



Andrzej Dudkowski, Maciej Majorowski,
Andrzej Rokita, Karolina Naglak
AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO WE WROCŁAWIU

ZWIĄZKI SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ OGÓLNEJ, UKIERUNKOWANEJ I SPECJALNEJ U MŁODYCH PIŁKARZY RĘCZNYCH W ROCZNYM CYKLU SZKOLENIA

ABSTRACT

Relations between general, directed and special physical efficiencies
in young handball players within one-year training cycle

In the formation process of a young player, an extremely important element is an effort to obtain the highest level of the features and skills which are strongly connected with the process of improving the level of play of a given player. They include somatic personal features as well as motor and mental abilities. In each stage of the formation process, the player's efficiency should be evaluated so that the course of further sports training could be planned. In the preliminary stage, one of the basic formation tasks is the improvement of physical efficiency of players which is directly reflected in the final result of the game. The fitness is manifested in various forms, such as general, directed and special physical efficiencies. Our aim was to seek relations between the three types of physical efficiency, i.e. general, directed and special physical efficiencies, in young handball players within one-year training cycle.

The subjects included 15 students aged 10–11 of Primary School No 1 in Wrocław. All of them practice handball in the sports club WKS Śląsk Wrocław.

In the examinations we employed the method of observation. For the purposes of analysis, we used the test results of general, directed and special physical efficiencies, as well as the observation of the examined handball players.

On the basis of the result analysis, we concluded that there are strong relations between general, directed and special physical efficiencies.

Key words: general physical efficiency, directed physical efficiency, special physical efficiency, handball, training cycle

WPROWADZENIE

Piłka ręczna w nowoczesnym wydaniu już od najmłodszych lat trenowania stawia przed zawodnikami bardzo wysokie wymagania sprawnościowe. Związane jest to z niezwykle dynamicznym rozwojem gier zespołowych, w tym także piłki ręcznej. Zmusza on naukowców, metodyków, trenerów oraz samych zawodników do poszukiwania coraz nowocześniejszych, a zarazem skuteczniejszych metod prowadzenia zajęć treningowych. Metody te dotyczą zarówno zdolności kondycyjnych i koordynacyjnych, jak i predyspozycji psychicznych [1]. Od dawna poszukuje się odpowiedzi, które ze zdolności zawodnika w najwyższym stopniu determi-

nują sukces sportowy [2]. Określony model mistrza odnosi się do budowy somatycznej, poziomu sprawności motorycznej zawodnika, określonych elementów techniki, aspektów dotyczących taktyki gry oraz predyspozycji psychicznych [3]. Model ten natomiast nie mówi nic na temat zachowań zawodnika podczas samej gry, jego antycypacji, szybkości i trafności w podejmowaniu decyzji. W pracy podjęto próbę ukazania związku poszczególnych rodzajów sprawności – ogólnej i ukierunkowanej – ze sprawnością specjalną.

Wielu autorów [za: 4] utożsamia sprawność fizyczną ogólną z wszechstronnym kształtowaniem i wzmacnianiem organizmu, rozwojem funkcji poszczególnych układów

i organów, podniesieniem poziomu zdolności motorycznych, wyrównaniem braków. Określa ona bieżącą możliwość wykonania czynności ruchowych wymagających zaangażowania podstawowych zdolności motorycznych, a więc siły, szybkości i wytrzymałości.

Sprawność fizyczna ukierunkowana umożliwia graczowi wykonywanie działań oraz czynności z piłką i bez piłki specyficznych dla dyscypliny w warunkach niemeczowych. Sprawność ta umożliwia kształtowanie typowych kompetencji sportowo-motywacyjnych charakterystycznych dla gry w warunkach treningowych.

Sprawność fizyczna specjalna to umiejętność działania w grze (właściwej lub grach szkolnych). Kształtuje się ją w warunkach meczowych, kiedy zawodnik odpowiedzialny jest za wynik. Naglak [5, 6] nadaje sprawności fizycznej ogólnej znaczenie nadrzędne, ukierunkowaną i specjalną utożsamia zaś z sensem konkretnej gry i podporządkowuje jakiemuś celowi.

