مجله علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران
سال هشتم، شماره۱، بهار۱۳۹۲، صفحات ۸۰-۷۱

بررسی میزان و نوع مایعات مصرفی در جمعیت بزرگسال شهر تهران در سال ۱۳۹۰

مرتضی عبداللهی[۱]، عصمت ناصری[۲]، دالی بنداریان زاده[۳]، بهنوش محمدپور اهرنجانی[۴]، آناهیتا هوشیارراد[۵]

۱- دانشیار پژوهشی گروه تحقیقات تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۲- نویسنده مسئول: استادیار پژوهشی گروه تحقیقات تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، پست الکترونیک nasseri_esm@yahoo.com
۳- استادیار پژوهشی گروه تحقیقات تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۴- کارشناس گروه تحقیقات تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۵- پژوهشیار گروه تحقیقات تغذیه، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تاریخ دریافت: ۹۱/۸/۱ تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۰/۲

چکیده

سابقه و هدف: آب‌رسانی (هیدراسیون) کافی به بدن برای داشتن عملکرد جسمی و ذهنی مناسب ضروری است، ولی تاکنون در این خصوص بررسی جامعی در کشور صورت نگرفته است. بررسی حاضر با هدف تعیین نو ع و میانگین مصرف انواع مایعات در شهروندان بزرگسال تهرانی در سال ۱۳۹۰ انجام شد.

مواد و روش‌ها: این بررسی در قالب یک بررسی توصیفی مقطعی روی ۵۷۲ نفر در سه گروه سنی ۱۸ تا ۲۹، ۳۰ تا ۴۹ و ۵۰ تا ۶۵ سال از سه منطقه‌ی شمال، مرکز و جنوب تهران انجام شد. این سه منطقه به ترتیب نماینده‌ی وضعیت اقتصادی اجتماعی مرفه، متوسط و کم درآمد بودند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، دو پرسشنامه‌ی "اطلاعات جمعیتی و سلامت عمومی" و "یادداشت مایعات ۷ روزه" بود. برنامه‌ی ورود داده‌ها درمحیط MS Access طراحی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها بانرم‌افزار $SPSS_{16}$ صورت گرفت.

یافته‌ها: میانگین مصرف مایعات در کل افراد مورد بررسی ۱/۹ لیتر در روز و بار مصرف در حدود ۳± ۹/۶ بار در روز به دست آمد. نیمی‌از مایعات دریافتی به آب اختصاص داشت و نوشیدنی‌های داغ در جایگاه دوم قرار داشتند. میانگین مصرف مایعات در مردان ۲/۲ و در زنان ۱/۷ لیتر در روز بود ($p<۰/۰۰۱$). میانگین مصرف در گروه سنی ۱۸ تا ۲۹ سال حدود ۱/۸، در گروه ۳۰ تا ۴۹ سال ۲/۰ و در گروه ۵۰ تا ۶۵ سال ۱/۹ لیتر بود. مقدار مصرف مایعات در منطقه‌ی کم‌درآمد ۲/۱ لیتر بود که از میانگین دو منطقه‌ی متوسط و مرفه به طور معنی‌داری بیشتر بود ($p<۰/۰۰۱$). میانگین مصرف مایعات در افراد چاق (۲/۲ لیتر) و دارای اضافه وزن (۲/۱ لیتر) به طور معنی‌داری بیشتر از افراد کم‌وزن (۱/۳ لیتر) و با وزن طبیعی (۱/۸ لیتر) بود ($p<۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: میانگین مصرف مایعات در بزرگسالان شهر تهران مشابه برخی گزارش‌های ارائه شده در سایر کشورها ولی کمتر از مقادیر توصیه شده توسط WHO بود. علت عمده‌ی اختلاف مصرف بین تمام گروه‌ها مصرف بیشتر آب و مایعات داغ بود.

واژگان کلیدی: مایعات مصرفی، مصرف آب، نوشیدنی‌ها، ساکنان تهران

• مقدمه

آب‌رسانی (هیدراسیون) کافی به بدن برای داشتن عملکرد جسمی و ذهنی مناسب ضروری است. درجات مختلف کم‌آبی با علائم مختلفی مثل افت کارایی جسمی و ذهنی و کم‌آبی شدید با کاهش ظرفیت بقا در محیط فیزیولوژی بدن همراه است که می‌تواند انسان را در معرض خطر مرگ قرار دهد (۱). با توجه به بزرگی تفاوت‌های بین فردی که ناشی از اندازه‌ی بدن، سن، جنس، فعالیت فیزیکی، اشتغال، دما و رطوبت محیط است، تعیین میزان توصیه شده دریافت مایعات دشوار است. بیشتر توصیه‌های بین‌المللی در زمینه‌ی دریافت مایعات عواملی مثل سن، وزن، میزان فعالیت بدنی و شیوه‌ی زندگی را مد نظر قرار داده‌اند و بر اهمیت دریافت کافی مایعات در سالمندان با توجه به کم شدن حس تشنگی در آنان تأکید کرده‌اند(۲).

با وجود اتفاق نظر متخصصان مبنی بر اهمیت دریافت کافی مایعات و به ویژه آب برای حفظ سلامتی و بقا (۳)، مصرف مایعات اغلب در بررسی‌های مصرف مواد غذایی

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

گزارش نمی‌شود. حتی در *بانک اطلاعاتی غذا و مواد مغذی* متعلق به *وزارت کشاورزی آمریکا (USDA)* آبه عنوان یکی از اقلام غذایی مطرح نیست. در بررسی‌های ملی مصرف خوراک خانوارها در ایران نیز که از سال ۱۳۴۵ به صورت ادواری روی خانوارهای نمونه‌ی شهری و روستایی در تمامی‌استان‌ها صورت گرفته است، اطلاعات فردی در خصوص میزان مصرف آب جمع‌آوری نشده است. با توجه به اهمیت دریافت کافی مایعات در حفظ سلامتی و با توجه به دردسترس نبودن اطلاعات جامعه‌یایرانی در این زمینه، بررسی حاضر به عنوان اولین مطالعه در کشور با هدف تعیین میزان مصرف آب و مایعات دریافتی ساکنان شهر تهران طراحی و اجرا شد.

