Military Caring Sciences
Volume 6, Issue 2, Summer 2019 (Serial Number: 20)

Original Article

# The Effect of Multimedia Training Program on Anxiety in Patients Admitted to Chemotherapy Departments

Gholamizadeh. M[1]
*Habibi. H[2]
Kalroozi. F[3]

*1- MSc in Student of Psychiatric Nursing, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
*2- (*Corresponding Author) MSc in Nursing, Instructor, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
*Email: hengamehabibi@ymail.com*
*3- MSc in Nursing, Instructor, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*

## Abstract

**Introduction:** Patients-with cancer in chemotherapy wards, face high degree of mental tensions such as anxiety in disease. These patients require effective training methods to manage anxiety. Multi-media education is one of the most useful and flexible educational strategies.

**Objective:** Thus, the present study aimed to investigate the impact of multimedia education program on the level of anxiety in patients admitted to chemotherapy wards.

**Material and Methods:** The present study is quasi-experimental and was performed on 30 patients with definite diagnosis of cancer referring to selected AJA hospitals in Tehran. Sampling was done randomly. The researcher gave educational CDs to the intervention group and no intervention was performed in the control group. The Spielberg's Anxiety Inventory contained 20 multiple choice questions. Finally, the data were analyzed using SPSS software 16.

**Results:** The results showed that there was no significant difference between the mean anxiety scores before and after the test group (before: M= 43.96±6.05, after: M= 43.40±5.95) and the control group (before: M= 45.13±10.06, after: M= 47.53±10.32) (P> 0.05).

**Discussion and Conclusion:** The results of the present study showed no significant difference between the mean anxiety scores before and after the test group, but it is recommended to perform further comprehensive studies.

**Keywords:** Anxiety, Cancer, Chemotherapy, Multimedia.

[ Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.29252/mcs.6.2.127 ]

Gholamizadeh. M, *Habibi. H, Kalroozi. F. The Effect of Multimedia Training Program on Anxiety in Patients Admitted to Chemotherapy Departments. Military Caring Sciences. 2019; 6 (2). 126-135.
Submission: 25/6/2019 Accepted: 7/7/2019 Published: 16/11/2019

# بررسی تأثیر برنامه آموزشی چند رسانه‌ای بر اضطراب بیماران بستری در بخش‌های شیمی درمانی بیمارستان‌های منتخب آجا

مهدی غلامی‌زاده[1]، *هنگامه حبیبی[2]، فاطمه کلروزی[3]


## چکیده

**مقدمه:** بیماران بستری در بخش‌های شیمی درمانی، میزان بالایی از تنش‌های روانی از جمله اضطراب در بیماری را تجربه می‌کنند که نیاز به آموزش‌های مؤثر برای مدیریت آن دارند. آموزش بیماران به روش چند رسانه‌ای یکی از راهبردهای مفید و انعطاف پذیر آموزشی است.

**هدف:** مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزشی چند رسانه‌ای بر اضطراب بیماران بستری در بخش‌های شیمی درمانی صورت گرفت.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر یک پژوهش نیمه تجربی می‌باشد که در مورد ۳۰ بیمار با تشخیص قطعی سرطان که به بیمارستان‌های منتخب آجا در تهران در سال ۱۳۹۸ -۱۳۹۷ مراجعه کرده‌اند انجام شد. نمونه‌گیری به صورت تصادفی صورت گرفت. لوح فشرده آموزشی که توسط پژوهشگر تهیه شده بود، در اختیار افراد گروه مداخله قرار داده شد و در گروه کنترل هیچ مداخله‌ای انجام نگردید. پرسشنامه اضطراب آشکار اشپیل برگر حاوی ۲ هفته پس از مداخله تکمیل گردید. در نهایت داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های آماری استنباطی و توصیفی تجزیه تحلیل شد.

**یافته‌ها:** یافته‌های نشان داد، بین میانگین نمره اضطراب آشکار قبل و بعد گروه آزمون (قبل: ۶/۰۵±۴۳/۹۶ و بعد: ۵/۹۵±۴۳/۴۰) گروه کنترل (قبل: ۱۰/۶۰±۴۵/۱۳ و بعد: ۱۰/۳۲±۴۷/۵۳)، تفاوت معناداری وجود نداشت (P>۰/۰۵).

**بحث و نتیجه‌گیری:** آموزش به روش چند رسانه‌ای در این مطالعه بر اضطراب بیماران بستری در بخش‌های شیمی درمانی مؤثر نبوده و پیشنهاد می‌شود با انجام پژوهش‌های تکمیلی بیشتر و به کارگیری روش‌های مکمل در کنار این روش تأثیرات آن‌ها بررسی گردد.


**کلمات کلیدی:** آموزش چند رسانه‌ای، اضطراب، سرطان، شیمی درمانی.

مجله علوم مراقبتی نظامی ■ سال ششم ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۸ ■ شماره مسلسل ۲۰ ■ صفحات ۱۲۶-۱۳۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۴/۴
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۴/۱۶
تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۸/۲۵

## مقدمه

امروزه سرطان سومین عامل مرگ و میر در ایران بعد از بیماری‌های قلبی- عروقی و حوادث است و از این رو می‌توان گفت که کمک گرفتن از شیمی درمانی به عنوان یکی از درمان‌های این بیماری، رو به گسترش است (۱). پیش بینی می‌شود که رتبه‌ی نخست و مهمترین علت مرگ انسان‌ها در سال ۲۰۳۰ بیماری سرطان خواهد بود (۲)، برخی از کشورها در انواعی از سرطان‌ها پیشگام بوده‌اند به عنوان مثال در کشور چین بر اساس مطالعه‌ی انجام شده در سال ۲۰۰۹ سرطان‌های ریه، معده، کولورکتال شیوع بالاتری داشته‌اند (۳). همچنین در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۲ بالاترین شیوع سرطان در جمعیت اروپا را سرطان‌های پستان، کولورکتال، پروستات و ریه معرفی کردند (۴). بر اساس مدل سازی‌های انجام شده به دلیل روند تغییرات جمعیتی و افزایش امید به زندگی در کشور ما میزان بروز سرطان از تعداد ۸۴۸۰۰ نفر در سال ۲۰۱۲

۱ـ دانشجوی کارشناسی ارشد روان پرستاری، گروه روان پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۲ـ کارشناسی ارشد پرستاری، مربی، گروه کودکان، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران (* نویسنده مسئول).
آدرس الکترونیک: hengamehabibi@ymail.com
۳ـ کارشناسی ارشد پرستاری، مربی، گروه کودکان، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.

[ Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.29252/mcs.6.2.127 ]

به ۱۲۹۷۰ در سال ۲۰۲۵ خواهد رسید (۵).

شیمی درمانی، درمانی تهاجمی و دوره‌ای با عوارض جانبی به صورت تهوع، ریزش مو، خستگی، دردهای عضلانی، سوختگی‌های پوستی، تغییرات وزن و مشکلات روحی - روانی است. این عوارض توانایی لذت بردن از جنبه‌های مختلف زندگی را از فرد بیمار سلب می‌کند (۶). اضطراب موجب افزایش مشکلات در درمان بیماران می‌گردد که این عارضه خصوصاً در بیماران سرطانی بسیار شایع می‌باشد (۷). اضطراب سرطان، از لحاظ بالینی، بسیار مهم است و لازم است مراقبین حرفه‌ای بیماران سرطانی به روش‌های مختلف این علامت را تشخیص و مدیریت کنند. هرچند امروزه تشخیص سرطان دیگر معادل مرگ حتمی محسوب نمی‌شود اما بسیاری از مطالعات در کشورهای غربی و برخی کشورهای آسیایی نشان داده است که چنین تشخیصی موجب بروز مشکلات هیجانی و عاطفی عمیقی در بیمار و خانواده وی می‌شود. برخی از دلایل بروز این مشکلات، معانی ضمنی این تشخیص در ذهن بیمار و خانواده او، از قبیل احتمال بد شکلی، درد، مشکلات مالی، وابستگی، از هم گسیختگی ساختار خانواده، فرآیند مردن و نیز رویداد واقعی برخی از این پدیده‌ها در زندگی بیماران است (۶، ۷).

اضطراب و استرس در تمام اعصار، آشناترین همزیست با انسان بوده و قدمتی به اندازه تاریخ بشر را دارا است. اضطراب یک حالت احساسی یا هیجانی است که از خصوصیات برجسته آن تولید یک حالت بی‌قراری و دلواپسی است (۸). در واقع اضطراب شایع‌ترین علامتی است که در بیماران مبتلا به سرطان دیده می‌شود. دامنه شدت اضطراب می‌تواند از یک احساس آسیب پذیری ساده، ناراحتی و ترس شروع شده و به یک احساس مخرب به صورت افسردگی، اضطراب و وحشت و دوری از اجتماع ختم شود. اضطراب شیمی درمانی برگرفته از این اعتقاد است که «سرطان معادل با مرگ می‌باشد و روش اصلی درمانی آن -شیمی درمانی- سبب ضعیف‌تر شدن بیماران سرطانی می‌شود» و ممکن است خود منبع بسیار بزرگی برای ایجاد اضطراب در بیمار سرطانی باشد و تأثیر مخربی بر روند درمان بیماران سرطانی به جای بگذارد (۹). روش‌هایی که جهت کاهش اضطراب بیماران مورد استفاده قرار می‌گیرند، به طور کلی به دو دسته دارویی و غیردارویی تقسیم می‌شوند. یکی از مهمترین روش غیردارویی تمرکز بر آموزش و اجرای برنامه‌های آموزشی برای این دسته از بیماران است. امروزه آموزش بیمار یکی از اساسی‌ترین و حیاتی‌ترین برنامه مراقبتی در سیستم‌های درمانی بوده و به عنوان مرکز ثقل وظایف همه حرفه‌های بهداشتی شناخته می‌شود. کاهش اضطراب و رفتارهای اجتنابی وابسته به آن، مستلزم شناسایی کمبود مهارت‌ها و برنامه آموزش مهارت‌های خاص است. ترس از ناشناخته‌ها و عدم آگاهی می‌تواند ایجاد اضطراب نماید؛ بنابراین با توضیح موارد ناآشنا برای بیمار می‌توان باعث کاهش اضطراب او شد؛ بیماران در چنین شرایطی به طور مکرر تقاضای دریافت اطلاعات درباره وضعیت خود را دارند و پس از دریافت اطلاعات معمولاً بهتر می‌توانند از الگوی سازگاری استفاده نمایند (۱۰).

روند رو به رشد و پر شتاب تحولات در زمینه‌های مختلف زندگی بشر تغییرات شگرفی را در عرصه زندگی و گستره فکر او موجب شده است. افزایش روزافزون استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات تحولی عظیم را در تمام حوزه‌ها و از همه مهم‌تر حوزه آموزش و یادگیری نوید می‌دهد. با نظر به اهمیت آموزش در بیماران در این راستا استفاده از رسانه‌های گروهی و به ویژه رسانه‌های تصویری توسط بعضی از محققین و صاحب نظران به عنوان یکی از شیوه‌های مهم در آموزش بهداشت و درمان معرفی شده‌اند (۱۱). بسته‌های آموزشی چند رسانه‌ای (Multimedia) به راحتی جای خود را در پزشکی و آموزش بهداشت بازکرده‌اند، با پیدایش استقبال از مولتی مدیاها در قالب استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی تأثیر چشم‌گیری به وجود آمد و باعث شد تا تأثیرات آن‌ها در فرایند یاددهی و یادگیری مورد توجه قرار گیرد (۱۲). مواد آموزشی چند رسانه‌ای یکی از بهترین روش‌های آموزشی است که با ارائه حجم بالایی از اطلاعات با تنوع مناسب در یک حامل الکترونیک مانند دیسک فشرده، این قابلیت را دارا است که معرفی کاملی از موضوع مورد نظر باشد پژوهشگران بیان داشته‌اند، تأثیرات آموزش از طریق این تکنولوژی از سایر موارد بیشتر می‌باشد و به راحتی باعث تغییر رفتار در مخاطبین می‌شود (۱۳).

محوری‌ترین نکته قابل بحث این است که بسته آموزشی چند رسانه‌ای همواره پویا و در حال رشد می‌باشد. بسته آموزشی چند رسانه‌ای به علت کاربردهای گسترده‌ای که پیدا کرده‌اند و میزان تأثیری که روی مخاطب می‌گذارند مورد توجه بسیار هستند.



[ Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.29252/mcs.6.2.127 ]

به عقیده پژوهشگران، بسته آموزشی چند رسانه‌ای مانند سایر فناوری‌های پیشرفته، کاملاً جادویی و فوق‌العاده است (۱۴).

نتایج مطالعه کاسازو (Casazzo) و همکاران نیز نشان داد که استفاده از CD درافزایش سطح اطلاعات، فعالیت اجتماعی، فعالیت فیزیکی کاهش مصرف وعده‌های غذایی نوجوانان ایالات متحده مفید می‌باشد (۱۳). در مقابل مطالعه محمدی و همکاران که با هدف مقایسه تأثیر دو روش آموزشی چهره به چهره و چند رسانه‌ای بر تبعیت از رژیم غذایی در بین بیماران پس از سکته قلبی انجام شده بود نشان داد که آموزش با کمک CD و آموزش چهره به چهره هر دو به یک میزان بر ارتقاء تبعیت از رژیم غذایی بیماران مؤثر می‌باشند (۱۴).

نتایج مطالعه ورعی و همکاران که با هدف تعیین تأثیر برنامه چند رسانه‌ای آموزش بر دانش، نگرش و عملکرد پرستاران در زمینه تزریق ایمن انجام شده بود نشان داد که بین دانش، نگرش و عملکرد پرستاران قبل و بعد از مداخله تفاوت آماری معناداری وجود داشت (۱۵). نتایج مطالعه کامپ بل (Campbell) و همکاران نیز نشان داد افرادی که با کمک دیسک فشرده آموزش دیده بودند خودکفایی بیشتر و آگاهی بالاتری در خصوص مصرف رژیم غذایی کم چرب نسبت به گروه کنترل داشتند (۱۶). یافته‌های مطالعه صفاری و همکاران نیز که با هدف مقایسه تأثیر آموزش رژیم غذایی به دو روش سخنرانی و نمایش فیلم بر آگاهی و نگرش رابطان بهداشتی انجام شده بود حاکی از آن بود که هر دو روش آموزشی سخنرانی و نمایش فیلم می‌توانند روش‌های مؤثری برای ارتقا سطح آگاهی و نگرش تغذیه‌ای افراد باشند گرچه سخنرانی اثر بخشی بیشتری داشت (۱۷). در مطالعه کیولرز (Keulerse) و همکاران که در بین بیماران دچار سندرم تونل کارپال (Carpal Tunnel Syndrome) در کشور هلند انجام شده بود نتایج نشان داد سطح دانش افرادی که به وسیله نرم‌افزار رایانه‌ای آموزش دیده بودند، نسبت به افرادی که از طریق چهره به چهره آموزش‌ها را دریافت کرده بودند بالاتر بود اما از نظر سطح رضایتمندی هر دو گروه یکسان بودند (۱۲).

با توجه به مطالب بیان شده و هم‌چنین دست نیافتن پژوهشگر به مطالعات مشابه در جستجوهای خود در خصوص برنامه آموزش چند رسانه‌ای بر میزان اضطراب بیماران مبتلا به سرطان در کشور و وجود خلأ در این زمینه، پژوهشگر بر آن شد تا مطالعه‌ای با هدف تعیین تأثیر برنامه آموزشی چند رسانه‌ای بر اضطراب بیماران بستری در بخش‌های شیمی درمانی طراحی اجرا نماید.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه نیمه تجربی است. جامعه مورد مطالعه بیماران مبتلا به سرطان و تحت شیمی درمانی مراجعه کننده به بیمارستان‌های منتخب آجا واقع در شهر تهران در سال ۹۷ بودند. حجم نمونه با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۹۰ درصد و با توجه به مقاله محمدعلیها (۱۸) و آقاخانی (۱۹) با استفاده از نرم‌افزار G-POWER نسخه ۳/۰/۱۰ برای هر دو گروه ۲۹ نفر در نظر گرفته شد. نمونه‌گیری به صورت زیر در دسترس بود.

**t Tests - Means: Difference between two independent means (two groups)**

| | | |
|---|---|---|
| Analysis: | A priori: Compute required sample size | |
| Input: | Tail (s) | = Two |
| | Effect size d | = ۰/۸۷۷۰۵۸۰ |
| | α err prob | = ۰/۰۵ |
| | Power (1-β err prob) | = ۰/۹۰ |
| | Allocation ratio N2/N1 | = ۱ |
| Output: | Noncentrality parameter δ | = ۳/۳۳۹۷۳۷۴ |
| | Critical t | = ۲/۰۰۳۲۴۰۷ |
| | Df | = ۵۶ |
| | Sample size group 1 | = ۲۹ |
| | Sample size group 2 | = ۲۹ |
| | Total sample size | = ۵۸ |
| | Actual power | = ۰/۹۰۶۹۱۱۳ |

