خلاصه مقالات سومین کنگره عناصر کمیاب ایران، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ۹ و ۱۰ اسفند ۱۳۹۱

بررسی ارتباط بین سطح سرمی روی، مس، منیزیم، آهن و کلسیم مادر و بند ناف با یکدیگر و شیوع کمبود آن‌ها

الهه صدیقی لویه [۱*]، لیدا مقدم بنائم [۲]، اعظم افشار [۳]، انوشیروان کاظم نژاد [٤]

[۱] کارشناس ارشد، گروه مامایی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور
[۲] استادیار، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس
[۳] کارشناس، گروه بیوشیمی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس
[٤] استاد، گروه آمار، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس
* نویسنده مسئول: seddighiluye@yahoo.com

خلاصه:

سابقه و هدف: با توجه به شواهد مبنی بر تاثیر عناصر کمیاب بر یکدیگر و اهمیت آنها در دوران بارداری، لازم دانستیم تا ارتباط این عناصر را در خون مادر و نیز بند ناف با هم بسنجیم.

مواد و روش ها: این مطالعه مقطعی‌تحلیلی است که بر روی ۳٤٤ مادر باردار که در بیمارستان مریم و ولی عصر(عج) و اکبرآبادی شهر تهران در سال ۱۳۸۸ زایمان نمودند و نوزادان آن‌ها انجام گردید و غلظت سرمی روی، مس، منیزیم، آهن و کلسیم خون مادر و بند ناف اندازه گیری شد. اطلاعات مادران نیز به‌صورت پرسشنامه جمع آوری شد.

نتایج: ۲٦/۷ درصد مادران هنگام زایمان دچار کمبود روی، ۵۳/۵ درصد کمبود مس، ۷۲/٤ درصد کمبود منیزیم، ۰/٦ درصد کمبود آهن و ٤۹/٤ درصد کمبود کلسیم بودند و ۳/۵ درصد از نوزادان دچار کمبود روی، ٤۱/٦ درصد کمبود مس، ٦۷/٤ درصد کمبود منیزیم، ۳/۲ درصد کمبود آهن و ۲/۳ درصد کمبود کلسیم بودند. با استفاده از Spearman Correlation، ارتباط مستقیم معنی‌داری بین سطح سرمی هر عنصر در خون مادر با همان عنصر در خون بند ناف دیده شد و بین برخی عناصر مادری و بند ناف نیز ارتباطات معنی‌داری یافت شد. هم‌چنین، در بررسی ارتباط سطح خونی عناصر مادری با یکدیگر در رگرسیون خطی، بین سطوح مس و آهن، روی و آهن، مس و منیزیم، کلسیم و منیزیم، ارتباط مثبت و بین روی و کلسیم ارتباط منفی معنی‌دار وجود داشت.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه کمبود منیزیم، مس، روی و کلسیم در مادران نسبتا شایع بود که می‌تواند منجر به‌عوارض بسیاری در بارداری گردد و نیازمند مداخلات ویژه می‌باشد.

واژگان کلیدی: روی، مس، منیزیم، آهن، کلسیم، بارداری، بندناف

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-23]

Evaluating the relationship between serum levels of zinc, copper, magnesium, iron and calcium in maternal and umbilical cord blood and their deficiency prevalence

Seddighi Looye E[1*], Moghadam Banaem L[2], Afshar A[3], Kazemnejad A[4]

1- Department of Midwifery and Reproductive Health, Faculty of Medical sciences,Islamic Azad University, Neyshabur, I. R. Iran.
2 Department of Midwifery and Reproductive Health, Faculty of Medical sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, I. R. Iran.
3- Biochemistry Department, Bachelor of Biochemistry, Tarbiat Modares University, Tehran, I. R. Iran.
4- Department of statistics, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, I. R. Iran.
* **Corresponding Author:** seddighiluye@yahoo.com

Abstract:

Background: Considering to the importance of trace elements during pregnancy, this study aimed to assess the relationship between serum levels of zinc, copper, magnesium, iron and calcium in maternal and umbilical cord blood and their deficiency prevalence.
Materials and Methods: This Analytical cross-sectional study was conducted on 344 pregnant women in labor and their neonates in Maryam, Akbarabadi and Imam hospitals in Tehran, Iran. The concentrations of Zinc, Copper, magnesium, Iron and Calcium in maternal and umbilical cord blood were measured. Data were collected using a questionnaire.
Results: Of all the mothers, 26.7% had zinc deficiency, 53.5% copper deficiency, 72.4% magnesium deficiency, 0.6% Iron deficiency, 49.4% Calcium deficiency and of all the newborns, 3.5% had zinc deficiency, 41.6% copper deficiency, 67.4% magnesium deficiency, 3.2% Iron deficiency and 2.3% Calcium deficiency. Spearman correlation analysis showed a significant positive correlation between the concentration of each element in maternal serum with cord serum and there was a significant correlation between some of the elements in maternal and cord serum. Also linear regression between each element in maternal serum together showed a significant positive correlation between maternal copper and Iron ($P<.001$), maternal zinc and Iron ($P<.001$), maternal magnesium and copper ($P=.006$), maternal magnesium and calcium ($P<.001$) and also there was a significant negative correlation between maternal zinc and calcium ($P<.001$).
Conclusion: Results show that the copper, zinc, magnesium and calcium deficiency is prevalent in mothers which causes to more complications during pregnancy. It is recommended to perform more research with more samples and in different settings.

Keywords: Zinc, Copper, Magnesium, Iron, Calcium, Pregnancy, Cord

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-23]