

Original Article

بررسی ارتباط کیفیت و کمیت کربوهیدرات رژیم غذایی و چاقی در گروهی از زنان سالم اهوازی

فریده شیشه بر^۱، زهرا شامخی^۲، مجید کاراندیش^۱، سید محمود لطیفی^۲

۱- مرکز تحقیقات تغذیه و بیماری‌های متابولیک، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۳- مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۱۰/۲۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۱/۲۷

چکیده

زمینه و هدف: چاقی یکی از شایع‌ترین اختلالات تغذیه‌ای در دنیا محسوب می‌شود. اخیراً نقش کربوهیدرات‌ها در رژیم غذایی مورد توجه قرار گرفته است، مطالعات انجام گرفته در زمینه ارتباط کیفیت و کمیت کربوهیدرات رژیم غذایی (نمایه گلیسمی و بار گلیسمی) و چاقی، نتایج ناهمسوپی را نشان داده‌اند. از این رو، در این مطالعه به بررسی ارتباط نمایه گلیسمی و بار گلیسمی رژیم غذایی و برخی از شاخص‌های تشخیص چاقی پرداخته شد.

مواد و روش‌ها: افراد مورد مطالعه، ۹۵ زن ایرانی در محدوده سنی ۵۵-۲۰ سال بودند. نمایه گلیسمی و بار گلیسمی رژیم غذایی با پرسش‌نامه‌های یادآمد ۲۴ ساعته غذایی (۴-۶ یادآمد)، مورد ارزیابی قرار گرفت. شاخص‌های آنتروپومتریک با روش‌های استاندارد اندازه‌گیری شدند. اطلاعاتی از قبیل تاریخچه بیماری، زمینه خانوادگی و غیره، از طریق پرسش‌نامه جمع‌آوری گردید. جهت بررسی ارتباط GI و GL رژیم غذایی و شاخص‌های تن سنجی از تست‌های آماری correlation confident، آزمون t مستقل و ANOVA یک طرفه استفاده شد.

نتایج: میانگین سنی افراد در این مطالعه، ۳۶ سال، میانگین GI ۷۲/۱ و میانگین GL ۱۵۳/۲ بود. در این مطالعه، ارتباط معنی‌داری بین شاخص‌های BMI، اندازه دور کمر و نسبت دور کمر به باسن، GI و GL رژیم غذایی مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: بین GI و GL رژیم غذایی با شاخص‌های تن سنجی در افراد سالم، ارتباطی مشاهده نگردید. عدم مشاهده این ارتباط ممکن است به دلیل کم گزارش‌دهی نمونه‌های دچار اضافه وزن باشد.

کلمات کلیدی: گلیسمی، بار گلیسمی، شاخص توده بدن.

مقدمه

کنترل سطح قند خون کاربرد دارد، نشان می‌دهد که یک غذای حاوی کربوهیدرات در مقایسه با همان مقدار غذای استاندارد (گلوکز یا نان سفید) تا چه اندازه گلوکز خون را افزایش می‌دهد (۳).

این فرضیه وجود دارد که مصرف غذاهای غنی از کربوهیدرات با نمایه گلیسمی بالا ممکن است ریسک ابتلا به چاقی را افزایش دهد. مطالعات اندکی در زمینه ارتباط نمایه گلیسمی که نشان دهنده کیفیت کربوهیدرات رژیم غذایی معمول و چاقیست، انجام گرفته است و نتایج این مطالعات همسو با هم نبوده است. به طور مشابه در زمینه ارتباط چاقی و بار گلیسمی (Glycemic Load, GL) که هم مقدار و هم کیفیت کربوهیدرات را در بر می‌گیرد. (عبارت است از حاصل ضرب مقدار کربوهیدرات قابل دسترس هر غذا در GI آن غذا) (۵)، نیز مطالعات انجام گرفته نتایج مشابهی را نشان نداده‌اند.

