



## تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از واریس پا در پرستاران

اکبر ویس کرمی<sup>۱</sup>، محسن شمسی<sup>۲\*</sup>، نسرين روزبهانی<sup>۳</sup>، مهدی رنجبران<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۰/۰۳

تاریخ ویرایش: ۹۶/۰۹/۲۰

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۲/۲۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** پرستاری حرفه‌ای پرمخاطره برای ابتلا به واریس پا می‌باشد. بدین منظور مطالعه‌ای با هدف بررسی تأثیر آموزش بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از واریس پا در پرستاران انجام شد.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی بوده که بر روی ۱۰۰ نفر از پرستاران انجام شد. پرستاران انتخاب شده به روش تصادفی ساده به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. شرکت کنندگان در دو مرحله (قبل از مداخله و سه ماه بعد از مداخله) مورد آزمون قرار گرفتند. مداخله آموزشی از طریق سخنرانی، پرسش و پاسخ و کتابچه آموزشی برگزار گردید. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه پژوهشگر ساخته بر اساس سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی بود و داده‌ها نیز با استفاده از آزمون‌های آماری کای دو، تی مستقل، تی زوجی آنالیز شد.

**یافته‌ها:** در این مطالعه ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی تفاوت معناداری را در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل نشان داد ( $P < 0/05$ ). میانگین نمره عملکرد در گروه مورد از ۲۰ به ۴۲ ارتقای معنادار یافت ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** اجرای مداخلات آموزشی با استفاده از روش‌های آموزشی فعال و مبتنی بر تئوری‌های رفتاری منجر به ارتقای رفتارهای پیشگیری از واریس پا در پرستاران گردید؛ لذا پیشنهاد می‌گردد که برنامه‌های آموزشی بر اساس تئوری رفتاری جایگزین برنامه‌های آموزشی عادی شده و تکنیک‌های پیشگیری از واریس پا در محیط کار در قالب دروس دانشگاهی، محتوایی آموزشی مثل پوستر و فیلم برای پیشگیری از واریس گنجانده شود.

**کلیدواژه‌ها:** الگوی اعتقاد بهداشتی، واریس پا، مداخله آموزشی، رفتارهای پیشگیری کننده.

### مقدمه

ایالات متحده آمریکا می‌باشد. تخمین شیوع واریس در زنان از ۱-۷۳٪ و در مردان از ۲-۵۶٪ گزارش شده است. وریدهای مزمن یا واریس پا عموماً با شیوع بالا در جمعیت‌های اروپای غربی و آمریکا اتفاق می‌افتد و شیوع با گستردگی از ۲-۵۶٪ در مردان و ۱-۶۰٪ در زنان تخمین زده می‌شود [۵-۷]. ریسک فاکتورهای واریس پا شامل: سرفه مزمن، یبوست، تاریخچه فامیلی بیماری‌های وریدی، جنس مؤنث، چاقی، سن بالا، حاملگی و ایستادن‌های طولانی مدت می‌باشد. غیر از دو ریسک فاکتور مهم سن و جنس مؤنث عواملی مانند چاقی، فعالیت بدنی، ایستادن‌های طولانی مدت و پوشیدن لباس‌های تنگ در بروز واریس نقش دارند [۸-۹].

شرایط شغلی و وضعیت بدنی هنگام کارکردن، از

بیماری‌های مزمن وریدی یکی از بیماری‌های شایع در جهان به‌خصوص در اروپای غربی و آمریکا و همچنین یکی از مشکلات شایع در کشورهای در حال رشد و کشورهای توسعه یافته است [۱-۲]. واریس پا شایع‌ترین بیماری عروق انسانی است که حدود ۱۰-۲۰٪ جمعیت را مبتلا می‌کند. بیشترین میزان شیوع واریس در زنان بین ۴۰-۴۹ سالگی برآورد شده است. حدود ۱۵٪ از بزرگسالان در ایالات متحده آمریکا مبتلا به رگ‌های واریسی می‌باشند [۳-۴]. واریس اندام تحتانی از شایع‌ترین عوارض نارسایی مزمن وریدی می‌باشد که حدود ۲۵٪ زنان و ۱۵٪ مردان را درگیر می‌کند. بیمارهای وریدی یک بیماری شایع مراجعه کننده به پزشکان در اروپای غربی و

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، گروه آموزش بهداشت، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

۲- نویسنده مسئول) دکتری آموزش بهداشت، استادیار، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران. dr.shamsi@arakmu.ac.ir

۳- دکتری آموزش بهداشت، استادیار، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

۴- گروه اپیدمیولوژی و سلامت باروری، مرکز تحقیقات اپیدمیولوژی باروری، پژوهشکده زیست‌شناسی و علوم پزشکی تولید مثل جهاد دانشگاهی، پژوهشگاه رویان، تهران، ایران.

تحلیل کننده رفتار مطرح شده است که در مطالعات متعدد و در زمینه‌های مختلف رفتارهای پیشگیری کننده کاربرد دارد. بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی، برای اتخاذ عملکردهای پیشگیری کننده، افراد باید نخست در برابر مسئله، احساس خطر نمایند (حساسیت درک شده) و سپس عمق این خطر و جدی بودن عوارض مختلف جسمی و روانی مصرف این مواد را درک کنند (شدت درک شده) و در صورت ارزیابی مثبت منافع و نبود موانع جدی نسبت به اتخاذ رفتار پیشگیری کننده اقدام کنند [۱۶-۱۸].

این مدل بر این اساس تدوین شده است که موجب ادراک افراد از یک تهدید سلامتی می‌شود و رفتارهای آن‌ها را به سمت سلامتی سوق می‌دهد بدین صورت که می‌تواند حساسیت و شدت درک شده افراد را در خصوص واریس پا بالا برده و با توجه به منافع و موانع درک شده و راهنمای عمل فرد را به سمت رفتار بهداشتی یا پیشگیری از واریس پا هدایت کند [۱۸].

