

Powikłania pooperacyjne dyskopatii lędźwiowej – opis przypadku

Gustaw Wójcik^{1,2}, Jolanta Piskorz³

¹ Zakład Balneoterapii, Katedra Rehabilitacji, Fizjoterapii i Balneoterapii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

² Zakład Diagnostyki Obrazowej Wojewódzkiego Szpitala im. Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu

³ Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii Wojewódzkiego Szpitala im. Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu

Wójcik G, Piskorz J. Powikłania pooperacyjne dyskopatii lędźwiowej – opis przypadku. Med Og Nauk Zdr. 2015; 21(2): 116–119. doi: 10.5604/20834543.1152905

Streszczenie

Dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa są dość powszechne w populacji całego świata, a w szczególności krajów wysoko rozwiniętych gospodarczo. Przyczyną ich są zmiany przeciążeniowe kręgosłupa związane z utratą wysokości krążka międzykręgowego i jego uwypukleniem się w kierunku tkanki nerwowej, co powoduje jej kompresję. Uszkodzenie krążka międzykręgowego wywołuje reakcję łańcuchową powodującą destrukcję całego kręgosłupa, doprowadzając tym samym do powstawania zmian zwyrodnieniowo-wytwórczych, tym rozleglejszych, im większe były niszczące siły działające na kręgosłup. Brak leczenia bezsprzecznie związany jest z utrwaleniem patologii, jednak nieprzestrzeganie zaleceń lekarskich po zabiegach chirurgicznych także może prowadzić do rozwoju patologii, zwiększając ryzyko nawrotu choroby oraz umożliwiając powstanie licznych powikłań.

Pacjent powinien mieć świadomość tego, że ingerencja chirurgiczna wiąże się nie tylko z usunięciem przyczyny bólu i poprawy zaburzonych stosunków anatomicznych, ale także z uszkodzeniem tkanek zdrowych. Wytworzona podczas zabiegu blizna powinna mieć czas na wygojenie. Optymalne warunki powrotu do zdrowia doskonale spełniają pacjenci, którzy czują się współodpowiedzialni za proces leczenia. Niestety, zdarzają się też i tacy chorzy, którzy psują efekt ciężkiej pracy zespołów terapeutycznych.

Przedstawiamy przypadek pacjenta z ewolucją zmian degeneracyjnych krążka międzykręgowego, co zapoczątkowało zmiany zwyrodnieniowe i stenozę kanału kręgowego w odcinku lędźwiowym.

Słowa kluczowe

choroba dyskowa, zespoły bólowe kręgosłupa, stenoza kanału kręgowego, spondyloza

WSTĘP

Dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa są dość powszechne w populacji całego świata, a w szczególności krajów wysoko rozwiniętych gospodarczo. Za przyczynę uznaje się zmiany przeciążeniowe krążka międzykręgowego, utratę ciśnienia osmotycznego i odwodnienie jądra miazdżystego, co w konsekwencji wyraża się utratą wysokości krążka międzykręgowego i jego uwypukleniem poza krawędzie trzonów [1]. Stan taki jest głównym źródłem dyskogennego bólu. Obniżenie wysokości krążka międzykręgowego wpływa na zmianę objętości więzadeł żółtych, zamykających kanał kręgowy od tyłu, a także jest przyczyną przerostu wyrostków stawowych oraz ograniczenia pojemności otworów międzykręgowych. Powyższe zmiany, których początkiem jest zwyrodnienie dysków międzykręgowych, a w zasadzie kombinacja wszystkich tych czynników, powodują zwężenie zwyrodnieniowe kanału kręgowego w odcinku lędźwiowym.

Zazwyczaj początkowym etapem terapii bólów kręgosłupa jest leczenie zachowawcze polegające na wdrożeniu kinezyterapii, fizjoterapii oraz leczenie farmakologiczne. Stany ostre wiążą się z potrzebą unieruchomienia chorego w celu eliminacji drażnienia mechanicznego oraz wyzwala mediatorów procesu zapalnego z uszkodzonego krążka. W przypadku braku poprawy leczenia zachowawczego, wiążące się z niemożnością codziennego funkcjonowania

pacjenta, powinno rozważyć się ewentualność zastosowania leczenia chirurgicznego.

Przedstawiony jest przypadek pacjenta z ewolucją zmian degeneracyjnych krążka międzykręgowego, co zapoczątkowało zmiany zwyrodnieniowe i stenozę kanału kręgowego w odcinku lędźwiowym.

