

تعریف ایرابیکس

ایرابیکس به تمریناتی اطلاق می شود که انجام آنها برای مدت زمانی معین باعث فعالیت قلب و شش می شود بگونه ای که اثرات مفیدی در بدن ورزشکار ایجاد نماید. تند دویدن، شناکردن، دوچرخه سواری، و نرم دویدن تمرینات مداوم ایرابیکس هستند و البته بسیاری ورزشهای دیگر، ایرابیکس انتخاب گسترده ای از میان تمرینات که شامل ورزشهای دیگر ایرابیکس در اختیار شما قرار می دهد. یک جنبه در همه آنها مشترک است: با وادار کردن شما به سخت کوشیدن، شما ناگزیر به مصرف اکسیژن بیشتری هستید و به همین دلیل آن را ایرابیکس می نامند.

هدف اصلی از تمرین ایرابیکی افزایش حداکثر ظرفیت اکسیژن گیری بدن در یک زمان معین است و اصطلاحاً به آن «ظرفیت ایرابیکی» می گویند، و این بسته به قابلیت شما برای ۱- استنشاق سریع مقدار زیادی هوا، ۲- انتقال جهنده حجم زیادی از خون و ۳- انتقال مؤثر اکسیژن به همه اعضای بدن است به عبارت دیگر بستگی به ششهای کارآمد، وضعیت قلبی قوی و نظام عروقی سالم دارد، چون ظرفیت ایرابیکی نشاندهنده وضعیت این ارگانهای حیاتی است، بنابراین بهترین شاخص ورزیدگی کلی بدن به حساب می آید.

اثر پرورشی :

اثر پرورشی به مجموعه تحولاتی گفته می شود که در اثر ورزش در اندامهای

مختلف بدن حاصل می شود. در صورتی که ورزش از شدت و مدت زمان

کافی برخوردار نباشد، اثر پرورشی بوجود نخواهد آمد و به همین دلیل نمی

توان آن را یک تمرین ایرابیکس نامید. البته این تقسیم بندی بیشتر جنبه علمی

دارد و برای استفاده روزمره مفید نیست. به همین خاطر نظام امتیازی را در

برنامه ایرابیکس وارد کردیم تا تفاوت مابین یک ورزش ایرابیکی و

غیرایرابیکی برای شما روشن شود و در صورتی که برنامه را بدقت دنبال

کنید و امتیازات تعیین شده را کسب نمائید، اثر پرورشی لازم را بدست

خواهید آورد. تمرین ایرابیکس بطور محسوس از چندین طریق باعث بوجود

آمدن اثر پرورشی ظرفیت ایرابیکی بدن شما خواهد شد:

۱- عضلات تنفسی را قوی می کند، و مقاومت آن را در برابر جریان هوا

کاهش می دهد و نهایتاً ورود و خروج سریع هوا از ریه ها را آسانتر می

سازد.

۲- قدرت و کارآیی قلب را افزایش داده بطوریکه در هر ضربان مقدار بیشتری خون تلمبه می شود. این بنوبه خود باعث می گردد که اکسیژن حیات بخش با سرعت بیشتری از ششها به اندامها منتقل می شود.

۳- با هماهنگی بیشتر عضلات در بدن، گردش عمومی خون بهتر انجام می شود و در پاره ای از زمانها فشار خون کاهش یافته و بدین ترتیب از میزان کار قلب و فرسایش آن کاسته می شود.

۴- باعث افزایش کلی میزان گردش خون در سراسر بدن شده و تعداد

گلبولهای قرمز خون و مقدار هموگلوبین خون را افزایش می دهد و کار حمل اکسیژن به توسط خون را تقویت می کند.

هیچکدام از اینها حدسیات نیست و تغییرات آناتومیک و بیوشیمی که از خصوصیات اثر پرورشی است بدفعات در لابراتوار ثبت شده، و در این کتاب به پاره ای این تحقیقات اشاره خواهد شد و عمل سالم سازی اثر پرورشی بخصوص در مورد قلب را نشان خواهیم داد.

چارت‌های امتیاز:

هدف از برنامه بدنسازتی ایرابیکس اثر پرورشی است. وسایل رسیدن به این هدف در برنامه گنجانده شده و منظور از چارت‌های امتیاز نیز همین است، و

در همین جا خاصیت منحصر به فرد ایرابیکس دیده می شود یعنی شما می توانید پیشرفت خود را اندازه گیری کنید. به تنها چیزی که احتیاج دارید جدول امتیاز و یک ساعت مچی است، در حقیقت ایرابیکس یک آزمایشگاه تحقیقات پزشکی را در اختیار شما قرار می دهد.

بسیاری می پرسند: امتیاز به چه درد می خورد؟ مگر اضافه کردن مسافت پیاده روی و دویدن کافی نیست؟

برای پاسخ، یک تجربه خود را که چند سال پیش بدست آوردم نقل می کنم. دو دونده فعال، هر دو در ابتدای چهلسالگی، از نظر وزن و قد مشابه برای ارزیابی ورزشی خود به آزمایشگاه من آمدند. در مصاحبه مقدماتی متوجه شدم که هر دو مسافت ۳/۲ کیلومتر را هر روز و برای ۵ روز در هفته می دویدند، فوراً به نظرم رسید که آنها از سطح ورزشی مشابهی برخوردارند ولی نتیجه آزمایش مرا متعجب ساخت. یکی از آنها از شرایط بالای بدنی برخوردار بود در حالیکه دیگری به سختی در آزمایش قبول شد.

تفاوت در کجا بود؟

من متحیر ماندم تا اینکه سؤال بعدی را مطرح کردم: با چه سرعتی مسافت ۳/۲ کیلومتر را می دوید. اولی گفت بطور متوسط در ۱۳/۵ تا ۱۴ دقیقه در

حالیکه دومی در بیشتر از ۲۰ دقیقه این مسافت را می دويد. یکی تیزرو بود و دیگری نرم رو، برای من کاملاً مشخص شد که به غیر از عامل مسافت باید عامل زمان را نیز به حساب بیاورم.

اگر در تمرینات خود کوشش بیشتری کنید از اثر پرورشی بیشتری برخوردار خواهید شد. در نتیجه برای اندازه گیری مقدار کوشش بکار رفته سیستم امتیازی را پیش گرفتیم. درصدها تحقیق بعدی فهمیدیم که تشخیص میزان مصرف اکسیژن ورزیدگی براساس امتیاز بسیار ساده است. اگر به من

بگوئید که در هفته ۳۲ کیلومتر می دويد، سطح ورزیدگی شما برایم روشن نمی شود ولی اگر بگوئید که در هفته بطور متوسط ۱۰۰ امتیاز می آورید من می دانم که شرایط بدنی شما عالی است!

با اندازه گیری خرج اکسیژن هر ورزشی در آزمایشگاه ما سیستم امتیازی ایرابیکس را استخراج کردیم. من در کتاب قبلی خود چگونگی محاسبه این

امتیازات را توضیح داده ام ولی برای کسانی که از این جدول استفاده می کنند

همین قدر کافی است بدانند که امتیازات ایرابیکس نشاندهنده انرژی مصرفی

است. امتیازی که به هر ورزش داده شده نشاندهنده میزان اکسیژنی است که

در اجرای آن ورزش مصرف می شود، امتیازات بیشتر یعنی تلاش بیشتر و

سوختن اکسیژن بیشتر در بدن. بطور خلاصه، سیستم امتیازی خرج انرژی هر ورزش را اندازه گیری می کند.

برای مثال اگر ۱/۶ کیلومتر را در ۱۱:۳۰ دقیقه بدوید ۳ امتیاز می گیرید، و اگر در ۸:۳۰ دقیقه بدوید ۴ امتیاز.

در همین جا یکی از پرسنل نیروی هوایی شرکت کننده در تیم آزمایشی مرا متوقف کرد و پرسید: « منظور شما این است که ما برای ورزش کمتر امتیاز بیشتری می گیریم؟ » گفتم « چطور؟ » « خوب ۳ امتیاز برای ۱۱:۳۰ دقیقه تمرین و ۴ امتیاز برای ۸:۳۰ دقیقه یعنی ۳ دقیقه کمتر ».

متوجه مشکل او شدم. در جدول ایرابیکس زمان کمتر انجام دادن به معنی امتیاز بیشتر است. همین موضوع او را گیج کرده بود.

در پاسخ گفتم: « فرض کنیم که شما سوار ماشین خود هستید، برای آنکه فاصله ۲ کیلومتر را تندتر طی کنید باید پای خود را بیشتر به پدال گاز فشار

دهید. چرا؟ زیرا تندتر رفتن یعنی نیروی بیشتری از موتور گرفتن. وقتی که می دوید هم همینطور است. اگر شما ۱/۶ کیلومتر را در زمان کوتاهتری

بدوید، انرژی مصرفی شما زیادتر خواهد بود. قلب و شش شما سخت تر کار می کند، و به همین دلیل امتیازی بیشتری می گیرید.

