

## مقایسه تاثیر آموزش با دو روش VCD و کتابچه آموزشی در دو زمان متفاوت بر اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید پیوند عروق کرونر

\*لیلا مؤمنی<sup>۱</sup> اکرم نجف یارندی<sup>۲</sup> حمید حقانی<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** امروزه عمل جراحی پیوند شریان های کرونر از شایع ترین و پرخطرترین اعمال جراحی به شمار می آید. بیماران در مواجهه با این عمل جراحی نسبت به سایر عمل ها دچار اضطراب بیشتری می شوند و کاهش اضطراب این بیماران بسیار مهم است. این مطالعه با هدف مقایسه تاثیر آموزش به وسیله فیلم و کتابچه آموزشی در دو زمان متفاوت، بر اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید پیوند عروق کرونر در مرکز قلب تهران، ۱۳۸۵ انجام شد.

**روش بررسی:** این پژوهش یک مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی است. ۱۲۰ بیمار از بین بیماران کاندید اعمال جراحی پیوند عروق کرونر به صورت پی در پی و به طور تصادفی در ۴ گروه ۳۰ نفره قرار گرفتند. تمام بیماران در روز بستری و صبح روز عمل پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و پرسشنامه حالت و صفت اسپیل برگر را تکمیل نمودند. ابتدا بیماران در دو گروه آموزش با VCD یا بوکلت یک روز قبل از عمل قرار داده شدند. پس از تکمیل افراد در این دو گروه و یک هفته توقف در نمونه گیری این روند برای دو گروه آموزش ۶ روز قبل از عمل نیز تکرار شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شد. از آزمون مقایسه میانگین ها، تی زوج، آنالیز واریانس جهت تجزیه و تحلیل داده ها استفاده گردید.

**یافته ها:** نتایج حاکی از آن بود که در هر چهار گروه مورد مطالعه، اضطراب آشکار و پنهان بیماران بعد از آموزش نسبت به قبل از آن کاهش یافت. استفاده از آزمون آنالیز واریانس برای مقایسه ی ۴ گروه، فقط در اضطراب پنهان نتایج معنی داری را نشان داد ( $P=0/04$ ). همچنین آزمون تعیینی شفه تفاوت معنی دار آماری را بین میانگین اختلاف نمره اضطراب پنهان در دو گروه کتابچه با فیلم ۶ روز قبل از عمل نشان داد.

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج پژوهش حاضر استفاده از فیلم ۶ روز قبل از عمل و کتابچه ی آموزشی ۱ روز قبل از عمل در بالین تاثیر بیشتری بر کاهش اضطراب قبل از عمل بیماران داشت. لذا شایسته است پرستاران در زمان های فوق از این دو ابزار کمک آموزشی برای آموزش به بیمار استفاده کنند تا بیشترین تاثیر را بر کاهش اضطراب اعمال نمایند.

### کلید واژه ها: اضطراب قبل از عمل - پیوند عروق کرونر - آموزش قبل از عمل

تاریخ دریافت: ۸۶/۵/۱۴

تاریخ پذیرش: ۸۷/۶/۲۳

#### این مقاله از پایان نامه دانشجویی استخراج شده است.

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد پرستاری، گروه داخلی-جراحی، بیمارستان ضیائیان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، تهران، ایران  
(\*مؤلف مسؤول)

<sup>۲</sup> مربی گروه داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی ایران، تهران، ایران

<sup>۳</sup> مربی گروه آمار، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی ایران، تهران، ایران

**مقدمه**

جراحی یک روند تشخیصی و درمانی در بیماری های قلبی به شمار می آید. مطالعات نشان داده اند که ۲۲ درصد از افرادی که تحت عمل جراحی قرار می گیرند، دچار اضطراب قبل از عمل می باشند. وجود اضطراب در انسان بر همه ابعاد او تأثیرگذار است و قویاً بر چگونگی برآورده شدن نیازهای انسان نیز مؤثر می باشد، اضطراب از عوامل مؤثر بر بیماری و سلامت است و طولانی شدن زمان اضطراب برای یک فرد بیمار یا آسیب دیده معمولاً دارای اثرات منفی است و بهبودی و برگشت به حالت طبیعی، در اثر اضطراب طولانی می شود.<sup>(۲)</sup> اکثر بیماران تمایل دارند اطلاعات کافی دریافت کنند. دادن اطلاعات قبل از عمل موجب رضایتمندی بیشتری شده و روند بهبودی را پیشرفت می دهد. دادن آگاهی مناسب بر کاهش سطوح اضطراب، استرس و درد بیماران مؤثر است.<sup>(۳)</sup> آموزش قبل از عمل برای اطمینان از این که مددجو تجربه مثبتی از جراحی داشته باشد، مؤثر است. مطالعات تحقیقی بی شماری از ارزش آموزش پیش از عمل در کاهش شیوع عوارض بعد از عمل و مدت اقامت در بیمارستان حکایت می کنند. لذا لازم است نیازهای آموزشی مددجو، سطح اضطراب و ترس های او درباره جراحی، به طور فردی ارزیابی شود.<sup>(۴)</sup> وسایل کمک آموزشی متفاوتی جهت آموزش بیماران مورد استفاده قرار می گیرد؛ مطالعات نشان داده که دادن کتابچه آموزشی به بیماران اقدامی مفید است و موجب می شود که بیماران اطلاعات یکسانی را دریافت نمایند.<sup>(۵)</sup> در مطالعات دیگر فیلم به عنوان ابزار مناسب آموزش معرفی شده و بیان شده که استفاده از فیلم در آماده سازی و ارتقاء آگاهی بیماران قبل از شروع

اقدامات درمانی تأثیر بسزایی در کاهش ترس و اضطراب افراد در حین درمان داشته و موجب افزایش قدرت سازگاری بیماران در برابر روش های درمانی گردیده است.<sup>(۶)</sup> در مورد زمان و وسیله مناسب اجرای آموزش، در برآورده کردن نیازهای یادگیری بیماران، اتفاق نظر وجود ندارد، بدین منظور پژوهش حاضر با هدف تعیین مقایسه تأثیر آموزش به وسیله فیلم و کتابچه آموزشی در دو زمان متفاوت بر اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید پیوند عروق کرونر برای دستیابی به این که کدام نوع و زمان آموزش بر کاهش اضطراب بیماران کاندید پیوند عروق کرونر که یکی از پرخطرترین عمل هاست نتیجه بهتری دارد، انجام گردید.

