

## Comparison of Effect of Two Methods of Face-to-Face Training and Educational Video on Anxiety and Physiological Parameters in Candidate Patients for Colonoscopy: A Quasi-Experimental Study

Mashhadi M<sup>1</sup>, Mohammadi ParsaA<sup>2</sup>, Sharifian P\*<sup>3</sup>

1. Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Yazd University of Medical Sciences, Yazd, Iran

2. Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

3. Department of Pediatric Nursing, Malayer School of Nursing, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +989186736926, E-mail: Rsharifian7@gmail.com

Received: Aug 31, 2020 Accepted: Dec 6, 2020

### ABSTRACT

**Background & aim:** Anxiety before invasive procedures such as colonoscopy is one of the most common psychological problems in patients. Nowadays, providing education using different methods before invasive procedures to control patients' anxiety and pain has received a lot of attention. The aim of this study was to compare the effect of face-to-face training and educational videos on anxiety and physiological parameters of patients undergoing colonoscopy.

**Methods:** In this quasi-experimental study, 105 candidates for colonoscopy referred to Shahid Beheshti Hospital of Hamadan were selected by available sampling method from February 2019 to September 2020 and assigned to two groups of face to face (n=52) and educational videos (n=53). Face-to-face training was performed for 15 minutes the night before the colonoscopy. The training video was broadcast to patients for 15 minutes the night before the colonoscopy. Patients' anxiety before and after training was measured by Spielberger Anxiety Questionnaire. Physiological indices were recorded by physiological index table, 5 minutes before, during and 5 minutes after colonoscopy. Data were analyzed by chi-square tests, T-test, Paired t-test and analysis of variance with repeated measures in SPSS 16 software.

**Results:** In both groups of face-to-face training and educational video, the mean score of overt and covert anxiety after the intervention was significantly lower ( $p < 0.001$ ). There was no statistically significant difference between the mean scores of overt and covert anxieties in two groups before the intervention. However, after the intervention the mean score of anxiety in the educational film group was significantly lower than the face-to-face training group ( $p < 0.05$ ). From physiological indicators, only systolic blood pressure was statistically different between two groups at all times of measurement ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** The results of the study showed that training through educational videos has a greater effect on controlling anxiety in patients undergoing colonoscopy than face-to-face training. Therefore, according to the patient's condition, this method can be used instead of the usual method of face-to-face training to better train and control patients' anxiety.

**Keywords:** Face to Face Education, Educational Film, Anxiety, Physiological Indicators, Colonoscopy

## مقایسه تاثیر دو روش آموزش چهره به چهره و فیلم آموزشی بر میزان اضطراب و شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران کاندید کولونوسکوپی: یک مطالعه نیمه تجربی

منیره مشهدی<sup>۱</sup>، آرمین محمدی پارسا<sup>۲</sup>، پگاه شریفیان<sup>۳\*</sup>

۱. گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی یزد، یزد، ایران
  ۲. گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
  ۳. گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری ملایر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
- \* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۸۶۷۳۶۹۲۶ ایمیل: Rsharifian7@gmail.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** اضطراب، یکی از شایع‌ترین مشکلات روانشناختی قبل از انجام پروسیجرهای تهاجمی مانند کولونوسکوپی است. امروزه ارائه آموزش قبل از پروسیجرهای تهاجمی در جهت کنترل اضطراب و درد بیماران بسیار مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه حاضر با هدف مقایسه تاثیر آموزش چهره به چهره و فیلم آموزشی بر میزان اضطراب و شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران کاندید کولونوسکوپی انجام شد.

**روش کار:** در این مطالعه نیمه تجربی، ۱۰۵ بیمار کاندید کولونوسکوپی مراجعه کننده به بیمارستان شهید بهشتی شهر همدان از بهمن ماه سال ۱۳۹۸ تا شهریور ۱۳۹۹، به شیوه نمونه گیری در دسترس انتخاب و به روش تصادفی ساده به دو گروه ۵۲ نفره آموزش چهره به چهره و ۵۳ نفره فیلم آموزشی تقسیم شدند. آموزش چهره به چهره شب قبل از کولونوسکوپی به مدت ۱۵ دقیقه انجام شد. فیلم آموزشی نیز شب قبل از کولونوسکوپی به مدت ۱۵ دقیقه برای بیماران پخش شد. اضطراب بیماران قبل و بعد از آموزش توسط پرسشنامه اضطراب اسپیلبرگر اندازه گیری شد. شاخص‌های فیزیولوژیک توسط جدول ثبت شاخص‌های فیزیولوژیک ۵ دقیقه قبل، حین و ۵ دقیقه بعد از کولونوسکوپی ثبت شد. داده‌ها با نرم افزار SPSS-16 و آزمون‌های کای دو، تی زوجی و آنالیز واریانس با اندازه گیری‌های تکراری تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** در هر دو گروه آموزش چهره به چهره و فیلم آموزشی، میانگین نمره اضطراب آشکار و پنهان بعد از مداخله به طور معنی‌داری کمتر بود ( $p < 0/001$ ). بین میانگین نمرات اضطراب آشکار و پنهان دو گروه قبل از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد. اما بعد از مداخله میانگین نمرات اضطراب گروه فیلم آموزشی به طور معنی‌داری کمتر از گروه آموزش چهره به چهره بود ( $p < 0/05$ ). از شاخص‌های فیزیولوژیک، تنها فشارخون سیستولیک در همه زمان‌های اندازه گیری بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌دار داشت ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** نتیجه مطالعه نشان داد که آموزش از طریق فیلم آموزشی در مقایسه با آموزش چهره به چهره تاثیر بیشتری بر کنترل اضطراب بیماران کاندید کولونوسکوپی دارد. لذا با توجه به شرایط بیمار و وقت پرستاران می‌توان از این روش به جای روش متداول آموزش چهره به چهره جهت آموزش و کنترل بهتر اضطراب بیماران استفاده کرد.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش چهره به چهره، فیلم آموزشی، اضطراب، شاخص‌های فیزیولوژیک، کولونوسکوپی

