

科学研究費補助金研究成果報告書

平成 24 年 4 月 30 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2007～2010

課題番号：19590689

研究課題名（和文） 思春期過敏性腸症候群の発症因子と長期予後に関する前向き調査

研究課題名（英文） A prospective study of etiological factors and long-term prognosis in adolescent Irritable Bowel Syndrome

研究代表者

遠藤 由香 (ENDO YUKA)

東北大学・病院・助教

研究者番号：00343046

研究成果の概要（和文）：全体の約 4 割で腹部症状は経時的に変化しており、思春期過敏性腸症候群 (IBS) の有病率は約 2 割であった。3 年間 IBS 症状が固定していた生徒では、自己効力感や生活の質の低下、睡眠障害、自覚ストレスやトラウマ的体験、失感情症傾向が腹部症状のない生徒より有意に多くみられたが、途中から IBS 症状が出現した生徒ではこれらの変化は見られなかった。低年齢での発症や IBS 症状の持続が失感情症傾向などと影響しあって自己効力感や健康関連 QOL の低下につながると推測された。

研究成果の概要（英文）：Almost 40% of the students showed changes of their bowel symptoms in three years and the prevalence of adolescent irritable bowel syndrome (IBS) was about 20%. The students with continuous IBS symptoms showed significantly lower self-efficacy and health-related quality of life (HR-QOL), more sleep disturbance, perceived stress, traumatic episodes and alexithymic tendency than the students without abdominal symptoms, however, the students with passing IBS symptoms didn't have these features. The early onset and/or the sustainment of IBS symptoms may induce low self-efficacy and impaired HR-QOL.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007 年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2008 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2009 年度	700,000	210,000	910,000
2010 年度	600,000	180,000	780,000
年度			
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：医学

科研費の分科・細目：公衆衛生

キーワード：思春期、過敏性腸症候群、発症因子、長期予後、自己効力感、失感情症、クオリティ・オブ・ライフ、トラウマ

1. 研究開始当初の背景

過敏性腸症候群 (irritable bowel

syndrome: IBS) は腹痛と便通異常を来す代表的な心身症であり、罹患率は全人口の 10% 前後、好発年齢は思春期および 50 代で、男性

より女性に多いとされている (Drossman, et al: Functional gastrointestinal disorders. Little Brown, Boston: 1-174, 1994)。本疾患は全世界的に増加傾向にあり、良性疾患ではあるが難治なため不登校や不就労の原因の一部となっており、我が国でも教育や医療費の面で問題視されつつある。

欧米ではこれらの疾患の臨床像を定量的かつ客観的に評価するために、大規模な調査が数多く行われ、疫学を初めとし経済効果に至るまで、様々な研究が行われている。しかし日本では大規模な調査は未だ少なく、有症状者の経時的変化や発症要因を追った調査はほとんど行われていない。

当研究室では平成9年よりインターネットを利用した過敏性腸症候群の疫学的調査を開始し、4年間で約6000件のアクセスがあった。ホームページ上の自動診断プログラムに参加した43%が過敏性腸症候群の国際診断基準を満たし、このうち医療機関を受診していない有症状者(潜在的患者)は46%にのぼった。これまであまり明らかにされていなかった潜在的患者群の効率的な抽出、医療機関を受診している患者群との臨床的・社会的側面での比較検討を有効に行うことが可能であった。当研究室員の平成13~14年度の科学研究費補助金を利用した研究ではこれを発展させ、対象を過敏性腸症候群以外の疾患にも拡大し、インターネットによる疫学的研究に加えて社会人や高校生を対象とした調査を継続した。しかしインターネットによる調査では自己選択バイアスは避けられず、さらに実施できた社会人や高校生のデータ(遠藤由香, 他: 高校生における過敏性腸症候群の特徴. 心身医学 47: 641-647, 2007)では、一般住民を対象とする疫学的調査としては不十分であった。

したがって本研究代表者は、研究分担者と共に平成15~18年度の科学研究費補助金にて、過敏性腸症候群が好発する思春期に的を絞って、宮城県の教育管轄区域ごとに、その地域の人口数に比例させて無作為抽出した中学生を対象に疫学的調査を実施した(遠藤由香, 他: 中学三年生における過敏性腸症候群とストレス. ストレス科学 21:208-216, 2007)。その結果、これまでの成人データと同様、有症状率は全体の14.6%であり、地域差はなく、女子により多くみられた。有症状者は腹部症状のない対照群に比べて生活関

