

## آگاهی، نگرش و عملکرد مادران باردار در خصوص دریافت ید و ارتباط آن با وضعیت ید مصرفی در دوران بارداری

نجمه حمزوی زرقانی<sup>۱</sup>، دکتر فضل اله غفرانی‌پور<sup>۱</sup>، دکتر پریسا امیری<sup>۲</sup>، دکتر عطیه آموزگار<sup>۳</sup>، دکتر پانته آ ناظری<sup>۴</sup>، دکتر مهدی هدایتی<sup>۵</sup>، دکتر پروین میرمیران<sup>۴</sup>، دکتر فریدون عزیزی<sup>۲</sup>

۱) گروه آموزش بهداشت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، ۲) مرکز تحقیقات تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت غدد درون‌ریز و مرکز تحقیقات پیشگیری و درمان چاقی، پژوهشکده‌ی علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، ۳) مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز، پژوهشکده‌ی علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، ۴) مرکز تحقیقات تغذیه در بیماری‌های غدد درون‌ریز و متابولیسم، پژوهشکده‌ی علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، ۵) مرکز تحقیقات سلولی مولکولی غدد درون‌ریز، پژوهشکده‌ی علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول:** تهران، تقاطع بزرگراه جلال آل احمد و شیخ فضل اله نوری، زیر پل نصر دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده پزشکی، گروه آموزش بهداشت، دکتر فضل اله غفرانی‌پور؛  
e-mail: ghofranf@modares.ac.ir

### چکیده

**مقدمه:** مطالعات پیشین نشان داده اند، مادران باردار به دلیل افزایش نیاز به ید، از جمله گروه‌های در معرض خطر کمبود ید می‌باشند. بنابراین هدف از مطالعه‌ی حاضر بررسی سطح آگاهی، نگرش و عملکرد مادران باردار در خصوص دریافت ید و نمک یددار و ارتباط آن با وضعیت تغذیه‌ای ید آنان بود. **مواد و روش‌ها:** در این مطالعه‌ی مشاهده‌ای-تحلیلی، ۱۰۰ مادر باردار ساکن جنوب تهران از پنج مرکز بهداشتی-درمانی به صورت تصادفی انتخاب و وارد مطالعه شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه‌ی اطلاعات عمومی و دموگرافیک و پرسش‌نامه‌ی سنجش آگاهی، نگرش و عملکرد مادران در زمینه‌ی مصرف نمک یددار بود. وضعیت تغذیه‌ای ید شرکت‌کنندگان با تهیه‌ی نمونه‌ی ادرار مادر و نمک مصرفی خانوار ارزیابی شد. **یافته‌ها:** میانگین سن شرکت‌کنندگان  $27/16 \pm 5/58$  سال بود. میانگین و انحراف معیار نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد مادران به ترتیب  $62/5 \pm 20/8$ ،  $85/2 \pm 12/3$  و  $64/7 \pm 14/3$  (دامنه‌ی بین چارکی) ید نمک مصرفی و ید ادرار مادران به ترتیب  $(29/6-25/9)$  گاما و  $(160-60/0)$   $109$  میکروگرم در لیتر بود.  $74$  درصد مادران از نمک‌های حاوی  $40-20$  گاما ید مصرف می‌کردند و  $29$  درصد آنان غلظت ید ادرار  $\geq 150$  میکروگرم در لیتر داشتند. بین عملکرد مادران و غلظت ید ادرار آنان  $(r = 0/28, p < 0/01)$  و همچنین میزان ید نمک و غلظت ید ادرار شرکت‌کنندگان  $(r = 0/24, P < 0/01)$  ارتباط معنی‌داری وجود داشت. **نتیجه‌گیری:** اگرچه مادران دچار کمبود ید بودند، اما میزان آگاهی، نگرش و عملکرد آنان در خصوص دریافت ید و نمک یددار مطلوب بود. بررسی سایر عوامل فردی و اجتماعی موثر بر وضعیت تغذیه‌ای ید مادران باردار توصیه می‌گردد.

### واژگان کلیدی: آگاهی، نگرش، عملکرد، وضعیت تغذیه‌ای ید، مادر باردار

دریافت مقاله: ۹۴/۲/۳۰ - دریافت اصلاحیه: ۹۴/۹/۹ - پذیرش مقاله: ۹۴/۹/۲۳

### مقدمه

آن قرار دارند.<sup>۱،۲</sup> در این میان، زنان باردار به دلیل افزایش نیاز به دریافت ید و همچنین اثرات مهم کمبود آن بر روند بارداری از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. کم‌کاری و پرکاری تیروئید، کم توانی ذهنی، کرتینیسم بومی، افزایش مرگ و میر

کمبود ید مهم‌ترین علت قابل پیشگیری آسیب‌های مغزی در دنیا است و حداقل یک میلیارد از جمعیت جهان تحت تاثیر

بر آن شدیم تا مطالعه‌ای با هدف تعیین آگاهی، نگرش و عملکرد مادران باردار در خصوص اهمیت دریافت ید و ارتباط آن با وضعیت تغذیه‌ای ید آنان انجام دهیم.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه که به صورت مشاهده‌ای - تحلیلی طراحی شده بود، ۱۰۰ مادر باردار که در هفته‌های ۱۸-۴ بارداری بودند، به طور تصادفی از ۵ مرکز بهداشتی درمانی جنوب تهران، تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران انتخاب شدند. پس از ارائه‌ی توضیحات در مورد طرح تحقیقاتی مورد نظر و نحوه‌ی همکاری آنان، رضایت‌نامه‌ی آگاهانه‌ی کتبی اخذ گردید. مادرانی که دارای معیارهای تمایل به همکاری، عدم ابتلا به فشارخون بالا و بیماری‌های تیروئیدی بودند، وارد مطالعه شدند. پرسش‌نامه‌ی خصوصیات دموگرافیک شامل سن، میزان تحصیلات، رتبه‌ی بارداری، تعداد فرزند، سابقه‌ی سقط جنین و سؤالاتی در رابطه با اطلاعات عمومی شرکت‌کنندگان در خصوص مصرف ید و عوارض ناشی از کمبود آن، به همراه یک پرسش‌نامه در خصوص اهمیت ید و مصرف نمک یدار از مادران باردار تکمیل گردید و در همان روز در مراکز از مادر باردار یک نمونه‌ی ادرار گرفته شد و از وی درخواست شد که یک قاشق از نمک یا نمک‌های مصرفی خانوار را همان روز و هنگام برگشت به خانه، در ظروف دردار مخصوص نگهداری نمک که به وی تحویل داده می‌شد، ریخته و در مکانی تاریک (مانند کابینت آشپزخانه) و دور از رطوبت نگهداری کند و در مراجعه‌ی بعدی به مرکز، آن را تحویل محقق دهد. محقق نمونه‌های ادرار را در یک مکان خنک قرار داده و در اولین فرصت ممکن به آزمایشگاه پژوهشکده‌ی علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی انتقال می‌داد. در آنجا نمونه‌های ادرار در میکروتیوپ‌های مخصوص در فریزر آزمایشگاه و نمونه‌های نمک نیز در ظروف دردار و در مکانی تاریک نگهداری می‌شدند. مطالعه‌ی حاضر توسط کمیته‌ی اخلاق پژوهشکده غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با شماره ۷۱۵ تایید و به ثبت رسیده است.

