

## اثر مسئولیت‌پذیری بر سوگیری و اطمینان به حافظه

### در بیماران مبتلا به وسواس و اوساس

غلامرضا چلبیانلو<sup>۱</sup>، دکتر محمدعلی گودرزی<sup>۲</sup>، دکتر حسن حق‌شناس<sup>۳</sup>، دکتر سید محمدرضا تقوی<sup>۴</sup>

## The Study of Responsibility Effects on Memory Bias and Confidence in OCD Patients with Checking Rituals

Gholamreza Chalabianloo\*, Mohammad Ali Goodarzi<sup>a</sup>, Hassan Hagh-Shenas<sup>b</sup>, Seyyed Mohammad Reza Taghavi<sup>b</sup>

### Abstract

**Objectives:** Considering the importance of memory problems in the development and maintenance of obsessive-compulsive disorder, the present study has been carried out with the goal of evaluating a number of memory functions in patients with the mentioned disorder. **Method:** In order to study memory bias and confidence, and the effects of responsibility on them in patients with checking obsessions, 11 OCD patients with washing rituals, 7 patients with generalized anxiety disorder, and 10 normal individuals were examined in two responsibility conditions (high and low) for secure, insecure and neutral objects in three stages, using quasi-experimental method. Data were analyzed using MANOVA with repeated measures. **Results:** OCD patients with checking rituals had memory bias to insecure objects recall ( $p < 0.01$ ). Also, regarding memory confidence, patients with checking rituals had lower confidence about their memory ( $p < 0.05$ ), which was more severe for insecure objects and high responsibility conditions ( $p < 0.01$ ). The number of times of task execution did not show a significant interactive effect. **Conclusion:** It seems that the most important problem of these patients is in the process of meta memory, where a low confidence to recalls plays the most important role in explaining the disorder. The results of the study support the development of a self perpetuating mechanism in checking OCD.

**Key words:** obsessive-compulsive disorder; obsessive behaviors; responsibility

[Received: 28 August 2006; Accepted: 4 February 2008]

### چکیده

**هدف:** نظر به اهمیت مشکلات حافظه در ایجاد و تداوم اختلال وسواسی-اجباری، پژوهش حاضر با هدف بررسی برخی از کارکردهای حافظه بیماران مبتلا به این اختلال انجام شده است. **روش:** برای بررسی سوگیری و اطمینان به حافظه و آثار مسئولیت‌پذیری بر آن در بیماران مبتلا به وسواس و اوساس، نه بیمار مبتلا به وسواس و اوساس، ۱۱ بیمار مبتلا به وسواس شستشو، هفت بیمار مبتلا به اضطراب منتشر و ۱۰ فرد عادی در دو موقعیت مسئولیت‌پذیری بالا و پایین با بهره‌گیری از سه طبقه اشیای بی‌خطر، خطرناک و خنثی در سه مرحله انجام تکلیف، به روش بررسی شبه آزمایشی، ارزیابی شدند. داده‌ها به کمک تحلیل واریانس چندمتغیره عاملی با اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند. **یافته‌ها:** بیماران مبتلا به وسواس و اوساس نسبت به یادآوری اشیای خطرناک، سوگیری بیشتری داشتند ( $p < 0.01$ ). در زمینه اطمینان به حافظه نیز، بیماران مبتلا به وسواس و اوساس از اطمینان کمتری نسبت به حافظه خود برخوردار بودند ( $p < 0.05$ ). این میزان در مورد اشیای خطرناک و در موقعیت مسئولیت‌پذیری بالا کمتر بود ( $p < 0.01$ ). شمار دفعات انجام تکلیف، اثر تعاملی معنی‌داری نشان نداد. **نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد که مشکل اصلی این بیماران در فرآیند فرافاصله آنان می‌باشد و در این میان کاهش اطمینان به یادآوری‌ها، نقش اصلی را در تبیین این بیماری بر عهده دارد. نتایج این پژوهش در تأیید شکل‌گیری یک ساز و کار خودتداوم‌بخش در وسواس و اوساس می‌باشد.

**کلیدواژه:** اختلال وسواسی-اجباری؛ وسواس و اوساس؛ مسئولیت‌پذیری؛ سوگیری حافظه

[دریافت مقاله: ۱۳۸۵/۶/۶؛ پذیرش مقاله: ۱۳۸۶/۱۱/۱۵]

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، مربی دانشگاه آزاد اسلامی آرسنجان، استان فارس، آرسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی آرسنجان، گروه روانشناسی. دورنگار: ۰۷۲۹-۷۶۲۲۴۸۲ (نویسنده مسئول). E-mail: chalabianloo@iaua.ac.ir؛ <sup>۲</sup> دکترای تخصصی روانشناسی بالینی، دانشیار دانشگاه شیراز؛ <sup>۳</sup> دکترای تخصصی روانشناسی بالینی، استاد دانشگاه علوم پزشکی شیراز.

\* Corresponding author: MS. in Clinical Psychology, Lecturer of Arsanjan Azad University. Department of Psychology, Arsanjan Azad University, Arsanjan, Iran, IR. Fax: +987297622482. E-mail: chalabianloo@iaua.ac.ir; <sup>a</sup> PhD. in Clinical Psychology, Associate Prof. of Shiraz University; <sup>b</sup> PhD. in Clinical Psychology, Professor of Shiraz University.

**مقدمه**

یکی از اختلالات‌های شایع و در عین حال ناشناخته اضطرابی، اختلال وسواسی-اجباری<sup>۱</sup> (OCD) است و یکی از انواع شایع اختلالات‌های وسواسی-اجباری، اختلال وسواس واریسی است. مشکل اصلی بیماران مبتلا به وسواس واریسی این است که با وجود انجام یک عمل، بارها آن را انجام می‌دهند (سادوک و سادوک، ۱۳۸۴). به نظر می‌رسد که در فرآیند پردازش اطلاعات مبتلایان به وسواس واریسی، در بخش حافظه، نارسایی‌هایی وجود داشته باشد که باعث می‌شود این افراد با وجود انجام دادن یک فعالیت، در یادآوری و اطمینان از انجام آن دچار مشکل شوند (کلارک و فربورن، ۱۳۸۰).

به باور سالکوسکیس<sup>۲</sup> (۱۹۸۵) افکار وسواسی سبب انگیزش برخی افکار خودکار می‌شوند. در الگوی رفتاری-شناختی سالکوسکیس (همان‌جا)، محیط، سرشار از انواع محرک‌های بالقوه رهاساز افکار مداخله‌گر است. برخی بیماران وسواسی می‌کوشند تا آن‌جا که ممکن است از رویارویی با چنین محرک‌هایی بپرهیزند.

