فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی
جمهوری اسلامی ایران

کمیته آموزش و استعدادیابی صعودهای ورزشی

مربیگری درجه ۳ سرعت

صعودهای ورزشی

آذر ۱۴۰۵

به نام خدا

با احترام و شور و شعف، مراتب تشکر و قدردانی را از تمامی افرادی که طی سال‌ها، همکاری، همیاری و همراهی خویش به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در پیشبرد صعودهای ورزشی ایران سهیم بوده و یا هستند، اعلام می‌دارد، همواره مرهون تلاش‌های بی‌حد و از خودگذشتگی‌های بی‌بدیل آن هستیم.

تهیه و تنظیم خانم‌ها و آقایان (به ترتیب حروف الفبا):

حمیدرضا توزنده جانی، اعظم کرمی، کبری لکزایی‌فر

با سپاس از خانم‌ها و آقایان (به ترتیب حروف الفبا):

فرزام دیانی، مسعود زینالی، مهدی زنده‌کار، گلناز سامعی خامنه، آرتیمس فرشاد یگانه

تقدیم به پیشکسوتان گرامی و همه اساتید و به تمامی آنهایی که به ما آموختند. همه کسانی که در پیشبرد و اعتلای سنگنوردی ایران با تلاش‌های کوچک و بزرگ خود سهیم بوده‌اند.

ناشر

کمیته آموزش و استعدادیابی صعودهای ورزشی

نسخه دوم

فهرست مطالب

فهرست مطالب 2
روز شمار دوره 3
مقدمه 4
سنگنوردی سرعت 5
مهارت‌های مربیگری و اصول کلی صعود در سنگنوردی سرعت 8
تکنیک‌های پایه سنگنوردی سرعت 12
فیزیولوژی ورزشی و علم تمرین 27
تمرین اینتروال شدید 39
تمرینات پلایومتریک 43
طراحی تمرین 46
بیش‌تمرینی 50
ریکاوری 52
حرکت‌شناسی و بیومکانیک در سنگنوردی 56
استعدادیابی پایه 60
ایمنی و استانداردها 79
آسیب شناسی ورزشی در سنگنوردی سرعت 88
تکنولوژی 97
روان‌شناسی و مدیریت استرس 102
تغذیه 107
مکمل‌های ورزشی 120
فاز اول: آمادگی عمومی (۴ هفته) 137
فاز دوم: قدرت بیشینه (۵ هفته) RFD 141
فاز سوم: توان انفجاری (۵ هفته) 144
فاز چهارم: استقامت توان (۲ هفته)هدف: حفظ توان تولید نیرو در صعودهای پیاپی، مانند دورهای مسابقه. . 147
فاز پنجم: تیپر (۳ هفته) 152
منابع 154

روز شمار دوره

	۸:۰۰-۹:۰۰	۹:۰۰-۱۰:۳۰	۱۰:۳۰-۱۲:۰۰	۱۲:۰۰-۱۴:۰۰	۱۴:۰۰-۱۶:۰۰	۱۶:۰۰-۱۸:۰۰
روز اول آشنایی و مبانی	پذیرش معارفه و اهداف دوره	تاریخچه و کلیات سنگنوردی سرعت	قوانین و مقررات	نهار و نماز	مهارت‌های ارتباطی و روان‌شناسی	آموزش تجهیزات ایمنی و استانداردها
روز دوم تکنیک و مهارت	اصول حرکت روی طناب در طراحی مسیر سرعت	مهارت‌های مربیگری و تکنیک‌های پایه	تکنیک‌های پایه عملی	نهار و نماز	آنالیز ویدیویی تکنیک و استفاده از AI	جمع‌بندی روز و پرسش و پاسخ
روز سوم علم تمرین و برنامه‌ریزی	فیزیولوژی اختصاصی صعود سرعت	علم تمرین	طراحی تمرین	نهار و نماز	اصول تمرین عملی	ریکاوری و آسیب‌شناسی
روز چهارم مباحث تکمیلی و ارزیابی	بیومکانیک و حرکت‌شناسی	تغذیه مکمل‌ها	استعدادیابی	نهار و نماز	فن بیان و دفاع از پروژه تمرینی	آزمون کتبی و عملی (اختتامیه)

توضیحات:

- زمان های اعلام شده تقریبی است و با نظر مدرسان قابل تغییر است.
- حضور فعال در تمامی جلسات الزامی است.
- ارائه پروژه طراحی تمرین و دفاع از آن توسط کارآموزان در طول دوره انجام خواهد شد.

مقدمه

گرایش سرعت در سنگنوردی یکی از سه گرایش اصلی این رشته مهیج است. در این گرایش، سرعت صعود یک مسیر از پیش تعیین شده و استاندارد، ملاک اصلی برای سنجش توانایی ورزشکار است.

سرعت سنگنوردی، ورزشی است که قدرت، سرعت و تکنیک را به چالش می‌کشد. در این دوره آموزشی جامع، به بررسی ابعاد مختلف سنگنوردی سرعت خواهیم پرداخت. از آموزش تکنیک‌های پایه تا تمرینات پیشرفته و استراتژی‌های مسابقه‌ای، همه چیز را در این دوره فرا خواهید گرفت.

هدف اصلی از برگزاری این دوره پرورش و افزایش سطح علمی و تأمین نیروی ورزشی متخصص در حوزه مربیگری سرعت می‌باشد.

تاریخچه

رقابت‌های سرعت سنگنوردی برای اولین بار در سال ۱۹۹۸ در روسیه برگزار شد در آن زمان مسیرهای سرعت از رقابتی به رقابت دیگر تغییر می‌کرد و این باعث می‌شد که رکورد جهانی برای آن تعریف نشود اما در سال ۲۰۰۷ با استانداردسازی مسیر و گیره‌ها توسط "جکی گودف (Jacky Godoffe)" به مرور تبدیل به گرایشی از مسابقات سنگنوردی شد که به خاطر جذابیت و هیجان برگزاری بالا و شکسته شدن رکوردهای آن در طول سال‌های متمادی مخاطبان زیادی را جذب کرد.

صعود با تمام توان فقط در چند ثانیه همراه با رقابت‌هایی که به‌صورت دوئل برگزار می‌شد و از طرفی سادگی قوانین برگزاری آن که به سادگی توسط تماشاگر قابل درک بود از مزایای این رشته می‌باشد.

گرایش سرعت برخلاف دو گرایش دیگر یک فعالیت شدید و کوتاه‌مدت است که در آن صعودکننده حداکثر توانایی خود را در کمترین زمان ممکن به کار می‌گیرد در حالی که سعی دارد تکنیک بی‌عیب و نقص خود را اجرا کند.

سنگنوردان در طول سال بارها مسیر را صعود می‌کنند و متناسب با پیشرفت خود ممکن است مسیر متفاوتی را برای صعود انتخاب کنند.

سنگنوردی سرعت

سنگنوردی سرعت (Speed Climbing) چیست؟

سنگنوردی سرعت یکی از روش‌های صعود داخل سالن است که در آن ورزشکاران برای رسیدن به بالای دیواره در کوتاه‌ترین زمان رقابت می‌کنند. مسابقات سرعت روی یک دیواره سنگنوردی استاندارد برگزار می‌شود که در تمامی مسابقات ثابت می‌باشد.

ویژگی‌های اصلی گرایش سرعت:

- مسیر استاندارد: مسیرهای سرعت در سراسر جهان از استاندارد مشخصی پیروی می‌کنند تا رقابت‌ها عادلانه برگزار شوند. صعود این مسیرها به ظاهر ساده اما بسیار فنی است.
- زمان‌سنجی دقیق: هر صعود با دقت بسیار بالا زمان‌سنجی می‌شود تا کوچک‌ترین اختلاف زمانی نیز ثبت شود.
- رقابت دو نفره: معمولاً ورزشکاران به‌صورت دو نفره و همزمان بر روی دو مسیر مشابه رقابت می‌کنند.

ورزشکارانی هستند که به‌طور خاص برای این رویدادها و مسابقات بین‌المللی تمرین می‌کنند.

در ادامه اصولی را می‌آوریم که لازم است در مورد سنگنوردی سرعت بدانید.

ارتفاع دیواره سرعت چقدر است؟

دیواره مسابقات بین‌المللی ۱۵ متر ارتفاع دارد و دارای دو مسیر صعود یکسان می‌باشد که هر کدام ۳ متر عرض دارند. دیواره باید دقیقاً ۵ درجه شیب داشته باشد و سطح دیواره باید بافت خاصی از رزین داشته باشد. مسیر صعود و گیره‌های آن طبق الگوی ازپیش‌تعریف‌شده توسط فدراسیون جهانی سنگنوردی طراحی و ساخته می‌شوند. حتی دستگاه زمان‌سنج و دستگاه حمایت اتوماتیک و روش‌های نصب آنها نیز استاندارد شده‌اند.

چرا همه چیز استاندارد شده است؟

فدراسیون بین‌المللی صعودهای ورزشی WORLD CLIMBING سازمانی است که مسابقات سنگنوردی را در سراسر جهان تنظیم و ترویج می‌کند. WORLD CLIMBING استانداردهایی را برای صعودهای سرعت و سایر فرمت‌های مسابقات سنگنوردی تعریف می‌کند و تعیین می‌کند که کدام رویدادها برای ثبت رکوردهای جهانی مجاز هستند.

این استاندارد اجازه می‌دهد تا نتایج مسابقات سرعت یک سنگنورد در سراسر جهان و در طول زمان در صورت تأیید نتایج مسابقات مقایسه شود. این رویدادها فرصت‌هایی را برای سنگنوردان جهت به چالش کشیدن رکورد جهانی فراهم می‌کند.

تخمین زده می‌شود که درجه صعود مسیر استاندارد سرعت حدود 5.10c/6b باشد. سرعتی‌کاران نخبه برای صعود از هر گیره‌ای استفاده نمی‌کنند و ممکن است هر صعودکننده متناسب با توانایی‌های خود مسیر و تکنیک خاصی را برای صعود انتخاب کند.

در رقابت‌های سطح بالا به نظر می‌رسد صعودکننده‌ها بر روی دیواره پرواز می‌کنند. آنها بارها روی آن مسیر تمرین کرده‌اند تا هر حرکت مسیر را در خود نهادینه کنند تا بتوانند آن را به‌عنوان یک رفلکس به جای یک عمل آگاهانه اجرا کنند.

آیا سنگنوردی سرعت در المپیک است؟

سنگنوردی اولین حضور خود را در المپیک ۲۰۲۰ در توکیو ژاپن تجربه کرد. شرکت‌کنندگان در سه رویداد مختلف حضور داشتند که شامل سه سبک مسابقات: صعود لید، بولدرینگ و صعود سرعت بود. صعودکننده‌ای که بهترین امتیاز کلی را از این سه ماده کسب می‌کرد، بالاترین جایگاه را به‌دست می‌آورد.

زمانی که برای اولین بار سنگنوردی به‌عنوان یکی از ورزش‌های جدید در بازی‌های توکیو گنجانده شد، هیجان زیادی وجود داشت، اما سنگنوردان حرفه ای نظرات متفاوتی در مورد فرمت برگزاری آن داشتند که از هیجان تا ناامیدی متغیر است. احساسات متفاوتی وجود داشت که سه سبک سنگنوردی بسیار متفاوت هستند و سنگنوردان نخبه تقریباً همیشه روی یک رشته تمرکز می‌کنند. به ندرت می‌توان سنگنوردی را پیدا کرد که در حال حاضر برای هر سه تمرین کند.

اما با جدا شدن سبک سرعت و تخصیص مدال به آن در المپیک ۲۰۲۴ پاریس توجه و جایگاه ویژه‌ای برای این رشته در فدراسیون‌های سنگنوردی جهان، به‌ویژه برای سنگنوردانی که به‌صورت تخصصی در این ماده فعالیت داشتند، ایجاد شد. این اتفاق، تحول بزرگی در این رشته ایجاد کرد.

آینده سنگنوردی سرعت

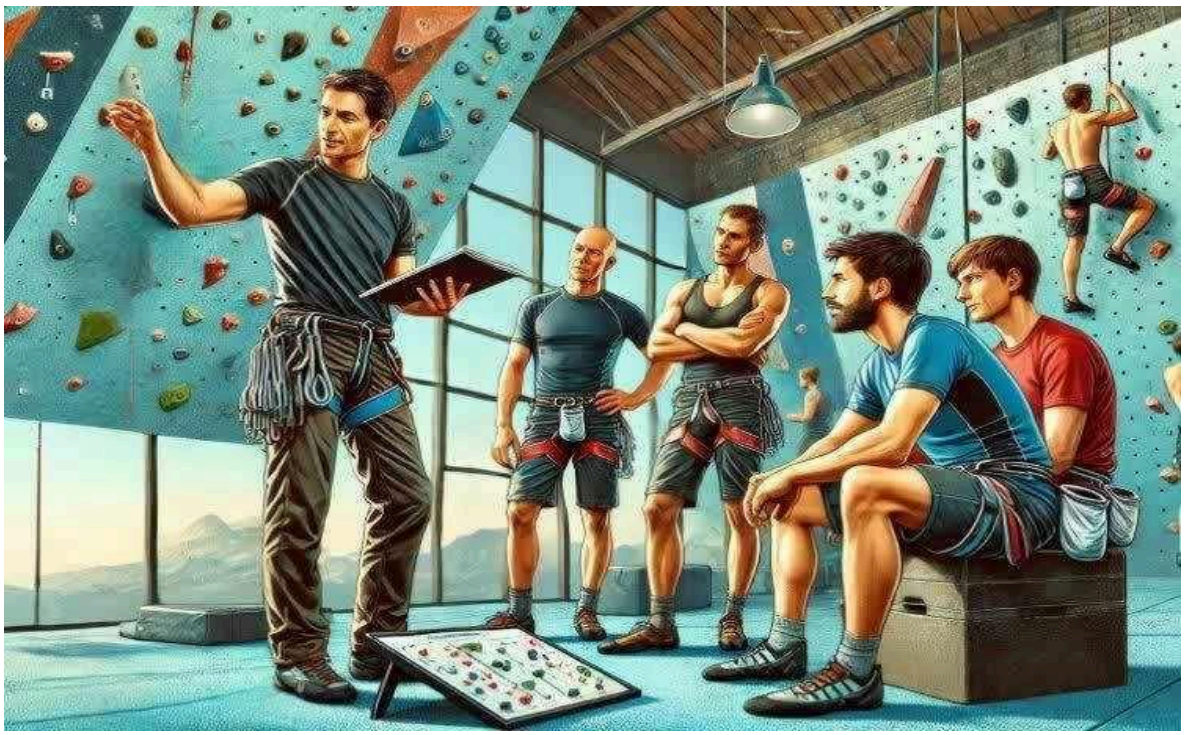
با توجه به محبوبیت روزافزون سنگنوردی سرعت و ورود این رشته به المپیک، می‌توان انتظار داشت که در آینده شاهد توسعه بیشتر و حرفه‌ای‌تر شدن این رشته باشیم. کشف استعدادهای جدید، بهبود تجهیزات، و طراحی مسیرهای چالش‌برانگیز از جمله عواملی هستند که آینده این رشته را شکل خواهند داد.

سنگنوردان سرعتی‌کار کشورمان ایران همیشه در قاره آسیا و جهان حرف‌های زیادی برای گفتن داشته‌اند.

عملکرد فوق‌العاده رضا علیپور در المپیک پاریس جایگاه و ارزش ویژه ای به رشته سنگنوردی کشورمان بخشید، دختران و پسران سنگنورد ایرانی بسیار توانمند هستند و می‌توانیم آینده خوبی برای سنگنوردی ایران متصور باشیم.

مهارت‌های مربیگری و اصول کلی صعود در سنگنوردی سرعت

مربیگری سنگنوردی سرعت، ترکیبی پیچیده از دانش فنی، مهارت‌های ارتباطی قوی و درک عمیق از روان شناسی ورزش است.



مهارت‌های کلیدی:

- آشنایی کامل با تکنیک‌های پایه‌ای و پیشرفته سنگنوردی سرعت
- توانایی تجزیه و تحلیل و آنالیز حرکتی ورزشکاران و ارائه بازخوردهای دقیق
- شناخت انواع تکنیک‌های صعود سرعت
- داشتن دانش فیزیولوژی و تمرین
- درک اصول تمرینات قدرتی، استقامتی و سرعتی
- طراحی برنامه‌های تمرینی متناسب با اهداف و توانایی‌های هر ورزشکار
- آشنایی با اصول تغذیه

مهارت‌های ارتباطی:

- ایجاد رابطه قوی با ورزشکار
- توانایی برقراری ارتباط مؤثر و ارائه توضیحات واضح و ساده

- ایجاد انگیزه و اعتماد به نفس در ورزشکاران در شرایط مختلف

مهارت‌های روان‌شناسی ورزش:

- شناخت عوامل روانی مؤثر بر عملکرد ورزشکاران مانند: اضطراب، استرس، تمرکز
- آموزش تکنیک‌های مدیریت استرس و افزایش تمرکز
- کمک به ورزشکاران برای غلبه بر ترس و سایر موانع روانی و هیجان منفی
- کمک به ورزشکاران برای عبور از بحران ورزشی (مانند آسیب و شکست)

مهارت‌های تدریس:

- توانایی ارائه آموزش‌های عملی و تئوری به صورت مؤثر
- استفاده از روش‌های آموزشی متنوع و جذاب
- ایجاد یک محیط آموزشی مثبت و انگیزشی
- صبر و شکیبایی برای آموزش تکنیک‌ها و اصلاح اشتباهات ورزشکاران
- توجه به سلامت و ایمنی محیط و ورزشکار

اصول کلی صعود در سنگنوردی سرعت

سنگنوردی سرعت رشته‌ای است که در آن ورزشکار باید مسیر استاندارد ۱۵ متری را در کوتاه‌ترین زمان ممکن طی کند. موفقیت در این رشته تنها به قدرت یا سرعت وابسته نیست، بلکه حاصل ترکیبی از تکنیک، هماهنگی عصبی-عضلانی، ریتم حرکتی، تصمیم‌گیری سریع و اجرای صحیح الگوهای حرکتی است.

مربیان باید بدانند که فرآیند آموزش صعود از مراحل ابتدایی تا سطوح قهرمانی، دارای اصول مشترکی است که رعایت آن‌ها موجب یادگیری سریع‌تر، کاهش آسیب‌دیدگی و افزایش عملکرد ورزشکار خواهد شد.

۱-اصل ایمنی

ایمنی نخستین اصل در آموزش سنگنوردی سرعت است.

پیش از هر جلسه تمرین باید موارد زیر کنترل شوند:

- سلامت دیواره و گیره‌ها
- عملکرد صحیح Auto Belay یا ابزار و طناب حمایت
- جانمایی صحیح و سلامت کارگاه حمایت
- وضعیت هارنس و کارابین
- گرم کردن کامل ورزشکار – چک تجهیزات و اتصالات ورزشکار قبل از هر بار صعود.

۲- اصل تسلط بر تکنیک پیش از افزایش سرعت

یکی از رایج‌ترین اشتباهات مربیان، تلاش برای افزایش سرعت قبل از یادگیری صحیح تکنیک و نهادینه شدن تکنیک‌هاست.

در مراحل اولیه آموزش، اولویت با موارد زیر است:

آموزش جایگیری صحیح پاها روی گیره - گرفتن صحیح گیره‌ها – استفاده حداکثری از فشار پاها و جابه‌جایی مناسب بدن از حرکتی به حرکت دیگر - حفظ تعادل به ویژه در حرکات بلند - هماهنگی دست و پا

پس از تثبیت این مهارت‌ها، افزایش سرعت به تدریج انجام می‌شود.

۳- اصل استفاده مؤثر از پاها

در صعود سرعت، بخش عمده نیروی پیشران توسط اندام تحتانی تولید می‌شود.

ورزشکار باید بیاموزد:

با فشار پاها صعود کند و از کشیدن بدن روی مسیر توسط دست‌ها اجتناب کند.

نیرو را از پاها به تنه و دست‌ها انتقال دهد.

"پاها موتور حرکت هستند و دست‌ها نقش هدایت‌کننده دارند."

۴- اصل ریتم حرکتی

ریتم یا آهنگ صعود یکی از عوامل تعیین‌کننده در عملکرد سنگنوردان سرعت است.

یک سرعتی‌کار موفق دارای ویژگی‌های زیر است:

حداقل مکث بین حرکات

توالی یکنواخت حرکت دست و پا

حفظ آهنگ و سرعت صعود تا انتهای مسیر

"ریتم مناسب موجب کاهش اتلاف انرژی و افزایش سرعت صعود می‌شود."

۵- اصل حرکت اقتصادی

حرکت اقتصادی (حرکت بهینه) به معنای انجام صعود با کمترین حرکات اضافی است.

نمونه‌هایی از حرکات غیرضروری در صعود:

اصلاح مکرر جای دست حین صعود

جستجوی چشمی گیره (نگاه به پایین برای پیدا کردن گیره پا)

نوسان اضافی بدن به طرفین حین صعود

خارج شدن بیش از حد مرکز ثقل از خط سیر صعود

"هر حرکت اضافی موجب افزایش زمان صعود و خطای تکنیکی خواهد شد."

۶- اصل توسعه مرحله‌ای ورزشکار

مربیان باید توجه داشته باشند که فرآیند آموزش سنگنوردی سرعت باید به‌صورت مرحله‌ای انجام شود:

مرحله اول: آشنایی و یادگیری:

- شناخت تکنیک‌های حرکت به حرکت مسیر
- یادگیری شکل گرفتن و پاگذاری گیره‌ها
- ایجاد اعتماد به نفس در ورزشکار

مرحله دوم: تثبیت تکنیک:

- اصلاح الگوهای حرکتی به مرور زمان
- افزایش سرعت صعود و به دنبال آن اصلاح نوسانات مرکز ثقل بدن ورزشکار حین صعود و به دنبال آن افزایش دقت صعود و کاهش خطاها

مرحله سوم: بهینه‌سازی عملکرد

- آنالیز ویدئویی
- اصلاح جزئیات تکنیکی
- توسعه استراتژی مسابقه

۷- اصل تداوم و تکرار

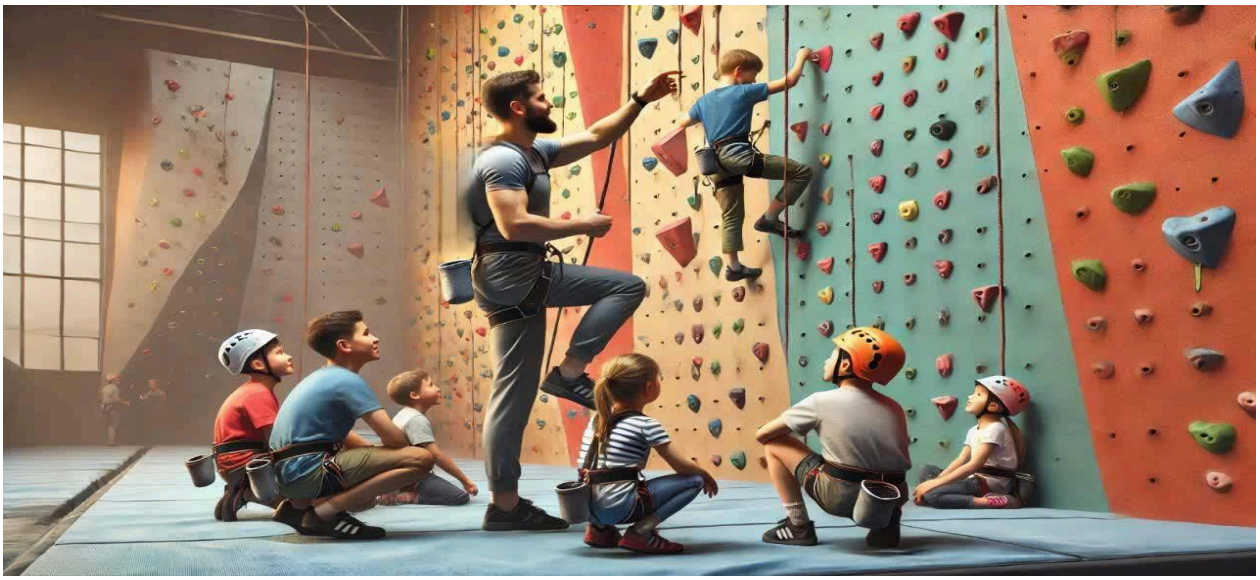
مهارت‌های صعود سرعت از طریق تکرار صحیح شکل می‌گیرند.

تعداد زیاد صعود با تکنیک نادرست موجب تثبیت خطاها خواهد شد.

"مربی باید بر کیفیت اجرای حرکات تأکید داشته باشد و سپس حجم تمرین را افزایش دهد."

تکنیک‌های پایه سنگنوردی سرعت

سنگنوردی سرعت، رشته‌ای مهیج و چالش‌برانگیز است که در آن سنگنوردان تلاش می‌کنند تا یک مسیر مشخص را در کمترین زمان ممکن صعود کنند. برای موفقیت در این رشته، تسلط بر تکنیک‌های خاص و تمرین مداوم ضروری است. در ادامه به برخی از مهم‌ترین تکنیک‌های اولیه در سنگنوردی سرعت می‌پردازیم.



1. تمرین حرکات دینامیک و انفجاری:

- پرش بین گیره‌ها: سنگنوردان سرعت باید بتوانند به سرعت و با قدرت بین گیره‌ها پرش کنند. این حرکت نیازمند قدرت انفجاری در پاها و بازوها است.
- کشش‌های قدرتی: کشش‌های سریع و قدرتی رو به بالا برای رسیدن به گیره‌های دورتر بسیار مهم است.

2. مهارت استفاده از تکنیک پا (Footwork)

- پاگذاری سریع و دقیق: در سنگنوردی سرعت، هر ثانیه اهمیت ویژه ای دارد. بنابراین، پاگذاری روی گیره باید سریع، قوی و دقیق باشد. یادگیری نحوه قرار دادن پاها به‌صورت مؤثر روی گیره‌ها به حفظ تعادل و شتاب و ایجاد نیروی بیشتر کمک می‌کند.
- برای شروع، تمرین بر روی مسیرهای کمپوس سرعت که ریتم و تکنیک ثابتی دارند و آموزش آن ساده‌تر است می‌تواند کمک‌کننده باشد.
- استفاده از کل پا: برای ایجاد اصطکاک بیشتر و انتقال بهتر نیرو، سعی کنید کل سطح کف پا را روی گیره قرار دهید طوری که فاصله ای بین کفش شما با سطح دیواره نباشد.
- پاگذاری دینامیک: بیاموزید که هدف فقط پاگذاری صحیح نیست بلکه فشار پا و پرتاب بدن نیز بسیار مهم است. برای صعود سریع‌تر از حرکات دینامیک پا در هر بار پاگذاری استفاده نمایید. انجام جهش‌های تک حرکت روی دیواره برای سنگنوردان مبتدی می‌تواند کمک‌کننده باشد.
- تمرین روی مسیرهای مختلف: تمرین روی مسیرهای متنوع به سنگنورد کمک می‌کند تا با انواع مختلف گیره‌ها و حرکت‌ها آشنا شود. به چالش کشیدن کارآموز او را با تکنیک‌های جدید آشنا می‌کند و به مرور باعث افزایش مهارت در پاگذاری کارآموز می‌شود.

3. حرکات دست (Hand movements)

- گرفتن محکم گیره‌ها: قدرت گرفتن از گیره‌ها، یکی از عوامل کلیدی در صعود سرعت است. البته به این نکته باید توجه داشت که برای افراد مبتدی باید از گیره‌های مناسب و کاملاً ایمن برای جلوگیری از آسیب احتمالی انگشتان استفاده شود و با کسب آمادگی بیشتر می‌توانند برای افزایش قدرت گرفتن، از تمرینات اختصاصی مانند کمپوس برد, هنگ برد و صعودهای بلدرینگ استفاده نمایید.
- تغییر سریع دست‌ها: برای حفظ سرعت و تعادل، دست‌ها باید به سرعت بین گیره‌ها جابه‌جا شوند. سرعت تواتر دست‌ها و پاها از مهم‌ترین فاکتورهای موفقیت یک سنگنورد سرعتی‌کار است.
- تمرینات بهبود هماهنگی و سرعت تواتر دست‌ها:

تمرینات با توپ: پرتاب توپ به دیوار و گرفتن آن با سرعت بالا، به بهبود هماهنگی چشم و دست و افزایش سرعت واکنش کمک می‌کند.

تمرینات روی دیواره: تمرینات روی دیواره سنگنوردی با تمرکز بر روی حرکات سریع و دینامیک دست‌ها، به بهبود عملکرد در صعود سرعت کمک می‌کند. این تمرینات می‌تواند به‌صورت حرکات دینامیک جفت و یا تک دست باشد.

استفاده دقیق از انگشتان: انگشتان نقش بسیار مهمی در گرفتن گیره‌ها دارند. سعی کنید از تمام انگشتان خود استفاده کنید. شکل قرار گرفتن انگشتان روی گیره‌ها و استفاده از حداکثر سطح گیره اهمیت ویژه‌ای دارد؛ رعایت جزئیات در گرفتن گیره‌ها صدم‌های ثانیه را مشخص می‌کند.

4. حرکت بدن (Body movement)

- حفظ تعادل و استفاده از مرکز ثقل بدن: حفظ تعادل و استفاده از مرکز ثقل بدن در حین حرکت، به شما اجازه می‌دهد تا اعمال نیروی بیشتری روی گیره‌ها داشته باشید و با سرعت بیشتر و تسلط تکنیکی بهتری روی مسیر صعود کنید.
- تمرینات روی دیواره سنگنوردی: تمرین روی دیواره سنگنوردی با تمرکز بر روی حفظ تعادل در حین حرکت.
- تمرینات با استفاده از وسایل تعادلی: مانند بوسوبال یا تخته تعادل برای بهبود حس تعادل.
- تمرینات با چشم بسته: انجام تمرینات با چشم بسته برای بهبود درک بدن از فضا و تقویت حس تعادل.
- حرکات روان و هماهنگ: حرکت‌های بدن باید روان و هماهنگ با هم انجام شوند تا در حداقل زمان حرکت اجرا شود.
- تمرین مداوم، به شما کمک می‌کند تا تکنیک‌های خود را بهبود بخشید و به روانی بیشتری دست پیدا کنید این امر خطای صعود شما را به حداقل می‌رساند.

5. تنفس:

- تنفس عمیق و کنترل‌شده: تنفس صحیح به سنگنورد کمک می‌کند تا انرژی خود را مدیریت کند. (گاهی در بعضی حرکات دینامیک بلند ممکن است نیاز به حبس لحظه‌ای نفس باشد در این حالت اعمال قدرت بیشتر خواهد بود)

6. تجسم صعود:

- تصویرسازی ذهنی یکی از ابزارهای قدرتمند برای بهبود عملکرد در سنگنوردی سرعت است. با ایجاد تصاویری واضح و دقیق از حرکات و مسیر صعود در ذهن، می‌توانید بر ترس‌ها غلبه کنید، اعتماد به نفس خود را افزایش دهید و عملکرد خود را بهبود بخشید.
- جزئیات را ببینید:
  - هر حرکت را به‌صورت دقیق در ذهن خود تجسم کنید. از انگشتان پا تا نوک انگشتان دست، تمام جزئیات را به‌وضوح تجسم کنید.
  - نوع گرفتن گیره‌ها، زاویه بدن، مسیر حرکت و هر عامل دیگری که بر صعود شما تأثیر می‌گذارد را تصور کنید.

- احساسات را درگیر کنید:
  - تلاش کنید احساسات مرتبط با هر حرکت را درک کنید. مثلاً احساس کشش عضلات، تعادل و یا حتی نفس کشیدن را تصور کنید.
  - این کار به شما کمک می‌کند تا در هنگام صعود واقعی، احساسات مشابهی را تجربه کنید و راحت‌تر با چالش‌ها روبه‌رو شوید.
- صعود را به بخش‌های کوچک تقسیم کنید:
  - بخش را به‌صورت جداگانه تصور کنید. در افراد مبتدی بهتر است مسیر را به بخش‌های کوچک‌تر تقسیم کنید این کار به شما کمک می‌کند تا بر روی هر بخش تمرکز کنید و از احساس غرق شدن در کل مسیر جلوگیری کند.
  - از دید اول شخص تصور کنید:
  - سعی کنید مسیر را از دید خودتان تصور کنید. انگار که خودتان در حال صعود هستید.

تحلیل الگوی استفاده از گیره‌ها توسط برترین سنگنوردان سرعت جهان؛

شکل زیر مقایسه‌ای از نحوه استفاده برترین سنگنوردان سرعت جهان در دو بخش آقایان و بانوان از گیره‌های مسیر سرعت را نشان می‌دهد. در این تصویر، گیره‌هایی که با دست گرفته می‌شوند با L آبی (دست چپ) و R آبی (دست راست) و گیره‌هایی که برای پا استفاده می‌شوند با L و R قرمز با خط تیره زیر آن مشخص شده است.

توجه: در بخش بانوان، از حدود نیمه دوم مسیر به بعد، تفاوت‌های تکنیکی میان برترین سنگنوردان جهان مشهودتر است. ازاین رو، الگوی انتخاب گیره‌های ارائه شده در این تصویر در این بخش بیانگر الگوی غالب نبوده و انتخاب توالی حرکات می‌تواند با توجه به ویژگی‌های فردی ورزشکار و سبک صعود او متفاوت باشد.

هدف از این تحلیل، معرفی یک مسیر اجباری نیست؛ بلکه نمایش الگوی غالب حرکتی ورزشکاران سطح جهانی است. بررسی فیلم‌های متعدد از رکورددارن جهان نشان می‌دهد که با وجود تفاوت‌های جزئی ناشی از ویژگی‌های فردی مانند قد، طول اندام‌ها، قدرت انفجاری و سبک صعود، بخش قابل توجهی از انتخاب گیره‌ها بین ورزشکاران مشترک است.

این اطلاعات می‌تواند برای مربیان در موارد زیر کاربرد داشته باشد:

آموزش توالی صحیح حرکات به ورزشکاران مبتدی و نیمه‌حرفه‌ای.

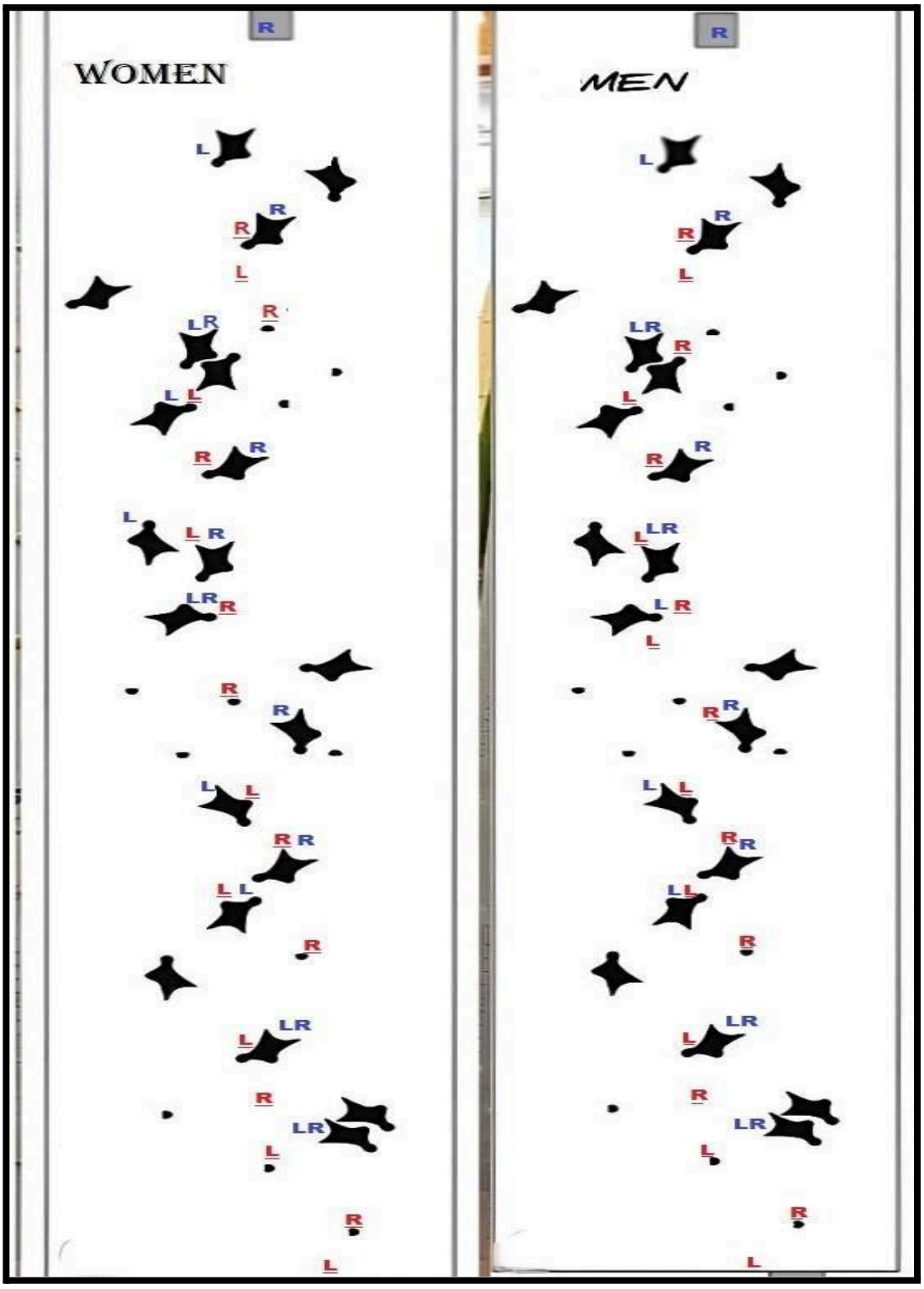
کاهش حرکات اضافی و روان تر شدن اجرای صعود.

شناسایی نقاطی که امکان استفاده از تکنیک‌های جایگزین وجود دارد.

تحلیل تفاوت‌های تکنیکی بین آقایان و بانوان و تطبیق آموزش با ویژگی‌های هر گروه.

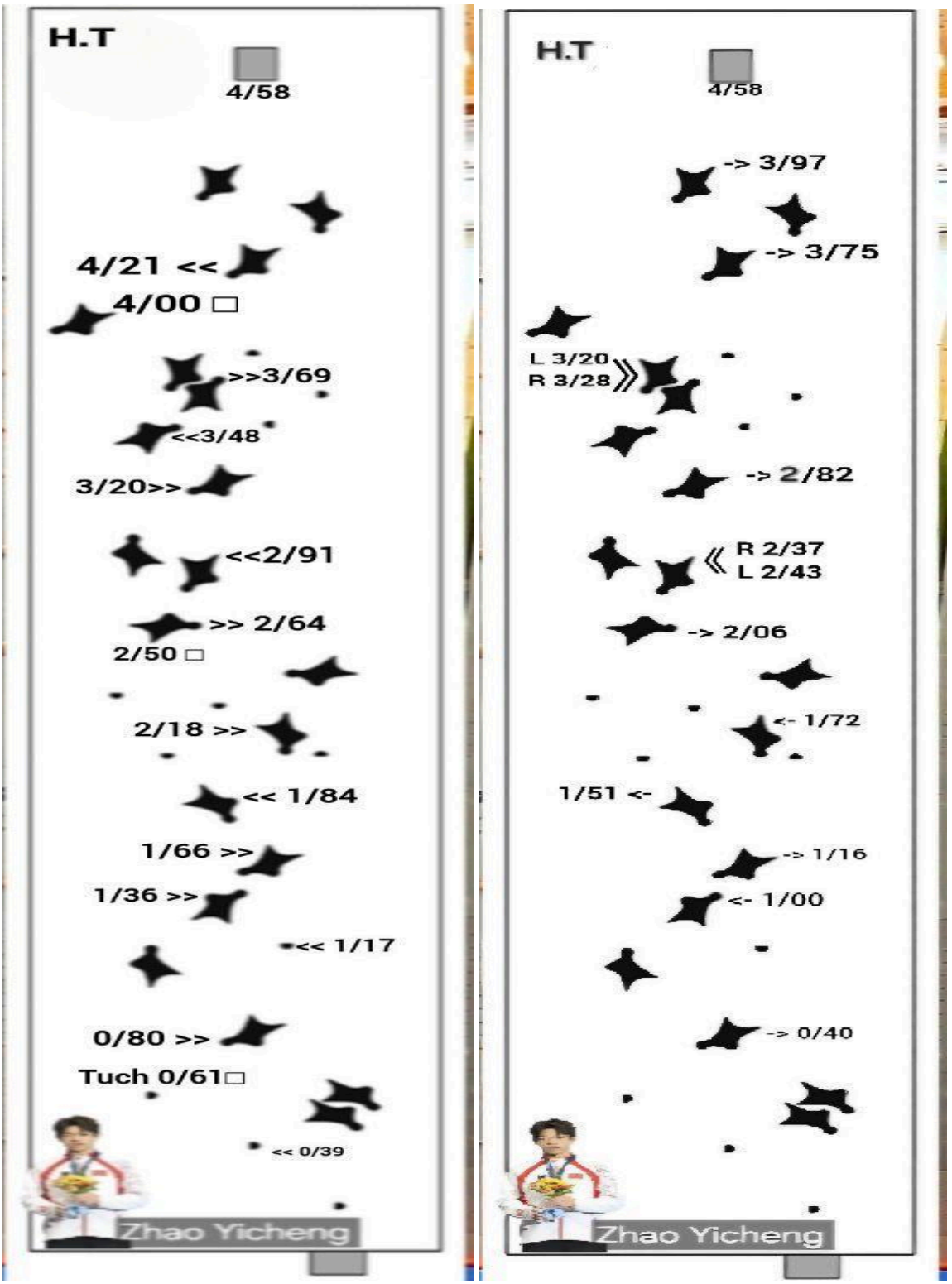
نکته:

الگوی ارائه شده صرفاً حاصل تحلیل عملکرد قهرمانان جهان است و نباید به‌عنوان تنها روش صحیح صعود تلقی شود. مربی باید با توجه به ویژگی‌های جسمانی، انعطاف‌پذیری، توانایی فنی و سبک حرکتی هر ورزشکار، در صورت لزوم تغییرات مناسبی در توالی حرکات ایجاد کند.



