

ارتباط فعالیت فیزیکی و تماشای تلویزیون در اوقات فراغت با عوامل خطر ساز قلبی در زنان شاغل و خانه دار

مرضیه سعیدی*

چکیده:

سابقه و هدف: یکی از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی بخصوص بیماری عروق کرونر و آترواسکلروزیس بی تحرکی است. تماشای تلویزیون به عنوان یک رفتار غیرفعالانه و شاخص بی تحرکی با چاقی و عوامل خطر ساز قلبی مرتبط است. در این مطالعه ارتباط میزان فعالیت فیزیکی و تماشای تلویزیون و عوامل خطر ساز آترواسکلروزیس در زنان شاغل و خانه دار بررسی و مقایسه شده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی که بر اساس اطلاعات فاز اول برنامه قلب سالم اصفهان در سال 80-1379 صورت گرفته است، به روش تصادفی خوشه‌ای تعداد 6391 زن از سه شهر اصفهان، نجف آباد و اراک انتخاب شدند و در دو گروه شاغل و خانه دار قرار گرفتند. به کمک پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه فعالیت فیزیکی بک اطلاعات لازم جمع آوری شد. میزان فعالیت فیزیکی با در نظر گرفتن مدت و شدت فعالیت بر حسب مت - دقیقه در هفته و مدت تماشای تلویزیون بر حسب دقیقه در هفته در نظر گرفته شد. محیط شکم، قد، وزن، فشارخون و آزمایش خون برای تعیین قند و چربی‌های خون اندازه گیری و ثبت شد. برای آنالیز آماری از آزمون‌های تی، کای دو، رگرسیون چندگانه و لجستیک استفاده شد.

یافته‌ها: تعداد افراد در دو گروه شاغل و خانه دار به ترتیب 361 و 6030 نفر بود. میانگین فعالیت فیزیکی اوقات فراغت (LTPA) در دو گروه فوق به ترتیب $387/22 \pm 562/00$ و $201/76 \pm 402/92$ مت - دقیقه در هفته ($p=0/001$) و میانگین مدت تماشای تلویزیون (TVW) در دو گروه به ترتیب $128/4 \pm 82/54$ و $141/64 \pm 104/90$ دقیقه در هفته بود ($p=0/005$). نسبت شانس (OR) در افراد چاق ($BMI \geq 36/1$) برای تماشای تلویزیون $1/001$ ($p=0/003$) و برای فعالیت فیزیکی اوقات فراغت $0/9999$ ($p=0/382$) بود. در زنان خانه دار LTPA با تری گلیسرید ارتباط معنادار منفی داشت ($p=0/02$ و $\beta = -0/03$) (= TVW با BMI ارتباط معنادار مثبت ($p=0/002$ و $\beta = 0/04$) و با LDL - کلسترول ارتباط منفی معنی داری داشت ($p=0/03$ و $\beta = -0/02$). در زنان شاغل هیچ ارتباطی بین دو متغیر مذکور و عوامل خطر ساز دیده نشد.

بحث: با توجه به پایین بودن میانگین LTPA در زنان به خصوص زنان خانه دار و ارتباط منفی آن بویژه با TG، انجام فعالیت فیزیکی در اوقات فراغت و افزایش میزان آن مخصوصاً در زنان خانه دار توصیه می شود. همچنین با توجه به بالا بودن میانگین مدت تماشای تلویزیون در زنان خانه دار نسبت به شاغل و ارتباط مثبت آن با BMI، کاهش مدت تماشای تلویزیون در کنترل چاقی به ویژه در زنان خانه دار مؤثر است. «دریافت: 82/8/26 پذیرش: زمستان

1383»

کلیدواژه‌ها: فعالیت فیزیکی اوقات فراغت، تماشای تلویزیون، عوامل خطر ساز قلبی عروقی.

* فیزیو تراپیست و کارشناس پژوهشی مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان.

*عده دار مکاتبات: اصفهان، میدان جمهوری اسلامی، خیابان خرم، مرکز درمانی تحقیقاتی حضرت صدیقه طاهره (س). مرکز تحقیقات قلب و

crc@mui.ac.ir E-mail:

نمابر: 0311-3373435

تلفن: 0311-3359797، 81465-1148

عروق، صندوق پستی:

مقدمه:

