

نمونه سوالات

۱. تربیت بدنی را تعریف و حوزه های وابسته به آن را نام ببرید.
۲. آمادگی جسمانی چیست؟
۳. اهداف تربیت بدنی را بنویسید.
۴. اجزای آمادگی تندرستی را نام ببرید و یکی را به اختصار توضیح دهید.
۵. هنگام ورزش باید به چه نکاتی توجه کامل داشت؟ (۵ مورد)
۶. گرم کردن برای رسیدن به چه هدف های انجام می شود؟
۷. انواع گرم کردن و مدت آن را شرح دهید.
۸. سرد کردن و مدت آن را شرح دهید.
۹. چند تمرین ایزوتونیک (تمرین هایی که طول عضله ها در حین انجام تمرین تغییر می کند) را شرح دهید (۳ مورد)
۱۰. اجزاء آمادگی جسمانی مرتبط با مهارتهای ورزشی (آمادگی حرکتی) را نام ببرید.
۱۱. نقش آب را در ورزشکاران شرح دهید.
۱۲. میزان مطلوب کاهش وزن در هر هفته چه میزان است؟
۱۳. علائم و نشانه های آسیبهای ورزشی حاد عبارتند از: (۵ مورد)

اصول ، فلسفه و اهداف تربیت بدنی

اصول و فلسفه تربیت بدنی

هدف از انجام فعالیت ورزشی در سطح دانشگاه رشد و توسعه جنبه های جسمانی ، اخلاقی و روانی دانشجویان به موازات تحصیل علوم و فنون دیگر است . دانشجویان از طریق درس تربیت بدنی در جریان فعالیت های ورزشی و بهداشتی قرار می گیرند و با یادگیری مهارتهای حرکتی پایه انتظار می شود پس از فراغت از تحصیل نیز به سلامت جسمی و روانی خود توجه بیشتری داشته باشند و ورزش را بخشی از برنامه روزانه خود قرار دهند .

تربیت بدنی چیست ؟

تربیت بدنی فرایندی است آموزشی - تربیتی که هدف آن بهبود بخشیدن به اجرا و رشد انسان از طریق فعالیت های جسمانی است . به عبارت تخصصی تر تربیت بدنی شامل کسب و پردازش مهارتهای حرکتی ، توسعه و نگهداری آمادگی جسمانی برای تندرستی و سلامتی ، کسب دانش علمی درباره فعالیت های جسمانی و تمرین و توسعه تصور و ذهنیت مثبت از فعالیت جسمانی به عنوان وسیله ای برای بهبود اجرا و عملکرد انسان است .

تربیت بدنی و حوزه های وابسته به آن

تندرستی ، تفریحات سالم و حرکات موزون به عنوان حوزه های وابسته به تربیت بدنی و ورزش شناخته شده اند که اهداف مشترک بسیار دارند و هدف آنها پرورش تمام ابعاد وجودی انسان و بهبود سطح کیفی زندگی است .

تندرستی

نیل به تندرستی نیازمند به کوشش همگانی است تا سلامت و بهداشت مناسب برای عموم افراد جامعه فراهم آید . پیشگیری از بیماری های قلبی ، فشار خون ، دیابت ، پوکی استخوان ، چاقی ، مشکلات روحی و کاهش احتمال وقوع بیماری های قلبی از جمله مزیت های فعالیت جسمانی مداوم است .

تفریحات سالم

فعالیت هایی اختیاری که به وسیله آنها فرد از نظر روحی و جسمی بازپروری می شود ، برای تمام رده های سنی ضروری است . با تفریحات سالم افراد استفاده مفید و سازنده از اوقات فراغت را یاد می گیرند .
تفریحات سالم نیز مانند تربیت بدنی و ورزش در بهبود سطح کیفی زندگی موثر است و فرصت فعالیت آزادانه از طریق تفریحات فراهم می آید .

حرکات موزون

حرکات موزون سومین حوزه وابسته به تربیت بدنی و ورزش است. این حرکات فعالیت های آمیخته از حرکت و هنر است. حرکات موزون هنری است که رابطه ایده ها و احساسات است و مانند سایر رشته های هنری مکمل تجارب تربیتی بوده و در بهبود سطح کیفی زندگی موثر است. به خصوص اجرای این حرکات در کودکان فرصت ابتکار و تلاش فردی را نیز به کودک می دهد.

اوقات فراغت

اوقات فراغت یعنی آن بخشی از زندگی روزانه که انسان از تعهدات شغلی و انجام وظایف کاری آزاد بوده و به صورت دلخواه بدون هیچ گونه فشار یا تحمیل از سوی دیگران به استراحت و رفع خستگی فیزیکی و روانی می پردازد. انجمن بین المللی جامعه شناسی تعریف زیر را از اوقات فراغت ارائه نموده است. «اوقات فراغت، به مجموعه هایی از سرگرمی ها و تفریحات اطلاق می شود که افراد به صورت دلخواه و به دلیل خود برای استراحت، تفریح، توسعه توانی ها و سطح دانش و مشارکت اجتماعی در غیر ساعات کاری، آنها اشتغال می ورزند».

همه افراد جامعه به نوعی در طول زندگی روزمره خود، دارای اوقات فراغت اند، لیکن آنچه مهم است، هدف داشتنی وقف آزاد نیست، بلکه آنچه که مهم است، نحوه اتستفاده از این اوقات است. گنجاندن برنامه های تفریحی سالم همچون مشارکت در برنامه های ورزش صبحگاهی، پیاده روی کوهنوردی یا فعالیت های فرهنگی - هنری می تواند در کیفیت تاثیرگذاری بر چگونگی استفاده از اوقات فراغت موثر باشد.

تعلیم و تربیت حرکتی

تعلیم و تربیت حرکتی را می توان به عوان کشف انفرادی، توانایی فردی جهت ارتباط و واکنش نسبت به تصورات کلی محیط خارجی و عوامل مادی یا انسان موجود در آن تعریف کرد. تعلیم و تربیت حرکتی فنی اینکده می کوشد تا فرد را چه از حیث ذهنی و چه از نظر جسمی دیگر فعالیت کند سعی در آشنا کردن افراد با کل حرکت بدن دارد. برخی از مفاهیم کلیه ی مربوط به تعلیم و تربیت حرکتی عبارتند از:

- ۱- تعلیم و تربیت حرکتی کاوش فردی است
- ۲- تعلیم و تربیت حرکتی، شاگرد - محور است.
- ۳- تعلیم و تربیت حرکتی شامل حل مسئله می باشد.
- ۴- تعلیم و تربیت حرکتی بر تحلیل حرکات تاکید دارد.
- ۵- تعلیم و تربیت حرکتی یادگیری بسیاری از مهارت را تسهیل می کند.

اهداف تربیت بدنی

اهداف با نیازها، تجارب و علایق ارتباط دارد و مشخص کننده مقاصد و جهت برنامه است.

اهداف تعلیم و تربیت عبارتند از :

- ۱- پرورش ابعاد وجودی و شخصیتی انسان « جسمانی، حرکتی، عقلانی، ...»
- ۲- پرورش قدرت تشخیص در انسان
- ۳- پرورش روح حقیقت جویی
- ۴- سوق دادن انسان به سوی خداوند
- ۵- ایجاد روح برادری - تعادل، احسان، ایثار، روحیه تلاش و مبارزه، ظلم و فساد.
- ۶- آگاه کردن انسان از پایگاه خویش در جهان هستی

اهداف کلان تربیت بدنی و ورزش در سه حوزه اهداف جسمانی، روانی و اجتماعی طبقه بندی می شود

۱- اهداف جسمانی تربیت بدنی

این هدف به ساختن توان بدنی از طریق برنامه های تمرینی که موجب توسعه و تکامل دستگاههای مختلف بدن می شوند، مرتبط است. در حین تمرین افزایش ضربان قلب فردی که آمادگی جسمانی دارد، کمتر و فاصله ضربان ها طولانی تر است و پس از تمرین، بازگشت به ضربان استراحت نیز سریع تر صورت می گیرد.

۲- اهداف روانی تربیت بدنی

دستاوردهای پژوهشی نشان می دهند که ورزش در کاهش اضطراب بالقوه موثر است. هم چنین اجرای فعالیت های حرکتی باعث راحتی عضلاتی می شود. به طور کلی ورزش می تواند به چند طریق به عنوان راهبرد مقابله ای «مقابله با فشارهای روانی» مورد استفاده قرار گیرد. تنظیم هیجانات «آرام سازی عضلانی»، اعتماد به نفس، خودکار آمدی، سلامت جسمانی.

۳- اهداف اجتماعی تربیت بدنی

هر فردی نیازهای اجتماعی پایداری دارد که باید برآورده شوند. کودکان و بزرگسالان از طریق فعالیت های اجتماعی ورزش به شیوه زندگی فعال و پرتحرک می رسند. یکی از نقش های مهم ورزش، استفاده از آن به عنوان ابزار ایجاد و تقویت پیوستگی اجتماعی در میان افراد است. روند اجتماعی شدن کودکان با فعالیت های اولیه ورزشی آنها آغاز می شود و موجبات رشد و تکامل حرکتی در دوره کودکی و مشارکت ورزش آنان در سالهای بعد را فراهم می کند

فصل دوم آمادگی جسمانی



اهمیت فعالیت بدنی به عنوان بخش مکمل یک زندگی سالم گسترش یافته و شواهد علمی از فواید سلامت بخش تمرین و ورزش در حال افزایش است. بررسی ها نشان می دهند که فعالیت بدنی با تکرار ، شدت ، مدت مناسب و بر اساس برنامه های منظم ، مزایای قابل توجه دارد. حفظ سطح مناسبی از عناصر آمادگی جسمانی مانند استقامت قلب و عروق ، قدرت و استقامت عضلانی ، ترکیب بدنی و انعطاف پذیری ، در کاهش خطر بیماری های قلبی ، فشار خون ، دیابت ، پوکی استخوان ، چاقی ، و ناراحتی های روانی (افسردگی) مؤثر است. کاهش میزان موارد حمله ی قلبی و حفظ عملکرد مستقل در پیری از مزایای تمرینات منظم است. به علاوه افراد دارای فعالیت جسمانی نسبت به افراد غیر فعال از طول عمر بیشتری برخوردارند.

آمادگی جسمانی چیست؟

آمادگی جسمانی عبارت است از توانایی زیستن به عنوان موجودی متعادل و کامل. و یا آمادگی جسمانی را می توان انجام دادن کارهای روزمره بدون خستگی و صرف انرژی زیاد تعریف کرد....

یک فرد علاوه بر سلامت جسمانی باید دارای صفاتی چون رفتار نیکوی انسانی مبتنی بر اصول اخلاقی برخوردار باشد. برنامه های تربیت بدنی به طور جدی آمادگی جسمانی را مورد توجه قرار داده و در بهبود آمادگی و تندرستی کلی نیز تلاش می کند.

آمادگی جسمانی یعنی داشتن قلب، عروق خونی، ریه و عضلات سالمی که فرد بتواند به بهترین نحو، کارها و وظایف محوله اش را انجام داده و با شور و نشاط در فعالیتهای ورزشی و تفریحات سالم شرکت کند. باید توجه داشت این تعریف شامل عامه مردم می شود. اما زمانی که صحبت از بخش ورزشی و ورزشکار در میان باشد، عواملی چون تغذیه مناسب و کافی، نوع کار، میزان استراحت، نداشتن اضطراب و فشارهای عصبی بسیار با اهمیت بوده و نمی توان نقش آنها را در برنامه یک ورزشکار نادیده انگاشت.

حال به بیان فاکتورهای آمادگی جسمانی که شامل ۴ فاکتور بوده، می پردازیم و هر چه این فاکتورها در ورزشکاران بالاتر باشد، در بازدهی مهارت های ورزشی آنها تاثیر بسزایی دارد. مهم ترین این فاکتورها، استقامت قلبی و ریوی و یا به عبارت دیگر همان نام آشنای "توان هوازی" است. یعنی جذب اکسیژن به مقدار کافی جهت فعالیت های طولانی، داشتن قلب قوی جهت رساندن خون کافی در هنگام فعالیت های سنگین و طولانی مدت مثل دوهای بلند (ماراتن) قایقرانی در مسافت های زیاد.

اما دومین فاکتور، انعطاف پذیری است، این فاکتور اجازه می دهد تا عضلات در وسیع ترین دامنه حرکتیشان حول مفصل به حرکت درآیند، این فاکتور تقریباً در تمامی ورزش ها مورد نیاز بوده و قابلیت تحرک پذیری را بالا می برد. مانند حرکات ورزش ژیمناستیک و باله.

فاکتورهای سوم و چهارم به ترتیب عبارتند از قدرت عضلانی که به معنای به کار بستن نیرو وانرژی حاصله از عضلات در حین اجرای فعالیت ها است (حدود ۰/۴۵ از وزن بدن هر فرد را عضلات تشکیل می دهند). در ورزش های قدرتی مانند وزنه برداری و پاورلیفت بیشتر مورد استفاده بوده و تقویت می شود. استقامت عضلانی که به معنی به کارگیری یک عضله یا گروهی از عضلات برای انجام یک سری انقباضات مداوم در مدتی نسبتاً طولانی با کمترین احساس خستگی است و عمل کششی باریکس بهترین مثال برای این مورد است.

حفظ آمادگی جسمانی چه تاثیری بر زندگی دارد؟

نیل به آمادگی جسمانی و حفظ آن بر تمام جنبه های زندگی تاثیر می گذارد. علاوه بر تقویت تندرستی در افزایش بازده کاری نیز مؤثر است. افراد آماده انرژی بیشتری دارند که این حالت بر بازده کاری و فکری نیز تاثیر می گذارد.

انرژی بیشتر فعالیت های تفریحی و اوقات فراغت را نیز مفید می سازد. آمادگی جسمانی مقاومت در مقابل خستگی را افزایش می دهد و فعالیت جسمانی و الگوی خواب را نیز بهبود می بخشد.

آمادگی جسمانی به طور کلی اجرای حرکت های عمومی را بهبود می بخشد. فعالیت بدنی با زندگی روزمره در ارتباط است و افراد دارای آمادگی جسمانی، مهارت های ورزشی را بهتر ارائه می دهند. افراد آماده پس از کار و تمرین شدید خیلی سریع تر از افراد فاقد آمادگی به حالت اولیه برمی گردند.

برای کاهش علائم پیری نیز باید از دوران نوجوانی و جوانی فعالیت های بدنی را به صورت منظم در طول زندگی انجام داد. افراد فعال و دارای آمادگی در سراسر زندگی از حیث سلامت قلب و عروق، قدرت عضلانی، استقامت عضلانی و ترکیب بدنی در حد مطلوبی خواهند بود.

بر مبنای فلسفه ی بهتر زیستن، دست یافتن به زندگی سالم به خود شخص بستگی دارد. دست یابی به این مزیت از طریق تغذیه ی درست، تمرین مناسب و منظم، استراحت و آرامش کافی، درمان و پیشگیری از فشارها ی روانی، اقدام به کار های شایسته و محو عوامل خطرناک و قابل کنترل نظیر اعتیاد به سیگار و داروها فراهم می شود.

افرادی که روش صحیحی را در زندگی پیش بگیرند ، لذت شیرین زیستن در رفاه همه جانبه را خواهند چشید و آنهایی که در بی راهه قدم گذاشته اند زندگی خود را در معرض خطر قرار داده اند . میلیون ها نفر از مردم، از کمر درد رنج می برند و بسیاری از این ناراحتی ها به ضعف عضلانی و فقر حرکتی و یا فعالیت های نامناسب نسبت داده می شود. کسب و حفظ مقدار مناسبی از این عناصر از خطر ابتلا به کمر درد می کاهد.