Rozwój poszczególnych rodzajów sprawności zawodnika jest procesem długotrwałym, przebiegającym nierównomiernie pod wpływem treningu oraz gier kontrolnych. Swoistą rolę w tym procesie odgrywają testy kontrolujące poziom sprawności fizycznej ogólnej i ukierunkowanej, przeprowadzane w warunkach treningowych. Uzyskane wyniki często nie oddają w pełni uzdolnień zawodnika do gry. Oceniają dyspozycje motoryczne oraz ruchowe specyficzne dla dyscypliny, lecz mają charakter względny, gdyż nie podlegają pełnej weryfikacji w praktyce, czyli w grze [2]. Dlatego też niezbędna wydaje się ocena zawodnika podczas zawodów sportowych, a więc pomiar jego sprawności specjalnej. Oceny sprawności fizycznej specjalnej zawodnika dokonuje się na podstawie jego skuteczności podczas gry. Służą temu specjalnie skonstruowane arkusze obserwacyjne, na których notuje się np. liczbę oddanych rzutów, zdobytych bramek, skutecznych interwencji w obronie, błędów popełnionych w ataku i obronie. Końcowym, a zarazem zasadniczym efektem prowadzonej obserwacji jest procentowe obliczenie skuteczności gry poszczególnych zawodników, a tym samym klasyfikowanie ich w pewnej kolejności. Obserwacje tego typu sprawdzają

się u zawodników w starszych kategoriach sportowych, lecz przy ocenie dzieci rozpoczynających swoją przygodę z piłką ręczną ważniejsze jest ich racjonalne zachowanie podczas gry. Na wstępnym etapie szkolenia nie należy oceniać działań młodego zawodnika pod kątem jego skuteczności w grze, lecz pod kątem podejmowanych decyzji (szybkości oraz trafności ich podejmowania).

Zestawienie wyniki sprawności fizycznej ogólnej i ukierunkowanej należy porównywać z wynikami sprawności specjalnej (zachowaniami zawodnika podczas gry) w celu określenia, która z tych sprawności ma w danym momencie procesu treningowego większy związek z poprawą zawodnika w grze.

Zarówno sprawność ogólna, ukierunkowana, jak i specjalna na każdym etapie szkolenia powinna być poddawana systematycznej kontroli i ocenie.

CEL BADAŃ

Celem pracy jest określenie związków między sprawnością ogólną, ukierunkowaną oraz specjalną u młodych piłkarzy ręcznych po roku treningu na wstępnym etapie szkolenia.

Na potrzeby pracy postawiono następujące pytanie badawcze:

Czy i jakie istnieją związki sprawności ogólnej, ukierunkowanej i specjalnej u młodych piłkarzy ręcznych po roku szkolenia sportowego?

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Materiał badań stanowiło 13 uczniów, w wieku 10–11 lat, IV klasy Szkoły Podstawowej nr 1 we Wrocławiu. Uczniowie ci realizują podstawowy program z wychowania fizycznego, rozszerzony o zajęcia pozalekcyjne w klubie WKS Śląsk Wrocław – dwa razy w tygodniu po półtorej godziny – ukierunkowane na piłkę ręczną. Grupa została stworzona w wyniku naboru do dyscypliny najbardziej uzdolnionych ruchowo i motorycznie chłopców na początku roku szkolnego 2008/2009 oraz poddana selekcji naturalnej w trakcie jego trwania. Badania przeprowadzono w czerwcu 2009 r.

W badaniach posłużono się metodą obserwacji. Do analizy wykorzystano wyniki próby sprawności fizycznej ogólnej, ukierunkowanej oraz obserwację zawodów piłki ręcznej badanej grupy – jako pomiar sprawności specjalnej.

Do oceny sprawności ogólnej wykorzystano test EUROFIT, składający się z 8 prób [7]:

- 1) równowaga ogólna – postawa równoważna na jednej nodze,
- 2) szybkość ruchów ręki – stukanie w krążki,
- 3) gibkość – w siadzie skłon dosiężny w przód,
- 4) siła eksplozywna – skok w dal z miejscy,
- 5) statyczna siła mięśni rąk – ściskanie dynamometru,
- 6) wytrzymałość siłowa mięśni brzucha – siady z leżenia,
- 7) wytrzymałość siłowa mięśni ramion – zwis o ramionach ugiętych,
- 8) szybkość wytrzymałościowa – bieg wahadłowy 10 × 5 m.