بسیار شایع شده است و جای سرگرمی‌هایی مثل بازی با بچه‌ها، پیاده‌روی و... را گرفته است و این عادت را به فرزندان خود نیز آموزش می‌دهند. براساس مطالعات انجام‌شده تماشای تلویزیون یکی از مهم‌ترین شاخص‌های بی‌حرکی است که با چاقی و عوامل خطر CVD مرتبط است (21-18). مطالعات نشان‌داده که می‌توان با پیشگیری از رفتارهای غیرفعال شیوع عوامل خطر ساز قلبی عروقی و چاقی را کاهش داد (28-22). در این خصوص برخی از محققان معتقدند اصلاح شیوه زندگی و افزایش مصرف انرژی در محیط کار می‌تواند در کاهش چاقی مؤثر باشد (31-29). برخی از مطالعات نشان داده‌اند که فعالیت فیزیکی محیط کار با کاهش وزن ارتباط داشته است (31 و 32). از طرفی برخی دیگر نشان داده‌اند که بروز پرفشاری خون، چاقی و اضافه وزن با سختی کار فقط در مردان مرتبط بوده و در زنان ارتباط نداشته است (33) و نیز برخی از مطالعات هم به این نتیجه رسیده‌اند که تنها فعالیت فیزیکی اوقات فراغت با چاقی و اضافه‌وزن ارتباط دارد و بین فعالیت فیزیکی در محیط کار با چاقی و اضافه‌وزن چنین ارتباطی وجود نداشته است. با توجه به شیوع بالای این بیماری‌ها و عوارض آن‌ها در زنان و با توجه به اینکه در ایران در این زمینه مطالعات کمی انجام شده، به نظر می‌رسد شاغل‌بودن یا نبودن زنان در این ارتباط بی‌تأثیر نباشد؛ لذا در این مطالعه ارتباط فعالیت فیزیکی و تماشای تلویزیون در اوقات فراغت با عوامل خطر CVD در زنان شاغل و خانه دار بررسی شده است.

با توجه به بیشتر بودن میزان مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی (CVD) در کشورهای درحال توسعه نسبت به کشورهای پیشرفته، بیماری‌های غیر واگیر از جمله CVD از اولویت‌های بهداشتی این قبیل کشورها می‌باشد (1). بر اساس مطالعات قلبی شیوع بیماری‌های عروق کرونر در اصفهان 19/4 درصد می‌باشد که این رقم در زنان 21/9 درصد است (2). بر اساس مطالعات انجام‌شده در اصفهان، بیش از 75 درصد مردم اصفهان حداقل یکی از عوامل خطر CVD را دارند (3). یکی از عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی بی‌حرکی است (4). آنچه که می‌تواند این بی‌حرکی را توجیه کند، شیوه زندگی غلط و پیشرفت تمدن و ماشینی شدن زندگی است؛ چرا که در گذشته زنان حتی برای انجام کارهای خانه بیشتر از نیروی بدنی خود استفاده می‌کردند و امروزه نه تنها زیاد فعال نیستند، بلکه با داشتن تغذیه غلط تعادل بین انرژی دریافتی و مصرفی آن‌ها بر هم خورده و باعث بروز بیماری‌هایی همچون چاقی، فشار خون، دیابت و بیماری‌های قلبی عروقی شده است. مطالعات انجام‌شده در سایر کشورها نشان‌داده که فعالیت فیزیکی در کاهش چاقی و بهبود متابولیسم گلوکز و فشار خون و چربی‌ها و همچنین کاهش مرگ و میر کلی و بیماری‌های قلبی عروقی مؤثر بوده است (17-5). این در حالی است که بیش از 70 درصد زنان در اصفهان در اوقات فراغت فعالیت فیزیکی کافی ندارند. از سوی دیگر رفتارهای غیرفعالانه مانند تماشای تلویزیون و کار با کامپیوتر در بین آن‌ها

مواد و روش‌ها:

ورزش در اوقات فراغت، در شدت فعالیت برحسب مت (یک مت معادل مصرف 3/5 میلی لیتر اکسیژن به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در دقیقه می باشد) اندازه گیری شد. مدت تماشای تلویزیون بر حسب دقیقه در هفته در نظر گرفته شد. (4 و 36). آزمایش های لازم برای تعیین چربی ها و قند خون با دعوت افراد و مراجعه آن ها به پایگاه ها انجام گردید. میزان کلسترول توتال (T.chol)، تری گلیسرید (TG)، HDL-کلسترول (HDL-C) و LDL-کلسترول تعیین شد. میزان T.chol و TG با روش آنزیمی توسط دستگاه اتوآنالایزر Elan 2000 و HDL-C به روش آنزیمی مشابه T.chol با روش رسوب هپارین-منگنز تعیین گردید (37). LDL-کلسترول با فرمول Friedewald (38) وقتی TG کمتر یا مساوی 400 میلی گرم بر دسی لیتر بود و وقتی TG بیش از 400 بود، LDL-کلسترول با کیت مخصوص تعیین گردید.

قندخون افراد در حالت ناشتا توسط روش آنزیمی گلوکز اکسیداز تعیین شد. بر اساس استاندارد WHO کسانی که سابقه مصرف داروی کاهنده قند خون داشتند و بر اساس معیارهای انجمن دیابت امریکا قند خون ناشتای (FBS) مساوی یا بیشتر 126 میلی گرم بر دسی لیتر و یا مصرف کنندگان داروی کاهنده قند خون، دیابتی محسوب شدند (39). کلیه آزمایش های افراد از سه شهرستان به آزمایشگاه مرکزی پروژه در مرکز تحقیقات قلب و عروق ارسال شد. این آزمایشگاه معیارهای آزمایشگاه مرکزی وزارت بهداشت و درمان را دارد و با دانشگاه St Rafael و بروکسل، بلژیک کنترل کیفی می گردد (34). وزن و قد افراد توسط فرد آموزش دیده بدون کفش و