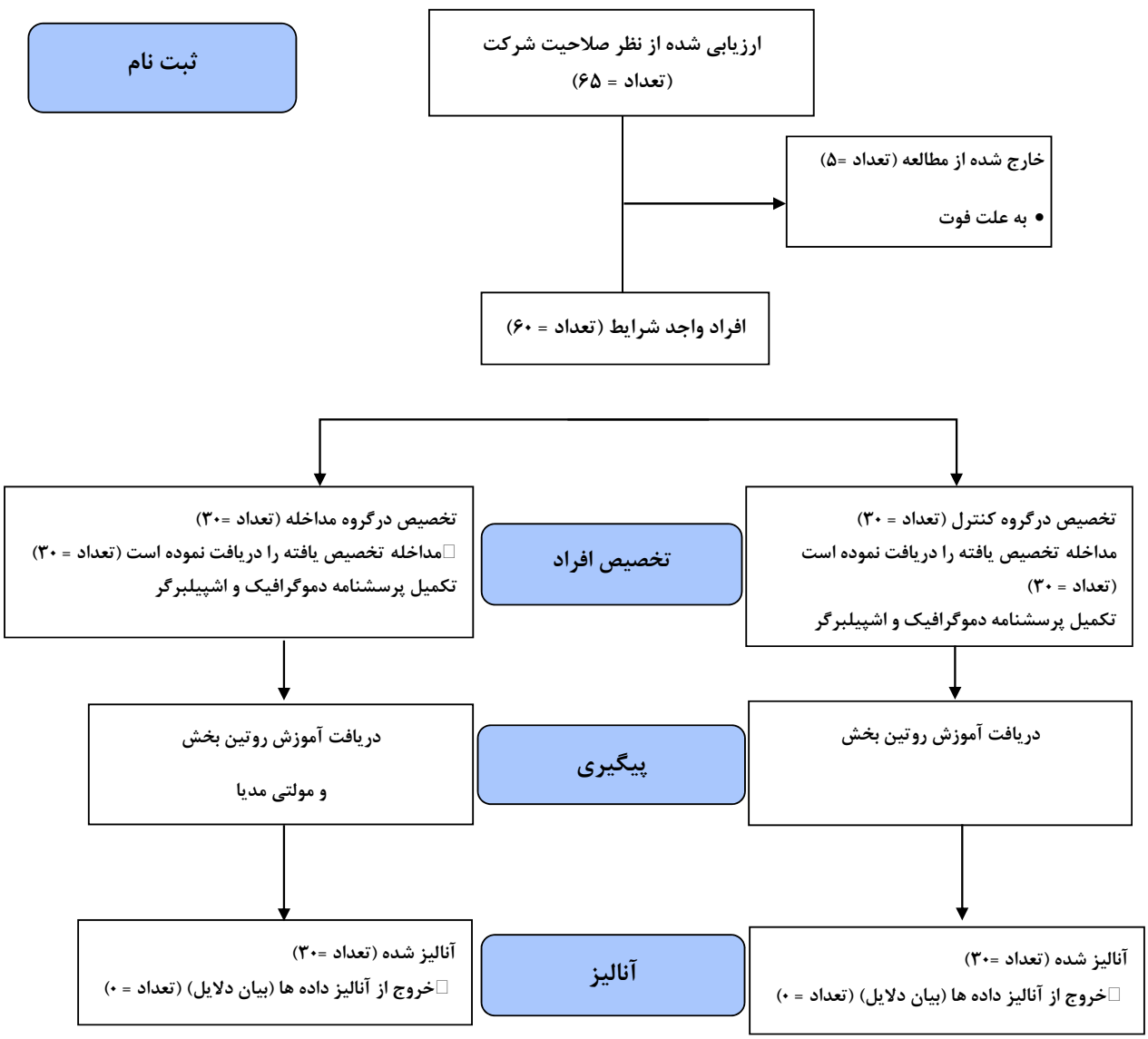
روش کار بدین صورت بود که ابتدا پژوهشگر پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق و شورای پژوهشی به تکمیل مطالعات کتابخانه‌ای پرداخت و پس از بررسی و تائید اعتبار و اعتماد علمی ابزارهای گردآوری اطلاعات و اخذ اجازه از مراکز درمانی، خود را به بیماران و مسئولین بخش‌های انکولوژی معرفی کرد. هدف از انجام مطالعه و چگونگی انجام کار را برای آن‌ها توضیح داد و رضایت ایشان را جهت شرکت در مطالعه جلب و به صورت کتبی دریافت کرد. بیماران دارای معیارهای ورود در روزهای زوج در هر دو بیمارستان

[ Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.29252/mcs.6.2.127 ]

در گروه آزمون و بیماران در روزهای فرد در هر دو بیمارستان در گروه کنترل قرار گرفتند.

برای گردآوری داده‌ها در ابتدای کار پرسشنامه اطلاعات زمینه‌ای بیماران که شامل سؤالاتی به منظور پی بردن به مشخصات و ویژگی‌های دموگرافیک (سن، جنس، سطح تحصیلات، شغل، وضعیت تأهل) واحدهای مورد پژوهش بود تکمیل شد. سپس برای تعیین میزان اضطراب بیماران مورد پژوهش، قبل و بعد از مداخله، پرسشنامه اضطراب آشکار اشپیل برگر (Spielberger State- Trait Anxiety Inventory) در اختیار بیماران قرار گرفت. روایی و پایایی این پرسشنامه قبلاً در ایران توسط ورعی و همکاران مورد تائید قرار گرفته بود و با استفاده از روش‌های آلفای کرونباخ (Cronbach›s Alpha) ضریب اعتبار ۰/۹۳ گزارش شده بود (۱۵). این پرسشنامه حاوی ۲۰ سؤال چهار جوابی با گزینه‌های اصلاً، کمی، زیاد، خیلی زیاد است. تفسیر و طبقه‌بندی پرسشنامه به این صورت است که سؤالات شماره ۱-۲-۵-۸-۱۰-۱۱-۱۵-۱۶-۱۹-۲۰ سؤالات مثبت بوده و نمره‌گذاری سؤالات به صورت اصلاً (۴)، کمی (۳) تا حدودی (۲) و خیلی زیاد (۱) انجام می‌شود. سؤالات منفی که شامل سؤالات شماره ۳-۴-۶-۷-۹-۱۲-۱۳-۱۴-۱۷-۱۸ می‌باشند نیز به صورت معکوس، اصلاً (۱) کمی (۲) تا حدودی (۳) و خیلی زیاد (۴) نمره‌گذاری می‌شوند. از معیار ورود به مطالعه،




نمودار ۱- فرایند اجرای مطالعه



[ Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.29252/mcs.6.2.127 ]

