



بررسی عوامل مؤثر در پیشگیری از ناهنجاری های جنینی و داشتن بارداری سالم

فرناز فاروقی

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه، مراغه، ایران Faroughifarnaz.m@gmail.com

شیوا خیاطی مطلق بناب

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه، مراغه، ایران Shiva.khaiyati@gmail.com

زهرا پور حسنی

دانشجوی کارشناسی مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه، مراغه، ایران Zahra.pourhassani8082@gmail.com

مونا فیروز فر

دانشجوی کارشناسی مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه، مراغه، ایران monafiroozfar82@gmail.com

فریده نیکنام (نویسنده مسئول)

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه، مراغه، ایران farideh1nik@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: مسیر تکاملی داخل رحمی انسان، بخصوص در دوران رویانی بسیار پیچیده است. به طوری که با دخالت تعدادی زیادی از عوامل شیمیایی و فیزیکی و مراکز تنظیم کننده قسمت های مختلف بدن تکامل می یابد این مطالعه مروری با هدف بررسی عوامل مؤثر در پیشگیری از ناهنجاری های جنینی و داشتن بارداری سالم در سال 1402 انجام شده است.

روش بررسی: این مقاله از نوع مروری در سال 1402 انجام گرفته است. جستجو با کلیدواژه های بارداری، بارداری سالم، ناهنجاری ها، ناهنجاری های جنینی، Pubmed، Google Scholar، Sid صورت گرفته است. این مقاله از میان مقالاتی که از سال 1381 تا 1401 منتشر شده بودند انتخاب شدند. از میان چندین مقاله در مورد بارداری و ناهنجاری ها تنها 18 مورد مقاله مرتبط یافت شده است و در نهایت مقاله های مرتبط با هدف استخراج و بررسی شدند.

یافته ها: مطالعات بسیاری نشان داد که مصرف نکردن مکمل های آهن، مولتی ویتامین و اسید فولیک، در دوران بارداری با احتمال زایمان نوزاد کم وزن ارتباط دارد که برای تشخیص ناهنجاری های جنینی، غربالگری سه ماهه اول و دوم و سوم ضروری هستند.

نتیجه گیری: نتایج حاصل از مطالعه مقالات نشان داد که می توان از طریق رژیم های غذایی مثل دریافت اسید فولیک یا مکمل در دوران بارداری و مراقبت های کافی و همچنین انجام تست های تشخیصی از وقوع بسیاری از ناهنجاری های جنینی جلوگیری کرد.

کلید واژه ها: بارداری، بارداری سالم، ناهنجاری، ناهنجاری جنینی.



مقدمه

مسیر تکاملی داخل رحمی انسان، بخصوص در دوران رویانی بسیار پیچیده است به طوری که با دخالت تعدادی زیادی از عوامل شیمیایی و فیزیکی و مراکز تنظیم کننده قسمت های مختلف بدن تکامل می یابد(1). مراقبت های دوران بارداری، اجرای صحیح و دقیق در این دوران است که منجر به تولد نوزادی سالم می شود مشاوره تغذیه ای به مادر باردار به منظور جلوگیری از تولد نوزاد کم وزن مشهود است(2). مصرف فولیک اسید در دوره حوالی لقاح (2 تا 3 ماه قبل و بعد از آن) خطر نقص لوله عصبی را تا 70 درصد کاهش میدهد و همچنین باعث کاهش خطر پره اکلامپسی، وزن کم هنگام تولد و سقط جنین می شود(3). بنابراین وجود بعضی از ریزمغذی ها مانند آهن، فولیک اسید، ویتامین A ، تیامین و B12 تا حد مناسبی در بدن مادر باردار لازم است(4). اما شرایط مرتبط با بارداری مانند دیابت وابسته به انسولین، فشارخون بالا، بارداری دوقلو، اولیگو هیدرآمیونیوس و پلی هیدرآمیونیوس با آنومالی های مادرزادی بیشتری مرتبط هستند اما از شایعترین آنومالی های مادرزادی، نقص قلبی، نقص لوله عصبی و سندرم داون هستند(5). برای تشخیص ناهنجاری های جنینی غربالگری سه ماهه اول و دوم و سوم ضروری هستند(6). با این وجود عواملی مانند پایین بودن سطح آگاهی و سواد سلامت مادران، مانع از دریافت صحیح و به موقع مراقبت ها در حین بارداری میشود(2). مطالعات بسیاری نشان داد که مصرف نکردن مکمل های آهن، مولتی ویتامین و اسیدفولیک ، در دوران بارداری با احتمال زایمان نوزاد کم وزن ارتباط دارد که برای تشخیص ناهنجاری های جنینی ، غربالگری سه ماهه اول و دوم و سوم ضروری هستند. این مطالعه مروری با هدف بررسی عوامل مؤثر در پیشگیری از ناهنجاری های جنینی و داشتن بارداری سالم در سال 1402 انجام شده است.

