



Dr Beata Wojtyczek, adiunkt Zakładu Higieny i Promocji Zdrowia Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie, instruktor narciarstwa zjazdowego

Najważniejsze bodźce, na które jest narażony organizm narciarza czy snowboardzisty to termiczno-wilgotnościowe oraz promieniowanie ultrafioletowe.

Zespół termiczno-wilgotnościowy jest łącznym działaniem temperatury, wilgotności powietrza, prędkości wiatru oraz promieniowania słonecznego w zakresie podczerwieni. Zmieniające się w stosunkowo dużym zakresie bodźce termiczne klimatu górskiego oddziałują na gospodarkę cieplną człowieka, powodując mniejsze lub większe obciążenie mechanizmów termoregulacji i związane z tym subiektywne odczucie ciepła. Osoby o dobrym ukrwieniu skóry wyraźniej odczuwają bodźce termiczne. Osoby zahartowane lepiej utrzymują optymalną ciepłotę ciała niż ludzie osłabieni, nieodporni i nerwowi. Następstwem silniejszych zabu-

Kolorowo na stoku

Dobór i znaczenie odzieży dla narciarzy i snowboardzistów

Narciarstwo i snowboard należą do sportów o najwyższej urazowości, zwłaszcza po wprowadzeniu nowych technik związanych z rozwijaniem bardzo dużych prędkości na stoku. Właściwy strój i sprzęt minimalizują więc ryzyko poważnych urazów.

rzeń w równowadze cieplnej stroju jest osłabienie odporności organizmu na infekcję lub wystąpienie dolegliwości wynikających z przechłodzenia lub przegrzania.

Promieniowanie ultrafioletowe w wysokich górach, zwłaszcza w okresie wczesnowiosennym, staje się wyjątkowo niebezpieczne, bo spotęgowane wysokością i odbijaniem się promieni ultrafioletowych od powierzchni śniegu. Dlatego należy chronić wszystkie odsłonięte części ciała.

Zagrożenia zdrowia w górach

Następstwem nieodpowiedniego zabezpieczenia organizmu przed wpływami środowiska zewnętrznego w okresie zimowym jest hipotermia, odmrożenia i oparzenia słoneczne oraz różnorodne następstwa urazów mechanicznych.

Ze zjawiskiem hipotermii, polegającym na obniżeniu temperatury wewnętrznej organizmu, mamy do czynienia wówczas, gdy przekroczone zostaną możliwości obronne stroju przed niskimi temperaturami otoczenia. Ze zjawiskiem tym spotykamy się najczęściej podczas zimy, zwłaszcza

przy dużej wilgotności. Hipotermia dotyka w pierwszej kolejności dzieci, u których stosunek powierzchni ciała do masy sprzyja szybkiej utracie ciepła. Drugą grupę zwiększonego ryzyka stanowią osoby starsze. U nich zmniejsza się zdolność kurczenia naczyń krwionośnych i skłonność do dreszczy oraz zmienia się ilość wy-

Odzież powinna chronić przed niskimi temperaturami, wilgotnością, wiatrem i słońcem, oddawać nadmiar ciepła i łatwo się czyścić

dzielanych hormonów wpływających na procesy przemiany materii. Duże znaczenie w ochronie przed hipotermią mają również: grubość podskórnej tkanki tłuszczowej, ogólna masa ciała, stan zdrowia, intensywność wysiłku fizycznego i warstwa izolacyjna w postaci odpowiedniego ubrania. Hipotermii sprzyja też obniżona odporność na zmiany temperatury, spowodowana na przykład brakiem hartowania, chorobami czy niedoborami żywieniowymi.

Skutkiem działania miejscowego niskich temperatur są odmrożenia, które występują w pierwszej kolejności w dystalnych częściach ciała oraz na uszach i nosie. Odmrożenia występują czasami łącznie z hipotermią jako jedna z form obrony organizmu przed utratą ciepła (zmniejszenie łożyska naczyniowego). W skrajnych przypadkach następstwem odmrożenia może być samoistna amputacja. Nieodpowiednie ubranie przyspiesza powstawanie odmrożeń, kiedy jest zbyt ciasne, pochłania wilgoć i nie chroni od wiatru.

