



## مقایسه میزان عود فتق دیسک بین مهره ای کمبری در دو روش جراحی همی لامینکتومی و پارشیال لامینکتومی

حمید حبوباتی: دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، یزد، ایران

مسعود خوشبین: دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، یزد، ایران

محمد حسین احمدیه: گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

معین نعمتی: گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

غلامحسین خلوانی: گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

بهناز خوانین زاده: دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، یزد، ایران (\* نویسنده مسئول) behnaz.khavaninzade@gmail.com

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

دیسک بین مهره‌ای،

عود،

فتق دیسک،

لامینکتومی

**زمینه و هدف:** افراد بسیاری تحت جراحی برای درمان فتق دیسک کمبری قرار می‌گیرند. عدم عود هر نیاسون دیسک پس از عمل جراحی از اهداف مهم در این بیماران است. عود فتق دیسک بین مهره‌ای به عواملی از جمله شیوه جراحی بستگی دارد. هدف از مطالعه بررسی میزان عود فتق دیسک بین مهره‌ای کمبری در دو روش جراحی همی لامینکتومی و پارشیال لامینکتومی است. **روش کار:** این مطالعه از نوع تحلیلی و به صورت گذشته‌نگر است. جامعه شامل ۴۰۰ نفر بیمار بستری در بیمارستان مرتاض یزد که در طی سه سال تحت عمل جراحی هر نیاسون دیسک بین مهره‌ای کمبری به دو روش جراحی ذکر شده قرار گرفته‌اند. اطلاعات متغیرهای موثر با استفاده از مصاحبه و برگ شرح عمل جمع‌آوری شد. نتایج به وسیله آزمون‌های Fisher-، T-Test، Chi-Square، exact و نرم افزار SPSS-17 مورد بررسی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** از ۴۰۰ بیمار مورد بررسی، ۳۳۸ نفر (۸۴/۵ درصد) تحت جراحی پارشیال لامینکتومی و ۶۲ نفر (۱۵/۶ درصد) همی لامینکتومی قرار گرفتند. ۳۵ نفر (۸/۸ درصد) دچار عود فتق دیسک بین مهره‌ای کمبری شدند. میزان عود بیماری در دو گروه جراحی با  $P=0/080$  معنی دار نشد. بررسی ارتباط عود در این دو روش جراحی با سایر ریسک فاکتورهای موثر بر عود فتق دیسک نشان داد که در بیماران خانم، بازه سنی ۴۵-۵۴ سال، افراد با مشاغل سبک و بیماران غیر سیگاری ریسک عود در روش پارشیال لامینکتومی کمتر از روش همی لامینکتومی است.

**نتیجه‌گیری:** عوامل موثر در عود فتق دیسک بین مهره‌ای در این مطالعه بر حسب نوع عمل جراحی شناسایی شدند. با توجه به این عوامل می‌توان ریسک فاکتورهایی را برای جلوگیری از عود فتق دیسک پس از عمل جراحی، تعیین کرد.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Hobubati H, Khoshbin M, Ahmadieh MH, Nemati M, Halvani G, Khavaninzadeh B. Comparison the Recurrence Rate of Intervertebral Disc Herniation in Two Surgical Methods of Hemi laminectomy and Partial Laminectomy. Razi J Med Sci. 2022;29(8):89-97.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با 3.0 CC BY-NC-SA صورت گرفته است.

## Comparison the Recurrence Rate of Intervertebral Disc Herniation in Two Surgical Methods of Hemi laminectomy and Partial Laminectomy

**Hamid Hobubati:** Medicine Faculty, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran

**Masood Khoshbin:** Medicine Faculty, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran

**Mohammad Hossein Ahmadiéh:** Department of Biostatistics and Epidemiology, School of public health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

**Moein Nemati:** Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

**Gholamhossein Halvani:** Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

**Behnaz Khavaninzadeh:** Medicine Faculty, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran (\* Corresponding author) [behnaz.khavaninzade@gmail.com](mailto:behnaz.khavaninzade@gmail.com)

### Abstract

**Background & Aims:** Between 5% and 15% of patients with low back pain suffer from lumbar disc herniation, so intervertebral disc disease is one of the most common causes of low back pain. Surgical intervention for lumbar disc herniation is recommended in patients with severe symptoms and has hopeful results. Although surgery can reduce pain and improve physical function in the short term, its long-term effect is debatable. Recurrence of disc herniation is one of the complications of primary surgery. The reported rate of recurrent disc herniation is 5 to 15% according to the evidence in the literature. Although there are different surgical methods for the treatment of recurrent disc herniation, there is a difference of opinion among surgeons in choosing the surgical method. Lumbar intervertebral disc herniation is a major disease of the spine. Surgical treatment is recommended in cases where patients have irreversible symptoms due to this disease. However, other techniques, such as fusion surgery, laminectomy, and percutaneous endoscopic lumbar discectomy, also apply new tools in line with minimally invasive spinal surgery techniques. Gathering information about various factors influencing the recurrence of the disease, such as individual demographic variables and the type of surgical procedure, helps in better planning for the treatment of intervertebral disc herniation. Numerous studies have been performed to determine the causes of recurrence of lumbar disc herniation, and various risk factors have been suggested, including disc herniation, trauma, age, smoking, gender, and obesity. The aim of this study was to determine the frequency of recurrence of lumbar intervertebral disc herniation in both hemilaminectomy and partial laminectomy.

