J Crit Care Nurs. 2023 June;15(4):50-58

10.30491/JCC.15.4.50 **Research Article**

Comparison of the Accuracy of two Instruments of Cortisol Level and a Questionnaire in Diagnosing the Level of Preoperative Anxiety in Patients who are Candidates for Thyroidectomy Surgery: A Randomised Clinical Trial

Atefeh AsadpourAsl[1], Fariba Tabari[1], Shima Haghani[2], Mozhdeh Navidhamidi[1*]

[1] Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2] Department of Biostatistics, Midwifery Nursing Care Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding Author: Mozhdeh Navidhamidi, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: m-navid@tums.ac.ir

How to Cite: AsadpourAsl A, Tabari F, Haghani Sh, Navidhamidi M. Comparison of the Accuracy of two Instruments of Cortisol Level and a Questionnaire in Diagnosing the Level of Preoperative Anxiety in Patients who are Candidates for Thyroidectomy Surgery: A Randomised Clinical Trial. J Crit Care Nurs. 2023;15(4):50-58. doi:10.30491/JCC.15.4.50

Received: 19 November 2022 **Accepted:** 8 December 2022 **Online Published:** 8 December 2022

Abstract

Background & aim: Diagnosing the level of anxiety of patients before surgery can reduce many challenges during and after the operation. There for it is necessary to use tools that have high accuracy in diagnosing the level of anxiety. The present study was designed with the aim of comparing the accuracy of two instruments of cortisol level and anxiety measurement questionnaire in diagnosing the level of preoperative anxiety in patients who were candidates for thyroidectomy surgery.

Methods: The current clinical trial study was designed to compare the accuracy of two preoperative anxiety measurement tools in thyroidectomy patients in 2019. The selection of samples was done by available sampling method with random allocation through blocks of four. In the test group, awareness was given through peers, and in the control group, routine care was provided. Before and after the intervention, Spielberger questionnaire was completed and salivary cortisol measurement was done for 78 people (39 people in the test group and 39 people in the control group) by patients admitted to Valiasr General Surgery Department and Cancer Institute of Imam Khomeini Hospital in Tehran.

Results: The independent t-test showed that the amount of salivary cortisol after the intervention in the test group was significantly lower than the control group ($P < 0.001$), while the Spielberger questionnaire did not show a significant difference between the anxiety scores of the two groups after the intervention ($P = 0.397$) **Conclusion:** Since cortisol is not affected by situational factors, it is a more accurate tool than the questionnaire to measure anxiety. However, it is recommended to use a combination of physiological and chemical tools in order to measure the level of anxiety.

Keywords: Anxiety, Awareness Raising, Cortisol, Questionnaire, Spielberger, Thyroidectomy

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-11]

[DOI: 10.30491/JCC.15.4.51]

Copyright © 2023 The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

دوره ۱۵، شماره ٤، زمستان ۱۴۰۱
10.30491/JCC.15.4.50

مقایسه دقت دو ابزار سطح کورتیزول و پرسشنامه در تشخیص میزان اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید جراحی تیروئیدکتومی: یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده

عاطفه اسدپور اصل[۱]، فریبا تباری[۱]، شیما حقانی[۲]، مژده نوید حمیدی[۱*]

[۱] گروه پرستاری داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۲]گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات مراقبت پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

[*] **نویسنده مسئول:** مژده نوید حمیدی، گروه پرستاری داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
پست الکترونیک: m-navid@tums.ac.ir

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۸/۲۸ **پذیرش مقاله:** ۱۴۰۱/۰۹/۱۷ **انتشار مقاله:** ۱۴۰۱/۰۹/۱۷

چکیده

زمینه و هدف: تشخیص میزان اضطراب قبل از عمل جراحی بیماران می‌تواند بسیاری از چالش‌های حین و بعد از عمل را کاهش دهد و به همین خاطر لازم است از ابزارهایی استفاده شود که دقت بالایی در تشخیص میزان اضطراب داشته باشد. لذا، مطالعه حاضر با هدف مقایسه دقت دو ابزار سطح کورتیزول و پرسشنامه سنجش اضطراب در تشخیص میزان اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید جراحی تیروئیدکتومی طراحی شد.

روش‌ها: مطالعه کارآزمایی بالینی حاضر، به منظور مقایسه دقت دو ابزار اندازه‌گیری اضطراب قبل از عمل بیماران تیروئیدکتومی در سال ۱۳۹۹ طراحی شد. انتخاب نمونه‌ها با روش نمونه‌گیری در دسترس با تخصیص تصادفی از طریق بلوک‌های چهارتایی انجام گرفت. در گروه آزمون آگاهی بخشی از طریق همتایان صورت گرفت و در گروه کنترل مراقبت‌های روتین ارائه شد. قبل و بعد از مداخله آموزشی تکمیل پرسشنامه و اندازه‌گیری کورتیزول بزاق ۷۸ نفر از بیماران (۳۹ نفر گروه آزمون و ۳۹ نفر گروه کنترل) بستری در بخش جراحی عمومی ولیعصر و انستیتو کانسر بیمارستان امام خمینی (ره) تهران انجام شد.

نتایج: یافته‌ها نشان داد که میزان کورتیزول بزاق بعد از مداخله در گروه آزمون به طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود ($p<۰/۰۰۱$) در حالی که پرسشنامه اشپیل برگر، اختلاف معناداری بین نمرات اضطراب دو گروه بعد از مداخله نشان نداد ($p=۰/۳۹۷$).