### پرسش‌نامه‌ی سنجش آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای

#### مادر خانواده درمورد ید و نمک یدار

روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ی مورد استفاده در جامعه‌ی ایرانی در سال ۱۳۹۲ توسط میرمیران و همکارانش بررسی

پری‌ناتال و نوزادان، به همراه افزایش خطر سقط جنین در ماه‌های نخست و پایانی دوران بارداری از جمله مهم‌ترین عوارض کمبود ید در این دوران محسوب می‌شوند.<sup>۳-۵</sup> بر اساس شواهد موجود، ۳۳/۷ درصد زنان باردار تهرانی در سه ماهه‌ی اول دارای کمبود ید بوده و با افزایش سن بارداری این میزان به ۵۳/۴ درصد افزایش می‌یابد.<sup>۶</sup> شیوع کلی گواتر در ایران از ۶۰-۱۰ درصد در سال ۱۳۴۷، با اقدامات جدی جهت طراحی و اجرای برنامه‌ی کشوری یدار کردن نمک از سال ۱۳۶۹، به ۶/۵ درصد در سال ۱۳۸۶ کاهش یافت. نتایج پایش‌های ۵ ساله جهت کنترل کمبود ید در کشور تا سال ۱۳۸۶ نشان دادند که غلظت ید ادرار دانش‌آموزان در حد مطلوب است، اما یافته‌های اخیر در تهران نشان از کاهش میانه‌ی ید ادرار و سطح ید نمک مصرفی دارد.<sup>۷-۹</sup>

طی دهه‌های گذشته، علی‌رغم برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌ی جهانی یدار کردن نمک و غنی‌سازی اجباری مواد غذایی، بازگشت دوباره‌ی کمبود ید در برخی از کشورهای جهان از جمله استرالیا، آفریقای جنوبی و موروکو مشاهده شده است.<sup>۱۰-۱۳</sup> عوامل متعددی در بازگشت این پدیده مطرح است که از آن جمله می‌توان به پایش ضعیف برنامه‌های کشوری، کاهش محتوای ید نمک‌های موجود در بازار، محدودیت مصرف نمک به علت نگرانی از ابتلاء به بیماری‌های غیرواگیر و سطح پایین آگاهی عمومی اشاره نمود.<sup>۱۴</sup> در بسیاری از مطالعات، ارتباط بین آگاهی ناکافی، نگرش نامطلوب و عملکرد نامناسب با خطر کمبود ید نشان داده شده است.<sup>۱۴</sup> در برخی از کشورهای در حال توسعه‌ی آسیایی و آفریقایی، از جمله نیجریه، هندوستان و اتیوپی، و همچنین استرالیا، کمبود ید با آگاهی ناکافی افراد در خصوص اهمیت ید و مصرف ناکافی نمک یدار و منابع غذایی حاوی ید همراه بود.<sup>۲۱-۲۱، ۲۱</sup> در ایران نیز مطالعه‌ی انجام شده در زنان تهرانی نشان داد که کمبود ید در آنان با میزان ید نمک مصرفی و عملکرد نامناسب مرتبط است.<sup>۱۴</sup>

با توجه به کاهش غلظت ید ادرار به عنوان شاخص وضعیت تغذیه‌ای ید در زنان تهرانی<sup>۸</sup> و اهمیت مصرف ید و کفایت ید رسانی در دوران بارداری و همچنین نقش مؤثر آگاهی، نگرش و عملکرد، به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار در تعیین وضعیت تغذیه‌ای ید افراد، تاکنون مطالعه‌ای در زمینه‌ی نقش آگاهی، نگرش و عملکرد مادران باردار در وضعیت تغذیه‌ای ید آنان مورد بررسی قرار نگرفته است. لذا

بر اساس قانون یددار کردن نمک در ایران، میزان استاندارد ید نمک مصرفی در خانوارهای ایرانی ۴۰-۲۰ گاما است.<sup>۲۲</sup>

### تحلیل داده‌ها

توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار و میانه (دامنه‌ی بین چارکی) بر اساس نوع متغیر گزارش شد. جهت مقایسه‌ی متغیرهای کیفی بین گروه‌های مورد بررسی از آزمون Chi-Square و از همبستگی اسپیرمن و پیرسون برای نشان دادن وابستگی بین متغیرهای آگاهی، نگرش، عملکرد و غلظت ید ادرار و نمک استفاده شد. جهت تعیین عوامل مرتبط با کفایت تغذیه‌ای ید مادران باردار از مدل رگرسیون لجستیک استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار IBM SPSS Statistics نسخه ۲۲ انجام گرفت. p-value کمتر از ۰/۰۵ به عنوان سطح آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در کل، ۱۰۰ مادر باردار با میانگین (±انحراف معیار) سنی ۲۷/۱۶±۵/۵۸ سال بررسی شدند. بیشتر شرکت‌کنندگان دارای تحصیلات متوسطه و بالاتر (۴۱ درصد) و چندزا (۷۸ درصد) بودند. بیشتر مادران (۴۸ درصد) صاحب یک فرزند بودند و تنها ۱۵ درصد افراد سابقه‌ی سقط داشتند و ۵ درصد آنان از مکمل یددار استفاده می‌کردند. خصوصیات پایه‌ای شرکت‌کنندگان در کل و به تفکیک وضعیت ید ادرار در جدول ۱ نمایش داده شده است. ارتباط آماری معنی‌داری بین متغیرهای دموگرافیک و غلظت ید ادرار در دو سطح  $\geq 150$  میکروگرم در لیتر و  $< 150$  میکروگرم در لیتر مشاهده نشد.