میلیون ها نفر از سالمندان و افراد معلول در انجام کارهای روزمره، به علت عدم رشد و تقویت آمادگی جسمانی با مشکلاتی مواجه می شوند. تمرین جسمانی منظم و مناسب، این افراد را برای کار و فعالیت مستقل توانا می سازد. کاهش خطر آسیب عضلانی و مفصلی نیز از نتایج مثبت تمرین منظم و مناسب است.

اجزای آمادگی تندرستی

اجزای آمادگی تندرستی عبارتند از: استقامت قلبی - عروقی، ترکیب بدنی، قدرت و استقامت عضلانی و انعطاف پذیری. در این بخش هر کدام از این عناصر تعریف می شود و ارتباط آنها با تندرستی مشخص می گردد و از شیوه های توسعه این عناصر بحث می گردد.

۱- استقامت قلبی - عروقی

استقامت قلبی - عروقی عبارت است از توانایی بدن در اکسیژن رسانی به عضلات در حال کار، جهت انجام فعالیت جسمانی. انجام فعالیت های شدید و طولانی مدت به کارایی سیستم قلب و عروق بستگی دارد. هر قدر کارایی این سیستم بیشتر باشد، میزان فعالیت بدنی قبل از رسیدن به حد خستگی بیشتر خواهد بود. اگر اکسیژن کافی توسط سیستم قلبی - تنفسی در اختیار عضلات در حال کار قرار نگیرد، از کیفیت و میزان اجرا کاسته خواهد شد. استقامت قلبی - عروقی یکی از اجزای مهم تندرستی است. آمادگی قلبی - عروقی را می توان از طریق برنامه های مانند دویدن، دوچرخه سواری و شنا توسعه داد و حفظ کرد.

۲- ترکیب بدنی

ترکیب بدنی عبارت است از تشریح بدن بر حسب عضله، استخوان، چربی و دیگر عناصر در رابطه با آمادگی تندرستی، ترکیب بدنی عبارت است از درصدی از وزن بدن که ترکیبی از چربی در مقایسه با بافت بدون چربی یا بافت نرم است. درصد بالای چربی بدن عامل مهمی در فقدان آمادگی تندرستی است و به عنوان یکی از فاکتور های بیماری زا مطرح می باشد برای بهبود ترکیب بدنی می توان با اصلاح شیوه زندگی، مقدار چربی بدن را کاهش داد.

۳- قدرت و استقامت عضلانی

قدرت عضلانی عبارت است از حداکثر نیرویی که یک عضله و یا گروه عضلانی فقط برای یک بار می تواند در مقابل یک نیروی مقاوم اعمال کند. به اعتقاد بعضی از مردم، استقامت و قدرت عضلانی فقط برای ورزشکاران و کسانی که در کارهای سنگین فعالیت می کنند، لازم است. در صورتی قدرت و استقامت عضلانی برای اجرای کار های روزمره نیز ضروری است. این اجزای آمادگی جسمانی برای تمام مردم در انجام کارهای روزانه، حفظ وضعیت قامت و مقاومت در مقابل خستگی ضروری است. با افزایش سن، حفظ استقامت و قدرت ضروری است. زیرا اینکار در زندگی مستقل نقش مهمی دارد. کسب قدرت و استقامت عضلات بالا تنه از طریق بارفیکس و عضلات شکم از طریق دراز و نشست، نمونه هایی از تمرینات حفظ وضعیت قامت و بهبود ظاهر شخص می باشد.

۴- انعطاف پذیری

انعطاف پذیری به عنوان حداکثر دامنه ی حرکت در یک مفصل تعریف می شود. این عامل یکی از مهمترین عناصر آمادگی جسمانی است. انعطاف پذیری در پیشگیری از آسیب های عضلانی نیز مؤثر است. ضعف انعطاف پذیری موجب ناهماهنگی در حرکات می شود و همچنین موارد آسیب دیدگی را

افزایش می دهد. استفاده از برنامه های کششی قبل و بعد از تمرین موجب بهبود درد عضلانی و گرفتگی عضلات پس از فعالیت های شدید بدنی می شود.

انعطاف پذیری در اجرای فعالیت های جسمانی نقش مؤثری دارد و موجب اجرای مؤثر تمام فعالیت های حرکتی اعم از فعالیت های مرتبط با کار روزمره و یا ورزش می شود و فرد را در اجرای بهتر فعالیت ها یاری می کند، ولی این عامل اغلب نادیده گرفته شده و از توسعه ی آن غفلت می شود.

بهداشت ورزشی و نکات ایمنی در محیطهای ورزشی

بهداشت ، علم حفظ تندرستی است و در باره ی مراقبت از بدن و اصول یک زندگی سالم بحث می کند و هدف آن حفظ سلامتی بدن (جسمی، فکری ، اجتماعی ، معنوی) و پیشگیری از مبتلا شدن به بیماریهاست .

بهداشت ورزشی چیست ؟

به وجود آوردن شرایط و عواملی را گویند که در نتیجه ی آن ورزشکاران بدون هیچ گونه آسیب دیدگی شروع به ورزش کنند و در حین و بعد از ورزش احساس هیچگونه ناراحتی نکنند . ورزش اصول بهداشتی خاص خود را دارد که رعایت آنها از بروز عواقب خطرناک جلوگیری می کند و مهم است بدانیم چگونه ورزش کنیم تا بتوانیم برای کارهایی که در آینده باید انجام دهیم توانایی داشته و آسیب کمتری ببینیم و زود خسته نشویم .

هنگام ورزش باید به نکات زیر توجه کامل داشت :

۱- لباس ورزشی نباید از جنس پلاستیکی باشد تا از تبادل هوا جلوگیری نماید و در نتیجه باعث افزایش دمای بدن گردد .

۲- لباس نباید تنگ باشد . در قسمتهای مچ دست و پا از جنس کش استفاده نگردد . در هوای سرد از کلاه یا پیشانی بند استفاده شود .

۳- کفش ورزشی باید راحت و دارای قوس مناسب با کف پا باشد و از یک کفه اضافی در کفش استفاده گردد . کفش نباید تنگ و یا گشاد باشد . از کفش های ورزشی بدون پاشنه، میخ دار و یا استوک دار روی آسفالت و یا سالن استفاده نکنیم . حتما باید هنگام ورزش از جوراب ورزشی استفاده کنیم .

۴- بدن ورزشکار باید هنگام تمرین تمیز باشد تا عمل تنفس پوست و تعرق به آسانی صورت گیرد.

۵- لباس تمرین بعد از ورزش باید شسته شود و از پوشیدن لباس دیگران جدا خودداری گردد، زیرا د ر غیر اینصورت ممکن است ، باعث انتقال بیماری شود .

۶- یک ورزشکار باید حوله، لیوان و لباس گرم اختصاصی داشته باشد .

۷- در هنگام بیماری تا زمانی که بهبودی حاصل نشده ورزشکار حق شرکت در فعالیت ورزشی را ندارد .

۸- در هنگام آسیب دیدگی به خصوص ضربه ی سر یا ستون فقرات، باید فعالیت را قطع کرد .

۹- در هنگام ورزش اگر دچار حالت تهوع ، سر گیجه یا درد های عضلانی شدید، باید فعالیت را قطع کرد

۱۰- قبل از فعالیت های ورزشی با استفاده از حرکات نرمشی، بدن را خوب گرم کرد و پس از فعالیت ورزشی باید بدن را سرد و به حالت اولیه برگرداند .

۱۱- پس از ورزش نباید در جریان هوای سرد قرار گرفت و یا آب سرد زیاد نوشید تا دچار سرما خوردگی نگردد .

۱۲- بلافاصله بعد از غذا نباید ورزش کرد .

گرم کردن و آماده سازی بدن پیش از تمرین و مسابقات ورزشی

هر جلسه تمرین ورزشی به سه مرحله تقسیم می شود :

۱- گرم کردن : گرم کردن یا تمرین مقدماتی نوعی فعالیت بدنی است که به منظور آماده سازی پیش از تمرین اصلی یا ورزش انجام می شود .

گرم کردن برای رسیدن به هدف های زیر انجام می شود :

۱- آمادگی بدنی ۲- پیشگیری از آسیب های ورزش ۳- آمادگی ذهنی و روانی

انواع گرم کردن : گرم کردن عمومی و گرم کردن اختصاصی

- گرم کردن عمومی : شامل حرکاتی است که بدن را به طور کلی و عمومی گرم می کند و در کلیه رشته های ورزشی انجام می شود و با فنون و مهارت هایی که باید در یک رشته خاص ورزشی انجام شود مستقیماً ارتباط ندارد .

گرم کردن عمومی سه مرحله دارد :

۱- راه رفتن و دو نرم ۲- نرمش های عمومی یا سوئدی ۳- کشش

- گرم کردن اختصاصی : گرم کردن اختصاصی مرور فن و مهارت هایی است که ورزشکار در تمرین یا مسابقه باید انجام دهد . برای مثال : در رشته والیبال بازیکنان پس از گرم کردن عمومی . چند حرکت پاس پنجه و ساعد و اسپک را انجام می دهند یا در بازی بسکتبال بازیکنان چند بار انواع دریبل و پاس و شوت و ریباند و ضد حمله را تمرین می کنند .

مدت گرم کردن :

گرم کردن با توجه به عوامل زیر تعیین می شود :

۱- شرایط محیطی : هر قدر هوا سرد تر باشد مدت گرم کردن باید بیشتر باشد ، بنابراین در مناطق و فصل های گرم یا معتدل مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه و در هوای سرد ۱۰ تا ۲۰ دقیقه توصیه می شود .

۲- لباس ورزشکار : میزان پوشش و لباس ورزشکار بر مدت گرم کردن موثر است بنابراین بهتر است ورزشکار در هنگام سردی هوا با لباس گرم کن به نرمش بپردازد تا بدنش بهتر و سریعتر گرم شود و

همچنین می تواند در هنگام تمرین یا مسابقه از تعداد لباس خود بکاهد اما باید پس از تمرین یا مسابقه دوباره گرم کن به تن کند.

۳- میزان آمادگی فرد : هر قدر آمادگی فرد بیشتر باشد مدت گرم کردن کم تر است و بر عکس. ورزشکاران قهرمان نیز از اهمیت گرم کردن نباید غافل باشند .

۴- نوع تمرین : هر چقدر مدت تمرین اصلی بیشتر باشد ، مدت گرم کردن نیز باید بیشتر باشد .

۵ - سن : با افزایش سن، نرمش و انعطاف پذیری کاهش می یابد بنابراین باید به مدت گرم کردن افزود .

۶- مقدار آسیب دیدگی: اگر ورزشکار سابقه آسیب دیدگی و ضرب دیدگی در یک ناحیه خاص داشته باشد لازم است آن را بیشتر گرم کند .

۷- شدت گرم کردن : شدت گرم کردن به میزان آمادگی فرد بستگی دارد . برای مثال : گرم کردن کافی از نظر مدت و شدت برای قهرمان شنای المپیک باعث خستگی و درماندگی شنا گر عادی و تفریحی می شود

اصولی که در گرم کردن باید رعایت کرد :

۱- تمرینات گرم کردن باید به تدریج و به آرامی انجام شود .

۲- مدت و شدت گرم کردن باید به اندازه ای باشد تا درجه حرارت عضلات و بخش های داخلی بدن را افزایش دهد . اما این به معنی انجام تمرینات طولانی و شدید نیست زیرا خستگی و کاهش ذخایر انرژی را در پی خواهد داشت .

۳- برای اینکه گرم کردن مفید و موثر باشد فاصله زمانی گرم کردن تا آغاز تمرین اصلی یا مسابقه باید کوتاه باشد ، اگر چه ممکن است اثر گرم کردن ۴۵ دقیقه پس از پایان آن باقی بماند اما برای دست یابی به بهترین نتیجه، فاصله پایانی گرم کردن تا آغاز تمرین یا مسابقه نباید از ۱۵ دقیق بیشتر باشد .

۴- گرم کردن عمومی: عضلات بزرگ و حرکات کلی را در بر می گیرد نه حرکات ظریف و عضلات کوچک را .

۵- شدت گرم کردن به آمادگی فرد بستگی دارد و از ۶۰ تا ۸۰ درصد اکسیژن مصرفی متغیر است .

۶- کشش: کشش یکی از اجزای حیاتی و جدانشدنی گرم کردن است . کشش ؛ انعطاف پذیری را افزایش می دهد و عضلات ؛ مفاصل و رباطها را برای تمرین شدید آماده می کند بنابراین کشش احتمال آسیب دیدگی را کاهش می دهد چون بسیاری از آسیبها در نتیجه عدم نرمش و انعطاف پذیری ایجاد می شود تمرینات کششی کلیه گروههای عضلات اصلی و مفاصل بدن را در بر می گیرد . در کشش صحیح بدن ثابت و بی حرکت باقی می ماند و نباید درد یا ناراحتی احساس کرد . برخی کشش را بیش از حد لازم انجام می دهند چون عقیده دارند کشش بیش از حد نرمش و انعطاف پذیری را بیشتر افزایش می دهد . کشش بیش از حد به عضلات و زردپی ها آسیب می رساند و در ضمن دردناک و بیفایده است .

بنابر نظر انجمن پزشکی ورزش استرالیا برای رعایت موارد ایمنی در هنگام کشش ، ۸ اصل را باید رعایت کرد :

- ۱- پیش از کشش بدن را گرم کنیم .
 - ۲- کشش را قبل و بعد از تمرین انجام دهیم .
 - ۳- کشش را به آهستگی و آرامی انجام دهیم .
 - ۴- هرگز حرکت ناگهانی و شدید انجام ندهیم .
 - ۵- کشش را تا سر حد تنش یا ناراحتی انجام ندهیم ؛ و هرگز احساس درد نکنیم .
 - ۶- در هنگام کشش نفس را حبس نکنیم و به آهستگی به تنفس ادامه دهیم .
 - ۷- کشش را در کلیه گروههای عضلات اصلی انجام دهیم .
 - ۸- هر حرکت کششی را ، بطور متوسط ۱۰ تا ۲۰ ثانیه ثابت نگه داریم .
- ۲- **فعالیت ورزشی :** فعالیت ورزشی بخش اصلی تمرینات را شامل می شود که بیشترین مدت زمان را به نسبت دو بخش دیگر (گرم کردن و سرد کردن) به خود اختصاص می دهد.

۳-سرد کردن:

تمرینات سرد کردن بلافاصله پس از پایان تمرین یا مسابقه انجام می شود . مدت مناسب برای سرد کردن ۵ تا ۱۰ دقیقه است اما با توجه به همان عواملی که در بخش گرم کردن گفته شد، می تواند متغیر باشد . ترتیب انجام دادن حرکات، درست برعکس گرم کردن است برای مثال یک نمونه برنامه سرد کردن به شرح زیر است :

- ۱- کشش ۲ تا ۳ دقیقه
 - ۲- دو نرم (همراه با تنفس عمیق) ۳۰ ثانیه تا ۱ دقیقه
 - ۳- راه رفتن کند شونده (همراه با نرمشهای عمومی بویژه حرکاتی که به باز شدن قفسه سینه کمک می کند) ۳ تا ۵ دقیقه
- شدت سرد کردن : تمرینات سرد کردن سیر نزولی دارد یعنی با شدت کم آغاز می شود و این شدت مرتباً کمتر می شود.

