

PODŚCIOŁKA TŁUSZCZOWA W TRZECH ZESPOŁACH O RÓŻNYM POZIOMIE AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

Maigorzata Kuchnio, Jerzy Trzeciak, Marek Rokita

Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej w Gorzowie Wlkp.

Wstęp

Zagadnienia dotyczące budowa ciała młodzieży akademickiej w zależności od kierunku studiów i typu uczelni, były wielokrotnie analizowane przez różnych autorów zarówno w piśmiennictwie krajowym, jak i zagranicznym (Pilicz S. 1963, Carter L. 1964, Charzewski J. 1964, Milicerowa H. i wsp. 1974, Witkowski M. 1974, Badora G. 1975, Bale P. 1975, Drozdowski S. 1980, Piechaczek H. 1998, Trzeciak J. 1999, Grądcka E. 2000). Wyniki tych prac mówią o tym, że młodzież studiująca wychowanie fizyczne charakteryzuje się większymi przeciętnymi wysokościami ciała i masy ciała w zestawieniu z grupami rówieśniczymi. J. Drabik (1996), M. Chrzanowska (1992) oraz wielu innych autorów podają aktywność fizyczną jako ważny składnik zdrowego stylu życia, przyczyniającą się do zmniejszenia tkanki tłuszczowej i wzrostu wytrzymałości krążeniowo-oddechowej. Jednakże można znaleźć w piśmiennictwie prace przedstawiające inne zależności, np. E. Acevedo i wsp. (1997) mówią o zwiększeniu się tkanki tłuszczowej u pływaków przygotowujących się do przepłynięcia kanału La Manche. J. Carter (1970) podkreśla, że wśród sportowców dominuje przede wszystkim komponent ektomorfii. Badania H. Piechaczka (1998) i E. Grądckiej (2000) potwierdzają tę zależność w stosunku do grupy męskiej, jednak w zespole studentek AWF stwierdzili oni dominację ektomorfii charakterystycznej dla populacji kobiet nie uprawiających sportu.

Material i metoda

Analizie poddano trzy grupy młodych mężczyzn i kobiet z Gorzowa Wlkp., różniące się między sobą aktywnością ruchową, określoną na podstawie uczestnictwa w obowiązkowych zajęciach z wychowania fizycznego w danym typie szkoły.

Grupa pierwsza, to studenci Instytutu Wychowania Fizycznego (IWF) stanowiący zespół o zorganizowanym trybie życia z silnym ukierunkowaniem na zwiększoną aktywność ruchową, przed którymi proces studiów stawia wymagania nie tylko w zakresie zdolności intelektualnych, ale również dobrego stanu zdrowia i wysokiej sprawności fizycznej.

Grupę drugą stanowią studenci Wyższej Szkoły Zawodowej (WSZ), którzy w znacznej mierze zajęcia sportowe ograniczają do uczestnictwa w obowiązkowych lekcjach wychowania fizycznego, a czas wolny spędzają przed telewizorem (komputerem), ucząc się, a także jeżdżąc na rowerze lub spacerując.

Grupa trzecia to populacja młodych mężczyzn i kobiet z Gorzowa Wlkp. W znacznej mierze są to uczniowie ostatnich klas szkół średnich o profilach: ogólnokształcącym i zawodowym. Przeciętnie tygodniowo uczestniczyli oni w trzech godzinach zajęć z wychowania fizycznego, a czas wolny spędzali podobnie jak studenci WSZ.

