



## Effect of aromatherapy on test anxiety before objective structured clinical examinations, among final year undergraduate nursing students

Maryam Khosravi<sup>1</sup>\*, Homeyra Mehrabi<sup>2</sup>, Mitra Rahimzadeh<sup>3</sup>, Mansoureh Tajvidi<sup>4</sup>, Neda Haghighi khoshkhoo<sup>5</sup>

1 MSc. of Nursing, Department of Nursing, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

2 Msc of Medical Education, Clinical Cares and Health Promotion Research Center, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

3 Biostatistics and Epidemiology Department, Health School, Social Department of Health Research Center. Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.

4 PhD of Nursing, Clinical Cares and Health Promotion Research Center, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

5 MSc. of Nursing, Department of Nursing, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

### ARTICLE INFO

#### Article type

Original Article

#### Article history

Received: 15 Oct 2020

Accepted: 10 Feb 2021

#### Keywords

Objective structured clinical examinations

Test anxiety

Students

Aromatherapy



[10.22038/HMED.2021.52573.1097](https://doi.org/10.22038/HMED.2021.52573.1097)

### ABSTRACT

**Introduction:** Test anxiety is an important factor that negatively affects nursing student's success during the education process. Concerning the prevalence of test anxiety among students, this study was conducted to determine the effect of aromatherapy on test anxiety among nursing student in Islamic Azad University, Karaj branch 2019.

**Materials & Methods:** This single blinded randomized clinical trial consisted of last year nursing students (n=60) at faculty of nursing and midwifery, Islamic Azad University Karaj Branch. Participant randomly divided into the experimental and control groups. In pre-test, demographic data and Sarason anxiety questionnaires were filled by all students. Then inhalation aromatherapy was performed for students in the experimental group. The control group received no intervention. After 15 minutes, sarason test anxiety questionnaire was filled by two groups again. The collected data were analyzed by the statistical tests (i.e.  $\chi^2$ , paired t-test, independent sample t-test and analysis of covariance) using SPSS 18.

**Results:** The results showed a statistically significant reduction in the anxiety score in the both group. The rate of decrease in anxiety score in the control and treatment group was 1.13 and 3.8 respectively (p-value=0.029 and p-value<0.001). Furthermore the results of analysis of covariance showed, the amount of anxiety score before treatment have great effect on the anxiety score after treatment (p-value<0.001) also the treatment have little effect on the anxiety score (p-value=0.049).

**Conclusion:** The result showed, aromatherapy may be an effective method to reduce test among nursing students. Using aromatherapy in testing environments for students who have test-related anxiety may be a good option to help students. Further evaluation is needed to correlate the impact of aromatherapy on anxiety before a definitive conclusion can be drawn.

- Cite this paper as:

Khosravi M, Mehrabi H, Rahimzadeh M, Tajvidi M, Haghighi khoshkhoo N. Effect of aromatherapy on test anxiety before objective structured clinical examinations, among final year undergraduate nursing students. *Horizon of Medical Education Development*. 2021;12(4):7-21

\*Corresponding author: Maryam Khosravi;  
Department of Nursing, College of Nursing And Midwifery, Karaj Branch,  
Islamic Azad University of Alborz. Karaj, Iran.

Tel: +989125096198

Email: m.khosravi@kiaau.ac.ir

## تاثیر آروماتراپی بر میزان اضطراب قبل از آزمون ساختاریافته عینی در دانشجویان

### سال آخر کارشناسی پرستاری

مریم خسروی<sup>۱\*</sup>، حمیرا محرابی<sup>۲</sup>، میترا رحیم زاده<sup>۳</sup>، منصوره تجویدی<sup>۴</sup>، ندا حقیقی خوشخو<sup>۵</sup>

- ۱ مربی، کارشناسی ارشد پرستاری، گروه پرستاری، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران  
 ۲ مربی، کارشناسی ارشد آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های بالینی و ارتقاء سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.  
 ۳ دانشیار، دکترای آمار زیستی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، مرکز اجتماعی مرکز تحقیقات بهداشت. دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.  
 ۴ دانشیار، دکترای پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبت‌های بالینی و ارتقاء سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.  
 ۵ مربی هیئت علمی، کارشناسی ارشد پرستاری، گروه پرستاری، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

مشخصات مقاله	چکیده
نوع مقاله	<b>مقدمه:</b> اضطراب امتحان فاکتور مهمی است که تاثیر منفی روی موفقیت و پیشرفت دانشجویان طی فرایند تحصیل دارد. با توجه به شیوع بالای اضطراب آزمون در دانشجویان پرستاری، این مطالعه با هدف بررسی تاثیر آروماتراپی بر اضطراب آزمون عینی ساختار یافته در دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج سال ۱۳۹۸ انجام گرفت.
اصیل پژوهشی	<b>روش کار:</b> این کار آزمایی بالینی تصادفی یک سو کور روی دانشجویان پرستاری سال آخر (n=60) در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی کرج انجام شد. نمونه ها به صورت تصادفی در دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند. در پیش آزمون، پرسشنامه دموگرافیک و اضطراب امتحان ساراسون توسط دانشجویان هر دو گروه پر شد. سپس آروماتراپی استنشاقی برای دانشجویان گروه آزمون انجام شد. برای دانشجویان گروه کنترل هیچگونه مداخله ای انجام نشد. پس از ۱۵ دقیقه هر دو گروه پرسشنامه اضطراب آزمون را پر کردند. داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۸ و آزمونهای آماری (یعنی کای دو، تی زوجی و تی مستقل و تحلیل کواریانس) تجزیه و تحلیل شد.
پیشینه پژوهش	<b>نتایج:</b> از نظر آماری میزان اضطراب در هر دو گروه کاهش یافته است. میزان کاهش در نمره اضطراب در گروه کنترل ۱/۱۳ (pvalue<0.001) و در گروه مداخله ۳/۸ بود P-value = 0.029 نتیجه حاصل از آنالیز کواریانس نشان داد که میزان اضطراب قبل از مداخله تاثیر خیلی زیادی بر میزان اضطراب بعد دارد در صورتی که مداخله روی اضطراب تاثیر جزئی دارد (P-value > 0.001) و (p-value = 0.049).
تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۲۴	
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۲۲	
کلیمات کلیدی	آزمون عینی ساختار یافته
	اضطراب امتحان
	دانشجویان
	رایحه درمانی
	<b>نتیجه گیری:</b> این مطالعه نشان داد که آروماتراپی استنشاقی می تواند در کاهش میزان اضطراب امتحان OSCE موثر باشد. استفاده از آروماتراپی در محیط آزمون برای دانشجویانی که اضطراب آزمون دارند، گزینه خوبی برای کمک به آنها است هر چند ارزیابی های بیشتری برای تایید تاثیر آروماتراپی روی اضطراب آزمون باید انجام شود.



