

WP YW POBYTU W KLIMACIE GÓRSKIM NA CZYNNO CIOWE PARAMETRY UK ADU ODDECHOWEGO

ВЛИВ ПЕРЕБУВАННЯ В ГІРСЬКОМУ КЛІМАТІ ПАРАМЕТРИ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

KRYSTYNA RO EK-MRÓZ, BO ENA OSTROWSKA,
WALDEMAR ANDRZEJEWSKI, JERZY RAFA PIECHURA, KRZYSZTOF KASSOLIK

Wydzia Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego we Wroc awiu

Wielu trenerów i fizjologów zwraca uwag w swych pracach na szczególn rol wysoko ciowych obozów kondycyjnych w procesie treningowym. Dlatego celem pracy jest zbadanie wpywu pobytu w klimacie górskim na wybrane wska niki czynno ciowe uk adu oddechowego u studentów Akademii Wychowania Fizycznego uprawiaj cych narciarstwo zjazdowe.

Materia i metody bada

Badaniom poddano grup 14 studentów w tym 10 m czyzn i 4 kobiety w wieku od 21 do 26 lat (rednia 23,4 lat). Badanych podzielono na dwie grupy ze wzgl du na poziom umiej tno ci narciarskich. I grup stanowi o 7 studentów instruktorów narciarstwa, II grup stanowi o 7 studentów je d cych na nartach rekreacyjnie. Ogóln charakterystyk badanych przedstawiono w tabeli 1.

TABELA 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BADANYCH

Grupa		Wiek [lata]	Masa cia [kg]	Wysoko [cm]	Liczba lat uprawia-nia narciarstwa
I	r. min-max	23,4 21-26	73,6 65-78	180,3 175-187	8,3 6-12
II	r. min-max	23 22-24	78,3 57-105	178,7 166-189	5,3 3-8

Szczegóowa charakterystyka badanych wykaza a, e wszyscy to osoby nie pal ce i wykonuj ce na co dzie du aktywno fizyczn . Troje spo ród nich, do osiemnastego roku ycia uprawia o sport wyczynowo. Obecny stan ogólny badanych by dobry bez dolegliwo ci oraz przeciwwskaza do uprawiania narciarstwa.

Wszyscy badani uczestniczyli w 12 dniowym obozie szkoleniowym w Ziele cu, który jest po o ony na wysoko ci 800 do 1000 metrów nad poziomem morza i poddani zostali serii treningów narciarskich, maj cych na celu popraw zarówno umiej tno ci technicznych jak i ich wydolno ci. Ka dego dnia studenci odbywali 5,5 godzinne treningi w dwóch seriach przed i po obiedzie, dodatkowo wieczorami uczestniczyli w dwu godzinnych wykadach. redni czas snu na obozie wynosi 6 godzin, a obci enie studentów wysi kiem fizycznym by o du e.

Do oceny wpywu pobytu w klimacie górskim na parametry czynno ciowe uk adu oddechowego u yto bada czynno ciowych puc czyli bada spirograficznych, które wykonano dwukrotnie: dwa dni przed rozpocz cciem obozu oraz dwa dni po jego zako czeniu. Badania te wykonano za pomoc spirografu Flowscreen niemieckiej firmy Jaeger.

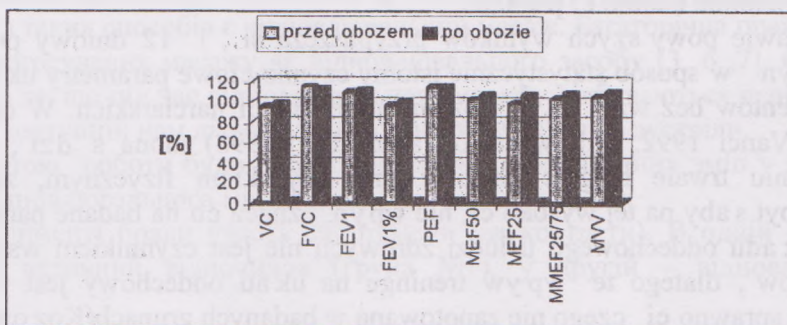
W ramach spirografii wykonano prób przep yw-obj to w czasie, której mierzono nast puj ce parametry: VC IN-wdechów pojemno yciów, FVC-nat ona pojemno yciowa, FEV-1-nasilon pojemno ci wydechów 1-sekundow, FEV-1% VC / wska nik Tiffenau, MEF-50-maksymalny przep yw powietrza wydechowego przy 50% VC max, MEF-25-maksymalny przep yw powietrza wydechowego przy 25% VC max., MMEF-25/75-redni maksymalny przep yw powietrza wydechowego mi dzy 25 i 75 % FVC, PEF-maksymalny przep yw (szczyt przep ywu) powietrza wydechowego. Dodatkowo wykonano prób wentylacyjn w czasie której mierzono MVV-maksymaln wentylacj dowoln .

