

<展 望>

汚染恐怖の安全確保行動に関する研究の展望

矢島 涼* 伊藤 理紗* 佐藤 秀樹* 並木 伸賢* 鈴木 伸一**

要 約

曝露中の安全確保行動は一般的に感情状態の馴化を妨げるものとして考えられてきたが、実験研究では治療効果を阻害しない、または促進する可能性が報告されている。そこで本研究では、汚染恐怖に対する曝露研究を展望し、曝露時の安全確保行動が感情状態に及ぼす影響の検討を目的とした文献レビューを行なった。その結果、脅威対象と関連した会話を気そらしとして行うこと、脅威対象に直面した後高まった感情状態を低減させるために安全確保行動を行うことが治療効果を促進させるための方略として有効であることが示された。最後に、安全確保行動の実験研究の知見を臨床に適用する際の研究上の限界をふまえ、今後の研究課題について論じた。

キーワード: 強迫症, 汚染恐怖, 安全確保行動, 曝露, 嫌悪

問題と目的

強迫症 (Obsessive-Compulsive Disorder: 以下 OCD) は、繰り返し生じる持続的な思考やイメージである強迫観念と、強迫観念に対応して繰り返される行動または心的行為である強迫行為の二つによって特徴づけられる精神疾患である (American Psychiatric Association, 2013)。OCD において最も一般的に見られる強迫観念の一つに汚染恐怖がある。汚染恐怖は、感染症につながるような環境内の毒素に対する恐怖感として定義される。実際、OCD に悩む患者の半数以上が汚染に対する恐怖を報告している (Rasmussen & Tsuang, 1986)。さらに、汚染恐怖の強迫観念は、洗浄行為といった強迫行為と密接に結びつく (Hodgson & Rachman, 1977)。よって、汚染恐怖を伴う OCD の問題は深刻であり、その精神病理やメカニズムについて研究を深めることが必要といえる。

* 早稲田大学大学院人間科学研究科

** 早稲田大学人間科学学術院

汚染恐怖の治療には認知行動療法 (Cognitive Behavioral Therapy: 以下 CBT) が効果的であることが示されており、CBT の中でも、特に曝露反応妨害法 (exposure and response prevention: 以下 ERP) が用いられる。ERP では、不安対象に曝した結果生じる不安が馴化するまで回避行動を行わせないようにする。ERP はその有効性が示されている一方 (Abramowitz, McKay, & Taylor, 2005)、治療のドロップアウト率の高さも指摘されており、おおよそ 20 - 40% の OCD 患者が治療プログラムを中断している (Rachman, 2004)。そのため、治療の受容性を高めることが治療方法の改善に重要となる。

現在、治療の受容性を高める方略として、治療初期段階における安全確保行動 (safety behavior: 以下 SB) の利用が注目されている (Parrish, Radomsky, & Dugas, 2008)。SB は、これから起こり得る脅威を防ぐため、または現在経験している脅威を最小限におさえるために用いられる回避方略として定義される

(Salkovskis, Clark, & Gelder, 1996)。不安症の認知行動モデルでは、脅威場面において「SBを用いたために不安が低減した」という安全性に対して誤った帰属を許してしまうため、一般的には曝露中のSBを抑制するように推奨されてきた (Salkovskis, 1991)。しかしながら、SBに関する実験研究においては、SBを用いて曝露する場合であっても、ERPと同等の治療効果を示す知見も報告されている (cf. Rachman, Shafran, Radomsky, & Zysk, 2011)。よって、曝露中のSBが治療効果を阻害するのか、あるいは治療効果をERPと同程度に維持したまま、治療受容性を高めることができるのか、一貫した知見は得られていない。

