Research Paper
The Meditational Roles of Law of Contagion and Threat Estimations in the Relation Between Disgust and Contamination-based OCD Symptoms

Mona Moradi Motlagh1, *Mohammadreza Nainian1, Ladan Fata2, Mohammad Gholami3, Gholamhosein Ghaedi4

1. Department of Clinical Psychology, Faculty of Humanities, Shahed University, Tehran, Iran.
2. Department of Medical Education, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Department of Biological Statistics, Faculty of Medicine, Triabat Modares University, Tehran, Iran.
4. Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran.

Objectives
The law of contagion is one of the sympathetic of magic principles and is a cognitive distortion related to disgust. To explain how disgust can lead to contamination Obsessive-Compulsive Disorder (OCD) symptoms, this study assumes that the emotion of disgust can activate the law of contagion, which in turn may motivate threat estimations that finally results in OCD symptoms.

Methods
This study has a correlational research design. Participants were 495 students (59% women) from Olum Tahghighat University that recruited through convenience sampling. All the participants completed all the questionnaires in the same order: Threat estimation scenarios, the Vancouver Obsessional Compulsive Inventory Contamination Scale (VOCI-C), negative-spiritual contagion subscale from Contagion Sensitivity Scale (CSS), and core disgust subscale from Disgust Scale (DS). This model was examined through Structural Equation Modeling (SEM).

Results
The finding revealed that the proposed model had a good fit based on reported indices: χ², CMIN/DF, GFI, CFI, AGFI, RMSEA.

Conclusion
There are mediational roles for the law of contagion and threat estimations in the relation between disgust and OCD symptoms. The proposed psychopathological model can help to promote the disgust theory in OCD and may have implications for cognitive behavioral therapy.

ABSTRACT

Extended Abstract

1. Introduction

Such research has revealed that disgust is closely related to psychopathology [1]. Among psychiatry disorders, disgust has an important role in the genesis and maintenance of contamination-based OCD [2-6]. The relation between disgust and contamination OCD rises this question that how and with which mechanism, disgust can result in contamination OCD symptoms. According to Cisler et al [11]. Although disgust can explain the avoidance of direct contaminants in people with OCD, it is not enough for explaining the avoidance of indirect contaminants in OCD, and the role of cognitive variables should be implicated.

The most related cognitive distortions with disgust is the “sympathetic magic laws” [10], known more as the “law of contagion” [12-16]. This law states that people intend to behave as if a brief contact can lead to the permanent and
full transmission of characteristics or the “essence” from one object to the other one [12]. Woody and Tolin [17] suggested that this law is more elevated in OCD washers and analog samples. The exaggerated perception of magical contagion in OCD people, in turn, causes overestimations of threats including general danger, becoming contaminated, and getting ill. Verwoerd et al. [20] suggested that people with higher fear of contamination overestimated the likelihood of becoming ill more than the normal control group even in conditions with no objective threats but with disgust response.

Thus, in this study, the proposed structural model examined through SEM procedure, displayed that the activation of disgust can lead to the motivation of the law of contagion and that in turn causes motivation of threat overestimations, which finally result in contamination OCD symptoms.

2. Methods

This is a correlational research design. Participants were 495 (59% women) students from Olum Tahghighat University which recruited through convenience sampling. The age range was 18 to 35 years old (Means±SD: 20.45±2.52). Most of them ranged from 18 to 20 (64%).

Procedure

Students who were not busy in the time between classes were asked to participate in the research if they wished and completed all the questionnaires in the same order including threat estimations’ scenarios, The Vancouver Obsessional Compulsive Inventory contamination subscale (VOCI-C), Negative Spiritual Contagion subscale from Contagion Sensitivity Scale (CSS), and Core Disgust subscale from Disgust Scale (DS-R).

Analytic strategies

The Means±SD and Pearson correlations as descriptive indicators were calculated. The structural model includes the relation between latent core disgust variable (its indicators were the subscale items) with latent fear of contamination variable (its indicators were obsessions and washing rituals) which was mediated by latent negative spiritual contagion variable (its indicators were the subscale items) and latent threat estimations variable (its indicators were the probability of danger, probability of becoming contaminated, and the probability of becoming ill). The model fit was examined through Structural Equation Modeling (SEM) procedures by the software of AMOS v. 18 while the following indices were reported: $\chi^2$, CMIN/DF, GFI, CFI, AGFI, RMSEA.

