

# Napätie chrbta z hľadiska fyziológie

James Daemon - osobný tréner s 15 ročnou praxou

Môj tréner, Greg Middleton, kričal na mňa a triasol hlavou znechutením! Povedať, že som bol pri plnom náťahu troch nestabilný bolo vítaným pochopením a moje ramená ma pálili ako divé! Ani moje výsledky neboli nijak zvlášť presvedčivé.

Napriek tomu, jeho trénerské metódy boli prinajmenšom progresívne, ani som netušil predtým, že mám pár lopatiek, kvôli ktorým teraz kričal na mňa a musel som ich začať kontrolovať. Nuž, bolo to už pred nejakým časom a ešte stále je to omyl, že je to ľahké urobiť. Rád by som preskúmal, prečo...

Problém, s ktorým sa potýka každý začiatočník a sužuje všetkých až po skúsených lukostrelcov, je spojený s nestabilitou ramien pri plnom náťahu. A skutočne, mnoho zranení ramenného pletenca je spôsobených slabými zadnými deltovými svalmi, ktoré nevládzu vynaložiť podporu. Navyše tieto sa často poškodia aj počas denných činností a nemožno tak hovoriť, že je to iba športový problém.

Počas rehabilitácie ľudí z operácie ramena nieje otázkou, ktoré štruktúry sú poškodené, ale počas prípravy ľudí na športovú činnosť, ako toto zranenie bude ovplyvňovať ich pohyb počas športu? Môžete pri tom zistiť, ktoré svalové skupiny sú najslabšie a posilovať ich s prihliadaním na celkový výsledok.

Použitím tohto viacmenej holistického prístupu môžete posúdiť daný pohyb ako celok a aj keď je to traumatizujúce, často dovoľujú pacientovi zamerať sa na techniku a znova nadobudnúť silu.

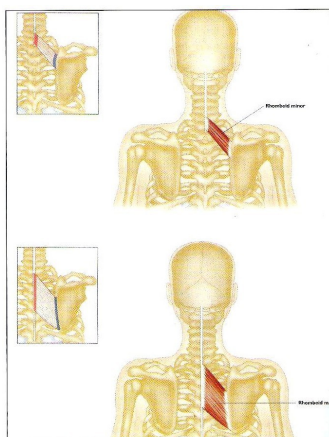
Špecificky, stabilita ramenného kĺbu počas streľby závisí od niekoľkých faktorov: dva z nich môžu byť u mnohých poranených ľudí identifikované, ako slabý spoj.

Urobte si tento rýchly test: podržte ceruzku v oboch rukách tak, aby bola rovnobežná s palcom. Ak sa špička zakaždým nakláňa smerom dovnútra, tak máte ramennú kosť vyrotovanú dovnútra. To sa nezdá byť problémom, ale ak zistíme príčinu, tak narazíme na množstvo bodov.

Počas cviku je rameno závislé na deltových svaloch, ktoré vykonávajú dostatočný ťah na udržanie ramenného kĺbu a jeho lôžka v správnej polohe, svaly rotujúce ramenný kĺb sú pri tom iba pomocné, ale slabým miestom sú rombické svaly na lopatke. Prečo?

Keď si osvojíme ovisnutý postoj, tak po pár minútach telo prekalibruje dĺžku svalov napnutím mobilizujúcich a uvoľnením stabilizujúcich svalov. Svaly sa potom stanú neschopnými vyvinúť rovnakú kvalitu sily a tiež sa začnú skracovať na štrukturálne najslabšom mieste. Uvoľnenosť rombických svalov spôsobená zlým postojom vážne znižuje integritu ramenných svalov.

Svaly, zodpovedné za najkritickejšiu časť výstrelu, sú rombické svaly. Rombické svaly sú skupinou štyroch svalov, zodpovedných za sťahovanie a stabilizovanie lopatky. Sú to dva páry svalov, malé a veľké rombické svaly a ako ich názov napovedá, majú kosoštvorcový tvar.



Začínajú na chrbtici, na stavcoch C7 a T1 a sú uchytené na vnútornej hrane lopatky. Malé rombické svaly sú uchytené na hornej časti lopatky a veľké rombické svaly na spodnej časti lopatky. Skladajú sa ako z pomalých, tak aj z rýchlych svalových vlákien, čo ich robí schopnými ako pre stabilizáciu, tak aj pre mobilizáciu. To nám dáva šancu ich trénovať v širokej škále cvikov.

