Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol. 19, No. 4, Sep-Oct 2011
Pages: 550-560

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره ۱۹ ، شماره ۴، مهر و آبان ۱۳۹۰
صفحه: ۵۶۰-۵۵۰

بررسی میزان نمک دریافتی زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهریزد در سال ۱۳۸۹

زهرا مطلق[۱]، سید سعید مظلومی محمود آباد*[۲]، حسن مظفری خسروی[۳]، محمد علی مروتی شریف آباد[۴]، محسن عسکرشاهی[۵]

۱- کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
۲- استاد گروه آموزش بهداشت، گروه مبارزه با بیماریها، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
۳- دانشیار گروه علوم تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
۴- دانشیارگروه مبارزه با بیماری‌ها، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
۵-دانشجوی دکتری آمار حیاتی، گروه آمار، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱/۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۴/۶

چکیده

مقدمه: مصرف زیاد نمک با شدت فشارخون سرخرگی و عوارض فراوان مربوط به آن نظیر هایپرتروفی بطنی- قلب مرتبط است. با توجه به اهمیت آگاهی از میزان نمک دریافتی روزانه در زنان، این مطالعه با هدف تعیین میزان آن در این افراد انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی تحلیلی به روش مقطعی با مشارکت ۲۴۷ نفر از زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر یزد انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت چند مرحله‌ای بود. با اندازه‌گیری سدیم ادرار و با استفاده از فرمول کاواساکی میزان نمک دریافتی روزانه برآورد شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS با استفاده از آزمون‌های آماری تی مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه، کای اسکوئر و همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: افراد مورد مطالعه با میانگین سنی ۶/۷۵±۲۹/۹۱ سال به طور متوسط ۲/۹۷±۱۰/۰۹ گرم نمک در روز مصرف می‌کردند. در ۴/۱٪(۱۰ نفر) میزان نمک دریافتی روزانه کمتر از ۵ گرم بود. بین مصرف نمک و متغیرهای شغل(p=۰/۴۵)، سطح تحصیلات (p=۰/۱۶) و شغل همسر(p=۰/۷۱) ارتباط معناداری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به بالا بودن میزان نمک دریافتی افراد مورد مطالعه، پیشنهاد می شود برنامه‌های آموزشی مناسب بر پایه مدل‌ها و تئوری‌های آموزش بهداشت در جهت کاهش میزان مصرف نمک طراحی و اجرا شود.

واژه‌های کلیدی: نمک دریافتی، مصرف سدیم، پرفشاری خون

*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۳۵۱۶۲۴۰۶۹۱، نمابر : ۰۳۵۱-۶۲۳۸۵۵۵، پست الکترونیکی: mazloomy_s@yahoo.com

این مقاله حاصل کار پایان نامه دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می باشد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

مقدمه

تغذیه یکی از ابعاد مهم موثر بر سلامتی و از مهم‌ترین عوامل محیطی است که برای بهبود سلامتی باید مورد توجه قرار گیرد. در این صورت از بروز بیماری‌های مختلف در جامعه پیشگیری خواهد شد(۱). تغییر در الگوهای غذایی با مصرف کمتر میوه و سبزی، افزایش استفاده از گوشت و اخیراً غذاهای صنعتی منجر به مصرف نمک بالاتر از حد توصیه شده در گروه‌های جمعیتی مختلف شده است(۲). دریافت زیاد نمک با فشارخون بالا، افزایش خطر سکته مغزی و بیماری‌های قلبی عروقی مرتبط است. همچنین به طور مستقیمی با بیماری کلیه، افزایش خطر چاقی و پوکی استخوان، شکل‌گیری سنگ‌های کلیه و سرطان معده نیز مرتبط است(۳). در سال ۲۰۰۸ اولین علت مرگ در سراسر جهان بیماری ایسکمیک قلب بود که فشارخون بالا عامل خطر اصلی آن و علت ۴۵٪ مرگ‌های ناشی از آن بود(۴). در ایران نیز بر طبق گزارش WHO، ۴۱/۳٪ کل مرگ‌های سال ۲۰۰۵ ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی بوده و پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ به ۴۴/۸٪ برسد(۵). WHO و سازمان غذا و کشاورزی ایالات متحده(FDA) مصرف کمتر از ۵ گرم نمک در روز(در صورت اطمینان از ید دار بودن نمک) را توصیه کرده است(۶). میانگین مصرف سدیم مردم آسیا به طور کلی بالا است(۷). همچنین انجمن سلامت کانادا نشان داد که مصرف سدیم در بیش از ۸۵٪ مردان و ۶۰٪ زنان سنین ۷۰-۱۹ سال فراتر از حد توصیه شده است که خطرهای سلامتی را افزایش می‌دهد(۸). در یک مطالعه اخیر نیز دریافت نمک روزانه بیماران مبتلا به پر فشاری خون ۱۷-۱۳ گرم گزارش شد(۲). کاهش نمک دریافتی جمعیت یکی از آسان‌ترین، موثرترین، هزینه اثر بخش‌ترین راه‌های کاهش بار بیماری‌های قلبی عروقی و کاهش هزینه‌های مربوط به حفظ سلامتی است و این می‌تواند منجر به بهبود قابل توجهی در سلامت عمومی شود(۳). با توجه به اهمیت آگاهی از میزان نمک دریافتی روزانه برای برنامه‌ریزی مداخلات در جهت کاهش مصرف نمک و نیز نقش و تاثیر زنان در مدیریت سفره خانواده و الگو سازی آنها، این مطالعه با هدف تعیین میزان نمک دریافتی زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر یزد انجام شد.