محدوده‌ی سنی بین ۱۸-۷۵ سال، توانایی خواندن و نوشتن یا در صورت بی‌سواد بودن قادر به برقراری ارتباط و دارا بودن سلامت عقل در بیماران جهت پاسخ‌گویی به وضعیت اضطراب بود و معیار خروج بیماران از مطالعه، عدم تمایل بیمار به ادامه همکاری و انتقال به مرکز درمانی دیگر جهت ادامه درمان مشخص گردید. در هر دو گروه بیماران ضمن شرکت در مطالعه مراقبت‌های پزشکی و پرستاری معمول خود را دریافت کردند. در مرحله آموزش ابتدا برنامه آموزش چند رسانه‌ای به مددجو تدوین گردید. برنامه آموزش چند رسانه‌ای در واقع برنامه‌ی آموزشی متشکل از اشکال، محتوا، متن، صوت، تصاویر، ویدئو و... جهت انتقال مفاهیم و اطلاعات لازم به بیماران سرطانی بود که از قابلیت‌های مهم استفاده از برنامه چند رسانه‌ای جلب توجه بیماران، صرفه جویی در زمان، امکان استفاده از آموزش‌های صاحب نظران بدون نیاز به حضور فیزیکی آن‌ها و امکان تکرار آموزش‌ها برای بیماران با درجه یادگیری مختلف امکان پذیر می‌شد. جهت اجرای این مرحله پس از تکمیل مطالعات کتابخانه‌ای و تهیه برنامه‌های آموزشی چند رسانه‌ای برای بیماران تحت شیمی درمانی، جهت بررسی از نظر روایی محتوای کیفی مطالب تهیه شده از طریق نظر خواهی از اساتید خبره در امر آموزش به بیمار مورد بررسی قرار گرفت. طی هماهنگی صورت گرفته با مسئولین بخش‌ها، برنامه چند رسانه‌ای برای بیماران از طریق فلش مموری متصل به تلویزیون اتاق بیمار نمایش داده شد. در گروه مداخله بیماران حداقل یک بار بسته آموزشی را مشاهده کردند هم‌چنین فایل به صورت DVD در اختیار بیماران گروه آزمون قرار داده شد تا چنانچه نیاز به تکرار آموزش داشتند فایل را در اختیار داشته باشند. برنامه آموزشی کاملاً هماهنگ با برنامه‌های شیمی درمانی تنظیم شده بود. هم‌چنین اگر فردی به دلیل ناپایداری وضعیت جسمانی قادر به آموزش نبود با هماهنگی با بیمار جلسه آموزشی او به صورت جبرانی در زمان مناسب برگزار گردید. در گروه کنترل بیماران آموزش‌های روتین در بیمارستان را دریافت کردند. در نهایت پس از ۲ هفته پرسشنامه اضطراب اشپیل برگر توسط بیماران دو گروه تکمیل گردید.

پس از جمع‌آوری اطلاعات داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های آماری استنباطی و توصیفی با سطح معنی‌داری P<۰/۰۵ تجزیه تحلیل شد.

این طرح در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی آجا با کد IR.AJAUMS.REC.۱۳۹۷.۱۰۲ تائید شد. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی پس از اخذ رضایت کتبی و اطمینان دادن به بیماران در مورد محفوظ ماندن اطلاعات شخصی، مطالعه انجام شد. واحدهای مورد پژوهش در هر جای مطالعه این آزادی را داشتند که از مطالعه خارج شوند. پژوهشگر خود را پایبند بر مفاد بیانیه هلسینکی (Helsinki) و اصول کمیته اخلاق نشر (Committee of Publication Ethics) نیز رعایت گردید.

**یافته‌ها**

قبل از انجام تحلیل آماری، با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنف توزیع نرمال داده‌ها بررسی شد و در تمامی موارد توزیع نرمال داده‌ها در دو گروه وجود داشت (P>۰/۰۵).

افراد مشارکت کننده در گروه آزمون ۷۰ درصد مرد و ۳۰ درصد زن و در گروه کنترل ۵۳. ۳ درصد مرد و ۴۶/۷ درصد زن بودند و از نظر آماری تفاوت معناداری در بین واحدهای مورد پژوهش بر حسب جنسیت یافت نشد (P=۰/۱۴۴)

یافته‌های جدول شماره ۱ نشان می‌دهد در دو گروه از نظر تأهل، تفاوت معناداری وجود ندارد و دو گروه از نظر تأهل همگن می‌باشند (P>۰/۰۵).

یافته‌های جدول شماره ۲ نشان می‌دهد در دو گروه از نظر وضعیت اقتصادی، تفاوت معناداری وجود ندارد (P>۰/۰۵).

یافته‌های جدول شماره ۳ نشان می‌دهد دو گروه از نظر وضعیت تحصیلات، تفاوت معناداری را نشان نمی‌دهند (P>۰/۰۵).

توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب

**جدول ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب وضعیت تأهل**

| توزیع فراوانی مطلق و نسبی نمونه‌های مورد پژوهش | | تأهل | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | مجرد | | متأهل | |
| | | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| گروه | آزمون | ۱۰ | ۳۳/۳ | ۲۰ | ۶۶/۷ |
| | کنترل | ۱۲ | ۴۰ | ۱۸ | ۶۰ |
| آزمون دقیق فیشر | | $X_{۲}$=۰/۵۴۶ P=۱/۲۰۹ | | | |

[ Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.29252/mcs.6.2.127 ]

**جدول ۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب وضعیت اقتصادی**

| توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش | | وضعیت اقتصادی | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | خوب | | متوسط | | بد | |
| | | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| گروه | آزمون | ۹ | ۳۰ | ۱۹ | ۶۳/۳ | ۲ | ۶/۷ |
| | کنترل | ۷ | ۲۳/۳ | ۲۰ | ۶۶/۷ | ۳ | ۱۰ |
| آزمون دقیق فیشر | | | | $X_۲$=۰/۷۸۸<br>P=۰/۴۷۶ | | | |

**جدول ۳- توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب وضعیت تحصیلات**

| توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش | | وضعیت تحصیلات | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | زیر دیپلم | | دیپلم | | کاردانی | | کارشناسی | | کارشناسی ارشد | |
| | | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| گروه | آزمون | ۵ | ۱۶/۷ | ۱۰ | ۳۳/۳ | ۰ | ۰ | ۱۳ | ۴۳/۳ | ۲ | ۶/۷ |
| | کنترل | ۳ | ۱۰ | ۲۱ | ۷۰ | ۲ | ۶/۷ | ۳ | ۱۰ | ۱ | ۳/۳ |
| آزمون دقیق فیشر | | | | | | $X_۲$=۰/۰۱۱<br>P=۱۲/۹۸۷ | | | | | |

متغیرهای کمی سن، مدت زمان ابتلا به بیماری و دفعات بستری در جدول شماره ۴ گزارش شده است.

یافته‌های جدول نشان می‌دهد در دو گروه از نظر سن و مدت زمان ابتلا به بیماری، تفاوت معناداری وجود ندارد (P>۰/۰۵) ولی از نظر تعداد دفعات بستری در دو گروه تفاوت معنی‌داری به چشم می‌خورد (P<۰/۰۵).

مقایسه میانگین نمره اضطراب آشکار، قبل و بعد از آموزش در دو گروه در جدول شماره ۵ و ۶ قرار گرفته است که تفاوت آماری معناداری در آموزش قبل و بعد دو گروه مشاهده نشد.

