

東京都の高校の養護教諭へのアンケートによる 神経性食欲不振症の疫学調査

鈴木(堀田) 眞理^{1,2} 小原 千郷² 堀川 玲子³ 小川 佳宏⁴

¹ 政策研究大学院大学 保健管理センター

² 東京女子医科大学附属女性生涯健康センター

³ 国立成育医療研究センター 内分泌代謝科

⁴ 東京医科歯科大学附属病院 糖尿病・内分泌・代謝内科

要 旨： 中枢性摂食異常症の全国レベルの疫学調査は1992年以降、行われていない。厚生労働省難治性疾患克服研究事業、中枢性摂食異常症に関する調査研究班(班長：東京医科歯科大学 小川佳宏)では、2012年度に全国規模の疫学調査を計画し、そのパイロット研究として、東京都の高校の養護教諭を対象に疫学に関するアンケート調査を行った。東京都の全日制の公立と女子、および、共学の私立高校すべての学校長と養護教諭宛に、養護教諭を対象にした質問紙調査(各校の背景、2011年3月時点の学年毎の生徒数と患者数、医療機関受診の実態、死亡例の有無)と記述回答(予防や早期発見の取り組み、摂食障害に関する問題点)を依頼した。都立高校129校中54校(42%)、私立高校179校中96校(54%)、合わせて308校中150校(49%)から回答が得られた。公立/私立の女子生徒数(人)は、1年生：6679/15526(総数22205)、2年生：6544/15785(22329)、3年生：6279/15271(21550)で、この調査方法による養護教諭の把握の限りでは、女子高校生の神経性食欲不振症の診断や疑い例の有病率は、公立1年生:0.149%、2年生:0.214%、3年生:0.175%、私立1年生:0.238%、2年生:0.291%、3年生:0.295%で、すべての学年で私立高校の方が高かった。都立と私立を合わせた有病率は、1年生:0.212%、2年生:0.269%、3年生:0.260%であった。患者の約1/3が受診していなかった。男子生徒の神経性食欲不振症は、公私立の3学年44156人中、疑い例も含めて5名であった。養護教諭は子どもの受診に非協力的な家族や専門医の不足に苦労していた。

索引用語： 東京都；高校生；神経性食欲不振症；有病率

The epidemiologic survey of the anorexia nervosa by the questionnaire to teachers in charge of health education of high schools in Tokyo

Mari Hotta^{1,2}, Chisato Ohara², Reiko Horikawa³, and Yoshihiro Ogawa⁴

¹Health Services Center, National Graduate Institute for Policy Studies

²Tokyo Women's Medical University, Institute of Woman's Health

³National Center for Child Health and Development

⁴Tokyo Medical and Dental University Hospital

Abstract: There have been no epidemiological surveys carried out in Japan on a national level since 1992. The Survey Committee for Eating Disorders of the Japanese Ministry of Health, Labor and Welfare is planning to perform a national epidemiologic survey in 2012. In preparation for this,

we performed the epidemiologic survey of high school students in Tokyo as pilot research. We sent the questionnaires to teachers in charge of health education in all full-time municipal as well as private girls and coeducation high schools in Tokyo. The questionnaires contained items on the background of each school, the numbers of students and patients with eating disorders in each grade in March, 2011, the number of medical institution consultations, cases of death, measures for prevention and early detection of eating disorders, and problems regarding eating disorders. Replies were obtained from 54 of the 129 municipal high schools and 96 of the 179 private high schools. The valid response rate was 49%. The total number of girls in the first, second and third grades in municipal/private high schools was 6679/15526, 6544/15785 and 6279/15271, respectively. The prevalence rates of anorexia nervosa including strongly doubted cases in the first, second and third grade of high school girls were 0.212%, 0.269% and 0.260%, respectively. This prevalence rate of anorexia nervosa was the highest ever seen for high school girls. In contrast, the number of boys with anorexia nervosa including strongly doubted cases in all three grades was 5 out of 44156. One third of diagnosed and strongly doubted girls with anorexia nervosa did not consult with a physician. The teachers in charge of health education felt dissatisfied because some families did not cooperate to encourage their children to consult with physicians, and because there are few specialists in Japan.

