Association of Psychological Factors with Chance of Developing Preeclampsia: A Systematic Review and Meta-Analysis

Dina Abadi-Bavil[1], Nasibeh Sharifi[2], Tayebeh Rashidian[3], Reza Pakzad[4]

1.Instructor, Department of Midwifery, School of Medicine, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran. ORCID ID: 0000-0003-3895-438X.

2.Assistant Professor, Department of Midwifery, School of Nursing & Midwifery, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran., (Corresponding Author), Email: nasibe.sharifi@yahoo.com. Tel: 084-32227134, ORCID ID: 0000-0002-0734-2463.

3.Assistant Professor, Department of Gynecology, School of Medicine, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran. ORCID ID: 0000-0003-4119-8757.

4.Assistant Professor, Department of Epidemiology, School of Health, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran. ORCID ID: 0000-0001-8133-3664.

Background and Aim: Preeclampsia is the third leading cause of maternal mortality in the world and the second most common cause of death in pregnant mothers in Iran. Psychosocial aspects have been recently considered as a risk factor for developing preeclampsia. The purpose of this study was to determine the association between psychological factors and the chance of developing preeclampsia.

Materials and Methods: This systematic review and meta-analysis was performed based on the studies conducted in the world. We searched seven databases (Irandoc, SID, Magiran, Iranmedex, PubMed, Scopus, Web of science, Cochrane, ISI, and Embace databases), by using keywords of psychological factors, stress, anxiety, depression, and preeclampsia to find relevant articles published between 2008- 2018. Data from relevant studies were extracted by two persons separately and evaluated by using the Stroop checklist. After extracting the required data, they were combined using a random model and the heterogeneity of the studies was evaluated by the I2 indices. STATA-11 software was used for data analysis.

Results: In the present study 11 articles were analyzed. The total number of samples in the study was 658678. The chances of preeclampsia in individuals with stress, anxiety, depression, and those exposed to violence were estimated to be 1.21, 3.07, 3.04, and 2.37, respectively.

Conclusion: Considering the importance of preeclampsia in pregnancy and its impact on maternal and fetal health, basic measures should be taken to prevent it by identifying people at risk and the contributing factors, such as routine screening of psychological factors before and through the pregnancy semesters.

Keywords: Psychological Factors, Stress, Anxiety, Depression, Preeclampsia

Received: Apr 23, 2019 **Accepted:** Oct 3, 2020

How to cite the article: Dina Abadi-Bavil, Nasibeh Sharifi, Tayebeh Rashidian, Reza Pakzad . Association of Psychological Factors with Chance of Developing Preeclampsia: A Systematic Review and Meta-Analysis. SJKU. 2021;26(1):126-138.

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBYNC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.26.1.126]

ارتباط بین عوامل روانی با شانس ابتلا به پره اکلامپسی: مرور سیستماتیک و متاآنالیز

دینا آبادی باویل[۱]، نسیبه شریفی[۲]، طیبه رشیدیان[۳]، رضا پاکزاد[۴]

۱. مربی،گروه مامایی، دانشکده پزشکی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران . کد ارکید:X ۴۳۸-۳۸۹۵-۰۰۰۳-۰۰۰۰

۲. استادیار، گروه مامایی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران. (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: nasibe.sharifi@yahoo.com، تلفن: ۰۸۴۳۲۲۲۷۱۳۴ کد ارکید:۲۴۶۳-۰۷۳۴-۰۰۰۲-۰۰۰۰

۳. استادیار، گروه زنان ، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران. کد ارکید:۸۷۵۷-۴۱۱۹-۰۰۰۳-۰۰۰۰

۴. استادیار، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران. کد ارکید: ۳۶۶۴-۸۱۳۳-۰۰۰۱-۰۰۰۰

چکیده

زمینه و هدف: پره اکلامپسی سومین علت مرگ مادران باردار در جهان و دومین علت شایع مرگ مادران باردار در ایران است. اخیراً جنبه های روانی اجتماعی به عنوان عامل خطری در بروز این اختلال مورد توجه قرار گرفته است. هدف از مطالعه حاضر، تعیین ارتباط بین عوامل روانی با شانس ابتلا به پره اکلامپسی می باشد.

مواد و روش ها: این مرور سیستماتیک و فراتحلیل بر اساس مطالعات انجام شده در جهان انجام شده است. هفت پایگاه اطلاعاتی Irandoc، SID، Magiran، Iranmedex، PubMed، Scopus ، Web of Science، Cochrane، ISI، Embace با استفاده از کلید واژه های عوامل روانی، استرس، اضطراب، افسردگی، پره اکلامپسی و معادل انگلیسی آنها برای پیدا کردن مقالات مرتبط منتشرشده بین سالهای ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۸ بررسی شد. داده های مربوط به مطالعات مربوطه توسط دو نفر جداگانه استخراج و با استفاده از چک لیست استروپ ارزیابی شد. پس از استخراج داده های مورد نیاز، با استفاده از مدل تصادفی با هم ترکیب شده و ناهمگنی مطالعات با استفاده از شاخص I2 بررسی شد. نرم افزار STATA نسخه ۱۱ برای آنالیز داده ها استفاده شد.

یافته ها: در مطالعه حاضر ۱۱مقاله وارد آنالیز شدند. تعداد کل نمونه در مطالعه حاضر۶۵۸۶۷۸ نفر بودند. شانس ابتلا به پره اکلامپسی در افراد دارای استرس، اضطراب، افسردگی و افرادی که در معرض خشونت واقع شده بودند به ترتیب ۱/۲۱، ۳/۰۷، ۳/۰۴ و ۲/۳۷ برآورد شد.

نتیجه گیری: با توجه به اهمیت این پیامد مهم در بارداری و تاثیر بر سلامت مادر و جنین باید اقدامات اساسی در جهت پیشگیری از وقوع آن از طریق شناسایی افراد در معرض خطر و عوامل موثر در بروز آن مانند غربالگری روتین عوامل روانی قبل از بارداری و در هر سه ماهه بارداری صورت گیرد.

واژه های کلیدی: عوامل روانی ، استرس، اضطراب، افسردگی، پره اکلامپسی

وصول مقاله:۹۸/۲/۳ اصلاحیه نهایی:۹۹/۵/۲۸ پذیرش:۹۹/۷/۱۲

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.26.1.126]