نتیجه‌گیری: از آن جایی که کورتیزول تحت تأثیر عوامل موقعیتی قرار نمی‌گیرد ابزار دقیق‌تری نسبت به پرسشنامه جهت سنجش اضطراب است اما با این حال توصیه می‌شود ترکیبی از ابزارهای فیزیولوژیکی و شیمیایی جهت سنجش میزان اضطراب مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: آگاهی بخشی، اشپیل برگر، اضطراب، پرسشنامه، تیروئیدکتومی،کورتیزول

مقدمه

اکثر بیماران اضطراب قبل از عمل جراحی را تجربه می‌کنند به طور کلی میزان شیوع اضطراب پیش از اعمال جراحی را از ۶۰ تا ۹۲ درصد اعلام کرده‌اند به نحوی که بیماران بستری به میزان خفیف، متوسط و یا شدید مضطرب می‌شوند [۱]. در این میان اضطراب قبل از عمل در بیماران مکرراً مشاهده شده است. اضطراب به عنوان یک شکایت عمده در اکثر بیماران مراجعه‌کننده و همچنین به عنوان یک عامل بازدارنده و مؤثر در مقاومت بیماران برای انجام عمل جراحی مورد نیاز شناخته شده است [۲]. اگرچه بخشی از اضطراب پیش از اعمال جراحی ممکن است طبیعی تلقی شود با این حال تأثیر زیادی بر نتایج درمانی در دراز مدت دارد [۳]. اگر اضطراب کنترل نشود و یا طولانی شود ممکن است منجر به افزایش تجزیه پروتئین، کاهش بهبود زخم، افزایش خطر عفونت، تغییر پاسخ ایمنی و عدم تعادل الکترولیت و مایعات و تغییراتی در الگوی خواب شود [۴]. این عوامل باعث طولانی شدن زمان بستری در بیمارستان و تأخیر در ترخیص بیماران می‌شود [۵]. به همین خاطر، تشخیص میزان اضطراب قبل از عمل در بیماران تأثیر زیادی بر روند حین و بعد از عمل دارد و می‌تواند پیش‌بینی‌کننده نتایج

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-11]
[DOI: 10.30491/JCC.15.4.51]

عمل باشد [۶]. به منظور تشخیص اضطراب بیماران روش‌های متعددی وجود دارد که در مطالعات مختلف استفاده شده است که از آن دسته می‌توان به پرسشنامه اشپیل برگر، صورتک‌های تشخیص اضطراب بیر، سطح کورتیزول بزاق، مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی و مقیاس خود ارزشیابی اضطراب/ افسردگی زونگ اشاره کرد. با این حال برخی از ابزارها مانند پرسشنامه اشپیل برگر به طور شایع‌تری استفاده می‌شود و سپس نتایج این مطالعات به عنوان پایه و مبنای سایر مطالعات یا اقدامات درمانی قرار می‌گیرد و حال آنکه عوامل متعدد بیرونی و درونی می‌تواند در روند تکمیل پرسشنامه‌ها تأثیرگذار باشد[۷]. اخیراً، برخی حالات روان‌شناختی دیگری در بیماران بستری دیده شده است که ویژگی‌های بالینی متفاوتی را نسبت به اضطراب نشان می‌دهد[۸]. مقیاس‌های کشف اختلالات روانشناختی به خصوص اضطراب به طور گسترده در بخش‌های روانپزشکی، روماتیسم، ارتوپدی، نفرولوژی و انکولوژی استفاده می‌شوند و با توجه به گستردگی استفاده، نیاز است که ابزارهایی انتخاب شود که دقت بالاتری داشته باشند [۷] و به همین خاطر با توجه به گستردگی استفاده از پرسشنامه اشپیل برگر در ایران جهت کشف حالات اضطرابی بیماران، محقق بر آن شد تا ابزار پر کاربردی مانند پرسشنامه اشپیل برگر که توسط خود بیمار تکمیل می‌شود را با یک ابزار درون بدن مانند میزان کورتیزول بزاق خود بیمار مقایسه کند تا دقت ابزارهای مورد استفاده تعیین شود.لازم به ذکر است امروزه محققان در مطالعات مختلفی جهت ارزشیابی اضطراب از هورمون کورتیزول بهره جسته‌اند. در سال ۲۰۱۸ جام سحر در مطالعه خود جهت سنجش اضطراب بیماران انتقالی از بخش‌های ویژه از هورمون کورتیزول استفاده کرده است [۹]. همچنین پاکزاد و همکاران جهت ارزشیابی سطح اضطراب بیماران تحت جراحی ماستکتومی [۱۰] در مطالعه دیوانی جهت سنجش اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی از هورمون کورتیزول استفاده شده است [۱۱]. لذا با توجه به ضرورت بیان شده و نیز تشخیص درست میزان اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی، مطالعه حاضر با هدف مقایسه دقت دو ابزار سطح کورتیزول و پرسشنامه در تشخیص میزان اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید جراحی تیروئیدکتومی طراحی شد.