Działanie promieniowania słonecznego przy niskiej temperaturze otoczenia jest często lekceważone. Jednak siła promieniowania ultrafioletowego spotęgowana odbiciem od powierzchni śniegu, zwłaszcza na dużych wysokościach, bywa niebezpieczna zarówno dla skóry, powodując głębokie poparzenia słoneczne głównie w obrębie twarzy, jak i dla oczu, wywołując podrażnienia czy ślepotę śnieżną.

Właściwa odzież, w tym również kask, stanowi warstwę chroniącą przed urazami mechanicznymi. Trwałość materiałów, ich antypoślizgowość, a czasami wy-

korzystanie specjalnej warstwy powietrznej, dobrze chronią przed zetknięciem ze śniegiem, lodem i innymi przedmiotami.

Jedna odzież, wiele funkcji

Odzież dobrana do klimatu górskiego w okresie zimowym musi spełniać wiele różnorodnych funkcji: chronić przed niskimi temperaturami, wilgotnością wynikającą z opadów, leżącego śniegu i wiatrami, nie powodując przy tym zatrzymywania przy powierzchni skóry nadmiaru ciepła i potu wydzielanego w trakcie intensywnej aktywności fizycznej. Musi chronić przed nadmiernym nasłonecznieniem, nie ulegać zbyt łatwo zabrudzeniu i dawać się szybko czyścić.

Nie ma jednej idealnej tkaniny naturalnej czy sztucznej do wyrobu odzieży, która potrafiłaby spełnić w stu procentach tego typu wymagania. Każdy rodzaj materiału ma swoje wady i zalety. Przykładowo bawełna, której zaletą jest łatwość czyszczenia i brak alergizacji skóry, jest równocześnie bardzo dobrym przewodnikiem ciepłym, a zmoczona ściśle przylega do ciała, ochładzając je. Wełna źle przewodzi ciepło, jest więc świetnym izolatorem, ale charakteryzuje się jednocześnie dużą higroskopijnością, zatem wchłania i zatrzymuje bardzo dużo wilgoci. Stąd odzież, która musi spełnić tak wiele funkcji, musi być wielowarstwowa i zawierać kilka różnych rodzajów materiałów o specyficznych właściwościach.

Uzupełniające się warstwy

Najważniejszymi elementami stroju narciarza i snowboardzistów są kurtka i spodnie. Zwykle są one wykonane z trzech wzajemnie uzupełniających się warstw odpowiednio dobranych materiałów. Materiał zewnętrzny stanowi osłonę przed przedostawaniem się wody i wiatru. Do tego typu tkanin zaliczamy curdure, hydrotex, polyester, teflon. Najbardziej zaawansowane technicznie materiały stosowane są do produkcji odzieży przeznaczonej na ekstremalne wysokogórskie wyprawy. Może ona być również używana w normalnych warun-



Prof. dr hab. med. Krzysztof Klukowski, Kierownik Katedry Fizjoterapii AWF w Warszawie

Uprawiając sporty zimowe w warunkach górskich, musimy zwrócić szczególną uwagę na właściwie dobraną odzież i wyposażenie dodatkowe (rękawice, czapki, kaski, gogle). Stres wynikający z niskiej temperatury otoczenia, ruch powietrza (wiatr, pęd powietrza przy zjeździe) i zmiany jego wilgotności, powodują straty ciepła i grożą homeostazie ustrojowej. Intensywny wysiłek fizyczny i nasilone promieniowanie słoneczne wywołują podwyższenie temperatury wewnętrznej, nadmierne wydzielanie potu i przesiąknięcie odzieży, co w przypadku zadziałania zimna i wiatru może skończyć się rozstrojem zdrowia. W tych warunkach musimy uwzględnić reakcje fizjologiczne organizmu na chłód, adaptację do zimna oraz potencjalne zagrożenia stanu zdrowia. Właściwy ubiór i wyposażenie dodatkowe zabezpieczają nie tylko przed nadmiernym ochłodzeniem, zatrzymywaniem wilgoci, czy przegrzaniem, ale również chronią przed urazami zewnętrznymi oraz oparzeniami słonecznymi. Obecnie produkowana odzież dla narciarzy i snowboardzistów, z uwagi na zastosowanie nowoczesnych technologii i wielofunkcyjność, zapewnia dużą swobodę ruchów oraz optymalne przystosowanie do różnorodnych warunków klimatycznych i pogodowych. Dotyczy to zarówno rękawic, jak i coraz częściej stosowanych kasków, które są lekkie, wygodne, mają system precyzyjnej regulacji oraz osłonę przed wiatrem, śniegiem i promieniowaniem ultrafioletowym.

