

BEZPIECZEŃSTWO 3

PRACY nauka i praktyka

3/2010 ISSN 0137-7043 Indeks 352543 Cena 10 zł (VAT 0%)

CIOP  PIB



W numerze m.in.:

Biegaj bezpiecznie!

Rozmowa z Aliną Wojtowicz-Pomierną,
z-cą dyrektora Biura Pełnomocnika Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych

System zróżnicowanej składki na społeczne ubezpieczenie wypadkowe

Kwalifikacja zakładów niebezpiecznych zagrażających poważną awarią przemysłową

Transport towarów niebezpiecznych – ADR

Sortowanie odpadów komunalnych



Biegaj bezpiecznie!

W ostatnich latach w Polsce znacznie wzrosła popularność joggingu. Biegają zarówno osoby publiczne: politycy, gwiazdy estrady i telewizji, jak i tysiące „Kowalskich”, młodych i seniorów. Coraz więcej osób pokonuje kolejne kilometry po to, by czuć się dobrze. Dopływ świeżego powietrza relaksuje umysł, a umiarkowany wysiłek wpływa korzystnie na nasz organizm – łatwiej wówczas przejść przez trudy dnia codziennego. Bieganie to sposób na zachowanie młodości, dobrego samopoczucia i zdrowia na długie lata.

Jednak ciągle tylko ok. 10% Polaków uprawia jakiś sport, z czego jedynie połowa regularnie. Większość z nas prowadzi siedzący tryb życia. A przecież biegać może prawie każdy, ponadto uprawianie tego sportu nie wymaga dużych nakładów finansowych.

Dlaczego warto biegać?

Bieganie poprawia pracę płuc i krwiobieg, wzmacnia serce, co korzystnie wpływa na kondycję fizyczną i zmniejsza ryzyko chorób układu krążenia. Uprawianie tego sportu wzmacnia mięśnie i ścięgna, a zatem pomaga zachować prawidłową postawę ciała. Wspomaga również wydzielanie hormonu wzrostu, zapobiega osteoporozie i buduje masę kostną.

Uprawiając po amatorsku tę dyscyplinę sportu, traktując ją jako hobby, można też zapanować nad stresem, a wręcz go zwalczyć – bieganie wyzwala uczucie wolności, nieskrępowania, pomaga zapomnieć o trudnościach dnia powszedniego.

Już wkrótce pogoda pozwoli wielu z nas znowu pokonywać kolejne kilometry: rozpocznie się kolejny sezon biegów, który będzie trwał do momentu, gdy drogi ponownie pokryje zmarzlina.

*„Historia biegów długodystansowych rozpoczęła się w tym samym momencie historii człowieka, gdy zszedł on z drzewa”
– dr Philip Hainz, lekarz*

Jednym z pierwszych biegaczy, o jakim donoszą przekazy historyczne, był Fejdippides, który przyniósł dobrą wiadomość dla Ateńczyków po bitwie pod Maratonem w 490 r. p.n.e.: „Cieszcie się. Zwyciężyliśmy”, powiedział, ale chwilę później padł martwy. Aby do tak tragicznych skutków nie doszło, warto przypomnieć zasady, których zastosowanie sprawi, że bieganie dostarczy przyjemności, energii i satysfakcji.

Biegaj bezpiecznie, czyli bhp biegacza

Wykonaj badania lekarskie

Najczęstszymi przeciwwskazaniami do biegania są problemy zdrowotne z kręgosłupem, sercem i stawami, które w czasie intensywnego biegu mogą zostać nadmiernie obciążone. Dobre badanie powinno być wykonane przez lekarza znającego problematykę medycyny sportowej, zawierać test wysiłkowy i badanie EKG. Zdrowe płuca i serce to podstawa dla każdego biegacza. Intensywność wysiłku można dopasować do możliwości własnego organizmu, skracając dystans i przechodząc do marszobiegu, jednak osoby powyżej 40. roku życia, które dotychczas wypoczywały raczej biernie, powinny skonsultować się z lekarzem zanim przystąpią do treningów.

Ubiór do biegania

Wygodny i niekrępujący ubiór do biegania ma duży wpływ na komfort biegacza. Obuwie musi być idealnie dostosowane do kształtu stopy i nawierzchni, po jakiej będziemy biegać. Podstawowe kryteria przy doborze obuwia to: waga użytkownika, typ stopy i jej rozmiar oraz cel, do którego obuwie będzie wykorzystywane, tj. bieg po drogach asfaltowych, ścieżkach leśnych lub tzw. bieg „krosowy”.

