



Ewa Misiótek, Leszek Korzewa  
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO WE WROCŁAWIU

## SPRAWNOŚĆ MOTORYCZNA CHŁOPCÓW UPRAWIAJĄCYCH PIŁKĘ RĘCZNĄ W MOMENCIE NABORU I PO DWÓCH LATACH SZKOLENIA NA TLE POPULACJI WROCŁAWSKIEJ

### ABSTRACT

Motor fitness of boys who practice handball at the recruitment time and after two years of training vs. the one of their peers in Wrocław

**Background.** In 2011, two years after its introduction, the sport talent identification program for 10-year-old children run by Youth Sports Center in Wrocław (MCS) underwent evaluation. The program verified 33 talented boys previously selected for basic handball training in two Wrocław clubs. The aim of this study was to compare the young handball players' selected somatic traits and their general motor ability measurements at the time of recruitment and after two years of training to those of the control group. **Material and methods.** The control group consisted of 258 male peers attending schools in Wrocław in 2009 and 274 ones in 2011. All parameters were obtained from measurements of five motor tests. Based on this measurements some indexes were also calculated. **Results.** The comparison of two groups indicated that the intergroup differences in the comprehensive performance test results remained at a statistically significant level. Their growth in the control group was greater than in the group of handball players. In this group improvement of relative strength and agility proved to be statistically insignificant. **Conclusions.** Based on the evaluation of the level of general motor ability, the study indicated the accuracy of recruitment process of young boys for handball training. However, it also points out imperfections in the training process at the initial stage. This was particularly evident in the development of agility, which is very much needed for the effectiveness of handball play.

**Key words:** children, handball, motor ability, recruitment, initial training

### WPROWADZENIE

Jednym z najważniejszych problemów współczesnego sportu jest identyfikacja talentów sportowych, to jest wypracowanie precyzyjnych kryteriów umożliwiających wybór dzieci mających predyspozycje do osiągania wysokich wyników w określonych dyscyplinach sportu [1]. Powszechnie przyjmuje się, że za osiągnięcia w zespołowych grach sportowych odpowiedzialne są tzw. kompetencje sportowe, za które uznaje się zespoły uzupełniających się właściwości umysłowych, umiejętności specjalnych, zdolności motorycznych oraz cech budowy ciała [2]. Spośród wszystkich tych zespołów największym zainteresowaniem badaczy cieszy się czynnik motoryczny. Określenie kompetencji na podstawie asocjacyjnej oceny poziomu zdolności motorycznych ma bardzo długą tradycję,

choć diagnoza testowa, szczególnie na podstawie prób sprawności wszechstronnej, spotyka się również z krytyką. Dla jej przeciwników najpoważniejszym argumentem jest to, że nie wszyscy sportowcy charakteryzujący się wysokim poziomem sprawności wszechstronnej dobrze radzą sobie podczas gry [3]. Jest to przyczyną poszukiwania innych, bardziej prognostycznych metod oceny predyspozycji i zadatków na gracza, opisanych m.in. przez Czerwińskiego [4], Hebelincką [5], Nagłaka [6] czy Pytlika i Żarka [7]. Mimo podejmowania takich prób, badania konfrontujące wyniki testów sprawności wszechstronnej i ukierunkowanej oraz zachowania zawodników podczas gry [8, 9] wskazują na istotną zależność między nimi, szczególnie u dzieci na wstępnym etapie szkolenia. Ponadto należy zwrócić uwagę, że nabór do szkolenia wstępnego, nawet

