

NIEURAZOWE PATOLOGIE STOPY WŚRÓD PIŁKARZY NOŻNYCH

NONTRAUMATIC FOOT PATHOLOGIES AMONG SOCCERS

Ewa Latour¹, Marek Latour², Barbara Nieścieruk-Szafrńska³

¹ Pracownia Biomechaniki AWF w Poznaniu, Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej, Gorzów Wlkp.

² Oddział Urazowo-Ortopedyczny NZOZ „Szpitala w Puszczykowie”, Puszczykowo

³ Zakład Fizjologii AWF w Poznaniu, Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej, Gorzów Wlkp.

Streszczenie

Celem badań było określenie częstości występowania objawów patologicznych w obrębie stóp nastoletnich piłkarzy nożnych. Założono, iż patologie uznawane za typowe dla dorosłych piłkarzy nożnych dotyczą także osób nastoletnich. Badaniami objęto 36 osobową grupę nastoletnich dziewcząt i chłopców trenujących wyczynowo piłkę nożną. Przeprowadzono kliniczną ocenę oglądaniem skóry i sklepienia podłużnego stopy oraz goniometryczną ocenę ustawienia w stawie śródstopno-palcowym pierwszym. U 70% badanych stwierdzono otarcia naskórka i nagniotki w obrębie przodostopia. U 50% stwierdzono koślawe ustawienie palucha. Znaczna część grupy reprezentowała zaburzenia statyczne sklepienia podłużnego stopy. Patologie stopy stwierdzane są u nastolatków trenujących piłkę nożną wyczynowo znacznie częściej niż u nietrenujących. Wskazuje to na negatywny wpływ uprawiania tej dyscypliny na stopę.

Słowa kluczowe: piłka nożna, stopa płaska, staw śródstopno-palcowy pierwszy

Summary

The aim of this study was to determine the incidence of pathological symptoms within feet of teenage soccer players. It was assumed that the pathologies considered normal for adult players' feet are also present among teenagers. The study group consisted of 36 people (teenage girls and boys) training soccer professionally. A visual assessment of the skin and longitudinal arch and goniometric assesment of the alignment in first metatarso-phalangeal and interphalangeal joint was performed. Epidermis abrasions and corns in the forefoot field were observed in 70% subjects. 50% of subjects demonstrated hallux valgus. A large part of a group represented static disorders of longitudinal arch. Foot pathologies are more common among adolescent competitive soccer players than among the ones who don't play soccer. This shows the negative impact of practicing this sport on foot.

Key words: soccer, flat foot, first metatarsophalangeal joint

Wstęp

Wyczynowe uprawianie sportu naraża człowieka na negatywny wpływ treningu na jego ciało nie tylko poprzez urazy, ale także przez przewlekłe przeciążenia. Badania oparte o ocenę kliniczną wskazują na częstsze występowanie wśród sportowców wybranych patologii nie związanych z urazem, wśród nich stopy płaskiej czy palucha koślawego (1-5). Przedstawione doniesienia opierają się zazwyczaj na badaniu zawodników dorosłych. Wpływ sportu na stopę może być natomiast szczególnie istotny w okresie jej rozwoju,

dlatego istotne wydaje się objęcie obserwacją sportowców nastoletnich.

Material

Grupę badawczą stanowiło 36 osób – piłkarzy i piłkarek nożnych z trzech grup trenujących piłkę nożną w klubie sportowym. Badaniu poddano wszystkich członków klubu, którzy wyrazili zgodę na jego przeprowadzenie. Wiek badanych, średni staż zawodniczy oraz podstawowe dane antropometryczne w każdej z grup treningowych przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Charakterystyka grupy

Zespół	n	Wiek [lata]		Wysokość ciała [cm]		Masa ciała [kg]		Staż zawodniczy [lata]	
		x	s	x	s	x	s	x	s
Dziewczeta młodsze	13	14,3	0,75	160	4,6	52,0	4,9	4,0	2,2
Dziewczeta starsze	12	17,5	0,85	162,8	5,7	57,1	6,4	5,8	1,7
Chłopcy	11	15,7	0,9	169,1	5,7	58,0	9,3	3,9	2,2

Tabela 2. Wyniki badania sklepienia podłużnego stopy

Zespół	Sklepienie prawidłowe	Sklepienie obniżone	Stopa płaska statyczna	Stopa płaska strukturalna
Dziewczeta młodsze	1 (8%)	9 (69%)	2 (15%)	1 (8%)
Dziewczeta starsze	8 (67%)		4 (33%)	
Chłopcy	3 (27%)	6 (55%)	2 (18%)	

Tabela 3. Wyniki oceny goniometrycznej stawów palucha (liczba osób z wynikiem dodatnim – ustawienie koślawe $\geq 15^\circ$)

