Research on Medicine Original Article

The Quarterly journal of School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences 2021 ;Vol.45; No.4

Effect of Preoperative anxiety on Hemodynamic Changes in patients undergoing Cesarean Section under spinal anesthe-

Saied Khademi [1], Zahra Ebrahimi[2], Bahar Noori-Rahmatabadi*[3]

1. Associate Professor, Shiraz University of Medical Sciences

2. Anesthesiologist, Shiraz University of Medical Sciences

*3. *Anesthesiologist, Rafsanjan University of Medical Sciences*

(Received: 2020/04/17 Accepted: 2020/07/18)

Abstract

Background: *Anxiety is a common problem that can negatively affect outcomes of an operation. The main propose of the present study was to investigate the effects of anxiety on hemodynamic parameters in pregnant women, candidate for elective cesarean section under spinal anesthesia.*

Methods and materials: *Totally, 300 pregnant candidates for elective cesarean section participated in our study. To assess the severity of anxiety, patients were asked to complete DASS questionnaires before surgery and the hemodynamic parameters were recorded before spinal anesthesia, skin incision, uterus incision, and delivery time, at the end of the surgery and in the recovery room.*

For normal distributed data, t –test was used and to determine whether there is a significant difference between the means of the two groups. Also, repeated measures Analysis of Variance (rANOVA) was run to see how level of blood pressure changes in the different levels of anxiety score.

Results: *In the present cross-sectional study, the prevalence percentages of mild, moderate, and extremely severe anxiety in the participants was 8.7 (n= 26), 38.79 (n=115), and 52.5 (n=157), respectively. There was a statistically significant correlation between severity of anxiety and the average of systolic, mean arterial blood pressure, and heart rate.*

Systolic blood pressure values in the moderate, severe, and extremely severe anxiety levels were found to be 131.3±5.9, 132.2±5.7, and 136±7.4, respectively (P≤0.001)

Also, the mean arterial blood pressure values in the moderate, severe, and extremely severe anxiety levels were 99.4±5.8, 99.2±5.9, and 101.6±6.8 (P≤0.01). Futhermore, heart rate increased in these three levels from 82.1±6.3 to 85.5±8.7 and then 91.3±8.9 (P≤0.001).

Patients with higher anxiety scores showed higher levels of systolic, mean arterial blood pressure, and heart rate. But it did not seem to have clinical importance.

Conclusions*: According to our findings, anxiety results in higher levels of hemodynamic parameters. Also, in parallel with the increase in the severity of anxiety, more hemodynamic changes may be observed in surgery, which had statistical difference although not clinically important.*

Keywords: *Anxiety; Hemodynamic Changes; Spinal Anesthesia.*

**Corresponding author: Bahar Noori-Rahmatabadi*

Email: baharnoori64@yahoo.com

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

پژوهش در پزشکی
فصلنامه علمی پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
مقاله پژوهشی
دور ٤٥، شماره ٤، ١٤٠٠، صفحات ٨٣ تا ٨٨

اثر اضطراب قبل از عمل بر تغییرهای همودینامیک بیماران هنگام عمل جراحی سزارین تحت بی‌حسی نخاعی

سعید خادمی[1]، زهرا ابراهیمی[2]، بهار نوری رحمت‌آبادی*[3]

۱. دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شیراز - - شیراز میدان نمازی بیمارستان نمازی
۲. متخصص بیهوشی و مراقبت ویژه دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۳. متخصص بیهوشی و مراقبت ویژه دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

چکیده:

سابقه و هدف: اضطراب از مشکلات شایع قبل از عمل است که می‌تواند سبب بروز تأثیرهای منفی بر بیمار و نتیجه عمل شود. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر اضطراب قبل از عمل بر تغییرهای همودینامیک هنگام و بعد از عمل در بیماران تحت عمل سزارین به روش بی‌حسی نخاع انجام شد.

روش مطالعه: در این مطالعه مقطعی، 300 زن باردار کاندیدای عمل سزارین الکتیو انتخاب شده و سطح اضطراب آنان با استفاده از پرسشنامه Depression, anxiety and stress scale (DASS 41)و پارامترهای همودینامیک آنان قبل از عمل، قبل از برش جراحی، هنگام برش رحم و بیرون آوردن نوزاد، بستن شکم، پایان عمل جراحی و در ریکاوری اندازه‌گیری شد. برای داده ها با توزیع نرمال از آزمون t-test و برای مقایسه سیر تغییرهای پارامترهای همودینامیک در سطوح مختلف میزان اضطراب از آزمون واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد.