Dla odpowiedzi na postawione pytanie, wykonano zgodnie z przyjętymi w antropometrii zasadami (Drozdowski Z. 1984) pomiary grubości następujących fałdów tłuszczowych: pod dolnym kątem łopatki – fałd uchwycony skośnie; na ramieniu – fałd uchwycony pionowo, w połowie długości; na przedramieniu – fałd uchwycony pionowo, w najszerszym miejscu; na boku – fałd uchwycony pionowo, około 5 cm od pępka w bok; na udzie – w górnej części na

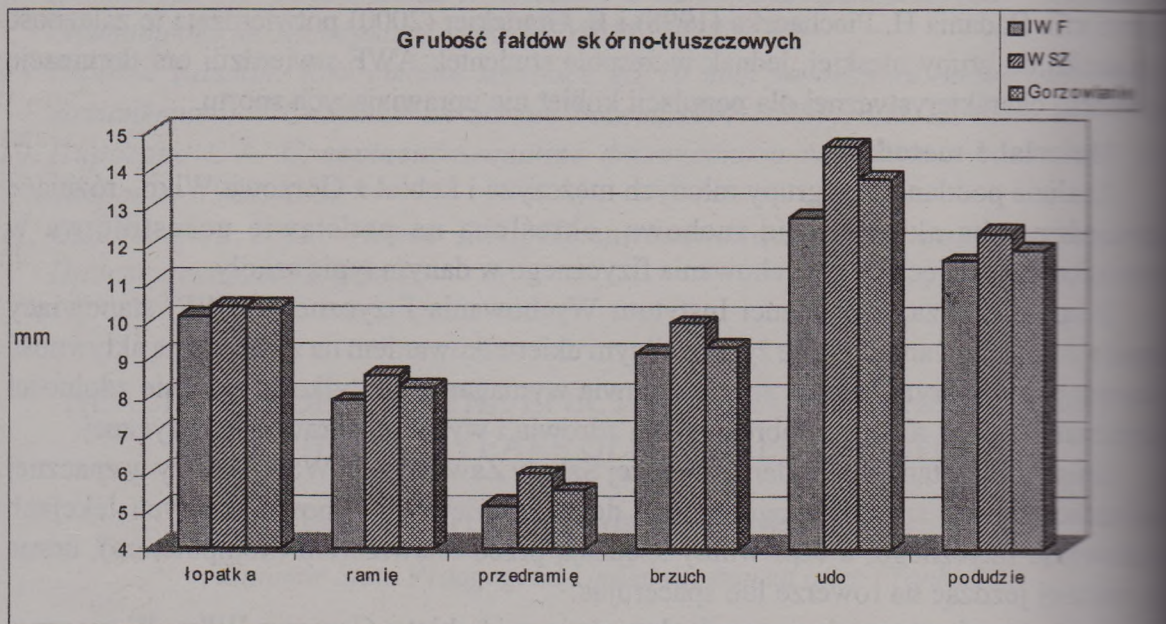
powierzchni przednio-bocznej, w skośnym ustawieniu fałdy pachwinowej; na podudziu – na powierzchni tylna-bocznej, tuż poniżej stawu kolanowego.

Analizowany w pracy materiał obejmuje młodzież w wieku od 19 do 21 lat. W IWF badaniu poddano 213 studentów i 151 studentek, natomiast w WSZ zmierzono 177 studentów oraz 185 studentek. Młodzież ostatnich klas szkół średnich, to grupa 100 chłopców oraz 100 dziewcząt.

Materiał opracowano podstawowymi metodami statystycznymi wyliczając dla każdej z badanych cech: średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe. Do zestawień dołączono wartości minimalne i maksymalne, aby pokazać całkowity zakres zmienności. W analizie statystycznej dokonano oceny różnic w omawianych cechach za pomocą testu „u” (Anisio-Kotlińska M., Bartz J. 1993). Aby wielkość różnic przedstawić w wartościach porównywalnych, zastosowano wskaźnik Mollisona wykorzystywany do standaryzacji, który przedstawia poszczególne wielkości w jednostkach odchylenia standardowego (Drozdowski J. 1998, Skibińska A. 1993). Pokazano również otłuszczenie ogólne (Chrzanowska 1992), wyrażone sumą fałdów oraz ich rozkład na tułowiu i kończynach co pozwoliło wyznaczyć typ otłuszczenia.

