

Piotr Miotła, Henryk Noga

Różnice w sprawności fizycznej i budowie morfologicznej dziewcząt niepodających dodatkowej aktywności fizycznej w zależności od miejsca zamieszkania

Wprowadzenie

Zróżnicowanie społeczne w Polsce znajduje także swój wyraz w poziomie sprawności fizycznej młodzieży i ludzi dorosłych. Sprawność fizyczną, wydolność organizmu traktuje się jako pozytywne mierniki zdrowia. Stanowią pożądaną wartość biologiczną decydującą o jego kondycji, zdrowiu. Sprawność fizyczna wpływa na zaradność człowieka w zmieniających się sytuacjach życiowych. Jej wysoki poziom i wszechstronny charakter mogą ułatwić człowiekowi pracę, wzbogacać jego wypoczynek o atrakcyjne formy aktywności ruchowej, rozszerzać kontakty międzyludzkie, tworzyć nowoczesny styl życia. Traktowanie sprawności fizycznej w kategoriach wartości skłania do troski o nią w systemie wychowania dzieci i młodzieży, jak też w propagowanym modelu życia osób dorosłych.

Z wielu badań wiadomo, że tempo wzrastania i dojrzewania jest w dużej mierze determinowane genetycznie. Znany jest także fakt wpływu środowiska na życie człowieka, na jego rozwój fizyczny i motoryczny. Wykazano wielokrotnie, że stopień zurbanizowania miejsca zamieszkania, wykształcenie i pozycja zawodowa rodziców sprzyjają większej wysokości ciała.

Podobne zależności cech biologicznych człowieka od warunków społecznych wykryto również w stosunku do różnych miar sprawności fizycznej. Stwierdzono wyraźne różnice w sprawności fizycznej dzieci i młodzieży pochodzących z miast i wsi, czy też dzieci pochodzących z rodzin mało- i wielodzietnych.

Na podstawie analizy krajowego i zagranicznego dorobku badawczego można przypuszczać, że uwarunkowania środowiskowe rozwoju dzieci wiejskich i miejskich wyraźnie zmieniły się w ostatnim dziesięcioleciu XX wieku. W związku z tym poziom rozwoju somatycznego i motorycznego może odzwierciedlać inny obraz różnic stratyfikacyjnych w naszym kraju, niż był obserwowany w latach wcześniejszych.

Zdolności motoryczne kształtują się w czasie rozwoju osobniczego człowieka. Rozwój sprawności jest ściśle związany z rozwojem dojrzałości fizjologicznej

organizmu, w szczególności w okresie pokwitania. Należy zwrócić uwagę na fakt, że rozwój poszczególnych komponentów składających się na sprawność fizyczną nie jest zdeterminowany synchronizacją.

Podejmując próbę realizacji badań własnych, uznano, że nadal aktualne jest pytanie o wielkość zamieszkiwanego środowiska i jego wpływ na poziom rozwoju budowy somatyczno-morfologicznej i sprawności motorycznej dziewcząt i chłopców w wieku pokwitania. Oczywiście odpowiedź na tak postawione pytanie uzyskać można, tylko jeśli obserwowany efekt jakiegoś czynnika społecznego na rozwój jest oddzielny od towarzyszących efektów innych, skorelowanych z nim czynników.

Hipotezy badawcze

Wyznaczonym celem badawczym była odpowiedź na podstawowe pytanie, czy dziś – w dobie zacierania się różnic środowiskowych – wielkość zamieszkiwanego środowiska istotnie wpływa na rozwój somatyczny i sprawność motoryczną dziewcząt w wieku gimnazjalnym? Podejmując się realizacji tak sprecyzowanego celu badawczego i odpowiedzi na podstawowe pytanie, postanowiono dokonać oceny rozwoju podstawowych cech somatycznych i wybranych aspektów sprawności motorycznej dziewcząt z miasta Tarnowa i dziewcząt ze wsi Nowa Jastrząbka. Wieś ta położona jest w województwie małopolskim, w powiecie ziemskim tarnowskim. Zamieszkuje ją 1 129 osób, a gęstość zaludnienia wynosi 71 osób na 1 km².

