مقدمه :

امروزه اهميت فعاليت بدنی به عنوان بخش مكمل زندگی سالم گسترش يافته و شواهد علمی از فوايد سلامت بخش تمرين و ورزش در حال افزايش است در همين رابطه گرم كردن بدن قبل از تمرينات ورزشی و سرد كردن بدن بعد از انجام تمرينات ورزشی از اهميت ويژه ای برخوردار است و اين دو از عوامل اصلي در جلوگيری از آسيب ها و صدمات ورزشی می باشند .

گرم كردن :

گرم کردن به حرکات آهسته و فعالیت های سبک قبل از تمرین اصلی یا مسابقه گفته می شود که هدف آن آماده کردن بدن ، عضلات و مفاصل برای تمرین شدید یا مسابقه است .

فيزيولوژی گرم كردن :

يكی از مهمترين مبحث هایی كه در یک دوره تمرين يا بهتر بگوييم در یک جلسه تمرين بايستی رعايت گردد گرم كردن بدن است چنانچه در فيزيولوژی ورزش ديديم كه هر فرد ورزشكاری بتواند طوری بدنش را گرم نمايد كه به راحتی خون و اكسيژن به عضلات برساند آن فرد در آن جلسه تمرين بهتر خواهد نمود چون خون فرد ورزشكار دارای

اكسيژن سرشار بوده و استرس سلول عضلانی قرار خواهد گرفت و نمی گذارد اسيدلاكتیک در عضله جمع شود

و باعث درد آن ناحيه گردد . در بالا بردن درجه حرارت توسط گرم كردن بدن دستگاه تنفس و عضلات تنفس بيشتر

درگير هستند به ديافراگم كه يکی از مهمترين عضلات در تنفس است خون و اكسيژن بيشتری رسيده در نتيجه باعث بهبود در تنفس فرد ورزشكار می شود .

 اهداف گرم كردن يا آماده سازی بدن :

 - هدف ارتقاء و بهبود اجرا ، حفاظت از بافت های نرم .

- حداقل آسيب به عضلات اسكلتی .

- كاهش اضطراب برای اجرا .

- آمادگی برای اجرای مهارت های خاص .

 عوامل مؤثر در گرم كردن :

- شرايط محيطی : هر قدر هوا سرد تر باشد مدت گرم كردن بايد بيشتر باشد ، بنابراين در مناطق و فصل های گرم يا معتدل مدت 5 تا 10 دقيقه و در هوای سرد 10 تا 20 دقيقه توصيه می شود .

- لباس ورزشكار : ميزان پوشش و لباس ورزشكار بر مدت گرم كردن موثر است بنابراين بهتر است ورزشكار در هنگام سردی هوا با لباس گرم كن به نرمش بپردازد تا بدنش بهتر و سريع تر گرم شود و همچنين می تواند در هنگام تمرين يا مسابقه از تعداد لباس خود بكاهد .

- ميزان آمادگی فرد : هر قدر آمادگی فرد بيشتر باشد مدت گرم كردن كم تر است و بر عكس ، ورزشكاران قهرمان نيز از اهميت گرم كردن نبايد غافل باشند .

- نوع تمرين : هر چقدر مدت تمرين اصلی بيشتر باشد ، مدت گرم كردن نيز بايد بيشتر باشد .

- سن : با افزايش سن ، نرمش و انعطاف پذيری كاهش می يابد بنابراين بايد به مدت گرم كردن افزود .

- مقدار آسيب ديدگی : اگر ورزشكار سابقه آسيب ديدگی و ضرب ديدگی در یک ناحيه خاص داشته باشد لازم است آن را بيشتر گرم كند .

- شدت گرم كردن : شدت گرم كردن به ميزان آمادگی فرد بستگی دارد . برای مثال : گرم كردن كافی از نظر مدت و شدت برای قهرمان شنای المپیک باعث خستگی و درماندگی شنا گر عادی و تفريحی می شود .

اصولی كه در گرم كردن بايد رعايت كرد :

- تمرينات گرم كردن بايد به تدريج و به آرامی انجام شود .

- مدت و شدت گرم كردن بايد به اندازه ای باشد تا درجه حرارت عضلات و بخش های داخلی بدن را افزايش دهد . اما اين به معنی انجام تمرينات طولانی و شديد نيست زيرا خستگی و كاهش ذخاير انرژی را در پی خواهد داشت .

- فاصله زمانی گرم كردن تا آغاز تمرين اصلی يا مسابقه بايد كوتاه باشد ، اگر چه ممكن است اثر گرم كردن 45 دقيقه پس از پايان آن باقی بماند اما برای دست يابی به بهترين نتيجه ، فاصله پايانی گرم كردن تا آغاز تمرين يا مسابقه نبايد از 15 دقيق بيشتر باشد .

- گرم كردن عمومی عضلات بزرگ و حركات كلی را در بر می گيرد نه حركات ظريف و عضلات كوچک را .

 - شدت گرم كردن به آمادگی فرد بستگی دارد و از 60 تا 80 درصد اكسيژن مصرفی متغير است .

- كشش یکی از اجزای حياتی و جدا نشدنی گرم كردن است . كشش ، انعطاف پذيری را افزايش می دهد

و عضـلات ، مفاصـل و رباط ها را برای تمرين شديد آمـاده مـی كند ، بنابراين كشش احتمال آسيب ديدگی را كاهش می دهد چون بسياری از آسيب ها در نتيجه عدم نرمش و انعطاف پذيری ايجاد می شود تمرينات كششی كليه گروههای عضــلات اصلـی و مفاصل بدن را در بر می گيرد . در كشش صحيح بدن ثابت و بی حركت باقی می ماند و نبايد درد يا ناراحتی احساس كرد كشش بيش از حد به عضلات و زردپی ها آسيب می رساند و در ضمن دردناک و بی فايده است .

