

mation to the TS and OCD literature. First, it reinforces previous findings that OC symptoms are very frequent in TS patients and should always be assessed. Second, the results showed that OC symptoms should be investigated according to the different dimensions because they have differences in frequency, severity, course, and association with tic severity. The results also suggest that TS patients may have different clinical characteristics based on the presence and severity of specific OC symptom dimensions. As a whole, these results emphasize the need for future studies using a dimensional approach for the evaluation of OC symptoms in tic disorders. **CNS**

## REFERENCES

- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth edition, Text revision. Washington DC: American Psychiatric Association; 2000.
- Robertson MM. Diagnosing Tourette syndrome: is it a common disorder? *J Psychosom Res*. 2003;55:3-6.
- Shavitt RG, Belotto C, Curi M, et al. Clinical features associated with treatment response in obsessive-compulsive disorder. *Compr Psychiatry*. 2006;47:276-281.
- Hounie AG, do Rosario-Campos MC, Diriz JB, et al. Obsessive-compulsive disorder in Tourette syndrome. *Adv Neural*. 2006;99:22-38.
- World Health Organization. The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders: Clinical description guidelines. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1990.
- Miguel EC, Leckman JF, Rauch S, et al. Obsessive-compulsive disorder phenotypes: implications for genetic studies. *Mol Psychiatry*. 2005;10:258-275.
- Leckman JF, Grice DE, Boardman J, et al. Symptoms of obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*. 1997;154:911-917.
- Mataix-Cols D, Rosario-Campos MC, Leckman JF. A multidimensional model of obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*. 2005;162:228-238.
- Delorme R, Bille A, Betancur C, et al. Exploratory analysis of obsessive compulsive symptom dimensions in children and adolescents: a prospective follow-up study. *BMC Psychiatry*. 2006;6:1.
- Stewart SE, Rosario MC, Brown TA, et al. Principal components analysis of obsessive-compulsive disorder symptoms in children and adolescents. *Biol Psychiatry*. 2007;61:285-291.
- Bloch MH, Landeros-Weisenberger A, Rosario MC, et al. Meta-analysis of the symptom structure of obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*. 2008;165:1532-1542.
- Hasler G, LaSalle-Ricci VH, Ronquillo JG, et al. Obsessive-compulsive disorder symptom dimensions show specific relationships to psychiatric comorbidity. *Psychiatry Res*. 2005;135:121-132.
- Mataix-Cols D, Wooderson S, Lawrence N, et al. Distinct neural correlates of washing, checking, and hoarding symptom dimensions in obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*. 2004;61:564-576.
- van den Heuvel OA, Remijnse PL, Mataix-Cols D, et al. The major symptom dimensions of obsessive-compulsive disorder are mediated by partially distinct neural systems. *Brain*. 2009;132(Pt 4):853-868.
- Mataix-Cols D, Rauch SL, Manzo PA, et al. Use of factor-analyzed symptom dimensions to predict outcome with serotonin reuptake inhibitors and placebo in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*. 1999;156:1409-1416.
- The Tourette Syndrome Association International Consortium for Genetics. A complete genome screen in sib-pairs affected with the Gilles de la Tourette syndrome. *Am J Hum Genet*. 1999;65:1428-1436.
- Leckman JF, Pauls DL, Zhang H, et al. Obsessive-compulsive symptom dimensions in affected sibling pairs diagnosed with Gilles de la Tourette syndrome. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet*. 2003;116B:60-68.
- Zhang H, Leckman JF, Pauls DL, et al. Genomewide scan of hoarding in sib pairs in which both sibs have Gilles de la Tourette syndrome. *Am J Hum Genet*. 2002;70:896-904.
- Cavallini MC, Di Bella D, Siliprandi F, et al. Exploratory factor analysis of obsessive-compulsive patients and association with 5-HTLPR polymorphism. *Am J Med Genet*. 2002;114:347-353.
- Mataix-Cols D, Pertusa A, Leckman JF. Issues for DSM-V: how should obsessive-compulsive and related disorders be classified? *Am J Psychiatry*. 2007;164:1313-1314.
- Rosario-Campos MC, Miguel EC, Quatrano S, et al. The Dimensional Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale (DY-BOCS): an instrument for assessing obsessive-compulsive symptom dimensions. *Mol Psychiatry*. 2006;11:495-504.
- Leckman JF, Riddle MA, Hardin MT, et al. The Yale Global Tic Severity Scale: initial testing of a clinician-rated scale of tic severity. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1989;28:566-573.
- Shapiro AK, Shapiro ES, Young JG, et al. *Gilles de la Tourette syndrome* (2nd edition). New York, NY: Raven Press; 1988.
- Kano Y, Ohta M, Nagai Y. Differences in clinical characteristics between Tourette syndrome patients with and without 'generalized tics' or coprolalia. *Psychiatry Clin Neurosci*. 1997;51:357-361.
- Prado HS, Rosário MC, Lee J, et al. Sensory phenomena in obsessive-compulsive disorder and tic disorders: a review of the literature. *CNS Spectr*. 2008;13:425-432.
- Kano Y, Kono T, Shishikura K, et al. Preliminary study of reliability and validity of Japanese version of Dimensional Y-BOCS (DY-BOCS). In: Program and abstracts of the 47th Congress of The Japanese Society for Child and Adolescent Psychiatry; October 18-20, 2006; Chiba-shi, Chiba. Abstract 300.

