

Instytut Kultury Fizycznej, Uniwersytet Szczeciński

JASZCZANIN JAN, PAWLONKA MARCIN, BURYTA RAFAŁ, KRUCZEK
KRZYSZTOF, CIĘSZCZYK PAWEŁ

*Somatic indicators of Polish basketball team members
and other teams participating in Olympic Games Sydney 2000*

**Cechy somatyczne koszykarzy ekipy narodowej polski
i zespołów uczestniczących na igrzyskach olimpijskich Sydney 2000**

Koszykówka, te słowo elektryzuje miliony ludzi na całym świecie. Czy w 1891 roku młody wówczas James Naismith instruktor wychowania fizycznego opracowując 13 pierwszych zasad gry domyślał się, że obok piłki nożnej i siatkówki będzie to jedna z najpopularniejszych gier zespołowych na całym świecie. W ponad 200 krajach, więcej niż 350 milionów ludzi próbuje trafić wielką piłką do małego kosza.

Co decyduje o tym, że koszykówka jest tak popularna? Przede wszystkim jest to wielka widowiskowość i dynamika tej dyscypliny, dostarczająca porywających emocji. W spotkaniu koszykarskim prawie każda akcja kończy się koszem, a na pewno rzutem na kosz. Przewodzenie w trakcie meczu może zmieniać się jak w kalejdoskopie, a akcja toczy się co chwila na innej stronie boiska, co wpływa na atrakcyjność spotkania. Niewiele jest takich sportów, które dostarczają nagłych zmian sytuacji, gdzie wynik rozstrzyga się często w ułamku sekundy, w ostatnim rzucie po półtoragodzinnych zmaganiach. Kolejnym elementem decydującym o popularności jest ciągłe udoskonalanie zasad i przepisów gry, dostosowując je do aktualnych potrzeb. Międzynarodowe władze koszykówki dbają, aby mecze nie były zbyt wolne i nie nużyły miłośników tej gry. Innym elementem wskazującym koszykówkę jako sport dla wszystkich, jest masowe uczestnictwo młodzieży oraz łatwy dostęp do boisk.

Należy tu oczywiście wspomnieć o wielkiej roli jaką odgrywa w propagowaniu koszykówki amerykańska liga NBA, z jej wielkimi mistrzami, na czele których stoi koszykarz wszechczasów, Michael Jordan. W Ameryce pod względem popularności koszykówka przegrywa tylko z baseballlem i futbolem amerykańskim- ich sportami narodowymi. Na mecze koszykarskie do hal o pojemności często większej od naszych stadionów piłkarskich, przychodzi tysiące fanów całymi rodzinami i jest to wielkie święto.

Te wszystkie elementy składają się na wizerunek dzisiejszej koszykówki, która mając niewiele ponad sto lat wydaje się być w doskonałej formie.

Praca jest próbą porównania cech somatycznych i wieku reprezentacji Polski z zespołami, które wystąpiły na Igrzyskach Olimpijskich w Sydney w 2000 roku.

Celem pracy było:

- określenie ogólnej budowy somatycznej i wieku ekipy narodowej Polski i zespołów uczestniczących na Igrzyskach Olimpijskich w Sydney,

- określenie typu budowy i wieku zawodników grających w koszykówkę na różnych pozycjach.

W pracy korzystano z literatury oraz czasopism krajowych i zagranicznych dotyczących piłki koszykowej.

MATERIAŁ I METODY BADAWCZE

Materiał, którym posłużono się w pracy, uzyskany został z prasy sportowej ukazującej się przed Igrzyskami Olimpijskimi, jak i krótko po Olimpiadzie.

Skład oraz dane reprezentacji Polski zostały uzyskane z dodatku do Przeglądu Sportowego, który ukazał się przed sezonem 2001/2002. Publikacje te zawierały dokładne składy wszystkich drużyn koszykarskich uczestniczących w XXVII Igrzyskach Olimpijskich w Sydney 2000 i reprezentacji Polski, jak również datę urodzenia, wysokość ciała i masę ciała poszczególnych zawodników. Ogółem dokonano analizy trzynastu reprezentacji narodowych, $n = 156$ zawodników.