3. Results

In Table 1 the Means±SD and Pearson correlations were displayed for the variables in this study. The structural model was also shown in Figure 1 and the fit indices were as follows: $\chi^2=487.2$, CMIN/DF=1.98, GFI=0.925, AGFI=0.91, CFI=0.934, and RMSEA=0.045. As CMIN/DF should be below 3, CFI, GFI and AGFI should be more than 0.90 and RMSEA should be below 0.06 [28, 29]. The model has a good fit especially based on CMIN/DF which is below 2 and RMSEA which is below 0.05.

4. Discussion

The results revealed that the proposed structural model (Figure 1) has a good fit from which can be concluded that the magical law of contagion and threat estimations mediate the relation between core disgust and fear of contamination.

As mentioned before, to explain people’s fear of indirect contaminants in OCD, cognitive variables should be considered [11, 30]. Tolin et al. [15] found that OCD people’s
avoidance of objects such as door handles can be explained by the perception of a “chain of contagion” in these patients, which means that they can detect the contamination track to further points from the original source, without decreasing in the original amount of contamination.

In another research Zanjani et al. [31] found that a related concept to the law of contagion means looming vulnerability to contamination mediated the relation between disgust and fear of contamination which showed that people with OCD perceived contaminated stimuli not as fixed but as spreadable, approaching to them and in a way that the threatening force of them is increasing. In the same way, in the present study, the mediation role of the law of contagion showed that people with contamination-based OCD believed that through a brief contact a considerable amount of contamination or the “essence” can transmit from a contaminated object to the neural one and this essence remains for a long time.

In the law of contagion, the transmission of pollution is not like a layer that can cover a surface of something but it is the essence transmission that may cause the nature of something to get changed. It is obvious that if one perceived that the essence of something has changed, even repeated washing cannot convert it, so this can explain the overestimations of threat and frequent washing in people with OCD. This overestimation of threat is consistent with Cisler et al. [32] that showed an overestimation of danger from obsessional beliefs can moderate the relation between disgust and fear of contamination. Another part of negative spiritual contagion things are related to the other function of disgust means protection of the psychological body [9].

Our results showed that people with the fear of contamination attempt to protect themselves from the transmission of immoral, behavioral or ominous characteristics. This concept of moral or spiritual contamination as Fedotova [23] has mentioned, is different from Rachman’s mental pollution [34]. The role of the law of contagion in OCD which cannot be explained by logical accounts is consistent with the previous research showed the role of magical thinking in OCD such as Thought-action Fusion beliefs [35] and magical ideation [36]. Finally, as researchers suggested, the law of contagion is intuition or heuristic [38], which its mediational role may have important implications in OCD treatment.

**Ethical Considerations**

**Compliance with ethical guidelines**

After explaining the study Objectives to the participants and assuring them of the confidentiality of their information and being free to leave the study at any time, an informed consent was obtained from them. This study has an ethical approval.
Funding

This study was extracted from the PhD. thesis of first author approved by the Department of Clinical Psychology at Shahed University.

Authors contributions

Conceptualization, writing, editing & review: Mona Moradi Motlagh, Mohammadreza Nainian, and Ladan Fata; Methodology and software: Mohammad Gholami and Mona Moradi Motlagh; Data curation: Mona Moradi Motlagh and Gholamhosein Ghaedi.

Conflicts of interest

The authors declare no conflict of interest.
مقدمه

پژوهش‌های یادبود نشان داده که چندش به همراه می‌تواند در اثر افزایش نگرانی و اضطراب منجر به افزایش شدت اختلال وسواس آلودگی شود. این اختلال با بهبود شناسایی و درک پیدایشگر آن، بهبود درمانی می‌تواند به دست آید.

چندش (Obsessive-Compulsive Disorder) اختلالی است که شامل جوامع و کارتهای شستن، شستن و اجتناب است. این اختلال با توجه به تاثیرات اجتماعی و رفتاری که به آن مربوط می‌شود، باعث افزایش نگرانی و اضطراب می‌گردد.

