



# پژوهش پرستاری

دوره دهم شماره ۱ (پیاپی ۳۶) بهار ۱۳۹۴ - شماره استاندارد بین المللی ۷۰۱۲-۱۷۳۵

- ۱ - بررسی مقایسه ای تأثیر دو روش آموزشی سخنرانی و بسته آموزشی بر خودکارآمدی دانش آموزان دختر ۹-۱۲ ساله در ارتباط با بهداشت بلوغ ..... ۱  
محبوبه حیدری - ماندانا میر محمد علی ئی - زهره خاکبازان - محمود محمودی
- ۱۳ - موانع بکارگیری نظریه های پرستاری در بالین از دیدگاه پرستاران ..... ۱۳  
عیسی محمدی - کیوان عباسی - مهسا سعادت
- ۲۵ - بررسی ارتباط رضایت شغلی پرستاران با رضایتمندی بیماران از خدمات پرستاری در مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران ..... ۲۵  
عزت جعفر جلال - سودابه جولایی - فاطمه حاجی بابایی - ناصر بحرانی
- ۳۵ - تأثیر برنامه آموزش مراقبت از خود بر خودکارآمدی بیماران مبتلا به دیابت ..... ۳۵  
فاطمه محمدی نژاد - شادان پدرام رازی - منصوره علی اصغر پور - فریبا تباری - انوشیروان کاظم نژاد
- ۴۲ - استراتژی های تطابقی مورد استفاده توسط بیماران، پس از آنژیوپلاستی عروق کرونر (یک مطالعه کیفی). ..... ۴۲  
عاطفه اله بخشیان - هادی حسخانی - عیسی محمدی - وحید زمانزاده - مریم اله بخشیان
- ۵۶ - عملکرد خانواده در والدین کودکان مبتلا به سرطان ..... ۵۶  
شکوفه مدانلو - کاملیا روحانی - اعظم شیرین آبادی - فراهانی - اسما پورحسینقلی
- ۶۶ - بررسی تأثیر آموزش کارکنان پرستاری بر میزان رعایت حریم اطلاعاتی بیماران بستری در بخش اورژانس ..... ۶۶  
تهمینه صالحی - ابراهیم عینی - طاهره صادقی
- ۷۶ - مروری بر انواع تقلب در انجام پژوهش های پرستاری و راهکارهای مقابله با آن ..... ۷۶  
الهام ایمانی - ژیلا عابد سعیدی
- ۸۶ - مقایسه تأثیر دو روش بازتاب درمانی و تمرینات کششی بر شدت سندرم پاهای بی قرار در بیماران تحت درمان با همودیالیز ..... ۸۶  
شهرزاد خجندی جزی - ناهید شاهقلیان - جهانگیر کریمیان - محبوبه والیانی
- ۹۵ - بررسی روش های تأیید جای گذاری صحیح لوله تغذیه ای بینی معده ای در بخش های ویژه ..... ۹۵  
مهدی رحیمی - خسرو فرهادی - فرحناز چنگایی - اصغر محمدی

به نام خداوند جان و خرد  
مجله پژوهشی پرستاری  
فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن علمی پرستاری ایران  
دوره دهم - شماره ۱ (پیاپی ۳۶) - بهار ۱۳۹۴

- صاحب امتیاز: انجمن علمی پرستاری ایران
- مدیر مسؤول: دکتر علیرضا نیکبخت نصرآبادی
- سردبیر: دکتر زهره پارسا یکتا
- معاون سردبیر: افسانه صدوقی اصل
- شماره پروانه انتشار: ۱۳۴/۲۶۱۵ مورخ ۸۵/۵/۱۸
- شماره بین المللی منبع: ۱۷۳۵-۷۰۱۲
- شماره بین المللی نشریه الکترونیکی: e-ISSN ۱۷۳۵-۹۰۷۴

• شورای نویسندگان (به ترتیب حروف الفبا):

- دکتر فضل ا... احمدی، استاد دانشگاه تربیت مدرس
- دکتر فاطمه الحانی، دانشیار دانشگاه تربیت مدرس
- دکتر زهره پارسا یکتا، استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر مهرانوش بازارگادی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- دکتر حمیدرضا خانکه، دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- دکتر مهدی رهگذر، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- دکتر سادات سیدباقر مداح، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- دکتر نعیمه سید فاطمی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
- دکتر عباس عبادی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله
- دکتر مسعود فلاحی خشکناپ، دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- دکتر علی محمدپور، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی گناباد
- دکتر عیسی محمدی، دانشیار دانشگاه تربیت مدرس
- دکتر ندا مهرداد، استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
- دکتر علیرضا نیکبخت نصرآبادی، استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر فریده یغمایی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- دکتر رضا نگارنده، استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران

• ویراستار انگلیسی: دکتر منیر مظاهری

• ویراستار فارسی: دکتر زهره پارسا یکتا

• حروفچینی و صفحه‌آرایی: اکرم پورولی

• طراح جلد: اکرم پورولی

• ناشر: انجمن علمی پرستاری ایران

• نشانی: تهران - میدان توحید - دانشکده پرستاری و مامایی تهران

• کدپستی: ۱۴۱۹۷۳۳۱۷۱، صندوق پستی: ۱۴۱۹۵/۳۹۸، تلفن و نمابر: ۶۶۵۹۲۵۳۵

E-mail: info@ijnr.ir , Website: www.ijnr.ir

## مقایسه تأثیر دو روش بازتاب درمانی و تمرینات کششی بر شدت سندرم پاهای بی‌قرار در بیماران تحت درمان با همودیالیز

شهرزاد خجندی جزئی<sup>۱</sup>، ناهید شاهقلیان<sup>۲</sup>، جهانگیر کریمیان<sup>۳</sup>، محبوبه والیانی<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** سندرم پاهای بی‌قرار یک اختلال حسی و حرکتی نورولوژیک است که به صورت تمایل شدید به حرکت دادن پاها بروز می‌کند. شیوع آن در بیماران تحت درمان با همودیالیز بالا بوده و خطر مرگ و میر را در این بیماران افزایش می‌دهد. به علت عوارض درمان‌های دارویی در این بیماران امروزه به روش‌های غیر دارویی روی آورده شده است از این رو این مطالعه با هدف بررسی مقایسه‌ای تأثیر دو روش بازتاب درمانی و تمرینات کششی بر شدت سندرم پاهای بی‌قرار در بیماران تحت درمان با همودیالیز انجام شد.