w kierunku określonej dyscypliny, nie może być naborem ostatecznym, dlatego dokonywany na podstawie wyników prób sprawności wszechstronnej powinien kłaść nacisk raczej na to, co wspólne w różnych rodzajach uzdolnień sportowych, niż to, co specyficzne [10]. Jak wykazano bowiem w badaniach Filipowicza i Turowskiego [11], już utalentowane ruchowo 10–11-letnie dzieci mogą ukazać swoje przyszłe predyspozycje do uprawiania wielu dyscyplin. Jednak nie da się przewidzieć z dostateczną trafnością ich rzeczywistych uzdolnień do jakiejś konkretnej dyscypliny, gdyż te zaczynają się ujawniać dopiero w miarę rozwoju organizmu. Dlatego poszukiwanie talentów sportowych w oparciu o wyniki prób sprawności wszechstronnej wydaje się ze wszech miar uzasadnione. Spostrzeżenia te wskazują również na potrzebę ciągłego monitorowania zmian jej poziomu w trakcie procesu treningowego. Śledzenie zmian poziomu poszczególnych zdolności motorycznych stanowi bowiem element kontroli prawidłowości postępowania w szkoleniu dzieci podejmujących trening sportowy i pozwala zweryfikować trafność przeprowadzonego naboru [12].

Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu wrocławskiego środowiska na poszukiwanie uzdolnionych dzieci do szkolenia sportowego (również w grach zespołowych), w 2008 r. Młodzieżowe Centrum Sportu we Wrocławiu we współpracy z Akademią Wychowania Fizycznego we Wrocławiu rozpoczęło realizację programu „Więcej sportu dla młodego Wrocławia”. Grupa naukowców w wyniku szczegółowych analiz różnych testów stosowanych w naborze do szkolenia sportowego w wielu krajach przedstawiła propozycję zestawu prób do wykorzystania w tym programie. Metodologiczne podstawy oceny sprawności za pomocą specyficznego w swej konstrukcji wskaźnika sprawności wszechstronnej zostały opublikowane przez Haleczkę i wsp. [13]. Po 3 latach realizacji programu przeprowadzono etapową weryfikację jego skuteczności, która ostatecznie będzie mogła być oceniona dopiero po upływie kilku lat. Wyniki tej weryfikacji dotyczące młodych piłkarzy ręcznych przedstawiono w niniejszym opracowaniu.

## CEL BADAŃ

Celem pracy było porównanie budowy somatycznej i sprawności motorycznej chłopców zakwalifikowanych do szkolenia sportowego we wrocławskich klubach piłki ręcznej w chwili naboru i po 2 latach szkolenia z budową i sprawnością ich rówieśników, aby określić trafność dokonanego naboru oraz ocenić skuteczność realizowanego treningu. Grupy kontrolne w 2009 i 2011 r. to pozostali chłopcy biorący udział w badaniach w ramach programu poszukiwania uzdolnionych sportowo dziesięciolatków.

## MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Badania są częścią projektu realizowanego przez Młodzieżowe Centrum Sportu we Wrocławiu wspólnie z Akademią Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, służącego poszukiwaniu dzieci uzdolnionych motorycznie do szkolenia sportowego. Podczas przeprowadzonej w 2011 r. etapowej weryfikacji jego skuteczności zidentyfikowano grupę 33 chłopców, którzy 2 lata wcześniej po wstępnej kwalifikacji przeprowadzonej w ramach tego projektu trafili do szkolenia w tzw. grupach naborowych piłki ręcznej działających we wrocławskich klubach: MKS MOS i Śląsk. Stanowili oni grupę badaną. Ich wyniki porównano z rezultatami grup kontrolnych, które tworzyli pozostali chłopcy, uczniowie 20 szkół wrocławskich, uczestniczący w selekcji z 2009 r., ale niezakwalifikowani do szkolenia w piłkę ręczną. Grupy te w niewielkiej części różniły się składem osobowym i liczebnością. W 2009 r. liczebność grupy kontrolnej wynosiła 358, a w 2011 – 374 osoby.

Zgodnie z wytycznymi dla wykonawców badań, opisanymi przez Haleczkę i wsp. [13], chłopcy zostali poddani:

- 1) pomiarom podstawowych cech somatycznych:
  - a) wysokości ciała (B-v) – mierzonej wzrostomierzem z dokładnością do 0,5 cm,
  - b) masy ciała – ocenionej z dokładnością do 0,1 kg za pomocą wagi lekarskiej.

$$\text{WSW I(5-cechowy)} = \frac{\text{skok w dal} \times \text{piłka lekarska}}{\text{drabinki} \times \text{nad i pod poprzeczką} \times \text{przeskoki}}$$

$$\text{WSW II(4-cechowy)} = \frac{\text{piłka lekarska}}{\text{drabinki} \times \text{nad i pod poprzeczką} \times \text{przeskoki}}$$

Na podstawie uzyskanych wyników obliczono wagowo-wzrostowy wskaźnik Rohrera.