Key words: Tokyo prefecture; High school student; Anorexia nervosa; Prevalence rate

はじめに

中枢性摂食異常症は若年女性に好発する心身症である。特に、神経性食欲不振症は致死的な合併症を伴い、低身長や骨粗鬆症など身体的後遺症を残し¹⁾、慢性遷延化すると、本症特有の心理や行動異常によって社会参画の障害になる。現段階で特効的な薬物療法が確立されていないため、厚生労働省の難治性疾患に指定されている。

厚生労働省調査研究班は、これまで3回の全国レベルの疫学調査を実施しているが、1992年以降は行われていない。最近、心身医学5学会が心身症の診療報酬改正を厚生労働省に要求した際に有病率の資料を要求され、全国レベルの疫学調査のニーズは高い。厚生労働科学研究難治性疾患克服研究事業、中枢性摂食異常症に関する調査研究（代表研究者東京医科歯科大学 小川佳宏）は、「基幹医療施設のネットワーク」を立ち上げて、2012年度に全国レベルでの疫学調査を行う。本研究は、そのパイロット研究として、東京都の高校生における有病率を調査することを目的とした。

対象と方法

当初、東京都の公立、および、私立高校生を対象に過去2年間の身長体重の実測値と生徒自身が記入した摂食態度検査結果から患者を抽出する方法を立案したが、業務多忙や情報開示の拒否を理由に協力が得にくく、協力の同意が得られたのは2公立高校であった。2010年度の東京都の高校総数は433校で、国立6校、公立（都立）192校（全日制137、定時制13、併置42）、私立235校（全日制214、定時制2、併置19）（共学106、男子校40、女子校89）である。そこで、23区、市部、郡部、島部の都立高校で全日制的普通科を設置している129校と、共学と女子の全日制的私立高校179校の養護教諭を対象にした質問紙調査に切り替えた。質問項目は各校の背景（公立・私立、所在地）、2011年3月時点の学年ごとの生徒数、摂食障害の確定診断と疑い例の数、医療機関への受診状況であった。さらに、校内で実施している摂食障害の予防教育、早期発見の取り組み、受診させる工夫、治療機関との連携の有無、保護者への啓蒙活動や摂食障害に関する問題点について自由回答を依頼した。神経性食欲不振症（厚生省調査研究班 1989年）、神経性大食症と特定不能の摂食障害（米国精神病学会 DSM-IV）の診断

表1 東京都の公立・私立高等学校における女子の摂食障害生徒数

高校	生徒数			受診している生徒						疑われるが受診していない生徒										
	1年	2年	3年	1年		2年		3年		1年		2年		3年						
				AN	BN	AN	BN	AN	BN	AN	BN	AN	BN	AN	BN	EDNOS				
公立	6679	6544	6279	7	1	0	8	0	3	9	2	3	3	0	1	6	1	2	2	0
私立	15526	15785	15271	22	2	3	32	1	4	29	2	5	0	2	0	14	4	3	16	3
合計	22205	22329	21550	29	3	3	40	1	7	38	4	8	1	2	1	20	5	5	18	3

の手引きを添付した。この研究は東京女子医科大学倫理委員会の承認と、東京都教育庁の了解を得て行った。対象となる高等学校の学校長と養護教諭に文書で研究協力を依頼し、文書で承諾を得た。

結 果

(1) 回収率

全日制の都立高校129校中54校(42%)、私立高校179校中96校(54%)、合わせて308校中150校(49%)から有効回答が得られた。著者らが診断して治療をしている患者が在籍しているにもかかわらず、アンケートに回答が得られない高校は38校あった。

(2) 対象人数, 患者数, 有病率

対象となった公立/私立の女子生徒数は1年生: 6679/15526(総数22205)、2年生: 6544/15785(22329)、3年生: 6279/15271(21550)、3学年で66084人であった。表1に示したように、この調査方法による養護教諭の把握の限りでは、神経性食欲不振症の診断や疑い例は、公立1年生:10人、2年生:14人、3年生:11人、私立1年生:37人、2年生:46人、3年生:45人であった。このうち、未受診は、公立1年生:3人、2年生:6人、3年生:2人、私立1年生:15人、2年生:14人、3年生:16人で、疑い例を含む患者の1/3が未受診であった。女子高校生の神経性食欲不振症の有病率は、公立1年生:0.149%、2年生:0.214%、3年生:0.175%、私立1年生:0.238%、2年生:0.291%、3年生:0.295%で、すべての学年で私立高校の方が高かった。都立と私立を合わせた有病率は、1年生:0.212%、2年生:0.269%、3年生:0.260%であった(表2)。