**روش:** این مطالعه یک کارآزمایی بالینی بود. بدین منظور از بین بیماران تحت درمان با همودیالیز بیمارستان‌های منتخب شهر اصفهان که از طریق پرسشنامه استاندارد تشخیص سندرم پاهای بی‌قرار مبتلا به این سندرم شناخته شده بودند با استفاده از جدول اعداد تصادفی ۹۰ نفر که دارای شرایط ورود به پژوهش بودند انتخاب و با استفاده از روش تخصیص تصادفی در سه گروه بازتاب درمانی، تمرینات کششی و کنترل قرار گرفتند. مداخله بازتاب درمانی و تمرینات کششی حین دیالیز سه بار در هفته به مدت ۴ هفته و هر بار به مدت ۳۰ تا ۴۰ دقیقه انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۸ و آزمون‌های آنالیز واریانس یک طرفه، t زوج و آزمون تعقیبی LSD صورت گرفت.

**یافته‌ها:** در گروه بازتاب درمانی و تمرینات کششی میانگین نمره شدت سندرم پاهای بی‌قرار نسبت به گروه کنترل تفاوت آماری معناداری داشت ( $P < 0/05$ )، ولی بین میانگین نمره شدت سندرم پاهای بی‌قرار بین دو گروه بازتاب درمانی و تمرینات کششی اختلاف آماری معناداری وجود نداشت ( $P > 0/05$ )، همچنین میانگین تغییرات نمره شدت سندرم پاهای بی‌قرار در دو گروه بازتاب درمانی و تمرینات کششی به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل بود ( $P < 0/05$ ) اما میانگین تغییرات نمره شدت سندرم پاهای بی‌قرار بین گروه بازتاب درمانی و تمرینات کششی با هم تفاوت آماری معناداری نداشت ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد تمرینات کششی و بازتاب درمانی هر دو شدت سندرم پاهای بی‌قرار را کاهش می‌دهد. بنابراین استفاده از این دو درمان در این بیماران توصیه می‌شود.

**کلید واژه‌ها:** سندرم پاهای بی‌قرار، تمرینات کششی، بازتاب درمانی، بیماران تحت درمان با همودیالیز

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۶/۱

۱- دانشجوی کارشناس ارشد، پرستار سازمان تامین اجتماعی، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
۲- کارشناس ارشد، گروه مراقبت‌های ویژه پرستاری، مرکز تحقیقات بیماری کلبه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
(نویسنده مسؤؤل)

پست الکترونیکی: shahgholian@nm.mui.ac.ir

۳- دکترای تربیت بدنی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
۴- کارشناسی ارشد مامایی، گروه پرستاری مامایی و مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

## مقدمه

می‌شود (۱۴).

برای کاهش شدت سندرم پای بی‌قرار شیوه‌های مفید غیر دارویی دیگری نیز وجود دارد که از آن میان می‌توان به فعالیت خفیف تا متوسط اندام‌ها اشاره نمود (۱۵). مطالعات نشان می‌دهند استفاده از روش‌های مبتنی بر حرکت درمانی در کنترل بخشی از علائم این سندرم نقش مثبتی دارد و با راهبردهای حرکتی می‌توان عملکرد روزانه این بیماران را بهبود بخشید (۱۶).

از بین روشهای حرکت درمانی تمرینات کششی یکی از قدیمی‌ترین روشهای درمانی است (۱۷) که باعث افزایش خون‌رسانی به عضلات و تسهیل انتقال مواد مغذی و با ارزش به سلول‌ها می‌شود و از آنجایی که گردش خون ضعیف به بروز علائم سندرم پای بی‌قرار کمک می‌کند (۱۸) و تحرک باعث بهبود آن می‌گردد شاید تمرینات کششی بتواند در کاهش شدت این سندرم کمک‌کننده باشد.

از آنجا که پرستاران بیشترین تعامل را با این دسته از بیماران دارند، پرستار نرفولوژی باید قادر به کنترل عوارض ناشی از بیماری، درمانها و اقدامات مناسب غیر دارویی برای کنترل عوارض بیماران باشد (۱۹).

با توجه به این که سندرم پاهای بی‌قرار بر سلامت فیزیکی و روانی بیماران تحت درمان با همودیالیز تأثیر قابل ملاحظه‌ای دارد و در روند زندگی این بیماران اختلال ایجاد می‌کند (۲۰) و بیماران تحت درمان با همودیالیز در مقایسه با افراد بی‌تحرک سالم، بسیار ضعیف هستند و این ضعف عامل اصلی محدودیت عملکرد جسمی آنهاست، شاید به وسیله مداخلات ورزشی بتوان تا حدودی آنرا برطرف نمود (۱۶).

همچنین امروزه مشاهده می‌شود در مواردی که شدت سندرم پاهای بی‌قرار خفیف است اقدام خاصی برای بیماران انجام نمی‌شود و یا فقط از مسکن‌های معمولی استفاده می‌گردد که آن هم تأثیر چندانی ندارد. در مواردی هم که شدت سندرم افزایش می‌یابد و باعث اختلال خواب بیماران می‌شود درمانهای دارویی شروع می‌شود که در ابتدا ممکن است علائم بیماری را تا حدودی کاهش دهند اما پس از مدتی علائم دوباره به حالت اولیه بر می‌گردد که در این حالت پزشک ناگزیر است داروی جدید دیگری تجویز نماید (۲۱). با توجه به تعدد داروهای مصرفی در این بیماران، ضرورت ارائه روش‌های درمانی غیر دارویی برای این بیماران حس می‌شود و از آنجا که مطالعات تأثیر طب مکمل بازتاب درمانی و تمرینات کششی را بر سطح دوپامین نشان داده‌اند (۲۲ و ۲۱) اما تأثیر طب مکمل بازتاب

بیماران مبتلا به مرحله نهایی بیماری کلیه جهت تداوم حیات خود نیازمند درمان‌های جایگزین می‌باشند که همودیالیز یکی از رایج‌ترین این درمان‌ها است. آمارها نشان می‌دهد کل بیماران تحت درمان با همودیالیز در دنیا به بیش از یک میلیون نفر می‌رسد (۱) و در ایران در سال ۱۳۸۲، حدود ۱۱۲۵۰ نفر، در سال ۱۳۸۶ حدود ۱۸۰۰۰ نفر (۳ و ۲) و در سال ۱۳۹۱ حدود ۲۰۰۰۰ نفر بوده است (۴).