• مواد و روش‌ها

شرکت‌کنندگان در این بررسی از بین جمعیت افراد بزرگسال ساکن شهرتهران در سال ۱۳۹۰ انتخاب شدند. با توجه به میانگین و انحراف معیار مصرف سرانه‌ی مایعات در مطالعات قبلی و فرمول تعیین حجم نمونه و در نظر گرفتن میزان پاسخ‌دهی (۹۰٪) تعداد ۵۰۴ نمونه برای انجام بررسی محاسبه شد. با توجه به ارتباط مستقیم مقدار مصرف مایعات با دما و رطوبت، محیط نمونه‌گیری در دوره‌ی زمانی نسبتاً معتدل یعنی از یکم خرداد تا نهم تیر سال ۱۳۹۰ انجام شد.

برای انتخاب نمونه‌ها شهر تهران بر اساس مناطق جغرافیایی که تا حدودی نشان دهنده‌ی وضعیت اقتصادی-اجتماعی ساکنان آن است، به سه منطقه‌ی اصلی تقسیم شد. منطقه‌ی مرفه شامل مناطق ۱، ۳ و شمالِ منطقه‌ی ۲ بود. منطقه‌ی متوسط شامل منطقه‌ی ۶ و جنوب منطقه‌ی ۲ و منطقه‌ی کم‌درآمدشامل مناطق ۱۰، ۱۱و ۱۷ بود. با توجه به یکنواخت نبودن توزیع جمعیت در این سه منطقه، نمونه‌گیری طوری انجام گرفت که ۲۵٪ نمونه‌ها از منطقه‌ی مرفه، ۳۵٪ از منطقه‌ی متوسط و ۴۰٪ از منطقه‌ی کم‌درآمد انتخاب شدند تا نمونه‌ی حاصل بتواند نشانگر پراکندگی طبقات مختلف اقتصادی اجتماعی شهر تهران باشد.. انتخاب نمونه‌ها در سه گروه سنی مورد بررسی (۱۸ تا ۲۹، ۳۰ تا ۴۹ و ۵۰ تا ۶۵ سال) هم با توجه به نسبت این گروه‌های سنی در جمعیت شهر تهران صورت گرفت. با توجه به توزیع جنسیِ برابر بین جمعیت مردان و زنان (سالنامه‌ی آماری تهران۱۳۸۸)، در نمونه‌گیری نیز همین تساوی رعایت شد.

ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه شامل یک پرسشنامه‌ی اطلاعات جمعیتی و سلامت عمومی‌حاوی سؤالاتی در خصوص سن، جنس، وزن و قد بود. یادداشت مایعات نیز مشابه نسخه‌ی مورد استفاده مطالعات مشابه در دیگر کشورها (مکزیک، ترکیه، چین، لهستان و انگلستان) طراحی شد. در این یادداشت، اطلاعات مربوط به روز، ساعت، وعده، نوع، مقدار، دما، مکان و انگیزه‌ی مصرف مایعات نوشیده شده به مدت هفت روز ثبت می‌شد. این یادداشت، حاوی ضمیمه‌ای بود شامل کد ۳۲ نوع نوشیدنی و تصویر انواع بطری، لیوان و ظروفی که به طور معمول برای نوشیدن مایعات در ایران مورد استفاده قرار می‌گیرند تا به تعیین دقیق‌تر حجم مایع مصرفی کمک کند.

مطالعه‌ی مقدماتی (pilot) روی ۳۰ نفر انجام گرفت و با توجه به بازخورد آن، اصلاح نهایی پرسشنامه و یادداشت مایعات انجام شد. پرسشگران بر اساس فهرست خانوارهای ساکن به منطقه‌ی شهرداری مورد نظر مراجعه و پس از انتخاب تصادفی خانه‌ها و خانوارها در هر منطقه، افراد واجد شرایط از نظر سن و جنس را شناسایی کردند. داشتن سواد و توانایی تکمیل "یادداشت مایعات" از شرایط ورود افراد به مطالعه بود. پس از توضیح نحوه‌ی شرکت در بررسی، در صورت اعلام رضایت و تمایل به همکاری، پرسشنامه‌های دموگرافیک و سلامت عمومی‌برای هر فرد تکمیل می‌شد. سپس وزن و قد افراد در محل ثبت و به هر فرد یادداشت یک هفته‌ای مصرف مایعات تحویل داده می‌شد. برای یادآوری تکمیل یادداشت مایعات روزانه با افراد تماس تلفنی گرفته شد. پس از یک هفته پرسشگران دوباره به خانه‌ی شرکت‌کنندگان مراجعه می‌کردند و فرم‌های تکمیل شده آن‌ها را تحویل می‌گرفتند و هدیه‌ای به عنوان تشکر از همکاری افراد به آن‌ها اهدا می‌کردند. کامل نبودن یادداشت مایعات برای سؤالات کلیدی مثل نوع و مقدار مایع مصرفی یا مدت زمان کمتر از ۶ روز به حذف آن نمونه منجر می‌شد.

برنامه‌ی ورود داده‌ها در محیط MS Access طراحی شد. پس از ویرایش و اصلاح داده‌ها تجزیه و تحلیل‌های لازم با نرم‌افزار$SPSS_{16}$ صورت گرفت. داده‌های کمّی به صورت میانگین ± انحراف معیار و داده‌های کیفی به صورت فراوانی ارائه شدند. مقایسه بین گروه‌ها نیز با آزمون‌های T و ANOVA انجام گرفت.

