

مداخلات مرتبط بر دلبستگی مادر-جنین در بارداری های ناخواسته در زنان ایرانی: مرور سیستماتیک و متآنالیز

سمیرا قربانی

کمیته پژوهش دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

Samira.gh6573@gmail.com

ناهدید ملکی سوفانی

گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

malekimidwife@gmail.com

افسانه کرامت

استاد، مرکز پژوهش های اجتماعی و رفتاری مرتبط با سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

keramat1@yahoo.com

چکیده: زمینه و هدف: بارداری ناخواسته با پریشانی روان شناختی و کاهش دلبستگی مادر-جنین همراه است و می تواند بر رفتارهای مادری و پیامدهای پری ناتال اثر منفی بگذارد. شواهد مداخلات مؤثر برای این گروه در ایران پراکنده بوده و تاکنون به صورت منسجم ترکیب نشده است. این مطالعه با هدف مرور سیستماتیک و متآنالیز کارآزمایی های بالینی درباره اثربخشی مداخلات ارتقادهنده دلبستگی مادر-جنین در زنان ایرانی با بارداری ناخواسته انجام شد. **روش ها:** پژوهش بر اساس PRISMA 2020 اجرا گردید. جست و جو در پایگاه های داخلی و بین المملی برای کارآزمایی های تصادفی شده سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ انجام شد. انتخاب مطالعات طبق PICOS بود. غربالگری و استخراج داده ها به طور مستقل توسط دو پژوهشگر صورت گرفت و کیفیت با ابزار Cochrane RoB2 سنجیده شد. متآنالیز با RevMan Web و مدل اثرات تصادفی انجام و اندازه اثر به صورت اختلاف میانگین با فاصله اطمینان ۹۵٪ گزارش گردید. **یافته ها:** ده کارآزمایی واجد شرایط و هشت مطالعه وارد متآنالیز شدند. پنج مطالعه کم خطر و پنج مطالعه دارای برخی نگرانی ها ارزیابی شدند. مداخلات شامل مشاوره مبتنی بر دلبستگی، CBT، آموزش روانی و تصویرسازی هدایت شده بود. تحلیل تجمعی بهبود معنادار دلبستگی را نشان داد (MD=18.08؛ ۹۵٪ CI: 9.12-27.05؛ P=0.002). ناهمگنی بسیار بالا بود (I²=98٪). تحلیل زیرگروهی تفاوت هایی میان مداخلات نشان داد و تحلیل حساسیت پایداری اثر را تأیید کرد. **نتیجه گیری:** دلبستگی مادر-جنین در بارداری ناخواسته قابل بهبود است و مداخلات روان شناختی به ویژه CBT و تصویرسازی نتایج امیدوارکننده دارند. با توجه به ناهمگنی بالا، تفسیر محتاطانه ضروری است. ادغام برنامه های روانی-اجتماعی در مراقبت بارداری و انجام کارآزمایی های باکیفیت با پیگیری پس از زایمان توصیه می شود. **واژه های کلیدی:** بارداری ناخواسته، دلبستگی مادر و جنین، مداخلات، مرور سیستماتیک، متآنالیز

مقدمه

بارداری ناخواسته همچنان یکی از چالش های مهم بهداشت جهانی است که میلیون ها زن را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار می دهد. مطالعات اخیر نشان می دهد میزان بارداری ناخواسته در کشورهای مختلف بسیار متغیر است؛ از ۱۱ در هر ۱۰۰۰ زن

در مونتهنگرو تا ۱۴۵ در اوگاندا، و شیوع کلی آن در کشورهای کم‌درآمد حدود ۴۴/۶٪ گزارش شده است (Gelaw et al., 2023؛ Bearak et al., 2022) شیوع بارداری‌های ناخواسته در ایران بر اساس متاآنالیزهای اخیر از ۱۳/۶٪ تا ۲۷/۹٪ متغیر است و تقریباً ۱۵٪ تا ۴۲٪ از این بارداری‌ها به سقط جنین منجر می‌شود (Motaghi et al., 2013؛ Sayehmiri et al., 2019). در مقایسه با بارداری‌های برنامه‌ریزی‌شده، بارداری‌های ناخواسته با پریشانی روانی قابل توجهی از جمله شرم، ترس، اضطراب، افسردگی و احساس گناه همراه هستند که می‌تواند پیامدهای منفی برای سلامت مادر و کودک به دنبال داشته باشد (Kep et al., 2021). یافته‌های مطالعات مختلف بر اهمیت توجه به جنبه‌های روان‌شناختی برای بهبود پیامدهای مادر و جنین تأکید دارند. یکی از اجزای مهم این تجربه، دلبستگی مادر به جنین است (Jangjoo et al., 2021؛ Kordi et al., 2017).

دلبستگی مادر به جنین رشته‌ای است بین زن و جنین که وابسته به توانایی‌های شناختی و عاطفی برای درک وجود یک انسان دیگر است و شامل افکار، رفتارها، احساسات و روابطی است که طی دوران بارداری شکل می‌گیرد (Kelmanson, 2023). یک مرور نظام‌مند نشان داد که دلبستگی مادر-جنین تأثیر قابل توجهی بر سلامت جسمی و روانی هر دو، یعنی مادر و کودک، دارد. در پژوهشی بر روی ۱۱۳ زن باردار ایتالیایی مشخص شد که میزان دلبستگی مادر به جنین در دوران بارداری می‌تواند کیفیت مراقبت مادری مشاهده‌شده را در چهار ماه پس از زایمان پیش‌بینی کند (Sacchi et al., 2021). مطالعات مختلف به بررسی عوامل جمعیت‌شناختی و روان‌شناختی مؤثر بر دلبستگی پرداخته و نقش این متغیر را در بهینه‌سازی رشد نوزاد تأیید کرده‌اند (Abasi et al., 2023؛ Ghodrati & Akbarzadeh, 2018؛ Shahmoradi & Danesh, 2020). مقالات متعددی در زمینه مداخلات مؤثر بر افزایش دلبستگی میان مادر و جنین، چه در بارداری‌های برنامه‌ریزی‌شده و چه در بارداری‌های ناخواسته، انجام شده است. مطالعه مروری و متاآنالیزی با بررسی ۱۷ پژوهش بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ نشان داد که شمارش حرکات جنین به‌تنهایی تأثیر قابل توجهی بر افزایش دلبستگی ندارد، اما زمانی که همراه با رفتارهایی مانند لمس شکم و صحبت با جنین انجام شود می‌تواند مؤثر باشد. همچنین، مداخلات آموزشی و مشاوره‌ای با تمرکز بر شناخت تغییرات بارداری، آموزش رفتارهای دلبستگی و تمرینات آرام‌سازی بیشترین تأثیر را در بهبود پیوند عاطفی مادر و جنین داشته‌اند (Abasi et al., 2021). این مرورها بیشتر بر مداخلات ارتقای دلبستگی مادر و جنین در جمعیت‌های عمومی متمرکز بوده‌اند و چالش‌های ویژه زنان با بارداری ناخواسته را کمتر مورد توجه قرار داده‌اند، درحالی‌که بارداری‌های ناخواسته به طور مداوم با کاهش قابل توجه دلبستگی مادر-جنین همراه هستند و شواهد نشان می‌دهد میزان دلبستگی در این گروه نسبت به بارداری‌های برنامه‌ریزی‌شده حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد کمتر است (Sayahi et al., 2017؛ Araste et al., 2018).

در موارد بارداری ناخواسته، مداخلاتی که حمایت عاطفی و روانی ارائه می‌دهند می‌توانند پیوند مادر و جنین را به طور مؤثری تقویت کنند و در نتیجه سلامت بهتر هر دو را ارتقا دهند. این مداخلات شامل حمایت اجتماعی، مشاوره روان‌شناختی، برنامه‌های آموزشی و فعالیت‌های مشارکتی هستند که به مادران امکان می‌دهند به تدریج احساسات مثبت‌تری نسبت به بارداری و جنین خود ایجاد کنند (Ekrami et al., 2020؛ Kordi et al., 2017؛ Jangjoo et al., 2021). بنابراین، شناسایی و اجرای مداخلات مؤثر برای تقویت دلبستگی مادر و جنین بسیار مهم است، چرا که نه تنها تجربه بارداری را برای مادران با بارداری ناخواسته بهبود می‌بخشد بلکه پیامدهای گسترده‌تری برای سلامت عمومی دارد. با توجه به شیوع بالای بارداری‌های ناخواسته و نقش حیاتی دلبستگی مادر-جنین در سلامت روانی و جسمی مادر و نوزاد، مرور نظام‌مند حاضر با هدف بررسی و تحلیل اثربخشی انواع مداخلات روان‌شناختی، آموزشی و اجتماعی بر بهبود دلبستگی مادر-جنین در زنان ایرانی دارای بارداری ناخواسته انجام شده است و تلاش دارد مؤثرترین راهبردها را برای کمک به متخصصان سلامت و سیاست‌گذاران در توسعه برنامه‌های حمایتی هدفمند شناسایی و معرفی کند.

