Original Article

بررسی ارتباط نمایه گلیسمی و بار گلیسمی رژیم غذایی و سطوح پروفایل لیپیدی در گروهی از زنان سالم اهوازی

فریده شیشه بر [۱]، زهرا شامخی [۲*]، مجید کاراندیش [۳]، سید محمود لطیفی [۴]

۱ ـ دکترای تغذیه استادیار گروه تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز
۲ ـ کارشناس ارشد تغذیه، گروه تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز
۳ ـ دکترای تغذیه دانشیار گروه تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز
۴ ـ کارشناس ارشد آمار، استادیار گروه آمار، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

چکیده

زمینه: مطالعات محدودی در خصوص ارتباط نمایه گلیسمی و بار گلیسمی رژیم غذایی و فاکتورهای متابولیکی از جمله لیپیدهای خون در کشورهای آسیایی از جمله ایران وجود دارد. همچنین با توجه به نقش نمایه گلیسمی و بار گلیسمی رژیم غذایی در سلامتی، در این مطالعه ارتباط نمایه گلیسمی و بار گلیسمی رژیم غذایی ایرانی با لیپیدهای خون مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روش‌ها: افراد مورد مطالعه ۹۵ زن شاغل در دانشگاه علوم پزشکی اهواز در محدوده سنی ۵۵-۲۰ سال بودند. نمایه گلیسمی و بار گلیسمی رژیم غذایی به وسیله پرسشنامه‌های یادآمد ۲۴ ساعته غذایی (۶-۴ یادآمد) مورد ارزیابی قرار گرفت، جهت محاسبه GI و GL از جداول GI غذاهای ایرانی و همچنین جدول بین‌المللی GI و GL استفاده شد. سطوح لیپید های خون شامل کلسترول HDL، کلسترول توتال و تری گلیسرید خون اندازه گیری شدن دو سطح کلسترول LDL با استفاده از فرمول فرید والد محاسبه گردید. اندازه گیری‌های تن سنجی نیز با روش‌های استاندارد انجام شد.

نتایج: میانگین سنی افراد در این مطالعه ۷/۷ ± ۳۶ سال بود. میانگین GI ، ۷۲/۱ و میانگین GL ، ۱۵۳/۲ بود. در این مطالعه ارتباط معنی داری بین کلسترول HDL، کلسترول LDL، کلسترول توتال و TG خون با GI و GL رژیم غذایی مشاهده نشد.

نتیجه گیری: بر خلاف نتایج مطالعاتی که در کشورهای غربی و برخی کشورهای آسیایی بدست آمده بین GI و GL رژیم غذایی با سطوح لیپید های خون در زنان سالم ایرانی ارتباطی مشاهده نشد، شاید کم گزارش دهی نمونه در این نتیجه تأثیر گذار بوده باشد.

کلمات کلیدی: نمایه گلیسمی، بار گلیسمی، لیپید های خون

مقدمه

تغییرات قند خون پس از خوردن غذاهای حاوی کربوهیدرات متفاوت است. این تفاوت بر اساس شاخصی به نام شاخص گلیسمی(Glycemic Index, GI) مشخص می‌شود (۱،۲). این شاخص که در تنظیم رژیم غذایی بیماران دیابتی جهت 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).

علاوه بر این شاخص، بار گلیسمی (Glycemic Load, GL) که مربوط به مقدار کربوهیدرات موجود در غذاها می‌باشد مورد توجه قرار گرفته است (۴) و عبارت است از حاصل‌ضرب مقدار کربوهیدرات قابل دسترس هر غذا در GI آن غذا تقسیم بر ۱۰۰(۵).

نتایج تعدادی از مطالعات نشان داده‌اند که رژیم غذایی با نمایه گلیسمی و یا بار گلیسمی پایین تأثیرات مفیدی بر ریسک فاکتورهای بیماری‌های قلبی ـ عروقی از جمله پروفایل لیپیدی دارد (۱۲-۶).