連 quality of life (QOL)が著しく障害されており、心身症で低いとされている自己効力感も有意に低かった。睡眠障害も6割に合併し、自覚ストレスや心的外傷(トラウマ)体験も対照群より有意に多く、さらには男子より女子においてより多く認められた。これらの生徒の中に、その症状のために定期的に通院したり不登校に陥っていたりするものはおらず、有症状者であっても患者ではなかった。しかし、それにも関わらずこれだけ著しくQOLや自己効力感、睡眠が障害されており、日常生活においてストレスを感じているということは注目に値する結果であった。この研究では初回調査の2年後に追跡調査を行い、有症状者の変化を追うことを試みたが、有症状者で追跡調査に同意したのが58人しかおらず、疾患の経時的変化を評価するには不十分であった。

自己効力感、過敏性腸症候群のような心身症と密接な関連が有ることが指摘されている。これまでのわれわれの検討においても、病院を受診する心身症患者において自己効力感も有意に低下していた。また、心身症患者に対し絶食療法が奏功する要因の一つとして、絶食療法を完遂したことによって得られる自己効力感の増強が考えられている。自己効力感を高めることは過敏性腸症候群の治療に役立つが、翻って考えれば、自己効力感が低いことが発症や難治である原因になっているのではないかと推測できる。前回の調査結果でも有症状者の自己効力感の低下が証明されたが、これが原因なのか結果なのかは未だ不明である。

また、欧米で過敏性腸症候群発症との関連が注目されているトラウマについても(Longstreth, et al: Functional bowel disorders. Gastroenterology 130: 1480-1491, 2006)、前回の調査にて無視できない問題であると判明した。

以上のように、これまでの調査で本邦の過敏性腸症候群の患者または有症状者の現状は把握するに至ったが、発症要因や疾患の経時的変化は明らかになってはおらず、大規模前向き調査が必要という発想に至った。

2. 研究の目的

本研究では、宮城県内の中学二年生を追跡調査することにより、過敏性腸症候群の有

病率とその症状変化を把握し、同時に自己効力感(self-efficacy)および Quality of Life (QOL)の変化も追跡する。さらに親の養育態度や失感情症と症状の発症や重症度との関連を検討する。

3. 研究の方法

(1)質問票の作成：協力依頼文書・RIIMQ (過敏性腸症候群の診断用)・SIBSQ (過敏性腸症候群の重症度評価用) および・GSES (自己効力感の評価用)・SF-36 (QOL の評価用)・TAS20 (失感情症の評価用)・病的行動質問紙 (疾病罹患時の親の対応の評価用) (親用および子供用)・その他の質問 (年齢・性別・受診歴など)・追跡調査同意書で構成される質問票を作成した。

(2)質問票の配布および回収：宮城県教育委員会の担当者に研究計画を説明、調査協力を要請した。各教育管轄区域の中学生数に比例させて区域ごとの配布数を決定し、配付する中学校を無作為に選別し、2年生に配布した。紙面にて本人および保護者に調査協力を求め、参加の同意が得られた調査協力者には、回答した質問票及び追跡調査登録票を期日までに研究代表者宛に返送してもらった。プライバシー保護に厳重な注意を払い、回収されたデータを研究代表者および分担者が解析した。

(3)追跡調査：回答のあった生徒のうち、本人および保護者が追跡調査に同意した生徒のリストを作成した。これらの生徒や保護者に対し、1年ごとに質問紙を郵送し回答を得た。

4. 研究成果

初年度に質問票を返送してきた603人の生徒のうち、有効回答者は591人(男子256人、女子335人)であった。このうち19%に相当する111人(男子41人(16%)、女子70人(21%))がRIIMQにて過敏性腸症候群と診断された(IBS群)。IBS群のうち2名が過敏性腸症候群として通院加療中であった。IBS群は腹部症状の全くない生徒(対照群：男子194人、女子224人、計418人)に比べて有意に自己効力感や生活関連QOLが低く、睡眠障害、自覚ストレス、トラウマ的体験が有意

に多くみられた(各 $p < 0.0001$)。TAS-20得点はIBS群 56 ± 11 点、対照群 39 ± 22 点と有意にIBS群で高く($p < 0.0001$)、失感情症傾向を認めた。IBS群内でTAS-20得点に男女差はなかったが、感情認識の混乱尺度(DIF)は女子IBS群 61 ± 2 点、男子IBS群 47 ± 2 点で、女子で有意に高値を示した($p < 0.05$)。