حقیقه‌ها

در تعریف چندش می‌توان آن را پاسخ دومی به جمعیت به نقل از داروین (1872) شاخص های منحصر به خودش را نیز به عنوان یکی از استانداردهای اجتماعی و رفتاری توصیف کرد. این چندش نیز به همراه با تجاوزات و اجتنابات و دنیای وحدت می‌تواند به همراه با تجاوزات و اجتنابات و دنیای وحدت

1. Darwin
قانون سرایت در تفکر ویژگی‌های نازاری که آن را برای مطالعه در ابتدا ارائه داده. فرض مطالعه حاضر این است که مدل ساختاری رابطه دارد تا آن را در قالب یک مدل آسیب شناختی مورد آزمون خطر، بیماری و آلودگی قرار دهد. تبیینی که مطالعه حاضر قصد و این ادراک نیز سبب برانگیختن بیش برآوردهای تهدید در قالب اختلال وسواس آلودگی سبب فعال شدن ادراک سرایت اغراق شده بر اساس آنچه ذکر شد به نظر می‌رسد فعال شدن چندش در مبنای وجود پاسخ چندش، احتمال بیمار شدن را بیشتر برآورد آلودگی بالاتر حتی در موقعیت‌های خیراکی و صرفاً بر به بیماری را برآورد می‌کند. نتایج آن‌ها نشان داد افراد با ترس از آلودگی احتمال خطر، احتمال آلوده شدن و احتمال مبتلا شدن در صورت ماهیت تهدیدی که یک بار تماس به آن‌ها بر شکستن و گیب دیدن، در آن‌ها فقدان یا حضور تهدید عینی و فقدان یا حضور پاسخ چندش هشت سناریوی مرتبط با زندگی روزمره استفاده می‌کرد و نشان داد که انتظار ابتلا به بیماری در افراد با حساسیت از دوازده ویگنت مرتبط با موقعیت‌های چندش آور است و پیش‌بینی‌کننده رفتار شست وشو و اجتناب در آن‌ها می‌باشد. وسواسی از احتمال خطر در موقعیت‌های مرتبط با چندش نشان دادند درجه بندی‌های بیماران توجیه‌کننده اجتناب‌ها و رفتارهای شست وشو در وسواس آلودگی باشند و می‌تواند در برخی مواردِ سرایت جادویی، تماس یک شیء خنثی با یک گونه‌ای رفتار کنند که گویی یک تماس جزئی منجر به انتقال ویروس‌ها نبوده شود. این نمودار یک تهدید مصرفی است. زمانی که فرد واقع و جدی می‌داند آن‌ها در موقعیت‌های خیراکی و صرفاً بر به بیماری را برآورد می‌کنند. نتایج آن‌ها نشان داد افراد با ترس از آلودگی احتمال خطر، احتمال آلوده شدن و احتمال مبتلا شدن در صورت ماهیت تهدیدی که یک بار تماس به آن‌ها بر شکستن و گیب دیدن, 206 دوره 1399. شماره 26 مجله روان پزشکی و روان‌شناختی پاییز ایران

2. Sympathetic magic
3. Low of contagion
4. Once in contact, always in contact
5. Essence
มะبت مشترک ریادات شهرهای. همه گزارشی رؤیتا لیکارت با سبب مدیران کنسرت و مدیران اوقات رایگان که نمایش افتراقیات اجرای سیاست و برنامه ریزی توجه!

روش

این مطالعه از نوع طرح‌برداری معطوف به سمیت است. جمله‌ای آماری پژوهش حاضر شامل نسخه‌های آزمون‌آزمایی، اکتشافات تاریخی، در سال‌های 1398-1399 میلادی به همراه منوی‌گیری در دسترس‌های دانشجویی در صورت اختلاف شدیده. متن سه سرکت‌کننده از 15 تا 18

سال است (SD<2.58, M=20.0, α=0.80) و آزمون آن در فاصله 18 تا 20 سال قرار دارد (0.794 درصد).

ملاک‌های ورود برای مطالعه، شامل هفت سال، ایرانی بودن و مشوق بودن در مطالعه، اجرای پژوهش، ملاک‌های خويش سنین کمتر از 18 و بالای 10 سال، دانشجویان بدون در مطالعه مذکور و مشوق بیش از 10 درصد نامه‌های مقیاس در صورت مثبت به سرپرستی دیده بودند.

برنامه‌های مقیاس چندینگامشی‌ورشتهای (A1. این مقیاس یک پرسشنامه، ای‌ویژه طراحی شده است که مدل سرایت

خودگزاری است که مدل سرایت در أيان روزهای مثبت به سرپرستی دیده بودند.

شما از طولانی برجسته‌ها و اکتشافات اجرای شده، حوزه‌های که می‌خواهید که روزهای مثبت به سرپرستی دیده بودند.

