

令和 6 年 6 月 12 日現在

機関番号：33303

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2023

課題番号：18K10368

研究課題名(和文)統合失調症患者の過覚醒状態についてのセルフモニタリング技術の開発

研究課題名(英文) Development of self-monitoring technique for hyperarousal in patients with schizophrenia

研究代表者

深沢 裕子 (FUKASAWA, Yuko)

金沢医科大学・看護学部・客員教授

研究者番号：00530437

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,300,000円

研究成果の概要(和文)：地域生活をしている統合失調症罹患者4名に延べ43回のインタビューを行い、そのうち詳細に語っていた2名の語りから、自らの高い覚醒レベル(交感神経が亢進している状態)をどのように感じとっているかを明らかにすることができた。＜衝動性を伴う激しい怒りが急激に湧き起こっている感覚＞、＜攻撃的な感情が生じている感覚＞、＜苛立つ感覚＞、＜安泰を脅かされる感覚＞、＜冷静な態度がとれなくなっている感覚＞、＜気分の高揚感＞、＜精神活動が非常に亢進している感覚＞、＜身体が緊張している感覚＞を感じとっていた時は、覚醒レベルが高い状態であったことが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

統合失調症は寛解しても再燃することが決して少なくない。増悪・再燃すると生活や人生が中断するだけでなく、機能低下が生じる場合もある。そのため、増悪・再燃をしないようにすることが極めて重要である。増悪・再燃が生じる前に覚醒レベルが高くなることが報告されている。覚醒レベルが高い状態をどのように自己観察すればよいか、本研究で明らかにした。

研究成果の概要(英文)：Four patients with schizophrenia who are living in the community were interviewed a total of 43 times. From the detailed accounts provided by two of these patients, we were able to clarify how the patients experienced their own heightened arousal (sympathetic hyperactivity).

Heightened arousal was identified when the patient felt “a sense that intense, impulsive anger was surging up,” “a sense that aggressive feeling was arising,” “a sense of irritation,” “a sense of one’s security being threatened,” “a sense of being unable to stay calm,” “a sense of euphoria,” “a sense of greatly increased mental activity,” and/or “a sense of tension in the body.”

研究分野：精神看護

キーワード：統合失調症 覚醒の亢進 主観的感覚 再燃防止

1. 研究開始当初の背景

(1) 統合失調症の5年間の経過・転帰を前方視的に追跡した多地域・多施設共同調査によると、「安定して良好」:「変動性が大きいもの」:「慢性的に不調」の割合は4:5:1で、変動性が大きい者の2/3は少なくとも1度再燃し、そのうち1/3は3回以上の再燃をしている(小川, 桑原, 長谷川他, 2003)。このように、統合失調症は再燃することの多い疾患である。だが、増悪・再燃へ向かって前駆症状が生じた段階でストレスを回避したり、薬物療法を調整したりすることによって、それ以上の病状の変化を防ぐことができる場合も多い。その前駆症状を識別できるようにすれば、再燃を減らすことができる。

(2) しかし、統合失調症罹患者それぞれ個別の前駆症状がどのようなものであるかを同定することには、まだ課題がある状況である。このことを次の研究が示している。個人に特徴的な前駆症状も含む the Idiosyncratic Prodromal Scale のなかで、統合失調症罹患者と家族の両方が最も多く気づいた前駆症状は、睡眠障害、集中力低下、内向的・孤立的・引きこもり、短気・イライラ・易怒性・理屈っぽい、憂鬱な気分・無価値感、取り払えない考え、飲酒量や薬物使用量の増加であった。毎週 the Idiosyncratic Prodromal Scale で2年間査定を続けると、前駆症状が増加した後に再燃する陽性的中率は、最初の6ヶ月には29%であったがその後の18ヶ月には63%に上昇した。この陽性的中率の向上は、前駆症状査定を患者と看護師が定期的にもったことによると述べられている(Marder, William, Putten et al., 1994)。

(3) 外来診療の場で前駆症状が出現していることを識別することについても課題がある。Birchwoodらは、次のように報告している。臨床医が再燃の前駆症状を識別するには、精神状態を集中的かつ定期的にモニターする必要があるが、それは臨床の現場ではほとんど不可能である(Birchwood, Smith, Macmillan et al, 1989)。