بیماران تحت درمان با همودیالیز معمولاً دچار عوارض متعددی می‌شوند که برخی مربوط به بیماری مرحله نهایی نارسایی کلیه و برخی مربوط به نوع درمان است. یکی از این عوارض سندرم پاهای بی‌قرار می‌باشد (۳) که با نشانه‌های حسی و اختلالات حرکتی اندام‌ها، علی‌الخصوص پاها همراه است (۵). علائم این سندرم اغلب در هنگام استراحت یا عدم فعالیت آغاز می‌شود و با حرکت دادن عضو درگیر کاهش می‌یابد. این سندرم دارای الگوی شبانه‌روزی است ولی علائم در شب شدیدتر است (۶) که سبب اختلال خواب بیماران می‌شود و عملکرد آنها را خصوصاً در عصر و شب تحت تأثیر قرار می‌دهد. در نتیجه کیفیت زندگی آنها کاهش می‌دهد (۷).

شیوع آن در بیماران تحت درمان با همودیالیز بین ۲۰ تا ۸۰٪ گزارش شده است (۸). پاتوفیزیولوژی سندرم پاهای بی‌قرار هنوز ناشناخته است اما مشخص شده که سیستم دوپامینرژیک نقش اصلی را در ایجاد این سندرم دارد چرا که با مصرف دوز پایین لوودوپا علائم سندرم پاهای بی‌قرار بهبود می‌یابد (۹ و ۱۰). از آنجا که درمان‌های دارویی عوارض جانبی خاص خود را دارند، سیستم مراقبتی ترجیح می‌دهد برای درمان بیماری به دنبال راه‌های غیر دارویی باشد (۱۱) که از جمله این درمان‌ها می‌توان به طب مکمل و از میان روش‌های متداول طب مکمل به بازتاب درمانی اشاره نمود.

بازتاب درمانی نوعی فشار است که اغلب بر پاها اعمال می‌گردد چرا که پاها حساس‌ترین بخش بدن هستند و به همین دلیل بهترین محل برای انجام بازتاب درمانی محسوب می‌شوند (۱۲). متخصصان بازتاب درمانی معتقدند که پا می‌تواند به تعداد زیادی نقاط رفلکسی تقسیم شود که مرتبط و منطبق با همه قسمت‌ها و ارگان‌های بدن است (۱۳) و اساس مکانیزم این درمان تأثیر بر سیستم عصبی است که فشار به ناحیه خاصی از پوست باعث تحریک و برانگیختن بازتاب‌های عصبی و انتقال آن به مغز می‌شود. از طرف دیگر بازتاب درمانی سیستم شیمیایی عصب را تحریک می‌کند و موجب تعادل آنزیم‌ها و تنظیم عملکرد غدد درون‌ریز بدن

مداخله و بلافاصله بعد از اتمام مطالعه توسط پژوهشگر تکمیل گردید. روایی و پایایی هر دو پرسشنامه در ایران توسط حبیب زاده و همکاران در سال ۱۳۹۰ مورد تأیید قرار گرفته است. در این پژوهش جهت تعیین روایی ابزارها از اعتبار محتوا و به منظور تعیین پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه تشخیص سندرم پاهای بی‌قرار ۰/۹۷ و برای پرسشنامه تعیین شدت سندرم پاهای بی‌قرار ۰/۹۴ بوده است (۲۶).

در مرحله اول کلیه بیماران تحت درمان با همودیالیز پرسشنامه استاندارد تشخیص سندرم پاهای بی‌قرار را کامل کردند و مددجویانی که به هر ۴ سؤال پرسشنامه تشخیص سندرم پاهای بی‌قرار پاسخ مثبت دادند به عنوان مددجویان مبتلا به سندرم پاهای بی‌قرار در نظر گرفته شدند. سپس با استفاده از جدول اعداد تصادفی، از بین این افراد ۹۰ نمونه که دارای مشخصات واحدهای پژوهش بودند انتخاب و در اولین دیدار هدف از انجام پژوهش توسط محقق برای آنان توضیح داده شد. در مرحله دوم با استفاده از روش تخصیص تصادفی به صورت پاکتهای مهر و موم شده نمونه‌ها به سه گروه تقسیم شدند. حجم نمونه در هر گروه حداقل ۳۰ نفر در نظر گرفته شد. به این صورت که سه پاکت انتخاب شد و در داخل یک پاکت کلمه بازتاب درمانی، داخل پاکت دیگر تمرینات کششی و داخل پاکت سوم کنترل نوشته شد هر بیمار به صورت تصادفی یکی از سه پاکت را انتخاب می‌کرد و براساس پاکت انتخاب شده در یکی از سه گروه بازتاب درمانی، تمرینات کششی و کنترل قرار می‌گرفت.

سپس با استفاده از پرسشنامه استاندارد شدت سندرم پاهای بی‌قرار نمره شدت سندرم پاهای بی‌قرار برای هر فرد به طور جداگانه محاسبه شد و یک میانگین کلی نیز از نمرات هر گروه گرفته شد. به مدت یک ماه، هفته‌ای سه جلسه (۱۲ جلسه) و هر جلسه ۳۰ تا ۴۰ دقیقه در ۲ ساعت اول دیالیز که تغییرات محسوس فشارخون وجود نداشت برای یک گروه مداخله بازتاب درمانی و برای گروه دیگر تمرینات کششی انجام شد. مداخله بازتاب درمانی شامل ۱۵ دقیقه تحریک عمومی و ۵ دقیقه تحریک اختصاصی بود که برای هر پا به طور جداگانه انجام می‌شد و مداخله تمرینات کششی نیز شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن در شروع سپس ۱۵ دقیقه ورزش‌های کششی مورد نظر و بعد از آن ۵ دقیقه سرد کردن بود. و گروه کنترل نیز مداخلات روتین (ماساژ غیراختصاصی پا و حرکات بدون هدف) را دریافت کردند. به واحدهای مورد پژوهش متذکر گردید که می‌توانند مشکلات، سؤالات و ابهامات خود را از طریق تماس تلفنی مطرح نمایند تا اطلاعات لازم در اختیارشان قرار گیرد.

درمانی و تمرینات کششی بر کاهش شدت سندرم پاهای بی‌قرار همچنان نامشخص است و همواره این سؤال مطرح است که آیا از طریق فعالیت‌های بدنی و برنامه‌های کنترل شده و مبتنی بر حرکت درمانی، می‌توان دامنه شدت این سندرم را کاهش داد؟ به همین علت بر آن شدیم مطالعه‌ای با هدف تعیین و مقایسه تأثیر دو روش بازتاب درمانی و تمرینات کششی بر شدت سندرم پاهای بی‌قرار بیماران تحت درمان با همودیالیز را انجام دهیم.

## روش مطالعه

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی بود که به صورت سه گروهی و دو مرحله‌ای (قبل و بعد) انجام شد. جامعه پژوهش را بیماران مبتلا به مرحله نهایی نارسایی مزمن کلیه تشکیل دادند که در بیمارستانهای منتخب شهر اصفهان (بیمارستان دکتر علی شریعتی، زهرای مرضیه، نور و حضرت علی اصغر) هفته‌ای سه جلسه و هر جلسه به مدت ۴ ساعت تحت درمان با همودیالیز قرار می‌گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه، شامل سن بین ۶۵-۱۸ سال (۲۳) که حداقل سه ماه از شروع همودیالیز آنها گذشته و ۳ بار در هفته با محلول بیکربنات دیالیز می‌شدند (۲۴). سندرم پاهای بی‌قرار نوع اولیه یا ایدیوپاتیک نداشتند، داروهای کنترل‌کننده علائم سندرم پاهای بی‌قرار و داروهایی که باعث تشدید شدت سندرم پاهای بی‌قرار می‌شدند را مصرف نمی‌کردند (ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای، مهارکننده‌های بازجذب انتخابی سروتونین، ضد استفراغ‌ها، داروهای ضد صرع، آنتی‌سایکوتیک‌ها، آنتاگونیستهای دوپامین) (۹) و عفونت، زخم، عارضه جدی در پاها، نوروپاتی محیطی و یا مشکلات عروقی در اندام‌های تحتانی نداشتند و معیارهای خروج، عدم تمایل به همکاری در هر مرحله از پژوهش و تغییر هر کدام از شرایط ورود به پژوهش بود.

تعداد ۹۰ بیمار زن و مرد واجد شرایط با استفاده از جدول اعداد تصادفی انتخاب گردید و پس از کسب رضایت آگاهانه، به روش تخصیص تصادفی به سه گروه ۳۰ نفره (گروه بازتاب درمانی، گروه تمرینات کششی و گروه کنترل) تقسیم شدند. ابزار گردآوری داده‌ها دو پرسشنامه بود. پرسشنامه اول فرم شناسایی مبتلایان به سندرم پاهای بی‌قرار و پرسشنامه دوم پرسشنامه استاندارد سنجش شدت سندرم پاهای بی‌قرار که طبق این پرسشنامه شرکت‌کنندگان با نمره کمتر از ۱۰ دارای سندرم پاهای بی‌قرار خفیف، ۲۰-۱۱ متوسط، ۳۰-۲۱ شدید و ۳۱ یا بیشتر در دسته بسیار شدید قرار می‌گرفتند (۲۵). پرسشنامه شدت سندرم پاهای بی‌قرار قبل از

آنالیز واریانس یک طرفه نیز نشان داد نمره میانگین شدت سندرم پاهای بی قرار در بین سه گروه قبل از مداخله تفاوت آماری معناداری نداشت ( $P > 0.05$ ) ولی این اختلاف بلافاصله بعد از اتمام مداخله معنادار بود ( $P < 0.05$ ) (جدول ۱). میانگین تغییرات نمره شدت سندرم پاهای بی قرار در سه گروه بازتاب درمانی، تمرینات کششی و کنترل بلافاصله بعد از اتمام مداخله نشان داد که این تغییر در دو گروه آزمون به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل بوده است ( $P < 0.05$ ) و هر دو مداخله توانستند نمره شدت سندرم پاهای بی قرار را نسبت به گروه کنترل بیشتر کاهش دهند (جدول ۲). براساس آزمون تعقیبی LSD بین میانگین نمره شدت سندرم پاهای بی قرار بلافاصله بعد از اتمام مداخله در گروه بازتاب درمانی با گروه کنترل و در گروه تمرینات کششی با گروه کنترل تفاوت آماری معناداری وجود داشت ( $P < 0.05$ ) ولی بین میانگین نمره شدت سندرم پاهای بی قرار بلافاصله بعد از اتمام مداخله در سه گروه بازتاب درمانی با تمرینات کششی اختلاف آماری معناداری وجود نداشت ( $P > 0.05$ ).

جهت تجزیه و تحلیل یافته های این پژوهش از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ استفاده گردید و آزمون های آماری t زوج، آنالیز واریانس یک طرفه و آزمون تعقیبی LSD استفاده گردید و  $P < 0.05$  به عنوان سطح معنادار در نظر گرفته شد.