- 2) próbom, dzięki którym określono przejawy podstawowych zdolności motorycznych. Były to:
- skok w dal z miejsca obunóż (cm),
  - pchnięcie piłką lekarską 1 kg z miejsca sprzed klatki piersiowej (cm),
  - przejście drabinek w zwisie (s),
  - dwukrotne przejście nad i pod poprzeczką (s),
  - przeskoki boczne obunóż (s).

Na podstawie wyników uzyskanych w poszczególnych próbach dokonano globalnej oceny wszechstronnej sprawności motorycznej za pomocą przyjętego pierwotnie w metodologii programu wskaźnika sprawności wszechstronnej (WSW) obliczonego z wykorzystaniem wyników wszystkich 5 prób [13].

Biorąc jednak pod uwagę propozycję Halczyki i wsp. [14], dotyczącą zmian metodologicznych sposobu oceny globalnej sprawności motorycznej, zastosowano również zmodyfikowaną postać tego wskaźnika z wykorzystaniem wyników tylko 4 prób.

Zebrany materiał opracowano za pomocą podstawowych metod statystyki, określając: zakres zmienności, średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe i współczynnik zmienności. Do oceny międzygrupowych

różnic w poziomie sprawności badanych chłopców posłużono się testami *t*-Studenta dla grup niezależnych i zależnych [15]. Obliczeń statystycznych dokonano przy użyciu pakietu Statistica 9.0 PL. Za statystycznie istotne uznano różnice na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$  ( $p \leq 0,05$ ).

## WYNIKI

Miary dyspersji cech budowy somatycznej i wyników prób oceniających poziom wszechstronnej sprawności motorycznej chłopców zakwalifikowanych do szkolenia sportowego w piłce ręcznej wskazują na jednorodność badanej grupy (tab. 1). Największe zróżnicowanie dotyczy próby oceniającej poziom siły względnej i zwinności, tj. przejścia drabinek w zwisie ( $V = 29,1\%$ ). Duży rozrzut wartości obliczonych wskaźników globalnie oceniających poziom wszechstronnej sprawności motorycznej (4- i 5-cechowego – WSW I i WSW II) wynika z tego, że kumulują one w sobie zmienność wyników prób, które wchodzi w ich konstrukcję.

Grupa kontrolna chłopców badanych w 2009 r. charakteryzowała się większym wewnątrzgrupowym zróżnicowaniem cech budowy somatycznej (a szczególnie masy ciała) oraz wyników prób motorycznych (tab. 2).

Tab. 1. Charakterystyka liczbowa budowy somatycznej i sprawności motorycznej piłkarzy ręcznych w badaniach w 2009 r. ( $N = 33$ )

Zmienna	Min.–maks.	$\bar{x}$	SD	V (%)
Wysokość ciała (cm)	138–156	146,9	5,0	3,4
Masa ciała (kg)	30,0–50,0	38,23	5,88	15,4
Wskaźnik Rohrera	1,01–1,60	1,202	0,153	12,7
Skok w dal (cm)	134–200	166,3	15,5	9,3
Pchnięcie piłką lekarską (cm)	520–950	666,2	91,6	13,7
Przejście drabinek (s)	3,62–12,01	6,863	1,995	29,1
Przejścia nad i pod poprzeczką (s)	8,10–13,16	10,429	1,255	12,0
Przeskoki (s)	3,19–5,53	4,102	0,545	13,3
WSW I	135,5–1104,5	451,50	250,16	55,4
WSW II	0,90–6,57	2,651	1,317	49,7

Tab. 2. Charakterystyka liczbowa budowy somatycznej i sprawności motorycznej chłopców grupy kontrolnej w badaniach w 2009 r. (N = 358)

