

## بسمه تعالی

### جزوه تربیت بدنی ویژه پایه یازدهم دبیرستان تیز هوشان صارمیه

#### ۲-۳- گرم کردن

گرم کردن را به طور ساده آمادگی (روحی و جسمی) برای تمرین تعریف می کنند. از میان تعاریف مختلفی که از گرم کردن در فرهنگ‌های مختلف وجود دارد، به تعریفی که در فرهنگ وبستر آمده است و بیشتر مورد قبول است اشاره می کنیم: یک عده از حرکات یا فعالیت‌های منظم ورزشی که برای کشش عضلات و افزایش جریان خون ورزشکار پیش از ورزش سنگین، یک جلسه تمرین و یا مسابقه انجام می شود (۳۲).

گرم کردن به عنوان یکی از اصول تمرین، هنوز هم بخش قابل توجهی از مطالعات جدی در زمینه فیزیولوژی تمرین را به خود اختصاص داده است. تحقیقات در حیطه گرم کردن را به دو دسته عمده می توان تقسیم کرد. اول تحقیقاتی که عوامل تأثیرگذار بر گرم کردن را مطالعه می کنند و دوم تحقیقاتی که تأثیر گرم کردن بر عوامل مختلف را بررسی می کنند که در همین فصل به ذکر نتایج برخی از تحقیقات، در این دو زمینه پرداخته شده است ولی قبل از آن لازم است توضیحاتی درباره ضرورت، ویژگیها و انواع گرم کردن ارائه شود.

#### ۲-۳-۱- ضرورت گرم کردن

همانطور که در فصل قبل نیز اشاره شده است، گرچه اغلب ورزشکاران خود را ملزم می دانند که قبل از پرداختن به تمرین یا مسابقه، مدتی را با فعالیت‌های سبک و با استفاده از

تکنیکهای دیگر بصورت غیرفعال، به گرم کردن بدن خود پردازند، ولی نتایج برخی تحقیقات تفاوتی را در عملکرد ورزشکاران - گرم کرده و گرم نکرده - نشان نداده‌اند، تردیدهایی را در بحث ضرورت گرم کردن ایجاد کرده است و حداقل، مانع از اتفاق نظر دانشمندان و محققین در این زمینه شده است. با وجود این، روشن بودن آثار انکارناپذیر گرم کردن در آمادگی روانی و جسمانی ورزشکار، و پیشگیری از صدمات ورزشی، اغلب قریب به اتفاق ورزشکاران را به استفاده از اصل گرم کردن، به عنوان یکی از اصول اصلی و ضروری تمرین متقاعد کرده است.

از جمله مواردی که بسیاری از پژوهشگران روی آن اتفاق نظر داشته‌اند. عبارتند از:

- در هوای سرد، مدت زمان گرم کردن باید طولانی‌تر باشد و ورزشکار با لباس گرمتری به

فعالیت پردازد و در فعالیتهای میدانی، بلافاصله پس از اتمام فعالیت، ورزشکار باید لباس گرم خود را بپوشد و اگر بی مراحل مختلف فعالیت فاصله‌ای وجود دارد، باید با برنامه‌های سبک گرم کردن، بدن خود را آماده نگهدارد.

- در مواردی دیده شده ورزشکاران با روشهای غیر فعال به گرم کردن بدن خود می‌پردازند،

این روشها اگرچه در تجربه‌های آزمایشگاهی موفق بوده‌اند ولی به نظر می‌رسد اگر ورزشکاران در موقعیتهای تمرین و مسابقه، با استفاده از روشهای فعال بدن خود را گرم کنند، بهتر باشد.

- به نظر می‌رسد آثار گرم کردن پس از ۴۵ دقیقه از بین می‌رود بنابراین، باید طوری

برنامه‌ریزی شود که بین گرم کردن و شروع فعالیت اصلی بیشتر از ۱۵ دقیقه فاصله نیفتد و از طرفی پس از گرم کردن، ورزشکار نیاز به ۱ تا ۲ دقیقه استراحت دارد تا تمرکز فکری خود را برای انجام فعالیت اصلی بازیابد.

