهش خطر سرطان است که با رعایت رفتارهای بهداشتی امکانپذیر است و مرحله دوم در برگیرنده موقعیتی است که سرطان در مراحل

^{*} کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری صومعه سرا

سرطان روده:

خطر ابتلاء به سرطان روده که جزء شایعترین سرطانهاست، در مردان و زنانی که از فعالیت بدنی مناسبی برخوردارند، در مقایسه با افراد کم تحرک، ۵۰٪ کمتر است (۶). مکانیسم حفاظتی ورزش در این زمینه شامل تاثیر فعالیت بدنی بر روی سطوح خونی موادی نظیر انسولین، پروستاگلاندین و اسیدهای صفراوی بوده که این مواد خود دارای تاثیرات مثبت بر روی سلولهای کولون می باشند. علاوه بر این ورزش منجر به کاهش زمان ترانزیت روده ای گشته در نتیجه مدت زمان تماس بین کارسینوژنهای دفعی و لایه مخاطی کولون به حداقل می رسد (۸).

سرطان پستان و آندومتر:

هورمونهای جنسی آندوژن تاثیر به سزایی در گسترش سرطانهای پستان و آندومتر دارند، در حالیکه فعالیت فیزیکی (خصوصاً پیاده روی و دویدن آرام) منجر به تعدیل این هورمونها، تنظیم متابولیسم و ترشح آنها می گردد (۸). علاوه بر این ورزش می تواند از طریق تاثیر بر کاهش وزن و طبیعی کردن ساختار بدنی خطر ابتلاء به این سرطانها را کاهش دهد. تحقیقات انجام شده نشان می دهد فعالیت بهانی حتی در حد انجام امور خانه داری به تنهایی خطر ابتلاء به سرطان پستان را حدود ۳۰٪ کاهش می دهد (۱۰).

سرطان پروستات:

هورمون تستوسترون نقش عمده ای در گسترش سرطان پروستات ایفا می کند و بررسیها نشان داده اند که سطوح خونی این هورمون در مردان ورزشکار پایینتر از سایر مردان می باشد لذا این فرضیه را می توان مطرح نمود که فعالیت فیزیکی می تواند فرد را در مقابل این نوع سرطان نیز محافظت نماید (۸).

سرطان ریه:

از آنجایی که فعالیت فیزیکی منجر به بهبود تهویه و خورسانی ریه می شود، می تواند منجر به کاهش غلظت مواد کارسینوژن وارد شده به مجاری هوایی و همچنین کاهش مدت زمان تماس با این مواد گردد. از

اول تشخیص داده شود (۳). پژوهشگران انجمن سرطان آمریکا معتقدند پیشگیری از سرطان با کمک به مددجویان برای دوری از مواد شناخته شده سرطانزا، تغییر در عادات غذایی و الگوی زندگی بخصوص کم تحرکی که مطالعات نشانگر تاثیرات منفی آنها بوده امکانپذیر است (۹). بر اساس نظر آنان در شرایط زندگی ماشینی، ورزش را می توان به عنوان وسیله ای مطلوب جهت تامین تفریح سالم و تجدید قوای افراد و حفظ سلامت جسمی قرار داد (۹).

در این زمینه می توان به تحقیق انستیتو سرطان شناسی ژاپن که به منظور بررسی تاثیر ورزش در پیشگیری از بروز سرطان انجام شده بود، اشاره کرد. آنان موشهایی با شرایط فیزیکی مشابه که همگی در معرض کارسینوژن لگزیدین (lexzidine) قرار گرفته بودند، به دو گروه تقسیم نمودند، گروه اول را به تمرینات بدنی وادار کرده و گروه دوم را بی حرکت نگاه داشتند. نتایج این بررسی بیانگر شیوع بیشتر (۶۷٪) سرطان در گروه بی حرکت نسبت به گروه دارای فعالیت بدنی (۴۳٪) بود.

تحقیقات انجام شده بر روی جوامع انسانی نیز نشان می دهد که صرف نظر از سایر عوامل مستعدکننده ابتلاء به سرطان، شیوع بدخیمی در میان ورزشکاران نسبت به افراد معمول جامعه تقریباً ۱ به ۷ است (۱۱).

از طرف دیگر اساس بررسیهای فریدنریچ خطر ابتلا به انواع سرطانها خصوصاً روده، پستان، پروستات، ریه و آندومتر با داشتن برنامه فعالیتی منظم و مداوم بطور قابل ملاحظه ای کاهش می یابد (۶).

محققین گروه سرطان شناسی دانشگاه بریستول نیز معتقدند، فقدان تحرکات بدنی منظم به تنهایی عامل مهمی در ابتلاء به سرطانها محسوب می گردد (۱۰).

بنا بر این ورزش علاوه بر دارا بودن اثرات مفید فراوان بر روی اعمال بدن انسان، خطر ابتلاء به انواع سرطانها را نیز تقلیل می دهد که در زیر به مواردی از آنها اشاره می شود.

این رو، ورزش نقش مهمی در پیشگیری از سرطان ریه خواهد داشت (۸).

