

فعالیت بدنی، آمادگی جسمانی، تندرستی، و طول عمر

نویسندگان: آ.اس. پافنبارگو

تی. ربرت هاید

آل. دین. ال. وینگ

ترجمه و اقتباس: عباسعلی گائینی

نقش و اهمیت فعالیتهای بدنی دیر زمانی است که در میان افراد کم تحرک شناخته شده است. این مسئله باعث شد تا افراد جامعه تمایل پیدا کنند نسبت به تأثیرات مختلف فعالیتهای بدنی حساس شوند و تلاش نمایند تا دانش و اطلاعات خود را توسعه بخشند. در این مورد، رابطه بین ورزش، آمادگی جسمانی و بهداشت (تندرستی) با تضادهای آن در شکل زیر به خوبی ترسیم شده است.

$$\frac{\text{طول عمر زیاد}}{\text{طول عمر کوتاه}} = \frac{\text{تندرست}}{\text{بیمار}} = \frac{\text{ورزیده}}{\text{غیرورزیده}} = \frac{\text{فعال}}{\text{بی تحرک}}$$

بدون تردید آروزی هر فردی بهبود کیفیت و طول عمر زندگی اش می باشد. با این همه، نکاتی که باعث پیشبرد موضوع مورد بحث ما می شود همچنان ناشناخته باقی مانده است. حتی تعاریف

ابتدایی مربوط به ورزش (تمرین)، آمادگی جسمانی و تندرستی نیز همواره مورد بحث و مجادله است. بعضی، فعالیت بدنی یا تمرین را تحرک بدن همراه با انقباض عضلانی و مصرف انرژی تعریف می‌کنند. بنابراین از آمادگی جسمانی نیز به عنوان یک سری از شاخص‌های تعیین‌کننده ظرفیت در اجرای فعالیت‌های بدنی نام می‌برند. تندرستی هم بود یا نبود بیماری نیست، بلکه تندرستی شاخصی است که تمامی مراحل مختلف حیات جسمانی از آغاز تا پایان زندگی را در برمی‌گیرد.

شواهد اپیدمیولوژی

اپیدمیولوژی (همه‌گیر شناسی) در ابتدا به عنوان پژوهشی برای یافتن علل و عوامل گسترش بیماری‌های عفونی آغاز شده، ولی تعمیم آن به بیماری‌های مزمن نظیر بیماری‌های قلبی عروقی (CHD) نکته‌ای کاملاً جداگانه است. در این بحث تلاش ما بر این است که تا موضوع فعالیت، آمادگی جسمانی و طول عمر را در ارتباط با CHD مورد بررسی قرار دهیم و به فواید و مضراتش در افراد ورزشکار و غیر ورزشکار و نقش آن در تندرستی، بیماری و یا مرگ زودهنگام بپردازیم. مهمترین علت این گزینش کارهای بسیار زیادی است که تاکنون در این زمینه انجام شده است. بعلاوه، CHD بزرگترین علت مرگ و میر پیش از دوره سالمندی در کشورهای مختلف می‌باشد.

فعالیت بدنی شغلی و CHD

داستان جدید ورزش و CHD با کارهای پروفیسور موریس^۱ و همکارانش در لندن آغاز شد. آنها شروع به آزمایش و تحقیق روی چندتن از رانندگان اتوبوس دوطبقه و بلیط جمع‌کنها کردند. نتیجه حاصل از این پژوهش نشان داد که افراد بلیط جمع‌کن بسیار کمتر به CHD (بیماری کرونری قلب) مبتلا شده‌اند. بعلاوه این نکته روشن شد که چنانچه آنها دچار عوارض یا بیمار خاصی شده‌اند، شدت آن به مراتب کمتر از رانندگان اتوبوس بوده است. ضمناً توانایی آنها در مقابل حمله قلبی خیلی زیاد بوده است. در تحقیق مشابهی، بیش از ۶۳۵۱ نفر از کارگران بنادر و عرصه کشتیها مورد بررسی قرار گرفتند و نتیجه این پژوهش با نتایج پژوهش پروفیسور موریس یکسان بوده است. در این تحقیق روشن شد که کارگران و افرادی که کارهای سنگینی همچون باربری، بلند کردن و جابجا

