



ORIGINAL ARTICLE

Received:2021/06/21

Accepted:2021/11/24

**Evaluation of Knowledge, Attitude and Performance of Breastfeeding Women in Abarkooh City towards Heavy Metals Transferred from Breast Milk**

**Ameneh Marzban (Ph.D.)<sup>1</sup>, Mohammad Afkhami Aghda (Ph.D.)<sup>2</sup>, Farokh-legha Servat (M.Sc.)<sup>3</sup>,  
Maryam Dolatabadi (Ph.D.)<sup>4</sup>, Payam Emami (M.Sc.)<sup>5</sup>**

1. Ph.D. Student of Health in Disasters and Emergencies, Department of Health in Disasters and Emergencies, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.
3. M.Sc. of Health Education, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.
4. Corresponding Author: Ph.D. Candidate of Environmental Health Engineering, Environmental Science and Technology Research Center, Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran. Email: dolatabadmaryam222@gmail.com Tel:09172458896
5. M.Sc. of Emergency Nursing, Department of Emergency Medical Sciences, School of Paramedical Sciences, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.

**Abstract**

**Introduction:** Breast milk is the best, most useful and most effective food for the baby. On the other hand, contamination of milk with various toxic elements can have adverse effects on children's health. The aim of this study was to investigate the knowledge, attitude and performance of breastfeeding women referring to Abarkooh health centers regarding heavy metals transferred from breast milk.

**Methods:** This was a descriptive cross-sectional study conducted in October ,2019, in which 250 breastfeeding women referred to health centers in Abarkooh were selected by cluster sampling. Data were collected through a 4-part questionnaire (demographic, knowledge, attitude, performance) used in a similar study. Finally, data were coded using SPSS 24 software and descriptive statistics, t-test, analysis of variance, and Pearson correlation coefficient.

**Results:** The mean scores of knowledge, attitude and performance of the women were  $5.24 \pm 3.18$ ,  $16.25 \pm 5.28$  and  $15.17 \pm 5.39$ , respectively. There was a significant difference between the mean and standard deviation of the variables of knowledge, attitude and performance in the women under the study regarding demographic variables. There was only a significant difference between knowledge and education level of women ( $P = 0.01$ ). There was also a significant positive correlation between women's knowledge, attitude and performance.

**Conclusion:** Low awareness of heavy metals transferred from breast milk, can increase the risks associated with various types of breast milk poisoning in infants; therefore, educational programs ,such as programs and workshops related to proper nutrition, lifestyle and health behaviors for breastfeeding mothers can be effective in increasing the level of awareness in women. It should be noted that training programs should be designed to lead to appropriate attitudes and performances.

**Keywords:** Knowledge, Attitude, Performance, Breast Feeding women, Heavy Metals

**Conflict of interest:** The authors declared that there is no conflict of interest.



**This Paper Should be Cited as:**

Author: Ameneh Marzban, Mohammad Afkhami Aghda, Farokh-legha Servat , Maryam Dolatabadi, Payam Emami . Evaluation of Knowledge, Attitude and Performance ..... Tolooebehdasht Journal.2022;20(5):54-65.[Persian]



## بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شیرده شهر ابرکوه نسبت به فلزات سنگین منتقله از شیر مادر

- نویسندگان: آمنه مرزبان<sup>۱</sup>، محمد افخمی عقدا<sup>۲</sup>، فرخ لقا ثروت<sup>۳</sup>، مریم دولت آبادی<sup>۴</sup>، پیام امامی<sup>۵</sup>
۱. دانشجوی دکترای سلامت در بلایا و فوریت ها، گروه سلامت در بلایا و فوریت ها، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۲. استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران.
۳. کارشناس ارشد آموزش بهداشت، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران.
۴. نویسنده مسئول: دانشجوی دکترای مهندسی بهداشت محیط، مرکز تحقیقات علوم و فناوری های محیط زیست، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران.  
 تلفن تماس: ۰۹۱۷۲۴۵۸۸۹۶  
 Email: dolatabadimaryam222@gmail.com
۵. کارشناس ارشد پرستاری اورژانس، گروه فوریت های پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

### چکیده

**مقدمه:** شیر مادر بهترین، مفیدترین و تاثیرگذارترین ماده غذایی برای کودک است. از طرفی آلودگی شیر به فلزات سنگین مختلف می تواند آثار نامطلوبی بر سلامت کودکان بر جای گذارد. این مطالعه با هدف بررسی آگاهی، نگرش، عملکرد زنان شیرده مراجعه کننده به مراکز بهداشتی ابرکوه در زمینه فلزات سنگین منتقله از شیر مادر انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی در مهرماه ۹۸ بود. که در بین ۲۵۰ نفر از زنان شیرده مراجعه کننده به مراکز بهداشتی ابرکوه انجام شد. جمع آوری داده ها از طریق پرسشنامه ۴ قسمتی (دموگرافیک، آگاهی، نگرش و عملکرد) بود که در مطالعه ای مشابه استفاده شده بود و در نهایت داده ها بعد از کدگذاری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ و آماره های توصیفی، آزمون آماری T-Test، آنالیز واریانس و ضریب همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شد.