- اگرچه به نظر می‌رسد برای اجرای فعالیتهای سبک و متوسط، ۵ دقیقه گرم کردن کافی

باشد ولی اجرای حداقل ۱۵ تا ۳۰ دقیقه فعالیت (گرم کردن) می تواند شبکه مویرگی را برای تهیه فوری قند و آدرنالین مورد نیاز همه بدن آماده سازد .

- گرم کردن به نوع ورزش نیز بستگی دارد و ورزشکار باید فعالیتهای مشابه با فعالیت اصلی خود را نیز در برنامه گرم کردن داشته باشد . به عنوان مثال به یک دوندۀ سرعت توصیه می شود برنامه گرم کردن خود را با دویدن نرم آغاز کند ، سپس چند استارت را انجام دهد و آنگاه به تمرینات کششی و فعالیتهای عمومی بدن پردازد ، در حالی که یک بسکتبالیست در برنامه گرم کردن خود باید حرکات با توپ مثل پرتاب ، دربیبل و چرخشها را نیز داشته باشد (۲۲).

## ۲-۳-۲- تأثیرات فیزیولوژیکی گرم کردن

دلایل فیزیولوژیکی زیادی برای گرم کردن به اثبات رسیده است . از جمله تأثیراتی که از افزایش دمای بدن نشأت می گیرند ، می توان به تسهیل در افزایش فعالیت آنزیمی و واکنشهای سوخت و سازی ، افزایش جریان خون و موجود بودن اکسیژن ، کاهش در زمان بازتاب و انقباض اشاره کرد (۱۰) .

همچنین اعلام شده است که توان هوازی پیشینه و ضربان قلب هنگام تمرین شدید ، بطور مستقیم با حرارت عضله ارتباط دارد و منحنی مربوط به صورت خطی است . در بالاترین حرارت عضله ، میزان اسیدلاکتیک خون نیز بطور قابل ملاحظه ای کاهش می یابد (۱۰) .

در تحقیقات دیگری گزارش شده است که بالا بردن دمای بدن باعث افزایش آزادسازی اکسیژن از هموگلوبین و میوگلوبین گردیده ، انرژی اکتیواسیون واکنشهای شیمیایی سوخت و

سازی را کاهش، جریان خون عضلات را افزایش و ویسکوزیته عضلات را کم می کند، حساسیت گیرنده های عصبی را افزایش داده و سرعت ایمپالس های عصبی را بیشتر می نماید (۳۹). گاهی نیز ممکن است پس از تمرین های شدید و ناگهانی، بدن ورزشکار دچار جریان ناکافی خون بشود که تمرین های مقدماتی (گرم کردن) از این خطر جلوگیری می کند (۹). برنارد<sup>۲</sup> (۱۹۷۳) اعلام داشته است که تمرین های شدید بدون گرم کردن تغییرات نامطلوب و غیر طبیعی در الکتروکار دیوگرام (۷۰ درصد در مورد ۴۴ آزمودنی) ایجاد کرده است، او بیان کرده است که دو دقیقه دوی نرم و امسته قبل از فعالیت، علائم غیر طبیعی الکتروکاردیوگرام را کاهش می دهد (۱۸).

گرم کردن، با افزایش جریان خون کرونر، از کم خونی عضله قلب در فعالیت های شدید جلوگیری می کند گرم کردن چون باعث افزایش ذخیره اکسیژن قلب می شود، برای افرادی که دچار ناراحتی های قلبی و عروقی هستند ضروری است (۳۱).

آرنهایم<sup>۱</sup> (۱۹۸) نیز در تحقیقی در رابطه با اثر گرم کردن و انتقال سیناپس های عصبی اظهار می دارد که سطح تحریک پذیری واحدهای حرکتی در اثر گرم کردن بیشتر شده و در نتیجه، کیفیت اجرای ورزشکار بالا می رود (۱۷).