Now Available Online at [www.cnsspectrums.com](http://www.cnsspectrums.com)

AN EXPERT PANEL REVIEW OF CLINICAL CHALLENGES IN PSYCHIATRY

## Exploring Novel Treatment Options: *Cognitive Decline in Alzheimer's Disease*

Andrew McCaddon, MD  
Peter R. Hudson, PhD

To request a print supplement, please e-mail [dr@mblcommunications.com](mailto:dr@mblcommunications.com)

This activity is supported by funding from Pamlab, LLC.

## 〈研究資料〉

菊池 なつみ\*\*\*\*\*, 野中 舞子\*\*\*\*\*, 河野 稔明\*\*\*\*\*, 桑原 齊\*\*\*\*\*,  
島田 隆史\*\*\*\*\*, 金生 由紀子\*\*\*\*\*, †

### トウレット症候群に関する情緒障害通級指導学級担当教諭の認識 および経験

児童青年精神医学とその近接領域 51(5) : 539—549 (2010)

本研究の目的は、チックおよびトウレット症候群に関して教育機関における認識や経験の実態を把握することである。情緒障害通級指導学級担当教諭を対象に、質問紙を用いた実態調査を行い、103人から回答を得た。その結果、教員の多くがチックを有する児童・生徒を担当した経験があり(教員経験中91%、通級担当中73%、現在38%)、98%が「チック」、84%が「トウレット症候群」ということばを知っていた。また、チックを有する児童・生徒を担当した教員の大半が、その児童・生徒に対して特別の配慮を行った経験を持ち、本人および周囲に対して、個々の児童・生徒に合わせた対応を行っていた。チックについて知りたいこととしては、25%が対応方法を、19%がチック自体のことを、8%が治療法を挙げ、基礎的な情報からより具体的、応用的な情報まで多様な情報を求めていることが示唆された。

**Key words:** enlightenment, special needs education, teacher of resource room, tic, Tourette syndrome

#### I. 研究目的

トウレット症候群 (Tourette Syndrome, 以下 TS) は、運動チックと音声チックの両方を伴う慢性チック障害である。TS は、アメリカ精神医学会が定めた診断分類である DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000) でのトウレット障害に該当して、18歳以前に発症し、多様性の運動チックと一つ以上の音声チックがある時期に存在し、1年以上症状が続くチック障害と定義されている。診断基準にチックの重症度の要件は含まれないが、しばしば激しく複雑な運動や発声を伴い、一般に重症のチッ

ク障害といえる。激しかったり、頻発したりするチックは、時にそれ自体が日常の動作や会話を妨害したり、体力を消耗させたりする。また、それだけではなく、周囲に奇妙に思われて中傷を受けたり、学校や職場でチックを抑制しようと努力するために、学习や職務に集中できなくなったりすることもあり、対人関係や学校、職場、自宅での活動など、日常生活のあらゆる場面でしばしば支障をきたす。このような不適応から自己評価が低下し、二次的にうつ状態や不登校となることもある。実際、日本の TS 患者の臨床特徴についてまとめた Kano ら (2010)によれば、80人の26歳以下の TS 患者のうち20人が不登校を経験している。TS の一般的な経過として、チックは平均7歳ごろに運動チックから発症し、音声チックが加わり、徐々に複雑性の多様な内容になっていき、10歳から15、16歳頃までに最も重症となり、その後は徐々に軽快していく(太田ら, 1997; 星加, 2008など)。した

