

تعیین الگوی غذایی مصرفی و مواد غذایی در مناطق بروز بالای سرطان

سلول های سنگفرشی مری در استان گلستان

اکبر فاضل تبار ملکشاه^{*}، دکتر شقایق کابدی مجد^{**}، دکتر اکرم پورشمس^{***}، جمشید یزدانی^{****}، گوهرشاد گوگلانی^{*****}،

دکتر رسول صلاحی^{*****}، دکتر شهریار سمنانی^{*****}، دکتر مسعود کیمیگر^{*****}، دکتر رضا ملک زاده^{*****}

* پژوهشگر، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی تهران

** دستیار تخصصی داخلی، بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

*** دانشیار، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی تهران

**** پژوهشگر، دانشجوی PhD، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران

***** پژوهشگر، مرکز مطالعه آینده نگر گنبد

***** استادیار، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گرگان

***** استاد، انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

***** استاد، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

زمینه و هدف

الگوی غذای مصرفی و برخی اقلام غذایی از عوامل اصلی محیطی پیشگیری از سرطان مری شناخته شده اند. هدف این مطالعه تعیین الگوی غذایی و اقلام غذایی مصرفی در منطقه پرخطر از نظر سرطان مری می باشد.

روش بررسی

الگوی غذای مصرفی ساکنین بالای ۳۰ سال شهرستانهای گنبد و کلاله که وارد مطالعه آینده نگر سرطان مری شدند، به واسطه پرسشنامه بسامد خوراک معتبر شده ۱۱۷ قلمی، تعیین و از آزمون رگرسیون چندگانه خطی برای مقایسه جنس، مکان اقامت و قومیت استفاده شد.

یافته ها

دریافت همه اقلام مواد و گروه های غذایی در مردان بیشتر از زنان می باشد ($P < 0/001$)، مگر در مصرف حبوبات و چای سبز، مصرف نان و غلات، گوشت ها، گوشت های فرابند شده، روغن گیاهی، چای، چای سبز، شیرینی ها و نمک، در افراد مقیم روستا در مقایسه با ساکنین شهر بیشتر است و مصرف نان و غلات، گوشت فرابند شده، لبنیات، چربی حیوانی و روغن گیاهی، میوه ها، چای سبز و نمک در قومیت ترکمن بطور قابل ملاحظه ای بیشتر از دیگران بوده است.

نتیجه گیری

مصرف غلات و شیرینی ها بیشتر از سبب مطلوب بوده و مصرف میوه، سبزی، حبوبات و لبنیات نیز کمتر از میزان سبب مطلوب بوده است.

کلیدواژه: سرطان مری، مواد غذایی، پرسشنامه بسامد مصرف خوراک، ایران

گوارش / دوره ۱۳، بهار ۱۳۸۷، ۱۳-۱۷

نویسنده مسئول: تهران، خیابان کارگر شمالی، بیمارستان دکتر شریعتی،

مرکز تحقیقات گوارش و کبد

تلفن و نمابر: ۸۸۲۲۰۰۲۶

آدرس الکترونیکی: Afmalekshah@Yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۶/۱۲/۵ تاریخ اصلاح نهایی: ۸۷/۳/۴

تاریخ پذیرش: ۸۷/۳/۵

زمینه و هدف

سرطان مری نهمین بدخیمی شایع دنیا (۱)، با میزان بروز بیش از ۱۰۰ مورد در هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر در ایران و چین می باشد. (۲)، به طوریکه طی مطالعه ای شهرهای کلاله و گنبد با Age standardized Rate (ASR) معادل ۱۵۰-۲۰۰ به ۱۰۰/۰۰۰ بیشترین میزان سرطان مری را در شمال ایران بخصوص در ناحیه ترکمن نشین دارا می باشند. (۳ و ۴)

مقایسه دو جنس، قومیت و مکان سکونت برای کل افراد مورد مطالعه با تعدیل سن و جنس صورت گرفت در مطالعه حاضر مقایسه دریافت روزانه برای ۱۲ ماده مغذی و ۱۷ ماده غذایی صورت گرفت و تفاوت معنی دار کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. تجزیه و تحلیل آماری داده های الگوی مصرف با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۵ انجام شد.