روش بررسی

طرح و افراد مورد مطالعه:

این مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی بود که به روش مقطعی در سال ۱۳۸۹ در شهر یزد انجام شد. جامعه مورد مطالعه زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر یزد بودند. روش نمونه‌گیری به صورت چند مرحله‌ای بود به این ترتیب که از ۱۸ مرکز بهداشتی درمانی شهر یزد تعداد ۹ مرکز با توجه به پراکندگی مراکز در سطح شهر(تقسیم شهر به ۴ منطقه و انتخاب مراکز بهداشتی درمانی در هر منطقه متناسب با تعداد آنها در منطقه) به صورت تصادفی انتخاب شد. سپس از هر ۹ مرکز بهداشتی درمانی منتخب به صورت نمونه‌گیری آسان ۲۸ زن مراجعه کننده به عنوان نمونه انتخاب شد. حجم نمونه با توجه به انحراف معیار به دست آمده از مطالعه مشابه(sd=۳/۱)(۹) و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و d=۰/۴، ۲۳۱ نفر برآورد شد که برای دقت بیشتر و در نظر گرفتن احتمال از دست رفتن نمونه‌ها تعداد نمونه ۲۵۲ نفر در نظر گرفته شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای شامل سوالات دموگرافیک(سن، سطح تحصیلات، شغل، درآمد ماهیانه و بعد خانوار) و اطلاعات تن سنجی(وزن و قد) بود. همچنین آگاهی افراد از حداکثر میزان مصرف نمک روزانه توسط یک سوال(آیا حداکثر میزان مصرف نمک روزانه ۵ گرم است؟) اندازه‌گیری شد و نمره‌دهی آن ۲(درست)، ۱(نمی‌دانم) و ۰(غلط) بود. ۹۰٪ سدیم دریافتی در ادرار دفع می‌شود و دفع روزانه سدیم به شدت به سدیم دریافتی روزانه مربوط می‌شود. برآورد نمک دریافتی روزانه با استفاده از روش‌های مختلف ارزیابی رژیم غذایی و نیز میزان سدیم ادرار ۲۴ ساعته امکان‌پذیر است(۹). گر چه اندازه‌گیری سدیم ادرار ۲۴ ساعته از دقت بالایی برخوردار است ولی روشی گران و دشواری است. مشکل عمده در این روش جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته است(۱۰،۱۱). حتی بیماران مبتلا به پر فشاری خون در یک کلینیک سرپایی نیز، معمولا ارزشیابی دریافت

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

نمک به وسیله هر روشی را تحمل نمی‌کنند(۹). در مطالعه‌ای که توسط Takahashi برای اندازه‌گیری مصرف سدیم انجام شد از جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته استفاده نشد چون نمونه خون و جمع‌آوری ادرار یک مزاحمت جدی بر زندگی شرکت کنندگان سالم دارد(۱۲). در مطالعه دیگری روشی راحت برای ارزشیابی دریافت نمک روزانه ایجاد کردند که در این روش نمک دریافتی روزانه می تواند به وسیله سدیم و کراتینین به دست آمده از نمونه ادرار تصادفی به دست آید(۹)

آزمایشات انجام شده:

سدیم ادرار با دستگاه Flame photometry و میزان کراتینین ادرار با دستگاه اسپکتوفتومتری اندازه‌گیری شد.

جنبه‌های اخلاقی:

با توجه به اینکه مطالعه از نوع مداخله‌ای نبوده است، از زنان مورد مطالعه رضایت شفاهی برای شرکت در مطالعه گرفته شد.

روش اجرا:

پرسشنامه به زنان واجد شرایط(غیر باردار، حداقل تحصیلات سیکل، عدم مصرف داروی خاص) داده شد. وزن افراد بدون کفش به وسیله ترازوی Bath room در محدوده ۱۳۶ کیلوگرم و خطای ۲۰۰ گرم اندازه‌گیری شد(ترازو قبل از شروع به کار به صورت روزانه به وسیله وزنه شاهد ۵ کیلوگرمی استاندارد می‌شد) قد با استفاده از متر پلاستیکی در حالت ایستاده، بدون کفش و در حالی که باسن و پاشنه‌ها مماس با دیوار بود با خطای دو میلی‌متر اندازه‌گیری شد. پس از اندازه‌گیری وزن و قد شرکت کنندگان از آنها درخواست شد تا روز بعد پس از تخلیه مثانه و در حالت ناشتا ساعت ۹ به مرکز بهداشتی درمانی منطقه خود مراجعه نمایند. بعد از مراجعه شرکت‌کنندگان به مراکز بهداشتی درمانی و دادن نمونه ادرار، نمونه‌ها به صورت روزانه به آزمایشگاه مرکزی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی یزد منتقل و سپس مقدار سدیم و کراتینین ادرار اندازه‌گیری شد. سپس برآورد نمک دریافتی روزانه با استفاده از فرمول کاواساکی به دست آمد.

$$(80 - \text{سن} \times 12/6 - \text{قد} \times 7/4 + \text{وزن} \times 15/1) \times (10 / \text{کراتینین ادرار/سدیم ادرار}) \times \sqrt{} \times 0/96$$

سدیم بر حسب میلی اکی والان در لیتر، کراتینین ادرار بر حسب میلی‌گرم در دسی لیتر، وزن بر حسب کیلوگرم، قد بر حسب سانتی‌متر و سن بر حسب سال در نظر گرفته شد(۹).