تحلیل زمان تماس دست و پای ژائو یی‌چنگ (Zhao Yicheng) با گیره‌ها در رکورد زمانی ۴٫۵۸ (رکورد جهان در ۸ اردیبهشت ۱۴۰۵)

تصویر راست رکوردهای تماس دست و تصویر سمت چپ رکوردهای تماس پا



تصویر بالا، تحلیل زمانی تماس دست و پا با گیره‌ها در صعود ۴/۵۸ را نشان می‌دهد.

در این نمونه، صعود ژائو یی‌چنگ سنگنورد چینی با ثبت زمان نهایی ۴/۵۸ ثانیه (رکورد جهان در آن تاریخ؛ بازی‌های ساحلی آسیا، سانیا، ۸ اردیبهشت ۱۴۰۵ برابر با ۲۸ آوریل ۲۰۲۶) به صورت فریم به فریم تحلیل شده و زمان گرفتن گیره دست و گذاشتن پاها روی گیره های مسیر روی تصویر ثبت شده است.

این روش تحلیل به مربی اجازه می‌دهد صعود را تنها بر اساس زمان نهایی ارزیابی نکند، بلکه ساختار زمانی صعود را بررسی کند.

همچنین مربی می‌تواند با ثبت رکوردهای زمانی تماس گیره‌های شاگرد خود و مقایسه آن با جدول زمانی ژائویی چنگ به دستاوردهای مهمی برسد

این جدول زمانی و مقایسه کمک می‌کند شما بفهمید:

- هر دست در چه زمانی گیره جدید را لمس یا دریافت کرده است.
- هر پا در چه زمانی روی گیره قرار گرفته است.
- فاصله زمانی بین رها کردن گیره قبلی و رسیدن به گیره بعدی چقدر است.

-مقایسه بخش‌های مختلف یک صعود با یکدیگر.

-مقایسه دو اجرای متفاوت یک ورزشکار برای بررسی پیشرفت.

- مقایسه الگوی حرکتی ورزشکار با یک ورزشکار نخبه و شناسایی تفاوت‌های تکنیکی
- در کدام بخش مسیر ریتم حرکت افزایش یا کاهش پیدا کرده است.
- کدام حرکات با مکث یا تأخیر همراه بوده‌اند.

نکته مهم

اعداد ثبت‌شده در این تصویر باید به‌عنوان داده‌های مربوط به همان اجرای مورد مطالعه در نظر گرفته شوند و برای نتیجه‌گیری درباره الگوی همیشگی ورزشکار، بهتر است چند صعود و شرایط مختلف نیز بررسی شود. یک اجرای منفرد می‌تواند تحت تأثیر شرایط مسابقه، ریتم حرکت، خستگی، خطای تکنیکی یا عوامل دیگر قرار گیرد.

در صعود سرعت، فقط قدرتِ تولید شده مهم نیست؛ زمان‌بندی و سرعت انتقال اندام از یک گیره به گیره بعدی نیز مستقیماً روی زمان نهایی اثر می‌گذارد.

این تصاویر اسکرین شات هایی از رقابت دو سرعتی‌کار برتر دنیاست (ساموئل واتسون و ژائو یی‌چنگ) که به وضوح بیانگر همین موضوع است.

" اهمیت زمان‌بندی و سرعت انتقال اندام"

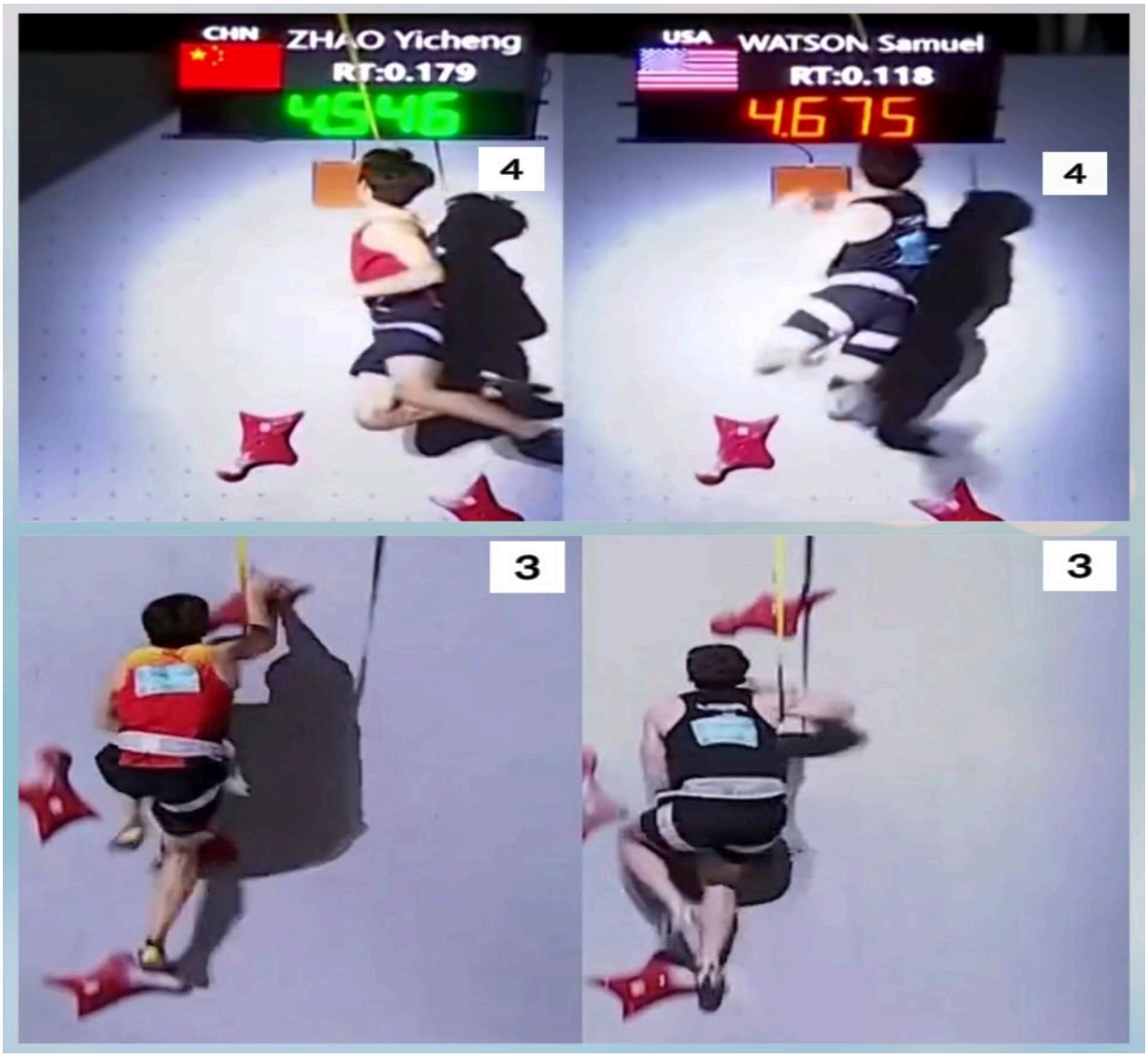


اهمیت زمان‌بندی و سرعت انتقال اندام

همانطور که در تصویر می بینید در مرحله اول، دو سنگنورد در موقعیت مشابهی قرار دارند.

اما در مرحله ۲، سنگنورد سمت چپ (ژائو)، که نماینده چین است، دست چپ خود را زودتر از گیره قبلی جدا کرده و به گیره بعدی می رساند؛ در حالی که دست چپ رقیب هنوز در موقعیت عقب‌تری قرار دارد.

این تفاوت ممکن است در نگاه اول بسیار کوچک به نظر برسد، اما در ادامه در مراحل ۳ و ۴ می‌بینید که این تفاوت کوچک می‌تواند برنده رقابت را مشخص کند و حتی موجب ثبت رکورد جهانی شود.



در تصویر مرحله دوم ساموئل ورزشکار آمریکایی یک مشکل در گرفتن و رها کردن گیره دارد. به این منظور که با رسیدن به گیره بالاتر گیره قبلی را دیرتر رها می‌کند در نتیجه دست دیرتر وارد فاز جابه‌جایی می‌شود. این تأخیر شاید در حد تنها چند صدم ثانیه باشد اما سرنوشت مسابقه را مشخص می‌کند.

مربی باید به ورزشکار بیاموزد که «نگه داشتن بیش از حد» دست یا پا روی گیره دشمن سرعت است و رهاسازی به‌موقع + حرکت انفجاری به سمت گیره بعدی، یک مهارت کلیدی است که باید ورزشکار بیاموزد.

بیایید در تصویر (جامپ تکدست وسط) مشکل سنگنورد آمریکایی رابررسی کنیم؟

۱-دست چپ دیر روی گیره تثبیت می‌شود (قفل می‌شود) علت: تأخیر در نشستن دست در جای مناسب گیره و قفل شدن آن در کسری از ثانیه و یا ضعف در سرعت توسعه نیرو که منظور از آن صرفا قدرت پنجه نیست بلکه اعمال نیروی لازم در میلی ثانیه جهت گرفتن گیره است.

۲-وزن بدن هنوز روی دست چپ است. علت: عدم استفاده مناسب از فشار پا و یا عدم حرکت بدن در خط سیر مناسب مسیر

۳- دست چپ دیر آزاد می‌شود. علت: عدم زمان‌بندی حرکتی عضلانی Timing و Coordination

۴- دست چپ دیر به گیره بعدی می رسد. علت: سرعت انتقال پایین یا مسیر طولانی جابه‌جایی

نکته مهم برای مربی:

در آنالیز ویدیویی نباید صرفاً به محل قرارگیری بدن یا دست در یک فریم توجه کرد؛ بلکه باید تواتر دست‌ها و پاهای صعودکننده در طول مسیر نیز مد نظر قرار گیرد.

برای فهم بهتر "تواتر" به این مولفه ها توجه کنید:

زمان لمس و تثبیت دست روی گیره، زمان جدا شدن دست از گیره، مسیر حرکت دست، زمان رسیدن دست از گیره قبلی به گیره بعدی و تثبیت مجدد روی گیره جدید نیز باید بررسی شود و گاهی در سطح حرفه ای لازم است این آنالیز برای تک تک حرکات دست و پای سنگنورد در تمام صعود ۱۵ متر انجام و داده‌های به‌دست آمده در قالب جدول یا نمودار نمایش داده شود تا هر نقطه از صعود ورزشکار به‌راحتی قابل فهم و قابل مقایسه با دیگر سنگنوردان نخبه باشد.

اگر دو ورزشکار تقریباً هم‌سطح باشند، ورزشکاری که بتواند:

زودتر دست را آزاد کند،

مسیر انتقال کوتاه تری داشته باشد،

سریع‌تر به گیره بعدی برسد،

و بدون مکث روی گیره جدید تثبیت شود،

می‌تواند در چند حرکت آخر فاصله ایجاد کند.

تحلیل ویدئویی به شما کمک می‌کند تا صعودی که می‌بینید را بتوانید اندازه‌گیری کنید.

امروزه مربیان می‌توانند با استفاده از اپلیکیشن‌های تحلیل ویدئو، حرکت دو سنگنورد را فریم به فریم بررسی و با یکدیگر مقایسه کنند. در این حالت مربی دیگر فقط نمی‌گوید:

"سریع‌تر صعود کن" بلکه می‌تواند بگوید:

"در این انتقال، دست راست تو ۵ صدم ثانیه دیرتر آزاد شد و تقریبا ۴ الی ۵ ثانیه دیرتر به گیره بعدی رسید"

این تغییر بسیار مهم است؛ زیرا بازخورد مربی از یک قضاوت ذهنی به یک داده قابل اندازه‌گیری تبدیل می‌شود.

نهایتا یک مربی سرعت، باید بتواند سرعت جابه‌جایی اندام ورزشکار را بین گیره‌ها به‌خوبی محاسبه کند و این شامل:

۱- در دست‌ها:

زمان تثبیت روی گیره (سرعت توسعه نیرو RFD)

زمان جدا شدن کامل از گیره

مسیر حرکت دست

سرعت انتقال دست

زمان رسیدن به گیره جدید

زمان تثبیت روی گیره

۲- در پاها:

زمان جدا شدن پا از گیره

مسیر انتقال پا

زاویه بالاکشی زانو از مفصل لگن

میزان پرت شدن پا به عقب

زمان تماس با گیره

دقت درجایگذاری

مقدارحرکت اضافی پا

۳- در تنه (مرکز ثقل)

میزان چرخش لگن

حرکت تنه در خط سیر مسیر

ثبات شانه‌ها

حرکت‌های اضافی

۴- هماهنگی اندام ها:

آیا حرکات دست و پای صعودکننده صرفا به‌صورت مستقل سریع حرکت می‌کنند یا حرکت آنها در یک زنجیره هماهنگ و پیش‌بینی‌پذیر انجام می‌شود؟

- در ادامه چند نمونه برنامه تمرینی برای افزایش سرعت تواتر اندام معرفی شده است؛

نمونه تمرین افزایش سرعت جابه‌جایی دست‌ها:

تمرین ۱ – افزایش سرعت تثبیت دست روی گیره با افزایش سرعت توسعه نیرو RFD

گاهی انگشتان و ساعد سنگنورد قدرت خوبی دارند، اما نمی‌توانند نیروی لازم را در کسری از ثانیه برای گرفتن گیره تولید کنند. در صعود سرعت هر میلی ثانیه مهم است و تأخیر در قفل شدن انگشتان روی گیره زمان کل را افزایش می دهد.

توانایی گرفتن سریع گیره و ادامه حرکت در لحظه لمس: اگر انگشتان آمادگی لازم برای جذب ضربه و تثبیت فوری نداشته باشند دست می لغزد یا زمان بیشتری برای تنظیم موقعیت لازم دارد.

مثلاً:

ورزشکار A

تماس با گیره »» نیروی کافی ms120 »» رها کردن گیره

ورزشکار B

تماس با گیره »» نیروی کافی ms180 »» رها کردن گیره

هر دو ممکن است در نهایت تولید نیروی یکسانی داشته باشند، اما ورزشکار A نیروی مورد نیاز را سریع‌تر تولید می‌کند.

این همان چیزی است که در Speed Climbing اهمیت زیادی دارد.

برنامه تمرینی افزایش سرعت تولید نیرو روی گیره در زمان کمتر:

تمرین روی کمپوس برد که بهتر است جهت شبیه سازی بیشتر با گیره‌های استاندارد سرعت انجام شود.

به ورزشکار توضیح دهید که هدف از تمرین دقیقا چیست و روی چه قسمتی از تکنیک باید تمرکز کند.

ابتدا از روی زمین و با پریدن تمرین را آغاز می‌کند. به محض پریدن باید انگشتان دست در کمترین زمان روی جهت مناسب گیره‌ها تثبیت و بلافاصله با اجرای جهش‌های متوالی به سمت دو گیره بعدی که باید در فاصله نزدیکی باشند مجدد در کوتاه‌ترین زمان دست‌ها روی گیره‌ها تثبیت و همین برنامه برای دو گیره بعد نیز اجرا می‌شود.

تعداد جهش‌ها می‌تواند بین ۳ تا ۵ جهش جفت دست بسته به ارتفاع دیواره و تشک حمایت مشخص می‌شود.

این برنامه ۴ الی ۶ و هر ست با ۴ تکرار پشت‌سرهم همراه با استراحت های ۶۰ ثانیه بین ست ها اجرا می‌شود.

افراد مبتدی می‌توانند از پاهای خود جهت کاهش فشار تمرین استفاده کنند.

تمرین ۲ ـ Hand Release Drill

طراحی مسیر سرعت کلاسیک روی دیواره کوتاه با گیره‌های بزرگ (حمایت با تشک)

مربی به ورزشکار تاکید می‌کند که هدف افزایش سریع جابه‌جایی دست‌ها بین گیره‌هاست.

این تمرین در:

- ۴ الی ۶ ست
- هر ست ۳ الی ۵ تکرار
- استراحت ۶۰ الی ۹۰ ثانیه

نکته:

همین برنامه را با هدف افزایش تواتر و جابه‌جایی پاها حین صعود نیز می‌تواند انجام داد.

تمرین ۳ ـ جابه‌جایی سریع دست‌ها

هدف:

افزایش نرخ جابه‌جایی دست بدون افزایش حرکت اضافی شانه و تنه

روی کمپوس برد دو گیره استارت مشخص کنید یکی دست راست و دیگری دست چپ

دو گیره دیگر با فاصله عمودی نزدیک بالاتر از هر گیره استارت مشخص کنید. (۳ گیره در هر ردیف عمودی)

با فاصله مناسب پاها را نیز روی گیره قرار دهید طوری که در طول حرکت پاها از دیواره جدا نشوند.

ورزشکار در حالت استارت قرار میگیرد و با سیگنال شروع با جامپ‌های جفت دست تمرین را آغاز می‌کند:

آزادسازی سریع گیره‌های استارت << مسیر مستقیم دست‌ها << تثبیت سریع و دقیق روی گیره‌های دوم << آزادسازی سریع << مسیر مستقیم دست‌ها << تثبیت سریع و دقیق روی گیره‌های سوم << تکرار چرخه

۶ الی ۴ ست --- هر ست ۳-۵ تکرار --- استراحت ۶۰ الی ۹۰ ثانیه

نکته:

این تمرین را می‌تواند:

به صورت تک دست و قرار گرفتن پاها روی دیواره

و یا یک دست روی گیره اول ثابت باشد و جابه‌جا نشود و با دست دیگر حرکات انفجاری به گیره‌های بالاتر انجام دهید سپس دست را جابه‌جا کنید.

- - تمرین ۴: ۸۰ << ۹۰ >> ۱۰۰

این تمرین را روی مسیر نردبانی سرعت خیلی پیشنهاد می‌کنم.

کمپوس نردبانی سرعت یک توالی حرکتی ثابت دارد مسیر را به سه بخش تقسیم کنید، ورزشکار هر بخش را با یک سرعت متفاوت صعود می‌کند:

بخش ۱

۸۰ درصد توان

تأکید روی تکنیک

بخش ۲

۹۰ درصد توان

افزایش سرعت تواتر دست‌ها و پاها بدون از دست دادن تکنیک.

بخش ۳

۱۰۰ درصد توان

حداکثر سرعت تواتر دست و پا

این تمرین به ورزشکار کمک می‌کند تا:

۱-بتواند سرعت خود را مدیریت کند به ویژه در شرایط غیر قابل پیش بینی.
۲-با افزایش مرحله ای سرعت ثبات تمرکز خود را روی تواتر اجرای حرکات حفظ کند.
۳-حداکثر سرعت واقعی که تکنیک در آن سرعت حفظ می‌شود را بیابد.
«در صعود سرعت، اختلاف زمانی در طول زنجیره‌ای از انتقال‌های بسیار کوتاه دست و پا به وجود می آید.»

یک مربی باید یک چرخه ۴ مرحله‌ای را در تمرینات شاگردان خود انجام دهد:

فیلم‌برداری » تحلیل فریم به فریم » شناسایی نقص های صعود » تمرین اختصاصی » فیلم برداری مجدد

این دقیقاً همان چیزی است که یک مربی سرعت مدرن باید بتواند انجام دهد.

فیزیولوژی ورزشی و علم تمرین

فیزیولوژی در سنگنوردی سرعت: کلیدی برای فتح قله‌ها

فیزیولوژی ورزشی شاخه‌ای از علم ورزش است که به بررسی تغییرات فیزیولوژیکی بدن در پاسخ به تمرینات ورزشی می‌پردازد. این علم به ما کمک می‌کند تا درک عمیق‌تری از فرایندهای فیزیولوژیکی که در هنگام سنگنوردی سرعت رخ می‌دهند، داشته باشیم و در نتیجه برنامه‌های تمرینی مؤثرتری را طراحی کنیم.

فیزیولوژی در سنگنوردی سرعت به ما کمک می‌کند تا:

- سیستم‌های تولید انرژی بدن را بشناسیم: درک کنیم که کدام سیستم‌های انرژی در سنگنوردی سرعت نقش اصلی را ایفا می‌کنند.
- اهمیت تغذیه و هیدراتاسیون را درک کنیم: تغذیه مناسب و آبرسانی کافی برای عملکرد بهینه ضروری است.
- تأثیر تمرین بر بدن را درک کنیم: بدانیم که چگونه تمرینات مختلف بر عضلات، قلب، ریه‌ها و سیستم عصبی تأثیر می‌گذارند.
- آسیب‌ها را پیش‌بینی و از آنها جلوگیری کنیم: با شناخت عوامل خطر، می‌توانیم از آسیب‌های رایج در سنگنوردی سرعت جلوگیری کنیم.

در کل درک اصول فیزیولوژی ورزشی برای سنگنوردان سرعت بسیار مهم است. با شناخت بهتر بدن و فرایندهای فیزیولوژیکی، می‌توانیم برنامه‌های تمرینی مؤثرتری را طراحی کنیم و به حداکثر پتانسیل خود دست یابیم.

سیستم‌های تولید انرژی در سنگنوردی

در سنگنوردی بدن عمدتاً از سه سیستم انرژی زیر استفاده می‌کند:

1. سیستم فسفوکراتین: این سیستم انرژی، سیستم "بی‌هوازی بی اسیدلاکتیک" نیز نامیده می‌شود. این سیستم سریع‌ترین سیستم تولید انرژی است و در ابتدای حرکت و برای چند ثانیه اول انرژی مورد نیاز عضلات را تأمین می‌کند. سیستم فسفوکراتین سیستم غالب انرژی در صعود سرعت است.

   این فرایند بی‌هوازی است و برای فعالیت‌های زیر ۱۰ ثانیه می‌باشد.

   بازسازی این سیستم به ۳ الی ۵ دقیقه زمان نیاز دارد.

2. سیستم گلیکولیتیک (بی‌هوازی لاکتات): پس از اتمام سیستم فسفوکراتین، سیستم گلیکولیتیک به کار می‌افتد و با تجزیه گلوکز در غیاب اکسیژن به تولید انرژی می‌پردازد. این سیستم نیز انرژی را به سرعت تولید می‌کند اما در مقایسه با سیستم فسفوکراتین، مدت زمان کمتری انرژی تولید می‌کند و باعث تولید اسیدلاکتیک می‌شود و برای فعالیت‌هایی شدیدی که تا ۲ الی ۳ دقیقه طول می‌کشد

مناسب است. لذا بعد از این مدت، با اسیدی شدن بدن، ادامه فعالیت با آن شدت امکان‌پذیر نیست و ظرفیت و قدرت بازیکن کاهش می‌یابد.

3. سیستم اکسیداتیو (هوازی): این سیستم کندترین سیستم تولید انرژی است و با استفاده از اکسیژن، کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و پروتئین‌ها را به انرژی تبدیل می‌کند. این سیستم راه اصلی تولید انرژی برای فعالیت‌های استقامتی طولانی‌مدت می‌باشد.

وقتی بدن در یک حالت پایدار مشغول انجام تمرینی با شدت کم و مدت زمان زیاد (مثل کوه پیمایی و دوی ماراتن) باشد از سیستم هوازی اکسیداتیو برای تأمین ATP مورد نیاز ماهیچه‌ها استفاده می‌کند.

انرژی مورد نیاز این سیستم از دو منبع گلیکوژن (موجود در ماهیچه‌ها و کبد و گلوکز خون) و چربی حاصل می‌شود. گلیکوژن دم دست‌ترین و اولین منبع انرژی مورد استفاده است اما پس از حدود ۳۰ دقیقه ذخایر چربی بدن مورد استفاده قرار می‌گیرند.

این سیستم دیر استارتر است، یعنی دیرتر از سایر سیستم‌ها فعال می‌شود و در واحد زمان انرژی کمی تولید می‌کند.

در سنگنوردی سرعت، این سیستم نقش چندانی ندارد.

در کل:

در صعود سرعت، سیستم فسفاژن نقش اصلی را ایفا می‌کند. دلیل آن این است که صعود سرعت یک فعالیت کوتاه‌مدت و بسیار پر شدت است. سنگنوردان سرعت باید در کوتاه‌ترین زمان ممکن از دیواره بالا بروند، بنابراین به انرژی فوری و زیادی نیاز دارند که تنها سیستم فسفاژن می‌تواند آن را تأمین کند.

نقش سیستم‌های دیگر در سنگنوردی سرعت

سیستم گلیکولیتیک (بی‌هوازی): اگرچه این سیستم در مقایسه با سیستم فسفاژن اهمیت کمتری دارد، اما در بخش‌های پایانی مسیر سنگنوردی سرعت که شدت کمی کاهش می‌یابد، می‌تواند نقش مهمی ایفا کند.

سیستم هوازی اکسیداتیو: سیستم هوازی نقش مستقیمی در سنگنوردی سرعت ندارد، اما تمرینات هوازی می‌تواند به بهبود سیستم قلبی عروقی و افزایش توانایی بدن در بازیابی بین تکرارها کمک کند.

ورزش‌های بی‌هوازی لاکتات	ورزش‌های بی‌هوازی فسفاژن	ورزش‌های هوازی
شدت بالا و حجم کوتاه‌مدت	شدت بالا و حجم پایین	شدت پایین و حجم طولانی‌مدت
بدون اکسیژن تا ۳ دقیقه	بدون اکسیژن زیر ۱۰ ثانیه	با اکسیژن
تولید اسید لاکتیک بالا	بدون اسید لاکتیک	تولید اسید لاکتیک پایین
گلیکوژن - گلوکز	ATP - CP	کربوهیدرات و چربی
نسبت فعالیت به استراحت ۱ به ۲	نسبت فعالیت به استراحت ۱ به ۳	نسبت فعالیت به استراحت ۱ به ۱ یا ۱ به ۰/۵
استراحت فعال	استراحت غیرفعال	استراحت فعال
ضربان بالای ۷۰٪ بیشینه	ضربان بالای ۷۰٪ بیشینه	ضربان زیر ۷۰٪ بیشینه
کشتی - صعود لید و بلدرینگ	دوی ۱۰۰ متر - صعود سرعت - وزنه‌برداری	دوی ماراتون - شنا استقامت - کوهنوردی

گروه‌های عضلانی و تارهای عضلانی درگیر در سنگنوردی سرعت

در سنگنوردی سرعت، تقریباً تمام گروه‌های عضلانی بدن به ویژه عضلات بازوها، پاها، پشت و شکم درگیر می‌شوند. قدرت و استقامت بی‌هوازی این عضلات نقش بسیار مهمی در عملکرد ورزشکار دارد.

عضلات اسکلتی بدن شامل دو نوع اصلی تار عضلانی است:

تارهای عضلانی تندانقباض(FT) و تارهای عضلانی کندانقباض (ST)

نوع تارهای عضلانی هر فرد تعیین‌کننده ظرفیت سرعتی بدن او می‌باشند.

تارهای تندانقباض خصوصا تندانقباض نوع دوم (FTx) نسبت به دیگر تارها قابلیت بالاتری در رسیدن به اوج تنش را دارند.

اصلی‌ترین تعیین‌کننده نوع تار در بدن وراثت می‌باشد (۵۰٪ وراثت و ۴۰٪ نوع و شدت تمرین، سن و تغذیه)

نوع تمرینات نمی‌تواند نوع اصلی تارها را تغییر دهد اما می‌تواند ویژگی‌های آنها را افزایش دهد.

با افزایش سن توان تارهای عضلانی به ویژه تارهای عضلانی تندانقباض کاهش می‌یابد.

ویژگی	نوع I	نوع IIa	نوع IIx
اندازه نورون حرکتی	کوچک	متوسط	بزرگ
مدت زمان انقباض	آهسته	نسبتا سریع	سریع
نیروی تولیدی	کم	متوسط	بالا
مقاومت در برابر خستگی	بالا	متوسط	پایین
سرعت انقباض (میلی ثانیه)	۱۰۰	۵۰	۴۰-۵۰
ظرفیت اکسیداتیو	بالا	متوسط	پایین
ظرفیت گلیکولیتیکی	پایین	بالا	بالا
تراکم مویرگی	بالا	متوسط	پایین
ذخایر گلیکوژن	کم	بالا	بالا
ذخایر تری گلیسرید	بالا	متوسط	پایین

۳ نوع انقباض اصلی عضلات را بشناسید:

انواع انقباض عضلانی

1. انقباض عضلانی ایزوتونیک / پویا / هم تنش
2. انقباض عضلانی ایزومتریک ایستا / هم طول
3. انقباض عضلانی ایزوکنتیک / هم جنبش

در حین انجام حرکات ورزشی ممکن است از هر سه نوع انقباض عضلانی استفاده شود. برخی از حرکات هم فقط شامل یک نوع انقباض می‌شوند. مساله مهم این است که شناخت انقباض‌ها به شما کمک می‌کند که در جای مناسب از کدام نوع استفاده کنید که بیشترین بهره وری و کمترین آسیب را داشته باشید.

انقباضات ایزوتونیک / پویا / هم تنش که به دو دسته تقسیم می‌شوند و شامل:

1. انقباض درونگرا / کانسنتریک

عمل اصلی عضله، کوتاه شدن طول آن است. به این عمل یعنی کوتاه شدن طول عضله انقباض درونگرا (کانسنتریک) می‌گویند. برای اینکه این نوع انقباض را بهتر درک کنیم می‌توانیم عضله جلو بازوی خود را منقبض کنیم. یا به حرکت جلو بازو با دمبل توجه کنیم. می‌بینید که عضله شما در جلو بازو جمع و شکل تخم مرغی می‌گیرد. این همان انقباض درون گراست. که در علم تمرین به بخش مثبت کار عضلانی به آن نگاه می‌شود. انقباض درون گرا زیر مجموعه انقباضات پویا محسوب می‌شود.

بیشتر انقباضات بدن ما از نوع درونگرا هستند. این نوع انقباض عضلانی آسیب کمتری نسبت به نوع برونگرا دارد. در تون و شکل پذیری عضلات نقش مهمی ایفا می‌کنند.

2. انقباض برونگرا / اکسنتریک / هم جنبش

جالب است بدانید که عضلات بدن در حال طویل شدن هم نیرو تولید می‌کنند. به این نوع از انقباضات، برونگرا یا اکسنتریک گفته می‌شود. اگر بخواهیم یک مثال را بزنیم. هنگام حرکت جلو بازو با دمبل، زمانی که وزنه به سمت پایین حرکت کند، عضله در حالت انقباض برونگرا قرار می‌گیرد. درست زمانی که طول عضله در حال افزایش می‌باشد.

بیشتر ورزشکارانی که با وزنه تمرین می‌کنند. از این بخش به نام بخش منفی حرکت یاد می‌کنند. اصلاً در بدنسازی یک سیستم تمرینی با عنوان ست‌های منفی وجود دارد. هدف این سیستم هدف قرار دادن بخش منفی حرکات ورزشی است. چون با این کار مقدمات رشد عضلانی یا هایپرتروفی را فراهم می‌کنند. این نوع از

انقباضات بیشترین کوفتگی عضلانی تأخیری را به وجود می‌آورند. بنابراین افراد مبتدی سعی کنند که در مراحل اولیه تمرین از انجام این نوع انقباض عضلانی خودداری کنند.

از انقباض عضلانی برونگرا در تمرینات پلایومتریک هم استفاده می‌شود. این نوع از تمرینات بر کشش- انقباض تاکید دارد. که بیشترین بخش انقباضات آن از نوع برون گرا می‌باشد. همچنین در توانبخشی از انقباضات برون گرا به کرات استفاده می‌شود که البته در این مطلب جای بحث در مورد آن نیست.

انقباضات ایزومتریک / ایستا / هم طول شامل:

عضلات می‌توانند بدون حرکت کردن، منقبض شوند. در این نوع انقباض عضله بدون اینکه تغییری در طولش به وجود آید، نیرو تولید می‌کند. همچنین زاویه مفصل هیچ تغییری نمی‌کند و به حالت ثابت می‌ماند. به این نوع انقباض عضلانی، انقباض ایزومتریک می‌گویند.

انقباض ایزومتریک زمانی اتفاق می‌افتد که ورزشکار سعی می‌کند جسمی را بلند کند که سنگین‌تر از نیروی تولید شده توسط ورزشکار باشد. البته در بعضی مواقع هم خود ورزش مفصل را در یک حالت ثابت نگه می‌دارد و به‌صورت ارادی انقباض ایزومتریک ایجاد می‌کند. این نوع انقباض در هنگام ورزش درمانی کاربرد فراوانی دارد. به‌عنوان مثل کسی که عمل جراحی زانو انجام داده است. به او پیشنهاد می‌شود که از انقباضات ایزومتریک برای تقویت عضلات چهار سر زانو استفاده کند. در کنار انقباض ایزومتریک، کشش ایزومتریک هم داریم.

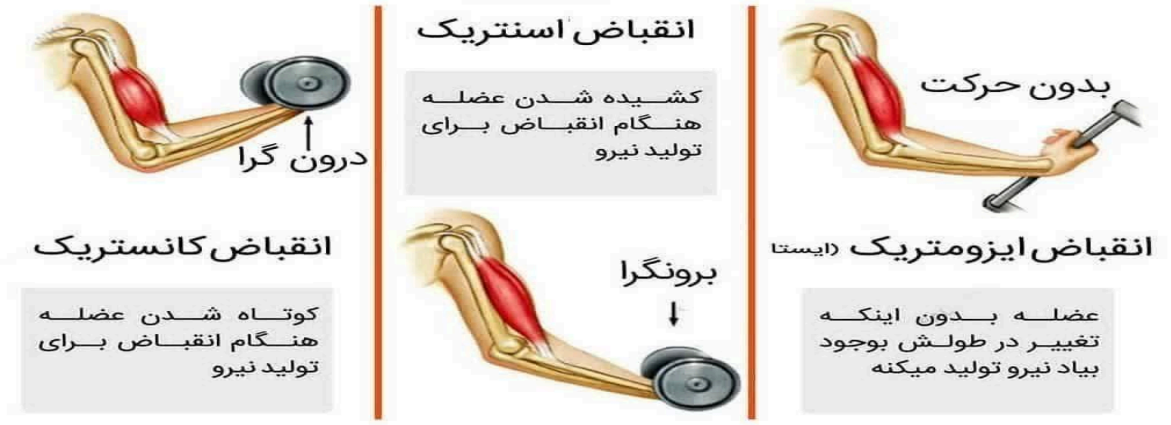
انقباضات ایزوکنتیک / هم جنبش

تمرین ایزوکنتیک با استفاده از دستگاه های تخصصی، سرعت حرکت را در دامنه مشخص کنترل می‌کند و کاربرد آن بیشتر در ارزیابی و تمرین تخصصی است. در این روش عضله با حداکثر تنش بیشینه در دامنه حرکتی اش کوتاه می‌شود. مهم‌ترین ویژگی آن کنترل سرعت، مقاومت و تنش در دامنه‌ی کامل حرکتی مفاصل است.

برای درک بهتر به این مثال توجه کنید. تصور کنید که در باشگاه می‌خواهید که حرکت جلو ران با دستگاه معمولی را بزنید. حال فکر کنید در طی این مسیر از نقطه ابتدا تا انتها ۵ نقطه وجود دارد. شما حرکت را شروع می‌کنید، بدون شک سرعت، مقاومت و تنش در دامنه حرکتی در نقطه ۱ با نقطه ۲ فرق دارد. به همین ترتیب ۲ با ۳، ۳ با ۴ و ۴ با ۵. در وسط حرکت شما فشار بیشتری احساس می‌کنید و اینجا عضله بیشترین درگیری را دارد، اما در نقاط ابتدایی و پایانی فشار کمتری وجود دارد. پس میزان اعمال فشار در طی حرکت یکسان نیست.

حال اگر شما همین حرکت را با دستگاه ایزوکنتیک انجام دهید. دستگاه در تمام نقاط از مسیر حرکت به یک میزان فشار اعمال می‌کند. این یعنی اوج بهره وری از انجام یک حرکت ورزشی.

در فضاهای ورزشی از این نوع دستگاه‌ها کم است. علت آن هم فقط گران بودن تجهیزات این تکنولوژی است.


بدون حرکت
انقباض ایزومتریک (ایستا
عضله بدون اینکه تغییر در طولش بوجود بیاد نیرو تولید میکنه
انقباض اسنتریک
کشیده شدن عضله هنگام انقباض برای تولید نیرو
برونگرا
درون گرا
انقباض کانستریک
کوتاه شدن عضله هنگام انقباض برای تولید نیرو

دستگاه عصبی مرکزی یا سامانه عصبی مرکزی CNS یا Central Nervous System:

دستگاه عصبی مرکزی (CNS)

در سنگنوردی سرعت، عامل محدود کننده فقط قدرت نیست؛ بلکه سرعت انتقال فرمان از سیستم عصبی مرکزی (CNS) به عضلات، هماهنگی بین عضلات و زمان‌بندی فعال شدن آنها نیز نقش تعیین‌کننده ای دارد.

دستگاه عصبی مرکزی شامل مغز و نخاع است. این مرکز فرماندهی بدن، تمامی اطلاعات حسی را دریافت و پردازش کرده و دستورات لازم را برای حرکت، احساس و تفکر را صادر می‌کند.

اهمیت CNS در سنگنوردی سرعت

هماهنگی حرکات: CNS نقش کلیدی در هماهنگی پیچیده حرکات دست و پا در سنگنوردی دارد. از طریق CNS، مغز سیگنال‌هایی را به عضلات می‌فرستد تا به‌صورت هماهنگ و دقیق همراه با دستورات مغز منقبض شوند.

گاهی ممکن است ورزشکار تمام فاکتورهای فیزیکی لازم برای یادگیری یک تکنیک جدید مثل تکنیک "ناراساکی" و یا جامپ تک دست وسط را داشته باشد اما در اجرا به چالش میخورد.

این مشکل می‌تواند تا حد زیادی به عدم هماهنگی سیستم عصبی عضلانی CNS و یا زمان‌بندی ضعیف بین حرکات دست و پا داشته باشد.

حالا چه تمریناتی به تقویت هماهنگی سیستم عصبی با عضلات کمک می‌کند تا صعودکننده بتواند تکنیک جدید را زودتر بیاموزد:

بهترین نوع تمرین همان تمرینات سرعت روی دیواره است:

-صعودهای ۷۰ تا ۸۰ درصد سرعت برای تثبیت الگوی صحیح تکنیک و به مرور پس از ادامه و تثبیت تکنیک در چندین جلسه صعودهای ۸۵ تا ۹۵ درصد سرعت با تأکید بر تمرکز روی تکنیک هدف و تنظیم ضرب آهنگ صعود آن با ادامه مسیر است.

-صعود سرعتی کمپوس سرعت یکی دیگر از تمرینات پرطرفدار در سنگنوردان سرعت است که می‌تواند با تنوع های مختلفی برای اهداف مختلف همراه باشد.

-همچنین صعود مسیرهای متنوع سرعت کلاسیک با چالش کشیدن سیستم عصبی عضلانی می‌تواند به رشد و تقویت آن کمک کند.

