

## بررسی ریسک فاکتورهای عود هرنی دیسکال کمری در بیماران مراجعه کننده به بیمارستانهای وابسته به

دانشگاه آزاد مشهد طی سالهای 83-90

خسرو شایان، سعید رحیقی، سحر صدیق زاده طبسی

### چکیده:

مقدمه و هدف: علیرغم پیشرفت روش های درمانی هرنی دیسک کمری، جراحی باز هنوز، هم روش مرسوم می باشد. هدف این مطالعه بررسی ریسک فاکتورهای عود هرنی دیسک کمر در بیماران کاندید جراحی مجدد در بیمارستان های وابسته به دانشگاه آزاد مشهد بین سال های 90-1383 می باشد.

روش انجام پژوهش: 60 بیمار، 30 نفر با عود هرنی (گروه مورد) و 30 نفر بدون عود (گروه شاهد) وارد این مطالعه گذشته نگر مورد شاهدهی شدند. گروه شاهد کسانی که یک بار تحت عمل جراحی اول بودند و گروه مورد شامل بیماران کاندید جراحی دوم در همان سطح قبلی در یکی از دو سمت یا در سطح متفاوت که توسط MRI یا سی تی اسکن تأیید گردیده، بودند. پرونده همه بیماران مطالعه و موارد مورد نظر استخراج و ثبت شد، همچنین برخی اطلاعات از طریق تماس تلفنی جمع آوری شد. سپس ریسک فاکتورهای مرتبط با عود هرنی دیسکال از طریق مقایسه دو گروه مورد و شاهد مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج: 62/5٪ از گروه با عود هرنی و 37/5٪ از گروه بدون عود مرد بودند. میانگین سنی بیماران مورد مطالعه در گروه مورد و شاهد به ترتیب  $45/9 \pm 10/8$  و  $46/9 \pm 13/1$  سال بود. اگرچه هیچگونه رابطه معنی داری بین سن، جنس، سختی کار، سابقه تروما، بیماری دیابت و مصرف سیگار با عود مشاهده نشد ( $p > 0/05$ )، (بیشترین موارد عود در روش جراحی فورامینکتومی ( $p = 0/001$ ) و در سطح L1-L2 مشاهده شد. مقیاس Macnab در 13/3٪ عالی، 36/7٪ خوب، 10٪ متوسط و 40٪ ضعیف بود.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه هرنی دیسکال در کشور ما بیماری شایعی می باشد، اتخاذ سیاست های مناسب در آموزش سلامت عمومی جهت پیشگیری از ابتلا به این اختلال و عود آن به نظر امری ضروری می رسد.

واژگان کلیدی: عود، هرنی دیسک کمری، عوامل خطر

ستون فقرات از طرفی نخاع شوکی را محافظت می کند و از طرف دیگر وزن سر و گردن و تنه را تحمل نموده و اجازه حرکت به آنها و لگن می دهد.

ستون فقرات از روی هم قرار گرفتن 33 مهره به وجود آمده است که شامل هفت مهره گردنی، دوازده مهره پشتی، پنج مهره کمری، پنج مهره خاصی و چهار مهره دنبالچه ای است. مهره های خاصی و دنبالچه ای غالباً به یکدیگر جوش خورده و استخوان واحدی را به وجود آورده اند.

هر یک از مهره ها با مهره بالا و پائین خود به وسیله مفاصل و رباطهایی متصل می گردند. گرچه پایداری ستون فقرات به وسیله این مفاصل و رباطها تأمین می گردد؛ ولی عضلات اطراف ستون فقرات در عقب و عضلات جدار شکم در جلو نیز در پایداری آن نقش دارند. (6)

دیسک مهره ای که به صورت کمک فنر ضربه های وارده به ستون فقرات را خنثی می کند: به صورت صفحه ای بین دو جسم مهره قرار گرفته است. این عضو که بزرگترین عضو بدون عروق بدن است. از دو قسمت محیط و مرکزی به وجود آمده است. قسمت محیطی از رشته های بیضی ضخیمی تشکیل شده است که حلقه لیفی<sup>۲</sup> نامیده میشود. قسمت مرکزی دیسک را مایع نیمه جامد ژلاتین مانندی تشکیل داده که 80-90 درصد از آن را آب و بقیه آن را مواد کلاژن و گلیکوپروتئین تشکیل می دهند. خاصیت ارتجاعی دیسک بین مهره ای بستگی به کافی بودن مقدار آب موجود در هسته مرکزی و سالم بودن حلقه لیفی آن دارد (6,7)