روش بررسی:

در این مطالعه مرور سیستماتیک و متاآنالیز، تمامی کارآزمایی های بالینی انجام شده درباره مداخلات مؤثر بر دلبستگی مادر-جنین در زنان ایرانی با بارداری ناخواسته طی سال های ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۴ خورشیدی (۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ میلادی) بررسی شد. گزارش مطالعه بر اساس دستورالعمل PRISMA 2020 انجام گردید.

راهبرد جست و جو

جست و جوی نظام مند در پایگاه های اطلاعاتی SID، MagIran، IranDoc، Google Scholar، PubMed، Scopus، ScienceDirect، Web of Science و Cochrane Central Register of Controlled Trials صورت گرفت. در منابع فارسی از کلیدواژه های «دلبستگی مادر-جنین»، «بارداری ناخواسته»، «مداخلات روان شناختی» و «کارآزمایی بالینی» در بخش عنوان، چکیده و کلیدواژه ها استفاده شد و ترکیب آن ها با عملگرهای «و/یا» انجام گرفت.

در پایگاه های انگلیسی از معادل های لاتین و کلیدواژه های MeSH به صورت ترکیبی زیر استفاده شد:

("Maternal-Fetal Attachment" OR "Prenatal Attachment") AND
("Unplanned Pregnancy" OR "Unwanted Pregnancy") AND
("Psychological Intervention" OR "Counseling") AND
("Clinical Trial")

در Google Scholar کلیدواژه ها در بخش عنوان جست و جو و تمامی مقالات مرتبط بررسی گردید. علاوه بر جست و جوی الکترونیک، فهرست منابع مقالات منتخب نیز به صورت دستی مرور شد.

معیارهای ورود و خروج

انتخاب مطالعات بر اساس چارچوب PICOS انجام شد:

جمعیت: زنان باردار ایرانی با تشخیص بارداری ناخواسته

مداخله: مداخلات روان شناختی-آموزشی با هدف ارتقای دلبستگی مادر-جنین

مقایسه: مراقبت معمول یا گروه کنترل

پیامد: تغییر میانگین نمره دلبستگی مادر-جنین با ابزار MFAS

طرح مطالعه: کارآزمایی بالینی تصادفی

معیارهای خروج شامل مطالعات توصیفی، کیفی و مروری، عدم دسترسی به متن کامل، و نبود داده های کمی کافی برای محاسبه اندازه اثر بود.

انتخاب و استخراج داده ها

دو پژوهشگر به طور مستقل عناوین و چکیده ها را غربال و سپس متن کامل مطالعات واجد شرایط را بررسی کردند. داده ها با فرم استاندارد شامل مشخصات مطالعه، ویژگی نمونه، نوع و محتوای مداخله، تعداد جلسات، و میانگین و انحراف معیار MFAS استخراج شد. اختلاف نظرها با بحث و در صورت لزوم با نظر پژوهشگر سوم حل گردید.

ارزیابی خطر سوگیری

کیفیت روش شناختی مطالعات با استفاده از ابزار Cochrane Risk of Bias 2 (RoB 2) ارزیابی شد (Sterne et al., 2019).

این ابزار پنج حوزه شامل فرآیند تصادفی سازی، انحراف از مداخله، داده های از دست رفته، اندازه گیری پیامد و گزارش دهی گزینشی را بررسی می کند. مطالعات در سه سطح «خطر پایین»، «برخی نگرانی ها» و «خطر بالا» طبقه بندی شدند.

تحلیل آماری

فرا تحلیل با استفاده از RevMan Web (Cochrane Collaboration, web-based platform) انجام شد. با توجه به یکسان بودن ابزار سنجش در مطالعات، اندازه اثر به صورت Mean Difference (MD) با فاصله اطمینان ۹۵ درصد محاسبه

گردید. برای تجميع داده‌ها از مدل اثرات تصادفی استفاده شد. ناهمگنی با شاخص I^2 و آزمون Q بررسی گردید. تحليل زیرگروه بر اساس نوع مداخله انجام شد و برای ارزیابی پایداری نتایج، تحليل حساسیت به روش حذف تک‌به‌تک مطالعات صورت گرفت. با توجه به تعداد محدود مطالعات، سوگیری انتشار به صورت توصیفی با نمودار کیفی بررسی گردید.

یافته‌ها

انتخاب مطالعات

فرآیند شناسایی و انتخاب مطالعات مطابق دستورالعمل PRISMA انجام شد و جزئیات آن در شکل ۱ ارائه شده است. پس از جست‌وجوی اولیه در پایگاه‌های اطلاعاتی، حذف موارد تکراری و غربالگری عنوان و چکیده، در نهایت ۱۰ مقاله واجد معیارهای ورود تشخیص داده شدند و وارد مرحله بررسی نهایی گردیدند. اطلاعات توصیفی این مطالعات در جدول ۱ خلاصه شده است.

ارزیابی خطر سوگیری

ارزیابی خطر سوگیری مطالعات با استفاده از ابزار ROB2 انجام شد (Sterne et al., 2019) با توجه به ماهیت مداخلات روان‌شناختی و آموزشی و عدم امکان عملی کورسازی شرکت‌کنندگان و ارائه‌دهندگان مداخله، دامنه‌های مربوط به کورسازی در قضاوت نهایی لحاظ نگردید و ارزیابی کلی بر اساس سایر دامنه‌های اصلی صورت گرفت. بر این اساس، از مجموع ده مطالعه واردشده، پنج مطالعه (Ekrami et al., 2020؛ Ghasemi Nasab et al., 2023؛ Hasanzadeh et al., 2020؛ Mahmoudi et al., 2024؛ Salemi Ghomshe et al., 2023) در سطح Low risk of bias و پنج مطالعه (Arasteh et al., 2020؛ Mokaberian et al., 2021؛ Jangjoo et al., 2021؛ Kordi et al., 2017) در سطح Some concerns طبقه‌بندی شدند و هیچ مطالعه‌ای در سطح High risk قرار نگرفت. مهم‌ترین منابع نگرانی باقیمانده مربوط به ابهام در پنهان‌سازی تخصیص و گزارش محدود برخی جزئیات روش‌شناختی بود. نتایج تفکیکی هر مطالعه در قالب نمودار چراغ راهنما (traffic-light) نیز در شکل ۲ نمایش داده شده است که الگوی ریسک هر مقاله را به صورت جداگانه نشان می‌دهد.

ویژگی مداخلات

مداخلات به کاررفته برای ارتقای دلبستگی مادر-جنین در بارداری‌های ناخواسته در چهار دسته اصلی طبقه‌بندی شدند:

۱. مشاوره مبتنی بر دلبستگی : (Counseling) ۲ مطالعه
 ۲. درمان شناختی-رفتاری : (CBT/cognitive-based) ۲ مطالعه
 ۳. آموزش و روان‌آموزی : (Psychoeducation/training) ۳ مطالعه
 ۴. تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده و ریلکسیشن : (Guided imagery and relaxation) ۲ مطالعه
- در تمامی مطالعات پیامد اصلی با مقیاس دلبستگی مادر-جنین کرانلی (MFAS) سنجیده شده بود.

توصیف کیفی مداخلات

بر اساس ساختار تحلیل کمی، مطالعات واردشده در چهار زیرگروه اصلی طبقه‌بندی شدند. ویژگی‌های مداخلات هر گروه به شرح زیر است:

(۱) مشاوره مبتنی بر دلبستگی (Counseling)

دو مطالعه جنگجو و اکرامی از مداخلات مشاوره‌ای با محوریت تقویت رفتارهای تعاملی مادر با جنین استفاده کردند

(Ekrami et al., 2020؛ Jangjoo et al., 2021) محتوای این برنامه‌ها شامل آموزش شمارش حرکات جنین، لمس شکم، گفت‌وگو با جنین و تمرین‌های ساده تصویرسازی مثبت بود. هر دو مطالعه افزایش معنادار در نمره MFAS را گزارش کردند و بیشترین میزان تغییر در مطالعه جَنگجو با افزایش تقریبی ۳۴ واحد مشاهده شد. قالب اجرای مداخلات عمدتاً گروهی و طی چند جلسه آموزشی بود.

۲) درمان شناختی-رفتاری (CBT / cognitive-based)

در دو مطالعه غاسمی نسب و آراسته، مداخلات مبتنی بر CBT برای زنان با بارداری ناخواسته اجرا شد (Arasteh et al., 2020؛ Ghasemi Nasab et al., 2023) این برنامه‌ها بر شناسایی افکار ناکارآمد مرتبط با بارداری و جایگزینی آن‌ها با نگرش‌های سازگارتر تمرکز داشتند. هر دو مطالعه بهبود قابل توجه در نمره دلبستگی مادر-جنین را در مقایسه با گروه کنترل گزارش نمودند.

