

ارزیابی نتایج جراحی به روش تهاجمی کمتر در درمان تنگی‌های ستون مهره‌های کمری

دکتر بهرام مبینی (MD)^۱ - دکتر ابراهیم عامری (MD)^۱ - دکتر حمید بهتاش (MD)^۱ - *دکتر فرزاد امیدی کاشانی (MD)^۲ -
دکتر نوید نبی‌زاده (MD)^۱

*نویسنده مسئول: مشهد، بلوار سجاد، بزرگمهر جنوبی ۲۰، پلاک ۲۲۶

پست الکترونیک: omidif@mums.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۵/۱۲ تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۰/۲۹

چکیده

مقدمه: تنگی، شایع‌ترین بیماری ستون مهره‌های کمری در افراد بالای ۶۵ ساله است و احتمال نیاز به جراحی با افزایش سن بیشتر می‌شود. اساس تمام این اعمال جراحی، رفع فشار از روی عناصر عصبی با حداقل ایجاد آسیب و بی‌ثباتی است. تغییر از لامینکتومی گسترده معمول به لامینوتومی محدود با حداقل دستکاری نسج نرم، گامی در جهت پیشگیری از بی‌ثباتی ثانویه مهره‌های کمری است.

هدف: ارزیابی پیامد جراحی به روش تهاجمی کمتر با روش نمره‌گذاری معتبر در درمان بیماران دچار تنگی ستون مهره‌های کمری.

مواد و روش‌ها: این تحقیق توصیفی با جمع‌آوری اطلاعات و به روش گذشته‌نگر بر ۵۰ بیمار دچار تنگی مقاوم به درمان‌های طبی انجام شده‌است. همه بیماران به روش لامینوتومی با ایجاد پنجره جراحی شده و به طور منظم ۳/۵ سال (با دامنه ۲ تا ۸ سال) پس از جراحی بی‌گیری شدند. نتایج جراحی به روش نمره‌گذاری آنالوگ چشمی و نمره‌گذاری عملکردی تشریحی - اقتصادی پرولو و همکاران ارزیابی شد. برای تعیین بی‌ثباتی از معیارهای وایت و پنجابی بکار رفت.

نتایج: پس از جراحی، میزان درد کم و ناتوانی در بیماران، کاهش قابل توجه نشان داد. در ۸۲٪ بیماران نتیجه عالی یا خوب بدست آمد ولی ۶ درصد آنها دچار بی‌ثباتی رادیولوژی ثانویه ولی بدون علائم بالینی شدند. لنگش متناوب و درد ریشه‌ای به ترتیب در ۱۰۰ و ۹۴٪ بیماران از بین رفت.

نتیجه‌گیری: روش جراحی رفع فشار از روی عناصر عصبی با لامینوتومی و پنجره‌سازی همراه با برداشتن سطح زیرین مفاصل فاست، روشی بی‌خطر و همراه با عوارض کم بی‌ثباتی ثانویه است و در ضمن احتمال نتایج عالی و خوب طولانی مدت آن بالاست. فقط در بیمارانی که قبل از عمل دچار بی‌ثباتی ثابت شده در بررسی‌های رادیولوژی باشند، باید در زمان جراحی، جوش دادن مهره‌ها نیز انجام شود.

کلید واژه‌ها: ارزیابی نتایج / بیماری‌های ستون مهره‌ها / تنگی نخاع

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره هجدهم شماره ۷۰، صفحات: ۲۶-۳۱

مقدمه

متوسط یا شدید یا پایدار مانده باشد (۴ و ۳) دیگر، بیمارانی که قادر به ایستادن نباشند و حداکثر مسافت پیاده‌روی آنها به میزان قابل توجهی کاهش یافته باشد بیمارانی که این میزان ناتوانی برایشان قابل قبول نیست هم نیازمند جراحی هستند. معیارهای نیاز به جراحی فوری در این بیماری عبارتند از درد در حالت استراحت و شروع حاد احتباس ادرار یا بی‌اختیاری مدفوع (۵ و ۶).