لذا پژوهش حاضر با هدف تأثیر مداخله آموزشی تئوری/ مدل محور (مدل اعتقاد بهداشتی) در اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از واریس پا در پرستاران که در معرض ریسک فاکتورهای واریس پا هستند را مورد بررسی قرار می‌دهد.

### روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع مداخله‌ای و نیمه تجربی است که بر روی ۱۰۰ نفر از پرستاران شاغل در بیمارستان‌های دولتی-آموزشی شهر خرم‌آباد در سال ۲۰۱۵ در دو گروه مورد و شاهد هر کدام ۵۰ نفر انجام شده است.

برای محاسبه حجم نمونه مطالعه مداخله‌ای، با توجه به مطالعه‌ی مشابه (۲۰) و در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۹۰٪ به تعداد ۴۶ نفر در هر گروه تعیین که با لحاظ نمودن ریزش حدود ۱۰٪ به ۵۰ نفر در هر گروه و حدود ۱۰۰ نفر در هر دو گروه تعیین شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن حداقل یک

جمله عوامل خطرزای مهمی هستند که میزان ابتلا به واریس را افزایش می‌دهد و واریس پا از جمله مشکلاتی است که در بعضی از افراد که به مقتضای شغلشان مجبورند مدت طولانی سرپا بایستند دیده می‌شود و با توجه به اینکه پرسنل پرستاری شاغل در اتاق عمل که مجبورند ساعات طولانی به صورت ایستاده و ثابت کار کنند این وضعیت آنان را در معرض ابتلا به واریس پا قرار خواهد داد [۱۰].

در مطالعه‌ای نشان داده شد که بین شدت واریس و رده شغلی، تعداد حاملگی، وضعیت تأهل، وزن، سابقه کار، مدت زمان سرپا ایستادن، نشستن و راه رفتن حین انجام کار ارتباط وجود دارد [۱۱]. در خصوص شیوع این مشکل در گروه پرستاران در مطالعه‌ای نشان داده شد که حدود ۷۳/۹ درصد نمونه‌ها مبتلا به درجه‌های مختلف واریس بودند. بین جنس، انجام ورزش، سابقه خانوادگی، سن، وزن، اضافه‌کار، ساعات نشستن و ایستادن با وریدهای واریس پا در پرستاران ارتباط وجود داشت [۱۲].

Tuchsen و همکاران نشان دادند که نسبت خطر برای رگ‌های واریسی برای مردان که مدت طولانی سرپا ایستاده بودند حدود ۱/۸۵ در مقایسه با مردان دیگر و برای زنان حدود ۲/۶۳ نسبت به زنان دیگر بود. همچنین کارکردن در حالت ایستادن‌های طولانی با بستری شدن افراد در بیمارستان برای هر دو جنس ارتباط مستقیم داشت [۱۳]. در مطالعه دیگری شیوع واریس در ۵۰/۵٪ زنان در مقابل ۳۰/۱٪ مردان و تغییرات پوستی ۲/۸٪ در زنان در مقابل ۵/۴٪ مردان و علائم واریس از ۵۱/۳٪ در زنان در مقابل ۲۰/۴٪ در مردان یافت شد [۱۴].

با توجه به موارد مذکور نیاز به آموزش به خصوص افراد پرخطر در زمینه پیشگیری از ابتلا به واریس پا محسوس است. در این میان آموزش بهداشتی با استفاده از نظریه‌ها یا مدل‌های آموزشی، جهت افزایش آگاهی، تغییر نگرش و اتخاذ رفتارهای بهداشتی در این گروه مورد بررسی ضروری است [۱۵].

الگوی اعتقاد بهداشتی به‌عنوان یکی از تئوری‌های

نمره ۳ داده شد. در این پژوهش رفتار پیشگیری کننده امتیازی است که واحدهای پژوهش قبل و بعد آموزش اصول پیشگیری از واریس پا شامل اجتناب از سر پا ایستادن‌های طولانی مدت در حین شیفت کاری، اجتناب از مصرف مواد غذایی پرکالری برای کاهش وزن (غذاهای پرچرب و پر انرژی و...) مطابق با نمرات به دست آمده از سؤالات چک‌لیست سنجش عملکرد بدست می‌آورند.

سنجش روایی (Validity) پرسشنامه پژوهشگر ساخته بر اساس مطالعه مطالب و مقالات معتبر که برای بررسی اعتبار محتوی، پانل خبرگانی مشتمل بر ۷ نفر از اساتید متخصص در زمینه قلب و عروق، بهداشت حرفه‌ای، آموزش بهداشت، آموزش پرستاری، روایی محتوی را به شیوه‌های کیفی و کمی بررسی نمودند.

در این مطالعه، بررسی پایایی پرسشنامه از طریق روش آزمون آلفای کرونباخ بر روی ۳۰ نفر از پرستاران شاغل در بیمارستان که از لحاظ مشخصات دموگرافیک مشابه جمعیت مورد مطالعه بودند سنجیده شد. آلفای کرونباخ برای سؤالات آگاهی ۰/۷۱، برای سؤالات ابعاد مدل اعتقاد بهداشتی (حساسیت و شدت درک شده، موانع و منافع درک شده و راهنمایی عمل) ۰/۷۵، برای سؤالات خودکارآمدی ۰/۷۳ و برای سؤالات چک‌لیست ۰/۷۲ بدست آمد.

