Quarterly Journal of Nursing Management (IJNV) Orginal Article
Volume 10, Issue 2, Summer 2021

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

Asadolahi P[1], Navipour H[2*], Memarian R[3]

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. Therfore, 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.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-01-30]

فصلنامه مدیریت پرستاری مقاله پژوهشی

دوره ۱۰، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۰

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

پریسا اسدالهی[۱]، حسن ناوی‌پور[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 ناوی‌پور، استادیار گروه آموزش پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
ایمیل :naviporh@modares.ac.ir

چکیده

مقدمـــه: هدف از پژوهش تعیین تاثیر برنامـه اسـتراتژی ارتقـا فرآینـد مراقبت قبل از عمل بر وضعیت همودینامیک زنان سزارین می‌باشد.

روش کار: این مطالعه از نوع نیمه تجربی اســت که در سال ۱۳۹۵ در بیمارستان شهرستان دورود انجام شد. نمونه‌گیری به صورت تصادفی بـود. تعداد نمونه ۷۰ نفر کـه بـه دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل فشـار سنج و ساعت مچی بــود .ابتـدا در گـروه کنتـرل تعداد نبض و فشار خون در سه مرحله زمانی سـنجیده شـد. بعـد از اتمام نمونه‌گیری گروه کنترل، برنامه استراتژی ارتقاء فرآیند اجرا شد. سپس گـروه آزمـون انتخاب شد و نبـض و فشـارخون سنجیده شد. تجزیـه و تحلیـل داده¬هـا توسـط SPSS نسـخه ۱۷ انجـام شـد.

یافته‌ها: میانگین فشارخون سیستولیک در گروه کنترل قبـل از عمل ۱۱۳/۱۷ و بعد از عمل ۹۱/۱۴ بود و در گروه آزمـون قبـل از عمـل ۱۱۵/۱۴ و بعـد از عمـل ۱۰۷/۷۱ بود. همچنین میانگین فشارخون دیاستولیک در گروه کنترل قبـل از عمـل ۶۹/۴۳ و بعـد از عمل ۵۹/۴۳ بود و در گروه آزمون قبل از عمل ۶۵/۴۳ و بعد از عمل به ۶۲/۱۴ تغییـر یافـت. آزمـون 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 قابــل ملاحظـه ای نسـبت بـه گـروه آزمـون دیـده شــد .همچنیـن آزمون آنالیز واریانس نشان داد بین میانگین ضـربان قلـب در دو گـروه آزمـون و کنتـرل تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد (P/۰۰۱>۰). ضربان قلب در گروه آزمون کاهش یافته بـود.

نتیجــه گیــری: طبـق نتایـج وضعیـت همودینامیـک گـروه آزمـون نسـبت بـه کنتـرل بهبـود پیـدا کـرده بـود. بنابرایـن پیشـنهاد مـی شـود ایـن برنامـه در بیمارسـتان اجـرا شـود.

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

مقدمه

امروزه عمل سزارین یکی از شایع‌ترین اعمال جراحی زنان به شمار می‌رود که آمار آن در جامعه ایران نیز رو به افزایش است، به گونه‌ای که در بیمارستان‌های دولتی این میزان به ۴۰ تا ۵۰ درصد می‌رسـد (۱). سزارین به عنوان یکی از روش های زایمان مطرح می‌باشد. 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 ایجـاد بـرش هـایی در دیـواره شـکم (لاپـاراتومی) و دیـواره ی رحـم (هیسـتروتومی) تعریـف 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 می‌کند 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 جراحـی تقسیم می‌شوند. در عمل جراحی سزارین آنچه اهمیت دارد و در سلامت مادر و نوزاد اثر دارد مراقبـت قبل از عمل جراحی از نظر

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-01-30]

ثبات همودینامیک است. مراقبت های پرستاری قبل از عمل سزارین شامل آموزش به بیمار، مراقبت های روحی روانی، ناشتا بودن بیمار و مداخلات پرستاری می باشد (۴).