SBが曝露の治療効果に及ぼす影響に関する知見の不一致の背景には、SBの概念の中に極めて多様な行動が含まれていることが一因として考えられる。多様なSBを整理するため、先行研究では様々な分類が行なわれてきた。具体的には、①認知的なものか (セルフモニタリング、カウンティング)、あるいは行動的なものか (その場からの逃避、洗浄行為) といった形態面に着目した分類、②実験者によって操作されたものであるか、あるいは参加者自身が用いているものであるかといった主体者による分類、③不安が喚起される前に予防的に行なうか、あるいは不安が喚起された後に脅威を低減する目的で行なうかといったSBの機能面に着目した分類などが存在する (Goetz, Davine, Siwicz, & Lee, 2016)。

しかしながら、SBの影響を検討する場合、SBの方略だけではなく、どのような脅威対象や感情に対してSBを行なったのか、整理する必要がある。汚染恐怖という言葉が示す通り、その症状は汚染に対する恐怖として従来説明され、治療のターゲットとされてきた。ところが最近の研究では、汚染恐怖を恐怖ではなく、嫌悪によって説明する研究が増えつつある

(Mason & Richardson, 2010)。例えば、Mancini, Gragnani, & D' Olimpio (2001) の研究では、洗浄行為と嫌悪感受性の間に有意な正の関連が示されており、汚染恐怖と嫌悪感情との間に関連があることが明らかとなっている。また McKay (2006) では、汚染関連OCD群は、他のOCD群よりも汚染関連刺激に対する嫌悪の低減度が低く、馴化までの時間も長くなることが示されている。嫌悪は恐怖と同様に、回避行動に結びつく感情であるため、たとえ恐怖が低減した場合であっても汚染恐怖が維持する可能性がある。そのため、嫌悪を主とする精神疾患の治療の有効性を概観する上では、その治療対象が不安や恐怖なのか、嫌悪なのか、分けて整理する必要がある。

これらのことから、不安や恐怖を低減するために行なうSBと、嫌悪を主とした汚染恐怖の者が脅威対象から避けるために行なうSBでは、曝露後の治療効果に及ぼす影響が異なる可能性が考えられる。そのため、病理の維持メカニズムに嫌悪感情が深く関係している汚染関連OCDの文脈において、治療受容性を高める上で有効とされてきたSBが及ぼす影響を改めて検討する必要がある。

そこで本研究では、嫌悪感情を主とする汚染恐怖に対する曝露研究を展望し、曝露時のSBが治療効果に及ぼす影響について検討することを目的とする。

方 法

汚染恐怖に対する曝露において、SBが及ぼす影響を明らかにするためのレビューを行なった。文献の検索には文献データベースとしてPsycINFO, PubMed, およびCiNiiを用いた。PsycINFO, PubMedは(“contamination” OR “disgust” OR “OCD” OR “obsessive- compulsive disorder”) AND (“exposure” OR “cognitive

behavioral therapy” OR “behavioral therapy” OR “CBT”) AND (“safety behavio*” OR “distraction” OR “coping”) の検索式によってリサーチを行ない、CiNii は (汚染恐怖 OR 嫌悪 OR 強迫性障害) AND (エクスポージャー OR 曝露 OR 行動療法 OR 認知行動療法) AND (安全確保行動 OR 気そらし) の検索式によってリサーチを行なった。1990年1月から2016年5月までに出版されたフルテキストの学術専門誌を調査対象とした。その結果、PsycINFO から45件、PubMed から102件の論文、CiNii から2件の論文が発見された。上記の論文にを、以下の適格基準を元に照らし合わせ選定を行なった。

- (1) 曝露中にSBを行う条件が存在する実験研究であること。
- (2) 汚染恐怖患者を対象とした研究であること。または、汚染恐怖を喚起させる実験手続きを用いる研究であること。
- (3) 以下の結果変数のうち少なくとも1つを指