چون جداول امتیازی اجازه می دهد که میزان تلاش خود را اندازه گیری کنید، شما می توانید مقدار ورزش خود را بتدریج افزایش دهید و این موضوع مهم کلید برنامه بدن سازی ایرابیکس است. بدن باید بتدریج خود را با افزایش مقدار ورزش تطبیق کند. به همین خاطر جداول امتیازی مقدار دقیق سهمیه ورزشی هفته به هفته را تعیین میکند. « چرا ۳۰ امتیاز در هفته لازم است؟ چرا ۲۰ تا نه و آیا ۵۰ تا بهتر نیست؟ این سئوالاتی است که در همه جلسات از من پرسیده می شود.

جواب من هم یکسان است. من براساس آزمایش و آموزش هزاران زن و مرد توانسته‌ام نشان بدهم که ۸۰ درصد کسانی که برنامه ورزش مرحله اجرا کرده و قادر به کسب ۳۰ امتیاز، در هفته شده اند از حداقل استاندارد در زندگی برخوردار شده اند.

« و این استاندارد را از کجا آورده اید؟»

این استاندارد منطبق بر استانداردهای سوئدی است که با شرایط سنی تلفیق شده و محققان سوئدی در زمینه تمرینات فیزیکی از اعتبار جهانی برخوردارند.

طبقه بندی سنی:

همانگونه که متوجه شدید در جمله قبلی من اشاره به استانداردهای منطبق با

سن داشتم. غیر از جداول فزاینده ورزشی، مطلب جدید دیگری که به کتاب

حاضر اضافه شده طبقه بندی ورزشی براساس سن است.

چهار طبقه سنی عبارتند از:

- زیر ۳۰ سال

- ۳۰ تا ۳۹

- ۴۰ تا ۴۹

- ۵۰ و بیشتر

تقسیم برنامه های بدنسازی به چهار طبقه سنی جداگانه امکان تنظیم

برنامه های خاص افراد مسن را برای من فراهم کرد. کسب ۳۰ امتیاز در

هفته سر جای خود باقی است ولی فقط زمان رسیدن به آن طولانی تر می

گردد.

برنامه بدنسازی اولیه من صرفاً مبتنی بر اطلاعات بدست آمده در گروه

تحقیقاتی نیروی هوایی بود. میانگین سنی افراد آن گروه ۲۰ سال بود. بعد

از آنکه ایرابیکس مورد توجه عمومی قرار گرفت لزوم انجام پاره ای

تغییرات ضروری به نظر می رسد. مسلماً افراد غیرنظامی پشت میز نشین، میانسال و چاق قادر به انجام تمرینات ی خلبان جوان نیستند.

نامه زیر را مدیر یک باشگاه ورزشی در شهر نیویورک برایم نوشته:

« تعداد زیادی از کسبه برای ورزش به این محل می آیند. بسیاری از

کسانی که در گروه ایرابیکس هستند کاملاً میانسال بوده بین ۴۷ تا ۵۳

سال سن دارند. در ابتدا به نظر نمی رسید که وضع آنان از دیگران بدتر

باشد ولی خیلی زود متوجه شدند که نمی توانند همچون افراد جوانتر از

پس شرایط برنامه ایرابیکس برآیند. در نتیجه دلسرد شدند و حتی برنامه

ها را رها کردند. من از این موضوع بسیار ناراحتم زیرا آنان کسانی

هستند که بیشترین احتیاج را به ورزش دارند. آیا من می بایست تغییراتی

در جدول می دادم و اگر آری چگونه؟»

از این نامه ها به من زیاد رسیده است. به همین خاطر عده ای از افراد

مسن را برای یک برنامه تحقیقاتی گرد آوردم تا نیازهای ورزشی آنها را

مطالعه کنم. از میان آنها من حتی چند درصد مرد و زن بالای ۵۰ سال را

انتخاب کردم تا عکس العمل های آنان را نسبت به برنامه ایرابیکس ارزیابی

کنم. جداول جدید منطبق با سن حاصل این تحقیقات است.

سن مانع بزرگی بر سر راه ورزیدگی نیست. شما در هر گروه سنی که باشید می توانید از یک سطح ورزیدگی قابل قبولی برخوردار باشید. ولی برای رسیدن به این مقصود باید راهی متفاوت همراه با سرعت پیشرفتی متناسب را انتخاب کنید. من امیدوارم که این طبقه بندی جدید سنی درهای ورزش ایرابیکس را بر روی اقشار وسیع تری از جمعیت بخصوص آنان که در سنین بالای ۴۰ سال هستند بگشاید. آنها می توانند با کمک ایرابیکس عوارض ناشی از پیری زودرس را متوقف سازند و شور و نشاط از دست رفته را دوباره بازیابند و بهترین سالهای عمر خود را در پیش روی ببینند. همینطور که به جلو می رویم، ما نکات و نظرات جدیدی را که حاصل تجربیات ماست مطرح خواهیم ساخت اما اول بیایید ایرابیکس نوین را آغاز کنیم.

محدودیت سنی:

با افزایش سالهای عمر کارایی قلب و شش بتدریج کاهش می یابد. یکی از فواید ورزش ایرابیکس آهسته کردن آهنگ این سالخوردگی است و تا اندازه ای به شما کمک می کند تا ورزیدگی جوانی خود را باز یابید. اما اگر

شما بطور مرتب ورزش نمی کنید بهتر است در آغاز برنامه آماده سازی محدودیت سنی را رعایت کنید.

برای کمتر از ۳۰ سال: اگر شما بیماری آشکاری ندارید می توانید همه نوع ورزشی از قبیل تیزدویدن، نرم دویدن، شنا و دوچرخه سواری را بدون هیچ محدودیتی انجام دهید. صرفاً آن ورزشی را انتخاب کنید که بیشتر لذت می برید. بین ۳۰ تا ۵۰ سال: شما هنوز برای انجام هرکاری شایستگی دارید. فقط اگر ورزشهای شدید را انتخاب می کنید قبلاً تأیید دکتر خود را بگیرید.

بین ۵۰ تا ۵۹: بهتر است برای شروع برنامه پیاده روی را انتخاب کنی فقط بعد از آنکه برنامه آماده سازی خود را با پیاده روی و براساس جداول به پایان رسانیدید می توانید ورزشهای پرتحرک از قبیل بسکتبال، هندبال و اسکواش را انتخاب کنید. قبل از شروع بوسیله دکتر خود معاینه شوید، در غیراینصورت از ورزشهای سبک تر مانند پیاده روی، گلف، دوچرخه سواری و شنا استفاده کنید.

۶۰ سال به بالا: اگر شما مانند اکثریت افراد این گروه سنی هستید از دویدن و ورزشهای رقابتی دوری کنید و بهتر است به پیاده روی، شنا و دوچرخه سواری بپردازید.

البته برای گروه سنی ۶۰ سال به بالا استثنایی نیز وجود دارد. اگر شما در طی سالیان متمادی بدن خود را با ورزش مرتب در فرم نگهداشته اید و ظرفیت ایرابیکس خود را ساخته و پرداخته اید می توانید با اطمینان ورزش های شدید مانند نرم دو، و تیز دو و دو درجا را انجام دهید و حتی در ورزش های پرتحرک نیز در صورتی که تحت نظارت پزشک باشد شرکت کنید.

اگر در مورد حفظ ورزشی خود با ورزش مداوم در سنین ۶۰ به بالا هر گونه شکی دارید، آقای لاری لوریکس ۱۰۲ ساله نمونه خوبی برای برطرف کردن شک شماست. او عملاً در تمام طول عمر خود مشغول تمرین بوده تا سن ۸۰ سالگی با کار در سیرک و پس از آن با نرم دویدن درحال حاضر نیز او روزانه ۸ ساعت بعنوان پیش خدمت هتل سرپاست و هر روز صبح ۱۱ کیلومتر را در پارک می دود و سپس مسافت ۸ کیلومتر تا محل کار خود را پیاده طی

می کند و معمولاً عصرها نیز پیاده به خانه بازمی گردد. در صدودوین روز تولد خود در یک دو صدمتر رکورد ۱۷/۳ ثانیه را بجا گذاشت که نیم ثانیه از رکورد سال قبلش بهتر بود! این رکورد رسمی نیست ولی من مطمئن هستم که او رکوردار دو صدمتر بای مردان صدسال به بالاست!

در این فصل من کوشش کرده ام که لزوم یک بازدید پزشکی را قبل از ورود به برنامه ورزشی روشن سازم، چون بعنوان یک دکتر این وظیفه من است که در مقابل هر خطری که سلامتی را تهدید می کند هشدار بدهم، اما به جرأت می توانم بگویم که اکثریت بالایی از مردم از این آزمایش خوبی بیرون می آیند و می توانند بدون هیچگونه نگرانی برنامه ورزشی خود را شروع کنند.

بخاطر مرگ دو دونده کالفرنیایی، گاهی مردم به این فکر می افتند که ورزش کردن خطرناک است و باعث مرگ آن دو دونده شده است، در حالی که درست برعکس مرگ آن دو بخاطر پیشرفته بودن بیماری ایشان بوده و در صورتی که درست ورزش می کردند، قلب آنها تقویت می شد و جان خود را نجات می دادند.