**یافته ها:** میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد زنان مورد مطالعه به ترتیب  $3/18 \pm 5/24$ ،  $5/28 \pm 16/25$  و  $5/39 \pm 15/17$  بود. بین میانگین و انحراف معیار متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد در زنان مورد بررسی با متغیرهای دموگرافیک، فقط بین آگاهی با سطح تحصیلات اختلاف معناداری مشاهده گردید ( $P=0/01$ ). هم چنین بین آگاهی، نگرش و عملکرد زنان همبستگی مثبت و معناداری وجود داشت.

**نتیجه گیری:** آگاهی پایین در زمینه فلزات سنگین منتقله از شیر مادر می تواند باعث افزایش احتمال خطرات مرتبط با انواع مسمومیت های منتقله از شیر مادر در نوزادان شود و بنابراین برنامه های آموزشی در قالب برنامه ها و کارگاه های آموزشی مرتبط با تغذیه صحیح، سبک زندگی و رفتارهای بهداشتی و ایمن برای مادران شیرده می تواند در افزایش سطح آگاهی زنان موثر باشد. باید توجه داشت که برنامه های آموزشی طراحی شوند که به نگرش ها و عملکرد های مناسب منتهی شوند.

**واژه های کلیدی:** آگاهی، نگرش، عملکرد، زنان شیرده، فلزات سنگین

## طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال بیستم

شماره پنجم

آذر و دی ۱۴۰۰

شماره مسلسل: ۸۹

تاریخ وصول: ۱۴۰۰/۰۴/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۰۳



## مقدمه

بهترین، مفیدترین و تاثیرگذارترین ماده غذایی برای کودک شیر مادر است. شیر مادر تنها منبع تغذیه مناسب در ۶ ماه اول زندگی است و در صورت تغذیه مناسب و کافی مادر در دوران شیردهی، انرژی و مواد مغذی مورد نیاز برای رشد و تکامل شیرخوار تامین خواهد شد. از طرفی آلودگی شیر مادر به عناصر سمی مختلف می تواند آثار نامطلوبی بر سلامت کودکان بر جای گذارد (۱). بنابراین سلامت شیر مادر ارتباط مستقیم با سلامت کودکان و نسل آینده جامعه دارد (۲). تغذیه با شیر مادر برای تمام شیرخواران، تغذیه ارجح به شمار می رود. علی رغم برنامه ریزی هایی که در سطح ملی برای این مورد پیگیری می شود برخی تجربیات حاکی از عملکرد نامطلوب مادران در سال های اخیر در زمینه تغذیه با شیر مادر می باشد (۳).

دوران شیرخوارگی از اهمیت خاصی در رشد و تکامل فرد برخوردار است. رشد و تکامل مطلوب نوزادان را تنها زمانی می توان تضمین نمود که تغذیه آن ها غلظت های مورد نیاز از تمام عناصر ضروری را فراهم نماید. لذا سلامت شیر مادر به عنوان یکی از شاخص های مهم مرتبط با بهداشت بوده و ارتباط مستقیمی با سلامت فرزندان و نسل آینده جامعه دارد (۴، ۵).

عناصری که وزن مخصوص آن ها بیش از پنج برابر وزن مخصوص آب باشد فلزات سنگین نام دارند، حداقل ۲۰ فلز سنگین وجود دارد، اما چهار مورد سرب، کادمیوم، جیوه و آرسنیک اهمیت بیشتری دارند (۶). آلومینیوم، سرب و کادمیوم فلزاتی هستند که حالت تجمعی خصوصاً در ریه ها، کبد، کلیه، تیروئید و مغز دارند (۷) دریافت بیش از حد آلومینیوم می تواند فعالیت چند آنزیم را مختل کرده و ایجاد

نقص در سیستم عصبی و تشکیل بافت معدنی استخوان کند. افزایش زیاد آن در خون باعث صدمه به کلیه می شود و تغذیه مداوم آن در ۱۸ ماه نخست زندگی می تواند باعث صدمه به توسعه ذهنی کودک شود. مواجهه جنین و نوزاد با سرب اثرات مخربی بر توسعه سیستم عصبی گذاشته و ایجاد نقص در یادگیری و کاهش ضریب هوشی را در مراحل بعدی زندگی سبب می شود. کادمیوم خواص استروژنیک داشته و ایجاد سرطان می کند. هم چنین وجود کادمیوم و سرب در خون باعث ایجاد صدمات جدی در سیستم کلیوی می شود (۷).

