

فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران

کارگروه صعودهای ورزشی

اصول و مبانی مربیگری درجه ۳

صعودهای ورزشی

بخش آموزش و فنی

تیرماه ۱۳۹۶



درخت توکر بار دانش بگیرد

بزیر آوری چرخ نیلوفری را

ناصر خسرو قبادیانی، قرن ۵ هجری قمری

تقدیم به همه کسانی که در پیش برد و اعتلای این ورزش تلاش می نمایند.

در این صفحه تمامی اسامی به ترتیب الفبایی
نام خانوادگی مرتب شده اند.

گردآوری و تدوین:

آقایان:

مجید اسکندری	✓
محمد علی آقا داوودی	✓
مهدی داورپور	✓
محمد رخصتی	✓
مهدی زنده کار	✓

صفحه آرایی: آرمین حبیبی راد، میرزا طولابی

طراحی جلد: ناهید ناصری

ویراستار فنی: مهدی زنده کار

با سپاس از: آقایان:

کامران اندامی	✓
اکبر ثابت کار	✓
ارتیمس فرشاد یگانه	✓
عبدالرضا تقیب زاده	✓

خانمها:

منصوره گرجی	✓
مریم موحدیان	✓

ناشر: کارگروه صعودهای ورزشی

تیر ماه ۱۳۹۶

فهرست مطالب

۷.....	روز شمار دوره
۸.....	اوّل دفتر
۹.....	مقدمه ویراستار
۱۰.....	افتتاحیه
۱۱.....	اصول و مبانی فرهنگی و اخلاقی در ورزش
۲۱.....	مبانی حقوقی
۲۵.....	مهارتهای آموزشی
۲۷.....	اهداف مربی
۲۹.....	شیوه مربیگری
۳۰.....	قوانین یادگیری
۳۶.....	اصول اساسی و پایه در آموزش مهارتهای ورزشی
۳۸.....	بازخورد برای یادگیری
۴۰.....	اصول تمرینات سنگنوردی
۴۴.....	آشنایی با تعاریف ورزشی
۴۸.....	سیستم های تولید انرژی در بدن با توجه به تداوم فعالیتهای ورزشی
۵۲.....	تمرینات تخصصی سنگنوردی
۵۶.....	لوازم سنگنوردی
۶۱.....	روشهای مختلف قفل طناب روی ابزار
۶۲.....	رها سازی قفل ریورسو در حالت اعمال بار
۶۳.....	آمادگی جسمانی در سنگنوردی
۷۵.....	برنامه ریزی تمرین برای سنگنوردی
۸۱.....	طرح درس پیشنهادی برای جلسات آموزشی به کارآموزان
۸۵.....	حرکت شناسی
۹۰.....	جدول ارزیابی و بازخورد در سنگنوردی

۹۲	فرم ارزیابی سنگنورد
۹۴	آماده سازی روانی
۹۵	رابطه سطح برانگیختگی روانی و عملکرد ورزشکار
۹۷	بیش تمرینی
۱۰۴	آسیب های سنگنوردی
۱۱۲	طراحی و طبقه بندی مسیرهای سنگنوردی
۱۱۹	اصول گشایش مسیر در طبیعت
۱۲۱	رول کوبی
۱۲۹	پیوست های آموزشی
۱۲۹	پیوست ۱
۱۲۹	ارزیابی عملکرد ورزشکاران و آزمون ها
۱۳۲	پیوست ۲
۱۳۲	مبانی استعداد یابی
۱۴۰	پیوست ۳
۱۴۰	آناتومی بدن انسان
۱۶۱	منابع و ماخذ

استفاده از مطالب این طرح درس با ذکر منبع بلامانع است.

می‌توانید نقطه‌نظرها و پیش‌نهادهای خود را به نشانی info@msfi.ir بفرستید.

فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی، کارگروه صعودهای ورزشی

اصول و مبانی مربیگری درجه ۳ صعودهای ورزشی

۲

روزشمار دوره

روز اول	۰۸:۳۰ الی ۰۸:۰۰	۰۹:۰۰ الی ۰۸:۳۰	۰۹:۳۰ الی ۱۰:۳۰	۱۱:۰۰ الی ۱۱:۱۵	۱۱:۱۵ الی ۱۳:۱۵	۱۳:۱۵ الی ۱۴:۳۰	۱۴:۳۰ الی ۱۶:۳۰	۱۶:۳۰ الی ۱۶:۴۵	۱۸:۰۰ الی ۱۶:۴۵
	ثبت نام و پذیرش	افتتاحیه (قرآن، سرود ملی، معارف)	مبارت در تردیس؛ فرحکب شتابی	آموزش روش اخذ تسمای آماگی جهانی	استراحت	مروری بر کلاس آموزشی مقدماتی و پیشرفته	نهار، نماز، استراحت	آموزش دروس علمی (۱)	استراحت
روز دوم	۱۰:۰۰ الی ۰۸:۰۰	۱۰:۱۵ الی ۱۰:۳۰	۱۲:۱۵ الی ۱۰:۱۵	۱۲:۱۵ الی ۱۳:۳۰	۱۳:۳۰ الی ۱۵:۳۰	۱۵:۳۰ الی ۱۵:۴۵	۱۵:۴۵ الی ۱۷:۴۵		
	آموزش دروس تئوری	استراحت	آموزش دروس علمی (۳)	نهار، نماز، استراحت	آموزش دروس علمی (۴)	استراحت	آموزش دروس علمی (۴)		
روز سوم	۱۱:۰۰ الی ۰۹:۰۰	۱۱:۱۵ الی ۱۱:۳۰	۱۱:۱۵ الی ۱۳:۰۰	۱۳:۰۰ الی ۱۳:۳۰	۱۳:۳۰ الی ۱۵:۳۰	۱۵:۳۰ الی ۱۵:۴۵	۱۵:۴۵ الی ۱۷:۰۰		
	بررسی لوازم و تجهیزات آموزش علمی در طبیعت (۱)	استراحت	آموزش دروس علمی در طبیعت (۲)	نهار، نماز، استراحت	آموزش دروس علمی در طبیعت (۳)	استراحت	آموزش دروس علمی در طبیعت (۴)		
روز چهارم	۱۱:۰۰ الی ۰۹:۰۰	۱۱:۱۵ الی ۱۱:۳۰	۱۱:۱۵ الی ۱۳:۰۰	۱۳:۰۰ الی ۱۳:۳۰	۱۳:۳۰ الی ۱۵:۳۰	۱۵:۳۰ الی ۱۵:۴۵	۱۵:۴۵ الی ۱۷:۰۰		
	آموزش تئوری (۱)	استراحت	آموزش تئوری (۲)	نهار، نماز، استراحت	آموزش دروس علمی استراحت	استراحت	آموزش دروس علمی		
روز پنجم	۰۹:۰۰ الی ۰۸:۰۰	۰۹:۰۰ الی ۰۹:۱۵	۰۹:۱۵ الی ۱۱:۱۵	۱۱:۱۵ الی ۱۱:۳۰	۱۱:۳۰ الی ۱۲:۰۰	۱۲:۰۰ الی ۱۲:۳۰	۱۲:۳۰ الی ۱۵:۳۰	۱۶:۱۵ الی ۱۶:۴۵	
	آزمون علمی	استراحت	آزمون علمی	آزمون علمی	آزمون علمی	نهار و نماز	آزمون کتبی	آماگی برای افتتاحیه	افتتاحیه

اول دفتر

آموزش، ارتباط و تعاملی دوجانبه بین آموزگار و آموزنده است. در این تعامل، آموزش‌دهنده با کسب دانش لازم و متناسب با نوع آموزش و ارائه بهینه و دقیق آن به آموزش‌گیرنده، نقش به‌سزایی را ایفاء می‌نماید. در این میان وجود مراجعی که آموزگار را در کسب توانایی‌های لازم کمک نماید، مهم‌ترین بخش این تعامل به شمار می‌رود. آموزنده‌ای که با پیش‌زمینه و آگاهی لازم از مطالبی که قرار است فراگیرد در محل آموزش حاضر شود و مربی آگاهی که پیش‌از آغاز آموزش، مبادرت به صیقل دانسته‌های خود کند، مجموعه‌ای را می‌سازند که می‌توان در آن به هدف اصلی آموزش دست یافت. کارگروه صعودهای ورزشی ضمن احترام به تمام رهروانی که در این طریقت سخت گام برداشته‌اند و در ادامه روند بهینه‌سازی ساختار خویش، یکی از اهداف خود را توسعه پویا و پایدار ورزشی به معنای دقیق کلمه در نظر گرفته است. در پی این هدف و به عنوان اولین گام، تهیه متون و منابع درسی دوره‌های مختلف آموزشی در مقاطع گوناگون، مد نظر قرار گرفته است. «طرح درس اصول و مبانی کارآموزی پیش‌رفته صعودهای ورزشی از این دست متون آموزشی است. متنی که در پیش رو دارید به عنوان مأخذی برای کارآموزان، قبل و هنگام شرکت در دوره و به منظور اطلاع‌رسانی و ترسیم دورنمایی مناسب برای آن‌ها درباره آن‌چه که قرار است فراگیرند، تدوین شده است. بدیهی است که در نوشتار حاضر، با تمام کوششی که برای تهیه آن شده است، کاستی‌هایی وجود خواهد داشت. به همین دلیل کارگروه صعودهای ورزشی دست تمام عزیزانی را که با ارائه نقطه نظرهای خویش در هرچه دقیق و زیباتر کردن این نوشتار نقشی ایفاء نمایند، به گرمی می‌فشارد. ویرایش دوم این نوشتار تقدیم به جامعه صعودهای ورزشی می‌گردد؛ امید است که گامی هرچند کوچک در راه اعتلای دانش و آگاهی این مرز و بوم باشد. اگر خدا خواهد.

مهدی داورپور

تیرماه ۱۳۹۶

مقدمه ویراستار:

انسان ذاتاً از صعود صخره‌ها لذت می‌برد، نگاه سنگنورد همواره رو به بالا و متعالی است، با لمس صخره‌ها دوستی و پیوند خویش را مستحکم تر می‌نماید، دوستی که گاهی پناهگاه وی و گاهی رویشگاه گیاهان دارویی او بوده است. این صخره‌های زیبا هستند که با انباشتن آب گوارا در دل خویش و جاری شدن بصورت چشمه ساران، رهروان تشنه را سیراب می‌سازند. امروزه ورزش و فعالیتهای بدنی علاوه بر پر کردن اوقات فراغت در افزایش سلامت جامعه و نشاط آن نقش بسزایی دارد. بی شک آگاهی از تکنیک و تاکتیک و جنبه‌های آمادگی جسمانی و همچنین استفاده مناسب از ابزارهای مرتبط با این رشته ورزشی در پیشرفت و بالا بردن عملکرد ورزشکار بدون آسیب دیدگی بسیار تاثیر گذار است. در طرح درس حاضر تلاش شده با گنجاندن مباحثی کاربردی با توجه به فنون روز دنیا گامی در جهت پیشرفت این رشته برداشته شود. از تلاش و زحمات مسئولین فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی که زمینه برگزاری دوره‌های آموزشی و به روز رسانی مباحث علمی و عملی صعودهای ورزشی را فراهم نمودند سپاسگزارم، همچنین لازم است از زحمات اساتید آقایان: حسن جواهرپور که در ارائه و آموزش مباحث فنی مربوط به طبیعت و اندریاس هافمن در ارائه و آموزش تکنیکهای سنگنوردی اسپورت ما را یاری نمودند قدردانی نمایم، همچنین از زحمات آقایان اکبر ثابت کار، و آرتیمس فرشاد یگانه که در گردآوری مطالب سهم بسزایی داشتند تشکر می‌نمایم. طرح درس حاضر ادامه تلاش و زحمات تمامی بزرگان و پیشکسوتان صعودهای ورزشی در سنوات گذشته می‌باشد. امیدوارم با همت و کوشش نسل آینده شاهد پیشرفت روز افزون ورزش سنگنوردی باشیم. همچنین از زحمات آقایان: اقبال افلاکی آق بلاغ، امین امینیان، علیرضا بلاغی، علی بزازان، علی پارسایی، محمدرضا خلیلی قاضی، رضا زارعی تودشکی، ناصر سرور ماسوله، حمید کیوانی، محمدطیپی، فاتک موسوی، محسن مختاریان و خانم‌ها: ستاره مهدوی نیا، منصوره گرجی؛ که در تدوین و ویرایش اول طرح درس مربیگری تلاش نمودند سپاسگزاری می‌نمایم.

مهدی زنده‌کار

تیرماه ۱۳۹۶

افتتاحیه

دوره مربیگری صعود های ورزشی طبق شیوه نامه برگزاری دوره آموزشی فدراسیون کوهنوردی و صعود های ورزشی، مختص به این دوره برگزار می گردد، این دوره در پنج روز متوالی طبق روزشمار دوره برگزار می گردد، همچنین تمامی کارآموزان ملزم به حضور تمام وقت روزهای برگزاری می باشند.

لوازم و تجهیزات استفاده شده اعم از لوازم فنی سنگنوردی ، دیواره و سالن برگزاری باید دارای استاندارد و کیفیت مناسب باشند، و تضمین کننده ایمنی شرکت کنندگان در دوره باشد. همچنین جهت آموزش مباحث مربوط به طبیعت ،موارد ایمنی ، بهداشت و محیط زیست مورد توجه ویژه قرار گیرد. لازم است تمامی فراگیران کارت بیمه ورزشی سال جاری داشته باشند. در ابتدای دوره فرم تاییدیه صحت و سلامت جسمانی در اختیار شرکت کنندگان دوره قرار می گیرد و افراد ملزم هستند در صورت داشتن سلامت جسمانی ، روحی و روانی صحت و سلامت خود را تایید و در اختیار سرپرست یا مدرس دوره قرار دهند، در صورت تایید سرپرست و مدرس دوره؛ رسماً اجازه حضور در دوره را خواهند داشت.

اصول و مبانی فرهنگی و اخلاقی در ورزش:

با توجه به روح ورزش و در نظر گرفتن منش ورزشکاری و قهرمانی اهمیت رعایت اصول اخلاقی و فرهنگی در محیط‌های ورزشی دو چندان خواهد بود یکی از ارکان مهم در اجراء و شکل‌گیری این نوع رفتار در محیط ورزشی مربی می‌باشد. واژه مربی بر گرفته از کلمه رب به معنای خالق و مصلح است که در عمل مربی نیز با آموزش‌های خود در خلق افراد موفق نقش اصلی را ایفا مینماید. مربی به عنوان یاد دهنده و الگو در محیط ورزش بخصوص در سطوح پایه در مباحث فرهنگی و اخلاقی بسیار موثر و تعیین‌کننده می‌باشد. اهمیت این موضوع زمانی نمایان‌تر می‌گردد که به بررسی رشته‌های مختلف ورزشی از دیدگاه جامه و عموم بپردازیم. بطور کل تمامی رشته‌های ورزشی به نسبت مخاطب دارای محبوبیت می‌باشد ولی در برخی از رشته‌ها شاهد تمایز مقبولیت بیشتری می‌باشیم که یکی از دلایل مهم آن رواج مرام و منش ورزشی و پهلوانی در آن رشته می‌باشد. نقطه مقابل این مقبولیت گاهی در برخی از رشته‌ها بدلیل کمتر رعایت کردن همین مسائل در جامعه از این ورزش‌ها کمتر استقبال می‌گردد و به تبع آن این رشته‌ها از لحاظ پیشرفت از سرعت کمتری برخوردار هستند.

تعاریف مبانی فرهنگ و اخلاق:

فرهنگ: در بر گیرنده اعتقادات، ارزشها و اخلاق و رفتارها و متاثر از این سه، و همچنین آداب و رسوم و عرف یک جامعه معین تعریف می‌شود. فرهنگ به عنوان «عاملی که به زندگی انسان معنا و جهت می‌دهد» شناخته می‌شود. علاوه بر این فرهنگ رابطه‌ای عمیق با دیگر مسائل جامعه دارد که در زیر ذکر شده است.

اخلاق: جمع خلق و به معنای سرشت، خوی، طبیعت و امثال آن به معنای صورت درونی و باطنی آدمی به کار می‌رود. با توجه به مطالب گفته شده مسئولیت اخلاقی مربیان به اندازه آموزش دادن مهارت به کارآموزان مهم می‌باشد مربی به عنوان اولین فردی که در محیط ورزش با ورزش‌دوستان ارتباط برقرار می‌نماید وظیفه یاددادن و نحوه برخورد درست با هر محیط ورزشی را بر

عهده دارد چرا که در هرکاری شروع صحیح کار مهمترین قسمت اجرای کار می باشد، بقول صائب تبریزی شاعر بلند مرتبه فارسی گوی:

چون گذارد خشت اول بر زمین معمار کج گر رساند بر فلک باشد همان دیوار کج

اگر امروز شاهد برخی از بد رفتاری در محیط ورزش هستیم جدای از روحیات فردی، عدم فرهنگ سازی مناسب از دیگر عوامل بروز این رفتار می باشد. مربی می تواند با پرداختن به مسائل ساده اخلاقی در حین کار آموزش سنگ بنای درستی در محیط ورزش ایجاد نماید به عنوان مثال پرداختن به معقوله هایی همچون احترام به پیشکسوت، رعایت حق تقدم و احترام به حقوق سایر ورزشکاران، ایجاد روحیه رفاقت در کنار رقابت و احترام احتیاط به محیط بخصوص در مورد رشته های که بستر طبیعی دارد و امسال اینها. در آینده روشن و موفق آن ورزش خاص موثر و مفید فایده باشد. علاوه بر آموزش از آنجایی که مربی در هر رشته ورزشی بعنوان نماینده آن رشته شناخته می شود در مورد رفتار و برخورد خود نیز می بایست نهایت رعایت مسائل مربوط به فرهنگ و اخلاق را مد نظر داشته باشد. بعنوان مثال در کشور خودمان در مناطق مختلف دارای فرهنگ و گویش های مختلف بوده و در نظر گرفتن تمام این عرفیات از وظایف یک مربی خوب می باشد.

فرهنگ شفاهی:

پدیده‌ای پیچیده از آداب و رسوم، اندیشه، باورها، رفتارها و شیوه‌های زندگی که در طول زمان شکل می‌گیرد. وجود فرهنگ باعث توانمندی در پیشرفت و رقابت در کیفیت و نیرومندی می‌شود. هدف از انجام کار فرهنگی، در واقع چیزی جز آموزش و تعالی نیست. فرهنگ جامع کلید برقراری ارتباط سالم، به جا، پویا و همگانی است. نهایتاً عیار شناخت هر فرد و یا هر جامعه و تعیین وزن آن با ابزار فرهنگی صورت می‌پذیرد.

ویژگی فرهنگ

- فرهنگ آموختنی است.
 - فرهنگ کارآمد موجب خشنودی همه آحاد جامعه است.
 - فرهنگ عکس‌العمل‌های همه افراد را یگانه‌سازی می‌کند.
- فرهنگ به چه درد می‌خورد:
- به افراد هویت می‌بخشد.
 - تعهدات گروهی را آسان می‌نماید.
 - ثبات و ثبوت را در جامعه ترغیب می‌کند.
 - بالندگی به وجود می‌آورد.

ویژگی‌های بالندگی:

- دگرگونی ژرف دارد.
- روش مشخص و روشن دارد.
- داد و ستد اطلاعات آزاد و آسان است.
- بار ارزشی دارد.
- مشارکت اعضاء را به دنبال دارد.

ارتباطات فرهنگی

عصر حاضر را، عصر ارتباطات، عصر انفجار اطلاعات، عصر تکثیر فزاینده علم، عصر توسعه صنعت، عصر هنر و نهایت عصر جوانان نامیده‌اند. برقراری ارتباط درست و به جا از عوامل توسعه به شمار می‌رود. موضوع بحث ما مقوله ارتباطات فرهنگی است و نهایتاً انسان موجود اجتماعی، تأثیرپذیر و تأثیرگذار در جهان پیرامون است.

چرا باید ارتباط برقرار کنیم

مسلم است همه چیز را همه‌گان دانند یکی از راه‌های یادگیری و آموزش برقراری ارتباط است. ارتباط برای هم‌زیستی، معاشرت، تعامل، آموزش، زندگی، معامله، دوستی، رفاقت و مطالبات روزمره بشمار می‌رود.

چگونگی راه‌های برقراری ارتباط

برای برقراری ارتباط سالم و روزآمد راه‌های بسیاری وجود دارد. شناخت راه و مسیر برقراری ارتباط بسیار مهم است. بهره‌مندی کلامی، نوشتاری، دوستانه، رقابت، زبان بدن، آموزش، پوشش، مجالست، تحصیل، تجارت و معاملات، تشویق، تبلیغ و... برقراری ارتباط را آنان می‌سازد. نبوغ کلام؛ توانایی تردستی با حروف الفباء و ادغام آن‌ها در کلمات و جملات است. کلمات نیروی خارق‌العاده‌ای دارند. بنابراین جای شگفتی نیست که کلمات و نیرویی که در آن‌ها نهفته است، یکی از مهم‌ترین موارد متداول در «انقلاب فرهنگی» قرن حاضر باشد.

ارتباط با ابزارهای تکنولوژی پیشرفته

مانند: رسانه‌های سمعی و بصری، تلفن، اینترنت، رسانه‌های مکتوب، فکس، ایمیل، تلگرام، کتاب، صنعت، تجارت و...

ارتباطات غیر مستقیم

برقراری ارتباط با واسطه مانند:

- امکانات، تکنولوژی و ابزارهای ساخت دست بشر
- واسطه انسانی

مبانی فرهنگی ارتباطات

اخلاق، تفکر، تعهد، تخصص، پوشش، خوش‌رویی، لحن مناسب، وجدان، ادب، شناخت زمان و مکان، اعتقاد، عشق و...

موانع برقراری ارتباط

- عدم شناخت موضوع، مخاطب، زمان و مکان
- عدم دانش علمی و اجتماعی (اشاره به راه‌های برقراری ارتباط)
- عدم اعتقاد و تعهد (مغایر بودن ثبات و ثبوت)

ویژگی‌های فرد ارتباط گیرنده

دانش و آگاهی، شناخت، زمان و مکان، ادب، لحن مناسب، پوشش مناسب، خوش‌رویی، اعتماد به نفس، اعتدال، تفکر، صداقت، رعایت، وضعیت ثبات و ثبوت عملکرد و اندیشه و...

مدیریت زمان و مکان در برقراری ارتباط

شناخت که همانا عرفان است. عدم شناخت زمان و مکان و مدیریت آن که گاهی خود دیگران را به سمت یغما می‌برد. فرآیند به کارگیری مؤثر و کارآمد از تمامی امکانات و منابع مادی، معنوی و انسانی در مدیریت مسیر را برای رسیدن به اهداف مهیا و هموار نمودن مسیر را برای قراری ارتباط امکان پذیر می‌سازد. ارزیابی و عرفان بر موضوع مورد ارتباط و بهره‌مندی از تمامی دستاوردهای بشری عامل موفقیت در برقراری ارتباط است.

فرهنگ عرفی

فرهنگ را می‌شود به دو قسمت عام و خاص تقسیم نمود. آنچه بطور یکسان در سطح یک جامعه، کشور و ملت در جریان است فرهنگ عام و هر آنچه فقط به جمعی و یا قسمتی مربوط می‌شود فرهنگ خاص نام دارد. لذا در جای جای کشور و حتی جهان ما شاهد خرده فرهنگ‌هایی هستیم که به صورت عرف درآمده است. مثلاً برخورد فرهنگی با یک عملکرد در دو منطقه متفاوت است. تمیز دادن آمیزه‌ها، آداب و رسوم، باورها، اندیشه‌ها رفتارهای گوناگون نشان از فرهنگ‌های جاری عرفی و همه آن‌ها شاید پذیرش پذیر نباشد ولی قابل احترام هستند.

فرهنگ شرعی

مجموعه‌ای از اصول، قواعد، مباحث، مسائل، باورها، رفتارها، اعتقادات، واجبات و مستحبات دینی و آئین.

فرهنگ تخصصی

مجموعه‌ای از اصول، استانداردها، قواعد، مباحث اعم از مکتوب و شفاهی در یک موضوع.

فرهنگ اداری و سازمانی

هر نهاد، اداره، سازمان و تشکیلات از ادبیات و رفتارها و شیوه‌های علمی آداب و رسوم خود پیروی می‌نماید که با گذشت زمان بصورت یک فرهنگ درمی‌آید. برای مثال رفتار اداری و سازمانی دو نهاد اعم از دولتی و خصوصی با هم متفاوت است.

فرهنگ سیاسی

عرصه سیاست و سیاست ورزی نیز مانند دیگر زمینه‌های مورد فعالیت در یک جامعه؛ عملکرد، رویه، اندیشه، گویش، پوشش، رفتارها، شیوه‌های نگرش و زندگی اجتماعی متفاوت است. این گونه زندگی و فعالیت بتدریج به شکل یک فرهنگ درآمده است و نهایتاً برخی فرهنگ و فرهیخته سازند بسیاری از افراد یک جامعه اعم از جامعه کوچک و بزرگ در ساخت و پرورش انسان‌های فرهیخته دخیل و سهمیم هستند. شاید آنان خود فرهیخته و فرهنگی نباشند ولی عامل مهمی برای فرهیختگی جزء یا کلان یک جامعه به شمار می‌آیند مانند: پدران، مادران، اولیاء مسئول در ارکان مختلف نظیر مربیان، معلمان، اساتید، مسئولین، قهرمانان، اسطوره‌ها، مبلغین، دانشمندان، پیش کسوتان. نقش اینگونه افراد در رشد گسترش فرهنگ و به تعبیری دیگر فرهنگی شدن یک جامعه بسیار مهم است. برخی دیگر فرهیخته‌اند، انسان فرهیخته شدن بسیار سخت و از آن سخت‌تر فرهیخته ماندن است.

مبانی اخلاقی و اجتماعی

"از خوشبختی‌ها، اخلاق نیکوست. نمی‌توان همه را به مال راضی کرد، اما به حسن خلق می‌توان."

حضرت محمد(ص)

اقوام روزگار به اخلاق زنده‌اند قومی که گشت فاقد اخلاق مرده است

« ملک شعرای بهار »

اخلاق

مجموعه صفات، عادت‌ها و رفتارهای پسندیده و شایسته میان مردم یک جامعه را اخلاق گویند. انسان موجود اجتماعی، شاید نتوانیم برای همه زندگی کنیم ولی می‌توانیم در کنار هم زندگی کنیم. تمامی رفتارهای اجتماعی در اعمال و رفتار انسان آشکار می‌شود. بسیار باید کوشید تا آداب، عادات، رفتار و مجموعه عملکردی که از هر انسان سرمی‌زند، شایسته و نیکو باشد، زیرا برآیند آن نام انسان را در جامعه با پسوند با اخلاق و بد اخلاق همراه می‌سازد. خوب بودن یک اراده کامل و متعالی است که رسیدن به آن تکامل را به همراه دارد و اصولاً تکامل تدریجی است. اخلاق اگر با اندکی هوش و ذکاوت و شناخت همراه، شود، بهترین سرمایه و دارایی به شمار می‌آید.

مظاهر اخلاقی و فرهنگی

- حسن خلق، خوش رویی، انصاف، گفتگو
- ادب، خوش زبانی، اعتدال، آرایش و نظافت
- معرفت، متانت، اعتقاد، خوردن و آشامیدن
- رفتار نیکو، عدالت، احترام، لحن مناسب
- پوشش مناسب، شناخت زمان و مکان، عشق و ایثار، عزم و ارق ملی
- فداکاری، سکوت، مشورت، وجدان
- امانت داری، تعهد، تخصص، رازداری
- بهره مندی از تجربه، تاریخ و تفکر، ثبات رأی (ثبات و ثبوت)
- مقید بودن، معتقد بودن

مظاهر بی‌اخلاقی:

- کبر، غرور، حسد، حرص، خیانت، شوخی نابجا و غیراخلاقی، توهین، تمسخر، قضاوت نادرست، تنگ نظری، غیبت، بدقولی، عیب جویی، ظلم، ستم، دروغ، جنگ، ستیزه جویی و...
- عدم کنترل احساسات
- عدم شناخت و رعایت آداب و معاشرت

اخلاق در ورزش:

ورزش بعنوان عاملی برای سلامت جسم و سلامت روح تعریف شده است، که تن سالم، روان سالم و افراد سالم می‌سازد. اخلاق از مهمترین بخش‌های سلامت روح و روان است که رابطه‌ای مستقیم با ورزش دارد.

نقش ورزش در اخلاق:

ورزش پتانسیل درونی افراد را به نحوی خود خواسته و ارادی و لذت بخش تخلیه می‌کند و انسان تخلیه شده، از شادی‌های درونی احساس آرامش می‌کند. ورزش تندرستی را جایگزین رخوت و بی‌حرکی می‌کند. ورزش بیمار یهای ناشی از عدم تحرک را از ورزشکار دور می‌کند. ورزش سرگرمی بسیار مفرحی است که جلوی خیلی از انحرافات و مفساد اجتماعی را می‌گیرد و یا مجال پرداختن به آنها را نمی‌دهد. وقتی نشاط و تفریح سالم و واقعی در مسیر مردم بویژه نسل جوان قرار گرفت نشاط‌های کاذب و مجازی مقبولیتی نخواهد داشت.

نقش ورزش در اجتماع (اخلاق اجتماعی):

- افزایش وحدت اجتماعی و همکاری در بین افراد جامعه
- سبب گسترش هویت جمعی و افزایش همبستگی اجتماعی
- سبب تشویق افراد برای بهترین بودن در جامعه
- سبب ایجاد اشتغال و درآمد های جدید
- سبب افزایش سطح سلامت در جامعه

ورزش حرفه ای ، تجارت یا اخلاق

با حرفه ای شدن ورزش و تزریق سرمایه به آن عملاً به عنوان یکی از مشاغل پردرآمد برای جوانان محسوب می شود، حال در دنیای حرفه ای ورزش، رقابت در اولویت تمامی ارکان قرار می گیرد. و باید جهت بعد اخلاقی آن برنامه ریزی دقیق کرد و تلاش کرد که ناپاکی ها درون ورزش قهرمانی رسوخ نکند.

نقش ورزشکاران با اخلاق در جامعه:

ورزشکاران با اخلاق از محبوبیت بالایی در بین مردم بر خوردارند و جایگاه خاصی را در نزد هواداران خود پیدا می کنند ، و الگوی بسیاری از نوجوانان و جوانان محسوب می شوند، بطوریکه برخی از مربیان درکلاس های آموزشی از آنها بعنوان یک الگوی مناسب استفاده می کنند. بنابراین ورزشکار با اخلاق نه تنها در عرصه ورزش دارای جایگاه خاصی است بلکه برای سلامت یک جامعه نقش بسیار مفیدی دارد و بعنوان یک معلم از راه دور در حال تعلیم دادن به شاگردانش می باشد. بدیهی است هر چقدر که اخلاق نقش موثر و مفیدی در بهبود ورزش دارد، رفتار بد و بد اخلاقی نقش منفی مخرب بر عملکرد ورزشی دارد.

آثار بد اخلاقی در ورزش:

- ۱: کاهش عملکرد ورزشکار ۲: کاهش عملکرد تیمی ۳: کوتاه بودن دوران بازیگری ۴: منفور شدن نزد اذهان عمومی ۵: الگوی نامناسب برای نوجوانان ۶: تاثیرات منفی بر جامعه

مبانی حقوقی

امروزه به لحاظ گستردگی و پیچیدگی جوامع و نیاز انسان‌ها به تدوین و تصویب قوانین جدید، عدم آگاهی و آشنایی شهروندان از مباحث حقوقی در نتیجه مشکلات عدیده‌ای برایشان ایجاد کرده است. در این فصل سعی شده تا نظر عزیزان را به صورت مضاعف بر رعایت قوانین جلب نموده تا از عواقب و مصائب وابسته مصون باشند. اشراف بر قوانین و الزامات آن طی نمودن مسیر را هموار و بی‌نقصان نموده و از ضررهای احتمالی چند جانبه مالی، جانی، فرهنگی و از اتلاف عمر و زمان جلوگیری می‌نماید و گاهی ندانستن قانون و حتی قوانین ساده باعث حسرت‌های بعدی می‌شود. این انتظار از بزرگان، اسطوره‌ها، نخبگان، اساتید و پیش‌کسوتان متصور است تا با رعایت بیشتر مباحث و اصول بنیادین حقوقی و انضباطی موجبات رشد و شکوفایی را در جامعه عملی سازند. زیرا آنان همواره در یک جامعه رو به جلو به عنوان پیشرو، راهبر و الگوی سازنده مطرح هستند. رعایت قانون و قانونمدار بودن توسط آحاد یک جامعه، نشان از فرهیختگی، مترقی بودن و تمدن متعالی یک ملت دارد.

قانون

قاعده‌ای حقوقی که به وسیله مراجع صالحه پیشنهاد می‌شود و توسط مراجع قانون‌گذاری ذیربط تصویب و لازم‌الاجرا است. مجموعه الزامات، شرعی، عرفی، ملی، آئین اعم از عمومی و اختصاصی هر جامعه که رعایت آن الزامی و عدم اجرای آن تخلف محسوب می‌شود.

تعاریف واژگان پایه

- ❖ اتهام: نسبت جرم و خلاف به کسی.
- ❖ متهم: کسی که جرم آن هنوز اثبات نشده است.
- ❖ مجرم: کسی که جرم آن اثبات شده است. آنکه خلاف قانون عمل می‌کند.
- ❖ محکوم: کسی که دادگاه به بزه کار بودن و یا غیر حق بودن او رأی داده و توسط مرجع قضایی یا سایر مراجع ذیصلاح محکوم بر مجازات شده است.
- ❖ کارشناس: کسی که به علت خبره بودن در فنی می‌تواند در مسائل مربوط به فن خود به عنوان صاحب نظر اظهار نظر کند.
- ❖ کارشناس رسمی: آنکه در یک رشته از علوم و یا فنون تخصص و اشراف دارد و از قوه قضائیه اجازه رسمی کارشناس را دارد.
- ❖ کارشناس فنی: در مواردی که تخصص لازم در کارشناسان رسمی دادگستری وجود ندارد از نهاد و سازمان ذیربط فردی متخصص و آشنا به فنون و موضوع مورد بحث معرفی و انجام وظیفه می‌نماید.
- ❖ دیه: مالی است که از متجاوز به جسم و جان کسی گرفته می‌شود.
- ❖ ماه‌های حرام: رجب، ذالقعده، ذالحجه و محرم
- ❖ شاکه: آنکه از شخص یا اشخاصی نزد مقامات قانونی یا مراجع و سازمان‌های ذیربط شکایت کند. (اگر شکایت او حق‌الناس باشد، دعوای او خصوصی و اگر شکایت او حق‌الله باشد، دعوای او عمومی تلقی می‌شود)
- ❖ متشاکه: آنکه از او در مراجع قضایی یا ارگان‌ها و سازمان‌های ذیربط شکایت کنند.
- ❖ تلقب: نوعی از دروغ، کلاه برداری و حيله‌گری است که باعث ایجاد برتری ناعادلانه متقلب بر دیگران می‌شود. تلقب گونه‌ای از نقض ایمان است.
- ❖ حکم تلقب: تلقب در هیچ جا و در هیچ موردی، صحیح و جایز نمی‌باشد.
- ❖ بی‌احتیاطی: خطای انسانی است که پیامد کار خود را در وضع خاص پیش‌بینی نمی‌کند به عبارت دیگر فعل او با الگوهای رفتاری انسان دور اندیش و پیش‌بینی منطبق نیست. بدین‌سان هرانسانی در برابر اوضاع و احوال معین باید بالقوه واکنش‌های کاملاً آماده داشته باشد.

- ❖ عدم مهارت: یعنی نداشتن توانایی جسمی و روانی در انجام دادن کاری که حسن انجام آن مستلزم داشتن توانایی‌های مذکور است. نداشتن چابکی و ورزیدگی (عدم مهارت بدنی) و یا نادانی و عدم اطلاع (عدم مهارت روانی) گاه خود منشأ تقصیرهای دیگر مانند بی احتیاطی و بی‌مبالاتی است.
- ❖ مسئولیت: تعهد قانونی شخص بر رفع ضرری که به دیگری وارد کرده خواه این ضرر ناشی از تقصیر وی باشد یا ناشی از فعالیت او باشد.
- ❖ مسئولیت قانونی: هر نوع مسئولیتی که در قانون پیش‌بینی شده است و جزای قانونی برای آن معین شده است.
- ❖ تکلیف: باید‌ها و نباید‌ها و مجموعه الزاماتی که انجام آن برعهده کسی گذارده شود و می‌بایست در زمان و مکان خاص انجام پذیرد و سرپیچی از آن تخلف و جرم تلقی می‌شود.
- ❖ کمیته انضباطی: مرجع تخصصی رسیدگی به تخلفات درون سازمانی که جلسات آن با حضور اعضاء مشخص در قانون رسمیت دارد.
- ❖ کمیته استیناف: مرجع رسیدگی تجدید نظر به آرا مورد اعتراض صادره از کمیته انضباطی که رأی آن لازم الاجرا می‌باشد.

