

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI W RÓŻNYM WIEKU

NR (33) 1/2017





Partnerem publikacji jest IASK



Publikację wspiera
Zakład Ubezpieczeń Społecznych

Nr (33) 1/2017

ISSN 2299-744X

ISBN 978-83-64559-09-9

arlrw.usz.edu.pl

ADRES REDAKCJI:

Al. Piastów 40b

71-065 Szczecin

Zespół redakcyjny:

Redaktor naczelna i redakcja naukowa: dr hab. Danuta Umiastowska, prof. US

danuta_umiastowska@usz.edu.pl

tel. (91) 444 27 60

Sekretarz Redakcji: Milena Schefs

aktywnosc.sekretariat@gmail.com

Współpraca - recenzenci:

prof. dr hab. Leonard Nowak; dr hab. Ryszard Asienkiewicz prof. UZ; dr hab. Małgorzata Bronikowska prof. AWF; dr hab. Krystyna Górniak prof. AWF; dr hab. Jan Konarski prof. AWF; dr hab. Mariusz Lipowski prof. AWFIS; dr hab. Tomasz Lisicki prof. UZ; dr hab. Maria Nowak; dr hab. Tadeusz Rynkiewicz prof. UW-M; dr hab. Marek Sawczuk prof. US; dr hab. Wojciech Wiesner prof. AWF; dr hab. Anna Zwierzchowska prof. AWF; dr Robert Nowak; dr Piotr Zarzycki

Korekta: Danuta Sepuco

Redakcja techniczna: Natalia Mirowska

Opracowanie graficzne, DTP: Maciej Umiastowski

Wydawca: Agencja Wydawnicza koncertowo.pl Mieczysław Podsiadło
albatros91@wp.pl



Uniwersytet Szczeciński

SPIS TREŚCI

TEORETYCZNE ASPEKTY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

<i>Krystyna Górna-Łukasik, Monika Marszołek, Krzysztof Skalik</i> Baza sportowa a wychowanie fizyczne w szkole średniej	5
<i>Anna Makarczuk, Robert Głuchowski</i> Rodzice wobec problemu aktywności ruchowej i korekcji postawy ciała dzieci w wieku wczesnoszkolnym.....	19
<i>Ewa Malchrowicz-Moško, Joanna Poczta</i> Turystyka sportowa na obszarach leśnych w Polsce – szanse i zagrożenia	29

FIZJOLOGICZNO-ZDROWOTNE PODSTAWY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

<i>Włodzimierz Starosta, Iwona Dębczyńska-Wróbel</i> Uwarunkowania dominującego kierunku obrotów w ćwiczeniach zawodników 23 dyscyplin sportu i osób nieuprawiających sportu	41
--	----

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI DOROSŁYCH

<i>Małgorzata Fortuna, Antonina Kaczorowska, Jacek Szczurowski, Iwona Demczyszak, Aleksandra Katan, Krzysztof Wawrzyn</i> Sprawność fizyczna a wydolność aerobowa pensjonariuszy domu opieki społecznej	55
<i>Magdalena Muszyńska, Ewa Przysiężna, Lilianna Jaworska-Burzyńska, Joanna Szczepańska-Gieracha</i> Samopoczucie i nastrój u kobiet po 60 roku życia podejmujących regularną aktywność fizyczną i działania prozdrowotne	65

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA DZIECI I MŁODZIEŻY

<i>Jerzy Saczuk, Agnieszka Wasiluk, Adam Wilczewski</i> Zmiany w sprawności fizycznej dziewcząt w latach 2006–2016 z uwzględnieniem niedoboru i nadmiaru masy ciała	79
<i>Agnieszka Wasiluk, Jerzy Saczuk, Adam Wilczewski</i> Trzydziestoletnie zmiany w sprawności fizycznej dziewcząt w wieku 10–12 lat ze środowiska miejskiego i wiejskiego	91



Agnieszka Wasiluk, Jerzy Saczuk, Adam Wilczewski

Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej

Trzydziestoletnie zmiany w sprawności fizycznej dziewcząt w wieku 10–12 lat ze środowiska miejskiego i wiejskiego