تغییرات همودینامیک به دنبال بی حسی نخاعی نیز در زنان تحت سزارین اهمیت ویژه ای 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. شایع ترین عارضه پس از بی حسی نخاعی، کاهش فشار خون مـادر اسـت که در ۸۳ درصد از موارد رخ می‌دهد (۶). شیوع کاهش فشار خون بین ۵۰–۱۰۰ درصد مـی‌باشـد و اغلب برای مادر و نوزاد عواقبی خطرناک از جمله کاهش سطح هوشیاری مـادر، آسپیراسـیون و حتـی سکته قلبی بدنبال دارد. همچنین باعث کاهش خونرسـانی بـه جنـین مـی شـود (۷). شـیوع کـاهش فشارخون در طول عمل سزارین به دنبال بی حسی نخاعی بسیار فراوان اسـت (۵۰–۹۰ درصـد) و اگـر 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 انجـام مـی‌شـود، بـه طـور سیستماتیک و دقیق بدون تاخیر شناسایی، پیگیری و درمان شود (۸). منابع مختلف، برای میزان بروز کـاهش فشـار خـون (فشـار خـون سیسـتولیک کمتـر از ۱۰۰ میلی متر جیوه و یا کاهش بیش از ۲۰ درصد از فشار خون پایه) به دنبال بی حسی نخاعی اعـداد مختلفی را ذکر می‌کنند، حتی در برخی منابع این میزان تا ۸۰ درصد ذکر شده است (۹).

افـت فشـار خـون یکـی از شـایع تـرین اخـتلالات وضـعیت همودینامیک در عمل سزارین با روش بی‌حسی نخاعی است. افـت فشـار خـون در زنان باردار اثرات نامطلوبی بر جریان خون جفتی رحمی داشته و ممکن است سبب اسـیدوز و کـاهش آپگار نوزاد شود و علاوه بر این سبب گیجی و بی‌قراری و تهوع و استفراغ در مادر می شـود کـه حتـی 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 عای مـی‌باشـد کـه شـامل متغیرهـایی مانند فشارخون، برون ده قلبی و تعداد ضربان قلب می‌باشـد (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 فوقـانی دهلیـز راسـت قرار دارد، این گره ضربان‌ساز است. وقتی بطن چپ برای خروج خون به داخل آئورت منقبض می شـود دیواره شریان‌ها جهت مقاومت در برابر افزایش فشار متسع می‌شوند که اتساع آئورت باعـث مـوجی از طریق دیواره سیستم شریانی می‌شود که نبض نام دارد. با توجه بـه افـت فشـار خون و افـزایش نـبض در زنـان سزارینی و از آنجا که قبل از عمل جراحی زنـان سـزارینی بایـد ۵۰۰–۱۰۰۰ میلـی‌لیتر محلـول رینگـر دریافت کنند، دریافت سرم جهت جلوگیری از تغییرات شدید همودینامیک پس از بی حسـی نخـاعی یکی از مهمترین مراقبت‌های قبل از سزارین می‌باشد (۱۰).

یکی از شیوه هایی که می‌شود برای بهبـود وضـعیت همودینامیـک زنـان تحـت سزارین بکار گرفت موضوع ارتقا مستمر کیفیت در قالب موضوع مدیریت کیفیـت جـامع اسـت. بـرای ایجاد فرهنگ ارتقا کیفیت مستمر، آموزش توانمندسازی ارائه دهندگان خدمات سلامتی امری ضروری است. روش استراتژی ارتقا فرآیند روشی آسان برای ارتقاء عملکرد فرآیندها است و به سهولت می‌توان آن را به مدیران و کارکنان آموزش داد (۱۲). ارتقا مستمر کیفیت یک فلسفه مـدیریتی اسـت کـه بـه بهبود مستمر فرآیندها و در نتیجه ارتقا مستمر رضایت بیمار را دنبال می‌کنـد. روش استراتژی ارتقـاء فرآینـد بـرای ارتقا عملکرد فرآیند ها توسط انجمن بیمارستان‌های آمریکا در سـال ۱۹۸۹ تـدوین شـد تـا تـیم‌هـای سلامت به کارها به عنوان فرآیند قابل ارتقا نگاه کنند. این روش مبتنـی بـر کـار تیمـی و مشـارکت را تشویق می‌کند (۱۳). روش استراتژی ارتقا فرآیند روشی جهت بهبود عملکردها می باشد کـه شـامل ۹ مرحلـه: ۱– یـافتن فرآیند برای ارتقا، ۲– سازماندهی تیم ارتقا فرآیند، ۳– روشـن سـازی چگـونگی عملکرد فرآینـد، ۴– تغییر عملکرد فرآیند، ۵–انتخاب و ارتقا فرآیند، ۶–برنامـه ریـزی، ۷–اجـرا، ۸–ارزیـابی و ۹– اطـلاع رسـانی درمورد نتایج به مدیریت اسـت (۱۴).