Zespół	Staw śródstopno-palczkowy	Staw międzypalczkowy
Dziewczeta młodsze	9 (69 %)	8 (62 %)
Dziewczeta starsze	7 (58 %)	9 (75 %)
Chłopcy	6 (55 %)	6 (55 %)

Metoda

Przeprowadzono badanie oglądaniem skóry powierzchni podeszwy obu stóp ze zwróceniem uwagi na obecność nagniotków, zaczerwienień oraz otarć naskórka. Odnotowano miejsce ich występowania. Następnie przeprowadzono badanie oglądaniem sklepienia podłużnego stopy w pozycji stojącej. Posłużono się wzrokową oceną sklepienia podłużnego będącą częścią klinicznej oceny stopy opracowanej przez Redmonda i wsp., którzy zakłżyli, iż krzywizna prawidłowego łuku przypomina część łuku kreślonego cyrklem – jest więc symetryczna (6). Przy stopie wydrążonej łuk jest bardziej ostry w części tylnej, zaś przy sklepieniu obniżonym jest częściowo obniżony w części środkowej. W związku z tym kwalifikowano sklepienie podłużne badanych do jednej z następujących kategorii:

- sklepienia prawidłowo ukształtowanego - obecny symetryczny łuk podłużny stopy,
- stopy wydrążonej - wysokie ukształtowanie sklepienia podłużnego przyśrodkowego i uniesienie sklepienia podłużnego bocznego,
- sklepienia obniżonego - łuk obniżony w części środkowej, ale wewnętrzny brzeg stopy uniesiony nad powierzchnią podłogi,
- stopy płaskiej - łuk obniżony całkowicie tak, iż wewnętrzny brzeg stopy dotyka do podłogi.

W grupie osób ze stopą płaską sprawdzano, czy sklepienie odtworzy się przy odciążeniu stopy, tzn. po uniesieniu jej. Jeśli sklepienie podłużne po odciążeniu odtwarzało się uznawano stopę za stopę płaską statyczną (*flexible flatfoot*), jeśli nie klasyfikowano jej jako stopę płaską strukturalną (*rigid flatfoot*).

Następnie dokonano pomiaru goniometrycznego ustawienia palucha w stawie śródstopno-palcowym I oraz międzypalczkowym w pozycji leżącej badanego. Odnotowano wynik dodatni badania przy wskazaniu goniometru 15° i większym. Zadecydowano o zastosowaniu tej metody w związku z potwierdzoną

radiologicznie przydatnością i rzetelnością skali Manchester opierającej się na wzrokowej ocenie aspektu górnego stopy i ustawienia palucha (7).

Wyniki

U 70% badanych stwierdzono otarcia naskórka i nagniotki w obrębie przodostopia.

Wyniki oceny sklepienia podłużnego przedstawiono w tabeli 2. U wszystkich badanych obie stopy zakwalifikowano do tej samej grupy. Stopę prawidłowo wysklepioną stwierdzano najrzadziej wśród dziewcząt młodszych, zaś najczęściej wśród dziewcząt starszych. Sklepienia obniżonego nie stwierdzono wśród dziewcząt starszych, natomiast stopę płaską statyczną stwierdzono we wszystkich grupach w podobnym odsetku.

Ilość osób, u których przynajmniej w jednej stopie stwierdzono koślawe ustawienie palucha przedstawia tabela 3. Niemalże zawsze towarzyszyła jej koślawość stawu międzypalczkowego palucha.

Dyskusja

Liczność osób ze sklepieniem prawidłowym była największa w grupie dziewcząt starszych, a najmniejsza w grupie dziewcząt młodszych. Taki rozkład jest zgodny z doniesieniami z piśmiennictwa na temat wpływu wieku na wysokość łuku podłużnego stopy (8,9). Wynika z niego, iż wraz z wiekiem liczba osób ze sklepieniem nieukształtowanym (stopa płaska, sklepienie obniżone) zmniejsza się na korzyść liczby osób ze sklepieniem prawidłowym.

W badanej grupie udział osób ze stopą płaską statyczną w porównaniu z nielicznymi badaniami epidemiologicznymi wydaje się być duży. Częstość występowania stopy płaskiej w populacji osób nietreningujących jest w różnych doniesieniach szacowana na 4-19% i powinna ona maleć z wiekiem badanej grupy. W przeprowadzonych przez Spahna i wsp. badaniach na grupie 2 368 nastolatków (średnia wieku $14,5 \pm 0,7$)

częstość występowania stopy płaskiej (zarówno fizjologicznej jak i patologicznej) dla tej grupy wiekowej oszacowano na 6,7% (9,10). W prezentowanych badaniach jest ona większa. W grupie dziewcząt starszych jest zbliżona do wyników badań Steinackera, który w oparciu o ocenę kliniczną sportowców stopę płaską statyczną stwierdził u 40% 30 osobowej grupy piłkarek w wieku 25 lat (5).