(4) ここまで、前駆症状が出現していることを識別することに関して複数の課題があることを述べてきた。対して、増悪・再燃する前に覚醒水準が高くなることが明らかになっている。覚醒水準とは皮膚に装着した2つの電極間の交流電流の流れやすさの持続的成分である皮膚コンダクタンス水準(skin conductance level: SCL)で評価され、交感神経支配下の汗腺活動を電気的に測定する非常に鋭敏な指標である(松村, 松岡, 2009)。Dawsonらは、統合失調症外来患者の症状変化とSCLの変化を隔週で1~2年間測定した。SCLは6人の患者間でかなりのばらつきがあったが、その後寛解が続く時よりもその後再燃または増悪する時に6人全員高かった。さらに、この6人には計10回の増悪・再燃が生じたのだが、そのうち8回はSCLの上昇が先行していた(Dawson, Schell, Rissling et al., 2010)。この結果は、増悪・再燃のリスクが高くなっていることを、SCLの変化によって予測できることを示している。もし、覚醒レベルが高くなっていることを統合失調症罹患者が自ら感知できるならば、SCLを測定せずともその後増悪・再燃するリスクが高くなっていると考えて対処することができる。だが、覚醒レベルが高い時、その状態を主観的にどのように感じるかということについての調査報告はない。普段の生活においても、「覚醒レベルが高くなっている」などと表現されることはなく、「覚醒レベル」や「覚醒」という概念についての知識を人々は必ずしももってはいない。そこで、覚醒レベルの高い自らの状態をどのように感じとっているか、統合失調症に罹患している人を研究参加者としてインタビュー調査し分析した。そして、覚醒レベルを自己査定することが可能であるか検討した。

2. 研究の目的

統合失調症罹患者が自らの高い覚醒レベルをどのように感じとっているかを明らかにする。

「覚醒レベル」は、交感神経の活動が亢進している程度と定義した。交感神経が強度に活発になり持続している状態を指す「過覚醒」という概念がある。すなわち、「過覚醒」は高い覚醒レベルの程度が「強度」で「持続」している状態である。本調査では、まず覚醒レベルが高い状態に関して分析を行うことにする。その状態が「強度」であるかどうか、「持続」しているかどうかについては分析の視点に含めることはせず、まずは高い覚醒レベルの状態での感覚について明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 研究参加者: 研究参加者の条件は、統合失調症の診断を受けていること、心理状態や精神状態が落ち着いていること、20歳以上であることとした。A県内の地域活動支援センター・就労移行支援事業所・就労継続支援事業所・就労定着支援事業所・生活訓練事業所・精神科デイケア・精神科外来に、研究参加者の紹介を依頼した。4名の研究参加者から協力が得られ、延べ43回、2,042分間のインタビューを行うことができた。しかし、覚醒レベルの変化が生じた状況が語られていないインタビューデータや、生じた感覚が詳細に語られていないインタビューデータから、覚醒レベルの変化を分析することはできなかった。そのため、4名のうち2名のインタビューデータを分析対象データとした。

(2) 研究参加者がインタビュー調査について理解できるようパンフレットを作成: パンフレッ

トには、心身の状態を感じとることの意義と、「過覚醒」についての説明を掲載した。過覚醒は「余裕を失い焦っている時に脳や身体に生じる状態です」と説明し、過覚醒状態の時に感じる可能性があるとして研究代表者らが判断した心身の状態の例を掲載した。掲載した例は、再燃前に現れる症状としてすでに報告されている (Marder, William, Putten, et al., 1994) もののうち、覚醒レベルが高い状態を主観的に感じとっているものであると研究代表者らが判断したものを参考にしうた。研究代表者ら自身が覚醒レベルが高い状態になった時に感じている感覚からわかりやすい表現を選んだ。「食事が喉を通らなくなる」・「タバコやアルコール類が増える、食べ過ぎる」・「集中できない、いつもの失敗をする」・「不安な気持ちになる、自信がなくなる」・「誰にもわかってもらえていないと感じる」・「頭が混乱する、頭が休まらない」・「腹が立つ、普段は平気なことでイライラする」・「気持ちが高ぶっている、心臓が高鳴る」・「緊張している、喉がカラカラ、身体が凝る」・「便秘、下痢」・「フワフワとした感じ、ふらつく」・「音や光に敏感になる」・「何かが気になって仕方がない」・「頭が冴える」・「現実世界から離れた所にいるような感覚」を例として掲載した。ただし、この例は研究参加者の感じる感覚と一致するとは限らないことを説明した。

(3) 質問紙調査：年齢・統合失調症の診断を受けた時期・入院回数・再燃回数について回答を求めた。再燃については入院を検討するほどに精神症状が悪化した状態と説明し回答を得た。