OPIS PRZYPADKU

Pacjent, lat 53, został przyjęty do oddziału neurologii z ostrym bólem pleców i promieniowaniem bólu do obu kończyn dolnych. Chory w wywiadzie podał, że do wystąpienia bólu doszło podczas wykonywania pracy fizycznej związanej z dźwiganiem ciężkich przedmiotów. Po wykonaniu tomografii komputerowej odcinka lędźwiowo-krzyżowego ustalono rozpoznanie jako niewielką centralną przepuklinę jądra miazdżystego na poziomie L4/L5. Zastosowano leczenie zachowawcze polegające na unieruchomieniu pacjenta w pozycji leżącej na plecach oraz podaż leków przeciwbólowych i przeciwzapalnych. Kończyny dolne ułożono w zgięciu 90° w stawach biodrowych i kolanowych z wykorzystaniem podpórki pod podudzia. Zmieniano pozycję w leżeniu na boku lewym i prawym ze zgiętymi kończynami (w pozycji jak powyżej) oraz rozpórką między kolanami. Po trzech dniach od wystąpienia ostrego bólu zaczęto wdrażać rehabilitację z zastosowaniem kinezyterapii, w celu wzmocnienia mięśni brzucha oraz mięśni przykręgosłupowych. Pacjenta po trzech tygodniach pobytu w oddziale neurologicznym wypisano do domu z zaleceniami oszczędnego trybu życia, unikania wysiłków i pracy fizycznej, stosowania się do programu

Adres do korespondencji: Gustaw Wójcik, Zakład Balneoterapii, Katedra Rehabilitacji, Fizjoterapii i Balneoterapii Uniwersytet Medyczny w Lublinie ul. Chodźki 6, 20-093 Lublin
E-mail: gustaww@tlen.pl

Nadesłano: 10 sierpnia 2014; zaakceptowano do druku: 03 lutego 2015

rehabilitacji oraz kontroli w poradni neurologicznej za 4 tygodnie.

Po 12 miesiącach od pierwszego pobytu w szpitalu ten sam pacjent trafił znowu do oddziału z ostrym bólem dolnego odcinka pleców i promieniowaniem bólu do lewej kończyny dolnej. W wywiadzie pacjent podał, że do urazu doszło w wyniku dźwigania ciężkich przedmiotów. Wyniki badania tomografii komputerowej kręgosłupa odcinka lędźwiowo-krzyżowego wskazały jako przyczynę bólu znaczne uwypuklenie tarczy międzykręgowej, zbaczające w lewo na poziomie L4/L5 i wypełniające zachyłek boczny kanału kręgowego po tej samej stronie oraz powodujące ucisk worka oponowego. Chory został zakwalifikowany do zabiegu operacyjnego i przeniesiony na oddział neurochirurgiczny. Pacjent był operowany w trybie pilnym. Wykonano zabieg fenestracji i foraminotomii na poziomie segmentu ruchowego L4/L5 po stronie lewej. Po zabiegu pacjenta unieruchomiono. Po dwóch tygodniach pacjenta w stanie dobrym wypisano do domu z zaleceniami prowadzenia oszczędnego trybu życia, unikania pracy fizycznej, a w szczególności wysiłków z nią związanych. Zalecono rehabilitację, w skład której weszła kinetyterapia oraz laser szerokopłowy. Wyznaczono kontrolę w poradni neurochirurgicznej za 4 tygodnie.

Po dwóch latach od zabiegu operacyjnego z powodu przepukliny jądra miażdżystego L4/L5 po stronie lewej mężczyzna ponownie został przyjęty do oddziału neurochirurgii. Wykonana tomografia komputerowa kręgosłupa odcinka lędźwiowo-krzyżowego wykazała znaczne uwypuklenie tarczy międzykręgowej do tyłu oraz od strony prawej wypełniającej zachyłek boczny prawy i uciskające worek oponowy. Wykazano także bardzo duże zmiany zwyrodnieniowe w stawach międzykręgowych, większe po stronie prawej, oraz stenozę kanału kręgowego dużego stopnia. Pacjenta ponownie skierowano do zabiegu operacyjnego celem usunięcia przepukliny po stronie prawej. Pacjent był operowany w trybie planowym. W przebiegu pooperacyjnym chory zgłaszał narastającą bolesność operowanej okolicy. Wykonana po trzech dniach kontrolna tomografia komputerowa kręgosłupa lędźwiowego uwidoczniała znacznie obniżoną tarczę międzykręgową, ale bez cech zapalenia. Natomiast w obrębie kanału kręgowego od strony bocznej prawej zauważono nieprawidłową masę mogącą odpowiadać obrzękniętym tkankom po zabiegu operacyjnym. Ponadto uwidoczniono pogrubiałą worek oponowy oraz wpuklający się do kanału przez otwór pooperacyjny owalny twór ze wzmacniającą się po podaniu środka cieniującego torebką. Masa odpowiadała najpewniej ropniowi, którego większa część znajdowała się w mięśniach po stronie prawej od wyrostka kolczystego i dochodziła do tkanki podskórnej. Powieź, jak również otaczająca tkanka tłuszczowa wykazywały cechy przekrwienia w przebiegu procesu zapalnego.