اکثر مطالعات انجام گرفته در زمینه ارتباط نمایه گلیسمی و بار گلیسمی رژیم غذایی و ریسک فاکتورهای قلبی ـ عروقی از قبیل سطوح پروفایل لیپیدی در کشورهای غربی انجام گرفته و مطالعات محدودی در کشورهای آسیایی از جمله ژاپن انجام گرفته است و بر اساس جستجوی انجام شده تاکنون مطالعه‌ای در این زمینه در ایران انجام نگرفته است؛ لذا در این مطالعه ارتباط GI و GL رژیم غذایی و

نویسنده مسئول: ایران، اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، گروه تغذیه
تلفن: ۰۷۱۱-۶۲۰۰۲۵۱ Email:z_shamekhi2007@yahoo.com

سطوح لیپید های خون شامل HDL_C، LDL_C، کلسترول توتال و تری گلیسرید مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی ـ مشاهده‌ای است. افراد شرکت کننده در این مطالعه ۹۵ نفر از کارمندان زن سالم و شاغل در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در محدوده سنی ۵۵-۲۰ سال بودند.

افرادی که سابقه بیماری‌های قلبی ـ عروقی، بیماری تیروئید، هایپر لیپیدمی نداشتند به طور تصادفی وارد مطالعه شدند. برای تعیین GI و GL رژیم غذایی از یاد آمد ۲۴ ساعته خوراک استفاده شد.

یاد آمد ۲۴ ساعته خوراک هر ۲ هفته یک‌بار و به مدت ۳ ماه با روش مصاحبه فردی با افراد انجام می‌گرفت. پرسشنامه یادآمد غذایی برای ۴ روز معمول و ۲ روز تعطیل تکمیل می‌شد. این مطالعه در فصل بهار ۸۹ انجام گرفت. قبل از ورود نمونه‌ها مراحل کار برای آنان شرح داده شد.

نمونه گیری خون پس از یک دوره ناشتایی شبانه انجام شد، سپس نمونه‌های خون در دمای اتاق سانتریفیوژ شده و سرم آن‌ها جدا و به آزمایشگاه منتقل می‌شد. سطوح کلسترول توتال، HDL_C و TG سرم به وسیله روش آنزیماتیک رنگ سنجی اندازه گیری شدند و LDL_C از طریق فرمول Friedewald محاسبه گردید (۱۳). 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 ۱/۰ سانتی ایستاده با پاهای جفت شده و صورت رو به جلو و دور کمر با متر نواری غیر قابل ارتجاع اندازه گیری شد. جهت محاسبه GI و GL رژیم غذایی، پس از گرفتن یادآمدهای ۲۴ ساعته خوراک، اقلام غذایی مصرف شده هر فرد لیست شدند، غذاهایی که GI آن‌ها در کتاب نمایه گلیسمی غذاهای ایرانی (۱۴) 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 وGL مشخص شد (۱۵). در این جدول علاوه بر اندازه هر سرونگ، GI و GL مواد غذایی به ازای هر سرونگ مشخص شده GI و میزان کربوهیدرات در دسترس انواع شیرینی‌ها و میوه‌ها و سایر اقلام که در کتاب GI غذاهای ایرانی موجود نبودند، این اقلام با اقلام غذایی موجود در جدول مذکور معادل سازی شدند (۱۵). 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.

$$\text{GI رژیم غذایی} = \frac{\sum \text{گلیسمیک ایندکس ماده غذایی} \times \text{مقدار کربوهیدرات آن}}{\text{کل مقدار کربوهیدرات مصرفی روزانه}}$$

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 می‌شد سپس جمع میزان کربوهیدرات ترکیبات محاسبه و سهم کربوهیدرات هر ترکیب از کربوهیدرات غذای مخلوط محاسبه می‌شد. 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.