(4) 研究参加者へのインタビュー：「余裕を失うようなことがあったか」と切り出し、最近1~2週間の生活状況とともに心身の状態をどのように感じとっていたかをありのまま自由に話してもらった。1クールを2か月間とし、原則1~2週間隔でインタビューを重ねた。2クール以後の調査開始時にも、あらためてインフォームドコンセント、ならびに主治医の承諾を得た。インタビューを行った期間は、2022年10月13日~2023年8月24日であった。

(5) インタビューの録音から作成した逐語録を分析：

研究参加者が自らの状態を感じとって表現したフレーズのなかで、覚醒レベルが高いことを感じとって表現していると判定したフレーズを、その時の状況を示す語りとともに抽出した。抽出した語りのなかにある当該のフレーズが、覚醒レベルが高いことを感じとっているものであるか否かについて複数研究者で判定を行った。

分析の結果覚醒レベルが高いことを感じとって表現していると判定したフレーズについて、覚醒レベルの「高さの程度」について複数研究者で判定した。

分析の結果覚醒レベルが高いことを感じとって表現していると判定したフレーズを、誰もが自分の感覚に照らしてイメージできるような表現に複数研究者で翻訳した。

(6) 倫理的配慮

本研究の実施については、金沢医科大学医学研究倫理審査委員会の承認を得た〔整理番号：1584〕。研究参加者には、研究目的、意義、方法、研究期間、匿名性維持と秘密保持の厳守、参加の任意性、不参加によって受ける不利益はないこと、辞退の権利、収集したデータの破棄を希望する場合さかのぼってデータを破棄すること、ならびに研究成果公表方法について文書と口頭で説明し同意を得た。

4. 研究成果

(1) 研究参加者

A氏：24年前に統合失調症を発病した50歳代前半の男性である。今までの入院回数は3回であり、再燃回数はかなりあると回答している。グループホームに入居しており、午前中は買い物に出掛け、午後はラジオで音楽を聴いて過ごすことが多い。自室の清掃や洗濯は自分でやっている。朝食は前日のうちに外出して購入し、昼食と夕食はグループホームからの提供を受けている。金銭管理の支援と訪問看護を週に1度受けている。調査期間中、幻聴がたびたび聞こえる状態であったが、精神症状が増悪し持続することはなく、入院を検討するほどの状態になることもなかった。他の入居者とのトラブルもなかった。辛い状態への対処として、人に話を聞いてもらう、タバコを吸う、散歩をする、頓服を飲む、幻聴に対してくだらん相手にしとれんと思う、まあいいわいやとスーッと冷めるなどの方法を使うことがあった。9回、延べ418分間のインタビューが分析対象データとなった。1回のインタビュー時間は32~66分であった。インタビュー中、A氏は日頃使用しているノートにメモした内容を時々見ながら語った。

B氏：3年前に統合失調症を発病した20歳代後半の女性である。今までの入院回数は1回、再燃回数1回であった。自宅で家族と生活しており、日中は地域活動支援センターに通っていた。周囲から聞こえてくる人の声や音が、自分のことを言っているように感じたり、近づいてくる自動車の色に意味を感じたりするため外出することは少なかった。地域活動支援センターではほとんど一人で過ごしていた。19回、延べ1162分間のインタビューが分析対象データとなった。1回のインタビュー時間は21~84分であった。

(2) 2つの異なる覚醒レベルの存在

分析対象データのなかには、交感神経が亢進している状態、すなわち覚醒レベルが高い状態で

感じる感覚を表現していると判定できたフレーズが存在した。これらのフレーズを含む語りにおいて、衝動的な激しい行動が同時に生じていることが語られている場面は、交感神経が非常に亢進しており「非常に高い」覚醒レベルになっていると判定できた。一方、交感神経が亢進しており高い覚醒レベルを感じていると判定できたが、その時に衝動的な激しい行動が生じたという語りが無い場面も存在した。この状態は「非常に高い」レベルではないが「高い」覚醒レベルであると判定できた。

(3) 覚醒レベルが「非常に高い」状態で表現されていたフレーズ

A氏が語っていた『逆上している』、『カチンとくる』、『カンカンに怒っている』というフレーズは覚醒レベルが「非常に高い」状態で表現されたと判定できた。いずれも直後に衝動的な激しい行動を伴っていた。一方、B氏の分析対象データには、覚醒レベルが「非常に高い」状態で表現されたと判定できる語りは存在しなかった。