ابتدا مرحله پیش آزمون از طریق ارائه پرسشنامه به دو گروه کنترل و مورد انجام و پس از جمع‌آوری اطلاعات مداخله در گروه مورد شروع و به هر کدام از پرسنل مورد مطالعه یک عدد برگ نوشتاری محتوی اطلاعات آموزشی خلاصه شده و همچنین و کتابچه آموزشی در مورد واریس پا داده شد. برگ نوشتاری حاوی اطلاعاتی از قبیل تعریف، تشخیص، علائم، عوامل و فاکتورهای ایجاد واریس پا و همچنین راهکارها و مواد غذایی مفید و مضر و شیوه و سبک زندگی در محل کار و در منزل بوده است. کتابچه آموزشی واریس پا نیز شامل اطلاعاتی از قبیل تعریف و تشخیص و شیوع بیماری و علائم و فاکتورهای ایجاد واریس پا و همچنین راهکارها و مواد غذایی مفید و

سال سابقه کار پرستاری بالینی، اشتغال به کار تمام وقت، داشتن رضایت‌نامه کتبی شرکت در مطالعه و عدم ابتلا به سایر مشکلات (مانند فشارخون، بیماری‌های کلیوی و غیره) که بازتاب آن‌ها واریس پا باشد. معیارهای خروج نیز عبارت بودند از عدم تمایل پرستاران برای ادامه شرکت در مطالعه و داشتن دو جلسه غیبت در جلسات آموزشی.

شرکت‌کنندگان در پژوهش به روش نمونه‌گیری احتمالی چندمرحله‌ای انتخاب شدند به این صورت که در مرحله اول از بین بیمارستان‌های آموزشی - دولتی شهر خرم‌آباد با استفاده از روش تصادفی ساده (قرعه‌کشی) دو بیمارستان انتخاب شدند؛ در مرحله دوم از بین دو بیمارستان انتخاب شده مذکور به روش تصادفی ساده یک بیمارستان به‌عنوان گروه مداخله و بیمارستان دیگر به‌عنوان گروه کنترل قرار داده شد، در مرحله سوم از بین بخش‌های مختلف بیمارستان گروه مداخله و کنترل متناسب با تعداد پرستار موجود در هر بخش به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای ۵۰ پرستار از بیمارستان گروه مداخله و ۵۰ پرستار از بیمارستان گروه کنترل انتخاب و وارد مطالعه شدند.

لازم به ذکر است که در مرحله مطالعه مداخله‌ای، حین اجرای برنامه و پیگیری بعد از اتمام برنامه آموزشی ۲ نفر از نمونه‌ها به دلیل عدم حضور در جلسات آموزشی از مطالعه کنار گذاشته شدند، بنابراین مطالعه حاضر دو درصد ریزش داشته و میزان پاسخ‌دهی ۹۸ درصد بود.

روش گردآوری اطلاعات پرسشنامه مشتمل بر ۶۲ سؤال در قسمت اطلاعات فردی (۵ سؤال) و آگاهی (۷ سؤال) و سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی (حساسیت درک شده ۵ سؤال، شدت درک شده ۶ سؤال، منافع درک شده ۵ سؤال، موانع درک شده ۶ سؤال و راهنمای عمل ۶ سؤال) و خودکارآمدی ۸ آیتم و عملکرد ۱۴ سؤال بود که به صورت خود گزارشی پاسخ داده شد. در سؤالات مربوط به بخش چک‌لیست عملکرد که مقیاس ۴ گزینه بود، به گزینه اصلاً نمره صفر، به ندرت نمره ۱، بیشتر مواقع نمره ۲ و همیشه

انجام حرکات ورزشی مانند پیاده‌روی حداقل ۴ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای در هفته و همچنین اجتناب از وضعیت بدنی نادرست در طول شیفیت یک ساعت یا بیشتر که به طول می‌انجامد را انجام دهند.

هر دو گروه مورد و کنترل پس از اتمام مداخله به مدت سه ماه پیگیری و سپس مجدداً پس از آزمون از هر دو گروه جمع‌آوری گردید. در نهایت برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 20 استفاده و از طریق آزمون کولموگروف-اسمیرنوف توزیع داده‌ها بررسی و علاوه بر آزمون‌های کالاسکوئر و ضریب همبستگی پیرسون جهت مقایسه میانگین نمره آگاهی، حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده و عملکرد در قبل و بعد از مداخله در هر یک از گروه‌ها از آزمون T-paire و بین دو گروه از آزمون T-test استفاده شد.

مطالعه حاضر در شورای اخلاق دانشگاه علوم پزشکی خرم‌آباد کشور ایران با کد LUMS.REC.1394.4 مورد تصویب قرار گرفته است.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۱۷٪ پرستاران مرد و ۸۳٪ آنان زن بودند. میانگین سنی نمونه‌ها ۲۹/۹±۹/۴ بود. در هر دو گروه مورد مطالعه ۴۹ نفر سابقه واریس پا را گزارش نکرده بودند. سایر مشخصات دموگرافیک نمونه‌ها در جدول ۱ ارائه شده است.

در این مطالعه در بررسی پیش آزمون اولیه نتایج نشان داد که بین آگاهی با خود کار آمدی و عملکرد ارتباط معناداری دارد. همچنین بین میزان آگاهی با متغیرهایی نظیر سن، وضعیت تأهل و استخدام، میزان تحصیلات و محل خدمت ارتباط معنی‌دار نبود. اما بین خودکار آمدی با عملکرد ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $P < 0/05$ ).

نتایج پژوهش نشان داد که قبل از مداخله آموزشی بین میانگین نمره آگاهی پرستاران در مورد واریس پا و سازه‌های حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده، راهنمایی عمل،

مضر و شیوه و سبک زندگی و همچنین فاکتورهای مانند سرپا ایستادن‌های طولانی‌مدت و سن و جنس و تاریخچه فامیلی استفاده شده بود و در این کتابچه تصاویر متنوعی از راهکارها و اقدامات جهت پیشگیری از واریس مانند بلند کردن اجسام سنگین و ورزش و طرز صحیح نشستن بر روی صندلی و قرار دادن پاها بالاتر از سطح قلب در منزل و تغذیه صحیح در واریس پا استفاده شده بود و ۳ ماه بعد نیز پرسشنامه‌ها در گروه مداخله در حضور محقق و توسط پرستاران گروه مورد تکمیل گردید.