Zmienna	Min.–maks.	$\bar{x}$	SD	V (%)
Wysokość ciała (cm)	128–176	146,3	6,6	4,5
Masa ciała (kg)	24,5–86,0	39,30	8,03	20,5
Wskaźnik Rohrera	0,87–1,87	1,249	0,186	14,9
Skok w dal (cm)	90–210	153,2	21,5	14,1
Pchnięcie piłką lekarską (cm)	320–940	590,1	103,7	17,6
Przejście drabinek (s)	3,10–31,21	11,423	7,354	64,4
Przejścia nad i pod poprzeczką (s)	8,07–24,40	11,722	2,124	18,1
Przeskoki (s)	2,50–8,50	4,493	0,939	20,9
WSW I	111,5–1214,8	262,45	230,67	87,9
WSW II	0,13–7,35	1,669	1,312	78,6

Tab. 3. Charakterystyka liczbowa budowy somatycznej i sprawności motorycznej piłkarzy ręcznych w badaniach w 2011 r. (N = 33)

Zmienna	Min.–maks.	$\bar{x}$	SD	V (%)
Wysokość ciała (cm)	150–176	160,4	5,8	3,6
Masa ciała (kg)	39,0–63,0	48,79	7,10	14,6
Wskaźnik Rohrera	0,95–1,60	1,184	0,177	14,9
Skok w dal (cm)	153–220	183,2	17,0	9,3
Pchnięcie piłką lekarską (cm)	670–1170	860,0	125,6	14,6
Przejście drabinek (s)	3,31–13,00	6,219	2,015	32,4
Przejścia nad i pod poprzeczką (s)	8,72–12,81	10,342	1,231	11,9
Przeskoki (s)	2,91–4,45	3,514	0,402	11,4
WSW I	159,5–1993,1	832,93	437,93	52,6
WSW II	1,03–9,06	4,417	1,974	44,6

Tab. 4. Charakterystyka liczbowa budowy somatycznej i sprawności motorycznej chłopców grupy kontrolnej w badaniach w 2011 r. (N = 374)

Zmienna	Min.–maks.	$\bar{x}$	SD	V (%)
Wysokość ciała (cm)	139–188	158,9	8,3	5,2
Masa ciała (kg)	29,5–95,0	50,17	10,93	21,8
Wskaźnik Rohrera	0,87–2,12	1,244	0,209	16,8
Skok w dal (cm)	105–233	172,0	25,4	14,7
Pchnięcie piłką lekarską (cm)	390–1300	768,8	158,1	20,6
Przejście drabinek (s)	2,64–31,50	9,891	6,962	70,4
Przejścia nad i pod poprzeczką (s)	7,55–19,94	11,537	2,102	18,2
Przeskoki (s)	2,44–6,82	3,995	0,730	18,3
WSW I	18,3–2023,8	541,60	439,09	81,1
WSW II	0,16–9,92	2,933	2,154	73,4

Największa zmienność, podobnie jak w grupie badanej, dotyczyła wyników próby przejścia drabinek w zwisie ( $V = 64,4\%$ ).

Zawarte w tab. 3 i 4 charakterystyki liczbowe badanych zmiennych zarejestrowane po 2 latach wskazują, że ich wewnątrzgrupowa dyspersja zarówno w grupie piłkarzy ręcznych, jak i w grupie kontrolnej pozostała

na niemalże identycznym poziomie. Jedynie w grupie kontrolnej zwraca uwagę jeszcze większe pogłębienie rozrzutu wyników przejścia drabinek w zwisie ( $V = 70,4\%$ ).

Konfrontacja wyników chłopców zakwalifikowanych do szkolenia w piłce ręcznej z wynikami pozostałych chłopców poddanych badaniom wskazuje, że nie różnili się

oni statystycznie istotnie wielkościami cech budowy somatycznej, istotnie różnicował ich natomiast poziom sprawności motorycznej. Chłopcy podejmujący trening w piłce ręcznej uzyskali istotnie statystycznie lepsze wyniki we wszystkich próbach i w globalnej ocenie poziomu wszechstronnej sprawności motorycznej za pomocą wskaźnika 4- i 5-cechowego (tab. 5).