نمونه‌گیری از اواسط تیر تا اواسط آذر به طول انجامید(در ماه رمضان به دلیل تغییر رژیم غذایی که منجر به اختلال در اندازه‌گیری مصرف نمک می‌شود، نمونه گیری صورت نگرفت).

روش تجزیه و تحلیل:

داده‌ها پس از ورود به ویرایش ۱۶ نرم افزار آماری SPSS با استفاده از آمارهای توصیفی و آزمون‌های آماری Student T-Test، آنالیز واریانس یک طرفه،کای اسکوئر و همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

از افراد نمونه یکصد و سی نفر(۵۳/۳ درصد) در محدوده سنی ۳۵-۲۵ سال بودند و میانگین سنی شرکت کنندگان ۶/۷۵±۲۹/۹۱ سال بود. ۸۹/۸٪(۲۲۰ نفر) خانه دار و ۱۰/۲٪(۲۵ نفر) کارمند یا دارای شغل آزاد بودند. ۵۷/۷٪ از افراد(۱۴۶ نفر) دارای تحصیلات دبیرستان یا دیپلم، ۱۶/۲٪(۴۱ نفر) سیکل و ۱۸/۲٪(۴۶ نفر) دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. ۴۵/۷٪(۱۱۱ نفر) از همسران افراد دیپلم، ۳۹٪(۹۷ نفر) زیر دیپلم و ۱۵/۲٪(۳۷ نفر) دارای تحصیلات دانشگاهی بودند.

میانگین نمک دریافتی روزانه ۲/۹۷±۱۰/۰۹ گرم بود. جدول ۱ توزیع فراوانی سطوح نمک دریافتی را بر حسب گرم در روز در افراد مورد مطالعه نشان می‌دهد.

جدول ۱: توزیع فراوانی سطوح نمک دریافتی بر حسب گرم در روز در افراد مورد مطالعه

نمک دریافتی	تعداد	درصد
کمتر از ۵	۱۰	۴/۱
۵-۱۰	۱۱۰	۴۴/۹
بیشتر از ۱۰	۱۲۵	۵۱

میانگین سدیم دریافتی ۵۸/۰۳ ±۱۶۲/۷۲میلی اکی والان در لیتر و میانگین کراتنین ۸۸/۷۱±۱۹۱ بود. ۴۹٪ افراد بیشتر از دو برابر سدیم توصیه شده روزانه را دریافت می‌کردند. جدول ۲ میانگین سدیم دریافتی و نمک دریافتی افراد مورد مطالعه را بر حسب متغیرهای دموگرافیکی نشان می‌دهد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

جدول ۲: میانگین سدیم دریافتی(میلی‌اکی‌والان در لیتر) و نمک دریافتی(گرم در روز) افراد مورد مطالعه بر حسب متغیرهای دموگرافیکی

متغیر	گروه ها	تعداد	درصد	سدیم دریافتی		نمک دریافتی	
				انحراف معیار± میانگین	p-value	انحراف معیار± میانگین	pvalue
سن	زیر ۲۵ سال	۶۱	۲۵	۱۶۹/۸۶± ۶۱/۹۵	۰/۰۶	۹/۸۵± ۲/۸۲	۰/۴۸۷
	۳۵-۲۵ سال	۱۳۰	۵۳/۳	۱۶۵/۲۵± ۵۹/۲۹		۱۰/۳۳± ۳/۱۲	
	بالای ۳۵ سال	۵۳	۲۱/۷	۱۴۶/۷۲±۵۰/۰۹		۹/۹۰± ۲/۸۳	
شغل	خانه دار	۲۲۰	۸۹/۸	۱۶۱/۸۸±۵۷/۷۵	۰/۷۳۴	۱۰/۱۱± ۲/۹۸	۰/۴۵۱
	غیر خانه دار	۲۵	۱۰/۲	۱۵۷/۶۲± ۶۲/۸۲		۹/۷۳± ۲/۹۰	
سطح تحصیلات	سیکل	۴۱	۱۶/۲	۱۷۰/۶۸± ۶۳/۶۴	۰/۲۷۷	۱۰/۸۱± ۲/۹۹	۰/۱۶۲
	دبیرستان و دیپلم	۱۴۶	۵۷/۷	۱۶۳/۲۸± ۵۸/۶۲		۹/۹۴± ۲/۹۵	
	تحصیلات دانشگاهی	۴۶	۱۸/۲	۱۵۰/۸۸± ۵۳/۵۵		۹/۶۵± ۲/۹۲	
شغل همسر	کارمند	۴۰	۱۶/۷	۱۵۴/۸۷± ۵۴/۹۸	۰/۰۴۷	۹/۶۸± ۲/۳۲	۰/۷۱۸
	کارگر	۶۲	۲۵/۸	۱۷۹/۱۲± ۶۳/۴۰		۱۰/۳۵± ۳/۰۳	
	شغل آزاد	۱۲۷	۵۲/۹	۱۵۴/۸۴± ۵۵/۸۸		۱۰/۰۸± ۳/۱۱	
	سایر	۱۱	۴/۶	۱۵۷/۰۹±۵۰/۴۱		۹/۷۴± ۳/۵۱	
سطح تحصیلات همسر	بی سواد	۳	۱/۲	۱۴۳/۳۳± ۶۲/۷۸	۰/۷۴۳	۸± ۱/۷۳	۰/۱۹۲
	ابتدایی	۲۸	۱۱/۵	۱۶۱/۶۴± ۵۹/۷۸		۹/۹۴± ۳/۳۰	
	راهنمایی	۶۴	۲۶/۳	۱۵۹/۶۸± ۵۹/۹۷		۱۰/۶۹± ۳/۲۰	
	دیپلم	۱۱۱	۴۵/۷	۱۶۶/۱۱± ۵۸/۱۷		۱۰/۰۶± ۲/۹۴	
	تحصیلات دانشگاهی	۳۷	۱۵/۲	۱۵۲/۱۶± ۵۵/۱۷		۹/۳۹± ۲/۲۵	
بعد خانوار	۲ نفر	۱۶	۶/۳	۱۸۵/۶۲± ۶۷/۱۷	۰/۴۰۰	۱۰/۸۲± ۳/۵۸	۰/۴۸۸
	۳ نفر	۱۰۳	۴۰/۷	۱۶۱/۷۷±۶۱/۵۵		۱۰/۲۰±۳/۱۴	
	۴ نفر	۸۵	۳۳/۶	۱۵۷/۹۷ ±۵۶/۲۲		۹/۸۰ ±۲/۷۳	
	۵ نفر و بیشتر	۳۱	۱۲/۳	۱۶۳/۱۹ ±۵۴/۰۳		۱۰/۲۰ ±۳/۰۸	
وضعیت مسکن	استیجاری	۹۷	۳۹/۴	۱۵۹/۴۳ ±۵۹ /۳۴	۰/۵۹۴	۱۰/۱۵ ±۳/۱۳	۰/۸۸
	شخصی	۱۴۹	۶۰/۶	۱۶۳/۴۸ ±۵۷/۴۴		۱۰/۰۹ ±۲/۸۶	