روش‌ها

در مطالعه کارآزمایی بالینی حاضر، که با هدف مقایسه دقت دو ابزار سطح کورتیزول و پرسشنامه در تشخیص میزان اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید جراحی تیروئیدکتومی انجام شد، ۷۸ نمونه به دو گروه کنترل و آزمون (هر گروه ۳۹ نمونه) تقسیم شدند. جامعه این پژوهش بیماران تحت تیروئیدکتومی بستری در بخش‌های جراحی عمومی و انستیتو کانسر بیمارستان امام خمینی با معیارهای ورود سن ۱۸ تا ۷۰ سال، داشتن اولین تجربه جراحی، نداشتن رابطه فامیلی با سایر شرکت‌کنندگان در پژوهش، عدم سابقه تیروئیدکتومی در خانواده، جزء پرسنل درمانی نبودن، نداشتن مشکل تکلم و شنوایی، عدم زوال عقل و اختلال شناختی، عدم دریافت داروهایی که منجر به کاهش یا افزایش کورتیزول می‌شوند (نظیرکورتیکواستروئیدها، ضد تشنج‌ها، انسولین) و حداقل ۲۴ ساعت از زمان بستری بیماران گذشته باشد. معیارهای خروج بیماران شامل هر گونه تغییر شدید و وخیم شدن در وضعیت بیماری در طی مطالعه، هر نوع عمل تهاجمی درمانی در طی مطالعه و هرگونه نارضایتی بیمار در حین اجرای پروژه بود.

روش اجرا به این شکل بود که پژوهشگر پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق سازمانی مشترک دانشکده پرستاری و مامایی و توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران به مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) مراجعه کرده و پس از کسب مجوز انجام پژوهش و نمونه‌گیری در بیمارستان، جهت نمونه‌گیری به بخش‌های جراحی عمومی و انستیتو کنسر بیمارستان امام خمینی (ره) مراجعه نمود. پس از شرح اهداف و روش کار پژوهش به تیم مراقبت و درمان بیماران و اخذ رضایت آنها جهت گفتگو و نمونه‌گیری از بیماران، پژوهشگر کار خود را آغاز نمود. پس از مشخص شدن بیماران در هر یک از گروه‌های مطالعه، پژوهشگر ضمن معرفی خود، اهداف پژوهشی را به بیماران توضیح داده و جهت شرکت در مطالعه، رضایت آگاهانه را اخذ کرد. به بیماران تأکید شد هر زمان که تمایل به شرکت در پژوهش نداشتند می‌توانند از مطالعه خارج شوند. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها و اخذ نمونه بزاق از شرکت‌کنندگان هر دو گروه (در ساعت ۸:۳۰-۷:۳۰ صبح)در گروه آزمون، توسط همتا اطلاعات مربوط به سلامتی و جراحی بیمار، مراقبت‌های پس از عمل (ورزش‌های سر و گردن، تنفس و سرفه مؤثر، رژیم غذایی و نحوه بلع بیماران) عوارض تیروئیدکتومی، کاربرد درن همووواگ به کار گرفته شده در ناحیه گردن، علایم افت کلسیم بعد از عمل، نحوه پایش هورمون TSH بعد از ترخیص داده شد. لازم به ذکر است همتایان در این پژوهش کسانی بودند که اخیراً تحت جراحی قرار گرفته و درن همووواگ و پانسمان در ناحیه گردنی داشتند و با توجه به معیارهای ورود و خروج ذکر شده وارد پژوهش شدند. جهت کاهش خطا به علت تنوع همتایان و یکسان‌سازی آموزش توسط پژوهشگر همتا طی یک جلسه دو ساعته در رابطه با عوارض پس از جراحی، علایم افت کلسیم، تغییرات بلع و صدا، درن گردنی و حمایت‌های روانی آموزش دید و به سؤالات او با استفاده از منابع علمی توسط پژوهشگر پاسخ داده شد و در پایان آموزش، پژوهشگر با استفاده از چک لیست [۱۲] موارد آموزش داده شده را بررسی نموده و در صورتی که همتا به ۷۰ درصد سؤالات چک لیست پاسخ صحیح می‌داد به او

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-11]

[DOI: 10.30491/JCC.15.4.51]

اجازه وارد شدن به مرحله‌ی بعد داده می‌شد. در خاتمه، اطلاعات مکتوب جهت مطالعه بیشتر در اختیار همتا قرار گرفت.

معیارهای ورود همتا شامل سن ۱۸ تا ۷۰ سال، از بین بیماران بستری در بخش که تحت جراحی تیروئید قرار گرفته‌اند، مشکل تکلم و شنوایی نداشته باشد، زوال عقل و اختلال شناختی نداشته باشد، توانایی خواندن و نوشتن داشته باشد، تأییدیه در ارزشیابی پس از آموزش اخذ کند و علاقه‌مندی و رضایت به شرکت در مطالعه داشته باشد.

معیارهای خروج همتا شامل هر گونه تغییر شدید و وخیم شدن در وضعیت همتا بعد از جراحی در طی مطالعه و هرگونه نارضایتی و عدم تمایل همتا به همکاری در حین اجرای پروژه بود. هر همتا مسئول آموزش به ۳ نفر از افراد گروه آزمون بود و با توجه به تعداد حجم نمونه ۱۳ نفر همتا در طی مطالعه به صورت مستمر انتخاب شدند. از آن جایی که در بخش‌های مورد مطالعه جراحی تیروئید به وفور انجام می‌شد همتایان همیشه در بخش حضور داشتند. از همتایان درخواست شد آموزش‌های داده شده را فقط در اختیار افراد تعیین شده قرار دهند و تا پایان مداخله از نشر اطلاعات پرهیز کنند

در گروه کنترل آموزش‌های روتین بخش نیز توسط پرستار مربوطه به گروه کنترل ارائه شد و به سؤالات و پرسش‌های آنها پاسخ داده شد.