یافته ها

در مطالعه حاضر تعداد ۳۰۴۶۳ نفر اول را که وارد مطالعه طرح آینده نگر سرطان مری شدند، مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار دادیم، به طوریکه میانگین سنی و انحراف معیار برابر $9/1 \pm 52/2$ سال در محدوده سنی بین ۳۰ الی ۸۷ سال بود. در این میان مردان با میانگین سنی $53/3$ سال نسبت به میانگین سنی زنان $51/4$ سال مسن تر بودند.

ترکیب جمعیت مورد مطالعه شامل $42/5\%$ مرد در مقابل $57/5\%$ زن، $57/6\%$ از قوم ترکمن به ازاء $24/4\%$ غیر ترکمن و $71/2\%$ بی سواد هم چنین $34/4\%$ افراد مورد مطالعه ساکن شهر بودند و $73/6\%$ از ساکنین روستا بودند. از نکات مهم اطلاعات جمعیت شناختی وضعیت بی سوادی به ویژه در میان بانوان بود. اغلب افراد مورد مطالعه ساکن مناطق روستایی و از قومیت ترکمن بودند.

مقایسه تعدیل شده با سن شاخص های تن سنجی به تفکیک جنس، و تعدیل شده با سن و جنس به تفکیک ناحیه اقامت و قومیت صورت گرفت. همانطور که ملاحظه می شود وضعیت شاخص های قد و وزن، چه در شهر و چه در روستا چه در ترکمن ها چه غیر ترکمن ها در مردان بیشتر از زنان است البته قد در روستا اندکی بیشتر از شهر بوده است. این در حالیست که شاخص وضعیت اضافه وزن و چاقی (Body Man Index-BMI) در بانوان بیشتر بوده و این تفاوت از نظر قومیت تفاوت قابل توجهی نداشته است. شاخص دور شکم و دور باسن در زنان در شهر و غیر ترکمن ها بیشتر بوده است البته در شاخص دور باسن، تفاوتی میان قومیت دیده نشد.

با نظر به جدول شماره ۱ ملاحظه می شود که دریافت همه اقلام مواد و گروه های غذایی در مردان بیشتر از زنان است مگر در مصرف حبوبات و چای سبز. نکته قابل توجه در مقایسه مصرف میان دو جنس این است که تفاوت های دیده شده از نظر آماری معنی دار بود.

همانطور که ملاحظه می شود داده های جدول شماره ۲ حاکی از مصرف بیشتر نان و غلات، گوشت ها، گوشت های فرایند شده، روغن گیاهی، چای، چای سبز، شیرینی ها و نمک در افراد مقیم روستا در مقایسه با ساکنین شهر، با در تعدیل نقش سن و جنس می باشد، به طوری که تفاوت مصرف در همه موارد به جز چای و شیرینی ها از نظر آماری معنی دار تلقی شد. در بقیه اقلام غذایی نظیر ماهی، حبوبات، لبنیات، چربی حیوانی، سبزی، میوه و آب مصرف در ساکنین مناطق شهری بطور واضحی بیشتر است. مقایسه مصرف اقلام و گروه های غذایی میان قومیت ترکمن و غیر ترکمن با تعدیل اثر سن و

از عوامل موثر در بروز سرطان مری می توان به عادات غذایی، الگوی غذای مصرفی، عناصر موجود در آب، خاک و گیاهان، نوع سوخت، مصرف مواد مخدر و ویژگی های ژنتیکی خاص اشاره کرد. (۲)، یافته های مطالعات قبلی انجام شده در ایران نشان می دهد که کمبود ویتامینهای آب و برخی مواد معدنی و نیتروزامینها می توانند در بروز بیماری موثر باشند. (۵)
تعیین رابطه الگوی غذای مصرفی با بیماریهای مزمن در مطالعات آینده نگر (Cohort) مستلزم روش علمی و دقت لازم در ارزیابی دریافت های غذای مصرفی است. (۷۰۶)، یکی از روش های پیشنهادی استفاده از پرسشنامه بسامد مصرف خوراک (FFQ) است که به جمع آوری اطلاعات مربوط به رژیم غذایی در ابعاد وسیع، سریع و کم هزینه می پردازد. (۸)، برای دستیابی به اطلاعات مستند، روایی و پایایی پرسشنامه در مرحله آزمایشی مطالعه آینده نگر سرطان مری گلستان که حاصل همکاری مرکز تحقیقات بیماریهای گوارش و کبد دانشگاه علوم پزشکی تهران و آژانس بین المللی تحقیقاتی سرطان می باشد، ارزیابی شد. (۱۰۹)، گزارش حاضر الگوی غذای مصرفی و عوامل خطر تغذیه ای در منطقه پر خطر از نظر بروز سرطان مری را مورد بررسی قرار داده است و ممکن است بتواند در راستای شناسایی این عوامل و اصلاح آنها در جلوگیری از این سرطان مهلک موثر واقع شود.