از آنجا که اکثر مطالعات انجام گرفته در این زمینه، در کشورهای غربی انجام گرفته است و مطالعات محدودی در این زمینه در کشورهای آسیایی از قبیل ایران انجام گرفته است، در این مطالعه ارتباط GI و

در طول ۲۰ سال گذشته، با وجود کاهش مصرف انرژی حاصل از مصرف چربی در رژیم غذایی، افزایش شیوع چاقی و اضافه وزن گزارش شده است. به نظر می‌رسد عوامل دیگری به جز چربی رژیم غذایی در افزایش شیوع چاقی موثر بوده است. اخیراً نقش کربوهیدرات‌ها در رژیم غذایی مورد توجه قرار گرفته است. کربوهیدرات‌ها به طور سنتی بر اساس ساختمان شیمیایی‌شان به دو دسته ساده و پیچیده تقسیم می‌شوند. نقص مهم این طبقه‌بندی، ناتوانی در پیش‌بینی سطوح گلوکز پلاسما و واکنش‌های انسولین در ارتباط با انواع مختلف کربوهیدرات است. شاخص گلیسمی که در دو دهه گذشته توسط جنکینز و همکارانش توسعه یافته است، مواد غذایی مختلف را براساس اثرات فیزیولوژیک به جای ترکیب شیمیایی مورد بررسی قرار داده است. تغییرات قند خون پس از خوردن غذاهای حاوی کربوهیدرات متفاوت است. این تفاوت بر اساس شاخصی به نام شاخص گلیسمی (Glycemic Index) با حرف اختصاری GI مشخص می‌شود (۱،۲). این شاخص که در تنظیم رژیم غذایی بیماران دیابتی جهت

* نویسنده مسئول: زهرا شامخی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
Email: z_shamekhi2007@yahoo.com

رژیم غذایی با شاخص‌های تن سنجی از قبیل BMI، اندازه دور کمر و نسبت دور کمر به باسن به عنوان معیارهای تشخیص چاقی پرداخته شد.

مواد و روش‌ها

افراد شرکت کننده در این مطالعه، ۹۵ نفر از کارمندان زن سالم اهوازی در محدوده سنی ۲۰-۵۵ سال بودند. افراد مورد مطالعه، سابقه بیماری‌های قلبی-عروقی، بیماری تیروئید و هیپرلیپیدمی نداشتند. برای تعیین GI و GL رژیم غذایی از یادآمد ۲۴ ساعته خوراک استفاده شد. یادآمد ۲۴ ساعته خوراک، هر ۲ هفته یکبار و با روش مصاحبه فردی انجام گرفت. پرسش‌نامه یادآمد غذایی برای ۴ روز معمول و ۲ روز تعطیل تکمیل شد. قبل از ورود نمونه‌ها، مراحل کار برای آنان شرح داده شد.

وزن بر حسب کیلوگرم، با ترازوی عقربه‌ای سکا با دقت ۱۰۰ گرم روی زمین صاف و سفت، بدون کفش با لباس سبک و قد افراد نیز با قدسنج با دقت ۰/۱ سانتی ایستاده با پاهای جفت شده و صورت رو به جلو و دور کمر با متر نواری غیر قابل ارتجاع اندازه‌گیری شد.

جهت محاسبه GI و GL رژیم غذایی، پس از گرفتن یادآمدهای ۲۴ ساعته خوراک، ارقام غذایی مصرف شده هر فرد لیست شدند. غذاهایی که GI آن‌ها در کتاب نمایه گلیسمی غذاهای ایرانی (۶) وجود داشت، مشخص شدند. نرم افزار Nutr 4، جهت استخراج مقدار کربوهیدرات در دسترس مواد غذایی مورد استفاده قرار گرفت.

میزان کربوهیدرات، GI و GL مواد غذایی که در منابع ذکر شده وجود نداشت، از جدول بین‌المللی GI و GL مشخص شد (۷). در این جدول، علاوه بر اندازه هر سروینگ، GI و GL مواد غذایی به ازای هر سروینگ مشخص شده است. GI و میزان کربوهیدرات در دسترس در انواع شیرینی‌ها و میوه‌ها و سایر ارقام که در کتاب GI غذاهای ایرانی موجود نبودند، با ارقام غذایی موجود در جدول مذکور، معادل‌سازی (۷) شدند. برای غذاهایی که دقیقاً معادل خارجی نداشتند، سعی شد از غذاهای مشابه خارجی آن‌ها استفاده شود. بدین ترتیب، GI رژیم غذایی محاسبه گردید. صورت این کسر، GL رژیم غذایی یک روز را نشان می‌دهد.