## یافته ها

یافته های مطالعه حاضر نشان داد میانگین سن واحدهای مورد پژوهش بین (۱۲/۰۸) ۵۵/۴۵ و طول مدت درمان با همودیالیز (۳۵/۳۴) ۲۹/۰۱ ماه بوده و ۵۰٪ نمونه ها زن و ۵۰٪ مرد بودند. آزمون های آماری نشان داد که توزیع فراوانی جنس و میانگین سن و طول مدت درمان با همودیالیز (ماه) در سه گروه یکسان بوده و تفاوت آماری معناداری وجود نداشت ( $P > 0.05$ ). آزمون t زوج نیز نشان داد که بین میانگین نمره شدت سندرم پاهای بی قرار قبل و بلافاصله بعد از اتمام مداخله در سه گروه بازتاب درمانی و گروه تمرینات کششی اختلاف آماری معناداری وجود داشت ( $P < 0.05$ ) ولی در گروه کنترل اختلاف آماری معناداری بدست نیامد ( $P > 0.05$ ). آزمون

جدول ۱- تعیین و مقایسه میانگین نمره شدت سندرم پاهای بی قرار در سه گروه بازتاب درمانی، تمرینات کششی و کنترل قبل و بلافاصله بعد از اتمام مداخله

زمان	بازتاب درمانی		تمرینات کششی		کنترل		آزمون آنالیز واریانس یک طرفه
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
قبل از مداخله	۲۷	۶/۲	۲۶/۹	۷/۹	۲۶/۸	۶/۳	F= ۴/۲۸ P< ۰/۰۰۱
بلافاصله بعد از اتمام مداخله	۱۲/۵	۶/۳	۱۱/۰۶	۴/۸۴	۲۸/۴۳	۵/۹۸	
آزمون t زوج	t= ۱۱/۶۹ p< ۰/۰۰۱	t= ۱۱/۷۱ p< ۰/۰۰۱	t= ۱۱/۰۹ p= ۰/۳۱۶				

جدول ۲- میانگین تغییرات نمره شدت سندرم پاهای بی قرار در سه گروه بازتاب درمانی، تمرینات کششی و کنترل بلافاصله بعد از اتمام مداخله

گروه	تغییر نمره شدت سندرم پاهای بی قرار		آزمون آنالیز واریانس یک طرفه
	میانگین	انحراف معیار	
بازتاب درمانی	-۱۴/۵	۶/۸	F= ۸۰/۴۴ P< ۰/۰۰۱
تمرینات کششی	-۱۵/۹	۷/۴	
کنترل	۱/۶	۲/۲	

بیماران تحت درمان با همودیالیز را کاهش داده است (۲۷). نتیجه مطالعه Wang و همکاران (۲۰۰۴) نشان داده که بازتاب درمانی گرفتگی عضلات را در فاصله بین دو جلسه دیالیز کاهش داده است (۲۸). مطالعه Krishna و همکاران (۲۰۱۱) نیز نشانگر آن است که بازتاب درمانی باعث کاهش درد، کنترل قند خون و هدایت

## بحث

بر اساس یافته های پژوهش شدت سندرم پاهای بی قرار بعد از بازتاب درمانی به طور معناداری نسبت به قبل از مداخله کاهش یافته است. تحقیق Ozdemir و همکاران (۲۰۱۲) نیز بیان داشت که بازتاب درمانی شدت خستگی، درد و گرفتگی عضلانی

عوارض بیماریها و برخی مشکلات بیماران از جمله سندرم پاهای بی قرار بیماران تحت درمان با همودیالیز تأثیر داشته است. از آنجا که فراگیری این ورزشها ساده بوده و تقریباً انجام آن برای همه بیماران امکانپذیر است و نیاز به تجهیزات خاص و هزینه ندارد و در حالت خوابیده هم بیمار قادر به انجام آن می‌باشد. پس بیماران می‌توانند این ورزشها را به راحتی فرا گرفته و در منزل انجام دهند و با بهره مندی از اثرات تمرینات کششی از شدت علائم سندرم پاهای بی قرار کاسته و از کارایی بالاتری برخوردار شوند همچنین می‌توان با آموزش این ورزشها به بیماران و نظارت بر چگونگی انجام آن در حین همودیالیز سبب کاهش علائم آزاردهنده این سندرم در حین دیالیز شد و از پرداخت هزینه های مختلف اقتصادی و روانی که بر فرد و خانواده وی تحمیل می‌گردد پیگیری نمود. انجام بازتاب درمانی نیز می‌تواند گامی مؤثر جهت کاهش شدت این سندرم باشد اما برای انجام آن نیاز به وجود فرد دیگری می‌باشد که در این زمینه تبحر و وقت کافی داشته باشد و همچنین استفاده از آن اغلب هزینه ای را به بیمار تحمیل می‌کند.

بنابراین می‌توان با آموزش این دو روش به تیم درمان و بیماران گامی مؤثر در جهت کاهش این عارضه برداشت. تنها محدودیت این پژوهش تفاوت‌های فردی از نظر اجتماعی، فرهنگی، روانی و خانوادگی می‌باشند که می‌توانند در ارزیابی و تحمل شدت علائم در افراد تأثیر بگذارند و نمی‌توانستند تحت کنترل پژوهشگر باشند. در نهایت پژوهشگران پیشنهاد می‌کنند مطالعه مشابهی با تعداد نمونه و طول مدت بیشتر انجام شود و برای بررسی پایداری اثر این روشها ۲ ماه و ۶ ماه بعد از اتمام مداخله مجدداً نمره شدت سندرم پاهای بی قرار تعیین گردد.

### نتیجه گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که دو روش بازتاب درمانی و تمرینات کششی در کاهش شدت سندرم پاهای بی قرار مؤثر هستند. بازتاب درمانی می‌تواند گامی مؤثر در جهت ارتقاء راحتی و سلامتی بیماران باشد اما برای انجام آن نیاز به وجود فرد دیگری می‌باشد که در این زمینه تبحر و وقت کافی داشته باشد و همچنین استفاده از آن اغلب هزینه ای را به بیمار تحمیل می‌کند.