جلسه اول آموزشی با محوریت آگاهی در مورد پیشگیری از بیماری واریس پا در پرستاران با حضور متخصص قلب و عروق و پژوهشگر به مدت ۶۰ دقیقه با حضور ۵۰ نفر از پرستاران گروه مورد مطالعه انجام گرفت. جلسه دوم آموزشی با محوریت حساسیت درک شده، شدت درک شده و موانع درک شده در مورد پیشگیری از بیماری واریس پا در پرستاران بود. جلسه سوم آموزشی با محوریت منافع درک شده، موانع درک شده و راهنمای عمل داخلی و خارجی در مورد پیشگیری از بیماری واریس پا در پرستاران و جلسه چهارم آموزشی با محوریت خود کار آمدی و عملکرد در مورد پیشگیری از بیماری واریس پا در پرستاران با حضور متخصص قلب و عروق و پژوهشگر انجام گرفت. این جلسه شامل آشنایی پرستاران در رابطه با پیامدهای ناشی از مبتلا شدن به واریس پا بوده است و سایر اقدامات حداقل ۴ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای در هفته ورزش و پیاده‌روی، داشتن تناسب بدنی و وزن مناسب، داشتن وضعیت بدنی مطلوب در هنگام سرپا ایستادن و نشستن‌های طولانی‌مدت و همچنین پرستاران با توجه به مشغله کاری زیاد در هنگام استراحت در منزل بتواند پاهای خود را ۲۰ سانتی‌متر بالاتر از سطح قلب به مدت ۳۰ دقیقه در روز و اجتناب از سرپا ایستادن‌های طولانی‌مدت، اجتناب از مصرف مواد غذایی پر انرژی بود. در پایان جلسه انتظار داشتیم که پرستاران بتوانند مصرف غذاهای مفید مانند ماهی، سبزیجات، میوه و حرکت دادن متناوب پاها در محل کار و در منزل و

جدول ۱- مقایسه توزیع فراوانی گروه‌های مداخله و کنترل بر حسب مشخصات دموگرافیک

گروه	گروه کنترل		گروه مداخله	آزمون کای اسکوار
	تعداد	تعداد		
خصوصیات دموگرافیک				
	جنس			
مرد	۱۰	۷	۰/۴۲	
زن	۴۳	۴۰		
تحصیلات	کارشناسی			
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۳	۲	۰/۶۴
	اورژانس	۱۵	۱۴	
	اتاق عمل	۳	۲	
	آی سی یو	۵	۱۱	
	جراحی	۴	۲	
	سی سی یو	۱۰	۱۱	
	محل خدمت	۷	۶	۰/۷۸
	سوپروایزر	۲	۲	
	سایر بخش‌ها	۴	۲	
سابقه واریس پا	ندارد			
	دارد	۴۹	۴۹	۱
	۱	۱		

جدول ۲- مقایسه میانگین نمرات میزان آگاهی در زمینه پیشگیری از واریس پا در دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله

گروه	مداخله		قبل از مداخله		p
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
مورد	۴۶	۱۳/۳۱	۷۲/۵۷	۱۶/۰۲	$p^{**} < 0.001$
شاهد	۵۷/۱۴	۲۱/۲۰	۵۹/۷۱	۱۵/۱۸	$p^{**} = 0.002$
p	$p < 0.001$	$p < 0.001$	$p < 0.001$		

سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی و همچنین بیان عملکرد پیشگیرانه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۳).

### بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این مطالعه، مقایسه میانگین نمرات بیانگر اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از واریس پا بعد از مداخله آموزشی در گروه مداخله تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد که حکایت از آن دارد که اجرای برنامه آموزش بهداشت بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی در افزایش اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده مؤثر بوده است. همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میانگین نمرات آگاهی و تمام سازه‌های الگوی

خودکارآمدی و همچنین بیان اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده تفاوت معناداری وجود نداشت ( $p > 0.05$ ). (جدول ۲).

اما سه ماه بعد از مداخله آموزشی بر اساس سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی نتایج برآمده از مقایسه پیش‌آزمون و پس‌آزمون حاکی از آن بود که در گروه مداخله بین نتایج قبل و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی تفاوت معنی‌داری بین آگاهی و تمامی سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی و همچنین عملکرد پیشگیرانه پرستاران تفاوت معنی‌داری پیدا شد ( $p < 0.05$ ). در صورتی در گروه کنترل بین مقایسه نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون قبل و ۳ ماه بعد فقط در سازه منافع درک شده تفاوت معنی‌داری نشان داده شد و بین آگاهی و سایر

جدول ۳- مقایسه میانگین نمرات سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در زمینه پیشگیری از واریس با در دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله

p	بعد از مداخله		قبل از مداخله		مداخله آموزشی	سازه‌ها
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
**p<./۰۰۱	۵/۶۹	۸۶/۱	۷/۷۰	۷۴/۴	مورد	حساسیت درک شده
**p<./۴۱۲	۸/۲۸	۸۶/۳۲	۸/۶۲	۸۶/۸۸	شاهد	
		* p<./۰۱۱		* p<./۰۰۱	p	
**p<./۰۰۰	۰/۹۱۷	۷۵/۸	۱/۳۷	۶۸/۲۰	مورد	شدت درک شده
**p<./۱۴۵	۸/۹۳	۷۵/۴	۱۰/۲۷	۷۶/۵۳	شاهد	
		* p<./۰۷		* p<./۰۰۱	p	
**p<./۰۰۰	۵/۹	۷۹/۴	۶/۲	۷۵/۵	مورد	منافع درک شده
**p<./۴۲	۸/۸	۷۷/۰۴	۱۰/۲۲	۷۷/۶۸	شاهد	
		* p<./۰۵		* p<./۰۵	p	
**p<./۰۰۰	۸/۱۶	۶۱/۶۶	۱۰/۲۶	۷۱	مورد	موانع درک شده
**p<./۱۲۸	۷/۶۱	۸۰/۲۶	۸/۳۵	۸۱/۲	شاهد	
		* p<./۰۰۱		* p<./۰۰۱	p	
**p<./۰۰۰	۵/۰۲	۸۳/۹۵	۷/۸۵	۶۵/۲۰	مورد	خود کارآمدی
**p<./۱۱۵	۹/۴۷	۷۱/۸	۹/۹	۷۲/۷	شاهد	
		* p<./۰۰۱		* p<./۰۰۱	p	
**p<./۰۰۱	۶/۳۴	۷۲/۲۶	۸/۱۷	۶۰	مورد	راهنمایی عمل
**p<./۹۰۷	۹/۴۲	۷۲	۹/۸۹	۷۲/۰۶	شاهد	
		* p<./۲۱		* p<./۰۰۱	p	
**p<./۰۰۱	۴/۰۹	۴۲/۴	۴/۸۶	۲۰/۰۲	مورد	عملکرد
**p<./۷۷۹	۶/۱۸	۳۱/۲۸	۶/۶۴	۳۱/۲	شاهد	
		* p<./۰۰۱		* p<./۰۰۱	p	