Przeprowadzone badania są podstawą do odpowiedzi na sformułowane poniżej dodatkowe pytania badawcze.

1. Jakie są różnice w poziomie rozwoju budowy somatyczno-morfologicznej dziewcząt pochodzących z dwóch różnych środowisk?
2. Jakie są różnice w poziomie rozwoju sprawności motorycznej dziewcząt pochodzących z dwóch różnych środowisk?
3. Które z analizowanych parametrów somatycznych i motorycznych – charakteryzujących poziom rozwoju obserwowanych dziewcząt – wykazują wyższy stopień zróżnicowania?

Materiał badawczy i metody badań

Do opracowania posłużyły wyniki badań o charakterze przekrojowym przeprowadzone w miesiącach października i listopadzie 2007 roku w gimnazjum we wsi Nowa Jastrząbka oraz wyniki badań młodzieży z Tarnowa będące wynikiem obszernych badań ciągłych.

Przedmiotem badań były dziewczynki w wieku 14 lat, które obserwowano w celu określenia zróżnicowania poziomu zaawansowania rozwojowego wybranych aspektów budowy somatycznej i sprawności motorycznej. W przypadku czternastoletnich uczennic z Nowej Jastrząbki badanie objęło wszystkie dziewczęta. Materiał badawczy został zestawiony w postaci dwóch grup. Pierwsza grupa wywodziła się z miasta Tarnowa, a druga ze wsi Nowa Jastrząbka. Dla celów praktycznych przyjęto

skrótowo miasto i wieś. Zgromadzony materiał pochodzący z dwóch odmiennych środowisk został poddany ocenie porównawczej.

Zakres badań obejmował pomiary bezpośrednie podstawowych cech somatycznych, tj. wysokość ciała i masę ciała.

Badanie obejmowało pięć prób oceniających efekty motoryczne w zakresie:

1. Siła kończyn górnych i tułowia – rzut piłką lekarską w tył ponad głowę.
2. Siła eksplozywna kończyn dolnych – skok w dal z miejsca.
3. Wytrzymałość siłowa mięśni brzucha – siady z leżenia.
4. Szybkość biegowej – bieg wahadłowy 10 x 5 m.
5. Gibkość – skłon tułowia w przód.

Wszystkie próby były przeprowadzone zgodnie z instrukcją, w pomieszczeniu zamkniętym, w warunkach zapewniających jednolitość wykonywania prób, jak również przy dobrej motywacji badanych do wysiłku. Testy poprzedzone były szczegółową instrukcją słowną, pokazem i krótką rozgrzewką.

Do opracowania materiału i przeprowadzenia analiz ilościowych zebranych rezultatów badań oraz odpowiedzi ankietowych posłużono się programem STSTATISTICA PL Stat Soft v 7. Wyniki pomiarów bezpośrednich wykorzystano do pośredniego obliczania istotnych wyznaczników poziomu rozwoju strukturalnego oraz predyspozycji i zdolności motorycznych. Obliczono wskaźniki:

- wskaźnik BMI = $\frac{\text{masa ciała [kg]}}{\text{wysokość ciała}^2 \text{ [m]}}$
- wskaźnik Rohrera: $\frac{\text{masa ciała [kg]}}{\text{wysokość ciała}^2 \text{ [m]}} \times 10000$
- maksymalna praca anaerobowa (MPA); $MPA = m \times s \times g$,

gdzie: m – masa ciała w kg,

s – odległość skoku w dal z miejsca w metrach,

g – przyciąganie ziemskie (9,81).

Wykorzystując podstawowe procedury statystyczne obliczono dla każdej próby:

- wartości minimalne i maksymalne (min., maks.)

