

# بررسی وضعیت شاخص تغذیه سالم، دریافت چربی، کلسترول و سدیم در ساکنان بالای ۱۹ سال شهر یاسوج سال ۱۴۰۰

جان محمد ملک‌زاده، عزیزالله پورمحمودی\*، فاطمه محمدی نیا

گروه تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

تاریخ وصول: ۱۴۰۲/۰۳/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۲۸

## چکیده

**زمینه و هدف:** رژیم غذایی ناسالم به عنوان یکی از عوامل خطر اصلی بیماری‌های غیرواگیر و باعث اکثر بیماری‌های مزمن و مرگ و میر ناشی از آنهاست که مستقل از سن، جنس و شرایط فرهنگی اجتماعی بر سلامت افراد تأثیرگذار است. شاخص تغذیه سالم یکی از روش‌های تدوین شده برای ارزیابی وضعیت رژیم غذایی و پیش‌بینی شانس بروز بیماری‌های مزمن است، با توجه به این که تاکنون درباره کیفیت غذایی ساکنان شهر یاسوج تاکنون مطالعه‌ای انجام نشده بود، در این مطالعه وضعیت شاخص تغذیه سالم، دریافت چربی، کلسترول و سدیم در ساکنان بالای ۱۹ سال شهر یاسوج بررسی شد.

**روش بررسی:** این یک مطالعه توصیفی می‌باشد که در سال ۱۳۹۸ بر ۳۰۰ نفر از ساکنان شهر یاسوج با مراجعه به منازل نمونه‌گیری شده به صورت تصادفی انجام شد. ابزار جمع‌آوری غذای دریافتی استفاده از پرسشنامه بسامد خوراک ۱۶۸ سئوالی بود، که به وسیله محققین پیشین تدوین و مورد استفاده قرار گرفته بود. شاخص تغذیه سالم با استفاده از امتیازبندی این شاخص در ابزار شاخص تغذیه سالم ۱۹۹۵ محاسبه و گزارش گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون کای دو تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** بررسی وضعیت شاخص تغذیه سالم محاسبه شده بر اساس الگوی دریافت غذایی نشان داد که در ۸۲/۷ درصد (۲۴۸ نفر) موارد شاخص کلی تغذیه افراد مطلوب و در ۱۷/۳ درصد (۵۲ نفر) نیازمند تغییر و اصلاح بوده است، در حالی که هیچ‌کدام از افراد مورد بررسی شاخص تغذیه ضعیف نداشته‌اند. در مجموع با حدود اطمینان ۹۵ درصد ۱۳ تا ۲۲ درصد افراد مورد بررسی شاخص تغذیه نیازمند اصلاح داشته‌اند، همچنین ۷۸/۹ درصد کلسترول دریافتی روزانه بالای ۳۰۰ میلی‌گرم و ۱۵/۷ درصد سدیم دریافتی بالای ۲۳۰۰ میلی‌گرم و ۲۹/۳ درصد چربی بالای ۳۰ درصد دریافت کرده بودند. بین وضعیت شاخص‌های اقتصادی اجتماعی مانند: سواد، شغل و مالکیت منزل با شاخص تغذیه سالم ارتباط معنی‌داری به دست نیامد.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس اطلاعات به دست آمده، وضعیت دریافت کلسترول و سدیم در ساکنان شهر یاسوج بالا و دریافت کالری و وضعیت شاخص تغذیه در بخشی از افراد مورد بررسی نامطلوب بوده است که ضرورت توجه به وضعیت تغذیه، دریافت کالری و دریافت کلسترول و سدیم، که عامل خطر بیماری‌های قلب و عروق می‌باشند، وجود دارد.

**واژه‌های کلیدی:** شاخص تغذیه سالم، بزرگسال، کلسترول، سدیم، چربی، کالری

\*نویسنده مسئول: عزیزالله پورمحمودی، یاسوج، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، گروه تغذیه

Email: pourmahmoudi@gmail.com

## مقدمه

تغذیه نقشی حیاتی در حفظ سلامت و پیشگیری از بیماری‌ها و کمک به عملکرد مطلوب دارد(۱). رژیم غذایی بر خطر بیماری‌های غیرواگیر مانند؛ بیماری‌های قلبی - عروقی، سرطان، بیماری‌های مزمن تنفسی، دیابت، چاقی و اختلالات شناختی که مهم‌ترین علل مرگ و میر و ناتوانی در سراسر جهان، در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه هستند، تأثیرگذار است(۲ و ۳). این بیماری‌ها نه تنها در کشورهای غربی بلکه در ایران نیز جز مهم‌ترین علل مرگ و میر محسوب می‌شوند(۴). امروزه برای درمان بیماری‌های مزمن هزینه‌های هنگفتی صرف می‌شود و سالیانه تعداد زیادی از افراد دچار بیماری شده و به دلیل این بیماری‌ها معلول از کار افتاده یا فوت می‌شوند(۵).