-انجام تمرینات پلایومتریک متنوع:

کار با نردبان چابکی با الگوهای سریع و تغییر جهت

انجام پرش های متنوع پا با موانع و تغییر جهت های مختلف

انجام جامپ‌های مختلف روی کمپوس برد با دست‌ها ...

مهم:

گاهی عدم توانایی صعودکننده در اجرای تکنیک‌هایی مانند ناراساکی و جامپ تک دست وسط پاگذاری اشتباه به ویژه تاچ پای راست در تکنیک ناراساکی و یا دور بودن بدن از دیواره و خارج شدن بدن از خط سیر صعود در جامپ تک دست وسط مسیر است که با آنالیز ویدیویی صعود در آپ های مربوطه می‌تواند به آن پی برد.

گاه ممکن است ورزشکار شما ری اکشن و یا زمان عکس العمل ضعیفی با سیگنال استارت در تمرینات و یا مسابقات داشته باشد که این نیز نشان از عدم تقویت سیستم عصبی مرکزی وی است. البته در صورتی که فرد از لحاظ روانی در ثبات باشد. در این مورد می‌تواند برای تقویت سیستم CNS تمرینات فوق را انجام داد.

تمرین استارت استاندارد با سیگنال صوتی با هدف به‌دست آوردن حد مناسب ری اکشن

تمرین استارت دوومیدانی با سیگنال صوتی رندوم

تمرین استارت با سیگنال نوری به ویژه برای مسابقات سرعت تیمی و میکس

تمرین استارت رفت و برگشت با عدد گذاری روی اجسام

نمونه های دیگر از تمرینات برای تقویت سیستم CNS سنگنوردان سرعت:

- تمرین با توپ‌های مختلف
- انجام حرکات سریع و پیچیده با دست و پا
- انجام بازی‌های واکنشی (بدمینتون، تنیس روی میز)
- حل پازل
- بازی‌های فکری
- یادگیری مهارت‌های جدید
- ایستادن روی یک سطح ناپایدار مانند تمرین با بوسوبال.
- استفاده از تخته تعادل.
- انجام حرکات یوگا و پیلاتس که بر روی تعادل تمرکز دارند

"تأثیر تمرینات سرعتی بر سازگاری‌های فیزیولوژیکی سنگنوردان سرعت"

تمرینات سرعتی نقش بسیار مهمی در بهبود عملکرد سنگنوردان سرعت ایفا می‌کند. این تمرینات با هدف افزایش قدرت، سرعت و توانایی تولید نیروی انفجاری طراحی شده‌اند که همگی برای موفقیت در این رشته ورزشی ضروری هستند.

سازگاری‌های فیزیولوژیکی ناشی از تمرینات سرعتی در سنگنوردان سرعت:

1. افزایش قدرت عضلانی:

- تغییرات در فیبرهای عضلانی: تمرینات سرعتی باعث افزایش اندازه و ویژگی فیبرهای عضلانی نوع II (فیبرهای سریع) می‌شوند که مسئول تولید نیروی انفجاری هستند.
- افزایش قدرت عصبی-عضلانی: این تمرینات باعث بهبود هماهنگی بین سیستم عصبی مرکزی و عضلات شده و باعث افزایش سرعت انتقال تکانه عصبی و در نتیجه توانایی بدن برای تولید نیروی بیشتر در زمان کوتاه‌تر افزایش می‌یابد.

2. بهبود سیستم انرژی آنابولیک (بی هوازی):

- افزایش فسفوکراتین: فسفوکراتین یک منبع انرژی سریع برای فعالیت‌های با شدت بالا است که تمرینات سرعتی به افزایش ذخایر آن در عضلات کمک می‌کنند.
- افزایش آنزیم‌های گلیکولیتیک: این آنزیم‌ها در فرآیند گلیکولیز نقش دارند که از طریق آن گلوکز به انرژی تبدیل می‌شود. تمرینات سرعتی به افزایش فعالیت این آنزیم‌ها کمک می‌کند.

در اینجا چند نمونه از تمرینات سرعتی برای ورزشکاران سرعتی‌کار آورده شده است:

تمرینات پایه:

- دوهای کوتاه با سرعت بالا: این تمرینات شامل دویدن‌های کوتاه با حداکثر سرعت در مسافت‌هایی مانند ۳۰، ۴۰ یا ۶۰ متر است.
- پرش‌های عمودی: پرش‌های عمودی به افزایش قدرت انفجاری پاها کمک می‌کنند.
- پرش‌های جانبی: پرش‌های جانبی به بهبود چابکی و هماهنگی کمک می‌کنند.
- دویدن با زانوهای بلند: این تمرین به تقویت عضلات ران و باسن کمک می‌کند.

تمرینات پیشرفته:

- تمرینات پلیومتریک: این تمرینات شامل حرکات انفجاری مانند پرش از روی جعبه، پرش با دو پا و فرود روی یک پا و پرش‌های عمودی با دست‌ها هستند.

- دویدن در تپه: دویدن در تپه به افزایش قدرت و استقامت پاها کمک می‌کند.
- تمرینات با استفاده از موانع: این تمرینات شامل عبور از موانع مختلف مانند مخروط‌ها، طناب‌ها و دیوارهای کوتاه است.
- تمرینات با استفاده از وزنه‌های سبک: استفاده از وزنه‌های سبک در برخی تمرینات سرعتی می‌تواند به افزایش قدرت و سرعت کمک کند.

نکات مهم در انجام تمرینات سرعتی:

- گرم کردن مناسب: قبل از انجام تمرینات سرعتی، باید بدن را به خوبی گرم کنید تا از آسیب‌دیدگی جلوگیری شود.
- تکرار و شدت: تعداد تکرارها و شدت تمرینات باید به تدریج افزایش یابد.
- استراحت کافی: بین هر ست استراحت کافی داشته باشید تا بدن فرصت بازیابی داشته باشد.
- تغذیه مناسب: تغذیه مناسب به تأمین انرژی مورد نیاز برای تمرینات و بهبود عملکرد کمک می‌کند.
- مشورت با مربی: بهتر است قبل از شروع هر برنامه تمرینی با یک مربی با تجربه مشورت کنید.

تمرین اینتروال شدید

تمرین اینتروال شدید HIIT برای سنگنوردان سرعت

سیستم انرژی غالب در صعود سرعت بی‌هوازی می‌باشد. یکی از روش‌های تقویت سیستم انرژی بی‌هوازی استفاده از برنامه اینتروال شدید یا HIIT می‌باشد. برنامه‌های زیادی در فضای مجازی وجود دارند که با این سیستم نوشته شده اند، اما همه آنها مناسب رشته شما نمی‌باشند. برنامه تمرین سیستم انرژی شما باید متناسب با توانایی و سطح شما نوشته شود.

هنگام طراحی تمرینات HIIT لازم است تعداد ست‌ها، تکرارها و دوره‌های استراحت مناسب را در نظر بگیرید تا دستاوردهای خود را به حداکثر برسانید به‌طور کلی در تمرینات انفجاری بهتر است تکرار کمتر (بین ۳ تا ۶ تکرار) و ست‌های بیشتر (بین ۳ تا ۵ ست) در نظر گرفته شوند علاوه بر این باید توجه داشته باشید که زمان استراحت کافی بین ست‌ها (۲ تا ۳ دقیقه) برای بهبود ریکاوری و جلوگیری از خستگی در نظر بگیرید.

تمرینات HIIT یا اینتروال شدت بالا چیست؟

Hiit مخفف High Intensity Interval Training است به معنی تمرینات پر شدت متناوبی

تمرینات اینتروال شدید یا HIIT تمریناتی هستند که فرد با حداکثر توان خود فعالیت سریع و انفجاری را انجام می‌دهد. معمولاً این تمرینات به‌صورت کوتاه‌مدت و با دوره‌های استراحتی فعال انجام می‌شوند.

تمرینات تناوبی شدید با وهله‌های تکراری بین ۳۰ ثانیه تا ۵ دقیقه با شدت بالای ۹۰ درصد ضربان قلب بیشینه (رد زوون) و حتی فراتر از VO2MAX

چگونگی به‌دست آوردن ضربان قلب بیشینه: (۲۲۰ منهای سن)

با استراتژی تمرینات شدید و متناوب، زمان را برای خود می‌خرید زیرا نیاز نیست به اندازه زمانی که با سرعت معمولی تمرین می‌کردید در باشگاه وقت بگذرانید.

همچنین کاهش وزن خواهید داشت، عضله‌سازی می‌کنید و متابولیسم خود را افزایش می‌دهید. تمرین‌های HIIT به‌صورت کلی توانایی ورزشی را بهبود بخشیده و متابولیسم گلوکز را افزایش می‌دهد.

هدف از تمرینات HIIT

ورزشکاران حرفه‌ای برای کسب آمادگی و پیشرفت

ورزشکاران مبتدی برای کسب سلامت و تندرستی

تمرینات اینتروال مشکل هستند. وقتی این تمرینات را انجام می‌دهید به فیبرهای عضلانی فشار وارد می‌کنید، پس ضروری است که به آنها فرصت کافی برای ریکاوری داده شود. تعداد کمی از ورزشکاران وجود دارند که از انجام بیشتر از ۲ جلسه تمرین اینتروال در هفته سود می‌برند، به یاد داشته باشید که باید قبل از شروع جلسه بعدی ۴۸ ساعت هم برای ریکاوری در نظر بگیرید. روز بعد از تمرین اینتروال بهتر است یک جلسه ورزش سبک داشته باشید.

در هر هفته نهایتاً ما سه جلسه می‌توانیم تمرینات HIT داشته باشیم.

ایجاد تغییر جهت‌ها در طراحی تمرینات HIT بیشتر روی فاکتور هماهنگی عصب و عضله تاکید دارد.

تمرینات HIT با تمرینات‌های هایپرتروفی (افزایش حجم عضله) تداخل دارند و نباید در این دوره انجام شوند.

تمرینات HIT بهتر است در دوره‌های بدن‌سازی اختصاصی انجام شود. نزدیک مسابقات به مدت دو هفته و هفته‌ای سه جلسه نهایتاً می‌توان انجام داد برای کاهش وزن نیز مناسب است.

لینک ویدیوهای نمونه تمرینات HIIT (اینتروال) برای عموم در دو سطح تازه کار و متوسط:

www.aparat.com/video/video/embed/videohash/PIvS3/vt/frame?t=144

لینک ویدیوهای نمونه تمرینات HIIT (اینتروال) برای عموم در دو سطح متوسط و حرفه‌ای:

www.aparat.com/video/video/embed/videohash/m8HYK/vt/frame?t=307

در ادامه نمونه برنامه HIIT برای افزایش قدرت و سرعت را به شما معرفی می‌کنیم:

این برنامه می‌تواند باعث افزایش رشد عضلانی، قدرت، سرعت و چابکی شما شود.

Power Cleans: پاور کلینز نوعی لیفت است که جزو مسابقات المپیک نیز می‌باشد که انفجار کامل بدن را هدف قرار می‌دهد.

- یک هالتر مناسب انتخاب کنید و صاف بایستید؛
- طوری هالتر را در دست بگیرید که کف دست‌ها رو به بدن باشد؛
- این نقطه شروع شما خواهد بود؛
- اکنون هالتر را به سمت پایین برده و یک حرکت لیفت انجام دهید؛
- با یک ضرب تا روی سینه بیاورید طوری که روی کف دست‌ها سمت بالا قرار گیرند؛

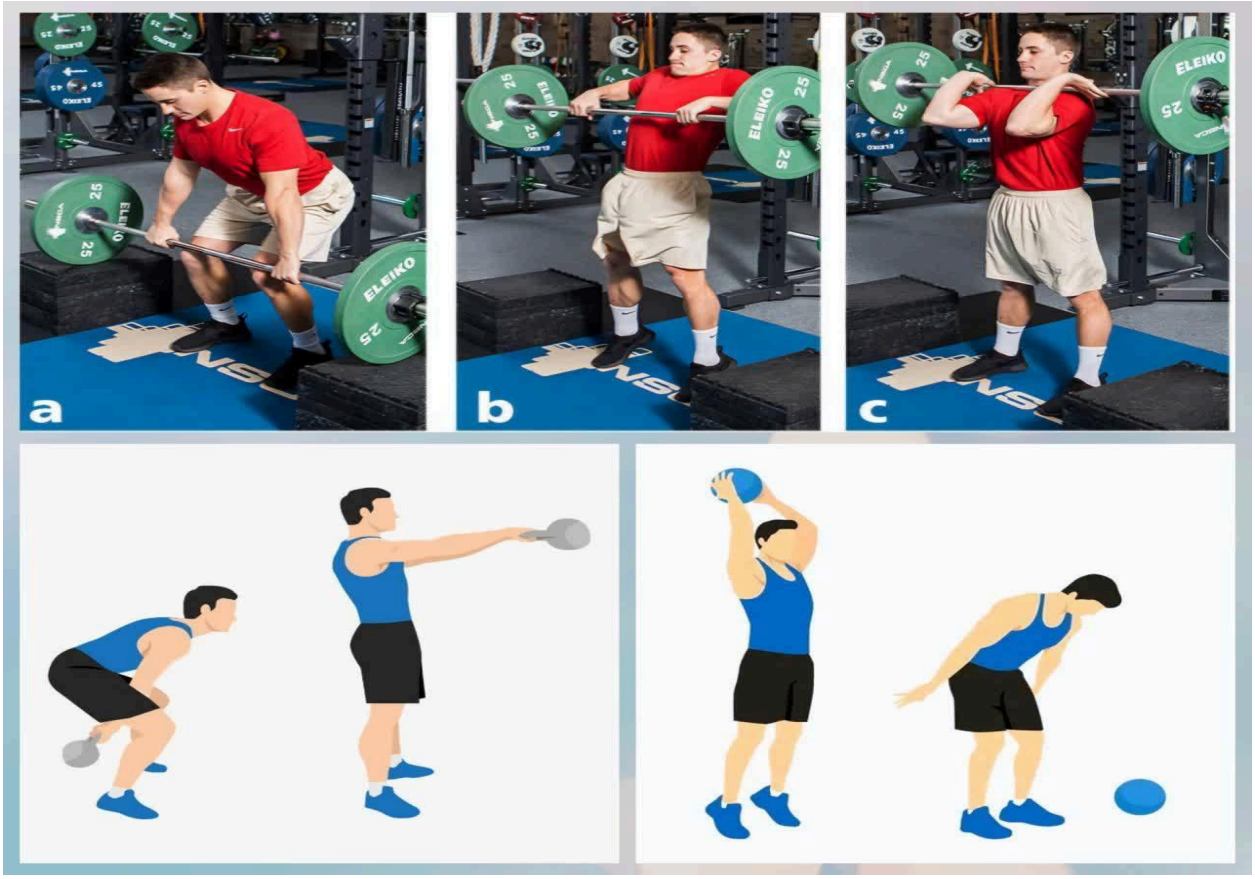
- اکنون دوباره میله را از روی سینه پایین بیاورید تا دوباره در نقطه شروع قرار بگیرد؛
- انجام حرکت ۳-۵ ست و ۳-۵ تکرار در هر ست با ۲-۳ دقیقه استراحت بین ست‌ها

Medicine Ball Slam: این تمرین بر رشد قدرت بالاتنه تمرکز دارد. یک توپ پزشکی را با هر دو دست بگیرید، آن را به بالای سر بیاورید و سپس آن را با قدرت روی زمین بکوبید.

- انجام حرکت در ۳-۵ ست و ۵-۸ تکرار با ۱-۲ دقیقه استراحت بین ست‌ها

Kettlebell Swings: تاب دادن "کتل‌بل" یک تمرین فوق‌العاده برای افزایش قدرت پایین تنه و انفجار است.

- بایستید و پاها را کمی بیش از عرض شانه باز کنید و یک کتل‌بل را با هر دو دست بین پاهای خود بگیرید.
- کتل‌بل را از بین پاهای خود به عقب ببرید، سپس باسن خود را به‌صورت انفجاری به جلو برانید و همزمان کتل‌بل را تا ارتفاع سینه بالا بیاورید.
- انجام حرکت در ۳-۵ ست با ۸-۱۲ تکرار و ۱-۲ دقیقه استراحت بین ست‌ها



نمونه برنامه‌های تمرینی HIIT برای سطوح مختلف

Beginner:

1. Sprint Intervals: ۶ x 50 meters
2. Box Jumps: ۳ sets x 5 reps
3. High Knees: ۳ sets x 20 seconds
4. Medicine Ball Slams: ۳ sets x 5 reps
5. Kettlebell Swings: ۳ sets x 8 reps

Intermediate:

1. Sprint Intervals: ۸ x 75 meters
2. Box Jumps: ۴ sets x 6 reps
3. High Knees: ۴ sets x 25 seconds
4. Power Cleans: ۴ sets x 3 reps
5. Medicine Ball Slams: ۴ sets x 6 reps
6. Kettlebell Swings: ۴ sets x 10 reps

Advanced:

1. Sprint Intervals: ۱۰ x 100 meters
2. Box Jumps: ۵ sets x 8 reps
3. High Knees: ۵ sets x 30 seconds
4. Power Cleans: ۵ sets x 5 reps
5. Medicine Ball Slams: ۵ sets 7x

تمرینات پلایومتریک

پلایومتریک (Plyometrics) تمرینی است جهت افزایش توانایی فرد در ترکیب سرعت و قدرت. در اثر تمرین پلایومتریک ورزشکار شروعی سریع‌تر و تغییر جهتی تندتر خواهد داشت.

تمرینات پلایومتریک عملکرد عضله را در حداقل زمان ممکن به حداکثر قدرت می‌رساند. تمرینات پلایومتریک زیر مجموعه تمرینات توانی می‌باشد.

در حقیقت یک نوع تمرین عصبی است نه عضلانی و هایپرتروفی کمی به همراه دارد.

تارهای تندانقباض خاصیت‌های پر ترافیک بیشتری دارند کسی که عضلات او کندانقباض باشد سرعت حرکت و حجم کمتری نسبت به تندانقباض‌ها دارد.

چه میزان از قدرت لازم است تا ما بتوانیم تمرینات پلایومتریک را انجام دهیم؟

برای شروع تمرینات پلایومتریک ما می‌توانیم قدرت فرد در حرکتی مانند بک اسکوات را در نظر بگیریم اگر فرد بتواند تا یک برابر وزن بدن خود وزنه را جابه‌جا کند می‌تواند پرش‌های به صورت لی و متوالی انجام دهد اگر قدرت بک اسکوات بین یک تا دو برابر وزن بدن باشد می‌تواند شامل جهش‌ها و دپث جامپ های زیر سی سانت و پرش‌های عمقی پایین تر از ۳۰ سانت نیز انجام دهد. اگر قدرت بک اسکوات فرد بالای دو برابر وزن بدن او باشد می‌تواند از دراپ جامپ‌ها و دپث جامپ‌های از ارتفاع بالای ۳۰ سانت نیز استفاده کند.

البته معیارهایی مانند: سابقه تمرینی، کیفیت فرود، کنترل زانو و قدرت نسبی نیز باید در نظر گرفته شود.

تفاوت دراپ جامپ و دپث جامپ

- دراپ جامپ پرش‌های کم‌عمق بدون خم شدن زیاد زانوها و تماس پا با زمین بسیار کم است.
- دپث جامپ پرش‌های عمقی که زانو در آن بیشتر خم می‌شود و تماس پا با زمین زیاد می‌باشد.

تمرین قدرت و پلایومتریک می‌تواند به شما در موارد زیر کمک کند:

- بهبود نیروی انفجاری شما
- افزایش طول و ارتفاع پرش شما
- افزایش سرعت دویدن شما
- بهبود هماهنگی، تعادل و چابکی شما
- بهبود زمان واکنش و عکس‌العمل شما
- بهبود قدرت عملکردی شما

- تقویت عضلات، استخوان‌ها، زردپی‌ها و رباط‌های شما
- کاهش خطر صدمات تمرینی

مراحل یک حرکت پلایومتریک:

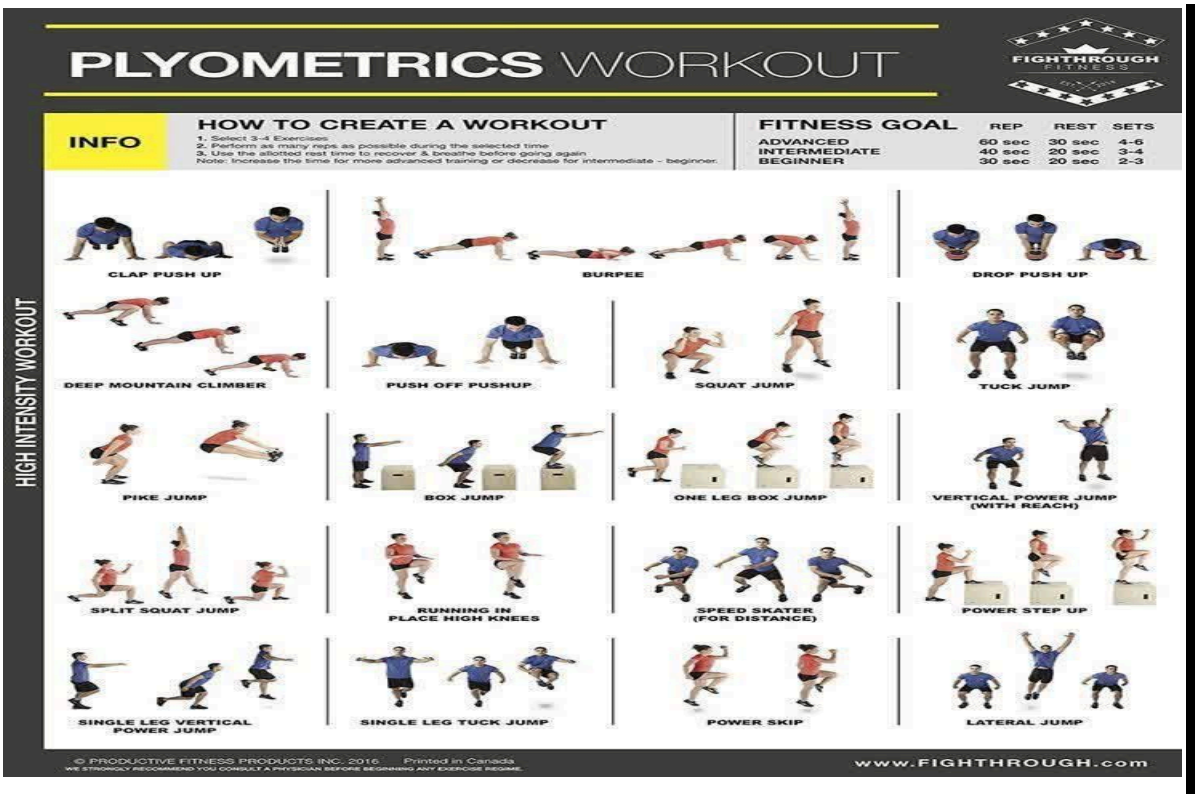
حرکات پلایومتریک شامل سه مرحله می‌باشند:

1. ایجاد انقباض برونگرای عضله و پیش کشش. در این مرحله انرژی ارتجاعی تولید و ذخیره می‌شود.
2. مرحله تبدیل پیش کشش به آغاز انقباض درونگرای عضله. این فاصله زمانی تغییر انقباض را مرحله استهلاک می‌نامند. هر قدر این مرحله کوتاه‌تر باشد انقباض عضلانی قویتر و پر توانتر خواهد بود.
3. مرحله انقباض واقعی عضله که سبب پرش یا پرتاب بدن و یا اجسام خواهد شد.

این سه مرحله را چرخه کشش و کوتاه شدن می‌نامند.

در ادامه نمونه یک برنامه تمرینی پلیومتریک آمده است:

اصول گرم کردن و سرد کردن را قبل و بعد از شروع تمرینات انجام دهید.



- تمرینات انفجاری (پلیومتریک و HIIT) را می‌توانید ۲ یا ۳ جلسه در هفته انجام دهید.
- توجه داشته باشید که تمرینات انفجاری بهتر است قبل از تمرینات قدرتی انجام شوند چرا که نیاز به حداکثر انرژی و تمرکز دارد و عدم رعایت موارد فوق می‌تواند باعث بروز آسیب شود.

تمرینات هوازی برای سنگنوردان سرعت: ضرورت یا نه؟

بله، تمرینات هوازی برای سنگنوردان سرعت نیز اهمیت دارد، هر چند به اندازه تمرینات قدرتی و تخصصی سنگنوردی نیست.

ممکن است در نگاه اول این سوال پیش بیاید که چرا یک سنگنورد سرعت که به دنبال حداکثر قدرت و سرعت است، باید وقت خود را صرف تمرینات هوازی کند؟ پاسخ به این سوال در چند نکته نهفته است:

- چرا سنگنوردان سرعت به تمرینات هوازی نیاز دارند؟
  - استقامت عضلانی: تمرینات هوازی باعث افزایش استقامت عضلانی می‌شود که به شما اجازه می‌دهد برای مدت طولانی‌تری با حداکثر سرعت خود صعود کنید.
  - بهبود بازیابی: تمرینات هوازی به بهبود سیستم قلبی عروقی کمک می‌کند و باعث می‌شود سریع‌تر بین صعودهای سرعت خود و یا ست‌های تمرینی بازیابی شوید.
  - کاهش خستگی: تمرینات هوازی به کاهش خستگی عمومی بدن کمک می‌کند و باعث می‌شود بتوانید تمرینات سنگنوردی را با شدت بیشتری انجام دهید.
  - کاهش خطر آسیب‌دیدگی: تمرینات هوازی به بهبود انعطاف‌پذیری و تحرک مفاصل کمک می‌کند که می‌تواند خطر آسیب‌دیدگی را کاهش دهد.
- چه مقدار تمرین هوازی کافی است؟

مقدار تمرین هوازی مورد نیاز برای سنگنوردان سرعت به عوامل مختلفی از جمله سن، سطح آمادگی جسمانی، اهداف تمرینی و برنامه تمرینی سنگنوردی بستگی دارد. به‌طور کلی، انجام ۲ جلسه تمرین هوازی در هفته به مدت ۳۰ تا ۴۵ دقیقه برای سنگنوردان سرعت کافی است.

نکته مهم: تمرینات هوازی نباید جایگزین تمرینات سنگنوردی شوند. تمرینات هوازی باید به‌عنوان یک مکمل برای بهبود عملکرد کلی بدن در نظر گرفته شوند و نباید با تمرینات تخصصی و توان انفجاری تداخل ایجاد کند.

طراحی تمرین

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

مراحل اصلی برنامه‌ریزی تمرین:

1. تجزیه و تحلیل موقعیت واقعی ورزشکار

مانند:

- ارزیابی آمادگی جسمانی ورزشکار
  - مرتبط با سلامت شامل:

قدرت عضلانی – استقامت عضلانی – سلامت قلبی عروقی – انعطاف پذیری – ترکیب بدنی (درصد چربی و عضله BMI)

  - مرتبط با مهارت شامل:

تعادل – چابکی – توان – عکس‌العمل – هماهنگی - سرعت

- ارزیابی آمادگی روانی ورزشکار شامل:

تمرکز و توجه – مدیریت استرس و اضطراب – اعتماد به نفس – توانایی مدیریت انگیزه – مهارت‌های ارتباطی

- ارزیابی سطح تکنیکی

توانایی اجرای صحیح یک مهارت

- ارزیابی سطح تاکتیکی ورزشکار برای مثال:

قوانین و مقررات ورزش مورد نظر - مطالعه ویژگی‌های مربوط به امکانات و شرایط محیطی مسابقه آینده - آگاهی ازتاکتیک‌های حریفان آینده وتوانایی‌های جسمانی و روانی آنها

- ارزیابی امکانات موجود ورزشکار شامل:

سالن سنگنوردی مناسب – دیواره استاندارد – تجهیزات مناسب صعود

2. تعیین اهداف برنامه

اهداف مرتبط با سلامت – رسیدن به رکورد خاص – حضور موفق در یک رقاب

3. تنظیم مراحل و چرخه‌ها

مشخص کردن فازهای تمرینی

4. تعیین شدت و حجم تمرینات در مراحل مختلف
5. کنترل و ارزیابی اثرات تمرینات
6. بازنگری و تنظیم مجدد برنامه

شناخت نوع ورزش و تعیین عوامل مورد نیاز در مسابقه (وضعیت مورد انتظار)

1. تعیین نوع و اولویت سیستم‌های انرژی در رشته مورد نظر
2. تعیین نوع انقباضات عضلانی درگیر
3. تعیین اولویت فاکتورهای آمادگی جسمانی مورد نیاز
4. سطح تکنیکی و تاکتیکی مورد نیاز ورزشکار در مسابقه
5. میزان آمادگی روانی مورد نیاز در مسابقه
6. شرایط محیطی محل مسابقه امکانات مورد نیاز برای مسابقه

طراحی فازهای تمرینی شامل:

1. دوره آماده سازی عمومی: Development multilateral

رشد و تکامل چند جانبه، نتیجه‌ی وابستگی و ارتباط متقابل میان تمام دستگاه‌ها و اندام‌های بدن و نیز بین فرایندها و عملکردهای جسمانی و روانی است. قابلیت و امکان برتری و کسب مهارت در هر رشته‌ی ورزشی تا حدود زیادی به موفقیت روش‌های تمرینی در مراحل اولیه رشد و تکامل وابسته است. ورزشکارانی که در این مراحل، مهارت‌ها و توانایی‌های حرکتی جامع و وسیعی را کسب می‌کنند، به احتمال زیاد برای کسب مهارت و تخصص در رشته‌ی ورزشی منتخب کاملاً آماده خواهند بود.

اهداف فاز عمومی دوره آماده سازی:

- تمرین بر ایجاد توسعه پایه مورد نیاز برای عملکرد ورزشی تمرکز دارد.
- تمرینات بر توسعه آمادگی جسمانی عمومی تاکید دارند.
- روند توسعه حجم در طول این فاز افزایش دارد.
- حفظ فاکتورهای اصلی تمرین و پرهیز از تمرین زیاد مد نظر است.
- مهارت‌های جدید ارائه می‌شود.
- ضعف‌های شناخته شده بهبود یابد.

- مهارت روانی آموزش داده شود.
- تمریناتی مانند تمرین سیستم هوازی، افزایش قدرت و حجم عضلانی که نیاز به زمان زیادی برای تغییر دارند در این فاز انجام می‌شوند.
- تمرین برای توسعه تکنیکی ورزشکاران نیازمند و یا آشنایی با ابزارهای جدید بیشتر در این فاز انجام می‌شود.
- آماده کردن ورزشکار برای پذیرش فشار تمرینات فاز اختصاصی در این مرحله انجام می‌شود.

2. دوره آماده سازی اختصاصی: Development specific –Sport

تخصصی شدن هنگامی رخ می‌دهد که ورزشکاران پایه و اساس ورزشی چند جانبه و مستحکمی را گسترش دهند و به متخصص و ماهر شدن در یک رشته‌ی ورزشی علاقه و تمایل داشته باشند. تخصصی شدن، برای رسیدن به عملکردی بسیار موفق و برتر در هر رشته ورزشی ضروری و مهم است. زیرا باعث انطباق و سازگاری‌های جسمانی، تکنیکی، تاکتیکی و روانی نسبت به رشته‌ی ورزشی منتخب خواهد شد. فرایند تخصصی شدن بسیار پیچیده است و بعد از شروع آن، ورزشکاران باید آماده‌ی افزایش مداوم و تدریجی حجم (تعداد) و شدت تمرینات باشند.

اهداف فاز اختصاصی تمرین:

- مرحله انتقال به تمرینات و نیازهای اختصاصی و بهبود فاکتورهای اختصاصی هر رشته ورزشی است.
- در این فاز تمرین در سیستمهای بی‌هوازی اهمیت زیادتری پیدا می‌کند. (افزایش شدت تمرین)
- حفظ فاکتورهای عمومی آمادگی جسمانی
- بهبود مهارت‌های تکنیکی و تخصصی
- ارتقاء سطح تاکتیکی
- تمرین مهارت‌های روانی

3. فاز پیش از مسابقه:

اهداف فاز قبل از مسابقات:

در این فاز ورزشکار به‌طور همه جانبه و اختصاصی برای شرکت در مسابقه آماده می‌شود. (ترکیب تکنیک، تاکتیک و آمادگی جسمانی در شرایط مسابقه)

- حجم تمرین از دو فاز قبلی کمتر است و بیشتر به رشته ورزشی، طول فاز مسابقات و سابقه تمرینی ورزشکار وابسته است.

- فشار مناسب با کاهش حجم تمرین و افزایش شدت تمرین ایجاد می‌شود (شدت تمرین نزدیک به سطح مسابقات)
- برنامه‌ریزی مناسب جهت حضور در بازیهای مختلف و دوستانه ایجاد می‌شود.
- تمرینات برای هر رشته ورزشی بسیار اختصاصی است.
- آمادگی تاکتیکی حفظ می‌شود.
- آشنایی با شرایط مسابقه و افزایش تجربه مسابقه ای از اهداف مهم می‌باشد.
- ماکروسیکل در این فاز کوتاه‌تر بوده و به‌صورت ۳:۱، ۲:۱ و گاهی ۱:۱ می‌باشند.

4. مرحله Tapering :

- این فاز برای کاهش میزان خستگی ایجاد می‌شود.
- حداقل ۳ تا ۶ روز را برای کاهش فشار تمرین در نظر بگیرید.
- حجم تمرین به تدریج در طول این فاز کاهش یافته (۲۵ تا ۳۰ درصد حداکثر) و تمرین بر فعالیت‌های شدید و کوتاه‌مدت و به دنبال آن فعالیت‌هایی جهت ریکاوری ذهنی و جسمی تاکید دارد. (تعداد جلسات و سپس مدت جلسات تمرین را کاهش دهید)
- جهت ریکاوری کامل سیستمهای انرژی و ترمیم بافتهای عضلانی شدت تمرین نیز نزدیک مسابقات کاهش می‌یابد.
- فعالیت‌های انجام شده در این دوره برای مسابقات بسیار اختصاصی هستند.
- طول فاز کاهش فشار تمرین تحت تأثیر سن تمرینی ورزشکار و رشته ورزشی قرار می‌گیرد.
- ورزشکاران مسن به زمان بیشتری برای کاهش فشار تمرین نیاز دارند.
- ورزشکاران سرعتی و قدرتی به زمان بیشتری برای کاهش فشار تمرین نیاز دارند.
- زنان به زمان بیشتری برای کاهش فشار تمرین نیاز دارند.
- رشته‌های ورزشی کوتاه‌مدت به دلیل کمتر بودن مدت میزان خستگی ایجاد شده نیاز به فاز کاهش فشار تمرین کوتاه‌تری دارند.
- ماکروسیکل‌ها در یک فاز کاهش فشار تمرین دو هفته ای به‌صورت ۱:۱ می‌باشد.

5. مرحله انتقال:

- یک هفته تمرینات سبک
- ورزش‌های متفرقه(چند هفته)

- عدم انجام تمرین رقابتی

اهداف فاز انتقال:

- زمان استراحت فعال
- بهبود آسیب‌های ورزشی
- حفظ آمادگی جسمانی نسبی (با تمرینات بازگشت به حالت اولیه فعال)
- مرور فاکتورهای اختصاصی آمادگی جسمانی (کاهش حجم و شدت تمرین)
- جلوگیری از بی‌تمرینی کامل

بیش‌تمرینی

خط قرمز پیشرفت

بیش‌تمرینی در ورزشکاران (Over training) یا سندرم تمرین بیش از حد، وضعیتی است که در نتیجه‌ی تمرین بیش از حد و عدم ریکاوری کافی رخ می‌دهد. این وضعیت نه تنها به عملکرد ورزشی آسیب می‌رساند، بلکه می‌تواند عواقب جدی برای سلامتی داشته باشد.

علل بیش‌تمرینی

- تمرین بیش از حد و بدون برنامه: افزایش تدریجی حجم و شدت تمرین‌ها بدون در نظر گرفتن نیازهای بدن.
- عدم استراحت کافی: عدم اختصاص زمان کافی برای ریکاوری بدن بین تمرینات.
- تغذیه نامناسب: کمبود مواد مغذی مورد نیاز برای ترمیم عضلات و تأمین انرژی.
- خواب ناکافی: خواب نقش مهمی در ریکاوری بدن دارد و کمبود آن می‌تواند به بیش‌تمرینی منجر شود.
- استرس روانی: استرس‌های زندگی روزمره می‌توانند بر توانایی بدن برای ریکاوری تأثیر بگذارند.

سنگنوردان سرعتی در صعودهای خود اغلب تحت فشار روانی زیادی هستند که خستگی زیادی را به سیستم عصبی صعودکننده تحمیل می‌کند. این فشار روانی می‌تواند به افزایش استرس و اضطراب و گاهی عوامل روانی منجر شود که خود عاملی برای بروز سندرم تمرین زدگی است.

علائم بیش‌تمرینی

- خستگی مزمن: احساس خستگی مداوم حتی پس از استراحت کافی.

- کاهش عملکرد: کاهش عملکرد ورزشی در تمرینات و مسابقات.
- افزایش ضربان قلب در حالت استراحت: نشان‌دهنده‌ی افزایش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک است.
- اختلالات خواب: مشکل در به خواب رفتن یا بیدار شدن مکرر در طول شب.
- کاهش اشتها: کاهش میل به غذا و کاهش وزن ناخواسته.
- درد عضلانی مزمن: درد عضلانی که با استراحت بهبود نمی‌یابد.
- ضعف سیستم ایمنی: افزایش احتمال ابتلا به بیماری‌ها.
- تغییرات خلقی: تحریک‌پذیری، افسردگی، اضطراب و بی‌حوصلگی.

پیشگیری و درمان بیش‌تمرینی

- برنامه‌ریزی تمرینات: داشتن برنامه‌ی تمرینی منظم و متناسب با توانایی‌های فردی.
- توجه به علائم بدن: توجه به علائم خستگی و استراحت در صورت نیاز.
- تغذیه مناسب: مصرف کافی پروتئین، کربوهیدرات، ویتامین‌ها و مواد معدنی.
- خواب کافی: اختصاص حداقل ۷ تا ۸ ساعت خواب در شب.
- مدیریت استرس: استفاده از تکنیک‌های آرام‌سازی مانند مدیتیشن و یوگا.
- مشاوره با پزشک یا مربی مجرب: در صورت مشاهده‌ی علائم بیش‌تمرینی، حتما با پزشک یا مربی خود مشورت کنید.

مهم‌ترین نکته برای پیشگیری از بیش‌تمرینی، تعادل بین تمرین و استراحت است. بدن به زمان کافی برای ترمیم و سازگاری نیاز دارد. اگر به دنبال پیشرفت در ورزش هستید، باید صبور باشید و به تدریج حجم و شدت تمرینات خود را افزایش دهید.

ریکاوری

بازگشت به حالت اولیه

تمرین + بازگشت به حالت اولیه (استراحت کافی) = بهترین اجرا

ریکاوری (Recovery) در ورزش: کلید بهبود و پیشرفت

ریکاوری یا بازیابی در ورزش به فرایندی گفته می‌شود که طی آن بدن پس از انجام فعالیت‌های ورزشی، آسیب‌های وارد شده را ترمیم کرده و به حالت اولیه خود باز می‌گردد. این فرآیند بسیار مهم است، زیرا به بدن اجازه می‌دهد تا برای تمرینات بعدی آماده شده و از آسیب‌های جدی‌تر جلوگیری کند.

چرا ریکاوری مهم است؟

- ترمیم عضلات: در طول تمرین، میکروتروماهایی در عضلات ایجاد می‌شود. ریکاوری به بدن اجازه می‌دهد تا این میکروتروماها را ترمیم کرده و عضلات را قوی‌تر کند.
- جبران انرژی: تمرینات ورزشی انرژی زیادی از بدن می‌گیرند. ریکاوری به بدن کمک می‌کند تا ذخایر انرژی خود را دوباره پر کند.
- کاهش التهاب: التهاب یکی از واکنش‌های طبیعی بدن به تمرین است. ریکاوری به کاهش این التهاب کمک می‌کند و از درد و ناراحتی جلوگیری می‌کند.
- بهبود عملکرد: ریکاوری مناسب به بهبود عملکرد ورزشی، افزایش قدرت و استقامت و کاهش خطر آسیب‌دیدگی کمک می‌کند.

انواع ریکاوری

- ریکاوری فعال: شامل فعالیت‌های سبک مانند پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری آرام یا یوگا است که به افزایش گردش خون و بهبود حذف مواد زائد کمک می‌کند.
- ریکاوری غیرفعال: شامل استراحت کامل، خواب کافی و ماساژ است که به بدن اجازه می‌دهد تا انرژی خود را بازیابی کند.

