

16 Sport

Wprowadzenie i piśmiennictwo	371	Sporty o korzystnym i niekorzystnym wpływie na krążki międzykręgowe	373
Sport a odcinek szyjny kręgosłupa	372		
Sport a odcinek lędźwiowy kręgosłupa	372		

■ Wprowadzenie i piśmiennictwo

Sport pełni różnorodną rolę w chorobach krążka międzykręgowego. Z jednej strony przeróżne formy aktywności sportowej przeciwdziałają powstawaniu zmian zwyrodnieniowych krążków międzykręgowych, w myśl dewizy, „krążek międzykręgowy żyje dzięki ruchowi”, z drugiej zaś pewne typy aktywności oraz nadmierna aktywność sportowa mogą powodować powstawanie uszkodzeń krążka międzykręgowego, głównie prowokując powstanie protruzji lub przepuklin krążka międzykręgowego. W systematycznych przeglądach piśmiennictwa stwierdzono jedynie niewielką ilość opublikowanych randomizowanych badań dotyczących tego tematu. Większość dostępnych badań naukowych, opisujących urazy kręgosłupa oraz uszkodzenia z przeciążenia związane z uprawianiem sportu, jest opracowane na podstawie retrospektywnej analizy, teoretycznych analiz biomechanicznych oraz osobistego doświadczenia autorów (MacAuley i Best 2002, Schmitt 2004, Göbel i wsp. 2005, Krämer, Wilcke i Krämer 2005, Lennart i Cabtree 2005).

Tak jak ciężko jest przypisać powstałe typy zmian w obrębie kręgosłupa określonym typom patologicznych obciążeń (Dupuis 1999, Hartmann 1999, zob. rozdz. 17), tak trudno jest przyporządkować konkretne typy uszkodzeń konkretnym dyscyplinom sportowym. Nie istnieją pojęcia: „kręgosłup ciężarowca”, „kręgosłup kolarza” czy „kręgosłup golfisty”. Literatura opisuje jedynie częstość i nasilenie dolegliwości związane z uprawianiem danej dyscypliny sportu bez zagłębiania się w mechanizm powstawania urazu (Krämer 1997, Nadler 1998, Day i Giovanni 2001). Spośród wszystkich urazów związanych z uprawianiem sportu, połowa dotyczy kręgosłupa

(Day i Giovanni 2001). Sportsmenki częściej uskarżają się na bóle krzyża niż sportowcy mężczyźni (Nadler 1998). Zapaśnicy (Granhed i Moreli 1988); trójskoczkowie, oszczepnicy, gimnastycy (Görtzen 1998); zawodnicy sportów siłowych i ciężarowcy (Schmitt 2004) często uskarżają się na epizody bólów krzyża. Biegacze długodystansowi i maratończycy rzadziej, w porównaniu z populacją, odczuwają te dolegliwości. Prace oparte na badaniach radiologicznych profesjonalnych sportowców uprawiających takie dyscypliny, jak pchnięcie kulą, rzut dyskiem i skok wzwyż, wykazały obecność dużych zmian zwyrodnieniowych (Schmitt 2004). Pomimo wyraźnych zmian zwyrodnieniowych w badaniach obrazowych, dolegliwości bólowe u profesjonalnych sportowców były mniej wyrażone niż w grupie kontrolnej składającej się z osób nieuprawiających sportu na poziomie wyczynowym.

Stopień nasilenia zmian zwyrodnieniowych w badaniach obrazowych w postaci spondyloz i osteochondroz w przypadku sportowców nie ma tak dużego znaczenia jak objawy kliniczne. Obecny poziom wiedzy na temat wpływu uprawiania sportu na kręgosłup pozwala na wysnucie poniższych wniosków.

- Sportowcy z dobrze rozwiniętymi mięśniami grzbietu rzadziej uskarżają się na bóle krzyża niż osoby niećwiczące.
- Silne mięśnie i mocne więzadła są w stanie lepiej przeciwdziałać licznym obciążeniom mechanicznym dnia codziennego niż mięśnie i więzadła słabe.
- W przypadku zachorowania sportowcy cechują się lepszą motywacją do wyleczenia i lepiej stosują się do zaleceń lekarza: są idealnymi pacjentami.