به دلیل سیر افزایش پیری جمعیت، تغییر الگوی عوامل خطر بیماری‌ها از عوامل عفونی به عوامل غیرعفونی مانند عوامل محیطی و تغذیه‌ای برای مقابله با بیماری‌های غیرواگیر، باید عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر را شناسایی و برنامه‌های عملی برای کاهش آن‌ها داشته باشیم(۶). رژیم غذایی ناسالم به عنوان یکی از عوامل خطر اصلی بیماری‌های غیرواگیر و مسئول اکثر بیماری‌های مزمن و مرگ و میر آنها است که مستقل از سن، جنس و شرایط فرهنگی اجتماعی بر سلامت افراد تأثیرگذار است(۷). امروزه تلاش‌های زیادی برای تهیه دستورالعمل‌های غذایی برای پیشگیری از بیماری‌های

مزمن انجام شده است. با این حال، در مورد اندازه‌گیری کیفیت کلی غذای دریافتی پژوهش‌های اندکی وجود دارد و پژوهش‌های پیشین معمولاً مقدار مواد مغذی دریافتی را برای ارزیابی کیفیت رژیم غذایی مورد استفاده قرار داده‌اند(۸). به بیان دیگر پژوهش‌های اپیدمیولوژیک بررسی تغذیه، معمولاً فقط بر روی یک ماده مغذی، غذا یا گروه غذایی متمرکز بوده است، اما از آنجا که مواد مغذی به همراه یکدیگر مصرف می‌شوند و امکان تداخل بین آنها وجود دارد، نظریه الگوهای غذایی در دو دهه اخیر مطرح شده و اهمیت ارزیابی کیفیت رژیم غذایی و ارتباط آن با بیماری‌های مزمن غیر واگیر مورد توجه قرار گرفته است(۸-۱۰).

با توجه به این که بهبود وضع تغذیه و کاهش بروز بیماری‌ها از اوایت‌های برنامه توسعه و سند چشم انداز ۲۰ ساله کشور است و برنامه بهبود وضع تغذیه جامعه از برنامه‌های وزارت بهداشت می‌باشد(۱۱)، لذا داشتن اطلاعات پایه در زمینه عادات غذایی و الگوهای غذایی مردم در راستای برنامه‌ریزی ضروری به نظر می‌رسد.

ابزار ارزیابی شاخص تغذیه سالم (Healthy Eating Index) جهت بررسی کیفیت کلی رژیم غذایی و پیروی غذایی از راهنماهای غذایی و هرم راهنمای غذایی طراحی گردیده است(۱۲). این ابزار یکی از شاخص‌هایی است که نشان دهنده الگوی دریافت غذایی افراد و جامعه است و داشتن اطلاعات مربوط به این شاخص در جامعه می‌تواند در راستای

### روش بررسی

این یک مطالعه توصیفی می‌باشد که در سال ۱۳۹۸ بر روی ۳۰۰ نفر از ساکنان شهر یاسوج انجام شد. ابتدا با مراجعه به نقشه شهر و لیست خانوارهای شهری به تعداد ۳۰ خیابان (خوشه) انتخاب و در هر خوشه بر اساس لیست جمعیت تعداد ۱۰ خانوار به طور تصادفی انتخاب و در هر خانوار یکی از اعضای بزرگسال حاضر در منزل به تصادف انتخاب و مورد پرسش‌گری قرار گرفت. خانوارهایی که فرد بزرگسال پاسخ‌گو در آن حضور داشته و حاضر به همکاری و پاسخ‌گویی به سئوالات شدند، وارد مطالعه شدند. در صورتی که فرد بزرگسال پاسخ‌گو در خانه حضور نداشته یا حاضر به پاسخ‌گویی نمی‌شدند، یک خانه دیگر به تصادف انتخاب و جایگزین می‌شد. برای تعیین شاخص تغذیه سالم، دریافت غذایی شرکت کنندگان با استفاده از پرسشنامه بسامد خوراک ۱۶۸ سئوالی جمع‌آوری شد. این پرسشنامه بسامد خوراک متناسب با دریافت معمول ایرانیان بوده و داده‌ها بر حسب چگونگی و مقدار مصرف در روز، هفته، ماه گزارش شد. با استفاده از راهنمای مقیاس‌های خانگی و به کمک نرم‌افزار Nutritionist IV اندازه‌های مصرفی به گرم تبدیل و در هر فرد، معادل واحد مصرفی برای هر یک از اقلام غذایی در روز تعیین شد. تعداد نمونه با استفاده از فرمول کوکران در نظر گرفتن حدود اطمینان ۹۵ درصد و ۵ درصد خطای برآورد و احتمال حدود ۲۵ درصد شاخص تغذیه نامطلوب حدود ۲۸۸ نفر برآورد که به منظور جبران تعداد موارد ناقص

برنامه‌ریزی مدیران بهداشتی درمانی برای بهبود وضع تغذیه جامعه و کاهش میزان بروز بیماری‌های مزمن مورد استفاده قرار گیرد. این شاخص نیز می‌تواند برای پیش‌بینی وضعیت بیماری‌های مزمن و تغذیه‌ای نیز استفاده و در برنامه‌ریزی سلامت مورد استفاده قرار بگیرد (۱۴-۱۲). این شاخص جهت ارزیابی کیفیت رژیم غذایی در جوامع مختلف با تنوع رژیمی متفاوت و الگوهای غذایی خاص هر جامعه تعیین گردیده و در آن ارتباط میان امتیازات شاخص تغذیه سالم و دریافت مواد مغذی و خطر ابتلا به بیماری‌های غیرواگیر سنجیده شده است (۱۴). به دلیل این که الگوی غذای مصرفی در جمعیت‌های مختلف متفاوت است، منطقی است که این الگوها در جمعیت‌های مختلف بررسی شوند، همچنین شناسایی افراد با الگوهای غذایی معین می‌تواند به شناسایی خوشه‌هایی از جمعیت که به انجام مداخلات هدفمند مرتبط با سلامت نیازمند هستند، کمک شایانی کند. از آنجا که تا کنون پژوهش‌های محدودی از شاخص تغذیه سالم در کشور انجام شده است و نیز در استان کهگیلویه و بویراحمد علی‌رغم میزان بروز بالای بیماری‌های مزمن؛ قلبی - عروقی، دیابت و فشارخون بالا اطلاعی از شاخص تغذیه‌ای مردم در دسترس نیست در این تحقیق شاخص تغذیه سالم در افراد بالای ۱۹ سال ساکن شهر یاسوج، مورد بررسی قرار گرفت (۱۵)، لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی وضعیت شاخص تغذیه سالم، دریافت چربی، کلسترول و سدیم در ساکنان بالای ۱۹ سال شهر یاسوج سال بود.

