

Analiza przyczyn i następstw urazów u dzieci i młodzieży uprawiających wspinaczkę sportową

Analysis of causes and consequences of injuries among children and youth in sport climbing

MICHAŁ GINSZT^{1/}, MARIUSZ GONIEWICZ^{2/}, APOLINARY GINSZT^{3/}

^{1/} Studenckie Towarzystwo Naukowe, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

^{2/} Pracownia Ratownictwa Medycznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

^{3/} Zakład Rehabilitacji i Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wspinaczka sportowa jest jednym z najpopularniejszych sportów ekstremalnych, ale także sportem o wysokim stopniu urazowości. W czasie ruchu wspinaczkowego główny wysiłek wykonują kończyny górne i na nich skupione są największe obciążenia. Palce, które trzymają chwyt, są narażone na obrażenia ścięgien, pochewek i troczków. Mięśnie pracujące przy ruchach w stawie łokciowym wykonują pracę pod obciążeniem całego ciała i mogą ulegać przeciążeniom.

W pracy przedstawiono przyczyny i mechanizmy powstawania obrażeń u dzieci i młodzieży uprawiających wspinaczkę sportową. Scharakteryzowano obrażenia specyficzne dla wspinaczki sportowej oraz omówiono zasady profilaktyki.

Wspinaczka jest sportem bezpiecznym i ogólnorozwojowym. W zapobieganiu obrażeniom ważne są: przygotowanie do treningu, ćwiczenia wprowadzające, odpowiedni dobór obciążenia treningowego oraz ćwiczenia rozluźniające.

Słowa kluczowe: wspinaczka sportowa, obrażenia, dzieci, młodzież

Sport climbing is one of the most popular extreme sports, but also a sport of high traumatism. During the climbing movement, the main effort is made by the upper limbs which carry the biggest load. Fingers, which keep handholds, are exposed to injuries of tendons, tendon sheaths and straps. Muscles which work at the movement of the elbow joint, work under the load of the whole body and can be overstrained.

The paper presents causes and mechanisms of injuries in children and teenagers who practice sport climbing. The injuries which are characteristic for sport climbing were described and prevention rules were discussed.

Climbing is a safe sport and pertains to general development. In the prevention of injuries the following elements are crucial: preparation to training, introductory exercises, proper choice of training load and relaxation exercises.

Keywords: sport climbing, injuries, children, youth

© Hygeia Public Health 2012, 47(1): 23-27

www.h-ph.pl

Nadano: 15.09.2011

Zakwalifikowano do druku: 05.01.2012

Adres do korespondencji / Address for correspondence

dr n. med. Mariusz Goniewicz
Kierownik Pracowni Ratownictwa Medycznego
Uniwersytet Medyczny w Lublinie
ul. Chodźki 6, 20-093 Lublin
tel. 81 718 75 10, e-mail: mariusz.goniewicz@gmail.com

Wstęp

Wspinaczka sportowa często kojarzy się z niebezpieczeństwem, ryzykiem i niedostępnością dla zwykłego człowieka. Jest to jeden z mitów, który przylgnął do tej dyscypliny sportowej. W rzeczywistości jest to sport bezpieczny i ogólnorozwojowy, a uprawiać go może prawie każdy człowiek.

Wspinaczka sportowa jest jednym z najpopularniejszych sportów ekstremalnych. Polega ona na przemieszczaniu się po ścianie wspinaczkowej (naturalnej bądź sztucznej) przy użyciu wyłącznie rąk i nóg. Podczas wspinaczki specjalistyczny sprzęt wykorzystywany jest tylko w sposób bierny, czyli do asekuracji.

Wyróżniono kilka rodzajów wspinaczki sportowej. Podstawowe klasyfikacje wyróżniają między innymi wspinanie się w zależności od terenu działania (wspinaczka wysokogórska, wielowyciągowa, skałkowa, halowa), liczby osób (wspinaczka jednoosobowa, zespołowa) oraz asekuracji (wspinaczka z dolną lub górną asekuracją, wspinaczka bez asekuracji). Podczas zawodów sportowych często używa się specjalistycznych określeń wspinaczki, na przykład wspinaczka na trudność, wspinaczka na czas oraz bouldering (wspinanie się na niewielkiej wysokości bez asekuracji).