Omówienie wyników

Analizę wykonano w oparciu o grubość sześciu fałdów skórno-tłuszczowych. Charakterystyki statystyczne poszczególnych fałdów u młodych mężczyzn z Gorzowa Wlkp. zamieszczono w tab.1, natomiast przeciętne posłużyły do sporządzenia ryc.1.

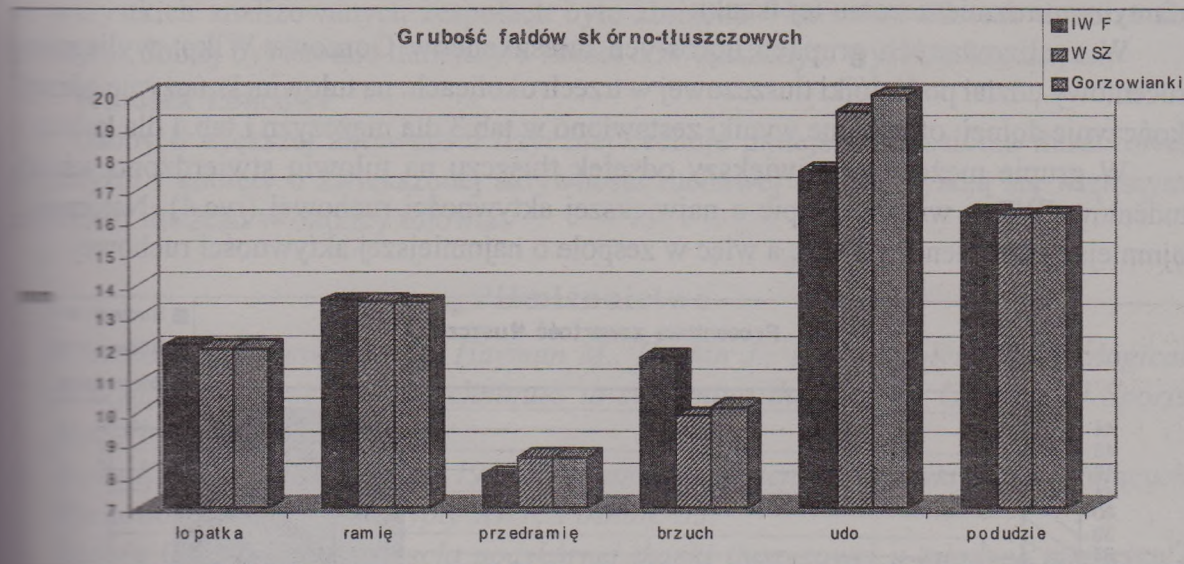


Ryc.1. Grubość fałdów skórno-tłuszczowych u mężczyzn z Gorzowa Wlkp.

Jak wynika z zestawienia danych najmniejszymi przeciętnymi poszczególnych fałdów charakteryzowali się studenci IWF, a więc grupa o największym poziomie aktywności ruchowej. Nieco większą ilość tłuszczu podskórnego stwierdzono w przeciętnej populacji młodych gorzowian, wśród których przeważają uczniowie ostatnich klas szkół średnich, uczestniczących w lekcjach wychowania fizycznego realizujących program ogólnorozwojowy. Największe średnie wszystkich omawianych fałdów odnotowano u studentów WSZ, u których zajęcia sportowe ograniczają się do jednej, wybranej dyscypliny sportowej.

Gorzowianie w zestawieniu ze studentami IWF różnili się szczególnie otłuszczeniem przedramienia i uda, natomiast studenci WSZ charakteryzowali się istotnie większymi przeciętnymi fałdów: na ramieniu, przedramieniu oraz na udzie.