فلزات سنگین عناصر پایداری هستند، یعنی بدن نمی تواند آن ها را تجزیه کند و در نتیجه در بافت زنده جمع می شوند. فلزات سنگین از راه های مختلف وارد بدن انسان می شوند. فاضلاب ها، مواد مورد استفاده در دندانپزشکی، لوازم آرایشی، عطرها، دخانیات، مواد دفعی حاصل از کارخانه ها، زباله ها، گرد و غبار و ... راه های معمول ورود فلزات سنگین به بدن هستند (۸). حضور گسترده فلزات سنگین در محیط از جمله آب، خاک و هوا موجب انتقال این آلاینده ها به زنجیره غذایی می شود. بنابراین مواد غذایی به راحتی می تواند فلزات سمی را به بدن موجودات زنده منتقل نماید (۹).

بسیاری از مواد شیمیایی می توانند از ذخایر بدن و از خون به شیر مادر منتقل شوند. از آن جایی که شیر مادر، یکی از راه های انتقال عناصر سمی از بدن است، آلودگی شیر مادر به هر شکل، می تواند آثار زیانباری بر رشد کودک داشته باشد (۱۰) رعایت بهداشت و تغذیه صحیح در دوران شیردهی درجه اول به داشتن آگاهی کافی در مورد اهمیت موضوع بستگی دارد که



تحت پوشش مراکز پرسشنامه ها تکمیل شد. پرسشنامه بوسیله دو نفر پرسشگر آموزش دیده در مهرماه ۱۳۹۸ تکمیل شد. میانگین زمان تکمیل هر پرسشنامه ۲۰ دقیقه بود. قبل از انجام پژوهش توضیحات لازم در خصوص محرمانه بود اطلاعات افراد و هم چنین اهداف و ماهیت مطالعه به افراد داده شد سپس در صورت رضایت فرد پرسشنامه کتبی آگاهانه اخذ شد.

معیار ورود به مطالعه زنان شیرده دارای شیرخوار زیر دو سال که فاقد بیماری خاصی (مانند ایدز، سرطان و...) هستند و معیار خروج شامل عدم تمایل مادر برای ادامه شرکت در مطالعه بوده است، که به مراکز بهداشتی درمانی مراجعه کردند.

جمع آوری داده ها از طریق پرسشنامه ای که در مطالعه مشابه (۲) استفاده شده است و روایی آن توسط اساتید و متخصصین مربوطه تایید و پایایی آن بوسیله آزمون آلفای کرونباخ بالای ۰/۷ بدست آمده تایید شده است. مقدار آلفای کرونباخ برای سوالات بخش آگاهی، نگرش و عملکرد به ترتیب ۰/۹، ۰/۸۱ و ۰/۷۵ بدست آمد.

پرسشنامه مورد استفاده شامل چهار قسمت اطلاعات دموگرافیک (سن، تحصیلات، وضعیت سکونت، کفایت درآمد، تعداد فرزندان و وضعیت اشتغال، منبع کسب اطلاعات، دوره شیردهی) سوالات آگاهی ۱۷ سوال چند گزینه ای مانند، فلزات سنگین به عناصری اطلاق میشود که نقش شناخته شده ای در بدن نداشته و در مقادیر کم نیز باعث بروز عوارض و مسمومیت می شوند؟ آیا غلظت فلزات سنگین در شیر مادر با مصرف دخانیات و در معرض قرار گرفتن دود دخانیات افزایش می یابد؟ و... که به پاسخ صحیح نمره یک و غلط صفر تعلق گرفت و محدوده نمره کسب شده هر فرد ۱۷-۰ بود که نمره زیر ۶

به ایجاد نگرش صحیح بهداشتی منجر می شود و نگرش نیز نیروی محرکه عملکرد صحیح افراد می باشد. آموزش بهداشت و سلامتی شیر مادر به مادران اولین گام و موثرترین گام در نیل به این هدف می باشد (۱۱).

نتایج مطالعات گذشته نشان داد که غلظت های سرب و کادمیوم در شیر مادران بیشتر از حد مجاز است و آگاهی زنان در این زمینه اندک است و اطلاعات و دانش ناکافی و یا باورهای غلط مادران راجع به روش های انتقال فلزات سنگین به انسان و راه های پیشگیری و کنترل آن اطلاعی ندارند و عادات غذایی نادرستی از علل این معضل می باشد (۱۲، ۲).

با توجه به این که تحقیقاتی که به بررسی آگاهی و نگرش و عملکرد مادران در زمینه فلزات سنگین در دنیا و بخصوص در کشور بسیار محدود انجام گرفته است. لذا تحقیق حاضر با هدف بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهرستان ابرکوه نسبت به فلزات سنگین منتقله از شیر مادر صورت گرفت.