۴۵۰ میلی گرم کلسترول دریافت کرده باشند. امتیازهای بین آنها نیز به تناسب محاسبه می‌گردد. دامنه امتیاز هر جزء صفر تا ۱۰ و مجموع امتیازات ۱۰۰ می‌باشد. امتیاز شاخص تغذیه سالم پس از تعدیل به ۴ گروه کمتر از ۲۵، ۲۶-۵۰، ۵۱-۷۵ و ۷۶ و بیشتر تقسیم‌بندی شدند که به ترتیب نشان‌گر شاخص تغذیه خیلی ضعیف، خوب و خیلی خوب می‌باشند.

پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه پرسشنامه نیمه کمی بسامد مواد غذایی ۱۶۸ غذایی بود که به وسیله میرمیران و همکاران تهیه و روایی و پایایی آن تأیید شده است (۱۷).

داده‌های جمع‌آوری شده با از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند. میانگین، انحراف معیار و حدود اطمینان ۹۵ درصد برای گزارش داده‌های کمی، فراوانی و درصد برای گزارش داده‌های کیفی استفاده شد. برای بررسی ارتباط وضعیت شاخص تغذیه سالم با متغیرهای دموگرافیک از آزمون آماری کای دو استفاده شد.

#### یافته‌ها

در این مطالعه در مجموع ۳۰۰ نفر بزرگسال بالای ۱۹ سال مورد بررسی قرار گرفتند که ۲۱۱ نفر مرد و ۸۹ نفر آنان زن بود. جدول ۱ ویژگی‌های دموگرافیک افراد مورد بررسی را نشان می‌دهد.

جدول ۲ نشان دهنده وضعیت دریافت گروه‌های مواد غذایی، کلسترول، سدیم و تنوع غذایی

تعداد خانوار مورد بررسی ۳۰۰ در نظر گرفته شد (۱۶).

برای بررسی کیفیت رژیم غذایی از ابزار شاخص تغذیه سالم طراحی شده در سال ۱۹۹۵ استفاده شد (۱۲). این شاخص از ۱۰ جزء تشکیل شده است و دارای دامنه امتیاز کلی ۱۰۰ - ۰ می‌باشد. پنج جزء اول، مصرف گروه‌های غذایی اصلی هرم راهنمای غذایی یعنی؛ گروه‌های غلات، میوه‌ها، سبزی‌ها، لبنیات و گوشت‌ها را ارزیابی می‌کنند. جزء ۶ و ۷ مصرف چربی کل و اسیدهای چرب اشباع را به صورت درصدی از کل کالری دریافتی و اجزاء ۸ تا ۱۰ به ترتیب دریافت کلسترول و سدیم و تنوع رژیمی را محاسبه می‌کنند. برای هر یک از اجزاء گروه‌های غذایی HEI، امتیاز حداکثر ۱۰ در صورتی که دریافت مساوی یا بیشتر از میزان واحدهای توصیه شده برای این گروه سنی بود، در نظر گرفته شد و در صورتی که هیچ مقداری از هر گروه غذایی را مصرف نکرده بود، امتیاز صفر در نظر گرفته شد. امتیازات بین صفر و ده نیز بر حسب نسبت محاسبه شدند، تعداد سروینگ‌های مورد نیاز برای هر گروه غذایی با استفاده از راهنمای اداره کشاورزی آمریکا (USDA)، تعیین شدند (۱۲).

امتیاز ۱۰ و صفر به ترتیب برای افرادی است که کمتر از ۳۰ درصد و بیشتر یا مساوی ۴۵ درصد از انرژی دریافتی را از چربی‌ها، کمتر از ۱۰ درصد و بیشتر یا مساوی ۱۵ درصد از انرژی دریافتی را از چربی‌های اشباع و کمتر از ۳۰۰ و بیشتر یا مساوی

در افراد مورد بررسی است. بر اساس داده های به دست آمده، میانگین مصرف جانشین های گروه های غذایی به همراه انحراف معیار گزارش شده است.

جدول ۳ نشان دهنده درصد دریافت پروتئین، چربی و چربی اشباع در افراد مورد بررسی است. بر اساس یافته های این جدول کمترین نرخ دریافت پروتئین ۱۲ درصد، بیشترین ۲۰ درصد و متوسط دریافت پروتئین ۱۵ درصد از کل انرژی دریافتی بوده است. جدول ۴ نشان دهنده کمینه، بیشینه و میانگین دریافت گروه های مواد غذایی در افراد مورد بررسی است. بر اساس یافته ها بررسی وضعیت شاخص تغذیه سالم محاسبه شده بر اساس الگوی دریافت غذایی نشان داد که در ۸۲/۷ درصد (۲۴۸ نفر) موارد شاخص کلی تغذیه افراد مطلوب بوده و در ۱۷/۳ درصد (۵۲ نفر) نیازمند تغییر و اصلاح بوده است، در حالی که هیچ کدام از افراد مورد بررسی شاخص تغذیه ضعیف نداشته اند. بررسی به تفکیک جنس نشان داد که شاخص تغذیه مطلوب در زنان بیشتر از مردان بوده است (۸۷/۶ درصد در مقابل ۷۹/۷ درصد)، ولی تفاوت مشاهده شده از نظر آماری معنی دار نیست ( $p=0/52$ ). بررسی وضعیت شاخص تغذیه سالم بین گروه های مختلف تحصیلی که در جدول ۵ گزارش شده است، تفاوت آماری معنی داری بین سطوح مختلف تحصیل در گروه های مورد بررسی نشان نداد ( $p=0/2$ ). همچنین بررسی ارتباط وضعیت شغلی با وضعیت شاخص تغذیه سالم افراد مورد بررسی نشان داد که درصد افراد نیازمند تغییر و اصلاح غذایی در گروه افراد

بیکار بیشتر است، با این حال وابستگی مشاهده شده از نظر آماری معنی دار نیست (جدول ۶).