## ۲-۳-۳- تأثیرات روانی گرم کردن

ورزشکاران، اغلب برای آمادگی ذهنی خود، چند فعالیت جسمانی مقدماتی انجام می دهند و اصولاً هنگام اجرای این گونه فعالیت ها، از تمرکز روحی و فکری برخوردار هستند. گرم کردن پیش از تمرین های شدید، گاه از تلاش روانشناسی نیز مفیدتر است. تعیین نوع گرم

کردن قبل از فعالیت های مختلف ورزشی مشکل است . در هر حال تحقیقات متعدد نشان داده است که بیشتر ورزشکاران و مربیان به تأثیرات گرم کردن معتقدند و از تمرین های گرم کردن بهره می برند. علاوه بر این ، جلسات گرم کردن ، به نزدیکتر شدن و اتحاد اعضای یک تیم کمک می کند. و همچنین یک برنامه گرم کردن مؤثر و واقعی ممکن است تأثیرات مخربی بر روحیه رقیب نیز داشته باشد (۴۲) .

برخی بر این اعتقادند که تمرین های مقدماتی ، بخصوص قبل از فعالیت های شدید ، سبب

---

می شود . کوشش در مسابقه شرکت کند و به رقابت پردازد .

هرگاه ورزشکاری به تأثیرات مثبت گرم کردن به ویژه در جلوگیری از صدمه معتقد باشد هیچگاه بدون انجام تمرین های مقدماتی و گرم کردن ، اقدام به مسابقه و ورزش نمی کند ، زیرا ممکن است از ترس بروز آسیب دیدگی کم کاری کند (۳۴) .

ماخین<sup>□</sup> معتقد است کشتی گیرانی که از مواجهه با حریف ترسی ندارند ، هنگام مسابقه ، گرم کردن را به شکل معمول خود انجام می دهند ولی مؤثرترین شیوه برای کاهش تنش های عضلانی و ایجاد آرامش در ورزشکارانی که به علت ترس از رقیب روحیه خود را باخته اند ، گرم کردن در زمانی طولانی تر از حد معمول است (۷) .

تأثیرات سریع گرم کردن ، ممکن است انگیزه های شدید روانی را در پی داشته باشد .

دانش آموزانی که در مسابقات ورزشی موفقیت هایی کسب کرده اند ، معمولاً پیش از فعالیت های ورزشی ، خود را به طور کامل گرم می کردند . برعکس گرم کردن های ضعیف برای دانش آموزان خستگی و بی میلی و محدودیت حرکتی به بار آورده است (۲۱) .

علاوه بر مطالب فوق می توان به تأثیرات تمرینی گرم کردن اشاره کرد که فرد را برای مسابقه یا فعالیت آماده می کند و در ضمن فرد را با محیط جدید (استخر یا زمین چمن) آشنا می سازد (۲۹).

## ۲-۳-۴- شدت و مدت گرم کردن

تحقیقات متعددی در این مورد انجام گرفته ، ولی آنچه اغلب پژوهشگران به آن اذعان داشته اند ، این است که شدت و مدت گرم کردن ، در اغلب افراد و رشته های ورزشی ، یک امر ویژه بستگی دارد . به عنوان مثال سطح آمادگی ورزشکار ، یکی از این عوامل است . مشخص شده که هرچه ورزشکار آماده تر باشد ، سیستم تنظیم حرارت بدنش به نحو مؤثرتری می تواند به گرمای تولید شده در حین فعالیت پاسخ دهد <sup>□</sup> . بنابراین ، ورزشکاران کاملاً آماده در مقایسه با ورزشکارانی که از آمادگی کمتری برخوردارند ، نیاز به گرم کردن شدیدتر و طولانی تری دارند تا به اندازه مطلوب ، دمای بدنشان افزایش یابد . مثلاً ورزشکاران ضعیفی که مسافت دو مایل را با سرعت متوسط هر مایل در دوازده دقیقه می دوند ، شاید تنها پنج دقیقه دویدن نرم به منظور گرم کردن آنها کفایت نماید ، ولی این گرم کردن برای دوندۀ ماهری که این مسافت را با سرعت متوسط هر مایل در ۴/۵ دقیقه می دود ، احتمالاً کافی نیست . این دوندۀ شاید برای آمادگی نیاز به ۱۵ دقیقه دویدن با سرعت متوسط داشته باشد . از طرفی دوریس (۱۹۸۰) و مک آردل <sup>□</sup> (۱۹۸۱) در دو تحقیق جداگانه به ورزشکاران هشدار داده اند که اگر گرم کردن شدیدتر از حد مطلوب باشد در اثر خستگی ناشی از آن ، به عملکرد جسمانی آنان لطمه وارد خواهد شد (۳۹) .