یافته‌ها: در این مطالعه، 26 نفر (7/8 درصد) از بیماران، دارای اضطراب متوسط، 116 نفر (79/38 درصد) دارای اضطراب شدید و 157 نفر (5/52 درصد) دارای اضطراب خیلی شدید بودند. میانگین فشارخون سیستولیک، متوسط شریانی و ضربان قلب در بین افراد با سطوح مختلف اضطراب، تفاوت معناداری وجود داشت. به گونه ای که فشار سیستول در سه سطح اضطراب متوسط، شدید و خیلی شدید به ترتیب برابر با 131.3±5.9، 132.2±5.7 و 136.74±7.4بود(P≤0.001) و فشار متوسط شریانی در سه سطح اضطراب متوسط، شدید و خیلی شدید به ترتیب برابر با 99.4±5.8 ، 99.2±5.9 و 101.6±6.8 بود(P≤0.01) و میزان ضربان قلب برای سه سطح مذکور به ترتیب برابر با 82.1±6.3، 85.5±8.7 و 91.3±8.9 بود(P0≤001). در ضمن در بررسی‌های درون و بین گروهی، میانگین تغییرهای فشارخون سیستولیک، متوسط شریانی و ضربان قلب در بیماران مضطرب بیشتر از بیماران غیرمضطرب بود و این تفاوت‌ها از نظر آماری معنادار بودند. گرچه از نظر بالینی با اهمیت نبودند.

نتیجه گیری: به نظر می‌رسد که بیماران با میزان اضطراب بالاتر متغیرهای همودینامیک بالاتری داشتند. همچنین اضطراب با تغییرات همودینامیک بیشتری هنگام عمل جراحی سزارین همراه بود.

واژگان کلیدی: اضطراب، تغییرهای همودینامیک، بی‌حسی نخاعی

مقدمه:

اضطراب احساس ناخوشایندی از نگرانی و ترس است. اضطراب قبل از عمل یکی از شدیدترین تنش‌هایی است که بیماران در طول عمر خود تجربه کرده‌اند. بین ۶۰تا ۸۰ درصد بیماران قبل از عمل جراحی مضطرب هستند. البته شیوع اضطراب قبل از عمل بسته به روش سنجش میزان اضطراب، شیوع متفاوت و گسترده‌ای دارد(۱). ارزیابی اضطراب بیماران قبل از عمل به این دلیل مهم است که بیماران مضطرب در مقایسه با بیماران غیر مضطرب نیاز به دوز بالاتر دارو برای القای بیهوشی و مسکن بیشتر برای کنترل درد خود را دارند(۲).

عمل جراحی سزارین یکی از رایج‌ترین اعمال جراحی در زنان است که در سراسر جهان رو به افزایش است و از جمله اعمالی است که روند انجام آن از آغاز تا پایان، سلامت مادر و جنین را تحت تاثیر قرار می‌دهد(۳).

بیشتر موارد زایمان سزارین با کمک بیهوشی نخاعی انجام می‌شود. از طرفی بی‌حسی نخاعی سبب کاهش مقاومت عروقی و افزایش ضربان قلبی و حجم ضربه‌ای به صورت جبرانی می‌شود(۴). وجود اضطراب در بارداری و زایمان می‌تواند با بروز تاثیرهای منفی بر مادر و جنین همراه باشد. در اثر اضطراب، سیستم عصبی خودمختار تحریک شده و سبب افزایش انقباض عضله‌های صاف مانند سیستم شریانی شده و این مساله نیز منجر به کاهش اکسیژن‌رسانی رحم و افزایش الگوهای غیر طبیعی ضربان قلب جنین و زایمان زودرس می‌شود(۵).

از طرفی بی‌حسی نخاعی با بلاک نورون‌های وابران، سبب کاهش فشار خون می‌شود. بنابراین می‌توان حدس زد که بیماران با اضطراب بیشتر و در نتیجه تحریک سمپاتیک بالاتر بعد از بی‌حسی نخاعی دچار افت فشار خون بیشتری شوند. افت فشار خون مادر به سبب کاهش خون‌رسانی جفت سبب اسیدمی جنین

نویسنده مسئول: بهار نوری رحمت‌آبادی
پست الکترونیک: baharnoori64@yahoo.com

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

و تولد نوزاد با آپگار پایین‌تر می‌شود(۴).

از میان مطالعه‌های اندکی که در زمینه تاثیر اضطراب بر عمل جراحی انجام شده، دو تحقیق مشابه انجام شده است. مطالعه orbach et al. در سال ۲۰۱۲ بیان کرد که اضطراب حوالی عمل جراحی سبب افت فشار قابل ملاحظه بعد از بی‌حسی نخاعی می‌شود(۴). در حالی که مطالعه نیکوسرشت و همکاران، در سال ۲۰۱۸ نتایج متفاوتی داشته‌اند. آن‌ها بیان کردند که اضطراب حوالی عمل جراحی سزارین تاثیری روی تغییرهای همودینامیک هنگام عمل ندارد. نتایج مطالعه‌ها در این زمینه متناقض بوده است و لزوم انجام مطالعه‌های بیشتر را مشخص می‌سازد(۶).

از طرفی مقاله‌های بسیار اندکی در خصوص اهمیت اضطراب قبل از بی‌حسی نخاعی برای عمل جراحی سزارین و تاثیرهای آن بر همودینامیک و پیامد آن بر نوزاد انجام شده است. بنابراین مطالعه توصیفی آینده‌نگر با هدف تعیین تأثیر اضطراب قبل از عمل بر تغییرهای همودینامیک هنگام و بعد از عمل در بیماران تحت عمل جراحی سزارین به روش بی‌حسی نخاعی و تاثیر آن بر آپگار نوزادان طراحی و انجام شد.