روز دوم (یک روز بعد از مداخله) در ساعت ۸:۳۰-۷:۳۰ صبح مجدداً نمونه بزاق و اطلاعات پرسشنامه اشپیل برگر از گروه کنترل و مداخله جمع‌آوری شد. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی در ارتباط با بیماران گروه کنترل پس از اخذ نمونه بزاق نوبت دوم از آنها و تکمیل پرسشنامه توسط این بیماران، اطلاعات مکتوب گروه آزمون در اختیار گروه کنترل نیز قرار گرفت و آموزش‌های شفاهی و پاسخ به سؤالات توسط پژوهشگر در گروه کنترل نیز انجام شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در پژوهش حاضر شامل سه بخش قسمت اول، مشخصات دموگرافیک شامل سؤالاتی در زمینه سن، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال، سابقه بیماری زمینه‌ای، و داروهای مصرفی و قسمت دوم، پرسشنامه اضطراب آشکار اشپیل برگر بود که اضطراب موقعیتی را مورد بررسی قرار میداد. در این پژوهش پرسشنامه اضطراب ابتدا بعد از پذیرش بیماران توسط هر دو گروه تکمیل شد. سپس مداخله انجام شد، یک روز بعد از مداخله (قبل از عمل جراحی) پرسشنامه اضطراب بار دیگر توسط هر دو گروه تکمیل شد. پرسشنامه اضطراب آشکار اشپیل برگر شامل ۲۰ گویه در دامنه امتیاز ۲۰ الی ۸۰ است. امتیاز بالا نشان‌دهنده شدت اضطراب بیشتر است.

اضطراب خفیف ۳۱-۲۰، متوسط رو به کم ۴۲-۳۲ ، متوسط رو به بالا ۵۳ -۴۳ و تقریباً شدید ۶۴-۵۴، شدید ۷۵-۶۵ و اضطراب فوق‌العاده شدید با امتیاز بالای ۷۵ مشخص می‌شود. غلامی و همکاران در سال ۲۰۱۷ مطالعه‌ای جهت استانداردسازی آزمون اشپیل برگر انجام داد و طبق این پژوهش روایی پرسشنامه را تأیید نمود [۱۳]. در این پژوهش آلفای کرونباخ برای این ابزار ۰/۹۴بدست آمد.