Zebrany materiał badawczy podzielono tabelarycznie, oddzielnie dla zespołów- uczestników Olimpiady w Sydney 2000 i dla najlepszych koszykarzy kadry polskiej występującej w meczach kwalifikacyjnych na Mistrzostwa Europy 2003 roku. W tabelach uwzględniono pozycję zawodnika, rok urodzenia, wysokość i masę ciała. Do oszacowania wyników zastosowano podstawowe metody statystyczne. Obliczono wskaźniki x , S_x , m_x , m_s , t . Obliczono dla każdego zawodnika wskaźnik Rohrer'a ze wzoru:

$$(\text{ciężar ciała w g} : \text{wysokość ciała w cm}^3) \times 100$$

Na podstawie wyżej wymienionego wzoru określa się typ budowy ciała ujętego według systemu typologicznego Kretschmera, który przyjmuje następujące wartości:

Tabela 1. Typy budowy ciała.

| TYP | LEPTOSOMAT. | ATLETYCZNY | PIKNICZNY |
|-----------|-------------|-------------|-----------|
| PRZEDZIAŁ | X – 1,27 | 1,28 – 1,46 | 1,47 - X |

WYNIKI BADAŃ I OMÓWIENIE

Analiza zebranego materiału wykazała, że różnica między średnimi wysokościami ciała ekipy z Polski i drużyn z Sydney wyniosła 0,6 cm i jest statystycznie nieistotna.

Jeżeli chodzi o średnią masę ciała badanych zawodników, to wyliczenia nie wykazały żadnej różnicy pomiędzy obiema grupami.

Biorąc pod uwagę wiek obu grup badawczych okazuje się, że różnica pomiędzy średnimi arytmetycznymi wyniosła 0,2 lat, czyli nie zachodzi istotna różnica statystyczna.

Porównując wskaźnik Rohrera należy stwierdzić, iż różnica jest statystycznie nieistotna. Zarówno ekipę polską, jak i zawodników z Olimpiady charakteryzował leptosomatyczny typ budowy ciała.

Dalsza analiza wykazała, że różnica średnich wysokości ciała zawodników występujących na pozycjach: rozgrywający, skrzydłowy niski i silny jak i środkowy w obydwu grupach jest statystycznie nieistotna. Jedynie wśród obrońców różnica pomiędzy średnimi wysokościami ciała wyniosła aż 5,8 cm i jest istotna statystycznie.

Z analizy uzyskanych wyników masy ciała i wieku wynika, że znaczne różnice występują jedynie w grupie obrońców i tylko na tej pozycji różnice są istotne statystycznie. Na innych pozycjach różnice pomiędzy reprezentacją Polski i zawodnikami z Olimpiady w Sydney są minimalne lub nie występują, czyli różnica pomiędzy średnimi arytmetycznymi jest statystycznie nieistotna.

Tabela 2. Charakterystyka liczbowa parametrów ciała i wieku zawodników z Olimpiady w Sydney i ekipy Polski.

| Parametry | zawodnicy | min | max | x | S(x) | m _x | m _s | t |
|--------------------|-----------|------|------|-------|------|----------------|----------------|------|
| Wysokość ciała(cm) | Olimpiada | 178 | 227 | 199,7 | 1,94 | 0,16 | 0,11 | 0,63 |
| | Polska | 183 | 212 | 200,3 | 9,1 | 2,6 | 1,9 | |
| Masa ciała (kg) | Olimpiada | 73 | 140 | 99,2 | 2,95 | 0,25 | 0,17 | 0 |
| | Polska | 82 | 115 | 99,2 | 10,6 | 3,1 | 2,16 | |
| Wiek | Olimpiada | 19 | 37 | 27,1 | 0,99 | 0,08 | 0,06 | 0,56 |
| | Polska | 23 | 31 | 27,3 | 2,5 | 0,72 | 0,5 | |
| Wskaźnik Rohrera | Olimpiada | 0,85 | 1,67 | 1,25 | 0,04 | 0,003 | 0,002 | 1,53 |
| | Polska | 1,09 | 1,34 | 1,23 | 0,07 | 0,02 | 0,01 | |

Tabela 3. Charakterystyka porównawcza wysokości ciała zawodników z Sydney i Polski z podziałem na pozycje.

| WYSOKOŚĆ CIAŁA | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-----|-----|-------|------|----------------|----------------|------|
| ZAWODNICY | zawodnicy | min | max | x | S(x) | m _x | m _s | t |
| rozgrywający | Olimpiada | 178 | 200 | 189,2 | 5,37 | 0,98 | 0,69 | 0,77 |
| | Polska | 183 | 190 | 186,7 | 3,5 | 2,02 | 1,43 | |
| obrońca | Olimpiada | 185 | 201 | 193,2 | 12,5 | 2,24 | 1,6 | 2,54 |
| | Polska | 199 | 199 | 199 | 0 | 0 | 0 | |
| skrzydłowy niski | Olimpiada | 192 | 206 | 199 | 3,6 | 0,7 | 0,5 | 1,84 |
| | Polska | 200 | 206 | 202,5 | 3 | 1,5 | 1,06 | |
| skrzydłowy silny | Olimpiada | 196 | 227 | 206,3 | 6,25 | 1,16 | 0,82 | 0,15 |
| | Polska | 206 | 208 | 207 | 1,41 | 1 | 0,71 | |
| środkowy | Olimpiada | 199 | 218 | 209,8 | 4,95 | 0,94 | 0,66 | 0,05 |
| | Polska | 208 | 212 | 210 | 2,83 | 2 | 1,42 | |