یکی از علل شایع کمر درد فتق دیسک بین مهره ای است که در آن نوکلئوزوس پولپوزوس از میان غضروف فیبری آن بیرون زده می شود و بیشتر در ناحیه تحتانی کمر رخ می دهد. در بررسی های انجام شده در جامعه ای ما حدود 83/7٪ از این مواد کمر درد علائم رادیولوژیک داشتند و 16/3٪ نرمال بودند از بیماران دارای علائم رادیولوژیک برای کمر درد 70/12٪ هر نی دیسکال کمری داشتند. (1)

تغییرات دژنراتیو دیسک در سنین پایین شروع می شود و بخش طبیعی از روند سالخوردگی است. هسته دیسک به طور پیشرونده ای آب و ترکیبات پروتئوگلیکان خود را از دست می دهد که این امر منجر به کاهش ارتفاع دیسک و افزایش محتوای کلاژن و در نتیجه دژنراسیون آن میگردد. این تغییرات بیومکانیک منجر به تغییر رفتار ژل مایعی هسته دیسک و تحلیل رفتن خواص مکانیکی آنولوس می گردد همزمان با تغییرات

1- Paravertebral musclos

2 -Annulus Fibrosus

پاتولوژیک دیسک ، تشکیل استئوفیت نیز رخ می دهد. تمام این تغییرات در کنار هم، در فشردگی عصب نقش دارند. ( 2 )

موفقیت عمل جراحی حدود 75 تا 80 درصد گزارش شده است اما در حدود 12/7٪ نیز مواردی از عود علائم دیسک گزارش شده است که منجر به عمل جراحی دوم شده است. (3) عود دیسک به ایجاد هر نی به 3 حالت 1. در همان دیسک و همان طرف 2. در همان دیسک در طرف مقابل محل اولیه 3. در جایی متفاوت با محل اولیه در زمانی که 6 ماه از عمل جراحی اول گذشته اطلاق می شود. (4)

بیشتر موارد عود به دلیل فاکتورهای مرد بودن، جوان بودن ، کار سخت ،دیابت ، اعتیاد ، سابقه خانوادگی مثبت ، سابقه تروما و نوع خاصی از عمل جراحی گزارش شده است ( 5). هدف از این مطالعه این است که بررسی کنیم آیا ریسک فاکتورهای ذکر شده در سوق دادن بیماران مراجعه کننده به مراکز ما هم به سوی عمل دوم دخیل بوده است یا خیر ؟

#### مواد و روش ها

در این مطالعه ی موردی شاهدی دو گروه وارد مطالعه شدند، با مراجعه به پرونده بیماران که طی سالهای 83 تا 90 تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند گروه مورد شامل بیماران که علائمی از عود دیسک را به 3 حالت یا در همان دیسک و همان طرف یا در همان دیسک در طرف مقابل محل اولیه یا در جایی متفاوت با محل اولیه داشتند که منجر به عمل جراحی دوم شده است بوده و گروه شاهد شامل کسانی که تحت عمل جراحی هر نی دیسکال قرار گرفتند اما علائمی از عود که منجر به عمل دوم شود را نداشتند در هر دو گروه بیماران وارد طرح شدند که پرونده آنها کامل و رضایت به شرکت در طرح را داشتند.

حجم نمونه لازم برای هر دو گروه شاهد و کنترل که به روش نمونه گیری آسان گرفته شد، بر اساس مقاله ای که توسط آقای رالف و همکارانش در نشریه دانشگاه وودن استرالیا چاپ شده است (42) بادر نظر گرفتن ضریب اطمینان 90٪ و توان آزمون 80٪ بر اساس شیوع دیابت در دو گروه بدون عود (P1=0/08) و با

$$n = \frac{(p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2))(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

عود (P2=0/28) طبق فرمول زیر در هر گروه 52 نفر به دست آمد.

که به علت عدم وجود پرونده کافی در موارد عود و همچنین عدم همکاری بعضی از بیماران تعداد 30 نفر برای هر دو گروه طبق هماهنگی با اساتید وارد طرح شدند.