به نظر می‌رسد که وسواس‌ها، به‌دنبال بدتعیر شدن فاجعه‌آمیز افکار مزاحم پدید می‌آیند. از این رو وسواس‌ها تا زمانی تداوم می‌یابند که بدتعیر شدن‌ها ادامه یابند (راچمن، ۱۹۹۷). بنابراین پیوند کارکردی میان شناخت و اضطراب نشان داده شده است (اهلرز<sup>۳</sup>، ۱۹۹۳)، از سوی دیگر بیماری که از وسواس‌های تکرار شونده رنج می‌برند، اهمیت اغراق‌آمیزی برای این افکار در نظر می‌گیرند و آنها را وحشتناک و تهدیدکننده می‌دانند (فریستون<sup>۴</sup>، لادیوسر<sup>۵</sup>، گانگن<sup>۶</sup> و تیودیو<sup>۷</sup>، ۱۹۹۳).

به باور راچمن (۲۰۰۲) تکرار واریسی را یک ساز و کار خودتداوم‌بخش<sup>۸</sup> پدید می‌آورد که چهار بخش دارد: نخستین بخش جستجوی ناموفق برای اطمینان از این امر است که احتمال آسیب به دیگران یا خود کاهش یافته است. در دومین بخش، واریسی مکرر، حافظه شخص را برای واریسی، مخدوش می‌کند و از این رو دستیابی به اطمینان را کاهش می‌دهد (تولین<sup>۱</sup>، آبراموویتز<sup>۱۱</sup>، بارتولومو<sup>۱۲</sup>، نادر<sup>۱۳</sup>، استریت<sup>۱۴</sup> و فوآ<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۱)، به طوری که فرد هر چه بیشتر واریسی کند، اطمینان وی به حافظه برای واریسی مجدد، کمتر می‌شود. سومین بخش در این ساز و کار، سوگیری‌های شناختی است که در آن فرد، احساس می‌کند اگر مسئولیت داشته باشد، احتمال رخداد

آسیب افزایش می‌یابد. چهارمین بخش ساز و کار خودتداوم‌بخش، نوع دیگری از سوگیری شناختی است که در آن با سپری شدن یک چرخه واریسی ایمنی، مسئولیت فرد افزایش می‌یابد.

بررسی‌ها نشان داده‌اند که بیماران مبتلا به OCD، به‌ویژه مبتلایان به وسواس واریسی، می‌توانند تکالیف خنثی را به راحتی در خانه انجام دهند، ولی هنگامی که این تکالیف بار هیجانی داشته باشند، چنین کاری به آسانی انجام نمی‌شود. از این رو نارسایی حافظه نسبت به موارد ویژه‌ای دیده می‌شود و هنگامی که مسئولیت فرد کاهش می‌یابد، این مشکل هم از میان می‌رود (رادومسکی<sup>۱۶</sup> و راچمن، ۱۹۹۹).

بر پایه بررسی‌های انجام‌شده، دو مشکل مهم بیماران مبتلا به وسواس واریسی عبارتند از: سوگیری حافظه (تولین و همکاران، ۲۰۰۱؛ رادومسکی، راچمن و هاموند<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۱؛ رابنشتین<sup>۱۸</sup>، پینیرک‌اوغلو<sup>۱۹</sup>، چامبلس<sup>۲۰</sup> و پیگات<sup>۲۱</sup>، ۱۹۹۳) و اطمینان به حافظه یا کارایی حافظه (وان‌دن‌هات<sup>۲۲</sup> و کنیدت<sup>۲۳</sup>، ۲۰۰۳؛ مک‌دونالد<sup>۲۴</sup> و داوی<sup>۲۵</sup>، ۲۰۰۵؛ داوی و همکاران، ۲۰۰۳؛ رادومسکی و همکاران، ۲۰۰۱؛ تولین و همکاران، ۲۰۰۱؛ دار<sup>۲۶</sup>، ریش<sup>۲۷</sup>، هرمنش<sup>۲۸</sup>، تائوب<sup>۲۹</sup> و فوکس<sup>۳۰</sup>، ۲۰۰۰). مسئولیت‌پذیری نیز عامل تأثیرگذاری در مشکلات حافظه این بیماران به‌شمار می‌رود (فوآ، ساکس<sup>۳۱</sup>، تولین، پرزورسکی<sup>۳۲</sup> و امیر، ۲۰۰۲؛ سالکوسکیس و همکاران، ۲۰۰۰؛ ویلسون<sup>۳۳</sup> و چمبلس<sup>۳۴</sup>، ۱۹۹۹؛ لوپتاکا<sup>۳۵</sup> و راچمن، ۱۹۹۵). از آن‌جا که پژوهش‌های انجام‌شده به بررسی جداگانه هر یک از عوامل یادشده پرداخته‌اند، در پژوهش حاضر با تأکید بر نظریه راچمن (۲۰۰۲) به بررسی اثر مسئولیت‌پذیری بر کارکرد حافظه بیماران مبتلا به وسواس واریسی پرداخته شده است.

- |                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| 1- obsessive-compulsive disorder | 2- Salkovskis   |
| 3- Rachman                       | 4- Ehlers       |
| 5- Freeston                      | 6- Ladouceur    |
| 7- Gagnon                        | 8- Thibodeau    |
| 9- self-perpetuating             | 10- Tolin       |
| 11- Abramowitz                   | 12- Bartholomew |
| 13- Nader                        | 14- Street      |
| 15- Foa                          | 16- Radomsky    |
| 17- Hammond                      | 18- Rabenstein  |
| 19- Peynircioglu                 | 20- Chambless   |
| 21- Pigott                       | 22- Vanden Hout |
| 23- Kindt                        | 24- MacDonald   |
| 25- Davey                        | 26- Dar         |
| 27- Rish                         | 28- Hermesh     |
| 29- Taub                         | 30- Fux         |
| 31- Sacks                        | 32- Prezworski  |
| 33- Wilson                       | 34- Chambless   |
| 35- Loptaka                      |                 |

فرضیه‌های پژوهش عبارت بودند از: ۱- بیماران مبتلا به وسواس واری در مقایسه با سایر افراد با تکرار یک عمل و تحت موقعیت مسئولیت‌پذیری بالا، نسبت به اشیایی که خطرناک به‌شمار می‌آورند، سوگیری بیشتری نشان می‌دهند. ۲- اطمینان به حافظه و یادآوری‌های آن در بیماران مبتلا به وسواس واری در مقایسه با سایر افراد، با تکرار یک عمل و تحت موقعیت مسئولیت‌پذیری بالا، کاهش می‌یابد.