男子生徒の神経性食欲不振症は、公私立の3学年44156人中、疑い例も含めて5名であった。神経性大食症や特定不能の摂食障害の生徒数は神経性食欲不振症より少なかった。

表2 東京都の公立・私立高等学校における女子の神経性食欲不振症の有病率(%)

高校	1年	2年	3年
公立	0.149	0.214	0.175
私立	0.238	0.291	0.295
合計	0.212	0.269	0.260

(3) 自由回答のまとめ

① 摂食障害の予防教育，早期発見の取り組み，受診させる工夫，治療期間とのスムーズな連携の有無，保護者への啓蒙活動について

予防教育は，保健だよりや保健室内の掲示板に情報を掲載する学校が多かった。新入生オリエンテーションや保健授業でDVDなどを使ってダイエットの悪影響を講義したり，専門家の講演会を開催したりする私立高校があった。毎月の体重測定と月経のチェック，定期健康診断のBMI算出，体重の変化(-5 kg以上)から発見，成長曲線グラフの作成，担任や体育教員/クラブ顧問による観察と相互連絡，やせた生徒には保健室に来室したときに声をかける，などの方法で早期発見に努めていた。生徒を受診させる工夫として，担任とスクールカウンセラーと養護教諭と保護者が話し合っ受診を勧める，東京都の専門医(精神科医)派遣事業の利用，学校医との面談や相談(本人や家族)，専門医療機関を学校が紹介する，養護教諭が付き添って受診，体育や行事に参加可能かどうかの判断のために受診させる，辛い身体症状に重点をおいて受診を勧める，などの対策が取られていた。医療機関との連携では，学校側から連絡を密にとる，紹介可能な医療機関を確保しておく，などの努力がされていた。保護者への啓蒙活動は，保護者会・PTA役員会での啓蒙が行われ，専門家の講演会に保護者も参加できるように配慮されていた。

② 摂食障害に関する問題点

学校が抱える問題も明らかになった。日常業務が多忙で摂食障害まで手が回らない，該当者がいると生徒への啓蒙活動を遠慮してしまう，保健室に来な

い生徒には関われない，本人の受診の了解が得られない，家族が子どもに無関心，あるいは，子どもの受診を拒む，神経性大食症の発見は困難，競技成績にやせることが要求される陸上や体操選手への体重増加の指導にはジレンマがある，境界型人格障害合併例の対応に苦慮している，ことなどが挙げられた。医療機関に関して，受診可能な専門医療機関を探せない，受診までの予約期間が長い，十分な対応をしてくれる医療機関がない，労作制限の判断が得られない，治療中断例が多い，などが問題点として挙げられた。

考 察

対象となった公立/私立の女子生徒数は66084人であった。2010年度の東京都の学校基本調査報告によると，女子高校生数，全日制生徒数，普通科生徒数はそれぞれ，158798人，151768人，135128人なので，女子高校生の41.6%を対象にしたと言える。本調査で，2010年度の東京都の都立と私立女子・共学高等学校の女子の神経性食欲不振症の疑い例を含めた有病率は，1年生：0.212%，2年生：0.269%，3年生：0.260%であった。また，私立高校生の有病率が都立高校生より高かった。入学試験の偏差値の高い高校に患者が多いとの報告がある²⁾。しかし，本研究の対象校には高校からの入学制度がない学校も含まれており，偏差値や生徒の心身の負担を把握する検討を行っていないので，都立と私立高校の有病率の差について要因を容易に考察できなかった。神経性大食症と特定不能の摂食障害の患者数は神経性食欲不振症より少なく，既報とは異なった³⁾。それは，この調査方法では本人の申告なしには神経性大食症患者や特定不能の摂食障害の把握をすることが困難であると推測された。

これまで，厚生労働省調査研究班は3回の全国疫学調査を行った。厚生(労働)省特定疾患難病の疫学調査研究班サーベイランス分科会が作成した全国の病院リストから一定床以上の病院を対象に，1980～1981年⁴⁾，1985年⁵⁾，1992年⁶⁾に受診した患者に