kach zimowych. Nie trzeba wówczas stosować dodatkowej termicznej bielizny. Odzież ta ma parametry zbliżone do podanych w tabeli obok.

Odzież narciarska składa się z kilku warstw o różnych funkcjach. Membrana to tkanina znajdująca się między częścią wierzchnią a podszewką. Jej rola polega na całkowitej izolacji przed przenikaniem do wnętrza wody i wiatru przy jednoczesnym wydalaniu na zewnątrz pary wodnej z rozgrzanego ciała. Najlepsze produkowane na świecie tkaniny tego rodzaju to gore-tex i windstopper.

Warstwa wewnętrzna, czyli ocieplina, może być połączona z poprzednimi warstwami lub stanowić niezależną wkładkę. Charakteryzuje się odpornością na wchłanianie wilgoci i wysoką izolacyjnością. To sprawia, że bardzo dobrze utrzymuje ciepło. Najpo-

Własności ubiorów w zależności od aktywności na stoku.

	Nieprzemakalność (m stupa wody)	Oddychalność (g/m ² /24 h)
Osoby łatwo marznące i mało aktywne na stoku	>10 m	>8000 g/m ² /24 h
Osoby bardzo aktywne, zahartowane	>7 m	>5000 g/m ² /24 h
Osoby mniej zamożne (te modele wymagają ubrania się na cebulkę)	>3 m	>2000 g/m ² /24 h

TRITACE
Ramipril

*TRITACE

Substancja czynna: ramipryl

Każda tabletki zawiera odpowiednio: 2,5 mg, 5 mg lub 10 mg ramiprylu. Wskazania: 1) nadciśnienie tętnicze; 2) zastoinowa niewydolność serca; 3) niewydolność serca po przebytym zawale mięśnia sercowego; 4) zmniejszanie ryzyka wystąpienia zawału serca, udaru mózgu, śmierci z przyczyn sercowo-naczyniowych lub konieczności wykonywania zabiegów rewaskularyzacji u pacjentów w wieku 55 lat starszych; a) u których istnieją kliniczne dowody występowania chorób układu sercowo-naczyniowego (wcześniej przebyty zawał serca, niestabilna dusznica bolesna, zabiegi pomostowania tętnic wieńcowych [CABG] lub przezskórnej angioplastyki naczyń wieńcowych [PTCA] na wielu naczyniach krwionośnych), udaru lub chorób naczyń obwodowych; b) chorych na cukrzycę, u których istnieje przynajmniej jeden czynnik ryzyka, taki jak: nadciśnienie tętnicze (ciśnienie skurczowe >160 mmHg lub ciśnienie rozkurczowe >90 mmHg), wysokie stężenie cholesterolu całkowitego (>5,2 mmol/l), niskie stężenie cholesterolu frakcji HDL (<0,9 mmol/l); palenie tytoniu, rozpoznana mikroalbuminuria, kliniczne dowody wcześniejszego występowania chorób naczyniowych; 5) niecukrzycowa nefropatia kłębuszkowa (klirens kreatyniny <70 ml/min/1,73 m², białkomoc > 1 g na dobę), szczególnie ze współistniejącym nadciśnieniem tętniczym. Przeciwwskazania: nadwrażliwość na ramipryl, inny inhibitor ACE lub którykolwiek składnik preparatu; obrzęk naczynioruchowy w wywiadach (np. po przyjęciu w przeszłości inhibitora ACE); zwężenie tętnic nerkowych, obustronne lub jednostronne w przypadku pojedynczej nerki; niedociśnienie tętnicze lub niestabilność hemodynamiczna; ciąża; okres karmienia piersią. Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności: w razie wystąpienia obrzęku naczynioruchowego podczas leczenia inhibitorem konwertazy angiotensyny należy natychmiast odstawić lek. Pacjenci przyjmujący ramipryl wymagają regularnej kontroli lekarskiej. Działania niepożądane: występują rzadko i są podobne jak w przypadku innych leków z grupy ACE inhibitorów (najczęściej: nudności, zawroty i bóle głowy). Często może wystąpić suchy, drażniący kaszel. Dawkowanie: nadciśnienie tętnicze – 2,5-10 mg jeden raz na dobę; zastoinowa niewydolność serca – maks. 10 mg/dobę; niewydolność serca po zawale mięśnia sercowego – 10 mg/dobę w dwóch dawkach podzielonych; zmniejszanie ryzyka wystąpienia zawału serca, udaru mózgu, śmierci z przyczyn sercowo-naczyniowych lub konieczności wykonywania zabiegów rewaskularyzacji – dawka docelowa 10 mg jeden raz na dobę; niecukrzycowa nefropatia kłębuszkowa – 1,25-5 mg jeden raz na dobę. Tabletki można przyjmować przed, w trakcie lub po posiłku. Pokarm nie wpływa na wchłanianie ramiprylu. Pozwolenia MZ Nr: 4782, 4783, 9160. Podmiot odpowiedzialny: Aventis Pharma Deutschland GmbH, Niemcy. Informacji o produkcie udziela Sanofi-Aventis Sp. z o.o., ul. Domaniewska 41, 02-672 Warszawa; tel. 022 541 46 00. Pełna informacja o leku znajduje się w ulotce dołączonej do opakowania. Należy zapoznać się z właściwościami leku przed jego zastosowaniem.