• یافته‌ها

در طول این مدت به ۶۲۲ نفر برای شرکت در این پژوهش مراجعه شد. از این میان فقط ۳۹ نفر راضی به شرکت در مطالعه و تکمیل یادداشت مایعات نشدند (نرخ پاسخ دهی= ۹۴٪) . از ۵۸۳ شرکت‌کننده‌ی باقی‌مانده ۱۱

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

نفر به دلیل نقص‌های اساسی پرسشنامه حذف شدند (تکمیل ناقص یادداشت، روزه‌دار بودن، داشتن رژیم برای آمادگی مسابقات ورزشی، گزارش مصرف کمتر از ۴۰۰ میلی‌لیتر مایعات در روز). به این ترتیب تجزیه و تحلیل داده‌ها روی ۵۷۲ پرسشنامه انجام گرفت.

توزیع افراد مورد بررسی در گروه‌های مختلف جنسی، سنی، اقتصادی- اجتماعی و وزنی در جدول ۱ نمایش داده شده است.

کمتر از نیمی‌از شرکت کنندگان (۴۴٪) مدرک دیپلم و فوق دیپلم و نزدیک به یک سوم آنان (۲۹٪) مدرک لیسانس داشتند. ۲۴٪ شرکت‌کنندگان خانه‌دار و ۲۳٪ کارمند بودند و ۲۲٪ شغل آزاد داشتند.

میانگین مصرف کل مایعات در افراد مورد بررسی ۷۹۶ ±۱۹۴۱ میلی‌لیتر (از حداقل ۴۸۰ تا حداکثر ۶۴۸۰ میلی‌لیتر) و میانگین بار مصرف ۳± ۹/۶ بار در روز (از حداقل ۲ تا حداکثر ۲۴ بار) بود. ۳۲ گروه نوشیدنی مختلف مورد سؤال در ۹ گروه کلی‌تر طبقه بندی شدند که میانگین بار مصرف و مقدار مصرف هر گروه در جدول ۲ ارائه شده است. بیشترین بار و مقدار مصرف به آب و سپس به مایعات داغ تعلق داشت.

جدول۱. توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر اساس سن، جنس ، وضعیت اقتصادی- اجتماعی و نمایه‌ی توده بدن

		تعداد	درصد	کل
جنس	مرد	۲۸۳	۴۹/۵	۵۷۲
	زن	۲۸۹	۵۰/۵	
گروه سنی (سال)	۱۸-۲۹	۲۰۶	۳۶/۰	۵۷۲
	۳۰-۴۹	۲۶۲	۴۵/۸	
	۵۰-۶۵	۱۰۴	۱۸/۲	
وضعیت اقتصادی- اجتماعی (بر اساس منطقه سکونت)	مرفه	۱۲۹	۲۲/۶	۵۷۲
	متوسط	۱۹۷	۳۴/۴	
	کم درآمد	۲۴۶	۴۳/۰	
نمایه‌ی توده بدن (kg/m^2)	لاغر	۲۱	۳	۵۷۲
	طبیعی	۲۷۰	۴۸	
	دارای اضافه وزن	۱۹۱	۳۳	
	چاق	۹۰	۱۶	

جدول ۲. میانگین مقدار و بار مصرف گروه‌های مختلف نوشیدنی‌ها در کل نمونه‌های مورد بررسی

گروه نوشیدنی	Mean± SD (بار در روز)	Mean± SD (میلی‌لیتر در روز)
آب	۴/۷± ۲/۴	۹۷۸ ± ۶۲۱
نوشیدنی‌های داغ	۲/۸± ۱/۶	۵۱۰ ± ۳۰۸
نوشیدنی‌های بر پایه شیر	۰/۸±۰/۸	۱۷۵ ± ۱۷۱
نوشابه‌های گازدار	۰/۵ ± ۰/۵	۱۲۰ ± ۱۳۹
نوشابه‌های انرژی زا	۰/۰۱ ±۰/۷	۴ ± ۱۹
آب میوه‌ها	۰/۳ ±۰/۴	۶۷ ± ۸۹
نوشیدنی‌های بر پایه سبزی‌ها	۰/۰۳±۰/۱	۷ ±۲۵
شربت‌ها / عرقیات	۰/۲ ± ۰/۴	۵۴ ±۱۰۴
سایر	۰/۰۵ ± ۰/۲	۹± ۴۳
کل	۹/۶ ±۳/۰	۱۹۴۱ ± ۷۹۶

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

میانگین و انحراف معیار کلی مصرف مایعات در مردان ۸۵۴/۵ ± ۲۱۸۷/۶ میلی‌لیتر در روز و در زنان ۶۵۱/۹ ± ۱۷۰۰/۲ میلی‌لیتر در روز بود که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود (P< ۰/۰۰۱). این تفاوت دریافت در اجزای تشکیل دهنده‌ی مایعات نیز مشاهده شد. به طوری که سهم مصرف آب، نوشابه‌های گازدار، نوشابه‌های انرژی‌زا، آبِ میوه‌ها و نوشیدنی‌های داغ در مردان بیش از زنان بود، ولی مصرف نوشیدنی‌های شیری، شربت‌ها و عرقیات و آب سبزی‌ها در دو گروه تفاوتی نداشت (جدول ۳).

میانگین مایعات مصرفی در گروه سنی جوان‌تر به طور معنی‌داری کمتر از گروه ۳۰ تا ۴۹ سال بود (p<۰/۰۵). تفاوت معنی‌داری بین سایرگروه‌ها با یکدیگر دیده نشد . میانگین مصرف آب به عنوان اصلی‌ترین نوشیدنی مصرفی، نوشیدنی‌های شیری، نوشیدنی‌های بر پایه سبزی‌ها، شربت‌ها و عرقیات بین سه گروه سنی تفاوتی نداشت. ولی مصرف نوشابه‌های گازدار (P< ۰/۰۰۱)، نوشابه‌های انرژی زا (P<۰/۰۱۲) و آبِ میوه‌ها (P< ۰/۰۰۱) در گروه سنی جوان (۱۸ تا ۲۹ سال) بیشتر از دو گروه سنی دیگر و مصرف نوشیدنی‌های داغ در گروه مسن تر (۵۰ تا ۶۵ سال) از دو گروه دیگر بیشتر بود (P< ۰/۰۰۱) (جدول۴).