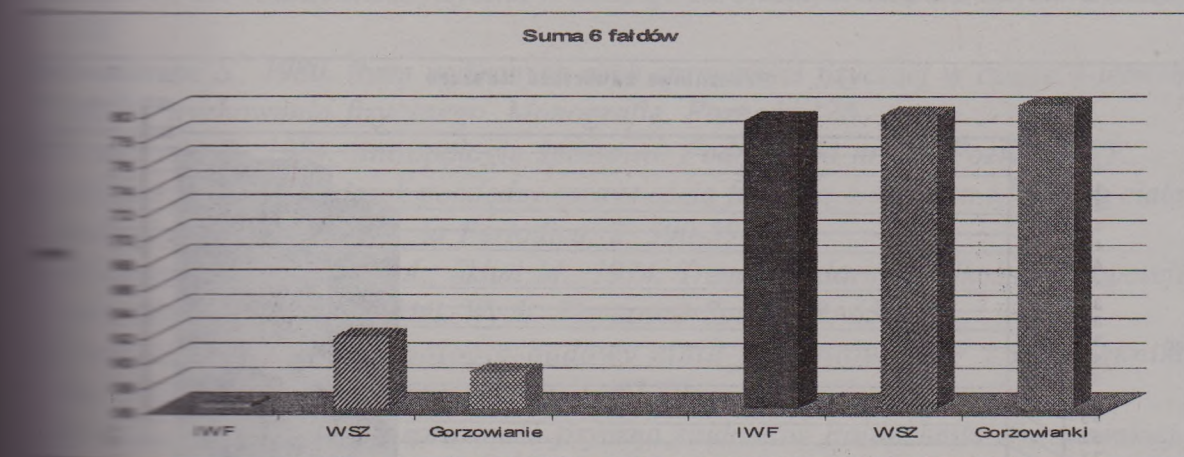
Charakterystyki porównawcze dotyczące podściółki tłuszczowej u kobiet zestawiono w tab.2 oraz na ryc.2.



Ryc.2. Grubość fałdów skórno-tłuszczowych u kobiet z Gorzowa Wlkp.

Studentki IWF, pomimo zwiększonej aktywności ruchowej wynikającej z programu studiów, charakteryzowały się istotnie mniejszym otłuszczeniem jedynie na przedramieniu i udzie, natomiast znacząco większym na brzuchu. Różnice grubości fałdów: pod dolnym łopatką, na ramieniu i na podudziu w trzech omawianych zespołach, były nieznaczne. Tak więc w zespole kobiet nie stwierdzono redukcji podściółki tłuszczowej pod wpływem zwiększonego wysiłku fizycznego.

Przeciętne sumy fałdów przedstawiającej otłuszczenie globalne oraz charakterystyki porównawcze zestawiono w wyżej wymienionych tab. oraz na ryc.3. Z danych tabelarycznych wynika, że w grupie młodych mężczyzn istotnie mniejszą podściółką tłuszczową



Ryc.3. Przeciętne sumy sześciu fałdów skórno-tłuszczowych u dorosłych mieszkańców Gorzowa