تمرینات کششی نیز می‌توانست از بی حرکتی که باعث بروز علائم سندرم پاهای بی قرار می‌شود جلوگیری کند. از آنجا که این بیماران به دلایل شرایط خاص جسمی و روحی معمولاً قادر به شرکت در فعالیتهای ورزشی بیرون از منزل نمی‌باشند و فراگیری

بهتر عصبی و حرارتی در مبتلایان به نفروپاتی دیابتی شده است (۲۹). تحقیق رضوانی امین و همکاران (۱۳۹۱) نیز بیان داشت که بازتاب درمانی بر کمردرد اثر داشته است (۳۰). همچنین نتایج مرور سیستماتیک Lee و همکاران (۲۰۱۱) اثر بازتاب درمانی بر خستگی، اختلالات خواب و درد را نشان داده است (۳۱). و از آنجا که اساس مکانیزم این درمان تأثیر بر سیستم عصبی بوده و فشار به ناحیه خاصی از پوست باعث تحریک و برانگیختن بازتاب های عصبی و انتقال آن به مغز شده و سیستم شیمیایی عصب ها را تحریک می‌کند و موجب تعادل آنزیمها و تنظیم عملکرد غدد درون‌ریز بدن می‌شود، به نظر می‌رسد می‌تواند بر عوارض بیماریهای مختلف از جمله سندرم پاهای بی قرار در بیماران تحت درمان با همودیالیز تأثیر داشته و سبب کاهش این عارضه شود.

همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد که شدت سندرم پاهای بی قرار بعد از تمرینات کششی نیز به طور معناداری نسبت به قبل از مداخله کاهش یافته است. مطالعه Giannaki و همکاران (۲۰۱۳) نیز نشان داد که آموزش ورزش و دوز کم آگونیست دوپامین در کاهش علائم سندرم پاهای بی قرار به ترتیب ۴۶٪ و ۵۶٪ مؤثر بوده است (۳۲). مطالعه Trisha و همکاران (۲۰۰۶) نیز بیان داشت که برنامه ورزشی با شدت کم یک درمان کمکی جهت بهبود کارایی و عملکرد فیزیکی بیماران تحت درمان با همودیالیز بود (۳۳). تحقیق Bennett و همکاران (۲۰۱۲) نشان داد که خطر سقوط بیماران تحت درمان با همودیالیز به دنبال ورزش های تعادلی قدرتی کاهش یافته است (۳۴). مطالعه مروری Bennett و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد که ورزش تأثیرات مثبتی (کاهش خطرات قلبی عروقی، کیفیت زندگی، عملکرد جسمانی، کاهش افسردگی، کاهش بیماریهای عضلانی و مرگ و میر) در بیماران سندرم پاهای بی قرار داشته است (۳۵). نتایج مرور سیستماتیک Smart و Michael (۲۰۱۱) در ۱۵ پژوهش اثرات آموزش ورزش بر حفظ توده بدون چربی بدن، عضله چهار سر ران، جلوگیری از دفرمیتی زانو و افزایش قدرت مفاصل زانو و لگن در بیماران تحت درمان با همودیالیز را نشان داد (۳۶). تحقیق مرتضوی و همکاران (۲۰۱۳) تأثیر مثبت ورزش های هوازی در بهبود علائم سندرم پاهای بی قرار در بیماران تحت درمان با همودیالیز را بیان داشت (۳۷) و نتیجه تحقیق Diane و همکاران (۲۰۰۹) انجام تمرینات هوازی منظم را در بهبود ظرفیت فیزیکی و کنترل فشارخون بیماران تحت درمان با همودیالیز مؤثر دانست (۳۸). بنابراین نتایج پژوهش های فوق با نتایج پژوهش حاضر هم راستا است و به نظر می‌رسد تمرینات کششی بر کاهش

با همودیالیز امید است که یافته های این پژوهش به عنوان راهکاری جهت کاهش شدت سندرم پاهای بی قرار در این بیماران مورد استفاده قرار گیرد. با این وجود به نظر می رسد انجام مطالعه ای با تعداد و طول مدت مداخله بیشتر بتواند به تعمیم پذیری بیشتر نتایج کمک کند.

### تشکر و قدردانی

در پایان از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پرستاری و مامایی، مدیریت محترم سازمان تامین اجتماعی و بیمارستان های دکتر علی شریعتی، زهرای مرضیه، نور و حضرت علی اصغر و کلیه افراد و بیماران محترمی که در این تحقیق ما را یاری نمودند صمیمانه قدردانی و تشکر می نمایم.

انجام ورزشهای کششی نیز آسان است و انجام این نوع ورزش نیاز به تجهیزات و فضای خاص ندارد و در حالت خوابیده هم بیمار قادر به انجام آن می باشد پس بیماران می توانند این ورزشها را به راحتی فراگرفته و در منزل یا در حین دیالیز انجام دهند و با بهره مندی از اثرات تمرینات کششی از شدت علائم سندرم پاهای بی قرار کاسته و از کارایی بالاتری برخوردار شوند. بدین ترتیب علاوه بر آنکه بدون صرف هزینه می توان ورزشی آسان را در منزل انجام داد. با کاهش عوارض این سندرم می توان از پرداخت هزینه های هنگفت اقتصادی، اجتماعی و روانی که بر فرد، خانواده و اجتماع تحمیل می شود جلوگیری کرد. پس آموزش و تشویق بیماران برای انجام این نوع ورزشها می تواند گامی مؤثر برای رسیدن به این هدف باشد. با توجه به مطالب فوق و نقش کلیدی پرستار بخش همودیالیز در سلامتی و ارائه مراقبت و کنترل عوارض در بیماران تحت درمان