GI بر اساس cut off ارائه شده در منابع طبقه بندی گردید (۱۴). که طبق آن در ۳ گروه (۶۰-۵۵)، (۶۹-۶۰)، (بالاتر از ۷۰) قرارمی گیرد اما در مطالعه حاضر به علت فراوانی پایین در گروه ۱، گروه ۱ و ۲ مطالعه یکی شده‌اند، بنابراین افرادی که GI رژیم غذایی آن‌ها کمتر از ۷۰ بود در گروه یک و افرادی که GI رژیم آن‌ها بالاتر از ۷۰ بود در گروه دو قرار گرفتند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار spss17 انجام شد. جهت بررسی ارتباط GI با سطوح لیپیدهای خون از آزمون همبستگی و آزمون مستقل t استفاده شد.

پس از در نظر گرفتن عوامل مخدوش کننده از قبیل سن، سطح فعالیت بدنی و میزان کالری جهت بررسی ارتباط GL و لیپیدهای خون از آزمون همبستگی و آزمون آماری one-way ANOVA استفاده شد. Pvalue به صورت two-tailed در نظر گرفته شد و [illegible] از نظر آماری معنی دار تلقی شد.

نتایج

در مطالعه حاضر که به هدف بررسی ارتباط GI و GL رژیم غذایی و پروفایل لیپیدی در گروهی از زنان سالم انجام گرفت، نتایج زیر حاصل گردید.

جدول ۱ میانگین و انحراف معیار یافته‌های دموگرافیک مطالعه را نشان می‌دهد.

میانگین GI رژیم غذایی افراد در این مطالعه ۷۲/۱±۴/۰۷ بود و میانگین و انحراف معیار GL رژیم غذایی افراد مورد مطالعه ۱۵۳/۲±۴۴/۰۷ بود. میانگین کالری مصرفی روزانه افراد در این مطالعه ۴۹۱ ± ۱۵۰۷کیلوکالری بود.

نتایج مطالعه نشان داد که میانگین سطوح لیپیدهای خون شامل کلسترول توتال، کلسترول LDL، کلسترول HDL وتری گلیسرید در بین دو گروه با GI پایین و بالا تفاوت معنی داری ندارد (جدول ۲).

استفاده از آزمون correlation confident، نیز ارتباط معنی داری بین GI و پروفایل لیپیدی را نشان نداد. r همبستگی کلسترول توتال، TG، کلسترول HDL و کلسترول LDL به ترتیب (۰/۰،۲۶۱/۰،۲۰۸/۳۴۳،۰/۱۳۷) بود.

مقایسه میانگین پروفایل لیپیدی در بین ۳ گروه رده بندی شده GL (۱۲۸-۶۴، ۱۶۴-۱۲۸، ۲۶۲-۱۶۴) نیز تفاوت معنی داری را بین ۳ گروه نشان نداد (جدول ۳).

استفاده از آزمون correlation confident، نیز ارتباط معنی داری را بین GL و پروفایل لیپیدی نشان نداد. r همبستگی کلسترول توتال، TG، کلسترول HDL و کلسترولLDL به ترتیب (۰/۱۳۷،۰/۳۴۳،۰/۲۰۸،۰/۲۶۱،۰/۰) بود.

جدول ۱ ـ میانگین و انحراف معیار یافته‌های دموگرافیک مطالعه

	میانگین ±انحراف معیار	Min-max
سن	۳۶±۷/۷	۲۳-۵۳
وزن(kg)	۱۰/۵۲ ± ۶/۶۳	۴۲-۴۹
BMI (kg/m²)	۲۵/ ۶ ± ۴/۵۲	۱۷/۳۶-۳۹/۸
دور کمر (cm)	۷۶/ ۶± ۹/۹	۶۲-۱۱۰

جدول ۲- مقایسه میانگین پروفایل لیپیدی در ۲ گروه GI پایین و بالا

GI

GI>۷۰ (N=۶۶)	GI≤۷۰ (N=۳۱)