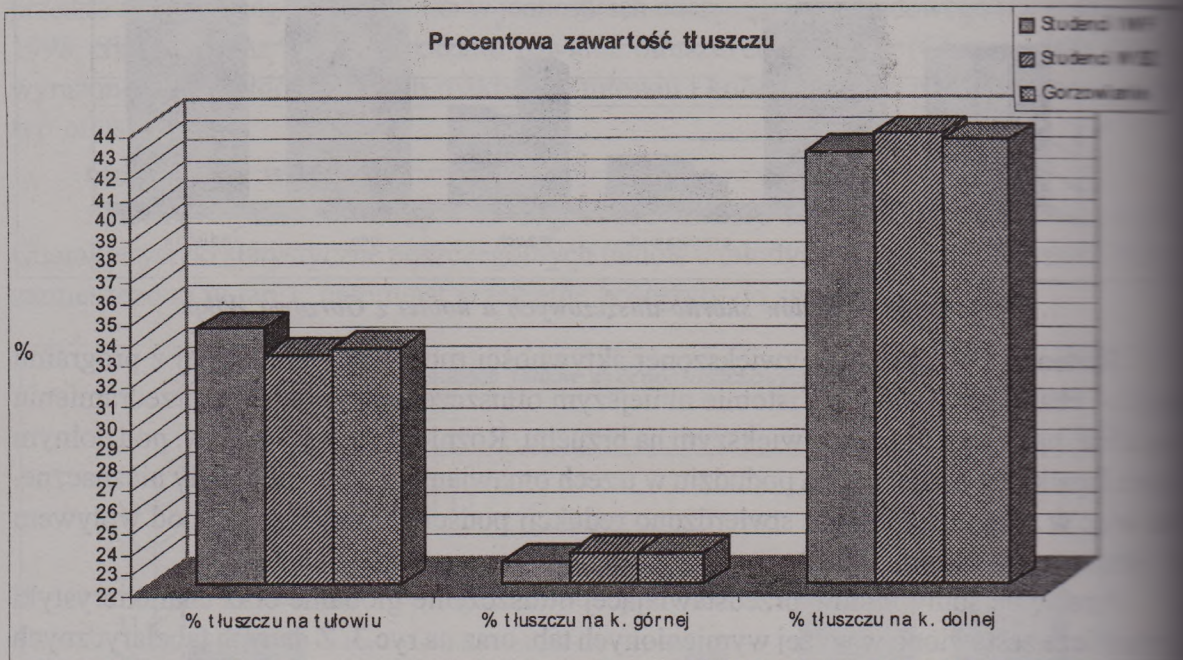
charakteryzowali się studenci IWF, a więc zespół o zorganizowanym i ukierunkowanym wysiłku fizycznym. W grupie młodych kobiet pod względem otłuszczenia całkowitego nie stwierdzono różnic statystycznie istotnych. Jednak należy zauważyć, że najmniejszą

przeciętną odnotowano u studentek IWF, natomiast największą u młodych mieszkanki Gorzowa.

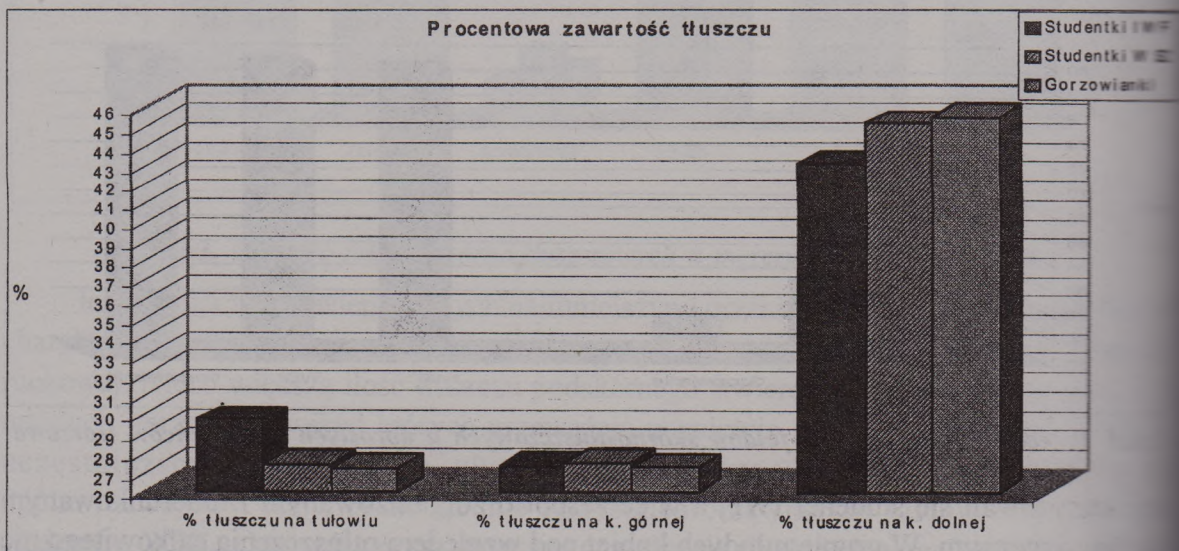
Znane jest w piśmiennictwie zjawisko redystrybucji tkanki tłuszczowej w procesie ontogenezy z okolic kończyn w stronę tułowia (Tanner J.M. 1963, Chrzanowska M. 1982). Zatem można stwierdzić, że mniejszy odsetek tłuszczu na tułowiu świadczy o bardziej infantylnym rozmieszczeniu tej tkanki.