Słowa kluczowe: *sprawność fizyczna, trend sekularny, dziewczęta, miasto, wieś*

Funkcją rozwoju biologicznego jest szeroko rozumiana sprawność fizyczna [1], którą Przewęda [2] uważa za trafniejszy wskaźnik kondycji zdrowotnej, mówiący o potencjale zdrowia dzieci i młodzieży, niż same przejawy rośnięcia, czy dojrzewania. Ponieważ motoryczność człowieka stymulowana jest wpływem wielu czynników zarówno endogennych, jak i egzogennych, ewoluuje wraz z nimi. W ciągu ostatnich dekad wzorce aktywności fizycznej wśród dzieci i młodzieży uległy bardzo znaczącym zmianom. Czynniki, takie jak telewizja, technologie informacyjne, rozbudowane programy zajęć szkolnych przyczyniły się do zmniejszenia aktywności fizycznej [3]. Efektem tego jest pogorszenie sprawności fizycznej wśród dzieci i młodzieży [4], a także lawinowo wzrastający odsetek osób z nadmiarem masy ciała [5]. Badania przeprowadzone przez GUS w 2009 roku ujawniły, że prawie co siódme dziecko w wieku 6–14 lat w ogóle nie przejawia aktywności fizycznej poza obowiązkowymi lekcjami w szkole, a co szóste robi to rzadko [6]. W obliczu zjawisk hipokinezji niezwykle ważne staje się śledzenie zmian w środowisku życia, jak również analizowanie danych dotyczących przebiegu rozwoju biologicznego młodego pokolenia i jego dalszego funkcjonowania w okresie dorosłości. Prowadzone od kilku dekad badania dużych populacji uczniów z całego obszaru Polski wykazały, u obu płci negatywne tendencje w sprawności fizycznej i to w coraz młodszych grupach wieku kalendarzowego [7]. Z kolei długofalowe badania młodocianych mieszkańców wschodniej Polski wskazują, że począwszy od dekady 1996–2006 również na tych terenach uwidocznił się niekorzystny trend obniżania poziomu zdolności motorycznych. Ponadto analiza zmian międzypokoleniowych w wydzie-

lonych grupach społecznych dostarczyła dowodów na zmniejszanie się gradientów społecznych w sprawności fizycznej [8]. Spośród analizowanych czynników (obok wykształcenia rodziców oraz liczby dzieci w rodzinie) najbardziej różnicującym zdolności motoryczne dzieci i młodzieży jest stopień urbanizacji miejsca zamieszkania. Stąd celem pracy było określenie różnic w wielkości długookresowych tendencji zmian w sprawności fizycznej dziewcząt pochodzących ze środowiska miejskiego i wiejskiego badanych w latach 1986–2016.

Material i metody badań

W pracy wykorzystano wyniki badań z lat 1986, 1996, 2006 i 2016 realizowanych w ramach Problemu Węzłowego 10.7 oraz badań statutowych Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie (DS. 45 i DS. 203). W pierwszym okresie obserwacji obejmowały one dzieci i młodzież zamieszkującą tereny ówczesnych wschodnich województw kraju (suwalskie, podlaskie, białkopodlaskie, chełmskie, zamojskie, przemyskie i krośnieńskie). Po reformie administracyjnej kraju, począwszy od roku 1998 wymienione tereny położone są we wschodniej części województw: podkarpackiego, lubelskiego, podlaskiego, warmińsko-mazurskiego i w niewielkim stopniu mazowieckiego. Do niniejszego opracowania wykorzystano rezultaty 6601 dziewcząt w wieku 10–12 lat, w tym 3836 ze środowiska miejskiego i 2765 mieszkanek wsi. Szczegółowe informacje o liczbie badanych z uwzględnieniem miejsca zamieszkania i wieku kalendarzowego zestawiono w tabeli 1.

Tabela 1.

Liczba badanych dziewcząt z uwzględnieniem wieku kalendarzowego i wielkości miejsca zamieszkania.

miasto				wiek w latach	wieś			
1986	1996	2006	2016		1986	1996	2006	2016
175	150	601	332	10	141	84	240	422
180	63	574	459	11	152	78	226	386
168	179	447	508	12	168	87	241	540
523	392	1622	1299	razem	461	249	707	1348

Źródło: opracowanie własne.

We wszystkich etapach obserwacji zastosowano identyczne metody obserwacji i techniki badań oraz procedury weryfikacji wyników. Pomiar poziomu zdolności motorycznych i gibkości przeprowadzono zgodnie z zaleceniami Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej (MTSF) [9]. Wiek kalendarzowy obliczono na podstawie różnicy pomiędzy datą badania i urodzenia, zamieniając miesiące i dni na tysięczne

części roku, a następnie przystąpiono do podziału na grupy. Grupę dziesięciolatek stanowiły dziewczęta, których wiek kalendarzowy wynosił od 9,500 do 10,499 roku. Analogicznie postąpiono w starszych rocznikach. Na podstawie informacji ankietowych materiał badawczy podzielono na grupy, uwzględniając wielkość miejsca zamieszkania. Wyłoniono dwa zespoły: I – mieszkanki miast, II mieszkanki wsi.