انواع قوانین

قوانین به پنج گروه تقسیم می‌شوند. قوانین جاری کشور، قوانین تخصصی، قوانین عرفی، قوانین شرعی، قوانین بین‌المللی؛ برخی از قوانین جاری و عمومی کشوری عبارتند از:

- قانون اساسی
- قوانین رانندگی (رسیدگی به تخلفات رانندگی)
- قوانین قضایی (کیفری و جزائی)
- قوانین شهروندی
- قوانین ملی

برخی از قوانین تخصصی

- شیوه نامه‌های آموزشی و برگزاری مسابقات
- رویه‌ها، قواعد و استانداردهای داخلی
- قوانین تخصصی و صنفی و ...

قوانین نانوشته

- قوانین عرفی
- قوانین بومی
- رسم و رسومات

قوانین شرعی

- دستورالعمل‌ها و آموزه‌های دینی و اعتقادی
- دستورالعمل‌های آئینی

قوانین بین‌المللی و قرارداد

- معاهده‌ها و قوانین تخصصی بین‌المللی
- قوانین تجارت
- قوانین سیاسی
- قوانین اقتصادی
- قوانین اجتماعی

مهارت‌های آموزشی:

یکی از عوامل موفقیت مربی قابلیت ارتباط موثر است. او باید قادر به ایجاد ارتباط درست باشد. اینگونه ارتباطات باید با والدین، عوامل اجرایی، بازیکنان و مردم برقرار گردد. بیشتر اوقات پیام‌های ما نارسا است. این نارسائی بدلیل عدم ارتباط کلامی نمی‌باشد؛ بلکه به این دلیل است که ما به اهمیت ایجاد ارتباط غیرکلامی پی نبرده ایم. این مطلب می‌تواند درس مهمی باشد که مربی به اهمیت موضوع پی ببرد و نسبت به چگونگی بهبود مهارت‌های ایجاد ارتباط موثر، وقوف بیشتری یابد. در میان مجموعه فعالیت‌هایی که برای تعلیم و تربیت فراگیران و کارآموزان انجام می‌شود، بیشترین سهم به تدریس مربی در کلاس درس اختصاص دارد. تدریس رامی‌توان فعالیت دوجانبه، باهدف یادگیری، بین مربی و کارآموز تعریف کرد. عبارت دوجانبه، بیانگر این امر است که تدریس یک کنش متقابل بین مربی و کارآموز است. کنش متقابل یعنی اینکه مربی بر کارآموز اثر می‌گذارد و به تبع آن کارآموز هم فعالیت او را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برای بیشتر شدن تأثیر مربی بر کارآموزان، به هنگام تدریس، می‌بایست به دو عامل زیر توجه داشت:

• نحوه صحیح تدریس

• موضوع تدریس

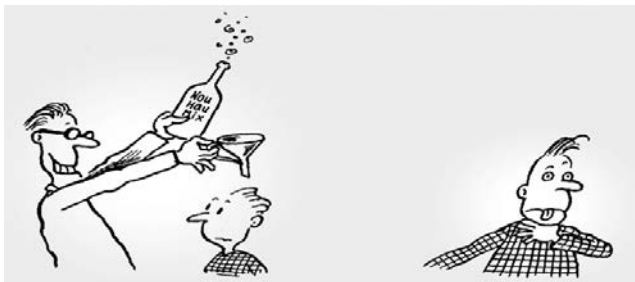
ویژگیها و تعهدات مربی:

عشق به شاگردان - عشق به حرفه - مسئولیت کامل و گسترش شخصیت ورزشکار - ارائه خدمات فنی به ورزشکار - افتادگی - الگو و سرمشق - شناخت و آگاهی از ورزش - داشتن یک برنامه آموزشی - داشتن یک فلسفه نسبتاً ثابت و مطلوب.

وظایف یک مربی:

- به ورزشکار کمک شود تا به اجرای ورزشی برتری دست پیدا کند.
- به ورزشکار کمک شود تا مشکلات عاطفی و اجتماعی شخصی خود را حل کند.
- به ورزشکار کمک شود تا روش زندگی را کشف و گسترش دهد.

- به ورزشکار به عنوان یک انسان نگریسته شود نه یک ماشین.
- بسیاری از رفتارها و اعمال فردی ورزشکاران تعدیل و اصلاح گردد.



اهداف مربی

هدف از تشکیل جلسه تمرین :

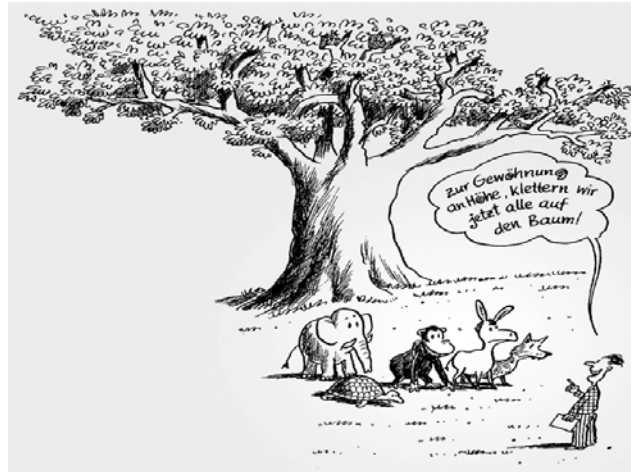
تمام جلسات تمرینی هدفی را دنبال می‌کند. گاهی جلسات تمرینی دارای اهداف متعددی است برای نمونه ممکن است بخشی از تمرین به افزایش آمادگی جسمانی بازیکن و بخش دیگر به توسعه و بهبود تکنیکی خاص اختصاص یابد. ممکن است بخش دیگری از زمان تمرین به بهبود کارکردی یا گروهی بازیکنان اختصاص یابد. بدون شک مربی و بازیکنان باید نسبت به آنچه که می‌خواهند انجام دهند آگاه بوده و پیام را گرفته باشند. مربی باید وقت بگذارد و برای یک جلسه تمرینی خود را از قبل آماده نماید. او باید دقیقاً بداند دنبال چه چیزی است و چه هدفی را دنبال می‌کند. اینگونه تمرین هدفمند می‌شود. یک جلسه تمرین نباید بدون هدف دنبال شود و مربی بدون برنامه قبلی کار خود را آغاز نماید. یک جلسه تمرین بدون برنامه و تفکر قبلی صرفاً وقت کثی است.

مدت جلسه تمرین:

باتوجه به زمان موجود هر بخش از جلسه مربیگری باید دقیقاً برنامه ریزی شود. گرم کردن طولانی و نامربوط زمان را از بین می‌برد. گاهی با یک برنامه ریزی، سازماندهی و آموزش صحیح مربی می‌تواند درمدت کوتاهی به آنچه که می‌خواهد برسد. گاهی مربی باید به توضیح دقیق مسائل پردازد و این امری است اجتناب ناپذیر اما نباید فراموش کرد که انتقال مطالب از طریق عمل بیشتر از دیدن و از طریق دیدن بیشتر از شنیدن امکان پذیر می‌باشد. در برنامه زمانبندی شده میتوان احتمالات را نیز در نظر گرفت و دقت بیشتری برای یک جلسه تمرین منظور کرد.

توجه به سن، تجربه، کیفیت و قابلیت بازیکنان :

مربی همیشه باید به قابلیت های بازیکنان خود آگاه باشد. تعیین اهداف غیر واقع بینانه و غیر قابل دسترس با توجه به قابلیت ها، بی فایده است.



درک مفاهیم و قابلیت‌ها باید روز بروز و بتدریج بهبود و توسعه یابند اما باید توجه داشت که تسریع در پیشرفت دور از توانایی بازیکنان منجر به نومیادی آنها می‌شود. اهداف عام و خاص و ساختار سازمانی باید همیشه سطوح اجرائی بازیکنان را منعکس نماید. اهداف تمرین باید موجب حس رقابت و علاقه بازیکنان گردد. با پیشرفت تدریجی و توجه به کیفیت بالای تمرین برای هر فرد یا گروه در جهت نزدیکی اهداف تمرین با شرایط مسابقه موجب انگیزه مثبت در بازیکنان می‌گردد و آنان را به تعقیب و دستیابی به سطوح بالاتر و ترقی و پیشرفت ترغیب می‌نماید.



شیوه مربیگری

اساسا این قسمت را هنر مربیگری گویند. یعنی آنچه در ذهن داریم بتوانیم بعمل درآوریم. مربی باید دقیقا علت بروز مشکل را بداند و نسبت به جزئیات پیشرفت و موفقیت در بخشی از بازی آگاهی داشته باشد. بنابراین در این رابطه هوش و ذکاوت مربیان در انتخاب موقعیت تمرینی مربیگری به محک آزمایش گذاشته می شود. مربی باید بفهمد که آیا مشکلات ایجاد شده جنبه تکنیکی، تاکتیکی یا اداری دارد و سپس براساس آن موقعیت مناسب تمرین را سازماندهی نموده و مشکل بازیکنان را حل نماید. این موقعیت ممکن است ساده اما واقع گرایانه باشد اما مربی باید برای توضیح نقطه نظرات خود یک برنامه آموزشی مفید و موثری را تدارک بیند. طرح و اجرای جلسات موثر مربیگری احتمالا مهمترین بخش کار مربیگری می باشد. رسیدن به عقاید مشترک و بازی کامل آخرین مرحله است که مربی باید به آن رسد. اگر بدانیم چه موقع و چگونه براساس قابلیت های فردی و گروهی به این پیشرفت نایل شویم و آنگاه کلید پیشرفت در موفقیت تیمی را بدست آوردیم. انتخاب شیوه مربیگری تحت تاثیر عوامل متعددی همچون نوع استفاده از موقیتهای تمرینی، عوامل دیگری مانند تعداد بازیکنان حاضر، محل تمرین، هدف تمرین و غیره بر تصمیم گیری مربی تاثیر می گذارد.

قوانین یادگیری

با استفاده از این قوانین می‌توان از سویی تجربه یادگیری را برای فراگیران مؤثرتر، بادوام‌تر و لذت‌بخش‌تر نمود و از سوی دیگر، انتقال مفاهیم از مربیان به کارآموزان راحت‌تر نمود. برخی از مهمترین قوانین یادگیری عبارت است از:

قانون آمادگی:

یادگیرنده می‌بایست از نظرتوانایی جسمی، عاطفی و عقلی؛ رشد کافی داشته و آمادهٔ آموختن باشد.

قانون اثر:

اگر مطالب و تجاربی که آموخته می‌شود، برای یادگیرنده مطلوب و رضایت‌بخش باشد؛ وی به تکرار آن‌ها پرداخته و به همین خاطر آن‌ها را بهتر یاد می‌گیرد.

قانون تمرین:

تکرار و تمرین در یادگیری و دوام آن تأثیر به‌سزایی دارد.

قانون تقدم:

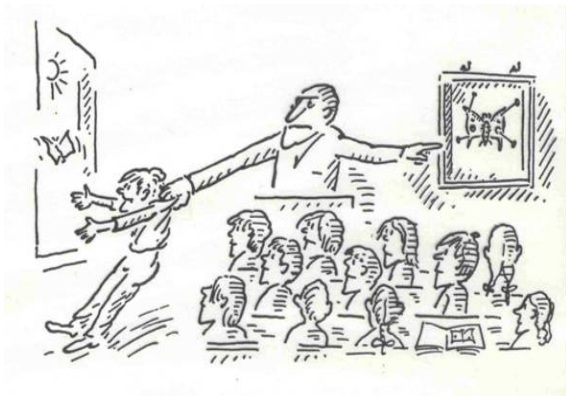
معمولاً نخستین برخورد بیشتر در ذهن باقی می‌ماند. به همین دلیل مراحل آغازین آموزش می‌بایست به گونه‌ای باشد تا بیش‌ترین تأثیر ممکن را بر یادگیرنده گذاشته و وی را به ادامهٔ آموزش تشویق کند.

قانون عدم کاربرد:

مهارت و دانشی که به کار گرفته نشود، به تدریج فراموش می‌شود.

موانع یادگیری

در مقابل قوانینی که به یادگیری کمک می‌کند، عواملی نیز وجود دارد که مانع یادگیری می‌شود. عمده‌ترین این عوامل را می‌توان به صورت زیر فهرست نمود:



- کسل‌کنندگی
- ترس از شکست
- پیچیدگی
- نگرانی از تمسخر
- آزدگی خاطر

مهارتهایی که مربی به هنگام تدریس و انتقال مفاهیم به آنها نیاز دارد، عبارت است از:

- نشاط مربی

در میان تمام مهارت‌هایی که خواهید آموخت، نشاط و سرزندگی مربی یکی از به‌ترین آن‌ها است. ارتباطات غیرکلامی و اصوات فراکلامی از مؤلفه‌های اصلی نشاط مربی است. ارتباطات غیرکلامی همان حرکات بدنی هستند. اینحرکات به‌ویژه دربرگیرنده حرکات چشم، حالات چهره، اشارات و تکان‌های سر و بدن می‌باشند. این حرکات منتقل‌کننده هیجان‌ها و احساس‌هایی هستند که گفتار کلامی را صلاحیت می‌بخشد. مثلاً معنی بیان جمله یا عبارتی خاص با نگاهی خیره و غضب آلود، مسلماً متفاوت از هنگامی است که همراه با لبخندی دوستانه بیان گردد. اصوات فراکلامی به کیفیت و لحن صدا، فریادها، ناله‌ها و قیل و قال‌ها مربوط می‌شود. این نوع گفتارها نیز در انتقال هیجان‌ها و احساس‌ها بسیار مؤثر است. مربی با نشاط و سرزنده به‌خوبی می‌تواند در الگوهای ایجاد انگیزش در یادگیرنده، تغییر به وجود آورد. این‌گونه مربیان تا توجّه یادگیرندگان را به خود و مبحث آموزشی جلب نکنند، آرام نمی‌گیرند. همه ما دست کم در یک جلسه سخن‌رانی کسل‌کننده شرکت کرده‌ایم. این سخن‌ران کسی نبوده است جز فردی که به ارتباطات غیر کلامی و اصوات فراکلامی برای ایجاد انگیزه در شنوندگان توجّه نکرده است.

- حرکات مربی

حرکات شما به شنوندگان و یادگیرندگان معنای خاصی را القاء می‌کند. حرکات دست‌ها و چشم‌ها و حالات متفاوت چهره در امر انتقال مفاهیم، بسیار تأثیر گذارند. برای نمونه می‌توانید موارد زیر را آزمایش کنید: گاهی اوقات با حرکت دست خود برای تأکید یک عبارت، سرعت بخشید یا مثلاً با سرعتی بیش‌تر از حد معمول وارد کلاس شده و کار را شروع کنید. یا اینکه آزمایش کنید تا ببینید که چه مدت خواهید توانست با به‌کارگیری حرکات و صداها، بدون این که یک کلمه حرف بزنید، فردی را وادار سازید تا به صحبت‌هایش ادامه دهد. (برای این کار می‌توانید از حالات ابروها، چشم‌ها و تکان دادن سر و... استفاده کنید.)



- حرکات و ارتباطات چشمی

حرکات و ارتباطات چشمی، یکی از روش‌های کلیدی برای انتقال هیجان‌ات و کنترل کنش‌های متقابل‌است. مثلاً اگر به کسی که صحبت می‌کنید به‌شدت خیره شوید، برای او بسیار سخت خواهد بود که بتواند سخنان شما را قطع کند. یا وقتی کسی با شما صحبت می‌کند اگر به هر قسمت از بدنش به جز چهره‌اش خیره شوید، با دشواری خواهد توانست بر روی کلام خویش متمرکز شود.

- صدای مربی

صدای یک‌نواخت و ملال‌انگیز، مکان آموزش را یکنواخت و ملال‌انگیز می‌کند. تنوع در کیفیت صدا، نحوه بیان، لحن صدا و سرعت گفتار؛ بیان‌گر نشاط و سرزندگی مربی است. به‌عنوان اولین گام، باید انواع سرعت در گفتگو را تمرین کنید. درضمن تمرین متوجه خواهید شد که هنگام تغییر از یک سرعت به سرعتی دیگر، توجه مخاطبان به آنچه که می‌گویید جلب می‌شود.

- سکوت مربی

سکوت هم، کلام مخصوص به خودش را دارد. توقف کوتاه پیش از بیان مطلبی مهم، روش مؤثری برای جلب توجه دیگران است. توقف ناگهانی در میان جمله توجه مخاطب را جلب می‌کند.

البته باید توجه نمود که این توقف نباید طولانی باشد. یعنی تقریباً از پنج تا شش ثانیه بیش‌تر نشود. زیرا در این صورت برای مخاطبان آزاردهنده می‌شود. ازسویی تعداد دفعات این وقفه‌ها نیز نباید زیاد باشد. شاید این جمله پر معنا و معروف، بیان‌گر قدرت سکوت باشد: «سکوت سرشار از ناگفته‌هاست».

– تأکید یا کانونی کردن

وقتی از یادگیرندگان چیزی می‌خواهیم یا احساس می‌کنیم مطلب آموزشی مهم است، می‌توانیم از حرکات بیان‌گر (حالات مختلف چهره، سر و بدن) به‌منظور تأکید استفاده کنیم. مثلاً کوبیدن چندبار بر روی تخته سیاه یا به هم کوبیدن دست‌ها به‌صورت انفجاری از روش‌هایی که آزمایش خود را پس داده است. تا اینجا به شرح مختصر استفاده از ارتباطات غیرکلامی و اصوات فراکلامی و گفتارهای کلامی که می‌تواند نشاط و سرزندگی معلّم را غنا بخشد، پرداختیم. اما مهارت‌های دیگری نیز در اختیار ما قرار دارد تا به‌وسیله آن‌ها به‌ایجاد انگیزش در مکان آموزشی تنوع بخشیم.

– کنش‌های متقابل

برخی از مربیان بیش از اندازه صحبت می‌کنند و در نتیجه توجه یادگیرندگان را کاهش می‌دهند. برای اجتناب از این شرایط با یادگیرندگان به کنش متقابل پردازید. برای نمونه در بین توضیح مطالب از کارآموز مطلبی پرسید و هنگامیکه وی پاسخ دادن علاوه بر اینکه او را موردتوجه قرار می‌دهید به دیگران نیز توجه کنید و به گونه‌ای به آن‌ها نگاه کنید که گویی انتظار دارید آن‌ها نیز پاسخ دهند.

– تغییر جهت فعالیت‌های حسی

بیش‌تر مربیان از شیوه‌های دیداری و شنیداری به‌طور هم‌زمان استفاده می‌کنند. یعنی هم‌راه باگفتار، حرکات بیان‌گر نیز انجام می‌دهند. مربی می‌تواند علاوه بر این‌ها با استفاده از یک ابزار کمک‌آموزشی در ایجاد انگیزه در کارآموزان تنوع ببخشد. مثلاً می‌تواند خلاصه درس را با نمودار یا نگاره (Chart) معرفی کند و بگوید موضوعات اصلی این‌ها هستند. سپس ساکت بماند تا کارآموزان آن را بخوانند. یا می‌تواند از رسانه‌های دیگری مثل ضبط صوت، اسلاید، نقاشی و نوار ویدئویی استفاده کند.

– کوتاه‌گویی

کوتاه‌گویی در توضیح موارد آموزشی، از اهمیت خاصی برخوردار است. چون شنونده باید بتواند به‌سادگی اصل کلام را به خاطر بسپارد و بفهمد. همه می‌دانیم که گفتارهایی که بیش از حد طولانی یا نامربوط هستند، به آسانی به خاطر سپرده نمی‌شوند و فهم آن‌ها دشوار است. پس می‌بایست به‌هنگام توضیح مفاهیم، از زیاده‌گویی بپرهیزیم.

– کنش

تصویرها، نمونه‌ها و تمثیل‌های ساده، به جذابیت کوتاه‌گویی‌ها کمک می‌کند. پس در هنگام توضیح مطالب، علاوه بر کوتاه‌گویی، از این موارد نیز حداکثر استفاده را ببرید.

– مهارت در گوش دادن

موفق‌ترین مربیان آن‌هایی هستند که یادگیرندگان را به گونه‌ای تربیت کنند تا درباره مفاهیمی که در مکان آموزش می‌آموزند، به‌خوبی توضیح دهند. برای رسیدن به این هدف، لازم است طریقه گوش دادن مفید و مؤثر را بیاموزیم و به یادگیرندگان نیز آموزش دهیم.

اصول اساسی پایه در آموزش مهارت‌های ورزشی:

رشد حرکات بنیادی پیشرفته پیش نیاز الحاق موفقیت آمیز مهارت‌های حرکتی اختصاصی مربوطه در خزانه حرکتی فرد می باشد. رشد مهارت‌های حرکتی اختصاصی تا حد زیادی به فرصت‌های تمرینی، تشویق و کیفیت آموزش و زمینه بوم شناختی محیط بستگی دارد. مربیان سنگنوردی باید توجه داشته باشند کودکان زیر ۷ سال هنوز به درک انتزاعی دست نیافته اند و آموزش برای این سنین تمرینات مبتنی بر حرکات بنیادی باشد. حفظ تعادل روی یک پا، راه رفتن روی چوب موازنه و حرکات محوری (چرخش دستها از کتف چرخش کمر، خم شدن به طرفین) غلت زدن، جاخالی دادن،، پرش کردن و سنگنوردی در غالب بازیها انجام گیرد.

کمک‌های حسی به اجرای ماهرانه:

موفقیت در اجرای ماهرانه به طور جدی به چگونگی شناسایی، درک و کاربرد اطلاعات حسی اجرا کننده بستگی دارد سنگنورد موفق کسی است که توانسته است حرکات بدن خود و وضعیت های مربوط را با بیشترین دقت حس کرده باشد.

منابع اطلاعات حسی:

اطلاعات مربوط به مهارتها به چندین منبع بنیادی برمی گردد اما بخش اصلی این اطلاعات از محیط حاصل می شود. این دسته از اطلاعات را اطلاعات بیرونی می نامند: پیشوند بیرونی بدین معنی است که این اطلاعات از خارج از بدن تامین می شود. مهمترین منبع اطلاعات بیرونی حس بینایی است. وظیفه مهم این حس شناسایی ساختار فیزیکی محیط است مانند وجود موانع در سر راه و بدین ترتیب وقایع در حال رخداد را پیش بینی می کند. نوع دیگر اطلاعات از حرکت بدن حاصل می شود که به آن اطلاعات درونی گفته می شود این اطلاعات از وضعیت مفاصلها، نیروهای عضلانی و نحوه قرار گرفتن درفضا (مانند حرکت در کلاهک ها) و از این قبیل به دست می آید. دسته مشابهی

از این اطلاعات وجود دارد که غالباً ((حس حرکتی)) kinesthesia نامیده می‌شود و مربوط می‌شود به حس حرکتی حاصل از مفصلها، کششهای عضلانی و از این قبیل. این داده‌های اطلاعاتی در مورد عملکردهای خود فرد است. چندین گیرنده مهم اطلاعات مربوط به حس حرکت را به ما می‌دهند. دستگاه دهلیزی در گوش داخلی علامتهای مربوط به حرکت در فضا را فراهم می‌کند، لذا طوری قرار می‌گیرد که موقعیت سر را نسبت به قوه جاذبه زمین بازیابی کند. تعجب‌آور نیست که این ساختار کاملاً در وضعیت قامت و تعادل دخالت دارد. چندین ساختار دیگر نیز اطلاعات مربوط به اندامها را فراهم می‌کنند. گیرنده‌های داخل کپسول مفصلی که در اطراف هر یک از مفصلها قرار گرفته‌اند اطلاعاتی در مورد انحرافهای کپسول مفصلی آن‌هم در حد وسیع در اختیار ما می‌گذارند داخل ماهیچه‌های اسکلتی دوک‌های عضلانی قرار گرفته‌اند این ساختارها به طور موازی با فیبرهای عضلانی قرار گرفته‌اند. چون عضلات هنگام حرکت مفصلها طول خود را تغییر می‌دهند دوکهای عضلانی به طور غیر مستقیم اطلاعات مربوط به وضعیت مفاصل را فراهم می‌کنند. در نزدیکی محل اتصال عضله و تاندون، ارگانهای گلژی تاندونی قرار گرفته‌اند که در برابر سطح و مقدار نیرو در بخشهای مختلف عضله که به آنها وصل می‌شوند حساسند. بالاخره اینکه در اکثر قسمتهای پوست، گیرنده‌های پوستی وجود دارند که در برابر فشار، حرارت، تماس و از این قبیل تحریکات حساس بوده و آنها را بازیابی می‌کنند. گیرنده‌های پوستی برای حس لامسه مهم هستند. تمامی اطلاعات بیرونی و درونی در حرکت ماهرانه یک سنگنورد مهم است. تمرین و تکرار باعث درک بهتر محیط، تعادل مناسب و واکنش دقیق‌تر خواهد شد؛ شبیه‌سازی مسیرهای مسابقه و تمرین در این شرایط درک و حواس شما را توسعه می‌دهد البته معمولاً حس بینایی بر حواس دیگر تسلط می‌یابد و سنگنورد در تمرینات، کمتر به توسعه و تمرین حس‌های دیگر توجه می‌کند، تمرین با چشمان بسته (البته در شرایط کاملاً ایمن) تمرینات تعادلی برای مثال حرکت روی اسلک لاین می‌تواند در بهبود حواس دیگر موثر باشد از طرفی تحریک گیرنده‌های گلژی تاندونی که معمولاً در بیشینه قدرت عضلانی تحریک می‌شوند در صورت تحریک مناسب و تمرین در زوایای مختلف حرکتی مفاصل و اعمال نیروی موثر عمل وقفه‌ای در اعمال قدرت را کمتر کرده و عضله در دامنه‌های مختلف کارآمد شده و نیروی بیشتری اعمال خواهد نمود.

بازخورد برای یادگیری مهارت:

بدون شک یکی از مهمترین فرایندهای یادگیری استفاده از بازخورد در اعمالی است که در تمرین انجام می‌شوند. بدیهی است که بازخورد کلامی تحت کنترل مستقیم مربی است، از این رو بخش بزرگی از سازمان تمرین را تشکیل می‌دهد. بازخورد کلامی ممکن است به طور همزمان حاوی اطلاعات گوناگونی باشد که هر کدام از آنها به فرایندهای یادگیری بسیار متفاوتی مربوط باشند. بازخورد ها به دو دسته تقسیم می‌شوند؛

۱- بازخورد درونی (intrinsic feedback) که گاهی به آن بازخورد ذاتی نیز می‌گویند، خبرهایی است که به عنوان پیامد ذاتی انجام یک عمل فراهم شده است. "من وقتی روی یک گیره اصطکاکی دست مستقر شده‌ام کوچکترین حرکت مرکز ثقل را حس می‌کنم و این نوسانات را با تغییر زاویه مفاصل بدنم کنترل می‌کنم"

۲- بازخورد بیرونی (extrinsic feedback) شامل خبرهایی است که در نتیجه اجرا حاصل می‌شود و به وسیله عواملی مانند صدای مربی، فیلم یا نوار ویدئویی مسابقه، امتیاز داور ارائه می‌گردد. از این رو بازخورد بیرونی بیشتر از بازخورد درونی است. خصیصه مشترکی که در تمامی مثالهای بالا وجود دارد این است که بازخورد، خبرهایی را که به طور طبیعی وجود دارند را تکمیل می‌کند. از همه مهمتر اینکه بازخورد بیرونی، اطلاعاتی است که معلم یا مربی برآن کنترل دارد و از این رو میتواند آن را ارائه نکند یا در زمان دلخواه و به شکلی که بر یادگیری تاثیر بیشتری بگذارد ارائه کند. اگر فراگیرنده از خطای خود آگاه نشود (بوسیله بازخورد درونی یا بیرونی) تمرین به یادگیری منجر نخواهد شد. بازخورد بیرونی به شکل آگاهی از نتیجه باعث یادگیری سریع و پایدار می‌شود. کلاً خبرهای مربوط به خطا، چه ناشی از منابع درونی باشد و چه بیرونی، برای حصول یادگیری اساسی است.

نکات مهم که مربی قبل از آموزش و تمرین باید مورد توجه قرار دهد:

- در آغاز تمرین، اهداف حرکت را به روشنی بیان کنید تا بازخورد چگونگی اصلاح آن را نشان دهد.
- اگر شاگردان شما نمی‌توانند به تنهایی خطاهای خود را شناسایی کنند نوعی بازخورد برایشان فراهم کنید.

- در حرکاتی که شاگرد می‌تواند خطاهای خود را شناسایی کند، اطلاعاتی که مربی فراهم می‌کند اهمیت زیادی ندارد.

عموماً بازخورد در شرایط واقعی به چهار صورت عمل می‌کند:

- ۱- انگیزش ایجاد می‌کند یا به فراگیرنده برای تلاش، انرژی می‌دهد.
- ۲- موجب تقویت اعمال صحیح و غلط می‌شود.
- ۳- درباره خطاها، خبرهایی را به عنوان اساس اصلاح فراهم می‌کند.
- ۴- وابستگی به وجود می‌آورد که هنگام فقدان بازخورد باعث بروز مشکلاتی می‌گردد.

از این رو نیاز نیست که مربی در تمامی حرکات بازخورد ارائه نماید و باید فرصت تلاش و تکرار به فراگیرنده بدهد، و آن ویژگی حرکت را که از همه حیاتی‌تر است، را مشخص و در ابتدا درباره آن بازخورد دهد. برای پرهیز از توضیحات طولانی در بازخورد دادن، از کلمات و عبارات کوتاه، کلیدی استفاده کنید. برای پرهیز از ایجاد بار اضافی برای دستگاه خبر پردازش و توانایی حافظه فراگیرنده، هر بار بر یک یا حد اکثر دو منبع بازخورد توجه کنید. سعی کنید در حین صعود فراگیرنده بازخورد ندهید زیرا فرصت تفکر و رفع ایراد را از وی می‌گیرید و همچنین باعث ایجاد وابستگی می‌گردد! ورزشکار سنگنورد در شرایط مسابقه واقعی در حین صعود شما هیچ بازخوردی نمی‌توانید به وی بدهید از این رو زمان بازخورد بعد از پایین آمدن از دیواره و با آرامش ابتدا نکات مثبت را گفته و مهمترین ایراد وی را که منجر به پاندول شدن شده است را گوشزد کنید، سعی نمایید روی یک تکنیک یا تاکتیک خاصی تمرکز کنید و از ارائه بازخوردهای زیاد خودداری نمایید. بازخورد باید به گونه‌ای باشد که شاگرد احساس نماید این نظر شماست و به او تحمیل نشده قبل از اینکه شما به ورزشکار بازخورد ارائه دهید از ورزشکار نظرش را نسبت به صعودی که انجام داده سوال نمایید، سپس به طور واضح ایراد وی را بیان نمایید و راه حل رفع آن ایراد را ارائه نمایید.

اصول تمرینات سنگنوردی

آگاهی از اصول تمرین به شما این امکان را می‌دهد که از وقتتان به بهترین شکل استفاده کنید. بدون درگیر شدن بیش از حد با دانش ورزش، می‌توان اصول مهم تخصصی بودن تمرینات هر رشته، توجه به ویژگی‌های شخصی، اضافه بار تدریجی، تنوع، استراحت و عدم تمرین را مورد توجه قرار داد.

تخصصی بودن تمرینات هر رشته:

این مورد می‌تواند مهمترین اصل تمرین باشد. این اصل به سادگی بیان می‌کند که تمرین مناسب، تمرینی است که از نظر سرعت حرکت، شکل آن، موقعیت بدن، دامنه حرکت و نوع انقباض ایجاد شده، مشابه ورزش مورد نظر باشد. برای اینکه یک حرکت تمرین قدرتی برای سنگنوردی مفید باشد باید از بسیاری جهات به این ورزش شبیه باشد. تمرین با دستگاههای بدن سازی ماهیچه‌ها را به شکلی که برای سنگنوردی مفید است، پرورش نمی‌دهند. در نتیجه برای همه ی سنگنوردان تمرینات باشگاه‌های بدن سازی اساساً، تلف کردن وقت است. به جز برای آنها که از نظر آمادگی جسمانی بسیار ضعیف هستند. برخی سنگنوردان متوسط بر این باورند وقتی تمرینات بدن سازی با وزنه را انجام می‌دهند متوجه پیشرفتشان در سنگنوردی شده‌اند. اما از آنجا که پیشرفت تکنیک و مهارت‌های حرکتی دلیل اصلی افزایش توانایی‌های کلی در سال‌های اولیه سنگنوردی است، این سنگنوردان به هر حال، بدون توجه به نوع تمرینی که انجام می‌دادند، پیشرفت می‌کرده‌اند. آن‌ها شاید حتی در صورت انجام تمرین‌هایی غیر از تمرین سنگنوردی، مثل اسکیت نیز به این توانایی‌ها می‌رسیدند. استفاده از دونات‌های لاستیکی (یا سایر وسایل مشابه فنری) به منظور افزایش قدرت انگشتان برای سنگنوردی، مناسب نیست. قدرت مشت کردن به ویژگی‌های معینی مثل موقعیت دست هنگام مشت کردن (انگشتان کشیده یا جمع یا حالت نیشگونی)، حالت میچ دست و آرنج، شدت انقباض و حتی نوع انقباض (اکستریک یا کانستریک) بستگی دارد. از آن گذشته، چون حالت گرفتن گیره به نحوی است که وقتی وزن ماکزیمم را روی آن می‌اندازید، تمایل به در رفتن دارد، باید به همین نحو روی آن تمرین کرد. بنابراین فشار دادن دونات لاستیکی به عنوان یک تمرین برای سنگنوردی بی‌مورد است. هرچند این روش می‌تواند برای گرم کردن و جلوگیری از آسیب دیدگی مفید باشد. اما درباره حرکت بارفیکس، که متداول‌ترین تمرین بین سنگنوردان است چه می‌توان گفت؟

بدون شک این حرکت مشابه سنگنوردی است ولی موقعیت شما، میزان فشاری که به بدن وارد می‌شود و وضعیت دست‌ها و بازوها، همان‌طور که در سنگنوردی مدام در حال تغییر است، تغییر نمی‌کند. در عین حال توانایی ثابت نگه داشتن و قفل کردن بازو در برخی موقعیت‌ها در سنگنوردی پیچیده‌تر از حرکت ساده آن هنگام تمرین با بارفیکس است. بنابراین به منظور افزایش کارایی تمرین بارفیکس برای سنگنوردی باید این تمرین را به شکل‌های مختلف و متنوعی انجام دهید. مثلاً می‌توانید فاصله بین دست‌ها را تغییر دهید، با استفاده از حلقه یکی از دست‌ها را پایین‌تر از دست دیگر قرار دهید و در زوایای مختلف تمرین قفل کردن بازو را تکرار کنید. این تمرینات متنوع بسیار مفیدتر و کارآمدتر از انجام یک حرکت مشخص و ساده بارفیکس در یک موقعیت ثابت است. به هر حال این ایده که هر فعالیت ورزشی دیگری می‌تواند در بهبود عملکرد سنگنوردی مؤثر باشد در تقابل آشکار با تمرینات تخصصی قرارداد. در واقع تنها ورزشی که غیر از سنگنوردی می‌تواند برای آن مفید باشد ورزش‌های استقامتی هوازی است.

تمرین بر اساس ویژگی‌های فردی:

هیچ سنگنوردی در دنیا وجود ندارد که از همه نظر شبیه شما باشد. بنابراین مفیدترین برنامه تمرین برای شما، از برنامه تمرین سایرین متفاوت خواهد بود. این مورد ممکن است واضح به نظر برسد اما بسیاری از سنگنوردان از برنامه تمرینی همتای آنها یا حتی بدتر از برنامه تمرینی برخی سنگنوردان نخبه پیروی می‌کنند، که یک روش نامعقول برای تمرین است! بهترین برنامه تمرینی برای شما، برنامه‌ای است که در آن نقاط قوت و ضعف، آسیب‌دیدگی‌های قبلی، اهداف و زمانی که شما می‌توانید برای تمرین اختصاص دهید، در نظر گرفته شده باشد. به علاوه، از آنجا که ممکن است شما سریع‌تر یا کندتر از سایرین انرژی تان پس از تمرین را بازیافت کنید، زمان استراحت لازم و بهینه می‌تواند تفاوت‌هایی در برنامه تان ایجاد کند. در نتیجه راه عاقلانه این است که برنامه‌ای که برای شخص شما مناسب است طراحی کنید و تمرین سایرین را نادیده بگیرید.

اضافه بار تدریجی:

این اصل، که یکی از اصول مهم تمرینات قدرتی است بیان می‌کند که افزایش قدرت ماهیچه نیازمند اعمال فشار به ماهیچه است، درحد و اندازه ای بیش از آن چه که ماهیچه به آن عادت دارد. شما می‌توانید این فشار را با افزایش شدت، حجم یا سرعت تمرین یا با کاهش زمان استراحت بین ست‌های کامل و موفق، اعمال کنید. انجام تمرینات متنوع این روش را کارآمدتر می‌کند با این حال افزایش شدت تمرین (با به کار بردن بار اضافی) مهم‌ترین روش برای تقویت ماهیچه در بلند مدت است. شما باید دنبال روش‌های تمرینی بگردید که شامل تمام موارد گفته شده باشد. به ویژه تمرین افزایش شدت از طریق افزایش بار تمرین. این تمرین می‌تواند به روش‌های گوناگون تمرینات هایپرگراویتی (با استفاده از وزنه) مثل بارفیکس و آویزان ماندن از سیمپلاتور با وزنه یا تمرین HIT انجام شود.