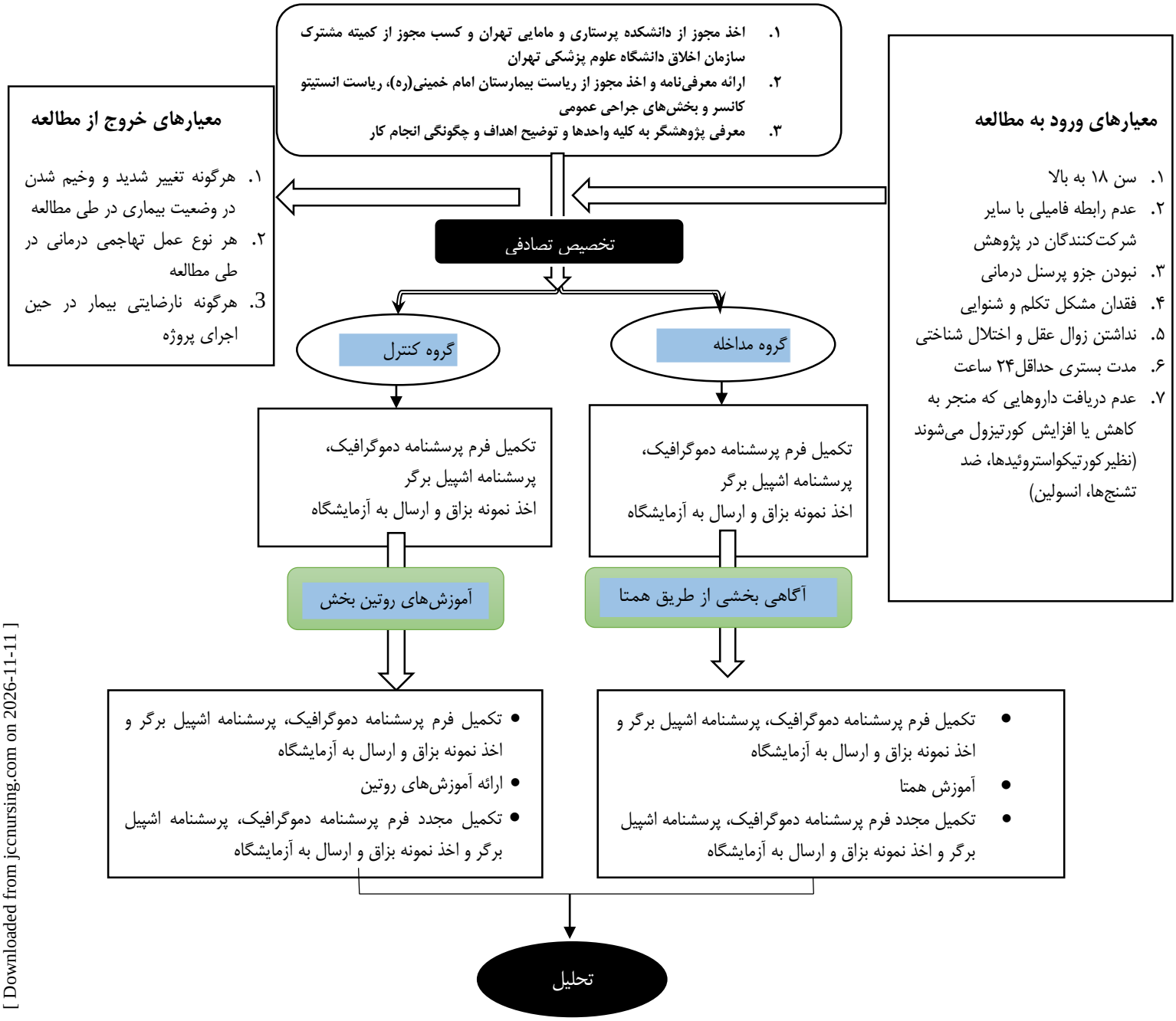
قسمت سوم، تست آزمایشگاهی اندازه‌گیری کورتیزول بزاق شامل جمع‌آوری نمونه‌های بزاق در دو گروه با استفاده از روش Spitting نوع غیر تحریکی و غیرتهاجمی بود. بیماران در دو نوبت قبل و پس از مداخله بزاق خود را پس از شستشوی دهان به داخل لوله با دهانه یک سانتی‌متر تخلیه می‌نمودند. بعد از گرفتن هر نمونه بزاقی، لوله‌های آزمایش کدگذاری می‌شد و در جعبه یخ مخصوص قرار می‌گرفت تا به آزمایشگاه انتقال داده شود. میزان کورتیزول بزاق با استفاده از کیت الایزا مارک مونوبایند ساخت کشور آمریکا اندازه‌گیری شد. مراحل انجام آزمایش بر اساس کاتالوگ ارائه شده توسط کارخانه سازنده و توسط کارشناس آزمایشگاه انجام شد. کیت الایزای کورتیزول مونوبایند ابزاری معتبر جهت سنجش کورتیزول با حساسیت ۹۱/۵ پیکوگرم است. دقت این کیت با روش بسیار دقیق رادیوایمونواسی، دارای همبستگی ۰/۹۸۴ است. روش الایزا از حساسیت و ویژگی بسیار بالایی برخوردار است تا به آنجا که هم اکنون روش اصلی در زمینه‌های مختلف علوم حیاتی از شناسایی و تشخیص ویروس‌ها، باکتری‌ها و انگل‌ها گرفته تا شناسایی مقادیر بسیار کم هورمون‌ها و مولکول‌های حیاتی در پزشکی بالینی و آزمون‌های تحقیقاتی است [۱۴].

با استناد به مطالعه رجائی و همکاران [۱۵]، برای تعیین حداقل حجم نمونه لازم در سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و با فرض اینکه تأثیر آموزش آگاهی بخشی قبل از عمل جراحی به روش آموزش همتا بر اضطراب بیماران گروه مداخله نسبت به کنترل به اندازه ۷ واحد باشد تا از نظر آماری معنی‌دار تلقی شود، حداقل حجم نمونه لازم در هر گروه ۳۷ نفر محاسبه شد که با احتساب ریزش نمونه در هر گروه ۳۹ نفر برآورد شد. نمونه‌گیری در این پژوهش در دو مرحله صورت گرفت. در مرحله اول نمونه‌ها به روش مبتنی بر هدف انتخاب شده و در مرحله دوم تخصیص نمونه‌ها به دو گروه آزمون و کنترل به صورت تصادفی و با روش بلوک‌بندی صورت گرفت؛ به این ترتیب که حرف A برای گروه آزمون و حرف B برای گروه کنترل در نظر گرفته شد. سپس کلیه ترکیبات جایگشتی حروف A و A و B و B را که ۶ ترکیب مختلف است روی ۶ کارت نوشته شد. سپس از بین ارقام ۱ تا ۶ یک رقم به تصادف انتخاب می‌شد (از بیمار شماره یک خواسته شد یک کارت را به تصادف انتخاب کند). به طور مثال اگر رقم ۲ انتخاب شد مفهومش این بود که نفر اول در گروه آزمون، دو نفر بعدی در گروه کنترل و نفر چهارم در گروه آزمون قرار می‌گرفت و این روند ادامه یافت تا حجم نمونه کامل شد.

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-11]

[DOI: 10.30491/JCC.15.4.51]

جهت ارزشیابی نتایج پژوهش، داده‌های بدست آمده از واحدهای پژوهش کدگذاری شده و توسط نرم‌افزار آماری SPSS ورژن ۲۰، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت آزمون فرضیه در قسمت آمار استنباطی از آزمون‌های تی مستقل و آزمون کای اسکوئر استفاده شد.



یافته‌ها

میانگین سنی شرکت‌کنندگان در گروه کنترل ۴۰/۵۸ سال و در گروه آزمون ۳۹/۸۲ سال بود. در گروه آزمون ۵۶/۴ درصد از شرکت‌کنندگان سابقه مصرف دارو نداشتند، در حالی که ۶۴/۱ درصد در گروه کنترل سابقه مصرف دارویی را ذکر کردند با این حال نتیجه آزمون کای دو اختلاف معنادار آماری را در سابقه دارویی در دو گروه نشان نداد. سایر مشخصات دموگرافیک بیماران در (جدول ۱) ذکر شده است.