**Methods:** This study is analytical and retrospective. This study was performed on patients who have had at least 6 months since surgery for the treatment of lumbar intervertebral disc herniation and have obtained informed consent. 400 patients who were candidates for lumbar intervertebral disc herniation surgery in Mortaz Hospital in Yazd from 2016 to 2019 were divided into two groups in terms of the type of surgery, hemilaminectomy and partial laminectomy, and were evaluated and compared during six-month to three-year follow-up. Patients who were candidates for lumbar intervertebral disc herniation based on diagnosis and imaging results were used as the inclusion criteria. Patients with spinal canal stenosis, lumbar spine slippage, and dissatisfaction to participate in this study were excluded. Data included age, gender, body mass index, smoking, type of occupation (light or heavy), type of disc herniation (extruded or non-extruded), diabetes status, recurrence time, and type of surgery (partial laminectomy or hemilaminectomy). In the follow-up and review of the treatment process, information on recurrence of disc herniation was referred to. In addition to assessing the relationship between the type of surgery and recurrence of disc herniation, other possible

### Keywords

Intervertebral disc,  
Recurrence of Disc  
Herniation,  
Laminectomy

Received: 03/09/2022

Published: 05/11/2022

risk factors for recurrence of disc herniation in terms of its impact on the type of surgery were studied.

**Results:** The frequency of the first group consists of patients who underwent partial laminectomy and includes 338 patients (84.5%) and the second group of patients who underwent hemilaminectomy surgery which includes 62 patients (15.5%). The overall risk of recurrence, regardless of the surgical procedure, was 35 in 8.8%. In the group of 338 patients who underwent partial laminectomy, 26 patients (7.7%) had a recurrence of lumbar intervertebral disc herniation. In the group of patients who underwent hemilaminectomy, 9 out of 62 patients had a recurrence of disc herniation, which is equivalent to 14.5% of patients. In this study, no significant difference was found between the recurrence rate of lumbar intervertebral disc herniation in two methods of hemilaminectomy and partial laminectomy, which was evaluated by the Chi-square test ( $P = 0.08$ ). The mean age of the samples was 47.08 with a range of 15 to 79 years. In 338 patients who underwent partial laminectomy, the mean age was 47.98 years and in 62 patients who underwent hemilaminectomy, the mean age was 47.25, which was not significantly different from  $p = 0.689$ . Also, the mean duration of recurrence after partial laminectomy was approximately 6 months and in hemilaminectomy was 9 months. This relationship was evaluated by T-Test and was not significant with  $p = 0.135$ . The results of this study showed that in the sex variable, there was no difference in the recurrence rate of lumbar intervertebral disc herniation in both surgical methods of hemilaminectomy and partial laminectomy in males, but was significant in females with  $P = 0.036$ . In this study, diabetic and non-diabetic patients had no difference in recurrence rate in partial laminectomy and hemilaminectomy ( $p = 0.261$ ). According to the results, there is no significant difference in the recurrence rate of lumbar intervertebral disc herniation in hemilaminectomy ( $P = 0.170$ ) and partial laminectomy ( $P = 0.251$ ) according to the type of disc herniation. According to the results of this study, the risk of recurrence of lumbar intervertebral disc herniation in people with light occupations in partial laminectomy surgery is lower than in hemilaminectomy surgery. Also, the risk of recurrence in non-smokers in partial laminectomy and hemilaminectomy was 7.2 and 17.3, respectively, and was significant with  $p = 0.030$ . The risk of recurrence of lumbar intervertebral disc herniation in the age range of 54-45 years was less in partial laminectomy than in hemilaminectomy. Regarding body mass index, none of the intervals had an effect on the risk of disease recurrence.

**Conclusion:** Based on the results of this study, there is no statistically significant difference in the recurrence of intervertebral disc herniation in both surgical methods of hemilaminectomy and partial laminectomy. However, the factors influencing the recurrence of intervertebral disc herniation were identified in this study, which made a difference between hemilaminectomy and partial laminectomy in the studied patients. According to these factors, risk factors can be determined to prevent the recurrence of disc herniation after surgery. Factors such as gender, age range, smoking, and type of occupation were identified in this study. Depending on the type of occupation, a suitable intervention for disc herniation surgery can be selected with fewer possible complications. In the present study, body mass index and weight were calculated on the outcome of surgery and hernia recurrence without any effect. However, due to the effectiveness of this risk factor, similar studies are needed to be more certain. To confirm the findings obtained in this study and also to compare them, it is suggested that other studies be performed with a higher number of samples and multicenter sampling.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

#### Cite this article as:

Hobubati H, Khoshbin M, Ahmadi MH, Nemat M, Halvani G, Khavaninzadeh B. Comparison the Recurrence Rate of Intervertebral Disc Herniation in Two Surgical Methods of Hemi laminectomy and Partial Laminectomy. Razi J Med Sci. 2022;29(8):89-97.