*آزمون همبستگی نشان داد که بین مصرف نمک و درآمد($p=۰/۲۶$) و سدیم دریافتی و درآمد رابطه معنی‌داری وجود ندارد($r=۰/۰۰۷, p= /۹۳$).

در این مطالعه شرکت کنندگان در پاسخ به سوال "چند روز در هفته گذشته در حین غذاخوردن نمک به غذا اضافه کرده‌اید "۱۳/۵٪ (۳۳ نفر) همه روزهای هفته، ۷/۴٪ (۱۸ نفر) بیشتر روزهای هفته ،۲۳٪(۵۶ نفر) بعضی اوقات ، ۲۹/۱٪(۷۱ نفر) به ندرت و ۲۷٪ (۶۶ نفر) اظهار کرده بودند که هرگز نمک به غذا اضافه نمی‌کنند.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

جدول ۳ توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه در مورد اضافه کردن نمک بر حسب متغیرهای دموگرافیکی را نشان می‌دهد. ۳۷/۷٪(۹۲نفر) از حداکثر میزان مصرف نمک دریافتی توصیه شده روزانه آگاهی داشتند.

جدول شماره ۴ نیز توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه در مورد آگاهی از میزان نمک توصیه شده برحسب متغیرهای دموگرافیکی را نشان می‌دهد.

میانگین نمک دریافتی در افرادی که از میزان نمک توصیه شده آگاهی داشتند ۲/۴۰±۱۰ گرم در روز و در افرادی که آگاهی نداشتند ۳/۲۲±۱۰/۰۸ گرم در روز بود که از نظر آماری اختلاف معناداری بین دو گروه وجود نداشت (p=۰/۸۳). همچنین میانگین سدیم دریافتی در افرادی که از میزان نمک توصیه شده آگاهی داشتند ۵۳/۴۶±۱۵۵/۸۶ میلی اکی والان در لیتر و در افرادی که آگاهی نداشتند ۵۹/۶۸±۱۶۴/۶۹ میلی‌اکی والان در لیتر بود که از نظر آماری اختلاف معناداری بین دو گروه وجود نداشت(p=۰/۲۴۷).

جدول ۳: توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه در مورد اضافه کردن نمک بر حسب متغیر های دموگرافیکی

متغیر	گروه‌ها	اضافه می‌کند		$\chi 2$	pvalue
		تعداد	درصد		
سن	زیر ۲۵ سال	۲۹	۵۰	۲/۵۶	۰/۲۷۸
	۳۵-۲۵ سال	۵۵	۴۴/۷		
	بالای ۳۵ سال	۲۱	۳۵/۶		
شغل	خانه دار	۹۲	۴۲/۴	۲/۸۱	۰/۱۳۵
	غیر خانه دار	۱۵	۶۰		
سطح تحصیلات	سیکل	۱۷	۴۱/۵	۱/۱۰	۰/۵۷۶
	دبیرستان و دیپلم	۶۷	۴۷/۲		
	تحصیلات دانشگاهی	۱۸	۳۹/۱		
شغل همسر	کارمند	۱۷	۴۲/۵	۳/۲۷	۰/۳۵۱
	کارگر	۲۱	۳۴/۴		
	شغل آزاد	۶۰	۴۸/۴		
	سایر	۵	۴۵/۵		
سطح تحصیلات همسر	بی سواد	۱	۳۳/۳	۲/۷۷	۰/۵۹۹
	ابتدایی	۱۵	۵۳/۶		
	راهنمایی	۲۶	۴۰/۶		
	دیپلم	۴۹	۴۵/۸		
	تحصیلات دانشگاهی	۱۳	۳۵/۱		
بعد خانوار	۲ نفر	۷	۴۳/۸	۷/۱۵	۰/۰۶۷
	۳ نفر	۴۶	۴۶		
	۴ نفر	۴۲	۵۰		
	۵ نفر و بیشتر	۷	۲۲/۶		
وضعیت مسکن	استیجاری	۴۹	۵۱/۶	۳/۸۴	۰/۰۶
	شخصی	۵۷	۳۸/۸		