دریافت: ۹۹/۰۶/۱۰ پذیرش: ۹۹/۰۹/۱۶

## مقدمه

کولونوسکوپ یکی از انواع روش‌های آندوسکوپي در دستگاه گوارش تحتانی است که به‌طور ویژه جهت بررسی روده بزرگ و تشخیص و پیگیری بیماری‌ها و اختلالات کولون به کار می‌رود (۱). هر سال بیش از چهارده میلیون کولونوسکوپي در ایالات متحده انجام می‌شود و این تکنیک به عنوان روشی بسیار مفید، مطمئن و اختصاصی جهت مشاهده کولون به منظور غربالگری، تشخیص و درمان طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها نظیر سرطان کولورکتال مورد تایید قرار گرفته است (۲،۳).

کولونوسکوپي یک روش تهاجمی بوده و غالباً ناراحت‌کننده و دردناک است، تا جایی که این درد و ناراحتی و اضطراب ممکن است به امتناع فرد از انجام آن منجر گردد (۴). بخصوص افرادی که برای اولین بار تحت پروسیجرهای آندوسکوپي قرار می‌گیرند، اضطراب بیشتری را تجربه می‌کنند (۵). سطوح بالای اضطراب در هنگام پروسیجرهای تهاجمی می‌تواند باعث ایجاد عوارض، اثرات معکوس، افزایش خطر عفونت، اختلال در الگوی خواب و تغذیه، طولانی‌شدن زمان پروسیجر و یا توقف آن و دشوارشدن شرایط بهبودی بیماران شده و باعث افزایش نیاز به استفاده از داروهای آرام‌بخش گردد (۶،۷). اضطراب بیش از حد همچنین، باعث تحریک سیستم سمپاتیک، افزایش تعداد ضربان قلب و قدرت انقباضی قلب و فشار خون می‌شود. همچنین مطالعات از علائم حیاتی مانند ضربان قلب به عنوان یک شاخص عینی برای اضطراب نام برده‌اند. اضطراب همراه با ضربان قلب بالا با نتایج نامطلوب بعد از عمل همراه است (۸). بنابراین باید تاکید کرد که توجه مناسب به کنترل اضطراب و علائم حیاتی در بهبود فرایند این پروسیجر اهمیت به‌سزایی دارد (۸).

جهت تعدیل و کنترل اضطراب، روش‌های دارویی و غیردارویی مختلفی وجود دارد. بنزودیازپین‌ها، مهارکننده‌های بازجذب سروتونین و

ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای، آرام‌بخش‌هایی هستند که برای کنترل اضطراب مورد استفاده قرار می‌گیرند (۹). ولی باید گفت استفاده از آرام‌بخش‌ها بدون اثرات زیانبار نیست، از جمله این که ۳۰ تا ۵۰ درصد هزینه بیماران افزایش می‌یابد، زمان بیشتری برای تسکین و بهبودی بیمار و پرسنل بیشتری نیز برای مراقبت و تحت نظر قراردادن بیمار لازم است (۱۰). مطالعات متعددی نشان داده‌اند که دادن اطلاعات و آموزش، موجب افزایش شناخت مددجو از اقدامات کلینیکی و کاهش اضطراب او می‌شود (۱۱،۱۲). لقمانی و منفرد با استفاده از آموزش به روش سخنرانی، مطالعه‌ای رادر مورد ۸۰ بیمار کاندید عمل جراحی قلب باز انجام و نشان دادند که آموزش به روش سخنرانی موجب کاهش اضطراب در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل می‌گردد (۱۱). اباهاردت<sup>۱</sup> و همکاران نیز در مطالعه‌ای نشان دادند که ارائه اطلاعات واضح و حمایت اجتماعی می‌تواند باعث کاهش اضطراب بیماران قبل از آندوسکوپي شود (۱۳). در پژوهش کالگان<sup>۲</sup> و همکاران نیز، ارائه اطلاعات ویدئویی قبل از آندوسکوپي، منجر به کاهش اضطراب گردید (۱۴). از آنجا که امروزه آموزش به بیمار به عنوان یکی از اصلی‌ترین وظایف پرستاران و از حقوق مسلم بیماران شناخته شده است، بنابراین ارائه مشاوره و آموزش به بیماران کاندید آندوسکوپي، قبل از انجام پروسیجر ضروری می‌باشد (۱۵). از طرفی مطالعات متعددی انجام شده که نشان‌دهنده تاثیر روش‌های مختلف آموزشی بر سطوح اضطراب بیماران کاندید پروسیجرهای تهاجمی است (۱۶،۱۷). اما مطالعات چندانی در خصوص اینکه کدام روش آموزشی می‌تواند با توجه به شرایط بیماران و وقت پرسنل درمانی موثرتر واقع شود، انجام نگرفته است.