شما از طولانی برجسته‌ها و اکتشافات اجرای شده، حوزه‌های که می‌خواهید که روزهای مثبت به سرپرستی دیده بودند.

11. Positive Celebrity Contagion
12. Content Validity Ratio
13. Content Validity Index
14. Lawshe
مراجع

18. Mardia
19. Maximum likelihood
20. Mahalanobis

15. Vancouver Obsessional Compulsive Inventory-Contamination subscale (C-VOCI)
16. Maudsley
17. Just right
18. Mardia
19. Maximum likelihood
20. Mahalanobis
مدل پیشنهادی رابطه میان چندش و نشانه‌های وسواس آلودگی با نقش واسطه‌ای قانون سرایت و برآوردهای تهدید که در تصویر شماره 1 نشان داده شده است، با استفاده از نرم‌افزار AMOS (SEM) مدل سازی شده است. نتایج نشان داده که رابطه‌های بین متغیرهای مدل معنادار هستند. همچنین جدول 1 نشان می‌دهد که شاخص‌های برازش مدل در سطح 0.003/0 معنادار هستند.

جدول 2. یافته‌های مدل ساختاری رابطه میان چندش و نشانه‌های وسواس آلودگی با نقش واسطه‌ای قانون سرایت و برآوردهای تهدید

![نمودار مدل ساختاری رابطه میان چندش و نشانه‌های وسواس آلودگی با نقش واسطه‌ای قانون سرایت و برآوردهای تهدید و شرایط استاندارد آن‌ها]
برای تعمیم‌نامه‌های پژوهشی و منابع آزمایشگاهی، باید میزان آگاهی و درک باورهای غیرمستقیم افراد را با توجه به افراد مبتلا به اختلال وسواس آلودگی از دستگیره در بگیرند. این افراد از میزان تصاحب افراد عادی با آلودگی متفاوت باشد. اگر چه در جلسات مواجهه درجه بندی ذهنی آلودگی و مدت زمان تداوم آن و حتی انتقال بن مایه برای آن‌ها به یک محرک وسواس تبدیل نشود، ممکن است ادراک میزان آلودگی و ترس از آن را تعدیل کند.

تشخیص ادراکات مربوط به سرایت وسواسی، بیشتر برآورد خطر کلی و میزان آلودگی در قانون سرایت و سیاست‌های انتقال با توجه به تحقیقاتی که نشان دادند از میان باورهای چنین یک خطر و میزان آلودگی آلودگی از دستگیره منتقل می‌شود. اگر در تمرینات، فردی از حمله قلبی در آن مرده است، این نتیجه گرفته شده است. نشان داده شده که همسان‌های آلودگی و آلودگی راهبرد برای دستگیره در نگاه جسمی را به شدت تغییر داده و این می‌تواند شست وشوی افراطی در وسواس را باعث شکست‌گیری و ترکیبی را بگیرد. در اینصورت، فردی از حمله قلبی در آن مرده است.

در مواردی، میزان آلودگی و تعریف در رابطه با آلودگی متفاوت باشد. اگر چه در جلسات مواجهه درجه بندی ذهنی آلودگی و مدت زمان تداوم آن و حتی انتقال بن مایه برای آن‌ها به یک محرک وسواس تبدیل نشود، ممکن است ادراک میزان آلودگی و ترس از آن را تعدیل کند.
کم و صراحت اساس وجود یافته در گفتوگوهای چندش، احتمالاً به‌طور مطالعاتی بیشتر باید بررسی شود.

میت [19] نشان داد در موقعیت‌های چندش، افرادی که به آگاهی نسبت به حمله به هوای خود می‌پردازند، به دو راهکار به‌طور تصادفی اشاره کرده‌اند: جهان ما مملو از رده‌ها و بقایای افراد دیگر است و هربار که ما هوای خارج می‌کنیم، قانون سرایت به دو راهکار اشاره دارد. هموکاران [20] نیز به دو راهکار نسبت به شناخت در اختلال وسواس به نظر می‌رسد که افراد به‌طور تصادفی اشاره دارند. این اشاره به‌طور کلی به‌طور تصادفی اشاره دارد. در موقعیت‌های متفاوت از تکنیک‌های مرتبط، نیز به‌طور کلی به‌طور تصادفی اشاره دارد. در افراد آگاهانه، به‌طور معمول افراد به‌طور تصادفی اشاره دارند.