Celem wspinaczki na trudność jest ukończenie drogi wspinaczkowej lub dotarcie jak najwyżej. Pod-

czas wspinaczki przeważają ruchy statyczne. Chwyty są zazwyczaj małe a poszczególne przechwyty trudne. Najbardziej narażone na urazy są palce rąk.

Celem wspinaczki na czas jest ukończenie drogi wspinaczkowej w jak najkrótszym czasie. Podczas wspinaczki wykonywane są tylko ruchy dynamiczne. Chwyty są zazwyczaj duże, a poszczególne przechwyty łatwe. Najbardziej narażone na urazy są stawy łokciowe.

Celem boulderingu jest ukończenie drogi wspinaczkowej lub dotarcie jak najwyżej. Podczas wspinaczki wykonywane są ruchy statyczne i dynamiczne. Chwyty są zazwyczaj małe, a poszczególne przechwyty bardzo trudne. Najbardziej narażone na urazy są stawy łokciowe i palce rąk [1,2].

Wspinanie jako sport siłowy pozytywnie wpływa na rozwój całego układu mięśniowego człowieka. Podczas jego uprawiania najintensywniej pracują mięśnie obręczy barkowej, ramienia i przedramienia, przede wszystkim przy podciąganiu się do chwytów oraz trzymania palcami małych chwytów. Nie należy jednak zapominać o pracy mięśni brzucha i grzbietu, która jest potrzebna aby utrzymać stabilną pozycję ciała na ścianie (tzw. *body-tension*). Podczas wspinania przeważają ruchy zginania nad prostowaniem.

Wspinaczka sportowa w skałach czy na sztucznej ścianie wspinaczkowej (tzw. panelu wspinaczkowym) wiąże się z długotrwałym wysiłkiem fizycznym. Przejście drogi wspinaczkowej może trwać 10-20 minut, co wymaga znacznej wydolności fizycznej i umiejętności odpoczynku w niewygodnych pozycjach. Przejście 2-3 dróg wspinaczkowych w czasie jednego dnia poprawia wydolność organizmu. Poruszanie się po ścianie wymaga znacznej gibkości i dużego zakresu ruchu w stawach kończyn. Wielokrotnie podczas wchodzenia na ścianę wspinacz „staje na granicy swoich możliwości” i pomimo zmęczenia musi wykonać spokojny, statyczny ruch aby nie odpaść od ściany [1,2].

Charakterystyka obrażeń wspinaczkowych

Osoba wykonująca ruch wspinaczkowy przemierza się do góry lub w bok (tzw. trawersowanie). Stara się jak najbardziej obciążać kończyny dolne, odcinając w ten sposób kończyny górne, głównie ręce. Jednak podczas wspinania największą pracę wykonują kończyny górne i to na nich skupione są największe obciążenia. Palce które trzymają chwyt są narażone na obrażenia ścięgien, pochewek i troczków. Mięśnie pracujące przy ruchach w stawie łokciowym poddane są wysiłkowi pod obciążeniem całego ciała i mogą ulegać przeciążeniom [3,4].

Podczas uprawiania wspinaczki sportowej większość uszkodzeń przeciążeniowych powstaje z braku podstawowej wiedzy o zasadach prawidłowego treningu. Czynniki ryzyka uszkodzenia przeciążeniowego dzielą się na wewnętrzne i zewnętrzne. Do wewnętrznych czynników ryzyka zalicza się między

innymi: okres intensywnego wzrostu, uprzednio przebyty uraz, niedostateczne przygotowanie kondycyjne, wady postawy, zaburzenia miesiączkowania, czynniki psychologiczne. Czynniki zewnętrzne to przede wszystkim: zbyt szybkie zwiększenie obciążenia treningowego, niedostateczny odpoczynek, niewłaściwy sprzęt i obuwie sportowe, błędna technika ćwiczeń oraz presja ze strony innych wspinaczy lub trenerów na poprawianie wyników sportowych [3,4].

U dzieci główną rolę w powstawaniu uszkodzeń przeciążeniowych odgrywają czynniki spowodowane niedojrzałością układu mięśniowo-kostnego. Zwiększona podatność na urazy u młodego wspinacza przypada na okres przyspieszonego wzrostu, tj. między 10 a 14 rokiem życia. W tym okresie następuje gwałtowne zwiększenie długości kości w stosunku do przyczepów mięśniowo-ścięgnistych co znacznie zaburza dynamikę pracy mięśni. W okresie intensywnego wzrostu występuje wrażliwość chrząstki wzrostowej – położonej pomiędzy nasadą, a przynasadą kości – na wielokrotnie powtarzane przeciążenia. U młodych wspinaczy najbardziej podatna na urazy jest chrząstka powierzchni stawowych łokcia [5].

