

The Effect of Applying FOCUS PDCA Strategic Program of Preoperative Care on Hemodynamic Statue Cesarean Women

Asadolahi P¹, Navipour H^{2*}, Memarian R³

1- M.Sc. Nursing, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

2- Professor in Nursing, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

3- Professor in Nursing, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Corresponding Author: Navipour H, Professor in Nursing, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Email: naviporh@modares.ac.ir

Abstract

Introduction: The aim of this research is to determine the effect of applying FOCUSPDCA strategic program of the pre-operative care process on hemodynamic status of caesarean women.

Methods: this is a quasi-experimental study conducted in 2016, in one of Dorud-Iran hospitals. Samples were selected using objective-based random method. Samples (n=70) were divided into the test and control groups. Data collection instruments was pressure gauge and a watch. Validity and reliability of the questionnaire was assessed and confirmed. At first, hemodynamic parameters including pulse rate, systolic and diastolic blood pressure were measured in control group three times: the night before surgery, the moment of entering the operation room, and after surgery in recovery room. After sampling in control group, the FOCUSPDCA strategic program was implemented. The program consisted of nine steps. They were implemented one after another. Then, the test group was selected and the members' hemodynamic parameters were measured. The SPSS-17 was used for data analysis.

Results: The mean systolic blood pressures were 113.17 and 91.14 before and after operation in control group, respectively; while they were 115.14 and 107.71 in the test group. Moreover, the mean diastolic pressures were 69.43 and 59.43 before and after operation in the control group, respectively, while they were 65.43 and 62.14 in the test group. The variance analysis test revealed a meaningful statistical difference between the mean systolic and diastolic blood pressures among the two groups. The control group experiences drop in blood pressure, while the test group faces no considerable drop in blood pressure. The average of heart rates in the control group were 13.91 and 104.71 before and after operation; while they were 80.26 and 79.1 in the test group. The variance analysis test revealed a significant statistical difference between the two groups' heart rate ($p < 0.001$). Heart rate reduced in test group.

Conclusions: According to the result of the study hemodynamic situatin has been improve in the test group. Therefore, it is suggested that the program to be implement .in order to improve the health care process in the hospital.

Keywords: FOCUS PDCA, Hemodynamic, Preoperation Care, Cesarean.

بررسی تاثیر اجرای برنامه استراتژی ارتقای فرآیند مراقبت قبل از عمل بر وضعیت همودینامیک زنان تحت سزارین

پریسا اسدالهی^۱، حسن ناوی پور^{۲*}، ربابه معماریان^۳

۱- کارشناسی ارشد گروه آموزش پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۲- استادیار گروه آموزش پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۳- استاد گروه آموزش پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: حسن ناوی پور، استادیار گروه آموزش پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
ایمیل: naviporh@modares.ac.ir

چکیده

مقدمه: هدف از پژوهش تعیین تاثیر برنامه استراتژی ارتقا فرآیند مراقبت قبل از عمل بر وضعیت همودینامیک زنان سزارین می باشد.

روش کار: این مطالعه از نوع نیمه تجربی است که در سال ۱۳۹۵ در بیمارستان شهرستان دورد انجام شد. نمونه گیری به صورت تصادفی بود. تعداد نمونه ۷۰ نفر که به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند. ابزار جمع آوری داده ها شامل فشار سنج و ساعت مچی بود. ابتدا در گروه کنترل تعداد نبض و فشار خون در سه مرحله زمانی سنجیده شد. بعد از اتمام نمونه گیری گروه کنترل، برنامه استراتژی ارتقاء فرآیند اجرا شد. سپس گروه آزمون انتخاب شد و نبض و فشارخون سنجیده شد. تجزیه و تحلیل داده ها توسط SPSS نسخه ۱۷ انجام شد.

یافته ها: میانگین فشارخون سیستولیک در گروه کنترل قبل از عمل ۱۱۳/۱۷ و بعد از عمل ۹۱/۱۴ بود و در گروه آزمون قبل از عمل ۱۱۵/۱۴ و بعد از عمل ۱۰۷/۷۱ بود. همچنین میانگین فشارخون دیاستولیک در گروه کنترل قبل از عمل ۶۹/۴۳ و بعد از عمل ۵۹/۴۳ بود و در گروه آزمون قبل از عمل ۶۵/۴۳ و بعد از عمل به ۶۲/۱۴ تغییر یافت. آزمون آنالیز واریانس نشان داد بین میانگین فشار خون سیستولیک و دیاستولیک در دو گروه آزمون و کنترل تفاوت آماری معنی داری وجود دارد. در گروه کنترل کاهش فشارخون قابل ملاحظه ای نسبت به گروه آزمون دیده شد. همچنین آزمون آنالیز واریانس نشان داد بین میانگین ضربان قلب در دو گروه آزمون و کنترل تفاوت آماری معنی داری وجود دارد ($P < 0.01$). ضربان قلب در گروه آزمون کاهش یافته بود.

نتیجه گیری: طبق نتایج وضعیت همودینامیک گروه آزمون نسبت به کنترل بهبود پیدا کرده بود. بنابراین پیشنهاد می شود این برنامه در بیمارستان اجرا شود.

کلیدواژه ها: استراتژی ارتقا فرآیند، وضعیت همودینامیک، مراقبت قبل از عمل، سزارین.

مقدمه

امروزه عمل سزارین یکی از شایع ترین اعمال جراحی زنان به شمار می رود که آمار آن در جامعه ایران نیز رو به افزایش است، به گونه ای که در بیمارستان های دولتی این میزان به ۴۰ تا ۵۰ درصد می رسد (۱). سزارین به عنوان یکی از روش های زایمان مطرح می باشد. این عمل به خروج جنین، جفت و غشاها از طریق برش دادن جداره شکم و رحم اطلاق می شود. زایمان سزارین به صورت به دنیا آوردن جنین از طریق ایجاد برش هایی در دیواره شکم (لاپاراتومی) و دیواره ی رحم (هیستروتومی) تعریف می شود (۲). جراحی

سزارین از جمله اعمالی است که روند انجام آن از آغاز تا پایان، مادر و جنین را تحت تاثیر قرار می دهد و عوارض بسیار زیادی را بر مادر و نوزاد تحمیل می کند این عوارض شامل حمله قلبی، هماتوم زخم، خونریزی، کاهش فشار خون، عفونت، آسیب دیدن مثانه و روده ها می باشد (۳).

مراقبت های پرستاری در سزارین و سایر عمل های جراحی به سه قسمت مراقبت های پرستاری قبل از عمل جراحی، مراقبت های پرستاری حین عمل جراحی و مراقبت های پرستاری بعد از عمل جراحی تقسیم می شوند. در عمل جراحی سزارین آنچه اهمیت دارد و در سلامت مادر و نوزاد اثر دارد مراقبت قبل از عمل جراحی از نظر

رینگر دریافت کنند، دریافت سرم جهت جلوگیری از تغییرات شدید همودینامیک پس از بی حسی نخاعی یکی از مهمترین مراقبت‌های قبل از سزارین می‌باشد (۱۰).