در حال حاضر، بیشتر بیماران اطلاعات لازم در مورد پروسیجر را به صورت روتین طی حضور پرستار بر

<sup>1</sup> Eberhardt

<sup>2</sup> Calagan

از محقق یا بیمار خواسته شد تا از درون ظرف (شامل ۵۲ برگ A، ۵۳ برگ B) یک برگه خارج کند. با توجه به گروه نوشته شده روی برگه، بیمار به گروه مربوطه اختصاص داده شد.

$$n = \frac{2(Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2 \times (1 + (m-1)\rho) \sigma^2}{md^2}$$

$$n = \frac{2(1.96 + 1.28)^2 (1 + (5-1)0.95)(1.55)^2}{4 \times (2.4)^2} \approx 53$$

معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن رضایت کامل به شرکت در مطالعه، سن بین ۲۰ تا ۶۰ سال، توانایی صحبت کردن و درک زبان فارسی، برخوردار بودن از هوشیاری، بینایی و شنوایی کامل و اولین تجربه کولونوسکوپی توسط بیمار بود. همچنین معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم تمایل به شرکت و یا ادامه حضور در مطالعه، سابقه مشکلات روانشناختی شدید، مصرف داروهای آرام‌بخش و مسکن قبل از انجام کولونوسکوپی و کولونوسکوپی اورژانسی بیمار بود.

جهت جمع‌آوری داده‌ها از فرم اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه اضطراب اشیپلر گر (STAI) و جدول ثبت شاخص‌های فیزیولوژیک استفاده شد. پرسشنامه اضطراب اشیپلر گر شامل مقیاس‌های جداگانه خودسنجی برای اندازه‌گیری اضطراب حالتی است. این مقیاس دارای بیست حالت می‌باشد که به‌صورت مقیاس چهارگزینه‌ای لیکرت (۱ تا ۴) اجرا می‌شود. دامنه جمع نمرات قابل کسب بین ۲۰ تا ۸۰ بوده و به‌شکل اضطراب خفیف (۲۰ تا ۳۹)، متوسط (۴۰ تا ۵۹) و شدید (۶۰ تا ۸۰) طبقه‌بندی می‌شود. روایی و پایایی این پرسشنامه، قبلاً در مطالعات متعدد مورد تایید قرار گرفته است (۱۹-۱۷). در مطالعه حاضر روایی صوری پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از اعضای محترم هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان سنجیده شد و پایایی آن نیز با آزمون مجدد آلفای کرونباخ برای

بالین بیمار یا از طریق ابزارهای نوشتاری مانند پمفلت طی یک جلسه دریافت می‌کنند که اگرچه ارزان و در دسترس بوده و در مراکز درمانی پرجمعیت قابل استفاده می‌باشد ولی یکی از محدودیت‌های آن نامناسب بودن برای بیماران با سطح تحصیلات پایین می‌باشد. یکی دیگر از راه‌های آموزش به بیماران، استفاده از فیلم‌های آموزشی است. از جمله مزایای این ابزار شامل امکان نمایش عملی، درگیر کردن حواس بینایی و شنوایی و قابلیت استفاده بیشتر در بیماران با سطح سواد پایین‌تر می‌باشد (۱۶). استفاده از روش چهره به چهره نیز به دلیل قابل‌استفاده بودن برای افراد با سطح تحصیلات پایین، دارای جایگاه ارزنده‌ای است. در این میان انتخاب بینه روش آموزشی توسط پرستاران که منجر به افزایش آگاهی و کاهش حداکثری اضطراب شود، می‌تواند اهمیت قابل توجهی داشته باشد. بنابراین قبل از ارائه آموزش‌های لازم به بیماران بایستی در زمینه انتخاب شیوه آموزشی مناسب تصمیم‌گیری گردد. بر همین اساس، مطالعه حاضر با هدف مقایسه تاثیر آموزش چهره به چهره با فیلم آموزشی بر میزان اضطراب و علائم حیاتی بیماران کاندید کولونوسکوپی انجام شد.