۳) روان‌آموزی و آموزش (Psychoeducation / training)

سه مطالعه محمودی، مکبری و سالمی غمشه در این زیرگروه قرار گرفتند (Salemi Ghomshe et al., 2023؛ Mahmoudi et al., 2024؛ Mokaberian et al., 2021) مداخلات شامل جلسات آموزشی درباره تغییرات بارداری، مهارت‌های ارتباط با جنین و ارتقای پذیرش نقش مادری بود. نتایج دو مطالعه سالمی غمشه و مکبری افزایش معنادار دلبستگی را نشان داد، در حالی که مطالعه محمودی تغییر معناداری گزارش نکرد. مطالعه حسن‌زاده نیز از نظر محتوایی در همین رویکرد آموزشی قرار داشت و افزایش نسبی نمره دلبستگی را گزارش کرد، اما به دلیل عدم ارائه داده‌های کمی قابل جمع، صرفاً در سنتز کیفی مورد استفاده قرار گرفت و وارد فراتحلیل نشد (Hasanzadeh et al., 2020.).

۴) تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده و ریلکسیشن (Guided imagery and relaxation)

دو مطالعه کردی و دهقان‌پور از برنامه‌های تصویرسازی هدایت‌شده همراه با تمرین‌های آرام‌سازی استفاده کردند (Kordi et al., 2017؛ Dehghanpouri et al., 2021) این مداخلات طی چند جلسه اجرا و بر تمرکز ذهنی بر جنین و کاهش تنش‌های روانی تأکید داشتند. هر دو مطالعه افزایش معنادار در نمره MFAS را گزارش کردند.

نتایج متاآنالیز

اثر کلی مداخلات بر دلبستگی مادر-جنین

برای ارزیابی اثر کلی مداخلات روان‌شناختی و آموزشی بر دلبستگی مادر-جنین، داده‌های ۸ مطالعه واجد شرایط وارد متاآنالیز شدند. تحلیل با استفاده از مدل اثرات تصادفی و بر اساس شاخص تفاوت میانگین (MD) انجام گرفت. نتیجه جمعیتی نشان داد که مداخلات به‌طور معناداری موجب افزایش دلبستگی مادر-جنین در زنان با بارداری ناخواسته شده‌اند. (MD = 18.08؛ فاصله اطمینان ۹۵٪: ۹.۱۲-۲۷.۰۵؛ $P = 0.002$)
با این حال، ناهمگنی قابل توجهی بین مطالعات مشاهده شد

($P < 0.0001$ ؛ $Chi^2 = 307.22$ ؛ $I^2 = 98\%$)

که بیانگر تفاوت‌های روش‌شناختی و تنوع در نوع مداخلات است (شکل ۳).

تحلیل زیرگروه‌ها بر اساس نوع مداخله

به منظور بررسی دقیق تر منابع ناهمگنی، تحلیل زیرگروهی بر اساس نوع مداخله انجام شد و مطالعات در چهار دسته اصلی طبقه بندی گردید (شکل ۴).

الف) مشاوره مبتنی بر دلبستگی مادر-جنین (Counseling)

در این زیرگروه دو مطالعه وارد تحلیل شدند. اندازه اثر تجمیعی این گروه از نظر آماری معنادار نبود ($MD = 29.48$; 95% CI: -94.56 to 153.52 ; $P = 0.20$) و ناهمگنی بسیار بالا گزارش شد ($I^2 = 94\%$).

این ناهمگنی احتمالاً ناشی از تفاوت در محتوای جلسات، تعداد ملاقات ها و ویژگی های جمعیت مورد مطالعه بوده است.

ب) درمان شناختی-رفتاری (Cognitive-Behavioral Therapy: CBT)

دو مطالعه در این گروه قرار گرفتند. نتیجه تجمیعی نشان داد ($MD = 21.56$; 95% CI: -72.66 to 115.79 ; $P = 0.21$) با ناهمگنی بالا ($I^2 = 96\%$).

اگرچه جهت اثر به نفع مداخله بود، اما فاصله اطمینان گسترده و ناهمگنی زیاد مانع نتیجه گیری قطعی گردید.

ج) آموزش روانی و مهارت آموزی (Psychoeducation/Training)

سه مطالعه در این زیرگروه تحلیل شدند. اندازه اثر برابر بود با ($MD = 9.91$; 95% CI: -33.27 to 53.09 ; $P = 0.21$) و ناهمگنی در سطح متوسط تا بالا گزارش شد ($I^2 = 77\%$).

محتوای این مداخلات عمدتاً شامل آموزش رفتارهای دلبستگی، آگاهی بخشی درباره رشد جنین و تقویت پذیرش نقش مادری بود.

نکته روش شناختی: مطالعه حسن زاده به دلیل عدم گزارش شاخص های عددی قابل استخراج، در متاآنالیز کمی وارد نشد، اما از نظر محتوایی در این زیرگروه توصیف گردید.

د) تصویرسازی ذهنی هدایت شده و آرام سازی (Guided Imagery & Relaxation)

دو مطالعه در این گروه مورد تحلیل قرار گرفتند و نتیجه زیر حاصل شد ($MD = 7.37$; 95% CI: -37.41 to 52.14 ; $P = 0.28$) با ناهمگنی ($I^2 = 78\%$).

این مداخلات با هدف کاهش اضطراب و افزایش تمرکز مادر بر جنین طراحی شده بودند.

آزمون تفاوت بین زیرگروه ها از نظر آماری معنادار نبود

($P = 0.08$; between-group $I^2 = 55.7\%$)

که نشان می دهد نوع مداخله تنها بخشی از ناهمگنی مشاهده شده را توضیح می دهد و عوامل دیگری مانند مدت مداخله، شدت جلسات و شرایط پایه شرکت کنندگان نیز مؤثر بوده اند.

تحلیل حساسیت

تحلیل حساسیت به روش leave-one-out نشان داد که حذف هیچ یک از مطالعات جهت و معنی داری اثر کلی را تغییر نداد. اندازه اثر پس از حذف تک تک مطالعات در بازه $MD = 16.69$ تا $MD = 19.86$ باقی ماند و ناهمگنی نیز تقریباً ثابت بود (I^2 بین ۹۷٪ تا ۹۸٪). در تمامی سناریوها فاصله اطمینان همچنان به نفع مداخله قرار داشت و سطح معنی داری حفظ شد؛ از این رو نتایج متاآنالیز از پایداری و استحکام قابل قبول برخوردار است.

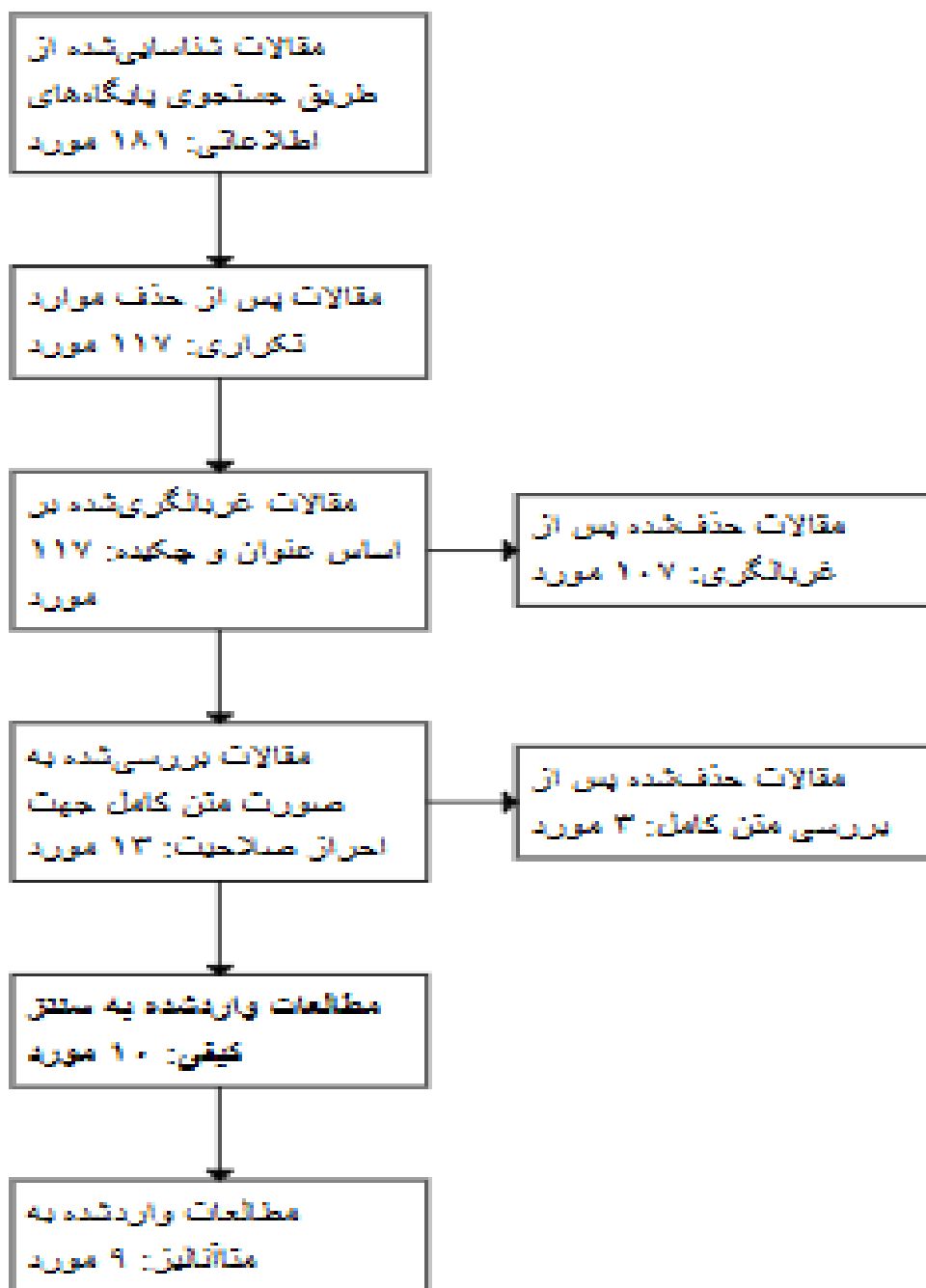
ارزیابی سوگیری انتشار

بررسی نمودار قیفی (Funnel Plot) و آزمون Egger نشان دهنده شواهد قطعی از سوگیری انتشار نبود، هرچند پراکندگی نامتقارن نقاط احتمال وجود ناهمگنی بالینی و روش شناختی را تأیید می کند (شکل ۵).

