

## شیوع عوامل خطر بیماری های قلبی- عروقی در نوجوانان شهر همدان

مسعود خداویسی: مربی، گروه پرستاری بهداشت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
نویسنده رابط: Khodaveisi@umsha.ac.ir

افسانه یعقوبی: کارشناس ارشد، مرکز آموزشی درمانی فرشچیان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
سیدرضا برزو: مربی، گروه پرستاری داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
محمود خداویسی: دستیار پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شریروک، کبک، کانادا  
تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۶/۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۱۰/۲۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری های قلبی عروقی علت عمده مرگ در جهان به شمار می روند. عوامل مختلفی از جمله تغییر در شیوه زندگی در میزان بروز این بیماری ها دخالت دارند. ریشه ی بیماری های قلبی عروقی به دوران کودکی بر می گردد بنابراین پیشگیری زود هنگام از بیماری های قلبی عروقی بهتر است از زمان کودکی و نوجوانی برای اصلاح عوامل خطر انجام شود.

**روش کار:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی - مقطعی می باشد که با هدف تعیین شیوع عوامل خطر بیماری های قلبی- عروقی در سبک زندگی نوجوانان شهر همدان در سال ۱۳۸۶ انجام شده است. نمونه های پژوهش را ۱۰۰۰ نفر از نوجوانان شهر همدان تشکیل دادند که به روش نمونه گیری طبقه ای- خوشه ای انتخاب شدند. نتایج با استفاده از آمارتوصیفی ارایه گردید.

**نتایج:** یافته های پژوهش نشان داد که واحدهای مورد پژوهش دارای سابقه خانوادگی فشار خون بالا (۲۳/۱٪)، دیابت (۹/۵٪)، چربی خون بالا (۲۳/۳٪) و سکتی قلبی (۱۳/۵٪) در خانواده ی خود بودند. یافته ها همچنین نشان داد که واحدهای مورد پژوهش دارای شاخص توده بدنی بالاتر از ۲۵ کیلوگرم بر مترمربع (۱۰/۶٪)، بدون پیاده روی (۸/۲٪)، نداشتن فعالیت ورزشی (۵۹/۱٪)، استفاده بیش از ۵ ساعت کامپیوتر در روز (۱۰/۸٪)، استفاده از تلویزیون بیش از ۵ ساعت در روز (۲۹/۲٪)، مصرف روغن های اشباع در خانواده (۵۰/۸٪)، مصرف مواد لبنی پرچربی (۳۳/۱٪)، استفاده از غذاهای آماده (۴۸/۶٪)، استفاده از تقلاات (پفک و چیپس) (۷۵/۴٪)، استفاده از روش سرخ کردن بعنوان متداول ترین شیوه پخت غذا در خانواده (۳۵/۹٪)، مواجهه با دود سیگار بستگان نوجوان (۶۷/۷٪)، استعمال سیگار در دوستان نوجوان (۲۵٪) و استعمال سیگار در خود نوجوان (۳/۴٪) بودند.

**نتیجه گیری:** در این مطالعه مشخص گردید که اکثر نوجوانان در معرض یا مستعد انواع عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی هستند با توجه به اهمیت این بیماری ها به نظر می رسد که باید اقدامات آموزشی وسیع و گسترده به منظور افزایش سطح آگاهی و سپس عملکرد مردم خصوصا نوجوانان در مورد پیشگیری اولیه از بیماری ها صورت پذیرد.

**واژگان کلیدی:** عوامل خطر، بیماری های قلبی عروقی، سبک زندگی، نوجوانان

### مقدمه

جمله این بیماری ها یی هستند که علت عمده مرگ در جهان به شمار می روند (Peterson et al. 2002). این بیماری ها یکی از جدی ترین مشکلات مرتبط با سلامت جهان، در سال های پایانی قرن بیستم و سالهای آغازین قرن بیست و یکم به شمار می رود. امروزه این بیماری ها مسؤول

سبک زندگی الگوی منحصر به فردی از ویژگی ها، رفتارها و عادت هایی است که هر فرد از خود نشان می دهد. در صورت تغییر در سبک زندگی ممکن است فرد در معرض خطر بیماری یا حوادث قرار گیرد (Stathakos et al. 2005). بیماری های قلبی عروقی از

کلسترول بالا و دیابت را نشان می دهد ( Byers et al. 1998). سه رفتار بهداشتی که در بیماری های قلبی عروقی سهیم هستند بعنوان سه شاخص عمده برای سلامت مردم در سال ۲۰۱۰ شناخته شده اند که عبارتند از فعالیت فیزیکی، چاقی و اضافه وزن، و استعمال یا در معرض دود سیگار قرار گرفتن (USDOHHS 2000). کاملاً مشخص شده است که ریشه بیماری های قلبی- عروقی به دوران کودکی بر می گردد (Holman et al. 1958). و رد پای خطر بیماری های قلبی عروقی و شواهدی از وقوع زودرس بیماری آترواسکلروزیس را در دوران کودکی می توان مشاهده نمود، لذا گروه هدف برای مداخله پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی کودکان و نوجوانان هستند (Forrest and Riley 2004). بنابراین چون زمان شروع عادات مساعد بیماری های قلبی عروقی دو دهه اول زندگی است و این عادات در طول زندگی روندی روبه افزایش دارند (Halfon and Hochstein 2002). ضروری است که پیشگیری زود هنگام از بیماری های قلبی عروقی از زمان کودکی و نوجوانی برای اصلاح عوامل خطر انجام شود. مطالعات اپیدمیولوژی در دنیا در سطح وسیع، تعداد زیادی از عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی را شناسانده و مطالعات مداخله ای هم نقش بعضی عوامل خطر در کاهش میزانهای ابتلا و مرگ و میر را اثبات نموده اند، اما با مرور بر متون مربوطه مطالعه ای در باره شیوع عوامل خطر در کودکان و نوجوانان ایرانی یافت نگردید. بنابراین هدف از این مطالعه شناسایی و شیوع عوامل خطر مربوط به بیماری های قلبی عروقی در سبک زندگی نوجوانان می باشد تا با تشخیص زودرس عوامل خطر، فرصتی برای اقدامات پیشگیرانه و به موقع دست اندر کاران بهداشت و درمان فراهم شود.