### روش کار

مطالعه حاضر یک پژوهش مداخله‌ای از نوع نیمه‌تجربی دو گروهی با طرح قبل و بعد بود که در سال ۱۳۹۹ در بخش کولونوسکوپی بیمارستان شهید بهشتی دانشگاه علوم پزشکی همدان صورت گرفت. حجم نمونه با استفاده از فرمول زیر، ۱۰۵ نفر برآورد شد که بر همین اساس تعداد ۵۲ نفر به روش تصادفی ساده در گروه چهره به چهره و ۵۳ نفر در گروه فیلم آموزشی قرار گرفتند. روش تخصیص تصادفی بدین صورت بود که به واحدهای پژوهش در گروه آموزش چهره به چهره حرف A و به واحدهای پژوهش در گروه فیلم آموزشی، حرف B اختصاص داده شد. سپس، بعد از ورود بیمار و قبل از مداخله،

گروه هنجار ۰/۹۴۰ و برای گروه ملاک، ۰/۹۰۸ بدست آمد که نشان‌دهنده پایایی مناسب ابزار بود. شیوه کار بدین صورت بود که پس از انجام مطالعه مقدماتی و تصویب طرح، محقق به بخش کولونوسکوپی بیمارستان شهید بهشتی شهر همدان مراجعه و بیماران کاندید کولونوسکوپی که مشخصات ورود به مطالعه را داشتند، شناسایی نمود. به تمامی بیماران در خصوص اهداف، نحوه انجام و طول مدت آموزش توضیحات لازم داده شد و از آنان رضایت‌نامه آگاهانه کتبی اخذ گردید. شب قبل از انجام کولونوسکوپی ابتدا نمره اضطراب بیماران با استفاده از پرسشنامه اسپیلبرگر سنجیده شد. سپس کنار تخت بیمار در گروه آموزش چهره به چهره، آموزش فردی بر اساس محتوای تدوین شده به مدت ۱۵ دقیقه بر حسب یادگیری افراد انجام شد. حین آموزش نیز بر حسب نیاز بیمار پرسش و پاسخ بین پژوهشگر و بیمار صورت گرفت. در گروه آموزش با ارائه فیلم آموزشی، محتوای تعیین‌شده با استفاده از فیلم روی لوح فشرده و رایانه به مدت ۱۵ دقیقه نمایش داده شد و به مدت ۵ دقیقه پرسش و پاسخ بین بیمار و پژوهشگر انجام گرفت. در روز انجام پروسیجر و انتقال بیمار به واحد آندوسکوپی قبل از انجام کولونوسکوپی، در هر دو گروه مجدداً نمره اضطراب بیمار با استفاده از پرسشنامه اسپیلبرگر ارزیابی گردید، سپس بیمار به دستگاه مانیتورینگ متصل شد و شاخص‌های فیزیولوژیک از جمله تعداد ضربان قلب، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک و درصد اشباع اکسیژن خون شریانی ۵ دقیقه قبل از شروع پروسیجر، به فواصل سه دقیقه حین انجام پروسیجر و ۵ دقیقه پس از اتمام اندازه‌گیری شد (۲۰). در نهایت پس از جمع‌آوری داده‌ها، با استفاده از آزمون آماری کولموگروف-اسمیرنوف نرمالیتی

آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت و بدلیل نرمال بودن داده‌ها، جهت تجزیه و تحلیل از آزمون‌های آماری کای دو، تی مستقل و آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های تکراری و نرم‌افزار SPSS-16 استفاده شد.

### یافته‌ها

بر اساس آزمون‌های آماری کای دو و تی، نتایج مطالعه نشان داد که دو گروه از نظر ویژگی‌های فردی و بیماری از قبیل سن، جنس، سطح تحصیلات، شغل، وضعیت تاهل، مدت زمان بیماری و تشخیص پزشکی همسان بودند (جدول ۱).

نتایج آزمون کای دو نشان داد که در مرحله قبل از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر سطح اضطراب آشکار، وجود نداشت اما این تفاوت بعد از مداخله از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p=0/003$ ). در خصوص سطوح اضطراب پنهان در هر دو مرحله قبل و بعد از مداخله، تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه دیده نشد (جدول ۲).

نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که در مرحله قبل از مداخله بین دو گروه فیلم آموزشی و آموزش چهره به چهره از نظر میانگین نمره اضطراب پنهان و آشکار، تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت. اما بعد از مداخله بین دو گروه فیلم آموزشی و آموزش چهره به چهره از نظر میانگین نمره اضطراب پنهان و آشکار، تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت ( $p<0/05$ ).

همچنین نتایج آزمون تی زوجی در هر دو گروه فیلم آموزشی و آموزش چهره به چهره نشان داد، میانگین نمره اضطراب پنهان و آشکار در بعد از مداخله نسبت به قبل از آن به طور معنی‌داری کاهش یافته است ( $p<0/001$ ) (جدول ۳).