## روش

این پژوهش، از نوع شبه آزمایشی است. جامعه پژوهش حاضر همه بیماران مبتلا به OCD شهر شیراز بودند که به درمانگاه‌ها و مراکز مشاوره و روانپزشکی این شهر مراجعه کرده بودند. از میان افراد یادشده، نه بیمار مبتلا به وسواس واری و ۱۱ بیمار مبتلا به وسواس شستشو به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب گردیدند. برای انتخاب این افراد، از میان مراجعان برخی از همکاران روانشناس بالینی یا روانپزشک که مایل به معرفی بیماران خود به پژوهشگر بودند، شماری از بیماران مبتلا به OCD انتخاب گردیدند و از میان بیماران انتخاب‌شده نیز، افرادی که مایل به مشارکت در این پروژه بودند، مورد آزمون قرار گرفتند (بیماران انتخاب‌شده، ۲۴ نفر بودند و چهار نفر به دلیل این که نوع وسواس آنها قابل تمایز نبود، از نمونه حذف شدند).

از آن‌جا که اختلال وسواسی-اجباری یکی از اختلال‌های اضطرابی است، ضروری به‌نظر می‌رسد که ساختار حافظه مبتلایان، با سایر اختلال‌های هم‌طبقه مقایسه شود. با توجه به این که نگرانی‌ها در وسواس نیز شایع هستند (سالکوسکیس، ۱۹۸۵)، از این رو برای مقایسه این اختلال‌ها، هفت نفر بیمار مبتلا به اختلال اضطراب منتشر<sup>۱</sup> (GAD) نیز از میان مراجعان به مراکز، به شیوه در دسترس انتخاب شدند. تشخیص اختلال‌های وسواسی-اجباری و اضطراب منتشر را یک روانپزشک و یک روانشناس بالینی با در نظر گرفتن ملاک‌های تشخیصی DSM-IV-TR<sup>۲</sup> (سادوک و سادوک، ۱۳۸۴) انجام دادند.

برای بررسی بیماران و سرند آنها در کنار مصاحبه بالینی، خرده‌مقیاس واری از پرسش‌نامه وسواس فکری-عملی پادوا<sup>۳</sup> (ساناویو، ۱۹۸۸) به کار برده شد. هم‌چنین بیماران وسواسی می‌بایست دست‌کم روزی سی دقیقه درگیر تشریفات وسواسی بودند (از نوع واری یا شستشو). ملاک

تقسیم‌بندی بیماران وسواسی نیز ملاک‌های تصریح‌شده در DSM-IV-TR (سادوک و سادوک، ۱۳۸۴) برای نوع واری و نوع شستشو و به‌دست آوردن نمره بالاتر از ۳۶ در خرده‌مقیاس مربوط به واری از پرسش‌نامه وسواس فکری-عملی پادوا برای گروه بیماران واری و نمره بالاتر از ۴۲ در خرده‌مقیاس مربوط به آلوده‌شدن همان آزمون، برای گروه بیماران شستشو بود. گفتنی است پرسش‌نامه وسواس فکری-عملی پادوا، یک مقیاس خودگزارشی شصت سؤالی است که توسط ساناویو (۱۹۸۸) برای ارزیابی علائم وسواسی-اجباری ساخته شده و دارای چهار خرده‌مقیاس به نام‌های از دست‌دادن، کنترل روی فعالیت‌های ذهنی، آلوده‌شدن، واری کردن و نگرانی درباره از دست‌دادن کنترل رفتارهای حرکتی می‌باشد. نتایج تحلیل عاملی گویای وجود هر چهار عامل در نمونه ایرانی بود. ارزیابی روایی سازه‌ای آزمون با استفاده از روش تحلیل عوامل به شیوه عوامل اصلی و همراه با چرخش واریماکس، گویای چهار خرده‌مقیاس به نام‌های از دست‌دادن کنترل روی فعالیت‌های ذهنی، آلوده‌شدن، واری کردن و نگرانی در زمینه از دست‌دادن کنترل رفتارهای حرکتی بود که در مجموع ۴۲/۴٪ واریانس‌ها را تبیین نمودند. هم‌چنین همبستگی این آزمون با پرسش‌نامه مادزلی نیز ۰/۶۷ به‌دست آمد. ضرایب آلفای همسانی درونی این آزمون در ایران توسط گودرزی و فیروزآبادی (۲۰۰۵) برای عوامل فوق به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۸۷، ۰/۹۰ و ۰/۷۷ و برای مقیاس کلی، ۰/۹۵ به‌دست آمد.

ملاک‌های ورود بیماران مبتلا به OCD شامل مبتلانیودن به اسکیزوفرنیا، اختلال دوقطبی، اختلال هراس، خودبیمارانگاری، اختلال کندن مو، اختلال افسردگی پیش از آغاز OCD، اعتیاد و سابقه اختلال عضوی مغز بود. در گروه بیماران GAD نیز ملاک‌های ورود، ملاک‌های بیان‌شده در DSM-IV-TR (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۰۰) برای اختلال اضطراب منتشر بود. همه بیماران یادشده با ۱۰ نفر از افراد بهنجار که از میان همراهان مراجعان به مراکز تخصصی انتخاب گردیدند، مقایسه شدند. ملاک انتخاب گروه بهنجار نیز، مبتلانیودن به بیماری‌های محور I و II روانپزشکی و دریافت‌نکردن

1- generalized anxiety disorder  
2- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th. ed.), Text Revision  
3- Padua Obsession-compulsion Inventory  
4- Sanavio

درمان‌های روانپزشکی و روانشناختی در یک سال گذشته بود. گروه‌ها از نظر سن و تحصیلات با همدیگر هم‌تاسازی شدند. ۲۶ نفر از آزمودنی‌ها زن و ۱۱ نفر مرد بودند. سن آزمودنی‌ها از ۱۸ تا ۴۷ سال بود (میانگین ۳۱/۱۳، انحراف معیار ۷/۳۱). ۱۹ نفر مجرد و ۱۸ نفر متأهل بودند.

پس از انتخاب گروه‌ها برگه‌ای دارای نام‌ها و توصیف یک رشته از واژه‌ها و اشیا (۶۸ توصیف مانند: جاصابونی کثیف و استفاده‌شده، جاصابونی تمیز و روکش دار، اتوی روشن، اتوی به برق زده‌نشده، پول خرد کثیف، عینک، گل، نوار بهداشتی استفاده‌شده، نوار بهداشتی استفاده‌نشده و غیره) به آزمودنی ارائه گردید تا این واژه‌ها و اشیا را در سه طبقه بی‌خطر، خطرناک و خنثی طبقه‌بندی نمایند. فهرست نام‌های یادشده از پژوهش رادومسکی و همکاران (۲۰۰۱) اقتباس و ترجمه گردید. آنها بر این باور بودند که در پژوهش‌های مربوط به بیماران مبتلا به وسواس، به‌کارگیری تکالیف کامپیوتری، کارکردهای واقعی آنها را نشان نمی‌دهد. از این رو در بررسی‌های مربوط به بیماران وسواسی، باید از آنها خواسته شود تا در تکالیف عملی و واقعی درگیر شوند.