مواد و روش‌ها:

این مطالعه از نوع مقطعی است که در سال ۱۳۹۸ در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شد. جامعه آماری این پژوهش، مادران کاندیدای عمل سزارین الکتیو مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز بودند.

مطالعه حاضر بر این فرضیه بنا شده که افزایش سطح اضطراب بیماران قبل از عمل یک عامل مهم در رخداد تغییرهای همودینامیک است. اضطراب با تاثیر بر متغیرهای همودینامیک، بر خون‌رسانی جفت و درنتیجه بر آپگار نوزادان آثار سوء دارد. در این مطالعه به بررسی فرضیه مذکور پرداخته می‌شود.

معیارهای ورود به نمونه شامل: زن باردار کاندیدای سزارین الکتیو با بی‌حسی نخاعی، بارداری ۳۷ هفته و بالاتر، توانایی خواندن و نوشتن، تمایل به شرکت در پژوهش بود. همچنین، سابقه ابتلا به اختلال‌های روانی، نارسایی کلیوی و کبدی، اعتیاد به مواد مخدر، انجام جراحی‌های همزمان مانند هیسترکتومی و توبکتومی و بیماری‌های همراه مانند پره اکلامپسی و یا تغییر روش بیهوشی و یا دیگر عوارض ناخواسته هنگام عمل مانند خون‌ریزی شدید و آتونی به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شد.

روش نمونه‌گیری در این مطالعه مراجعه مستمر و به شیوه آسان بود. حجم نمونه مورد نیاز مطالعه با استفاده از فرمول براورد حجم نمونه جهت مطالعه‌های شیوع، به تعداد ۳۰۰ نفر تعیین شد.

ابزارگردآوری اطلاعات، پرسشنامه اضطراب داس لاویبوند و لاویبوند(Depression, anxiety and stress scale: DASS-42, Lavibond&Lavibond)بود. این پرسشنامه دارای دو بخش و ۴۲ سوال چهار جوابی با گزینه‌های خیلی کم، کم، زیاد و خیلی زیاد است و برای ارزیابی حالت‌های عاطفه منفی در افسردگی، اضطراب و استرس به کار می‌رود. پاسخ‌ها براساس طیف لیکرت۴ درجه‌ای (۱ تا ۴) بوده و دامنه مجموع نمرهای ۴۲تا ۱۶۸است. افراد با امتیاز زیر۸، به عنوان غیرمضطرب و بالاتر از آن درگروه مضطرب قرار می‌گیرند. در مطالعه اصغری و همکاران، پایایی نسخه فارسی شده این پرسشنامه۰/۹۲ گزارش شده است(۷).

روش کار به این صورت بود که پس از کسب کد اخلاق به شماره: IR.sums.rec.med.۱۳۹۶.۲۲۷s از کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه، ۳۰۰ خانم حائز شرایط ورود به مطالعه انتخاب شد. هدف و روش کار مطالعه، برای بیماران واجد شرایط توسط متخصص بیهوشی به بیماران واجد شرایط توضیح داده می‌شود و از بیماران به صورت آگاهانه، رضایت کتبی شرکت در طرح تحقیقاتی کسب می‌شود.

قبل از شروع عمل، اطلاعات دموگرافیک، فشارخون، ضربان قلب و سطح اضطراب آنان (با پرسشنامه پیشگفت) تعیین شد. قبل از شروع بی‌حسی نخاعی، بیماران با cc/kg۵نرمال سالین مایع درمانی شدند. تمامی بیماران با روش یکسان در وضعیت نشسته و در فاصله مهره‌ای L۳-L۴ یا L۴-L۵ و با استفاده از ۱۰ میلی‌گرم بوپیواکایین ۰/۵درصد از راه نخاع بی‌حس شدند و پس از رسیدن به سطح بی‌حسی (T۵-T۶)عمل سزارین انجام شد. پارامترهای همودینامیک در مراحل قبل از برش جراحی، هنگام برش رحم و بیرون آوردن نوزاد، بستن شکم، پایان عمل جراحی و در ریکاوری اندازه‌گیری و ثبت شد.

بروز فشارخون بالا با لابتالول وهیدرالازین و افت فشارخون با ۵ میلی‌گرم افدرین درمان شده و در صورت عدم افزایش فشار خون بعد از پنج دقیقه از افدرین ۱۰ میلی‌گرم و در صورت افت فشار خون مقاوم از۱۰ ماکروگرم نور اپی‌نفرین استفاده می‌شد. در صورت برادیکاردی از آتروپین۰/۶ میلی‌گرم استفاده شد.

در نهایت فشار خون سیستولیک، دیاستولیک، متوسط فشار خون و ضربان قلب در هر بیمار در فواصل زمانی مشخص مذکور و همچنین آپگار نوزادان ثبت شد. در نهایت پارامترهای همودینامیک و آپگار نوزادان در دقیقه اول و پنجم در گروه‌های مختلف با توجه به سطوح مختلف اضطراب، متوسط، شدید و خیلی شدید مقایسه شدند.

داده های به دست آمده با استفاده از آزمون‌های آماری آنالیز واریانس یک طرفه و تست‌های تکمیلی کای اسکور، همبستگی پیرسون وآزمون آنالیز واریانس با تکرار مشاهده‌ها، در محیط نرم‌افزاری SPSS نسخه ۲۲ و در سطح معناداری۰/۰۵>P تجزیه و تحلیل شد.