مقدمه

پره اکلامپسی شایع ترین نوع اختلال فشار خون در بارداری است، که به صورت فشار خون سیستولیک مساوی یا بیش از ۱۴۰ میلی متر جیوه و فشار خون دیاستولیک ۹۰ میلی متر جیوه یا بیشتر همراه با دفع ادراری پروتئین بعد از هفته بیستم بارداری تعریف می شود (۱). خونریزی، عفونت و افزایش فشارخون از مهمترین علل مرگ و میر مادران باردار است (۲). شیوع پره اکلامپسی در کشورهای مختلف متفاوت گزارش شده است بطوری که شیوع آن در آمریکا (۳/۴درصد)، برزیل (۸/۹ درصد)، استرلیا (۳/۳درصد)، بنگلادش (۱۲درصد)، هندوستان (۳/۳درصد) و تایلند (۴/۷درصد) می باشد و بالاترین میزان عوارض و مرگ و میر پره ناتال مربوط به این پیامد نامطلوب بارداری می باشد (۳, ۴). پره اکلامپسی سومین علت مرگ و میر مادران در جهان و دومین علت شایع مرگ مادران در ایران است (۵). درصورت پیشرفت، این پیامد بارداری منجر به عوارض جدی مادری و نوزادی می گردد (۶). این سندرم باعث اختلال در عملکرد دستگاه های قلبی و عروقی، اندوکرین، متابولیک و مغز مادر شده و همچنین تغییرات عمده ای را در جریان خون محیطی ایجاد می کند که مهمترین عامل تهدید کننده جنین، کاهش جریان خون جفتی- رحمی است (۷). پاتوفیزیولوژی آن علی رغم انجام مطالعات متعدد، کاملا شناخته شده نیست (۷). اما اخیراً جنبه های روانی که باعث فعالیت بیش از حد سمپاتیک به دلیل تحریک سیستم عصبی اتونوم می شوند، به عنوان عامل خطری در بروز این اختلال مورد توجه قرار گرفته است (۸). طبق نتایج مطالعات، سابقه خانوادگی این بیماری، بالا بودن شاخص توده بدنی، سن بالای مادر هنگام بارداری و استرس های روانی در بارداری از عوامل خطر اختلالات فشارخون در بارداری می باشند (۹). یکی از عوامل روانی، افسردگی است که بر اساس گزارش های سازمان جهانی بهداشت تا سال ۲۰۲۰ دومین بیماری شایع در سرتاسر جهان خواهد شد و در زنان ۱/۵ تا۳ برابر شایعتر از مردان است که این میزان در زنان واقع در سنین باروری شیوع بالاتری دارد (۱۰،۱۱). افسردگی به واسطه تغییر در ترشح هورمون های وازواکتیو و انتقال دهنده های عصبی- هورمونی که عامل القای تغییرات عروقی دوران بارداری هستند، منجر به انقباض عروقی و مقاومت عروق رحمی و در نتیجه افزایش فشارخون می شود. همچنین با تأثیر بر فعالیت پلاکتها، کاهش تغییر ضربان قلب و فعالیت پاراسمپاتیک سبب افزایش خطر پره اکلامپسی نیز می شود (۱۲). نتایج برخی از مطالعات بیانگر ارتباط مثبتی بین جنبه های روانی مادر و پره اکلامپسی است (۱۲). طبق نتایج مطالعه معینی مهر و همکاران (۱۳) شدت افسردگی نیز شانس بروز پره اکلامپسی را بیشتر می کند. مطالعه ای نشان داد به ازای هر واحد افزایش استرس در زنان باردار، احتمال ابتلا به پره اکلامپسی سه درصد افزایش می یابد همچنین، به ازای هر واحد افزایش حمایت اجتماعی در زنان باردار، احتمال ابتلا به پره اکلامپسی سه درصد کاهش می یابد (۱۴). درنتیجه، احتمال دارد استرس دوران بارداری سبب افزایش وقوع پره اکلامپسی شود (۱۵). اما در مطالعه ولبرگت (Vollebregt) (۱۶)؛ استرس کاری، اضطراب، اضطراب مرتبط با بارداری یا افسردگی تاثیری بر بروز پره اکلامپسی نداشت. با این وجود تحقیقات محدودی پیرامون ارتباط افسردگی درمان نشده و دیگر عوامل روانی دوران بارداری با فشارخون حاملگی و پره اکلامپسی صورت گرفته که با نتایج ضد و نقیضی نیز همراه بوده است. با توجه به عوارض پره اکلامپسی برای مادر و نوزاد و ناشناخته بودن اتیولوژی و در نتیجه اهمیت غربالگری زنان باردار از نظر عوامل خطر این بیماری و از سوی دیگر، تأکید سازمان جهانی بهداشت بر ارتباط عوامل روانی اجتماعی با بیماری ها و در نهایت کم بودن اطلاعات در این زمینه، پژوهش حاضر با هدف تعیین ارتباط عوامل روانی با شانس ابتلا به پره اکلامپسی انجام شد، تا چنانچه ارتباطی یافت شد، بتوان برای

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.26.1.126]

پیشگیری و کاهش این بیماری، راهکارهای را برای زنان باردار ارائه داد.

مواد و روش ها

مطالعه مرور سیستماتیک و متاآنالیز حاضر جهت تعیین ارتباط بین عوامل روانی با بروز پره اکلامپسی در جهان انجام شد. نتایج این مطالعه بر اساس مطالعات انجام یافته در جهان و از مقالات چاپ شده در مجلات داخلی و خارجی بدست آمد. مطالعه حاضر بر اساس سیستم گزارش دهی مطالعات سیستماتیک و متاآنالیز طبق مراحل زیر انجام گردید. مطالعه در مراحل مختلفی مانند طراحی و استراتژی جستجو، جمع آوری مقالات و بررسی سیتماتیک آنها، بررسی معیارهای ورود و خروج، ارزیابی کیفی و نهایت آنالیز آماری داده ها انجام شد.

استراتژی جستجو:

در این مطالعه مرور نظام مند، بانک های اطلاعاتی داخلی مانند Irandoc،Iranmedex Magiran، SID و سایر پایگاه ها برای جستجوی مقالات لاتین مانند PubMed، Scopus، Web of science، Cochrane، ISI، Embace با استفاده از استراتژی جستجوی پیشرفته و عملگرهای متناسب با هر پایگاه علمی، ابتدا بر اساس عنوان و سپس بر اساس کلید واژه مورد جستجو قرار گرفتند. داده های مطالعه، با کلید واژه های پره اکلامپسی، استرس، اضطراب، افسردگی، خشونت، عوامل روانی و ترکیبات احتمالی آنها برای مقالات فارسی و معادل انگلیسی آنها برای مقالات انگلیسی و با محدوده زمانی (۲۰۱۸-۲۰۰۸) جمع آوری گردید.

انتخاب مطالعات و استخراج داده ها:

پژوهشگر ابتدا تمام مطالعات و مقالات مرتبط با ارتباط عوامل روانی با پره اکلامسی در جهان را جمع آوری نموده و پس از اتمام جستجو، مقالات تکراری حذف شدند. در مرحله بعد از آن چکیده و عنوان مقالات بررسی شد و مقالاتی که با موضع پژوهش مرتبط نبودند حذف شده و به دنبال آن لیستی از مقالات باقیمانده تهیه گردید. پس از مخفی کردن مشخصات مقالات شامل نام مجله و نام مؤلف، متن کامل مقالات در اختیار مرورگرها قرار گرفت. هر مقاله توسط دو نفر مرورگر و به طور مستقل مطالعه شد و جهت ارزیابی مطالعات از ابزار استروپ استفاده شد و در هر مرحله در صورت وجود ابهام با انجام بحث، به توافق می رسیدند. در صورت رد شدن مقاله، دلیل رد آن ذکر شد. در مرحله بعد مقالات یافت شده بر اساس معیارهای ورود و خروج مورد بررسی قرار گرفتند تا مقالات مناسب انتخاب شوند.