Przeprowadzono rewizję pooperacyjną, w wyniku której usunięto ziarninę zapalną. Wykonane posiewy z rany dały wynik dodatni *Staphylococcus hominis* (MRCNS) wrażliwy na Cotrimoxazole, Rifampicin, Levofloksacin, Fusidic Acid, Nitrofurantion. Przeprowadzono farmakoterapię polegającą na założeniu gąbki z Garamycyną do przestrzeni L4/L5, włączono Biseptol 480, Gentamycin (ogólnie i miejscowo), Rifampicin.

Dwa tygodnie później wykonano tomografię komputerową kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym, w wyniku której wykazano po stronie prawej wyrostka kolczystego kręgu L4 i L5 nadal widoczny nieprawidłowy obszar 10

x 20 mm ulegający silnemu, brzęznemu wzmocnieniu po podaniu środka cieniującego – ropień w fazie ewolucji. Wykonano także następne posiewy z rany kręgosłupa, które dały wynik jałowy.

Pacjenta usprawnionego, chodzącego, z w pełni wygojoną raną pooperacyjną wypisano do domu z zaleceniami unikania ciężkiej pracy fizycznej i oszczędnego trybu życia.

Po pięciu latach od ostatniego pobytu w szpitalu wykonano kontrolną tomografię komputerową kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym, w której zaobserwowano zniesienie fizjologicznej lordozy w odcinku lędźwiowym z niemal pionowym ustawieniem kości krzyżowej. Nasilona była przednio-boczna osteofitoza kręgów w postaci dziobiastych wyrostki na kręwdziach trzonów. W miejscu operowanej przestrzeni międzytrzonowej L4/L5 doszło do wytworzenia mostu kostnego – spondylodezy. Wtórne zmiany zwyrodnieniowo-wytwórcze w obrębie wyrostków kolczystych doprowadziły do ich przerostu i ocierania się o siebie bocznymi powierzchniami, doprowadzając do rotacji trzonów wzdłuż osi długiej kręgosłupa. Zaobserwowano masywne zmiany zwyrodnieniowo-wytwórcze wyrostków stawowych na poziomie L3/L4/L5/S1, zwężające na tych poziomach tylną część kanału kręgowego oraz otwory międzykręgowe. Zmiany w strukturach kości doprowadziły do powstania stenozy kanału kręgowego. Całościowo obraz tomografii komputerowej odpowiada cechom nasilonej spondylozy.

Pacjent w chwili obecnej mimo nasilonych zmian zwyrodnieniowo-wytwórczych nie odczuwa bólu uniemożliwiającego wykonywanie czynności codziennych związanych z samoobsługą, jest samodzielny i nie wymaga pomocy innych osób. Zaprzestał wykonywania ciężkiej pracy fizycznej, ograniczając aktywność ruchową do dwóch 30-minutowych spacerów dziennie. Codziennie systematycznie wykonuje ćwiczenia gimnastyczne zaproponowane przez fizjoterapeutę, po których zauważył znaczną poprawę sprawności ruchowej.

OMÓWIENIE

Dolegliwości związane z bólami kręgosłupa lędźwiowego pojawiają się przeważnie między 25. a 65. rokiem życia i dotyczą równie często mężczyzn, jak i kobiet. Niemal 80% dorosłej populacji na całym świecie będzie miało w czasie swojego życia pojedynczy incydent związany z dolegliwościami ze strony kręgosłupa lędźwiowego [2,3].

Najlepszą metodą dbania o własny kręgosłup, nie dającą powikłań, jest na pewno profilaktyka.