میانه (دامنه‌ی بین چارکی) ید نمک مصرفی مادران در کل (۲۹/۶-۲۰/۶) گاما و براساس طبقه‌بندی غلظت ید ادرار، (۲۹/۸-۲۱/۴) گاما با ید ادرار  $\geq 150$  میکروگرم در لیتر، و (۲۹/۶-۱۹/۵) گاما با ید ادرار  $< 150$  میکروگرم در لیتر بود. ۱۹ درصد افراد نمک با میزان ید  $< 10$  گاما، ۵ درصد افراد نمک با میزان ید ۱۰-۱۹/۹ گاما، ۷۴ درصد افراد نمک با میزان ید ۲۰-۴۰ گاما و ۲ درصد افراد نمک با میزان ید  $> 40$  گاما مصرف می‌کردند. میانه (دامنه‌ی بین چارکی) غلظت ید ادرار مادران (۱۶۰-۶۰/۰) میکروگرم در لیتر بود و ۲۲ درصد افراد غلظت ید ادرار  $< 50$  میکروگرم در لیتر، ۲۶ درصد افراد غلظت ید ادرار ۵۰-۹۹/۹

شد.<sup>۱۴</sup> روایی پرسش‌نامه توسط روایی محتوا و روایی صوری مورد تایید قرار گرفت. جهت تایید روایی صوری، ده مادر پرسش‌نامه را تکمیل کردند و پس از انجام اصلاحات مورد نظر روایی مذکور تایید شد. جهت احراز روایی محتوای پرسش‌نامه، گروهی متشکل از متخصصین آموزش بهداشت، تغذیه، غدد درون‌ریز و جامعه‌شناس، پرسش‌نامه را ارزیابی و آن را تایید کردند. آلفای کرونباخ پرسش‌نامه ۰/۸۲ برآورد شد که نشان‌دهنده‌ی هماهنگی درونی و پایایی پرسش‌نامه بود. پرسش‌نامه حاوی ۲۴ سؤال در بخش‌های مختلف آگاهی، نگرش و عملکرد بود. این پرسش‌نامه شامل ۱۰ سؤال در بخش آگاهی، ۸ سؤال در بخش نگرش و ۶ سؤال جهت سنجش عملکرد مادر باردار بود. در بخش آگاهی، نمره‌دهی به این صورت بود که به هر پاسخ بلی و صحیح امتیاز ۲، به هر پاسخ نمی‌دانم امتیاز ۱ و به هر پاسخ خیر و نادرست امتیاز ۰ تعلق گرفت. در بخش نگرش، پاسخ‌ها بر اساس طیف لیکرتی پنج قسمتی از امتیاز ۰ (کاملاً مخالفم) تا ۴ (کاملاً موافقم) طبقه‌بندی شدند و در بخش عملکرد، به هر پاسخ بلی و صحیح امتیاز ۱، و به هر پاسخ خیر و نادرست امتیاز ۰ تعلق گرفت. در این مطالعه به علت متفاوت بودن تعداد سؤالات مقیاس‌های آگاهی، نگرش و عملکرد، به منظور تسهیل نمره‌دهی، مقایسه و ارزیابی نتایج امتیازات کسب شده در هر مقیاس، امتیاز هر یک از سؤالات مقیاس‌ها در دامنه‌ی ۰ تا ۱۰۰ در نظر گرفته شد. بدین ترتیب نمره‌ی ۱۰۰ بهترین و نمره‌ی صفر بدترین وضعیت را نشان می‌داد.

### روش‌های آزمایشگاهی

پس از جمع‌آوری کل نمونه‌ها، ید ادرار به روش هضم اسیدی و میزان ید نمک با روش تیتراسیون اندازه‌گیری شدند. ضریب تغییرات درونی و بیرونی ید ادرار به ترتیب ۲/۷ درصد و ۱۱/۶ درصد گزارش شد.

مطابق با توصیه‌ی WHO/ICCIDD/UNICEF، میانه‌ی ید دفعی ادرار بیشتر از ۵۰۰ میکروگرم در لیتر به عنوان دریافت بسیار بیش از حد، بین ۲۵۰ تا ۴۹۹ میکروگرم در لیتر به عنوان دریافت بیش از حد کافی، مقادیر ۱۵۰ تا ۲۴۹ میکروگرم در لیتر به عنوان وضعیت کفایت ید و کمتر از ۱۵۰ میکروگرم در لیتر در مادران باردار به عنوان کمبود ید، در نظر گرفته شد.<sup>۲۲</sup>

میکروگرم در لیتر، ۲۳ درصد افراد غلظت ید ادرار ۱۴۹/۹-۱۰۰ میکروگرم در لیتر و ۲۹ درصد افراد غلظت ید ادرار  $\geq 150$  میکروگرم در لیتر داشتند. فراوانی غلظت ید ادرار و نمک مصرفی شرکت‌کنندگان در نمودار ۱ آمده است.