(4) 覚醒レベルが「高い」状態で表現されていたフレーズ

A氏の『頭のなかがアクセクアクセクして、神経がピリピリしている』、『ぎこちなく息苦しい』、『切羽詰まっている』、『焦っている、気を抜くことができない』、『気持ちがハイになっている』、『頭がウワーッと活動している』、『体に力が入り呼吸が浅く早いと感じる』というフレーズは、覚醒レベルが「高い」状態で表現されていた。B氏の『怒りとか恨みとか嫉妬が出てくる』、『やり合いになってくる』、『すごく不安になって怖くなる』、『びびっている』、『敵対されている』、『パニックになる』、『感じないようにギューツとしている』というフレーズは、覚醒レベルが「高い」状態で表現されていた。

(5) 覚醒レベルが高いことについての研究参加者の自覚について

覚醒レベルが「非常に高い」「高い」状態であった場面の語りのなかには、その時の自身の状態を覚醒の亢進が生じている状態であると認識していたことを表す語りは存在しなかった。A氏・B氏に、覚醒の亢進に関する自覚はないと判断した。

(6) 覚醒レベルが高い状態で生じる感覚(表1.)

覚醒レベルが「非常に高い」あるいは「高い」状態で表現されていたフレーズを『 』で示してきた。だが、表現された『 』のフレーズから他者が同じ感覚をイメージできるとは限らない。今回の研究参加者が感じとっていたこれらの感覚を誰もが自分の感覚に照らしてイメージできるように翻訳するという分析過程が必要である。研究参加者が感じとって表現したフレーズ『 』を、それを含む語りにあるその状況も踏まえて解釈し、誰もがその感覚をイメージできるように翻訳した。以下に< >で記述する。『逆上している』、『カチンとくる』、『カンカンに怒っている』は< 激しい怒りが急激に湧き起こっている感覚 >と翻訳した。『怒りとか恨みとか嫉妬が出てくる』、『やり合いになってくる』は< 攻撃的な感情が生じている感覚 >と翻訳した。『頭のなかがアクセクアクセクして、神経がピリピリしている』は< 苛立つ感覚 >と翻訳した。『心配で不安』、『ぎこちなく息苦しい』、『切羽詰まっている』、『焦っている、気を抜くことができない』、『すごく不安になって怖くなる』、『びびっている』、『敵対されている』は< 安泰を脅かされる感覚 >と翻訳した。『パニックになる』は< 冷静な態度がとれなくなっている感覚 >と翻訳した。『気持ちがハイになっている』は< 気分の高揚感 >と翻訳した。『頭がウワーッと活動している』は< 精神活動が非常に亢進している感覚 >と翻訳した。『体に力が入り呼吸が早いと感じる』、『感じないようにギューツとしている』は< 身体が緊張している感覚 >と翻訳した。

表1. 覚醒レベルが高い状態で生じる感覚

覚醒レベル	生じる感覚	研究参加者が表現したフレーズ
非常に高い	激しい怒りが急激に湧き起こっている感覚	逆上している/カチンとくる/カンカンに怒っている
高い	攻撃的な感情が生じている感覚	怒りとか恨みとか嫉妬が出てくる/やり合いになってくる
	苛立つ感覚	頭のなかがアクセクアクセクして、神経がピリピリしている
	安泰を脅かされる感覚	心配で不安/ぎこちなく息苦しい/切羽詰まっている/焦っている、気を抜くことができない/すごく不安になって怖くなる/びびっている/敵対されている
	冷静な態度がとれなくなっている感覚	パニックになる
	気分の高揚感	気持ちがハイになっている
	精神活動が非常に亢進している感覚	頭がウワーッと活動している
	身体が緊張している感覚	体に力が入り呼吸が早いと感じる/感じないようにギューツとしている

(7) 考察：覚醒レベルが高くなっていることを，統合失調症罹患者が自己査定することは可能であるか

研究参加者には覚醒レベルが高い状態で感じとっている感覚があったが，その感覚が高い覚醒レベルを表すものであるという自覚はなかった．覚醒レベルが高くなったことを認識できないのは，覚醒レベルが高いという心身の状態について幼少期から自己観察し表現することがなかったため，覚醒レベルに関する観察視点や表現を持ちあわせていないことによると考える．さらに，「交感神経が活発になっている」という生理学的説明を，自身の心身から生じる感覚に照らして理解することは難しい．そこで，覚醒レベルが高いことを自己査定する方法として，今回明らかになった高い覚醒レベルで生じる感覚である〈激しい怒りが急激に湧きおこる感覚〉・〈攻撃的な感情が生じている感覚〉・〈苛立つ感覚〉・〈安泰を脅かされる感覚〉・〈冷静な態度がとれなくなっている感覚〉・〈気分の高揚感〉・〈精神活動が非常に亢進している感覚〉・〈身体が緊張している感覚〉があるか否かを自己観察する方法を活用できると考える．