وضعیت ارتباط شاخص تغذیه سالم با شاخص های دموگرافیک تحصیلات، شغل و مالکیت منزل می باشد. بر اساس یافته های این جداول بین وضعیت های مختلف تحصیل، اشتغال و مالکیت منزل با وضعیت شاخص تغذیه ای وابستگی آماری معنی داری مشاهده نمی شود (جدول ۷-۹).

### بحث

بررسی رابطه بین رژیم غذایی با بیماری های غیرواگیر، بیشتر به نقش مصرف مواد مغذی و خطر ابتلا به بیماری ها پرداخته اند، با این حال اغلب غذاها حاوی مواد مغذی و غیرمغذی فعال متعددی هستند و دریافت آنها دارای اثرات متقابل و متعددی است. برخی از محققان نگرش خود را از ارتباط بین یک ماده مغذی و خطر بروز بیماری به ارتباط میان رژیم غذایی و خطر بروز بیماری تغییر داده اند. شاخص تغذیه سالم جهت بررسی کیفیت کلی رژیم غذایی و پیروی رژیم از راهنماهای غذایی و هرم راهنمای غذایی، که می تواند پیشگویی کننده شانس بروز بیماری های مزمن باشد، طراحی و به وسیله محققین مورد استفاده قرار گرفته است. بنابراین در این مطالعه وضعیت شاخص تغذیه سالم، دریافت چربی، کلسترول و سدیم در ساکنان بالای ۱۹ سال شهر یاسوج سال بررسی و گزارش شد.

جدول ۱: خصوصیات دموگرافیک افراد مورد بررسی در مطالعه تعیین شاخص تغذیه سالم

درصد	فراوانی		
۱۲/۵	۳۷	بیکار	شغل
۶/۶	۲۰	کارگر	
۵۴/۸	۱۶۵	کارمند	
۲۶/۱	۷۸	آزاد	
۱۰۰	۳۰۰	جمع	
۱۰	۳۰	بیسواد	سواد
۱۷/۳	۵۲	ابتدایی	
۱۴/۳	۴۳	راهنمایی	
۲۱/۶	۶۵	دبیرستانی	
۸/۶	۲۶	کاردانی	
۲۸/۲	۸۵	لیسانس و بالاتر	
۱۰۰	۳۰۱	کل	
۷۰/۳	۲۱۱	مرد	جنس
۲۹/۷	۸۹	زن	
۱۰۰	۳۰۰	کل	
۶۲/۴	۱۸۱	شخصی	وضعیت مالکیت منزل
۲۶/۲	۱۰۵	استیجاری	
۱/۴	۴	رایگان	
۳	۱۰	بدون پاسخ	
۱۰۰	۳۰۰	کل	

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار دریافت کالری و گروه‌های غذایی افراد بالای ۱۹ سال ساکن مناطق شهری بویراحمد

تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	حدود اطمینان ۹۵(درصد) میانگین	
۳۰۰	۱۱۳۲	۴۲۳۳	۲۳۹۴	۴۲۶	۲۳۴۶-۲۴۴۳	میزان دریافت انرژی(کالری)
۳۰۰	۰/۲۱	۲/۱۰	۰/۷۵	۰/۲۸	۰/۷۲-۰/۰۷۸	میزان دریافت شیر(لیوان)
۳۰۰	۱/۱۷	۹/۴	۲/۹۴	۱/۵	۲/۷۷-۳/۱۰	میزان دریافت سبزی(لیوان)
۳۰۰	۱/۳	۹/۸	۳/۷	۱/۱۲	۳/۶-۳/۸	میزان دریافت میوه(واحد میوه)
۳۰۰	۲/۴	۲۸/۴	۱۷/۰۳	۴/۳۳	۱۶/۵-۱۷/۵	میزان دریافت نان و غلات(واحد غلات)
۳۰۰	۱/۲۰	۶/۰۶	۳/۵	۰/۸۸	۳/۴-۳/۶	میزان دریافت گوشت(واحد ۶۰ گرمی)
۳۰۰	۳۹/۴	۱۷۰	۷۷/۳۶	۱۸/۲۶	۷۵/۳-۷۹/۴	میزان دریافت چربی (گرم)
۳۰۰	۹/۷۷	۱۲۷۸/۷	۲۶۰/۴۳	۲۰۱/۷۸	۲۳۷-۲۸۳	میزان کلسترول دریافتی(میلی گرم)
۳۰۰	۸۰۳/۶۰	۶۵۸۲	۱۹۳۶/۶	۹۰۲/۵	۱۸۳۴-۲۰۳۹	میزان سدیم دریافتی(میلی گرم)

جدول ۳: درصد کالری دریافتی از راه درشت مغذیهای پروتئین و چربی

تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	
۳۰۰	۱۲	۲۰	۱۵	۱/۴۰	درصد کالری پروتئینی
۳۰۰	۱۹	۴۰	۲۸/۴	۴/۳	درصد کالری چربی
۳۰۰	۵/۰۵	۱۶/۱۸	۱۰/۶	۱/۹	درصد دریافت چربی اشباع