\*東京大学大学院教育学研究科臨床心理学コース

\*\*国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所精神保健計画部

\*\*\*東京大学大学院医学系研究科こころの発達医学分野

\*\*\*\*東京大学医学部附属病院こころの発達診療部

\*\*\*\*\*東京大学大学院医学系研究科精神医学分野

† e-mail: kano-tky@umin.ac.jp

がって、患者は重症な時期の多くを学校で過ごすことになり、周囲の児童・生徒との関係が良好で、自己評価を損なうことなく、可能な限り学習に集中できるように、環境を調整し、維持することが重要である (Shprecher et al., 2009)。

TSに限らないが、学校生活に支障をきたしうる疾患や障害を有する児童・生徒に対して、その支障が小さくなるように環境調整を行う場合には、学校の関係者が疾患や障害の特性と望ましい対応の方法を知ることが重要である。特に、TSは強迫性障害や、注意欠陥・多動性障害などの併発症を有する割合が高いことが指摘されており、こうした併発症が学校での適応に影響を与えるという指摘もされている (金生, 2008)。こうした併発する問題も含めた理解がTSにおいては求められるといえる。しかしながら、有澤による2004年の調査<sup>1</sup>(有澤、私信, 2009)では、公立小中学校で学級を担任する教員のうち、TSを知っていると回答した者の割合は23%にとどまり、認識の低さが問題として提起された。では、比較的重症のチックを持つ児童・生徒と関わる機会があると思われる、情緒障害通級指導学級の担当教員は、どの程度チックを有する児童・生徒に関わったことがあり、どの程度TSを認識しているだろうか。また、実際にどのように対応をし、どういった情報を求めているのだろうか。本研究では、TSの普及啓発の基礎資料を得ることを目的に、情緒障害通級指導学級担当教諭を対象とした、TSに関する認識や経験の実態調査を行った。

## II. 方法

### 1. 対象

対象は、東京都公立学校情緒障害教育研究会(都情研)の会員である、公立小中学校通級指

<sup>1</sup>有澤が2004年に、198の小学校と101の中学校を対象に行った調査。2004年のトゥレット協会の教育シンポジウムで結果の一部が公表されたが、回収率は14.7% (44校)で、信頼性が高いとはいえないため文書としては発表されていない。トゥレット症候群の日本においての認識度の調査研究はほとんどなされておらず、今回有澤の許可を得て引用することとした。

導学級担当教諭であった。2008年10月に、各教員が所属する210の学校の校長宛てに、調査協力を依頼する文書を郵送し、同封の質問紙に通級指導学級担当教諭が回答するよう案内した。記入された質問紙は郵送にて回収した。回答数は103であり、49%の回収率であった。

回答者の年齢は、50代が45人と最も多く、他は40代が29人、30代が17人、20代が7人、60代が3人、無回答が2人であった。教員歴は平均22.1年(範囲1-37)、通級担当歴は平均8.2年(範囲0-29)と、経験が長い教員の回答が多くかった。また、現在の担当生徒数は、平均19.6人(範囲1-70)であり、勤務校は70人が小学校、32人が中学校であった(1人無回答)。

### 2. 調査内容

質問紙はA4版両面1枚で、TSに関する教員自身の認識や経験に関する項目で構成されていた。具体的には、①「チック」、「トゥレット症候群」の認識(「チック」、「トゥレット症候群」を知っているか、「トゥレット症候群」と聞いて思い浮かべることは何か)、②チックを有する児童・生徒の担当経験(教員経験中、通級担当中、現在)、担当児童・生徒の薬物療法やTSの診断の有無(通級担当中)、③チックを有する児童・生徒への対応(教員経験中および通級担当中に、特別な配慮を要した児童・生徒への対応の仕方)、④チックについて知りたいこと、であった。

### 3. 分析方法

集計は、択一式の質問では回答の内訳を実数と比率で算出し、自由記述式の質問では内容を著者3人が独立で分類し、分類が一致しなかつた回答については一致するまで協議した。一部のカテゴリーでは必要に応じて下位カテゴリーを設けた。また、同一の回答が複数のカテゴリーに該当する場合は、各々に重複して計上した。ただし、カテゴリーの回答数は、下位カテゴリー内の重複回答を除いて算出した。

また、教員の対応内容の違いがチックの重症度と関連しているのかどうかを調べるために、

表1 「トウレット症候群」ということばを知ったきっかけ

カテゴリー	回答数	割合	下位カテゴリー	回答数
実例の経験	30	(34%)		
研修など	28	(32%)		
メディア	23	(26%)	書物	13
			テレビ	7
			インターネット	4
			新聞	1
職務を通じて**	8	(9%)		
聞いた経験がある	5	(6%)		