نکات علمی مفاهیم اساسی در علم تمرین و آمادگی جسمانی

امروزه کسانی که به گونه ای با ورزشکاران سرو کار دارند به خوبی می دانند که بهره گیری از زحمات توان فرسای ورزشکار و مربی به پیروی از اصول علمی و انضباط و جدیت در بکارگیری یافته های علمی وابسته است .

بنابراین نوشته حاضر با هدف کمک به مربیان و ورزشکاران شیفته ی پیشرفت و موفقیت، با یک ساختار کاربردی و در همان حال ساده برای انتقال برخی مفاهیم علم و تمرین و آمادگی جسمانی تهیه شده است .

آشکار است که با توجه به گستردگی موضوعات آمادگی جسمانی و علم تمرین، پرداختن به همه ی مفاهیم امکان ندارد. بنابراین منتخبی از مفاهیم برای شما برگزیده شده است و هر مفهوم نیز به صورت گذرا بررسی شده .

امیدواریم بسط و تحلیل مفاهیم در جزوات دیگری انجام شود. روشن است که تایید این نوشتار با بحثهای گروهی (در کلاس های تخصصی و جلسات مشورتی) دو چندان خواهد شد .

مفهوم اول، علم تمرین

علم و تمرین زاینده ی همه ی اطلاعات علمی درباره ورزش و تمرین است. این اطلاعات همراه با تجربه و دانش مربی ورزشکار، به مربی کمک می کند تا برنامه تمرینی موثری برای بالا بردن سطح آمادگی ورزشکار طراحی و اجرا کند .

بهتر آنست که همگی به مفاهیم زیر توجه کنیم و آنها را به کار بندیم :

۱- علوم تمرین: برای تحقق اهداف تمرین، باید یافته ها و فن های چند شاخه از علم را به کار گرفت، تغذیه، روان شناسی، مدیریت، فیزیولوژی، بیومکانیک و بیوشیمی، ... بنابراین علوم تمرین، یعنی در مجموعه دانش هایی که برای رسیدن ورزشکار به اوج عملکرد مورد نیاز است. مربی باید با علوم تمرین آشنا باشد و تا حد امکان از یافته های آنها بهره گیرد، ولی انجام دادن وظیفه ی متخصص تغذیه، روان شناسی یا دیگر متخصصان را کسی از او انتظار ندارد .

۲- طرح برنامه تمرین: برای تحقق اهداف تمرین باید برنامه ای نوشت که در آن هر چه مربوط به افزایش توانایی های جسمانی، مهارتی و روانی ورزشکار است، منظور شده باشد، امکان ارزیابی ورزشکار را نیز فراهم می کند و به اوج عملکرد ورزشکار در مسابقه بینجامد. امروزه در ایران علم تمرین را بیشتر به جای طرح تمرین به کار می گیرند .

۳- بدنسازی و آمادگی جسمانی: بخشی از آمادگی ورزشکار که در برنامه نیز پیش بینی می شود، بهبود عواملی چون قدرت، سرعت، استقامت و ... است، این مفهوم بخشی از علوم تمرین است و نه همه آن که پیشتر به آن پراخته شد .

مفهوم دوم، آمادگی

توانایی سازگاری با یک رفتار مشخص سازگاری نامیده می شود. یک برنامه ی منظم تمرین که مبنای علمی داشته باشد، چارچوبی برای آمادگی ورزشکار است. بنابراین علم تمرین می تواند مکمل دانش مربی برای کمک به او در طرح برنامه های آمادگی ورزشکاران در هر سطح باشد. پیشرفت های ورزشی

در گرو رسیدن به سطح بالاتر آمادگی است و هدف علم تمرین، افزایش آمادگی با طراحی برنامه‌ی مناسب تمرین است.

مفهوم سوم، تمرین

این مفهوم به فعالیت منظم و برنامه‌داری گفته می‌شود که با هدف بهبود عملکرد ورزشکار انجام می‌شود. در واقع تمرین انجام فعالیت‌هایی است که قابلیت سازگاری بدن در برابر فشارهای وارد شده را به تدریج و پیوسته افزایش می‌دهد با این تعریف تمرین فرایندی تدریجی و آهسته است. و در آن هیچ‌گونه تعجیلی مجاز نیست. اگر تمرین به خوبی انجام شود به تغییرات آشکاری در بافتها و دستگاههای بدن می‌انجامد که آن نیز خود به بهبود عملکرد در ورزش خواهد انجامید.

برای بیان دقیق مفهوم تمرین باید به نکات زیر توجه داشت:

۱- تمرین باید موجب توسعه‌ی همه‌سویه‌شود، یعنی استقامت، قدرت، سرعت، انعطاف و هماهنگی را بیشتر کرده و بدن ورزشکار را از توسعه‌ی هماهنگ برخوردار سازد. این ویژگی به عنوان شالوده‌ی عملکرد بهتر همه‌ی ورزشکاران در رشته‌های گوناگون شناخته می‌شود و برای همه‌ی آنها است.

۲- تمرین باید موجب توسعه‌ی بدنی ویژه‌ی هر رشته ورزشی شود، یعنی موجب پیشرفت عوامل گوناگون آمادگی شود که هر رشته ورزشی خاص به آنها نیاز دارد. در هر رشته‌ی ورزشی خاص چه عواملی هستند؟

قدرت مطلق یا نسبی توده‌ی عضلانی یا انعطاف؟ ...؟ این ویژگی تمرین موجب می‌شود که ورزشکار توانایی اجرای آسان و روان همه‌ی حرکات ویژه‌ی رشته‌ی مورد نظر خود را بدست آورد.

۳- تمرین باید توانایی اجرای همه‌ی فنون لازم را افزایش داده یک اجرای مناسب همراه با بهره‌وری، بیشترین سرعت ممکن، بالا سطح تولی نیرو، کمترین اثر پذیری از شرایط ناخواسته و صحیح‌ترین حرکات را ممکن کند.

۴- تمرین باید عامل تاکتیک را نیز فرا گیرد، یعنی مناسب‌ترین تاکتیک را که بر خواسته از توانایی‌های هر ورزشکار است شامل می‌شود و همچنین راهکار ورزشکار را برای رو به رو شدن با شرایط مسابقه بهینه کند، بنابراین در طول تمرین، به راهکارهای گوناگونی می‌توان توجه کرد که با در نظر گرفتن اهداف ورزشکار، استفاده خواهند شد و به تکامل خواهند رسید.

۵- تمرین باید ابعاد روانی را نیز در بر گیرد، زیرا برای بهبود عملکرد و اجرای ورزش، آمادگی روانی ورزشکار نیز لازم است. عواملی چون بهبود انضباط، پشتکار و پایداری، خواستن، اعتماد به نفس، انگیزه و میل و رغبت بخشی از تمرین به شمار می‌آید.

۶- تمرین باید توانایی گروهی را در نظر بگیرد. یعنی در ورزشهای گروهی آمادگی گروهی هدف تمرین است. هماهنگی در آمادگی بدنی، فنی و تاکتیکی گروه نقش اصلی را در موفقیت داراست.

۷- تمرین باید ارتقای سطح بهداشت و سلامتی هر ورزشکار را به همراه داشته باشد. آزمایشهای پزشکی، تناسب شدت تمرین با توانایی های هر ورزشکار و زمان کافی بازیافت، به تمرین مربوط هستند و سلامت ورزشکار و تمرین پیوسته را تضمین می کنند .

۸- تمرین باید مانع آسیب دیدن ورزشکار شود و با نکات زیر امکان صدمه دیدن را به حداقل برساند، افزایش انعطاف تا حد نیاز، تقویت عضلات و تاندونهای و رباط ها به ویژه در مراحل ابتدایی تمرینات مبتدیان، و افزایش قدرت و خاصیت ارتجاعی عضلات تا جایی که هنگام حرکات پیش بینی نشده نیز خطر بروز صدمات به پایین ترین سطح ممکن برسد .

۹- تمرین باید دانش نظری ورزشکار را نیز افزایش دهد و آگاهی ورزشکار را از مبانی فیزیولوژیکی و روانی تمرین، تغذیه و بازسازی منابع به حد کافی برساند .

هدف تمرین افزایش آمادگی ورزشکار است. در برنامه تمرین، حرکات و فعالیت های گوناگونی گنجانیده می شوند که برای هر یک از رشته های ورزشی خاص مهم هستند. بنابراین برای افزایش عملکرد ورزشکار و به اصلی تمرین باید به توانایی اندامهای فعال، عوامل فنی و تاکتیکی و همچنین عوامل روانی باشد .

روشهای ارزیابی آمادگی قلبی عروقی:

بهترین روش برای مشخص کردن میزان آمادگی قلبی و عروقی فرد انجام آزمایش (EKG الکترو کاردیو گرام) یا همان محاسبه حداکثر اکسیژن مصرفی می باشد که باید در آزمایشگاه مخصوص انجام شود. با این وجود برخی آزمونها به تجهیزات و زمان زیادی احتیاج ندارند و می توانند برآورد معتبری از میزان آمادگی قلبی و عروقی به شما ارائه دهند که دو مورد کاربردی تر را معرفی می شوند.

آزمون ۱۲ دقیقه دویدن:

-یک محدوده مشخص که دارای یک مسافت دقیق باشد را معین کنید مثل دور یک زمین فوتبال و یا به وسیله کیلومتر شمار ماشین یا دوچرخه یک مسافت معین را اندازه گیری کنید.

-یک کورنومتر یا ساعت مچی برای محاسبه ۱۲ دقیقه همراه داشته باشید.

-برای کسب نتیجه بهتر ابتدا بدنتان را گرم کنید.

-آزمون را آغاز کنید و به مدت ۱۲ دقیقه کامل با آهنگی یکنواخت در محدوده مشخص شده بدوید.

-پس از پایان ۱۲ دقیقه ، مسافت طی شده را بر حسب کیلومتر محاسبه کنید.

-با توجه به سن و جنسیت و مقدار مسافتی که دویده اید ، از جدول زیر جایگاه خود می توانید مشخص کنید.

مردان:

طبقة بندی	26-17 سال	39-27 سال	49-40 سال	بالای 50 سال
عالی	بالای 2.9 کیلومتر	بالای 2.6 کیلومتر	بالای 2.4 کیلومتر	بالای 2.26 کیلومتر
خوب	بین 2.5 تا 2.89 کیلومتر	بین 2.3 تا 2.59 کیلومتر	بین 2.25 تا 2.39 کیلومتر	بین 2 تا 2.59 کیلومتر
مرز قبولی	بین 2.18 تا 2.49 کیلومتر	بین 2.1 تا 2.29 کیلومتر	بین 2 تا 2.24 کیلومتر	بین 1.77 تا 1.99 کیلومتر
ضعیف	کمتر از 2.17 کیلومتر	کمتر از 2 کیلومتر	کمتر از 1.99 کیلومتر	کمتر از 1.78 کیلومتر

زنان:

طبقة بندی	26-17 سال	39-27 سال	49-40 سال	بالای 50 سال
عالی	بالای 2.3 کیلومتر	بالای 2.18 کیلومتر	بالای 2 کیلومتر	بالای 1.85 کیلومتر
خوب	بین 2 تا 2.29 کیلومتر	بین 1.9 تا 2.17 کیلومتر	بین 1.85 تا 1.99 کیلومتر	بین 1.7 تا 1.84 کیلومتر
مرز قبولی	بین 1.85 تا 1.99 کیلومتر	بین 1.7 تا 1.89 کیلومتر	بین 1.6 تا 1.84 کیلومتر	بین 1.52 تا 1.69 کیلومتر
ضعیف	کمتر از 1.84 کیلومتر	کمتر از 1.6 کیلومتر	کمتر از 1.59 کیلومتر	کمتر از 1.51 کیلومتر

آزمون پله:

- قبل از اجرا بدن خود را گرم کنید (پس از آزمون نیز حتما سرد کنید
- از یک نیمکت یا بلندی به ارتفاع ۲۵ سانتیمتر بالا و پایین رفتن را به مدت ۳ دقیقه با سرعت ۲۴ پله در دقیقه انجام دهید . هر پله شامل ۴ مرحله است : بالا رفتن با پای چپ ، بالا رفتن با پای راست ، پایین آمدن با پای چپ ، پایین آمدن با پای راست.
- بلافاصله پس از تمرین بر روی نیمکت بنشینید و استراحت کنید، با کسی صحبت نکنید.
- ۵ -ثانیه بعد نبض خود را بگیرید. (می توانید از کسی کمک بگیرید
- تعداد ضربان در دقیقه خود را حساب کنید و از جدول زیر وضعیت خود را مشاهده کنید.

ضربان قلب در 60 ثانیه	طبقه بندی
84 و کمتر	عالی
85 تا 95	خوب
96 تا 119	مرز قبولی
بالای 120	ضعیف

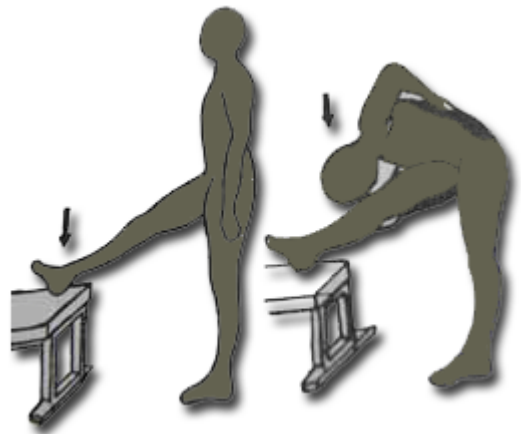
تمرینات کششی :

این تمرینات به منظور نگهداری و افزایش انعطاف پذیری طراحی گشته اند و به وسیله کشش عضلات و بافتهای نرم اطراف مفاصل امکان پذیر هستند. این تمرینات از عوارض اسکلتی عضلانی جلوگیری کرده و یا آنها را کاهش می دهد. برخی از این تمرین ها به غیر از جنبه آمادگی جسمانی ، از لحاظ درمانی نیز کاربرد دارند. در ضمن قسمتهایی از بدن وجود دارند که برای حفظ سلامت لازم است تا تحت کشش قرار بگیرند. چند تمرین کششی سودمند را در اینجا معرفی می شود. عضلاتی که با رنگ مشخص شده است ، عضلاتی هستند که در حرکت مورد نظر تحت کشش قرار می گیرند.

کشش های نشسته:



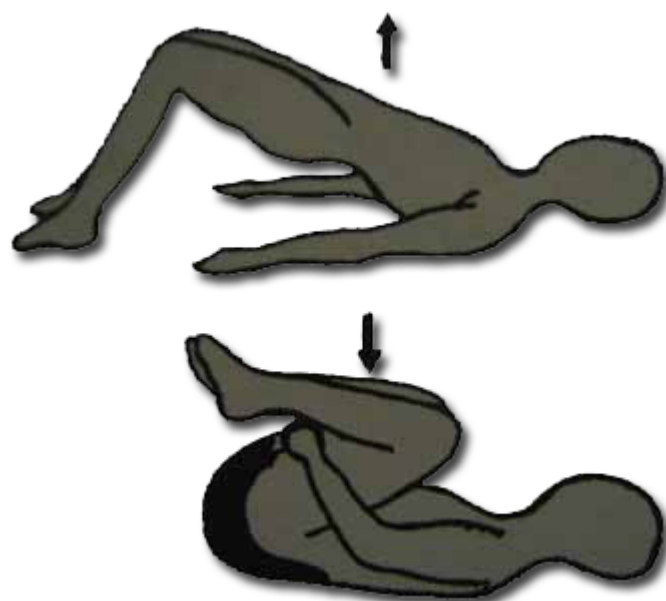
هدف: کشش عضلات داخلی و میانی در ران پا.
 حالت قرار گیری: طوری بشینید که کف پاها روی هم قرار بگیرد، دستها را روی زانو ها قرار داده و ساعدها را روی پا تکیه دهید، در همین حالت سعی کنید تا با مقاومت در برابر فشار دستها ، پاها را به سمت بالا بیاورید.
 طرز حرکت: فشار را تا ۳ ثانیه نگه دارید، کمی استراحت کرده ، سپس مجددا تا حد امکان زانوان را به سمت کف زمین فشار دهید و فشار را ادامه دهید.
 توجه: این حرکت برای بانوان باردار و یا هر کسی که رانهایش به سمت داخل چرخش دارد و این عوامل سبب بروز دردهای پشتی و زانویی می گردد ، مفید می باشد.
 کشش های یک پا:



هدف: کشش عضلات پشت و همسترینگ ها
حالت قرار گیری: طوری قرار بگیرید که یک پا روی نیمکت یا صندلی قرار بگیرد و هر دو پا تا جای ممکن صاف باشند.

