

حرکت

شماره ۲۵ - ص ص : ۴۲ - ۳۱

تاریخ دریافت : ۸۴/۰۱/۲۷

تاریخ تصویب : ۸۴/۰۲/۲۴

نقش حرکت درمانی در باز توانی بیماران مبتلا به استنوکندروز بخش کمری ستون فقرات

دکتر محمد حسین رضوانی^۲

استادیار گروه تربیت بدنی دانشگاه صنعتی شاهرود

چکیده

هدف از تحقیق حاضر، بررسی تأثیر حرکت درمانی به روش کمپلکس در باز توانی بیماران مبتلا به کمردرد (با تشخیص استنوکندروز بخش کمری ستون فقرات) است. بدین منظور ۳۰ نفر (۱۸ زن و ۱۲ مرد) با میانگین سنی ۶۰ - ۲۳ سال از بیماران مبتلا به کمردرد در این تحقیق شرکت داشتند و به روش تصادفی به دو گروه کنترل و تجربی تقسیم شدند. داده‌ها در سطح $P \leq 0/95$ و با استفاده از نرم افزار آماری spss مورد آزمون قرار گرفت. ابتدا از آزمون t همبسته، برای مقایسه نتایج حاصل از پیش و پس آزمون در هر گروه استفاده شد. سپس برای مقایسه دو گروه کنترل و تجربی از روش t غیرهمبسته (استودنت) در سطح $P \leq 0/95$ استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که بیماران گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل از بهبودی بیشتری نسبت به احساس درد، دامنه حرکتی مفاصل اندام تحتانی و ستون فقرات، میزان افسردگی، میزان اعتماد به نفس و نیز تست عضلانی برخوردار شدند. بنابراین می توان توصیه کرد که استفاده از روش کمپلکس با تاکید بر تمرین درمانی، ماساژ و آب درمانی موجب افزایش عوامل مذکور می شود.

واژه‌های کلیدی

باز توانی جسمانی، حرکت درمانی، استنوکندروز، بخش کمری ستون فقرات.

۱- نوعی اختلال مربوط به دیسک بین مهره‌ای است که متعاقب آن دیسک به مرور خاصیت ارتجاعی خود را از دست می‌دهد و از فشار درون دیسک که مانند کمک فشری فشارهای وارد بر ستون مهره‌ای را پخش و خشتی می‌کند، کم شده و سبب اتساع دیسک بین مهره‌ای می‌شود و در نهایت منجر به ایجاد تفرع در مهره‌های بالا و پایین دیسک می‌گردد.

مقدمه

در بین عوامل مختلفی که موجب بروز دردهای کمری می‌شوند، استنوکندروز سهم عمده‌ای را به خود اختصاص داده است. مسئله بهبودی و درمان بیماران مبتلا به استنوکندروز، با وجود برگزاری کنفرانس‌ها و سمینارهای متعدد توسط متخصصان گوناگون در زمینه‌های ارتوپدی، عصب‌شناسی، فیزیوتراپی و حرکت درمانی، همچنان اهمیت خود را حفظ نموده و تعداد مبتلایان به آن روز به روز در جامعه به دلایل گوناگون (یکی از مهم‌ترین آنها فقر حرکتی است) افزایش یابد^۱. بسیاری از بیماران از بین روش‌های متداول، روشی غیر از جراحی را برای بهبود و درمان خود انتخاب می‌کنند. در بین افرادی که در صدد به انجام عمل جراحی می‌شوند، ۷۵ درصد بدون جراحی بهبود می‌یابند و از بین آنها فقط ۲ درصد واقعاً نیاز به جراحی دارند. ۵۰ درصد افرادی که عمل جراحی می‌شوند این روش درمانی برای آنها به طور قطعی موثر نیست. مضاف بر آنکه هیچ عمل جراحی با گارانتی و ضمانت همراه نمی‌باشد^۲.