این مطالعه مقطعی بر اساس مرحله اول برنامه قلب سالم اصفهان (34) در استان های اصفهان و مرکزی در سال 1379 انجام شد. ابتدا جامعه مورد مطالعه (اصفهان، نجف آباد و اراک) به دو طبقه شهر و روستا تقسیم شد و 25 خوشه از اصفهان، 15 خوشه از نجف آباد و 23 خوشه از اراک به طور تصادفی انتخاب شد از این خوشه ها 5 تا 10 درصد خانوارها به طور تصادفی و از هر خانوار یک نفر انتخاب شد و نمونه ها در دو گروه زن و مرد با نسبت مساوی قرار گرفتند. سپس گروه زنان مورد مطالعه قرار گرفتند که به دو زیر گروه خانه دار و شاغل تقسیم بندی شدند. معیار ورود به مطالعه افرادی بودند که حداقل 19 سال سن داشتند و به بیماری های خونریزی دهنده و عقب ماندگی ذهنی مبتلا نبودند، تابعیت آن ها ایرانی بوده و حداقل 6 ماه در یکی از شهرستان های مورد مطالعه زندگی می کرده اند. مصرف سیگار، وضعیت منوپوز و اطلاعات دموگرافیک آن ها از طریق پرسشنامه ثبت شد. روایی و اعتبار پرسشنامه توسط 2 مطالعه آزمایشی تعیین و مورد تأیید مرکز مطالعه و توسعه آموزش پزشکی قرار گرفت. در ضمن زنان باردار و افرادی که از داروهای کاهنده فشار خون و یا کاهنده چربی خون استفاده می کردند، از مطالعه حذف شدند. فعالیت فیزیکی اوقات فراغت به وسیله پرسشنامه Baecke (35) و با روش مصاحبه بر حسب مت - دقیقه در هفته که مقیاسی است که هم شدت و هم مدت فعالیت را در بر می گیرد، با ضرب مدت زمان اختصاص داده شده در هفته به فعالیت فیزیکی و

کای دو و برای مقایسه سایر متغیرها از آزمون تی استفاده شد. برای بررسی ارتباط فعالیت فیزیکی اوقات فراغت و تماشای تلویزیون با عوامل خطر از آنالیز رگرسیون چندگانه استفاده شد که در این مدل متغیرهای مخدوش کننده مثل مصرف سیگار، سن، تحصیلات، درآمد سرانه و وضعیت منوبوز به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شد تا اثر دو متغیر اصلی (فعالیت فیزیکی اوقات فراغت و تماشای تلویزیون) به صورت خالص از سایر متغیرها و مستقل از هم به دست آید و برای بررسی تأثیر فعالیت فیزیکی و مدت تماشای تلویزیون در چاقی از آزمون رگرسیون لجستیک استفاده شد.

یافته‌ها:

تعداد 6391 نفر زن از سه شهر اصفهان، نجف آباد و اراک مورد مطالعه قرار گرفتند که 6030 نفر خانه دار یا بازنشسته و 361 نفر شاغل بودند. اثر متغیرهای سن، درآمد سرانه، سال‌های تحصیل، مصرف سیگار، وضعیت منوبوز و مصرف استروژن برای دو گروه با استفاده از مدل رگرسیون چندگانه حذف شد. میانگین فعالیت فیزیکی اوقات فراغت در کل $52/35 \pm 98/15$ دقیقه در هفته بود. در گروه زنان شاغل و خانه دار این مقدار به ترتیب برابر $91/99 \pm 126/99$ و $49/98 \pm 95/64$ دقیقه در هفته بود که تفاوت معناداری داشت ($P=0/00$). مدت زمان تماشای تلویزیون در کل جمعیت برابر $140/87 \pm 103/77$ بود و در دو گروه زنان شاغل و خانه دار به ترتیب برابر $82/54 \pm 128/44$ و $104/90 \pm 141/64$ بود ($P=0/005$) (جدول 2). 70/9 درصد زنان خانه دار اصلاً "فعالیت بدنی اوقات

با یک لباس سبک و نازک اندازه‌گیری شد. شاخص توده بدنی (BMI) برحسب کیلوگرم بر مترمربع با تقسیم وزن بر مجذور قد تعیین گردید (40). همچنین محیط شکم و لگن افراد در حالت ایستاده از روی یک لباس نازک اندازه‌گیری شد، به طوری که محیط شکم در قسمت وسط پایین‌ترین دنده و بالاترین قسمت لگن خاصره و محیط لگن در ناحیه استخوان فمور اندازه‌گیری شد و سپس نسبت محیط شکم به محیط لگن محاسبه گردید (41). اندازه‌گیری فشارخون توسط پزشکان آموزش دیده بر طبق معیارهای استاندارد (42) اندازه‌گیری شد. این افراد به مدت یک هفته جهت یادگیری نحوه استفاده از اسفیگومانومتر و چگونگی اندازه‌گیری فشارخون در حال نشسته آموزش دیدند. فشارخون پس از 5 دقیقه استراحت فرد در دو نوبت از دست راست گرفته شد و میانگین آن به عنوان فشارخون فرد یادداشت گردید. طبق تعریف WHO افراد دارای فشارخون سیستول بیشتر یا مساوی 140 میلی‌متر جیوه و یا فشار خون دیاستول بیشتر یا مساوی 90 یا مصرف کنندگان داروی کاهنده فشارخون، افراد مبتلا به فشارخون در نظر گرفته شدند (42). سؤالات مربوط به اطلاعات دموگرافیک توسط پرسشگران آموزش دیده در درب منازل و سؤالات شرح حال و معاینات در پایگاه اجرایی طرح توسط پزشکان آموزش دیده انجام شد (34). کلیه اطلاعات پرسشنامه‌ها در پایگاه مرکزی طرح و توسط کمیته پایش بررسی گردید (34).