عوامل مؤثر بر ریکاوری

- شدت و مدت تمرین: تمرینات سنگین‌تر و طولانی‌تر به زمان ریکاوری بیشتری نیاز دارند.
- تغذیه: مصرف کافی پروتئین، کربوهیدرات و آب برای ریکاوری ضروری است.
- خواب: خواب کافی و منظم به ترمیم بافت‌ها و بهبود عملکرد سیستم ایمنی کمک می‌کند.

- هیدراتاسیون: حفظ تعادل آب بدن برای عملکرد مناسب عضلات و سلول‌ها ضروری است.
- مدیریت استرس: استرس می‌تواند بر روند ریکاوری تأثیر منفی بگذارد.

علائم عدم ریکاوری کافی

- خستگی مزمن
- درد عضلانی مداوم
- کاهش عملکرد ورزشی
- افزایش خطر آسیب‌دیدگی
- اختلالات خواب
- تحریک‌پذیری

برای بهبود ریکاوری، به موارد زیر توجه کنید:

- برنامه‌ریزی تمرینات: تمرینات خود را به گونه‌ای برنامه‌ریزی کنید که زمان کافی برای ریکاوری داشته باشید.
- تغذیه مناسب: پس از تمرین، از وعده‌های غذایی حاوی پروتئین و کربوهیدرات استفاده کنید.
- خواب کافی: حداقل ۷-۸ ساعت در شب بخوابید.
- هیدراتاسیون: در طول روز آب کافی بنوشید.
- مدیریت استرس: تکنیک‌های مدیریت استرس مانند مدیتیشن و یوگا را تمرین کنید.
- ماساژ: ماساژ می‌تواند به کاهش درد عضلانی و بهبود گردش خون کمک کند.

چه عواملی بر ریکاوری تأثیر گذار هستند:

- سن ورزشکار: ورزشکاران بالای ۲۵ سال در مقایسه با ورزشکاران جوان‌تر بعد از تمرین به زمان بیشتر برای بازیافت نیاز دارند.
- جنسیت: زنان نسبت به مردان در بازگشت به حالت اولیه آهسته‌تر عمل می‌کنند که اصولا به تفاوت‌های غدد درون ریز و کمتر بودن تستوسترون در زنان مربوط است.
- عوامل محیطی: عواملی مانند ارتفاع، مکان تمرین، آب و هوای سرد و گرم. برای مثال فعالیت در هوای سرد موجب افزایش تولید لاکتات در فعالیت‌های زیر بیشینه می‌شود و سوخت و ساز چربی‌ها را کاهش می‌دهد.

- آزادی حرکت: عدم انعطاف در مفاصل و عضلات باعث کاهش خون رسانی و افزایش زمان ریکاوری می‌شود.
- تار عضلانی: تارهای تندانقباض در ریکاوری سریع‌تر بازیافت می‌شوند.
- عوامل درونی: مربی باید در طول تمرین از بیان هر نوع احساس منفی از قبیل ترس، تردید یا بی ارادگی اجتناب ورزد.
- خستگی عصبی: جایگاه خستگی در سیستم عصبی مرکزی قرار دارد. چون بازسازی یک سلول عصبی هفت برابر آهسته‌تر از یک سلول عضلانی است، به بازگشت به حالت اولیه عصبی - روانی توجه کنید. وقتی ورزشکار به بازسازی سیستم عصبی مرکزی می‌پردازد، سیستمی که همه فعالیت‌های انسان را هدایت و کنترل می‌کند، می‌تواند بهتر تمرکز کند، مهارت‌ها را سریع‌تر اجرا کند، به محرک‌های داخلی و خارجی سریع‌تر و قوی‌تر واکنش نشان دهد و سپس ظرفیت فعالیت را به حداکثر برساند.

ریکاوری سیستم فسفاژن (ATP-CP)

صعود سرعت یک فعالیت فسفاژن محسوب می‌شود که به سرعت بازسازی می‌شودبه گونه‌ای که ۵۰ تا ۷۰ درصد آن در یک دقیقه اول و باقیمانده آن در ۳ الی ۵ دقیقه بازیافت می‌شود. در قوانین فدراسیون جهانی نیز حداقل ۵ دقیقه زمان استراحت بین صعودها الزامی است.

اما انجام فعالیت‌های متوالی طولانی‌تر با سوخت و ساز و انرژی زیاد مانند گرایش لید سنگنوردی به زمان ریکاوری بیشتری نیاز دارد، زیرا دفع اسید لاکتیک از بدن به دو مرحله نیاز دارد: دفع اسیدلاکتیک از عضله و دفع اسیدلاکتیک از خون.

ریکاوری و جی-تاکس (Recovery/G-TOX)

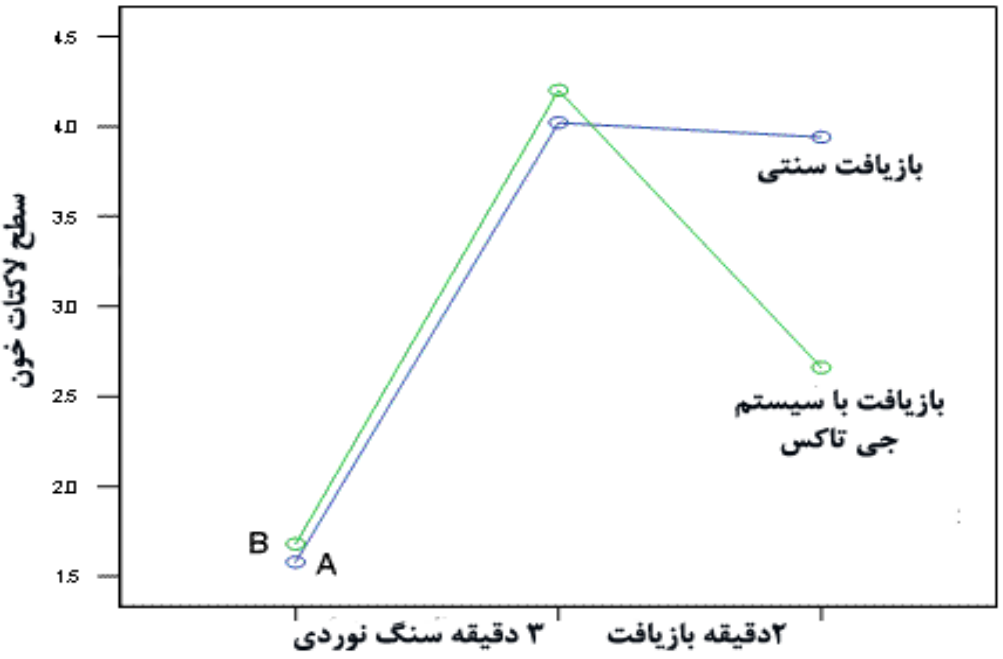
همانطور که گفته شد برای اینکه بدن از حالت استراحت به حالت فعالیت درآید فعل و انفعالات متعددی در عضله صورت می‌گیرد تا انرژی لازم کسب شود. همچنین برگشت بدن از حالت فعالیت به حالت استراحت نیز بسیار مهم است که آن را برگشت به حالت اولیه گویند. خوشبختانه روشی سریع به نام جی-تاکس برای ریکاوری ساعدها وجود دارد اما متاسفانه اغلب سنگنوردان از انجام آن امتناع می کنند، یا از اهمیت و روش آن آگاه نیستند. برای بیش از یک دهه است که "اریک جی هورست" سعی در ارتقاء و بهبود روش ریکاوری عضلات ساعد را دارد؛ ساده ترین راهی که امتحان خود را پس داده است.

خستگی و خالی شدن ساعدها در اثر تجمع و تراکم اسیدلاکتیک است که خون رسانی به ساعد را مختل میکند. زمانی که تجمع این اسیدلاکتیک به ۵۰ درصد حد مورد انتظار برسد تقریبا به طور کامل

خونرسانی را به آن عضو یا عضله مختل می کند. تجمع اسیدلاکتیک به صورت تصاعدی افزایش پیدا می‌کند، مگر اینکه جریان خون در آن قسمت دوباره شدت بگیرد و یا فشار خستگی از آن عضو برداشته شود.

زمانی که از ریکاوری سنتی استفاده می‌کنیم یعنی فقط دست‌ها را رو به پایین تکان می‌دهیم به طور کامل نمی‌توانیم خونرسانی را به تمام ساعد انجام دهیم بنابراین به نتیجه‌ی مطلوب نمی‌رسیم. چون خون سیاه باید از آن منطقه دور شود تا خون تازه بتواند جایگزین شود. در روش جی-تاکس در حقیقت ما سعی می‌کنیم ابتدا خون بدون اکسیژن را از طریق سیاهرگ‌ها سریع‌تر به قلب برسانیم تا خون غنی از اکسیژن با همان سرعت جایگزین شود. برای جایگزینی خون تازه کافی نیست که دست‌ها را رو به پایین تکان دهیم بلکه همزمان با آن باید دست‌ها را بالا آورده تکان دهیم تا مسیر سیاهرگ دست به سمت قلب را در یک خط از بالا به پایین قرار دهیم و به کمک جاذبه و تکان دادن دست خون سیاه را سریع‌تر از منطقه ساعد به سمت قلب هدایت کنیم (رم:جی هورست،۲۰۰۴).

در حقیقت تفاوت اصلی تکنیک جی-تاکس با تکنیک سنتی این است که شما به ازای هر ۵ ثانیه که دستتان را به پایین تکان می‌دهید به همان اندازه دستان خود را بالا آورده و تکان بدهید.



حرکت‌شناسی و بیومکانیک در سنگنوردی

بیومکانیک در صعود سرعت به بررسی نیروها، وضعیت بدن، حرکت مفاصل و نحوه انتقال نیرو در هنگام صعود می‌پردازد. هدف آن در مربیگری، افزایش سرعت، کاهش حرکات اضافی، بهبود هماهنگی و پیشگیری از آسیب است.

اصول اصلی بیومکانیک

نیرو

ورزشکار باید نیرو را در زمان مناسب و جهت مناسب به دیواره منتقل کند. قدرت بیشتر به تنهایی موجب افزایش سرعت نمی‌شود.

مرکز ثقل

کنترل مرکز ثقل برای حفظ تعادل پویا و انتقال سریع وزن اهمیت دارد.

مرکز ثقل نامناسب »» حرکات اضافی »» افزایش فشار روی دست‌ها »» کاهش سرعت یا بروز خطای تکنیکی

تعادل

تعادل در صعود سرعت به معنی کنترل بدن هنگام انتقال سریع وزن است.

گشتاور

به زبان ساده نیرویی است که عضله را حول محور مفصل میچرخاند.

حرکت مفاصل و چرخش تنه و لگن و شانه تحت تأثیر نیرو و فاصله آن از محور مفصل قرار دارد. وضعیت مناسب بدن می‌تواند نیاز به نیروی اضافی را کاهش دهد.

مثال: وقتی صعودکننده در یک حرکت (مانند جامپ وسط) لگن خود را میچرخاند تا دست او سریع‌تر به گیره بعدی برسد عضلات اطراف لگن و تنه با ایجاد گشتاور این چرخش را ایجاد میکنند.

زنجیره حرکتی

یک صعود مناسب در سرعت حاصل همکاری حرکتی بخش‌های مختلف بدن است:

تولید نیرو در پا و انتقال مناسب آن از طریق لگن و تنه، به اجرای سریع‌تر حرکت دست کمک می‌کند.

نقش پا، دست و تنه در صعود

پا:

- تولید و انتقال نیرو

- انتقال وزن
- حفظ تعادل

نکته: تماس پا باید سریع، دقیق و مؤثر باشد.

دست:

- گرفتن و تثبیت بدن
- انتقال سریع به گیره بعدی
- رهاسازی به‌موقع

تنه و لگن:

- انتقال نیرو بین پا و دست
- کنترل مرکز ثقل
- ایجاد ثبات حرکتی
- کمک به چرخش و دسترسی به گیره

اقتصاد حرکتی

هدف، انجام صعود با کمترین حرکات اضافی و کوتاه‌ترین زمان مؤثر است.

حرکات اضافی شامل:

نوسان تنه - جابه‌جایی بیش از حد لگن - اصلاح چند باره پا - مکث روی گیره – تاچ های اضافی دیواره - خط سیر اضافی دست – نگاه به پایین

بیومکانیک استارت

در استارت باید موارد زیر بررسی شود:

- شکل اولیه بدن در حالت استارت به ویژه محل پد پا
- محل قرارگیری مرکز ثقل هنگام بوق سوم
- زاویه مفاصل پاها و دست‌ها
- جهت اعمال نیرو هنگام شروع استارت
- هماهنگی حرکات پا و دست

هدف: تبدیل سریع حالت اولیه به حرکت صعودی بدون اتلاف زمان

این تصویر، توالی حرکت استارت ساموئل واتسون (Samuel Watson)، سنگنورد سرعت آمریکایی و رکورددار سابق جهان، در لحظهٔ سه بوق استارت نشان داده شده است. این تصویر نمونه‌ای عالی از کاربرد اصول بیومکانیک در استارت سرعت است.

فاز ۱ (بوق اول):

ورزشکار در وضعیت آماده‌باش اولیه قرار دارد. دست‌ها روی گیره‌های استارت، بدن تقریباً عمودی و نزدیک به دیواره، مرکز ثقل کمی عقب‌تر از خط عمودی بدن، و مرکز ثقل وسط پاها قرار دارد. این وضعیت ثبات اولیه را فراهم می‌کند و آمادگی عضلانی را برای حرکت بعدی ایجاد می‌نماید.

فاز ۲ (بوق دوم):

واتسون با جابه‌جایی کنترل شدهٔ مرکز ثقل به سمت عقب و پایین، بدن را در حالت (بارگذاری loading) قرار می‌دهد. این حرکت باعث کشش عضلات پایین‌تنه (به‌ویژه چهارسر ران، همسترینگ و ساق) و ایجاد انرژی پتانسیل الاستیک در سیستم عضلانی-تاندونی می‌شود. همزمان دست‌ها همچنان روی گیره‌ها ثابت مانده‌اند تا تعادل حفظ شود.

فاز ۳ (بوق سوم – لحظهٔ حرکت):

بلافاصله پس از بوق سوم، ورزشکار با انقباض قدرتمند عضلات پایین‌تنه و انتقال سریع مرکز ثقل به سمت جلو و بالا، انرژی پتانسیل ذخیره شده را به انرژی جنبشی تبدیل می‌کند. این حرکت انفجاری باعث ایجاد شتاب اولیهٔ بالا می‌شود و بدن را با سرعت و قدرت بیشتری در خط سیر صعود جابه‌جا می‌کند.

نکته مهم

این شکل استارت هرچند بسیار کارآمد و موفق برای ساموئل واتسون است، اما مناسب همه سنگنوردان نیست. هر سنگنورد با توجه به ویژگی های آنتروپومتریک، قد، طول اندام ها، نسبت تجربه و حتی سبک فردی خود شکل استارت خاص خود را دارد. مربی باید به جای کپی برداری مستقیم از یک مدل خاص با تحلیل فردی هر شاگرد استارتی را طراحی کند که با ساختار بدنی و توانایی های او بیشترین هماهنگی را داشته باشد.

در صعود سرعت، عملکرد مطلوب حاصل ترکیب:

قدرت + توان + تکنیک + هماهنگی + زمان‌بندی + کنترل مرکز ثقل است.

هدف بیومکانیک در مربیگری این است که ورزشکار بتواند:

نیروی مناسب را در زمان و جهت مناسب تولید کند، آن را از پا و تنه به حرکت دست منتقل کند و با حداقل حرکات اضافی مسیر را طی کند.

کاربردهای بیومکانیک در سنگنوردی سرعت

- طراحی تمرینات تخصصی: با درک اصول بیومکانیک می‌توان تمرینات تخصصی را برای تقویت عضلات و بهبود تکنیک‌ها طراحی کرد.
- آنالیز حرکت: استفاده از تکنولوژی‌های تحلیل حرکت مانند دوربین‌های پر سرعت و سنسورها به مربیان و ورزشکاران کمک می‌کند تا نقاط ضعف و قوت خود را شناسایی کنند.
- پیشگیری از آسیب‌ها: درک اصول بیومکانیک به سنگنوردان کمک می‌کند تا از آسیب‌های رایج در این ورزش پیشگیری کنند.

در نهایت، بیومکانیک حرکت در سنگنوردی سرعت یک علم پیچیده است که به‌طور مداوم در حال پیشرفت است. با استفاده از دانش و تکنولوژی‌های جدید، سنگنوردان می‌توانند به درک عمیق‌تری از بدن خود و حرکاتشان دست پیدا کنند و در نتیجه عملکرد خود را به حداکثر برسانند.

بررسی عضلات پرکاربرد در صعود

ناحیه	عضلات مهم	نقش آن در صعود سرعت
انگشت و ساعد	فلکسورها / اکستانسورها	گرفتن و رهاسازی سریع گیره
شانه و کتف	لاتیسیموس، تراپزیوس، دلتوئید	کشش و تثبیت اندام فوقانی
میان تنه	عضلات مرکزی بدن	انتقال نیرو و کنترل چرخش ها
لگن	گلوتئال ها	تولید و انتقال نیروی پا
ران	چهارسر و همسترینگ	باز و جمع کردن سریع پا
ساق پا	سولئوس، گاستروکنمیوس	فشار و تماس سریع پا با گیره

استعدادیابی پایه

استعداد یک توانایی ذاتی است که از بدو تولد در ما وجود داشته است. وقتی می‌گوییم شخصی در رشته‌ای استعداد دارد، به این معناست که آن کار را بهتر از سایر افراد انجام می‌دهد و در آن کار با سرعت بیشتری پیشرفت می‌کند. همانطور که گفتیم استعدادها اکتسابی نیستند و از بدو تولد در ما وجود دارند، اما محیط در پیدایش آنها نیز مؤثر است.

استعدادیابی در سنگنوردی سرعت نیازمند یک فرآیند دقیق است که شامل بررسی ویژگی‌های ژنتیکی، جسمانی، مهارتی، روانی و عملکردی ورزشکاران می‌شود. در اینجا مراحل استعدادیابی این ورزش‌ها را بررسی می‌کنیم:

1. غربالگری اولیه (Preliminary Screening)

هدف این مرحله شناسایی افرادی است که از لحاظ ژنتیکی، بدنی و فیزیولوژیکی دارای پتانسیل مناسب هستند.

شاخص‌های ارزیابی:

ساختار بدنی (آنتروپومتری): قد، وزن، نسبت طول اندام‌ها، شاخص توده بدنی (BMI)، درصد چربی بدن.

در سنگنوردی سرعت، نسبت‌های بدنی به ویژه طول اندام‌ها، نقش مهمی در عملکرد ورزشکار دارند. برخی از نسبت‌های کلیدی که می‌توانند در استعدادیابی مؤثر باشند، عبارت‌اند از:

1. نسبت طول پا به قد (Leg-to-Height Ratio)

ورزشکارانی که پاهای بلندتری نسبت به قد خود دارند، معمولاً در استارت صعود عملکرد بهتری دارند.

پاهای بلندتر به آنها اجازه می‌دهد فاصله بین گیره‌ها را سریع‌تر و با تعداد گام‌های کمتر طی کنند.

2. نسبت طول دست به قد (Ape Index) شاخص میمون

این شاخص در سنگنوردی اهمیت زیادی دارد.

در سنگنوردی سرعت، اگر این نسبت بیشتر از ۲ باشد (طول دست‌ها بیشتر از قد باشد)، ورزشکار می‌تواند با گام‌های دست کمتر و حرکات کشش‌تر صعود کند، که در کاهش زمان تأثیر دارد.

اما اگر این نسبت خیلی زیاد باشد، ممکن است روی هماهنگی حرکتی برای سرعتی‌کارها تأثیر منفی بگذارد.

3. نسبت طول تنه به پا؛

تنه‌ی کوتاه‌تر و پاهای بلندتر معمولاً در سنگنوردی سرعت مزیت محسوب می‌شود، زیرا باعث افزایش ارتفاع گام‌ها و کاهش تعداد حرکت‌های لازم برای صعود می‌شود.

چگونه این نسبت‌ها در استعدادیابی کمک می‌کنند؟

با بررسی این نسبت‌ها، می‌توان تشخیص داد که آیا یک ورزشکار به‌طور طبیعی پتانسیل برتری در سنگنوردی سرعت را دارد یا خیر.

ترکیب این نسبت‌ها با سایر فاکتورها مانند قدرت انفجاری، زمان واکنش، و هماهنگی عضلانی می‌تواند در انتخاب استعدادهای برتر برای این رشته کمک کند.

در کنار این نسبت‌های بدنی، بیومکانیک حرکتی و تکنیک ورزشکار نیز بسیار مهم است، زیرا برخی از سنگنوردان با تکنیک برتر، می‌توانند ضعف‌های بیومکانیکی را جبران کنند.

تست‌های وراثتی: بررسی سابقه ورزشی خانواده، استعداد ژنتیکی برای فیبرهای عضلانی سریع (Fast-Twitch Fibers).

2. ارزیابی فیزیولوژیکی و بیومکانیکی (Physiological & Biomechanical Assessment)

در این مرحله ویژگی‌های فیزیولوژیکی فرد از طریق تست‌های استاندارد بررسی می‌شود.

تست‌های فیزیولوژیکی شامل:

تست پرش عمودی (Vertical Jump Test): بررسی توان عمودی انفجار پاها.

روش اجرا:

ورزشکار کنار دیوار می‌ایستد و دست خود را بالا می‌برد تا ارتفاع دستش مشخص شود.

سپس از جای خود پریده و دوباره بالاترین نقطه‌ای که می‌تواند لمس کند را ثبت می‌کنیم.

اختلاف این دو عدد قدرت انفجاری پاها را مشخص می‌کند.

مثال:

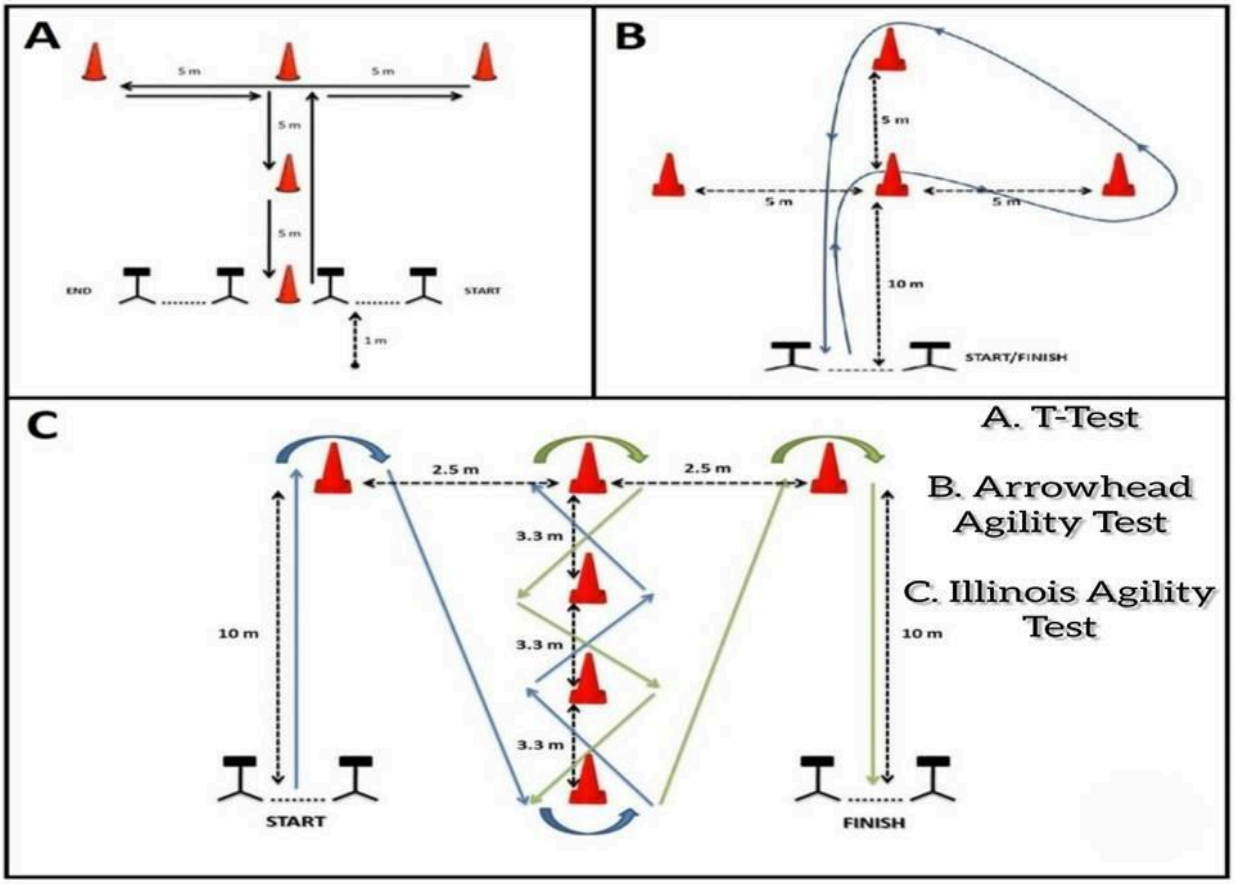
در سنگنوردی سرعت، ورزشکاری که پرش عمودی بالای ۶۰ سانتی‌متر دارد، احتمالاً قدرت انفجاری لازم برای حرکات سریع روی دیواره را دارد.

تست دویدن ۳۰ و ۶۰ متر: اندازه‌گیری شتاب و حداکثر سرعت.

تست پرش طول از جای ثابت: نشان‌دهنده قدرت پاها و ظرفیت تولید نیروی افقی انفجاری.

قدرت و توان عضلانی: از طریق دایناموmتر (دستگاه اندازه‌گیری قدرت پنجه)

چابکی و تغییر جهت سریع: آزمون‌های T-Test و Arrowhead Agility Test و Illinois برای بررسی سرعت و مهارت تغییر مسیر سریع.



3. ارزیابی‌های مهارتی (Skill Assessment)

در این مرحله توانایی‌های فنی و تکنیکی فرد در رشته مورد نظر بررسی می‌شود.

برای استعدادیابی کودکان در رشته سنگنوردی سرعت، تست‌های مهارتی و تکنیکی باید بر اساس معیارهایی مثل سرعت، هماهنگی عصبی-عضلانی، قدرت انفجاری، انعطاف‌پذیری و توانایی ذهنی طراحی شوند.

در ادامه چند تست مهارتی مناسب پیشنهاد می‌شود:

تست شبیه‌سازی مسیر استاندارد سرعت (Mini Speed Route) می‌تواند بهترین و جامع‌ترین آزمون باشد طراحی مسیری ساده با گیره‌های مناسب و ارتفاع کمتر از ۵ متر و انجام صعودهای سرعت توسط کودکان بر روی مسیر؛

در این آزمون مربی موارد ذیل را مورد بررسی قرار می دهد:

ثبت زمان صعود نفرات، دقت به پاگذاری و دست‌گذاری صحیح (Precision Climbing)، آهنگ صعود و هماهنگی عصب و عضله کودک، کنترل صحیح مرکز ثقل بدن و همچنین شدت جهش و پرتاب بدن حین صعود.

دیگر آزمون‌ها شامل:

تکنیک پرش و جهش: بررسی زوایای پرتاب بدن و نحوه استفاده از نیروی رانش.

مثال: در پرش جفت پا، توالی جهش‌ها باید از نظر هماهنگی, حفظ تعادل و طول پرش بررسی شود.

کنترل تعادل و هماهنگی: تست‌هایی مثل حفظ تعادل روی یک یا دو پا روی BOSU Ball

4. ارزیابی روان‌شناختی و ذهنی (Psychological & Mental Assessment)

در ورزش‌هایی که نیاز به حرکات انفجاری دارند، تمرکز، اعتماد به نفس و مدیریت استرس اهمیت ویژه‌ای دارد.

آزمون پیشنهادی: تست تمرکز تحت فشار (Stroop Test)

روش اجرا:

ورزشکار یک جدول رنگ‌ها را مشاهده می‌کند که نام رنگ‌ها با رنگ دیگری نوشته شده است. (مثلاً کلمه "قرمز" با رنگ آبی نوشته شده) او باید سریعاً رنگ متن را بگوید، نه خود کلمه را بخواند. هر چقدر این تست سریع‌تر انجام شود، نشان دهنده تمرکز بهتر ورزشکار تحت فشار است.

تمرکز و واکنش ذهنی:

- تست زمان واکنش (Reaction Time Test).

برای آزمون زمان واکنش در استعدادیابی سنگنوردی سرعت، باید تستی انتخاب شود که سرعت پردازش ذهنی، هماهنگی چشم و دست، و واکنش سریع به محرک‌های خارجی را بسنجد. چند روش مناسب برای این کار وجود دارد:

- تست زمان واکنش ساده (Simple Reaction Time Test – SRT)

روش اجرا:

از یک چراغ یا صدای بوق به‌عنوان محرک استفاده می‌شود.

ورزشکار باید به محض مشاهده یا شنیدن محرک، یک دکمه را فشار دهد.

زمان بین نمایش محرک و واکنش ورزشکار اندازه‌گیری می‌شود.

این تست معمولاً روی کامپیوتر یا موبایل با نرم‌افزارهای مخصوص اجرا می‌شود.

چرا مفید است؟

سرعت پردازش ذهنی و واکنش اولیه را می‌سنجد مخصوصاً برای استارت در سنگنوردی سرعت مهم است.

نمونه نرم‌افزارها:

اپلیکیشن‌های مانند "Reaction Time Test"

تست‌های آنلاین رایگان مثل (Human Benchmark)

- تست زمان واکنش انتخابی (Choice Reaction Time Test – CRT)

روش اجرا:

چندین رنگ چراغ یا انواع مختلف صدا به‌عنوان محرک استفاده می‌شود.

هر رنگ یا صدا، یک پاسخ خاص دارد (مثلاً قرمز = دکمه سمت چپ، آبی = دکمه سمت راست).

ورزشکار باید سریعاً تصمیم بگیرد و واکنش درست را انجام دهد.

چرا مفید است؟

شبیه‌سازی واکنش به شرایط غیرمنتظره در مسابقه (مثل لیز خوردن پا یا تغییر استراتژی در لحظه).

قدرت تصمیم‌گیری و پردازش اطلاعات را می‌سنجد.

چگونه اجرا کنیم؟

نرم‌افزارهای CRT مانند "PsyToolkit " یا دستگاه‌های نور LED در مراکز علمی ورزشی.

- تست خط‌کش (Ruler Drop Test)

روش ساده و کاربردی

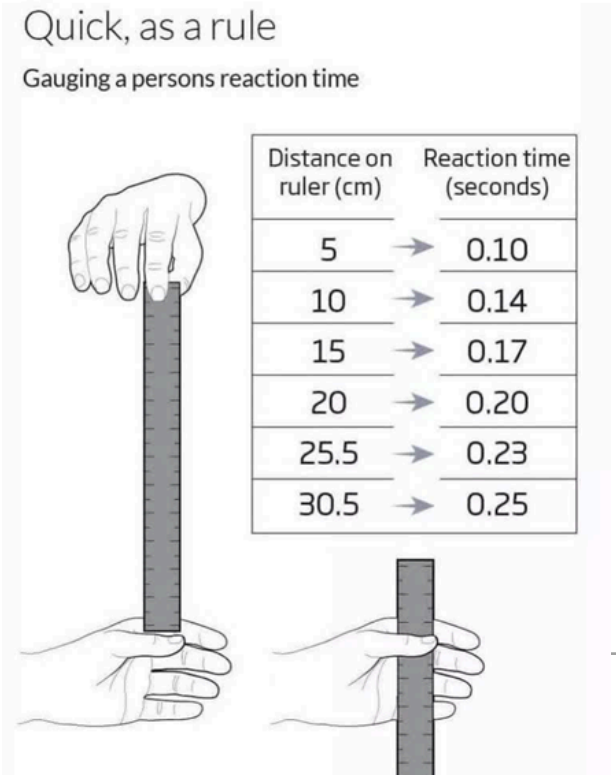
روش اجرا:

آزمایشگر یک خط کش ۳۰ سانتی‌متری را در دست دارد و ورزشکار دستش را نزدیک آن نگه می‌دارد.

بدون هشدار، آزمایشگر خط کش را رها می‌کند و ورزشکار باید سریعاً آن را بگیرد.

نقطه‌ای که خط کش گرفته شده اندازه‌گیری می‌شود (عدد کمتر = واکنش سریع‌تر).

چرا مفید است؟



تست بدون تجهیزات دیجیتال که در هر مکانی قابل انجام است.

برای ورزشکاران جوان یا تازه‌کار، ارزیابی سریع واکنش دست و هماهنگی چشم و دست است.

تفسیر نتایج:

۱۵-۱۰ سانتی‌متر: واکنش خیلی سریع

۲۰-۱۶ سانتی‌متر: واکنش خوب

۲۵-۲۱ سانتی‌متر: متوسط

بیشتر از ۲۵ سانتی‌متر: نیاز به بهبود

- تست واکنش در شرایط استرس (Reactive Agility Test – RAT)

روش اجرا:

ورزشکار جلوی یک دیوار LED با نورهای تصادفی یا مربی که دستورات کلامی/بصری می‌دهد، قرار می‌گیرد.

به‌محض روشن شدن یک چراغ یا شنیدن یک فرمان، ورزشکار باید در جهتی خاص حرکت کند یا دکمه‌ای را لمس کند.

زمان واکنش و دقت حرکت اندازه‌گیری می‌شود.

چرا مفید است؟

ترکیب زمان واکنش، سرعت حرکت، و تصمیم‌گیری را بررسی می‌کند.

شبیه‌سازی شرایط واقعی در مسابقات سنگنوردی سرعت، مثل شروع سریع و تغییر مسیر ناگهانی.

چگونه اجرا کنیم؟

استفاده از دیوارهای نور LED مثل (BLAZEPOD) یا یک مربی که دستورات سریع و تصادفی بدهد.

جمع‌بندی: بهترین تست برای سنگنوردی سرعت؟

- اگر فقط زمان واکنش ساده مدنظر باشد → تست SRT
- اگر سرعت تصمیم‌گیری هم مهم باشد → تست CRT
- اگر تجهیزات کم است و تست سریع می‌خواهید → تست خط‌کش
- اگر واکنش همراه با حرکت نیاز است → تست RAT

پیشنهاد ویژه:

اگر قصد ارزیابی‌های پیچیده تر را دارید، ترکیبی از SRT + CRT + RAT را استفاده کنید تا تصویر دقیق‌تری از توانایی‌های واکنشی ورزشکاران داشته باشید.



مدیریت فشار روانی و اضطراب رقابتی:

ارزیابی از طریق پرسشنامه‌های ورزشی؛

برای استعدادیابی در سنگنوردی سرعت، پرسشنامه باید بیشتر روی ویژگی‌های پایه‌ای ذهنی و شخصیتی متمرکز باشد، نه فقط روی عملکرد فعلی. در این نسخه، تاکید روی پتانسیل فرد برای پیشرفت، سازگاری ذهنی با شرایط رقابتی، تمایل به یادگیری و واکنش به فشارهای ورزشی خواهد بود.

نمونه پرسشنامه‌ی استعدادیابی روان‌شناختی ویژه سنگنوردی سرعت؛

دستورالعمل:

هر جمله را با دقت بخوانید و مشخص کنید که چقدر در مورد شما صدق می‌کند. برای پاسخ‌دهی از مقیاس زیر استفاده کنید:

۱ = کاملاً مخالفم؛ ۲ = تا حدی مخالفم؛ ۳ = نه موافقم، نه مخالف؛ ۴ = تا حدی موافقم؛ ۵ = کاملاً موافقم

انگیزه و تمایل به پیشرفت:

1. از چالش‌های جدید لذت می‌برم و دوست دارم خودم را به چالش بکشم.
2. وقتی در چیزی موفق نمی‌شوم، به دنبال راه‌های بهبود آن هستم.

3. دوست دارم از افراد موفق یاد بگیرم و تکنیک‌های جدید را امتحان کنم.
4. اگر تمرینات سخت باشند، باز هم برای یادگیری و پیشرفت ادامه می‌دهم.

واکنش به فشار و استرس رقابتی:

5. وقتی دیگران من را زیر نظر دارند، عملکردم افت نمی‌کند.
6. می‌توانم در موقعیت‌های رقابتی تمرکزم را حفظ کنم.
7. از رقابت با دیگران لذت می‌برم و تحت فشار بهتر عمل می‌کنم.
8. وقتی شرایط سخت می‌شود، به جای تسلیم شدن، بیشتر تلاش می‌کنم.

سرعت واکنش و تمرکز ذهنی:

9. وقتی اتفاق غیرمنتظره‌ای می‌افتد، می‌توانم سریع تصمیم بگیرم.
10. هنگام انجام کارهایی که به دقت نیاز دارند، به راحتی حواسم پرت نمی‌شود.
11. وقتی تمرین یا مسابقه شروع می‌شود، ذهنم کاملاً روی کار متمرکز می‌شود.
12. می‌توانم به سرعت مسیر یا تکنیکی را که به من آموزش داده می‌شود، در ذهنم تصور کنم.

کنترل احساسات و انعطاف‌پذیری ذهنی:

13. وقتی یک اشتباه می‌کنم، سریع خودم را بازیابی می‌کنم و ادامه می‌دهم.
14. حتی اگر نتیجه دلخواهم را نگیرم، انگیزه‌ام را از دست نمی‌دهم.
15. اگر مربی از من بخواهد تکنیکی را تغییر دهم، به راحتی خودم را با آن وفق می‌دهم.

علاقه و تعهد به ورزش سنگنوردی سرعت:

16. از ورزش‌های سریع و پرهیجان بیشتر از ورزش‌های آرام و استقامتی لذت می‌برم.
17. از تمرینات منظم و فشرده خسته نمی‌شوم و دوست دارم پیشرفت کنم.
18. تلاشم را می‌کنم که بهترین باشم و به سادگی تسلیم نمی‌شوم.
19. صعودهای سریع و پرهیجان برایم جذاب‌تر از مسیرهای دشوار و طولانی هستند.
20. حتی اگر در ابتدای کار کند باشم، انگیزه دارم که در سنگنوردی سرعت بهتر شوم.

تحلیل نتایج:

نمره‌ی ۸۰ تا ۱۰۰: فرد دارای پتانسیل بالای ذهنی برای سنگنوردی سرعت است. انگیزه، تمرکز، انعطاف‌پذیری و توانایی کنترل استرس او قوی است.

نمره‌ی ۶۰ تا ۷۹: استعداد خوبی دارد، اما نیاز به تقویت برخی مهارت‌های روانی مثل مدیریت استرس یا افزایش تمرکز دارد.

نمره‌ی ۴۰ تا ۵۹: برخی ویژگی‌های لازم برای سنگنوردی سرعت را دارد، اما باید روی انگیزه، تطبیق‌پذیری یا واکنش به فشار کار کند.

نمره‌ی زیر ۴۰: این فرد ممکن است برای سنگنوردی سرعت مناسب نباشد یا نیاز به تمرینات ویژه‌ی ذهنی داشته باشد.

5. ارزیابی عملکرد واقعی در شرایط مسابقه (Competitive Performance Assessment)

این مرحله شامل آزمون‌های عملی در محیط رقابتی است تا مشخص شود ورزشکار تا چه حد توانایی تبدیل استعدادهای خود به عملکرد مسابقه‌ای را دارد.

شبیه‌سازی فضای مسابقات برای کودکان در سنگنوردی سرعت باید ترکیبی از واقع‌گرایی مسابقه، تمرکز بر یادگیری و کاهش استرس باشد. برای این کار می‌توان چندین روش را به کار برد:

1. شبیه‌سازی شرایط واقعی مسابقه؛

استفاده از دستگاه زمان‌سنج رسمی: حتی اگر سیستم الکترونیکی ندارید، می‌توان از زمان‌سنج دستی یا اپلیکیشن‌های زمان‌گیری استفاده کرد.

لباس و محیط مشابه مسابقات: کودکان را تشویق کنید که با لباس مسابقه بیایند و به آنها شماره پشت اختصاص دهید.

اجرای قوانین مسابقه: برای ایجاد حس رقابت، تا حد ممکن از قوانین رسمی استفاده کنید، مانند شکل شروع استارت، اعلام نتایج و رعایت خطاها.

2. ایجاد فضای رقابتی بدون فشار زیاد؛

برگزاری مینی‌مسابقات دوستانه: کودکان را به دو گروه تقسیم کنید و مسابقه تیمی برگزار کنید.

تمرین "دو به دو" در شرایط رقابتی: کودکان در قالب دسته‌های دو نفره کنار هم قرار بگیرند و همزمان صعود کنند تا رقابت را تجربه کنند.