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

جدول ۴: توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه در مورد آگاهی از میزان نمک توصیه شده برحسب متغیرهای دموگرافیکی

متغیر	گروه‌ها	آگاهی دارد		$\chi 2$	p-value
		تعداد	درصد		
سن	زیر ۲۵ سال	۱۸	۳۰	۱/۸۵	۰/۳۹۵
	۳۵-۲۵ سال	۴۷	۳۸/۵		
	بالای ۳۵ سال	۲۴	۴۱/۴		
شغل	خانه دار	۷۹	۳۶/۴	۲/۳۱	۰/۱۳۵
	غیر خانه دار	۱۳	۵۲		
سطح تحصیلات	سیکل	۱۱	۲۷/۵	۲/۶۶	۰/۲۶۴
	دبیرستان و دیپلم	۵۵	۳۸/۲		
	تحصیلات دانشگاهی	۲۰	۴۴/۴		
شغل همسر	کارمند	۱۶	۴۰	۱/۴۹	۰/۶۸۴
	کارگر	۲۴	۳۹/۳		
	شغل آزاد	۴۷	۳۷/۶		
	سایر	۲	۲۰		
سطح تحصیلات همسر	بی سواد	۲	۶۶/۷	۷/۹۰	۰/۰۹
	ابتدایی	۱۰	۴۰		
	راهنمایی	۲۳	۳۵/۹		
	دیپلم	۳۵	۳۱/۵		
	تحصیلات دانشگاهی	۲۰	۵۵/۶		
بعد خانوار	۲ نفر	۲	۱۲/۵	۱۲/۴۲	۰/۰۰۶
	۳ نفر	۳۱	۳۰/۷		
	۴ نفر	۴۲	۵۰/۶		
	۵ نفر و بیشتر	۱۱	۳۵/۵		
وضعیت مسکن	استیجاری	۳۲	۳۳/۳	۱/۴۸	۰/۲۷۹
	شخصی	۶۰	۴۱/۱		

بحث

در مطالعه حاضر میانگین نمک دریافتی روزانه ۱۰/۰۹±۲/۹۷ گرم بود. در مطالعه‌ای که توسط Gherahi Ghahi و همکاران بر روی افراد بالغ شهر یزد انجام شد، با اینکه نمک دریافتی از طریق دفع سدیم ادرار ۲۴ ساعته برآورد شد، میزان آن ۹/۱۳±۴/۵ گرم گزارش شد که بسیار نزدیک به مقدار برآورد شده از مطالعه حاضر است(۱۳). مقدار نمک برآورد شده در این مطالعه همچنین نزدیک به ۹/۶±۲/۹ گرم نمک گزارش شده توسط Rafiei و همکاران بر روی ۶۰۸ زن سنین ۶۰-۲۰ ساله شهر اصفهان(۱۴)، ۹/۹۱±۳/۱۵ گرم نمک گزارش شده توسط Vandevijvere و همکاران بر روی زنان منطقه Ghent بلژیک(۱۵)، ۹/۲۳ گرم نمک گزارش شده توسط Kim و همکاران بر روی زنان بالای ۱۸ سال دارای فشارخون نرمال(۱۶)، ۹/۹±۴/۳ گرم نمک گزارش شده توسط Ribic و همکاران بر روی زنان ۶۵-۲۵ ساله اسلونیایی(۱۷)، ۱۰/۴±۲/۵ گرم نمک گزارش شده توسط Lopez-Rodrguez و همکاران بر روی افراد بالای ۲۰ سال منطقه متروپولیتن شیلی(۱۸) و ۹ گرم نمک تخمین زده شده در انگلیس و استرالیا است(۱۹).

نویسندگان دیگر دریافت کمتری را گزارش کرده‌اند، عزیزی و همکاران دریافت ۷/۵۰±۴/۷۲ گرم نمک در زنان خانه دار بالای ۲۰ سال شهر رشت و ۷/۷۵±۴/۰۲ گرم نمک در زنان خانه دار بالای ۲۰ سال شهر ساری(۲۰)، Cohen و همکاران

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

دریافت ۶/۷۹ گرم نمک در افراد شرکت کننده (۷۱۵۴ نفر) سنین ۷۴-۳۰ ساله در دومین بررسی ملی تغذیه و سلامت(۲۱) و Sausenthaler و همکاران ۵/۹ گرم نمک در زنان سنین ۶۵-۲۰ ساله را گزارش کرده است(۲۲). کمتر بودن نمک دریافتی در این سه مطالعه در مقایسه با مطالعه حاضر ممکن است به دلیل تخمین پایین‌تر دریافت سدیم(نمک) از روش ثبت رژیم غذایی که در این سه مطالعه از آن استفاده شده است، باشد.

