# تأثیر آموزش حضوری و جزوه در کاهش اضطراب مراجعه‌کنندگان ۲۵-۷ ساله به بخش اکوکاردیوگرافی

مصطفی نجفی، محمدرضا ملک احمدی*، سلیمان خیری، زهرا حسینی میرزایی، عارفه عرفان

## چکیده

**مقدمه:** اکوکاردیوگرافی تست تشخیصی است که از امواج اولتراسوند برای تولید تصویر از عضلات قلبی و دریچه‌ها استفاده می‌شود. اکوکاردیوگرافی یک سری اطلاعات مفید راجع به قلب و عملکرد آن را جهت درمان تأمین می‌کند. اکوکاردیوگرافی، برای ارزیابی بیماری‌های دریچه‌ای قلب مفید است. با توجه به این که هیچ عارضه جانبی شناخته شده‌ای ندارد، این روش نیز مانند هر پروسه دیگری در پزشکی، با استرس و ناراحتی همراه خواهد بود. جلب اعتماد و از بین بردن استرس بیماران باید از لحظه اول برخورد آغاز شود. لذا در این پژوهش به اثرات مفید اکوکاردیوگرافی، عوارض جانبی احتمالی و روش انجام آن اشاره شده و تاثیر آموزش حضوری و جزوه در کاهش اضطراب بیماران مورد بررسی قرار گرفته است.

**روش‌ها:** این مطالعه به صورت کارآزمایه بالینی و نمونه‌گیری در دسترس از کودکان ۲۵-۷ ساله‌ای است که به مرکز اکوکاردیوگرافی بیمارستان هاجر شهرکرد مراجعه کردند بود. ۹۰ نفر به صورت تصادفی به سه گروه ۳۰ نفری (یک گروه شاهد و دو گروه مورد) تقسیم شدند. آموزش‌های لازم در مورد اکوکاردیوگرافی به صورت پمفلت، جزوه و آموزش حضوری توسط پزشک به مدت ۱۵ دقیقه به بیماران دو گروه ارائه شد. پرسشنامه اضطراب اشپیل برگر، یک بار قبل و بعد از آموزش و اکوکاردیوگرافی به بیمار داده شد. اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS گردید و توسط آزمون‌های مجذور کای، آنالیز واریانس و T زوج تجزیه و تحلیل شدند.

**نتایج:** اضطراب آشکار قبل از اکوکاردیوگرافی، در گروه آموزش دیده با پمفلت ۹/۶±۴۷/۹، گروه آموزش حضوری ۱۱/۵±۴۸/۲ و گروه کنترل ۳۱/۱±۴۶/۵ بوده است. گرچه میزان اضطراب آشکار و پنهان پس از اکوکاردیوگرافی کاهش یافت ($P<0/05$) اما تفاوتی در میزان اضطراب آشکار و پنهان پس از آموزش بین سه گروه آموزش دیده با پمفلت، گروه آموزش حضوری و گروه کنترل دیده نشد($P>0/05$).

**نتیجه‌گیری:** در تمامی گروه‌های آزمون، اضطراب آشکار بعد از اکوکاردیوگرافی به صورت معناداری از اضطراب قبل از اکوکاردیوگرافی کمتر شده است. اضطراب پنهان‌گر چه در گروه شاهد و گروه آموزش حضوری بعد از اکوکاردیوگرافی کاهش یافته است ولی در گروه آموزش دیده با پمفلت هیچ تغییری نکرده است. و در مجموع در هر سه گروه تفاوت معناداری نداشته است.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش حضوری و جزوه، اضطراب، اکوکاردیوگرافی

**مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی (ویژه‌نامه توسعه آموزش) / زمستان ۱۳۸۹؛ ۱۰(۵): ۱۲۵۱ تا ۱۲۵۶**

* نویسنده مسؤول: دکتر رضا ملک احمدی (استادیار)، گروه اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران. mr.malekahmadi@gmail.com

دکتر مصطفی نجفی (دانشیار)، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات علوم رفتاری اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (najafimostafa@gmail.com)
دکتر سلیمان خیری (دانشیار)، گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران؛ دکتر زهرا حسینی میرزایی: پزشک عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران؛ عارفه عرفان، دانش آموخته کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-16 ]

## مقدمه

اکوکاردیوگرافی یکی از روش‌های تشخیصی برای بیماری‌های قلبی – عروقی می‌باشد که با استفاده از امواج ماوراء صوت از عضلات قلب تصویر برداری می‌کند. این امواج، امواجی با فرکانس بیش از ۲۰ کیلوهرتز هستند که توسط گوش انسان شنیده نمی‌شود. انسان‌ها می‌توانند امواجی بین ۲۰ هرتز تا ۲۰ کیلوهرتز را بشنوند(۱).