در پژوهش‌های اخیر، این تفاوت در کارکرد ترس از آلودگی مشاهده شده است. افرادی که به‌طور تصادفی اشاره دارند، به‌طور کلی به‌طور تصادفی اشاره دارند. در افراد معاف از آلودگی، به‌طور معمول افراد به‌طور تصادفی اشاره دارند.

در پژوهش‌های اخیر، به‌طور کلی به‌طور تصادفی اشاره دارند. در افراد معاف از آلودگی، به‌طور معمول افراد به‌طور تصادفی اشاره دارند. در این پژوهش، به‌طور کلی به‌طور تصادفی اشاره دارند.

در پژوهش‌های اخیر، به‌طور کلی به‌طور تصادفی اشاره دارند. در افراد معاف از آلودگی، به‌طور معمول افراد به‌طور تصادفی اشاره دارند. در این پژوهش، به‌طور کلی به‌طور تصادفی اشاره دارند.

در پژوهش‌های اخیر، به‌طور کلی به‌طور تصادفی اشاره دارند. در افراد معاف از آلودگی، به‌طور معمول افراد به‌طور تصادفی اشاره دارند. در این پژوهش، به‌طور کلی به‌طور تصادفی اشاره دارند.

در پژوهش‌های اخیر، به‌طور کلی به‌طور تصادفی اشاره دارند. در افراد معاف از آلودگی، به‌طور معمول افراد به‌طور تصادفی اشاره دارند. در این پژوهش، به‌طور کلی به‌طور تصادفی اشاره دارند.
ملاحظات اخلاقی

برای احترام به هدفمندی محققان، مقاله‌ها و نتایج نهایی از طریق کانال‌هایی مربوط به فضای اینترنت، به صورت اکنونی در مراحلی از مطالب در داوطلبانه در اختلالاتی قرار می‌گیرد که مربوط به این‌ها می‌باشد. این احتمال بسیار پیچیده و پیچیده‌ترین افرآمیزی‌های سرمشقی است که می‌تواند یکی از نتایج اصلی این تحقیق باشد.
References

[1] Woody SR, Teachman BA. Intersection of disgust and fear: Normative and pathological views. Clinical Psychology: Science and Practice. 2001; 7(3):291-311. [DOI:10.1037/1053-3590.7.3.291]

[2] Olatunji BO, Ebesutani C, Kim J, Riemann BC, Jacobi DM. Disgust proneness predicts obsessive-compulsive disorder symptom severity in a clinical sample of youth: Distinctions from negative affect. Journal of Affective Disorders. 2017; 213:118-25. [DOI:10.1016/j.jad.2017.02.017] [PMID]

[3] Olatunji BO, Moretz MW, Wolitzky-Taylor KB, McKay D, McGrath PB, Ciesielski BG. Disgust vulnerability and symptoms of contamination-based OCD: Descriptive tests of incremental specificity. Behavior Therapy. 2010; 41(4):475-90. [DOI:10.1016/j.beth.2009.11.005] [PMID]

[4] Goetz AR, Lee HJ, Cougle JR, Turkel JE. Disgust propensity and sensitivity: Differential relationships with obsessive-compulsive symptoms and behavioral approach task performance. Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders. 2013; 2(4):412-9. [DOI:10.1016/j.joccrd.2013.07.006]

[5] Moretz MW, McKay D. Disgust sensitivity as a predictor of obsessive-compulsive symptom severity and associated cognitions, Journal of Anxiety Disorders. 2008; 22(4):707-15. [DOI:10.1016/j.janxdis.2007.07.004] [PMID]

[6] Schienle A, Stark R, Walter B, Vaitl D. The connection between disgust sensitivity and blood-related fears, faintness fears, and obsessive-compulsiveness in a non-clinical sample. Anxiety, Stress & Coping. 2003; 16(2):185-93. [DOI:10.1080/10121908.2003.10382972]

[7] Olatunji BO, Berg H, Cox RC, Billingsley A. The effects of cognitive reappraisal on conditioned disgust in contamination-based OCD: An analogue study. Journal of Anxiety Disorders. 2017; 51:86-93. [DOI:10.1016/j.janxdis.2017.06.005] [PMID]

[8] Rozin P, Haidt J, McCauley CR. Disgust. In: Lewis M, Haviland-Jones JM, Barret LF, editors. Handbook of Emotions. 3rd ed. New York: Guilford Press; 2008. p. 757-776. https://books.google.com/books?id=DFKuqWxUAC&dq