Materiał zebrany w latach 1986, 1996 oraz 2006 poddano opracowaniu statystycznemu, wyliczając średnie arytmetyczne i miary rozszewu badanych prób Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej, uwzględniając miejsce zamieszkania, wiek kalendarzowy oraz rok prowadzenia badań. Wartości te posłużyły jako punkt odniesienia do przedstawienia różnic w poziomie zdolności motorycznych dziewcząt ze wschodniej Polski w kolejnych dekadach. W tym celu, stosując skalę punktową T wszystkie indywidualne wyniki prób sprawności fizycznej uczennic z 1996 roku, 2006 roku i 2016 roku unormowano w zespołach miejsca zamieszkania na rezultaty dziewcząt uzyskane dziesięć lat wcześniej. Ponadto wyniki uzyskane w ostatnim terminie obserwacji unormowano na średnie arytmetyczne i miary rozszewu rezultatów z roku 1986. Wyliczenia takie wykonano zarówno w grupach uwzględniających wiek kalendarzowy oraz dla całości materiału. Zabieg taki pozwolił ujednoczyć jednostki testu sprawności fizycznej, a średnia ze wszystkich pomiarów motorycznych w grupie pozwoliła ocenić sprawność ogólną, określaną jako pojęcie statystyczne [7].

$$T = \frac{X_i - X}{SD} \times 10 + 50,$$

X_i – wynik indywidualny badanej uczennicy
 X – średni wynik grupy kontrolnej
 SD – odchylenie standardowe grupy kontrolnej

Znamiennosc różnic w długookresowych tendencjach zmian w zdolnościach motorycznych i gibkości tułowia z czterech etapów badań (lata 1986, 1996, 2006, 2016) wyliczono wykorzystując w tym celu jednokierunkową analizę wariancji ANOVA i test Newmanna-Keulsa. Natomiast istotność statystyczną różnic pomiędzy wielkością dystansów uzyskanych w poszczególnych dekadach i całym trzydziestoleciu pomiędzy mieszkankami miast i wsi wyliczono testem t-Studenta dla danych niezależnych.

Wyniki badań

Trendy sekularne w sprawności fizycznej dziewcząt ze wschodniej Polski oceniono określając dystanse w zdolnościach motorycznych i gibkości tułowia, zarówno w całym trzydziestoleciu, jak i w poszczególnych dekadach. Z zestawień

zamieszczonych w tabeli 2. można wnioskować, że u 10–12 letnich mieszkanek wschodniej Polski ocenianych w 2016 roku względem rezultatów uczennic badanych w roku 1986, odnotowano wyższy poziom rezultatów w sile tułowia o 6,36 punktu u dziewcząt miejskich i o 3,62 punktu u dziewcząt wiejskich, w sile ręki kolejno o 5,38 punktu i 2,28 punktu oraz u uczennic z miast w zwinności o 2,46 punktu. Niższy poziom wyników stwierdzono w wytrzymałości biegowej o 12,01 punktu i 10,49 punktu, szybkości lokomocyjnej o 5,69 punktu i 4,77 punktu, mocy kończyn dolnych o 5,83 punktu i 7,51 punktu, gibkości tułowia o 2,80 punktu i o 6,86 punktu oraz sile funkcjonalnej dziewcząt wiejskich o 5,01 punktu. Z kolei zbliżony poziom wyników zaobserwowano w sile funkcjonalnej u mieszkanek miast oraz w zwinności u dziewcząt wiejskich.

Tabela 2.

Unormowane rezultaty w skali T wyników testu sprawności fizycznej dziewcząt w wieku 10–12 lat w kolejnych dekadach oraz w całym trzydziestoleciu z uwzględnieniem wielkości miejsca zamieszkania.

zdolności motoryczne	miejsce zamieszkania	1986-1996		1996-2006		2006-2016		1986-2016	
		punkty	test t-Stud.	punkty	test t-Stud.	punkty	test t-Stud.	punkty	test t-Stud.
siła ścisku ręki	miasto	56,11*	xx	47,38*	xx	51,29		55,38*	xx
	wieś	51,15		49,19		51,31		52,28*	
moc kończyn dolnych	miasto	50,33		47,22*		47,93*	xx	44,17*	xx
	wieś	50,89		47,81*		44,69*		42,49*	
siła mięśni tułowia	miasto	52,37*		48,42	xx	54,04*		56,30*	xx
	wieś	51,93		46,91*		54,01*		53,62*	
siła funkcjonalna	miasto	49,08		49,08	x	50,61	xx	48,72	xx
	wieś	48,07		48,17		48,87		44,99*	
szybkość lokomocyjna	miasto	52,02*	xx	45,82*		47,35*	xx	44,31*	x
	wieś	49,52		45,69*		48,66		45,23*	
wytrzymałość biegowa	miasto	47,56*	xx	47,37*	xx	41,85*		37,99*	xx
	wieś	54,73*		45,60*		42,57*		39,51*	
zwinność	miasto	52,27*		48,81		52,14*	xx	52,46*	xx
	wieś	53,70*		48,53		49,68		50,61	
gibkość tułowia	miasto	47,96*		44,28*	xx	51,24	xx	47,20*	xx
	wieś	46,97*		47,38*		48,53		43,14*	