1. Morris

کردن اشیای سنگین و غیره را برعهده داشتند، نسبت به کارمندان، سرکارگران و یا کسانی که با ماشینهای بالا بر و جابه‌جا کننده اشیاء سر و کار داشتند به مراتب کمتر در معرض خطر حمله یا بیماری قلبی قرار گرفته‌اند. مدت این تحقیق نزدیک به ۲۲ سال طول کشید و متغیرهای مورد اندازه‌گیری عبارت از فشار خون و دیگر پارامترهای فیزیولوژیکی و با استفاده از آزمایشاتی که روی دو چرخه کارسنج (ارگومتر) انجام گرفت، بوده است. هر چند عوامل دیگری همچون روش زندگی، وضعیت اقتصادی، مسایل اجتماعی و اعتیاد به سیگار نیز نقش مهمی در این نتایج داشت، ولی بدون تردید مهمترین عامل فعالیت شدید و مستمر بوده است.

فعالیت بدنی اوقات فراغت و CHD

در مورد احتمال CHD بین افراد کم‌تحرک میانسال، یک سری آزمایشات مقایسه‌ای در انگلستان انجام شده است که همگی به نتایج مشابهی دست یافته‌اند. در میان افراد مورد آزمایش، کسانی وجود داشتند که در اواخر هفته و یا در اوقات فراغت روزانه خود به ورزش می‌پرداختند. نتایج این بررسیها نشان داد که افراد اخیر خیلی کمتر مبتلا به CHD شدند تا افراد کاملاً بی‌تحرک. شکل و نوع ورزش در اوقات فراغت نیز در کاهش CHD بسیار حائز اهمیت است. تمرینات شدید به خصوص تمرینات استقامتی و تمریناتی که دستجات ماهیچه‌ای بزرگ را درگیر می‌سازد سودمندتر هستند.

برای بررسی این افراد از معیارهای «اندازه‌گیری چربی زیر پوستی» و «الکتروکاردیوگرام» استفاده شد، با اینهمه، در این آزمایشها نتایج کاملاً معکوسی بین CHD و ورزش به دست نیامده است.

اصولاً افرادی که ورزش می‌کنند کالری بیشتری مصرف می‌کنند و از وزن کمتری نیز نسبت به افراد بی‌تحرک برخوردارند. در این پژوهشها مشخص شد که نوع تمرین می‌تواند CHD را تحت تأثیر قرار دهد، چون بر آمادگی قلبی عروقی، وضعیت بدنی و آمادگی جسمانی عمومی تأثیر می‌گذارد.

پژوهشهایی که در همین زمینه در انگلستان و نیوزیلند صورت گرفته است، نشان می‌دهد که با انجام ورزش، خطر CHD به مقدار بسیار زیادی کاهش می‌یابد. در بررسی دیگری در آمریکا،

گروهی از فارغ التحصیلان دانشگاه هاروارد مورد مطالعه قرار گرفتند که در بین آنها قهرمانان دانشگاهی، ورزشکاران باشگاهی و افراد بی‌تحرک حضور داشتند. نتایج حاصله خاطر نشان ساخت که فعالیت بدنی شان در دوران دانشجویی تأثیر به‌سزایی در کاهش احتمال CHD در دوران میانسالی آنها داشته است و نه سوابق قهرمانی و کسب عناوین مهم مسابقاتی. در ادامه این بررسی هنگامی که سوابق دوره ۱۰ تا ۱۶ سالگی بیش از ۱۶ هزار تن از این فارغ التحصیلان مورد بررسی قرار گرفت، نتایج نشان داد افرادی که در هفته به میزان ۲۰۰۰ کالری و یا بیشتر انرژی مصرف کرده‌اند، احتمال ابتلایشان به CHD به مقدار ۳۹ درصد پایین‌تر از افراد بی‌تحرکی بوده که میزان کالری مصرفی آنها در هفته کمتر از ۲۰۰۰ کالری بوده است.

هر چند اختلافهایی بین یافته‌های تحقیقات گوناگون در میزان تأثیر و شدت انجام ورزش در کاهش CHD دیده می‌شود، ولی تمامی این یافته‌ها جملگی نشان می‌دهند که CHD با فعالیت بدنی رابطه عکس دارد.