داده‌های به دست آمده در سطح $P < 0/05$ تحلیل شد. برای مقایسه متغیرهای طبقه‌بندی شده از آزمون

جدول 1 - مشخصات جمعیت مورد مطالعه به تفکیک گروه در زنان خانه‌دار، شاغل و کل زنان.

متغیر	کل زنان (n=6391) mean±SD	خانه‌دار (n=6030) mean±SD	شاغل (n=361) mean±SD	P*
سن (سال)	38/80 ± 14/57	39/05±14/77	34/59±9/87	0/000
کلسترول (mg/dl)	202/49±54/80	202/95±55/32	194/65±44/52	0/001
LDL - کلسترول (mg/dl)	122/03±41/76	122/28±41/98	117/85±37/38	0/041
HDL - کلسترول (mg/dl)	48/48±13/42	48/49±13/60	48/35±10/00	0/806
تری گلیسرید (mg/dl)	161/92±99/93	162/98±100/84	144/08±81/34	0/000
FBS (mg/dl)	81/58 ±29/33	81/68±28/28	79/87±43/08	0/043
فشار خون سیستول (mmHg)	111/75 ±16/9 3	11/87±16/96	110/01±16/32	0/04
فشار خون دیاستول (mmHg)	73/72 ±10/28	73/72±10/40	73/78±11/80	0/92
BMI	26/74±5/92	26/78 ±5/97	26/15±4/88	0/020
دور کمر (cm)	92/61±14/17	92/74±14/26	90/37±12/51	0/001
سال‌های تحصیل	5/55±4/78	5/42513/61	10/45±4/93	0/000
درآمد سرانه (هزار تومان در ماه)	15/61±17/58	15/26±17/56	21/30±16/94	0/000
منوپوز (%)	15%	15/6%	5/2%	0/00
استروژن (%)	1%	1%	1/4%	0/40
مصرف سیگار (%)	1/4%	1/3%	1/7%	0/55

P. Value*

و $\beta = -0/02$ و با سایر متغیرها ارتباط معنادار نبود. مدت تماشای تلویزیون با BMI ارتباط معنادار مثبت داشت $(\beta = 0/43$ و $p = 0/001)$ ، ولی با LDL ارتباط منفی معنادار داشت $(\beta = 0/009$ و $P = 0/04)$ (جدول 3). در زنان خانه‌دار فعالیت فیزیکی اوقات فراغت با تری گلیسرید ارتباط معنادار منفی داشت $(P = 0/02)$ و $(\beta = -0/03)$ ، ولی با سایر عوامل خطر ارتباطی نداشت. همچنین مدت تماشای تلویزیون در این گروه با BMI ارتباط معنادار مثبت نشان داد $(P = 0/002$ و $\beta = 0/04)$ ، ولی با LDL - کلسترول ارتباط معنادار منفی داشت

فراغت نداشتند و 80 درصد آنان کمتر از 1 ساعت در هفته فعالیت بدنی در اوقات فراغت داشتند. 54 درصد زنان شاغل اصلاً "فعالیت بدنی اوقات فراغت نداشتند و 60 درصد آنان کمتر از 1 ساعت در هفته فعالیت بدنی در اوقات فراغت داشتند. 68/1 درصد زنان خانه‌دار و 68/9 درصد زنان شاغل بیش از 1 ساعت در هفته تلویزیون تماشا می‌کردند. 20 درصد زنان خانه‌دار و 10 درصد زنان شاغل بیش از 3 ساعت در هفته تلویزیون تماشا می‌کردند. در کل، فعالیت فیزیکی اوقات فراغت تنها با تری گلیسرید ارتباط معنادار منفی داشت $(P = 0/03)$

جدول 2- فعالیت فیزیکی اوقات فراغت و تماشای تلویزیون در دو گروه زنان خانه‌دار و شاغل.

متغیر	کل mean±SD	خانه دار mean±SD	شاغل mean±SD	P*
فعالیت فیزیکی اوقات فراغت (دقیقه در هفته)	52/35±98/15	49/98±95/64	91/99±126/99	0/000
فعالیت فیزیکی اوقات فراغت (مت دقیقه در هفته)	212/24±415/69	201/76±402/92	387/22±561/95	0/000
تماشای تلویزیون (دقیقه در هفته)	140/87±103/77	141/64±104/90	128/44±82/54	0/005

P. Value*

جدول 3- ارتباط فعالیت فیزیکی اوقات فراغت و تماشای تلویزیون با عوامل خطر آترواسکلروزیس (آنالیز رگرسیون چند گانه).