* różnice znamienne na poziomie $p < 0,05$ (test Newmanna-Keulsa) wyliczone pomiędzy etapami obserwacji

x różnica istotna statystycznie na poziomie $p < 0,05$ (test t-Studenta) wyliczone dla różnic w wielkości zmian środowiskowych

xx różnica istotna statystycznie na poziomie $p < 0,01$ (test t-Studenta) wyliczone dla różnic w wielkości zmian środowiskowych

Źródło: opracowanie własne.

Odmienne obrazy trendów sekularnych w sprawności fizycznej odnotowano analizując poszczególne dekady. W latach 1986–1996 u dziewcząt z miast wyższy poziom wyników stwierdzono w sile ręki o 6,11 punktu, sile tułowia o 2,37 punktu, zwinności o 2,27 punktu oraz szybkości lokomocyjnej o 2,02 punktu. Niższy poziom rezultatów zaobserwowano w wytrzymałości biegowej o 2,44 punktu i gibkości tułowia o 2,04 punktu. Natomiast u dziewcząt wiejskich wyższy poziom rezultatów odnotowano w wytrzymałości biegowej o 4,73 punktu i zwinności o 3,70 punktu, zaś niższy w gibkości tułowia o 3,03 punktu. W pozostałych zdolnościach motorycznych różnice rezultatów nie były statystycznie znamienne.

Analiza wyników z roku 2006 dowiodła pogorszenia rezultatów w porównaniu z poprzednią dekadą w szybkości biegowej o 4,18 punktu u dziewcząt z miast i 4,31 punktu u uczennic ze wsi, w wytrzymałości biegowej odpowiednio o 2,63 punktu i 4,40 punktu, w gibkości tułowia o 5,72 punktu i 2,62 punktu oraz w mocy kończyn dolnych o 2,78 punktu i 2,19 punktu. Ponadto u dziewcząt miejskich w sile ręki o 2,62 punktu oraz u mieszkanek wsi w sile tułowia o 3,09 punktu. W zwinności, sile funkcjonalnej oraz sile tułowia u uczennic z miast i w sile ręki u ich rówieśniczek ze wsi w dekadzie 1996–2006 nie stwierdzono wyraźnych zmian. Należy podkreślić, że nie było ani jednej próby, w której oceniane w 2006 roku dziewczęta uzyskałyby wyższe rezultaty, niż ich rówieśniczki badane dziesięć lat wcześniej.

W ostatnim dziesięcioleciu dziewczęta pochodzące z miast wschodniej Polski uzyskały wyższy poziom rezultatów w sile tułowia o 4,04 punktu oraz zwinności o 2,14 punktu. Niższy poziom wyników zaś w wytrzymałości biegowej o 8,15 punktu, mocy kończyn dolnych o 2,97 punktu i szybkości lokomocyjnej o 2,65 punktu. Natomiast dziewczęta pochodzące ze środowiska wiejskiego cechowały się istotnie wyższym poziomem rezultatów jedynie w sile mięśni tułowia o 4,01 punktu. Z kolei w wytrzymałości biegowej, sile eksplozywnej kończyn dolnych stwierdzono obniżenie rezultatów, odpowiednio o 7,43 punktu i 5,31 punktu. W niewymienionych zdolnościach motorycznych oraz gibkości tułowia średnie z lat 2006 i 2016 były na zbliżonym poziomie.

Na podstawie średnich arytmetycznych wyliczonych ze wszystkich zdolności motorycznych i gibkości tułowia można wnioskować, iż w pierwszej z omawianych dekad nastąpiła poprawa sprawności ogólnej dziewcząt miejskich (50,96 punktu) i wiejskich (50,87 punktu), zaś w drugiej jej obniżenie (47,30 punktu i 47,41 punktu). Z kolei w trzeciej, sprawność ogólna mieszkanek miast była na poziomie zbliżonym (49,56 punktu) do dekady poprzedniej, natomiast u dziewcząt wiejskich odnotowano jej obniżenie (48,54). Przedstawione w kolejnych dziesięcioleciach zmiany ukształtowały obraz dystansów w całym trzydziestoleciu. Na ich podstawie można wnioskować, że u uczennic ze środowiska miejskiego nastąpiło niewielkie obniżenie sprawności ogólnej (48,32 punktu), zaś u ich rówieśniczek ze wsi znacznie większe (46,48 punktu). W zestawieniach ukazujących cały trzydziestoletni okres zmian

