

Research Paper

Investigation of Maternal- Fetal Attachment Behaviors and Its Related Factors in Pregnant Women, Qazvin in 2015



Shahnaz Tork Zahrani¹ , Elnaz Haji Rafiei^{2*} , Leila Mohamad Khani Shahri^{3,4} , Hamid Alavi Majd⁵

1. Department of Midwifery & Fertility Health, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Students Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.
5. Department of Biostatistics, School of Allied Medical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.



Citation Tork Zahrani Sh, Haji Rafiei E, Mohamad Khani Shahri L, Alavi Majd H. Investigation of Maternal- Fetal Attachment Behaviors and Its Related Factors in Pregnant Women, Qazvin in 2015. The Journal of Qazvin University of Medical Sciences. 2019; 23(1):26-37. <https://doi.org/10.32598/JQUMS.23.1.26>

<https://doi.org/10.32598/JQUMS.23.1.26>



Received: 01 Nov 2018

Accepted: 21 Jan 2019

Available Online: 01 Apr 2019

ABSTRACT

Background Maternal-Fetal Attachment (MFA) behaviors play an essential role in adapting to maternal concepts and promote maternal and fetal health.

Objective The present study aimed to determine the MFA and some related factors in pregnancy.

Methods The present descriptive cross-sectional study was conducted on 200 pregnant women referring to health centers in Qazvin City, Iran, in 2015. A multistage sampling method (a division of urban areas, a random selection of health centers, & simple random sampling) was conducted. The required data were collected in a self-report manner using the Cranley's Maternal-Fetal Attachment Scale (MFAS) and a demographic and midwifery data questionnaire. The obtained data were analyzed in variance and Tukey's test.

Findings The overall Mean±SD score of attachment behaviors was 95.91±8.9; high attachment behaviors were observed in 65.5% of the study participants, while 34.5% had moderate attachment behaviors. A significant relationship was observed between attachment behaviors and several childbirths, the grade of pregnancy, educational level, and stress ($P<0.05$). However, no relationships were observed between attachment behaviors and mother's age, gestational age, the history of stillbirth, abortion and infertility, participation in maternity preparedness classes, family income, and parental employment status ($P>0.05$).

Conclusion According to the obtained results, the majority of mothers had high attachment behavior scores. Moreover, some personal and midwifery characteristics were related to attachment behaviors. Therefore, it is recommended to pay more attention to the psychological dimensions of pregnant women along with other health dimensions in pursuit of modern midwifery goals.

Keywords:

Pregnancy, Attachment, Maternal- fetal, Factors

Extended Abstract

1. Introduction

P

regnancy is a natural occurrence in women's lives that is associated with many psychological and physical changes [1].

Emotional communication with a fetus is part of the process of adaptation to the maternal role during pregnancy [2]. Previous studies have investigated maternal-fetal attachment behavior. Hee and Young [8] showed that increased maternal-fetal attachment could reduce pregnancy stress. However, this association was not observed in the study of Mi-Kyung et al. [13].

* Corresponding Author:

Elnaz Haji Rafiei

Address: Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (912) 5819518

E-Mail: eli_h_rafiei@yahoo.com

Jamshidimanesh et al. reported a relationship between a mother's age and her attachment to the fetus, but Torshizi et al. found no such relationship [9, 10]. Instead, they reported an association between a mother's educational level and her attachment to the fetus, although this relationship was against the result of Abbasi et al. study [15]. Considering the importance of maternal-fetal attachment behaviors and contradictory findings of different studies on the effect of various factors on such behaviors, this study attempted to investigate the maternal-fetal attachment behaviors among Iranian pregnant women and examine the effect of different factors on these behaviors.

2. Materials and Methods

This is a descriptive cross-sectional study conducted on 200 pregnant women referred to health centers in Qazvin City, Iran, in 2015. For sampling, a multi-stage sampling method was used. First, Qazvin was divided into 3 regions. According to the population of each area, 29% of samples should be selected from the first region, 46% from the second region, and 25% from the third region. So, two health centers were randomly selected from the first region, three from the second region, and one from the third region.

Then, the samples were selected from each center randomly. The sample size was determined according to previous similar study [10]. To collect data, the Cranley's Maternal-Fetal Attachment scale was used. The reliability of this scale was confirmed using the Cronbach α coefficient ($\alpha=0.88$). The collected data were analyzed in SPSS V.20 using descriptive statistics and inferential statistics (ANOVA and Tukey's test).

3. Results

Most of the participants were 23 years old or younger (24%) with a high school diploma (42%). The gestational age of the majority of the samples (45.5%) ranged from 32 to 37 weeks, and most of them experienced their second pregnancy (42%). The results showed that 65.5% of the samples had a high attachment level, and 34.5% had a moderate attachment level.

The association of some variables with maternal-fetal attachment behaviors was assessed by One-way ANOVA. The results indicated a significant relationship between these behaviors and the number of deliveries, number of pregnancies, education, and stress ($P<0.01$). The results of Tukey's test showed that mothers with no history of delivery had more attachment to their fetus than mothers with a history of three deliveries. There was a significant difference in the attachment behaviors of the mothers who ex-

perienced the first pregnancy compared to those who were pregnant for the fifth time. Furthermore, mothers with university education had a stronger attachment compared to mothers with elementary education. Finally, mothers with high pregnancy stress had a higher attachment compared to mothers with a low level of stress.

4. Conclusion

The results showed that most participants had a high degree of attachment to their fetus, and the rest had moderate attachment level. Against the findings of Jamshidimanesh et al. study, no association was found between age and maternal-fetal attachment, which is consistent with the results of Torshizi et al. study [9, 10].

It seems that the difference in results is due to the lack of determined age range in the samples of Jamshidimanesh et al. study. Our results also reported no relationship between gestational age and maternal-fetal attachment, which was in agreement with the findings of Mehran et al. study [23]. Maternal-fetal attachment level was also associated with education level. This result is consistent with the findings of Walsh et al. [24].

There was a significant negative correlation between the number of pregnancies and maternal-fetal attachment. This finding is in line with the results of Ustunsoz et al. study [25]. The maternal-fetal attachment also had a significant negative correlation with the number of deliveries that is in agreement with the results of Walsh et al. study [24].

In the study of Mehran et al. the number of deliveries was a weak predictor of maternal-fetal attachment behavior [23]. This inconsistency can be because of the difference in sample size. Between income and maternal-fetal attachment, we found no association, which is in agreement with the findings of Torshizi et al. study [10].

There was no relationship between participation in prenatal education classes and maternal-fetal attachment. This finding is consistent with the results of Jamshidimanesh et al. study but against the results of Bellieni et al. study [9, 28].