نتایج:

دراین مطالعه ۳۰۰ خانم باردار تحت عمل سزارین الکتیو وارد مطالعه شدند. در جدول ۱، ویژگی‌های دموگرافیک بیماران نشان داده شده است.

جدول۱. اطلاعات دموگرافیک و حاملگی مادران شرکت‌کننده در مطالعه

متغیر		فراوانی	درصد
تحصیلات مادر	ابتدایی	۱۶	۵/۳
	زیردیپلم	۱۳۴	۴۴/۷
	دیپلم	۷۹	۲۶/۳
	دانشگاهی	۷۱	۲۳/۷
شغل	خانه‌دار	۲۸۲	۹۴
	شاغل	۱۸	۶
میانگین سن مادر (سال)		۳۰/۱۷	۵/۷
میانگین سن حاملگی(هفته)		۳۸/۲	-
میانگین شاخص توده بدنی(kg.m2)		۳۱/۳	-
میانگین تعداد حاملگی		۲/۵	-

میانگین نمره اضطراب قبل از عمل در کل زنان تحت مطالعه، ۲۲/۲±۹۴/۲ بود، هیچ بیماری دچار اضطراب خفیف نبود، ۲۶ نفر(۸/۷ درصد) دچار اضطراب متوسط، ۱۱۶ نفر (۳۸/۷ درصد) دچار اضطراب شدید و ۱۵۸ نفر (۵۲/۷ درصد) دچار اضطراب خیلی شدید بودند. برابر نتایج حاصله بین نمره اضطراب قبل عمل و میانگین فشار خون سیستول، دیاستول، متوسط شریان و ضربان قلب همبستگی مستقیم و معنادار وجود داشت. میزان همبستگی برای فشار خون سیستولی ۰/۳۸ (P<۰/۰۰۱)، فشار خون دیاستول ۰/۲۱ (P=۰/۰۰۱)، فشار متوسط ۰/۲۸ (P<۰/۰۰۱) و برای ضربان قلب ۰/۳۳ (P<۰/۰۰۱) بود. همچنین برابر نتایج جدول ۲، میانگین فشار خون سیستول و فشار خون متوسط شریانی و ضربان قلب بر حسب سطح اضطراب اختلاف معنادار داشت، ولی میانگین فشار خون دیاستول بر حسب سطح اضطراب قبل از عمل، اختلاف معنادار نداشت.

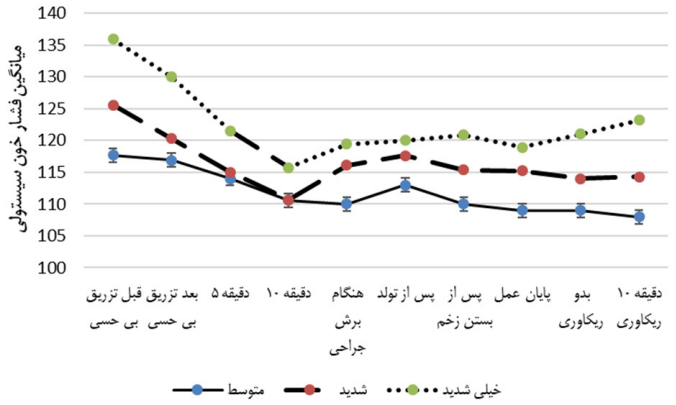
در نمودار۱، میانگین تغییرات فشار خون سیستول قبل از تزریق داروی بی‌حسی تا ۱۰دقیقه بعد از ورود به ریکاوری به تفکیک سه گروه با سطح متوسط، شدید و خیلی شدید نشان داده شده است. برابر آزمون آنالیز واریانس یک طرفه، میانگین فشار خون سیستولی، در قبل و بعد از تزریق داروی بی‌حسی و هنگام برش

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

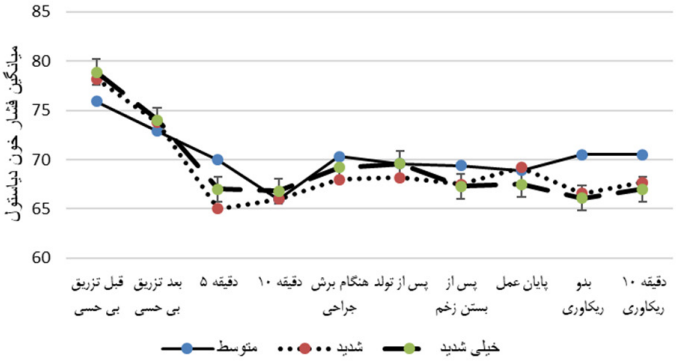
جدول۲. میانگین و انحراف معیار فشار خون و ضربان قلب بر حسب سطح اضطراب