## روش کار

این پژوهش یک مطالعه توصیفی - مقطعی می باشد. جامعه پژوهش را کلیه دانش آموزان مقطع دبیرستانی شهر همدان تشکیل داده اند. برای محاسبه حجم نمونه از فرمول

۳۵ درصد مرگ ها در کشورهای در حال توسعه و حدود ۳۰ درصد تمام مرگ ها در سراسر جهان است (Maclin and Chokalingam 2002). از طرفی در حالی که در سال ۱۹۹۰ حدود ۳۰٪ مرگ ها ناشی از بیماری های قلبی بوده است، انتظار می رود تا سال ۲۰۲۰ این بیماری ها سبب ۴۰٪ مرگها در سراسر جهان باشند و نیز برآورد می شود که در این سال بیماری های عروق قلبی در راس علت بار جهانی بیماری ها قرار گیرد (Murry and Lopez 1996). همه گیری بیماری های قلبی عروقی در کشورهای مختلف از زمانهای متفاوت شروع شده است. به عنوان مثال در آمریکا همه گیری از دهه ۱۹۲۰، در انگلیس از دهه ۱۹۳۰ و در چند کشور اروپایی باز هم دیرتر شروع شده است. اکنون نوبت کشورهای در حال توسعه است که گرفتار بیماری های قلبی عروقی شده اند (Park and Park 2008). در کشورهای در حال توسعه که رشد اقتصادی را پشت سر می گذرانند در دهه های آینده بیماری های قلبی عروقی بدون شک در آن کشورها روندی روبه افزایش پیدا خواهند کرد (Cooper et al. 2003). در ایران برخلاف اینکه جمعیت جوان است، ولی دارای مرگ و میر بالایی به دلیل بیماری های قلبی عروقی است (Azizi et al. 2003) و ۲۵٪ علت مرگ ناشی از بیماری های قلبی عروقی است و بعنوان سومین علت مرگ پس از حوادث و سرطان ها به شمار می رود (Gheyasi et al. 2000).

عوامل مختلفی در میزان بروز این بیماری ها دخالت دارند از جمله تحولات اقتصادی، شهرنشینی، صنعتی شدن و جهانی شدن، که تغییراتی را در شیوه زندگی بوجود آورده اند و باعث افزایش بیماری های قلبی عروقی شده است. این تغییرات در شیوه زندگی شامل استعمال سیگار، بی حرکتی، مصرف غذاهای ناسالم، فشارخون بالا، چاقی، دیابت و سابقه خانوادگی می باشند (Blessey 1985). تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به مرگ و میرها، تاثیر عوامل خطر کلیدی مثل سیگار، داشتن وزن اضافه، عدم تحرک، داشتن فشارخون بالا، داشتن

ها، اطلاعات کسب شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این پژوهش، پژوهشگر از روش های آمار توصیفی از جمله درصدهای توزیع فراوانی و برای برآورد درصدها از فاصله اطمینان ۹۵٪ استفاده نمودند. داده ها با استفاده از روش های آمار توصیفی به صورت جدول توزیع فراوانی تنظیم گردید. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، در زمان نمونه گیری در صورت مشاهده هرگونه عامل خطر بیماری های قلبی عروقی به واحدهای مورد پژوهش و مدیران مدارس اطلاع داده شد.

نتایج پژوهش در خصوص مشخصات جمعیت شناختی و خانوادگی واحدهای مورد پژوهش نشان می دهد که بیشتر نوجوانان مورد مطالعه در سن ۱۶ سالگی (۴۱/۳٪)، مذکر (۵۸/۱٪)، دارای پدران با تحصیلات دیپلم (۴۰/۳٪) و شغل آزاد (۵۲/۷٪)، دارای مادران با تحصیلات ابتدایی (۴۵/۹٪) و خانه دار (۹۱/۷٪) و تعداد افراد خانواده ۷-۵ نفری (۶۰/۹٪) بودند و میانگین تعداد افراد خانواده ۵/۳۵ نفر بود.

یافته های پژوهش درخصوص سابقه خانوادگی بیماری های قلبی عروقی در نوجوانان نشان می دهد که: ۲۳/۱٪ نوجوانان دارای سابقه فشار خون بالا در خانواده خود بودند. ۹/۵٪ نوجوانان دارای سابقه دیابت در خانواده خود بودند. ۲۳/۳٪ نوجوانان دارای سابقه چربی خون بالا در خانواده خود بودند. ۱۳/۵٪ نوجوانان دارای سابقه سکتة قلبی در خانواده خود بودند. و در ۵۷٪ خانواده هایی که سابقه سکتة قلبی داشتند پدر دچار سکتة شده بود.

