بررسی شیوع عوامل خطر بیماری های قلبی و عروقی در دانش آموزان شهر ایلام و ارتباط آن ها با شاخص های دموگرافیک در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱

فریده محمد زاده[۱]، هادی پیمان[۲]، کوروش سایه میری[۲]،کوروش سلیمان نژاد[۳] *

۱) کارشناس مسئول سلامت نوجوانان و مدارس، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۲) مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب های روانی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

۳) گروه قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

تاریخ دریافت: ۹۴/۲/۲۲ تاریخ پذیرش:۹۵/۴/۲۰

چکیده

مقدمه: بیماری های قلبی و عروقی، بیماری های غیر واگیر هستند که توسط عوامل متعدد ایجاد می شوند. اولین قدم در جهت پیشگیری از بیماری های قلبی و عروقی شناسایی عوامل خطر برگشت پذیر مرتبط با این بیماری می باشد. لذا این مطالعه با هدف تعیین شیوع عوامل خطر بیماری های قلبی و عروقی در دانش آموزان شهر ایلام و ارتباط آن ها با شاخص های دموگرافیک در سال ۱۳۹۱ می‌باشد.

مواد و روش ها: در این مطالعه مقطعی ۳۷۲ نفر از دانش آموزان ۲۰-۱۴ ساله مقطع متوسطه دوم شهر ایلام با روش نمونه گیری خوشه ای مورد مطالعه قرار گرفتند. داده های دموگرافیک با استفاده از یک پرسشنامه استاندارد جمع آوری شده و بر اساس روش آماری رگرسیون خطی، آزمون t و منحنی ROC مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته های پژوهش: شیوع بیماری قلبی و عروقی در افراد مورد مطالعه (۱/۹٪) ۷ نفر بود و شیوع عوامل خطر بیماری قلبی و عروقی از جمله دیابت (۰/۳٪) ۹ نفر، پر فشاری خون (۱/۱٪) ۴ نفر و استعمال سیگار در دانش آموزان (۱/۱٪) ۴ نفر بود. میانگین فشارخون سیستو لیک و دیاستو لیک، قند خون ناشتا و اوریک اسید در دانش آموزان پسر به طور معنی داری از دانش آموزان دختر بیشتر بود. شاخص های چاقی مانندBMI (شاخص توده بدنی)، اندازه دور کمر، دور باسن، نسبت دور کمر به باسن، نسبت دور کمر به قد و فشار خون سیستولیک با سطوح چربی های خون ارتباط معنی داری وجود داشت.

بحث و نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد سن عامل موثری بر میزان قند خون ناشتا و هم چنین شاخص های چاقی است. شاخص های چاقی نقش مهمی بر ایجاد سایر عوامل خطر از جمله فشارخون سیستو لیک و دیاستو لیک، تری گلیسیرید، کلسترول، LDL، HDL، قند خون ناشتا و اوریک اسید دارند. ضرورت ارائه خدمات پیشگیری و آموزش به گروه مورد مطالعه، به منظور جلوگیری از شیوع بیماری های قلبی و عروقی به دلیل دیابت، چاقی و استعمال سیگار الزامی به نظر می رسد.

واژه های کلیدی: نوجوانان، عوامل خطر، بیماری های قلبی، ایلام

* **نویسنده مسئول:** گروه قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

Email: k.soleiman@yahoo.com

Copyright © 2017 Journal of Ilam University of Medical Science. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution international 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) which permits copy and redistribute the material, in any medium or format, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.3.201]

مقدمه

امروزه بیماری های غیر واگیر به دلیل ایجاد پدیده نو آوری در جوامع، پیشرفت فنآوری، تراکم جمعیت در مناطق شهری، تغییر سبک و شیوه زندگی و گرایش افراد به عادت های نامناسب، شیوع گسترده ای پیدا نموده‌اند (۱). بر طبق همین گزارش بیماری های قلبی و عروقی، حوادث و سرطان ها، مهم ترین علل مرگ و میر در جهان می باشند. در سال ۲۰۰۳ دلیل مرگ ۲۹/۲ درصد از کل مرگ ها، بیماری های قلبی و عروقی بوده است که ۸۰ درصد این مرگ ها در کشور های کم درآمد و فقیر اتفاق افتاده است (۲).

افزایش سطح سرمی اوریک اسید (Serum Uric acid)، یک عامل خطر مستقل در ایجاد بیماری‌های قلبی و عروقی و بروز بیماری های آترو اسکلروتیک و پیش آگهی به شمار می آید (۳). از طرفی، افزایش سطح سرمی اوریک اسید پیامدهای نا خوشایندی داشته است که می‌توان به هیپر تروفی بطن چپ (۴) نارسایی احتقانی قلب (۵)، بیماری های قلبی و سکته اشاره نمود (۶). در برخی از کشور ها مطالعات زیادی انجام شده که ارتباط بین سطح سرمی اوریک اسید با شیوع فشار خون اولیه (۷)، سندروم متابولیک و چندین عارضه ناشی از آن ها (۸) را در بین کودکان و نوجوانان تأیید نموده است.

برخی از مطالعات نشان داده است که شیوع چاقی در بین نوجوانان و بزرگسالان در حال افزایش است (۱۰). طی سال های ۱۹۸۰ میلادی شیوع اضافه وزن و چاقی در بین کودکان چینی به ترتیب ۵٪ و ۲٪ گزارش گردیده است (۱۱). مطالعات زیادی ارتباط بین شاخص توده بدنی (Body Mass Index) بالا با سطوح لیپیدهای خون، انسولین، فشارخون و ترکیبات سندروم متابولیک را نشان داده‌اند (۱۲). اضافه وزن و چاقی در دوران نوجوانی، عامل خطر ابتلاء به چاقی در بزرگسالی، بیماری‌های قلبی و عروقی، دیابت، فشارخون و سرطان است (۱۳). در ایالات متحده آمریکا شیوع اضافه وزن و چاقی در بین کودکان به ترتیب ۲۲٪ و ۱۱٪ گزارش گردیده است (۱۳) درحالی‌که شیوع اضافه وزن و چاقی در کشور های ایتالیا و اسپانیا ۴۰٪ و در کشور کانادا ۲۵/۳٪ گزارش گردیده است (۱۴).

شیوع چاقی در ایران نیز نسبت به سال های گذشته در حال افزایش است. افزایش شاخص توده بدنی در دوران کودکی و نوجوانی پیامد هایی خواهد داشت که می‌توان به افزایش غلظت لیپیدهای سرم و فشارخون اشاره نمود (۱۵). با افزایش شیوع چاقی و اضافه وزن طی سال‌های اخیر در نوجوانان، شیوع سندروم متابولیک در نوجوانان ۱۹-۱۲ ساله از ۴/۲٪ طی سال‌های ۱۹۹۸-۱۹۹۴ (۱۶) به ۶/۴٪ طی سال های ۲۰۰۰-۱۹۹۹ افزایش یافته است. در برخی دیگر از مطالعات که بر روی کودکان و نوجوانان انجام شده به ارتباط بین افزایش دور کمر و شیوع بیمار های قلبی و عروقی اشاره نموده‌اند (۱۷).