0.22038/HMED.2021.52573.1097

• نحوه ارجاع به این مقاله

Khosravi M, Mehrabi H, Rahimzadeh M, Tajvidi M, Haghghi khoshkhoo N. Effect of aromatherapy on test anxiety before objective structured clinical examinations, among final year undergraduate nursing students. Horizon of Medical Education Development. 2021;12(4):7-21

ایمیل: m.khosravi@kiaou.ac.ir

تلفن: ۰۹۱۲۵۰۹۶۱۹۸

\*نویسنده مسئول: مریم خسروی

دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی کرج، کرج، ایران

## مقدمه

یکی از مهمترین و اساسی ترین ارکان آموزش پرستاری، آموزش بالینی است، که در آن دانشجو تجارب بالینی خود را در بالین بیمار و با لمس مشکلات حقیقی آن به دست می آورد. بنابراین ارزشیابی مهارتهای بالینی بسیار دشوار است (۱). یکی از جنبه های مهم و حساس در فرآیند یادگیری-یاددهی و از عناصر اساسی در برنامه آموزشی ارزشیابی است. (۲، ۳)

در ارزشیابی دانشجویان پرستاری از شیوه های مختلفی استفاده می شود. یکی از این شیوه ها، روش آسکی یا آزمون ساختار یافته عینی بالینی (OSCE) است (۴). ارزشیابی بالینی ساختار یافته عینی، دانشجویان را از نظر آنچه آنها می توانند انجام دهند، بیشتر از آنچه که آنها می دانند، آزمون می کند. در حال حاضر معتقدند این روش میتواند کم و کاستی های سیستم سنتی ارزشیابی عملی را جبران نماید (۵). مطالعات نشان داده است که OSCE روش ارزیابی موفقتری برای دانشجویان است که نسبت به آزمون های دیگر اضطراب بیشتری را در دانشجویان برمی انگیزد (۶) که بخشی از این امر مربوط به این حقیقت است که فرمت OSCE برای دانشجویان نا آشناست، بنابراین می تواند منجر به اضطراب به ویژه در بخش ارزشیابی تراکمی شود (۷). مطالعات قبلی نشان می دهد که دانشجویان برای تطابق با فاکتورهایی که بر روی اضطراب آنها در OSCE تاثیرگذار است آمادگی کافی ندارند (۶، ۸) مطالعات متعددی در زمینه بررسی اضطراب در آزمون اسکی انجام شده است. بیرانوند گزارش داده است که کمتر از نیمی از دانشجویان معتقد هستند که این آزمون استرس زا است (۹).

اضطراب امتحان را می توان به صورت ناتوانی در فرایند تفکر و به خاطر آوردن تعریف کرد. به طوری که فرد در آزمون قادر نیست متن آزمون را بدون زحمت بخواند و یا

معنی و مفهوم سوالات را به درستی درک کند (۱۰). تحقیقات نشان داده است که دو نوع اضطراب وجود دارد که شامل اضطراب خصیصه و اضطراب حالت می باشد. وجه تمایز آنها در این است که اضطراب خصیصه به اضطراب دائمی و شخصیت و خصوصیات فردی بر می گردد در حالی که اضطراب حالت به شرایط هیجانی موقت فرد اطلاق می شود. اضطراب آزمون نوعی اضطراب حالت است و یک تجربه رنجش خاطر، نگرانی یا ترس قبل، حین و یا بعد از آزمون را شامل می شود که می تواند منجر به عملکرد بد فرد شود (۱۱)

. امروزه فرایند آموزش دانشجویان به علت پیشرفت های تکنولوژی، مشخصات فردی بیماران، استانداردهای امنیت ملی، انتظارات بالا در کلاس درس و محیط بالینی و برخی کمبودها در دانشکده پرستاری، نسبت به گذشته پیچیده تر و استرس آور تر شده است (۱۲). اضطراب امتحان روی نمره دانشجویان تاثیر منفی دارد. مرور متون موجود نشان می دهد که اضطراب آزمون به طور بالقوه موفقیت آکادمیک دانشجویان را تحت تاثیر قرار می دهد. اضطراب آزمون می تواند هر دانشجویی را تضعیف کند. سطح بالای اضطراب ممکن است منجر به ترک تحصیل در بین دانشجویان پرستاری شود به همین دلیل موفقیت در دانشکده پرستاری می تواند به مدیریت استرس به ویژه استرس آزمون وابسته باشد. (۱۳).

