

Streszczenie pracy doktorskiej: „Ocena wpływu implantacji stabilizatora międzywyrstkowego na jakość życia chorych operowanych z powodu stenozy kanału kręgowego w odcinku lędźwiowym kręgosłupa”.

Wstęp

Choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa lędźwiowego stanowi w dzisiejszych czasach coraz większy problem społeczny, a leczenie jej różnych postaci powoduje istotne obciążenie systemów opieki zdrowotnej krajów wysoko rozwiniętych. Najwyższa zapadalność występuje w Ameryce Północnej oraz w populacji europejskiej. Również zapadalność na stenozę kanału kręgowego, jedną z postaci choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa lędźwiowego, jest najwyższa w populacji Europejskiej. Najczęściej występuje ona na poziomie L4 – L5, następnie na poziomie L3 – L4, L2 –L3, a z najmniejszą częstotliwością na poziomie L5 – S1. Przyczyną stenozy kanału kręgowego są patologiczne zmiany w obrębie stawów międzykręgowych, u podstawy których leżą zmiany przeciążeniowe i mikro niestabilność. Prowadzi to do znacznego pogrubienia torebek stawowych oraz więzadła żółtego i zwyrodnienia oraz przerostu stawów międzykręgowych. Często jest to także związane z chorobą degeneracyjną krążka międzykręgowego i wytworzeniem osteofitów, co prowadzi do znacznego zmniejszenia wymiarów kanału kręgowego, ucisku oraz następczego niedo-krwienia znajdujących się tam struktur nerwowych. Objawy stenozy kanału kręgowego to ból kręgosłupa oraz chromanie neurogenne, na które składają się: ból promieniujący do kończyn dolnych, drętwienie i osłabienie siły mięśniowej. Objawy te stopniowo nasilają się w trakcie chodu powodując u chorego konieczność do zatrzymania się i odpoczynku. Postępujące chromanie neurogenne wiąże się ze znacznym obniżeniem możliwości poruszania się pacjentów, ich samodzielności i jakości ich życia. W leczeniu pierwszej kolejności stosowane jest postępowanie zachowawcze, na które składają się leczenie farmakologiczne, zabiegi fizjoterapeutyczne, małoinwazyjne procedury przeciwbólowe, rehabilitacja oraz zmiana stylu życia. W przypadku niepowodzenia leczenia zachowawczego lub ciężkiej stenozy z objawami neurologicznymi upośledzającymi codzienne funkcjonowanie pacjentów, chorzy są kierowani do leczenia operacyjnego. Chirurgiczne leczenie stenozy kanału kręgowego polega na de-kompresji struktur nerwowych, mającej na celu usunięcie patologicznie zmienionych struktur kanału kręgowego. Dodatkowo, zależnie od wskazań klinicznych, wykonywana jest stabilizacja segmentu ruchowego, mająca na celu zniwelowanie niestabilności. W zabiegach stabilizacyjnych stosowane są różne techniki: od implantacji różnego rodzaju stabilizatorów międzykolczystych których dodatkowym celem jest wykonanie pośredniej dekompresji, aż po stabilizację transpedikularną oraz międzytrzonową.

Cel pracy

Celem pracy była próba odpowiedzi na pytanie, czy dodatkowa implantacja stabilizatora międzykolczystego wraz z bezpośrednią dekompresją kanału kręgowego niesie korzyści dla pacjentów leczonych z powodu stenozy zwyrodnieniowej kanału kręgowego.

Materiał i metody:

W badaniu oceniano grupę 45 pacjentów zakwalifikowanych do leczenia operacyjnego stenozy lędźwiowej, podzielonych na 2 grupy: grupę kontrolną u której wykonano odbarczenie kanału kręgowego oraz grupę badaną, w której poza dekompresją stosowano implant BacFuse.

Pacjenci byli oceniani przy przyjęciu, w dniu wypisu, a następnie w 1, 3, 6, 12 i 24 miesiącu przy użyciu ankiety telefonicznej. Ocenie podlegał czas trwania dolegliwości, poziom stenozy, charakter dominujących oraz towarzyszących dolegliwości, ich lateralizację, nasilenie dolegliwości bólowych w spoczynku oraz w ruchu, dystans chowania neurogennego, nasilenie drętwienia, ocenę jakości życia z wykorzystaniem kwestionariusza RMDQ, schorzenia towarzyszące, czas trwania zabiegu operacyjnego, rozmiar implantu (w przypadku zastosowania) oraz ewentualne powikłania.