Wielu wspinaczy lekceważy niewielkie dolegliwości, zwłaszcza tkanek miękkich narządu ruchu, uważając je za naturalne następstwa treningu. Może to prowadzić do poważnych, przewlekłych uszkodzeń tego narządu, które rozwijają się skrycie, często przez wiele lat. Początkowo objawiają się one okresowymi bólami, a następnie dysfunkcjami różnych okolic narządu ruchu, co często uniemożliwia lub poważnie ogranicza dalsze uprawianie sportu [3,4].

Znaczna ilość obrażeń w trakcie wspinaczki spowodowana jest brakiem wytrenowania lub też przetrenowaniem wspinacza. Uszkodzenia te dotyczą najczęściej wspinaczy bez odpowiedniego doświadczenia treningowego, usiłujących maksymalnym treningiem i ambicją nadrobić braki techniki wspinaczkowej, siły, wytrzymałości oraz precyzji ruchów. Na przetrenowanie najbardziej podatne są osoby młode, niedoświadczone i nieprzygotowane do uprawiania wspinaczki. Psychiczna dojrzałość oraz związana z nią odpowiedzialność to cechy niezbędne do uprawiania wspinaczki sportowej. Wspinaczka przy nie zachowaniu elementarnych podstaw bezpieczeństwa staje się sportem niebezpiecznym dla zdrowia i życia nie tylko swojego, ale i partnera. Nieumiejętna obsługa przyrządów, niewłaściwa asekuracja i brak skupienia w czasie wspinaczki swojej bądź partnera, prowadzi do niebezpiecznych sytuacji [6,7].

Powodem obrażeń związanych z uprawianiem wspinaczki sportowej może być także skoncentrowanie się wspinacza tylko na treningu mięśni bezpośrednio zaangażowanych we wspinanie (zginaczy), a zaniedbania mięśni przeciwstawianych działających (prostowników). Należy pamiętać, że niewielkie wady postawy

mają wpływ na pracę stawów, a minimalne odchylenia od osi stawów, przy prawidłowo wykonywanych ćwiczeniach, mogą przyczyniać się do powstawania uszkodzeń przeciążeniowych struktur narządu ruchu. Do głównych przyczyn powstawania tych uszkodzeń można zaliczyć także brak odpowiedniej rozgrzewki przed treningiem, stosowanie dynamicznych ruchów połączonych z nagłymi wyprostami w stawach kończyn oraz brak rozciągania mięśni i schłodzenia organizmu po treningu. Zbyt krótkie odstępy czasowe pomiędzy treningami również mogą powodować mikrourazy, które po dłuższym okresie czasu mogą prowadzić do poważniejszych uszkodzeń [3,4]. U dzieci w przypadku niewłaściwie prowadzonego treningu, zwłaszcza przy braku pracy nad ogólnym wzmocnieniem i poprawą sprawności, może dojść do pogorszenia propriocepcji (zmysłu orientacji ułożenia części własnego ciała) [5].

Przyczyną obrażeń wspinaczkowych mogą być również błędy techniczne. Często popełniają je ludzie młodzi, ogólnie bardzo sprawni, którzy przeceniają swoje możliwości i nie korzystają z instruktażu doświadczonych wspinaczy.

W wyniku przeciążeń struktur narządu ruchu u młodych wspinaczy najczęściej spotykanymi zaburzeniami i uszkodzeniami są: zapalenie ścięgna lub pochewki maziowej ścięgna zginającego palca, nadwyrężenie ścięgien mięśni zginaczy palców, naderwanie troczka ścięgien mięśni zginaczy palców, dolegliwości bólowe w obrębie nadkłykcia przyśrodkowego lub bocznego kości ramiennej, przeciążenie przyczepów mięśnia ramiennego i dwugłowego ramienia, przeciążenie przyczepów mięśnia trójgłowego ramienia [3,4,6,9].