مطالعات متعددی تاثیر روشهای مختلف از جمله تکنیک های ریلکسیشن، موسیقی درمانی و آروماتراپی را در کاهش پاسخ فیزیولوژیک و روانی به شرایط اضطراب حالت مورد تحقیق و بررسی قرار داده اند. که از بین آنها آروماتراپی به علت ایمنی و کم هزینه بودن مورد توجه قرار گرفته است. آروماتراپی استفاده طبی از روغن های ضروری است که از گیاهان گرفته می شود آروماتراپی در موقعیت های متعددی

از جمله استرس، اضطراب، افسردگی، آرزایم، اپی لپسی، عملکرد حافظه و ادراک استفاده می شود (۲). و تمرینات متعددی از جمله ماساژ، حمام، کمپرس و استنشاق دارد. مطالعات زیادی، تأثیرات مفید استفاده از رایحه درمانی در کاهش اضطراب و استرس را بارها مورد آزمون قرار داده اند. (۱۴-۱۶). مطالعاتی که قبلاً بر روی اضطراب آزمون انجام شده است عمدتاً روی عملکرد آکادمیک متمرکز بوده است و دانش کمی در مورد روش های کنترل اضطراب آزمون OSCE در دانشجویان پرستاری موجود است بنابراین این مطالعه ای با هدف تعیین تاثیر آروماتراپی بر اضطراب آزمون عینی ساختار یافته (OSCE) در دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج سال ۱۳۹۸ انجام گرفت.

### روش کار

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی یک سو کور است که در آن تاثیر آروماتراپی بر کاهش اضطراب آزمون عینی ساختار یافته (OSCE)، در دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج سال ۱۳۹۸ بررسی و مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. نمونه های این مطالعه دانشجویان پرستاری ترم ۸ دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج بودند. دانشجویان شرکت کننده در این مطالعه هیچگونه مشکل سلامتی از جمله آسم، آلرژی، رینیت، عفونت دستگاه تنفسی فوقانی، بارداری و ....) و هیچگونه مشکل عصبی و روانی نداشتند روش نمونه گیری در این پژوهش به صورت ساده با تخصیص تصادفی بود که در آن بر اساس لیست دانشجویان پرستاری و با استفاده از جدول اعداد تصادفی، اولین عدد انتخابی از لیست کلاس دانشجویان در گروه آزمون قرار گرفت و به همین ترتیب دومین عدد در گروه کنترل قرار داده شد. تخصیص نمونه ها در دو گروه تا کامل شدن تعداد نمونه ها ادامه یافت. نمونه حاضر نمونه کلیه دانشجویانی باشد که آزمون می

دهند. قبل از شروع امتحان OSCE دانشجویان گروه آزمون و کنترل در دو کلاس مجزا قرنطینه شدند. هر دو کلاس از قبل کاملاً تمیز شده و به طور مناسب تهویه می شد پس از تخصیص دانشجویان به دو گروه آزمون و کنترل فرم اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه اضطراب امتحان ساراسون توسط دانشجویان هر دو گروه پر شد. سپس آروماتراپی به مدت ۱۵ دقیقه انجام شد. آروماتراپی به روش استنشاق برای دانشجویان گروه آزمون انجام شد. به منظور انجام آروماتراپی در این مطالعه از مخلوط روغن اسطوخودوس، رزماری و نعناع استفاده شد قابل ذکر است که برای گروه مداخله روی دستمال غیر جاذب یکبار مصرف سه قطره از روغن اسطوخودوس سه قطره رزماری و سه قطره نعناع توسط فردی که در مداخله شرکت نمی کرد، چکانده شد به صورتی که بر ای معجری آن و همچنین برای افراد مورد مطالعه قابل شناسایی نبود. سپس روی صندلی هر دانشجو به گونه ای قرار داده شد که با بینی دانشجو ۲۰-۱۵ سانتی متر فاصله داشته باشد. پس از قرار دادن پارچه ها ۱۵ دقیقه صبر کردیم تا رایحه در فضا به طور یکنواخت پخش شود و پس از آن دانشجویان به داخل کلاس هدایت شدند. برای دانشجویان گروه کنترل هیچگونه مداخله ای انجام نشد. شرکت کنندگان در این مطالعه در دو گروه آزمون و کنترل از نظر محیط فیزیکی و نحوه انجام آزمون OSCE در شرایط یکسانی قرار داشتند. پس از ۱۵ دقیقه مجدداً پرسشنامه اضطراب امتحان ساراسون توسط دانشجویان گروه آزمون و کنترل پر شد و پس از آن آزمون OSCE شروع شد. به ازای قرارگیری هر یک دانشجو از گروه آزمون یک دانشجو از گروه کنترل جهت ورود به آزمون در نظر گرفته شد. ابزار گردآوری داده ها در این مطالعه شامل پرسشنامه ثبت مشخصات فردی و پرسشنامه اضطراب آزمون ساراسون می

تحصیلی بودند و فرم رضایت نامه شرکت در پژوهش را تکمیل کردند، جزء نمونه های پژوهش قرار گرفتند. با توجه به اینکه در این پژوهش پرسشنامه اضطراب آزمون سارسون مورد استفاده قرار گرفته است و با در نظر گرفتن اطلاعات به دست آمده از مقالات که انحراف معیار آن را ۵,۲۳ به دست می-دهد در صورتی که انتظار داشته باشیم میزان اضطراب در دو گروه به مقدار ۳ واحد تفاوت داشته باشد با فرض برابری واریانس-ها، با اطمینان ۹۵ درصد و توان ۸۰ درصد با استفاده از فرمول زیر نمونه-ای به حجم ۲۴ نفر مورد نیاز خواهد بود که با توجه به تعداد محدود دانشجویان و اینکه بر اساس مطالعات پیشین حجم نمونه تعیین شده برای معنی داری مورد نظر قابل قبول بوده است با در نظر گرفتن ۲۰ درصد ریزش تصمیم گرفته شد که دو گروه ۳۰ تایی برای مطالعه مورد بررسی قرار گیرند.