ورزش دارویی است که بسیاری از انسانها را زنده نگه می دارد، اما مانند هر داروی دیگر باید با تجویز پزشک و طبق نسخه مصرف شود.

آزمون ورزشی و گروه بندی

آزمون ورزشی کاملاً اختیاری است. حتی بدون انجام آزمون نیز می توانید از شرایط بدنی خوبی برخوردار باشید. فقط کافی است جداول بدنسازی را دنبال کنید و وقتی که به سطح ۳۰ امتیاز در هفته رسیدید دیگر خیالتان راحت باشد که ورزشیده هستید. با این همه گاهی اوقات یک

آزمون ورزشی بدنی بسیار مفید خواهد بود. برای مثال ممکن است پزشک مایل به اندازه گیری سطح ورزشی بیمار خود باشد تا مقدار فعالیت کاری بی خطر برای او تعیین کند. ممکن است مربیان ورزشی بخواهند قبل از شروع فصل رقابتهای فرد فرد ورزشکار خود را از نظر ورزشی بسنجند. معلمان تربیت بدنی می توانند از این طریق کلاسهای خود را ارزیابی کرده و میزان مؤثر بودن یک برنامه ورزشی را تعیین کنند. حتی اگر صرفاً برای خودتان ورزش می کنید ممکن است مایل باشید رتبه خود را در مقام مقایسه با دیگران بدانید و یا پیشرفت خود را در یک برنامه ورزشی اندازه گیری کنید.

برای همه این منظور ها ما آزمونهای ورزشی ایرابیکس را ابداع کرده ایم که هم ساده هستند و هم دقیق اساساً این سنجش ها میزان اکسیژنی را که بدن شما در طول یک کار سخت قادر به سوخت و ساز است. اندازه گیری می کنند یعنی همان ظرفیت ایرابیکی شما این یکی از بهترین راههای تشخیص ورزشی عمومی و توانایی بدنی است.

اندازه گیری ظرفیت ایرابیکی:

زمینه تهیه آزمون ورزشی در آزمایشگاه بوجود آمد. در آزمایشگاه برای اندازه گیری ظرفیت ایرابیکی هر کس از او خواسته می شود که بر روی یک صفحه روان راه برود با بدون. سرعت و شیب صفحه روان قابل تنظیم بوده بطوری که می توان یک دو سریع در سر بالایی را برای آزمایش شونده ترتیب داد. فردی که بر روی صفحه روان قرار دارد چاره ای جز حرکت با سرعت تنظیم شده را ندارد. اگر باندازه کافی سریع ندود از عقب می افتد و از این طریق ما داوطلبان را تشویق به دویدن تا سرحد از پا افتادن می کنیم و حداکثر تلاش ایشان را بدست می آوریم.

در طول آزمون ما دائماً نوار قلب و فشارخون را تحت کنترل داریم تا از فشار بیش از حد جلوگیری کنیم. در اولین نشانه کشیدگی مفرط قلب

سنحش متوقف می شود. با مشاهده نوار قلب، فشار خون و میزان تنفس ما می توانیم بگوییم که آیا فرد مورد آزمایش تا سر ح توانش بکار گرفته شده یا خیر. آنها در حالی که بر روی صفحه روان می دوند در داخل یک مجرای یک طرفه تنفس می کنند تا ما بتوانیم مقدار هوای استنشاق شده را اندازه گیری کنیم. این هوا مورد آزمایش قرار می گیرد تا میزان اکسیژنی که خون ایشان در حین کار سخت جذب کرده است تعیین شود. این مقدار که بر حسب میلی لیتر اکسیژن بر کیلوگرم وزن کل بدن بر دقیقه است نشانگر ظرفیت ایراییکی فرد مورد آزمایش است. این درجه ورزشی او را نشان میدهد.

از این آزمایش ما متوجه شدیم که فرد زیر ۲۹ سال با شرایط بدنی خوب قادر به سوخت و ساز ۴۲/۵ میلی لیتر اکسیژن بر کیلوگرم بر دقیقه است در حالی که یک فرد ضعیف فقط ۲۵ میلی لیتر یا کمتر مصرف می کند.

بر اساس این اندازه گیری ها ما پنج درجه ورزشی برای مردان تعیین کردیم:

مصرف اکسیژن (میلی لیتر / کیلوگرم / دقیقه)				درجه
زیر ۳۰ سال	۳۰-۳۹	۴۰-۴۹	۵۰ به بالا	ورزیدگی
	۲۵ >	۲۵ >	۲۵ >	خیلی ضعیف
	۲۵-۳۳/۷	۲۵-۳۱/۱	۲۵	ضعیف
	۳۳/۱-۴۲/۵	۳۰/۲-۳۹/۱	۲۵-۳۳/۷	متوسط
	۴۲/۶-۵۱/۵	۳۹/۲-۴۸	۳۳/۱-۴۳	خوب
	۵۱/۶+	۴۸/۱+	۴۳/۱+	عالی

علامت > به معنی کمتر است.

آزمون میدانی:

این پایه های علمی قضیه است. بدون شک این نوع آزمون ورزیدگی آزمایشگاهی برای مقاصد تحقیقاتی بسیار مفید است اما خیلی عملی نیست. برای آنکه یک نفر را مورد امتحان قرار دهیم به ۱۰ هزار دلار تجهیزات آزمایشگاهی، ۳ نفر تکنسین و یک ساعت وقت احتیاج داریم. برای مصرف عمومی به روشهای ساده تر آزمون میدانی نیازمندیم. خوشبختانه ما توانستیم آزمونهای میدانی را طراحی کنیم که فقط به یک ساعت ثانیه شمار و محلی برای دویدن نیاز دارد. آزمونهای میدانی با وجود سادگی و راحتی

تقریباً به همان دقت و اطمینان اندازه گیریهای آزمایشگاهی که بر روی صفحه روان است می باشد. چون در طول آزمون میدانی ضربان قلب و فشار خون شما بطور مداوم کنترل نمی شود، انجام این آزمون در صورتی که خود را با تمرینات قبلی بخوبی آماده نساخته اید می تواند خطرناک باشد، لذا توصیه می کنیم به احتیاط های زیر توجه فرمائید.

۱- در صورتی که بیش از ۳۰ سال دارید از انجام آزمون بیش از شروع برنامه ورزشی پیشنهادی خودداری نمائید.

۲- قبل از آزمون، حتماً معاینات پزشکی آمده در فصل سوم را انجام دهید. اگر بیش از ۳۰ سال سن دارید به صلاح آن است که آزمون را بعد از انجام «برنامه استارت» شش هفته ای که در فصل ۶ خواهد آمد.

۳- اگر چنانچه پس از انجام همه موارد بالا باز هم در طول آزمون دچار خستگی شدید، نفس تنگی، سرگیجه، و یا تهوع شدید فوراً آزمون را متوقف کنید تا زمانی که سطح ورزشی شما با تمرین مداوم افزایش نیافته از تکرار آزمون خودداری کنید.

آزمون ۱۲ دقیقه:

یکی از آزمون های میدانی تست ۱۲ دقیقه است. هر چقدر که می توانید در مدت ۱۲ دقیقه بدوید و راه بروید. اگر دچار نفس تنگی شدید کمی آهسته کنید تا نفستان جا بیاید، سپس مجدداً بدوید. هدف این است که فاصله طولانی تری را در مدت ۱۲ دقیقه طی کنید. نتایج حاصله نشان می دهد که از نقطه نظر اکسیژن مصرفی و ظرفیت ایرابیکی تشابه بسیاری بین این روش با آنچه که در آزمایشگاه و بر روی صفحه روان بدست آمده است می باشد. به دیگر سخن شما می توانید با ۱۲ دقیقه دویدن ظرفیت ایرابیکی و درجه ورزشی خود را تعیین کنید.

همبستگی بین مسافت طی شده در ۱۲ دقیقه و اکسیژن مصرفی بصورت زیر است:

(بر اساس گروه سنی ۱۷ تا ۵۲ سال مردان)

اکسیژن مصرفی	مسافت طی شده
(میلی لیتر/کیلوگرم/دقیقه)	(به کیلومتر)
کمتر از ۲۵	کمتر از ۱/۶
۲۵ تا ۳۳/۷	۱/۶ تا ۱/۹۸
۳۳/۸ تا ۴۲/۵	۲ تا ۲/۳۸
۴۲/۶ تا ۵۱/۵	۲/۴ تا ۲/۷۸
۵۱/۶ یا بیشتر	۲/۸ و بیشتر

اگر وسیله دیگری ندارید می توانید با اتومبیل خود مسافتی را که دویده اید طی کنید و اندازه آن را بر روی کیلومترسنج خود بخوانید. از قدم شمار استفاده نکنید. زیرا دقت چندانی ندارد. جداول زیر نحوه تعیین رتبه شما را در آزمون ۱۲ دقیقه نشان می دهد و برخلاف جداول قبلی برحسب گروههای سنی مختلف تنظیم شده است. جداول آزمون ۱۲ دقیقه قبلی برای پرسنل نیروی هوایی که همگی زیر ۳۰ سال سن هستند، تنظیم شده بود ولی چون بسیار از کسانی که به ایرابیکس علاقمند هستند بالای ۳۰ سال سن دارند تنظیم برحسب سن و جنس لازم به نظر می رسد.