3. بررسی عملکرد و بازخورد هدفمند؛

ضبط و تحلیل ویدئویی: فیلم‌برداری از صعود کودکان و بررسی تکنیک‌ها بعد از تمرین.

استفاده از سیستم امتیازدهی: نه تنها رکورد، بلکه فاکتورهایی مثل استارت درست، تکنیک‌های بهینه و مدیریت روانی هم ارزیابی شوند.

6. برنامه‌ریزی و پرورش استعداد (Talent Development & Training Plan)

اگر فرد در مراحل استعدادیابی موفق باشد، برنامه‌ای تخصصی برای پرورش و توسعه مهارت‌های وی تدوین می‌شود.

اجزای برنامه:

تمرینات پلایومتریک تخصصی: اسکوات‌جامپ، باندی‌جامپ، تمرینات با جعبه (Box Jumps).

تمرینات سرعت و شتاب: تکرارهای دو سرعت، استارت‌های انفجاری، تمرینات مقاومتی با وزنه‌های سبک.

تمرینات قدرتی ویژه: اسکوات قدرتی، ددلیفت، تمرینات تعادلی با BOSU Ball

تکنیک و اصلاح حرکات: تمرینات بیومکانیکی برای بهبود زوایای حرکتی در جهش‌ها.

مثال: در سنگنوردی سرعت، تمرینات افزایش نیروی گرفتن دست و انفجار عضلانی پا با تکرار حرکات پلایومتریک انجام می‌شود.

نتیجه‌گیری:

استعدادیابی در ورزش‌هایی که جهش و انفجار عضلانی اهمیت دارد، فرآیندی چندمرحله‌ای است که شامل بررسی ویژگی‌های بدنی، فیزیولوژیکی، مهارتی، ذهنی و عملکردی می‌شود. دوی سرعت، پرش طول، پرش سه‌گام، سنگنوردی سرعت و پرش ارتفاع نیازمند فیبرهای عضلانی تندانقباض، تمرینات پلایومتریک قوی، چابکی و سرعت بالا هستند.

اجرای این مراحل به مربیان کمک می‌کند تا ورزشکارانی با بیشترین پتانسیل را شناسایی کرده و برای رسیدن به سطح قهرمانی آنها را پرورش دهند.

ملاحظات استعدادیابی کودکان در سنگنوردی

- مراحل اصلی رشد در سنگنوردی:

این مدل توسعه بلند مدت شامل ۸ مرحله است که برای استعدادیابی در پایه، سه مرحله اول مهم‌ترین هستند:

1. مرحله شروع فعال (Active Start) سن ۰ تا ۶ سال.

هدف: توسعه مهارت‌های حرکتی پایه مانند چابکی، تعادل و هماهنگی (ABC's).

ویژگی‌ها:

- بازی آزاد
- بالا رفتن از سطوح مختلف
- حرکات پایه مثل پریدن، دویدن و گرفتن.

2. مرحله اصول اولیه (FUNdamentals) - دختران ۶-۸، پسران ۶-۹ سال

هدف: تمرین و تسلط بر مهارت‌های حرکتی بنیادی و آشنایی اولیه با سنگنوردی.

ویژگی‌ها:

- تمرکز بر بازی‌های تعادلی و حرکات ترکیبی.
- معرفی تکنیک‌های پایه سنگنوردی مثل نحوه قرار دادن پاها و حفظ تعادل روی دیواره.
- تأکید بر انعطاف‌پذیری و حرکات دینامیکی.
- پرهیز از رقابت شدید و برگزاری رویدادهای سرگرم‌کننده به‌جای مسابقات رسمی.

3. مرحله یادگیری برای تمرین (Learn to Train) دختران ۸-۱۱، پسران ۹-۱۲ سال

هدف: یادگیری مهارت‌های فنی و افزایش توانایی‌های بدنی برای پیشرفت در سنگنوردی.

ویژگی‌ها:

- توسعه مهارت‌های فنی شامل نحوه گرفتن گیره‌ها، قرار دادن پاها و استفاده از تعادل.
- تمرکز بر درک مسیرها و یادگیری تاکتیک‌های ساده.
- افزایش تدریجی چالش‌ها و معرفی تمرینات مقاومتی سبک با وزن بدن.
- ورود تدریجی به مسابقات غیررسمی و آشنایی با قوانین رقابتی.
- نتایج یک تحقیق در مقایسه بین اختصاصی سازی اولیه تمرینات با توسعه همه جانبه تمرینات از کودکی

فلسفه تمرین	
اختصاصی‌سازی زودهنگام	برنامه‌ریزی همه جانبه
پیشرفت سریع در عملکرد	پیشرفت آهسته در عملکرد

بهترین عملکرد در ۱۵-۱۶ سالگی به دلیل سازگاری سریع	بهترین عملکرد در ۱۸ سالگی یا بالاتر در سن بلوغ جسمی و روان شناختی
عملکرد بی ثبات گاهی خوب و گاهی نامطلوب	عملکرد با ثبات و هماهنگ در مسابقات
در ۱۸ سالگی ورزشکار از پا افتاده و ورزش را ترک کرده	داشتن عمر ورزشی طولانی
مستعد آسیب‌دیدگی شدید	آسیب‌های ورزشی کم

-
- برای هر رشته‌ی ورزشی، یک محدوده‌ی سنی کلی و عمومی وجود دارد که ورزشکاران در آن سن باید توسعه و رشد مهارت‌های اصلی و برای یک رشته‌ی ورزشی را شروع کنند و در آن رشته تخصص و مهارت یابند. در آن دسته از رشته‌های ورزشی که نیازمند حرکات هنرمندانه و ماهرانه و افزایش مهارت‌های حرکتی پیچیده و میزان بالای انعطاف پذیری هستند، مانند ژیمناستیک و شیرجه، لازم است که ورزشکاران تخصصی شدن را از سنین نوجوانی شروع کنند.
- در جدول زیر رهنمودهای کلی برای دستیابی به تخصصی شدن در برخی ورزش‌ها ارائه شده است:

رشته‌ی ورزشی	سن رسیدن به اوج عملکرد	سن شروع تخصصی شدن	سن شروع تمرینات
بدمینتون	۲۰-۲۵	۱۲-۱۶	۱۰-۱۲
تکواندو	۱۹-۲۸	۱۴-۱۸	۱۰-۱۲
دوی سرعت	۲۲-۲۶	۱۴-۱۶	۱۰-۱۲
ژیمناستیک زنان	۱۴-۱۸	۹-۱۰	۶-۸
ژیمناستیک مردان	۲۲-۲۵	۱۴-۱۵	۸-۹

کشتی	۲۴-۲۷	۱۷-۱۹	۱۱-۱۳
وزنه برداری	۲۲-۲۷	۱۷-۱۸	۱۴-۱۵
والیبال	۲۲-۲۶	۱۵-۱۹	۱۰-۱۲

- در ورزش‌هایی که قدرت و سرعت، ویژگی بارز و غالب آنهاست ورزشکاران می‌توانند تمرین تکنیک‌های اساسی و پایه را از سن خردسالی شروع کنند اما تخصصی شدن باید هنگامی روی دهد که ورزشکاران عملا قادر باشند نیازها و تقاضاهای زیاد و دشوار تمرینات را جوابگو باشند. در اکثر رشته‌های قدرتی و سرعتی، تخصصی شدن تا حدودی باید از اواخر دوره جهش رشد بلوغ (افزایش ناگهانی و سریع در رشد) انجام گیرد. در دیگر رشته‌های ورزشی که موفقیت ورزشکار، وابسته به توانایی او در تحمل و انجام کارهای استقامتی بیشینه است، تخصصی شدن می‌تواند حتی دیرتر نیز روی دهد. بعضی از ورزشکاران رشته‌های استقامتی قادر هستند در ۳۱ سالگی یا حتی بعد از آن نیز عملکردهای جالب و برجسته‌ای از خودشان نشان دهند و به نتایج بسیار خوبی نیز دست یابند.

- عوامل کلیدی برای شناسایی استعداد در سنگنوردی پایه:

1. سواد حرکتی (Physical Literacy)

ورزشکاران باید در کودکی مهارت‌های حرکتی بنیادی (دویدن، پریدن، گرفتن، تعادل و هماهنگی) را توسعه دهند.

آشنایی با ورزش‌های دیگر مانند ژیمناستیک به بهبود مهارت‌های حرکتی کمک می‌کند.

2. انتخاب زمان مناسب برای تخصصی شدن (Specialization)

سنگنوردی به‌عنوان یک ورزش دیر تخصصی ولی با ورود زودهنگام شناخته می‌شود.

سن مناسب برای ورود جدی به سنگنوردی حدود ۱۰ سالگی است، اما نباید منجر به تمرکز بیش‌ازحد بر یک رشته خاص (مانند سرعت) شود.

"ورزشکاران تا ۱۶ سالگی بهتر است در همه شاخه‌های سنگنوردی (بولدرینگ، لید، سرعت) تجربه کسب کنند."

3. سن رشد و آمادگی بدنی (Developmental Age)

آمادگی برای تمرینات پیشرفته وابسته به رشد بیولوژیکی است و نه فقط سن تقویمی.

افزایش ناگهانی قد (Peak Height Velocity - PHV) در دوره بلوغ ممکن است بر عملکرد تأثیر بگذارد، بنابراین باید برنامه‌های تمرینی متناسب با رشد تنظیم شوند.

تمرینات قدرتی شدید برای انگشتان و دست‌ها قبل از بسته شدن صفحات رشد (حدود ۱۶ سالگی) توصیه نمی‌شود.

4. پنجره‌های حساس برای تمرین (Sensitive Periods & Trainability)

بهترین زمان برای یادگیری مهارت‌های فنی: ۸ تا ۱۲ سالگی.

بهترین زمان برای توسعه چابکی و سرعت: ۶ تا ۹ سالگی.

بهترین زمان برای بهبود انعطاف‌پذیری: ۶ تا ۱۰ سالگی.

نحوه استعدادیابی در سنگنوردی پایه

برای شناسایی استعدادها در رده سنی پایه (۶ تا ۱۲ سال)، معیارهای زیر می‌توانند مفید باشند:

- مهارت‌های حرکتی پایه: آیا کودک در دویدن، پریدن و حفظ تعادل قوی است؟
- قدرت و هماهنگی عضلانی: آیا می‌تواند حرکات کنترل شده را روی دیواره انجام دهد؟
- درک فضایی و مسیرخوانی: آیا توانایی درک مسیرهای صعود و اتخاذ تصمیمات سریع دارد؟
- چابکی و انعطاف‌پذیری: آیا می‌تواند حرکات دینامیکی و انعطاف‌پذیر را به‌خوبی انجام دهد؟
- اعتماد به نفس و ذهنیت حل مسئله: آیا کودک از چالش‌ها استقبال می‌کند و راه‌حل‌های خلاقانه پیدا می‌کند؟

روش‌های پیشنهادی برای پرورش استعدادهای پایه:

1. برگزاری برنامه‌های بازی‌محور در سنین پایین؛

ایجاد محیطی که کودکان از طریق بازی و چالش‌های ساده با مهارت‌های سنگنوردی آشنا شوند.

مسابقات غیررسمی و گروهی که روی مهارت‌های پایه تأکید دارند.

2. تنوع در تمرینات حرکتی و جلوگیری از تخصص‌گرایی زودهنگام؛

تشویق کودکان به انجام چندین ورزش مانند ژیمناستیک، دوومیدانی و بدمینتون در کنار سنگنوردی.

ترکیب تمرینات مختلف برای توسعه توانایی‌های عمومی.

3. ارزیابی پیشرفت کودکان و تنظیم برنامه‌های شخصی‌سازی‌شده؛

بررسی توانایی‌های فیزیکی و ذهنی هر کودک به‌صورت جداگانه.

استفاده از آزمون‌های مهارت‌های حرکتی، چابکی و قدرت بدنی.

4. آموزش مبانی ذهنی و روان‌شناختی؛

تمرینات ذهنی مانند تجسم مسیرها، مدیریت استرس و افزایش تمرکز.

تقویت مهارت‌های تصمیم‌گیری و استقلال در صعود.

5. افزایش آگاهی والدین و مربیان؛

آگاه‌سازی والدین درباره بهترین روش‌های توسعه استعدادها.

پرهیز از فشار بیش‌ازحد بر کودکان و تشویق آنها به لذت بردن از فرایند یادگیری.

برگزاری آزمون‌های استعدادیابی ویژه کودکان در رشته‌های جهشی و انفجاری، به‌ویژه سنگنوردی سرعت؛

برای استعدادیابی کودکان در رشته‌هایی مانند سنگنوردی سرعت، باید از آزمون‌هایی استفاده شود که ایمن، جذاب، ساده و در عین حال دقیق و علمی باشند. در ادامه، یک روش گام‌به‌گام برای برگزاری آزمون‌های استعدادیابی این رشته‌ها ارائه می‌شود.

اصول کلی استعدادیابی کودکان؛

1. تبدیل آزمون‌ها به بازی: کودکان را نباید تحت فشار تست‌های رسمی قرار داد. آزمون‌ها باید شبیه به بازی و چالش‌های هیجان‌انگیز باشند.
2. ایمنی آزمون‌ها: باید مراقب باشیم که آزمون‌ها برای کودکان خطری نداشته باشند.
3. فراهم کردن فضای انگیزشی: کودکان معمولاً وقتی در جمع دوستانه و رقابتی شرکت می‌کنند، بهتر عمل می‌کنند.

آزمون‌های استعدادیابی پیشنهادی برای کودکان

1. تست شتاب و سرعت اولیه

هدف: سنجش توانایی کودک در استارت سریع و شتاب اولیه.

روش اجرا:

یک مسیر دویدن ۱۰ متری را مشخص کنید.

کودک باید از وضعیت ایستاده یا نشسته استارت بزند و مسیر را بدود.

زمان‌گیری انجام دهید. بهترین تایم را ثبت کنید.

مثال در سنگنوردی سرعت:

کودکانی که در این تست خوب عمل می‌کنند، احتمالاً می‌توانند شروع قوی و انفجاری روی دیواره سنگنوردی داشته باشند.

2. تست پرش عمودی؛

هدف: ارزیابی قدرت انفجاری پاها.

روش اجرا:

کودک کنار دیوار می‌ایستد و دست خود را بالا می‌برد (ارتفاع اولیه ثبت شود).

سپس با یک پرش تلاش می‌کند که بالاترین نقطه ممکن را لمس کند.

تفاوت بین این دو عدد، ارتفاع پرش را مشخص می‌کند.

تحلیل نتایج:

کودکان ۶ تا ۸ ساله: بالای ۲۰ سانتی‌متر پرش داشته باشند.

کودکان ۹ تا ۱۲ ساله: بالای ۳۰ سانتی‌متر پرش داشته باشند.

مثال در سنگنوردی سرعت:

این تست نشان می‌دهد که کودک چقدر می‌تواند با یک پرش انفجاری سریع‌تر از گیره‌ای به گیره دیگر حرکت کند.

3. تست آویزان ماندن از بارفیکس؛

هدف: بررسی قدرت گرفتن دست و استقامت عضلات بازو.

روش اجرا:

کودک باید از یک میله بارفیکس یا گیره سنگنوردی آویزان شود.

زمان‌گیری کنید تا ببینید چقدر می‌تواند خودش را نگه دارد.

تحلیل نتایج:

کودکان ۶ تا ۸ ساله: باید حداقل ۱۰ ثانیه آویزان بمانند.

کودکان ۹ تا ۱۲ ساله: باید حداقل ۲۰ ثانیه آویزان بمانند.

مثال در سنگنوردی سرعت:

کودکانی که در این تست قوی هستند، احتمالاً در حرکت بین گیره‌ها و کنترل وزن بدن روی دیواره سرعت عملکرد خوبی خواهند داشت.

4. تست پرش از جعبه؛

هدف: سنجش تعادل، فرود مناسب و انفجار عضلانی.

روش اجرا:

از یک جعبه ۳۰ سانتی‌متری کودک بپرد و روی دو پا فرود بیاید.

پس از فرود، بلافاصله یک پرش عمودی انجام دهد.

تحلیل نتایج:

اگر کودک بدون از دست دادن تعادل فرود خوبی داشته باشد و بتواند پرش بعدی را انجام دهد، نشانه‌ای از کنترل بدنی و انفجار عضلانی مناسب دارد.

مثال در سنگنوردی سرعت:

این تست نشان می‌دهد که کودک چقدر می‌تواند پس از جامپ‌های بلند روی دیواره و تغییر مسیر سریع، حرکت بعدی را کنترل کند.

5. تست تعادل روی یک پا؛

هدف: بررسی کنترل تعادل و هماهنگی عضلانی.

روش اجرا:

کودک باید روی یک پا بایستد و چشم‌هایش را ببندد.

زمان‌گیری کنید تا ببینید چند ثانیه می‌تواند تعادل خود را حفظ کند.

تحلیل نتایج:

کودکان ۶ تا ۸ ساله: باید حداقل ۱۵ ثانیه تعادل خود را حفظ کنند.

کودکان ۹ تا ۱۲ ساله: باید حداقل ۲۵ ثانیه تعادل خود را حفظ کنند.

مثال در سنگنوردی سرعت:

این تست نشان می‌دهد که کودک چقدر می‌تواند روی گیره‌های کوچک‌تر، کنترل و تعادل خوبی داشته باشد.

6. تست سرعت دست‌ها؛

هدف: بررسی سرعت جابه‌جایی دست‌ها بین گیره‌ها.

روش اجرا:

از کودک بخواهید در مقابل یک دیوار قرار بگیرد، نقطه ای را بالاتر از سر او روی دیوار مشخص کنید، یک دست کودک باید نقطه را لمس کند و دست دیگر روی پا قرار داشته باشد.

از کودک بخواهید در مدت ۱۰ ثانیه دست‌های خود را بین نقطه مشخص شده روی دیوار و پای خود جابه‌جا کند و به هر کدام ضربه بزند.

زمان بگیرید و تعداد ضربات در ۱۰ ثانیه را ثبت کنید.

تحلیل نتایج:

کودکی که بالاترین تعداد ضربه در ۱۰ ثانیه بزند، سرعت دست خوبی دارد.

جمع‌بندی و تفسیر نتایج:

1. اگر کودکی در تمام این تست‌ها عملکرد خوبی داشته باشد:

استعداد بالایی در ورزش‌های جهشی و انفجاری دارد و می‌تواند به‌عنوان یک سنگنورد سرعت آموزش ببیند.

2. اگر کودک در تست‌های خاصی قوی باشد:

مثلاً اگر در تست پرش و سرعت خوب است ولی در تست تعادل ضعیف است، می‌توان روی بهبود تعادل او کار کرد تا به سنگنوردی سرعت کمک کند.

3. اگر کودک در تست‌ها ضعیف باشد:

ممکن است رشته‌هایی مانند استقامت یا ورزش‌های کمتر انفجاری برای او مناسب‌تر باشد.

نکات مهم در اجرای آزمون‌های کودکان؛

آزمون‌ها را در قالب بازی‌های گروهی برگزار کنید تا استرس نداشته باشند.

قبل از آزمون، گرم کردن مناسب داشته باشند تا آسیب نبینند.

حین اجرای آزمون‌ها، حمایت مثبت داشته باشید تا انگیزه بگیرند.

با استفاده از این آزمون‌ها، می‌توانید کودکان مستعد در سنگنوردی سرعت و ورزش‌های انفجاری را شناسایی کنید و آنها را به‌صورت هدفمند به مسیر حرفه‌ای هدایت کنید.

ایمنی و استانداردها

دستگاه‌های حمایت اتوماتیک (Auto Belay)

دستگاه‌های حمایت اتوماتیک ابزاری بسیار مفید برای تمرین و تفریح در دیواره‌های سنگنوردی هستند. اما برای استفاده ایمن از این دستگاه‌ها، رعایت برخی استانداردها و نکات ایمنی ضروری است.

توجه: قبل از شروع به نصب و راه اندازی دستگاه Auto Belay، باید دفترچه راهنمای کاربر دستگاه خود را به دقت مطالعه کنید. دستورالعمل‌های موجود در این راهنما ممکن است با توجه به مدل دستگاه متفاوت باشد.

مراحل نصب:

- انتخاب محل مناسب:
  - مکانی را انتخاب کنید که سطح آن صاف و محکم باشد.
  - اطمینان حاصل کنید که محل نصب فضای کافی برای نصب و تکانه‌های دستگاه جهت جلوگیری از سایش دستگاه با سطح دیواره را داشته باشد.
  - از نصب دستگاه در مکان‌های مرطوب، گرم یا سرد خودداری کنید.

استانداردهای کلی

- انتخاب دستگاه مناسب: دستگاه حمایت اتوماتیک باید متناسب با محیط کاری (فضای باز یا بسته) دیواره سنگنوردی، نوع صعود و وزن فرد انتخاب شود.
- نصب صحیح: دستگاه باید به‌طور صحیح متناسب با دفترچه راهنمای شرکت‌کننده روی دیواره نصب شود و تمام اتصالات آن محکم باشد.
- آموزش: قبل از استفاده از دستگاه، باید آموزش‌های لازم را دیده و با نحوه کارکرد آن آشنا شوید.
- بازرسی منظم: دستگاه باید به‌صورت دوره‌ای، مورد بازرسی قرار گیرد تا از سالم بودن تمام اجزای آن اطمینان حاصل شود، هر شرکت تولیدی مدت زمان مشخصی را پس از استفاده برای سرویس دوره‌ای مشخص کرده است که در آن محدوده زمانی دستگاه برای سرویس باید ارجاع داده شود.
- رعایت محدودیت وزن: از تجاوز از محدودیت وزن مشخص شده (حداقل و حداکثر) برای دستگاه خودداری کنید.

- انتخاب دستگاه متناسب با ارتفاع دیواره: دستگاه‌های حمایت اتوماتیک با متراژهای خاصی تولید می‌شوند برای مثال برای دیواره‌های سرعت متراژ تسمه دستگاه حمایت اتوماتیک حدود ۱۷ متر در نظر گرفته شده است.
- توجه به علائم هشدار دهنده: به تمام علائم هشدار دهنده روی دستگاه توجه کنید.

آماده‌سازی دستگاه

- تمام قطعات دستگاه را از جعبه خارج کنید و مطمئن شوید که هیچ قطعه‌ای گم نشده باشد.
- اجزای دستگاه را مطابق با دستورالعمل‌های موجود در دفترچه راهنما مونتاژ کنید.
- اطمینان حاصل کنید که تسمه به‌طور کامل در جای خود محکم شده باشد.

4.2.1نقاط نصب

• تنها جایی که Perfect Descent قرار است از آن سوار شود، دسته است. می توان آن را با یک یا دو نقطه نصب کرد.

برای‌نصب تک نقطه ای، فقط یک نقطه اتصال مطابق شکل زیر به دسته متصل است. الف o
لنگرپشتیبان توصیه می شود.
برای‌نصب دو نقطه، دو نقطه اتصال به دسته وصل شده است، یکی روی هر دو o
سمت‌همانطور که در زیر نشان داده شده است. نصب دو نقطه ای ممکن است باعث سایش سریع بند و نازل شود.



- تست عملکرد
- قبل از استفاده از دستگاه، عملکرد آن را تست کنید.
- مطمئن شوید که دستگاه به درستی کار می‌کند و تسمه به‌طور روان حرکت می‌کند.
- در ارتفاع پایین و یا با استفاده از بکاپ وزن خود را به آرامی به دستگاه وارد کنید تا اطمینان حاصل کنید که دستگاه به درستی شما را نگه می‌دارد.
- نکات ایمنی حین استفاده

- گرم کردن بدن: قبل از شروع صعود، بدن خود را گرم کنید.
- صعود صحیح: از تکنیک‌های صحیح صعود استفاده کنید و از حرکات ناگهانی و پرشی خودداری کنید.
- توجه به اطراف: حین صعود به اطراف خود توجه کنید و از برخورد با دیگران جلوگیری کنید.
- توقف در صورت احساس خطر: در صورت احساس هرگونه خطر، بلافاصله صعود را متوقف کنید.
- استفاده صحیح از کارابین‌ها: کارابین‌های دستگاه را به درستی به هارنس متصل کنید.

- نکات ایمنی پس از استفاده

- بازرسی مجدد: پس از هر بار استفاده، دستگاه به ویژه تسمه آنرا را مجدد بررسی کنید. در صورت هر گونه زدگی یا پارگی تسمه، دستگاه را از کار خارج کنید.
- نگهداری در جای مناسب: دستگاه را در جای خشک و دور از نور آفتاب نگهداری کنید.

Auto-Belay Gate



این مثلث که به نام Auto-Belay Gate معرفی شده، یک ابزار ایمنی برای استفاده در مسیرهای سنگنوردی با دستگاه حمایت اتوماتیک (Auto Belay) است.

هدف:

این ابزار به‌صورت یک مانع فیزیکی در ابتدای مسیر عمل می‌کند و بر روی گیره‌های شروع مسیر قرار می‌گیرد تا از صعود سنگنورد بدون اتصال به دستگاه حمایت جلوگیری کند.

کاربرد:

1. مسدود کردن دسترسی به گیره‌های شروع مسیر: این مثلث به گونه‌ای طراحی شده که تا زمانی که کاربر به دستگاه حمایت متصل نشده باشد، نتواند صعود را آغاز کند.
2. افزایش ایمنی: این سیستم باعث کاهش ریسک فراموش کردن اتصال به دستگاه حمایت می‌شود که یکی از اشتباهات رایج و خطرناک در صعودهای سنگنوردی با Auto Belay است.
3. هشدار بصری: وجود نمادهای هشداردهنده و علائم ایمنی بر روی مثلث به کاربران یادآوری می‌کند که قبل از شروع صعود باید حتماً به دستگاه متصل شوند.

چگونگی استفاده:

لنیارد (بند) دستگاه حمایت اتوماتیک به حلقه بالای این مثلث متصل می‌شود.

تا زمانی که سنگنورد دستگاه را به درستی به هارنس خود وصل نکند، این مانع اجازه شروع صعود را نمی‌دهد.

این ابزار ساده ولی بسیار کاربردی به‌طور ویژه در سالن‌های سنگنوردی طراحی شده تا از بروز حوادث جلوگیری کند.

- نشانه‌ها و علائم خرابی دستگاه حمایت اتوماتیک سنگنوردی؛

دستگاه حمایت اتوماتیک (Auto Belay) یک ابزار ایمنی حیاتی در سنگنوردی است. برای اطمینان از ایمنی خود، ضروری است که با علائم خرابی این دستگاه آشنا باشید. در زیر به برخی از مهم‌ترین نشانه‌های خرابی دستگاه حمایت اتوماتیک اشاره شده است:

صدای غیرعادی: شنیدن هرگونه صدای غیرعادی مانند تق‌تق، سایش یا گیر کردن طناب، می‌تواند نشانه‌ای از مشکل در مکانیزم داخلی دستگاه باشد.

نداشتن صدای معمول: اگر دستگاه هیچ صدایی تولید نمی‌کند یا صدای آن بسیار کم است، ممکن است با مشکل فنی مواجه باشد.

آسیب فیزیکی: بررسی کنید که دستگاه هیچگونه ترک، شکستگی، یا تغییر شکل ظاهری نداشته باشد.

نشانه‌های سایش بیش از حد: وجود سایش بیش از حد در نقاط تماس تسمه با دستگاه، می‌تواند نشان‌دهنده تنظیم نادرست یا مشکل در مکانیزم ترمز باشد.

عملکرد نامناسب تسمه: اگر تسمه به راحتی درون دستگاه حرکت نمی‌کند یا در جای خود گیر می‌کند و یا سرعت جمع کردن آن از حد معمول کمتر شده است ممکن است مشکلی در مکانیزم هدایت تسمه وجود داشته باشد.

توقف ناگهانی دستگاه: اگر دستگاه در حین استفاده به‌طور ناگهانی کار خود را متوقف کند، این یک نشانه بسیار جدی از خرابی است.

لغزش طناب: اگر طناب به‌طور غیرمنتظره‌ای در داخل دستگاه لغزد و باعث افت ناگهانی شما شود، این یک نشانه بسیار خطرناک از خرابی دستگاه است.

در صورت بروز علائم خرابی چه کاری باید انجام دهید؟

- دستگاه را از کارکرد خارج کنید: در صورت مشاهده هر یک از علائم فوق، بلافاصله دستگاه را از کارکرد خارج کرده و جهت تعمیر یا سرویس به نمایندگی‌های مجاز ارسال نمایید.
- دستگاه را تعویض کنید: اگر دستگاه به‌طور جدی آسیب دیده باشد، بهتر است آن را با یک دستگاه جدید جایگزین کنید.

توجه: این اطلاعات صرفاً جنبه اطلاع‌رسانی دارد و جایگزین آموزش‌های تخصصی نیست. برای کسب اطلاعات بیشتر و دقیق‌تر، به دفترچه راهنمای دستگاه و توصیه‌های سازنده مراجعه کنید. همچنین، توصیه می‌شود قبل از استفاده از دستگاه‌های حمایت اتوماتیک، در کلاس‌های آموزشی شرکت کنید.

https://aparat.com/v/dmfg828

ایمنی در استفاده از دستگاه‌های بالابر صنعتی؛

ایمنی در استفاده از دستگاه‌های بالابر موضوعی بسیار مهم و حیاتی است که به دلیل خطرات ذاتی کار در ارتفاع، باید با دقت و جدیت تمام رعایت شود. این دستگاه‌ها به‌طور گسترده در صنایع مختلف از جمله ساخت و ساز، تعمیرات، و نگهداری استفاده می‌شوند و استفاده از آن در سالن‌های سنگنوردی به ویژه در امر طراحی نیز رایج می‌باشد.

- قبل از استفاده از دستگاه
  - آموزش کامل: تمامی افرادی که با دستگاه کار می‌کنند باید آموزش‌های لازم را دیده و از نحوه کارکرد صحیح دستگاه و خطرات احتمالی آن آگاه باشند.
  - بررسی محیط کار: محیط کار را از نظر وجود موانع، خطوط برق، و سایر خطرات احتمالی بررسی کنید.
  - بازرسی دقیق: قبل از هر بار استفاده، تمامی اجزای دستگاه از جمله کابل‌ها، اتصالات برقی، تسمه‌ها یا زنجیرها، قرقره‌ها، ترمزها، موتور، شیلنگ‌های هیدرولیک و سیستم‌های کنترل را به دقت بررسی کنید تا از سالم بودن آنها اطمینان حاصل شود.
  - بررسی وضعیت سبد، نرده‌ها و نقطه‌های جوشکاری
- حین استفاده از دستگاه:
  - بارگذاری مجاز: از بارگذاری بیش از ظرفیت مجاز دستگاه خودداری کنید.
  - تمامی افرادی که با دستگاه‌های بالابر کار می‌کنند باید از هارنس و اتصالات ایمنی و خود حمایت متصل به بوم یا سبد (باکت) به منظور حفاظت در برابر سقوط در حین کار استفاده نمایند.
  - استفاده از علائم هشدار دهنده در شعاع کارکرد بالابر
  - ثبات دستگاه: اطمینان حاصل کنید که دستگاه به‌صورت پایدار بر روی سطح صاف و محکمی قرار گرفته است.
  - حفظ تعادل: هنگام کار بر روی دستگاه، تعادل خود را حفظ کرده و از انجام حرکات ناگهانی خودداری کنید.
  - ارتباط مؤثر: بین اپراتور و سایر افراد حاضر در محل کار ارتباط مؤثر برقرار کنید.
  - رعایت سرعت مجاز: هنگام کاهش یا افزایش ارتفاع از سرعت مجاز دستگاه تجاوز نکنید.
    - در کل زمان کار در باکت بالابر یا سکوی بالابر پاهایتان را به‌طور محکم روی کف بالابر حفظ نمایید.
    - روی لبه‌های باکت بالابر یا سکوی بالابر ننشینید و از آن بالا نروید.
    - از تخته، نردبان یا سایر وسایل به جای سکوی کار استفاده ننمایید.

کنترل‌های پایین را مورد استفاده قرار ندهید مگر زمانی که از کاربر در سکوی بالارو اجازه این کار را کسب کردید، به استثنای موارد ضرورت.

- از دستگاه بالابر در حالت انحراف از سطح تراز، شیب‌های جانبی که از حدود توصیه شده سازنده تجاوز نماید، بهره برداری ننمایید.
- در صورتی که سکوی بالابر یا فضای کار در ارتفاع به ویژه عوارض دیواره‌های سنگنوردی، گیر کرده یا به‌طور صحیح عمل نمی‌کند، قبل از آزادسازی باکت (سبد) فرد را از سکو دور کنید.
- قبل از پایین آوردن باکت بالابر مطمئن شوید که محیط اطراف سکو عاری از افراد و تجهیزات است.
- حین جابه‌جایی دستگاه در سطح فاصله ایمن را از دیگر تجهیزات، گودال‌ها و شیب‌ها به ویژه در حریم هوایی دستگاه مانند دیواره‌های سنگنوردی و صعودکننده‌ها داشته باشید.

- پس از استفاده از دستگاه

- تمیزکاری: پس از اتمام کار، دستگاه را تمیز کرده و آن را در محل امن پارک کنید طوری که احتمال برخورد صعودکننده‌ها با دستگاه نباشد.
- گزارش مشکلات: هرگونه مشکل یا نقصی را در دستگاه به مسئول دستگاه گزارش کنید.
- تعمیرات دوره‌ای: دستگاه را به‌صورت دوره‌ای توسط تکنسین‌های مجرب سرویس و تعمیر کنید.
- تجهیزات اطفاء حریق: اطمینان حاصل کنید که تجهیزات اطفاء حریق در محل کار موجود و قابل دسترس باشد.

نکات ایمنی برای افراد حمایت‌کننده و صعودکننده در صعودهای سرعت

- استفاده از ابزار حمایت قفل شونده: در صورت عدم وجود دستگاه حمایت اتوماتیک حتما حمایت باید توسط ابزار حمایت قفل شونده مانند گری گری انجام شود. باید توجه داشت که نوع ابزار باید با قطر طناب و سبک صعود شما سازگاری داشته باشد و همچنین آموزش لازم در استفاده درست از ابزار را دیده باشید.
- استفاده صحیح از دستگاه حمایت: ابزار حمایت را به درستی تنظیم کنید و مطمئن شوید که طناب به‌طور صحیح در آن قرار گرفته است.
- کارگاه حمایت: کارگاه حمایت باید در ارتفاع مناسب و مطابق با استانداردهای تعریف شده باشد. حداقل دو نقطه اتکای مناسب و محکم با فاصله مناسب برای عبور طناب انتخاب کنید.
- استفاده از کارابین مناسب: اتصال طناب به هارنس صعودکننده باید با دو کارابین پیچ استاندارد خلاف جهت یکدیگر صورت گیرد.
- کنترل طناب: با توجه به ماهیت صعود سرعت ممکن است نیاز به استفاده از دو نفر برای کنترل طناب و حمایت ایمن باشد.
- آگاهی از محیط اطراف: به محیط اطراف خود توجه داشته باشید و از هرگونه مانع یا خطری که ممکن است در مسیر وجود داشته باشد، آگاه باشید.
- تسلط بر تکنیک‌های حمایت: حمایت‌کننده باید به خوبی با تکنیک‌های حمایت آشنا باشد و بتواند در صورت سقوط صعودکننده، او را به‌طور ایمن مهار کند.
- توجه به صعودکننده: حمایت‌کننده باید به‌طور مداوم صعودکننده را زیر نظر داشته باشد و در صورت مشاهده هرگونه مشکل، به سرعت واکنش نشان دهد.
- عدم استفاده از وسایل صوتی حین صعود :صعودکننده نباید در حین صعود از وسایلی استفاده نماید که در صورت بروز مشکل متوجه اخطار حمایت‌کننده نشود.
- آمادگی برای شرایط اضطراری: حمایت‌کننده باید برای شرایط اضطراری آماده باشد و بداند که در صورت بروز مشکل چه باید بکند.

توجه: این موارد تنها بخشی از اصول ایمنی در سنگنوردی سرعت هستند. برای کسب اطلاعات بیشتر و یادگیری تکنیک‌های صحیح، بهتر است در کلاس‌های آموزشی شرکت کنید و زیر نظر مربیان با تجربه تمرین کنید.

آسیب شناسی ورزشی در سنگنوردی سرعت

مقدمه

سنگنوردی سرعت ورزشی انفجاری و پرتحرک است که در مدت زمان کوتاه، نیازمند تولید نیروی زیاد، حرکات سریع و هماهنگی بالای اندام‌های فوقانی و تحتانی است. تکرار حرکات، بار زیاد بر انگشتان و شانه‌ها، تماس سریع پا با گیره‌ها، فرود و توقف‌های ناگهانی و همچنین افزایش نامناسب حجم تمرین می‌توانند خطر بروز آسیب‌های ورزشی را افزایش دهند.

شناخت آسیب‌های شایع و عوامل مؤثر بر ایجاد آنها به مربی کمک می‌کند تا با اصلاح تکنیک، برنامه‌ریزی مناسب تمرین، گرم‌کردن و ریکاوری کافی، احتمال آسیب را کاهش دهد و در صورت بروز آسیب، واکنش اولیه مناسبی داشته باشد.

آسیب‌های شایع را می‌توان بر اساس ناحیه بدن به چند گروه تقسیم کرد:

الف) شانه

آسیب‌های شایع:

- کشیدگی یا آسیب عضلات روتاتورکاف
- التهاب تاندون‌ها
- ناپایداری یا نیمه‌دررفتگی شانه

عوامل خطر:

- حرکات انفجاری و تکراری
- ضعف عضلات تثبیت‌کننده شانه
- گرم‌کردن ناکافی
- تکنیک نامناسب

علائم مهم:

- درد هنگام بالا بردن یا چرخاندن دست
- کاهش دامنه حرکتی
- ضعف شانه
- احساس ناپایداری

پیشگیری:

- گرم‌کردن مناسب مفصل شانه
- تقویت عضلات روتاتورکاف و عضلات تثبیت‌کننده کتف
- افزایش تدریجی شدت تمرین

- اصلاح تکنیک حرکات

ب) آرنج

آسیب‌های شایع:

- تاندینوپاتی آرنج
- اپی‌کوندیلیت داخلی و خارجی
- کشیدگی تاندون‌ها

عوامل خطر:

- تکرار زیاد حرکات کششی و گرفتن گیره
- افزایش ناگهانی حجم تمرین
- ضعف عضلات ساعد
- استراحت ناکافی

علائم:

- درد داخلی یا خارجی آرنج
- درد هنگام گرفتن یا کشیدن
- ضعف در گرفتن گیره
- حساسیت موضعی

پیشگیری:

- تقویت تدریجی عضلات ساعد
- رعایت استراحت بین جلسات
- مدیریت حجم و شدت تمرین

آسیب‌های مچ دست و انگشتان

انگشتان یکی از مهم‌ترین نواحی در سنگنوردی هستند و به دلیل تحمل نیروهای زیاد، به‌خصوص در حرکات قدرتی، مستعد آسیب می‌باشند.

آسیب‌های مهم

- آسیب تاندون‌های فلکسور و اکستنسور
- تاندینوپاتی
- تنوسینوویت
- آسیب قرقره‌های انگشت، به ویژه Pulley A2
- کشیدگی عضلات لومبریک

عوامل ایجادکننده

- افزایش ناگهانی حجم تمرین
- تمرینات قدرتی شدید و مکرر
- گرفتن گیره‌های کوچک با نیروی زیاد
- تکنیک نامناسب گرفتن گیره
- استراحت ناکافی بین جلسات

*تاندون‌ها نسبت به عضلات برای سازگاری با بار تمرینی به زمان بیشتری نیاز دارند.

علائم هشدار

- درد موضعی انگشت هنگام گرفتن گیره
- تورم
- کاهش قدرت گرفتن
- درد هنگام خم و راست کردن انگشت
- حساسیت کف دست یا انگشت

پیشگیری

- گرم‌کردن کامل انگشتان و مچ
- افزایش تدریجی شدت تمرین
- اجتناب از تمرین سنگین در حالت خستگی
- رعایت روزهای استراحت
- استفاده صحیح از تکنیک‌های گرفتن گیره
- تقویت تدریجی عضلات و تاندون‌های انگشت

نکته مربیگری:

درد مداوم انگشت نباید به‌عنوان درد طبیعی تمرین تلقی شود. در صورت تداوم یا تشدید درد، تمرین مربوطه باید متوقف و ورزشکار برای ارزیابی تخصصی ارجاع شود.

آسیب‌های زانو:

در سنگنوردی سرعت، حرکات سریع پا، تغییر جهت، تماس پا با دیواره و فرود می‌توانند باعث وارد شدن فشار ناگهانی به زانو شوند.