طرز حرکت: همسترینگ ها و عضلات سرینی را با فشار دادن به سمت پایین پاشنه پاها ، مقبض کرده و سپس تنه را به سمت پاها خم کرده ، سعی کنید سر را به زانوها بچسبانید. به مدت ۱۰ تا ۱۵ ثانیه حرکت را ادامه داده به حالت اول باز گردید و این کار را با پای دیگر انجام دهید. با بهبود انعطاف پذیری می توان از دستها کمک گرفت تا سینه ها را به پاها نزدیک کرد . زانوها تا جای ممکن نباید خم شوند. توجه: این حرکت جهت کاهش دردهای کمری و اصلاح لوردوز کمری مفید می باشد.

بغل کردن پاها:



هدف: کشش عضلات تحتانی پشت و عضلات سرینی
حالت قرار گیری: به حالتی قرار بگیرید که پاها درون دستها قلاب شود.

طرز حرکت: عضلات سرینی و کمری را منقبض کرده باست را از روی زمین بلند کنید و ۳ ثانیه به همین حالت نگه دارید. سپس عضلات را شل کرده، زانوها را به کمک دستها به سمت سینه نزدیک کنید و در همین حالت نگه دارید.

توجه: برای دردهای کمری و لوردوز مفید می باشد. دقت کنید در این حرکت حتما زیر رانها را بگیرید نه زیر زانو ها را .

کششهای جانبی تنه:



هدف: کشش عضلات تنه.

حالت قرار گیری: به حالت نشسته روی زمین قرار بگیرید(چهار زانو).
طرز حرکت: بازوی چپ را از روی سر به سمت راست متمایل کنید و از قسمت کمر بدن را به سمت راست خم کرده و تا جای ممکن دست چپ را تا آخرین نقطه سمت راست برسانید و در آخرین نقطه چند ثانیه نگه دارید. دقت کنید تنه چرخش پیدا نکند. این کار را با دست مخالف نیز انجام دهید.
توجه: این تمرین میتواند به صورت ایستاده نیز انجام شود که تاثیر کمتری دارد.

کشش عضلات دست:



هدف: کشش عضلات دست و سینه.

حالت قرار گیری: دستها را بالا برده و کف دستها را به هم بچسبانید. این کار را طوری انجام دهید که دستها از پشت گوشها رد شده و آرنجها خم نباشند.
طرز حرکت: کشش را تا حد امکان در بالاترین نقطه انجام دهید و تا مدتی این حالت را حفظ کنید.
کشش عضلات همسترینگ:



هدف: کشش عضلات پشت ناحیه ران ، ناحیه پشت زانوها و قوزکها.
حالت قرار گیری: روی زمین به پشت دراز بکشید . زانوی راست را به سینه نزدیک کنید و شصت پا را با دست بگیرید. با دست چپ پای راست را ماساژ بدهید.
طرز حرکت: زانوها را به سمت سینه کشیده. پاشنه پای بالا آمده را به سمت بالا فشار دهید و انگشتان پا را به سمت ساق پا متمایل کنید. این حالت را چند ثانیه نگه داشته و حرکت را با پای مخالف تکرار کنید.

قدرت عضلانی :

در بدن انسان سه نوع بافت عضلانی صاف ، قلبی و اسکلتی وجود دارد که به لحاظ ساختار و عملکرد متفاوت هستند. عضله های اسکلتی غیر ارادی کار می کنند و در دیواره های مری ، معده و روده برای حرکت دادن غذا قرار دارند. عضله قلبی نیز غیر ارادی بوده و فقط در قلب وجود دارد. عضلات اسکلتی برای حرکت در دستگاه اسکلتی بوده و تقریبا به صورت ارادی کنترل می شوند. عضلات اسکلتی از سه نوع تشکیل شده اند: تارهای کند انقباض استقامتی (قرمز رنگ) ، مختلط (رنگ میان قرمز و سفید) و سرعتی تند انقباض (سفید). تارهای تند انقباض از توان بالایی برخوردارند ولی خیلی زود خسته می شوند و به طور خاص مناسب فعالیتهای سریع با نیروی بالا می باشند مانند وزنه برداری ، پرشها و دوهای سرعت. مثالی از تفکیک این عضلات در گوشت حیوانات است. گوشت سفید عضلات پرواز در یک جوجه پرنده تارهای تند انقباض سرعتی است زیرا جوجه پرنده خیلی سنگین است و این عضلات

به جوجه امکان و قدرت پرواز چند متری را در محوطه لانه روی شاخه ها می دهد ولی یک مرغابی وحشی که باید هزاران کیلومتر پرواز کند دارای گوشت تیره (تارهای کند انقباض استقامتی) در عضلات مخصوص پرواز خود می باشد.

تمریناتی که به افزایش توان بدنی منجر می شود باعث بهبود فاکتورهای قدرت و استقامت عضلانی فرد می شود. در این تمرینات اصل اضافه بار در افزایش توان فرد نقش مهمی دارد(منظور اضافه کردن وزنه از مرحله ای به بعد به عنوان افزایش مقاومت بیشتر است). در این تمرینات دو فاکتور را باید در نظر بگیرید: قدرت و استقامت. این دو فاکتور از مرحله ای به بعد با یکدیگر پیشرفت نمی کنند و باید بر اساس نیاز ورزشی (در مورد ورزشکاران یک رشته ورزشی خاص) بر روی یکی از این موارد تمرکز کنید یعنی انتخاب کنید قدرت برای شما مهم تر است یا استقامت (یا همان قدرت در استقامت).

از آنجا که در مورد کوهنوردی و ورزشهای هوازی نیاز ما افزایش قدرت در استقامت است به تمرینهای استقامتی میپردازیم.(هدف ما تقویت تارهای مختلط و کند انقباض است)

همانطور که میدانند قدرت به وسیله تمریناتی که فشار زیاد و تکرار کم دارند افزوده می شود و این اصل در مورد استقامت بر عکس است یعنی فشار کم و تعداد زیاد. ترکیب ایده آلی از این دو نوع برای حداکثر استقامت شناخته نشده است اما در یک تحقیق پیشنهاد شده بعد از رسیدن تکرارها به عدد ۲۵ بهتر است به افزایش مقاومت (اضافه کردن وزنه به بدن) بپردازیم تا استقامت پیشرفت داشته باشد. در ادامه تمرینات مفید افزایش استقامت معرفی می شود.

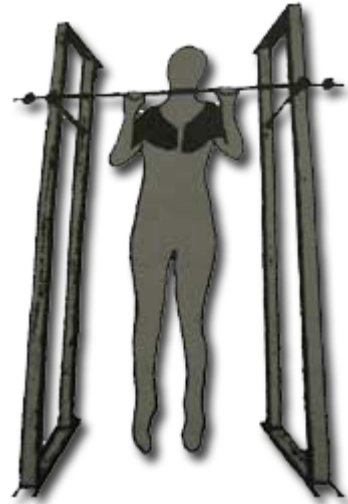
چند تمرین ایزوتونیک(در این تمرین ها طول عضله ها در حین انجام تمرین تغییر می کند):

تمرینات پیشنهاد شده در زیر باید تا هنگامی ادامه یابد که فرد بتواند تمرینات را ۲۵ مرتبه انجام دهد. سپس بعد از این مرحله باید این تمرین ها با وزنه های اضافی انجام (همان ۲۵ بار) انجام شود. عضلات مشخص شده در شکل همان هایی هستند که تقویت می شوند.

شنای سوئدی:



هدف: بهبود عضلات بازو ، شانه سینه.
 حالت قرار گیری: دستها و بدن به صورت کشیده باشد.
 طرز حرکت: سینه را به زمین نزدیک کرده و سپس به همان حال با راست کردن دستها به حالت اول باز گردید. دقت کنید خمیدگی در پشت ایجاد نشود.
 کشش بارفیکس:



هدف: تقویت عضلات بازو وشانه.
 حالت قرار گیری: از بارفیکس به شکلی آویزان شوید که دستها و بدن صاف باشد.
 طرز حرکت: بدن را تا حدی به سمت بالا بکشید که چانه روی میله قرار بگیرد.
 نکته: اگر کف دستها رو به صورت باشند بیشتر عضلات دو سر بازویی تقویت می شوند.

دراز و نشست وارونه:



هدف: تقویت عضلات پایینی شکم.
 حالت قرار گیری: روی زمین خوابیده ، زانوها را خم کرده و کف پاها را روی زمین قرار دهید، دستها در کنارتان روی زمین باشد.
 طرز حرکت: زانوها را به سمت سینه آورده ، مراقب باشید از شانه ها عبور نکنند، سپس به حالت اولیه باز گردید.

دراز و نشست:



هدف: تقویت عضلات بالای شکم.
 حالت قرار گیری: مانند حرکت قبل روی زمین قرار بگیرید. دستها را کنار گوشها قرار دهید(به هیچ وجه دستها را پشت سرتان نبرید و قفل نکنید). برای سخت تر شدن تمرین می توانید پاهایتان را بالاتر روی صندلی قرار بدهید. برای آسان تر شدن میتوانید دستها را در کنارتان قرار دهید.
 طرز حرکت: به سمت بالا خود را کشیده تا حدی که پشتتان از زمین جدا شود.

حرکت اکستنشن پا:



هدف: تقویت عضلات لگن.

حالت قرارگیری: با زانوی خم طوری قرار بگیرید که زانوها روی زمین بوده و به سینه نزدیک باشد و دستها نیز کشیده باشند.

طرز حرکت: پای راست را به حالت کشیده در امتداد تنه بالا بیاورید. سپس آن را همانطور به حالت کشیده کمی پایین آورده و مجدداً بالا بیاورید. با پای دیگر نیز این کار را انجام دهید. دقت کنید در پشت خمیدگی ایجاد نشود و پا را از امتداد خط تنه بالاتر نبرید.

بلند کردن تنه:



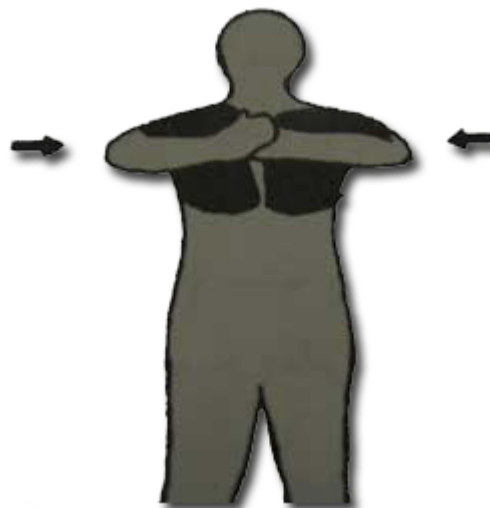
هدف: تقویت عضلات پشت و اصلاح کیفوز و پشت گردن.

حالت قرارگیری: به صورت دمر و در حالیکه دستها پشت گردن است روی زمین قرار بگیرید (دستها را از پشت در همدیگر قفل نکنید).

طرز حرکت: با قوس دادن به ستون فقرات سعی در بلند کردن بالا تنه از روی زمین بکنید و به حالت اول برگردید. برای آسان تر کردن تمرین میتوانید دستها را پهلوی بدنتان قرار دهید. دقت کنید بیش از اندازه به ستون فقرات قوس ندهید و تا حدی که استخوان جناغ سینه از روی زمین بلند شود کافی است.

چند تمرینات ایزومتریک (در این تمرینات که نیازی به هیچ فضا و ابزار خاصی ندارند طول عضلات در مدت تمرین تغییر نمی کند. افرادی که فشار خون یا بیماری قلبی دارند این تمرینها را انجام ندهند)

تحت فشار قرار دادن عضلات سینه:



هدف: بهبود و تقویت عضلات سینه ای و فوقانی دستها.
حالت قرار گیری: مشت دست چپ را درون کف دست راست قرار دهید. دستها نزدیک سینه و ساعد موازی با سطح زمین باشد.
طرز حرکت: دستها را با حداکثر نیرو سمت همدیگر فشار دهید. جای دستها را عوض کنید.
فشار دادن مشت:



هدف: تقویت عضلات پایینی دستها.

حالت قرارگیری: دستها در طرفین کشیده شوند.
طرز حرکت: با حداکثر نیرو مشت‌های خود را فشار دهید.

کشش شانه:



هدف: تقویت عضلات فوقانی پشت و دستها
حالت قرارگیری: انگشتان دستها را با هم قفل کرده یا هر دست مچ دست مخالف را بگیرد، دستها نزدیک سینه و ساعد موازی زمین باشد.
طرز حرکت: با حداکثر نیرو دستها را به سمت مخالف بکشید.

تکیه به دیوار به صورت نیمه ایستاده:



هدف: تقویت عضلات پاها و لگن.

حالت قرارگیری: با زانوئی که ۹۰ درجه خم شده به دیوار تکیه دهید و پشت خود را صاف نگه دارید. طرز حرکت: پشت به خود را با حداکثر نیرو به دیوار فشار دهید.

اجزاء آمادگی جسمانی مرتبط با مهارتهای ورزشی (آمادگی حرکتی)

آمادگی حرکتی به توانایی شخصی در اجرای موفقیت آمیز بازی یا یک فعالیت خاصی اطلاق می شود . برای انجام موفقیت آمیز مهارت های مختلف ورزش ، چندین جزء وجود دارد . این اجزاء شامل چابکی ، تعادل ، هماهنگی ، سرعت ، توان و زمان عکس العمل می باشد .

هماهنگی

هماهنگی عبارتست از عمل هماهنگ گروههای عضلات در هنگام اجرای یک عملکرد حرکتی که در آن درجاتی از مهارت نمایش داده می شود . هماهنگی با رشد بدنی توأم است . قبل از بلوغ ظرفیت هماهنگی فرد به بالاترین حد ممکن می رسد و با بال رفتن سن افت می کند . بر طبق نظریه هتینگر « ۱۹۵۹ » هماهنگی زنان پس از سن ۱۸ سالگی حدود ۱۰٪ بهتر از مردان است و پس از سی سالگی نیز حدود ۶ تا ۷٪ بیشتر است . عوامل زیر در افت هماهنگی بدن موثر است :

- ۱- ترس ، عدم رشد هماهنگ بین اندام های تحتانی و بالا تنه
- ۲- کم تحرکی در انسان موجب کاهش هماهنگی می شود.