یکی از شیوه‌هایی که می‌شود برای بهبود وضعیت همودینامیک زنان تحت سزارین بکار گرفت موضوع ارتقا مستمر کیفیت در قالب موضوع مدیریت کیفیت جامع است. برای ایجاد فرهنگ ارتقا کیفیت مستمر، آموزش توانمندسازی ارائه‌دهندگان خدمات سلامتی امری ضروری است. روش استراتژی ارتقا فرآیند روشی آسان برای ارتقاء عملکرد فرایندها است و به سهولت می‌توان آن را به مدیران و کارکنان آموزش داد (۱۲). ارتقا مستمر کیفیت یک فلسفه مدیریتی است که به بهبود مستمر فرایندها و در نتیجه ارتقا مستمر رضایت بیمار را دنبال می‌کند. روش استراتژی ارتقاء فرآیند برای ارتقا عملکرد فرآیند ها توسط انجمن بیمارستان‌های آمریکا در سال ۱۹۸۹ تدوین شد تا تیم‌های سلامت به کارها به عنوان فرآیند قابل ارتقا نگاه کنند. این روش مبتنی بر کار تیمی و مشارکت را تشویق می‌کند (۱۳). روش استراتژی ارتقا فرآیند روشی جهت بهبود عملکردها می‌باشد که شامل ۹ مرحله: ۱- یافتن فرآیند برای ارتقا، ۲- سازماندهی تیم ارتقا فرآیند، ۳- روشن سازی چگونگی عملکرد فرآیند، ۴- تغییر عملکرد فرآیند، ۵- انتخاب و ارتقا فرآیند، ۶- برنامه ریزی، ۷- اجرا، ۸- ارزیابی و ۹- اطلاع رسانی درمورد نتایج به مدیریت است (۱۴).

راشد در سال ۲۰۱۳ به بررسی تاثیر اوندانسترون و گرانسترون بر تغییرات همودینامیک، توقف حسی و حرکتی ناشی از بی حسی نخاعی در زنان تحت جراحی سزارین پرداختند. نتایج نشان داد در زنانی که تحت عمل جراحی الکتیو سزارین قرار می‌گیرند، ۴ میلی گرم اوندانسترون وریدی قبل از بلوک اراکنویید، به طور واضحی هایپوتانسیون و مصرف دوز وازوپرسورها را کاهش می‌دهد (۷). جیون یوسین در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۰ به مطالعه تاثیر مایع درمانی با کریستالوئید یا کولوئید در مقایسه با ترکیب کریستالوئید با انفوزیون افدرین بر افت فشارخون و پی آمد نوزاد طی بی حسی نخاعی در سزارین انتخابی پرداختند. نتایج نشان داد آپگار نوزاد در دو گروه شبیه بودند و همچنین در درمان افت فشارخون ترکیب افدرین با کریستالوئید از کریستالوئید یا کلویید موثرتر بود (۱۵). لوقری و همکاران در سال ۲۰۰۵ تحقیقی با هدف تعیین اثرات همودینامیک ناشی از بی حسی نخاعی با افدرین بولوس و فیل افین همراه با بی حسی نخاعی انجام دادند. نتایج حاکی از آن بود که در مقایسه گروه دریافت کننده افدرین به همراه فیل افین و گروه دریافت کننده افدرین به تنهایی، وقوع افت فشارخون ۸۰ درصد در مقابل ۹۵ درصد حاصل شد ولی این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود. بنابراین استفاده از افدرین به همراه فیل افین در جلوگیری از افت فشارخون متعاقب بی حسی نخاعی در

ثبات همودینامیک است. مراقبت‌های پرستاری قبل از عمل سزارین شامل آموزش به بیمار، مراقبت‌های روحی روانی، ناشتا بودن بیمار و مداخلات پرستاری می‌باشد (۴).

تغییرات همودینامیک به دنبال بی حسی نخاعی نیز در زنان تحت سزارین اهمیت ویژه‌ای از لحاظ سلامتی و راحتی فرد به همراه دارد (۵). بی حسی نخاعی متداولترین نوع روش بیهوشی است که در زایمان سزارین به کار می‌رود. شایع‌ترین عارضه پس از بی حسی نخاعی، کاهش فشار خون مادر است که در ۸۳ درصد از موارد رخ می‌دهد (۶). شیوع کاهش فشار خون بین ۵۰-۱۰۰ درصد می‌باشد و اغلب برای مادر و نوزاد عواقبی خطرناک از جمله کاهش سطح هوشیاری مادر، آسپیراسیون و حتی سکنه قلبی دنبال دارد. همچنین باعث کاهش خونرسانی به جنین می‌شود (۷). شیوع کاهش فشارخون در طول عمل سزارین به دنبال بی حسی نخاعی بسیار فراوان است (۵۰-۹۰ درصد) و اگر پیشگیری نشود می‌تواند منجر به ایجاد عوارضی برای مادر یا جنین یا هر دو شود. از این رو می‌بایست کاهش فشارخون در جریان عمل سزارین که با بی حسی نخاعی انجام می‌شود، به طور سیستماتیک و دقیق بدون تاخیر شناسایی، پیگیری و درمان شود (۸). منابع مختلف، برای میزان بروز کاهش فشار خون (فشار خون سیستمیک کمتر از ۱۰۰ میلی متر جیوه و یا کاهش بیش از ۲۰ درصد از فشار خون پایه) به دنبال بی حسی نخاعی اعداد مختلفی را ذکر می‌کنند، حتی در برخی منابع این میزان تا ۸۰ درصد ذکر شده است (۹).

افت فشار خون یکی از شایع‌ترین اختلالات وضعیت همودینامیک در عمل سزارین با روش بی‌حسی نخاعی است. افت فشار خون در زنان باردار اثرات نامطلوبی بر جریان خون جفتی رحمی داشته و ممکن است سبب اسیدوز و کاهش آپگار نوزاد شود و علاوه بر این سبب گیجی و بی‌قراری و تهوع و استفراغ در مادر می‌شود که حتی ممکن است در کار جراح نیز ایجاد اشکال نماید (۱۰). همودینامیک ارتباط بین جریان، مقاومت و فشار و غلظت خون و اختلاف بین جریان آن در جهت عادی و غیر عادی می‌باشد که شامل متغیرهایی مانند فشارخون، برون ده قلبی و تعداد ضربان قلب می‌باشد (۱۱).