معیارهای ورود و خروج مطالعه:

شامل۱. مطالعاتی که در جهان انجام شده اند، ۲. مطالعات مشاهده ای (مقطعی، مورد شاهد و همگروهی)، ۳. مطالعاتی که دارای متن کامل بودند، ۴. مطالعاتی که پره اکلامپسی را بصورت فشارخون ۱۴۰ بر ۹۰ و بالاتر و پروتئینوری بعد از ۲۰ هفته گزارش کرده اند، ۵. مطالعاتی که عوامل روانی را از طریق پرسشنامه سنجیده اند. معیارهای خروج مقالات شامل ۱. مقالاتی که ارتباطی با موضوع مورد بررسی نداشتند ۲. داده های مقالات مروری، گزارشهای موردی، خلاصه مقالات، پوسترها و نامه به سردبیر ۳. گزارش تکراری نتایج در سایر مقالات ۴. انجام مطالعه به صورت مداخله ای.

آنالیز آماری:

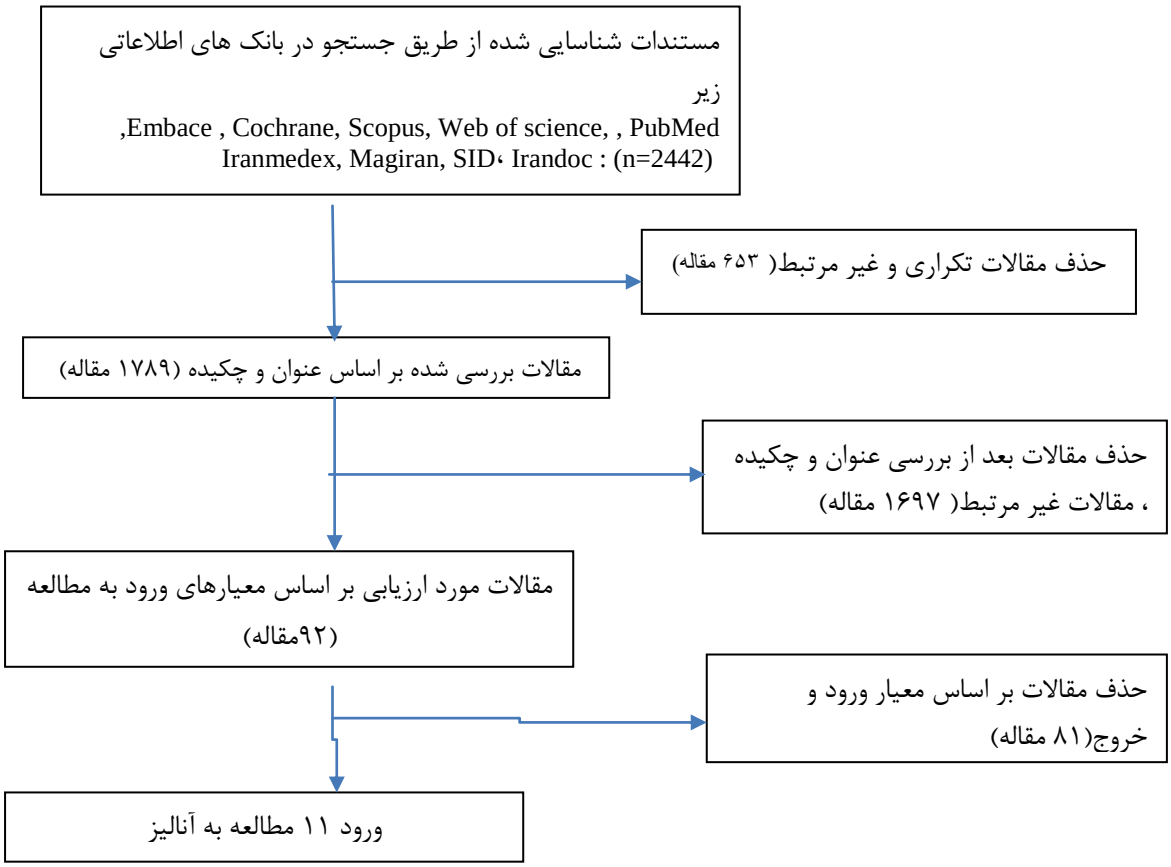
اندازه اثر مورد استفاده در این متاآنالیز نسبت شانس (OR) می باشد؛ که برابر است با شانس مواجهه در افراد دارای پیامد به شانس مواجهه در افراد سالم (بدون پیامد). بدین دلیل از نسبت شانس استفاده شد؛ که برای مطالعات کوهورت، مقطعی و مورد شاهد قابل محاسبه است (۱۷). انجام متاآنالیز با به دست آوردن نسبت شانس و حدود اطمینان ۹۵ درصد، برای هر مطالعه انجام شد. در صورتی که مطالعه از شاخصی غیر از نسبت شانس استفاده کرده بود، با استخراج دیتا از مطالعه محقق نسبت شانس محاسبه شد. برای تعیین ناهمگونی از Cochran’s Q-test of heterogeneity استفاده شد و به منظور کمی کردن ناهمگونی از شاخص I2 استفاده شد. براساس طبقه بندی Higgins، مقدار I2 بالای ۰/۷ به عنوان ناهمگونی بالا در

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.26.1.126]

نظر گرفته شد. به منظور برآورد ادغام شده نسبت شانس(Pooled estimate of odds ratio) از fix-effect model استفاده شده و هر جای که مقدار ناهمگونی بالای ۰/۷ بود از Random-effect model استفاده شد. از meta-regression method برای ارزیابی اثر اختلال روانی، نوع مطالعه، حجم نمونه و تاریخ چاپ به عنوان عوامل موثر بر ناهمگونی بین مطالعات استفاده شد. از دستور metabias برای بررسی وجود سوگرایی انتشار(Publication Bias) و از funnel plot برای نمایش سوگرایی انتشار استفاده شد و در صورت وجود سوگرایی انتشار با دستور metatrim با استفاده از روش trim and fill مقدار تورش انتشار adjust گردید. در این روش در ابتدا مطالعات کوچک که باعث عدم تقارن در نمودار شده بودند، حذف شدند و سپس مرکز نمودار تخمین زده شد و سپس مطالعات حذف شده دوباره به نمودار اضافه شد تا مقدار واقعی اندازه اثر تخمین زده شود. سطح معنی دار در تمام انالیز ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. تمام انالیز ها با نرم افزار استیتا ورژن ۱۴ (Stata version 14.0(College Station Texa) انجام شد (۱۸) .

مراحل انتخاب مقالات در شکل ۱ نشان داده شده است. با استفاده از کلید واژه های ذکر شده به صورت ترکیبی یا به تنهایی، جستجو صورت گرفت و ۲۱۸ مقاله مربوط به اضطراب، ۵۵ مقاله درخصوص در معرض خشونت بودن(خشونت خانگی)،۶۵۳ مقاله افسردگی،۱۴۰۱ مقاله استرس و ۱۱۵ مقاله روانی شناسایی شد. طی مرور سیستماتیک و ارزیابی نهایی، ۱۱ مطالعه مورد بررسی و تجزیه تحلیل آماری قرار گرفت.



شکل ۱. فلوچارت مراحل انتخاب مطالعات در پژوهش

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.26.1.126]

یافته ها

حجم نمونه مورد بررسی ۶۵۸۶۷۸ نفر بود. از ۱۱ مقاله بررسی شده پنج مطالعه از نوع کوهورت (۱۳, ۱۹-۲۱) و شش مورد از نوع مورد شاهدی بود (۱۵, ۲۲-۲۶).

بر طبق جدول ۱، چهار مطالعه ارتباط بین استرس و پره اکلامپسی، دو مطالعه اضطراب (۱۹, ۲۰)، دو مطالعه خشونت((۲۴،۲۶) و سه مطالعه افسردگی (۱۳, ۲۵, ۲۷) را بررسی کرده اند، در ارتباط سنجی استرس با بروز پره اکلامپسی، نتایج ۴ مطالعه، ارتباط معنی داری بین استرس مادر با پره اکلامپسی بیان نمودند که طبق نتایج آنها، شانس بروز پره اکلامپسی در مادران دارای استرس به نسبت مادران بدون استرس بیشتر بود (۲۱). همچنین در ارتباط سنجی سایر عوامل روانی مانند افسردگی، اضطراب و خشونت، ارتباط معنی داری مشاهده شد بطوری که شانس بروز پره اکلامپسی در افراد دارای اضطراب، افسردگی، خشونت نسبت به افراد که این مشکلات را نداشتند بیشتر بود.

نسبت شانس کلی برای ارتباط سنجی عوامل روانی با بروز پره اکلامپسی برابر است با ۱/۶۸ با فاصله اطمینان ۹۵درصد،۱/۳۹ تا ۲/۰۳ برآورد شد (شکل شماره ۲)

بر طبق شکل ۳: در زیر گروه استرس، نسبت شانس ابتلا به پره اکلامپسی برابر با ۱/۲۱ (فاصله اطمینان ۹۵درصد: ۱/۰۳ تا ۱/۳)، در خشونت برابر با ۲/۳۷ (فاصله اطمینان ۹۵درصد: ۱/۷۱ تا۳/۰۲)، افسردگی برابر با۳/۰۴ (فاصله اطمینان ۹۵درصد: ۱/۸۳ تا ۵/۰۶)، و برای اضطراب ۳/۰۷ (فاصله اطمینان ۹۵درصد: ۱/۶۰ تا ۵/۸۷)، برآورد شد

نتایج هتروژنیستی و پابلیکشن بایاس:

براساس Cochran' s Q-test of heterogeneity هتروژنسیتی معنی داری بین مطالعات وجود دارد(P<۰/۰۰۱). مقدار ناهمگونی براساس شاخص I2 برابر ۸۸ درصد بود که حاکی از مقدار بالای ناهمگنی است. جدول شماره ۲، نتایج متارگرسیون یک طرفه(Univariate Meta-regression)را نشان می دهد. بر این اساس نوع طراحی مطالعه رابطه مستقیم معنی داری با نسبت شانس داشت؛ به عبارت دیگر نوع طراحی مطالعه یک عامل موثر بر هتروژنیستی بود. هرچند رابطه معکوس بین سال مطالعه با نسبت شانس برآورد شده در مطالعات مختلف مشاهده شد اما معنی داری نبود(P: ۰/۹۸۸) (شکل ۴). متغیر های اختلالات روانی و حجم نمونه نیز تاثیر معنی داری بر هتروژنیستی نداشتند.

ارزیابی سوگرایی انتشار با استفاده از آزمون Begg 's test and Eggr 's یک سوگرایی انتشار معنی دار برای نسبت شانس گزارش شده در مطالعات مختلف مشاهده شد(P:۰/۰۰۱) که این یافته در شکل ۵ قابل مشاهده است. به طوری که مطالعات با توان کمتر و انهایی که رابطه معنی داری نداشته بودند یا رابطه معکوسی مشاهده کرده بودند شانس کمتری برای چاپ شدن داشتند. بمنظور تطبیق سوگرایی انتشار با استفاده از fill and trim نسبت شانس ادغام شده برای تورش انتشار اصلاح شد و مقدار آن ۱/۲۸ با (فاصله اطمینان ۹۵درصد: ۱/۰۷ تا ۱/۵۴) به دست آمد.

جدول ۱. مشخصات مطالعات انجام شده عوامل روانی مرتبط با بروز پره اکلامپسی

نویسنده	سال	محل مطالعه	نوع مطالعه	حجم نمونه	نسبت شانس	فاصله اطمینان
چانگ فانگ و همکاران (۲۰)	۲۰۰۹	سوئد	کوهورت	۲۶۰۱	۲/۱۲	۱/۰۲ تا ۴/۴۵
کریپ و همکاران(۱۹)	۲۰۱۱	آمریکا	کوهورت	۳۱۵۰	۴/۱۳	۲/۲۵ تا ۷/۵۷
شمسی و همکاران (۱۵)	۲۰۱۰	پاکستان	مورد شاهد	۳۹۳	۱/۳۳	۱/۲۱ تا ۱/۴۶
اسچنیدر و همکاران (۲۱)	۲۰۱۱	آلمان	کوهورت	۶۴۷۳۸	۱/۱۴	۱/۰۵ تا۱/۲۴
یو و همکاران(۲۲)	۲۰۱۳	آمریکا	مورد شاهد	۴۷۳۸	۱/۵۱	۱/۲۱ تا۱/۸۹
معافی و همکاران(۲۳)	۲۰۱۳	ایران	مورد شاهد	۱۱۰	۱/۰۲	۰/۹۵ تا۱/۱
کردی و همکاران(۵)	۲۰۱۳	ایران	مورد شاهد	۳۰۰	۲/۳۷	۱/۴۷ تا ۳/۸۳

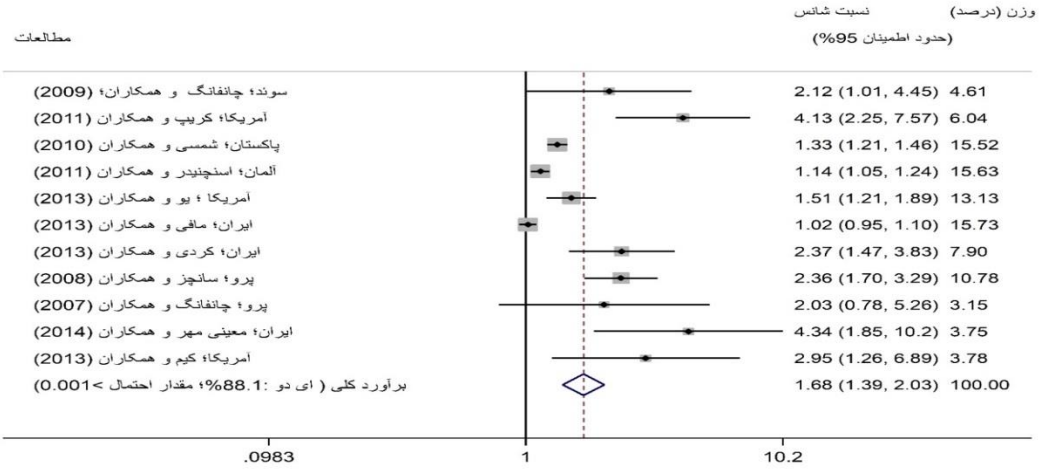
[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.26.1.126]

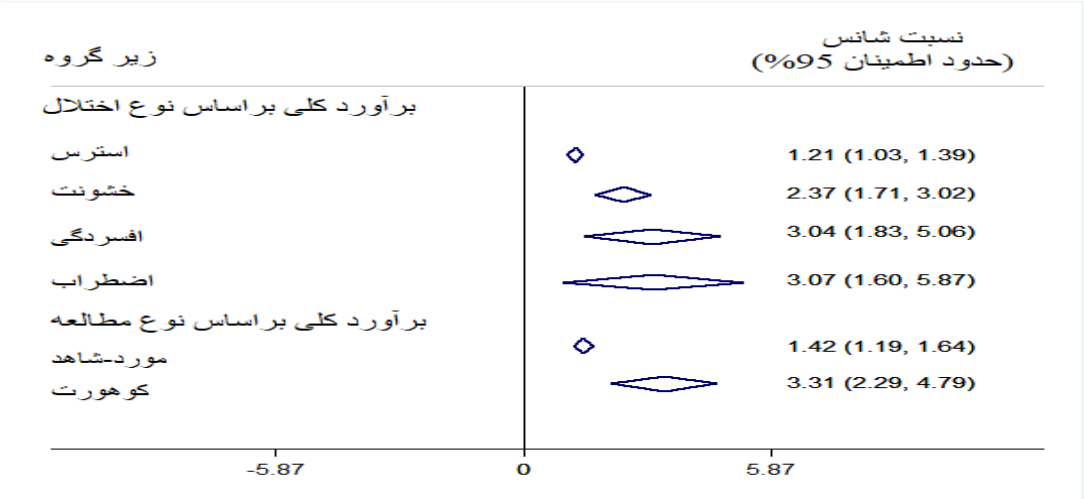
سانچز و همکاران (۲۶)	۲۰۰۸	پرو	مورد شاهد	۶۷۶	۲/۳۶	۱/۷ تا ۳/۲۹
چانگ فو و همکاران (۲۵)	۲۰۰۷	پرو	مورد شاهد	۶۹۹	۲/۰۳	۰/۷۸ تا ۶/۲۶
معینی مهر و همکاران(۱۳)	۲۰۱۵	ایران	کوهورت	۹۶۶	۴/۳۴	۱/۸۵ تا ۱۰/۱۷
کیم و همکاران(۲۷)	۲۰۱۳	امریکا	کوهورت	۲۶۱	۲/۹۵	۱/۲۶ تا ۶/۸۹

جدول۲. نتایج آنالیز متارگرسیون یکطرفه

متغیرها	ضریب (حدود اطمینان ۹۵٪)	خطای معیار	مقدار احتمال
اختلالات روانی	۰/۱۵۷ (۰/۱۹۴ تا ۰/۵۱۰)	۰/۱۵۵	۰/۳۸۸
نوع مطالعه	۰/۷۹۶ (۰/۱۸۸ تا ۱/۴۰۵)	۰/۲۶۸	۰/۰۱۶
سال چاپ	۰/۰۰۱- (۰/۱۷۱- تا ۰/۱۶۸)	۰/۰۷۵	۰/۹۸۸
حجم نمونه	$-۸/۷۰ \times ۱۰^{-۷}$ ($-۲/۴۴ \times ۱۰^{-۶}$ تا $-۷/۰۴ \times ۱۰^{-۷}$)	$-۶/۹۵ \times ۱۰^{-۷}$	۰/۲۴۳



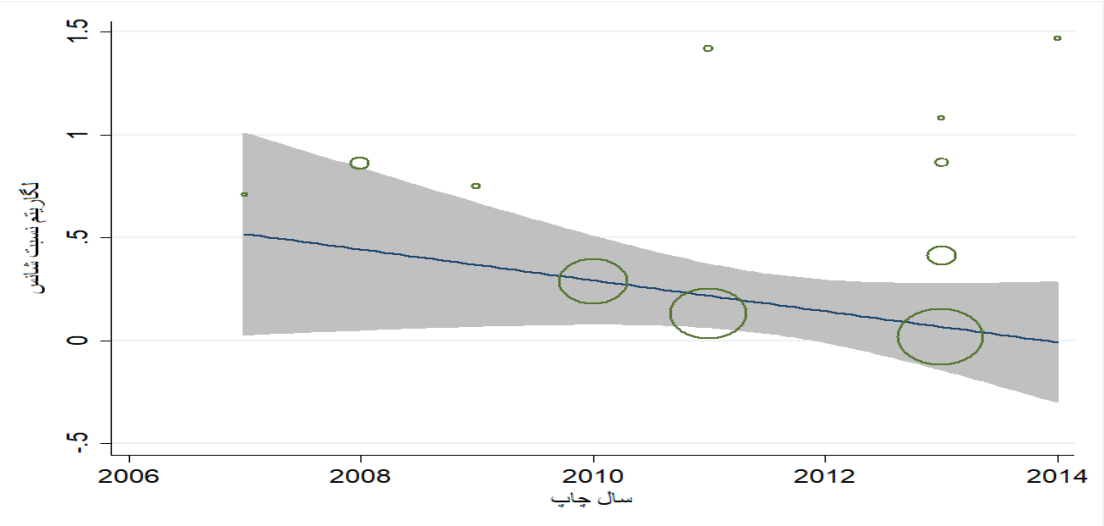
شکل ۲. عوامل روانی به تفکیک نویسنده، سال، نسبت شانس و فاصله اطمینان ۹۵ درصد، هر پاره خط، طول فاصله اطمینان را نشان می دهد



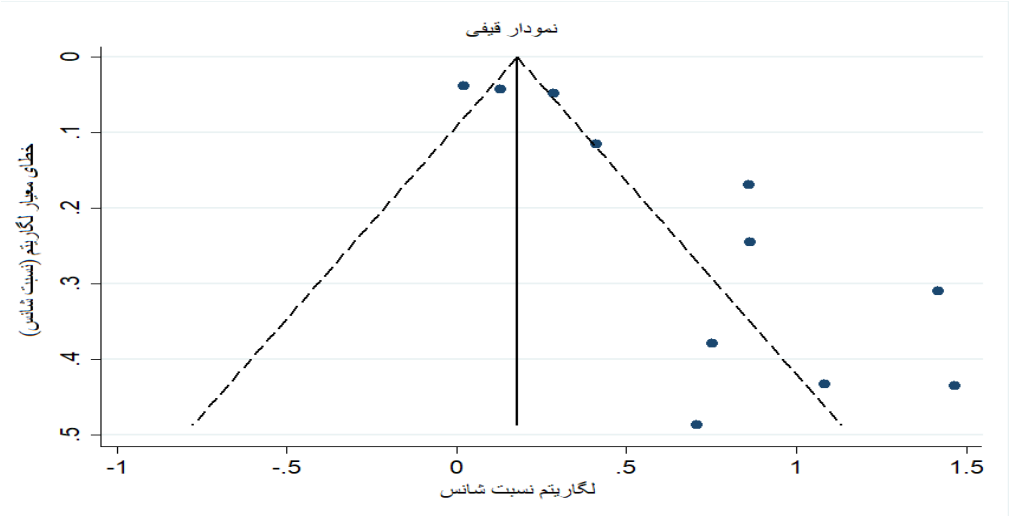
شکل ۳. برآورد ادغام شده نسبت شانس براساس هر زیر گروه از عوامل روانی و نوع مطالعه

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.26.1.126]