**روش بررسی**

این پژوهش یک مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی است که تعداد ۱۲۰ بیمار در ۴ گروه مداخله ۳۰ نفره در آن شرکت داده شدند. جامعه پژوهش را کلیه بیماران کاندید عمل جراحی پیوند عروق کرونر در محدوده سنی ۶۵-۴۵ سال، آشنا به زبان فارسی و دارای سواد خواندن و نوشتن تشکیل دادند. این بیماران از یک هفته قبل از عمل در بخش های جراحی بیمارستان مرکز قلب تهران بستری شده و مایل به شرکت در پژوهش بودند. نمونه گیری در این پژوهش به روش مستمر و انتخاب افراد در ۴ گروه به صورت تصادفی بود، به دلیل کمتر بودن نمونه های مؤنث انتخاب تصادفی بیماران مرد و زن به طور جداگانه انجام گرفت. مداخله در این پژوهش به وسیله دو وسیله کمک آموزشی (کتابچه آموزشی و فیلم) و در ۲ زمان متفاوت (۱روز و ۶روز قبل از عمل) انجام گرفت که

محتوای آموزشی فوق پس از تهیه و تایید در مرکز قلب نیز به رویت دو پزشک متخصص داخلی قلب، یک پزشک جراحی، یک فیزیوتراپیست، دو پرستار، ۴ بیمار قبل از عمل و ۴ بیمار بعد از عمل رسید و اصلاحات لازم صورت گرفت تا محتوای آموزشی فوق با آموزش های مرکز تناقضی نداشته و مطابق با نیاز آموزشی بیماران تهیه و تنظیم شده باشد. لازم به ذکر است که سعی شد بیماران انتخاب شده در این تحقیق در طول بستری در بیمارستان، آموزش زمینه ای یکسانی دریافت کرده باشند.

روش کار بدین صورت بود که در روز بستری، پژوهش گر پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه حالت و صفت اسپیل برگر را جهت تعیین اضطراب موقعیتی (آشکار) و خصیصه ای (پنهان) در اختیار تمام واحدهای مورد پژوهش که در آن روز بستری شده و شرایط شرکت در پژوهش را داشتند، قرار داد. سپس به بیماران در مورد طریقه تکمیل پرسشنامه توضیحات کافی داده شد. پرسشنامه ها در زمان مناسب و حدّ فاصل استراحت بیماران و در حالی که اقدام درمانی خاصی برای آن ها انجام نمی گرفت، توسط خود بیماران تکمیل شد و به طور متوسط ۲۰-۱۵ دقیقه زمان تکمیل کردن پرسشنامه ها بود. سپس پژوهشگر به صورت تصادفی، بیماران را در ۲ گروه مداخله، آموزش با کتابچه آموزشی یک روز قبل از عمل (گروه مداخله ۱) و آموزش با فیلم یک روز قبل از عمل (گروه مداخله ۲) قرار داد و منتظر ماند تا روز قبل از عمل این دو گروه فرا رسد. در صبح روز قبل از عمل، بیمارانی که در گروه مداخله ۱ قرار گرفته بودند، کتابچه آموزشی را در بالین دریافت کردند. محتوای آموزشی کتابچه که با عکس های رنگی تنظیم شده بود شامل: توضیح در مورد عملکرد عروق کرونر

در بدن، علل به وجود آمدن انسداد عروق کرونر، رویه ی جراحی و پی آمد آن، انتقال به بخش مراقبت های ویژه بعد از جراحی، مداخلات پرستاری بعد از عمل، عوارض احتمالی، برنامه ی نوتوانی و روش های پیشگیری از انسداد جدید شریان ها و پیگیری درمان بود. پژوهشگر در مراجعه ی روزانه به مرکز پژوهش به طور مختصر پاسخگوی نکات مبهم و سئوالات بیماران بود. برای افرادی که در گروه مداخله ی ۲ قرار گرفته بودند، صبح روز قبل از عمل به صورت گروهی فیلم آموزشی نمایش داده شد. فیلم در قالب یک VCD آموزشی به مدت ۲۵ دقیقه، برای بیماران پیوند عروق کرونر در دسته های ۶ الی ۸ نفره به وسیله ی تلویزیونی در اتاق مخصوص آموزش به بیمار خارج از ۵ بخش جراحی، در ساعت ۹ الی ۱۱ صبح نمایش داده شد. که محتوای فیلم مشابه کتابچه ی آموزشی بود؛ پس از نمایش فیلم پژوهش گر به طور مختصر به سئوالات بیماران پاسخ داد. برای کنترل شرایط و آموزش زمینه ای یکسان، پس از اتمام نمونه گیری در این دو گروه، یک هفته نمونه گیری متوقف شد تا بیماران بستری که آموزش دیده بودند، مرخص شوند و تبادل اطلاعات بین گروه ها به حدّ اقل برسد. روش آموزش در دو گروه دیگر یعنی گروه مداخله ی ۳ (آموزش با کتابچه آموزشی ۶ روز قبل از عمل) و گروه مداخله ی ۴ (آموزش با فیلم ۶ روز قبل از عمل) مشابه گروه های مداخله ۱ و ۲ بود، با این تفاوت که آموزش در این دو گروه در روز دوم بستری انجام شد. پژوهشگر در راستای اهداف آموزشی خود هر روز به مرکز پژوهش مراجعه نموده و به همین ترتیب افرادی را که روز اول بستری شان بود، گروه بندی نموده و پرسشنامه ها را جهت تکمیل در اختیارشان قرار داد و نیز افرادی را که قبلاً