表3 日本の女子高校生の神経性食欲不振症の疫学調査

報告年	報告者	地域と対象	女子高校生数	調査方法	有病率(%)
1981	水島 典明 ⁸⁾	石川県	15,250	面接法	0.059
1983	末松 弘行 ⁸⁾	東京都	1,799	質問紙	0.056
1983	富田 明夫 ⁸⁾	名古屋市	11,084	質問紙	0.117
1983	中井 義勝 ⁸⁾	京都府私立	8,491	面接法	0.024
1983	中井 義勝 ⁸⁾	京都府公立	6,476	面接法	0.139
1983	東 淑江 ⁸⁾	京都府公立	19,250	養護教諭へのアンケート	0.146
1983	末松 弘行 ⁸⁾	大分県	5,101	質問紙	0.078
1984	水野 義陽, 水島 典明 ⁸⁾	福井県	12,674	面接法	0.064
1993	稲葉 裕 ⁹⁾	千葉県公立	59,517	養護教諭へのアンケート	0.099
1993	馬場 謙 ¹⁰⁾	横浜市	12,443	養護教諭へのアンケート	0.032
1993	中井 義勝 ³⁾	京都府	3,599	質問紙	0.16
1993	東 淑江 ¹¹⁾	京都府立	15,609	養護教諭へのアンケート	0.122
1993	東 淑江 ¹¹⁾	京都府立	9,485	質問紙	0.211
2002	中井 義勝 ^{3)*}	京都府	2,430	質問紙	0.1

* 診断基準は DSM-IV を使用, 他は厚生省調査研究班のもの

ついでに医療機関宛のアンケート方式で行っている。1992 年は 300 床以上の病院を対象に行い、回収率は 37.4% で、神経性食欲不振症と神経性大食症の推定患者数、人口 10 万人あたりの有病率、10～29 歳女子 10 万人あたりの有病率はそれぞれ、3094/1414 名 2.5/4.9 人 14.8/6.7 人であった⁶⁾。一方、1992 年に行われた日本教職員組合「児童生徒の健康診断実施状況調査」で、回答が得られた全国の中学校 325 校、高等学校 99 校の養護教諭へのアンケートでは、神経性食欲不振症の有病率は 29.2 人/中学生 10 万人 47.4 人/高校生 10 万人で、病院を対象にした調査より高率であった⁷⁾。以上より、医療機関調査の有病率が過少統計になる可能性と学校や地域での実態調査が必要であることが明らかになっている。

学校などの集団を対象とした地域調査は調査機関や調査基準を厳密に指示すればかなり精度の高い手法とみなされている。病院を対象にした全国調査では、報告書のデータをもとに、未回収施設でも回収施設と同程度の患者がいると仮定して全国患者数や

有病率を推定するので、全国をカバーできる点で優れているが、地域調査に比較して精度は落ちると言われている。摂食障害では、神経性食欲不振症患者は病識が薄く、神経性大食症患者は過食が嗜癖化しており、医療機関をすぐに受診しないので病院を対象にすると、有病率が過小評価される可能性は容易に考えられる。学校でさえも、軽度の体重減少にとどまる神経性食欲不振症や申告していない神経性大食症や特定不能の摂食障害は把握が困難である。厳密に有病率を得るためには、身長体重の実測値と生徒自身が記入した摂食態度検査の解析、さらに、疑いのある生徒の構造化面接が必要であることは自明の理であるが、実際には、学校の業務多忙のため調査を引き受ける余裕がないこと、あるいは、学校が個人情報や情報の開示を拒否したため施行できなかった。しかし、東京都の高校生は、1983 年以降、実態が把握されていなかったため、死亡率の高い疾患である神経性食欲不振症の最近の患者数の動向を把握し、予防と早期発見体制の確立を目指す点で医学的意義は大きいと言える。

表4 世界各国の神経性食欲不振症の有病率

Country	Year	Subjects	Prevalence (%)
UK ¹²⁾	1995	female	0.13 (median)
Australia ¹³⁾	1999	females aged 14 years	0.5
Netherland ¹⁴⁾	2003	Young females	0.3
German ¹⁵⁾	2006	teenaged girls	0.5
Hungary ¹⁶⁾	2009	secondary school students	0.3
USA ¹⁷⁾	2011	adolescents aged 13 to 18 years	0.2 ~ 0.3
Turkey ¹⁸⁾	2011	10th and 11th grade high school students (17 years)	0.03