標として含めること。

- (a) 主観的恐怖、または不安 (b) 主観的嫌悪 (c) 行動的回避 (d) 生理的反応

選定の結果、SBを実験的に検討していないCBTの効果研究、CBTのケースレポート、他の精神疾患患者を対象とした曝露研究、調査研究など実験以外の研究手法を用いた研究を除外し、最終的に6本が抽出された。さらに、この6本の論文内で引用された文献のうち、上記の基準を満たす3本を追加し、合計9本の文献をレビューの対象とした (Figure 1)。対象となった文献の概要をTable 1に示した。文献は、SBが治療効果を阻害することを示した研究3本と、治療効果を阻害しなかった、あるいは治療効果を促進することを示した研究6本に分かれた。そこで本稿では、汚染恐怖に対する曝露中のSBの影響について比較した研究を展望し、研究結果が一致しない背景と今後の研究課題について考察を行なう。

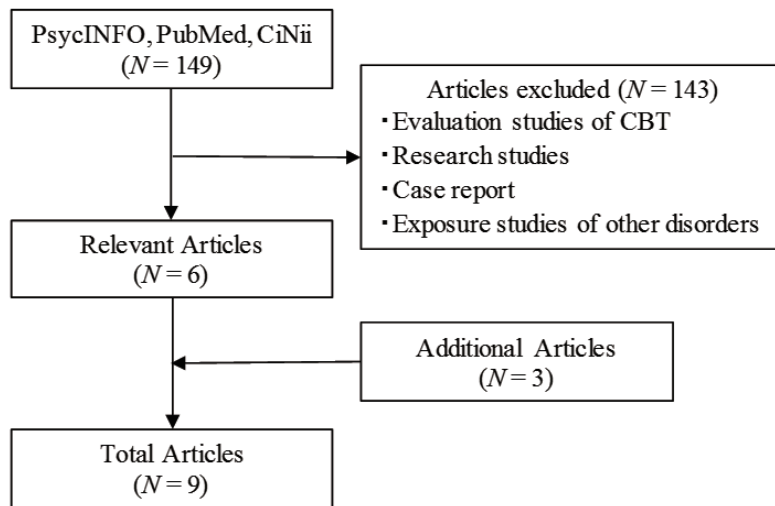


Figure 1. Flow of studies for inclusion in the review

Table 1. Studies examining the effects of SB on fear, disgust, behavioral avoidance and other relevant outcomes

Author (Year)	Participants	Measures	Conditions	Safety behaviors	Effects
Grayson et al. (1982)	OCD patients with washing rituals (N = 16)	heart rate anxiety	cross-over design (1) E + attentional focus (2) E + SB	Distraction (Video games)	● fear
Grayson et al. (1986)	OCD patients with washing rituals (N = 17)	heart rate anxiety	between-groups design (1) E + attentional focus (2) E + SB	Distraction (Video games)	● heart rate
Deacon & Maack (2008)	Low contamination fear students (N = 30) High contamination fear students (N = 26)	fear anxiety behavioral avoidance depression	A/B/A design (1) baseline phase (2) safety behavior phase (3) return to baseline phase	Compulsive behavior (Washing hands, avoid touching handles, etc.)	● fear, behavioral avoidance ○ anxiety, depression
Rachman et al. (2011)	Student volunteers (N = 80)	contamination, fear, disgust, danger (CFDD)	between-groups design (1) E + no SB (2) E + SB	Compulsive restorative behavior (Hygienic wipes)	○ contamination
van den Hout et al. (2011)	Student volunteers (N = 44)	CFDD sense of control	between-groups design (1) E + no SB (2) E + SB (3) Control	Compulsive restorative behavior (Hygienic wipes)	○ contamination, fear, disgust (E + SB > Control)
van den Hout et al. (2012)	Student volunteers (N = 48)	CFDD sense of control	between-groups design (1) E + no SB (2) E + SB with strong commitment (SB/C+) (3) E + SB with small commitment (SB/C-)	Compulsive restorative behavior (Hand sanitizer)	○ contamination (SB/C+ > ERP)
Levy & Radosky (2014)	Student volunteers (N = 70)	behavioral avoidance fear acceptability	cross-over design (1) E + no SB (2) E + SB	Compulsive preventive behavior (Gloves)	○ behavioral avoidance, fear, acceptability
Goetz & Lee (2015)	Student volunteers (N = 67)	disgust fear behavioral avoidance	between-groups design (1) E + no SB (NSB) (2) E + preventive SB (PSB) (3) E + restorative SB (RSB)	Preventive or restorative behavior (Tissue or hand sanitizer)	○ behavioral avoidance, fear (RSB > PSB)
Levy & Radosky (2016)	Student volunteers (N = 100)	behavioral avoidance fear self-efficacy	between-groups design (1) E + participant-initiated SB (PI) (2) E + experimenter-initiated time SB (Control) (3) E + experimenter-initiated distress SB	Compulsive behavior (Hand sanitizer, gloves, apron, etc.)	○ fear, self-efficacy (PI > Control)