راشد در سال ۲۰۱۳ بـه بررسـی تاثیر اوندانسترون و گرانیسترون بر تغییرات همودینامیک، توقف حسی و حرکتی ناشی از بی حسی نخاعی در زنان تحت جراحی سزارین پرداختنـد. 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 مـی دهـد (۷). جیون یوسین در مطالعه ای در سال ۲۰۱۰ بـه مطالعـه تاثیر مایع درمانی با کریستالوئید یا کولوئید در مقایسـه بـا ترکیـب کریسـتالوئید بـا انفوزیـون افـدرین بـر افـت فشارخون و پی آمد نوزاد طی بـی حسـی نخـاعی در سـزارین انتخـابی پرداختند. نتایج نشان داد آپگار نوزاد در دو گروه شبیه بودند و همچنـین در درمـان افـت فشـارخون ترکیـب افدرین با کریستالوئید از کریستالویید یا کلویید موثرتر بود (۱۵). لوقری و همکاران در سال ۲۰۰۵ تحقیقی با هدف تعیین اثرات همودینامیک ناشی از بی حسـی نخـاعی بـا افدرین بولوس و فنیل افرین همراه با بی حسی نخاعی انجـام دادنـد. نتایـج حاکـی از آن بـود کـه در مقایسـه گـروه دریافـت کننـده افدرین به همراه فنیل افرین 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. بنابرایـن اسـتفاده از افـدرین بـه همـراه فنیل افرین در جلوگیری از افت فشارخون متعاقب بی حسی نخاعی در

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-01-30]

افراد تحت سزارین نسبت با استفاده از افدرین 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 کریستالویید 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 ثبات 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 می داد. در این مطالعه با در نظر گرفتن ریزش نمونه ۳۵ نفر از زنان سزارینی در بخش جراحی زنان بعنوان گروه آزمون و ۳۵ نفر برای کنترل 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 باشد. ۵- نوع بیهوشی بیحسی نخاعی باشد 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

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-01-30]

تکنیک (Select) بـود. در پایان مرحله چهـارم بـا همکـاری تـیم در مدت ۴ روز تعدادی علل اختصاصی و قابل سنجش بر عملکرد جاری فرآیند مشخص شـد. ششمین گام (Plan) بـود. برای موارد انتخاب شـده جهـت ارتقـا، برنامـه اجرایـی توسـط 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 بـود. هفتمین گام اجرای برنامه (Do) بـود که به مدت سه ماه به طول انجامید. هشتمین گام (Check) بـود، بدیـن صـورت کـه بعد از اینکه اطمینان حاصـل شـد کـه 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) بـود. پس از ارزیابی و آنالیز داده های ایـن پـژوهش، نتـایج بـه اطلاع مدیریت پرستاری بیمارستان رسانده شـد.

بعد از چهار ماه که مداخله به اتمام رسید، وضعیت همودینامیک زنان تحـت سـزارین گروه آزمون سنجیده شد. جهـت تجزیـه و تحلیـل داده هـا از نرم افزار SPSS نسـخه ۱۷ اسـتفاده گردید.

یافته ها

در این مطالعه ۷۰ نفر از زنان تحت سزارین بخش زنان و زایمـان یکـی از بیمارستان‌های دورود وارد مطالعه شدند که آمار توصیفی آنها در (جـدول ۱) نشـان داده شـده اسـت. نتیجه آزمون کای دو نشان داد در بین دو گروه آزمون و کنترل از نظـر تحصیـلات، سـطح درآمـد همسـر، سابقه مرگ نوزاد، حضور همراه در بالین، اطمینان از سلامت نوزاد، نوع بیهوشی در عمل سـزارین و سـن تفـاوت آماری معنی‌داری وجود ندارد (بـه ترتیـب P=۰/۰۶۴، P=۰/۰۹۷، P= ۰/۱۷۹، P=۰/۳۱۴، P=۰/۶۹۰، P=۰/۳۱۴ و P=۰/۱۴).