جدول ۱- اطلاعات جمعیت شناختی مادران باردار ساکن جنوب تهران به تفکیک وضعیت ید ادرار

مقدار P	$<150$ (میکروگرم در لیتر)	$\geq 150$ (میکروگرم در لیتر)	کل	متغیر
				تحصیلات
				ابتدایی
۰/۶۲	۱۹(۷۳/۱)	۷(۲۶/۹)	۲۶(۲۶/۰)*	راهنمایی
	۲۱(۶۳/۶)	۱۲(۲۶/۴)	۳۳(۳۳/۰)	متوسطه و بالاتر
	۲۰(۷۳/۲)	۱۱(۲۶/۸)	۴۱(۴۱/۰)	سابقه‌ی بارداری
				دارد
۰/۳۰	۵۷(۷۳/۹)	۲۱(۲۶/۱)	۷۸(۷۸/۰)	ندارد
	۱۳(۵۹/۱)	۹(۴۰/۹)	۲۲(۲۲/۰)	تعداد فرزندان
				بدون فرزند
۰/۴۹	۱۶(۶۱/۵)	۱۰(۳۸/۵)	۲۶(۲۶/۰)	تک فرزند
	۳۴(۷۰/۸)	۱۴(۲۹/۲)	۴۸(۴۸/۰)	دو و بیشتر
	۲۰(۷۶/۹)	۶(۲۳/۱)	۲۶(۲۶/۰)	سابقه‌ی سقط
				دارد
۰/۷۶	۱۰(۶۶/۷)	۵(۳۳/۳)	۱۵(۱۵/۰)	ندارد
	۶۰(۷۰/۶)	۲۵(۲۹/۴)	۸۵(۸۵/۰)	مصرف مکمل یدار
				دارد
۰/۷۱	۳(۴/۳)	۲(۶/۷)	۵(۵/۰)	ندارد
	۵۲(۷۴/۳)	۲۳(۷۶/۷)	۷۵(۷۵/۰)	نمی‌داند
	۱۵(۲۱/۴)	۵(۱۶/۷)	۲۰(۲۰/۰)	

\*تعداد (درصد)

$I=0/28$  هم‌چنین بین میزان ید نمک و غلظت ید ادرار ارتباط مستقیم و معنی‌داری وجود داشت ( $p<0/01$ ،  $I=0/24$ )، اما بین غلظت ید ادرار و میزان ید نمک به تفکیک، ارتباط معنی‌داری مشاهده نگردید ( $P>0/05$ ).

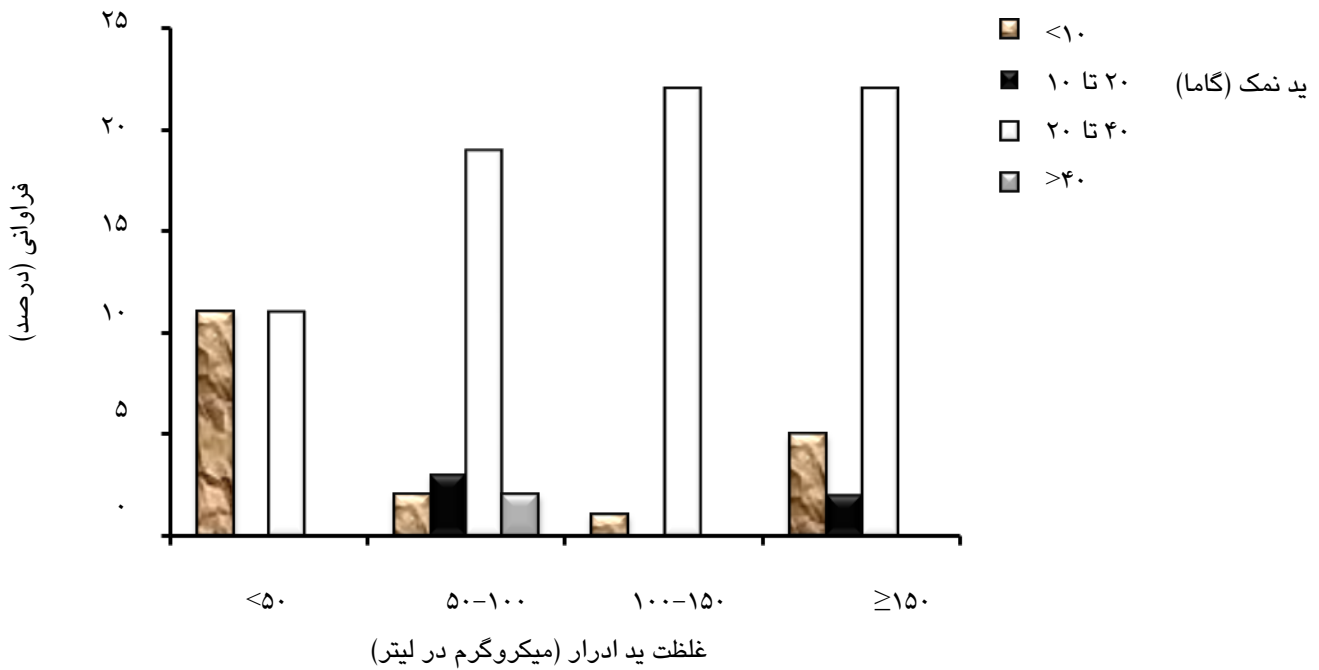
در جدول ۳، عوامل مرتبط با کفایت تغذیه‌ای ید در مادران باردار ساکن جنوب تهران نشان داده شده است. نسبت شانس (دامنه‌ی بین چارکی) متغیر آگاهی (۰/۹۹-۱/۰۱) نگرش (۰/۹۸-۱/۰۶) و عملکرد (۰/۹۵-۰/۹۱) بود. نتایج نشان دادند که عملکرد بهتر موجب بهبود کفایت تغذیه‌ای ید می‌شود.

میانگین و انحراف معیار امتیازات آگاهی، نگرش و عملکرد مادران باردار در جدول ۲ گزارش شده است. میانگین و انحراف معیار آگاهی، نگرش و عملکرد شرکت‌کنندگان در کل به ترتیب  $62/5 \pm 20/8$ ،  $85/2 \pm 12/3$  و  $64/7 \pm 14/3$  و به تفکیک غلظت ید ادرار به ترتیب  $64/2 \pm 23/6$ ،  $84/1 \pm 13/9$ ،  $70/6 \pm 11/4$  با ید ادرار  $\geq 150$  میکروگرم در لیتر، و  $61/7 \pm 19/7$ ،  $85/6 \pm 11/6$ ،  $62/2 \pm 14/8$  با ید ادرار  $< 150$  میکروگرم در لیتر بود. از میان متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد، تنها بین عملکرد مادران و غلظت ید ادرار آنان ارتباط معنی‌داری مشاهده گردید ( $P<0/01$ ).

