

Modele radzenia sobie ze stresem i cechy antropometryczne u młodzieży gimnazjalnej

Styles of coping with stress and anthropometric variables in junior high school students

BARBARA JODŁOWSKA^{1/}, HALSZKA OGIŃSKA^{2/}, JAN BILSKI^{2/}, GRZEGORZ MAŃKO^{2/}

^{1/} Oddział Kliniczny Klinik Gastroenterologii i Hepatologii oraz Chorób Zakaźnych, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Kraków

^{2/} Zakład Ergonomii i Fizjologii Wysiłku Fizycznego Instytutu Fizjoterapii, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Kraków

Cel badań. Analiza związku między miejscem zamieszkania a wybranymi cechami antropometrycznymi i sposobami radzenia sobie ze stresem uczniów gimnazjum.

Materiał i metody. W badaniu wzięto udział łącznie 58 uczniów pierwszej klasy gimnazjum w Wiśniowej w woj. małopolskim. W grupie badawczej dokonano podziału ze względu na płeć, ponadto wyróżniono uczniów, którzy rozpoczynając naukę w gimnazjum pozostali w rodzimej szkole (38 osób) i uczniów „nowych”, dojeżdżających z okolicznych miejscowości. Przeprowadzono pomiary antropometryczne i sprawnościowe oraz badania ankietowe przy użyciu skali JSR („Jak Sobie Radzisz?” Juczyńskiego & Bulik) i własnego kwestionariusza dotyczącego źródeł stresu.

Wyniki i wnioski. Przeważająca większość gimnazjalistów, bez względu na miejsce zamieszkania i płeć, mieści się w szerokich normach wartości centylowych masy ciała, wzrostu, oraz BMI w danym przedziale wiekowym. Problem nadwagi i otyłości pojawia się w niewielkim stopniu, wyraźnie zaznacza się natomiast odsetek uczniów z niedoborem masy ciała. Głównym źródłem stresu u młodzieży gimnazjalnej jest życie szkolne oraz kontakty z rówieśnikami. Stwierdzono, że chłopcy wybierają najczęściej aktywny model radzenia sobie ze stresem, u dziewcząt natomiast nie ma jednego dominującego modelu. Dziewczęta zdecydowanie częściej niż chłopcy radzą sobie ze stresem koncentrując się na emocjach. Porównanie wyników badanych uczniów w zależności od miejsca zamieszkania nie ujawniło statystycznie istotnych różnic.

Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, stres, młodzież

Aim. To evaluate the relationship between the place of residence, anthropometric variables and styles of coping with stress in junior high school students.

Materials and methods. The study included 58 students. 38 of them attended a primary school in Wiśniowa prior to starting the junior high school located in the same building. The remaining commuted from neighboring villages. Anthropometric parameters were measured and fitness tests were carried out. The “How do you cope?” scale (by Juczyński & Bulik) was used to identify three possible styles adopted in stressful situations and a purpose-built questionnaire was administered in order to recognize the sources of stress in everyday life.

Results and conclusions. A significant majority of the students was within the normal percentile ranges of body mass, body height and BMI for their age group. The occurrence of overweight and obesity was quite uncommon and underweight showed to be a more widespread problem. The primary source of the students’ stress is school environment and interactions with their peers. The study revealed the difference between males and females in the coping style preferences. In the male group the task-oriented coping prevailed. A female group more often used the emotion-oriented style of coping in stressful situations.

Keywords: stress, physical activity, students

© Hygeia Public Health 2010, 45(2): 127-134

www.h-ph.pl

Nadesłano: 31.08.2010

Zakwalifikowano do druku: 04.12.2010

Adres do korespondencji / Address for correspondence

Dr hab. med. Jan Bilski

Zakład Ergonomii i Fizjologii Wysiłku Fizycznego, Instytut Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Grzegórzecka 20, 31-531 Kraków
tel. +48 12 421 93 51, fax +48 12 421 93 51
e-mail: mpbilski@cyf-kr.edu.pl

Wstęp i cel pracy

Okres szkolny przypada na najlepsze lata rozwoju ruchowego i jednocześnie na sprzyjający kształtowaniu sprawności fizycznej okres intensywnego rośnięcia i dojrzewania fizycznego, umysłowego, społecznego

i emocjonalnego. Brak tradycji aktywnego spędzania czasu w rodzinie, stanowią według opinii młodzieży czynnik ograniczający podejmowania wysiłku fizycznego [1]. Okres dojrzewania i dorastania, to czas dużych zmian obejmujący całą sferę życia młodego czło-

wieka; psychologowie określają ten etap rozwoju, jako najtrudniejszy i najbardziej złożony. Głównych źródeł napięcia i nadwrażliwości emocjonalnej, upatruje się w sferze fizjologicznej i w trudnościach przystosowania się do nowych wymagań środowiska, w którym młodzież uczestniczy coraz aktywniej [2].

W literaturze spotykamy się z różnorodnymi teoriami stresu. Samo jego pojęcie wprowadził do nauki Selye, a jego koncepcja nosi nazwę „biologicznej teorii stresu” [3]. Stres w teorii Lazarusa i Folkman jest rozumiany jako dynamiczna relacja pomiędzy człowiekiem a otoczeniem, która to relacja oceniana jest przez jednostkę jako wymagająca wysiłku adaptacyjnego lub przekraczająca możliwości sprostania jej. Jego teoria znana jest pod nazwą „transakcyjnej teorii stresu” [4].