فشار خون بالا در کودکان و نوجوانان به اندازه بالغین دارای اهمیت است زیرا باعث آسیب رساندن به سایر اندام ها (۱۸) و ابتلاء به بیماری های قلبی در دوران بزرگسالی می گردد که متأسفانه کم تر به آن توجه شده است (۱۹). شناسایی و کنترل فشار خون بالا در سنین پایین ممکن است نقش مهمی در محدود کردن بیماری های مربوط به فشار خون داشته باشد (۲۰). شیوع پر فشاری خون در بین کودکان و نوجوانان بین ۱۹-۷ ٪ در کشور های غربی تخمین زده شده است (۲۱). با این‌حال در کشور های درحال توسعه بررسی کمی بر وضعیت فشار خون شده است، شیوع فشارخون بالا در کودکان کویتی ۵/۱٪ (۲۲)، در کودکان اردنی ۳/۶٪ (۲۳) و در کودکان شهر اسکندریه ۴/۳٪ گزارش گردیده است (۲۴) سایر ریسک فاکتور های قلبی و عروقی از جمله اضافه وزن، مقاومت به انسولین و اختلالات چربی خون باعث افزایش فشار خون اولیه در کودکان می شوند(۲۵) کشور های غربی مطالعات زیادی بر روی کودکان و نوجوانان انجام داده اند که ارتباط بین فشارخون با چاقی و اضافه وزن را نشان داده است (۲۱،۲۶).

برخی عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی از دوران کودکی آغاز می شوند. استعمال سیگار، فشار خون بالا، عدم تحرک و فعالیت فیزیکی، چاقی، کلسترول بالا،

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.3.201]

هیپر انسولینمی، هومو سیستئینمیا (Homocysteinemia) و سوء تغذیه در دوران کودکی و نوجوانی به پیشرفت بیماری های قلبی عروقی در بزرگسالی کمک می کند. شناسایی کودکان و نوجوانان در معرض خطر، اولین گام در جهت اصلاح و پیشگیری است. مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان شیوع عوامل خطر و ارتباط آن با شاخص های دمو گرافیک در دانش آموزان مقطع متوسطه شهرستان ایلام صورت گرفته است تا منبعی مطمئن برای پژوهش های مداخله ای در سطح استان و کشور باشد.

مواد و روش‌ها

در یک مطالعه مقطعی، با توجه به جمعیت دانش آموزان متوسطه دوم شهر ایلام که در سال تحصیلی ۹۱-۹۰ تعداد ۹۶۱۰ نفر بود تعداد ۳۷۲ نفر از دانش آموزان ۲۰-۱۴ ساله مقطع متوسطه دوم شهر ایلام با روش نمونه گیری خوشه ای مورد بررسی قرار گرفتند از این تعداد ۴۶۵۹ نفر دختر در ۲۶ مدرسه دخترانه و تعداد ۴۹۵۱ نفر پسر در ۲۵ مدرسه پسرانه مشغول به تحصیل بوده‌اند. از مجموع جامعه آماری با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۳۷۲ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب گردید که با توجه به نسبت جمعیتی دختر و پسر در نهایت تعداد ۱۹۹ نفر پسر و ۱۷۳ نفر دختر در نظر گرفته شد که به صورت نمونه گیری خوشه ای و با رعایت نقاط جغرافیایی مورد بررسی قرار گرفتند.

ابزار پژوهش شامل یک پرسشنامه و یافته های آزمایشگاهی بود. پرسشنامه از سه قسمت تشکیل‌شده بود که قسمت اول حاوی سؤالاتی در خصوص متغیر های دمو گرافیک شامل سن، جنس، سواد پدر و مادر، شغل پدر و مادر، رتبه تولد و.... بود. قسمت دوم حاوی سؤالاتی در خصوص سابقه بیماری های قلبی عروقی، دیابت، فشار خون، استعمال سیگار و... در بین دانش آموز و اعضای خانواده است و در قسمت سوم این پرسشنامه فشار خون سیستو لیک و دیاستو لیک، قد و وزن ثبت گردید.

بررسی های آزمایشگاهی شامل اندازه‌گیری FBS، LDL، HDL، کلسترول، تری گلیسیرید و اوریک اسید بود که بعد از ۸ تا ۱۰ ساعت ناشتایی با گرفتن ۵ سی‌سی خون وریدی و انتقال آن در لوله‌های آزمایشگاهی استاندارد در سریع ترین زمان ممکن به آزمایشگاه صورت گرفت. از بین کل دانش آموزان مورد مطالعه یک مورد دیابتی شناخته شده وجود داشت که انسولین هم تزریق می نمود. این دانش آموز توسط والدین به مدرسه محل تحصیل آورده شد و پس از گرفتن نمونه خون، انسولین وی تزریق شد.

وزن نمونه‌ها با استفاده از ترازوی دیجیتالی با دقت ۱۰۰ گرم، بدون کفش و کم ترین لباس ممکن اندازه گیری می شد. قد در حالت ایستاده بدون کفش با استفاده از متر نواری و در حالتی که شانه‌ها در حالت نرمال بود اندازه گیری می شود. شاخص توده بدن (BMI) با استفاده از تقسیم وزن برحسب کیلو گرم بر مجذور قد برحسب متر محاسبه می‌گردد. دور کمر (WC) و دور باسن (HC) نمونه ها در حالتی که نازک ترین لباس ممکن را بر تن داشته باشند با استفاده از یک متر نواری و بدون فشار بر سطح بدن با دقت ۰/۱ سانتی‌متر اندازه گیری می شد. نسبت دور کمر (WHR) به باسن نیز از طریق تقسیم WC بر HC محاسبه گردید. نسبت دور کمر به قد (WHtR) نیز با استفاده از تقسیم دور کمر به قد محاسبه گردید.

اندازه گیری فشار خون با استفاده از فشارسنج جیوه ای با دقت ۱ میلی متر جیوه از دست راست و بعد از ۳۰ دقیقه استراحت اندازه‌گیری شد. داده های گردآوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و تست های آماری رگرسیون خطی، آزمون t، آنالیز واریانس یک طرفه و هم چنین جهت ارزیابی هر یک از شاخص های تشخیصی و مقایسه آن ها با یکدیگر به منظور دسترسی به بهترین آن‌ها از منحنی ROC استفاده شد.

یافته های پژوهش

تعداد دانش آموزانی که موردبررسی قرار گرفتند ۳۷۲ نفر بودند که از این تعداد، (۴۶/۵٪) ۱۷۳ نفر دانش آموز دختر و (۵۳/۵٪) ۱۹۹نفر پسر بودند. (۴۱/۹٪) ۱۵۵نفر ۱۶ ساله بودند اکثریت نمونه مورد مطالعه (۸۱/۲٪) رتبه تولد ۴-۱ داشتند (جدول شماره ۱). (۱۴٪) ۵۲ نفر پدران دانش آموزان موردمطالعه بی‌سواد،(۲۳/۴٪) ۸۷ نفر دیپلم و (۱۱/۶٪) ۴۳ نفر

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.3.201]

لیسانس بودند. (۱۷/۵٪) ۶۵ نفرمادران آن‌ها بی سواد، (۲۵٪) ۹۳ نفر دیپلم و (۶/۵٪) ۲۴ نفر لیسانس بودند. (۶/۲٪) ۲۳ نفر پدران آن ها بیکار (۱۲/۹٪) ۴۸ نفر کارگر و (۳۸/۴٪) ۱۴۲ نفر کارمند بودند. (۸۸/۴٪) ۳۲۸ نفر مادران آن ها خانه دار و (۸/۱٪)۳۰ نفر کارمند بودند. ۳۲۰ نفر (۸۶٪) از دانش آموزان در مدرسه دولتی و (۱۴٪) ۵۲ نفر آن ها در مدرسه غیر انتفاعی مشغول به تحصیل بودند.