### روش بررسی

این مطالعه یک مطالعه توصیفی - مقطعی (cross-sectional) در سال ۱۳۹۸ بوده است. در این مطالعه ابتدا تعداد ۳۰ نفر جهت تعیین حجم نمونه مورد بررسی اولیه قرار گرفتند و برآورد اولیه  $P=0/5$  بدست آمد. سپس با احتساب  $d=0/05$  حجم نمونه ۲۵۰ نفر بدست آمد که از رابطه زیر تعیین شد:

$$n = \frac{NZ^2P(1-P)}{Nd^2 + Z^2P(1-P)}$$

جامعه آماری پژوهش کلیه زنان شیرده مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهرستان ابرکوه بودند. جهت نمونه گیری، از ۵ مرکز بهداشتی درمانی شهرستان ابرکوه به تناسب جمعیت



کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد است که دارای کد اخلاق مصوب کمیته اخلاق دانشگاه IR.SSU.REC.1398.053 می باشد.

### یافته ها

میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد زنان مورد مطالعه به ترتیب  $3/18 \pm 5/24$ ،  $5/28 \pm 16/25$  و  $5/39 \pm 15/17$  بود. نتایج نشان داد که میانگین نمره آگاهی در ۶۵/۲۴ درصد افراد ضعیف و همچنین میانگین نمره نگرش و عملکرد در ۵۹/۳۲ و ۴۹/۳۵ درصد افراد ضعیف گزارش شده است (جدول ۱).

میانگین سنی زنان مورد مطالعه  $3/64 \pm 24/45$  بود. ۵۲ درصد از زنان مورد مطالعه در گروه سنی ۲۰-۳۰ سال قرار داشتند. ۶۹/۶۰ درصد از زنان منزل شخصی داشتند. ۴۵/۲۰ درصد در ۶ ماهه اول شیردهی بودند. سطح تحصیلات ۳۵/۶۰ درصد متوسطه و دیپلم بود. ۶۲/۸۰ درصد از زنان خانه دار بودند. درآمد ۴۳/۲۰ درصد از افراد تا حدودی کفاف زندگی ایشان را می داد. ۵۵/۶۰ درصد از زنان ۲ فرزند داشتند. بین میانگین و انحراف معیار متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد در زنان مورد بررسی با متغیرهای دموگرافیک، فقط بین آگاهی بر حسب سطح تحصیلات اختلاف معناداری مشاهده گردید ( $P=0/01$ ) (جدول ۲).

آگاهی ضعیف، ۱۲-۶ متوسط و بالای ۱۲ خوب تلقی شد. سوالات نگرش ۱۰ سوال بصورت لیکرت ۵ گزینه ای مانند فلزات سنگین موجود در شیر مادر اثری بر سلامتی شیرخوار ندارد، میزان فلزات سنگین در شیر مادران مناطق شهری بالاتر از مناطق روستایی است و... از فاصله کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم که از یک تا پنج نمره دهی شد و هر فرد در محدوده ۵۰-۱۰ نمره کسب نمود، نمره زیر ۱۷ نگرش ضعیف، ۱۷-۳۴ متوسط و بالای ۳۴ خوب تلقی شد. ۱۰ سوال عملکرد مانند آیا در کلاسهای آموزشی شیردهی صحیح شرکت می کنید؟، برای استفاده از هوای پاک و به دور از آلاینده ها به پارک میروم؟ و... بصورت طیف لیکرت ۵ گزینه ای از فاصله همیشه تا هرگز و هر فرد در محدوده ۵۰-۱۰ نمره کسب نمود. نمره زیر ۱۷ عملکرد ضعیف، ۱۷-۳۴ متوسط و بالای ۳۴ خوب در نظر گرفته شد.

داده ها بعد از کدگذاری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ و نرمال بودن توزیع داده ها با آزمون کولموگروف اسمیرنوف تایید شد و داده ها با آماره های توصیفی، آزمون آماری T-Test، آنالیز واریانس و ضریب همبستگی پیرسون و داده های کیفی به وسیله آزمون کای اسکوتر تجزیه و تحلیل شد.

شایان ذکر است که این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی ۶۱۶۲

جدول ۱: میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شیرده

| متغیر  | فراوانی (تعداد) | محدوده نمره | انحراف معیار $\pm$ میانگین | وضعیت نمره (درصد) |       |       |
|--------|-----------------|-------------|----------------------------|-------------------|-------|-------|
|        |                 |             |                            | خوب               | متوسط | ضعیف  |
| آگاهی  | ۲۵۰             | ۰-۱۷        | $5/24 \pm 3/18$            | ۱۵/۵۲             | ۱۹/۲۴ | ۶۵/۲۴ |
| نگرش   | ۲۵۰             | ۱۰-۵۰       | $16/25 \pm 5/28$           | ۱۱/۰۷             | ۲۹/۶۱ | ۵۹/۳۲ |
| عملکرد | ۲۵۰             | ۱۰-۵۰       | $15/17 \pm 5/39$           | ۱۷/۵۴             | ۳۳/۱۱ | ۴۹/۳۵ |



مهمترین منابع کسب اطلاعات زنان شیرده مراجعه کننده به مراکز بهداشتی در مورد شیردهی موفق، تلویزیون و رادیو و در مرحله بعد اینترنت و فضای مجازی بوده است (جدول ۳).