یکی دیگر از متغیرهای وضعیت همودینامیک بدن انسان نبض است که این گونه تعریف می‌شود: برای انقباض عضله قلب تحریکات از گره سینوسی شروع شود که در بخش فوقانی دهلیز راست قرار دارد، این گره ضربان‌ساز است. وقتی بطن چپ برای خروج خون به داخل آئورت منقبض می‌شود دیواره شریان‌ها جهت مقاومت در برابر افزایش فشار متسع می‌شوند که اتساع آئورت باعث موجی از طریق دیواره سیستم شریانی می‌شود که نبض نام دارد. با توجه به افت فشار خون و افزایش نبض در زنان سزارینی و از آنجا که قبل از عمل جراحی زنان سزارینی باید ۵۰۰-۱۰۰۰ میلی‌لیتر محلول

افراد تحت سزارین نسبت با استفاده از افرین ارجحیتی نداشت (۱۶).

در سال ۱۳۹۲ مطالعه ای توسط همتی و همکاران تحت عنوان بررسی تاثیر شنیدن آوای بدون کلام در کنترل علائم حیاتی بیماران تحت بی حسی نخاعی بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) و مصطفی خمینی (ره) شهر ایلام انجام گرفت. نتایج نشان داد شنیدن آوای بدون کلام، بر روی فشار خون سیستولیک و دیاستولیک و ضربان قلب افراد تاثیر چشمگیری داشت، اما بر روی درصد اشباع اکسیژن خون شریانی تاثیری نداشت (۱۷). در مطالعه ای که علیمیان و همکاران در سال ۱۳۹۲ بصورت کارآزمایی بالینی دو سو کور انجام دادند به مقایسه اثر سه رژیم مایعات داخل وریدی بر تغییرات همودینامیک زیر بی حسی نخاعی در سزارین پرداختند. نتایج نشان داد مایع درمانی با هیدروکسی استیل استارچ موثرتر از کریستالوئید در پیشگیری از افت فشارخون است (۱۸).

در جامعه ما با وجود آگاهی از تاثیر برنامه‌های مدیریت کیفیت در ارتقای فرآیندها و مزیت استراتژی ارتقاء فرآیند از قبیل مشارکتی کار کردن افراد تیم که با بیمار درگیر هستند، این روش کمتر مورد استفاده قرار گرفته است. به منظور یک سزارین ایمن مراقبت های قبل از عمل در زمینه ثابت همودینامیک باید در قالب برنامه هایی اجرا شود. بنابراین در جهت کاهش مشکلات مطرح شده در بیماران سزارینی و همچنین ارائه بهترین خدمات در این زمینه، در این مطالعه به بررسی تاثیر اجرای برنامه استراتژی ارتقای فرآیند مراقبت قبل از عمل بر وضعیت همودینامیک زنان تحت سزارین پرداخته شده است.

روش کار

روش پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی است که دارای دو گروه آزمون و کنترل می‌باشد و مداخله شامل اجرای برنامه استراتژی ارتقا فرآیند و نمونه گیری بصورت غیر تصادفی مبتنی بر هدف است. جامعه پژوهش شامل کلیه زنان تحت سزارین نوبت دوم که در بخش زنان وزایمان بستری بودند، تشکیل می‌داد. در این مطالعه با در نظر گرفتن ریزش نمونه ۳۵ نفر از زنان سزارینی در بخش جراحی زنان و اتاق عمل بیمارستان نرگس شهرستان دورود در نظر گرفته شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: ۱- عمل اورژانسی نباشد و از نوع انتخابی باشد. ۲- سن ۲۰-۳۵ سال. ۳- دارای سواد خواندن و نوشتن باشند. ۴- سزارین نوبت دوم نباشد. ۵- نوع بیهوشی بیحسی نخاعی نباشد و از داروهای آرامبخش استفاده نشود و ۶- زنان تحت سزارین دچار دیابت، فشارخون بالا و بیماریهای قلبی نباشند. همچنین معیار خروج از مطالعه هر مانعی

برای انجام بی حسی نخاعی بود. ابزار گردآوری داده‌ها در این تحقیق فشار سنج جیوه ای و ساعت مچی ثانیه دار برای جمع آوری اطلاعات وضعیت همودینامیک و پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک بود. برای تعیین اعتبار فشارسنج از فشار سنج ALPK2 استفاده شد که فشار سنج‌ها دقت و صحت آنها سنجیده شده است. برای تعیین اعتبار علمی فشارسنج فشار ۱۰ نفر توسط یک نفر در دو مرحله اندازه گیری شد. برای تعیین اعتبار ساعت مچی از ساعت مچی کاسیو استفاده شد و برای تمام واحدهای پژوهش از یک ساعت مچی واحد استفاده شد. برای تعیین اعتبار علمی ساعت مچی نبض ۱۰ نفر در یک دقیقه در دو مرحله شمارش و ثبت شد. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک نمونه ها شامل سن، جنس، تحصیلات، سطح درآمد همسر، نوع روش بیهوشی سزارین قبلی، حضور همراه در بالین بیمار و سابقه مرگ نوزاد بود. پایایی فشار سنج و ساعت مچی با استفاده از ضریب همبستگی درونی (ICC) مورد بررسی قرار گرفت که با میزان پایایی فشارسنج ۰/۸۵ و ساعت مچی ۰/۸۸ مورد تایید قرار گرفتند.

در این تحقیق ابتدا بعد از سنجش روایی و پایایی ابزارها وضعیت همودینامیک زنان تحت سزارین در گروه کنترل مورد سنجش قرار گرفت. به این ترتیب که وضعیت همودینامیک از طریق فشارسنج و ساعت مچی در سه زمان مذکور مورد سنجش قرار گرفت (بصورت قبل و بعد از عمل). بعد از اتمام نمونه گیری گروه کنترل، برنامه استراتژی ارتقاء فرآیند به پرسنل معرفی شد و مشارکت پرسنل جلب شد.

اولین گام بر اساس فرآیند ارتقا تکنیک (Find) است که مبتنی بر تجربه و مطالعه اولیه ای که توسط پژوهشگر در محیط پژوهش انجام داده بود، فرآیند مراقبت قبل از عمل بود. این مرحله به مدت ۸ روز انجام شد. دومین گام بر اساس این تکنیک (Organiz) سازماندهی تیم پرسنل پرستاری بود. در این تیم پرستاران وظیفه داشتند درگام های بعدی استراتژی ارتقا فرآیند شرکت کرده و طبق خط مشی که از طرف مترون با حضور پژوهشگر طی جلسه ای تهیه شده و از دفتر پرستاری ارسال شد موظف به انجام فرآیند جدید شدند. این مرحله ۳ روز به طول انجامید. سومین گام بر اساس این تکنیک (Clarify) می باشد. در این مرحله می بایست مشخص می شد که فرآیند چگونه عمل می کند. این مرحله در ۴ روز طی چهار جلسه انجام شد. چهارمین گام بر اساس این تکنیک (Understand) بود. در این مرحله به مدت ۸ روز به علت اینکه جمع شدن افراد بطور کامل در یک جلسه امکان پذیر نبود در گروه های ۳-۴ نفره در هر شیفت با توجه به شرایط بخش جلسات بحث گروهی با روش بارش افکار انجام شد و علل موثر بر انجام تغییر عملکرد فرآیند را فهرست کرده و همچنین در این مرحله تیم با علت‌های تغییر فرآیند جاری آشنا شدند. پنجمین گام بر اساس این

بعد از چهار ماه که مداخله به اتمام رسید، وضعیت همودینامیک زنان تحت سزارین گروه آزمون سنجیده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ استفاده گردید.

