

## Patient`s Function in Early Rehabilitation (Inpatients) after Lumbar Disc Surgery

Bina Eftekhar Sadat<sup>1</sup>, Arash Babaei-Ghazani<sup>\*</sup>, Mohamad Shimia<sup>2</sup>, Yaghub Salek Zamani<sup>1</sup>, Mina Pour reza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Physical Medicine and Rehabilitation Research Center, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>2</sup>Department of Neurosurgery, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>3</sup>Physiatrist, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Received: 15 Jan, 2013      Accepted: 18 Mar, 2013

### Abstract

**Background and Objectives:** The effect of rehabilitation after intervertebral disc displacement surgery has not been studied yet and the proper time for starting of treatment is still controversial. The aim of this study is to assessing early rehabilitation period after lumbar disc surgery.

**Materials and Methods:** In this clinical trial, 60 candidates of lumbar disc surgery were randomized in two groups, with 30-patient in each groups; group A were patients who received rehabilitation during the first 24 hours after operation and B were whom don't received rehabilitation services. All patients were followed for three months after surgery. Severity of pain (based on VAS), functional status (using the Modified Oswestry index), physical examination findings quality of life (using the quality of life questionnaire sf-36) and returning to work were determined and compared among patients in group A and in group B.

**Results:** The two groups were matched for age, sex, occupation and preoperational physical status. Changing of pain, findings of physical examination, returning to work and the functional score at the end of follow-up period in two groups were not significantly emotional problems was significantly lower in group A.

**Conclusion:** According our findings, there wasn't an eye-catching difference in two groups with and without early rehabilitation after surgery in midterm follow-up. So early rehabilitation has not additional benefit in these patients.

**Keywords:** Intervertebral disc displacement, Rehabilitation, Prognoses

\*Corresponding author:

E-mail: arashbabaie@gmail.com

## مقاله پژوهشی

### عملکرد بیمار در توانبخشی زود هنگام (حین بستری) پس از جراحی دیسک کمر

بینا افتخارسادات: مرکز تحقیقات طب فیزیکی و توانبخشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
آرش بابائی: مرکز تحقیقات طب فیزیکی و توانبخشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران، نویسنده رابط:

E-mail: arashbabaie@gmail.com

محمد شمیا: گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
یعقوب سالک زمانی: مرکز تحقیقات طب فیزیکی و توانبخشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
مینا پوررضا: متخصص طب فیزیکی و توانبخشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

دریافت: ۹۱/۱۰/۲۶ پذیرش: ۹۱/۱۲/۲۸

#### چکیده

**زمینه و اهداف:** تاثیر برنامه های باز توانی پس از عمل فتق دیسک کمری هنوز مشخص نشده است و زمان مناسب جهت آغاز درمان هنوز مورد بحث می باشد. هدف از این مطالعه، ارزیابی باز توانی زود هنگام پس از جراحی دیسک کمری است.

**مواد و روش ها:** در این کار آزمایی بالینی ۶۰ بیمار کاندید عمل جراحی بعلت فتق دیسک کمری بطور تصادفی به دو گروه ۳۰ نفری تقسیم شدند: گروه الف که در آنها اقدامات توانبخشی طی ۲۴ ساعت اول پس از عمل در مدت بستری آغاز شد؛ و گروه ب که درمان های توانبخشی در مدت بستری دریافت نکردند. تمامی بیماران بمدت سه ماه پس از عمل پیگیری شدند. شدت درد (بر اساس VAS)، وضعیت عملکردی (بر اساس شاخص Modified Oswestry)، نتایج معاینات فیزیکی، کیفیت زندگی (با استفاده از پرسشنامه کیفیت زندگی SF-36) و بازگشت به کار قبلی تعیین و بین ۲۶ بیمار در گروه الف و ۲۹ بیمار در گروه ب مقایسه شد.

**یافته ها:** دو گروه از نظر سن، جنس، شغل و وضعیت فیزیکی قبل از عمل همسان بودند. تغییرات درد، نتایج معاینات فیزیکی، بازگشت به کار و امتیاز عملکردی در انتهای زمان پیگیری در دو گروه تفاوت معنی دار آماری نداشت. در مقایسه کیفیت زندگی، تنه محدودیت در نقش بیمار بعلت مشکلات احساسی بطور معنی داری در گروه الف کمتر بود.