■ Sport a odcinek szyjny kręgosłupa

Właściwości biomechaniczne kręgosłupa szyjnego związane z jego funkcją podporową głowy zostały opisane w rozdziale 9. Odcinek szyjny kręgosłupa jest stabilizowany przez mięśnie obręczy barkowej, karku i grupę mięśni powierzchownych szyi. Jeśli badanie lekarskie jest ujemne, tzn. brak jest w wywiadach informacji na temat wcześniejszych dolegliwości, a mięśnie obręczy barkowej, karku i szyi są dobrze rozwinięte, to nie ma przeciwwskazań, aby pacjent uprawiał typowe dyscypliny sportowe. Duże przyspieszenia występujące w niektórych sportach motorowych są wskazaniem do stosowania ortez zabezpieczających kark od tyłu. W sportach kontaktowych, takich jak football, rugby i zapasy, częściej dochodzi do urazów odcinka szyjnego kręgosłupa (Watkins i Williams 2004). Jeśli tylko podejrzewa się możliwość powstania urazu odcinka szyjnego kręgosłupa, nawet jeśli jest to mało prawdopodobne, należy zapewnić sportowcowi prawidłowy transport z boiska. W czasie gry należy ochraniać szyję ortezami opartymi na barkach, jeśli tylko pozwalają na to przepisy gry.

Osoby z urazem kręgosłupa w wywiadzie lub z nawracającymi bólami ramion i karku, z promienio-

waniem dolegliwości do kończyn lub bez, powinny unikać sportów walki, takich jak judo, karate i zapasy. Powinny one również unikać gry w piłkę nożną (główkowanie) i ręczną (kontakt bezpośredni z przeciwnikiem). Kolarstwo wyczynowe jest także niewskazane w związku z odginaniem głowy ku tyłowi w czasie sprintów. W przypadku kolarstwa rekreacyjnego należy kierownicę roweru ustawić możliwie wysoko, aby górna część ciała znajdowała się w pozycji wyprostowanej, i unikać niekorzystnego ustawienia głowy i karku. U osób z bólami ramion i szyi nie zalecamy jazdy na rowerze w terenie, gdyż nawet niewielkie wstrząsy będą powodowały u nich nasilenie się dolegliwości. W takich przypadkach zaleca się stosowanie roweru stacjonarnego.

Osoby z przewlekłymi, nawracającymi bólami ramion i karku, które mimo wszystko nie chcą zrezygnować z uprawiania wymienionych dyscyplin sportowych, powinny wzmocnić mięśnie karku i ramion. Można to uzyskać dzięki ćwiczeniom na specjalnych urządzeniach, pod kierunkiem fizjoterapeuty. Po zapoznaniu się przez pacjenta z urządzeniami i programem ćwiczeń, może on kontynuować terapię samodzielnie.

■ Sport a odcinek lędźwiowy kręgosłupa

Pozytywny i negatywny wpływ sportu na kręgosłup odnosi się głównie do odcinka lędźwiowego. Spośród urazów, do których dochodzi w trakcie aktywności sportowej, połowa dotyczy kręgosłupa, a większość z nich odcinka lędźwiowego (Day i Giovanni 2001). Do większości urazów powodujących lumbago lub rękę kulszową dochodzi przede wszystkim w czasie treningu lub zawodów.

Dobroczynny wpływ sportu na odcinek lędźwiowy kręgosłupa jest głównie związany z aktywnością fizyczną typową w czasie uprawiania sportu. Rytmiczne ściskania i rozprężania krążka międzykręgowego wzmacniają przepływ do wewnątrz i na zewnątrz krążków międzykręgowych.

! Sport poprzez wykonywane ćwiczenia fizyczne poprawia wymianę metabolitów w krążkach, co zmniejsza ryzyko powstania choroby dyskowej.

Szkodliwy wpływ niektórych sportów na odcinek lędźwiowy kręgosłupa jest związany z ustawieniem kręgosłupa w niezmienną pozycję oraz zginaniem ku przodowi i skręceniem tułowia. Mechaniczne obciążanie kręgosłupa w odcinku lędźwiowym, szczególnie przy jego jednoczesnym zgięciu i skręceniu, powoduje przemieszczenie osłabionych tkanek krążka międzykręgowego. Badania Popa i wsp. z 1980 r. oraz Kraga i wsp. z 1987 r., a także badania autorów (Krämer 1997) wykazały, że protruzje i przepukliny krążka międzykręgowego mogą być prowokowane w układzie eksperymentalnym poprzez asymetryczne obciążanie.