Note. E = Exposure, SB = Safety Behavior, ○ = benign or harmless effects for SB, ● = poor effects for SB.

結 果

1. 治療効果を阻害することを示した研究

SBが曝露の治療効果を阻害することを示した研究は3本であった（Grayson, Foa, & Steketee, 1982; Grayson, Foa, & Steketee, 1986; Deacon & Maack, 2008）。Grayson et al. (1982) は、16名の汚染恐怖を持つ洗浄強迫患者を対象に、曝露対象に焦点を合わせるか、SBとして気そらしを行なうかによって治療効果に差異が見られるかを検証した。曝露中、汚染対象に関連した会話をすることで対象に注意を向けるよう促しながらエクスポージャーを行なう条件（注意焦点条件）と、汚染対象からの気そらしとしてビデオゲームをやりながら汚染対象にエクスポージャーを行なう条件（SB条件）を用意した。10名の患者群はSB条件を初日に、注意焦点条件を1日目に行ない、残りの6名の患者群は反対の条件で曝露を行なう交差研究を行なった。その結果、注意焦点条件を先に行なった群において、2日目の曝露開始時点での恐怖の馴化の程度が顕著であった。

Grayson et al. (1982) の研究は交差研究であり、馴化に与える影響について、順序効果の影響を排除することができなかつたため、Grayson et al. (1986) は、注意焦点群とSB群の2群を用意した群間比較研究を用いて、再度、注意焦点による影響と気そらしの影響を検討した。その結果、Grayson et al. (1982) と同様に、2日目の曝露課題開始時点での心拍数の馴化はSB群において妨げられることが明らかとなった。したがって、注意焦点群の者のみが、恐怖症状の馴化を促進する可能性が示された。

Deacon & Maack (2008) は、参加者を汚染に対する恐怖感の強さによって、汚染恐怖高群と汚染恐怖低群の2群にわけ、1週間の間、参加者は各々、“食事前後に手洗いをする”、“手

すりに掴まらないようにする”、“ドアノブを触れた後に手洗いをする”、“1日に複数回のシャワーを浴びる”、などのSBを行なうよう教示された。初日と1週間後を比較した結果、不安症状と抑うつ症状に有意な変化は無かつた一方、汚染恐怖症状、および行動的な回避傾向は両群ともに強まった。このことから、SBが汚染恐怖の感情的側面と行動的側面の維持に影響を与えることが示唆された。

2. 治療効果を阻害しない、または促進することを示した研究

SBが曝露の治療効果を阻害しなかつた、または促進したことを示した研究は6本あった（Rachman et al., 2011; van den Hout, Engelhard, Toffolo, & van Uijen, 2011; van den Hout, Reininghaus, van der Stap, & Engelhard, 2012; Levy & Radomsky, 2014; Goetz & Lee, 2015; Levy & Radomsky, 2016）。