متغیر وابسته	فعالیت فیزیکی اوقات فراغت			تماشای تلویزیون				
	ارتباط	خطای استاندارد	ضریب رگرسیون	P*	ارتباط	خطای استاندارد	ضریب رگرسیون	P*
BMI	2/54	0/000	0/018	0/188	2/40	0/00	0/43	0/001
دور کمر (cm)	-2/59	0/000	-0/07	0/570	-0/01	6/70	0/005	0/702
کلسترول (mg/dl)	-1/64	0/002	-0/012	0/344	-7/57	-3/58	-0/012	0/593
تری گلیسرید (mg/dl)	-6/98	0/003	-0/029	0/103	0/00	1/120	0/001	0/369
HDL - کلسترول (mg/dl)	-1/89	0/000	0/006	0/670	-2/48	1/230	-0/026	0/942
LDL - کلسترول (mg/dl)	-7/07	0/001	-0/001	0/116	3/93	-1/045	-0/009	0/049
FBS (mg/dl)	3/85	0/001	0/006	0/025	0/01	-2/525	0/022	0/502
فشار خون سیستول (mmHg)	-5/40	0/001	0/013	0/162	0/02	3/566	0/03	0/094
فشار خون دیاستول (mmHg)	5/508	0/000	0/022	0/096	0/00	9/609	0/009	0/485

P. Value*

جدول 4- ارتباط فعالیت فیزیکی اوقات فراغت و تماشای تلویزیون با عوامل خطر آترواسکلروزیس در زنان خانه‌دار و شاغل (آنالیز رگرسیون چندگانه).

(تماشای تلویزیون)					(فعالیت فیزیکی اوقات فراغت)						
P*	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	ارتباط	ضریب تعیین مدل	P*	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	ارتباط	شغل	متغیر وابسته	
0/002	0/041	0/001	2/31	0/054	0/07	0/025	0/00	3/66	خانه دار	BMI	
0/244	0/06	0/003	4/06	0/111	0/372	-0/048	0/00	-4/17	شاغل		
0/815	0/003	0/002	4/21	0/097	0/927	0/001	0/000	4/50	خانه دار	دور کمر cm	
0/750	-0/017	0/009	-2/75	0/148	0/129	-0/081	0/001	-1/76	شاغل		
0/450	-0/010	0/007	-5/20	0/142	0/309	-0/014	0/002	-1/90	خانه دار	کلسترول (mg/dl)	
0/308	0/055	0/032	3/31	0/092	0/994	0/000	0/004	3/470	شاغل		
0/488	0/009	0/013	8/91	0/119	0/029	-0/03	0/003	-7/59	خانه دار	تری گلیسرید (mg/dl)	
0/474	0/039	0/059	4/24	0/036	0/947	-0/004	0/008	-5/25	شاغل		
0/879	0/002	0/002	2/67	0/002	0/791	0/004	0/000	1/27	خانه دار	HDL کلسترول (mg/dl)	
0/385	-0/050	0/008	-6/76	-0/008	0/407	0/049	0/001	8/42	شاغل		
0/035	-0/029	0/005	-1/14	0/101	0/900	-0/002	0/001	-1/84	خانه دار	LDL کلسترول (mg/dl)	
0/482	0/041	0/029	2/06	0/110	0/993	0/001	0/004	3/46	شاغل		
0/390	-0/012	0/004	-3/14	0/028	0/495	-0/01	0/001	-6/81	خانه دار	FBS (mg/dl)	
0/692	-0/023	0/033	1/32	0/005	0/081	0/102	0/004	7/80	شاغل		
0/068	0/025	0/002	3/97	0/165	0/411	0/011	0/001	74/4	خانه دار	فشار خون سیستول (MmHg)	
0/520	-0/035	0/012	-7/61	0/112	0/377	0/049	0/002	1/401	شاغل		
0/357	0/013	0/001	1/28	0/100	0/075	0/025	0/000	6/530	خانه دار	فشار خون دیاستول (mmHg)	
0/993	0/000	0/009	7/41	0/078	0/888	0/008	0/001	-1/65	شاغل		

P. Value*

نداشت (جدول 4). نسبت شانس (OR) برای فعالیت فیزیکی اوقات فراغت در زنان چاق ($BMI > 31/6$) ($\beta = -0/02$ و $P = 0/03$). در گروه زنان شاغل هیچ گونه ارتباط معناداری بین فعالیت فیزیکی اوقات فراغت و تماشای تلویزیون با عوامل خطر آترواسکلروز وجود

فراغت زنان نشان می‌دهد. با وجود این بر خلاف سایر مطالعات فعالیت فیزیکی اوقات فراغت در زنان از میان عوامل خطر آترواسکلروز که در این مطالعه بررسی شد (شاخص توده بدنی، اندازه دور کمر، لیپید پروفایل، قند خون و فشار خون) تنها با تری‌گلیسرید ارتباط معنادار منفی داشت. در مطالعه حاضر با افزایش فعالیت فیزیکی اوقات فراغت شانس چاقی در زنان کمتر شد، هر چند از نظر آماری معنادار نبود. در مطالعه کوهورت دیگری که در روی زنان انجام شد به این نتیجه رسیدند که بالا بودن