جدول ۱. توزیع فراوانی واحدهای پژوهش در گروه‌های مطالعه برحسب مشخصات دموگرافیک

p-value	گروه آموزش چهره به چهره (n=۵۲)	گروه ارائه فیلم آموزشی (n=۵۳)	متغیر	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)		
۰/۹۷۵*	۴۹/۴۲ (۱۴/۰۲)	۴۹/۵۱ (۱۴)	سن (سال) (میانگین و انحراف معیار)	
۰/۲۶۵‡	۱۸ (%۳۴/۶)	۲۴ (%۴۵/۳)	جنسیت	
	۳۴ (%۶۵/۴)	۲۹ (%۵۴/۷)	مرد زن	
۰/۸۸۴‡	۸ (%۱۷/۳)	۷ (%۱۳/۲)	سطح تحصیلات	
	۱۴ (%۲۶/۹)	۱۹ (%۳۵/۸)	بی سواد ابتدایی	
	۱۲ (%۲۲/۱)	۱۲ (%۲۲/۶)	دیپلم لیسانس	
	۱۳ (%۲۵)	۱۱ (%۲۰/۸)	فوق لیسانس	
	۴ (%۷/۷)	۴ (%۷/۵)	بیکار	
۰/۹‡	۴ (%۷/۷)	۷ (%۱۳/۲)	شغل	
	۱۴ (%۲۶/۹)	۱۱ (%۲۰/۸)	خانه دار	
	۱۹ (%۳۶/۵)	۱۷ (%۳۲/۱)	آزاد	
	۸ (%۱۵/۴)	۱۰ (%۱۸/۹)	کارمند	
	۴ (%۷/۷)	۵ (%۹/۴)	بازنشسته	
۰/۷۲۵‡	۳ (%۵/۸)	۳ (%۵/۷)	وضعیت تاهل	
	۴۶ (%۸۸/۵)	۴۸ (%۹۰/۶)	متاهل	
	۶ (%۱۱/۵)	۵ (%۹/۴)	مجرد	
۰/۶۸۶‡	۸ (%۱۵/۴)	۱۳ (%۲۴/۵)	مدت زمان بیماری	
	۳۰ (%۵۷/۷)	۲۷ (%۵۱/۹)	ماه ۱-۶	
	۱۰ (%۱۹/۲)	۱۰ (%۱۸/۹)	ماه ۶-۱۲	
	۴ (%۷/۷)	۳ (%۵/۷)	> ۱۲ ماه	
۰/۹۸۶‡	۸ (%۱۵/۴)	۹ (%۱۷)	تشخیص پزشکی	
	۱۲ (%۲۳/۱)	۱۰ (%۱۸/۹)	هموروئید	
	۸ (%۱۵/۴)	۱۰ (%۱۸/۹)	بیماری التهابی روده	
	۲ (%۳/۸)	۴ (%۷/۵)	سندرم روده تحریک پذیر	
	۷ (%۱۳/۵)	۷ (%۱۳/۲)	گاستریت	
	۹ (%۱۷/۳)	۷ (%۱۳/۲)	پولیپ	
۰/۰۰۳	۶ (%۱۱/۵)	۶ (%۱۱/۳)	ملنا	
			سرطان	

\* Independent t-test ‡ Chi-square (exact) test

جدول ۲. توزیع فراوانی واحدهای پژوهش بر حسب سطح اضطراب آشکار و پنهان در دو گروه مورد مطالعه

p-value	فیلم آموزشی فراوانی (درصد)	چهره به چهره فراوانی (درصد)	سطح اضطراب		اضطراب آشکار
۰/۷۵۴	۱۳ (%۲۴/۵)	۱۳ (%۲۵)	خیلی کم		
	۳۱ (%۵۸/۵)	۲۸ (%۵۳/۸)	کم		
	۸ (%۱۵/۱)	۱۰ (%۱۹/۳)	زیاد		
	۱ (%۱/۹)	۱ (%۱/۹)	خیلی زیاد		
۰/۰۰۳	۵ (%۹/۴)	۸ (%۱۵/۴)	خیلی کم		
	۳۸ (%۷۱/۶)	۱۵ (%۲۸/۹)	کم		
	۱۰ (%۱۹)	۲۷ (%۵۱/۹)	زیاد		
	۰	۳ (%۳/۸)	خیلی زیاد		

اضطراب آشکار

پنهنان	اضطراب	مقایسه میانگین نمرات اضطراب آشکار و پنهنان واحدهای پژوهش در دو گروه مورد مطالعه	
		گروه آموزش چهره به چهره میانگین (انحراف معیار)	گروه فیلم آموزشی میانگین (انحراف معیار)
۰/۳۶۴	خیلی کم	۱۷ (۰/۳۲/۷)	۱۵ (۰/۲۸/۳)
	کم	۲۴ (۰/۴۶/۲)	۲۹ (۰/۵۴/۷)
	زیاد	۱۰ (۰/۱۹/۲)	۶ (۰/۱۱/۴)
	خیلی زیاد	۱ (۰/۱/۹)	۳ (۰/۵/۶)
۰/۲۱۴	خیلی کم	۱۹ (۰/۳۶/۵)	۳۰ (۰/۵۶/۶)
	کم	۲۶ (۰/۵۰)	۱۹ (۰/۳۵/۸)
	زیاد	۶ (۰/۱۱/۵)	۴ (۰/۷/۶)
	خیلی زیاد	۱ (۰/۱/۹)	.

جدول ۳. مقایسه میانگین نمرات اضطراب آشکار و پنهنان واحدهای پژوهش در دو گروه مورد مطالعه

اضطراب	گروه فیلم آموزشی میانگین (انحراف معیار)	گروه آموزش چهره به چهره میانگین (انحراف معیار)	p-value
قبل از مداخله	۴۸/۴ (۵/۳)	۴۵/۶ (۳/۶)	*.۰/۸۶۷
بعد از مداخله	۲۹/۸ (۴/۱)	۳۴/۴ (۳/۹)	*.<.۰/۰۰۱
	p-value		‡.<.۰/۰۰۱
قبل از مداخله	۳۸/۴ (۴/۶)	۳۸/۶ (۴/۶)	*.۰/۶۶۷
بعد از مداخله	۲۶/۸ (۴/۳)	۳۲/۴ (۵/۶)	*.۰/۰۳۶
	p-value		‡.<.۰/۰۰۱

‡ Paired t-test \* Independent-Samples t-test

نتایج آزمون آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد که میانگین تعداد ضربان قلب، درصد اشباع اکسیژن خون شریانی و فشار خون دیاستولیک در هیچ یک از زمان‌های اندازه‌گیری بین دو گروه آموزش با فیلم و مطالعه، معنی‌دار بود ( $p < .05$ ) (جدول ۴).