\*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

## مقدمه

بین ۵ تا ۱۵ درصد از بیماران مبتلا به کمردرد از فتق دیسک کمری رنج می‌برند بنابراین بیماری‌های دیسک بین مهره‌ای از شایع‌ترین دلایل درد‌های ناحیه کمر هستند (۱) که می‌تواند درگیری در تمام سنین ایجاد کند و با ایجاد اثرات فشاری روی ریشه‌های عصبی و التهاب منجر به کمردرد گردد (۲). مداخله به صورت جراحی برای فتق دیسک کمر بیماران با علائم شدید توصیه می‌شود و نتایج امیدوارکننده‌ای را به همراه داشته است (۳). گرچه جراحی می‌تواند درد را کاهش دهد و عملکرد بدنی را در کوتاه مدت بهبود بخشد، اما اثر طولانی مدت آن بحث‌برانگیز است (۴). با این حال، انجام جراحی همواره شامل عوارضی است. عود فتق دیسک یکی از عوارض جراحی اولیه است. میزان گزارش شده فتق دیسک راجعه طبق شواهد در متون از ۵ تا ۱۵ درصد است (۵). اگرچه روش‌های مختلف جراحی برای درمان فتق دیسک عودکننده وجود دارد اما در بین جراحان برای انتخاب روش جراحی، ناهمگنی قابل توجهی مشاهده می‌شود (۶). بیماری فتق دیسک بین مهره‌ای کمر، یک بیماری عمده ستون فقرات است (۷). درمان جراحی در مواردی توصیه می‌شود که بیماران به دلیل این بیماری، علائم بر طرف نشدنی داشته باشند (۸، ۹). دیسککتومی باز (OD)، به عنوان یک روش جراحی است تا ندارد در نظر گرفته می‌شود (۱۰). سال‌هاست جراحی دیسککتومی باز برای فتق دیسک کمر به عنوان یک روش استاندارد و با یک برش جراحی در ناحیه انجام می‌شود و به طور کلی شامل لامینکتومی یا همی لامینوتومی می‌شود. به منظور حفظ یکپارچگی ساختاری عضله، روش میکرو دیسککتومی معرفی شد که یک روش کم‌تهاجمی و شامل برش با اندازه کوچک‌تر است (۱۱). با این حال با معرفی تکنیک‌های جراحی ستون فقرات با حداقل تهاجم، تکنیک‌هایی مانند جراحی همجوشی، لامینکتومی و آندوسکوپی از راه پوست با ابزارهای جدید و ایمپلنت اعمال می‌شود (۹، ۱۲). دلایل نظرات مختلف در خصوص اعمال نوع جراحی متفاوت در بیماران را می‌توان به متغیرهای بالینی و بیومکانیکی مربوط در پیش‌آگهی بعد از جراحی نسبت داد. همچنین با توجه به پیری بیماران و مزمن بودن بیماری دژنراتیو کمر، اثر درمان جراحی

ستون فقرات باید تا آنجا که ممکن است پایدار باشد، از این روش‌های جراحی مختلفی در بیماران انجام می‌شود (۹). عود مجدد فتق و متعاقب آن دژنراسیون دیسک پس از دیسککتومی یک مشکل رایج است؛ با نرخ‌های گزارش شده از ۲ تا ۲۵ درصد و جراحی مجدد پس از جراحی اولیه، بنابراین عامل مهمی در تعیین موفقیت بعد از عمل است (۱۳). مطالعات نشان داد که میزان کلی عمل مجدد برای (OD) در یک مطالعه مبتنی بر جمعیت، ۱۰٪ تقریباً در ۲ سال، ۱۵٪ در ۴/۵ سال و ۲۰٪ در ۱۰ سال بود. در بسیاری از مقالات نتایج هر روش جراحی به تنهایی گزارش شده است، اما ممکن است نتایج یک روش به عنوان استاندارد در نظر گرفته نشود، چرا که باید با یک مطالعه با پیگیری و پشتیبانی طولانی مورد بررسی قرار گیرد (۱۴، ۱۵).

جمع‌آوری اطلاعات در مورد عوامل مختلف موثر در عود بیماری مانند متغیرهای دموگرافیک فردی و نوع روش جراحی در برنامه ریزی بهتر برای درمان فتق دیسک بین مهره‌ای کمک می‌کند. مطالعات زیادی برای تعیین علل عود فتق دیسک مهره کمری انجام شده است، و عوامل خطر مختلفی از جمله تحلیل رفتن دیسک، ضربه، سن، سیگار کشیدن، جنسیت و چاقی پیشنهاد شده است. این مطالعه با هدف بررسی فراوانی عود فتق دیسک بین مهره‌ای کمری در دو روش جراحی همی لامینکتومی و پارشیال لامینکتومی انجام شد.