BMI و اندازه محیط شکم Waist to Hip در افراد با فعالیت فیزیکی کم و مدت زیاد تماشای تلویزیون مرتبط بوده است (43). مطالعه Guillaume در سال 1997 نیز نشان داده که فعالیت فیزیکی با توده چربی بدن در پسران ارتباط مستقیم داشته، ولی این ارتباط در دختران وجود نداشته است (44). Forrest و همکارانش در سال 2001 نیز به این نتیجه رسیدند که در زنان، فعالیت شغلی با عوامل خطر آترواسکلروزیس (فشار خون، انسولین بالا، شاخص توده بدنی، وزن و لیپید پروفایل) ارتباطی ندارد، ولی در مردان این ارتباط دیده شد (45). با این حال مطالعه Hu در سال 2002 نشان داد که فعالیت فیزیکی کمتر از یک ساعت با فشار خون پایین مرتبط بوده و با مصرف سیگار نیز ارتباط معکوس داشته است (46). علت اینکه در مطالعه ما در زنان شاغل هیچ ارتباطی بین فعالیت فیزیکی اوقات فراغت و تماشای تلویزیون با عوامل خطر مشاهده نشد، از دو جهت قابل توجیه است: یکی تأثیر شاغل بودن آن‌ها و در نتیجه استرس‌های

برابر $0/9999$ ($P=0/3824$) و برای تماشای تلویزیون $1/001$ ($P=0/0034$) به دست آمد (جدول 5).

جدول 5- تأثیر فعالیت فیزیکی اوقات فراغت و تماشای تلویزیون در چاقی با مدل رگرسیون لجستیک (صدک $BMI > 31/6$)

متغیر	پارامتر	Odds Ratio	خطای استاندارد	P*
فعالیت فیزیکی اوقات فراغت مت (دقیقه در هفته)		0/9999	9/92	0/3824
تماشای تلویزیون دقیقه در هفته		1/0010	0/003	0/0034

P. Value*

بحث:

مطالعه حاضر نشان داد که میانگین فعالیت فیزیکی اوقات فراغت در کل زنان مورد مطالعه که نمونه‌ای از جمعیت ایرانی است، نسبت به آنچه که برای حفظ سلامتی قلب و عروق نیاز است، بسیار کم است. در زنان خانه‌دار نسبت به زنان شاغل میزان میزان فعالیت فیزیکی اوقات فراغت تقریباً نصف و تفاوت معنادار بوده است. همچنین نتایج این تحقیق حاکی از آن است که بیش از دوسوم زنان خانه‌دار اصلاً فعالیت فیزیکی در اوقات فراغت ندارند و بیش از نیمی از زنان شاغل نیز اصلاً هیچ فعالیتی در اوقات فراغت خود ندارند. از میان زنان خانه‌دار تنها $4/1$ درصد به مدت نیم ساعت در هفته فعالیت فیزیکی در اوقات فراغت خود انجام می‌دادند و در گروه زنان شاغل نیز تنها $4/4$ درصد نیم ساعت در هفته فعالیت فیزیکی اوقات فراغت داشتند که این ارقام بسیار قابل توجه است. این مطالعه نتایج اسفباری را از نظر وضعیت فعالیت بدنی اوقات

بر اساس مطالعه حاضر توصیه می‌شود اقدامات لازم جهت افزایش میزان فعالیت فیزیکی اوقات فراغت در زنان به‌خصوص زنان خانه‌دار با در نظر گرفتن نیازها و امکانات آن‌ها صورت پذیرد و با توجه به ارتباط مثبت تماشای تلویزیون با چاقی می‌توان با کاهش مدت تماشای تلویزیون در زنان به‌ویژه در زنان خانه‌دار چاقی را که یکی از عوامل خطر ساز مهم آترواسکلروز است و با سایر عوامل خطر مثل دیابت و فشار خون هم ارتباط دارد، کنترل و پیشگیری نمود.

تقدیر و تشکر:

با تشکر فراوان از کلیه همکاران محترم مرکز تحقیقات قلب و عروق و مرکز بهداشت استان اصفهان و نیز همکاران عزیز در شهر اراک که در اجرای برنامه قلب سالم اصفهان فعالیت و همکاری صمیمانه داشتند.

ناشی از آن که اثر نامطلوب بر عوامل خطر دارد و دیگری تعداد نمونه‌های کم در این گروه نسبت به گروه زنان خانه‌دار. از طرفی در این مطالعه با افزایش مدت تماشای تلویزیون شانس چاقی در زنان بیشتر شد و این ارتباط از نظر آماری معنادار بود که با توجه به نزدیک بودن مقدار OR به عدد 1 به نظر می‌رسد معنادار شدن این ارتباط بیشتر به دلیل حجم نمونه بالا در کل جمعیت مورد مطالعه باشد. در مطالعه CARDIA نیز شیوع چاقی در افراد جوان با افزایش مدت تماشای تلویزیون بیشتر شده است (19). همچنین در مطالعات دیگر ارتباط تماشای تلویزیون با لیپیدها نشان داده شده است (4، 11، 47 و 48). در مطالعه Hu نیز که در روی زنان انجام گرفت مدت تماشای تلویزیون با چاقی و دیابت نوع II ارتباط مثبت داشت. این مطالعه نشان داده که هر 2 ساعت افزایش مدت تماشای تلویزیون 23 درصد خطر چاقی را افزایش می‌دهد و هر 2 ساعت افزایش مدت نشستن در محیط کار 5 درصد خطر چاقی را افزایش می‌دهد (49).

