



نقش انگیزش اشتباهی مردان و زنان در بازداری از نشانه‌های غذایی

پدیدآورده (ها) : اشرفی، عماد؛ آگیلا روفایی، ماریا؛ نظری، محمدعلی؛ رسول زاده طباطبایی، کاظم؛ حسن‌آبادی، حمیدرضا
روانشناسی :: پژوهش‌های روانشناختی :: پاییز و زمستان 1396، دوره بیستم - شماره 2 (علمی-پژوهشی/ISC)
از 23 تا 37

آدرس ثابت : <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1333884>

دانلود شده توسط : کاربر عمومی دانشگاه تربیت مدرس
تاریخ دانلود : 07/03/1397

مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) جهت ارائه مجلات عرضه شده در پایگاه، مجوز لازم را از صاحبان مجلات، دریافت نموده است، بر این اساس همه حقوق مادی برآمده از ورود اطلاعات مقالات، مجلات و تالیفات موجود در پایگاه، متعلق به "مرکز نور" می باشد. بنابر این، هرگونه نشر و عرضه مقالات در قالب نوشتار و تصویر به صورت کاغذی و مانند آن، یا به صورت دیجیتالی که حاصل و بر گرفته از این پایگاه باشد، نیازمند کسب مجوز لازم، از صاحبان مجلات و مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) می باشد و تخلف از آن موجب پیگرد قانونی است. به منظور کسب اطلاعات بیشتر به صفحه [فوائین و مقررات](#) استفاده از پایگاه مجلات تخصصی نور مراجعه فرمائید.



پایگاه مجلات تخصصی نور

www.noormags.ir

نقش انگیزش اشتهايي مردان و زنان در بازداري از نشانه‌هاي غذايي

Role of Appetitive Motivation and Sex Differences in Inhibition Response to Food Cues

Emad Ashrafi, Ph.D.*

University of Science and Culture

Maria E. Aguilar Vafaie, Ph.D.

Tarbiat Modares University

Mohammad-Ali Nazari, Ph.D.

University of Tabriz

Kazem Rasoolzade Tabatabaei, Ph.D.

Tarbiat Modares University

Hamidreza Hassanabadi, Ph.D.

Kharazmi University

دکتر عماد اشرفي

دانشگاه علم و فرهنگ

دکتر ماریا آگیلاروفایی

دانشگاه تربیت مدرس

دکتر محمدعلی نظری

دانشگاه تبریز

دکتر کاظم رسول‌زاده طباطبایی

دانشگاه تربیت مدرس

دکتر حمیدرضا حسن‌آبادی

دانشگاه خوارزمی

Abstract: Appetitive motivation is the drive to eat to obtain pleasure in the absence of hunger. The present study aimed to compare women and men with high and low appetitive motivation in terms of inhibition to food cues. Utilizing a causal-comparative design, fifty-nine healthy and normal weight students with high and low scores in the Power of Food Scale (PFS), who were selected from 1300 students, performed a go/no-go task of food and non-food related pic-

چکیده: منظور از انگیزش اشتهايي، کشاننده خوردن برای لذت‌بردن در حالي است که فرد گرسنه نباشد. پژوهش حاضر با هدف مقایسه زنان و مردان دارای انگیزش اشتهايي زياد و کم، از نظر میزان بازداري از نشانه‌هاي غذايي انجام شد. این پژوهش با استفاده از طرح علی - مقایسه‌ای انجام گرفت. به این صورت که با بررسی میزان انگیزش اشتهايي ۱۳۰۰ نفر از دانشجویان داوطلب از طریق مقیاس قدرت غذا (PFS)، ۵۹ نفر از زنان و مردان سالم و دارای وزن طبیعی انتخاب شدند و پس از

*ashrafi@usc.ac.ir

دریافت اصلاح نهایی مقاله: ۹۶/۵/۱۷
پذیرش مقاله: ۹۶/۹/۱۱

tures to measure inhibition. Factorial ANOVA showed that women with high appetitive motivation had higher commission errors in exposure to food pictures than non-food pictures. Decreased inhibition in women with high appetitive motivation could be the result of food cues that overstimulate appetitive motivation.

بررسی، در دو گروه دارای انگیزش اشتهايي زياد و کم، جای داده شدند. میزان بازداری این افراد به وسیله تکلیف برو/ نرو در تصاویر غذایی و غیر غذایی اندازه‌گیری شد. آزمون تحلیل واریانس عاملی نشان داد که زنان دارای انگیزش اشتهايي زياد در تصاویر غذایی، در مقایسه با تصاویر غیر غذایی، خطای «نروی» بیشتری دارند. کم‌بودن بازداری در زنان دارای انگیزش اشتهايي زياد ممکن است به دلیل تحریک بیشتر انگیزش اشتهايي آنها در رویارویی با نشانه‌های غذایی باشد.

Keywords: appetitive motivation; inhibition; go/no-go task; sex differences

کلیدواژه‌ها: انگیزش اشتهايي؛ بازداری؛ تکلیف برو/نرو؛ تفاوت‌های جنسیتی

طی چند دهه اخیر شاهد افزایش چشمگیر چاقی^۱ و اضافه وزن^۲ در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه بوده‌ایم (استیونس^۳ و همکاران، ۲۰۱۲؛ وانگ^۴ و بیدون^۵، ۲۰۰۷). به طوری که امروزه چاقی دیگر بیماری مربوط به افرادی خاص در نظر گرفته نمی‌شود، بلکه یک بیماری همگانی است که سلامت عمومی^۶ را تهدید می‌کند و هزینه‌های مالی و اجتماعی زیادی به جامعه تحمیل می‌کند (چان^۷ و وو^۸، ۲۰۱۰؛ کپلمن^۹، ۲۰۰۰). کاهش نرخ چاقی، حتی در کشوری همچون آمریکا، که در آن به افراد برای حفظ وزن مناسب، کمک‌هایی می‌شود، هنوز به نتیجه نرسیده است (میچل^{۱۰}، کاتناسی^{۱۱}، ویات^{۱۲}، و هیل^{۱۳}، ۲۰۱۱). این امر نشان می‌دهد که هنوز تمامی عوامل مؤثر بر چاقی و درمان آن شناخته نشده‌اند و تحقیق درباره مکانیزم‌های مرتبط با چاقی همچنان در جریان است.