\* آزمون تی مستقل، \*\*آزمون تی زوجی

در این مطالعه پرستاران دارای حساسیت درک شده بالایی در زمینه ابتلا به واریس پا بودند به گونه‌ای که نمره‌ای در حدود ۷۴ از ۱۰۰ نمره را هر دو گروه پرستاران گروه مورد و شاهد در قبل از مداخله آموزشی داشتند که این می‌تواند ناشی از حجم کاری زیاد و ساعات زیاد سر پا ایستادن پرستاران در محیط کار باشد که خود را نسبت به ابتلا به واریس پا حساس می‌دانستند. که البته این نکته مثبتی در خصوص اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده در پرستاران می‌باشد ولی همان گونه که مشاهده می‌شود اکثریت آنان دارای عملکرد پایینی (۲۰ نمره از ۱۰۰ نمره) در پیش آزمون داشتند که نشان می‌دهد تنها سازه نگرشی حساسیت درک شده نمی‌تواند منجر به رفتار سودمند در افراد گردد و تغییر در سایر عوامل و رفع موانع در این زمینه

اعتقاد بهداشتی (حساسیت و شدت درک شده، منافع و موانع درک شده، راهنمایی عمل و خودکارآمدی) بعد از مداخله آموزشی تفاوت معنادار دارد.

در زمینه آگاهی پرستاران در خصوص پیشگیری از واریس پا نتایج مطالعه ما نشان داد که در پیش آزمون آگاهی هر دو گروه در این زمینه در حد کمتر از متوسط (۴۶ نمره از ۱۰۰ نمره) بود که بعد از مداخله آموزشی این مقدار به میزان بیشتری در گروه مورد افزایش و حاکی از اثرگذاری آموزش و احیاناً توزیع کتابچه آموزشی باشد که بر اساس نیازهای اولیه آگاهی پرستاران تدوین گردیده بود. لذا بهتر است مواد آموزشی تهیه شده جهت افزایش اطلاعات سایر پرستاران در قالب کتابچه‌های کم حجم یا پمفلت مختصر در مراکز درمانی توزیع گردد.

نیاز می‌باشد.

در پژوهشی سراجی و همکاران نشان دادند که ۴/۵ درصد از پرستاران از اقدامات پیشگیری‌کننده از واریس عروق اندام تحتانی به صورت همیشه و ۱۵ درصد به صورت اغلب و ۱۸ درصد بندرت استفاده می‌کردند. در مورد سرپرستاران ۶ درصد به صورت همیشه، ۹ درصد اغلب و ۱۴ درصد بندرت از اقدامات پیشگیری‌کننده از واریس استفاده می‌کردند [۱۹].

در این مطالعه میانگین نمره شدت درک شده پرستاران در خصوص عوارض ابتلا به واریس پا در همان ابتدای مطالعه نیز به مقدار بالاتر از حد متوسط (۶۸ نمره از ۱۰۰ نمره) مشاهده گردید که نشان می‌دهد پرستاران از عواقب ابتلا به واریس پا از جمله تأثیر آن بر روی ابعاد دیگر زندگی مانند افزایش هزینه‌های درمانی و نیاز به استراحت و کم‌تحرکی مطلع می‌باشند لذا همان‌گونه که در بحث حساسیت درک شده اشاره گردید به دلیل افزایش حجم کاری پرستاران علی‌رغم بالا بودن حساسیت درک شده و شدت درک شده پرستاران نسبت به ابتلا به واریس پا در پیش آزمون عملکرد پرستاران اندک مشاهده شد که نشان‌دهنده تأثیر سایر عوامل دیگر بر روی رفتار پرستاران در این خصوص دارد که احتمالاً عوامل محیطی از جمله اجبار به کار در ساعات زیاد و لزوم ایستادن‌های طولانی در محیط کار علی‌رغم اطلاع و آگاهی از عوارض آن و حساسیت و شدت درک شده بالا می‌باشد که منجر به رفتار ضعیف پرستاران در این زمینه شده بود.

چوبینه و همکاران در مطالعه‌ای تحت عنوان مطالعه سطح آگاهی پرستاران شاغل در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز از عوامل خطر کمر درد انجام داده‌اند، یافته‌های این مطالعه نشان از آن داشت که سطح آگاهی پرستاران از عوامل خطر کم‌رود در بیمارستان‌های مختلف اختلاف معنی‌داری با هم نداشتند. نیمی از پرستاران در پاسخ به سؤالات بسته، سطح آگاهی پایین تا متوسط و نیمی دیگر سطح آگاهی خوبی داشتند و بیش‌ترین منبع کسب اطلاعات افراد

مورد مطالعه از عوامل خطر ایجادکننده کمر درد مربوط به دوران تحصیلات دانشگاهی بود که نتیجه‌گیری پژوهشگران این مطالعه بر این بوده که آگاهی پرستاران در مورد کمر درد نیاز به ارتقا داشته و منبع اطلاعاتی علاوه بر دوران تحصیلات دانشگاهی باید در آموزش مداوم و ضمن خدمت نیز ارائه شود [۲۰].