جدول ۱: توزیع فراوانی زنان تحت سزارین برحسب متغیرهای پژوهش در گروه‌های 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	x۲ = ۷/۲۴۶
	متوسطه	۲۲	۶۲/۸	۱۶	۴۵/۷	df=۳
	دیپلم	۳	۸/۶	۱۰	۲۸/۶	P=۰/۰۶۴
	کارشناسی و بالاتر	۰	۰	۲	۵/۷	
	کل	۳۵	۱۰۰/۰	۳۵	۱۰۰/۰	
درآمد همسر	۵۰۰ هزار- ۱ میلیون	۱۰	۲۸/۶	۳	۸/۶	x۲ = ۴/۶۶
	۱میلیون-۲ میلیون	۱۵	۴۲/۸	۲۰	۵۷/۱	df=۲
	بیشتر از ۲ میلیون	۱۰	۲۸/۶	۱۲	۳۴/۳	P=۰/۰۹۷
	کل	۳۵	۱۰۰/۰	۳۵	۱۰۰/۰	
سابقه مرگ نوزاد	سابقه مرگ	۷	۲۰/۰	۱۲	۳۴/۳	x۲ = ۱/۸۰۸
	عدم سابقه مرگ	۲۸	۸۰/۰	۲۳	۶۵/۷	df=۱
	کل	۳۵	۱۰۰/۰	۳۵	۱۰۰/۰	P=۰/۱۷۹
حضور همراه در بالین	بلی	۳۴	۹۷/۱	۳۵	۱۰۰/۰	x۲ = ۱/۰۱۴
	خیر	۱	۲/۹	۰	۰/۰	df=۱
	کل	۳۵	۱۰۰/۰	۳۵	۱۰۰/۰	P=۰/۳۱۴
اطمینان از سلامت نوزاد	اطمینان	۳۱	۸۸/۶	۳۲	۹۱/۴	x2 = ۰/۱۵۹
	عدم اطمینان	۴	۱۱/۴	۳	۸/۶	df= ۱
	کل	۳۵	۱۰۰/۰	۳۵	۱۰۰/۰	P=۰/۶۹۰
نوع بیهوشی	بیهوشی کامل	۳۴	۹۷/۱	۳۵	۱۰۰/۰	x2 = ۱/۰۱۴
	بی حسی نخاعی	۱	۲/۹	۰	۰/۰	df=۱
	کل	۳۵	۱۰۰/۰	۳۵	۱۰۰/۰	P=۰/۳۱۴
سن	میانگین	۲۴/۸		۲۶/۵		x2 = -۱/۴۹
	انحراف معیار	۳/۲		۲/۴		df =۶۸
						P=۰/۱۴

(جدول۲) 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 مسـتقل نشان داد قبل از مداخله بین دو گروه آزمون و کنترل از نظر میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک تفاوت آماری معنی‌داری وجود ندارد (بـه ترتیـب t=-۱/۹۷, df=۶۸, P=۰/۵۴ و t=۲/۴۲,df =۶۸,P=۰/۰۱۸). همچنین قبل از مداخله بین دو گروه آزمون و کنترل از نظر میانگین تعداد ضربان قلب تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد (P=۰/۰۳۳ و df=۶۸ و t=-۲/۱۸).

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-01-30]

