

# مقایسه اختلال شناختی خفیف افراد چاق با و بدون بیماری های عروقی (دیابت، فشارخون و چربی خون)

رقیه کیانی<sup>۱</sup>، آزیتا حسینی<sup>۲</sup>، سیمین جعفری<sup>۳</sup>

## چکیده:

هدف تحقیق حاضر مقایسه اختلال شناختی خفیف افراد چاق با و بدون بیماری های عروقی (دیابت، فشارخون و چربی خون) بود. روش تحقیق حاضر از نوع پس رویدادی (علی-مقایسه ای) بود. جامعه آماری کلیه افراد میانسال چاق دارای بیماریهای عروقی، چربی خون، قند خون و فشارخون در سال ۱۳۹۱ بود. ابتدا ۲۰۰ نفر زن و مرد چاق میانسال (۴۰-۵۰) ساله با تحصیلات سیکل تا دیپلم از طریق سنجش BMI بصورت تصادفی انتخاب شدند. سپس از طریق پرسشنامه مشخصات آزمودنی، افراد دارای بیماریهای عروقی از جمله دیابت یا قند خون، چربی خون و فشارخون انتخاب شدند. مجدداً نمونه دیگری از افراد میانسال چاق بصورت تصادفی انتخاب شد تا اینکه تعداد آزمودنیهای دارای

---

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری روانشناسی ورزش، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، نویسنده مسئول) ایمیل: [ps.mkiyani@gmail.com](mailto:ps.mkiyani@gmail.com)

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری روانشناسی ورزش، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)

<sup>۳</sup> دانشجوی دکتری روانشناسی ورزش، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)

بیماری عروقی در هر جنس زن و مرد به ۵۰ رسید. در هر گروه زن و مرد ۵۰ میانسال چاق بدون بیماری عروقی به عنوان گروه گواه انتخاب شد. سپس آزمون MMSE در مورد ۲۰۰ نفر آزمودنی گروه آزمایشی و گواه اجرا گردید. داده های حاصل از طریق t دو گروهی مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. تحلیل یافته ها نشان دادند که در گروه زنان، t بدست آمده در سطح ( $P > 0.05$ ) معنی دار ولی در گروه مردان معنی دار نمی باشد. می توان نتیجه گرفت که زنان میانسال چاق مبتلا به بیماریهای عروقی نسبت به زنان میانسال چاق غیر مبتلا به بیماریهای عروقی بیشتر در معرض ابتلاء به اختلال شناختی خفیف قرار دارند. ولی بین مردان میانسال چاق مبتلا به بیماریهای عروقی با افراد غیر مبتلا از نظر ابتلاء به اختلال شناختی خفیف تفاوت معناداری وجود ندارد

**واژه های کلیدی:** اختلال شناختی خفیف، بیماری های عروقی (دیابت، فشارخون و چربی

خون)، چاقی

## مقدمه

وضعیت شناختی طبیعی وابسته به کارکرد کامل سیستم های مختلف مغزی بوده و با افزایش سن و تغییرات تحلیل روند و عملکردی که در این قسمتها صورت می گیرد باعث اختلال در کارکرد این قسمت از مغز شده و اشکالات شناختی را در فرد ایجاد می کند که شدت این اختلالات بسیار متفاوت بوده و طیف گسترده ای را در سالمندان ایجاد می کند (دلاوریان و هاشمی، ۲۰۰۵). اختلالات شناختی شامل دسته ای از اختلالات روانی است که اولین علامت آن اختلال یادگیری، حافظه، احساس، ادراک و حل مسایل می باشد که بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی، ویرایش چهارم DSM-IV-TR شامل فراموشی، دمانس و دلیریوم می باشد. این بیماری ها با افزایش سن شیوع بیشتری پیدا می کنند. در اصطلاح پزشکی واژه دمانس بر زوال مزمن عملکردهای هوشی یا شناختی بویژه یادگیری و یادآوری و همچنین شیوایی کلام، مهارتهای شمارشی، درک بینایی - شنوایی، ظرفیت تصمیم گیریهای شناختی، تحلیل و حل مساله دلالت دارد. با توجه به اینکه این عملکردها از نظر کلینیکی مجزا هستند و ممکن است در درجات و ترکیبات مختلفی رخ بدهند، دمانس به اشکال مختلفی دیده می شود. در حالت کلی بیماریهای دمانسی ممکن است، باعث تعدادی از بیماریهای غیرشناختی مانند کاهش کنترل هیجانی، تغییر رفتار و شخصیت و حتی اختلال در حرکت و هماهنگی شوند. عامل اصلی این بیماری تخریب نورونها (سلولهای عصبی مغز) است که باعث

پدیدآمدن پلاکهای پیری شده که در نهایت منجر به مرگ نوروپها می شود (آدامز<sup>۱</sup> و ویکتور<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲).