تنوع:

یکی از متداول‌ترین اشتباهات تمرینی بین همه ورزشکاران عدم توجه به ایجاد تنوع در برنامه تمرین است. این اصل بیان می‌کند که بدن به تمرینی که مرتباً و یکنواخت تکرار می‌شود، عادت می‌کند. بنابراین اگر مرتباً به یک باشگاه بروید و همان تمرینات همیشگی را انجام بدهید قدرت شما و پیشرفت تان در سنگنوردی افت خواهد کرد حتی وقتی که احساس کنید خیلی خوب تمرین کرده‌اید. سعی کنید با تغییر نوع تمرین، ترکیب چند نوع تمرین و منظم کردن برنامه صعود و تمرین در برنامه تان تنوع ایجاد کنید. تمرینات دوره‌ای، شکل دیگری از ایجاد تنوع است که شامل تغییر در حجم و شدت کلی تمرین متناوب است. مثلاً هنگام تمرین روی دیواره مصنوعی، می‌توانید به ترتیب جلسات تمرین را به تمرین با "حجم زیاد" (صعود تعداد زیادی مسیر نه‌چندان دشوار)، با "شدت زیاد" (صعود مسیرهای بولدر قدرتی و دشوار) و با "شدت خیلی خیلی زیاد" (صعود مسیرهایی در سخت‌ترین شکل ممکن) اختصاص دهید. همچنین می‌توانید تمرین تان را هر چند هفته یکبار تغییر دهید. به هر حال توجه به این اصل یعنی ایجاد تنوع در تمرین نتایج فوق‌العاده‌ای برایتان خواهد داشت.

استراحت:

سازگاری سیستم ماهیچه ای که قبلاً درباره آن صحبت شد بین تمرین ها و نه طی آن صورت می گیرد. استراحت کافی و عادات سالم در زندگی روزمره (مثل اعصاب آرام و خواب مناسب و کافی) برای افزایش قدرت و بهبود دستاوردهای ناشی از تمرین ضروری هستند. بسته به شدت و حجم تمرین، بازیافت کامل انرژی، بین ۲۴ تا ۷۲ ساعت طول می کشد. ممکن است بازیافت انرژی پس از تمرینی با حجم زیاد و شدت کم، مثل صعود تعداد زیادی مسیر آسان، تنها یک روز زمان احتیاج داشته باشد، در حالی که احتمالاً بازیافت کامل انرژی پس از یک تمرین با حجم و شدت زیاد، یعنی صعود مسیرهایی که تقریباً در حد توان ماکزیمم شماسست یا تمرینات با وزنه یا تمرین با کمپوس مورد زمان بیش تری نیاز دارد. اهمیت این اصل به اندازه ای است که عدم رعایت آن منجر به افت عملکرد و یا آسیب دیدگی می شود که "سندروم بیش تمرینی" نامیده می شود و یکی از شایع ترین آسیب های بین سنگنوردان است. کافی است توجه کنید که چه تعداد از سنگنوردان از آسیب دیدگی هایشان گله می کنند یا از این که "علی رغم تمرین سخت"، "قوی تر" نمی شوند، ناراضی هستند. عامل دیگری که منجر به "بیش تمرینی" یا طولانی شدن زمان بازیافت انرژی می شود اشتباه در انجام تمریناتی است که سیستم عصبی ماهیچه ای را تحریک می کند، این تحریک موجب خستگی ماهیچه و افت عملکرد به صورت موقت می شود. با استراحت کافی، سیستم به سطحی بالاتر از آنچه قبل از تمرین بود می رسد.

عدم تمرین:

پس از توقف تمرین قدرتی (یا یک دوره سنگنوردی متوالی)، دستاوردهای این تمرینات، طی ۱۰ تا ۱۵ روز از بین می رود. افت شدیدتر قدرت در صورت عدم انجام تمرین یا سنگنوردی در چند هفته بعد اتفاق می افتد. با این که در هر سال اختصاص زمان خاصی برای استراحت مفید است (هم از نظر ذهنی و هم برای جلوگیری از آسیب دیدگی)، وقفه های متوالی در تمرین کسب موفقیت را دشوار می کند.

آشنایی با تعاریف ورزشی

علم تمرین:

در علم تمرین از کاربرد همه علوم مربوط به تربیت بدنی، به ویژه فیزیولوژی ورزش، برای آماده سازی ورزشکاران استفاده می‌شود. کاربرد همین علوم باعث شده تا برنامه تمرینی مناسب ارائه گردد. آمادگی جسمانی مفهوم کلی است که به مجموعه ای از توانایی‌ها باز می‌گردد. این عبارت برای افرادی که با قهرمان‌های ورزشی سروکار دارند شاید عبارت دقیقی نباشد.

تعریف تمرین ورزشی:

تمرین ورزشی را فعالیتی با هدف می‌دانند که انجام آن موجب افزایش و توسعه توانایی یا آمادگی بدنی می‌شود با انجام تمرین‌های بدنی ورزشکار قویتر، سریعتر، روانتر و بادوام‌تر و توانا تر می‌شود.

تعریف برنامه ریزی:

برنامه ریزی عبارتست از پیش‌بینی عملیات برای رسیدن به هدف.

فواید برنامه ریزی:

- تعیین اهداف
- صرفه جویی در هزینه‌ها
- استفاده بهینه از زمان
- بهره‌وری بیشتر از منابع (انسانی - مالی)

طراحی تمرین :

یعنی تعریف نظام و ساختاری مشخص مبتنی بر اصول علمی برای تمرین به منظور توسعه قابلیت های مختلف (جسمانی- تکنیکی - تاکتیکی - روانی) ورزشکاران .

طرح یک جلسه تمرین :

- آمادگی
- گرم کردن
- بخش اصلی
- سردکردن
- آشنایی با مفاهیم اساسی تمرین

حجم تمرین :

یکی از عناصر اساسی تمرین است و نیازهای کمی تمرین ورزشکار برای موفقیت‌های جسمانی تاکتیکی و تکنیکی را معلوم می‌کند. منظور از حجم تمرین، تعداد جلسات، ساعت و روزهای تمرین است .

بخشهای مختلف حجم تمرین :

الف. مدت زمان تمرین

ب. فاصله طی شده یا وزنه‌های برداشته شده در هر واحد زمان.

ج. تکرارهای تمرین و عناصر فنی یک ورزشکار در زمان مشخص.

د. حجم که به کل کمیت فعالیت در تمرین اشاره می‌کند .

شدت تمرین:

شدت تمرین عنصر کیفی کاری است که در زمان مشخص به انجام می‌رسد هر چه کار در واحد زمان بیشتر باشد شدت بیشتر است .

سازگاری تمرین:

مجموعه تغییراتی است که بوسیله تکرار منظم تمرینات ایجاد می‌شود . این تغییرات ساختاری و فیزیولوژیکی ، نتیجه نیازهای ویژه ای هستند که ورزشکاران با تمرین در بدن ایجاد می‌کنند و به حجم، شدت و تواتر تمرین وابسته‌اند .

دستگاه های انرژی:

تقسیم بندی دستگاه های انرژی به شرح زیر است:

• دستگاه های بی هوازی

۱. دستگاه آدنوزین تری فسفات (ATP system)

۲. دستگاه فسفاژن (ATP , PCr system)

۳. دستگاه اسید لاکتیک (Lactic acid system)

• دستگاه هوازی

دستگاه اکسیژن

در کتب فیزیولوژی ورزشی جدولی از رشته‌های مختلف ورزشی ارائه شده و آنها را مطابق سیستم انرژی قالب درصد بندی کرده است. برای مثال وزنه برداری از جمله ورزش‌هایی است که بیش از ۹۵ درصد از آن را دستگاه بی‌هوازی و درصد بسیار کمی را به هوازی اختصاص داده است. با توجه به شدت تمرین و کوتاهی یا طولی بودن آنها از نظر زمانی، یکی از دستگاه‌های فوق‌الذکر به صورت قالب نمود پیدا می‌کند. در این خصوص تقسیم بندی دیگری وجود دارد که به درک رابطه رشته‌های دستگاه‌های تامین انرژی کمک می‌کند که از جمله آنها عبارتند از:

• دستگاه‌های فسفاژن

۱- دستگاه آدی نوزین تری فسفات مطلق (Exact adenosine tri phosphate system)

۲- دستگاه فسفوکراتین (Creatine phosphate system)

• دستگاه اسیدلاکتیک (LA)

• دستگاه گلیکولیز بی‌هوازی (با حضور اسیدلاکتیک)

• دستگاه اکسیداتیو یا هوازی (Oxidative(O2) system)

سیستم های تولید انرژی در بدن با توجه به تداوم فعالیت های ورزشی

در کتب فیزیولوژی ورزشی (بوئر و فاکس-۱۹۹۲) درباره تسلسل و تداوم فعالیت بدنی و درگیری های دستگاه های انرژی چنین نوشته است: مفهوم دوام یا تسلسل فعالیت دستگاه های انرژی در رابطه با درک صحیح از تعامل دستگاه های تامین انرژی بینش خوبی به مربیان و ورزشکاران می دهد. اما این مفهوم در رشته های ورزشی متعدد به آسانی قابل کاربرد و اعمال نیست. بنابراین برای بهره گیری صحیح و درست از این مفهوم لازم است که دستگاه های انرژی درگیر در رشته های مختلف ورزشی را به طور تقریبی دسته بندی نماییم. این تسلسل و تداوم درگیری دستگاه های انرژی با توجه به ویژگی های رشته و منابع تامینی ATP به چهار حیطه زیر تقسیم بندی می شود:

• حیطه یا حوزه اول

این حوزه کلیه فعالیت هایی را در بر می گیرد که از لحاظ مدت زمان اجرایی رقابتشان در کمتر از ۳۰ ثانیه انجام پذیرد. در این فعالیت ها دستگاه انرژی مسلط را در دو بخش هم از انرژی ذخیره آنی (لحظه ای) و تامپونی ATP و PCr تشکیل می دهد که مجموعاً به دستگاه فسفاژن معروفند. از جمله این فعالیت های ورزشی عبارتند از: وزنه برداری، پرتاب وزنه، پرتاب نیزه، دوی ۱۰۰ متر و سرعت، گلف، کاپهای تنیس ویمبلدون، مدافعین فوتبال، پرتاب چکش، شنای ۵۰ متر، دویدن بین دو نقطه در بیس بال و از این دسته فعالیت ها.

• حیطه یا حوزه دوم

این حوزه دربرگیرنده آن دسته از فعالیت های ورزشی است که از حیث زمان اجرای رقابت یا حرکت بیشتر از ۳۰ ثانیه و کمتر از ۹۰ ثانیه باشد.

دستگاه های انرژی مسلط بر این حیطه، شامل دستگاه فسفاژن و اسیدلاکتیک است. نمونه هایی از این رشته های ورزشی عبارتند از: دوهای ۲۰۰ متر، ۴۰۰ متر و شنای ۱۰۰ متر.

• حوزه یا حیطه سوم

سومین حوزه از تقسیم بندی دستگاه انرژی تامین کننده ATP در تمرینات و فعالیت های ورزشی به ویژه رقابت های ورزشی را شامل می شود که از حیث اجرای مسابقه یا رقابت از ۹۰ ثانیه تا ۱۸۰ ثانیه (۳ دقیقه) طول می کشد. در اینجا نیز دو دستگاه انرژی مسلط اسیدلاکتیک و اکسیژن وجود دارد. ورزش هایی که در این دسته بندی جای می گیرند شامل دوهای ۸۰۰ و ۱۵۰۰ متر و شنای ۲۰۰ و ۴۰۰ متر آزاد، برخی از رشته های ژیمناستیک، بوکس و کشتی، تکواندو و برخی از ورزش های رزمی است.

• حوزه یا حیطه چهارم

در این حیطه ورزش های تداومی یا ممتدی می گنجد که از لحاظ زمانی به مدت زمان بیشتر از ۳ دقیقه نیاز دارند و دستگاه انرژی مسلط در این فعالیت ها دستگاه اکسیژن است. نمونه هایی از این فعالیت ها عبارتند از: دوهای ۳۰۰۰ و ۵۰۰۰ و ۱۰۰۰۰ متر، نیمه ماراتن، پیاده روی های مسابقتی، ماراتن، دوچرخه سواری، دوی صحرانوردی، شناهای آزاد و استقامتی، جاگینگ (دوهای نرم و یکنواخت) و از این قبیل رشته ها، با توجه به دیدگاه های فوق در خصوص تعیین جایگاه دستگاه انرژی مسلط در رشته های مختلف ورزشی، متأسفانه به طور تفکیکی و دقیق در مورد رشته های ورزشی غیر ممتد یا منقطع که از مجموعه تکنیکی مجزا تشکیل شده، بحثی به میان نیامده است. بنابراین انطباق رشته های مختلف ورزشی از قبیل پرش های ارتفاع، رشته های مختلف ژیمناستیک مثل زمینی، پرش از حرک و... هنوز به طور کامل و قابل فهم مشخص نشده است که در کدام دسته بندی می گنجد. این تقسیم بندی بدان معنی نیست که در یک فعالیت ۱۰ ثانیه ای دستگاه اسید لاکتیک با دستگاه گلیکولیز در گیر نیستند بلکه نقش محوری و کلیدی در این فعالیت های رقابتی با دستگاهی است که بیش از ۵۰ درصد تامین کننده ATP مورد نیاز است. برای درک بهتر آنچه در حیطه بندی بوئر و فاکس (۱۹۹۲) و بومپا (۱۹۹۴) آمده است در جدول زیر به تقسیم بندی غیر کلاسیک با الهام از آنچه در کتاب های دیگر فیزیولوژی ورزشی نیز آمده می پردازیم:

فدراسیون کوه نوردی و صعودهای ورزشی، کارگروه صعودهای ورزشی

اصول و مبانی مربیگری درجه ۳ صعودهای ورزشی

۵۰

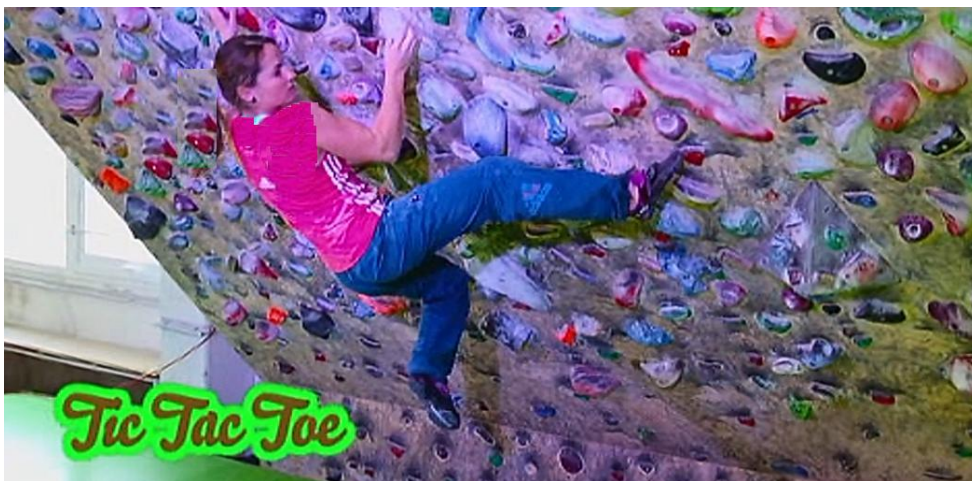
درگیری زمانی	SYSTEM	دستگاه ها	ردیف
۰ - ۵ ثانیه	ATP	آدنوزین تری فسفات	۱
۵ - ۱۰ ثانیه	PCr	کراتین فسفات	۲
۱۰ - ۳۵ ثانیه	ATP-PCr-LA	فسفاژن - اسیدلاکتیک (PCr مسلط است)	۳
۳۵ - ۴۵ ثانیه	Glycolytic a LA - ATP - b PCr	(a) گلیکولیز بی هوازی - غیر هورمونی (b) اسیدلاکتیک-فسفاژن-بی هوازی غیر هورمونی	۴
۴۵ - ۷۰ ثانیه	LA O2	اسیدلاکتیک - هوازی	۵
۷۰ - ۹۰ ثانیه	LA O2	گلیکوژن هورمونی	۶
۹۰ - ۱۸۰ ثانیه	Intermediate LA O2	بینابینی اسیدلاکتیک - هوازی	۷
۳ - ۵ دقیقه	O2 LA	هوازی - اسیدلاکتیک - هوازی مطلق	۸
۶ - ۲۵ دقیقه	Aerobic Glycogenesis Hormonal	گلیکولیز هوازی - تجزیه گلیکوژن با دخالت هورمون ها	۱-۸
۲۵ - ۱۲۰ دقیقه	Aerobic Boxidation Hormonal	لیپولیز هوازی - بتا اکسیداسیون چربی با دخالت هورمون ها	۲-۸
۲ - ۳ ساعت به بالا	Aerobic TCA cycle proteins	پروتئولیز هوازی - بتا اکسیداسیون چربی با دخالت هورمون ها	۳-۸

البته ناگفته نماند باید در نظر داشت هر قدر مدت زمان فعالیت کوتاهتر باشد درصد مشارکت دستگاه های انرژی نیز متفاوت خواهد بود. برای مثال اگر بر روی دستگاه بی هوازی تمرکز کنیم و آن را ترکیبی از دو دستگاه فسفاژن و اسیدلاکتیک بدانیم، لازم است که از لحاظ میزان مشارکت بین دستگاه های تامین کننده ATP تفکیک و تمایز قائل شویم و تعیین کنیم که از نظر ذخایر تامین کننده و میزان تخلیه شدگی و جایگزین شدن ماده سوختی چگونه بدن عمل می کند. اگر بتوانیم به این مفاهیم و مقادیر دست یابیم تقسیم بندی و قرار دادن هر یک از رشته ها دقیق تر خواهد بود.

تمرینات تخصصی سنگنوردی

Tic-Tac-Toe •

گرفتن دو گیره برای دست و آویزان شدن، سپس حرکت دادن پاها و لمس گیره های روی دیواره با تک پا به تناوب (چندین تکرار پای راست سپس پای چپ).



Diagonal •

مکس بین ۳ تا ۵ ثانیه در وضعیت قطری (دست و پای مخالف روی دیواره شیب منفی بالای ۴۵ درجه) بصورت متناوب.



Get,em •

پایین دیواره بایستید و یک گیره برای دست (گیره ای که بتوان با دو دست از آن آویزان شد) و با پرش و گرفتن گیره دست سپس تاب دادن بدن یک پا را روی گیره مورد نظر که از قبل شناسایی کرده اید قرار دهید و مکس ۲ تا ۴ ثانیه داشته باشید؛ روی همان گیره تعویض پا انجام دهید.

Hang around •

روی دیواره بولدر با شیب منفی حدود ۴۰ درجه حرکت کرده با دستها کاملاً آویزان شده، پاهای خود را روی گیره های دورتر بگذارید.

• ۳۶۰ درجه.

با جابجایی پاها و دستها زیر کلاهک چرخش ۳۶۰ درجه داشته باشید.



Freezing •

حرکت روی دیواره به گونه ای که برای لحضاتی درحالت بازو قفل شده مکس کرده سپس به حرکت ادامه دهید(مانند حرکت ربات انسان).

System boulder crimpers •

حرکت روی دیواره بولدر شیب منفی بالای ۳۰ درجه ۱۰ تا ۱۵ حرکت با حالت انگشتان کاملاً بسته با شصت قفل.

• **System boulder slapers**

حرکت روی دیواره بولدر شیب منفی بالای ۳۰ درجه ۱۰ تا ۱۵ حرکت با حالت انگشتان کاملاً باز (استفاده از گیره های بدون لبه و گرد).

• **Mankey business static**

آویزان شدن از دیواره بولدر حرکت بارفیکسی به سمت گیره بعدی با بازوی قفل شده و ادامه با دست بعدی، در هر حرکت یک تا دو ثانیه درحالت تک دست با بازوی قفل شده مکس داشته باشید.

• **Mankey business dynamic**

آویزان شدن از دیواره بولدر حرکت بارفیکسی به سمت گیره بعدی بدون مکس بصورت پویا (dynamic) و ادامه با دست بعدی.

• **Speed**

صعود سریع مسیر بولدر (شیب بالای ۴۰ درجه). گرفتن رکورد و تلاش در بهبود آن.

تمرین دیکته ای:

به این صورت که صعود کننده بر روی دیواره مستقر می شود مربی یا یار تمرینی، گیره هایی را که صعود کننده باید آنها را فقط برای دست استفاده کند را مشخص می کند (با گفتن اسم گیره، نشان دادن با نور چراغ قوه لیزری یا هر روشی که ورزشکار متوجه شود) هدف از این تمرین بهبود قدرت در استقامت سنگنورد می باشد تعداد حرکات آنها در این تمرین می تواند تا ۶۰ حرکت ادامه یابد.

تمرین دست دست:

سنگنورد بر روی دیواره با شیب بین ۹۰ درجه تا منفی ۲۵ درجه (بسته به توانایی فیزیکی ورزشکار) با گرفتن یک گیره دست و گذاشتن پاها به همان دستی که مستقر شده با همان دست گیره بعدی را

می‌گیرد و این کار را تا نهایت خستگی ادامه می‌دهد دست دیگر در حالت استراحت و رها شده است. این تمرین را به تناوب روی دستان انجام می‌شود.

تمرین روی مسیر مشخص:

یک مسیر ۱۵ الی ۲۰ حرکتی را با چسب مشخص نمایید (مسیر میتواند به صورت دایره ای یا تراورس رفت و برگشت باشد) همچنین مسیر دارای اهداف ویژه تکنیکی باشد. فراگیر مسیر را در ابتدا به صورت ذهنی مرور نماید (صعود ذهنی) و سپس شروع به صعود نماید و آن را تا حد نهایت خستگی تکرار کند. هدف از این نوع تمرین مرور تکنیک می‌باشد و فراگیرنده مشکلات تکنیکی خود را اصلاح می‌کند و مربی بازخورد مناسب و دقیق را به وی ارائه می‌نماید.

لوازم سنگ نوردی

تمامی ابزارهای فنی محافظت شخصی (P.P.E personal protective equipment) مانند کارابین ها، لنیارد ها، ابزارهای اتصال دهنده، ابزارهای کار در ارتفاع ابزارهایی که احتمال سقوط روی آنها وجود دارد، ابزارهای دسترسی با طناب، ابزارهای فنی غار نوردی، کوهنوردی، دره نوردی الزاماً باید تاییدیه لازم را دارا باشند که مطابق با استانداردهای لازم (EN 362 & EN 12275) باشد. همچنین مورد تایید اتحادیه بین المللی کوهنوردی (UIAA) باشند. برای راهنمایی خرید لوازم به کار آموزان ابتدا باید عواملی از قبیل سن، جنسیت و هدف ورزشی هر یک از افراد را مورد بررسی قرار داد. سپس به نسبت این عوامل فرد مورد نظر را مورد مشاوره قرار داد. مربی موظف است تا جایی که اطلاعات دارد به کارآموز خود راهنمایی نماید، برخی از مربیان از به کار بردن واژه نمیدانم یا اشراف ندارم، واهمه دارند که این امر علاوه بر ضرر مالی که برای یک ورزشکار به بار می آورد در برخی مواقع منجر به حوادث خطرناکی خواهد شد. با در نظر گرفتن موارد بالا، اکنون به راهنمایی خرید چند وسیله پر مصرف می پردازیم:

• هارنس

هارنس ها با توجه به کاربرد در انواع و اشکال مختلف طراحی و تولید شده اند. نکته بسیار مهم در مورد خرید هارنس داشتن استاندارد های مربوطه (EN 361 با تاییدیه UIAA) می باشد. هرگز کارآموز خود را تشویق به خرید لوازم دست دوم بخصوص هارنس ننمائید زیرا این کار میتواند عواقب جانی خطرناکی تا حد مرگ در پی خواهد داشت. توجه به تاریخ تولید نیز مهم است اگر از این تاریخ ۱۰ سال گذشته باشد دیگر این محصول قابل اعتماد نیست حتی اگر کاملاً نو باشد. هارنس های مورد استفاده در صعود های ورزشی معمولاً سبک و کم حجم می باشند، معمولاً تسمه آنها باریک و برای پا ها قابلیت رگلاژ را ندارد. این مدل ها ماهیتاً برای صعود های اسپرت سطح بالا مورد استفاده قرار میگیرند از این رو برای کارآموزان تازه کار مناسب نیستند؛ زیرا کار آموز تازه وارد علاوه بر صعود نیاز به یادگیری مهارتهایی از جمله فرود، کار فنی و غیره. . . . دارد. در حین تمرین صعود نیز ممکن است در بخش هایی از مسیر بر روی هارنس وزن بیاورد، پس هارنس هایی با تسمه باریک میتواند، خون رسانی در پاها را مختل کرده و به سلامتی فرد آسیب برساند. بهترین هارنس

برای این افراد هارنس های معمولی سنگ نوردی است که هم در صعود و هم کار فنی قابل استفاده می باشد. در زمان خرید علاوه بر رگلاژی بودن اکثر هارنس ها توجه به سایز بندی آن بسیار مهم است، مثلاً در افراد کم سن و لاغر اگر سایز متوسط استفاده شود حتی اگر تسمه رگلاژ تا انتها کشیده شود باز برای آن فرد مناسب نیست.

• ابزار حمایت و فرود

برای خرید این نوع ابزار داشتن تائیدیه و استاندارد لازم الزامیست، (EN 341 با تاییدیه UIAA) در کنار اینها ابزار با عملکرد پیچیده توصیه نمی شود، همچنین ابزار هایی که در آن طناب می تواند با سرعت زیاد جابجا شود مناسب نیست. نکته مهم در مورد ابزار حمایت و فرود آموزش کامل عملکرد آن به فرد تازه کار می باشد. جهت و نحوه انداختن طناب و نگهداری از آن وسیله و محافظت از زمین خوردن و پرت شدن ابزار از مواردی است که باید کاملاً به کارآموز آموزش داده شود.

• طناب

مشخصه طناب دینامیک؛

کد اختصاصی EN 892, UIAA 101 marking.

برای مواردی که احتمال خطر سقوط وجود دارد در صعود های سرطناب استفاده می شوند این طناب ها خاصیت جذب نیرو دارند. برای صعودهای اسپرت و دیواره نوردی و یخنوردی و تمامی فعالیت هایی که احتمال پاندولی وجود دارد از این نوع طناب استفاده می شود.



مشخصه طناب استاتیک؛

کد اختصاصی: EN 1891, UIAA 107 marking.

این نوع طناب برای ثابت گذاری، فرود، صعود از طناب، غار نوردی و دره نوردی استفاده می شود. خاصیت جذب شوک کم و کشسانی کمی دارد. رنگ اصلی برای این نوع طناب رنگ سفید می باشد (ولی همیشه به این رنگ نیست) از این نوع طنابها به هیچ عنوان در مواردی که احتمال پاندولی وجود دارد نباید استفاده شود.



• کفش سنگ نوردی

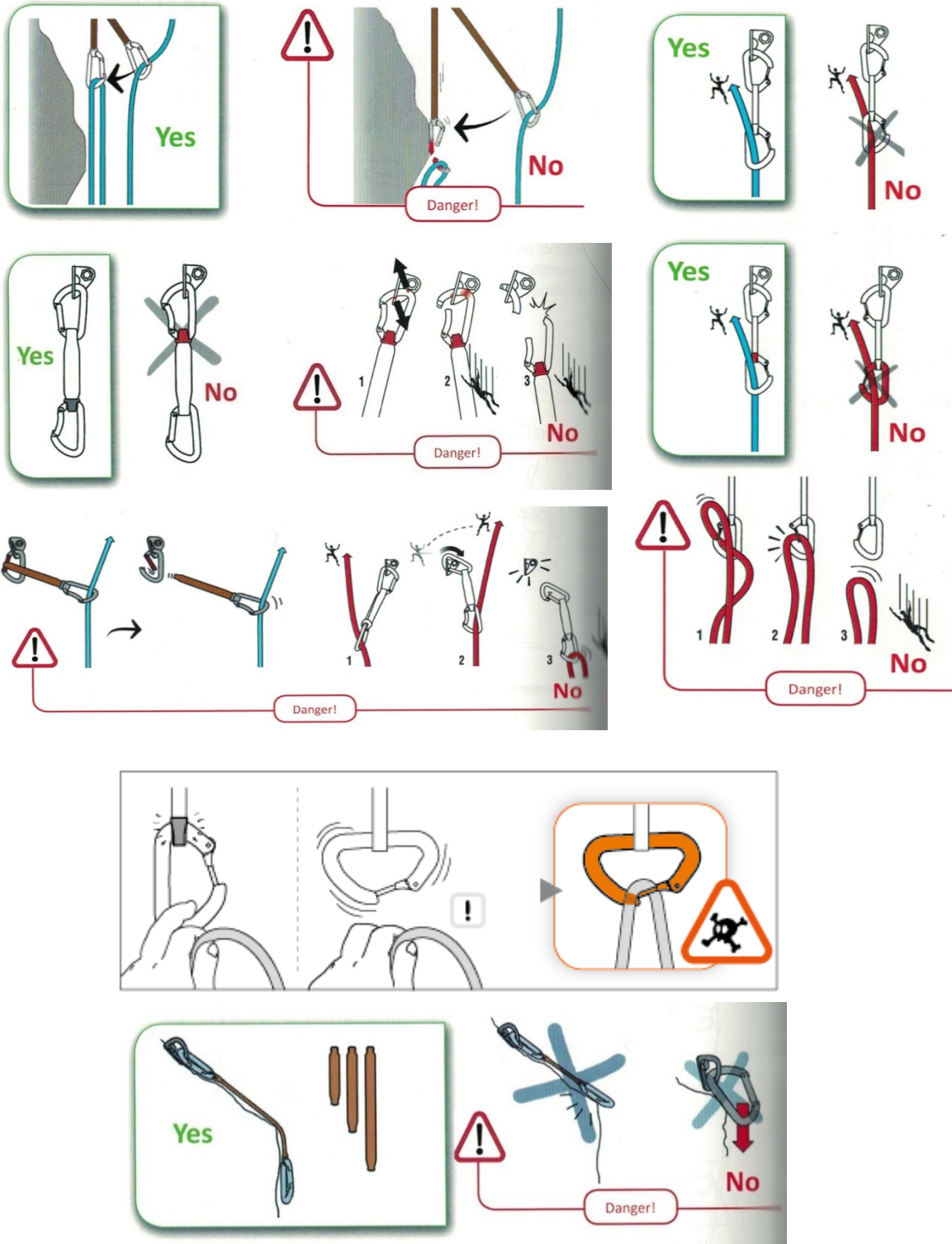
اولین وسیله ای که بعد از پوشاک یک کارآموز به فکر تهیه آن می افتد کفش سنگ نوردی است مهم ترین موضوع در زمان خرید کفش سایز آن می باشد؛ سایز مناسب صرف نظر از برند آن در عملکرد سنگ نورد نقش بسزایی خواهد داشت. معمولاً زمانی که فرد کفش ها را می پوشد نباید در آن فضای خالی وجود داشته باشد (کاملاً جذب پا باشد) اما این حالت با تنگ بودن که به غلط توصیه می گردد تفاوت دارد، تنگ بودن کفش بخصوص در سنین کم یا بانوان تازه کار و حتی مردان باعث ایجاد صدمات جبران ناپذیری به پا خواهد شد، از جمله ایجاد عارضه انگشتان چکشی و هالوکس والگوس (انحراف انگشت شصت پا) با توجه به اینکه فرم پای افراد متفاوت است، مهم ترین موضوع راحتی فرد در زمان پوشیدن کفش است (بهتر است این راحتی را در پای چپ سنجیده شود زیرا در اکثر افراد پای چپ کمی از پای راست حجیم تر است). ممکن استیک کفش مرغوب با برندی معروف که برای اکثر سنگ نوردان مناسب می باشد برای فرد دیگر مشکل ایجاد نماید. بدلیل گران بودن اکثر تجهیزات ورزشی انتخاب درست در زمان خرید، هم دارای صرفه مالی است و هم در سلامت و عملکرد ورزشکار موثر می باشد.

مثلاً در مورد کفش سنگنوردی بعضی از برندها با چند بار پوشیده شدن تغییر سایز داده و اصطلاحاً جا باز می‌کند و برخی دیگر این شرایط را نداشته و سایز آن تغییر نمی‌کند. علاوه بر تنگی نامتعارف کفش، بزرگ بودن آن نسبت به سایز پا نیز یک ایراد مهم به حساب می‌آید و در عملکرد فرد تاثیر مستقیم دارد، به عنوان مثال وقتی کفش سنگ نورد گشاد باشد وی در زمان قرار دادن پا بروی گیره‌های ریز حس اطمینان نداشته و متعاقباً صعود موفق نخواهد داشت. بندی؛ کشی یا چسبی بودن کفش را نیز باید مد نظر قرار داد. معمولاً برای سنگ نوردی در سالن و شرایط تمرینی بدلیل آنکه کفش به دفعات پوشیده شده و از پا خارج می‌گردد نمونه‌های چسبی و کشی مناسب‌تر به نظر می‌رسد.

• کیسه پودر

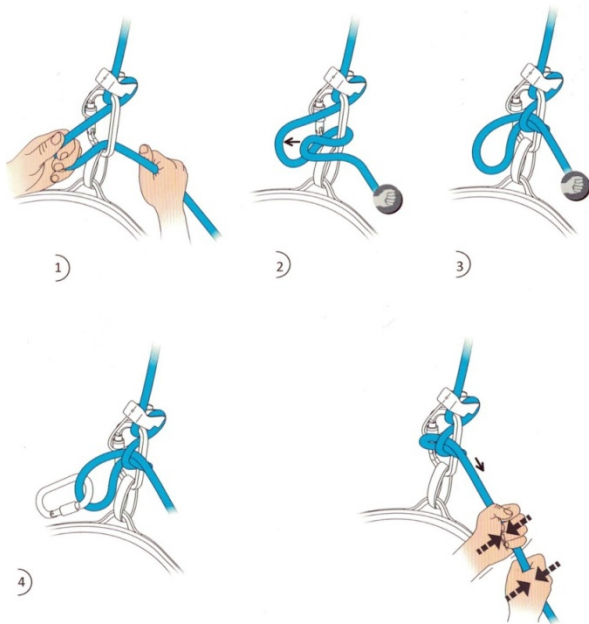
در زمان خرید کیسه پودر مهم‌ترین مسئله سایز آن می‌باشد به طور مثال برای سنین کمتر و بانوان کیسه پودرهای کوچکتر مناسبتر است. باید سایز کیسه به گونه‌ای باشد که دست به راحتی وارد کیسه پودر شده و پودر مورد استفاده قرار گیرد؛ همچنین عمق کیسه پودر باید مناسب سایز دست فرد در نظر گرفته شود. کیسه پودر بر روی بدن زمان صعود بخصوص در مسیرهای بلدر حتماً باید بوسیله تسمه یا طنابچه اتصال داده شود. استفاده از کارابین یا لوازم فلزی برای حمل آن در هنگام افتادن حتی بر روی تشک می‌تواند منجر به آسیب گردد. کیسه پودر جزء وسایلی است که بخصوص برای افراد تازه کار نیازی به خرید نمونه‌های گران قیمت نمی‌باشد زیرا تقریباً همه نمونه‌ها یک کار را انجام می‌دهند. نکته مهم خرید پودر سنگ نوردی است، که حتماً باید از برندهای معروف و شناخته شده باشد زیرا پودر نا مرغوب علاوه بر تاثیر منفی در عملکرد ورزشکار منجر به حساسیت و ضایعات پوستی خواهد شد.

نکات فنی وضعیت کارابین و کوئیک درا و نحوه صحیح قرار گیری طناب در کارابین:



روشهای مختلف قفل طناب روی ابزار

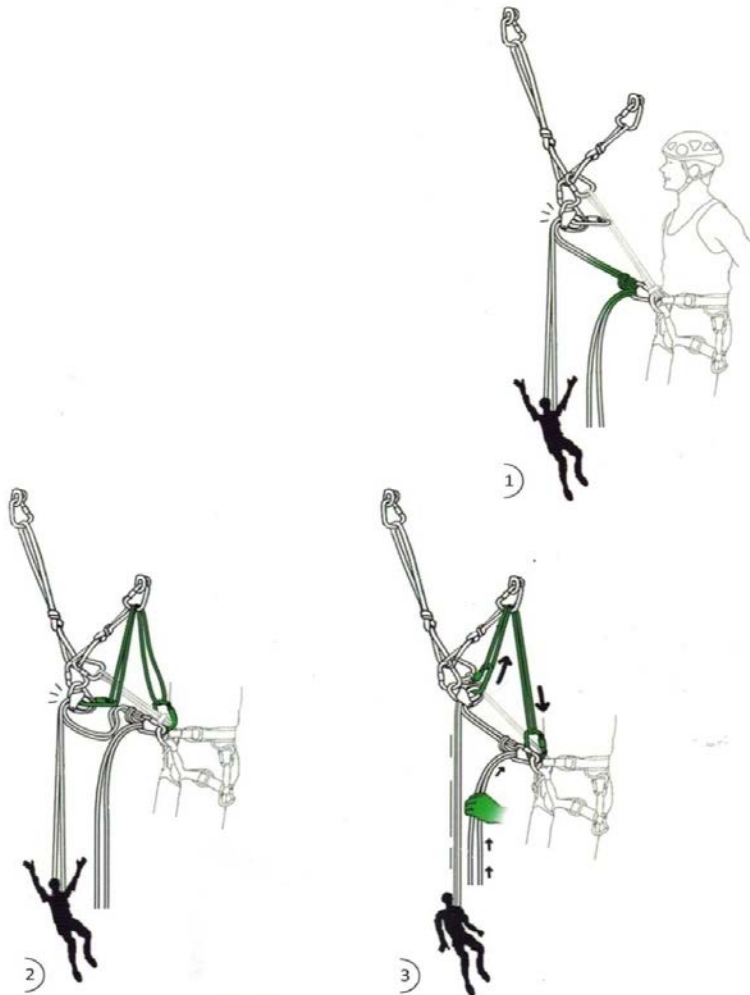
- قفل ریورسو:



- قفل طناب در حالت گره حمایت:



رها سازی قفل ریورسو در وضعیت اعمال بار:



آمادگی جسمانی در سنگنوردی

در آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت، به توسعه فاکتورهای مورد نیاز برای اجرای عملکرد و حفظ شیوه زندگی سالم، توجه می‌شود. فاکتورهای این بخش عبارتند از: قدرت عضلانی، استقامت عضلانی، استقامت قلبی عروقی یا هوازی، انعطاف پذیری، ترکیب بدن یا چربی بدن. در آمادگی جسمانی مرتبط با مهارت حرکتی، به توسعه فاکتورهای مورد نیاز برای اجرای بهتر فعالیت‌های ورزشی و جسمانی توجه می‌شود. فاکتورهای این بخش نیز عبارتند از: سرعت، توان، تعادل، چابکی، سرعت عمل و هماهنگی. در این بخش سعی بر آن شده تا به فاکتورهایی پرداخته شود که در سنگنوردی بیشتر مورد نیاز و استفاده هستند.