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-11]

[DOI: 10.30491/JCC.15.4.51]

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات فردی بیماران کاندید عمل جراحی تیروئیدکتومی در دوگروه آزمون و کنترل

مشخصات فردی		آزمون		کنترل		نتیجه آزمون
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
وضعیت تأهل	مجرد	۸	۲۰/۵	۱۱	۲۸/۲	χ^2 =۰/۹۴۲ df=۲ p=۰/۶۲۴
	متاهل	۲۱	۵۳/۸	۱۷	۴۳/۶	
	بیوه	۱۰	۲۵/۶	۱۱	۲۸/۲	
	جمع کل	۳۹	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	
سابقه دارویی	بله	۱۷	۴۳/۶	۲۵	۶۴/۱	χ^2 =۳/۳۰ df=۱ p=۰/۰۶۹
	خیر	۲۲	۵۶/۴	۱۴	۳۵/۹	
	جمع کل	۳۹	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	
شغل	شاغل	۱۸	۴۶/۲	۲۴	۶۱/۵	χ^2 =۴/۹۸۲ df=۲ p=۰/۰۹۹
	بیکار	۱۷	۴۳/۶	۱۵	۳۸/۵	
	بازنشسته	۴	۱۰/۳	۰	۰	
	جمع کل	۳۹	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	

آزمون تی مستقل نشان داد کورتیزول بزاق ، قبل از مداخله در دو گروه اختلاف معنادار آماری نداشته است (p=۰/۷۶۵) اما بعد از مداخله در گروه آزمون به طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود (p<۰/۰۰۱) (جدول ۲).

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار کورتیزول بزاق بیماران کاندید عمل جراحی تیروئیدکتومی قبل و بعد از مطالعه در دوگروه آزمون و کنترل

کورتیزول بزاق (نانوگرم در میلی لیتر)	آزمون		کنترل		آزمون تی مستقل
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
قبل	۹/۲۱	۳/۳۲	۸/۹۸	۳/۳۸	t=۰/۳۰۰ df=۷۶ p=۰/۷۶۵
بعد	۵/۷۹	۲/۸۹	۹/۱۰	۳/۵۲	t=-۴/۵۳۱ df=۷۶ P<۰/۰۰۱

آزمون تی مستقل نشان داد که اختلاف معنادار آماری بین نمرات اضطراب در دو گروه قبل از مداخله (p=۰/۸۹۴) و بعد از مداخله (p=۰/۳۹۷) وجود نداشت (جدول ۳).

جدول ۳. میانگین نمره پرسشنامه اضطراب در بیماران کاندید عمل جراحی تیروئیدکتومی قبل و بعد از مطالعه در دو گروه آزمون و کنترل

اضطراب	قبل				بعد			
	آزمون		کنترل		آزمون		کنترل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
خفیف (۳۱-۲۰)	۲	۵/۱	۳	۷/۷	۱	۲/۶	۲	۵/۱
متوسط کم (۴۲-۳۲)	۵	۱۲/۸	۵	۱۲/۸	۱۰	۲۵/۶	۴	۱۰/۳
متوسط بالا (۵۳-۴۳)	۷	۱۷/۹	۶	۱۵/۴	۶	۱۵/۴	۱۱	۲۸/۲
تقریبا شدید (۶۴-۵۴)	۸	۲۰/۵	۸	۲۰/۵	۱۰	۲۵/۶	۶	۱۵/۴
شدید (۷۵-۶۵)	۶	۱۵/۴	۵	۱۲/۸	۸	۲۵/۵	۶	۱۵/۴
فوق‌العاده شدید (۷۶ به بالا)	۱۱	۲۸/۲	۱۲	۳۰/۸	۴	۱۰/۳	۱۰	۲۵/۶
جمع کل	۳۹	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۳۹	۱۰۰	۳۹	۱۰۰
آزمون تی مستقل	t=۰/۱۳۳ df=۷۶ P=۰/۸۹۴				t=-۰/۸۵۳ df=۷۶ P=۰/۳۹۷			

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-11]

[DOI: 10.30491/JCC.15.4.51]

بحث

مطالعه حاضر که با هدف مقایسه دقت دو ابزار سطح کورتیزول و پرسشنامه در تشخیص میزان اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید جراحی تیروئیدکتومی انجام شده نشان داد که بعد از اجرای برنامه آگاهی‌بخشی به روش همتا، سطح کورتیزول بزاق در گروه آزمون کاهش داشت، در حالی که میزان اضطراب بیماران طبق پرسشنامه کاهش معنادار آماری نداشت که این یافته همسو با مطالعه Vlenterie و همکاران [۱۶] است. Vlenterie در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که سنجش میزان کورتیزول مادر در دوران بارداری شاخص ارزشمندتری در تعیین میزان اضطراب بیماران است و این روش نسبت به روش‌های خودارزشیابی مادران با پرسشنامه، روش بهتری است که این یافته با نتایج مطالعه حاضر هم‌راستا بود.