با توجه به مطالعات انجام گرفته، در هر هفت ثانیه یک نفر مبتلا به دمانس می شود و هر ۲۰ سال تعداد افراد مبتلا به دمانس دوبرابر می شود. ۵۰٪ - ۶۰٪ این بیماران مبتلا به بیماری آلزایمر هستند. اسم دمانس با بدنامی و خرافات همراه است و در بیشتر نقاط دنیا هنوز فکر می کنند که بخشی از روند پیری است. در حالیکه هنوز برای بروز بیشتر انواع دمانس زمانی وجود ندارد. طبق گفته های انجمن روانپزشکی آمریکا، شروع این بیماری معمولا در اواخر عمر، بیش از همه در دهه هفتم، هشتم، نهم و بعد از آن است اما ندرتا این اختلال در دهه پنجم و ششم نیز ظاهر می شود که دمانس زودرس شناخته می شود (کاپلان و سادوک<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳). لازم به توضیح است که طبق مندرجات علمی دمانس در بیشتر موارد یکباره و با ضایعه شناختی کامل رویت نمیشود، بلکه در مراحل آغازین به شکل اختلال شناختی خفیف (MCI)<sup>۴</sup> دیده میشود. تحقیقات نشان میدهد که تغییرات بیوشیمیایی و آسیب عصبی اختلال عملکرد شناختی ممکن است حتی ۲۰ سال قبل از اینکه علائم بالینی بیماری ظاهر شود، ایجاد گردد. اصطلاح MCI به اختلال خفیف تا متوسط در عملکرد شناختی بخصوص حافظه، اطلاق میشود. MCI را بایستی از پیری نرمال و سایر اصطلاحاتی نظیر اختلال حافظه وابسته به سن و افت حافظه وابسته به سن که عموما در سالمندی رخ میدهد، افتراق داد. مطالعات نشان میدهد که افراد مبتلا به MCI ریسک بالایی برای ابتلاء به آلزایمر در آینده دارند. بطوریکه هر ساله ۱۵ - ۱۰٪ این افراد به طرف آلزایمر پیشرفت می کنند (برادلی<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۴).

عوامل مختلفی در ایجاد MCI و انواع دمانس می تواند نقش داشته باشد. ولی چاقی به علت تأثیرات جسمانی و روانی و به علت آمار روزافزون آن مورد توجه تعدادی از دانشمندان قرار گرفته است. در حالت کلی چاقی به انباشتگی بیش از اندازه چربی در بافتهای زیرپوستی گفته می شود که چاقی و برخی از متغیرهای روانشناختی می باشد (برادلی و همکاران، ۲۰۰۴). افزایش وزن در صورتیکه سلامت فرد را به خطر بیاندازد و فعالیتهای روزمره وی را محدود کند، به چاقی بیمارگون معروف است (پرات<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴). سازمان جهانی بهداشت، چاقی را به عنوان  $BMI \geq 30$  تعریف کرده است. در حال حاضر شیوع چاقی در بزرگسالان کشورهای مختلف بین ۱۰ تا ۴۰ درصد می باشد (کیس؛ پور؛ دواس؛

1. Adams.

2. Victor

3. Kaplan & Sadock

4. Minimal Cognitive Impairment

5. Bradley

6. Pratt

جرگلی؛ پاکسی؛ زجاجاس، ۲۰۰۳) ۱. شیوع چاقی و اضافه وزن در بزرگسالان ایرانی نیز به ترتیب ۲۳٪ و ۴۰٪ درصد گزارش شده است (عزیزی؛ رحیمی؛ امامی؛ میرمیران حاجی پور و همکاران، ۲۰۰۲). چاقی خطر بروز بیماری های مختلفی از قبیل برخی از انواع بدخیمی ها (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۶) دیابت شیرین نوع ۲ (حسین؛ کاوار؛ ناهاس، ۲۰۰۷؛ سازمان بهداشت جهانی، ۱۹۸۵؛ هالوزیک، ۲، ۲۰۰۴؛ هارت؛ هول؛ لالور؛ داوی، ۳، ۲۰۰۷) ۴ و بیماریهای قلبی عروقی را افزایش داده و موجب کاهش امید به زندگی می گردد(وی و همکاران، ۱۹۹۹). بیماری های قلبی - عروقی شایع ترین عامل مرگ در کشورهای صنعتی است و یک سوم افراد بالای ۳۵ سال از بیماری های قلبی به ویژه درگیری عروق کرونر می میرند(پیترو و شاپیرو، ۱۷۹۷) ۵. در کشور ما نیز آمار بیماری عروق کرونر سیر صعودی داشته به طوری که تعداد قابل ملاحظه ای از قربانیان را افراد جوان و میانسال تشکیل می دهند که این امر علاوه بر این که برای خانواده ها فاجعه محسوب می شود، فشار سنگینی نیز بر اقتصاد جامعه وارد می سازد(مظاهری و همکاران، ۲۰۰۳). در اغلب مبتلایان به بیماری های قلبی - عروقی، بیماری های روانی به شکل بیماری همراه با عارضه بیماری های قلبی دیده می شود. افسردگی، اضطراب، دلیریم و اختلالات شناختی از مشکلات شایع در این بیماران می باشند (استودمیره و مک دانیل، ۲۰۰۰).

بیماری دیابت نیز در شمار بیماری هایی است که تعداد زیادی از مردم را به خصوص در دوران میانسالی و بعد از آن گرفتار می سازد. دیابت بیماری مزمنی است که عوامل خطر متعددی در ابتلاء به آن نقش دارند، از جمله این عوامل به خصوص در زنان می توان به چاقی، چاقی بالاتنه، سابقه فامیلی دیابت نوع ۲، بیماری قلبی، فشارخون بالا، بیماری عروق خونی محیطی و مرکزی، اختلال در چربی های خون، تاریخچه مرده زایی یا داشتن کودکانی با وزن بیش از ۴ کیلوگرم در هنگام تولد، اشاره کرد(فینوجانه و سینکلیر، ۱۹۹۵). بیماری دیابت با ایجاد اختلال در سوخت و ساز گلوکز، چربی و پروتئین ظاهر می شود و به طور ویژه شامل اختلال هایی در تولید و استفاده از هورمون انسولین می باشد که برای سوخت و ساز گلوکز ضروری است، بنابراین دارای عوارض بلند مدت و کوتاه مدت زیادی می باشد. (مارتینز، ۲۰۰۵). در حال حاضر در ایران حدود ۱/۵ میلیون نفر به بیماری دیابت مبتلا هستند(لاریجانی و زاهدی، ۱۳۸۰).