Gdy waga użytkownika wynosi poniżej 75 kg, powinno wystarczyć obuwie z podstawową amortyzacją przód-tył. Poradzi sobie ono z redukowaniem przeciążeń w fazach: wykroku, podparcia i odbicia. Obuwie dla osób cięższych powinno mieć dodatkową amortyzację pod zapiętką.

Duży wpływ na właściwy dobór obuwia ma budowa i elastyczność stóp. Supinacja (wąski ślad stopy) powstaje na skutek tendencji do stawiania stopy na zewnętrznej części, w wyniku czego gorzej amortyzuje ona wstrząsy. Dla osób o wysokim wysklepieniu stopy najlepsze są buty elastyczne, nie regulujące fazy podparcia, o miękkiej amortyzacji typu „Cushioned”¹.

Przy normalnej pronacji (obrót stopy z zewnątrz do wewnątrz podczas wykonywania kroku) stopy ciężar ciała zostaje prawidłowo przeniesiony z pięty na palce. Obuwie powinno być wyposażone w niewielki amortyzator wspomagający biomechanikę biegu – wystarczy tu obuwie typu „Stability”². Nadmierna pronacja, czyli szeroki ślad stopy, często łączy się z płaskostopiem. Charakterystyczne dla niej jest skręcanie stóp do wewnątrz i nienaturalne obniżenie łuku podłużnego i poprzecznego

¹ Typ „Cushion” (ang. *poduszka*) – miękkie, specjalnie profilowane buty o elastycznej podeszwie (zwykle z wkładkami amortyzującymi) i o lekko zakrzywionym kształcie. Pozwalają stopom na swobodne ruchy i chronią je przed wstrząsami powodowanymi uderzeniem o podłoże.

² Typ „Stability” (ang. *stabilność*) – obuwie standardowe, trzyma stopę i tłumi wstrząsy (ale słabiej niż obuwie typu „Cushion”). Takie buty mają zazwyczaj lekko zakrzywiony kształt i podeszwę wykonaną z mieszanki dwóch materiałów (czasem posiadają też wkładkę usztywniającą).

stopy w czasie biegu. Osoby z bardzo silną pronacją powinny korzystać z obuwia typu „Motion Control”³.

Aby sprawdzić, jaki jest zarys naszych stóp, tzw. plantogram, można przeprowadzić test „mokrej stopy”. Zarys śladów mokrych stóp na piasku lub szarej kartce papieru orientacyjnie pokaże, jaką mamy stopę. Bardziej profesjonalnie można zbadać stopy na specjalnych skanerach, które dostępne są w niektórych sklepach sportowych lub u lekarza ortopedy czy rehabilitanta.

Częstym błędem jest kupowanie obuwia o zbyt małym rozmiarze lub zbyt wąskim. Należy pamiętać, że podczas biegania stopa puchnie i dlatego buty sportowe powinny być o numer większe niż zwykłe obuwie. Dobrze jest mieć w bucie wkładkę, która powinna być o 1 cm większa od wymiaru mierzonego od pięty do najdłuższego palca.

Obuwie dobieramy w zależności od rodzaju terenu, w jakim zamierzamy biegać. Buty treningowe są przeznaczone na twarde nawierzchnie. Ich zaletą jest wzmocniona szeroka podeszwa gwarantująca stabilność stopy; są one bardziej amortyzowane. Buty treningowo-startowe także nadają się najlepiej na twarde nawierzchnie. Charakteryzują się dobrą przewiewnością, lepszym dopasowaniem cholewki do stopy, mniejszą wagą – zapewniają mniejszą amortyzację, ale jednocześnie elastyczne przetwarzanie z pięty na palce. Buty startowe nadają się do biegania na nawierzchniach asfaltowych, mogą być mało stabilne i twarde, ale są bardzo lekkie i sprężyste. Obuwie do biegów krosowych przystosowane jest do biegania po gruntowych ścieżkach i bezdrożach: ma podeszwy zapewniające dobrą przyczepność i trwałe, wzmocnione cholewki.

Ubiór należy dobrać do warunków atmosferycznych, osłonić się od wiatru, ale zapewnić też wentylację. W dni zimne przydadzą się długie legginsy, najlepiej trochę cieplejsze, mniej przewiewne. Od góry dobrze mieć kilka warstw, bo podczas biegu zawsze można się rozebrać. Dobry sportowy top lub biustonosz to podstawa – musi być wygodny i „oddychający”. Pierwsza warstwa przy ciele to koszulka – najlepiej wyposażona w mikrootwory, które odprowadzają pot i jest szybko schnąca. W zimie dobrze sprawdza się bielizna termiczna, bo przylega i utrzymuje optymalną temperaturę. Na to przyda się cienka bluza z polaru i na koniec lekka kurtka typu „wiatrówka”. Pamiętajmy także o sportowych skarpetach, które wchłaniają ciepło i wilgoć, chroniąc nas tym samym przed odparzeniami. W chłodne dni nie zapominajmy o cienkich rękawiczkach i czapce.

Rozgrzewka

Rozgrzewkę należy przeprowadzać przed każdym bieganiem i powinna ona być możliwie delikatna, aby nie pozbawiła nas energii potrzebnej później, nie powinna nigdy powodować zmęczenia. Jeśli podczas rozgrzewki chcemy się trochę porzucić, róbmy to dopiero po lekkim rozgrzaniu mięśni. Przeważnie jest to kilkuminutowy bieg truchtem lub bieg w swobodnym tempie. Po takim wprowadzeniu najczęściej stosuje się tzw. rozciąganie, czyli wiele ćwiczeń i pozycji gimnastycznych mających na celu zwiększenie elastyczności mięśni, zakresu ruchu w stawach. Są to ćwiczenia w pozycji stojącej, klęczącej, siedzącej i leżącej, np. ruchy okrężne ramion, przeskoki z nogi na nogę, skłony, wypadki.

Rozgrzewka powinna być wykonana w stanie maksymalnego możliwego rozluźnienia fizycznego i psychicznego. I tak, np.:

- chód i stopniowe przejście do truchtu powinno trwać około 10 minut
- rozciąganie powinno również zająć około 10 minut, być bardzo delikatne i powolne

- trucht i 4-8 przyspieszeń do prędkości takiej, na jaką nas stać; czas trwania – około 10 minut
- relaks i uzupełnienie płynów (0,2-0,3 l).

Zalety rozgrzewki to przygotowanie układu krążenia do zintensyfikowanej pracy, stopniowe zwiększenie ukrwienia składowych narządów ruchu, co zmniejsza ryzyko przeciążeń, przyspieszenie procesów usuwania z organizmu zbędnych metabolitów powstałych na skutek wysiłku fizycznego, a tym samym przyspieszenie procesów regeneracyjnych.

Styl biegania

Każdy z nas wypracowuje sobie swój własny styl biegania. Z reguły biegacz jest jednak wyprostowany, patrzy przed siebie, dotyka ziemi najpierw piętą lub palcami. Ręce ma rozluźnione, zgięte w łokciach pod kątem około 90°. Oddychanie powinno być naturalne i swobodne, bez napinania mięśni zuchwy. Z czasem biegacz wypracuje sobie pewien rytm oddychania, dostosowany do kroków.

Przystępując do biegu po raz pierwszy należy zaczynać od bardzo krótkich dystansów, pokonywanych z szybkością równą marszowi. Nieważne, jaki dystans pokonamy – istotne jest, by biegać jak najczęściej i robić to systematycznie. Bieg należy kontynuować bez odpoczynku do momentu znacznego przyspieszenia oddychania, czyli zadyszki. Z kolei miejsce i pora uprawiania biegów zależy tylko i wyłącznie od preferencji i możliwości biegacza. Dobrze jednak jest biegać zawsze o tej samej porze.

Gdzie biegać?

Jeżeli wybieramy ulice, starajmy się biegać po tych, na których jest względnie mały ruch. Jeśli możemy, nie biegajmy po chodniku, ponieważ twarde beton zwiększa możliwość kontuzji – asfalt jest znacznie bardziej przyjazny dla stawów i ścięgien. Doskonałą nawierzchnię oferują ubite ścieżki parków i zagospodarowanych terenów zielonych. Gładkie i elastyczne nawierzchnie z ubitej ziemi są idealne dla początkujących. Wiele zalet ma też bieganie w lesie i na łące.