**جدول ۵- مقایسه میانگین نمره اضطراب آشکار بیماران، قبل و بعد از آموزش در دو گروه مورد مطالعه**

| گروه | زمان | | آزمون تی زوجی Paired-samples T Test |
|---|---|---|---|
| | قبل از آموزش | بعد از آموزش | |
| | میانگین ± انحراف معیار | میانگین ± انحراف معیار | |
| آزمون | ۴۳/۹۶ ± ۶/۰۵ | ۴۳/۴۰ ± ۵/۹۵ | t=۱/۴۸<br>P=۰/۱۴۹ |
| کنترل | ۴۵/۱۳ ± ۱۰/۶۰ | ۴۷/۵۳ ± ۱۰/۳۲ | t=۰/۴۲۸<br>P=-۱/۴۶ |

**جدول ۴- توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب متغیرهای دموگرافیک**

| توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش | | متغیرهای کمی | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | سن (سال) | | | مدت زمان ابتلا به بیماری (ماه) | | | دفعات بستری | |
| | | میانگین و انحراف معیار | حداکثر | حداقل | میانگین و انحراف معیار | حداکثر | حداقل | میانگین و انحراف معیار | حداکثر | حداقل |
| گروه | آزمون | ۶۱/۱۶±۴۳/۸۶ | ۷۱ | ۱۸ | ۷۳/۱۱±۱۲/۶۳ | ۴۸ | ۱ | ۵۸/۳±۵/۰۶ | ۱۶ | ۱ |
| | کنترل | ۱۵/۱۵±۴۱/۲۳ | ۷۰ | ۱۹ | ۸۴/۵±۹/۲۶ | ۲۴ | ۱ | ۷۲/۱±۳/۱۳ | ۸ | ۱ |
| آزمون دقیق فیشر | | P=۰/۵۲۴<br>t=-۰/۶۴۱ | | | P=۰/۱۶۵<br>t=۱/۴۰ | | | P=۰/۰۱۱<br>t=۲/۶۲ | | |



[ Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.29252/mcs.6.2.127 ]

جدول ۶- مقایسه میانگین نمره اضطراب آشکار بیماران، قبل و بعد از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل

| نمره اضطراب | گروه | | آزمون تی مستقل Independent t Test |
|---|---|---|---|
| | آزمون | کنترل | |
| | میانگین± انحراف معیار | میانگین | |
| اضطراب قبل از مداخله | ۴۳/۹۶ ± ۶/۰۵ | ۴۵/۱۳ ± ۱۰/۶۰ | t= -۰/۵۲۳ P=۰/۶۰۳ |
| اضطراب بعد از مداخله | ۴۳/۴۰ ± ۵/۹۵ | ۴۷/۵۳ ± ۱۰/۳۲ | t= -۱,۹۰ P=۰/۰۶۲ |

## بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزشی چند رسانه‌ای بر میزان اضطراب بیماران بستری در بخش‌های شیمی درمانی صورت گرفته است. از لحاظ میانگین سنی، آزمودنی‌های هر دو گروه (مداخله و کنترل) همگن بوده و از اختلاف معنی‌داری برخوردار نبوده‌اند (P>۰/۰۵). همچنین، در سایر فاکتورهای جمعیت شناختی از قبیل جنس، وضعیت تأهل، وضعیت تحصیلی، وضعیت اقتصادی نیز، بین دو گروه مورد بررسی، اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد و دو گروه در وضعیت نرمال و همگن قرار گرفته بودند. ولی از نظر تعداد دفعات بستری در دو گروه تفاوت معنی‌داری به چشم می‌خورد (P<۰/۰۵). با توجه به مدت زمان محدود نمونه‌گیری پژوهش‌گر، تمام بیماران که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند به‌عنوان نمونه انتخاب شدند و تعداد دفعات بستری به عنوان معیار ورود در نظر گرفته نشده بود.

یافته‌های مطالعه نشان داد، بین میانگین نمره اضطراب آشکار قبل و بعد گروه آزمون و گروه کنترل، تفاوت معناداری وجود نداشت (P>۰/۰۵). نتایج مطالعه حاضر نشان داد، بیماران بستری در بخش‌های شیمی درمانی در حد قابل توجهی اضطراب در بیماری را تجربه می‌کنند ولی آموزش به روش چند رسانه‌ای نتوانسته اضطراب آنان را کاهش دهد و بین میانگین نمره اضطراب آشکار قبل و بعد گروه آزمون و گروه کنترل، تفاوت معناداری وجود ندارد (P>۰/۰۵). در راستای این یافته، در مطالعه بهبودی فر و همکاران که بر روی ۶۰ بیمار که به مرکز رادیوتراپی مشهد مراجعه کرده بودند بیماران به دو گروه ۳۰ نفره آزمون و کنترل تقسیم شدند و در گروه آزمون یک جلسه تحت آموزش از طریق مولتی مدیا قرار گرفتند و به گروه کنترل سه پمفلت عرضه شد. اضطراب بیماران و خود مراقبتی بیماران با پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. میانگین سنی گروه آزمون ۱/۴±۵۲/۲ و گروه کنترل ۱/۴±۵۰/۶ بود. پس از مداخله کاهش معنی‌داری در اضطراب گروه کنترل (۸±۳۷/۳) نسبت به اضطراب گروه آزمون (۰/۳±۴۰/۲) مشاهده شد (۲۰). هم سو با مطالعه حاضر مولتی مدیا تأثیری بر کاهش اضطراب بیماران نداشت و پمفلت سبب کاهش معنی‌دار اضطراب بیماران شد. احتمالاً دلیل این یافته این بوده است که بیماران از پمفلت بیشتر استفاده کردند و در دسترس بیماران بوده است.

در مطالعه هاریسون (Harrison) و همکاران در گروه آزمون از فیلم آموزشی و گروه کنترل از لیفلت برای کاهش اضطراب بیماران تحت رادیوتراپی است. هم سو با مطالعه حاضر تفاوت معنی‌داری در کاهش اضطراب بیماران مشاهده نشد؛ اما گروه کنترل که از لیفلت استفاده کردند اضطراب کمتری در مورد کاهش ریزش مو را گزارش کردند. مطالعه هاریسون نشان داد که دستیابی به اطلاعات عمومی با استفاده از لیفلت در مقایسه با ابزارهای کاملاً دیداری و مولتی مدیا، تأثیر بیشتری بر کاهش اضطراب بیماران دارد (۲۱)؛ که علت این امر را شاید در دسترس بودن همیشگی لیفلت نسبت به مولتی مدیا برای بیمار و سهولت مراجعه وی دانست. نتایج مطالعه حاضر همسو با مطالعه دان (Dunn) و همکاران می‌باشد. در مطالعه دان نیز با به کارگیری فیلم و ویدئو، کاهش معنی‌دار در اضطراب بیماران مشاهده نشد (۲۲).