مواد و روش ها

این مقاله از نوع مروری در سال 1402 انجام گرفته است. جستجو با کلیدواژه های بارداری، بارداری سالم، ناهنجاری ها، ناهنجاری های جنینی ، از بین متون موجود در پایگاه های اطلاعاتی آنلاین Science Direct, Scopus, Google Scholar, PubMed, S-Bio Med , EMBASE, Magran, SIDIran Medex گرفت. این جستجو فقط به مقالات انگلیسی و فارسی محدود گردید . این مقاله از میان مقالاتی که از سال 1381 تا 1401 منتشر شده بودند انتخاب شدند. از میان چندین مقاله در مورد بارداری و ناهنجاری ها تنها 18 مورد مقاله مرتبط یافت شده است و در نهایت مقاله های مرتبط با هدف استخراج و بررسی شدند.

یافته ها

در یک پژوهشی که روی 1177 مادر مراجعه کننده به مراکز و پایگاه های بهداشتی شهری رشت انجام شده بود نتایج نشان داد که نوع تغذیه مادر یعنی مصرف کم لیبیات 2/57 برابر، مصرف کم میوه جات 3/75 برابر، مصرف نکردن مکمل های آهن، مولتی ویتامین و اسیدفولیک 13/16 برابر، در دوران بارداری با احتمال زایمان نوزاد کم وزن ارتباط دارد همچنین لودویگسون و همکارانش دریافتند که بین مصرف کم شیر در دوران بارداری با تاخیر رشد داخل رحمی ارتباط آماری معنی داری وجود دارد(11). اسیدفولیک به دلیل نقشی که در ساخت DNA و تقسیم یاخته ای دارد از ویتامین های مهم دوره بارداری به شمار می آید پژوهش ها ثابت کرده اند که مکمل مولتی ویتامین دارای 0/8 میلی گرم اسیدفولیک از پیدایش NTD در زنانی که بیشتر با NTD در نوزادشان روبه رو شده اند جلوگیری می نماید. Werler و همکارانش در سال 1993 گزارش کرده اند که دریافت روزانه 0/4 میلی گرم اسیدفولیک در دوره پیش از بارداری تا کمی پس از باردار شدن، خطر NTD در زنانی که بیشتر با NTD ها رو به رو نشده بودند، را تا 60 درصد کاهش میدهد همچنین Kihlberg در سال 1999 در یک مقاله مروری نوشت که خوردن اسیدفولیک پیش از بارداری

آدرس دبیرخانه همایش: آذربایجان شرقی، مراغه، بلوار شهید درخشانی، مجتمع اداری و آموزشی