## روش کار

این مطالعه از نوع تحلیلی و به صورت گذشته‌نگر است. این بررسی بر روی بیمارانی که حداقل ۶ ماه از زمان جراحی برای درمان فتق دیسک بین مهره‌ای کمری آن‌ها گذشته باشد و با کسب رضایت نامه کتبی آگاهانه انجام گردیده است. در این تحقیق ۴۰۰ بیمار کاندید جراحی فتق دیسک بین مهره‌ای کمری که از ابتدای تیر سال ۱۳۹۵ الی ابتدای تیر ۱۳۹۸ به بیمارستان مرتاض یزد مراجعه نموده و تحت جراحی قرار گرفته بودند، طی فالوآپ شش ماهه تا سه ساله مورد ارزیابی قرار گرفتند. این افراد از لحاظ نوع عمل جراحی انجام شده (همی لامینکتومی یا پارشیال لامینکتومی) به دو گروه تقسیم شدند. بیمارانی که با

۳۵ نفر و معادل ۸/۸ درصد به دست آمد. در گروه ۳۳۸ نفره بیماران که تحت عمل جراحی پارشیال لامینکتومی قرار گرفتند، ۲۶ نفر و معادل ۷/۷ درصد دچار عود فتق دیسک بین مهره‌ای کمری شدند. این نسبت در گروه ۶۲ نفره ی بیماران که تحت جراحی همی لامینکتومی قرار گرفتند ۹ نفر و معادل ۱۴/۵ درصد از بیماران گزارش شد. در این مطالعه بین میزان عود فتق دیسک بین مهره‌ای کمری در دو شیوه جراحی همی لامینکتومی و پارشیال لامینکتومی که وسیله آزمون کای اسکووار مورد ارزیابی قرار گرفت تفاوت معناداری یافت نشد ( $p=0/08$ ). میانگین سنی نمونه‌های مورد بررسی  $47 \pm 0/8$  با دامنه تغییرات ۱۵ تا ۷۹ سال بود. ۳۳۸ بیماری که تحت جراحی پارشیال لامینکتومی قرار گرفتند میانگین سن ۴۷/۹۸ سال و در ۶۲ بیماری که تحت جراحی همی لامینکتومی قرار گرفتند میانگین سن ۴۷/۲۵ می‌باشد که با  $p=0/689$  تفاوت آن‌ها معنادار نیست. همچنین میانگین مدت زمان عود پس از جراحی پارشیال لامینکتومی تقریباً ۶ ماه و در همی لامینکتومی ۹ ماه بود. این رابطه با آزمون T-Test مورد ارزیابی قرار گرفت و با  $p=0/135$  معنی دار نشد (جدول ۱).

همچنین به بررسی توزیع فراوانی دیابت، شاخص توده بدنی، مصرف سیگار، شغل، سن، جنس و نوع دیسک در هر دو گروه جراحی و ارتباط این عوامل با میزان عود فتق دیسک بین مهره‌ای در دو روش جراحی پرداخته شد (جدول ۲). نتیجه‌های این بررسی نشان داد که در متغیر جنسیت تفاوت در میزان عود فتق دیسک بین مهره‌ای کمری در دو شیوه جراحی همی لامینکتومی و پارشیال لامینکتومی در جنس مذکر وجود ندارد اما در جنس مونث با  $p=0/36$  معنی دار شد. در این مطالعه، بیماران دیابتی و غیر دیابتی تفاوتی در میزان عود در

توجه به عکس رادیولوژی و تشخیص پزشک متخصص، کاندید جراحی فتق دیسک بین مهره‌ای کمری بوده‌اند، وارد مطالعه شده‌اند. بیماران با تنگی کانال نخاعی، لغزندگی مهره‌های کمری و عدم رضایت برای شرکت در این تحقیق از مطالعه خارج شده‌اند. جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها به روش میدانی و تکمیل پرسشنامه شامل متغیرهای مورد نیاز با انجام مصاحبه، ضمن حفظ اصول اخلاق پزشکی و ملاحظات اخلاقی با توجه به دریافت کد اخلاق (IR.IAU.YAZD.REC.1399.011) و همچنین با استفاده از برگه شرح عمل موجود در پرونده بیماران طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۸ صورت گرفت. اطلاعات شامل متغیرهای سن، جنسیت، شاخص توده بدنی، مصرف سیگار، نوع شغل (سبک یا سنگین)، نوع فتق دیسک (اکستروود یا نان‌اکستروود (Extruded or non-extruded))، و وضعیت بیماری دیابت، زمان عود و نوع عمل جراحی (پارشیال لامینکتومی یا همی لامینکتومی) بوده است. در فالوآپ و بررسی روند درمان به اطلاعات عود فتق دیسک، رجوع شد. علاوه بر سنجش ارتباط بین نوع عمل جراحی و عود فتق دیسک به مطالعه دیگر ریسک فاکتورهای احتمالی در عود مجدد فتق دیسک بر حسب تاثیر آن در نوع جراحی پرداخته شد. اطلاعات در نرم افزار SPSS-17 وارد و جهت بررسی آماری از آزمون‌های Chi-، T-Test، Square، Fisher exact و Anova استفاده شد.