- średnią arytmetyczną: $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$;

- odchylenie standardowe $S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$;

– współczynnik zmienności $V = \frac{s}{\bar{x}} \times 100$;

oraz test t-Studenta dla prób niezależnych, który ocenia istotność różnic międzygrupowych.

Badana zbiorowość zamieszkująca wieś to dziewczynki uczęszczające do szkoły, w której uczyło się 66 uczniów w trzech klasach. Gimnazjum nie posiadało sali gimnastycznej, a jedynie teren przyszkolny. Rodzice badanych w większości, bo 72% matek i 84% ojców, pochodziło ze wsi, pozostała grupa rodziców to mieszkańcy małych miasteczek. Według opinii rodziców ich status ekonomiczny utrzymywał się na dobrym poziomie (40%) i średnim (28%), a nawet w dużej części bardzo dobrym (28%). Tylko 4% określiło swą sytuację materialną jako złą. Najczęściej spotykanym modelem jest rodzina z trójką dzieci, 9 badanych uczniów pochodzi z takich rodzin. Na drugim miejscu znajduje się rodzina z dwójką dzieci (6 badanych uczniów), kolejne miejsce to rodzina z 4 i 5 dzieci.

Badania wykazały, iż 14 dzieci spożywa 4 posiłki dziennie (najlicniejsza grupa respondentów), pozostałe osoby spożywają 3 posiłki dziennie.

Druga z grup zamieszkiwała miasto Tarnów. Kierowana do rodziców ankieta miała charakter anonimowy. Na pytania odpowiedzi udzieliło ok. 35% ojców i ok. 36% matek badanych dzieci. Na tej niepełnej próbie badawczej oparta została charakterystyka statusu społecznego rodziny, która jest ograniczona do najbardziej istotnych zmiennych społecznych. Znakomita większość badanych to dzieci urodzone w Tarnowie (91%). Ponad połowa ojców i matek to osoby, które urodziły się w Tarnowie. Łącznie z Tarnowa lub innego miasta pochodzi ponad 60% ojców i matek badanych dzieci. Wśród rodziców jest 22% wywodzących się ze środowisk małomiasteczkowych i nieco ponad 16% ze środowisk wiejskich. W grupie ojców niemal równomierny jest rozkład liczebności w trzech kategoriach wykształcenia (podstawowe, średnie, wyższe). Poziom wykształcenia matek zdaje się wyższy, w szczególności w odniesieniu do wykształcenia średniego i pomaturalnego.

Wyniki badań

W Polsce zróżnicowanie społeczne znajduje swoje odzwierciedlenie w poziomie sprawności fizycznej oraz wydolności fizycznej młodzieży i ludzi dorosłych. Okres dojrzewania to czas burzliwych przemian, procesów dotyczącej sfery motoryki. Przejawia się to w bogatym życiu emocjonalnym, dojrzewaniu procesów hamowania i pobudzania w ośrodkach nerwowych, zmiany w równowadze fizjologicznej, intensywnym rozroście morfologicznym i zmianach proporcji całego ciała. Dojrzewanie w końcowym etapie prowadzi też do ukształtowania się indywidualnego stylu motorycznego i wytworzenia się określonych postaw w odniesieniu do kultury fizycznej.

Przeprowadzone pomiary budowy somatycznej i sprawności motorycznej dzieci w wieku 14 lat ze wsi Nowa Jastrząbka i miasta Tarnów były podstawą do

podjęcia prób określenia zróżnicowania poziomu rozwoju badanych cech w kontekście odmiennych środowisk zamieszkiwanych przez obserwowane zbiorowości.

Charakteryzując poziom rozwoju somatycznego, wykorzystano wartości przeciętne podstawowych wyznaczników budowy ciała, tj. wysokości i masy ciała, powszechnie stosowane wskaźniki określające smukłość ciała, tzn. BMI (*Body Mass Indeks* inaczej Queteleta II), oraz wskaźnik Rohrera. Sprawność motoryczna badana była za pomocą wybranych prób z baterii testów Eurofit.

