

DOI: 10.29252/joge.4.2.63



## The effect of aromatherapy with essential oils of lavender on sleep quality in the elderly

Bagheri-Nesami M<sup>1</sup>, \*Meskini L<sup>2</sup>, Rostami-ghadi M<sup>3</sup>

1-Professor, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. World Federation Of Acupuncture-Moxibustion Societies (WFAS), Beijing, China

2- Geriatric Nursing Mazandaran University of Medical Sciences, Mazandaran, Iran (**Corresponding Author**)

**Email:** mes136259@yahoo.com

3- Geriatric Nursing Mazandaran University of Medical Sciences, Mazandaran, Iran.

### Abstract

**Introduction:** Insomnia has a significant effect negative on the quality of life of the elderly and significantly decreases in the quality of daily functioning. On the other hand, the effect of aromatherapy with lavender essential oil has been shown to improve the quality of sleep in different patients. The purpose of this study is to investigate the effect of the effect of aromatherapy with lavender essential oil on elderly sleep quality in the elderly.

**Method:** In this clinical trial study, single-blind randomized and 50 elderly people were selected using stratified random sampling method from Health Centers of Qaem Shahr. After obtaining a written consent and completing the demographic, clinical, and Pittsburgh Sleep Quality Index the Iranian version of this questionnaire has a reliability of 0.86 and a validity of 0.89, Elderly received a Lavender inhalation intervention group every night, half an hour before bedtime, for 4 weeks, received 2 drops of lavender oil. The elderly of the control group received paraffin solution at the same time as the lavender essential oil group.

**Results:** The mean age was  $68.52 \pm 19.6$  years. Data analysis was carried out based on seven dimensions of sleep quality questionnaire. The mean of sleep quality before intervention, There was no significant difference between the intervention and the control group but after intervention, the mean score of sleep quality was significantly different in the two groups ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Aromatherapy with lavender essential oil can have a positive effect on improving the quality of sleep in the elderly. Therefore, it is recommended for elderly people.

**Key Words:** Sleep Quality, Lavender, Elderly.

Received: 24 November 2019

Accepted: 7 September 2019

# بررسی تاثیر آروماتراپی با اسانس اسطوخودوس بر کیفیت خواب سالمندان

معصومه باقری نسامی<sup>۱</sup>، لیلیا مسکینی<sup>۲</sup>، مهدی رستمی قادی<sup>۳</sup>

۱- استاد، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران، عضو فدراسیون انجمن های طب سوزنی و موسکا درمانی (WFAS) پکن، چین.

۲- کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مازندران، ایران (نویسنده مسئول)  
پست الکترونیکی: mes136259@yahoo.com

۳- کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مازندران، ایران.

نشریه سالمندشناسی دوره ۴ شماره ۲ پاییز ۱۳۹۸، ۶۳-۷۳

## چکیده

**مقدمه:** بی خوابی اثر عمده منفی بر کیفیت زندگی سالمندان داشته و کاهش قابل توجهی بر کیفیت عملکرد روزانه می شود. از طرفی تاثیر رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس بر بهبود کیفیت خواب در بیماران مختلف را نشان داده است. پژوهش حاضر جهت تعیین تاثیر آروماتراپی با اسانس اسطوخودوس بر کیفیت خواب سالمندان طراحی و اجرا شد.

**روش:** این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی یکسو کور است و بر روی ۵۰ نفر از سالمندان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهرستان قائم شهر با روش نمونه گیری احتمالی انجام شد. بعد از کسب رضایت نامه کتبی و تکمیل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، بالینی و شاخص کیفیت خواب پیتربرگ که نسخه ایرانی این پرسشنامه با روایی ۰/۸۶ و پایایی ۰/۸۹ می باشد، سالمندان گروه مداخله استنشاق اسطوخودوس را در هر شب نیم ساعت قبل از خواب، به مدت ۴ هفته ۲ قطره از اسانس را دریافت می نمودند سالمندان گروه کنترل همزمان با گروه مداخله به جای اسانس اسطوخودوس محلول پارافین را دریافت نمودند.

**یافته ها:** میانگین سنی ۱۹/۶ ± ۶۸/۵۲ سال بوده است. تجزیه و تحلیل داده ها بر اساس ۷ بُعد پرسشنامه، نشان داد میانگین کلی کیفیت خواب قبل از مداخله، در دو گروه مداخله و شاهد اختلاف معنی داری با هم نداشتند اما بعد از مداخله میانگین نمره کلی کیفیت خواب افزایش معنی داری را در گروه اسطوخودوس نشان داد ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه گیری:** رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس می تواند تأثیر مثبتی در بهبود کیفیت خواب سالمندان داشته باشد. لذا استعمال آن برای سالمندان قابل توصیه است.

**کلیدواژه ها:** کیفیت خواب، اسطوخودوس، سالمند.

## مقدمه

افزایش می یابد. تنها ۱۲ درصد از جمعیت سالمندان از مشکلات خواب شاکی نیستند و بیش از ۵۷ درصد از سالمندان از مشکلات خواب رنج می بردند. همچنین آمارها نشان می دهد که خواب پس از سردرد و اختلالات گوارشی در رتبه سوم مشکلات سالمندان قرار دارد و یکی از شکایات شایع و دلایل مراجعه افراد پیر به پزشکان می باشد (۷۸). اختلالات خواب منجر به خستگی، بیقراری، اختلالات اضطرابی، افسردگی ماژور، خواب آلودگی در طول روز، کاهش فعالیت ذهنی، اختلال در عملکرد فرد، افزایش و تشدید عوارض قلبی عروقی، کاهش کیفیت زندگی و افزایش مرگ و میر می شود (۹). شکایات شایع خواب در سالمندان شامل مشکل در بخواب رفتن (افزایش خواب نهفته)، بیدار شدن در طی شب، سحر خیزی و خواب آلودگی روزانه است. در بین انواع مشکلات مربوط به خواب، شروع یا تداوم خواب، بیدار شدن صبح خیلی زود از خواب و ناتوانی در به خواب رفتن مجدد در بین سالمندان رایج است (۳). بی خوابی اثر