در این مطالعه میانگین منافع درک شده پرستاران از رفتارهای پیشگیری‌کننده از واریس پا به مقدار بالایی مشاهده شد که بعد از مداخله آموزشی نیز این میزان افزایش بیشتری در گروه مورد داشت که می‌تواند ناشی از تأثیرگذاری مداخله آموزشی باشد. یکی از دلایل بالا بودن منافع درک شده پرستاران در این خصوص می‌تواند به دلیل اشتغال آنان در رشته‌های علوم پزشکی و طبعاً اطلاع از فواید حاصل از رفتارهای پیشگیری‌کننده در این زمینه باشد. این یافته همخوان با مطالعه چوبینه در زمینه پیشگیری از کمر درد در پرستاران می‌باشد [۲۰].

در خصوص کاهش موانع درک شده در این مطالعه بعد از مداخله آموزشی به دلیل ارائه برخی از مطالب در این زمینه و همچنین بیان تجربیات سایر پرستاران در زمینه راهکارهای تعدیل موانع درک شده در نهایت منجر به کاهش موانع درک شده پرستاران در پایان مداخله در گروه مورد نسبت به گروه شاهد شده بود. همان‌گونه که قبلاً نیز اشاره گردید یکی از دلایل کاهش موانع درک شده در نزد پرستاران می‌تواند افزایش منافع حاصل از انجام رفتار پیشگیری‌کننده واریس پا باشد که منجر به کم‌رنگ شدن موانع نگرشی در نزد پرستاران شده بود. در این مطالعه موانعی همچون داشتن مشغله کاری و نداشتن فرصت مناسب جهت انجام برخی از فعالیت‌های ورزشی، عدم آشنایی با اصول پیشگیری از واریس پا از جمله موانعی بودند که از طریق افزایش آگاهی پرستاران در حین مداخله آموزشی و ارائه راهکارهای انگیزشی و بیان فواید درک شده انجام رفتارهای مناسب تعدیل و در نهایت موانع درک شده از دیدگاه پرستاران در این خصوص کاهش یافته بود که حاکی از تأثیر مثبت آموزش می‌باشد.

سمت انجام رفتارهای پیشگیرانه سوق داده است. در این مطالعه میانگین نمره عملکرد پرستاران نشان‌دهنده عملکرد ضعیف آنان می‌باشد دلیل این امر می‌تواند شرایط خاص کاری آنان و ایستادن‌های طولانی مدت و همچنین عدم آگاهی در این زمینه باشد. با این وجود بعد از برنامه آموزشی عملکرد پرستاران در گروه مورد ارتقای خوبی داشته است و از ۲۰ نمره به ۴۰ افزایش داشته است.

در پایان مداخله آموزشی افزایش عملکرد پرستاران محقق گردید اما متأسفانه هنوز این مقدار افزایش عملکرد در جمعیت کلی پرستاران بسیار پایین می‌باشد به گونه‌ای که با انجام مداخله آموزشی هنوز بیش از نیمی از پرستاران رفتارهای پیشگیری از واریس پا را رعایت نمی‌کنند (عملکرد ۴۰ از ۱۰۰ نمره در پس‌آزمون) که همان گونه که بیان شد دلیل این امر علیرغم افزایش سایر سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی می‌تواند ناشی از تأثیرگذاری عوامل محیطی روی این رفتار باشد از جمله اجبار به ایستادن‌های طولانی در محیط کار یا نداشتن فرصت کافی در محل کار جهت اجرای برنامه‌های ورزشی ساده یا مشغله کاری و کمبود نیرو در این زمینه می‌تواند تأثیرگذار باشد. که نیاز به مداخلات محیطی و غیر رفتاری از جمله کاهش ساعات کاری پرستاران دارد.

در مطالعه‌ای Tomei نشان داده است که ۶۲/۸٪ از نمونه‌ای تحت مطالعه که ورزش نمی‌کردند مبتلا به واریس پا بودند علت این امر نیز می‌تواند تجمع خون ناشی از کاهش تخلیه وریدی و حالت سکون زیاد و عدم تحرک ماهیچه‌ها و تشدید عارضه واریس پا گردد [۲۳].

Wilmanns و همکاران در پژوهشی با عنوان بررسی شیوع عوامل خطر و الگوهای بالینی بر روی اختلالات مزمن وریدی اندام تحتانی در فرانسه بر روی ۲۰۰۰ نفر و به صورت مصاحبه از طریق تلفن انجام دادند. نتایج نشان داد که شیوع واریس در ۵۰/۵٪ در زنان در مقابل ۳۰/۱٪ مردان و تغییرات پوستی ۲/۸٪ در زنان در مقابل ۵/۴٪ مردان و علائم واریس از

در خصوص استفاده از این مدل چرکزی و همکاران در مطالعه با هدف ارزشیابی تأثیر آموزش از طریق الگوی اعتقاد بهداشتی بر دانش، نگرش و عملکرد کادر پرستاری شهر گنبد کاووس درباره بیماری پرفشاری خون نشان دادند که آموزش کادر پرستاری از طریق الگوی اعتقاد بهداشتی سبب ارتقاء دانش و تغییر نگرش و کاهش موانع درک شده و در نهایت سبب بهبود عملکرد آنان می‌شود که همخوان با مطالعه حاضر می‌باشد [۲۱].

در این مطالعه میانگین نمره خودکارآمدی در بعد از مداخله آموزشی در گروه مورد ارتقای بیشتری نسبت به گروه شاهد داشته است از جمله دلایلی که می‌تواند در این افزایش نقش داشته باشد ایجاد انگیزه در پرستاران و ارائه اطلاعات به آن‌ها از طریق آموزش حضوری و عکس‌های کتابچه و برگ حاوی اطلاعات آموزشی و توانمندسازی آنان در این راستا که در محل کار نیز می‌توان با وجود محدودیت امکانات با یادگیری اصول پیشگیری ساده از مبتلا شدن خود به واریس پا جلوگیری نمود. همچنین راهکارهایی در جهت داشتن وزن مناسب و تناسب اندام و حفظ وضعیت بدنی مطلوب در حین کار و قدم زدن در حین ایستادن‌های طولانی و افزایش انگیزش آنان در این خصوص همگی منجر به ارتقای خودکارآمدی پرستاران در این خصوص گردیده بود.