**نتیجه گیری:** بر اساس نتایج فعلی، دو گروه با و بدون توانبخشی زودرس پس از عمل جراحی دیسک کمر در پیگیری میان مدت تفاوتی چشمگیری نداشتند. بنابراین توانبخشی زود هنگام تاثیر اضافی در بهبودی این دسته از بیماران ندارد.

**کلیدواژه ها:** جابجا شدن دیسک بین مهره ای، توانبخشی، پیش آگهی.

#### مقدمه

توانبخشی فعال، برنامه سلامت فیزیکی یا پروتکل جهت بازگشت به کار بیماران پس از جراحی دیسک کمری پیشنهاد شده است، اما هنوز ترس از وقوع مجدد آسیب، فتق مجدد یا ناپایداری وجود دارد. تاکنون اطلاعات اندکی در مورد موثر بودن این درمانها وجود دارد (۲).

هر چند در مورد تاثیر مطلوب فیزیوتراپی پس از اعمال جراحی دیسک کمر گزارشات فراوانی موجود می باشد، ولی هنوز در مورد نوع این درمان ها و زمان آغاز آنها توافق وجود ندارد (۳-۴).

فتق دیسک کمری و سندرم رادیکولر حاد که گاهی بدنبال آن رخ می دهد، واقعه شایعی است. سی و پنج درصد بیماران با فتق دیسک کمری، سیاتالژی واقعی را ظاهر می نمایند. در بیماران زیر ۶۰ سال، ۲۰ تا ۳۵ درصد موارد دچار فتق دیسک کمری بدون علائم هستند. نود درصد کسانی که اولین حمله سیاتالژی را دارند، با درمان محافظه کارانه بهبود می یابند. در بیماران با علائم رادیکولر در برخی موارد جراحی در نظر گرفته می شود (۱).

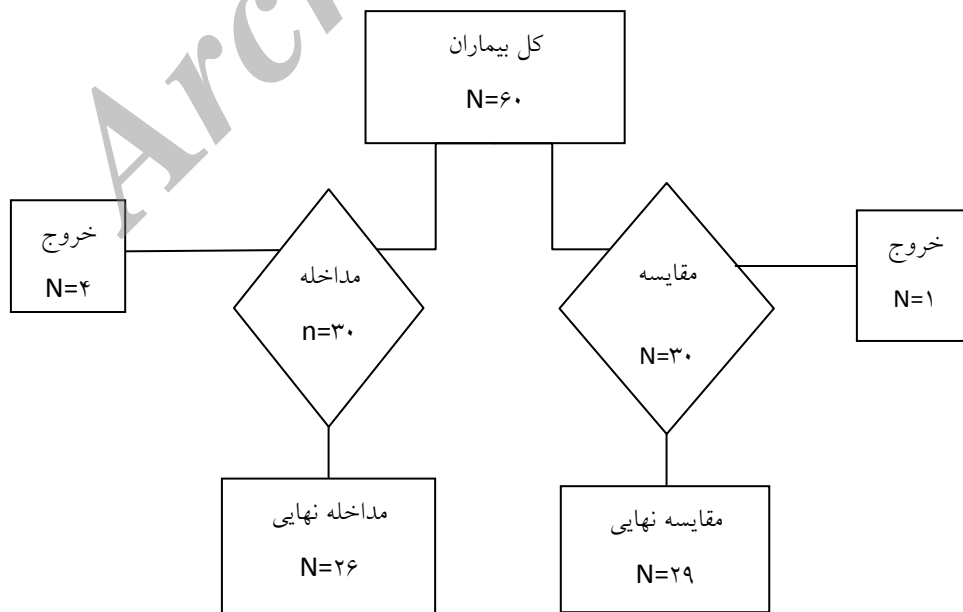
در مورد ضرورت و مدت محدودیت فعالیت پس از جراحی دیسک کمری عدم توافق وجود دارد. گرچه چندین نوع برنامه

در طی یک مقاله مروری در سال ۲۰۰۹ ذکر شده است که شروع توانبخشی و برنامه های ورزشی ۶-۴ هفته بعد از جراحی سبب کاهش سریعتر درد و ناتوانی می گردد (۵) در حالی که در مقاله چاپ شده ای در سال ۲۰۱۱ با مطالعه بر روی ۳۳۸ بیمار جراحی شده به این نتیجه رسیده اند که تاثیر توانبخشی و دادن دفترچه آموزشی بعد از جراحی دیسک کمر روی اندکس ناتوانی تاثیر نداشتند (۶) و Morris نیز در همان سال مقاله ای مبنی بر عدم بصرفه بودن استفاده از توانبخشی یا دادن دفترچه آموزشی در بیماران پس از جراحی دیسک کمری منتشر نموده است. (۷) در حالیکه در مقاله چاپ شده در سال ۲۰۰۸ با تعیین ریسک فاکتورهای از دست دادن زمان کاری بیماران پس از جراحی دیسک کمری به این نتیجه رسیده اند که بیماران با پروگنوز نا مطلوب بهتر است قبل از از دست دادن شغل خود به توانبخشی ارجاع داده شوند (۸).