آنچه امروزه در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه تغییر کرده و به‌نظر می‌رسد می‌تواند موجب افزایش مصرف غذا و شیوع چاقی در این جوامع شده باشد، در دسترس بودن^{۱۴} و فراوانی غذاها است (وسترتِرپ^{۱۵} و اسپیکمن^{۱۶}، ۲۰۰۸). شاید به همین دلیل هم باشد که

- 1- obesity
- 3- Stevens
- 5- Beydoun
- 7- Chan
- 9- Kopelman
- 11- Catenacci
- 13- Hill
- 15- Westerterp

- 2- overweight
- 4- Wang
- 6- general health
- 8- Woo
- 10- Mitchell
- 12- Wyatt
- 14- availability
- 16- Speakman

پژوهشگران طی دهه‌های اخیر، غذا را عامل مهمی در پژوهش‌ها و نظریه‌های خود در نظر گرفته‌اند: برای مثال، نظریه بیرونی^۱ و رفتار خوردن بیرونی^۲ که خوردن را متأثر از نشانه‌های بیرونی غذا می‌داند یا نظریه گرسنگی لذتی^۳ که گرسنگی را متأثر از وفور غذاهای خوشمزه در نظر می‌گیرد (شاختر^۴، ۱۹۷۱؛ لو^۵ و باترین^۶، ۲۰۰۷؛ ون استرین^۷، فریجترس^۸، برگرز^۹، و دفیبرز^{۱۰}، ۱۹۸۶). طبق نظریه لو و باترین (۲۰۰۷)، امروزه علت افزایش مصرف غذا در انسان، لذت بردن^{۱۱} است. وفور غذاهای لذیذ و پرکالری در جوامع ثروتمند امروزی و خصوصیت پاداش‌دهنده این غذاها موجب افزایش انگیزش اشتها^{۱۲} در افراد می‌شود؛ پدیده‌ای که گرسنگی لذتی^{۱۳} نام دارد. این نوع گرسنگی با گرسنگی فیزیولوژیک^{۱۴} تفاوت دارد. گرسنگی لذتی در فقدان گرسنگی فیزیولوژیک و در حضور غذاهای خوشمزه ایجاد می‌شود. اگر چنین باشد، نشانه‌های فراوان غذایی در اطراف ما مانند تبلیغات مواد غذایی می‌توانند نقشی مهم در جلوگیری از فرایند درمان چاقی و یا حفظ وزن مناسب داشته باشند (هریس^{۱۵}، بارگ^{۱۶}، و برونل^{۱۷}، ۲۰۰۹).

از آنجا که بیشتر تحقیقات صورت گرفته در حیطه خوردن و اشتها^{۱۸} درباره تفاوت افراد دارای وزن طبیعی و چاق است، مشخص نمی‌شود که چاقی موجب تفاوت‌های رفتاری^{۱۹} و فیزیولوژیک^{۲۰} می‌شود یا آنکه خود، معلول آن است؛ از این رو، پژوهشگران پیشنهاد کرده‌اند که درباره آسیب‌پذیری اشتها^{۲۱} افراد دارای وزن طبیعی ولی مستعد بیش‌خوری تحقیقات بیشتری انجام شود (لو، ون استینبورگ^{۲۲}، اکنر^{۲۳}، و کولتا^{۲۴}، ۲۰۰۹). از طرفی دیگر، در یک پژوهش مروری، با بررسی بیش از چهل پژوهش، میان وزن و ضعف در کنش‌های شناختی^{۲۵} رابطه پیدا کرده‌اند (اسمیت^{۲۶}، هی^{۲۷}، کمیل^{۲۸}، و ترولر^{۲۹}، ۲۰۱۱). بازداری^{۳۰} یکی از این کنش‌های شناختی^{۳۱} است که می‌تواند با خوردن

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1- externality theory | 2- external eating behavior |
| 3- hedonic hunger construct | 4- Schachter |
| 5- Lowe | 6- Butryn |
| 7- Van Strien | 8- Frijters |
| 9- Bergers | 10- Defares |
| 11- pleasure | 12- appetitive motivation |
| 13- hedonic hunger | 14- physiological hunger |
| 15- Harris | 16- Bargh |
| 17- Brownell | 18- appetite |
| 19- behavioral differences | 20- physiological differences |
| 21- appetitive vulnerability | 22- Van Steenburgh |
| 23- Ochner | 24- Coletta |
| 25- reduced cognitive functioning | 26- Smith |
| 27- Hay | 28- Campbell |
| 29- Trolor | 30- inhibition |
| 31- cognitive functions | |

و چاقی ارتباط داشته باشد (آپلهانس^۱، ۲۰۰۹؛ گارسیا - گارسیا^۲ و همکاران، ۲۰۱۳). کاتوسکی^۳ و دیویدسون^۴ (۲۰۱۱) در پژوهشی نشان دادند رژیم غذایی^۵ مبتنی بر مصرف در جوامع کنونی، باعث افزایش بیش‌خوری^۶ می‌شود که این امر نیز می‌تواند موجب ضعف در بازداری و افزایش پاسخ‌دهی به نشانه‌های غذایی شود که بیش‌خوری را به دنبال خواهد داشت. در نتیجه، این چرخه معیوب تکرار می‌شود که پیامد آن، چاقی خواهد بود. با این حال، این مدل نشان نمی‌دهد که چرا برخی از افراد در این چرخه معیوب قرار می‌گیرند و برخی دیگر، خیر. شاید در نظر گرفتن متغیری مانند انگیزش اشتها^۷ بتواند جوابی احتمالی برای این پرسش باشد. به علاوه، به نظر می‌رسد در افراد دارای انگیزش اشتها^۸ زیاد و کم، میزان بازداری متفاوت است (آپلهانس و همکاران، ۲۰۱۱).