\*百分率はTSを知っていると回答した87人に対する割合。

\*\*「職務を通じて」は、実例の経験、研修など、メディアに該当しなかった回答の中で、職務と関連したものを分類した。回答例：「特別支援学級の担任になったこと」

以下のような検定を行った。まず、通級担当中の対応内容を、本人への働きかけのみの対応か、それ以外の周囲への働きかけや環境調整も含めた対応かの2区分に分けた。また、チックに対する薬物療法やTSの診断を受けている児童・生徒はチックが重症であることが多いと想定されるため、チックの重症度の指標として、薬物療法の有無とTSの診断の有無を用いた。これらの変数を用いて、2区分の対応内容と、薬物療法およびTSの診断との間に関連があるか、それぞれ $\chi^2$ 検定をおこなった。

通級担当歴の長い教員ほど、チックが重症な児童・生徒を担当している可能性が高く、同時にその経験の長さから、周囲への働きかけや環境調整も含めた対応をするようになる可能性がある。このため、通級担当歴を各四分位点で4段階に分割し、通級担当歴と対応内容およびチックの重症度(薬物療法、TSの診断)との間で $\chi^2$ 検定をおこなった。

#### 4. 倫理面への配慮

倫理面への配慮として、調査に協力しなくても教員に何らの不利益がないことを依頼状に明記し、自由意志による調査への回答を得た。個人が特定されるような結果の公表をしないことも明記し、これを遵守した。また、自由記述的回答は、必要に応じて匿名性の高い表現に改め、個人が特定されないように配慮した。

なお、本研究は、東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得て行われた(課題番号: 2264)。

### III. 結果

#### 1. チック・TSの認識

チック、TSを知っていると回答した者は、それぞれ101人(98%)、87人(84%)であり、大半の教員が知っていると答えた。TSを知っていると回答した教員に対して、知ったきっかけを尋ねてみたところ、実例の経験30人(34%)、研修など28人(32%)、メディア23人(26%)の順に多く、通級学級担当教諭の職務に関する内容が大半を占めた(表1)。

「トウレット症候群」ということばで思い浮かべることとしては、チックについて述べた回答が38人(37%)と多くを占めた(表2)。そのうち、汚言を代表とする音声チックにのみ言及していた者が13人、音声チックと運動チックの両方の存在を指摘していた者が7人いた。また、「本人の意思とは関係なく起こる」など、症状の性質について20人(19%)が言及していた。

チックという症状のみならず、「自閉症スペクトラム」などの関連疾患・症状に言及していた回答(8人)や、TSに伴う心理的苦痛・不適応に関する回答(8人)も見られた。

表2 トゥレット症候群と聞いて思い浮かぶこと

カテゴリー	回答数	割合	下位カテゴリー	回答数	回答例
チック**	38 (37%)		「チック」	18	「チック」「チック症状のこと」
			音声チック	13	「声が出るチック」「汚言症」「言葉のチック」
			音声チックと運動チック	7	「運動チックや音声チック」「チック(音声、運動)」
症状の性質	20 (19%)		重度のチック	16	「チックの症状が重いこと」「激しいチックの亢進」
			本人の意思に反して	7	「本人の意思とは関係なく起こる」
関連疾患・症状	8 (8%)		発達障害	5	「自閉症スペクトラム」「発達障害に併発」
			その他	3	「自傷行為」
要因	6 (6%)		脳機能障害	4	「脳の障害」「脳機能の問題」
			心理的要因	3	「心理的要因」「心の葛藤」
心理的苦痛・不適応	8 (8%)				「社会生活を送るのに大変」
分からぬ・特にない	10 (10%)				「わからない」「特にない」
回答者の実例	4 (4%)				(匿名性を考慮し省略)
その他	4 (4%)				「レット障害」「病院の診断」

\*百分率は回答者全員103人に対する割合

\*\*「チック」の下位カテゴリーは、各回答が言及している範囲に着目して作成したため、相互排他的に分類した。具体的には、運動チックと音声チックの両方に言及しているもの、音声チックにのみ言及しているもの、単に「チック」と書かれたもの、の3カテゴリーに振り分けた。

表3 チックに対する薬物療法、およびトゥレット症候群の診断を受けていた児童・生徒を、通級担当中に経験したことのある教員の割合

	チックに対する 薬物療法	トゥレット 症候群の診断
あり	24 (40%)	19 (32%)
なし	33 (55%)	40 (67%)
不明	3 (5%)	1 (2%)
無回答	0 (0%)	0 (0%)
合計	60 (100%)	60 (100%)