نتایج آزمون آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد که میانگین تعداد ضربان قلب، درصد اشباع اکسیژن خون شریانی و فشار خون دیاستولیک در هیچ یک از زمان‌های اندازه‌گیری بین دو گروه آموزش با فیلم و مطالعه، معنی‌دار بود ( $p < .05$ ) (جدول ۴).

جدول ۴. مقایسه میانگین شاخص‌های فیزیولوژیک واحدهای پژوهش در دو گروه مورد مطالعه بر حسب زمان‌های اندازه‌گیری

شاخص‌های فیزیولوژیک	زمان‌های اندازه‌گیری	گروه آموزش چهره به چهره میانگین (انحراف معیار)	گروه فیلم آموزشی میانگین (انحراف معیار)	p-value*	p-value¶
ضربان قلب	۵ دقیقه قبل	۷۹/۳۵ (۷/۶۳)	۷۸ (۷/۱۴)	۰/۳۵۳	۰/۱۵۵
	۵ دقیقه بعد	۸۰/۲۱ (۷/۳)	۷۸/۹۷ (۵۸/۵)	۰/۱۳۶	۰/۱۴۷
درصد اشباع اکسیژن خون شریانی	۵ دقیقه قبل	۹۵/۶۱ (۱/۴)	۹۵/۷۴ (۱/۰۸)	۰/۶۳۹	۰/۸۸۲
	۵ دقیقه بعد	۹۷/۱ (۰/۹)	۹۶/۲۳ (۰/۷۳)	۰/۵۸۶	۰/۳۹۲
فشارخون سیستولیک	۵ دقیقه قبل	۱۲۹/۱۹ (۱۳/۵۷)	۱۲۲/۶ (۱۱/۵۲)	۰/۰۰۴	<.۰/۰۱
	۵ دقیقه بعد	۱۲۱/۰۲ (۱۰/۶۸)	۱۲۱/۶۸ (۱۰/۷)	۰/۰۱	۰/۰۴۴
فشارخون دیاستولیک	۵ دقیقه قبل	۷۷/۴۸ (۸/۵)	۷۷/۶ (۷/۶)	۰/۰۹۴	۰/۱۶۷
	۵ دقیقه بعد	۷۴/۵۲ (۷/۳۹)	۷۳/۸۳ (۷/۸)	۰/۱۹۸	۰/۲۲۵

¶: One-way variance analysis \* : Repeated Measurement ANOVA test.

**بحث:**

این مطالعه که با هدف مقایسه تاثیر آموزش چهره به چهره و فیلم آموزشی بر میزان اضطراب و شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران کاندید کولونوسکوپی انجام شد، نشان داد که در مرحله بعد از ارائه آموزش، اضطراب آشکار و پنهان بیماران در گروه فیلم آموزشی به صورت معنی‌داری کمتر از گروه آموزش چهره به چهره بود. همچنین در هر دو گروه مطالعه، اضطراب آشکار و پنهان در مرحله بعد از آموزش در مقایسه با قبل از آن کاهش آماری معنی‌داری داشت که همسو با مطالعات مشابه می‌باشد (۲۰،۱۶،۴،۶). از طرفی در بین شاخص‌های فیزیولوژیک تنها میانگین فشارخون سیستولیک بین دو گروه مورد مطالعه از نظر آماری تفاوت معنی‌داری داشت. مطالعه ذکا و همکاران در سال ۱۳۹۵ نشان داد که آموزش از طریق فیلم، موجب کاهش میانگین نمره اضطراب آشکار و پنهان بیماران کاندید عمل جراحی قلب باز می‌شود (۱۶). همچنین در مطالعه کوتلوتورکان<sup>۱</sup> و همکاران، آموزش از طریق پمفلت منجر به کاهش اضطراب بیماران کاندید آندوسکوپی شد (۶). مطالعه امیری و همکاران در سال ۱۳۹۶ نیز نشان داد که استفاده از برنامه مشاوره پرستاری، تاثیر مثبتی بر کاهش اضطراب و کنترل نوسانات علائم حیاتی بیماران تحت کولونوسکوپی دارد (۴). توو<sup>۲</sup> و همکاران نیز در مطالعه‌ای نشان دادند که فیلم آموزشی منجر به افزایش سطح آگاهی و کاهش اضطراب بیماران تحت جراحی روده می‌شود (۱۹). بنابراین همانطور که نتایج مطالعات گوناگون نشان می‌دهد کمبود دانش و آگاهی بیماران می‌تواند رابطه مستقیمی با سطح اضطراب آن‌ها داشته باشد؛ زیرا سطح اضطراب بیماران با ارائه آموزش کاهش یافته است.