## یافته‌ها

فراوانی دسته اول بیماران که تحت عمل جراحی پارشیال لامینکتومی قرار گرفتند شامل ۳۳۸ نفر (۸۴/۵ درصد) و دسته دوم بیماران که تحت جراحی همی لامینکتومی قرار گرفتند شامل ۶۲ نفر (۱۵/۵ درصد) بود. ریسک کلی عود بدون در نظر گرفتن شیوه جراحی

جدول ۱- متغیرهای فراوانی عود فتق دیسک، میانگین سنی و مدت زمان عود در دو روش جراحی همی لامینکتومی و پارشیال لامینکتومی

P-value	پارشیال لامینکتومی	همی لامینکتومی	
0/08	۲۶	۹	فراوانی عود فتق دیسک
0/689	۴۷/۹۸	۴۷/۲۵	میانگین سنی بیماران (سال)
0/135	۶	۹	مدت زمان عود پس از جراحی (ماه)

**جدول ۲- توزیع فراوانی وضعیت عود فتق دیسک کمری در دو روش جراحی بر حسب متغیرهای دموگرافیک**

معنی داری (P)	فراوانی عود در نوع جراحی				فراوانی عود (درصد)		
	همی لامینکتومی		پارشیال لامینکتومی				
	ندارد	دارد	ندارد	دارد			
.۰/۷۵۶	۳۲	۴	۱۵۷	۱۶	۲۰۹	مرد	جنسیت
	(۸۸/۹)	(۱۱/۱)	(۹۰/۸)	(۹/۲)	(۵۲/۳)		
.۰/۰۳۶	۲۱	۵	۱۵۵	۱۰	۱۹۱	زن	
	(۸۰/۸)	(۱۹/۲)	(۹۳/۹)	(۶/۱)	(۴۷/۸)		
.۰/۱۷۰	۲۰	۳	۱۲۵	۷	۱۵۵	اکستروود	تایپ هرنیاسیون دیسک
	(۸۷)	(۱۳)	(۹۴/۷)	(۵/۳)	(۳۸/۷)		
.۰/۲۵۱	۳۳	۶	۱۸۷	۱۹	۲۴۵	نان اکستروود	
	(۸۴/۶)	(۱۵/۴)	(۹۰/۸)	(۹/۲)	(۶۱/۳)		
.۰/۰۳۲	۲۹	۷	۲۱۸	۱۸	۲۷۲	سبک	نوع شغل
	(۸۰/۶)	(۱۹/۴)	(۹۲/۴)	(۷/۶)	(۶۸)		
۱	۲۴	۲	۹۴	۸	۱۲۸	سنگین	
	(۹۲/۳)	(۷/۷)	(۹۲/۲)	(۷/۸)	(۳۲)		
.۰/۵۷۵	۱۰	۰	۴۳	۵	۵۸	دارد	مصرف سیگار
	(۱۰۰)		(۸۹/۶)	(۱۰/۴)	(۱۴/۵)		
.۰/۰۳۰	۴۳	۹	۲۶۹	۲۱	۳۴۲	ندارد	
	(۸۲/۷)	(۷/۳)	(۹۲/۸)	(۷/۲)	(۸۵/۵)		
.۰/۳۱۷	۲۰	۲	۱۲۷	۶	۱۵۵	۴۴-۱۵	سن (سال)
	(۹۰/۹)	(۹/۱)	(۹۵/۵)	(۴/۵)	(۳۸/۸)		
.۰/۰۵۰	۱۶	۵	۸۲	۷	۱۱۰	۵۴-۴۵	
	(۷۶/۲)	(۲۳/۸)	(۹۲/۱)	(۷/۹)	(۲۷/۵)		
۱	۱۷	۲	۱۰۳	۱۳	۱۳۵	۷۹-۵۵	
	(۸۹/۵)	(۱۰/۵)	(۸۸/۸)	(۱۱/۲)	(۳۳/۷)		
.۰/۱۳۹	۱۷	۳	۱۲۰	۷	۱۴۷	۲۴-۱۶/۹	محدوده شاخص توده بدنی
	(۸۵)	(۱۵)	(۹۴/۵)	(۵/۵)	(۳۶/۸)		
.۰/۱۰۹	۲۷	۶	۱۳۳	۱۲	۱۷۸	۲۹-۲۵/۹	
	(۸۱/۸)	(۱۸/۲)	(۹۱/۷)	(۸/۳)	(۴۴/۵)		
.۰/۵۸۸	۹	۰	۵۹	۷	۷۵	۴۱-۳۰	
	(۱۰۰)	(۰)	(۸۹/۴)	(۱۰/۶)	(۱۸/۷)		
.۰/۲۶۱	۶	۲	۷۱	۹	۸۸	دارد	بیماری دیابت
	(۷۵)	(۲۵)	(۸۸/۷)	(۱۱/۳)	(۲۲)		
.۰/۱۵۴	۴۷	۷	۲۴۱	۱۷	۳۱۲	ندارد	
	(۸۷)	(۱۳)	(۹۳/۴)	(۶/۶)	(۱۲)		

در جراحی پارشیال لامینکتومی کمتر از جراحی همی لامینکتومی مشاهده نشد. همچنین ریسک عود در بیماران غیر سیگاری در روش‌های جراحی پارشیال لامینکتومی و همی لامینکتومی به ترتیب ۷/۲ و ۱۷/۳ می‌باشد و با  $p=۰/۰۳۰$  معنی دار شد. ریسک عود فتق دیسک بین مهره ای کمری در بازه سنی ۴۵-۵۴ سال در روش

روش‌های جراحی پارشیال لامینکتومی و همی لامینکتومی نداشتند ( $p=۰/۲۶۱$ ). طبق نتایج، تفاوت معناداری در میزان عود فتق دیسک بین مهره ای کمری در دو روش همی لامینکتومی ( $p=۰/۱۷۰$ ) و پارشیال لامینکتومی ( $P=۰/۲۵۱$ ) بر حسب تایپ هرنیاسیون دیسک وجود ندارد. طبق نتایج این مطالعه، ریسک عود فتق دیسک بین مهره‌ای کمری در افراد با مشاغل سبک

جراحی پارشیال لامینکتومی کمتر از روش همی لامینکتومی بیان شد و در دیگر گروه‌ها رابطه مشخصی بدست نیامد. در مورد شاخص توده بدنی افراد، هیچکدام از بازه‌ها تاثیری در ریسک عود بیماری نداشتند.