جدول ۴: اجزای شاخص تغذیه سالم به تفکیک گروه غذایی و شاخص تغذیه سالم کلی

تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	
۳۰۰	۰/۷۸	۵/۸۵	۲/۴	۰/۶	شاخص دریافت لبنیات
۳۰۰	۲/۱۹	۱۰	۵/۷	۲/۸	شاخص دریافت سبزیجات
۳۰۰	۳/۱۸	۱۰	۹/۹	۳/۲	شاخص دریافت میوه
۳۰۰	۲/۷۷	۱۰	۵/۸۹	۱/۳۸	شاخص دریافت گوشت
۳۰۰	۱/۵۱	۵	۴/۹۸	۰/۲	شاخص دریافت غلات و دانه‌ها
۳۰۰	۰	۱۰	۵/۴	۳/۴	شاخص دریافت چربی اشباع
۳۰۰	۰/۶۴	۱۰	۷/۷۸	۳/۵۶	شاخص دریافت چربی
۳۰۰	۰	۱۰	۸/۸	۳/۱	شاخص دریافت سدیم
۳۰۰	۰	۱۰	۵/۸	۳/۱	شاخص کلسترول دریافتی
۳۰۰	۰	۱۰	۵/۵	۳/۳	شاخص تنوع غذایی
۳۰۰	۲۸/۷	۹۰/۹۸	۵۶/۷	۹	شاخص تغذیه سالم کلی

جدول ۵: وضعیت دریافت ریزمغذی‌های کلسترول و سدیم در افراد مورد بررسی

وضعیت	تعداد	درصد	
کمتر از ۳۰۰ میلی گرم	۶۳	۲۱/۱	کلسترول دریافتی روزانه
۳۰۱-۴۵۰ میلی گرم	۷۲	۲۴/۲	
بیشتر از ۴۵۰ میلی گرم	۱۶۳	۵۴/۷	
زیر ۲۳۰۰ میلی گرم	۲۵۳	۸۴/۳	سدیم دریافتی روزانه
بالتر از ۲۳۰۰ میلی گرم	۴۷	۱۵/۷	
کمتر از ۳۰	۲۱۲	۷۰/۷	درصد چربی دریافتی روزانه
۳۱-۳۵	۶۶	۲۲	
بیشتر از ۳۵	۲۲	۷/۳	

جدول ۶: وضعیت شاخص تغذیه سالم در افراد مورد بررسی به تفکیک جنس

جنس	شاخص تغذیه سالم		سطح معنی داری	مجذور کای
	نیاز به تغییر و اصلاح (درصد)تعداد	رژیم غذایی خوب (درصد)تعداد		
مرد	۴۲(۲۰/۳)	۱۶۹(۷۹/۷)	۰/۰۵۲	۳/۷۲
زن	۱۰(۱۲/۴)	۷۹(۸۷/۶)		
جمع	۵۲(۱۷/۷)	۲۴۸(۸۲/۳)		

جدول ۷: وضعیت شاخص تغذیه سالم به تفکیک سطح سواد افراد مورد بررسی

مجدور کای	سطح معنی داری	شاخص تغذیه سالم		بیسواد	تحصیلات
		رژیم غذایی خوب	نیاز به تغییر و اصلاح		
		(درصد)تعداد	(درصد)تعداد		
۹/۷	۰/۰۸۲	۱۸(۷۵)	۶(۲۵)	بیسواد	
		۱۸(۸۱/۸)	۴(۱۸/۲)	ابتدایی	
		۲۸(۹۰/۳)	۳(۹/۷)	راهنمایی	
		۵۳(۸۸/۳)	۲(۱۱/۷)	دبیرستانی	
		۲۹(۶۹)	۱۶(۳۱)	کاردانی	
		۹۴(۸۵/۵)	۱۳(۱۴/۵)	کارشناسی و بالاتر	
		۲۴۰	۴۹	جمع	جمع

جدول ۸: وضعیت شاخص تغذیه سالم به تفکیک وضعیت اشتغال افراد مورد بررسی

مجدور کای	سطح معنی داری	شاخص تغذیه سالم		بیکار	اشتغال
		رژیم غذایی خوب	نیاز به تغییر و اصلاح		
		(درصد)تعداد	(درصد)تعداد		
۱/۳۷	۰/۷	۳۱(۷۷/۵)	۹(۲۲/۵)	بیکار	
		۱۶(۸۸/۹)	۲(۱۱/۱)	کارگر	
		۱۳۲(۸۳/۵)	۲۶(۱۶/۵)	کارمند	
		۶۲(۸۳/۸)	۱۲(۱۶/۲)	بازاری-آزاد	
		۲۴۱	۴۹	جمع	جمع

جدول ۹: وضعیت شاخص تغذیه سالم به تفکیک وضعیت مالکیت منزل افراد مورد بررسی

مجدور کای	سطح معنی داری	شاخص تغذیه سالم		شخصی	مالکیت منزل
		رژیم غذایی خوب	نیاز به تغییر و اصلاح		
		(درصد)تعداد	(درصد)تعداد		
۳/۷۲	۰/۰۵۳	۱۴۷(۸۱/۲)	۳۴(۱۸/۸)	شخصی	
		۹۰(۸۵/۷)	۱۵(۱۴/۳)	استیجاری	
		۴(۱۰۰)	۰(۰)	رایگان/غیرشخصی	
		۲۴۱	۴۹	جمع	



نتایج به دست آمده از این تحقیق توصیفی که برای ارزیابی شاخص تغذیه سالم در بزرگسالان ساکن شهر یاسوج و دریافت گروه‌های غذایی، در جنوب ایران به انجام رسید نشان داد اگر چه وضعیت رژیم غذایی ضعیف بین افراد مورد بررسی دیده نشده است، ولی وضعیت غذایی ۱۷/۷ درصد از بررسی شونده‌گان نیاز به اصلاح رژیم غذایی داشته‌اند. میانگین شاخص تغذیه سالم افراد مورد بررسی از ۱۰۰ امتیاز ۵۶/۷ بوده است که نشان می‌دهد جامعه هدف مورد بررسی از نظر کلی نیازمند اصلاح الگوی وضعیت تغذیه هستند. همچنین بررسی نشان داد که ۷۸/۹ درصد نمونه‌ها کلسترول دریافتی بیش از مقادیر توصیه شده (۳۰۰ میلی گرم در روز) (۱۸)، ۱۵/۷ درصد سدیم دریافتی بالاتر از مقدار توصیه شده (۲۳۰۰ میلی‌گرم در روز) (۱۹) و ۲۹/۳ درصد بالاتر از ۳۰ درصد کالری روزانه را از راه مصرف چربی دریافت می‌کرده‌اند که دریافت بالاتر از این مقدار با بیماری‌های مزمن به ویژه بیماری‌های قلب — عروق مرتبط است (۲۰).