The difference in results could be attributed to the content of the educational program and how the classes were being held. There was no association between maternal-fetal attachment and the history of abortion, infertility, and stillbirth. This finding is consistent with the result of Jamshidimanesh et al. study [9]. The maternal-fetal attachment also did not correlate with the occupation, which is in line with the results of Lindgren study [30].

Finally, the results of the present study showed that maternal-fetal attachment had a relationship with pregnancy stress. This finding is in agreement with the results of Hee and Young study but is against the findings of Mi-Kyung et al. study [8, 13]. This discrepancy may be because of the difference in individual, social, and cultural characteristics of the study participants.

Maternal-fetal attachment level was high in most of the pregnant women, and some individual and obstetric features were associated with the attachment behaviors. These findings emphasize the strengthening of maternal-fetal attachment behaviors as an effective way of adapting to changes during pregnancy.

One of the limitations of this study is its cross-sectional design. Hence, a longitudinal follow-up is recommended from the beginning to the end of pregnancy. Moreover, considering the beneficial effects of attachment behaviors, it is suggested that the impact of changes in educational programs be investigated through interventional studies.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

The Research Ethics Committee of Shahid Beheshti University of Medical Sciences approved the study (ethical Code: 116.636). Before sampling, Qazvin University of Medical Sciences issued an introductory letter too. The researcher explained the objectives of the study to the participants and assured them of the confidentiality of their information. After obtaining verbal consent, they completed the questionnaires.

Funding

This paper was extracted from a master thesis of the second author, Department of Midwifery, School of Midwifery and Nursing, Shahid Beheshti University of Medical Sciences.

Authors' contributions

Study conceptualization: Shahnaz Tork Zahrani; Study sampling, data analysis, and writing the manuscript: Elnaz Haji Rafiei; Completion, review, and editing: Leila Mohamad Khani Shahri; Statistical counseling: Hamid Alavi Majd.

Conflicts of interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors would like to thank authorities of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Qazvin University of Medical Sciences, and all study participants for their valuable cooperation.

بررسی رفتارهای دلبستگی مادر به جنین و برخی عوامل مرتبط با آن در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی شهر قزوین در سال ۱۳۹۴

شهناز ترک زهرانی^۱، *الناز حاجی رفیعی^۲، لیلا محمدخانی شهری^{۳،۴}، حمید علوی مجد^۵

- ۱- گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
- ۲- گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
- ۳- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
- ۴- گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.
- ۵- گروه آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۰ آبان ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۰۱ بهمن ۱۳۹۷

تاریخ انتشار: ۱۲ فروردین ۱۳۹۸

زمینه: رفتارهای دلبستگی مادر به جنین نقش مهمی در سازگاری با مفهوم مادری و ارتقای سلامت مادر و جنین ایفا می کند.

هدف: مطالعه حاضر با هدف تعیین رفتارهای دلبستگی مادر به جنین و برخی عوامل مرتبط با آن انجام شد.

مواد و روش ها: مطالعه توصیفی مقطعی حاضر در سال ۱۳۹۴ روی ۲۰۰ زن باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی شهر قزوین انجام شد. نمونه گیری به روش چندمرحله ای (تقسیم مناطق شهری، انتخاب تصادفی مراکز بهداشتی و نمونه گیری تصادفی ساده) انجام و اطلاعات با پرسش نامه مشخصات جمعیت شناسی و مامایی و پرسش نامه مشخصات جمعیت شناسی و مامایی جمع آوری شد. داده ها با آزمون های تحلیل واریانس و تعقیبی توکی تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: میانگین و انحراف معیار نمره رفتارهای دلبستگی مادر به جنین $9.1 \pm 8.9/95$ بود. $65/5$ درصد شرکت کنندگان، دلبستگی زیاد و $34/5$ درصد آن ها دلبستگی متوسط داشتند. رفتار دلبستگی با تعداد زایمان، مرتبه حاملگی، تحصیلات و استرس مادر ارتباط معنی داری داشت ($P < 0.05$) بین متغیرهای سن مادر، سن حاملگی، سابقه مرده زایی، سقط جنین و نازایی، شرکت در کلاس آمادگی زایمان، درآمد خانواده، وضعیت اشتغال و دلبستگی ارتباط معنی داری مشاهده نشد ($P > 0.05$).

نتیجه گیری: بر اساس نتایج، بیشتر مادران شرکت کننده در این مطالعه دلبستگی زیادی داشتند و برخی ویژگی های فردی و مامایی با رفتارهای دلبستگی ارتباط داشت. بر اساس این، توجه بیشتر به ابعاد روان شناختی در کنار ابعاد دیگر سلامت زنان باردار در راستای دستیابی به اهداف مامایی مدرن پیشنهاد می شود.

کلیدواژه ها:

بارداری، دلبستگی، مادر به جنین، عوامل

مقدمه

دلبستگی که پیش بینی کننده رابطه مادر و نوزاد بعد از تولد است، بعد از تولد به نوزاد منتقل می شود [۴].

در دوران بارداری محدوده وسیعی از دلبستگی مادر به جنین به صورت رفتارهای مختلفی مانند صحبت کردن با جنین، نوازش شکم و لمس، قابل رؤیت است که ممکن است برای اولین بار در ابتدای بارداری، در حین احساس اولین حرکت جنین یا در حین سونوگرافی اولیه آغاز شود و با افزایش حرکات جنین به تدریج بیشتر شود [۵]. مطالعات درباره چگونگی ارتباط جنین با مادر نشان می دهد نوزاد پس از تولد، ضربان قلب و صدای مادر را تشخیص می دهد، با شنیدن

بارداری و زایمان رویدادی طبیعی در زندگی زنان محسوب می شود، اما غالباً تجربه ای پراسترس است که با تغییرات گسترده روانی و جسمی همراه است [۱]. برقراری ارتباط عاطفی با جنین، بخشی از مراحل تطابق با نقش مادری در دوران بارداری است [۲]. دلبستگی مادر به جنین برای توصیف رابطه بین زن باردار و جنین به کار می رود که بیانگر فرایند تجربه های احساسی و عاطفی با جنین، نوع باز خورد مادرانه و میزان سازش یافتگی مادر در دوران بارداری است [۳]. این نوع

* نویسنده مسئول:

الناز حاجی رفیعی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه مامایی.

تلفن: ۵۸۱۹۵۱۸ (۹۱۲) ۹۸+

رایانامه: eli_h_rafiei@yahoo.com

چند مرحله‌ای انجام شد، به این ترتیب که در مرحله اول شهر قزوین به سه ناحیه شهری تقسیم شد و با توجه به جمعیت تحت پوشش هر ناحیه، ناحیه اول ۲۹ درصد حجم نمونه، ناحیه دوم ۴۶ درصد حجم نمونه و ناحیه سوم ۲۵ درصد حجم نمونه را به خود اختصاص داد. در مرحله دوم، به طور تصادفی دو مرکز بهداشتی از منطقه یک، سه مرکز بهداشتی از منطقه دو و یک مرکز بهداشتی از منطقه سه انتخاب و در مرحله سوم، نمونه‌ها از هر مرکز بهداشتی به نسبت جمعیت و به طور تصادفی ساده انتخاب شدند. نمونه‌گیری به مدت ۳ ماه انجام شد.