نتایج مطالعه حاضر برخلاف مطالعه بیتزر<sup>۳</sup> و همکاران است که نشان داد فیلم آموزشی به بیماران کاندید کولونوسکوپی، تاثیری بر کاهش اضطراب موقعیتی و افزایش میزان تحمل آن‌ها ندارد (۲۱). از علل احتمالی این عدم همخوانی می‌توان به عدم استفاده از پرسش و پاسخ بین بیمار و محقق پس از نمایش فیلم آموزشی اشاره کرد، زیرا پرسیدن سوالات و ابهامات یا ابراز نگرانی بیمار می‌تواند به کاهش اضطراب بیماران کمک کند. همچنین عواملی مانند عدم تناسب آموزش با سطح فرهنگ بیماران و دانش قبلی آن‌ها نیز می‌تواند از عوامل دخیل در این عدم تناسب باشد. در مطالعه حاضر، استفاده از دو روش آموزش چهره به چهره و فیلم آموزشی موجب کاهش اضطراب بیماران کاندید کولونوسکوپی شد و روش آموزش از طریق فیلم در کاهش اضطراب آشکار پس از پروسیجر، موثرتر واقع شد. به‌هرحال هر یک از روش‌های آموزشی بیماران مزایا و معایب خاص خود را دارند. آموزش چهره به چهره علیرغم صرف وقت بیشتر، می‌تواند روش مناسب‌تری برای افراد مسن‌تر باشد در حالی که آموزش از طریق فیلم هرچند به وسایل و امکانات بیشتری نیاز دارد اما می‌تواند موجب صرفه‌جویی در وقت کادر درمان شده و همچنین برای بیماران، جالب‌تر باشد. شاید به دلیل این تفاوت‌ها است که در مطالعه حاضر آموزش از طریق فیلم آموزشی تاثیر بیشتری در کنترل اضطراب آشکار بعد از کولونوسکوپی داشت.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به اختلالات روانی و شناختی احتمالی و ناشناخته بیماران اشاره کرد که ممکن است بر اضطراب موقعیتی تاثیرگذار باشد. همچنین آگاهی بیماران در مورد کولونوسکوپی می‌توانست از طرفی غیر از آموزش ارائه شده توسط پژوهشگر از قبیل رسانه‌ها، گفتگو با سایر بیماران و کارکنان، دستخوش تغییر گردد. از طرفی دیگر می‌توان به فاصله زمانی کوتاه بین

<sup>۱</sup> Kutluturkan<sup>۲</sup> Tou<sup>۳</sup> Bytzer



آموزش‌ها و محدودیت زمانی اشاره کرد که به این علت پژوهشگر قادر به ارزیابی سایر اثرات بلندمدت روش‌های آموزشی نبود. بنابراین انجام مطالعات مشابه با حجم بیشتر و مدت زمان طولانی‌تر توصیه می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌های بیشتری در راستای تاثیر سایر روش‌های آموزشی بر اضطراب بیماران مختلف و دیگر آیتم‌های رفتاری و نگرشی بیماران انجام شود.

### نتیجه گیری

در کل، یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان داد که نمره اضطراب آشکار و پنهان در هر دو گروه آموزش چهره به چهره و فیلم آموزشی بعد از مداخله نسبت به قبل کاهش یافت و از بین دو روش ذکر شده، روش فیلم آموزشی تاثیر بیشتری در کاهش نمره اضطراب آشکار بیماران بعد از انجام کولونوسکوپی داشت. همچنین هر دو روش آموزشی بر کنترل نوسانات فشارخون سیستمیک موثر بود که اثربخشی روش فیلم آموزشی بیشتر بود. با توجه به نتایج بدست آمده از این مطالعه پرسنل مراکز بهداشتی و درمانی بخصوص پرستاران می‌توانند با توجه به شرایط بیماران از جمله فرهنگ و سطح تحصیلات آن‌ها از روش‌های آموزشی مذکور در

جهت افزایش آگاهی و کنترل اضطراب بیماران کاندید پروسیجرهای تهاجمی همچون کولونوسکوپی استفاده کنند. همچنین با توجه به محدودیت‌های زمانی کارکنان مراکز بهداشتی و با توجه به اثربخشی بیشتر روش آموزش از طریق فیلم در مقایسه با روش آموزش چهره به چهره، استفاده از فیلم آموزشی می‌تواند راه حل مناسبی برای صرفه جویی وقت و کنترل بهتر اضطراب بیماران در نظر گرفته شود.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان با کد اخلاق IR.UMSHA.REC.1397.565 بدینوسیله پژوهشگران نهایت سپاس و قدردانی خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان، مسئولین و کادر درمانی مرکز آموزشی درمانی شهید بهشتی و بیماران شرکت کننده در این مطالعه ابراز می‌دارند.

### تعارض منافع

در این مطالعه هیچ تضادی در منافع بین نویسندگان وجود ندارد.