گفته می شود بهبود عملکرد در نتیجه ۱۵ دقیقه گرم کردن نسبت به ۵ دقیقه گرم کردن ، مؤثرتر خواهد بود ، در حالی که برای فعالیتهای تمرینی عادی ، گرم کردن با حرکات و تمرینات سبک تا متوسط به مدت پنج دقیقه اغلب مواقع کافی است . همچنین عنوان شده که زمان مناسب برای گرم کردن ، باتوجه به مسافت و مدت فعالیت و نیز دمای محیط و لباسی که فرد پوشیده است باید بین ۱۵ تا ۳۰ دقیقه تنظیم گردد (۲۲) .

---

، و مدت گرم کردن برای هر ورزشکار ، باید باتوجه به عواملی که باعث تغییر در پاسخهای حرارتی بدنش می شوند مشخص گردد . به عنوان مثال گرم کردن در هوای سرد باید کمی شدیدتر باشد و برای حفظ افزایش دمای ایجاد شده نیز فرد باید لباس گرم و عایق حرارت بپوشد . به نظر می رسد که افزایش دمای مقعدی بدن به میزان حداقل ۱ تا ۲ درجه سانتی گراد کافی است تا فرد از فوائد ناشی از افزایش دما در اثر گرم کردن ، بهره مند گردد . مشاهده عرق کردن سبک و ملایم در دمای طبیعی محیط می تواند شاخص خوبی برای نشان دادن این سطح از افزایش دمای بدن باشد (۳۹) .

مدت زمانی که آثار گرم کردن را می توان حفظ کرد نیز متغیر است و به مقدار گرمایی که از بدن دفع می شود ، بستگی دارد . در صورتی که نیاز باشد آثار گرم کردن حفظ شود می توان با تکنیکهای گرم کردن غیرفعال ، دمای کسب شده ناشی از گرم کردن عمومی بدن را حفظ کرد . آثار فیزیولوژیکی گرم کردن مثل افزایش متابولیسم به میزان ۱۳ درصد به ازای هر درجه افزایش دمای بدن ، ممکن است . نزدیک به ۴۵ تا ۸۰ دقیقه حفظ گردد (۳۹) .

گرچه ممکن است آثار گرم کردن تا ۴۵ دقیقه نیز در بدن باقی بماند ولی برای اینکه ورزشکار به صورت مطلوب از فوائد گرم کردن بهره مند شود ، نباید بیش از ۱۵ دقیقه بین اتمام

برنامه گرم کردن و شروع فعالیت اصلی خود فاصله بیندازد. در هوای سرد، باید ورزشکار تا لحظه ورود به مسابقه و آمادگی برای انجام فعالیت اصلی، لباس گرمکن، خود را پوشیده باشد و نیز در ورزشهایی مثل دوومیدانی، بلافاصله پس از هر مرحله فعالیت، لباس گرم خود را بپوشد. چنانچه فاصله زمانی بین مراحل فعالیت طولانی باشد، فرد می تواند این مدت را به گرم کردن سبک پردازد (۲۲).