اکوکاردیوگرافی ممکن است ناهنجاری‌های دریچه‌ای قلب، مثل دریچه‌های با عملکرد ناقص یا آسیب‌های قلبی ناشی از سکته را نشان دهد. همچنین می‌تواند طیف وسیعی از اطلاعات مفید از قبیل شکل قلب، اندازه، قدرت پمپاژ قلبی و موقعیت و وسعت هر آسیب بافتی را تأمین کند(۲).

از اکوکاردیوگرافی می‌توان برای تشخیص کاردیومیوباتی هیپرتروفیک استفاده کرد، جایی که دیواره قلبی در پاسخ به جبران ناشی از ضعف عضلات قلبی ضخیم می‌شود. اکوکاردیوگرافی از کاربردی‌ترین تست‌های تشخیص بیماری‌های قلبی است و بزرگترین مزیت آن، این است که یک تست غیر تهاجمی است (نیاز به بریدن پوست یا وارد شدن به حفره بدن را ندارد) و هیچ خطر شناخته شده یا عارضه جانبی ندارد و تستی کاملاً بی‌خطر است(۳) با این وجود کودکان در مواجهه با هر پروسه تشخیصی و درمانی پزشکی دچار استرس و اضطراب می‌شوند و تصور می‌کنند که پزشک یا کادر درمانی قصد آسیب رساندن به وی یا آزار و اذیت آنها را دارند(٤).

اطلاع‌رسانی و آموزش قبل از انجام هر پروسه‌ای می‌تواند در کاهش این استرس کمک کننده باشد در انجام اکوکاردیوگرافی هیجان و استرس کودک باعث افزایش ضربان قلب و بالا رفتن فشار خون شده، کار قلب و قدرت پمپاژ آن را افزایش می‌دهد و این خود می‌تواند در ارزیابی نتایج تأثیر داشته باشد. به هر حال آموزش قبل از انجام اکوکاردیوگرافی می‌تواند در کاهش اضطراب، کمک کننده باشد. بررسی‌ها نشان داده‌اند که عوامل پایدار و موقعیتی باید با هم در نظر گرفته شوند(۵). اگر چه بررسی‌ها نشان داده‌اند که آمادگی و توانمندی‌های نسبتاً پایدار فرد بر پاسخ‌های سازگارانه وی در یک موقعیت تأثیر دارد، اما مفاهیم کنونی درباره فرایند فشار روانی بر نقش متغیرهای موقعیتی تأکید دارند. عامل قدرتمند دیگری که نقش مهمی در تجربه فشار روانی دارد، فراهم بودن حمایت اجتماعی است(٦) به نظر می‌رسد که باور داشتن کنترل بر یک رویداد آزاردهنده در کاهش اضطراب مؤثر باشد. شاید بتوان گفت هر نوع تغییری که در زندگی نیاز به انطباق شخص با شرایط تازه را داشته باشد، بدون توجه به سودمندی تغییر، می‌تواند استرس‌زا باشد(۵).

از آنجایی که انتظار می‌رود آموزش در کاهش اضطراب نقش اساسی داشته باشد و این کاهش اضطراب، تأثیر قابل توجهی بر نحوه انجام اکوکاردیوگرافی و نتایج آن خواهد گذاشت، لذا این مطالعه و اجرای این طرح به منظور تأثیر آموزش در کاهش اضطراب مراجعین ۲۵-۷ ساله می‌باشد.

## روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه کارآزمایه بالینی تصادفی یک سوکور می‌باشد که در آن جامعه آماری شامل کودکان گروه‌های سنی ۲۵-۷ ساله‌ای بود که به مرکز اکوکاردیوگرافی مراجعه کرده‌اند. افراد به تصادف به سه گروه ۳۰ نفری گروه اول (گروه شاهد) و گروه دوم و سوم (گروه مورد) تقسیم شدند. گروه شاهد، گروهی است که بدون آموزش دیدن تحت اکوکاردیوگرافی قرار گرفتند. گروه دوم گروهی که قبل از انجام اکوکاردیوگرافی، آموزشی راجع به اکوکاردیوگرافی دریافت داشته که در این مطالعه آموزش‌های لازم در مورد اکوکاردیوگرافی از طریق

آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان. اصفهان، ایران.
(aerfan3024@yahoo.com)
این مقاله در تاریخ ۸۹/۱۰/۱۳ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۹/۱۲/۱۱ اصلاح شده و در تاریخ ۸۹/۱۲/۱۳ پذیرش گردیده است.



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-16 ]

جلسات حضوری، پمفلت و جزوه ارائه شد. جلسات حضوری در یک زمان ۱۵ دقیقه‌ای توسط پزشک به گروه مورد دوم آموزش داده شد. در این جلسه نکات کلیدی در مورد تعریف اکوکاردیوگرافی، وسایل مورد نیاز، روش انجام اکوکاردیوگرافی، عوارض و خطرات و فواید در قالب مشخصی بیان گردید. گروه سوم پمفلت یا جزوه‌ای مشتمل بر آموزش اکوکاردیوگرافی و نحوه انجام آن دریافت کردند. به هر ۳ گروه، قبل از انجام اکوکاردیوگرافی و بعد از آن پرسشنامه اضطراب موقعیتی اشپیل‌برگر داده و تکمیل شد. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، اطلاعات وارد نرم‌افزار spss-11 گردید و توسط آزمون‌های مجذور کای، آنالیز واریانس و t زوجی تجزیه و تحلیل شدند.

## نتایج

سن بیماران در دامنه ۲۵–۷ سال با میانگین ۱۶/۷±۵/۳ سال بود (P>۰/۰۵). از نظر سواد، ۲۴/۴ درصد تحصیلات ابتدایی، ۲۳/۳ درصد تحصیلات راهنمایی و ۳۶/۷ درصد دارای تحصیلات متوسطه و ۱۵/۶درصد بالاتر از دیپلم بودند(P>۰/۰۵).

۵۶/۷ درصد (۵۱ نفر) از بیماران دارای بیماری‌های قلبی از قبیل انواع بیماری‌های دریچه‌ای، تپش قلب و درد سینه بودند و بقیه بیماران دارای بیماری غیر قلبی مثل مشکلات گوارشی، دردهای استخوانی و ... بودند. بر اساس آزمون کای‌اسکور از نظر نوع بیماری اختلافی بین گروه‌ها وجود نداشت(P>۰/۰۵).

میزان اضطراب در گروه‌ها توسط آزمون آنالیز واریانس مقایسه شد. هیچ اختلاف معناداری در میزان اضطراب آشکار و اضطراب پنهان قبل و بعد از اکو در سه گروه شاهد، آموزش حضوری و آموزش جزوه‌ای وجود نداشت(P>۰/۰۵). همچنین آزمون t زوجی نشان داد که در مجموع، میزان اضطراب آشکار و میزان اضطراب پنهان پس از اکو به صورت معناداری نسبت به قبل از آن کاهش داشته است(P<۰/۰۵).