Stres jest stałym elementem życia i nie da się uniknąć związanych z nim pozytywnych, bądź przykrych emocji. Z tego też powodu wielu psychologów bada, jak przeciętna osoba z nim sobie radzi, oraz które strategie i style radzenia sobie są najbardziej efektywne i korzystne dla człowieka. Sposób radzenia sobie, jest to całość aktywności podejmowanych przez człowieka, a skierowanych na odzyskanie równowagi pomiędzy wymaganiami i możliwościami, a także na poprawę stanu emocjonalnego. Według badań, najskuteczniej ze stresem radzą sobie osoby, które potrafią działać według różnych modeli reakcji na stres, nie ograniczając się do jednego określonego stylu działania [5].

W niniejszej pracy do oceny strategii radzenia sobie ze stresem, posłużono się skalą Juczyńskiego „Jak Sobie Radzisz” (JSR). Skala ta nawiązuje do paradygmatu badań Lazarusa i Folkman, według których działania podejmowane przez człowieka pełnią zwykle dwie funkcje – zmierzają do rozwiązywania zadania bądź regulowania emocji. Autorzy wyróżnili dwie formy radzenia sobie w sytuacji stresowej. Pierwsza z nich skierowana jest na rozwiązanie problemu, druga na emocje [6]. Juczyński w swojej skali ujmuje zarówno dyspozycyjny, charakterystyczny dla jednostki repertuar strategii, jak i sytuacyjne sposoby radzenia sobie z sytuacją stresową, a więc strategie wykorzystywane w konkretnej, doświadczanej sytuacji [7]. Skala wyróżnia trzy strategie: aktywne radzenie sobie, koncentrację na emocjach oraz poszukiwanie wsparcia społecznego. Aktywne radzenie sobie ze stresem, a więc skoncentrowane na problemie, ma na celu opanowanie stresu, a w konsekwencji zmianę sytuacji, korzystając z własnych umiejętności i zasobów indywidualnych. Główny nacisk kładzie się na zadanie lub planowanie rozwiązania problemu. Strategia radzenia sobie skoncentrowana na sobie, na własnych emocjach, skierowana jest na zmniejszenie przykrego napięcia emocjonalnego. Charakterystyczna jest dla osób, które w sytuacjach stresowych koncentrują się na własnych

przeżyciach, takich jak złość, napięcie czy poczucie winy. W zachowaniu dominuje ekspresja emocji zakłócająca funkcjonowanie na tyle, że złagodzenie reakcji emocjonalnych staje się dla danej osoby celem pierwszorzędym. Taka strategia może prowadzić do odrzucenia myśli o istnieniu trudności i uciekania w świat wyobraźni [7]. Styl skoncentrowany na poszukiwaniu wsparcia społecznego skupiony jest również na emocjach jednostki, szczególnie ważnym zdaje się w odniesieniu do zachowań dzieci w sytuacjach stresowych. Jednostka w trudnych momentach stara się przede wszystkim dowiedzieć czegoś więcej o sytuacji, w której się znajduje, rozmawia o swoim problemie, próbuje zdobyć poradę lub wsparcie, poszukuje współczucia i sympatii. Niektóre badania dowodzą, że osoby otoczone liczną rodziną, przyjaciółmi, związane ideologią lub wiarą z innymi ludźmi, cieszą się lepszym zdrowiem i łatwiej radzą sobie w sytuacjach trudnych [8]. Analiza badań nad głównymi czynnikami stresu wśród młodzieży gimnazjalnej, przeprowadzona pozwoliła ustalić, że sytuacjami które wywołują odczucie stresu według uczniów gimnazjum, są w większości przypadków wydarzenia związane ze szkołą [8]. Badania nad rolą aktywności fizycznej w redukowaniu stresu wśród młodzieży wskazują, iż młodzież najczęściej wybiera efektywne style zaradcze, w które wpisana jest aktywność fizyczna [9]. Uczniowie, którzy uczestniczą w dodatkowych, systematycznych, pozalekcyjnych ćwiczeniach fizycznych, cechują się mniejszą reaktywnością niż młodzież, która uczęszcza tylko na obowiązkowe lekcje [10].

Cel badań

Analiza związku między miejscem zamieszkania a wybranymi cechami antropometrycznymi i sposobami radzenia sobie ze stresem uczniów gimnazjum.

Materiał i metody

W badaniu wzięło udział łącznie 70 uczniów, w momencie rozpoczęcia badań (luty 2008 r.) uczęszczali oni do klasy pierwszej gimnazjum w Wiśniowej w woj. małopolskim. Wszyscy objęci badaniami uczniowie byli urodzeni w roku 1994. Badanych podzielono na grupy ze względu na płeć i aktywność ruchową – na uczniów o mniejszej (AR-) i większej (AR+) aktywności ruchowej. W grupie (AR-) znaleźli się chłopcy, których średni wskaźnik aktywności ruchowej (ilość godzin przeznaczanych na aktywność fizyczną na dobę) wynosi 2,50 (n=8) oraz dziewczęta, u których średni wskaźnik wynosił 2,67 (n=24). Grupa AR+ liczy 17 chłopców i 9 dziewcząt, których wskaźnik średniej aktywności przyjmuje wartości większe od powyższych.

Ponadto wyróżniono uczniów, którzy rozpoczynając naukę w gimnazjum pozostali w rodzimej szkole

„kontynuujący” (25 dziewczynek i 13 chłopców) i uczniów „nowych”, którzy rozpoczęli naukę w nowej szkole we wrześniu 2007, dojeżdżając z okolicznych miejscowości (8 dziewczynek i 12 chłopców). Dokładne dane na temat badanej grupy zawiera tabela I.

Tabela I. Liczebność grupy badanych według płci i szkoły
Table I. Number of respondents according to gender and school

Płeć/gender	Uczniowie/students		Łącznie /total
	kontynuujący naukę w rodzimym szkole /continuing education in the same school building	którzy dołączyli do gimnazjum /newcomers	
Chłopcy/boys	13	12	25
Dziewczęta/girls	25	8	33
Łącznie/total	38	20	58

Metody sondażu diagnostycznego

Jako narzędzia badawcze wykorzystano:

1. Kwestionariusz „Jak sobie radzisz?” (JSR) Zygfrida Juczyńskiego – do pomiaru stresu i radzenia sobie w sytuacji stresowej.

Skala składa się z dwóch części, pierwszej – przeznaczonej do pomiaru dyspozycyjnych oraz drugiej – sytuacyjnych sposobów radzenia sobie w sytuacji trudnej. W skład każdej części wchodzi 9 stwierdzeń sformułowanych w czasie teraźniejszym w odniesieniu do podanej sytuacji, zaś w czasie przeszłym do wymienionej przez badanego sytuacji trudnej, doświadczonej na przestrzeni minionego roku. W pierwszym przypadku należy zaznaczyć częstość występowania każdego z 9 podanych sposobów zachowania się, zaś w drugiej części, po wpisaniu treści trudnej sytuacji, należy zaznaczyć intensywność podanych sposobów zachowania się. Skala mierzy trzy strategie: Aktywne radzenie Sobie, Koncentrację na Emocjach oraz Poszukiwanie Wsparcia Społecznego. Dodatkowo kwestionariusz (JSR) uzupełniono o trzy pytania dotyczące przyczyn, objawów i sposobów radzenia sobie ze stresem, opierając się na badaniach przeprowadzonych w Instytucie Pedagogiki i Pielęgniarstwa Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Białej Podlaskiej dotyczących „Stresu u młodzieży gimnazjalnej”.

2. Sposoby spędzania wolnego czasu

Sposoby spędzania wolnego czasu u młodzieży gimnazjalnej określono za pomocą metody sondażu diagnostycznego, a techniką badawczą był kwestionariusz ankiety własnego autorstwa.

Pomiary antropometryczne

Zmierzono wysokość ciała, masę ciała przy użyciu standardowej wagi ze wzrostomierzem. Na podstawie wyników z pomiarów wysokości i masy ciała obliczono wskaźnik Rohrera. Wskaźnik ten obejmuje stosunek

masy ciała (g) do wysokości ciała (cm) podniesionego do trzeciej potęgi. Klasyfikacja tego wskaźnika informuje o stopniu smukłości. Wskaźnik masy ciała BMI (*Body Mass Index*) obliczono ze wzoru: kg/m^2 . Pomiary obwodu talii, obwodu bioder oraz wskaźnik WHR (*waist-hip ratio*), zastosowano do oceny dystrybucji tkanki tłuszczowej w organizmie. Pomiar obwodu talii (brzucha) wykonano się w połowie odległości między dolnym brzegiem żeber, a grzebieniem kości biodrowej, czyli mniej więcej na wysokości pępka. Pomiar obwodu bioder dokonano na wysokości krętarzy większych kości udowych. Znając obwody talii i bioder obliczono wskaźnik WHR jako stosunek obwodu talii do obwodu bioder. Uzyskane w badaniu wyniki odniesiono do norm wskaźnika WHR.

Przy użyciu aparatu Tanita BF-666/BF 668 do analizy bioimpedancji elektrycznej określono wielkość tłuszczowej masy ciała, którą wyrażono w % FM.

Badanie siły ucisku kończyn górnych dokonywano przy użyciu dynamometru ręcznego. Wykonano dwukrotny pomiar siły ręki prawej, a następnie lewej. Uzyskane w badaniu wyniki wyrażone w jednostce KG odniesiono do norm zależnych od płci i wieku.

Badani wykonali też test Coopera, zwany też testem 12 minut. O wydolności świadczy liczba przebiegniętych metrów w ciągu 12 minut biegu. Uzyskane w badaniu wyniki wyrażono w jednostce (metry) odniesiono do norm zależnych od płci i wieku [11].

Wyniki

W grupie dziewcząt istotne różnice odnotowano w zakresie wysokości ciała. Średnia wysokość bardziej aktywnych wynosiła 1,58 m i była mniejsza od odnotowanej w grupie mniej aktywnych o 4 cm (AR-: 1,62 m). Średnia masa ciała uczennic bardziej aktywnych ruchowo wynosiła 45,19 kg i była istotnie mniejsza od masy mniej aktywnych (AR-: 51,94 kg). Określając typ antropologiczny budowy ciała uzyskane wyniki uzupełniono średnim wskaźnikiem Rohrera, który był wyższy o 0,02 w grupie bardziej aktywnych i wyniósł 1,21.

Wartość wskaźnika BMI wynosiła średnio w grupie (AR+) 18,12 kg/m^2 , i była niższa od średniej w grupie (AR-) o 1,72 kg/m^2 . Wskaźnik WHR badanych kształtował się na poziomie 0,83% wśród bardziej aktywnych uczennic i był o 0,01 niższy od drugiej grupy porównawczej. Procentowa zawartość tkanki tłuszczowej była o 6,4% mniejsza u dziewcząt bardziej aktywnych i wynosiła średnio 15,74%. Dokładne wyniki przedstawia tabela II.

Średnia wysokość ciała chłopców z grupy (AR+) wynosiła 1,61 m, natomiast w grupie (AR-) 1,63. Zanotowano niewielką różnicę w zakresie masy ciała uczniów między obydwoma grupami, jednak co ciekawe

Tabela II. Charakterystyka antropometryczna mniej (AR-) i bardziej aktywnych (AR+) dziewcząt
Table II. Anthropometric characteristics of less (AR-) and more active (AR+) girls

		Wysokość ciała /body height (m)	Masa ciała /Body mass (kg)	BMI (kg/m ²)	WHR (%)	FAT% (%)
AR-	Średnia/mean	1,62	51,94	19,84	0,84	22,13
	Minimum	1,48	36,10	15,40	0,70	9,70
	Maksimum	1,83	79,60	26,10	0,90	39,2
	SD	0,07	8,97	2,79	0,06	7,60
AR+	Średnia	1,58	45,19	18,12	0,83	15,74
	Minimum	1,50	37,50	15,20	0,80	9,10
	Maksimum	1,69	55,70	21,80	0,90	27,0
	SD	0,06	5,84	1,92	0,05	5,91

u chłopców bardziej aktywnych była ona nieco wyższa o 1,13 kg i wynosiła 47,91 kg. Określający typ antropologiczny budowy ciała, średni wskaźnik Rohrera wyniósł 1,18 – w grupie bardziej aktywnych, natomiast w grupie mniej aktywnych był o 0,06 niższy.

Wskaźnik WHR w grupie (AR+) badanych kształtował się na poziomie 0,86%, natomiast wśród (AR-) wynosił 0,81%. Także procentowa zawartość tkanki tłuszczowej nie była istotnie mniejsza u bardziej aktywnych i wynosiła 12,1%, natomiast w grupie mniej aktywnych 12,70%. Wartość wskaźnika BMI wynosiła średnio w grupie (AR+) 18,28 kg/m² i była wyższa od średniej w grupie (AR-) wynoszącej 17,41 kg/m².

Zestawienie wyników badań chłopców z grupy bardziej aktywnej (AR+) i mniej (AR), przedstawia tabela III.

Tabela III. Charakterystyka antropometryczna mniej (AR-) i bardziej aktywnych (AR+) chłopców
Table III. Anthropometric characteristics of less (AR-) and more active (AR+) boys

		Wysokość ciała /Body height (m)	Masa ciała /Body mass (kg)	BMI	WHR	FAT%
AR-	Średnia/mean	1,63	46,78	17,40	0,81	12,70
	Minimum	1,51	36,40	15,90	0,70	9,7
	Maksimum	1,74	58,10	19,40	0,90	17,6
	SD	0,09	8,17	1,40	0,07	3,20
AR+	Średnia	1,61	47,91	18,28	0,86	12,1
	Minimum	1,45	36,1	16,50	0,80	8,7
	Maksimum	1,73	59,4	19,80	0,90	22,1
	SD	0,08	6,9	0,97	0,05	3,79

Analiza wariancji poziomu aktywności ruchowej w zależności od płci, wykazała, że średni wskaźnik jej wartości wśród dziewcząt wszystkich pierwszych klas gimnazjum kształtował się na poziomie 3,48 godz. Przy czym, w podziale na klasy (a, b, c) najwyższy wskaźnik ujawnił się w klasie c (4,20 godz.).

Średni wskaźnik poziomu aktywności wśród chłopców wszystkich pierwszych klas gimnazjum kształtował się na poziomie 4,64 godz. W przypadku grupy męskiej, w podziale na klasy (a, b, c) najwyższy wskaźnik ujawnił się w klasie a (5,0 godz.), niewiele niższy jednak prezentowała klasa c (4,75 godz.).

Dokonując porównania średniego wskaźnika aktywności ruchowej wśród uczniów „kontynuujących” naukę w rodzimej szkole (n=38) i uczniów „nowych” (n=20), zauważono znaczną przewagę w grupie tych drugich, gdzie średnia wartość kształtowała się na poziomie 4,45 godz. i jest wyższa o 0,72 godz. Wyższa średnia kształtowała się zarówno pośród grupy chłopców jak i dziewcząt, którzy we wrześniu rozpoczęli naukę w nowej szkole. Średnia dziewczynek była wyższa o 0,18 godz. i kształtowała się na poziomie 3,62, natomiast średnia wśród chłopców była wyższa o 0,7 godz. i kształtowała się na poziomie 5,0.

W celu określenia czynników powiązanych z poziomem aktywności ruchowej obliczono współczynnik korelacji między wybranymi zmiennymi ilościowymi. Zbadano związki między aktywnością ruchową a wskaźnikami czasu poświęconymi na inną aktywność, oraz oceną sprawności ruchowej.

Poziom ogólnej aktywności ruchowej nie wykazuje istotnych statystycznie korelacji ze zmiennymi określającymi czas poświęcany na naukę i zajęcia pozaszkolne. Umiarkowane dodatnie korelacje wobec wskaźnika określającego systematycznie podejmowane zajęcia pozaszkolne wykazuje jednak aktywność sportowa (-0,93). Wynika, zatem, że wraz ze wzrostem liczby godzin poświęconych na „inne” zajęcia zwiększa się również czas poświęcany na treningi sportowe. Zarówno aktywność ruchowa jak i jej charakter sportowy wykazują umiarkowanie dodatnie korelacje z czasem poświęcanym na obowiązki domowe. Wskaźnik ten ma szczególne znaczenie w przypadku dzieci z obszarów wiejskich, gdzie obowiązki domowe wiążą się z pracą w gospodarstwie rolnym.

Związek między poziomem aktywności ruchowej a sprawnością ruchową badanych został przedstawiony w odniesieniu do grup wydzielonych na postawie poziomu aktywności ruchowej (mniej „AR-”, i bardziej aktywni „AR+”), jej charakteru (rekreacyjna „ARk” i sportowa „AS”), oraz względem płci.

Wyniki testu siły dłoni u chłopców wskazują, że najwyższą wartość wykazują uczniowie z grupy AR+ (AS), gdzie średnia wartość wyniosła 56 (kg), i według norm dla 14-letnich chłopców jest to wartość „bardzo dobra”. Najniższe wyniki pojawiły się w grupie AR- (AS) chłopców, co według odpowiednich norm dla płci i wieku kształtowało grupę na poziomie średnim. Według wyników testu wytrzymałościowego, wśród chłopców zdecydowanie najlepsze prezentuje grupa

AR- (Ark), na poziomie „znakomitym”. Najniższe natomiast AR- (AS), co według norm daje wartość „średnią”.

W grupie dziewcząt wyniki testu siły dłoni, wskazały najwyższą wartość w grupie AR+ (Ark), 54,16 (KG), co wskazuje na wynik znakomity. Według średniego wskaźnika najsłabsze wyniki pojawiły się w grupa AR- (AS) dziewcząt, gdzie wartość próby uznano za wynik wysoki.

Najwyższe i najniższe wyniki testu Coopera natomiast, ocenione zostały na poziomie „znakomitym”, co wskazuje, że grupa ta charakteryzuje się dosyć wyrównanym, wysokim poziomem wytrzymałości. Najlepsze wyniki uzyskały uczennice grupy AR+ (Ark), najniższe dziewczęta AR+ (AS). Związek między poziomem aktywności ruchowej a sprawnością ruchową badanych został przedstawiony w odniesieniu do grup wydzielonych na postawie poziomu aktywności ruchowej (mniej „AR-”, i bardziej aktywni „AR+”), jej charakteru (rekreacyjna „ARK” i sportowa „AS”), oraz względem płci.

Uczniowie udzielając odpowiedzi na pytania ankiety określali przyczyny stresu w swoim życiu. W celu ułatwienia odpowiedzi i skategoryzowania ich, zaproponowano uczniom określone kategorie przyczyn stresu: szkoła, relacje nauczyciel – uczeń, kontakty z rówieśnikami, życie szkolne, dom rodzinny, życie, publiczne występy. Analiza danych pozwoliła ustalić, że stres młodzieży gimnazjalnej jest w głównej mierze wywołany przez życie szkolne, w ogólnym pojęciu szkoła uznana została jako źródło stresu przez 62% badanych uczniów. Za stresujące publiczne występy uznało 50% uczniów, nieco mniej 28% przyznało że stresującym są relacje z nauczycielami. Wśród uczniów znalazła się też grupa, 33% dla których czas pobytu w szkole, jest źródłem stresu i niepokoju.

Ankieta wskazała, że przyczyny stresu dla 24% uczniów mają swe źródło w kontaktach z rówieśnikami. Źródła stresu w domu rodzinnym dzieci nie były wymieniane jako kluczowe i pojawiają się wśród 16% ankietowanych. Wśród badanych, 3% określiło czynniki stresogenne jako inne, nie opisując dokładnie ich źródeł. Na podstawie ankiety ustalono też najczęstsze objawy stresu wśród uczniów. Gimnazjaliści określali które z zaproponowanych symptomów negatywnych najczęściej towarzyszą negatywnemu działaniu stresu.

W celu określenia modelu radzenia sobie w sytuacjach trudnych, posłużono się skalą „Jak Sobie Radzisz – JSR” autorstwa Z. Juczyńskiego i N. Ogińskiej-Bulik. Pierwsza część skali określająca dyspozycyjny styl radzenia sobie z sytuacją stresową, pozwoliła na wyznaczenie charakterystycznej dla danego ucznia strategii radzenia sobie ze stresem. W badaniu tym młodzież odnosiła się do zaproponowanych modeli „radzenia

sobie” w skali od „prawie nigdy” (wyniki zbliżone do 0) do „prawie zawsze” (wyniki zbliżone do 4).

Ocena dyspozycyjnego stylu radzenia sobie umożliwiła uwzględnienie częstotliwości stosowania przez uczniów określonego sposobu zachowania się. Uzyskane wyniki wskazują, że dziewczęta wyraźnie częściej niż chłopcy koncentrują się na przeżywanych emocjach, również częściej szukają wsparcia u innych. Model polegający na obniżaniu napięcia i łagodzeniu emocji dominował szczególnie w grupie dziewcząt „kontynuujących”. Podobnie często chłopcy i dziewczęta radzą sobie „aktywnie”, wyjątkiem są chłopcy w „nowym miejscu nauki”.

Przedstawione wyniki wykazują jednak zbliżone i niskie wartości, nie określające żadnego modelu, jako tego który młodzież zastosowałaby „prawie zawsze”. Ocena sytuacyjnego radzenia sobie ze stresem wskazała podobnie jak w przypadku wyników oceny dyspozycyjnej, że uczniowie w sytuacji stresowej prezentują aktywny model reakcji. W przypadku oceny sytuacyjnej, średnie wskaźniki przyjmują wyższe wartości, co podkreśla dominację aktywnego modelu zachowania, jako tego, który młodzież stosuje „zdecydowanie częściej”.

Analizując dyspozycyjne modele zachowania się, zauważono że młodzież bardziej aktywna częściej wybiera strategię aktywnego radzenia sobie, traktując sytuację trudną jako problem do rozwiązania. Gimnazjaliści mniej aktywni ruchowo zdecydowanie częściej wybierają emocjonalny styl radzenia sobie ze stresem, który wiąże się z unikaniem konfrontacji z sytuacją trudną. W sytuacji stresu młodzież mniej aktywna częściej wykazuje też gotowość do poszukiwania towarzystwa innych ludzi.

Dyskusja

Wiadomo od lat, że proces rośnięcia polskiej młodzieży ma niejednakowe tempo w różnych warstwach społecznych. Mówi się o zjawisku stratyfikacji społecznej, które wskazuje na wyższe predyspozycje i osiągnięcie wyższych końcowych rozmiarów dzieci w rodzinach inteligentnych w stosunku do dzieci chłopskich [12]. Procesy rośnięcia zależą też od stopnia urbanizacji miejsca zamieszkania dziecka. W większych miejscowościach, zauważa się wyższy średni poziom wysokości ciała. Młody wiek kalendarzowy oraz wiek biologiczny badanych gimnazjalistów, utrudnia jednoznaczną ocenę zaobserwowanych różnic w budowie ciała. W okresie adolescencji, zachodzą, bowiem silne zmiany w budowie ciała obojga płci, w tym zmiany w składzie tkankowym, na które wpływ mają także czynniki zewnętrzne jak ćwiczenia fizyczne, sposób odżywiania, oraz tryb życia. Powstaje pytanie czy są one efektem odmiennej aktywności fizycznej, intensywności wysiłku, czy wynikają z jesz-

cze innych, nieuwzględnionych w pracy czynników. Trudność ta znajduje również swe źródło w małej liczności charakteryzowanej grupy. Niewątpliwie obserwacje większej grupy uczniów, zwłaszcza długofalowe, mogłyby dać bardziej jednoznaczny obraz.

W pracy tej, do oceny parametrów budowy ciała badanych uczniów, wykorzystano siatki centylowe opracowano dla wysokości i masy ciała, oraz wskaźnika względnej masy ciała (BMI) dla obu płci [13].

W niniejszych badaniach własnych wzrost dziewcząt wahał się od 148 cm do 183 cm, a średnia arytmetyczna wyniosła 161 cm, poniżej średniej znalazło się 54% dziewcząt. Porównując wysokość ciała badanej grupy z siatką centylową wysokości ciała dziewczynek warszawskich opracowanych przez Instytut Matki i Dziecka w Zakładzie Rozwoju Dzieci i Młodzieży, stwierdzono że wzrost 70% badanych dziewcząt odpowiada normie wzrostu większości dziewczynek w tym samym wieku. W przypadku grupy chłopców minimalna wysokość ciała wynosiła 145 cm, maksymalna natomiast 174 cm, średni wskaźnik przyjął wartość 162 cm, a poniżej niego znalazło się 44% badanych. Porównując wysokość ciała badanej grupy chłopców podobnie jak w przypadku dziewcząt z siatką centylową wysokości ciała chłopców warszawskich w tym samym wieku, stwierdzono że 68% grupy badanych chłopców znalazło się w odpowiedniej dla wieku normie wzrostu. Większość badanych uczniów wykazuje się więc wysokością ciała podobną względem młodzieży warszawskiej. Ma to istotne znaczenie, według literatury bowiem, wyższa sprawność fizyczna dzieci i młodzieży miejskiej w porównaniu z rówieśnikami ze wsi w znacznym stopniu spowodowana jest właśnie poprzez różnice wysokości ciała [14].

Masa ciała dziewcząt wynosiła minimalnie 36,1 kg, maksymalnie 79,6 kg, średnia wyniosła natomiast 50,1 kg. Poniżej średniej znalazło się 64% badanych. Odwołując się ponownie do siatek centylowych masy ciała dziewczynki warszawskich opracowanych przez Instytut Matki i Dziecka, stwierdzono, zakładając zakres szerokiej normy od 25 do 75 centyla, że masa ciała 82% badanych dziewcząt znajduje się w normie przyjętej w siatkach centylowych przez Zakład Rozwoju Dzieci i Młodzieży, 12% dziewcząt charakteryzuje niedowaga, a 6% uczennic wykazuje otyłość. W przypadku chłopców masa wahała się od 36,1 kg do 59,4 kg, średnia wartość wyniosła 47,6 kg. Porównując masę ciała badanej grupy chłopców z siatką centylową masy ciała chłopców warszawskich w tym samym wieku stwierdzono, że 79% grupy badanych chłopców znalazło się w szerokiej normie masy ciała dla większości 14-latków w tym samym wieku, aż 21% wykazuje jednak niedowagę.

Zatem w całej grupie badanych, uczniowie z masą ciała mieszczącą się w zakresie 25-75 centyla, a więc

masą ciała w normie, stanowią 51%. W tzw. strefie obserwacyjnej, gdzie wartości mieszczą się między 10 a 25, świadcząc o tendencji do niedoboru masy ciała, znalazło się 24,5% badanych, w przedziale 3-10 wskazującej na niedobór masy ciała 5%, a poniżej 3 centyli (wychudzenie) 9% uczniów. Odnosząc się do zjawiska otyłości, w omawianej grupie tendencję do nadwagi, o której świadczą wartości między 75-90 centylem wykazało 7% gimnazjalistów, a otyłość stwierdzono u ponad 3% uczniów w całej badanej grupie.

Tendencje do nadwagi i otyłości dotyczą jednak głównie dziewcząt, u których w okresie dojrzewania pojawia się dodatkowa warstwa tkanki tłuszczowej, na skutek aktywności hormonów żeńskich [15,16]. Można więc stwierdzić że w badanej grupie nie zaznacza się w sposób wyraźny problem otyłości. Badana grupa wypada korzystnie na tle narastających gwałtownie tendencji do otyłości wśród dzieci i młodzieży w Polsce. Według aktualnych danych, nadwagę stwierdza się u ponad 13% nastolatków w wieku 13-15 lat, w tym otyłość u 4,5% [17].

Należy jednak zwrócić uwagę na problem niedożywienia, pojawiający się szczególnie wyraźnie w grupie chłopców. Problem jest szczególnie widoczny, jeśli porównamy wyniki tych badań z wynikami dzieci szkolnych z innych regionów np. Podlasia, gdzie problem niedożywienia dotyczył jedynie 2,6% populacji, przy czym częściej dziewcząt 3,3%, niż chłopców 2% [18].

Rozpatrywane związki między charakterem i poziomem aktywności ruchowej a budową ciała gimnazjalistów wykazały w grupie dziewcząt, że uczennice najaktywniejsze ruchowo, chociaż nie przewyższały wzrostem ciała dziewcząt mniej aktywnych, na tle tych drugich wyróżniały się niższym poziomem ektomorfii odzwierciedlającej smukłość budowy ciała, masy ciała, ilości tkanki tłuszczowej w organizmie oraz wskaźnikiem BMI. Podobne tendencje, jednakże bardziej wyraźne, pojawiły się w odniesieniu dziewcząt aktywnych sportowo do tych aktywnych rekreacyjnie. W grupie chłopców wyniki kształtowały się nieco inaczej, co ciekawe uczniowie o niskim poziomie aktywności ruchowej charakteryzowali się niższymi wskaźnikami wartości tkanki tłuszczowej, masy ciała, endomorfii i wskaźnika BMI. Uczniowie mniej aktywni ruchowo charakteryzowali się też większą wysokością ciała. W odniesieniu do charakteru aktywności ruchowej, uczniowie aktywni sportowo wykazali się wyższym wzrostem, pozostałe wartości zachowały wyżej określone tendencje.

Wyniki własne, szczególnie w odniesieniu do grupy dziewcząt, pozostają w zgodzie z tendencjami pojawiającymi się w większości badań, według których systematycznie podejmowany trening wpływa na mniejsze otłuszczenie, zawartość tkanki tłuszczowej

oraz wartości średnie wskaźnika BMI. Ukierunkowany trening sportowy już w początkowej fazie wpływa na poziom i dystrybucję podskórnej tkanki tłuszczowej, która rozkłada się proporcjonalnie i bardziej równomiernie, nie wykazując tendencji do gromadzenia się w wybranych rejonach ciała [19-21]. Co prawda wartości cech somatycznych w grupie chłopców bardziej aktywnych i tych podejmujących systematyczny wysiłek fizyczny były wyższe, jednakże wykazały wartości normy badanych parametrów w odniesieniu do płci i wieku. Wyższe wartości badanych cech można więc tłumaczyć symptomami niedowagi w grupie chłopców mniej aktywnych, aż 14% chłopców wykazuje cechy wychudzenia, tyle samo niedobór masy ciała, a 43% znajduje się w przedziale świadczącym o tendencji do niedoboru masy ciała. Dodatkowo zaznacza się wysoki procent uczniów mało aktywnych z wartością wskaźnika BMI poniżej 10 centyla oraz niskim wskaźnikiem Rohrera.

Wyniki ankiet badanych uczniów gimnazjum w Wiśniowej wskazują na wysoki poziom aktywności fizycznej wśród tamtejszej młodzieży. Jednak gimnazjaliści poświęcają raczej czas na aktywność pojmowaną, jako rekreacyjną, nie angażując się zbyt licznie w systematycznie uprawiany sport.

Badania potwierdzają, że aktywność ruchowa w grupie dziewcząt jest znacznie mniejsza, stanowią one tylko 16% grupy bardziej aktywnych ruchowo. Niższy jest również udział dziewcząt w aktywności typowo sportowej, a najczęściej systematycznie podejmowana aktywność sportowa to taniec i pływanie. Z badań nad aktywnością fizyczną dziewcząt rozpoczynających naukę w gimnazjum wynika, że stosunek dziewcząt do lekcji wychowania fizycznego pogarsza się wraz z wiekiem, a częstotliwość podejmowania jakichkolwiek jej form zmniejsza się. Dziewczeta wybierają takie formy ruchu jak tenis, jazda na rowerze, siatkówka czy zajęcia związane z muzyką (aerobik, fitness) [22]. Niski poziom aktywności ruchowej wśród dziewcząt, jest prawdopodobnie spowodowany obniżeniem sprawności fizycznej kobiet w okresie adolescencji. Niektórzy autorzy obserwują znaczny spadek sprawności polskich dziewcząt w ostatniej dekadzie [12].

Chłopcy częściej i chętniej uczestniczą w systematycznym sporcie, szczególnie grach zespołowych. W badaniach własnych nie zaobserwowano zainteresowania sportami indywidualnymi, uczniowie najwięcej czasu poświęcają na aktywność rekreacyjną.

Analiza poziomu aktywności ruchowej w zależności od szkoły podstawowej, do której uczęszczał gimnazjalista, wykazała, iż kontynuowanie nauki w tej samej szkole, nie ma wpływu na różnice poziomu aktywności sportowej badanych uczniów, zauważa się

jednak wyższy poziom aktywności pojmowanej, jako ogólna w grupie uczniów, którzy dołączyli do nowej szkoły we wrześniu 2007 r.

Wśród wymienionych przez uczniów gimnazjum w Wiśniowej sposobów reagowania na stres ustalono, że wśród tamtejszej młodzieży najczęściej preferowaną strategią, bez względu na płeć i „charakter” gimnazjum, okazuje się aktywne radzenie sobie. Wyniki nie określają żadnego modelu, jako tego, który młodzież zastosowałaby „prawie zawsze”, podkreślają natomiast dominację aktywnego modelu zachowania, jako tego, który młodzież stosuje „zdecydowanie częściej”

Chłopcy wybierają najczęściej aktywny sposób zaradczy. Zauważa się jednak pewne skłonności do unikowego modelu radzenia sobie w grupie uczniów, którzy we wrześniu 2007 dołączyli do owej szkoły. Dziewczeta wykazały większe skłonności do modelu działania skierowanego na emocje.

Ogólnie, można powiedzieć, że skuteczne radzenie sobie wymaga posiadania różnych umiejętności, które wiążą się z zasobami indywidualnymi jednostki.

Należałoby oczekiwać zróżnicowania przebiegu modelu stresu w zależności od poziomu i charakteru aktywności ruchowej uczniów, tymczasem wzajemne korelacje zmiennych powiązanych z aktywnością ruchową nie wykazały istotnych statystycznie związków w preferowanych stylach radzenia sobie. Potwierdzają wpływ systematycznego wysiłku na unikanie emocjonalnego modelu radzenia sobie, nie sugerują jednakże by aktywność ruchowa stymulowała skłonności do strategii działania w sposób aktywny.

Podsumowanie i wnioski

1. Badani uczniowie pod względem cech antropometrycznych nie wykazują istotnych różnic w odniesieniu do przyjętych ogólnopolskich norm. Przeważająca większość badanych, bez względu na aktywność i płeć, mieści się w szerokich normach przedziałów centylowych masy ciała, wzrostu, oraz BMI w badanym przedziale wiekowym.
2. Problem nadwagi i otyłości pojawia się w niewielkim stopniu, w grupie dziewcząt. W grupie chłopców natomiast zauważalny jest dość wysoki odsetek uczniów z niedoborem masy ciała.
3. Młodzież systematycznie trenująca rzadziej zgłasza objawy negatywne natury somatycznej i psychicznej.
4. Głównym źródłem stresu wśród uczniów gimnazjum jest życie szkolne oraz kontakty z rówieśnikami, a wysoki poziom aktywności ruchowej wpływa na unikanie emocjonalnego modelu radzenia sobie.

Piśmiennictwo / References

1. Beets MW, Wallner M, Beighle A. Defining standards and policies for promoting physical activity in afterschool programs. *J Sch Health* 2010, 80(8): 411-417.
2. Washington TD. Psychological stress and anxiety in middle to late childhood and early adolescence: manifestations and management. *J Pediatr Nurs* 2009, 24(4): 302-313.
3. Selye H. Stress and distress. *Compr Ther* 1975, 1(8): 9-13.
4. Folkman S, Lazarus RS. Stress-processes and depressive symptomatology. *J Abnorm Psychol* 1986, 95: 107-113.
5. Folkman S, Lazarus RS, Pimley S, Novacek J: Age differences in stress and coping processes. *Psychol Aging* 1987, 2: 171-184.
6. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Osobowość, stres a zdrowie. Difin, Warszawa, 2008.
7. Juczyński Z, Ogińska-Bulik N. Narzędzia pomiaru stresu i radzenia sobie ze stresem. Pracownia Testów Psychologicznych, Warszawa 2009.
8. Zimmer-Gembeck MJ, Skinner EA. Adolescents coping with stress: development and diversity. *School Nurse News* 2010, 27(2): 23-28.
9. Norris R, Carroll D, Cochrane R. The effects of physical activity and exercise training on psychological stress and well-being in an adolescent population. *J Psychosom Res* 1992, 36(1): 55-65.
10. Sankowski T. Reaktywność dzieci i młodzieży a oddziaływania stymulacyjne. *Psych Wych* 1985, 4: 377-385.
11. Calders P, Deforche B, Verschelde S, et al. Predictors of 6-minute walk test and 12-minute walk/run test in obese children and adolescents. *Eur J Pediatr* 2008, 167(5): 563-568.
12. Przewęda R. Rozwój somatyczny i motoryczny. PZWS, Warszawa, 1973.
13. Palczewska I, Niedźwiecka Z. Wskaźniki rozwoju somatycznego dzieci i młodzieży warszawskiej. *Med Wieku Rozw* 2002, 2(supl. I).
14. Łaska-Mierzejewska T. Antropologia w sporcie i wychowaniu fizycznym. COS, Warszawa, 1999.
15. Casazza K, Goran MI, Gower BA. Associations among insulin, estrogen, and fat mass gain over the pubertal transition in African-American and European-American girls. *J Clin Endocrinol Metab* 2008, 93(7): 2610-2615.
16. Misra A. Risk factors for atherosclerosis in young individuals. *J Cardiovasc Risk* 2000, 7(5): 215-229.
17. Obuchowicz A. Epidemiologia nadwagi i otyłości-narastającego problemu zdrowotnego w populacji dzieci i młodzieży. *Endokrynol Otyłość Zaburz Przem Materii* 2005, 1(3): 9-12.
18. Białokoz-Kalinowska I, Abramowicz P, Konstantynowicz J i wsp. Ocena stanu odżywienia dzieci w wieku wczesnoszkolnym z regionu Podlasia. *Pediatr Współcz* 2007, 9(2): 127-129.
19. Christiansen T, Paulsen SK, Bruun JM, et al. Comparable reduction of the visceral adipose tissue depot after a diet-induced weight loss with or without aerobic exercise in obese subjects: a 12-week randomized intervention study. *Eur J Endocrinol* 2009, 160(5): 759-767.
20. Ferreira I, Twisk JW, van Mechelen W, et al. Development of fatness, fitness, and lifestyle from adolescence to the age of 36 years: determinants of the metabolic syndrome in young adults: the amsterdam growth and health longitudinal study. *Arch Intern Med* 2005, 165(1): 42-48.
21. Horber FF, Kohler SA, Lippuner K, et al. Effect of regular physical training on age-associated alteration of body composition in men. *Eur J Clin Invest* 1996, 26(4): 279-285.
22. Frömel K, Novosad J, Svozil J. Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže. Univerzita Palackého, Olomouc 1999.