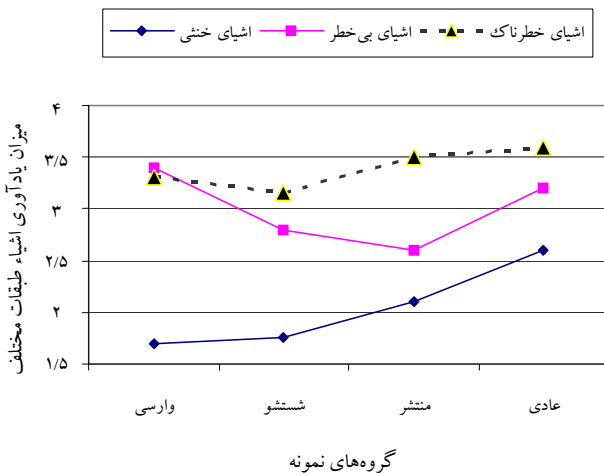
تکالیف آزمایشی توسط یک نفر کارشناس ارشد روانشناسی بالینی و یک نفر کارشناس روانشناسی بالینی به‌عنوان کمک‌آزمون‌گر که آموزش‌های لازم را دیده بودند، ارائه گردید. برای انجام تکالیف آزمایشی، هر یک از آزمودنی‌ها با هماهنگی قبلی به‌صورت انفرادی به محل اجرای پژوهش در یکی از درمانگاه‌های شهر شیراز مراجعه می‌نمود. نخست فهرست اشیا مورد نظر به آزمودنی‌ها ارائه می‌گردید تا آنها را در سه طبقه خطرناک، خنثی و بی‌خطر طبقه‌بندی نمایند. پس از طبقه‌بندی اشیا توسط آزمودنی، در مرحله اول آزمایش پنج شیء بی‌خطر، پنج شیء خطرناک و پنج شیء خنثی از فهرست اشیا، توسط آزمون‌گر به‌صورت تصادفی انتخاب شده و در اطاق مجاور، که با پرده‌ای از اطاق اصلی آزمایش جدا گردیده بود، روی یک میز چیده می‌شد. از آزمودنی خواسته می‌شد تا مدت ۱۵ ثانیه به اشیا روی میز نگاه کند، به اطاق اصلی آزمایش برگشته و هر چه را که به یاد دارد، نام ببرد. سپس نام هر یک از اشیا بی‌خطر، آزمودنی به یاد آورده بود، توسط آزمون‌گر اصلی برای وی خوانده می‌شد و از او خواسته می‌شد، در یک مقیاس صددرجه‌ای، میزان اطمینان خود را نسبت به اشیا روی میز نشان دهد.

پس از پایان هر مرحله، همان تکلیف دوباره با آزمودنی انجام می‌شد. البته در هر بار، اشیا روی میز به‌صورت تصادفی با توجه به فهرست اولیه جابه‌جا می‌شدند. در مجموع تکلیف یادشده، سه بار تکرار گردید تا کارکرد آزمودنی‌ها در هر یک از شاخص‌های یادشده، در هنگام تکرار یک عمل ارزیابی شود. برای بررسی اثر درجه مسئولیتی که فرد احساس می‌نماید نیز، آزمایش‌های یادشده با دو دستورالعمل متفاوت اجرا می‌شد. در دستورالعمل ارابه مسئولیت، به آزمودنی گفته می‌شد، نتایج کار او برای کمک به درمان بیماران دچار مشکلات حافظه به‌کار برده می‌شود. در راهنمای واگذارنکردن مسئولیت، به آزمودنی گفته می‌شد که این یک تکلیف برای ارزیابی کارکرد حافظه وی است. در پایان هر آزمایش از آزمودنی خواسته می‌شد تا میزان مسئولیتی را که احساس کرده، در یک مقیاس صفر تا ۱۰۰ درجه‌ای، رتبه‌بندی نماید. تکلیف یادشده در هر موقعیت مسئولیت‌پذیری سه بار تکرار گردید و روی هم‌رفته همه آزمودنی‌های پژوهش، شش بار تکلیف یادشده را انجام دادند. در این تکلیف، شمار واژه‌هایی که آزمودنی در هر طبقه یادآوری می‌نمود، به‌عنوان شاخصی برای بررسی سوگیری حافظه و میزان اطمینان وی به یادآوری هر واژه در نظر گرفته می‌شد.

داده‌های به‌دست آمده بر پایه روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر در چارچوب یک طرح  $۳ \times ۳ \times ۲ \times ۴$  تحلیل گردیدند. در این طرح چهار گروه بیماران مبتلا به اختلال وسواس واریسی، بیماران مبتلا به اختلال وسواس شستشو، بیماران مبتلا به اختلال اضطراب منتشر و افراد عادی شرکت نمودند. متغیرهای درون آزمودنی عبارت بودند از درجه احساس مسئولیت در قبال تکلیف (با دو سطح بالا و پایین)، نوع کلمات (بی‌خطر، خطرناک و خنثی) و یادآوری (مرحله اول، مرحله دوم، مرحله سوم).

### یافته‌ها

نتایج تحلیل واریانس نشان داد که اثر اصلی مربوط به نوع شیء ( $F=۴۰/۵$ ,  $p<۰/۰۰۱$ ) و اثر تعاملی مربوط به گروه  $\times$  نوع شیء ( $F=۴/۷۴$ ,  $p<۰/۰۵$ ) و مسئولیت‌پذیری  $\times$  نوع شیء ( $F=۱/۸۲$ ,  $p<۰/۰۵$ ) از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد. برای پی‌گیری اثر اصلی حافظه، آزمون  $t$  گروه‌های وابسته به‌کار برده شد. برای این منظور میانگین میزان یادآوری



نمودار ۱- میانگین گروه‌های نمونه در یادآوری طبقات گوناگون اشیاء

برای پی‌گیری معنی‌داری این اثر تعاملی، آزمون  $t$  گروه‌های وابسته به کار برده شد. نتایج گویای آن بودند که در موقعیت مسئولیت‌پذیری بالا، اشیای بی‌خطر و خطرناک به‌صورت معنی‌دار بیش از اشیای خنثی یادآوری شده‌اند. در موقعیت مسئولیت‌پذیری پایین نیز همین نتایج به‌دست آمد. اما میانگین نمرات مربوط به میزان یادآوری گروه‌های گوناگون اشیاء، در موقعیت مسئولیت‌پذیری بالا بیشتر از موقعیت مسئولیت‌پذیری پایین بود.