آزمون ۱۲ دقیقه برای مردان

(مسافت طی شده به کیلومتر در ۱۲ دقیقه)

درجه ورزشی	کمتر از ۳۰ سال	۳۰-۳۹	۴۰-۴۹	۵۰ و بیشتر
خیلی ضعیف	$1/6 >$	$1/5 >$	$1/35 >$	$1/3 >$
ضعیف	$1/6 - 2$	$1/5 - 1/8$	$1/35 - 1/65$	$1/3 > 1/6$
متوسط	$2 - 2/4$	$1/8 - 2/2$	$1/65 - 2/0.5$	$1/6 - 2$
خوب	$2/4 - 2/8$	$2/2 - 2/6$	$2/0.5 - 2/45$	$2 - 2/4$
عالی	$2/8 +$	$2/6 +$	$2/45 +$	$2/4 +$

علامت > به معنی کمتر است.

آزمون ۱۲ دقیقه برای زنان

(مسافت طی شده به کیلومتر در ۱۲ دقیقه)

درجه ورزشی	کمتر از ۳۰ سال	۳۰-۳۹	۴۰-۴۹	۵۰+
خیلی ضعیف	$1/5 >$	$1/35 >$	$1/2 >$	۱
ضعیف	$1/5 - 1/8$	$1/35 - 1/65$	$1/2 - 1/5$	$1 - 1/35$

متوسط	۱/۸-۲/۱	۱/۶۵-۲	۱/۵-۱/۸	۱/۳۵-۱/۸
خوب	۲/۱-۲/۶	۲-۲/۵	۱/۸-۲/۳	۱/۸-۲/۱
عالی	۲/۶+	۲/۵+	۲/۳+	۲/۱+

علامت > به معنی کمتر است.

آزمون ۲/۴ کیلومتر:

در تابستان سال ۱۹۶۸ از من خواستند که ورزیدگی بدنی ۱۵ هزارتن پرسنل نیروی هوایی آمریکا را ارزیابی کنم. برای آزمایش یک چنین تعدادی آزمون

۱۲ دقیقه ای کار پر دردسری بود. در این برنامه فشرده غیرممکن بود که

هزار نفر را یک روز صبح در یک مسیر مورد بررسی قرار دهیم، پس لازم

بود تغییراتی در آزمون بدهیم. برای اینکه اداره گروههای بزرگ آزمون دهنده

آسانتر شود ما براساس نتایج بدست آمده در آزمون ۱۲ دقیقه ای استاندارد

جدیدی را که عبارت از زمان لازم برای دویدن ۲/۴ کیلومتر بود استخراج

کردیم. پنج درجه ورزیدگی برحسب سن و زمان دویدن انتخاب شد. اگر این

آزمون را بیشتر می پسندید می توانید خود را با آن آزمایش کنید.

آزمون ۲/۴ کیلومتر برای مردان

(زمان دویدن به دقیقه)

درجه	کمتر از ۳۰ سال	۳۰-۳۹	۴۰-۴۹	۵۰+
خیلی ضعیف	۱۶:۳۰+	۱۷:۳۰+	۱۸:۳۰+	۱۹:۰۰+
ضعیف	۱۶:۳۰-	۱۷:۳۰-	۱۸:۳۰-	۱۹:۰۰-
	۱۴:۳۱-	۱۵:۳۱	۱۶:۳۱	۱۷:۰۱
متوسط	۱۴:۳۰-	۱۵:۳۰-	۱۶:۳۰-	۱۷:۰۰-
	۱۲:۰۱	۱۳:۰۱	۱۴:۰۱	۱۴:۰۱
خوب	۱۲:۰۰-	۱۳:۰۰-	۱۴:۰۰-	۱۴:۳۰-
	۱۰:۱۶	۱۱:۰۱	۱۱:۳۱	۱۲:۰۱
عالی	۱۰:۱۵>	۱۱:۰۰>	۱۱:۳۰>	۱۲:۰۰>

جدولی برای زنان به علت نبودن اطلاعات کافی وجود ندارد.

* علاوه بر نیروهای نظامی درجه عالی ۱۵ تا ۳۰ ثانیه سریعتر است.

علامت > به معنی کمتر است.

به کمک این آزمونهای نتیجه دوره ورزشی ایرابیکس بر روی هزاران نفر

پرسنل نیروی هوایی مورد تأیید و اندازه گیری قرار گرفت. برای نمونه، در اثر

این دوره ورزشی یک نفر که در درجه خیلی ضعیف با ظرفیت ایرابیک کمتر از ۲۵ میلی لیتر قرار داشت توانست ظرفیت خود را ۳۰ درصد افزایش دهد.

من قویاً به مربیان تیمهای ورزشی و معلمان تربیت بدنی توصیه می کنیم به جای استفاده از روشهای قدیمی از یکی از دو آزمون ۱۲ دقیقه با ۲/۴ کیلومتر استفاده نمایند. در خیلی از تیم های ورزشی و پهلوانی برای آزمایش ورزشکاران از آنها خواسته می شود که مسافت ۱/۶ کیلومتر و یا کمتر را بدون و معمولاً آنها باید این مسافت را در شش دقیقه بدونند. اگر ورزشکاری موفق شود چنین گمان می کنند که او دارای استقامت لازم است.

مشکل اینجاست که ۱/۶ کیلومتر دویدن کوتاهتر از آن است که بتواند آزمایش دقیقی برای تعیین ظرفیت ایرابیکی و استقامت باشد. در حقیقت چنین آزمونی نشان دهنده توانائی ورزشکار به اجرای یک فعالیت شدید برای مدتی کوتاه است. این موضوع که دویدن ۱/۶ کیلومتر نمی تواند نشاندهنده ظرفیت ایرابیکی یک ورزشکار باشد کاملاً به اثبات رسیده است برای تعیین دقیق حداکثر اکسیژن گیری یک ورزشکار در یک آزمون میدانی حداقل دویدن ۲/۴ کیلومتر با ۱۲ دقیقه الزامی است.

هر روزه تعداد بیشتری از تیمهای ورزشی در کنار تمرینات خارج از فصل و داخل فصل خود از ازمونهای ۱۲ دقیقه و یا ۲/۴ کیلومتر هم استفاده می کنند.

برای مثال در آغاز فصل تمرینات فقط نیمی از اعضای تیم فوتبال یکی از دانشگاههای آمریکا قادر به دویدن ۲/۴ کیلومتر در کمتر از ۱۲ دقیقه بودند در حالی که در آخر فصل با افتخار اعلام کردند که همگی اعضای تیم و از جمله نفرات سنگین وزن میتوانند همین مسافت را در ۱۲ دقیقه و یا کمتر بدوند.

تیم فوتبال یکی از دانشگاهها قبل از شروع فصل مسابقات برنامه شدید

ایراییکس را پیاده کرد و در طول فصل نیز هر هفته فوتبالیست ها مجبور به

گذراندن آزمون ۱۲ دقیقه برای حفظ ورزیدگی خود بودند. برای اولین بار در

تاریخ این دانشگاه در طول فصل مسابقات بخاطر جراحات وارده به

ورزشکاران هیچ وقت تلف شده نداشتند. این بخاطر هوشیاری بود که اعضای

تیم در اثر انجام برنامه ایراییکس بدست آورده بودند. تیم فوتبال حرفه ای

یکی از باشگاهها امیدوار است که با اجرای برنامه ایراییکس در خارج از فصل

عملکرد را به سه طریق بهبود بخشد.

۱: با افزایش استقامت و تحمل ورزشکاران

۲: با کاهش جراحات

۳: با افزایش سالیان فعالیت هر ورزشکار

مقایسه ورزشی:

با کمک آزمون ۱۲ دقیقه و ۲/۴ کیلومتر برای اولین بار یک روشی عملی برای اندازه گیری و مقایسه ورزشی گروههای بزرگی از مردم فراهم شده است. با بکارگیری گسترده تر از این آزمونها ما امیدواریم که اطلاعات بیشتری از ورزشی گروههای مختلف مردم بدست بیاوریم. این اطلاعات به مادر در جهت گسترش برنامه های ایرابیکس کمک می کند.

در یکی از تحقیقات خارجی به عمل آمده توسط سرگرد آرتورزنگر از ارتش اطریش، آزمون ۱۲ دقیقه ای را برای ۱۱۵۷ نفر از مشمولین وظیفه با میانگین سنی ۱۹ سال بکار برده و نتایج زیر را بدست آورده اند:

۱۱۵۷ نفر مرد اطریشی - آزمون اولیه

(سن بین ۱۸ تا ۲۰ سال)

درجه ورزشی	درصد
خیلی ضعیف	۰/۶
ضعیف	۳/۶
متوسط	۲۰/۵
خوب	۴۴/۵
عالی	۳۰/۸

این نتایج را می توانند با نتایج بدست آمده از پرسنل نیروی هوایی آمریکا

مقایسه نمایند.

