

PRZYCZYNY USZKODZEŃ WIĘZADŁA KRZYŻOWEGO PRZEDNIEGO U ZAWODNIKÓW JUDO

CAUSES OF ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT INJURIES IN JUDO COMPETITORS

Wojciech Rukasz, Stanisław Sterkowicz, Grzegorz Lech

Zakład Teorii i Metodyki Sportów Walki, Akademia Wychowanie Fizycznego, Kraków

Streszczenie

Głównym celem tej pracy jest przedstawienie aktualnych danych na temat struktury i przyczyn uszkodzeń ACL u zawodników judo. Zbadano 52 zawodników judo wysokiego poziomu sportowego. W celu zebrania danych przeprowadzono badania retrospektywne. Z badanych 52 zawodników 30 doznało 80 skręceń stawu kolanowego. U 8 badanych stwierdzono poważne uszkodzenie ACL powodujące niestabilność stawu. Najczęstszą przyczyną uszkodzeń ACL było zbyt szybkie podjęcie aktywności fizycznej po doznanym wcześniej urazie.

Słowa kluczowe: staw kolanowy, ACL, uszkodzenia, judo

Abstract

The main objective of this paper is to present the current data about the structures and causes of ACL injuries in top-level judo contestants. Retrospective surveys were conducted in order to collect the relevant data. A group 52 top-level judo contestants provided the research material for this paper, 30 of them sustained 80 sprains of the knee joint. Serious ACL injuries causing joint instability were found in eight subjects. The most frequent cause of ACL injuries was too hasty resumption of physical activities after the sustained injury.

Key words: knee joint, ACL, injuries, judo

Wstęp

Uszkodzenia więzadła krzyżowego przedniego (ang. ACL) powodują przedwczesne zakończenie kariery sportowej zawodników różnych dyscyplin sportowych (1,2), w tym judo (3). Rezultat sportowy jest wspólnym osiągnięciem trenera i zawodnika, ale odbywa się kosztem zdrowia sportowca, kiedy podejmuje on trening po urazie w zbyt krótkim czasie. Nie wolno zezwolić zawodnikowi na podjęcie treningu czy startu w zawodach bez pełnej sprawności uszkodzonego stawu kolanowego, gdyż przeważnie prowadzi to do ponownego urazu, co może stać się nawet przyczyną rezygnacji z uprawiania judo.

Głównym celem tej pracy jest przedstawienie aktualnych danych na temat struktury i przyczyn uszkodzeń ACL u zawodników judo wysokiego poziomu sportowego.

Materiał i metody

Badania retrospektywne przeprowadzono wśród 52 wyczynowych judoków (3). Zastosowano epidemiologiczny standaryzowany wywiad oraz przeanalizowano dokumentację lekarską. Obliczono średnią liczbę uszkodzeń stawu kolanowego przypadającą na jednego zawodnika. Przeanalizowano mechanizm

urazu. Rozgraniczono jednorazowe oraz powtarzające się skręcenia stawu kolanowego (SSK) u tego samego badanego, przy czym przyjęto, że niedoleczone uszkodzenie to takie, w którym nie były spełnione następujące warunki: pełny i bezbolesny zakres ruchomości stawu kolanowego, brak obrzęku i wysięku, masa, napięcie i siła mięśni stawu kolanowego – jak w drugiej kończynie dolnej, pełna kontrola nawet nieznacznej niestabilności. Badaną grupę 30 zawodników, którzy ulegli SSK podzielono na tych, u których doszło do niestabilności stawowej (grupa A) i tych ze stabilnym stawem kolanowym (grupa B). W obliczeniach zastosowano test niezależności cech χ^2 .

W pracy posłużono się następującą klasyfikacją rodzajów uszkodzeń stawu (4):

a) skręcenie (łac. *distorsio*), podwichnięcie (łac. *subluxatio*), zwichnięcie (łac. *luxatio*).

Wyniki

Z badanych 52 zawodników 30 doznało wyłącznie SSK, co stanowi 57,6% ogólnej liczby zawodników. U tych 30 zawodników, których średni staż treningowy wynosił 15,2 lata stwierdzono łącznie 80 SSK. Średnio na każdego zawodnika przypadło 1,53 skręcenia.

Z 80 SSK najczęściej dochodziło do urazu bezpośredniego w momencie ustawienia kolana w pozycji zgięcia – koślawości – rotacji zewnętrznej – 62 skręcenia, tj. 77,5% ogólnej liczby SSK (tab. 1).

Wśród 30 zawodników, którzy doznali SSK, u 8, tj. 26,6% (Grupa A), stwierdzono poważne uszkodzenie ACL powodujące niestabilność stawu. U wszystkich zawodników była to niestabilność rotacyjna przednio-przyśrodkowa (II i III stopnia). U trzech niestabilność występowała w prawym i lewym stawie kolanowym. Ogółem niestabilność wystąpiła w 11 stawach kolanowych. Najczęściej występowała u badanych, którzy ulegli kilkakrotnie powtarzającym się skręceniom. Zawodnicy ulegli ogółem 36 SSK. Z tej liczby 25 SSK tj. 69,4% stanowiły uszkodzenia powtarzające się u tych samych badanych, a 22 (61,1%) stanowiły uszkodzenia niedoleczone (tab.2).