Analiza wyników wysokości ciała badanych dziewcząt pozwala zauważyć, że wyższe wartości badanej cechy posiadały dziewczęta ze wsi. Prezentowane przez dziewczynki ze wsi wartości przeciętne:

$$\bar{x} = 163,36 \text{ cm}$$

były wyższe niż u dziewcząt z Tarnowa:

$$\bar{x} = 161,60 \text{ cm}$$

średnio o 1,76 cm. Większą jednorodność wewnątrzgrupową prezentowały dziewczynki ze wsi Nowa Jastrzębka (najwyższa 178 cm, najniższa 148 cm). Przeprowadzona ocena porównawcza średnich między grupami wykazała brak istotnych różnic.

Realizacja pomiarów masy ciała pozwoliła stwierdzić, iż średnie arytmetyczne analizowanej cechy dziewczynek ze wsi:

$$\bar{x} = 51,12 \text{ kg}$$

były nieznacznie wyższe od średniej masy ciała dziewczynek z miasta:

$$\bar{x} = 51,00 \text{ kg.}$$

Różnica średnia między badanymi grupami wyniosła 0,12 kg. Wśród dzieci z miasta występuje duży rozrzut wyników, odchylenie standardowe jest większe. Mniejszą rozrzutnością wewnątrzgrupową charakteryzowały się dziewczynki uczęszczające do gimnazjum na wsi. Przeprowadzona analiza testu T-Studenta pozwala stwierdzić brak znaczących różnic między dziewczynkami z obserwowanych środowisk. Wykorzystując wyniki pomiarów wysokości i masy ciała, obliczono BMI. Z wartości przeciętnych wskaźnika Queteleta II wynika, że tęższą budowę ciała prezentowała grupa dziewcząt z miasta:

$$\bar{x} = 19,50,$$

natomiast smuklejszą sylwetkę miały dziewczynki ze wsi:

$$\bar{x} = 19,11.$$

Największa i najmniejsza wartość w badanych zbiorowościach dotyczyła grupy dziewczynek z miasta, podczas gdy dziewczynki ze wsi utrzymują bardzo niską rozrzutność wewnątrzgrupową (min. 16,82, maks. 23,74). Wśród dziewczynek z miasta odchylenie standardowe również jest większe. Przeprowadzona analiza istotności różnic wykazała brak znamiennego zróżnicowania między badanymi grupami.

Poziom sprawności motorycznej można ocenić dwojako: w aspekcie absolutnym, tj. rezultatów osiągniętych w konkretnych testach bez względu na stan predyspozycji osobnika, lub w ujęciu względnym, gdzie ocena uwarunkowana jest poziomem podstawowych predyspozycji. Możemy zauważyć, że większa ruchomość kręgosłupa była charakterystyczna dla dziewczynek z miasta o średnio 0,62 cm od zakresu ruchu dziewczynek ze wsi. Między badanymi grupami nie występowały różnice istotne statystycznie. Dziewczynki ze wsi prezentowały większą jednorodność wyników (min. 44,00 cm; maks. 63,00 cm) wykonywanej próby i dlatego ich odchylenie standardowe jest zdecydowanie niższe niż u dziewczynek z miasta i wynosi 3,81 cm. Różnica między jedną a drugą badaną grupą to 3,33 cm.

Badana siła eksplozywna kończyn dolnych w skoku w dal pozwala pośrednio na ocenę zdolności szybkościowych. Analizując wyniki skoku w dal z miejsca dziewczynek ze wsi i miasta, stwierdzamy, że dziewczynki ze wsi uzyskały lepszy wynik niż dziewczynki z miasta o średnio 5,84 cm, mają niższe odchylenie standardowe, a zatem rozrzut wyników jest mniejszy i wynosi: min. 140,00 cm; maks. 184,00 cm. Przeprowadzona analiza istotności różnic wykazała brak znamiennego zróżnicowania między badanymi grupami.