با توجه به تناقضات ذکر شده و ضمناً با توجه به شرایط فرهنگی کشور ما که بیماران پس از جراحی تا مدتها تحت حمایت خانواده قرار می گیرند، بر آن شدیم تا اثر توانبخشی بلافاصله بعد از جراحی را در یک مطالعه کارآزمایی بالینی مورد ارزیابی قرار دهیم.

## مواد و روش ها

در این مطالعه که از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی یک سو کور بوده و فرد معاینه گر در این مطالعه از گروه بندی بی اطلاع بود، ۶۰ بیمار با هر نیاسیون دیسک کمر که با داشتن شواهد بالینی و تصویربرداری تشخیص داده شده و به درمانهای کنسرواتیو پاسخ نداده بودند و در مرکز آموزشی - درمانی شهدا تبریز توسط یک جراح مغز و اعصاب تحت جراحی قرار گرفته بودند، بر اساس



فلوجارت کارآزمایی بالینی تصادفی در مطالعه توانبخشی زود هنگام پس از جراحی دیسک کمر

جدول ۱: متوسط امتیاز کیفیت زندگی پایه و انتهایی در هشت زیر گروه پرسشنامه کیفیت زندگی

مقادیر P	بعد		قبل		زیر گروه
	گروه مقایسه	گروه مداخله	گروه مقایسه	گروه مداخله	
۰/۱۳۵	۶/۳۲±۶/۹	۵/۳۶±۷/۱۴	۲/۱۱±۷/۱۷	۴/۱۵±۰/۶	عملکرد فیزیکی
۰/۴۱۹	۹/۰±۶/۴	۷/۸±۴/۲۴	۹/۸±۷/۲۲	۴/۸±۴/۲۱	محدودیت در نقش بدلیل مشکلات فیزیکی
۰/۰۰۲	۱/۹۳±۴/۱۶	۷/۸۹±۱۵/۸	۸/۶۹±۳/۳۱	۲/۳۷±۴/۴۱	محدودیت در نقش بدلیل مشکلات روحی
۰/۰۶	۹/۶۵±۴/۱۶	۶/۶۷±۷/۱۱	۲/۴۲±۷/۱۴	۹/۳۷±۱/۱۶	انرژی و خستگی
۰/۵۰۱	۱/۶۸±۹/۱۲	۷/۶۹±۵/۱۳	۵/۵۳±۷/۱۸	۸/۴۷±۱/۱۹	احساس خوب بودن روحی
۰/۰۸۴	۹/۲۹±۰/۱۸	۳/۲۹±۰/۱۸	۳/۱۵±۶/۱۷	۱/۲۹±۷/۲۵	عملکرد اجتماعی
۰/۱۸۶	۸/۴۵±۵/۱۹	۵/۵۰±۵/۱۶	۵/۱۹±۹/۱۵	۹/۲۳±۹/۲۰	درد
۰/۲۷۵	۷/۶۹±۴/۱۲	۷/۶۶±۵/۱۲	۴/۵۱±۹/۱۰	۴/۵۹±۰/۱۵	سلامت عمومی

P کمتر از ۰/۰۵/ معنی دار می باشد.

انحراف معیار ± متوسط واجد اعداد درصد می باشد.