### ملاحظات اخلاقی

۱- دانشجویان قبل از شروع پژوهش " فرم رضایت نامه داوطلبان شرکت کننده در تحقیق " را مطالعه و بعد از تایید و امضای آن جزء نمونه پژوهش قرار گرفتند.  
۲- قبل از شروع پژوهش اطلاعات لازم (نحوه انجام پژوهش) به طور شفاهی به دانشجویان داده شد.  
معیارهای ورود:

نمونه های این مطالعه دانشجویان پرستاری ترم ۸ دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج بودند. نداشتن اختلال بویایی که مانع از بویدن رایحه مورد استفاده شود. تمایل به شرکت در تحقیق داشته باشند.

معیارهای خروج:

ابتلا به آسم، آلرژی، رینیت، عفونت دستگاه تنفسی فوقانی، بارداری و ..... هر گونه مشکل عصبی و روانی

باشد. پرسشنامه اضطراب امتحان سارسون در سال ۱۹۵۷ توسط سارسون ساخته شد و دارای ۳۷ گویه است که به صورت "بله و خیر" به آن پاسخ داده شود. با توجه به مشخصات روانسنجی مناسب و وجود نمرات برش استاندارد برای این پرسشنامه، استفاده از آن در سنجش اضطراب امتحان بسیار مرسوم است. پرسشنامه اضطراب امتحان سارسون این امکان را فراهم می-آورد که بتوان بر اساس یک شیوه خود گزارشی دهی به حالات روانی و تجربیات فیزیولوژیکی فرد در جریان امتحان، قبل و بعد از آن دست یافت. هر چه نمره فرد در این پرسشنامه بالاتر باشد نشان دهنده اضطراب امتحان بیشتر است. با توجه به مشخصات روانسنجی مناسب و وجود نمرات برش استاندارد برای این پرسشنامه، استفاده از آن در سنجش اضطراب امتحان بسیار مناسب است. هر چه نمره فرد در این پرسشنامه بالاتر باشد، نشان دهنده اضطراب حالت شدیدتر است به طوری که نمره ۱۲ و پایین تر بیانگر اضطراب خفیف، نمره ۱۳ تا ۲۰ اضطراب متوسط و نمره ۲۱ و بالاتر اضطراب شدید را نشان می-دهد. روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعات متعددی سنجیده شده و ضریب آلفا کرونباخ ۰,۸۸ و همسانی درونی ۹۵٪ و روایی معیار برابر ۰,۷۲ به دست آمده است. (۱۷). با توجه به اینکه این یک مطالعه قبل و بعد بود و اضطراب فرد یک متغیر درونی است، استفاده از پرسشنامه سارسون که به صورت خود گزارشی است نمی تواند اثر مخدوش کنندگی داشته باشد زیرا در این مطالعه هر فردی کنترل خودش می-باشد.

### جامعه آماری، حجم نمونه

جامعه پژوهش در این تحقیق دانشجویان پرستاری که در محیط پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج ترم ۸ سال ۱۳۹۸ در دانشکده پرستاری و مامائی مشغول تحصیل بودند. تمامی دانشجویانی که در حال گذراندن این ترم

خروج از مطالعه قبل از پایان مداخله.

مشکل جسمی روحی روانی) با استفاده از آزمون تی مستقل، کای دو و آزمون دقیق فیشر مقایسه شدند. یافته ها نشان داد که دو گروه در تمامی موارد فوق با هم همگن بودند و اختلاف آماری معناداری بین دو گروه از نظر متغیرهای ذکر شده بجز تحصیلات مادر وجود نداشت که متغیر تأثیری گذاری روی اضطراب امتحان نیست ( $p=0/030$  value).

### نتایج:

از مجموع ۶۰ شرکت کننده در دو گروه آزمون و کنترل نتایج همسان سازی از نظر متغیرهای دموگرافیک و احیاناً مداخله-گر (سن، جنس، وضعیت تأهل، سن و تحصیلات پدر و مادر، محل سکونت، وضعیت اشتغال، سابقه

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک در دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	آزمون	کنترل	Sig
سن Mean age±SD	09/1±1/23	26/2±8/23	115/0* t-test
جنسیت مونث مذکر	22 8	22 8	1**
وضعیت تأهل مجرد متاهل سایر	27 2 1	24 6 0	2/0**
سن پدر	41/5±43/54	38/5±62/55	42/0*
سن مادر	49/4±67/48	55/4±77/49	35/0*
تحصیلات پدر زیر دیپلم دیپلم دانشگاهی	5 14 10	8 12 10	204/0**
تحصیلات مادر زیر دیپلم دیپلم دانشگاهی	6 18 6	9 8 13	03/0**
محل زندگی خوابگاه منزل شخصی با والدین	2 4 24	0 9 21	13/0**
اشتغال			

درد ندارد	11 19	17 13	12/0**
سابقه استرس درد ندارد	7 23	11 19	26/0**
سابقه مشکل روحی-روانی درد ندارد	2 28	1 29	55/0**
سابقه مشکل جسمی درد ندارد	2 28	2 28	574/0**

\* معنی داری آزمون تی-مستقل

### جدول ۲: مقایسه اضطراب امتحان در دو گروه آزمون و کنترل

گروه	آزمون mean±sd	کنترل mean±sd	تی مستقل سطح معنیداری
قبل از مداخله	55/53±7/21	20/73±5/17	078/0
بعد از مداخله	12/13±7/18	86/0±6/17	64/0
تی زوجی	000/0	029/0	

نبودند. نتیجه حاصل از این آزمون نشان می دهد که نمره قبل بر نمره بعد تاثیر خیلی قوی دارد ( $p < 0.001$ ) و بین دو گروه تفاوت معنی دار جزئی مشاهده می شود ( $p = 0.049$ ).