فشار خون بالا می تواند یک نشانه زودرس مقاومت انسولین به علت چاقی مرکزی باشد. یک فرضیه فرعی این است که بالا رفتن فشار خون یک مارکر اختلال عملکرد اندوتلیال است، که آن نیز یک ریسک فاکتور مقاومت به انسولین، دیابت نوع ۲ و بیماری عروقی است (توکه و گو، ۱۹۹۹؛ کابالئرو و همکاران، ۱۹۹۹).<sup>۱</sup> فشار خون در ۷۰ درصد بیماران دیابتی دیده می شود و خطر پیشرفت دیابت در افراد با فشار خون ۲ برابر بیشتر می باشد. چاقی، فشار خون و دیابت بطور وسیعی با یکدیگر همراهی می کنند، به عبارت دیگر بیش از که آسان تر گلیکوزیله شده و نسبت به اکسیداسیون مستعدتر بوده و در نتیجه باعث افزایش خطر حوادث قلبی عروقی می شود (انجمن دیابت آمریکا، ۲۰۰۴).

شیوع فشار خون بالا، افزایش چربی خون، دیابت، سرطان، سنگ کیسه صفرا و اختلال های هورمونی در افراد چاق بالاتر است و در واقع توسط چاقی ایجاد یا تشدید می شود (جیمز و وین گاردن، ۱۹۹۶).<sup>۲</sup>

پرفشاری خون یکی از عوامل خطر ساز در بروز بیماریهای قلبی -عروقی است (اسمیت؛ لی و گرومی ۳ و همکاران، ۱۹۹۰). از طرفی مرگ ناشی از بیماریهای قلبی -عروقی بیشترین میزان میرایی را در اکثر کشورهای صنعتی به خود اختصاص می دهد و میزان آن در کشورهای در حال توسعه نیز رو به افزایش است (مایرز<sup>۴</sup> و همکاران، ۱۹۹۷).

با توجه به اینکه اضافه وزنی و چاقی بیماری همه گیر در جوامع غربی می باشد و به دلیل تأثیرات منفی مستقیم و غیر مستقیم که از طریق بروز بیماریهای عروقی (فشارخون، چربی خون و قند خون) بر روی سلامت عروقی مشکلات عمده ای برای سلامت عمومی بوجود می آورند و از سوی دیگر عوامل عروقی ممکن است در توسعه شیوع بیماری دمانس نقش ایفا کند، تحقیق در زمینه ارتباط چاقی و بیماریهای عروقی وابسته به آن و انواع دمانس رو به افزایش است. پیشگیری و کنترل دیابت احتمالا باعث کاهش خطر ابتلا به بیماری آلزایمر و اختلال شناختی خفیف می گردد (روزبید؛ رابرتز؛ داوید؛ ناپمن؛ یوناس و گدا، ۲۰۱۴).<sup>۵</sup> سوزان و مونت<sup>۶</sup> (۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان روابط بین دیابت دیابت و اختلال شناختی به این نتیجه رسیدند که همه گیری چاقی، دیابت، بیماری کبد چرب غیر الکلی، و اختلال شناختی/ بیماری آلزایمر در بیش از ۳ تا ۴ دهه گذشته پدید آمده است. در پژوهشی

7. Tooke, Goh KL & Caballero

8. James & Wyngaarden

1. Smith, Lee, Grombie

2. Meyers

3. Rozsebud, Roberts, Dvid, Knopman, Yonas, Geda

4. Suzanne M. de la Monte

که ( آپریل؛ سیراس؛ راجی ، بکر؛ لویز و کولر ، ۲۰۱۰) با عنوان ارتباط چاقی با حجم مغز کمتر در ۷۰۰ بیمار مبتلا به AD (بیماری آلزایمر) و MCI (اختلال شناختی خفیف)، انجام دادند. به این نتیجه رسیدند که در هر دو دسته، شاخص توده بدن بالاتر، با کسری حجم مغز در لوب های پیشانی، کناری، آهیانه و خلفی همراه بود. عوامل خطرساز قلبی عروقی، به ویژه چاقی، به عنوان عوامل مؤثر بر ساختار مغز در افرادی که در حال حاضر مبتلا به اختلال شناختی و دمانس در نظر گرفته شد.

گاستافسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)، از بخش پزشکی، خانوادگی و اجتماعی از دانشکده پزشکی ویسکانسین<sup>۳</sup>