در توصیف داده ها از جدول ها و شاخص های آماری مناسب مانند میانگین استفاده شده است و در تجزیه و تحلیل داده ها ابتدا نرمال بودن داده ها با استفاده از آزمون یک نمونه ای کلوموگروف - اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov) با اصلاح لی لی فرس (Lilliefors) مورد بررسی قرار گرفته است که با تایید نرمال بودن از روش های پارامتری مناسب مانند آزمون استیودنت استفاده شده و در صورت نرمال نبودن از آزمون من ویتنی و ویلکاکسون استفاده شده است در تحلیل داده های با مقیاس اسمی از آزمون کای دو (Pearson Chi-Square) استفاده شده و در مواردی که بیش از 20٪ فراوانی های مورد انتظار جداول کمتر از 5 بوده است (کوکران) از آزمون دقیق فیشر (Fisher's Exact Test) استفاده شده است جهت کنترل متغیر های مخدوش کننده از آنالیز واریانس با اندازه های تکراری استفاده شده است نرم افزار مورد استفاده در این پژوهش SPSS v.20 و Statistics V.10 بوده و سطح معنی داری آزمون ها کمتر از 5٪) در نظر گرفته شده است.

### بحث و نتیجه گیری

جراحی به روش باز یکی از روشهای درمانی در فتق دیسک بین مهره ای ناحیه لومبوساکرال است. حدود 50 سال است که این روش به عنوان روش استاندارد درمانی در بیمارانی که مبتلا به فتق دیسک کمری شده اند و مقاوم به درمان طبی می باشند، مورد قبول واقع شده است و با وجود روش هایی نظیر روش های کم خطر، جراحی نوکلئوتومی از طریق پوست و یا برداشتن دیسک از طریق میکروآندوسکوپی، هنوز یکی از مهمترین روش های درمان جراحی در میان جراحان می باشد و نتایج حاصل از آن نیز قابل ملاحظه بوده است. با این وجود 20-50٪ از بیماران از این نوع درمان راضی نیستند. در بررسی علل نارضایتی بیماران شایعترین علت عود فتق دیسک بین مهره ای (که در 11-5٪ آمارها دیده می شود) و پس از آن فیروز اطراف عصب و چسبندگی محل عمل می باشد.

عود دیسک کمری زمانی اطلاق می شود که بیمار پس از یک دوره بی دردی حداقل 6 ماهه بعد از عمل جراحی، مجدداً احساس درد در مسیر عصب سیاتیک (درد سیاتیک) در اندام های تحتانی پیدا کند و یافته های تصویر نگاری نیز نشان دهنده وجود فتق دیسک بین مهره ای در همان فضا باشد. بروز مجدد درد در

دوره های کمتر از 6 ماه یا در فضاهاى جدید، عود واقعى تلقى نمى شود و مى تواند به دنبال علل دیگر از جمله اشتباه در تشخیص بیماری دیسک، عدم کفایت در رفع فشار از ریشه های عصبی، آسیب ریشه ای، ناپایداری ستون فقرات، چسبندگی پس از عمل یا عفونت ایجاد گردد.

هدف از انجام این مطالعه، بررسی ریسک فاکتورهای عود هرنی دیسکال کمری در بیماران کاندید عمل جراحی مجدد طی سال های 90-83 بود. در این مطالعه 60 بیمار مبتلا به هرنی دیسکال کمری در دو گروه عود مجدد (30 نفر) و بدون عود (30 نفر) بررسی شدند. میانگین سنی در گروه با عود و بدون عود به ترتیب  $45/9 \pm 10/8$  (محدوده 30-73 سال) و  $46/9 \pm 13/1$  (محدوده 30-74 سال) بود که بین عود و سن بیماران ارتباط معنی داری مشاهده نشد ( $p = 0/749$ ) در گروه با عود 62/5% و در گروه بدون عود 37/5% مرد بودند اگرچه عود تا حدی در جنس مرد بیشتر مشاهده می شود اما ارتباط عود با جنسیت در حد معنی دار نبود ( $p = 0/069$ )