	میانگین ±انحراف معیار	میانگین ±انحراف معیار	P*value
کلسترول توتال (mg/dl)	۱۹۷۳/۴۷±۴۱/۲۵	۱۸۹/۹±۳۱/۳۵	۰/۶۸
تری گلیسرید(mg/dl)	۹۹/۴±۴۳/۶	۹۸/۱±۵۱/۴	۰/۹۱
HDL-C (mg/dl)	۴۶/۳±۱۰/۰۷	۴۵/۶±۷/۳۷	۰/۰۷
LDL-C (mg/dl)	۱۲۷/۰۹±۳۲/۱	۱۲۴/۷±۲۶/۱	۰/۷۳

p * آزمون t مستقل

جدول ۳ ـ مقایسه میانگین پروفایل لیپیدی بین ۳ گروه رده بندی شده GL

GI

۱۶۳-۲۶۲ (N=۸۱)	۱۲۸-۱۶۲ (N=۴۱)	۶۲-۱۲۸ (N=۳۸)

	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	Pvalue
کلسترول توتال (mg/dl)	۱۹۶/۱۵±۳۱/۵۱	۱۸۸/۴±۳۵/۹	۱۷۷/۳±۳۱/۶	۰/۳۰۳
تری گلیسرید (mg/dl)	۹۵/۵±۵۱/۶	۱۰۳/۳±۴۹/۷	۸۶/۸±۳۷/۹	۰/۶۱۸
HDL-C (mg/dl)	۴۷/۵±۸/۱	۴۴/۷±۷/۸۱	۴۲/۸±۸/۲۳	۰/۱۷۵
LDL-C (mg/dl)	۱۲۹/۴±۲۵/۶	۱۲۳/۰±۲۹/۶	۱۱۷±۲۴/۳	۰/۳۹۴

P* برای آزمون ANOVA ONE WAY

بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر ارتباط معنی داری بین کلسترول HDL وGI و GL رژیم غذایی مشاهده نشد. گرچه مطالعات مقطعی به طور پیوسته ارتباط معکوس بین سطوح کلسترول HDL و GL رژیم غذایی را نشان داده‌اند (۱۱-۸) اما ارتباط بین کلسترول HDL و GI همیشه معنی دار نبوده است، به طوری که ۴ مطالعه ارتباط معنی دار (۱،۷،۸،۱۰) و دو مطالعه دیگر عدم معنی داری را نشان دادند (۹،۱۶).

برایند مطالعات انجام گرفته حاکی از ارتباط قوی بین GI و GL رژیم غذایی و HDL-c است. اما اینکه چرا ارتباطی در مطالعه حاضر مشاهده نشده را می‌توان به دلایلی از قبیل کم گزارش دهی احتمالی افراد و حجم نمونه ناکافی نسبت داد. در مطالعه حاضر دو فاکتور رژیمی GI و GL ارتباط معنی داری را با سطوح TG سرم نشان ندادند.

در بیشتر مطالعات مشاهده‌ای (۱،۹،۱۰) ارتباط معنی داری بین سطح TG ناشتا با GI و GL رژیم غذایی گزارش شده است. اما در بعضی مطالعات نیز ارتباط معنی داری مشاهده نشده است (۱۶). توضیح مشخصی برای مشاهده ننمودن این ارتباط در مطالعه حاضر وجود ندارد.

مطالعه حاضر ارتباط معنی داری را بین فاکتورهای رژیمی GI و GL و کلسترول LDL و کلسترول توتال نشان نداد. در مورد ارتباط کلسترول LDL و GI و GL رژیم غذایی، یک مطالعه کار آزمایی تصادفی کنترل شده نشان داد مصرف رژیم با GI پایین منجر به کاهش کلسترول توتال و کلسترول LDL می‌گردد (۱۷). اما در مطالعات مقطعی ـ مشاهده‌ای ارتباط معنی داری بین GI و GL رژیم و کلسترول LDL و کلسترول توتال مشاهده نشد (۱۶،۱،۷،۱۰).

از آنجا که نتایج مطالعات بالینی متفاوت از مطالعات مشاهده‌ای است و مطالعات مشاهده‌ای انجام گرفته از جمله مطالعه حاضر عدم معنی داری را نشان داده‌اند می‌توان گفت ارتباط ضعیفی بین GI و GL رژیم غذایی و سطوح کلسترول تام کلسترولLDL وجود دارد.