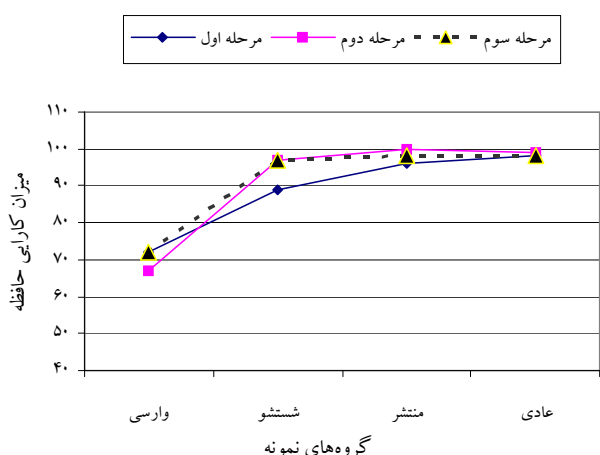
بررسی میزان اطمینان به حافظه آزمودنی‌ها به کمک تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری‌های مکرر (MANOVA) نشان داد که اثر اصلی مربوط به مسئولیت‌پذیری ( $F=8/42, p<0/01$ ) و نوع شیء ( $p<0/05$ )، اثر تعاملی مربوط به گروه  $\times$  مسئولیت‌پذیری ( $F=6/44, p<0/01$ )، گروه  $\times$  مسئولیت‌پذیری  $\times$  نوع شیء ( $F=8/07, p<0/01$ )، و گروه  $\times$  مرحله  $\times$  نوع شیء ( $F=2/24, p<0/05$ ) معنی‌دار است. ( $F=2/13$ )

برای پی‌گیری اثر اصلی مسئولیت‌پذیری، از آزمون  $t$  گروه‌های وابسته بهره گرفته شد و نمرات مسئولیت‌پذیری همه گروه‌ها در دو موقعیت مسئولیت‌پذیری بالا و پایین مقایسه شدند. نتایج نشان دادند که در موقعیت مسئولیت‌پذیری بالا، میزان اطمینان به حافظه به‌صورت معنی‌دار کمتر از موقعیت مسئولیت‌پذیری پایین بوده است ( $t = 2/33, p < 0/05$ ).

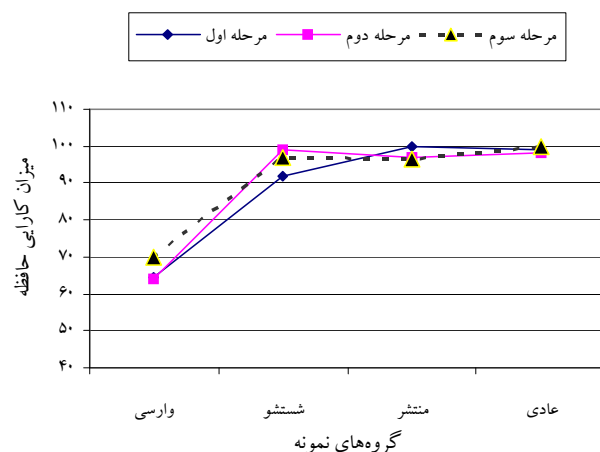
پی‌گیری اثر اصلی اطمینان به حافظه، به کمک آزمون  $t$  وابسته نشان داد که میزان اطمینان به حافظه اشیای بی‌خطر در

سه طبقه اشیای بی‌خطر، خطرناک و خنثی، بدون در نظر گرفتن مراحل و موقعیت‌های آزمایشی، محاسبه شد. نتایج در میزان یادآوری اشیای بی‌خطر و خطرناک تفاوت معنی‌داری نشان ندادند؛ هر چند که اشیای بی‌خطر در مقایسه با اشیای خطرناک بیشتر به یاد آورده شدند. اما در مقایسه بین یادآوری اشیای بی‌خطر و اشیای خنثی، نتایج گویای تفاوت معنی‌دار بین این دو یادآوری بود و اشیای بی‌خطر بیش از اشیای خنثی به یاد آورده شدند ( $t = 6/7, p < 0/01$ ). هم‌چنین در مقایسه بین یادآوری اشیای خطرناک و خنثی نیز، اشیای خطرناک به‌طور معنی‌دار بیش از اشیای خنثی یادآوری شدند ( $t = 6/52, p < 0/01$ ). این نتایج نشان دادند که بار هیجانی محرک‌ها و اشیاء، عامل بسیار مهمی در میزان یادآوری آنهاست.

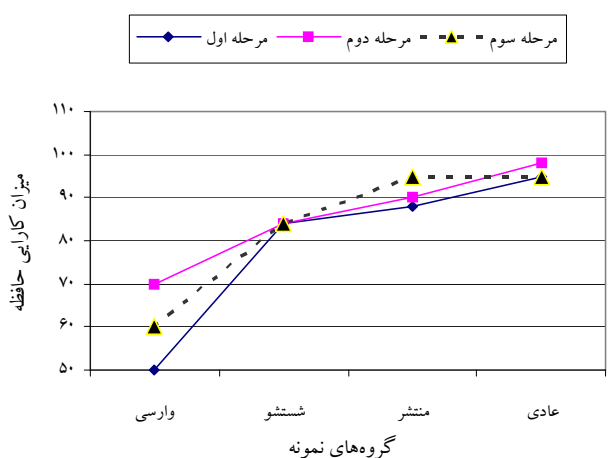
برای پی‌گیری اثر تعاملی گروه  $\times$  نوع شیء، اثر مربوط به متغیرهای مسئولیت‌پذیری و مراحل انجام تکلیف حذف شد و با بهره‌گیری از یک طرح  $3 \times 4$  عاملی با اندازه‌گیری‌های مکرر آزمون تعقیبی انجام شد. نتایج این تحلیل نشان داد که اثر تعاملی مربوط به این دو متغیر معنی‌دار است ( $p < 0/05$ )، ( $F=2/67$ ). برای بررسی دقیق‌تر این موضوع که سوگیری حافظه نسبت به کدام طبقه از اشیاء و در کدام یک از گروه‌های نمونه مورد بررسی وجود دارد، نخست تفاضل مربوط به میزان یادآوری اشیای خطرناک و بی‌خطر و هم‌چنین تفاضل مربوط به یادآوری اشیای بی‌خطر و خنثی محاسبه شده و سپس تحلیل واریانس یک طرفه برای هر یک از آنها انجام شد. نتایج نشان داد که در زمینه سوگیری نسبت به اشیای خطرناک در مقایسه با اشیای بی‌خطر هر چند بیماران مبتلا به وسواس و اراسی، اشیای خطرناک بیشتری را به یاد آورده‌اند، ولی این تفاوت‌ها معنی‌دار نیستند. اما، در زمینه سوگیری نسبت به اشیای خطرناک، در مقایسه با اشیای خنثی تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها دیده شد ( $p < 0/01$ )، ( $F=5/36$ ). برای پی‌گیری تفاوت‌های موجود، آزمون تعقیبی شفه به کار برده شد. نتایج نشان دادند (نمودار ۱) که بیماران مبتلا به وسواس و اراسی در مقایسه با افراد عادی، به‌صورت معنی‌دار نسبت به یادآوری اشیای خطرناک، سوگیری بیشتری نشان داده‌اند ( $p < 0/01$ ). نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر برای پی‌گیری اثر تعاملی مسئولیت‌پذیری  $\times$  نوع شیء نشان داد که تعامل این دو متغیر معنی‌دار است ( $F=25/89, p < 0/01$ ).