این یافته همخوان با مطالعه شرفخانی در زمینه افزایش خودکارآمدی پرستاران در زمینه پیشگیری از کمر درد می‌باشد [۲۲].

در این مطالعه میانگین نمره راهنمای عمل در پرستاران در بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله افزایش داشته است که می‌تواند ناشی از بیان تجربیات سایر پرستاران در این زمینه و همچنین ارتقای انگیزش درونی پرستاران در زمینه داشتن زندگی سالم‌تر و شادتر می‌باشد که منجر به افزایش راهنمای عمل در گروه مورد نسبت به گروه شاهد شده است که این راهنماهای عمل در کنار ارتقای سایر سازه‌های مدل به عنوان جرقه‌هایی از درون و بیرون پرستاران را به



## منابع

1. Lee A, Evans C, Allan P. Life style factors and the risk of varicose vein study, *J Clin Epidemiol*. 2003; 56 (2): 171-179.
2. Laurikka JO, Sisto T, Tarkka MR, Auvinen O, Hakama M. Risk indicators for varicose veins in forty-to sixty-year-olds in the Tampere varicose vein study. *Word J Surg*. 2002; 26(6): 648-651.
3. Brand FN, Dannenberg A, Abbott R, Kannel W. The epidemiology of varicose veins: the Framingham Study. *Am J Prev Med*. 1988; 4(2): 96-101.
4. Ghaderian SMH, Khodaii Z. Tissue remodeling investigation in varicose veins. *Int J Mol Cell Med*. 2012 Winter; 1(1): 50-61. [Persian]
5. Lim C, Kiriakidis S, Paleolog EM, Davies AH. Cell death pattern of a varicose vein organ culture model. *Vascular*. 2013; 21(3): 129-36.
6. Hudson B, Ogden J, Whiteley M. A thematic analysis of experiences of varicose veins and minimally invasive surgery under local anaesthesia. *J Clin Nurs*. 2015; 24(11-12):1502-12.
7. Go SJ, Cho BS, Mun Y, Kang Y, Ahn H. Study on the Long-Term Results of Endovenous Laser Ablation for Treating Varicose Veins. *Int J Angiol*. 2016; 25(2):117-20.
8. Carpentier P, Maricq H, Biro C, Poncot-Makinen C, Franco A. Prevalence, risk factors, and clinical patterns of chronic venous disorders of lower limbs: a population-based study in France. *J Vasc. Surg*. 2004; 40(4): 650-659.
9. Nael R, Rathbun S. Treatment of varicose veins. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*. 2009;2(11): 91-103.
10. Cornu-Thenard, A, Boivin P, Baud J, De Vincenzi I, Carpentier P.H. Importance of the familial factor in varicose disease. *J Dermatol Surg Oncol*. 1994;20(5):318-326.
11. Nasiri- Foourg A, Kazemi T, Nakhaii N, Kazemi N. Lower limb varicose veins and their relationship with risk factors in nurses of the Birjand University of Medical Sciences Hospital's. *J Birjand Uni Med Sci*. 2001; 12(1): 9-15. [Persian]
12. Sharifnia SH, Ghorbani M. Determine the prevalence of varicose in lower extremities in nurses and some related factors. *IJNR*. 2010; 5(17): 23-31 [Persian]
13. Tuchsén F, Hannerz H, Burr H, Krause N. Prolonged standing at work and hospitalisation due to varicose veins: a 12 year prospective study of the Danish population. *Occup Environ Med*. 2005; 62(12): 847-850.

۵۱/۳٪ در زنان در مقابل ۲۰/۴٪ در مردان یافت شد [۱۴].

در مطالعه نصری مقدم نیز نتایج نشان داد که توسط مدیران بیمارستان هیچ‌گونه کلاس آموزشی در مورد اقدامات پیشگیری‌کننده از واریس عروق اندام تحتانی برای پرسنل اتاق عمل فراهم نشده است که این خود نشان می‌دهد مدیران باید در این زمینه بیشتر تلاش کرده و دقت بیشتری در رابطه با نیازهای شغلی پرسنل خود داشته باشند چرا که واریس بهایی است که پرسنل درمانی برای اتخاذ موقعیت ایستاده می‌پردازند [۲۴].

همچنین نتایج این مطالعه با نتایج سایر مطالعات دیگر در زمینه کاربرد الگوی اعتقاد بهداشتی و تأثیر مثبت آن در اتخاذ رفتارهای بهداشتی افراد مورد مطالعه همخوان می‌باشد [۲۵-۲۹].

بر اساس نتایج این مطالعه اجرای مداخلات آموزشی با استفاده از روش‌های آموزشی فعال و مبتنی بر تئوری‌های رفتاری منجر به ارتقای رفتارهای پیشگیری از واریس پا در پرستاران گردید لذا پیشنهاد می‌گردد که برنامه‌های آموزشی بر اساس تئوری رفتاری جایگزین برنامه‌های آموزشی روتین و عادی شود و آموزش تکنیک‌های پیشگیری از واریس پا در محیط کار در قالب دروس دانشگاهی، محتوایی آموزشی مثل پوستر و فیلم، برگزاری همایش‌ها برای پیشگیری از واریس گنجانده شود.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر همانند سایر مطالعات مداخله‌ای که بر روی جمعیت‌های انسانی اجرا می‌گردد خود گزارش دهی اطلاعات جمع‌آوری شده می‌باشد.

## تقدیر و تشکر

مطالعه حاضر توسط معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک با شماره ۲۱۰۷ تصویب و مورد حمایت مالی قرار گرفته است بدین‌وسیله از تمامی پرستاران محترم شرکت‌کننده در این طرح تشکر و قدردانی می‌گردد.