یافته ها

در این مطالعه ۷۰ نفر از زنان تحت سزارین بخش زنان و زایمان یکی از بیمارستان های دورود وارد مطالعه شدند که آمار توصیفی آنها در (جدول ۱) نشان داده شده است. نتیجه آزمون کای دو نشان داد در بین دو گروه آزمون و کنترل از نظر تحصیلات، سطح درآمد همسر، سابقه مرگ نوزاد، حضور همراه در بالین، اطمینان از سلامت نوزاد، نوع بیهوشی در عمل سزارین و سن تفاوت آماری معنی داری وجود ندارد (به ترتیب $P=0/097$, $P=0/064$, $P=0/14$ و $P=0/179$).

تکنیک (Select) بود. در پایان مرحله چهارم با همکاری تیم در مدت ۴ روز تعدادی علل اختصاصی و قابل سنجش بر عملکرد جاری فرآیند مشخص شد. ششمین گام (Plan) بود. برای موارد انتخاب شده جهت ارتقاء، برنامه اجرایی توسط مترون و پژوهشگر در مدت ۴ روز تهیه شد که شامل ۱- تدوین و تصویب خط مشی. ۲- تدوین چک لیست نظارتی. ۳- آموزش تیم و ۴- اجرای مراقبت قبل عمل طبق خط مشی جدید و نظارت طبق چک لیست نظارتی جدید بود. هفتمین گام اجرای برنامه (Do) بود که به مدت سه ماه به طول انجامید. هشتمین گام (Check) بود، بدین صورت که بعد از اینکه اطمینان حاصل شد که این نوع مراقبت روتین بخش شده است اثربخشی برنامه مورد نظر از طریق وضعیت همودینامیک و اضطراب زنان تحت سزارین چک شد. آخرین مرحله (Act) بود. پس از ارزیابی و آنالیز داده های این پژوهش، نتایج به اطلاع مدیریت پرستاری بیمارستان رسانده شد.

جدول ۱: توزیع فراوانی زنان تحت سزارین برحسب متغیرهای پژوهش در گروه های آزمون و کنترل

متغیر	گروه	گروه کنترل		گروه آزمون		نتیجه آزمون کای دو
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
تحصیلات	سواد خواندن و نوشتن	۱۰	۲۸/۶	۷	۲۰/۰	$\chi^2 = 7/246$ $df=3$ $P=0/064$
	متوسطه	۲۲	۶۲/۸	۱۶	۴۵/۷	
	دیپلم	۳	۸/۶	۱۰	۲۸/۶	
	کارشناسی و بالاتر کل	۰	۰	۲	۵/۷	
درآمد همسر	۵۰۰ هزار - ۱ میلیون	۱۰	۲۸/۶	۳	۸/۶	$\chi^2 = 4/66$ $df=2$ $P=0/097$
	۱ میلیون - ۲ میلیون	۱۵	۴۲/۸	۲۰	۵۷/۱	
	بیشتر از ۲ میلیون کل	۱۰	۲۸/۶	۱۲	۳۴/۳	
		۳۵	۱۰۰/۰	۳۵	۱۰۰/۰	
سابقه مرگ نوزاد	سابقه مرگ	۷	۲۰/۰	۱۲	۳۴/۳	$\chi^2 = 1/808$ $df=1$ $P=0/179$
	عدم سابقه مرگ	۲۸	۸۰/۰	۲۳	۶۵/۷	
	کل	۳۵	۱۰۰/۰	۳۵	۱۰۰/۰	
حضور همراه در بالین	بلی	۳۴	۹۷/۱	۳۵	۱۰۰/۰	$\chi^2 = 1/014$ $df=1$ $P=0/314$
	خیر	۱	۲/۹	۰	۰/۰	
	کل	۳۵	۱۰۰/۰	۳۵	۱۰۰/۰	
اطمینان از سلامت نوزاد	اطمینان	۳۱	۸۸/۶	۳۲	۹۱/۴	$\chi^2 = 0/159$ $df= 1$ $P=0/690$
	عدم اطمینان	۴	۱۱/۴	۳	۸/۶	
	کل	۳۵	۱۰۰/۰	۳۵	۱۰۰/۰	
نوع بیهوشی	بیهوشی کامل	۳۴	۹۷/۱	۳۵	۱۰۰/۰	$\chi^2 = 1/014$ $df=1$ $P=0/314$
	بی حسی نخاعی	۱	۲/۹	۰	۰/۰	
	کل	۳۵	۱۰۰/۰	۳۵	۱۰۰/۰	
سن	میانگین	۲۴/۸		۲۶/۵		$\chi^2 = -1/49$ $df =68$ $P=0/14$
	انحراف معیار	۳/۲		۲/۴		

دیاستولیک تفاوت آماری معنی داری وجود ندارد (به ترتیب $t=2/42$, $df=68$, $P=0/018$ و $t=-1/97$, $df=68$, $P=0/54$). همچنین قبل از مداخله بین دو گروه آزمون و کنترل از نظر میانگین تعداد ضربان قلب تفاوت آماری معنی داری وجود دارد ($P=0/033$ و $t=2/18$, $df=68$).