در جدول شماره ۲ فراوانی بیماری های قلبی، دیابت، پر فشاری خون و استعمال سیگار در دانش آموزان و خانواده آنان آمده است. ۶۵ نفر (۱۷/۵٪) از کل دانش آموزان دارای BMI کم تر از ۱۸، ۲۳۵ نفر (۶۳/۲) بین ۲۵-۱۸، ۵۵ نفر (۱۴/۸٪) بین ۳۰-۲۵ و ۱۷ نفر (۴/۵٪) بیش تر از ۳۰ بود. فراوانی نسبی شاخص های چاقی (WC، WHpR، WHtR و BMI) در جدول شماره ۳ به تفکیک جنسیت آمده است.

۳/۸٪ نمونه ها فشار خون سیستو لیک بالا تر از ۱۴۰ و ۴٪ آنان فشار خون دیاسو لیک بالا تر از ۹۰ داشتند. کلسترول بالای ۲۰۰، LDL بیشتر از ۱۰۰ و تری گلیسیرید بیش تر از ۱۵۰ به ترتیب در ۱۱/۳٪، ۲۳/۷٪ و ۱۲/۴٪ نمونه ها به دست آمد. ۵/۹٪ آنان قند خون ناشتای بیش تر از ۱۰۰ داشتند و سطح سرمی اوریک اسید در ۱۲/۹٪ آنان بیش تر از ۷ بود. بیش از سه چهارم دانش آموزان پسر (۸۵/۴٪) HDL بیشتر از ۴۰ و ۴۰/۵٪ دانش آموزان دختر HDL بیشتر از ۵۰ داشتند و میانگین سطح سرمی HDL در دانش آموزان دختر و پسر به ترتیب ۱۱/۰۶ ± ۴۹/۵۶ و ۸/۵۳ ± ۴۸/۸۶ بود که آزمون t اختلاف معنی داری را بین آن‌ها نشان نداد (۲/۷۰-۱/۳۰- =CI95%، P=0/49). در جدول شماره ۴ وضعیت دانش آموزان مورد مطالعه برحسب فشار خون، کلسترول، LDL، تری گلیسیرید، قند خون ناشتا و اوریک اسید برحسب جنسیت آمده است. میانگین فشارخون سیستو لیک و دیاستو لیک، قند خون ناشتا و اوریک‌اسید در دانش آموزان پسر به طور معنی داری از دانش آموزان دختر بیشتر بود. در حالی که میانگین سطح سرمی LDL در دانش آموزان دختر به‌طور معنی داری از دانش آموزان پسر بیشتر بود (جدول شماره ۴). در خصوص کلسترول و تری گلیسیرید اختلاف معنی داری بین دانش آموزان پسر و دختر وجود نداشت.

بین سن، جنس و رتبه تولد دانش آموزان با سابقه بیماری قلبی، پر فشاری خون و استعمال سیگار در آنان ارتباط معنی داری وجود نداشت. بین تحصیلات و شغل پدر و مادر با سابقه بیماری قلبی، پر فشاری خون و استعمال سیگار در دانش آموزان ارتباط معنی داری وجود نداشت. بین سن با FBS همبستگی معکوس و معنی داری وجود داشت. با افزایش کلیه شاخص های چاقی، فشارخون سیستو لیک و کلیه سطوح چربی های خون افزایش می یافت که این همبستگی معنی دار بوده و فقط در خصوص HDL معکوس بوده است (جدول شماره ۵).

آزمون آنالیز واریانس اختلاف معنی داری را در سطح سرمی کلسترول و اوریک اسید بر حسب تحصیلات (F=۲/۵۵، P=۰/۰۲، F=۲/۱۷، P=۰/۰۴) و شغل پدر (F=۳/۴۸، P=۰/۰۰۴، F=۲/۸۵، P=۰/۰۱) نشان داد. به طوری‌که بیش ترین سطح کلسترول و اوریک اسید به ترتیب مربوط به دانش آموزانی بود که تحصیلات پدران آن ها در سطح دیپلم و فوق دیپلم بود و کم ترین مقادیر به تحصیلات زیر دیپلم بود. هم چنین بین تحصیلات (F=۲/۳۲، P=۰/۰۳) و شغل مادر (F=۲/۴۶، P=۰/۰۴) با سطح سرمی اوریک اسید نیز ارتباط معنی داری وجود داشت.

جدول شماره ۱: مشخصات دمو گرافیک نوجوانان موردمطالعه

		فراوانی	فراوانی نسبی
جنسیت	دختر	۱۷۳	۴۶/۵
	پسر	۱۹۹	۵۳/۵
گروه سنی	۱۶-۱۴ سال	۲۸۱	۷۵/۵
	۲۰-۱۷ سال	۹۱	۲۴/۵
رتبه تولد	۱-۴	۳۰۱	۸۱
	۵-۸	۶۴	۱۷/۲
	۹-۱۲	۷	۱/۸

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.3.201]

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی سابقه پر فشاری خون در اعضاء خانواده

عوامل خطر	فراوانی و درصد	
دانش آموز		
پر فشاری خون	۸۴ (۲۲/۶)	۴ (۱/۱)
دیابت	۳۷ (۹/۹)	۱ (۰/۳)
استعمال سیگار	۹۷ (۲۶/۱)	۴ (۱/۱)
بیماری‌های قلبی عروقی	۷۰ (۱۸/۸)	۷ (۱/۹)

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی دانش آموزان موردمطالعه برحسب شاخص های چاقی به تفکیک جنسیت

عوامل خطر		فراوانی		فراوانی
	دانش آموزان دختر (N=۱۷۳)	دانش آموزان پسر (N=۱۹۹)	دختر	
دور کمر (**WC**)	کم تر و مساوی ۸۸	کم تر یا مساوی ۱۰۲	۱۶۸(۹۷/۱)	۱۹۴(۹۷/۵)
	بیش تر و مساوی ۸۸	بیش تر یا مساوی ۱۰۲	۵ (۲/۹)	۵ (۲/۵)
نسبت دور کمر به باسن (**WHpR**)	کم تر یا مساوی ۰/۸	کم تر یا مساوی ۰/۹۵	۱۵۸ (۹۱/۳)	۱۹۷(۹۹)
	بیش تر از ۰/۸	بیش تر از ۰/۹۵	۱۵ (۸/۷)	۲(۱)
نسبت دور کمر به قد (**WHtR**)	≤۰/۵	≤۰/۵	۱۵۸(۹۱/۳)	۱۷۴ (۸۷/۴)
	>۰/۵	>۰/۵	۱۵(۸/۷)	۲۵(۱۲/۶)
BMI	کم تر از ۱۸	کم تر از ۱۸	۲۷(۱۵/۶)	۳۸(۱۹/۱)
	۱۸–۲۵	۱۸–۲۵	۱۱۴(۶۵/۹)	۱۲۱(۶۰/۸)
	۲۵–۳۰	۲۵–۳۰	۲۸(۱۶/۲)	۲۷(۱۳/۶)
	بیش تر از ۳۰	بیش تر از ۳۰	۴(۲/۳)	۱۳(۶/۵)