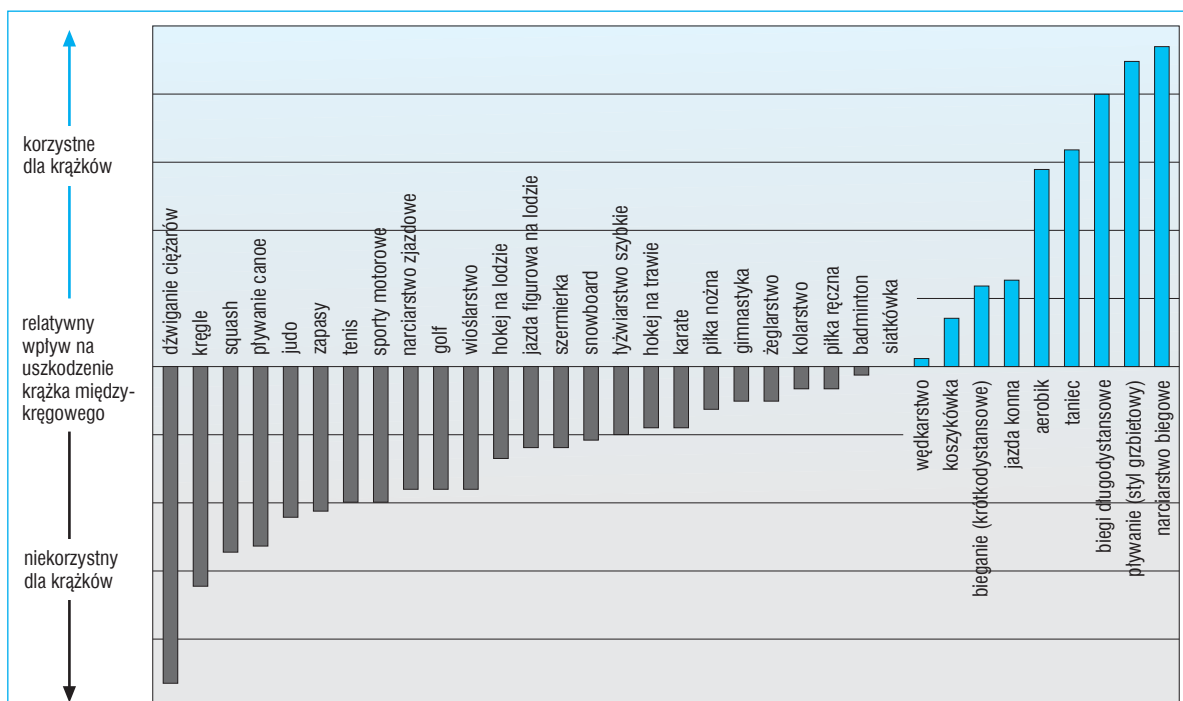
! Zajęcia sportowe powodujące wysokie ciśnienie śródkrążkowe, asymetryczne obciążanie krążków międzykręgowych i ich skręcanie szkodliwie przeciążają krążki.

Sporty o korzystnym i niekorzystnym wpływie na krążki międzykręgowe

Grupę ortopedów zaangażowanych w medycynie sportowej, ze szczególnym doświadczeniem w leczeniu chorób kręgosłupa u osób wyczynowo i rekreacyjnie zajmujących się sportem, poproszono o wypełnienie kwestionariusza na temat tego, jakie aktywności sportowe łągodzą, a jakie pogarszają chorobę dyskową (Wamecke i Krämer i wsp. 2005). W badaniu szczególny nacisk położono na grupę zajmującą się sportem w sposób rekreacyjny. Pytania dotyczyły jedynie rodzaju uprawianej dyscypliny. Wszyscy eksperci byli poproszeni osobiście o udział w badaniu, dzięki czemu uczestnictwo wyniosło 100%. Wyniki przedstawiono na ryc. 16.1. Zgodnie z oczekiwaniami, **aerobik, bieganie, pływanie na plecach, narciarstwo biegowe i taniec** znalazły się w grupie aktywności sportowych o największych korzyściach dla krążka międzykręgowego. **Jazda konna** również została dobrze oceniona, prawdopodobnie ze względu na jej łągodzący wpływ na bóle krzyża. Odmiennie do doświadczeń autorów, **jazda na rowerze** nie została dobrze oceniona, prawdopodobnie ze względu na nie do końca dobre zdefiniowanie rodzaju aktywności, większość ekspertów oceniała jazdę z nisko umieszczoną kierownicą, zaokrąglonymi plecami, w trakcie sprin-