(جدول ۲) میانگین و انحراف معیار فشارخون سیستولیک، دیاستولیک و تعداد ضربان قلب را در سه زمان شب قبل از عمل، لحظه ورود به اتاق عمل و پس از عمل در دو گروه آزمون و کنترل نشان می دهد. نتیجه آزمون تی مستقل نشان داد قبل از مداخله بین دو گروه آزمون و کنترل از نظر میانگین فشارخون سیستولیک و

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار فشارخون سیستولیک، دیاستولیک و تعداد ضربان قلب زنان سزارین در دو گروه آزمون و کنترل در زمان‌های مختلف

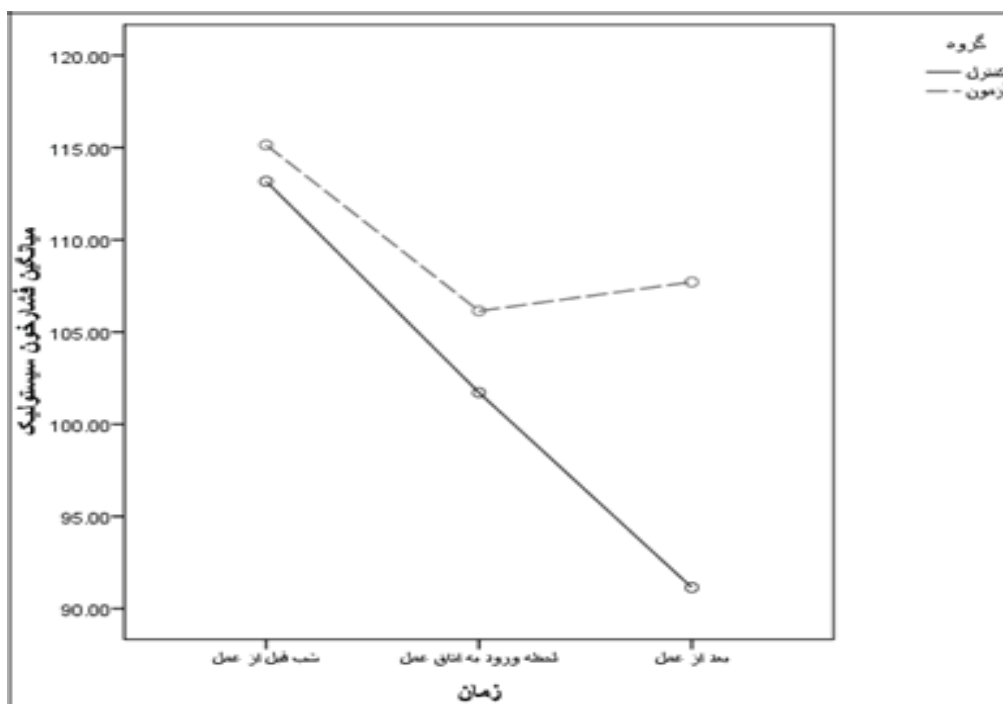
متغیر	گروه آزمون						گروه کنترل	آزمون آنالیز واریانس
	شب قبل از عمل	لحظه ورود به اتاق عمل	پس از عمل	شب قبل از عمل	لحظه ورود به اتاق عمل	پس از عمل		
فشارخون سیستولیک	میانگین	۱۱۵/۱۴	۱۰۶/۱۴	۱۰۷/۷۱	۱۱۳/۱۷	۱۰۱/۷۱	۵/۴۳	$P < 0.01$
	انحراف معیار	۵/۰۷	۵/۹۵	۵/۴۷	۱۸/۴۳	۳/۸۲	۵۹/۴۳	
فشارخون دیاستولیک	میانگین	۶۵/۴۳	۶۲/۱۴	۶۲/۱۴	۶۹/۴۳	۵۹/۵۷	۴/۵	$P < 0.01$
	انحراف معیار	۶/۱۱	۶/۶۷	۶/۶۷	۷/۶۵	۵/۳۴	۱۰۴/۷	
تعداد ضربان قلب	میانگین	۸۰/۲۶	۸۰/۶۰	۷۹/۵۱	۷۳/۹۱	۹۵/۱۱	۷/۲۹	$P < 0.01$
	انحراف معیار	۱۱/۲۸	۱۲/۶۰	۱۱/۹۱	۱۲/۹۸	۷/۴۳		

قلب در زمان قبل از مداخله نشان داد که با گذشت زمان، تفاوت معنی داری در میانگین تعداد ضربان قلب وجود دارد ($P < 0.006$). نتایج نشان داد که اثر گروه معنی دار است و بین میانگین فشارخون سیستولیک، دیاستولیک و تعداد ضربان قلب در دو گروه آزمون و کنترل تفاوت آماری معنی داری وجود دارد ($P < 0.001$) (جدول ۳).

نتایج آزمون آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری با کنترل اثر فشارخون دیاستولیک در قبل از مداخله نشان داد که با گذشت زمان (صرفنظر از گروه)، تفاوت معنی داری در میانگین فشارخون دیاستولیک وجود ندارد ($P = 0.41$). همچنین نتایج آزمون آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری با کنترل اثر تعداد ضربان

جدول ۳: مقایسه میانگین فشارخون سیستولیک، دیاستولیک و تعداد ضربان قلب زنان تحت سزارین در دو گروه آزمون و کنترل بعد از مداخله

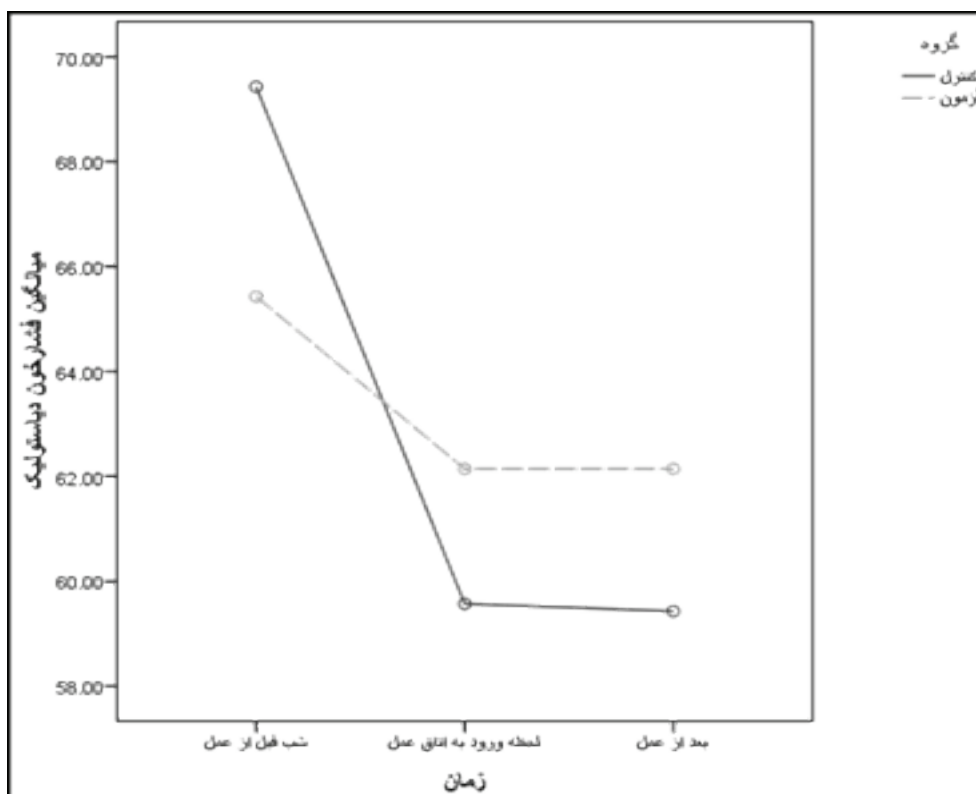
منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	آماره F	سطح معنی داری
زمان	۱۵/۲۸	۱	۰/۶۹	۰/۴۱
درون گروهی	۱۲۷۸/۷۸	۱	۵۷/۵۸	< 0.001
اثر متقابل زمان و گروه	۲۲/۲۱	۶۷		
مقدار مینا (قبل از مداخله)	۰/۶۰	۱	۰/۰۰۲	۰/۹۶۶
گروه	۳۸۳۵/۵۰	۱	۱۱۵/۰۲	< 0.001
خطا	۳۳/۳۵	۶۷		
زمان	۳/۳۹	۱	۰/۶۸	۰/۴۱
درون گروهی	۰/۰۱۶	۱	۰/۰۰۳	۰/۹۵
اثر متقابل زمان و گروه	۴/۹۸	۶۷		
مقدار مینا (قبل از مداخله)	۱۵۸۷/۴۱	۱	۳۸/۵۲	< 0.001
گروه	۶۸۷/۱۵	۱	۱۶/۶۷	< 0.001
خطا	۴۱/۲۱	۶۷		
زمان	۲۴۸/۳۹	۱	۷/۹۹	۰/۰۰۶
درون گروهی	۷۵۵/۰۵	۱	۲۴/۲۸	< 0.001
اثر متقابل زمان و گروه	۳۱/۱۰	۶۷		
مقدار مینا (قبل از مداخله)	۳۹۳۷/۲۰	۱	۳۴/۰۵	< 0.001
گروه	۱۶۸۰۱/۲۴	۱	۱۴۵/۲۹	< 0.001
خطا	۱۱۵/۶۴	۶۷		