این بیمای از یک دیسک به دیسک دیگر منتقل می‌شود. به همین دلیل بیشتر افرادی که جراحی می‌شوند به دلیل این تصور که بیش از این نیازی به اقدامات بازتوانی و درمانی ندارند، دوباره به جراحی نیاز پیدا می‌کنند. اگرچه گاهی جراحی اجتناب‌ناپذیر بوده و ممکن است به دلیل شدت بیماری عمل جراحی به عنوان اصلی‌ترین روش بهبود توصیه شود. این بیماری در ۹۵ درصد افراد در سطح L۴-L۵ و L۵-S۱ به وجود می‌آید و فقط در ۵ درصد افراد ممکن است در سطح L۳-L۴ و L۲-L۳ بروز یابد^۳. دامنه سنی ابتلا به آن نیز بین ۲۰ تا ۵۰ سال است^۴.

در این بیماری دیسک بین مهره‌ای خاصیت ارتجاعی خود را از دست می‌دهد و از فشار درون آن کاسته می‌شود (دیسک‌ها مانند کمک فنری فشارهای وارده بر ستون مهره‌ای را پخش و خنثی می‌کنند) و پس از آن در اثر تحت فشار قرار گرفتن غلاف عصبی اعصاب منشعب از

1- Croft P.R., Macfarlane G.J., Papageorgiu A.C., Thomas E., E., Silman) A.J., Epifanov V.A

2- Braddom R

3- Croft P.R., Macfarlane G.J., Papageorgiu A.C., Thomas E., Silman) A.J., Epifanov V.A.

4- Wipf., Deyo, Frymoyer, 1988

نخاع در ناحیه صدمه دیده، درد در عضلات و نواحی مربوط منتشر می شود. برای درمان قطعی این بیماری، روش های مختلفی از جمله جراحی و درمان به روش همه جانبه یا کمپلکس پیشنهاد می شود. برای بهبود کامل این قبیل بیماران در طراحی برنامه حرکت درمانی در مراحل مختلف بازتوانی جسمانی (مرحله حاد، نیمه حاد و بهبودی)، باتوجه به شدت بیماری و خصوصیات بیماران، لازم است که از روش همه جانبه^۱، یعنی روش دارودرمانی، فیزیوتراپی و حرکت درمانی (تمرین درمانی، ماساژ و آب درمانی) استفاده شود. بویژه آنکه در مرحله نیمه حاد، حرکت درمانی نقش مؤثری در بهبود بیماران مبتلا به این بیماری دارد. زیرا در این مراحل علاوه بر کاهش درد موضعی، باید به تقویت عضلات کمربند لگنی و افزایش دامنه حرکتی مناسب در اندام تحتانی، لگن و ستون فقرات نیز توجه کافی مبذول شود.

روش تحقیق

الف) آزمودنی ها

تحقیق در سال های ۲۰۰۲-۲۰۰۳ بر روی بیماران بستری در بیمارستان که مبتلا به بیماری استنوکندروز کمری بودند، صورت گرفت. تعداد بیماران شرکت کننده در این تحقیق ۳۰ نفر با دامنه سنی ۶۶-۲۳ سال بود. از این تعداد ۱۲ نفر مرد (۴۰ درصد) و ۱۸ نفر زن (۶۰ درصد) بودند (جدول ۱).

جدول ۱- مشخصات بیماران در دو گروه تجربی و کنترل

جمع	سابقه بیماری						گروه کنترل	گروه تجربی	بیماران	
	از ۵ سال به بالا	سال ۴	سال ۳	سال ۲	سال ۱	تا ۶ ماه			n	%
۱۲	۵	۱	۱	۱	صفر	۴	۷	۵	n	مردها
۴۰	۴۱/۷	۸/۳	۸/۳	۸/۳	صفر	۳۳/۴	۴۶	۴۳	%	
۱۸	۹	۱	۲	۲	۱	۳	۸	۱۰	n	زن ها
۶۰	۵۰	۵/۶	۱۱/۱	۱۱/۱	۵/۶	۱۶/۶	۵۴	۶۷	%	
۳۰	۱۴	۲	۳	۳	۱	۷	۱۵	۱۵	n	جمع
۱۰۰	۴۶/۷	۶/۷	۱۰	۱۰	۳/۳	۲۳/۲	۱۰۰	۱۰۰	%	

ب) روش‌های باز توانی

باز توانی بیماران به صورت کمپلکس و با ترکیبی از دارودرمانی، فیزیوتراپی و حرکت درمانی، در مرحله حاد و نیمه حاد صورت گرفت (جدول ۲).