حداقل نمونه مورد نیاز با استفاده از فرمول حجم نمونه در مطالعات توصیفی با در نظر گرفتن توان ۰/۸، ۱۹۶ نفر تعیین شد. حجم نمونه مناسب برای این پژوهش بر اساس فرمول مذکور و تعداد نمونه‌های مطالعات مشابه، ۲۰۰ نفر در نظر گرفته شد [۱۷، ۱۰].

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: ملیت ایرانی، حداقل تحصیلات ابتدایی، مادران باردار در محدوده سنی ۱۸ تا ۳۵ سال، سن حاملگی ۲۸ تا ۴۲ هفته، بارداری حالت خواسته داشته باشد (از دیدگاه پدر و مادر)، انجام حداقل یک سونوگرافی در دوره بارداری (برای ارزیابی سلامت جنین) و داشتن جنین تک‌قلو و سالم. پاسخ‌ندادن به تمام سؤالات پرسش‌نامه، معیار ریزش نمونه و تمایل نداشتن مادر به ادامه مشارکت در مطالعه معیار خروج از مطالعه در نظر گرفته شد که در صورت خروج نمونه، نمونه جایگزین به صورت تصادفی انتخاب می‌شد.

به منظور گردآوری داده‌ها از مقیاس استاندارد رفتارهای دلبستگی مادر و جنین کرانلی و پرسش‌نامه مشخصات جمعیت‌شناختی و مامایی استفاده شد. پرسش‌نامه رفتارهای دلبستگی کرانلی شامل ۲۴ عبارت است که در پنج زیرگروه تعامل با جنین (چهار عبارت)، تمایز بین خود و جنین (پنج عبارت)، پذیرش نقش مادری (شش عبارت)، نسبت‌دادن خصوصیات به جنین (چهار عبارت) و از خودگذشتگی (پنج عبارت) مطرح شده است و نمره رفتارهای دلبستگی مادر به جنین در سه دسته دلبستگی مادر به جنین کم (۵۶-۲۴)، دلبستگی مادر به جنین متوسط (۸۸-۵۷) و دلبستگی مادر به جنین زیاد (۱۲۰-۸۹) رتبه‌بندی می‌شود. ابزار رفتارهای دلبستگی را خرم‌رودی بومی‌سازی کرد و روایی و پایایی آن تأیید شد ($r=0/83$) [۱۸].

نسخه فارسی این ابزار را قلیچی و همکاران و دلوری و همکاران استفاده کردند و پایایی آن به روش پایایی همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۷۶ تأیید شده است [۲۰، ۱۹]، همچنین در پژوهش حاضر پایایی این ابزار با ضریب آلفای کرونباخ تأیید شد ($\alpha=0/88$). پرسش‌نامه اطلاعات فردی و جمعیت‌شناختی شامل سه بخش اطلاعات فردی (سن، میزان تحصیلات، شغل مادر و همسر و میزان درآمد خانواده)،

صدای مادر ساکت می‌شود و با دقت به صدای مادر گوش می‌دهد [۴]. افزایش دلبستگی مادر به جنین سبب ایجاد انگیزه مادرانه برای انجام رفتارهای مرتبط با سلامتی از قبیل ترک مصرف سیگار و الکل، تغذیه مناسب، ورزش، دریافت مراقبت‌های منظم، آموزش درباره فرایند رشد جنین و شرکت در کلاس‌های آمادگی زایمان می‌شود که سبب ایجاد حاملگی رضایت‌بخش و ارتقای سلامت مادر و جنین می‌شود [۶].

مطالعات قبلی صورت گرفته رفتارهای دلبستگی مادر به جنین را بررسی کرده‌اند [۱۲-۱۷]. نتایج مطالعه هی و یانگ^۱ نشان داد افزایش دلبستگی مادر به جنین سبب کاهش استرس بارداری می‌شود، در حالی که در مطالعه می‌کونگ^۲ و همکاران بین این دو متغیر ارتباطی مشاهده نشد [۳۱، ۸]. نتایج مطالعه جمشیدی‌منش و همکاران نشان داد بین سن مادر و رفتار دلبستگی ارتباط وجود دارد، اما در مطالعه ترشیزی و کرانلی^۳ چنین ارتباطی دیده نشد [۱۴، ۱۰، ۹]. ترشیزی و جمشیدی‌منش نیز در مطالعه خود نشان دادند که دلبستگی با سطح تحصیلات ارتباط معنی‌داری دارد، ولی بر اساس مطالعه عباسی و همکاران رابطه‌ای بین این دو متغیر وجود نداشت [۱۵، ۱۰، ۹].

هر فرهنگی درباره حوادث مهم زندگی، مانند حاملگی و زایمان مجموعه اعتقادات خاصی دارد که برای ارائه خدمات بهداشتی باید از آن‌ها آگاه بود [۹]. در این خصوص الحسین^۴ بر ضرورت تأثیر فرهنگ هر جامعه بر دلبستگی مادر به جنین تأکید دارد و انجام مطالعات بیشتر خصوصاً در کشورهای در حال توسعه را ضروری می‌داند [۱۶]. در کشور ایران هنوز هم بیشتر خدمات دوران بارداری محدود به مراقبت‌های جسمانی مادر است و به نیازهای روان‌شناختی زنان باردار توجه نمی‌شود.

با توجه به اهمیت رفتارهای دلبستگی مادر به جنین، در سلامت روان مادران و تأثیر آن بر بهبود دلبستگی مادر و کودک در سال‌های پس از تولد و از آنجا که نتایج مطالعات مختلف بیانگر یافته‌های ضد و نقیضی درباره تأثیر عوامل مختلف بر رفتارهای دلبستگی است، مطالعه حاضر با هدف تعیین رفتارهای دلبستگی مادر به جنین و برخی عوامل مرتبط با آن در زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی شهر قزوین در سال ۱۳۹۴ انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر، مطالعه توصیفی مقطعی است که با مشارکت ۲۰۰ زن باردار مراجعه‌کننده به مراکز ارائه خدمات سطح اول شهر قزوین در سال ۱۳۹۴، انجام شد. نمونه‌گیری به روش

1. Hee & Young
2. Mi-Kyung
3. Cranley
4. Alhusen

استفاده از تحلیل واریانس یک طرفه بررسی شد که خلاصه نتایج آن در جدول شماره ۲ ذکر شده است. بین رفتار دلبستگی با تعداد زایمان، مرتبه بارداری، تحصیلات والدین و استرس مادر ارتباط معنی داری وجود داشت ($P < 0.05$).