References:

1. World Health Stat Q. Inter health steering committee. Demonstration projects for the integrated prevention and control of non communicable disease Inter health program: epidemiological background and rationale. 1991; 44:48-504.
2. Sarraf zadegan N, sayed Tabatabaei FA, Bashardoost N. The prevalence of coronary artery disease in an urban population in Isfahan Iran. Acta Cardiol 1999; 54(5):252-63.
3. Sarraf zadegan N, Boshtam M, Rafiei M. Risk factors for coronary artery disease in Isfahan Iran. Europe J pub Health 1999;1:20-6.

4. Kronenberg F, Pereira MA, Kathryn M, H Schmit Z, Arnett DK, Kelly R, et al. Influence of leisure time physical activity and television watching on arteriosclerosis risk factors in the NHLBI family heart study. *Atherosclerosis* 2000; 153(2): 433-43.
5. Physical activity and cardiovascular health. NIH Consensus Development Panel on Physical Activity and Cardiovascular Health. *J Am Med Assoc* 1996; 276: 241-6.
6. Dunn AL, Marcus BH, Kampert JB, Garcia ME, Kohl HW, Blair SN. Comparison of lifestyle and structured interventions to increase physical activity and cardio respiratory fitness: a randomized trial. *J Am Med Assoc* 1999; 281:327-34.
7. Anderson RE, Wadden TA, Bartlett SJ, Zamel B, Varde TJ, Franckowiak SC. Effects of lifestyle activity as structured aerobic exercise in obese women: a randomized trial. *J Am Med Assoc* 1999; 281:335-40.
8. Caspersen CJ, Bloemberg BP, Saris WH, Merrit RK, Kromhout D. The prevalence of selected physical activities and their relation with coronary heart disease risk factors in elderly men: the Zutphen study, 1985. *Am J Epidemiol* 1991; 133:1078-92.
9. Folsom AR, Caspersen CJ, Taylor HL, Jacobs DR, Luepker RV, Gomes-Marin O, et al. Leisure time physical activity and its relationship to coronary risk factors in a population-based sample: the Minnesota heart survey. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 570-9.
10. Dannenberg AL, Keller JB, Wilson PW, Castelli WP. Leisure time physical activity in the Framingham Offspring study: description, seasonal variation, and risk factors correlates. *Am J Epidemiol* 1989; 129:76-88.
11. Young DR, Haskell WL, Jatulis DE, SP. Associations between changes in physical activity and risk factors for coronary heart disease in a community-based sample of men and women: the Stanford Five-City project. *Am J Epidemiol* 1993; 138:205-16.
12. Thune I, Njolstad I, Lochen ML, Forde OH. Physical activity improves the metabolic risk profiles in men and women: the Tromso Study. *Arch Intern Med* 1998; 158:1633-40.
13. Mensink GB, Heerstrass DW, Neppelenbroek SE, Schuit AJ, Bellach BM. Intensity, duration, and frequency of physical activity and coronary risk factors. *Med Sci Sports Exerc* 1997; 29:1192-8.

14. Eaton CB, Medalie JH, Flocke SA, Zyzanski SJ, Yaari S, Goldbourt U. Self-reported physical activity predicts long-term coronary heart disease and all-cause mortalities: Twenty-one year follow-up of the Israeli Ischemic Heart Disease study. *Arch Fam Med* 1995; 4:323-9.
15. Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M. Changes in physical activity, mortality, and incidence of coronary heart disease in older men. *Lancet* 1998; 351:1603-8.
16. Kujala UM, Kaprio J, Sarna S, Koskenvuo M. Relationship of leisure-time physical activity and mortality: the Finnish Twin cohort. *J Am Med Assoc* 1998; 279:40-4.
17. Fried LP, Kronmal RA, Newman AB. Risk factors for 5-year mortality in older adults: the cardiovascular Health Study. *J Am Med Assoc* 1998; 279:585-92.
18. Fitzgerald SJ, Kriska AM, Pereira MI, de Courten MP. Associations among physical activity, television watching and obesity in adult Pima Indians. *Med Sci Sports Exerc* 1997; 29:910-5.
19. Sidney S, Sternfeld B, Haskell WJ, Jacobs DR, Chesney MA, Hulley SB. Television viewing and cardiovascular risk factors in young adults: the CARDIA study. *Ann Epidemiol* 1996; 154-9.
20. Coakley EH, Rime EB, Colditz G, Kawachi I, Willett W. Predictors of weight change in men: results from the health professionals follow-up study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998; 22:89-96.
21. Higgins M, Province M, Heiss G. NHLBI Family Heart Study: objectives and design. *Am J Epidemiol* 1996; 143:1219-28.
22. Jakes RW, Day NE, Patel B, Khaw KT, Okes S, Luben R, et al. Physical inactivity is associated with lower forced expiratory volume in 1 second: European prospective investigation in to cancer. Norfolk prospective population study. *Am J Epidemiol* 2002 (Jul 15); 156(2):139-47.
23. Hu FB, Leitzmann MF, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Rimm EB, et al. Physical activity and television watching in relation to risk for type 2 diabetes mellitus in men. *Arch Intern Med* 2001; 161(12):1542-8.
24. Fung TT, Hu FB, Yu J, Chu NF, Spiegelman D, Tofler GH, et al. Leisure-time physical activity, television watching, and plasma biomarkers of obesity and cardiovascular diseases risk. *Am J Epidemiol* 2000; 152(12):1171-2.
25. Vioque J, Torres A, Quiles J. Time spent watching television, sleep duration and obesity in adults living in Valencia, Spain. In *J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24(12):1683-8.