در گروه الف ۴۲/۲±۹/۳ سال و در گروه ب ۴۴/۷±۷/۶ سال بود. در دو گروه مورد بررسی از نظر سن، جنس، شغل، مدت زمان درد کمر قبل جراحی تفاوت معنی داری وجود نداشت. در معاینات بالینی که شامل تست SLR، رفلکسهای وتری عمقی، تست عضلانی دستی، لمس سطحی و درد عمقی تغییرات نتایج پایه و انتهایی بین گروهها معنی دار نبود. در هر دو گروه کاهش VAS انتهایی نسبت به پایه معنی دار بود (p=۰/۰۰۱). ولی متوسط کاهش VAS طی مدت بستری در دو گروه تفاوت معنی دار آماری نداشت (p=۰/۹۷). در هر دو گروه کاهش امتیاز عملکردی انتهایی نسبت به پایه معنی دار بود (p=۰/۰۰۱) اما بین گروهها تفاوت معنی داری وجود نداشت (p=۰/۱۱). متوسط امتیاز کیفیت زندگی پایه و انتهایی در هشت زیر گروه پرسشنامه کیفیت زندگی در جدول شماره ۱ در دو گروه مورد و شاهد خلاصه شده است. در موارد بازگشت به کار، متوسط فاصله زمانی عمل جراحی تا بازگشت به کار در گروه مداخله ۲/۶±۰/۳ (۲-۳) ماه و در گروه مقایسه ۲/۴±۰/۲ (۲-۵/۲) ماه بود. از این نظر نیز تفاوت معنی دار آماری بین دو گروه وجود نداشت (p=۰/۱۷).

## بحث

ما در این مطالعه به بررسی میان مدت (سه ماه) بازتوانی زود هنگام پس از جراحی دیسک کمر در مقایسه با گروه شاهد (بدون بازتوانی) پرداختیم. بر اساس یافته های این مطالعه، تغییرات میزان درد (برحسب VAS)، نتایج معاینات فیزیکی (حس، معاینه قدرت با دست، SLR دامنه حرکتی) و وضعیت بازگشت به کار و تغییرات امتیاز وضعیت عملکردی در دو گروه تفاوت معنی دار آماری نداشت. در ارزیابی کیفیت زندگی براساس پرسشنامه خاص کیفیت زندگی، محدودیت در نقش بیمار بعلا مشکلات احساسی در گروه با توانبخشی زودرس پس از جراحی بطور معنی داری کمتر از گروه بدون توانبخشی زودرس بود؛ با این وجود در سایر زیر گروه های کیفیت زندگی تفاوت معنی داری آماری بین دو گروه وجود نداشت. توانبخشی پس از جراحی دیسک کمر یکی از مواردی است که همواره در مطالعات گوناگون مورد توجه و بحث بوده است. هر چند تاکنون بررسی های متعددی در این زمینه صورت پذیرفته است، ولی طیف گزارشات موجود بسیار ناهمگون و متغیر هستند؛ بگونه ای که هنوز بر دو پارامتر اصلی یعنی نوع توانبخشی و زمان آغاز آن توافق قطعی وجود ندارد (۹). توانبخشی زودرس پس از عمل جراحی دیسک کمر اولین بار

در گروه الف اقدامات توانبخشی دو بار در روز بصورت مودالته های اینفرد، تحریکات الکتریکی عصبی ترانس کوتائوس در مسیر درد، تحریک الکتریکی برای عضلات ضعیف، ورزشهای ایزومتریک برای عضلات اطراف پلویک و هیپ و زانو، ورزشهای ایزوتونیک برای عضلات میچ پا، حرکات پاسیو دامنه مفصلی، برای فلکس هیپ (با زانوی خم شده) کمتر از ۹۰ درجه و سپس لغزاندن ریشه عصبی، اکسترنال روتاسیون هیپ، ورزشهای تقویتی پیشرونده برای عضلات اندام فوقانی، ماساژ عضلات کاف، فیزیوتراپی سینه، ایستادن با وسیله حمایتی، آموزش مکانیک بدن با حفظ لوردوز کمر جهت کلیه فعالیتها با پرهیز از فلکسیون و چرخش کمر، و آموزش ورزشهای بعد ترخیص صورت گرفت. اقدامات توانبخشی در داخل بخش توسط یک فیزیوتراپیست ماهر به مدت یک هفته انجام شد. اولین اقدامات از اعمال تنش روی سیستم عصبی و یا حرکات خسته کننده پرهیز می شد. ضمناً توصیه و آموزش لازم جهت انجام ورزش های مربوط به کمر به مدت شش هفته بعد از جراحی در طی بستری به بیماران داده می شد. فرد معاینه کننده از گروه بندی بیمار مطلع نبوده است. متغیرهای بررسی شده شامل موارد زیر بوده است درد براساس VAS، وضعیت عملکردی براساس پرسشنامه Modified Oswestry، معاینات فیزیکی، زمان بازگشت به کار، کیفیت زندگی براساس پرسشنامه کیفیت زندگی (SF-36) در این مطالعه پس از توضیح کامل به بیماران و کسب رضایت از آنان بیماران وارد مطالعه شده و هر زمان که مایل بودند می توانستند مطالعه را ترک نمایند. اطلاعات بیماران محرمانه باقی مانده است و این مطالعه به تایید کمیته اخلاقی دانشگاه علوم پزشکی تبریز رسیده است. داده ها به دست آمده بصورت میانگین ± انحراف معیار (Mean ± SD) و نیز فراوانی و درصد بیان شده است. برنامه آماری بکار رفته spss نسخه ۱۵ است. آزمونهای آماری تست دقیق فیشر-کای دو- من ویتنی-تی زوج مستقل و Repeated measure of Anova test برحسب شرایط جهت مقایسه بکار گرفته شده اند. در تمامی موارد مورد مطالعه، نتایج در صورت دارا بودن  $P \leq 0/05$  از نظر آماری معنی دار شناخته شدند.