جدول شماره ٤: وضعیت دانش آموزان مورد مطالعه برحسب چربی های خون، فشار خون، قند خون ناشتا و اوریک اسید به تفکیک جنسیت

عوامل خطر	دانش آموزان دختر (N=۱۷۳)		دانش آموزان پسر (N=۱۹۹)			P value
	فراوانی	میانگین ± انحراف معیار	فراوانی	میانگین ± انحراف معیار	درصد	
فشار خون سیستو لیک		۱۰۳/۰۰ ± ۱۴/۷۴		۱۱۷/۲۱ ± ۱۰/۷۴		۰/۰۰۱
کمتر از ۱۲۰mmHg	۱۵۸		۱۴۸(۹۱/۳)		۷۴/۳	
بین ۱۲۰–۱۲۹	۴		۲۱(۲/۳)		۱۰/۶	
بین ۱۳۰–۱۳۹	۶		۲۱(۳/۵)		۱۰/۶	
بین ۱۴۰–۱۵۹	۵		۹(۲/۹)		۴/۵	
فشار خون دیاستولیک		۶۰/۴۰ ± ۱۰/۱۷		۷۵/۰۵ ± ۰/۷۲		۰/۰۰۱
کم تر از ۸۰mmHg	۱۶۹		۱۷۹(۹۷/۷)		۹۰	
بین ۸۴–۸۰	۰		۱ (۰/۵)		۰/۵	
بین ۸۹–۸۵	۰		۸ (۴)		۴	
بین ۹۹–۹۰	۴		۱۱(۲/۳)		۵/۵	
کلسترول		۱۶۳/۰۳ ± ۳۰/۹۸		۱۵۹/۰۲ ± ۳۳/۲۴		۰/۲۳
کم تر یا مساوی ۲۰۰	۱۵۰		۱۸۰(۷۶/۷)		۹۰/۵	
بیشتر از ۲۰۰	۲۳		۱۹(۱۳/۵)		۹/۵	
LDL		۸۷/۷۴ ± ۲۰/۰۰		۸۳/۵۸ ± ۲۰/۵۳		۰/۰۴
کم تر از ۱۰۰	۱۲۲		۱۶۲(۷۰/۵)		۸۱/۴	
بیش تر از ۱۰۰	۵۱		۳۷(۲۹/۵)		۱۷/۶	
تری گلیسیرید		۹۳/۶۸ ± ۴۱/۳۳		۱۰۲/۵۲ ± ۵۳/۲۰		۰/۰۷
کم تر از ۱۵۰	۱۵۸		۱۶۸(۹۱/۳)		۸۴/۴	
بیش تر از ۱۵۰	۱۵		۳۱(۸/۷)		۱۵/۶	
قند خون ناشتا		۷۸/۹۵ ± ۱۲/۹۰		۸۳/۲۳ ± ۱۵/۸۱		۰/۰۰۵
کم تر از ۱۰۰	۱۶۶		۱۸۴(۹۶)		۹۲/۵	
بیش تر از ۱۰۰	۷		۱۵(۴)		۷/۵	
اوریک اسید		۳/۹۷ ± ۰/۹۳		۶/۲۰ ± ۱/۱۰		۰/۰۰۱
کم تر از ۷	۱۷۰		۱۵۴(۹۸/۲)		۷۷/۴	
بیش تر از ۷	۳		۴۵(۱/۸)		۲۲/۶	

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.3.201]

جدول شماره ۵: همبستگی بین شاخص ها دمو گرافیک با فشارخون، چربی های خون، قند خون ناشتا و اوریک اسید

		فشار خون سیستولیک	فشارخون دیاستو لیک	کلسترول	HDL	LDL	تری گلیسیرید	قند خون	اوریک اسید
سن	r	۰/۰۹۱	۰/۰۱۸	-۰/۰۶۸	-۰/۰۷۲	۰/۰۴۶	۰/۰۷۴	-۰/۱۴۳	۰/۰۳۴
	P	۰/۰۸	۰/۷۲	۰/۱۹	۰/۱۶	۰/۳۷	۰/۱۵	۰/۰۰۶	۰/۵۰
رتبه تولد	r	۰/۰۷۴	۰/۰۷۷	۰/۰۱۸	-۰/۰۳۸	۰/۰۱۴	۰/۰۷۸	۰/۰۳۳	۰/۰۳۵
	P	۰/۱۵	۰/۱۳	۰/۷۳	۰/۴۶	۰/۷۸	۰/۱۳	۰/۵۳	۰/۵۰
BMI	r	۰/۲۸۴	۰/۱۷۳	۰/۲۳۹	-۰/۱۷۵	۰/۲۶۶	۰/۳۳۶	۰/۰۴۷	۰/۱۹۸
	P	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۳۶	۰/۰۰۱
دور کمر	r	۰/۳۴۷	۰/۳۲۶	۰/۲۱۲	-۰/۱۷۰	۰/۱۸۹	۰/۳۷۱	۰/۱۲۰	۰/۳۷۸
	P	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۲	۰/۰۰۱
دور باسن	r	۰/۳۲۴	۰/۲۴۳	۰/۲۱۴	-۰/۱۵۵	۰/۲۱۵	۰/۲۸۱	۰/۰۶۷	۰/۲۸۸
	P	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۱۹	۰/۰۰۱
دور کمر به باسن	r	۰/۲۵۵	۰/۲۹۲	۰/۱۳۲	-۰/۱۳۵	۰/۱۰۶	۰/۳۳۴	۰/۱۴۰	۰/۳۳۱
	P	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۱	۰/۰۰۹	۰/۰۴۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۷	۰/۰۰۱
دور کمر به قد	r	۰/۱۶۵	۰/۰۷۷	۰/۲۱۶	-۰/۱۶۵	-۰/۲۰۹	۰/۳۳۵	۰/۰۶۲	۰/۰۸۷
	P	۰/۰۰۱	۰/۱۳	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۲۳	۰/۰۹

r= ضریب همبستگی p= سطح معنی‌داری

بحث و نتیجه گیری

یافته های این مطالعه نشان داد که ارتباط معنی داری بین شاخص های دمو گر افیک با شیوع پر فشاری خون، دیابت، استعمال سیگار و بیماری های عروق قلب در دانش آموزان وجود نداشت. اختلاف معنی داری در میانگین فشار خون سیستو لیک، دیاستو لیک، LDL، قند خون ناشتا و اوریک اسید برحسب جنسیت وجود داشت. همبستگی معکوس و معنی‌داری بین سن و قند خون ناشتا وجود داشت. بین رتبه تولد با هیچ یک از عوامل خطر همبستگی معنی داری وجود نداشت. ارتباط معنی داری بین شاخص های چاقی با عوامل خطر بیماری های قلبی و عروقی وجود داشت.