همانگونه که جدول ۴ نشان می دهد، بین متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد زنان، همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد که ضریب همبستگی بین آگاهی و نگرش بزرگ تر می باشد.

جدول ۲: توزیع فراوانی و میانگین و انحراف معیار آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شیرده برحسب متغیرهای دموگرافیک

| متغیر               | حالت            | تعداد<br>(درصد) | آگاهی   |              | نگرش    |              | عملکرد |
|---------------------|-----------------|-----------------|---------|--------------|---------|--------------|--------|
|                     |                 |                 | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار |        |
| سن*                 | زیر ۲۰ سال      | ۲۵ (۱۰)         | ۵/۲۵    | ۳/۰۵         | ۱۶/۰۱   | ۵/۰۸         | ۵/۹۱   |
|                     | ۲۰-۳۰           | ۱۳۰ (۵۲)        | ۵/۵۸    | ۳/۱۴         | ۱۶/۴۷   | ۵/۳۴         | ۴/۹۹   |
|                     | ۳۰-۴۰           | ۵۳ (۲۱/۲۰)      | ۴/۶۹    | ۳/۸۷         | ۱۶/۳۵   | ۵/۲۷         | ۵/۰۷   |
|                     | بالتر از ۴۰ سال | ۴۲ (۱۶/۸۰)      | ۵/۹۸    | ۳/۹۱         | ۱۶/۸۵   | ۵/۶۶         | ۵/۱۱   |
| P                   |                 |                 |         |              |         |              |        |
| محل سکونت**         | استیجاری        | ۷۶ (۳۰/۴۰)      | ۵/۶۵    | ۳/۶۵         | ۱۶/۳۵   | ۵/۰۹         | ۴/۶۴   |
|                     | شخصی            | ۱۷۴ (۶۹/۶۰)     | ۵/۰۳    | ۳/۱۴         | ۱۶/۵۵   | ۵/۲۸         | ۴/۳۷   |
| P                   |                 |                 |         |              |         |              |        |
| زمان شیردهی**       | ۶ ماهه اول      | ۱۱۳ (۴۵/۲۰)     | ۴/۹۸    | ۳/۶۴         | ۱۶/۳۳   | ۵/۶۷         | ۵/۰۷   |
|                     | ۶ ماهه دوم      | ۹۵ (۳۸)         | ۴/۶۸    | ۳/۱۱         | ۱۶/۸۱   | ۵/۲۵         | ۵/۲۷   |
|                     | بیش از ۱ سال    | ۴۲ (۱۶/۸۰)      | ۴/۷۴    | ۳/۱۸         | ۱۶/۵۷   | ۵/۳۶         | ۵/۲۲   |
| P                   |                 |                 |         |              |         |              |        |
| سطح تحصیلات**       | بی سواد         | ۱۲ (۴/۸۰)       | ۳/۳۴    | ۳/۰۹         | ۱۶/۸۱   | ۵/۷۵         | ۵/۵۵   |
|                     | نهضت و راهنمایی | ۳۶ (۱۴/۴۰)      | ۵/۱۴    | ۳/۶۶         | ۱۶/۷۱   | ۵/۳۷         | ۵/۳۰   |
|                     | ابتدایی و سیکل  | ۴۸ (۱۹/۲۰)      | ۵/۴۴    | ۳/۰۶         | ۱۶/۳۵   | ۵/۳۶         | ۵/۲۴   |
|                     | متوسطه و دیپلم  | ۸۹ (۳۵/۶۰)      | ۶/۶۹    | ۳/۱۱         | ۱۶/۹۴   | ۵/۰۴         | ۵/۶۴   |
|                     | فوق دیپلم       | ۳۵ (۱۴)         | ۱۲/۱۴   | ۳/۰۷         | ۱۶/۳۵   | ۵/۳۸         | ۵/۷۴   |
|                     | لیسانس          | ۱۸ (۷/۲۰)       | ۱۴/۳۶   | ۳/۲۷         | ۱۶/۵۴   | ۵/۴۷         | ۵/۴۸   |
| فوق لیسانس و بالاتر | ۱۲ (۴/۸۰)       | ۱۶/۶۶           | ۳/۳۴    | ۱۶/۶۷        | ۵/۴۴    | ۵/۶۱         |        |