## بحث

در این مطالعه که با بررسی ۴۰۰ بیمار مبتلا به فتق دیسک بین مهره‌ای کمری انجام شد، ریسک عود کلی بدون در نظر گرفتن شیوه جراحی ۳۵ نفر و معادل ۸/۸ درصد به دست آمد. با حدود اطمینان ۹۵٪ این نسبت در گروه پارشیال لامینکتومی ۱۰/۵-۴/۸ درصد به دست آمد که قابل تعمیم به جامعه بیماران مبتلا به فتق دیسک بین مهره‌ای کمری که به روش پارشیال لامینکتومی جراحی می‌شوند، می‌باشد. همچنین این نسبت در گروه بیمارانی که به روش همی لامینکتومی تحت جراحی قرار می‌گیرند ۲۳/۲-۶/۸ درصد به دست آمد که با  $(p=0/08)$  بین میزان عود فتق دیسک بین مهره‌ای کمری در دو شیوه جراحی همی لامینکتومی و پارشیال لامینکتومی تفاوت معناداری یافت نشد. در بررسی متون بازه عود فتق دیسک پس از جراحی ۵ تا ۲۳ درصد بدست آمده است (۱۶، ۱۷). مطالعات مختلف، عوامل خطر متفاوتی را گزارش کرده‌اند. با توجه به سن، نتایج متناقضی مشاهده شد. همچنین در این مطالعه به بررسی و مقایسه میزان عود فتق دیسک بین مهره‌ای کمری در دو روش جراحی بر حسب سایر ریسک فاکتورهای موثر بر عود هرنیاسیون دیسک مانند سن، جنس، دیابت، مصرف سیگار، تایپ دیسک، شغل و شاخص توده بدنی (BMI) نیز پرداخته شد. طبق نتایج به دست آمده مشخص شد که در بیماران با جنسیت مونث، بازه سن ۴۵ تا ۵۴ سال، افراد با مشاغل سبک و بیماران غیرسیگاری ریسک عود در روش پارشیال لامینکتومی کمتر از روش همی لامینکتومی است. مطالعات دیگر افزایش خطر را در افراد کمتر از ۴۰ سال و برخی دیگر در افراد بیش از ۵۰ سال گزارش داده‌اند (۲۰-۱۸). در مطالعه‌ای میانگین BMI بیماران مبتلا به عود فتق پس از میکرو دیسکتومی کمر به طور معنی داری بیشتر از افراد بدون عود فتق بود. خطر عود با

چاقی افزایش می‌یابد. بنابراین، مقدار BMI باید بعد از عمل در نظر گرفته شود، و مدیریت وزن باید بعد از عمل توصیه شود (۵، ۲۱، ۲۲). مصرف سیگار به عنوان یک عامل موثر در بسیاری از فرآیندهای پاتولوژیک گزارش شده است. مطالعات کمی نشان داده است که سیگار کشیدن با عود، رابطه معنی داری دارد (۲۳، ۲۴). در ارتباط با تفاوت در نوع جراحی، مطالعه Hung Yi و همکاران در سال ۲۰۱۵ تایوان به مقایسه دوشیوه جراحی همی لامینکتومی و پارشیال لامینکتومی پرداخته شد و براساس این مقاله روش جراحی پارشیال لامینکتومی با توجه به مقدار دید بیشتر برای جراحان آسان‌تر است ولی هر دو شیوه جراحی اثر قابل قبولی در کاهش درد و بهبود عملکرد بیماران دارند اما برخی عوارض عمل مثل پارگی دورا و خونریزی اپیدورال در روش همی لامینکتومی بیشتر است (۲۵).

در مطالعه Jong Myung و همکاران در سال ۲۰۲۰ در کره جنوبی با بررسی ۱۴۰۰ بیمار که تحت جراحی فتق دیسک بین مهره‌ای قرار گرفته بودند، طی فالوآپ ۸-۱۰ ساله به بررسی مقایسه عود فتق دیسک بین مهره‌ای کمری در روش همی لامینکتومی، پارشیال لامینکتومی و سایر روش‌های جراحی پرداخته شد. در این مطالعه  $p=0/44$  به دست آمد که بیانگر این است که عود فتق دیسک بین مهره‌ای در روش‌های جراحی تفاوت معناداری با هم ندارد و نتایج این مطالعه با مطالعه ما همسو است (۹). Zhongai Li و همکاران در سال ۲۰۱۸ در چین با بررسی مشابه روی ۳۲۱ بیمار که تحت جراحی فتق دیسک بین مهره‌ای کمری گرفته بودند، طی فالوآپ حداقل ۶ ساله به بررسی ریسک فاکتورهای موثر بر عود فتق دیسک بین مهره‌ای کمری بعد از جراحی پرداختند. تعداد ۵۸ نفر از این افراد، دچار عود فتق دیسک بین مهره‌ای شدند که ۳۱ نفر از دسته پارشیال لامینکتومی و ۱۷ نفر از دسته همی لامینکتومی بودند. در این مطالعه ریسک عود در روش پارشیال لامینکتومی بالاتر از روش همی لامینکتومی بدست آمد ( $p=0/01$ ) که نتایج این مطالعه با نتایج حاصل از مطالعه ما مغایرت دارد (۲۶). مطالعه Ralph Jasper و همکاران در سال ۲۰۱۴ در استرالیا که با بررسی ۵۴