روش بررسی

گزارش حاضر از نوع مقطعی بوده و جمعیت هدف شامل ۳۰۰۰۰ نفر از افراد ۴۰-۷۵ سال ساکن شهرها و روستاهای گنبد، آق قلا و روستاهای کلاله می باشند که وارد مطالعه آینده نگر شدند. از ورود افراد مبتلا به سرطان مری به مطالعه جلوگیری شد.

در آغاز پس از توضیح طرح به شرکت کنندگان در مطالعه، رضایتمانه و اطلاعات عمومی و جامعه شناختی توسط منشی تیم تکمیل و اندازه های تن سنجی با روش استاندارد محاسبه شد. سئوالات پرسشنامه نیمه کمی بسامد مصرف غذای تعدیل شده ۱۱۷ قلمی (SFFQ) توسط کارشناس تغذیه بومی دوره دیده از طریق مصاحبه چهره به چهره تکمیل شد. جهت حصول اطمینان از تکمیل صحیح FFQ کارشناس ناظر آن را مورد بازبینی قرار داد و در نهایت تمام اطلاعات مربوط به فرد مورد مطالعه ثبت کامپیوتری شد. (۱۰)، اطلاعات مصرف مواد غذایی ثبت شده با تبدیل مقیاس خانگی به گرم همچنین با در نظر گرفتن ضریب خام به پخته، در بانک داده ها در نرم افزار Access نسخه ۲۰۰۴ محاسبه و گرم مصرفی هر ماده غذایی مصرفی به ازاء مصرف در روز حاصل شد. سپس توزیع متغیرها ارزیابی و هر انحرافی از نرمال بودن با نمودارهای Q-Q مشخص شد. به علت وجود چولگی به سمت راست تمام مقادیر مواد و گروه های غذایی دریافتی به فرم لگاریتمی تبدیل شدند. (۶)

ارایه توصیفی یافته ها بر اساس میانگین و انحراف معیار نشان داده شد. تمام مراحل تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از رگرسیون چندگانه خطی برای

الگوی غذایی در استان گلستان

گیاهی مخصوصا غلات استوار است.

در این مطالعه از پرسشنامه «بسامد خوراک نیمه کمی» را که اعتبار آن در مرحله آزمایشی طرح آینده نگر سرطان مری بررسی شد استفاده کردیم که مزایای انتخاب آن علاوه بر ارزانی، امکان طبقه بندی مصرف افراد با یکبار تکمیل پرسشنامه است و نیز تا با یکبار اجرا دریافت رژیم عادات طولانی مدت را اندازه گیری کند. از دیگر دلایل استفاده از این پرسشنامه نسبت به دیگر روشها، درصد بالای بی سوادی در منطقه است، به طوریکه برای تکمیل پرسشنامه های دیگر و وجود حداقل یک نفر با سوادی در منزل هر پرسش شونده ضرورت داشت. (۱۲و۱۱)