نمودار ۲- میانگین کارایی گروه‌ها نسبت به اشیای بی‌خطر در مرحله‌های مختلف آزمایش



نمودار ۳- میانگین کارایی گروه‌ها نسبت به اشیای خطرناک در مرحله‌های مختلف آزمایش



نمودار ۴- میانگین کارایی گروه‌ها نسبت به اشیای خنثی در مرحله‌های مختلف آزمایش

مقایسه با میزان اطمینان حافظه به اشیای خنثی ( $p < 0/01$ )،  $t = 2/95$  و میزان اطمینان به حافظه اشیای خطرناک در مقایسه با میزان اطمینان به حافظه اشیای خنثی ( $t = 2/44$ ,  $p < 0/05$ ) به صورت معنی‌دار، بیشتر می‌باشد.

تحلیل واریانس یک‌طرفه بین گروه‌های مورد بررسی در زمینه میزان اطمینان به حافظه در دو موقعیت مسئولیت‌پذیری تفاوت معنی‌داری نشان داد ( $F = 8/07$ ,  $p < 0/05$ ) و پی‌گیری این تفاوت‌ها، به کمک آزمون تعقیبی شفه نشان داد که بیماران مبتلا به وسواس واریسی، به صورت معنی‌دار در مقایسه با گروه‌های دیگر، در موقعیت مسئولیت‌پذیری بالا میزان اطمینان به حافظه کمتری دارند.

نتایج تحلیل واریانس نشان داد که بین گروه‌های مورد بررسی، در زمینه میزان اطمینان به یادآوری اشیای خطرناک نسبت به اشیای بی‌خطر در موقعیت مسئولیت‌پذیری بالا، تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $F = 5/03$ ,  $p < 0/01$ ). آزمون تعقیبی شفه نیز نشان داد که بیماران مبتلا به وسواس واریسی در مقایسه با بیماران مبتلا به وسواس شستشو، به صورت معنی‌دار میزان اطمینان پایین‌تری را در زمینه یادآوری اشیای خطرناک نسبت به اشیای بی‌خطر گزارش کرده‌اند ( $p < 0/01$ ). نتایج تحلیل واریانس در زمینه میزان اطمینان به حافظه برای یادآوری اشیای خطرناک در مقایسه با اشیای خنثی در موقعیت مسئولیت‌پذیری بالا، گویای تفاوت معنی‌داری نبود.

هم‌چنین، نتایج تحلیل واریانس انجام‌شده برای مقایسه گروه‌ها در میزان اطمینان به یادآوری اشیای خطرناک نسبت به اشیای بی‌خطر و خنثی در موقعیت مسئولیت‌پذیری پایین، تفاوت معنی‌داری را بین آنها نشان نداد.

نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد که در اطمینان مربوط به یادآوری هر سه گروه اشیای بی‌خطر، خطرناک و خنثی و در هر سه مرحله انجام آزمایش، بیماران مبتلا به وسواس واریسی به صورت معنی‌دار در مقایسه با بیماران مبتلا به وسواس شستشو، بیماران مبتلا به GAD و افراد عادی میزان اطمینان پایین‌تری را گزارش کرده‌اند.

به‌طور کلی نتایج نشان دادند که میزان اطمینان به حافظه گروه مبتلایان به وسواس واریسی، کمتر از سایر گروه‌ها می‌باشد (نمودارهای ۲، ۳ و ۴). در هر سه مرحله و برای هر سه نوع شیء، میزان اطمینان به حافظه بیماران مبتلا به وسواس واریسی پایین‌تر از سایر گروه‌ها بود.

**بحث**

همان گونه که بیان شد، ویژگی اساسی رفتار واریسی، آسیب آشکار به حافظه است که مبتلایان به وسواس واریسی عنوان می کنند (راچمن، ۲۰۰۲) و در بررسی های گوناگون، یافته های متفاوتی در این زمینه گزارش شده است.

به این پرسش که آیا حافظه بیماران مبتلا به وسواس نسبت به انواع ویژه ای از محرک ها یا فعالیت ها، آسیب می بیند (دچار سوگیری حافظه هستند؟) یا این که آیا در تمایز میان رویدادهای واقعی و حافظه مربوط به آنها (یعنی در بازیابی واقعیت) مشکل دارند، در بررسی های انجام شده در زمینه بازیابی واقعیت، پاسخ منفی داده شده است (برای نمونه، هرمانز<sup>۱</sup>، مارتنز<sup>۲</sup>، دکورت<sup>۳</sup>، پیترز<sup>۴</sup> و الن<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳؛ مرکلیاخ<sup>۶</sup> و وسل<sup>۷</sup>، ۲۰۰۰؛ کانستانس<sup>۸</sup>، فوآ، فرانکلین<sup>۹</sup> و ماتیوز<sup>۱۰</sup>، ۱۹۹۵؛ مک ناللی<sup>۱۱</sup> و کوهلیک<sup>۱۲</sup>، ۱۹۹۳). اما در زمینه سوگیری حافظه برخی پژوهش ها به نارسایی حافظه (کیم<sup>۱۳</sup>، پارک<sup>۱۴</sup>، شین<sup>۱۵</sup> و کون<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۲؛ تولین و همکاران، ۲۰۰۱؛ تالیس<sup>۱۷</sup>، پرات<sup>۱۸</sup> و جمانی<sup>۱۹</sup>، ۱۹۹۹؛ کاودینی<sup>۲۰</sup>، فری<sup>۲۱</sup>، سکارون<sup>۲۲</sup> و بلودی<sup>۲۳</sup>، ۱۹۹۸) و برخی نیز به مشکلات مربوط به اطمینان به حافظه (تولین و همکاران، ۲۰۰۱؛ دار و همکاران، ۲۰۰۰؛ فوآ، امیر، گرشونی<sup>۲۴</sup>، مولنار<sup>۲۵</sup> و کوزاک<sup>۲۶</sup>، ۱۹۹۷) اشاره کرده اند. در همین راستا نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بیماران مبتلا به وسواس واریسی، در بررسی تفاوت میان اشیای خطرناک و خنثی، سوگیری بیشتری نسبت به اشیای خطرناک نشان داده اند. هم چنین نتایج نشان داد که در همه گروه ها، نوعی سوگیری نسبت به یادآوری اشیای خطرناک وجود دارد. به بیان دیگر همه افراد، چه بیمار و چه بهنجار، پس از رویارویی با پدیده هایی که آنها را خطرناک ادراک می کنند، در هنگام یادآوری، این موارد را بیشتر به یاد می آورند و شاید دلیل این امر، دسترسی آسان تر به این حافظه ها باشد. از آن جا که OCD از اختلال های اضطرابی است و بررسی های انجام شده نیز نشان داده اند که بیماران اضطرابی، نسبت به محرک های مرتبط با مواد تهدید کننده سوگیری نشان می دهند (مک لئود<sup>۲۷</sup>، ۱۹۹۹؛ هینریچ<sup>۲۸</sup> و هافمن<sup>۲۹</sup>، ۲۰۰۱)، وجود سوگیری در بیماران مبتلا به وسواس واریسی را نیز می توان پیش بینی کرد. یافته پژوهش حاضر، در راستای نظریه مطرح شده توسط باور<sup>۳۰</sup> (۱۹۸۱) و هم سو با یافته رادومسکی و راچمن (۱۹۹۹)، رادومسکی و همکاران (۲۰۰۱) و کونستانس و همکاران (۱۹۹۵) می باشد. اما با یافته های فوآ و همکاران