Rachman et al. (2011) は、SBが汚染感の減少に有効かを検証するため、汚染感受性が高い大学生をSB群とERP群に分け、曝露の効果を比較した。曝露は、一定時間“靴の裏を触る”、“汚れた紙幣を触る”等の6つの課題から成り、それを複数回繰り返すことを対象者に求めた。SB群では各汚染対象に触れた後、汚染感が20%以下になるまでSBとしてウェットティッシュで手をふいてもらい、ERP群ではSBを行わずに次の課題へと進む手続きをとった。その結果、曝露中にSBを行なった場合、曝露課題終了時点において汚染感はSB群の方がERP群よりも有意に低減した。

van den Hout et al. (2012) は、Rachman et al. (2011) の研究においてSBが治療効果を促進した理由として、SBが治療に対するコミットメントを高めたのではないかと考えた。大学生をERP群、コミットメントを促すSB群、コミットメントを促さないSB群に分け、45分間の曝露課題前後の汚染感、恐怖、嫌悪、危機感

を比較した。曝露課題は Rachman et al. (2011) 同様の汚染刺激を用いた。コミットメントを促す SB 群では出来る限り曝露課題を最後まで終えるよう教示し、反対にコミットメントを促さない SB 群ではいつでも課題を止めることができると教示した。SB は、汚染対象に触れた後、30 秒間消毒液を用いることとして定義した。その結果、ERP 群よりも、治療に対するコミットメントを促した SB 群で、汚染感が低減した。

Levy & Radomsky (2014) は、SB が治療効果を促進する場合もあるという前提に立ち、SB が曝露の治療受容性を高めるかを実験的に検証した。大学生を対象に ERP 条件と SB 条件をそれぞれ行なう交差研究を行なった。“便器に触れる”、“ゴミ箱に手を入れる”等の課題から成る曝露であり、SB 条件では手袋を使って汚染対象に触れてもらった。その結果、SB 条件の者は、ERP 条件の者と比較して、治療に対する抵抗が小さく、恐怖と行動的回避の程度も低減した。

Goetz & Lee (2015) は、先行研究において SB が治療効果を阻害する場合と阻害しない場合があることを踏まえた上で、感情に及ぼす影響に違いが生じる要因として SB の機能的側面の検討を行った。67 名の大学生を 3 つの異なる曝露課題群：① ERP 群②汚染対象に直面する前に SB を行う群 (preventive safety behavior : 以下 PSB 群) ③汚染対象に直面した後、SB を行う群 (restorative safety behavior : 以下 RSB 群) に分け、その影響を調べた。曝露に用いられる汚染刺激は、“汚れた便器”“虫の死骸や犬の毛が入った容器”などの 4 つから成り、PSB 群には汚染刺激にティッシュの上から触れるよう教示し、RSB 群には汚染刺激に 20 秒間触れた後、消毒液を用いるよう教示した。その結果、RSB 群は ERP 群、PSB 群と比較して、曝露課題終了時点での行動的回避と恐怖が曝露課題開始時点よりも有意に低減した。

Levy & Radomsky (2016) は、SB であっても使い方によっては治療効果を妨げないとする立場に立ちながら、SB をいつ止めるべきかを明らかにすべきと考えた。曝露課題は Rachman et al. (2011) 同様の曝露課題を行い、SB は“消毒液”、“グローブをつけて対象に触れる”、“エプロンをつける”等の選択肢を用意し、実験参加者に選ばせることとした。大学生を曝露中、SB を①実験参加者のタイミングで止める群②実験者が時間によって止めさせる群③実験者が参加者の恐怖感情の報告に基づき止めさせる群のいずれかに振り分け、恐怖、行動的回避の低減度、および自己効力感を比較した。結果として、曝露課題終了時点において、実験参加者のタイミングで SB を止める群の方が、実験者が時間によって SB を止めさせる群よりも恐怖の低減が大きく、自己効力感も高かった。

考 察

本研究の目的は、曝露時の SB が治療効果に及ぼす影響について検討することであった。ここでは、汚染恐怖の SB に関する研究を展望した結果に基づいて、汚染恐怖の治療上有効と考えられる SB の活用方法と、今後明らかにすべき SB の研究について考察を行なう。