در مطالعه Hashimoto و همکاران میزان نمک دریافتی در زنان ژاپنی با استفاده از روش ادرار تصادفی۳/۱± ۱۲/۴ گرم تخمین زده شده بود. نمک دریافتی بالا در ژاپن می‌تواند به مصرف زیاد سس سویا و سنت اضافه کردن نمک زیاد به غذا(هم در طول پختن و هم سر سفره) نسبت داده شود(۹).

در مطالعه حاضر میانگین سدیم ادرار تصادفی ۵۸/۰۳±۱۶۱/۷۲ میلی اکی والان در لیتر بود. در مطالعه‌ای که توسط Gherahi Ghahi و همکاران بر روی افراد بالغ شهر یزد انجام شد، میانگین سدیم ادرار ۲۴ ساعته ۷۷/۳۶±۱۵۶/۲۲ میلی اکی والان در لیتر بود که یافته مطالعه حاضر را تائید می‌کند(۱۳). مطالعه دیگری که نمونه ادرار تصادفی و مجموعه ادرار ۲۴ ساعته را مورد مقایسه قرار داده است، از میزان الکترولیت‌های روش ادرار تصادفی حمایت می‌کند(۱۹). میزان سدیم دریافتی مشاهده شده در مطالعه حاضر به ۴۹/۸±۱۶۴/۶ میلی اکی والان در لیتر گزارش شده توسط Rafiei و همکاران در زنان شهر اصفهان(۱۴)، ۱۵۳/۶۹ میلی اکی والان در لیتر گزارش شده در متاآنالیز انجام شده بر روی ۳۸ مطالعه توسط Bernestin و همکاران(۲۳) و ۱۵۶/۹ میلی اکی والان در لیتر گزارش شده توسط Ajani و همکاران بر روی ۲۳۳۳ فرد بالای ۲۰ سال بدون پر فشاری خون(داده‌های تحقیق ملی تغذیه و سلامت در ایالت متحده)(۲۴) نزدیک می‌باشد، که این نتایج تقریباً با مطالعه حاضر همخوانی دارد. ولی در مطالعه‌ای که توسط Erdem و همکاران در ترکیه انجام شد، دفع سدیم ادراری در زنان بالای ۱۸ سال ۲۷۴/۳ میلی‌اکی والان در لیتر(۲۵) بود که بیشتر از مقدار مطالعه حاضر است و با مطالعه حاضر همخوانی ندارد. یکی از دلایل زیاد بودن سدیم دریافتی مردم ترکیه ممکن است به مصرف زیاد غذاهای سنتی با محتوای بالای نمک مانند پنیر سفید، زیتون، ترشی، پاستای خانگی و نیز مصرف زیاد نان نسبت داده شود(۲۵).

در مطالعه حاضر بین مصرف نمک و متغیرهای سن، شغل و سطح تحصیلات ارتباط معناداری وجود نداشت. در مطالعه‌ای که توسط Greenfield و همکاران انجام شد نیز نشان داده شد که مصرف نمک تحت تاثیر متغیرهای دموگرافیکی نیست(۲۶).

در مطالعه حاضر ۹۵/۹٪ افراد مورد مطالعه میزان نمک دریافتی شان بیشتر از ۵ گرم در روز بود. در مطالعه Ortega و همکاران ۸۴/۱٪ از زنان ۶۰-۱۸ ساله اسپانیایی(۳) و در مطالعه Vandevijvere و همکاران ۹۹٪ زنان منطقه Ghent بلژیک و ۸۸٪ زنان منطقه Liege بلژیک نمک دریافتی شان بیشتر از ۵ گرم در روز بود(۱۵) این نتایج با مطالعه حاضر همخوانی دارد و نشان دهنده این است که اکثر قریب به اتفاق زنان میزان نمک دریافتی‌شان بیشتر از حد توصیه شده ۵ گرم در روز است که ضرورت تمهیداتی جهت کاهش نمک دریافتی را نشان می‌دهد.

در این مطالعه ۴۹٪ افراد بیشتر از دو برابرسدیم توصیه شده روزانه را دریافت می‌کردند. در مطالعه‌ای که توسط Chung و همکاران در مورد تعهد به رژیم غذایی محدود شده در بیماران با سکته قلبی انجام شد، ۲۵٪ افراد بیشتر از دو برابرسدیم توصیه شده روزانه را دریافت می کردند(۲۷). کمتر بودن درصد افرادی که دو برابر سدیم توصیه شده را دریافت کردند در مطالعه Chung نسبت به مطالعه حاضر، می‌تواند به بالاتر بودن حساسیت و شدت درک شده افراد بیمار نسبت به افراد سالم نسبت داده شود.

در مطالعه حاضر با افزایش سن، سدیم دریافتی کم می‌شد این یافته در دومین بررسی ملی تغذیه و سلامت مورد تائید قرار گرفت(۲۱).

در مطالعه حاضر بیش از نیمی از افراد از حداکثر میزان مصرف نمک ناآگاه بودند. در مطالعه‌ای که توسط Grimes و همکاران انجام شد، ۷۳٪ از شرکت کنندگان از حداکثر میزان

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

مصرف نمک ناآگاه بودند که با مطالعه حاضر همخوانی دارد(۲۸). زیاد بودن درصد ناآگاهی درباره میزان توصیه شده مصرف نمک می‌تواند به کمبود آموزش‌های لازم در این زمینه نسبت داده شود.