Boczne przepukliny jądra miażdżystego wiążą się z koniecznością dekompresji struktur nerwowych. Leczenie chirurgiczne bywa skuteczne, lecz w 50% przypadków dochodzi do nawrotów choroby, a powikłania związane z leczeniem chirurgicznym bywają jeszcze bardziej bolesne w skutkach. Zmiany zwłóknieniowe w okolicy nerwów korzeniowych po kontuzji lub interwencji chirurgicznej mogą odgrywać ważną rolę w patofizjologii przewlekłego bólu pleców. Dowiedziono, że stan po laminectomii, fenestracji i foraminotomii tworzy znaczne zwłóknienia w obrębie nerwu kręgowego, co może odgrywać rolę w utrwalaniu zespołu bólowego [4].

Zwężenie kanału kręgowego oraz wypuklina tarczy międzytrzonowej to dwie najczęstsze przyczyny powstawania kompresji korzeni nerwowych. Może to prowadzić do osłabienia mięśni i manifestacji bólu. Trudności w prowadzeniu

tych pacjentów wiąże się z wyborem metody leczenia. Młodszy pacjenci, z mniejszym stopniem zmian w krążku, lepiej reagują na leczenie chirurgiczne niż starsi pacjenci, u których z kolei leczenie zachowawcze przynosi jednakowo dobre rezultaty [5].

Zwężenie otworów międzykręgowych jest równie częstą przyczyną objawów korzeniowych w części lędźwiowej kręgosłupa. Rozpoznanie tych zmian jest ważne dla osiągnięcia skutecznych wyników terapeutycznych. Nadmierny przerost powierzchni stawowych prowadzi do kolejnego zwężenia kanału kręgowego, powodując niestabilność segmentu, co może dać gorsze wyniki po odbarczającym zabiegu [6].

Niewątpliwym udziałem w stenozie kanału kręgowego mają także więzadła żółte, które są wtórną zmianą po degeneracji dysku, objawiającą się przerostem i uwypukleniem, co powoduje spłaszczenie worka oponowego w części tylnej [7].

Do nawrotu objawów po operacji w odcinku lędźwiowym dochodzi w 10–40% przypadków określanymi jako nieskuteczne operacje kręgosłupa (*failed back surgery syndrome*). Do przyczyn zalicza się nawracającą przepuklinę krążka międzykręgowego, zwężenie kanału kręgowego, zapalenie pajączynówki i zwłóknienie nadtwardówkowe (blizna). U pacjentów z nawracającymi bólami i bliznami pooperacyjnymi zwłóknienie często jest rozległe i otacza wychodzące korzenie nerwowe, przypuszczalnie będąc tym samym przyczyną objawów [8].

Badania rentgenowskie w chorobie zwyrodnieniowej kręgosłupa lędźwiowego dostarczają ważnych informacji o przyczynie patologii i postępie zmian zwyrodnieniowych [9].

Stosowanie diagnostyki obrazowej stało się integralnym elementem procedur związanych z leczeniem bólu. Nie ma jednak wystarczających przesłanek ku temu, by podejmować decyzję kwalifikującą pacjentów do zabiegu wyłącznie na podstawie obrazowania, nie biorąc pod uwagę stanu klinicznego pacjenta, głównie jego motoryczności i efektów bólowych [10]. Niestety, często podejmuje się decyzję o leczeniu chirurgicznym wyłącznie na podstawie cech radiologicznych [11]. U starszych pacjentów z zaawansowaną chorobą zwyrodnieniową kręgosłupa istnieje słaby związek pomiędzy rozpoznaniem klinicznym a zmianami radiologicznymi [12].

Istnieją doniesienia, że wczesna rehabilitacja pooperacyjna może być bezpiecznie wdrożona w ciągu pierwszych 3 miesięcy po zabiegu operacyjnym kręgosłupa lędźwiowego i powinna obejmować psychoterapię oraz kinezyterapię mającą na celu wzmocnienie funkcji motorycznych [13]. Postępowanie pooperacyjne powinno koncentrować się na kontroli bólu oraz stopniowym usprawnianiu związanym z wprowadzeniem czynności życia codziennego. Terapia psychoruchowa powinna przeciwdziałać funkcjonalnej niepełnosprawności.

WNIOSKI

Wyniki badań obrazowych umożliwiają ustalenie poziomu, na którym dochodzi do uszkodzenia tkanek i podjęcie ewentualnej decyzji o interwencji chirurgicznej. Dyskopatie uniemożliwiające codzienną aktywność ruchową i niepoddające się leczeniu zachowawczemu powinny być kwalifikowane do zabiegów operacyjnych. Niestety, część z nich wiąże się z możliwością wystąpienia licznych powikłań, w tym nawrotów objawów chorobowych. Uszkodzenie krążka międzykręgowego wywołuje reakcję łańcuchową powodującą destrukcję całego kręgosłupa, doprowadzając tym samym do powstawania zmian zwyrodnieniowo-wytwórczych, tym rozleglejszych, im większe były niszczące siły działające na kręgosłup. Zmiany zwyrodnieniowe zachodzące w obrębie wyrostków stawowych prowadzą do ich zniekształceń oraz nadmiernego rozrostu, spływając w ten sposób zachyłki boczne kanału kręgowego i powodując jego stenozę.