tu, co nie odpowiada postawie przy jeździe rekreacyjnej. Duża ilość aktywności sportowych znalazła się w grupie częściowo dobroczynnej dla krążka międzykręgowego o potencjalnie szkodliwym wpływie. Do grupy tej zaliczono **sporty zespołowe z użyciem piłki**. Niektóre popularne sporty, takie jak **tenis, narciarstwo zjazdowe, piłka nożna, piłka ręczna i siatkówka**, powodują osiowe obciążenia kręgosłupa przy znacznym pochyleniu tułowia i ruchach skrętnych.

Dźwiganie ciężarów zostało uznane za najbardziej szkodliwe dla krążków międzykręgowych spośród wszystkich aktywności sportowych. Oczywiście wpływ miały na to duże obciążenia powstające w trakcie dźwigania ciężarów. **Golf i sporty motorowe** zostały również zaliczone do szkodliwych, ponieważ obie aktywności są związane ze stosunkowo niewielkim wysiłkiem fizycznym, a podczas ich uprawiania przybierane są szkodliwe pozycje i wykonywane ruchy szkodliwe dla krążków międzykręgowych. Relatywnie neutralnym wpływem cechowały się **wędkarstwo i żeglarstwo**, pomimo że te aktywności również są związane z niezmiennością pozycji. Swoją mało szkodliwą rolę zawdzięczają możliwości przyjęcia postawy ciała dobroczynnej dla



Ryc. 16.1 Wyniki wskazań 18 ekspertów poproszonych o wymienienie, które aktywności sportowe uważają za korzystne, a które za szkodliwe dla krążków międzykręgowych. Ekspertów pytano o ogólną ocenę danej dyscypliny w skali od 1 do 6, przy tym ocena miała dotyczyć skutków ruchu w trakcie wykonywania danej aktywności sportowej w sposób raczej rekreacyjny niż wyczynowy (według Krämer, Wilke, i Krämer: *Wirbelsäule Und Sport*, Deutscher Ärzte-Verlag, Cologne 2005).

krążków międzykręgowych, siedzenia w pozycji zmniejszającej obciążenie po prawidłowym treningu pleców. To samo dotyczy innych aktywności ocenianych jako neutralne lub szkodliwe, takich jak **narciarstwo zjazdowe, judo, karate, gimnastyka, pływanie**

canoe, kęgle, zapasy, wioślarstwo i squash. Osoby, chcące uprawiać wymienione rodzaje szkodliwych aktywności sportowych powinny wdrożyć dodatkowo ćwiczenia wzmacniające.

Podsumowanie

Wszystkie aktywności sportowe związane z wysiłkiem fizycznym mają pozytywny wpływ na krążki międzykręgowe, lecz część dyscyplin jest związana z utrzymywaniem niekorzystnej postawy ciała lub z wykonywaniem niekorzystnych ruchów, które zwiększając ciśnienie śródrygowe mogą powodować przemieszczenie krążka międzykręgowego. Nie istnieje piśmiennictwo oceniające wpływ danej dyscypliny na powstanie uszkodzenia krążka międzykręgowego. Dostępne prace naukowe oceniające wpływ konkretnej dyscypliny sportowej na krążek międzykręgowy i związane z tym ryzyko powstania choroby dyskowej są pracami polegającymi na retrospektywnej analizie materiału, teoretycznych układach biomechanicznych oraz opiniach ekspertów. Wszystkie rodzaje aktywności sportowej związane

z niezmiennym utrzymaniem pozycji ciała i podnoszące ciśnienie śródrygowe mogą być szkodliwe dla krążków międzykręgowych, natomiast te, które są związane z intensywnymi ćwiczeniami fizycznymi i niewielkim obciążeniem osiowym, wpływają korzystnie na krążki. Każdy, kto uprawia sporty zwiększające nacisk na krążki międzykręgowe, powinien również wykonywać dodatkowe ćwiczenia chroniące krążki międzykręgowe, na przykład: regularne bieganie, jazda na rowerze lub pływanie.

Wniosek

Z kilkoma wyjątkami sport ma korzystny wpływ na krążki międzykręgowe.