بازداری به توانایی عمدی^۹ جلوگیری از پاسخ‌های غالب و خودکار^{۱۰} گفته می‌شود و تکلیف برو/نرو^{۱۱} برای سنجش آن کاربرد بسیاری دارد (دانکرز^{۱۲} و ون‌باکستل^{۱۳}، ۲۰۰۴). در این تکلیف، از آزمودنی خواسته می‌شود با بیشترین سرعت ممکن، به یک نوع محرک پاسخ دهد، ولی در برابر محرکی دیگر، از پاسخ‌دادن جلوگیری کند. پژوهش‌های مختلفی درباره‌ی بازداری و ارتباط آن با خوردن، چاقی، و اضافه وزن انجام شده‌است که برخی از آنها به ارتباط‌های معناداری پی بردند (ندرکورن^{۱۴}، کوئلهو^{۱۵}، گوئریری^{۱۶}، هوبن^{۱۷}، و جانسن^{۱۸}، ۲۰۱۲؛ باترینک^{۱۹}، یوکوم^{۲۰}، و استیس^{۲۱}، ۲۰۱۰)، ولی برخی دیگر چنین رابطه‌ای پیدا نکردند (لوکن^{۲۲}، بوئکا^{۲۳}، استیان^{۲۴}، گنستاد^{۲۵}، و هارمون^{۲۶}، ۲۰۰۹). در تبیین این ناهماهنگی، برخی پژوهشگران محتوای تکلیف^{۲۷} به کار رفته را مهم می‌دانند (هوبن، ندرکورن، و جانسن، ۲۰۱۴)، به این صورت که اگر از محرک‌های مرتبط با غذا استفاده کنیم، ارتباط‌های مشاهده شده معنادار می‌شوند. به عبارت دیگر، مشکل افراد در بازداری به محرک‌های غذایی^{۲۸} است نه هرگونه محرکی. با وجود این، آنچه تا به حال در این زمینه بررسی نشده، بررسی این رابطه در افراد دارای وزن طبیعی است. انتخاب افراد دارای وزن طبیعی می‌تواند تأثیر احتمالی وزن را در این رابطه خنثی کند، چون ممکن است وزن زیاد

1- Appelhans
3- Kanoski
5- diet
7- deliberate ability
9- go/no-go task
11- Van Boxtel
13- Coelho
15- Houben
17- Batterink
19- Stice
21- Boeka
23- Gunstad
25- task content

2- Garcia-García
4- Davidson
6- overeating
8- automatic and prepotent responses
10- Donkers
12- Nederkoorn
14- Guerrieri
16- Jansen
18- Yokum
20- Lokken
22- Austin
24- Harmon
26- food stimuli

موجب کاهش بازداری شود. همچنین، بررسی تفاوت احتمالی میان زنان و مردان در این راستا می‌تواند سودمند باشد، چرا که به نظر برخی پژوهشگران، حتماً باید عامل جنسیت را در تحقیقات مربوط به تغذیه مد نظر قرار داد (کورنیر^۱، سالزبرگ^۲، اندلی^۳، بسسین^۴، و ترگلاس^۵، ۲۰۱۰).

با توجه به موارد ذکرشده، هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی میزان بازداری افراد در مواجهه با تصاویر غذایی و غیرغذایی در دو گروه از زنان و مردان با وزن طبیعی و دارای انگیزش اشتهازیی زیاد و کم است. انتظار می‌رفت افراد دارای انگیزش اشتهازیی کم در مواجهه با تصاویر غذایی، در مقایسه با تصاویر غیرغذایی، بازداری بیشتری نشان دهند، و افراد دارای انگیزش اشتهازیی زیاد، الگویی عکس آن داشته باشند.

روش

طرح پژوهش حاضر، علی - مقایسه‌ای است. جامعه آماری این پژوهش دانشجویان شاغل به تحصیل در دانشگاه تهران و علم و فرهنگ، در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۲ بودند. برای برآورد حجم گروه نمونه، با توجه به اینکه در طرح علی - مقایسه‌ای حداقل ۱۵ نفر برای هر گروه نیاز است (بیابانگرد، ۱۳۸۶؛ گال^۶، گال و بورگ^۷، ۲۰۰۷)، تعداد ۱۵ نفر برای هر یک از چهار گروه این پژوهش (مردان و زنان در هر دو گروه انگیزش اشتهازیی زیاد و کم)، در نظر گرفته شد. در مجموع، ۵۹ نفر دانشجو (۳۰ زن و ۲۹ مرد به ترتیب با میانگین و انحراف معیار سنی ۲۱/۹ (۱/۷) و ۲۱/۲ (۱/۳) سال؛ همگی مجرد، که ۳۴ نفر از آنها شاغل به تحصیل در رشته‌های علوم انسانی بودند و بقیه در رشته‌های مهندسی تحصیل می‌کردند). این آزمودنی‌ها دارای وزن طبیعی (قد و وزن مردان به ترتیب با میانگین و انحراف معیار ۱/۸، ۰/۰۷ متر و ۶۹/۴، ۹/۳۷ کیلوگرم و در زنان ۱/۶، ۰/۰۶ متر و ۵۹/۴، ۸/۴۱ کیلوگرم) و سالم بودند، با روش مبتنی بر هدف (افراد دارای انگیزش اشتهازیی زیاد و کم) و به صورت آگاهانه و داوطلبانه در پژوهش شرکت کردند. به این صورت که ابتدا مقیاس قدرت غذا (PFS)^۸ و فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی (درب‌گیرنده قد و وزن) به صورت فردی و به شیوه در دسترس، به ۱۳۰۰ نفر از دانشجویان داده شد. پس از بررسی نمره انگیزش اشتهازیی و محاسبه شاخص توده بدنی (BMI)^۹، با ۱۲۸ نفر از افرادی که ملاک‌های ورود به پژوهش را داشتند، یعنی دارای شاخص