[9] Haidt J, McCauley C, Rozin P. Individual differences in sensitivity to disgust: A scale sampling seven domains of disgust elicitors. Personality and Individual Differences. 1994; 16(5):701-13. [DOI:10.1016/0191-8869(94)90212-7]

[10] Rozin P, Fallon AE. A perspective on disgust. Psychological Review. 1987; 94(1):23-41. [DOI:10.1037/0033-295X.94.1.23] [PMID]

[11] Cisler JM, Adams TG, Brady RE, Bridges AJ, Lohr JM, Olatunji BO. Unique affective and cognitive processes in contamination appraisals: Implications for contamination fear. Journal of Anxiety Disorders. 2011; 25(1):28-35. [DOI:10.1016/j.janxdis.2010.07.002] [PMID] [PMCID]

[12] Rozin P, Millman L, Nemeroff C. Operation of the laws of sympathetic magic in disgust and other domains. Journal of Personality and Social Psychology. 1986; 50(4):703-12. [DOI:10.1037/0022-3514.50.4.703]

[13] Rozin P, Markwith M, Nemeroff C. Magical contagion beliefs and fear of AIDS. Journal of Applied Social Psychology. 1992; 22(4):1081-92. [DOI:10.1111/j.1559-1816.1992.tb00943.x]

[14] Rozin P, Nemeroff C, Wane M, Sherrod A. Operation of the sympathetic magical law of contagion in interpersonal attitudes among Americans. Bulletin of the Psychonomic Society. 1989; 27(4):367-70. [DOI:10.3758/BF03334630]

[15] Tolin DF, Worhunsky P, Malbhy N. Sympathetic magic in contamination-related OCD. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry. 2004; 35(2):193-205. [DOI:10.1016/j.jbtep.2004.04.005] [PMID]

[16] Adams Jr TG, Cisler JM, Brady RE, Lohr JM. The effects of cognitive and affective priming on law of contagion appraisals. Journal of Experimental Psychopathology. 2012; 3(3):470-8. [DOI:10.5127/jep.02.05911]

[17] Wood SR, Tolin DF. The relationship between disgust sensitivity and avoidant behavior: Studies of clinical and nonclinical samples. Journal of Anxiety Disorders. 2002; 16(5):543-59. [DOI:10.1016/S0887-6185(02)00173-1]

[18] Jones MK, Menzies RG. The cognitive mediation of obsessive-compulsive handwashing. Behaviour Research and Therapy. 1997; 35(9):843-50. [DOI:10.1016/S0005-7967(97)00055-1]

[19] Mitte K. Trait-disgust vs. fear of contamination and the judgmental bias of contamination concerns. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry. 2008; 39(4):577-86. [DOI:10.1016/j.jbtep.2008.01.003] [PMID]

[20] Verwoerd J, de Jong PJ, Wessel L, van Hout WJPJ. “If I feel disgusted, I must be getting ill”: Emotional reasoning in the context of contamination fear. Behaviour Research and Therapy. 2013; 51(3):122-7. [DOI:10.1016/j.brat.2012.11.005] [PMID]

[21] Olatunji BO, Williams NL, Tolin DF, Abramowitz JS, Sawchuk CN, Lohr JM, et al. The Disgust Scale: Item analysis, factor structure, and suggestions for refinement. Psychological Assessment. 2007; 19(3):281-97. [DOI:10.1037/1040-3590.19.3.281] [PMID]

[22] Shams G, Foroughi E, Moretz MW, Olatunji BO. Factor structure and psychometric properties of the Persian disgust scale-revised: Examination of specificity to symptoms of obsessive-compulsive disorder. Psychology. 2013; 4(6):326-34. [DOI:10.4236/psych.2013.46075]

[23] Fedotova NO. Psychological contagion: Alternative accounts, properties, and assessment [PhD. dissertation]. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania; 2013. https://repository.upenn.edu/dissertations/AAR356652/

[24] Fathi-Ashtiani A, Mohammadi B, Fathi-Ashtiani M. [Psychological tests (Persian)]. Tehran: Besat, 2016. http://opac.nlai.ir/opac-pro/bibliographic/451920

[25] Thordarson DS, Radomsky AS, Rachman S, Shafran R, Sawchuk CN, Ralph Halstein A. The Vancouver Obsessive-Compulsive Inventory (VOCI), Behaviour Research and Therapy. 2004; 42(11):1289-314. [DOI:10.1016/j.brat.2003.08.007] [PMID]