جدول ۲- برنامه کلی باز توانی بیماران در دو گروه کنترل و آزمایش

مراحل باز توانی	روش‌های مورد استفاده در گروه کنترل	روش‌های مورد استفاده در گروه آزمایش
مرحله حاد (مرحله اول ۷-۵ روز)	با نظر پزشک فقط استفاده از دارو درمانی، فیزیوتراپی استفاده می‌شد	علاوه بر دارودرمانی و فیزیوتراپی از تمرینات تنفسی نیز در بستر استفاده می‌شد.
مرحله نیمه حاد (مرحله دوم ۶-۱۴)	علاوه بر دارودرمانی و فیزیوتراپی فقط تمرینات ساده و خوابیده روی زمین و ماساژ انجام می‌شد (جدول ۳)	دارودرمانی، فیزیوتراپی ماساژ و حرکت درمانی (جدول ۴)

ج) روش‌های باز توانی گروه کنترل

برای بیماران این گروه در مرحله حاد بیماری، فقط از روش دارودرمانی و فیزیوتراپی به مدت ۷-۵ روز استفاده شد و در مرحله نیمه حاد علاوه بر روش‌های بالا، ماساژ به مدت ۲۰ دقیقه همه روزه و نیز تمرینات بدنی (تمرینات تنفسی، کششی، انعطاف پذیری استقامتی و قدرتی) همه روزه به مدت ۳۰ دقیقه به منظور ریلکس عضلات، افزایش دامنه حرکتی ستون فقرات، تقویت عضلات کمر بند کمری، رفع فشار وارده بر دیسک مهره‌ها و تقویت ظرفیت‌های تنفسی نیز به طول ۱۴-۱۰ روز مورد استفاده قرار گرفت (جدول ۳).

جدول ۳ - روش های حرکت درمانی گروه کنترل

مقدار و زمان	روش های به کار گرفته شده	مراحل بازتوانی
—	دارو درمانی و فیزیوتراپی با نظر پزشک انجام گرفت و حرکت درمانی توسط پژوهشگر در این مرحله انجام نمی شد.	مرحله حاد ۷-۵ روز
مانند مرحله حاد هر روز ۲۰ دقیقه هر روز به مدت ۳۰ دقیقه در سالن حرکت درمانی	دارو درمانی فیزیوتراپی ماساژ کلاسیک انجام تمرینات تنفسی و کششی ساده و تمرینات عمومی به منظور تقویت عضلات کمربند لگنی و افزایش دامنه حرکتی ستون فقرات در وضعیت های خوابیده به پشت، خوابیده به شکم، خوابیده به پهلو، و چهار دست و پا	مرحله نیمه حاد ۱۴-۱۰ روز

(د) روش های بازتوانی گروه تجربی

برای بیماران این گروه در مرحله حاد، علاوه بر دارو درمانی و فیزیوتراپی، از تمرینات تنفسی و کششی ساده به منظور رفع فشار از روی ستون فقرات، ریلکس عضلات اندام تحتانی و تنه، بهبود سیستم گردش خون و تقویت ظرفیت های تنفسی به مدت ۷-۵ روز و هر روز ۱۰-۵ دقیقه به طور مستقل توسط بیماران انجام شد. در مرحله نیمه حاد علاوه بر روش های مرحله حاد (اول)، از ماساژ به مدت ۲۰ دقیقه به طور روزانه و تمرینات جسمانی (توسط توپ پزشکی و تمرینات جسمانی در استخر) انجام شد (جدول ۴).