قدرت و چگونگی توسعه آن:

هدف کلی این بخش شناخت و آشنایی با قدرت و شیوه‌های گوناگون توسعه و گسترش آن می‌باشد. توانایی بدن برای وارد کردن نیرو به قدرت عضلات وابسته است. هنگامی که تارهای عضلانی فعال می‌شوند آنها را قادر می‌سازد که به گونه‌ای بهتر به دستگاه عصبی مرکزی پاسخ دهند.

• قدرت حداکثر

بیشترین نیرویی که عضله می‌تواند با انقباض خود تولید کند. قدرت حداکثر به این مفهوم نیست که یک حرکت با چه سرعتی به انجام رسیده یا تا چه مدتی ادامه داشته است، بلکه اهمیت آن زمانی است که لازم است بر یک مقاومت بسیار زیاد غلبه کرده یا آن را تحت کنترل درآورد.

• قدرت انفجاری (توان)

قدرتی که بر اثر آن یک عضله می‌تواند در برابر نیروی مقاوم به سرعت واکنش نشان دهد در رشته‌های خاص مانند دو میدانی، پرشها، پرتابها، شیرجه و..... که به استفاده انفجاری از قدرت نیازمند و اهمیت بسیاری دارد.

• قدرت استقامت

عبارت از توانایی عضلات برای تولید نیرو هنگام خستگی یا به عبارتی ترکیب دو عامل قدرت و زیاد بودن مدت زمان حرکت؛ اجرای یک تمرین مانند نشست و برخاست تا رسیدن به اوج خستگی، آزمونی است که برای سنجش استقامت در قدرت استفاده می‌شود.

• قدرت عمومی

قدرت کلی دستگاه عضلانی بدن و در واقع پایه و سازه اصلی برنامه تمرینات قدرتی است. این نوع قدرت باید در مراحل نخست یک برنامه تمرینی توسعه یابد. پایین بودن قدرت عمومی، پیشرفت ورزشکار را محدود می‌کند.

• قدرت ویژه

قدرت عضلانی است که به گونه اختصاصی در حرکات یا ورزشهای منتخب یا مشخص فعال هستند. بنابراین قدرت ویژه برای هر رشته ورزشی ویژه است.

• قدرت مطلق

توانایی ورزشکار در اعمال حداکثر قدرت بدون توجه به وزن بدن را قدرت مطلق می‌نامند. در برخی از ورزشها مانند پرتاب وزنه، وزنه برداری و کشتی باید در بالاترین سطح خود توسعه یابد.

• قدرت نسبی

نسبت قدرت مطلق به وزن بدن را قدرت نسبی می‌نامند. در ورزشهایی مانند ژیمناستیک مشت زنی و ورزشهای رزمی مهم است.

• فیزیولوژی تمرینات قدرتی

حداکثر قدرتی که یک ورزشکار ایجاد می‌کند، به ویژگی‌های بیومکانیکی حرکت وابسته است؛ افزون بر این قدرت حداکثر تابع عملکرد شدت تحریک عضله، تعداد واحدهای حرکتی فعال و تواتر محرک نیز هست .

روشهای تمرینات قدرتی

هر ورزشکار میتواند قدرت خود را با غلبه بر یک مقاومت داخلی یا خارجی توسعه دهد . نمونه مقاومت داخلی بدن، مقاومت عضله دوسر در مقابل عضله سه سر بازو و بالعکس است. برای اینکه قدرت توسعه یابد باید از مقاومت‌های خارجی استفاده شود :

- وزن بدن
- استفاده از توپ‌های طبی
- استفاده از کش یا فنرهای تمرینی
- استفاده از دمبل
- استفاده از وزنه‌های آزاد
- استفاده از مقاومت‌های ثابت برای انقباضات ایزومتریک

ترکیبات ویژه قدرت و سرعت و استقامت در ورزش

ترکیب قدرت و استقامت را استقامت عضلانی می‌نامند که از سه نوع استقامت عضلانی زیر تشکیل شده است:

- کوتاه مدت
- میان مدت
- بلندمدت

استقامت عضلانی، استقامت در توان، استقامت عضلانی کوتاه مدت، میان مدت، بلند مدت، استقامت در سرعت، سرعت آستانه بی هوازی، سرعت آستانه هوازی، توان واکنشی و توان فرود، توان پرتاب توان جهش، توان شروع، توان شتاب، توان کاهش سرعت.

استقامت عضلانی:

استقامت عضلانی ترکیبات مختلفی دارد که هر ورزش به تناسب مدت اجرا به یکی از ترکیبات آن بیشتر نیاز دارد.

استقامت در توان :

نوعی قدرت است که در فعالیتهایی مانند جهش در بسکتبال و آبشار والیبال مورد نیاز است و ورزشکار باید توانایی این حرکات سریع را در طول مسابقه داشته باشد .

استقامت عضلانی کوتاه مدت :

ورزشهایی که زمان اجرای آنها ۴۰ ثانیه تا دو دقیقه است. مانند: ۱۰۰ متر شنا اغلب استقامت عضلانی کوتاه مدت مورد نیاز است .

استقامت عضلانی میان مدت:

استقامت عضلانی میان مدت زمان اجرای آنها دو تا پنج دقیقه است. مانند: شنای ۴۰۰ متر و ۲۰۰ متر، دوهای نیمه استقامت یعنی ۸۰۰ متر و ۱۵۰۰ متر و دوچرخه سواری تعقیبی.

استقامت بلند مدت :

استقامت بلند مدت ورزشهایی که زمان اجرای آنها بیش از ۶ دقیقه است. مانند: استقامت ۵۰۰۰ متر و ۱۰۰۰۰ متر و قایقرانی و

استقامت در سرعت :

توانایی ورزشکار را در حذف یا تکرار برخی از حرکات سریع به دفعات زیاد در طول یک بازی استقامت در سرعت می گویند .

سرعت آستانه بی‌هوازی:

برای تقویت این عامل، ورزشکار باید با سرعتی در حدود آستانه بی‌هوازی یعنی ۴ میلی مول لاکتات تمرین کند، که تقریباً معادل ضربان قلب برابر با ۱۷۰ بار در دقیقه است.

سرعت آستانه هوازی :

عاملی است که ورزشکار باید برای توسعه آن با سرعتی در حدود دو تا سه میلی مول لاکتات در لیتر یا با ضربان قلبی در حدود ۱۴۰ تا ۱۲۵ بار در دقیقه تمرین کند. پنج قانون اصلی در تمرینات قدرتی :

۱. توسعه انعطاف
۲. توسعه قدرت تاندونها و لیگامنتها
۳. توسعه قدرت مرکزی
۴. توسعه تثبیت کننده‌ها
۵. توسعه مجموع عضلات بدن به جای عضلات منفرد

زمانبندی تمرینات قدرتی شامل چندین مرحله است :

- سازگاری ساختاری
- حجیم سازی
- توسعه قدرت حداکثر
- تبدیل قدرت حداکثر به توان و دیگر ترکیبات قدرت
- حفظ قدرت

مرحله اول - سازگاری ساختاری

سازگاری تدریجی عضلات و به ویژه اتصالات عضلانی به استخوان است تا ورزشکار بتواند در مرحله بعدی تمرین به آسانی با بارهای تمرینی سنگین‌تر روبرو شود. آسانترین روش برای ایجاد سازگاری ساختاری تمرینات دایره‌ای است .

تمرینات دایره‌ای :

حرکات تمرینات دایره‌ای باید به گونه‌ای باشد که گروه عضلانی مشابه و به گونه متفاوت به کار گرفته شود تا بازیافت سریعتر و بهتر عضلات فراهم شود. یک نمونه تمرین دایره‌ای با استفاده از وزن بدن:

- حرکت نیم نشسته پا
- شنای روی دست
- درازو نشست با زانوی خمیده
- جهش های کوتاه جفت پا روی یک نقطه
- بالا آوردن تنه
- کشش از بارفیکس
- حرکت پروانه

مرحله دوم - حجیم سازی

در مرحله حجیم سازی آنچه که مهم است بهره‌مندی از کمترین درصد چربی بدن و یک توده عضلانی فعال و سریع است . روش تمرینی حجیم سازی:

- حجیم سازی : ورزشکار بر افزایش حجم همه عضلات تمرکز می‌کند .

مرحله سوم - قدرت حداکثر

قدرت حداکثر: اگر عامل اصلی نباشد نقش آن در ایجاد قدرت ویژه هر ورزش مهم است. و همین امر موجب می‌شود که طول این مرحله متفاوت باشد. تمرینات مربوط به قدرت حداکثر به برانگیختگی دستگاه عصبی مرکزی نیازمند است. بنابراین ورزشکار نه تنها نباید خسته باشد بلکه باید تمرکز و انگیزه او بالا باشد. چند روش تمرین برای توسعه قدرت حداکثر:

- روش مقاومت حداکثر (ایزوتونیک)
- روش پرشهای سقوطی با بارهای سبک
- روش ایزومتریک
- روش ایزوکتیک
- روش اکستریک

روش مقاومتی حداکثر (ایزوتونیک)

در زمان‌بندی قدرتی و قدرت حداکثر به کمک روش مقاومت حداکثر یا هم تنش توسعه که اصلی‌ترین عامل در توسعه قدرت است .

روش پرشهای سقوطی با بارهای سبک

روش پرشهای سقوطی با بارهای سبک که یک روش پرش عمقی است که با پرش از یک ارتفاع و حفظ زوایای مفصلی برای ۲ تا ۳ ثانیه در یک مقدار مشخص اجرا می‌شود .

روش ایزومتریک

فایده آن کمتر بودن خطر آسیب است و نقص آن این است که از آن جا که توسعه قدرت باید در زاویه مخصوص به انجام برسد اگر زاویه درست نباشد حداکثر قدرت به دست آمده از این روش را نمی‌توان در شرایط طبیعی اجرا کرد .

روش ایزوکینتیک

روش ایزوکینتیک یا هم‌جنش به معنی حفظ سرعت یکسان در سراسر دامنه حرکتی است. دستگاه ایزوکینتیک به ورزشکاران تا سرعت اجرا را از پیش تعیین کنند و حرکت نمی‌تواند با سرعت انجام شود.

روش اکستریک

این روش در مقایسه با روشهای دیگر تنش بیشتری در عضلات ایجاد می‌کند که موجب توسعه قدرت بیشتر خواهد شد و می‌تواند به عنوان یک روش تمرینی فوق‌العاده در نظر گرفته شود.

مرحله چهارم - تبدیل

در این مرحله ورزشکار باید قدرتی را که مراحل پیش به دست آورده در طول تمرینات به قدرت ویژه مورد نیاز رشته تبدیل کند این مرحله شامل دو بخش است:

- تبدیل قدرت حداکثر به توان
- تبدیل قدرت به استقامت در قدرت

کاربرد تمرین‌های توانی با توجه به ویژگی‌های ورزش توسعه تمرین توان باید به گونه‌ای باشد که نیازهای یک ورزش، رشته و یا گروه ورزشی معین را برآورد. توسعه توان طبق نیازهای ویژه هر ورزش، رشته یا مهارت شامل توسعه عوامل مربوط به آن خواهد بود.

استقامت و چگونگی توسعه آن

استقامت عبارت است از توانایی فعالیت با شدت معین در یک دوره دراز مدت که گاهی «بنیه» نیز نامیده می‌شود. به طور کلی استقامت بر دو نوع است:

- استقامت هوازی

- استقامت بی‌هوازی

استقامت هوازی

استقامت هوازی عبارت است از حرکت یا فعالیت عضله است که در آن عضله با استفاده از اکسیژن و انرژی مورد نیاز برای کار یا تولید؛ نیرو از منابع ذخیره شده تولید می‌کند .

استقامت بی‌هوازی

استقامت بی‌هوازی عبارت است از فعالیت دستگاه های انرژی که در آن عضلات با استفاده از انرژی ذخیره خود فعالیت می‌کند عضلات در طول تمرین نمی‌تواند از اکسیژن استفاده کند .

روشهای توسعه استقامت

• روش متکی بر مدت تمرین:

الف. روش مداوم

ب. روش کند و تند

ج. روش فارتلک

• روش متکی بر تکرار تمرین :

الف. تمرینات تناوبی

ب. تمرینات تکراری

سرعت و چگونگی و توسعه آن:

سرعت به عنوان توانایی حرکت یک عضو یا بخشی از دستگاه اهرمی بدن یا حرکت کل بدن به حداکثر سرعت ممکن تعریف می شود که تعاریف جزئی زیر را نیز در تعریف دقیق تر سرعت می توان بیان نمود :

- سرعت واکنش: زمان بین ارائه محرک و نخستین حرکت ورزشکار

- سرعت اندام: به معنی سرعت یکی از اندامها

- سرعت کنترل شده: در ورزشهایی که در محدوده خاصی باید به انجام برسد.

- سرعت کل بدن: سرعت به معنی حرکت و جابجایی کل بدن از نقطه ای به نقطه ای دیگر

ابعاد مختلف سرعت:

- سرعت حرکت اعضای مختلف بدن
- سرعت دویدن در مسافتی که بسیار کوتاه است
- سرعت حداکثر حین دویدن .

عوامل مؤثر بر سرعت :

شکل بدن - قدرت

راه‌های توسعه سرعت :

برای توسعه سرعت باید اجزای اصلی مهارت مورد نظر را با حداکثر سرعت ممکن یا نزدیک به سرعت حداکثر اجرا، اجرا شود. مدت زمان استراحت میان تکرارها باید به دقت تعیین شود .

انعطاف و چگونگی توسعه آن:

انعطاف به معنای توانایی حرکت مفاصل در یک دامنه وسیع حرکتی است. محدوده ی طبیعی حرکتی هر مفصل در بدن به چگونگی قرار گرفتن وترها و زرد پیها و بافت های متصل به مفصل و عضلات وابسته است. کمبود انعطاف یکی از دلایل ضعف فنی و اجرای ناموفق مهارت ها است. کاهش انعطاف مانع از رسیدن به حداکثر سرعت و استقامت مفید دویدن می شود .

توسعه ی انعطاف پذیری:

توسعه انعطاف مانند توسعه دیگر اجزای توانایی های زیست، کند است. برای افزایش وسعت دامنه حرکتی یک مفصل، کشش عضلات باید بیش از حد معمول باشد. دو نوع تمرین کششی وجود دارد که عبارتند از:

• تمرین کششی فعال :

در تمرین کششی فعال ورزشکار حرکت را کنترل می کند.

• تمرین کششی غیر فعال :

تمرین کششی غیرفعال تنها از نوع ایستا و به صورت تمرین های تا وضع پایانی است .

تمرین های عمومی برای بهبود توانایی کشش و انعطاف :

برای بهبود توانایی انعطاف مفاصل و کشش عضلات از تمرین ژیمناستیک، کشتی و تسهیل کننده حرکات استفاده می شود؛ از این تمرین ها به همراه تمرین های پویا و قدرتی، برای بهبود کار عضلات و دامنهء حرکتی مفاصل در همه ی فصول تمرین ورزشکاران استفاده می شود .

روش P.N.F

به کارگیری گیرنده های عمقی برای سهولت اعمال عصبی-عضلانی، به عنوان یکی از روشهای مطلوب برای بهبود توانایی کشش و انعطاف پذیری عضلات و... در تمرینات عمومی اختصاصی شناخته شده است. تمرین های اختصاصی کششی به روش P.N.F (تسهیل عصبی-عضلانی گیرندهای عمقی) ورزشکاران و قهرمانان، تمرین های کششی را برای رسیدن به این اهداف اجرا می کنند:

- کم کردن خطرهای احتمالی مربوط به پارگی یا کشیدگی بافت عضلانی یا رباط ها.
- افزایش سرعت دامنه ای.
- توسعهء توانایی کشش و راحتی عضلانی.
- افزایش سوخت ساز عضلات، مفاصل و دیگر بافت های مربوط به آن ها .

برنامه‌ریزی تمرین برای سنگ‌نوردی

با توجه به مطالب بالا، شناخت کلی اما مختصر در مورد علم تمرین و فاکتورهای مورد نیاز ورزشکاران به دست آمد. اکنون سعی بر آن است تا برنامه‌ای اختصاصی را برای سنگنوردان برنامه‌ریزی کنیم. معمولاً تمرینات سنگ‌نوردی با یکی از اهداف زیر طرح‌ریزی می‌شود:

- مسابقه درپیش رو
- ارتقاء سطح
- آموزش و تفریح
- اهداف شخصی

برای رسیدن به اهداف با داشتن برنامه مناسب موارد زیر لازم به نظر می‌رسد:

- ❖ امکانات و فضای مناسب
- ❖ زمان
- ❖ تغذیه مناسب ورزشکار
- ❖ شرایط اجتماعی مناسب (اقتصادی، روحی و فکری)
- ❖ مسئولیت‌پذیری ورزشکار
- ❖ انگیزه

مسابقه درپیش رو:

- تشخیص نوع مسابقه و سیستم تمرینی لازم برای اجرای مسابقه
- تشخیص نوع تمرینات مناسب برای رسیدن به اوج آمادگی لازم
- هدف‌گذاری (کوتاه‌مدت - میان‌مدت - بلندمدت)
- بوجود آوردن شرایط چنین مسابقه‌ای بعنوان نمونه
- سرعت بخشیدن به پیش‌رفت ورزشکار با راهکارهای جدید و خلاقانه
- شناخت نقاط ضعف
- توانایی تغییر شرایط و سازگاری

ارتقاء سطح:

- تعیین مواردی که ورزشکار علاقه به رسیدن به آن هدف را دارد.
- لذت بردن از تمرین درعین رعایت اصل فشار تمرینات
- تنوع تمرینی
- هدف‌گذاری (کوتاه‌مدت - میان‌مدت - بلندمدت)
- تمرینات خلاقانه
- تجربیات جدید درفضاهای جدید (سنگ‌نوردی در مناطق جدید با انواع مختلف سنگ و گیره)

آموزش و تفریح:

- هدف آموزش و تفریح است.
- تمرینات بدون فشار و سرگرم کننده می‌باشد.
- تمرینات موجب شادی و ایجاد انگیزه می‌شود.
- نوآموز برای ارتقاء سطح آماده می‌شود.
- برای رسیدن به اهداف دیگر ورزش می‌کنیم.

جهت دستیابی به اهداف فوق راهکارهای زیر را می توان به کار بست:

انواع تمرینات عمومی سنگ‌نوردی:

- ❖ آمادگی جسمانی عمومی - FITNESS
- ❖ افزایش توان قلبی عروقی (افزایش VO2MAX)
- ❖ تمرینات فکری و ذهنی مناسب

انواع تمرینات تخصصی سنگ‌نوردی:

- استقامت
- قدرت
- مقاومت
- تمرینات تخصصی افزایش (قدرت - استقامت)، قدرت پنجه و . . .
- تمرینات ذهنی
- آمادگی جسمانی تخصصی
- تمرینات تکنیک
- استراتژی صعود (تاکتیک)

برنامه زمانی:

یکی از مهمترین مسئولیت های مربی، طرح برنامه تمرین ورزشکار است . که باید یک فرایند بلند مدت باشد زیرا ورزشکاران ماهر نیز شاید تا ۲۴ سالگی یا بیشتر به تواناییهای کامل اجرایی خود نرسند. برای اینکه طرح یک برنامه تمرین موثر باشد توجه به نکات زیر بایسته است :

- ❖ فرایند طرح تمرین باید از پشتوانه علمی برخوردار باشد، تا در تمرین و مسابقه به ورزشکار برای اجرای مهارت در سطح بالا کمک کند .
- ❖ مهمترین ابزار یک مربی در اجرای یک برنامه تمرینی، طرح خوب و منظم تمرینات است.
- ❖ کارایی یک مربی به مقدار توجه او به طرح و تنظیم تمرین وابسته است.
- ❖ طرح، برنامه ریزی و تنظیم تمرین در هر رشته، اتفاقات کم تأثیر تمرین را حذف می کند.

- ❖ در یک برنامه تمرینی هر فعالیتی در جای خود قرار دارد بنابراین به مربی کمک می‌شود تا از کار پراکنده دور باشد.
- ❖ مربی باید در واقع کار را به گونه‌ای طرح کند که به واکنش‌های فیزیولوژیکی ورزشی توجه شود.
- ❖ در طرح تمرین باید به نیروی بالقوه، سرعت رشد ورزشکاران، تسهیلات و تجهیزات در دسترس توجه کرد.
- ❖ طرح تمرینی باید ساده، پیشنهاد پذیر و با انعطاف باشد تا بر اساس مقدار پیشرفت ورزشکاران و افزایش دانش مربی، بتوان آن را تنظیم کرد و به احتمال در آن تغییر ایجاد کرد.
- ❖ در یک طرح خوب نباید از این فرضیه‌ها پیروی کرد که بدون درد در تمرین به نتیجه‌ای نخواهید رسید.

در تقسیم زمانی تمرین این مراحل باید رعایت کرد :

- جلسه تمرین
- جلسه روزانه
- جلسه هفتگی
- چرخه هفتگی
- چرخه سالانه

ساختار کلی یک برنامه زمان بندی شده تمرین

- ❖ دوره آماده سازی
- ❖ دوره مسابقات
- ❖ دوره انتقال

دوره آماده سازی

نخستین و دراز مدت ترین دوره هر برنامه تمرینی، دوره آماده سازی است، در این دوره ورزشکار به تدریج از تمرین های عمومی، به تمرین های اختصاصی خواهد رسید .

دوره مسابقه

در دوره مسابقه از حجم تمرین ها به تدریج کاسته شده، به شدت آنها افزوده می شود، در این دوره بلند کردن وزنه های سنگین تر ممنوع نیست، به این شرط که دفعات آن کم باشد .

دوره انتقال

در دوره انتقال که میتوان آنرا دوره استراحت فعال به شمار آورد. هدف اصلی دوره انتقال، این است که در برابر فشار تمرینی دوره های آمادگی و مسابقه، فرصت استراحت جسمانی و روانی ورزشکار را فراهم کند .

هر جلسه تمرین شامل مراحل زیر است :

- گرم کردن بدن
- واحد کار مهارت
- واحد کار توانایی های زیست حرکتی
- سرد کردن بدن
- بررسی

یک مربی باید عادت کند که در طول جلسه تمرین، نتایج فعالیتها را جمع کرده، معلوم کند که چه فعالیتهایی به خوبی انجام نرسیده یا چه کارهایی را در جلسه بعد به انجام برساند.

طرح تمرین سالانه:

طرح تمرین سالانه زمانبندی یکی از مهمترین مفاهیم تمرین و طرح تمرین است، بدین معنا که مدت زمانی به نسبت طولانی، به مدت زمان کمتر به نام مراحل تمرینی تقسیم می شود که توانایی طرح در تدوین و تنظیم آنها بیشتر است. در تدوین تمرین سالانه توجه به نکات زیر به بهتر شدن تمرینات کمک می کند.

- طرح سالانه، ریشه هدایت تمرینات ورزشی در طول یکسال است که بر مفهوم زمان بندی و تقسیم آن به مراحل تمرینی و رعایت اصول تمرین برای رسیدن به بهترین اجرای ورزشکاران استوار است.
- در طرح سالانه ورزشکار باید ۱۱ ماه مداوم تمرین کند و در ماه آخر سال، از فعالیت خود بکاهد، به طوری که زمینه بازیافت احتمالی ورزشکار را فراهم کند.
- در طرح سالانه باید توجه کرد که هدف اصلی رسیدن به بالاترین سطح اجرا در یک زمان است که به علت نبودن دانش و تجربه کافی در بسیاری از نمونه ها، ورزشکاران به بالاترین سطح اجرایی در زمان اصلی مسابقه نمی رسند.
- علل نرسیدن به اوج آمادگی برای شرکت در مسابقه خاص متعدد است که اغلب به صورت رسیدن به اوج پیش از زمان اصلی و پس از آن است.
- مربی باید در طرح برنامه سالانه دقت کند که از کمک ورزشکاران حرفه ای استفاده کند.

طرح درس پیشنهادی برای جلسات آموزشی به کارآموزان

(تکنیک های مقدماتی)

جلسه	آموزش	تمرین
۱	استقرار و حرکت صحیح بر روی دیواره؛ نحوه استفاده از گیره های مختلف (دست و پا)؛ انواع تعویض دست و پا	گرم کردن صحیح (قلبی - عروقی، کششی)؛ تراورس کردن؛ سرد کردن
۲	تکرار و مرور تکنیک های جلسه ۱ (تست آمادگی جسمانی؛ اختیاری)	گرم کردن؛ تراورس کردن؛ تمرین بر روی مسیرهای آموزشی؛ سرد کردن
۳	ضربدر دست و پا	گرم کردن؛ تراورس کردن؛ تمرین بر روی مسیرهای آموزشی؛ سرد کردن
۴	حد فاصل مناسب بدن با دیواره	گرم کردن؛ تراورس کردن؛ تمرین بر روی مسیرهای آموزشی؛ سرد کردن
۵	تکرار و مرور تکنیک های جلسه ۱ و ۳ و ۴	گرم کردن؛ تراورس در محدوده های زمانی و مسیر های آموزشی؛ سرد کردن
۶	تشریح انواع استراحت ها (موقت، طولانی)	گرم کردن؛ تراورس در محدوده های زمانی و مسیر آموزشی؛ سرد کردن
۷	آموزش بازی های سنگ نوردی (با توجه به رده سنی) (در راستای تصویر سازی و بهبود هماهنگی عصبی-عضلانی)	گرم کردن؛ اجرای بازی و مسیر آموزشی؛ سرد کردن
۸	مروری بر جلسات ۱ و ۳ و ۴ و ۶	گرم کردن؛ تراورس در محدوده های زمانی و مسیر آموزشی؛ سرد کردن
۹	انتقال وزن ها ۱ و ۲ (استفاده از چرخش پا؛ استفاده از نوک پا به همراه خم کردن زانو)	گرم کردن؛ تمرین بر روی مسیرهای آموزشی (بلدرینگ)؛ سرد کردن
۱۰	آموزش بازی های سنگ نوردی (با توجه به رده سنی) (در راستای تصویر سازی و بهبود هماهنگی عصبی-عضلانی)	گرم کردن؛ اجرای بازی و مسیر آموزشی؛ سرد کردن

گرم کردن؛ تراورس در محدوده های زمانی و مسیر آموزشی؛ سرد کردن	آشنایی با رشته های مختلف سنگ نوردی	۱۱
گرم کردن؛ تراورس در محدوده های زمانی و مسیر آموزشی؛ سرد کردن	مروی بر جلسات ۱ و ۳ و ۴ و ۶ و ۹ (تست آمادگی جسمانی و تحویل گزارش؛ اختیاری)	۱۲

(تکنیک های صعود)

تمرین	آموزش	جلسه
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه؛ تمرین مسیر بلند؛ سرد کردن	آشنایی با انواع صعود (قرقره، سر طناب، فنی)؛ تشریح اهمیت الگوهای حرکتی؛ صعود (حرکت) دست و پا قطری (Rock Over)	۱۳
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	آشنایی با نحوه حمایت قرقره؛ تکرار و مرور تکنیک جلسه ۱۳	۱۴
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه؛ تمرین مسیر بلند؛ سرد کردن	حرکت خارج پا (Out-side Edge)	۱۵
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	تکرار و مرور تکنیک های جلسه ۱۵ و ۱۳	۱۶
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه؛ تمرین مسیر بلند؛ سرد کردن	حرکت ضربدر چرخشی (Twist Lock)	۱۷
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	تکرار و مرور تکنیک جلسه ۱۷	۱۸
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه؛ تمرین مسیر بلند؛ سرد کردن	آشنایی با صعود سرطناب؛ انواع گره های صعود؛ نحوه انداختن میانی در صعود سر طناب	۱۹
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه؛ تمرین مسیر بلند؛ سرد کردن	صعود دست و پا موازی (حرکت پرچم) (Flag)	۲۰

گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	تکرار و مرور تکنیک های جلسه ۱۷ و ۲۰	۲۱
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	آشنایی با نحوه حمایت سر طناب؛ مرور نحوه انداختن میانی در صعود سر طناب	۲۲
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه؛ تمرین مسیر بلند؛ سرد کردن	آشنایی با حرکت چرخش زانو (Drop Knee)	۲۳
گرم کردن؛ تراورس در محدوده های زمانی و مسیر آموزشی؛ سرد کردن	مروری بر جلسات ۱۳ و ۱۵ و ۱۷ و ۲۰ (تست و تحویل گزارش؛ اختیاری)	۲۴

(تکنیک های بلدرینگ)

تمرین	آموزش	جلسه
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	آشنایی با رشته بلدرینگ؛ اهمیت قوی بودن عضلات به منظور جلوگیری از آسیب دیدگی؛ نحوه استفاده از تخته ها و حجم ها	۲۵
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	تکرار و مرور تکنیک جلسه ۲۵؛ نحوه استفاده از سیمپلاتور (Finger Board)	۲۶
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	حرکت استاتیک؛ حرکت دینامیک و پرش (Jump)	۲۷
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	تکرار و مرور تکنیک های جلسه ۲۵ و ۲۷	۲۸
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	تکنیک پاشنه heel hook (حرکت استاتیک) (انتقال وزن شماره ۳)	۲۹

گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	تکرار و مرور تکنیک های جلسه ۲۹ و ۲۷	۳۰
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	تکنیک آونگ (حرکت دینامیک) (انتقال وزن شماره ۴)	۳۱
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	تکرار و مرور تکنیک های جلسه ۲۹ و ۳۱	۳۲
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	نحوه خروج از کلاهک به کمک آونگ و پاشنه	۳۳
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	تکرار و مرور تکنیک های جلسه ۲۹ و ۳۱ و ۳۳	۳۴
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	سنگ نوردی سه بعدی (سقف)؛ آشنایی با انواع لانج و اهمیت آن ها teo hook, cycling ؛ اهمیت حرکت پرچم	۳۵
گرم کردن؛ تمرین بر روی تکنیک این جلسه به کمک طراحی مسیر؛ سرد کردن	تکرار و مرور تکنیک جلسه ۳۵ (تست و تحویل گزارش؛ اختیاری)	۳۶

حرکت شناسی

کیتیک مچ

عملکرد کیتیک اصلی مچ، انتقال نیروهای compressive از دست به ساعد و برعکس است. میزان تطابق سطوح مفصلی میدکارپال و رادیوکارپال متفاوت است، لذا مطالعه عملکرد مچ پیچیده است. در مفصل میدکارپال سطوح مفصلی مجاور با دقت بیشتری تطابق یافته اند در حالیکه سطوح مفصلی رادیوکارپال از تطابق کمتری برخوردارند.

• عضلات مچ

عضلات مچ را میتوان براساس عملکرد به عضلات فلکسور، اکستنسور و عضلات مربوط به UD و RD تقسیم بندی کرد. مهمترین حرکات مچ فلکسیون و اکستنسیون هستند. سه اکستنسور اصلی مچ؛ اکستنسور کارپی رادیالیس لونگوس؛ برویس؛ اکستنسور کارپی اولناریس مختص کنترل مچ هستند. سایر تاندونهایی که از مچ میگذرند مثل اکستنسور مشترک انگشتان، اکستنسور دیژیتی مینیمی، اکستنسور پولیسیس لونگوس و اکستنسور ایندیسیس، به اکستنسیون مچ کمک میکنند. تمام عضلات اکستنسور از رادیال عصب میگیرند.

اکستنسور کارپی رادیالیس لونگوس:

این عضله از ثلث تحتانی کناره سوپرا کوندیلار خارجی استخوان هومروس و سطح قدامی سپتوم بین عضلانی خارجی مبدأ می گیرد. وتر عضله از زیر اکستنسور رتیناکولوم میگذرد و به سطح پشتی قاعده دومین استخوان متاکارپ میچسبد.

اکستنسور کارپی رادیالیس برویس:

مبدأ عضله اپیکوندیل خارجی هومروس همراه با وتر مشترک دیگر اکستنسورهای ساعد است. وتر عضله پس از عبور از زیر اکستنسور رتیناکولوم، به سطح پشتی قاعده سومین استخوان متاکارپ و قاعده دومین متاکارپ می چسبد.

اکستنسور کاری اولناریس:

عضله از اپیکوندیل خارجی هومروس، کنار خلفی اولناوفاسیای ساعد مبداء میگیرد. تاندون عضله از زیر اکستنسور رتیناکولوم میگذرد و به تکه ای که در طرف داخل قاعده پنجمین متاکارپ است، میچسبد. فلکسیون مچ به عهده دو عضله فلکسور کاری رادیالیس و فلکسور کاری اولناریس است. پالماریس لونگوس نیز ممکن است در فلکسیون مچ نقشی داشته باشد. اما احتمالاً اهمیت کمتری دارد زیرا غالباً در یک دست یا هر دو دست وجود ندارد. به هر حال وجود آن یک «تاندون زاپاس» برای تاندون ترنسفر محسوب می شود. فلکسور عمقی و سطحی انگشتان نیز به فلکسیون مچ کمک می کنند بشرطی که همزمان برای فلکسیون انگشتان نیز بکار نروند. عضله دیگری که ممکن است به فلکسیون مچ کمک کند، فلکسور پولیسیس لونگوس است.

فلکسور کاری رادیالیس: مبدأ اتصالی عضله از اپیکوندیل داخلی هومروس و فاسیای عمقی مجاور است. وتر عضله از زیر فلکسور رتیناکولوم و تراپیوم میگذرد و به قاعده دومین استخوان متاکارپ می چسبد اتصالاتی هم به قاعده سومین متاکارپ دارد.

فلکسور کاری اولناریس: عضله دو مبدأ اتصالی دارد. سر هومرال از اپیکوندیل داخلی هومروس و سر اولنار از کنار داخلی زائده اولکرانون و دو سوم فوقانی کنار خلفی استخوان اولنا شروع می شود. تاندون عضله به استخوان پزیفورم می چسبد .

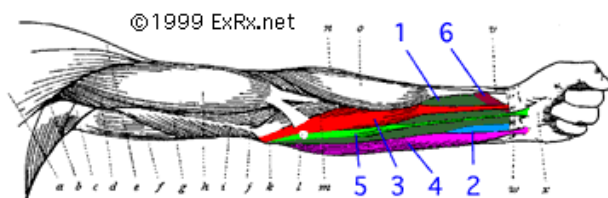
پالماریس لونگوس: این عضله از اپیکوندیل داخلی هومروس و فاسیای عمقی مجاور مبدأ می گیرد که بعد از عبور از جلوی فلکسور رتیناکولوم به مرکزونیمه دیستال سطح قدامی پالمار آپونوروسیس می چسبد.

UD و RD (radial deviation-ulnar deviation) مچ ناشی از انقباض

سینرژیستیک (کمکی) عضلانی است که اعمال اولیه آنها فلکسیون یا اکستنسیون است. برای مثال RD مچ بوسیله انقباض همزمان عضلات فلکسور کاری رادیالیس و اکستنسور کاری رادیالیس انجام میگیرد. در طی حرکات قدرتی ممکن است عضلاتی که از ساعد شروع و به شست متصل می شوند، به حرکت کمک کنند. برعکس UD مچ توسط انقباض همزمان عضلات فلکسور کاری اولناریس و اکستنسور کاری اولناریس صورت میگیرد. انقباض متناوب تمام عضلات موجب حرکت چرخشی مچ یا سیرکومداکشن می شود. مشاهده سطح مقطع مچ، اعمال این عضلات را مشخص

می کند. با توجه به بازوهای گشتاور این عضلات، حرکات مطلوب را با سینرژیهای متفاوتی میتوان بدست آورد.