مکانیسم پیشنهادی اثر وعده غذایی با GI بالا در ایجاد دیس لیپیدمی به این صورت است که وعده غذایی با GI بالا باعث شروع سیکل بالا رفتن قند خون و سپس بالا رفتن سطوح انسولین و به دنبال آن هیپوگلیسمی واکنشی و ترشح هورمون‌های استرس و افزایش غلظت اسیدهای چرب سرم می‌شوند از جمله عواقب این رویدادها دیس لیپیدمی می‌باشد (۱۸).

در مطالعه حاضر که شاید بتوان گفت اولین مطالعه در زمینه ارتباط GI و GL رژیم غذایی با سطوح لیپیدهای خون در افراد ایرانی است ارتباط معنی داری مشاهده نشد.

در گزارش ۱۹۹۸ FAO/WHO پیشنهاد شده است که GI یک ابزار مفید برای انتخاب درست غذاهای حاوی کربوهیدرات برای حفظ تندرستی و درمان چندین بیماری از جمله دیابت است. از زمان انتشار این گزارش انجام مطالعات مختلف انجام شده ولی در این زمینه مسائل مبهم و نتایج متفاوت وجود دارد، در بعضی موارد مطالعات بسیار اندک بوده و نتایج آن‌ها نیز متفاوت می‌باشد. همچنین نتایج مطالعات مشاهده‌ای و کار آزمایی متناقض هستند که این خود از محدودیت‌های مطالعات انجام شده می‌باشد بنا بر این لازم است جهت تعیین اثرات GI و GL غذاها و رژیم‌های

غذایـی آزمـایشـات بیشتر بـا تعداد نمونه‌هـای بیشتر انجام شود. ضمنـاً معرفـی ابزارهـای معتبر بـرای ارزیـابـی رژیم غذایـی در مطالعـات اپیـدمیولوژیکـی بـاعث افـزایش اعتبـار ایـن مطالعات خواهد شد.

تشکر و قدردانی

با تشکر از پرسنل محترم شاغل در دانشگاه علوم پزشکی اهواز و اساتید بزرگوارم دکتر فریده شیشه بر و دکتر مجید کاراندیش و مهندس محمود لطیفی که در انجام تحقیق مرا یاری کردند.

References :