1. 治療効果を阻害しない SB の使い方

まず、従来指摘されてきたように、SB が治療効果を阻害する可能性を示した研究を概観する。SB が曝露の治療効果を阻害する可能性を指摘した研究 3 本のうち、2 本は気そらしとして SB を用いた研究であった (Grayson et al., 1982; Grayson et al., 1986)。これらの 2 つの研究の結果の解釈の際には、SB 群との比較を行なう対照群が、SB を用いずに曝露を行う統制群ではないという点に留意する必要がある。具体的には、SB 群がゲームを行なう気そらしを行っていたのに対して、比較対照群は汚染対象

に関連した会話を行わせていた。そのため、汚染対象に関する会話を治療者で行うという手続きが、実験参加者にとって恐怖を低減させるSBとして機能していた可能性がある。実際に、脅威対象に関する話題について会話することをSBとして定義している研究があることから(Oliver & Page, 2008), Grayson et al. (1982), Grayson et al. (1986)の研究で治療効果が認められた群の者も、SBともとれる行動を行っていると見える。その群の者には治療効果が認められていることから、SBが治療効果を阻害していると断言することは難しいと考えられる。加えてHemenover (2003)は、自身の感情状態の言語化が曝露となり、不安状態の低減に効果があると指摘している。つまり、自身の脅威対象に関する刺激について会話するという気そらしとしてのSBは、感情状態に対する言語化によって曝露に伴う感情状態の馴化を妨げない可能性が示唆される。

加えて、SBが治療効果を阻害する結果となったDeacon & Maack (2008)の研究ではSBが汚染恐怖を強めた要因として、SBを行なうことによって汚染対象に選択的注意がはたらいたためではないかと考察されている。しかしながら、本研究では参加者がSBを行なう期間、実際に生活場面でSBをとったのか、どの程度の頻度でSBを行なったのかを確認してはいないため、SBが感情的側面および行動的側面にどのような影響を与えたのかについて直接言及することは難しい。

SBの有用性を示した研究を総括すると、脅威対象に直面した後にSBを行うことで治療効果を促進する可能性が示唆された。Rachman et al. (2011)では脅威対象に触れた後、汚染感が十分に低減するまでSBとして消毒液で手を洗った。van den Hout et al. (2011)では脅威対象に触れた後、30秒間SBとして消毒液にて手を洗った。双方の研究において共通するのは、

脅威対象に触れることで恐怖や嫌悪といった感情が十分に高まった後に行うSBであったという点である。さらに、Goetz & Lee (2015)では、感情が高まることを防ぐためにティッシュの上から脅威対象に触れる群と、高まった感情を低減するために消毒液を用いる群を比較した結果、高まった感情を低減するためにSBを行う群にて行動的回避と恐怖の低減が示された。

エクスポージャーの作用機序を説明する有力な理論として、情報処理理論(emotional processing theory)では、生理的反応の亢進や主観的不安感の高まりに代表される恐怖ネットワークの賦活化が重要とされる(Foa & Kozak, 1986)。そのため、恐怖や不安、あるいは嫌悪といった感情状態が十分に賦活した後に行うSBであれば、治療効果を阻害しない可能性が指摘された。

2. 今後の研究課題

SBが治療効果を促進したとする研究においては、短期的には恐怖や嫌悪の低減が示されているが、その後、感情状態がどのような経過を辿るのかを縦断的に検討を行った研究は2本のみであった(Rachman et al., 2011; van den Hout et al., 2011)。本来、SBは高まった感情状態を即時的に抑えるために用いる方略であることを踏まえると、曝露直後の感情状態が統制群よりも低減することはむしろ自然な結果であったと考えられる。そのため、曝露直後の恐怖・嫌悪感情がERP群よりSB群において低減していたことが示されたとしても、曝露の治療効果を阻害しないとする説を支持する根拠としては不十分である。実際に、van den Hout et al. (2011)の結果からは、曝露課題の終了時点においてはSB群の方がERP群よりも良い治療結果が報告されたが、汚染感と嫌悪感情の曝露課題終了後の自発的回復がSB群において顕著であった。今後はフォローアップ期を含め、汚染恐怖におけるSBの長期的な影響を検討する必要がある。