1- Cornier
3- Endly
5- Tregellas
7- Borg
9- body mass index

2- Salzberg
4- Bessesen
6- Gall
8- Power of Food Scale

توده بدنی طبیعی ($20 \leq BMI \leq 25$) و انگیزش اشتهايي زياد يا کم بودند، تماس گرفته شد و از آنها خواسته شد تا در صورت تمايل، برای مرحله بعدی پژوهش همکاری کنند. در مرحله بعد ۸۱ نفر از آنها حاضر به همکاری شدند که قد و وزن آنها اندازه‌گیری شد و با افراد دارای شاخص توده بدنی طبیعی مصاحبه‌ای انجام شد که در روند آن، سالم‌بودن جسمانی و روان‌شناختی، مصرف دخانیات، و هر نوع دارو در آنها بررسی شد. برای افرادی که از نظر این ملاک‌های خروج مشکلی نداشتند، شرایط آزمایش توضیح داده شد و با هماهنگی آنان، زمانی برای حضور در آزمایشگاه و انجام تکلیف برو/نرو اختصاص یافت. در مجموع با ۶۳ نفر از افراد هماهنگی صورت گرفت که در پایان ۴ نفر از آنها در آزمایشگاه حاضر نشدند. در نهایت، به هریک از شرکت‌کنندگان مبلغی به عنوان پاداش داده شد.

ابزار

۱- مقیاس قدرت غذا (PFS): این مقیاس میزان انگیزش اشتهايي افراد یعنی انگیزه لذت‌جویانه آنها به غذا پیش از خوردن را اندازه می‌گیرد (لو و همکاران، ۲۰۰۹). اعتبار همسانی درونی ($r=0/91$)، پایایی آزمون - بازآزمون چهارماهه ($r=0/77$)، روایی محتوا (برای همه ماده‌ها نمره میانگین بیشتر از $2/7$ در لیکرت ۱ تا ۵، توسط ۱۴ متخصص)، روایی ملاکی ($r>0/30$)، و روایی عاملی ($RMSEA=0/07$ ، $CFI=0/94$ ، $P<0/001$) مناسب برای این مقیاس گزارش شده است (کاپلری^۱ و همکاران، ۲۰۰۹؛ لو و همکاران، ۲۰۰۹؛ آپلهانس و همکاران، ۲۰۱۱). این مقیاس دارای ۱۵ ماده است که آزمودنی میزان موافقت خود را با هریک از آنها مشخص می‌کند. برای مثال ماده‌هایی مانند «ناخواسته به غذا فکر می‌کنم، حتی وقتی که گرسنه نباشم» و «برایم بسیار مهم است غذاهایی که می‌خورم تا حد امکان خوشمزه باشند». گزینه‌های پاسخ به‌صورت لیکرت و از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شوند که نمره کل برابر با میانگین نمره همه مواد است. در این پژوهش، نمره کمتر از $1/9$ و نمره بیشتر از $3/4$ به‌ترتیب به عنوان انگیزش اشتهايي کم و زیاد در نظر گرفته شد. این نقاط برش نقاط ده و نود درصدی هستند که در یک نمونه ۷۰۰ نفری از جامعه آماری، پیش از انجام پژوهش حاضر به‌دست آمدند. ضریب آلفای کرونباخ برای آن نمونه $0/88$ بود که نشانگر اعتبار همسانی درونی مناسب مقیاس در نمونه ایرانی است. همچنین میزان پایایی آزمون - بازآزمون چهارماهه آن $0/65$ ، روایی همگرا $0/67$ ، و روایی واگرا $0/24$ به دست آمد. روایی عاملی ($RMSEA=0/082$ ، $CFI=0/96$ ، $P<0/001$) نیز تأیید شده است (اشرفی، کچویی، و قزاقی، ۱۳۹۴).

1- Cappelleri

۲- تکلیف برو/نرو غذایی: میزان مؤلفه‌ بازداری با تکلیف برو/ نرو غذایی سنجیده شد. این تکلیف نوعی از تکلیف برو/ نرو (براون^۱ و همکاران، ۲۰۱۲) با تصاویر غذایی و غیرغذایی است (لانگ^۲، برَدلی^۳، و کاتبرت^۴، ۲۰۰۸)، که از نظر مؤلفه‌های هیجانی^۵ میانگین یکسانی دارند (لانگ، گرین‌والد^۶، برَدلی، و هام^۷، ۱۹۹۳) و به‌صورت رایانه‌ای اجرا می‌شود. این تصاویر از سیستم تصاویر عاطفی بین‌المللی (IAPS)^۸ (لانگ و همکاران، ۲۰۰۸) انتخاب شدند. در این مجموعه، تصاویری با موضوع‌های مختلف و متنوع وجود دارد که میزان مؤلفه‌های عاطفی آنها اندازه‌گیری شده است. تصاویر غذایی شامل غذاهایی نظیر پیتزا، همبرگر، مرغ، ماهی و مانند اینها بودند که با تصاویر یکسان از نظر مؤلفه‌های عاطفی جفت^۹ می‌شدند. تصاویر غیرغذایی شامل تصاویری از طبیعت، ماشین، حیوانات، ابزار و غیره بودند که صرفاً برای کنترل تأثیر مؤلفه‌های عاطفی تصاویر غذایی انتخاب شدند. تصاویر به‌صورت پس‌زمینه و هم‌زمان با محرک‌های برو و نرو به منظور حواس‌پرت کردن، نشان داده می‌شوند. در اصل، تصاویر هدف شامل شکل‌های هندسی بودند که آزمودنی باید به آنها پاسخ می‌داد و تصاویر غذایی و غیرغذایی در پس‌زمینه آنها می‌توانست توجه آزمودنی را به خود جلب کند. در تکلیف برو/ نرو، آزمودنی باید هنگام ارائه محرک هدف یا برو، یک پاسخ حرکتی ساده مانند فشردن یک کلید را با بیشترین سرعت ممکن انجام دهد و هنگام ارائه محرک غیرهدف یا نرو، از این پاسخ جلوگیری کند. تکلیف پژوهش حاضر شامل ۱۲ بخش و هر بخش دربرگیرنده ۳۲ تصویر غذایی و ۳۲ تصویر غیرغذایی (به‌عنوان عامل حواس‌پرتی)، به همراه شکل هندسی روی آنها (به‌عنوان محرک هدف و غیرهدف) بود. هر تصویر به مدت ۵۰۰ میلی ثانیه نمایش داده می‌شد و فاصله زمانی میان ارائه دو تصویر، از ۱۰۵۰ تا ۱۲۵۰ میلی ثانیه متغیر بود. در هر بخش، محرک هدف یک شکل هندسی مشخص (مربع، دایره، و مثلث) بود که در دستورالعملی قبل از شروع هر بخش، به مدت ۱۰ ثانیه نمایش داده می‌شد. از آزمودنی خواسته می‌شد با توجه به شکل هدف، کلید چپ موشواره را فشار دهد و از فشار دادن کلید در شکل‌های غیرهدف خودداری کند. برای مثال زمانی که در یک بخش از تکلیف، شکل هدف مربع بود آزمودنی باید بدون توجه به تصویر پشت آن، چه پیتزا باشد و چه طبیعت، دکمه چپ موشواره را فشار می‌داد ولی وقتی شکل‌ها دایره و مثلث بودند باید بازداری می‌کرد و دکمه را فشار نمی‌داد. هر بخش شامل ۵۰