**جدول ۱**: شاخص‌های آماری مربوط به اضطراب آشکار و پنهان، قبل و بعد از اکو

| متغیر | شاخص آماری | کمترین مقدار | بیشترین مقدار | میانگین±انحراف معیار | p |
|---|---|---|---|---|---|
| | جزوه و پمفلت | ۲۶ | ۶۴ | ۴۷/۹±۹/۶ | |
| اضطراب آشکار قبل از اکو | آموزش حضوری | ۲۰ | ۶۴ | ۴۸/۲±۱۱/۵ | ۰/۸۲۱ |
| | گروه کنترل | ۲۵ | ۷۱ | ۴۶/۵±۳۱/۱ | |
| | جزوه و پمفلت | ۲۴ | ۵۹ | ۴۶/۱±۸/۲ | |
| اضطراب پنهان قبل از اکو | آموزش حضوری | ۲۵ | ۶۸ | ۴۷/۱±۱۰/۲ | ۰/۳۴۲ |
| | گروه کنترل | ۲۸ | ۶۸ | ۴۳/۷±۹/۰۱ | |
| | جزوه و پمفلت | ۲۱ | ۶۳ | ۴۴/۶±۱۰/۹ | |
| اضطراب آشکار بعد از اکو | آموزش حضوری | ۲۰ | ۶۸ | ۴۳/۵±۱۰/۶ | ۰/۹۰۱ |
| | گروه کنترل | ۲۰ | ۶۶ | ۴۳/۳±۱۳/۵ | |
| | جزوه و پمفلت | ۲۲ | ۵۸ | ۵۴/۱±۸/۶ | |
| اضطراب پنهان بعد از اکو | آموزش حضوری | ۲۵ | ۶۱ | ۴۳/۷±۹/۵ | ۰/۴۶۶ |
| | گروه کنترل | ۲۵ | ۶۱ | ۴۲/۱±۹/۷ | |



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-16 ]

## بحث

نتایج این مطالعه در مورد سن و سطح تحصیلات بیمار نشان داده دو گروه مورد و یک گروه شاهد از نظر دو فاکتور فوق تفاوت معنادار آماری نداشتند. همچنین وجود یا عدم وجود بیماری قلبی در هر سه گروه به یک نسبت بود که از این نظر نیز گروه‌ها یکنواخت بودند.

ارزیابی میزان اضطراب آشکار و پنهان در گروه‌های مورد مطالعه قبل و بعد از اکوکاردیوگرافی نشان داد، میان گروه‌ها چه از نظر میزان اضطراب آشکار و چه از نظر میزان اضطراب پنهان تفاوت معنادار آماری وجود ندارد. به عبارتی آموزش بیماران قبل از انجام اکوکاردیوگرافی چه با استفاده از جزوه و پمفلت و چه به صورت آموزش حضوری هیچ تأثیری در کاهش اضطراب بیماران نداشته است. این در حالی است که پکاژ معتقداست که آموزش به بیماران در مورد کانسرکورلورکتال گرچه بر اسکرین کلی تأثیری ندارد، اما میزان غربالگری سیگموئیدوسکوپی را به میزان کلی در میان بیماران در تمرینات اولیه بهبود می‌بخشد همچنین گوملا و همکاران نیز برنامه آموزش بر پایه ویدیو را در درمان کانسر پروستات و سایر بیماری‌ها ارزشمند می‌دانند(۷و۸) دنیل و همکاران نیز در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که با آموزش مناسب در مورد std با کاهش عفونت‌های جدید در گروه آموزش دیده مواجه خواهیم بود که با نتایج تحقیق حاضر غیر همسو است عدم همخوانی نتیجه به دست آمده در مورد تأثیر آموزش بر کاهش اضطراب در این مطالعه را می‌توان با استناد به دلایل ذیل توضیح داد.

۱. روش استفاده شده در این آموزش در یک گروه استفاده از جزوه و پمفلت و در گروه دیگری آموزش حضوری بوده حال آن‌که در اکثر مطالعات فوق ویدیو به صورت محور روش‌های آموزشی بوده است. لذا می‌توان گفت روش آموزشی استفاده شده که در این مطالعه ممکن است فاقد کار آمدی لازم بوده باشد. تأثیر متفاوت روش‌های مختلف آموزش در مطالعه فروش و همکاران دنیل و همکاران آکساسو و همکاران مطالعه گاگلیانو و همکاران مورد تأکید قرار گرفته است که در تمامی مطالعات فوق ویدیو به عنوان روش آموزشی مفید مورد تأکید واقع شده است(۹و۱۰و۱۱).

۲. همچنین محتوای آموزشی جزوات و پمفلت‌ها و جلسات حضوری نیز مسئله‌ای است که باید حتماً مد نظر قرار گیرد . نوع و شکل ارائه مطلب می‌تواند بر ترغیب و انگیزش بیمار برای توجه در مطالعه و گوش کردن تأثیرگذار باشد و چنانچه اطلاعات تخصصی و غیر قابل فهم به بیمار ارائه شود، ممکن است هیچ توجهی به آن نکند، لذا بازنگری در محتوای مواد آموزشی و به حداقل رساندن آن و در عین حال ارائه به صورت غیر تخصصی که برای عامه مردم قابل فهم باشد در ارتقای کیفیت مطالب جزوات با تأثیرات بهتر احتمالی همراه خواهد شد.