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

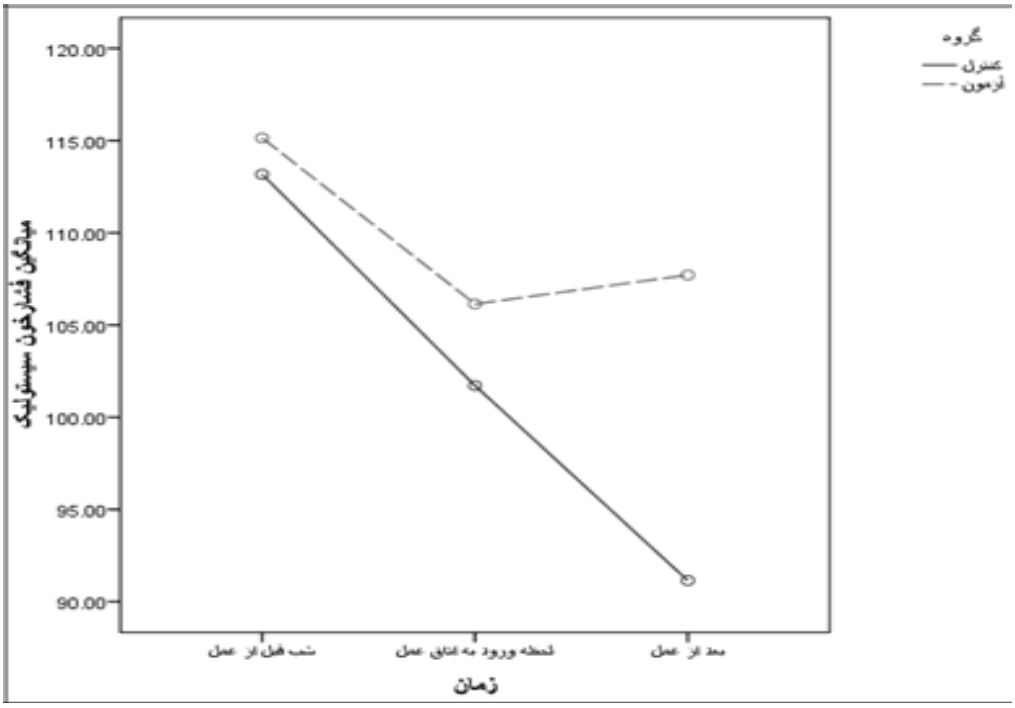
متغیر		گروه آزمون				گروه کنترل		آزمون آنالیز واریانس
شب قبل از عمل		لحظه ورود به اتاق عمل	پس از عمل	شب قبل از عمل	لحظه ورود به اتاق عمل	پس از عمل	۹۱/۱۴	
فشارخون سیستولیک	میانگین	۱۱۵/۱۴	۱۰۶/۱۴	۱۰۷/۷۱	۱۱۳/۱۷	۱۰۱/۷۱	۵/۴۳	P<۰.۱
	انحراف معیار	۵/۰۷	۵/۹۵	۵/۴۷	۱۸/۴۳	۳/۸۲	۵۹/۴۳	
فشارخون دیاستولیک	میانگین	۶۵/۴۳	۶۲/۱۴	۶۲/۱۴	۶۹/۴۳	۵۹/۵۷	۴/۵	P<۰.۱
	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<۰.۱
	انحراف معیار	۱۱/۲۸	۱۲/۶۰	۱۱/۹۱	۱۲/۹۸	۷/۴۳		

نتایج آزمون آنالیز واریانس اندازه های تکراری با کنترل اثر فشارخون دیاستولیک در قبل از مداخله نشان داد که با گذشت زمان (صرفنظر از گروه)، تفاوت معنی‌داری در میانگین فشارخون دیاستولیک وجود ندارد (P=۰/۴۱). همچنین نتایج آزمون آنالیز واریانس اندازه های تکراری با کنترل اثر تعداد ضربان قلب در زمان قبل از مداخله نشان داد که با گذشت زمان، تفاوت معنی داری در میانگین تعداد ضربان قلب وجود دارد (P<۰/۰۰۶). نتایج نشان داد که اثر گروه معنی‌دار است و بین میانگین فشارخون سیستولیک، دیاستولیک و تعداد ضربان قلب در دو گروه آزمون و کنترل تفاوت آماری معنی داری وجود دارد (P<۰/۰۰۱) (جدول۳).