یافته ها همچنین نشان داد که واحدهای مورد پژوهش دارای شاخص توده بدنی بالاتر از ۲۵ کیلوگرم بر مترمربع (۱۰/۶٪)، بدون پیاده روی (۸/۲٪)، نداشتن فعالیت ورزشی (۵۹/۱٪)، استفاده بیش از ۵ ساعت کامپیوتر در روز (۱۰/۸٪)، استفاده از تلویزیون بیش از ۵ ساعت در روز (۲۹/۲٪)، مصرف روغنهای اشباع در خانواده (۵۰/۸٪)، مصرف مواد لبنی پرچربی (۳۳/۱٪)، استفاده از غذاهای آماده (۴۸/۶٪)، استفاده از تنقلات (پفک و چیپس) (۷۵/۴٪)، استفاده از روش سرخ کردن بعنوان متداول ترین شیوه پخت

آماري  $N = \frac{Z^2 p(1-p)}{d^2}$  و مقادير  $Z = 1/96$  برابر با

۱۰۰۰ نفر تعیین گردید روش نمونه گیری چند مرحله ای و بصورت طبقه ای-خوشه ای بود. ابتدا از هر ناحیه آموزش و پرورش دو دبیرستان دخترانه و دو دبیرستان پسرانه بصورت تصادفی انتخاب شدند (در مجموع ۸ دبیرستان) در مرحله بعد در هر دبیرستان از هر پایه تحصیلی (اول، دوم و سوم) متناسب با جمعیت هر پایه تعدادی به روش تصادفی انتخاب شدند.

ابزار گردآوری داده ها دو بخش بود. بخش اول پرسشنامه ای خود گزارشی مشتمل بر سؤالات مربوط به مشخصات فردی و خانوادگی، سابقه بیماری های قلبی عروقی در خانواده، فعالیت فیزیکی، الگوی مصرف مواد غذایی و میزان مواجهه با دود سیگار بود که توسط پرسشگران آموزش دیده در اختیار نوجوانان قرار گرفت. بخش دوم فهرستی بود که برای تعیین وزن، قد، شاخص توده بدنی و فشارخون سیستولی و دیاستولی طراحی شد. برای تعیین وزن از ترازوی کفه ای استاندارد که قبلا روایی و پایایی آن تعیین گردیده بود و با مارک معتبر ریشر با حداقل لباس و بدون کفش اندازه گیری شد و برای تعیین قد از یک متر نواری استاندارد در حالت ایستاده و بدون کفش با پاهای جفت بطوری که زانوها، لگن، شانه و پشت سر در امتداد یک خط عمود بوده و سر، راست قرار گرفته باشد با گذاشتن یک خط کش به طوریکه بر فرق سر مماس شود اندازه گیری شد. به منظور تعیین شاخص توده بدنی، از فرمول استاندارد: (متر)  $قد \times قد / (کیلوگرم) وزن =$  شاخص توده بدنی استفاده گردید و برای تعیین فشارخون بعد از اینکه دانش آموزان ۵ دقیقه بر روی صندلی نشستند با کمک گوشی پزشکی و دستگاه فشارسنج عقربه ای با مارک **pana life** که روایی و پایایی آن نیز تعیین شده بود فشار سیستولیک و دیاستولیک آنها اندازه گیری شد.

در این پژوهش تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار spss انجام گرفت. بدین ترتیب که پس از کد گذاری اطلاعات مربوط به ابزار گرد آوری داده

خانواده ها سابقه بیماری قلبی عروقی داشتند ( Koski et al. 2000). که با نتایج این مطالعه همخوانی دارند. در خصوص میانگین شاخص توده بدنی در نوجوانان با توجه به اینکه میزان شاخص توده بدنی در افراد طبیعی بین ۲۵-۱۸/۵ می باشد (Park and Park 2008)، میانگین شاخص توده بدنی افراد مورد پژوهش ۲۰/۸ بوده است و ۱۰/۶٪ نوجوانان شاخص توده بدنی بالاتر از ۲۵ داشتند. در مطالعه انجام شده در تهران ۳۶٪ مردان و ۵۲٪ زنان شاخص توده بدنی بالای ۲۷ داشته اند ( Khorasani and Eskandari 2005). در مطالعه Barton و همکاران نیز شاخص توده بدنی ۲۵/۵ درصد از کودکان بالاتر از صدک ۸۵ بود (Barton et al. 2006). در مطالعه ای تحت عنوان تاثیر افزایش شاخص توده بدنی بر پیشرفت بیماری های قلبی عروقی که بر روی ۶۴۵۲ مرد سنین ۵۹-۴۰ سال بدون سابقه قبلی بیماری های قلبی عروقی از نظر حوادث قلبی عروقی مثل مرگ ومیر و سکنه ی قلبی و مغزی در انگلیس پیگیری شدند که نتایج نشان داد با افزایش ۱ کیلو گرم بر مترمربع شاخص توده بدنی، ۶ درصد بیماری های قلبی عروقی افزایش می یافت ( Emberson et al. 2005).