## یافته ها

از ۳۰ بیمار شرکت کننده در هر گروه ۲۶ بیمار در گروه الف و ۲۹ نفر در گروه ب باقی ماندند که در گروه الف ۱۵ بیمار (۵۷/۷٪) مرد و ۱۱ بیمار (۴۲/۳٪) زن و در گروه ب ۱۴ بیمار (۴۸/۳٪) مرد و ۱۵ بیمار (۵۱/۷٪) زن بودند. متوسط سن بیماران

گروه مقایسه بود؛ در حالی که در سایر پارامترهای مرتبط با کیفیت زندگی تفاوت واضحی مشاهده نشد. هیچ یک از بیماران دو گروه در مطالعه ما نیازمند عمل جراحی مجدد نبودند و این امر می تواند بر ایمن بودن آغاز زودرس توانبخشی پس از عمل دلالت نماید. برخلاف نتیجه مطالعه مذکور، از نظر زمان برگشت به کار تفاوتی بین دو گروه در مطالعه فعلی وجود نداشت. البته مقایسه نتایج مطالعات از این نظر دشوار است؛ چراکه پارامترهای مختلفی نظیر وضعیت شغلی بیماران، نحوه حمایت های بیمه ای، شدت بیماری اولیه و نوع عمل جراحی در این زمینه تاثیرگذار می باشند.

Danielsen و همکاران نتایج توانبخشی زودرس و تهاجمی را در ۶۳ بیمار پس از عمل جراحی دیسک کمر بررسی و نتایج را با گروه شاهد که تحت توانبخشی مرسوم ۲ ماه بعد از عمل قرار گرفته بودند، مقایسه کردند. این مقایسه، ۶ و ۱۲ ماه پس از عمل جراحی صورت گرفت. درد (براساس VAS) و ناتوانی (براساس Disability Index Roland's) در گروه مورد بطور کمتر از گروه شاهد بود، ولی نتایج بررسی های بالینی و عملکردی در دو گروه تفاوت چندانی نداشت (۱۸). در مطالعه ما نیز وضعیت عملکردی معنی دار نبود. از این نظر بین نتایج ما و مطالعه فوق از نظر عدم برتری توانبخشی زودرس شباهت وجود دارد. تفاوت در نوع توانبخشی می تواند توجیه کننده اختلاف نتایج در این دو مطالعه باشد. پیشتر نیز برخی مطالعات پیشنهاد کرده اند که بهتر است بجای سریع تر آغاز نمودن توانبخشی، از روش های شدید و تهاجمی استفاده گردد (۱۳، ۱۴). در این زمینه نیازمند انجام مطالعات بعدی می باشیم.

Hamdoui - Kahlaoui و همکاران ۵۰ بیمار با متوسط سنی ۳۰ سال را بصورت گذشته نگر بررسی کردند. در این بیماران توانبخشی شدید و زودرس صورت پذیرفته بود. در این مطالعه نتیجه گیری شد که این نوع توانبخشی می تواند باعث بهبود عملکرد، کاهش درد و بازگشت سریع به کار شود (۱۹). دو محدودیت عمده در این مطالعه، گذشته نگر بودن و نبود گروه شاهد بوده است. Nielsen و همکاران نتیجه توانبخشی زودرس را در ۲۸ بیمار بررسی کردند ۳۲ بیمار تحت توانبخشی معمولی قرار گرفته بودند. پس از دو ماه نتیجه گیری شد که توانبخشی زودرس می تواند بهبود را سریع و میزان بستری را کوتاه تر کند، ولی از نظر عوارض، درد و کیفیت زندگی (براساس پرسشنامه Modified Oswestry) هر دو گروه یکسان بودند (۲۰).