1. Liczba opakowań 2004; (c) 2005 IMS MIDAS Quantum data.



sanofi aventis
Zdrowie przede wszystkim

Sanofi-Aventis Sp. z o.o.,
ul. Domaniewska 41, 02-672 Warszawa,
tel. 022 541 46 00, fax 022 541 46 01



fot. Brian/Dreamstime

Odpowiedni ubiór zmniejsza ryzyko kontuzji nawet przy ryzykownych ewolucjach.

pularniejsze materiały ocieplające to: fiberfill, hollofil, microloft, dutlast, polardgulard, primaloft, thermoloft, thinsulate.

Ponadto kurtka powinna być wyposażona w fartuchy śnieżne (podobnie jak i spodnie w nogawkach) w okolicy pasa i ściągacze w rękawach uniemożliwiające dostawanie się śniegu do wnętrza. Przyda się także wiele kieszeni na dokumenty, gogle, telefon, karnet i inne drobiazgi. Równie praktyczne są „wentylatory” pod pachami lub na ramionach, które można rozsunąć w razie podniesienia się temperatury otoczenia. Kolejnym istotnym elementem jest dobrze uformowany kaptur. Pod nim ma swobodnie mieścić się kask, a jednocześnie nie ogranicza on pola widzenia. Powinien być chowany w kołnierzu, łatwy do wyjęcia i chroniący przed nagłymi załamaniem pogody. Również kolor kurtki nie jest bez znaczenia. Jaskrawe są dobrze widoczne na stoku i stanowią ważny element bezpieczeństwa, podobnie jak wszywany w kurtkę „recco” – mały element odbijający fale nadajnika stosowanego przez służby ratownicze, oddający nieocenione usługi w odnajdywaniu ofiar zasypanych w lawinach. Uzupełnieniem kurtki i spodni są dwie następne warstwy ubrania: termiczna i kontaktowa.

Warstwa termiczna ma ocieplać, a jednocześnie musi odprowadzać wilgoć do warstwy

wierzchniej. Te wymagania idealnie spełniają dzianiny polartec, które są lekkie i bardzo szybko wysychają.