نقش ورزش در درمان سرطان:

علاوه بر اینکه ورزش دارای نقش بسیار مهمی در پیشگیری از برخی سرطانها بوده، می تواند در درمان و بازتوانی بیماران سرطانی نیز از طرق زیر موثر واقع شود:

بهبود تحرک بدنی

کاهش خستگی

ارتقاء عملکرد سیستم ایمنی (۸).

از طرف دیگر بر اساس گزارشات محققین گروه ورزش و علوم بهداشتی دانشگاه بریستول در زمینه فعالیت فیزیکی و تاثیر آن در پیشگیری و درمان سرطان، خطر مرگ در افراد سرطانی که دارای مشاغل و تفریحات همراه با فعالیت بدنی می باشند بطور قابل ملاحظه ای کاهش می یابد. همچنین به اعتقاد آنها ورزش دارای نقش به سزایی در متوقف ساختن روند سرطان داشته و به این ترتیب جزء حیاتی و لاینفک یک شیوه زندگی سالم است (۱۰).

در این زمینه می توان به تحقیقات کلمان و همکاران با عنوان بررسی امکان اجرای ورزش طی درمان مولتیپل میلوم اشاره کرد که بر روی ۲۴ بیمار مبتلا به این عارضه انجام گردید که بدلیل عوارض شدید بیماری و درمان در بیمارستان بستری شده بودند. در این تحقیق بیماران به طور تصادفی به دو گروه تقسیم و گروه اول به انجام ورزش و فعالیت فیزیکی تشویق و گروه دوم فقط تحت مراقبتهای معمول قرار گرفتند. بررسی ها طی شش ماه نشان داد که گروه ورزش نسبت به گروه دوم کمتر دچار کاهش وزن شده، میزان خستگی آنان کمتر و از قدرت عضلانی بیشتری برخوردار بودند. همچنین میزان ساعات خواب شبانه گروه اول بیشتر بوده و دارای خلق و خوی بهتری بودند (۵).

با توجه به فواید ورزش در زمینه پیشگیری و درمان سرطان و با در نظر گرفتن اثرات مخرب کم تحرکی که از تبعات زندگی ماشینی است پزشکان و کارکنان بهداشتی می باید مردم را به انجام انواع فعالیت های بدنی و ورزشی تشویق نمایند. در این راستا نمونه هایی از فعالیت های بدنی مفید در زیر ارائه شده است:

ورزش های ایروبیک تنفسی:

ورزشهای ایروبیک تنفسی به مدت ۶۰-۲۰ دقیقه در هر روز و ۳-۵ بار در هفته از تمرینات مفید پیشنهادی است. شدت این ورزش باید طوری باشد که تعداد ضربان قلب و تنفس به شخص امکان یک مکالمه معمولی را بدهد (یعنی تنگی نفس ایجاد نکند). دویدن یا پیاده روی سریع، کوهنوردی، دوچرخه سواری، بالارفتن از پله ها، طناب بازی و شنا نمونه هایی از این نوع ورزش ها هستند.

ورزش های مقاومتی:

ورزش های مقاومتی چون وزنه برداری و شنای تخته به تعداد ۱۰-۸ حرکت به دفعات ۳-۲ بار در هفته نیز توصیه می شود. در این نوع ورزش ها بر اساس توانایی فردی از وزنه های کم شروع کرده و بتدریج وزنه را زیاد کنند.

ورزش های نرمشی:

تمرینات نرمشی به میزان حداقل ۱۰ دقیقه به دفعات ۳-۲ بار در هفته، قبل از هر ورزش سنگین مقاومتی و یا تنفسی توصیه می شود. یوگا و نرمش های مختلف از جمله این نوع ورزش ها محسوب می شوند (۴).

منابع:

- ۱- بقایی، مژگان. پرستاری سرطان، مفاهیم، مراقبت، درمان. قم: مؤسسه فرهنگی انتشاراتی کتاب مبین. ۱۳۷۹.
- ۲- سیسیل. مبانی طب داخلی سیسیل. ترجمه گروه مترجمین. تهران: انتشارات گلبان. ۱۳۸۰.
- ۳- لاو، سوزان. علل، تشخیص و راه های جلوگیری از سرطان سینه. ترجمه ترانه ناظری. تهران: مؤسسه فرهنگی نور دانش. ۱۳۷۷.
- 4- <http://www.Parsohio.Com/cancer.htm>
- 5-Coleman, A.E.et al."Feasibility of Exercise During Treatment of Multiple Myeloma." **Cancer Nursing**. Vol(26),No(5),2003.pp:410-419.
- 6-Friedenreich,M.C."Physical Activity and Cancer Prevention". **Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention**. Vol(10),No(3).2001.pp:287-292.
- 7-Lewis,S.M. et al. **Medical-Surgical Nursing**. 5th ed. Mosby co.2000.
- 8- Mercola, Joseph. "Exercise and Cancer". www.Mercola.com. Accessed August 20,(2004).
- 9-Savaiano,Dennis(2000). "Diet and Exercise Play Critical Role in Cancer Prevention". [www.Science Daily.com](http://www.ScienceDaily.com). Accessed August 21,(2004).
- 10-[www.Bris.Ac.Uk/Depts/Info- Office/News/Archive/Foxcancer/.htm](http://www.Bris.Ac.Uk/Depts/Info-Office/News/Archive/Foxcancer/.htm).2004
- 11-www.Pur.Life.Com.htm.2004