Ostelo و همکاران در دو مطالعه جامع (متآنالیز) در این زمینه نتیجه گیری کردند که عدم توافق در مورد نوع، زمان آغاز و شدت توانبخشی پس از عمل جراحی دیسک کمر بارز است. در این دو مطالعه بترتیب ۱۳ و ۱۴ مطالعه صورت گرفته در این زمینه بررسی و مقایسه شده است (۲۱، ۵). همان گونه که ملاحظه گردید، ما نیز در بررسی نتایج مطالعات مختلف در این زمینه، تقریباً به نتیجه مشابهی دست یافتیم. همان گونه که پیشتر اشاره شد، وجود پارامترهای مخدوش کننده یکی از دلایل عدم رسیدن به نتایج قطعی در این مورد است. نحوه و شدت توانبخشی، زمان آغاز، شدت بیماری اولیه و بیماری های همراه، نوع عمل جراحی و مراقبت های پس از عمل، ویژگی های فردی بیماران، نحوه اندازه گیری و ارزیابی متغیرهای بررسی نتیجه و بسیاری عوامل دیگر امکان ایجاد شرایط یکسان جهت مقایسه نتایج مختلف را سلب می نمایند (۲۳-۱۹). از جمله علل مربوط به عدم تاثیر توانبخشی زود هنگام در این مطالعه، می توان به نحوه انتخاب بیماران و نیز

توسط Alaranta و همکاران و سپس Manniche مطرح و پیشنهاد گردید (۱۰-۱۲).

Kitteringham و همکاران ۱۲ بیمار ۲۰ تا ۶۵ ساله را پس از جراحی دیسک کمر بطور تصادفی به دو گروه ۶ نفری تقسیم نمود: در گروه مورد توانبخشی زودرس (بلافاصله بعد عمل) تجویز شد و در گروه شاهد، توانبخشی صورت نگرفت. شش هفته بعد، درد (براساس VAS)، نتایج معاینات بالینی (از جمله تست SLR) و شدت ناتوانی (براساس Oswestry index) بین دو گروه تفاوت چشمگیری نداشت. همچنین زمان بازگشت به کار در دو گروه تقریباً یکسان بود. (۱۳) همان گونه که ملاحظه می گردد، نتایج این مطالعه با مطالعه فعلی همخوانی دارد. حجم نمونه پایین مشکل اصلی مطالعه اشاره شده است. در مطالعه Kjellby - Wendt و همکاران نیز ۶۰ بیمار در دو گروه توانبخشی زودرس و بدون توانبخشی مقایسه شدند. ۱۲ هفته بعد، نتیجه معاینات (از جمله دامنه حرکتی مفصل) و میزان درد در دو گروه تفاوت آماری نشان نداد (۱۴). نتایج این مطالعه نیز همراستا با نتایج مطالعه ما بوده است. در مطالعه Lynn و همکاران ۴۷ بیمار با سن متوسط ۴۵ سال پس از دیسککتومی تحت توانبخشی زودرس قرار گرفتند. نتایج بلند مدت (۱۲ ماه پس از جراحی) با ۱۲ بیمار دیگر بعنوان گروه شاهد مقایسه شد. در این مطالعه از نظر درد تفاوت معنی داری بین دو گروه وجود نداشت، ولی وضعیت عملکردی و میزان رضایتمندی بیمار از نتایج در گروه مورد بیشتر بود. محدودیت عمده این مطالعه، حجم نمونه پایین در گروه شاهد عنوان شده است. (۱۵) عدم تفاوت شدت درد پس از عمل در این مطالعه و بررسی فعلی مشابه بوده است.

Millisdottir و همکاران ۵۶ بیمار را پس از عمل جراحی دیسک کمر بطور تصادفی در دو گروه بررسی کردند: گروه مورد شامل ۲۵ بیمار که تحت اقدامات توانبخشی (Early neuromuscular customized training) ۲ هفته پس از عمل قرار گرفتند؛ و گروه شاهد شامل ۳۱ بیمار که اقدامات توانبخشی معمول پس از هفته ۶ ارائه گردید. یک سال بعد، تفاوت چندانی از نظر وضعیت درد (براساس VAS) و معاینات (از جمله تست SLR) بین دو گروه وجود نداشت، ولی امتیاز ناتوانی (براساس Roland - Morris) در گروه مورد بطور معنی داری کمتر بود (۱۶). همان گونه که ملاحظه می گردد، نتایج مطالعه مذکور از نظر شدت درد و معاینات پس از عمل با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد. مقایسه وضعیت ناتوانی در دو مطالعه بدلیل تفاوت معیارهای بررسی امکان پذیر نیست. از سوی دیگر مدت پیگیری بیماران در مطالعه فوق بیشتر از مطالعه ما بوده است.

