

## تصویر سلامت

دوره ۲ شماره ۱ سال ۱۳۹۰ صفحه ۳۴ - ۳۱

## مصرف اسید فولیک و آنومالی های جنینی: مطالعه موردی (شمال غرب ایران)

سعید دستگیری<sup>۱\*</sup>، زیلا خامنیا<sup>۲</sup>، بهرام صمدی راد<sup>۳</sup>، محمد باقر حسینی<sup>۴</sup>

## چکیده

**زمینه و اهداف:** هدف از مطالعه فوق، بررسی تأثیر مصرف اسید فولیک در دوران بارداری جهت کاهش نقایص لوله عصبی NTDs در منطقه شمال غرب ایران می باشد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه ۲۴۳ خانم باردار که مالفورماسیون درجنین آنها با تست ها و روش های تشخیصی پزشکی تأیید و جهت گرفتن مجوز سقط درمانی به مرکز پزشکی قانونی استان آذربایجان شرقی مراجعه کرده بودند مورد بررسی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** شیوع NTDs درجنین این زنان باردار حدود ۲۴.۷ درصد بود. مصرف اسید فولیک در این زنان باردار که جنین با نقص عصبی داشتند ۷۹ درصد (OR = 0.21, CI 95%: 0.12-0.40) و ۹۴ درصد (CI 95%: 0.03 - 0.15) در مقایسه با حاملگی های همراه با دیگر ناهنجاری و بارداری طبیعی بود. بین هیدروپس جنینی، هیدروسفالی، سندرم داون و ناهنجاری اندام ها ارتباط معنی داری با مصرف اسید فولیک مشاهده نشد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** برنامه های نظام مند در جهت آگاه سازی زنان سنین باروری به ضرورت مصرف اسید فولیک همگام با برنامه های غربالگری و آزمون های تشخیصی جهت شناسایی به موقع نقایص لوله عصبی و ختم بارداری قبل از ولوج روح از اجزای ضروری طب پیشگیری در ارتقای سلامت مادران و کودکان می باشد.

**کلیدواژه‌ها:** اسیدفولیک، سقط درمانی، آنومالی های جنینی

۱. استاد اپیدمیولوژیست، گروه پزشکی اجتماعی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران (Email: saeed.dastgiri@gmail.com)

۲. متخصص پزشکی اجتماعی، گروه پزشکی اجتماعی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۳. دانشیار سازمان پزشکی قانونی تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۴. متخصص کودکان، فوق تخصص نوزادان، مرکز تحقیقات سلامت کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

## مقدمه

متأسفانه آمارهای جهانی حاکی از این واقعیت است که حدود ۱ تا ۶ درصد از تمام نوزادان در سراسر جهان ناهنجاری مادرزادی دارند (۱). امروزه نقایص لوله عصبی که یکی از شایع ترین ناهنجاری های جنینی در بسیاری از مناطق می باشد با توجه به ماهیت قابل پیشگیری بودن آن به شدت مورد توجه متخصصان سلامت قرار گرفته است (۲و۳). در حال حاضر با توجه به نقش اسید فولیک بر کاهش میزان نواقص عصبی به تمام زنان در سنین باروری توصیه به مصرف قرص اسید فولیک روزانه به میزان ۴۰۰ میکروگرم حداقل یک ماه قبل از بارداری و ادامه مصرف این مکمل در سه ماه اول بارداری می گردد (۴و۵). بنابراین با توجه به نقش حیاتی این مکمل و اهمیت سلامت مادر و کودک مطالعه فوق جهت بررسی این که آیا مصرف اسید فولیک در دوره توصیه شده در زنان باردار با کاهش نواقص لوله عصبی همراه بود یا نه صورت گرفت.

## مواد و روش ها

افراد مورد مطالعه جهت این پژوهش شامل ۲۴۳ زن باردار با آنومالی های جنینی، در جمعیت تحت پوشش ثبت ناهنجاری های مادرزادی تبریز TROCA بود. این مرکز تمام موارد ناهنجاری های مادرزادی در منطقه با سطح پوشش ۲۰۰۰۰ تولد در سال را در شمال غربی ایران تحت پوشش قرار می دهد (۶).

این زنان بعد از تشخیص اولیه آنومالی جنینی توسط تست های تشخیصی پزشکی بخصوص سونوگرافی و تأیید نهایی این ناهنجاری ها توسط سه پزشک متخصص مشاور، جهت گرفتن مجوز ختم بارداری به مرکز پزشکی قانونی استان مراجعه کرده بودند. معیار صدور مجوز سقط درمانی ناهنجاری های جنین و احراز بیماری جنین منجر به حرج مادر می باشد که این امر با تشخیص متخصصان ذیربط و تأیید

سازمان پزشکی قانونی انجام می پذیرد. در مطالعه فوق ما استفاده از اسید فولیک و نوع نقص هنگام تولد در این دسته از زنان را مورد بررسی قرار دادیم. دو گروه مورد مقایسه قرار گرفتند:

گروه اول: ۱۷۵ زن باردار که اسید فولیک با دوز روزانه ۴۰۰ میکروگرم تا پایان سه ماهه اول خود از بارداری استفاده کرده بودند.