PIŚMIENICTWO

1. Raj PP. Intervertebral disc: anatomy-physiology-pathophysiology-treatment. *Pain Pract.* 2008; 8(1): 18–44.
2. Deyo RA. Fads in the treatment of low back pain. *N Engl J Med.* 1991; 325: 1039–1040.
3. Nachemson A, Jonsson E, Van Tulder M. Neck pain an evidence based review. *Back Pain.* 2000, 145: 6–7.
4. Kulkarni VA, Massie JB, Zauner F, Murphy M, Akeson WH. Novel biomechanical quantification methodology for lumbar intraforaminal spinal nerve adhesion in a laminectomy and disc injury rat model. *J Neurosci Methods.* 2007 15; 166(1): 20–23.
5. Sharma H, Lee SW, Cole AA. The management of weakness caused by lumbar and lumbosacral nerve root compression. *J Bone Joint Surg Br.* 2012; 94(11): 1442–1447.
6. Fujibayashi S, Neo M, Takemoto M, Ota M, Nakamura T. Paraspinal-approach transforaminal lumbar interbody fusion for the treatment of lumbar foraminal stenosis. *J Neurosurg Spine* 2010; 13(4): 500–508.
7. Altinkaya N, Yildirim T, Demir S, Alkan O, Sarica FB. Factors associated with the thickness of the ligamentum flavum: is ligamentum flavum thickening due to hypertrophy or buckling? *Spine* 2011; 36(16): 1093–1097.
8. Baranowski P, Rzeźnicki J, Białowas W. Leczenie chirurgiczne spondylozy lędźwiowej w okresie późnym. *Ort Traum Reh.* 2000; 2(3): 69–73.
9. Kasai Y, Kawakita E, Sakakibara T, Akeda K, Uchida A. Direction of the formation of anterior lumbar vertebral osteophytes. *BMC Musculoskelet Disord.* 2009; 10: 4.
10. Rathmell JP, Manion SC. The role of image guidance in improving the safety of pain treatment. *Curr Pain Headache Rep.* 2012; 16(1): 9–18.
11. Kalichman L, Kim DH, Li L, Guermazi A, Hunter DJ. Computed tomography-evaluated features of spinal degeneration: prevalence, intercorrelation, and association with self-reported low back pain. *Spine J.* 2010; 10(3): 200–208.
12. Li AL, Yen D. Effect of increased MRI and CT scan utilization on clinical decision-making in patients referred to a surgical clinic for back pain. *Can J Surg.* 2011; 54(2): 128–132.
13. Abbott AD, Tyni-Lenné R, Hedlund R. Early rehabilitation targeting cognition, behavior, and motor function after lumbar fusion: a randomized controlled trial. *Spine* 2010; 35(8): 848–857.

Postoperative complications of lumbar discopathy – case report

■ Abstract

Low back pain is relatively quite common among the population worldwide, especially in highly developed countries. This is caused by overload changes of the spine associated with the loss of spinal intervertebral disc height, and its convex in the direction of neural tissue which results in compression of the tissues. Damage to the intervertebral disc causes a chain reaction resulting in destruction of the entire spine, and consequently, leading to the development of degenerative and proliferative changes, which are the more extensive the bigger the destructive forces acting on the spine. The lack of treatment is undoubtedly related with the strengthening of pathology; however, undertaking treatment and the lack of observance of medical recommendations after surgical procedures may also lead to the development of pathology, increasing the risk of relapse and allowing numerous complications.

A patient should be aware that surgical intervention is related not only with the removal of the cause of pain and improvement of disturbed anatomical relations, but also with damage to healthy tissues. Scar formed during the surgery should be given time to heal. Optimal conditions for recovery are perfectly met by patients who feel co-responsible for the healing process. Unfortunately, there are also patients who spoil the result of the hard work of therapeutic teams.

The case of a patient is presented with the evolution of intervertebral disc degeneration, which originated from degenerative changes and stenosis of the spinal canal in the lumbar region.

■ Key words

disc herniated, back pain, spinal stenosis, spondylosis