در مطالعه «آنیراوا» تا حدی مشابه مطالعه ما (اگرچه در مطالعه ما رابطه جنس مرد با عود معنی دار نبود اما رابطه نامحسوسی مشاهده شد) بیماران مرد ریسک بالاتری از عود را تجربه کردند. (24) در مطالعه «لولیترون» نیز تقریباً مشابه رقم بدست آمده در مطالعه ما 64% بیماران با عود هرنی دیسکال کمری مرد بودند. (27) در پژوهش انجام شده توسط «هاکینن» هم سن و جنس هیچکدام در احتمال جراحی مجدد مؤثر نبودند. (31) اما در مطالعه «کیم» میانگین سنی بیماران 47/4 سال (محدوده 18-76) در گروه راجعه و 34/4 سال (محدوده 17-66) در گروه غیر راجعه بود ( $p = 0/001$ ). (32)

در مطالعه ای که در قاهره مصر انجام شد، افراد جوان موارد عود هرنی دیسکال کمری بیشتری را تجربه می کردند. (34) در مطالعه «لطفی» مردان بیشتر از زنان دچار عود می شوند. (41)

اما در مطالعه ما هیچگونه ارتباطی بین فعالیت شغلی و سنگینی فعالیت با عود هرنی مشاهده نشد. ( $p = 1$ ) مشابه مطالعه ما هاکینن هم هیچ ارتباطی پیدا نکرد (31)

سابقه تروما نیز در بیماران مورد بررسی قرار گرفت که 50% از بیمارانیکه سابقه عود داشتند و 50% از بیمارانیکه عود نداشتند سابقه تروما را ذکر می کردند. بنابراین هیچگونه رابطه ی بین سابقه تروما در فرد و عود هرنی مشاهده نشد. ( $p = 1$ )

در مطالعه دیگری که در کشور تایوان انجام شده بود نیز افرادی که در معرض ترومای بیشتری بودند، میزان عود بالاتری را تجربه می کردند. (37) در مطالعه دکتر «مشهدی نژاد» نیز ترومای کمر یکی از عوامل خطر اصلی در رابطه با عود هرنی دیسک کمری بود. (40)

در مطالعه ما در مجموع 7 نفر از 60 بیمار مورد بررسی دیابتیک بودند که از این میان 4 نفر دچار عود هرنی دیسکال کمری شده بودند بنابراین رابطه معنی داری بین ابتلاء به دیابت و عود فتق دیسک کمری یافت نشد. ( $p=0/999$ ) برخلاف مطالعه ما در مطالعه انجام شده توسط «سان» شیوع فتق دیسک کمری در گروه مبتلا به دیابت به طور چشمگیری بالاتر از گروه کنترل بود ( $p=0/005$ ). نرخ جراحی مجدد و عود نیز در گروه دیابتیک 3/41٪ بود. (25) در مطالعه دیگری نیز که در کشور مصر به انجام رسید، افراد مبتلا به دیابت شیرین مخصوصاً افرادی که کنترل قند خون مناسبی نداشتند بیشتر دچار عود هرنی دیسکال کمری می شدند. (34) در مطالعه «لطفی» هم دیابت قندی از ریسک فاکتورهای معنی دار ابتلا به فتق دیسک کمری بود. (41) «امیر جمشیدی» در مطالعه خود چنین اظهار داشت که به نظر می رسد: الف) بیماری تنگی کانال نخاعی در بیماران دیابتی در مرحله پیشرفته تری ظاهر می شود و ب) نتایج طولانی مدت جراحی این بیماران نسبت به بیماران غیر دیابتی ضعیف تر می باشد. (39)

در مطالعه ما 61/5٪ از افراد سیگاری عود مجدد را تجربه کردند و این نسبت در افراد غیر سیگاری 41/2٪ بود. اما رابطه معنی داری بین عود هرنی دیسکال کمری و مصرف سیگار مشاهده نشد. ( $p=0/118$ ) اما در مطالعه مشابهی که توسط «کیم» انجام شده بود، استعمال دخانیات با عود هرنی دیسکال کمری ارتباط معنی داری نشان داد ( $p<0/05$ ). در پژوهش مشابه دیگری که در کشور تایوان انجام شده بود، در افراد سیگاری شیوع عود فتق دیسک کمری بیشتر بوده است. (32)

اما در مطالعه ما در بررسی رابطه عود با نوع جراحی انجام شده در بار اول میزان عود در گروهی که تحت جراحی به روش لامینکتومی واقع شده بودند 47/5٪ ( $p=0/584$ )، در گروه فورامینکتومی 65/8٪ ( $p=0/001$ ) بود. بنابراین طبق نتایج بدست آمده مشخص می شود که بیشترین میزان عود در جراحی به روش فورامینکتومی روی داده است و این ارتباط معنی دار بوده است ( $p<0/05$ ).