Nielsen و همکاران در یک مطالعه دیگر ۶۰ بیمار کاندید عمل جراحی دیسک کمر را بطور تصادفی در دو گروه بررسی کردند: گروه مورد شامل ۲۸ بیمار که تحت توانبخشی قبل و بلافاصله پس از عمل قرار گرفتند؛ و گروه شاهد شامل ۳۲ بیمار که توانبخشی روتین (پس از ۶ هفته) در آنها اجرا شد. شش ماه پس از عمل، تفاوتی از نظر کیفیت زندگی (براساس پرسشنامه ارزیابی کیفیت زندگی ۱۵ پارامتری)، درد (براساس VAS) و نیاز به عمل مجدد بین دو گروه گزارش نگردید؛ با این وجود، بهبودی و بازگشت به کار در گروه مورد زودتر صورت پذیرفته بود (۱۷). همان گونه که پیشتر اشاره شد، در مطالعه ما از نظر کیفیت زندگی تنها محدودیت در نقش بیمار بعلا مشکلات احساسی در گروه با توانبخشی زودرس پس از جراحی بطور معنی داری کمتر از

بودن مدت پیگیری، عدم تنوع در اقدامات انجام شده جهت مقایسه روشها با یکدیگر می توان اشاره نمود.

### نتیجه گیری

توانبخشی زودهنگام پس از جراحی در تغییرات میزان درد پس از عمل، تغییرات امتیاز وضعیت عملکردی و نتایج معاینات فیزیکی تاثیر چندانی ندارد. در ارزیابی کیفیت زندگی، محدودیت در نقش بیمار بعلت مشکلات احساسی در گروه با توانبخشی زودرس پس از جراحی بطور بارزی کمتر از گروه بدون توانبخشی زودرس بود.

مدت زمان کوتاه پیگیری بیماران اشاره کرد. یکی از مواردی که امروزه بیشتر مورد توجه محققین قرار گرفته است، وضعیت روحی - روانی بیماران و حمایت های پس از عمل در این زمینه است (۲۴،۲۵). نتایج بدست آمده در مطالعه ما از نظر ارزیابی کیفیت زندگی نیز بر اهمیت این متغیر تاکید می نماید. بنابراین در نظر گرفتن این امر در مطالعات آتی می تواند در رسیدن به نتایج قطعی تر کمک کننده باشد. در مجموع، با توجه به نتایج مطالعه فعلی صرف نظر از بعد روانی، بنظر نمی رسد توانبخشی زودهنگام پس از عمل دیسک کمر بر پیش آگهی عملکردی بیمار تاثیر مطلوبی داشته باشد. در این مطالعه نیز محدودیتهایی وجود داشت که از جمله به عدم امکان کور بودن بیمار و تراپیست، متوسط