یعقوب لو و همکاران در بررسی وضعیت شاخص تغذیه سالم افراد ۱۷-۱۳ ساله اصفهانی میانگین شاخص تغذیه سالم را ۶۷/۷۲، میزان شاخص تغذیه ضعیف را ۳۲/۸ درصد و شاخص تغذیه نیازمند اصلاح را ۳۳/۴ درصد گزارش کردند (۲۱) که در مقایسه با مطالعه حاضر وضعیت نامطلوب‌تری بوده است. در مطالعه آزدبخت و همکاران در بزرگسالان تهران میانگین امتیاز شاخص تغذیه سالم در زنان

۶۴/۹ و در مردان ۶۵/۱ بود که نسبت به مطالعه حاضر کیفیت مناسب‌تری داشته است (۲۲). همچنین حریری و همکاران در بررسی کارمندان مرد تهرانی میانگین شاخص تغذیه سالم را ۴۴/۱۷ گزارش کرده‌اند که نسبت به مطالعه حاضر وضعیت پایین‌تری بوده است (۲۳). کریمی منش و همکاران نیز در بررسی وضعیت شاخص تغذیه سالم و تنوع غذایی میانگین شاخص تغذیه سالم نوجوانان شهرهای اصفهان، نجف‌آباد و اراک میانگین شاخص تغذیه سالم را ۵۹/۲۳ گزارش کردند (۲۴). مهربانی و همکاران نیز کودکان ۳ تا ۶ سال مشهدی را بررسی و نشان دادند ۹۰/۶ درصد کودکان ارزیابی شده رژیم غذایی مناسبی نداشته‌اند (۱۰). کریمی و همکاران در بررسی شاخص تغذیه سالم در کودکان ۱۸-۶ سال ایرانی در ۳۱ استان کشور میانگین شاخص تغذیه سالم را به تفکیک وضعیت اقتصادی اجتماعی آنان گزارش کرده و نشان دادند امتیاز شاخص تغذیه سالم در کودکان و نوجوانان ایرانی کمتر از ۵۰ درصد امتیاز کامل شاخص تغذیه سالم است، که نشان دهنده وضعیت نسبتاً نامطلوب تغذیه در این گروه سنی است (۲۵). آنان علت این وضعیت نامطلوب را به مصرف سدیم بالا، نوشابه‌های شیرین و گوشت فرآیند شده مرتبط دانسته‌اند. در مطالعه حاضر نیز مصرف سدیم کلسترول و چربی بالاتر از میزان مجاز در عده زیادی از افراد دیده می‌شود، ولی با این وجود مصرف میوه، نان و غلات و سبزیجات در سطح مطلوبی قرار دارد که باعث شده است اثرات نامطلوب مقدار سدیم،

دریافت انرژی باعث افزایش وزن، مقاومت به انسولین، دیابت و بیماری‌های قلبی - عروقی شود (۳۱ و ۳۰).

آقائوری و همکاران نیز در بررسی وضعیت شاخص تغذیه سالم سالمندان ساکن مناطق شهری استان مرکزی میانگین این شاخص را ۵۴/۰۸ گزارش کردند و نشان دادند که مصرف غلات، میوه و سبزی در سالمندان مورد بررسی مطلوب، ولی وضعیت مصرف چربی، گوشت، لبنیات و سدیم در اکثریت افراد نامطلوب بوده است (۲۸). نتایج مطالعه آقائوری و همکاران از نظر وضعیت شاخص تغذیه سالم و نیز وضعیت مصرف مواد غذایی مختلف نزدیک به مطالعه حاضر است. به نظر می‌رسد که دریافت میوه، سبزی و لبنیات در افراد بزرگسال نسبت به کودکان و نوجوانان کشور وضعیت مناسب‌تری دارد که علت آن می‌تواند تفاوت ذائقه این دو گروه باشد.

با توجه به انجام مطالعه در جامعه ساکن شهر یاسوج، نتایج آن قابل تعمیم به مراکز روستایی و سایر شهرستان‌ها نیست، پیشنهاد می‌شود مطالعه در سطح استانی و در مناطق روستایی و شهری با تعداد نمونه بیشتر اجرا گردد.

### نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های این مطالعه نه تنها الگوی تغذیه حدود ۱۷ درصد از افراد ساکن شهر یاسوج نیاز به اصلاح دارد، بلکه در اکثریت موارد دریافت غذاهای پرکلسترول و پرکالری و نیز تا حدودی دریافت سدیم

کلسترول و چربی دریافتی در امتیازبندی به خوبی نشان داده نشود. لایقی و همکاران نیز در مطالعه‌ای که به منظور اصلاح دریافت نمک در شهروندان شهر یاسوج از راه آموزش بازاریابی اجتماعی انجام دادند میانگین مصرف نمک را که با مقدار سدیم دریافتی تناسب مستقیم دارد، ۱۴/۳۴ گرم در روز گزارش کردند که با مقادیر توصیه (۵-۶ گرم) شده اختلاف زیادی دارد (۲۶ و ۲۷).