## ۲-۳-۵- قالبهای کلی برنامه گرم کردن

تمرینات گرم کردن در دو قالب کلی ارائه می شوند:

- ۱- گرم کردن عمومی بدن □
- ۲- گرم کردن اختصاصی بدن □

گرم کردن عمومی و غیر اختصاصی بدن شامل حرکات کششی و ورزشهای بدون وسیله یا سوئدی است که در آن ورزشکار سعی دارد با نظم و ترتیب خاص، کل مفاصل و عضلات بدن را با حرکات نرم و ملایم، گرم و آماده نماید. گرم کردن اختصاصی در هر ورزش یا تمرین، شامل حرکات و تمرینات مختلفی است که با الگوهای خاص بکاررفته در آن ورزش خاص مشابهت و مقاربت دارد (۸). در گذشته گرم کردن عمومی بدن به تمرینات سبک نرمشی تکیه داشته است، ولی امروزه بیشتر بر روی کشش و انبساط عضلانی متمرکز است (۳).

در تقسیم بندی دیگری گرم کردن بدن را به دو روش امکان پذیر دانسته اند:

- ۱- روش فعال □
- ۲- روش غیر فعال □□



در روش فعال ، ورزشکار یک سری حرکات و تمرینات را انجام می دهد که منجر با افزایش دمای بدن و آمادگی فیزیکی و روانی وی می گردد . دویدهای نرم و آهسته ، حرکات و نرمش های سوئدی ، موزون ، حرکات کششی ، دوچرخه سواری ، بالارفتن از پله ها از جمله این تمرینات هستند که باعث افزایش دمای درونی بدن شده و بر کمیت و کیفیت اعمال فیزیولوژیکی بدن (۲۴)

در روش غیر فعال ، کارها و حرکات مورد نیاز برای گرم کردن بدن ورزشکار ، توسط شخص دیگری (ماساژور یا مربی بدنساز) انجام می گیرد و یا از ابزارهایی مثل دوش آبگرم ، سونا ، کیسه های آبگرم ، دیاترمی ، گرمای عمقی و غیره استفاده می شود (۸).  
تحقیقات نشان می دهد که گرم کردن غیرفعال بعنوان مکمل ، همراه با گرم کردن فعال در بهبود اجرای مهارت های ورزشی مؤثر است (۲۴). در حالیکه روشهای گرم کردن غیر فعال ، در تجربه های آزمایشگاهی مفید و مؤثر نشان داده اند ، ولی به نظر می رسد در موقعیتهای تجربی و مسابقه ای ، گرم کردن فعال ، معقول تر باشد . استفاده از اکسیژن و یا مصرف عسل نیز به منظور کمک و تسریع گرم کردن ، کم و بیش مؤثر بوده است (۲۲).

پیش از سال ۱۹۴۵ میلادی ، مربیان ، ورزشکاران را به صورت غیرفعال گرم و آماده می کردند ولی در سالهای اخیر از هر دو روش فعال و غیر فعال بدین منظور استفاده شده است . برای مطالعه و مقایسه آثار دینوع گرم کردن فعال و غیرفعال و نیز گرم کردن اختصاصی و عمومی ، تحقیقات متعددی صورت گرفته است که در ادامه همین فصل به چندین مورد آن اشاره شده است .

محتوای برنامه گرم کردن که موضوع اصلی تحقیق حاضر می باشد ، از مهمترین ویژگیهای برنامه گرم کردن نیز است . همانگونه که در صفحات قبل اشاره شده است ، گرم کردن تا حدود زیادی با توجه به عوامل مختلف (ورزشکار ، نوع ورزش و ...) اختصاصی است و حتی در مواردی ورزشکاران روی حرکات و فعالیتهای خاصی ، حساسیت ویژه ای نشان می دهند ولی آنچه بیشتر معمول است استفاده از برنامه های مختلف گرم کردن فعال است که اساس گرم کردن در تحقیق حاضر را نیز شامل شده است .

گرچه در رشته ها و مواردی خاص ، ورزشکاران ترجیح می دهند از حرکات کششی ، حرکات نرمشی ، اجرای فعالیت اصلی و یا مشابه آن ، و یا دویدن نرم به تنهایی برای گرم کردن خود استفاده نمایند ، ولی در اغلب رشته ها و موارد ، مربیان و محققین استفاده از ترکیبی از این حرکات و فعالیتهای مقدماتی را توصیه می کنند که در زیر به دلایل آن اشاره خواهد شد .