بخش بودن این ریسک فاکتور، جهت اطمینان بیشتر نیاز به بررسی مطالعات مشابه است. برای تایید یافته‌های بدست آمده در این مطالعه و نیز مقایسه آن‌ها پیشنهاد می‌گردد تا مطالعات دیگری با تعداد نمونه بالاتر و نمونه‌گیری چند مرکزی انجام شود.

### تقدیر و تشکر

از همکاری صمیمانه اساتید گروه مغز و اعصاب بیمارستان مرتاض یزد و دیگر اساتید راهنما تشکر و قدردانی می‌شود که در راه تکمیل این مطالعه (با کد اخلاق: IR.IAU.YAZD.REC.1399.011) که از پایان‌نامه‌ای با همین موضوع برداشت شده، همراه بودند.

### References

1. Kim JH, van Rijn RM, van Tulder MW, Koes BW, de Boer MR, Ginai AZ, et al. Diagnostic accuracy of diagnostic imaging for lumbar disc herniation in adults with low back pain or sciatica is unknown; a systematic review. *Chiropract Manual Ther.* 2108;26(1):1-14.
2. Calikoglu C, Cakir M. Open discectomy vs. microdiscectomy: results from 519 patients operated for lumbar disc herniation. *Euras J Med.* 2018;50(3):178.
3. Kim ES, Kim Cy. The association between continuity of care and surgery in lumbar disc herniation patients. *Sci rep.* 2021;11(1):1-11.
4. Gugliotta M, da Costa BR, Dabis E, Theiler R, Jüni P, Reichenbach S, et al. Surgical versus conservative treatment for lumbar disc herniation: a prospective cohort study. *BMJ open.* 2016;6(12):e012938.
5. Yaman ME, Kazancı A, Yaman ND, Baş F, Gıyas A. Factors that influence recurrent lumbar disc herniation. 2017.
6. Dave BR, Degulmadi D, Krishnan A, Mayi S. Risk factors and surgical treatment for recurrent lumbar disc prolapse: a review of the literature. *Asian Spine J.* 2020;14(1):113.
7. Lee CH, Chung CK, Kim CH, Kwon JW. Health care burden of spinal diseases in the Republic of Korea: analysis of a nationwide database from 2012 through 2016. *Neurospine.* 2018;15(1):66.
8. Weinstein JN, Tosteson TD, Lurie JD, Tosteson AN, Hanscom B, Skinner JS, et al. Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT): a

بیمار وطی فالوآپ ۳-۴ ساله به مقایسه عود در دو روش همی لامینکتومی و پارشیال لامینکتومی پرداختند و هر دو دسته شامل ۲۷ بیمار بود که ۳ بیمار از گروه پارشیال لامینکتومی و ۱ بیمار از گروه همی لامینکتومی دچار عود فتق دیسک بین مهره‌های کمری شدند. نسبت عود فتق در دو گروه با  $p=0/118$  معنادار نشد که در مطالعه حاضر، این مقایسه دارای نتیجه مشابه بود و عود فتق در بیماران نسبت به نوع جراحی با ( $p=0/08$ ) ارتباط معناداری مشاهده نشد (۲۷).

این مطالعه چندین محدودیت دارد. اگر جامعه آماری بزرگتری برای هر زیر گروه در نظر بگیریم، به ویژه برای بیماران که تحت جراحی عمل همی لامینکتومی قرار گرفته‌اند، تأثیر بیشتری در صحت مقایسه و نتایج بدست آمده خواهد داشت. از دیگر محدودیت‌های قابل اشاره گذشته نگر بودن مطالعه و استفاده از داده‌های گذشته است؛ مشاهده نتایج و مارک‌های پیش‌بینی کننده عود فتق دیسک در این مطالعه بر اساس ویژگی‌های ثابت فردی انجام شده است و متغیرهای پس از جراحی مانند میزان فعالیت و تحرک، مداخله‌ای نداشتند.

### نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج در این مطالعه تفاوت معناداری از نظر آماری در عود فتق دیسک بین مهره‌های در دو روش جراحی همی لامینکتومی و پارشیال لامینکتومی وجود ندارد. اما عوامل تأثیرگذاری در عود فتق دیسک بین مهره‌های در این مطالعه شناسایی شدند که در دو عمل همی لامینکتومی و پارشیال لامینکتومی در بیماران مورد بررسی تفاوت ایجاد کرده بودند. با توجه به این عوامل می‌توان ریسک فاکتورهایی را برای جلوگیری از عود فتق دیسک پس از عمل جراحی، تعیین کرد، عواملی مانند جنسیت، بازه سنی، مصرف سیگار و نوع شغل که در این مطالعه شناسایی شدند. با توجه به نوع مشاغل می‌توان مداخله مناسبی برای جراحی فتق دیسک را با عوارض احتمالی کمتر انتخاب کرد. در بررسی حاضر شاخص توده بدنی و وزن بر نتیجه جراحی و عود فتق بدون تأثیر محاسبه شد. اما با توجه به اثر

randomized trial. *Jama*. 2006;296(20):2441-50.