1- Brown
3- Bradley
5- affective dimensions
7- Hamm
9- pair

2- Lang
4- Cuthbert
6- Greenwald
8- International Affective Picture System

تصویر هدف (۲۵ تصویر غذایی و ۲۵ تصویر غیرغذایی) و ۱۴ تصویر غیرهدف با ترتیب ارائه تصادفی بود. برای کنترل تأثیر مؤلفه‌های عاطفی، تصاویر در هر بخش به صورت تصادفی و به گونه‌ای قرار گرفته بودند که میانگین خوشایندی^۱ و برانگیختگی هیجانی^۲ در تصاویر غذایی هدف و غیرهدف و تصاویر غیرغذایی هدف و غیرهدف درون هر بخش و حتی میان بخش‌ها، برابر باشد. میانگین مؤلفه خوشایندی و برانگیختگی به ترتیب برابر با ۶/۵ و ۵ بود. پیش از پژوهش حاضر، مؤلفه‌های عاطفی تصاویر را ۲۰۰ نفر از زنان و مردان جامعه پژوهش ارزیابی کرده بودند. در تکلیف حاضر، از تعداد خطای^۳، یعنی تعداد پاسخ‌های اشتباه به محرک غیرهدف، برای سنجش بازداری (کیسی^۴ و همکاران، ۱۹۹۷) استفاده شد. به دلیل آنکه تصاویر غذایی و غیرغذایی عامل حواس‌پرتی هستند، خطای کمتر نشان‌دهنده بازداری بیشتر است.

یافته‌ها

طرح پژوهش حاضر، طرح مختلط^۵ با یک متغیر درون‌گروهی (نوع تصویر) و دو متغیر بین‌گروهی (نوع انگیزش اشتها و جنس) بود که هر متغیر، دو سطح داشت. برای بررسی معنادار بودن اثرهای اصلی و متقابل متغیر درون‌گروهی با متغیرهای بین‌گروهی آزمون تحلیل واریانس عاملی به کار برده شد که توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ اعمال گردید. در مواردی که اثر متقابل معنادار بود، آزمون‌های اثرهای ساده با استفاده از فرمول‌های مربوط (سرمد، ۱۳۹۲) محاسبه شدند.

در جدول ۱، آماره‌های توصیفی میانگین و انحراف معیار میزان خطای^۱ و تفکیک نوع تصویر، انگیزش اشتها، و جنس نشان داده شده است. نتایج آزمون تحلیل عاملی واریانس برای طرح‌های مختلط (یک متغیر درون‌گروهی و دو متغیر بین‌گروهی) نشان داد اثر متقابل سه عاملی نوع تصویر در نوع انگیزش اشتها در جنس ($F_{(1,55)}=1/1071, P=0/297$) معنادار نیست. همچنین، اثر متقابل دو عاملی نوع تصویر در جنس ($F_{(1,55)}=0/171, P=0/681$) نیز معنادار نیست. ولی اثر متقابل نوع تصویر در نوع انگیزش اشتها ($F_{(1,55)}=4/762, P=0/033$) معنادار است. این امر نشان می‌دهد که افراد دارای انگیزش اشتها زیاد و کم به شکل متفاوتی تحت تأثیر نوع تصاویر قرار می‌گیرند. به دنبال معنادار بودن این اثر متقابل، چهار آزمون اثر ساده برای هر یک از سطوح متغیرهای نوع تصویر و نوع انگیزش اشتها انجام شد. آزمون‌های

1- valence
3- commission
5- mixed design

2- arousal
4- Casey

اثر ساده در تصاویر غذایی ($F_{(1,64)}=0.25, P>0.05$) و غیر غذایی ($F_{(1,64)}=1.535, P>0.05$) معنادار نبودند. آزمون اثر ساده در گروه انگیزش اشتهايي زياد ($F_{(1,28)}=1.223, P=0.278$) معنادار نبود ولی در گروه انگیزش اشتهايي کم ($F_{(1,29)}=4.480, P=0.043$) معنادار شد. به دنبال این معناداری و با توجه به جدول ۱، می‌توان گفت در افراد دارای انگیزش اشتهايي کم، میانگین نمره‌های خطا در تصاویر غیر غذایی، در مقایسه با تصاویر غذایی، بیشتر است. در آزمون‌های اثرهای اصلی، اثر اصلی نوع تصویر ($F_{(1,55)}=0.265, P=0.609$) به‌عنوان عامل درون‌گروهی معنادار نبود. اثرهای اصلی جنس ($F_{(1,55)}=4.486, P=0.039$) و انگیزش اشتهايي ($F_{(1,55)}=0.498, P=0.483$) به‌عنوان عامل‌های بین‌گروهی، به‌ترتیب معنادار و غیر معنادار بود. با توجه به معنادار بودن اثر اصلی جنس در میزان خطا و نتایج جدول ۱، مشخص است که میانگین خطای نرو در زنان از مردان بیشتر است.