1. Murakami k, Sasaki S, Takahashi Y, Tanaka K, Arakawa M. Dietary glycemic index and glycemic load in relation to metabolic risk factors. Am J Clin Nutr. 2006;83:1161–1169.
2. Wolever TMS. The glycemic index. World Rev Nutr Diet. 1990;62:120–185.
3. Jenkins DJ, Wolever TM, Taylor RH. Glycemic index of foods: a physiological basis for carbohydrate exchange. Am J Clin Nutr. 1981;34:362-366.
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;277:472-477.
5. Salmeron J, Ascherio A, Rimm EB, Ferrucci L, Cherubini A, Bandinelli S. Dietary fiber, glycemic load, and risk of NIDDM in men. Diabetes Care. 1997;20:545–550.
6. Liu S, Willett WC, Stampfer MJ, Frank B Hu, Mary Franz, Laura Sampson. A prospective study of dietary glycemic load, carbohydrate intake, and risk of coronary heart disease in US women. Am J Clin Nutr. 2000;71:1455–1461.
7. Frost G, Leeds AA, Dore CJ, Madeiros S, Brading S, Dornhorst A. Glycemic index as a determinant of serum HDL-cholesterol concentration. Lancet. 1999;353:1045–1048.
8. Ford ES, Liu S. Glycemic index and serum high-density lipoprotein cholesterol concentration among us adults. Arch Intern Med. 2001;161:572–576.
9. Liu S, Manson JE, Stampfer MJ, Michelle D Holmes, Frank B Hu. Dietary glycemic load assessed by food-frequency questionnaire in relation to plasma high-density lipoprotein cholesterol and fasting plasma triacylglycerols in postmenopausal women. Am J Clin Nutr. 2001;73:560–566.
10. 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;58:1472– 1478.
11. Slyper A, Jurva J, Pleuss J , Jenkins DJA, Wolever TMS, Taylor RH. Influence of glycemic load on HDL cholesterol in youth. Am J Clin Nutr. 2005;81:376–379.
12. Wolever TMS, Nguyen PM, Chiasson JL, Hunt JA, Josse RG, Palmason C. Relationship between habitual diet and blood glucose and lipids in non-insulin dependent diabetes (NIDDM). Nutr Res. 1995;15:843–857.
13. Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. Clin Chem. 1972;18:499 –502.
14. Taleban A, esmaeeli M. Glycemic index of Iranian food . Nutrition and Food Research Institute. summer 2001.
15. Foster-Powell K, Holt SH, Brand-Miller JC. International table of glycemic index and glycemic load values. Am J Clin Nutr. 2002;76:5–56.
16. Van Dam RM, Visscher AW, Feskens EJ, Verhoef P, Kromhout D. Dietary glycemic index in relation to metabolic risk factors and incidence of coronary heart disease: the Zutphen Elderly Study. Eur J Clin Nutr. 2000;54:726 –731.
17. Brand-Miller J, Hayne S, Petocz P, Colagiuri S. Low-glycemic index diets in the management of diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. Diabetes Care. 2003;26:2261–2267.
18. Ludwig SD. The Glycemic Index Physiological Mechanisms Relating to Obesity, Diabetes, and Cardiovascular Disease. JAMA. 2002;287:2414-2423.

Original Article

Analysis of the Correlation between Glycemic Index (GI) and Glycemic Load (GL) of the Food Program and the Lipid Profile in a Group of Healthy Women from Ahvaz

Shishebor Farideh [1] ,Shamekhi Zahra [2*], Karandish Majid [3], Latifi Seyed Mahamood [4]

1- Assistant of Nutrition, Dept. of Natrition, Universitiy of Medical Sciences, Jondishapour, Ahvaz.
2- Msc, Dept. of Nutrition, Universitiy of Medical Sciences, Jondishapour, Ahvaz.
3- Associated of Nutrition, Dopt. of Nutrition, Universitiy of Medical Sciences, Jondishapour, Ahvaz.
4- Msc, Dept. of Statistics, Universitiy of Medical Sciences, Jondishapour, Ahvaz.

Abstract

Background & Objectives: There are limited number of studies conducted on the correlation between Glycemic index and Glycemic load of a food program and metabolic factors such as blood lipids in Asian countries including Iran. Therefore, this study aimed at analyzing the correlation between Glycemic index and Glycemic load of Iranian food program and blood lipids.

Materials & Methods: The subjects were 95 women working in Ahvaz University of Medical Sciences in the range of 20 to 55 years old. Glycemic index and Glycemic load of the food program was analyzed with 24-hour food recall questionnaires (4-6 recall). For calculating GI and GL, Iranian food GI tables, and also, international GI and GL table were used. The levels of blood lipids including HDL cholesterol, total cholesterol, and triglycerides of the blood were measured and the level of LDL Cholesterol was calculated using Friedewald formula. Also, Anthropometric measurements were done using standard methods.

Results: The mean age of subjects in this study was 36±7.7 years. GI mean was 72.1 and GL mean was 153.2. In this study, there was no significant relation between HDL cholesterol, LDL cholesterol, total cholesterol and Blood TG with Glycemic index and Glycemic load of food program.

Conclusion: Unlike findings of west and Asian countries, both dietary GI and GL were not correlated with metabolic factors including blood lipid levels in this study , underreporting of individuals may influence the results of the study.

Keywords: Glycemic index- Glycemic load – blood lipids

Corresponding author: Shamekhi Zahra, Dept. of Nutrition of Medical Sciences, Jondishapour Ahvaz.
Tel: + 98 711 620251
E – mail: z_shamekhi207@yahoo.com