سابقه پر فشاری خون، دیابت، استعمال سیگار و بیماری های قلبی و عروقی در اعضای خانواده به ترتیب ۲۲/۶٪، ۹/۹٪، ۲۶/۱٪ و ۱۸/۸٪ بود. در مطالعه ای که توسط خداویسی و همکاران (۲۸) بر روی نوجوانان شهر همدان صورت گرفته است، شیوع پر فشاری خون، دیابت و سابقه سکته قلبی در اعضای خانواده به ترتیب ۲۳/۱٪، ۹/۵٪ و ۱۳/۵٪ گزارش گردید که با نتایج مطالعه حاضر هم خوانی دارد. وجود سابقه سکته قلبی زود رس در والدین یکی از عوامل مستعد کننده برای ابتلای فرزندان به عوامل خطر بیماری های عروق کرونر و به ویژه پر فشاری خون و اختلالات چربی خون می باشد (۳۱-۲۹).

سابقه پر فشاری خون در دانش آموزان ۱/۱٪ بود که این درصد معادل ۴ نفر از کل دانش آموزان بود که ۱ نفر از این تعداد دختر و ۳ نفر نیز پسر بودند. در مطالعه دهل پوریا و همکاران (۳۵) بر روی نوجوانان ۱۸-۱۲ هندی شیوع پر فشاری خون ۱/۵٪ گزارش گردید که مشابه پژوهش حاضر می‌باشد. در مطالعه کارلوس و همکاران (۳۶) بر روی دختران و پسران برزیلی، مشخص شد که ۱۱٪ از هر دو جنس به پر فشاری خون مبتلا هستند که بیش تر از مطالعه حاضر می‌باشد. ۳/۷٪ نمونه ها فشار خون سیستو لیک بالا تر از ۱۴۰ و ۴٪ آنان فشار خون دیاستو لیک بالا تر از ۹۰ داشتند و بین فشارخون سیستو لیک با شاخص های چاقی (BMI، دور کمر، دور باسن، WHtR، WHpR) همبستگی معنی داری وجود داشت. در مطالعه ای که توسط ابولفوتوحی و همکاران بر روی ۱۵۰۰ نوجوانان ۱۹-۱۱ مصری، میزان شیوع پر فشاری خون اولیه (Pre. Hypertension) و پر فشاری خون (HTN) به ترتیب ۵/۷٪ و ۴٪ گزارش گردید. شیوع پرفشاری خون در دانش آموزان مطالعه حاضر کم تر از مطالعه ابولفوتوحی است. بر اساس نتایج این مطالعه هر دو شاخص چاقی عمومی و محیطی به طور معنی داری

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.3.201]

پیش بینی کننده فشار خون بالا در نوجوانان مصری هستند. در مطالعه حاضر نیز همبستگی قوی و معنی داری بین شاخص های چاقی با فشارخون سیستو لیک وجود اشت. از مجموع ۳۷۲ دانش آموز مورد بررسی تنها یک مورد (۰/۳٪) دانش آموز دیابتی شناخته شد که از جنس مذکر بود و روزانه انسولین تزریق می‌نمود. ۱/۱٪ دانش آموزان موردمطالعه (۴ نفر) سابقه استعمال سیگار داشتند که از این تعداد ۲ نفر پسر و ۲ نفر دختر بودند. در مطالعه خداویسی و همکاران (۲۸) مشخص شد که ۳/۴٪ نوجوانان شهر همدان سیگار استعمال می کنند. بیماری قلبی و عروقی در ۷ نفر (۱/۹٪) از دانش آموزان موردمطالعه مشاهده گردید که ۱ نفر آنان از جنس مؤنث و ۶ نفر از جنس مذکر بود.

۵۵ نفر (۱۴/۷٪) از دانش آموزان دارای BMI بین ۳۰-۲۵ و ۱۷ نفر (۴/۶٪) بیش تر از ۳۰ بود. بین BMI با فشار خون سیستو لیک، فشارخون دیاستولیک، Cholostrol،HDL، LDL ، و Tg همبستگی معنی داری مشاهده گردید. در مطالعه لیو و همکاران (۳۷) بر روی ۱۸۴۴ کودک چینی شیوع اضافه وزن و چاقی به ترتیب ۱۱/۱٪ و ۷/۲٪ گزارش گردید که میزان چاقی کودکان چینی بیش تر از مطالعه حاضر بود و از این لحاظ با پژوهش حاضر هم خوانی ندارد. عمده ترین دلایل این اختلاف می‌تواند به دلیل اختلاف در حجم نمونه، تفاوت نژادی و سبک زندگی اشاره نمود. در مطالعه حاجیان تیلاکی و همکاران (۳۸) بر روی ۱۰۰۰ کودک ۷ تا ۱۲ ساله بابلی به این نتیجه رسیدند که شیوع اضافه وزن و چاقی به ترتیب ۱۲/۳٪ و ۵/۸٪ می باشد که تا حدودی مشابه مطالعه حاضر می‌باشد. در مطالعه ای که پری کارت و همکاران (۳۹) بر روی کودکان مکزیکی انجام دادند به این نتیجه رسیدند که شیوع چاقی و اضافه وزن در این کودکان به ترتیب ۲۱/۴٪ و ۲۷/۱٪ بود که بیشتر از مطالعه حاضر می باشد. در این مطالعه اندازه دور کمر (WC) در ۲/۹٪ دانش آموزان دختر بالا تر از ۸۸ سانتی متر و در ۲/۵٪ دانش آموزان پسر بالا تر از ۱۰۲ سانتی متر بود. در مطالعه ای که توسط رودریگز و همکاران (۴۰) بر روی شیوع عوامل خطر در کودکان و نوجوانان آمریکایی انجام داده اند به این نتیجه رسیدند که ۲۶٪ دختران و ۱۶٪ پسران دور کمر بالایی داشته اند که بسیار بیشتر از مطالعه حاضر می باشد از جمله دلایلی که می توان برای این اختلافات ذکر نمود: می توان به تفاوت در حجم نمونه، نژاد و هم چنین انتخاب نقطه برش مناسب اشاره نمود. اندازه دور باسن در ۱٪ دانش آموزان پسر بالاتر از ۹۵ سانتی متر و در ۸/۷٪ دانش آموزان دختر بالاتر از ۸۰ سانتی متر بود. نسبت دور کمر به قد (WHtR) در ۱۰/۷٪ دانش آموزان بالا تر از ۰/۰۵ بود که این نسبت در دانش آموزان دختر و پسر به ترتیب ۸/۷٪ و ۱۲/۶٪ بود. بر اساس مطالعه ابولفوتوحی و همکاران، شیوع چاقی در نوجوانان مصری، بر اساس BMI، WHpR ،WC و WHtR به ترتیب ۳۴/۶٪، ۱۶/۱٪، ۴/۵٪ و ۱۶/۷٪ گزارش گردید. درصد BMI بالا، WHpR، WC بالا و WHtR در مطالعه حاضر کم تر از پژوهش ابولفوتوحی است که از این لحاظ با پژوهش ذکر شده هم خوانی ندارد. ازجمله دلایلی که می توان برای این اختلاف ذکر نمود تفاوت در حجم نمونه، تفاوت در فرهنگ و نژاد و هم چنین محدوده سنی نوجوانان دو مطالعه است. با توجه به تغییرات به وجود آمده در سبک زندگی در دوران کودکی ازجمله فقدان فعالیت فیزیکی، رژیم غذایی پر کالری باعث شده است تا شیوع چاقی به‌عنوان یک معضل بهداشتی در طب اطفال مطرح باشد. به طوریکه شیوع چاقی هم در بالغین و هم در نوجوانان در بسیاری از کشور های جهان افزایش‌یافته است.