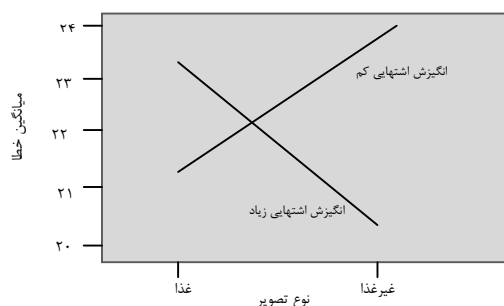
جدول ۱

شاخص‌های توصیفی خطای نرو به تفکیک نوع تصویر، انگیزش اشتهايي، و جنس

| نوع تصویر | انگیزش اشتهايي | جنس | M(SD) | تعداد |
|-----------|----------------|-----|---------------|-------|
| غذا | کم | زن | ۲۱/۸۰ (۱۳/۷۹) | ۱۵ |
| | | مرد | ۱۷/۵۷ (۱۰/۸۶) | ۱۴ |
| | زیاد | زن | ۲۲/۸۶ (۶/۸۵) | ۱۵ |
| | | مرد | ۱۵/۸۰ (۶/۷۷) | ۱۵ |
| غیر غذا | کم | زن | ۲۴/۰۰ (۱۳/۱۱) | ۱۵ |
| | | مرد | ۱۸/۹۲ (۱۱/۶۷) | ۱۴ |
| | زیاد | زن | ۲۰/۸۰ (۸/۲۹) | ۱۵ |
| | | مرد | ۱۵/۶۶ (۵/۹۸) | ۱۵ |

با توجه به معنادار بودن اثر متقابل نوع تصویر در نوع انگیزش اشتهايي و اثر اصلی جنس، این اثر متقابل در هر یک از دو جنس آزمون شد. این اثر متقابل در زنان ($F_{(1,28)}=4.666, P=0.039$) معنادار شد ولی در مردان ($F_{(1,27)}=0.735, P=0.399$) معنادار نشد. به دنبال معنادار شدن اثر متقابل در زنان، چهار آزمون اثر ساده برای هر یک از سطوح متغیرهای نوع تصویر و نوع انگیزش اشتهايي انجام شد. هیچ‌یک از آزمون‌های اثر ساده در تصاویر غذایی ($F_{(1,31)}=0.071, P>0.05$) و غیر غذایی ($F_{(1,31)}=0.642, P>0.05$) و در گروه انگیزش اشتهايي زياد ($F_{(1,14)}=1.683, P=0.215$) و کم ($F_{(1,14)}=3.549, P=0.081$) معنادار نشد. بنابراین، با توجه به جدول ۱، می‌توان گفت زنان دارای انگیزش اشتهايي زياد در تصاویر غذایی، بیشتر از تصاویر غیر غذایی مرتکب خطا شدند

در حالی که زنان دارای انگیزش اشتهايي کم در تصاویر غیرغذایی بیشتر از تصاویر غذایی، خطا داشتند. در نمودار ۱، این اثر متقابل در گروه زنان نشان داده شده است.



نمودار ۱

میانگین خطا برحسب نوع تصویر و نوع انگیزش اشتهايي در زنان

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به منظور بررسی میزان بازداری زنان و مردان دارای انگیزش اشتهايي زياد و کم در رویارویی با تصاویر غذایی انجام گرفت. میزان بازداری افراد به وسیله خطای افراد در تکلیف بروانرو غذایی سنجیده شد که در آن، خطای کمتر به معنای بازداری بیشتر است. همان‌گونه که انتظار می‌رفت، نتایج نشان داد که افراد دارای انگیزش اشتهايي مختلف در مواجهه با تصاویر غذایی و غیرغذایی، بازداری متفاوتی دارند. زنان دارای انگیزش اشتهايي کم در برابر تصاویر غذایی، در مقایسه با تصاویر غیرغذایی، بازداری بیشتری داشتند و این الگو در زنان دارای انگیزش اشتهايي زياد برعکس بود؛ یعنی آنها در برابر تصاویر غذایی در مقایسه با تصاویر غیرغذایی، بازداری کمتری داشتند. با وجود این، این الگو برای مردان بارز نبود. به‌علاوه، زنان در مقایسه با مردان، نسبت به کل تصاویر، بازداری کمتری داشتند.

شاید بتوان تفاوت میان بازداری زنان و مردان در مواجهه با تصاویر را به مؤلفه خوشایندی تصاویر نسبت داد. از آنجا که میانگین مؤلفه خوشایندی^۱ در تصاویر این پژوهش، از میانگین نمره‌های تصاویر دیگر (لانگ و همکاران، ۲۰۰۸) بیشتر بود، می‌توان گفت زنان در مقایسه با مردان، در رویارویی با تصاویر خوشایند، بازداری کمتری دارند. اخیراً در پژوهشی، تفاوت میان مردان و زنان در میزان بازداری در تصاویر خوراکی‌های پرکالری و کم‌کالری سنجیده شد

1- valence dimension

(ایمس^۱ و همکاران، ۲۰۱۴). نتایج نشان دادند که برخلاف پژوهش حاضر، مردان در تصاویر خوراکی‌های پرکالری، بازداری کمتری دارند. شواهد زیادی وجود دارند که نشان می‌دهند تفاوت‌های بارزی در واکنش‌های مغزی مرتبط با شناخت و کنترل رفتار در زنان و مردان وجود دارند (کورنیر و همکاران، ۲۰۱۰؛ کیلگور^۲ و یورگلون - تود^۳، ۲۰۱۰). البته، در این پژوهش‌ها مؤلفه خوشایندی کنترل نشده است و ممکن است تفاوت نتایج چنین پژوهش‌هایی با پژوهش حاضر، به دلیل مؤلفه خوشایندی باشد. هم‌راستا با نتیجه پژوهش حاضر، نتایج پژوهشی نشان دادند که زنان در مقایسه با مردان، پس از تماشای تبلیغات غذایی، غذای بیشتری می‌خورند (انشوتز^۴، اینگلس^۵، ون‌درزوالو^۶، و ون‌استرین، ۲۰۱۱). ممکن است علت این امر همچنین این نکته باشد که برخی پژوهشگران، ثابت نگه‌داشتن وزن در زنان دارای وزن طبیعی را با بخشی از مغز مرتبط می‌دانند که مسئول پاسخ‌دهی به تصاویر خوراکی‌های پرکالری است (کیلگور و همکاران، ۲۰۱۳). پس شاید بتوان نتیجه گرفت زنان و مردان با توجه به میزان خوشایندی تصاویر غذایی، واکنش متفاوتی نشان می‌دهند.