اضطراب	متوسط	شدید	خیلی شدید	سطح معنادار
میزان فشار خون سیستولی	۱۳۱/۳ ± ۵/۹	۱۳۲/۲ ± ۵/۷	۱۳۶ ± ۷/۴	<۰/۰۰۱
میزان فشار خون دیاستولی	۸۳/۶ ± ۶	۸۲/۷ ± ۶/۷	۸۴/۴ ± ۷	۰/۱۵
میزان فشار متوسط شریانی	۹۹/۴ ± ۵/۸	۹۹/۲ ± ۵/۹	۱۰۱/۶ ± ۶/۸	۰/۰۱
میزان ضربان قلب	۸۲/۱ ± ۶/۳	۸۵/۵ ± ۸/۷	۹۱/۳ ± ۸/۹	<۰/۰۰۱

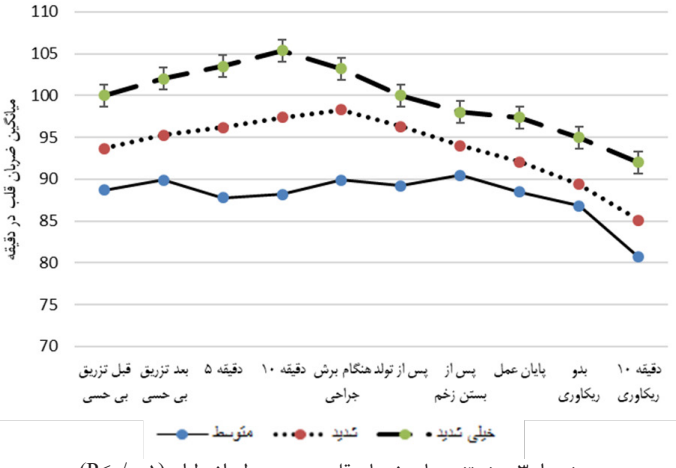
P-value≤0.05



نمودار ۱. روند تغییرهای فشار خون سیستولی در سه سطح اضطراب(P<۰/۰۰۱)



نمودار ۲. روند تغییرهای فشار خون دیاستولی در سه سطح اضطراب(P=۰/۱۵)



نمودار ۳. روند تغییرهای ضربان قلب در سه سطح اضطراب(P<۰/۰۰۱)

جراحی، بر حسب سطح اضطراب تفاوت معنادار داشت(P<۰/۰۵). در بررسی‌های درون گروهی، تغییرهای فشار خون سیستولی از ابتدا تا انتهای مطالعه در هر سه گروه با اضطراب متوسط، شدید و خیلی شدید اختلاف معنادار داشت. همچنین در بررسی‌های بین گروهی، تغییرهای فشار خون سیستولی بر حسب سطح اضطراب اختلاف معنادار داشت. البته همان طور که ملاحظه می‌شود این تفاوت‌ها از نظر بالینی اهمیت‌دار نیست.

در نمودار ۲، روند تغییرات فشار خون دیاستولی در مدت مطالعه بر حسب سطح اضطراب نشان داده شده است. بر حسب آزمون آنالیز واریانس یک طرفه، فشار خون دیاستول در قبل و بعد از تزریق داروی بی‌حسی و در زمان بستن زخم، بر حسب شدت اضطراب اختلاف معنادار داشت. در بررسی‌های درون گروهی روند تغییرهای فشار خون دیاستولی در هر سه گروه متفاوت بوده، ولی در بررسی‌های بین گروهی، اختلاف معنادار بین سه گروه دیده نشد.

در بررسی نقطه‌ای، فشار متوسط شریانی قبل از تزریق داروی بی‌حسی، بین سه گروه اضطرابی تفاوت معنادار نداشته، ولی در سایر زمان‌ها ، تفاوت سه گروه معنادار بود. در بررسی‌های درون گروهی نیز روند تغییرات فشار متوسط بین سه گروه اختلاف معنادار داشت. همچنین در بررسی‌های بین گروهی، روند تغییرات فشار متوسط بین سه گروه مذکور، تفاوت معنادار داشت.

برابر نمودار ۳، در مدت عمل جراحی، تمامی بیمارانی که دارای سطح اضطراب خیلی شدید بودند، از میانگین ضربان قلب بالاتری برخوردار بوده و تفاوت سه گروه در تمامی زمان‌ها معنادار بود. در بررسی‌های درون گروهی نیز روند تغییرات ضربان قلب در هر سه گروه اختلاف معنادار داشت. همچنین در بررسی‌های بین گروهی، روند تغییرات ضربان قلب در بین سه گروه اختلاف معنادار داشت. قابل ذکر است بر حسب آزمون مذکور، سن بیمار، سن بارداری، سطح تحصیلات، شغل، شاخص توده بدنی و تعداد بارداری‌های قبلی، تاثیر معنادار در روند تغییرهای پارامترهای همودینامیک نداشتند.

میانگین نمره آپگار دقیقه اول نوزادان در سه گروه با سطح اضطراب خفیف، متوسط و شدید به ترتیب ۰/۷۶ ± ۸/۴۱، ۰/۸۷ ± ۸/۱۳ و ۰/۹۲ ± ۸/۱۵ بود. تفاوت معنادار بین سه گروه دیده نشد (P=۰/۳۳). میانگین نمره آپگار دقیقه پنجم در سه گروه مذکور به ترتیب ۰/۶۸ ± ۸/۴۸، ۰/۷۵ ± ۸/۳۷ و ۰/۷۲ ± ۸/۱۹ بوده و تفاوت بین سه گروه، معنادار نبود(۰/۰۶).