۳. نکته‌ای دیگر که می‌تواند توجیه کننده تأثیر آموزش بر کاهش اضطراب بیماران در این مطالعه باشد زمان ارائه آموزش است در این مطالعه آموزش قبل از انجام اکوکاردیوگرافی و حدود ۱۵ دقیقه برای گروه حضوری و با ارائه جزوه به گروه دیگر همراه بوده است. همانطور که آموزش می‌تواند در کاهش اضطراب نقش داشته باشد متقابلاً وجود اضطراب می‌تواند روند آموزش را با اخلال روبرو کند بدین‌معنا که جزوات و آموزش زمانی به بیمار ارائه شده که بیمار در وضعیت مناسبی نبوده و اضطراب ناشی از انجام اکوکاردیوگرافی خواه ناخواه بیمار را درگیر کرده است. که در چنین شرایطی مسلماً توجه به هر نوع مطلب آموزشی در هر شکل روشی می‌تواند مشکل بوده و با عدم تأثیر کافی همراه باشد.

٤. همچنین مسأله اراده و اختیار بیمار برای انتخاب روش درمانی می‌تواند نتایج را تحت تأثیر قرار دهد. بیماران شرکت کننده در این مطالعه با میانگین سنی ١٦ سال غالباً از نظر سنی در رده‌ای قرار دارند که والدین آنها در مورد مراجعات آنها به پزشک و انتخاب پزشک و روش درمانی تصمیم می‌گیرند و



[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-16 ]

بیماران نهایتاً در این سن هیچ نقش فعالی در روند تشخیص و درمان خود نداشته لذا نهایتاً ناچار به انجام اکوکاردیوگرافی می‌باشند و به نکات آموزشی هیچ توجهی نمی‌کنند و انگیزه لازم برای توجه به آن را ندارند، لذا روند اضطراب بیمار هیچ تغییری نکرده است.

## نتیجه‌گیری

در تحلیل نتایج فوق باید گفت: کاهش اضطراب آشکار پس از انجام اکوکاردیوگرافی در تمام گروه‌های آزمون یک روند منطقی و قابل انتظار است. زیرا در پایان اکوکاردیوگرافی بیمار پس از سپری کردن سیر تشخیص از بی‌خطر بودن، بی آزار بودن و غیر تهاجمی بودن این روش درمانی اطمینان یافته لذا شواهدی از نشانه‌های بارز اضطراب چون طپش قلب، بیقراری و ناآرامی و لرزش در بیمار از بین می‌رود. لذا آموزش بیماران ۲۵-۷ ساله به روش جزوه و جلسه حضوری قبل از انجام اکوکاردیوگرافی در کاهش اضطراب آنان بدون تأثیر بوده است. با توجه به محدودیت‌های مطالعه حاضر و اهمیت موضوع، انجام مطالعات تکمیلی و مشابه توصیه می‌گردد.

