

Katedra Antropologii,
Akademia Wychowania Fizycznego im. B. Czecha w Krakowie,
Department of Anthropology, University School of Physical Education,

RYSZARD ŻARÓW, JANUSZ BRUDECKI

***The level of motor efficiency in dependence of undertaken physical activity
in 30-olds men***

**Poziom sprawności motorycznej w zależności od podejmowanej aktywności fizycznej
u 30-letnich mężczyzn**

Podjęcie aktywności fizycznej niesie wiele korzyści, włączając w to zmniejszenie ryzyka zachorowań na choroby serca, nadciśnienie, otyłość czy osteoporozę (Erlichman i wsp. 2002). Ponadto redukuje stres i polepsza samopoczucie, co prowadzi często do zwiększenia indywidualnej aktywności społecznej (Drabik 1995). Owe korzyści niesie ze sobą zarówno intensywna aktywność, jak i umiarkowana, tzw. rekreacyjna (Gołąb i wsp. 2004). Mechanizacja życia codziennego doprowadziła do tego, że samodzielne podejmowanie dobrowolnej aktywności fizycznej stało się koniecznością ze względu na owe korzyści, jednakże ma ono szereg uwarunkowań. Należą do nich: płeć, wiek, rodzina, sytuacja społeczno-ekonomiczna, wykształcenie, ale również typ budowy ciała. Bowiern osoby otyłe niechętnie podejmują ją, dotyczy to zarówno dzieci, jak i dorosłych (Rowlands i wsp. 2000, Sherwood i Jeffery 2000). W niniejszym opracowaniu przyjęto pojęcie aktywności fizycznej jako spontanicznej aktywności ruchowej, realizowanej w czasie wolnym od pracy, w dowolnej wybranej przez ćwiczącą formie i wielkości obciążenia

Celem pracy jest określenie determinant aktywności fizycznej u młodych mężczyzn, badanych w ramach Krakowskich Badań Ciągłych. W trakcie corocznych badań (od 6 do 18 roku życia) mieli oni stały kontakt z Akademią Wychowania Fizycznego w Krakowie, która oprócz przeprowadzania badań informowała ich o wzorcach zdrowego stylu życia.

MATERIAŁ I METODY

W okresie od kwietnia do września 2004 r. zespół pracowników Katedry Antropologii AWF w Krakowie, przy udziale lekarzy, przeprowadził w Krakowie w ramach projektu badawczego „Budowa ciała i aktywność fizyczna osób dorosłych a ich rozwój biologiczny w okresie dziecięcym i młodzieńczym”, wszechstronne badania antropometryczne, sprawnościowe, lekarskie oraz ankietowe 32-34-letnich kobiet i mężczyzn. Badania te są kontynuacją badań ciągłych zapoczątkowanych w 1976 r. i prowadzonych do 1988 roku. Przebadano 122 mężczyzn. Jako wskaźniki aktywności fizycznej wybrano:

- deklarowana przez badanych potrzeba podejmowania aktywności fizycznej;
- kategoria podejmowania aktywności: 0 – dla osób nie deklarujących podejmowania jakiegokolwiek aktywności, 1 – dla osób sporadycznie podejmujących aktywność, głównie rekreacyjną, 2 – dla osób podejmujących często aktywność fizyczną.

Jako miary sprawności motorycznej wykorzystano wyniki przeprowadzonych prób sprawnościowych (zgodnie z zasadami testu EUROFIT 1989 1991 i stosowanymi warunkami wykonania innych prób):

- bieg „po kopercie”;

- rzut piłką lekarską 2 kg w tył ponad głową,
- skłon w siadzie,
- skok w dal z miejsca,
- stukanie w krążki (plate tapping),
- zaciskanie ręki (siła dynamometryczna dłoni).