۱۳۷۰ نفر مرد امریکایی - آزمون اولیه

(سن بین ۱۸ تا ۲۰)

درجه ورزشی	درصد
خیلی ضعیف	۳/۰
ضعیف	۶/۷
متوسط	۳۱/۰۲

۵۲/۸	خوب
۶/۳	عالی

ارقام به خوبی گویا هستند. در اطریش هنوز مردم پیاده روی و دوچرخه سواری می کنند و در تعطیلات آخر هفته به کوهنوردی می پردازند در آمریکا ممکن است وسایل نقلیه بهتر و یا تفریحات جالبتری باشد ولی مردم آن ممکن است تندرست نباشند.

سرگرد زگنراز آزمون ۱۲ دقیقه برای مقایسه عملکرد مردان جوان سیگاری و غیرسیگاری استفاده کرد و متوجه شد که افراد سیگاری که حتی روزی ۵ سیگار می کشند. از درجه ورزشی پائین تری برخوردار هستند و این هم دلیل دیگری برای عدم سازش سیگار با ورزش.

تجربه آزمون میدانی:

آزمونهای میدانی که در این فصل مطرح شدند در ظرف دو سال گذشته توسط چندین محقق دیگر مورد بررسی قرار گرفته اند و سلامت و ایمنی آنها به تأیید رسیده است. از نظر تعداد دفعات آزمایش، تجربه خود من بیشتر از هر محقق دیگر است. در طول تهیه برنامه ورزش برای نیروی هوایی من آزمونهای ۱۲ دقیقه و ۲/۴ کیلومتر را برای ۳۰ هزار زن و مرد هم در

آزمایشگا و هم در میدان تجربه کرده ام. در طول این تجربیات فراوان من فقط شاهد یک مورد حادثه جدی بودم. یک مرد ۵۱ ساله ۳۰ دقیقه پس از انجام آزمون ۲/۴ کیلومتر دچار سکته قلبی شد. من نمی توانم با قاطعیت بگویم که اگر پیشگیریهای لازم بعمل آمده بود می شد از بروز این حادثه جلوگیری کرد، ولی اگر چنانچه این مرد قبل از انجام آزمون معاینات پزشکی آمده در فصل ۳ را اجرا می کرد حتماً بیماری قلبی او آشکار می شد و به او توصیه می کردند که از انجام آزمون صرفنظر کند.

اگر احتیاطهای طرح داده شده در این کتاب را اجرا کنید، آزمونهای کاملاً بی خطری خواهند بود و بعنوان جزو با ارزشی از برنامه تربیت بدنی شما درخواهند آمد. آزمونها باید اندازه گیری میزان پیشرفت تیمهای ورزشی و پهلوانی و افرادی که به فعالیت بدنی اشتغال دارند بهترین ابزار برای مربیان و ورزشکاران خواهند بود.

بار دیگر تکرار می کنم کسانی که به تنهایی ورزش می کنند و صرفاً بهبود شرایط بدنی خود را طالب هستند نیازی به انجام این آزمونها ندارند. آنها فقط با کسب امتیازات جداول بدنسازی می توانند بدون هیچگونه آزمونی از شرایط بدنی خوبی برخوردار باشند.

کی ورزش کنیم؟

با سروت وقت ورزش کردن روزانه اراده خود را تقویت کنید. بعضی ها، ایراییکس

را اولین کار روزانه خود قرار میدهند. بعضی دیگر ادعا میکنند که بدنشان

صبحها خیلی دیر بیدار می شوند» در نتیجه نمی توانند ورزش کنند. اگر چه از

نظر پزشکی دلیلی برای اثبات این مدعا وجود ندارند ولی بهرحال اگر راحت تر

هستید عصرها ورزش کنید.

عده ای هم وقت نهار ورزش می کنند. ورزش سر ظهر برای کسانی که نمی

خواهند چاق بشوند بهتر است زیرا ورزش شدید اشتها را برای مدتی پس از

آن کور می کند و در نتیجه این ورزشکاران می توانند بدون نهار سرکنند و یا

با یک بشقاب آش و یا یک نوشیدنی سرد سیر شوند.

ممکن است با تعجب سؤال کنید که «چطور ورزش اشتها را کم می کند، ما

فکر می کردیم که برعکس اشتها را زیاد می کند.»

درست است، ورزش سبک اشتها را زیاد می کند، اما ورزش شدید خیلی اگر

زمان آن کوتاه باشد مانند ایراییکس اشتها را کاهش می دهد. یک چنین

ورزشهایی از هجوم خون به معده جلوگیری می کند و به همین دلیل اشتهای

زیادی برای غذا بوجود نمی آید. حتی مدتی پس از ورزش نیز اشتهای شما به

ندرت از سطح عادی بالاتر می رود و روی هم رفته غذای کمتری می خورید بدون آنکه احساس گرسنگی کنید.

یک استوار نیروی هوایی حدود ۲۰ کیلو اضافه وزن داشت، او نه تنها در هر وعده غذای مفصلی می خورد، در بین وعده ها نیز از خوردن غذا خودداری نمی کرد. به او پیشنهاد کردم که قبل از نهار ورزش کند. نتیجه بسیار خوب بود. در ظرف پنج هفته فقط با ورزش کردن و نهار نخوردن ده کیلو لاغر شد. ورزش عصرگاهی نیز مزایایی دارد. چون ورزش فشارهای روحی را خنثی

می کند. اگر شما روحی شدید بر شما وارد می کند، ورزش عصرگاهی بخصوص برای شما خوب است. ورزش یک شاداب کننده. مؤثر است کسانی که دچار زخم معده و یا سایر اختلالات عصبی هستند، ورزش پس از کار روزانه را بسیار مؤثر در کاهش علائم بیماری های خود می یابند.

بعضی در مورد ورزش پس از شام شب پرسیده اند. آنها هوای خنک شب را برای ورزش می پسندند. باید بگویم که اصلاً مهم نیست که کی ورزش می کنید به شرط آنکه حداقل دو ساعت از وعده غذای شما گذاشته باشد.

کسانی هستند که درست قبل از خواب ورزش کنید و آنرا آرامش بخش و دلپذیر میدانند. اگر چنین است هیچ مانعی ندارد، اما برای بیشتر مردم چنین

نیست. ورزش، بدن آنها را به تحرک می آورد و مانع از خواب می شود. آنها به یک دوره آرام یکی دوساعته قبل از خواب نیاز دارند.

تجربه نشان می دهد درصد کسانی که عصرها ورزش می کنند و پس از مدتی آنها ادامه نمی دهند دو برابر کسانی است که صبح زود را برای ورزش انتخاب کرده اند. به نظر من علت آنها باید در بهانه هایی جست که برای ورزش نکردن در عصر وجود دارد. شما بهانه چندان برای ورزش نکردن در ساعت ۶ صبح ندارید!

دکترهای فرانسوی معتقدند که ورزش قبل از صبحانه کار درستی نیست. شاید خوردن یک غذای سبک قبل از ورزش به شرط رعایت فاصله، زمانی بهتر است ولی متأسفانه خیلی از ماها صبح ها چنین فرصتی را نداریم تجربه به خود من نشان داده که ورزش قبل از صبحانه هیچ ضرری ندارد. در نیروی هوایی هر روز هزاران نفر قبل از صبحانه ورزش می کردند و علائم سوئی دیده نشد اما اگر می خواهید حتماً قبل از ورزش چیزی بخورید پیشنهاد می کنم که یک لیوان آب پرتقال بنوشید ۱۰ تا ۱۵ دقیقه صبر کنید و بعد ورزش. در پایان باید بگویم که زمانی را برای ورزش کردن انتخاب کنید که با برنامه و نیازهای شما سازگار باشد. نکته مهم این است که ورزش با

مرتب انجام دهید. ما همه خیلی زود به هر چیزی عادت می کنیم، پس از نیروی عادت برای حفظ برنامه ورزشی خود کمک بگیرید.

نظم و ترتیب:

اگر مرتب ورزش نمی کنید به صلاح شماست که اصلاً ورزش نکنید. بنظر سخت می آید ولی ترتیب در ورزش یکی از احتیاط های ضروری است. گاهی گذاری ورزش کردن به سلامت و ورزیدگی شما کمکی نمی کند و ظرفیت

ایراییکی شما را افزایش نمی دهد و باعث تقویت قلب شما نخواهد بود تا بتوانید ورزشهای سخت را انجام دهید.

برای مثال یک سرگرد جوان نیروی هوایی علاقه زیادی به ورزش هندبال داشت اما فرت انجام آنرا فقط یکبار در هفته پیدا می کرد و در بین آن هم ورزش دیگری انجام نمی داد.