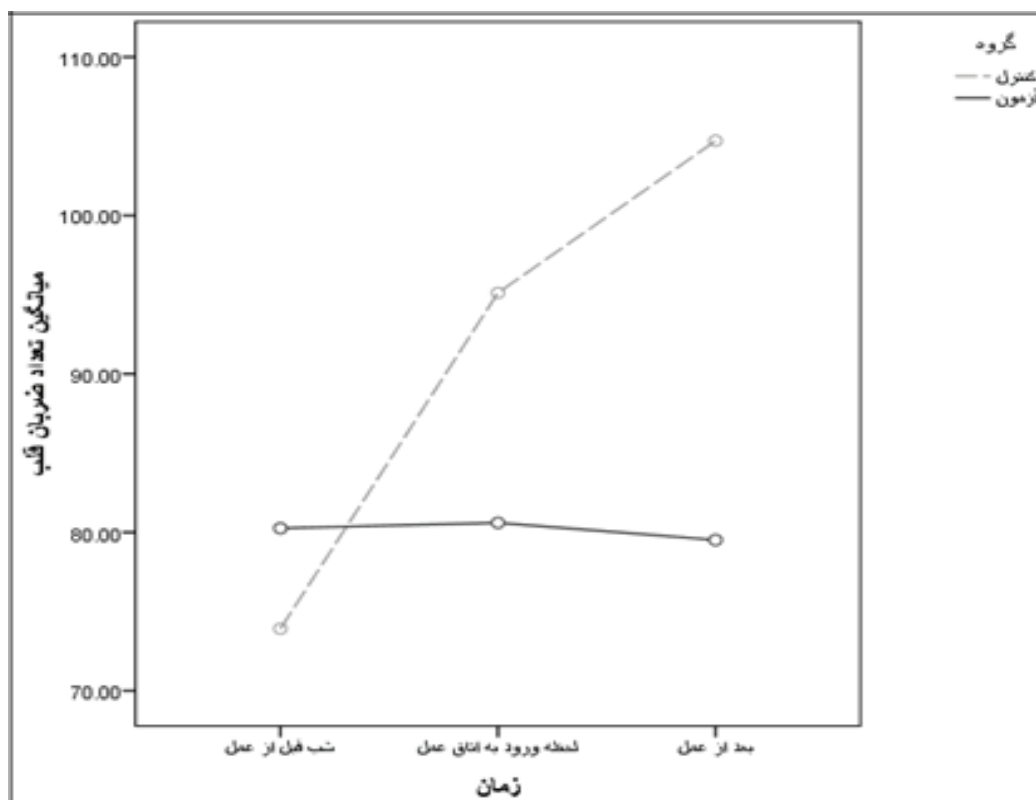
شکل ۱: میانگین فشارخون سیستولیک بر حسب زمان در دو گروه آزمون و کنترل

نظر میانگین فشارخون سیستولیک در طول زمان با هم تفاوت دارند. میانگین فشارخون دیاستولیک بر حسب زمان در دو گروه آزمون و کنترل در (شکل ۲) نشان داده شده است.

همان طور که (شکل ۱) نشان می دهد، میانگین فشارخون سیستولیک در گروه کنترل بعد از مداخله، روندی کاهشی داشت ولی در گروه آزمون این روند صعودی بود. همچنین اثر متقابل زمان و گروه معنی دار شد ($P < 0.001$) که نشان می دهد دو گروه از



شکل ۲: میانگین فشارخون دیاستولیک بر حسب زمان در دو گروه آزمون و کنترل



شکل ۳: میانگین تعداد ضربان قلب بر حسب زمان در دو گروه کنترل و آزمون

داد شروع افت فشار خون سیستمیک پس از ورود به اتاق عمل دیده می شود و پس از عمل افت فشار خون بیشتر می شود، اما در گروه آزمون افت فشار خون قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شود. نتایج نشان داد که فشار خون دیاستولیک در گروه کنترل پس از ورود به اتاق عمل کاهش یافته است اما در گروه آزمون فشار خون دیاستولیک با ورود به اتاق عمل ثابت باقی مانده است. در گروه آزمون استراتژی ارتقا فرآیند قبل از عمل با اصلاح فرآیند مراقبت قبل از عمل باعث بهبود وضعیت همودینامیک (فشارخون - ضربان قلب) نسبت به گروه کنترل شده است. بنابراین وضعیت همودینامیک زنان سزارینی گروه آزمون نسبت به گروه کنترل بهبود یافته بود. مطالعه ی علیمیان بیانگر تاثیر مایع درمانی در پیشگیری از افت فشارخون در زنان سزارین تحت بی حسی نخاعی می باشد (۱۸). مطالعه حنیفی نیز بیانگر تاثیر آشناسازی بیماران با محیط اتاق عمل قبل از جراحی بر تثبیت وضعیت همودینامیک بیماران بود (۱۹). همچنین در مطالعه ی جاسمی بیان شده که مطالعه ی کولین نشان داده است که آموزش و آشناسازی بیماران در کاهش ضربان قلب بیماران موثر است. مطالعه ی جاسمی و همکاران تاثیر آموزش بر کاهش اضطراب و ثبات همودینامیک را نشان داد (۲۰). بخشی از برنامه ی استراتژی ارتقاء فرآیند مراقبت قبل از عمل مربوط به تجویز مایعات قبل از عمل به زنان سزارینی می باشد. شاید به

همان طور که (شکل ۳) نشان می دهد، میانگین تعداد ضربان قلب در گروه کنترل روندی افزایشی داشت ولی در گروه آزمون، روند نزولی بود. همچنین اثر متقابل زمان و گروه معنی دار شد ($P < 0.01$) که نشان می دهد دو گروه از نظر میانگین تعداد ضربان قلب در طول زمان با هم تفاوت دارند.

بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین تاثیر اجرای استراتژی ارتقاء فرآیند مراقبت قبل از عمل بر میزان اضطراب و وضعیت همودینامیک زنان سزارینی و با دو گروه کنترل و آزمون انجام شده است. برای کنترل عوامل مداخله گر و اطمینان از یکسان بودن دو گروه از نظر تحصیلات، درآمد همسر، سابقه ی مرگ نوزاد، اطمینان از سلامت نوزاد، نوع بیهوشی قبلی، حضور همراه در بالین بیمار مورد بررسی قرار گرفت و نتایج آزمون کای نشان داد که توزیع این متغیرها در دو گروه مورد مطالعه تفاوت معناداری با هم نداشته است و دو گروه از نظر این متغیرها یکسان می باشد. همچنین طبق آزمون تی مستقل دو گروه مورد مطالعه از نظر سنی یکسان می باشد. طبق نتایج تحقیق کنونی بین میانگین فشار خون سیستمیک پس از ورود به اتاق عمل در دو گروه و پس از عمل نیز در دو گروه تفاوت آماری معنی دار وجود داشت. در گروه کنترل نتایج نشان

این دلیل باشد که در گروه آزمون که قبل از عمل تجویز مایعات وریدی صورت گرفته است افت فشار خون کمتری نسبت به گروه کنترل نشان داده است. مطابق نتایج به دست آمده از تحقیق حال حاضر میانگین ضربان قلب در گروه سیر صعودی داشته و با ورود به اتاق عمل ضربان قلب افزایش پیدا کرده است. میانگین ضربان قلب در گروه آزمون نتایج نشان داد که میانگین تعداد ضربان قلب گروه آزمون پس از عمل روند نزولی داشته است.

نتایج آزمون آنالیز واریانس اندازه های تکراری نشان می دهد میانگین تعداد ضربان قلب گروه کنترل روند افزایشی داشته است ولی میانگین تعداد ضربان قلب گروه آزمون روند نزولی بود که نشان دهنده این است در گروه آزمون اصلاح فرآیند مراقبت قبل از عمل (آموزش بیمار شب قبل از عمل / انتقال بیمار توسط فرد حرفه ای به اتاق عمل / تجویز مایعات قبل از عمل) با کاهش اضطراب بیمار از افزایش ضربان قلب جلوگیری کند. همچنین طبق قانون ثابتی با کاهش فشار خون، ضربان قلب افزایش پیدامی کند و در این پژوهش چون در گروه آزمون کاهش فشار خون کمتر مشاهده می شود در نتیجه ضربان قلب کاهش پیدا کرده است. نتایج به دست آمده با مطالعه ی جاسمی که نشان داده است آموزش و آشناسازی بیماران در کاهش ضربان قلب بیمار موثر است، مطابقت دارد (۲۰). بطور کلی در این پژوهش با روش FOCUSPDCA اصلاح فرآیند مراقبت قبل از عمل در چند زمینه آموزش به بیمار و تجویز مایعات قبل از عمل و انتقال صحیح بیمار صورت گرفت که می توان نتیجه گرفت مجموعه این عوامل بر کاهش اضطراب و بهبود وضعیت همودینامیک زنان تحت سزارینی تاثیر گذار است. کیفیت خدمات ارائه شده در بخش های سلامت از موارد مهمی است که نقش اساسی در زندگی افراد بازی می کند. روش FOCUSPDCA برنامه ای مدیریتی با هدف ارتقای مستمر کیفیت است که از طریق ارائه ابزارها و ایجاد زبانی مشترک موجب شناسایی اجزای فعالیت و راه های بهبود عملکرد آنها می شود تا بر پایه امکانات موجود و با به کارگیری استراتژی مناسب مبتنی بر برنامه ریزی انجام شده روند صعودی مستمر در سیستم برقرار باشد که نتیجه آن در افزایش کیفیت عملکردها و رضایت کارکنان از کار و رضایت مشتری متبلور می شود. FOCUSPDCA در تحلیل مشکلات، بهبود عملکرد فرآیند، ارتقا کارایی و کیفیت خدمت کاربرد دارد. FOCUSPDCA استراتژی پیشنهادی این مطالعه برای بهبود فرآیند و تحلیل مشکلات بیمار از قبیل اضطراب و

وضعیت همودینامیک بیمار می باشد. از نقطه نظر متدولوژی، در واقع بکارگیری استراتژی ارتقای فرآیند FOCUS PDCA در این پژوهش با مشارکت و همکاری پرسنل پرستاری فرآیندها را اصلاح نموده و با تمرکز بر فرآیندهای جاری و اصلاح آنها و نظارت مناسب بر حسن انجام امور و تکیه بر مشارکت و بهسازی پرسنل باعث بهبود وضعیت همودینامیک شده است. مطالعات متعدد تاثیر روش FOCUSPDCA را در بهبود عملکرد فرآیندها و ارتقا شاخص های سلامت نشان داده است در این راستا در سال ۲۰۱۳ توسط لایکسی چین نشان داد که استفاده از روش FOCUSPDCA می تواند درصد عفونت خون ناشی از کاتتریزاسیون در ای سی یو را کاهش دهد و همچنین بر کاهش هزینه های پزشکی و ارتقای کیفیت مراقبت موثر است (۲۱). در پژوهش حیدرانلو اجرای FOCUS PDCA بر عملکرد بخش اورژانس تاثیر مثبت داشت و باعث کاهش مدت زمان انتقال و رسیدگی به بیماران اورژانسی و همچنین افزایش رضایتمندی صاحبان فرآیند شد (۲۲). در تحقیق تورانی در سال ۱۳۹۰ در دانشکده علوم توانبخشی شیراز نتایج نشان داد که اجرای روش FOCUSPDCA منجر به ارتقای عملکرد حرکتی درشت کودکان فلج مغزی و افزایش رضایتمندی والدین مراجعه کننده به کار درمانی می گردد (۱۴).