جدول ۴- روش‌های حرکت درمانی گروه تجربی

مقدار و زمان	روش‌های بکارگرفته شده	مرحله‌بازتوانی
روزانه ۱ - ۲ بار به مدت ۵-۱۰ دقیقه در بستر و به طور مستقل توسط بیماران در بستر	تمرینات تنفسی (بویا و ایستا) به منظور تقویت عضلات تنفسی و افزایش ظرفیت‌های تنفسی بیماران	مرحله حاد ۵-۷ روز
مانند مرحله حاد هر روز به مدت ۲۰' هر روز به مدت ۴۵' هر روز به مدت ۶۰'	۱- مشاوره با بیماران به منظور افزایش اعتماد به نفس و کاهش استرس و نیز توصیه به استفاده از کمربند طبی ۲- ادامه تمرینات تنفسی ۳- راهنمایی و اصلاح وضعیت خوابیدن در بستر ۴- ماساژ ۵- انجام تمرینات در سالن حرکت درمانی با توپ طبی و بدون توپ در سالن تمرین درمانی ۶- انجام تمرینات درمانی در استخر (آب درمانی) به منظور افزایش دامنه حرکتی ستون فقرات و تقویت عضلات کمربند لگنی	مرحله نیمه حاد ۱۰-۱۴ روز

نتایج و یافته‌های تحقیق

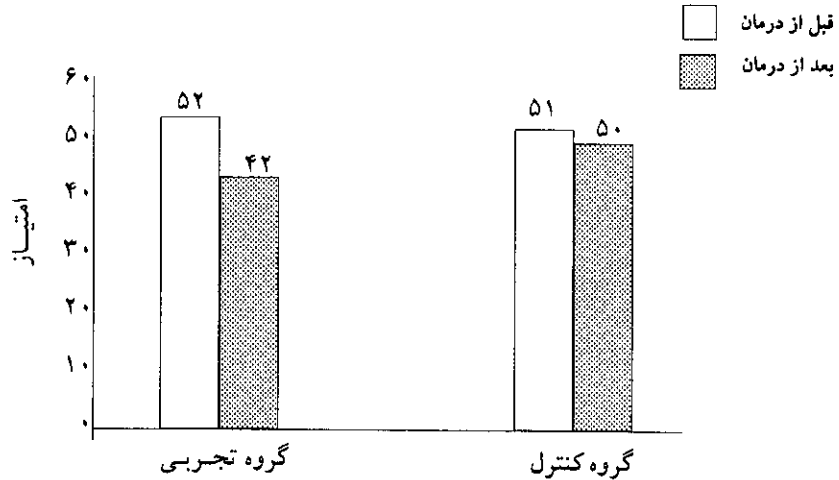
در تحقیق حاضر برای پی بردن به نتایج بازتوانی در دو گروه کنترل و آزمایش، اقدام به ارزیابی توسط تست‌های زیر قبل و بعد از مرحله بازتوانی شد.

۱. نتایج آزمون روان‌شناسی

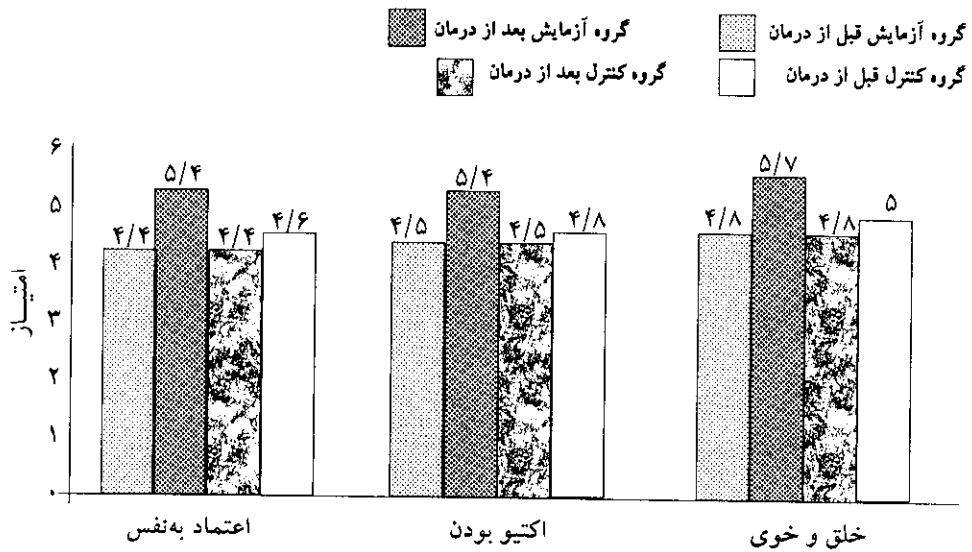
الف) براساس اطلاعات به دست آمده از تست روان‌شناسی افسردگی^۱، در نتیجه اقدامات بازتوانی امتیاز دپرس در بیماران گروه آزمایش در حد اطمینان ۹۵ درصد پس از پایان مرحله بازتوانی به طور محسوس از کاهش بیشتری نسبت به گروه کنترل برخوردار بود (نمودارهای ۱ و ۲).