عضلات رادیال و اولنار میچ بصورت سینرژی در موقعیتهای خاص میچ عمل می کنند. اما در UD و RD بصورت آنتاگونیست عمل می کنند. بررسی عملکرد عضلات میچ در طی فلکسیون - اکستنسیون و UD و RD با EMG (در دو وضعیت سوپیناسیون و پروناسیون ساعد) نشان داد که اکستنسورکاری اولناریس، ابدوکتورپولیسس لونگوس و اکستنسور پولیسس برویس در طی فلکسیون و اکستنسیون فعال هستند. در مطالعه دیگری، فعالیت عضلات میچ در طی grip ارزیابی شد. فعالیت اکستنسوری ابتدا در اکستنسورکاری رادیالیس برویس مشاهده شد. با افزایش قدرت grip عضلات اکستنسورکاری اولناریس و سپس اکستنسور کاری رادیالیس لونگوس نیز منقبض میشوند. عضلات زوج دست با هم کار می کنند تا اثر یکی را حذف و اثر دیگری را ایجاد نمایند. فعالیت اکستنسورهای رادیال و اولنار میچ موجب یک اکستنسیون متقارن میشود. انقباض یکی از این عضلات مثلاً اکستنسورکاری اولناریس سبب اکستنسیون و UD میچ می شود. زیرا این عضله مانند سایر عضلات میچ در دو محور عمل می کند. این عضله به همراه اکستنسور کاری رادیالیس لونگوس عمل میکند و با حذف انحراف میچ، صرفاً اکستنسیون ایجاد می نماید.



ثبات و کنترل دست:

عوامل تشریحی متعددی در ثبات و کنترل مفاصل متعدد دست سهیم هستند. اعمال هماهنگ عضلات اکسترنسیک و اینترنسیک دست، کنترل شعاع های انگشتی را بعهده دارند. کمپلکس تاندونی که در پشت انگشتان قرار دارد، **extensor assembly** می نامند و در کنترل و ثبات مفاصل بین انگشتی سهیم است. سیستم قرقه ها و غلاف تاندون فلکسور، روانی حرکت فلکسیون را تسهیل مینمایند. عدم تقارن استخوانی و لیگامانی مفاصل متاکارپوفلانژال به مهارت دست می افزایند. مفاصل بین انگشتی، ثبات خود را مدیون شکل سطوح مفصلی و کشیدگی لیگامانها هستند. تمام مفاصل انگشتی برای فلکسیون طراحی شده اند. هر مفصل لیگامانهای کولترال محکمی در دو طرف و یک

کپسول قدامی ضخیم دارد که با یک ساختار لیفی غضروفی بنام palmar plate تقویت میگردد. در عوض کپسول خلفی لاغر و شل است. دستگاه تاندونی پالمار، شامل دو تاندون فلکسور است که از extensor assembly قویتری بوده و پوست سمت پالمار نیز ضخیم تر است.

عضلات اینترنسیک و اکسترنسینک انگشتان: شعاع های انگشتی را عضلات اینترنسیک و اکسترنسینک کنترل می کنند. مبدأ عضلات استرنسیک در بازو و ساعد است. عضلات اینترنسیک کاملاً داخل دست قرار دارند. اگرچه نقش هر سیستم متفاوت است، عملکرد هماهنگ سیستم های اکسترنسیک و اینترنسیک برای عملکرد رضایت بخش دست، ضروری است. اتصالات بین تاندونهای اکستنسور در میان دست (juncturae tendinum)، عمل مستقل هر انگشت را محدود می کنند. عملکرد مستقل انگشتان میانی، حلقه و کوچک بیشتر محدود میشوند زیرا تاندونهای فلکسور عمقی این انگشتان از یک عضله منشاء میگیرند. انگشت اشاره قادر به حرکت مستقل تری است زیرا تاندون فلکسور عمقی آن از یک قسمت عضلانی کم و بیش مجزایی بیرون می آید. شبکه اکستنسوری انگشتان: تاندونهای اکستنسور بلند ساختارهای پهنی دارند که از غلافهای سینوویال در سمت خلف مچ بیرون می آیند و روی مفاصل متاکارپوفالاترال ادامه می یابند. آنها در این وضعیت توسط باندهای ساژیتال نگه داری میشوند. در سطح دورسال بند پروکزیمال، تاندونهای اکستنسور بلند و قسمت‌هایی از عضلات بین استخوانی بهم بافته می شوند و کمپلکس تاندونی extensor assembly را می سازند که مکانیسم اکستنسوری هم نامیده می شود و روی هر دو مفصل بین انگشتی امتداد می یابد. سیستم قرقه ای غلاف تاندون فلکسور: غلاف های تاندونی و رتیناکولار، تاندونها را به استخوانها متصل میکنند و در نتیجه با مهار نسبی آنها، بازوی گشتاور آنها نسبتاً ثابت باقی میماند و دچار.. نمیشوند. این سیستم توسعه یافته ترین سیستم مهارکننده است. وقتی تاندونها از غلاف بیرون می آیند، از تونل کارپال میگذرند و سپس به انگشتان مربوطه می روند. فلکسور سطحی انگشتان به بند دوم و فلکسور عمقی انگشتان به بند سوم انگشت می چسبند. در هر این دو تاندون که توسط غلاف های سینوویال احاطه شده اند، بوسیله ی یک غلاف فیروز مقابل بند انگشت حفظ می شوند. در طول غلاف، ۵ قرقه ی حلقوی محکم و سه قرقه ی صلیبی باریکتر وجود دارند. این قرقه ها خمیدگی تدریجی تاندون را فراهم می کنند بطوریکه هیچ خمیدگی شدید یا زاویه داری در طول تاندون وجود ندارد. از این رو نقاط فشاری بین تاندون و غلاف به حداقل می رسد.

عضلات فلکسور و اکستنسور انگشتان: عضلات فلکسور انگشتان شامل فلکسور عمقی و سطحی انگشتان هستند. اکستنسیون انگشتان بعهده عضله اکستنسور مشترک انگشتان است.

فلکسور عمقی انگشتان: عضله از سه چهارم فوقانی سطح قدامی و داخلی تنه اولنا، سطح داخلی زائده کورونوئید، سه چهارم فوقانی کنار خلفی اولنا و غشاء بین استخوانی مبدأ می گیرد. الیاف عضلانی به چهار تاندون تبدیل می شوند. تاندون انگشت اشاره جدا از سه انگشت دیگر است. این تاندونها به سطح قدامی قاعده آخرین بند میچسبند. این عضله موجب فلکسیون مفاصل DIP، PIP، MCP می شود. به دلیلی که ذکر شد، انگشت اشاره را می توان مجزا از سایر انگشتان خم کرد.

فلکسور سطحی انگشتان: این عضله دو مبدأ دارد. مبدأ هومر و اولنار از کوندیل داخلی هومروس و از سطح داخلی زائده کورونوئید و مبدأ رادیال از روی کنار قدامی رادیوس شروع می شود. الیاف عضلانی به چهار تاندون تبدیل می شوند که در برابر قاعده اولین بند انگشت دو شاخه می شوند و از بین آنها تاندون عمقی عبور می کند و در نهایت به طرفین تنه دومین بند انگشت می چسبند.

اکستنسور انگشتان: این عضله از اپیکوندیل خارجی هومروس مبدأ می گیرد و در پایین ساعد تبدیل به چهار تاندون می گردد که پس از عبور از زیر اکستنسور رتیناکولوم وقتی به اولین بند نزدیک می شوند به یک باند مرکزی و دو باند طرفی تقسیم می گردند. باند مرکزی به قاعده دومین بند انگشت و باندهای طرفی به قاعده سومین بند انگشت می چسبند. اکستنسیون تمام مفاصل انگشتی بطور مستقیم بوسیله اکستنسور انگشتان فراهم میشود. بعضی معتقدند که فقط وقتی عضلات اینترنسیک با کشش نیام پشت انگشتی مفاصل PIP و DIP را به اکستنسیون می برند، اکستنسور مشترک انگشتان مفاصل MCP را به اکستنسیون می برند. Warwick&Williams. عنوان کرده اند که عضلات اینترنسیک تانسیون روی نیام پشت انگشتی اعمال می کنند که به اکستنسور انگشتان اجازه می دهد، مفاصل IP را به اکستنسیون ببرند. تاندون اکستنسور انگشتان و بافت همبندی فیروز extensor hood را می سازند که سطح خلفی انگشتان را پوشانده و در تمام طول انگشت تا بند انتهایی ادامه می یابد. ع مل لومبریکال ها و بین استخوانی ها با انقباض اکستنسور مشترک تسهیل می شود. زیرا باعث تانسیون روی hood و کشش این عضلات می شوند.

خود آزمایی

- ۱- چرا ورزشکار شما برای عبور از کلاهک از گیره های قبل از کلاهک نمی تواند بصورت موثر از پاها استفاده نماید؟
- ۲- مشکل سنگنوردی که نمی توان در پوزیشن ۳ انتقال وزن روی گیره پا انجام دهد مخصوصاً هنگامی که حرکت پا دور است را بررسی نمایید؟
- ۳- سنگنوردی که در حرکات با فاصله دست، قبل از اینکه روی گیره بعدی استقرار پیدا کند دست وی جدا شده و نمی تواند انتقال وزن مناسب انجام دهد مشکل این ورزشکار را بررسی نمایید؟

جدول ارزیابی و بازخورد در سنگنوردی

در جدول زیر (شماره ۱-۱) مربی چند آیتم را مشخص می کند و دو نسخه از آن تهیه کرده یکی نزد خود یکی دیگر را به فراگیر می دهید. یک مسیر سنگنوردی را جهت ارزیابی مشخص می کنید و فراگیر آن را صعود می کند بعد از پایان مسیر و قدری استراحت از کارآموز می خواهید به آیتم های مشخص شده امتیاز بدهد (بین عدد ۰ تا عدد ۵) خود نیز (مربی) امتیاز را در برگه خود ثبت می کند بعد از پایان ثبت امتیاز توسط ورزشکار و مربی امتیازات را با هم مقایسه کرده و نظر ورزشکار را در مورد امتیازاتی که داده جویا می شوید و نظر خود (مربی) را به صورت واضح و دقیق، بیان می کنید لازم نیست مربی نظر خود را تحمیل کند با این کار فراگیرنده را متوجه کاری که می خواهد انجام بدهد و انتظاری که از وی دارید را متوجه می شود و ورزشکار نیز یاد می گیرد که آگاهانه صعود نماید، همچنین متوجه نقاط قوت و ضعف خود شده در تکرارهای بعدی و مسیرهای آتی دقت بیشتری داشته باشد.

جدول شماره (۱-۱)

Criteria	Character	Comments
Level of the Character 0-5: 0 = not existing 5 = perfect		
Physical abilities		
1. Stability of the torso		
2. Blocking (Bending the elbow)		
3. Springiness		
4. Fingers		
a. long		
b. half open crimp		
c. crimp		
Movement/Technique		
1. Basis merkmaleeingedreht/frontal		
a. Take hold		
b. Stabilise/Built up tension		
c. Slacken		
d. Precise feet		
e. 2 hands 2 feet		
f. Initiation		
2. Commitment to move		
a. „normal“		
b. unsafe-moves		
3. Linking movements		
4. Fast positioning		
5. Exact positioning		
Health (Finger sieheoben)		
1. cantered shoulder		
2. active flexibility		
a. shoulder		
b. hip		
Mental abilities		
1. Confidence – make moves		
2. Ability to read the wall		
3. Ability to correct while climbing		
4. Deal with failure		
5. Trust in the own abilities		
6. Purpose fullness		

فرم ارزیابی سنگ نورد

آگاهی از وضعیت فرد در تمرینات و مسابقات دقت و تمرکز بر اصلاح نقاط ضعف ورزشکار را افزایش خواهد داد.

نمونه فرم ارزیابی سنگنوردان تیم ملی انگلستان

British Competition Climbing Team

Date

Place

Name

Reviewers:.....

.....

.....

Comments:

Compare yourself to a World Cup Event Winner (the winner being
10 on all elements) (0 min----10 max)

Self Score

Peer Score

Same Score

Score Represents

Today

Current average

1 month

3 months

6 months

Last year

Fittest

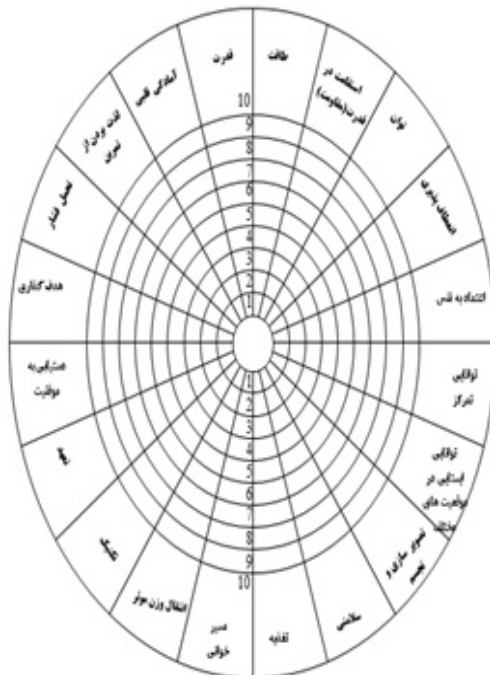
British Competition Climbing Team

Date Reviewers:.....
 Place
 Name

Comments:

COMPARE YOURSELF TO (1 min----10 max)

- امتیاز به خود آبی
- امتیاز به همتا زرد
- امتیاز مشابه سبز



Score Represents

- Today
- Current average over
 - 1 month
 - 3 months
 - 6 months
 - 12 months
- Fittest(مناسب)

آماده سازی روانی

آمادگی روانی ورزشکار، به عنوان بخش مهمی از کار مربی یا روانشناسی ورزشی دارای پیچیدگی های خاص خود اوست و نیازمند شناخت ابعاد مختلف ورزشکار است.

تعریف انرژی روانی و درک مفهوم آن:

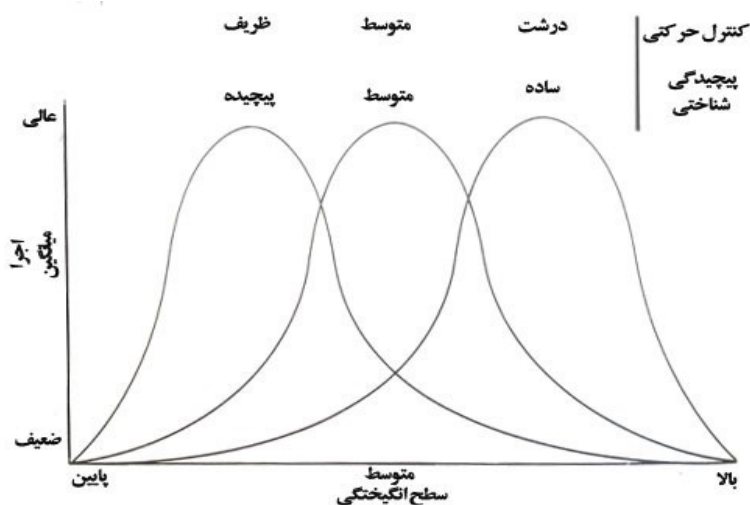
انرژی روانی به معنای بیداری، برانگیختگی و فعالیت ذهن در یک سطح است. انرژی روانی درست مانند توانیهای روانی، هنگامی موثر است که ورزشکاران بیاموزند چگونه افکار خود را کنترل کرده، بر ذهن خود چیره شوند. رابطه میان فشار روانی، اضطراب و انرژی روانی فشار روانی تا حد زیادی به انرژی روانی مربوط است و هنگامی ایجاد می شود که مانعی میان خواسته های مهم و اساسی ورزشکار و توانایی برای رسیدن به آنها وجود داشته باشد.

رابطه سطح برانگیختگی روانی و عملکرد ورزشکار

در سطح بهینه فرد احساس آرامش و تسلط بر خود می‌کند، به هدف توجه کرده بر آن تمرکز می‌کند و سطح انرژی روانی وی مثبت و بالا است. این سطح در افراد و تا حد زیادی در ورزش‌ها متفاوت است.

اصل U وارونه:

در منحنی U وارونه سطح انگیزتگی از بسیار کم تا بسیار زیاد در موقعیتهای مختلف بر محور افقی نشان داده شده‌اند. وقتی از انگیزتگی کم شروع می‌کنیم با افزایش انگیزه عموماً باعث بهبود اجرای مهارتها می‌شود، ولی این بهبود فقط تا نقطه بخصوصی ادامه می‌یابد. معمولاً بهترین اجرا در حد متوسط از انگیزتگی دیده می‌شود و به همین ترتیب اگر انگیزتگی افزایش یابد اجرا ضعیفتر می‌شود. مهارتهایی که شامل تصمیم‌گیری اندک و حرکات عمدۀ اند و تعادل و ظرافت کمتری در اجرای آنها نیاز است انگیزتگی بیشتری را می‌طلبد مانند ماده سرعت در سنگ‌نوردی. در مهارتهایی که به تمرکز و دقت و تعادل بیشتری در اجرای ماهرانه نیازمند هستند سطح انگیزتگی کمتری را می‌طلبد مانند ماده سرطناب (لید) و سنگ کوتاه (بولدر).



روشهای مقابله با فشار روانی

❖ مواجهه شناختی با فشار روانی:

- متوقف کردن افکار منفی
- تفکر مثبت

❖ روش های جسمانی مقابله با فشار روانی

- توجه

توجه و هدایت آگاهی هایی که همراه با دریافت اطلاعات از حواس ادامه می یابد. ورزشکار نامی و حرفه ای در طول برنامه های تمرینی می آموزد که تاثیر محرک های نادیده گرفته را به حداقل برساند.

- تمرکز

که اغلب به جای توجه در نوشتارهای ورزشی به کار می رود، تمرکز در واقع بعد تشدید شده توجه است که عبارت است از توان حفظ توجه بر محرک منتخب در مدت زمان معین.

چند توصیه برای رسیدن به تمرکز بهتر؛

- راهکارهای فردی را برای رسیدن به برانگیختگی آموزش دهید.
- تمرینات را با نگرش مثبت شروع کنید.
- بهترین کانون توجه خود را برای اجرای مهارت ها بشناسید و سپس آنها را تمرین کنید .
- از شرایط محیط مسابقه آگاه شوید و تمرینات را برای عادی شدن آن شرایط به انجام برسانید.
- در تمرین ها محرکهایی را که در مسابقه حقیقی هدف تمرکز هستند، انتخاب کرده، مانند مسابقه تمرین کنید .
- پروتکل مشخصی را برای شروع تمرکز توصیه دهید، هوشیاری ذهنی را حفظ کنید و انرژی روانی را در طول تمرین تنظیم کنید.
- خستگی روانی موجب پراکندگی همه ساز و کارهای تمرکز می شود. به کمک روشهای تن آرامی، از بروز این پدیده جلوگیری کنید .

بیش تمرینی

این عقیده ممکن است درباره بعضی از ورزشکاران صادق باشد که بسیاری از آن‌ها واقعاً تلاش خود را می‌کنند، اما سطح عملکردشان کاهش می‌یابد و دائماً احساس خستگی می‌کنند. این عارضه ممکن است از علل مختلف روانی و فیزیولوژیکی به وجود آید. بنابراین در بسیاری از موارد شناخت این عارضه در ورزشکاران برای مربیان بسیار مشکل است. سندرم بیش تمرینی (تمرین زدگی)، مسئله خطرناکی است که با افت در اجراء، افزایش خستگی، کوفتگی دائمی عضلات، اختلالات روحی و احساس بی‌حالی مشخص می‌شود. مربیان و پزشکان باید قبل از آن که این علائم را ناشی از بیش تمرینی بدانند، از عدم ابتلای فرد به سایر بیماری‌ها مطمئن شوند. احساسات عینی و ذهنی بیمار، یکی از مهمترین علائم معتبر هشدار دهنده اولیه هستند. ما بر این باور هستیم که پیشگیری بهترین درمان است. در این مقاله سعی بر این داریم تا در خصوص بیش تمرینی (تمرین زدگی) علائم هشدار دهنده اولیه، علل، درمان و آنچه که لازم است شما ورزشکار و مربی گرامی از آن آگاه باشید را مورد بررسی قرار دهیم. بیش تمرینی یا تمرین زدگی در ورزشکاران به مجموعه‌ای از نشانه‌های ناخوشایند به ویژه خستگی طولانی مدت، افت عملکرد ورزشی یک ورزشکار که غالباً بر اثر افراط در حجم و شدت تمرینات یا اجرای برنامه‌های غلط تمرینی ایجاد می‌شود، بیش تمرینی یا تمرین زدگی گفته می‌شود. تعریفی دیگر اینکه مجموعه عوامل استرس‌زای تمرینی یا غیر تمرینی که در کوتاه مدت موجب کاهش ظرفیت عملکرد برای مدت چند هفته یا چند ماه می‌گردد. به عبارت دیگر یعنی از دست دادن هر آنچه که ورزشکار در اثر تمرین به سختی بدست آورده است. زمانی که هیپوتالاموس نتواند میزان فشار وارد بر بدن ورزشکار را کنترل کند در عملکرد سیستم عصبی - هورمونی اختلال ایجاد شده و سبب تغییر در رفتار می‌گردد.

تأثیر بیش‌تمرینی بر میزان هورمون‌ها:

مطالعات بسیاری نشان داده‌اند که بیش‌تمرینی بر سطح هورمون‌ها و همچنین عملکرد آن‌ها در بدن تأثیر منفی می‌گذارد. از آنجا که هورمون‌ها نقش مهمی در فرایند عضله‌سازی دارند، اختلال در عملکرد هورمون‌ها می‌تواند آثار منفی بر روی پیشرفت و تقویت عضلات بدن و حتی روند رشد ورزشکار داشته باشند. خصوصاً ورزشکارانی که در رشته‌های پاورلیفتینگ و پرورش اندام فعالیت دارند. در خصوص اختلال و سطح عملکرد هورمون‌ها در بدن می‌توان به مواردی همچون ، کاهش سطح تستوسترون، کاهش سطح تیروکسین، افزایش سطوح کورتیزول اشاره کرد.

علل بروز بیش‌تمرینی در ورزشکاران:

از میان علل مختلفی که تاکنون در مورد تمرین زدگی گزارش شده است می‌توان سه علت اصلی را برشمرد:

- استراحت ناکافی بین جلسات
- نامناسب بودن حجم و شدت تمرینات
- افزایش ناگهانی فشار تمرین؛ در کنار این موارد علل ایجاد بیش‌تمرینی به دو بخش مربوط به تمرین و غیر مرتبط به تمرین، تقسیم می‌شود.

علل مربوط به تمرین:

واقعیت این است که اگر مربیان ورزشی به هر دلیلی اصول مختلف تمرینات ورزشی را رعایت نکنند احتمال بروز تمرین زدگی در ورزشکاران افزایش می‌یابد. اصول مهمی همچون اصل اضافه بار تدریجی، اصل استراحت و بازگشت به حالت اولیه، تعدیل تمرینات بیش از شروع مسابقه (تمرین گاهی) و اصل مهم کند شدن سرعت پیشرفت ورزشی از مهمترین اصول‌اند که مربی با درک درست و اجرای آن‌ها می‌تواند موفقیت و سلامت ورزشکار را تضمین نماید. اشاره ای به مواردی که توسط برخی مربیان در تمرینات به آن توجه نمی‌شود و عامل ایجاد بیش‌تمرینی در ورزشکاران است: دوره ریکاوری ناکافی در بین جلسات تمرین، در نتیجه ورزشکار خستگی جلسه قبل را با خود

به جلسه بعد منتقل می‌کند. تمرین دراز مدت با شدت زیاد. افزایش ناگهانی در حجم یا شدت تمرین و یا هر دو نداشتن دوره کاهش بار تمرین در قبل از مسابقه، نداشتن دوره بازسازی مناسب بعد از مسابقه.

علل غیر مرتبط با تمرین:

هدف هر مربی و ورزشکار از اجرای تمرینات در واقع ایجاد سازگاری با فعالیت بیشتر (حجم یا شدت تمرینات) و افزایش تحمل دستگاه‌های ویژه بدن مانند (قلب، ریه‌ها، عضلات و استخوان‌ها) با آن است. اما برای رسیدن به این هدف باید پس از هر نوبت تمرین فرصت و استراحت کافی به دستگاه‌های تحت فشار بدن داد تا بتوانند خود را با این فشارها مطابقت دهند و سازگاری یابند. به این دوره استراحت و سازگاری دوره بازگشت به حالت اولیه می‌گویند. اما تنظیم و تشخیص مناسب زمان استراحت بستگی به عوامل مختلفی دارد از جمله این موارد می‌شود به نکات زیر اشاره کرد: تغذیه بد و ناکافی، خواب و استراحت ناکافی، اضطراب در رابطه با وقایع روزمره زندگی مانند امتحانات، کار، فشارهای شغلی و مشکلات روحی، تغییرات و بی‌نظمی‌های زندگی روزمره، شکست‌های مکرر در رسیدن به اهداف.

انواع بیش‌تمرینی در ورزش‌ها:

پاسخ‌های فیزیولوژیک که همراه با ضعف شدن اجرای فعالیت‌های ورزشی است اغلب ناشی از تغییراتی در سیستم عصبی یا هورمونی است که هر دو به وسیله سیستم‌های عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک کنترل می‌شوند. بیش‌تمرینی به ۲ دسته سمپاتیکی (تحریکی) و پاراسمپاتیکی (مهارتی) تقسیم می‌شود که هر دو علائم اختصاصی مربوط به خود را دارا می‌باشند. بیش‌تمرینی پاراسمپاتیکی (مهارتی) بیشتر در رشته‌های استقامتی به ویژه در دوندگان استقامتی و ماراتون و سایر رشته‌های مشابه که مدت زمان تمرین در آنها خیلی بالاست دیده می‌شود. به نوع مهارتی، تمرین زدگی پیشرفته یا خستگی مفرط هم گفته می‌شود.

علائم و نشانه‌ها:

اگر چه تعداد علائم و نشانه‌های گزارش شده تمرین زدگی شامل موارد زیادی است با این حال میتوان علائم زیر را به عنوان مهمترین موارد آن در نظر گرفت .

علائم جسمانی:

افزایش دردهای عضلانی، افزایش ضربان قلب و فشارخون در حال استراحت، بازگشت دیرتر ضربان قلب به حالت اولیه بعد از ایستادن، کاهش توان هوازی، بی‌حوصلگی حتی نسبت به تمرین، تولید مقادیر زیادتر لاکتیک در عضلات در حین اجرای فعالیت، افزایش استعداد ابتلا به بیماری‌های عفونی، دردهای مفاصل و عضلات که بین دو جلسه تمرین از بین نرود، تورم غدد لنفاوی، اختلالات گوارشی به ویژه اسهال، طولانی شدن زمان التیام زخم‌ها، حالت تهوع، دردهای گوارشی، کاهش اشتها، تعرق زیاد، قطع دوران قاعدگی در زنان.



علائم روانی

افسردگی، اختلال در خواب، اختلالات خلقی، عصبانیت، تحریک پذیری عصبی، کاهش اعتماد به نفس، احساس عدم امنیت.

علائم تمرینی

افت عملکرد، افزایش طول دوره های بازگشت به حالت اولیه، کاهش سرعت، قدرت و استقامت، افزایش زمان عکس العمل، استعداد بیشتر به صدمات ورزشی.

درمان ورزشکار تمرین زده

در صورتی که ورزشکاری مبتلا به تمرین زدگی شد، باید هر چه سریع تر درمان در مورد وی آغاز شود. همانگونه که در قسمت علائم و نشانه ها توضیح داده شد، علائم تمرین زدگی پرشمار است از همین رو، تشخیص دادن تمرین زدگی کار دشواری است و بهتر است ورزشکار یا مربی با مشاهده بخشی از این علائم (پرسشنامه تشخیص اولیه تمرین زدگی) ، به پزشک مراجعه کند تا با استفاده از معاینات و آزمایش ها تشخیص و درمان لازم در مورد او صورت گیرد با این حال چند نکته مهم در درمان ورزشکاران تمرین زده وجود دارد که ذکر آنها لازم است.

طول دوره استراحت:

بهتر است ورزشکار حداقل ۳ هفته به استراحت بپردازد. گاهی حتی لازم است ورزشکار با نظر پزشک تا ۳ ماه استراحت کند. ادامه فعالیت های سبک، بهتر است تنها از فعالیت های سبک و ملایم مثل پیاده روی و شنا سود جسته شود.

درمان علائم افسردگی:

چنانچه شدت علائم روانی زیاد باشد، باید حتما ورزشکار به یک روانپزشک یا روانشناس ورزشی مراجعه کند.

تغذیه ورزشی برای مبتلایان به بیش‌تمرینی:

دریافت ناکافی کربوهیدرات‌های پیچیده، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها و مواد معدنی می‌تواند موجب بروز خستگی غیرطبیعی در ورزشکار شود. باید به موضوعاتی همچون مصرف داروها، مکملها و مواد نیروزا و اختلالات تغذیه در ورزشکار دقت کرد. عادات تغذیه خطرناک (رژیمهای کم کربوهیدرات، گیاهخواران یا رژیم‌های سرشار از پروتئین) را باید بررسی کرد. می‌توان از ورزشکاران خواست تا مواد و غذاهای مصرفی خود را یادداشت کند و مدارک خود را بمنظور تجزیه و تحلیل به متخصصین بالینی یا مشاور تغذیه ارائه کند.

پیشگیری از بیش‌تمرینی:

پیشگیری از تمرین زدگی، بهتر و مؤثرتر از درمان آن است. نکات مهم در این زمینه عبارت است از: شدت و حجم تمرین را به تدریج بالا ببرید. هیچگاه در هر هفته بیش از ۱۵ تا ۱۰ درصد برحجم یا شدت تمرینات نیفزایید. اصل تنوع را در تمرینات رعایت کنید گاهی از ورزش‌های دیگری که از نظر دستگاه‌های انرژی مشابهت زیادی به رشته ورزشی شما دارند استفاده کنید مثلاً تمرین تفریحی بسکتبال برای کشتیگیران؛ در طراحی برخی از جلسات تمرین از خود ورزشکاران کمک بگیرید. پیش‌بینی روزهای تعطیل در برنامه تمرینات لازم است. هر هفته حداقل یک روز تعطیل کنید. بین فصول مختلف تمرینی از دوره‌های استراحت کامل سود جویید. از جلسات تمرینی که موفقیتی برای ورزشکار در پی دارد استفاده کنید. ورزشکاران را تشویق به تغذیه مناسب کنید. بانزدیک شدن به فصل مسابقات، از فشار به ویژه حجم تمرینات بکاهید. از روشهای نشاط آور مثل ماساژ، آرامتنی، آبدرمانی، دوش آب ولرم برای بازسازی بدن ورزشکاران بین هر دو جلسه تمرین استفاده کنید. صدمات و بیماریهای کوچک را جدی بگیرید و باتوجه به آنها شدت و حجم تمرینات ورزشکار را تنظیم کنید. در فواصل زمانی منظم، ورزشکاران را در آزمون‌های آمادگی جسمانی شرکت دهید تا از میزان پیشرفت یا پسرفت واقعی آن‌ها آگاه شوید. از ورزشکاران در معرض خطر نوجوانان و جوانان، میانسالان و کسانیکه به شدت تمرین می‌کنند غافل نشوید. به برنامه تمرینی آنها توجه بیشتری کنید. خواب ورزشکار باید کافی باشد و گرنه در مرحله تمرینات جدی به سرعت دچار تمرین زدگی می‌شود. در حین ورزش نیز می‌توان با استفاده از نوشیدنی‌های ورزشی که دارای قند و نمک هستند خستگی را به تاخیر انداخت.

مشخصات تغذیه مناسب برای پیشگیری و یا درمان بیش تمرینی

ورزشکارانی که در ورزش های شدید شرکت می کنند، باید انرژی کافی را از راه مصرف غذا بدست آورند. معمولاً به ورزشکارانی که روزانه دوتا سه ساعت تمرین می کنند، توصیه می شود که ۶۰ تا ۸۰ کیلوکالری به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن خود هرروز با خوردن غذا انرژی کسب کنند. کنترل سطح گلیکوژن ذخیره شده در بدن به مهارتجزیه بافتهای عضلانی کمک شایانی می کند. از آنجایی که میزان کالری غذایی مورد نیاز ورزشکاران زیاد است بهتر است به آنان توصیه کنید که این مقدار انرژی را در چهار تا شش وعده غذایی در فواصل مختلف در روز دریافت کنند. همچنین ورزشکاران حرفه ای به ازای هر کیلو گرم از وزن بدن خود یک تا دو گرم پروتین بصورت روزانه باید مصرف کنند، مثلاً یک ورزشکار ۸۵ کیلو گرمی هندیبال باید در روز بین ۹۰ تا ۱۲۰ گرم پروتین مصرف کند چرا که پروتین برای رشد عضلات، بافتهای عضلانی و قدرت ورزشکار الزامی است. مصرف یک میان وعده بسیار سبک (مثلاً غذا یا یک نوشیدنی که ۵۰ گرم کربوهیدرات و ۵ تا ۱۰ گرم پروتین داشته باشد) در فاصله ۳۰ تا ۶۰ دقیقه تا شروع مسابقه یا یک جلسه تمرینی سنگین میتواند باعث کاهش خستگی حاصل از فشار تمرین شود. ورزشکاران باید تا ۳۰ دقیقه پس از ورزش یا مسابقه یک میان وعده سبک (مثل ماده غذایی که ۱۰۰ تا ۱۲۰ گرم کربوهیدرات و ۳۰ تا ۴۰ گرم پروتین داشته باشد مصرف کنند) و در عرض دو ساعت بعدی هم یک غذای پر کربوهیدرات برای بارگیری ذخایر گلیکوژن مصرف کنند. محققان دریافته‌اند که اسید آمینه گلوتامین ممکن است نقش مهمی در کنترل فشار تمرین و بیش تمرینی داشته باشد. گلوتامین یک اسید آمینه ضروری است که نقش حیاتی در عملکرد مطلوب تعدادی از بافت‌های بدن بویژه نظام ایمنی و عمل روده‌ای دارد. خبرهای حاصل از تحقیق های مختلف، نشان می دهد که گلوتامین پلازما به دنبال تمرین های شدید و شرایط تمرینی اضافه بار کاهش می یابد. بنابراین ذخیره مجدد آن تا سطح قبل از تمرین، مستلزم داشتن استراحت است. با توجه به شدت تمرین، چنانچه مرحله استراحت بین هر جلسه کافی نباشد، آثار شدید تمرین ممکن است بر سطح گلوتامین پلازما مضاعف باشد، پس ورزشکاران نیازمند به دوره استراحت طولانی‌تری هستند. ممکن است در شرایط تمرینی سخت خوراندن مکمل خوراکی گلوتامین در تغذیه ورزشکاران مفید واقع شود. البته بسیار تأکید شده است که ورزشکاران، مدت طولانی در جیره مواد غذایی خودشان مواد حاوی گلوتامین بگنجانند، زیرا مصرف گلوتامین به‌طور طبیعی بسیار سودمندتر خواهد بود

آسیب های سنگنوردی

بر اساس پژوهش هایی که انجام شده است حدود ۷۵ درصد همه ی سنگوردان یک آسیب جدی را تجربه کرده یا تجربه خواهند کرد. به علاوه این موضوع کاملاً پذیرفته شده است که چهار قسمت بدن که بیش از همه در معرض آسیب دیدگی هستند؛ انگشتان، آرنج، شانه و زانو ها هستند. در این بخش ما نگاه دقیقتری به هریک از این موارد خواهیم کرد. امیدوارم این اطلاعات شما را برای تشخیص زودتر علایم آسیب دیدگی و در نتیجه تغییر و اصلاح فعالیتتان یا توجه به درمان آن قبل از اینکه آسیب دیدگی به یک مشکل حاد یا مزمن تبدیل شود تقویت کند. نکته ای که همه ی سنگوردان باید از آن کاملاً آگاه باشند این است که باید در صورت بدتر شدن درد پس از توقف تمرین سنگنوردی حتماً به دنبال درمان و توصیه های پزشکی باشید. این آسیب دیدگی ممکن است نشانه ی یک تومور یا عفونت یا سایر بیماریهایی باشد که نیازمند توجه پزشکی فوری است.

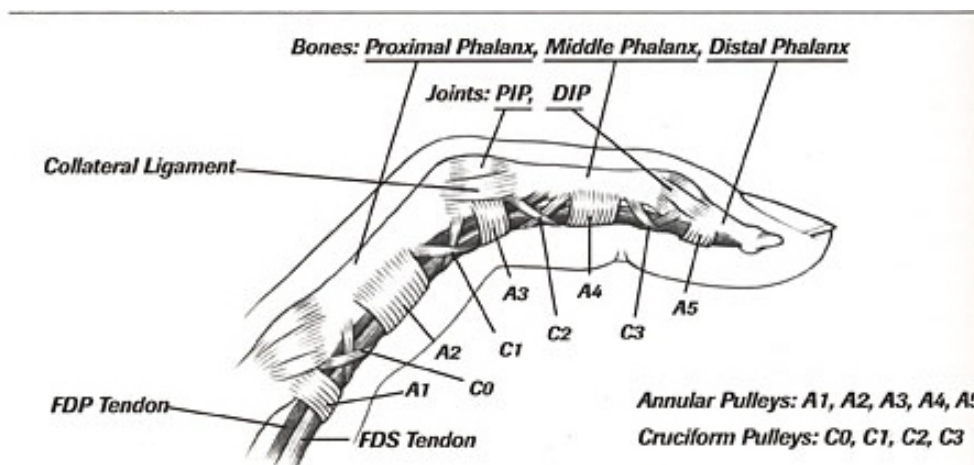
آسیب های انگشت

با در نظر گرفتن بار مکانیکی فوق العاده ای که هنگام سنگ نوردی به انگشت هایمان اعمال می کنیم این موضوع که آسیب دیدگی انگشتان معمولی ترین نوع آسیب دیدگی است نباید چندان عجیب باشد. متأسفانه این نوع آسیب دیدگی اغلب به سختی تشخیص داده می شود و بدتر از آن در مراحل اولیه اغلب نادیده گرفته می شود. بسیاری از سنگ نوردانی که با وجود یک انگشت آسیب دیده به سنگنوردی ادامه می دهند فکر می کنند که هنوز ۹ انگشت سالم دارند که می توانند با استفاده از آن ها در حدی نزدیک حد توانشان کار کنند. ادامه دادن سنگ نوردی با یک انگشت آسیب دیده ممکن است موجب تشدید آسیب دیدگی و در نتیجه دو برابر یا سه برابر شدن زمان لازم برای بهبود عضو شود. درک این رایج ترین آسیب دیدگی نیازمند آشنایی با آناتومی دست است. برای شروع باید بدانید که در انگشتان هیچ ماهیچه ای وجود ندارد. خم کردن انگشتان و مچ توسط ماهیچه های مساعد انجام می شود که از آرنج آغاز می شود و توسط تاندون های بلند به بند انگشت های میانی و انتهایی هر انگشت متصل می شود. عضله ی خم کننده سطحی انگشتان (*fds*) به بخش زیرین بند انگشت میانی نیرو وارد می کند و موجب خم شدن مفصل بین انگشتی نزدیک (*pip*) می شود. تاندون بلندی که به عضله ی خم کننده عمقی انگشتان (*fdp*) متصل است از میان یک شکاف در

fds عبور می کند و به قسمت زیری بندانگشت انتهایی می رسد. عضله fdp خمش مفصل بین انگشتی دور (dip) را کنترل می کند.