با توجه به اینکه برای هر فرد چندین یادآمد گرفته شده بود، GL و GI رژیم غذایی همه یادآمدها محاسبه گردید و میانگین آن به عنوان GL و GI رژیم هر فرد در نظر گرفته شد.

برای تخمین GI و میزان کربوهیدرات غذاهای مخلوط، ابتدا ترکیب غذا مشخص و سپس GI و میزان کربوهیدرات هر یک از ترکیبات جداگانه مشخص شد. سپس جمع میزان کربوهیدرات ترکیبات، محاسبه و سهم کربوهیدرات هر ترکیب از کربوهیدرات غذای مخلوط محاسبه شد. پس از آن، GI هر یک از ترکیبات غذا در سهم کربوهیدرات آن ترکیب از کل کربوهیدرات غذای مخلوط ضرب شد و در نهایت از جمع آن‌ها GI وعده غذای مخلوط محاسبه گردید.

نتایج

جهت بررسی ارتباط میانگین شاخص‌های تن سنجی با GI

جدول ۱ - یافته‌های دموگرافیک مطالعه

Min-max	میانگین \pm انحراف معیار	
۲۳-۵۳	۳۶ \pm ۷/۷	سن
۱۷/۳۶ - ۳۹/۸	۲۵/۶ \pm ۴/۵۲	BMI (kg/m ²)
۶۲-۱۱۰	۷۶/۶ \pm ۹/۹	دور کمر (cm)
۰/۶۶-۱	۰/۷۵ \pm ۰/۰۶	دور کمر به باسن

مقایسه میانگین BMI، اندازه دور کمر، نسبت دور کمر به باسن، با آزمون t مستقل در بین دو گروه با GI پایین و بالا تفاوت معنی‌داری را نشان نداد.

جدول ۲ - طبقه‌بندی افراد بر حسب BMI (WHO)

درصد	تعداد	طبقه‌بندی BMI
۱/۹	۲	کمتر از ۱۸/۴۹ kg/m ²
۴۸/۵	۵۰	۱۸/۵-۲۴/۹ kg/m ²
۳۰/۱۵	۳۱	۲۵-۲۹/۹ kg/m ²
۱۹/۴۵	۲۰	بیشتر از ۳۰ kg/m ²

جهت بررسی ارتباط میانگین شاخص‌های تن سنجی با GL رژیم، ابتدا از correlation confident استفاده شد که ارتباط معنی‌داری بین این شاخص‌ها و GL مشاهده نشد. r همبستگی BMI، دور کمر و نسبت دور کمر به باسن به ترتیب (۰/۴۱۸، ۰/۵۶/۴۵، ۰/۰) بود. مقایسه میانگین شاخص‌های BMI، اندازه دور کمر و نسبت اندازه دور کمر به باسن، با آزمون یک طرفه ANOVA تفاوت معنی‌داری را بین سه گروه GL نشان نداد.

جدول ۳ - میانگین و انحراف معیار GI و GL رژیم غذایی بر حسب BMI

GL	GI	
میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	
۱۶۸/۷۵ \pm ۱۱/۳	۷۶/۶ \pm ۴/۱	کمتر از ۱۸/۴۹ kg/m ²
۱۵۳/۱ \pm ۵۰/۱	۷۲/۳ \pm ۴/۱	۱۸/۵-۲۴/۹ kg/m ²
۱۴۷/۲ \pm ۳۶	۷۱/۳ \pm ۳/۷	۲۵-۲۹/۹ kg/m ²
۱۶۵/۱ \pm ۳۹/۸	۷۲/۳ \pm ۴/۳	بیشتر از ۳۰ kg/m ²
Pvalue = ۰/۵۷۵	Pvalue = ۰/۲۸۹	

جدول ۴- داده‌های تن سنجی در ۲ گروه GI پایین و بالا

شاخص تن سنجی	70<GI (N=72)	70≥GI (N=23)	GI
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
BMI (kg/m ²)	۲۵/۳±۴/۶۸	۲۵/۶±۳/۷۴	P*value
دور کمر (cm)	۷۵/۸±۹/۶۷	۷۸/۶±۱۰/۸	
نسبت دور کمر به باسن	۰/۷۴±۰/۰۵۹	۰/۷۷±۰/۰۰۶	

مستقل t برای آزمون P*

(۱۴ و ۱۶)، ممکن است مصرف غذا با GI بالا را تحریک کرده و باعث شروع مجدد سیکل هیپوگلیسمی و هایپرفاژی شود (۱۶).