الگوی غذایی منطقه بر اساس تحقیق حاضر همانند یافته های طرح ملی الگوی مصرف مواد غذایی در کشور سال ۱۳۸۳ که داده های آن بر اساس میانگین دریافت مواد و گروه های غذایی از طریق چهار یاد آمد سه روزه در چهار فصل سال می باشد پایه ریزی شده و بر پایه غذاهای گیاهی مخصوصا غلات استوار است. (۱۳)، مقایسه یافته های این مطالعه با یافته های بررسی الگوی مصرف کشور نشان داد که مصرف نان و غلات در شهر و روستا به ترتیب ۹۷ و ۷۹ درصد میزان مصرف در بررسی الگوی مصرف کشور در استان گلستان بوده است. این میزان در مورد حبوبات در شهر و روستا به ترتیب ۱/۲ و ۰/۷۸ برابر میزان مصرف در استان گلستان بوده. میزان مصرف سبزی در مطالعه حاضر در شهر و روستا، ۹۴ و ۷۳ درصد مصرف، در مقایسه با استان گلستان بوده و نیز در حالی که مصرف میوه ۱/۵ و ۱/۷ برابر (به ترتیب) میزان مصرف در شهر و روستا بوده، مصرف گوشت ها به ترتیب در شهر و روستا ۸۰ و ۹۷ درصد میزان مصرف در استان گلستان بوده است در مورد لبنیات به همان ترتیب ۱/۳ و ۱/۴ برابر بوده است، در حالی که مصرف چربی گیاهی ۵۵ و ۵۳ درصد میزان مصرف در بررسی استان گلستان بوده و مصرف چربی حیوانی ۱/۱ و ۱/۷ برابر مصرف در مقایسه با بررسی الگوی مصرف استان گلستان به ترتیب در شهر و روستا برآورد شده است. به طور خلاصه در مطالعه حاضر میزان مصرف نان و غلات، سبزی ها، گوشت ها و روغن ها در شهر و روستا کمتر از میزان مصرف استان گلستان در بررسی الگوی مصرف خانوار سال ۱۳۸۳ بوده است و این در حالیست که میزان مصرف حبوبات در شهر، مصرف میوه و لبنیات در شهر و روستا بیشتر از میانگین دریافت استان گلستان برآورد شده است. (۱۳)

بر اساس مقایسه مصرف تحقیق حاضر با میانگین مصرف در اروپا حاصل بررسی الگوی غذایی تحقیق آینده نگر تغذیه و سرطان (EPIC) در کشور های غربی اروپا، شامل ایتالیا، آلمان، یونان، اسپانیا، فرانسه، هلند، انگلیس، سوئد، دانمارک و نروژ، همخوانی را تا حدودی در زنان در مصرف گوشت و چربی حیوانی و در مردان در مصرف مرغ و حبوبات می توان مشاهده کرد. (۱۴)

با توجه به نقش پیشگیرانه مواد مغذی در قبال سرطان مری (۱۶و۱۵)، مقایسه یافته های این مطالعه با سبد مطلوب مصرف، راهنمای مناسبی

جنس نشان داد که مصرف نان و غلات، گوشت فرایند شده، لبنیات، چربی حیوانی و روغن گیاهی، میوه ها، چای سبز و نمک در قومیت ترکمن بطور قابل ملاحظه ای بیشتر بوده است، در عوض مصرف گوشت، حبوبات، سبزی ها و آب در غیر ترکمن ها بیشتر از ترکمن ها است. تفاوت قابل ملاحظه ای از نظر مصرف ماهی و چای میان دو قومیت مشاهده نشد.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار مواد غذایی دریافتی به گرم تعدیل شده با سن به تفکیک جنس

مواد غذایی (گرم)	مرد میانگین (انحراف معیار)	زن میانگین (انحراف معیار)	کل میانگین (انحراف معیار)
نان و غلات	۴۹۳/۹ (۱۷۱/۱)	۳۹۳/۰ (۱۵۰/۴)	۴۲۵/۹ (۱۶۷/۲)
گوشت ها	۷۱/۰ (۶۳/۴)	۶۶/۹ (۶۰/۲)	۷۳/۸ (۲۳/۸)
گوشت فرایند شده	۴/۵ (۸/۳)	۳/۴ (۶/۳)	۳/۹ (۷/۲)
ماهی	۸/۳ (۱۷/۰)	۶/۳ (۱۲/۶)	۷/۲ (۱۴/۷)
حبوبات	۱۳/۷ (۱۱/۴)	۱۳/۹ (۱۲/۲)	۱۳/۸ (۱۱/۹)
لبنیات	۲۲۶/۸ (۱۷۲/۲)	۱۹۰/۷ (۱۳۸/۶)	۲۰۶/۱ (۱۵۴/۸)
چربی حیوانی	۸/۶ (۱۱/۰)	۶/۲ (۸/۳)	۷/۲ (۹/۷)
روغن گیاهی	۲۵/۶ (۱۱/۲)	۲۵/۴ (۱۱/۶)	۲۵/۵ (۱۱/۴)
سبزی ها	۱۸۹/۲ (۹۵/۸)	۱۸۲/۲ (۹۲/۴)	۱۸۵/۱ (۹۳/۹)
میوه ها	۱۹۱/۹ (۱۶۶/۴)	۱۴۳/۴ (۱۲۴/۶)	۱۶۴/۰ (۱۴۵/۹)
میوه های خشک	۵/۱ (۱۳/۳)	۵/۸ (۱۳/۲)	۵/۵ (۱۳/۳)
چای	۱۳۰۷/۳ (۸۷۴/۳)	۱۰۹۳/۳ (۶۵۹/۷)	۱۱۸۴/۳ (۷۶۵/۸)
چای سبز	۳۰/۹ (۱۷۴/۳)	۴۱/۱ (۱۹۱/۳)	۳۶/۸ (۱۸۴/۳)
آب (فصل گرم سال)	۵۵۵/۰ (۴۹۰/۵)	۴۱۵/۸ (۳۴۲/۳)	۴۷۵/۰ (۴۱۷/۶)
آب (فصل سرد سال)	۱۳۵/۰ (۲۰۲/۴)	۱۰۴/۳ (۱۶۳/۰)	۱۱۷/۴ (۱۸۱/۵)
شیرینی	۱۰۲/۹ (۱۰۲/۵)	۷۸/۰ (۹۹/۴)	۸۸/۶ (۱۰۱/۵)
نمک	۲/۹ (۳/۴)	۲/۸ (۱/۷)	۲/۸ (۲/۶)