چابکی

چابکی عبارتست از توانایی فیزیکی شخصی که او را قادر می سازد تا موقعیت و جهت بدنش را سریعاً به یک حالت جدید تغییر می دهد . سرعت ، قدرت ، زمان عکس العمل و توان و چابکی اثر می گذارد . عوامل موثر در چابکی

- ۱- اندازه بدن و قامت : معمولاً افراد بلندقامت ، لاغر ، تنومند و چاق از چابکی کمتری برخوردارند .
- ۲- سن و نوع جنسیت : چابکی بچه ها تا حدود ۱۲ سالگی به طور مداوم و پیوسته افزایش می یابد . پسران در مقایسه با دختران در حین سال های قبل از بلوغ چابکی کمتری دارند و بعد از این مرحله چابکی پسران افزایش می یابد .

تعادل

تعادل به آگاهی شخصی از موقعیت بدنش در فضا گفته می شود ، در ورزشهایی مانند ژیمناستیک ، کشتی و اسکی نقش بسیار مهم دارد .

چگونگی افزایش تعادل

- ۱- دویدن و ایستادن روی پنجه پا
- ۲- ایستادن روی پاشنه پا
- ۳- دویدن و چرخش ۹۰ درجه در حال دو و فرود آمدن بر روی دو پا
- ۴- راه رفتن روی چوب موازنه
- ۵- اجرای انواع حرکات تعادلی

سرعت

سرعت یکی از عوامل مهم تشکیل دهنده آمادگی حرکتی است که نقش بسیار مهمی در اکثر ورزش ها دارد .

سرعت قابلیتی است که اعمال حرکتی سریع بدن را دنبال دارد . سرعت عبارتست از پیمودن بیشترین مسافت در کمترین زمان توسط یکی از اعضاء بدن یات کل بدن مثل دوها و شناها .

سرعت عکس العمل

عبارت است از حداقل فاصله زمانی بین محرک و پاسخ حرکتی به آن . هر قدر زمان بین محرک و پاسخ کوتاه تر باشد ، سرعت عکس العمل نیز بهتر خواهد بود . سرعت عکس العمل در استارت دوها و در شنا دیده می شود .

عوامل موثر بر سرعت :

- ۱- طول عضله : هر چه طول تار عضلانی بیشتر باشد ، سریعتر منقبض می شود .
- ۲- سن و جنسیت : معمولاً سرعت اجرای حرکات در مردان تا ۲۰ سالگی و در زنان حدود ۱۷ - ۱۶ سالگی به حداکثر می رسد . سرعت حرکات بدن زنان به میزان ۸۵٪ سرعت مردان می باشد .
- ۳- درجه حرارت : با افزایش ۲ درجه سانتی گراد سرعت انقباض عضلات به میزان ۲۰٪ افزایش می یابد.
- ۴- تیپ بدنی : اشخص چاق از سرعت کمتری برخوردارند .
- ۵- انعطاف پذیری : کمبود انعطاف پذیری سبب کندی ورزشکار می شود .
- ۶- نیرو و شتاب : اگر نیرو دو برابر شود ، شتاب نیز دو برابر می شود .
- ۷- قدرت : بین قدرت پویا و سرعت ارتباط زیادی وجود دارد .

فصل سوم

علوم تغذیه در ورزش

شاید فقط یک ورزشکار حرفه ای از ارزش تغذیه در انجام ورزش ها آگاه باشد و به خوبی نقش تغییراتی را که رژیم غذایی در بهبود انجام تمرینات دارد را درک کند .

شواهد بسیاری نشان دهنده رابطه بین مصرف غذا و انجام ورزش ها هستند. همچنین یک رژیم غذایی بد، به طور یقین اثر منفی بر انجام حرکات ورزشی، حتی اگر به صورت غیر حرفه ای باشند، دارد. یک رژیم غذایی که شامل مقدار کافی از کالری ، ویتامین ها، مواد معدنی و پروتئین باشد، انرژی لازم برای انجام یک مسابقه و یا یک ورزش تفریحی را تامین می کند .

ارتباط تغذیه با ورزش از پیش از عصر طلایی یونان شناخته شده بوده است. توجه به فعالیت های جسمانی، غذای مناسب و در کل سلامت عمومی بدن ذهن دانشمندان سامورائی، هندی، مصری، ایرانی و دیگر تمدن های قدیمی را به خود مشغول نموده بود. بیابانگردان اولیه از غذاهائی چون ماهی، گوشت حیوانات وحشی، دانه ها، حبوبات، غلات و میوه های وحشی در دسترس استفاده می کردند. در واقع می توان عده ای از آماده ترین افراد این گروه از لحاظ جسمانی را اولین ورزشکاران تاریخ نامید، چرا که اغلب مسافت های طولانی را در زمین دشمن یا اقلیم های نا آشنا برای به دست آوردن غذا طی می کردند. بعدها، وقتی شکارچیان به طور ثابت در یک محل مستقر شدند، برای تقویت دست ها به انجام ورزش هم مبادرت ورزیدند.

تفاوت رژیم غذایی ورزشکاران با افراد عادی

رژیم غذایی یک ورزشکار باید در یک مطلب اساسی با رژیم غذایی فرد عادی تفاوت داشته باشد . ورزشکاران علاوه بر احتیاجات زندگی روزمره ، نیاز به سوخت برای تمرین و مسابقه دارند غذا سوخت لازم برای ورزشکاران را تامین می کند ولی اغلب ورزشکاران از سوختی که در مخازن خود میریزند غافلند . پروتئین ، چربی و کربو هیدراتها سوخت بدن (انرژی) شما هستند . همه غذا ها ترکیب یکسانی از نظر محتوا ندارند . همانگونه که ماشینهای مسابقه نیاز به بنزین با درجه اکتان بالا دارند. ورزشکاران نیز نیاز به مواد غذایی دارای درجه کربوهیدرات بالا دارند .

کالری

یک ورزشکار نوجوان (به خصوص فردی که در حال رشد است) نسبت به هر زمان دیگری از زندگی نیاز بیشتری به کالری دارد . انرژی مورد نیاز همچنین به نوع ورزش تخصصی و برنامه تمرین شما بستگی دارد . یک دختر نوجوان با جثه متوسط که دارای فعالیت متوسط و هنوز در حال رشد است به حدود ۲۲۰۰ کالری در روز نیاز دارد ، حال آنکه یک دختر ۱۵ ساله با جثه کوچک که رشدش کامل شده به حدود ۱۸۰۰ کالری یا کمتر نیاز دارد . پسران نوجوان بالاخص نیاز بسیاری به کالری دارند . یک پسر نوجوان در حداکثر رشد ممکن است به ۴۰۰۰ کالری در روز احتیاج داشته باشد . میزان کالری که در ورزش نیز می سوزد متفاوت است تمرین پیش از یک فصل در یک تیم فوتبال ممکن است در روز ۵۰۰ کالری یا بیشتر بسوزاند .

کربوهیدراتها

کربوهیدراتها بهترین سوخت برای ورزشکاران هستند. چرا که در مقایسه با چربی و پروتئین برای سوختن نیاز به اکسیژن کمتری دارند. در صورتی که به اندازه کافی از کربوهیدراتها استفاده کنید قادر خواهید بود شدیدتر ورزش کنید. (چه در هنگام ورزش و چه در مسابقه).

یک رژیم پر کربوهیدرات به شما اجازه میدهد که به خاطر بازسازی ذخایر کربوهیدراتی و کاهش زمان بازگشت به حالت اولیه سخت تر تمرین نمایید. رژیم غذایی در زمان تمرین به ویژه حائز اهمیت است. چرا که اگر شما قادر به تمرین شدیدتر باشید، در طی مسابقه نیز به سطوح بالاتری از کارایی می رسید. هر بادی ۶۰-۵۰ در صد کالری مصرفی خود را از کربوهیدراتها تأمین کند. به عنوان یک ورزشکار شما حتی به مقادیر بیشتری در حد ۷۰-۶۰ در صد کالری مصرفی ۱۰-۶ گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن نیاز خواهد داشت. در صورتی که یک ورزشکار استقامتی هستید، نیاز شما به کربوهیدرات میتواند تا ۹۰-۷۰ در صد از کالری مورد نیاز روزانه شما افزایش یابد.

غذاهای کم محتوا ذخایر کربوهیدرات بدن شما را کاهش خواهد داد و انرژی شما را تحلیل خواهند برد. به نحو مشابه، در صورتی که به جای کربوهیدراتها از غذاهای پرچرب و پر پروتئین استفاده کنید، نخواهید توانست انرژی مناسب برای تمرین و مسابقه مطلوب را تأمین نمایید.

پروتئین

زمانیکه به عنوان منبع maintenance انرژی بکار رود پروتئین در رشد، نگه داری و ترمیم بافتهای بدن دخالت دارد. بر خلاف کربوهیدراتها یک سوخت گرانبها و کم بازده به شمار می آید. از آن جهت گرانبها محسوب می شود که به خاطر مصرف شدن به عنوان سوخت، پروتئین نخست باید به کربوهیدرات یا چربی تبدیل شود که مستلزم صرف انرژی و تولید سموم است. شما برای دفع سموم آب را از دست می دهید که میتواند به کم آبی (دهیدراسیون) منجر شود که خطری برای ورزشکاران است. از آن جهت کم بازده است که استفاده از پروتئین به منظور تأمین انرژی با نقش اولیه پروتئین یعنی رشد، نگهداری و ترمیم بدن سازگار نیست.

از آنجا که بدن ورزشکاران کمی بیشتر در معرض آسیب و جراحت می باشد، نیاز ورزشکار به پروتئین کمی بیشتر از یک فرد غیر ورزشکار است. در صورتی که ورزشکار به برنامه های پرورش اندام و افزایش حجم عضله می پردازد، نیاز به پروتئین بیشتری دارد. برای ورزشکاران استقامتی پروتئین نقش یک باک سوختی ذخیره و به عنوان پشتیبانی کربوهیدراتها سوخت اصلی را ایفا می کند. در کتب، توصیه میشود که یک ورزشکار در حال رشد حدود ۱/۵ گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن مصرف کند. استفاده از یک رژیم متعادل نیاز پروتئینی ورزشکار را تأمین میکند و نیازی به مکمل های پروتئینی وجود ندارد. مصرف زیاد پروتئین میتواند با افزایش ازت، اوره و آمونیوم موجب ضعف شدید گردد. در ورزشکارانی که فراورده های گوشتی و لبنی را مصرف نمی کنند یا رژیم های خاص گیاهخواری دارند ممکن است نیاز به پروتئین تأمین نشود.

به هر حال همیشه باید این ۸ نکته را مد نظر قرار داد که رشد عضلانی با خوردن غذاهای پر پروتئین افزایش نمی یابد بلکه ورزش است که باعث بزرگی عضلات میگردد.

چربی

با وجود آنکه اغلب ورزشکاران تلقی نامناسبی از چربی دارند، شما باید بدانید که چربی یک ماده مغذی ضروری است و نقشهای حیاتی زیادی را ایفا می کند.

چربی پوست و بدن را تشکیل می دهد.

از طریق ساخت هورمونها بدنتان را تنظیم میکند.

به حالت عایق و محافظ برای احشای داخلی عمل میکند.

به ترمیم بافتهای آسیب دیده و جنگ با عفونت ها کمک میکند.

منبعی برای انرژی است.

چربیها راهی برای ذخیره انرژی در بدن هستند. چربیها را به عنوان یک باک ذخیره در نظر بگیرید. شما دوست دارید که سوخت ذخیره کافی داشته باشید ولی یک باک سنگین به قیمت از دست رفتن سرعت و قدرت شما تمام می شود.

ورزشکارای تقریباً به همان اندازه افراد غیر ورزشکار به چربی نیاز دارند. ولی از آنجا که ورزشکاران به کالریهای بیشتری نیازمندند و باید نیاز مضاعف خود به کالری را از کربوهیدراتها تأمین کنند، درصد توصیه شده کالری از چربی کمتر است (۲۵-۲۰ درصد برای ورزشکاران در مقابل ۳۰-۲۰ درصد برای غیرورزشکار)

به عنوان مثال یک غیر ورزشکار و یک ورزشکار ممکن است هر دو ۶۰۰ کالری از چربی بدست آورند، ولی در فرد غیرورزشکار ۲۰۰۰ کالری و در فرد ورزشکار ۳۰۰۰ کالری است. کربوهیدراتها و پروتئین باید ۱۰۰۰ کالری اضافی مورد نیاز ورزشکار را تأمین کنند.

مایعات و الکترولیت‌ها

ورزشکاران به نوشیدن مایعات و الکترولیت‌های اضافی نیاز دارند تا بدنشان را سرد نگه دارند. یک فرد بزرگسال متوسط باید در روز ۱۰-۸ لیوان مایعات مصرف نماید. نیاز شما به مایعات ممکن است در زمان بیش از یک ساعت فعالیت در گرما به دو یا حتی سه برابر افزایش بیابد حتی در روزهای خنک و فعالیت های کوتاه مدت شما باید بیشتر از یک فرد غیر ورزشکار بنوشید.

ویتامین و املاح

زمانی که انرژی بیشتری مصرف کنید، افزایش می یابد. نیاز شما به بسیاری از ویتامین های خانواده B که به بدن در سوختن کربوهیدرات‌ها کمک میکنند در غلات و حبوبات یافت میشود. ویتامین های B و آنهایی که به پردازش پروتئینی ها یاری میرسانند در فراورده های گوشتی و لبنی وجود دارند، بنابراین شما می توانید از طریق خوردن بیشتر این غذا با یک تیر دو نشان بزنید و افزایش نیاز خود به انرژی را رفع کنید.

ورزش و مکمل های غذایی

بیشتر متخصصین تغذیه معتقدند که غذا بهترین منبع مواد مغذی است. در صورتی که غذاهای متنوعی از غلات، سبزیجات، میوه جات، لبنیات و گوشت مصرف کنید، به قرص های ویتامین و مواد معدنی نیاز پیدا نمی کنید. با این وجود در صورتی که نوعی بیماری یا نیازهای تغذیه ای خاصی دارید که با منابع معمول غذایی قابل رفع نیست یا اینکه اصولاً از یک نوع مواد غذایی خاص استفاده نمی کنید (مثلاً از شیر تا سایر محصولات لبنی مصرف نمی کنید). ممکن است مکمل برای شما سودمند باشد.

شرایط زیر احتمالاً نیاز به مکمل دارد:

کمبود لاکتات: افراد مبتلا به کمبود لاکتات قادر به هضم شیر و برخی فرآورده های شیر نیستند در صورتی که این افراد به اندازه کافی از سایر مواد غذایی محتوی کلسیم فراوان (نظیر اسفناج، کلم و باقلا) استفاده نکنند، مصرف یک مکمل کلسیمی مفید خواهد بود. به طور مشابه افرادی که آلرژی به شیر دارند یا از شیر و محصولات آن خوششان نمی آید نیز احتمالاً از مکمل کلسیمی سود خواهند برد. رژیم گیاهخواری، ویتامین B_{۱۲}، آهن، روی و مکمل های کلسیمی ممکن است مورد نیاز باشند.

کمبود ویتامین یا مواد معدنی:

در صورت تشخیص کمبود ویتامین یا یک ماده معدنی بخصوص، استفاده از مکمل در درمان این کمبود کمک کننده می باشد.

اما چگونه میتوانید بفهمید که نیازهای خاص دارید یا اینکه رژیم غذایی شما فاقد مواد مغذی کلیدی است؟

به عنوان یک ورزشکار شما از ارزیابی تغذیه ای برای بررسی عادات غذایی اخیرتان، تشخیص مواردی که به طور مناسب رعایت می کنید، برای نشان دادن راههای بهبود و شناسایی نیاز خود به مکمل ها سود خواهید برد. تجربه نشان میدهد ورزشکاران از مکملهایی استفاده میکنند که رژیم غذایی آنها بطور کامل این نیازها را تأمین نموده و در مورد مواد مغذی که کمبود دارند از مکمل مناسب استفاده نمی نمایند یک ارزیابی تغذیه ای میتواند خلاءهای تغذیه ای شما را پر کند.