Kolejna próba badawcza dotycząca wytrzymałości siłowej brzucha wykazała wyższy poziom efektywności motorycznej wśród dziewczynek ze wsi:

$$\bar{x} = 25,56 \text{ (siadów z leżenia)}$$

w porównaniu z grupą z miasta:

$$\bar{x} = 21,00 \text{ (siadów z leżenia).}$$

Obliczony test t-Studenta wykazał istotne różnice międzygrupowe, a poziom istotności osiągał wartość $p < 5,409$. Mniejszy rozrzut wyników podczas wykonywanej próby wykazały dziewczynki ze wsi (min. 17,00 siadów; maks. 32,00 siadów). Natomiast niższe odchylenie standardowe charakteryzowało grupę dziewczynek z miasta ($s = 3,47$).

Istotną rolę w sprawności motorycznej odgrywają zdolności siłowe. Po przeprowadzeniu kolejnej próby – rzut piłką lekarską znad głowy w tył – stwierdzono, iż dziewczynki z miasta posiadały większą siłę eksplozywną, a tym samym uzyskały wyższe wyniki (6,50 m) od dziewczynek ze wsi (4,94 m). Różnica wynosiła 1,56 m, a analiza testu t-Studenta wykazała istotną statystycznie różnicę między badanymi grupami z miasta i ze wsi. Poziom istotności osiągał wartość $p < -8,111$. Większa jednorodnością wewnątrzgrupową, a jednocześnie niższym odchyleniem

standardowym prezentowały się dziewczynki ze wsi. Wynik zarówno min jak i max należał do grupy dziewczynek z miasta.

Ostatni z przeprowadzonych testów (bieg wahadłowy 10 x 5 m) miał na celu ocenę kinetyki rozwoju specyficznej zdolności, jaką jest wytrzymałość szybkościowa. Analiza wyników tej próby wykazała wyższy poziom wytrzymałości szybkościowej dziewczynek ze wsi średnio o 0,42 s. Grupa ta również charakteryzowała się mniejszym rozrzutem międzygrupowym (min. 19,00 s; maks. 25,10 s). Natomiast do grupy dziewczynek z miasta, tak jak w próbie poprzedniej, należał wynik min. i maks. oraz wyższe odchylenie standardowe. Przeprowadzona analiza istotności różnic wykazała brak znamienego zróżnicowania między badanymi grupami.

Podsumowanie

W dobie zacierania się różnic środowiskowych miejsce zamieszkania, na wsi lub w mieście, ma elementarny wpływ na rozwój somatyczny i sprawność motoryczną dziewcząt w wieku gimnazjalnym.

Na podstawie analizy grupy 25 uczennic w wieku 14 lat uczęszczających do gimnazjum w Nowej Jastrzębce określono poziom sprawności motorycznej i budowy somatycznej dziewcząt ze środowiska miejskiego i wiejskiego. Wyniki badań własnych porównano z wynikami badań empirycznych przeprowadzonych przez zespół badaczy.

Możemy ogólnie stwierdzić, że istnieje bardzo wiele elementów różniących poszczególnych osobników. Jedne z tych elementów mają podłoże biologiczne, np. cechy morfologiczne, inne zaś społeczne, np. wykształcenie, wiedza, majątek. Występowanie tych różnic warunkują różnorodne czynniki rozwoju biologicznego człowieka, zaliczające się do czterech podstawowych grup. Pierwsze dwie grupy to czynniki egzogenne genetyczne i paragenetyczne, trzecia to czynniki egzogenne, a czwarta specyficzna grupa to czynniki charakteryzujące tryb życia, np. rodzaj zamieszkiwanego środowiska.