W tabeli 3 zestawiono częstość SSK powtarzających się i nie powtarzających się u tych samych zawodników. SSK powtarzające się u tych samych poszkodowanych były istotnie statystycznie częstsze w grupie A (z niestabilnością stawu kolanowego). Niestabilność stawu kolanowego znacznie częściej występowała u tych zawodników, którzy doznali powtarzających się skręceń (grupa A), w porównaniu z grupą B. Ta zależność okazała się istotna statystycznie ($\chi^2=11,22$; $p<0,001$). To sugeruje, iż niedoleczone SSK powoduje szczególną podatność stawu na ponowne uszkodzenie. Jeżeli ono wystąpi, to z dużym prawdopodobieństwem dojdzie do niestabilności stawu kolanowego (tab. 3).

Analizując przyczyny SSK u zawodników z niestabilnością stawu kolanowego (grupa A) stwierdzono, że najczęstszą przyczyną tych uszkodzeń było zbyt

Tabela 1. Mechanizm skręcenia stawu kolanowego u badanych zawodników

Mechanizm urazu stawu kolanowego	Uraz bezpośredni (n)	Uraz pośredni (n)	Ogółem	
			n	%
Zgięcie-koślawość-rotacja-zewnętrzna	41	21	62	77,50
Wymuszona koślawość	16	-	16	20,00
Zgięcie-szpotałość-rotacja-wewnętrzna	1	-	1	1,25
Przeprost	1	-	1	1,25
Ogółem	59	21	80	100,00

Tabela 2. Występowanie niestabilności w stawie kolanowym u badanych zawodników-Grupa A

Kod zaw.	Liczba SSK	Staw kolanowy P/L	SSK powtórzone P/L	Skręcenie niedoleczone P/L	Niestabilność stawu prawego	Niestabilność stawu lewego
1	4	4/0	3/0	4/0	TAK (2)*	0
2	7	7/0	6/0	6/0	TAK (4)*	0
3	5	5/0	4/0	3/0	TAK (3)*	0
4	3	3/0	2/0	2/0	TAK (3)*	0
3	3	1/2	0/1	0/0	TAK (1)*	TAK(2)*
6	8	4/4	3/3	2/2	TAK (3)*	TAK(2)*
7	2	2/0	1/0	1/0	TAK (2)*	0
8	4	1/3	0/2	0/2	TAK (1)*	TAK(3)*
Ogółem	36	27/9	19/6	18/4	–	–

*Liczba w nawiasie oznacza kolejne SSK, po którym stwierdzono niestabilność stawu

Tabela 3. Liczba i procent SSK powtarzających się i nie powtarzających się u tych samych zawodników

Liczba zawodników	SSK powtórzone	SSK nie powtórzone	Ogółem
Grupa A (n=8)	25 (69,44%)	11 (30,56%)	36 (45,00%)
Grupa B (n=22)	14 (31,82%)	30 (68,18%)	44 (55,00%)
Ogółem	39 (48,75%)	41 (51,25%)	80(100,00%)

Tabela 4. Przyczyny skręceń stawu kolanowego

Przyczyna SSK	Walka sportowa	Zbyt szybkie podjęcie aktywności fizycznej po wcześniejszym urazie	Inne*	Ogółem
Grupa A	14(38,89%)	18(50,00%)	4(11,11%)	36 (45,00%)
Grupa B	35(79,55%)	6(13,64%)	3(6,82%)	44 (55,00%)
Ogółem	49(61,25%)	24(30,00%)	7(8,75%)	80(100,00%)

*Przyczyny SSK określone jako inne to: nieprawidłowo wykonane ćwiczenie, nierówne podłoże na treningu w terenie, niedosunięte elementy maty do ćwiczeń, zbyt duża liczba zawodników podczas treningu na macie.

Tabela 5. Przyczyny skręceń stawu kolanowego na treningach i zawodach

Przyczyna SSK		Walka sportowa	Zbyt szybkie podjęcie aktywności fizycznej po wcześniejszym urazie	Inne*	Ogółem	
Gr.A	Zawody	7	9	–	16 (44,4%)	36 (100%)
	Trening	7	9	4	20 (55,6%)	
Gr.B	Zawody	21	3	1	25 (56,8%)	44 (100%)
	Trening	14	3	2	19 (43,2%)	

Tabela 6. Główne przyczyny skręceń stawu kolanowego

Przyczyna SSK	Walka sportowa	Zbyt szybkie podjęcie aktywności fizycznej po wcześniejszym urazie	Ogółem
Grupa A	14(43,75%)	18(56,25%)	32(43,84%)
Grupa B	35(85,37%)	6(14,63%)	41(56,16%)
Ogółem	49(67,12%)	24(32,88%)	73(100,00%)

szybkie podjęcie aktywności fizycznej po doznanym wcześniej urazie, co spowodowało połowę wszystkich uszkodzeń (tab.4).