در وسط یک بازی پرتحرک ناگهان او درد شدیدی را در سینه خود احساس کرد که نشان از نرسیدن خون به قلب بود. او را به بیمارستان بردند. چند روز در بیمارستان بستری شد پس از بهبودی من از او خواستم که ورزش هندبال را کنار بگذارید، بلکه توصیه من به او این بود که در میان جلسات هندبال با

اجرای سایر ورزشها ظرفیت ایرابیکی خود را افزایش دهد. او هر یک روز در میان شروع به شنا و دوچرخه سواری کرد و با ورزش مداوم ظرفیت ایرابیکی او به حدی افزایش یافت که اکنون با اطمینان جلسات هندبال خود را ادامه می دهد. اگر چه ترتیب و نظم در ورزش مهم است اما در دوران بیماری و خستگی شدید ورزش را متوقف کنید و پس از بهبودی ۲۴ ساعت از انجام ورزشهای سخت خودداری نمائید.

بازگشت به ورزش:

اگر مجبورید به سفر بروید و یا بیمار شده اید ورزش ما متوقف می شود. چگونه دوباره ورزش را شروع کنیم؟ بعضی ها از همانجایی که متوقف شده اند شروع می کنند. اما این کار دشواری است چون ظرفیت ایرابیکی شما در اثر ورزش نکردن کاهش یافته بخصوص اگر در سنین بالا هستند. بعد از هر توقف بهتر است از چند پله پائین تر شروع کنید. اما سؤال این است، چند پله؟ چون کاهش ظرفیت ایرابیکی در افراد مختلف یکسان نیست لذا هر کسی جواب این سؤال را خودش باید پیدا کند. اما این نکته را رعایت کنید که فشار زیادی

برای رسیدن به مرتبه قبلی خود وارد نسازید. خوشبختانه از سه طریق می توانید بفهمید ورزش که می کنید آیا برایتان سخت است یا خیر؟

راه اول: نشانه هایی در حین ورزش:

علائم فشار زیاد در حین ورزش عبارتند از فشار یا درد در سینه، نفس تنگی شدید، بی حالی، سرگیجه، بی اختیاری عضلات و تهوع، در صورت مشاهده هرکدام از نشانه های فوق فوراً ورزش را متوقف کنید.

راه دوم: بازگشت نبض:

پنج دقیقه بعد از ورزش نبض خود را اندازه بگیرید. اگر بیش از ۱۲۰ بار در دقیقه باشد ورزشی که انجام داده اید برای شما شدید بوده. ده دقیقه پس از ورزش دوباره اندازه گیری کنید و نبض باید کمتر از ۱۰۰ بار در دقیقه باشد بهترین روش اندازه گیری نبض احساس آن بر روی گلوست. نبض را برای ده ثانیه بشمارید و بعد ضربدر شش کنید.

راه سوم: بازگشت نفس:

اگر پس از ده دقیقه نفس شما جا نیامده است، مطمئن باشید که ورزش برای شما سنگین بوده.

اگر فرض می کنید ورزشتان سخت است می توانید از این سه راه استفاده کنید.

درجه حرارت:

درگرمای شدید ورزش نکنید؛ بخصوص اگر دوران آماده سازی خود را طی می کنید. شرایط مناسب برای ورزش عبارت است از درجه حرارت از ۵ تا ۳۰ درجه سانتیگراد، میزان رطوبت کمتر از ۶۰ درصد و سرعت باد ۱۸ کیلومتر در ساعت. در شرایط بالاتر و یا پائین تر از حدود فوق از شدت و زمان ورزش خود بکاهید.

« اگر درجه حرارت بیشتر از ۳۰ درجه باشد باید، چه کار کرد؟ آیا ورزش را متوقف کنیم؟ » نه لزوماً. راههایی برای مقابله با گرما وجود دارد. حداقل تا زمانی که به گرما عادت نکرده اید صبح ها و عصرها که هوا خنک تر است ورزش کنید.

اگر بشدت عرق می کنید (بخصوص در مدت آماده سازی) مصرف نمک خود را بیشتر کنید. در شرایط گرم و مرطوب، پس از ورزش آب بسیار بنوشید که باندازه نمک مهم است. نوشیدن آب پرتقال و محلول های دارای نمک نیز مناسب هستند. اگر در معرض یک جریان هوای گرم قرار گرفته اید و یا به

سرزمین گرمتری رفته اید، برای دو هفته از شدت ورزش خود بکاهید تا بدن شما به گرما عادت دارد.

چنانچه درجه حرارت از ۳۵ درجه گذشت ورزش را متوقف کنید.

اگر هوا مرطوب هم هست (بالای ۸۰ درصد) این کار را به درجه حرارت ۳۲ انجام دهید. رطوبت و حرارت زیاد فشار بیش از اندازه به قلب شما وارد می کند.

لباس سبک و گشاد بپوشید. برای جلوگیری از عرق سوزشیدن بدن به سطح

پوست و بخصوص کشاله ران و ازلین بمالید. از پوشیدن لباسهای نایلونی جداً خودداری کنید. بعضی لباسهای نایلونی را برای عرق کردن بیشتر و وزن کم کردن سریع توصیه می کنند، اما ورنی که با عرق کردن از دست میدهید بلافاصله پس از برطرف کردن تشنگی خود بدست می آورید.

موردی را به یاد می آورم که یک کاسب سنگین وزن ۴۰ ساله در یک روز

گرم میخواست با پوشیدن لباس نایلونی و عرق کردن وزن زیادی کم کند. او

در پایان دویدن از حال رفت و موقعی که به بیمارستان بردند درجه حرارت

بدن او ۴۰ بود و فقط با مراقبت شدید پزشکی جان سالم بدر برد. چنین

اتفاقاتی می تواند در اثر رطوبت نیز رخ دهد. اخیراً شاخصهایی برای اندازه

گیری اثر رطوبت و گرما بر روی بدن ساخته شده (شاخص T.H.I و شاخص H.S.I) که در پیوست آخر کتاب طریقه بکارگیری آنها برای تعیین فشار گرمایی توضیح داده شده است.

هوای سرد خطر کمتری دارد اما بی خطر نیز نیست. باعث تعجب است که مردم بیشتر نگران هوای سرد هستند، تا هوای گرم، بخصوص دونده ها از دویدن در هوای زمستانی ابا دارند. « هر روزی که ندوم برای من روز کاملی نیست ولی آیا دویدن در هوای سرد باعث یخ زدن ششهای من نمی شود؟ »

اگر چیزی یخ بزند احتمالاً گوشتها و دماغ شما خواهد بود نه ششها. زمانی که هوا وارد سینه می شود با اندازه کافی گرم شده است حتی اگر با دهان نفس بکشید اگر درجه حرارت زیر صفر است سیستم طبیعی بدن برای گرم کردن هوا دیگر کافی نخواهد بود، بخصوص اگر در باد بدوید. در چنین شرایطی هوای سرد زیادی از مجاری تنفسی شما می گذرد که البته باعث یخ زدن شما می شود ولی ممکن است باعث انقباض رگهای قلب گردد.

احتمالاً علت سکتة قلبی کسانی که در هوای سرد برف پارو می کنند نیز همین است. شرایط بدنی ضعیف آنها و خستگی زیاد در اثر پارو کردن همراه با فشاری که در اثر هوای سرد وارد می شود.

بعضی از نفرات نیروی هوایی مستقر در آلاسکا براحتی در هوای سرد زمستانی ورزش می کردند. آنها ورزیده بودند و احتیاطهای لازم را انجام می دادند. از آن جمله باید زمان طولانی تری را برای خنک شدن بعد از عرق کردن اختصاص بدهید. مراقب سرما خوردن باشید و جلوی دهان خود را با یک دستمال ببندید تا هوای تنفسی را گرم کند. برای این منظور ماسک دندانپزشکی و یا جراحی مناسب است و همیشه یک نفر را از زمان و مکان ورزش خود مطلع سازید.

خلاصه اگر نکات فوق را رعایت می کنید می توانید در دمای زیر صفر و در هوای آزاد ورزش کنید، ولی در هر صورت با اولین درد در قفسه سینع ورزش را متوقف کنید.

ارتفاع از سطح دریا:

یک عمل محیطی دیگر که در هنگام آغاز برنامه ایرابیکس باید به آن توجه کنید ارتفاع از سطح دریاست. مسابقات المپیک سال ۱۹۶۸ که در شهر مکزیکوسیتی برگزار شد همه را متوجه به این نکته نمود که تمامی رشته های ورزشی و اصولاً هر گونه فعالیت بدنی تحت تأثیر ارتفاع از سطح دریاست. شهر میکزیکوسیتی ۲۲۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. عده زیادی با برنامه

از من پرسیده اند در صورت ورزش در ارتفاع زیاد تفاوتی در برنامه ایرایکس پیش خواهد آمد. چون فشار اکسیژن در مناطق مرتفع کمتری است لذا عملکرد بدن کاهش می یابد. و تفاوت‌هایی را در برنامه بوجود می آورد اولین تفاوت در آزمون ورزشی بدنی است. اگر آزمون ورزشی ۱۲ دقیقه و یا ۲/۴ کیلومتر را در ارتفاع انجام میدهد تعدیلات زیر را در مسافت و زمان رعایت کنید.