W analizowanych grupach dorosłych mieszkańców Gorzowa Wlkp. wyliczono procentowy udział podściółki tłuszczowej w trzech okolicach: na tułowiu, kończynie górnej i kończynie dolnej, otrzymane wyniki zestawiono w tab.3 dla mężczyzn i tab.4 dla kobiet.

W grupie mężczyzn największy odsetek tłuszczu na tułowiu stwierdzono wśród studentów IWF, a więc w grupie o największej aktywności ruchowej (ryc.4). Natomiast najmniejszy u studentów WSZ, a więc w zespole o najmniejszej aktywności ruchowej.



Ryc.4. Procentowa zawartość tłuszczu w różnych okolicach ciała u mężczyzn z Gorzowa Wlkp.



Ryc.5. Procentowa zawartość tłuszczu w różnych okolicach ciała u kobiet z Gorzowa Wlkp.

Procentowa zawartość tłuszczu na kończynach: górnych i dolnych jest mniejsza u mężczyzn o zwiększonym wysiłku fizycznym, jednak zaobserwowane różnice nie są istotne statystycznie. W zespole kobiet (ryc.5) relatywne otłuszczenie tułowia było największe w zespole studentek IWF (podobnie jak u mężczyzn), zaistniałe różnice były istotne, a wskaźnik Mollisona wyniósł ponad 0,4 odchylenia standardowego. Otłuszczenie kończyny górnej we wszystkich analizowanych zespołach było zbliżone. Natomiast odsetek tłuszczu na kończynie dolnej był istotnie mniejszy u kobiet o zwiększonym wysiłku fizycznym.

Wniosek końcowy

Osoby o większej aktywności fizycznej cechuje mniejsza podściółka tłuszczowa. Mężczyźni i kobiety o zwiększonej aktywności ruchowej charakteryzują się większym odsetkiem tłuszczu w okolicy tułowia.

Piśmiennictwo

1. Acevedo E.O., Meyers M.C., Hayman M., Haskin J., 1997. *Applying physiological principles and assessment techniques to swimming the English Channel. J Sports Med Phys Fitness*, 37, 78-85.
2. Arska-Kotlińska M., Bartz J., 1993. Wybrane zagadnienia statystyki dla studiujących *Wychowanie Fizyczne. Skrypty AWF, Poznań*, 85.
3. Badora G., 1975. Dystrybucja podskórnej tkanki tłuszczowej u młodych mężczyzn i kobiet. *Wych. Fizyczne i Sport*, 3, 3-21.
4. Bale P., 1975. Somatotyping and body physique. *Physical Education*, 184, 75-82.
5. Carter J.E.L., 1970. The somatotypes of athletes: a review. *Hum. Biology*, 42, 35-69.
6. Cartier L., 1964. The physiques of male physical education teachers in training. *Physical Education*, 169, 66-76.
7. Chorzewski J., 1964. Badania zmian grubości tkanki tłuszczowej u studentek AWF. [W:] *Roczniki Naukowe AWF, Warszawa*, 3, 303-311.
8. Cuzanowska M., 1992. Biologiczne i społeczno – ekonomiczne determinanty rozwoju podskórnej tkanki tłuszczowej u dzieci i młodzieży. *Wydawnictwo Monograficzne Nr 49. AWF Kraków*.
9. Drabik J., 1996. Aktywność fizyczna w treningu zdrowotnym osób dorosłych. *Gdańsk, AWF*.
10. Dmochowski S., 1980. Rytm wybranych cech sprawności fizycznej w czasie 4-letnich studiów wychowania fizycznego. *Monografie. Poznań*, 126.
11. Dmochowski Z., 1984. *Antropologia sportowa. Podręczniki nr 12, Poznań AWF*.
12. Grądka E., 2000. Związek pomiędzy sprawnością fizyczną a składem i budową ciała studentów AWF. [W:] *Scripta Periodica*, 2, 590-594.
13. Wilicerowa H., Skibińska A., Skład M., 1974. Trend sekularny wielkości i proporcji ciała młodzieży akademickiej. *Wych. Fizyczne i Sport*, 18, 63-71.
14. Piechaczek H. 1998. Typologia budowy ciała studentów AWF i Politechniki Warszawskiej. *Wych. Fizyczne i Sport*, 1, 67-79.
15. Piłcz S., 1963. Rozwój i sprawność fizyczna studentów Politechniki Warszawskiej. *Wych. Fizyczne i Sport*, 7, 107-122.
16. Tanner J.M., 1963. Rozwój w okresie pokwitania. *Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa*.
17. Trzeciak J., 1999. Zmiany cech somatycznych i wyników prób sprawności motorycznej studentów wychowania fizycznego w Gorzowie Wlkp. *Praca Doktorska, AWF Poznań*.