در مورد میانگین فشارخون در نوجوانان، کتابهای مرجع میزان طبیعی فشار خون سیستولی را حداکثر ۱۳۹ و فشار خون دیاستولی را ۸۹ میلی مترجیوه اعلام می کنند (Park and Park 2008). در پژوهش حاضر اکثر نوجوانان (۴۹/۶٪) دارای فشار خون سیستولیک بین ۱۱۰-۹۰ و اکثر آنها (۵۸/۴٪) دارای فشار خون دیاستولی بین ۷۰-۵۰ بوده است که با میزان طبیعی همخوانی دارد. در مطالعه ای تحت عنوان عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی در کودکان در آمریکا توسط Barton و همکاران در ۲۲/۳ درصد از آنها فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بالاتر از صدک ۹۰ بود (Barton et al. 2006). در خصوص میانگین فعالیت فیزیکی در نوجوانان، میزان فعالیت جسمی برای نوجوانان حداقل یک ساعت در روز، با شدت متوسط تا شدید و حداقل ۵ روز در هفته

غذا در خانواده (۳۵/۹٪)، مواجهه با دود سیگار بستگان نوجوان (۶۷/۷٪)، استعمال سیگار در دوستان نوجوان (۲۵٪) و استعمال سیگار در خود نوجوان (۳/۴٪) بودند. یافته های پژوهش در خصوص وضعیت عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی و شیوه زندگی نوجوانان در جدول ۱ آمده است.

## بحث

در این مطالعه مشخص گردید که اکثر نوجوانان در معرض انواع عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی هستند. در مطالعه ای تحت عنوان عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی در کودکان آمریکایی توسط Barton و همکاران که در سال ۲۰۰۶ انجام شد نیز نتایج نشان داد که فقط ۱۰/۷ درصد از کودکان هیچ عوامل خطر نداشتند. در ۸۳/۳ درصد آنها حداقل یک عامل خطر وجود داشت (Barton et al. 2006). با توجه به مطالعاتی که در ارتباط با عوامل خطر ساز بیماری های قلبی عروقی به عمل آمده چنین بر می آید که انسانها در خصوص حفظ سلامت و رعایت بهداشت از دقت لازم و کافی برخوردار نیستند و عوامل خطر سازی را که هر روزه با عناوین مختلف با آن دست به گریبان هستند را جدی نگرفته و سعی در رعایت اصول درست پیشگیری از این عوامل را ندارند.

یافته های پژوهش نشان داد که درصد قابل توجهی از نوجوانان دارای سابقه خانوادگی بیماری های قلبی عروقی در خانواده خود بودند. در مطالعات مختلف نشان داده شده که سابقه خانوادگی یک عامل پیشگویی کننده مناسب برای شناخت خانواده های پرخطر است. در مطالعه فخرزاده و همکاران تحت عنوان تاثیر سابقه خانوادگی بر غربالگری عوامل خطر قلبی عروقی نیز نتایج نشان داد در ۴۰٪ خانواده های نوجوانان سابقه بیماری های قلبی عروقی وجود داشته است ( Fakhrzadeh et al. 2006). در مطالعه Koski در فنلاند هم ۳۲٪

بچه‌های ۱۷-۲ ساله آمریکایی هم نشان داد که مدت تماشای تلویزیون به همراه بازیهای رایانه‌ای ۴/۵ ساعت در روز بوده است (Hergenroeder and Joseph 2004). در حالی که آکادمی تخصصی بیماری‌های کودکان آمریکا مدت زمان مجاز تماشای تلویزیون، ویدئو و بازیهای کامپیوتری را به ۲ ساعت محدود می‌کند (American Academy of pediatrics 2001; Dennison et al. 2002).

در مطالعه عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی در کودکان در آمریکا ۳۷/۶ درصد از آنها بیشتر از ۲ ساعت در روز به تماشای تلویزیون و بازی های کامپیوتری می پرداختند (Barton et al. 2006).

یافته‌های پژوهش در خصوص الگوی مصرف مواد غذایی در نوجوانان شهر همدان نشان می‌دهد بیش از نیمی از نوجوانان بیش از حد معمول نمک مصرف می‌کنند که با یافته‌های تحقیق استاجی و همکاران در باره بررسی سبک زندگی در ساکنین شهر سبزوار که نشان داد ۴۸/۹٪ مصرف نمک به مقدار زیاد دارند همخوانی دارد (Estaji et al. 2006).

به رغم این که مدیر کل دفتر بهبود تغذیه ی جامعه وزارت بهداشت اعلام کرده است روغن های جامد تهدیدی برای سلامت قلب و عروق است و در کشور ما بیماری های قلبی عروقی اولین علت مرگ می باشد (Ministry of Health 2005). متأسفانه در این تحقیق مشخص گردید بیش از نیمی از نوجوانان در خانواده از روغن جامد استفاده می کنند و همچنین ۳۳/۱٪ از لبنیات پر چرب استفاده می کردند. در تحقیق استاجی و همکاران نیز نتایج نشان داد ۶۷٪ از افراد از روغن جامد استفاده می کنند (Estaji et al. 2006).