Katalog różnic międzyludzkich można by znacznie wydłużyć, ale wydaje się, że i to zaprezentowane krótkie wyliczenie jest wystarczające, aby zdać sobie sprawę z ich mnogości.

Podejmując się dyskusji nad wynikami badań własnych i doniesieniami innych autorów, jako najważniejsze elementy porównań przyjęto różnice w budowie somatycznej i sprawności motorycznej młodzieży w Polsce oraz wpływ na ich wielkość stopnia urbanizacji zamieszkiwanego środowiska.

Wszystkie wyniki pomiarów zostały poddane opracowaniu statystycznemu. Obliczono podstawowe charakterystyki statystyczne: średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe, miary rozproszenia, minimum i maksimum. Stosując test t-Studenta, obliczono istotność różnic międzygrupowych. Pomiarom i analizom zostały poddane podstawowe cechy somatyczne, tj. wysokość ciała i masa ciała. Wykorzystując wysokość i masę ciała, obliczono wskaźnik BMI i Rohrera. Sprawność

motoryczną oceniano za pomocą wybranych prób z baterii testów Europejskiego Testu Sprawności Fizycznej – Eurofit (1991), z wyjątkiem rzutu piłką lekarską w tył. Mierzono poziom gibkości, siły eksplozywnej kończyn dolnych (skok w dal z miejsca), wytrzymałości siłowej mm, brzucha (siady z leżenia), siły eksplozywnej kończyn górnych i tułowia (rzut piłką lekarską znad głowy w tył), wytrzymałości szybkościowej (bieg wahadłowy 10 x 5 m).

Przeprowadzona analiza wyników badań poziomu rozwoju budowy somatycznej wśród dziewcząt wykazała niewielkie i nieistotne różnice międzygrupowe wysokości i masy ciała w porównywanych środowiskach. W zakresie parametrów długościowych (wysokość ciała) różnica między badanymi zbiorowościami wynosiła 1,76 cm na korzyść dziewczynek ze wsi. Jest to ciekawe spostrzeżenie, ponieważ większość opracowań jako prawidłowość podaje zależność, z której wynika, że im większy poziom urbanizacji zamieszkiwanego środowiska, tym korzystniej realizuje się rozwój somatyczny, a wymiary długościowe badanych osobników osiągną większe wartości. Być może wpływ miało odmienne w obu środowiskach tj. genetyczne – wyposażenie determinujące tę cechę u badanych osobników. Może dziewczęta ze wsi były heterozygotami, a z miasta homozygotami pochodzącymi od niskorosłych rodziców? Trudno o jednoznaczne stwierdzenie, ponieważ tych aspektów i uwarunkowań nie badano w niniejszym opracowaniu. Jako prawdopodobna przyczyna stwierdzonych różnic nasuwa się możliwość wystąpienia skoku pokwitaniowego u młodych dziewcząt. Okres pokwitania jest okresem poważnych zmian zachodzących w młodym organizmie. Charakteryzuje się zwiększeniem wydzielania hormonów płciowych oraz hormonu wzrostu, co wyraża się właśnie tzw. skokiem pokwitaniowym. Ciężar ciała nie jest tak silnie uwarunkowany genetycznie jak wysokość i zależy w dużym stopniu od warunków życia i środowiska danego osobnika, dlatego też wszelkie próby prognozowania ciężaru ciała mogą być obarczone dużym błędem.

Podsumowując zestawione wyniki analizy porównawczej budowy somatycznej dziewcząt w wieku 14 lat, można powiedzieć, że młodzież żeńska ze wsi w porównaniu z miejską była wyższa, cięższa i smuklejsza. Należy jednak podkreślić fakt, że różnice stwierdzone w budowie somatycznej są niewielkie i generalnie nieistotne statystycznie.