Zestawienie mierzonych zmiennych w grupie piłkarzy ręcznych po okresie 2-letniego szkolenia wskazuje na statystycznie istotny przyrost ich wysokości i masy ciała. Nieistotnie natomiast wzrosła wartość wskaź-

nika Rohrera określającego typ ich budowy (tab. 6). Statystycznie istotnej poprawie uległy wyniki skoku w dal z miejsca, pchnięcia piłką lekarską i przeskoków bocznych obunóż. Pozytywne zmiany rezultatów przejścia drabinek w zwisie i dwukrotnego przejścia nad i pod poprzeczką okazały się statystycznie nieistotne. Jednakże globalna ocena wszechstronnej sprawności motorycznej piłkarzy starszych okazała się statystycznie istotnie wyższa w obrazie obu obliczonych wskaźników.

Porównując średnie wartości zmiennych w 2 badaniach grup kontrolnych, stwier-

Tab. 5. Porównanie średnich wartości cech somatycznych i wyników prób sprawności motorycznej chłopców zakwalifikowanych do szkolenia w piłce ręcznej ( $N = 33$ ) i chłopców grupy kontrolnej ( $N = 358$ ) w 2009 r.

Zmienna	Grupa badana $\bar{x}$	Grupa kontrolna $\bar{x}$	$d$	$t$	$p$
Wysokość ciała (cm)	146,9	146,3	0,6	0,576	0,5649
Masa ciała (kg)	38,23	39,30	1,07	0,747	0,4555
Wskaźnik Rohrera	1,202	1,249	0,047	1,406	0,1605
Skok w dal (cm)	166,3	153,2	13,1	3,413*	0,0007
Pchnięcie piłką lekarską (cm)	666,2	590,1	76,1	4,089*	0,0001
Przejście drabinek (s)	6,863	11,423	4,560	3,563*	0,0004
Przejścia nad i pod poprzeczką (s)	10,429	11,722	1,293	3,442*	0,0006
Przeskoki (s)	4,102	4,493	0,391	2,352*	0,0193
WSW I	451,50	262,45	189,05	4,461*	0,0000
WSW II	2,651	1,669	0,982	4,132*	0,0000

\*  $t$  istotne na poziomie  $\alpha = 0,05$ ;  $p \leq 0,05$

Tab. 6. Porównanie średnich wartości cech somatycznych i wyników prób sprawności motorycznej chłopców zakwalifikowanych do szkolenia w piłce ręcznej ( $N = 33$ ) w badaniach w 2009 oraz powtórzonych w 2011 r.

Zmienna	2011 $\bar{x}$	2009 $\bar{x}$	$d$	$t$	$p$
Wysokość ciała (cm)	160,4	146,9	13,5	10,138*	0,0000
Masa ciała (kg)	48,79	38,23	10,56	6,579*	0,0000
Wskaźnik Rohrera	1,184	1,202	0,018	0,454	0,6528
Skok w dal (cm)	183,2	166,3	16,9	4,218*	0,0002
Pchnięcie piłką lekarską (cm)	860,0	666,2	193,8	7,160*	0,0000
Przejście drabinek (s)	6,219	6,863	0,644	1,306	0,2006
Przejścia nad i pod poprzeczką (s)	10,342	10,429	0,087	0,284	0,7782
Przeskoki (s)	3,514	4,102	0,588	4,989*	0,0000
WSW I	832,93	451,50	381,43	4,341*	0,0001
WSW II	4,417	2,651	1,766	4,276*	0,0002

\*  $t$  istotne na poziomie  $\alpha = 0,05$ ;  $p \leq 0,05$

Tab. 7. Porównanie średnich wartości cech somatycznych i wyników prób sprawności motorycznej chłopców z grup kontrolnych w 2009 (N = 358) i 2011 r. (N = 374)