در گروه‌های آموزشی قرار داده بود با توجه به زمان مورد نظر، آموزش داد. افراد هر ۴ گروه مجدداً ابزار سنجش اضطراب اسپیل برگر را صبح روز عمل تکمیل نمودند و تغییرات حاصل در اضطراب بیماران، از روز بستری تا صبح روز عمل مورد بررسی قرار گرفت. نمونه‌گیری حدود ۲ ماه طول کشید. نمونه‌ها با شرایط ذیل از پژوهش حذف گردیدند: شاغل در مشاغل پزشکی و پیراپزشکی سابقه عمل جراحی قلب باز قبلی سابقه جراحی قلب باز در بستگان نزدیک به تعویق افتادن عمل یا اورژانسی شدن جراحی بیماران دیالیزی. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش دهم انجام شد. از آزمون مقایسه میانگین‌ها و تی زوج و آنالیز واریانس و آزمون تعیینی شفه جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

#### یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد که ۸۰ درصد نمونه‌ها مذکر و ۲۰ درصد مؤنث بودند. میانگین سنی افراد  $55/60 \pm 5/81$  سال بود. ۹۰ درصد نمونه‌ها متأهل و ۱۰ درصد آن‌ها غیر متأهل (مجرد، بیوه، متارکه کرده) بودند. از نظر تحصیلات ۳۳/۳ درصد سواد ابتدایی و ۳۰/۸ درصد دیپلم داشتند، شغل ۴۴/۲ درصد نمونه‌ها کارمند بود. ۵۲/۵ درصد نمونه‌ها از وجود بیماری زمینه‌ای خود مطلع بودند. میانگین تعداد فرزند در نمونه‌ها  $1/92 \pm 3/40$  نفر بود. ۷۳/۳ درصد نمونه‌ها ابراز نمودند که از وضعیت اقتصادی متوسطی بهره‌مند هستند. ۸۷/۵ درصد افراد از حمایت خانوادگی برخوردار بودند و ۸۵ درصد نمونه‌ها اعتیاد به دارو یا مواد مخدر نداشتند. میانگین کسر تخلیه‌ای قلب افراد  $65/8 \pm 49/08$  بود. ۶۵/۸ درصد افراد از نظر توان‌فعالیتی بیمار، در کلاس II قرار داشتند.

در رابطه با هدف «تعیین تأثیر آموزش بوسیله‌ی کتابچه‌ی آموزشی، ۱ روز قبل از عمل بر اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید پیوند عروق کرونر» یافته‌های پژوهش بیانگر آن بود که در آموزش بوسیله کتابچه آموزشی ۱ روز قبل از عمل میانگین نمره‌ی اضطراب آشکار قبل (۶ روز قبل از عمل) و بعد از آموزش (صبح روز عمل) از  $18/03 \pm 9/69$  به  $12/60 \pm 11/47$  کاهش یافته بود؛ که با استفاده از آزمون تی زوج تفاوت معنی‌دار در میانگین نمره‌ی اضطراب آشکار قبل و بعد از آموزش در این گروه مشاهده شد ( $P < 0/030$ ) (جدول شماره ۱).

همچنین یافته‌های به دست آمده حاکی از آن بود که در آموزش با کتابچه‌ی آموزشی ۱ روز قبل از عمل میانگین نمره‌ی اضطراب پنهان قبل (۱ روز قبل از عمل) و بعد از آموزش (صبح روز عمل) از  $16/70 \pm 8/80$  به  $13/73 \pm 10/37$  کاهش یافته بود که با استفاده از آزمون تی زوج تفاوت معنی‌دار آماری بین اضطراب پنهان قبل و بعد از آموزش مشاهده شد ( $P < 0/034$ ) (جدول شماره ۲).

در رابطه با هدف «تعیین تأثیر آموزش بوسیله‌ی کتابچه‌ی آموزشی، ۶ روز قبل از عمل بر اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید پیوند عروق کرونر» یافته‌های پژوهش بیانگر آن بود که در آموزش بوسیله‌ی کتابچه‌ی آموزشی ۶ روز قبل از عمل میانگین نمره‌ی اضطراب آشکار قبل (۶ روز قبل از عمل) و بعد از آموزش (صبح روز عمل) از  $17/33 \pm 11/31$  به  $15/06 \pm 10/71$  تغییر یافته بود؛ با استفاده از آزمون تی زوج تفاوت معنی‌داری در میانگین نمره‌ی اضطراب آشکار قبل و بعد از آموزش در این گروه مشاهده نشد. همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد که در

تفاوت معنی داری را در میانگین نمره ی اضطراب آشکار قبل و بعد از آموزش نشان نداد، همچنین یافته‌ها بیانگر آن بود که در آموزش با فیلم ۱ روز قبل از عمل میانگین نمره ی اضطراب پنهان قبل (۶ روز قبل از عمل) و بعد از آموزش (صبح روز عمل) از ۱۷/۲۳±۷/۹۳ به ۱۳/۹۰±۹/۹۷ کاهش یافته بود. که آزمون تی زوج تفاوت معنی دار آماری را در میانگین نمره ی اضطراب پنهان قبل و بعد از آموزش بوسیله ی فیلم ۱ روز قبل از عمل در این گروه نشان داد ( $P < 0/016$ ) (جدول شماره ۳).

آموزش با کتابچه ی آموزشی میانگین نمره ی اضطراب پنهان قبل (۶ روز قبل از عمل) و بعد از آموزش (صبح روز عمل) از ۱۹/۳۱±۱۰/۸۸ به ۱۷/۴۶±۱۰/۳۳ تغییر یافته بود که آزمون تی زوج این تفاوت را نیز معنی دار نشان نداد. در رابطه با هدف «تعیین تأثیر آموزش به وسیله فیلم، ۱ روز قبل از عمل بر اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید پیوند عروق کرونر» یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که در آموزش با فیلم ۱ روز قبل از عمل میانگین نمره ی اضطراب آشکار قبل (۶ روز قبل از عمل) و بعد از آموزش (صبح روز عمل) به ترتیب از ۱۶/۷۳±۸/۸۶ به ۱۴/۲۶±۱۰/۷۲ کاهش یافته بود، آزمون تی زوج

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی نمره اضطراب آشکار قبل و بعد از آموزش بوسیله ی کتابچه ی آموزشی ۱ روز قبل از عمل در

#### بیماران کاندید پیوند عروق کرونر

مرحله ی آموزش	قبل از آموزش	بعد از آموزش
نمره اضطراب آشکار	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
اضطراب خفیف (۰-۲۰)	۱۹(۶۳/۳)	۲۰(۶۶/۷)
اضطراب متوسط (۲۱-۴۰)	۱۱(۳۶/۷)	۱۰(۳۳/۳)
جمع	۳۰(۱۰۰)	۳۰(۱۰۰)
میانگین وانحراف استاندارد:	۹/۶۹±۱۸/۰۳	۱۱/۴۷±۱۲/۶۰
نتایج آزمون تی زوج	$P < 0/034$	t: ۳/۲۷ df: ۲۹

توجه: به علت عدم قرارگیری افراد در سطح اضطراب شدید این سطر حذف شد.