Zo začiatku, keď po prvýkrát vezmeme do ruky luk, tak sa nám zdá, že ruky vykonávajú hlavnú činnosť, ale keď sa začneme učiť správnej technike, tak zistíme, že bolesť spôsobená odbúravaním kyseliny mliečnej, prechádza na rombické svaly, ktoré boli predtým bez činnosti. To spôsobí niekoľko metabolických rozdielov počas prispôbovania sa a tieto svaly sa stávajú silnejšími. Množstvo pribúdajúcej sily nieje náhodné, ale je závislé od veľkosti zaťaženia. To znamená, že ak strieľate s lukom o sile 40 lb, tak nadobudnete silu umožňujúcu vám napnúť tento luk viackrát. Avšak, po počítačovej adaptácii, s akýmkoľvek druhom tréningu, ten výsledok vyšumí.

Dá sa v podstate povedať, že telo bude tak silné, aké potrebuje byť a nie silnejšie, takže práca nebude pritvrdá, iba úmerná. Každý ďalší tréning s rovnakým zaťažením bude iba udržiavací pre silu, ktorú ste na začiatku nadobudli.

Môže to byť sociologickým pozorovaním, ale podľa mojich skúseností sa lukostrelci vyhýbajú progresívnemu silovému tréningu, aby si zlepšili svoje skóre. Predpokladám, že pohrdanie silovým tréningom u lukostrelcov je zapríčinené tým, že sa naučili, že kľúčová je kontrola práce svalov a nie využitiu maximálnej sily.

Lenže pozorovania ohľadom toho, že maximálna sila nie je kľúčovou, je pravdou iba z časti. Musíte zvýšiť svoju maximálnu silu pred prechodom na silnejší luk, ale potom tá sila už iba stagnuje. Ak sa na to pozrieme z iného uhla, ak chcete napnúť luk o sile 80 lb raz, tak musíte byť schopný napnúť luk o sile 40 lb najmenej dvakrát. To sa zdá byť logické. Čo sa však už často prehliada, je fakt, že aj keď budete schopný naťahovať luk o sile 40 lb od rána do večera, ešte to neznamená, že budete schopný napnúť luk o sile 80 lb kontrolovane. Ak ste schopný napnúť luk o sile 80 lb, ale strieľate lukom o sile 40 lb, tak nebudete mať problém s relaxom a precítením streľby s lukom o sile 40 lb. Takže určite môžeme zvýšiť pracovnú kapacitu svojich svalov, ale pamätajte si, že akcia svalov je rovnaká, ale nie sila.

Tréning s lukom je iba funkčný a nevytvára efekt silového tréningu. Zmyslom každého tréningu je zlepšovanie. Strelec, ktorý trénuje s lukom, s ktorým aj strieľa, sa iba udržiava, ale keď zvyšuje libráž luku, tak súťažná streľba mu pôjde oveľa ľahšie. To je argument pre niekoho, kto strieľa rovnakým lukom aj súťaže, tak budem mať z luku úplne odlišný pocit, ako niekto, kto trénuje iným lukom. Je to rovnaké, ako keď nasadnete do auta svojho partnera, kde pedále sú rovnaké, ale vy budete mať z nich úplne iný a nezvyklý pocit. Takže môžeme povedať, že príliš častá zmena luku vo vás vyvolá negatívny pocit z tréningového efektu, okrem prípadu, že pár týždňov pred súťažou prejdete na ľahší súťažný luk, ovšem za cenu, že postupne stratíte silu. Ale tento proces sa stane iba v malom počte prípadov.

Nuž teda identifikovali sme, že zvýšená maximálna sila spôsobí, že budete musieť vynaložiť menšie úsilie na napnutie luku, pretože pracovná kapacita svalov sa zvýši.

Ako sa teda môžeme vyhnúť kompromisu pri pocite zo svojho luku?