ب) براساس اطلاعات به دست آمده از تست اعتماد به نفس، خلق و خوی و اکتیو بودن

بیماران^۱، پس از مرحله بازتوانی در گروه آزمایش، افزایش بیشتری نسبت به گروه کنترل مشاهده شد (نمودار ۲).



نمودار ۱- میزان افسردگی در دو گروه کنترل و تجربی قبل و بعد از بهبودی



نمودار ۲- میزان اعتماد به نفس، خلق و خوی و اکتیو بودن

۲. نتایج بررسی میزان درد و تونوس عضلانی بیماران

در جریان تحقیق، بیماران از نظر میزان درد و مقدار تونوس عضلانی نیز مورد ارزیابی قرار گرفتند و براساس اطلاعات حاصله پس از مرحله بازتوانی بیماران گروه آزمایش از میزان درد کمتری شکایت داشتند و مقدار تونوس عضلات کمر در حد اطمینان ۹۵ درصد به طور محسوس کاهش یافته بود (نمودارهای ۳ و ۴).



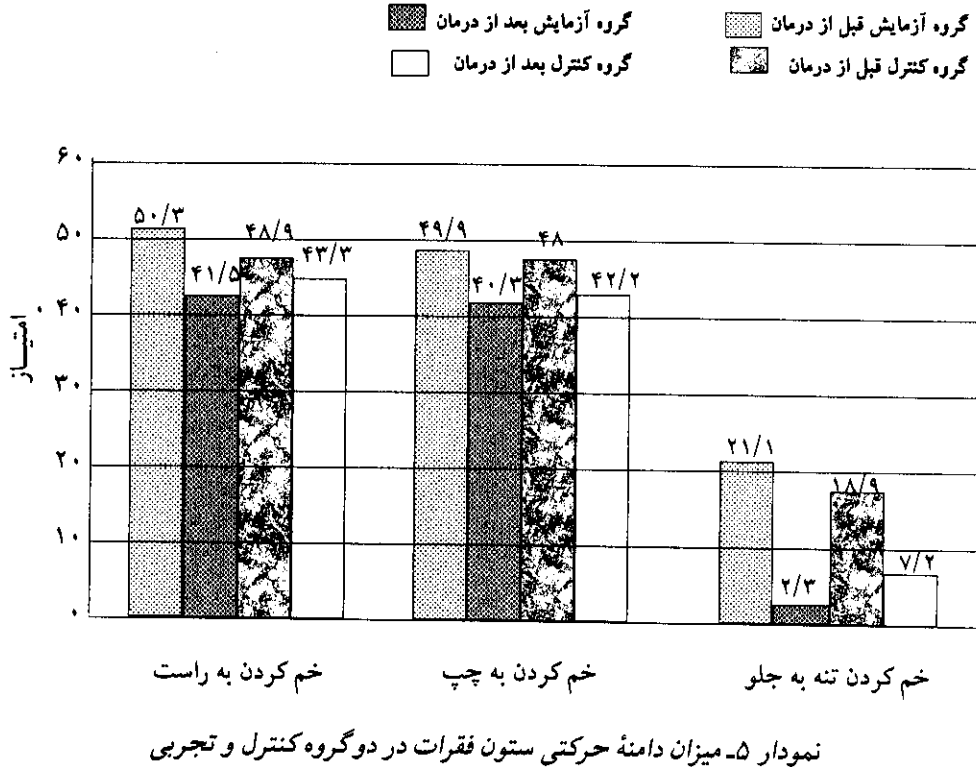
نمودار ۳- میزان تونوس عضلانی در دو گروه کنترل و تجربی



نمودار ۴- میزان احساس درد در دو گروه کنترل و تجربی

۳. میزان دامنه حرکتی در بخش کمری و ستون فقرات

همانگونه که در نمودار ۵ مشاهده می شود، میزان دامنه حرکتی ستون فقرات در بخش کمری بیماران گروه تجربی پس از مرحله بازتوانی نسبت به بیماران گروه کنترل پیشرفت بیشتری داشت (نمودار ۵).