آزمون ورزشی ۱۲ دقیقه

ارتفاع به متر مقداری که باید از مسافت های هر

گروه سنی کاسته شود

۱۵۰۰ ۰/۰۸ کیلومتر

۱۸۰۰ ۰/۰۹۶ کیلومتر

۲۱۰۰ ۰/۱۲۸ کیلومتر

۲۴۰۰ ۰/۱۶ کیلومتر

۲۷۰۰ ۰/۲ کیلومتر

۳۰۰۰ ۰/۲۴ کیلومتر

۳۳۰۰ ۰/۲۸ کیلومتر

۰/۳۲ کیلومتر

۳۶۰۰

* تا ارتفاع ۱۵۰۰ متر آزمون بدون تغییری قابل اجراست.

آزمون ورزشی ۲/۴ کیلومتر

ارتفاع به متر مقداری که باید به زمان هر گروه

سنی افزوده شود

۳۰ ثانیه

۱۵۰۰

۴۰ ثانیه

۱۸۰۰

۵۰ ثانیه

۲۱۰۰

۱ دقیقه

۲۴۰۰

۱ دقیقه و ۱۵ ثانیه

۲۷۰۰

۱ دقیقه و ۳۰ ثانیه

۳۰۰۰

۱ دقیقه و ۴۵ ثانیه

۳۳۰۰

۲ دقیقه

۳۶۰۰

* تا ارتفاع ۱۵۰۰ متر هیچگونه تغییری در آزمون صورت نمی گیرد.

دومین تفاوت در چارتهای امتیاز است. امکان تغییر تمامی چارتهای امتیاز وجود ندارد ولی در جداول زیر امتیاز دویدن ۱/۶ کیلومتر در ارتفاعات ۱۵۰۰، ۲۴۰۰، ۳۶۰۰ متری آمده است.

امتیاز دویدن ۱/۶ کیلومتر در ارتفاعات مختلف

امتیاز	۱۸۰۰ متری	استاندارد
۱	۲:۲۹-۱۵:۰۰ دقیقه	۱۴:۳۰-۱۹:۵۹ دقیقه
۲	۱۴:۵۹-۱۲:۳۰ دقیقه	۱۴:۲۹-۱۲:۰۰ دقیقه
۳	۱۲:۲۹-۱۰:۳۰ دقیقه	۱۱:۵۹-۱۰:۰۰ دقیقه
۴	۱۰:۲۹-۸:۳۰ دقیقه	۹:۵۹-۸:۰۰ دقیقه
۵	۸:۲۹-۷:۰۰ دقیقه	۷:۵۹-۶:۳۰ دقیقه
۶	زیر ۷ دقیقه	زیر ۶:۳۰ دقیقه

امتیاز	۳۶۰۰ متری	۲۴۰۰ متری
۱	۲۱:۲۹-۱۶:۳۰ دقیقه	۲۰:۵۹-۱۵:۳۰ دقیقه

۲	۱۶:۲۹-۱۴:۰۰ دقیقه	۱۵:۲۹-۱۳:۰۰ دقیقه
۳	۱۳:۵۹-۱۲:۰۰ دقیقه	۱۲:۵۹-۱۱:۰۰ دقیقه
۴	۱۱:۵۹-۱۰:۰۰ دقیقه	۱۰:۵۹-۹:۰۰ دقیقه
۵	۹:۵۹-۸:۳۰ دقیقه	۸:۵۹-۷:۳۰ دقیقه
۶	کمتر از ۸:۳۰ دقیقه	کمتر از ۷:۳۰ دقیقه

با اعمال این تفاوتها می توانید برنامه ایرابیکس را در ارتفاعات نیز مورد استفاده دهید.

در این فصل من سعی کردم نکات عمومی برای ورود مطمئن و مؤثر به برنامه ایرابیکس را توضیح دهم اما فراموش نکنید که از عقل سلیم خود نیز در طول برنامه کمک بگیرید.

در فصل آینده جزئیات مربوط به شروع برنامه ایرابیکس مورد بحث قرار

خواهد

گرفت.

توصیه ها و پیشگیری ها

یک سر سوزن پیشگیری در مورد ایرابیکس هم صادق است. فصل حاضر اختصاص دارد به مشکلاتی که ممکن است در اجرای یک برنامه ورزشی پیش بیاید و راههای جلوگیری و توصیه هایی برای برطرف کردن آنها.

ناراحتی پا:

چون در ورزش بیشترین ناراحتیها از ناحیه پا و قوزک پا رخ می دهد. این قسمت توجه خاصی را می طلبد. پای آدمی یک شاهکار مهندسی است

ولی برای کوبیدن بر روی زمین سخت ساخته نشده است، به همین خاطر عده ای از دوندگان دچار درد پشت، درد ماهیچه ها و ورم قوزک پا شده و عده ای هم دچار التهاب و کوفتگی تاندن رباط پاشنه و ساق پا می شوند. حتی قهرمانان کار آزموده نیز گاهی بطور ناگهانی گرفتار درد تاندون شده که مداوای آن چند هفته به طول می انجامد.

گرم کردن بدن طبق دستورات فصل ۵ میتواند در جلوگیری پاره ای از این مشکلات مؤثر باشد. معمولاً ورزشکاری که پس از یک دوره طولانی استراحت به ورزش منظم می پردازد دچار درد تاندون می شود. در چنین

مواردی ورود تدریجی به برنامه ورزشی به اندازه یک برنامه گرم کردن مناسب اهمیت دارد.

دویدن درجا، مخصوصاً اگر با پای برهنه اجرا شود، خیلی بیشتر از دویدن معمولی فشار به پا می آورد. چنانچه پاشنه یک کفش از پای شما محافظت نکند، شما خیلی راحت دچار درد تاندون و قوزک پا خواهید شد. پس هنگام ورزش داخل خانه حتماً کفش به پا کنید.

بزرگسالانی نیز که خارج از خانه می روند دچار درد پاشنه می شوند این درد بخاطر کوبیده شدن پاشنه در هنگام دویدن بر روی سطوح سخت سیمانی و آسفالت است. برای جلوگیری از آن، اولاً با کف پا بدوید و تمام پای خود را بر روی زمین بگذارید، ثانیاً از دویدن بر روی سطوح سخت حتی المقدور پرهیز کنید، ثالثاً از کفشهای با کف کلفت و نرم استفاده کنید.

یک گرفتاری مهم ولی خوشبختانه نادر، گرفتگی و یا ترک موئی پاست که بیشتر در میان ورزشکاران سنین بالا شایع است ولی هر کس دیگری هم می تواند دچار آن شود. علامت آن درد شدید و مداوم پاست. در این مورد جای نگرانی نیست و با بی حرکت قراردادن پا ظرف چند هفته بهبود می یابید، اما به هر حال باید عکسبرداری شود و پس از تأیید دکتر معالج و

اطمینان از بهبودی کامل می توانید ورزش را آغاز کنید. هر وقت که دردی را در پا و قوزک خود احساس می کنید، فوراً از سرعت و زمان ورزش خود بکاهید اگر مؤثر نبود، ورزش را قطع کنید و آن قسمت از بدن خود را به حالت استراحت ببرید (می توانید از این دستورات پیروی کنید: اگر ورزش درد را اضافه کرد بایستید، و اگر درد را کاهش داد ادامه دهید). اگر ناراحتی شما ادامه یابد شاید در این صورت لازم باشد که برنامه ورزش خود را تغییر دهید و برای مثال یک مرد میانسال برایم نوشت:

با وجودی که در برنامه دویدن خیلی خوب پیشرفت کرده و قادر به اجرای آن در زمانهای تعیین شده بودم، قوزک پایم تحمل فشار ناشی از دویدن را نداشت و پزشکم از من خواست که ندوم. با نظر او دوچرخه سواری را شروع کردم و درحال حاضر ۸ کیلومتر را در کمتر از ۲۰ دقیقه رکاب می زنم و درد قوزک پایم به کلی مرتفع شده است.

درست دویدن نیز در پیشگیری از مشکلات پا بسیار مؤثر است. بطورکلی مردم بیشتر با پاسنه و یا با پنجه پایشان می دوند. توصیه من دویدن بر روی کف پاست. پس از فرود برروی کف پا، وزن خود را به سمت جلوی پا متمایل کنید، از پاسنه به پنجه. موقع دویدن از زانوها را کمی خم

نگهدارید تا از شدت ضربان فرود بکاهد. از نوسان در هنگام دویدن خودداری کنید و میزان نوسان خود را با یک شیئی ثابت بسنجید. دستها براحتی در دو طرف بدن و موازی با آن حرکت کنید.