9. Kim CH, Chung CK, Choi Y, Kim M-J, Yim D, Yang SH, et al. The long-term reoperation rate following surgery for lumbar herniated intervertebral disc disease: a nationwide sample cohort study with a 10-year follow-up. *Spine*. 2019;44(19):1382-9.

10. Kim CH, Chung CK, Choi Y, Shin S, Kim MJ, Lee J, et al. The Selection of Open or Percutaneous Endoscopic Lumbar Discectomy According to an Age Cut-off Point. *Spine*. 2015;40(19):E1063-E70.

11. Phan K, Xu J, Schultz K, Alvi MA, Lu VM, Kerezoudis P, et al. Full-endoscopic versus micro-endoscopic and open discectomy: a systematic review and meta-analysis of outcomes and complications. *Clin Neurol Neurosurg*. 2017;154:1-12.

12. Kim CH, Chung CK, Kim MJ, Choi Y, Kim M-J, Hahn S, et al. Increased Volume of Lumbar Surgeries for Herniated Intervertebral Disc Disease and Cost-Effectiveness Analysis. *Spine*. 2018;43(8):585-93.

13. Shepard N, Cho W. Recurrent lumbar disc herniation: a review. *Glob Spine J*. 2019;9(2):202-9.

14. Weinstein JN, Lurie JD, Tosteson TD, Skinner JS, Hanscom B, Tosteson AN, et al. Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disc herniation: the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT) observational cohort. *Jama*. 2006;296(20):2451-9.

15. Kim CH, Chung CK, Park CS, Choi B, Kim MJ, Park BJ. Reoperation rate after surgery for lumbar herniated intervertebral disc disease: nationwide cohort study. *Spine*. 2013;38(7):581-90.

16. Aizawa T, Ozawa H, Kusakabe T, Nakamura T, Sekiguchi A, Takahashi A, et al. Reoperation for recurrent lumbar disc herniation: a study over a 20-year period in a Japanese population. *J Orthopaed Sci*. 2012;17(2):107-13.

17. Siccoli A, Schröder ML, Staartjes VE. Association of age with incidence and timing of recurrence after microdiscectomy for lumbar disc herniation. *Eur Spine J*. 2021;30(4):893-8.

18. Yurac R, Zamorano JJ, Lira F, Valiente D, Ballesteros V, Urzúa A. Risk factors for the need of surgical treatment of a first recurrent lumbar disc herniation. *Eur Spine J*. 2016;25(5):1403-8.

19. Chang HK, Chang HC, Wu JC, Tu TH, Fay LY, Chang PY, et al. Scoliosis may increase the risk of recurrence of lumbar disc herniation after microdiscectomy. *J Neurosurg: Spine*. 2016;24(4):586-91.

20. Kim K-T, Lee D-H, Cho D-C, Sung J-K, Kim Y-B. Preoperative risk factors for recurrent lumbar disc herniation in L5-S1. *J Spin Disord Techniques*. 2015;28(10):E571-E7.

21. Meredith DS, Huang RC, Nguyen J, Lyman S. Obesity increases the risk of recurrent herniated nucleus pulposus after lumbar microdiscectomy. *Spine J*. 2010;10(7):575-80.

22. Moliterno JA, Knopman J, Parikh K, Cohan JN,

Huang QD, Aaker GD, et al. Results and risk factors for recurrence following single-level tubular lumbar microdiscectomy. *J Neurosurg: Spine*. 2010;12(6):680-6.

23. Shimia M, Babaei-Ghazani A, Sadat BE, Habibi B, Habibzadeh A. Risk factors of recurrent lumbar disk herniation. *Asian J Neurosurg*. 2013;8(2):93.

24. Miwa S, Yokogawa A, Kobayashi T, Nishimura T, Igarashi K, Inatani H, et al. Risk Factors of Recurrent Lumbar Disk Herniation. *J Spin Disord Techniques*. 2015;28(5):E265-E9.

25. Ho YH, Tu YK, Hsiao CK, Chang CH. Outcomes after minimally invasive lumbar decompression :a biomechanical comparison of unilateral and bilateral laminotomies. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015;16(1):1-7.

26. Li Z, Yang H, Liu M, Lu M, Chu J, Hou S, et al. Clinical characteristics and risk factors of recurrent lumbar disk herniation: a retrospective analysis of three hundred twenty-one cases. *Spine*. 2018;43(21):1463-9.

27. Mobbs RJ, Li J, Sivabalan P, Raley D, Rao PJ. Outcomes after decompressive laminectomy for lumbar spinal stenosis: comparison between minimally invasive unilateral laminectomy for bilateral decompression and open laminectomy. *J Neurosurg: Spine*. 2014;21(2):179-86.