本調査で得られた高校生の神経性食欲不振症の有病率は、1992年の当班や養護教諭へのアンケートで得られた値のそれぞれ、8倍と5倍で、はるかに高率であった。表3に日本の女子高校生の神経性食欲不振症の疫学調査の結果をまとめた^{8,9,10,11)}。本研究と同様の手法は、1993年の千葉県の公立高校の養護教諭を対象にした郵送法による調査で、女子高校生の神経性食欲不振症の頻度は全日制0.099%、定時制0.227%であった⁹⁾。同年、京都府の公立高校を対象に、標準体重の-20%以下のやせを呈する生徒に対して摂食態度調査票を実施し、さらに面接で診断確定した調査では、0.211%であった¹¹⁾。本調査で得られた頻度はこれまでで最も高いと言える。

世界各国の若年女性の神経性食欲不振症の有病率を表4にまとめた^{12,13,14,15,16,17,18)}。診断基準はDSM-IVが使用され、本研究と対象年齢が異なり、単純に比較できないが、オランダの2003年の若年女性の有病率は0.3%¹⁴⁾、ドイツの2006年は、思春期の有病率が増加し10歳代女性が最高の0.5%と報告されている¹⁵⁾。2011年には米国で0.2~0.3%¹⁷⁾で、本研究で得られた東京都の女子高校生の有病率に匹敵する。

有病率の経年推移について、1982年、1992年、2002年に同じ方法で調査した京都府の貴重な結果がある。身長・体重と摂食態度調査票から診断し、神経性食欲不振症の有病率は0.1%、0.1%、0.2%と報告され、摂食障害のどの病型も1992年より

2002年で増加していた³⁾。一方、スイスにおける1993~1995年の、12歳から25歳の女性の重症の神経性食欲不振症の発症率は1983~1985年と変化がない¹⁹⁾。1995年の英国からの報告では、過去25年の女性の神経性食欲不振症の平均有病率は1000人に対して1.3で増加していない¹²⁾。1998年のアメリカの調査では、過去40年の10歳代の神経性食欲不振症の発症率は高いが変化はないこと、ただし、20~30歳代の発症率だけは3倍に増加したことが報告されている²⁰⁾。今後、日本での若年女性の有病率が増加するか頭打ちになるのかは、次の調査を待たざるを得ない。

本調査の自由回答のアンケートで、学校現場が摂食障害特有の困難を抱えていることも明らかになった。特に、本症特有の症状である本人の病識のなさ、生徒や保護者の受診の了解が得られないこと、専門医療機関の少なさが問題点として挙げられた。本調査でも、疑い例を含む患者の1/3が未受診であることが明らかになった。本人と家族への教育ツールは日本摂食障害学会のホームページに掲載されており、学会はさらにその普及活動を行い、受診を援助するために専門施設のリストの作成と公開をすることが望まれる。

本研究の限界は、医療機関で診断が確定し、養護教諭がその受診歴を把握している生徒を除いて、過食発作を自ら申告しない神経性大食症や特定不能の摂食障害の把握は困難で、未受診の神経性食欲不振症の発見は養護教諭や校医の診断能力によって異な

る可能性がある点である。

摂食障害は、主として思春期の課題である人間関係や進路に問題を抱えて発病する。本人の認知障害や行動パターンの修正にはある程度の時間と経験の蓄積が必要である。医療だけではすべてを担えないので生活時間の半分を過ごす学校との連携が重要である。そのためには、学校のニーズに答えられる摂食障害診療体制の充実がなされるべきである。

謝 辞

東京都教育庁の阿部敦子氏と東京都立高島高校校長の山下敬緯子氏をはじめ清水龍太郎氏、養護教諭の菅原千恵子氏と堀麻里子氏、都内の都立高校54校と私立高校96校の校長と養護教諭の方々、調査の遂行とデータの集計と解析を行った榎本さゆり氏のご協力とご尽力に深謝する。本研究は、平成21～23年度厚生労働科学研究費補助金、難治性疾患克服研究事業、中枢性摂食異常症に関する調査研究に係る補助金の支援を受けて行った。