هدف از جراحی در این بیماران، رفع فشار از روی عناصر عصبی با حداقل ایجاد آسیب و بی‌ثباتی است. تغییر رئیکرد لامینکتومی وسیع به لامینوتومی محدود با حداقل دستکاری نسج نرم، گامی به سوی پیشگیری از بی‌ثباتی ثانویه مهره‌های

منظور از تنگی ستون مهره‌های کمری، کاهش قطر کانال مرکزی مهره‌ای، ناحیه جانبی کانال مهره‌ای یا سوراخ بین مهره‌ای است. شایع‌ترین بیماری ناحیه کمر تنگی ستون مهره‌های کمری در افراد بالای ۶۵ سال است و احتمال نیاز به جراحی با افزایش سن بیشتر می‌شود (۱).

سیر طبیعی این بیماری به خوبی شناخته نشده‌است. ظاهراً در تمام بیماران، پیشرفت آهسته و تدریجی رخ می‌دهد. در اکثر بیماران، این سیر مزمن و خوش‌خیم است (۲).

همیشه باید قبل از اقدام جراحی، درمان غیرجراحی با شدت و مدت کافی انجام شده‌باشد. فقط به بیمارانی باید پیشنهاد جراحی داد که در آنها درمان غیرجراحی مؤثر نبوده و درد

کمری است (۷).

در این تحقیق، نتایج درمان جراحی بیماران دچار تنگی مقاوم ستون مهره‌های کمری به روش تهاجمی کمتر، با ۳/۵ سال پی‌گیری، ارزیابی شده‌است. برای این ارزیابی از روش‌های معتبر امتیازدهی برای تعیین کیفیت زندگی، میزان درد ناحیه کمر، وضعیت عملکرد و اقتصادی-اجتماعی بیماران استفاده شد. همچنین، میزان بی‌ثباتی ثانوی به عمل جراحی و اثر آن بر نتیجه بالینی نقد و بررسی شده است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی از سال ۱۳۷۰ لغایت ۱۳۸۰ با جمع‌آوری اطلاعات و به‌طور گذشته‌نگر بر ۱۳۵ بیمار متوالی انجام شد که در دو بیمارستان شفاپایان و آپادانای شهر تهران مورد عمل جراحی رفع فشار از روی عناصر عصبی ناشی از تنگی ستون مهره‌های کمری قرار گرفته بودند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل عمل‌های جراحی اولیه، وضعیت سلامتی کلی خوب و بدون بیماری عمومی یا عروقی همراه، پی‌گیری بیش از ۲ سال و امضای فرم رضایت‌نامه در آخرین جلسه برای شرکت در این تحقیق بوده‌است. به این ترتیب، از ۱۳۵ بیمار، ۸۵ نفر از مطالعه خارج شدند: ۶۶ بیمار حاضر به شرکت در تحقیق نشدند، ۱۰ نفر پی‌گیری مناسب نشده بودند، ۳ بیمار سابقه عمل جراحی قبلی بر ستون مهره‌های کمری داشتند، ۲ نفر دچار اختلال قلبی-ریوی بودند، ۱ مورد دچار هیپوتیروئیدی، ۱ مورد با سابقه جراحی تعویض مفصل لگن، ۱ بیمار با دررفتگی مادرزادی لگن و ۱ مورد نیز که به علت آرتروز دوطرفه مفاصل لگن در نوبت جراحی پروتز قرار داشت از مطالعه خارج شدند.