هر دو تاندون خم کننده (fdp و fds) از یک پوشش تونل مانند عبور میکنند که موجب تقویت و روانی حرکت میشود. تاندون خم کننده و پوشش آن با پنج بست حلقوی a1 تا a5 و سه یا چهار بست صلیبی به استخوان چفت شده اند. این بست ها مانع حرکت و لغزش تاندون هنگام خم شدن می شود. مطالعات بیو مکانیکی نشان داده اند که بست های a2 و a4 از بقیه مهم تر هستند. به عنوان یک مدل مفهومی کل سیستم تاندون خم کننده پوشش آن و بست های حلقوی را شبیه سیستم سیم ترمز دوچرخه تصور کنید.



آسیب های بست تاندونی

رایج ترین آسیب دیدگی انگشتان در سنگ نوردی پارگی جزیی یا قطع کامل یک یا چند بست حلقوی تاندون خم کننده است. در بسیاری موارد تنها یک پارگی جزیی در یک بست حلقوی رخ می دهد. در حوادث جدی تر با این حال یک یا چند بست ممکن است کاملاً قطع شود که منجر به لرزش، تاب خوردن واضح و قابل لمس تاندون می شود. بدون استفاده ازعکسبرداری به روش تشدید مغناطیسی (MRI) تشخیص این آسیب دیدگی دشوار است. بست a2 بیش از پنج بست حلقوی دیگر در معرض آسیب دیدگی قرار دارد و می توان ادعا کرد که گرفتن گیره لبه ای، اصلی ترین عامل بروز این عارضه است. هنگام گرفتن گیره لبه ای خمش تقریباً ۹۰ درجه مفصل pip نیروی بسیار زیادی را به بست a2 وارد می کند به علاوه نیروی فوق العاده ای هم به مفصل dip وارد می شود. درمان آسیب دیدگی بست a2 با توقف کامل سنگ نوردی و هر نوع فعالیتی آغاز می شود که نیازمند خمش شدید انگشت آسیب دیده است. انجام هر عملی که باعث درد شود بهبود بافت آسیب دیده را کند کرده یا مانع از بهبود آن می شود و حتی ممکن است آسیب دیدگی را تشدید کند بنابراین یک سنگنورد با فکر؛ سنگنوردی را متوقف می کند تا ترمیم بافت آسیب دیده آغاز شود و روند بهبود درکمترین زمان ممکن طی شود. درمقابل سنگنورد بی ملاحظه ممکن است تلاش کند که با وجود عضوآسیب دیده به تمرین پردازد که پارگی بیشتر و زمان بهبود طولانی تر و یا حتی اجبار به کنار گذاشتن سنگ نوردی را به دنبال دارد. طی اولین روز های پس از آسیب دیدگی هدف کنترل تورم با استفاده از یخ (چند بار در روز) و داروهای ضد تورم مثل ایبوپروفن و نپروژین است. این روشها را پس از پنج روز متوقف کنید. استفاده زیادی از داروهای ضدتورم به مدت طولانی می تواند در فرآیند بهبودی تاثیر منفی داشته باشد. آتل بندی انگشت آسیب دیده می تواند طی هفته ی اول یا دوم آسیب دیدگی مفید باشد به ویژه اگر محدود کردن استفاده از انگشت آسیب دیده برایتان دشوار باشد. بسته به شدت پارگی، درد معمولاً در دو تا ده هفته فروکش می کند با اینحال ازبین رفتن درد به معنی ازسر گرفتن دوباره ی سنگ نوردی نیست. این جایی است که بیشتر سنگنوردان دچار اشتباه می شوند. آنها زود به تمرین و سنگ نوردی بر می گردند و به بافت در حال بهبود دوباره آسیب می زنند. به عنوان یک قانون کلی پس از ازبین رفتن درد دو هفته دیگر صبر کنید سپس به آرامی تمرین را از سر بگیرید. در مورد آسیب بست میانی a2 این به معنی جمعاً حدود ۴۵ روز کنار گذاشتن تمرین است.

روش های بستن چسب دور انگشتان

بستن چسب دور بست **a2** معمولی ترین روش پیشگیری از آسیب دیدگی انگشتان است. از یک تکه چسب پهن به نحوی برای بستن انگشتان استفاده کنید که مانع حرکت تاندون خم کننده نشود. (بسته به طول بند انگشتان عرض چسب می تواند بین ۱ تا ۵/۲ سانتی متر باشد)؛ نوار چسب را باید سه دور دور بند انگشت و درست روی بست **a2** بپیچید. نوار چسب باید تا آن حد سفت بسته شود که مانع جریان خون نشود. این کار احتمالاً به کمی تجربه نیاز دارد. به هر حال به یاد داشته باشید که بستن نوار چسب هیچ کاربردی جز محافظت از پوست انگشتان ندارد.

• روش سویسی

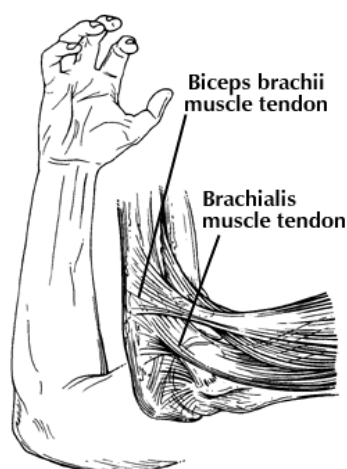
شامل بستن نوار چسب در قسمت انتهایی بند انگشت اول درست بالای بست **A2** و زیر مفصل **pip** است. از یک نوار باریک تقریباً با عرض کمی کمتر از یک سانتی متر استفاده کنید و آن را محکم تا جاییکه از جریان خون یا خمش تاندون جلوگیری نکند دور انگشتان بپیچید.

• روش ضربدری

میتواند از بست **a3** و **a4** و بست های تاندونی حفاظت کند و برای جلوگیری از پارگی و درد هنگام سنگنوردی روی سنگهای تیز یا استفاده از گیره های زبر در دیواره های مصنوعی است. یک نوار چسب بلند (تقریباً ۴۰ سانتیمتر طول و ۲ سانتیمتر عرض) ببرید. بستن چسب را از قسمت بالای بند انگشت اول (بالای بست **a2**) و با پیچاندن دو دور در حالی شروع کنید که انگشتان را کمی خمیده نگه داشته اید. سپس از زیر مفصل **pip** گذشته و دو دور، دور بند انگشت میانی را چسب بزنید. از زیر مفصل **pip** برگردید و یک بار دیگر یک یا دو دور نوار چسب را دور بند انگشت اول بپیچید.

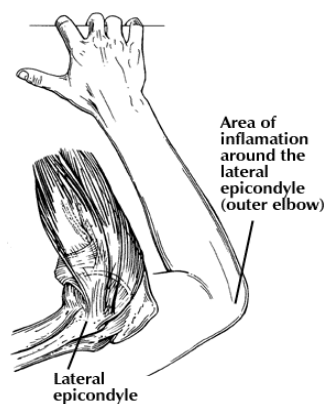
مشکلات حفره آرنجی (Cubital Fossa)

زمانی اتفاق می افتد که درحین کشیدن وزن بدن به بالا، فشار در عضلات بازویی قدامی (Brachialis) و دوسر بازویی (Biceps Brachii) قرار دارد. این حالت می تواند در تاندون های اتصال دهنده عضله، منجر به آسیب و التهاب شود.



التهاب غضروف کناری آرنج (Lateral Epicondylitis)

التهاب خارجی ترین تاندون هایی که عضلات ساعد دست را به آرنج پیوند می دهد. این تاندون ها به دست اجازه کشیده شدن را می دهند.



توصیه‌هایی برای جلوگیری از بروز آسیب دیدگی‌های رایج در سنگ‌نوردی :

- به طور مرتب نوع سنگ‌نوردیتان را تغییر دهید. تغییر نوع و شدت فشار سنگ‌نوردی، یک راه بسیار کارآمد برای کاهش احتمال آسیب دیدگی است. مثلاً تغییر نوع سنگ‌نوردی در آخر هفته‌های متوالی از سنگ‌نوردی اسپورت به صعود مسیرهای کلاسیک، طبیعتاً موجب تغییر نوع فشار وارد شده به بدن می‌شود. هم‌چنین، تغییر مرتب تمرکز روی سنگ‌نوردی و فعالیت‌های تمرینی طی هفته، مثلاً جایگزین کردن صعود مسیرهای بولدر، صعود با طناب و تمرینات آمادگی عمومی با هم، مانع از اعمال فشار به صورت یکنواخت می‌شود.
- در موقعیت‌های پرفشار اول پس از بروز آسیب، از روش بستن چسب دور انگشتان استفاده کنید. بستن چسب دور بست‌های حلقوی تاندون انگشتان، به کاهش نیروی وارد شده به تاندون‌ها کمک می‌کند و می‌تواند مانع بروز آسیب دیدگی شود. اما این چسب‌ها، چیزهایی نیستند که شما هر روز و در هر نوع صعود، از آن‌ها استفاده کنید. قرار گرفتن تاندون انگشتان و بست‌های حلقوی در معرض فشار تدریجی فزاینده، موجب قوی‌تر شدن آن‌ها و افزایش کارایی‌شان هنگام قرار گرفتن در معرض فشار بیش‌تر در آینده خواهد شد. استفاده از چسب‌های حمایتی در همه‌مواقع در درازمدت بر قدرت انگشتان و تاندون‌ها اثر منفی خواهد داشت.
- درانجام حرکات خطرناک احتیاط کنید. یک نکته مهم برای پیشرفت، شناخت و کنترل حرکت، به‌ویژه حرکات ذاتاً خطرناک است. هنگام رسیدن به یک حرکت خطرناک و هنگامی که احساس می‌کنید انجام یک حرکت به احتمال زیاد آسیب به همراه دارد، دو راه در پیش رو دارید. یک یا اینکه از انجام حرکت صرف‌نظر کنید یا با احتیاط و به سریع‌ترین شکل ممکن از آن عبور کنید. واضح است که در چنین موقعیتهایی به تجربه نیاز دارید تا حس تشخیص موقعیت را در خودتان تقویت کنید، اما می‌توانید این مهارت را با شناخت بدن‌تان و نیز شناخت احساساتان روی انواع مختلف گیره‌ها به دست بیاورید.
- تا رسیدن به اوج خستگی، سنگ‌نوردی نکنید. برای ما هیچ چیز لذت‌بخش‌تر از این نیست که، گاه یک روز سنگ‌نوردی را تا گروگ و میش غروب به صورت تفریحی کش بدهیم. با این حال تمرین طولانی مدت به طور مرتب، به آسیب دیدگی منجر خواهد شد. آگاهی از اینکه، کی وقت متوقف کردن تمرین است، یک مهارت ظریف در سنگ‌نوردی است که شما

نمی‌توانید آنرا از کتاب یا نوارهای آموزشی یاد بگیرید، بلکه تنها تجربه و تمرین در این مورد به شما کمک می‌کند. بهتر است اشتباه شما، زود خاتمه دادن به تمرین باشد تا ادامه دادن تمرین، آن قدر که احساس کنید دچار آسیب دیدگی انگشتانتان شده‌اید.

- بیش از ۴ روز در هفته، تمرین یا سنگنوردی نکنید. در بسیاری از موارد، سنگنوردی یا تمرین، بیش از ۴ روز در هفته، اثر معکوس دارد. اگر شما چهار روز در هفته، در سالن یا طبیعت یا هر دوی آنها، سنگنوردی می‌کنید، در سه روز باقی مانده هفته نباید تمرینات خاص این ورزش را انجام دهید. حتی در صورت اختصاص سه روز استراحت در هفته، بدن شما به زحمت می‌تواند آسیب‌های جزئی وارد شده به ماهیچه‌ها و تاندون‌ها، طی روزهای سنگنوردی را، ترمیم کند. به همین دلیل، روش عاقلانه‌تر این است که یک چرخه تمرینی در نظر بگیرید که در آن، هر چند هفته یکبار، یک هفته استراحت منظور شده باشد. این مدت، زمان ارزشمندی برای بدن برای جبران انرژی است.

- همیشه فرآیند گرم کردن و سرد کردن را انجام دهید. هر ورزشکار با تجربه‌ای به اهمیت گرم کردن و سرکردن درست واقف است. متأسفانه سنگنوردانی را دیده‌ایم که بدون انجام هیچ‌گونه فعالیت مناسب گرم کردن، کشش یا صعود چند مسیر آسان، سنگنوردی را شروع میکنند. همه آنچه که برای گرم کردن خوب مورد نیاز است، کمی عرق کردن ناشی از دویدن آهسته، راه پیمایی، یا دوچرخه سواری به مدت ۵ تا ۱۵ دقیقه است. بعد از آن چند تمرین کششی سبک، سنگنوردی را با صعود چند مسیر ساده بولدر آغاز کنید. هم چنین یک سرد کردن مختصر، که موجب شل شدن ماهیچه‌های منقبض و تسریع فرآیند بازیافت انرژی میشود، مفید است.

- تعادل ماهیچه‌ها را با انجام تمرینات ویژه گروه ماهیچه‌های آنتاگونیست حفظ کنید. پرورش ماهیچه‌های آنتاگونیست، یکی از مغفول مانده‌ترین بخش‌های تمرین برای سنگنوردی است. عدم توازن قدرت ماهیچه‌ها در ساعد، شانه و کمر، از اصلی‌ترین عوامل بروز آسیب دیدگی‌هاست. اگر شما درمورد سنگنوردی و اجتناب از آسیب دیدگی جدی هستید، باید حتماً تمرینات مربوط به پرورش ماهیچه‌های آنتاگونیست را دوبار در هفته انجام دهید.

- برنامه تمرینتان را به صورت دوره‌ای تغییر دهید. بسیاری از کارشناسان امور ورزشی، دوره‌ای کردن تمرین را به عنوان یک روش استاندارد برای طراحی یک برنامه تمرین قدرتی موثر و بهینه، توصیه می‌کنند. در ورزش پرتنش، مانند سنگنوردی، مهم‌ترین جنبه دوره‌ای کردن

تمرین، در نظر گرفتن فازهای استراحت دوره ای و در نظر گرفتن زمانی برای کنار گذاشتن کلیه فعالیت های تمرینی است.

- به تغذیه و استراحت کافی، بیشترین اولویت را بدهید. به نظرمی رسد که تغذیه و استراحت کافی یک نقش آشکار در عملکرد هر ورزشکار جدی دارد. طی سالهای اخیر آگاهی افراد در این زمینه ها افزایش یافته است. شکی نیست که عملکرد سنگنوردان آگاه تر و سنگنوردانی که با یک برنامه دقیق، تمرین می کنند، بیش تر به سطح نهایی توانایی شان نزدیک است و در عین حال کم تر با آسیب دیدگی مواجه می شوند.
- با بالا بردن اطلاعات فنی و پزشکی، امکان بروز آسیب را به حداقل برسانید

طراحی و طبقه بندی مسیر در سالن های سنگ نوردی

در کلیه سالن های سنگ نوردی دنیا اعم از بلند و بلدرینگ چیدمان گیره ها بر روی دیواره بر اساس مسیرهای مشخص با درجه بندی متفاوت می باشد که این اصول در نقاط مختلف دنیا متفاوت است. تقسیم دیواره با توجه به شکل و شیب دیواره؛ دیواره ها را به بخش های مختلف تقسیم می کنیم. دیواره های با شیب یکسان و عرض بالای ۳ متر را (با توجه به عرض آن) به بخش های مختلف تقسیم می کنیم.

تهیه نقشه برای بلدر:

با توجه به تقسیم بندی هر بخش را به صورت مجزا با اسمی خاص روی نقشه ای کلی از تمام دیواره های سالن مشخص می نماییم.

طراحی مسیر:

در هر بخش از دیواره با استفاده از گیره های رنگی مسیر طراحی می شود. چنانچه تنوع گیره های رنگی وجود نداشت از برچسب رنگی استفاده شود.

رنگ بندی مسیرها:

در هر سالن سنگنوردی می توان از رنگهای مختلف برای معرفی درجه سختی مسیرها استفاده کرد. در زیر نمونه ای از این رنگ بندی ها که شامل رنگ های زرد، سبز، آبی، بنفش، قرمز، سفید و سیاه است آمده است:

- ❖ زرد: شامل مسیرهایی با درجه سختی ۳ تا ۴+
- ❖ سبز: شامل مسیرهایی با درجه سختی ۴+ تا ۵+
- ❖ آبی: شامل مسیرهایی با درجه سختی ۵+ تا ۶ a +
- ❖ بنفش: شامل مسیرهایی با درجه سختی ۶ c + تا ۶ a +
- ❖ قرمز: شامل مسیرهایی با درجه سختی ۶ a + تا ۷ a
- ❖ سفید: شامل مسیرهایی با درجه سختی ۷ a تا ۷ b
- ❖ سیاه: شامل مسیرهایی با درجه سختی ۷ b + تا ۸ a

نکات قابل توجه در طراحی مسیرها:

- تا حد امکان بر روی دیواره محدودیت قائل نشوید.
- برای طراحی از چندین طراح استفاده شود.
- طراحان باید توانایی صعود و تلاش بر روی مسیر خود را داشته باشند.
- مسیرها بهتر است به‌طور میانگین هر دو ماه یک‌بار تغییر کند.

مشخصات مسیر:

برای مسیرهای بلدر جدولی شامل اسم دیواره (هر بخش از دیواره با اسمی خاص روی نقشه مشخص شده) تاریخ طراحی، اسم طراح، درجه سختی و شماره مسیر از هر رنگ تهیه شده و کنار نقشه روی دیواری مجزا نصب می‌گردد.

مسیرهای آموزشی:

- استفاده از مسیرهای زرد و سبز برای آموزش مبتدیان و گرم کردن: یک مربی باید توانایی طراحی مسیر را داشته باشد. چنانچه می‌دانید مسیرهای زرد و سبز از جمله ساده‌ترین مسیرهای سالن بوده و طراحی این مسیرها باید به شیوه‌ای کاملاً اصولی و هدفدار برای آموزش مبتدیان و گرم کردن باشد. این مسیرها را معمولاً مربیان باتجربه و طراحان قوی طراحی می‌نمایند.
- ایجاد انگیزه به منظور صعود به مراحل بعدی: وجود مسیرهای رنگی این امکان را به ما می‌دهد تا برای صعود به مرحله بعدی (مثلاً سبز به آبی) هدفی را مشخص کرده و برای رسیدن به آن هدف برنامه‌ریزی کنیم.
- تشابه این نوع تمرین سالنی با طبیعت: در طبیعت همواره مسیرهای مشخصی وجود دارد که شاید لازم باشد هفته‌ها و ماه‌ها برای صعود آن وقت صرف نماییم. وجود مسیرهای مشخص می‌تواند چنین شرایطی را به‌وجود آورد.
- آشنایی با درجه‌بندی صحیح: تلاش بر روی مسیرهای درجه‌بندی شده، به ما کمک می‌کند تا با درجه‌بندی صحیح آشنا شویم. برای مسیرهای بلدر از درجه‌بندی فرانسوی و یا امریکایی استفاده می‌شود.

• بالا رفتن مهارت طراحان:

در سالن‌های سنگ‌نوردی همواره تعدادی طراح و مربی در حال تمرین اند. استفاده از این افراد در طراحی نه تنها باعث بوجود آمدن مسیرهای متنوع می‌شود، بلکه باعث بالا رفتن مهارت آنان نیز می‌گردد.

• آشنایی صعودکننده با انواع مسیر:

اگر شما در سالنی تمرین کنید که از چند طراح مختلف در طراحی مسیرهای آن استفاده شده باشد، همواره این امکان را خواهید داشت تا از مسیرهای متنوعی در طول تمرین بهره ببرید. زیرا که هر طراح از خصوصیات ویژه مختص به خود برخوردار است. این نوع تمرین برای آماده‌سازی پیش از مسابقه بسیار مفید است.

درجه سختی مسیر

به طور کلی صخره‌ها و سنگ‌ها آنقدر متنوع و سنگ‌نوردان از نظر فیزیک بدنی و توانایی‌های فردی آنقدر متفاوت هستند که تدوین یک سیستم دقیق و همه گیر درجه بندی سختی مسیرها، عملاً غیر ممکن است. در سال‌های اولیه رشد و توسعه سنگ‌نوردی، درجه سختی مسیرها به شکل ساده و تنها به صورت توصیفی: آسان، متوسط یا دشوار بیان می‌شد. با گسترش سنگ‌نوردی و ظهور شیوه‌ها و تکنیک‌های جدید، روز به روز سنگ‌نوردان قادر شدند مسیرهای سخت‌تری را صعود کنند و به این ترتیب کتاب‌های راهنمای مسیرها پر شد از عباراتی نظیر: دشوار، خیلی دشوار، فوق‌العاده دشوار، بی‌نهایت دشوار و ... با این حال در این سیستم هنوز این مشکل وجود داشت در بیان سختی مسیر به تکنیک صعود توجه نمی‌شد. به عبارت دیگر این سوال مطرح بود: سخت‌ترین حرکتی که من می‌توانم انجام بدهم چیست؟ در آمریکا هم برای درجه بندی مسیرهای اسپرت و هم مسیرهای بلند از سیستم یوسیمیتی (YDS) استفاده می‌شود. این سیستم درجه بندی از ۵.۰ (صعود یک نردبان کمی شیب‌دار) شروع می‌شود و تا ۵.۱۵ ادامه دارد. درجه مسیر از روی کراکس، یعنی دشوارترین حرکت مسیر تعیین می‌شود. اغلب اولین فردی که مسیر را به طور کامل تاپ می‌کند، درجه‌ای را پیش‌نهاد می‌دهد که این درجه ممکن است پس از صعود سایر سنگ‌نوردان تغییر یابد.

در حال حاضر برای درجه بندی سختی مسیرهای سنگنوردی اسپرت به دشواری تکنیک لازم برای صعود مسیر و میزان تکرار آن در کل مسیر و همچنین قدرت بدنی مورد نیاز توجه می‌شود.

Climbing Grades					Bouldering		
French	UK	Australia	UIAA	USA	Hueco	UK	Font. *
1 – 2	HVD	8 – 9	I – II	5.2 – 5.3	–		
2 – 3	MS	10 – 12	III	5.4 – 5.5	–		
4	S	13 –	IV	5.6	–		
4+	VS	13+	V –	5.7	–		
5a		14	V	5.8	–		
5b	HVS	15	V+	5.9	V0	B1	4
6a	E1 5b	19	VI+	5.10a	V0+	B2	4+
6a+	E2 5c	19 / 20	VI+ / VII –	5.10b			
6b		20	VII	5.10c	V1	B3	5
6b+	E3 5c	21	VII+	5.10d			
6c		21 / 22	VII+ / VIII –	5.11a	V2	B4	6a
6c+	E4 6a	22	VIII –	5.11b	V3		6a+
7a		23	VIII	5.11c/d	V4	B5 – 6	6b/c
7a+	E5 6b	24	VIII / VIII+	5.12a	V5		6c+
7b		25	VIII+	5.12b			
7b+	E6 6b	26	IX –	5.12c	V6	B7	7a
7c		27	IX	5.12d	V7	B8	7a+
7c+		28	IX / IX+	5.13a	V8		7b+
8a	E7 6c	29	IX+	5.13b	V9	B9	7c
8a+		30	X –	5.13c	V10	B10	7c+
8b	E8 7a	31	X	5.13d	V11	B11	8a
8b+		32	X / X+	5.14a			
8c	E9 7b	33	X+	5.14b	V12/13	B12	8a+
8c+		34	XI –	5.14c			
9a	E10 7c	35	XI	5.14d/5.15			

*Fontainebleau

درجه سختی مسیرهای بولدر:

درجه سختی مسیرهای بولدر به سه روش بیان می‌شود:

V Grade

این سیستم درجه بندی اولین بار توسط «جان ورمین شرمین» آمریکایی مطرح شد. این سیستم، مسیرها را از V0 تا V16 دسته‌بندی می‌کند. البته اخیراً «میک ریان» به این سیستم درجه VB را هم اضافه کرده است که منظور از آن مسیرهای با درجه بسیار پایین و مناسب افراد مبتدی است.

B Grade

این سیستم توسط آلن ویلیامز، به منظور تسهیل استفاده از سیستم V مطرح شد ولی در عمل کاربرد چندانی نیافت و استفاده از آن معمول نیست.

Font Grade

این سیستم فرانسوی، اولین بار در منطقه سنگ‌نوردی فونتن بلو در فرانسه مطرح شد و اکنون بسیاری از سنگ‌نوردان در اروپا از این سیستم استفاده می‌کنند. ممکن است به نظر برسد که این درجه بندی، همان سیستم درجه بندی به کار رفته در مسیرهای اسپرت است، در حالی که در واقع با آن بسیار متفاوت است. در درجه‌های پایین این سیستم چندان دقیق نیست. مثلاً فکر نکنید مسیری که با درجه بندی Font ۵ بیان می‌شود، معادل V1 در سیستم آمریکایی، یا b ۵ در سیستم انگلیسی است. ممکن است همینطور باشد ولی این امکان هم هست که این مسیر در حد b ۶ باشد. برای جلوگیری از اشتباه، گاهی درجه سختی مسیرهای بولدر با حروف بزرگ نمایش داده می‌شود، مثلاً: b+ ۸ به جای b+ ۸.


تراورس:

اغلب معمول است که برای درجه بندی مسیرهای تراورس از سیستم درجه بندی مسیرهای اسپرت استفاده می‌شود چون این مسیرها معمولاً به همان اندازه طولانی هستند.

سیستم انگلیسی:

در سیستم انگلیسی صرفاً به تکنیک استفاده شده در مسیر درجه داده می‌شود. طیف زیادی از مسیرها دارای تکنیک یکسانی هستند و با ترکیب شدن با قدرت درجه بالاتری پیدامی‌کنند. برای مثال در این سیستم درجات بالا بین a ۸ تا b+ ۸ تقریباً تکنیک یکسانی خرج می‌شود و با یک طیف گسترده در جدول مقایسه درجه بندی ارائه شده است البته برای استثنائات همپوشانی‌هایی دارد. در درجات

b+ ۸ به بالا تکنیک به انتها میرسد و توانایی بدنی همچنین توانایی تکرار آن در تمامی طول مسیر تا انتها درجات بالا را تعیین می‌کند.

BOULDERING GRADES				
V Grade	Peak Bouldering Grade	Font Bouldering Grade	Sport Grade (traverses)	British Tech Grade
VB	B0	 4		> 5a
V0-	B1	4+		5a
V0	B2	5		5b
V0+	B3	5+		5c
V1	B4	6a	7a	
V2	B5	6a+	7a+	6a
V3	B6	6b	7b	6b
V4	B7	6b+	7b+	
V5	B8	6c	7c	
V6	B9	6c+	7c+	6c
V7	B10	7a	8a	
V8	B11	7a+	8a+	7a
V9	B12	7b	8b	
V10	B13	7b+	8b+	7b
V11	B14	7c	8c	
V12	B15	7c+	8c+	
V13		8a	9a	
V14		8a+		
V15		8b		
		8b+		
		8c		
		8c+		

درعین حال نوعی سیستم درجه بندی دیگر نیز در آمریکا، توسط جان گیل مطرح شد. این سیستم تنها سه تقسیم بندی دارد: B1, B2, B3. گیل به گفته خودش قصد داشت ضمن تشویق سنگنوردان به رقابت، از تبدیل درجه سختی‌ها به رشته بی پایانی از اعداد مثبت و منفی جلوگیری کند.

B1

دراین سیستم اینطور تعریف شده است: بالاترین سطح دشواری مسیرهایی که با طناب صعود می‌شود.

B2

بالاترین سطح دشواری یک مسیر بولدر است.

B3

درجه مسیری است که با وجود تلاش چندین سنگنورد تنها یک بار صعود شده است. پس از دومین صعود درجه آن به B1 یا B2 تقلیل می‌یابد. این سیستم نیز کاربرد چندانی پیدا نکرد. گذشته از این روش‌ها سیستم‌های درجه بندی دیگری هم وجود دارد، مثل روش ژاپنی، روش روسی و غیره که کاربرد آنها عمومیت ندارد. هم‌چنین شیوه تعیین سختی مسیرهای مصنوعی، free climbing و سایر انواع سنگنوردی مثل مسیرهای بلند دیواره نوردی نیز دارای تنوع و گوناگونی زیادی است که در این جا به آنها اشاره نشده است.

اصول گشایش مسیر در طبیعت

برای گشایش یک مسیر سنگنوردی ورزشی می‌بایست به نکات زیر توجه داشته باشیم:

- آیا مسیری که قصد رول کوبی آن را داریم به لحاظ فنی ارزش تحمل زحمت اجرای کار و در پایان صدمه ای که به محیط طبیعی وارد می‌آورد را دارد یا نه.
- مسیر را کاملاً از وجود سنگهای معلق و درختچه هایی که برای اجرای حرکت و جابجایی های سنگنورد مزاحمت ایجاد می‌کنند پاکسازی می‌کنیم.
- مسیر را کاملاً بررسی کرده و در محلهایی که شکاف مناسبی برای کارگذاری ابزار نظیر میخ، کیل، فرند... وجود دارد از کوبیدن رول خوداری کنیم.
- خط سیر مسیر را مشخص می‌کنیم، در مسیرهای ورزشی غالباً طناب از بالا روی مسیر ریخته می‌شود و کار بررسی و تعیین سیر مسیر را به سهولت میتوان از بالا به پایین انجام داد.
- بسته به نوع و جنس سنگ رول مناسب را انتخاب می‌کنیم.
- محل‌های قرارگیری حمایت‌های میانی در بهترین نقاط از نظر راحتی صعود کننده در انداختن میانی‌ها و مهم‌تر از همه ایجاد کمترین شکست در طول طناب در نظر گرفته شود.
- فاصله اولین حمایت میانی در مسیر عمودی ۳ تا ۴ متر و در مسیرهای کلاهی تاجایی که دست برسد و حمایت میانی‌های دوم و سوم باید درجایی باشد که اگر فرد طناب گرفته باشد یا پاندول شود به زمین برخورد نکند.
- در مسیرها؛ کلاهی و سقف‌ها بهتر است صفحه پلاک به صورت معکوس نصب شود تا حالت اهرم شدن راکم کند و شانس از بین رفتن میانی راکم کند.
- رولی که در کلاهی و یا طاقچه کوبیده می‌شود نباید نزدیکتر از ۲۰ سانتیمتر به لبه کلاهی یا طاقچه باشد.
- باید فاصله ای بین شکاف و میانی در نظر گرفته شود تا خط عبور طناب در مسیر شکاف نباشد زیرا در غیر این صورت طناب در شکاف گیر می‌کند.
- همواره باید شکست طناب را در نظر گرفت و سعی شود در صورت امکان مسیر طناب مستقیم باشد.
- به منظور جلوگیری از فرسودگی زودرس، رول کوبی در مسیر آب و یا قسمتهایی از سنگ که آب از آنها تراوش می‌کند خودداری شود.

• اگر در ابتدای مسیر کلاهکی قرار داشت باید رول اول در محلی قرار گیرد که به راحتی در دسترس باشد.

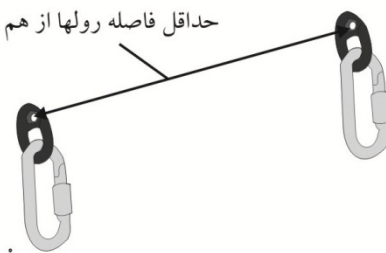
باتوجه به مطالب فوق باید توجه داشت که هنگام رولکوبی همواره دقت لازم را مبذول داشته و به هیچ عنوان برای صعودهای طبیعی از رولهای غیر استاندارد و دست ساز استفاده نشود و در هر سنگ رول مناسب باجنس آن استفاده شود. همچنین کسی که اقدام به کوبیدن رول می نماید نسبت به این عمل مسئول بوده و حتی المقدور باید آسیب به سنگ را به حداقل برساند و به این نکته توجه کند که در صورت بروز هرگونه حادثه ناشی از رولکوبی نامناسب مسئول خواهد بود و با بیان این مطالب که این نوع رولکوبی (زدن رولهای غیر استاندارد در مکانی نامناسب) از نظر وی خطری ندارد نمی تواند کار خود را توجیح کند، رولکوبی صحیح نیاز به آموزش عملی دارد.

❖ در پایان مسیری که کارگاه ثابت (زنجیر) مستحکم بر پا کنید.

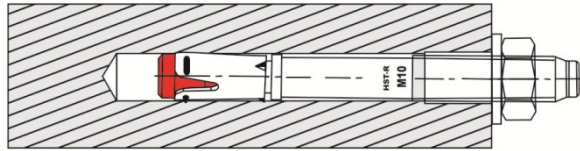
❖ در اولین فرصت کروی مسیر، درجه سختی و دیگر اطلاعات شناسنامه ای مسیر را تهیه کنید.

❖ در پایان مسیر فاصله رولهای کارگاه ثابت را باید حداقل ۳۰ سانتیمتر و حداکثر ۵۰ سانتیمتر رعایت کنید.

حداقل فاصله رولها از هم ۳۰ سانتیمتر حداکثر ۵۰ سانتیمتر



باتوجه به مطالب فوق و از آنجاکه نصب رول به روی سنگها می تواند محیط اطراف را نابود کند، لذا ما در مقابل این نابودی مسئول بوده و حتی المقدور باید ضمن نصب رولها در جای صحیح و با رولکوبی منطقی این آسیب را به حداقل برسانیم از این رو ابتدا لازم است انواع رول و کاربرد آنها را بررسی کنیم .



رول کوبی

امروزه سنگ‌نوردی به عنوان یک رشته ورزشی مهیج و متنوع جایگاه ویژه ای در میان کوه‌نوردان و بخصوص جوانان دارد. سنگ‌نوردی دیگریک ورزش اختصاصی برای چند انسان خارق العاده که جان خود را به خطر می اندازد نیست بلکه درکوهپایه ها و کوهستان ها می توان شاهد بود که صدها انسان با هیجان و اشتیاق از این ورزش لذت می برند. اما بی شک صعود کننده مهمترین و اساسی ترین رکن ورزش کوه‌نوردی به شمار می آید. چه در دیواره نوردی بلند و چه در صعودهای ورزشی (داخل سالن و صعود اسپرت در طبیعت) جهت بالابردن ضریب اطمینان سنگ‌نوردی لوازم و تجهیزات مختلفی از قبیل طناب، میخ، شفت، فرند، تراکم، هارنس... بالاترین کیفیت ساخته شده است، که هر یک کارایی خاص خود را دارد و ایمنی کار را بالا می برند. اما به دلایل مختلف دربرخی موارد، جهت داشتن صعودی مطمئن، نیاز به رولکوبی احساس می شود.

چرا رولکوبی میکنیم؟

- در بسیاری از مسیرها به دلیل عدم وجود شکاف به روی سنگ، نمی توان حمایت‌های میانی و کارگاه‌های لازم را بر روی سنگ و مسیریاجاد کرد.
- وسایل و ابزار میانی برای استفاده هر سنگ‌نورد گران بوده و درعین حال استفاده از هر یک از این وسایل نیازمند آموزش است و استفاده نادرست از این لوازم خطرات جبران ناپذیری به سنگ‌نورد وارد می کنند.
- در مسیرهای دشوار و با درجه سختی بالا نصب حمایت‌های میانی مورد نیاز به کمک گذاشتن ابزار، بسیار مشکل است و حتی در برخی موارد غیر ممکن می باشد.
- با انجام صعودهای مکرر به روی یک مسیر و بر اثر قراردادن و بیرون آوردن ابزار میانی صدمات جبران ناپذیری به سنگ‌نورد وارد می شود. (کوبشی و غیرکوبشی).
- در ترمین و هنگام صعودهای ورزشی، سرعت عمل در صعود بسیار حائز اهمیت است و درعین حال نصب و خارج ساختن میانی ها زمان زیادی می خواهد.

- وجود یک کارگاه مطمئن و یک میانی خوب از لحاظ روحی باعث اطمینان خاطر سنگنورد شده و تمام حواس وی را معطوف به صعود می نماید.
رولهای به کاررفته در سنگنوردی را می توان به صورت زیر تقسیم بندی نمود.