26. Johnson RK. Change in eating and physical activity patterns of US children. *Proc Nutr Soc* 2000; 59(2):295-301.
27. Salmon J, Bauman A, Crawford D, Timperio A, Owen N. The association between television viewing and overweight among Australian adults participating in varying levels of leisure-time physical activity. In *J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24(5):600-6.
28. Pomerleau J, Mckeigue PM, Chaturvedi N. Factors associated with obesity in South Asian, Afrocaribbean and European women. In *J Obes Relat Metab Disord* 1999; 23(1):25-33.
29. Stamler J. Epidemic obesity in the United States. *Arch Intern Med* 1993; 153: 1040-4.
30. Prentice AM, Jebb SA. Obesity in Britain: gluttony or sloth? *BMJ* 1995; 311: 437-9.
31. Hill JO, Melanson EL. Overview of the determinants of overweight and obesity: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exr* 1999; 31: 515-S21.
32. Popkin BM, Doak CM. The obesity epidemic is a worldwide phenomenon. *Nutr Rev* 1998; 56: 106-14.
33. Bjorntorp P. Obesity. *Lancet* 1997; 350: 423-6.
34. Heini AF, Weinsier RL. Divergent trends in obesity and fat intake patterns: the American paradox. *Am J Med* 1997; 102:259-64.
35. Sarraf Zadegan N, Sadri Gh, Malek Afzali H, Baghaei A, Shahrokhi Sh, Tolooei M, et al. Isfahan Healthy Heart Program, an integrated community-based interventional program. *Acta Cardiologica* 2003; 58(4).
36. Ainsworth BE, Haskell WL, Leon AS, et al. Compendium of physical activities: Classification of energy costs of human physical activities. *Med Sci Sports Exerc* 1993; 25:71-80.
37. Burema B, Frijters J. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr* 1982; 38:936-942.
38. Warnick GR, Benderson J, Albers JJ. Dextran sulfate Mg²⁺ precipitation procedure for quantitation of high-density lipoprotein cholesterol. *Clinical Chemistry* 1982; 28(6): 1379-1388.
39. Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clinical Chemistry* 1972; 18: 499-502.

40. WHO. WHO draft protocol and manual of operations population survey for cardiovascular disease risk factors in the Eastern Mediterranean Region. Alexandria (Egypt) 1995: 1 -35.
41. National Institutes of Health. The practical guide identification, evaluation and treatment of overweigh and obesity in adults. NIH Publication 2000; 9.
42. An epidemiological approach to describing risk associated with blood pressure levels: Final report of the working group on risk and high blood pressure. *Hypertens* 1985; 7(4): 641-651.
43. Rosmond R, Bjorntorp P. Psychosocial and socio-economic factors in women and their relationship to obesity and regional body fat distribution. In *J Obes Relat Metab Disord* 1999; 23:138-45.
44. Gulliam M, Lapidus L, Bjorntrop P, Lambert A. physical activity, obesity and cardiovascular risk factors in children. The Belgian Luxembourg child study II. *Obes Res* 1997 Nov; 5(6): 549-56.
45. Forrest KY, Bunker CH, Kriska AM, Ukoli FA, Huston SL, Marcovic N. physical activity and cardiovascular risk factors in a developing population. *Med Sci sports Exerc* 2001; 33(9): 1598-604.
46. Hu G, Pekkarinen H, Hanninen O, Yu.Z, Guo Z, Tian H. Commuting Leisure-time physical activity and Cardiovascular risk factors in China. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 34(2): 234-8.
47. Hubert HB, Eaker ED, Garrison RJ, Castelli WP. Life-style correlates of risk factor change in young adults: an 8-year study of coronary heart disease risk factors in the Framingham off spring. *Am J Epidemiol* 1987; 125:812-31.
48. Owens JF, Matthews KA, Wing RR, Kuller LH. Can physical activity mitigate the effects of aging in middle-aged women? *Circulation* 1992; 85:1265-70.
49. Hu FB, Li TY, Coldits GA, Willett WC, Manson JE. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *JAMA* 2003; 289(14): 1785-91.