۱ - کار گرم کردن باید با یک فعالیت عمومی مثل قدم زدن یا دویدن نرم شروع شود تا عضلات آمادگی تحمل کشش را پیدا کنند (۳) .

۲ - تمرینات کششی یا انعطاف پذیری ، دومین مرحله از برنامه توصیه شده را تشکیل می دهند و دلایل متعددی برای گنجاندن شدن این تمرینات در برنامه گرم کردن ذکر شده است ، از جمله افزایش دامنه حرکت حول مفصل ، که به توانایی بهتر انجام مهارت منجر می گردد . این تمرینات ، به عنوان یک وسیله محتاطانه در برابر پارگی تارهای عضلانی و بافتهای همبند بکار می روند و برای جلوگیری از سفتی و کوفتگی عضلانی در ناحیه تحتانی ستون فقرات ، در بین شانه ها و سراسر نواحی ، گرم کردن مورد توجه می باشد (۱۰) .

۳ - حرکات نرمشی ، که باید پس از تمرینات کششی عمومی به اجرا درآید . این قبیل

حرکات ، اعمال فعالی هستند که متضمن انقباضات عضلانی می باشند و انجام آنها سبب افزایش حرارت بیشتری در بدن و عضلات می شود . این حرکات باید شامل گروههای عضلات بزرگ ، بویژه آنهایی باشد که به طور مستقیم در فعالیت اصلی درگیر می شوند . انجام حرکات نرمشی ، بیش از حد لزوم ، باعث خستگی گروههای عضلات می شود (۱۰) .

۴ - فعالیت اصلی : پس از آنکه ورزشکار مرحله عمومی گرم کردن را کامل نمود مرحله اختصاصی گرم کردن را انجام می دهد که شامل فعالیتهایی است که فرد در ورزش مورد نظر خود باید به تمرین آنها پردازد . این نوع تمرین حداقل دوهدف عمده دارد . یکی آنکه ، تضمین کننده آن است که عوامل فیزیولوژیکی ، مانند حرارت عضله و جریان خون در عضلاتی که به طور مستقیم در ورزش مربوطه مورد استفاده قرار می گیرند ، در حد بهینه باشند و دیگری آنکه ، تأمین کننده حرارت مناسب بدن جهت هماهنگی دست و چشم و سایر ساز و کارهای عصبی - عضلانی است که در ورزش مربوطه مستقیماً دخالت دارند . بطور مثال یک بازیکن بیسبال ممکن است در ابتدا ، بعضی تمرینات عمومی را انجام دهد سپس چوب بیسبال را با روشها و تکنیکهای مختلف چندبار تاب دهد آنگاه چند پرتاب اولیه انجام دهد و برنامه خود را با چند حرکت کششی به پایان رساند (۱۰) .

اهمیت افزایش فشار به صورت تدریجی و نیز استفاده از حرکات مشابه با فعالیتهای اصلی مسابقه در ورزشهایی که نیاز به هماهنگی عصبی - عضلانی دارند ، کاملاً نسبت به سایر فعالیتهای دارای ارجحیت است (۲۲) .

## ۲-۴- مروری بر تحقیقات انجام شده در مبحث گرم کردن

در مورد گرم کردن ، زمینههای تحقیقی متعددی بررسی شده است و در اینجا برای ارائه بهتر

نتایج تحقیقات ، در پنج طبقه تقسیم‌بندی شده‌اند که اساس تقسیم‌بندی تحقیقات ، متغیرهای مستقل آنها می‌باشد.