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

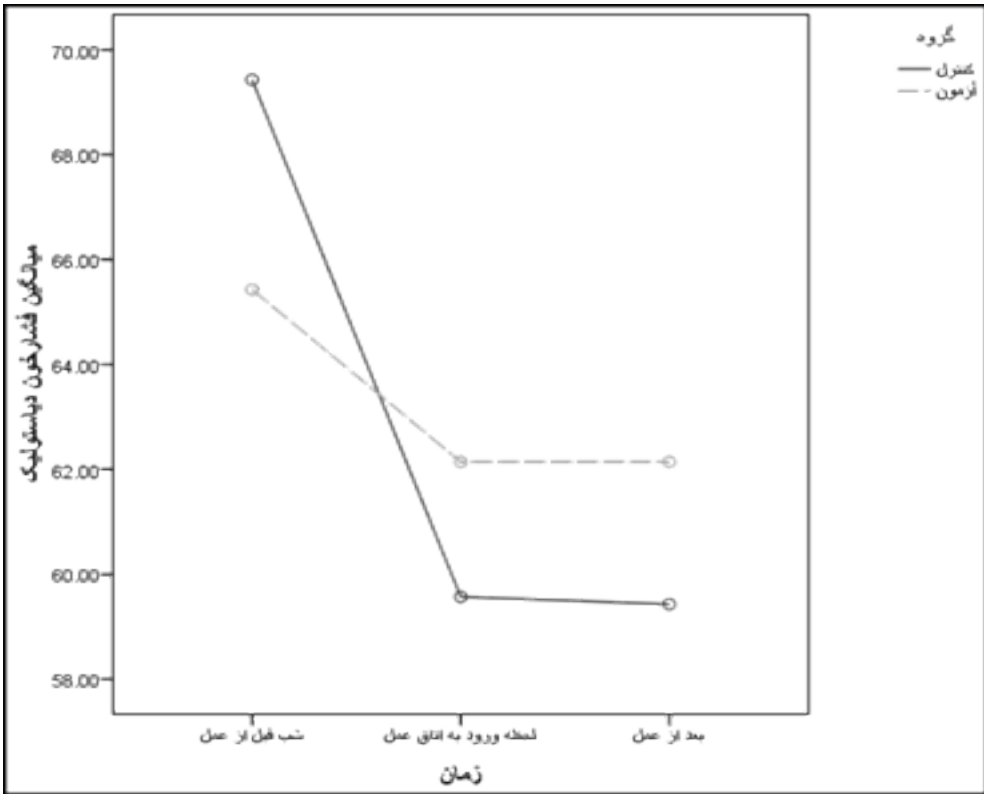
منبع تغییرات		مجموع مربعات	درجه آزادی	آماره F	سطح معنی‌داری
درون گروهی	زمان	۱۵/۲۸	۱	۰/۶۹	۰/۴۱
	اثرمتقابل زمان و گروه	۱۲۷۸/۷۸	۱	۵۷/۵۸	<۰/۰۰۱
	خطا	۲۲/۲۱	۶۷		
برون گروهی	مقدار مبنا (قبل ازمداخله)	۰/۶۰	۱	۰/۰۰۲	۰/۹۶۶
	گروه	۳۸۳۵/۵۰	۱	۱۱۵/۰۲	<۰/۰۰۱
	خطا	۳۳/۳۵	۶۷		
درون گروهی	زمان	۳/۳۹	۱	۰/۶۸	۰/۴۱
	اثرمتقابل زمان و گروه	۰/۰۱۶	۱	۰/۰۰۳	۰/۹۵
	خطا	۴/۹۸	۶۷		
برون گروهی	مقدار مبنا (قبل ازمداخله)	۱۵۸۷/۴۱	۱	۳۸/۵۲	<۰/۰۰۱
	گروه	۶۸۷/۱۵	۱	۱۶/۶۷	<۰/۰۰۱
	خطا	۴۱/۲۱	۶۷		
درون گروهی	زمان	۲۴۸/۳۹	۱	۷/۹۹	۰/۰۰۶
	اثرمتقابل زمان و گروه	۷۵۵/۰۵	۱	۲۴/۲۸	<۰/۰۰۱
	خطا	۳۱/۱۰	۶۷		
برون گروهی	مقدار مبنا (قبل ازمداخله)	۳۹۳۷/۲۰	۱	۳۴/۰۵	<۰/۰۰۱
	گروه	۱۶۸۰۱/۲۴	۱	۱۴۵/۲۹	<۰/۰۰۱
	خطا	۱۱۵/۶۴	۶۷		

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-01-30]