در این مطالعه ۱۳/۵٪(۳۳ نفر) همه روزهای هفته، ۷/۴٪ (۱۸ نفر) بیشتر روزهای هفته ،۲۳٪(۵۶ نفر) بعضی اوقات، ۲۹/۱٪(۷۱ نفر) به ندرت و ۲۷٪ (۶۶ نفر) اظهار کرده بودند که هرگز نمک به غذا اضافه نمی‌کنند. در مطالعه Barikani و همکاران ۲۷/۳٪ از زنان بالای ۳۰ سال شهر قزوین(۲۹) و در مطالعه Agheli و همکاران ۵۵/۲٪ از زنان شهر رشت و ۴۶٪ از زنان شهر قزوین سر سفره نمک به غذا اضافه می‌کردند(۱). در مطالعه Vandevijvereو همکاران ۱۴/۴۳٪ زنان منطقه Ghent بلژیک و ۱۵/۲٪ زنان منطقه Liege بلژیک هنگام صرف غذا نمک به غذا اضافه می‌کردند(۱۵). زیاد بودن درصد افرادی که حین غذا خوردن نمک به غذا اضافه می کنند در مطالعات ذکر شده ایرانی نسبت به مطالعه انجام شده خارج از کشور می‌تواند به طعم مطلوب مزه شور در مردم ایران نسبت داده شود.

یکی از نقاط قوت مطالعه حاضر این است که با توجه به اینکه مقادیر به دست آمده از روش ادرار نقطه‌ای با مقادیر به دست آمده از ادرار ۲۴ ساعته مرتبط است و روش ادرار تصادفی در مطالعات جمعیتی و در بیماران مبتلا به پر فشاری خون تحت درمان با دارو تائید شده است(۹)، برای برآورد نمک دریافتی روزانه از روش ادرار تصادفی استفاده شده است.

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر محدود بودن مطالعه به زنان است که امکان تعمیم یافته‌ها به مردان وجود ندارد.

نتیجه‌گیری

با توجه به بالا بودن میزان نمک دریافتی روزانه زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر یزد پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های آموزشی مناسب بر پایه مدل‌ها و تئوری‌های آموزش بهداشت در جهت کاهش میزان مصرف نمک طراحی و اجرا گردد.

منابع:

1- Agheli N, Asef Zade S, Rajabi M, Ghodous A. ***Study of calories and macronutrients intake in people of Rasht and Qazvin.*** J Qazvin Univ Med Sci 2006; 10(1): 25-30.[Persian]

2- Cornélio ME, Gallani MC, Godin G, Rodrigues RC, Mendes RD, Junior WN. ***Development and reliability of an instrument to measure psychosocial determinants of salt consumption among hypertensive patients.*** Rev Latino-Am Enfermagem 2009; 17(5): 701-7.

3- Ortega RM, Lo´pez-Sobaler AM, Ballesteros JM, Pe´rez-Farinos N, Rodrı´guez-Rodrı´guez1 E, Aparicio A, et al. ***Estimation of salt intake by 24 h urinary sodium excretion in a representative sample of Spanish adults.*** Rit J Nutr 2011; 105(5): 787-94.

4- World Health Organization. ***Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks.*** WHO: Geneva, 2009.

5- Imanipour M, Basampour S, Haghani H. ***Relation between Preventive behaviors and knowledge regarding cardiovascular diseases.*** Hayat 2008; 14(2): 41-9.[Persian]

6- World Health Organization. ***Reducing salt intake in populations: Report of a WHO Forum and Technical Meeting, 5-7 October 2006***, ***Paris, France.*** WHO; 2007.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

7- Umesawa M, Iso H, Date C ,Yamamoto A, Toyoshima H, Watanabe Y, et al. ***Relations between dietary sodium and potassium intakes and mortality from cardiovascular disease: the Japan Collaborative Cohort Study for Evaluation of Cancer Risks.*** Am J Clin Nutr 2008; 88(1): 195-202.

8- Garriguet D. ***Sodium consumption at all ages.*** Health Reports 2007; 18(2): 47-52.

9- Hashimoto T, Yagami F, Owada M, Sugawara T, Kawamura M. ***Salt preference according to a questionnaire vs. dietary salt intake estimated by a spot urine method in participations at a health check – up center.*** Inter Med 2008; 47(5): 399-403.

10- World Health Organization. ***Salt as a vehicle for fortification: report of a WHO expert Consul Tation 21-22 March 2007***. luxembery WHO; 2008.

11- Elaine T, Micheli A, Alberto A. ***Estimation of sodium intake by urinary excretion and dietary records in children and adolescents from Porto Alegre, Brazil: a comparision of two methods***. Nutr Res 2003; 23(11): 1477-87.

12- Takahashi Y, Sasaki S, Okubo S, Hayashi M,Tsugane S. ***Maintenance of a low-sodium, high– carotene and–vitamin C diet after a 1-year dietary intervention***: ***the hiraka dietary intervention follow –up study.*** Prev Med 2006; 43(1): 14-9.

13- Gherahi Ghahi N. ***Evaluation of daily salt intake in adults in Yazd***. MD[Thesis]. Yazd Univ Med Sci, 2008.[Persian]

14- Rafiei M, Boshtam M, Sarraf-Zadegan N, Seirafian S. ***The relation between salt intake and blood pressure among Iranians.*** Kuwait Med J 2008; 40(3): 191-5.[Persian]

15- Vandevijvere S, De Keyzer W, Chapelle JP, Jeanne D, Mouillet G, Huybrechts I, et al. ***Estimate of total salt intake in two regions of Belgium through analysis of sodium in 24-h urine samples.*** Eur J Clin Nutr 2010; 64(11): 1260-5.