روش جراحی - تمام اعمال جراحی توسط یکی از سه جراح اصلی و به روش یکسان انجام شد. برش خط وسط بکار رفت و با ایجاد دریچه در رباط زرد و بخش ناچیزی از لامیناهای فوقانی و تحتانی، امکان دسترسی به ناحیه جانبی

کانال مهره‌ای فراهم شد. با حفظ هر چه بیشتر مفصل فاست، لامینا و ناحیه بین مفصلی (پارس اینترآرتیکولاری) رفع کامل فشار از روی عناصر عصبی انجام شد. برای حفظ مفاصل فاست باید تنها قسمت‌های زیرین آنها برداشته شود (زیربرداری یا undercutting) و به سطوح مفصلی آسیب زده نشود. در بیماران دچار فتق قابل توجه دیسک بین مهره‌ای، دیسکتومی نیز انجام شد ولی هیچ موردی، لامینکتومی نشد.

پی‌گیری - تمام بیماران پس از جراحی در هفته‌های ۳، ۶، ۱۲ و سپس هر سه ماه تا توقف سیر بهبود بررسی و نتایج آن در پرونده ایشان ثبت می‌شد. در هر مراجعه اطلاعات در پرسشنامه میزان ناتوانی، امتیازدهی آنالوگ بینائی درد (Visual Analogue Scale 0-10) (۸) و پرسشنامه نمره‌دهی عملکرد تشریحی اقتصادی بیمار نوشته می‌شد. در روش نمره‌دهی اخیر که به روش پرولو معروف است (۹)، امتیاز ۲ تا ۴ ضعیف، ۵ تا ۶ متوسط، ۷ تا ۸ خوب، و ۹ تا ۱۰ عالی محسوب می‌شود.

در پی‌گیری بیماران، ارزیابی عصبی و رادیولوژی (نماهای رخ و نیم‌رخ ایستاده از ستون مهره‌های کمری) نیز انجام می‌شد. در بررسی رادیوگرافی‌ها، به میزان چرخش و جابجایی مهره‌ها در صفحه ساژیتال توجه شد تا موارد بی‌ثباتی تشخیص داده شوند. بر اساس معیارهای وایت و پنجابی (۱۰)، معیارهای بی‌ثباتی در رادیوگرافی نیم‌رخ ایستاده، شامل جابجایی بیش از ۴/۵ میلی‌متر یا ۱۵٪ و چرخش بیش از ۲۲ درجه است. در هیچ بیماری، رادیوگرافی نیم‌رخ در حالت‌های خم و راست ستون مهره‌های کمری را انجام نشد.

کیفیت زندگی - برای ارزیابی کیفیت زندگی بیماران به سه شاخص تکیه شد: رضایتمندی بیمار، ناتوانی بیمار و توانایی راه رفتن. این شاخص‌ها قبل از جراحی، ۶ هفته پس از آن و در آخرین مراجعه بیمار ارزیابی شد. ناتوانی به صورت شدید (بیمار قادر به فعالیت روزمره نباشد)، متوسط (قادر به

راه رفتن باشد ولی شغل مفیدی نداشته باشد) و خفیف (قادر به ادامه شغل قبلی خود باشد) تقسیم شده است.

نتایج

سن متوسط بیماران در زمان جراحی، ۵۴/۵ سال (با دامنه ۳۶ تا ۸۰ سالگی) و نیمی زن بودند و مدت متوسط پی گیری آنها ۳/۵ سال (با دامنه ۲ تا ۸ سال) بوده است.

از ۵۰ بیمار فقط یک بیمار (۲٪) دچار تنگی مادرزادی بود و بقیه تنگی دژنراتیو اکتسابی داشتند. سطح تنگی در ۸۰٪ بیماران در ناحیه L4/5، ۳۰٪ در L3/4، ۴۰٪ در L5/S1، ۸٪ در L2/3 و ۲٪ در ناحیه L1/2 بوده است (۴۰٪ بیماران در سطوح متعدد تنگی داشتند).

در ۸ بیمار (۱۶٪) لغزش وجود داشت دژنراتیو مهره ای هم که در ۶ مورد در سطح L4/5 بود. فقط ۴ بیمار، قبل از عمل جراحی دارای معیارهای رادیولوژی بی ثباتی (۱۰) بودند که برای آنها در زمان جراحی علاوه بر رفع فشار، مهره ها با وسیله گذاری جوش داده شدند.