Z tabeli 5 wynika natomiast, że w grupie A większa liczba uszkodzeń występowała na treningach – 55,6% niż podczas walk na zawodach sportowych – 44,4% ogólnej liczby SSK. W grupie B częściej do uszkodzeń dochodziło na zawodach sportowych 56,8% (tab. 5).

Skupiając się na głównych przyczynach tzn. walce sportowej i zbyt szybkim podjęciu aktywności fizycznej po doznanym wcześniej urazie stwierdzono zasadnicze różnice w rozkładzie liczebności w porównywanych grupach zawodników $\chi^2=14,10$; $p<0,001$. W grupie A rozkład częstości uszkodzeń doznanych w walce oraz skutek zbyt wczesnej aktywności fizycznej był podobny 43,75% do 56,25%. W grupie B występowała natomiast dominująca przewaga uszkodzeń w walce (85,37%), (tab.6).

Z grupy zawodników, u których stwierdzono niestabilność stawu trzech nie wróciło już do wyczynowego uprawiania judo.

Dyskusja

Okolica uszkodzenia ciała sportowca – po odbytych leczeniu – jest szczególnie podatna na ponowne urazy. Wśród 30 zawodników, którzy doznali SSK u 8 stwierdzono niestabilność stawową. W zebranych wywiadach chorobowym ustalono, że zawodnicy ci (8) doznali w przeszłości bądź silnego pojedynczego

urazu stawu kolanowego, leczeni byli przez unieruchomienie kończyny, bądź kilku powtarzających się obrażeń (właściwie nieleczonych).

Okazało się, iż u zawodników ze stabilnym stawem kolanowym (grupa B) główną przyczyną urazów powodujących SSK była walka judo. Liczne zawody oraz zgrupowania stanowią duże zagrożenie urazowymi obrażeniami ciała. Profilaktyka uszkodzeń ciała podczas walki jest trudna, gdyż mamy do czynienia z przypadkowością czynnika urazowego.

Zbyt szybkie podjęcie aktywności fizycznej po wcześniejszym urazie, spowodowało połowę ogólnej liczby SSK. Przyczyny tych urazów u zawodników z niestabilnością kolana (gr. A) w dużej mierze można by zredukować. Dobra współpraca zespołu zajmującego się przygotowaniem zawodników będzie decydowała o ograniczeniu częstości SSK. Ważną rolę – obok trenera – odgrywa lekarz sportowy, który powinien mieć wpływ na dobór odpowiednich obciążeń i metodykę treningu oraz określać przerwę w treningu. Wtedy, bowiem jest w pełni możliwa prawidłowa profilaktyka obrażeń oraz ich leczenie.

Stwierdzono, iż u zawodników z niestabilnością kolana SSK występowały częściej na treningach niż na zawodach. Główną przyczyną tych skręceń było podjęcie treningu jeszcze przed zakończeniem leczenia. Ponad jedna trzecia zawodników, u których doszło do niestabilności stawu kolanowego musiało zrezygnować z wyczynowego uprawiania judo, co jest zgodne

z ustaleniami innych autorów (3). Wyniki własnych badań retrospektywnych upoważniają do stwierdzenia, że podstawowymi czynnikami w zwalczaniu urazów sportowych w judo powinny być: profilaktyka i właściwe leczenie, w którym podstawowy akcent należy położyć na całkowity powrót do zdrowia.

Wnioski. a) uszkodzenia ACL powstawały na skutek skręceń stawu kolanowego, b) najczęściej dochodziło do uszkodzeń ACL w wyniku urazu bezpośredniego w momencie ustawienia kolana w pozycji zgięcia – koślawości – rotacji zewnętrznej, c) najczęstszą przyczyną uszkodzeń ACL było zbyt szybkie podjęcie aktywności fizycznej po doznanym wcześniej urazie, d) u zawodników z uszkodzeniami ACL częściej do urazów dochodziło na treningach niż na zawodach, e) ponad jedna trzecia zawodników z uszkodzeniami ACL nie była zdolna do wyczynowego uprawiania judo.

Piśmiennictwo.

1. Bjordal JM, Arnly F, Hannestad B. i wsp. Epidemiology of anterior cruciate ligament injuries in soccer. *Am J Sports Med* 1997; 25 (3): 341-5.
2. Dziak A, Tayara S. Urazy i uszkodzenia w sporcie. Kraków: Wyd. Kasper, 2000.
3. Rukasz W. Uszkodzenia urazowe ciała i ich przyczyny u zawodników judo reprezentujących wysoki poziom sportowy. Praca doktorska. Kraków, AWF 2002.
4. Widuchowski J. Kolano. Katowice: Wyd. „G-KWADRAT s.c.”, Katowice, 1997.

Otrzymano: 30 listopad 2006

Zaakceptowano: 27 grudzień 2006

Adres do korespondencji:

Dr Wojciech Rukasz

Zakład Teorii i Metodyki Sportów Walki

Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

Al. Jana Pawła II 78

31-571 Kraków

e-mail: wrukasz@poczta.fm