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار امتیازات آگاهی، نگرش و عملکرد مادران باردار به تفکیک وضعیت ید ادرار

مقدار P	غلظت ید ادرار		کل	متغیر
	$<150$ میکروگرم در لیتر تعداد=۷۰	$\geq 150$ میکروگرم در لیتر تعداد=۳۰		
۰/۵۸	$61/7 \pm 19/7$	$64/2 \pm 23/6$	$62/5 \pm 20/8$	آگاهی
۰/۵۷	$85/6 \pm 11/6$	$84/1 \pm 13/9$	$85/2 \pm 12/3$	نگرش
۰/۰۰۶	$62/2 \pm 14/8$	$70/6 \pm 11/4$	$64/7 \pm 14/3$	عملکرد

مقادیر P برای اختلاف میانگین امتیازات آگاهی، نگرش و عملکرد مادران باردار در دو گروه مورد بررسی است.



**نمودار ۱- فراوانی غلظت ید ادرار و نمک مصرفی مادران باردار**

درصد و ۲۶ درصد مادران، گروه‌های آسیب‌پذیر در برابر مشکلات ناشی از کمبود ید را کودکان، زنان باردار و شیرده معرفی کردند. ۴۴ درصد مادران اطلاعات لازم جهت تصمیم‌گیری درست در خصوص دریافت ید کافی دوران بارداری کسب کرده بودند که این اطلاعات را بیشتر از طریق تلویزیون و مشاوره و گفتگو با شاغلین در مراکز بهداشتی-درمانی به دست آورده بودند. پاسخ ۸۴ درصد مادران به این سؤال که چه تغییراتی در رژیم غذایی خود در زمینه‌ی دریافت ید داده‌اند این بود که میزان ید و نمک مصرفی خود را کمتر کرده‌اند. در کل ۹۵ درصد مادران از مکمل‌های غذایی دوران بارداری استفاده می‌کردند و تنها ۵ درصد اذعان داشتند که مکمل مصرفی آن‌ها حاوی ید است.

بررسی اطلاعات عمومی افراد در زمینه‌ی ید و اهمیت آن در دوران بارداری نشان داد که از میان منابع مناسب ید در ایران، ۸ درصد و ۹۳ درصد افراد، به ترتیب ماهی و غذاهای دریایی و نمک را منبع خوب ید می‌دانستند و تعداد قابل توجهی از افراد (۵۹ درصد) نان را منبع خوب ید می‌دانستند. در خصوص عوارض کمبود ید در دوران بارداری ۶۱ درصد، ۴۳ درصد، ۳۹ درصد و ۲۵ درصد مادران به ترتیب گواتر، اختلال رشد دوران کودکی، عقب افتادگی ذهنی و نقایص مادرزادی نوزادی را از عوارض کمبود ید تشخیص دادند. تنها ۳۹ درصد شرکت‌کنندگان عنوان کردند که کمبود ید یکی از مشکلات مهم بهداشتی کشور در بعضی از گروه‌ها است. به ترتیب ۷۱ درصد، ۵۵

**جدول ۳- عوامل موثر بر کفایت تغذیه‌ای ید در مادران باردار ساکن جنوب تهران**

مقدار P	نسبت شانس (فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد)	متغیر
۰/۴۵	۰/۹۹(۰/۹۶-۱/۰۱)	آگاهی
۰/۲۱	۱/۰۲(۰/۹۸-۱/۰۶)	نگرش
۰/۰۰۸	۰/۹۵(۰/۹۱-۰/۹۸)	عملکرد
		میزان ید نمک (گاما)
	۱ (رفرانس)	بیشتر از ۲۰
۰/۹۸	۰/۹۹(۰/۳۴-۲/۸۷)	کمتر از ۲۰

## بحث

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان دادند اگرچه وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد مادران باردار جنوب تهران مطلوب بود، اما میانه‌ی ید ادرار آنان وضعیت مطلوبی نداشت و این وضعیت ید نامناسب با عملکرد آنان مرتبط بود.

مطلوب بودن سطح آگاهی، نگرش و عملکرد مادران باردار شرکت‌کننده در مطالعه‌ی حاضر، نتایج مطالعات پیشین، مبنی بر نگرش مطلوب مادران باردار نسبت به منابع غذایی مختلف را تایید می‌کند.<sup>۲۴،۲۳</sup> بارداری، رخدادی مهم در زندگی یک زن می‌باشد که می‌تواند موجب افزایش آگاهی غذایی مادر شود و ممکن است بر رفتارهای غذایی وی نیز تأثیرات مثبت گذارد.<sup>۲۵</sup> در مطالعه‌ی حاضر، وجود سطح مطلوب آگاهی، نگرش و عملکرد در مادران باردار نسبت به مصرف ید و نمک یدار، ممکن است به دلیل شرایط ویژه و حساسیت بیشتر آنان در کسب اطلاعات از منابع موجود همچون رسانه‌های جمعی و یا کارکنان مراکز بهداشتی-درمانی باشد؛ اگر چه نتایج مطالعه‌ی میرمیران و همکارانش مبنی بر وجود آگاهی، نگرش و عملکرد مطلوب در خصوص مصرف ید و نمک یدار در زنان غیر باردار تهرانی، احتمال بالا بودن سطح آگاهی عمومی جمعیت مورد مطالعه را پس از آموزش‌های اولیه مطرح می‌سازد.<sup>۱۴</sup>