### References

- 1- Dekkers T, Melles M, Groeneveld BS, De Ridder H. Web- based patient e in orthopedic: systematic review. *Journal of Medical Internet Research*. 2018;20(4):e143.
- 2- Rosdahl CB, Kowalski MT. *Textbook of Basic Nursing*: Lippincott Williams & Wilkins; 2016.
- 3- Hsueh FC, Chen CM, Sun CA, Chou YC, Hsiao SM, Yang T. A study on the effect of a health education intervention on anxiety and pain during colonoscopy procedures. *Journal of Nursing Research*. 2016;24(2):181-89.
- 4- Khoshnava Foumani F, Amiri M, Heravi Karimooi M, Rajeh N, Khani F. The effect of applying nursing counseling program on the anxiety and vital signs of patients undergoing colonoscopy admitted in Imam Khomeini hospital, Tehran. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2018;13(5):78-84[Persian].
- 5- Silvester JA, Kalkat H, Graff LA, Walker JR, Singh H, Duerksen DR. Information seeking and anxiety among colonoscopy-naïve adults: direct-to-colonoscopy vs traditional consult-first pathways. *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy*. 2016;8(19):701-708.

- 6- Kutlukturkan S, Gorgulu U, Fesci H, Karavellioglu A. The effects of providing pre-gastrointestinal endoscopy written educational material on patients' anxiety: a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*. 2010;47(9):1066-73.
- 7- Ko CH, Chen YY, Wu KT, Wang SC, Yang JF, Lin YY, et al. Effect of music on level of anxiety in patients undergoing colonoscopy without Sedation. *Journal of Chinese Medical Association*. 2017;80(3):154-60.
- 8- Huber J, Ihrig A, Yass M, Bruckner T, Peters T, Huber CG, et al. Multimedia support for improving preoperative patient education: a randomized controlled trial using the example of radical prostatectomy. *Annals of Surgical Oncology*. 2013;20(1):15-23.
- 9- Nikbakht Nasrabadi AR, Bakhshayeshi O, Parsa Yekta Z, Hoseyni M, Taghavi T, Rezvani, H. The effectiveness of implementing nursing consultation on the anxiety of patients undergoing GI endoscopy. *Iran Journal of Nursing*. 2012;25(79):54-62 [Persian].
- 10- Ersöz F, Toros AB, Aydoğan G, Bektaş H, Özcan O, Arikan S. Assessment of anxiety levels in patients during elective upper gastrointestinal endoscopy and colonoscopy. *Turkish Journal of Gastroenterology*. 2010;21(1):29-33.
- 11- Loghmani L, Beheshti Monfared M. The effect of preoperative training on postoperative depression in patients undergoing open heart surgery. *Electronic Journal of General Medicine*. 2018;15(3):e44.
- 12- Gholamzadeh S, Sharifi SS, Zarshenas L. The role of preoperative knowledge and self-efficacy in predicting postoperative anxiety, depression, and vision-related quality of life in elderly patients with macular degeneration undergoing retinal surgery in Shiraz, Iran, 2016. *Shiraz E-Medical Journal*. 2018;19(9):e14365 [Persian].
- 13- Eberhardt J, Van Wersch A, Van Schaik P, Cann P. Information, social support and anxiety before gastrointestinal endoscopy. *British Journal of Health Psychology*. 2006;11(4):551-59.
- 14- Kamyabi N, Nakhaei M, Nasiri A, Akbari E, Sharifzadeh Gh. Effects of video- and pamphlet-based patient education on anxiety and satisfaction among candidates for gastroscopy. *Modern Care Journal*. 2016;13(2):e10647.
- 15- Yang D, Summerlee R, Suarez AL, Perbtani Y, Wiliamson JB, Shrode CW, et al. Evaluation of interventional endoscopy unit efficiency metrics at a tertiary academic medical center. *Endoscopy International Open*. 2015;4(2):143-48.
- 16- Saleh Moghaddam AR, Zoka A, Mazloum SR, Amini SH. The effect of educational videos on preoperation anxiety among patients undergoing open heart Surgery without Pump. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*. 2016;14(7):648-56 [Persian].
- 17- Saki A, Hooshmand Bahabadi A, Asadi Noghabi AA, Mehran A. Comparison of face-to-face and electronic education methods on anxiety in patients with Acute myocardial infarction. *Journal of Hayat*. 2014;20(1):6-14 [Persian].
- 18- Mirbagheri Ajorpaz N, Aghajani M, Shahshahani M. The effects of music and holy Quran on patient's anxiety and vital signs before abdominal surgery. *Evidence Based Care Journal*. 2011;1(1):63-76 [Persian].
- 19- Tou S, Tou W, Mah D, Karatassas A, Hewett P. Effect of preoperative two-dimensional animation information on perioperative anxiety and knowledge retention in patients undergoing bowel surgery: a randomized pilot study. *International Journal of Colorectal Disease*. 2013;15(5):256-65.
- 20- Navidian A, Moulai NA, Ebrahimi Tabas E, Soleymani Sh. The effect of audio-visual distraction on anxiety and satisfaction in patient undergoing bronchoscopy of Imam Ali (AS) hospital in Zahedan. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2016;4(1):1-10 [Persian].
- 21- Bytzer P, Lindeberg B. Impact of an information video before colonoscopy on patients' satisfaction and anxiety- a randomized trial. *Endoscopy*. 2007;39:710-14.