ویسکانسین<sup>۳</sup> می گوید که چاقی با کم خونی موقت، پرتنشی ، بیماریهای مغزی - عروقی و قلبی - عروقی ارتباط دارد و این شرایط موجب سیستم عروقی ناسالم و بنابراین موجب خطر بالای دمانس می گردد. تحقیقات بسیاری از این نوع، در مورد ریسک فاکتورهای چاقی و دمانس صورت گرفته است. تعدادی از تحقیقات متغیرهای دیگری از جمله نوع جنسیت و ابتلاء به بیماری دیابت را با زوال عملکرد شناختی بررسی کرده اند. پیشگیری و کنترل دیابت احتمالاً باعث کاهش خطر ابتلا به بیماری آلزایمر و اختلال شناختی خفیف می گردد(روزید و همکاران، ۲۰۱۴). سوزان و مونت (۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان روابط بین دیابت و اختلال شناختی به این نتیجه رسیدند که همه گیری چاقی، دیابت، بیماری کبد چرب غیر الکلی، و اختلال شناختی/ بیماری آلزایمر در بیش از ۳ تا ۴ دهه گذشته پدید آمده است. مطالعه ای که به سرپرستی ویتمر<sup>۴</sup> (۲۰۰۵) در دانشگاه کالیفرنیا و اوکلند انجام شده است اولین تأثیر چاقی در سنین میانسالی و متعاقب آن خطر دمانس در آینده می باشد. نتایج نشانگر این امر بود که افرادی که در سن میانسالی چاق هستند به احتمال ۷۴٪ و افرادی که در این سن اضافه وزنی دارند به احتمال ۳۵٪ در آینده دچار دمانس شوند. کیویپلت<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۹) طی مطالعه ای، با بررسی بررسی گروهی افراد میانسال از نظر سن، عوامل خطرناک قلبی - عروقی، دمانس و BMI به این نتیجه رسیدند که شیوع دمانس و آلزایمر در بین افرادی با BMI بالا در سنین میانسالی بیشتر است. این بررسی همچنین نشان داد که شیوع حمله قلبی و دیابت در افرادی با BMI بالا بیشتر دیده می شود و هر یک از این عوامل، خطر دمانس را دو برابر می کند. در مطالعه دیگری که بوسیله یاف<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۴) انجام گرفت، نشان داده شد که سندرم متابولیکی و دیابت یک عامل خطر برای زوال شناختی

---

<sup>5</sup>. April, Cyrus, Raji, Becker, Lopez, Kuller

<sup>6</sup>. Gustafson

<sup>7</sup>.Wisconsin

<sup>8</sup>. Vitmer

<sup>9</sup>.eltKivip

1. yaffe

است. از طرف دیگر بعضی از یافته های تحقیقی همانند پژوهش اوارد<sup>۱</sup> و همکارانش (۲۰۰۵) اشاره به این دارند که بزرگسالان چاق میانسال احتمال دارد، بطور بالفعل تحلیل رفتگی وسیع مغزی داشته باشند و همچنین ممکن است بطور بالقوه در خطر بزرگی برای کاهش شناخت در آینده قرار بگیرند. با توجه به مطالب فوق، محور اصلی پژوهش حاضر، بررسی عملکرد شناختی افراد میانسال چاق مبتلا به بیماریهای عروقی و بدون بیماریهای عروقی می باشد. با این هدف که تاثیر چاقی و به تبع آن بیماریهای عروقی در بروز اختلال شناختی خفیف مشخص گردد.

## روش پژوهش

روش تحقیق حاضر از نوع پس رویدادی<sup>۲</sup> (علی-مقایسه ای) می باشد. جامعه آماری در پژوهش حاضر کلیه افراد میانسال چاق دارای بیماریهای عروقی چربی خون، قند خون و فشارخون می باشد. ابتدا ۲۰۰ نفر زن و مرد چاق میانسال (۴۰-۵۰) با تحصیلات سیکل تا دیپلم از طریق سنجش BMI بصورت تصادفی انتخاب شدند. سپس از طریق پرسشنامه مشخصات آزمودنی، افراد دارای بیماریهای عروقی از جمله دیابت یا قند خون، چربی خون و فشارخون انتخاب شدند. تعداد آزمودنیها تکمیل نشد، مجددا نمونه دیگری از افراد میانسال چاق بصورت تصادفی انتخاب شد تا اینکه تعداد آزمودنیهای دارای بیماری عروقی در هر جنس زن و مرد به ۵۰ رسید. در هر گروه زن و مرد ۵۰ میانسال چاق بدون بیماری عروقی به عنوان گروه گواه انتخاب شد. سپس آزمون MMSE در مورد ۲۰۰ نفر آزمودنی گروه آزمایشی و گواه اجرا گردید. سپس داده های حاصل از طریق t دوگروهی مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## ابزارهای پژوهش

الف- آزمون وضعیت شناختی خفیف (۳MMSE): MMSE روشی است که اغلب نورولوژیست ها از آن استفاده می کنند و توسط فلوستین<sup>۴</sup> (۱۹۷۵) ساخته شده است. این ابزار، جهت یابی فرد را نسبت به زمان و مکان، توانایی یادآوری، حافظه کوتاه مدت و توانایی محاسبه را بطور مختصر مورد ارزیابی قرار می دهد. MMSE در گروه های مختلف با فرهنگ ها و ملت های متفاوت استفاده می شود. با استفاده از نقطه برش ۸۳، حساسیت و اختصاصیت این تست به ترتیب ۰.۸۷ و

2. A Ward

۲. Ex post facto design

۳. Mini Mental State Examination

5. Flostein

۸۲٪ برآورد شده است (به نقل از برادلی، ۲۰۰۴). این آزمون ۱۱ آیتم دارد که به دو بخش تقسیم می‌شود. بخش اول پاسخهای کلامی به جهت یابی، حافظه و توجه می‌باشد و بخش دوم خواندن و نوشتن و توانایی کپی کردن از یک شکل فضایی را شامل می‌شود. همه سؤالاها باید پشت سرهم پاسخ داده شوند. نمره گذاری تست بصورت فوری صورت می‌گیرد. حداکثر امتیاز ۳۰ می‌باشد که نشانگر سلامت شناختی فرد است و نمره زیر ۱۷ نشانگر آسیب شناختی خفیف می‌باشد. روایی درونی مقیاسهای این آزمون از آلفای ۰/۶۸ تا ۰/۹۶ گزارش شده است. اعتبار بازآزمونی از این تست به میزان بیش از ۰/۸۰ گزارش شده است. در روایی این تست باید جنبه های مختلف برای ارزیابی حالات شناختی استفاده شود (ساجاتوویس ۱ و رامیرز ۲، ۲۰۰۳).