❖ رولهای گوه متحرک

❖ رولهای چسبی



رولهای گوه متحرک HST , HST-R

مشخص ترین نوع این رولها برند Hilti (هیلتی) می باشد. رول با قطرهای ۱۰ میلی متر و ۱۲ میلی متر و طول حداقل ۶ سانتی متر در سنگهای گرانیت و آهکی سخت (خارا) می توان استفاده کرد. در سنگهای آهکی نیم سخت از رول با همین قطر و طول ۸ سانتیمتر به بالا می توان استفاده کرد و یا این که رولهای دارای دو گوه متحرک را به کاربرد، تحمل این رول در مسیره های عمودی ۲۲۰۰ تا ۲۵۰۰ کیلوگرم و در مسیره های کلاهیکی ۱۸۰۰ کیلوگرم است.



رولهای چسبی

این رول در تمام سنگها کاربرد دارد ولی باید توجه داشت که در سنگهای ماسه ای و یا آهکی نرم فقط از این سیستم رول می توان استفاده نمود. این رول شامل میله ای با قطر ۱۰ تا ۱۴ میلیمتر طول ۷ تا ۱۰ سانتیمتر می باشد که حلقه ای در سر آن وجود دارد. این رول در مسیره های عمودی ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ کیلوگرم و در مسیره های کلاهیکی ۱۸۰۰ تا ۴۰۰۰ کیلوگرم تحمل دارد. آزمایشهای انجام شده نشان داده است که پس از رسیدن این نیرو رول از سنگ جدا نمی شود، بلکه قسمتی از سنگ را جدا کرده

وهمراه آن خارج می‌گردد. در روش تزریق چسب توسط میله‌های مخصوص به داخل سوراخ تزریق می‌شود و در نوع دیگر چسب داخل کیسول شیشه‌ای قرار دارد که کیسول را داخل سوراخ قرار داده و سپس رول را روی آن قرار می‌دهیم؛ سپس به وسیله چکش به انتهای رول ضربه زده و این عمل باعث شکسته شدن کیسول می‌شود و موجب می‌شود تا منطقه چسب خشک شده و استحکام لازم را پیدا کند و رول قابل استفاده می‌باشد. باید توجه داشت که برای کوبیدن این رول باید از مته با قطر ۲ میلیمتر بیشتر از قطر رول بولت استفاده شود و مهمتر این که باید روی رول تازه برچسب زده شود و تاریخ و ساعت نصب رول روی برچسب نوشته شود تا اشخاص دیگر قبل از ۲۴ ساعت از رول تازه نصب شده استفاده نکنند.

انواع رول‌های چسبی



Wave Bolt Glue-In

تفاوت رولهای HST و HSA :

انکر گل پیچ HST:

مزایا	نوع انکر
- مناسب برای بتن بدون ترک و ترک دار C50/60 تا C20/25 - نصب سریع و آسان - گوه ایمنی برای انبساط متعاقب قطعی	 <p>HST فولاد کربنی</p> <p>HST-R فولاد ضد زنگ</p> <p>HST-HCR فولاد مقاومت بالا در برابر خوردگی</p>

تاییدیه ها و مجوزها:

شماره / تاریخ صدور	مرجع / آزمایشگاه	شرح
2009-07-07/ETA-98/0001	DIBt ، برلین	تاییدیه فنی اروپا
2008-12-15/BZS D 08-602	Bundesamt fur zivilschutz ، برن	بستهای ضد ضربه در تاسیسات دفاع غیر نظامی
2009-07-07/ETA-98/0001	DIBt ، برلین	گزارش آزمون آتش
2003-07-02/UB 3332/0881-2	IBMB ، براونشوایگ	گزارش آزمون آتش ZTV-tunnel
2007-10-26/WF 166402	Warringtonfire	ارزیابی گزارش (آتش)

انکر گل پیچ HSA :

مزایا	نوع انکر
- نصب در ۲ تا عمق - علامت نصب (قسمت رنگی)	 <p>HSA فولاد کربنی</p>
	 <p>HSA-R فولاد ضد زنگ</p>
	 <p>HSA-F فولاد کربنی، باروکش گالوانیزه</p>

تاییدیه ها و مجوزها:

رول های HSA به دلیل نداشتن استاندارد شوک برای رول کوبی مناسب نیستند.

شماره / تاریخ صدور	مرجع / آزمایشگاه	شرح
ETA-99/0001 /2008-03-13	DIBt ، پاریس	تاییدیه فنی اروپا
UB 3049/8151 /2006-05-3	IBMB ,Braunschweig	گزارش آزمون آتش
WF 166404/ 2007-10-26	Warringtonfire	ارزیابی گزارش (آتش)

تفاوت‌های رول‌های HSA و HST از نظر مقاومت نهایی، مشخصه، طراحی و بار توصیه شده، درج‌داول مشخص شده رویه روی هم مقایسه میشود. لطفاً دقت نمایید.

خیلی خیلی خطرناک	
خیلی خطرناک	
خطرناک	

رنگها نشانگر وضعیت جداول زیر می باشند لطفاً دقت فرمایید.
رنگ قرمز خطرناک و رنگ سبز برای رول کوبی مناسب می باشد.



عالی
خیلی خوب
خوب

متوسط مقاومت نهایی

		سنگ ترک دار	سنگ بدون ترک	سنگ ترک دار	سنگ بدون ترک	
اندازه انکر		M10	M10	M10	M10	اندازه انکر
کششی $N_{RU,m}$						کششی $N_{RU,m}$
HSA	[kn]	20,6	18,3	11,6	22,3	HST
HSA-R	[kn]	20,1	18,3	18,4	26,7	HST-R
HSA-F	[kn]	25,3	20,8	16,2	22,7	HST-HCR
برشی $V_{RU,m}$						برشی $V_{RU,m}$
HSA	[kn]	25,1	25,1	27,8	27,8	HST
HSA-R	[kn]	20,9	-	24,4	24,4	HST-R
HSA-F	[kn]	25,1	25,1	27,8	27,8	HST-HCR

مقاومت مشخصه

		سنگ ترک دار	سنگ بدون ترک	سنگ ترک دار	سنگ بدون ترک	
اندازه انکر		M10	M10	M10	M10	اندازه انکر
کششی $N_{RU,m}$						کششی $N_{RU,m}$
HSA	[kn]	16	12	9,0	16,0	HST
HSA-R	[kn]	12	12	9,0	16,0	HST-R
HSA-F	[kn]	16	12	9,0	16,0	HST-HCR
برشی $V_{RU,m}$						برشی $V_{RU,m}$
HSA	[kn]	19,5	19,5	23,5	23,5	HST
HSA-R	[kn]	17,0	13,7	20,0	20,0	HST-R
HSA-F	[kn]	19,5	19,5	20,0	20,0	HST-HCR

مقاومت طراحی شده

		سنگ ترک دار	سنگ بدون ترک	سنگ ترک دار	سنگ بدون ترک	
اندازه انکر		M10	M10	M10	M10	اندازه انکر
کششی $N_{RU,m}$						کششی $N_{RU,m}$
HSA	[kn]	10,7	8,0	6,0	10,7	HST
HSA-R	[kn]	6,7	5,7	6,0	10,7	HST-R
HSA-F	[kn]	7,6	6,7	6,0	10,7	HST-HCR
برشی $V_{RU,m}$						برشی $V_{RU,m}$
HSA	[kn]	15,6	15,6	18,8	18,8	HST
HSA-R	[kn]	11,3	9,1	16,0	16,0	HST-R
HSA-F	[kn]	15,6	15,6	16,0	16,0	HST-HCR

بارهای توصیه شده

		سنگ ترک دار	سنگ بدون ترک	سنگ ترک دار	سنگ بدون ترک	
اندازه انکر		M10	M10	M10	M10	اندازه انکر
کششی $N_{RU,m}$						کششی $N_{RU,m}$
HSA	[kn]	7,6	5,7	4,3	7,6	HST
HSA-R	[kn]	4,8	4,1	4,3	7,6	HST-R
HSA-F	[kn]	5,4	4,8	4,3	7,6	HST-HCR
برشی $V_{RU,m}$						برشی $V_{RU,m}$
HSA	[kn]	11,1	11,1	13,4	13,4	HST
HSA-R	[kn]	8,1	6,5	11,4	11,4	HST-R
HSA-F	[kn]	11,1	11,1	11,4	11,4	HST-HCR

توجه * بارهای توصیه شده برای رول های HST M10 و HST-R M10 معادل ۷۶۰ کیلو گرم می باشد.

توجه * رولهای HSA که با رنگ قرمز مشخص شده دلیل نداشتن استاندارد shok جهت رول کوبی مورد تایید نمی باشد.



مواد

ویژگیهای مکانیکی HSA, HSA-R, HSA-F

اندازه انکر	M10
مقاومت کششی f_{yk} اسمی	HSA [N/mm ²] 720
	HSA-R [N/mm ²] 600
	HSA-F [N/mm ²] 720
مقاومت تسلیم f_{yk}	HSA [N/mm ²] 576
	HSA-R [N/mm ²] 400
	HSA-F [N/mm ²] 576
سطح مقطع تحت بار (فشار) [mm ²]	58,3
گشتاور مقاومت W [mm ³]	62,3
جنس	HSA [N/m] 54
	HSA-R [N/m] 45
	HSA-F [N/m] 54

مواد

ویژگیهای مکانیکی HST, HST-R, HST-HCR

اندازه انکر	M10
مقاومت کششی f_{yk} اسمی	HST [N/mm ²] 800
	HST-R [N/mm ²] 700
	HST-HCR [N/mm ²] 800
مقاومت تسلیم f_{yk}	HST [N/mm ²] 640
	HST-R [N/mm ²] 560
	HST-HCR [N/mm ²] 640
سطح مقطع تحت بار (فشار) [mm ²]	58,0
گشتاور مقاومت W [mm ³]	62,3
جنس	HST [N/m] 60
	HST-R [N/m] 53
	HST-HCR [N/m] 60

نوع مواد

بخش	جنس
بولت	HSA فولاد کربنی، پوشش گالوانیزه حداقل 5μm
	HSA-R فولاد ضد زنگ
	HSA-F فولاد ضد زنگ

نوع مواد

بخش	جنس
بولت	HST فولاد کربنی، پوشش گالوانیزه حداقل 5μm
	HST-R فولاد ضد زنگ
	HST-HCR فولاد با مقاومت بالا در برابر خوردگی

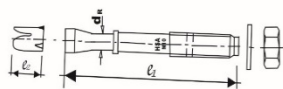
ابعاد انکر HSA

اندازه انکر	M10
حداقل ضخامت بخش ثابت	t _{fix,min} [mm] 0
حداکثر ضخامت بخش ثابت	t _{fix,max} [mm] 70
قطر محور در بخش مخروطی	d _R 7,6
حداکثر طول انکر	ℓ _{1,max} [mm] 140
طول گل بیج	ℓ ₂ [mm] 15,4

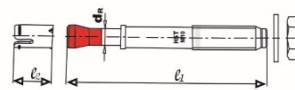
ابعاد انکر HST

اندازه انکر	M10
حداقل ضخامت بخش ثابت	t _{fix,min} [mm] 2
حداکثر ضخامت بخش ثابت	t _{fix,max} [mm] 200
قطر محور در بخش مخروطی	d _R 7,2
حداقل طول انکر	ℓ _{1,min} [mm] 90
حداکثر طول انکر	ℓ _{1,max} [mm] 280
طول گل بیج	ℓ ₂ [mm] 18,2

HSA



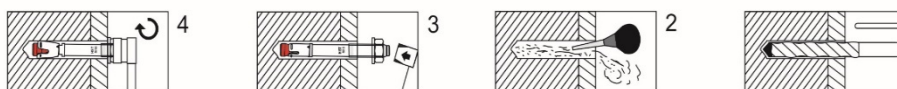
HST



نصب
تجهیزات نصب

M10	اندازه انکر
TE2-TE16	دریل چکشی
چکش، آچار جعبه‌ای، تلمبه	سایر ابزار

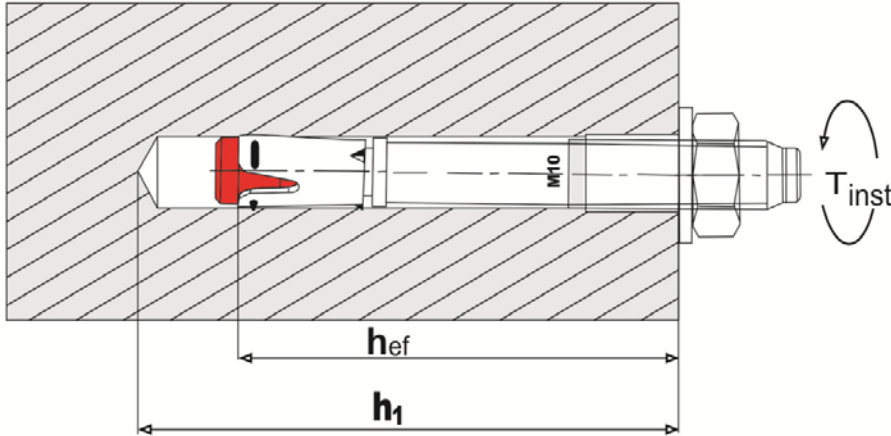
دستورالعمل نصب



۱- با مته سوراخ ایجاد کنید. ۲- گرد و خرده‌ها را با تلمبه خارج کنید. ۳- انکر را نصب کنید. ۴- با آچار سفت کنید.

برای اطلاعات تفصیلی در مورد نصب به دستورالعمل استفاده موجود در بسته محصول رجوع کنید.

جزئیات نصب : عمق سوراخکاری h_1 و عمق کاشت موثر h_{ef}



HSA		جزئیات نصب HST,HST-R,HST-HCR		
M10	M10			
10	10	[mm]	d_o	قطر اسمی سر مته
10,45	10,45	[mm]	$\geq d_{cut}$	قطر سوراخکاری سر مته
70	80	[mm]	$\leq h_1$	عمق سوراخکاری
12	12	[mm]	$d_f \leq$	قطر فضای داخلی بخش ثابت
50	60	[mm]	h_{ef}	عمق کاشت موثر
30	40 ^{a)} 45 ^{b)}	[Nm]	T_{inst}	گشتاور نیرو
17	17	[mm]	SW	عرض

a)HST-R,HST-HCR: $T_{inst}=40$ Nm

b)HST: $T_{inst}=45$ Nm

c)HSA: $T_{inst}=30$ Nm

توجه:

برای سفت کردن رول از آچار مخصوص به نام ترکومتر باید استفاده نمود و درجه آچار را طبق جدول بالا تنظیم کنید.

پیوست‌های آموزشی

پیوست ۱

ارزیابی عملکرد ورزشکاران و آزمون‌ها

ارزیابی عملکرد یعنی اینکه چگونه به خوبی کار اجرا می‌شود و موفقیت برنامه آموزشی تا حد زیادی بستگی به عملکرد ورزشکاران در ارتباط با هدف آن ورزش دارد.

فرآیند ارزیابی

اندازه‌گیری فرآیند ارزیابی شش مرحله‌ای از امور مربوط به چرخه‌ای است که شامل مجموعه‌ای از ویژگی‌های قابل اندازه‌گیری، انتخاب روش مناسب اندازه‌گیری، مجموعه‌ای از داده‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، ساخت، تصمیم‌گیری و اجرای آن تصمیم‌گیری می‌شوند. در ساخت آزمون بسیار مهم است تا مطمئن شوید عوامل مورد نیاز ورزشکاران بررسی می‌شود و نتیجه حاصله عینی است و نه ذهنی. آزمون‌های به عمل آمده باید خاص (ارزیابی آمادگی جسمانی ورزشکار برای مورد خاص در نظر گرفته شده)، معتبر، قابل اعتماد (قادر به تکرار مداوم)، هدفمند و فراگیر باشد.

در انجام آزمایشات نکات زیر باید در نظر گرفته شود:

- در هر آزمون فقط یک عامل اندازه‌گیری شود.
- مطمئن شوید ورزشکار در مورد هدف آزمون اطلاع دارد.
- روش آزمون باید به شدت استاندارد باشد.

نتایج به دست آمده از آزمون می‌تواند در موارد ذیل مورد استفاده قرار گیرد:

- پیش‌بینی عملکرد آینده
- نشان‌دهنده نقاط ضعف
- بهبود وضعیت جسمانی ورزشکار
- ارزیابی درصد موفقیت برنامه‌های آموزشی
- تقسیم‌بندی مناسب ورزشکاران در گروه‌های مختلف آموزشی

• ایجاد انگیزه برای ورزشکار

تست و اندازه‌گیری تنها راهی است برای بدست آوردن اطلاعات به روز و دقیق در راستای هدف فعلی شما و سپس تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد آموزش و اهداف آینده؛ مربیان و ورزشکاران باید برای نظارت بر برنامه‌های کاری خود و حفظ پیشرفت از لحاظ حجم و شدت کار اطلاعات ورزشی خود و ورزشکاران را ضبط کنند. اطلاعاتی که باید ثبت شوند دو دسته‌اند:

❖ دسته یک

- اطلاعات روز به روز از آموزش
- وضعیت ورزشکار (سلامت، خونسردی)
- اطلاعات فیزیولوژیکی (وزن بدن، ضربان قلب استراحت، و غیره)
- سرعت، استقامت، سرعت، قدرت
- بار آموزش (تکرارها و شدت‌ها)
- شدت تمرین (کیلوگرم، درصد حداکثر درصد VO₂)
- شرایط حاکم (مرطوب، باد می‌وزد، گرما و غیره)
- پاسخ به دوره‌های تمرینی (تمرینات تکمیل شده، حاصل بهبود ضربان قلب، احساس خستگی، و غیره)

❖ دسته دو

- استقامت در سرعت
- استقامت عضلانی
- حداکثر قدرت
- قدرت انفجاری
- چابکی
- رویدادهای خاص
- ارزیابی مسابقه

پس از هر رقابت بهترین زمان برای ارزیابی ورزشکار است و اینکه این ارزیابی می‌تواند به برنامه ریزی دقیقتری برای تمرینات آتی به دست ما بدهد. ایجاد فرم‌های ارزیابی برای رقابت‌ها بهترین راه کار برای ثبت این آمارها است.

آزمونهای مورد استفاده برای سنجش عوامل عمومی

- آزمون‌های ساختاری (آنتروپومتریک)
- آزمون‌های عمومی آمادگی جسمانی
- آزمونهای فیزیولوژی مانند اندازه گیری توانایی قلبی و...
- آزمون‌های روانی مانند بررسی ویژگی‌های شخصیتی، اعتماد به نفس و...
- آزمون‌های مهارتی

توجه: تست‌های آمادگی جسمانی و دستورالعمل اخذ تست‌های آمادگی جسمانی و همچنین فرم و نمره‌گذاری این تستها برای آقایان و بانوان در قسمت پیوست‌های آموزشی دوره پیشرفته صعودهای ورزشی گنجانده شده است.

پیوست ۲

مبانی استعدادیابی

استعداد ورزشی

استعداد ورزشی به معنای برخورداری از مهارت های ورزشی بالاتر از حد متوسط در مقایسه با سایر رقبای همان رده سنی و نیز ظرفیت موفقیت در یک سطح رقابتی بالاتر می‌باشد.

تعریف استعدادیابی ورزشی:

استعدادیابی فرآیندی است که از طریق آن نوجوانان و جوانان ارزیابی می‌شوند و به شرکت در رشته‌های مناسب که امید موفقیت بیشتری از آنها می‌رود تشویق و هدایت می‌شوند. ارزیابی‌های مذکور از طریق برخی آموزن‌ها و معیارهای استاندارد انجام می‌شود. در بیشتر ورزش‌ها این فرآیند، پیش از این که کودک قادر به تصمیم‌گیری و انتخاب رشته ورزشی باشد انجام می‌شود. هدف اصلی استعدادیابی، شناسایی و انتخاب ورزشکارانی است که بیشترین توانایی را برای رشته خاص دارا باشند.

مزایای استعدادیابی

زمان مورد نیاز برای رسیدن به اوج عمل کرد ورزشی به طور قابل توجهی کاهش می‌یابد. استفاده از معیارهای ویژه‌ی علمی، ضمن کاهش هزینه رسیدن به اوج عمل کرد، موجب بالا رفتن کارایی تمرینات می‌شود.

- اعتماد به نفس ورزشکاران استعدادیابی شده، به علت اختلاف چشمگیر با سایر ورزشکاران افزایش می‌یابد.
- استفاده از معیارهای ویژه‌ی علمی به طور مستقیم کاربر تمرینات علمی را عملی می‌سازد.
- طول عمر ورزشی یک ورزشکار افزایش می‌یابد.
- افراد به سمت رشته‌هایی هدایت می‌شوند که از نظر جسمانی، فیزیولوژیکی و روانی برای آن‌ها مناسب‌ترند.
- با این عمل افراد ورزشکار احتمالاً نتایج بهتری را به دست می‌آورند و این مانع از سرخوردگی آنها به سبب عدم موفقیت می‌شود، از این رو از تمرینات و مشارکت در آن رشته ورزشی بیشتر لذت برده و در نتیجه بیشتر علاقمند آن رشته می‌شوند.

- افراد جذب مربیان بسیار کارآمد تیم‌های بزرگ و مهم می‌شوند و بعضاً نیز در اختیار روانشناسان ورزشی قرار می‌گیرند.
- سلامت جسمانی و عمومی افراد بیشتر تضمین می‌شود.
- به سبب شناسایی صحیح افراد، تعداد ورزشکاران و عمل کرد مفید ورزش قهرمانی افزایش می‌یابد.
- فرصت ایجاد ارتباط با اساتید ورزش که می‌توانند در زمینه‌های تمرین و ارزش‌یابی منظم ورزشکاران کمک نمایند افزایش می‌یابد.
- بسیاری از ورزشکاران جوان فرصت‌های افزایش توانایی خود یا رشد و رسیدن به سطح یک ورزشکار خوب را بدلیل عدم اطلاع از ویژگی‌های خاص خود از دست می‌دهند و به ورزشی که می‌توانند در آن به شکوفایی برسند هدایت نمی‌شوند.

❖ عوامل تاثیرگذاری بر استعداد

وراثت

محیط

تعامل بین توارث و محیط

❖ اصول استعدادیابی

اصول ده گانه برای استعدادیابی:

- ۱- روش‌ها و آزمونهایی که به کار گرفته می‌شوند باید اعتبار و پایانی لازم را برای شناسایی افراد مستعد از غیر مستعد داشته باشند.
- ۲- در انتخاب افراد با استعداد لازم است مراحل زیر رعایت شوند:
 - انتخاب اولیه افراد با استعداد در کلاسهای ورزش مدارس
 - انجام تمرینات عمومی بر حسب توانایی‌ها و ویژگیهای بدنی و روانی
 - هدایت ورزشکار به سمت یک ورزش تخصصی و شروع تمرینات تخصصی تعیین و فراهم آوردن امکانات برای اینکه فرد به اوج اجرای ورزشی خود برسد.
- ۳- از تخصصی کردن زود هنگام خردسالان در یک ورزش باید خودداری شود و فعالیت در یک گروه از ورزش‌های هم خانواده در اولویت قرار گیرد.

۴- استفاده از متغیرهای پایدارتر ارثی برای ورزشکاران مستعد پیشنهاد می‌گردد ولی بدلیل اینکه افراد با بهبود وضعیت زندگی و استفاده از مربیان و فناوری با سرعت بیشتری پیشرفت می‌کنند، لذا تنها تاکید بر ویژگیهای ارثی برای پیشگویی اجرای ورزشی در آینده ناکافی خواهد بود.

۵- با توجه به این که رسیدن به اوج پیشرفت در ورزش نیاز به متغیرها و عوامل مختلف و متعدد دارد، بنابراین در امر استعدادیابی باید از علوم و متخصصین مختلف استفاده شود تا جامعیت استعدادیابی تامین گردد.

۶- در انتخاب و اولویت‌بندی متغیرها برای استعدادیابی لازم است در درجه نخست عوامل پایدار غیرقابل جبران (قد)، در درجه دوم عوامل پایدار ولی قابل جبران (سرعت) و در درجه بعدی عوامل ناپایدار و قابل جبران (انگیزه) مورد توجه قرار گیرد.

۷- افراد مستعد باید از بین بیشترین تعداد افراد ممکن انتخاب شوند.

۸- در فرآیند استعدادیابی باید جنبه‌های دموکراسی و انسانی رعایت شود.

۹- فرآیند استعدادیابی باید به طور بسیار دقیق برنامه‌ریزی شود و روشهای کنترل کیفی در همه مراحل و موارد آن به کار رود.

۱۰- استعدادیابی را باید به عنوان بخشی از پرورش استعدادهای ورزشی در نظر گرفت و اجرا کرد.

نقاط قوت یا مزایای استعدادیابی

۱- با فرآیند استعدادیابی مراحل موفقیت ورزشکار و رسیدن او به سطح قهرمانی سرعت می‌گیرد.

۲- ورزشکار مستعد با احتمال بالاتری به اوج تواناییهای ورزشی خود خواهد رسید.

۳- ورزشکاری که برای رشته خود صحیح‌گزینه شده است زمان و انرژی خود را در راهی صرف می‌کند که بالاترین بازده را در آن خواهد داشت.

۴- انتخاب و هدایت ورزشکار به سمت رشته ورزشی مناسب موجب صرفه‌جوییهای زیاد در مصرف منابع خواهد شد، زمان و انرژی مربی هدر نخواهد رفت.

۵- فرآیند استعدادیابی سبب هدایت افراد به غیر از مسیری می‌شود که برای آن ساخته نشده‌اند و بدلیل همخوانی ورزش با ویژگیهای فیزیکی و فیزیولوژیکی فرد احتمال بروز آسیبهای حاصل از ورزش کاهش می‌یابد.

۶- پیشرفت ورزشکار در فعالیتهای که اثرات آن روز به روز مشهودتر می‌شود موجب تقویت انگیزه در امر مربی و مسئولین خواهد شد.

۸- استعدادیابی سبب گسترش بستر و دامنه افراد مستعد که فرصت لازم جهت توسعه مهارتهای رشته ورزشی را دارند می‌شود.

۹- پیشرفت ورزشکاران در رشته‌ای که در آن استعداد دارند باعث می‌شود تا در سطح ملی، منطقه‌ای و جهانی، رکوردها بهبود پیدا کنند و کیفیت ورزشی قهرمانان افزایش یابد.

۱۰- توانایی بیشتر ورزشکاران موجب خواهد شد تا سایر علوم مربوطه برای عقب ماندن از آنها در مسیر پیشرفت گام بردارند و در نتیجه مواد، وسایل، ابزار، روشها، مقررات و سطح علمی کارگزاران فنی مانند مربی، داور و مدیران ورزشی افزایش یابد.

۱۱- احساس حرکت در جهت مثبت و بهره‌گیری از سرمایه گذاری‌ها موجب پرورش و گسترش اعتماد به نفس در ورزشکاران و دست‌اندرکاران می‌شود. این احساسات باعث خواهد شد تا گامهای آنها استوارتر و عزمشان راسخ‌تر شود.

روش‌های استعدادیابی:

کلیه تحقیقات و مدارک در زمینه روشهای استعدادیابی نشان می‌دهند که استعدادیابی می‌تواند به دو روش زیر انجام شود.

روش سیستماتیک:

الف: روش مبتنی بر سیستم: در این روش، نهادی خصوصی یا ایالتی، با روش‌های سیستماتیک و سازماندهی شده به کشف افراد مستعد می‌پردازد. کشف افراد از طریق انجام آزمون و شیوه‌های رقابتی صورت می‌گیرد.

ب: روش مبتنی بر شخص: زیربنای این روش، ورزش همگانی است. در این روش، ساختارهای ورزش برای فرد ورزشکاری که در مسیر طبیعی پیشرفت ورزشی، مستعد شناخته می‌شود، وضعیت پرورش را فراهم می‌آورند. روش فوق، یک روش سنتی برای کشف افراد مستعد در بسیاری از کشورها است.

روش غیر سیستماتیک:

در این روش، از طریق مشاهده میدانی در مسابقات به عنوان یک فرد مستعد و دارای توانایی مورد نیاز ورزش در سطح بالا شناخته می‌شود. از این رو ساختارها و تشکیلات ورزشی، برای کمک به رشد افراد مستعد سهم چندانی ندارند. این روش در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و عقب افتاده در جریان است.

مراحل استعدادیابی:

شناسایی استعدادها در طول چندین سال و در طی مراحل مختلف صورت می‌گیرد

الف: مرحله آشناسازی: در این مرحله بچه‌ها در مراحل مقدماتی رشد، در برنامه‌های تمرین سبک و با شدت کم شرکت می‌کنند. برنامه‌های تمرین در این مرحله باید از تمرکز بر اجرای یک رشته ورزش خاص اجتناب کند و بر رشد و پیشرفت همه جانبه و کامل آنان متمرکز باشد.

ب: مرحله شکل‌گیری ورزشی: در مرحله فوق شدت تمرینات به طور ملایم و تدریجی افزایش می‌یابد. در این مرحله بر رشد و توسعه مهارت‌ها و توانایی‌های حرکتی تاکید می‌شود.

ج: مرحله تخصصی شدن: در این مرحله ورزشکار تنها در یک رشته ورزشی به صورت تخصصی فعالیت می‌کند و هدف این مرحله توسعه عمل کرد و دست‌یابی به اوج عمل کرد است.

د: مرحله اوج عمل کرد: هدف اصلی در این مرحله، رسیدن به برترین و بهترین عملکرد ممکن است.

مرحله آشنایی: ۶ تا ۱۳ سالگی

مرحله شکل‌گیری ورزشی: ۱۱ تا ۱۵ سالگی

مرحله تخصصی شدن: ۱۵ تا ۱۸ سالگی

مرحله اوج عمل کرد: ۱۸ سالگی به بالا

❖ معیارهای استعدادیابی:

در روش سیستماتیک استعدادیابی، آزمون‌ها و آزمایش‌های علمی متفاوتی برای تشخیص استعداد در افراد به عمل می‌آید، این آزمون‌ها برای اندازه‌گیری معیارهای استعداد می باشد.

- ویژگی‌های پیکر سنجی

- ویژگی‌های فیزیولوژیک

- ویژگی‌های روان‌شناختی

- ویژگی‌های روانی - حرکتی (مهارتی)

پیکر سنجی:

پیکر سنجی بررسی و مطالعه ابعاد، شکل، ترکیب، تاثیرات بلوغ و عملکرد بدن انسان برای استفاده، مقایسه و دسته‌بندی‌های انسان شناختی است که شامل اندازه‌گیری‌های بدن (قد، وزن، طول، پهنای، محیط‌ها، درصد چربی، تیپ‌بدنی) می‌باشد. دانشمندان علوم ورزشی، پزشکان و متخصصین از فنون مختلف پیکرسنجی در امور مهمی چون کشف استعدادها و ورزشی، سنجش ترکیب‌بدن، سنجش نتیجه تمرینات و قابلیت‌های جسمانی سود می‌برند. یکی از مهم‌ترین کاربردهای پیکرسنجی در ورزش، تعیین سوماتوتایپ یا نوع بدن و انتخاب افراد مناسب برای ورزش‌های اختصاصی است. سوماتوتایپ دارای ۳ جزء اندرومرفی (چاق پیکری) مناسب برای کشتی سومو - مزومرفی (عضلات پیکری) مناسب برای ورزش‌های درگیری - اکتومرفی (لاغر پیکری) مناسب برای ورزش‌های استقامتی است. تیپ‌بدنی افراد مختلف ترکیبی از این ۳ جزء بوده و به این ترتیب افراد مختلف، فرمول‌های تیپ‌بدنی متفاوتی خواهند داشت. نوع و ترکیب‌بدنی افراد یک ویژگی عمدتاً ژنتیکی است که از والدین به فرزندان به ارث می‌رسد و با دانش پیکرشناسی می‌توان فرمول بدنی افراد و میزان تطابق آنها را با ورزش‌های مختلف تعیین کرد.

روش پیکرسنجی استاندارد:

در پیکر سنجی استاندارد از روش‌های معیار و استاندارد انجمن بین‌المللی پیپبرد پیکرسنجی ورزشی (ISAK) سود جسته می‌شود، در پیکرسنجی معیار کلیه اقدامات انجام شده بر مبنای تعیین خطای فنی اندازه‌گیری (TEM) صورت می‌پذیرد تا بدین وسیله نتایج سنجش و ارزیابی‌های بدست

آمده براساس مراجع بین‌المللی (از جمله IAS, BASS, TSAK) استاندارد و دارای اعتبار لازم می‌باشد. شرایط استعدادیابی ورزشی به روش پیکرسنجی:

- ۱- سن افراد ۸ سال به بالا
- ۲- رشته ورزشی برای پسران و ۳۴ رشته ورزشی برای دختران مشخص می‌شود.
- ۳- انتخاب رشته‌ی ورزشی زیر نظر سازمان جهانی پیکرسنجی ISAK در استرالیا می‌باشد.

- معیارهای فیزیولوژیک و آمادگی جسمانی:

ظرفیت هوازی پیشینه، ظرفیت غیرهوازی پیشینه، تشخیص و نوع تارهای عضلانی (به روش تیوپسی)، قدرت، توان، عکس‌العمل، سرعت، انعطاف‌پذیری، چابکی.

- معیارهای روان‌شناختی:

توانایی در مقابله با فشار عصبی، شجاعت، تعهد، توجه به هدف، تمایل به کار، هوش، شخصیت علاقه شدید: میل به بازی که چشم‌پوشی از آن غیرممکن است.

انگیزه درونی: میل بیش از حد به موفقیت، انگیز پیشرفت

ثبات: توانایی کنترل استرس، آرامش

سرسختی: اعتماد به نفس، خودپنداری

نگرش مثبت: لذت از رقابت، اجتناب از تفکرات منفی

واقع‌گرایی: برطرف کردن محدودیت‌ها، یادگیری از تجارب گذشته

تمرکز: اجتناب از حواس‌پرتی، غرق بازی شدن

تلاش: استفاده از تمام وقت تمرین، توجه به پیشرفت

بردباری: کنترل امیال برای رسیدن به کمال، صبر در برابر عوامل خارجی

رقابت جویی: نپذیرفتن شکست، علاقه به رقابت با دیگران

❖ معیارهای یادگیری حرکتی و ادراکی:

هماهنگی، تعادل ایستا و پویا، حس حرکت، تیزبینی

مراحل استعداد یابی ورزشی:

۱- تست چکاپ پزشکی و آزمایش های پاراکلینیکی

۲- تست حرکات اصلاحی

۳- تست پیکر سنجی

۴- تست آمادگی جسمانی: قدرت، انعطاف، استقامت قلبی و عروق، استقامت عضلانی

۵- تست روانشناسی

۶- تست یادگیری حرکتی و ادراکی (مهارتی): سرعت، عکس العمل، چابکی، توان، تعادل

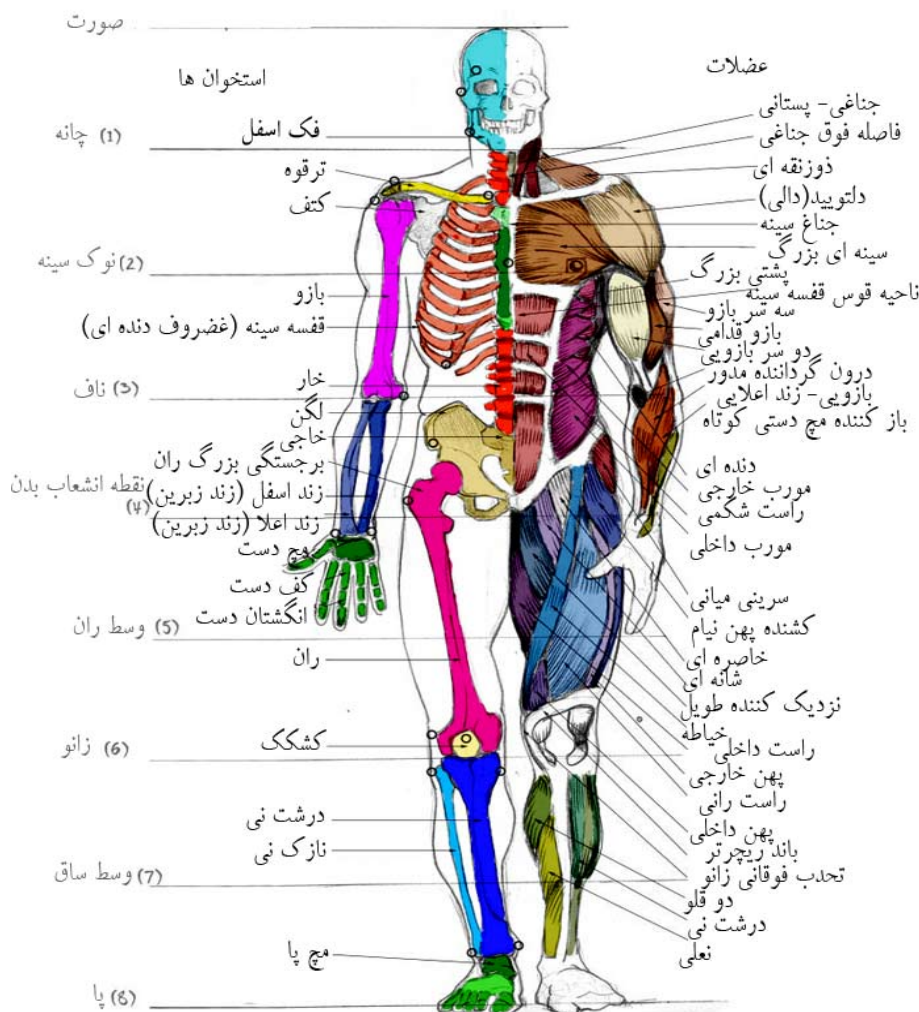
ایستا و پویا، هماهنگی

۷- تست تکنیکی و تاکتیکی

پیوست ۳

آناتومی بدن انسان

امروزه در عرصه ورزش علاوه بر تمرینات تکنیکی و کسب مهارت های فیزیکی بسیاری از پیشرفت ها حاصل تحقیقات علمی و بررسی دقیق در آناتومی بدن ورزشکار و شناخت نقاط ضعف و قوت آن می باشد. از این رو آشنایی مربیان ورزشی با کلیات این مبحث الزامی و در کیفیت آموزش بسیار تعیین کننده می باشد. در زیر چکیده ای از این موضوع در اختیارتان قرار دارد.