Tabela 4. Charakterystyka porównawcza masy ciała zawodników z Sydney i Polski z podziałem na pozycje.

| M A S A C I A Ł A | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|-----|-----|-------|------------------|----------------|----------------|------|
| ZAWODNICY | zawodnicy | min | max | x | S _(x) | m _x | m _s | t |
| rozgrywający | Olimpiada | 74 | 102 | 86,7 | 6,48 | 1,18 | 0,84 | 0,62 |
| | Polska | 82 | 86 | 84,3 | 2,1 | 1,21 | 0,86 | |
| obrońca | Olimpiada | 85 | 111 | 92,5 | 5,46 | 0,98 | 0,69 | 7,6 |
| | Polska | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | |
| skrzydłowy niski | Olimpiada | 78 | 115 | 96,5 | 7,29 | 1,43 | 1,01 | 0,53 |
| | Polska | 96 | 101 | 98,8 | 2,22 | 1,11 | 0,78 | |
| skrzydłowy silny | Olimpiada | 91 | 130 | 107,5 | 9,25 | 1,71 | 1,21 | 0 |
| | Polska | 107 | 108 | 107,5 | 0,71 | 0,5 | 0,36 | |
| środkowy | Olimpiada | 86 | 140 | 113,8 | 11,5 | 2,17 | 1,54 | 0,04 |
| | Polska | 112 | 115 | 113,5 | 2,12 | 1,5 | 1,06 | |

Tabela 5. Charakterystyka porównawcza wieku zawodników z Sydney i Polski z podziałem na pozycje.

| W I E K | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-----|-----|-------|-----------|-------|-------|------|
| ZAWODNICY | zawodnicy | min | max | x | $S_{(x)}$ | m_x | m_s | t |
| rozgrywający | Olimpiada | 20 | 35 | 27,5 | 3,88 | 0,71 | 0,5 | 0,35 |
| | Polska | 26 | 27 | 26,7 | 0,58 | 0,34 | 0,24 | |
| obrońca | Olimpiada | 22 | 35 | 27,25 | 3,43 | 0,62 | 0,43 | 4,4 |
| | Polska | 30 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | |
| skrzydłowy niski | Olimpiada | 23 | 32 | 27,2 | 3,1 | 0,61 | 0,43 | 0,71 |
| | Polska | 23 | 30 | 26 | 3,16 | 1,58 | 1,12 | |
| skrzydłowy silny | Olimpiada | 19 | 37 | 27,2 | 4,2 | 0,78 | 0,55 | 0,9 |
| | Polska | 29 | 31 | 30 | 1,41 | 1 | 0,7 | |
| środkowy | Olimpiada | 22 | 31 | 26,25 | 2,6 | 0,49 | 0,35 | 0,64 |
| | Polska | 26 | 29 | 27,5 | 2,12 | 1,5 | 1,06 | |

WNIOSKI

1. Średnia wieku koszykarzy polskich jest zbliżona do średniej wieku zawodników z Olimpiady w Sydney.
2. Pomiędzy ekipą Polską, a koszykarzami z Sydney nie występują istotne różnice w wysokości ciała.
3. Między obiema grupami nie występują różnice w masie ciała.
4. Według wskaźnika Rohrer'a w zespole Polskim i u zawodników z Sydney dominuje leptosomatyczny typ budowy ciała.

STRESZCZENIE

Koszykówka charakteryzuje się wielką widowiskowością i dynamiką, która dostarcza porywających emocji. Budowa somatyczna jest bardzo ważnym elementem selekcji. W niniejszej pracy dokonano analizy cech somatycznych oraz wieku reprezentacji Polski na tle drużyn występujących na IO w Sydney w 2000 roku. Szczegółowej analizy dokonano w oparciu o pozycje zajmowane na boisku przez koszykarzy.

SUMMARY

Basketball is numbered among highly spectacular and dynamic sports disciplines that are a source of thrilling emotions. Somatic constitution of basketball players is a very important factor in their selection. This article shows results of analysis of the somatic features and age of the Polish team members in comparison with other teams participating in Olympic Games Sydney 2000. Detailed analysis has been conducted on the basis of position taken by individual players on a basketball pitch.

PIŚMIENNICTWO

1. Alfonsi Stefano.: Koszykówka. Warszawa 2001.
2. Arska-Kotlińska M., Bartz J.: Wybrane zagadnienia statystyki dla studiujących wychowanie fizyczne. Poznań 1989, AWF.

3. Drozdowski Z.; Wskazówki do ćwiczeń biometrycznych w zakresie studiów wychowania fizycznego. Poznań 1989, AWF.
4. Hafkemeyer Ch.: Koszykówka : to lubię. Wrocław 1998, Atlas.
5. Mikułowski J., Oszast H.; Koszykówka. Warszawa 1976, Sport i Turystyka.