we wszystkich zdolnościach motorycznych i gibkości tułowia różnice w wielkości dystansów były duże i istotne statystycznie. Opisane wcześniej trendy sekularne w sprawności fizycznej pokazały, że wielkości dystansów w zdolnościach motorycznych nie były jednolite. Po pierwszej dekadzie istotność statystyczną wielkości różnic stwierdzono tylko w sile ręki, szybkości lokomocyjnej oraz wytrzymałości biegowej. W latach 1996–2006 pomimo negatywnych zmian we wszystkich próbach testu sprawności, istotność statystyczną wielkości dystansów w obu opisywanych zespołach środowiska odnotowano w sile ręki, sile tułowia, sile funkcjonalnej, wytrzymałości biegowej oraz gibkości tułowia. Natomiast w ostatnim z opisywanych dziesięcioleci, różnice w wielkości dystansów pomiędzy zespołami wyselekcjonowanymi według kryterium wielkości miejsca zamieszkania zaobserwowano w mocy kończyn dolnych, sile funkcjonalnej, zwinności i gibkości tułowia.

Przedstawione powyżej trendy sekularne w sprawności fizycznej dziewcząt ze wschodniej Polski opisują długookresowe tendencje zmian w sposób globalny. Szczegółowe zestawienie rezultatów badań z uwzględnieniem wieku kalendarzowego, jako materiał uzupełniający zestawiono w tab. 3–5.

Tabela 3.

Średnie arytmetyczne i miary rozszewu wyników testu sprawności fizycznej dziewcząt w wieku 10 lat w kolejnych dekadach z uwzględnieniem wielkości miejsca zamieszkania.

zdolności motoryczne	miejsce zamieszkania	1986-1996		1996-2006		2006-2016		1986-2016	
		x	SD	x	SD	x	SD	x	SD
siła ścisku ręki	miasto	11,43	4,51	15,40	4,22	13,11	5,09	15,64	5,37
	wieś	13,29	4,16	12,19	3,90	10,82	5,74	14,65	4,58
moc kończyn dolnych	miasto	140,91	17,24	147,17	32,78	141,01	45,85	133,97	19,89
	wieś	140,31	20,59	142,37	18,40	140,89	22,74	125,98	21,94
siła mięśni tułowia	miasto	16,00	4,55	18,23	4,27	17,63	9,03	20,29	4,43
	wieś	17,53	4,78	19,56	5,00	15,82	7,13	19,07	4,39
siła funkcjonalna	miasto	12,96	11,63	12,14	11,19	11,33	10,75	11,22	11,10
	wieś	17,10	10,59	14,33	10,95	11,57	11,31	9,06	11,89
szybkość lokomocyjna	miasto	10,04	0,85	9,79	0,77	10,53	1,80	10,93	1,34
	wieś	9,62	1,00	9,93	0,66	10,54	1,32	10,49	1,50
wytrzymałość biegowa	miasto	179,54	27,43	179,89	22,26	175,91	74,35	226,52	37,41
	wieś	176,13	45,59	181,94	23,14	167,14	82,01	239,94	59,78
zwinność	miasto	13,18	1,19	13,25	1,15	13,72	2,51	12,18	1,95
	wieś	14,21	1,72	13,69	1,02	13,85	1,96	13,97	1,74
gibkość tułowia	miasto	53,16	6,39	55,23	4,38	52,11	6,48	52,75	6,23
	wieś	55,13	5,14	52,18	12,71	53,04	6,80	51,74	5,00

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4.

Średnie arytmetyczne i miary rozszewienia wyników testu sprawności fizycznej dziewcząt w wieku 11 lat w kolejnych dekadach z uwzględnieniem wielkości miejsca zamieszkania.

zdolności motoryczne	miejsce zamieszkania	1986-1996		1996-2006		2006-2016		1986-2016	
		x	SD	x	SD	x	SD	x	SD
siła ścisku ręki	miasto	16,31	5,94	18,73	4,80	16,93	4,85	16,68	5,55
	wieś	16,63	4,79	15,47	4,56	16,40	5,34	16,78	5,04
moc kończyn dolnych	miasto	159,22	21,39	154,92	20,18	148,03	22,20	139,95	19,56
	wieś	154,73	21,90	153,32	21,17	143,43	23,24	135,57	22,88
siła mięśni tułowia	miasto	18,34	4,79	19,30	4,25	18,58	6,14	20,25	4,95
	wieś	18,54	5,41	18,62	4,93	18,12	5,71	20,33	4,63
siła funkcjonalna	miasto	13,24	9,87	12,63	10,58	12,03	11,27	11,46	10,97
	wieś	16,63	13,24	14,86	12,40	13,09	11,57	11,96	13,18
szybkość lokomocyjna	miasto	9,49	0,83	9,38	0,82	10,14	1,31	10,34	1,49
	wieś	9,34	1,06	9,48	0,72	9,88	1,07	10,05	1,46
wytrzymałość biegowa	miasto	161,02	28,49	163,59	23,78	196,56	93,93	232,11	60,79
	wieś	171,86	31,17	166,72	15,82	188,43	75,86	266,53	104,05
zwinność	miasto	13,16	0,83	12,62	1,13	13,07	1,88	13,45	1,70
	wieś	13,51	1,91	12,73	1,25	13,18	1,82	13,31	1,49
gibkość tułowia	miasto	57,10	6,31	56,54	3,81	51,92	7,05	52,42	5,95
	wieś	57,90	6,37	55,58	5,93	53,01	6,27	51,91	5,67