Odżywianie

Przy uprawianiu sportu niezwykle ważna jest odpowiednia dieta i to nie tylko w sytuacji, gdy bieganie traktujemy jako metodę zrzucenia zbędnych kilogramów. Potrzeby energetyczne organizmu są pokrywane przez przemiany węglowodanów, tłuszczów i białek. Większość fizjologów żywienia uważa, że procentowy udział tych składników pokarmowych w pokrywaniu dziennego zapotrzebowania energetycznego osoby czynnie uprawiającej sport nie tylko wyczerpuje, ale także rekreacyjne, powinien wynosić średnio: 60-70% dla węglowodanów, 15-20% dla białek i 15-20% dla tłuszczów.

Należy unikać wykonywania wysiłku fizycznego, kiedy trwają jeszcze procesy trawienia. Trening powinno rozpoczynać się dopiero po 2 lub 3 godzinach po spożyciu posiłku. Pragnienie można ugasić płynami ciepłymi albo o temperaturze pokojowej, należy unikać wód gazowanych oraz napojów z lodem.

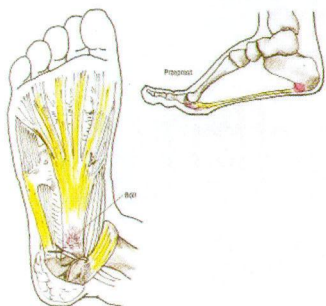
Urazy

Podjęcie decyzji o bieganiu należy wziąć pod uwagę związane z nim ryzyko kontuzji. Drobne urazy są bowiem nieuniknione i przydarzą się wcześniej czy później. Większość z nich jest niegroźna dla zdrowia i szybko mija, pod warunkiem, że organizm nie zostanie przeciążony w kolejnym biegu. Najczęstszymi przypadkościami są skurcze mięśni i kolka jelitowa – należy wówczas zmniejszyć tempo biegu, bądź zmienić rytm oddychania. Z reguły, z upływem czasu, stopy przyzwyczajają się do obciążenia i problem odcisków znika, podobnie jak „zakwasy”, które powstają w wyniku nadmiernego wydzielania kwasu mlekowego w mięśniach nieprzyzwyczajonych do wysiłku.

³Typ „Motion control” (ang. kontrola ruchu) – sztywne, kontrolujące ruch stopy buty o prostym kształcie. Charakteryzują się trwałością i nieco większym ciężarem. Mają najtwardsze tworzywo podeszwy, często usztywnione dodatkową wkładką w części środkowej.

Należy pamiętać, aby biegać zgodnie z indywidualnymi możliwościami, nie zaś ambicjami. Do groźniejszych urazów można zaliczyć wszelkiego rodzaju zwichnięcia stawów (w tym skokowego, kolanowego) oraz urazy ścięgien.

Najczęstsze urazy biegaczy – pierwsza pomoc



Ból pięty jest najczęściej wynikiem zapalenia rozcięgna podeszwowego⁴. Może to być skutkiem złego stawiania pięty – koślawienia, czyli nadmiernej pronacji, płaskostopia podłużnego, niewłaściwego obuwia, zbyt długiego biegania po asfalcie.

Po zaobserwowaniu pierwszych objawów należy zakupić specjalne zmiękczające wkładki do obuwia sportowego, pomasować kostką lodu, rozciągać rozcięgno i łydkę.

Skręcenie stawu skokowego – objawia się często silnym bólem, spuchnięciem stawu skokowego, krwiakiem, czasami niemożnością stanięcia na stopie.

Należy od razu przyłożyć lód lub zimny okład; prawdopodobnie konieczna będzie wizyta u lekarza.

Ból ścięgna Achillesa – jego przyczyną może być niewłaściwie dobrane obuwie, przeciążenie ścięgna, bieganie po twardym podłożu, niestabilność stawu skokowego, ogólny stan zapalny organizmu.

Należy odciążać ścięgna, np. przez noszenie wkładek w obuwiu, tzw. podpiętek, które będą amortyzować wstrząsy, rozciągnąć łydkę, schłodzić okolice ścięgna Achillesa. Konieczna jest wizyta u lekarza.

Zapalenie ścięgna mięśnia piszczelowego wynika z przeciążenia lub bardzo dużego nacisku, np. przy ciasno zasznurowanych butach.