۴. اندازه گیری دامنه حرکتی مفاصل اندام تحتانی

به منظور بررسی دامنه حرکتی مفاصل اندام تحتانی بیماران دو گروه قبل و بعد از بازتوانی، تست های زیر انجام شد و نتایج حاصله حاکی از برتری دامنه حرکتی در مفاصل اندام تحتانی بیماران گروه آزمایش است. شایان ذکر است که چهار تست از تست های مذکور با مقیاس سانتی متر و یک تست با مقیاس درجه اندازه گیری شد:

۱. تست خم کردن زانو در وضعیت خوابیده به پشت (اندازه گیری فاصله کشکک تا نوک

سینه به سانتی متر)

۲. تست خم کردن ساق در وضعیت خوابیده به شکم (اندازه گیری فاصله پاشنه تا باسن به سانتی متر)

۳. تست خم کردن پا از مفصل لگن از وضعیت خوابیده به پشت (اندازه گیری میزان فلکشن پا به درجه)

۴. تست قرار دادن یک پا روی زانوی پای دیگر در حالت خوابیده به پشت (اندازه گیری فاصله زانو تا زمین به سانتی متر)

۵. تست نشستن از حالت ایستاده (اندازه گیری فاصله پاشنه تا زمین به سانتی متر)

۵. نتایج بررسی میزان قدرت عضلات در تست عضلانی

به منظور تعیین میزان قدرت عملکرد عضلات قبل و بعد از مرحله بازتوانی، عضلات زیر براساس روش تست عضلانی شش امتیازی مورد ارزیابی قرار گرفتند:

عضلات شکم - کمری - چهار سر رانی - گروه عضلات خلفی ران - عضلات دورکننده و نزدیک کننده ران و عضلات دو قلوی ساق پا

نتایج نشان می دهد که قدرت عضلات گروه های مختلف عضلانی در بیماران گروه تجربی نسبت به گروه کنترل و در حد اطمینان ۹۵ درصد از پیشرفت بیشتری برخوردارند.

بحث و نتیجه گیری

۱. از ویژگی های بیماران قبل از بازتوانی می توان به درد عضلانی، لاغری عضلات، کاهش قدرت عضلات، افزایش تونوسیتة عضلات، وجود درد موضعی به هنگام استراحت و معاینه و محدودیت حرکتی در ستون فقرات و مفاصل اندام تحتانی اشاره کرد.

۲. پس از مرحله بازتوانی قدرت عضلانی در بیماران گروه تجربی از ۳/۴ به ۴/۶ امتیاز افزایش ولی در بیماران گروه کنترل از ۳/۵ به ۴ امتیاز افزایش یافت.

۳. در همه آزمون های مربوط به دامنه حرکتی ستون فقرات و مفاصل اندام تحتانی بیماران گروه آزمایش، با ۹۵ درصد اطمینان پیشرفت بیشتری نسبت به بیماران گروه کنترل داشت.

۴. وجود تاثیرات مثبت روانی در جلسات تمرینی که توسط توپ پزشکی و نیز تمریناتی که

در استخر توصیه شد و همچنین اقداماتی که به منظور تقویت اعتماد به نفس بیماران انجام شد. ۵. برنامه بازتوانی ارائه شده به بیماران مبتلا به استئوکندروز در گروه تجربی به طور مؤثری موجب افزایش حالات و خلق و خوی روانی، سازگاری اجتماعی و در نهایت افزایش کیفیت زندگی بیماران شده است. به طوری که در پایان مرحله بازتوانی امتیاز افسردگی بیماران گروه تجربی ۴/۹ امتیاز کاهش یافته و در بیماران گروه کنترل فقط ۲ امتیاز کاهش یافته است. ۶. براساس آزمون اعتماد به نفس، میزان فعال بودن و خلق و خوی، نتایج بیماران گروه تجربی با ۹۵ درصد اطمینان نسبت به حالات روانی بیماران گروه کنترل از بهبودی برخوردار بوده است.