591人中、生徒本人および保護者の両者の回答が揃っていたのは561人であった。過敏性腸症候群を含む機能性消化管障害の症状を有する生徒をFBD群、それ以外の生徒を非FBD群としたところ、子供561人中、男子24.6%、女子34.1%がRIIMQでFBDと診断された。両群とも病的行動質問紙の子が感じる親の気遣い度スコアの方が親自身が感じる気遣い度スコアより低く($P < 0.001$)、その差はFBD群の方がより大きかった($P < 0.05$)。すなわちFBD群の方が非FBD群よりも疾病罹患時に親から気遣われていないと感じていた。一方、両群の親自身が感じる子供への気遣い度に差はなかった。子供達を子が感じる親の気遣い度スコア得点で三分すると、低スコア群は高スコア群より腹痛の重症度が高かった($P < 0.01$)。また、FBD群は非FBD群よりTAS-20スコアが高く($P < 0.0001$)、失感情症傾向が高かった。子が感じる親の気遣い度は、このアレキシサイミア傾向と負の相関を示した($P < 0.001$)。TAS-20スコアは子が感じる親の気遣い度スコアと有意な関連を認められた($\beta = -0.23$, $p < 0.001$)が、親自身が感じる気遣い度スコアとは関連がなかった。

2年間の追跡調査を施行した結果、158名(女子103人、男子55人)から回答があり、回収率は80.2%であった。各年度のIBS/FBD/腹部症状のない生徒の割合は、19.6/8.2/72.2%、13.9/7.0/79.1%、19.6/6.3/74.1%であった。このうち3年度ともIBS、FBD、腹部症状がなかった生徒はそれぞれ3.2/0.6/53.8%であり、それ以外の42.4%の生徒は腹部症状が変化していた。ずっと腹部症状がなかった85人を対照群とし、ずっとIBSだった19人(IBS群)と比較すると、IBS群では有意に睡眠障害やストレス・トラウマが多く、自己効力感・健康関連QOLが低下し、アレキシサイミア傾向が高かった。一方、初年度は腹部症状がなく次年度以降でIBSとなったもの19人をIBS進展群として初年度のデータを対照群と比較すると、腹部症状・トラウマやストレスの多さ・自己効力感・アレキシサイミア傾向・健康関連QOL

のいずれも差がなかった。さらにIBS進展群で初年度とIBSとなった年度のデータを比較しても同様に差がなかった。

思春期の腹部症状は変化しやすく、低年齢での発症やIBS症状が数年に亘って持続することがアレキシサイミア傾向などと影響しあって自己効力感や健康関連QOLの低下につながると推測された。

これまでに報告された思春期過敏性腸症候群に関する疫学調査は少なく、加えて失感情症や親の養育態度などとの関連をみたものは他にない。本研究で得られた成果を欧米およびアジアの消化器病学会、国内の心療内科学会で発表したが、いずれの発表の場でも国内外の研究者から高い評価を得ることができ、Excellent Topic Award (The 1st APTC)およびベストポスター賞第二位(第16回日本心療内科学会学術大会)を受賞するに至った。

今後は今回の結果を踏まえ、さらに発症に関する因子の同定や取りうる予防策の検討を進めていく予定である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計3件)

- ① The features of adolescent irritable bowel syndrome in Japan. Endo Y, Shoji T, Fukudo S, et al. (7名、1, 2, 3番目) J Gastroenterol Hepatol 26 (suppl 3): 106-9, 2011、査読無し
- ② 心理ストレスによる身体反応 思春期におけるストレスと過敏性腸症候群 遠藤由香 心身医学 50: 733-740, 2010、査読無し
- ③ Effect of autogenic training on general improvement in patients with irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. Endo Y, 他4名(4番目) Appl Psychophysiol Biofeedback 35:189-98, 2010、査読有り

[学会発表] (計5件)

- ① Endo Y. Children's perception of low parent solicitousness is correlated with alexithymic tendency and FBD symptoms in junior high school students in Japan. DDW 2011. May 10, 2011. Chicago, USA

- ② 遠藤由香. 中学生における腹部症状およびアレキシサイミア傾向と罹患時の親の気遣い度の検討. 第16回日本心療内科学会学術大会. 11月26日, 2011. 東京
- ③ 遠藤由香. 思春期過敏性腸症候群におけるアレキシサイミア傾向. 第15回日本心療内科学会学術総会. 11月20日, 2010. 岡山
- ④ Endo Y. The features of adolescent irritable bowel syndrome in Japan. The 1st Asian Pacific Topic Conference. November 27, 2010. Tokyo
- ⑤ Endo Y. Characteristics of adolescent Irritable Bowel Syndrome-population survey. The 18th United European Gastroenterology Week. Oct 25, 2010. Balcerona, Spain

[図書] (計1件)

- ① IBS診療Q&A 治療②非薬物療法 Q12 生活習慣はどのように改善すればよいですか? 遠藤由香 日本医事新報社、東京、76-80、2011

6. 研究組織

(1) 研究代表者

遠藤 由香 (ENDO YUKA)
東北大学・病院・助教
研究者番号: 00343046

(2) 研究分担者

庄司 知隆 (SHOJI TOMOTAKA)
東北大学・病院・助教
研究者番号: 40360870

(3) 連携研究者

福土 審 (FUKUDO SHIN)
東北大学・大学院医学系研究科・教授
研究者番号: 80199249