جمع بندی:

نتایج این متاآنالیز نشان داد که مداخلات روان شناختی در زنان با بارداری ناخواسته به طور کلی موجب افزایش معنادار دلبستگی مادر-جنین می شوند و اندازه اثر تجمیعی حدود ۱۸ واحد در مقیاس MFAS برآورد گردید. با وجود ناهمگنی قابل توجه بین مطالعات، جهت اثر در اغلب پژوهش ها به نفع مداخله بوده و تحلیل حساسیت پایداری این نتیجه را تأیید کرد. در میان رویکردهای بررسی شده، مداخلات مبتنی بر درمان شناختی-رفتاری و آموزش خودشفقتی از نظر شدت و ثبات اثر شواهد قوی تری ارائه دادند، در حالی که آموزش های روانی مبتنی بر دلبستگی، تصویرسازی ذهنی هدایت شده و برنامه های مشارکت پدر نیز نتایج مثبت اما متغیرتری نشان دادند. به نظر می رسد مداخلاتی که به بازسازی شناخت های منفی، تنظیم هیجان و تقویت پذیرش نقش مادری می پردازند، ظرفیت بیشتری برای ارتقای پیوند عاطفی مادر با جنین دارند. با این حال، تفاوت در ساختار جلسات، مدت مداخله و ویژگی های جمعیت هدف از عوامل مهم ایجاد ناهمگنی بوده و ضرورت انجام کارآزمایی های استانداردتر با طراحی همگن را برجسته می سازد.

استانداردتر با طراحی همگن را برجسته می سازد.



شکل ۱. فلوچارت PRISMA فرآیند انتخاب مطالعات

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias): All outcomes	Blinding of outcome assessment (detection bias): All outcomes	Incomplete outcome data (attrition bias): All outcomes	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Arasteh et al.	+	?	-	+	+	+	+
Dehghanpoor et al.	+	?	-	?	+	+	+
Ekrami et al.	+	+	-	?	+	+	+
Ghasemi Nasab et al.	+	+	-	?	+	+	+
Hasanzadeh et al.	+	?	-	?	+	+	+
Jangjoo et al.	+	?	-	+	+	+	+
Kordi et al.	+	?	-	?	+	+	+
Mahmoudi et al.	+	?	-	?	?	+	+
Mokaberian et al.	+	?	-	?	+	+	+
Salemi Ghomshe et al.	?	?	-	?	+	+	+

شکل ۲. خلاصه ارزیابی خطر سوگیری مطالعات وارد شده بر اساس ابزار RoB 2



<http://icmwmi.ir>
info@icmwmi.ir

المملی یافته های نو در مامایی، زنان، زایمان و نازایی

۱۴۰۲ - آکادمی بین المملی علوم و مطالعات گرجستان

17 March 2026 -TBILISI GEORGIA

جدول یک: ویژگی های مطالعات مرتبط با دلبستگی مادر و جنین در بارداری های برنامه ریزی نشده

ردیف	نویسنده، سال	نمونه (I/C)	مداخله	کنترل	ابزار	نتایج گروه مداخله	نتایج گروه کنترل	I اختلاف	C اختلاف	P	Risk of Bias	کشور
۱	جنگجو و همکاران، (۶)۲۰۱۹	۴۰ / ۴۰	۴ جلسه مشاوره گروهی هفتگی برای ارتقای دلبستگی مادر-جنین	مراقبت روتین بارداری	مقیاس دلبستگی کرنلی (Cranley MFA)	قبل: ۱۰,۲۶±۶۹,۶۳ بعد: ۲۲,۵۱±۱۰۴,۴۳	قبل: ۱۳,۴۵±۶۵,۰۳ بعد: ۱۲,۸۶±۶۴,۷۹	۳۴,۸	۰≈	P<۰,۰۰۱	Some concerns	ایران
۲	اکرامی و همکاران، (۱۶)۲۰۱۹	۳۹ / ۳۷	۶ جلسه مشاوره (۱ جلسه گروهی ۳۰ دقیقه + ۵ جلسه گروهی ۹۰ دقیقه هفتگی + ۱ جلسه فردی)	مراقبت روتین بارداری	Cranley MFA	قبل: ۹,۸±۷۸,۳ بعد: ۸,۷±۹۶,۹۰	قبل: ۱۰,۲±۷۹,۱ بعد: ۹,۹±۸۰,۴	۱۸,۶	۱,۳	P<۰,۰۰۱	Low risk	ایران
۳	سالمی قمشه و همکاران، (۱۸)۲۰۲۳	۴۰ / ۴۰	۸ جلسه آموزش شفقت به خود، هفته ای یک جلسه ۹۰ دقیقه ای	مراقبت روتین	Cranley MFA	قبل: ۱,۹±۶۹,۱۵ بعد: ۰,۸۶±۹۴,۰۷ پیگیری: ۰,۸۸±۹۳,۰۵	قبل: ۱,۸۵±۷۰,۸۷ بعد: ۱,۵۷±۶۶,۲۰ پیگیری: ±۶۵,۹۵ ۱,۵۸	۲۴,۹۲	۴,۶۷ -	P<۰,۰۰۱	Low risk	ایران

جدول ۱: ویژگی های مطالعات مرتبط با دلبستگی مادر و جنین در بارداری های برنامه ریزی نشده (ادامه)

ردیف	نویسنده، سال	نمونه (I/C)	مداخله	کنترل	ابزار	نتایج گروه مداخله	نتایج گروه کنترل	I اختلاف	C اختلاف	P	Risk of Bias	کشور
۴	آراسته و همکاران، ۲۰۲۰ (۱۹)	۲۵ / ۲۴	۸ جلسه مشاوره مامایی مبتنی بر رویکرد شناختی، هفته ای یک جلسه ۶۰-۹۰ دقیقه	مراقبت روتین بارداری	Cranley MFA	قبل: ۴,۹۶±۵۶,۶۰ بعد: ۲,۵۹±۸۳,۴۰ پیگیری یک ماهه: ۲,۷۸±۸۴,۳۶	قبل: ۳,۲۴±۵۷,۵۰ بعد: ۳,۲۶±۵۴,۶۶ پیگیری: ۳,۳۰±۵۶,۳۳	۲۶,۸	۲,۸۴ -	P<۰,۰۰۰۱	Some concerns	ایران
۵	حسن زاده و همکاران، ۲۰۲۰ (۲۰)	۴۲ / ۴۲	آموزش مهارت های دلبستگی در ۶ جلسه ۹۰ دقیقه ای	مراقبت روتین	Cranley MFA	گزارش نشده	گزارش نشده	—	—	—	Low risk	ایران
۶	محمودی و همکاران، ۲۰۲۴ (۲۱)	۲۹ / ۳۲	سه جلسه آموزش رفتارهای دلبستگی، هر جلسه ۹۰ دقیقه، به صورت گروه های کوچک	مراقبت روتین بارداری	Cranley MFA	قبل: ۱۴,۸۰±۸۶,۷۹ بعد: ۱۲,۸۸±۹۰,۲۰	قبل: ۱۴,۹۰±۸۰,۴۶ بعد: ۱۲,۰۶±۸۴,۴۳	۳,۴۱	۳,۹۶	بین گروهی: ۰,۰۷۶	Low risk	ایران
۷	کردی و همکاران، ۲۰۱۶ (۷)	۳۵ / ۳۲	۱ جلسه تصویرسازی هدایت شده درباره نقش مادری (حدود ۲۰ دقیقه) در هفته ۳۴ بارداری + تمرین در منزل با CD، هفته ۲ بار به مدت ۲ هفته	مراقبت روتین بارداری	Cranley MFA	قبل: ۸,۴۰±۸۸,۴۰ بعد: ۶,۷۰±۹۴,۲۶	قبل: ۱۰,۷۰±۸۸,۵۰ بعد: ۹,۵۰±۹۰,۲۲	۵,۸۶	۱,۷۲	۰,۰۴۶	Some concerns	ایران