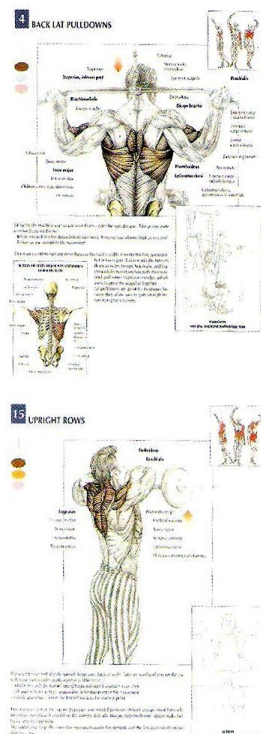
Odpoveď je jednoduchá. Tréning na zvýšenie špecifickej sily musí byť robený popri normálnom streleckom tréningu, aby sa pozitívny prenos výsledku tréningu preniesol aj na bodovačku súťaže.

Tréning s činkami:

1. Všeobecne - vaše uvedomenie si toho, kde ste v priestore a čase sa zlepši. Myseľ si bude viac uvedomovať spätnú väzbu od senzorov okolo kĺbov, teda budete koordinovanejší
2. Kľúčová schopnosť okamžite zapojiť jednu svalovú skupinu do kontrakcie, kým sa druhá

uvoľňuje, sa zvyší. Väčšina počiatočného nárastu od tréningu je prirodzene neutrálna, čo znamená, že nervový systém sa stane výkonnejším. Mnoho začiatočníkov, keď vyvinú napätie, tak stiahnu obe svalové skupiny okolo kĺbov, vytvoria protikontrakciu, čo zapríčiní chvenie. Tréning s činkami vás prinúti naučiť sa tejto schopnosti, ako sa jedna svalová skupina plne naťahuje, pričom druhá sa uvoľňuje. Teda kontrakcia a relax!

3. Vaším cieľom nie je vybudovať si veľké svaly a vyzerat' hrozivo. Sila môže byť zvýšená aj bez zväčšenia objemu svalov. Zlepšíte si tým jedine zdravotný stav, teda nemáte čo stratiť!



Nuž teda identifikujme metódy, ako posilniť romboidy. Posilovanie romboidov je jednoduché. Posilovanie romboidov tak, aby sa efekt preniesol na lukostreľbu, nie je. Existuje iba niekoľko cvikov, ktoré majú pozitívny účinok. Napriek tomu, že pri nich nie je dostatočne veľký tréningový efekt, hlavne nie pre každého, možno snáď pre začínajúcich lukostrelcov.

Vysoko špecifická sila, potrebná pre uvoľnenie počas plného náťahu, spôsobuje niekoľko problémov z niekoľkých príčin:

a, konvenčný tréning produkuje nárast v koncentrickej (skracovanie, dvíhanie) a excentrickej (predlžovanie, uvoľňovanie) sily. Počas napínania luku sa romboidy skracujú, je to koncentrická sila. Napriek tomu, že ste v plnom náťahu, svaly sú nútené zotrvať v stacionárnej polohe. Volá sa to izometrická sila a vyvíja sa úplne nezávisle od predchádzajúcich dvoch.

b, Štandardný veslovací stroj používaný v sede a laterálne ťahanie smerom dole má veľmi obmedzený efekt na naťahovanie. Tieto stroje fungujú koncentricky a excentricky.

Natíska sa tu otázka, či by nebolo lepšie použiť štandardné stroje a držať závažie stacionárne a pracovať tak izometricky? Nie!

Pretože c, Izometrický tréning je špecifický pre uhol kĺbov. To znamená, že keď dvihnete ramená dopredu so závažím, tak stratíte nárast sily, keď rameno vytočíte o 90° do streleckej polohy. Tak teda držať rameno v streleckej polohe? Nie, pretože váha tlačiacej ruky počas náťahu luku tu nieje prítomná a je tu aj obmedzený rozsah pohybu. Taktiež, keď máte ruky zaťažené činkami, tak je obtiažne zaujať polohu, ktorú máte počas streľby.

Takže najefektívnejší spôsob tréningu je prevádzať tréning presne v takej polohe, v akej ste počas

streľby. To je poloha, ktorú potrebujete posilovať. Nepotrebujete zmeniť streleckú techniku, iba ju posilovať. A ako to už bolo spomenuté, spôsob zaťaženia oboch rúk realisticky, aby bol dosiahnutý dobrý pocit z vygenerovanej sily je ťažko dosiahnuť konvenčnými metódami. Pamätajte si, že špecifické zaťaženie spôsobí špecifický nárast sily. A preto, lebo ste si pre seba urobili zopár kontrakcií, ešte neznamená, že sa nezlepšujete.

Podľa The Glade preložil I.Lyócsa