جدول ۳. میانگین مصرف گروه‌های مختلف مایعات به تفکیک جنس

گروه نوشیدنی	Mean±SD (ml/day)		P-value
	مرد n =۲۸۳	زن n=۲۸۹	
آب	۱۱۲۶ ±۶۹۳	۸۳۳ ± ۵۰۱	۰/۰۰۱
نوشیدنی‌های داغ	۵۴۶ ±۳۲۷	۴۷۴ ±۲۸۴	۰/۰۰۵
نوشیدنی‌های بر پایه شیر	۱۷۶ ±۱۸۳	۱۷۴ ±۱۵۹	NS
نوشابه‌های گازدار	۱۵۸ ±۱۶۰	۸۲ ±۱۰۱	۰/۰۰۱
نوشابه‌های انرژی‌زا	۵ ±۲۱	۲ ±۱۵	۰/۰۵
آب میوه	۷۹ ±۹۹	۵۶ ±۷۶	۰/۰۰۲
نوشیدنی‌های بر پایه سبزی‌ها	۶ ±۲۳	۸ ±۲۷	NS
شربت‌ها / عرقیات	۵۸ ±۱۳۰	۵۰ ±۷۰	NS
سایر	۱۱ ±۴۵	۸ ±۴۱	NS

NS:non significant

جدول ۴. میانگین مصرف روزانه‌ی گروه‌های مختلف مایعات به تفکیک گروه‌های سنی

گروه نوشیدنی	Mean±SD (ml/day)			P-value
	۲۹- ۱۸سال (n=۲۰۶)	۴۹- ۳۰سال (n=۲۶۲)	۶۵- ۵۰سال (n=۱۰۴)	
آب	۹۵۳ ± ۶۷۶	۱۰۰۷ ± ۶۱۷	۹۵۲ ± ۵۱۱	NS
نوشیدنی‌های داغ	۳۹۷ ±۲۶۶	۵۶۱ ±۳۱۷	۶۰۵ ±۳۰۰	۰/۰۰۱
نوشیدنی‌های بر پایه شیر	۱۷۰ ± ۱۷۰	۱۸۴ ± ۱۸۰	۱۶۲ ± ۱۴۹	NS
نوشابه‌های گازدار	۱۴۸ ±۱۵۵	۱۱۶ ±۱۳۶	۷۳ ±۹۰	۰/۰۰۱
نوشابه‌های انرژی زا	۷ ±۲۵	۲ ± ۱۳	۲ ±۱۴	۰/۰۱۲
آب میوه	۸۴ ±۸۹	۶۵ ±۹۲	۴۲ ±۷۳	۰/۰۰۱
نوشیدنی بر پایه سبزی ها	۴ ± ۱۵	۹ ±۳۰	۸ ± ۲۹	NS
شربت‌ها / عرقیات	۵۴ ± ۸۸	۶۲ ± ۱۲۷	۳۴ ± ۵۶	NS
سایر	۱۰ ± ۴۸	۱۱ ± ۴۵	۴ ± ۱۹	NS
کل	۱۸۴۵ ± ۸۱۴	۲۰۳۲ ± ۸۳۶	۱۹۰۳± ۶۲۴	۰/۰۵

NS:non significant

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

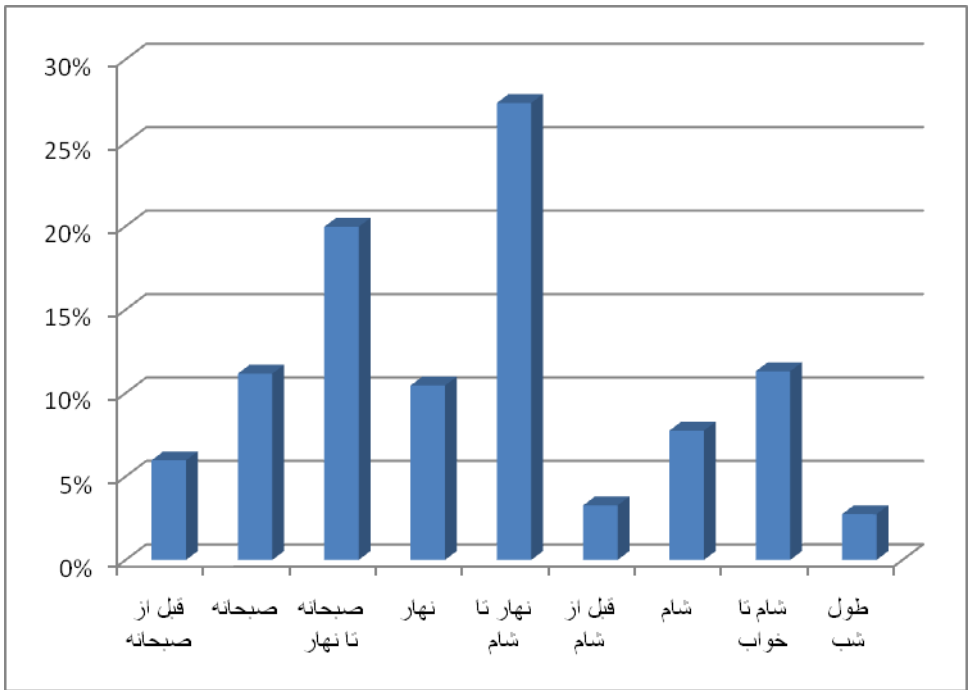
مصرف مایعات در منطقه‌ی کم‌درآمد به طور معنی‌داری بیشتر از دو منطقه‌ی دیگر بود (P<۰/۰۱)، در منطقه‌ی متوسط هم مصرف مایعات از منطقه مرفه بیشتر بود (p <۰/۰۵). نسبت دریافت انواع مختلف مایعات در سه منطقه، الگوی تقریباً مشابهی داشت؛ بجز این که در منطقه‌ی اقتصادی- اجتماعی پایین‌تر مصرف آب در مقایسه با منطقه‌ی مرفه (P<۰/۰۰۱) و مایعات داغ در مقایسه با منطقه‌ی متوسط (P<۰/۰۰۱) و شربت‌ها و عرقیات در مقایسه با هر دو منطقه (P<۰/۰۰۱) بیشتر بود.