Rolę warstwy kontaktowej, czyli bezpośrednio przylegającej do skóry, najlepiej spełnia bielizna termiczna. Ma właściwości antibakteryjne, szybką transpirację wilgoci, wysoki poziom izolacji termicznej, łatwość prania i szybkość schnięcia. Dodatkowo zaletami są nieocierające,

plaskie szwy, działanie antyreumatyczne i miła faktura materiału stykającego się z ciałem.

Dodatki równie ważne

Niezbędnym dopełnieniem stroju narciarza czy snowboardzisty jest bezpieczny kask, który musi idealnie pasować do głowy. Powinien być wykonany z lekkiego kompozytu, a wyściółka musi być wygodna i skutecznie odprowadzać pot. Zapięcie powinno być proste, nieodpinające się samoczynnie, a pasek nie może uwierać w szyję. Kask może być albo pełny, zakrywający uszy, albo niepełny, lżejszy. W kaskach zawodniczych można zamontować dodatkowo ochraniacz na szczękę. W razie niskich temperatur pod kask zakłada się specjalny rodzaj gładkiej czapki ściśle przylegającej do głowy i szyi.

Rękawice mogą mieć dłuższe mankiety, zakładane na rękaw kurtki, lub być krótkie, chowane do rękawa. Solidność materiału, podobna liczba warstw materiału jak w kurtkach czy spodniach, musi być poparta solidnością wykończenia, szczególnie w miejscach narażonych na kontakt: wzmocnienie wnętrza dłoni, końcówek palców, dodatkowo naszywana tkanina antypoślizgowa. Ściągacze na mankiecie zapobiegają dostawaniu się śniegu do wnętrza rękawicy, a dodatkowe paski na nadgarstkach pełnią funkcję wzmocniającą dla tej części ręki.

Wybierając odzież do uprawiania sportów zimowych, kierujemy się przede wszystkim ochroną naszego zdrowia, a w skrajnych przypadkach nawet życia. Wybór specjalistycznego ubrania dostępnego w zróżnicowanych cenach pozwoli nam komfortowo spędzić czas na stoku w zmiennych warunkach pogodowych. Ubiór ma bowiem znaczenie nie tylko dla ciała, ale i psychiki – pozwala skupić się na przyjemności płynącej z jazdy na nartach czy snowboardzie.

Nowe książki

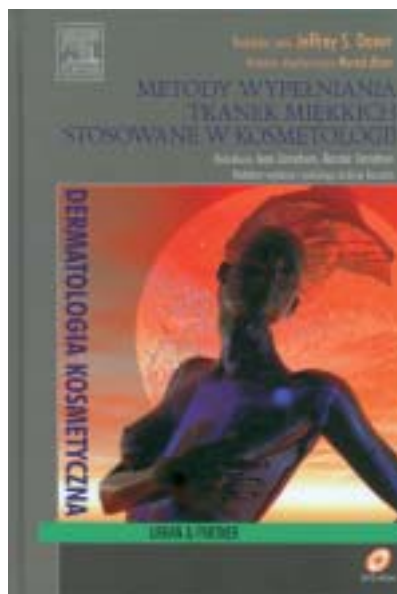


Exacta Medica
Wydanie I polskie
W wyborze i opracowaniu **Iana Reida Etwistle'a**
Wydawnictwo Elsevier Urban & Partner.
Wrocław 2006. 84 str.

Poręczny zestaw tabel z referencyjnymi wynikami badań diagnostycznych z kilkunastu dziedzin medycyny. Pozycja zawiera także skróty medyczne, procedury chirurgiczne i zalecenia żywieniowe. Tabele opatrzone przypisami i uaktualnieniami odnoszącymi się do realiów Polski. Na przykład umieszczono listę chorób zawodowych obowiązującą w naszym kraju.

100 pułapek diagnostycznych w echokardiografii
Krzysztof Klimczak
Wydanie I polskie
pod redakcją **Piotra Hoffmana**
Wydawnictwo Elsevier Urban & Partner.
Wrocław 2006. 251 str.

Bogato ilustrowany wybór problemów, jakie mogą spotkać – z powodów technicznych – początkującego kardiografistę, ale także kardiologa. Obejmuje zarówno podstawy fizyczne ultradźwięków, jak i bieżące problemy diagnostyki kardiologicznej.