## منابع

1. Cooper JW, Nanda NC, Philpot EF, Fan P. Evaluation of valvular regurgitation by color Doppler. J Am Soc Echocardiogr. 1989 Jan-Feb;2(1):56-66.
2. Helmcke F, Nanda NC, Hsiung MC, Soto B, Adey CK, Goyal RG, et al. Color Doppler assessment of mitral regurgitation with orthogonal planes. Circulation. 1987 Jan;75(1):175-183.
3. Mukherjee SK, Jaffe CC. Left ventricular mass estimation by echocardiography: is it clinically useful? Echocardiography. 1995 Mar;12(2):185-193.
4. Benjamin EJ, Levy D, Anderson KM, Wolf PA, Plehn JF, Evans JC, et al. Determinants of Doppler indexes of left ventricular diastolic function in normal subjects (the Framingham Heart Study). Am J Cardiol. 1992 Aug 15;70(4):508-515.
5. Saxon LA, Stevenson WG, Middlekauff HR, Fonarow G, Woo M, Moser D, et al. Predicting death from progressive heart failure secondary to ischemic or idiopathic dilated cardiomyopathy. Am J Cardiol. 1993 Jul 1;72(1):62-65.
6. Pinamonti B, Di Lenarda A, Sinagra G, Camerini F. Restrictive left ventricular filling pattern in dilated cardiomyopathy assessed by Doppler echocardiography: clinical, echocardiographic and hemodynamic correlations and prognostic implications. Heart Muscle Disease Study Group. J Am Coll Cardiol. 1993 Sep;22(3):808-815.
7. Gomella LG, Albertsen PC, Benson MC, Forman JD, Soloway MS. The use of video-based patient education for shared decision-making in the treatment of prostate cancer. Semin Urol Oncol. 2000 Aug;18(3):182-187.
8. Evans LA, Snibbe JR, Johnson CW, Amon S. Use of video-taped patient interview simulation in psychiatric medical education. J Biocommun. 1977 Nov;4(3):5-8.
9. Akcasu N, Bodenmiller S. Developing and c a patient education video on care of the permanent right atrial catheter. J Pediatr Oncol Nurs. 1994 Jul;11(3):120-124.
10. O'Donnell L, San Doval A, Vornfett R, DeJong W. Reducing AIDS and other STDs among inner-city Hispanics: the use of qualitative research in the development of video-based patient education. AIDS Educ Prev. 1994 Apr;6(2):140-153.
11. Gagliano ME. A literature review on the efficacy of video in patient education. J Med Educ. 1988 Oct;63(10):785-792.

[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-16 ]

# Effect of face-to-face training and pamphlets in reducing anxiety in 7-25 years old clients referred to echocardiography

**Mostafa Najafi[1], Mohammad Reza Malek Ahmadi[2], Soleyman Kheiri[3], Zahra Hosseini Mirzaei[4], Arefeh Erfan[5]**

## Abstract

**Introduction:** Echocardiography is a diagnostic test in that ultrasound waves are used for producing images of the heart muscle and valves. Echocardiography provides a series of useful information about the heart and its function for treatment purpose. It is especially useful for assessing valvular heart disease. Although it has no known side effect, but similar to any other medical procedure, it is associated with stress and discomfort. Hence, trusting and eliminating patients' stress should be started from the first moment. This study review beneficial effects, method, and possible side effects of echocardiography and assess the effect of face-to-face training and pamphlets in reducing anxiety.

**Methods:** In this clinical trial, 7-25 year children referring echocardiography center of Hajar hospital in Shahrekord was selected by convinced sampling. 90 selected subjects randomly allocated into three groups of 30 subjects (one control group and two groups) groups. Pamphlets and booklets about echocardiography and face-to-face education by a physician for 15 minutes were presented to two groups. Spielbergers anxiety questionnaire were filled before and after training. Data analysis was done by SPSS software using chi square tests, ANOVA and paired t test.

**Results:** Obvious Anxiety prior to echocardiography, in the trained group by Pamphlets was 47/9±9/6, in the trained group by face-to-face education 48/2±11/5, And in control group 46/5±31/1 respectively. In spite of decreasing obvious and hidden anxiety after echocardiography (P<0/05), there was no significant difference in obvious and hidden anxiety levels after training among the three groups (P<0/05).

**Discussion:** In all groups, obvious anxiety after echocardiography was significantly less than anxiety before echocardiography. Although hidden anxiety after echocardiography decreased in control group and trained group by face-to-face education, but it has not changed in the trained group by Pamphlets. anyway in the three groups was not significantly different.

**Keywords:** face-to-face education and Pamphlet and booklet,Echocardiography**,** stress.

**Addresses**

[1] Associate Professor, Psychiatric Department, school of Medical Sciences, behavioral science reserch centre, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: najafimostafa@gmail.com

[2] (✉)Assistant Professor, pediatrics Department, school of Medical Sciences, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran. E-mail: mr.malekahmadi@gmail.com

[3] Associate Professor, biostatistics Department, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.

[4] general practitioner, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.

5 MS in Educational Planning, Khorasgan Islamic Azad University, Isfahan, Iran. E-mail: aerfan3024@yahoo.com

[ Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-16 ]