استخوان بندی بدن انسان

بدن انسان از ۲۰۶ استخوان کوچک و بزرگ تشکیل شده، که به آن اسکلت یا استخوان بندی گفته می‌شود، اکثر آنها از لحاظ شکل و اندازه با یکدیگر متفاوت بوده و در برخی موارد استخوانها در دو سمت بدن هم شکل و قرینه می‌باشند.

وظایف استخوان :

- استوار نگاه داشتن بدن و شکل دادن به آن
- محافظت از اعضای درونی بدن مانند قلب و ریه
- تامین حرکت بدن
- ذخیره مواد معدنی
- تولید سلول های خونی

ساختمان استخوان

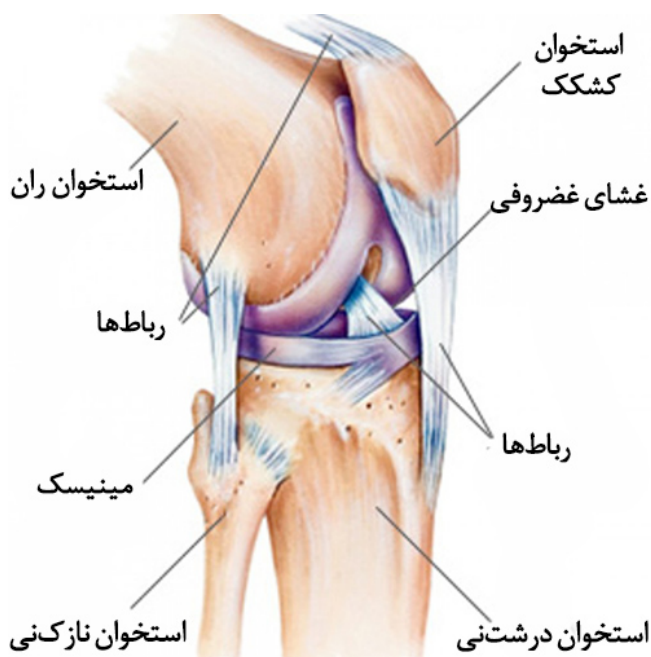
- هر استخوان دراز یک تنه و دو انتها دارد
- پرده ضریع
- قسمت متراکم استخوان(سیستم هاورس)
- اندوستیوم
- مغز استخوان

مفصل

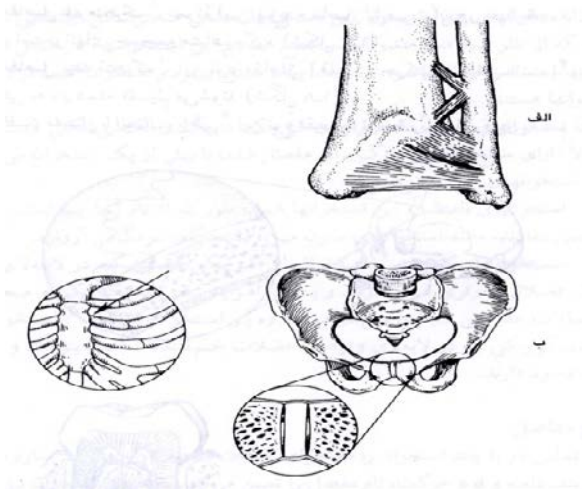
محل اتصال دو یا چند استخوان با غضروف؛ و یا غضروف با استخوان را مفصل گویند.

انواع مفصل از نظر دامنه حرکتی:

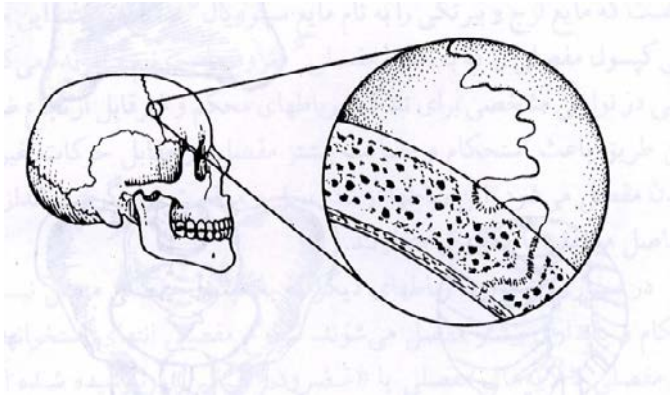
- مفصل متحرک



- مفصل نیمه متحرک (جناغی - چنبری)



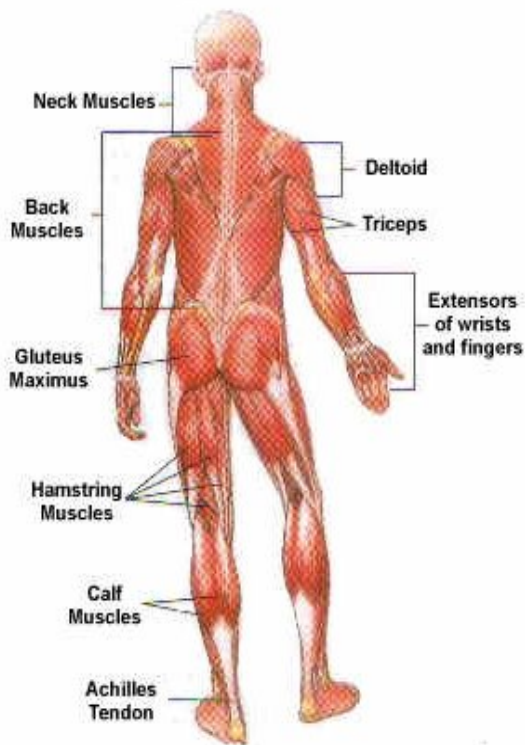
- مفصل غیر متحرک (جمجمه)



انواع مفصل از نظر ساختمان :

- مفصل لیفی : در مفصل لیفی حرکت وجود ندارد و یا محدود است بنابراین از نوع غیر متحرک است (مفصل بین زندزبرین و زند زیرین).
- مفصل غضروفی : در این نوع از مفصل جسمی غضروفی - لیفی موجب اتصال استخوان ها می شود و حرکت در آن محدود است. یعنی نیمه متحرک است (دیسک بین مهره ها).
- مفصل سینوویال: مفصل متحرک

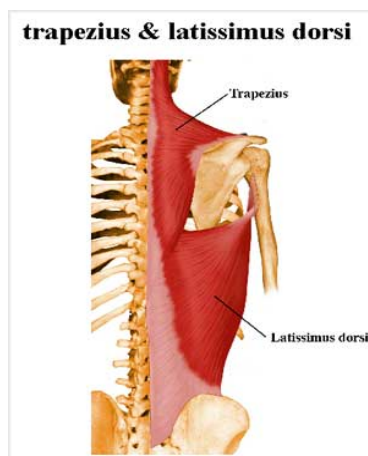
عضله (ماه‌یچه) :



عضله یا ماهیچه یکی از بافت‌های مهم تشکیل‌دهنده سیستم حرکتی بدن است. وظیفه اصلی عضله اعمال نیروی حرکت و بدن‌بال آن ایجاد حرکت است. این حرکت میتواند در ارگان‌های داخلی بدن مانند قلب یا دستگاه گوارش یا در استخوان‌ها و اندام‌ها باشد. در مجموع حدود ۴۰٪ از وزن بدن را عضلات تشکیل می‌دهند. ماهیچه‌ها به سه دسته عضلات اسکلتی-عضله، قلب و عضلات صاف تقسیم میشوند.

عضله ذوزنقه

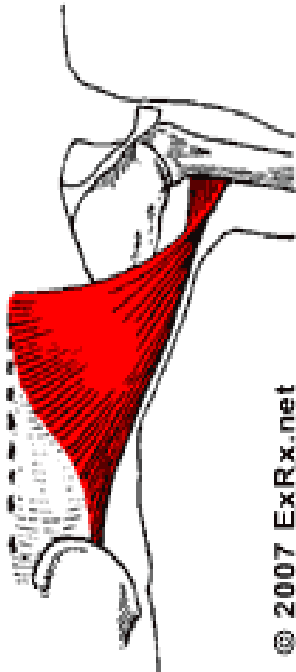
عمل : کشش بالایی، نزدیک کننده، چرخش دهنده بالایی کتف.



پشتی بزرگ

عضله بسیار پهنی که در قسمت پایین پشت قرار دارد و قابل لمس است.

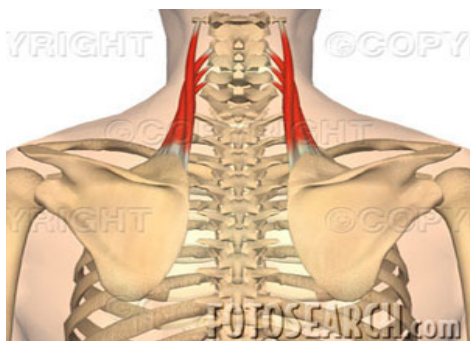
عمل: نزدیک کننده بسیار قوی - بازکننده - پایین کشنده کتف - چرخش داخلی استخوان بازو



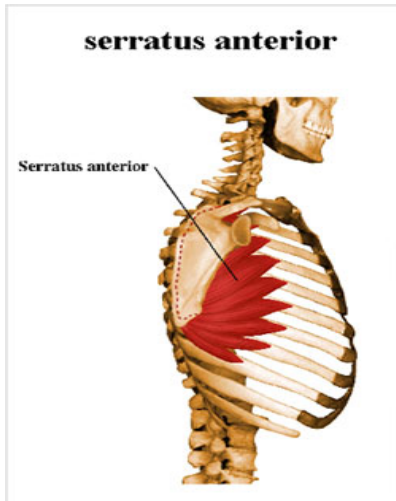
عضله گوشه ایی

در قسمت خارجی و خلفی گردن، در زیر قسمت اول دوزنقه

عمل: کشش بالایی، نزدیک کننده و چرخش پایینی کتف



عضله دندانانہ ایی بزرگ

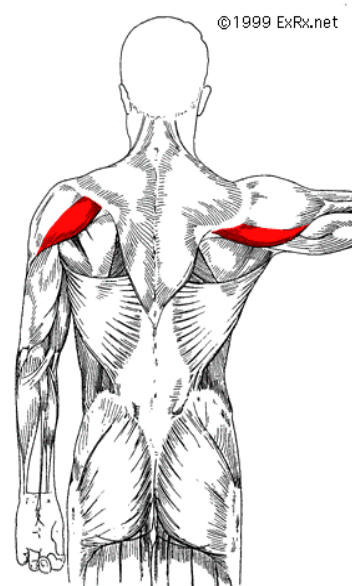
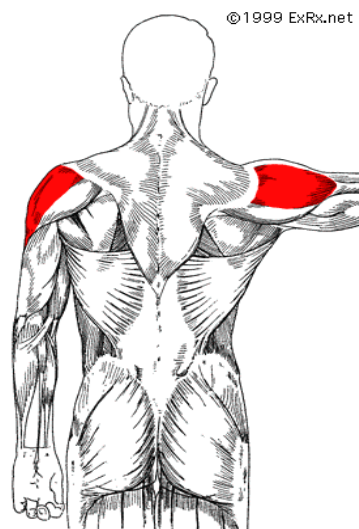
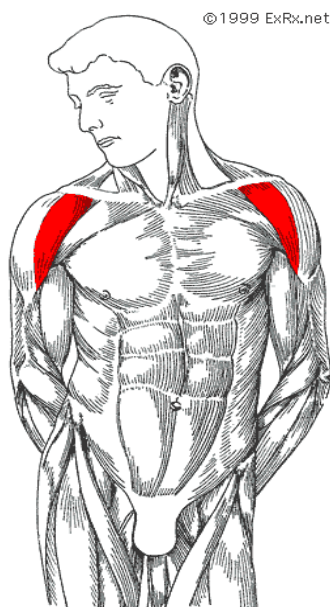


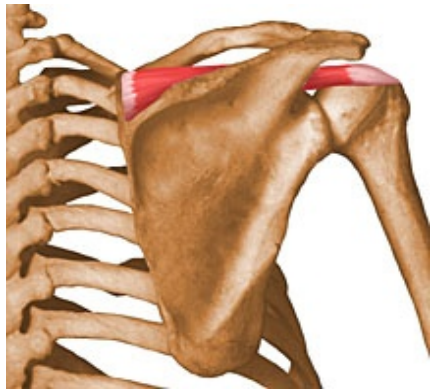
در زیر استخوان کتف قرار دارد و بر روی دنده ها کشیده می شود بطوریکه به زیر عضله سینه ای بزرگ می رسد.

عمل : دور کننده کتف ، چرخش بالایی کتف

عضله دلتوئید

از عضلات سطحی بدن می باشد و در روی شانه قرار دارد و در مردان نسبتاً بزرگ می باشد و قابل لمس است عمل: دور کننده بازو





عضله فوق خاری

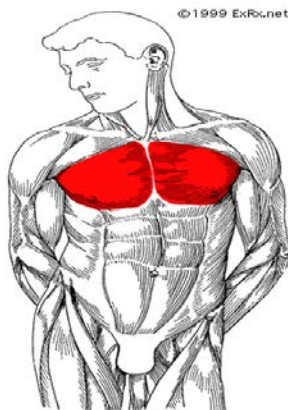
عضله پر قدرتی که در حفره فوق خاری کتف در زیر بخش دوم ذوزنقه

عمل : دور کننده و چرخش دهنده بازو

عضله سینه ایی بزرگ

در جلوی قفسه سینه در قسمت سطحی قرار دارد.

عمل : خم شدن، دور شدن و چرخش داخلی بازو

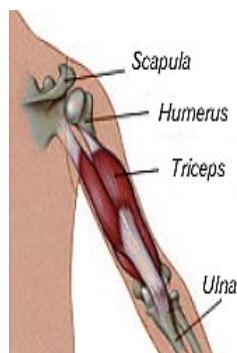


عضله دوسر بازویی :

سر دراز : دور کننده استخوان بازو، چرخش خارجی

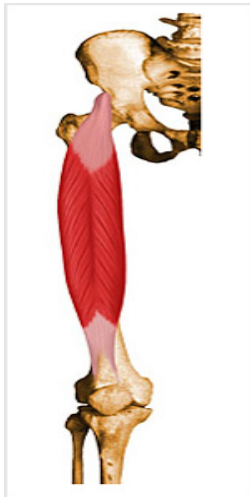
سر کوتاه : فلکشن، چرخش داخلی، فلکشن افقی

عضله سه سر : باز کردن و دور کردن بازو خم کردن آرنج



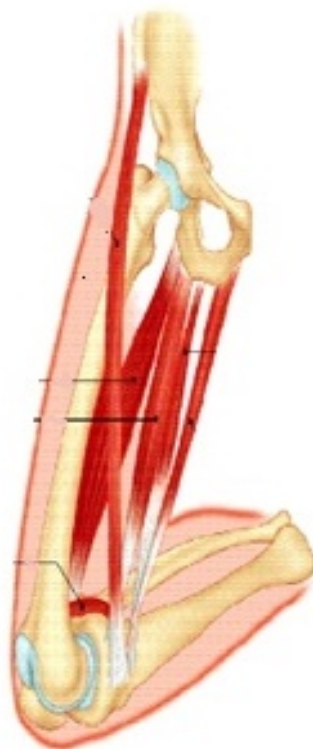
عضله راست قدامی : بین دو مفصل ران و زانو

عمل : تا کننده ران

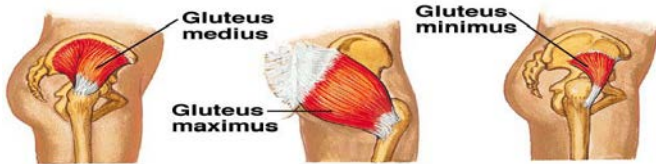


عضله خیاطه

این عضله بلندترین عضله بدن می باشد و به صورت مورب از قسمت خارجی ران به سمت داخل ران کشیده شده است. این عضله تا کننده مفصل زانو نیز می باشد.



Gluteal Muscles



عضلات سرینی به ترتیب از راست به چپ

عکس: کوچک، بزرگ، میانی

کوچک:

چرخش داخلی و دور کردن استخوان ران

بزرگ: بازکننده و چرخش خارجی ران

میانی: دور کردن مفصل ران

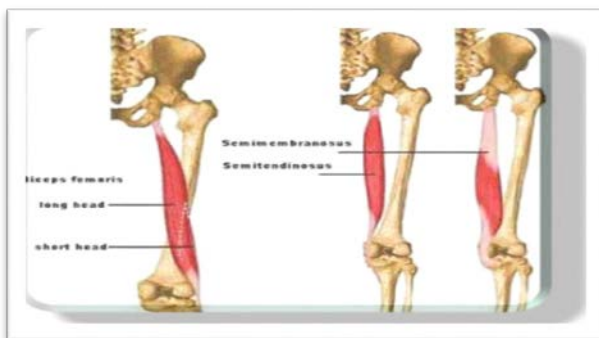


همسترینگ

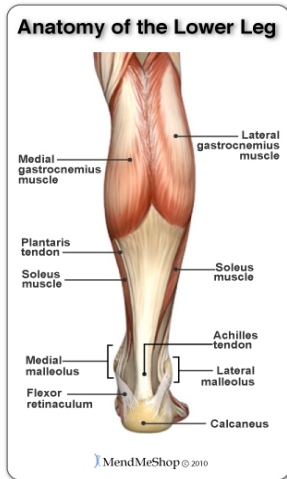
۳ تا عضله هستند و این عضلات در بخش خلفی

ران قرار گرفته اند

عمل: چرخش داخلی و خارجی ران



عضله دو قلو



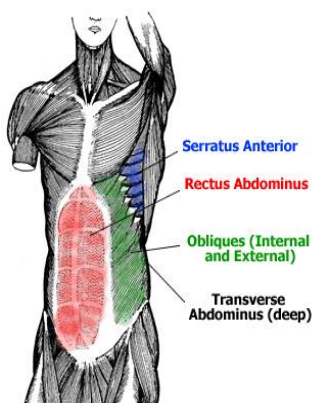
به هنگام ایجاد مقاومت، به خم شدن زانو کمک می کند.

عضله راست شکمی



در هر دو طرف خم شدن ستون مهره ها

عضله مایل بزرگ



در هر دو طرف خم شدن جانبی ستون مهره ها، چرخش چپ و راست.

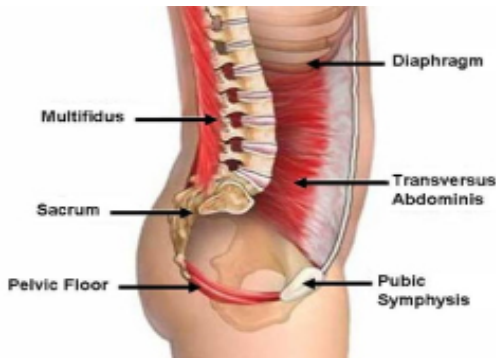
عضله مایل کوچک

در هر دو طرف خم شدن و در یک طرف خم شدن جانبی ستون مهره ها



عرضی شکم

کشش دیواره شکم به داخل و کمک به بازدم تنفسی



عضلات کمر

سویز بزرگ و سویز کوچک

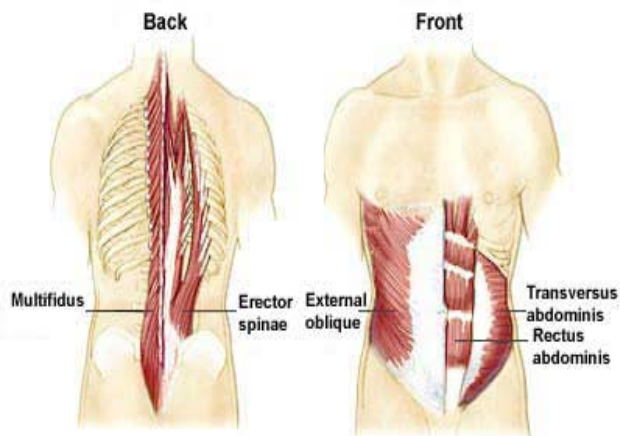
پشتی دراز erector spine

مربع کمری

دندانه ایی خلفی تحتانی

مورب خارجی و داخلی

عرضی شکم و راست شکم



واژه‌نامه انگلیسی به فارسی صعودهای ورزشی

واژه	معادل
Abseil	فرود، فرود روی طناب با ابزار فرود یا پیچیدن طناب به دور بدن
AidClimbing	یکی از سبک‌های صعود، که در آن سنگ‌نورد از ابزارها و boltها و nutها برای صعود استفاده می‌کند و همیشه در حمایت ابزار قرار دارد.
AidRoute	مسیری که با روش‌های صعود مصنوعی قابل صعود بوده و با صعود طبیعی نمی‌توان مسیر را صعود نمود.
AlpineButterfly	گره پروانه
Anchor	جایی در سنگ که طناب یا اسلینگ به آن وصل می‌شود. مثلاً یک هگزان یا صفحه رول.
Ascenders	ابزار قفل‌شونده صعود بر روی طناب. مثل گره پروسیک، یومارها، Lift , ropeman و ...
ATC	ابزار فرود و حمایت
Approach	مسیری نه‌چندان سخت که آن را بدون حمایت صعود می‌کنند. اگرچه ممکن است خطرناک باشد.
Bail	انصراف از صعود مسیر
Belay	حمایت
Belay Point	محل حمایت - جایی از سنگ که سنگ‌نورد به آن متصل است.
BelayDevice	ابزار حمایت
Bent Gate Karabiner	کارابینی که دهانه آن منحنی شکل است تا انداختن طناب در آن ساده‌تر باشد.
Beta	مسیری که برای اولین بار صعود می‌شود، اما در مورد آن اطلاعات کافی داریم. Onsight
BetaFlash	صعود مسیر beta بدون پاندولی و hangdogging

واژه	معادل
BigWall	دیواره بلند، مسیرهایی که طول آنها بیش از چند طول طناب است و صعود آن ممکن است بیش از یک روز طول بکشد.
BodyBelay	ایجاد حمایت با پیچیدن طناب دور بدن مانند استفاده از طناب هنگام «فرود اس».
Bolt	رول - صفحه رول
Bouldering	بلدرینگ، سنگ‌نوردی روی سنگ‌های کوتاه
Bowline	نوعی گره که برای اتصال به صندلی صعود استفاده می‌شود ولی اغلب به جای آن از گره هشت تعقیب استفاده می‌شود.
clipping _Back	انداختن اشتباه طناب در کارابین
Cam	اصطلاحی عمومی برای ابزارهای Camming مانند کاملوت و فرند که دارای حالت فنری (loaded_Sping) هستند. Black Diamod و Wild Country از سازندگان معروف این ابزارها می‌باشند.
Caming	(کاملوت و فرند) روشی که ابزارهایی فنری برای گیر کردن در لای شکاف‌ها استفاده می‌کنند. به هنگام افتادن وزن بر روی ابزار نیروی معکوسی به ابزار وارد می‌آید و چنگک‌های ابزار لای شکاف گیر می‌کند.
Carabiner	کارابین
Chalk	پودر، پودر سنگ‌نوردی
Chalk Bag	کیسه پودر
Chest Harness	صندلی سینه، تونیک سینه
Chimney	به شکاف بزرگ سنگی یا سوراخی بزرگ در دیواره می‌گویند به طوری که سنگ‌نورد بتواند بدن‌اش را در شکاف گیر دهد. شکل شکاف مثل ۲ دیواره موازی است.
Clean	برداشتن میانی‌های به کار رفته در مسیر، صعود یک مسیر بدون استراحت، پاندولی و صعود مسیر مصنوعی بدون استفاده از

واژه	معادل
	چکش، پاک‌سازی مسیر از سنگ‌های سست و خرابی‌ها برای امنیت بیشتر هنگام صعود.
Cliff	بخش عمودی دیواره
Clip	انداختن طناب داخل میانی، اسلینگ
CloveHitch	گره خود حمایت
Cord	طناب‌هایی معمولاً با قطر کم‌تر از ۷ میلی‌متر برای ساختن حلقه یا گره پروسیک
Crux	قسمت سخت مسیر صعود
Daisy chain	یک تسمه با حلقه‌های زیاد به صورت دوخت یا گره. از این وسیله در صعودهای مصنوعی بیشتر استفاده می‌شود و برای اتصال ابزار و خود حمایت نیز به کار می‌رود
Doublefisherman knot	گره دوسرطناب - برای اتصال ۲ طناب به هم
Edging	لبه‌گیری، استفاده از گوشه کفش سنگ‌نوردی
Eight	هشت فرود، ابزاری برای فرود که در صعودهای ورزشی به‌عنوان ابزار حمایتی نیز استفاده می‌شود.
Exposed	بدون حمایت بودن و در معرض خطر قرار داشتن در نقطه‌ای به‌هنگام صعود
Extender	استفاده از اسلینگ بلند در صعودهای طبیعی و زیر کلاهک‌ها
Exposure	فضای خالی زیر سنگ‌نورد تا سطح زمین
FaceClimbing	صعود رُخ دیواره
Fall	سقوط، سقوط ناخواسته و توقف با طناب
Fall factor	ضریب سقوط، عددی که از تقسیم طول سقوط بر طول طناب مؤثر به‌دست می‌آید.
FigureEighe	هشت فرود
Figure ofEighe	گره هشت برای اتصال طناب به صندلی صعود

واژه	معادل
Figure Four	راه‌کاری پیش‌رفته در سنگ‌نوردی و یخ‌نوردی
Fingerboard	تخته تمرین برای تقویت انگشت و بازو
First ascent	اولین صعود کامل یک مسیر
Fist jam	نوعی لاخ کردن با مشت بسته
Fixed rope	طناب ثابت، طناب fix شده
Flagging	فن پرچم
Flapper	آسیب وارد شده به دست، مانند پینه یا کنده شدن پوست
Flash	صعود یک مسیر بعد از دیدن صعود نفر پیشین
Follow	کاری که نفر دوم در طی مسیر صعود انجام می‌دهد.
Free Solo	صعود آزاد بدون استفاده از هیچ ابزار و حمایتی (صعودی بسیار خطرناک که بیش‌تر جنبه ماجراجویی دارد تا ورزش)
Free Climbing	صعود با گیره‌های طبیعی، سختی مسیر در حدی است که می‌باید از طناب و ابزار استفاده شود، اما استفاده نمی‌شود.
Friction	اصطکاک
Friend	ابزاری برای ایجاد حمایت‌های میانی غیر کوبشی.
Fisherman's Knot	گره دوسرطناب یک‌لا
protectionFixed	حمایت‌ها و میانی‌های ثابت مانند صفحه رول
Gate	زبان، قسمت بازشونده کارابین
Gear	ابزار، لوازم، تجهیزات، به‌طور کلی به تجهیزات کوه‌نوردی، سنگ‌نوردی و یخ‌نوردی می‌گویند. از پوشاک گرفته تا لوازم فنی
Grade	درجه‌بندی، مقیاس عملی برای محاسبه سختی مسیر
Gumby	سنگ‌نورد آماتور
Gym Climbing	سنگ‌نوردی داخل سالن، صعود دیواره‌های مصنوعی
Half Rope	نیم‌طناب، همان double rope
Hangdog	استراحت‌های زیاد روی طناب و میانی‌ها

واژه	معادل
HandJam	لاخ کردن دست به صورت کامل
Harness	هارنس، صندلی صعود
Haul Bag	کیسه ابزار، کیفی از جنس محکم با طول بیش‌تر از عرض، برای بالاکشی ابزار در صعودهای دیواره‌ای چند روزه.
HeelHook	پاشنه زدن روی طاق‌چه یا گیره.
Helmet	کلاه کاسک، کلاه ایمنی در فعالیت‌های کوه‌نوردی، سنگ‌نوردی یا یخ‌نوردی بر سر می‌گذارند.
hexa / hexentric	هگزان، نوعی ابزار میانی، نوعی nut
HMS	کارابین با اندازه بزرگ برای راحتی اتصال گره حمایت به کارابین
Hold	گیره، هر عارضه طبیعی یا مصنوعی که بتوان در طی صعود، از آن برای بالا رفتن استفاده کرد.
Indoor Climbing	سنگ‌نوردی داخل سالن، صعود دیواره‌های مصنوعی
Italian Hitch	گره حمایت (به آلمانی: Hulbmastwurf)
Jamming	لاخ کردن، گیر کردن تمام یا قسمتی از بدن در شکاف‌ها
Jug / jug hod	گیره مشت‌بزرگ
Jugs	معادل آمریکایی Ascender ها و یومارها
Jumar	یومار، بالا رونده، ابزاری قفل‌شونده و یک‌طرفه برای بالا رفتن از طناب.
Jumaring	یومار زدن، بالا رفتن از طناب با یومار.
Karabin / Karab	کارابین
KlemheistKnot	گره‌ای که با استفاده از طنابی باریک‌تر بر روی طناب ضخیم‌تر زده می‌شود. این گره مانند گره پروسیک برای خودحمایت یا صعودهای میمونی استفاده می‌شود. به این گره Machard knot هم گفته می‌شود. گره مشار.
Leader	سرطناب، اولین نفری که در یک مسیر شروع به صعود می‌کند.

واژه	معادل
Leader Fall	سقوط نفر سرطناب
Lead Climbing	صعود سرطنابی، صعود نفر اول و انداختن طناب در میانی‌ها، در مسیرهای طبیعی ابزارگزاری نیز از وظایف سرطناب است
Ledge	طاق‌چه
/ Lieback Layback	صعود دولفر، نوعی صعود که صعودکننده با دست‌ها و پاهای کشیده در یکطرف سنگ با فشار بر سطح سنگ صعود می‌کند..
Locking carabiner	کارابین پیچ‌دار، کارابین با دهانه قفل‌شونده.
Lowering	پایین دادن فرد هنگام فرود با طناب.
Multi pitch	مسیرهای طولانی با طول‌هایی بیش از چند طول طناب
Munter Hitch	گرهٔ حمایت
hand rest - No	جایی بر روی مسیر (معمولاً دیواره‌های طبیعی) که می‌توان کاملاً در آن‌جا به‌طور موقت به استراحت پرداخت و برای حفظ تعادل نیازی به استفاده از دست نیست.
Nub	گیرهٔ انگشتی
Nut	قطعه‌ای فلزی که برای حمایت در شکاف‌ها و رخنه‌های سنگی کار گذاشته می‌شود.
Nut key	شفت‌کش، ابزاری برای در آوردن nutها از شکاف
width - Off	شکاف بزرگ و عریض مناسب برای لایخ دست یا پا
Onsight	صعود یک مسیر برای بار اول بدون تمرین قبلی
Overhand knot	گرهٔ سردست
Overhang	کلاهک
Pendulum	تراورس یا گذر عرضی با حمایت طناب
Piton	میخ، ابزار فلزی برای صعودهای طبیعی
Pinch	فشار دادن دو جهت داخلی یک گیره به‌صورت مخالف
Placement	ابزارگذاری، محلی که در آن ابزار میانی کار می‌گذاریم.

واژه	معادل
Pocket	سوراخی در سنگ که می‌توان از آن به‌عنوان گیره انگشتی استفاده کرد.
Protection	میانی، حمایت میانی، نقاطی که در طی میسر صعود، برای جلوگیری از سقوط، ابزارگذاری یا رول‌کوبی می‌شود.
Pressure Breathing	باز دم قوی برای تبادل O ₂ /CO ₂
Prusik	طناب‌چه‌ای به قطر ۵ تا ۶ میلی‌متر که از آن برای زدن گره پروسیک برای طناب‌های قطورتر استفاده می‌شود.
Pumped	دم کردن عضله، معمولاً به گرفتگی عضلات می‌گویند، اسپاسم عضلانی
/ Quick draw draw	کارابین - اسلینگ، تسمه‌ای که به دو سر آن کارابین متصل باشد.
Rack	تجهیزات صعود که کنار هم در یک تسمه مخصوص چیده شده باشد.
Ramp	طاق‌چه صعودشدنی
Rappel	معادل آمریکایی واژه انگلیسی abseil به معنای فرود
bolting - Retro	رول‌کوبی اضافی در مسیر رول‌کوبی شده
Redpoint	صعود کامل یک مسیر بعد از چند تلاش
Rest step	محلّی بر روی دیواره که برای استراحت کاملاً مناسب باشد.
Rope	طناب
Route	مسیر
Runner	تسمه
Runout	فاصله بین دو میانی؛ فاصله بلند و نامناسب بین دو میانی
Scrambling	صعود آسان، سنگ‌نوردی خیلی ساده
Screamer	سقوط از دیواره بلند با داد و فریاد، تسمه نایلونی با گره‌های متوالی دوخته‌شده برای جذب انرژی سقوط

واژه	معادل
Screwgate	کارابین پیچ‌دار، کارابین قفل‌شونده
Second	دومین نفر صعودکننده، نفر دوم
Sharp end	ته طناب حمایت که به سرطناب وصل می‌شود.
Side pull; Side grip	گیره جانبی
Sitstart	نقطه شروع در صعود مسیرهای بلدرینگ
Slab	بخش زاویه‌دار اما مسطح سنگ
Sling	تسمه دوخته‌شده یا گره زده‌شده
Sloper	سنگ جانبی اصطکاکی
Snaplink	کارابین
Soloing / Solo	صعود انفرادی
Sport Climbing	صعود مسیرهای رول‌کوبی‌شده، رشته صعودهای ورزشی
Spotting/ Spot	نوعی حمایت در صعودهای بلدرینگ که فرد سقوط‌کننده گرفته می‌شود یا منحرف می‌گردد تا شوک حاصل از سقوط به او وارد نشود.
Static Belay	حمایت ایستای نفر دوم، حمایت استاتیک
Static rope	طناب استاتیک
Stick clip	وسیله‌ای برای انداختن اسلینگ اول در مکان‌هایی که دست‌مان به مکان انداختن اولین میانی، نمی‌رسد
Sticht plate	صفحه استیخت، متأسفانه به این ابزار قدیمی، صفحه اشتیت هم می‌گویند که کاملاً نادرست است.
Stopper knot	گره انتهای طناب، گره توقف، گره‌ای (معمولاً هشت ساده) که برای ضریب اطمینان از خارج نشدن فرد هنگام فرود به انتهای طناب می‌زنند.
Tape knot	گره تسمه، گره‌ای برای اتصال دو تسمه برای ایجاد تسمه بلندتر یا دوسر یک تسمه برای ایجاد یک حلقه، زده می‌شود.

واژه	معادل
Tail	ادامه‌باقی مانده طناب پس از زدن یک گره، قبضه طناب
Top Rope	حمایت از بالا
Trad / Traditional	صعود کلاسیک، صعود سنتی، در این صعود، صعودکننده می‌بایست با ابزارگزاری مسیر را صعود کند.
/ Undercut Undercling	گیره معکوس
grade - V'''	درجه‌بندی مسیرهای boulder به ابتکار John Sherman
Wall	دیواره، سطح صاف قابل صعود سنگ‌های بزرگ
Webbing	تسمه‌های اسلینگ
Weighting	انداختن وزن بر روی گیره یا طناب برای استراحت
clipping - Z	انداختن طناب از زیر میانی قبلی در میانی بعدی
Zipper fall	زیپ شدن، سقوطی که همراه آن ابزارهای میانی کار گذاشته شده، یکی پس از دیگری از جا در کنده شود.
pulley - Z	روشی برای بالاکشی فرد مجروح در شکاف‌ها

منابع و مأخذ

- ۱) یادگیری حرکتی و اجرا/ از اصول تا تمرین/ ریچارد ای. اشمیت- ترجمه مهدی نمازی زاده، محمد کاظم واعظ موسوی انتشارات (سمت) ۱۳۷۹
- ۲) بیومکانیک اندام فوقانی در ورزش و فعالیتهای روزمره/ ترجمه مینو کلانتری انتشارات تهران سنا
- ۳) درک رشد حرکتی در دوران مختلف زندگی/ ترجمه عباس بهرام- محسن شفیع زاده انتشارات بامداد ۱۳۸۳
- ۴) اندازه گیری و ارزش یابی در تربیت بدنی، همتی نژاد، مهرعلی وهمکاران
- ۵) فرهنگ شفاهی مجموعه مباحث فرهنگی، اخلاقی اجتماعی، حقوقی / تهیه و تدوین مهدی داورپور/ فروردین ۱۳۹۶
- ۶) Alpine skil:summer
- ۷) Traning for climbing tha definitive guide to improvance.Horst, Eric.j
- ۸) Effective climbing training/Patrick Matros-Lodwig"dicki"korb-Hannes Huch