\*百分率は通級で、チックを有する児童・生徒に特別な配慮を要した教員60人に対する割合

## 2. チックを有する児童・生徒の担当状況

これまでの教員経験全体を通じて、チックを有する児童・生徒を経験したことがある教員は94人(91%)、通級担当中に限定すると75人(73

%)となり、ほとんどの教員が担当経験を有していた。また、現在もチックを有する児童・生徒を担当している教員が39人(38%)おり、情緒障害通級指導学級ではチックを有する児童・生徒が珍しくないことが示された。

次に、チックを有する児童・生徒の担当経験がある教員に対して、特別な配慮を要した経験をたずねたところ、教員経験全体を通じては94人中67人(71%)、通級担当中では75人中60人(80%)と、大半の教員が特別な配慮を要する経験をしていた。さらに、現在担当中のチックを有する児童・生徒については、チック以外のことでの特別な配慮を要すると回答した教員が39人中36人(92%)であり、チックについて特別な配慮を要すると回答した教員25人(64%)に比べて多かった。

通級担当中に、チックで特別な配慮を要した

表4 チックで特別な配慮を要した児童・生徒への対応内容（教員経験中・通級担当中）

カテゴリー	教員経験中		通級担当中		下位カテゴリー	教員経験中		通級担当中		回答例
	(n=67)	(n=60)	(n=67)	(n=60)		(n=67)	(n=60)	(n=67)	(n=60)	
本人への接し方	38 (58%)	46 (77%)	ストレス軽減		21 (31%)	15 (25%)		「どんなことがストレスになるのか、ストレスを減らす方法はないか調べて対応する」		
			症状に触れない	17 (25%)	24 (40%)			「チックがあっても努めて普通に対応するようにした」「特に動きを止めるように注意しない」		
			学習支援	10 (15%)	11 (18%)			「個別指導において、短時間でできる課題を行う。」「発言の前に、落ち着いてと声をかける」		
			注意・意識化	4 (6%)	9 (15%)			「周りに迷惑がかかる(特に声)ときは、注意をした」「大声を出す寸前に口に手を当てる。」		
周囲への働きかけ	22 (33%)	20 (33%)	他児への働きかけ	14 (21%)	10 (17%)			「学級の生徒にも配慮して接するように指導する。」「他の児童には本人の意思ではないことを伝え、そのことで本人が傷つかないようさせる。」		
			保護者・他教員との連携	10 (15%)	12 (20%)			「保護者と相談し、家庭でもあるか、あるとしたらどんなときかを知る。」		
環境調整・連携	17 (25%)	16 (27%)	別室利用		12 (18%)	9 (15%)		「深呼吸して、落ち着かせたり、しばらく保健室で休ませる」「音声チックがひどく教室にいられなくなつたときに、支援教室で個別指導を行った。」		
背景・状態の理解	5 (7%)	7 (12%)	医療機関との連携	5 (7%)	7 (12%)			「医療につなげていくという対応」「背景をつかむ(家庭環境、生育歴など)」		
その他	2 (3%)	3 (5%)						「その他行動上の諸課題(ADHD等による)について、対応するようしている。」		

\*百分率は、教員経験中、通級担当中ともに、チックを有する児童・生徒に特別な配慮を要した経験があるという教員の中での割合。

児童・生徒を担当した経験のある教員60人のうち、チックに対する薬物療法を受けていた児童・生徒、TSの診断を伝えられていた児童・生徒を、それぞれ24人(40%)、19人(32%)が経験していた(表3)。また、少なくともどちらか一つの経験を有する教員は30人(50%)であった。

### 3. チックを有する児童・生徒への対応内容

教員経験全体を通じて、チックを有する児童・生徒に要した特別な配慮の内容としては、

ストレス軽減などの本人への接し方に関する回答が最も多く、67人中38人(58%)が挙げていた。(表4)。そのうち、注意・意識化をさせる場合には、「本人がチックをした後に、首が痛いと訴えるため」や、「音声チックによって周囲の子どもに迷惑がかかるため」といった固有の理由が存在していた。

このほか、22人(33%)が、他児や保護者など周囲への働きかけに該当する回答を述べ、別室利用などの環境調整・連携にあたる配慮をしていたものは、17人(25%)であった。

表5 通級担当中のチックに対する薬物療法およびトウレット症候群の診断と対応内容の関連

	対応内容					
	本人のみ	周囲および環境調整含む	計	$\chi^2$	df	p
チックに対する 薬物療法	あり	5(22%)	18(78%)	23		
	なし	18(78%)	11(38%)	29	8.46	1 .004
	計	23	29	52		
トウレット 症候群の診断	あり	3(17%)	15(83%)	18		
	なし	21(60%)	14(40%)	35	9.01	1 .003
	計	24	29	53		