در مورد تعداد دفعات دریافت میوه، میانگین آن ۲/۱۷ بار در روز بود و ۸۸/۱٪ از نوجوانان در ۲۴ ساعت گذشته میوه مصرف کرده بودند در مورد تعداد دفعات دریافت سبزی، میانگین آن ۱/۶۵ بار در روز بود. اگرچه این ارقام با استانداردهای مصرف میوه و سبزی به عنوان عوامل محافظ و پیشگیری کننده بیماری های قلبی عروقی فاصله

توصیه شده است (Welk et al. 2000). در این مطالعه مشخص گردید که فقط ۴۰/۹٪ نوجوانان ورزش می کردند و میانگین مدت فعالیت ورزشی در آنهایی که ورزش می کردند ۵/۸۵ ساعت در هفته بود. در تحقیق بررسی وضعیت عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی در دانشجویان نیجریه ای فعالیت فیزیکی دانشجویان در حد متوسط گزارش شده است (Adedoyin et al. 2006). در تحقیق تعیین الگوی فعالیت بدنی کودکان استانهای مرکزی و اصفهان در سال ۱۳۸۱ برگرفته از طرح قلب سالم اصفهان نیز نتایج نشان داد حدود ۴۰٪ نوجوانان مقطع راهنمایی و دبیرستان کمتر از ۲ ساعت در هفته فعالیت ورزشی انجام می دادند (Kelishadi et al. 2004).

بررسی هایی که در مورد ارتباط بین فعالیت بدنی و بیماری های قلبی عروقی انجام شد نشان داد از ۱۰۰۰ فردی که کارهای دشوار انجام می دادند تنها ۳۱ نفر و از همین تعداد که کار مدیریت و دفتری انجام می دادند ۱۸۰ نفر دچار سکنه ی قلبی شده بودند (Hosseini 2003). در مطالعه ای تحت عنوان تاثیر عدم فعالیت فیزیکی بر پیشرفت بیماری های قلبی عروقی که بر روی ۶۴۵۲ مرد سنین ۵۹-۴۰ سال بدون سابقه قبلی بیماری های قلبی عروقی از نظر حوادث قلبی عروقی مثل مرگ ومیر و سکنه ی قلبی و مغزی در انگلیس پیگیری شدند نتایج نشان داد میزان بیماری های قلبی عروقی ۳ برابر در افراد بی تحرک بیشتر از سایرین بود (Emberson et al. 2005).

از آنجا که مدت زمان اختصاص داده شده به تماشای تلویزیون و کار با کامپیوتر به عنوان عامل مساعد کننده برای چاقی دوران کودکی محسوب می شود (Arluk et al. 2003).

این مدت زمان در مطالعه حاضر ۶ ساعت در روز بود. مطالعه‌ای در کودکان آمریکایی نیز نشان داد که ۲۵٪ آنها حداقل ۴ ساعت در روز تلویزیون تماشا می‌کنند (Andersen and Bartlett 1998) و مطالعه دیگر در

۲۵٪ از دوستان نوجوانان سیگار می کشند و ۳/۴٪ از نوجوانان خود سیگار می کشند. در تحقیق بررسی وضعیت عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی در دانشجویان نیجریه ای میزان مصرف سیگار در دانشجویان در حد خیلی کم گزارش شده است (Adedoyin et al. 2006). در مطالعه حیدری و همکاران تحت عنوان الگوی مصرف سیگار و عوامل موثر بر گرایش به آن در نوجوانان دبیرستانی شهر تهران نیز نتایج نشان داد که ۲۸٪ نوجوانان به صورت گهگاه و ۳/۴٪ از آنها بصورت روزانه سیگار می کشند (Heydari et al. 2004). که با نتایج این تحقیق همخوانی دارد. در مطالعه ای تحت عنوان تاثیر سیگار کشیدن بر پیشرفت بیماری های قلبی عروقی که بر روی ۶۴۵۲ مرد سنین ۵۹-۴۰ سال بدون سابقه قلبی بیماری های قلبی عروقی از نظر حوادث قلبی عروقی مثل مرگ ومیر و سکته ی قلبی و مغزی در انگلیس پیگیری شدند که نتایج نشان داد میزان بیماری های قلبی عروقی ۴ برابر در افراد سیگاری (۴۰ سیگار در روز) بیشتر از سایرین بود (Emberson et al. 2005).

#### محدودیت های پژوهش

از آنجا که این پژوهش دارای محدودیتهایی می باشد، تفسیر نتایج آن باید با توجه به این محدودیت ها صورت پذیرد. از محدودیت های این پژوهش، می توان به تکمیل پرسشنامه های خود گزارشی توسط دانش آموزان اشاره نمود که صحت داده های آن خارج از اراده ی پژوهشگران می باشد. از محدودیت های دیگر اینکه به رغم دقت در اندازه گیری قد و وزن دانش آموزان، فاصله زمانی با آخرین وعده غذایی و مقدار غذای مصرفی آنان ممکن است در محاسبه وزن آنها تاثیر داشته باشد و در مورد اندازه گیری فشارخون سیستمی و دیاستولی، به رغم این که مدت ۵ دقیقه دانش آموزان بر روی صندلی نشستند ولی از میزان فعالیت بدنی قبلی آنها که بر روی مقدار فشارخون تاثیر دارد پژوهشگران آگاهی دقیقی نداشتند. همچنین از

دارد اما مصرف میوه و سبزی در همین حد هم جای امیدواری دارد و از طرف خانواده باید این فرهنگ باید گسترش یابد.