مطالعه‌ی حاضر نشان داد، علیرغم وجود آگاهی، نگرش و عملکرد مطلوب مادران باردار، وضعیت ید آنان نامطلوب و میزان ید نمک مصرفی آنان در پایین‌ترین حد قابل قبول بود. در مطالعه‌ی نوروززاده و همکارانش، بر روی زنان باردار ساکن ارومیه، یافته‌های حاصل از بررسی نمونه‌ی ادرار صبحگاهی و نمک مصرفی آنان نشان دادند که در ۸۷ درصد موارد کمبود ید وجود دارد.<sup>۶</sup> همچنین نتایج مطالعات صورت گرفته بر روی وضعیت ید مادران باردار استرالیایی و پرتغالی نشان دادند که میانه‌ی ید ادرار آنان نامطلوب بود.<sup>۲۰، ۲۶</sup> همسو با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، مطالعه‌ی میرمیران و همکارانش نیز نشان داد که میانه‌ی ید ادرار و سطح ید نمک در زنان تهرانی کاهش یافته است و میزان آگاهی، نگرش و عملکرد آنان در مورد ید و نمک یدار در حد متوسط است.<sup>۱۴</sup> یکی از دلایل کاهش مصرف نمک یدار و در نتیجه مصرف نمک معمولی همراه آن یا به صورت مصرف صرف در زنان، شرایط اقتصادی - اجتماعی ساکنین منطقه‌ی جنوب تهران بود. نتایج دو مطالعه در غنا و منگولیا

نیز با نتایج مطالعه‌ی حاضر همخوانی داشت و شرکت‌کنندگان در دو مطالعه‌ی مذکور نیز عقیده داشتند که نمک معمولی در مقایسه با نمک یدار ارزان‌تر است و این موضوع روی تصمیم‌گیری آنان در انتخاب نوع نمک مصرفی تأثیرگذار بود.<sup>۲۷،۲۸</sup> علاوه بر این، مطالعات نشان داده‌اند که کاهش میانه‌ی ید ادرار می‌تواند با عوامل مختلفی از جمله روش‌های پخت غذا مانند استفاده از میکروویو و شیوه‌ی نامناسب نگهداری نمک (فاقد پوشش مناسب و یا در معرض نور قرار گرفتن آن) مرتبط باشد.<sup>۸،۲۹،۳۰</sup>

بر اساس نتایج مطالعه‌ی حاضر، از بین متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد، تنها عملکرد با غلظت ید ادرار ارتباط مثبت داشت. مطالعه‌ی میرمیران و همکارانش، این نتایج را تایید می‌کند.<sup>۱۴</sup> شواهد دیگر نشان می‌دهند، تنها ۴۹ درصد زنان باردار ارومیه نمک را به نحو مطلوب نگهداری می‌کردند و ۱۶ درصد خانوارها نمک را در مراحل پایانی پخت به آن اضافه می‌کردند.<sup>۶</sup> همچنین با توجه به نتایج دو مطالعه‌ی نوروززاده و همکارانش و عزیزی در ایران، که مقدار مصرف ید پیشنهادی از طریق یدار کردن جهانی نمک برای زنان باردار و شیرده را کافی نمی‌دانند و عقیده دارند که باید مصرف مکمل در پیشنهادات مربوط به ید مصرفی در این دوران‌ها مورد توجه قرار گیرد، به نظر می‌رسد که در مناطق با کمبود ید، در کنار برنامه‌ی جهانی یدار کردن نمک و نظارت بر آن، آموزش تغذیه و مصرف مکمل و افزایش درک استفاده از آن جهت بهبود وضعیت ید مادران باردار ضروری باشد.<sup>۴،۶،۸،۱۶،۱۹،۲۰،۳۰</sup> در تایید این مطلب، نتایج دو مطالعه در استرالیا نشان دادند که پس از معرفی برنامه‌ی غنی‌سازی نان با ید، تنها غلظت ید ادرار زنان بارداری که مکمل یدار استفاده کرده بودند در حد کافی بود.<sup>۳،۲۲</sup>

در مطالعه‌ی حاضر، مادران نان را منبع مناسبی از ید تصور می‌کردند که علت آن را اضافه نمودن نمک به نان در زمان پخت عنوان کردند. نتایج مطالعه‌ی در استرالیا نشان دادند، اگرچه بیشتر مادران (۵۸-۵۰ درصد) ماهی و غذاهای دریایی را منبع غنی از ید شناسایی کردند، اما بیشتر آنان به علت نگرانی در رابطه با آلودگی جیوه در غذاهای دریایی و خطر ابتلا به مسمومیت غذایی از مصرف آن خودداری می‌کردند. از سوی دیگر مادران باردار جهت شناسایی منابع غذایی حاوی ید دچار سردرگمی شده بودند و بسیاری از آنان سبزیجات و گوشت را منبع خوب ید می‌دانستند.<sup>۴،۳۳،۳۴</sup> شرکت‌کنندگان در این مطالعه، جهت تصمیم‌گیری صحیح در

مطالعه‌ی حاضر از اولین مطالعاتی است که به بررسی ارتباط آگاهی، نگرش و عملکرد مادران باردار با وضعیت تغذیه‌ای ید آنان پرداخته است. استفاده از نمونه‌ی ادرار تصادفی شرکت‌کنندگان و همچنین محدودیت حجم نمونه‌ی مورد بررسی - که امکان لحاظ ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی جمعیت مورد مطالعه را سلب می‌نمود- از جمله محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر می‌باشد.

بر اساس نتایج مطالعه‌ی حاضر، اگرچه مادران باردار ساکن جنوب تهران از آگاهی، نگرش و عملکرد قابل قبولی در زمینه‌ی دریافت ید برخوردار بودند، اما میزان ید نمک مصرفی و وضعیت ید تغذیه‌ای آنان در حد مطلوب نبود. با توجه به ارتباط عملکرد زنان باردار با وضعیت ید تغذیه‌ای آنان و همچنین مطلوب نبودن وضعیت ید تغذیه‌ای جامعه‌ی مورد مطالعه علی‌رغم برخورداری از عملکرد مطلوب، بررسی تاثیر مستقیم و غیرمستقیم سایر عوامل فردی و اجتماعی موثر بر کفایت ید مادران باردار ضروری به نظر می‌رسد.

**سپاسگزاری:** مقاله‌ی حاضر برگرفته از پایان‌نامه‌ی دانشجویی طراحی و ارزشیابی بسته‌ی آموزشی به منظور تامین ید مصرفی در دوران بارداری<sup>۴۲</sup> است. بدین‌وسیله از کارکنان محترم مرکز بهداشت جنوب و مراکز بهداشتی - درمانی منطقه‌ی ۱۹ تهران و مادران باردار شرکت‌کننده در مطالعه‌ی حاضر تشکر و قدردانی می‌شود. همچنین از خانم تجدد و خانم فروتن بابت انجام آزمایش‌های بیوشیمیایی و از جناب آقای مهرداد کریمی جهت انجام تحلیل‌های آماری کمال تشکر را داریم.