23. Tomei F, Baccola TP, Tomao E, Palmi S, Rosati MV. Chronic venous disorders & occupation. *Am J Indust Med.* 1999; 36: 653-665
24. Nasiri moghadam SH, Sabzevari S. Evaluation of the operating room personnel's viewpoints on lower limb vessel varicose veins. *J Gilan Uni Med Sci.* 2002;12(47): 45-54. [Persian]
25. Shamsi M, Sharifirad G, Kachoyee A, Hassanzadeh A. The Effect of Educational Program Walking Based on Health Belief Model on Control Suger in Woman by Type 2 Diabetics. *Iran J Endocrinol Metabol.* 2010; 11: 490-9. [Persian]
26. Farahani Dastjani F, Shamsi M, Khorsandi M, Ranjbaran M, Rezvanfar M. Evaluation of the Effects of Education Based on Health Belief Model on Medication Adherence in Diabetic Patients. *Iran J Endocrinol Metabol.* 2016; 18(2): 83-89. [Persian]
27. Farahani Dastjani F, Shamsi M, Khorsandi M, Rezanfar M, Ranjbaran M. The relationship between perceived barriers and non-medication adherence in type 2 diabetic patients in Arak in 2014. *Sci-Res J Shahed Uni.* 2015; 22(117): 49-59. [Persian]
28. Shamsi M, Sharifirad G, Kachoyee A, Hassanzadeh A. Influence of walking training on haemoglobin glucosile and fasting blood sugar levels in women with type 2 diabetes. *Koomesh.* 2010; 11(2): 99-105. [Persian]
29. Hekmatpou D, Shamsi M, Zamani M. The effect of a healthy lifestyle program on the elderly's health in Arak. *Ind J Med Sci.* 2013;67(3). [Persian]
14. Wilmanns C, Cooper A, Wockner L, Katsandris S, Glaser N, Meyer A. et al. Morphology and Progression in Primary Varicose Vein Disorder *Ebio Medicine.* 2015 Feb; 2(2): 158-164.
15. McKenzie JF, Neiger BL, Thackeray R. Planning, implementing, & evaluating health promotion programs. USA, Pearson Benjamin Cummings. 2005. p.143-77, 180-206.
16. Farahani Dastjani F, Shamsi M, Khorsandi M, Rezvanfar M, Ranjbaran M. To Study the Factors Affecting Medication Adherence in diabetic Patients based on Health Belief Model in Arak, 2014. *Arak University of Medical Sciences Journal.* 2016; 19(2):49-58. [Persian]
17. Pormosayebi S, shamsi M, khorsandi M, Kolivand A, Ranjbaran M. Measurement structures HBM for promotion of preventive behaviors of pregnant women exposed to air pollution in Arak city 2015. *Arak Uni Med Sci J.* 2015; 18(8): 18-6. [Persian]
18. Razi T, Shamsi M, Khorsandi M, Roozbahani N, Ranjbaran M. Assessing Health Belief Model Construct in Paying Attention to Danger Signs in Children Less than Five Years Old . *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2015; 25(124):218-223[Persian]
19. Seraji A, Ahmadi A. Viewpoints of nursing staff working in operating rooms of Isfahan University of Medical Sciences regarding prevention of lower limbs arteries Varicose in 1992. Dissertation in MSc nursing. *Esfahan Uni Med Sci.* 1992. [Persian]
20. Choobineh A, Porkazeroni M, Tabatabaye S, Kamali M. Study of nurses' knowledge on low back pain risk factors in Hospitals of Shiraz University of Medical Sciences. *JHSW.* 2012;2(1):55-62. [Persian]
21. Cherkzi AR, Kochaki Gh, Badeleh M, Ghazi S, Ekrami Z, Bakhsha F. The effect of education on nurse's staff knowledge, attitude and practice toward hypertension. *J Gorgan Uni Med Sci.* 2007; 9(1): 43-48. [Persian]
22. Sharafkhani N, Khorsandi M, Shamsi M, Ranjbaran M, The Effect of an Educational Intervention Program on the Adoption of Low Back Pain Preventive Behaviors in Nurses: An Application of the Health Belief Model. *Global Spine J.* 2016 Feb; 6(1): 29-34. [Persian]

## Investigating the effect of education based on health belief model on adoption of varicose vein preventive behaviors in nurses

Akbar Veiskarmi<sup>1</sup>, Mohsen Shami\*<sup>2</sup>, Nasrin Roozbahani<sup>3</sup>, Mahdi Ranjbaran<sup>4</sup>

Received: 2017/05/11

Revised: 2017/12/11

Accepted: 2017/12/24

### Abstract

**Background and aims:** Professional nurses are at a high risk of developing varicose leg. Therefore, the aim of this study was to determine the effect of education based on health belief model on preventive behaviors of varicose vein in nurses.

**Methods:** This is a quasi-experimental study that was carried out on 100 nurses who were selected and divided randomly into two case and control groups. Participants in two stages (before and three months after treatment) were tested. Educational intervention through lectures, question and answer booklets were held. Data were gathered using a researcher made questionnaire based on the health belief model and the data were analyzed using chi-square, t-test, and paired t-tests.

**Results:** Findings showed that 3 months after intervention, construct of health belief model had a significant difference in the intervention group compared to the control group ( $p < 0.05$ ). The mean performance score in case groups of 20 to 42 had a significant improvement ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** This study showed that an educational program based on health belief model was effective on the adoption of preventive behaviors among nurses. Thus, training programs based on behavioral theory of alternative training programs and prevention techniques in the form of academic courses, educational content such as posters and films, holding conferences for the prevention of varicose veins are recommended.

**Keywords:** Health belief model, Varicose, Intervention, Preventive behaviors.

1. MSc Student in Health Education, Commite research student Faculty of Health, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

2. (**Corresponding author**) Assistant Professor, Department of Health Education, school of health, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran. dr.shamsi@arakmu.ac.ir

3. Assistant Professor, Department of Health Education, school of health, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

4. Department of Epidemiology and Reproductive Health, Reproductive Epidemiology Research Center, Royan Institute for Reproductive Biomedicine, ACECR, Tehran, Iran.