ایران	Som e conc erns	$P < 0.001$	۲,۲۰	۱۳,۳۷	قبل: 9.04 ± 83.93 بعد: 7.72 ± 86.13	قبل: 9.95 ± 84.23 بعد: 10.04 ± 97.60	Cranley MFA	مراقبت معمول	۸ هفته آرامسازی پیشرونده عضلانی همراه با آرامسازی مبتنی بر تصویر، هفته‌ای ۲ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای	دهقان‌پور و همکاران، (۲۳)۲۰۲۱	۸
-------	--------------------------	-------------	------	-------	--	---	----------------	-----------------	---	-------------------------------------	---

جدول ۱: ویژگی‌های مطالعات مرتبط با دلبستگی مادر و جنین در بارداری‌های برنامه‌ریزی‌نشده (ادامه)

کشور	Risk of Bias	P	اختلاف C	اختلاف I	نتایج گروه کنترل	نتایج گروه مداخله	ابزار	کنترل	مداخله	نمونه (I/C)	نویسنده، سال	ردیف
ایران	Som e conc erns	$P \leq 0.007$	۲,۲۰	۱۴,۰۳	قبل: 4.74 ± 83.26 بعد: 3.28 ± 85.46	قبل: 4.73 ± 84.13 بعد: 3.80 ± 98.16	Cranley MFA	آموزش روتین بدون حضور همسر	آموزش مشارکت پدران در مراقبت‌های بارداری طی ۸ جلسه ۳۰-۲۰ دقیقه‌ای	۳۰ / ۳۰	مکبری‌ان و همکاران، (۲۲)۲۰۲۱	۹
ایران	Low risk	$P < 0.0001$	۷,۴۰	۲۱,۵۶	قبل: 9.13 ± 72.76 بعد: 10.09 ± 80.16	قبل: 8.63 ± 72.58 بعد: 11.73 ± 94.06	Cranley MFA	فقط مراقبت روتین بارداری	۴ جلسه مشاوره گروهی شناختی- رفتاری، هفته‌ای یک جلسه یک‌ساعته +	۳۰ / ۳۰	قاسمی‌نسب و همکاران، (۲۴)۲۰۲۳	۱۰



<http://icmwmi.ir>
info@icmwmi.ir

هجدهمین کنفرانس بین المللی یافته های نو در مامایی، زنان، زایمان و نازایی

گرجستان - اسفند ۱۴۰۴ - آکادمی بین المللی علوم و مطالعات گرجستان

17 March 2026 -TBILISI GEORGIA

مراقبت روتین

(

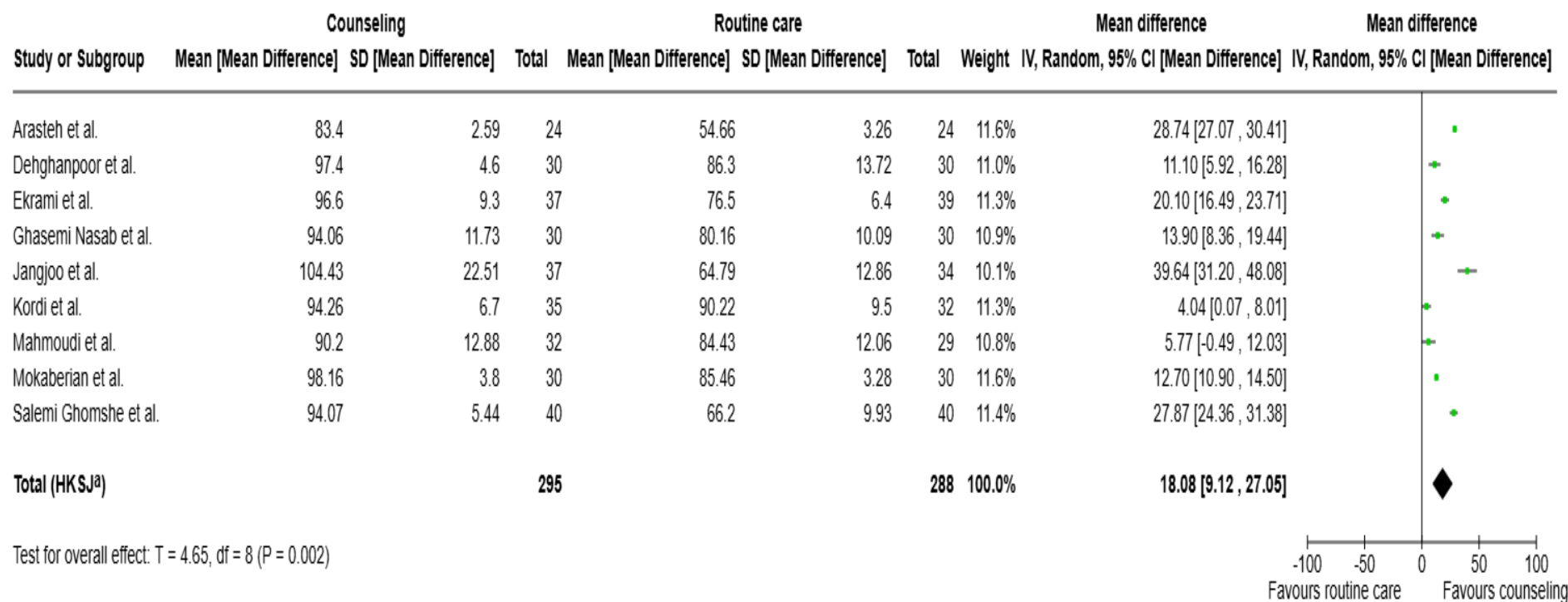


هجدهمین کنفرانس بین المللی یافته های نو در مامایی، زنان، زایمان و نازایی

گرجستان - اسفند ۱۴۰۴ - آکادمی بین المللی علوم و مطالعات گرجستان

<http://icmwmi.ir>
info@icmwmi.ir

17 March 2026 -TBILISI GEORGIA

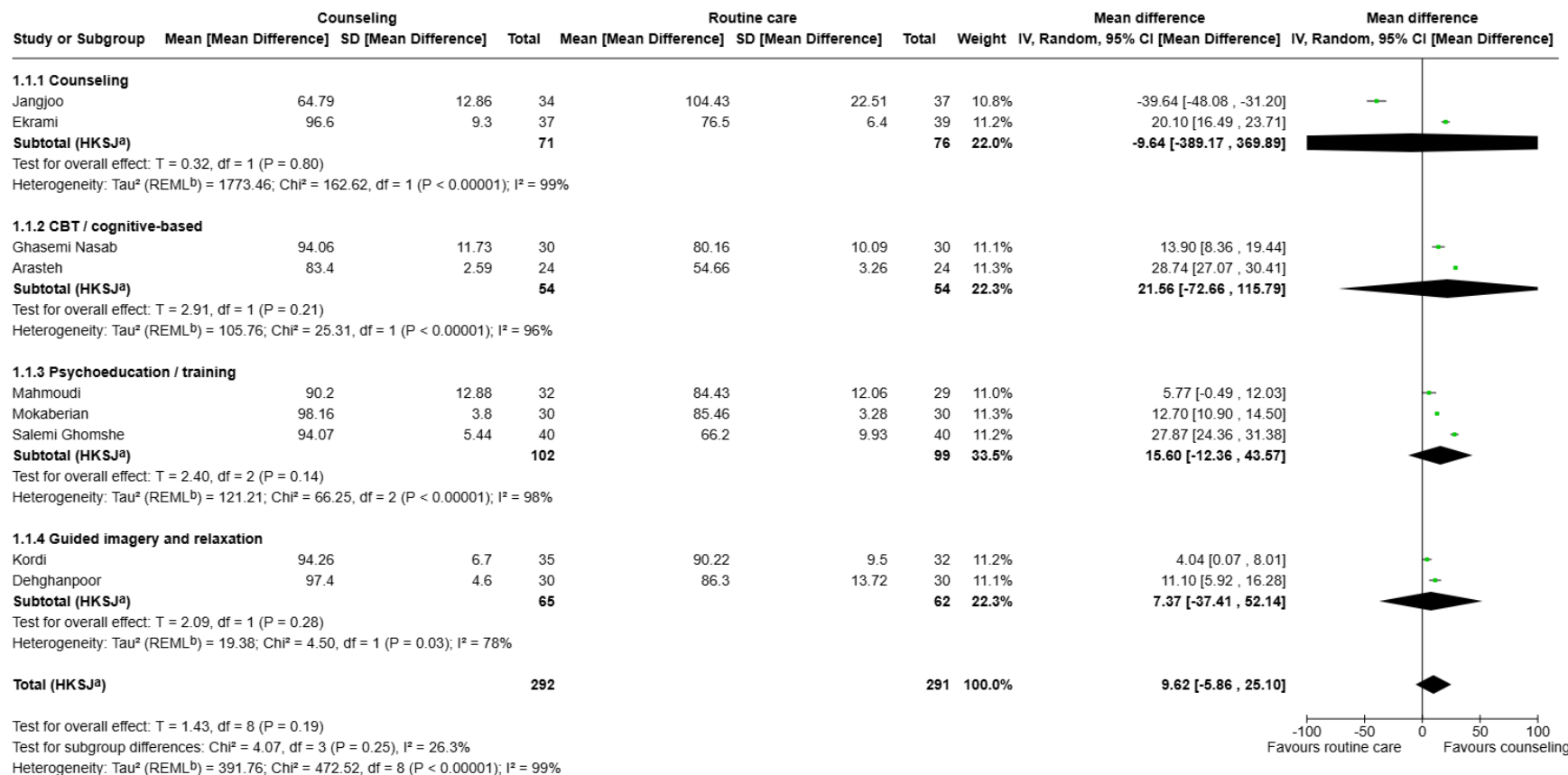


Footnotes

^aCI calculated by Hartung-Knapp-Sidik-Jonkman method.