دانشگاه آزاد اسلامی مراغه ، ساختمان اداری اندیشه شهید سلیمانی ، طبقه دوم

تلفن تماس: ۰۲۱۳۷۲۵۵۸۸۲ - ۰۲۱۳۷۲۵۵۰۶ داخلی ۲۳۶ و ۲۳۳



با کاهش معنی دار فراوانی NTDها، چه در زنانی که پیشتر با NTD روبه رو بوده اند و چه آنها که نبوده اند همراه است. وی ابراز عقیده کرد که دادن مکمل اسید فولیک ممکن است با کاهش ناهنجاری های مادرزادی دیگر، زایمان های زودرس و تاخیر رشد درون رحمی (IUGR) وابستگی داشته باشد (12). در سالهای اخیر، پژوهشگران طی دو مطالعه در قالب مرور و متون و فرا تحلیل جامع، مطالعات در فاصله سالهای 1992-2016 مرتبط کشور را از نظر شیوع و توزیع ناهنجاری ها ارزیابی نموده اند. بر اساس این مطالعات شیوع کلی ناهنجاری در کشور به طور نسبی بالا برآورد گردید. اختلالات ماهیچه ای- اسکلتی و اختلالات دستگاه ادراری-تناسلی شایع ترین انواع ناهنجاری هارا تشکیل می دهند (9). در یک مطالعه توصیفی- تحلیلی که در سال 1394 بر روی 550 مادر مراجعه کننده به پزشکی قانونی مشهد به علت ناهنجاری های جنینی انجام گرفته بود مشخص شد که شایع ترین ناهنجاری های جنینی به ترتیب، ناهنجاری های سیستم عصبی مرکزی، اختلالات کلیوی جنین، اختلالات ژنتیکی، اختلالات ارتوپدی، اختلالات گوارشی، اختلالات دستگاه تنفسی، اختلالات هماتولوژی، قلبی و عفونی می باشد (7).

بحث و نتیجه گیری

ناهنجاری های مادرزادی، بیماری هایی هستند که در زمان بارور شدن تخمک و یا هنگام تکوین مراحل رشد و نمو جنین، عارض شده و تا پایان عمر باعث معلولیت، بیماری و یا مرگ میشود. داروها و مواد شیمیایی، عوامل فیزیکی و بیولوژیک، هیپرترمی، سوء تغذیه، حتی تنشها و آشفتگی های روانی اثرات سوء غیرقابل انکار در اندام زایی و شکل گیری رویان دارند. از طرفی عوامل محیطی نیز بر ناهنجاری های جنینی تاثیرگذار هستند (7). به طور مثال نتایج مطالعات نشان داده است که مواجهه مادران با آلودگی هوا، بخصوص در سه ماهه اول بارداری باعث افزایش ناهنجاری های جنینی از جمله ناهنجاری های قلبی و فک و دهان میشود (8). حکما طب سنتی ایران در جهت جلوگیری از عوارض بارداری و مشکلاتی که در دوران بارداری ممکن است برای مادر و جنین ایجاد شود و در مورد نوع زندگی آنها توصیه هایی کرده اند. این مراقبت ها شامل تغذیه، فعالیت بدنی و مقاربت می باشد (10). عنصر آهن یکی از مهمترین عناصر ضروری در طی دوران بارداری می باشد که در رشد و تکامل جنین و زایمان سالم و بی خطر نقش اساسی دارد. آئمی فقر آهن یکی از شایعترین مشکلات دوران بارداری است که 80 درصد آئمی های غیرفیزیولوژیک دوران بارداری را تشکیل میدهد و موجب زایمان زودرس، تولد نوزاد کم وزن، افزایش مرگ و میر جنینی و زجر جنینی می گردد. آنستیتو پزشکی آمریکا توصیه نموده که در طول سه ماهه دوم و سوم حاملگی، زنان بارداری که رژیم غذایی خوبی داشتند باید روزانه 30 میلی گرم آهن و زنان مبتلا به فقر آهن باید 60-120 میلی گرم آهن به صورت مکمل دریافت نمایند (13). به طور کلی میزان آهن، سرم و هموگلوبین در مادرانی که مصرف آهن به صورت مرتب داشته باشند بیشتر از مادرانی است که در دوران بارداری از آهن استفاده نکرده اند (14).

بنابراین برای هر زوج باردار، سلامت جنین طی 9 ماه بارداری و بررسی جنین از نظر ناهنجاری های ژنتیکی و مادرزادی اهمیت زیادی دارد. به منظور کنترل شیوع بیماری های ژنتیکی، شناسایی ناقلان و تشخیص پیش از تولد آنها ضروری است (15). اغلب بیماری هایی که در اثر اختلالات کروموزومی ناشی میشوند می توانند منجر به عقب ماندگی ذهنی، هاپیو پلازی ها و بدشکلی های متعدد ارگان های مختلف شود. تریوزومی 21 از شایعترین اختلالات کروموزومی شناسایی شده در زمان بارداری می باشد که یکی از اندیکاسیون های ارجاع مادران باردار برای غربالگری بخصوص در مادران با سن بالا برشمرده میشود (16). هدف از انجام تستهای تشخیصی قبل از تولد، تشخیص اختلالات و آنومالی های دوره جنینی و ایجاد محدوده ای از انتخاب آگاهانه برای زوج ها می باشد. این تست ها در طی مراحل اولیه بارداری انجام شده و احتمال ابتلا به بیماری ژنتیکی تخمین زده میشود. تست های تشخیصی تهاجمی شامل آمنیوسنتز، نمونه گیری از پرزهای کوریونی، کوردوسنتز، تشخیص ژنتیکی پیش از لانه گزینی و ... می باشد همچنین تست های غیر تهاجمی سونوگرافی پیش از تولد، غربالگری سه تایی و چهارتایی و .. را در برمی گیرد (17). نتایج تست باید به مدیریت سلامت جنین و بهبود نتایج پری ناتال کمک کند (18).