بنابر نتایج پژوهش حاضر، به نظر می‌رسد انگیزش‌اشتهایی با عدم بازداری در برابر نشانه‌های غذایی ارتباط دارد. به صورت نظری، انگیزش‌اشتهایی به تنهایی موجب عدم بازداری در برابر غذا و بیش‌خوری نمی‌شود (لو و باترین، ۲۰۰۷؛ آپلهانس، ۲۰۰۹). یک تبیین احتمالی درباره ارتباط میان انگیزش‌اشتهایی و عدم بازداری این است که ممکن است نشانه‌های غذایی موجب تحریک بیشتر انگیزش‌اشتهایی شوند که آن نیز موجب عدم بازداری و گرایش به غذا شود. به عبارت دیگر، انگیزش‌اشتهایی در حضور محرک‌ها و نشانه‌های غذایی، بیشتر تحریک می‌شود و بازداری فرد را در برابر آنها کاهش می‌دهد. کاهش بازداری در برابر تبلیغات و نشانه‌های غذایی، به‌ویژه غذاهای پرکالری، در پژوهش‌های پیشین هم نشان داده شده است (کانوسکی و دیویدسون، ۲۰۱۱؛ هوبن و همکاران، ۲۰۱۴؛ هی^۷ و همکاران، ۲۰۱۴؛ ولکو^۸، وانگ، توماسی^۹، و پیلر^{۱۰}، ۲۰۱۳). چنین فرایندی می‌تواند احتمال وسوسه و خوردن بیش از اندازه در فرد را افزایش دهد و در بلندمدت، موجب چاقی شود. بنابراین، مواجهه بیشتر با غذاهای پرکالری و خوشایند می‌تواند موجب تحریک بیشتر انگیزش‌اشتهایی و گرسنگی لذتی و به دنبال آن، کاهش بازداری شود. از آنجاکه در پژوهش حاضر، زنان مطابقت بیشتری با این الگو داشتند و به

1- Ames
3- Yurgelun-Todd
5- Engels
7- He
9- Tomasi

2- Killgore
4- Anschutz
6- Van der Zwaluw
8- Volkow
10- Baler

تصاویر خوشایند توجه بیشتری نشان می‌دادند، می‌توان نتیجه گرفت که در جامعه‌ی پر از غذاهای رنگین امروزی، آسیب‌پذیری زنان به بیش‌خوری و چاقی بیشتر است.

محدودیت‌ها

از محدودیت‌های اصلی پژوهش حاضر، ابزار مورد استفاده است. ابزارهایی همچون ERP و fMRI که کنش‌های مغزی را مستقیم‌تر می‌سنجند، می‌توانند با دقت و ثبات بیشتری در حوزه‌ی اشتها و خوردن مورد استفاده قرار بگیرند (لو و همکاران، ۲۰۰۹) و ابعاد و عوامل بیشتری را در این زمینه آشکار کنند. ثابت نگه‌داشتن مؤلفه‌ی عاطفی خوشایندی، محدودیت دیگر این پژوهش است.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی، نقش مؤلفه‌های عاطفی - که در این پژوهش کنترل شده بود - به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده، به‌خصوص در مردان، بررسی شود. همچنین، اندازه‌گیری میزان خوردن واقعی افراد (اپلهانس و همکاران، ۲۰۱۱) به‌عنوان یک متغیر وابسته و ارتباط آن با میزان انگیزش اشتها و بازدارایی می‌تواند سودمند باشد.

References:

مراجع:

- اشرفی، عماد؛ کجویی، محسن؛ و قزاقی، مهسا (۱۳۹۴). بررسی پایایی و روایی مقیاس قدرت غذا. *دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی*، ۱۶(۳)، ۱۱۳-۱۲۵.
- بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۸۶). *روش‌های تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی*. تهران: دوران.
- سرمد، زهره (۱۳۹۲). *آمار استنباطی: گزیده‌ای از تحلیل‌های آماری تک متغیری*. تهران: سمت.
- Ames, S. L., Kisbu-Sakarya, Y., Reynolds, K. D., Boyle, S., Cappelli, C., Cox, M. G., & Stacy, A. W. (2014). Inhibitory control effects in adolescent binge eating and consumption of sugar-sweetened beverages and snacks. *Appetite*, 81, 180-192 .
- Anschutz, D. J., Engels, R. C., Van der Zwaluw, C. S., & Van Strien, T. (2011). Sex differences in young adults' snack food intake after food commercial exposure. *Appetite*, 56(2), 255-260.
- Appelhans, B. M. (2009). Neurobehavioral inhibition of reward-driven feed-