بسیاری از ورزشکاران حرفه ای ادعا می کنند که از مصرف مکملها سود برده اند مع الوصف در مورد ادعای این ورزشکاران دو نکته را باید به خاطر داشت: نخست آنکه بسیاری از این ورزشکاران حرفه ای از طریق انجام فعالیت های بسیار شدید و طاقت فرسا به بدنشان فشار می آورند. ممکن است در برخی مراحل تمرین خود به مواد مغذی اضافی نیاز داشته باشند. بسیاری از تبلیغاتی که رای مکمل ها میشوند، اغواکننده و فریبنده هستند و فوایدی برای آنها ذکر میشود شاید مصرف یک قرص از اینکه در روز سه لیوان شیر بنوشید و یک ظرف لوبیا بخورید، ساده تر به نظر برسد ولی مصرف مکملها یک راه حل ساده نیست. قسمت دشوار در ارزیابی دعوی سازندگان مکمل این است که بر خلاف داروها و مواد غذایی لازم نیست که سازندگان مکمل به طور قانونی بی خطر بودن یا موثر بودن مصرف آنها را اثبات نمایند. این بدان معنی است که شما به عنوان یک مصرف کننده باید در اینکه از مکمل استفاده کنید یا خیر، بسیار محتاط باشید قبل از مصرف یک مکمل غذایی، به سوالات زیر پاسخ دهید:

آیا مصرف مکملها قانونی است؟

بسیاری از مواد موجود در مکملهای غذایی برای ورزشکاران شرکت کننده در مسابقات ممنوع بوده و جزو موارد دوپینگ محسوب میشوند. بنابراین مراقب باشید که اشتباهاً از مکملی استفاده نکنید که باعث محرومیت شما از ورزش شود و برچسب روی مکمل را با دقت مطالعه کنید تا بدانید واقعاً چه چیزی در این مکمل وجود دارد.

آیا مصرف مکملهای غذایی بی خطر است؟

بعضی مکملهای غذایی (حتی مواد مغذی آلی) در صورتی که بیش از حد توصیه شده دریافت شوند، دارای عوارض سمی خواهند بود. سایر مواد نیز ممکن است باعث عدم تعادل و کمبود شوند که به چگونگی تداخل عمل آنها با سایر مواد مغذی در بدن بستگی دارد. بر خلاف داروها، مکملهای غذایی قبل از اقدام

به فروش تحت آزمونهای امنیتی وسیع قرار نمی گیرند لذا احتمال بروز عوارض پیش بینی نشده در آنها وجود دارد.

یک نمونه از مکمل گیاهی وجود دارد که میتوانند عوارض جانبی خطرناکی داشته باشد و ۲۰ مورد مرگ در اثر مصرف آن گزارش شده است.

آیا مصرف مکملهای غذایی موثر است؟

به منظور تعیین اثربخشی یک ماده غذایی، مطالعات کیفی زیادی مورد نیاز هستند. یک مطالعه منفرد روی تعداد کمی از افراد کافی نیست. لذا بدرستی به این سوال نمی توان پاسخ داد .

آیا مصرف مکمل برای ورزشکاران ضروری است ؟

با وجودی که مکمل ممکن است قانونی، بی خطر و موثر باشد (به عنوان بهبود دهنده کارایی) لازم است تعیین کنید که آیا واقعاً به آن نیاز دارید. به عنوان مثال در بسیاری از دوندگان مسافتهای طولانی زن ذخایر آهن پایین است و میتوانند از مکمل آهن بهره ببرند، ولی در صورتی که ذخایر شما طبیعی باشند، این مکمل برای شما ضروری نمیشود. کراتین ممکن است برای ورزشکاران درگیر در ورزشهای قدرتی تا حدی ارزشمند باشد ولی در صورتی که یک ورزشکار استقامتی هستید نیاز به آن ندارید و عوارض جانبی احتمالی آن توجیه پذیر نیست. این مطلب را همیشه در نظر داشته باشید که هیچ رژیم غذایی وجود ندارد که موجب قهرمانی یک ورزشکار عادی گردد. فقط رژیم غذایی صحیح و منطقی، شرایط را برای حداکثر آمادگی جسمانی و انجام مطلوبی فعالیت مهیا میکند.

نقش آب در ورزشکاران

شما بدون غذا چند هفته، بدون آب چند روز و بدون اکسیژن چند دقیقه میتوانید زنده بمانید، به عبارت دیگر بجز اکسیژن آب مهمترین عنصریست که در بدنمان داریم.

بدن شما از ۷۰-۵۵ درصد آب تشکیل شده و تقریباً ۹۰-۸۰ درصد خون را آب تشکیل می دهد. آب تقریباً در تمام روندهای حیاتی بدن دخیل است. کمبود آب میتواند به تغییرات ذهنی و فیزیکی منجر شود. آب نقش های زیر را ایفا میکند:

با شستن سمومی که در طی زندگی عادی تولید میشود، بدن را پاک میکند.

زندگی مفاصل را تأمین میکند.

پوست را از خشکی محافظت می نماید.

هیدراسیون احشاء داخلی را حفظ میکند.

دمای بدن را کنترل مینماید.

وقتی بدن گرم میشود، آب به شکل عرق از پوست دفع میگردد. این مساله خوب است چرا که عرق از پوست شما تبخیر میشود و بدن شما سرد میشود. در واقع یک Air-Conditioner در بدن شما وجود دارد ولی برای اینکه این سیستم به کار خود ادامه دهد، نیاز به جبران آب از دست رفته بدن دارید. اگر به

اندازه کافی و در حد جبران عرق از دست رفته آب ننوشید، خون غلیظ شده و جریان خون کند میشود این امر باعث میگردد که فشار بروی قلب وارد شود. در صورتی که کمبود مایع زیاد باشد، بدن شما به اندازه کافی آب برای تولید عرق ندارد. در این نقطه درجه حرارت بدن میتواند تا حد خطرناکی بالا برود. وجود اینکه یک فرد بزرگسال با چته متوسط در روز حدود ۲ لیتر آب از دست میدهد، یک ورزشکار ممکن است در ظرف یک ساعت ورزش شدید قریب به ۳ لیتر آب از دست بدهد. در صورتی که این مایعات از دست رفته جایگزین نشوند، ممکن است دهیدراسیون عارض گردد.

کم آبی یا دهیدراسیون یک اثر منفی و شدید روی کارایی ورزشی دارد. در واقع حتی دهیدراسیون خفیف تا حد یک درصد کاهش وزن بدن می تواند با ایجاد سرگیجه، سردرد و زمان عکس العمل کندتر باشد و میتواند بر خطر گرمزدگی بیافزاید.

در صورت عدم درمان، دهیدراسیون بدتر میشود و میتواند کشنده باشد. مراقب علائم زودرس هشداردهنده در خودتان و هم تیمی ها باشید تا از دهیدراسیون اجتناب شود. در صورتی که هر یک از این علائم را مشاهده کردید، به مربی خود اطلاع دهید یا مراقبت طبی فوری طلب کنید.

تشنگی

سوال اینست که آیا احساس تشنگی همیشه با آغار کم آبی همراه است؟ پاسخ اینست، نه همیشه. در بسیاری موارد ورزش واقعاً واکنش تشنگی را مختل میکند. به هنگام ورزش شما مقدار زیادی آب را قبل از احساس تشنگی از دست می دهید و قبل از اینکه بطور کامل کم آبی شما جبران شود احساس تشنگی از بین میرود. بنابراین برای تأمین نیازتان به آب نمی توانید به حس تشنگی اکتفا کنید. به عنوان یک ورزشکار، لازم است که بطور آگاهانه بیش از آنچه که دوست دارید آب بنوشید، مصرف کنید، بویژه زمانی که در گرما ورزش میکنید.

میزان مصرف مایعات در ورزشکاران

بنا به همه دلایل فوق، ورزشکاران لازم است که آب یا سایر نوشابه ها را قبل، در طی و بعد از ورزش مصرف کنند.

قبل از ورزش: یک یا دو لیوان مایعات را دو ساعت قبل از مسابقه یا تمرین بیاشامید تا اطمینان حاصل کنید که بخوبی هیدراته شده اید. پانزده دقیقه قبل از شروع ورزش یک لیوان دیگر نیز بنوشید.

در طی ورزش: در طی ورزش برای جایگزینی مایعات از دست رفته و اجتناب از گرمای بیش از حد هر ۲۰-۱۵ دقیقه، ۱۸۰-۱۲۰ سی سی مایعات بنوشید، مایعات سرد بهتر است چرا که به سرعت جذب می شوند و حرارت مرکزی بدن را سریعتر پایین می آورند.

پس از ورزش: این نکته که پس از انجام ورزش به مصرف مایعات ادامه دهید حائز اهمیت است که جبران کم آبی بدن زمان میکیرد. برای اطمینان از اینکه به اندازه کافی آشامیده اید، خودتان را قبل و بعد ورزش توزین کنید. به ازای هر ۰/۵ کیلوگرم کاهش وزن حداقل ۵۰۰ سی سی آب مصرف

نمایید. این اشتباه را نکنید که وزن کاهش یافته در ورزش مربوط به چربی است، چرا که چربی بتدریج از دست می‌رود و در مقیاس چند روز، مشخص نخواهد شد. تقریباً تمام کاهش وزن طی ورزش از منشأ آب می‌باشد.

علائم و خطرات کم آبی در ورزشکاران

دهیدراسیون می‌تواند نسبتاً سریع عارض شود. ملی همچنین ممکن است ظرف چندین روز ورزش بدون نوشیدن مایعات کافی پدید آید. ورزشکارانی که هر روز یا دوبار در روز و بویژه در آب و هوای گرم و مرطوب بشدت ورزش میکنند ممکن است بازای ها ۰/۵ کیلوگرم وزنی که از دست می‌دهند آب نیاز داشته باشند تا تعادل آب آنها مجدداً اعاده شود. به طور معمول نباید در روز وزن شما کاهش یابد، حتی ۲ درصد کاهش وزن می‌تواند به کاهش کارآیی منجر شود و معرف دهیدراسیون خفیف باشد.

علاوه بر آب، برخی از ورزشکاران نیاز به جایگزینی الکتrolیت‌های سدیم و پتاسیم که در عرق از دست می‌روند، دارند. این امر بویژه در ورزشی که بیش از یک ساعت به طول انجامد صدق میکند. بسیاری از نوشابه‌های ورزشی حاوی غلظتهایی از الکتrolیت‌ها و کربوهیدرات‌ها هستند که جذب آب را تشریع می‌نمایند. به علاوه الکتrolیت‌های موجود در نوشابه‌های ورزشی تشنگی را تحریک میکند، که باعث تحریک فرد به نوشیدن و جبران کم آبی میشود. نوشابه‌های ورزشی در ورزشکاران استقامتی و نیز افرادی که تا حد توان به طور روزانه تمرین می‌کنند، یا در چند مسابقه در یک روز شرکت میکنند یا دو جلسه تمرین در روز دارند بیشترین فایده را دارند.

در صورتی که ذائقه و بی‌زاری مانع نوشیدن مایعات مورد نیاز شماست، نوشابه را بر طریق سلیقه خود برگزینید. (انواع آمیوه، آب ساده، آب معدنی، نوشابه‌های ورزشی، لیموناد) شما همچنین میتوانید از غذاهایی که آب زیادی دارند (مثل هندوانه، گوجه فرنگی، کاهو، سوپ) بیشتر استفاده کنید. با این حال آگاه باشید که نوشیدنیهای حاوی کافئین، نظیر قهوه و چای اثر متضادی دارند. کافئین نیاز بدن به ادرار کردن را افزایش میدهد و بنابراین باید در زمان اعاده مایعات از دست رفته، از مصرف آنها اجتناب نمود. به همین ترتیب مشروبات الکلی دارای اثر کاهنده آب بدن هستند.

چرا ورزشکاران همیشه در صدد کاهش وزن خود هستند؟

با تأکید امروزی بر لاغر شدن تا حد امکان، بسیاری از ورزشکاران به طور مستمر برای کاهش وزن تلاش میکنند با این حال کاهش وزن همیشه عاملی برای بهبود کارآیی ورزشی نیست. در واقع بسیاری از متخصصین تغذیه ورزشی معتقدند که به وزن بدن بیش از تأثیر واقعی آن بر کارآیی ورزشکاران اهمیت داده شده است. ورزشکاران معمولاً در پی کاهش وزن بدن به یکی از سه دلیل زیر هستند:

حضور در ورزشهای زیبا (مثل ژیمناستیک، شیرجه، اسکیت)

افزایش سرعت (مثلاً در دو، دوچرخه سواری)

رسیدن به یک رده (مثل کشتی، بدنسازی)

آیا همیشه با کاهش وزن می توان بر کارآیی ورزشی افزود؟

گاهی اوقات ورزشکاران از اهداف رقابت ورزشی غافل می شوند و سعی میکنند به وزنی برسند که برای سلامت و کارآیی آنها مضر است. قبل از بحث پیرامون چگونگی کاهش بی خطر وزن، این امر حائز اهمیت است که رسیدن به وزن پایین تر همیشه بهترین راه برای بهبود کارآیی نیست.

برخی ورزشکاران این تعبیر را دارند که حداقل وزن، مطلوبترین وزن بدن است. ولی وزن بدن مطلوب در واقع وزنی است که هم سلامت و کارآیی خوب را باعث میگردد و هم بدست آوردن و حفظ آن عقلانی است. به عبارت دیگر، شما باید به وزن مطلوب خود و نه حداقل وزن برسید.

در صورتی که شما هرگز قادر به رسیدن به وزن مورد هدف نیستید، پس هدف شما احتمالاً واقعگرایانه نبوده است و باید در آن تجدید نظر شود. تقلاً برای رسیدن به یک وزن هدف غیر واقعی میتواند باعث بروز مقادیر زیادی استرس هیجانی و فیزیکی شده و حواس شما را از برنامه تمرینی خودتان پرت کند و باعث شود که به خاطر عادات غذایی نامتعادل به کارآیی شما لطمه بخورد.

حداقل میزان چربی بدن در ورزشکاران مرد و زن تا چه اندازه میباشد؟

اینچنین توصیه میشود که در ورزشکاران مرد نباید درصد چربی بدن زیر ۷-۵ درصد و در ورزشکاران زن زیر ۱۴ درصد وزن بدن برسد.

پیش از تصمیم به انجام یک برنامه کاهش وزن کمی زمان صرف کنید که چرا میخواهید وزن خود را کاهش دهید و از راهنمایی یک متخصص کار آزموده بهره مند شوید.

میزان مطلوب کاهش وزن در هر هفته چه میزان است؟

یک فرمول ساده برای کاهش وزن وجود دارد، شما لازم است که کالری بیشتری از کالری مصرفی خود بسوزانید. اگر یک برنامه ورزشی منظم دارید، باید قادر باشید از طریق کاهش ملایم در دریافت کالری خود ۱-۵/۰ کیلوگرم را در هفته کاهش دهید (این میزان کاهش نباید از ۵۰۰ کالری در روز تجاوز نماید).