آسیب‌های احتمالی

- آسیب رباط صلیبی قدامی (ACL)
- آسیب منیسک

- درد و مشکلات کشککی ـ رانی
- ضربه مستقیم به زانو

عوامل خطر

- فرود نامناسب
- چرخش ناگهانی زانو
- ضعف عضلات اطراف زانو
- کنترل ضعیف اندام تحتانی
- تکنیک نامناسب

پیشگیری

- تقویت عضلات چهارسر، همسترینگ و عضلات اطراف لگن
- تمرین تعادل و کنترل عصبی ـ عضلانی
- آموزش صحیح فرود
- اصلاح تکنیک حرکات پا

علت:

تماس زانو با دیواره یا گیره و فرود کنترل‌نشده

آسیب‌های مچ پا:

آسیب‌های شایع

- پیچ‌خوردگی مچ پا
- کشیدگی رباط‌ها
- آسیب ناشی از فرود یا تماس نامناسب

علائم

- درد
- تورم
- کبودی
- محدودیت حرکت
- مشکل در راه رفتن یا تحمل وزن

پیشگیری

- تقویت عضلات ساق و مچ
- تمرینات تعادلی

- بهبود کنترل پا هنگام تماس با دیواره
- آموزش صحیح فرود

آسیب‌های ناشی از کفش سنگنوردی:

کفش سنگنوردی باید ضمن ایجاد دقت و کنترل مناسب، فشار غیرضروری بر انگشتان و ساختارهای پا وارد نکند.

استفاده طولانی‌مدت از کفش بسیار تنگ می‌تواند باعث فشار بر انگشتان، درد پنجه و مشکلاتی مانند هالوکس والگوس، میخچه و تغییر شکل انگشتان شود.

هالوکس والگوس:

انحراف شست پا به سمت انگشت دوم که می‌تواند با درد و برجستگی در قسمت داخلی پا همراه باشد.

کف پای گود (Pes Cavus):

افزایش غیرطبیعی قوس طولی پا که می‌تواند با درد کف پا، خستگی زودرس و کاهش تعادل همراه باشد.



اصول پیشگیری

- انتخاب کفش متناسب با شکل پا
- اجتناب از کفش بیش از حد تنگ
- بررسی منظم پوست و انگشتان پا
- توجه به درد، بی‌حسی یا گزگز
- تعویض کفش نامناسب یا فرسوده

نکته مربیگری:

کفش نباید صرفاً به دلیل تنگ بودن باعث افزایش درد و کاهش گردش خون انگشتان شود.

آسیب‌های ناشی از هارنس و تجهیزات:

استفاده نامناسب یا طولانی‌مدت از هارنس می‌تواند باعث ایجاد فشار موضعی در ناحیه لگن و اندام تحتانی شود.

در فایل اصلی به سندرم پیریفورمیس و ارتباط احتمالی آن با فشار طولانی‌مدت هارنس و پاندولی‌های شدید اشاره شده است.

پیشگیری

- انتخاب هارنس مناسب
- تنظیم صحیح هارنس
- جلوگیری از فشار غیرضروری
- توجه به درد مداوم در ناحیه لگن و باسن
- بررسی تجهیزات قبل از تمرین و مسابقه

آسیب‌های ستون فقرات و وضعیت بدنی:

اجرای مکرر حرکات و قرارگیری نامناسب بدن می‌تواند موجب افزایش فشار بر ستون فقرات شود.

در فایل، کایفوز یا افزایش قوس پشتی ستون فقرات نیز مورد اشاره قرار گرفته است.

عوامل مؤثر

- وضعیت بدنی نامناسب
- ضعف عضلات تنه
- کوتاهی عضلات سینه‌ای
- تکرار طولانی‌مدت یک وضعیت
- ضعف عضلات راست‌کننده ستون فقرات و تثبیت‌کننده کتف

پیشگیری

- تقویت عضلات مرکزی بدن
- تقویت عضلات پشت و تثبیت‌کننده کتف
- تمرینات انعطاف‌پذیری مناسب
- اصلاح وضعیت بدن
- جلوگیری از تکرار طولانی حرکات نامناسب

عوامل اصلی ایجاد آسیب در سنگنوردی سرعت

مربی باید عوامل خطر اصلی را در برنامه ریزی تمرین در نظر بگیرد:

گرم‌کردن غیراصولی یا ناکافی

افزایش ناگهانی حجم یا شدت تمرین

تمرین مکرر بدون ریکاوری کافی

تکنیک نامناسب

ضعف عضلات تثبیت‌کننده

خستگی ورزشکار

تجهیزات نامناسب

کفش تنگ

فرود نامناسب پا

بی‌توجهی به دردهای مداوم

اصول پیشگیری از آسیب

گرم‌کردن

قبل از تمرین سرعتی باید بدن به صورت تدریجی برای فعالیت شدید آماده شود. گرم کردن باید شامل:

- افزایش تدریجی دمای بدن
- حرکات عمومی
- حرکات اختصاصی شانه، آرنج، مچ و انگشتان
- فعال‌سازی عضلات مرکزی
- حرکات اختصاصی پا
- اجرای تدریجی حرکات سرعتی

باشد.

آمادگی جسمانی

تقویت عضلات، انعطاف‌پذیری، تعادل و کنترل عصبی ـ عضلانی از عوامل مهم پیشگیری هستند.

برنامه‌ریزی تمرین

حجم و شدت تمرین باید متناسب با سطح آمادگی ورزشکار افزایش یابد. افزایش ناگهانی تمرین، به‌خصوص در تمرینات قدرتی انگشتان و حرکات سرعتی، می‌تواند خطر آسیب را افزایش دهد.

استراحت و ریکاوری

تاندون‌ها و بافت‌های همبند برای سازگاری با بار تمرینی به زمان بیشتری نسبت به عضلات نیاز دارند؛ بنابراین استراحت کافی بین جلسات سنگین ضروری است.

آموزش تکنیک

اجرای صحیح حرکات، تماس کنترل‌شده پا با گیره، کنترل بدن در حرکات انفجاری و فرود صحیح از عوامل مهم پیشگیری هستند.

نقش مربی در شناسایی آسیب

مربی وظیفه تشخیص پزشکی آسیب را ندارد، اما باید بتواند علائم هشدار را شناسایی کند.

- درد شدید یا ناگهانی
- تورم سریع
- تغییر شکل اندام
- کاهش واضح دامنه حرکتی
- کاهش قدرت
- بی‌حسی یا گزگز
- ناتوانی در تحمل وزن
- صدای غیرطبیعی همراه با درد
- تشدید درد در ادامه تمرین

در صورت وجود این علائم، ادامه تمرین نباید به منظور «آزمودن آسیب» انجام شود و ورزشکار باید برای ارزیابی به متخصص ارجاع داده شود.

برخورد اولیه با آسیب ورزشی؛ POLICE

در اقدام اولیه با برخی آسیب‌های حاد، رویکرد POLICE شامل پنج اصل است:

Protection محافظت

عضو آسیب‌دیده باید از آسیب بیشتر محافظت شود. این کار می‌تواند شامل کاهش یا توقف فعالیت و در صورت نیاز استفاده از وسایل حمایتی باشد.

Optimal Loading بارگذاری مناسب

استراحت کامل در همه آسیب‌ها ضروری نیست. میزان مناسب فعالیت و بارگذاری، متناسب با نوع آسیب و شرایط ورزشکار، می‌تواند به روند بازگشت کمک کند.

(Ice) سرما

استفاده کوتاه مدت و مناسب از سرما می‌تواند به کاهش درد و تورم کمک کند. استفاده طولانی یا مستقیم از یخ روی پوست باید اجتناب شود.

Compression (فشار)

فشار کنترل‌شده با بانداژ مناسب می‌تواند به کنترل تورم کمک کند؛ فشار نباید موجب درد، بی‌حسی یا اختلال گردش خون شود.

- Elevation (بالا نگه داشتن)

بالا نگه داشتن اندام آسیب‌دیده می‌تواند به کاهش تورم کمک کند.

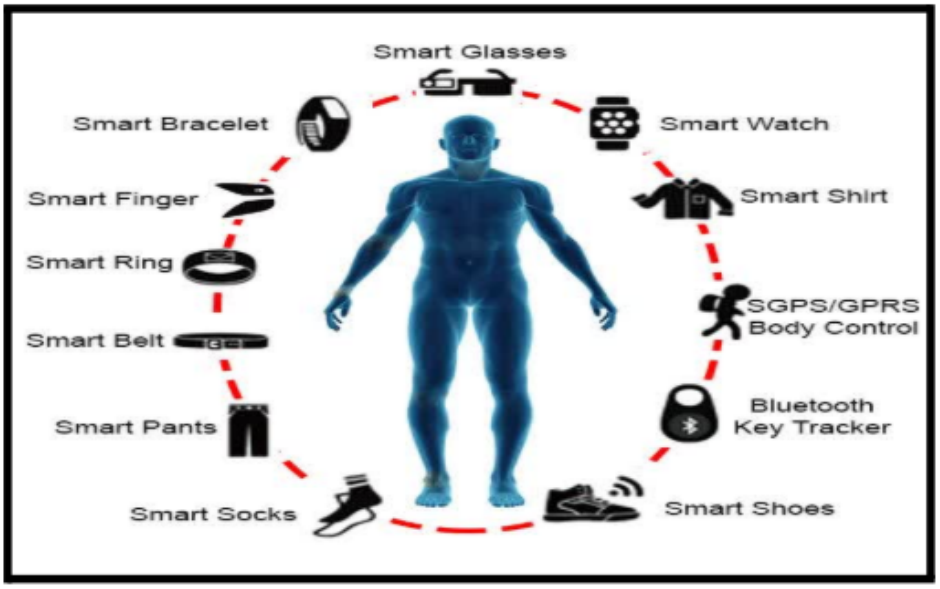
جمع‌بندی:

یک مربی باید بیش از آنکه بر درمان آسیب تمرکز کند، بر پیشگیری و شناسایی زودهنگام تمرکز داشته باشد.

مهم‌ترین اقدامات مربی عبارت‌اند از:

- اجرای گرم‌کردن مناسب
- کنترل حجم و شدت تمرین
- افزایش تدریجی بار تمرینی
- توجه ویژه به سلامت انگشتان و تاندون‌های فلکسور
- تقویت شانه، ساعد، تنه و اندام تحتانی
- آموزش تکنیک صحیح
- توجه به کیفیت و اصول فرود
- انتخاب صحیح کفش و تجهیزات
- تأمین استراحت و ریکاوری کافی
- بی‌توجه نبودن به دردهای مداوم
- توقف تمرین در آسیب‌های مشکوک
- ارجاع ورزشکار به پزشک یا فیزیوتراپیست در موارد نیاز

تکنولوژی



استفاده از تجهیزات مدرن و تکنولوژی در دنیای سنگنوردی، به ویژه در رشته سرعت، تحولی عظیم ایجاد کرده است. این ابزارها نه تنها به سنگنوردان کمک می‌کنند تا عملکرد خود را بهبود بخشند، بلکه به مربیان نیز امکان می‌دهد تا تمرینات دقیق‌تر و مؤثرتری را طراحی کنند.

در ادامه به برخی از مهم‌ترین تجهیزات و کاربردهای آنها در تمرینات سنگنوردی سرعت می‌پردازیم:

دستگاه‌های زمان‌سنج دقیق

این تکنولوژی به ما اجازه می‌دهد تا زمان صعود را با دقت بسیار بالایی اندازه بگیریم و پیشرفت ورزشکاران را به‌صورت عددی و قابل مقایسه دنبال کنیم.

ارتباط و آموزش از راه دور

- آنالیز آنلاین: مربیان می‌توانند از راه دور عملکرد ورزشکاران را تحلیل کنند و بازخوردهای لازم را ارائه دهند.
- آموزش مجازی: با استفاده از ویدیوهای آموزشی و پلتفرم‌های آنلاین، ورزشکاران می‌توانند در هر زمان و مکانی به آموزش بپردازند.

حسگرهای فشاری یا سنسورهای حرکتی و پوشیدنی

سنسورهای حرکتی می‌توانند اطلاعات دقیقی درباره سرعت، شتاب و الگوهای حرکتی ورزشکاران جمع‌آوری کنند.

این حسگرها به سنگنورد متصل می‌شوند و نیرویی که او هنگام گرفتن گیره‌ها اعمال می‌کند را اندازه‌گیری می‌کنند. سنسورهای نیرو به ورزشکاران کمک می‌کنند تا نیروی اعمال شده بر گیره، زاویه

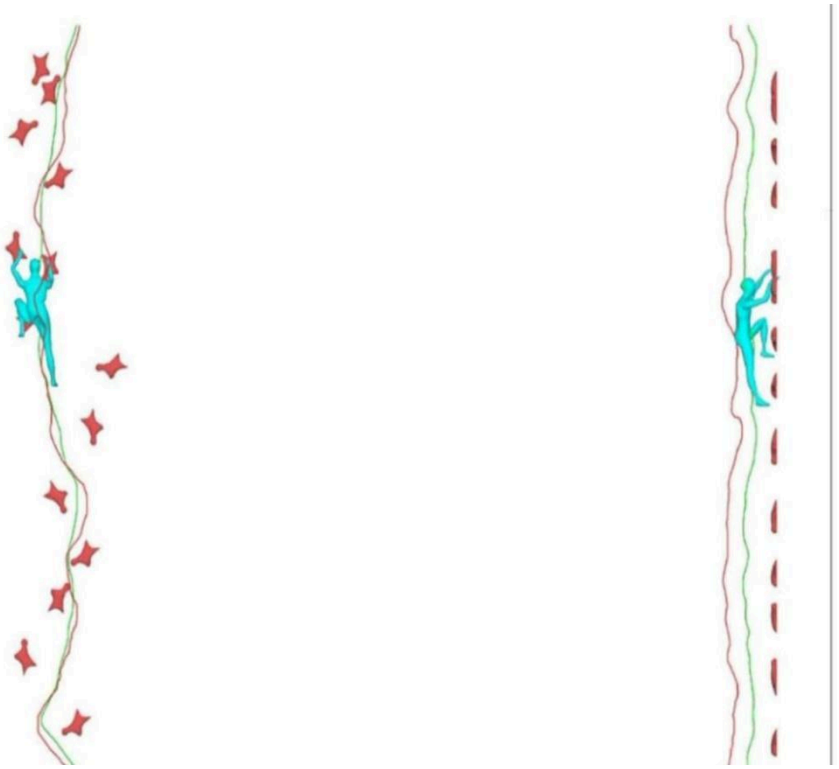
دست‌ها و پاها و سایر پارامترهای فنی را اندازه‌گیری کنند و بر اساس آن تمرینات خود را تنظیم نمایند. این اطلاعات به مربی کمک می‌کند تا نقاط قوت و ضعف سنگنورد را شناسایی کند و تمرینات متناسبی را برای او طراحی کند.

سیستم‌های تحلیل حرکت

این سیستم‌ها با استفاده از دوربین‌های پرسرعت و نرم‌افزارهای پیشرفته، حرکات سنگنورد را به‌طور دقیق تحلیل می‌کنند. دوربین‌های پرسرعت و نرم‌افزارهای تحلیل حرکت، به مربیان و ورزشکاران این امکان را می‌دهند تا حرکات را فریم به فریم بررسی کنند و نقاط ضعف و قوت را شناسایی نمایند. این تحلیل‌ها به سنگنورد کمک می‌کنند تا تکنیک‌های خود را بهبود بخشد با استفاده از دوربین‌ها و نرم‌افزارهای تحلیل ویدئو، مربیان می‌توانند تکنیک‌های صعود ورزشکاران را به‌دقت بررسی کنند و نقاط قوت و ضعف آنها را شناسایی کنند .

با این بازخورد ورزشکاران می‌توانند بلافاصله پس از تمرین یا مسابقه، تکنیک‌های خود را مشاهده و اصلاح کنند.

به تصویر زیر دقت کنید: مقایسه خط سیر صعود دو سنگنورد سرعتی‌کار از نمای جانبی و پشتی



در این تصویر، مسیر حرکت مرکز بدن سنگنورد از نمای پشت در طول صعود ترسیم شده است. هرگونه انحراف اضافی از این مسیر، معمولاً به معنای اتلاف انرژی و افزایش زمان صعود است. این

تحلیل به مربی کمک می‌کند تا مسیر واقعی حرکت ورزشکار را با مسیر ایده‌آل مقایسه کرده و میزان انحراف از خط بهینه را شناسایی کند.

نمای جانبی نیز نشان‌دهنده فاصله بدن صعودکننده از سطح دیواره و تغییرات زاویه میان تنه و زاویه مفصل زانو و آرنج در طول صعود است.

با بررسی این دو نما، مربی می‌تواند نقاطی را که باعث افزایش زمان صعود یا کاهش کارایی تکنیک شده‌اند شناسایی کرده و تمرینات اصلاحی مناسب را برای ورزشکار طراحی کند.

این نوع آنالیز تصویری به مربی کمک می‌کند تا به جای بیان کلی «عمودتر صعود کن»، دقیقاً مشخص کند:

انحراف از کدام گیره آغاز شده است. یا بیشترین نوسان در کدام بخش مسیر رخ داده است.

با داشتن این امکانات در کنار تخصص و تجربه، شما یک ابزار علمی قدرتمند برای بهبود عملکرد ورزشکارتان دارید.

اپلیکیشن‌ها و نرم‌افزارهای آنالیز صعود

نرم‌افزارها و اپ‌های مخصوص می‌توانند به مربیان کمک کنند تا با آنالیز ویدیوی صعود ورزشکار برنامه‌های تمرینی مؤثری ایجاد کنند و پیشرفت ورزشکاران را پیگیری کنند. در تصویر زیر نمونه‌ای از برترین اپلیکیشن‌های آنالیز صعود در سنگنوردان سرعتی‌کار معرفی شده اند.



AI هوش مصنوعی (Artificial intelligence)

سنگنوردی سرعت یکی از رشته‌های هیجان‌انگیز و پویای ورزش سنگنوردی است که در آن سرعت صعود بر روی یک مسیر مشخص، ملاک برتری است. برای رسیدن به بهترین عملکرد در این رشته، طراحی تمرینات دقیق و هوشمندانه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این زمینه، هوش مصنوعی با توانایی تحلیل داده‌های عظیم و الگوریتم‌های یادگیری می‌تواند نقش بسیار مؤثری در بهبود عملکرد سنگنوردان سرعت ایفا کند.

چگونه هوش مصنوعی می‌تواند به سنگنوردان سرعت کمک کند؟

شخصی‌سازی تمرینات: هر سنگنورد دارای خصوصیات فیزیولوژیکی و تکنیکی منحصر به فردی است. هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های مربوط به عملکرد فردی هر سنگنورد، می‌تواند برنامه‌های تمرینی کاملاً شخصی‌سازی شده‌ای را طراحی کند که نقاط ضعف را تقویت کرده و نقاط قوت را بهبود بخشد.

پیش‌بینی آسیب‌ها: با تحلیل داده‌های مربوط به حرکات، نیروها و تنش‌های وارد شده بر بدن سنگنورد در طول تمرین، هوش مصنوعی می‌تواند احتمال بروز آسیب‌دیدگی را پیش‌بینی کرده و به مربی کمک کند تا برنامه تمرینی را به گونه‌ای تنظیم کند که از بروز آسیب جلوگیری شود.

بهینه‌سازی تکنیک: هوش مصنوعی می‌تواند با تحلیل ویدئوهای تمرین سنگنورد، الگوهای حرکتی او را شناسایی کرده و نقاط ضعف تکنیکی او را مشخص کند. سپس، با استفاده از شبیه‌سازی‌های کامپیوتری، می‌توان تمریناتی طراحی کرد که به بهبود تکنیک سنگنورد کمک کند.

مدیریت بار تمرینی: هوش مصنوعی می‌تواند با تحلیل داده‌های مربوط به خستگی، ضربان قلب و سایر پارامترهای فیزیولوژیکی، به مربی کمک کند تا بار تمرینی را بهینه کرده و از بروز آسیب‌دیدگی ناشی از تمرین بیش از حد جلوگیری کند.

طراحی مسیرهای تمرینی: هوش مصنوعی می‌تواند با تحلیل داده‌های مربوط به مسیرهای مختلف سنگنوردی، مسیرهای تمرینی جدیدی را طراحی کند که به‌طور خاص برای بهبود مهارت‌های مورد نیاز در سنگنوردی سرعت مناسب باشند.

مثال‌های کاربردی هوش مصنوعی در سنگنوردی سرعت

سیستم‌های تحلیل ویدئویی: این سیستم‌ها با استفاده از هوش مصنوعی، حرکات سنگنورد را به‌صورت دقیق تحلیل کرده و نقاط ضعف تکنیکی را مشخص می‌کنند.

عینک‌های واقعیت مجازی

این عینک‌ها به سنگنورد اجازه می‌دهند تا در محیط‌های مجازی سنگنوردی کند و تمرینات متنوعی را انجام دهد. این تکنولوژی به ویژه برای تمرین در شرایط مسابقات یا زمانی که دسترسی به دیواره

سنگنوردی وجود ندارد، مفید است. همچنین برای تمرینات ریکاوری و مدیتیشن به ورزشکاران کمک می‌کند تا به آرامش برسند و استرس را کاهش دهند.

دیواره‌های سنگنوردی هوشمند

این دیواره‌ها با استفاده از فناوری‌های پیشرفته، می‌توانند مسیرهای سنگنوردی متنوعی را به‌طور خودکار ایجاد کنند. همچنین، این دیواره‌ها می‌توانند به سنگنورد بازخوردهای بلادرنگ در مورد عملکرد او ارائه دهند.

گیره‌های هوشمند

این گیره‌ها می‌توانند زمان لمس خود را نمایش داده و به سنگنوردان سرعتی‌کار کمک کنند تا بتواند عملکرد خود را در هر قسمت از مسیر بسنجند و یا با دیگر سنگنوردان مقایسه کنند.

دستگاه‌های تقویت عضلات

استفاده از دستگاه‌های خاص برای تقویت عضلات پا و افزایش سرعت و قدرت مانند دستگاه‌های تحریک الکتریکی عضلات EMS

توضیح: این تکنولوژی از الکتریسیته برای تحریک عضلات استفاده می‌کند و به تسریع ریکاوری و کاهش درد عضلانی کمک می‌کند ورزشکاران می‌توانند از EMS برای بهبود گردش خون و کاهش تنش عضلانی استفاده کنند.

ماساژورهای پرتابل و خودکار

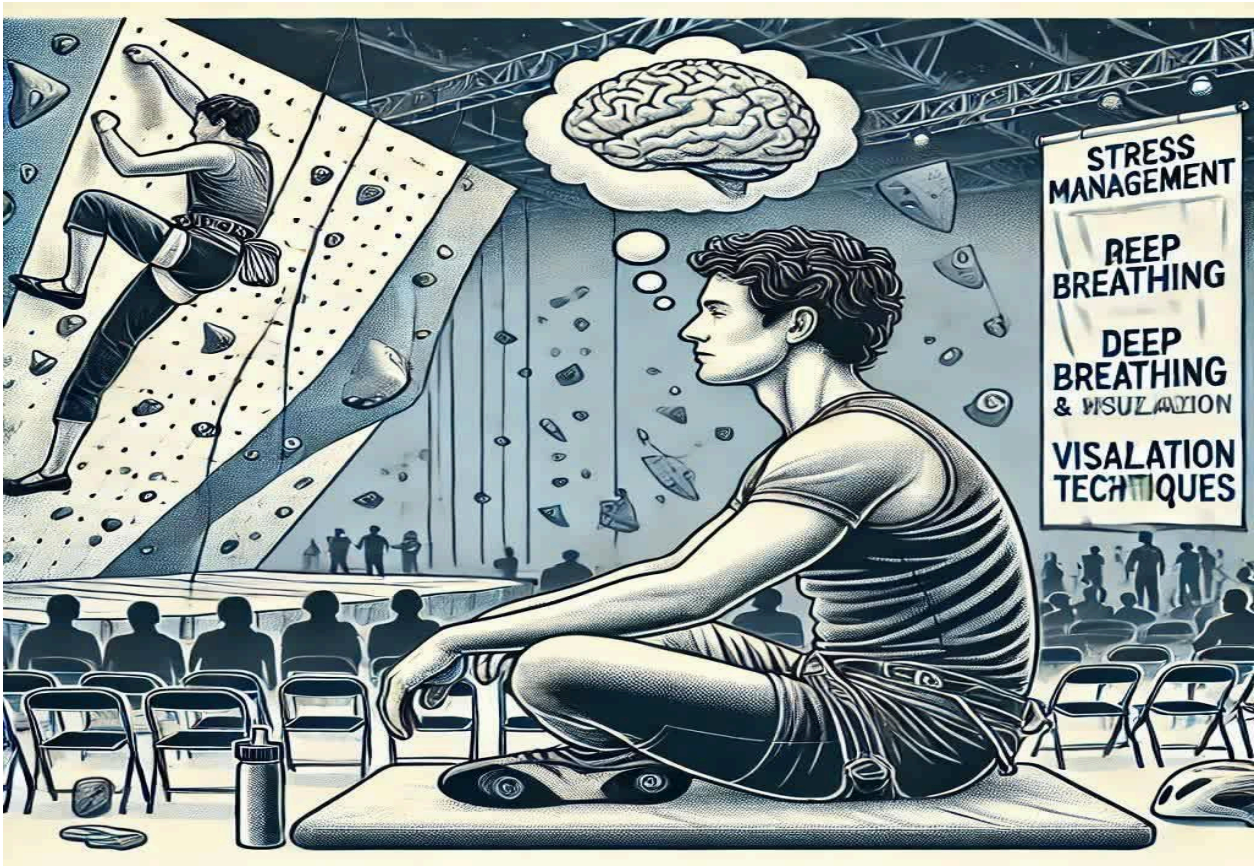
توضیح: این دستگاه‌ها می‌توانند به‌صورت خودکار عضلات را ماساژ دهند و به کاهش تنش و درد کمک کنند.

کاربرد: استفاده در خانه یا در حین سفر برای ریکاوری سریع‌تر.

سنسورهای پوشیدنی: این سنسورها داده‌های مربوط به ضربان قلب، نیرو، شتاب و سایر پارامترهای فیزیولوژیکی را جمع‌آوری کرده و هوش مصنوعی با استفاده از این داده‌ها به تحلیل دقیق‌تر عملکرد سنگنورد کمک می‌کند.

روان‌شناسی و مدیریت استرس

سنگنوردی سرعت، ورزشی است که ترکیبی از قدرت فیزیکی، تکنیک و ذهنیت قوی را می‌طلبد. در این رشته، هر صدم ثانیه می‌تواند تعیین‌کننده باشد و کوچکترین اشتباه ممکن است به شکست منجر شود. به همین دلیل، روان‌شناسی ورزشی نقشی حیاتی در موفقیت سنگنوردان سرعت ایفا می‌کند.



اهمیت روان‌شناسی ورزشی در سنگنوردی سرعت

روان‌شناسی در سنگنوردی سرعت نقش مهمی در تبدیل توانایی‌های جسمانی و تکنیکی ورزشکار به عملکرد واقعی در شرایط مسابقه دارد. در این رشته، زمان رقابت بسیار کوتاه است و ورزشکار باید در مدت چند ثانیه، با حداکثر سرعت، دقت و هماهنگی عصبی–عضلانی صعود خود را به پایان برساند. بنابراین توانایی کنترل هیجان، مدیریت استرس و حفظ تمرکز و اجرای روتین تمرینی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

هدف مربی در این بخش، ایجاد شرایطی است که ورزشکار بتواند توانایی تمرین شده خود را در شرایط مسابقه نیز بدون افت عملکرد اجرا کند.

۱. کنترل استرس و برانگیختگی

استرس قبل از مسابقه طبیعی است. هدف مربی نباید حذف کامل آن باشد بلکه باید به ورزشکار کمک کند سطح برانگیختگی خود را در محدوده مناسب عملکرد خود حفظ کند.

در ادامه به نشانه‌های برانگیختگی بیش از حد در ورزشکاراشاره میکنیم:

- تنفس سریع و سطحی
- افزایش تنش عضلانی
- عجله در اجرای حرکات
- کاهش دقت و افزایش خطا
- تغییر در ریتم طبیعی صعود
- تمرکز بیش از حد بر نتیجه یا به عبارتی عدم تمرکز در لحظه

در این شرایط مربی چطور می‌تواند ورزشکار را مدیریت کند:

- دیکته تنفس کنترل‌شده
- تمرین یا تجسم سازی روتین ثابت پیش از استارت
- تمرکز بر یک یا دو نشانه تکنیکی مشخص
- گرم‌کردن هدفمند
- شبیه‌سازی شرایط مسابقه

۲. روتین پیش از استارت (Pre-Start Routine)

ورزشکار باید قبل از هر صعود، یک روال ثابت و کوتاه داشته باشد تا ذهن و بدن خود را برای اجرای حرکت آماده کند.

البته ذکر این نکته ضروری است که روتین تمرینی ورزشکار قبل از صعود باید متناسب با چارچوب و مقررات مسابقات باشد تا بتوان آن را در شرایط مسابقات رسمی اجرا کرد.

این روتین باید در تمرین تکرار شود تا در مسابقه به یک رفتار خودکار تبدیل شود.

همچنین مربی باید از ایجاد تغییرات غیرضروری در روتین ورزشکار در روز مسابقه خودداری کند.

۳. تمرکز و توجه

در صعود سرعت، توجه ورزشکار باید روی فرایند اجرای تکنیک باشد، نه نتیجه.

مربیان باید توجه کنند که به جای دستورهای کلی مانند:

««سریع‌تر یا تندتر.»»

از دستورهای کوتاه و مؤثر استفاده شود، مانند:

"بدن داخل" – "فشار پا" - " پا سریع" ...

تعداد نشانه‌های ذهنی نباید زیاد باشد؛ زیرا تمرکز بیش از حد بر جزئیات می‌تواند اجرای حرکات خودکار را مختل کند.

۴. تجسم ذهنی (Mental Imagery)

ورزشکار می‌تواند قبل از صعود، مسیر را در ذهن خود مرور کند.

در تجسم ذهنی باید موارد زیر از لحظه فراخوانی تصور شود:

- تنظیم پد استارت و تست حالت استارت

-ایستادن پشت به دیواره و استفاده از پودر

-نصب طناب حمایت و آرام سازی و تمرکز با نگاه به یک نقطه ثابت

- قرار گرفتن در وضعیت استارت
- واکنش به سیگنال

و در ادامه اجرای تکنیک ها با سبک روتین شخصی

تجسم باید تا حد امکان با سرعت و ریتم واقعی صعود انجام شود همچنین تأثیر تجسم سازی در قالب نگاه از اول شخص مؤثرتر است.

۵. کنترل توجه در هنگام صعود

مربی باید به ورزشکار آموزش دهد که در طول صعود، توجه خود را از نتیجه و عملکرد حریف به اجرای برنامه تکنیکی خودش برگرداند.

در صورت بروز خطا، صعودکننده بلافاصله باید به الگوی تکنیکی خود بازگردد و تلاش خود را کامل کند.

هدف این نیست که ورزشکار هرگز اشتباه نکند؛ بلکه باید بتواند پس از اشتباه، سریع و بدون آشفتگی ذهنی به اجرای خود بازگردد.

۶. مدیریت شکست و پیروزی

مربی باید نتیجه مسابقه را از فرایند عملکرد جدا کند.

پس از هر صعود، به جای پرداختن صرف بر رکورد یا رتبه، ابتدا باید صعود آنالیز شود:

- نکات مثبت صعود چه بود؟
- کدام بخش از صعود باعث افت عملکرد شد؟
- آیا ضعف تکنیکی، جسمانی یا ذهنی بود؟

- برای صعود بعدی چه مواردی باید تغییر کند؟

این رویکرد باعث می‌شود ورزشکار از مسابقه به‌عنوان منبع اطلاعات برای پیشرفت استفاده کند.

۷. شبیه سازی شرایط مسابقه

یکی از مؤثرترین روش‌های آماده‌سازی روانی، قرار دادن ورزشکار در شرایطی مشابه مسابقه است.

در تمرین‌های شبیه‌سازی می‌توان موارد زیر را اجرا کرد:

- حضور تماشاگران
- صدای محیط مسابقه
- تصور محیط مسابقات هدف
- گرم‌کردن متناسب با تایم تیبل مسابقات
- ترتیب مشخص صعودها
- استارت با سیستم رسمی مسابقات
- رقابت در قالب صعود دو نفره
- اعلام نام ورزشکار و ثبت زمان
- فاصله استراحت صعودها مشابه مسابقه

۸. بازخورد مربی (Feedback)

بازخورد مربی باید کوتاه، مشخص و قابل اجرا باشد.

به جای گفتن "صعودت خوب نبود" گفته شود: "استارت خوبی داشتی؛ اما در تکنیک ناراساکی پای تاچ راست پایین خورد. در صعود بعدی روی این تکنیک تمرکز بیشتری داشته باش.

بازخورد باید تا حد امکان بر رفتار قابل اصلاح تمرکز داشته باشد، نه شخصیت ورزشکار.

همچنین مربی نباید پس از هر صعود حجم زیادی از اطلاعات را به ورزشکار منتقل کند. بهتر است در هر نوبت، یک یا دو اولویت تکنیکی گفته شود.

۹. تفاوت تمرینات روانی و مداخله در امور تخصصی

مربی می‌تواند مهارت‌هایی مانند:

- روتین پیش از استارت
- کنترل استرس
- تجسم سازی
- تنفس و آرام‌سازی

- شبیه‌سازی مسابقه

را آموزش دهد.

اما در صورت وجود مشکلات جدی مانند اضطراب شدید، اختلالات رفتاری، افت مداوم عملکرد ناشی از مسائل روانی یا مشکلات شخصی، مربی باید از مداخله تشخیصی یا درمانی خودداری کرده و ورزشکار را به روان‌شناس ورزشی یا متخصص مربوطه ارجاع دهد.

هدف روان‌شناسی ورزشی در سنگنوردی سرعت، آرام کردن ورزشکار به هر قیمت نیست؛ بلکه رساندن او به سطح بهینه‌ای از آمادگی ذهنی، تمرکز و برانگیختگی است تا بتواند تکنیک‌های تمرین شده خود را در کوتاه‌ترین زمان با کمترین احتمال خطا اجرا کند.

تغذیه

سنگنوردی سرعت، یک رشته ورزشی بسیار پویا و قدرتی است که نیازمند آمادگی جسمانی بالا، انعطاف‌پذیری و قدرت انفجاری است. تغذیه مناسب و استفاده هوشمندانه از مکمل‌ها، نقش بسیار مهمی در بهبود عملکرد و جلوگیری از آسیب‌دیدگی در این ورزش دارد.

تغذیه ورزشکاران قهرمان، به‌ویژه در رشته‌هایی مانند سنگنوردی سرعت، نقش اساسی در بهبود عملکرد، بازیابی عضلات و کاهش خطر آسیب‌دیدگی دارد. در ادامه، به اصول و راهکارهای مهم تغذیه‌ای برای سنگنوردان سرعت اشاره می‌کنیم:

انرژی مورد نیاز

سنگنوردی نیازمند قدرت عضلانی بالاست، بنابراین تأمین انرژی مناسب از طریق تغذیه روزانه بسیار حیاتی است:

مقدار انرژی: بسته به وزن، قد و سطح فعالیت، یک ورزشکار سرعت به ۳۰۰۰-۴۰۰۰ کالری در روز نیاز دارد.

تنظیم کالری: انرژی باید متناسب با حجم تمرین و مسابقه تنظیم شود. میزان کالری مورد نیاز سنگنوردان سرعت بسته به سطح مهارت، وزن، شدت تمرینات و وضعیت جسمانی متفاوت است.

در زیر، تخمین‌های کلی بر اساس سه سطح مبتدی، متوسط و حرفه‌ای ارائه می‌شود:

سطح مبتدی

ویژگی‌ها:

تمرینات با شدت پایین و زمان کوتاه (۳-۴ جلسه در هفته، هر جلسه ۳۰-۶۰ دقیقه)

نیاز کمتر به انرژی انفجاری و ذخایر گلیکوژن.

کالری مورد نیاز:

۲۶۰۰-۲۲۰۰ کالری در روز

کربوهیدرات‌ها: ۴۵-۵۵٪ (۲۵۰-۳۳۰ گرم)

پروتئین: ۱۵-۲۰٪ (۸۰-۱۱۰ گرم)

چربی‌ها: ۲۵-۳۰٪ (۶۰-۸۰ گرم)

توصیه‌ها:

مصرف وعده‌های سبک‌تر و تمرکز بر منابع کربوهیدرات پیچیده.

تأمین انرژی با میان‌وعده‌هایی مانند میوه، آجیل و لبنیات کم‌چرب.

سطح متوسط

ویژگی‌ها:

تمرینات منظم و متوسط (۴-۵ جلسه در هفته، هر جلسه ۶۰-۹۰ دقیقه).

افزایش نیاز به انرژی برای تقویت عضلات و بهبود عملکرد.

کالری مورد نیاز:

۲۶۰۰-۳۰۰۰ کالری در روز

کربوهیدرات‌ها: ۵۰-۵۵٪ (۳۳۰-۴۰۰ گرم)

پروتئین: ۱۸-۲۰٪ (۱۱۰-۱۳۰ گرم)

چربی‌ها: ۲۵-۳۰٪ (۷۰-۹۰ گرم)

توصیه‌ها:

وعده‌های منظم و متنوع با تمرکز بر کربوهیدرات‌های پیچیده و پروتئین کافی.

استفاده از شیک پروتئین و نوشیدنی‌های حاوی الکترولیت برای بازیابی انرژی.

سطح حرفه‌ای

ویژگی‌ها:

تمرینات سنگین و حرفه‌ای (۵-۶ جلسه در هفته، هر جلسه ۹۰-۱۲۰ دقیقه).

نیاز بالا به انرژی انفجاری، بازیابی سریع و رشد عضلانی.

کالری مورد نیاز:

۳۰۰۰-۴۰۰۰ کالری در روز (بسته به وزن بدن و شدت تمرینات)

کربوهیدرات‌ها: ۵۵-۶۰٪ (۴۰۰-۵۵۰ گرم)

پروتئین: ۲۰-۲۵٪ (۱۳۰-۱۸۰ گرم)

چربی‌ها: ۲۰-۲۵٪ (۷۰-۱۰۰ گرم)

توصیه‌ها:

مصرف غذاهای غنی از کربوهیدرات قبل از تمرین برای پر کردن ذخایر گلیکوژن.

استفاده از مکمل‌هایی مانند کراتین، بتا آلانین و کافئین برای بهبود عملکرد.

وعده بازیابی کامل (کربوهیدرات و پروتئین) در ۳۰ دقیقه اول پس از تمرین.

نکات کلیدی:

1. تعادل انرژی: میزان کالری باید متناسب با نیاز بدن باشد تا از تحلیل عضلانی جلوگیری شود.
2. اندازه وعده‌ها: وعده‌های غذایی در روز به ۵-۶ وعده کوچک تقسیم شود.
3. شخصی‌سازی: این مقادیر باید بر اساس وزن، قد، جنسیت و ترکیب بدنی تنظیم شود.

نسبت درشت‌مغذی‌ها (کربوهیدرات، پروتئین، چربی)

A. کربوهیدرات‌ها:

منبع اصلی انرژی برای تمرینات سنگین و انفجاری است.

۵۰-۶۰٪ کالری روزانه باید از کربوهیدرات‌ها تأمین شود.

انتخاب بهترین منابع کربوهیدرات قبل از تمرین یا مسابقات ورزشی به نوع فعالیت، شدت تمرین و زمان باقی‌مانده تا شروع بستگی دارد. برای ورزشکاران، به‌ویژه سنگنوردان سرعت که نیازمند انرژی سریع و پایداری در طول مسابقه هستند، کربوهیدرات‌های زود جذب که سطح انرژی بدن را افزایش می‌دهند، ایده‌آل هستند.

- بهترین منابع کربوهیدرات قبل از تمرین
  - کربوهیدرات‌های ساده (جذب سریع)

برای مصرف ۳۰-۶۰ دقیقه قبل از تمرین یا مسابقه

موز کاملاً رسیده: سرشار از پتاسیم و کربوهیدرات ساده. روش مصرف: به صورت خام یا همراه با کمی کره بادام‌زمینی.

عسل یا شیره طبیعی: منبع سریع انرژی. روش مصرف: یک قاشق غذاخوری عسل روی نان تست.

آب‌میوه طبیعی: مانند آب پرتقال یا سیب. روش مصرف: خالص و بدون شکر اضافی، همراه با کمی نمک برای تأمین الکترولیت.