\*通級担当中にチックで特別な配慮を要した児童・生徒を経験した60人の教員のうち、チックに対する薬物療法及びTSの診断の有無、通級担当中の対応内容のいずれかに回答をしなかった教員は、薬物療法で8人、診断の有無で7人であった。

表6 チックについて知りたいこと

カテゴリー	回答数	割合	下位カテゴリー	回答数	回答例
対応方法	25	(24%)	本人への働きかけ	8	「本人に働きかけることはプラスにならないと考えているが、本人に働きかける対応があるのかどうか。」
			対応方法全般	7	「本当のところは、どう対応すればいいのか。」「対応の仕方が分からぬので知りたい。」
			症状に触れないことへの疑問	7	「本人の生活に支障がない限り、見守るもののか? その線引きについて。」「チック症状を続けていることを本人に伝えてもいい場合があるのか?」
			家族・他児・学校などへの働きかけ	5	「学校側ができる教育的支援」「チック症状のある保護者への対応で、特別に配慮しなければならないこと」
			具体的な対応例	3	「対応の事例や改善例を知りたい。」
チック自体のこと	20	(19%)	原因	11	「原因について」「脳機能の障害なのか」「心因性の部分はあるのか」
			チック症状	7	「チックの症状を変えることはできるのですか?」「どうしてこんなに症状がころころ変わるのは?」
			その他	3	「精神不安の表れと思うが、専門的な研究の成果についても知ってみたい。」「薬物療法の効果と限界」「チックの治療法について」
治療法	8	(8%)			「専門機関、あるいは専門の情報」
専門機関との連携	6	(6%)			

\*百分率は回答者全員103人に対する割合

通級担当中に行った、チックを有する児童・生徒に要した特別な配慮の内容は、教員経験中の内容と大きく変わらなかった。通級担当中の対応の特徴としては、症状に触れないという回答が、教員経験中の17人(25%)と比べ、24人(40%)と多くなっていた点、および注意・意識化と回答した教員が教員経験中の4人(6%)に比べて9人(15%)と多かった点が見られた。

#### 4. 対応内容に関連する要因

通級担当において、チックに対する薬物療法を受けていた児童・生徒の担当経験のある教員は、そうでない教員に比べて、本人のみでなく周囲への働きかけや環境調整も行なっていた割合が高かった( $\chi^2=8.46$  (df=1),  $p<.01$ )。また、同様の傾向が、TSの診断を受けている児童・生徒の担当経験がある教員にも見られた( $\chi^2=9.01$  (df=1),  $p<.01$ ) (表5)。

また、通級担当歴が長いほど薬物療法およびTSの診断を受けた児童・生徒を担当した経験を持ちやすいという傾向がみられた(薬物療法と通級担当歴の関連:  $\chi^2=8.42$  (df=3),  $p<.05$ ; TSの診断と通級担当歴の関連:  $\chi^2=8.38$  (df=3),  $p<.05$ )。通級担当中の対応内容と通級担当歴の間には、有意な関連はなかった( $\chi^2=3.16$  (df=3),  $p=.37$ )。

#### 5. チック・TSについて知りたいこと

チック・TSについて知りたいこととしては、対応方法、チック自体のこと、治療法、専門機関との連携が挙げられ、多岐にわたっていた(表6)。

そのうち、対応方法について言及している者が最も多く、25人(24%)であった。これらの対応方法に関する疑問は、実際に教員自身の経験に基づいたものが多く、具体的な状況の下でのアドバイスを求める声も多かった(「激しい運動または音声チックの子の場合、集中を必要とする集団の場面で、本人、周囲の子どもたちに、どのように集中を促していくべきか」など)。中でも、症状に触れないことへの疑問を挙げた

教員が7人存在していた。

#### IV. 考察

本研究では、情緒障害通級指導学級担当教諭のTSに関する認識および経験の現状を調査することによって、普及啓発に関するいくつかの有用な知見を得た。具体的には、①今回の調査協力者の教員はそれぞれ工夫を行い、一人一人の児童・生徒に応じた対応を行っていること、②チックの症状が重度の場合には、本人への働きかけだけでなく、積極的な環境調整や周囲への働きかけが現場で行われていること、③たとえチックが重度な場合であっても、ただ見守るべきなのか、症状を意識化させるべきなのかといった線引きを難しいと思っている教員が一定程度存在すること、といった教育機関における実態を把握できた。