در مطالعه «مولینرو» عود در روش میکرو دیسککتومی کمری توپولار به میزان 9/5٪ بود. (27) در مطالعه «روتن» نیز نرخ عود در هر دو روش فول آندوسکوپیک اینترلامینار و ترانس فورامینال 5/7٪ بود که رقمی

بسیار قابل قبول می باشد. (30) به نظر می رسد روش فول آندوسکوپی کم تهاجم و بنابراین با عود کم و مطمئن باشد.

در مطالعه ای که در قاهره انجام شده بود چنین ذکر شد که کمترین موارد عود در عمل های لامینکتومی - کامل بوده است. (34)

در بررسی رابطه میزان عود با سطح هرنی: عود در سطح L1-L2 (p =0/237) %100 L2-L3، (p =0/352) %35/3 L3-L4، (p =0/020) %49 L4-L5 و (p =0/739) %35/3 L5-S1 و (p =0/152) %20 L2-L3 بود که طبق نتایج بیشترین عود در سطح L1-L2 به میزان 100% و کمترین عود در سطح L2-L3 به میزان 20% بوده است.

میانگین مدت زمان درمان نگهدارنده قبل از عمل دوم در بیماران با  $3/6 \pm 2/9$  ماه (محدوده 1-12 ماه)، میانگین مدت زمان بی دردی  $21/4 \pm 29/6$  ماه (محدوده 1-132 ماه) و میانگین فاصله زمانی بین دو عمل  $25 \pm 31$  ماه (محدوده 1-144 ماه) بود. در مطالعه مشابهی که توسط «آیزاوا» انجام شده بود، فاصله زمانی کوتاهی بین عمل جراحی اول و مجدد در موارد عود هرنی مشاهده شد. نرخ جراحی مجدد در یک سال اول 0/62٪، در 5 سال اول 2/4٪، طی 10 سال 4/4٪ و طی 17 سال 5/9٪ بود. (24) در مطالعه «مک گیتر» 10/2٪ بیماران عود هرنی دیسک را تجربه کردند که نیازمند دیسکتومی مجدد پس از میانگین 10/5 ماه پس از جراحی اول شدند. (29)

در مطالعه «هاکینن» هم 7٪ بیماران طی 5 سال از جراحی اول، جراحی مجدد دیسک کمر داشتند. (31) در مطالعه «مولینرنو» میانگین فاصله زمانی تا عود 12 هفته (محدوده 1/5 تا 52 هفته) بود که نسبت به مطالعه ما زمان کمتری فاصله داشته است. (27) در یک مطالعه مشابه دیگر که در قاهره انجام شده بود، متوسط زمان عود هرنی پس از جراحی اول یک سال گزارش شده است. (34)

در مطالعه «لطفی نیا» فاصله متوسط بین عمل جراحی اول و دوم 28/8 ماه بود که تا حد زیادی به مطالعه ما نزدیک است و بین عمل دوم و سوم این فاصله 11/6 ماه بود. (41)

50٪ از بیماران مابین دو عمل جراحی تغییر وزن نداشتند، 23/3٪ افزایش وزن و 26/7٪ کاهش وزن داشتند. بنابراین به نظر می رسد چاقی ارتباط معنی داری با عود نشان نمی دهد. در مطالعه مشابهی که توسط «مردیث» انجام شد، میانگین BMI بیماران با هرنی راجعه دیسک کمری به طور چشمگیری بالاتر از افراد بدون عود