بهترین زمان کاهش وزن توسط ورزشکاران چه زمانی است؟

اما این مطلب را مد نظر داشته باشید که حتی کاهش جزئی در کالری دریافتی در طی دوره های تمرین سنگینی بدن شما را از مواد مغذی که برای ساخت عضله و کارآیی مطلوب شما لازم است، محروم میسازد. به همین جهت توصیه می شود که ورزشکاران وزن خود را در زمان تعطیلی مسابقات کاهش دهند تا از اثرات مضر محدودیت غذایی در طی فصل رقابت اجتناب گردد.

نقش آهن در بدن و میزان مورد نیاز آن در افراد چقدر است؟

آهن چند نقش مهم در بدن شما ایفا میکند. سلولهای قرمز خون را میسازد، که حمل اکسیژن در تمام بدن را به عهده دارد، در تبدیل غذا به انرژی کمک میکند و به مبارزه با عفونتها کمک مینماید. نقش

آهن در حمل اکسیژن بویژه در طی ورزش حائز اهمیت است. بدون آهن، بدن شما قادر به ساخت گلوبولهای قرمز سالم و رساندن اکسیژن کافی به عضلات، مغز و سایر احشاء نمی باشد. افت محسوس در ذخایر آهن، آنمی کمبود آهن نامیده میشود. در کل زنان نسبت به مردان نیاز به آهن بیشتری دارند تا آهن از دست رفته در طی قاعدگی را جبران نمایند ولی ورزشکاران احتمالاً نیاز به آهن خیلی بیشتری نسبت به غیرورزشکاران ندارند. هرچند ابهاماتی در این مورد در تحقیقات پزشکی وجود دارد. آهن کافی را میتوان از رژیم غذایی بدست آورد. البته این امر مستلزم عادات خوب تغذیه ای است .

بزرگترین مشکل در رابطه با آهن آن است که خیلی فراوان نیست. هر ۱۰۰۰ کالری بطور متوسط حاوی ۶ میلی گرم آهن است و زنان نیاز به ۱۵ میلی گرم در روز دارند (مردان به ۱۰ میلی گرم در روز نیاز دارند). در زنانی که رژیم کم کالری دارند در اغلب موارد نیاز به آهن تأمین نمیشود (از آنجا که مردان دریافت کالری بیشتر و نیاز کمتری دارند، برای آنها کمبود آهن کمتر اتفاق می افتد) تأکید بر مصرف رژیم پرکربوهیدرات و کم چربی توسط ورزشکاران در دریافت آهن پایین نقش دارد. گوشت قرم که معمولاً در ورزشکاران از مصرف آن اجتناب میشود، یکی از غنی ترین منابع آهن است. غذاهای غیرگوشتی پر کربوهیدرات محتوی آهن کمتری هستند بسیاری از ورزشکاران دانش آموز و دانشجو درصد بالایی از کالری خود را از غذاهای کم محتوا تأمین میکنند که خود بر شدت مشکل می افزاید. علاوه بر دسترسی محدود به آهن جذب آن نیز کم است و بسته به منبع غذایی از ۲ تا ۴۰ درصد متغیر است. حول و حوش ۳۵-۲۵ درصد آهن موجود در گوشت جذب می شود، حال آنکه تنها ۲۰-۲ درصد آهن موجود در منابع گیاهی جذب میگردد.

همانگونه که ملاحظه می کنید پاسخ به این سوال که آیا ورزشکاران زن نیاز به آهن بیشتری دارند واضح و قطعی نیست. با این وجود از آنجا که آهن یک ماده مغذی مهم برای کارآیی است، در یک ورزشکار زن در صورتی که از رژیم گیاهی استفاده میکند یا سعی در کاهش وزن دارد، احتمالاً عاقلانه این است که از یک مکمل آهن برای رفع نقص رژیم غذایی خود بهره مند شوند.

نقش کلسیم در بدن و میزان مورد نیاز آن در افراد چقدر است ؟

کلسیم به استخوانهای شما کمک میکند تا برای ایستادگی در مقابل استرس وزن توانایی کافی داشته باشند. در افراد سالم، در استخوانها در پاسخ به ورزش کلسیم بیشتری ذخیره میگردد و در نواحی استرس تراکم بیشتری می یابد. ورزشکاران ممکن است دچار شکستگیهای تلهی (ترک های کوچک در استخوان که اکثر اوقات در قسمت پایین ساق پاها رخ میدهند). در اثر استرس مضاعف و یا ضعف استخوانها شوند. دریافت کلسیم ناکافی میتواند استخوانها را ضعیف سازد و باعث شود که حساسیت بیشتری به شکستگیهای تلهی پیدا کنند. در زنان ورزشکار وقتی که یک دختر به سن بلوغ میرسد و قاعدگی وی آغاز میشود، تولید استرژن در بدن او نیز نقشی در تراکم استخوانی او ایفا می کند. استرژن تولید شده به

عنوان بخشی از سیکل قاعدگی ماهیانه باعث افزایش برداشت کلسیم خوراکی توسط استخوانها میشود و بدن ترتیب اثر مثبتی بر روی قدرت استخوان داشته باشد.

گاهی در زنان ورزشکار که چربی بدنی پایینی داشته و تمرینات شدیدی را انجام میدهند، قاعدگی قطع می شود یا اینکه دوره های قاعدگی بسیار بی نظم است. به این وضعیت آمنوره گفته می شود و میتواند آثار قابل ملاحظه ای بر روی تراکم استخوانی زنان برجا بگذارد. از آنجا که توقف سیکل قاعدگی همچنین به معنای کاهش تولید استروژن در بدن است، این امر می تواند باعث رسوب کلسیم کمتری در استخوانها شود.

کمبود کلسیم دارای دو اثر کوتاه مدت و دراز مدت است، اولین مشکل اینست که تراکم استخوانی پایین میتواند به شکستگی های تلشی منجر شود. آثار دراز مدت شامل پیدایش پوکی استخوان یا استئوپوروز (استخوانهای ترد و شکننده) در سالهای بعدی عمر هستند.

نیاز به کلسیم در مردان و زنان، ورزشکاران و غیرورزشکاران مشابه و به اندازه ۱۲۰۰ میلی گرم در روز است. در صورتی که ورزشکاران کالری مورد نیاز خود را دریافت کنند، براحتی میتوانند نیاز خود را به کلسیم تأمین کنند. شیر بسیار بهتر از مکملهای کلسیم است، چرا که علاوه بر کلسیم، پروتئین، کربوهیدراتها، منیزیم، فسفر، بور و ریبوفلاوین را تأمین میکند.

در بعضی وضعیتهای لازم است که ورزشکاران جایگزینی برای شیر پیدا کنند. زمانی که ورزشکاران عدم تحکل لاکتوز داشته باشند، جایگزینی آنزیمی توصیه می شود و در صورتی که موثر نبودند، غذاهای پر کلسیم نظیر اسفناج، کلم و گل کلم توصیه میگردند. در مجموع تأکید بیشتر بر روی مواد غذایی است و مکمل ها به عنوان آخرین حربه استفاده میشوند.

غذاهای قبل از مسابقه چه تأثیری بر کارایی ورزشکار دارد؟

هیچ ماده غذایی وجود ندارد که بتوان در روز یا ساعات قبل از مسابقه مصرف نمود و بدین ترتیب عادت غذایی غلط در زمان تمرین را جبران کرد. همانگونه که رسیدن به بالاترین میزان آمادگی جسمانی ماهها زمان میبرد، رسیدن بدن به وضعیت مطلوب تغذیه ای نیز ماهها طول میکشد. تغذیه مناسب در طول زمان تمرین به شما کمک خواهد کرد که سخت تر تمرین کنید. حجم عضلات را افزایش دهید و ذخایر انرژی مورد نیاز برای بهترین کارایی در رقابت را اندوخته نمایید. به غذای قبل از مسابقه به عنوان آخرین مرحله از رژیم غذایی زمان تمرین نگاه کنید و به یک حب جادویی که کارایی شما را از متوسط به عالی افزایش میدهد.

آیا تغذیه قبل از مسابقات برای همه ورزشکاران یکسان است؟

اگر چه ممکن است خواهان این باشید که دقیقاً بدانید چه زمان، چه چیز و چه مقدار بخورید، ولی هیچ توصیه اختصاصی برای جمیع ورزشکاران وجود ندارد. هیچ رویه یکسانی نیست که برای همه افراد مناسب باشد. شما لازم است که خودتان پیدا کنید چه غذایی برای شما مطلوبتر است. به عنوان مثال

برخی از دونده ها میتوانند ظرف یک ساعت قبل از یک مسابقه بزرگ غذا بخورند. حال آنکه سایریندر صورتی که نزدیک به فعالیت شدید غذا بخورند مبتلا به کرامپهای معده می شوند. برخی از ورزشکاران دوست دارند غذای کم حجمی بخورند تا معده و اعصاب خود را آرام کنند. تعدادی دیگر احساس ضعف و بدحالی در آنها می شود. تجربیاتی را در طی ماهها تمرین خود بدست آورید تا به بهترین برنامه و نوع غذا برای خود پی ببرید. البته این امر نیاز به آزمون و خطا دارد. بنابراین اجازه ندهید تا آخرین روزهای قبل از یک مسابقه بزرگ این تجربیات وقت شما را بگیرد.

مصرف غذای پیش از مسابقه چه زمانی صورت میگیرد؟

زمان مصرف غذای پیش از مسابقه به حجم آن و زمانی از روز که مسابقه برگزار میشود، بستگی دارد. پروتئین و چربی کندتر جذب میشوند. بنابراین غذاهای محتوی پروتئین و چربی باید زودتر از غذاهای پر کربوهیدرات مصرف گردند. هضم غذاهای پر حجم زمان زیادی طول می کشد، حال آنکه غذاهای کم حجم و مایع سریعتر هضم می شوند.

غذای قبل از مسابقه ترجیحاً باید محتوی چه موادی باشد؟

برای آنکه بهترین کارایی را داشته باشید همچنین لازم است که بخوبی مایعات دریافت کنید. تمام وعده های غذایی قبل از مسابقه باید محتوی میزان زیادی نوشیدنی (آبمیوه، آب و نوشابه ورزشی) باشند.

بهترین برنامه غذایی مناسب برای ورزشهای صبح و عصر برای هر ورزشکار چیست؟

مسابقاتی که صبح برگزار میشوند: به هنگام آماده شدن برای یک مسابقه در صبح، شب قبل از مسابقه غذای کاملی را که سرشار از کربوهیدراتهاست مصرف نمایید. با خوردن یک میان وعده پر کربوهیدرات به هنگام خواب غذای شب را تکمیل نمایید. صبحها به قدری زود بیدار شوید تا بتوانید یک صبحانه یا میان وعده سبک مصرف کنید. بسته به زمانی که قبل از مسابقه فرصت دارید، می توانید مقداری پروتئین و چربی در غذای خود بگنجانید. به عنوان مثال دونده ای برای مسابقه ۱۰ صبح آماده میشود می تواند یک کاسه محتوی غلات، یک لیوان آبمیوه و موز (که حدوداً ۴۰۰-۳۰۰ کالری را تأمین میکند) را در ساعت ۷/۳۰ یا ۸ صبح بخورد.

مسابقاتی که بعد از ظهر برگزار میشوند: یک صبحانه مفصل بخورید (به عنوان مثال کلوچه، میوه، شیر یا ماست که حدوداً ۷۰۰ کالری دارد). بسته به زمان مسابقه ناهار ممکن است عبارت از یک میان وعده سبک حاوی ۳۰۰ کالری (به عنوان مثال یک قطعه نان و یک تکه میوه و یا یک غذای با حجم متوسط

شامل پروتئین و چربی و به میزان ۷۰۰-۵۰۰ کالری باشد) (مثال یک ساندویچ، میوه و چوب شور)

مسابقاتی که عصر برگزار میشوند: قبل از مسابقه عصر، یک صبحانه و ناهار مفصل سپس یک میان وعده پر کربوهیدرات سبک دو ساعت قبل از رقابت مصرف کنید. خوردن شام را به پایان مسابقه موکول نمایید.

فصل چهارم

آسیب شناسی ورزشی

آسیب دیدگی های متداول در ورزش

در هر ورزشی باید انتظار آسیب ها، جراحات ها و خطرات احتمالی آن را داشته باشید، به خصوص در ورزش های گروهی. هر ورزشی که طبق آمار در هر ۱۰۰۰ ساعت بیش از ۵ آسیب داشته باشد، جزء ورزش های پرخطر با درصد آسیب بالا به شمار می رود. راگبی و لاکروس با ۳۰ صدمه در ۱۰۰۰ ساعت بالاترین حد هستند، درحالیکه بسکتبال و اسکواش هم با آمار ۱۴ صدمه در ۱۰۰۰ ساعت بازی های پرخطری بحساب می آیند. تعجب آور است که بدانید، دو، و ایروبیک هم با ۱۱ صدمه، زیاد از قافله ورزش های پرخطر عقب نیستند.

آسیب های ورزشی انواع مختلف دارند، اما قسمت های ویژه ای از بدن هستند که بیش از سایر اعضا در خطر صدمه خوردن هستند. در این فصل متداول ترین صدمات و جراحات های ورزشی را به شما معرفی می کنیم و راه های جلوگیری و درمان آنها را نیز بیان می کنیم. نکته RICE: مخفف استراحت، یخ گذاشتن، فشار و بالا نگاه داشتن می باشد که یکی از درمان های متداول برای آسیبهای ورزشی است.

۱. ورم تاندون آشیل

وقتی از تاندون پشت زانو—تاندون آشیل—زیاد استفاده شود، باعث درد و ورم در آن ناحیه خواهد شد. اگر درمان نشود، صدمه سخت تر شده تا حدی که دویدن را به کلی دشوار و غیرممکن می کند. این آسیب بیشتر در دوندگان ها و ورزشکارانی که با دویدن یا پریدن سروکار دارند اتفاق می افتد.

پیشگیری و درمان: دادن تمرین های کششی و قدرتی به عضلات و ماهیچه های ساق پا می تواند از بروز این آسیب جلوگیری کند RICE. و درمان های ضد-تورمی و تقویت ماهیچه های ساق پا بهترین درمان های ممکن برای این عارضه هستند. تا برطرف نشدن کامل عارضه، ورزش را شروع نکنید چون باعث تشدید وضعیت خواهد شد.

۲. ضربه ی مغزی

این صدمه با خوردن ضربه به سر ایجاد می شود. علائم آن شامل سرگیجه، اختلالات بینایی، سردرد، ضعف حافظه، از دست دادن تعادل، سختی تمرکز، و حالت تهوع میباشد. این صدمه ضرورتاً همراه با بیهوشی نمی باشد. در ورزش های برخوردی مثل فوتبال، بوکس و هاکی این عارضه بیشتر اتفاق می افتد. البته در ورزش هایی مثل اسکی و ژیمناستیک هم زیاد رخ می دهد. با اینکه اکثر افراد پس از چند هفته به حالت عادی برمی گردند، اما ضربه ی مغزی در خیلی افراد به آسیب های جدی می انجامد.

پیشگیری و درمان: بهترین راه پیشگیری از ضربه مغزی، اجتناب از ورزش های برخوردی است. اما برای اکثر افراد این راه حل مناسبی به نظر نمی رسد. برای درمان این عارضه استراحت بهترین روش است. اگر سردرد داشتید، می توانید از قرص های مسکن استامینوفن استفاده کنید. بنابر شدت ضربه ی وارده، باید از چند ساعت گرفته تا چند ماه از انجام دوباره ی ورزش های برخوردی اجتناب کنید.