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی نمره اضطراب پنهان قبل و بعد از آموزش به وسیله کتابچه ی آموزشی ۱ روز قبل از عمل در

#### بیماران کاندید پیوند عروق کرونر

مرحله ی آموزش	قبل از آموزش	بعد از آموزش
نمره اضطراب پنهان	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
اضطراب خفیف (۰-۲۰)	۲۰(۶۶/۷)	۲۰(۶۶/۷)
اضطراب متوسط (۲۱-۴۰)	۱۰(۳۳/۳)	۱۰(۳۳/۳)
جمع	۳۰(۱۰۰)	۳۰(۱۰۰)
میانگین و انحراف استاندارد:	۱۶/۷۰±۸/۸۰	۱۳/۷۳±۱۰/۳۷
نتایج آزمون تی زوج	$P < 0/034$	t: ۲/۲۳ df: ۲۹

توجه: به علت عدم قرارگیری افراد در سطح اضطراب شدید این سطر حذف شد.

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی نمره اضطراب پنهان قبل و بعد از آموزش بوسیله ی فیلم آموزشی اروز قبل از عمل در بیماران

کاندید پیوند عروق کرونر

مرحله آموزش	قبل از آموزش	بعد از آموزش
نمره اضطراب پنهان	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
اضطراب خفیف(۰-۲۰)	۲۱(۷۰/۰)	۲۱(۷۰/۰)
اضطراب متوسط(۲۱-۴۰)	۹(۳۰/۰)	۹(۳۰/۰)
جمع	۳۰(۱۰۰)	۳۰(۱۰۰)
میانگین و انحراف استاندارد:	۱۷/۲۳±۷/۹۳	۱۳/۹۰±۹/۹۷
نتایج آزمون تی زوج	P = ۰/۰۱۶ df: ۲۹ t: ۲/۵۶	

توجه: به علت عدم قرارگیری افراد در سطح اضطراب شدید این سطر حذف شد.

عمل) و بعد از آموزش (صبح روز عمل) از ۱۲/۳۶±۱۹/۴۰ به ۱۲/۵۰±۹/۶۹ کاهش داشت، آزمون تی زوج نیز این اختلاف را معنی دار نشان داد (P<۰/۰۰۱). (جدول شماره ۴)

در رابطه با هدف «تعیین تأثیر آموزش به وسیله فیلم، ۶ روز قبل از عمل بر اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید پیوند عروق کرونر» یافته های پژوهش مؤید آن بود که در آموزش با فیلم ۶ روز قبل از عمل میانگین نمره ی اضطراب آشکار قبل (۶ روز قبل از

جدول شماره ۴- توزیع فراوانی نمره اضطراب آشکار قبل و بعد از آموزش بوسیله ی فیلم آموزشی ۶ روز قبل از عمل در بیماران

کاندید پیوند عروق کرونر

مرحله ی آموزش	قبل از آموزش	بعد از آموزش
نمره اضطراب آشکار	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
اضطراب خفیف(۰-۲۰)	۱۷(۵۶/۷)	۲۴(۸۰/۰)
اضطراب متوسط(۲۱-۴۰)	۱۱(۳۶/۷)	۶(۲۰/۰)
اضطراب شدید(۴۱-۶۰)	۲(۶/۷)	۰(۰)
جمع	۳۰(۱۰۰)	۳۰(۱۰۰)
میانگین و انحراف استاندارد:	۱۹/۴۰±۱۲/۳۶	۱۴/۳۶±۱۰/۲۱
نتایج آزمون تی زوج	P < ۰/۰۰۱ df: ۲۹ t: ۳/۷۹	

۱۰/۲۱±۴/۳۶ کاهش یافته بود که با استفاده از آزمون تی زوج معنی داری این اختلاف تأیید گردید (P<۰/۰۰۰). (جدول شماره ۵).

همچنین یافته ها حاکی از آن بود که در آموزش با فیلم میانگین اضطراب پنهان قبل (۶ روز قبل از عمل) و بعد از آموزش (صبح روز عمل) از ۱۲/۸۰±۲۳/۲۳ به

جدول شماره ۵- توزیع فراوانی میانگین نمره اضطراب پنهان قبل و بعد از آموزش بوسیله ی فیلم آموزشی ۶روز قبل از عمل در

بیماران کاندید پیوند عروق کرونر بستری

مرحله آموزش	قبل از آموزش	بعد از آموزش
نمره اضطراب پنهان	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
اضطراب خفیف(۲۰-۰)	۱۵(۵۰/۰)	۲۲(۷۳/۳)
اضطراب متوسط(۴۰-۲۱)	۱۲(۴۰/۰)	۸(۲۶/۷)
اضطراب شدید(۶۰-۴۱)	۳(۱۰/۰)	۰(۰)
جمع	۳۰(۱۰۰)	۳۰(۱۰۰)
میانگین وانحراف استاندارد:	۲۳/۲۳±۱۲/۸۰	۱۴/۳۶±۱۰/۲۱
نتایج آزمون تی زوج	t: ۴/۵۳ df: ۲۹ P< ۰/۰۰۰	

آن بود که بین اختلاف میانگین نمره ی اضطراب پنهان قبل و بعد از آموزش در ۴ گروه ارتباط معنی دار آماری وجود داشته است ( $P < ۰/۰۰۴$ ). همچنین استفاده از آزمون تعیینی شفه تنها تفاوت معنی دار آماری را بین نمره ی اختلاف اضطراب پنهان در دو گروه کتابچه ( $۱/۶۶ \pm ۶/۶۴$ ) با فیلم ( $۸/۸۶ \pm ۱۰/۷۰$ ) ۶ روز قبل از عمل نشان داد (جدول شماره ۶).