#### بحث و نتیجه گیری

اضطراب امتحان فاکتور مهمی است که تاثیر منفی روی موفقیت دانشجویان طی فرایند تحصیل دارد. این مطالعه نیز نشان داد که هر دانشجویی قبل از امتحان اضطراب آزمون را تجربه می کند به طوری که میانگین میزان اضطراب امتحان قبل از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل متوسط به بالا بود. بر اساس مطالعات Brewer (۲۰۰۲) دانشجویان پرستاری نسبت به سایر دانشجویان سطح اضطراب بالاتری را تجربه می کنند (۱۸). Afolayan و همکاران بیان کردند

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می شود میانگین (انحراف معیار) نمره آسکی شرکت کنندگان قبل از مداخله در گروه مورد ۲۱/۵۳ (۷/۵۵) و در گروه کنترل ۱۸/۱۳ (۷/۱۲) و نمره آسکی شرکت کنندگان بعد از مداخله در گروه مورد ۱۷/۷۳ (۵/۲۰) و در گروه کنترل ۱۷/۰۰ (۶/۸۶) بود. با استفاده از آزمون تی-مستقل بین دو گروه قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی داری مشاهده نمی شود اما با آزمون تی زوجی مشاهده می شود که در گروه کنترل نمره اضطراب امتحان ۱/۱۳ کاهش یافته ( $p = 0.029$ ) ولی در گروه مداخله این کاهش ۳/۸ ( $p < 0.001$ ) بوده است که در هر دو گروه میزان کاهش معنی دار بوده است. در نهایت از آنالیز کواریانس استفاده نمودیم. پیش فرض های این آزمون مورد بررسی قرار گرفتند و هیچ کدام مخدوش

که به طور کلی دانشجویان پرستاری اضطراب آزمون را به عنوان تغییرات و ناهنجاری های رفتاری فیزیولوژیک و روانی بیان می کنند (۱۹). مطالعات متعددی در آموزش پرستاری به منظور ارزیابی راهکارهای مختلف برای مدیریت استرس انجام شده است (۶, ۷). اخیراً روشهای درمانی طب مکمل از جمله آروماتراپی مورد توجه قرار گرفته است. اما مطالعات اندکی در زمینه تاثیر آروماتراپی به عنوان یک روش درمانی ضد اضطراب انجام شده است. نتایج این مطالعه تاثیر مداخله آروماتراپی را در کاهش اضطراب آزمون دانشجویان پرستاری تایید کرد. اسطوخودوس بیشترین روغن مورد استفاده در بین مطالعات قبلی بود، به دلیل اینکه به طور بالقوه اثرات آرامش بخش دارد (۸, ۱۱). یک مرور سیستماتیک از ۱۶ کارآزمایی بالینی تصادفی شده نشان می دهد که رایحه درمانی، به ویژه اسطوخودوس، اثرات مثبتی در کاهش علائم اضطراب دارد (۱۲). استنشاق مخلوط روغن اسطوخودوس، رزماری و نعناع منجر به کاهش اضطراب آزمون ۲۰ دانشجوی پرستاری شد به طوری که قبل از مداخله میانگین نمره اضطراب دانشجویان ۲۱/۵۳ و بعد از مداخله ۱۷/۷۳ بود. به علاوه آزمون تی زوجی تایید کرد که میانگین نمره اضطراب بعد از مداخله به طور معناداری از میانگین نمره اضطراب قبل از مداخله پایین تر بود ( $t = 4.513; P = 0.01$ ). در مطالعه حاضر هم مانند مطالعه فوق از مخلوط روغن اسطوخودوس، رزماری و نعناع به روش آروماتراپی استنشاقی استفاده گردید که پژوهش حاضر از این منظر با مطالعه فوق مشابهت دارد.

نتایج مطالعه Kavurmaci و همکاران نشان داد که آروماتراپی استنشاقی اثر قابل ملاحظه ای در کاهش اضطراب آزمون دانشجویان دارد به طوری که استنشاق روغن اسطوخودوس و رزماری می تواند اضطراب و استرس