زمینه‌ی دریافت مواد غذایی، در رابطه با مصرف آهن، فولاد و کلسیم اطلاعات بیشتری نسبت به ید داشتند. در مطالعه‌ی در استرالیا نیز بیشتر مادران (۸۳ درصد) عنوان کردند که اطلاعات کافی در مورد مصرف ید در طول بارداری دریافت نکرده‌اند. آنان بیشتر اطلاعات کسب شده را از متخصصین مراکز بهداشتی و در کل از طریق مشاوره و اطلاعات نوشتاری (۴۹ درصد) و سپس از طریق اینترنت دریافت می‌کردند. همان‌طور که رسانه به عنوان مهم‌ترین منبع اطلاعات غذایی شناخته شده است،<sup>۴۲،۴۱</sup> در مطالعه‌ی حاضر نیز مادران بیشتر اطلاعات خود در زمینه‌ی ید مصرفی را از طریق تلویزیون دریافت می‌کردند. در این مطالعه، آگاهی زنان از عوارض کمبود ید ضعیف بود و کمتر از نیمی از زنان نقایص جسمی و ذهنی در جنین را به عوارض کمبود ید نسبت می‌دادند. مشابه مطالعه‌ی حاضر، در مطالعه‌ی چارلتون و همکارانش در استرالیا، تعداد کمی از مادران (۲۷ درصد) عقب افتادگی ذهنی را به عنوان نتایج احتمالی کمبود ید به شمار آوردند. همانند نتایج مطالعه‌ی حاضر، در مطالعات دیگر نیز از میان دوران‌های در معرض خطر کمبود ید، دوران بارداری و شیردهی به عنوان دوره‌ی خاص به درستی تشخیص داده نشدند.<sup>۴۲</sup> یافته‌های پژوهش اخیر نشان داد تنها تعداد کمی از مادران، مکمل حاوی ید استفاده می‌کردند. در دو مطالعه در استرالیا، ۵۹ درصد مادران مکمل‌های غذایی دوران بارداری، و از میان آنان فقط ۲۰ درصد و ۳۵ درصد افراد مکمل حاوی ید مصرف می‌کردند.<sup>۴۲</sup>

## References

- Charlton K, Skeaff S. Iodine fortification: why, when, what, how, and who? *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2011; 6: 618-24.
- Singh MB, Fotedar R, Lakshminarayana J. Micronutrient deficiency status among women of desert areas of western Rajasthan, India. *Public Health Nutr* 2009; 5: 624-9.
- Axford S, Charlton K, Yeatman H, Ma G. Poor knowledge and dietary practices related to iodine in breastfeeding mothers a year after introduction of mandatory fortification. *Nutr Diet* 2012; 2: 91-4.
- Charlton K, Yeatman H, Lucas C, Axford S, Gemming L, Houweling F, et al. Poor knowledge and practices related to iodine nutrition during pregnancy and lactation in Australian women: pre- and post-iodine fortification. *Nutrients* 2012; 9: 1317-27.
- Wang Y, Zhang Z, Ge P, Wang S. Iodine status and thyroid function of pregnant, lactating women and infants (0-1 yr) residing in areas with an effective Universal Salt Iodization program. *Asia Pac J Clin Nutr* 2009; 1: 34-40.
- Nourooz zade J, Beiranvand A, Rostami R, SH S. Evaluation of Dietary iodine status during pregnancy in urmia county: associations to the quality of iodinated-salt and utilization. *Urmia Med J* 2012; 4: 440-5. [Farsi]
- Delshad H, Amouzgar A, Mirmiran P, Azizi F. Eighteen Years of Universal Salt Iodization in Iran; The Fourth National Survey of Goiter Prevalence and Urinary Iodine Excretion of Schoolchildren Print. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2013; 1: 21-32. [Farsi]
- Nazeri P, Mirmiran P, Delshad H, Hedayati M, Azizi F. Evaluation of urinary iodine concentration and iodine content of households salt in south of Tehran. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2009; 3: 294-9. [Farsi]
- Azizi F. Iodine deficiency disorders in the Middle East and Eastern Mediterranean. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2002; 4: 149-51. [Farsi]
- Jooste PL, Weight MJ, Lombard CJ. Short-term effectiveness of mandatory iodization of table salt, at an elevated iodine concentration, on the iodine and goiter