کلسترول بالای ۲۰۰ در ۱۱/۳٪ دانش آموزان گزارش گردید که این میزان در دانش آموزان دختر و پسر به ترتیب ۱۳/۵٪ و ۹/۵٪ بود. در مطالعه مرادی و عزیزی (۴۱) بر روی کودکان و نوجوانان شهر تهران طی سه سال (۱۳۷۹ و ۱۳۸۲ و ۱۳۸۵) به این نتیجه رسیدند که کلسترول بالای ۲۰۰ در پسران طی سال‌های مذکور به ترتیب ۱۴٪، ۸/۶٪ و ۶٪ بوده است که این میزان برای دختران به ترتیب ۲۹/۹٪، ۹/۱٪ و ۸/۸٪ بوده است که در مجموع غلظت سرمی کلسترول طی این سال‌ها در دختران از پسران بیشتر بوده است که موید پژوهش حاضر می‌باشد. اما در آخرین سال پژوهش مطالعه مرادی که از لحاظ بازه زمانی به

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.3.201]

پژوهش حاضر نزدیک تر است، کلسترول هم در دختران و هم در پسران از مطالعه حاضر پایین تر است. علت این تفاوت را می توان به محدوده سنی افراد در دو مطالعه و اختلاف در شیوع زندگی آن ها و هم چنین حجم نمونه نسبت داد. در بررسی که دهل پوریا و همکاران (۳۵) بین نوجوانان هندی انجام دادند ۵۰٪ نوجوانان ۱۸-۱۲ ساله کلسترول خون بالایی داشتند. در مطالعه کارلوس و همکاران (۳۶) در برزیل مشخص شد که ۱۲٪ پسران و ۲۲٪ دختران سطح کلسترول خون بالایی دارند. در مطالعه عزیزی و همکاران (۴۲) در سال ۱۳۷۹ مشخص شد که ۳۱٪ جمعیت ۱۹-۳ ساله شهر تهران، کلسترول بین ۱۷۹-۱۷۰ و ۱۶٪ کلسترول بالای ۲۰۰ میلی گرم بر دسی لیتر دارند. LDL بیش تر از ۱۰۰ در ۲۳/۷٪ دانش آموزان گزارش گردید که این میزان در دانش آموزان دختر و پسر به ترتیب ۲۹/۵٪ و ۱۷/۶٪ بود. در مطالعه هاس و همکاران (۴۳) بر روی ۳۸۵۰ کودک آلمانی به این نتیجه رسیدند که در ۱۰/۷٪ دختران و ۹/۳٪ پسران سطح LDL بیشتر از ۱۳۰ میلی گرم بر دسی لیتر داشته‌اند. بیش از سه چهارم دانش آموزان پسر (۱۴/۶٪) HDL کم تر از ۴۰ و ۵۹/۵٪ دانش آموزان دختر HDL کمتر از ۵۰ داشتند. در مطالعه ای که رودریگز و همکاران (۴۰) بر روی کودکان و نوجوانان آمریکایی انجام دادند ۱۲٪ دختران و ۱۵٪ پسران HDL پایین داشتند که در جنس مذکر با مطالعه حاضر همسو است ولی در خصوص دختران بسیار متفاوت با پژوهش حاضر است. در مطالعه‌هاس و همکاران (۴۳) بر روی کودکان آلمانی شیوع HDL کمتر از ۴۰ به ترتیب در ۸/۷٪ و ۴/۶٪ دختران گزارش گردید. تری گلیسیرید بیشتر از ۱۵۰ در ۱۲/۴٪ دانش آموزان گزارش گردید که این میزان در دانش آموزان دختر و پسر به ترتیب ۲۰۰٪ و ۲۳۰٪ بود. در مطالعه رودریگز و همکاران (۴۰) بر روی کودکان و نوجوانان آمریکایی به ترتیب ۲۰٪ و ۱۷٪ دختران و پسران سطوح افزایش یافته تری گلیسیرید داشتند. در مطالعه‌هاس و همکاران (۴۳) بر روی کودکان آلمانی ۱/۵٪ دختران و ۰/۸٪ پسران سطح تری گلیسیرید بالا تر از ۱۵۰ داشتند. ۵/۹٪ دانش آموزان موردمطالعه قند خون ناشتای بیشتر از ۱۰۰ داشتند این میزان در دانش آموزان دختر و پسر به ترتیب ۴٪ و ۷/۵٪ بود. در مطالعه‌هاس و همکاران (۴۳) بر روی کودکان آلمانی ۲۱/۶٪ دختران و ۲۷/۹٪ پسران سطح FBS بالا تر از ۱۰۰ داشتند که بسیار بیشتر از مطالعه حاضر بوده است. سطح سرمی اوریک اسید در ۱۳٪ آنان بیشتر از ۷ بود که این میزان در دانش آموزان دختر و پسر به ترتیب ۱/۸٪ و ۲۲/۶٪ بود. بین شغل مادر، تحصیلات پدر، شغل پدر و سابقه پر فشاری خون در خانواده با سطح اوریک اسید ارتباط معنی داری وجود داشت. مطالعات زیادی که مبتنی بر جمعیت بوده‌اند و به ارتباط قوی بین SUA و سندروم متابولیک و ترکیبات آن در نوجوانان و کودکان اشاره نموده‌اند (۹، ۸). Ford و همکاران در مطالعه خود بر روی ۱۳۷۰ کودک و نوجوانان ۱۷-۱۲ ساله آمریکایی (National Health and Nutrition Examination Survey) به این نتیجه رسیدند که مستقل از سایر عوامل خطر کلاسیک SUA با ریسک سندروم متابولیک یا ترکیبات سندروم متابولیک مرتبط است (۸). آن‌ها به این نتیجه رسیدند که SUA با به طور معنی داری با چاقی شکمی، تری گلسیرید بالای خون و هیپر گلیسمیا مرتبط است. هم چنین ارتباط بین SUA و فشارخون بالا مشاهده شده بود (۸). در مطالعه مینورو هونگو و همکاران در ژاپن بر روی ۹۵۸ نوجوان ۱۵-۱۲/۱ ساله (۵۱۸ پسر و ۴۴۰ دختر) به این نتایج رسیدند که سطح سرمی اوریک اسید در مقایسه با پایین ترین چارک، شیوع چاقی شکمی، فشارخون و چربی خون در بالا ترین چارک به طور معنی داری در پسران افزایش یافته بود و چاقی شکمی نیز در دختران افزایش یافته بود (۴۴). در مطالعه حاضر نیز با افزایش BMI، WHpR، WC و HC سطح سرمی اوریک‌اسید به طور معنی داری افزایش یافته بود که با مطالعه مینورو هونگو همسو است(۴۴). در مجموع ارتباط معنی داری بین متغیرهای شاخص توده بدنی، دور کمر، دور باسن، نسبت دور کمر به باسن و نسبت دور کمر به قد با عوامل خطر بیماریهای قلبی و عروقی هم چون فشار خون سیستولیک و دیاستو لیک،

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.3.201]

کلسترول، LDL، HDL، تری گلیسیرید، قند خون ناشتا و اوریک اسید وجود داشت.