گروه دوم: ۶۸ زن باردار که هرگز اسید فولیک در دوران بارداری خود استفاده نکرده بودند.

گروهی از زنان به تعداد ۱۱۸ زن باردار با حاملگی نرمال جهت ارزیابی مصرف اسید فولیک با این گروه ها مقایسه شدند.

## نتایج

در مطالعه فوق میانگین سن مادران ۲۸.۶ سال (۱۴ تا ۴۴ سال) بود. ۶۵٪ زنان باردار که جنین با نقص لوله عصبی داشتند در وضعیت اقتصادی اجتماعی پایین (از نظر تحصیلات و شغلی) بود. شیوع نقص لوله عصبی در بین ناهنجاری های مادرزادی در زنان بارداری که برای خاتمه دادن درمانی بارداری مراجعه کرده بودند ۲۴.۷ درصد بود. وقوع NTDs در گروه I و II به ترتیب ۱۶.۱٪ (CI 95%: 11.31-22.15) و ۴۷.۱٪ (CI 95%: 35.67-58.76) بود. مصرف اسید فولیک در این زنان باردار که جنین با نقص عصبی داشتند ۷۹ درصد (OR = 0.21, CI 95%: 0.12-0.40) و ۹۴ درصد (OR = 0.03, CI 95%: 0.003-0.15) در مقایسه با حاملگی های همراه با دیگر ناهنجاری و بارداری طبیعی بود. مشکلات و آنومالی های دیگر نظیر هیدروپس جنینی، هیدروسفالی، سندرم داون، و ناهنجاری اندام ها ارتباط معنی داری با مصرف اسید فولیک قبل و حین بارداری نداشت. (جدول ۱)

جدول ۱. نواقص لوله عصبی و مصرف اسید فولیک

Type of anomaly	مصرف اسید فولیک		عدم مصرف	
	n	% (CI 95%)	n	% (CI 95%)
(نواقص لوله عصبی)	28	16.09 (11.31-22.15)	32	47.06 (35.67-58.76)
هیدروپس فتالیس	20	11.49 (7.52-16.99)	6	8.82 (4.11-17.94)
هیدروسفالی	26	14.94 (10.35-20.88)	8	11.74 (6.08-21.53)
سندرم داون	16	9.19 (5.71-14.33)	5	7.35 (3.18-16.09)
آنومالی اندام ها	20	11.49 (7.52-16.99)	2	2.94 (0.81-10.1)
Others	65	36.78 (30.33-44.51)	15	22.05 (13.85-33.26)

می کند که این یافته ها با نتایج کار آزمایشی بالینی Research Council Medical (MRC) با میزان کاهش ۷۲ درصد هم خوانی داشت (۱۰). نتایج فوق احتمالاً تأییدی بر ضرورت غنی سازی آرد با اسید فولیک می باشد. علی رغم اینکه غنی سازی آرد با اسید فولیک دو دهه پیش در ایران آغاز شده ولی با این وجود، هنوز در حد یک برنامه پایلوت وزارت بهداشت بوده و هیچ نتیجه رسمی از نتایج آن هنوز برای کل کشور گزارش نشده است (۱۱).

محدودیت هایی در مطالعه ما وجود داشت: اولین مورد این که طول مدت مکمل فولیک اسید بین زنان متفاوت بود. محدودیت دوم این بود که هیچ تمایزی در مورد مصرف مولتی ویتامین ها به طور کلی و اسید فولیک به طور خاص برای استفاده به عنوان مکمل های دوران بارداری برای پیشگیری از نقائص هنگام تولد (ها) در نظر گرفته نشده بود.

### نتیجه گیری

به موازات توصیه به مصرف مکمل اسید فولیک به تمام زنان باردار و توصیه به غربالگری و آزمون های تشخیصی در صورت نیاز، به تمام زنان در سنین باروری باید در مورد مزایای مکمل فولیک اسید در حین مراجعه جهت مراقبت های بهداشتی مادر (مثل تنظیم خانواده و غیره) توصیه های لازم داده شود.

از آنجا که ما قادر به ارزیابی اثربخشی پیشگیری از NTDs با اسید فولیک نبودیم، مطالعات بیشتری برای ارزیابی هزینه های درمان و خدمات مراقبت های بهداشتی برای NTD و اثربخشی هزینه برنامه های ملی مصرف مکمل اسید فولیک و سیاست های آن مورد نیاز است. پژوهش های تکمیلی بیشتری نیز برای بررسی علل بروز NTD در منطقه توصیه می گردد.

### تقدیر و تشکر

در پایان لازم می دانیم از مرکز پزشکی قانونی استان که هزینه این پروژه را متقبل شده اند و تمام زنان بارداری که در این مطالعه شرکت کردند و تجارب خود را به اشتراک گذاشتند تشکر کنیم.