بحث

در این مطالعه الگوی مصرف مواد غذایی افراد ساکن منطقه با شیوع بالای سرطان مری در راستای طرح آینده نگر سرطان مری گلستان بر اساس شرایط قومیتی و فرهنگی منطقه ترکمن نشین در مرحله اصلی مطالعه مورد ارزیابی قرار دادیم که نتایج نشان داد الگوی مصرف غذایی منطقه بر پایه غذاهای

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار مواد غذایی دریافتی تعدیل شده با سن و جنس به تفکیک مکان سکونت و قومیت

مواد غذایی (گرم)	شهر	روستا	P-Value	ترکمن	غیر ترکمن	P-Value
نان و غلات	۴۲۲/۳ (۱۵۹/۶)	۴۴۰/۸ (۱۶۹/۵)	۰/۰۰۱	۴۳۸/۶ (۱۶۸/۵)	۴۲۷/۴ (۱۶۲/۷)	۰/۰۰۸
گوشت ها	۶۷/۲ (۶۰/۷)	۶۹/۲ (۶۱/۹)	۰/۰۰۷	۶۴/۵ (۵۹/۰)	۸۲/۰ (۶۷/۴)	۰/۰۰۱
گوشت فرایند شده	۳/۳ (۶/۸)	۴/۱ (۷/۴)	۰/۰۰۱	۴/۱ (۷/۱)	۳/۴ (۷/۵)	۰/۰۰۱
ماهی	۱۳/۳ (۲۲/۰)	۴/۹ (۱۰/۰)	۰/۰۰۱	۷/۲ (۱۵/۲)	۷/۱ (۱۳/۱)	۰/۵۶۱
حبوبات	۱۸/۵ (۱۵/۴)	۱۲/۱ (۹/۸)	۰/۰۰۱	۱۱/۸ (۱۰/۲)	۲۰/۰ (۱۴/۴)	۰/۰۰۱
لبنیات	۲۵۱/۶ (۱۶۰/۵)	۱۸۹/۷ (۱۴۹/۴)	۰/۰۰۱	۲۱۳/۲ (۱۵۸/۱)	۱۸۴/۰ (۱۴۱/۸)	۰/۰۰۱
چربی حیوانی	۷/۹ (۹/۷)	۶/۹ (۹/۶)	۰/۰۰۱	۷/۹ (۱۰/۱)	۵/۱ (۷/۸)	۰/۰۰۱
روغن گیاهی	۲۳/۹ (۱۲/۲)	۲۶/۱ (۱۱/۱)	۰/۰۰۱	۲۶/۴ (۱۱/۱)	۲۲/۶ (۱۱/۹)	۰/۰۰۱
سبزی ها	۲۲۵/۹ (۱۱۹/۴)	۱۷۰/۵ (۷۷/۸)	۰/۰۰۱	۱۷۶/۳ (۸۳/۰)	۲۱۲/۵ (۱۱۷/۳)	۰/۰۰۱
میوه ها	۲۰۶/۳ (۱۷۳/۴)	۱۴۸/۹ (۱۳۱/۴)	۰/۰۰۱	۱۶۷/۵ (۱۴۴/۱)	۱۵۳/۵ (۱۵۰/۸)	۰/۰۰۱
میوه های خشک	۶/۲ (۱۳/۱)	۵/۲ (۱۳/۳)	۰/۰۰۱	۵/۸ (۱۳/۹)	۴/۶ (۱۱/۲)	۰/۰۰۱
چای	۱۱۸۱/۳ (۸۲۲/۴)	۱۱۸۵/۵ (۷۴۴/۴)	۰/۵۴۴	۱۱۸۳/۶ (۷۶۰/۶)	۱۱۸۶/۷ (۷۸۱/۵)	۰/۲۸۸
چای سبز	۳۰/۱ (۱۴۰/۵)	۳۹/۲ (۱۹۷/۷)	۰/۰۰۱	۴۷/۳ (۲۰۸/۸)	۴/۲ (۵۳/۳)	۰/۰۰۱
آب (فصل گرم سال)	۴۹۱/۹ (۴۴۷/۶)	۴۶۸/۹ (۴۰۶/۲)	۰/۰۰۱	۴۵۵/۶ (۴۰۵/۹)	۵۲۵/۰ (۴۴۶/۸)	۰/۰۰۱
آب (فصل سرد سال)	۱۳۷/۵ (۱۱۴/۰)	۱۱۰/۱ (۱۷۹/۸)	۰/۰۰۱	۱۰۹/۷ (۱۶۵/۳)	۱۴۱/۱ (۲۲۲/۱)	۰/۰۰۱
شیرینی	۸۵/۱ (۹۷/۷)	۸۹/۸ (۱۰۲/۸)	۰/۱۹	۹۴/۲ (۱۰۶/۷)	۷۱/۲ (۸۱/۰)	۰/۰۰۱
نمک	۲/۵ (۴/۰)	۳/۰ (۱/۸)	۰/۰۰۱	۳/۰ (۲/۸)	۲/۳ (۱/۵)	۰/۰۰۱