بحث و نتیجه گیری

شیوع فشارخون بالا، فشار خون سیتو لیک، چربی های خون، شاخص های چاقی در مطالعه حاضر از بسیاری از مطالعات صورت گرفته در سایر نقاط دنیا کم تر است و در برخی موارد نیز مشابه بوده است. در این مطالعه سن عامل مهمی در پیش بینی قند خون ناشتای دانش آموزان و هم چنین شاخص های چاقی هم چون BMI، دور کمر، دور باسن، نسبت دور کمر به باسن و نسبت دور کمر به قد است شاخص‌های چاقی مورد بررسی از عوامل پیش بینی کننده سایر عوامل خطر بیماری های قلبی و عروقی هم چون فشارخون سیستولیک، فشار خون دیاستولیک، تری گلیسیرید، کلسترول، LDL، HDL، قند خون ناشتا و اوریک اسید بودند. این بدان معنا ست که چاقی می تواند به عنوان یک عامل مستعد کننده موجبات بروز یا تشدید سایر عوامل خطر بیماری های قلبی و عروقی را فراهم آورد. با در نظر گرفتن اینکه افراد با چاقی شکمی بالا بیشتر از سایرین مستعد بیماری های قلبی و عروقی و عوامل خطر مرتبط با آن هستند و این که روند بروز بیماری های قلبی و عروقی از دوران کودکی شروع می‌شود، اندازه‌گیری شاخص های چاقی و پیگیری روند افزایشی آن ها در بین کودکان و نوجوانان یک مسئله مهم و مفید به عنوان پیشگیری اولیه مطرح باشد.

آترو سکروز پدیده ای است که از کودکی آغاز می شود و تا چندین دهه بدون علامت می باشد، هنوز همه عوامل آن مشخص نیست ولی بررسی های اپیدیولوژی با شناساندن عوامل خطر کمک کرده اند که بتوان با اتخاذ راهبرد های مناسب از خطر بیماری های قلبی- عروقی کاست. همان گونه که گفته شد با وجود بار عظیم بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی، بیماری های قلبی- عروقی قابل پیشگیری ترین بیماری های غیر قابل انتقال (مزمن) انسان به شمار می روند.

برنامه ریزی در جهت کاهش عوامل خطر تسهیل کننده بیماری های قلبی و عروق کرونر در سنین نوجوانی می‌تواند از بروز بیماری های مزمن در آینده جلوگیری نمود. انجام مطالعات آینده نگر در خصوص تأثیر عوامل خطر بیماری های قلبی و عروقی نوجوانان در جهت پیش بینی بیماری‌های قلبی عروقی در بزرگسالی و تعیین نقاط برش مناسب برای عوامل خطر بیماری‌های قلبی و عروقی در نوجوانان پیشنهاد می‌گردد.

سپاسگزاری

بدینوسیله از همکاری صمیمانه دانش آموزان مورد مطالعه، والدین آن‌ها، معلمان و مدیران مدارس متوسطه شهر ایلام و هم چنین معاونت تحقیقات و فنآوری دانشگاه علوم پزشکی ایلام به خاطر تأمین منابع مالی طرح، تقدیر و تشکر می شود.

References

1.Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. Seventh report of the joint national committee on prevention detection evaluation and treatment of high blood pressure. Hypertension 2003;42:1206-52.

2.Fernandes RA, Rosa CS, Buonani C, Oliveira AR, Freitas Junior IF. The use of bioelectrical impedance to detect excess visceral and subcutaneous fat. J Pediatr 2007;83:529-34.

3.Feig DI, Kang DH, Johnson RJ. Uric acid and cardiovascular risk. N Engl J Med 2008;359:1811-21.

4.Mitsuhashi H, Yatsuya H, Matsushita K, Zhang H, Otsuka R, Muramatsu T, et al. Uric acid and left ventricular hypertrophy in Japanese Men. Circ J2009;73:667-72.

5.Sakai H, Tsutamoto T, Tsutsui T, Tanaka T, Ishikawa C, Horie M. Serum level of uric acid, partly secreted from the failing heart, is a prognostic marker in patients with congestive heart failure. Circ J 2006;70:1006-11.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.3.201]

6.Okura T, Higaki J, Kurata M, Irita J, Miyoshi K, Yamazaki T, et al. Elevated serum uric acid is an independent predictor for cardiovascular events in patients with severe coronary artery stenosis subanalysis of the Japanese coronary artery disease study. Circ J 2009;73:885-91.
7.Jones DP, Richey PA, Alpert BS, Li R. Serum uric acid and ambulatory blood pressure in children with primary hypertension. Pediatr Res2008;64:556-61.
8.Ford ES, Li C, Cook S, Choi HK. Serum concentrations of uric acid and the metabolic syndrome among US children and adolescents. Circulation2007;115:2526-32.
9.Pacifico L, Cantisani V, Anania C, Bonaiuto E, Martino F, Pascone R, et al. Serum uric acid and its association with metabolic syndrome and carotid atherosclerosis in obese children. Eur J Endocrinol2009;160:45-52.
10.Silventoinen K, Sans S, Tolonen H, Monterde D, Kuulasmaa K, Kesteloot H, et al. Trends in obesity and energy supply in the WHO Monica Project. Int J Obes Relat Metab Disord2004;28:710-8.
11.Li Y, Zhai F, Yang X, Schouten EG, Hu X, He Y, et al. Determinants of childhood overweight and obesity in China. Br J Nutr 2007;97:210-5.
12.Saland JM. Update on the metabolic syndrome in children. Curr Opin Pediatr2007;19:183-91.
13.Terrell DF. Overweight and obesity prevalence rates among youth in the Carolinas. NC Med J2002;63:281-6.
14.Baratta R, Degano C, Leonardi D, Vigneri R, Frittitta L. High prevalence of overweight and obesity in 11-15-year-old children from Sicily. Nutr Metab Cardiovasc Dis2006;16:249-55.
15.Freedman DS, Mei Z, Srinivasan SR, Berenson GS, Dietz WH. Cardiovascular risk factors and excess adiposity among overweight children and adolescents the Bogalusa Heart Study. J Pediatr2007;150:7-12.
16.Cook S. The metabolic syndrome: antecedent of adult cardiovascular disease in pediatrics. J Pediatr2004;145:427-30.
17.Guimaraes IC, de Almeida AM, Santos AS, Barbosa DB, Guimaraes AC. Blood pressure effect of body mass index and of waist circumference on adolescents. Arq Bras Cardiol2008;90:393-9.
18.Lande MB, Carson NL, Roy J, Meagher CC. Effects of childhood primary hypertension on carotid intima media thickness a matched controlled study. Hypertension2006;48:40-4.
19.Must A, Jacques PF, Dallal GE, Bajema CJ, Dietz WH. Long term morbidity and mortality of overweight adolescents a follow up of the harvard growth study of 1922 to 1935. N Engl J Med1992;327:1350-5.
20.Labarthe DR. Prevention of cardiovascular risk factors in the first place. Prev Med1999;29: 72-8.
21.Genovesi S, Giussani M, Pieruzzi F, Vigorita F, Arcovio C, Cavuto S, et al. Results of blood pressure screening in a population of school aged children in the province of Milan role of overweight. J Hypertens 2005;23:493-7.
22.Saleh EA, Mahfouz AA, Tayel KY, Naguib MK, Bin-al-Shaikh NM. Hypertension and its determinants among primary-school children in Kuwait: an epidemiological study. East Mediterr Health J2000;6:333-7.
23.Jaddou HY, Bateiha AM, Khawaldeh AM, Goussous YM, Ajlouni KM. Blood pressure profile in schoolchildren and adolescents in Jordan. Ann Saudi Med 2001;21:123-6.
24.Darwish O, Elghamry A, Hussein M. Prevalence and some etiological factors of hypertension in school children. Bull High Ins Public Health1985;15:14.
25.Sorof JM, Lai D, Turner J, Poffenbarger T, Portman RJ. Overweight ethnicity, and the prevalence of hypertension in school aged children. Pediatrics 2004;113:475-82.
26.Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS. Childhood obesity public health crisis common sense cure. Lancet 2002;360:473-82.
27.Kraus WE, Houmard JA, Duscha BD, Knetzger KJ, Wharton MB, McCartney JS, et al. Effects of the amount and intensity of exercise on plasma lipoproteins. N Engl J Med2002 7;347:1483-92.
28.Khodaveisi M, Yaghobi A, Borzou R, Borzou R. Prevalence of cardiovascular risk factors among Hamedeni adolescents.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.3.201]