۴۸/۶٪ از نوجوانان غذاهای آماده استفاده می کردند و بیشتر آنها (۳۶/۷٪) دو بار در هفته از غذاهای آماده استفاده می کردند و میانگین آن ۲/۱۱ بار بود. ۷۵/۴٪ از نوجوانان از تنقلات (پفک و چیپس) استفاده می کردند و ۳۶٪ آنها ۴ بار و بیشتر از تنقلات در هفته استفاده می کردند و میانگین مصرف آن ۳/۷۳ بار در هفته بود. این در حالی است که تنقلات، غذاهای حاوی مواد مغذی سفره خانوار را از کودک می گیرد و از سوی دیگر بعضی از انواع تنقلات حاوی نمک و یا قند نسبتا زیادی هستند که زمینه ساز چاقی و ابتلای به بیماری های مزمن در سالهای آینده ی زندگی خواهند بود (WHO 1997). در مورد شیوه ی پخت غذا در خانواده، ۳۵/۹٪ متداول ترین شیوه پخت غذا در خانواده را سرخ کردن و ۲۶٪ در کنار سایر روشها از سرخ کردن هم استفاده می کردند. بررسی های Keys و همکاران در هفت کشور جهان (فنلاند، یونان، ایتالیا، ژاپن، هند، آمریکا و یوگسلاوی) نشان می دهد که در جوامعی که مردم چربی بیشتر و بخصوص چربی های اشباع شده (روغن جامد) مصرف می کنند میزان شیوع بیماری قلبی عروقی تا چهار برابر بیشتر است (Hosseini 2003).

و در خصوص مقدار مواجهه با دود سیگار در نوجوانان شهر همدان یافته های پژوهش نشان می دهد که بستگان ۶۷/۷٪ از نوجوانان سیگار می کشند که با نتایج مطالعه Poreba و همکاران تحت عنوان سبک زندگی و عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی در دانشجویان لهستانی مبنی بر اینکه ۷۵٪ دانشجویان در معرض غیر مستقیم دود سیگار دیگران هستند همخوانی دارد (Poreba et al. 2008). ولی با مطالعه Barton و همکاران که نشان داد ۲۳/۴ درصد کودکان در معرض دود سیگار دیگران قرار داشتند مغایرت دارد (Barton et al. 2006).

## نتیجه گیری

با توجه به یافته های این پژوهش مبنی بر مواجهه زیاد نوجوانان با انواع عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی و با توجه به اهمیت بیماری های قلبی عروقی به عنوان یکی از عوامل مهم مرگ، به نظر می رسد که باید مداخلات آموزشی وسیع و گسترده به منظور افزایش سطح آگاهی، تغییر نگرش و سپس تغییر عملکرد و رفتار مردم خصوصا نوجوانان در مورد سبک زندگی و پیشگیری اولیه از بیماری های قلبی عروقی صورت پذیرد. در اجرای این آموزش ها و تغییر رفتار دانش آموزان، نقش والدین و مربیان بهداشت در مدارس اهمیت بسیار بالایی دارد.

محدودیت های دیگر این پژوهش، عدم همکاری یا تمایل بعضی از واحدهای مورد پژوهش در تکمیل فرم خود گزارشی بود که محققین آنرا به زمان دیگری موکول می نمودند و در صورت عدم تحویل پرسشنامه از نمونه گیری حذف می گردید. این پژوهش بر روی دانش آموزان دبیرستانی و در مناطق شهری انجام گردید پیشنهاد می شود پژوهش های مشابهی بر روی سایر مقاطع تحصیلی، از جمله دانشجویان، دانش آموزان مناطق روستائی، افراد چاق، افراد مبتلا به بیماری دیابت و فشار خون بالا انجام شود.

جدول ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی عوامل خطر بیماری های قلبی - عروقی در نوجوانان

عوامل خطر	تعداد	درصد	فاصله اطمینان ۹۵٪
شاخص توده بدنی بیش از ۲۵ کیلو گرم / متر مربع	۱۰۴	۱۰/۶	۰/۱۱۸ - ۰/۱۰۰۲
فشار خون سیستولیک بیش از ۱۳ سانتی متر جیوه	۲۸	۲/۹	۰/۰۳۰۷ - ۰/۰۲۷۳
فشار دیاستولیک بیش از ۹ سانتی متر جیوه	۲۳	۲/۴	۰/۰۲۵۴ - ۰/۰۲۲۶
عدم پیاده روی	۸۰	۸/۲	۰/۰۸۶۶ - ۰/۰۷۷۴
عدم فعالیت ورزشی	۵۷۶	۵۹/۱	۰/۶۰۵۹ - ۰/۵۶۷
مدت استفاده از کامپیوتر بیش از ۵ ساعت در روز	۵۲	۱۰/۸	۰/۱۱۳۹ - ۰/۱۰۲۱
مدت استفاده از تلویزیون بیش از ۵ ساعت در روز	۲۸۲	۲۹/۲	۰/۳۰۴۸ - ۰/۲۷۹
افزودن بیش از حد نمک به غذا و مصرف چاشنی های شور	۷۷	۷/۸	۰/۰۸۲۴ - ۰/۰۷۳۶
دفعات مصرف گوشت قرمز بیش از ۷ بار در هفته	۵۹	۶/۱	۰/۰۶۴۵ - ۰/۰۵۷۵
مصرف روغنهای اشباع در خانواده	۴۹۷	۵۰/۸	۰/۵۲۳۴ - ۰/۴۹۲۶
مصرف مواد لبنی پرچربی	۳۲۲	۳۳/۱	۰/۳۴۴۷ - ۰/۳۱۷۳
عدم دریافت میوه و سبزی در روز	۴۴	۶/۱	۰/۰۶۴۵ - ۰/۰۵۷۵
استفاده از غذاهای آماده	۴۷۱	۴۸/۶	۰/۵۰۱۴ - ۰/۴۷۰۶
مصرف غذاهای آماده بیش از دو وعده در هفته	۱۳۱	۲۸/۱	۰/۲۹۳۵ - ۰/۲۶۸۵
استفاده از تنقلات (پفک و چیپس)	۷۲۸	۷۵/۴	۰/۷۶۵۴ - ۰/۷۴۲۶
مصرف تنقلات بیش از دو بار در هفته	۳۸۸	۵۶/۱	۰/۵۷۶۲ - ۰/۵۴۵۸
شیوه پخت غذا به روش سرخ کردن در خانواده	۳۲۲	۳۵/۹	۰/۳۷۳۲ - ۰/۳۴۴۸
استعمال سیگار توسط بستگان نوجوان	۶۳۵	۶۷/۷	۰/۶۹۰۵ - ۰/۶۶۳۵
استعمال سیگار توسط دوستان نوجوان	۲۴۱	۲۵	۰/۲۶۱۶ - ۰/۲۳۴۸
استعمال سیگار توسط خود نوجوان	۳۲	۳/۴	۰/۰۳۶ - ۰/۰۳۲