## بخش آسیب های ورزشی

اقدامات اولیه درمانی در آسیبهای ورزشی شامل مراحل زیر است :

- ۱- محافظت و پیشگیری از آسیب بیشتر مثلاً با استفاده از وسایل کمک ارتوپدی
- ۲- استراحت که بسته به نوع آسیب از فرم مطلق آن تا استراحت نسبی را شامل می‌شود.
- ۳- استفاده از یخ سبب کاهش درد، تورم و التهاب می‌شود.
- ۴- فشار که اگر همراه با یخ استفاده شود سبب محدود شدن تورم خواهد شد.
- ۵- بالا نگه داشتن عضو آسیب دیده نسبت به سطح قلب سبب تسهیل تخلیه وریدی از ناحیه مربوطه می‌شود.
- ۶- عمل های محافظتی که در مواقع آسیب جزیی و بدون علامت ورزشکار استفاده میشود مثلاً استفاده از بانداژ برای پیچ خوردگی مختصر مچ پا.

استفاده از اصول فوق در چه زمان و توسط چه کسانی صورت می پذیرد؟

روش های بالا در برخورد اولیه با آسیب های حاد اسکلتی-عضلانی بکار می روند.

آشنایی با آنها برای ورزشکار، مربی، پزشک تیم و هر فرد دیگری که مسوول درمان و برخورد ابتدایی با آسیب باشد لازم است.

**چه میزان استراحت کافی است؟ استراحت نسبی در چه مواقعی تجویز می شود؟**

طول مدت استراحت وابسته به شدت آسیب است. مشخص است که هر چه شدت آسیب بیشتر باشد، مدت استراحت هم بیشتر خواهد بود. وقتی یک آسیب چندان شدید نباشد، استراحت نسبی توصیه می شود. هدف از استراحت نسبی آن است که فرد ورزشکار علی رغم وجود آسیب بدون علامت باقی بماند، هر چند تا حدودی تحرک خود را حفظ کرده است.

**فایده استفاده از یخ در برخورد با آسیبها چیست؟ آیا گرما هم موثر واقع میشود؟**

یخ سبب کاهش خونریزی، تورم، التهاب، نیازهای متابولیک ناحیه مجروح، درد و نیز اسپاسم عضلانی میشود. اما گرما به نوبه خود دارای فایده نیست و جز در مورد کاهش اسپاسم عضلانی، سبب افزایش موارد نامبرده هم خواهد شد که معمولاً تا ۴۸ ساعت اول آسیب دیدگی هر ساعت یک بار به مدت ۷ تا ۱۰ دقیقه عضو آسیب دیده را با یخ ماساژ می دهند. و بعد از ۷۲ ساعت از زمان آسیب دیدگی، گاهی توصیه می شود که دوره های متناوب استفاده از گرما و یخ اعمال شود. یعنی عضو را ۱ تا ۲ دقیقه از یخ استفاده کنند. بر اساس شدت تورم عضو این نسبت قابل تغییر است. هر چه آسیب حادثتر باشد، از مدت گرم کردن کاسته خواهد شد.

روش صحیح ماساژ دادن با یخ چگونه است؟ باید چه مدت زمانی طول بکشد؟ آیا روشهای

دیگری هم برای استفاده از یخ وجود دارد؟

از نحوه تهیه یخ شروع میکنیم: در یک لیوان یکبار مصرف آب ریخته و میگذاریم یخ بزند. سپس لیوان را از وسط بریده و باقیمانده قالب یخ را برای مدت ۶۰ تا ۹۰ ثانیه بر روی منطقه ای ثابت از عضو آسیب دیده نگه میداریم تا در ناحیه مربوطه و تا ۱/۵ سانتی متر در اطراف محل احساس کرختی به شخص دست دهد. حال با توجه به وسعت محدوده ای که بی حس شده و به آرامی یخ را به صورت دایره وار روی پوست ماساژ میدهیم. این ماساژ در آسیبهای با وسعت متوسط، ۷ دقیقه و در نواحی بزرگ تا ۱۰ دقیقه طول خواهد کشید.

غوطه ور کردن عضو، در آب یخ هم موثر است. اما تحمل آن برای مصدوم سخت است به علاوه نمی توان عضو را بالاتر از سطح قلب نگاه داشت. به عنوان قانونی کلی، در طی یکساعت میتوان ۲۰ تا ۳۰ دقیقه (حداکثر) از یخ استفاده کرد و حداقل ۳۰ دقیقه نیز عضو را به حال خود گذاشت. مسلم است که اگر تحمل مصدوم به سرما کم باشد، باید زمان استفاده از یخ را کاهش داد.