بحث و نتیجه‌گیری:

مطالعه حاضر نشان داد که از بین ۳۰۰ خانم باردار تحت عمل سزارین با بی‌حسی اسپاینال ۹۱/۴ درصد از بیماران دچار اضطراب شدید یا خیلی شدید بودند، به طوری که ۸/۷ درصد دچار اضطراب متوسط، ۳۸/۷ درصد دچار اضطراب شدید و ۵۲/۷ درصد دچار اضطراب خیلی شدید بودند.

برابر نتایج مطالعه ما، بین میانگین فشار خون سیستول، فشار متوسط شریانی و ضربان قلب با سطح اضطراب، همبستگی معنادار و مستقم وجود داشته است و بیمارانی که اضطراب شدیدتری داشتند از فشار خون و ضربان قلب بالاتری برخوردار بودند و در ضمن از نظر فشار خون سیستولیک و متوسط شریانی، تغییرهای همودینامیک بیشتری در طول عمل و هنگام ریکاوری در بیماران مضطرب مشهود است. البته این تغییرها از نظر بالینی قابل ملاحظه نبودند، اما تغییرهای فشار خون دیاستولیک بین دو گروه مضطرب و غیرمضطرب در این بیماران تفاوت چندانی نکرده است. شاید یکی از دلایل این تفاوت نتایج در این باشد که فشار خون دیاستولیک در اندازه‌گیری فشار خون به روش اسیلومتری نسبت به فشار خون سیستولیک و فشار متوسط خون کمتر قابل اعتماد است(۸).

فاکتورهای متعددی بر اضطراب تاثیر دارند که به طور کلی شامل سن، جنس،

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

سطح تحصیلات، تجربه قبلی بیمار، نوع عمل جراحی و وضعیت سلامت روانی فرد است (۹،۱۰و۱). اضطراب سبب ایجاد واکنش فیزیولوژیک در بدن شده و سطح کاتاکولامین‌ها، هورمون‌های آدرنوکورتیکویید، پرولاکتین، کورتیزول و پروستاگلندین افزایش پیدا می‌کند. از طرفی اضطراب بر برون‌ده قلب و فشارخون تاثیر می‌گذارد و نیاز به اکسیژن را افزایش می‌دهد(۱۱و۱۲).

در مطالعه نیکوسرشت، در سال۱۳۸۹ بیان شد که اضطراب قبل و هنگام عمل جراحی با رخداد افت فشار خون و برادیکاردی هنگام عمل جراحی سزارین ارتباط با اهمیتی ندارد. روش انجام این مطالعه از خیلی جهت‌ها شبیه به تحقیق ما بوده است. منتهی معیار سنجش میزان اضطراب و روند درمان افت فشار خون در این دو تحقیق متفاوت انجام شده بود. در ضمن در مقایسه با مطالعه حاضر، تحقیق نیکوسرشت و همکاران روی حجم کمتری از نمونه انجام شده بود(۶).

مطالعه دیگری در سال ۲۰۱۲ روی میزان اضطراب و تغییرهای همودینامیک در بیماران تحت عمل جراحی سزارین انجام شد. در این مطالعه میزان اضطراب بیماران با معیار VAS (Visial Analoge Scale) اندازه گیری شد. در نهایت بیان کردند که بیماران مضطرب با احتمال بیشتری دچار افت فشار خون سیستولیک و برادی کاردی بعد از بی‌حسی نخاعی می‌شوند. آن‌ها میزان اضطراب را توسط روان‌شناس بررسی کرده بودند و از سنجش میزان آمیلاز بزاق به عنوان معیاری برای بررسی میزان اضطراب در این بیماران استفاده کرده بودند، منتهی میزان آمیلاز بزاق با افت فشار خون بعد از سزارین ارتباط ضعیفی داشته است(۴). روش سنجش میزان اضطراب در مطالعه آن‌ها و مطالعه حاضر، متفاوت است و در کل نتایج این دو مطالعه متفاوت است.

مطالعه danon et al. در سال ۲۰۲۰ به بررسی آثار اضطراب روی دوز فنیل‌افرین مورد نیاز برای حفظ همودینامیک در بی‌حسی نخاعی برای انجام عمل جراحی سزارین پرداخت. این مطالعه روی ۹۴ بیمار انجام شد و سطح اضطراب بیماران با مقیاس عددی verbal numerical scale anxiety score (۰-۱۰) بررسی شد. آن‌ها ارتباط واضحی بین دوز فنیل‌افرین و میزان اضطراب بیماران پیدا نکردند. البته آن‌ها بیان کردند میزان دوز فنیل‌افرین مورد نیاز در بی‌حسی نخاعی به عوامل متعددی وابسته است و اضطراب تنها یک عامل است و ارتباط بین عوامل پیچیده است.

مطالعه حاضر نسبت به مطالعه Danone بر حجم بیشتر نمونه انجام شده است. در ضمن معیار سنجش اضطراب در دو مطالعه متفاوت بوده است. علاوه بر روش کار متفاوت دو تحقیق، تفاوت‌های مذکور شاید دلیل نتایج متفاوت دو تحقیق بوده است(۱۳).