۳. کشیدگی ماهیچه های ران

این عارضه زمانی اتفاق می افتد که هنگام دویدن در ورزش هایی مثل فوتبال و والیبال، یکدفعه تغییر جهت بدهید. علائم آن شامل درد عمیق، ورم و گاهی کبودی داخل ران می باشد.

پیشگیری و درمان: بهترین راه پیشگیری از بروز این عارضه، انجام تمرینات کششی قبل از ورزش است. بهتر است که شدت ورزش را تدریجاً بالا ببرید تا احتمال بروز این وضعیت کمتر شود RICE. و درمان های ضد-تورمی بهترین روش های درمانی برای این آسیب می باشد. از انجام فعالیت های شدید، یک یا دو هفته پس از بروز عارضه جداً خودداری کنید. پس از بروز عارضه، در محل آسیب دیده یخ بگذارید تا التیام یابد، پس از آن می توانید ماهیچه ها را کشیده و تقویت کنید.

۴. درد و ورم ساق پا

این عارضه بیشتر برای افرادی اتفاق می افتد که عادت به تحرک و ورزش ندارند. بالا بردن ناگهانی فشار و شدت تمرینات، پوشیدن کفشهای کهنه و دویدن و پریدن روی زمینهای خیلی سخت نیز ممکن است باعث بروز این عارضه شود.

پیشگیری و درمان: پوشیدن کفش مناسب، انجام حرکات کششی قبل از ورزش و بالا نبردن ناگهانی شدت ورزش، بهترین راه های جلوگیری از بروز این وضعیت هستند. یخ گذاشتن، انجام حرکات کششی و درمان های ضد-تورمی، بهترین راه های درمانی می باشند.

۵. درد پایین کمر

اگرچه این عارضه بیشتر در افراد چاق و کم تحرک اتفاق می افتد، اما ممکن است برای دوندگان، دوچرخه سواران، گلف و تنیس بازان نیز پیش بیاید. مهمترین عامل ایجاد این عارضه، انجام غلط و نادرست حرکات کششی است.

پیشگیری و درمان: اگرچه بیشتر انواع این عارضه قابل پیشگیری نیستند، اما انجام صحیح حرکات کششی قبل از ورزش و گرم کردن درست بدن، احتمال وقوع آن را کاهش می دهد. راه های درمانی پیشنهادی RICE، داروهای ضد-تورمی و کشش عضلات است.

۶. کشیدگی عضلات و ماهیچه ها

گرم نکردن صحیح بدن، خستگی، عدم انعطاف پذیری و ناتوانی و ضعف، همه از عوامل کشیده شدن ماهیچه در ورزشکاران می باشد. معمول ترین ماهیچه هایی که کشیده می شوند، عضلات پشت ران (در ورزشهایی همراه با دویدن است مثل دو میدانی، بسکتبال) و ماهیچه ساق پا (در تنیس بازان) می باشد. البته ماهیچه های دیگری نیز با توجه به ورزش مورد نظر در صدد کشیدگی هستند.

پیشگیری و درمان: بهترین راه جلوگیری از بروز چنین عارضه، انجام حرکات کششی صحیح قبل و پس از ورزش کردن و اجتناب از ورزش هنگام خستگی و ضعف است RICE. و داروهای ضد-تورمی مثل سایر آسیب ها، بهترین درمان برای این عارضه می باشد. خوب است که کمی هم به آرامی عضلات را کشش دهید. وقتی عارضه شروع به بهبودی کرد می توانید دوباره ورزش را شروع کنید، اما هر از چند گاهی در میان ورزش مکث کرده و ماهیچه هایتان را بکشید تا به طور کامل بهبود یابید.

۷. آسیب های آرنج در ورزش تنیس و گلف

تعجب آور است که این آسیب ۷٪ کل آسیب های ورزشی را تشکیل می دهد. در این آسیب ورزشی، تاندون های آرنج به خاطر ضربات مکرر بک هند در تنیس آسیب دیده و باعث ایجاد درد در قسمت داخلی آرنج می شود. البته گاهی ممکن است قسمت خارجی هم صدمه ببیند.

پیشگیری و درمان: بهترین راه جلوگیری از بروز این آسیب، انجام تمرینات تقویتی ساعد و بازو است. همچنین اصلاح کردن طریقه ی ضربه زدن با راکت و استفاده از آرنج بند می تواند کمک کننده باشد. برای درمان این عارضه RICE و داروهای ضد-تورم مناسب است، اما در بعضی موقعیت ها فیزیوتراپی و ترک ورزش به مدت زیاد ضروری است.

۸. رگ به رگ شدن و پیچ خوردگی مچ پا

این آسیب در میان افرادی که فوتبالیست ها، بسکتبال و والیبالیست ها می کنند، بسیار متداول است. می توان گفت در ورزش هایی که با دویدن و پریدن سر و کار دارد غیر قابل اجتناب است. این حرکات ممکن است باعث پیچ خوردن مچ پا و گاهی پاره شدن یک تاندون یا لیگامنت شود. با عکسبرداری می توان تشخیص داد که عضو دچار شکستگی شده است یا خیر.

پیشگیری و درمان: تقویت مچ پا با حرکات نرمشی، بستن مچ یا استفاده از مچ بند می تواند از بروز این اتفاق پیشگیری کند اما ضمانتی در کار نیست که اگر افتادید یا حرکاتی اشتباه انجام دادید صدمه نبینید. پیچ خوردگی مچ پا را می توانید با RICE و داروهای ضد-تورمی مداوا کنید. اما به هیچ وجه بیش از یک روز استراحت نکنید. باید سعی کنید مچ پایتان را به نرمی تکان داده و بچرخانید تا از ورم آن کم شود.

۹. آسیب دیدگی شانه

۲۰٪ آسیب دیدگی های ورزشی مربوط به شانه است که شامل دررفتگی، رگ به رگ شدن و ضرب دیدگی می شود. این آسیب دیدگی در ورزشهایی مثل تنیس، شنا، وزنه برداری، بیسبال و والیبالیست ها بیشتر اتفاق می افتد. علائم ای عارضه، بروز درد، کوفتگی عضلانی و احساس ضعف و ناتوانی در شانه می باشد.

پیشگیری و درمان: برای پیشگیری از وقوع این عارضه که بیشتر زمانی اتفاق می افتد که مدتی از شانه خود استفاده نکرده باشید. مثل دوران تعطیلات لیگ، بهتر است قبل از شروع ورزش عضلات آن را با وزنه زدن تقویت کنید. بهترین راه های درمانی برای این عارضه نیز RICE و داروهای ضد-تورمی است.

۱۰. آسیب دیدگی زانو در دوندگان

آسیب دیدگی زانو ۵۵٪ آسیب دیدگی های ورزشی را تشکیل می دهد و تقریباً ۱/۴ این مشکلات توسط پزشک جراح ارتوپد برطرف می شود. البته دوندگان تنها قربانیان این آسیب ورزشی نیستند. دوچرخه سواران، شناگران، افرادی که ایروبیک استپ کار میکنند، و آنها که فوتبالیست ها و والیبالیست ها می کنند نیز ممکن است به این عارضه دچار شوند. در این عارضه، استفاده بیش از حد از زانو باعث ناراحتی و آسیب رسیدن به تاندون زیر کاسه ی زانو می شود.

پیشگیری و درمان: کفش یا کفی کفش هایتان را مرتباً عوض کرده و از نوع مناسب استفاده کنید. بین تمرینات مدت بیشتری استراحت کنید. اگر زانویتان آسیب دید حداقل دو روز از انجام دوباره ی ورزش خودداری کرده و از داروهای ضد-تورم استفاده کنید. قبل از شروع دوباره ی ورزش حتماً خود را خوب گرم کرده و در محل آسیب دیده از یخ استفاده کنید.

پیشگیری بهترین درمان است

اکثر آسیب دیدگی های ورزشی به خاطر گرم نکردن صحیح و انجام حرکات کششی به طریقی نادرست قبل از ورزش کردن است. بالا بردن ناگهانی شدت ورزش هم می تواند به شما صدمه بزند. از این رو بهترین راه پیشگیری انجام حرکات صحیح کششی قبل و پس از ورزش و افزایش شدت ورزش به تناسب مهارت ها و تجاربتان در آن ورزش میباشد.

آسیبهای ورزشی حاد

مثل پیچ خوردگی ها، دررفتگی ها، کبودی ها، خراشیدگی ها، کشیدگی عضلات، رباطها، شکستگی ها، آسیب مغزی، کمر درد حاد، زانو درد حاد و سر درد معمولاً به دنبال ضربه و تروما رخ می دهند. شایعترین آسیب و صدمه ورزشی حاد را کبودی ها و خراشیدگی ها تشکیل می دهند. آسیب و درد مچ پا را شایع ترین آسیبهای ورزشی اسکلتی عضلانی محسوب می کنند و شایع ترین آسیب مچ پا هم پیچ خوردگی مچ پا می باشد که سبب درد پا می شود.

علائم و نشانه های آسیبهای ورزشی حاد عبارتند از:

۱. درد شدید و ناگهانی
۲. تورم
۳. عدم توانایی در تحمل وزن بدن روی اندام تحتانی
۴. حساسیت در لمس ناحیه
۵. عدم توانایی در حرکت مفصل در تمام دامنه حرکتی آن
۶. ضعف شدید اندام
۷. در رفتگی یا شکستگی قابل مشاهده

آسیبهای ورزشی مزمن

معمولاً ناشی از فعالیت بیش از حد و اعمال نیرو بر روی یک بخش خاص از بدن در هنگام ورزش رخ می دهد.

علائم و نشانه های آسیبهای ورزشی مزمن عبارتند از:

۱. دردی که با انجام حرکات ورزشی تشدید و با استراحت بهبود می یابد.

۲. درد از نوع گنگ و مبهم است.

۳. تورم

انواع شایع آسیبهای ورزشی

۱. کشیدگی و پارگی های عضلات و رباطها

Sprain به کشیدگی رباطها (که استخوانها را به هم ارتباط می دهند) اطلاق می گردد. علل ایجاد کشیدگی رباطها عمدتاً ضربات هستند که سبب جابجایی استخوانها از هم در محل مفصل و کشیدگی رباط یا پارگی آنها می شوند. این کشیدگی ها ۳ درجه دارند که درجه ۱ آن کشیدگی خفیف و درجه ۳ آن پارگی کامل رباط است. نواحی از بدن که بیشتر در معرض این آسیب قرار دارند عبارتند از مچ پا، زانو و مچ دست است. مثلاً کشیدگی رباط های عضلات جمع کننده انگشتان در محل مچ دست از علل شایع درد دست در ورزشکاران است. علائم ایجاد **sprain** شامل درجات مختلفی از حساسیت در لمس محل، درد، التهاب، تورم و عدم توانایی در حرکت عضو یا مفصل و یا شلی مفصل و ناپایداری آن است. **Strain** به آسیب و کشیدگی واحد عضله - تاندون گفته می شود که اغلب در اثر مقاومت در برابر فشارهای کششی در اثر انقباض شدید عضلانی در ورزش های غیر تماسی ایجاد می گردد. کشش بیش از حد سبب پارگی جزئی در واحد عضله - تاندون میشود. علائم و نشانه های آن شامل درد، اسپاسم عضله و فقدان قدرت عضله، در درجات شدید پارگی عضله.

۲. آسیب های زانو

بخاطر ساختمان پیچیده و متراکم و نیز تحمل وزن بدن مفصل زانو شایعترین مفصلی است که دچار صدمه ورزشی می شود. هر ساله حدود ۵۵ میلیون نفر در آمریکا بخاطر مشکلات زانو معاینه می شوند. آسیب های زانو می تواند خفیف یا شدید باشد از آسیب های خفیف می توان به زانوی دوندگان (درد و حساسیت در لمس جلوی و پائین زانو) و التهاب تاندون ها و رباط های زانو نام برد. آسیبهای شدید زانو شامل آسیب های استخوانی و غضروفی (غضروف مفصلی و مینسک ها) و آسیب های شدید و پارگی های رباطهای زانو (رباط های صلیبی قدامی و خلفی و رباط های جانبی خارجی و جانبی داخلی) می باشد.

آسیب دیدگی و صدمات زانو عمدتاً بدنبال چرخش زانو رخ می دهد اما می تواند بواسطه اصابت ضربات، افتادن روی پاها از ارتفاع، پریدن نادرست و دویدن های طولانی و گرم کردن نامناسب روی دهد.

۳. درد ساق بدنبال ورزش (**shin splint**)

درد ساق در هنگام ورزش مسئله شایعی است. درد معمولاً در جلوی قسمت تحتانی ساق پا و نزدیک مچ و یا در سمت داخلی ساق رخ می دهد. این عارضه در دوندگان مشاهده میشود و معمولاً ناشی از شکستگی های استرسی یا خونرسانی ناکافی است. ریسک فاکتورهای این عارضه عبارتند از:

- تمرین بیش از حد
- روش دویدن نادرست
- تمرین های کششی نادرست
- گرم کردن ناکافی
- دویدن یا پریدن بر روی سطح سخت
- کفش نامناسب ورزشی

۴. آسیب های تاندون آشیل

آشیل تاندون عضله پشت ساقی است و در پشت مچ پا قرار دارد و مچ پا را به عقب می کشد و بطور شایعی دچار آسیبهای ورزشی می شود. طی روند پیری و نیز طی تمرین بیش از اندازه در ورزش این تاندون می تواند دچار التهاب شود. این امر تاندون را مستعد آسیب و پارگی در اثر اصابت ضربه می کند، از سویی بعلت درد ناشی از التهاب فرد از آن پا کمتر استفاده نموده و دچار تحلیل عضلانی و استعداد به صدمات ورزشی دیگر از ناحیه پا می شود.

عمدتاً آسیبهای ورزشی تاندون آشیل در افراد میانسال و مسنی که بصورت گاهگاه ورزش می کنند رخ می دهد. اغلب در اثر افزایش ناگهانی شتاب حرکت دویدن و نیز در هنگام حرکات پرشی فرد دچار آسیب می گردد.

۵. شکستگی ها : در ورزش دو نوع شکستگی داریم :

۱-۵ شکستگی حاد

۲-۵ شکستگی مزمن (stress fracture)

شکستگی حاد:

ناشی از اعمال ضربه مستقیم به استخوان است. می تواند از نوع ساده (شکستگی ساده استخوان با کمترین آسیب به بافت نرم اطراف) و یا ترکیبی (بیرون زدگی استخوان شکسته از سطح پوست) باشد. اغلب شکستگی های حاد اورژانس بحساب می آیند و باید به سرعت درمان شوند بخصوص نوع ترکیبی که در معرض عفونت زخم قرار دارد.

شکستگی مزمن: (stress fracture)

عمدتاً در پا و ساق و بخصوص در ورزش هایی که تماس تکرار شونده با سطح زمین وجود دارد دیده می شود در ژیمناستیک، ورزشهای رزمی، دو میدانی شایعتر است. اصولاً در این نوع شکستگی واضح استخوانی نمی بینیم بلکه شکستگی ها ریز و کوچک بوده و خود را با درد استخوان در هنگام اعمال نیرو روی استخوان نشان می دهد. البته گاهی هم تورم و حساسیت در لمس محل داریم.

۶. در رفتگی ها

جایجا شدن استخوان های دو طرف مفصل را نسبت به هم گویند. در رفتگی ها عمدتاً در ورزش های تماسی (فوتبال , بسکتبال و ...) و نیز ورزش هایی که در آنها کشش های شدید به اندام وارد می شود رخ می دهد. به ترتیب شیوع مفصلهای شایع عبارتند از : شانه , آرنج, مچ دست.