Zmienna	2011 $\bar{x}$	2009 $\bar{x}$	d	t	p
Wysokość ciała (cm)	158,9	146,3	12,6	22,873*	0,0000
Masa ciała (kg)	50,17	39,30	10,87	15,303*	0,0000
Wskaźnik Rohrera	1,244	1,249	0,005	0,374	0,7085
Skok w dal (cm)	172,0	153,2	18,8	10,862*	0,0000
Pchnięcie piłką lekarską (cm)	768,8	590,1	178,7	18,096*	0,0000
Przejsięcie drabinek (s)	9,891	11,423	1,532	2,893*	0,0039
Przejsięcia nad i pod poprzeczką (s)	11,537	11,722	0,185	1,182	0,2376
Przeskoki (s)	3,995	4,493	0,498	8,085*	0,0000
WSW I	541,60	262,45	279,15	10,352*	0,0000
WSW II	2,933	1,669	1,264	9,553*	0,0000

\* t istotne na poziomie  $\alpha = 0,05$ ;  $p \leq 0,05$

Tab. 8. Porównanie średnich wartości cech somatycznych i wyników prób sprawności motorycznej chłopców zakwalifikowanych do szkolenia w piłce ręcznej (N = 33) i chłopców grupy kontrolnej (N = 374) w 2011 r.

Zmienna	Grupa badana $\bar{x}$	Grupa kontrolna $\bar{x}$	d	t	p
Wysokość ciała (cm)	160,4	158,9	1,5	1,013	0,3117
Masa ciała (kg)	48,79	50,17	1,38	0,734	0,4634
Wskaźnik Rohrera	1,184	1,244	0,60	1,599	0,1106
Skok w dal (cm)	183,2	172,0	5,2	2,427*	0,0157
Pchnięcie piłką lekarską (cm)	860,0	768,8	91,2	3,240*	0,0013
Przejsięcie drabinek (s)	6,219	9,891	3,672	3,022*	0,0027
Przejsięcia nad i pod poprzeczką (s)	10,342	11,537	1,195	3,225*	0,0014
Przeskoki (s)	3,514	3,995	0,481	3,768*	0,0002
WSW I	832,93	541,60	291,33	3,652*	0,0003
WSW II	4,417	2,933	1,484	3,912*	0,0001

\* t istotne na poziomie  $\alpha = 0,05$ ;  $p \leq 0,05$

dzono taki sam (aczkolwiek nieco większy) kierunek zmian, jak w grupie piłkarzy ręcznych, zarówno w obrębie cech i wskaźnika budowy somatycznej, jak i prób i wskaźników sprawności motorycznej. W grupie tej statystycznie istotna zmiana dotyczyła również przejścia drabinek w zwisie (tab. 7).

Podobny kierunek zmian badanych cech w obu grupach w ciągu 2 lat znalazł swe odbicie w ich porównaniu między piłkarzami ręcznymi i chłopcami grupy kontrolnej w roku 2011. Brak statystycznej istotności różnic cech budowy somatycznej oraz istotne zróżnicowanie poziomu sprawności mo-

torycznej zarejestrowane w 2009 r. zostało zachowane w niemalże niezmienionej wielkości (tab. 5 i 8).

## DYSKUSJA

Autorzy niniejszego opracowania nie mają dostatecznej wiedzy, w jakim stopniu rekrutacja do tzw. grup naborowych w piłce ręcznej była efektem doboru naturalnego, a w jakim opierała się na ocenie poziomu sprawności wszechstronnej przedstawionej w wyniku przeprowadzonych w 2009 r. ba-



dań w ramach poszukiwania wśród wrocławskich dziesięcioletków dzieci utalentowanych sportowo. Analiza porównawcza stanu wyjściowego cech budowy somatycznej i sprawności wszechstronnej chłopców (tab. 5) pozwala jednak stwierdzić, że była to ocena trafna. Co prawda chłopcy podejmujący trening sportowy w piłce ręcznej nie odbiegali parametrami somatycznymi od chłopców z grup kontrolnych, lecz przewyższali ich znacznie w zakresie poziomu podstawowych zdolności o charakterze zarówno kondycyjnym, jak i kompleksowym. Odnosząc wartości podstawowych cech somatycznych badanych przez nas piłkarzy ręcznych do charakterystyk podobnych grup dziecięcych przedstawionych przez Syską i Kuptela [16], Żaka i Sakowicza [17] oraz Żaka i wsp. [18], należy stwierdzić, że i pod tym względem nabór był pozytywny, gdyż chłopcy wrocławscy byli grupą wyższą i jednocześnie bardziej jednorodną od swych rówieśników.