در ادامه بررسیهای انجام شده روی نحوه فعالیت جسمانی سابق دانشجویان هارواردی مشاهده شد که در طی ۱۶ سال میزان مرگ و میر در بین افرادی که ورزش نمی‌کرده‌اند، ۴۱ مورد در هر ۱۰۰۰۰ نفر بوده است. زمانی که این آمار مبنا قرار گیرد، ملاحظه می‌شود که دانشجویانی که یکی از سه ورزش (پیاده‌روی، بالا رفتن از پله، و یا بازیهای ورزشی) را در طی این دوران انجام می‌داده‌اند، احتمال مرگ و میر بین آنها ۸۰ درصد، و کسانی که دو تا از این ورزشها را انجام داده‌اند، ۶۲ درصد و کسانی که هر سه را کار کرده‌اند، ۵۳ درصد بوده است. در مقایسه این سه نوع ورزش و تأثیر آن در کاهش خطر CHD ملاحظه می‌شود که بازیهای ورزشی بیشترین تأثیر را داشته است و پس از آن پیاده‌روی و بالا رفتن از پله (تقریباً به یک اندازه) در کاهش خطر CHD مؤثر بوده‌اند. علت اینکه به دنبال بازیهای ورزشی خطر ابتلا به CHD به میزان بیشتری کاهش می‌یابد، احتمالاً شدت و سختی بیشتر فعالیت می‌باشد.

آمادگی جسمانی و تندرستی

پژوهشهای گوناگون نشان داده‌اند که آمادگی جسمانی نیز همانند فعالیت بدنی از اجزای جدانشدنی سلامتی است. در بررسیهای قبلی دیدیم که خطر ابتلا به CHD به میزان فعالیت بدنی در اوقات

فراغت و آمادگی آنان بستگی دارد.

در بررسی دیگری که توسط پترز^۱ روی ۲۷۷۹ نفر از پرسنل پلیس و آتش نشانی لوس آنجلس انجام گرفت، همبستگی بین سلامتی قلبی عروقی و آمادگی جسمانی را نشان داده است. استخدام در این دو مرکز ملزم به گذراندن یک تست آمادگی شامل اندازه گیریهای حجم های تنفسی، فعالیت روی دو چرخه کارسنج، نوار قلبی در حالت استراحت و هنگام تمرین و ارزیابی قدرت و انعطاف پذیری بود. بررسیها نشان داد افرادی که آزمایشهای آنها زیر میانگین قرار داشت میزان سکتة قلبی شان در طول ۱۸ سال دو برابر افرادی بوده است که نمرات آزمایشهای آنها بالاتر از حد میانگین بوده است. خطر سکتة قلبی در میان ۱۹۶ نفری که قادر به اتمام تمامی آزمایشها نشدند و در میانه راه آن را رها کردند، سه برابر گزارش شده است. ادامه این بررسی نشان می دهد که هر چه قدر نمرات آزمایشها کمتر می شود، در مقابل میزان سکتة قلبی بالاتر می رود. و زمانی که عوامل خطر آفرین دیگری همچون فشار خون سیستولی، سرم کلسترول بیش از حد معین و یا اعتیاد به سیگار به آن اضافه می شود، احتمال سکتة قلبی در این افراد به میزان ۶ تا ۷ برابر می رسد.

این یافته ها با نتایج به دست آمده از دانشجویان هارواردی که در آن ذکر شده است، یک فعالیت با حدود ۲۰۰۰ کالیو کالری مصرفی و یا بیشتر از اثر پیشرونده سیگار کشیدن، فشار خون و یا بیماریهای ارثی بر توسعه CHD می کاهد، برابر بود.

پژوهشگری به نام لی^۲ و دستیارانش نیز پژوهشهایی روی ۲۰۱۴ مرد نروژی انجام داده اند. این افراد در چهار طبقه سنی و به مدت ۷ سال مورد آزمایش قرار گرفتند و متغیرهای فیزیولوژیک خاصی چون فشار خون، ضربان قلب، میزان چربی خون، حداکثر ضربان قلب و حداکثر فشار خون در حین ورزش را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد کسانی که بالاترین میزان آمادگی جسمانی را در هر گروه سنی داشته اند، کمترین میزان ابتلا به CHD در طول این ۷ سال را داشته اند.