در ۲۴ بیمار (۴۸٪) فترق بین مهره ای همزمان وجود داشت که دیسککتومی انجام شد. در ۳۰ بیمار لامینوتومی در یک سطح، در ۱۴ بیمار در دو سطح و در ۶ بیمار در سه سطح انجام شد.

جدول ۱ خلاصه ای از نتیجه جراحی بیماران را نشان می دهد که طبق آن فقط ۳ بیمار (۶٪) در آخرین مراجعه خود دچار ناتوانی متوسط یا شدید بودند.

بررسی امتیازدهی آنالوگ بینائی (VAS) نشان داد که برطرف شدن درد در طی زمان حفظ شده است. شدت کمر درد بعد از جراحی، کاهش قابل توجهی یافت. تنها سه بیمار (۶٪) در آخرین مراجعه از درد شدید یا شکایت داشتند که همان سه مورد دچار ناتوانی متوسط یا شدید بعد از جراحی بودند. پیش از عمل جراحی، در ۲۵٪ بیماران لنگش متناوب وجود داشت که پس از جراحی در تمامی آنها این معضل برطرف شده بود.

عوارض جراحی - در ۳ بیمار بی ثباتی ثانویه به عمل جراحی رخ داد که همه آنها بدون علائم بالینی بودند. به طور متوسط در مدت دو سال بعد از جراحی، کمردرد و پادرد در شش بیمار عود کرد ولی شدت علائم آنها قابل توجه نبود و با درمان طبی برطرف شد. در یک بیمار عفونت سطحی زخم با استافیلوکوک طلائی بروز کرد که با درمان آنتی بیوتیکی و بدون نیاز به شستشوی زخم در اتاق عمل، بهبود یافت.

بحث و نتیجه گیری

در بیماران ما میزان نتایج خوب و عالی در شش هفته و نیز متوسط ۳/۵ سال بعد از عمل ۸۲٪ بود. در گزارش های قبلی بررسی نتایج درمان جراحی در درمان تنگی های ستون مهره های با متوسط ۵ سال پیگیری، میزان کسب نتایج خوب تا عالی از ۵۵٪ تا ۸۶٪ متفاوت بوده است. ایرکسینن و همکاران در ۳۸٪ موارد نتایج عملکردی ضعیف گزارش کردند (۱۱). به طور مشابه، جانسون (۱۲ و ۱۳)، اطلس (۱۴) و همکاران درصد نتایج نامطلوب را به ترتیب ۳۵٪ و ۳۱٪ اعلام کردند. در بیماران دچار لغزش مهره یا اسکولیوز ستون مهره های در اثر آرتروز، در جوش دهی مهره ها همراه با جراحی رفع فشار از روی عناصر عصبی، نتایج عمل بهتر شده است (۱۵-۱۸).

در مطالعه ما مشابه سایر بررسی ها، میزان نتایج متوسط یا ضعیف ۱۸٪ بود (۱۴-۱۱). این اعداد نشان دهنده یافته های شخصی هستند و نباید بر اساس معاینه عصبی در زمان مراجعه بیمار توجیه شوند. این بیماران عمدتاً به علت پایداری درد پشت احساس نارضایتی دارند که به رغم رفع سیاتیک، لنگش متناوب و بی ثباتی بالینی است.

تفاوت مطالعه ما با اکثر مطالعات قبلی بدتر نشدن بیماران در مدت پی گیری آنهاست. در مطالعه ژولس (۱۹) نیز بیماران با گذشت زمان بدتر نشده بودند و حتی مثلاً در بررسی ایرکسینن و ساری (۲۰) نتایج با گذشت زمان بهتر نیز شده