## References

- Adeyoyin, R.A., Balogun, M., Adekanla, A., Oyebami, M., Adebayo, R. and Onigbinde, T., 2006. An assessment of cardiovascular risk among the people of a Nigerian university community. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, **13**(4), pp. 551-554.
- American Academy of pediatrics., 2001. Committee on public education children. Adolescents and television. *Pediatrics*, **107**, pp. 423-430.
- Andersen, R.E. and Bartlett, S.J., 1998. Relationship of physical activity and television watching with body weight and Level of Fatness Among Children. *The journal of the American medical association*, **279**(12).
- Arluk, S.L., Branch, J.D., Swain, D.P. and Dowling, E.A., 2003. Childhood obesity relationship to time spent in sedentary behavior. *Mi Med*; **168**(7), pp. 583-6.
- Azizi, F. Emami, H., Salehi, P., Ghanbarian, A., Mirmiran, P., Mirbolooki, M. and Azizi, T., 2003. Cardiovascular risk factors in the elderly: The Tehran lipid and glucose study. *J Cardiovascular risk*. **10**, pp. 65-73.
- Barton, A.J., Gilbert, L., Baramée, J and Granger, T., 2006. Cardiovascular risk in Hispanic and Non-Hispanic Preschoolers, *Nursing Research*, **55**(3), pp. 172 -179.
- Blessey, R., 1985. Epidemiology, risk factors and pathophysiology of ischemic heart disease, *Physical there*, **65**, pp. 1796- 1804.
- Byers, T., Anda, R., McQueen, D., Williamson, D., Mokdad, A., Casper M., Ford, E. and Marks, J., 1998. The correspondence between coronary heart disease mortality and risk factor prevalence among states in the United States, 1991- 1992. *Preventive Medicine*, **27**, pp. 311 316.
- Cooper, R.S., Amoah, A.G.B. and Mensah, G.A., 2003. High blood pressure: the foundation for epidemic cardiovascular disease in African population, *Ethnicity and Disease*, **13**, pp. 48- 52.
- Dennison, B.A., Erb, T.A. and Jenkins, P.L., 2002. Television viewing and television in bedroom associated with over weight risk among low income preschool children. *Pediatrics*, **109**, pp. 1028- 1035.
- Estaji, Z., Akbarzadeh, R., Tadayyonfar, M., Rahnama, F., Zardouz, H. and Najari, L., 2006. Study of the life style of people in Sabzevar. *Journal of Sabzevar School of medical sciences*, **13**(3), pp 134-139.
- Emberson, R., Whincup, P.H., Morris, R.W., Wannamethee, S.G. and Shaper, A. G., 2005. Lifestyle and cardiovascular diseases in middle-aged British men: the effect of adjusting for within-person variation *European Heart Journal*, **26**(17), pp. 1774-1782.
- Fakhrzadeh, H., Khezri, A.S., Refaei, A., Pourebrahim, R., Mahmoudi, M.J., Heshmat, R. and Bandarian, F., 2006. The effect of family history on screening of cardiovascular diseases risk factors. *Iranian journal of diabetes and lipid disorders*, **6**(1), pp. 107- 112.
- Forrest, C.B. and Riley, A.W., 2004. Childhood origins of adult health: A basis for life-course health policy. *Health Affairs*, **23**(5), pp. 155- 164.
- Gheyasi, M., Salehmoghadam, A.R. and Zonozi, S., 2000. Rating and severity of the stressful life events in patients with myocardial infarction. *Scientific journal of nursing and midwifery of Mashhad*, **4**, p. 31 [In Persian].
- Halfon, N. and Hochstein, M., 2002. Life course development: an integrated framework for developing health policy and research. *The Milbank Quarterly*, **80**, pp. 433- 479.
- Hergenroeder, A.C. and Joseph, N., 2004. Sports Medicine. In: Behrman R, Kliegman R, Jenson H, eds. Nelson Text book of Pediatrics, *Philadelphia Saunders*, 17th ed. p. 2302.
- Heydari, G.R., Sharifi, Milani, H., Hosseini, M. and Masjedi, M.R., 2004. Evaluation of Factors Affecting the Tendency towards