文 献

- 1) 堀田眞理, 大和田里奈, 高野加寿恵: 神経性食欲不振症の身体的合併症と後遺症. 日本心療内科学会誌 8 (3):163-168, 2004.
- 2) 鈴木裕也, 石井朗, 鳥取今日子, 他: 摂食障害患者の出身高校偏差値分布. 心身医 28 (抄録号):62, 1988.
- 3) 中井義勝: 中学生, 高校生を対象にした身体像と食行動および摂食障害の実態調査: 過去20年間の比較. 厚生省労働科学研究費補助金, 難治性疾患克服研究事業 中枢性摂食異常症に関する調査研究, 平成15年度総括・分担研究報告書, 2004, pp35-40.
- 4) 末松弘行: Anorexia nervosaの第一次全国調査. 厚生省特定疾患 中枢性摂食異常調査研究班, 昭和56年度研究報告書, 1982, p11.
- 5) 末松弘行: 神経性食思不振症の全国調査. 厚生省特定疾患 神経性食思不振症調査研究班, 昭和61年度研究報告書, 1987, p21.
- 6) 稲葉裕: 神経性食欲不振症の全国調査の解析 (1993年). 厚生省特定疾患 神経性食思不振症調査研究班, 平成5年度研究報告書, 1994, pp24-29.
- 7) 藤田利治, 里見宏: 神経性食欲不振症についての中学校・高等学校での全国調査. 厚生省特定疾患 神経性食欲不振症調査研究班, 平成5年度研究報告書, 1994, pp34-40.
- 8) Kuboki T, Nomura S, Ide M, et al.: Epidemiological data on anorexia nervosa in Japan. *Psychiatry Res* 62(1): 11-6, 1996.
- 9) 稲葉裕: 学校調査による神経性食欲不振症および神経性大食症の頻度. 厚生省特定疾患 神経性食欲不振症調査研究班, 平成5年度研究報告書, 1994, pp41-46.
- 10) 馬場謙一: 横浜市の中学校・高等学校における神経性食欲不振症の実態調査. 厚生省特定疾患 神経性食欲不振症調査研究班, 平成5年度研究報告書, 1994, pp47-50.
- 11) 東淑江: 京都府立高校生における摂食障害の実態調査. 厚生省特定疾患 神経性食欲不振症調査研究班, 平成5年度研究報告書, 1994, pp55-58.
- 12) Fombonne E: Anorexia nervosa. No evidence of an increase. *Br J Psychiatry* 166(4): 462-471, 1995.
- 13) Patton GC, Selzer R, Coffey C, et al.: Onset of adolescent eating disorders: population based cohort study over 3 years. *BMJ* 318: 765-768, 1999.
- 14) Hoek HW, van Hoeken D: Review of the prevalence and incidence of eating disorders. *Int J Eat Disord* 34(4): 383-396, 2003.
- 15) Brunner R, Resch F: Eating disorders-a interesting problem in children and adolescents?. *Ther Umsch* 63(8): 545-549, 2006.
- 16) Kovacs Krizbai T, Szabo P: Prevalence of eating disorders in Romanian Hungarian and Saxon secondary students in Transylvania. *Psychiatr Hung* 24(2): 124-132, 2009.
- 17) Swanson SA, Crow SJ, Le Grange D, et al.: Prevalence and correlates of eating disorders in adolescents. Results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement. *Arch Gen Psychiatry* 68(7): 714-723, 2011.
- 18) Vardar E, Erzen M: The prevalence of eating disorders (Eds) and comorbid psychiatric disorders in adolescents: A two-stage community-based study. *Turk Psichiatri Derg* 22(4): 205-212, 2011.
- 19) Milos G, Spindler A, Schnyder U, et al.: Incidence of severe anorexia nervosa in Switzerland: 40 years of development. *Int J Eat Disord* 35(3): 250-258, 2004.
- 20) Pawluck DE, Gorey KM: Secular trends in the incidence of anorexia nervosa: integrative review of population-based studies. *Int J Eat Disord* 23(4): 347-352, 1998.

受付: 2012年10月 1日

受理: 2013年 2月 15日

連絡先: 鈴木(堀田) 眞理
政策研究大学院大学 保健管理センター

〒106-8677 東京都港区六本木 7-22-1
TEL: 03-6439-6219 / FAX: 03-6439-6219