قبل از جراحی مهره‌های با ثبات داشتند، سه نفرشان بعد از عمل دچار بی‌ثباتی رادیولوژی شدند. خوشبختانه، بی‌ثباتی بالینی همراه با علائم بالینی نبود، هرچند یکی از این بیماران از درد خفیف گاهگاهی در ناحیه کمر شاکی بوده است. بر اساس این مطالعه، می‌توان نتیجه گرفت روش جراحی رفع فشار از روی عناصر عصبی ناحیه کمری به صورت تهاجمی کمتر که شامل لامینوتومی محدود و زیربرداری مفاصل فاست، روشی مطمئن و همراه با احتمال اندک بی‌ثباتی ثانویه است. در درصد قابل توجه بیماران این روش همراه با کسب نتایج دراز مدت خوب تا عالی بوده است و می‌تواند بخوبی مانع بی‌ثباتی مهره در بیماران شود.

بود که نتیجه گرفتند که بهبود بیماران در مدت ۷ تا ۱۳ سال بعد از عمل ادامه می‌یابد. میزان بهبود درد پشت در مطالعه ما تا حدی تعجب برانگیز است. قبل از عمل، اغلب بیماران با خم شدن به جلو و در نتیجه گشادکردن کانال مهره‌ای کمر، سعی در برطرف کردن لنگش می‌کنند که این وضعیت خود می‌تواند باعث درد کمر شود. بعد از جراحی، بیماران می‌توانند کمر خود را به راحتی راست نگهدارند که به کاهش درد کمر آنها بسیار کمک می‌کند.

بر اساس معیارهای وایت و پنجابی (۱۰)، ۴ بیمار ما قبل از جراحی بی‌ثباتی مهره‌ای داشتند که همزمان با جراحی رفع فشار، جوش‌دهی مهره‌ها نیز انجام شد. از سایر بیماران که

منابع

1. Yamashita K, Aono H, Yamasaki R. Clinical Classification of Patients with Lumbar Spinal Stenosis Based on Their Leg Pain Syndrome: It's Correlation With 2-Year Surgical Outcome. *Spine* 2007;32(9):980-5.
2. Benoist M. The Natural History Of Lumbar Degenerative Spinal Stenosis. *Joint Bone Spine* 2002; 69(5):450-7. Review.
3. Athiviraham A, Yen D. Is Spinal Stenosis Better Treated Surgically Or Nonsurgically?. *Clin Orthop Relat Res* 2007; 458:90-3.
4. Gunzburg R, Szpalski M. The Conservative Surgical Treatment Of Lumbar Spinal Stenosis In The Elderly. *Eur Spine J* 2003; 12(Suppl 2) S176-80.
5. Trouillier H, Birkenmaier C, Kluzik J, Kauschke T, Refior HJ. Operative Treatment for Degenerative Lumbar Spinal Canal Stenosis. *Acta Orthop Belg* 2004; 70(4):337-43.
6. Postacchini F. Surgical Management of Lumbar Spinal Stenosis. *Spine* 1999; 24(10):1043-7. Review.
7. Fu YS, Zeng BF, Xu JG. Long-Term Outcomes of Two Different Decompressive Techniques for Lumbar Spinal Stenosis. *Spine* 2008; 33(5):514-8.
8. Wewers ME, Lowe NK. A Critical Review of Visual Analogue Scales In The Measurement of Clinical Phenomena. *Res Nurs Health* 1990; 13(4): 227-236.
9. Prolo DJ, Oklund SA, Butcher M. Toward Uniformity In Evaluating Results Of Lumbar Spine Operations: A Paradigm Applied To Posterior Lumbar Interbody Fusions. *Spine* 1986; 11(6):601-6.
10. White A Panjabi M. The Problem of Clinical Instability In The Human Spine: A Systematic Approach. In: *Clinical Biomechanics of The Spine*. Philadelphia; J B Lippincott Company. 1990:277-378.
11. Airaksinen O, Herno A, Turunen V, Saari T, Suomalainen O. Surgical Outcome Of 438 Patients Treated Surgically For Lumbar Spinal Stenosis. *Spine* 1997; 22(19):2278-82.
12. Jönsson B, Annertz M, Sjöberg C, Strömquist B. A Prospective and Consecutive Study of Surgically Treated Lumbar Spinal Stenosis. Part II: Five-Year Follow-Up by an Independent Observer. *Spine* 1997; 22(24):2938-44.
13. Jönsson B, Annertz M, Sjöberg C, Strömquist B. A Prospective and Consecutive Study of Surgically Treated Lumbar Spinal Stenosis. Part I: Clinical Features Related To Radiographic Findings. *Spine* 1997; 22(24):2932-7.
14. Atlas SJ, Deyo RA, Keller RB, Chapin AM, Patrick DL, Long JM, Singer DE. The Maine Lumbar Spine Study, Part III: 1-Year Outcomes Of Surgical And Nonsurgical Management Of Lumbar Spinal Stenosis. *Spine* 1996; 21(15):1787-95.
15. Knaub M A, Won DS, Mcguire R, Herkowitz HN. Lumbar Spinal Stenosis: Indications For Arthrodesis And Spinal Instrumentation. *Instr Course Lect* 2005; 54:313-9.
16. Cassinelli EH, Eubanks J, Vogt M, Furey C, Yoo J, Bohlman HH. Risk Factors For The Development Of Perioperative Complications In Elderly Patients