نتایج مطالعه فیض‌الهزاده و همکاران در مورد تأثیر آموزش مبتنی بر نرم‌افزار چند رسانه‌ای و شیوه سنتی بر کیفیت زندگی بیماران تحت درمان با همودیالیز نشان داد که آموزش مبتنی بر مولتی مدیا «همودیالیز و مراقبت‌های لازم» نیز همانند شیوه سنتی موجب بهبود کیفیت زندگی در بیماران می‌شود که علت آن می‌تواند تأثیر

[ Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.29252/mcs.6.2.127 ]

ویژگی‌های چند رسانه‌ای نرم افزار «همودیالیز و مراقبت‌های لازم» بر بهبود یادگیری و تغییرات مثبت رفتاری در بیماران باشد (۲۳). یافته‌های مطالعه فیض زاده هم سو با یافته‌های مطالعه حاضر نمی‌باشد و به کارگیری مولتی مدیا تأثیر مثبتی بر کیفیت زندگی بیماران تحت همودیالیزی را نشان داده بود. به نظر می‌رسد برای کاهش اضطراب بیماران که یک سنجه از جنس اهداف نگرشی می‌باشد لازم است از جلسات بیشتر آموزشی و چند روش تدریس در کنار هم استفاده نمود.

بر خلاف نتایج مطالعه حاضر، به کارگیری دیسک فشرده برای آموزش پیشگیری از سقوط سالمندان در مطالعه هیل (Hill) و همکاران امتیاز معنی‌داری را کسب کرد (۲۴). در مطالعه صالح مقدم و همکاران با عنوان بررسی تأثیر فیلم آموزشی بر اضطراب قبل از عمل بیماران تحت عمل جراحی قلب باز بدون پمپ، تفاوت معنی‌داری در نمره اضطراب قبل از مداخله دو گروه وجود نداشت؛ که این قسمت یافته مطالعه صالح مقدم هم سو با مطالعه حاضر می‌باشد اما بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری در کاهش اضطراب گروه آزمون مشاهده شد (۲۵). نتایج مطالعه صالح مقدم پس از مداخله تائید کننده یافته مطالعه حاضر نمی‌باشد.

یافته مطالعه دیگری که خلاف یافته مطالعه حاضر بود مطالعه فهیمی و همکاران با عنوان بررسی تأثیر آموزش مولتی مدیا بر اضطراب قبل و بعد از جراحی بای پس عروق قلبی بود که در دو گروه آزمون و کنترل صورت گرفت. گروه آزمون از روش مولتی مدیا و گروه کنترل روش روتین را بکار گرفتند. آنالیز مطالعه نشان داد که هر دو گروه در متغیرهای دموگرافیک همگن بودند و در سه مرحله بررسی میزان اضطراب بیماران تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد اما اضطراب بیماران در زمان خروج لوله تراشه کاهش معنی‌داری نسبت به دو مرحله قبل داشت (۲۶). در مطالعه حاضر اضطراب بیماران پس از مداخله تفاوت معنی‌داری را نشان نداد.

همچنین نتایج مطالعات جعفری پورزارع با عنوان بررسی تأثیر تور آشناسازی به شیوه مولتی مدیا بر اضطراب بیماران با سرطان تیروئید، کاندید یدتراپی که در بیمارستان امام خمینی (ره) صورت گرفته بود نشان داد که به کارگیری مولتی مدیا، پمفلت و ویدئو به مدت ۲۰ دقیقه در گروه آزمون سبب کاهش معنی‌دار اضطراب بیماران می‌شود (۲۷)؛ که این یافته بر خلاف مطالعه حاضر می‌باشد. از جمله محدودیت‌های این مطالعه و با توجه به گروه هدف مطالعه حاضر که بیماران تحت شیمی درمانی بودند به نظر می‌رسد که شرایط و وخامت حال بیماران نیز به عنوان معیار ورود به مطالعه در نظر گرفته می‌شد و بهتر بود بیماران در جلسات ابتدایی کموتراپی وارد مطالعه می‌شدند. آموزش به روش چند رسانه‌ای در این مطالعه بر اضطراب بیماران بستری در بخش‌های شیمی درمانی مؤثر نبوده و پیشنهاد می‌شود با انجام پژوهش‌های تکمیلی بیشتر و به کارگیری روش‌های مکمل در کنار این روش تأثیرات آن‌ها بررسی گردد.

## تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد رشته روان پرستاری می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی آجا در تاریخ ۹۷/۰۸/۲۱ با شماره ثبت ۵۹۷۴۳۹ تصویب رسیده است. بدین وسیله از کلیه اساتید ارجمند و تمام بیماران بستری در بخش‌های شیمی درمانی که ما را در جهت اجرای این مطالعه یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

## تضاد منافع

بین نویسندگان این مقاله هیچ گونه تضاد و تعارض منافعی وجود نداشته و مقاله با همکاری و هماهنگی تمامی نویسندگان نگاشته شده است.

## References

1- Rouhollahi MR, Mohagheghi MA, Mohammadrezai N, Ghiasvand R, Ghanbari Motlagh A, Harirchi I, et al. Situation analysis of the National Comprehensive Cancer Control Program (2013) in the I. R. of Iran; assessment and recommendations based on the IAEA imPACT mission. Arch Iran Med. 2014;17(4):222-31. DOI: 014174/AIM.003 PMID: 24724597

2- Radmard AR. Five common cancers in Iran. Archives of Iranian medicine. 2010;13(2):143.

