

学位請求論文の内容の要旨

論文提出者氏名	病態制御科学領域消化器内科学教育研究分野 氏名 佐竹 立
(論文題目) Prevalence and predictive factors of irritable bowel syndrome in a community-dwelling population in Japan (本邦の一般住民における過敏性腸症候群の有病率と予測因子について)	
(内容の要旨) 過敏性腸症候群 (irritable bowel syndrome: IBS) は慢性的な腹痛、腹部不快感を繰り返し便通異常を呈する機能的消化管障害であり、 RomeⅢ 診断基準による有病率は 3～20%とされている。IBS の発症に関与すると考えられる因子としてストレスを伴う経験、精神疾患、感染、炎症性疾患などが挙げられる。IBS は心身症であるが、その消化器症状と食生活との間に関連はないのかを統計を用いて検討した。食事と IBS についての先行研究は個々の食品・栄養素についての内容が大多数である。しかし、実際の食事は食品・栄養素の混合物として摂取されるものであり、それらの相乗的あるいは拮抗的な影響を有する可能性がある。食事と疾患のリスク評価を行うにあたり、単独の食品・栄養素での評価よりも食事パターンを使用する方が適切ではないかと考えられる。先行研究で 18 歳から 20 歳の日本人女性において米、味噌汁、大豆製品の摂取が多く、パンと菓子が少ない「伝統的な食事パターン」得点が高い群において機能的便秘が少ないという結果が得られている。ここから、IBS の有無でも食事パターンとの関連があると仮定した。 本研究の目的は本邦の一般住民における IBS との関連要因について、特に食生活および抑うつ症状について評価することである。岩木健康増進プロジェクト 2013 に参加した平均年齢 54.4 歳 (男性 53.0 歳、女性 55.3 歳) の 993 人 (男性 382 人、女性 611 人) の一般住民を対象とし年齢・性別といった人口動態学的な情報の聴取に加え、喫煙などの生活習慣、既往歴、 RomeⅢ 基準に基づく内容を含む質問票へ回答を得た。食生活の評価には簡易型自記式食事歴法質問票 (BDHQ 質問票)、抑うつ症状の評価には疫学的抑うつ尺度 (CES-D) を用い、抑うつ状態の判定には 16 点のカットオフ値を用いた。BDHQ で測定した 52 品目の摂取量を総摂取熱量で割った値 (栄養素密度) に対して主成分分析を行い、固有値 (Kaiser-Guttman 基準) およびスクリープロットの結果より主成分数を決定した。各主成分得点については三分位に分け、低値から第 1 三分位とし、高値は第 3 三分位とした。IBS 該当・非該当者間の比較について、連続量変数については対応のない t 検定を、カテゴリー変数についてはカイ二乗検定を行った。各食事パターンの第 1 三分位を 0、第 2 三分位を 1、第 3 三分位を 2 とし、連続量である栄養素との関係性について線形回帰分析を行った。IBS 該当・非該当を目的変数としてロジスティック回帰分析を行った。年齢、性別、教育年数、婚姻状態、運動習慣、BMI、喫煙状態、既往歴を調整し、抑うつ状態の有無および各食事パターンについて解析した。なお、後者については、第 1 および第 2 三分位を合計した群を基準に第 3 三分位のオッズ比を計算した。 IBS の診断基準を満たしたのは男性 21 人、女性 40 人で有病率は 6.1%であった。食生活パターンは、BDHQ 質問票への回答に基づいて分析を行い、「健康的な食事パターン (以下 Healthy 群)」「西洋的な食事パターン (以下 Western 群)」「アルコールおよびつまみ	

類を多く摂取する食事パターン（以下 Alcohol 群）」の 3 因子を抽出した。主成分分析による因子負荷量から見ると、Healthy 群は多くの野菜類や海藻、豆腐などの摂取が多く、Western 群では肉類の摂取が多いことが分かった。また、Alcohol 群ではビール、焼酎、イカ・タコ・エビ・貝類の摂取が多く洋菓子、米菓、もち、パン、和菓子などの摂取が少なかった。回帰分析により食事パターンによる栄養素の多寡を評価すると Healthy 群では蛋白、脂質、不飽和脂肪酸、食物繊維などと正の関連があり炭水化物、アルコールと負の関連を認めた。Western 群では脂質、不飽和脂肪酸、リボフラビン、アルコールと正の、炭水化物、コバラミン、食物繊維と負の関連を認めた。Alcohol 群では蛋白、不飽和脂肪酸、アルコールなどと正の、炭水化物、脂質、不飽和脂肪酸、食物繊維などと負の関連があった。前述した項目で調整したロジスティック解析の結果、CES-D 得点 16 点以上の対象者と IBS 群との間に有意な相関が認められた ($P=0.01$)。食事パターンと IBS との間では、Alcohol 群得点高値と IBS リスク減少との関連性が認められた ($P=0.024$)。

食事パターンと IBS に関する唯一の先行研究では 39 品目の食品からの検討で、関連性を認めていない。本研究ではアルコールおよびつまみ類を多く摂取する食事パターン得点高値と IBS のリスク減少との関連性を認めたが、先行研究にこれを支持するものはない。平成 25 年住民基本台帳に拠る岩木地区の人口は 11,445 名であり、ここから算出した本調査対象の住民参加率は僅かに 8.7%である。本研究で認めたアルコールと IBS の関連性は選択バイアスが介在した結果と考えられ、調査開始時の仮説を検証し得なかったものと考えられた。参加者は、他の一般住民よりも健康意識が高く、アルコール多飲によって IBS を生じる集団が含まれていない可能性が高い。IBS と抑うつ傾向の関連については多くの報告があり、本研究の結果もそれらを支持する。

本研究は横断研究であり因果律を同定できていない。また、食品が質問票に掲載されたものに限定されていること、対象者が比較的少ないことによる第二種の過誤の存在などの限界が考えられる。今後、因果律同定にむけた縦断的調査が必要と考えられる。また、それに際しては標本の代表性向上を進めるため、住民参加率向上や層化抽出などの導入が望まれる。食事歴の調査手法についても、項目内容に拘束される BDHQ 質問票以外の評価法に関しても、今後検討する必要がある。