Jako narzędzie badawcze w ocenie sprawności ukierunkowanej zastosowano test Pytlika-Żarka [1], składający się z następujących prób:

- 1) rzuty do bramki po kozłowaniu,
- 2) rzut piłką lekarską,
- 3) poruszanie się w obronie,
- 4) odbicia o ścianę.

Do oceny sprawności fizycznej specjalnej (zachowań dziecka podczas gry) wykorzystano arkusz obserwacji autorstwa Naglaka [2]: „Arkusz zadatków na gracza”.

Mecze piłki ręcznej, podczas których oceniono zadatki do gry w piłkę ręczną, rozegrane zostały w hali sportowej według obowiązujących przepisów w danej kategorii. Ocenę przeprowadzono stosując bezpośrednią obserwację gry oraz odtwarzając mecze na płycie DVD, co pozwoliło na wnikliwą obserwację zachowania każdego chłopca przez kompetentnych sędziów.

Na podstawie badań przeprowadzonych przez Naglaka [2] skonstruowano kryteria, według których oszacowano zadatki poszczególnych graczy. Zawodników oceniono w 13 wydzielonych elementach w skali od 1 do 5, gdzie 1 oznacza brak jakichkolwiek

predyspozycji do gry, a 5 – najwyższy stopień zadatków do gry.

Chłopców oceniono według następujących kryteriów:

- 1) działa bez wahania,
- 2) nie boi się ryzyka,
- 3) jest aktywny,
- 4) wykonuje szybkie ruchy z piłką i bez piłki,
- 5) dokonuje trafnego wyboru podania piłki,
- 6) zdobywa punkty,
- 7) zajmuje pozycję do zdobycia punktu,
- 8) doprowadza do przewagi liczebnej w ataku,
- 9) jest aktywny w obronie,
- 10) zdobywa piłkę,
- 11) blokuje atak piłką,
- 12) nieustępliwie utrudnia przeciwnikowi działania z piłką,
- 13) doprowadza do przewagi liczebnej w obronie.

Wyniki poszczególnych prób w testach przeliczone zostały następująco: zawodnikowi, który podczas wykonania próby uzyskał najlepszy wynik, przypisywano najwięcej punktów – 15, a zawodnikowi z najsłabszym wynikiem – 1 pkt. Następnie punkty poszczególnych prób w testach dodano do siebie i na tej podstawie ustalono ranking zawodników (największa liczba punktów – pierwsze miejsce, najmniejsza liczba punktów – ostatnie miejsce). Po określeniu miejsc porównano między sobą ranking sprawności ogólnej z rankingiem sprawności specjalnej oraz sprawności ukierunkowanej ze sprawnością specjalną.

Pomiary sprawności ogólnej i ukierunkowanej odbywały się dla wszystkich uczniów w takich samych warunkach, przy niezmienionej procedurze. Pomiarów sprawności specjalnej dokonano podczas zawodów piłki ręcznej odbywających się w ramach Wrocławskiej Spartakiady Młodzieży. Badany zespół zajął w tych zawodach pierwsze miejsce, wyprzedzając siedem innych szkół startujących w turnieju. Wszystkie startujące szkoły prowadzą treningi z piłki ręcznej w klubach Śląsk Wrocław oraz MOS Wrocław.

W opracowaniu wyników wykorzystano podstawowe miary statystyki opisowej: wartość minimalną i maksymalną, średnią ary-

metryczną oraz odchylenie standardowe. W celu określenia zależności posłużono się współczynnikiem korelacji liniowej Pearsona.

WYNIKI

Sprawność ogólna uczniów

Analiza wyników pomiarów testu sprawności fizycznej ogólnej w badanej grupie wykazała duże różnice między chłopcami (tab. 1). Świadczy to o dysproporcjach w poziomie danej zdolności wśród obserwowanych dzieci trenujących piłkę ręczną. W porównaniu z pierwszymi badaniami przeprowadzonymi w 2008 r. [8] zauważyć można znaczne przyrosty sprawności fizycznej ogólnej we wszystkich mierzonych próbach z wyjątkiem „gibkości”, w której nastąpiła nieznaczna regresja. Ponadto grupa stała się bardziej homogeniczna (bardziej jednolita).