### منابع

- 1- Brenner B M, Maarten W, Taal GMC, Philip A, Marsden KS, Alan SLYU. The kidney. 9 th edition. 2012; 1: 2294-96.
- 2- shahdadi H, badakhsh M, msynayy N, heydari M, rahnama M. The effect of increasing blood flow rate on complications and dialysis adequacy in hemodialysis patients with low KT/V. IJNR. 2010; 5 (17): 62-7.
- 3- Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL & Cheever KH. Brunner & sudarthes textbook of medical-surgical nursing. 12 th edition. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2008. P. 1326-1534.
- 4- Isna. salamatnews, <http://www.salamatnews.com/viewnews.aspx?ID=37064>, 1390.
- 5- Montplaisir J, Allen R, Walters A. Restless Legs Syndrome and Periodic Limb Movements during Sleep in: Kryger M-Roth T-Dement W, Text book of Sleep Medicine 4 th Edition, Elsevier Sanders-Philadelphia; 2005. P. 839-52.
- 6- Allen RP, Picchietti D, Hening WA. Restless legs syndrome: diagnostic criteria, special considerations and epidemiology, a report from the restless legs syndrome diagnosis and epidemiology workshop at the National Institutes of Health, Sleep Medicine. 2003; 4(2):101-19.
- 7- Ansarin kh, Argani H, Shabanpour J. Restless legs syndrome in patients with chronic renal failure is not related to serum Ferritin or serum Iron levels. 2008; 30(2): 29-33.
- 8- Parker KP. Sleep disturbances in dialysis patients, Sleep medicine Reviews. 2006; 7(2): 131- 143.
- 9- Mucsi I, Molnar MZ, Ambrus C. Restless legs syndrome, insomnia and quality of life in patients on maintenance dialysis, Nephrology Dial Transplant. 2005; 20: 571-77.
- 10- RLS Medical Bulletin. RLS Foundation. Viewed February. At <http://www.Rls.org/Document.Doc?&id=70>, 2013.
- 11- Mckinney E S, Rowen J, Susan A W. Maternal-child nursing. 2 The Edition. Elsevier Suunders; 2005. P. 223-333.



- 12- Kozier B, Erb G, Berman A, Sayder Sh. *Fundamental of nursing: concept, process and practice* New Jersey: Pearson prentice Hall, 8th edition; 2008. P. 1200-15.
- 13- William F. *Reflexology*, viewed 28 Feb 2013, Available at: <http://www.crystaliks.com>, 2009.
- 14- Yazdanpanah Y, Mohebi Sh. *Reflexology* Beryl Crane; 2007. P. 9-86.
- 15- Kim SW, Shin IS & Kim JM. Bupropion may improve restless legs syndrome: A report of three cases, *Clinical Neuropharmacol.* 2005; 28(6): 298-301.
- 16- Keus SH, Bloem BR, Hendriks EJ. Practice Recommendations Development Group, Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's disease with recommendations for practice and research, *Movement Disorder.* 2007; 22(4): 45-60.
- 17- Ylin J. *Stretching therapy for sport and manual therapy*, Translated by Dr Javid Mostmand, Dr Forod Bahmani and Maryam Mirshams, Publication center of Isafahan University of Medical Sciences; 2010. P. 1-64.
- 18- Home Remedies, viewed Mar 2013: <http://www.livestrong.com/article/18910-exercises-restless-leg-syndrome/ixzz1uM5QEY4S>, 2013.
- 19- Murigai T, Noble H, McGrowan A, Chamney M. Dialysis access and the impact on body image: role of the nephrology nurse, *British Journal of Nursing.* 2008; 17(6): 362-66.
- 20- Kushida C, Martin M, Nikam P, Blaisdell B, Wallenstein G, Ferinistrambi L. Burden of restless legs syndrome on health – related quality of life, *Quality life Restless.* 2007; 16 (4): 617-624.
- 21- Bayard M. Restless legs syndrome, *American Family Physician.* 2008; 78. P. 235-40.
- 22- Tillerson JL, Caudle WM & Reveron ME. Exercise induces behavioral recovery and attenuates neurochemical deficits in rodent models of Parkinson's disease, *Neurology science.* 2003; 9(3): 899-911.
- 23- Meira FS, Poli De Figueiredo CE, Figueiredo AE. Influence of sodium profile in preventing complications during hemodialysis, *hemodialysis international.* 2007; PP. 529-32.
- 24- Mendoza J M, Sun S, Chertow G. Dial sate sodium and sodium gradient in maintenance hemodialysis: a neglected sodium restriction approach? *Nephrology Dialysis Transplantation.* 2011; P. 1281-87.
- 25- Wetter TC. Restless legs syndrome, In: Overeem S and Reading P, editors. *Sleep disorder in neurology.* United state of America, Wiley – Black well publisher. 2010; P. 87–99.
- 26- Habibzade H, Khalkhali H, Ghaneii R. Study of the relationship between restless legs syndrome and sleep disturbance among patients in Critical Care Units. 2011; 4(3): 153-58.
- 27- Ozdemir G, Ovayolu N, Ovayolu O. The effect of reflexology applied on hemodialysis patients with fatigue, pain and cramp. 2013; 19(3): 265–273.
- 28- Wang MY, Tsay PS, Chang W, Yang CM. the efficacy of reflexology: systematic review, *Journal of Adnanced Nursing.* 2008; 62(5): 512-20.
- 29- Krishna D, Bharathi M, Ravindra MP, Manjari T. Determination of Efficacy of Reflexology in Managing Patients with Diabetic Neuropathy: A Randomized Controlled Clinical Trial. 2011; P. 1-12.
- 30- Rezvani A M, Nikbakht R & Pournamdar Z. *Medical- Surgical nursing journal.* 2012; 2: 30 -35.
- 31- Lee J, Han M, Chung Y, Kim J, Choi J. Effects of Foot Reflexology on Fatigue, Sleep and Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. 2011; 41(6): 821-33.