|      |       |      |       |      |      |             | P         |                 |  |
|------|-------|------|-------|------|------|-------------|-----------|-----------------|--|
| ۰/۶۵ | ۰/۳۷  | ۰/۰۱ |       |      |      |             |           |                 |  |
| ۵/۰۷ | ۱۴/۶۵ | ۵/۷۱ | ۱۶/۱۹ | ۳/۴۷ | ۵/۹۴ | ۹۳ (۳۷/۲۰)  | شاغل      | وضعیت اشتغال*   |  |
| ۵/۳۵ | ۱۴/۵۷ | ۵/۹۵ | ۱۶/۳۵ | ۳/۲۲ | ۵/۵۷ | ۱۵۷ (۶۲/۸۰) | خانه دار  |                 |  |
|      |       |      |       |      |      |             | P         |                 |  |
| ۰/۴۱ | ۰/۷۲  | ۰/۵۷ |       |      |      |             |           |                 |  |
| ۵/۱۵ | ۱۵/۵۷ | ۵/۳۵ | ۱۵/۹۸ | ۳/۳۲ | ۵/۷۵ | ۸۵ (۳۴)     | بله       | کفای درآمد**    |  |
| ۵/۰۱ | ۱۵/۱۷ | ۵/۶۴ | ۱۵/۶۰ | ۳/۸۴ | ۵/۴۱ | ۱۰۸ (۴۳/۲۰) | تا حدی    |                 |  |
| ۵/۰۳ | ۱۵/۳۹ | ۵/۸۴ | ۱۶/۰۷ | ۳/۴۵ | ۵/۵۵ | ۵۷ (۲۲/۸۰)  | خیر       |                 |  |
|      |       |      |       |      |      |             | P         |                 |  |
| ۰/۲۲ | ۰/۳۱  | ۰/۶۱ |       |      |      |             |           |                 |  |
| ۵/۰۹ | ۱۵/۰۷ | ۵/۱۷ | ۱۶/۹۳ | ۳/۹۹ | ۵/۱۷ | ۴۵ (۱۸)     | ۱         | تعداد فرزندان** |  |
| ۵/۶۶ | ۱۵/۳۳ | ۵/۲۵ | ۱۶/۶۴ | ۳/۶۷ | ۵/۲۵ | ۱۳۹ (۵۵/۶۰) | ۲         |                 |  |
| ۵/۸۸ | ۱۴/۹۸ | ۵/۸۶ | ۱۶/۰۸ | ۳/۰۱ | ۵/۱۵ | ۳۲ (۱۲/۸۰)  | ۳         |                 |  |
| ۵/۲۷ | ۱۵/۰۴ | ۵/۳۵ | ۱۶/۳۲ | ۳/۳۶ | ۵/۳۴ | ۳۴ (۱۳/۶۰)  | ۴ و بیشتر |                 |  |
|      |       |      |       |      |      |             | P         |                 |  |
| ۰/۴۲ | ۰/۵۹  | ۰/۵۱ |       |      |      |             |           |                 |  |

\*Independent T-Test

\*\*ANOVA

جدول ۳: توزیع فراوانی منابع کسب اطلاعات در مورد شیردهی موفق از دیدگاه مادران

| منبع                  | تعداد | درصد  |
|-----------------------|-------|-------|
| تلویزیون و رادیو      | ۸۲    | ۳۲/۸۰ |
| اینترنت و فضای مجازی  | ۶۳    | ۲۵/۲۰ |
| دوستان و خانواده      | ۳۱    | ۱۲/۴۰ |
| کتاب و مجله           | ۲۹    | ۱۱/۶۰ |
| پزشک                  | ۲۵    | ۱۰    |
| کارکنان مراکز بهداشتی | ۲۰    | ۸     |
| مجموع                 | ۲۵۰   | ۱۰۰   |



جدول ۴: ضریب همبستگی بین متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد در زنان مورد بررسی

| عملکرد   |         | نگرش  |        | آگاهی   |        |
|----------|---------|-------|--------|---------|--------|
| P        | R       | P     | R      | P       | R      |
|          |         |       |        | -       | -      |
|          |         |       |        | **۰/۰۰۰ | ۰/۶۷۱  |
|          |         | *۰/۰۲ | ۰/۵۴۶* | *۰/۰۴   | ۰/۴۹۲* |
| **P<۰/۰۱ | *P<۰/۰۵ |       |        |         |        |

### بحث و نتیجه گیری

شیر مادر، اولین غذا برای نوزاد است و مطابق با تمام نیازهای نوزاد به ویژه فراهم آوردن تمام عناصر کمیاب ضروری و همچنین پروتئین های مربوطه، آنزیم ها و دیگر ترکیبات آلی است که باعث محافظت شیر خوار در برابر بیماریهای عفونی، افزایش بهره هوشی و رشد عاطفی و روانی آن می شود (۱۳، ۱۴). این مطالعه با هدف بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زنان شیرده شهرستان ابرکوه در زمینه فلزات سنگین منتقله از شیر مادر انجام شد.