^b Tau^2 calculated by Restricted Maximum-Likelihood method.

شکل ۳. فارست پلات اثر کلی مداخله

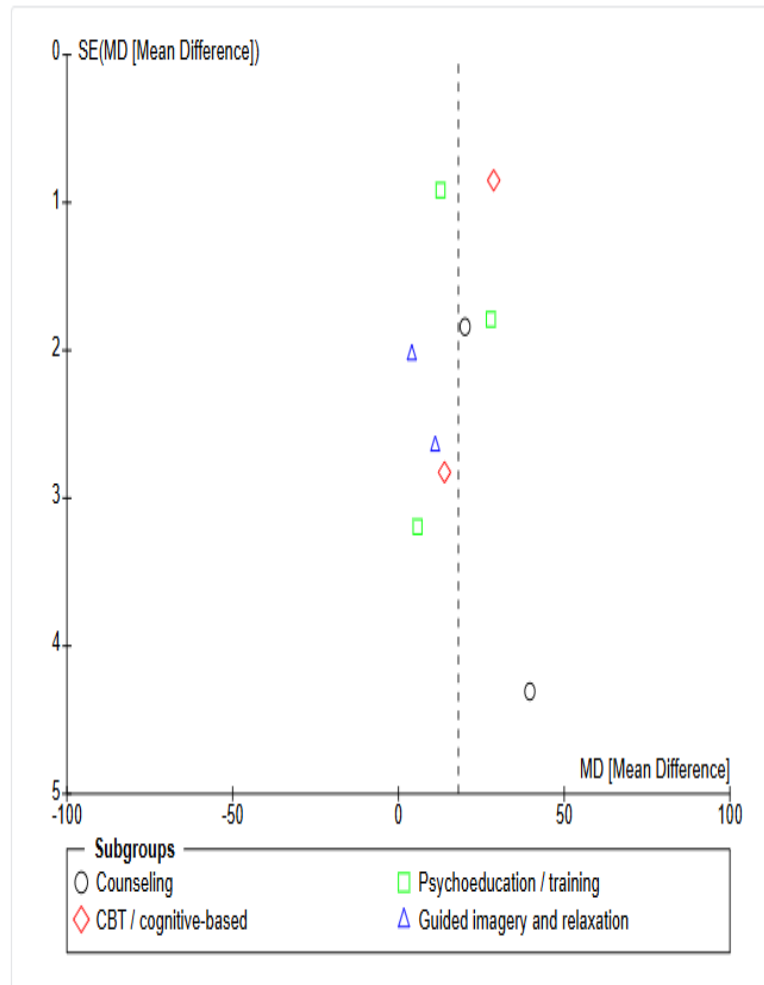


Footnotes

^aCI calculated by Hartung-Knapp-Sidik-Jonkman method.

^bTau² calculated by Restricted Maximum-Likelihood method.

شکل ۴. فارست پلات تحلیل سابگروه ها بر اساس نوع مداخله



شکل ۵. نمودار قیفی برای بررسی سوگیری انتشار

بحث

بحث: این مرور نظام مند و متاآنالیز با هدف بررسی تأثیر مداخلات روان شناختی بر دلبستگی مادر-جنین در زنان با بارداری ناخواسته انجام شد و نتایج نشان داد که این مداخلات به طور کلی موجب افزایش معنادار دلبستگی می شوند. اندازه اثر تجمیعی به دست آمده بیانگر آن است که علی رغم چالش های هیجانی و شناختی ناشی از ناخواسته بودن بارداری، پیوند عاطفی مادر با جنین سازه ای پویا و قابل اصلاح است. بارداری ناخواسته اغلب با احساس دوسوگرایی، نگرانی از آینده و کاهش پذیرش نقش مادری همراه است و این عوامل می توانند فرایند شکل گیری دلبستگی را مختل کنند؛ از این رو مشاهده اثربخشی مداخلات ساختاریافته از منظر بالینی اهمیت ویژه ای دارد. در میان رویکردهای بررسی شده، درمان شناختی-رفتاری بیشترین تأثیر را نشان داد (Arasteh et al., 2020؛ Ghasemi Nasab et al., 2023) این یافته با مبانی نظری CBT همخوان است، زیرا در بارداری ناخواسته افکار ناکارآمد درباره خود، جنین و آینده شایع بوده و این رویکرد با بازسازی شناخت ها و تقویت مهارت های تنظیم هیجان می تواند نگرش مادر به بارداری را تعدیل کند.

مطالعات قاسمی نسب و آراسته نشان دادند که حتی مداخلات کوتاه مدت شناختی-رفتاری قادرند بهبود قابل توجهی در نمره MFAS ایجاد کنند (Arasteh et al., 2020؛ Ghasemi Nasab et al., 2023) این نتیجه با پژوهش هایی که در سایر شرایط پرخطر بارداری انجام شده اند نیز همسو است و نقش مرکزی مؤلفه های شناختی در شکل گیری دلبستگی را تأیید می کند (Azogh et al., 2018) در حوزه تصویرسازی ذهنی هدایت شده و ریلکسیشن، هر دو مطالعه کردی و دهقان پور افزایش معنادار دلبستگی را گزارش کردند (Kordi et al., 2017؛ Dehghanpouri et al., 2021) به نظر می رسد این مداخلات از طریق کاهش برانگیختگی فیزیولوژیک، افزایش تمرکز عاطفی بر جنین و تقویت تجربه های ذهنی مثبت، مسیر هیجانی دلبستگی را تسهیل می کنند؛ مکانیسمی که در مطالعات بین المللی نیز گزارش شده است (Jallo et al., 2013) اگرچه اندازه اثر این زیرگروه کمتر از CBT بود، اما ثبات نسبی نتایج نشان می دهد که تصویرسازی می تواند به عنوان رویکردی عملی و قابل اجرا در مراقبت های اولیه مورد استفاده قرار گیرد. نتایج زیرگروه آموزش و روان آموزی ناهمگون تر بود. دو مطالعه سالمی قمشه و مکبری افزایش معنادار دلبستگی را نشان دادند، در حالی که مطالعه محمودی تغییر قابل توجهی گزارش نکرد (Salemi Ghomshe et al., 2023؛ Mahmoudi et al., 2024؛ Mokaberian et al., 2021) این تفاوت احتمالاً ناشی از عمق مداخلات است؛ برنامه هایی که صرفاً بر انتقال اطلاعات متمرکز بوده اند، اثر محدودتری داشته و مداخلاتی که مؤلفه های هیجانی و تعاملی را نیز دربر گرفته اند موفق تر بوده اند. مطالعه حسن زاده نیز بهبود نسبی گزارش کرد، اما به دلیل فقدان داده های کمی قابل استخراج وارد متاآنالیز نشد (Hasanzadeh et al., 2020).

در مداخلات مشاوره مبتنی بر دلبستگی، مطالعات جנגجو و اکرامی افزایش چشمگیری در MFAS گزارش کردند (Jangjoo et al., 2021؛ Ekrami et al., 2020) محتوای این برنامه ها شامل رفتارهای تعاملی ساده مانند صحبت با جنین، لمس شکم و تمرین های توجه آگاهانه بود که با اصول نظریه دلبستگی همخوانی دارد. با وجود نتایج مثبت، ناهمگنی بالا در این زیرگروه نشان می دهد که استانداردسازی محتوا و ساختار جلسات ضروری است. یافته های حاضر با شواهد مروری پیشین همسو است. یوئن و همکاران گزارش کردند که اغلب مطالعات، بهبود معنادار دلبستگی را پس از مداخله نشان داده اند (Yuen et al., 2022) تفاوت مهم مطالعه کنونی تمرکز اختصاصی بر بارداری ناخواسته است؛ گروهی که به دلیل تعارض های اولیه با بارداری، بیش از سایر زنان در معرض اختلال دلبستگی قرار دارند (Abasi et al., 2021) همچنین نتایج مربوط به آموزش خودشفقتی در مطالعه مکبری (Salemi Ghomshe et al., 2023) با شواهدی که رابطه خودشفقتی و دلبستگی را تأیید کرده اند همخوان است (Heo et al., 2017؛ Mohamadirizi et al., 2016) و نشان می دهد کاهش خودسرزنش گری می تواند مانع های درونی