Wyniki bada i ich omówienie

W badaniach przeprowadzonych u studentów uprawiaj cych narciarstwo, otrzymano

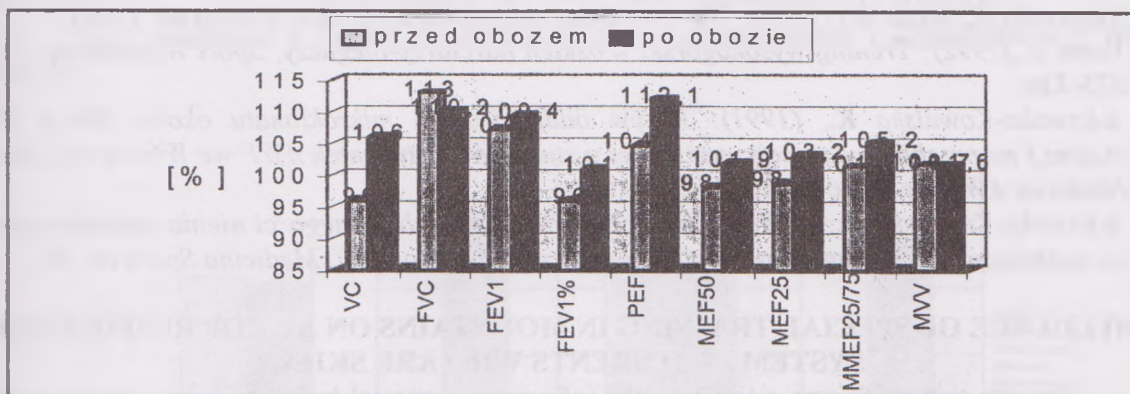
masz puje wyniki, które przedstawiono na rycinach.

Na rycinach 1 i 2 przedstawiono wyniki parametrów czynno ciowych pu c, które uzyskano w obu badaniach w ca ej grupie studentów i instruktorów.



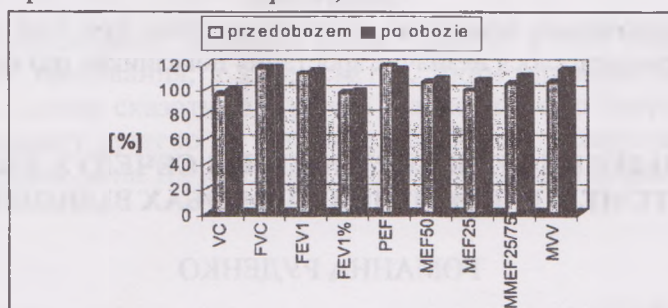
Ryc. 1. Procentowe warto ci parametrów VC, FVC, FEV₁, FEV₁%VC, PEF, MEF₅₀, MEF₂₅, MMEF_{25/75}, MVV przed i po obozie w ca ej grupie badanych

Wyniki przeprowadzonych testów t-Studenta policzone dla poszczególnych parametrów przed i po obozie w ca ej grupie mie ci y si w przedziale od -1,5 do 0,56. Przy warto ci krytycznej Tk=1,76 nie wykaza y istotno ci statystycznej wzrostu parametrów na poziomie istotno ci p<=0,05.



Ryc. 2. Procentowe warto ci parametrów VC, FVC, FEV₁, FEV₁%VC, PEF, MEF₅₀, MEF₂₅, MMEF_{25/75}, MVV w grupie studentów rekreacyjnie uprawiaj cych narciarstwo

Wyniki przeprowadzonych testów t-Studenta policzone dla poszczególnych parametrów przed i po obozie w grupie studentów rekreacyjnie uprawiaj cych narciarstwo mie ci y si w przedziale od -1,1 do 0,52. Przy warto ci krytycznej Tk=1,94 nie wykaza y istotno ci statystycznej wzrostu parametrów na poziomie istotno ci p<=0,05.