نتیجه گیری

مطالعه حاضر تفاوت معنی داری را میان دریافت شهر و روستا نشان می‌دهد مگر در مصرف چای و شیرینی ها. هم چنین میانگین دریافت تمام اقلام غذایی به غیر از نان و غلات، گوشت ها، گوشت های فرایند شده، چای سبز و نمک در شهر بیشتر از روستا است. مقایسه میانگین دریافت اقلام غذایی از نظر قومیت، تفاوت دریافت در تمام اقلام دریافتی به جز ماهی و چای معنی دار بوده است، این در حالی است که مقایسه مصرف نان و غلات، گوشت فرایند شده، لبنیات، چربی حیوانی، روغن گیاهی، میوه ها، میوه های خشک، چای سبز، شیرینی ها و نمک در میان ترکمن ها مصرف بیشتر و میانگین مصرف گوشت ها، حبوبات، سبزیها و آب در فصل گرم و سرد در میان غیر ترکمن ها بیشتر است.

جهت اصلاح الگوی مصرفی است به طوری که این مقایسه حاکی از مصرف بیشتر غلات در مقایسه با سبب مطلوب برآورد شده و مصرف میوه، سبزی، حبوبات و لبنیات به ترتیب ۶۳٪، ۶۶٪، ۵۳٪ و ۸۵٪ سبب مطلوب می باشد. حبوبات در غیر ترکمن ها و شهر در حد سبب مطلوب بوده است، میزان مصرف سبزی در شهر و غیر ترکمن ها بیشتر از سایر گروه ها بوده با این وجود کمتر از میزان سبب مطلوب بود. میزان مصرف شیرینی ها مخصوصا در ترکمن ها بالاتر از سبب مطلوب بوده است که می توان آنرا یکی از دلایل اضافه وزن و چاقی، که می توان آن را یکی از دلایل اضافه وزن و چاقی (که آن را عاملی در ایجاد سرطان مری فرض می کنند) دانست. (۱۷)، از مقایسه دریافت مواد غذایی بین دو جنس، به جز در مورد حبوبات و چای سبز متوسط دریافت تمام اقلام غذایی در مردان از زنان بیشتر بوده است. هم چنین در مورد مصرف روغن ها و چربی ها و نمک تفاوتی بین دو جنس مشاهده نشده است.