تفاوت‌های ملاحظه شده در وضعیت شاخص تغذیه سالم می‌تواند به دلیل تفاوت در منطقه جغرافیایی و نیز تفاوت در گروه سنی مورد بررسی باشد. یعقوب لو و همکاران گروه سنی نوجوانان را مورد بررسی قرار داده‌اند، مهربان خانی و همکاران کودکان ۳-۶ ساله و آزادبخت و همکاران مانند مطالعه حاضر افراد بزرگسال را مورد بررسی قرار داده‌اند (۲۱ و ۱۰، ۴).

تحلیل وضعیت مصرف میوه و سبزی در مطالعه حاضر نشان می‌دهد که مصرف میوه و سبزی در ساکنان مناطق شهری بویراحمد از وضعیت مطلوبی برخوردار است، اما مصرف گروه نان و غلات در مقایسه با مقادیر توصیه شده (۱۱ تا ۱۶ واحد) بیشتر است. الگوی مصرف سبزی و میوه در پژوهش‌های ایرانی دیگر، مشابه مطالعه حاضر ولی در زمینه مصرف نان و غلات متفاوت است (۲۹ و ۲۸)، چنان که میانگین مصرف نان و غلات در این مطالعه بالاتر از پژوهش‌های ذکر شده است. مصرف بالای نان، برنج، سیب‌زمینی و غلات تصفیه شده می‌تواند با افزایش

بالتر از حد مجاز است که نیازمند انجام برنامه‌های مداخله‌ای برای اصلاح کلی وضعیت تغذیه آنان است.

### تقدیر و تشکر

این مقاله بر گرفته از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی یاسوج با کد اخلاق IR.YUMS.rec.1395.108 از دانشگاه علوم پزشکی یاسوج می‌باشد که با حمایت مالی این دانشگاه انجام شد. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی، اعضای شورای پژوهشی و همچنین از تمامی افرادی که در مطالعه مشارکت و وقت خود را برای تکمیل پرسشنامه‌ها در اختیار محققین گذاشتند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

## REFERENCES:

1. Yeung SSY, Kwan M, Woo J. Healthy Diet for Healthy Aging. *Nutrients* 2021; 13(12): 4310.
2. Neuhauser ML. The importance of healthy dietary patterns in chronic disease prevention. *Nutr Res* 2019; 70:3-6.
3. Cena H, Calder PC. Defining a Healthy Diet: Evidence for The Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease. *Nutrients* Jan 2020; 12(2): 334.
4. Azadnajafabad S, Mohammadi E, Aminorroaya A, Fattahi N, Rezaei S, Haghshenas R, et al. Non-communicable diseases' risk factors in Iran; a review of the present status and action plans. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders* 2021; 22:1-9.
5. Xu X, Huang X, Zhang X, Chen L. Family economic burden of elderly chronic diseases: evidence from china. *Healthcare* 2019; 7(3): 99 .
6. Danaei G, Farzadfar F, Kelishadi R, et al. Iran in transition. *Lancet* 2019; 393(10184): 1984-2005.
7. Gholami A, Sohrabi M, Abbasi-Ghahramanloo A, Moradpour F, Safiri S, Maadi M, et al. Identifying the pattern of unhealthy dietary habits among an Iranian population: A latent class analysis. *Med J Islam Repub Iran* 2018; 32: 69.
8. Hann CS, Rock CL, King I, Drewnowski A. Validation of the healthy eating index with use of plasma biomarkers in a clinical sample of women. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2001; 74(4): 479-86 .
9. Kord Varkaneh H RJ, Fatahi S, Tajik S, Shab Bidar S. Relationship between alternative healthy eating index (ahei-2010) with obesity status, serum level of 25-hydroxyvitamin d, hs-crp in the elderly of tehran city, (Iran). *Qom Univ Med Sci J*;12(5): 53-61 .
10. Mehrabkhani M, Rashidi AA, Haghghi S, Movahed T, nematy m. Examining diet quality using the Healthy Eating Index among children of 3 to 6 years old in Mashhad. *medical journal of mashhad university of medical sciences*. 2016;59(4):233-242. doi:10.22038/mjms.2016.8483
11. Emamgolipor sefidhashti S, Ghazanfari S. Ranking Islamic Republic of Iran's Development Vision Countries in Term of Access to Healthcare Indicators. *jha* 2015; 17(58): 58-71 .
12. Kennedy ET, Ohls J, Carlson S, Fleming K. The Healthy Eating Index: design and applications. *J Am Diet Assoc* 1995; 95(10): 1103-8.
13. Wirt A, Collins CE. Diet quality--what is it and does it matter? *Public Health Nutr* 2009; 12(12): 2473-92.
14. Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM. Development of the Healthy Eating Index-2005. *J Am Diet Assoc* 2008; 108(11): 1896-901.
15. Khosravi Shadmani F, Farzadfar F, Larijani B, Mirzaei M, Haghdoost AA. Trend and projection of mortality rate due to non-communicable diseases in Iran: A modeling study. *PLoS ONE* 2019; 14(2): e0211622 .
16. Lwanga S, Lemeshow, S. Sample size determination in health studies : a practical manual. Geneva, Switzerland: World Health Organization (WHO); 1991.
17. Mirmiran P, Esfahani FH, Mehrabi Y, Hedayati M, Azizi F. Reliability and relative validity of an FFQ for nutrients in the Tehran lipid and glucose study. *Public Health Nutrition* 2010; 13(5): 654-62 .
18. Carson JAS, Lichtenstein AH, Anderson CAM, Appel LJ, Kriss-Etherton PM, Meyer KA, et al. Dietary cholesterol and cardiovascular risk: a science advisory from the american heart association. *Circulation* 2020;141(3): e39-e53.
19. Gupta D, Georgiopoulou VV, Kalogeropoulos AP, Dunbar SB, Reilly CM, Fonarow GC, et al. Dietary sodium intake in heart failure. *Circulation* 2012; 126(4): 479-85.
20. Schwingshackl L, Zähringer J, Beyerbach J, Werner SS, Nagavci B, Hesecker H, et al. A Scoping review of current guidelines on dietary fat and fat quality. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2021; 77(2): 65-82.
21. Yaghoobloo K, Azadbakhat L, Nourian M, Mahaki B. The Healthy eating index 2005 among 13-17 year-old students in Iran. *Journal of Nutrition and Food Security* 2020; 5(2): 178-86.
22. Azadbakhat L, Mirmiran P, Saadati N, Azizi F. Assessment of diet quality in adults: Tehran Lipid and Glucose Study. *Descriptive. Payesh(Health Monitor) Journal* 2003; 2(3):221-9 .
23. Hariri N, Nasser E, Houshiar-Rad A, Zayeri F, Bondarianzadeh D. Association between Alternative Healthy Eating Index and 10-year risk of cardiovascular diseases in male-employees in