Ryc. 3. Procentowe warto ci parametrów VC, FVC, FEV₁, FEV₁%VC, PEF, MEF₅₀, MEF₂₅, MMEF_{25/75}, MVV w grupie studentów instruktorów narciarstwa

Wyniki przeprowadzonych testów t-Studenta policzone dla poszczególnych parametrów przed i po obozie w grupie studentów instruktorów narciarstwa mieciowego w przedziale od -0,94 do 0,26. Przy wartości krytycznej $T_k=1,94$ nie wykazały istotności statystycznej wzrostu parametrów na poziomie istotności $p \leq 0,05$.

Na podstawie powyższych wyników przypuszcza się, iż 12-dniowy pobyt na obozie w Zielemcu nie wpłynął w sposób statystycznie istotny na czynnościowe parametry układu oddechowego u badanych studentów bez względu na poziom umiejętności narciarskich. W oparciu o dotychczasowe badania (Vanci 1992, ukowska-Kowalska 1991, 1998) można stwierdzić, że wentylacja w niewielkim stopniu trwale reaguje na obciążenie wysiłkiem fizycznym, zaś efekt hipoksji hipobarycznej, zbyt słaby na tej wysokości, nie wpłynął znacząco na badane parametry. Sprawność czynnościowa układu oddechowego u ludzi zdrowych nie jest czynnikiem w sposób ograniczającym zdolności wysiłkowe, dlatego też wpływ treningu na układ oddechowy jest większy u osób z ograniczoną sprawnością, czego nie zanotowano w badanych grupach (Kozowski, Nazar 1999).

Wnioski

1. W badanej grupie wykazano nieznaczny wzrost wartości parametrów czynnościowych.
2. Dwunastodniowy pobyt w klimacie górskim Zielemcu nie wpłynął w sposób znaczący na badane parametry spirometryczne.

PI MIENNICTWO

1. Kozowski S., Nazar K., (1999): *Wprowadzenie do fizjologii wysiłku*, Warszawa, PZWL.
2. Vanci A., (1992): *Trening wysokogórski w oskich narciarzy-biegaczy*, Sport Wyczynowy, 11-12, 335-336.
3. ukowska-Kowalska K., (1991): *Wpływ oddziaływania mikroklimatu okolic Orlicy (1000 m.npm.) na przebieg adaptacji wysiłkowej u studentów i studentek AWF we Wrocławiu*, Zeszyty Naukowe AWF we Wrocławiu, nr 52, 83-104.
4. ukowska-Kowalska K., (1998): *Wpływ oddziaływania obciążenia nienajbardziej atmosferycznego na zachowanie się parametrów wysiłkowych w zależności od płci*, Medicina Sportiva, 76.

INFLUENCE OF SPECIAL TRAINING IN MOUNTAINS ON ACT OF RESPIRATORY SYSTEM IN STUDENTS WHO ARE SKIING

The aim of this work was estimation of the influence of special training in mountains on selected functional lung parameters in students who are skiing. 14 students were divided into two groups. In all investigated individuals, spirometric parameters were researched by means of the device Flowscreen of the firm JAEGER.

ВЛИВ ПЕРЕБУВАННЯ В ГІРСЬКОМУ КЛІМАТІ ПАРАМЕТРИ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

В роботі досліджуються показники системи дихання при перебуванні людей в гірському кліматі. Спостерігалось незначне зростання показників, що характеризують роботу системи дихання.

ДИНАМІКА ВИДІЛЕННЯ ДЕЯКИХ РЕЧОВИН ІЗ СЕЧЕЮ У КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ ПРИ РІЗНИХ СПОСОБАХ ВІДНОВЛЕННЯ

РОМАННА РУДЕНКО

Львівський державний інститут фізичної культури

Навчально-тренувальний процес пов'язаний з поступовим підвищенням обсягу тренувального навантаження або його інтенсивності у певні терміни, визначені тренувальними планами для окремих груп або спортсменів.