در رابطه با هدف «مقایسه ی تأثیر آموزش به وسیله فیلم و کتابچه ی آموزشی در دو زمان متفاوت (۱) و ۶روز قبل از عمل) بر اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید پیوند عروق کرونر» یافته های حاصل از آزمون آماری آنالیز واریانس نشان داد که بین میانگین نمره ی اختلاف اضطراب آشکار قبل و بعد از آموزش در ۴ گروه ارتباط معنی دار آماری وجود نداشت. در حالی که یافته های آزمون فوق حاکی از

جدول شماره ۶- مقایسه اضطراب پنهان قبل و بعد از آموزش، در ۴ گروه بیماران کاندید پیوند عروق کرونر بستری

گروه	آموزش با کتابچه ۱ روز قبل از عمل	آموزش با فیلم ۱ روز قبل از عمل	آموزش با کتابچه ۶ روز قبل از عمل	آموزش با فیلم ۶ روز قبل از عمل
اضطراب پنهان	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
کاهش اضطراب	۲۲(۷۳/۳)	۲۲(۷۳/۳)	۱۸(۶۰/۰)	۲۴(۸۰/۰)
بدون تغییر	۱(۳/۳)	۱(۳/۳)	۱(۳/۳)	۲(۶/۷)
افزایش اضطراب	۷(۲۳/۳)	۷(۲۳/۳)	۱۱(۳۶/۷)	۴(۱۳/۳)
جمع	۳۰(۱۰۰)	۳۰(۱۰۰)	۳۰(۱۰۰)	۳۰(۱۰۰)
میانگین اختلاف:	-۲/۹۶	-۳/۳۳	*-۱/۶۶	*-۸/۸۶
انحراف استاندارد اختلاف	۷/۲۸	۷/۱۱	۶/۶۴	۱۰/۷۰
نتیجه آنالیز واریانس	t: ۴/۶۴ df: ۱۱۹ P< ۰/۰۰۴			

\* نمره اختلاف اضطراب پنهان در دو گروه کتابچه با فیلم ۶ روز قبل از عمل تفاوت معنی دار آماری رانشان داد.

**بحث و نتیجه گیری**

در تحقیق حاضر نتایج حاکی از آن بود که آموزش با کتابچه‌ی آموزشی یک روز قبل از عمل بر کاهش اضطراب آشکار و پنهان بیماران به صورت معنی‌داری تأثیر داشته است، این یافته شاید بدین علت باشد که با نزدیک شدن به زمان جراحی، بیماران احساس نیاز بیشتری به آموزش در زمینه موارد ناشناخته و پاسخگویی به سوالاتی که در ذهنشان موجب ترس از ندانسته‌ها می‌شود پیدا می‌کنند و مطالعه کتابچه‌ی آموزشی با تصاویر رنگی و فونت مناسب و با توجه به خصوصیات سنی این گروه از بیماران، روز قبل از عمل موجب کاهش اضطراب قبل از عمل آن‌ها گردیده است، بنابراین فرضیه «آموزش با کتابچه‌ی آموزشی ۱ روز قبل از عمل بر اضطراب قبل از عمل بیماران تأثیر دارد» پذیرفته می‌شود: ( $P < 0/034$  و  $P < 0/030$ ) در تحقیق Celic و Asilioglu گروه مطالعه را با جزوه‌ی آموزشی، آموزش دادند که در مقایسه با گروه کنترل که تنها در مورد روتین‌های قبل و بعد از عمل به طور شفاهی آموزش دیده بودند مقایسه شدند، نتایج نشان داد که کاهش میانگین نمره‌ی اضطراب (آشکار و پنهان) در گروه مطالعه بیشتر از گروه کنترل بود؛ با وجود این که اگر چه این اختلاف معنی‌دار نبود ولی محققان ابراز داشتند که کتابچه‌ی آموزشی ابزار موثری برای برقراری ارتباط و آموزش به بیماران و خانواده‌هایشان جهت خود مراقبتی و سازگاری افراد با اضطرابشان می‌باشد.<sup>(۳)</sup> Nelson در تحقیق خود نشان داد که ترس و اضطراب بیماران با دادن اطلاعات قبل از عمل جراحی، کمتر می‌شود و بیمارانی که اطلاعات قبل از عمل دریافت کرده بودند، ۱۰ درصد احساس کردند که مطالب مفیدی دریافت کرده‌اند و ۸۶ درصد احساس

کردند که اضطرابشان کاهش پیدا کرده است.<sup>(۷)</sup> Cristopherson و Pfeiffer با تحقیق خود نشان دادند که اختلاف معنی‌دار آماری بین میانگین نمره‌ی اضطراب گروهی از افراد که موارد نوشتاری را قبل از پذیرش دریافت کرده بودند با گروهی که روز قبل از عمل این نوشتار را دریافت کرده بودند وجود ندارد.<sup>(۸)</sup> نتایج حاصل از مطالعه فوق نشان داد که آموزش با کتابچه‌ی آموزشی ۶ روز قبل از عمل توانسته اضطراب آشکار و پنهان قبل از عمل بیماران را کاهش دهد، ولی این کاهش در هیچ یک از موارد اضطراب آشکار و پنهان معنی‌دار نبود. با توجه به یافته‌های فوق می‌توان دریافت که آموزش با کتابچه‌ی آموزشی ۶ روز قبل از عمل بر کاهش اضطراب آشکار و پنهان بیماران تأثیر معنی‌داری نداشت که شاید بدین علت باشد که در این گروه سنی به دلیل کاهش حوصله و نقصان بینایی کتابچه‌ی آموزشی را تنها یک بار مطالعه کرده و در فاصله‌ی زمانی تا روز عمل، از تأثیر موارد مطالعه شده بر اضطراب کاسته شده است. بنابراین فرضیه‌ی «آموزش با کتابچه‌ی آموزشی ۶ روز قبل از عمل بر اضطراب قبل از عمل بیماران تأثیر دارد» رد می‌شود. Johnson و Rice نشان دادند که اختلاف معنی‌داری بین میانگین نمره‌ی اضطراب گروهی از افراد که موارد نوشتاری (کتابچه‌ی آموزشی) را قبل از پذیرش دریافت کرده بودند با گروهی که روز قبل از عمل دریافت کرده بودند وجود ندارد.<sup>(۹)</sup> Levesque و همکاران در نتایج پژوهش خود گزارش کردند که اختلاف معنی‌داری بین میانگین نمره‌ی اضطراب قبل از عمل گروه‌هایی که قبل از پذیرش و بعد از پذیرش آموزش دیده بودند وجود دارد، برخلاف نتیجه‌ی پژوهش حاضر که آموزش با کتابچه‌ی آموزشی روز قبل از عمل توانسته بود به طور معنی‌داری اضطراب