روحنی را کاهش دهد. (۲۰). در این پژوهش از آروماتراپی استنشاقی استفاده گردید و همچنین نمونه های مورد مطالعه دانشجویان سال دوم کارشناسی پرستاری بودند و پرسشنامه مورد استفاده (۱STA) بود که از این جهت تفاوت هایی در روش کار با مطالعه حاضر دارد. Lyra و همکاران نیز نشان دادند آروماتراپی در کاهش استرس و اضطراب آزمون دانشجویان علوم پزشکی موثر است. نتایج مطالعه آنها نشان داد که گروه مداخله کاهش قابل توجه ای در سطح اضطراب آزمون داشتند ( $P > 0.05$ ) (۱۳). در مطالعه آنها، ۳۶ دانشجو علوم پزشکی در مجوده سنی ۱۸ تا ۲۹ سال مورد بررسی قرار گرفتند آروماتراپی استنشاقی هفته ای دو بار و به مدت ۱۰ دقیقه برای ۷ جلسه انجام شد. استرس و اضطراب قبل و بعد از این دوره درمانی مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفت. مطالعه حاضر از نظر روش کار و زمان و مدت انجام آروماتراپی با مطالعه فوق متفاوت می باشد. Kutlu و همکاران ۲۰۰۸ در کارآزمایی بالینی خود نشان دادند که استنشاق اسطوخودوس سطح اضطراب دانشجویان پرستاری و مامایی را کاهش داد و تفاوت بین گروههای آزمون و کنترل از نظر آماری معنی دار بود (۱۵). Ghiasi و همکاران تاثیر آروماتراپی استنشاقی را به شکل متفاوتی نشان دادند آنها در مطالعه خود دریافتند که استنشاق مخلوط اسطوخودوس و رز در کاهش علائم اضطراب دانشجویان دختر موثر است (۱۴). Lee و Park در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که آروماتراپی استنشاقی با استفاده از مخلوط روغن های پایه اسطوخودوس، نعناع و رزماری تکنیک بسیار موثری در مدیریت استرس و اضطراب دانشجویان پرستاری بود که با نتایج تحقیق حاضر همخوانی دارد که این همخوانی می تواند به این دلیل باشد که هر دو مطالعه روی دانشجویان پرستاری انجام شد، همچنین آروماتراپی استنشاقی با استفاده



## محدودیت های تحقیق

از جمله محدودیت های این مطالعه این است که تنها روی دانشجویان پرستاری در دانشگاه آزاد کرج انجام شده است. از آنجایی که اضطراب یک پدیده ذهنی است، اندازه گیری دقیق آن مشکل است. همچنین ممکن است برداشت افراد به دلایل فرهنگی، عاطفی و ... از اضطراب متفاوت باشد از دیگر محدودیت های این پژوهش می توان به حالات روحی روانی فرد در زمان تکمیل پرسشنامه، صرف وقت و صداقت در پاسخگویی و درک و شناخت مناسب از خود اشاره نمود که از شرایط اساسی صحت و سلامت تحقیق می باشد و ممکن است برخی عوامل این مسئله را مخدوش نموده باشد.

این مطالعه نشان داد که آروماتراپی استنشاقی در کاهش میزان اضطراب امتحان OSCE تأثیر آماری معناداری داشته است. اگر دانشجویان بیشتری بتوانند به اضطراب آزمون غلبه کنند به احتمال بیشتری می توانند در آزمون موفق شوند و می توانند مراقبت های پرستاری را در سطوح بالاتری انجام دهند. استراتژی های نوآورانه برای کاهش اضطراب آزمون دانش آموزان می تواند به طور بالقوه منجر به عملکرد علمی بهتر شود و باید برای کمک به دانش آموزان در بهترین عملکرد خود در نظر گرفته شود. آروماتراپی روشی ارزان، ایمن و ساده است که می توان نه تنها برای کاهش اضطراب آزمون دانشجویان بلکه در سایر موقعیت هایی که می تواند منجر به ایجاد اضطراب در دانشجویان می شود، مورد استفاده قرار داد. نتایج این مطالعه می تواند دانشجویان پرستاری را تشویق کند که از استنشاق مخلوط روغن اسطوخودوس، رزماری و نعناع برای کاهش اضطراب آزمون بهره مند شوند. هر چند مطالعات بیشتری برای افزایش تعمیم پذیری باید انجام شود.

از روغن های پایه مشابه و به مدت ۱۵ دقیقه انجام شد بنابراین تشابه در نمونه مورد مطالعه و روش کار می تواند علت همخوانی نتایج دو مطالعه باشد. (۱۶). همچنین Caffrey و همکاران نشان دادند که استنشاق روغن های پایه رزماری و اسطوخودوس منجر به کاهش اضطراب آزمون و همچنین کاهش سرعت ضربان قلب دانشجویان پرستاری می شود. در همین زمینه کیم و کوان (۲۰۱۰) با استفاده از لامپ های رایحه درمانی شامل رایحه اسطوخودوس، بابونه و پرتقال شیرین در دانشجویان پرستاری قبل از اولین تزریق داخل وریدی (رگ گیری) نشان دادند که رایحه درمانی در کاهش اضطراب دانشجویان در اولین کار عملی تهاجمی موثر است. با این وجود نتایج برخی تحقیقات نیز نشان دهنده عدم معناداری آماری استفاده از رایحه درمانی در کاهش سطح اضطراب بوده است به طوری که تحقیق ویلکینسون و همکاران با عنوان "تأثیر رایحه درمانی در کنترل اضطراب و افسردگی بیماران سرطانی" نشان داد ترکیب مراقبت حمایتی معمول همراه با استفاده از رایحه درمانی در کاهش اضطراب و افسردگی بیماران سرطانی در طی ۱۰ هفته مداخله موثر نبوده است که با نتایج تحقیق حاضر همخوانی ندارد همچنین گراهام و همکاران (۲۰۰۳) نیز ۳ هفته رایحه درمانی استنشاقی در طی رادیوتراپی را بر کاهش اضطراب بیماران سرطانی موثر ندانسته اند که با نتیجه تحقیق حاضر همخوانی ندارد. که این امر می تواند مربوط به تفاوت در نمونه های مورد مطالعه باشد. با توجه به اینکه مطالعه فوق روی بیماران مبتلا به سرطان انجام شده است بنابراین اثربخشی این مداخله می تواند تحت تاثیر ماهیت بیماری نمونه های مورد مطالعه قرار گیرد در حالی که مطالعه حاضر روی دانشجویان پرستاری انجام شده است که مشکل جسمی و روحی ندارند.