また、教員に対する普及啓発活動を行う際には、④チック自体に関する内容だけでなく、チックに関連して起こりやすい問題への対応も含めた内容が求められていること、⑤基礎的な情報と共に、個別のケースにおける具体的な対応方法や事例などの情報が必要とされていること、などの示唆を得た。

以下、TSに関して得られた現状について考察し、上記の知見について詳しく述べていく。

#### 1. トゥレット症候群の認識

TSの認識の程度に関しては、教員の大半が知っていると回答した。実際のTSの内容については詳しくは知らないという教員も少數いたが、多くの教員はTSについて連想することとして、音声チックと運動チックの両方に言及したり、重度なチックを挙げたりするなど、適切にTSを理解していることが示唆された。また、チックについて言及した回答のうち、TSと聞いて音声チックを思い浮かべる者が合計20人存在した。これは教員にとって、音声チックの存在が印象に強く残るためだと考えられる。医療機関を受診するTSの患者においても、音声チックには特に悩まされる例が多く、この結果は

臨床での印象に合致した傾向を有するといえる。

また、本研究では TS の認識の程度が、通常学級担当教諭の 23%（有澤、私信、2009）に比べ高かったが、この背景として、調査の数カ月前に、対象教員らの所属する都情研で著者の 1人が TS の講演を行った影響が考えられる。実際、講演を含む研修などによって TS について知ったという回答も 32%あり、上記のような TS の講演が普及啓発に一定の効果を示したものと解釈できる。

しかしながら、TS を知ったきっかけとして挙げられたものは、実例の経験 34%，メディア 26%，など講演会によらないものも多く、本研究における TS に関する認識の高さは講演会によるものだけでなく、通級学級の教員の関心や経験による部分もあると考えられる。

## 2. チックを有する児童・生徒の担当状況

ほとんどの教員がこれまでにチックを有する児童・生徒の担当経験があると回答しており、また現在も 38%が担当していることから、情緒障害通級学級ではチックを有する児童・生徒が珍しくないことが示された。さらに、現在担当中のチックを有する児童・生徒については、チック以外のことでの特別な配慮を要すると回答した教員の比率が高かった。その具体的な配慮の内容については尋ねていないが、これは併発症や、チックを有する児童・生徒に伴いやすい独特な行動特徴の影響と思われる。ここから、チックおよび TS に関する、教員を対象とした普及啓発を行う際には、チック自体に関するだけでなく、こうした関連する問題も含めた内容とすることが重要だと考えられる。今後は、そうした併発症や関連する問題に対する調査が望まれる。

また、通級担当中に特別な配慮を必要とした児童・生徒の経験をした教員のうち、約半数は薬物療法もしくは TS の診断を受けた児童・生徒を担当した経験がないと回答していた。このことからも、薬物療法や診断を受けるほどには

チックが重症でない児童・生徒に対しても、学校で適切な配慮をすることが求められていることが推測できる。

## 3. チックを有する児童・生徒への対応

チックを有する児童・生徒への特別な配慮としては、教員歴全体を通じてと通級担当歴を通じてとで大きな違いはなく、基本的には、チックそのものには触れず、チックを引き起こすようなストレスを軽減する働きかけをしていた。

また、チックによる障害だけでなく、二次的な問題への配慮として、他児への働きかけや学習面への配慮が見られた。さらに、必要に応じて保護者や他の教員と連携しながら、児童・生徒を支援していくこうとする姿勢や、重度の症状が出現した場合には一時的に別室を利用したり、医療機関と協働するなど、積極的な環境調整に関する回答も見られた。これらの項目を合わせて考えると、チックを増やさないための本人へのかかわり方の工夫から、チックに関連して現れやすい問題を防ぐような対応まで、個々人にあわせた幅広い対応を現場の教員が行っていることが示唆された。

なお、多くの教員がチックそのものについては触れない回答したのに対し、チックを意識化させるという回答も存在していた。実際、「チックは意図的に行っている運動ではないので、やめさせようと叱るのは不適切」（金生、2003）と指摘されるが多く、このような知識を背景に、症状に触れないという対応をとっている教員が多かったものと思われる。それに対し、チックを意識化させようとする例では、音声チックが周囲に迷惑をかけたり、運動チックによって本人が身体的損傷を受けたりするなど、チックによる影響が大きいケースが多く、このような場合の対応は教員によって異なると考えられる。