- the public sector in Tehran, 1391. Research. Iranian Journal of Nutrition Sciences and Food Technology 2013; 8(2): 41-50 .
24. Karimimanesh F, Davarpanah Jazi M, Mohamadi Fard N. The Relationship between components of metabolic syndrome and nutritional indices in adolescents using data mining approach. Journal of Health and Biomedical Informatics 2016; 3(2): 85-91 .
25. Rashidipour-Fard N, Karimi M, Saraf-Bank S, Baghaei MH, Haghghatdoost F, Azadbakht L. Healthy eating index and cardiovascular risk factors among Iranian elderly individuals. ARYA Atheroscler 2017; 13(2): 56-65 .
26. Layeghiasi M, Malekzadeh J, Shams M, Maleki M. Using social marketing to reduce salt intake in Iran. Front Public Health 2020; 8: 207.
27. Ha SK. Dietary Salt Intake and Hypertension. Electrolyte Blood Press 2014;12(1): 7-18.
27. Aghanuri A, Mahmoudi M, Salehi H, Jafarian K. Elderly Healthy eating diet-2005 index living in urban areas of Iran`s markazi province. Salmand: Iranian Journal of Ageing 2012; 7(2): 26-35 .
28. Jazayeri S, Nouri M, Pourebrahim R , Fakhrzadeh H, Larijani B. Food and nutrient intakes among 20-60 aged inhabitants of Tehran university of medical sciences population lab region. Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders 2004; 3(0): 81-89 .
30. Huang L, Wang H, Wang Z, Zhang J, Zhang B, Ding G. Regional Disparities in the association between cereal consumption and metabolic syndrome: results from the China Health and Nutrition Survey. Nutrients 2019; 11(4): 764 .
31. Swaminathan S, Dehghan M, Raj JM, Thomas T, Rangarajan S, Jenkins D, et al. Associations of cereal grains intake with cardiovascular disease and mortality across 21 countries in Prospective Urban and Rural Epidemiology study: prospective cohort study. BMJ 2021; 372: m4948.

# Investigating the Status of Healthy Nutrition Index, Fat, Cholesterol and Sodium Intake in Residents Over 19 Years of Age in Yasuj, Iran, in 2020

Malekzadeh JM, Pourmahmoudi A\*, Mohammadi Nia F

Department of Nutrition, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

Received: 10 Jun 2023 Accepted: 28 Dec 2023

## Abstract

**Background & aim:** Unhealthy diet - as one of the main risk factors of non-communicable diseases and responsible for most chronic diseases and their mortality, which affects people's health regardless of age, gender and social cultural conditions. The healthy eating index is one of the developed methods to evaluate the diet status and predict the chance of chronic diseases, considering the fact that no study had been done on the food quality of the residents of Yasuj, Iran. In the present study the status of the healthy eating index, fat intake, Cholesterol and sodium were investigated in residents over 19 years of age in Yasuj, Iran, in 2020.

**Methods:** The present descriptive study was conducted in 2020 on 300 residents of Yasuj randomly sampled at their houses. The food intake collection tool was the food frequency questionnaire with 168 questions, which was developed and used by previous researchers. The healthy eating index was calculated and reported using the scoring of this index in the 1995 healthy eating index tool. The collected data were analyzed using chi-square test.

**Results:** Examining the status of the healthy nutrition index calculated based on the pattern of food intake indicated that in 82.7% (248 people) cases, the overall nutrition index of people was favorable and in 17.3% (52 people) it needed to be changed and modified, while that none of the examined people had a poor nutrition index. In total, with a 95% confidence level, 13-22% of the people examined have nutritional index that needs correction, also 78.9% of daily cholesterol intake is above 300 mg, 15.7% of sodium intake is above 2300 mg, and 29.3% of fat is above 30%. had received between the status of socio-economic indicators such as; Literacy, occupation and home ownership did not have a significant relationship with the healthy eating index.

**Conclusion:** Based on the obtained information, the status of cholesterol and sodium intake in the residents of Yasuj, as well as the intake of calories and the status of the nutrition index in some of the surveyed people, was unfavorable, which is the need to pay attention to the nutritional status, calorie intake and cholesterol intake. and sodium, which cause the risk of cardiovascular diseases.

**Keywords:** Healthy nutrition index, Adult, Cholesterol, Sodium, Fat, Calories

---

\*Corresponding author: Pourmahmoudi A, Department of Nutrition, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

Email: pourmahmoudi@gmail.com

Please cite this article as follows: Malekzadeh JM, Pourmahmoudi A, Mohammadi Nia F. Investigating the Status of Healthy Nutrition Index, Fat, Cholesterol and Sodium Intake in Residents Over 19 Years of Age in Yasuj, Iran, in 2020. Armaghane-danesh 2024; 29(1): 158-171.