Wyniki:

W przeprowadzonej w trakcie 24 miesięcznego okresu obserwacji analizie, w przypadku wszystkich analizowanych parametrów, ustalono brak istotnych statystycznie różnic między grupami z oraz bez dodatkowo zastosowanego implantu.

Wnioski:

1. Zastosowanie stabilizatora międzykolczystego BacFuse w połączeniu z odbarczeniem w stenozie kanału kręgowego nie wiąże się ze statystycznie istotnie mniejszym nasileniem dolegliwości bólowych, poprawą dystansu chodu, zmniejszeniem drętwienia, zmniejszeniem dolegliwości bólowych kręgosłupa ocenianych w kwestionariuszu RMDQ w stosunku do izolowanej operacji dekompresyjnej kanału kręgowego.
2. Zastosowanie stabilizatora międzykolczystego BacFuse w połączeniu z odbarczeniem w stenozie kanału kręgowego wiąże się z wyższym odsetkiem reoperacji w stosunku do izolowanego odbarczenia kanału kręgowego.
3. Zastosowanie stabilizatora BacFuse jako uzupełnienie dekompresji kanału kręgowego w ciężkiej stenozie kanału kręgowego, w porównaniu z izolowaną dekompresją kanału kręgowego, nie przynosi istotnych korzyści dla pacjenta.

Abstract

Introduction

Degenerative lumbar spinal disease is a growing social issue, and the treatment of its various forms causes a significant burden on the health care systems of highly developed countries. The highest incidence occurs in North America and in the European population. The incidence of spinal canal stenosis, one of the forms of degenerative disease of the lumbar spine, is also the highest in the European population. It is most common at the L4-L5 level, followed by L3-L4, L2-L3, and the least frequent at the L5-S1 level. Pathogenesis of the spinal stenosis is complex. Pathological changes in the intervertebral joints, which are based on overload changes and micro instability lead to a significant thickening of the joint capsules and the yellow ligament as well as degeneration and hypertrophy of the intervertebral joints. It is often associated with degeneration of the intervertebral disc and the formation of osteophytes, which leads to a significant reduction of the spinal canal diameter, compression and subsequent ischemia of the neural structures located in thecal sac. Symptoms of spinal canal stenosis include spinal pain and neurogenic claudication, which include: pain radiating to the lower limbs, numbness and muscle weakness. These symptoms gradually increase during walking, forcing the patient to stop and rest. Progressive neurogenic claudication is associated with a significant reduction in patients' mobility, independence and significant reduction of quality of life. Primary management is conservative treatment, which consists of pharmacological treatment, physiotherapy, minimally invasive analgesic procedures, rehabilitation and lifestyle changes. In case of failure or severe stenosis with neurological symptoms impairing the daily activity, patients are referred for surgical treatment. Surgical treatment of spinal canal stenosis consists in decompression of the nerve structures, focused on removing the pathologically changed structures. In addition, depending on clinical indications, stabilization of the motion segment is performed. Various techniques are used in stabilization procedures: starting from the implantation of various types of interspinous devices whose additional purpose is to perform indirect decompression, to direct transpedicular and interbody fusion.

Objective

The aim of the study was to determine whether additional implantation of the interspinous stabilizer together with direct decompression of the spinal canal is beneficial to patients treated for degenerative stenosis of the lumbar spinal canal.

Material and methods

A group of 45 patients qualified for surgical treatment of lumbar stenosis was evaluated. The group was divided into 2 subgroups: a control group in which spinal canal decompression was performed and a study group in which, apart from decompression, the BacFuse interspinous implant was used. Patients were assessed on admission, on discharge, and at 1, 3, 6, 12, and 24 months using a telephone survey. The assessment covered the duration of symptoms, their type and lateralisation, level of stenosis occurrence, the intensity of pain at rest and in motion, the distance of neurogenic claudication, the severity of numbness, the assessment of the quality of life using the RMDQ questionnaire, accompanying diseases, the duration of the surgery, implant size (if used) and possible complications.

Results:

For all the analysis parameters in 24 months follow-up, no statistically significant differences were found between the group with or without additional implant.

Conclusions:

1. Implantation of BacFuse interspinous fixation device in combination with direct decompression of spinal canal is not associated with statistically significant pain reduction, improved walking distance, reduced numbness, improvement in the RMDQ questionnaire, compared to stand-alone decompression surgery.
2. Implantation of BacFuse interspinous fixation device in combination with direct decompression of spinal canal is associated with a higher rate of reoperation, compared to stand-alone decompression surgery.
3. Implantation of BacFuse interspinous fixation device in combination with direct decompression of spinal canal, compared to stand-alone decompression, does not bring significant benefits to the patients treated for severe lumbar spinal stenosis.