## تشکر و قدردانی

این پژوهش بخشی از طرح تحقیقاتی به شماره ۹۴۶۹۱ در دانشگاه آزاد اسلامی- واحد کرج بررسی و با شناسه اخلاق IRCT20200620047843N به ثبت رسیده است. بدینوسیله از همکاران محترم دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، مرکز کارآزمایی های بالینی ایران به شماره ۱۳۹۸،۱۷۴.IR.IAU.SRB.REC مصوب گردید. همچنین

مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، معاونت پژوهشی دانشگاه و کلیه دانشجویان پرستاری که ما را در اجرای این طرح یاری نمودند، تشکر و قدردانی می شود.

## تضاد منافع:

بین نویسندگان مقاله حاضر تضاد منافع وجود ندارد.

## References

1. Sadeghi T RA, Shahabinejad M, Hallakoei M, Shafiee M, Khodadadi H. Performing of OSCE method in nursing students of Rafsanjan University of medical science before entering to clinical field in year 2010: a process for quality improvement. *Community health journal (chj)* 2012;6(1):1-8.
2. Adib-Hajbaghery M YM. Effects of OSCE on learning, satisfaction and test anxiety of nursing students: a review study. *IJME*. 2018;18(9):70-83.
3. KS. AA. Student Evaluation of an OSCE in Community Health Nursing Clinical Course at Faculty of Nursing, Tanta University. *IOSR-JNHS*. 2016;5(4):68-76.
4. Steinmayr R CJ, McElvany N, Wirthwein L. . Subjective well-being, test anxiety, academic achievement: Testing for reciprocal effects. *Front Psychol* 2016;6.
5. Sheikh abumasoudi R MM, Hashemi M , Kashani F ,Karimi T, Atashi V , Salarvand SH. Comparison the Effect of Objective Structured Clinical Evaluation(OSCE) with Direct and Indirect Supervision on Nursing Student's Test Anxiety. *Journal Of Nursing education*. 2015;4(2):1-8.
6. Beggs C SD, Janiszewski Goodin H. . Using guided reflection to reduce test anxiety in nursing students. . *J Holist Nurs*. 2011;29(2):140-7.
7. Kang YS CS RE. The effectiveness of a stress coping program based on mindfulness meditation on the stress, anxiety, and depression experienced by nursing students in Korea. *Nurse Educ Today* 2009;29:538-43.
8. Wells B HK. Aromatherapy for Test Anxiety in College Students: A Literature Review. *JCC*. 2018;1.
9. Beiranvand SH HaR, Ghasemi F, Anbari KH. An Assessment of Nursing and midwifery Students viewpoint, performance and feedback with an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) *JNE*. 2017;6(1):63-70.
10. Steinmayr R CJ MN, Wirthwein L. Subjective well-being, test anxiety, academic achievement: Testing for reciprocal effects. . *Front Psychol*. 2016;6.
11. Bekhradi R VK. The effect of lavender aromatherapy on test anxiety in female students. *Curr Women Heal Rev* 2016;12(2):137-40.
12. Lee Y-L WY TH, Leung AY, Cheung WM. A systematic review on the anxiolytic effects of aromatherapy in people with anxiety symptoms. . *J Altern Complement Med* 2011;17(2):101-8.
13. Lyra CS NLS MA. Effectiveness of aromatherapy in reducing stress and anxiety levels in undergraduate health science students: a preliminary study. *fisioterapia e pesquisa*. 2010;17:13-7.
14. Ghiasi M JS NA, Raaesi P. Effect of aromatherapy inhalation on female students. . *Global J Med Plant Res*. 2013;1(45-9).
15. Kutlu AK YE ÇD. Effects of aroma inhalation on examination anxiety. . *Teaching and Learning in Nursing*. 2008;3(4):125-30.
16. Park MK LE. The effect of aroma inhalation method on stress responses of nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing* 2004;34:344-51.
17. Sheikh abumasoudi R MM HM, Kashani F ,Karimi T, Atashi V , Salarvand SH. . Comparison the Effect of Objective Structured Clinical Evaluation(OSCE) with Direct and Indirect Supervision on Nursing Student's Test Anxiety. *Journal Of Nursing education* 2015;4(2):1-8.
18. T B. Test taking anxiety among nursing and general college students. . *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 2002;40:22-9.
19. Afolayan JA DB OO, Babafemi A, Agama Juan A. Relationship between anxiety and academic performance of nursing students, Niger Delta University, Bayelsa State, Nigeria. *Adv Appl Sci Res*. 2013;4(5):25-33.
20. Kavurmaci M KS TM. Effectiveness of aromatherapy in reducing test anxiety among nursing students. *Indian journal of traditional knowledge*. 2015;14(1):52-6.

دانشجوی گرامی:

لطفاً به سؤالات پرسشنامه با دقت پاسخ دهید. ضمناً پژوهشگر متعهد می شود، اطلاعات بدست آمده کاملاً محرمانه باقی خواهد ماند. از صرف وقت و توجه شما کمال تشکر را داریم.

با آرزوی موفقیت برای شما

کد پرسشنامه : ۱

۱- سن دانشجو

زن  مرد

۲- جنس:

۳- وضعیت تاهل:

متاهل  مجرد  بیوه  مطلقه

۴- تحصیلات پدر:

زیر دیپلم  دیپلم  دانشگاهی

۵- تحصیلات مادر:

زیر دیپلم  دیپلم  دانشگاهی

۶- سن پدر:

۷- سن مادر:

۸- محل سکونت:

خوابگاه  منزل شخصی  با والدین

۹- وضعیت اشتغال:

شاغل  بدون شغل

۱۰- سابقه استرس شدید ( بیماری یا مرگ یکی از افراد خانواده، ایجاد یا قطع ارتباط با جنس مخالف، مشکل جسمانی یا اقتصادی) در ۳ ماه اخیر:

بله  خیر

۱- مشکل سلامت جسمی از جمله ابتلا به آسم، آلرژی، رینیت، عفونت دستگاه تنفسی فوقانی، بارداری و ....)

بله  خیر

۲- هرگونه مشکل عصبی و روانی

بله  خیر

پرسشنامه اضطراب آزمون ساراسون

خبر	بلی	
		۱ در جلسه امتحان به خصوص یک امتحان مهم با خود این طور فکر می‌کنم که سایر دانشجویان چقدر باهوش تر از من هستند.
		۲ اگر قرار بود که یک آزمون هوش بدهم قبل از برگزاری آن نگرانی بسیار زیادی داشتم.
		۳ اگر بدانم که قرار است یک آزمون هوش بدهم احساس اطمینان و آرامش می‌کنم.
		۴ در جلسه امتحان به خصوص یک امتحان مهم خیلی عرق می‌کنم.
		۵ در حین برگزاری امتحانات درسی به چیزهایی بدون ارتباط با مطالب درسی واقعی می‌اندیشم.
		۶ وقتی که قرار است یک امتحان غیرمنتظره بدهم خیلی وحشت زده می‌شوم.
		۷ در طی امتحان اغلب به عواقب رد شدن در امتحان می‌اندیشم.
		۸ بعد از امتحانات مهم، اغلب آنقدر دلشوره دارم که دچار دل به هم خوردگی می‌شوم.
		۹ در مواقعی چون آزمون‌های هوش و امتحانات نهایی از ترس میخکوب می‌شوم.
		۱۰ گرفتن نمره خوب در یک امتحان باز هم اعتماد به نفس من را برای امتحان بعدی افزایش نمی‌دهد.
		۱۱ در حین امتحانات مهم گاه احساس می‌کنم که قلبم خیلی سریع می‌تپد.
		۱۲ بعد از امتحان همیشه احساسم این است که می‌توانستم بهتر از این‌ها عمل کنم.
		۱۳ معمولاً بعد از امتحان افسرده می‌شوم.
		۱۴ قبل از برگزاری یک امتحان نهایی دلواپس و نگرانم.
		۱۵ وقتی در حال امتحان دادن هستم هیچانتم به عملکردم لطمه نمی‌زند.
		۱۶ در طی یک امتحان درسی اغلب آنقدر عصبی می‌شوم که اطلاعاتی را که واقعاً بلدم به خاطر نمی‌آورم.
		۱۷ در امتحانات مهم ضمن این که دارم به سوالات پاسخ می‌دهم خود را ناموفق می‌دانم.
		۱۸ هنگام امتحان دادن یا درس خواندن هر چه بیشتر تلاش می‌کنم بیشتر گیج می‌شوم.
		۱۹ به محض اینکه امتحان تمام می‌شود سعی می‌کنم دیگر به آن فکر نکنم.
		۲۰ هنگام برگزاری امتحانات گاه به این فکر می‌کنم که آیا واقعاً روزی فارغ‌التحصیل خواهم شد.
		۲۱ برای نمره گرفتن در یک درس ترجیح می‌دهم به جای امتحان یک مقاله تهیه کنم.
		۲۲ ای کاش امتحانات این قدر من را آزار نمی‌داد.
		۲۳ اگر این امکان وجود داشت که تنهایی امتحان بدهم و محدودیتی از نظر وقت نداشته باشم نتیجه عملکردم در امتحانات خیلی بهتر بود.
		۲۴ اشغال ذهنی درباره نمره بدی که ممکن است در یک درس خاص بگیرم، روی درس خواندن من و نتیجه کارم در امتحانات تأثیر منفی می‌گذارد.
		۲۵ به نظر من اگر امتحانی در کار نبود من واقعاً بهتر درس‌ها را یاد می‌گرفتم.
		۲۶ در امتحانات این نگرش را دارم که (اگر در حال حاضر این مسئله را بلد نیستم دلیلی ندارد که بخاطر آن غصه بخورم).
		۲۷ من واقعاً سر در نمی‌آورم که چرا برخی افراد این قدر نگران امتحانات هستند.
		۲۸ فکر این که امتحانم بد شود روی نتیجه کارم در امتحان تأثیر منفی می‌گذارد.
		۲۹ من به هیچ وجه برای امتحانات نهایی بیش از امتحانات طول ترم درس نمی‌خوانم.
		۳۰ حتی وقتی که برای امتحان آمادگی کامل را دارم باز هم اضطراب زیادی احساس می‌کنم.
		۳۱ قبل از یک امتحان مهم نمی‌توانم چیزی بخورم.
		۳۲ قبل از یک امتحان مهم احساس می‌کنم که دستانم می‌لرزد.
		۳۳ قبل از امتحان ندرتاً احساس می‌کنم که نیاز دارم با عجله یک بار دیگر مطالب را مرور کنم.
		۳۴ دانشگاه باید به این موضوع توجه کند که برخی از دانشجویان اضطرابشان درباره امتحانات بیش از دیگران است و این مسئله بر عملکرد آنها تأثیر سوء می‌گذارد.
		۳۵ به نظر من در دوره امتحانات نباید این چنین شرایط اضطراب آوری ایجاد کرد.
		۳۶ درست قبل از تحویل برگه امتحانی نگرانی شدیدی من شروع می‌شود.

		من از درسهایی که استاد آن عادت دارد مرتب امتحان بگیرد وحشت دارم.	۳۷
--	--	--	----