اسلاتری و جاکوبس^۳ نیز پژوهشهایی در طول ۲۰ سال روی ۲۴۳۱ کارگر راه آهن آمریکا انجام داده اند و میزان مرگ و میر در آنها را بر اثر CHD، یا بیماریهای قلبی عروقی و یا هر دلیل دیگر مورد بررسی قرار داده اند. سن گروه مورد مطالعه از ۲۲ تا ۷۹ سال متغیر بود. آنها در طی سالهای ۱۹۵۷

1. Peters

2. Lie

3. Slattery & Jacobs

تا ۱۹۶۰ به وسیله تردمیل (نوار گردان) مورد آزمایش آمادگی جسمانی قرار گرفتند و ۱۹۱۴ نفر دیگر آنان مجدداً بین سالهای ۱۹۶۲ تا ۱۹۶۴ آزمایش شدند. در این بررسی میزان ضربان قلب حین تمرین بزرگترین عاملی بوده است که بیماریهای قلبی عروقی و میزان خطر مرگ را پیش‌بینی کرده و این عامل ارتباطی سخت با فشار سیستولی خون داشته است. محققان نتیجه‌گیری کردند که میزان ضربان قلب بالاتر در حین ورزش با زیاد شدن خطر بیماریهای قلبی عروقی ارتباط تنگاتنگی دارد.

به هر حال به منظور یک نتیجه‌گیری بهتر در زمینه همبستگی فعالیت بدنی، آمادگی جسمانی و تندرستی پیشنهاد پژوهشهای جامعتری شده است تا مشخص شود که فعالیت بدنی از طریق افزایش آمادگی جسمانی، خطر CHD و مرگ و میر قبلی از موعد را کاهش می‌دهد. انتظار می‌رود در این زمینه آزمایشهایی دنبال شوند که آمادگی جسمانی عمومی از قبیل سیستم متابولیکی بدن و دیگر سیستمها را مورد بررسی قرار دهد.

با توجه به نکات یاد شده پژوهشگران دیگری، پژوهشهایی را در دستور کار خود قرار دادند که نتایج مشابهی حاصل شد، بدین معنی که افرادی که کمترین میزان آمادگی را داشته‌اند، از بالاترین میزان خطر ابتلا به CHD برخوردار بوده‌اند. در یکی از این پژوهشها تاکید شده است که عواملی چون سیگار، لیپو پروتئین، کلسترول و میزان فشار خون، خطر نسبی ابتلا به CHD را به میزان قابل توجهی افزایش نمی‌دهد و این بدان معنی است که ارتباط آمادگی جسمانی و مرگ و میر ناشی از CHD و بیماریهای قلبی عروقی مستقل از این عوامل است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

روش زندگی و طول عمر

در این مبحث به بررسی تمامی علل مرگ و میر و طول عمر که از ورزش، آمادگی جسمانی و دیگر روشهای زندگی تأثیر می‌پذیرند، می‌پردازیم. در پژوهشی که در کشور فنلاند روی ۶۳۶ مرد سالم که در فاصله سنی ۴۵ تا ۵۶ سال قرار داشتند، صورت گرفت. چنین نتیجه‌گیری شد که فعالیت بدنی از میزان مرگ زود هنگام می‌کاهد و در نتیجه موجب طول عمر می‌شود. در این پژوهش تاکید شد که این موضوع در افزایش طول عمر طبیعی نقشی ایفا نمی‌کند.

در آزمایشهای مربوط به فارغ التحصیلان دانشگاه هاروارد و ارتباط آن با مرگ و میر نیز چنین

نتیجه‌گیری شد که با افزایش فعالیت هفتگی از ۵۰۰ کیلو کالری به ۳۵۰۰ کیلو کالری، میزان خطر بیماری‌های قلبی عروقی نیز کاهش می‌یابد و در کل فردی که بیشترین میزان آمادگی را داشت، احتمال مرگ او نیز به هر علت ۲۸ درصد کمتر بود.