مراحل گرم كردن شامل :

گرم كردن عمومی بدن :

در اين مرحله از گرم كردن ، تمام عضلات و اندام های بدن از طريق بالا بردن درجه حرارت بدن و همچنين دستگاه های قلبی - عروقی و تنفسی از طريق افزايش ضريان قلب و تنفس آماده پرداختن به فعاليت ورزشی می شوند كه شامل حركاتی است كه بدن را به طور كلی و عمومی گرم می كند ، در كليه رشته های ورزشی انجام می شود و با فنون و مهارت هایی كه بايد در یک رشته خاص ورزشی انجام شود مستقيماٌ ارتباط ندارد گرم كردن عمومی سه مرحله دارد :

راه رفتن و دو آهسته ، نرمش های عمومی ، حركات كششی ايستا و پويا .

گرم كردن اختصاصی بدن :

در اين مرحله آماده سازی كامل عضلات درگير در فعاليت ورزشی مورد نظر با استفاده از حركات مختلف بدون وسيله و يا با وسيله مد نظر می باشد ، گرم كردن اختصاصی مرور فن و مهارت هایی است كه ورزشكار در تمرين يا مسابقه بايد انجام دهد ، برای مثال : در رشته واليبال بازيكنان پس از گرم كردن عمومی ، چند حركت پاس پنجه و ساعد و اسپک را انجام می دهند يا در بازی بسكتبال بازيكنان چند بار انواع دريبل ، پاس ، شوت ، ريباند و ضد حمله را تمرين می كنند .

سرد كردن :

كاهش و قطع تدريجی فعاليت ورزشی جهت بازگشت عمومی بدن از قبيل عضلات ، درجه حرارت بدن ، تعداد ضربان قلب ، تنفس و وضعيت روانی به حالت اوليه و قبل از فعاليت ورزشی با استفاده از یک سری حركات كششی و ريلكسيشن .

فيزيولوژی سرد كردن :

پس از تمرينات متناوب چه به مدت طولانی يا كوتاه سرد كردن بدن بايد صورت بگيرد . سرد كردن بدن در جلسه بعدی تمرين بسيار بسيار موثر است . كسانی كه پس از یک جلسه تمرين یک دفعه تمرين را قطع می كنند در واقع با افت ناگهانی ضربان قلب مواجه می گردند و باعث می شوند كه اسيدلاكتیک كه بر اثر فشار تمرين حاصل شده است در بدن باقی بماند . اسيدلاكتیک باعث گرفتگی حاد و يا تاخيری شده است يعنی اين كه اسيد موجود در خون كه بايستی به كبد برده شود تا در آن جا شكسته شده و تبديل به گليكوژن شود

كه يا به صورت چربی در آيد يا در مصرف عضله ديگری قرار گيرد انجام نشده و در عضله به صورت توده ای از اسيد درآيد و از كارآی عضلانی بكاهد ولی اگر با استراحت فعال انجام پذيرد اين گونه نخواهد شد و خون اسيدلاكتیک را به كبد برده و در آن جا آن را تجزيه خواهد نمود .

بهترين راه برگشت به حالت اوليه استراحت به صورت فعال خواهد بود به اين ترتيب كه فرد به جای اينكه یک دفعه پس از تمرين بايستد با راه رفتن ، حركات كششی و ورزش های سبک ضربان قلب را كند كرده و سپس تمرين را قطع می كند .

اهداف سرد كردن يا بازگشت به حالت اوليه بدن :

 - رفع و دفع مواد توليد شده متابوليسم ، حمل مواد مغذی در دسترس ، استرداد آب و ساير مواد ميانجی بعد از تمرين ، كاهش عمومی دمای بدن .

- كاهش تدريجی ضربان قلب .

- كاهش خطر عوارض قلب - عروقی ثانويه به علت توقف ناگهانی ورزشكار .

- كاهش خطر سرگيجه ، غش يا ضعف .

- كاهش چسبندگی در بافت های همبند وعضلات .

 عوامل مؤثر در سرد كردن :

 - بعد از اتمام تمرين با كاهش مكانيزم های حركتی ، سرد كردن باعث بهبود در بازگشت به حالت اوليه و بازيابی می شود .

- مرحله سرد كردن ، بازتابی از انواع تمرينات و فعاليتهای انجام شده در بخش اصلی تمرين بوده كه وابسته به ظرفيت و توانایی های ورزشكار است .

- ساير عوامل موثر و تعيين كننده ديگر مانند محيط ، تغييرات شخصی ورزشكار ، فصل ، مسافرت و . . . می تواند باشد .

 اصولی كه در سرد كردن بايد رعايت كرد :

 - سرد كردن بايد با شدت كم ( بدون رسيدن به سيستم غير هوازی ) صورت گيرد .

- برای بازگشت به حالت اوليه ، شدت فعاليت می تواند بر اساس ضربان قلب 110 الی 135 يا 40 الی 60 درصد

حداكثر اكسيژن مصرفی تعيين شود .

- توجه داشته باشيد كه هدف كلی ، آماده كردن ورزشكار برای بازگشت به حالت اوليه و توقف وی بعد از تمرين يا

مسابقه به صورت مناسب و در حد مطلوب است .

 مراحل سرد كردن شامل :

 سرد كردن عمومی بدن :

دويدن ، جاگينگ ، راه رفتن .

سرد كردن اختصاصی بدن :

كشش عضلات بزرگ و تحت فشار در مرحله اصلی تمرين .