- 32- Giannaki CD, Sakkas GK, Karatzaferi C, Hadjigeorgiou GM, Lavdas E, Kyriakides Tetal. Effect of exercise training and dopamine agonists in patients with uremic restless legs syndrome: a six-month randomized, partially double-blind, placebo-controlled comparative study. 2013; 14(194), Available from <http://www.biomedcentral.com/1471-2369/14/194>.
- 33- Trisha LP, Edwin BT, Cheryl EK 2006. Exercise Training During Hemodialysis Improves Dialysis Efficacy and Physical Performance. 2006; P. 680-86.
- 34- Bennett P N, Breugelmans L, Chan D, Calo M, Ockerby Ch. A Combined Strength and Balance Exercise Program to Decrease Falls Risk in Dialysis Patients: A Feasibility Study. 2012; P. 26-39.
- 35- Bennett P N, Breugelmans L, Barnard R, Agius M, Chan D, Fraser D et al. sustaining a hemodialysis exercise program: A review. 2010; 23(1): 62-73.
- 36- Smart N, Michael S. Exercise training in haemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. 2011; 16(7): 626-32.
- 37- Mortazavi M, Vahdatpour B, Ghasempour A, Taheri D, Shahidi S, Moeinzadeh F, Dolatkah B & Dolatkah S. Aerobic exercise improves signs of restless leg syndrome in end stage renal disease patients suffering chronic hemodialysis.2013; P.1-4. Available from <http://dx.doi.org/10.1155/2013/628142>.
- 38- Diane M, Nery H, Maycon d, Moura R, Alfredo Ch, Rogerio B. Aerobic Exercise Improves Physical Capacity in Patients under Chronic Hemodialysis.2009; P.1- 6.

## Comparison the effect of two methods of reflexology massage and stretching exercises on the severity of restless leg syndrome among patients undergoing hemodialysis

Khojandi<sup>1</sup> Sh (MSc.) - Shahgholian<sup>2</sup> N (MSc.) - Karimian<sup>3</sup> J (Ph.D) - Valiani<sup>4</sup> M (MSc.).

### Abstract

**Introduction:** Restless leg syndrome is a sensory and motor neurologic disorder, which manifests as high tendency to move the legs. Its prevalence is high among the patients undergoing hemodialysis, and it increases the risk of mortality in these patients. Due to several side effects of medicational treatments, the patients prefer non-medicational methods. Therefore, the present study aimed to investigate the effect of two methods of reflexology massage and stretching exercises on the severity of restless leg syndrome among patients undergoing hemodialysis.

**Method:** This is a clinical trial. Among the patients undergoing hemodialysis in selected hospitals in Isfahan, 90 qualified patients, diagnosed with restless leg syndrome through standard restless leg syndrome questionnaire, were randomly selected by random number table. They were assigned to reflexology massage, stretching exercises and control groups through random allocation. Reflexology massage and stretching exercises were conducted three times a week for 30-40 minutes for four straight weeks. Data were analyzed by one way ANOVA paired t-test and LSD post hoc test through SPSS 20.

**Results:** There was a significant difference in mean scores of restless leg syndrome severity between reflexology massage and stretching exercises groups, compared to control ( $p < 0.05$ ), but there was no significant difference between two study groups ( $p < 0.05$ ). Changes mean score of restless leg syndrome severity was significantly higher in reflexology massage and stretching exercises groups, compared to control group ( $p < 0.05$ ), but it showed no significant difference between reflexology massage and stretching exercises groups ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Our obtained results showed that reflexology massage and stretching exercises can reduce restless leg syndrome severity. These two methods of treatment are recommended to the patients.

**Key words:** Restless leg syndrome, stretching exercises, reflexology massage, patients undergoing hemodialysis, Iran

Accepted: 23 August 2014

Accepted: 22 December 2014

1- Nurse of Social Security Organization, MSc in Nursing Education, Department of Medical Surgical Nursing, Instructor of Nursing, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Corresponding author: Department of Critical Care Nursing, Kidney Disease Research Center, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**e-mail:** shahgholian@nm.mui.ac.ir

3- PhD, School Management & Medical informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Midwifery Department, Nursing and midwifery care research center, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran



Iranian Nursing  
Scientific Association

# Iranian Journal of Nursing Research

**Vol. 10 No.1 (Serial 36) Spring 2015 ISSN:1735-7012**

- The study of comparison of two educational methods of lecture and training package on self-efficacy 9-12 years old girls students in relation with adolescent health ..... 12*  
Heydari M (MSc.) - Mir Mohammad Ali M (MSc.) - Khakbazan Z (MSc.) - Mahmoodi M (Ph.D).
- Barriers To Implementation Of Nursing Theories In Clinical Practice From The Perspective Of Nurses ..... 24*  
Mohammadi E (Ph.D) - Abbasi K (B.Sc) – Saadati M (Ph.D).
- Evaluating the Relationship between Nurses' Occupational Satisfaction and Patients' Satisfaction with Nursing Service .....34*  
Jafar Jalal E (MSc.) - Joolae S (Ph.D) - Hajibabae F (MSc.) - Bahrani N (MSc.).
- Effect of patient education program on self-efficacy in patients with diabetes .....41*  
Mohamadinejad F (MSc.) - Pedram Razi SH (MSc.) - Aliasgharpour M (MSc.) - Tabari F (Ph.D) - Kazemnejad A (Ph.D).
- Coping strategies used by patients after coronary angioplasty: a qualitative study .....55*  
allahbakhshian A (Ph.D) - hasankhani H (Ph.D) - Mohammadi E (Ph.D) - zamanzadeh V (Ph.D) - allahbakhshian M (MSc.).
- Assessment of Family function among Parents of children with cancer ..... 65*  
Modanloo Sh (MSc.) - Rohani C (Ph.D) - Farahani Shirin Abadi A (MSc.) - Pourhossein gholi A (MSc.).
- Effect of nursing staff regarding the privacy of information on patients in the emergency department ..... 75*  
Salehi T (Ph.D) – Eyni E (MSc.) – Sadeghe T (Ph.D).
- Review the types of scientific misconduct in nursing research and strategies to deal with it ..... 85*  
Imani E (MSc.) - Abed Saeidi J (Ph.D).
- Comparison the effect of two methods of reflexology massage and stretching exercises on the severity of restless leg syndrome among patients undergoing hemodialysis ..... 94*  
Khojandi Sh (MSc.) - Shahgholian N (MSc.) - Karimian J (Ph.D) - Valiani M (MSc.).
- Assessment of methods to verify correct placement of nasogastric tube in intensive care unit .....101*  
Rahimi M (B.Sc) - Farhadi KH (MD) - Changaei F (MSc.) - Mohammadi A (MSc.).