در مطالعه‌ای که Amano بر روی زنان ژاپنی انجام داد نیز ارتباط معنی‌داری بین وزن بدن و GI، GL، رژیم غذایی افراد مشاهده نشد (۱۷).

در مطالعه حاضر، ارتباط معنی‌داری بین BMI و GI، GL، رژیم غذایی مشاهده نشد. همچنین میانگین GI رژیم در بین گروه‌های مختلف BMI، تفاوت معنی‌داری نداشت.

در مطالعه مشاهده‌ای مقطعی انجام شده توسط May و Murakami بین BMI و GI رژیم ارتباط معنی‌دار مشاهده شد، اما این ارتباط بین GL رژیم غذایی و BMI مشاهده نگردید (۱۸، ۱).

در مطالعه‌ای که Amano و همکارانش بر روی زنان ژاپنی انجام

جدول ۵- میانگین شاخص‌های تن سنجی بین ۳ گروه رده بندی شده GI

شاخص تن سنجی	۱۲۸-۶۴ (n=۹)	۱۲۸-۶۴ (n=۴۴)	۱۲۸-۶۴ (n=۴۲)	GI
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
BMI (kg/m ²)	۲۳/۲±۴/۱۴	۲۶/۷±۴/۹۴	۲۴/۵±۳/۵۶	P*value
دور کمر (cm)	۷۲/۳۳±۸/۰۹	۷۸/۶±۱۰/۳۵	۷۵/۰۵±۹/۵۷	
نسبت دور کمر به باسن	۰/۷۳±۰/۰۰۵	۰/۷۶±۰/۰۰۵	۰/۷۵±۰/۰۰۷	

ANOVA برای آزمون P*

دادند، نیز ارتباط معنی‌داری بین BMI، GI و رژیم غذایی افراد مشاهده نشد (۱۷). در مطالعه مقطعی دیگر نیز بین BMI و رژیم غذایی و BMI ارتباطی مشاهده نشد، اما پس از خروج نمونه‌های کم گزارش‌ده (under reporters) از مطالعه، ارتباط معنی‌داری بین BMI رژیم غذایی و BMI مشاهده شد (۱۸). در مطالعه‌ای که Rossi و همکارانش در سال ۲۰۱۰ بر روی زنان و مردان ایتالیایی رنج سنی ۱۸-۸۲ انجام دادند، نمایه گلیسمی و بار گلیسمی رژیم غذایی، با نسبت دور کمر به دور باسن (WHR) ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (۱۹). در مطالعه حاضر نیز ارتباط GI و رژیم غذایی و WHR از نظر آماری معنی‌دار نبود.

در مطالعه حاضر نیز احتمال دارد کم گزارش‌دهی نمونه‌ها در نتایج مطالعه، تاثیر گذاشته باشد. اما بایستی در نظر داشت مطالعه مذکور بر روی حجم نمونه بالا به تعداد (۸۱۹۵) نفر انجام گرفته بود و با خروج نمونه‌های کم گزارش‌ده، حجم نمونه کافی جهت نتیجه‌گیری موجود بوده است، اما در مطالعه حاضر انجام چنین کاری مقدور نبود.

نتایج مطالعات مختلف حاکی از ارتباط ضعیف بین BMI و GI رژیم غذایی، وزن بدن و BMI است. این تناقض در مطالعات، نشانگر این مطلب است که BMI و GI در طولانی مدت یک عامل تعیین کننده در طراحی رژیم غذایی نیست. به این دلیل که همبستگی بین BMI و غذا و دانسیته انرژی آن وجود ندارد؛ به عنوان مثال، سیب زمینی و عدس تفاوت زیادی در BMI دارند اما دانسیته انرژی آن‌ها برابر است (۳-۴)

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر، ارتباط معنی‌داری بین وزن، GI و رژیم غذایی مشاهده نشد. مطالعات کارآزمایی کنترل شده تصادفی که در افراد دیابتی نوع ۲ انجام گرفتند، تفاوت معنی‌داری را در تغییرات وزن بدن بین دو گروه که رژیم غذایی با GI پایین و GI بالا را مصرف کرده بودند، نشان ندادند (۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲).