Sprawność fizyczna ukierunkowana

W tab. 2 przedstawiono wyniki prób sprawności fizycznej ukierunkowanej badanej grupy z testu Pytlika-Żarka. Analiza wyników wykazała we wszystkich próbach duże róż-

nicowanie w poziomie danej zdolności wśród badanych chłopców. Jednak z wyjątkiem próby „rzut piłką lekarską” we wszystkich zauważalny jest znaczny przyrost w porównaniu z pierwszymi badaniami z 2008 r. [8] oraz mniejsza rozbieżność między najlepszym i najsłabszym wynikiem. I w tym przypadku grupa stała się bardziej homogeniczna.

Zachowania uczniów w grze

Analiza wyników prób określających sprawność fizyczną specjalną (zachowania zawodnika podczas gry) wykazała, podobnie jak w poprzednich przypadkach, duże rozbieżności między poszczególnymi próbami, ale widoczna jest także znaczna poprawa wyników we wszystkich kryteriach w porównaniu z badaniami z 2008 r. [8] oraz zmniejszenie rozbieżności między najlepszym i najsłabszym zawodnikiem. A zatem i w tym przypadku stwierdzono, iż grupa stała się bardziej homogeniczna (tab. 3).

Porównanie wyników testów sprawności ogólnej, ukierunkowanej i specjalnej

Analiza korelacji liniowej wykazała, że istnieje zależność między wynikami testu spraw-

Tab. 1. Sprawność fizyczna ogólna uczniów

Lp.	Próba	Min.	Max.	\bar{x}	SD
1	Równowaga ogólna [s]	2	14	8,7	4,05
2	Szybkość ruchów ręki [s]	992	157	126,2	12,71
3	Gibkość [cm]	4	35	20,19	7,01
4	Siła eksplozywna kończyn dolnych [cm]	160	245	193,8	20,3
5	Siła statyczna kończyn górnych [kG]	18	28	24,3	2,9
6	Wytrzymałość siłowa brzucha [liczba]	16	32	22,78	4,18
7	Wytrzymałość siłowa ramion [s]	28	364	183,34	52,67
8	Szybkość wytrzymałościowo-lokomocyjna [s]	181	203	190,3	11,21

Tab. 2. Sprawność fizyczna ukierunkowana uczniów

Próba	Min.	Max.	\bar{x}	SD
Kozłowanie z rzutem do bramki [s]	107	135	118,75	7,68
Celne rzuty [liczba]	4	8	5,75	1,2
Rzut piłką lekarską [cm]	530	720	638	60,5
Poruszanie się w obronie [s]	29,2	34,5	31,12	1,69
Odbicia o ścianę [liczba]	23	30	26,12	3,33

Tab. 3. Zachowania w grze

Kryteria według Naglaka [2]	Ocena		\bar{x}	SD
	min.	maks.		
1	2	5	4,27	0,85
2	2	5	4,07	0,85
3	3	5	4,33	0,6
4	3	5	4,53	0,62
5	2	5	4,07	0,85
6	2	5	3,87	0,96
7	2	5	3,8	0,91
8	2	5	3,67	0,87
9	2	5	4,13	0,8
10	2	5	3,87	0,88
11	2	5	4,07	0,93
12	3	5	4,27	0,68
13	2	5	4,07	0,85

Tab. 4. Związki sprawności ogólnej, ukierunkowanej i specjalnej

	Związek wyników testu sprawności ogólnej ze sprawnością ukierunkowaną	Związek wyników testu sprawności ogólnej ze sprawnością specjalną	Związek wyników testu sprawności ukierunkowanej ze sprawnością specjalną
Współczynnik korelacji (<i>r</i>)	0,59	0,72	0,83

ności fizycznej ogólnej, ukierunkowanej i specjalnej. Sprawność ogólna koreluje ze sprawnością ukierunkowaną w sile średniej o wartości dodatniej. Znaczący to, że im większą liczbę punktów zawodnik uzyskał w teście sprawności fizycznej ogólnej, tym lepsze wyniki osiągnął w próbach sprawności ukierunkowanej.