دلبستگی را تضعیف کند. نقش مشارکت همسر نیز در این مرور برجسته بود. مطالعه دهقان پور نشان داد حضور فعال پدر در مراقبت های بارداری می تواند دلبستگی مادر-جنین را تقویت کند (Dehghanpouri et al., 2021). این نتیجه با پژوهش هایی همسو است که حمایت پدر را عاملی مؤثر در افزایش امنیت هیجانی مادر دانسته اند (Lindberg et al., 2017; Bronte-Tinkew et al., 2007; Scatliffe et al., 2019) با توجه به اینکه در بارداری های ناخواسته سطح حمایت همسر اغلب پایین تر است، توجه به مداخلات خانواده محور اهمیت مضاعف دارد. علاوه بر پیامدهای روان شناختی، تقویت دلبستگی مادر-جنین می تواند در کاهش تمایل به سقط و افزایش تصمیم به ادامه بارداری نیز نقش محافظتی داشته باشد. یافته های علمی جدید نشان می دهد که میزان دلبستگی مادر-جنین در دوران بارداری با رفتارها و نگرش های مرتبط با تداوم بارداری و تصمیم گیری های مرتبط با آن ارتباط دارد، که می تواند زمینه ساز کاهش میل به سقط و ارتقای تصمیم به ادامه بارداری شود (Côté et al., 2025; Bergström et al., 2025). بارداری ناخواسته به طور معناداری با کاهش نمره دلبستگی و رفاه ذهنی همراه است، و سطوح بالاتر دلبستگی با افزایش پذیرش بارداری و بهبود جنبه های هیجانی مرتبط است (Şahin, 2024). میزان بالای دلبستگی مادر-جنین با به کارگیری رفتارهای مراقبتی سالم در دوران بارداری مرتبط است، که از طریق افزایش توجه به سلامت جنین می تواند انگیزه روانی برای حفظ بارداری را تقویت کند و هر چه دلبستگی مادر قوی تر باشد، علاوه بر افزایش مشارکت در مراقبت های پیش از زایمان، پیش بینی می شود که نگرش مثبت تری نسبت به ادامه بارداری و سرمایه گذاری هیجانی در جنین ایجاد شود، و این سازوکار می تواند در برخی شرایط از تصمیم برای خاتمه بارداری جلوگیری کند (Hasanzadeh et al., 2025). بنابراین تقویت دلبستگی مادر-جنین نه تنها در ارتقای سلامت روان مادر و رفتارهای مراقبتی مؤثر است، بلکه می تواند به طور غیرمستقیم در کاهش تمایل به سقط و افزایش تصمیم به ادامه بارداری نقش سازنده ای داشته باشد (Maghalian et al., 2024). یکی از یافته های مهم این مطالعه ناهمگنی بسیار بالا بود. تفاوت در تعداد و مدت جلسات، زمان شروع مداخله، شدت تجربه ناخواسته بودن بارداری و قالب اجرا از منابع احتمالی این ناهمگنی محسوب می شوند. با این حال تحلیل حساسیت نشان داد حذف هیچ مطالعه ای جهت اثر کلی را تغییر نمی دهد و بنابراین نتیجه نهایی از پایداری قابل قبولی برخوردار است. از منظر کاربرد بالینی، نتایج این پژوهش نشان می دهد که گنجاندن مداخلات روان شناختی به ویژه CBT و تصویرسازی ذهنی در مراقبت های روتین بارداری می تواند راهبردی مؤثر برای پیشگیری از پیامدهای منفی بارداری ناخواسته باشد.

غربالگری اولیه دلبستگی، آموزش ماماها برای اجرای مداخلات کوتاه مدت و جلب مشارکت همسر می تواند به بهبود سلامت روان مادران کمک کند. این مطالعه با محدودیت هایی نیز همراه بود؛ ناهمگنی بالای مطالعات، کیفیت متوسط برخی کارآزمایی ها، نبود پیگیری پس از زایمان و محدود بودن شواهد به ایران از جمله این موارد است. همچنین در بسیاری از مطالعات متغیرهای میانجی مانند افسردگی و حمایت اجتماعی گزارش نشده بود. بر این اساس انجام کارآزمایی های چندمرکزی با پروتکل استاندارد، مقایسه مستقیم رویکردهای مداخله ای، ارزیابی پیامدهای بلندمدت و بررسی نقش متغیرهای میانجی برای پژوهش های آینده ضروری به نظر می رسد. در مجموع، این مرور نشان داد که دلبستگی مادر-جنین در بارداری ناخواسته پدیده ای قابل مداخله است و رویکردهای شناختی-هیجانی می توانند مسیر شکل گیری آن را به طور معناداری بهبود بخشند. به نظر می رسد مداخلاتی که به بازسازی شناخت های منفی، تنظیم هیجان و تقویت تجربه های تعاملی با جنین می پردازند، بیشترین ظرفیت را برای ارتقای این پیوند عاطفی دارند و ادغام آنها در برنامه های مراقبت بارداری می تواند پیامدهای مثبتی برای مادر و کودک به همراه داشته باشد.



هجدهمین کنفرانس بین المللی یافته های نو در مامایی، زنان، زایمان و نازایی

گرجستان - اسفند ۱۴۰۴ - آکادمی بین المللی علوم و مطالعات گرجستان

<http://icmwm.ir>
info@icmwm.ir

17 March 2026 - TBILISI GEORGIA

نتیجه گیری

نتایج این مرور نظام مند نشان داد که مداخلات روان شناختی می توانند به طور معناداری دلبستگی مادر-جنین را در زنان با بارداری ناخواسته تقویت کنند. در میان رویکردهای بررسی شده، درمان شناختی-رفتاری بیشترین شواهد اثربخشی را نشان داد و پس از آن تصویرسازی ذهنی هدایت شده و برنامه های مبتنی بر خودشفقتی نیز نتایج امیدوارکننده ای داشتند. این یافته ها بیانگر آن است که علی رغم چالش های هیجانی و دوسوگرایی اولیه، پیوند عاطفی مادر با جنین سازه ای قابل مداخله است و تقویت آن می تواند علاوه بر بهبود سلامت روان مادر، در کاهش تمایل به سقط و افزایش پذیرش بارداری نیز نقش محافظتی داشته باشد. از منظر کاربردی، ادغام این مداخلات در مراقبت های روتین بارداری، آموزش مهارت های شناختی-هیجانی و جلب مشارکت همسر می تواند راهبردی مؤثر برای حمایت از زنان با بارداری ناخواسته باشد. با وجود ناهمگنی بین مطالعات، جهت کلی نتایج به نفع مداخله بود؛ با این حال انجام کارآزمایی های استاندارد با پیگیری های پس از تولد برای ارزیابی پایداری اثرات بر دلبستگی، تصمیم به ادامه بارداری و پیامدهای رشدی کودک ضروری به نظر می رسد.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله حاوی هیچ گونه مطالعه ای بر روی انسان یا حیوان توسط نویسندگان نیست.

قدردانی

نویسنده صمیمانه از حمایت ها و همکاری های گروه سلامت باروری دانشگاه علوم پزشکی شاهرود قدردانی می نماید. این مطالعه هیچ گونه حمایت مالی خاصی دریافت نکرده است.

منابع:

1. Gelaw, K.A., Atalay, Y.A. & Gebeyehu, N.A. Unintended pregnancy and contraceptive use among women in low- and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. *Contracept Reprod Med* 8, 55 (2023). <https://doi.org/10.1186/s40834-023-00255-7>.
2. Bearak JM, Popinchalk A, Beavin C, Ganatra B, Moller A, Tunçalp Ö, et al. Country-specific estimates of unintended pregnancy and abortion incidence: a global comparative analysis of levels in 2015–2019. *BMJ Global Health*. 2022;7:e007151. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-007151>
3. Sayehmiri, K., Ebtekar, F., Zarei, M. et al. Prevalence of unwanted pregnancy among Iranian women: an updated meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* 19, 491 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2640-9>
4. Motaghi Z, Keramat A, Shariati M, Yunesian M. Triangular assessment of the etiology of induced abortion in iran: a qualitative study. *Iran Red Crescent Med J*. 2013 Nov;15(11):e9442. doi: 10.5812/ircmj.9442.
5. Kep EM, Mat S, Nugraha E, Pratiwi N, Lathifah A, Nurrahmawati D, Karizma T, Turjanah E. Psychological impact of unwanted pregnancy on adolescents: A literature review. *Journal of Nursing Care*. 2021 Nov 24;4(3). DOI: <https://doi.org/10.24198/jnc.v4i3.33171>
6. Jangjoo S, Lotfi R, Assareh M, Kabir K. Effect of counselling on maternal–fetal attachment in unwanted pregnancy: a randomised controlled trial. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*. 2021;39(3):225-35. doi.org/10.1080/02646838.2019.1673891
7. Kordi M, Fasanghari M, Asgharipour N, Esmaily H. The effect of maternal role training program on role attainment and maternal role satisfaction in nulliparous women with unplanned pregnancy. *Journal of education and health promotion*. 2017;6(1):61. DOI: 10.4103/jehp.jehp_113_15