داده ها حاکی از این بود که ۹۳ درصد از جمعیت عمومی زنان باردار با حاملگی با جنین بدون نقص که جهت زایمان مراجعه کرده بودند اسید فولیک را به صورت منظم دریافت می کردند.

### بحث

در مطالعه فوق به بررسی ارتباط بین میزان مصرف اسید فولیک و وقوع نقایص لوله عصبی گروهی از زنان مراجعه کننده برای ختم بارداری به مرکز پزشکی قانونی با آنومالی جنینی پرداختیم. نتایج نشان داد که استفاده از اسید فولیک در دوره قبل از بارداری و حین بارداری در کاهش این آنومالی ها در منطقه شمال غرب نقش موثری دارد. مطالعات انجام شده پیشین میزان شیوع آن را ۷/۰۳ (در ۱۰۰۰۰ تولد در جمعیت عمومی) ذکر کرده بود (۷) که در این مطالعه ۶۰ مورد از آن ها که جهت ختم بارداری به دلیل نقایص لوله عصبی به مرکز پزشکی قانونی استان ارجاع شده بود شناسایی شدند.

توصیه به مصرف اسید فولیک از مراقبت های معمول خدمات سلامت مادران می باشد. ۹۳ درصد از زنان باردار با حاملگی طبیعی اسید فولیک مصرف می کردند. همین رقم در زنان با بارداری همراه با نقص هنگام تولد ۷۲ درصد به صورت مصرف نامنظم بود. پُستما (Postema) و همکارانش گزارش دادند که ۴۹.۴٪ از زنان باردار از اسید فولیک برای جلوگیری از ناهنجاری های جنینی قبل از بارداری استفاده کرده اند (۸)، در حالی که تنها ۲٪ از زنان باردار مکزیکی فولیک اسید قبل از حاملگی دریافت کرده بود. یک مطالعه سیستماتیک در مورد نقش مثبت مصرف اسید فولیک از طریق مکمل و یا افزایش مصرف در رژیم غذایی در کاهش میزان NTDs و آنومالی های مادرزادی در مراقبت های قبل و در طول دو ماه اول بارداری را گزارش کرد. در یک مطالعه سیستماتیک که بر روی زنانی که در حال برنامه ریزی برای بارداری شدن، بدون توجه به سابقه حاملگی قبلی آنومالی ها و ناهنجاری های عصبی بودند انجام گرفت که در این مطالعه نقش مثبت مصرف اسید فولیک از طریق مکمل و یا افزایش مصرف آن در رژیم غذایی قبل از بارداری و در طول دو ماه اول بارداری را در کاهش NTDs گزارش کرد (۹).

یافته های ما نشان می دهد که مصرف اسید فولیک توسط زنان باردار از ۷۹ درصد NTDs ها پیشگیری

## References

1. Dastgiri S, Imani S, Kalankesh L, Barzegar M, Heidarzadeh M. Congenital anomalies in Iran: a cross-sectional study on 1574 cases in the North-West of country. *Child*. 2007;33(3):257–261.
2. Schaffer D, Keen CL, Bendich A, Willhite C. Nutrition factors and congenital anomalies. Maternal nutrition and pregnancy outcome. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1993;29:205-678.
3. Jentink J, van de Vrie-Hoekstra NW, de Jong-van den Berg LTW, Postma MJ. Economic evaluation of folic acid food fortification in the Netherlands. *European Journal of Public Health*. 2008;18(3):270–274.
4. Sayed AR, Bourne D, Pattinson R, Nixon J, Henderson B. Decline in the prevalence of neural tube defects following folic acid fortification and its cost-benefit in South Africa. *Birth Defects Research Part A*. 2008;82(4):211–216.
5. Hochberg L, Stone J. Prevention of neural tube defects. 2008. Available from: <http://www.uptodate.com/index>.
6. TRoCA. Tabriz Registry of Congenital Anomalies. 2011, Available at: <http://troca.tbzmed.ac.ir>.
7. Dastgiri S. Is there an outbreak of neural tube defects happening in Iraq? *Saudi Medical Journal*. 2010;31(7):837–843.
8. Postma MJ, Londeman J, Veenstra M, De Jong - van den Berg LTW, De Walle HEK. Cost-effectiveness of periconceptional supplementation of folic acid. *Pharmacy World and Science*. 2002;24(1):8–11.
9. Grosse SD, Ouyang L, Collins JS, Green D, Dean JH, Stevenson RE. Economic evaluation of a neural tube defect recurrence-prevention program. *American Journal of Preventive Medicine*. 2008;35(6):572–577.
10. Wald N, Sneddon J, Densem J, Frost C, Stone R. Prevention of neural tube defects: results of the medical research council vitamin study. *The Lancet*. 1991;338(8760):131–137.
11. M. Lotfi, “Flour fortification in the Islamic Republic of Iran: sustainable route to improved health, Flour Fortification Initiative and Micronutrient Initiative ,” 2011. Available from: <http://www.sph.emory.edu/wheatflour/Iran Case Study.pdf>.