در این پژوهشها مشخص شد که سه عاملی که باعث طول عمر می‌شوند به ترتیب نداشتن فشار خون، عدم اعتیاد به سیگار، و فعالیت ورزشی منظم می‌باشد. نظر به این که فعالیت بدنی تا حد زیادی جدای از عوامل دیگر است، به کارگیری مجموعه‌ای از اینها می‌تواند در افزایش طول عمر بیشتر مؤثر باشد. قبلاً مشاهده کردیم که ورزش می‌تواند از طریق کاهش احتمال مرگ قبل از موعد، طول عمر را افزایش دهد. عدم اعتیاد به سیگار نیز با کم کردن احتمال ابتلاء به سرطان ریه و میزان CHD نیز مرگ را به تعویق می‌اندازد. بنابراین فردی که هم ورزش می‌کند و هم سیگار نمی‌کشد شانس بهتری برای طول عمر دارد. یک مورد قابل ذکر در رابطه با فعالیت بدنی و آمادگی جسمانی، تأثیر نوع و میزان فعالیت بدنی بر آمادگی جسمانی است. برای مثال ورزشهای هوازی استقامتی و یا بازیهای ورزشی شدید، آمادگی قلب و عروق و در نتیجه ظرفیت کاری و عملی آن را افزایش می‌دهد. مطلب دیگر حفظ آمادگی جسمانی توسط تمرینات بدنی منظم می‌باشد.

با نگاهی مجدد به پژوهش انجام شده روی فارغ التحصیلان دانشگاه هاروارد درمی‌یابیم که مردانی که از شیوه زندگی بی‌تحرکی (کالری مصرفی هفتگی کمتر از ۲۰۰۰ کیلو کالری) برخوردار بوده‌اند، به میزان ۳۱ درصد بیشتر از افراد فعال دچار مرگ و میر شده‌اند. این مقدار در افراد سیگاری نسبت به افراد غیر سیگاری ۷۳ درصد بوده است. مردانی که بعد از سن دانشگاهی افزایش وزنی به میزان کمتر از ۷ کیلوگرم داشته‌اند نسبت به مردانی که بیشتر از ۷ کیلوگرم بر وزنشان افزوده شده است، به میزان ۳۳ درصد بیشتر در معرض حمله قلبی قرار داشته‌اند. سرانجام افرادی که یکی یا هر دو والد خود را پیش از ۶۵ سالگی از دست داده‌اند، نسبت به افرادی که والدین آنها در حدود ۶۵ و یا بیشتر از آن عمر کرده‌اند، به میزان ۱۵ درصد بیشتر در معرض حملات قلبی عروقی قرار داشته‌اند. به طول کلی افرادی که یکی یا چند عامل از این عوامل را داشته‌اند، احتمال مرگ و میر در آنها ۹۴ درصد بیشتر بوده است.

در عین حال مردان بی‌تحرکی که شروع به فعالیت بدنی می‌کنند، احتمالاً میزان مرگ در آنها تا ۲۴ درصد کاهش می‌یابد. افرادی که سیگار را ترک کنند، احتمال مرگ در آنها تا ۴۳ درصد کم

می‌گردد و افرادی که مبتلا به فشار خون هستند چنانچه فشار خون خود را کنترل کنند از مرگ و میر آنها احتمالاً تا ۴۲ درصد کاسته می‌شود. اگر فردی که دارای یک یا چند عامل از عوامل منفی یاد شده باشد و بتواند آنها را کنترل از آنها خلاصی یابد، احتمال مرگ او نسبت به افراد مشابه تا ۴۸ درصد کاهش می‌یابد.