8. Kelmanson IA. Maternal-fetal attachment as a natural phenomenon of pregnancy and maternity development: A review. *Pediatrics. Consilium Medicum*. 2023 Mar 6(1):12-8. DOI:
<https://doi.org/10.26442/26586630.2023.1.202127>
9. Sacchi, C., Miscioscia, M., Visentin, S. et al. Maternal-fetal attachment in pregnant Italian women: multidimensional influences and the association with maternal caregiving in the infant's first year of life. *BMC Pregnancy Childbirth* 21, 488 (2021).
<https://doi.org/10.1186/s12884-021-03964-6>
10. Shahmoradi S, Danesh F. Maternal attachment to the fetus: Definitions, factors, and consequences: A review article. *Nursing And Midwifery Journal*. 2020 Nov 10;18(7):578-86 doi:
10.29252/unmf.18.7.578
11. Ghodrati F, Akbarzadeh M. A Review of the Importance of Maternal-fetal Attachment According to the Islamic Recommendations. *Journal of Midwifery & Reproductive Health*. 2018 Jan 1;6(1). DOI:10.22038/jmrh.2017.9616
12. Abasi, Elieh; Borghei, Narjes Sadat^۱; Goli, Shahrbanoo^۲; Farjamfar, Maryam^۳; Keramat, Afsaneh^۴. Effect of couples 'online training on maternal-fetal attachment in pregnant women. *Journal of Education and Health Promotion* ۱۲(۱):۲۴۳, July ۲۰۲۳. | DOI:۱۰.۴۱۰۳/jehp.jehp_۱۲۴۴_۲۱
13. Abasi E, Keramat A, Borghei NS, Goli S, Farjamfar M. Evaluating the effect of prenatal interventions on maternal-foetal attachment: A systematic review and meta-analysis. *Nurs Open*. 2021;8(1):4-16. doi:10.1002/nop2.648

14. ARASTE, Azadeh, et al. Prevalence of unplanned pregnancy and factors related to maternal-fetal attachment in Zanjan, 2017. Preventive Care in Nursing & Midwifery Journal, 2018, 8.1: 11-18.
15. SAYAHI, Yosra, et al. The relationship between unwanted pregnancy with mother and father attachment to infant. 2017. doi: ۱۰.۵۸۱۲/semj.۱۴۰۶۶.
16. Ekrami F, Mohammad-Alizadeh Charandabi S, Babapour Kheiroddin J, Mirghafourvand M. Effect of counseling on maternal-fetal attachment in women with unplanned pregnancy: a randomized controlled trial. Journal of reproductive and infant psychology. 2020;38(2):151-65. doi.org/10.1080/02646838.2019.1636943
17. Sterne, J. A. C., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., ... & Higgins, J. P. T. (2019). RoB 2: A revised tool for assessing risk of bias in randomized trials. BMJ, 366, l4898. (<https://doi.org/10.1136/bmj.l4898>)
18. Salemi Ghomshe A, Kaboodi M, Foroghi AA, Kaboodi B. The Impacts of Self-Compassion Training on Subjective Well-Being and Maternal-Fetal Attachment in Women experiencing Unintended Pregnancy: A Quasi-Experimental Study. Research in Clinical Psychology and Counseling. 2023;13(1):174-90. doi. 10.22067/tpccp.2023.73075.1186
19. Arasteh A, Kharaghani R, Zenoozian S, Moloodi R, Jafari E. Effectiveness of midwifery counseling on adaptation to pregnancy, maternal-fetal attachment, and quality of life in unplanned pregnant women: a randomized controlled trial. International Journal of Pediatrics. 2020;8(6):11435-48. doi.org/10.22038/ijp.2019.44410.3678
20. Hasanzadeh F, Kaviani M, Akbarzadeh M. The impact of education on attachment skills in the promotion of happiness among women with unplanned pregnancy. Journal of Education and Health Promotion. 2020;9(1):200. DOI: 10.4103/jehp.jehp_740_19

21. Mahmoudi P, Ahmad Shirvani M, Elyasi F, Nadi A. Maternal-Fetal attachment in unplanned pregnancies following an antenatal training program: A Randomized Clinical Trial. 2024. URL: <http://nmj.goums.ac.ir/article-1-1361-fa.html>
22. Makbrian, P. D., et al. The effect of training fathers' involvement in prenatal care on anxiety and maternal-fetal attachment in first-time pregnant women with unintended pregnancies during the COVID-19 pandemic. Journal of Nursing and Midwifery. 2021;18(12):995-1004
URL: unmf.umsu.ac.ir/article-1-4347-fa.html
23. Mokaberian M, Dehghanpouri H, Faez N, Vosadi E. The effect of progressive muscle relaxation with imagery-based relaxation on the mental health and maternal-fetal attachment in women with a first unwanted pregnancy. International Journal of Health Studies. 2021;11-6.
doi.org/10.22100/ijhs.v7i1.818
24. Ghasemi Nasab Z, Motaghi Z, Nazari AM, Keramat A, Hadizadeh-Talasaz F. The effect of cognitive-behavioral counseling on maternal-fetal attachment among pregnant women with unwanted pregnancy in Iran: A randomized clinical Trial. J Prev Med Hyg. 2023;64(3):E316-e22.
doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2023.64.3.2930
25. Yuen WS, Lo HC, Wong WN, Ngai FW. The effectiveness of psychoeducation interventions on prenatal attachment: A systematic review. Midwifery. 2022 Jan
1;104:103184.doi.org/10.1016/j.midw.2021.103184
26. Hosseinian S, Yazdi SM, Alavinezhad S. The Effectiveness of fetal attachment training program on maternal-fetal relationship and mental health of pregnant women. Quarterly Journal of Child Mental Health. 2016;2(4):75-87. URL: <http://childmentalhealth.ir/article-1-84-en.html>
27. Mohamadirizi S, Kordi M. The relationship between multi-dimensional self-compassion and fetal-maternal attachment in prenatal period in referred women to Mashhad Health Center.

- Journal of education and health promotion. 2016 Jan 1;5(1):21. DOI: 10.4103/2277-9531.184550
28. Heo J, Kim M, Gim W-S. The mediating effect of perceived stress in the relationships among mindfulness, self-compassion, and maternal-fetal attachment. *Korean Journal of Stress Research. 2017;25(4):286-93. doi:10.17547/KJSR.2017.25.4.286
29. Azogh M, Shakiba M, Navidian A. The effect of cognitive behavioral training on maternal-fetal attachment in subsequent pregnancy following stillbirth. مجله دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران (حیات) دوره ۲۴، شماره ۱، بهار ۱۳۹۷، ۸۳-۷
30. Jallo N, Cozens R, Smith MW, Simpson RI. Effects of a guided imagery intervention on stress in hospitalized pregnant women: a pilot study. Holistic nursing practice. 2013 May 1;27(3):129-39.
31. Lindberg LD, Kost K, Maddow-Zimet I. The role of men's childbearing intentions in father involvement. Journal of Marriage and Family. 2017 Feb;79(1):44-59. doi.org/10.1111/jomf.12377
32. Bronte-Tinkew J, Ryan S, Carrano J, Moore KA. Resident fathers' pregnancy intentions, prenatal behaviors, and links to involvement with infants. Journal of Marriage and Family. 2007 Nov;69(4):977-90. doi.org/10.1111/j.1741-3737.2007.00425.x
33. Scatliffe N, Casavant S, Vittner D, Cong X. Oxytocin and early parent-infant interactions: A systematic review. International journal of nursing sciences. 2019;6(4):445-53. doi.org/10.1016/j.ijnss.2019.09.009
34. Bergström A, Lindberg M, Sjöström K. The effect of unintended pregnancy on the development of parental-fetal attachment: a prospective cohort study. BMC Pregnancy Childbirth. 2025;25:927. <https://doi.org/10.1186/s12884-025-07953-x>IF: 2.7 Q

35. Côté JJ, Levesque S, Martin G. Prenatal attachment interventions: implications for maternal–fetal bonding and related pregnancy outcomes. Arch Womens Ment Health. 2025;27:159–170.
<https://doi.org/10.1007/s00737-025-01630-w>IF: 2.7 Q2
36. Şahin E. Impact of unplanned pregnancy on early maternal behavior and subjective happiness: implications for prenatal attachment and psychosocial support. East Stud Behav Res. 2024.
Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/esbder/issue/90991/1596451>
37. Hasanzadeh F, Jafari SZ, Akbarzadeh M, Hosseini F, Yazdanpanahi Z. The effect of maternal–fetal attachment skills training among women with unintended pregnancy: a randomized controlled trial. BMC Pregnancy Childbirth. 2025;25:220. <https://doi.org/10.1186/s12884-025-07329-1>IF: 2.7 Q1
38. Maghalian M, Rahmani F, Karimi S. Maternal–fetal attachment, anxiety, depression, and violence during pregnancy among women with unintended pregnancies compared to intended pregnancies. BMC Psychol. 2024. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01847-x>