THE FATS OF BEND IN THREE GROUPS ABOUT DIFFERENT LEVEL THE MOTOR OF ACTIVITY

Summary: In the researches has participated students: 213 men and 151 women from Institute of Physical Education (IWF) in Gorzów Wlkp.; students: 173 men and 185 women from Professional High School in Gorzów Wlkp.; youth from IV classes - Comprehensive School: 100 men and 100 women. The researches has shown that people who they more exercise (students from IWF) they have less adipose tissue. Also they have greater percentage fats close by the trunk.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОЛОГО-ВАЛЕОЛОГІЧНІ ВИМІРИ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВНЗ

Богдан ЛЕКО

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Постановка проблеми. Процес становлення української держави та розриву її не лише з імперськими амбіціями колишнього Союзу, але з його економічною базою, пов'язаний з оновленням усіх сфер життя, досі продовжується. Це супроводжується різкими і часто не прогнозованими суспільними змінами, які важко переживаються більшістю населення України.

Найбільш яскравою ілюстрацією глибини соціальних проблем перехідного суспільства є рівень здоров'я і тривалості життя людини, що в значній мірі визначається способом життя та його рівнем. Потреба у здоров'ї є базовою і дефіцитарною (А.Маслоу) потребою кожного живого організму і людини, зокрема, без задоволення якої неможливе самоздійснення особистості – хворі люди не в змозі думати ні про щось інше, не відволікаючись на свій стан і проблему оздоровлення.

Зростаючі об'єктивні вимоги до адаптаційних можливостей організму зумовлюють його цілковите виснаження; на черзі – відновлення психофізичних функцій організму систем організму, без чого стане у швидкому часі неможливим не лише розвиток суспільства, але й життя людини. Досить згадати медичні та соціологічні дані про середню тривалість життя людини, рівень здоров'я працездатного населення, кількість здорових дітей серед новонароджених, ріст захворюваності серед студентів за період навчання та цілком песимістичні прогнози медичної статистики на недалеке майбутнє.

Отже, мова йде не лише про необхідність покращення адаптації особистості до змін умов життя та підвищення резистентності організму до постійного ускладнення ситуації існування (тобто, кількісні зміни), але й про елементарне виживання людини у сучасному світі.

Це вкотре актуалізує проблему збереження, зміцнення та, при необхідності, відновлення здоров'я людини і забезпечення її оптимального самопочуття.

Згідно ВОЗ, здоров'я – об'єктивний стан і відчуття людиною повного фізичного, психічного та соціального благополуччя. Причому, на нашу думку, суб'єктивна складова для кожної людини важливіша: здорова людина - та, яка себе почуває здоровою.