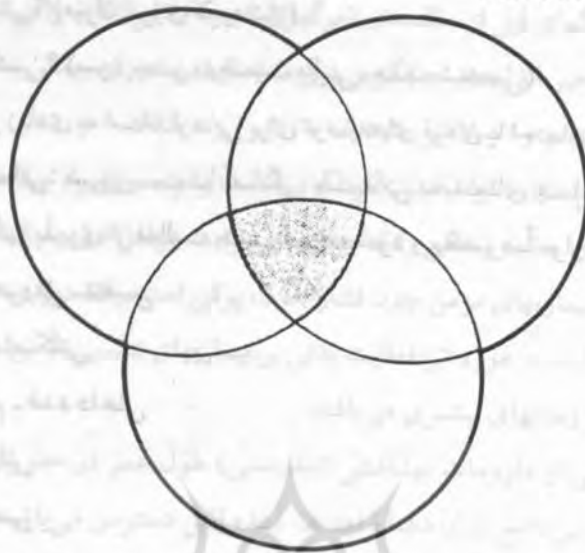
به هر حال آن طور که از نتایج تحقیقات روی دانشجویان سابق هاروارد برمی‌آید، اگر فردی ۲۰۰۰ کیلوکالری یا بیشتر در هفته بر اثر راه رفتن، بالا رفتن از پله و یا فعالیتهای اوقات فراغت خود صرف کند، می‌تواند از احتمال مرگ و میر خود به میزان ۱۶ درصد بکاهد. خودداری کامل از استعمال دخانیات تا ۲۲ درصد و از بین بردن فشار خون تا ۶ درصد (نسبت پایین آن به علت شیوع کم آن است) احتمال مرگ را کاهش می‌دهند. اضافه وزن به میزان بیشتر از ۱۰ درصد و طول عمر بالاتر از ۶۵ سال والدین نیز تا ۵ درصد احتمال مرگ و میر را کاهش می‌دهد. اگر تمامی این عوامل منفی از فارغ التحصیلان دانشگاه هاروارد سلب شود، آنگاه درصد مرگ و میر تا نصف (۴۵ درصد) کاهش می‌یابد.

نتیجه‌گیری

ما در این مقاله به بررسی یک سری از پژوهشهای اخیر در زمینه فعالیت بدنی، آمادگی جسمانی و ارتباط آنها با تندرستی و طول عمر پرداختیم و برخی از عوامل علی و معلولی را در این مجموعه بیان کردیم. ترکیب و پیچیدگی این عوامل را می‌توان توسط یک «دیاگرام ون» نشان داد. می‌دانیم که این دایره‌ها دارای روی هم افتادگیهایی هستند که بایستی محل، مقدار، علت و چگونگی این تداخل را دریابیم. نواحی مشترک این دایره‌ها هدف و موضوع مورد بحث ما در تحقیقات سری بعدی خواهند بود.

Physical
Activity

Physical
Fitness



Health &
Longevity

دیاگرام ون

برای ترجمان این دایره‌ها به تعاریف ویژه‌ای به عنوان طرح‌های پیشنهادی برای مطالعات آینده، نیازمندیم تا نکات مشروحه زیر را مدنظر قرار دهیم:

- طبقه‌بندی، تعاریف، و معیار: به یک مجموعه لغات و اصطلاحات ساده و با معنی نیازمندیم. تعاریف آن باید بر پایه‌های تناوبی بنا شود که مشخص سازد که با وجود این که فعالیت بدنی، آمادگی جسمانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد ولی هر دو عوامل تعیین‌کننده قابل‌تغییری هستند. آمادگی جسمانی نیز ممکن است تحت تأثیر عوامل دیگری چون رژیم غذایی، بیماری و توارث باشد. به نظر می‌رسد چنانچه بعضی از اولویتها و عوامل مؤثر بر تندرستی را بدین ترتیب در نظر گیریم، مفید باشد: فعالیت بدنی، آمادگی جسمانی، رژیم غذایی، دیگر عادات زندگی، و توارث.
- فعالیت بدنی: برای هر گونه دستورالعمل و یا ارزیابی به سئوالات زیر بایستی پاسخ داده شود تا فعالیت بدنی مشخص گردد:

الف) چه نوع فعالیت؟ (استقامتی، مقاومتی، بازیهای ورزشی، ورزشهای اختیاری

ب) چه مقدار فعالیت؟ (مدت و تناوب آن)

ج) با چه شدتی؟ (میزان انرژی مورد نیاز)

د) برای چه کسی؟ (سن، جنس، وضعیت بالینی، هدف شخصی)

در این زمینه نیاز زیادی به استانداردهایی برای توصیه‌های فردی یا اجتماعی احساس می‌شود.