(8) 考察：覚醒レベルの高さの程度を自己査定する方法の検討

「非常に高い」覚醒レベルの状態を感じる感覚と，「高い」覚醒レベルの状態を感じる感覚を区別して判定することができた．しかし，この2段階より細かく覚醒の高さの程度を判定することはできなかった．だが，その感覚の強さを自身で相対的に査定することは可能であると推察する．覚醒レベルが高い状態で生じる感覚(結果(6))のそれぞれがどの程度強く生じているかを相対的に自己査定することができるならば，増悪・再燃が生じるリスクの高さをより詳しく評価できる可能性もある．覚醒レベルが高い状態で生じる感覚(結果(6))のそれぞれがどの程度強く生じているかを相対的に自己査定することが可能であるかをさらに研究する必要がある．

(9) 考察：研究参加者に生じていた高い覚醒レベルと精神症状の関係について

今回の研究参加者は，精神状態が顕著に増悪し継続するということはなかった．高い覚醒レベルが生じた時，A氏は交感神経の亢進を鎮めることに繋がる対処をしていた可能性がある．これによってその後増悪せずに経過したことが推察される．B氏については，覚醒レベルの高い状態が毎日かなりの頻度で生じていたことがインタビューでの語りから読み取れた．B氏に軽度の精神症状が断続的に生じていたことに，高い覚醒レベルの出現が関係していた可能性がある．

(10) 本研究の限界と課題

出来事や刺激をどう認知したかが，覚醒亢進およびその程度や生じる感覚に影響すると考える．認知の仕方が今回の研究参加者と異なる人には，今回の調査では見いだせなかった感覚が生じる可能性がある．また，本研究の研究参加者は寛解状態ではなく，軽度の精神症状があるなかで生活している人，またコントロールしながら生活している人であった．今後さらに，認知の仕方が異なる人，寛解状態にある人を研究参加者としてさらに調査を行い，統合失調症罹患者が高い覚醒状態で感じる感覚の全体を明らかにする必要がある．

今回のインタビュー調査において，「過覚醒」という用語，ならびに「余裕を失い焦っている時に脳や身体に生じる状態」という説明を研究参加者に対して行った場面があった．だが，インタビューでは最近1~2週間の生活状況とともに心身の状態をどのように感じとっていたかをありのまま自由に語ってもらった．つまり，研究参加者は「余裕を失い焦っている時に脳や身体に生じる状態」や「過覚醒」の状態を感じた感覚のみに焦点をあてて語っておらず，高い覚醒レベルが生じた状態での感覚を明らかにすることができた．今後，異なる特性をもつ統合失調症罹患者に同様の調査を行う際には，「余裕を失い焦っている時に脳や身体に生じる状態」という説明は過覚醒や高い覚醒レベルの一部のみを説明していることを踏まえて実施する必要がある．

引用文献

Marder, William, Putten, et al, (1994). Fluphenazine vs Placebo Supplementation for Prodromal Signs of Relapse in Schizophrenia. ARCH GEN PSYCHIATRY, 51(APR), 280-287.

Birchwood, M., Smith, J., Macmillan, F., et al. (1989). Predicting relapse in schizophrenia: the development and implementation of an early signs monitoring system using patients and families as observers, a preliminary investigation. Psychological Medicine, 19, 649-656.

松村 健太, 松岡 豊 (2009). 外傷後ストレス障害に関する最新の精神生理学的研究. 脳と精神の医学, 20 (2), 143-155.

Dawson M. E., Schell A. M., Rissling A., et al (2010). Psychophysiological prodromal signs of schizophrenic relapse: a pilot study. Schizophr Res, 123 (1), 64-67.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	長山 豊 (NAGAYAMA Yutaka) (10636062)	金沢医科大学・看護学部・教授 (33303)	
研究分担者	田中 浩二 (TANAKA Kouji) (40507373)	金沢大学・保健学系・教授 (13301)	
研究分担者	新井 里美 (ARAI Satomi) (90802413)	金沢医科大学・看護学部・講師 (33303)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関