ب- ترازوی استاندارد و متر: ترازوی استاندارد برای سنجش وزن و متر برای اندازه گیری قد بکار می‌رود.

### یافته ها

فرضیه ۱: زنان میانسال چاق مبتلا به بیماریهای عروقی وابسته به چاقی بیش از زنان میانسال چاق غیرمبتلا به بیماریهای عروقی وابسته به چاقی در معرض خطر ابتلاء به اختلال شناختی خفیف هستند.

جدول ۱: نتایج آزمون t برای مقایسه دو گروه زنان چاق با و بدون بیماری عروقی وابسته به چاقی از نظر اختلال شناختی خفیف

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	F لوین	سطح معنی داری	t	درجه آزادی	سطح معنی داری
زنان چاق مبتلا به بیماری عروقی	۵۰	۱۹/۶۷	۳/۴۲۸	۱/۶۷	۰/۱۱	۲/۳۳	۹۸	۰/۰۲
زنان چاق غیر مبتلا به بیماری عروقی	۵۰	۱۸	۳/۱۶۲					

1. Sajatovic

2. Ramirez

طبق جدول ۱ میانگین نمره اختلال خفیف شناختی در زنان چاق مبتلا به بیماری عروقی وابسته به چاقی و زنان چاق غیر مبتلا به بیماری عروقی وابسته به چاقی به ترتیب ۱۹/۶۷ و ۱۸ می باشد. با توجه به اینکه مقدار  $t$  بدست آمده  $(t(98) = 2/33)$  در سطح  $p > 0/05$  نشان می دهد که بین زنان چاق مبتلا به بیماری عروقی وابسته به چاقی و زنان چاق غیر مبتلا به بیماری عروقی وابسته به چاقی از نظر ابتلا به اختلال شناختی خفیف تفاوت معنی داری وجود دارد.

فرضیه ۲: مردان میانسال چاق مبتلا به بیماریهای عروقی وابسته به چاقی بیش از مردان میانسال چاق غیرمبتلا به بیماریهای عروقی وابسته به چاقی در معرض خطر ابتلاء به اختلال شناختی خفیف هستند.

جدول ۲: نتایج آزمون  $t$  برای مقایسه دوگروه مردان چاق با و بدون بیماری عروقی وابسته به چاقی از نظر اختلال شناختی خفیف

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	F لوین	سطح معنی داری	t	درجه آزادی	سطح معنی داری
مردان چاق مبتلا به بیماری عروقی	۵۰	۲۰/۷۳	۳/۲۲۸	۱/۲۳	۰/۱۶	۱/۵۵۲	۹۸	۰/۱۳۴
مردان چاق غیرمبتلا به بیماری عروقی	۵۰	۱۸/۶۴	۳/۴۱۱					

طبق جدول ۲ میانگین نمره اختلال خفیف شناختی در مردان چاق مبتلا به بیماری عروقی وابسته به چاقی و مردان چاق غیر مبتلا به بیماری عروقی وابسته به چاقی به ترتیب ۲۰/۷۳ و ۱۸/۶۴ می باشد. با توجه به اینکه مقدار  $t$  بدست آمده  $(t(98) = 1/55)$  در سطح  $(P = 0/134 > 0/05)$  نشان می دهد که بین مردان چاق مبتلا به بیماری عروقی وابسته به چاقی و مردان چاق غیر مبتلا به بیماری عروقی وابسته به چاقی از نظر ابتلا به اختلال شناختی خفیف تفاوت معنی داری وجود ندارد.

جدول ۳ نتایج آزمون تحلیل واریانس دوره‌ها برای بررسی تأثیر جنسیت و ابتلاء به بیماری عروقی در بروز اختلال شناختی خفیف

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معنی داری
جنسیت	۰/۴۳۰	۱	۰/۴۳۰	۰/۰۳۹	۰/۸۴۵
بیماری	۵۵/۹۲۳	۱	۵۵/۹۲۳	۵/۰۶۰	۰/۰۲۹
بیماری × جنسیت	۰/۰۸۲	۱	۰/۰۸۲	۰/۰۰۷	۰/۹۳۲
خطا	۵۰۸/۳۹۶	۴۶	۱۱/۰۵۲		

نتایج تحلیل واریانس دوره‌ها برای بررسی تأثیر متقابل بیماری و جنسیت در ایجاد اختلال شناختی خفیف نشان داد که مقدار F بدست آمده ( $F = ۰/۰۸$ ) در سطح ( $P = ۰/۹۳۲ > ۰/۰۵$ ) معنی دار نمی باشد پس می توان نتیجه گرفت که اثر متقابل این دو متغیر در بروز اختلال شناختی خفیف تأثیر معنی داری ندارد.

### بحث و نتیجه گیری:

نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان می دهد که بین زنان میانسال چاق مبتلا به بیماریهای عروقی وابسته به چاقی با زنان میانسال غیر مبتلا از نظر اختلال شناختی خفیف تفاوت معنی داری وجود ندارد همچنین اثر متقابل جنسیت و بیماری در بروز اختلال شناختی خفیف تأثیر معنی داری ندارد.