(۱۹۹۷)، مک دونالد، آنتونی<sup>۳۱</sup>، مک لئود و ریشتر<sup>۳۲</sup> (۱۹۹۷)، مک ناللی و کوهلیک (۱۹۹۳) ناهماهنگ است که در آنها بیماران OCD سوگیری خاصی را نشان نداده بودند. شاید علت این تفاوت را بتوان به این صورت تبیین کرد که پژوهش های پیشین آزمودنی ها را به صورت عملی با اشیایی که نسبت به آنها نگرانی دارند، روبه رو نکرده اند و مواد مرتبط با محتوای نگرانی های بیماران وسواسی را به کار نبرده اند.

نتایج پژوهش حاضر، نشان می دهد که بیماران مبتلا به وسواس واریسی از یک حالت اطمینان پایین نسبت به حافظه خود رنج می برند که با احساس مسئولیت بالا، این میزان بیشتر کاهش می یابد، و این الگوی پایین اطمینان به حافظه را، بیماران مبتلا به وسواس واریسی در هر سه مرحله انجام آزمایش نشان داده اند. این یافته ها هم سو با یافته پژوهش های رادومسکی و همکاران (۲۰۰۱)، تولین و همکاران (۲۰۰۱)، دار و همکاران (۲۰۰۰)، وان دن هات و کنیدت (۲۰۰۳)، مک دونالد و داوی (۲۰۰۵) و داوی، استارت آپ<sup>۳۳</sup>، زارا<sup>۳۴</sup>، مک دونالد و فیلد<sup>۳۵</sup> (۲۰۰۳) می باشد. هم چنین، این یافته در راستای نظریه شناختی واریسی اجباری<sup>۳۶</sup> راچمن (۲۰۰۲) است. از این رو می توان گفت که بیماران مبتلا به وسواس واریسی، از یک مشکل «فرا حافظه<sup>۳۷</sup>» رنج می برند.

اطمینان به حافظه و یادآوری ها، وابسته به میزان شفافیت<sup>۳۸</sup> یادآوری ها است. اشیای آشنا تر، با جزییات کمتری یادآوری می شوند (جانستون<sup>۳۹</sup> و هاوولی<sup>۴۰</sup>، ۱۹۹۴)؛ هنگامی که میزان عینیت کاهش می یابد، میزان اطمینان به حافظه نیز کمتر می شود. این مسأله می تواند به عنوان یکی از دلایل اطمینان

1- Hermans	2- Martens
3- Decort	4- Pieters
5- Eelen	6- Merchelbach
7- Wessel	8- Constans
9- Franklin	10- Matthews
11- McNally	12- Kohlbeck
13- Kim	14- Park
15- Shin	16- Kwon
17- Tallis	18- Pratt
19- Jamani	20- Cavedini
21- Ferri	22- Scarone
23- Bellodi	24- Gershuny
25- Molnar	26- Kozak
27- Maclead	28- Heinrichs
29- Hofmann	30- Bower
31- Antony	32- Richter
33- Startup	34- Zara
35- Field	
36- cognitive theory of compulsive checking	
37- metamemory	38- vividness
39- Johnston	40- Hawley

- Cavedini, P., Ferri, S., Scarone, S., & Bellodi, L. (1998). Frontal lobe dysfunction in obsessive compulsive disorder & major depression. *Psychiatry Research*, 78, 21-28.
- Constans, J. I., Foa, E. B., Franklin, M. E., & Matthews, A. (1995). Memory for actual & imaginal events in OC checkers. *Behavior Research & Therapy*, 33, 665- 671.
- Dar, R., Rish, S., Hermesh, H., Taub, M., & Fux, M. (2000). Realism of confidence in obsessive compulsive checkers. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 673-678.
- Davey, G. C. L., Startup, H. M., Zara, A., MacDonald, C. B., & Field, A. P. (2003). The preservation of checking thoughts & mood as input hypothesis. *Journal of Behavior Therapy & Experimental Psychiatry*, 34, 141-160.
- Ehlers, A. (1993). Somatic symptoms & panic attacks: A retrospective study of learning experiences. *Behavior Research & Therapy*, 31, 269-278.
- Foa, E. B., Sacks, M. B., Tolin, D. F., Prezworski, A., & Amir, N. (2002). Inflated perception of responsibility for harm in OCD patients with & without checking compulsions: A replication & extension. *Journal of Anxiety Disorders*, 16, 443-453.
- Foa, E. B., Amir, N., Gershuny, B., Molnar, C., & Kozak, M. J. (1997). Implicit & explicit memory in obsessive-compulsive disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 11, 119-129.
- Freeston, M. H., Ladouceur, R., Gagnon, F., & Thibodeau, N. (1993). Beliefs about obsessional thoughts. *Journal of Psychopathology & Behavior Assessment*, 31, 1-21.
- Goodarzi, M. A., & Firoozabadi, A. (2005). Reliability of Padua Inventory in an Iranian Population. *Behavior Research & Therapy*, 43, 43-54.
- Heinrichs, N., & Hofmann, S. G. (2001). Information processing in social phobia: A critical review. *Clinical Psychology Review*, 21, 751-770.
- Hermans, D., Martens, K., Decort, K., Pieters, G., & Eelen, P. (2003). Reality monitoring & meta cognitive beliefs related to cognitive confidence in obsessive compulsive disorder. *Behavior Research & Therapy*, 41, 383-401.
- Johnston, W. A., & Hawley, K. J. (1994). Perceptual inhibition of expected inputs: The key that opens closed minds. *Psychonomics Bulletin & Review*, 1, 56-72.
- Kim, M. S., Park, S. J., Shin, M. S., & Kwon, J. S. (2002). Neuropsychological profile in patients with obsessive compulsive disorder over a period of 4 months treatment. *Journal of Psychiatry Research*, 36, 257 -265