نتایج حاصل از مطالعه مقالات متعدد نشان داد که میتوان از طریق مصرف رژیم های غذایی مانند آهن و فولیک اسید، مصرف بسیاری از مکمل ها در دوران بارداری و همچنین انجام تست های تشخیصی، میتوان از وقوع بسیاری از ناهنجاری های جنینی و مادرزادی جلوگیری کرد و بارداری سالمی را به پایان رساند.

منابع

- 1) فاضل، علیرضا (1386)، مراحل بحرانی تکامل جنینی و تاثیر مخرب ناهنجاری زا ها، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، شماره 4، ص 15- 5
- 2) خرازی، سارا، پیمان، نوشین و اسماعیلی، حبیب الله (1395)، ارتباط بین سواد سلامت مادران باردار با مراقبت های دوران بارداری و پیامد آن، شماره 37، ص 40-50
- 3) Stephenson, J., Heslehurst, N., Hall, J., Schoenaker, D. A. J. M., Hutchinson, J., Cade, J. E., Poston, L., Barrett, G., Crozier, S. R., Barker, M., Kumaran, K., Yajnik, C. S., Baird, J., & Mishra, G. D. (2018). Before the beginning: nutrition and lifestyle in the preconception period and its importance for future health. *Lancet (London, England)*, 391(10132), 1830–1841. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30311-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30311-8)
- 4) Naik, Vishal D., Jehoon Lee, Guoyao Wu, Shannon Washburn, and Jayanth Ramadoss. 2022. "Effects of Nutrition and Gestational Alcohol Consumption on Fetal Growth and Development." *Nutrition Reviews* 80(6):1568–79. Doi: 10.1093/nutrit/nuab119.
- 5) رودپیما، شهلا، بهجتی، فرخنده و شیوا، فریده (1400)، ناهنجاری های مادرزادی در نوزادان: مقاله مروری، شماره 2، ص 133- 125
- 6) Syngelaki, A., A. Hammami, S. Bower, V. Zidere, R. Akolekar, and K. H. Nicolaides. 2019. "Diagnosis of Fetal Non-Chromosomal Abnormalities on Routine Ultrasound Examination at 11-13 Weeks' Gestation." *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology: The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* 54(4):468–76. doi: 10.1002/uog.20844.
- 7) بدیعیان موسوی، نازیلا، حجازی، آریا، صادقی پور، فاطمه، فتوت، اکرم و حسینی، مرضیه (1397)، بررسی اندیکاسیون های جنینی در 548 مورد گواهی سقط درمانی صادر شده در پزشکی قانونی خراسان رضوی: 1394، شماره 5، ص 13- 6
- 8) ایرانی، مروارید، پاک فطرت، علی و خدیوزاده، طلعت (1397)، مواجهه مادران با آلودگی هوا و ناهنجاری های جنینی، مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل، شماره 12، ص 59- 49
- 9) داوری، حیدرعلی، جوانمردی، زهرا، هوشنگی، زهره و معظم، الهام (1398)، ناهنجاری های آشکار مادرزادی و عوامل خطر آن در استان اصفهان 94- 1393، مجله دانشکده پزشکی اصفهان، شماره 513، ص 15- 9
- 10) مکبری نژاد، روشنک، تن ساز، مژگان، بیوس، سودابه، جعفری دهکردی، عفت، اختری، الهام، یوسفی، صدیقه، روح الهی، منیرالسادات، تیرایی آرانی، ملیحه، ماهروزاده، سمیه و بعیری، نسرين (1393)، بارداری سالم از دیدگاه