Undergoing Lumbar Decompression And Arthrodesis For Spinal Stenosis: An Analysis Of 166 Patients. Spine 2007; 32(2):230-5.

17. Hsu CJ, Chou WY, Chang WN, Wong CY. Clinical Follow Up After Instrumentation-Augmented Lumbar Spinal Surgery In Patients With Unsatisfactory Outcomes. J Neurosurg Spine 2006; 5(4):281-6.

18. Tuli SK, Yerby SA, Katz JN. Methodologica Approaches to Developing Criteria For Improvement

In Lumbar Spinal Stenosis Surgery. Spine 2006; 31(11):1276-80.

19. Jolles BM, Porchet F, Theumann N. Surgical Treatment of Lumbar Spinal Stenosis. Five-Year Follow-Up. J Bone Joint Surg Br 2001; 83(7):949-53.

20. Herno A, Airaksinen O, Saari T. Long-Term Results of Surgical Treatment of Lumbar Spinal Stenosis. Spine 1993; 18(11):1471-4.

Study the Results of Less Invasive Decompressive Surgery in Lumbar Spinal Stenosis

Mobini B.(MD)¹ - Ameri E.(MD)¹ -Behtash H.(MD)¹ - *Omid Kashani F.(MD)² -Nabizadeh N.(MD)¹

* **Corresponding Author:** Block: 226, 20 South Bozorgmehr, Sajjad Blv, Mashhad, IRAN

E- mail: omidif@mums.ac.ir

Received: 2/Feb/2008 Accepted: 18/Jan/2009

Abstract

Introduction: Spinal stenosis of the lumbar area is the most common problem of this area in older patients and surgery is needed in refractory cases.

Objective: The purpose of this study was to assess the surgical outcome of the less invasive decompressive surgery in the patients with lumbar spinal stenosis.

Materials and Methods: In a retrospective study, we reviewed 50 cases with lumbar spinal stenosis that carried out this type of surgery and followed regularly. For assessing the results, we used anatomical economical functional rating system of Prolo, visual analogue scale and White and Panjabi instability criteria.

Results: The patients were followed-up for a mean of 3.5 years (2 to 8) after surgery. Good or excellent results were obtained in 82% of the patients. A significant reduction of the low back pain intensity and disability was seen. Claudication and radicular pain was disappeared in 100% and 94% of them, respectively.

Conclusion: Less invasive decompressive surgery by limited laminotomy, undercutting of the facet joints and not doing extensive laminectomy is a safe and reliable surgery for the treatment of the refractory patients with lumbar spinal stenosis.

Key words: Outcome Assessment/ Spinal Diseases/ Spinal Stenosis

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 70, Pages: 26-31