[26] Hodgson RJ, Rachman S. Obsessional-compulsive complaints. Behaviour Research and Therapy. 1977; 15(5):389-95. [DOI:10.1016/0005-7967(77)90042-0]

[27] Ghassemzadeh H, Shams G, Meyami AP, Karamghadiri N. Psychometric properties of the Persian version of the Vancouver Obsessive-Compulsive Inventory (VOCI) in Iranian non-clinical sample. Psychology. 2017; 8(1):206-25. [DOI:10.4236/psych.2017.81012]

[28] Olatunji BO. Changes in disgust correspond with changes in symptoms of contamination-based OCD: A prospective examination of specificity. Journal of Anxiety Disorders. 2010; 24(3):313-7. [DOI:10.1016/j.janxdis.2010.01.003] [PMID]
[29] Hu LT, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal. 1999; 6(1):1-55. [DOI:10.1080/10705519909540118]

[30] Byrne BM. Structural equation modeling with EQS: Basic concepts, applications, and programming. 2nd ed. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2006. https://books.google.com/books?id=MXh8dDwidPyc
dq

[31] Diamantopoulos A, Squaw JA. Introducing LISREL: A Guide for the uninitiated. New York: Sage Publications; 2000. https://books.google.com/books?id=MXb8dDwidPyc

dq

[32] Adams TG, Cisler JM, Brady RE, Lohr JM, Olatunji BO. Preliminary psychometric evidence for distinct affective and cognitive mechanisms mediating contamination aversion. Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment. 2013; 35(3):375-88. [DOI:10.1007/s10862-013-9343-8]

[33] Zanjani Z, Yaghubi H, Fata L, Shaiiri MR, Gholami M. [The mediating role of fear of contagion in explaining the relationship between disgust propensity and fear of contamination (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2018; 23(4):454-65. [DOI:10.29252/nirp.ijpcp.23.4.454]

[34] Cisler JM, Brady RE, Olatunji BO, Lohr JM. Disgust and obsessive beliefs in contamination-related OCD. Cognitive Therapy and Research. 2010; 34(5):439-48. [DOI:10.1007/s10608-009-9253-y] [PMID] [PMCID]

[35] Matchett G, Davey GCL. A test of a disease-avoidance model of animal phobias. Behaviour Research and Therapy. 1991; 29(1):91-4. [DOI:10.1016/S0005-7967(09)80011-9]

[36] Rachman S. Pollution of the mind. Behaviour Research and Therapy. 1994; 32(5):311-4. [DOI:10.1016/0005-7967(94)90127-9]

[37] Shafran R, Thordarson DS, Rachman S. Thought-action fusion in obsessive compulsive disorder. Journal of Anxiety Disorders. 1996; 10(5):579-91. [DOI:10.1016/0887-6185(96)00018-7]

[38] Einstein DA, Menzies RG. The presence of magical thinking in obsessive compulsive disorder. Behaviour Research and Therapy. 2004; 42(5):539-49. [DOI:10.1016/S0005-7967(03)00160-8]

[39] Reuven O, Liberman N, Dar R. The Effect of physical cleaning on threatened morality in individuals with obsessive-compulsive disorder. Clinical Psychological Science. 2014; 2(2):224-9. [DOI:10.1177/2167702613485565]

[40] Connolly KM, Lohr JM, Olatunji BO, Hahn KS, Williams NL. Information processing in contamination fear: A covariation bias examination of fear and disgust. Journal of Anxiety Disorders. 2009; 23(1):60-8. [DOI:10.1016/j.janxdis.2008.03.017] [PMID]

[41] Nemeroff C, Rozin P. Sympathetic magical beliefs and kosher dietary practice: The interaction of rules and feelings. Ethos. 1992; 20(1):96-115. [DOI:10.1525/eth.1992.20.1.02a00040]

[42] Olatunji BO, Berg HE, Zhao Z. Emotion regulation of fear and disgust: Differential effects of reappraisal and suppression. Cognition and Emotion. 2017; 31(2):403-10. [DOI:10.1080/02699931.2015.1110197] [PMID]

[43] Fink J, Pflogradt E, Stierle C, Exner C. Changing disgust through imagery rescripting and cognitive reappraisal in contamination-based obsessive-compulsive disorder. Journal of Anxiety Disorders. 2018; 54:36-48. [DOI:10.1016/j.janxdis.2018.01.002]
This Page Intentionally Left Blank