مطالعه کارآزمایی کنترل شده که در مردان غیردیابتی دارای اضافه وزن انجام شد، توده چربی پایین‌تر، تمایل به توده بدون چربی بیشتر بدون تغییر در وزن بدن بعد از مصرف رژیم غذایی با GI پایین نسبت به GI بالا را نشان داد (۱۳).

در مطالعه کوهورت که به مدت ۶ سال بر روی ۱۸۵ مرد و ۱۹۱ زن سالم در رنج سنی ۵۰-۲۰ سال انجام شد، رژیم با نمایه گلیسمیک بالا، منجر به افزایش در وزن بدن، افزایش توده چربی بدن، در زنان که فعالیت بدنی نداشتند شد، اما در مردان، ارتباط معنی‌داری بین BMI و وزن دیده نشد. در مورد ارتباط BMI و وزن بدن در هر دو جنس ارتباط معنی‌دار مشاهده نشد (۱۲). مکانیسم پیشنهادی در این زمینه حاکی از آن است که کاهش غلظت سوخت‌های متابولیکی در حال گردش مثل گلوکز و اسیدهای چرب، از مصرف وعده غذایی با GI بالا باعث ایجاد گرسنگی و مصرف غذا می‌شود. به نظر می‌رسد غذای با GI بالا، باعث تحریک ترشح انسولین بیشتر و بدنبال آن، هیپوگلیسمی و در نتیجه، هایپرفاژی می‌شود. به علاوه، هایپرانسولینمیا (۱۵) و هیپوگلیسمی

افزایش اندازه دور کمر در زنان شد، اما ارتباطی بین GL و اندازه دور کمر مشاهده نشد (۱۲).

با توجه به اینکه مطالعات محدودی در زمینه ارتباط اندازه دور کمر و GI و GL رژیم غذایی صورت گرفته است، انجام مطالعات بیشتر با حجم نمونه بیشتر و خروج نمونه‌های کم گزارش‌ده ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر نتیجه‌ی بخشی از پایان‌نامه‌ی خانم زهرا شامخی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته‌ی علوم تغذیه (طرح تحقیقاتی به شماره ۸۸۱۷۱-U-) می‌باشد. بدینوسیله از معاونت توسعه پژوهش و فناوری دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز جهت حمایت مالی این طرح و تمام افراد شرکت‌کننده در این مطالعه قدردانی می‌گردد.