また、汚染恐怖を対象とした研究では、恐怖と嫌悪という二つの感情状態を分けて考えることが今後の研究の進展に不可欠となる。レビューの対象となった文献では、結果変数として恐怖感情と嫌悪感情の双方を指標として含める研究において、各々の感情状態に有意な差が見られた研究は1本のみであった (Goetz & Lee, 2015)。そのため、今後、嫌悪感情にも焦点を当てて、SBが汚染恐怖の曝露の効果に及ぼす影響を検討する必要がある。

先行研究では曝露課題を複数回の試行にて構成された1つのセッションとして定義している研究が多かったため、各試行中SBとして行われる消毒行為をどの位の時間行うか、あるいはどのタイミングで止めるかによって、その後の治療経過も異なることが想定される。そのため、臨床的な応用研究として安全確保行動をいつ行うべきかという問いとともに、いつ止めるべきかという問いにも実験的に検証する必要がある。Levy & Radomsky (2016) は、実験参加者の裁量によってSBを止める方が良いことを示しているが、統制群を設けていないため、SBが治療効果を妨げる可能性がないか確認する必要がある。SBの導入時期、適用時間、フェイディングの仕方を統合し、SBの影響を検討する必要がある。

SBの有用性を指摘した研究は全て大学生を対象としたアナログ研究であったことにも留意する必要がある。OCD患者群と非臨床群の症状の比較が可能であることは示されているものの (Abramowitz, Fabricant, Taylor, Deacon, McKay, & Storch, 2014)、臨床群への知見の一般化は限定される。今後は臨床群を用いて、SBの効果を検証する必要がある。

最後に、本レビューの対象となった実験研究では、治療を行わない統制群を設けた研究が1本のみであった (van den Hout, 2011)。SB群とERP群が曝露として十分な治療効果を示して

いたかを確認するためにも、曝露を行わない統制群と比較してSBの効果を見ることが今後の課題となる。

引用文献

- Abramowitz, J. S., Fabricant, L. E., Taylor, S., Deacon, B. J., McKay, D., & Storch, E. A. (2014). The relevance of analogue studies for understanding obsessions and compulsions. *Clinical psychology review, 34*, 206-217.
- Abramowitz, J., McKay, D., & Taylor, S. (2005). Special series Subtypes of obsessive-compulsive disorder: Introduction. *Behavior Therapy, 36*, 367-369.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fifth ed., Washington, DC : Author
- Deacon, B., & Maack, D. J. (2008). The effects of safety behaviors on the fear of contamination: An experimental investigation. *Behaviour Research and Therapy, 46*, 537-547.
- Foa, E. B., & Kozak, M. J. (1986). Emotional processing of fear: exposure to corrective information. *Psychological bulletin, 99*, 20-35.
- Goetz, A. R., Davine, T. P., Siwec, S. G., & Lee, H. J. (2016). The functional value of preventive and restorative safety behaviors: A systematic review of the literature. *Clinical Psychology Review, 44*, 112-124.
- Goetz, A. R., & Lee, H. J. (2015). The effects of preventive and restorative safety behaviors on a single-session of exposure therapy for contamination fear. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry, 46*, 151-157.
- Grayson, J. B., Foa, E. B., & Steketee, G. (1982). Habituation during exposure treatment:

- Distraction vs attention focusing. *Behaviour Research and Therapy*, 20, 323–328.
- Grayson, J. B., Foa, E. B., & Stekette, G. S. (1986). Exposure in vivo of obsessive–compulsives under distracting and attention–focusing conditions replication and extension. *Behaviour Research and Therapy*, 24, 475–479.
- Hemenover, S. H. (2003). The good, the bad, and the healthy: Impacts of emotional disclosure of trauma on resilient self–concept and psychological distress. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 1236–1244.
- Hodgson, R. J., & Rachman, S. (1977). Obsessional–compulsive complaints. *Behaviour research and therapy*, 15, 389–395.
- Levy, H. C., & Radomsky, A. S. (2014). Safety behaviour enhances the acceptability of exposure. *Cognitive behaviour therapy*, 43, 83–92.
- Levy, H. C., & Radomsky, A. S. (2016). It's the who not the when: An investigation of safety behavior fading in exposure to contamination. *Journal of anxiety disorders*, 39, 21–29.
- McKay, D. (2006). Treating disgust reactions in contamination–based obsessive compulsive disorder. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 37, 53–59.
- Mancini, F., Gagnani, A., & D'Olimpio, F. (2001). The connection between disgust and obsessions and compulsions in a non–clinical sample. *Personality and Individual Differences*, 31, 1173–1180.
- Mason, E. C., & Richardson, R. (2010). Looking beyond fear: The extinction of other emotions implicated in anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 24, 63–70.
- Oliver, N. S., & Page, A. C. (2008). Effects of internal and external distraction and focus during exposure to blood injury injection stimuli. *Journal of Anxiety Disorders*, 22, 283–291.
- Parrish, C. L., Radomsky, A. S., & Dugas, M. J. (2008). Anxiety control strategies: Is there room for neutralization in successful exposure treatment? *Clinical Psychology Review*, 28, 1400–1412.
- Rachman, S. (2004). Fear of contamination. *Behaviour research and therapy*, 42, 1227–1255.
- Rachman, S., Shafran, R., Radomsky, A. S., & Zysk, E. (2011). Reducing contamination by exposure plus safety behaviour. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42, 397–404.
- Rasmussen, S. A., & Tsuang, M. T. (1986). Clinical characteristics and family history in DSM–III obsessive–compulsive disorder. *The American journal of psychiatry*. 134, 317–322
- Salkovskis, P. M. (1991). The importance of behaviour in the maintenance of anxiety and panic: A cognitive account. *Behavioural Psychotherapy*, 19, 6–19.
- Salkovskis, P. M., Clark, D. M., & Gelder, M. G. (1996). Cognition–behaviour links in the persistence of panic. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 453–458.
- van den Hout, M. A., Engelhard, I. M., Toffolo, M. B., & van Uijen, S. L. (2011). Exposure plus response prevention versus exposure plus safety behaviours in reducing feelings of contamination, fear, danger and disgust. An extended replication of Rachman, Shafran, Radomsky & Zysk (2011). *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42, 364–370.
- van den Hout, M. A., Reininghaus, J. K., van

der Stap, D., & Engelhard, I. M. (2012).
Why safety behaviour may not be that bad
in the treatment of anxiety disorders: The

commitment to future exposures. *Psicoterapia
Cognitiva e Comportamentale*, 18, 111-126.

Effects of Safety Behaviors in Contamination Fear: Review

Ryo YAJIMA*, Risa ITO*, Hideki SATO*, Nobutaka NAMIKI*,
and Shin-ichi SUZUKI**

*Graduate School of Human Sciences, Waseda University

**Faculty of Human Sciences, Waseda University

Abstract

Generally, the use of safety behaviors during exposure to a perceived threat is considered maladaptive because these behaviors interfere with emotional state habituation. However, recent experimental research suggests that the use of safety behaviors does not inhibit the exposure outcomes, or can facilitate exposure outcomes. The aim of the current review was to examine the effects of safety behaviors on the emotional state of contamination fear. The results indicate safety behaviors may facilitate exposure outcomes when they are: (1) used in conversation concerning the threatening aspects of the feared stimuli, or (2) performed following the threat to remedy one's emotional state. Finally, the clinical implications of these findings are discussed, and future directions for the investigation of safety behaviors are suggested.

Key words: obsessive-compulsive disorder, contamination fear, safety behavior, exposure, disgust