میانگین نمره آگاهی زنان مورد بررسی در زمینه فلزات سنگین منتقله از شیر مادر ۵/۲۴ ± ۳/۱۸ بود که نشانگر این است که میزان آگاهی ۶۵/۲۴ درصد زنان در حد ضعیف قرار دارد و تا سطح ایده آل فاصله زیادی دارد. این یافته با نتایج مطالعه Gurung (۳) و Marzo (۱۵) همسو بود اما با نتایج مطالعه در مطالعه مرزبان (۲) میزان آگاهی زنان شیرده در حد متوسط بود. اگرچه شیر منبعی ایده آل از عناصر پرمصرف (کلسیم، پتاسیم و فسفر) و کم مصرف (مس، آهن، روی و سلنیوم) است، ولی مقادیر مازاد برخی از مواد مضر و فلزات سنگین که وارد بدن و شیر مادر می شوند ممکن است به سطوح خطرناک برای

انسان برسد. آگاهی و دانش در زمینه روش های انتقال این مواد به بدن به زنان شیرده و باردار می تواند موثر باشد. میانگین نمره نگرش زنان مورد بررسی در زمینه فلزات سنگین منتقله از شیر مادر ۱۶/۲۵ ± ۵/۲۸ بود که نشانگر این است که میزان نگرش ۵۹/۳۲ درصد از زنان در حد ضعیف قرار دارد. که با نتایج مطالعه مرزبان (۲)، Zakria (۱۸) همسو بود. خوب بودن سطح نگرش زنان تابع این است که آن ها در زمینه فلزات سنگین منتقله از شیر مادر دارای اطلاعات و آگاهی بوده و باورهای آنان در این زمینه به درستی شکل گرفته باشد.

میانگین نمره عملکرد زنان مورد بررسی ۱۵/۱۷ ± ۵/۳۹ بود که نشانگر این است که میزان عملکرد ۴۹/۳۵ درصد از زنان در حد ضعیف ارزیابی شد، که با نتایج مطالعه مرزبان (۲) همخوانی داشت. آگاهی ضعیف و نگرش ضعیف عملکرد افراد را نیز در سطح پایینی قرار داده است از طرفی مبحث فلزات سنگین در شیرمادر در هیچکدام از برنامه ها و آموزش ها و مراقبت های دوران بارداری و شیردهی در سیستم بهداشتی کشور به مادران شیرده ارائه نمی شود و اهمیتی به موضوع داده نمی شود.

بین میانگین و انحراف معیار متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد در زنان مورد بررسی با متغیرهای دموگرافیک، فقط بین آگاهی با سطح تحصیلات اختلاف معناداری مشاهده گردید (P=۰/۰۰).



با انواع مسمومیت های منتقله از شیر مادر در نوزادان شود و بنابراین برنامه های آموزشی در قالب برنامه ها و کارگاه های آموزشی مرتبط با تغذیه صحیح، سبک زندگی و رفتارهای بهداشتی و ایمن برای مادران شیرده می تواند در افزایش سطح آگاهی زنان موثر باشد. باید توجه داشت که برنامه های آموزشی طوری طراحی شوند که به نگرش ها و عملکرد های مناسب منتهی شوند. یک برنامه آموزشی مناسب و مداوم می بایست شامل موضوعاتی باشد که تمامی اطلاعات کاربردی لازم در زمینه های فلزات سنگین منتقله از طریق شیر مادر و روش های صحیح که باعث کاهش تماس مادر با این فلزات را شامل شود.

#### تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منفعی بین نویسندگان مقاله نیست.

#### تشکر و قدردانی

نویسندگان کمال تشکر و قدردانی خود را از کلیه افراد شرکت کننده در پژوهش و کارکنان مراکز بهداشتی-درمانی شهرستان ابرکوه که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند اعلام می دارند.

#### References

- 1-Vahidinia A, Samiee F, Faradmal J, Rahmani A, Javad MT, Leili M. Mercury, lead, cadmium, and barium levels in human breast milk and factors affecting their concentrations in Hamadan, Iran. *Biological trace element research*. 2019;187(1):32-40.
- 2-Marzban A, Rezaei Z, Karkhane M, Marzban H, Eslami H. Surveying the knowledge, attitude and performance of lactating women of Yazd city about heavy metals transmitted from breast milk. *Hozan; a scientific journal of environmental sciences*. 2017;2(2):1-10.
- 3-Gurung R, Silwal M, Gurung A, Sah I, Koirala D, Paudel S, et al. Knowledge, Attitude and Practice towards Exclusive Breastfeeding among Mothers in Pokhara-Lekhath. *Journal of Gandaki Medical College-Nepal*. 2018;11(1):40-5.

این یافته با نتایج مطالعه saleh (۱۹) همسو بود ولی با نتایج پژوهش مرزبان (۲) همخوانی نداشت. زنانی که در مقاطع بالاتر از نظر سطح تحصیلات قرار داشتند با توجه به اینکه آگاهی بیشتری نیز داشتند، لذا میزان آگاهی آن ها در خصوص فلزات سنگین منتقله از شیر مادر نیز بیشتر بود.