شکل ٤. نمودار متارگرسیون ارتباط بین نسبت شانس عوامل روانی و سال مطالعه



شکل ٥. plot funnel برای مطالعات وارد شده به متاآنالیز عوامل روانی

بحث

طبق یافته های مطالعه حاضر، شانس بروز پره اکلامپسی در مادران دارای استرس، افسردگی، اضطراب و مادرانی که در معرض خشونت واقع شده اند نسبت به افرادی که این مشکلات را نداشتند بیشتر بود. مطالعه حاضر اولین متا آنالیزی است که برای ارزیابی ارتباط بین عوامل روانی و پره اکلامپسی انجام شد که نتایج آنالیز نشان داد استرس با افزایش خطر ابتلا به پره اکلامپسی و فشار خون بالا همراه است. در مطالعه معافی و همکاران (۲۳)، میزان استرس درک شده در زنان مبتلا به پره اکلامپسی بیشتر بود. هم راستا با این پژوهش، مطالعه شمسی و همکاران(۱۵)نیز که به منظور بررسی عوامل خطر پره اکلامپسی در زنان پاکستانی انجام شد، حاکی از میزان بیشتر استرس در زنان مبتلا به پره اکلامپسی بود اسشیندر(Scheider) و همکارانش (۲۱)؛ در مطالعه خود نشان دادند زنان باردار دارای استرس روحی روانی بالا با احتمال بیشتری دارای پره اکلامپسی هستند. طبق یافته های مطالعه یو(Yu) و همکاران (۲۲)؛ استرس روانی اجتماعی و فشارخون بالا می تواند به صورت ترکیبی خطر پره اکلامپسی را تا ۲۰ برابر افزایش دهند. این یافته بر اهمیت تلاش برای پیشگیری،

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.26.1.126]

غربالگری و اداره پرفشاری خون و کاهش استرس روانی و اجتماعی بخصوص در میان زنان مبتلا به فشارخون مزمن تاکید می کند.

مجموعهٔ درحالِ گسترشی از داده ها، بیانگر تأثیر نامطلوب عوامل روانی اجتماعی بر پیامدهای بارداری مانند افزایش استعداد ابتلا به عفونت، تهوع، افزایش فشارخون، زایمان زودرس و زایمان نوزادی با وزن کم هنگام تولد می باشد (۲۸). یافته های مطالعه لینرز و همکاران (۲۹)؛ بیانگر این موضوع می باشد که استرس علاوه بر تأثیر بر بروز پره اکلامپسی، با شدت آن و وخیمتر شدن بیماری ارتباط معنی داری دارد. موقعیت استرس آور، با تأثیر مستقیم بر محور هیپوتالاموس و هیپوفیز و آدرنال، سبب افزایش سطوح کورتیزول شده و از این طریق، به تغییراتی در ایمنی سلولی منجر خواهد شد؛ افزایش میزان کورتیزول نیز با افزایش فشارخون و اختلال اندوتلیال ارتباط دارد (۱۶, ۳۰). از سوی دیگر، سازوکارهای رفتاری ازجمله سبک زندگی و رفتارهای ناسالم و غیربهداشتی مانند کشیدن سیگار، مصرف مواد مخدر و کم تحرکی، مادر را مستعد بیماریهای قلبی عروقی و عفونت میکنند که واکنشی به استرس است، و حاکی از تأثیر غیرمستقیم استرس بر این بیماریها می باشد (۳۱). در مطالعه ولبرگت (۱۶)؛ هیچ ارتباطی بین استرس کار، اضطراب، افسردگی یا اضطراب مرتبط با بارداری در اوایل بارداری و پرفشاری خون بارداری یا پره اکلامپسی بعد از بارداری دیده نشد. در مطالعه کرکی(Kurki)و همکاران (۱۲)؛ ارتباط بین اضطراب و افسردگی با بروز پره اکلامپسی دیده شد. تحقیقات بیولوژیکی ارتباط بین عملکرد روانی و فشار خون بالا را احتمالا به علت تغییرات در چندین فرآیند فیزیولوژیکی مانند فعالیت التهابی، اتونومیک، هیپوتالاموس، هیپوفیز و آدرنال می دانند (۳۲, ۳۳). تعدادی مطالعات ارتباط مثبتی بین استرس و اضطراب مادر با فشارخون بارداری را بیان کردند (۲۰, ۳۴). از علل تناقض در نتایج مطالعات گوناگون می توان استفاده از ابزارهای گوناگون، شرایط فرهنگی متفاوت که در تفسیر پرسشنامه و سبک پاسخ نیز تاثیر می گذارد باشد.

استرس های روانی با تغییر در سبک زندگی و تغییر در سطح هورمون های محور هیپوتالاموس- هیپوفیز- آدرنال- جفت در بروز پره اکلامپسی نقش دارند (۳۵). نتایج مطالعه حاضر با نتایج یک مطالعه مبتنی بر بیمارستان بزرگ که توسط بانسیل(Bansil) و همکاران انجام شده است همسو است (۳۶). نتایج نشان می دهد که نه تنها افسردگی توسط مصاحبه تشخیص داده می شود بلکه علائم افسردگی که با استفاده از ابزارهای غربالگری خود گزارش شده اند می توانند تاثیرات منفی بر پیامدهای بارداری مانند زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد و کاهش در شروع شیردهی داشته باشند (۳۷). نتایج مطالعه هو(Hu)و همکاران (۳۸)؛ تفاوت معنی داری بین افسردگی و فشارخون بارداری مشاهده کردند. معینی مهر و همکاران (۳۹)؛ نیز ارتباط معنی داری بین افسردگی و فشارخون بارداری یافت کردند. نتایج مطالعه کیو(Qiu) و همکاران (۲۰۰۷) حاکی از میزان بروز ۳-۲ برابر پره اکلامپسی در زنان مبتلا به افسردگی در مقایسه با افراد بدون افسردگی می باشد (۲۵). در مطالعه ولبرگت و همکاران (۱۶)؛ نگرانی و افسردگی ناشی از بارداری در بروز هایپرتانسیون حاملگی و پره اکلامپسی مؤثر بوده است. در متاآنالیز حاضر نیز ارتباط افسردگی با پروز پره اکلامپسی معنی دار شد، بنابراین بر اساس پاتو فیزیولوژی پره اکلامپسی می توان چنین بیان کرد که افسردگی می توانند سبب اختلال عملکرد هیپوتالاموس - هیپوفیز، اختلال سیستم ایمنی و فعال شدن هورمون ها و پره اکلامپسی گردد(۴۰). با توجه به محدود بودن مطالعات در این زمینه(ارتباط افسردگی با پره اکلامپسی) نتایج مطالعه حاضر، حاصل آنالیز مطالعاتی است که افسردگی را بر طبق پرسشنامه سنجیده اند و افراد بطور بالینی تشخیص داده نشده بودند. که نیاز به انجام مطالعات در افراد که بطور بالینی افسردگی دارند احساس میشود.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.26.1.126]

در بررسی ارتباط بین در معرض خشونت واقع شدن با شانس ابتلا به پره اکلامپسی، مطالعه کردی و همکاران(۲۴) بیشترین احتمال ابتلاء به پره اکلامپسی، مواجهه با خشونت روانی و در مرتبه بعدی، خشونت جنسی بود. نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه سانچز و همکاران(۲۶)؛ در پرو که با هدف تعیین ارتباط بین خشونت خانگی با پره اکلامپسی انجام شد، همخوانی داشت. رودگرز و همکاران (۴۱)؛ در مطالعه مروری خود تحت عنوان"آسیب های جنسی و بارداری "نشان دادند که زنان تحت خشونت جنسی، بیشتر در معرض بیماری های مزمن از جمله مشکلات قلبی، آرتریت، عفونت های تنفسی، فشارخون بالا و آسم قرار دارند.