Zapalenie ścięgna zginającego palca wraz z otaczającą go pochewką jest jednym z najczęstszych uszkodzeń występujących u osób uprawiających wspinaczkę sportową. Powstaje ono w wyniku stosowania przez wspinacza chwytu zamkniętego (tak zwanego łuczka). Zapalenie spowodowane jest przeważnie wielokrotnym powtórzeniem takich samych ruchów powodujących kumulację mikrourazów. Pojedynczy, gwałtowny ruch z chwytu może także przyczynić się do powstania stanu zapalnego, zwłaszcza gdy organizm nie został dostatecznie przygotowany do ćwiczeń. Pochewka ścięgna ulega zmiążdżeniu znajdując się jakby w kleszczach, z jednej strony pomiędzy ścięgnem a troczkiem lub kością, a z drugiej strony pomiędzy chwytem a ścięgnem. Ostry ból odczuwany jest głównie na pierwszym paliczku palca. Dolegliwości bólowe mogą promieniować na całą rękę, a nawet przedramię [3,4,8,9].

W wyniku stosowania przez wspinacza chwytu zamkniętego obciążenie troczków ścięgien mięśni zginaczy palców jest większe niż samych ścięgien. Siła z jaką obciążane są troczki ścięgien mięśni zginaczy palców spowodowana jest ustawieniem zgięciowym

palców i jest wprost proporcjonalna do wielkości zgięcia. Proces uszkodzenia troczków może być procesem długotrwałym spowodowanym licznymi mikrourazami i przeciążeniami kumulowanymi na strukturze troczka. Do naderwania troczka ścięgien mięśni zginaczy palców może także dojść nagle w czasie wspinaczki na skutek ostrego szarpnięcia bądź ześlizgnięcia się ręki z chwytu. Naderwanie troczka powoduje dolegliwości bólowe jego okolicy. Dodatkowo dolegliwości bólowe nasilają się podczas aktywnego zgięcia palców, zgięcia palców z oporem oraz rozciągania palców do wyprostów. Naderwaniu troczka ścięgien mięśni zginaczy palców może towarzyszyć niewielki obrzęk w miejscu uszkodzenia [3,4,8,9].

Podczas wspinaczki największą pracę wykonują mięśnie zginacze palców. Na strukturach mięśni zginaczy kumulują się największe obciążenia. Dotyczy to zwłaszcza mięśnia zginacza powierzchownego palców. Uszkodzeniu najczęściej ulega miejsce przejścia brzośca mięśnia w ścięgno. Spowodowane jest to tym, że w tym miejscu jest ono najsłabsze. Okolice miejsca przyczepu ścięgna mięśnia do kości, oraz miejsca przejścia brzośca w ścięgno, ulegają nadwyrężeniu wskutek chwytania palcami chwytów. W momencie dużego obciążenia ścięgna podczas opuszczania lub podciągania ciała często dochodzi do przeciążenia. Charakterystyczne dla tego rodzaju uszkodzeń jest nagle pojawienie się bólu w miejscu przyczepu ścięgna mięśnia zginacza palców do paliczka środkowego, rzadziej na przebiegu ścięgna tego mięśnia. Ból występuje w okolicy nadwyrężenia ścięgna, czasami towarzyszy mu obrzęk w miejscu uszkodzenia. Dolegliwości bólowe pojawiają się zazwyczaj podczas zgięcia palców z oporem lub rozciągania ścięgna. Ruchy zgięcia palców po urazach ścięgien mogą również powodować ból. W przypadku znacznych urazów ból może promieniować do przedramienia. Objawy te są także charakterystyczne dla naciągnięcia i naderwania ścięgna mięśni zginaczy palców, czyli dla uszkodzeń w których nie została przerwana ciągłość ścięgna [3,4,8,9].

Zespół bólowy w obrębie nadkłykcia przyśrodkowego kości ramiennej dotyczy tkanek miękkich położonych przyśrodkowo w stosunku do stawu łokciowego. Najczęściej jest on związany z uszkodzeniem przyczepów mięśnia nawrotnego obłego lub mięśnia zginacza promieniowego nadgarstka. Na skutek powtarzalnych ruchów nadgarstka wbrew oporowi dochodzi do nagromadzenia mikrouszkodzeń i uszkodzenia przyczepów mięśni. Powstawanie uszkodzenia może być długotrwałe, związane z powtarzaniem przeciążeniami lub nagle (np. podczas podciągania lub opuszczania się na drążku lub skale). Często towarzyszy mu zespół bólowy w okolicy nadkłykcia przyśrodkowego kości ramiennej, zazwyczaj promieniujący wzdłuż mięśnia. Podczas próby zgięcia palców z oporem, przy odwracaniu przedramienia a także podczas pełnego wyprostów w stawie łokciowym, nadgarstkowym oraz

palców ból się nasila. W okolicy uszkodzenia może wystąpić tkliwość i obrzęk [3,4,8,9].