خرما: غنی از گلوکز و فروکتوز. روش مصرف: ۲-۳ عدد خرما همراه با گردو یا بادام.

  - کربوهیدرات‌های پیچیده (جذب پایدار):

برای مصرف ۲-۳ ساعت قبل از تمرین یا مسابقه:

جو دوسر: منبع پایدار انرژی و فیبر. روش تهیه: جو دوسر را با شیر یا آب و کمی عسل بپزید و میوه تازه اضافه کنید.

برنج قهوه‌ای: ذخایر گلیکوژن عضلات را پر می‌کند. روش تهیه: به‌صورت ساده یا همراه با مرغ کم‌چرب.

نان سبوس‌دار: تأمین کربوهیدرات پایدار. روش مصرف: همراه با تخم‌مرغ آب‌پز یا کره بادام‌زمینی.

سیب‌زمینی شیرین: منبع عالی کربوهیدرات و پتاسیم. روش تهیه: آب‌پز یا کبابی، ساده یا همراه با کمی نمک.

- زمان و میزان مصرف کربوهیدرات

۳-۲ ساعت قبل از تمرین: وعده‌ای شامل کربوهیدرات‌های پیچیده و مقدار کمی پروتئین (مانند برنج قهوه‌ای و مرغ).

۳۰ الی ۶۰ دقیقه قبل از تمرین: میان وعده‌ای سبک با کربوهیدرات ساده (مانند موز یا خرما) برای انرژی سریع.

- مثال‌هایی از وعده‌های پیش از تمرین
  - ۳-۲ ساعت قبل از تمرین:

    برنج قهوه‌ای با سینه مرغ کبابی و سبزیجات بخارپز.

    سیب‌زمینی شیرین با روغن زیتون و کمی نمک.
  - ۳۰ الی ۶۰ دقیقه قبل از تمرین:
  - یک موز متوسط و یک قاشق غذاخوری عسل.
  - ۳-۲ عدد خرما با یک مشت گردو.
  - یک لیوان آب سیب طبیعی و ۲ عدد نان تست سبوس‌دار.

نکات مهم:

1. اجتناب از غذاهای سنگین و پرچرب: غذاهای سنگین ممکن است باعث نفخ و کاهش عملکرد شوند.
2. مصرف مایعات کافی: نوشیدن آب یا نوشیدنی‌های الکترولیت قبل از تمرین برای جلوگیری از کم‌آبی ضروری است.

3. آزمایش و تنظیم: قبل از مسابقه، این مواد را در تمرینات آزمایش کنید تا مطمئن شوید با سیستم گوارش شما سازگار هستند.

B. پروتئین‌ها:

برای ساخت و ترمیم عضلات ضروری است.

۱٫۶ الی ۲٫۲ گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز مناسب است. برای مثال یک ورزشکار ۷۰ کیلوگرمی روزانه بین ۸۴ الی ۱۴۰ گرم پروتئین باید مصرف کند.

منابع خوب: گوشت کم‌چرب قرمز، مرغ، ماهی، تخم‌مرغ، لبنیات کم‌چرب، حبوبات و پروتئین‌های گیاهی.

پس از تمرین: مصرف پروتئین به همراه کربوهیدرات برای تسریع بازیابی عضلات توصیه می‌شود (مثلاً شیک پروتئین و میوه).

پس از تمرینات ورزشی سنگین مانند صعودهای سرعتی در سنگنوردی، مصرف پروتئین با کیفیت بالا برای بازسازی عضلات، ترمیم بافت‌ها و بهبود عملکرد ضروری است. پروتئین باید سریع جذب شود و حاوی اسیدهای آمینه ضروری باشد. در ادامه بهترین منابع پروتئین برای بعد از تمرین و نحوه تهیه آنها آورده شده است:

- منابع پروتئین حیوانی
  - پروتئین وی (Whey Protein):

ویژگی‌ها: سریع‌الجذب و حاوی اسیدهای آمینه شاخه‌دار (BCAAs).

نحوه مصرف:

۲-۱ پیمانه پودر وی پروتئین را با آب یا شیر کم‌چرب مخلوط کنید.

می‌توانید یک موز یا کمی عسل یا کره بادام زمینی به آن اضافه کنید تا همراه کربوهیدرات باشد.

  - تخم‌مرغ:

ویژگی‌ها: پروتئین کامل و غنی از اسیدهای آمینه ضروری.

نحوه تهیه:

تخم‌مرغ آب‌پز: سریع و آسان.

املت با سفیده تخم‌مرغ: ۲-۳ سفیده تخم‌مرغ را با کمی سبزیجات و روغن زیتون آماده کنید.

  - مرغ یا بوقلمون:

ویژگی‌ها: پروتئین کم‌چرب و مناسب برای بازیابی عضلات.

نحوه تهیه:

سینه مرغ کبابی یا آب‌پز را همراه با کمی سبزیجات و روغن زیتون مصرف کنید.

می‌توانید مرغ را خرد کرده و در سالاد استفاده کنید.

- ماهی (مانند سالمون یا تُن):

ویژگی‌ها: سرشار از پروتئین و اسیدهای چرب امگا-۳.

نحوه تهیه:

سالمون کبابی یا بخارپز را با لیمو و کمی سبزیجات تهیه کنید.

کنسرو تُن را با نان سبوس‌دار یا همراه با سالاد مصرف کنید.

- منابع پروتئین گیاهی

- عدس و لوبیا:

ویژگی‌ها: سرشار از پروتئین و فیبر، مناسب برای ورزشکاران گیاه‌خوار.

نحوه تهیه:

عدس یا لوبیا را بپزید و با کمی آب‌لیمو و روغن زیتون میل کنید.

می‌توانید آن را در سالاد یا سوپ استفاده کنید.

- پروتئین سویا (مانند توفو):

ویژگی‌ها: منبع گیاهی با کیفیت بالا و بدون کلسترول.

نحوه تهیه:

توفو را کبابی کرده و با سبزیجات سرو کنید.

می‌توانید توفو را به اسموتی اضافه کنید.

- کینوا:

ویژگی‌ها: پروتئین کامل و حاوی تمام اسیدهای آمینه ضروری.

نحوه تهیه:

کینوا را مانند برنج بپزید و همراه سبزیجات و مرغ یا حبوبات مصرف کنید.

- ترکیبات پیشنهادی (پروتئین + کربوهیدرات):

- اسموتی پروتئین:

مواد لازم: ۱ پیمانه پروتئین وی - ۱ موز- ۱ لیوان شیر یا آب -۱ قاشق عسل

طرز تهیه: همه مواد را در مخلوطکن ترکیب کنید.

- تخم‌مرغ و سیب‌زمینی:

تخم‌مرغ آب‌پز را با سیب‌زمینی شیرین پخته‌شده ترکیب کنید.

- سالاد مرغ و کینوا:

کینوا پخته‌شده را با تکه‌های مرغ کبابی، روغن زیتون و سبزیجات تازه ترکیب کنید.

- کنسرو تُن و نان سبوس‌دار:

کنسرو تُن را با نان سبوس‌دار میل کنید و کمی آب‌لیمو اضافه کنید.

- زمان و مقدار مصرف پروتئین:

زمان مصرف: در ۳۰-۶۰ دقیقه اول پس از تمرین، بهترین زمان برای مصرف پروتئین است.

مقدار مصرف:

۳۰-۲۰ گرم پروتئین خالص برای بازیابی عضلات کافی است.

نکات تکمیلی:

1. ترکیب با کربوهیدرات: همیشه پروتئین را با کمی کربوهیدرات مصرف کنید (مثل موز یا سیب‌زمینی شیرین) تا بازسازی ذخایر گلیکوژن تسریع شود.
2. مصرف مایعات: همراه با وعده پروتئینی، آب یا نوشیدنی الکترولیت مصرف کنید.

C. چربی‌ها:

چربی‌ها نقش حیاتی در تأمین انرژی پایدار، جذب ویتامین‌های محلول در چربی (A, D, E, K)، و حمایت از عملکرد هورمونی دارند. برای یک ورزشکار سنگنورد سرعت، منابع چربی باید با کیفیت بالا باشند و شامل اسیدهای چرب ضروری (مانند امگا-۳ و امگا-۶) و چربی‌های غیراشباع باشند. مقدار و نوع چربی مصرفی باید به دقت انتخاب شود تا عملکرد ورزشی بهینه شود.

چربی‌هایی را که روزانه در مواد غذایی مصرف می کنیم به دو صورت هستند؛ یکی منابع غذایی گیاهی مانند روغن‌های آفتابگردان، کنجد، زیتون و ذرت و دیگری منابع غذایی حیوانی که مانند زرده تخم مرغ، چربی‌های موجود در لبنیات و...

کارشناسان تغذیه بر این باورند که مصرف انواع چربی اشباع (جامد و نیمه جامد هستند) در برنامه غذایی را باید کاهش دهیم منابع چربی اشباع در انواع غذاها یافت می‌شود که عبارت اند از گوشت حیوانات، مانند گوشت گاو و گوسفند، محصولات لبنی مثل شیر، پنیر و کره حیوانی و گوشت‌های فرآوری شده مانند: سوسیس و کالباس همچنین تعداد کمی از گیاهان مانند دانه ی پالم و روغن نارگیل و اسنک‌هایی مانند چیپس و کوکی را باید با مصرف انواع گیاهی که اصولا غیراشباع (مایع) می باشند جایگزین کنیم، این چربی را می‌توانیم با خوردن گردو، سویا، بادام زمینی، گندم، آجیل و روغن‌های گیاهی تأمین نماییم. چربی‌های حیوانی اشباع در صورت مصرف زیاد میزان کلسترول و چربی بد خون (LDL) و تری گلیسیرید (TG) را افزایش می دهد.

بهترین منابع چربی برای ورزشکاران سنگنورد سرعت؛

1. چربی‌های سالم غیراشباع (Monounsaturated & Polyunsaturated):

این چربی‌ها به کاهش التهاب، بهبود عملکرد قلب و تولید انرژی کمک می‌کنند.

آووکادو: ویژگی‌ها: منبع غنی از چربی‌های غیراشباع و ویتامین E.

نحوه مصرف:

به‌صورت خام در سالاد یا روی نان تست سبوس‌دار استفاده کنید.

با کمی لیموترش و نمک به‌عنوان میان‌وعده میل کنید.

آجیل‌ها (بادام، گردو، فندق): ویژگی‌ها: سرشار از چربی‌های غیراشباع و اسیدهای چرب امگا-۳ (مخصوصاً گردو).

نحوه مصرف:

یک مشت (حدود ۳۰ گرم) به‌عنوان میان‌وعده یا همراه با ماست یونانی.

کره بادام‌زمینی طبیعی روی نان سبوس‌دار یا موز.

دانه‌های روغنی (چیا، کتان، کنجد): ویژگی‌ها: حاوی امگا-۳، فیبر و آنتی‌اکسیدان.

نحوه مصرف:

اضافه کردن یک قاشق چای‌خوری به اسموتی یا سالاد.

خیساندن دانه چیا در شیر برای تهیه پودینگ.

2. چربی‌های سالم اشباع (Saturated):

چربی اشباع به تولید انرژی در فعالیت‌های شدید کمک می‌کند، اما باید به میزان کنترل‌شده مصرف شود.

روغن نارگیل: ویژگی‌ها: سرشار از اسیدهای چرب با زنجیره متوسط (MCTs) که به سرعت به انرژی تبدیل می‌شوند.

نحوه مصرف:

یک قاشق چای‌خوری به قهوه یا اسموتی اضافه کنید.

برای پخت غذاهای سبک مانند تخم‌مرغ یا سبزیجات.

کره حیوانی یا گیاهی طبیعی: ویژگی‌ها: منبع انرژی سریع و حاوی ویتامین‌های محلول در چربی.

نحوه مصرف:

یک قاشق چای‌خوری روی سیب‌زمینی شیرین یا نان تست سبوس‌دار.

3. چربی‌های ضروری امگا-۳ (Omega-۳):

این چربی‌ها برای کاهش التهاب، بهبود بازیابی عضلات و سلامت عمومی حیاتی هستند.

ماهی‌های چرب (سالمون، قزل‌آلا، ساردین): ویژگی‌ها: بهترین منبع طبیعی EPA و DHA.

نحوه مصرف:

سالمون را کبابی یا بخارپز با سبزیجات تهیه کنید.

کنسرو ماهی را با نان سبوس‌دار مصرف کنید.

روغن ماهی یا مکمل‌های امگا-۳: ویژگی‌ها: مناسب برای تأمین نیازهای روزانه.

نحوه مصرف:

۱-۲ کپسول روغن ماهی همراه وعده غذایی.

مقدار چربی پیشنهادی برای ورزشکاران سنگنورد سرعت

درصد مصرف روزانه:

۲۰٪ از کل کالری روزانه (برای مثال، در رژیم ۳۰۰۰ کالری: ۶۶-۱۰۰ گرم چربی).

تقسیم‌بندی:

۵٪ چربی‌های اشباع (مانند روغن نارگیل و کره).

۱۰-۱۵٪ چربی‌های غیراشباع (مانند آووکادو و آجیل).

۵-۱۰٪ چربی‌های ضروری (مانند امگا-۳ از ماهی).

طرز تهیه وعده‌های غنی از چربی سالم

- اسموتی آووکادو:

مواد لازم: ½ آووکادو - ۱ لیوان شیر بادام یا شیر کم‌چرب - ۱ قاشق غذاخوری عسل - ۱ قاشق چای‌خوری دانه چیا

روش تهیه: همه مواد را در مخلوط‌کن ترکیب کنید.

- سالاد آجیل و آووکادو:

مواد لازم: برگ‌های اسفناج یا کاهو - ½ آووکادو خردشده - ۱ مشت گردو یا بادام - روغن زیتون و آب‌لیمو

روش تهیه: مواد را مخلوط کنید و به‌عنوان یک میان وعده غنی از چربی میل کنید.

- ماهی سالمون کبابی با روغن زیتون:

مواد لازم: ۱ تکه فیله سالمون - ۱ قاشق غذاخوری روغن زیتون - نمک، فلفل و لیمو

روش تهیه: سالمون را با روغن زیتون و ادویه‌ها مزه‌دار کرده و در فر یا تابه گریل کنید.

- نکات مهم:

1. چربی‌ها را در وعده‌های مختلف تقسیم کنید تا به هضم بهتر کمک شود.
2. از مصرف چربی‌های ناسالم مانند روغن‌های هیدروژنه و غذاهای فرآوری‌شده اجتناب کنید.
3. چربی‌های ضروری را از منابع طبیعی و متنوع دریافت کنید.

D. هیدراتاسیون (آبرسانی)

هیدراتاسیون مناسب برای ورزشکاران امری بسیار مهم است زیرا فعالیت‌های پرشدت و کوتاه‌مدت باعث تعریق شدید، از دست دادن مایعات و الکترولیت‌ها می‌شود. حفظ تعادل مایعات بدن، عملکرد عضلانی و ذهنی را بهبود داده و از خستگی زودرس جلوگیری می‌کند.

- اهمیت هیدراتاسیون برای ورزشکاران؛

عملکرد عضلانی: کم‌آبی باعث کاهش قدرت، سرعت و هماهنگی عضلات می‌شود که اهمیت ویژه ای در تمرینات سرعت دارند.

کاهش خستگی: هیدراتاسیون کافی از تجمع اسیدلاکتیک جلوگیری کرده و خستگی را به تعویق می‌اندازد.

حفظ تمرکز: کم‌آبی حتی به میزان کم می‌تواند تمرکز ذهنی را مختل کند.

- میزان نیاز به آب

نیاز به آب برای هر ورزشکار بستگی به عوامل زیر دارد:

وزن بدن: به ازای هر کیلوگرم وزن بدن، حدود ۳۰-۴۰ میلی‌لیتر آب روزانه نیاز است.

شدت و مدت تمرین: هر ساعت فعالیت شدید می‌تواند ۱-۱/۵ لیتر مایعات از طریق تعریق از بدن دفع کند.

شرایط محیطی: گرما و رطوبت باعث افزایش تعریق و نیاز به مایعات می‌شوند.

- برنامه هیدراتاسیون برای سنگنوردان سرعتی
  - قبل از تمرین یا مسابقه:

زمان: ۲-۳ ساعت قبل از تمرین.

مقدار: ۵۰۰-۷۰۰ میلی‌لیتر آب.

نکته: اگر تمرین در محیط گرم است، یک نوشیدنی حاوی الکترولیت مصرف کنید.

  - حین تمرین یا مسابقه:

زمان: هر ۱۵-۲۰ دقیقه.

مقدار: ۱۵۰-۲۰۰ میلی‌لیتر آب یا نوشیدنی الکترولیت.

نکته: در تمرینات کمتر از ۳۰ دقیقه، آب ساده کافی است. اما در فعالیت‌های شدیدتر، نوشیدنی حاوی سدیم، پتاسیم و گلوکز بهتر است.

  - بعد از تمرین یا مسابقه:

زمان: بلافاصله پس از تمرین و در ۱-۲ ساعت بعد.

مقدار: به ازای هر کیلوگرم وزن از دست‌رفته در تمرین، ۱/۵ لیتر مایعات مصرف کنید.

نوشیدنی پیشنهادی: نوشیدنی الکترولیت برای جایگزینی سدیم، پتاسیم و مایعات از دست‌رفته.

- علائم کم‌آبی که باید مراقب باشید:

خشکی دهان یا احساس تشنگی شدید.

خستگی زودرس یا کاهش قدرت.

کاهش تمرکز و دقت در اجرای حرکات.

ادرار زرد تیره یا کاهش ادرار.

- ترکیب نوشیدنی‌های هیدراتاسیون؛

تهیه یک نوشیدنی الکترولیت خانگی برای بازیابی عضلات پس از تمرین بسیار ساده است و می‌تواند به تأمین مجدد مایعات، الکترولیت‌ها و انرژی مورد نیاز بدن کمک کند. در ادامه، دستورالعمل تهیه این نوشیدنی را ارائه می‌کنم:

مواد لازم برای یک وعده (۵۰۰ میلی‌لیتر):

- آب: ۲ لیوان (۵۰۰ میلی‌لیتر)

  تأمین مایعات از دست‌رفته

- آب‌میوه طبیعی: ½ لیوان (۱۰۰ میلی‌لیتر)

  پیشنهاد: آب پرتقال، انبه یا آب لیموترش (برای تأمین ویتامین C و پتاسیم)

- نمک دریایی: ¼ قاشق چای‌خوری

  تأمین سدیم و کلر برای جبران الکترولیت‌های از دست‌رفته.

- عسل یا شربت افرا: ۱ قاشق غذاخوری

  تأمین گلوکز به‌عنوان منبع سریع انرژی.

- پودر منیزیم (اختیاری): ۱ گرم

  برای کاهش گرفتگی عضلات و تسریع بازیابی.

دستور تهیه:

آب را در یک بطری یا شیکر بریزید. آب‌میوه طبیعی، نمک دریایی و عسل را به آب اضافه کنید.

مواد را خوب هم بزنید تا کاملاً حل شوند. در صورت نیاز به خنکی بیشتر، یخ به نوشیدنی اضافه کنید.

مزایای این نوشیدنی:

تأمین سدیم و پتاسیم: برای بازسازی تعادل الکترولیتی بدن.

تأمین گلوکز: کمک به پر کردن ذخایر گلیکوژن عضلات.

ویتامین C: تسریع بازیابی و کاهش استرس اکسیداتیو.

هیدراتاسیون: کمک به رفع کم‌آبی بدن پس از تمرین.

- نکات اضافی:

اگر تمرین شما بسیار سنگین بوده، می‌توانید یک قاشق چای‌خوری پودر BCAA به نوشیدنی اضافه کنید تا به ترمیم سریع‌تر عضلات کمک کند.

این نوشیدنی باید در بازه ۳۰-۴۵ دقیقه پس از تمرین مصرف شود تا حداکثر اثرگذاری را داشته باشد.

- نوشیدنی پروتئینی پس از تمرین:

مواد لازم:

۱ لیوان شیر کم‌چرب یا شیر بادام - ۱ پیمانه پروتئین وی - ۱ عدد موز - ۱ قاشق چای‌خوری دانه چیا یا کتان

طرز تهیه: مواد را مخلوط کنید و پس از تمرین مصرف کنید.

- نکات تکمیلی:

رنگ ادرار: رنگ روشن (شبیه لیموناد) نشان‌دهنده هیدراتاسیون مناسب است.

کنترل وزن قبل و بعد از تمرین: برای هر کیلوگرم کاهش وزن، ۱٫۵ لیتر آب مصرف کنید.

مایعات کافی در طول روز: علاوه بر مایعات حین تمرین، در طول روز نیز به‌طور منظم آب بنوشید.

- توصیه‌های خاص برای سنگنوردان سرعتی:

در شرایط گرم یا ارتفاع زیاد: مصرف الکترولیت‌ها را افزایش دهید.

از نوشیدنی‌های شیرین صنعتی اجتناب کنید: این نوشیدنی‌ها ممکن است باعث کم‌آبی و افت انرژی شوند.

تست هیدراتاسیون در تمرینات: برنامه هیدراتاسیون خود را در تمرینات آزمایش کنید تا برای مسابقات آماده باشید.

مکمل‌های ورزشی

سنگنوردان سرعت بنا به تشخیص مربی متخصص و یا پزشک ممکن است به مکمل‌های خاصی نیاز داشته باشند که در ادامه مهم‌ترین آنها را معرفی می‌کنیم:

کراتین مونوهیدرات:

کراتین یکی از محبوب‌ترین و مؤثرترین مکمل‌ها برای بهبود عملکرد ورزشی است که به‌ویژه برای ورزشکاران رشته‌هایی مانند سنگنوردی سرعت که نیاز به قدرت انفجاری و کوتاه‌مدت دارند، مناسب است. این مکمل به‌صورت طبیعی در بدن تولید می‌شود و در مواد غذایی مانند گوشت و ماهی یافت می‌شود.

کراتین چیست؟

کراتین ترکیبی از سه اسید آمینه (آرژنین، گلیسین و متیونین) است که به‌صورت طبیعی در کبد، کلیه‌ها و پانکراس تولید می‌شود. حدود ۹۵٪ کراتین بدن در عضلات ذخیره می‌شود و به‌صورت کراتین فسفات وجود دارد.

- چگونگی تأثیر کراتین در عضلات؛

کراتین فسفات نقش مهمی در تولید انرژی سریع ایفا می‌کند:

- تولید ATP (آدنوزین تری‌فسفات):

ATP منبع اصلی انرژی برای انقباض عضلات است.

ذخایر ATP در عضلات محدود است و فقط چند ثانیه برای فعالیت‌های شدید دوام می‌آورد.

کراتین فسفات به بازسازی سریع ATP کمک می‌کند، به‌ویژه در فعالیت‌های کوتاه‌مدت و پرشدت مانند سنگنوردی سرعت.

- افزایش قدرت و توان:

مصرف کراتین باعث افزایش ذخایر کراتین فسفات در عضلات می‌شود که به افزایش قدرت و توان کمک می‌کند.

- بهبود ریکاوری عضلات:

کراتین به کاهش خستگی عضلانی و بهبود سرعت ریکاوری بین تکرارهای تمرینی کمک می‌کند.

- افزایش حجم سلول عضلانی:

کراتین آب را به داخل سلول‌های عضلانی می‌کشد، که باعث افزایش حجم سلول و در نتیجه بهبود محیط آنابولیک می‌شود.

- مزایای مصرف کراتین برای سنگنوردان سرعتی

  - افزایش قدرت و توان انفجاری:

سنگنوردی سرعتی نیاز به توان بالا و حرکات انفجاری دارد. کراتین با افزایش انرژی ATP عملکرد ورزشکار را در این حرکات بهبود می‌دهد.

  - تأخیر در خستگی:

کراتین باعث کاهش تجمع اسید لاکتیک در عضلات می‌شود که به تأخیر خستگی و حفظ عملکرد در طول تمرین یا مسابقه کمک می‌کند.

  - بهبود ریکاوری بین تکرارها:

در تمرینات پرشدت که نیاز به اجرای چندین تکرار با استراحت کوتاه دارد، کراتین می‌تواند به ریکاوری سریع‌تر عضلات کمک کند.

  - افزایش قدرت ذهنی:

برخی مطالعات نشان می‌دهند که کراتین می‌تواند تمرکز ذهنی و عملکرد شناختی را بهبود بخشد که برای مسابقات بسیار مفید است.

- نحوه مصرف کراتین؛

  - دوره بارگیری (اختیاری)

مدت: ۵-۷ روز - مقدار: ۲۰ گرم در روز (۴ وعده ۵ گرمی در طول روز)

هدف: اشباع سریع ذخایر کراتین عضلات.

  - دوره نگهداری:

مقدار: ۳-۵ گرم در روز - هدف: حفظ سطح کراتین در عضلات.

نکات مصرف:

1. کراتین را با کربوهیدرات‌های ساده (مانند آب‌میوه) مصرف کنید تا جذب آن افزایش یابد.
2. در صورت داشتن مشکلات گوارشی می‌توانید کراتین را همراه با وعده غذایی مصرف کنید.
3. هیدراتاسیون کافی در طول مصرف کراتین بسیار مهم است.

- آیا کراتین ایمن است؟

کراتین به‌طور گسترده‌ای مورد مطالعه قرار گرفته و به‌عنوان مکملی ایمن شناخته شده است، البته به شرطی که در مقادیر توصیه‌شده مصرف شود.

عوارض جانبی خفیف ممکن است شامل نفخ یا ناراحتی گوارشی باشد که با تنظیم دوز کاهش می‌یابد.

- چه نوع کراتینی بهتر است؟

کراتین مونوهیدرات:

رایج‌ترین و مؤثرترین نوع کراتین و مقرون به صرفه

کراتین میکرونیزه:

ذرات کوچک‌تر برای هضم و جذب بهتر، مناسب برای افرادی با مشکلات گوارشی.

- توصیه‌های تکمیلی:

1. استمرار مصرف: اثرات کراتین با مصرف مداوم بهبود می‌یابد.
2. تست در تمرین: قبل از مصرف در مسابقات، کراتین را در تمرینات آزمایش کنید.
3. هیدراتاسیون: نوشیدن مایعات کافی برای جلوگیری از کم‌آبی ضروری است.

- جمع‌بندی:

کراتین مکملی مؤثر برای بهبود قدرت، توان انفجاری و ریکاوری در سنگنوردی سرعتی است. مصرف منظم و مناسب، همراه با تغذیه سالم و تمرین مؤثر، می‌تواند به شما کمک کند عملکرد خود را به سطح بالاتری ارتقا دهید.

بتا آلانین

کاهش خستگی عضلانی در تمرینات شدید.

بتاآلانین و تأثیر آن بر عملکرد ورزشی

بتا آلانین یک اسید آمینه غیر ضروری است که به دلیل نقش آن در بهبود عملکرد ورزشی به‌ویژه در فعالیت‌های پرشدت و کوتاه‌مدت شناخته شده است. برای سنگنوردان سرعت، که نیاز به قدرت انفجاری، استقامت عضلانی و بازیابی سریع دارند، بتاآلانین می‌تواند یک مکمل کلیدی باشد.

- بتاآلانین چیست و چگونه در بدن عمل می‌کند؟

بتا آلانین به تولید ماده‌ای به نام کارنوزین در عضلات کمک می‌کند.

کارنوزین: ترکیبی از دو اسید آمینه است که در عضلات اسکلتی تجمع می‌یابد و نقش کلیدی در تنظیم اسیدیته عضلات دارد.

اثر کارنوزین:

هنگام انجام تمرینات شدید، عضلات اسید لاکتیک تولید می‌کنند که باعث کاهش pH عضلات و در نتیجه خستگی می‌شود.

کارنوزین به‌عنوان یک بافر عمل کرده و از کاهش بیش‌ازحد pH جلوگیری می‌کند، که این امر باعث تأخیر خستگی و بهبود عملکرد می‌شود.

- مزایای مصرف بتا آلانین برای سنگنوردان سرعت؛
  - افزایش استقامت عضلانی:

بتا آلانین خستگی عضلات را به تأخیر می‌اندازد و به سنگنوردان اجازه می‌دهد حرکات انفجاری بیشتری را در مدت کوتاه انجام دهند.

  - بهبود قدرت و توان انفجاری:

در سنگنوردی سرعتی که نیاز به حداکثر قدرت در مدت زمان کوتاه دارد، بتا آلانین به بهبود عملکرد در این شرایط کمک می‌کند.

  - کاهش اسید لاکتیک:

با کنترل اسیدیته عضلات، بتا آلانین تجمع اسید لاکتیک را کاهش داده و از احساس سوزش عضلات جلوگیری می‌کند.

  - بهبود ریکاوری:

بتاآلانین باعث می‌شود عضلات سریع‌تر به حالت اولیه بازگردند و ورزشکار برای اجرای تکرارهای بعدی آماده‌تر باشد.

- نحوه مصرف بتا آلانین

دوز مصرفی: روزانه ۴-۶ گرم در روز.

تقسیم دوز: مصرف این مقدار در ۲-۳ وعده (هر وعده ۲-۳ گرم) می‌تواند تحمل‌پذیری گوارشی را افزایش دهد.

مدت زمان مصرف:

اثرات بتا آلانین به مرور زمان و با اشباع کارنوزین در عضلات ظاهر می‌شود. به همین دلیل، مصرف آن باید مداوم باشد و حداقل ۲-۴ هفته طول می‌کشد تا اثرات کامل مشاهده شود.

همراه با وعده غذایی:

مصرف بتا آلانین همراه با وعده غذایی باعث جذب بهتر و کاهش عوارض جانبی می‌شود.

- عوارض جانبی احتمالی

"پارستزی" (سوزن‌سوزن شدن): یکی از عوارض شایع بتا آلانین، احساس خارش یا سوزن‌سوزن شدن پوست است که بی‌ضرر است.

راه حل: تقسیم دوز به مقادیر کوچک‌تر می‌تواند این عارضه را کاهش دهد.

- مزایای مصرف بتا آلانین در مقایسه با سایر مکمل‌ها؛

در فعالیت‌های شدید و کوتاه‌مدت: بتا آلانین به‌طور مستقیم بر کاهش خستگی ناشی از اسید لاکتیک تأثیر دارد، که مکملی ایده‌آل برای سنگنوردان سرعتی است.

اثر بلندمدت: برخلاف مکمل‌هایی مثل کافئین که اثر فوری دارند، بتا آلانین برای افزایش ذخایر کارنوزین به زمان نیاز دارد و اثر آن ماندگارتر است.

- نکات کاربردی برای سنگنوردان سرعتی

  - استفاده مداوم: مصرف بتا آلانین باید بخشی از برنامه روزانه باشد، حتی در روزهای استراحت، برای افزایش ذخایر کارنوزین.
  - مصرف همراه با دیگر مکمل‌ها: بتاآلانین می‌تواند همراه با کراتین و کافئین مصرف شود تا اثرات مکمل‌ها تقویت شود.
  - تمرین در شرایط مسابقه: تأثیر بتا آلانین در تمرینات شدید و نزدیک به شرایط مسابقه بهتر ارزیابی می‌شود.

- جمع‌بندی

بتا آلانین با افزایش کارنوزین عضلات، از خستگی ناشی از تجمع اسید لاکتیک جلوگیری می‌کند و به سنگنوردان سرعت کمک می‌کند عملکرد بهتری در حرکات انفجاری داشته باشند. مصرف مداوم و اصولی این مکمل، به‌ویژه همراه با تغذیه و تمرین مناسب، می‌تواند مزایای چشمگیری در توان و استقامت عضلات ایجاد کند.

کافئین و تأثیر آن بر عملکرد ورزشی

کافئین یکی از پرمصرف‌ترین مکمل‌های ارگوژنیک (بهبود دهنده عملکرد) در ورزش است. این ماده که در قهوه، چای، شکلات و برخی مکمل‌های ورزشی یافت می‌شود، با تأثیر بر سیستم عصبی مرکزی، عملکرد جسمی و ذهنی را بهبود می‌بخشد. برای ورزشکاران سنگنورد سرعتی، که نیاز به تمرکز، توان انفجاری و استقامت کوتاه‌مدت دارند، مصرف کافئین می‌تواند بسیار مفید باشد.

- چگونگی تأثیر کافئین در بدن
  - اثر بر سیستم عصبی مرکزی CNS:

کافئین گیرنده‌های آدنوزین در مغز را مسدود می‌کند، که منجر به کاهش احساس خستگی و افزایش هوشیاری می‌شود.

باعث افزایش ترشح دوپامین می‌شود، که تمرکز ذهنی و انگیزه را بهبود می‌بخشد.

  - افزایش تجزیه چربی‌ها:

کافئین، لیپولیز (شکستن چربی‌ها به اسیدهای چرب آزاد) را افزایش می‌دهد و از این طریق به تأمین انرژی کمک می‌کند.

  - افزایش قدرت عضلانی:

با بهبود انتقال سیگنال‌های عصبی و انقباض عضلات، توان انفجاری و قدرت را افزایش می‌دهد.

  - کاهش درک خستگی

ورزشکار با وجود خستگی فیزیکی، احساس بهتری نسبت به شدت فعالیت دارد، که به اجرای بهتر کمک می‌کند.

مزایای مصرف کافئین برای سنگنوردان سرعت؛

  - افزایش توان و قدرت انفجاری:

کافئین به بهبود عملکرد در فعالیت‌های کوتاه‌مدت و پرشدت مانند صعودهای سرعت کمک می‌کند.

  - افزایش تمرکز و واکنش:

سنگنوردان سرعت نیاز به تمرکز ذهنی بالا دارند. کافئین باعث افزایش دقت و سرعت تصمیم‌گیری می‌شود.

  - بهبود ریکاوری ذهنی:

پس از تمرینات سخت، کافئین می‌تواند احساس خستگی ذهنی را کاهش داده و تمرکز برای ادامه تمرین یا مسابقه را تقویت کند.

- نحوه مصرف کافئین برای ورزشکاران؛
  - مقدار توصیه شده:

مقدار استاندارد: ۳-۶ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن (برای مثال، یک ورزشکار ۷۰ کیلوگرمی می‌تواند ۲۱۰-۴۲۰ میلی‌گرم کافئین در روز مصرف کند).

حداکثر مقدار روزانه: ۴۰۰-۵۰۰ میلی‌گرم (معادل ۳-۴ فنجان قهوه).

  - زمان مصرف:

قبل از تمرین یا مسابقه: ۳۰-۶۰ دقیقه قبل از فعالیت ورزشی.

در طول تمرینات طولانی‌تر: مصرف مقادیر کوچک‌تر در زمان‌های مشخص می‌تواند به حفظ انرژی کمک کند.

  - شکل‌های مصرف کافئین:

قهوه یا چای: روش طبیعی و رایج.

مکمل‌های کافئین: قرص یا کپسول کافئین به‌دلیل دوز دقیق، گزینه‌ای محبوب است.

ژل‌ها یا نوشیدنی‌های انرژی‌زا: گزینه مناسب برای مصرف سریع.

- عوارض جانبی احتمالی کافئین:

اضطراب یا تحریک‌پذیری، افزایش ضربان قلب یا فشار خون، بی‌خوابی، به‌ویژه در صورت مصرف نزدیک به زمان خواب، مشکلات گوارشی در برخی افراد (برای مثال، اسیدیته معده).

مراحل:

دوز را به تدریج افزایش دهید و تحمل بدن خود را بررسی کنید.

از مصرف کافئین در ساعات پایانی روز اجتناب کنید.

- آیا مصرف کافئین برای همه مفید است؟

افراد حساس به کافئین: ممکن است اثرات جانبی بیشتری تجربه کنند و بهتر است مقادیر کم‌تر مصرف کنند.

ورزشکاران حرفه‌ای: بهتر است مصرف کافئین را در تمرینات آزمایش کنند و اثر آن را بر عملکرد خود بررسی کنند.

- نکات کاربردی برای سنگنوردان سرعتی:

تنظیم دوز: از دوزهای پایین شروع کنید و تدریجاً مقدار را افزایش دهید.

هیدراتاسیون: کافئین خاصیت دیورتیک (افزایش دفع ادرار) دارد؛ بنابراین نوشیدن آب کافی ضروری است.

مصرف متناوب: برای جلوگیری از ایجاد تحمل، مصرف کافئین را در روزهای غیر تمرینی کاهش دهید.

مصرف ترکیبی: کافئین همراه با کربوهیدرات‌ها می‌تواند اثرات بهتری بر انرژی و عملکرد داشته باشد.

- جمع‌بندی:

کافئین می‌تواند با بهبود تمرکز، قدرت انفجاری، و کاهش خستگی ذهنی و فیزیکی، به سنگنوردان سرعتی کمک کند عملکرد بهتری داشته باشند. بااین‌حال، مصرف آن باید هوشمندانه و متناسب با نیازها و ویژگی‌های فردی باشد.

پروتئین وی Whey Protein و تأثیر آن بر عملکرد ورزشکاران:

پروتئین وی یکی از محبوب‌ترین و باکیفیت‌ترین مکمل‌های پروتئینی است که به دلیل هضم و جذب سریع و تأثیر چشمگیر بر رشد و بازسازی عضلات مورد توجه ورزشکاران قرار دارد. برای سنگنوردان سرعت که نیاز به ریکاوری سریع و قدرت انفجاری دارند، مصرف این مکمل می‌تواند عملکرد و توانایی آنها را بهبود بخشد.

- پروتئین وی چیست؟

پروتئین وی یک پروتئین کامل است که از شیر به‌دست می‌آید. این پروتئین شامل تمام آمینواسیدهای ضروری برای بدن است و معمولاً در فرآیند تولید پنیر از شیر جدا می‌شود.

- انواع پروتئین وی:
  - وی کنسانتره ((Whey Concentrate حاوی ۷۰-۸۰٪ پروتئین و دارای مقداری چربی و لاکتوز.

    طعمی خوشایندتر و قیمت مقرون‌به‌صرفه‌تر.
  - وی ایزوله ((Whey Isolate حاوی ۹۰٪ پروتئین - درصد چربی و لاکتوز کمتری دارد و مناسب برای افرادی با عدم تحمل لاکتوز است.
  - وی هیدرولیزه ((Whey Hydrolysate فرآوری‌شده و با جذب سریع و مناسب برای حساسیت‌های گوارشی.
- چگونگی تأثیر پروتئین وی در بدن ورزشکاران
  - رشد و بازسازی عضلات:

    پروتئین وی غنی از لوسین است، یک آمینواسید شاخه‌دار (BCAA) که نقش کلیدی در سنتز پروتئین عضلات و رشد آنها دارد.
  - ریکاوری سریع:

    پس از تمرینات شدید مانند صعودهای سرعت، مصرف پروتئین وی به بازسازی فیبرهای عضلانی آسیب‌دیده کمک می‌کند و زمان ریکاوری را کاهش می‌دهد.
  - تقویت سیستم ایمنی:

    پروتئین وی حاوی ترکیباتی مانند ایمونوگلوبولین‌ها است که به تقویت سیستم ایمنی کمک می‌کند، خصوصاً برای ورزشکارانی که تمرینات سنگین انجام می‌دهند.
  - کاهش خستگی و تخریب عضلات:

پروتئین وی از کاتابولیسم (تخریب عضلات) جلوگیری می‌کند و با تأمین آمینواسیدهای ضروری، انرژی موردنیاز عضلات را تأمین می‌کند.

- مزایای مصرف پروتئین وی برای سنگنوردان سرعتی
  - بهبود قدرت انفجاری:

صعودهای سرعتی نیاز به قدرت و توان بالا دارند. پروتئین وی با تأمین مواد اولیه برای رشد عضلات، این توان را افزایش می‌دهد.

  - افزایش استقامت عضلانی:

مصرف پروتئین وی پس از تمرینات شدید، خستگی عضلات را کاهش می‌دهد و آمادگی را برای جلسات تمرینی بعدی بهبود می‌بخشد.

  - کاهش زمان ریکاوری:

پروتئین وی با سرعت جذب بالا، برای ورزشکارانی که نیاز به بازیابی سریع بین جلسات تمرینی دارند، ایده‌آل است.

  - مدیریت وزن:

پروتئین وی به حفظ توده عضلانی و کاهش چربی بدن کمک می‌کند، که برای سنگنوردان با وزن بدن کم و قدرت بالا اهمیت دارد.

- نحوه مصرف پروتئین وی
  - مقدار مصرف:

مقدار روزانه توصیه‌شده: ۱٫۶-۲٫۲ گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم وزن بدن (ترکیبی از منابع غذایی و مکمل‌ها).

پس از تمرین: ۲۰-۳۰ گرم پروتئین وی بلافاصله بعد از تمرین برای بهبود ریکاوری توصیه می‌شود.