به طور مشابه در بیهوشی عمومی، اضطراب سبب ناپایداری در پارامترهای همودینامیک می‌شود به طوری که نشان داده شده که اضطراب سبب همودینامیک ناپایدار در بیماران تحت عمل جراحی کله سیستکتومی می‌شود(۱۴).

انجام بی حسی نوراگزیال اصولا سبب کاهش فشار خون مادر و در نتیجه کاهش خون‌رسانی جفت می‌شود که خود یک عامل تاثیرگذار غیر قابل اجتناب بر سلامت نوزاد است. بنابراین شناخت سایر عوامل موثر یک عامل مهم در سلامت نوزاد است.

در این مطالعه، بین آپگار نوزادان دقیقه اول و پنجم و سطح اضطراب مادران قبل از عمل ارتباط معناداری وجود نداشت. مطالعه Sahin et al. نشان داد که اضطراب مادران روی آپگار نوزادان و در نهایت پیش‌آگهی نوزادان تاثیر منفی نداشته است(۱۵). یافته‌های مطالعه Berle et al. نشان داد که اضطراب و افسردگی مادران در بیمارستان بلافاصله قبل از سزارین با آپگار کمتر از ۸ در دقیقه اول و پنجم ارتباط دارد، اما اضطراب و افسردگی مادران در دوران حاملگی سبب تولد زود هنگام نوزاد و یا آپگار پایین نوزاد نمی‌شود(۱۶). دو مطالعه اخیر با مطالعه حاضر همسو بوده است.

نتایج یک مقاله مرور کوتاه نشان داد که اضطراب در بیماران داوطلب جراحی، شیوع بالایی داشته و سبب ایجاد همودینامیک ناپایدار در زمان جراحی و کنترل سخت‌تر درد در دوره پس از جراحی می‌شود(۱۷). علاوه بر تاثیرهای مذکور، اضطراب بر احتمال رخداد درد مزمن بعد از عمل و پیش‌آگهی کلی بیماران به صورت سوء تاثیرگذار است.

تعداد قابل توجهی از بیماران قبل از عمل جراحی، دچار اضطراب می‌شوند. اکثریت آن‌ها از موفقیت عمل جراحی، احتمال رخداد عوارض در دوره درمانی بعد از عمل جراحی نگران هستند. ویزیت بیماران قبل از عمل جراحی توسط پزشک و همراهی بیماران توسط اعضای خانواده و دوستان نقش موثرتری نسبت به تجویز دارو دارد(۱۸).

پزشک بیهوشی، در بهترین جایگاه تسکین اضطراب قبل و بعد از سزارین، قرار دارد و می‌تواند به راحتی، میزان اضطراب بیماران را تشخیص داده و به دنبال کنترل و کاهش عوارض ناشی از آن باشد(۱۹).

در این مطالعه، با توجه به شیوع بسیار بالای اضطراب در مادران منتظر عمل جراحی سزارین، تغییرهای همودینامیک در افراد غیرمضطرب و مضطرب مقایسه نشد و در عوض تغییرهای همودینامیک در بیماران با درجات مختلف اضطراب بررسی شد و از جمله محدودیت‌ها و نقاط ضعف مطالعه به شمار می‌رود.

از جمله محدودیت‌های دیگر مطالعه، بررسی نشدن پارامترهای دیگر سلامت نوزاد مانند بررسی گازهای خون شریانی نوزاد و پیش‌آگهی طولانی‌مدت نوزادان مادران مضطرب است. بنابراین انجام مطالعه‌های بیشتر در این زمینه توصیه می‌شود.

از جمله نقاط قوت این مطالعه نسبت به مطالعات مشابه، حجم نمونه بالاتر این مطالعه نسبت به مطالعه مشابه انجام شده توسط نیکوسرشت و همکاران بوده است(۶). در ضمن نسبت به مطالعه مشابه .Orbach et al که تنها فشار خون سیستولیک بررسی شده بود، در مطالعه حاضر، چهار پارامتر همودینامیک شامل فشار خون سیستولیک، دیاستولیک، متوسط شریانی و ضربان قلب مورد توجه قرار گرفت(۴).

در کل، این مطالعه نشان داد که ثبات همودینامیک در بیماران مضطرب کمتر است. استفاده از معیارهای سنجش اضطراب می‌تواند به درک بهتر تغییرهای همودینامیک بیماران هنگام بیهوشی و سلامت نوزاد در بدو تولد کمک کند. بیمارانی که نمی‌توانند تغییرهای خفیف همودینامیک را هنگام عمل تحمل کنند، مانند بیماران با مشکلات دریچه‌ای قلبی، کنترل اضطراب به پایداری همودینامیک این بیماران کمک‌کننده خواهد بود.

نتیجه‌گیری نهایی:

برابر نتایج به دست آمده، بین شدت اضطراب و متغییرهای همودینامیک بیماران، همبستگی مستقیم و معنادار وجود داشت. همچنین بین اضطراب قبل از عمل با تغییرهای همودینامیک هنگام و پس از عمل جراحی سزارین ارتباط معنادار مشاهده شد، اما تاثیرهای مذکور از نظر بالینی قابل ملاحظه نبودند. در ضمن این مطالعه نشان داد که میزان اضطراب بالاترعامل تاثیرگذار بر تولد نوزاد با آپگار پایین نیست.