Należy przerwać treningi i obolałe miejsce masować kostkami lodu. Przy ostrym stanie zapalnym lekarz może unieruchomić stopę i podać środki przeciwzapalne.

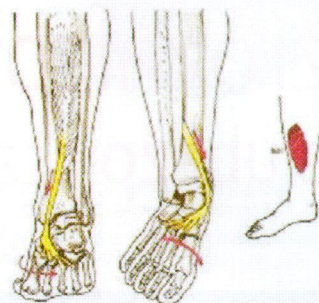
Ból kolana może mieć wiele przyczyn zarówno urazowych, przeciążeniowych, jak i wynikających ze złej biomechaniki kończyny.

Jeżeli powstanie uraz, należy niezwłocznie zastosować chłodzenie i udać się do lekarza; jeśli natomiast ból jest wynikiem przeciążenia, często wystarczy odpoczynek, chłodzenie, zastosowanie leków przeciwzapalnych. Jeżeli ból nie ustąpi, konieczna jest wizyta u lekarza. Może pomóc instruktaż ćwiczeń, zwykle jednak potrzebna jest specjalistyczna rehabilitacja, związana ze zmianą biomechaniki kończyny – dobranie wkładek, wzmocnienie odpowiednich mięśni itp.

Bóle goleni wynikają z nieprawidłowego doboru obuwia i nadmiernych obciążeń treningowych.

Obolałe miejsce należy masować kostkami lodu, włożyć elastyczne pończochy (podkolanówki), wskazana jest przerwa w treningach.

Ból tylnoprzysródkowej części goleni wynika z wymuszonego nawracania stóp⁴.



Konieczne jest wyeliminowanie biegania na podłożu zmuszającym stopy do nawracania. Wskazane jest podwyższenie obcasa po stronie przysródkowej.

Bóle mięśni są wynikiem przeciążenia.

Pierwsza pomoc polega na masażu, schładzaniu lodem i delikatnym rozciąganiu. Jeśli ból nie ustąpi, konieczna jest wizyta u lekarza.

Ogólne zasady leczenia

W przypadku stłuczeń, skręceń i naciągnięć tkanek miękkich pierwszy okres leczenia polega na natychmiastowym: ograniczeniu aktywności chorego odcinka narządu ruchu, zastosowaniu oziębienia, ucisku, uniesienia chorego miejsca ponad poziom serca (kiedy poszkodowany leży).

W przypadku wystąpienia objawów przeciążenia konieczne jest: natychmiastowe przerwanie aktywności sportowej, odciążenie lub unieruchomienie chorych struktur tkankowych (np. stawów), farmakoterapia oraz fizykoterapia o działaniu przeciwzapalnym i przeciwbólowym, kinetyzoterapia.

Maraton – wyzwanie dla biegacza

„Maraton jest biegiem prawdy, gdyż każdy musi w nim sięgać do dna nie tylko swych fizycznych, ale i psychicznych możliwości” – Frank Sorte, lekkoatleta, mistrz i wicemistrz olimpijski.

Uwieńczeniem zmagania biegacza jest przebiegnięcie maratonu⁵. Pamiętajmy jednak, że bieganie ma służyć zdrowiu, a start w maratonie poprzedza wiele miesięcy żmudnych treningów, które mają nas przygotować do tego, aby dobiec do mety i z satysfakcją móc powiedzieć sobie: „Zrobiłem to!”. Każdy maratończyk, oprócz doskonale przygotowanego organizmu, musi wykazać niesamowicie silną wolę, która w krytycznych chwilach pomaga mu przetrwać.

Aby rozpocząć systematyczne bieganie, potrzeba jedynie trochę odwagi i cierpliwości, a także podjęcie postanowienia, że zaczniemy spędzać swój wolny czas inaczej. Biegacz swoje hobby może uprawiać zawsze, z intensywnością dostosowaną do wieku i możliwości, w grupie bądź w samotności oraz miejscu dowolnie przez siebie wybranym. Byle uprawiał je bezpiecznie!

Opisane w artykule zagadnienia oparte są m.in. na wieloletnich doświadczeniach z wielu biegów, w tym półmaratonów i maratonów, które ukończył autor artykułu.

⁴ Artur Dziak, Samer Tayara *Urazy i uszkodzenia w sporcie*. Kasper, Kraków 1999

⁵ Jerzy Skarżyński *Bieg maratoński*. Mega Sport, Szczecin 2004