این یافته ها به صورت مستقیم با نتایج پژوهش روزید و همکاران (۲۰۱۴) که در پژوهشی با عنوان پیوند بیماری دیابت با اختلال شناختی خفیف با یادزدودگی و بدون یادزدودگی به این نتیجه رسیدند که بیماری دیابت با افزایش خطر ابتلا به اختلال شناختی خفیف در افراد سالمند همراه می باشد. همچنین رابطه این بیماری با اختلال مذکور با توجه به نوع، تعداد زمینه و جنس، متغیر است. دوفویل (۲۰۰۵) که با مطالعه در مورد نمونه ای به تعداد ۸۵۷۱ نفر به این نتیجه رسید که

مواد کاهنده چربی خون، میزان بروز دمانس را کمتر می کنند، یاف (۲۰۰۴) که با بررسی در رابطه بین دیابت و دمانس بر روی ۲۶۳۲ آزمودنی به این نتیجه رسیدند که سندرم متابولیکی یک عامل خطر برای کاهش عملکرد شناختی می باشد و با پژوهش لاجسینگر (۲۰۰۵) که تحت یک مطالعه طولی به این نتیجه دست یافت که عوامل خطرساز عروقی از جمله دیابت، فشارخون، بیماری قلبی و دخانیات احتمال ابتلاء به آلزایمر را بیشتر می کنند، همسو می باشد. این یافته با پژوهش گاستافسون و همکارانش (۲۰۰۳) که بر روی ۳۹۲ بزرگسال مرد و زن و بعد از ۱۸ سال پیگیری صورت گرفت و نتایج نشان داد که زنانی که در میانسالی BMI بالایی داشتند، در سن پیری مبتلا به دمانس شده بودند. نتیجه کلی این بود که به ازای هر ۱/۰ افزایش در BMI، خطر بروز بیماری آلزایمر تا سقف ۳۶٪ افزایش می یابد ولی در مورد مردان ارتباط بین BMI و آلزایمر بصورت معنی دار مشهود نبود، همسو می باشد. همچنین با پرمننت (۲۰۰۵) که بیش از ۱۰۰۰ مرد و زن میانسال را مورد مطالعه قرار داد و نتایج نشان داد که زنان چاق نسبت به زنان نرمال ۲۰۰٪ خطر دمانس بیشتری دارند و مردان فقط ۳۰٪ احتمال ابتلاء را نشان دادند، همسو می باشد. بطور کلی می توان گفت که چاقی عامل مستعد کننده برای ابتلاء به بیماری عروقی از جمله چربی خون بالا، فشارخون بالا، دیابت و بیماری قلبی - عروقی می باشد. این بیماریها سبب درگیری عروق کوچک مغز و کاهش خون رسانی و در نتیجه هیپوکسی سلولهای مغز می شوند. در نتیجه چاقی بطور غیر مستقیم باعث اختلال عملکرد عروقی شده و بیماریهایی مثل دمانس را منجر می شود (آندرولی و همکاران، ۱۳۸۰). از طرف دیگر افزایش بافت چربی عاملی برای مقاومت سلولها به انسولین می باشد. با توجه به اینکه انسولین هورمونی است که سبب کاهش گلوکز خون می شود، در اثر کاهش این هورمون، گلوکز وارد سلول نشده و در خون محیطی تجمع می یابد. از آنجایی که سوخت اصلی نورونها، گلوکز می باشد و عبارتی جهت حیات خود به گلوکز وابسته هستند و از منابع دیگر انرژی قادر به تغذیه نیستند، لذا افزایش مقاومت سلولها و بویژه نورونها به انسولین این سلولها را با کمبود سوخت اصلی مواجه کرده و منجر به اختلال در عملکرد نورونها شده و می تواند سبب اختلال پیشرونده شناختی و در نهایت دمانس گردد (کاسپر، ۱۳۸۵).

نتایج این پژوهش به صورت غیرمستقیم با نتایج فغانی (۱۳۸۰) و (استوارتز؛ ویتینگهوف؛ بایوئر؛ هایلیور و استورتمایر، ۲۰۱۱) که نشان دادند بیماری عروقی بدون در نظرگرفتن جنسیت در بروز اختلال MCI موثر می باشند، ناهمسو می باشد. در تبیین تأیید فرضیه اول و رد فرضیه دوم می توان به این مطلب اشاره کرد که آلزایمر شایع ترین نوع دمانس می باشد و در زنان شایع تر است، ثابت شده است که ژن حامل این بیماری عمدتاً از طریق مادر منتقل می شود و توارث مادری نقش غالب را در