### References

1. Maxey L, Magnusson J. *Rehabilitation for the Postsurgical Orthopedic Patient*. 2<sup>nd</sup> ed. New York, Mosby, 2006; PP: 122-170.
2. Ostelo RW, de Vet HC, Waddell G, Kerckhoffs MR, Leffers P, van Tulder MW. Rehabilitation after lumbar disc surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2002; **2**: CD003007.
3. Williamson E, White L, Rushton A. A survey of post-operative management for patients following first time lumbar discectomy. *Eur Spine J* 2007; **16**(6): 795-802.
4. Selkowitz DM, Kulig K, Poppert EM, Flanagan SP, Matthews ND, Beneck GJ, et al. The immediate and long-term effects of exercise and patient education on physical, functional, and quality-of-life outcome measures after single-level lumbar microdiscectomy: a randomized trial protocol. *BMC Musculoskelet Disord* 2006; **7**: 70.
5. Ostelo RW, Costa LO, Maher CG, de Vet HC, van Tulder MW. Rehabilitation after lumbar disc surgery: an update Cochrane review. *Spine* 2009; **34**(17): 1839-1348.
6. McGregor AH, Doré CJ, Morris TP, Morris S, Jamrozik K. ISSLS prize winner: Function After Spinal Treatment, Exercise, and Rehabilitation (FASTER): a factorial randomized trial to determine whether the functional outcome of spinal surgery can be improved. *Spine* 2011; **36**(21): 1711-1720.
7. Morris S, Morris TP, McGregor AH, Doré CJ, Jamrozik K. Function after spinal treatment, exercise, and rehabilitation: cost-effectiveness analysis based on a randomized controlled trial. *Spine* 2011; **36**(21): 1807-1814
8. Puolakka K, Ylinen J, Neva MH, Kautiainen H, Häkkinen A. Risk factors for back pain-related loss of working time after surgery for lumbar disc herniation: a 5-year follow-up study. *Eur Spine J* 2008; **17**(3): 386-392.
9. Smith JW, Walmsley R. Experimental incision of the intervertebral disc. *J Bone Joint Surg Br* 1951; **33**(4): 612-625.
10. Alaranta H, Hurme M, Einola S, Kallio V, Knuts LR, Torma T. Rehabilitation after surgery for lumbar disc herniation: Results of a randomized clinical trial. *Int J Rehabil Res* 1986; **9**: 247-257.
11. Manniche C, Skall HF, Braendholt L, Christensen BH, Christophersen L, Ellegaard B, et.al. Clinical trial of postoperative dynamic back exercises after first lumbar discectomy. *Spine* 1993; **18**(1): 92-97.
12. Manniche C, Asmussen K, Lauritsen B, Vinterberg H, Karbo H, Abildstrup S, et.al. Intensive dynamic back exercises with or without hyperextension in chronic back pain after surgery for lumbar disc protrusion: A clinical trial. *Spine* 1993; **18**: 560-567.
13. Kitteringham C. The effect of straight leg raise exercises after lumbar decompression surgery: a pilot study. *Physiotherapy* 1996; **82**: 115-123.
14. Kjellby-Wendt G, Styf J. Early active training after lumbar discectomy A Prospective, randomized, and controlled study. *Spine* 1998; **23**(21): 2345-2351.
15. Lynn JM. *Outcomes of early rehabilitation following lumbar microdiscectomy*. 1<sup>st</sup> ed. University of Western Australia, Australia, 2009; PP: 3-5.
16. Millisdotter M, Stromqvist B. Early neuromuscular customized training after surgery for lumbar disc herniation: a prospective controlled study. *Eur Spine J* 2007; **16**(1): 19-26. Epub 2006 Jan 19.
17. Nielsen PR, Andreassen J, Asmussen M, Tonnesen H. Costs and quality of life for prehabilitation and early rehabilitation after surgery of the lumbar spine. *BMC Health Serv Res* 2008; **8**: 209.
18. Danielsen JM, Johnsen R, Kibsgaard SK, Hellevik E. Early aggressive exercise for postoperative rehabilitation after discectomy. *Spine* 2000; **25**(8): 1015-1020.
19. Hamdoun-Kahlaoui S, Rahali-Khachloul H, Sifi MA, Miri I, Saadallaoui K, Matoui L, et.al. Necessity of physical activities restriction after lumbar discectomy. *Tunis Med* 2009; **87**(4): 257-261.
20. Nielsen PR, Jorgensen LD, Dahl B, Pedersen T, Tonnesen H. Prehabilitation and early rehabilitation after spinal surgery: randomized clinical trial. *Clin Rehabil* 2010; **24**(2): 137-148.
21. Ostelo RW, de vet HC, Waddell G, Kerckhoffs MR, Leffers P, van Tulder M. Rehabilitation following first-time lumbar disc surgery: a systematic review within the framework of the Cochrane collaboration. *Spine* 2003; **28**(3): 209-218.
22. Brennan GP, Schultz BB, Hood RS, Zahniser JC, Johnson SC, Gerber AH. The effects of aerobic exercise after lumbar microdiscectomy. *Spine* 1994; **19**(7): 735-739.
23. Dolan P, Greenfield K, Nelson R. Can exercise therapy improve the outcome of microdiscectomy? *Spine* 2000; **25**(12): 1523-1532.
24. Howe J, Frymoyer JW. The effects of questionnaire design on the determination of end results in lumbar spinal surgery. *Spine* 1985; **10**: 804-805.
25. Spengler DM, Quelette EA, Battie M, Zeh J. Elective discectomy for herniation of a lumbar disc. *J Bone Joint Surg Am* 1990; **2**: 230-237.