Przeprowadzone w odstępie 2 lat badania wskazały na istotny wzrost poziomu sprawności motorycznej trenujących chłopców, co uwidacznia się w globalnej jej ocenie za pomocą zaproponowanych wskaźników, jak również w próbach siły absolutnej (pchnięcie piłką lekarską), mocy (skok w dal z miejsca) oraz szybkości (przeskoki boczne obunóż) (tab. 6). Nieważne pozytywne zmiany siły względnej i zwinności (przejście drabinek w zwisie oraz przejścia nad i pod poprzeczką) były statystycznie nieistotne. Średni wynik skoku w dal z miejsca uzyskany przez młodych wrocławskich piłkarzy w porównaniu z rezultatem podobnej grupy w badaniach Sakowicza i Spieszego [19] okazał się zdecydowanie (o ponad 20 cm) lepszy.

Rodzi się jednak zasadnicze pytanie – czy zmiany te wynikają z racjonalnie prowadzonego treningu czy są rezultatem naturalnych procesów rozwojowych? Jak wynika bowiem z wielu badań, sprawność motoryczna w okresie progresywnego rozwoju jest w głównej mierze funkcją zaawansowania rozwoju somatycznego [za: 17]. Pogląd ten wydają się potwierdzać różnice wyników między grupami kontrolnymi, wskazujące na istotny przyrost poziomu wszystkich (z wyłączeniem zwinności) analizowanych zdolności motorycznych (tab. 7).

Nie podejmując się oceny racjonalności i skuteczności realizowanego procesu treningowego młodych piłkarzy ręcznych, tym bardziej że trenują oni w różnych grupach pod opieką różnych trenerów, należy jednak powiedzieć o bardzo istotnym spostrzeżeniu autorów, wskazującym na zaniedbania i niedoskonałości w pracy nad rozwojem niewątpliwie niezwykle ważnej dla skuteczności działań piłkarza ręcznego zwinności. Być może w próbach o bardziej ukierunkowanym charakterze młodzi piłkarze ręczni również pod tym względem wykazaliby istotną poprawę (co sugerują trenerzy), ale należy pamiętać, że na etapie wstępnym treningu nadmierne akcentowanie treningu technicznego kosztem kształtowania wszechstronnej sprawności motorycznej jest nie wskazane.

#### WNIOSKI

1. Przeprowadzona analiza porównawcza stanu wyjściowego poziomu cech budowy somatycznej i sprawności wszechstronnej badanych chłopców zdaje się potwierdzać trafność dokonanego naboru do grup podejmujących trening w piłce ręcznej.

2. Wyniki badań zdają się wskazywać na pewne niedoskonałości realizowanego procesu treningowego na jego wstępnym etapie, a szczególnie na zaniedbania w kształtowaniu niewątpliwie istotnej dla skuteczności działań piłkarza ręcznego zwinności.

#### BIBLIOGRAFIA

- [1] Ważny Z., System szkolenia sportowego. Dobór i selekcja w sporcie wyczynowym, *Sport Wyczynowy*, 1977, 3–4–5, 67–80. [2] Żak S., Słowo wstępne, [w:] Żak S., Klocek T. (red.), Nabór i selekcja oraz szkolenie dzieci i młodzieży w zakresie sportowych gier z piłką, MTGS, Wrocław 2007, 5–6. [3] Machnacz W., Z badań nad sprawnością fizyczną wysoko wykwalifikowanych zawodniczek piłki ręcznej, [w:] Chmura J., Superlak E. (red.), Dyspozycje osobnicze do gier sportowych, MTNGS, Wrocław 2003, 67–74. [4] Czerwiński J., Metodyczne i badawcze aspekty procesu wieloletniego treningu piłkarzy ręcznych, AWF, Gdańsk 1996. [5] Hebbelinck M., Identyfikacja i rozwój talentów w sporcie, *Sport Wyczynowy*, 1989, 2, 3–8. [6] Naglak Z.,