3- Chen W, Zheng R, Zhang S, Zhao P, Li G, Wu L, et al. Report of incidence and mortality in China cancer registries, 2009. Chin



[ Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.29252/mcs.6.2.127 ]

J Cancer Res. 2013;25(1):10-21. DOI: 10.3978/j.issn.1000-9604.2012.12.04 PMID: 23372337

4- Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JW, Comber H, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. Eur J Cancer. 2013;49(6):1374-403. DOI: 10.1016/j.ejca.2012.12.027 PMID: 23485231

5- Abachizadeh K, Keramatinia A. Anticipating cancer rates of Iran in 2025. CHJ. 2016;3(1):66-73.

6- Vanaki Z, Matourypour P, Gholami R, Zare Z, Mehrzad V, Dehghan M. Therapeutic touch for nausea in breast cancer patients receiving chemotherapy: Composing a treatment. Complement Ther Clin Pract. 2016;22:64-8. DOI: 10.1016/j.ctcp.2015.12.004 PMID: 26850808

7- Al Sadat Alavi N, Aqsa Fard Z. Metastasis of breast cancer to the thyroid gland a case report and review of literature. IJBD. 2009;2(1):52-6.

8- Shun SC, Yeh KH, Liang JT, Huang J, Chen SC, Lin BR, et al. Unmet supportive care needs of patients with colorectal cancer: significant differences by type D personality. Oncol Nurs Forum. 2014;41(1):E3-11. DOI: 10.1188/14.ONF.E3-E11 PMID: 24368251

9- Taoka R, Matsunaga H, Kubo T, Suzuki T, Yamamoto S. Impact of trait anxiety on psychological well-being in men with prostate cancer. Int Braz J Urol. 2014;40(5):620-6. DOI: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2014.05.06 PMID: 25498273

10- Traeger L, Greer JA, Fernandez-Robles C, Temel JS, Pirl WF. Evidence-based treatment of anxiety in patients with cancer. J Clin Oncol. 2012;30(11):1197-205. DOI: 10.1200/JCO.2011.39.5632 PMID: 22412135

11- Asadi A, Zareei F, Nasiri A, Moraveji S, Kaikhani R, Tehrani H. Digital media and health. Tehran: Asare sobhan; 2011.

12- Keulers BJ, Welters CF, Spauwen PH, Houpt P. Can face-to-face patient education be replaced by computer-based patient education? A randomised trial. Patient Educ Couns. 2007;67(1-2):176-82. DOI: 10.1016/j.pec.2007.03.012 PMID: 17448621

13- Casazza K, Ciccazzo M. The method of delivery of nutrition and physical activity information may play a role in eliciting behavior changes in adolescents. Eat Behav. 2007;8(1):73-82. DOI: 10.1016/j.eatbeh.2006.01.007 PMID: 17174854

14- Mohammady M, Memari A, Shaban M, Mehran A, Yavari P, Salari Far M. Comparing computer-assisted vs. face to face education on dietary adherence among patients with myocardial infarction. Journal of hayat. 2011;16(3):77-85.

15- Varaei S, Mamashli L, Ghiyasvandian S, Bahrani N. The Effect of Multimedia Education Program on Knowledge and Practice of Nurses about Safe Injection. Iran J Nursing. 2016;29(103):68-77. DOI: 10.29252/ijn.29.103.68

16- Campbell MK, Carbone E, Honess-Morreale L, Heisler-Mackinnon J, Demissie S, Farrell D. Randomized trial of a tailored nutrition education CD-ROM program for women receiving food assistance. J Nutr Educ Behav. 2004;36(2):58-66. DOI: 10.1016/s1499-4046(06)60134-6 PMID: 15068753

17- Saffari M, Shojaeezadeh D, Mahmoodi M, Hosseini S. A comparison between two health education methods on diet: lecture versus videotape. Health Monitor Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research. 2011;10(1):63-71.

18- Mohammad Aliha Z, Ghani Dehkordi F, Ganji T, Hosseini F. The effect of education on patient's anxiety after myocardial infarction. Mandish; 2012. p. 65-75.

19- Aghakhani N, Khademvatan K, Habibzadeh H, Jasemi M, Eghtedar S, Parkha M, et al. The effect of education on anxiety and depression in patients with myocardial infarction in selected hospitals, Iran. J Urmia Univ Med Sci. 2012;23(2):105-14.

20- Behboudifar A, Heshmati Nabavi F, Assarroudi A. Anxiety and Self-care Behavior in Patients Undergoing Head and Neck Radiotherapy: Effect of Print and Multimedia Health Materials. Evidence Based Care. 2018;8(2):18-27.

21- Harrison R, Dey P, Slevin NJ, Eardley A, Gibbs A, Cowan R, et al. Randomized controlled trial to assess the effectiveness of a videotape about radiotherapy. Br J Cancer. 2001;84(1):8-10. DOI: 10.1054/bjoc.2000.1536 PMID: 11139305

22- Dunn J, Steginga SK, Rose P, Scott J, Allison R. Evaluating patient education materials about radiation therapy. Patient Educ Couns. 2004;52(3):325-32. DOI: 10.1016/S0738-3991(03)00108-3 PMID: 14998603

23- Feizalahzadeh H, Zagheri Tafreshi M, Moghaddasi H, Ashghali Farahani M, Zareh Z, Khalilzadeh M. Effectiveness of multimedia based on education and traditional methods on life quality of hemodialysis patients. Journal of Holistic Nursing And Midwifery. 2016;26(2):69-78.

24- Hill AM, McPhail S, Hoffmann T, Hill K, Oliver D, Beer C, et al. A randomized trial comparing digital video disc with written delivery of falls prevention education for older patients in hospital. J Am Geriatr Soc. 2009;57(8):1458-63. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2009.02346.x PMID: 19515102

25- SalehMoghaddam A, Mazloum S, Zoka A. The effect of educational videos on preoperation anxiety among patients before undergoing open heart surgerywithout pump. The J Urmia Nurs Midwifery Fac. 2016;14(7):648-57.

26- Fahimi K. Investigation of the Effect of Multimedia Education on Anxiety Before and After Surgery in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery. Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty. 2018;26(3):144-37. DOI: 10.30699/sjhnmf.26.3.144

27- Jafari Pourzare SL, Khankeh HR, Nourozi Tabrizi K, Biglarian A, Farzaneh Far S. Effect of Multimedia Orientation Tour on Anxiety of Patients with Thyroid Cancer of Candidate Iodine Therapy. Iranian J Rehabilitation Research. 2018;4(4):36-43.

[ Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-26 ]

[ DOI: 10.29252/mcs.6.2.127 ]