Jako miary otłuszczenia wybrano dwa wskaźniki: BMI i WHR oraz procent tłuszczu w masie ciała. Ilość tłuszczu została określona metoda bioimpedancji z wykorzystaniem wagi Tanita model TBF-300. Obliczono względną siłę dynamometryczną ręki w stosunku do masy ciała. Określono zmienność otłuszczenia i wyników prób sprawnościowych w zależności od deklarowanej potrzeby aktywności fizycznej oraz rzeczywistości podejmowanej aktywności z wykorzystaniem analizy wariancji.

Jako determinanty aktywności fizycznej wybrano: liczbę dzieci w rodzinie, dochody (w 4 kategoriach), palenie papierosów, samoocenę sytuacji materialnej, rodzinnej i zawodowej. Związek pomiędzy aktywnością fizyczną a wybranymi determinantami określono z wykorzystaniem testu Chi².

WYNIKI

Pośród badanych mężczyzn 48.4% posiadało wykształcenie wyższe lub niepełne wyższe, 74,6% pozostawało w związku małżeńskim, i blisko 70% posiadało dzieci (od 1 do 3). Pomiedzy deklarowaną potrzebą aktywności fizycznej a rzeczywistością podejmowaną przez badanych istnieje ścisły związek (Chi²=33,43, p=0,001). Osoby deklarujące potrzebę aktywności w swoim życiu wykazują jednocześnie, że podejmują taką aktywność.

Tabela 1 zawiera zestawienie wyników prób sprawnościowych oraz miar otłuszczenia w kategoriach podejmowanej aktywności. Wyniki wszystkich prób pokazują, że osoby podejmujące aktywność fizyczną osiągają lepsze rezultaty od rówieśników, którzy unikają takiej aktywności. W przypadku siły względnej, stukania w krążki i skoku w dal z miejsca różnice te były istotne statystycznie. Ponadto poziom otłuszczenia badanych mężczyzn różnił istotnie wskaźnik BMI. Osoby najbardziej aktywne miały najmniejszą jego wartość (24,8), choć wartość średnia tego wskaźnika nawet w tej grupie jest na granicy przyjmowanej za należną masę ciała. W badanej próbie nie stwierdzono istotnych zależności pomiędzy wybranymi determinantami aktywności a podejmowaną rzeczywistością aktywnością fizyczną. Wartości testu Chi² zawiera tabela 2.

Tabela 1. Wyniki prób sprawnościowych i wielkość otłuszczenia w kategoriach podejmowanej aktywności fizycznej

Nazwa cechy	brak aktywności (N=25)	Aktywność sporadyczna (N=20)	częsta aktywność (N=73)	p
BMI	26,7±3,0	25,9±3,4	24,8±3,4	0,04*
WHR	0,91±0,05	0,90±0,05	0,89±0,05	NS
BF%	21,5±4,6	20,2±5,0	18,9±5,2	NS
Bieg po kopercie (s)	26,9±2,1	26,0±2,4	26,6±2,2	NS
Rzut piłka lekarską (m)	12,9±2,2	13,3±1,9	13,5±2,4	NS
Siła względna	0,67±0,09	0,66±0,11	0,73±0,12	0,0064
Skłon w siadzie (cm)	54,9±7,5	59,6±5,5	58,3±8,6	NS
Skok w dal z miejsca (cm)	202,0±22,4	215,8±14,4	216,6±15,4	0,0012
Stukanie w krążki (s)	13,8±4,3	12,0±3,2	11,4±1,6	0,0009

* - test Kruskala-Wallisa dla określenia równości median w podgrupach wynosi 7,7; p=0,02; NS – różnice nieistotne statystycznie

Tabela 2. Wartości testu Chi² określającego związek pomiędzy wybranymi determinantami aktywności fizycznej a rzeczywistością podejmowaną aktywnością

Wybrana determinanta aktywności fizycznej	Test Chi ²
Liczba dzieci	2,24
Palenie papierosów (tak/nie)	1,02
Dochody	4,04
Ocena własnej sytuacji rodzinnej	11,50
Ocena własnej sytuacji materialnej	8,42
Ocena własnej sytuacji zawodowej	7,21