- ing: implications for dieting and obesity. *Obesity*, 17(4), 640-647.
- Appelhans, B. M., Woolf, K., Pagoto, S. L., Schneider, K. L., Whited, M. C., & Liebman, R. (2011). Inhibiting food reward: Delay discounting, food reward sensitivity, and palatable food intake in overweight and obese women. *Obesity*, 19(11), 2175-2182.
- Batterink, L., Yokum, S., & Stice, E. (2010). Body mass correlates inversely with inhibitory control in response to food among adolescent girls: An fMRI study. *Neuroimage*, 52(4), 1696-1703.
- Brown, M. R., Lebel, R. M., Dolcos, F., Wilman, A. H., Silverstone, P. H., Pazderka, H., & Hodlevskyy, O. (2012). Effects of emotional context on impulse control. *NeuroImage*, 63(1), 434-446.
- Cappelleri, J. C., Bushmakin, A. G., Gerber, R. A., Leidy, N. K., Sexton, C. C., Karlsson, J., & Lowe, M. R. (2009). Evaluating the Power of Food Scale in obese subjects and a general sample of individuals: Development and measurement properties. *International Journal of Obesity*, 33(8), 913-92.
- Casey, B., Trainor, R. J., Orendi, J. L., Schubert, A. B., Nystrom, L. E., Giedd, J. N., & Cohen, J. D. (1997). A developmental functional MRI study of prefrontal activation during performance of a go-no-go task. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9(6), 835-847.
- Chan, R. S., & Woo, J. (2010). Prevention of overweight and obesity: How effective is the current public health approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(3), 765-783.
- Cornier, M. A., Salzberg, A. K., Endly, D. C., Bessesen, D. H., & Tregellas, J. R. (2010). Sex-based differences in the behavioral and neuronal responses to food. *Physiology & Behavior*, 99(4), 538-543.
- Donkers, F. C., & Van Boxtel, G. J. (2004). The N2 in go/no-go tasks reflects conflict monitoring not response inhibition. *Brain and Cognition*, 56(2), 165-176.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). Educational research: An introduction. (8th ed.). New York: Longman.
- García-García, I., Narberhaus, A., Marqués-Iturria, I., Garolera, M., Rădoi, A., Segura, B., & Jurado, M. (2013). Neural responses to visual food cues: insights from functional magnetic resonance imaging. *European Eating Di-*

sorders Review, 21(2), 89-98.

- Harris, J. L., Bargh, J. A., & Brownell, K. D. (2009). Priming effects of television food advertising on eating behavior. *Health Psychology, 28(4), 404-413.*
- He, Q., Xiao, L., Xue, G., Wong, S., Ames, S. L., Schembre, S. M., & Bechara, A. (2014). Poor ability to resist tempting calorie rich food is linked to altered balance between neural systems involved in urge and self-control. *Nutrition Journal, 13(1), 92.*
- Houben, K., Nederkoorn, C., & Jansen, A. (2014). Eating on impulse: The relation between overweight and food-specific inhibitory control. *Obesity, 22(5), E6-E8.*
- Kanoski, S. E., & Davidson, T. L. (2011). Western diet consumption and cognitive impairment: Links to hippocampal dysfunction and obesity. *Physiology & Behavior, 103(1), 59-68.*
- Killgore, W. D., & Yurgelun-Todd, D. A. (2010). Sex differences in cerebral responses to images of high vs low calorie food. *Neuroreport, 21(5), 354-358.*
- Killgore, W., Weber, M., Schwab, Z., Kipman, M., DelDonno, S., Webb, C., & Rauch, S. (2013). Cortico-limbic responsiveness to high-calorie food images predicts weight status among women. *International Journal of Obesity, 37(11), 1435-1442.*
- Kopelman, P. G. (2000). Obesity as a medical problem. *Nature, 404(6778), 635-643.*
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2008). *International affective picture system (IAPS): affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-8.* University of Florida, Gainesville, FL.
- Lang, P. J., Greenwald, M. K., Bradley, M. M., & Hamm, A. O. (1993). Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology, 30(3), 261-273.*
- Lokken, K. L., Boeka, A. G., Austin, H. M., Gunstad, J., & Harmon, C. M. (2009). Evidence of executive dysfunction in extremely obese adolescents: A pilot study. *Surgery for Obesity and Related Diseases, 5(5), 547-552.*
- Lowe, M. R., & Butryn, M. L. (2007). Hedonic hunger: a new dimension of appetite? *Physiology & Behavior, 91(4), 432-439.*
- Lowe, M. R., Butryn, M. L., Didie, E. R., Annunziato, R. A., Thomas, J. G., Crerand, C. E., & Wallaert, M. (2009). The Power of Food Scale: A new

- measure of the psychological influence of the food environment. *Appetite*, 53(1), 114-118.
- Lowe, M. R., van Steenburgh, J., Ochner, C., & Coletta, M. (2009). Neural correlates of individual differences related to appetite. *Physiology & Behavior*, 97(5), 561-571.
- Mitchell, N., Catenacci, V., Wyatt, H. R., & Hill, J. O. (2011). Obesity: Overview of an epidemic. *The Psychiatric Clinics of North America*, 34(4), 717-732.
- Nederkoorn, C., Coelho, J. S., Guerrieri, R., Houben, K., & Jansen, A. (2012). Specificity of the failure to inhibit responses in overweight children. *Appetite*, 59(2), 409-413.
- Smith, E., Hay, P., Campbell, L., & Trollor, J. (2011). A review of the association between obesity and cognitive function across the lifespan: implications for novel approaches to prevention and treatment. *Obesity Reviews*, 12(9), 740-755.
- Schachter, S. (1971). Some extraordinary facts about obese humans and rats. *American Psychologist*, 26(2), 129-144.
- Stevens, G. A., Singh, G. M., Lu, Y., Danaei, G., Lin, J. K., Finucane, M. M & Cowan, M. (2012). National, regional, and global trends in adult overweight and obesity prevalences. *Population Health Metrics*, 10(1), 22. doi: 10.1186/1478-7954-10-22.
- Van Strien, T., Frijters, J. E., Bergers, G., & Defares, P. B. (1986). The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders*, 5(2), 295-315.
- Volkow, N., Wang, G. J., Tomasi, D., & Baler, R. (2013). Obesity and addiction: Neurobiological overlaps. *Obesity Reviews*, 14(1), 2-18.
- Wang, Y., & Beydoun, M. A. (2007). The obesity epidemic in the United States-gender, age, socioeconomic, racial/ethnic, and geographic characteristics: a systematic review and meta-regression analysis. *Epidemiologic Reviews*, 29(1), 6-28.
- Westertep, K. R., & Speakman, J. R. (2008). Physical activity energy expenditure has not declined since the 1980s and matches energy expenditures of wild mammals. *International Journal of Obesity*, 32(8), 1256-1263 .