اختلالات فشارخون از مهم ترین مسائل حل نشده مامایی محسوب می شوند به نظر می رسد عوامل خطر ساز آن بخوبی مشخص نشده است. بررسی جنبه های روانی که به دلیل تحریک سیستم عصبی اتونومیک باعث فعالیت بیش از حد سیستم سمپاتیک می شود به عنوان عامل خطر در این اختلال لازم و ضروری است. همچنین نیاز به تلاش بیشتر پرسنل بهداشت و درمان برای پیشگیری، غربالگری و اداره پرفشاری خون و کاهش استرس روانی و اجتماعی بخصوص در میان زنان باردار می باشد زیرا با پیشگیری از این پیامد نامطلوب می توان از مشکلات بعدی در مادر، نوزاد و حتی بار مالی و روانی که بر دوش خانواده و جامعه می گذارد جلوگیری نمود.

یکی از یافته های مطالعه ما وجود تورش انتشار در یافته های مطالعات مختلف بود به طوری که مطالعاتی که رابطه معنی داری مشاهده نکرده بودند و یا رابطه معکوسی مشاهده کرده بودند شانس کمتری برای انتشار داشته اند که این مسئله میتواند نتایج کلی متاانالیز را تحت تاثیر قرار دهد. نتایج fill and trim برای بررسی اثر تورش انتشار بر برآورد کلی ارتباط سنجی عوامل روانی با بروز پره اکلامپسی نشان داد که با در نظر گرفتن مقالات چاپ نشده نسبت شانس میتواند عددی بین ۱/۰۷ تا ۱/۵۴ باشد با توجه به همپوشانی حدود اطمینان ها میتوان نتیجه گرفت نتایج مطالعات با و بدون تورش انتشار تفاوت معنی داری نخواهند داشت و در کل میتوان گفت که تورش انتشار در کل تغییری در جهت رابطه ایجاد نکرده است.

به طور خلاصه، متاآنالیز حاضر نشان می دهد که علائم افسردگی، از عوامل خطر برای پره اکلامپسی است. علاوه بر این، افسردگی می تواند منجر به فشار خون بالا به علت تغییراتی در محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال شود از آنجائیکه پره اکلامپسی و فشار خون بالا ویژگی های مشابه را دارند، ممکن است افسردگی باعث ایجاد تغییرات مشابه شود و در نهایت باعث پره اکلامپسی شود. نظر به عوارض و پیامدهای ناگوار پره اکلامپسی، لزوم توجه بیش از پیش به عوامل خطر این پیامد مهم بارداری می تواند از اهمیت بسیار باالایی برخوردار باشد. با توجه به نتایج مطالعه حاضر عوامل روانی مانند اضطراب، خشونت، استرس با پره اکلامپسی ارتباط معنی داری داشتند، غربالگری عوامل روانی و رفتاری در هر سه ماهه بارداری ضروری به نظر می رسد.

نقاط قوت و ضعف مطالعه:

ارائه یک نتیجه کلی حاصل شده از مطالعات بررسی همه جانبه مقالات در پایگاههای اطلاعاتی، افزایش آشنایی و آگاهی محققین و دانشگاهیان در خصوص تاثیر عوامل روحی روانی و پیشنهاد انجام مطالعات طولی و آینده نگر با حجم نمونه بالا جهت ارتباط سنجی بین این عوامل مهم با هر کدام از پیامدهای بارداری از نقاط قوت مطالعه حاضر می باشد.

از محدویت های مطالعه نیز می توان به عدم دستیابی به تمامی مقالات و گزارش های منتشر نشده، عدم تفکیک دقیق اختلالات روانپزشکی مرتبط با مولفه های مورد بررسی، استفاده از پرسشنامه برای سنجش عوامل روانی و ذکر این نکته که مقالات در کشور های مختلف انجام شده در نتیجه منطقه جغرافیایی، عوامل محیطی و قومیت می توانند بر روی عوامل روحی روانی و پیامدهای بارداری اثر گذار باشد اشاره نمود لذا برای حذف نمودن این محدودیت ها نیاز به انجام مطالعات طولی در این زمینه در هر منطقه احساس می شود.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.26.1.126]

نتیجه گیری

با توجه به این که مشکلات روانی مانند استرس، اضطراب و در معرض خشونت واقع شدن، تجربه ناخوشایند نسبتاً شایعی می باشند و درمان نشدن یا درمان ناکافی این بیماریها با عوارض نامطلوبی در بارداری همراه است باید اقدامات اساسی جهت پیشگیری از وقوع پیامدهای نامطلوب بارداری، از طریق شناسایی افراد در معرض خطر و عوامل موثر در بروز آن از یک سو و بهبود استاندارد های زندگی، افزایش مراقبت های منظم پره ناتال، مشاوره های قبل از بارداری و کنترل منظم فشار خون زنان باردار از سوی دیگر صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

مقاله حاصل بر گرفته از طرح تحقیقاتی مصوب جلسه شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام با کد اخلاق IR.MEDILAM.REC.1397.076 است و دانشگاه علوم پزشکی ایلام حامی مالی پژوهش حاضر است. هیچکدام از نویسندگان این مطالعه تعارض منافعی برای انتشار این مقاله ندارند. نویسندگان این مقاله نهایت تشکر و قدردانی خود را از مسئولین دانشکده، معاونت پژوهشی دانشگاه، کتابخانه و واحد کامپیوتر دانشگاه علوم پزشکی ایلام جهت همکاری در جستجوی مقالات اعلام می دارند.

منابع

1. Montaguti E, Rizzo N, Pilu G, Youssef A. Automated 3D ultrasound measurement of the angle of progression in labor. J Matern Fetal Neonatal Med.2018;31(2):141-49.
2. Creanga AA. Maternal mortality in the United States: a review of contemporary data and their limitations. Clin Obstet Gynaecol. 2018;61(2):296-306.
3. Cheraghi Z, Esfahani BO, Mohammadian Z, Nooreldinc RS. Prevalence of preeclampsia and eclampsia in Iran. Arch Iran Med.. 2016;19(1):64-71.
4. Kongwattanakul K, Saksiriwuttho P, Chaiyarach S, Thepsuthammarat K. Incidence, characteristics, maternal complications, and perinatal outcomes associated with preeclampsia with severe features and HELLP syndrome. Int J Womens Health . 2018;10:371-77.
5. Kordi M, Abbaszadeh A, Mokhber N, Lotfalizadeh M, Ebrahimzadeh S .Intimate partner violence and pre-eclampsia: a case-control study. Iran J Obstet Gynecol and Infertil. 2013;16(75):12-21.
6. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong CY, Dashe J. Williams obstetrics, 24e: Mcgraw-hill; 2014.
7. Aghamohammadi A, Zafari M, Tofighi M. High maternal hemoglobin concentration in first trimester as risk factor for pregnancy induced hypertension. Caspian J Intern Med. 2011;2(1):194-97.
8. Brucker MC, King TL. Pharmacology for women's health: Jones & Bartlett Publishers; 2017.
9. Ye C, Ruan Y, Zou L, Li G, Li C, Chen Y, et al. The 2011 survey on hypertensive disorders of pregnancy (HDP) in China: prevalence, risk factors, complications, pregnancy and perinatal outcomes. PloS one. 2014;9(6):e100180.
10. Ali NS, Azam IS, Ali BS, Tabbusum G, Moin SS. Frequency and associated factors for anxiety and depression in pregnant women: a hospital-based cross-sectional study. ScientificWorldJournal. 2012;2012.1-9
11. Thomas CM, Morris S. Cost of depression among adults in England in 2000. Br J Psychiatry Suppl.. 2003;183(6):514-9.
12. Kurki T, Hiilesmaa V, Raitasalo R, Mattila H, Ylikorkala O. Depression and anxiety in early pregnancy and risk for preeclampsia. Clin Obstet Gynecol. 2000;95(4):487-90.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.26.1.126]