میزان مصرف مایعات با افزایش وزن، افزایش نشان داد؛ به طوری که میانگین مصرف مایعات در گروه‌های دارای اضافه وزن و چاق به طور معنی‌داری بیشتر از گروه‌های لاغر و طبیعی بود (P<۰/۰۰۱) . به نظر می‌رسد که این تفاوت دریافت فقط به دلیل مصرف بیشتر آب و مایعات داغ (چای) در دو گروه اخیر باشد (P<۰/۰۰۱). توزیع وزنی نمونه‌ها در سه منطقه نشان داد که نسبت افراد چاق در سه منطقه‌ی مرفه، متوسط و کم درآمد به ترتیب ۹، ۱۵ و ۱۹ درصد بود.

میانگین مصرف مایعات در چارک‌های اول تا چهارم به ترتیب ۱۰۷۸، ۱۵۹۹، ۲۰۶۱ و ۳۰۲۷ میلی‌لیتر در روز بود.

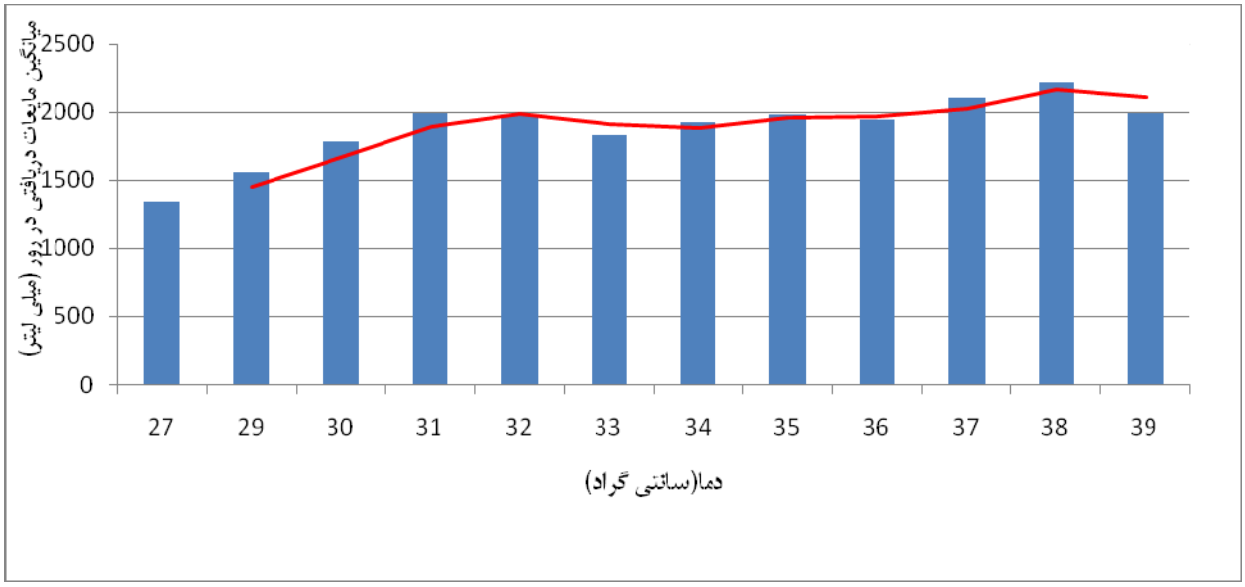
میانگین اجزای مایعات در هر یک از چارک‌ها نسبت به چارک قبلی بیشتر است، ولی این تفاوت فقط برای برخی مایعات معنی‌دار بود. بارزترین این اختلاف‌ها مربوط به آب بود؛ به طوری که مصرف آن در هر چارک نسبت به چارک قبلی به طورمعنی‌داری بیشتر بود (P<۰/۰۱). سپس مصرف نوشابه‌های گازدار، مایعات داغ و نوشیدنی‌های شیری تفاوت معنی‌داری بین برخی چارک‌ها را نشان داد (P<۰/۰۱) ولی تفاوتی در مصرف سایر نوشیدنی‌ها مشاهده نشد.

بیشترین بار مصرف مایعات در میان‌وعده‌ی بعد از ظهر (فاصله‌ی نهار تا شام) بود و پس از آن، میان‌وعده‌ی صبح بیشترین درصد زمان مصرف مایعات را تشکیل می‌داد (نمودار۱). افراد شرکت‌کننده مهم‌ترین علل مصرف مایعات را به ترتیب رفع تشنگی، عادت و انرژی گرفتن و سرحال آمدن ذکر کردند. حدود ۷۰٪ مایعات دریافتی در خانه مصرف می‌شد. پس از آن، محل کار با فاصله زیادی در جایگاه دوم قرار داشت. با وجود این بیشترین درصد نوشیدنی‌های داغ در محل کار صرف می‌شد. تغییرات مصرف مایعات در دمای مختلف روزهای بررسی در نمودار ۲ نمایش داده شده است.



نمودار۱ . توزیع فراوانی بار مصرف مایعات در وعده‌های مختلف در افراد مورد بررسی

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]



نمودار ۲. میانگین مصرف مایعات در دمای روزهای بررسی

• بحث

میانگین کل مایعات مصرفی در این بررسی حدود ۱/۹ لیتر در روز به دست آمد که به تفکیک در زنان و مردان ۱/۷و ۲/۲ لیتر در روز بود. توصیه‌یWHOبرای زنان و مردان به ترتیب ۲/۲ و ۲/۹ لیتر در روز است (۴) به نظر می‌رسد که زنان و مردان تهرانی به طور متوسط ۵۰۰ تا ۷۰۰ میلی‌لیتر کمتر از مقادیر توصیه شده مایعات دریافت می‌کنند. در چارک‌های مختلف ۵۰٪ افراد کمتر از ۱/۶ لیتر در روز مایعات دریافت می‌کنند.