نتایج آزمون توکی نشان داد مادران باردار بدون سابقه زایمان دلبستگی بیشتری در حیطه‌های تعامل با جنین ($P = 0.003$) و پذیرش نقش مادری ($P = 0.02$) نسبت به مادران با سابقه سهم زایمان داشتند. همچنین مادران با سابقه یک زایمان دلبستگی قوی‌تری در حیطه‌های تمایز بین خود و جنین ($P = 0.02$) و نسبت‌دادن خصوصیتی به جنین ($P = 0.01$) نسبت به مادران با سابقه چهار زایمان داشتند. درباره مرتبه بارداری، تفاوت معنی داری در رفتار دلبستگی مادرانی که بارداری اول را تجربه می‌کردند با مادرانی که برای بار پنجم باردار بودند در حیطه تعامل با جنین ($P = 0.01$) و با مادرانی که برای سومین مرتبه باردار بودند در حیطه پذیرش نقش مادری ($P = 0.05$) وجود داشت.

در ارتباط رفتارهای دلبستگی با سطح تحصیلات، مادران با تحصیلات دانشگاهی دلبستگی قوی‌تری نسبت به مادران با تحصیلات ابتدایی در حیطه‌های تمایز بین خود و جنین ($P = 0.001$)، تعامل با جنین ($P = 0.004$) و پذیرش نقش مادری ($P = 0.001$) داشتند. درباره استرس، مادران با سطح استرس زیاد دلبستگی قوی‌تری نسبت به مادران با سطح استرس ضعیف در حیطه از خودگذشتگی داشتند ($P = 0.03$).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد در اکثر زنان باردار شرکت‌کننده، رفتار دلبستگی مادر به جنین زیاد بود. این نکته با توجه به سازش‌یافتگی و تطابق مثبت با تغییرات دوران بارداری قابل توجه است. در بررسی حیطه‌های رفتارهای دلبستگی مادر و جنین حیطه پذیرش نقش مادری بیشترین امتیاز را کسب

مشخصات بارداری (سن حاملگی، تعداد بارداری و زایمان، سابقه سقط، مرده‌زایی و نازایی) و سابقه یا ابتلا به بیماری‌های مزمن (دیابت، فشار خون و بیماری‌های داخلی و جراحی) بود.

به هریک از شرکت‌کنندگان درباره اهداف پژوهش، محرمانه‌ماندن اطلاعات و حق انصراف از مطالعه توضیحاتی داده شد و بعد از گرفتن رضایت شفاهی، شرکت‌کنندگان (به روش خودایفا) پرسش‌نامه‌ها را در محیط خصوصی و با راهنمایی پرسشگر تکمیل کردند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نسخه ۲۰ نرم‌افزار آماری SPSS با روش آمار توصیفی و آزمون‌های تحلیل واریانس و تعقیبی توکی انجام شد و سطح معناداری $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سن زنان باردار $27/45 \pm 4/63$ سال و میانگین و انحراف معیار سن بارداری آن‌ها $33/09 \pm 3/76$ هفته بود. بیشتر شرکت‌کنندگان را افراد ۲۳ سال یا جوان‌تر تشکیل می‌دادند (۲۴ درصد)، تحصیلات در حد دیپلم داشتند (۴۲ درصد)، خانه دار بودند (۸۶/۵ درصد)، سن حاملگی بین ۳۲ هفته و ۱ روز الی ۳۷ هفته و ۶ روز داشتند (۴۵/۵ درصد)، بارداری دوم خود را تجربه می‌کردند (۴۲ درصد)، سابقه مرده‌زایی (۹۷ درصد) و سابقه نازایی (۹۳ درصد) نداشتند. بیشتر همسران شرکت‌کنندگان تحصیلات در حد دیپلم (۳۷/۵ درصد) و درآمد مستقل (۴۸ درصد) داشتند.

نتایج مطالعه نشان داد در ۶۵/۵ درصد زنان باردار شرکت‌کننده در مطالعه دلبستگی مادر به جنین زیاد و در ۳۴/۵ درصد، رفتار دلبستگی متوسط بود. از طرفی هیچ‌کدام دلبستگی پایین نداشتند. میانگین نمره متغیر فوق و ابعاد آن در جدول شماره ۱ ذکر شده است.

ارتباط برخی متغیرها با رفتارهای دلبستگی مادر به جنین با

جدول ۱. میانگین میزان رفتارهای دلبستگی مادر به جنین و ابعاد آن در زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشت شهر قزوین

حیطه‌های رفتارهای دلبستگی	میانگین \pm انحراف معیار	محدوده نمرات کسب‌شده	محدوده نمرات قابل کسب
تعامل با جنین	۱۷/۴۱ \pm ۲/۰۲	۹-۲۰	۴-۲۰
تمایز بین خود و جنین	۲۰/۲۱ \pm ۲/۳۸	۱۳-۲۵	۵-۲۵
پذیرش نقش مادری	۳۴/۶۶ \pm ۲/۷۱	۱۷-۳۰	۶-۳۰
نسبت‌دادن خصوصیتی به جنین	۱۵/۵ \pm ۲/۵	۹-۲۰	۴-۲۰
از خودگذشتگی	۱۷/۱۳ \pm ۲/۷۹	۱۰-۲۵	۵-۲۵
نمره کلی رفتار دلبستگی	۹۵/۹۱ \pm ۸/۹	۶۹-۱۲۰	۲۴-۱۲۰

جدول ۲. مقایسه میانگین رفتارهای دلبستگی بر حسب برخی از متغیرها در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشت شهر قزوین

متغیر	فراوانی تعداد (درصد)	کل رفتارهای دلبستگی میانگین ± انحراف معیار	سطح معنی داری
سن مادر (سال)	≤۲۳	۹۷/۸±۲۷/۳۲	۰/۳۶
	۲۴-۲۶	۹۶±۹۶/۳۵	
	۲۷-۲۹	۹۴/۸±۵۵/۵۲	
	۳۰-۳۲	۹۶/۹±۹۴/۲۶	
	≥۳۳	۹۴/۹±۸/۳۹	
سن حاملگی (هفته)	۲۸-۳۲	۹۴/۸±۰۸/۷۹	۰/۳۸
	۳۲/۱-۳۷/۶	۹۴/۹±۵۵/۳۳	
	۳۸-۴۲	۹۷/۸±۲۴/۷۷	
تحصیلات مادر	ابتدایی	۸۹/۷±۱/۵۱	<۰/۰۰۱*
	راهنمایی	۹۳/۸±۳۳/۶۶	
	دیپلم	۹۷/۸±۰۹/۷۶	
	دانشگاهی	۹۷/۸±۵۲/۵۶	
تعداد حاملگی	۱	۹۷/۸±۵۲/۸۲	۰/۰۱*
	۲	۹۵/۹±۳۲/۲۵	
	۳	۹۳/۸±۶۳/۸۴	
	۴	۹۵/۵±۱۴/۳۹	
	۵	۹۱/۵±۵/۰۸	
تعداد زایمان	۰	۹۷/۸±۱۲/۵۴	<۰/۰۰۱*
	۱	۹۴/۹±۳۲/۰۵	
	۲	۹۰/۶±۸۶/۶۱	
	۳	۱۰۲	
استرس	ضعیف	۹۳/۸±۲۶/۶۱	۰/۰۳*
	متوسط	۹۶/۹±۶۷/۰۱	
	زیاد	۹۷/۷±۰۵/۷۸	

نوع آزمون: تحلیل واریانس یک طرفه (ANOVA)؛ سطح معناداری: *P<۰/۰۵

باشد که رفتارهای تعامل با جنین که شامل صحبت کردن با جنین، لذت بردن از نگاه کردن به شکم حامله و خواندن شعر یا قصه برای جنین است، ممکن است سبب شرم یا خجالت مادر شود از طرف دیگر این روابط به احتمال بیشتر زمانی رخ خواهد داد که جنین برای والدین به عنوان موجودی مستقل و با توانایی نشان دادن عکس العمل‌های مستقیم باشد و به نظر می‌رسد این دو حیطة با یکدیگر در ارتباط باشند [۹].

در مطالعه حاضر ارتباطی بین سن مادر و رفتارهای دلبستگی مادر به جنین یافت نشد که در راستای نتایج

کرد. حیطة‌های تمایز بین خود و جنین و از خودگذشتگی به ترتیب در مراحل بعدی قرار گرفتند و دو حیطة تعامل با جنین و نسبت دادن خصوصیتی خاص به جنین کمترین نمره‌ها را گرفتند که با مطالعه دلاوری و همکاران که در نتیجه آن حیطة پذیرش نقش مادری بالاترین امتیاز و حیطة تعامل با جنین کمترین امتیاز را در بررسی حیطة‌های رفتارهای دلبستگی گرفتند همخوانی دارد [۲۰].

یکی از علل گرفتن نمرات کمتر در دو حیطة تعامل با جنین و نسبت دادن خصوصیتی خاص به جنین می‌تواند به این خاطر

به نظر می‌رسد والدین با سطوح تحصیلات بالاتر، آگاهی بیشتری درباره دوران بارداری، تغییرات طبیعی این دوران و مراحل رشد و تکامل جنین دارند که این مسئله می‌تواند سبب افزایش دلبستگی و سازگاری مثبت با تغییرات دوران بارداری شود.

در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین مرتبه بارداری و رفتارهای دلبستگی وجود داشت؛ به صورتی که نمره کلی رفتارهای دلبستگی و میزان دلبستگی در زیرمجموعه‌های تعامل با جنین و پذیرش نقش مادری با افزایش مرتبه بارداری کاهش یافت. استونسوز و همکاران و جمشیدی‌منش نیز ارتباط معکوسی بین دلبستگی مادر و جنین و تعداد بارداری گزارش کردند [۲۵]. همچنین بر اساس مطالعه والش و همکاران مادران در حاملگی اول روابط دلبستگی با کیفیت تری نسبت به جنین خود در مقایسه با زنان با حاملگی‌های متعدد و متوالی داشتند [۲۴]. ویلسون^{۱۰} و همکاران در این زمینه نوشته‌اند که بارداری اول بالاترین حد پذیرش را دارد [۲۶].

مطالعه حاضر ارتباط معکوس و معنی‌داری بین نمره کلی دلبستگی و زیرمجموعه‌های تعامل با جنین، تمایز بین مادر و جنین و پذیرش نقش مادری با تعداد زایمان نشان داد که مطابق با نتایج مطالعه والش و همکاران بود و بر اساس آن دلبستگی در زنان با سابقه یک زایمان بیشتر از زنان با سابقه زایمان‌های متعدد گزارش شد [۲۴]. همچنین در مطالعه هی و یانگ تعداد زایمان با دلبستگی در ارتباط بود [۸]، ولی در نتیجه مطالعه مهران و همکاران تعداد زایمان عامل پیش‌بینی‌کننده ضعیفی در رفتارهای دلبستگی مادر و جنین بود [۸، ۲۳]. از دلایل احتمالی همخوانی نداشتن نتایج می‌توان به اختلاف حجم نمونه دو مطالعه اشاره کرد. به طور کلی شرایط متفاوت زندگی و افزایش مسئولیت‌های خانواده را می‌توان از دلایل احتمالی کاهش رفتار دلبستگی مادر به جنین در زنان با سابقه بارداری و زایمان‌های قبلی در نظر گرفت.

در این مطالعه بین درآمد خانواده و رفتارهای دلبستگی مادر و جنین ارتباطی مشاهده نشد که مطابق با نتایج مطالعه مهران و همکاران و ترشیزی است [۲۳، ۱۰]. در ایران به عنوان یک جامعه اسلامی، حاملگی به عنوان هدیه‌ای از جانب خداوند در نظر گرفته می‌شود و مادران اکثراً معتقدند که آن‌ها صلاحیت کافی برای داشتن فرزند را دارند، درحقیقت آن‌ها به فرزند خود افتخار می‌کنند و پذیرای این هدیه الهی هستند و شاید بتوان باورها و اعتقادات معنوی و فرهنگی ایرانیان درباره بارداری را تأثیرگذارتر از شرایط مالی خانواده در نظر گرفت [۲۷].

در پژوهش حاضر ارتباطی بین شرکت در کلاس آمادگی زایمان و رفتارهای دلبستگی یافت نشد که مطابق با نتایج

مطالعات ترشیزی، رید^۵، کرانلی^۶، اندرک^۷ و همکارانشان است، ولی در مطالعه جمشیدی‌منش و همکاران سن مادر ارتباط معنی‌داری با رفتارهای دلبستگی مادر و جنین داشت [۲۱، ۱۴، ۱۱-۹]. از دلایل احتمالی تفاوت در نتایج دو مطالعه می‌توان به تعیین‌نشدن محدوده سنی واحدهای پژوهش در مطالعه جمشیدی‌منش و همکاران اشاره کرد. در مطالعه‌ای مشخص شده است که مادران باردار بیش از ۳۵ سال نسبت به مادران ۲۰ تا ۳۰ سال دلبستگی کمتری نسبت به جنین خود دارند، در حالی که در مطالعه حاضر محدوده سنی مادران باردار ۱۸ تا ۳۵ سال در نظر گرفته شد که گمان می‌رود در این دوره مادر بیشترین آمادگی را برای پذیرش نقش مادری دارد [۲۲].

در این پژوهش ارتباطی بین سن حاملگی و رفتارهای دلبستگی مادر و جنین دیده نشد که هم‌راستا با مطالعه مهران و همکاران و مغایر با نتایج مطالعات والش^۸ و همکاران بود که در نتیجه آن زنان باردار در سن حاملگی ۲۳ تا ۳۳ هفته روابط دلبستگی با کیفیت تری در مقایسه با زنان باردار در سن حاملگی ۱۳ هفته داشتند [۲۳، ۲۴].

در مطالعه حاضر خواسته‌بودن بارداری از معیارهای ورود به مطالعه تعیین شد در حالی که این معیار در مطالعه والش در نظر گرفته نشده بود. بنابراین معیارهای ورود به مطالعه متفاوت را می‌توان از دلایل احتمالی تناقض در نتایج دو مطالعه دانست. مطالعه استونسوز^۹ و همکاران نشان داد میزان دلبستگی در بارداری‌های خواسته بیشتر است، همچنین قدرتی و اکبرزاده بیان می‌کنند نگرش زنان نسبت به بارداری نقش اساسی در رفتارهای دلبستگی مادر و جنین ایفا می‌کند و ناخواسته‌بودن بارداری سبب ایجاد اعتقادات منفی درباره بارداری، نوسانات خلقی، بی‌توجهی به حرکات جنین و ناآمادگی برای زایمان می‌شود [۲۵، ۷].

در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین تحصیلات والدین و رفتارهای دلبستگی وجود داشت؛ به گونه‌ای که نمره کلی رفتارهای دلبستگی و میزان دلبستگی در حیطه‌های تعامل با جنین، تمایز بین مادر و جنین و پذیرش نقش مادری در مادرانی که تحصیلات بیشتری داشتند و همچنین شرکت‌کنندگانی که همسران با سطوح تحصیلات بالاتری داشتند بیشتر بود، این نتیجه با مطالعه والش و همکاران همخوانی داشت، در حالی که در نتیجه مطالعه اندرک و همکاران ارتباط معنی‌داری بین تحصیلات والدین و رفتارهای دلبستگی وجود نداشت [۲۱، ۲۴]. همچنین مهران و همکاران به تأثیر محدود تحصیلات بر رفتارهای دلبستگی اشاره کردند [۲۳].

5. Reed
6. Cranley
7. Andrek
8. Walsh
9. Ustunsoz

10. Wilson

فردی، اجتماعی، فرهنگی و مراقبتی متفاوت در دو مطالعه نسبت داده؛ برای مثال در مطالعه حاضر ۱۷ درصد شرکت‌کنندگان وضعیت مالی ضعیف و ۵/۵۸ درصد آن‌ها وضعیت متوسط رو به ضعیف داشتند و شاید بتوان وضعیت اقتصادی نامناسب را از عوامل تأثیرگذار بر استرس افراد دانست، در حالی که این شرایط در نمونه‌های پژوهش می‌کونگ و همکاران وجود نداشت.

به نظر می‌رسد دلبستگی قوی‌تر مادران نسبت به جنین سبب ایجاد سطح بالاتری از تنش در دوران بارداری می‌شود که این نتیجه موافق با مطالعه الیسون^{۱۶} و همکاران است که نشان دادند اضطراب زیاد زنان بارداری که اقدامات تهاجمی تشخیصی پره ناتال را دریافت می‌کردند با سطوح بالاتر دلبستگی مادر به جنین همراه بود [۳۳]. برای کاهش استرس مادر باید تمرکز و توجه او را به مشکلات و فعالیت‌های روزانه تغییر داد. همچنین انجام رفتارهای دلبستگی مانند صحبت کردن، لمس و فکر کردن درباره جنین می‌تواند شرایطی را محیا کند که سبب آرامش مادر شود و تکرار روزانه این رفتارها موجب کاهش فعالیت دستگاه عصبی سمپاتیک و توقف افکار ناخواسته می‌شود [۳۴].

در مطالعه کردی و همکاران بین دو متغیر حضور ذهن و دلبستگی مادر و جنین و نوزاد همبستگی وجود داشت، این نتیجه بدان معناست که حضور ذهن در دوران بارداری و پس از زایمان سبب درک بیشتر حرکات، صدا و دیگر رفتارهای جنین و نوزاد می‌شود و در نتیجه با کاهش استرس مادر سبب افزایش رفتارهای دلبستگی می‌شود [۳۵].

نتایج این مطالعه نشان داد بیشتر زنان باردار رفتارهای دلبستگی زیاد و بقیه افراد، دلبستگی متوسط بداشتند و همچنین برخی ویژگی‌های فردی و مامایی با رفتارهای دلبستگی ارتباط داشت. این یافته‌ها بر تقویت رفتارهای دلبستگی مادر به جنین در دوران بارداری به عنوان یک شیوه مؤثر سازگاری و اثرات محافظتی قابل توجه آن بر سلامت مادر و جنین تأکید می‌کند.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به مقطعی بودن آن اشاره کرد که با توجه به ماهیت مقطعی مطالعه، توصیه می‌شود اهداف این مطالعه یا مطالعات مشابه به روش بررسی طولی از ابتدا تا انتهای بارداری پیگیری شود و نتیجه پیامدها در هر ۳ ماهه با هم مقایسه شود تا مشخص شود طول مدت زمان و اثرات عوامل مختلف محیطی و اجتماعی طی بارداری چگونه می‌تواند بر رفتار دلبستگی تأثیر داشته باشد. با توجه به اثرات مفید رفتارهای دلبستگی مادر و جنین بر سازگاری و تطابق با دوران پر تنش بارداری تاکنون اقدامات محدودی درباره آموزش رفتارهای دلبستگی و تغییر در محتوای آموزشی مراقبت‌های معمول دوران بارداری و کلاس‌های آمادگی زایمان مانند صحبت کردن با جنین، نام‌نهادن زود هنگام برای جنین، خواندن شعر یا ترانه برای جنین و

مطالعه جمشیدی منش و همکاران و مغایر با مطالعه بلینی^{۱۱} و همکاران است [۹، ۲۸]. به نظر می‌رسد علت احتمالی تفاوت در نتایج، مربوط به محتوا و نحوه برگزاری کلاس‌ها باشد، زیرا در کلاس‌های آمادگی زایمان بلینی و همکاران برنامه‌های بیشتری برای برقراری ارتباط با جنین نظیر رقص، خواندن ترانه و شعر برای جنین، لمس، نوازش شکم و غیره در نظر گرفته شد بود، در حالی که محتوای آموزشی کلاس‌ها در کشور ایران متفاوت است.