همچنین، حسینی و همکاران در مطالعه خود با عنوان تأثیر رایحه‌ی اسطوخودوس بر سطح اضطراب و کورتیزول بیماران کاندید جراحی قلب باز دریافتند که تغییرات سطح کورتیزول بسیار بیشتر از تغییرات نمره پرسشنامه است که همسو با نتیجه مطالعه حاضر است [۱۷]. در مطالعه Han و همکاران [۱۸] دریافتند که آگاهی‌بخشی قبل از عمل بر سطح کورتیزول شرکت‌کنندگان و میزان درد آنها مؤثر بوده است و کاهش معنادار آماری داشت در حالی که در سنجش میزان اضطراب بیماران با پرسشنامه تفاوت آماری مشاهده نشد.

در مطالعه Gezer و همکاران [۱۹] تحت عنوان بررسی تأثیر آموزش بر سطح اضطراب بیماران تحت تیروئیدکتومی، نتایج آماری نشان داد که برنامه آموزشی بر کاهش اضطراب بیماران کاندید جراحی تیروئید که از طریق پرسشنامه سنجیده شده است مؤثر نبوده است که این یافته با یافته مطالعه حاضر هم‌راستا است [۱۹]. Webster و همکاران [۲۰] نیز طی مطالعه‌ای به مقایسه کارآیی حمایت عاطفی- متمرکز بر مداخله پرستاری به صورت شفاهی، کتبی و تلفنی بر کورتیزول سرم بیماران مبتلا به سرطان پستان درجه I، II و III در مرکز سرطان Erode پرداختند. نتایج مطالعه ایشان نشان داد که حمایت عاطفی و ارائه زمان ارزشیابی اضطراب نیز یکی دیگر از جنبه‌های مهم در ارزشیابی مفید بودن مقیاس است. اینکه کورتیزول صبح بررسی شده است و پرسشنامه اشپیل برگر قبل از عمل جراحی تکمیل شده خود می‌تواند عاملی مهم برای متفاوت بودن یافته‌های این مطالعه باشد.

Yue و همکاران [۷] در مطالعه خود، دقت دو پرسشنامه بیمارستانی را در تعیین میزان اضطراب و افسردگی بیماران سنجیدند که در نهایت به این نتیجه رسیدند که ابزارهای مورد مطالعه تفاوتی از لحاظ تشخیص میزان اضطراب و افسردگی ندارند و می‌توانند به جای همدیگر به کار برده شوند و این یافته با یافته مطالعه حاضر ناهمسو است اما علت ناهمسویی را می‌توان به این دلیل دانست که در مطالعه ایشان دو روش پرسشنامه‌ای مقایسه شده بودند در حالی که در مطالعه حاضر یک پرسشنامه با یک روش فیزیولوژیکی مقایسه شده بود. اقبال و همکاران در مطالعه خود مبتنی بر مقایسه ارزشمندی تست‌های بیوفیزیولوژی و بیوشیمیایی عنوان می‌دارد که هیچ یک از این نشانگرهای زیستی به تنهایی نمی‌توانند ابزار کافی برای نظارت بر اضطراب ارائه دهند. بنابراین، ترکیبی از نشانگرهای زیستی استرس فیزیولوژیکی و شیمیایی، با اطلاعات زمینه‌ای، می‌تواند راه‌حل مطمئن‌تری برای پایش اضطراب باشد [۲۱]. فرینا و همکاران [۲۲] در مطالعه خود که در جهت تعیین تأثیر آموزش بر اضطراب قبل از عمل جراحی بیماران صورت گرفت دریافتند که آموزش همتا، مداخله پرستاری و آموزش‌های روتین در مقایسه با هم، میزان اضطراب را به طور معناداری کاهش ندادند که از دلایل این عدم هم‌راستایی می‌توان به نوع ابزار سنجش اضطراب دانست چرا که در مطالعه حاضر جهت سنجش اضطراب از تست میزان کورتیزول بیماران استفاده شد اما در مطالعه ایشان از پرسشنامه اشپیل برگر جهت سنجش اضطراب استفاده شده بود.

محدودیت‌ها: عوامل مداخله‌گر مانند حمایت عاطفی خانواده، خارج از کنترل پژوهشگر بود. با این حال، سعی کردیم این عوامل مداخله‌گر را به صورت تصادفی در دو گروه توزیع کنیم تا بر این محدودیت غلبه کنیم. همچنین باید توجه داشت که بیماری‌های روانی تشخیص داده نشده و سطوح خفیفی از افسردگی ممکن است در شرکت‌کنندگان مطالعه وجود داشته باشد و بر سلامت روانی- شناختی آنها تأثیر بگذارد که خارج از کنترل پژوهشگر است.

نتیجه‌گیری

سنجش میزان کورتیزول شاخص بهتری برای سنجش میزان اضطراب بیماران به نسبت آزمون‌های خودارزشیابی مانند پرسشنامه است. لذا از آن جایی که کورتیزول تحت تأثیر عوامل موقعیتی قرار نمی‌گیرد ابزار دقیق‌تری نسبت به پرسشنامه جهت سنجش اضطراب است اما با این حال توصیه می‌شود ترکیبی از ابزارهای فیزیولوژیکی و شیمیایی جهت سنجش میزان اضطراب مورد استفاده قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

این مقاله مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد اخلاق IR.TUMS.FNM.REC.1399.146 و کد کارآزمایی بالینی IRCT20201206049623N1 و کد طرح ۹۷۱۱۶۹۸۰۰۳ است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تمامی بیماران و

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-11]

[DOI: 10.30491/JCC.15.4.51]

خانواده ایشان و تمام افرادی که به هر نحو در گردآوری این مقاله دخیل بوده‌اند مراتب تقدیر و تشکر خود را ابراز دارند.