Szczególnie interesujący jest fakt, iż wśród dziewcząt starszych nie stwierdzono sklepienia obniżonego, czyli formy pośredniej w rozwoju sklepienia pomiędzy stopą płaską a sklepieniem prawidłowo ukształtowanym. Sugeruje to, iż w odniesieniu do pewnej części tej grupy proces rozwoju sklepienia podłużnego zakończył się, zaś druga jej część to osoby, u których proces ten nie postępuje lub zakończył się, a następnie doszło u niej do obniżenia łuku podłużnego. Wskazuje to na możliwy negatywny wpływ treningu na sklepienie podłużne stopy wśród piłkarzy nożnych.

Odsetek osób z koślawością palucha 15° i większą jest w badanej grupie wyjątkowo duży jeśli porównać go z danymi z piśmiennictwa dotyczącymi częstości występowania tej deformacji w populacji. W prezentowanych powyżej badaniach Spahna i wsp. paluch koślawy rozpoznawano u tych osób, u których stwierdzano dewiację boczną palucha i ustawienie szpotawe pierwszej kości śródstopia. Na tej podstawie w grupie 2368 nastolatków u 47 (2%) rozpoznano paluch koślawy (10). Często występowanie palucha koślawego zostało opisane w odniesieniu do sportowców w ogóle (3), lekkoatletów (1,2) czy tancerzy (4). Jednocześnie częste występowanie nagniotków i otarć naskórka wydaje się potwierdzać istnienie w badanej grupie patologii przodostopia, która może być związana z treningiem.

Podjęte badania wskazują, iż wymieniane jako typowe dla piłkarzy nożnych patologie stopy dotyczą zawodników już na wstępie ich kariery. Jest to ważne tym bardziej, że istnieją doniesienia wskazujące, iż częstość występowania urazów jest większa u zawodników, u których stwierdzić można nieprawidłowości budowy narządu ruchu skutkujące zaburzeniami jego funkcji (11,12).

Wnioski

Stopa płaska oraz koślawe ustawienie palucha w stawie śródstopno-palcowym pierwszym stwierdzone są u nastolatków trenujących piłkę nożną wyczynowo częściej niż to wynika z doniesień określających

występowanie tych patologii u osób w tym samym przedziale wiekowym lecz nietrenujących. Częste zmiany skórne w okolicy przodostopia potwierdzają istnienie patologii w obrębie tej części stopy w badanej grupie. Wskazuje to na negatywny wpływ uprawiania tej dyscypliny na stopę i uzasadnia podjęcie badań metodami pozwalającymi na bardziej precyzyjne poznanie budowy i funkcji stóp badanych osób.

Piśmiennictwo/References:

1. Baxter DE. Treatment of bunion deformity in the athlete. *Orthop Clin North Am* 1994; 25: 33-9.
2. Baker CL Jr. Lower extremity problems in female athletes. *J Med Assoc Ga* 1997; 86: 193-6.
3. Hockenbury RT. Forefoot problems in athletes. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31: S448-58.
4. Brown TD, Mitcheli LJ. Foot and ankle injuries in dance. *Am J Orthop* 2004; 33: 303-9.
5. Steinacker T, Steuer M, Holtke V. Injuries and overload-damages at players of the German lady-soccer-national-team. *Sportverletz Sportschaden* 2005; 19: 33-6.
6. Redmond, AC., Crosbie, J., Ouvrier, RA. Development and validation of a novel rating system for scoring standing foot posture: the foot posture index. *Clin Biomech* 2006; 21: 89-98.
7. Menz, HB., Munteanu, SE. Radiographic validation of the Manchester scale for the classification of hallux valgus deformity. *Rheum* 2005; 44, 1061-1066.
8. Roper BA. Flat foot. *Br J Hosp Med* 1979; 22: 355-7.
9. Staheli LT, Chew DE, Corbett M. The longitudinal arch. A survey of eight hundred and eighty-two feet in normal children and adults. *J Bone Joint Surg Am* 1987; 69: 426-8.
10. Spahn G, Schiele R, Hell AK et al. The prevalence of pain and deformities in the feet of adolescents. Results of a cross-sectional study. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 2004; 142: 389-96.
11. Watson AW. Sports injuries in footballers related to defects of posture and body mechanics. *J Sports Med Phys Fitness* 1995; 35: 289-94.
12. Watson AW. Sports injuries related to flexibility, posture, acceleration, clinical defects, and previous injury, in high-level players of body contact sports. *Int J Sports Med* 2001; 22: 222-5.

Otrzymano: 4 grudzień, 2008

Zaakceptowano: 22 grudzień, 2008

Adres do korespondencji/Address for correspondence:

Ewa Latour
66-400 Gorzów Wlkp.
ul. Estkowskiego 13
tel. 0957270171
e-mail: ewalatour@tlen.pl