از دیگر یافته‌های این مطالعه نبود ارتباط بین دلبستگی مادر و جنین با سابقه سقط جنین و مرده‌زایی است که مطابق با نتیجه پژوهش جمشیدی منش و ترشیزی است [۹، ۱۰]. در مطالعه مهران و همکاران نیز بین سابقه مرده‌زایی و سقط با نمره کلی رفتارهای دلبستگی ارتباط معنی‌داری وجود نداشت و تنها در حیطه تمایز بین خود و جنین تفاوت معنی‌داری وجود داشت [۲۳]. اما در پژوهش تعاونی و همکاران بین سابقه مرده‌زایی و سقط با دلبستگی ارتباط معنی‌داری وجود داشت و زنان با سابقه سقط یا مرده‌زایی در طی بارداری‌های بعدی دلبستگی کمتری را نسبت به جنین تجربه می‌کردند [۲۹]. به نظر می‌رسد این همخوانی نداشتن می‌تواند به دلیل کمبودن زنان با سابقه سقط جنین و مرده‌زایی در مطالعه حاضر در مقایسه با مطالعه مهران و تعاونی باشد. همچنین در پژوهش حاضر ارتباطی بین دلبستگی و سابقه نازایی وجود نداشت که مطابق با نتایج مطالعه جمشیدی منش و همکاران است [۹].

در این مطالعه بین وضعیت اشتغال والدین و رفتارهای دلبستگی ارتباطی مشاهده نشد که موافق با مطالعه لیندگرن^{۱۲} بود [۳۰]. از طرف دیگر بر اساس مطالعه روسن^{۱۳} و همکاران نداشتن کار تمام‌وقت مادران از عوامل تأثیرگذار بر کاهش دلبستگی مادر و کودک در نظر گرفته شد [۳۱]. در مطالعه اوسا^{۱۴} و همکاران تفاوت معنی‌داری بین نمره دلبستگی مادر و جنین در بین زنان وابسته و مستقل از نظر اقتصادی وجود داشت [۱۲]. همخوانی نداشتن این نتایج با مطالعه حاضر را می‌توان به دلیل تفاوت‌های فرهنگی در جوامع مطالعه‌شده دانست. مطالعات فرهنگ‌های مختلف نشان می‌دهد مردان و زنان بر اساس رسوم و هنجارهای جامعه نسبت به بارداری واکنش نشان می‌دهند. سند بروک و آدامسون^{۱۵} معتقدند که دلبستگی از طریق غریزه ایجاد می‌شود و از طریق تعامل و اجتماعی شدن تکامل می‌یابد [۳۲].

در این مطالعه بین رفتار دلبستگی و استرس مادر ارتباط معنی‌داری وجود داشت که هم‌راستا با نتایج مطالعه هی و یانگ و مغایر با مطالعه می‌کونگ و همکاران است [۸، ۱۳]. تفاوت در نتایج مطالعه می‌کونگ و مطالعه حاضر را می‌توان به ویژگی‌های

11. Bellieni
12. Lindgren
13. Rossen
14. Ossa
15. Sandbrook & Adamson

16. Allison

غیره انجام شده است که پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی با انجام مطالعات مداخله‌ای تأثیرات تغییر در محتوای آموزشی مراقبت‌های دوران بارداری و کلاس‌های آمادگی زایمان بر کیفیت زندگی، سلامت روان مادران باردار و سلامت نوزاد بررسی شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه پس از گرفتن مجوز و معرفی‌نامه از دانشگاه علوم پزشکی قزوین و دریافت کد اخلاق به شماره ۱۶/۶۳۶ از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی برای انجام مطالعه بود. قبل از نمونه‌گیری، دانشگاه علوم پزشکی قزوین نیز نامه‌مقدماتی صادر کرد. محقق اهداف تحقیق را برای شرکت‌کنندگان توضیح داد و از محرمانه بودن اطلاعات آنها اطمینان داد. آنها پس از اخذ رضایت کلامی، پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند.

حامی مالی

این مطالعه حاصل بخشی از پایان‌نامه مقطع کارشناسی‌ارشد مامایی خانم الناز حاجی رفیعی در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و با عنوان «بررسی همبستگی رفتارهای دلبستگی مادر و جنین با سلامت معنوی مادر در طی بارداری در زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهر قزوین» است.

مشارکت‌نویسندگان

انتخاب موضوع مطالعه و جمع‌بندی مطالب را خانم دکتر شهناز ترک زهرانی، نمونه‌گیری، تجزیه و تحلیل آماری، جمع‌بندی مطالب و نوشتن متن اصلی مقاله را خانم الناز حاجی رفیعی انجام دادند. تکمیل بخش‌های بحث و نتیجه‌گیری و بازبینی متن مقاله به عهده خانم محمدخانی شهری بود و مشاوره آمار را آقای دکتر حمید علوی مجد انجام دادند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی در مطالب این مقاله ندارند.

سپاسگزاری

از کلیه مسئولان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین و همه شرکت‌کنندگان در این مطالعه بخاطر همکاری ارزشمندشان تشکر می‌کنیم.

References

- [1] Jabari Z, Hashemi H, Haghayegh S. Survey on effectiveness of cognitive behavioral stress management on the stress, anxiety and depression of pregnant women. *Health Sys Res J*. 2012; 8(7):1341-7. [In Persian]
- [2] Mercer RT. Becoming a mother versus maternal role attainment. *J Nurs Scholarsh*. 2004; 36(3):226-32. [DOI:10.1111/j.1547-5069.2004.04042.x] [PMID]
- [3] Salisbury A, Law K, LaGasse L, Lester B. Maternal-fetal attachment. *JAMA*. 2003; 289(13):1701-2. [DOI:10.1001/jama.289.13.1701] [PMID]
- [4] Sajjadi AS, Zaharakar K, Mohsenzadeh F, Karamnia M, Shokoohi Yekta M, et al. Efficacy of maternal fetal attachment techniques on enhancing mother's attachment to the fetus. *Developmental Psyc Hology*. 2016; 12(47):281-8. [In Persian]
- [5] Pillitteri A. *Maternal & child health nursing: Care of the child-bearing & childrearing family*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
- [6] Alhusen JL, Gross D, Hayat MJ, Woods AB, Sharps PW. The influence of maternal-fetal attachment and health practices on neonatal outcomes in low-income, urban women. *Research in Nursing & Health*. 2012; 35(2):112-20. [DOI:10.1002/nur.21464] [PMID] [PMCID]
- [7] Ghodrati F, Akbarzadeh M. A review of the importance of maternal-fetal attachment according to the Islamic recommendations. *J Midwifery Reprod Health*. 2018; 6(1):1193-200. [DOI:10.22038/JMRH.2017.9616]
- [8] Hee LS, Young LE. Factors influencing maternal-fetal attachment in high-risk pregnancy. *Adv Sci Tech Lett*. 2015; 104(9):38-42. [DOI:10.14257/astl.2015.104.09]
- [9] Jamshidimanesh M, Astaraki L, Behboodi Moghadam Z, Taghizadeh Z, Haghani H. [Maternal-fetal attachment and its associated factors (Persian)]. *Hayat*. 2012; 18(5): 33-45.
- [10] Torshizi M. Various aspects of maternal-fetal attachment behaviors and some related factors in pregnant women referred to health centers in Birjand in 2012. *Iran J Obstet, Gynecol, Infertil*. 2012; 16(72):13-21. [In Persian]
- [11] Reed O. *The effect of maternal factors on prenatal attachment* [Bachelor thesis]. Redlands: University of Redlands; 2014.
- [12] Ossa X, Bustos L, Fernandez L. Prenatal attachment and associated factors during the third trimester of pregnancy in Temuco, Chile. *Midwifery*. 2012; 28(5):689-96. [DOI:10.1016/j.midw.2011.08.015] [PMID]
- [13] Mi-Kyung K, Kyung-Sook B. Relationship of prenatal stress and depression to maternal-fetal attachment and fetal growth. *J Korean Acad Nurs*. 2011; 41(2):276-83. [DOI:10.4040/jkan.2011.41.2.276] [PMID]
- [14] Cranley MS. Development of a tool for the measurement of maternal attachment during pregnancy. *Nurs Res*. 1981; 30(5):281-4. [DOI:10.1097/00006199-198109000-00008] [PMID]
- [15] Abbasi E, Tahmasbi H, Hasani S, Nasiri TG. Comparison of maternal and paternal fetal attachment in couples referred to health care centers in Sari. *J Health Breeze*. 2012; 1(2):13-8. [In Persian]
- [16] Alhusen JL. A literature update on maternal-fetal attachment. *J Obstet, Gynecol & Neonatal Nurs*. 2008; 37(3):315-28. [DOI:10.1111/j.1552-6909.2008.00241.x] [PMID] [PMCID]
- [17] Lee SA, Lee SH. Factors influencing maternal-fetal attachment among pregnant women. *J Korea Acad-Indust Coop Society*. 2015; 16(3):2020-8. [DOI:10.5762/KAIS.2015.16.3.2020]
- [18] Khoramroudi R. *Effects of touching fetus on maternal fetal attachment behaviors* [MSc. Thesis]. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2009. [In Persian]
- [19] Ghelichi F, Roshan R, Khodabakhshi Kolaee A. Comparing maternal-fetal attachment and pregnancy anxiety in surrogate women and normal pregnancy. *Iran J Obstet Gynecol Infertility*. 2017; 19(39):46-53. [In Persian]
- [20] Delavari M, Mirghafourvand M, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S. The relationship of maternal-fetal attachment and depression with social support in pregnant women referring to health centers of Tabriz-Iran, 2016. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2018; 31(18):2450-6. [DOI:10.1080/14767058.2017.1344961] [PMID]
- [21] Andrek A, Kekecs Z, Hadhazi E, Boukydis Z, Varga K. Re-evaluation of the psychometric properties of the maternal-fetal attachment scale in a hungarian sample. *J Obstet, Gynecol, Neonatal Nurs*. 2016; 45(5):15-25. [DOI:10.1016/j.jogn.2016.05.005] [PMID]
- [22] Berryman JC, Windridge KC. Pregnancy after 35 and attachment to the fetus. *J Reprod Infant Psychol*. 1996; 14(2):133-43. [DOI:10.1080/02646839608404510]
- [23] Mehran P, Simbar M, Shams J, Ramezani-Tehrani F, Nasiri N. History of perinatal loss and maternal-fetal attachment behaviors. *Women Birth*. 2013; 26(3):185-9. [DOI:10.1016/j.wombi.2013.04.005] [PMID]
- [24] Walsh J, Hepper EG, Marshal BJ. Investigating attachment, care giving, and mental health: A model of maternal-fetal relationships. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014; 14(383):2-9. [DOI:10.1186/s12884-014-0383-1] [PMID] [PMCID]
- [25] Ustunsoz A, Guvenc G, Akyuz A, Oflaz F. Comparison of maternal-and paternal-fetal attachment in Turkish couples. *Midwifery*. 2010; 26(2):9-1. [DOI:10.1016/j.midw.2009.12.006] [PMID]
- [26] Wilson ME, White MA, Cobb B, Curry R, Greene D, Popovich D. Family dynamics, parental-fetal attachment and infant temperament. *J Adv Nurs*. 2000; 31(1):204-10. [DOI:10.1046/j.1365-2648.2000.01245.x] [PMID]
- [27] Heidari T, Ziaei S, Ahmadi F, Mohammadi E, Hall J. Maternal experiences of their unborn Child's spiritual care: Patterns of abstinence in Iran. *J Holist Nurs*. 2015; 33(2):146-58. [DOI:10.1177/0898010114551416] [PMID]
- [28] Bellieni CV, Ceccarelli D, Rossi F, Buonocore G, Maffei M, Perone S, Petraglia F. Is prenatal bonding enhanced by prenatal education courses? *Minerva Ginecol*. 2007; 59(2):125-30. [PMID]

- [29] Taavoni S, Ahadi M, Ganji T, Hosseini FA. Comparison of maternal fetal attachment between primgravidas and multigravidas women with past history of fetal or neonatal death. Iran J Nurs. 2008; 21(53):53-61. [In Persian]
- [30] Lindgren K. Relationships among maternal-fetal attachment, prenatal depression, and health practices in pregnancy. Res Nurs Health. 2001; 24(3):203-17. [DOI:10.1002/nur.1023] [PMID]
- [31] Rossen L, Hutchinson D, Wilson J, Burns L, Allsop S, Elliott EJ, et al. Maternal bonding through pregnancy and postnatal: findings from an australian longitudinal study. Am J Perinatol. 2017; 34(8):808-17. [DOI:10.1055/s-0037-1599052] [PMID]
- [32] Sandbrook SP, Adamson-Macedo EN. Maternal-fetal attachment: Searching for a new definition. Neuro Endocrinol Lett. 2004; 25(Suppl. 1):169-82. [PMID]
- [33] Allison SJ, Stafford J, Anumba DO. The effect of stress and anxiety associated with maternal prenatal diagnosis on fetomaternal attachment. BMC Womens Health. 2011; 11:33. [DOI:10.1186/1472-6874-11-33] [PMID] [PMCID]
- [34] Kim JS, Cho KJ. [The effect of mother-fetus interaction promotion program of talking and tactile stimulation on maternal-fetal attachment (Korean)]. Korean J Child Health Nurs. 2004; 10(2):153-64.
- [35] Kordi MA, Mohamadirizi SH. The relationship between mindfulness and maternal attachment to the fetus and neonate in prenatal and postpartum periods: A cross sectional study. Koomesh. 2016; 17(4):829-35. [In Persian]