در مجموع می توان نتیجه گرفت که به منظور بهبود بیماران مبتلا به استئوکندروز باید از روش کمپلکس و در کنار روش های مختلف حرکت درمانی در کنار سایر روش ها مانند فیزیوتراپی و دارودرمانی استفاده کرد.

در مراحل مختلف بازتوانی (حاد و نیمه حاد) بیماران مبتلا به استئوکندروز، استفاده از حرکت درمانی در مرحله حاد ضروری است. با ذکر این نکته که در مرحله حاد از تمرینات درمانی که به منظور افزایش کارایی سیستم تنفسی و قلبی و نیز تمرینات کششی (تا قبل از آستانه درد) به منظور کاهش تونوس عضلانی و نیز افزایش دامنه حرکتی مفاصل بویژه در ستون فقرات و مفاصل اندام تحتانی بسیار ضروری است. این تصور که در مرحله حاد انجام هرگونه تمرینات درمانی بی تاثیر است، صحت ندارد. در مرحله نیمه حاد می توان از انواع روش های حرکت درمانی از جمله ماساژ و تمرینات درمانی (تمرینات درمانی با توپ های طبی و نیز تمرینات درمانی در استخر) استفاده کرد. زیرا به دلیل استفاده از سایر روش ها از جمله دارودرمانی و فیزیوتراپی از شدت درد بیمار کاسته می شود (باتوجه به کاهش میزان درد بیمار به دلیل استفاده از دارودرمانی و فیزیوتراپی در مرحله حاد به مدت ۵ تا ۷ روز). استفاده از تمرینات درمانی در استخر به نحو مؤثری در افزایش کارایی بدن و ازدیاد دامنه حرکتی مفاصل تنه و اندام تحتانی و نیز بهبود حالات روانی بیماران مؤثر است.

منابع و مآخذ

- 1- Bogduk N. "The anatomy and pathology of lumbar back disability // Bull post-Gard". *Comm. Med. Univ. Sydney*. 1998. Vol 36, PP: 2-17.
- 2- Braddom R et al. "Physical medicine and rehabilitation". *W.B. Saunders company*. 1986, PP: 7-8.
- 3- Broer M.R. "Efficiency of human movement". *London*. 1960, PP: 85-88.
- 4- Casey K.L. "Neural mechanism in pain and analgesia, an overview. // *Neural of behavior*". Ed. D. Browsher. *Spectrum publication*. 1982. PP: 273-280.
- 5- Convertino VA, Bloomfield SA, Greenleaf J.E: "An overview of the issues: physiological effects of bed rest and restricted physical activity". *Med Sci Sports Exerc*, 1997; 29 (2): PP: 187-190.
- 6- Croft P.R., Macfarlane G.J., Papageorgiu A.C., Thomas E., Silman A.J. "Outcome of low back pain in general practice: a prospective study". // *BMJ*. 1998. 316: PP: 1356-1359 (2 May).
- 7- Cypress BK: "Characteristics of physician visits for back symptoms: a national perspective". *am J public Health* 1983. 73 (4): PP:389-395.
- 8- Cyriax J. "The lumbar region: applied anatomy". *Textbook of orthopedic medicin*. Ed. 7th. *London. Bailliere Tndall*, 1988.Vol.1 Chap. 15. PP: 342-348.
- 9- Deyo RA, Diehl AK, Rosenthal M. "How many days of bed rest for acute low back pain? a randomized clincial trial". *N Engl J Med* 1986; 315 (17): PP: 1064-1070.
- 10- Epifanov V.A. Rolik E.S, Epifaniv A.V."Vertebral osteochondrosis". *Moscow*. 2000. P: 344.