میانگین سرانه‌ی مصرف مایعات در انگلستان ۱/۶ لیتر در روز گزارش شده است(۵). در حالی که متوسط مصرف آب به تنهایی در بزرگسالان کانادایی معادل ۱/۴ لیتر در روز بوده است(۶). در بررسی انجام شده در آمریکا میانگین آب مصرفی بزرگسالان ۱/۴ لیتر در روز گزارش شده است. این آب شامل آب خالص دریافتی و آب مورد استفاده درتهیه‌ی غذا بوده است۷).

با وجود اهمیت آب و مایعات در سلامت انسان هنوز درباره‌ی مقدار مورد نیاز آن اتفاق نظر جامعی وجود ندارد. نوشیدن حداقل ۸ لیوان آب (حدود۱/۹ لیتر) در روز در بسیاری از راهنماهای غذایی، توصیه‌های متخصصان و رسانه‌ها به چشم می‌خورد، ولی این توصیه، مورد تأیید همه‌ی محققان نیست (۸). یکی از دلایل رد این توصیه روش تشخیص دهیدراتاسیون خفیف در افراد است. تا امروز روشی که بتواند به تنهایی افراد دهیدراته را از غیردهیدراته تشخیص دهد، معرفی نشده است (۹). فقدان شاخص‌های قابل سنجش برای تعریف میزان بهینه‌ی مصرف مایعات به این اختلاف‌ها دامن زده است برخی محققان به دقت و کارایی سیستم تنظیم اسمولاریته‌ی بدن برای تعیین نیاز بدن به آب اشاره می‌کنند و معتقدند در صورتی که به سیگنال‌های تشنگی پاسخ درست داده شود، آب مورد نیاز به مقدار لازم تأمین خواهد شد (۱۰).

در مطالعه‌ی حاضر، میانگین مصرف آب خالص (بدون در نظر گرفتن آب مورد استفاده در تهیه‌ی غذا یا سایر نوشیدنی‌ها) ۵۰٪ کل مایعات مصرفی در افراد مورد بررسی را تشکیل می‌داد(معادل۹۸۷ میلی‌لیتردر روز). در سال ۲۰۰۶ پانل *Beverage Guidance* ایالات متحده جایگاه نوشیدنی‌های مختلف در تأمین نیاز بدن به آب را با توجه به محتوای انرژی و سایر مواد مغذی آن در افراد بالای شش سال به این ترتیب توصیه کرده است: آب آشامیدنی در جایگاه اول،سپس چای و قهوه، شیر بدون چربی و کم چربی (۱ تا ۱/۵ درصد چربی) و شیر سویا، نوشیدنی‌های شیرین شده‌ی بدون کالری، آبِ میوه‌ها و آبِ سبزی‌ها و شیر کامل در رده‌های بعدی و نوشیدنی‌های شیرین دارای قند در ردیف آخر (۱۱). الگوی مصرف مایعات مختلف در جمعیت مورد بررسی الگوی تقریبا مشابهی با این توصیه داشت؛ به طوری که آب، نوشیدنی‌های داغ و نوشیدنی‌های بر پایه‌ی شیر به ترتیب بیشترین سهم را در تأمین مایعات دریافتی داشتند.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

بر اساس یافته‌های حاصل، مقدار مصرف کل مایعات در مردان بیش از زنان بود که در مطالعات دیگر هم گزارش شده است(۱۲).علت این امر بیشتر بودن توده‌ی عضلانی مردان نسبت به زنان است که حجم آب بیشتری نسبت به سایر بافت‌ها دارد. این تفاوت دریافت در زیرگروه مایعات هم دیده شد. در مردان، مصرف نوشابه‌های گازدار و انرژی زا بیش از زنان بود که در سایر مطالعات هم به این تفاوت اشاره شده است(۱۳).ولی مصرف نوشیدنی‌های بر پایه‌ی شیر بین دو جنس تفاوتی نداشت که نشان می‌دهد این گروه نوشیدنی نزد مردان اهمیت کمتری دارد.

سن یکی از عواملی است که می‌تواند بر نیاز بدن به مایعات اثر گذارد. ممکن است در برخی سالمندان احساس تشنگی به علت تغییر در حساسیت اسمورسپتورها کاهش یابد. بنابراین، فرد با دهیدراتاسیون خفیف یا متوسط مواجه می‌شود (۱۴). بسیاری از سالمندان نیز به طور عمد به دلیل نگرانی از کنترل ادرار در شب از خوردن مایعات اجتناب می‌کنند (۱۵). به این ترتیب، دریافت ناکافی و دفع بیشتر، تهدیدی برای دهیدراتاسیون در دوران سالمندی است. به همین دلیل، توجه به مصرف مایعات در سالمندان اهمیت زیادی دارد. در مطالعه‌ی حاضر، میانگین کل مایعات مصرفی و همین طور آب در گروه سنی ۵۰ تا ۶۵ سال با دو گروه دیگر تفاوت معنی‌داری نداشت. در حالی که در برخی مطالعات (۱۸-۱۶)کاهش دریافت آب و مایعات در سالمندان گزارش شده است . ولی در تمامی‌این مطالعات، سالمندان در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ زندگی مورد بررسی قرار گرفته بودند. در حالی که در مطالعه‌ی حاضر حداکثر سن افراد شرکت‌کننده ۶۵ سال بود.

Zizza در بررسی روی سالمندان ۶۵ سال به بالا مصرف مایعات در میانْ وعده‌ها را بیش از وعده‌های اصلی گزارش کرده است (۱۶) در حالی که در گروه‌های سنی مختلف جمعیت فرانسه مصرف انواع مایعات در وعده‌های اصلی بیشتر بوده است (۱۹). در مطالعه‌ی حاضر نیز مصرف مایعات در میانْ‌وعده‌ی بعد از ظهر (بین نهار تا شام) به طور قابل توجهی بیش از سایر وعده‌ها بود. پس از آن، میان وعده‌ی صبح بیشترین مصرف مایعات را به خود اختصاص می‌داد، ولی بین گروه‌های سنی از این نظر تفاوتی وجود نداشت. لازم به یادآوری است که اطلاعات این بررسی در خرداد ماه جمع‌آوری شده است. بنابراین، ممکن است که با تغییر فصل و تغییر ساعات روشنایی روز، الگوی مصرف مایعات در وعده‌ها تغییر کند.