بود ( $33/6 \pm 5/1$  در مقابل  $26/9 \pm 3/9$ ,  $p < 0/001$ ) و در بررسی آماری افراد چاق با  $BMI \geq 30$  نسبت به افراد غیر چاق 12 برابر به هرنی راجعه مستعدتر بودند. بنابراین وی چنین نتیجه گیری کرد که چاقی یک فاکتور مستقل و قوی برای عود پس از میکرو دیسکتومی کمری می باشد. (26) برخلاف این مطالعه در پژوهش «مولیترونو» BMI پایین تر ارتباط معنی داری با عود داشت ( $p = 0/005$ ) و نتیجه گیری وی این بود که بیماران غیر چاق با BMI نسبتاً پایین تر در معرض خطر بیشتری برای عود هستند. (27) در مطالعه «سافتیک» و همکارانش نیز مشخص شد  $BMI < 25/7$  ( $p < 0/002$ ) ریسک فاکتور معنی داری برای عود هرنی دیسکال کمری می باشد. (35)

در مطالعه ما مقیاس Macnab برای عمل دوم در 40٪ موارد ضعیف، 10٪ متوسط، 36/7٪ خوب و 13/3٪ عالی بود. همه بیماران درد پشت و کمر داشتند، همچنین دردهای سیاتیکی و مشکلاتی حرکتی در 90٪ بیماران وجود داشت. اما در مقابل مشکلات حسی تنها در 20٪ بیماران مشاهده شد. در مطالعه «لطفی» نیز دائمی ترین علامت درد سیاتیکی بود. (41)

از 30 نفر بیمار مورد بررسی در مطالعه ما تنها یک نفر (3/3٪) سابقه خانوادگی عود هرنی داشت و در 96/7٪ موارد سابقه عود در خانواده وجود نداشت. بنابراین به نظر می رسد سابقه خانوادگی عود نمی تواند عامل تاثیرگذاری باشد.

اگرچه سابقه عود در خانواده به نظر با عود هرنی در خود فرد مرتبط به نظر نمی رسد نمی توان رابطه سابقه هرنی در خانواده را با هرنی در فرد رد کرد.

## Refrence

1. gabari M. The study of abundance of lumbar intervertebral hernia in the referred patients to the MRI center of Hamadan city in the year 2002. Medicine magazine , Hamadan university hospital, Hamadan, Iran. 2002 ; (11): 35-36.
2. Joel L. Seres. Approach to the Patient with Chronic Pain. In H. Richard Winn, ed. Youmans Neurological Surgery. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2004. P.2937-2952.
3. Jensdottir M, Gudmundsson K, Hannesson B. 20 years follow up after the first surgical lumbar disectomies in Iceland. Department of neurosurgery, landspitali university hospital, Reyjavik, Iceland. 2006; (26): 51-58.



4. Claudio D, Marius R, Achim E, Marco Z, luerg H, Norvert B. Do MRI finding predict recurrence after surgical disectomy .Department of radiology and spinal surgery,Blagrist university hospital,Zurikh,Alman. 2004;(5):562-567.
5. Lotfy M, Anbar Kh, Sawan M. Recurrent lumbar disc prolapse review of thirty- two cases. Department of neuro surgery ,Cairo university hospital ,Tagzas,America. 2006;(21):21-22.
6. اعلمی هرنندی بهادر. درسنامه ارتوپدی و شکستگیها. چاپ اول. تهران: دانشگاه علوم پزشکی خدمات درمانی تهران؛ 1382. ص. 311-327.
7. Suk KS, Lee HM, Moon SH, Kim NH. Recurrent lumbar disc herniation: results of operative management. Spine (Phila Pa 1976). 2001; 26(6): 672-76.
8. Roberts S, Evans H, Trivedi J, Menage J. Histology and pathology of the human intervertebral disc. J Bone Joint Surg Am. 2006; 88 (2): 10-14.
9. Olmarker K, Blomquist J, Stromberg J. Inflammatogenic properties of nucleus pulposus. Spine. 1995; 20(6):665-669.
10. Eyre DR, Wu JJ, Fernandes RJ. Recent developments in cartilage research: matrix biology of the collagen II/IX/XI heterofibril network. Biochem Soc Trans. 2002; 30(6): 893-899.
11. Humphries CD, Eck JC. Clinical Evaluation and Treatment Options for Herniated Lumbar Disc. Am J Family Physician. 1999; 12: 575-587.
12. Battie MC, Videman T, Parent E. Lumbar disc degeneration: epidemiology and genetic influences. Spine. 2004; 29(23): 2679-1690.
13. Smith JW, Walmsley R. Experimental incision of the intervertebral disc. J Bone Joint Surg Br. 1951; 33 (4): 612-625.
14. Malfair D, Beall DP. Imaging the degenerative diseases of the lumbar spine. Magn Reson Imaging Clin N Am. 2007;15(2): 221-38.
15. Chen C, Cavanaugh JM, Ozaktay AC, Kallakuri S, King AI. Effects of phospholipase A2 on lumbar nerve root structure and function. Spine. 1997; 22(10): 1057-64.
16. Ogawa T, Matsuzaki H, Uei H, Nakajima S, Tokuhashi Y, Esumi M. Alteration of gene expression in intervertebral disc degeneration of passive cigarette- smoking rats: separate quantitation in separated nucleus pulposus and annulus fibrosus. Pathobiology. 2005; 72(3): 146-51.
17. Markwalder T,SaagerC,Reulan HJ.Surgical treatment of far lateral herniated lumbar disc. Yomans neurosurgery.chapter45.2005:835-873