Nauczanie i uczenie się wielopodmiotowej gry z piłką. T. 1. Kształcenie gracza na wstępnym etapie, AWF, Wrocław 2005, 155. [7] Pytlík J., Żarek J., Test sprawności specjalnej (technicznej) w piłce ręcznej, AWF, Kraków 1975. [8] Dudkowski A., Machnacł W., Rokita A., Związki sprawności fizycznej ogólnej, ukierunkowanej z zachowaniami dzieci ze wstępnego etapu szkolenia podczas gry w piłkę ręczną, [w:] Żak S., Spieszny M. (red.), Analiza procesu treningowego i walki sportowej w grach zespołowych (piłka ręczna), MTNGS, Kraków–Wrocław 2009, 20–26. [9] Machnacł W., Dutkowski A., Rokita A., W poszukiwaniu powiązań między sprawnością fizyczną a zachowaniami w grze w piłkę ręczną wśród dzieci w wieku wczesnoszkolnym, [w:] Żak S., Spieszny M. (red.), Analiza procesu treningowego i walki sportowej w grach zespołowych (piłka ręczna), MTNGS, Kraków–Wrocław 2009, 15–19. [10] Kosendiak J., Nabór i selekcja do uprawiania sportu jako wieloletni proces, *Sport Wyczynowy*, 2008, 4–6, 62–67. [11] Filipowicz W.I., Turowski I.M., O sportowej orientacji dzieci i młodzieży oraz zmienności struktury ich motoryki, *Sport Wyczynowy*, 1977, 11–12, 61–67. [12] Czaplicki Z., Rozwój motoryczny dzieci i młodzieży w procesie ontogenezy, *Lider*, 2003, 4, 28–29. [13] Haleczko A., Jezierski R., Korzewa L., Misiołek E., Włodarczyk U., Ocena motorycznych zdolności kondycyjnych i koordynacyjnych dziesięcioletnich dzieci w ra-

mach doboru do szkolenia sportowego, *Antropomotoryka*, 2009, 45, 57–75. [14] Haleczko A., Jezierski R., Korzewa L., Misiołek E., Włodarczyk U., Formy selekcji i identyfikacji talentów przy doborze dzieci do szkolenia sportowego, *Antropomotoryka*, 2010, 50, 27–38. [15] Guilford J.P., Podstawowe metody statystyczne w psychologii i pedagogice, PWN, Warszawa 1964. [16] Syska J.R., Kupel R., Sprawność fizyczna uczniów trenujących i nietrenujących piłkę ręczną, [w:] Żak S., Spieszny M. (red.), Analiza procesu treningowego i walki sportowej w grach zespołowych (piłka ręczna), MTNGS, Kraków–Wrocław 2009, 27–35. [17] Żak S., Sakowicz B., Wpływ ukierunkowanej stymulacji ruchowej na rozwój cech somatycznych i zdolności motorycznych chłopców trenujących piłkę ręczną między 11. a 14. rokiem życia, *Antropomotoryka*, 1996, 14, 83–95. [18] Żak S., Spieszny M., Sakowicz B., Wpływ treningu sportowego na rozwój podstawowych cech somatycznych i komponentów ciała u dzieci ćwiczących piłkę ręczną, [w:] Żak S., Klocek T. (red.), Nabór i selekcja oraz szkolenie dzieci i młodzieży w zakresie sportowych gier z piłką, MTNGS, Wrocław 2007, 93–106. [19] Sakowicz B., Spieszny M., Rozwój wybranych zdolności motorycznych pod wpływem treningu sportowego u młodych piłkarek i piłkarzy ręcznych, [w:] Żak S., Klocek T. (red.), Nabór i selekcja oraz szkolenie dzieci i młodzieży w zakresie sportowych gier z piłką, MTNGS, Wrocław 2007, 77–92.