عمل بیماران تأثیر دارد» رد می‌شود ( $P < 0/016$ ). نتایج مطالعه ای که توسط Ryden و Mikuaninec Lilja انجام شد، حاکی از آن بود که ارتباط معنی داری بین زمان آموزش و کاهش سطوح اضطراب بیماران وجود ندارد.<sup>(۱۴،۱۳)</sup> Stephan و همکاران نیز تحقیقی با هدف تأثیر آموزش از طریق نمایش نوار ویدئویی بر کاهش اضطراب بیماران قبل از جراحی تعویض مفصل ران انجام دادند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که در اضطراب صبح روز عمل گروهی از بیماران که عصر روز قبل از عمل یک فیلم ۱۲ دقیقه‌ای مشاهده نموده بودند تغییری ایجاد نشد؛ در حالی که اضطراب در گروه کنترل افزایش یافته بود.<sup>(۱۵)</sup>

نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که آموزش با فیلم ۶ روز قبل از عمل توانسته اضطراب آشکار و پنهان قبل از عمل بیماران را به طور معنی داری کاهش دهد؛ بنابراین فرضیه «آموزش با فیلم ۶ روز قبل از عمل بر کاهش اضطراب قبل از عمل بیماران تأثیر دارد» پذیرفته می‌شود ( $P < 0/001$  و  $P < 0/000$ ). تحقیقی توسط Danino و همکاران با هدف تأثیر نمایش فیلم از طریق CD بر اضطراب بیماران قبل از اعمال زیبایی انجام شد. در بدو بستری به تمام افراد یک کتابچه آموزشی داده شد و یک ساعت آموزش به روش چهره به چهره انجام گرفت، سپس افراد یک در میان در دو گروه نمایش با CD (به مدت ۱۰ دقیقه تصاویری از پیآمدهای خوب و بد جراحی برای این گروه نمایش داده شد) و بدون نمایش با CD قرار گرفتند. نتایج این تحقیق نشان داد که سطوح اضطراب در هر دو گروه مورد مطالعه کاهش پیدا کرده بود ولی اختلاف در گروه نمایش با CD معنی دار بود.<sup>(۱۶)</sup> Bastable اظهار می‌کند که ۷۵ درصد یادگیری از

بیماران را کاهش دهد، نتایج تحقیق Levesque و همکاران در گروهی از بیماران که قبل از پذیرش (فاصله ی زمانی بیشتر تا روز عمل) آموزش دیده بودند معنی دار شد.<sup>(۱۰)</sup> ( $P = 0/018$ )

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که آموزش با فیلم ۱ روز قبل از عمل توانسته بود اضطراب آشکار و پنهان قبل از عمل بیماران را کاهش دهد ولی این کاهش تنها در مورد اضطراب پنهان معنی دار بود، بدین معنی که در تحقیق های مشابه که از ابزار سنجش اسپیل برگر استفاده شده بود؛ هر دو اضطراب آشکار و پنهان به طور توأم کاهش یافته بود، ولی کاهش معنی دار آماری در اضطراب آشکار قبل از عمل مشاهده شد؛ در تحقیق فوق نیز آموزش با فیلم ۱ روز قبل از عمل هر دو اضطراب را کاهش داد ولی بر خلاف انتظار اضطراب پنهان قبل از عمل به طور معنی داری کاهش یافت. ( $P < 0/01$ ) که شاید علت این امر سوالات ابزار سنجش اضطراب اسپیل برگر (به خصوص در بعد اضطراب پنهان) باشد که افسردگی بیماران را نیز ارزیابی می‌نماید، اسپیل برگر در نتایج یکی از تحقیقات خود بیان نمودند که بین این ابزار با دیگر ابزارهای سنجش افسردگی شباهت یا ارتباط وجود دارد و از این ابزار به عنوان ابزار حالت و صفت افسردگی نیز نام برده اند که در سنجش افسردگی می‌تواند با ابزار اندازه گیری افسردگی Beck برابری نماید.<sup>(۱۱)</sup> از آنجایی که از هر ۵ بیمار مبتلا به بیماری کرونری قلب ۳ بیمار به افسردگی مبتلا می‌باشند،<sup>(۱۲)</sup> بنابر این نمایش فیلم ۱ روز قبل از عمل به دلیل فاصله ی زمانی کوتاه تا عمل جراحی و پاسخگویی به سوالات بیماران در مورد ناشناخته ها، علاوه بر اضطراب، بر حالات افسردگی بیمار تأثیر گذار بوده و آن را تغییر داده است. بنابراین فرضیه «آموزش با فیلم ۱ روز قبل از عمل بر اضطراب قبل از