Interpretując stwierdzony stan rozwoju morfologicznego badanej grupy zamieszkującej środowisko wiejskie, należy odwołać się do pytania zadanego w ankiecie o status materialny rodziny. Po opracowaniu danych ankietowych stwierdzono, że sytuacja materialna badanych dzieci w opinii rodziców była na poziomie dobrym, średnim a nawet bardzo dobrym, a więc dziewczynki ze wsi o małym stopniu urbanizacji miały korzystne warunki do rozwoju swego fenotypu. Nie stały im na przeszkodzie czynniki środowiskowe, gdyż, jak się można domyślić, rodzice zapewniali swoim dzieciom optymalne warunki rozwojowe. Kolejno dokonano analizy porównawczej poziomu rozwoju sprawności motorycznej badanych grup.

Przeprowadzone procedury pozwoliły stwierdzić, iż dziewczęta z miasta prezentowały wyższe średnie wartości efektów motorycznych niż dziewczęta ze wsi. Swoją wyższą efektywność motoryczną udokumentowały w trzech następujących próbach: gibkość, wytrzymałość biegowa (bieg wahadłowy 10 x 5 m) oraz rzut piłką lekarską znad głowy w tył. W przypadku rzutu piłką lekarską, czyli oceny poziomu rozwoju siły eksplozywnej kończyn górnych i tułowia, stwierdzona różnica kształtowała się na istotnym poziomie statystycznym $p < -8,111$. W pozostałych dwóch próbach zaistniałe różnice były niewielkie i nieistotne statystycznie.

Dziewczęta ze środowiska wiejskiego dominowały w dwóch pozostałych próbach (siady z leżenia, skok w dal z miejsca), gdzie jedynie w ocenie poziomu rozwoju siły mm. brzucha wykazały wyraźną i istotną różnicę statystyczną $p < 5,409$.

Oceniając wyniki efektów motorycznych badanych w tej pracy żeńskich zbiorowości, można zauważyć, że ogólnie bardziej sprawne motorycznie były dziewczynki z miasta, gdyż prezentowały wyższe wartości efektów w większości wykonywanych prób, natomiast dziewczynki ze wsi dominowały tylko w dwóch próbach, jakimi były skok w dal z miejsca i siady z leżenia.

Dziewczynki z miasta okazały się sprawniejsze w porównaniu z rówieśniczkami ze wsi. Wydaje się, że zgromadzone wyniki dotyczące zróżnicowania poziomu rozwoju motorycznego mogą być dowodem na wystąpienie korzystnych zmian, jakie zaszły w XXI wieku w rozwoju sprawności motorycznej dzieci w różnych pod względem stopnia zurbanizowania środowisk. W interpretacji omawianego zjawiska nie należy wykluczyć również zmniejszenia się w ostatnich latach możliwości doskonalenia w naturalnych warunkach środowiskowych zdolności motorycznych przez osobników mieszkających w dużych aglomeracjach miejskich.

Sprawność fizyczna młodzieży miejskiej i wiejskiej kształtuje się na podobnym poziomie, co może wynikać z podobnych warunków życiowych i bytowych we współczesnym świecie. W związku ze zmianami cywilizacyjnymi zacierają się różnice w aktywności fizycznej młodzieży zamieszkującej różne środowiska.

Literatura

- [1] Bielicki T., *Nierówności społeczne w ocenie antropologa*, [w:] *Nierówności społeczne w Polsce w świetle mierników biologicznych*, PAN, Wrocław–Warszawa–Kraków 1992.
- [2] EUROPROFIT *Europejski Test Sprawności Fizycznej* (1991), AWF, Kraków 1989.
- [3] Gołąb S., *Biologiczne i społeczne uwarunkowania zmienności przebiegu rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży z Nowej Huty*, AWF, Kraków 1993.
- [4] Gołąb S., Chrzanowska M., Sobiecki I., Żarów R., Kościuk T., Brudecki I., Matusik S., Pałosz I., Gwardjak T., Suder A., Cadel K., *Dziecko krakowskie 2000 – poziom rozwoju biologicznego dzieci i młodzieży z miasta Kraków*, AWF, Kraków 2003.
- [5] Jezierski R., Rybicka A., *Gimnastyka. Teoria i metodyka*, AWF, Wrocław 1999.