Ból w obrębie nadkłykcia bocznego kości ramiennej dotyczy kanek miękkich położonych bocznie w stosunku do stawu łokciowego. Spowodowany jest on najczęściej uszkodzeniem przyczepu mięśnia prostownika wspólnego palców. Do uszkodzenia tego przyczepu dochodzi w wyniku wykonywania naprzemiennych ruchów prostowania i odwracania nadgarstka. Obciążanie wyprostowanych łokci dużym ciężarem (podczas podciągania na drążku z obciążeniem) także może spowodować zapalenie nadkłykcia bocznego kości ramiennej. Dolegliwości bólowe pojawiają się przy prostowaniu nadgarstka, bądź też przy ściskaniu chwytów podczas wspinaczki. Wskutek urazu ból może promieniować w kierunku przedramienia i nadgarstka zgodnie z przebiegiem mięśnia prostownika wspólnego palców. Obrażenie to ma charakter przewlekły [3,4,8,9].

Ból w przedniej części łokcia spowodowany jest przeciążeniem przyczepów mięśnia dwugłowego ramienia lub mięśnia ramiennego. Uszkodzenie tego typu u osób wspinających się powstaje wskutek mikro-urazów powstałych w czasie podciągania i opuszczania na drążku, bądź też wspinaczki po chwytach na podchwyt. Objawy przeciążenia mięśnia ramiennego lub dwugłowego ramienia to najczęściej nagły ból podczas podciągania lub części opuszczania ciała w trakcie wspinania oraz przy wspinaczce po chwytach za pomocą chwytu podchwytowego. Dolegliwości bólowe pojawiają się przy zgięciu i odwracaniu przedramienia w stawie łokciowym oraz przy zgięciu, odwodzeniu i rotacji wewnętrznej w stawie ramiennym. Podczas wyprostu w stawie łokciowym mięśnie się rozciągają, ruchowi temu może towarzyszyć ból. Istnieje możliwość pojawienia się obrzęku w miejscu przeciążonych przyczepów [3,4,8,9].

Zespół bólowy w tylnej części łokcia spowodowany jest przeciążeniem przyczepów mięśnia trójgłowego ramienia. Przyczyną uszkodzenia u osób wspinających się jest zazwyczaj podciąganie lub opuszczanie się na drążku lub skale. Dolegliwości bólowe pojawiają się przy różnego rodzaju wypychaniu się z chwytów podczas wspinaczki oraz przy wykonywaniu tzw. pompek [3,4].

Najpopularniejszą i powszechnie stosowaną przez wspinaczy metodą postępowania w przypadku obrażenia jest uniwersalna metoda PRICE:

- P – *protect*/ochrona – unieruchomienie uszkodzonej części ciała. Unieruchomienie zapobiega pogłębianiu się następstw uszkodzenia.
- R – *rest*/odpoczynek – przerwanie treningu. Jest konieczne po urazie, ponieważ kontynuowanie wspinania może doprowadzić do pogłębiania się uszkodzenia, a w następstwie do wydłużenia czasu leczenia i rehabilitacji.

- I – *ice*/lód – zimny okład. Należy go zastosować najszybciej jak to możliwe. Małe stawy trzeba schładzać przez około 5 minut, 3-6 razy w ciągu dnia. Okłady z lodu powodują skurcz naczyń krwionośnych, spowolnienie przewodnictwa nerwowego i zahamowanie komórkowych przemian metabolicznych. Okłady zmniejszają obrzęk i ból.
- C – *compression*/ucisk – należy wykonać go za pomocą plastra lub bandaża elastycznego. Ucisk powoduje odpływ krwi z uszkodzonych tkanek.
- E – *elevation*/uniesienie – uszkodzoną część ciała należy ułożyć powyżej poziomu serca/tułowia, w celu zapobiegania powstawaniu obrzęku [1,2,5].