**خصوصیت باندهای فشاری چیست؟**

این باندها را از دیستال عضو (قسمتی از عضو که دورتر از محل اتصال به بدن است) به پروگزیمال (قسمتی از عضو که نزدیکتر به محل اتصال بدن است) می پیچند، به طوری که در هر دور نصف پهنای دور قبلی را بپوشاند. فشار الاستیکی که اعمال میشود سبب کاهش تورم خواهد

شد. البته بانداژ نباید آنقدر محکم انجام گیرد که در بازگشت خون وریدی به طرف قلب اختلالی ایجاد کند. در مورد باندهای الاستیک تا توان بالقوه کشش باند کافی خواهد بود. باندهای الاستیک برای آسیبهای حاد اندام تحتانی مناسب نیستند، چون قابلیت محافظت اندکی ایجاد میکنند.

### اصول برخورد با ورزشکاری که شدیداً آسیب دیده و حال وخیمی دارد چیست؟

در ابتدا توجه معطوف به مجاری هوایی مصدوم خواهد بود. هر گونه انسداد یا مانعی را باید بر طرف کرد. در هنگام این بررسی ها باید مراقب آسیب ستون فقرات گردنی نیز بود.

در مرحله بعد به نحوه تنفس مصدوم دقت میشود. در صورت نیاز میتوان از تنفس مصنوعی و اکسیژن کمکی استفاده کرد تا تنفس خود بخودی و منظم برقرار شود. اینک نوبت بررسی گردش خون فرد است. نبض شریان کاروتید از لحاظ کیفیت، تعداد و ریتم لمس خواهد شد. در صورت فقدان این نبض یا نبض رادیال باید عملیات احیاء قلبی عروقی آغاز گردد. یا همان مرحله ارزیابی مختصر عصبی که سطح هوشیاری، اندازه و واکنش مردمکها به نور، حرکات چشم و پاسخ های حرکتی مصدوم را شامل میشود. به معنی مشاهده اندامها و سایر قسمتهای بدن است تا از وجود هر گونه خونریزی، شکستگی یا خون مردگی آگاه شویم.

## علل اصلی ایجاد صدمات ورزشی چیست؟

عدم آمادگی بدنی، گرم نکردن بدن پیش از شروع فعالیت ورزشی، استفاده از تکنیک های نادرست و نیز ماهیت خود رشته ورزشی از جمله دلایل ایجاد آسیب های ورزشی هستند.

## چگونه میتوان از بروز صدمات ورزشی جلوگیری کرد؟

ارتقا دانش و سطح معلومات مربیان و خود ورزشکاران، داشتن سطح آمادگی بدنی مطلوب و گرم کردن بدن به اندازه کافی و قبل از مبادرت به انجام فعالیت می توانند از میزان بروز آسیب های ورزشی بکاهند.

سوالات امتحان دانش آموزان پایه یازدهم دبیرستان تیز هوشان صارمیه بهمن ماه ۹۶

- ۱) فواید گرم کردن را بطور کامل بنویسید؟ (۱ نمره)
- ۲) گرم کردن چه مدت زمان و با چه شدتی باید انجام شود و همچنین محتوای برنامه گرم کردن را نام ببرید؟ (۰/۵ نمره)
- ۳) انواع کشش عضلانی را نام ببرید و توضیح دهید که هر کدام در چه مرحله ای از تمرین بیشتر استفاده می شود؟ (۰/۵ نمره)
- ۴) اقدامات اولیه درمانی در آسیب های ورزشی شامل چه مراحل است نام ببرید؟ (۱ نمره)
- ۵) فواید استفاده از یخ در مراحل اولیه آسیب را بنویسید و در هر ساعت بعد از آسیب دیدگی چند دقیقه از یخ استفاده می شود و تا چه مدت بعد از آسیب دیدگی از یخ استفاده می شود؟ (۱ نمره)