  - زمان مصرف:
    - قبل از تمرین: ۱۰-۲۰ گرم برای تأمین آمینواسیدها و جلوگیری از تخریب عضلات.
    - بعد از تمرین: ۲۰-۳۰ گرم برای بازسازی عضلات.
    - قبل از خواب (اختیاری): ترکیب پروتئین وی با کازئین برای تأمین پروتئین در طول شب.
  - ترکیب با سایر مواد:

همراه با کربوهیدرات‌ها: مخلوط پروتئین وی با میوه یا عسل برای بهبود ذخیره گلیکوژن.

همراه با آب یا شیر: انتخاب آب باعث جذب سریع‌تر می‌شود، درحالی‌که شیر باعث می‌شود جذب پروتئین کمی‌کندتر انجام شود اما مواد مغذی بیشتری فراهم می‌کند.

- آیا مصرف پروتئین وی بی‌خطر است؟

پروتئین وی به‌طور کلی ایمن است، اما نکات زیر باید رعایت شود:

افراد با مشکلات کلیوی یا کبدی: قبل از مصرف با پزشک مشورت کنند.

دوزهای بیش‌ازحد: ممکن است منجر به مشکلات گوارشی مانند نفخ یا ناراحتی معده شود.

- منابع طبیعی پروتئین مکمل وی

اگر ترجیح می‌دهید مکمل مصرف نکنید، منابع طبیعی زیر می‌توانند جایگزین مناسبی باشند:

شیر و محصولات لبنی - تخم‌مرغ - گوشت سفید (مرغ و بوقلمون) - ماهی‌های کم‌چرب (مانند ماهی تن).

- جمع‌بندی

پروتئین وی یکی از بهترین مکمل‌ها برای ورزشکاران سنگنورد سرعتی است که با افزایش رشد و بازسازی عضلات، کاهش خستگی و بهبود توان انفجاری، عملکرد آنها را ارتقا می‌دهد. مصرف اصولی و متعادل این مکمل، همراه با تغذیه مناسب، می‌تواند مزایای قابل توجهی برای عملکرد ورزشی شما داشته باشد.

مولتی‌ویتامین

- مولتی‌ویتامین‌ها و اهمیت آن در بدن ورزشکاران؛

مولتی‌ویتامین‌ها ترکیبی از ویتامین‌ها و مواد معدنی ضروری هستند که به حفظ سلامتی، تقویت عملکرد فیزیکی و بازیابی بدن کمک می‌کنند. برای سنگنوردان سرعتی که در تمرینات سنگین و مسابقات با شدت بالا شرکت می‌کنند، مصرف مولتی‌ویتامین‌ها می‌تواند کمبودهای احتمالی تغذیه‌ای را جبران کرده و به بهبود عملکرد و ریکاوری آنها کمک کند.

- چرا ورزشکاران به مولتی‌ویتامین‌ها نیاز دارند؟

  - افزایش نیاز به مواد مغذی:

تمرینات شدید باعث مصرف بیشتر انرژی و در نتیجه افزایش نیاز بدن به ویتامین‌ها و مواد معدنی می‌شود.

  - پیشگیری از کمبودها

رژیم غذایی ناکافی یا محدود می‌تواند منجر به کمبود ریزمغذی‌ها شود که بر عملکرد و سلامتی تأثیر می‌گذارد.

  - تقویت عملکرد فیزیکی

ویتامین‌ها و مواد معدنی نقش مهمی در تولید انرژی، تنظیم عضلات و کاهش استرس اکسیداتیو دارند.

- تأثیرات مصرف مولتی‌ویتامین‌ها در بدن ورزشکاران؛

  - تولید انرژی:

ویتامین‌های گروه B مانند: B12، B6، B2، B1 به متابولیسم کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها و چربی‌ها کمک کرده و انرژی لازم برای تمرینات را تأمین می‌کنند.

  - کاهش استرس اکسیداتیو و التهاب:

ویتامین‌های C و E به‌عنوان آنتی‌اکسیدان عمل کرده و آسیب‌های ناشی از رادیکال‌های آزاد در تمرینات شدید را کاهش می‌دهند.

  - تقویت عملکرد عضلانی:

مواد معدنی مانند کلسیم، منیزیم و ویتامین D به حفظ انقباض عضلات و سلامت استخوان‌ها کمک می‌کنند.

  - تقویت سیستم ایمنی:

ویتامین‌های A، C، D و زینک نقش کلیدی در تقویت سیستم ایمنی بدن ایفا می‌کنند و از بیماری‌ها و عفونت‌ها جلوگیری می‌کنند.

- مزایای مصرف مولتی‌ویتامین‌ها برای سنگنوردان سرعت:

- افزایش استقامت و توان:

ویتامین‌ها و مواد معدنی به بهبود عملکرد هوازی و بی‌هوازی کمک کرده و انرژی لازم برای حرکات انفجاری را تأمین می‌کنند.

- کاهش خستگی:

آهن و ویتامین B12 با بهبود تولید گلبول‌های قرمز و انتقال اکسیژن به عضلات، خستگی را کاهش می‌دهند.

- حمایت از سلامت مفاصل و استخوان‌ها:

سنگنوردان سرعتی فشار زیادی به مفاصل و استخوان‌های خود وارد می‌کنند. ویتامین D، کلسیم و منیزیم به استحکام استخوان‌ها و کاهش آسیب‌های مفصلی کمک می‌کنند.

- بهبود ریکاوری:

آنتی‌اکسیدان‌ها و ویتامین‌های گروه B با کاهش استرس اکسیداتیو و بازسازی عضلات، روند ریکاوری را تسریع می‌کنند.

- نحوه انتخاب و مصرف مولتی‌ویتامین‌ها

- نکات مهم در انتخاب:

  - ترکیب کامل: مولتی‌ویتامینی را انتخاب کنید که حاوی ویتامین‌ها و مواد معدنی ضروری باشد.
  - دوز مناسب: مکملی را انتخاب کنید که دوز آن مطابق با نیاز روزانه باشد.
  - کیفیت محصول: از برندهای معتبر و دارای تاییدیه استفاده کنید.

- مقدار مصرف:

معمولاً روزانه ۱-۲ قرص طبق دستورالعمل محصول یا توصیه پزشک.

- بهترین زمان مصرف:

همراه با وعده غذایی برای جذب بهتر.

صبح یا ظهر مصرف شود تا از اثرات محرک ویتامین‌های گروه B در شب جلوگیری شود.

- مواد کلیدی در مولتی‌ویتامین‌ها برای سنگنوردان سرعت؛

ویتامین‌ها:

ویتامین D: استحکام استخوان‌ها و کاهش التهاب.

ویتامین C و E آنتی‌اکسیدان قوی برای کاهش آسیب عضلات.

ویتامین‌های گروه B: بهبود متابولیسم انرژی و کاهش خستگی.

مواد معدنی:

آهن: افزایش اکسیژن‌رسانی به عضلات.

زینک: تقویت سیستم ایمنی و بهبود ریکاوری.

منیزیم: کاهش گرفتگی عضلات و خستگی.

کلسیم: حفظ سلامت استخوان‌ها.

- آیا مصرف مولتی‌ویتامین برای همه ورزشکاران ضروری است؟

اگر رژیم غذایی متنوع و متعادلی دارید، ممکن است نیازی به مکمل نباشد.

با این حال، در دوره‌های تمرینات سنگین یا محدودیت‌های غذایی (مثل رژیم‌های کاهش وزن) مصرف مولتی‌ویتامین توصیه می‌شود.

مصرف بیش از حد: ممکن است منجر به مسمومیت ویتامینی شود (مانند مصرف بیش از حد ویتامین A یا D)

نمونه برنامه تمرینی بلندمدت سنگنوردی سرعت

مناسب برای سطح قهرمانی (فینالیست مسابقات داخلی)

این برنامه یک الگوی نمونه برای یک ورزشکار در سطح حضور در مرحله فینال مسابقات داخلی است، نه نسخه ثابت و قابل اجرا برای تمام سنگنوردان؛ مربی باید بر اساس پاسخ ورزشکار به بار تمرینی، تقویم مسابقات و سابقه تمرینی آن را تنظیم کند.

این برنامه تمرینی شامل ۱۹ هفته (۴ ماه و ۱۳ روز) است. برنامه از پنج فاز پشت‌سرهم تشکیل شده است و هر فاز با یک قالب ثابت نوشته شده: هدف، الگوی هفته، جزئیات تمرین‌ها و پیشرفت هفته‌به‌هفته.

خلاصه برنامه

فاز	مدت	هدف
۱. آمادگی عمومی	۴ هفته (۳ هفته تمرین + ۱ هفته رکوردی)	ساختن پایه آمادگی عمومی و عادت دادن بدن به حجم صعود
۲. قدرت بیشینه	۵ هفته (۴ هفته تمرین + ۱ هفته رکوردی)	افزایش قدرت بیشینه و تحمل بار اضافه روی مسیر
۳. توان	۵ هفته (۴ هفته تمرین + ۱ هفته رکوردی)	تبدیل قدرت به سرعت و قدرت انفجاری
۴. استقامت توان	۲ هفته	حفظ توان در صعودهای پیاپی مانند دورهای مسابقه
۵. تیپر	۳ هفته	رسیدن به اوج آمادگی جسمی، فنی و تاکتیکی

راهنمای خواندن برنامه

در سراسر برنامه از علامت اختصاری استفاده نشده و هر تمرین با جمله کامل نوشته شده است. هر تمرین به این ترتیب توضیح داده می‌شود: چه تمرینی، چند بار، با چقدر استراحت.

فلش «←» یعنی «بلافاصله بعد از آن»، بدون استراحت. این تنها معنای فلش در کل سند است.

مثال: «۶ دور: صعود ۱۵ متری (← بلافاصله) ۲ صعود نردبان کمپوس، استراحت ۷ دقیقه بین دورها»:

یعنی ورزشکار یک صعود ۱۵ متری انجام می‌دهد و بلافاصله دو بار مسیر نردبانی را صعود می‌کند. این یک دور است. سپس ۷ دقیقه استراحت می‌کند و دور بعد را شروع می‌کند، تا ۶ دور کامل شود.

تعریف اصطلاح‌ها

اصطلاح	معنی
صعود ۱۵ متری	یک صعود کامل مسیر استاندارد سرعت
نردبان کمپوس	صعود سرعتی روی مسیر نردبانی کمپوس (بیش از ۱۰ متر ارتفاع)
طناب مقاومتی	اتصال طناب از پشت به هارنس تا وزن طناب به صعودکننده منتقل شود و مقاومت ایجاد کند
پرش‌های بلند	صعود مسیر نردبانی با جامپ‌های بلند
وزنه اضافه	وزنه‌ای که ورزشکار هنگام صعود روی بدن خود دارد (مثلاً جلیقه وزنه دار)
1RM	بیشترین وزنه‌ای که ورزشکار فقط یک‌بار به صورت صحیح می‌تواند بلند کند. «۸۰٪ 1RM» یعنی ۸۰ درصد آن وزنه
هماهنگی	تمرین هماهنگی عصب و عضله
پلایومتریک	تمرینات پرشی و انفجاری برای افزایش توان
اینتروال	دوچرخه ثابت با تناوب سریع و آرام
تصویرسازی ذهنی	تمرین ذهنی صعود و مدیتیشن
استراحت فعال	استراحت همراه با تمرین سبک توانی برای تقویت هماهنگی عصب و عضله، مانند تمرینات ترکیبی دو نفره یا چند نفره
هفته رکوردی	هفته آخر هر فاز، با صعودهای ۱۵ متری با تمام توان و بدون مقاومت

فاز اول: آمادگی عمومی (۴ هفته)

هدف: ساختن آمادگی پایه عمومی، تقویت استقامت عضلانی و عادت دادن بدن به حجم صعود.

الگوی هفته (هفته‌های ۱ الی ۳)

روز	برنامه تمرین
شنبه	جلسه صعود (جدول زیر)
یکشنبه	بدنسازی کل بدن با ۷۰٪ 1RM
دوشنبه	یوگا و تصویرسازی ذهنی
سه‌شنبه	جلسه صعود (جدول زیر)
چهارشنبه	هوازی پیوسته - دوچرخه ثابت
پنجشنبه	بدنسازی کل بدن با ۷۰٪ 1RM
جمعه	استراحت، یوگا و تصویرسازی ذهنی

جلسه‌های صعود

هفته	شنبه	سه‌شنبه
هفته ۱	۸ الی ۱۰ صعود ۱۵ متری، استراحت ۶ دقیقه بین صعودها	۴ صعود ۱۵ متری، با استراحت های ۶ دقیقه سپس ۴ دور: صعود ۱۵ متری ← بلافاصله ۱ صعود نردبان کمپوس، استراحت ۸ دقیقه بین دورها
هفته ۲	۶ الی ۷ صعود ۱۵ متری، استراحت ۶ دقیقه بین صعودها (تمرکز روی تکنیک)	۷ دور: صعود ۱۵ متری ← بلافاصله ۱ صعود نردبان کمپوس، استراحت ۸ دقیقه بین دورها
هفته ۳	۸ الی ۱۰ صعود ۱۵ متری، استراحت ۶ دقیقه بین صعودها	۷ دور: صعود ۱۵ متری ← بلافاصله ۲ صعود نردبان کمپوس، استراحت ۱۰ دقیقه بین دورها

نکته: تعداد مناسب تکرارها بر اساس حفظ کیفیت صعود و زمان صعود تعیین می‌شود.

بدنسازی عمومی بدن با ۷۰٪ 1RM

(استراحت بین ست‌ها ۳ دقیقه)

حرکت	ست × تکرار
اسکوات	۴ × ۱۲
استپ آپ دمبل (ارتفاع سکو ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر)	۳ × ۱۰ هر پا
ددلیفت	۳ × ۱۲
بارفیکس	۴ × ۱۲
پلاور سیمکش تک دست	۳ × ۱۲ هر دست
ساق پا ایستاده	۳ × ۱۲
شکم آویزان (بالاکشیدن زانوها)	۳×۱۲

- در حرکت استپ آپ دمبل مقدار وزنه باید بر اساس فشار ادراکی RPE ورزشکار تعریف شود.
- در حرکت ساق پا ایستاده پایین رفتن آهسته و بالا آمدن سرعتی انجام شود با مکث کوتاه در بالاترین نقطه

هوازی پیوسته – دوچرخه ثابت

هدف: توسعه ظرفیت هوازی عمومی و کمک به بهبود فرایند بازیابی بین تلاش‌های انفجاری.

نوع فعالیت: دوچرخه ثابت

- گرم‌کردن: ۵ دقیقه با شدت بسیار کم
- بخش اصلی: ۲۰ تا ۲۵ دقیقه رکاب‌زدن پیوسته با شدت متوسط (حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد ضربان قلب ذخیره)
- سردکردن: ۵ دقیقه با کاهش تدریجی شدت

منظور از ضربان قلب ذخیره: حداکثر ضربان قلب فرد منهای ضربان قلب استراحت است. مثال:

یک ورزشکار ۳۰ ساله با فرض حداکثر ضربان قلب تخمینی ۱۹۰ و ضربان قلب استراحت ۶۰ می‌شود ۱۳۰

۱۳۰=۱۹۰-۶۰ HR:۶۰+(۱۳۰×۰/۷۰)=۱۵۱

شدت تمرین باید به‌گونه‌ای باشد که ورزشکار بتواند هنگام رکاب زدن مسلط صحبت کند و دچار خستگی قابل توجه نشود.

این تمرین یک جلسه هوازی عمومی است و نباید موجب افت کیفیت جلسات اختصاصی صعود و بدنسازی شود.

شاخص	مفهوم
ضربان قلب استراحت	تعداد ضربان قلب در حالت استراحت و آرام
حداکثر ضربان قلب	بیشترین تعداد ضربان قلب در فعالیت شدید به صورت حدودی: سن – ۲۲۰
ضربان قلب ذخیره	اختلاف حداکثر ضربان و ضربان استراحت

هفته ۴ (هفته رکوردی) ارزیابی و آنالیز تکنیکی

روز	برنامه تمرین
شنبه	۸ الی ۱۰ صعود ۱۵ متری با سرعت کامل، استراحت کامل بین صعودها
یکشنبه	یوگا و تصویرسازی ذهنی
دوشنبه	۱۰ الی ۱۲ صعود ۱۵ متری با سرعت کامل، استراحت کامل بین صعودها
سه‌شنبه	استراحت کامل (بدون تمرین)
چهارشنبه	۸ صعود ۱۵ متری با سرعت کامل، استراحت کامل بین صعودها
پنجشنبه	استراحت کامل (بدون تمرین)
جمعه	یوگا و تصویرسازی ذهنی

فاز دوم: قدرت بیشینه ۵) RFD هفته)

هدف: افزایش قدرت بیشینه پا و بالاتنه و تحمل بار اضافه روی مسیر.

الگوی هفته ۱

روز	برنامه تمرین
شنبه	جلسه صعود هفته ۱ (جدول زیر)
یکشنبه	بدنسازی کل بدن با ۸۰٪ 1RM
دوشنبه	یوگا و تصویرسازی ذهنی
سه‌شنبه	جلسه صعود هفته ۱ (جدول زیر)
چهارشنبه	استراحت کامل (بدون تمرین)
پنجشنبه	بدنسازی کل بدن با ۸۰٪ 1RM
جمعه	یوگا و تصویرسازی ذهنی

الگوی هفته‌های ۲ الی ۴

روز	برنامه تمرین
شنبه	جلسه صعود (جدول زیر)
یکشنبه	یوگا و تصویرسازی ذهنی
دوشنبه	بدنسازی کل بدن (هفته ۲: ۸۰٪ 1RM – هفته‌های ۳ و ۴: ۹۰٪ 1RM)
سه‌شنبه	استراحت کامل (بدون تمرین)
چهارشنبه	جلسه صعود (جدول زیر)
پنجشنبه	استراحت کامل (بدون تمرین)
جمعه	یوگا و تصویرسازی ذهنی

جلسه‌های صعود

هفته	جلسه صعود (دو بار در هفته)
هفته ۱	۶ صعود ۱۵ متری، استراحت ۶ دقیقه بین صعودها سپس ۴ الی ۶ صعود نردبان کمپوس با وزنه اضافه ۳ کیلوگرم، استراحت ۶ دقیقه بین صعودها
هفته ۲	۶ صعود ۱۵ متری با طناب مقاومتی، استراحت ۶ دقیقه بین صعودها سپس ۴ الی ۶ صعود نردبان کمپوس با وزنه اضافه ۳ کیلوگرم، استراحت ۶ دقیقه بین صعودها
هفته‌های ۳ و ۴	۶ صعود ۱۵ متری با طناب مقاومتی، استراحت ۶ دقیقه بین صعودها سپس ۴ الی ۶ صعود نردبان کمپوس با وزنه اضافه ۵ کیلوگرم، استراحت ۶ دقیقه بین صعودها

در هفته اول، جلسه صعود فوق: شنبه و سه‌شنبه و در هفته‌های ۲ الی ۴ روزهای شنبه و چهارشنبه انجام می‌شود.

بدنسازی کل بدن (۸۰٪ 1RM)

حرکت	ست × تکرار
اسکوات	۴ × ۴
استپ آپ دمبل	۴×۶ هر پا
ددلیفت	۴ × ۳
بارفیکس با وزنه	۵ × ۴
پلاور سیمکش تک دست	۵ × ۳ هر دست
ساق پا ایستاده	۶ × ۳
شکم آویزان (بالاکشیدن زانوها) با وزنه ۲٫۵	۸×۳

- استراحت بین ست‌ها ۳ دقیقه است.
- در حرکت استپ آپ دمبل مقدار وزنه باید بر اساس فشار ادراکی RPE باید بین ۷ الی ۸ از ۱۰ باشد.
- درهفته‌های ۳ و ۴ (۹۰٪ 1RM):

- همان حرکت‌ها با ۹۰٪ 1RM وکاهش یک ست و یک تکرار از هر حرکت برای مثال در هفته های ۳ و۴ تمرین اسکوات در ۳ ست ۳ تکرار و ددلیفت در ۲ ست ۲ تکرار انجام شود، برای دیگر حرکات نیز همینطور.

هفته ۵ (هفته رکوردی) ارزیابی و آنالیز تکنیکی

روز	برنامه تمرین
شنبه	۸ الی ۱۰ صعود ۱۵ متری با سرعت کامل، استراحت کامل بین صعودها
یکشنبه	یوگا و تصویرسازی ذهنی
دوشنبه	۸ الی ۱۰ صعود ۱۵ متری با سرعت کامل، استراحت کامل بین صعودها
سه‌شنبه	استراحت کامل (بدون تمرین)
چهارشنبه	۸ الی ۱۰ صعود ۱۵ متری با سرعت کامل، استراحت کامل بین صعودها
پنجشنبه	استراحت کامل (بدون تمرین)
جمعه	استراحت و تصویرسازی ذهنی

فاز سوم: توان انفجاری (۵ هفته)

هدف: تبدیل قدرت به سرعت و قدرت انفجاری.

الگوی هفته (هفته‌های ۱ الی ۴)

روز	برنامه تمرین
شنبه	۶ صعود ۱۵ متری، استراحت ۷ دقیقه بین صعودها سپس ۳ صعود نردبان کمپوس با پرش‌های بلند، (تمرکز روی فشار پا) استراحت ۷ دقیقه بین صعودها
یکشنبه	پلایومتریک الف (جدول زیر)
دوشنبه	بدنسازی با ۸۰ الی ۹۰ درصد 1RM طبق جدول زیر
سه‌شنبه	استراحت کامل (بدون تمرین)
چهارشنبه	۶ صعود ۱۵ متری، استراحت ۷ دقیقه بین صعودها سپس ۳ صعود نردبان کمپوس با پرش‌های بلند،(تمرکز روی فشار پا) استراحت ۷ دقیقه بین صعودها
پنجشنبه	پلایومتریک ب (جدول زیر)
جمعه	یوگا و تصویرسازی ذهنی

دوشنبه بدنسازی

با استراحت های ۳ دقیقه

حرکت	ست × تکرار	شدت
اسکوات	۳×۳	۸۵٪
ددلیفت	۲×۳	۸۵٪
بارفیکس با وزنه	۳×۳	۸۵٪
پلاور سیمکش تک دست	۳×۳ هر دست	۸۰٪
ساق پا ایستاده	۳×۴	۸۰٪

تمرینات پلایومتریک

هر حرکت ۳ ست × ۵ تکرار، با استراحت کامل بین ست‌ها (۳ الی ۵ دقیقه)

ردیف	پلایومتریک الف (یکشنبه)	پلایومتریک ب (پنجشنبه)
۱	اسکوات پرشی	برپی
۲	پرش قورباغه‌ای	پرش تک پا روی پله
۳	لانچ پرشی	پرش عمقی
۴	پرش جفت پا روی پله	پرش اسکی طرفین
۵	پرتاب توپ مدیسین‌بال به زمین	پرتاب توپ مدیسین‌بال به زمین
۶	بارفیکس پلایومتریک	بارفیکس پلایومتریک
۷	درازونشست با پرتاب توپ – Sit up and pass	درازونشست با پرتاب توپ - Sit up and pass
۸	پرتاب توپ مدیسین بال به بالا	پرتاب توپ مدیسین بال به بالا

اصل پیشرفت: هر هفته یکی از موارد فوق را تدریجی افزایش دهید: ارتفاع پله یا جعبه، وزن توپ، یا تعداد ست‌ها.

هفته ۵ (هفته رکوردی) ارزیابی و آنالیز تکنیکی

روز	برنامه تمرین
شنبه	۸ الی ۱۰ صعود ۱۵ متری با سرعت کامل، استراحت کامل بین صعودها
یکشنبه	بدنسازی با ۸۵ الی ۹۰ درصد 1RM طبق جدول زیر
دوشنبه	۶ صعود ۱۵ متری با سرعت کامل،(تمرکز روی تواتر حرکات دست و پا) استراحت کامل بین صعودها
سه‌شنبه	استراحت کامل (بدون تمرین)
چهارشنبه	۸ الی ۱۰ صعود ۱۵ متری با سرعت کامل،(حداکثر توان) استراحت کامل بین صعودها
پنجشنبه	استراحت کامل (بدون تمرین)
جمعه	یوگا و تصویرسازی ذهنی

یکشنبه بدنسازی با استراحت های ۳ دقیقه

حرکت	ست × تکرار	شدت
اسکوات	۳×۲	۸۵٪
ددلیفت	۳×۲	۸۵٪
بارفیکس با وزنه	۳×۲	۸۵٪
پلاور سیمکش تک دست	۳×۲ هر دست	۸۰٪
ساق پا ایستاده	۳×۲	۸۰٪

فاز چهارم: استقامت توان (۲ هفته)**هدف: حفظ توان تولید نیرو در صعودهای پیاپی، مانند دورهای مسابقه.**

هفته ۱(نکته مهم: در جلسات تمرینی صعود اگر زمان صعود بیش از ۵٪ از بهترین رکورد همان جلسه افت کرد آن جلسه تمرینی باید متوقف شود به ویژه در مورد خانم ها و سنگنوردان سطح پایین)

روز	برنامه تمرین
شنبه	۶ صعود ۱۵ متری، استراحت ۷ دقیقه بین صعودها سپس ۴ صعود سرعتی نردبان کمپوس ، استراحت ۶ دقیقه بین صعودها (خانم ها با استراحت ۸ دقیقه)
یکشنبه	تمرین نیمه اول مسیر سرعت
دوشنبه	پلایومتریک الف (همان جدول فاز توان)
سه‌شنبه	استراحت کامل (بدون تمرین)
چهارشنبه	۴ صعود ۱۵ متری، استراحت ۷ دقیقه بین صعودها سپس ۴ دور: صعود ۱۵ متری با طناب مقاومتی ← بلافاصله ۲ صعود سرعتی نردبان کمپوس با طناب مقاومتی، استراحت ۶ دقیقه بین دورها (خانم ها با استراحت ۸ دقیقه)
پنجشنبه	پلایومتریک ب (همان جدول فاز توان)
جمعه	یوگا و تصویرسازی ذهنی

هفته ۲

(نکته مهم: در جلسات تمرینی صعود اگر زمان صعود به دلیل خستگی ورزشکار بیش از ۵٪ از بهترین رکورد همان جلسه افت کرد آن جلسه تمرینی باید متوقف شود به ویژه در مورد خانم ها و سنگنوردان سطح پایین)

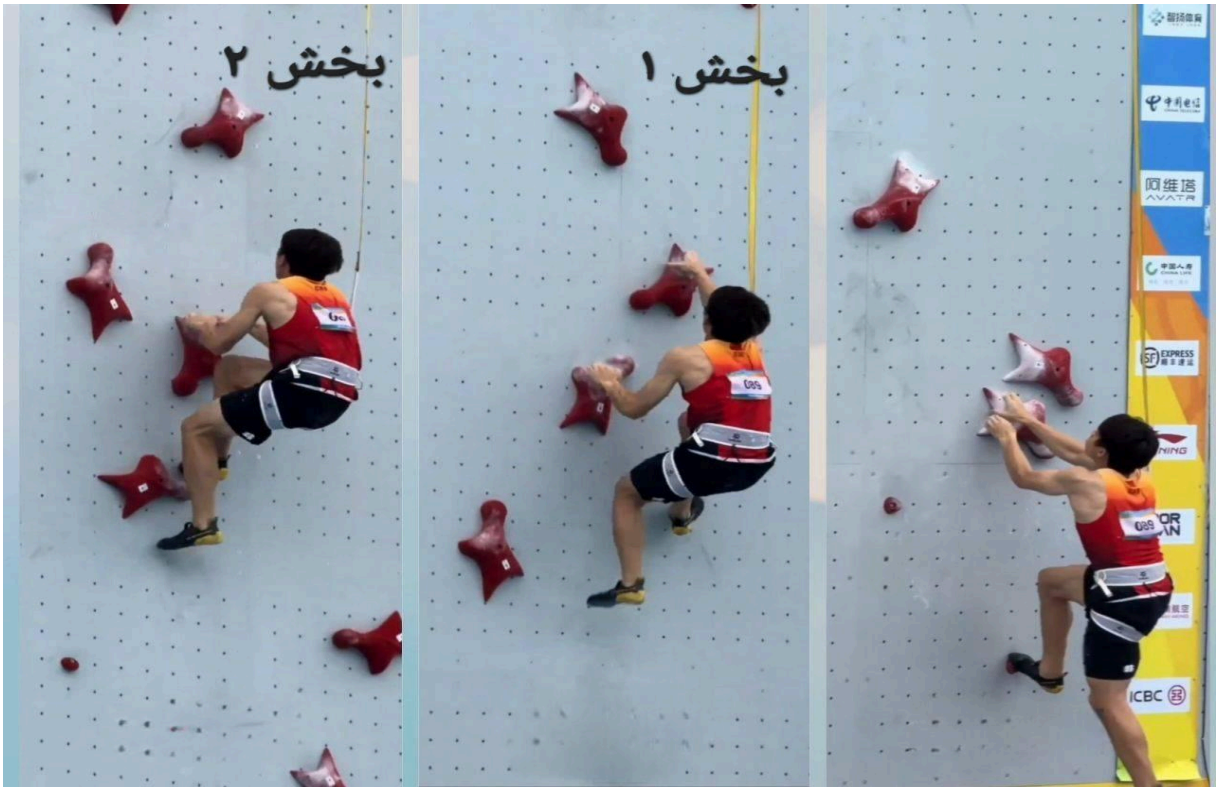
روز	برنامه تمرین
شنبه	۲ صعود ۱۵ متری، استراحت ۷ دقیقه بین صعودها سپس ۴ دور: صعود ۱۵ متری با طناب مقاومتی ← بلافاصله ۲ صعود سرعتی نردبان کمپوس با طناب مقاومتی (تمرکز روی فشار پا)، استراحت ۸ دقیقه بین دورها (خانم ها با استراحت ۱۰ دقیقه)
یکشنبه	بدنسازی مشابه روز دوشنبه هفته ۵ فاز توان انفجاری

روز	برنامه تمرین
دوشنبه	تمرین نیمه دوم مسیر مطابق جدول زیر
سه‌شنبه	استراحت کامل (بدون تمرین)
چهارشنبه	۲ صعود ۱۵ متری، استراحت ۷ دقیقه بین صعودها سپس ۴ دور: صعود ۱۵ متری با طناب مقاومتی ← بلافاصله ۲ صعود سرعتی نردبان کمپوس با طناب مقاومتی (تمرکز روی فشار پا)، استراحت ۸ دقیقه بین دورها (خانم ها با استراحت ۱۰ دقیقه)
پنجشنبه	استراحت کامل (بدون تمرین)
جمعه	یوگا و تصویرسازی ذهنی

برنامه تخصصی روز یکشنبه هفته اول فاز استقامت توان

تمرین نیمه اول مسیر سرعت

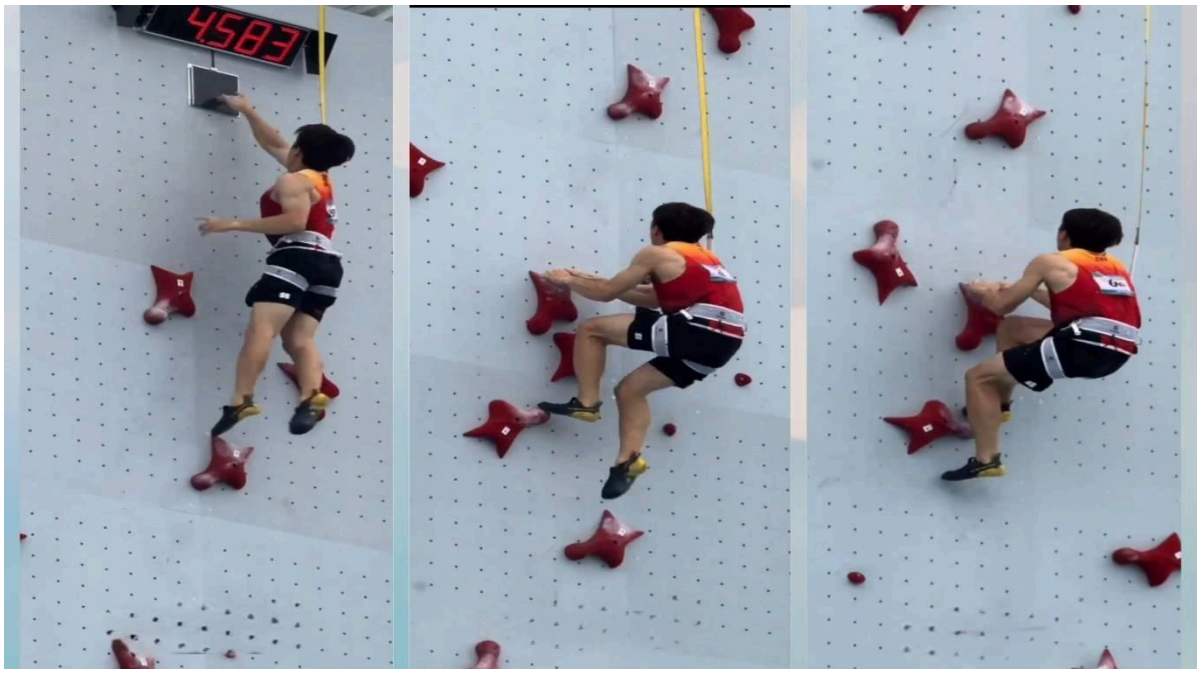
بخش ها	تکرار - استراحت	هدف
بخش ۱: استارت تا ابتدای مسیر نردبانی	۴ تکرار استراحت ۳ دقیقه	-شروع سریع و بدون مکث اضافه با سیگنال استاندارد -فشار سریع و موثر پای راست در استارت و حرکت سریع رو به بالا در خط سیر مسیر -نقطه مناسب تاچ پای رزین ناراساکی – اجرای روان و بدون اتلاف زمان تکنیک ناراساکی -انجام تکنیک هیپ در لحظه مناسب -رها کردن سریع دست چپ و بالاکشی سریع پای راست در تکنیک ناراساکی هنگام ورود به قسمت نردبانی مسیر -جلوگیری از افت سرعت هنگام خروج از تکنیک ناراساکی
بخش ۲: استارت تا جامپ وسط	۳ تکرار استراحت ۲ الی ۳ دقیقه	- فشار سریع و موثر پای راست روی گیره کوچک ابتدای نردبانی برای حرکت رو به بالا -لگن و مرکز ثقل باید در یک خط عمودی بدون تاب جانبی بالا برود. -ریتم پیوسته و حفظ تایمینگ دست ها و پاها -فشار سریع و موثر پای راست روی آخرین گیره نردبانی در راستای خط سیر مسیر


بخش ۲
بخش ۱

برنامه تخصصی روز دوشنبه هفته دوم فاز استقامت توان

تمرین نیمه دوم مسیر سرعت

بخش ها	تکرار - استراحت	هدف
استارت از اولین گیره پس از جامپ وسط تا گیره جفت دست دوم	۴ تکرار استراحت ۹۰ ثانیه	-استقرار و آماده استارت روی اولین گیره یا گیره های بعداز جامپ وسط -استارت تمام توان و ۴ نقطه برای رسیدن به حداکثر سرعت در کمترین زمان -استفاده از حداکثر فشار پای چپ روی گیره قبل با حفظ تعادل بدن -بالاکشی سریع پای راست -جفت دست مناسب لبخندی گیره دوم و استفاده از قدرت شانه ها برای بالاکشی سریع
استارت از اولین گیره پس از جامپ وسط تا تاچ سنسور پایانی	۳ تکرار استراحت ۲ الی ۳ دقیقه	-انفجار شانه ها برای پرتاب بدن بالا در جفت دست لبخندی گیره دوم و مکمل شدن فشار پرتاب پای چپ -حفظ تواتر پاها به ویژه استفاده از قدرت پرتاپ ساق پاها در حرکات بلند آخر مسیر -در ۳ متر آخر لگن را نزدیک دیواره نگه دارید و در آخرین لحظه برای تاچ سنسور بدن را کامل بکشید و دست سنسور را به سرعت بالا بیاورید و همزمان به سرعت زاویه مفاصل پای مخالف را باز کنید.



نکته: موارد تکنیکی فوق متناسب با صعود مرسوم فینالیست‌های سرعت است؛ لذا در صورت داشتن سبک صعود متفاوت مربی باید بتواند با آنالیز دقیق ویدیویی شاگرد خود مأموریت‌های تکنیکی هر بخش را برای او مشخص کند.

فاز پنجم: تیپر (۳ هفته)

هدف: کاهش خستگی، رسیدن به اوج آمادگی و آماده شدن فنی و تاکتیکی برای مسابقه هدف.

هفته‌های ۱ و ۲

روز	برنامه تمرین
شنبه	۸ صعود رکوردی ۱۵ متری، با استراحت کامل و تمرکز تکنیکی
یکشنبه	تمرین ترکیبی مطابق جدول زیر
دوشنبه	۸ صعود رکوردی ۱۵ متری، با استراحت کامل و تمرکز تکنیکی
سه‌شنبه	استراحت فعال
چهارشنبه	شبیه‌سازی مسابقه: ۸ صعود ۱۵ متری مطابق جدول زمان‌بندی مسابقه هدف تمرین برنامه تاکتیکی مسابقه
پنجشنبه	استراحت فعال
جمعه	یوگا و تصویرسازی ذهنی

تمرین ترکیبی (هفته ۱ -۲ و ۳ - یکشنبه ها)

ردیف	1RM ۸۵٪	حرکت پلایومتریک با وزن بدن	ست×تکرار	تمرکز
۱	اسکوات اسمیت	پرش اسکوات	۴ تکرار	حداکثر سرعت در فاز بالا آمدن
۲	ددلیفت	پرش عمقی از روی باکس ۴۰ سانتی متر	۲×۲	انفجاری با تماس کوتاه با زمین
۳	بارفیکس با وزنه	بارفیکس جهشی	۲×۲	کشش انفجاری

۴	استپ آپ دمبل (با دمبل سنگین – ارتفاع ۴۰ سانت	پرش تک پا روی پله	۲×۲ هر پا	شبیه به حرکت پا روی دیواره

نکات اجرایی و ایمنی:

- ترتیب و استراحت: هر ردیف را به صورت «حرکت قدرتی با وزنه ← استراحت ۱۵ تا ۳۰ ثانیه ← حرکت پلایومتریک ← استراحت ۳ دقیقه» اجرا کنید.
- کیفیت بر کمیت: در حرکات پلایومتریک، هر تکرار باید حداکثر تلاش انفجاری باشد. اگر کیفیت پرش یا سرعت کشش افت کرد، ست را تمام کنید. در این تمرین نباید به خستگی برسید.
- بار دقیق: ۸۵٪ 1RM باید بر اساس ۱RM واقعی در ابتدای فاز تیپر باید ثبت شود.
- این جلسه کوتاه (کمتر از ۵۰ دقیقه) دقیقاً همان هدفی را برآورده می‌کند که در تیپر نیاز دارید: حفظ «حس قدرت» و «سرعت» بدون ایجاد خستگی عصبی-عضلانی.

هفته ۳ – شبیه سازی مسابقات

روز	برنامه تمرین
شنبه	۶ صعود رکوردی ۱۵ متری، با استراحت کامل و تمرکز روی تکنیک
یکشنبه	تمرین ترکیبی با کاهش یک ست از هر حرکت
دوشنبه	۸ صعود رکوردی ۱۵ متری، با استراحت کامل و تمرکز روی تکنیک
سه‌شنبه	استراحت فعال
چهارشنبه	۶ الی ۸ صعود رکوردی ۱۵ متری، با استراحت کامل و تمرکز روی تکنیک
پنجشنبه	استراحت فعال
جمعه	سفر به محل مسابقه

استراحت فعال: در روزهای استراحت فعال، تمرین توانی سبک برای تقویت هماهنگی عصب و عضله انجام می‌شود، مانند تمرینات ترکیبی دو نفره یا چندنفره.

طراحی برنامه: حمیدرضا توزنده جانی

طرح درس مربیگری درجه ۳ سرعت صعودهای ورزشی

منابع

1. اصول مربیگری مدرس: مجید نیری
2. آسیب‌شناسی: دکتر روزبه تقوی
3. فاکتورهای آمادگی جسمانی: استاد مرتضی نعمتی
4. کتاب طراحی تمرینات پلایومتریک دکتر محمد فشی
5. سایت فدراسیون جهانی سنگنوردی www.worldclimbing.com
6. کتاب جامع سنگنوردی از:
   - سید معین رضوی نیا
   - مرتضی بهرامی نژاد
   - حمیدرضا توزنده جانی
7. سایت سنگنوردی کشور کانادا:

https://climbingcanada.ca/