انتقال این بیماری دارد. همچنین به خوبی شناخته شده است که انتقال از مادر به فرزندان و نواده های مؤنث بیشتر از مذکر، صورت می گیرد. در بین مردان ژن حامل بیماری کمتر وجود دارد و یا در صورت وجود، نفوذ کمتر دارد و به همین علت بیماری آلزایمر در مردان کمتر دیده می شود. (آندرولی و همکاران، ۱۳۸۰). لذا با توجه به توضیحات فوق، انتظار می رود بطور کلی میزان شیوع MCI و دمانس در میان زنان بیشتر از مردان باشد. یکی از دلایل دیگر احتمال ابتلاء بیشتر زنان به این بیماری، نقش هورمونهای جنسی زنانه در جلوگیری از ایجاد اختلال شناختی می باشد که با ایجاد یائسگی و کاهش هورمونها، سبب استعداد بالای دمانس در زنان سنین بالا می گردد. با توجه به اینکه نتایج این فرضیه، احتمال ابتلاء بیشتر زنان را تأیید نمی کند، می توان گفت که چون آزمودنیهای میانسال شرکت کننده در پژوهش اغلب در محدوده سن ۵۰ تا ۴۰ سالگی قرار دارند و در سنین زیر یائسگی هستند، نقش محافظتی هورمونهای جنسی زنانه در مقایسه با مردان، باعث عدم وجود بیشتر آزمودنیهای مبتلا به MCI گشته است. در هر صورت به نظر می رسد نقش جنسیت در اختلال شناختی، نیاز به مطالعات بیشتری دارد. در پژوهش حاضر به علت عدم دسترسی کامل به افراد میانسال به جهت همکاری به عنوان آزمودنی، از میانسالان دارای تحصیلات سیکل تا دیپلم استفاده شد و مقایسه میانسالان دارای تحصیلات عالی با میانسالان دیپلم و یا زیر دیپلم صورت نگرفت. همچنین علی رغم مطالعات فراوان در مورد حداقل تحصیلات لازم برای اجرای تست MMSE، به نظر می رسد که افراد دارای تحصیلات دیپلم نسبت به افراد دارای تحصیلات راهنمایی یا سیکل در درک و فهم و پاسخ به سوالات تست موفق تر بودند. در این راستا پیشنهاد می شود در پژوهش های بعدی هر کدام از گروههای بیماریهای عروقی وابسته به چاقی، منحصرأ مورد مطالعه قرار گیرند و نتایج ابتلاء به MCI در این بیماریها مورد مقایسه قرار گیرد.

## منابع

- فغانی، علیرضا. حسین زاده، سعید. وفایی، زکیه (۱۳۸۵). بررسی ارتباط بین نوع دیابت و مشخصات دموگرافیک و بالینی بیماران دیابت کلینیک دیابت پنجم آذر گرگان، پایان نامه دکترای عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گرگان.
- دلاوریان، م. هاشمی، م. (۲۰۰۵). ارزیابی تغذیه در شاخص توده بدنی سانیتاریوم افراد مسن در سال ۲۰۰۵. کنگره پیشرفت کهنسالی. ۱۱-۱۳ اسفند. تهران
- عزیزی، ف. رحمانی، م. امامی، ه. میرمیران، د. حاجی پور، مجیدی، م. (۲۰۰۲). ریسک فاکتورهای بیماریهای قلبی در آلودگی های کشور ایران. تهران sozpraventioned. ۴۷: ۴۰۸-۲۶.

- کاسپر، دنیس (۱۳۸۵). مبانی طب داخلی سسیل و هاریسون. ترجمه استادان دانشگاههای علوم پزشکی تهران، شید بهشتی و ایران. تهران، انتشارات ارجمند.
- لاریجانی، باقر؛ زاهدی، فرزانه. (۱۳۸۰). همه گیرشناسی دیابت در ایران. مجله دیابت و لیپید ایران، (۱)، ۱-۸.

-مظاهری، آ. سزاواری، س. حسینیان، آ فولادی، ن. (۲۰۰۳) اثربخش پیگیری در وضعیت جسمانی هیجانی بیماران با گرفتگی غروقی در اردبیل. مجله دانشگاه علوم پزشکی اردبیل. ۲(۶): ۱۳-۱۵.

- American Diabetes Association. (2004). Dyslipidemia management in adults with diabetes. *Diabetes Care*, 27(Suppl 1): 68S-71S.
- April J. Ho, Cyrus A. Raji, James T. Becker, Oscar L. Lopez, Lewis H. Kuller and &. Thompson, Cardiovascular Health Study, ADNIAbstract. (2010). **Obesity is linked with lower brain volume in 700 AD and MCI patients**. *Neurobiology of Aging*, 31(8), Pages 1326-1339
- Auernhammer CJ, Melmed S. (2001). The central role of SOCS-3 in integrating the neuro-immunoendocrine interface. *Journal Clinical Investigation*; 108(12):1735-40.
- Biostatistics center of Ministry of Health and Medical Education. (2002). Mortality and morbidity rate in 2002 among Iran's Medical Universities.
- Bradly, W. (2004). *Neurology in clinical practical Fourth*. Un published Manuscript.london: Institute of psychiatry.
- Caballero AE, Arora S, Saouaf R, Lim SC, Smakowski P, Park JY, et al. (1999). Microvascular and macrovascular reactivity is reduced in subjects at risk for type 2 diabetes. *Diabetes* 1999;48:1856-62.
- Colditz GA, Willett WC, Stampfer MJ, Manson JE, Hennekens CH, Arky Ra, et al. (1990). Weight as a risk factor for clinical diabetes in women. *Amer J Epidemio*;132(3):501.
- Dofouil , c ; Richard , F ; Fievet , N , N ; Dartigues , J.F ; Ritchie , K. (2005). APOE genotype , cholesterol level , lipid – lowering treatment and dementia : Study – *Neurology* , 44 . 1531 – 1538..
- Haluzik M, Parizkova J, Haluzik M.M. (2004). Adiponectin and its role in the obesity-induced insulin resistance and related complications. *Physiol Res*; 53: 123-9.
- Hart CL, Hole DJ, Lawlor DA, Davey Smith G. (2007). How many cases of Type 2 diabetes mellitus are due to being overweight in middle age?