References

1. Murakami k, Sasaki S, Takahashi Y, Okubo H, Hosoi Y, Horiguchi H. Dietary glycemic index and load in relation to metabolic risk factors. *Am J Clin Nutr.* 2006;83(5):1161–1169.
2. Wolever TMS. The glycemic index. *World Rev Nutr Diet* 1990;62(2):120–18 2.
3. Jenkins DJ, Wolever TM, Taylor RH, Barker H, Fielden H, Baldwin JM. Glycemic index of foods: a physiological basis for carbohydrate exchange. *Am J Clin Nutr.* 1981;34(3):362–366.
4. Salmeron J, Manson JE, Stampfer GA, Colditz GA, Wing AL, Willett WC. Dietary fiber, glycemic load, and risk of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. *JAMA.* 1997;277(6):472–477.
5. Salmeron J, Ascherio A, Rimm EB, Colditz GA, Spiegelman D, Jenkins DJ. Dietary fiber, glycemic load, and risk of NIDDM in men. *Diabetes Care.* 1997;20(4):545–50.
6. Tsai CJ, Leitzmann MF, Willett WC, Giovannucci EL. Dietary carbohydrates and glycaemic load and the incidence of symptomatic gall stone. *Gut.* 2005 ;54(6):823–828.
7. Ma Y, Olendzki B, Chiriboga D. Association between dietary carbohydrates and body weight. *Am J Epidemiol.* 2005;161(4):359–367.
8. Sugiyama M, Tang AC, Wakaki Y, Koyama W. Glycemic index of single and mixed meal foods among common Japanese foods with white rice as a reference food. *Eur J Clin Nutr.* 2003;57(6):743–52.
9. Jimenez-Cruz A, Bacardi-Gascon M, Turnbull WH, Rosales-Garay P, Severino-Lugo I. A flexible, low-glycemic index Mexican-style diet in overweight and obese subjects with type 2 diabetes improves metabolic parameters during a 6-week treatment period. *Diabetes Care.* 2003;26(7): 1967–1970.
10. Rizkalla SW, Taghrid L, Laromiguiere M, Huet D, Boillot J, Rigoir A. Improved plasma glucose control, whole-body glucose utilization, and lipid profile on a low glycemic index diet in type 2 diabetic men: a randomized controlled trial. *Diabetes Care.* 2004;27(8):1866–1872.
11. Heilbronn LK, Noakes M, Clifton PM. The effect of high- and low glycemic index energy restricted diets on plasma lipid and glucose profiles in type 2 diabetic subjects with varying glycemic control. *JAmColl Nutr.* 2002;21(2):120–127.
12. Helle Hare-Bruun, Anne Flint, Berit L Heitmann. Glycemic index and glycemic load in relation to changes in body weight, body fat distribution and body composition in adult Danes *Am J Clin Nutr.* 2006;84(4):871–879.
13. Bouche C, Rizkalla SW, Luo J, Vidal H, Veronese A, Pacher N. Five-week, low-glycemic index diet decreases total fat mass and improves plasma lipid profile in moderately overweight nondiabetic men. *Diabetes Care.* 2002;25(5):822–828.
14. Friedman MI, Granneman J. Food intake and peripheral factors after recovery from insulin-induced hypoglycemia. *Am J Physiol.* 1983;244(3): 374–382.
15. Rodin J, Wack J, Ferrannini E, DeFronzo RA. Effect of insulin and glucose on feeding behavior. *Metabolism.* 1985;34(9):826–831.
16. Thompson DA, Campbell RG. Hunger in humans induced by 2-deoxy-D-glucose: glucoprivic control of taste preference and food intake. *Science.* 1977; 198(4321):1065–1068.
17. Amano Y, Kawakubo K, Lee JS, Tang AC, Sugiyama M, Mori K. Correlation between dietary glycemic index and cardiovascular disease risk factors among Japanese women. *Eur J Clin Nutr.* 2004;58(11):1472–1478.
18. Ma Y, Olendzki B, Chiriboga D, James R. Hebert, Youfu L, Wenjun L, et al. Association between dietary carbohydrates and body weight. *Am J Epidemiol.* 2005;161(4):359–367.
19. Rossi M, Bosetti C, Talamini R, Lagiou P, Negri E, Franceschi S. Glycemic index and glycemic load in relation to body mass index and waist to hip ratio. *Eur J Nutr.* 2010;49(8):459–464.



Original Article

Correlation Between Quality and Quantity of Dietary Carbohydrate and Obesity in a Group of Healthy Women from Ahvaz

Shishehbor F^{1*}, Shamekhi Z², Karandish M¹, Latifi SM³

1- Nutrition and Metabolic Diseases Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2- Student Research Committee, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

3- Diabetes Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Received: 15 Apr 2012

Accepted: 14 Jun 2013

Abstract

Background & Objective: Obesity and being overweight are one of current nutritional disorders found in many developed and developing countries such as Iran, it seems that recently the role of carbohydrates in the formation of such illness has been considered. Studies conducted in the field of obesity and quality and quantity of carbohydrate (glycemic index and glycemic load) have had inconsistent results. Therefore, This study evaluates the relationship between dietary glycemic index and glycemic load and some indicators of obesity.

Materials & Methods: The subjects were 95 healthy Iranian females aged 25-55 y .dietary GI, GL assessed from six24 hour food recalls. Anthropometric measurements were taken according to standard methods. Information such as history of disease and genetics was collected by a questionnaire. Independent sample t test, correlation confident , one-way ANOVA Were used to investigate the correlation between dietary glycemic index and glycemic load and anthropometric measurements.

Results: The mean dietary GI was 72.8 and the mean dietary GL was 154.4. After making the necessary adjustments for potential dietary and non-dietary confounding factors, no significant association was seen between dietary GI, GL and BMI, waist circumference, waist to hip ratio in healthy women.

Conclusion: The fact that there was no relation between dietary GI and GL and anthropometric measurements in healthy women may be due to the fact that results obtained from overweight samples were not reported in the current study.

Keywords: glycemic index, glycemic, load-BMI

* **Corresponding author:** Shamekhi Zahra, Department of Nutrition, student research committee of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Tel: +98 917 7196087

Email: z_shamekhi2007@yahoo.com