همان‌طور که قبلا اشاره شد، منطقه‌ی محل سکونت به عنوان شاخصی برای تقسیم‌بندی وضعیت اقتصادی-اجتماعی افراد مورد بررسی به کار رفت. این موضوع را می‌توان یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر به شمار آورد. بدیهی است تقسیم‌بندی کلان شهری مثل تهران با پیچیدگی‌های خاص خود به سه گروه مطلق اقتصادی-اجتماعی به هر صورتی که انجام گیرد، می‌تواند مورد نقد قرار گیرد. ولی در این مطالعه با توجه به تجربیات و مشاهدات قبلی محققان آن فرض شد که اقشار مرفه‌تر در شمال شهر و اقشار با درآمد کمتر در جنوب شهر زندگی می‌کنند. اما این موضوع، مطلق نیست و در هر منطقه‌ای ممکن است محله‌های متفاوتی دیده شود. با مشاهده‌ی نقشه‌ی منطقه‌ی ۲ ملاحظه می‌شود که طول این منطقه از شمال تا مرکز شهر کشیده شده است. بنابراین، نمونه‌های ساکن در منطقه‌ی سعادت آباد و شهرک غرب در گروه مرفه و نمونه‌های ساکن در خیابان‌های بهبودی و ستارخان در گروه متوسط قرار داده شدند. مناطق ۱۰ و ۱۱ اگر چه به نسبت برخی مناطق محروم‌تر، منطقه‌ی متوسط محسوب می‌شوند، ولی به نسبت مناطق ۶ و ۷ که متوسط هستند، در وضعیت پایین‌تری قرار دارند.

از آن‌جا که ابزار مورد استفاده در این پژوهش،ثبت ۷ روزه بوده، تکمیل آن در گروه‌های سنی مختلف نیاز به حد قابل قبولی از فرهنگ و سواد داشت که امکان انجام آن در مناطق خیلی محروم شهری امکان‌پذیر نبود. این مناطق در مقایسه با مناطق مرفه و متوسط، ضعیف (کم درآمدتر) در نظر گرفته شدند. با توجه به این تقسیم‌بندی، میزان مصرف مایعات در طبقه‌ی اقتصادی- اجتماعی کم‌درآمد بیش از دومنطقه‌ی دیگر بود. فرضیات مختلفی برای این تفاوت می‌توان مطرح کرد. یکی وجود شغل‌های سخت مثل کارگری است که احتمال مصرف مایعات را می‌تواند افزایش دهد. ولی باتوجه به حضور تنها ۳ کارگر در این منطقه این فرضیه مردود است. دمای هوا در مناطق جنوبی تهران همواره چند درجه بیش از مناطق شمالی است که می‌تواند بر دریافت مایعات اثر گذارد. ولی مهم‌ترین علت می‌تواند نسبت بیشتر افراد چاق در این منطقه باشد. همان‌طور که یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد، با افزایش نمایه‌ی توده بدن مصرف مایعات نیز افزایش می‌یابد. بنابراین با حضور

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

افراد چاق بیشتر در منطقه‌ی کم‌درآمد، نسبت مصرف مایعات در این منطقه نیز نسبت به دو منطقه‌ی دیگر افزایش یافته است.

یکی از عوامل محیطی که می‌تواند روی نیاز انسان به مایعات اثر گذارد، دمای محیط است. کمینه و بیشینه‌ی دما در طول بررسی ۲۷ و ۳۹ درجه‌ی سانتی‌گراد بود. با افزایش دما از ۲۷ تا ۳۱ درجه، مقدار مصرف مایعات ۳۵٪ افزایش داشت. ولی با افزایش دمای بیشتر، تغییر زیادی در میزان مصرف دیده نشد. در بررسی انجام شده در کانادا نیز بین میزان مایعات مصرفی در زمستان و تابستان تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (۲۰). یکی از دلایل احتمالی برای عدم تغییر مصرف در دمای بیشتر می‌تواند عادت نداشتن به مصرف مایعات در محیط خارج از منزل (خیابان، مراکز خرید، وسایل نقلیه‌ی عمومی و ...) باشد. بر اساس یافته‌های موجود ۶۷٪ مایعات در خانه و ۱۷٪ در محیط کار مصرف می‌شد و فقط ۶٪ مایعات در خیابان، مدرسه و دانشگاه، وسایل نقلیه و سایر اماکن روباز مصرف می‌شد. تغییرات دما در مکان هایی مثل خانه و محیط کار نیز به دلیل استفاده از وسایل خنک‌کننده محسوس نبود و نیاز به دریافت مایعات بیشتراحساس نشد.

با توجه به یافته‌های این بررسی به نظر می‌رسد که بزرگسالان ساکن تهران به میزان لازم مایعات دریافت نمی‌کنند.لازم به یادآوری است که این پژوهش در خرداد ماه صورت گرفته است و این امکان وجود دارد که در ماه‌های گرم‌تر سال مثل تیر و مرداد خطر دهیدراتاسیون در افراد افزایش یابد. با وجود این برای تعیین دقیق مقدار مایعات لازم در گروه‌های سنی مختلف با فعالیت بدنی مختلف و در شرایط آب و هوایی متفاوتیافتن روش‌های ساده برای تشخیص دهیدراتاسیون خفیف ضروری است.

سپاسگزاری

نویسندگان مقاله مراتب سپاس و قدردانی خود را از مسئولان محترم شرکت آب‌های معدنی *دماوند* اعلام می‌دارند که با تأمین بودجه، اجرای این پژوهش را ممکن ساختند.