پایین بیماران مبتلا به وسواس واری مطرح شود. واری بی در پی، به‌جای اطمینان، شک آنها را بیشتر می‌کند. به‌طور کلی یافته‌های پژوهش حاضر، با فراهم ساختن پشتوانه حمایتی برای نظریه شناختی وسواس<sup>۱</sup> راجمن (۲۰۰۲) و نظریه شناختی- رفتاری سالکوسکیس (۱۹۸۵)، نشان داد که بیماران مبتلا به وسواس واری در موقعیت‌هایی که مسئولیت‌پذیری بالایی احساس می‌کنند، اگر با محرک‌هایی روبه‌رو شوند که آنها را خطرناک ارزیابی کنند، سوگیری بیشتری نسبت به آنها نشان می‌دهند. یادآوری بیشتر چنین اشیایی، باعث افزایش درجه آشنابودن آنها می‌شود که آن هم به نوبه خود، میزان عینیت و جزئیات یادآوری‌های مرتبط با آنها را کاهش داده و از این رو میزان اطمینان به یادآوری‌ها کاهش می‌یابد و این کاهش اطمینان، باعث افزایش گرایش فرد به تکرار عمل می‌گردد که خود پدیدآمدن یک دور باطل را در پی دارد.

کم‌بودن شمار بیماران مبتلا به وسواس واری و اضطراب منتشر در دسترس، انتخاب آزمودنی‌ها به شیوه در دسترس، همکاری اندک بیماران وسواسی در مراحل گوناگون آزمایش، خسته‌شدن آزمودنی‌ها و از دست‌دادن انگیزه همکاری به دلیل طولانی‌بودن آزمایش و یا ناراحت‌کننده بودن مواد و اشیای ارایه شده، از محدودیت‌های پژوهش حاضر به‌شمار می‌روند.

با توجه به محدودیت‌های یادشده پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، این موارد در نظر گرفته شوند. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود به دلیل رخداد هم‌زمان علایم وسواس‌ها با یکدیگر، بیماران مورد بررسی صرفاً از یک نوع وسواس انتخاب شوند و نیز کوشش شود تا متغیرهایی مانند جنسیت بررسی گردند.

## منابع

- سادوک، بنیامین؛ سادوک، ویرجینیا (۱۳۸۴). *خلاصه روانپزشکی علوم رفتاری - روانپزشکی بالینی*. ترجمه نصرت ا... پورافکاری. تهران: شهر آب.
- کلارک، دیوید. م.؛ فریبون، کریستوفر ج. (۱۳۸۰). *دانش و روش‌های کاربردی رفتار درمانی شناختی*. ترجمه حسین کاویانی. تهران: مؤسسه مطالعات علوم شناختی.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th. ed.). text revised. Washington, DC: APA.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.



- Loptaka, C., & Rachman, S. (1995). Perceived responsibility & checking: An experimental analysis. *Behavior Research & Therapy*, 33, 779-784.
- MacDonald, C. B., & Davey, G. C. L. (2003). A mood as input account of perspective checking: The relationship between stop rules, mood & confidence in having checked successfully. *Behavior Research & Therapy*, 43, 69-91.
- MacDonald, P. A., Antony, M. M., MacLeod, C. M., & Richter, M. A. (1997). Memory & confidence in memory judgments among individuals with obsessive compulsive disorders & non-clinical controls. *Behavior Research & Therapy*, 35, 497-505.
- MacLeod, C. (1999). Anxiety & anxiety disorders. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition & emotion*. Chichester: Wiley.
- McNally, R. J., & Kohlbeck, P. A. (1993). Reality monitoring in obsessive compulsive disorder. *Journal of Nervous & Mental Disease*, 188, 846-848.
- Merchelbach, H., & Wessel, L. (2000). Memory for actions & dissociation in obsessive compulsive disorder. *Journal of Nervous & Mental Disease*, 188, 846-848.
- Rachman, S. (2002). A cognitive theory of compulsive checking. *Behavior Research & Therapy*, 40, 625-639.
- Rachman, S. (1997). A cognitive theory of obsessions. *Behavior Research & Therapy*, 35, 793-802.
- Rachman, S. (1993). Obsessions, responsibility & guilt. *Behavior Research & Therapy*, 31, 249-278.
- Rabenstein, S. C., Peynircioglu, Z. F., Chambless, D. L., & Pigott, T. A. (1993). Memory in sub clinical compulsive checkers. *Behavior Research & Therapy*, 31, 759-765.
- Radomsky, A. S., Rachman, S., & Hammond, D. (2001). Memory bias, confidence & responsibility in obsessive checking. *Behavior Research & Therapy*, 39, 813-822.
- Radomsky, A. S., & Rachman, S. (1999). Memory bias in obsessive compulsive disorder. *Behavior Research & Therapy*, 37, 605-618.
- Salkovskis, P. M., Wroe, A. L., Gledhill, N., Morrison, E., Forrester, E., Richards, C., Reynolds, M., & Thrope, S. (2000). Responsibility attitudes & interpretations are characteristics of obsessive compulsive disorder. *Behavior Research & Therapy*, 38, 347-372.
- Salkovskis, P. M. (1985). Obsessional compulsive problems: A cognitive behavioral analysis. *Behavior Research & Therapy*, 23, 571-583.
- Sanavio, E. (1988). Obsessions & compulsions: The Padua Inventory. *Behavior Research & Therapy*, 20, 169-177.
- Sher, K. J., Frost, R. Q., Kushiner, M., Crews, T. M., & Alexander, J. E. (1989). Memory deficits in compulsive checkers: Replication & extension in a clinical sample. *Behavior Research & Therapy*, 27, 65-69.
- Sher, K. J., Frost, R. O., & Otto, R. (1983). Cognitive deficits in compulsive checkers: An exploratory study. *Behavior Research & Therapy*, 21, 357-363.
- Tallis, F., Pratt, P., & Jamani, N. (1999). Obsessive compulsive disorder, checking & non verbal memory: A neuropsychological investigation. *Behavior Research & Therapy*, 37, 161-166.
- Tallis, F. (1997). The neuropsychology of obsessive compulsive disorder: A reviews & consideration of clinical implications. *British Journal of Clinical Psychology*, 36, 3-20.
- Tolin, D. F., Abramowitz, J. S., Brigidi, B. D., Amir, N., Street, G. P., & Foa, E. B. (2001). Memory & memory confidence in obsessive compulsive disorder. *Behavior Research & Therapy*, 39, 913-927.
- Vanden Hout, M., & Kindt, M. (2003). Repeated checking causes memory distrust. *Behavior Research & Therapy*, 41, 301-316.
- Van Oppen, P., & Arntz, A. (1994). Cognitive therapy for obsessive disorders. *Behavior Research & Therapy*, 32, 79-87.
- Wilson, K. A., & Chambless, D. L. (1999). Inflated perceptions of responsibility & obsessive compulsive disorder. *Behavior Research & Therapy*, 37, 325-335.