References

- Parkin DM, Pisani P, Ferlay J. Estimates of the worldwide incidence of 25 major cancers in 1990. *Int J Cancer* 1999; 80: 827-41.
- Saidi F, Sepehr A, Fahimi S, Farahvash MJ, Salehian P, Esmailzadeh A, et al. Oesophageal Cancer among the Turkomans of northeast Iran. *Br J Cancer* 2000; 83: 1249-54.
- Ghadirian P. An epidemiologic study of esophageal cancer with particular reference to northern Iran [dissertation]. Golestan Province: London University; 1982.
- Mahboubi E, Kmet J, Cook PJ, Day NE, Ghadirian P, Salmasizadeh S. Oesophageal cancer studies in the caspian littoral of Iran: the Caspian Cancer Registry. *Br J Cancer* 1973; 28: 197-214.
- Cook-Mozaffari PJ, Azordegan F, Day NE, Rassicaud A, Sabai C, Aramesh B. Esophageal cancer studies in the Caspian littoral of Iran. *Br J Cancer* 1979; 39: 293-309.
- Kaaks R, Slimani N, Riboli E. Pilot phase studies on the accuracy of dietary intake measurements in the EPIC project: overall evaluation of results. European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Int J Epidemiol* 1997; 26 Suppl 1: S26-S36.
- EPIC Group of Spain. Relative validity and reproducibility of a diet history questionnaire in Spain. II. Nutrients. European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Int J Epidemiol* 1997; 26 Suppl 1: S100-9.
- Willett WC. Nutrition Epidemiology. 2nd ed. New York: Oxford University Press, 1998.
- Pourshams A, Saadatian-Elahi M, Nouraie M, Malekshah AF, Rakhshani N, Salahi R, et al. Golestan cohort study of oesophageal cancer: feasibility and first results. *Br J Cancer* 2005; 92: 176-81.
- Malekshah AF, Kimiagar M, Saadatian-Elahi M, Pourshams A, Nouraie M, Goglan G, et al. Validity and reliability of a new food frequency questionnaire compared to 24-hour recalls and biochemical measurements: Pilot phase of Golestan cohort study of esophageal cancer. *Eur J Clin Nutr* 2006; 60: 971-7.
- Ocke MC, Bueno-de-Mesquita HB, Goddijn HE, Jansen A, Pols MA, van Staveren WA, et al. The Dutch EPIC food frequency questionnaire. I. Description of the questionnaire, and relative validity and reproducibility for food groups. *Int J Epidemiol* 1997; 26 Suppl 1: 37-48.
- Byers T. Food Frequency Dietary Assessment: How Bad Is Good Enough? *Am J Epidemiol* 2001; 154: 1087-8.
- Slimani N, Fahey M, Welch AA, Wirfalt E, Stripp C, ۱۳. کلانتری ناصر، غفار پور معصومه، هوشیار راد آناهیتا، کیانفر هایده، بنداریان زاده دالی، اسماعیلی مینا و همکاران. مجموعه پیوست گزارش طرح جامع مطالعات الگوی مصرف مواد غذایی خانوار و وضعیت تغذیه ای کشور (گزارش ملی، سال ۸۱-۱۳۷۹)، انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی؛ ۱۳۸۳.
- Bergstrom E, et al. Diversity of dietary patterns observed in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) project. *Public Health Nutr* 2002; 5, 1311-28.
- Brown LM, Swanson CA, Gridley G. Dietary factors and the risk of squamous cell esophageal cancer among black and white men in the United States. *Cancer Causes Control* 1999; 89: 467-74.
- Launoy G, Milan C, Day NE, Pienkowski MP, Gignoux M, Faivre J. Diet and squamous-cell cancer of the oesophagus: a French multicenter case-control study. *Int J Cancer* 1998; 76: 7-12.
- Haftenberger M, Labmann PH, Panico S, Panico S, Gonzalez CA, Seidell JC, et al. Overweight, obesity and fat distribution in 50-to 64-year-old participants in the European prospective investigation into cancer and nutrition (EPIC). *Public Health Nutr* 2002; 5: 1147-62.