- Evidence from the Midspan prospective cohort studies using mention of diabetes mellitus on hospital discharge or death records. *Diabet Med*; 24: 73-80
- Hossain P, Kavar B, El Nahas M. (2007). Obesity and diabetes in the developing world--a growing challenge. *N Engl J Med*; 356: 213-215
  - Hu R, Zhao S, Wang D, Wen S, Niu G, Wang Z, et al. (2012). A prevalence study on mild cognitive impairment among the elderly populations of Mongolian and Han nationalities in a pastoral area of Inner Mongolia. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*; 33: 364-7.
  - Finucane, P., Sinclair. *Diabetes in old age*. First Ed. Chichester .John Willey; 1995, pp: 437-454, 80-83
  - Wyngaarden, J.B. (1996). *Cecil text book of Medicine*. Ed, WB Saunders Company, 1164-69
  - Jeong . k , (2004) , Interactive effect of obesity Indexes on cognition , available in [www.karger.com](http://www.karger.com) .
  - Kiss C, Poor G, Donath J, Gergely P Jr, Paksy A, Zajkas G, et al. (2003). Prevalence of obesity in an elderly Hungarian population. *Eur J Epidemiol*; 18: 653-7.
  - Ko. K., Jung, M., Hong, S. (2003). Prevalence of cognitive impairment and related factors among the elderly in rural communities of Jeju Province. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*; 33:
  - Luchsinger, J. (2005 ). Aggregation of Vascular Risk Factors and Risk of Incident Alzheimer's Disease. available in *PMC Neurology* , 545 – 551.
  - Marcus, M. D., Levine, M. D., & Kalarchian, M. A. (2003). Cognitive-behavioral interventions in the management of severe pediatric obesity. *Cognitive and Behavioral Practice*, 10, 147-156.
  - Martinez S. (2005). *Stress management as an adjunct treatment in patients identified with coronary artery disease: a program design*. Florida: Carlos Albizu University.
  - McKeigue PM, Pierpoint T, Ferries JE, Marmot MG. (1992). Relationship of glucose intolerance and hyperinsulinaemia to body fat pattern in south Asians and Europeans .*Diabetologia*; 35:787-91.
  - Meyers DG, Strickland D, Maloley PA. (1997). Possible association of a reduction in cardiovascular events with blood donation. *Heart*; 78: 188-193

- Peter A. Shapiro MS. (1797). Cardio vascular disorders. In: Kaplan & Sadocks. Comprehensive text book of psychiatry. 7 ed. Lippin cott: USA. Williams & Williams.
- Rebar , R W. (2004). Another Proteome associated with obesity: longer labor. Journal Watch. December 15; 24 : 186-70
- Rosebud O. Roberts, David S. Knopman, Yonas E. Geda, Ruth H. (2014). **Association of diabetes with amnestic and nonamnestic mild cognitive impairment.** Alzheimer's & Dementia, 10(1), Pages 18-26.
- .Sajatovic , M . Ramirez , L. (2003). rating scales in Mental Heath , Lexi COMP INC.
  
- **Schwartz AV, Vittinghoff E, Bauer DC, Hillier TA, Strotmeyer ES and &. (2011). Association of BMD and FRAX score with risk of fracture in older adults with type 2 diabetes. British Medical Journal (Clinical Research Ed.), 305(21):2184-92.**
  
- Scott E. Kanoski, Terry L. Davidson. (2011). **Western diet consumption and cognitive impairment: Links to hippocampal dysfunction and obesity.** Physiology & Behavior, 103(1), Pages 59-68.
- .Smith WC, Lee AJ, Crombie IK. (1990). Control of blood pressure in Scotland: the rule of the halves. BMJ; 300: 981-983
- Stoudmire A, Mcdaniel J. (2000). History, classification and trends in psychosomatic medicine. In: Kaplan & Sadock S. Comprehensive text book of psychiatry: From Williams & Williams. 7 th ed. USA: Lippin cott.
  
- Suzanne M. de la Monte. (2014). **Relationships Between Diabetes and Cognitive Impairment.** Endocrinology and Metabolism Clinics of North America, 43(1), Pages 245-267
- Tooke JE, Goh KL. (1999). Vascular function in type 2 diabetes mellitus and pre-diabetes: the case for intrinsic endotheiopathy. Diabet; 16:710-15.
- Vitmer, (2005) , Middle – Age obesity Linked to Dementia in later life , available in www. Health News . com .
- Wei M, Kampert JB, Barlow CE, Nichaman MZ, Gibbons LW, Paffenbarger RS Jr, et al.(1999).Relationship between low

- cardiorespiratory fitness and mortality in normal-weight, overweight, and obese men. *JAMA*; 282: 1547-53.
- Williamson, D. A., Newton, R. L., & Walden, H. M. (2006). Obesity. In A. V. Nikcevic, A. R. Kuczmierczyk, & M. Bruch (Eds.), *Formulation and treatment in clinical health psychology* (pp. 42-60). New York: Rutledge.
  - World Health Organization. (1985). *Diabetes mellitus. Report of a WHO Study Group*. World Health Organ Tech Rep Ser; 727: 1-113.
  - World Health Organization. (2006). Obesity epidemic puts millions at risk from related diseases. 1997 cited 2006; Available from: <http://www.who.int/inf-prp1997/en/pr97-46.html>
  - Yaffe, k. (2004). The Metabolic Syndrome, Inflammation and Risk of Cognitive Decline. *Journal American Medical Association* ,292:2237-2242.