

Streszczenie pracy doktorskiej napisanej pod kierunkiem naukowym dr hab. n. med.

Bogdana Czapigi

„Ewolucja przepukliny jądra miażdżystego w odcinku lędźwiowym kręgosłupa w powtarzalnych badaniach rezonansu magnetycznego.”

lek. Katarzyna Jaworska

Praca doktorska podejmuje problematykę zespołu bólowego kręgosłupa lędźwiowego, z którą przynajmniej raz w życiu spotyka się około 50-80% osób. Proces degeneracji w obrębie krążka międzykręgowego prowadzi do powstania przepukliny jądra miażdżystego, która w wyniku ucisku i kolizji z korzeniami nerwowymi jest najczęstszą przyczyną dolegliwości bólowych kręgosłupa. W literaturze światowej zostały opisane przypadki samoistnej regresji przepuklin jądra miażdżystego zaobserwowane w badaniach rezonansu magnetycznego. Zwrócono uwagę, że nie tylko leczenie chirurgiczne, a także postępowanie zachowawcze mogą przyczynić się do zmniejszenia lub ustąpienia objawów i dolegliwości bólowych. Różnica pomiędzy obiema metodami dotyczy jedynie czasu. Przedmiotem niniejszej pracy doktorskiej jest próba oceny tego zjawiska, znalezienie odpowiedzi na pytanie po jakim czasie należy liczyć się ze zmniejszeniem/zniknięciem przepukliny oraz jakie czynniki mają na to wpływ. Poznanie ewolucji naturalnego przebiegu przepukliny jądra miażdżystego może być kluczowe w wyborze odpowiednich metod leczenia.

Celem pracy jest ocena za pomocą rezonansu magnetycznego, ewolucji przepukliny jądra miażdżystego w lędźwiowym odcinku kręgosłupa oraz próba określenia jakie czynniki mogą mieć wpływ na to zjawisko.

Praca ma charakter prospektywny. W grupie badanej złożonej z 50 osób, u których wystąpił ostry zespół bólowy i została stwierdzona w obrazach rezonansu magnetycznego przepuklina jądra miażdżystego, wykonano cykl badań w odstępach czasowych co 30 dni (+/-7) przez okres sześciu miesięcy. W tym celu został opracowany skrócony protokół badania rezonansu magnetycznego. W kolejnych badaniach dokonywano pomiaru wielkości przepukliny jądra miażdżystego. Każdorazowo oceniano także inne parametry radiologiczne, takie jak: obecność wolnego sekwestru, obrzęk korzenia nerwowego, pęknięcie pierścienia włóknistego oraz zmiany zwyrodnieniowe typu Modic 1 w trzonach przyległych kręgow. W analizie

uwzględniono czynniki takie jak wiek, płeć, waga, wzrost, wykonywana praca, liczba ciąż u kobiet, palenie papierosów, które mogą mieć wpływ na obraz rezonansowy przepukliny.

Po wykonaniu cyklu badań u każdego z pacjentów przeprowadzono analizę statystyczną zebranych wyników oraz ich wzajemnych korelacji. Wykazano, że przepukliny jądra miazdżystego w odcinku lędźwiowym kręgosłupa w sposób naturalny ulegają samoistnej regresji. Redukcja wymiarów przepukliny zachodzi w ciągu 90-120 dni od zachorowania. Po tym okresie wielkość przepukliny nie ulega istotnym zmianom. Zmniejszenie wielkości przepukliny istotnie szybciej następuje u kobiet. Masa ciała wyrażona jako body mass index (BMI) nie wpływa istotnie na proces zmniejszenia przepukliny. Tempo regresji rozmiarów przepukliny jest większe u osób wykonujących pracę biurową w porównaniu z osobami pracującymi fizycznie. Regresja wielkości przepuklin następuje szybciej u kobiet z mniejszą liczbą ciąż. Przepukliny sekwestrowane mają większe wymiary w badaniu początkowym, a proces regresji wielkości przepukliny zachodzi szybciej w porównaniu z przepuklinami bez wolnego sekwestru. Wykazano wyraźną zależność pomiędzy wielkością przepukliny a obecnością obrzęku korzenia nerwowego.

Powyższe wyniki badań uzyskane w niniejszej pracy doktorskiej mogą być kluczowe przy wyborze metody leczenia.

Summary of the doctoral dissertation written under the scientific guidance of dr hab.

Bogdan Czapiga

"Evolution of the hernia of the nucleus pulposus in the lumbar spine in repeated magnetic resonance imaging."

M.D. Katarzyna Jaworska

The doctoral thesis deals with the problem of the pain syndrome of the lumbar spine which about 50-80% of people encounter at least once in their lives. The process of degeneration within the intervertebral disc leads to the formation of a hernia of the nucleus pulposus which as a result of pressure and collision with nerve roots is the most common cause of back pain. Cases of spontaneous regression of atherosclerotic hernias observed in magnetic resonance imaging have been described in the world literature. It was pointed out that not only surgical treatment but also conservative treatment may contribute to the reduction or resolution of pain symptoms and ailments. The difference between these two methods depends only on time. The subject of this doctoral dissertation is an attempt to evaluate this phenomenon, finding an answer to the question of how long it takes to reckon with the reduction / disappearance of a hernia and what factors have an impact on it. Understanding the evolution of the natural course of the nucleus pulposus hernia may be crucial in selecting the appropriate treatments.

The aim of the study is to assess the evolution of the nucleus pulposus hernia in the lumbar spine by means of magnetic resonance and to try to determine what factors may influence this phenomenon.

The work is prospective. In the study group of 50 people with acute pain syndrome and herniated nucleus found in magnetic resonance imaging were performed a series of examinations at intervals of 30 days (+/- 7) for a period of six months. For this purpose a shortened MRI protocol has been developed. In subsequent studies the size of the nucleus pulposus hernia was measured. Each time other radiological parameters were also assessed such as: the presence of a free sequester, edema of the nerve root, fibrous ring rupture and degenerative changes of the Modic 1 type in the bodies of the adjacent vertebrae. The analysis took into account different factors such as age, sex, weight, height, work performed, number of pregnancies in women, smoking, which could affect the hernia resonance image.

After completing the test cycle each patient underwent a statistical analysis of the collected results and their mutual correlations. It has been shown that the hernias of the nucleus pulposus in the lumbar spine regress spontaneously. The hernia size is reduced within 90–120

days after onset. After this period the size of the hernia does not change significantly. The reduction in the size of the hernia occurs significantly faster in women. Body weight expressed as body mass index (BMI) does not affect the process of hernia reduction substantially. The rate of regression of hernia size is greater in office workers compared to manual workers. Hernia size regression occurs faster in women with fewer pregnancies. Sequestered hernias are larger at baseline and hernia size regression is faster compared to hernias without a slow sequester. There was a clear correlation between the size of the hernia and the presence of edema of the nerve root.

The above research results obtained in this doctoral dissertation may be of key importance when choosing the method of treatment.