● **آمادگی جسمانی:** ضروریست تا آمادگی جسمانی به معنای هماهنگی عملی تمامی سیستمهای بدن با تأثیر پذیری از فعالیت بدنی پذیرفته شود و مخصوصاً موارد ذیل را در برگیرد:

الف) قلبی، عروقی - تنفسی

ب) عضلات اسکلتی

ج) متابولیسم - غدد داخلی

د) عصبی روانی

ه) خون شناسی

و) سیستم گوارشی

پژوهشها و مطالعات بعدی باید نوع و تغییرات شدید و مزمن (کوتاه مدت و بلندمدت) به وجود آمده در هر سیستم بدنی بر اثر فعالیت بدنی را تعیین کند.

● **تندرستی (بهداشت):** توجه ما روی جنبه‌های بهداشتی و آمادگی جسمانی ناشی از فعالیت‌های عضلانی و بدنی است. هدف ما تنها جلوگیری یا به تعویق انداختن بیماری نیست، بلکه به دست آوردن و اداره سطوح بهینه آمادگی جسمانی، بهداشت عمومی و طول عمر نیز مورد نظر می‌باشد. این نکته با توجه به این که این عوامل تا چه حدی تحت تأثیر الگوها و انتخابهای صحیح فعالیت بدنی می‌باشند، مدنظر است.

● **پژوهش در علوم ورزشی:** تمرکز ما روی فعالیت بدنی ناشی از ملاحظات زیر می‌باشد:

الف) شرکت در فعالیت یک فرایند طبیعی و لازم بدن است

ب) آمادگی جسمانی (مانند بهداشت) فرایندی است که وضعیت فیزیولوژیکی بدن را

تعریف نموده و ظرفیت آن را برای فعال بودن مشخص می‌کند

ج) سوابق تاریخی نشان می‌دهد که بی‌حرکی پدیدای مربوط به زمان اخیر و در گذشته از

خصوصیات انسان نبوده است

د) در کشورهای پیشرفته نزدیک به $\frac{1}{3}$ کل جمعیت، افراد بی تحرک هستند و در معرض خطر و مشکلات تندرستی قرار دارند که این امر می بایستی با در پیش گرفتن عادات معقول تر و فعالیتهای بدنی مناسب تعدیل شده و خطر آن کم گردد. علت این موضوع آن است که بیماریهای قلبی عروقی که بزرگترین عامل مرگهای قبل از سالمندی (مرگهای نابهنگام) می باشند را می توان با فعالیت کافی کاهش داده و یا به تأخیر انداخت. جایگزین نمودن فعالیت و تحرک بیشتر به جای بی تحرکی، بالاترین اولویت را برای بهبود سلامتی دارد

ه) فعالیت بدنی دارای اثرات مثبت گوناگونی است و موجب بهبود سلامتی شده و در مقابل عناصر زیانبار روشهای جدید زندگی را که موجب پیشرفت عوامل تهدید کننده سلامتی چون توسعه CHD و دیگر بیماریهای مزمن چون فشار خون، پوکی استخوان، دیابت، نگرانی و افسردگی می شود، کنترل می نماید. در مورد اثر فعالیت بدنی بر بیماریهای تنفسی، آرتروز (ورم مفاصل)، و سرطان هنوز نیاز به پژوهشهای بیشتری می باشد

و) احتمالاً یکی از ملزومات بهداشتی (تندرستی) طول عمر در حد بیشینه همراه با بهبود کیفیت زندگی است. این نتایج نشان دهنده اهداف آینده قابل دسترس می باشند.

به طور خلاصه فعالیت بدنی و آمادگی جسمانی، عوامل کلیدی تندرستی (بهداشت) عمومی هستند. (برای مثال جسمانی، روانی، اجتماعی، فرهنگی و سالم ماندن روحی) و در رسیدن به اهداف زندگی چه فردی و چه اجتماعی مؤثر می باشند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منبع

1 - Paffenbarger, R,s, Robert T.Hyde, Alvin. wing. *Physical Activity and physical Fitness as Determinants of Health and Longevity*. In: Bouchard. claude & at all eds. EXERCISE, FITNESS, AND HEALTH: U.S.A: Human kinetics. publishers (uk), 1990 , PP. 33 - 48



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی