

## Rozwój fizyczny i motoryczny dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim w wieku 8—10 lat

Rozwój fizyczny jest to całokształt zmian zachodzących w organizmie człowieka w okresie od urodzenia do osiągnięcia pełnej dojrzałości. Celem tych zmian jest "ukształtowanie się z prostej konstrukcji komórkowej tak złożonego, tak precyzyjnego i doskonałego tworu, jakim jest organizm dorosłego człowieka" (Przewęda 1973).

N. Wolański, pomijając nadbudowę funkcjonalną wyższego piętra układu nerwowego, jaką stanowi sfera tzw. życia psychicznego człowieka, przez rozwój fizyczny rozumie np. kształtowanie się aparatu ruchu (kości, mięśni), pewnych części układu nerwowego itp. oraz właściwości funkcjonalnych, nazywanych motoryką. (N. Wolański 1975).

Najbardziej wymiernymi i dostrzegalnymi objawami rozwoju są: rozrost, a także - różnicowanie i dojrzewanie organizmu. Zmiany występujące w tych procesach obejmują właściwości somatyczne (morfologiczne), funkcjonalne (fizjologiczne) i wyodrębniające się czynności motoryczne. Rozrost dotyczy powiększenia wielkości i struktury. Są to zmiany ilościowe i mogą być oceniane przez obserwację ciężaru i wysokości ciała. Rozpatrywanie wzajemnego stosunku tych cech (czyli ich proporcji) daje możliwość oceny innego zjawiska rozwoju fizycznego, jakim jest różnicowanie. Proces ten polega na jakościowych zmianach w organizmie. Jako najbardziej widoczny przykład można tu wymienić zmiany proporcji głównych części ciała (kończyn, tułowia i głowy, przekształcanie

chrząstki w tkankę kostną itp.). Wreszcie - najbardziej złożony przejaw rozwoju, czyli dojrzwianie, polega na zmianach jakościowych w zakresie doskonalenia funkcji organizmu, ich specjalizacji i koordynacji z innymi układami. Zmiany te decydują o odrębności organizmu dziecka w poszczególnych okresach rozwoju.

Procesy wzrostu, różnicowania i dojrzwiania decydują o jakości rozwoju osobniczego i często przebiegają w sposób zgodny, jednoczesny, a nawet zależny od siebie (Przewęda 1981). Odchylenia od tej reguły umożliwiają indywidualną ocenę stanu i dynamiki rozwoju fizycznego dziecka.

Przebieg rozwoju może podlegać okresowym lub stałym wpływom środowiska bądź warunków fizycznych. Mogą one przybierać postać opóźnienia lub przyspieszenia normalnego tempa rozwoju, mogą też tę prawidłowość zmieniać.

Mimo że tempo rozwoju poszczególnych dzieci jest różne, to jednak u wszystkich obserwuje się pewną zgodność rozwoju. Oznacza to, że rozwój dzieci następuje według charakterystycznych dla nich sekwencji, uwarunkowanych unikalną kombinacją ich wyposażenia dziedzicznego i czynników środowiskowych (E. Hurlock 1985).

Z rozwojem fizycznym związane są ściśle predyspozycje ruchowe człowieka, zwane również uzdolnieniami ruchowymi. Uzdolnienia ruchowe są to właściwości motoryczne człowieka, które sprowadzają się przede wszystkim do rozumienia i przyswajania umiejętności ruchowych, a ujawniają się w procesie kształcenia. Ich zewnętrznym przejawem jest szybkość, dokładność i trwałość opanowania nowych, nie znanych wcześniej umiejętności ruchowych. Rodzaj i poziom tych uzdolnień jest uwarunkowany predyspozycjami, środowiskiem i wychowaniem (Pilicz 1971). Uzdolnienia ruchowe stanowią podstawę rozwijania sprawności ruchowej, na której z kolei opiera się sprawność fizyczna.

Upośledzenie umysłowe jest globalnym opóźnieniem rozwoju, w którym zaburzeniu ulega całokształt rozwoju psychoruchowego. Rozwój ruchowy u dzieci upośledzonych umysłowo jest w stosunkowo niewielkim stopniu zaburzony. Zależy on wszakże od stopnia

upośledzenia i indywidualnych cech dziecka. Im bowiem poważniejszy jest stopień upośledzenia, tym większe jest upośledzenie fizyczne.

Opóźnienia i zaburzenia w rozwoju ruchowym mogą mieć charakter globalny i dotyczyć całokształtu motoryki dziecka, występują też przypadki, gdy dziecko wolniej opanowuje tylko niektóre umiejętności ruchowe, zaś inne rozwijają się u niego w tempie normalnym.

Flory uważa, że dzieci upośledzone umysłowo w każdym wieku nie dorównują pod względem fizycznym swoim normalnym rówieśnikom (za: A. M. Clarke, A. D. B. Clarke 1969).

Badania J. Pańczyka (1979) wykazały, że najistotniejsze różnice występują w rozwoju cech morfologicznych, zwłaszcza zaś w wysokości i ciężarze ciała. Jednakże u dzieci upośledzonych umysłowo w końcowej fazie dojrzewania następuje przyspieszenie rozwoju fizycznego, w wyniku czego zbliżają się one - dorównując, a nawet czasem (zwłaszcza dziewczęta) przewyższając - pod względem rozwoju fizycznego do swoich rówieśników o rozwoju niezaburzonym.

Z badań J. Kostrzewskiego (1976) wynika, że u dzieci upośledzonych umysłowo zaburzenia motoryki przybierają formę niezręczności ruchowej. W tych przypadkach obserwuje się zwolnienie tempa ruchów, brak koordynacji pomiędzy pracą różnych grup mięśniowych, zbyt silne lub małe napięcie mięśni, powodujące zakłócenie proporcji między szybkością a precyzją ruchów, jak również długo utrzymujące się i rozległe współruchy (przyruchy i synkinezje).

Dzieci z zaburzeniami ruchu czynią wrażenie sztywnych, ociężałych, ich ruchom brak miękkości i płynności. Zaburzona jest również szybkość wykonywania ruchów. U dzieci niezręcznych obserwuje się często trudności w przyswajaniu i osiągnięciu takiej automatyzacji, która pozwala na szybkie wykonywanie czynności.

W obrębie rozwoju ruchowego można ponadto zauważyć mniej lub bardziej głębokie w stosunku do globalnego poziomu



rozwoju zaburzenia poszczególnych sprawności. Do najczęściej spotykanych wybiórczych zaburzeń motorycznych należy obniżenie sprawności manualnej, ujawniające się przede wszystkim w małej precyzji ruchów dłoni i palców, której towarzyszy zwolnione bądź przyspieszone tempo działania.

Podjęte badania miały za zadanie określenie poziomu rozwoju fizycznego i sprawności motorycznej (uzdolnień ruchowych) dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim w wieku 8 - 12 lat w porównaniu z ich rówieśnikami w normie intelektualnej.

Badania przeprowadzono wśród uczniów kl. I - IV szkoły specjalnej dla dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim. Za podstawowe kryterium doboru grupy badawczej przyjęto wiek życia oscylujący między liczbą 8 a 12 lat.

Wśród grupy 66 dzieci, w tym 50 chłopców (75,8%) i 16 dziewczynek (24,2%) było:

- 5 dzieci 8-letnich (7,5%),
- 18 dzieci 9-letnich (27,2%),
- 25 dzieci 10-letnich (37,9%),
- 8 dzieci 11-letnich (12,1%),
- 10 dzieci 12-letnich (15,2%).

Najliczniejszą, a zarazem najbardziej zróżnicowaną wiekowo grupę stanowili uczniowie klasy I: 19 osób w wieku 8 - 11 lat. Uczniami klasy II, w wieku 9 - 10 lat, było 18 dzieci, 12 dziecięciolatek to uczęszczający do klasy III, natomiast trzon klasy IV stanowiły dzieci 12-letnie.

Badane dzieci pochodziły z 4 grup społecznych: robotniczej, chłopskiej, robotniczo-chłopskiej i inteligenckiej. Ogółem w badanej grupie 57,5% dzieci pochodziło z rodzin robotniczych, 22,8% - z robotniczo-chłopskich, 16,7% z chłopskich a tylko 3% dzieci posiadało pochodzenie inteligenckie.

W roku szkolnym 1985/86 63,2% badanych uczniów mieszkało w internacie, natomiast 36,4% pozostawało przy rodzicach.

Wszyscy badani prezentowali mniej więcej jednakowy poziom rozwoju umysłowego (upośledzenie umysłowe w stopniu lekkim). U 27 uczniów - spośród 66 badanych - nie stwierdzono żadnych

wad rozwojowych, natomiast u pozostałych (39 osób) najczęściej występowały zaburzenia i wady rozwojowe w zakresie: wad wymowy (31,8%), wzroku (22,8%), słuchu (4,5%) oraz - zgryzu (6,1%).

Analiza dokumentacji medyczno-psychologicznej pozwoliła również na określenie poziomu neurodynamiki badanych dzieci. I tak: nadpobudliwość psychoruchową charakteryzowało się 21,2% badanych, 7,6% uczniów posiadało różne zahamowania, taki sam procent dzieci miał padaczkę, a tylko u jednego dziecka (1,5%) stwierdzono zespół hiperkinetyczny.

W analizowanym materiale budowę ciała badanych dzieci oparto na najczęściej uwzględnianych cechach: wysokości i ciężarze ciała. Uzyskane dane porównywano ze wskaźnikami rozwoju fizycznego dzieci w normie intelektualnej, opracowanymi przez N. Wolańskiego (Wolański 1985). Wykorzystano także wyniki badań J. Pańczyka (Pańczyk 1976) dotyczące dzieci upośledzonych umysłowo w wieku 10 - 12 lat. Pomiaru obydwu parametrów z uwzględnieniem płci badanych zawarto w tabelach 1 i 2.

Szczegółowa analiza pomiaru wysokości ciała dziewczynek upośledzonych umysłowo wykazała, że największy przyrost wzrostu obserwuje się w grupie 9-letnich - 8 cm, zaś najmniejszy wśród 10-letnich - 2,6 cm. Dziewczynki 11-letnie były niższe niż ich o rok młodsze koleżanki.

Dziewczęta upośledzone umysłowo w każdej grupie wiekowej są niższe od swoich rówieśniczek w normie intelektualnej. Najbardziej zbliżona do norm N. Wolańskiego jest grupa dziewczynek 9-letnich. Są one zaledwie o 3,8 cm niższe od swoich normalnych rówieśniczek, podczas gdy ich koleżanki 8- i 10-letnie są niższe już średnio o 6 cm, a 11-letnie aż o 12 cm.

Natomiast badane dziewczynki 10- i 11-letnie są wyższe od swoich rówieśniczek badanych przez J. Pańczyka o 5,2 cm i o 0,6 cm.

U chłopców upośledzonych umysłowo największy przyrost wzrostu zanotowano w grupie 9-latków - 8,4 cm, a najniższy u 12-latków - 2,8 cm. Podobnie jak dziewczynki, także i chłopcy upośledzeni umysłowo są we wszystkich grupach wiekowych niżsi

Tabela 1

## Wzrost i ciężar cięta badanych dziewcząt

Wiek	N	Wzrost		Różnica do norm		Ciężar cięta		Różnica do norm	
		cm	przyrost	N. Wolańskiego	J. Pańczyka	kg	przyrost	N. Wolańskiego	J. Pańczyka
8	2	121,5	-	- 6,2	-	21,5	-	- 5,5	-
9	4	129,5	8,0	- 3,8	-	28,9	7,4	- 1,1	-
10	7	132,1	2,6	- 6,3	+ 5,2	28,0	-0,9	- 5,1	+ 2
11	3	132,0	- 0,1	-12,0	+ 0,6	27,4	-0,6	-10,4	-0,9
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 2

## Wzrost i ciężar cięta badanych chłopców

Wiek	N	Wzrost		Różnica do norm		Ciężar cięta		Różnica do norm	
		cm	przyrost	N. Wolańskiego	J. Pańczyka	kg	przyrost	N. Wolańskiego	J. Pańczyka
8	3	123,8	-	- 6	-	23	-	- 5,1	-
9	14	127,1	3,7	- 2,6	-	26,3	3,3	- 4,5	-
10	18	135,5	8,4	- 4,5	+ 4,6	30,6	4,3	- 5,1	+ 2,3
11	5	138,5	3,0	- 4,2	+ 3,2	31,9	1,3	- 5,0	+ 2,0
12	10	141,3	2,8	- 8,7	+ 1,9	34,7	2,8	- 6,0	+ 1,4



od swoich kolegów w normie intelektualnej. Największe różnice wzrostu (0 6 cm) wystąpiły w grupach chłopców 12- oraz 8-letnich.

Badani przez J. Pańczyka (przed 15 laty) 10 - 12-letni chłopcy upośledzeniu umysłowo byli średnio niżsi od badanych obecnie od 4,6 do 1,9 cm.

Drugim badanym parametrem był ciężar ciała. Największy, wynoszący 7,4 kg przyrostu ciężaru ciała, wystąpił u dziewcząt w kategorii 9 lat. W dwóch kolejnych grupach wieku: 10 i 11 lat, zanotowano spadek wagi ciała w stosunku do 9-letnich dziewczynek o 0,9 i 0,6 kg.

Znaczny przyrost wagi ciała u dziewczęciolatek i brak przyrostu wagi szczególnie w kategorii 11 lat zdecydował o tym, że u tych pierwszych jest mała - wynosząca 1,1 kg - u drugich zaś duża (ponad 10-kilogramowa) różnica ciężaru ciała w stosunku do dziewcząt badanych przez N. Wolańskiego.

Badane przez S. Skibę (1986) dziewczynki upośledzone umysłowo w wieku 11 lat wykazują nawet o 0,9 kg niższą wagę niż dziewczęta badane przez J. Pańczyka.

O ile u dziewczynek 8 - 11-letnich różnica w ciężarze ciała wynosiła ok. 6 kg, o tyle u chłopców zanotowano większą różnicę - aż 11 kg. Najszybciej rosną chłopcy 10-letni, oni też najwięcej przybierają na wadze - 4,3 kg. W pozostałych grupach przyrost ciężaru ciała jest nierównomierny, większy u chłopców 9-letnich: 3,3 kg i 12-letnich: 2,8 kg, mniejszy u chłopców 11-letnich: 1,3 kg.

Badani przez N. Wolańskiego wykazują bardziej równomierny przyrost ciężaru, chociaż mniejszy u 9 - 10-latków : 2,7 kg, większy u 11 - 12-latków: 3,8 kg.

Ciężar ciała w poszczególnych grupach wieku w stosunku do norm. N. Wolańskiego jest niższy od 4,6 do 6,0 kg, a względem norm J. Pańczyka wyższy od 0,2 kg do 2,3 kg.

Analiza materiału dotycząca kształtowania się podstawowych cech somatycznych: wysokości i ciężaru ciała, wykazała, że wzrastają one wraz z wiekiem metrykalnym (chronologicznym zarówno

u chłopców, jak i u dziewcząt. Im wyższa kategoria wiekowa, tym większe parametry analizowanych cech (rys. 1 - 4) dzieci posiadały.

Występujące w kategorii dziewcząt 11-letnich zjawisko zahamowania wzrostu i ciężaru ciała może mieć podłoże we wcześniejszym wkroczeniu badanych w okres pokwitania, który według Przewoźny rozpoczyna się ok. 10 - 11 roku życia dla dziewcząt i 12 - 13 roku życia u chłopców. Mogą więc zachodzić znaczne różnice indywidualne, gdyż procesy wzrastania i dojrzewania nie u wszystkich dzieci przebiegają jednakowo. Znaczne zróżnicowanie szybkości i rytmu indywidualnego rozwoju fizycznego dzieci uwarunkowane jest - jak już wspomniano - czynnikami genetycznymi i środowiskowymi. Ważną rolę spełniają także: odżywianie, higiena pracy i odpoczynku.

Oceny rozwoju fizycznego dokonano w celu określenia wieku rozwojowego uczniów. Jest on bowiem bardziej precyzyjny od wieku kalendarzowego, określanego na podstawie aktu urodzenia. Szczegółowa analiza wyników badań z zakresu uzdolnień ruchowych została więc poprzedzona porównaniem wieku metrykalnego dzieci z ich wiekiem rozwojowym.

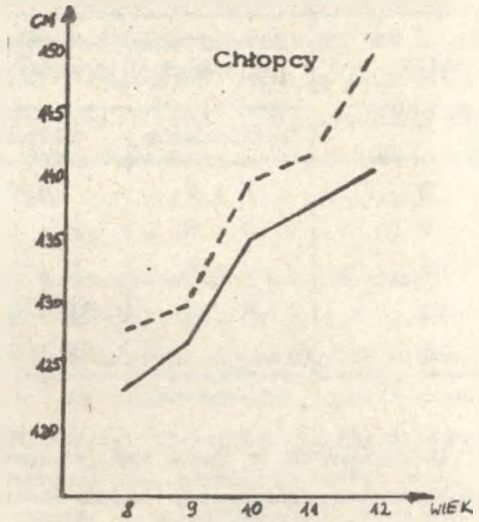
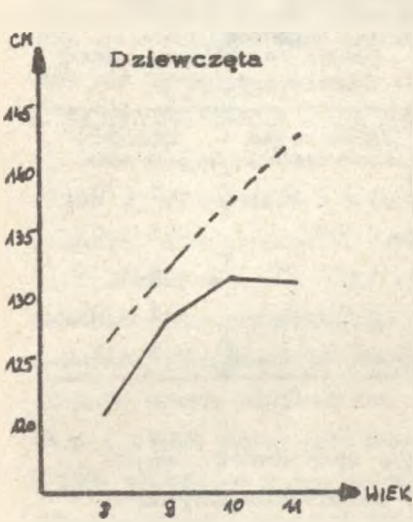
Z analizy porównawczej (tab. 3) wynika, że u dzieci opóźdzonych umysłowo w żadnej z badanych grup wiek rozwojowy nie pokrywał się z wiekiem metrykalnym.

Większość badanych wykazała jednoroczne (60,7%) lub dwuletnie (22,7%) opóźnienie wieku rozwojowego w stosunku do metrykalnego. W indywidualnych przypadkach wiek rozwojowy pokrywał się z wiekiem metrykalnym. Miało to miejsce w grupie chłopców 9 - 10-letnich (21,4% i 16,6%) oraz dziewcząt 10-letnich (42,8%). Pięcioro dzieci (7,8%), w tym 3 dziewczynki 9-letnie wyprzedziło wiek metrykalny o 1 rok, natomiast jeden chłopiec 10-letni aż o 2 lata.

Wyższe średnie wieku rozwojowego dziewczynki 8 - 10-letnich niż chłopców w tym samym wieku potwierdzają tezę o wcześniejszym wkraczaniu dziewcząt w okres pokwitania oraz fakt zróżnicowania rozwoju w tym przedziale wieku między dziewczynkami i chłopcami.



Wysokość ciała dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim w porównaniu z normami N. Wolańskiego



Rys. 3 - 4

Ciężar ciała dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim w porównaniu z normami N. Wolańskiego

Dziewczęta

Chłopcy

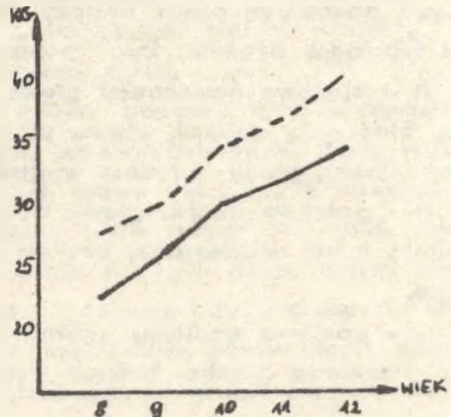
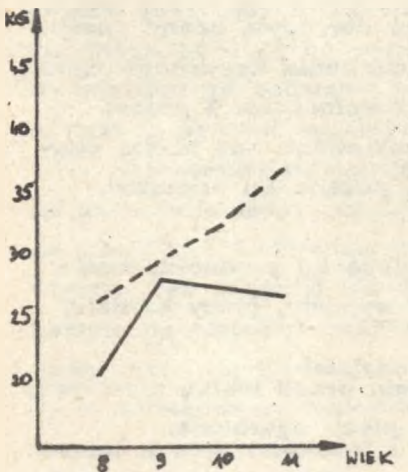


Tabela 3

## Zestawienie wieku metrykalnego i wieku rozwojowego badanych chłopców i dziewcząt

Wiek metrykalny	Średni wiek rozwojowy (w latach i miesiącach)		Różnice (wiek rozwojowy minus chronologiczny)	
	Dziewczęta	Chłopcy	Dziewczęta	Chłopcy
8	7 : 0	7 : 0	- 1 : 0	- 1 : 0
9	9 : 2	8 : 0	+ 0,2	- 1 : 0
10	9 : 3	9 : 2	- 0 : 9	- 0 : 10
11	9 : 3	10 : 0	- 1 : 9	- 1 : 0
12	-	10 : 9	-	- 1 : 3

U badanych z dwu- lub jednorocznym opóźnieniem wieku rozwojowego występowały różne defekty i zaburzenia fizyczne; dzieci te miały bardziej obniżoną wagę ciała niż wzrost w stosunku do wieku metrykalnego.

J. Pańczyk zarejestrował nieco inne dane dotyczące wieku rozwojowego badanych przez niego upośledzonych umysłowo 10 - 12-letnich dzieci. Pewna grupa badanych była opóźniona nawet o 3 lata, natomiast inne wyprzedzały rozwój chronologiczny o 2 - 3, a nawet 4 lata.

Dalsza analiza materiału badawczego dotyczyła oceny postawy ciała dokonanej przez nauczycieli wychowania fizycznego zgodnie z typologią Browna. Typy postawy podzielono na 4 grupy:

A - postawa doskonała; głowa wyprostowana nad klatkę piersiową, biodrami, stopami, klatka piersiowa podana ku przodowi, brzuch płaski, plecy łagodnie wygięte.

B - postawa dobra; głowa podana nieco ku przodowi, klatka piersiowa mniej wzniesiona, brzuch nieco wypukły, plecy bardziej wygięte.

C - postawa wadliwa; głowa wysunięta przed klatkę piersiową, klatka piersiowa płaska, brzuch wypukły, plecy zgarbione.

D - postawa bardzo zła: głowa wysunięta do przodu, klatka piersiowa bardzo płaska, brzuch zwiotczały, wiszący, plecy wybitnie zgarbione.

Najczęściej występowała u badanych postawa B, obejmując 50% dziewcząt i 48% chłopców. Dziewczęta wykazywały też częściej niż chłopcy postawę doskonałą; zarejestrowano ją odpowiednio u 31,2% dziewcząt oraz 24% chłopców. Tylko 6,3% dziewcząt prezentowało typ postawy wadliwej, natomiast bardzo zły - aż 12,5%. Chłopcy w mniejszym stopniu (8%) odznaczyli się bardzo złą postawą, a w większym wadliwą - 20%.

Postawę doskonałą i dobrą prezentowało w grupie dzieci 8-letnich 50% dziewczynek i 66,7% chłopców, a w grupie dzieci 9-letnich posiadały ją wszystkie dziewczynki i ponad 59% chłopców. Postawę wadliwą lub bardzo złą prezentowało 14,3% dziewcząt i 27,8% chłopców 10-letnich. Wśród 11-latków 33,3% dziewcząt i 20% chłopców miało postawę bardzo złą, pozostali zaś - dobrą lub doskonałą. 12-letni chłopcy zostali zakwalifikowani do typów postaw A i B. Postawa zła i wadliwa występowała rzadziej u dziewcząt niż u chłopców.

Upośledzone umysłowo dziewczęta w wieku 10 - 11 lat badane przez J. Pańczyka wykazały zbliżone oceny odnośnie postawy poprawnej (84,6%) i wadliwej (16,4%). Natomiast badane przez S. Skibę dziewczynki 8 - 11-letnie wykazały wyższy procent postaw doskonałych niż wadliwych i bardzo złych. Chłopcy w klasie wieku 10 - 12 lat wykazali niższy procent poprawnych postaw w stosunku do badanych przez J. Pańczyka (ok. 80 - 85%), a wyższy procent wadliwych i bardzo złych.

Najczęściej występującymi wadami postawy były: niesymetryczne ustawienie głowy, szyi, barków, łopatek, miednicy. Wady te posiadało 57,5% badanych, w tym 20% dziewcząt i 37,5% chłopców. Chłopcy też częściej niż dziewczęta (20% wobec 3%) mieli niekształconą klatkę piersiową. Natomiast u 37,5% dziewczynek stwierdzono skoliozę i odstające łopatki, podczas gdy u chłopców wady te występowały odpowiednio w 14% i 22%. Płaskostopie zanotowano u 25% dziewcząt i 14% chłopców. W grupie innych wad



wynoszących u chłopców 20%, a u dziewcząt 12,5% znalazły się: szpotawość i koślawość kolan, nadmiernie wystający lub obwisły brzuch, tonus mięśni, brak fizjologicznej kifozy i inne.

Jedną wybiórczą wadę postawy zarejestrowano u 10 chłopców (20%) i 8 dziewczynek (50%), 2 - 3 anomalie wystąpiły u 10 chłopców (20%) i jednej dziewczynki (12,5%), natomiast u 2 dziewczynek stwierdzono aż 4 różne nieprawidłowości postawy.

Ostatnim etapem badań było określenie przy pomocy skali metrycznej do badania zdolności ruchowych dzieci i młodzieży N. Ozlereckiego poziomu uzdolnień ruchowych dzieci upośredzonych umyślowo w stopniu lekkim. Umożliwiło to bowiem porównanie faktycznego poziomu "elementarnych uzdolnień" ruchowych badanego z poziomem, który powinien być przez niego osiągnięty w danym wieku metrykalnym.

Skala obejmująca 6 testów badała następujące cechy motoryki:

- 1) koordynację statyczną,
- 2) koordynację dynamiczną rąk,
- 3) ogólną koordynację dynamiczną,
- 4) szybkość ruchów rąk,
- 5) zdolność wykonywania ruchów równoczesnych,
- 6) precyzję ruchów (występowanie synkinezji).

Zestawy ćwiczeń w poszczególnych kategoriach wiekowych były coraz trudniejsze wraz ze wzrostem wieku metrykalnego badanego.

Na podstawie wielkości wskaźnika (różnica między wiekiem metrykalnym, a wiekiem uzdolnień ruchowych) ustalało się, które dzieci były uzdolnione ruchowo w normie, a które wykazywały przyśpieszenie lub opóźnienie w uzdolnieniach ruchowych. Norma uzdolnień ruchowych (wg Barańskiego) obejmuje różnice między wiekiem metrykalnym a wiekiem uzdolnień ruchowych w granicach od 0 do + 18 miesięcy.

Ocena rozkładu wielkości wskaźnika uzdolnień ruchowych wykazała, że największy procent przypadków stwierdzono zarówno u chłopców, jak i u dziewcząt w klasie opóźnienia uzdolnień rucho-

wych. Roczne opóźnienie rozwoju uzdolnień ruchowych zanotowano u 20%, dwuletnie - u 28%, trzyletnie - u 18%, zaś czteró- i pięcioletnie - u 10% badanych chłopców. Tylko 14% badanych posiadało wiek uzdolnień ruchowych odpowiadający normie.

Średni wiek uzdolnień ruchowych wynosił dla chłopców:

- 8-letnich: 7,7 roku - opóźnienie: 0,3 roku,
- 9-letnich: 7,2 roku - opóźnienie: 1,8 roku,
- 10-letnich: 7,9 roku - opóźnienie: 2,1 roku,
- 11-letnich: 9,2 roku - opóźnienie: 1,8 roku,
- 12-letnich: 8,9 roku - opóźnienie: 3,1 roku.

Tak więc największe średnie opóźnienie rozwoju odnotowano u 12-letnich chłopców - 2,1 roku, najmniejsze zaś u chłopców 8-letnich, zaledwie 5 miesięcy. Podobnie było u dziewcząt. Największe opóźnienie wystąpiło u najstarszych dziewczynek - 3 lata, najmniejsze u ośmiolatek - 1 rok.

Normę uzdolnień osiągnęła zaledwie jedna, ośmioletnia dziewczynka (6,2%). Roczne opóźnienie zarejestrowano u 6,2%, dwuletnie - u 31,2%, trzyletnie - u 50% i czetoletnie - u 6,2% badanych dziewcząt upośledzonych umysłowo.

Wiek uzdolnień ruchowych wynosił dla dziewcząt:

- 8 letnich: 7,0 lat - opóźnienie: 1 rok,
- 9 letnich: 6,5 roku - opóźnienie: 2,5 roku,
- 10 letnich: 8,3 roku - opóźnienie: 1,7 roku,
- 11 letnich: 8,0 lat - opóźnienie: 3 lata.

Z powyższych danych wynika, że wraz ze wzrostem wieku postępuje deficyt rozwoju ruchowego badanych dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim w wieku 8 - 12 lat.

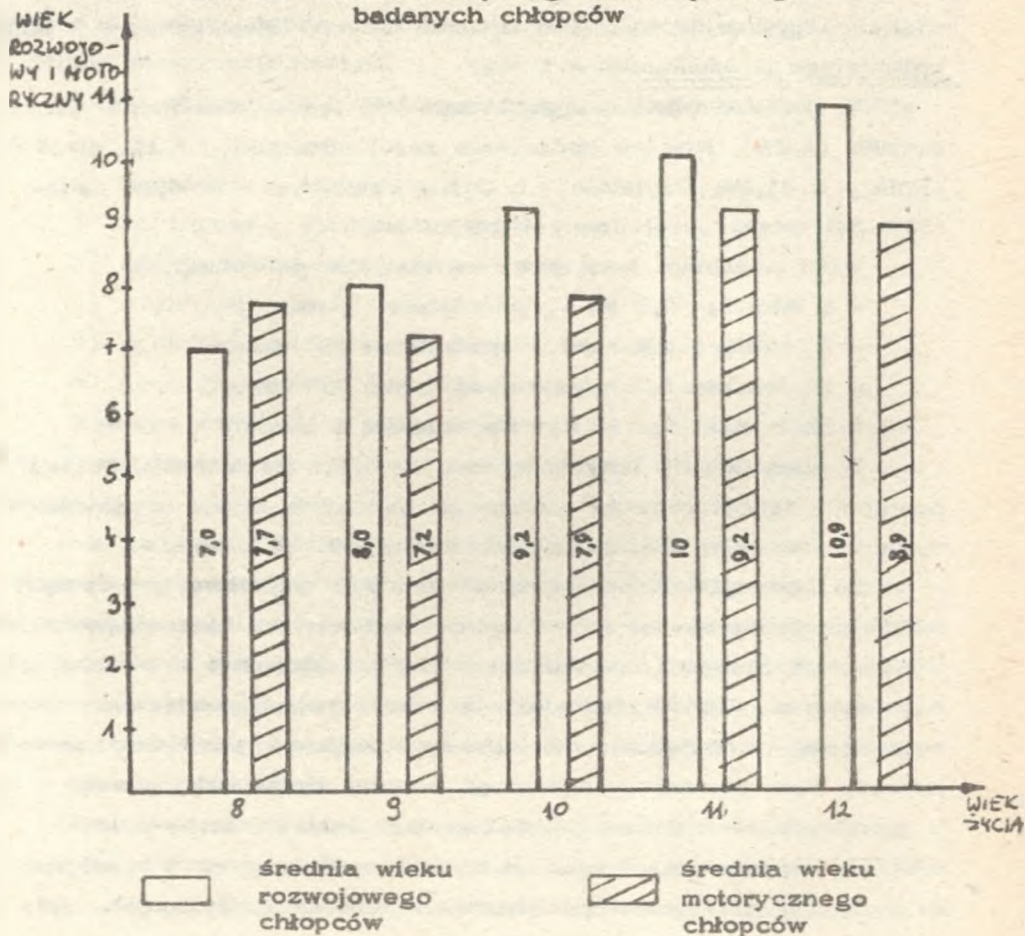
50 badanych chłopców upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim w wieku 8 - 12 lat w żadnej klasie wieku nie osiągnęło wieku rozwojowego i uzdolnień ruchowych zgodnych z wiekiem metrykalnym. Opóźnienie wieku uzdolnień ruchowych (motorycznego) jest - z wyjątkiem ośmiolatek - większe niż wieku rozwojowego. Wiek rozwojowy przebiega poniżej wieku metrykalnego w granicach od 8 miesięcy do 1 roku i 1 miesiąca. Natomiast wiek rozwoju uzdolnień ruchowych jest opóźniony od 3 miesięcy do 3 lat i 1 miesiąca w porównaniu z wiekiem metrykalnym.

W odniesieniu do wieku rozwojowego występuje opóźnienie dość równomierne w klasach wieku 9 - 11 lat i wynosi ono od 8 miesięcy do 1 roku i 3 miesięcy. Natomiast w wieku 12 lat następuje załamanie się wieku motorycznego (uzdolnień ruchowych) i jest on niższy niż u 11-letnich chłopców. W grupie wiekowej ośmiolatków wiek uzdolnień ruchowych jest wyższy niż wiek rozwojowy o 7 miesięcy.

Zależności te ukazuje poniższe zestawienie średnich wieku rozwojowego i uzdolnień ruchowych (rys. 5).

Rysunek 5

Średnia wieku rozwojowego i motorycznego badanych chłopców

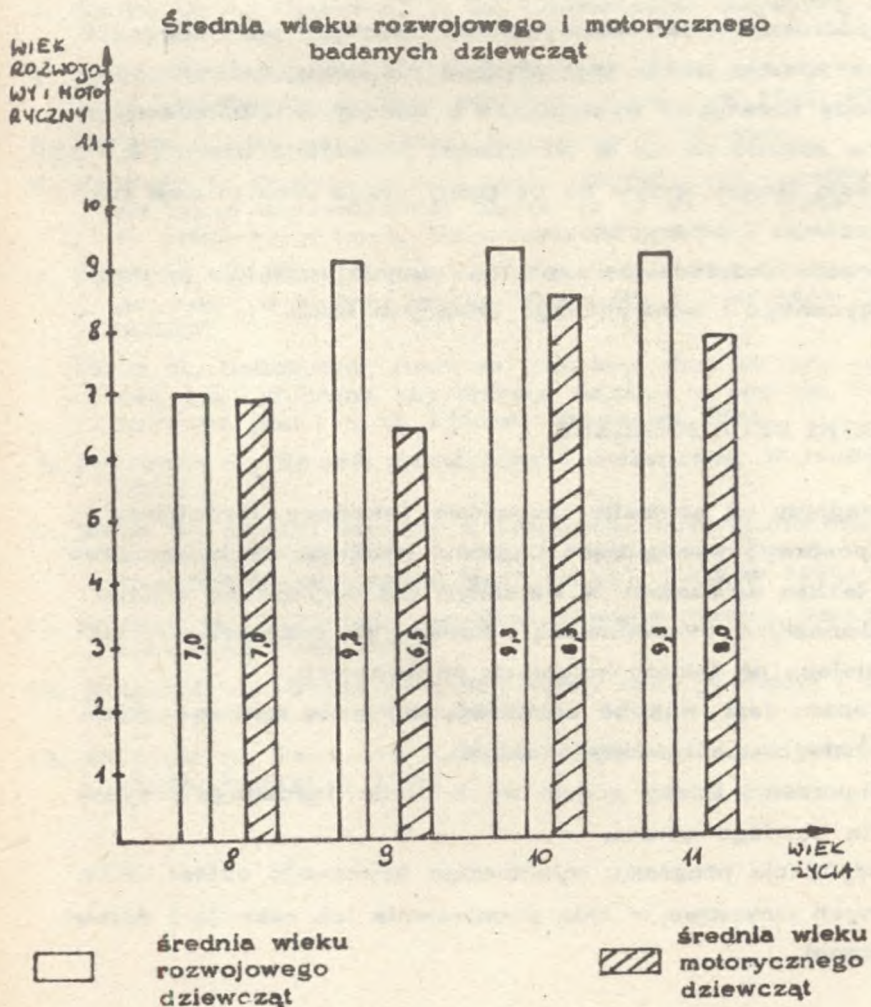




16 dziewcząt upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim w wieku 8 - 11 lat (z wyjątkiem dziewięciolatek) w innych klasach wieku nie osiągnęło wieku rozwojowego, a w żadnej - wieku uzdolnień ruchowych zgodnego z wiekiem metrykalnym. Wyższy jest wiek rozwojowy niż motoryczny we wszystkich klasach wieku, z wyjątkiem dziewcząt 8-letnich, u których opóźnienie w obydwu sferach jest równe i wynosi 1 rok. Wiek rozwojowy wzrasta tylko pomiędzy 8 i 9 rokiem życia, natomiast później, w wieku 10 - 11 lat, utrzymuje się na tym samym poziomie.

Odmiennie przejawia się rozwój ruchowy. Obniża się u 9-letnich dziewcząt w stosunku do ich o rok młodszych koleżanek (rys. 6).

Rysunek 6



W wyniku przeprowadzonych badań można sformułować następujące wnioski:

1. W poszczególnych grupach wiekowych badanych, zarówno dziewcząt, jak i chłopców upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim, osiągany poziom wieku rozwojowego, jak i motorycznego wskazuje na niesnaczone różnice.

2. Występuje opóźnienie rozwoju fizycznego i motorycznego dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim w stosunku do dzieci o normalnym rozwoju psychofizycznym.

3. Wiek rozwojowy badanych chłopców i dziewcząt upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim nie pokrywa się z wiekiem chronologicznym w żadnej grupie wiekowej.

4. Opóźnienie wieku motorycznego badanych upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim jest większe niż wieku rozwojowego.

5. Wady rozwojowe występujące u badanych upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim w omawianym przedziale wieku (8 - 12 lat) wywierają istotny wpływ na osiągany przez nich poziom rozwoju fizycznego i motorycznego.

6. Środowisko rodzinne i szkolne ucznia stymuluje poziom rozwoju fizycznego i motorycznego badanych osób.

## WNIOSKI PEDAGOGICZNE

Ze względu na anomalie rozwojowe (skoliozy, niedowłady i wadliwe postawy) występujące u dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim należałoby w większym niż dotychczas stopniu objąć je gimnastyką wyrównawczą i korekcyjną oraz przewidzieć dla nich miejsce na letnich koloniach zdrowotnych.

Konieczne jest większe zainteresowanie się sprawą wychowania fizycznego upośledzonych dzieci:

- zwiększenie liczby godzin wychowania fizycznego przypadających na każdego ucznia,

- modyfikacja programu wychowania fizycznego dzieci lekko upośledzonych umysłowo, w celu podniesienia ich rozwoju i sprawności fizycznej,

- poprawa bazy wychowania fizycznego w każdej szkole specjalnej.

## BIBLIOGRAFIA

1. Barański A., Alternatywne typy uzdolnień ruchowych człowieka, (w:) Studia nad motorycznością ludzką, Roczniki Naukowe AWF w Warszawie, t. XVI, 1972,
2. Barański A., Charakterystyka zdolności ruchowych dzieci ośmioletnich na podstawie badań testowych, Rozprawy Naukowe WSWF we Wrocławiu, t. II, 1963.
3. Clarke M. A., Clarke A. D. B., Upośledzenie umysłowe, Warszawa 1969, PWN.
4. Denisin L., Milicerowa H., Rozwój sprawności motorycznej dzieci i młodzieży w wieku szkolnym, Warszawa 1969, PZWS.
5. Hurlock E., Rozwój dziecka, Warszawa 1985, PWN.
6. Pańczyk J., Poziom rozwoju cech motorycznych uczniów szkół dla lekko upośledzonych umysłowo na tle ich rówieśników ze szkół normalnych, Warszawa 1979, WSPS
7. Pańczyk J., Rozwój i sprawność fizyczna dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim, Warszawa - Rembertów 1976, IKNiBO
8. Pilicz S., Uzdolnienia ruchowe jako kryterium selekcji sportowej, (w:) Wybrane zagadnienia selekcji w sporcie, Praca zbiorowa pod red. S. Pilicza, Warszawa 1974.
9. Przewęda R., Rozwój somatyczny i motoryczny, Warszawa 1973, PZWS.
10. Skiba S., Rozwój fizyczny a sprawność motoryczna dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim w wieku 8 - 12 lat (nie publikowana praca magisterska), Kraków 1986.
11. Spionek H., Zaburzenia psychoruchowego rozwoju dziecka, Warszawa 1965, PWN.
12. Wolański N., Metody kontroli i normy rozwoju dzieci i młodzieży, Warszawa 1975, PZWL.
13. Wolański N., Parizkova J., Sprawność fizyczna a rozwój człowieka, Warszawa 1976.