طریق حسّ بینایی صورت می گیرد و درصد نگهداری مطالب در ذهن زمانی که مشاهده و صحبت کردن در مورد محتوی وجود دارد ۷۰ درصد است.<sup>(۱۷)</sup> نتایج پژوهش حاضر نیز نشان داد که فیلم تنها در گروه آموزش ۶ روز قبل از عمل توانسته بود میانگین نمره‌ی اضطراب بیماران را به طور معنی داری کاهش دهد، در حالی که آموزش با فیلم روز قبل از عمل بر اضطراب روز عمل موثر واقع نگردید که شاید این نتیجه حاکی از آن باشد که بیماران در ضمن آموزش دیداری- شنیداری در روز قبل از عمل به عوارض و خطرات بعد از جراحی بیشتر توجه نموده و در نتیجه اضطرابشان افزایش می یابد و نیز به دلیل وقت کم و تراکم کارهایی که لازم است بیمار روز قبل از عمل انجام دهد، فرصت کافی برای درک مطالب و سوال در مورد ندانسته ها برای این بیماران وجود ندارد. ولی در گروه آموزش با فیلم ۶ روز قبل از عمل بیماران فرصت درک مطالب و سوال در مورد ناشناخته ها را پیدا می کنند و در نتیجه از اضطراب ناشی از ندانسته های آنها قبل از عمل بیشتر کاسته می شود.

نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که در دو گروهی که با کتابچه ی آموزشی ۱روز قبل از عمل و فیلم ۶روز قبل از عمل آموزش دیده بودند، اضطراب آشکار و پنهان کاهش معنی داری را نشان داد ولی آموزش در دو گروه کتابچه ی آموزشی ۶ روز قبل از عمل و فیلم ۱روز قبل از عمل نتوانسته بود اضطراب را به طور معنی داری کاهش دهد که نشان دهنده ی عدم یکسانی تأثیر دو روش در زمان های متفاوت بر کاهش اضطراب می باشد. بنابراین فرضیه «آموزش با فیلم و کتابچه ی آموزشی در دو زمان متفاوت (۱ و ۶ روز قبل از عمل) بر اضطراب قبل از عمل بیماران تأثیر

یکسان دارد» نیز تأیید نمی گردد ( $P < 0.04$ ). بدین معنی که آموزش با کتابچه ی آموزشی ۶ روز قبل از عمل کمترین تأثیر را در کاهش اضطراب و آموزش با فیلم ۶ روز قبل از عمل بیشترین تأثیر را بر کاهش اضطراب پنهان قبل از عمل بیماران داشته است؛ برخلاف تحقیق حاضر نتایج پژوهش Lepezyc و همکاران نشان داد که آموزش، بدون توجه به زمان آن ارتباط معنی دار آماری با کاهش سطوح اضطراب بیماران دارد. بدین معنی که آموزش در هر زمان می تواند بر کاهش سطوح اضطراب مؤثر باشد.<sup>(۱۸)</sup> در حالی که نتایج مطالعه‌ای که توسط koca در ترکیه انجام شد حاکی از آن بود که ارتباط معنی داری بین سطوح اضطراب آشکار و پنهان قبل و بعد از آموزش در بیماران وجود ندارد.<sup>(۱۹)</sup> مطالعه ی دیگری نیز بر روی بیماران تحت جراحی قلب توسط Raleigt و همکاران انجام شد و یافته ها نشان داد که اختلاف معنی دار آماری بین سطوح اضطراب افرادی که در روزهای اوّل تا هفتم قبل از عمل آموزش دریافت کرده بودند با افرادی که شب قبل از عمل آموزش دیده بودند وجود نداشت.<sup>(۲۰)</sup> به علاوه در اکثر پژوهش ها همراه با آموزش های متفاوت اضطراب آشکار به تنهایی و یا توأم با اضطراب پنهان و اکثراً به نسبت بیشتر از اضطراب پنهان کاهش یافته است. مانند تحقیق Sonmez و همکاران، Stephan و همکاران.<sup>(۲۱،۱۵)</sup> اما در تحقیق حاضر اضطراب پنهان به طور معنی داری کاهش نشان می دهد که با نتایج پژوهش های ذکر شده همگونی ندارد؛ شاید این امر ناشی از تأثیر مسائل فرهنگی- اجتماعی، تفاوت های سنّی، شرایط بیماری و شیوع افسردگی در این گروه از بیماران باشد.

با عنایت به این که یکی از معیارهای شرکت کننده گان در این تحقیق سواد خواندن و نوشتن بود و افراد بی سواد از این پژوهش حذف گردیدند، پیشنهاد می شود تحقیق مشابهی جهت بررسی تأثیر آموزش بر اضطراب، در افراد بی سواد (با استفاده از کتابچه هایی با تصاویر کارتونی بیشتر و علائم راهنمایی کننده) و مقایسه ی آن با افراد با سواد جهت تعیین وسیله ی کمک آموزشی مناسب این افراد انجام گیرد.

### تقدیر و تشکر

پژوهشگر بدین وسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را از اساتید محترم دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران، مسئولین و کارکنان محترم بیمارستان مرکز قلب تهران، بیماران شرکت کننده در این پژوهش و تمام عزیزانی که گروه تحقیق را در انجام این مطالعه یاری کرده اند اعلام می دارد.

### فهرست منابع

- 1- Agostin RO. Acute ischemic heart disease. Am Heart J; 2000. 2(February) P. 742.
- 2- Taylor C, Lillis C, Lemon P. The art & science of nursing car. Fundamental of Nursing. Philadelphia: Lippincott; 2001. P.683,708-710.
- 3- Asilioglu K, Celik SS. The effect of preoperative education on anxiety of open cardiac surgery patient. Patient Education and Counseling. 2004. 53: 62-70.
- 4- Black JM, Hawks JH. Clinical management for positive out comes. Medical Surgical Nursing. 7th ed. St.Louis, Missouri: Elsevier Saunders Company; 2005. P.277-280.
- 5- Suzane C, Smetzer BG. Text book of medical surgical nursing. Bruner & Sudarths. 9th ed. Philadelphia: Lippincott; 2000. P.15-41.