Metody wypełniania tkanek miękkich stosowane w kosmetologii
Jeffrey S. Dover, Murad Alam
Wydanie I polskie
pod redakcją **Andrzeja Kaszuby**
Wydawnictwo Elsevier Urban & Partner. Wrocław 2006. 171 str.

Podręcznik szczegółowo omawia zarówno zastosowanie tradycyjnych wypełniaczy, jak i najnowsze, niedawno wprowadzone sposoby ulepszenia twarzy. Dokładnie opisano zastosowanie kolagenu, kwasu hialuronowego i jego pochodnych, autologicznej tkanki tłuszczowej, płynnego silikonu, jak również metod łączonych. Książkę uzupełnia płyta DVD.



Testowy Program Edukacyjny
– **Medycyna Sportowa**

Akredytowany przez
Polskie Towarzystwo
Medycyny Sportowej

Proszę wpisać dane albo przybić pieczątkę z adresem

Imię i nazwisko:

Adres:

Telefon:

e-mail:

nr prawa wykonywania zawodu:

I specjalność:

II specjalność:

Wyrazem zgody na przetwarzanie moich danych osobowych przez Medical Tribune Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. 29 Listopada 10, dla celów marketingowych, w tym dla marketingu produktów i usług innych podmiotów. Zgadzam się na otrzymywanie informacji handlowych przesyłanych środkami komunikacji elektronicznej. Podane dane nie będą udostępniane innym podmiotom (dobrocierni). Dane zostały podane dobrowolnie. Każdej osobie, której dane dotyczą, przysługuje prawo dostępu do treści swoich danych i ich poprawiania.

Podpis _____

Odpowiedzi prosimy nadsyłać do 31 stycznia 2006 r. (decyduje data stempla pocztowego). Pod koniec okresu liczeniowego każdy z uczestników otrzyma certyfikat potwierdzający liczbę zdobytych punktów edukacyjnych.

Cartę należy wyciąć i odesłać w kopercie na adres:
Medical Tribune Polska Sp. z o.o., skr. pocztowa 53, 00-967 Warszawa

Proszę zakreślić
jedną odpowiedź:

1. a) b) c) d) e)

2. a) b) c) d) e)

3. a) b) c) d) e)

Nr 20/2006

Testowy program edukacyjny

akredytowany przez Polskie Towarzystwo Medycyny Sportowej



Za każdą prawidłową odpowiedź przysługuje 0,2 pkt. edukacyjnego. Prosimy o wypełnienie karty odpowiedzi, wycięcie jej i odesłanie pocztą na podany adres.

- Który z wymienionych czynników nie stanowi zagrożenia dla osób przebywających w górach?**
 - hipotermia
 - oparzenia słoneczne
 - odmrożenia
 - ślepotą śnieżną
 - choroba dekompresyjna
- Czym należy kierować się przy doborze odzieży przeznaczonej do uprawiania narciarstwa i snowboardu?**
 - parametrami dotyczącymi wodoszczelności i oddychalności
 - dostosowaniem parametrów odzieży do indywidualnych potrzeb obejmujących stopień zahartowania, wygodę, aktywność na stoku, uwzględniając optymalne walory użytkowo-higieniczne
 - modą i najnowszymi osiągnięciami techniki w zakresie materiałów używanych przy produkcji odzieży
 - łatwością prania, suszenia i prasowania, bez potrzeby stosowania impregnatów
 - wielofunkcyjnością umożliwiającą korzystanie z tego typu odzieży również w innych porach roku
- Kto z narciarzy i snowboardzistów jest najbardziej zagrożony warunkami bioklimatycznymi?**
 - ludzie starsi, dzieci i osoby chore
 - młodzi ludzie o dużej aktywności, przebywający kilka godzin na stoku
 - osoby z nadwagą i otyłością
 - osoby przebywające na stoku przy sztucznym świetle w późnych godzinach wieczornych
 - narciarze i snowboardziści, którzy dopiero zaczynają naukę jazdy