در ایران پیش بینی می شود جمعیت سالمندان در سال ۲۰۲۵ به ۱۱/۳ درصد و در سال ۲۰۵۰ به ۳۱ درصد کل جمعیت کشور خواهد رسید لذا توجه به این گروه از جمعیت حائز اهمیت می باشد (۱). تغییراتی که در الگوی سنی جمعیت ایران در ۳۰ تا ۴۰ سال گذشته صورت گرفته است، نشان می دهد جمعیت سالمندان کشور به سرعت در حال رشد است (۲). یکی از مشکلاتی که به موازات کهولت سن ایجاد می شود اختلال در خواب افراد است (۳). خواب یکی از نیازهای فیزیولوژیک انسان است که برای حفظ سلامتی و بهبودی از بیماری لازم می باشد (۴،۵). مطالعات نشان میدهند که تقریباً ۳۰ درصد از افراد از مشکلات خواب رنج میبرند؛ به طور مثال در امریکا یک نفر از هر ۷ نفر به اختلال مزمن خواب-بیداری مبتلاست (۶). از طرفی با افزایش سن، شیوع بی خوابی در سالمندان

صورت گرفته که شامل کاهش اضطراب (۲۲،۲۳) و، درد ناشی از سوزن به فیستول (۲۴، ۲۵) اثرات آرام بخشی و خواب (۲۶) و خستگی (۲۵، ۲۷-۳۰) آن است. علاوه بر این از اسطوخودوس به عنوان تقویت کننده سیستم ایمنی نام برده شده است (۳۱). با توجه به تمایل زیاد سالمندان به استفاده از داروهای گیاهی و وجود مطالعات اندک در زمینه کارایی این داروها به ویژه در این گروه سنی که نیاز به بررسی های بیشتری در زمینه اثربخشی آن ها وجود دارد و نیز در پایگاه داده های در دسترس مطالعه ایی با عنوان بررسی تاثیر آروماتراپی با اسانس اسطوخودوس بر کیفیت خواب سالمندان در ایران محدود می باشد. بر این اساس و بر پایه مطالعات انجام شده بر آن شدیم تا در مطالعه ای به بررسی تاثیر آروماتراپی با اسانس اسطوخودوس بر کیفیت خواب سالمندان، بپردازیم تا شاید بتوان برای بهبودی مشکلات سالمندان گامی برداشت.

### روش مطالعه

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور (در گروه مداخله) و کنترل و با نمونه گیری به روش غیر تصادفی به طوری که سالمندان نمی دانستند در کدام گروه قرار می گیرند انجام شد. این پژوهش در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران با شماره IRCT20110906007494N 28 و با کد اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران با شماره IR.Mazums. REC.95-S-356 به ثبت رسیده است. جامعه پژوهش سالمندان بالای ۶۰ سال تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهرستان قائمشهر بودند. ابتدا تاییدیه لازم از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران اخذ شد. سپس پژوهشگر با کسب اجازه از مدیران مراکز بهداشتی و دریافت رضایت نامه کتبی آگاهانه از بیماران واجد شرایط، از مهرماه ۱۳۹۶ به مدت سه ماه نمونه گیری انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل، سن بالای ۶۰ سال، عدم اختلال شناختی و اختلال گفتاری، بر خورداری از حس بویایی سالم، نداشتن سابقه ریت آلرژیک و مشکلات تنفسی شناخته شده مانند آسم، عدم ابتلاء به بیماری های جسمی و روانی، عدم مصرف داروی خواب آور یا آرام بخش شیمیایی، دخانیات و الکل بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل: پیدایش هرگونه بیماری جسمی و روانی در طول انجام مطالعه که باعث اختلال خواب شود، پیدایش تغییر قابل توجه شرایط خواب به صورت غیر قابل پیش بینی (طلاق، فوت، مسافرت)، حساسیت به رایحه اسطوخودوس در طی مطالعه، عدم اجرای برنامه به مدت حداکثر یک هفته در طول مطالعه و عدم تمایل به ادامه همکاری می باشد از معیارهای دیگر خروج یا توقف مطالعه نیاز به

عمده منفی بر کیفیت زندگی سالمندان داشته و کاهش قابل توجهی بر کیفیت عملکرد روزانه از جنبه عاطفی، فیزیکی و اجتماعی می گردد. و همین امر سبب خواب آلودگی روزانه، اختلال حافظه و توجه، خلق پایین و سقوط های شبانه و استفاده زیاد از داروها در سالمندان می گردد (۱۰). اختلالات خواب و افسردگی رایج ترین اختلال ذهنی گزارش شده در بین سالمندان تمام کشورهای دنیا است (۱۱). برای مقابله با اختلالات خواب در سالمندان راههای گوناگون وجود دارد، معمول ترین راه درمان یا مقابله با مشکلات خواب، استفاده از دارو از قبیل داروهای آرام بخش و خواب آور که به عنوان گزینه درمانی مطرح می شوند اما عوارضی زینباری از قبیل تشدید اختلال خواب، خواب آلودگی، خشکی دهان و بیبوست را در افراد میانسال و مسن به وجود می آورند (۱۲). بنابراین استفاده از درمان های مکمل و جایگزین که عارضه جانبی بر بیمار نداشته و هزینه ای نیز تحمیل نکند، از اولویت خاصی در این زمینه برخوردار است (۱۳). آمارها نشان می دهد طی چند دهه اخیر با وجود پیشرفت در علوم داروسازی در بسیاری از کشورها استفاده از درمان های جایگزین بویژه گیاه درمانی حتی بدون مشورت با پزشکان رو به افزایش است (۱۴). از این رو در دهه های گذشته بازگشت به داروهای گیاهی و طبیعی بیشتر مورد توجه قرار گرفته و نگرشی نوین مبنی بر مطالعه بر روی گیاهان دارویی و بررسی اثرات آنها آغاز گردیده است (۱۵، ۸).

یکی از این درمان ها، رایحه درمانی است و یکی از روش های رایحه درمانی، استنشاق اسانس مورد نظر از طریق استعمال اسانس روی لباس یا بالش فرد می باشد (۱۶). یکی از انواع رایحه ها که خاصیت آرام - بخشی دارد و زیاد مورد استفاده قرار می گیرد، رایحه اسطوخودوس با نامهای علمی رایج (Labiatae) و از خانواده نعناعیان و با نام انگلیسی Lavender از جمله مواد مؤثره موجود در ترکیب این گیاه می توان لینالول و لینالیل استات را نام برد که لینالول با اثر بر روی گیرنده های گاما آمینو بوتیریک اسید در سیستم عصبی مرکزی به عنوان یک آرامبخش عمل می کند (۱۷)، لینالیل استات نیز دارای عملکرد نارکوتیک است (۱۸). لاواندا آنگوستیفولیا یکی از انواع شایع اسطوخودوس می باشد که به عنوان آرامش بخش استفاده می شود. مطالعات مختلف تاثیر رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس را بر کیفیت خواب در بیماران مختلف نشان داده است؛ از آن جمله می توان به تاثیر اسانس اسطوخودوس بر بهبود کیفیت خواب در افراد مبتلا به بی خوابی مزمن (۱۹) بهبود کیفیت خواب بیماران بستری در بخش CCU (۲۰)، بهبود ضربان قلب و کیفیت خواب زنان میانسال و افزایش خواب عمیق در افراد جوان اشاره کرد (۲۱). همچنین مطالعات مختلفی در مورد اثرات اسطوخودوس

وضعیت بویایی او تایید می شد (۳۲). حجم نمونه بر اساس فرمول ذیل و مطالعه مشابه (۲۵) با میانگین کل کیفیت خواب گروه مداخله (۳/۸۹±۱/۹۸) و گروه کنترل (۲/۳۲±۰/۸) (۳۰)، به میزان ۱۵ نفر برای هر گروه محاسبه گردید و با احتمال ریزش ۵۰ درصد، ۲۵ نفر برای هر گروه انتخاب شدند.

دریافت داروی خواب اور و شکایت از سردرد سالمندان بود. وضعیت بویایی بیمار با ارزیابی عصب زوج اول صورت گرفت. بدین ترتیب که یک طرف بینی بیمار را نگه داشته شد و یک ماده بودار مثل پنبه الکل به آن نزدیک کرد. این کار را با سوراخ دیگر بینی تکرار شد. در صورتی که بیمار می توانست بوی تند را تشخیص دهد سلامت

$$N = \frac{[z(1-\alpha/2) + z(1-B)]^2 (\delta_1^2 + \delta_2^2)}{(M1 - M2)^2} = \frac{(2.58 + 2.53)^2 \times (2.32^2 + 1.98^2)}{(8 - 3.89)^2} = 15$$

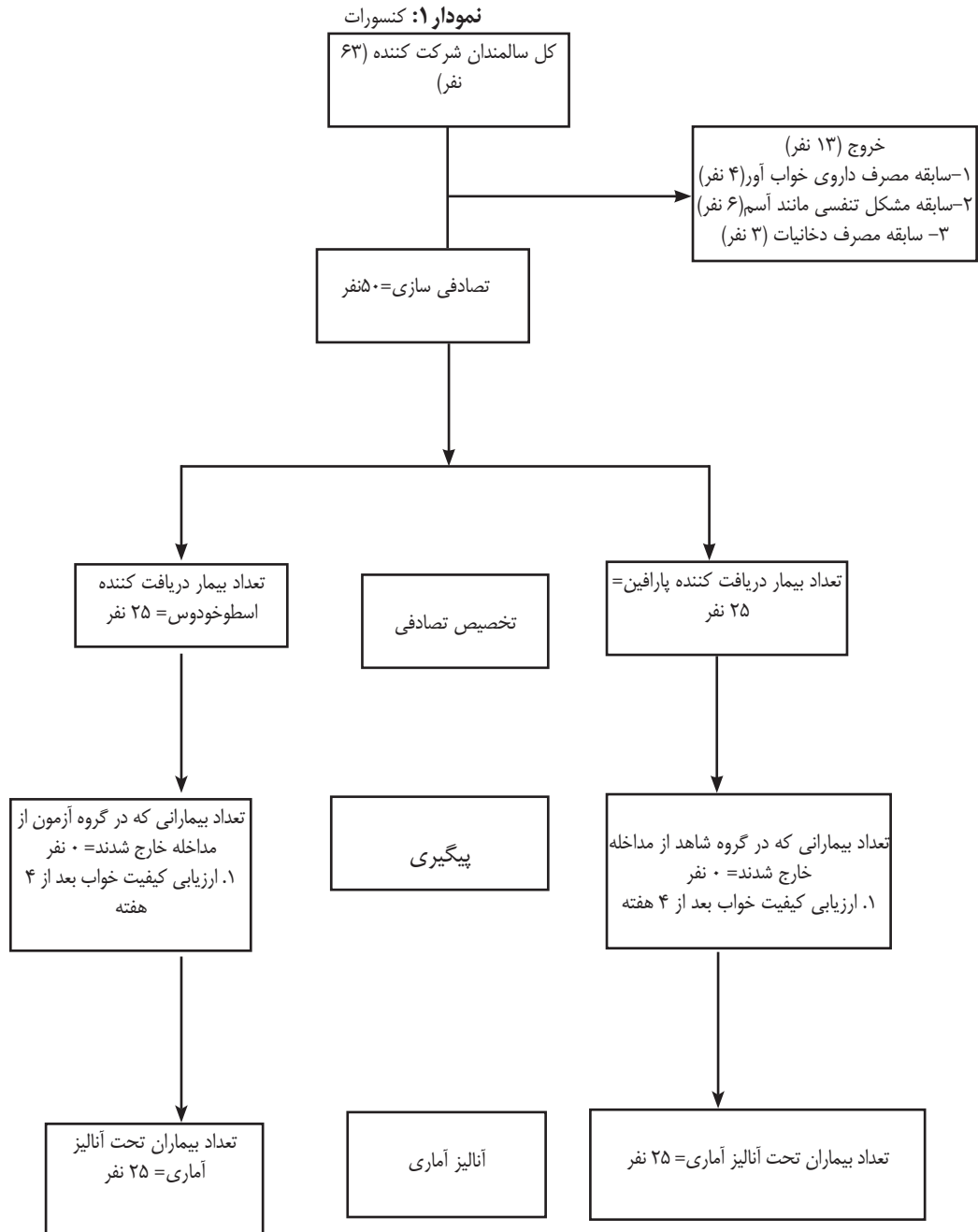
$$\frac{26.11 \times (5.38 + 3.92)}{16.8921} = 15$$

نشده است (۳۵) اسانس اسطوخودوس در اختیار سالمندان قرار داده شده و در گروه مداخله هر شب نیم ساعت قبل از خواب، به مدت ۴ هفته ۲ قطره از اسانس اسطوخودوس ۱۰۰ درصد را دریافت می نمایند. بدین ترتیب که پنبه آغشته به اسانس اسطوخودوس را به یقه بیمار چسبانده می شد و از وی خواسته می شد به مدت ۲۰ دقیقه عادی تنفس نماید (۳۶). به تمام سالمندان آموزش داده شد در هنگام استنشاق اسانس در وضعیت نیمه نشسته قرار بگیرند. سالمندان گروه کنترل همزمان با گروه آزمون به جای اسانس اسطوخودوس محلول پارافین را دریافت و مانند گروه مداخله استفاده نمودند. در پایان ۴ هفته، بررسی کیفیت خواب توسط ارزیاب از طریق تماس تلفنی و پر کردن مجدد پرسشنامه کیفیت خواب سنجیده می شد. داده ها تحت نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و با استفاده از آزمون های آمار توصیفی و تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای خلاصه سازی داده های کمی از میانگین، انحراف معیار استفاده شد و برای داده های کیفی از درصد و جداول فراوانی بهره گرفته شد. برای تحلیل در گروهها از آزمون های کای دو، من ویتنی، ویلکاکسون، تی مستقل و زوجی استفاده شد.

### یافته ها

در این مطالعه، ۶۳ نفر وارد مطالعه شدند که ۱۳ نفر از مطالعه خارج شدند. (سابقه مصرف داروی خواب آور (۴ نفر)، سابقه مشکل تنفسی مانند آسم (۶ نفر)، سابقه مصرف دخانیات (۳ نفر) ۵۰ نفر از سالمندان شرکت داشتند (نمودار ۱) (کنسورت). هیچ یک از افراد به دلیل عوارض جانبی، انجام رایحه درمانی را قطع نکرده بودند. میانگین سنی ۱۹/۶ ± ۶۸/۵۲ سال بوده است. و بیشترین فراوانی از نظر جنس مربوط به مردان ۵۲٪ بود. ۸۰٪ شرکت کنندگان سیگاری نبودند. ۵۲٪ از شرکت کنندگان بدون سابقه اختلال خواب بودند.

بعد از ارائه توضیحات لازم به سالمندان و اخذ رضایت نامه کتبی در ابتدای مطالعه اطلاعات دموگرافیک، بالینی و شاخص کیفیت خواب پیترزبرگ (PSQI) توسط پرسشنامه جمع آوری شد. پرسشنامه شامل سن، جنس، وضعیت تاهل، تعداد فرزندان، سطح تحصیلات، شغل، محل زندگی، وضعیت زندگی، سابقه بیماری زمینه ای، سابقه مصرف داروی گیاهی یا داروی خواب آور بود. شاخص کیفیت خواب پیترزبرگ (PSQI) یک پرسشنامه استاندارد برای تعیین کیفیت خواب است که به صورت خود گزارشی کیفیت خواب را بررسی می کند. این پرسشنامه شامل ۹ سؤال در ۷ بُعد (کیفیت ذهنی خواب، خواب نهفته، مدت زمان خواب، کفایت خواب، اختلال خواب، استفاده از داروهای خواب آور و اختلال در عملکرد روزانه) که سؤالات ۱ تا ۴ به صورت باز، کوتاه و تک جوابی و سؤال ۵ تا ۹ به صورت چهار جوابی می باشند. مجموع امتیازات ۷ بُعد پرسشنامه، نمره کل پرسشنامه را تشکیل می دهد که دامنه آن بین ۰ - ۲۱ است. در ضمن هر بُعد پرسشنامه نمره ای بین ۰ تا ۳ را به خود اختصاص می دهد. نمرات بالاتر نشان دهنده کیفیت پایین تر خواب است. نمره ۵ و بیشتر نشان می دهد که فرد مشکل خواب دارد (۳۳). اعتبار این پرسشنامه در جمعیت ایرانی مورد تأیید قرار گرفته است. حساسیت ۱۰۰٪، ویژگی ۹۳٪ و آلفای کرونباخ ۸۹٪ برای نسخه فارسی این پرسشنامه گزارش شده است (۳۴). سالمندان بر اساس اعداد تصادفی ارایه شده با نرم افزار RAND BETWEEN اکسل، تخصیص تصادفی افراد به دو گروه کنترل و مداخله شدند. سالمندان در گروه آزمون تحت استنشاق اسانس اسطوخودوس ۱۰۰ درصد تهیه شده از شرکت داروسازی باریج اسانس که دارای گواهینامه کیفیت ISO ۹۰۰۱ و استاندارد ISO/IEC ۱۷۰۲۵ قرار گرفتند. روغن معطر اسطوخودوس پتانسیل ضعیفی برای حساسیت دارد و خطر بهداشتی در رابطه با مصرف صحیح و دوز درمانی آن گزارش



و ۷ زیر مقیاس (جدول ۲) ذکر شده است. که تفسیر بر اساس ۷ زیر مقیاس پرسشنامه کیفیت خواب پیترزبورگ بیان شده است.

۹۸٪ از سالمندان سابقه مصرف هیچ داروی گیاهی یا سنتی برای خواب نداشتند. تفسیر یافته های پژوهش بر اساس مشخصات دموگرافیک - بالینی (جدول ۱) و پرسشنامه کیفیت خواب پیترزبورگ

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک و بالینی به تفکیک گروه مداخله و کنترل از سالمندان تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی

متغیر	گروه مداخله	گروه شاهد	P- value و آماره آزمون
سن	۶۷/۶۸ سال $\pm$ ۱۹/۶	۶۸/۷۸ سال $\pm$ ۰/۱۵	$P = ۰/۳۲$ $t = ۱/۰۰۳$
جنس			
زن	۵۲/۵ درصد (۱۲ نفر)	۵۵/۵ درصد (۱۴ نفر)	$P = ۰/۵۸$
مرد	۴۷/۵ درصد (۱۳ نفر)	۴۴/۴ درصد (۱۱ نفر)	$\chi^2 = ۰/۳۲$
بیماری زمینه ای			
فشارخون	۳۶ درصد (۱۱ نفر)	۳۲ درصد (۹ نفر)	$P = ۰/۹۲$
دیابت	۲۰ درصد (۶ نفر)	۱۶ درصد (۴ نفر)	$\chi^2 = ۳/۰۱$
چربی خون	۱۸ درصد (۵ نفر)	۱۶ درصد (۴ نفر)	
وضعیت تاهل			
متاهل	۷۲ درصد (۱۷ نفر)	۷۲/۲ درصد (۱۹ نفر)	$P = ۰/۴۲$
مجرد	۲۸ درصد (۸ نفر)	۲۷/۸ درصد (۶ نفر)	$\chi^2 = ۱/۹۲$