نتایج این تحقیق نشان داد که آموزش ها در دو گروه کتابچه ی آموزشی ۱روز قبل از عمل و فیلم ۶ روز قبل از عمل بیشترین تاثیر را در کاهش اضطراب آشکار و پنهان بیماران داشته است. بنابراین استفاده از این دو وسیله در زمان های مذکور مؤثرتر بوده و لازم است در بالین جنبه ی کاربردی بیشتری داشته باشند. با توجه به این که پیوند عروق کرونر یک جراحی پرخطر است؛ این نوع عمل جراحی یکی از پراضطراب ترین عمل هاست و بیماران زمانی که در انتظار جراحی هستند سطوح بالایی از اضطراب را دارا می باشند. لذا پیشنهاد می گردد برای بیماران با جراحی های مختلف و با توجه به نیاز آموزشی عمومی و اختصاصی آن جراحی VCD های آموزشی تهیه و جهت استفاده بهتر و به موقع در اولین مراجعه ی بیمار در اختیار قرار داده شود و کتابچه ی آموزشی با محتوای مناسب برای اعمال جراحی مختلف تهیه و در زمان مناسب (روز قبل از عمل) در اختیار بیماران قرار داده شود.

- 6- Callaghan P, Chin HC. The effect of video taped or written information on Chinese gastroscopy patient education out comes. Patient Education and Counseling. 2001. 42: P.129, 225-300.
- 7- Nelson S. Pre-admission education for patient undergoing cardiac surgery. Br J Nurs; 1996. 5: 335-340.
- 8- Christopherson B, Pfeiffer C. Varying the timing of information to alter preoperative anxiety and postoperative recovery in cardiac surgery patients. Heart and Lung. 1980. 9(5): 855-861.
- 9- Rice V, Johnson J. Preadmission self-instruction booklets. Post admission exercise performance and teaching time. Nurs Res; 1984. 33(3): 147-151.
- 10- Levesque L, Grenier R, Kerouac S, Reidy M. Evaluation of a presurgical group program given at two different times. Research in Nursing and Health; 1984. 7: 227-236.

- 11- Spielberger CD. The nature and measurement of depression. Stress and anxiety book of abstracts. Stress and Anxiety Research Society 27th International Conference. Department of education school of education Gullos university of crete. July 2006. P.5.
- 12- Whooley MA. Depression and Cardiovascular Disease. JAMA, JUN; 2006. 295: 2874-2781.
- 13- Mikulaninec CE. Effect of extended preoperative instructions on learning and anxiety. Pat Educ Couns; 1987. 10: 253-265.
- 14- Lilja Y, Ryden S. Effects of extended preoperative information on preoperative stress: An anaesthetic nurse intervention for patient with breast cancer and total hip replacement. Intensive Crit Care Nurs; 1998. 14: 276-282.
- 15- Stephan D, Florian K, Gerhard R, Sylvia H, Martin K, Gabriele L, Petra L, Herbert B, Aloes S, Gerhard S. Video tape preparation of patients before hip replacement surgery reduces stress. Psychosomatic Medicine. Lippincott. Williams & Wilkins; 2000. 62(3): 365-376.
- 16- Danino AM, Charaoui K, Franchebois L, Jebrane A, Moutel G, Herve C, Malka G. Effects of an informational CD-Rom on anxiety and knowledge before aesthetic surgery: a randomised trial. British Journal of Plastic Surgery. 2005; 28. P. 376-383. Availabl at, www.bjps.com. Publish by Elsevier Ltd.
- 17- Bastable SB. Nurse as educator, principles of teaching and learning. Boston: Jones and Bartlett Publishers; 1997. P.310.
- 18- Lepezyk M, et al. Timing of preoperative patient teaching. J Adv Nurs; 1990. 15: 300-306.
- 19- Koca A. The effect of patient education on the anxiety level prior to open heart surgery. Yuksek Lisans Tezi, Istambul: IU.Saglik Bilimleri Enstitusu; 1998. P.1-15.
- 20- Raleigh EH, Lepezyk M, Rowley C. Significant others benefit from Preoperative information. J Adv Nurs. 1990; 15. P. 941-945.
- 21- Sonmez A, Biskin N, Biramicli M, Nuroglu A. Comparison of preoperative anxiety in reconstructive and cosmetic surgery patients. Annal of Plastic Surgery. 2005. 24(2): P.172-175.

## **Comparative Study of the Effects of Education Using VCD and Booklet in Two Different Times on Pre-operative Anxiety**

\* Leila Moemeni<sup>1</sup> MSc Akram Najaf Yarandi<sup>2</sup> MSc Hamid Haghani<sup>3</sup> MSc

### **Abstract**

**Background and Aim:** Nowadays, CABG is classified among the most common and risky surgeries. Since heart is a vital organ, patients confronting this kind of surgery, experience more anxiety than the patients having other surgeries. The purpose of this study was to determine the effects of education using VCD and booklet on pre-operative anxiety of CABG candidates in two different times, in Tehran Heart Center-year 2006.

**Material and Method:** In this clinical trial study, one hundred and twenty 45-65 years old CABG candidates were recruited consecutively and randomly assigned in 4 groups, each including 30 patients. All patients completed demographic data sheet and Spiel Berger questionnaire in their admission day and the day of surgery. Every other one patient assigned in two groups of education either by VCD or booklet one day before surgery. After completing patient in two group and one week pause, this procedure was repeated for two other groups of education 6 days before surgery.

**Results:** The findings showed that state and trait anxiety of 4 studied groups reduced after education, when compared with pre-education time. The results of analysis of variance (ANOVA) indicated a statistically significant difference between means of state anxiety before and after education in 4 group ( $P=0.004$ ). Scheffe test indicated that education using VCD, 6 days before surgery has had the most effect and meanwhile, education using booklet, 6 day before surgery has had the least effect on reducing the state anxiety of participants.

**Conclusion:** Regarding the results of this study, education using VCD, 6 days before CABG and booklet, one day before CABG has the most effect on reducing pre-operative anxiety.

**Key words:** Pre-operative anxiety- CABG- Pre-operative education

Received: 5 Aug, 2007

Accepted: 12 Sep, 2008

---

<sup>1</sup> MSc in Medical-surgical Nursing, Ziyaieyan Hospital, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran (\*Corresponding author) Email:Leila\_moemeny@yahoo.com.

<sup>2</sup> Senior Lecturer in Medical-surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Senior Lecturer in Statistics, Department of Statistics, School of Management & Medical Informatics, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran