

وضعیت حساسیت حافظه ضمینی و آشکار نسبت به واژه‌های مرتبط با غذا، تناسب اندام و اعضای بدن در زنان چاق و معمولی

حسن مختارپور^۱

مهدی فتاحی^۲

تاریخ پذیرش: ۹۱/۹/۸

تاریخ وصول: ۹۱/۶/۲۸

چکیده

هدف: از آنجایی که در زمینه ارتباط بین حافظه ضمینی و آشکار با مسائل زبان‌شناختی در ایران، تحقیقات اندکی صورت گرفته است. این مطالعه بر آن است که به بررسی فرآیند پردازش اطلاعات در زمینه واژه‌های مرتبط با غذا، تناسب اندام و اعضای بدن در زنان چاق و معمولی بپردازد. به این منظور با استفاده از آزمون‌های حافظه ضمینی و آشکار، ده زن بیمار مبتلا به چاقی مفرط، ده زن چاق و ده زن معمولی مورد بررسی قرار گرفتند. در آزمون‌های حافظه از واژه‌های مرتبط با غذا، تناسب اندام و اعضای بدن استفاده شد. نتایج آزمون‌ها حاکی از وجود حساسیت در حافظه ضمینی بود. بیماران مبتلا به چاقی مفرط در کامل کردن کلمه‌های مرتبط با غذا موفق‌تر از سایر کلمات بودند. زنان چاق در کامل کردن کلمات مرتبط با غذا و تناسب اندام بهتر عمل کردند و بالاخره در مورد زنان معمولی حساسیت خاصی دیده نشد و این افراد نسبت به انواع مختلف واژه‌ها حساسیت تقریباً یکسانی را از خود نشان دادند. آزمون حافظه آشکار، حساسیتی را در میان گروه خاصی نشان نداد.

کلیدواژه‌ها: چاقی، حافظه ضمینی، حافظه آشکار، غذا، تناسب اندام.

۱- کارشناس ارشد روان‌شناسی کودک‌کان استثنایی دانشگاه علامه طباطبایی hasanmokhtarpour@gmail.com

۲- دانشجوی دکتری زبان‌شناسی دانشگاه تهران mehdifattahi3@gmail.com

مقدمه

حافظه در حالت کلی، توانایی رمزگذاری، ذخیره و بازیابی اشکال مختلف محرک‌هاست. برخی از آزمون‌های حافظه^۱ به بررسی حافظه خاصی نپرداخته و به‌طور کلی فرایند پردازش اطلاعات را نشان می‌دهند. به عنوان نمونه، آزمون‌های حافظه ضمنی^۲ و آشکار^۳ (شاستر^۴ و گرف^۵، ۱۹۸۶) علاوه بر اینکه فعالیت‌های غیرارادی و وضعیت فکر در حالت کلی را مورد بررسی قرار می‌دهد، این قابلیت را دارد که افکار خاصی را با جزئیات بیشتر مورد اندازه‌گیری قرار دهد. حافظه ضمنی به تقویت نمود محرک گفته می‌شود؛ این تقویت هنگامی رخ می‌دهد که ذهن محرک را پردازش کرده و در نتیجه دسترسی به آن را آسان‌تر می‌کند (ویلیامز^۶، واتس^۷، مک‌لئود^۷، و ماتیوس^۸، ۱۹۸۸). قابلیت دسترسی و تلفیق بالاتر یک واژه باعث می‌شود که هنگامی که تنها برخی از عناصر یا مشخصه‌های آن واژه موجود است (مثلاً سه حرف آغازین آن)، آن واژه با سهولت بیشتری به ذهن بیاید. در چنین شرایطی، آزمون حافظه ضمنی (مانند کامل کردن یک واژه ناقص) مناسب‌ترین ابزار برای مطالعه نحوه تلفیق اطلاعات به درون حافظه است. آزمون‌های حافظه آشکار فرایند فعال‌سازی اطلاعات در ارتباط با یکدیگر را بررسی می‌کند. بازیابی یک صحنه با ربط دادن آن با تجربه‌های ذخیره‌شده دیگر انجام می‌یابد تا تداعی جدیدی شکل گیرد. تداعی چنین اطلاعاتی به شکل‌گیری ارتباط جدید بین مفاهیم جدید و قدیم کمک می‌کند (ویلیامز، واتس، مک‌لئود، و ماتیوس، ۱۹۸۸). ارتباط و تداعی قوی‌تر مفاهیم را در حافظه قابل دسترسی‌تر می‌کنند (مثلاً در فعالیت به خاطر آوردن مفاهیم). بنابراین، آزمون حافظه آشکار بهترین راهکار برای بررسی فرایند ارتباط مفاهیم و

-
1. memory task
 2. implicit
 3. explicit
 4. Schacter
 5. Graf
 6. Williams
 7. MacLeod
 8. Mathews

اطلاعات در حافظه است. به طور کلی از آزمون‌های حافظه ضمنی و آشکار اغلب در بررسی فرایند حافظه، به خصوص در رابطه با موادی که بار عاطفی خاصی به همراه دارند، استفاده می‌شود.

مطالعات بسیاری ثابت کرده‌اند که فرایندهایی که دارای بار عاطفی هستند، می‌توانند حافظه را تحت تأثیر قرار دهند به این ترتیب که افراد غالباً اشیائی را که برایشان بار عاطفی بیشتری به همراه دارد، بهتر از اشیاء خنثی به خاطر می‌آورند (بردلی^۱ و همکاران، ۱۹۹۲). تحقیقات بر روی بیماران مبتلا به افسردگی که در آن‌ها از آزمون‌های حافظه آشکار استفاده شده بود (بردلی و ویلیامز، ۱۹۹۵؛ رینک^۲ و بکر^۳، ۲۰۰۵؛ تیلور^۴ و جان^۵، ۲۰۰۴) نشان داده است که این افراد نسبت به اطلاعات منفی از خود حساسیت نشان می‌دهند که این بدان معنی است که یادآوری اطلاعات منفی در این افراد راحت‌تر انجام می‌پذیرد. مثلاً فرد غمگین بیشتر اطلاعاتی را به خاطر می‌آورد که با حالات روحی-روانی او و دغدغه‌هایش در آن زمان متناسب باشد و به تبع، اطلاعات ناخوشایند را بخاطر خواهد آورد. در مطالعه‌ای که کریمی جوان و همکاران (۱۳۸۶) نیز بر روی نقش حافظه ضمنی و آشکار در افراد مبتلا به لکنت انجام داده بودند، مشخص شد که «افراد مبتلا به لکنت واژه‌هایی با بار عاطفی مثبت را در حافظه آشکار به طور معنی‌داری نسبت به افراد عادی کمتر بازشناسی می‌کنند» و نیز اینکه آزمون‌های حافظه ضمنی و آشکار نشان می‌دهند که این افراد «واژه‌های با بار عاطفی منفی را بیشتر از واژه‌های با بار عاطفی مثبت بازشناسی می‌کنند».

پیش از این محققان (ویتوسک^۶ و هولون^۷، ۱۹۹۰) به این نتیجه رسیده بودند که در رابطه با اختلال خوردن و چاقی مفرط، حساسیت حافظه نسبت به اشیایی که با وزن و تناسب اندام

-
1. Bradle
 2. Rinck
 3. Becker
 4. Taylor
 5. John
 6. Vitousek
 7. Hollon

مرتبط هستند، دیده می‌شود. بنابراین فرضیه، بیماران دچار اختلال خوردن به شدت نسبت به وزنشان نگران بوده و نسبت به غذاها و تناسبات اندام احساس اضطراب می‌کنند (آدمی^۱، ۲۰۰۱) و همین دغدغه آن‌ها باعث می‌شود که اطلاعات مرتبط با غذا و تناسبات اندام را بهتر به یاد بیاورند. در طول دو دهه گذشته، این فرضیه بارها مورد بررسی قرار گرفته که همگی گویای این مطلب بوده‌اند که در رابطه با اطلاعات مرتبط با غذا و تناسبات اندام، چه در فعالیت حافظه ضمنی و چه در فعالیت حافظه آشکار حساسیت حافظه دیده می‌شود (بن-تویم^۲، ۱۹۹۱؛ کوپر^۳، ۱۹۹۲؛ هرمنز^۴ و همکاران، ۱۹۹۸؛ کینگ^۵ و همکاران، ۱۹۹۱؛ سباستین^۶ و همکاران، ۱۹۹۶).

در مقابل، در زمینه چاقی مفرط تحقیقات اندکی به انجام رسیده‌است (سوئتنز^۷ و برات^۸، ۲۰۰۷). البته نباید این را نیز نادیده گرفت که افراد دچار اختلال در خوردن و افراد چاق در بسیاری از جهات، از جمله دغدغه در رابطه با غذا (آدمی و همکاران، ۱۹۹۴) و محدودیت در رژیم غذایی (برات و ویدهوگ^۹، ۲۰۰۰)، به یکدیگر شبیه‌اند. در زمینه بیماران مبتلا به چاقی، تنها میزان بازخوانی اطلاعات مورد بررسی قرار گرفته است (کینگ و همکاران، ۱۹۹۱؛ سوئتنز و برات، ۲۰۰۷). کینگ و همکاران (۱۹۹۱) با استفاده از آزمون به یادآوری آزاد^{۱۰} در زمینه واژه‌های مرتبط با وزن، غذا و تناسبات اندام نشان دادند که افراد چاق واژه‌های مرتبط با وزن و غذا را بهتر از واژه‌های مرتبط با تناسبات اندام یا واژه‌های خنثی به خاطر می‌آورند. پس از آن‌ها سوئتنز و برات (۲۰۰۷) در میان کودکان (بین سنین ۸ تا ۱۲ سال) و با استفاده از آزمون به یادآوری آزاد در رابطه با واژه‌های مرتبط با غذاها، پرکالری و کم‌کالری، به نتایج مشابهی

-
1. Adami
 2. Ben-Tovim
 3. Cooper
 4. Hermans
 5. King
 6. Sebastian
 7. Soetens
 8. Braet
 9. Wydhooge
 10. free recall task

دست یافتند. براساس این تحقیق کودکانی که اضافه وزن داشتند در مقایسه با همسالان خود، بهتر نام غذاها (به خصوص نام غذاهای پرکالری) را به خاطر آوردند. به نظر می‌رسد که اطلاعات مرتبط با غذا و وزن در افراد چاق با سهولت بیشتری فعال‌سازی می‌شود. البته تحقیقاتی نیز وجود دارند که حساسیت خاصی را به وسیله آزمون‌های حافظه آشکار، در میان افراد چاق نشان نداده‌اند (کونفورتو^۱ و گرشمن^۲، ۱۹۸۵). در سال ۲۰۰۳ براثت و کرومبز ادعا کردند که از آنجایی که فرایند به‌خاطر آمدن چنین واژه‌هایی در افراد چاق به صورت خودکار شکل می‌گیرد، دور کردن این اطلاعات از این افراد کار مشکلی است.

هدف این تحقیق بررسی فرایند پردازش اطلاعات در واژه‌های مرتبط با غذا، تناسب اندام و اعضای بدن در زنان مبتلا به چاقی مفرط است تا حساسیت‌های این افراد با زنان معمولی مقایسه شود. بدین منظور از آزمون‌های حافظه ضمنی و آشکار استفاده شده است. فرض ما این است که استفاده از آزمون حافظه آشکار می‌تواند حساسیت در افراد چاق را نشان دهد.

روش پژوهش

در این تحقیق ۳۰ زن کرمانشاهی شرکت داشتند که ۱۰ نفر از آنان دارای وزن معمولی و ۲۰ نفر نیز دارای اضافه وزن بودند (۱۰ نفر مبتلا به چاقی مفرط بودند و ۱۰ نفر نیز چاقی معمولی داشتند). نمایه توده بدنی^۳ (BMI) افراد دچار چاقی مفرط (میانگین = ۴۹/۶۷) و افراد چاق (میانگین = ۳۴/۶۹) از ۳۹ تا ۵۹ و نمایه توده بدنی زنان نرمال از ۲۰ تا ۲۴ (میانگین = ۲۲/۲۵) بود. ارزش BMI در میان این سه گروه بسیار متفاوت بود ($p < .001$; $F(2/57) = 19/99$).

1. Conforto

2. Grashman

3. Body Mass Index: (قد:cm)²/وزن:kg)

محرك‌ها

به منظور ساخت ماده تحقیقاتی مناسب، ۱۰ نفر به عنوان داور نسبت به ۱۲۰ واژه که ۳۰ تای آنها مربوط به غذا، ۳۰ واژه مربوط به تناسب اندام، ۳۰ واژه مربوط به اعضای بدن و ۳۰ واژه نیز به عنوان واژه خنثی بودند، نظرات خود را ابراز کردند. در این پرسشنامه از سوال‌هایی با جواب‌های پنج قسمتی استفاده شده که از (۱) «تصور صحنه‌ای با این واژه خیلی سخت است» شروع شده و تا (۵) «تصور صحنه‌ای با این واژه خیلی آسان است» ادامه پیدا کرده است. پس از بررسی‌های لازم ۶۴ واژه که مستعد تولید تصویر ذهنی بودند، انتخاب شدند (۱۶ واژه مرتبط با غذا، ۱۶ واژه مرتبط با تناسب اندام، ۱۶ واژه مرتبط با اعضای بدن و ۱۶ واژه خنثی).

ابزارهای تحقیق

بر اساس پروتکل ال^۱ (۱۹۹۸)، همه محرك‌ها با حروف هم‌اندازه و به رنگ سفید روی یک تخته سیاه نوشته شد. دو دسته واژه (دسته الف و دسته ب) در دو ردیف ۳۲ تایی برای هر دو آزمون حافظه ارائه شد که هر ردیف دارای ۸ واژه مرتبط با غذا، ۸ واژه مرتبط با تناسب اندام، ۸ واژه مرتبط با اعضای بدن و ۸ واژه خنثی بود. در آزمون رمزگذاری^۲ از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا فهرستی از یک دسته تک واژه‌ای (الف یا ب) را بخوانند. برای آزمون کامل کردن کلمات، ۲ حرف اول کلمات هر دو دسته (الف و ب) داده شد. در هر نوع از آزمون به یادآوری آزاد از هر دو دسته از واژه‌ها (الف و ب) استفاده شد.

روش انجام کار

آزمایش در ۳ مرحله برگزار شد: آزمون رمزگذاری خودارجاع^۳، آزمون حافظه ضمنی (مانند کامل کردن کلمات ناقص) و آزمون حافظه آشکار (مانند آزمون به یادآوری آزاد).

1. Al's Protocol

2. encoding

3. self-referent encoding

در مرحله رمز‌گذاری، به شرکت‌کنندگان یک دسته از واژه‌ها (الف یا ب) داده شد. از هر کدام از شرکت‌کنندگان به صورت تک تک آزمون گرفته شد و پیش از آزمون هدف آزمون به آن‌ها اطلاع داده شد. در ادامه به آن‌ها گفته شد که واژه‌هایی بر روی صفحه نمایش رایانه نمایش داده خواهد شد و از آن‌ها خواسته شد تا با دیدن هر واژه صحنه‌ای را تصور کنند که خود و واژه ارائه شده در آن حضور داشته باشند (آزمون رمز‌گذاری خودارجاع). دستورالعمل به این ترتیب بود: «فهرستی از واژه‌ها به شما ارائه خواهد شد. شما باید با دیدن هر واژه، صحنه‌ای را تصور کنید که خود و واژه نمایش داده شده در آن حضور داشته باشید. برای هر واژه فقط ۱۰ ثانیه فرصت دارید»

از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا در مدت زمان ۱۰ ثانیه تصویر ذهنی خود را ساخته و آن را تا جایی که ممکن است با جزئیات تصور کنند. پیش از آزمون اصلی چهار آزمون آزمایشی از یکی از دسته‌های ۳۲ کلمه‌ای (مثلاً فهرست الف) به عمل آمد. ترتیب نمایش واژه‌ها به صورت تصادفی بوده که برای هر شرکت‌کننده این ترتیب متفاوت بود.

دومین آزمون، آزمون تکمیل ریشه کلمات از یکی از دسته‌های دو واژه‌ای بود. در آزمون این مرحله که کامل کردن کلمات ناقص بود، هم از واژه‌هایی که قبلاً نمایش داده شده بودند استفاده شد و هم از آن دسته از واژه‌ها که هنوز نمایش داده نشده بودند، مثلاً از فهرست (ب). در این مرحله، به شرکت‌کنندگان برگه‌هایی داده شد و از آن‌ها خواسته شد تا پس از دیدن سه حرف اول واژه‌ای که به آن‌ها ارائه می‌شود، با اولین کلمه‌ای را که به ذهنشان می‌رسد آن را کامل کنند. دستورالعمل به این ترتیب بود: «به شما دسته‌ای از حروف نشان داده می‌شود. شما باید با اولین واژه‌ای که به ذهنتان می‌رسد کلمه ناقص را کامل کنید»

شرکت‌کنندگان موظف بودند که عمل کامل کردن کلمات را به ترتیبی که واژه‌ها نمایش داده می‌شدند، انجام دهند. هر واژه نیز به مدت ۱۰ ثانیه به نمایش گذاشته می‌شد.

در این مرحله نیز پیش از آزمون نهایی، چهار آزمون آزمایشی به اجرا درآمد. در مرحله آزمون به یادآوری آزاد، از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا هر تعداد واژه‌ای را که از آزمون

اول (آزمون رمزگذاری) به یاد دارند، روی برگه سفیدی که به آن‌ها داده شده بنویسند. دستورالعمل به این شکل بود: «شما تا به حال با ۳۲ واژه آشنا شده‌اید. حال لطفاً، به سرعت هر واژه‌ای را که به خاطر می‌آورید، بنویسید. در این بخش از آزمون شما سه دقیقه فرصت دارید».

تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای سنجش اختلاف احتمالی گروه‌ها در آزمون‌های کامل کردن و به‌یادآوری واژه‌های مربوط به غذا، تناسب‌اندام و اعضای بدن، از تحلیل واریانس ANOVA استفاده شد. پس از آن با استفاده از آزمون توکی^۱ داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت تا تفاوت بین جواب‌های هر گروه مشخص شود. همه تحلیل‌های آماری با استفاده از نسخه ۱۵ نرم‌افزار SPSS^۲ انجام گرفت.

نتایج

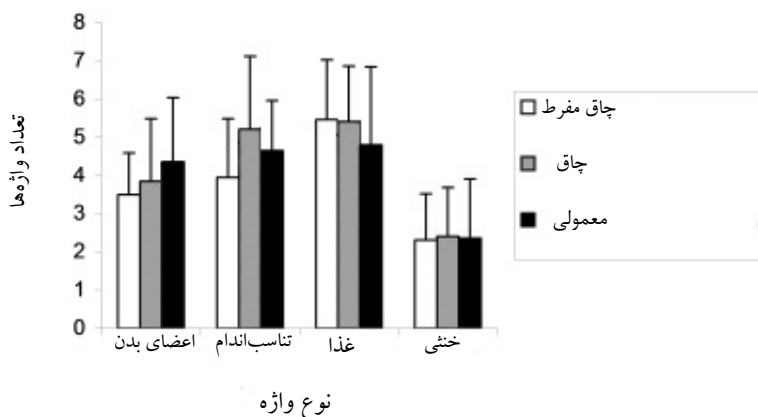
آزمون حافظه ضمنی

هر واژه کامل شده تنها زمانی صحیح تلقی می‌شد که دقیقاً یکی از واژه‌های درون دسته‌ها باشد. میانگین تعداد واژه‌های کامل شده از پیش نمایش داده شده و واژه‌های جدید از هر چهار نوع واژه محاسبه شد. میزان تعداد واژه‌های صحیح هر نوع واژه تحت تحلیل ANOVA قرار گرفت. نتایج تحلیل داده‌ها پس از مقایسه واژه‌های کامل شده، حاکی از ارتباط معنادار بین گروه‌ها و نوع واژه‌ها است؛ الگوی به خاطر آوردن در گروه‌ها به تناسب نوع واژه‌ها تغییر می‌کرد. میانگین عملکرد گروه‌ها در نمودار ۱ نشان داده شده است. مقایسه آزمون توکی از گروه‌ها نشان داد که عملکرد بیماران مبتلا به چاقی مفرط در کامل کردن نام غذاها به نسبت واژه‌های مرتبط با اعضای بدن، تناسب اندام یا واژه‌های خنثی به طرز معناداری بهتر بود.

1. Tukey's Test

2. SPSS copyright C SPSS, Inc 1989-2000

همچنین بنا بر مقایسه آزمون توکی افراد چاق در کامل کردن واژه‌های مرتبط با تناسب اندام و غذا نسبت به واژه‌های مرتبط با اعضای بدن یا واژه‌های خنثی عملکرد بهتری داشتند. این در حالی است که تفاوت‌هایی این چنین در زنان معمولی دیده نشد. زنان معمولی نسبت به واژه‌های مرتبط با اعضای بدن، غذا و تناسب اندام حساسیت یکسانی از خود نشان می‌دادند.



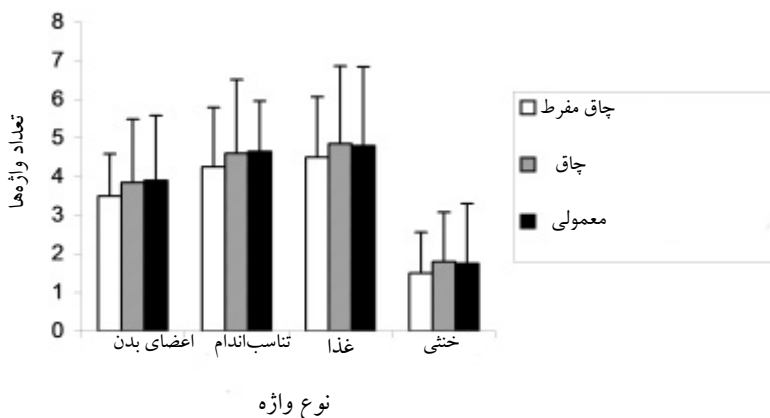
نمودار ۱. تعداد واژه‌های کامل شده (میانگین و انحراف معیار) در آزمون حافظه ضمنی براساس نوع واژه‌ها در زنان چاق و معمولی

به طور خلاصه، در آزمون حافظه ضمنی بیماران مبتلا به چاقی مفرط نسبت به کلمات مرتبط با غذا حساسیت داشتند؛ زنان چاق نسبت به واژه‌های مرتبط با غذا و تناسب اندام حساس بودند؛ و بالاخره اینکه زنان معمولی نسبت به واژه‌های مرتبط با غذا، تناسب اندام و اعضای بدن، حساسیت یکسانی از خود نشان دادند.

آزمون حافظه آشکار

برای هر نوع از کلمات، تعداد واژه‌هایی که درست به خاطر آورده شده بودند، محاسبه شده و تحت تحلیل ANOVA قرار گرفت. پس از مقایسه هر چهار نوع از کلمات مشخص شد که

افزایش وزن گروه‌ها بر به یادآوری واژه‌های مرتبط با غذا، تناسب اندام، اعضای بدن و واژه‌های خنثی تاثیر خاصی ندارد. میانگین عملکرد گروه‌ها در نمودار شماره (۲) آورده شده است. مقایسه آزمون توکی از نوع گروه‌ها و نوع واژه‌ها نشان می‌دهد که هر سه گروه از افراد در به یادآوری واژه‌های مرتبط با اعضای بدن، غذا و تناسب اندام بسیار حساس‌تر از واژه‌های خنثی عمل می‌کنند.



نمودار ۲. تعداد واژه‌های به‌خاطر آورده شده (میانگین و انحراف معیار) در حافظه آشکار، براساس

نوع واژه‌ها در زنان چاق و معمولی

همانطور که از نمودار پیداست، آزمون حافظه آشکار حساسیت خاصی را در میان زنان

چاق نشان نمی‌دهد.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه، حافظه ضمنی و آشکار زنان چاق و معمولی در ارتباط با واژه‌های مرتبط با غذا، تناسب اندام و اعضای بدن اندازه‌گیری شد و همانطور که انتظار می‌رفت، مبتلایان به چاقی

نسبت به واژه‌های مرتبط با غذا و تناسب اندام درمقایسه با واژه‌های دیگر، حساسیت بیشتری از خود نشان دادند. اما این حساسیت تنها در آزمون حافظه ضمنی بروز پیدا کرد. بنابر آدمی (۲۰۰۱)، ذهن افراد چاق و دارای مشکلات وزنی، با غذا و تناسب اندام بشدت درگیر است؛ این مشخصه‌ها بسیار شبیه به مشخصه‌هایی است که در بیماران دچار اختلال خوردن مشاهده می‌شود. این دغدغه‌های ذهنی به روش‌های مختلف مورد مطالعه قرار گرفته‌است، از جمله از طریق پرسشنامه و بیان شفاهی (ولری^۱ و همکاران، ۲۰۰۶)، از طریق آزمون استروپ^۲ (لانگ و همکاران، ۱۹۹۴؛ براثت و همکاران، ۲۰۰۳) و از طریق آزمون حافظه آشکار (کونفورتو و گرشن، ۱۹۸۵؛ کینگ و همکاران، ۱۹۹۱؛ سوئتن و براثت، ۲۰۰۷). مشکل اصلی (توکر^۳ و شلوندت^۴، ۱۹۹۵؛ ویتوسک و همکاران، ۱۹۹۱) استفاده از چنین روش‌هایی این است که بر اطلاعاتی تکیه دارد که «به صورت خودآگاه^۵» در ذهن ذخیره شده است که ممکن است احتمال رد شدن و تغییر پیدا کردن این اطلاعات در این افراد افزایش یابد و به همین دلیل است که برخی از این مطالعات حساسیت خاصی در افراد چاق نشان نمی‌دهند. از طرف دیگر، مطالعاتی که در آنها از روش‌هایی با فرایند خودکار استفاده شده، بهتر توانستند که حساسیت‌های خاصی را در افراد چاق نشان دهند. براثت و کرومیز (۲۰۰۳) با استفاده از آزمون استروپ، نشان دادند که بچه‌های چاق در نام بردن رنگ واژه‌های مرتبط با غذا به نسبت واژه‌های گروه کنترل، کندتر عمل می‌کنند. ظاهراً استفاده از آزمون حافظه ضمنی ثابت می‌کند که فراموش کردن اطلاعات مرتبط با غذا و تناسب اندام در افراد چاق، به دلیل خودکار بودن فرایند، سخت‌تر است. بنابر فرضیه براثت و کرومیز (۲۰۰۳)، به نظر می‌رسد که این حساسیت در پردازش اطلاعات بازتاب حساسیت بیش از حد نسبت به مسائل مرتبط با غذا و تناسب اندام است که این مسئله خود به رفتارهای غیر طبیعی در خوردن منجر می‌شود. نتیجه جالبی دیگری

1. Volery
 2. Stroop Test
 3. Tucker
 4. Schlundt
 5. consciously

که از این تحقیق به دست آمد این بود که حافظه ضمنی افراد چاق نسبت به اطلاعات مرتبط با تناسب اندام بسیار حساس‌تر از حافظه ضمنی بیماران دچار چاقی مفرط بود. نگارندگان بر این باورند که برخلاف افراد چاق، بیماران دچار چاقی مفرط از ایجاد دغدغه ذهنی نسبت به غذا و تناسب اندام دست کشیده‌اند و دلیل این امر هم احتمالاً این است که اختلاف بین اندازه فعلی بدن و آنچه که انتظار می‌رود بیش از اندازه زیاد است.

منابع فارسی

کریمی‌جوان، گ؛ نیلی‌پور، ر؛ عشایری، ح؛ یادگاری، ف؛ کریملو، م. (۱۳۸۶). نقش حافظه آشکار و حافظه ضمنی در افراد مبتلا به لکنت. *توانبخشی*، ۸، ۷۲ - ۶۹.

منابع لاتین

- Adami, G.F., Gandolfo, P., Campostano, A., Bauer, B., Cocchi, F.H., & Scopinaro, N. (1994). Eating disorder inventory in the assessment of psychosocial status in the obese patients prior to and at long term following biliopancreatic diversion for obesity. *International Journal of Eating Disorders*, 15, 267-274.
- Adami, G.F. (2001). The influence of body weight on food and shape attitudes in severely obese patients. *International Journal of Obesity*, 25, 56-59.
- Beck, A.T., Rush, A.J., Shaw, B.F., & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. New York: The Guilford Press.
- Ben-Tovim, D.I., & Walker, M.K. (1991). Further evidence for the stroop test as a quantitative measure of psychopathology in eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 10, 609-613.
- Bradley, M. M., Greenwald, M. K., Petry, M. C., & Lang, P. J. (1992). Remembering pictures: Pleasure and arousal in memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18, 379-390.
- Bradley, B.P., Mogg, K., & Williams, R. (1995). Implicit and explicit memory for emotion congruent information in clinical depression and anxiety. *Behavior Research and Therapy*, 33, 755-770.
- Braet, C., & Crombez, G. (2003). Cognitive Interference Due to Food Cues in Childhood Obesity. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 32, 32-39.
- Braet, C., & Wythooge, K. (2000). Dietary restraint in normal weight and overweight children. A cross-sectional study. *International Journal of Obesity*, 24, 314-318.

- Conforto, R.M., & Gershman, L. (1985). Cognitive processing differences between obese and nonobese subjects. *Addictive behaviors*, *10*, 83-85.
- Graf, P., & Mandler, G. (1984). Activation makes a word more accessible , but not necessarily more retrievable. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, *23*, 553-568.
- Graf, P., & Schacter, D.L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, *11*, 501-518.
- Hermans, D., Pieters, G., & Eelen, P. (1998). Implicit and explicit memory for shape, body weight, and food-related words in patients with anorexia nervosa and nondieting controls. *Journal of Abnormal Psychology*, *107*, 193-202.
- King, G.A., Polivy, J., & Herman, C.P. (1991). Cognitive aspects of dietary restraint: Effects on person memory. *International Journal of Eating Disorders*, *10*, 313-321.
- Long, C. G., Hinton, C., & Gillespie, N. K. (1994). Selective processing of food and body size words: Application of the Stroop test with obese restrained eaters, anorexics, and normals. *International Journal of Eating Disorders*, *15*, 279– 283.
- Rinck, M., & Becker, E.S. (2005). A comparison of attentional biases and memory biases in women with social phobia and major depression. *Journal of Abnormal Psychology*, *114*, 62-74.
- Schacter, D.L., & Graf, P. (1986). Effects of elaborative processing on implicit and explicit memory for new associations. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *12*, 432-444.
- Sebastian, S.B., Williamson, D.A., & Blouin, D.C. (1996). Memory bias for fatness stimuli in the eating disorders. *Cognitive Therapy and Research* , *20*, 275-286.
- Soetens, B., & Braet, C. (2007). Information processing of food cues in overweight and normal weight adolescents. *British Journal of Health Psychology*, *12*, 285-304.
- Taylor, J.L., & John, C.H. (2004). Attentional and memory bias in persecutory delusions and depression. *Psychopathology*, *37*, 233-241.
- Tucker, D.D., & Schlundt, D.G. (1995). Selective information processing and schematic content related to eating behavior. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *17*, 1-17.
- Vitousek, K., Daly, J., & Heiser C. (1991). Reconstructing the internal world of the eatingdisordered individual: overcoming denial and distorsion in self-report. *International Journal of Eating Disorders*, *10*, 647-666.
- Vitousek, K.B., & Hollon, S.D. (1990). The investigation of schematic content and processing in eating disorders. *Cognitive Therapy and Research*, *14*, 191-214.
- Volery, M., Carrard, I., Rouget, P., Archinard, M., & Golay, A. (2006). Cognitive distorsions in obese patients with or without eating disorders. *Eating and Weight Disorders*, *11*, 123-126.
- Williams, J., Watts, F., MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. Chichester, England: Willey.