- Cigarette Smoking in High School Students of Tehran. *Tanaffos*, **3**(9), pp. 41-46.
- Holman, R.L., McGill, H.C., Strong, J.P. and Geer, J.C., 1958. The natural history of atherosclerosis: The early aortic lesions as seen in New Orleans in the middle of the 20th century. *Am J Pathol*, **34**(2), pp. 209-235.
- Hosseini, M., 2003. *Epidemiology for nurses*, Boshra publisher, Tehran.
- Kelishadi, R., Kahbazi, M., Rabiei, K., Heidari, S., Doreh, F. and Baghaie, A., 2004. Physical activity level among children of Markazi and Isfahan provinces, *Journal of Arak University of medical sciences*, **7**(1) [In Persian].
- Khorasani, P. and Eskandari, M., 2005. *Comprehensive epidemiology in allied health sciences*, Kankash publisher, Tehran.
- Koski, K., Laippala, P. and Kivelä, S.L., 2000. Predictors of coronary heart disease among children and adolescents in family with premature coronary heart disease in central eastern Finland. *Scand J Prim health care*; **18**, pp.170- 176.
- Maclin, D.R. and Chokalingam, A., 2002. The global burden of cardiovascular disease, *Canadian Cardiovascular Society Bulletin*, **1**, pp. 1-3.
- Ministry of Health and Medical Education, 2005. Office of improve nutrition community, *Healt quarterly*, 2<sup>nd</sup> year, **49**, p. 2.
- Murry, C.J. and Lopez, A.D., 1996. The global burden of disease: A Comprehensive Assessment of mortality and disability from disease and Risk factors in 1990 and Projected to 2020, 1<sup>st</sup> edition, Harvard University Press: Cambridge.
- Park, J.E. and Park, K., 2008. *Text book of Preventive and social medicine*, translated by Shodjai Tehrani, H., vol 4, Samat publisher, Tehran.
- Peterson, S., Rayner, M. and Wolstenholme, J., 2002. *Coronary heart disease statistic*, British heart foundation statistic database, London: British heart foundation statistic database.
- Poreba, R., Gać, P., Zawadzki, M., Poreba, M., Derkacz, A., Pawlas, K., Pilecki, W. and Andrzejak, R., 2008. Life style and cardiovascular risk factors among students of Wroclaw postgraduate schools, *Pol Arch Med Wewn*, **118**(3), pp. 102-10.
- WHO.,1997. WHO Consultation on obesity, 1997. Obesity: Preventing and managing the global epidemic.
- Stathakos, D., Pratsinis, H., Zachos, I., Vlahaki, I., Gianakopoulou, A., Zianni, D., Kletsas, D., 2005. Greek centenarians: Assessment of Functional Health Status and Life style Characteristics. *Experimental Gerontology*; **40**(6): 512-518.
- United States Department of Health and Human Services., 2000. CDC Fact Book 2000/2001. Retrived December 1, 2001, from "<http://www.cdc.gov/maso/factbook/fact%20Book.pdf>"2012"<http://www.cdc.gov/maso/factbook/fact%20Book.pdf>.
- Welk, G.J., Corbin, C.B. and Dale, D., 2000. Measurement issues in the assessment of physical activity in children. *Res Quart for Euer and Sport*. **71**(2), pp. 59-73.

## Prevalence of cardiovascular risk factors among Hamedeni adolescents

*Khodaveisi M., MS.c.* Instructor, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran - Corresponding author: [Khodaveisi@umsha.ac.ir](mailto:Khodaveisi@umsha.ac.ir)

*Yaghobi A., MS.c.* Farshchian Hospital, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

*Borzou R., MS.c.* Instructor, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

*Khodaveisi M., MD.* Resident in Community Medicine, School of Medicine, Sherbrooke University, Quebec, Canada

Received: May 25, 2010

Accepted: Nov 16, 2010

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Cardiovascular diseases are the main cause of death in the world. Several factors such as lifestyle can alter incidence of these diseases. Cardiovascular diseases originate from childhood; therefore, early prevention must begin from childhood and adolescence in order to be able to modify risk factors. The aim of this study was to identify modifiable (tobacco smoke exposure, physical inactivity, hypertension, obesity, incorrect dietary habits and high blood pressure) and non-modifiable (family history) cardiovascular risk factors in Hamedani adolescents.

**Materials and Methods:** This was a descriptive- analytic Cross- Sectional study, including 1000 students selected by stratified cluster sampling, from 8 high schools in Hamden, Iran. The subjects' height, weight and blood pressure were measured and their body mass index (BMI) was calculated. A questionnaire was used to obtain information on life style.

**Results:** On the whole, 23% of the participants had a family history of hypertension and hyperlipidemia. The data also showed that 10.7% of the participants had a BMI more than 25kg/m<sup>2</sup>, 59% had no physical activity, more than 50% had a high intake of salt, and 67% were exposed to passive tobacco smoke. The average length of time spent daily on watching T.V. or playing video games was 6 hours. Proportions of the subjects consuming saturated oils, high-fat dairy products, ready-to-eat foods, and junk foods (potato chips and puffed cereals) were 50.8%, 33.1%, 48.6%, and 75.4%, respectively. The most common method of cooking was frying (used by 35.9% of the families). Finally, 3.4% of the adolescents were smokers themselves and 25% of them said that their friends smoked, while 67.7% were exposed to cigarette smoke from their smoker-relatives.

**Conclusion:** Most of the Hamedani adolescents are at risk of cardiovascular diseases risk factors. Primary intervention programs should be designed and implemented aiming at promoting the health and nutritional awareness and, ultimately, practice, of the general population with particular emphasis on adolescents.

**Key words:** Risk factors, Cardiovascular disease, Life style, Adolescents