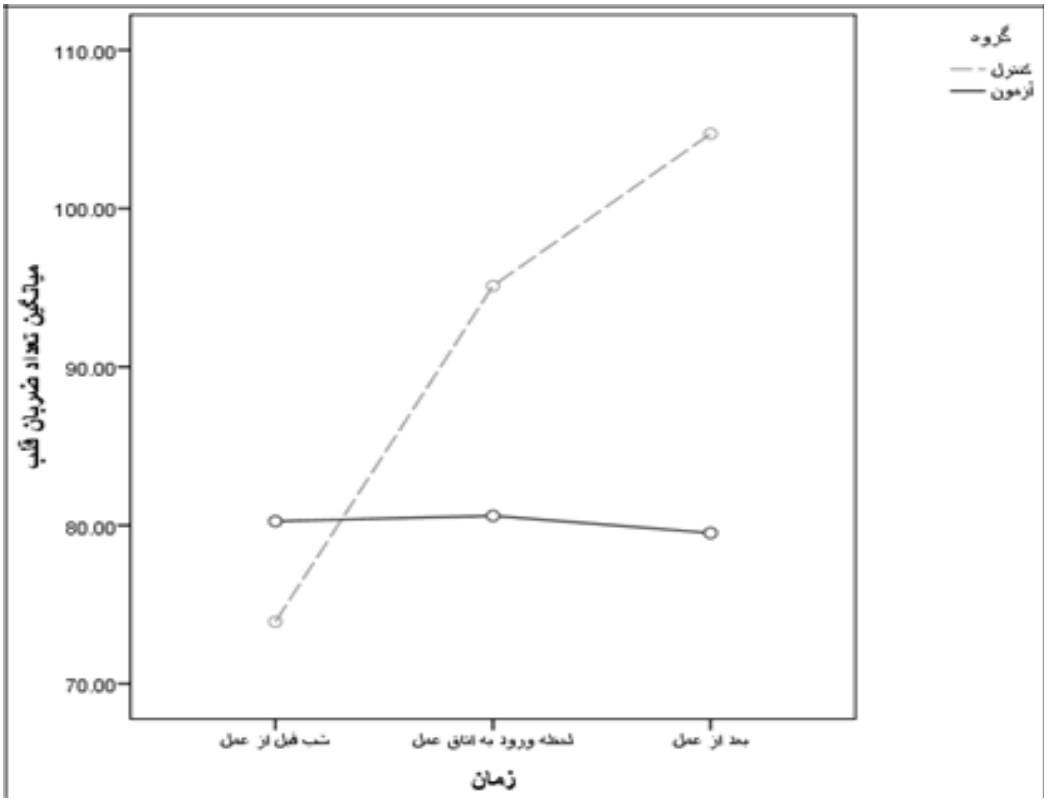
شکل ۱: میانگین فشارخون سیستولیک بر حسب زمان در دو گروه آزمون و کنترل

همان طور که (شکل۱) 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 معنی‌دار شد ($P<۰/۰۰۱$) که نشان می‌دهد دو گروه از 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.



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

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-01-30]



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

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/۰۰۱>۰) 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 می‌باشد. همچنین طبق آزمون تی مستقل دو گروه مورد مطالعه از نظر سنی یکسان می‌باشد. طبق نتایج تحقیق کنونی بین میانگین فشار خون سیستولیک پس از ورود به اتاق عمل عمل در دو گروه و پس از عمل نیز در دو گروه تفاوت آماری معنی‌دار وجود داشت. در گروه کنترل نتایج نشان داد شروع افت فشار خون سیستولیک پس از ورود به اتاق عمل دیده می شود و پس از عمل افت فشار خون بیشتر می‌شود، اما در گروه آزمون افت فشار خون قابل ملاحظه‌ای مشاهده نمی‌شود. 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 می‌باشد (۱۸). مطالعه حنیفی نیز بیانگر تاثیر آشناسازی بیماران با محیط اتاق عمل قبل از جراحی برتثبیت وضعیت همودینامیک بیماران بود (۱۹). همچنین در مطالعه‌ی جاسمی بیان شده که مطالعه‌ی 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 می‌باشد. شاید به

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-01-30]

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 می‌دهد 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 می‌توان نتیجه گرفت مجموعه این عوامل بر کاهش اضطراب و بهبود وضعیت همودینامیک زنان تحت سزارینی تاثیر گذار است. کیفیت خدمات ارائه شده در بخش‌های سلامت از موارد مهمی است که نقش اساسی در زندگی افراد بازی می‌کند. روش FOCUSPDCA برنامه‌ای 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 می‌باشد.

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 می‌تواند 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 می‌گردد (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 سیستولیک 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 ازمون 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 FOCUSPDCS و با در نظر داشتن اینکه نگرش فرآیندی به جای نگرش بخشی محور جدید مدیریت قرار گرفته است و همچنین کاربرد این روش در شاخص‌های سلامت، می‌توان از این استراتژی در ارتقاء کلیه‌ی فرآیندهای مراقبتی بهره جست.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-01-30]

References

1. Ahmad Nia S, Delavar B, Eini Zinab H, Kazemipour S, Mehryar A, Naghavi M. Caesarean 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 Pereventing 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 Fondamental 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.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-01-30]

(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.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-01-30]