Należy pamiętać, że postępowanie pourazowe to nie tylko przerwa we wspinaniu, schłodzenie i unieruchomienie uszkodzonej okolicy ciała, ułożenie kończyny powyżej poziomu tułowia lub inne czynności pierwszej pomocy, ale także konsultacja specjalistyczna. Bardzo ważnym etapem postępowania pourazowego jest właściwa rehabilitacja mająca na celu osiągnięcie prawidłowego zakresu ruchów, przywrócenie siły i sprawności fizycznej. Zleczone przez lekarza zabiegi, np. ultradźwięki, laseroterapia, magnetoterapia lub krioterapia miejscowa, przyspieszają powrót wspinacza do czynnego uprawiania sportu. Tylko dzięki nielekceważeniu obrażeń, umiejętności udzielania pierwszej pomocy na miejscu wypadku oraz korzystaniu ze specjalistycznej pomocy medycznej można uniknąć przewlekłych uszkodzeń wspinaczkowych oraz skrócić okres nieuprawiania sportu. Zbyt wczesne wznowienie intensywnego treningu znacznie zwiększa ryzyko ponownego uszkodzenia tych samych okolic ciała [1,4,10,11].

Przerwa we wspinaniu nie jest jednoznaczna z przerwą w treningu. W czasie przerwy we wspinaniu związanej z następstwami urazu, można wykonywać ćwiczenia ogólnorozwojowe, nieobciążające miejsca uszkodzenia. Wracając do treningu wspinaczkowego po urazie należy stopniowo przyzwyczajać organizm do obciążenia treningiem. Po uzyskaniu pełnego zakresu ruchów można już wprowadzać ćwiczenia z obciążeniem, jednak nie powinny one wywoływać bólu. Wskazane jest dołączenie ćwiczeń izometrycznych, a następnie izotonicznych. Ćwiczenia poprawiające siłę, oraz ćwiczenia rozciągające powinny być wprowadzane stopniowo i obejmować swym zakresem również sąsiednie struktury. Nie należy zwiększać szybkości ruchowej równoległe ze zwiększaniem obciążenia w ćwiczeniach siłowych. Należy wspiąć się tylko i wyłącznie po dużych chwytach unikając trudnych ruchów. Odstępy pomiędzy treningami powinny być dłuższe niż przed urazem i powinny trwać dopóki organizm nie zaadaptuje się do wysiłku.

Aby nie dopuścić do urazu ważne jest odpowiednie przygotowanie do treningu, wykonywanie ćwiczeń wprowadzających, odpowiedni dobór obciążenia treningowego oraz stosowanie ćwiczeń rozluźniających. Przed treningiem wspinaczkowym zalecane

są ćwiczenia rozciągające i wzmacniające ścięgna kończyny górnej. Ich zadaniem jest przygotowanie mięśni, ścięgien i stawów do wysiłku fizycznego oraz zmniejszenie ryzyka urazu.

W celu zapobiegania urazom palców należy szczególnie uwagę przywiązywać do przygotowania ścięgien i stawów palców do obciążeń treningowych podczas wspinania. Wskazane jest także łapanie się chwytów wyciągniętymi palcami, a chwytów o ostrych krawędziach najmniej podatną na urazy częścią ręki. Podczas treningu zaleca się ograniczenie w miarę możliwości wspinaczki po małych chwytach. Stabilizacja palców przy pomocy plastra może być zastosowana jako metoda profilaktyczna, która zmniejsza obciążenia i niebezpieczeństwo uszkodzenia ścięgien i troczków. Wracając do wspinania po urazie plastrowanie zabezpiecza troczki przed ponownym uszkodzeniem. Nie należy stosować plastrowania bezpośrednio po urazie w celu kontynuowania wspinania, ponieważ maskuje to objawy i może zwiększyć zakres uszkodzeń.

W celu zapobiegania urazom stawu łokciowego należy unikać schodzenia z podciągnięcia do pełnego wyprost. Nie wskazane jest także koślawienie łokci podczas podciągania się na drążku. Ćwiczenie mięśni antagonistycznych odciąża główne mięśnie używane w czasie wspinaczki (narażone są na największe obciążenia).

W planach treningowych u dzieci i młodzieży należy uwzględnić przede wszystkim poprawę ogólnej sprawności, kondycji i gibkości. Trzeba unikać zarówno nadmiernego obciążenia treningowego jak i treningu specjalistycznego np. treningu na kampusie, treningu na drążku z dodatkowym obciążeniem. Regularny odpoczynek pomiędzy treningami umożliwia młodemu wspinaczowi stopniowe zwiększanie obciążenia treningowego bez ryzyka powstawania przeciążeń. Nauka właściwej techniki wspinania zapobiega powstawaniu i nawrotom uszkodzeń. Odpowiednie zaplanowanie procesu treningowego, optymalny dobór środków, metod i obciążeń treningowych umożliwia osiągnięcie najwyższych wyników

sportowych przy zmniejszonym ryzyku wystąpienia kontuzji [4,5,7,10,11].

Podsumowanie

Wspinaczka sportowa jest jednym z najpopularniejszych sportów ekstremalnych, ale także sportem o wysokim stopniu urazowości. W czasie ruchu wspinaczkowego główny wysiłek wykonują kończyny górne i na nich skupione są największe obciążenia. Palce które trzymają chwyt są narażone na obrażenia ścięgien, pochewek i troczków. Mięśnie pracujące przy ruchach w stawie łokciowym wykonują pracę pod obciążeniem całego ciała i mogą ulegać przeciążeniom.

U dzieci i młodzieży uprawiających wspinaczkę sportową najczęściej spotykanymi zaburzeniami i uszkodzeniami powstającymi w wyniku przeciążeń struktur narządu ruchu są: zapalenie ścięgna lub pochewki maziowej ścięgna zginającego palca, nadwyrężenie ścięgien mięśni zginaczy palców, naderwanie troczka ścięgien mięśni zginaczy palców, dolegliwości bólowe w obrębie nadkłykcia przyśrodkowego lub bocznej kości ramiennej, przeciążenie przyczepów mięśnia ramiennego i dwugłowego ramienia, przeciążenie przyczepów mięśnia trójgłowego ramienia.

Postępowanie pourazowe to przede wszystkim przerwanie wspinania, pierwsza pomoc i leczenie specjalistyczne. Zlecone przez lekarza zabiegi przyspieszają powrót wspinacza do treningu wspinaczkowego. Celem rehabilitacji jest osiągnięcie prawidłowego zakresu ruchów, przywrócenie siły i pełnej sprawności fizycznej.

W zapobieganiu obrażeniom ważne są: przygotowanie do treningu, ćwiczenia wprowadzające, odpowiedni dobór obciążenia treningowego oraz ćwiczenia rozluźniające. Wspinaczka sportowa z prawidłowo prowadzonym treningiem wpływa pozytywnie na kondycję psychiczną i fizyczną. Pozwala także osiągnąć wysoki stopień sprawności fizycznej oraz przyczynia się do kształtowania prawidłowej sylwetki i postawy ciała. Wspinaczka sportowa jest sportem bezpiecznym i ogólnorozwojowym.

Piśmiennictwo / References

1. Fyffe A, Peter I. Podręcznik wspinaczki. Galaktyka, Łódź 2003.
2. Fasulo DJ. Wspinaczka – Asekuracja i autoratownictwo. Eremis, Warszawa 2004.
3. DiFiori PJ. Uszkodzenia przeciążeniowe narządu ruchu u dzieci i młodocianych. Med po Dypl 1999, 10(49): 91-101.
4. Dziak A, Tayara S. Urazy i uszkodzenia w sporcie. Kasper, Kraków 2000.
5. Jegier A (red). Medyczne problemy sportu dzieci i młodzieży. Medicina Sportiva 2005, 9(suppl.1): 5-68.
6. Jegier A, Nazar K, Dziak A (red). Medycyna sportowa. Polskie Towarzystwo Medycyny Sportowej, Warszawa 2005.
7. Macia D. Planowanie treningu we wspinaczce sportowej. Sudetica Verticalia, Wrocław 2008.
8. Schunke M, Schunke E, Schumacher U, Voll M, Wesker K. Prometeusz. Atlas anatomii człowieka. t. 1. Anatomia ogólna i układ mięśniowo-szkieletowy. MedPharm, Wrocław 2008-2009.
9. Tylman D, Dziak A (red). Traumatologia narządu ruchu. PZWL, Warszawa 1996.
10. Dega W, Milanowska K (red). Rehabilitacja medyczna. PZWL, Warszawa 1993.
11. Nowotny J (red). Podstawy kliniczne fizjoterapii w dysfunkcjach narządu ruchu. Medipage, Warszawa 2006.