18. Carragee EJ, Han MY, Suen PW, Kim D. Clinical outcomes after lumbar discectomy for sciatica: the effects of fragment type and anular competence. *J Bone Joint Surg Am.* 2003; 85-A(1): 102-108.
19. Wenger M, Mariani L, Kalbarczyk A, Gröger U. Long-term outcome of 104 patients after lumbar sequestrectomy according to Williams. *Neurosurgery.* 2001; 49(2): 329-34; discussion 334-35.
20. Vishteh AG, Dickman CA. Anterior lumbar microdiscectomy and interbody fusion for the treatment of recurrent disc herniation. *Neurosurgery.* 2001; 48(2): 334-38.
21. Epstein N. Far lateral and foraminal lumbar disc herniations. *Yomans neurosurgery .Chapter 147.* 2005:1661-1667.
22. Raffo C, Wisel S, Layerman W. Determining reasons for failed lumbar spine surgery. *Chapter 47.* 2005:945-952.
23. Zeidman S. Failed back surgery syndrome. *Yomans neurosurgery. Chapter 148.* 2005:1668-1676.
24. Aizawa T, Ozawa H, Kusakabe T, Nakamura T, Sekiguchi A, Takahashi A, Sasaji T, Tokunaga S, Chiba T, Morozumi N, Koizumi Y, Itoi E. Reoperation for recurrent lumbar disc herniation: a study over a 20-year period in a Japanese population. *J Orthop Sci.* 2012 Mar;17(2):107-13.
25. Sun HL, Li CD, Wang SJ. China. [Retrospective analysis of effect of type 2 diabetes mellitus on lumbar intervertebra disc herniation]. *Beijing Da Xue Xue Bao.* 2011 Oct 18;43(5):696-8.
26. Meredith DS, Huang RC, Nguyen J, Lyman S. Obesity increases the risk of recurrent herniated nucleus pulposus after lumbar microdiscectomy. *Spine J.* 2010 Jul;10(7):575-80.
27. Moliterno JA, Knopman J, Parikh K, Cohan JN, Huang QD, Aaker GD, Grivoyannis AD, Patel AR, Härtl R, Boockvar JA. Results and risk factors for recurrence following single-level tubular lumbar microdiscectomy. *J Neurosurg Spine.* 2010 Jun;12(6):680-6.
28. Kim KT, Park SW, Kim YB. Disc height and segmental motion as risk factors for recurrent lumbar disc herniation. *Spine (Phila Pa 1976).* 2009 Nov 15;34(24):2674-8.
29. McGirt MJ, Eustacchio S, Varga P, Vilendecic M, Trummer M, Gorenssek M, Ledic D, Carragee EJ. A prospective cohort study of close interval computed tomography and magnetic resonance imaging after primary lumbar discectomy:

factors associated with recurrent disc herniation and disc height loss. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2009 Sep 1;34(19):2044-51.

30. Ruetten S, Komp M, Merk H, Godolias G. Recurrent lumbar disc herniation after conventional discectomy: a prospective, randomized study comparing full-endoscopic interlaminar and transforaminal versus microsurgical revision. *J Spinal Disord Tech*. 2009 Apr;22(2):122-9.