13. Moeinimehr M, Foroghipour A, Shokrani S, Goli S, Soleymani B. Depression during Pregnancy and Preeclampsia in third Trimester in Women Attending Prenatal Care Center of Esfahan iniran . J Res develop Nurs & Midwifery. 2015;12(1):103-110.
14. Moafi F, Dolatian M, Keshavarz Z, Alavi Majd H, Dejman M. Relationship between social support and stress in pregnancy with preeclampsia. J Soc Welf. 2013;13(8):149-168.
15. Shamsi U, Hatcher J, Shamsi A, Zuberi N, Qadri Z, Saleem S. A multicentre matched case control study of risk factors for preeclampsia in healthy women in Pakistan. BMC women's health. 2010;10(1):14.
16. Vollebregt KC, Van Der Wal MF, Wolf H, Vrijkotte TG, Boer K, Bonsel GJ. Is psychosocial stress in first ongoing pregnancies associated with pre-eclampsia and gestational hypertension? BJOG. Int J Obstet Gynecol. 2008;115(5):607-15.
17. Tsang A, Von Korff M, Lee S, Alonso J, Karam E, Angermeyer MC, et al. Common chronic pain conditions in developed and developing countries: gender and age differences and comorbidity with depression-anxiety disorders. Jpain. 2008;9(10):883-91.
18. DerSimonian R, Laird N. Meta-analysis in clinical trials. Control Clin Trials. 1986;7:177-88.
19. Cripe SM, Frederick IO, Qiu C, Williams MA. Risk of preterm delivery and hypertensive disorders of pregnancy in relation to maternal co-morbid mood and migraine disorders during pregnancy. Paediatr Perinat Epidemiol. 2011;25(2):116-23.
20. Qiu C, Williams MA, Calderon-Margalit R, Cripe SM, Sorensen TK. Preeclampsia risk in relation to maternal mood and anxiety disorders diagnosed before or during early pregnancy. Am J Hypertens. 2009;22(4):397-402.
21. Schneider S, Freerksen N, Maul H, Roehrig S, Fischer B, Hoeft B. Risk groups and maternal-neonatal complications of preeclampsia–current results from the national German Perinatal Quality Registry. J Perinat Med. 2011;39(3):257-65.
22.Yu Y, Zhang S, Wang G, Hong X, Mallow EB, Walker SO, et al. The combined association of psychosocial stress and chronic hypertension with preeclampsia. Am J Obstet Gynecol.. 2013;209(5):438. e1-. e12.
23.Moafi F, Dolatian M, Keshavarz Z, Alavi Majd H, Dejman M. Association between social support and maternal stress with preeclampsia. Soc Wel. 2013;13(48):151-70.
24. Kordi M, Nasiri S, Modaresgharavi M, Ebrahimzade S. The effect of problem solving skills training on severity of depression symptoms in postpartum period. J Fundament Mental Health. 2012;14:26-35.
25. Qiu C, Sanchez SE, Lam N, Garcia P, Williams MA. Associations of depression and depressive symptoms with preeclampsia: results from a Peruvian case-control study. BMC women's health. 2007;7(1):1-7.
26. Sanchez SE, Qiu C, Perales MT, Lam N, Garcia P, Williams MA. Intimate partner violence (IPV) and preeclampsia among Peruvian women. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2008;137(1):50-5.
27. Kim DR, Sockol LE, Sammel MD, Kelly C, Moseley M, Epperson CN. Elevated risk of adverse obstetric outcomes in pregnant women with depression. Arch Womens Ment Health 2013;16(6):475-82.
28. Tuovinen S, Aalto-Viljakainen T, Eriksson J, Kajantie E, Lahti J, Pesonen AK, et al. Maternal hypertensive disorders during pregnancy: adaptive functioning and psychiatric and psychological problems of the older offspring. Obstet Gynecol Int J. 2014;121(12):1482-91.
29. Leeners B, Neumaier-Wagner P, Kuse S, Stiller R, Rath W. Emotional stress and the risk to develop hypertensive diseases in pregnancy. Pregnancy Hypertens. 2007;26(2):211-26.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.26.1.126]

30. Vianna P, Bauer ME, Dornfeld D, Chies JAB. Distress conditions during pregnancy may lead to pre-eclampsia by increasing cortisol levels and altering lymphocyte sensitivity to glucocorticoids. Med Hypotheses . 2011;77(2):188-91.
31. Zachariah R. Social support, life stress, and anxiety as predictors of pregnancy complications in low-income women. Res Nurs $ Health. 2009;32(4):391-404.
32. Meyer CM, Armenian HK, Eaton WW, Ford DE. Incident hypertension associated with depression in the Baltimore Epidemiologic Catchment area follow-up study. J Affect Disord. 2004;83(2):127-33.
33. Thombre MK, Talge NM, Holzman C. Association between pre-pregnancy depression/anxiety symptoms and hypertensive disorders of pregnancy. J Womens Health.. 2015;24(3):228-36.
34. Qin C, Dietz PM, England LJ, Martin JA, Callaghan WM. Effects of different data-editing methods on trends in race-specific preterm delivery rates, United States, 1990–2002. Paediatr Perinat Epidemiol. 2007;21(s2):41-9.
35. Seng JS. A conceptual framework for research on lifetime violence, posttraumatic stress, and childbearing. J Midwifery Womens Health .. 2002;47(5):337-46.
36. Bansil P, Kuklina EV, Meikle SF, Posner SF, Kourtis AP, Ellington SR, et al. Maternal and fetal outcomes among women with depression. J Women's Health. 2010;19(2):329-34.
37. Grigoriadis S, VonderPorten EH, Mamisashvili L, Tomlinson G, Dennis CL, Koren G, et al. The impact of maternal depression during pregnancy on perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. J Clin Psychiatry. 2013;74(4):321-41
38. Hu R, Li Y, Zhang Z, Yan W. Antenatal depressive symptoms and the risk of preeclampsia or operative deliveries: a meta-analysis. PloS one. 2015;10(3):e0119018.
39. Moeinimehr M, Foroghipour A, Shokrani S, Goli S, Soleymani B. Depression during pregnancy and Preeclampsia in third Trimester in women attending prenatal care center of Esfahan in 2010-2012. J Res Develop in Nurs and Midwifery. 2015;12:103-110.
40. Byna P, Muvva N, Kolli S, Shaik MV. A study of risk factors and consequences of asymptomatic bacteriuria in pregnant women and feto-maternal outcome. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2017;4(5):1300-5.
41. Rodgers CS, Lang AJ, Twamley EW, Stein MB. Sexual trauma and pregnancy: a conceptual framework. J Womens Health. 2003;12(10):961-70.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2025-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.26.1.126]