Sci J School Public Health Ins Public Health Res2011;8:31-9.
29.Makedou A, Kouti M, Makedou K. Lipid profile of children with a family history of coronary heart disease or hyperlipidemia 9-year experience of an outpatient clinic for the prevention of cardiovascular diseases. Angiology2005;56:391-5.
30.Rumboldt M, Rumboldt Z, Pesenti S. Premature parental heart attack is heralding elevated risk in their offspring. Coll Antropol2003;27:221-8.
31.Noogh H, Karimi M, Khodadadi AJA. Serum lipid levels in children of parents with premature coronary artery disease. J Kerman Uni Med Sci2005;1:60-5.
32.Rona RJ, Qureshi S, Chinn S. Factors related to total cholesterol and blood pressure in British 9 year olds. J Epidemiol Commun Health1996;50:512-18.
33.Antal M, Regolymerei A, Mesko E. Incidence of risk factors in parents with acute myocardial infarction at young age and in their children. Orv Hetil2004 145:2477-83.
34.Oksan D, Tumer L, Hasanoglu A. Cholesterol screening in school children: is family history reliable to choose the ones to screen. Acta Pediatr2007; 96:1794-8.
35.Dholpuria R, Raja S, Gupta BK. Atherosclerotic risk factors in adolescents. Indian J Pediatr2007;74:823-6.
36.Carlos S, Cyntia KM. Lipid profile analysis in school children. Arq Bras Cardiol 2007;89:65-70.
37.WeiJia Liu, Rong Lin, AiLing Liu, Lin Du, Chen Q. Prevalence and association between obesity and metabolic syndrome among Chinese elementary school children a school based survey. BMC Public Health 2010;10:1-7.
38.Hajiantilaki KO, Sajjadi P, Razavi A. Prevalence of overweight and obesity and associated risk factors in urban primary school children in Babol Islamic republic of Iran. East Mediterranean Health 2011;7:109-14.
39.Perichartperera O, Balasnakash M, Schiffmanselechnik E, Barbatodosal A, FVO. Obesity increases metabolic syndrome risk factors in school aged children from an urban school in Mexico city. J Am Diet Ass2007;107:81-91.
40.Beatriz L, Rodriguez A, Wilfred Y, Fujimot O, Elizabeth J, Mayer D, et al. Prevalence of cardiovascular disease risk factors in U.S. children and adolescents with diabetes. Diabetes Care2006;29:1891-6.
41.Moradi S, Azizi F. Comparison of risk factors for non-communicable diseases among children and adolescents in Tehran Iran in 2000 and 2003 and 2006 Tehran lipid and glucose study. Iranian J Endocrinol Metab2011;13:128-36.
42.Azizi F, Rahmani M, Madjid M, al e. Serum lipid levels in an Iranian population of children and adolescents: Tehran lipid and glucose study. Eur J Epidemiol 2001;17:281-8.
43.Gerdamaria Haas, Evelyn L, Peter S. Predicting cardiovascular risk factors by different body fat patterns in 3850 german children the pep family heart study. Int J Prev Med2011;2:15-9.
44.Hongo M, Hidaka H, Sakaguchi S, Nakanishi K, Ichikawa M, Hirota N, et al. Association between serum uric acid levels and cardiometabolic risk factors among Japanese junior high school students. Circ J 2010;74:1570-7.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.3.201]

Evaluating the Prevalence of Cardiovascular Risk Factors in Relation to Demographical Parameters among Young Adults in Ilam

Mohamadzadeh F[1], Payman H [2], Sayemiri K[3], Soleimannezhad K[1]*

(Received: May 12, 2015 Accepted: July 10, 2016)

Abstract

***Introduction*:** Cardiovascular diseases are the main causes of deaths throughout the world. There are many different risk factors for cardiovascular diseases. The aim of the current study was to evaluate the prevalence of cardiovascular risk factors in relation to demographical parameters in young adults in Ilam in 2012.

***Materials & methods*:** Totally, 372 young adults aged 14-20 were enrolled in this descriptive-analytical study using cluster sampling method. The demographical data were collected using a standard questionnaire and data were analyzed using SPSS package.

***Findings*:** The prevalence of cardiovascular diseases, diabetes, blood pressure and smoking was %1.9 - %0.3 - %1.1 and %1.1 respectively. The mean systolic and diastolic blood pressure, FBS and Uric acid were significantly higher among the male individuals than the female. Systolic blood pressure and lipid profile increased with increasing the obesity parameters. There was a significant relationship between the sera cholesterol level, Uric acid and father's education. There was also a significant relationship between the mother's job and sera Uric acid level.

***Discussion & conclusions*:** The prevalence of high blood pressure, systolic blood pressure, lipid profile, and obesity parameters were lower than that of other studies throughout the world.

***Keywords*:** Young adults, Risk factors, Cardiovascular disease, Ilam

1. Dept of Health, Faculty of Health, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
2. Psychosocial Injuries Research Center, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, IR Iran
3. Dept of Cardiology, Faculty of Medicine, IlamUniversity of Medical Sciences, Ilam, Iran
** Correspondin author Email: k.soleiman@yahoo.com*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-06]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.3.201]