31. Häkkinen A, Kiviranta I, Neva MH, Kautiainen H, Ylinen J. Reoperations after first lumbar disc herniation surgery; a special interest on residives during a 5-year follow-up. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007 Jan 9;8(1):2.

32. Kim JM, Lee SH, Ahn Y, Yoon DH, Lee CD, Lim ST. Recurrence after successful percutaneous endoscopic lumbar discectomy. *Minim Invasive Neurosurg*. 2007 Apr;50(2):82-5.

33. Jensdottir M, Gudmundsson K, Hannesson B, Gudmundsson G. 20 years follow-up after the first microsurgical lumbar discectomies in Iceland. *Acta Neurochir (Wien)*. 2007 Jan;149(1):51-8; discussion 57-8.

34. Lotfy M, Anbar Kh, Sawan M. Recurrent lumbar disc prolapse review of thirty- two cases. *EJNS*. Jan 2006;21(1):75-82.

35. Saftić R, Grgić M, Ebling B, Splavski B. Case-control study of risk factors for lumbar intervertebral disc herniation in Croatian island populations. *Croat Med J*. 2006 Aug;47(4):593-600.

36. Lotfy M, Anbar Kh, Sawan M. Recurrent lumbar disc prolapse review of thirty- two cases. *EJNS*. Jan 2006;21(1):75-82.

37. Tsai Ch, Chaungtsu H, Jenchen Y, Jynlin Ch, Tehen H. Clinical result of repeated disectomy and analysis of factors Affecting surgical outcome. Department of orthopedics, China medical university hospital. Taichung, Taiwane. 2005;11(2):125-126.

38. Yorimitsu E, Chiba K, Toyama Y, Hirabayashi K. Long-term outcomes of standard discectomy for lumbar disc herniation: a follow-up study of more than 10 years. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2001 Mar 15;26(6):652-7.

39. امیرجمشیدی عباس، صادقی صادق، روزبه هادی. بررسی عوامل موثر بر نتیجه درمان جراحی در

بیماران مبتلا به دیسکوپاتی و یا تنگی کانال نخاع در بیماران دیابتی و غیر دیابتی. نشریه جراحی ایران. تابستان

40. مشهدی نژاد حسین، ثمینی فریبرز، مشهدی نژاد سارا. مقایسه یافته های بالینی و نتایج روش جراحی باز در درمان فتق اولیه با عود دیسک بین مهره ای لومبوساکرال. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. زمستان 1389؛ 17(4) (پیاپی 45): 288-295.

41. لطفی نیا ایرج، صمد مطلق پرویز، صدیقی علی. بررسی موارد عمل جراحی مجدد فتق دیسک در بیمارستان شهدای تبریز و راهکارهای کاهش آن. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. تابستان 1384؛ 27(2): 71-75.

42. Ralph J, Raymand L. Lumbar discectomy and diabetic patient incidence and out come. Canberra hospital, Woden, Australia. 2011; (2): 10-13.

## **Abstract**

Background and aim: Despite improving therapeutic methods of lumbosacral disc herniation , open surgery is still the conventional method . this study was aimed to investigate the risk factors of recurrent lumbar disc herniation in patients referred for second surgery between 1383 – 1390 at hospitals of Mashhad Azad university of medicine.

Methods: 60 patients , 30 with repeated discal hernia ( case group ) and 30 without recurrence (control group) were enrolled.in this retrospective case-control study . case group included those who were candidate for second surgery at the same level of both sides which was confirmed by CT scan or MRI . all their medical records were extracted and registered., also some information collected by telephone calls. Then risk factors related to recurrence of hernia were evaluated by comparing two groups.

Results: there were 62.5 % men in recurrent lumbar disk hernia and 37.5 % women in group without recurrence . mean age of patients in first and second groups were 35 to 56 and 33 to 60 years respectively. Although there was no significant relationship between age , sex , work load , history of trauma , diabetes mellitus and smoking with recurrence of disk protrusion ( $p>0.05$ ) but most of recurrences seen in foraminectomy method and in level of L1 \_ L2 .

Macnab scale was excellent ion 13.3 % ,good in 36.7 % , intermediate in 10 % and weak in 40 % .

Conclusion : as distal hernia is a prevalent disease in our country , suitable policies in educating common health to prevent this disorder and recurrence of it seems necessary .

Key words : recurrence , lumbar disk hernia ,risk factors