- طب سنتی ایران و مقایسه اجمالی آن با طب نوین، شماره 121، ص 9-1
- 11) فداکار سوقه، کلثوم، قوی، آرزو، نیکنامی، مریم و کاظم نژاد لیلی، احسان (1391)، ارتباط وضعیت تغذیه و وزن گیری مادر در دوران بارداری با کم وزنی زمان تولد نوزاد، مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، شماره 83، ص 35-27
- 12) قوام زاده، سعید، نیک بخش، ابرج و بابازاده، همایون (1381)، مکمل دهی اسیدفولیک در دوره بارداری، مجله پزشکی ارومیه، شماره اول، ص 81-73
- 13) مستاجران، مهناز، حسن زاده، اکبر، طل، آذر، مجلسی، فرشته، شریعت، مامک و عقدک، پژمان (1392)، مجله تحقیقات نظام سلامت، شماره اول، ص 75-66
- 14) اطاعتی، زهرا، شهاب جهانلو، علیرضا، سبحانی، علیرضا، صابری، پاکنوش و بدرخانی، شیدا (1382)، عدم مصرف آهن در دوران بارداری و تاثیر آن بر فاکتور های خونی مادر و نوزاد، مجله پزشکی هرمزگان، شماره دوم، ص 67-64
- 15) وحیدی، پریرسا، رحمانی، علی و حدیقه رضوان، ناهید (1400)، مطالعه خانم های باردار با ریسک بالای آنومالی جنینی به روش های سیتوژنتیک روتین (karyotyping) و سیتوژنتیک مولکولی (FISH) با به کارگیری پروب های X و Y و مقایسه مزایا و معایب هرکدام از روش های تشخیص در مبتلایان شمالغرب ایران، مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شماره 1، ص 115-108
- 16) بهجتی، فرخنده، بیات، شیوا، موسوی، فهیمه، باقری زاده، ایمان، عبدی، اکرم، دخانچی، عاطفه، تهرانی، سایه، بهادری، کامران، گیتی، سیما و کرم نیافر، مژگان (1400)، بررسی کاربوتایپ قبل از تولد 8245 نمونه مایع آمنیوتیک در مادران ایرانی ارجاعی به بیمارستان صارم و گزارش ناهنجاری های کروموزومی در آن ها: مطالعه 15 ساله تک مرکزی، شماره 4، ص 206-199
- 17) عاریان، زهرا، بهادری، عاتکه و فرهود، داریوش (1398)، تست های تشخیص پیش از تولد بیماری های ژنتیکی، مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، شماره 1، ص 12-8
- 18) Jain, Suhani, and Neema Acharya. 2022. "Fetal Wellbeing Monitoring: A Review Article." *Cureus* 14(9):e29039. doi: 10.7759/cureus.29039.



Investigating Effective Factors in Preventing Fetal Abnormalities & Having a Healthy Pregnancy

Farnaz Faroughi

Department of Midwifery, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran Faroughifarnaz.m@gmail.com

Shiva Khayati Motlagh Bonab

Department of Midwifery, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran Shiva.khaiyati@gmail.com

Zahra pourhassani

Midwifery student, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran Zahra.pourhassani8082@gmail.com

Mona Firouzfard

Midwifery student, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran monafiroozfar82@gmail.com

Farideh Niknam (Corresponding Author)

Department of Nursing, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran farideh1nik@yahoo.com

Abstract

Background: The path of human intrauterine development, especially during the embryonic period, is very complicated. So that it evolves with the involvement of a large number of chemical and physical factors and regulatory centers of different parts of the body. This review study was conducted with the aim of investigating the effective factors in preventing fetal abnormalities and having a healthy pregnancy in 1402.

Method: This review article was done in 1402. The search was carried out with the keywords of pregnancy, healthy pregnancy, anomalies, fetal anomalies, pubmed, google scholar, Sid. This article was selected from among the articles that were published from 1381 to 1401. Among several articles about pregnancy and abnormalities, only 18 related articles have been found and finally related articles were extracted and analyzed.

Results: Many studies have shown that not taking iron, multivitamin and folic acid supplements during pregnancy is related to the possibility of giving birth to a low birth weight baby, which are necessary for the diagnosis of fetal abnormalities, first, second and third trimester screening.

Conclusion: The results of the study of the articles showed that many fetal abnormalities can be prevented through diets such as receiving folic acid or supplements during pregnancy and adequate care as well as performing diagnostic tests.

Keywords: Pregnancy, Healthy Pregnancy, Abnormality, Fetal Abnormality.