نکته مهم دیگر، سطحی است که بر روی آن می دوید. دویدن درجا بهتر است بر روی فرش یا موکت انجام شود، اما در مورد دویدن در هوای آزاد باید دید چه امکاناتی وجود دارد، یک جاده خاکی، یک مسیر ۴۰۰ متری) خصوصاً اگر برای مسابقات ورزشی آماده شده باشد) خوب است، ولی

بهترین مسیر زمین چمن مسطح است. از آنجایی که پیدا کردن یک زمین مناسب مشکل است، پوشیدن یک کفش خوب با کف کلفت و نرم را بار دیگر توصیه می کنم. انتخاب یک کفش خوب و مناسب دویدن مهمترین عامل در پیشگیری مشکلات پا و قوزک است. کفش دویدن باید تخت کلفتی اسفنجی داشته باشد که به گامهای شما یک حالت فنری بدهد. در مورد جواب اختیار با شماست، جوراب نخی و یا نایلونی. جوراب نخی به خوبی عرق پا را جذب می کند ولی در مقابل اصطکاک که چندان مقاوم نیست و اگر کفشها بخوبی قالب پایتان است. شاید احتیاجی به جوراب هم نداشته باشید. در دویدن های طولانی، جوراب یعنی وزن بیشتر و به همین دلیل

دوندگان مسافت های طولانی (ماراتن) بیشتر ترجیح می دهند بدون جوراب بدونند. با قراردادن کفی اضافی از اصطکاک و تاول زدن پا جلوگیری کنید.

اگر پایتان تاول زد بلافاصله پس از دویدن به مداوای آن بپردازید. پا تمیز و خشک باشد و ناخنها را کوتاه نگه دارید.

با مراعات نکات فوق، مشکلات پا و قوزک به حداقل خواهید رسید.

ناراحتی زانو و ساق پا:

مهمترین ناراحتی ساق پا، گرفتگی عضلات ساق پا در زیر زانوست که در اثر دویدن بر روی زمینهای سخت و با کفشهای خشکبوجود می آید و علاج آن هم تغییر مسیر دویدن به زمینهای نرم و استفاده از کفش با کف کلفت و نرم است.

زانو درد معمولاً در دوران آماده سازی و بیشتر نزد کسانی که سابقه زانو درد داشته اند دیده می شود اما با وجود این بعضی اشخاص حتی با ناراحتیهای شدید زانو و مفصل توانسته اند بدونند. بگذارید مثالی بزنم. استوار المر جونز، بازیکن ۵۱ ساله نیروی هوایی آمریکا به مدت ۱/۵ سال بود که با ما می دوید چند سال پیش که او که جراحی بر روی زانو

چپ خود داشت که طی آن کاسه زانوی چپ و غضروف آن را برداشتند.
با این حال او با ورزش تدریجی توانست وضعیت زانوی خود را تقویت و تثبیت نموده و چند هفته پیش ۱/۴ کیلومتر را در ۱۰:۲۸ دقیقه دوید و در گروه عالی ورزیدگی قرار گرفت.

دویدن مسافت های بیش از ۱/۵ کیلومتر در مسیرهای کوتاه (بیش از ۲۵ بار چرخیدن) و بدون انحنای چرخش باعث ناراحتی قوزک و زانو می شود، به همین دلیل سعی کنید مسیرهای طولانی را برای دویدن انتخاب

کرده و اگر چنانچه مجبورید در مسیرهای کوتاه بدوید، پس از هر ۲۵ چرخش در مسیر معکوس بدوید تا این مشکل را به حداقل برسانید. فقط بخاطر داشته باشید که یک کفش مناسب همانگونه که برای سلامتی قوزک پا مؤثر است در حفظ مراقبت از زانو نیز اهمیت فوق العاده دارد. گرفتگی عضلات نیز بخصوص در مراحل اولیه بسیار پیش می آید که یک مشکل موقت بوده و معمولاً هنگامی که به مرحله ورزیدگی برسید دیگر پیش نمی آید.

درد پشت:

عده کمی از ورزشکاران که ورزش خود را محدود به دویدن بر روی زمینهای سخت کرده اند از درد ناحیه تحتانی پشت خود شکایت کرده اند. این موضوع مهمی نیست و در صورتیکه دویدن را با کمی نرمش توأم بسازید به کلی برطرف می شود. انجام حرکات خوابیده - نشسته با زانوی خم و شنای سینه کاملاً کافی است. این حرکات عضلات پشت را تقویت کرده و درد را برطرف می سازد. این تمرینات برای دوچرخه سواران نیز مفید است.

مشکلات شناگران:

شناگران از عفونت مجرای گوش خود ابراز ناراحتی می کنند. این مشکل بخصوص در استخرهایی که با کلر ضد عفونی نشده اند پیش می آید. در هنگام بروز چنین مشکلی با مراجعه به دکتر عفونت را برطرف سازید و اگر زیاد دچار آن می شوید، پس از هر بار شنا گوش خود را با کمی پنبه آغشته به الکل پاک کنید.

بعضی از شناگران دچار ناراحتی سینوس می شوند. راه حل این مشکل استفاده از گیره بینی است. بعضی از قهرمانان شنا گزارش داده اند که استفاده از گیره بینی عملکرد آنان را پائین می آورد. این اختلاف چندان

زیاد نیست و من توصیه می کنم برای برنامه آماده سازی ایرابیک حتماً از این گیره ها استفاده نمائید.

خستگی مفرط:

یک نفر برای من نوشت، «برنامه ایرابیکس شما واقعاً عالی است! من ۱/۶ کیلومتر را پنج بار در هفته میدوم و حالا هر روز عصر ساعت ۶/۵ به رختخواب رفته و سراسر شب را براحتی می خوابم.» این مطمئناً درست نیست. یک خستگی مطبوع برای مدت کوتاهی پس از ورزش یک چیز

طبیعی است، ولی اگر تمام مدت احساس خستگی می کنید چیز دیگری است. خستگی مفرط نشانه عدم آمادگی بدن شما به مقدار ورزشی است که انجام می دهید و نیاز شما به استراحت.

من به این شخص توصیه کردم که کمی ورزش خود را سبک بکند تا هفت یا هشت ساعت خواب در شبانه روز برای رفع خستگی کافی باشد،» چند

هفته به عقب برگردید و یا در سطحی باقی بمانید که بتوانید بدون خستگی زیاد ورزش کنید.» برای او نوشتم که: «هدف از ایرابیکس این نیست که دائماً احساس خواب آلودگی کنید، بلکه برعکس ورزش باید شما را بیدار و سرحال نگه دارد.»

ایراییکس درمان مؤثری برای انواع بی خوابیهای معمولی است، اما هدف اینست که شما بهتر بخوابید نه طولانی تر. از آنجایی که از ورزش فشارهای روحی راکاهش می دهد، شما آسانتر و عمیق تر به خواب خواهید رفت. ایراییکس کارآئی خواب شما را افزایش می دهد. تا با خواب کمتر احساس استراحت بیشتری کنید و در ترکیب با تندرستی عمومی بدن شما، باعث خواهد شد در زمان بیداری خود هوشیاری بیشتری احساس کنید.

اگر در آخرین هفته های برنامه آماده سازی زیاد احساس خستگی می کنید، ترتیب برنامه را تغییر دهید، برای مثال بعد از دو روز تمرین یک روز استراحت کنید. چهار روز ورزش در هفته به معنی چهار روز متوالی نیست.

یک راه دیگر برای رفع مشکل خستگی انجام تمرینات در زمانهای طولانی تر تعیین شده می باشد، یعنی هر تمرین را با سرعت کمتر و در زمان طولانی تر انجام دهید و در این صورت امتیاز کافی را کسب کنید.

برای مثال، من مایلم روزها قبل از نهار ۴/۸ کیلومتر بدوم. زمان دویدن من ۲۰ الی ۲۱ دقیقه است که ۱۵ امتیاز کسب میکنم. اما این مقدار دویدن در

جدول مسافت را اگر من در ۲۲:۳۰ الی ۲۳:۵۹ دقیقه نیز بدوم باز ۱۵ امتیاز را کسب می کنم بدون آنکه آنقدر احساس خستگی نمایم.

یک مثال شخصی دیگر: بعضی روز ها که بدلیل گرفتاری نمی توانم ظهرها بدوم، ساعت ۵ بعدازظهر دیگر ذهنم از کار می افتد. حالا اگر قبل از شام ۲/۵ تا ۳ کیلومتر بدوم، دوش بگیرم و خود را مرتب کنم دوباره انرژی از دست رفته را بدست می آورم. این ممکن است صرفاً یک تلقین باشد، ولی امتحان کنید، حتماً مؤثر واقع خواهد شد!

یکی از دوستان قلمی من، مشکلات، مسائل و فواید ایرایکس را اینگونه جمع می زند: «بعد از ۸ هفته برنامه آماده سازی، من احساس می کنم که جوانتر، نیرومندتر و سرزنده تر هستم، و مشکلات من که زمانی بسیار بزرگ می نمودند از بین نرفته اند ولی دیگر به آن بزرگی هم نیستند.»

البته اینها عکس العمل های ذهنی است ولی نشاندهنده تغییرات واقعی نیز هستند: تقویت قلب و شش، بهبود گردش خون و توانائی توزیع بیشتر اکسیژن در سراسر بدن – این تغییرات واقعاً اتفاق می افتند.