• References

1. Leiberman HR. Hydration and cognition: a critical review and recommendations for future research. J Am Coll Nutr 2007; 26(5 Suppl):555S-561S.
2. Ferry M. Strategies for ensuring good hydration in the elderly. Nutr Rev 2005;63:S22-29.
3. Manz F, Wentz A. The importance of good hydration for the prevention of chronic diseases. Nut Rev 2005; 63(6 Pt 2):S2-5
4. Howard G, Bartram J. Domestic water quantity, service, level and health.Geneva: World Health Organization; 2003.
5. Hopkins SM, Ellis JC, Drinking water consumption in Great Britain: a survey of drinking habits with special reference to tap-water-based beverages. Technical Report 137, Water Research Centre, Wiltshire Great Britain. 1980.
6. Armstrong VC, Holliday MG, Schrecker TF, Tapwater Consumption in Canada, Report 82-EHD-80, Cat. No. H46-2/82-80E. Ottawa: Environmental Health Directorate, Health Protection Branch, Department of National Health and Welfare, 1981.
7. Ershow AG, Cantor KP. Total water and tapwater intake in the United States: population-based estimates of quantities and sources. Bethesda, MD : Life Sciences Research Office, Federation of American Societies for Experimental Biology; 1989.
8. Valtin H. "Drink at least eight glasses of water a day." really? is there scientific evidence for "8 _ 8"? Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol 2002; 283:R993–R1004.
9. Stookey JD, Pieper CF, Cohen HJ. Is the prevalence of dehydration among community-dwelling older adults really low? Informing current debate over the fluid recommendation for adults aged 70+ years. Public Health Nutr 2005; 8:1275-85.
10. Negoianu D, Goldfarb S. Just add water. J Am Soc Nephrol 2008; 19:1-3.
11. Sawka MN, Cheuvront SN, Carter R. Human water needs. Nutr Rev 2005; 63(6 Pt 2):S30-9..
12. Hopkins SM, Ellis JC, Drinking water consumption in Great Britain: a survey of drinking habits with special reference to tap-water-based beverages. Technical Report 137, Water Research Centre, Wiltshire Great Britain. 1980.
13. Kenney WL, Chiu P. Influence of age on thirst and fluid intake. Med Sci Sports Exerc 2001;33:1524-32.
14. Asplund R, Aberg H. Diurnal variation in the levels of antidiuretic hormone in the elderly. J Intern Med 1991; 229:131-4.
15. Zizza CA, Ellison KJ, Wernette CM. Total water intakes of community-living middle-old and oldest-old adults. J Gerontol 2009; 64A:481-6.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

16. Volkert D, Kreuel K, Stehle P. Fluid intake of community-living, independent elderly in Germany : a nationwide, representative study. J Nutr Health Aging 2005; 9:305 -9.
17. Leiper JB, Primrose CS, Primrose WR, Phillimore J, Maughan RJ. A comparison of water turnover in older people in community and institutional settings. J Nutr Health Aging 2005; 9:189 - 93.
18. Bellisle F, Thornton SN, Hébel P, Denizeau M, Tahiri M. A study of fluid intake from beverages in a sample of healthy French children, adolescents and adults. Eur J Clin Nutr 2010; 64:350-55.
19. Armstrong VC, Holliday MG, Schrecker TF, Tapwater Consumption in Canada, Report 82-EHD-80, Cat. No. H46-2/82-80E. Ottawa: Environmental Health Directorate, Health Protection Branch, Department of National Health and Welfare, 1981.

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

Types and amounts of fluids consumed by the adult population of Tehran, 2011

*Abdollahi M[1], Naseri E[*2], Bondarianzadeh D[3], Mohammadpour B[4], Houshiar-rad N[5]*

1- Associate Prof., Dept. of Nutrition Research, National Nutrition and FoodTechnology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of MedicalSciences, Tehran, Iran.

*2- *Corresponding author:Assistant Prof. (in Research), Dept. of Nutrition Research, National Nutrition and FoodTechnology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of MedicalSciences, Tehran, Iran. Email:nasseri_esm@yahoo.com*

3- Assistant Prof. (in Research), Dept. of Nutrition Research, National Nutrition and FoodTechnology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of MedicalSciences, Tehran, Iran.

4- Dept. of Nutrition Research, National Nutrition and FoodTechnology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of MedicalSciences, Tehran, Iran.

5- Researcher, Dept. of Nutrition Research, National Nutrition and FoodTechnology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of MedicalSciences, Tehran, Iran.

Received 22 Oct, 2012 **Accepted 22 Dec, 2012**

Background and Objective: Adequate hydration is essential for proper physical and mental function. So far there has been no published comprehensive report on fluid intake in Iran. This study was conducted to determine the mean intake of different types of fluids in adult population of Tehran in 2011.

Subjects and methods: This study was conducted in the Iranian capital, Tehran. A total of 572 adults (in three age groups: 18-29 yr, 30-49 yr, and 50-65 yr) were recruited from the northern, central and southern parts of Tehran metropolitan area to represent high, intermediate, and low socioeconomic status (SES), respectively. The instrument for data collection consisted of a "demographic and general health" questionnaire and a "7-day fluid record". Data entry was carried out within MS Access and analysis was performed using SPSS 16.

Results: The mean daily intake (in liters) and frequency of fluids was 1.9 and 9.6±3, respectively. Water comprised about one-half of the total daily beverage intake, followed by hot drinks. Men had a higher fluid intake (2.2 L/d) compared to women (1.7 L/d) ($p<0.01$). In addition, the average daily intake of the 18-29-yr, 30-49-yr and 50-65-yr age groups was 1.8, 2.0 and 1.9 L, respectively. In the lower SES groups the average intake (2.1 L/d) was significantly higher than that in the other two SES groups ($P<0.001$). Further analysis of the data showed that the mean fluid intake was significantly higher in the overweight (2.1L) and obese (2.2L) participants as compared with the normal weight (1.8L) and underweight (1.3 L) subjects ($p<0.001$).

Conclusion: Although the mean fluid intake of adult residents of Tehran is similar to that reported from many other studies, it is below WHO recommendations. The differences among intakes of the groups are mainly due to differences in water and hot drinks.

Keywords: Fluid intake, Water intake, Beverages, Tehran residents

[Downloaded from nsft.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]