- [6] Kołodziej M., *Rozwój somatyczny i ruchowy oraz postępy w nauce dzieci województwa kieleckiego w zależności od zróżnicowanej diety w grupach społeczno-zawodowych: chłopskiej, robotniczej inteligencji i pracującej*, AWF, Kraków 1975.
- [7] Łaska-Miezejewska T., *Antropologia w sporcie i wychowaniu fizycznym*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 1999.
- [8] Mleczo E., *Stopień urbanizacji a poziom rozwoju somatycznego oraz motorycznego dzieci i młodzieży z Małopolski – doniesienie wstępne*, Antropomotyka 2002, 23.
- [9] Półtorak W., *Rozwój somatyczny i sprawność motoryczna w okresie pokwitania w świetle uwarunkowań społeczno-ekonomicznych w środowisku małego miasta i wsi* (praca doktorska), AWF, Kraków 2003.
- [10] Przewęda R., *O społecznych uwarunkowaniach sprawności fizycznej*. [w:] *Nierówności społeczne w Polsce w świetle mierników biologicznych*, PAN, Wrocław–Warszawa–Kraków 1992.
- [11] Osiński W., *Antropomotyka*, AWF, Poznań 2003.
- [12] Szklarska A., *Społeczne różnice w sprawności fizycznej dzieci i młodzieży w Polsce*, PAN, Wrocław 1998.
- [13] Szopa J., Mleczo E., Żak S., *Podstawy antropomotyki*, PWN, Warszawa–Kraków 2000.
- [14] Umiastowska D., *Rozwój motoryczny i somatyczny dzieci szczecińskich w wieku 8–15 lat*. Wydawnictwo Jacek Plewniak, Szczecin 2002.
- [15] Witkowski K., Stefaniak T., Kubacki R., Karek M., *Porównanie poziomu sprawności motorycznej młodzieży ze środowiska miejskiego i wiejskiego*, AWF, Warszawa 2005.
- [16] Wolański N., *Rozwój biologiczny człowieka*, PWN, Warszawa 1983.

The Differences in the Fitness and Morphological Structure of the Girls Who Do Not Undertake Any Additional Physical Activity, According to Their Place of Residence

Abstract

It is a fact generally acknowledged on the basis of research that the pace of growing up and maturation are in great measure inherited characteristics. The development of efficiency is strictly connected with the development of physiological bodily growth, especially at the age of puberty. The degree to which the place of dwelling is urbanized, education and parents' professional position foster larger height of their body. Environmental factors of rural and urban children's development were clearly changed in the final decade of the 20th century. A determining research aim was answering the basic question – if today, in the age of erasing social differences, the size of settling environment has a huge influence on somatic development and motricity in female lower high school students.

The results show that generally girls from cities were more motorial because they had higher results in the majority of carrying out tests. However, girls from the country were better only in two tests as the long standing jump and rising from a lying position.

The girls from cities turned out as fitter in comparison with their peers from the country. It seems that the gathered results which concern differences in the level of motoric development can bear evidence of favourable changes which took place in the 21st century in the development of children's motricity in different environments with relation to urbanization.

The physical fitness teenage girls who live in the country or a city are shaped at a similar level, which probably results from similar standards of living in our times.

In connection to the changes of the civilization we can observe the disappearance of the differences in physical activity of teenagers living in various environments.

Key words: physical fitness, morphological structure

Piotr Miotła
Tarnowskie Centrum Kształcenia Praktycznego
ul. Szujskiego 13
33-100 Tarnów, Polska

Henryk Noga
Instytut Techniki
Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN
ul. Podchorążych 2
30-084 Kraków, Polska