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.

Średnie arytmetyczne i miary rozszewienia wyników testu sprawności fizycznej dziewcząt w wieku 12 lat w kolejnych dekadach z uwzględnieniem wielkości miejsca zamieszkania.

zdolności motoryczne	miejsce zamieszkania	1986-1996		1996-2006		2006-2016		1986-2016	
		x	SD	x	SD	x	SD	x	SD
siła ścisku ręki	miasto	16,52	5,39	19,46	5,50	20,18	5,59	19,86	5,82
	wieś	17,85	4,88	22,01	6,20	21,41	5,67	19,45	5,01
moc kończyn dolnych	miasto	159,08	20,08	157,84	17,82	152,39	22,02	150,12	19,66
	wieś	153,96	17,19	157,93	20,59	155,68	22,43	142,26	20,26
siła mięśni tułowia	miasto	19,69	4,61	19,78	4,79	19,00	4,99	22,22	4,49
	wieś	19,48	4,65	20,13	4,23	19,80	4,73	21,49	4,76
siła funkcjonalna	miasto	14,04	12,27	12,26	12,05	10,48	11,83	13,37	10,74
	wieś	17,43	13,86	14,90	16,46	12,38	19,06	12,01	11,84
szybkość lokomocyjna	miasto	9,43	0,92	9,31	0,81	9,59	1,07	10,12	1,44
	wieś	9,50	1,22	9,11	0,75	9,55	0,96	9,94	1,19
wytrzymałość biegowa	miasto	172,3	27,61	193,17	34,37	224,39	63,34	263,66	77,5
	wieś	178,18	32,62	162,03	12,01	234,44	59,61	250,65	61,89
zwinność	miasto	12,98	0,83	12,63	1,32	12,52	1,56	12,41	1,43
	wieś	12,67	0,98	12,69	0,80	12,89	1,78	12,81	1,48
gibkość tułowia	miasto	54,96	5,63	50,19	15,66	53,44	6,56	54,77	7,72
	wieś	55,53	5,96	55,71	5,56	53,38	7,65	52,80	6,69

Źródło: opracowanie własne.

Dyskusja

Badania nad motorycznością dzieci i młodzieży dowodzą występowania różnic pomiędzy mieszkańcami miejscowości o odmiennym stopniu urbanizacji, co wielokrotnie potwierdzono w piśmiennictwie [7, 8, 10 i inni]. Z badań ogólnopolskich wynika, że dzieci i młodzież pochodząca ze środowiska miejskiego charakteryzują się zwinnościowo-szybkościowym profilem sprawności. Natomiast mieszkańców wsi cechuje profil siłowo-wytrzymałościowy [7]. Niemniej jednak w piśmiennictwie spotkać można doniesienia mówiące o zmniejszaniu dystansów w rozwoju motorycznym pomiędzy uczniami miejskimi i wiejskimi [11]. Również z badań Saczuka [8] prowadzonych w roku 2006 wynika, że na terenie wschodniej Polski obserwuje się zacieranie różnic środowiskowych w poziomie sprawności fizycznej między uczniami miejskimi i wiejskimi zwłaszcza w starszych grupach wieku. Spostrzeżenie to dotyczy jednak tylko dziewcząt, gdyż u chłopców w dalszym ciągu stwierdza się istotne zróżnicowanie w zdolnościach motorycznych i gibkości tułowia.

Ostatnie trzydziestolecie w Polsce to okres gwałtownych zmian i przeobrażeń społeczno-gospodarczych. W poszczególnych regionach kraju miały one zróżnicowane tempo, co nie pozostało bez wpływu na wielkości trendów sekularnych w sprawności fizycznej. Potwierdzają to badania ogólnopolskie z lat 1979, 1989, 1999, 2009 [7, 12]. W pierwszej z analizowanych dekad uwidoczniła się niewielka poprawa rezultatów w testach ruchowych u ocenianych dziewcząt i chłopców, natomiast w drugiej i trzeciej ich obniżenie. Również analiza wyników badań własnych przedstawia odmienną trendów sekularnych w poszczególnych okresach czasu. Po pierwszej dekadzie stwierdzono nieznaczną poprawę sprawności fizycznej dziewcząt pochodzących z obu środowisk, a następnie jej obniżenie w kolejnym dziesięcioleciu. Natomiast w latach 2006–2016 obniżenie sprawności fizycznej odnotowano przede wszystkim u mieszkanki wsi. Obraz trendów sekularnych nie był jednakowy we wszystkich próbach testu sprawności. Można było zaobserwować zdolności motoryczne, w których odnotowano poprawę rezultatów, jak również takie, w których stwierdzono ich pogorszenie. Także wielkości różnic pomiędzy kolejnymi etapami obserwacji były odmienne w opisywanych grupach, co może być przejawem odmiennego wpływu środowiska na motorykę badanych. Analiza zmian w całym trzydziestoletnim cyklu obserwacji uwidoczniła negatywne trendy sprawności fizycznej uczennic z terenów wschodniej Polski, w porównaniu z ich rówieśniczkami ocenianymi w roku 1986. To co jest szczególnie niepokojące, to fakt, że większe negatywne zmiany odnotowano w środowisku wiejskim. Spostrzeżenie to wymaga szerszego komentarza. W ciągu ostatnich lat obserwuje się istotne zmiany w strukturze agrarnej Polski. Zgodnie z informacją Agencji Restrukturyzacji Rolnictwa średnia

powierzchnia gruntów rolnych w gospodarstwie rolnym w Polsce w roku 2016 wynosi 10,56 h, dziesięć lat wcześniej było to 9,57 h. Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika też, że zmieniła się wielkość gospodarstw indywidualnych. W roku 2005 na terenie wschodniej Polski dominowały gospodarstwa o powierzchni od 1,01 h do 4,99 h. Obecnie najwięcej jest gospodarstw rolnych o powierzchni od 5,05 h do 9,99 h, ponieważ małe gospodarstwa rolne nie mają racji bytu, a sama działalność rolnicza to zbyt mało, aby zapewnić wysoki poziom życia. Ponadto postęp technologiczny znacznie odciążył współczesnych rolników. Coraz częściej nie ma już potrzeby angażowania w pracę w gospodarstwie wszystkich domowników [13]. Dzieci wiejskie zyskały zatem z jednej strony czas wolny, który mogłyby przeznaczyć na aktywność ruchową. Z drugiej zaś nie są już tak często mobilizowane do działania, które wymagało od nich podejmowania wysiłku fizycznego. Czynności dnia codziennego sprzyjały bowiem doskonaleniu naturalnych form ruchu [7]. Nie bez znaczenia jest również wprowadzenie obowiązku dowożenia uczniów do szkół, do jakiego zobligowano gminy. To również ograniczyło aktywność fizyczną młodych mieszkańców wsi, którzy wcześniej pokonywali tę odległość rowerem lub pieszo. Obserwowana współcześnie zmiana trybu życia młodego pokolenia przekłada się też na wzrost masy ciała i zwiększenie częstości występowania nadwagi i otyłości, które nie pozostają bez wpływu na motorykę [14]. Rozwój cywilizacji na terenach wiejskich spowodował, że dzieci wiejskie mają mniejsze możliwości do wzbogacania swojej motoryki. Obecnie jedynym środowiskiem wychowawczym, które może przeciwdziałać pogłębianiu się dysproporcji w motoryce dzieci miejskich i wiejskich jest szkoła. Jednak małe, niedoinwestowane szkoły wiejskie bardzo często nie są w stanie samodzielnie podołać takiemu zadaniu [15].

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonej analizy rezultatów sformułowano następujące wnioski i spostrzeżenia:

1. W latach 1986–2016 stwierdzono negatywny trend w sprawności fizycznej dziewcząt, był on istotnie wyższy u uczennic ze środowiska wiejskiego.
2. Nie we wszystkich zdolnościach motorycznych ocenianych w minionym trzydziestoleciu odnotowano obniżenie wartości rezultatów, ich poprawę zauważono w sile ścisku ręki oraz w sile mięśni tułowia.
3. Poprawę sprawności fizycznej dziewcząt miejskich i wiejskich stwierdzono jedynie w dekadzie 1986–1996, zaś w dwóch kolejnych nastąpiło jej obniżenie.
4. Środowiskowe różnice w trendach sekularnych sprawności fizycznej mogą być wynikiem odmiennego przebiegu transformacji społeczno-ekonomicznej w miastach i wsiach wschodniej Polski.