بنابراین در این پژوهش تاثیر استراتژی ارتقای فرآیند (FOCUS PDCA) مراقبت قبل از عمل در تعیین وضعیت همودینامیک در زنان تحت سزارین (قبل و بعد از عمل) در گروه آزمون نتایج نشان داد تعداد ضربان قلب مقدار ناچیزی روند نزولی و در واقع روند ثابتی داشته است و همچنین میزان فشار خون سیستمیک روند صعودی داشت و فشار خون دیاستولیک روند ثابتی داشته است یعنی ارتقاء فرآیند مراقبت قبل از عمل اثر داشته است. همچنین نتایج نشان داد که وضعیت همودینامیک در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل بهبود یافته است. با توجه به اینکه موفقیت عملکرد یک سیستم به نحوه مدیریت آن بستگی دارد و با توجه به اهمیت و حساسیت ویژه حرفه ی پرستاری و با توجه به نتایج پژوهش حاضر مبنی بر اثر بخش بودن استراتژی ارتقای فرآیند FOCUSPDCA و با در نظر داشتن اینکه نگرش فرآیندی به جای نگرش بخشی محور جدید مدیریت قرار گرفته است و همچنین کاربرد این روش در شاخص های سلامت، می توان از این استراتژی در ارتقاء کلیه ی فرآیندهای مراقبتی بهره جست.

References

1. Ahmad Nia S, Delavar B, Eini Zinab H, Kazemipour S, Mehryar A, Naghavi M. Cesarean section in the Islamic Republic of Iran: prevalence and some sociodemographic correlates. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal*. 2009;15(6):1389-98. (Persian)
2. Mohammadi Z, Ahmadi S, Mirzaa K. Comparing the effect of oxytocin and methyl oregonian in cesarean section with spinal anesthesia: Bushehr University of Medical Sciences and Health Services; 2012. (Persian)
3. Mir Bagher AjorPaz N, Ranjbar N. Effects of recitation of holy Quran on anxiety of women before cesarean section: a randomize clinical trial. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2010;4(1):15-9. (Persian)
4. Suddorths B. *Surgical Nursing*. 11 ed: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
5. Dyer RA, Reed AR, van Dyk D, Arcache MJ, Hodges O, Lombard CJ, et al. Hemodynamic effects of ephedrine, phenylephrine, and the coadministration of phenylephrine with oxytocin during spinal anesthesia for elective cesarean delivery. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*. 2009;111(4):753-65.
6. Orbach-Zinger S, Ginosar Y, Elliston J, Fadon C, Abu-Lil M, Raz A, et al. Influence of preoperative anxiety on hypotension after spinal anaesthesia in women undergoing Caesarean delivery. *British journal of anaesthesia*. 2012;109(6):943-9.
7. Rashad MM, Farmawy MS. Effects of intravenous ondansetron and granisetron on hemodynamic changes and motor and sensory blockade induced by spinal anesthesia in parturients undergoing cesarean section. *Egyptian Journal of Anaesthesia*. 2013;29(4):369-74.
8. Mercier F, Bonnet M-P, De la Dorie A, Moufouki M, Banu F, Hanaf A, et al., editors. *Spinal anaesthesia for caesarean section: fluid loading, vasopressors and hypotension*. *Annales francaises d'anesthesie et de reanimation*; 2007.
9. Malekian Zadeh B, Hajian P, Manuchehrian N, Khazaei S. Determining the Effect of Intravenous Ondansetron in Preventing Hypotension in Patients Under Elective Cesarean Section. *Journal of Arak University of Medical Sciences*. 2014;17(8):71-9. (Persian)
10. Manuchehrian N, Nikuseresht M, Kamali A, Seyedena N, Seiferabie A. The effect of 10 and 20 mg intravenous ephedrine on prevention of hypotension due to spinal anesthesia in cesarean section. *Arak Medical University Journal*. 2011;14(56):73-80. (Persian)
11. Ephtekharimanesh A. *Taylor Fundamental of nursing* Boshra2015.
12. Farahbakhsh M, Nikniaz A. The use of FOCUS-PDCA in Improvement ;case study of east Azerbaijan center. *Journal of Military Medicine*. 2009;10(4):4-34. (Persian)
13. Hojjati H, Afra A, Dehghani A, Alostany S, Dehghan BH, Pourkhani S. The effect of music therapy on hemodynamic in patients undergoing caesarean section in Hakim Jorjani Hospital in Gorgan. 2013.
14. Tourani S, Kamali M, Behzadi F, Noroozi H. Investigation the effects of FOCUS-PDCA method on performance of occupational therapy department in Shiraz (Iran) rehabilitation school. *Research in Rehabilitation Sciences*. 2012;8(1):93-103.
15. Gunusen I, Karaman S, Ertugrul V, Firat V. Effects of fluid preload (crystalloid or colloid) compared with crystalloid co-load plus ephedrine infusion on hypotension and neonatal outcome during spinal anaesthesia for caesarean delivery. *Anaesthesia and intensive care*. 2010;38(3):647-53.
16. Loughrey J, Yao N, Datta S, Segal S, Pian-Smith M, Tsen L. Hemodynamic effects of spinal anesthesia and simultaneous intravenous bolus of combined phenylephrine and ephedrine versus ephedrine for cesarean delivery. *International journal of obstetric anesthesia*. 2005;14(1):43-7.
17. Hemmati K, Farhadi P. Evaluating the impact of hearing wordless song on patients' vital signs undergoing spinal anesthesia admitted to Imam Khomeini and Mostafa Khomeini hospitals of Ilam city during the year 1392. *Anesthesiology and Pain*. 2014;5(1):10-9. (Persian)
18. Alimian M, Mohseni M, Safaeian R, Majedi MA. Comparing the effect of Hydroxy ethyl starch with crystalloids on hemodynamic changes following spinal anesthesia in caesarean section. *Anesthesiology and Pain*. 2014;4(3):4-10. (Persian)
19. Hanifi N, Bahraminejad N, Mirzaei KAT, Ahmadi F, Khani M, Taran L. The effect of orientation program on stress, anxiety and depression of patients undergoing coronary angiography. 2012.

- (Persian).
20. Jasemi M, Rahmani A, Aghakhani N, Eghtedar S, Alinejad H. The effect of face to face education on anxiety and hemodynamic status of patients who are candidates for CABG surgery. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2013;20(114):28-34.
 21. Li X-X, Zeng D-F, Yang W-Q. Application and evaluation of FOCUS-PDCA in controlling catheter-related blood stream infection in ICU. *Chinese Nursing Management*. 2013;5:34.
 22. Heydaranlou E, Khaghanizadeh M, Ebadi A, Sirati Nir M, Aghdasi Mehrabad N, Ferdousi AA, et al. Effect of FOCUS-PDCA performance in the activity of emergency department of Shahid Mahalati hospital of Tabriz. *Military Medicine*. 2009;10(4):277-82.