تعارض منافع: هیچ‌گونه تعارض منافعی بین نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

منابع

1. Bailey L. Strategies for decreasing patient anxiety in the perioperative setting. Aorn j. 2010;92(4):445-57; quiz 58-60.
2. Abbasi B, Mirzakhany N, Angooti Oshnari L, Irani A, Hosseinzadeh S, Tabatabaei SM, et al. The effect of relaxation techniques on edema, anxiety and depression in post-mastectomy lymphedema patients undergoing comprehensive decongestive therapy: A clinical trial. PloS one. 2018;13(1):e0190231.
3. Hwang J, Baird BA, Taylor T, Borkar S, Brennan E, Myers A, et al. The Association Between Mood and Anxiety Disorders With Perioperative Outcomes Following Radical Cystectomy. Urology. 2022.
4. Liu Y, Chen J, Pan Y, Cai Y, Ge C, Chu H, et al. The effects of video based nursing education on perioperative anxiety and depression in patients with gastric cancer. Psychology, Health & Medicine. 2021;26(7):867-76.
5. Javadi N, Gwilt I, Davis A. Potential benefits of designing immersive technologies to reduce anxiety in the perioperative patient journey. 2022.
6. Bothra S, Sabaretnam M, Kannujia A, Chand G, Agarwal G, Mishra S, et al. Patient, thyroid, and surgeon related factors that make thyroidectomy difficult-cohort study. Annals of Medicine and Surgery. 2020;49:14-8.
7. Yue T, Li Q, Wang R, Liu Z, Guo M, Bai F, et al. Comparison of Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and Zung Self-Rating Anxiety/Depression Scale (SAS/SDS) in evaluating anxiety and depression in patients with psoriatic arthritis. Dermatology. 2020;236(2):170-8.
8. Kalin NH. Mechanisms underlying the early risk to develop anxiety and depression: A translational approach. European Neuropsychopharmacology. 2017;27(6):543-53.
9. Jamsahar M, Navab E, Yekaninejad MS, Navidhamidi M. The effect of provision of information on serum cortisol in patients transferred from the coronary care unit to the general ward: A randomised controlled trial. Intensive and Critical Care Nursing. 2018;46:38-43.
10. Karamad SP, Elahi A, Tabari F, Haghani S, Dehghan MF, Navidhamidi M. Evaluating the Effect of Preoperative Provision of Information on Salivary Cortisol in Patients Undergoing Breast Cancer Surgery: A Randomized Controlled Study. Journal of PeriAnesthesia Nursing. 2022.
11. Divani A, Manookian A, Haghani S, Meidani M, Navidhamidi M. Evaluating the Use of Communication Board on Cortisol Level and Physiological Parameters in Mechanically Ventilated Patients. Iran J Nurs Midwifery Res. 2022;27(3):198-203.
12. Barlow DH. Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic, 2nd ed. Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic, 2nd ed: Guilford Press; 2002. p. xvi, 704-xvi, .
13. Gholami Booreng F, Mahram B, Kareshki H. Construction and Validation of a Scale of Research Anxiety for Students. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2017;23(1):78-93.
14. Gough IR, Wilkinson D. Total thyroidectomy for management of thyroid disease. World journal of surgery. 2000;24(8):962-5.
15. Rajai N, Sajadi SA, Teymouri F, Zareiyan A, Siavoshi S, Malmir M. The Effect of aromatherapy with lavender essential oil on anxiety and stress in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. Jundishapur Journal of Chronic Disease Care. 2016;5(4).
16. Vlenterie R, Geuijen PM, van Gelder MM, Roeleveld N. Questionnaires and salivary cortisol to measure stress and depression in mid-pregnancy. PloS one. 2021;16(4):e0250459.
17. Hosseini S, Heydari A, Vakili M, Moghadam S, Tazyky S. Effect of lavender essence inhalation on the level of anxiety and blood cortisol in candidates for open-heart surgery. Iranian journal of nursing and midwifery research. 2016;21(4):397.
18. Han JI, Yoon HS. The effect of preoperative information on post-operative anxiety, cortisol and pain of patients undergoing total knee arthroplasty. Korean Journal of Adult Nursing. 2007;19(2):207-16.
19. Gezer D, Arslan S. The effect of education on the anxiety level of patients before thyroidectomy. Journal of PeriAnesthesia Nursing. 2019;34(2):265-71.
20. Webster S, Chandrasekaran S, Vijayaragavan R, Sethu G. Impact of Emotional Support on Serum Cortisol in Breast Cancer Patients. Indian J Palliat Care. 2016;22(2):141-9.
21. Iqbal T, Elahi A, Redon P, Vazquez P, Wijns W, Shahzad A. A review of biophysiological and biochemical indicators of stress for connected and preventive healthcare. Diagnostics. 2021;11(3):556.

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-11]

[DOI: 10.30491/JCC.15.4.51]

22. Farnia F, Aflatoonian A, Kalantari A. Comparing the effects of nursing versus peer-based education methods on the preoperative anxiety in infertile women: An RCT. International Journal of Reproductive BioMedicine. 2019;17(12):883-90.

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-11]

[DOI: 10.30491/JCC.15.4.51]