Wszystkie związki nieistotne statystycznie

DYSKUSJA

Wśród wybranych determinant określających zamożność, nałogi (palenie papierosów), ograniczenia rodzinne (udział w wychowywaniu dzieci), czy samoocenę sytuacji badanego, żadne z nich nie było w związku statystycznym z podejmowaną aktywnością fizyczną. Sherwood i Jeffery (2000) wskazują na nikły lub mały efekt wpływu grupy społecznej na podejmowanie aktywności, a bardziej na znaczenie rodziny. Biorąc pod uwagę fakt, że dochody nie są barierą w jej podejmowaniu, należy odrzucić hipotezę o braku możliwości lub utrudnionym dostępie do ćwiczeń fizycznych. Czynnikiem wpływającym na decyzję o wysiłku może natomiast mieć masa ciała: osoby otyłe mimo młodego wieku mniej chętnie podejmują jakąkolwiek aktywność.

WNIOSKI

1. W badanej grupie największą aktywność fizyczną wykazywali mężczyźni o najmniejszym wskaźniku masy ciała BMI.
2. Najlepsze wyniki testów sprawnościowych uzyskiwali mężczyźni podejmujący aktywność rekreacyjną lub ćwiczący stale określoną dyscyplinę sportową.
3. Potrzebę aktywności fizycznej w swoim życiu deklarują najczęściej ci, którzy taką aktywność często podejmują.
4. Podziękowania: Praca została wykonana w ramach grantu KBN(MNiI)- projekt badawczy nr 3 P05D 001 24

PIŚMIENNICTWO

1. Drabik J. Aktywność fizyczna w edukacji zdrowotnej społeczeństwa. Cz. I. AWF, Gdańsk, 1995.
2. Erlichman J. Kereby A. L., James W. P. T., Physical activity and its impact on health outcomes. Paper 2: prevention of unhealthy weight gain and obesity by physical activity: an analysis of evidence. *Obesity Reviews*, 2002, 3, 273-287.
3. Eurofit – Europejski test sprawności fizycznej (przekład z j. ang. H. Grabowski, J. Szopa). AWF Kraków 1989, Wyd. skrypt. nr 103, AWF, Kraków, 47-70.
4. Gołąb S. i wsp. Aktywność fizyczna rodziny a stan rozwoju fizycznego dziecka. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*, 2004, Sectio D, Vol. LIX, 187-191.
5. Rowlands A. V., Ingledev D. K., Eston R. G., The effect of type of physical activity measure on the relationship between body fatness and habitual physical activity in children: a meta-analysis. *Annals of Human Biology* 2000, 27, 479-497.
6. Sherwood N. E., Jeffery R. W., The behavioral determinants of exercise: implications for physical activity interventions. *Annual Review of Nutrition*, 2000, 20, 21-44.

STRESZCZENIE

Aktywność fizyczna jest jednym z kluczowych elementów prozdrowotnego stylu życia. Celem pracy jest analiza poziomu otyłości i wyników prób sprawności motorycznej 122 mężczyzn w wieku 32-34 lat w zależności od deklarowanej i rzeczywiście podejmowanej aktywności fizycznej. Wykazano, że w badanej grupie mężczyzn istnieje ścisła zależność pomiędzy deklarowaną potrzebą a rzeczywiście podejmowaną aktywnością. Poziom otyłości jak i wyniki prób motorycznych zależą od wielkości podejmowanej aktywności. Determinanty społeczne, jak poziom dochodów, liczba dzieci, samoocena sytuacji rodzinno-zawodowej, jak również palenie nie mają związku z podejmowaniem aktywności w badanej grupie.

SUMMARY

Physical activity is one of key element of pro-health life style. The aim of this study is an analysis of fatness level and results of motor efficiency tests in 122 men's, aged 32-24, in relations to the level's of declared and really taken physical activity. It was shown, that for those men's there is a strong relation between declared needs of physical activity and really it's taken. Fatness level and results of motor efficiency tests depends from the level of really taken physical activity. Social determinants as income, number of children, family and occupational self-appraisal or smoking has no influence to decision on undertaken of physical activity.