- status of schoolchildren with endemic goiter. *Am J Clin Nutr* 2000; 1: 75-80.
11. Mackerras D, Powers J, Boorman J, Loxton D, Giles GG. Estimating the impact of mandatory fortification of bread with iodine on pregnant and post-partum women. *J Epidemiol Community Health* 2011; 12: 1118-22.
  12. Mackerras DEM, Singh GR, Eastman CJ. Iodine status of Aboriginal teenagers in the Darwin region before mandatory iodine fortification of bread. *Med J Aust* 2011; 3: 126-30.
  13. Zimmermann MB, Wegmuller R, Zeder C, Torresani T, Chaouki N. Rapid relapse of thyroid dysfunction and goiter in school-age children after discontinuation of salt iodization. *Am J Clin Nutr* 2004; 4: 642-5.
  14. Mirmiran P, Nazeri P, Amiri P, Mehran L, Shakeri N, Azizi F. Iodine nutrition status and knowledge, attitude, and behavior in Tehranian women following 2 decades without public education. *J Nutr Educ Behav* 2013; 5: 412-9.
  15. Jooste PL, Upson N, Charlton KE. Knowledge of iodine nutrition in the South African adult population. *Public Health Nutr* 2005; 4: 382-6.
  16. Abuye C, Berhane Y. The goitre rate, its association with reproductive failure, and the knowledge of iodine deficiency disorders (IDD) among women in Ethiopia: cross-section community based study. *BMC Public Health* 2007; 7: 316.
  17. Umenwanne EO, Akinyele IO. Inadequate salt iodization and poor knowledge, attitudes, and practices regarding iodine-deficiency disorders in an area of endemic goitre in south-eastern Nigeria. *Food Nutr Bull* 2000; 3: 311-5.
  18. Mohapatra S, Bulliyya G, Kerketta AS, Geddama JJ, Acharya AS. Elimination of iodine deficiency disorders by 2000 and its bearing on the people in a district of Orissa, India: a knowledge-attitude-practices study. *Asia Pac J Clin Nutr* 2001; 1: 58-62.
  19. Bulliyya G, Dwibedi B, Mallick G, Sethy PGS, Kar SK. Determination of iodine nutrition and community knowledge regarding iodine deficiency disorders in selected tribal blocks of Orissa, India. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2008; 1: 79-88.
  20. Charlton KE, Gemming L, Yeatman H, Ma G. Suboptimal iodine status of Australian pregnant women reflects poor knowledge and practices related to iodine nutrition. *Nutrition* 2010; 10: 963-68.
  21. Charlton KE, Yeatman HR, Houweling F. Poor iodine status and knowledge related to iodine on the eve of mandatory iodine fortification in Australia. *Asia Pac J Clin Nutr* 2010; 2: 250-5.
  22. World Health Organization (WHO). Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination. A guide for programme managers. Geneva: World Health Organization 2007.
  23. Zeng G, Zhang J, Liang JZ, Zhou R, Song MY, Zhang YJ. Study on the knowledge of nutrition and related dietary behavior among "floating" women under pregnancy. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi* 2005; 6: 408-11.
  24. Liu D-y, Wang L-j, Wang X-x. Survey and analysis on nutritional knowledge, attitude and practice of pregnant women in Guangzhou. *Modern Preventive Medicine* 2007; 14: 036.
  25. Sz wajcer EM, Hiddink GJ, Koelen MA, van Woerkum CMJ. Nutrition awareness and pregnancy: Implications for the life course perspective. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007; 1: 58-64.
  26. Costeira MJ, Oliveira P, Ares S, de Escobar GM, Palha JA. Iodine status of pregnant women and their progeny in the Minho Region of Portugal. *Thyroid* 2009; 2: 157-63.
  27. Yamada C, Oyunchimeg D, Igari T, Buttumur D, Oyumbileg M, Umenai T. Knowledge, attitudes, and practices of people in Ulaanbaatar, Mongolia, with regard to iodine-deficiency disorders and iodized salt. *Food & Nutr Bull* 1998; 4: 353-8.
  28. Buxton C, Baguune B. Knowledge and practices of people in Bia District, Ghana, with regard to iodine deficiency disorders and intake of iodized salt. *Arch Public Health* 2012; 1: 1-9.
  29. Delshad H. History and status of iodine deficiency in the world and Iran. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2007; 4: 439-53. [Farsi]
  30. Ebrahimof S, Mohamadizadegan M, Moussavi Yazd-anpanah M, Saber M, Khabbaz N. *Nutrition in Prevention and Treatment of Diseases*. Editor: Aminpour A. Tehran: Kamal Danesh; 2001.
  31. Azizi F. Iodine nutrition in pregnancy and lactation in Iran. *Public Health Nutr* 2007; 12A: 1596-9.
  32. Axford S, Charlton K, Yeatman H, Ma G. Improved iodine status in breastfeeding women following mandatory fortification. *Aust N Z J Public Health* 2011; 6: 579-80.
  33. Oken E, Wright RO, Kleinman KP, Bellinger D, Amarasiwardena CJ, Hu H, et al. Maternal fish consumption, hair mercury, and infant cognition in a US cohort. *Environ Health Perspect* 2005; 10: 1376-80.
  34. Sinikovic DS, Yeatman HR, Cameron D, Meyer BJ. Women's awareness of the importance of long-chain omega-3 polyunsaturated fatty acid consumption during pregnancy: Knowledge of risks, benefits and information accessibility. *Public Health Nutr* 2009; 4: 562-9.

Original Article

## Iodine Intake Knowledge, Attitude and Practice in Pregnant Women and its Relation to Iodine Status During Pregnancy

HamzaviZarghani N<sup>1</sup>, Ghofranipour F<sup>1</sup>, Amiri P<sup>2</sup>, Amouzegar A<sup>3</sup>, Nazeri P<sup>4</sup>, Hedayati M<sup>5</sup>, Mirmiran P<sup>4</sup>, Azizi F<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Health Education, TarbiatModares University, <sup>2</sup>Research Center for Social Determinants of Endocrine Health & Obesity Research Center, <sup>3</sup>Endocrine Research Center, Research Institute for Endocrine Sciences, <sup>4</sup>Nutrition and Endocrine Research Center, <sup>5</sup>Cellular and Molecular Research Center, Research Institute for Endocrine Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I.R. Iran

e-mail: [ghofranf@modares.ac.ir](mailto:ghofranf@modares.ac.ir)

Received: 20/05/2015 Accepted: 14/12/2015

### Abstract

**Introduction:** Previous research shows that pregnant women, due to their increased need for iodine, are among the high risk groups for iodine deficiency. This study hence aimed to evaluate the status of women's knowledge, attitude and practice (KAP) regarding iodine and iodized salt intake and its association with iodine nutrition levels. **Materials and Methods:** In this observational-analytical study, 100 pregnant women, residents of southern Tehran were randomly selected from five health care centers. Data collected included the general information and demographic characteristics and KAP questionnaires regarding iodized salt intake. Urine assessments of pregnant women and household salt samples were collected and evaluated. **Results:** Mean age of participants was 27.16±5.58 years, and their mean±SD knowledge, attitude and practice scores were 62.5±20.8, 85.2±12.3, 64.7±14.3, respectively. Median urinary iodine concentrations and salt iodine content were 25.9(20.6-29.6) ppm and 109(60-160) µg/L, respectively with 74% of women consuming salt containing 20-40 ppm iodine and 29% had urine iodine concentrations ≥ 150 µg/L. Urine iodine concentration was significantly associated with practice score as well as with iodine content of salt. **Conclusion:** Although women suffered from iodine deficiency, their KAP scores regarding iodine and iodized salt consumption were adequate. Further assessment of other personal and social factors which could affect iodine nutrition status of pregnant women is recommended.

**Keywords:** Knowledge, Attitude, Practice, Iodine nutrition status, Pregnant woman