Pismiennictwo

1. Drabik J., *Polska w ruchu – wyzwania dla zdrowia publicznego*. Gdańsk, Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu, 2011.
2. Przewęda R., *Zmiany kondycji fizycznej polskiej młodzieży w ciągu ostatnich dekad.* „*Ecologiae et Bioethicae*”. 2009, nr 7, 57–71.
3. Kimm S., Glynn N.W., Obarzanek E., Kriska A.M., Daniels S.R., Barton B.A., Liu K., *Relation between the changes in physical activity and Body Mass Index during adolescence: a multi-centre longitudinal study.* „*Lancet*”. 2005, nr 9482, 301–307.
4. Venckunas T, Emeljanovas A., Mieziene B, Volbekiene V., *Secular trends in physical fitness and body size in Lithuanian children and adolescents between 1992 and 2012.* „*Journal of Epidemiology and Community Health*”. 2016, DOI: 10.1136/jech-2016-207307, www.bmj.com/content/early/2016/07/18/jech-2016-207307.short?rss=1 (dostęp: 29.11.2016).
5. Lipowicz A. Łopuszańska M., Kołodziej H., Szklarska A. Bielicki T., *Secular trends in BMI and the prevalence of obesity in young Polish males from 1965 to 2010.* „*European Journal of Public Health*”. 2014, nr 2, 279–282.
6. *Stan zdrowia ludności Polski w 2009 roku. Informacje i opracowania statystyczne*. Warszawa, Główny Urząd Statystyczny, 2011.
7. Przewęda R., Dobosz J., *Kondycja fizyczna młodzieży polskiej*. Warszawa. Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego, 2003.
8. Saczuk J., *Trendy sekularne i gradienty społeczne w rozwoju biologicznym dzieci i młodzieży ze wschodniej Polski na tle zmian środowiskowych w latach 1986–2006*. Biała Podlaska, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu, 2011.
9. Larson L.A., *An international research program for the standardization of physical fitness tests.* „*Journal Of Sports Medicine And Physical Fitness*”. 1966, nr 4, 259–261.
10. Castillo E.R., Sang M.K., Sigei T.K., Dingwall H.L., Okutoyi P., Ojiambo R., Otárola-Castillo E.R., Pitsiladis Y., Lieberman D.E., *Physical fitness differences between rural and urban children from western Kenya.* „*American Journal of Human Biology*”. 2016 , nr 4, 514–523.
11. Awati S.S., *A comparative analysis on physical fitness of rural and urban high school students: a case of Bagalkot.* „*New Man International Journal of Multidisciplinary Studies*”. 2014, nr 4, 122–134.
12. Dobosz J., *Stan kondycji fizycznej dzieci i młodzieży w Polsce*. [W:] S. Nowacka-Dobosz, A. Zarychta, J. Dobosz (red.), *Raport z ogólnopolskiej debaty o uwarunkowaniach edukacji fizycznej w Polsce*. Warszawa, Akademia wychowania Fizycznego, 2012.
13. Lachowski S., Zagórski J., *Obciążenie pracą dzieci z rodzin rolniczych. Zmiany w ostatnim dziesięcioleciu*. Lublin, Instytut Medycyny, 2010.
14. Wasiluk A., Saczuk J., *Sprawność fizyczna dziewcząt z nadwagą i otyłością z terenów wschodniej Polski.* „*Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii*”. 2012, nr 1, 8–15.
15. Marzec-Holka K., *Peryferie edukacyjne szkół wiejskich w warunkach niżu demograficznego.* „*Pedagogika społeczna*”. 2015, nr 37, 147–161.

THIRTY-YEAR CHANGES IN THE PHYSICAL FITNESS OF GIRLS AT THE AGE OF 10–12 YEARS FROM THE URBAN AND RURAL ENVIROMET

Summary

Keywords: *secular trends, physical fitness, girls, urban and rural environment*

The motorness of the human is constantly stimulated under the influence of many both endogenic and exogenous factors, it's evolving with them even sometimes the direction is not desired, therefore, it requires permanent observation. The aim of the study was to determine the secular trends in physical fitness of girls from a urban and rural environment. The studies were conducted in years 1986, 1996, 2006, 2016 at 7153 girls from urban (4363) and rural (2790) environment. The physical fitness were examined with the International Physical Fitness Test. In the groups of calendar age among all years the averages and dissemination of motor abilities were calculated. . The statistical significance of differences between research stages was enumerated on the basis of the ANOVA analysis, and the environmental differences were verified by the Student t-test for independent data. After the thirty-year-old period of observation lowering the physical fitness of examined girls was stated. In addition, higher negative changes were observed at girls from rural environment. In contrast, smaller in urban residents.

Translated by Agnieszka Wasiluk