16- Kim HJ, Paik HY, Lee SY, Shim JE, Kim YS. ***Salt usage behaviors are related to urinary sodium excretion in normotensive Korean adults.*** Asia Pac J Clin 2007; 16(1): 122-8.

17- Ribic CH, Zakotnik JM, Vertnik L, Vegnuti M, Cappuccio FP. ***Salt intake of the Slovene population assessed by 24 h urinary sodium excretion.*** Public Health Nutr 2010; 13(11): 1-7.

18- Lopez-Rodrguez G, Galvn-Garca M, Muzzo BS. ***Urinary sodium excretion and adults from a bourough of the Metropolitan region of Chile.*** Rev Chil Nutr. 2009; 36(4): 1139-43.

19- Khaw KT, Bingham S, Welch A, Luben R, Brien EO, Wareham N, et al. ***Blood pressure and urinary sodium in men and women: the Norfolk Cohort of the European Prospective Investigation into Cancer (EPIC-Norfolk).*** Am J Clin Nutr 2004; 80(5): 1397-403.

*20-*Azizi F, Rahmani M, Allahverdian S, Hedayati M. ***Effects of salted food consumption on urinary iodine and thyroid function tests in two provinces in the Islamic Republic of Iran.*** East Mediterr Health J 2001; 7(1-2):115-20.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

21- Cohen HW, Hailpern SM, Fang J, Alderman MH. ***Sodium intake and mortality in the NHANES II follow-up study.*** Am J Med 2006; 119(3): 275.e7-14.

22- Sausenthaler S, Kompauer I, Brasche S, Linseisen J, Heinrich J. ***Sodium intake and bronchial hyper responsiveness in adults.*** Resp Med 2005; 99(7): 864-70.

23- Bernstein Am, Willett WC. ***Trends in 24-h urinary sodium excretion in the United States, 1957-2003: a systematic review.*** Am J Clin Nutr 2010; 92(5): 1172-80.

24- Ajani UA, Dunbar SB, Ford ES, Mokdad AH, Mensah GA. ***Sodium intake among people with normal and high blood pressure.*** Am J Prev Med 2005; 29(5S1): 63-7.

25- Erdem Y, Arici M, Altun B, Turgan C, Sindel S, Erbay B, et al. ***The relationship between hypertension and salt intake in Turkish population: SALTURK study***. Blood Press 2010; 19(5): 313-8.

26- Greenfield H, Maples J, Wills RB. ***Salting of food a function of hole size and location of shakers***. Nature 1983; 301(5898): 331-2.

27- Chung M, Moser D, Lennie T, Worral-Carter L, Bentley B, Trupp R, et al. ***Gender differences in adherence to the sodium-restricted diet in patients with heart failure.*** J Card Fail 2006; 12(8): 628.

28- Grimes CA, Riddell LJ, Nowson CA. ***Consumer knowledge and attitudes to salt intake and labelled salt information.*** Appetite 2009; 53(2): 189-94.

29- Barikani A, Saeedi F. ***Prevalence of hypertension among women aged 30+ in Minnodar region of Qazvin in 2009.*** J Qazvin Univ Med Sci 2010; 14(1): 41-8.[Persian].

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

Salt Intake Among Women Refer to Medical Health Centers, Yazd, Iran, 2011

Motlagh Z(MSc)[1], Mazloomy S(PhD)[*2], Mozaffari Khosravi M(PhD)[3], Morowatisharifabad M(PhD)[4], Askarshahi H(PhD)[5]

[1]*Department of Health Education, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*
[2]*Department of Health Education, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*
[3]*Department of Nutrition, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*
[4]*Department of Health Education, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*
[5]*Department of Vital Statistics and Epidemiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

Received: 26 Mar 2011 ***Accepted:*** 25 Jul 2011

Abstract

Introduction: Excessive salt consumption is associated with the severity of arterial hypertension and various related complications such as ventricular hypertrophy. Regarding the importance of awareness of salt intake in women, this study was conducted with purpose of the estimation of salt intake.

Methods: This descriptive– analytic cross-sectional study was conducted with participation of 247 women referred to Yazd medical health centers. Sampling was done by multistage method. Daily salt intake was evaluated by measurement of urine salt and Kawasaki formula. Data was analyzed by SPSS and Student t- test, Chi –square and one way ANOVA.

Results: Participants with mean age of 29/91±6.75 years, consumed on the average 10/09±2.97g salt per day. Daily salt intake of 4.1% (10 persons) of participants was less than 5g. Results did not show any significant association between salt intake and demographic variables including job (p=0.451), educational level (p=0.162) and husband job (p=0.178).

Conclusion: Considering high salt intake among participants, it is suggested designing and performing suitable educational programs based on theories and models of health education in order to reduce salt intake.

Keywords: Sodium Choloride; Female; Hypertention/prevention and control; Nutritional Status

This paper should be cited as:
Motlagh Z, Mazloomy S, Mozaffari Khosravi M, Morowatisharifabad M, Askarshahi H. ***Salt intake among women referred to medical health centers, Yazd, Iran, 2011***. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci; 19(4): 550-60.

Corresponding author: Tel:+98 351 6240691, Email: mazloomy_s@yahoo.com

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]