تشکر و قدردانی:

مقاله حاضر حاصل از طرح تحقیقاتی مصوب دانشکده پزشکی علوم پزشکی شیراز است که با کد اخلاق s۲۲۷.۱۳۹۶.IR.sums.med.rec در سال ۱۳۹۶در کمیته اخلاق این دانشگاه ثبت شده است. از معاونت پژوهشی دانشکده و دانشگاه علوم پزشکی شیراز و تمامی مادران حامله شرکت‌کننده در طرح و پرسنل اتاق عمل بیمارستان حافظ شیراز و نیز سایر کسانی که ما را در انجام این پژوهش همراهی کرده‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

منـابع:

1) Jawaid M, Mushtaq A, Mukhtar S, Khan Z Preoperative anxiety before elective surgery. Neurosciences (Riyadh). 2007; 12(2):145-8.

2) Matthias AT, Samarasekera DN. Preoperative anxiety in surgical patients - experience of a single unit. Acta Anaesthesiol Taiwan. 2012; 50(1):3-6.

3) Hekmat-Afshar M, Hojjati H, Sharif nia S H, Hojjati H, Salmasi E, Arazi S. The Effect of Music Therapy on Anxiety and Pain in Mothers after Caesarean Section Surgery. Journal of Health and Care. 2012; 14(3):16-22.

4) 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. Br J Anaesth. 2012; 109(6):943-9.

5) Ghanei R, Rezaei K, Mahmoodi R. Influence of Preoperative Anxiety on post-operative pain in Women Undergoing Caesarean Delivery. IJOGI. 2013; 15(39): 16-22.

6) Nikooseresht M, Hajian P, Alipour N, Babamiri M, Shirmohammadi Khorram N.The effect of pre-and Intraoperative anxiety on hemodynamic change after spinal anesthesia in cesarean section. Avicenna Journal of clinical medicine. 2018; 24(4): 291-298.

7) Asghari Moghaddam M.A., Saed F, Dibajnia P, Zangeneh J. A Preliminary Validation of the Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS) in Non-clinical Sample. Daneshvar Raftar. 2010:15(31); 23-38. [Full text in Persian].

8) Miller R D, Chohen N, Erikson L, Fleisher L, Weiner-Kronish J, Young W. Millers Anesthesia. 8th edition. Elsevier, 2010.P 1348.

9) Kim W, Byeon G, Song B, Jeong Lee H. Availability of preoperative anxiety scale as a predictive factor for hemodynamic changes during induction of anesthesia. Korean J Anesthesiol. 2010; 58(4): 328–333.

10) Mulugeta H, Ayana M, Sintayehu M, Dessie G ,Zewdu T. Preoperative anxiety and associated factors among adult surgical patients in Debre Markos and Felege Hiwot referral hospitals, Northwest Ethiopia. BMC Anesthesiology.2018; 18(1): 5-9.

11) Ranabir S, Reetu K.Stress and hormones. Indian J Endocrinol Metab. 2011 J; 15(1): 18–22.

12)Guo P, East L, Arthur A. A preoperative education intervention to reduce anxiety and improve recovery among Chinese cardiac patients: a randomized controlled trial. Int J Nurs Stud. 2012; 49(2):129-37

13)Danon E, Heesen P, OrbachZinger S, Kornilov E, Ronen A, Weiniger C, Eidelman L. The effect of preoperative anxiety on phenylephrine dose during cesarean delivery: An open controlled one-arm clinical trial. Acta Anaesthesiol Scand[Internet]. 2020 Aug 3. [Cited 2020 Aug]; Avilable from: doi: 10.1111/aas.13683.

14) Bayrak A, Sagiroglu G, Copuroglu E. Effects of Preoperative Anxiety on Intraoperative Hemodynamics and Postoperative Pain. J Coll Physicians Surg Pak 2019; 29(9):868-73.

15) Sahin T, Gulec E, Sarac Ahrazoglu M, Tetiker S. Association between preoperative maternal anxiety and neonatal outcomes: a prospective observational study. J Clin Anesth[Internet]. 2016 Sep [cited 2016Apr]; 33:123-6. Available from:doi: 10.1016/j.jclinane.2016.03.022.

16) J. Ø. Berle, A. Mykletun, A. K. Daltveit, S. Rasmussen, F. Holsten & A. A. Dahl. Neonatal outcomes in offspring of women with anxiety and depression during pregnancy.2005; 8(3): 181-9.

17) Sigdel s. Perioperative anxiety: A short review. Glob Anesth Perioper Med. 2015; 1(4):107-8.

18) Vilma Kuzminskaitė, Justina Kaklauskaitė, Justė Petkevičiūtė. Incidence and features of preoperative anxiety in patients undergoing elective non-cardiac surgery. Acta Med Litu. 2019; 26(1): 93–100.

19) Shiina Y, Funabashi N, Lee K, Toyoda T, Sekine T, Honjo S, et al. Relaxation effects of lavender aromatherapy improve coronary flow velocity reserve in healthy men evaluated by transthoracic Doppler echocardiography. International journal of cardiology. 2008; 129(2):193-7.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]