بین متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد که ضریب همبستگی بین آگاهی و نگرش بزرگتر می باشد. این یافته با نتایج مطالعه مرزبان (۲)، saleh (۱۹) همخوانی داشت. بنابراین با توجه به وجود این همبستگی، تاثیر آموزش صحیح و کاربردی می تواند سبب افزایش آگاهی مادران شیرده شود به تبع آن بر روی نگرش و عملکرد مادران نیز موثر خواهد بود.

از مشکلات اجرایی این مطالعه، امتناع برخی از زنان شیرده جهت شرکت در مطالعه و عدم همکاری صادقانه بود که با ارائه توضیحات و اهداف طرح حل شد.

آگاهی پایین در زمینه فلزات سنگین منتقله از شیرمادر و تاثیر تغذیه، سبک زندگی و رفتارهای بهداشتی و ایمن به ویژه در دوران بارداری می تواند باعث افزایش احتمال خطرات مرتبط



- 4-Nazarpour S, Teimoori L, Teimoori S. Cadmium and Chrome Concentrations in Human Milk. *Journal of Knowledge & Health*. 2014;9(1):21-9.
- 5-Kunter I, Hurer N, Gulcan HO, Ozturk B, Dogan I, Sahin G. Assessment of aflatoxin M1 and heavy metal levels in mothers breast milk in Famagusta, Cyprus. *Biological trace element research*.2017;175(1):42-9.
- 6-Rehman K, Fatima F, Waheed I, Akash MSH. Prevalence of exposure of heavy metals and their impact on health consequences. *Journal of cellular biochemistry*.2018;119(1):157-84.
- 7-Malakootian M, Golpayegani A. Determination of Pb, Cd, Al, Zn and Ca in infant formula and baby foods in Iran and estimation of daily infant intake of these metals. *Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technology*. 2013;8(3):251-9.
- 8-Qin H, Hu T, Zhai Y, Lu N, Aliyeva J. The improved methods of heavy metals removal by biosorbents: A review. *Environmental Pollution*. 2020;258:113777.
- 9-Bahmani P, Maleki A. Investigation Of Mercury, Cadmium And Arsenic Levels In Breast Milk Andtheir Relationship With The Studied Parameters In Sanandaj, Iran. *Zanko J Med Sci*. 2018;62(19):84-97.
- 10-Krishnendu M, Devaki G. Knowledge, attitude and practice towards breastfeeding among lactating mothers in rural areas of Thrissur District of Kerala, India: a cross-sectional study. *Biomedical and Pharmacology Journal*. 2017;10(2):683-90.
- 11-Hegazi MA, Allebdi M, Almohammadi M, Alnafie A, Al-Hazmi L, Alyoubi S. Factors associated with exclusive breastfeeding in relation to knowledge, attitude and practice of breastfeeding mothers in Rabigh community, Western Saudi Arabia. *World Journal of Pediatrics*. 2019;15(6):601-9.
- 12-Palmieri JR, Meacham S, Brunette J, Miluski T, Dhanju S, Stein S. Effects Heavy Metal and Organic Contaminants During Pregnancy and Lactation on Child Health. *J Clin Case Rep Trials*. 2019;2:26-34.
- 13-Sinkiewicz-Darol E, Bernatowicz-Lojko U, Lubiech K, Adamczyk I, Twaruzek M, Baranowska B, et al. Tandem Breastfeeding: A Descriptive Analysis of the Nutritional Value of Milk When Feeding a Younger and Older Child. *Nutrients*.2021;13(1):277.
- 14-Samiee F, Vahidinia A, Javad MT, Leili M. Exposure to heavy metals released to the environment through breastfeeding: A probabilistic risk estimation. *Science of The Total Environment*. 2019;650:3075-83.



- 15-Marzo RR, Rou KZ, Yin OY, Gill AS, Salam A. Knowledge, Attitude and Practice on Exclusive Breastfeeding among Mothers in Malaysia. *International Medical Journal*. 2019;26(2):77-80.
- 16-Dukuzumuremyi JPC, Acheampong K, Abesig J, Luo J. Knowledge, attitude, and practice of exclusive breastfeeding among mothers in East Africa: a systematic review. *International Breastfeeding Journal*. 2020;15(1):1-17.
- 17-Singh J, Bhardwar V, Kumra A. Knowledge, attitude and practice towards exclusive breastfeeding among lactating mothers: descriptive cross sectional study. *International Journal of Medical and Dental Sciences*. 2018;7(1):1586-93.
- 18-Zakria M, Afzal M, Hussain M, Gillani S. Assess knowledge, attitude, and practices of mothers regarding infant and child breastfeeding in the community. *Globus An International Journal of Medical Science, Engineering and Technology*. 2020;9(2):15-23.
- 19-Al-Saleh I, Shinwari N, Mashhour A. Heavy metal concentrations in the breast milk of Saudi women. *Biological trace element research*. 2003;96(1):21-37.