جدول ۲: یافته های پژوهش بر اساس ۷ زیر مقیاس پرسشنامه کیفیت خواب پیترزبورگ

ابعاد کیفیت خواب	گروه	قبل از مداخله		P-value بعد از مداخله
		ویلکاکسون	من ویتنی	
کیفیت ذهنی خواب	مداخله	$P = ۰/۲۴$	$P = ۰/۲۴$	$P < ۰/۰۰۱$
	کنترل	$P = ۰/۶۹$	$P = ۰/۵۹$	
تاخیر در به خواب رفتن	مداخله	$P = ۰/۰۰۷$	$P = ۰/۹۶$	$P < ۰/۰۰۱$
	کنترل	$P = ۰/۰۰۱$	$P = ۰/۹۶$	
مدت زمان به خواب رفتن	مداخله	$P = ۰/۰۵$	$P = ۰/۶۵$	$P = ۰/۷۳$
	کنترل	$P = ۰/۱۶$	$P = ۰/۶۵$	
اختلالات خواب	مداخله	$P = ۰/۰۶$	$P = ۰/۰۶$	$P < ۰/۰۰۱$
	کنترل	$P = ۰/۲$	$P = ۰/۰۶$	
استفاده از داروهای خواب آور	مداخله	$P = ۰/۹۶$	$P = ۰/۵۷$	$P < ۰/۰۰۱$
	کنترل	$P = ۰/۲۱$	$P = ۰/۵۷$	
اختلال عملکرد روزانه	مداخله	$P < ۰/۰۰۱$	$P < ۰/۰۰۱$	$P < ۰/۰۰۱$
	کنترل	$P = ۰/۰۲$	$P = ۰/۰۲$	
میزان بازدهی خواب	مداخله	$P = ۰/۱۲$	-	$P < ۰/۰۰۱$
	کنترل	$P = ۰/۱۲$	-	

#### ۱- کیفیت ذهنی خواب:

با آزمون ویلکاکسون مقایسه تاخیر در به خواب رفتن قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله معنادار گردید ( $P < ۰/۰۰۷$ ). ولی در گروه شاهد در جهت بدتر شدن یا مشکل در خوابیدن معنادار گردید ( $P = ۰/۰۰۱$ ). با آزمون من ویتنی مقایسه تاخیر در به خواب رفتن قبل از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل معنادار نشد ( $P = ۰/۹۶$ ) ولی آزمون من ویتنی مقایسه دو گروه بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل معنادار بوده است که معنادار بودن آن به سمت بهبودی یا بهتر شدن در به خواب رفتن در گروه مداخله بوده است ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

با آزمون ویلکاکسون مقایسه کیفیت ذهنی خواب قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله ( $P = ۰/۲۴$ ) و در گروه کنترل نیز معنادار نبوده است ( $P = ۰/۶۹$ ). با آزمون من ویتنی مقایسه کیفیت ذهنی خواب قبل از مداخله دو گروه مداخله و کنترل نیز معنادار نشد ( $P = ۰/۵۹$ ) ولی با آزمون من ویتنی مقایسه کیفیت ذهنی خواب دو گروه بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل معنادار بوده است بطوری که کیفیت ذهنی خواب در گروه مداخله بهتر بود. ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

#### ۲- تاخیر در به خواب رفتن:

## ۳- مدت زمان به خواب رفتن:

با آزمون ویلکاکسون مدت زمان به خواب رفتن قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله ( $P=0/05$ ) و گروه کنترل ( $P=0/16$ ) معنادار نبود. همچنین مقایسه آزمون من ویتنی مدت زمان به خواب رفتن قبل ( $P=0/65$ ) و بعد از مداخله ( $P=0/73$ ) در دو گروه معنادار نبود.

## ۴- اختلالات خواب:

با آزمون ویلکاکسون اختلالات خواب قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله ( $P=0/6$ ) و گروه کنترل ( $P=0/2$ ) معنادار نبود. و مقایسه قبل از مداخله اختلالات خواب دو گروه مداخله و کنترل معنادار نشد ( $P=0/06$ ) ولی مقایسه آزمون من ویتنی دو گروه بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل معنادار بوده است که معنادار بودن آن به سمت بهبودی یا بهتر شدن اختلالات خواب در گروه مداخله بوده است ( $P=0/01$ ). بطوری که قبل از مداخله بیشترین فراوانی اختلالات خواب بصورت یکبار در هفته (۱۱ نفر) ولی بعد از مداخله به صفر (۲۳ نفر) رسیده است، که در جهت بهتر شدن اختلالات خواب در گروه مداخله می باشد.

## ۵- استفاده از داروهای خواب آور:

با آزمون ویلکاکسون استفاده از داروهای خواب آور در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله ( $P=0/96$ ) و گروه کنترل ( $P=0/21$ ) معنادار نبوده است. و آزمون من ویتنی مقایسه استفاده از داروهای خواب آور قبل از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل ( $p=0/57$ ) معنادار نشد. ولی مقایسه دو گروه بعد از مداخله معنادار بوده است که معنادار بودن آن به سمت بهبودی یا عدم استفاده از داروهای خواب آور در گروه مداخله بوده است ( $P<0/001$ ). بطوری که در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله تغییری ایجاد نشد ولی در گروه مداخله قبل از مداخله ۲۰ نفر داروهای خواب آور مصرف نداشتند ولی بعد از مداخله به ۲۴ نفر رسیده است.

## ۶- اختلال عملکرد روزانه:

با آزمون ویلکاکسون اختلال عملکرد روزانه در قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله ( $P<0/001$ ). معنادار بود بطوری که قبل از مداخله بیشترین فراوانی در اختلال عملکرد روزانه مربوط به یکبار در هفته (۹ نفر) ولی بعد از مداخله به صفر (۱۹ نفر) رسیده است، که در جهت بهتر شدن اختلالات خواب در گروه مداخله می باشد. و در گروه شاهد نیز معنادار بود ( $P=0/02$ ) بطوری که که بیشترین فراوانی در گروه مداخله مربوط به هیچ با ۱۲ نفر (۴۸٪) بوده است که بعد از مداخله بیشترین فراوانی مربوط به یکبار اختلال در هفته (۱۱ نفر) بود لذا در جهت بدتر شدن وضعیت بوده است. مقایسه اختلال عملکرد

روزانه قبل از مداخله بین دو گروه مداخله و کنترل معنادار شد ( $P=0/02$ ). و آزمون من ویتنی مقایسه دو گروه بعد از مداخله بین دو گروه مداخله و کنترل نیز معنادار بوده است ( $P<0/001$ ). بطوری که قبل از مداخله بیشترین فراوانی در گروه مداخله مربوط به اختلال در عملکرد روزانه یکبار در هفته با فراوانی ۹ نفر (۵۶/۳٪) ولی در گروه کنترل بیشترین فراوانی مربوط به صفر یا هیچ اختلال بوده است (۶۰٪). لذا بیانگر بدتر شدن وضعیت عملکرد روزانه گروه شاهد در مقایسه با گروه مداخله بوده است بعد از مداخله این وضعیت بهبود یافته است بطوری که بعد از مداخله در گروه مداخله بیشترین فراوانی ۱۹ نفر مربوط به هیچ اختلال بوده است ولی در گروه کنترل بیشترین فراوانی ۱۱ نفر مربوط به اختلال در یکبار در هفته بوده است.

## ۷- میزان بازدهی خواب:

در گروه مداخله ۴۴٪ سالمندان میزان بازدهی خواب از بالاتر از ۸۵ درصد، ۴۸٪ سالمندان بازدهی بین ۷۵-۸۴ درصد و ۸٪ سالمندان بازدهی بین ۶۵-۷۴ درصد داشتند و هیچ کدام از سالمندان بازدهی کمتر از ۶۵٪ بعد از مداخله نداشتند. لذا دو گروه با آزمون کای دو قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله قابل مقایسه نبودند. از این رو بنظر می رسد با توجه به اعداد بدست آمده کیفیت خواب سالمندان بهبود یافته و همه آنها در دامنه بالاتر از ۸۵ قرار گرفتند.

از طرفی با آزمون ویلکاکسون در دو گروه قبل و بعد از مداخله در گروه شاهد، نیز معنادار شد ( $P<0/001$ ). بیشترین فراوانی را در گروه کنترل قبل از مداخله ۴۸٪ مربوط به میزان بازدهی خواب در محدوده ۷۵-۸۴ درصد بود، در حالی که بعد از مداخله بیشترین فراوانی (۴۴٪) در محدوده ۷۵-۸۴ درصد بود، که این معناداری در جهت بدتر شدن میزان بازدهی خواب سالمندان بوده است با آزمون ویلکاکسون، میزان بازدهی خواب سالمندان قبل از مداخله در دو گروه اختلاف معناداری نداشت ( $P=0/12$ )، ولی بعد از مداخله در دو گروه اختلاف معناداری داشتند ( $P<0/001$ ).

## میانگین نمره کل کیفیت خواب

مجموع ۷ زیر مقیاس خواب قبل از مداخله در گروه مداخله  $2/64 \pm 12/32$  و در گروه کنترل  $2/18 \pm 12/72$  بود. ولی بعد از مداخله در گروه مداخله میانگین  $1/51 \pm 7/68$  و در گروه کنترل میانگین  $3/26 \pm 15$  بود. طبق اینکه کسب نمره بالاتر از ۵ به سمت کیفیت خواب ضعیف است، بنابراین روند افزایشی در گروه شاهد به معنی بدتر شدن وضعیت خواب در آنها ولی در گروه مداخله به سمت بهبود وضعیت خواب بوده است. (جدول ۳).

جدول ۳: مقایسه نمره کل کیفیت خواب پیترزبورگ در دو گروه مداخله و شاهد

T-Test	P- value	بعد از مداخله انحراف معیار $\pm$ میانگین	قبل از مداخله انحراف معیار $\pm$ میانگین	گروه	کیفیت خواب
t = ۷/۷۷ t = -۳/۴۰	P < ۰/۰۰۱ P < ۰/۰۰۱	۷/۶۸ $\pm$ ۱/۵۱ ۱۵ $\pm$ ۳/۲۶	۱۲/۳۲ $\pm$ ۲/۶۴ ۱۲/۷۲ $\pm$ ۲/۱۸	مداخله شاهد	
		P < ۰/۰۰۱ t = ۱۰/۱۶	P = ۰/۵۶ t = ۰/۵۸	P- value T-Test	

در تیپوی تایوان انجام شد. ۶۷ زن میانسال (۳۳ نفر گروه کنترل و ۳۴ نفر گروه مداخله) وارد مطالعه شدند. در گروه مداخله برنامه آموزش بهداشت برای بهداشت خواب و دو بار در هفته، ۱۰ قطره هر بار به مدت ۲۰ دقیقه به مدت ۱۲ هفته متوالی استنشاق اسطوخودوس دریافت نمودند میزان ضربان قلب قبل از استنشاق عصاره و ۲۰ دقیقه بعد از آن مورد بررسی قرار گرفت. کاهش در میزان ضربان قلب و بهبود قابل توجهی در کیفیت خواب در گروه مداخله در ماه اول و سپس ۳ ماه پس از مداخله نیز مشاهده گردید (P < ۰/۰۰۱) (۴۰). هم راستا با نتایج مطالعه فوق در مطالعه حاضر استنشاق ۲ قطره از اسانس اسطوخودوس هر شب به مدت ۲۰ دقیقه در سالمندان و به مدت ۴ هفته انجام گردید. در مطالعه حاضر چون سالمند بودند سعی شد از دوز کمتر در مدت طولانی تر استفاده شود. همچنین مطالعه چو و همکاران (۲۰۱۳)، بیانگر این بود که آروماتراپی با ۶ قطره اسانس اسطوخودوس و ۲ قطره بابونه شب ها روی بالشت بیماران قبل و بعد از انجام PCI می تواند سبب کاهش اضطراب، فشار خون و بهبود کیفیت خواب بیماران بستری در بخش های ویژه گردد (۳۹، ۴۱). در پژوهش حاضر، تفسیر ۷ زیر مقیاس پرسشنامه کیفیت خواب (کیفیت ذهنی خواب: تاخیر در به خواب رفتن، مدت زمان به خواب رفتن، استفاده از داروهای خواب آور، میزان بازدهی خواب، اختلال عملکرد روزانه و میزان بازدهی خواب) نشان دهنده بهتر شدن خواب در گروه مداخله بوده است. مداخله با رایحه اسطوخودوس در تعدادی زیادی از سالمندان باعث بهبود اختلال خواب شد، درجه اختلال خواب افراد به طور معناداری کاهش یافته بود. از آنجایی که اختلالات خواب تحت تأثیر ابعاد جسمی، روانی و عاطفی زندگی افراد می باشد (۴۲). لذا از محدودیت های این پژوهش می توان به بسیاری از عوامل تاثیر گذار بر کیفیت خواب سالمندان شرکت کننده از قبیل بیماری های زمینه ای، استرس، داروهای مصرفی، رژیم غذایی و عوامل محیطی مانند نور، سرو صدای محیط، عدم بررسی علت شروع اختلال خواب در گذشته و عدم سنجش مواد غذایی مصرفی پیش از خواب در سالمندان اشاره نمود (۴۳). توصیه می شود برای بررسی اثرات دقیق تر اسطوخودوس بر کیفیت خواب و همچنین تعیین عوارض آن، مطالعات دیگر با حجم نمونه بیشتر و استعمال و پیگیری

تجزیه و تحلیل داده ها نشان داد که میانگین کلی کیفیت خواب قبل از مداخله، در دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معنی داری با هم نداشتند اما بعد از مداخله میانگین نمره کلی کیفیت خواب در دو گروه اختلاف معنی داری با هم داشتند. بطوری که در گروه مداخله بهتر از گروه کنترل بوده است (جدول ۲).

## بحث

مطالعه حاضر که با هدف بررسی تأثیر آروماتراپی با اسطوخودوس بر کیفیت خواب سالمندان انجام شد، در پایان مطالعه اختلاف معنی داری در میانگین نمره کل شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ بین دو گروه مداخله و کنترل وجود داشت. لذا می توان گفت رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس می تواند در بهبود کیفیت خواب سالمندان مؤثر باشد. مطالعه غلامعلیان و همکاران (۲۰۱۵) که بر روی ۷۳ نفر از سالمندان زن یائسه در اهواز، در گروه آزمون به مدت سه شب متوالی در یک هفته، به مدت یک ماه دو قطره از اسانس اسطوخودوس انجام داد، و با استفاده از پرسشنامه استاندارد کیفیت خواب پیترزبورگ نشان دهنده بهبود کیفیت خواب در گروه مداخله بود (۵). این در حالی است که در مطالعه شمسی خانی و همکاران (۲۰۱۴) که با هدف تأثیر رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس بر کیفیت خواب ۶۶ نفر از دانشجویان دختر علوم پزشکی اراک به مدت هفت شب انجام شد، تفاوت معنی داری در میانگین کلی کیفیت خواب در دو گروه مورد مداخله و کنترل گزارش نشد (P = ۰/۰۲) (۳۷) به نظر می رسد دلیل معنادار نبودن اثر استنشاق اسطوخودوس در این مطالعه، کوتاه بودن طول مدت مطالعه و مقدار اسانس استفاده شده بود (۵). نتایج مطالعه لی و همکاران (۲۰۱۱) نشان داد که رایحه درمانی استنشاقی با اسطوخودوس به مدت ۲ دقیقه ۳ بار در هفته و به مدت ۷ روز، باعث بهبود کیفیت خواب و کاهش خستگی در بیماران دیالیزی می شود (۳۸، ۳۹) این نتایج هم راستا با نتایج مطالعه حاضر می باشد ولی در مطالعه حاضر استنشاق ۲ قطره از اسانس اسطوخودوس هر شب در سالمندان سالم و به مدت ۴ هفته انجام شد. در مطالعه ای مداخله ای که توسط لی و همکاران (۲۰۱۱) با هدف بررسی استنشاق اسطوخودوس بر کیفیت خواب زنان میانسال



در مدت طولانی تر (حداقل ۳ ماه) طراحی شود.

داروهای خواب آور ترغیب نمود.

## نتیجه گیری

رایحه درمانی با اسانس اسطوخودوس می تواند تأثیر مثبتی در بهبود کیفیت خواب سالمندان داشته باشد، با توجه به اینکه عوارضی گزارش نشد توصیه می شود با دادن آموزش و آگاهی در مورد اثرات مثبت رایحه درمانی سالمندان با اختلال خواب آنان را برای استفاده این روش با روش های پرعارضه از قبیل استفاده از مواد مخدر یا 891.

## تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کمیته تحقیقات دانشجویی، معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، پرسنل مراکز بهداشتی شهرستان قائمشهر، سالمندان در اجرای این پژوهش و آقای عباس نظام تبار که در انجام آنالیز آماری با ما همکاری نمودند تشکر و قدردانی می گردد.

## References

- Moshfegh M, Mirzaei M. Transfer of age in Iran (age of the population and changes policy community-population). *Journal population*. 2010; 71 (72):1.
- Mirzaei M, Shams Ghahfarakhi M. Demographic characteristics of elderly in Iran based on censuses of 1956-2006. *Salmand Iran J Ageing*. 2007; 2 (5): 326-31.
- Javadian S R. Gerontological Social Work. *Socialworkmag*. 2015; 4 (2) :27-32URL: <http://socialworkmag.ir/article-1-71-fa.html>.
- Rahmani-nia F, Mohebi H, Saberian GH and etal. Walking Effect on Quality, Quantity and Some Physiological Parameters Related to Sleep in Old Men. *Sport Life Sciences*:2010; 3 (-): 121-126.
- Elliott R, McKinley S, Cistulli P. The quality and duration of sleep in the intensive care setting: an integrative review. *International journal of nursing studies*. 2011; 48 (3):384 - 400.
- Najafi Z, Taghribi Z, SHahryari M, Effect of aromatherapy with lavender on quality of sleep in hemodialysis patients. *Journal: Feyz*: 2015:18 (2): 146 - 150.
- shamsikhani S, hekmat pu D, sajadi hezaveh M, shamsikhani S, khorasani S, Behzadi F. Effect of aromatherapy with Lavender on quality of sleep of Nursingl students. *cmja*. 2014; 4 (3) :904 - 912. URL: <http://cmja.arakmu.ac.ir/article-1-265-fa.html>.
- Rejeh N, Hervi KM, Montazeri A, Foroghun M. Psychometric Properties Of The Iranian Version Of The Facts On Aging Quiz (Faqi). 2012. 245-251.
- Abdullahzadeh M., Naji SA and etal. The Effect of Matricaria Chamomilla on Sleep Quality of Elderly People Admitted to Nursing Homes. *Iran Journal of Nursing (IJN)*, 2014: 27, 13 (10). 882-
- Afsar B, Kirkpantur A. Are there any seasonal changes of cognitive impairment, depression, sleep disorders and quality of life in hemodialysis patients? *General hospital psychiatry*. 2013; 35 (1): 28-32.
- Hossein-Abadi R, Norozi K, Pooresmaeil Z and etal. The effect of compression points massage on elderly sleep quality. *Journal of Rehabilitation*. 2007; 9 (2): 8-14.
- Nasiri KH, Jafari M, Sodapoor M and etal. Comparing the effects of reflexology and foot bath on sleep quality in the elderly: a clinical trial. *journal medical arak*. 2016: 5 (1).<http://cmja.arakmu.ac.ir>
- Glass J, Lanctôt KL, Herrmann N, Sproule BA, Busto UE. Sedative hypnotics in older people with insomnia: meta-analysis of risks and benefits. *Bmj*. 2005; 331 (7526): 1169.
- Gyllenhaal C, Merritt SL, Peterson SD, Block KI, Gochenour T. Efficacy and safety of herbal stimulants and sedatives in sleep disorders. *Sleep Medicine Reviews*. 2000; 4 (3): 229-51.
- Makvandi S, Zargar SS. Midwifery students'attitudes towards herbal medicine and its application in obstetric. *Jentashapir journal of health research (jentashapir)*. 2012: 81 - 86.
- Posadzki P, Watson LK, Alotaibi A, Ernst E. Prevalence of herbal medicine use by UK patients/ consumers: a systematic review of surveys. *Focus on Alternative and Complementary Therapies*. 2013; 18 (1):19-26.
- Fisner KL, Pilkington K. Lavender and sleep: A systematic review of the evidence. *European Journal of Integrative Medicine*. 2012; 4 (4): e436-e47.
- Perry R, Terry R, Watson L, Ernst E. Is lavender an anxiolytic drug? A systematic review of

- randomised clinical trials. *Phytomedicine*. 2012; 19 (8): 825-35.
19. Re L, Barocci S, Sonnino S, Mencarelli A, Vivani C, Paolucci G, et al. Linalool modifies the nicotinic receptor-ion channel kinetics at the mouse neuromuscular junction. *Pharmacological Research*. 2000; 42 (2):177-82.
  20. Lewith GT, Godfrey AD, Prescott P. A single-blinded, randomized pilot study evaluating the aroma of *Lavandula angustifolia* as a treatment for mild insomnia. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*. 2005;11 (4): 631-7.
  21. Moeini M, Khadibi M, Bekhradi R, Mahmoudian SA, Nazari F. Effect of aromatherapy on the quality of sleep in ischemic heart disease patients hospitalized in intensive care units of heart hospitals of the Isfahan University of Medical Sciences in 2009. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2011; 15 (4).
  22. Goel N, Kim H, Lao RP. An olfactory stimulus modifies nighttime sleep in young men and women. *Chronobiology international*. 2005; 22 (5): 889 - 904.
  23. Dias R, Santos RL, Sousa MFBd, Nogueira MML, Torres B, Belfort T, et al. Resilience of caregivers of people with dementia: a systematic review of biological and psychosocial determinants. *Trends in psychiatry and psychotherapy*. 2015; 37 (1):12-9.
  24. Mirzaei F, Keshtgar S, Kaviani M, Rajaeifard A. The Effect of Lavender Essence Smelling during Labor on Cortisol and Serotonin Plasma Levels and Anxiety Reduction in Nulliparous Women. *Journal of Kerman University of Medical Sciences*. 2009; 16 (3): 245-54.
  25. Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Nikkhah A, Espahbodi F. The effects of lavender essential oil aromatherapy on anxiety and depression in haemodialysis patients. *Pharmaceutical and Biomedical Research*. 2017;3 (1): 8-13.
  26. Bagheri-Nesami M, Espahbodi F, Nikkhah A, Shorofi SA, Charati JY. The effects of lavender aromatherapy on pain following needle insertion into a fistula in hemodialysis patients. *Complementary therapies in clinical practice*. 2014; 20 (1):1-4.
  27. Buchbauer G, Jirovetz L, Jager W, Dietrich H, Plank C, Singh SP, et al. Aromatherapy: evidence for sedative effects of the essential oil of lavender after inhalation. *Zeitschrift fur Naturforschung Teil C*. 1991; 30: 395 - 6.
  28. Kohara H, Miyauchi T, Suehiro Y, Ueoka H, Takeyama H, Morita T. Combined modality treatment of aromatherapy, footsoak, and reflexology relieves fatigue in patients with cancer. *Journal of palliative medicine*. 2004;7 (6):791-6.
  29. Lee SH. Psychoneuroimmunologic effect of aromatherapy massage. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2000; 6: 305-15.
  30. Lee SH. Original Article: Effects of Aroma Inhalation on Fatigue and Sleep Quality of Postpartum Mothers. *Korean J Women Health Nurse*. 2004; 10 (3): 235-43.
  31. Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Nikkhah A, Espahbodi F, Koolae F-SG. The effects of aromatherapy with lavender essential oil on fatigue levels in haemodialysis patients: A randomized clinical trial. *Complementary therapies in clinical practice*. 2016; 22: 33 - 7.
  32. Bradshaw BG, Richardson GE, Kumpfer K, Carlson J, Stanchfield J, Overall J, et al. Determining the efficacy of a resiliency training approach in adults with type 2 diabetes. *The Diabetes Educator*. 2007; 33 (4):650 - 9.
  33. Flint PW, Haughey BH, Robbins KT, Thomas JR, Niparko JK, Lund VJ, et al. Cummings otolaryngology-head and neck surgery: Elsevier Health Sciences; 2014: 3 (-): 885-903
  34. Backhaus J, Junghanns K, Broocks A, Riemann D, Hohagen F. Test-retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. *Journal of psychosomatic research*. 2002; 53 (3):737- 40.
  35. Arab Z, Shariati A, Bahrami H, Asayesh H, Vakili M. The effect of acupressure on quality of sleep in hemodialysis patients. *Journal of Urmia Nursing And Midwifery Faculty*. 2012;10(2):237-245
  36. John LJ, Shantakumari N. Herbal medicines use during pregnancy: a review from the Middle East. *Oman medical journal*. 2015; 30 (4): 229-235.
  37. Stein RA, Oz MC. *Complementary and alternative cardiovascular medicine*: Springer Science & Business Media; 2004.
  38. shamsikhani S, hekmat pu D, sajadi hezaveh M, shamsikhani S, khorasani S, Behzadi F. Effect of aromatherapy with Lavender on quality of sleep

- of Nursingl students. *cmja*. 2014; 4 (3) :904-912.  
URL: <http://cmja.arakmu.ac.ir/article-1-265-fa.html>.
39. Moghadam K, Farahani M, Sajadi M and etal. The Effect of Lavender Oil Aromatherapy on Sleep Quality of the Intensive Care Unit Nurses. *cmja*. 2016; 5 (4) :1303-1313. URL: <http://cmja.arakmu.ac.ir/article-1-380-fa.html>.
40. Cho M-Y, Min ES, Hur M-H, Lee MS. Effects of aromatherapy on the anxiety, vital signs, and sleep quality of percutaneous coronary intervention patients in intensive care units. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2013; 2013.
41. Lee S-H. Effects of aroma inhalation on fatigue and sleep quality of postpartum mothers. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2004; 10 (3): 235-43.
42. Abdollahzadeh M, Naji S. The effect of matricaria chamomilla on sleep quality of elderly people admitted to nursing homes. *Iran Journal of Nursing*. 2014; 27 (89): 69-79.
43. Wu R, Bao J, Zhang C, Deng J, Long C. Comparison of sleep condition and sleep-related psychological activity after cognitive-behavior and pharmacological therapy for chronic insomnia. *Psychotherapy and psychosomatics*. 2006; 75 (4): 220-8.