Sprawność fizyczna ogólna koreluje również ze sprawnością fizyczną specjalną w sile mocnej, także dodatniej. Znaczący to, że im większą liczbę punktów zawodnik uzyskał w teście sprawności fizycznej ogólnej, tym lepsze wyniki osiągnął w kryteriach sprawności fizycznej specjalnej.

Sprawność fizyczna ukierunkowana koreluje ze sprawnością fizyczną specjalną również w sile mocnej (dodatniej). Znaczący to, że im większą liczbę punktów zawodnik uzyskał w teście sprawności fizycznej ukierunkowanej, tym lepsze wyniki osiągnął w kryteriach sprawności fizycznej specjalnej.

WNIOSKI

1. Istnieją związki między sprawnością ogólną, ukierunkowaną oraz specjalną u młodych piłkarzy ręcznych po rocznym cyklu szkolenia.
2. Siła związku między sprawnością ogólną a ukierunkowaną jest umiarkowana (dodatnia), natomiast związku między sprawnością ogólną a specjalną – mocna, a związku między sprawnością ukierunkowaną i specjalną – jeszcze mocniejsza (dodatnia). Oznacza to, że im wyższa sprawność ogólna i ukierunkowana, tym większe predyspozycje do gry.

Potwierdziło się przypuszczenie, że istnieje związek między sprawnością fizyczną ogólną, ukierunkowaną oraz specjalną u dzieci na wstępnym etapie szkolenia po rocznym cyklu treningowym. Analiza wyników wykazała znaczne przyrosty w poszczególnych rodzajach sprawności. Największe przyrosty zaobserwowano w obszarze sprawności fizycznej specjalnej, co wydaje się zrozumiałe, biorąc pod uwagę, iż pierwsze badania odbyły się na samym początku trenowania chłopców – podczas naboru do dyscypliny. Wzmocnienie korelacji między poszczególnymi rodzajami sprawności, w porównaniu z pierwszymi badaniami z 2008 r. [8] też wydaje się oczywiste.

Z obserwowanych zależności wynika, iż na wstępnym etapie szkolenia przydatne są w pierwszej kolejności: testy sprawności fizycznej specjalnej, opisujące zachowania zawodnika podczas gry, na drugim miejscu testy określające poziom sprawności fizycznej ukierunkowanej, a na dalszym miejscu testy sprawności fizycznej ogólnej.

Zebrane i opracowane wyniki świadczą o prawidłowym cyklu szkoleniowym oraz właściwym doborze metod i form treningowych. Grupę należy w dalszym ciągu moni-

torować i poszukiwać zależności w poszczególnych obszarach sprawności fizycznej pod kątem przydatności zawodnika do gry.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Pytlik J., Żarek J., Test sprawności specjalnej technicznej w piłce ręcznej, AWF, Kraków 1975.
- [2] Naglak Z., Nauczanie i uczenie się wielopodmiotowej gry z piłką. Kształcenie gracza na wstępnym etapie, AWF, Wrocław 2005.
- [3] Diczek J., Uwarunkowania indywidualnej taktyki ataku w piłce ręcznej, [w:] Żak S., Spieszny M. (red.), Analiza procesu treningowego i walki sportowej w grach zespołowych (piłka ręczna). Monografia nr 12, MTNGS, Kraków–Wrocław 2009, 114–120.
- [4] Talaga J., Sprawność fizyczna ogólna. Testy, Zysk i S-ka, Poznań 2004.
- [5] Naglak Z., Zespołowa gra sportowa – studium, *Studia i Monografie AWF we Wrocławiu*, 1996, 45.
- [6] Naglak Z., Teoria zespołowej gry sportowej. Kształcenie gracza, AWF, Wrocław 2001.
- [7] Eurofit – Europejski Test Sprawności Fizycznej, AWF, Kraków 1989.
- [8] Dudkowski A., Machnaczy 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), Monografia nr 12, MTNGS, Kraków–Wrocław 2009, 20–27.