## 4. 対応内容に関連する要因

対応の内容と薬物療法および TS の診断を受けていた児童・生徒の担当経験との関連の分析

から、チックがより重症と想定される児童・生徒の担当経験がある教員は、本人への接し方を工夫するだけでなく、周囲への働きかけや別室利用等の環境調整も行っているという傾向が見られた。このことから、担当した児童・生徒のチックの重症度が、対応内容に差が生じた一因であることが示唆される。一方で、通級担当歴の長い教員は、チックが重症と想定される児童・生徒を経験した傾向は示されたものの、通級担当歴の長さと対応内容との関連はみられなかった。このことから、単に通級担当歴が長いことで、対応の違いが生じたわけではないと考えられる。よってチックがより重症な場合には、本人に対する働きかけだけでなく、本人の周りの環境を整えていくことが学校現場で必要とされていることが示唆された。

### 5. チックについて知りたいこと

チックについて知りたいこととしては、チック自体に関する知識や専門機関との連携のための情報など、基本的な知識を体系的に得るニーズが高いことが示唆された。

同時に、教員自身の対応の仕方については、基本的な対応方法に関する疑問のほか、音声チックや運動チックが重度な場合など、個別のケースに関する対応方法の疑問が挙げられた。その中で、対応の事例・改善例を知りたいという回答もあり、一般的な対応方法を伝えるだけでなく、個別のケースに対する具体的な対応方法が分かるような、事例の紹介やアドバイスが望まれていることが示唆された。

また、自身がストレスの軽減や症状に触れないというかかわりを行っている教員の中で、場合によってはチックを意識化させてよいのか、症状自体は放置していたがそれでよかったのか、など主にチック自体にどう関わるべきかに関する疑問が挙げられた。チックを意識化させるかどうかは、教員によって対応が異なったことからも、特にチックが重症なケースなどで、チックに対してどのように対応し、どこまで触れてよいのか、などの判断は個々の教員にとっ

て難しい点であると考えられる。ここから、チックにはあまり触れないという原則だけではなく、チックの重症度や状況などの個別のケースによって、チック自体への対応をどのように変えていくのか、具体的なアドバイスが望まれると考えられる。

### V. 本研究の限界と今後の展望

今回の調査の限界として、対象が東京都公立学校情緒障害教育研究会（都情研）の会員という発達障害に熱意と关心がある特定集団に偏っていたことが挙げられる。今後は他の地域の通級指導学級にもこの結果があてはまるのか、一般の教員の認識の高さやチックへの対応はどうなのか、調査していく必要があるだろう。

一方で、本研究の対象となる通級担当教員に、TS の認識および理解の高さやチックへの適切な対応が見られたことは、研修会などが一定の役割を果たし、また通級担当教員の熱意を反映していると考えられる。今後の TS の普及に際して、このようなケースを参考にしてどのような活動をしていくか考えていくべきであろう。

また、TS は併発症を伴うことが多く、その影響が指摘されているが、本調査は TS の認識などの実態把握を目的としており、併発症や、教員が具体的にどのような問題で困っているかなどの詳細な情報は収集しなかった。今後は、こうした問題も含めて TS の全体像を見ていくよう、より詳細な調査が望まれるだろう。

### 謝 詞

本研究は、平成20年度厚生労働科学研究費補助金（障害保健福祉総合研究事業）「トウレット症候群の治療や支援の実態の把握と普及啓発に関する研究」（H20-障害一般-006）の一環として行われました。調査に協力してくださった教員の皆様に、心よりお礼申しあげます。また、東京都江戸川区本一色小学校の有澤直人先生には、さまざまご指導・ご意見を頂いたことに、この場をかりて感謝いたします。

## 文 獻

American Psychiatric Association (2000): *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition, text revision.* Washington, D.C., American Psychiatric Association.

有澤直人(2009)：2004年、トウレット症候群に関するアンケート集計（私信）

太田昌孝, 金生由紀子 (1997)：経過からみた Tourette 症候群の臨床特徴. 精神医学, 39, 1252-1264.

金生由紀子(2003)：チックとは何か. 日本トウレット (チック) 協会(編)：チックをする子にはわけがある—トウレット症候群の正しい理解と対応のため

に—(pp. 10-26). 東京, 大月書店.

金生由紀子 (2008)：小児のトウレット障害(2)その併存症. 小児の精神と神経, 48, 318-325.

Kano, Y., Ohta, M., Nagai, Y. et al. (2010): Association between Tourette syndrome and comorbidities in Japan. *Brain and Development*, 32, 201-207.

星加明徳 (2008)：チックの子どもへの小児科での対応—比較的軽症なチックの子を小児科でどうあつかうか. こころのりんしょう à la carte, 27, 75-80.

Shprecher, D. & Kurlan, R. (2009): The management of Tics. *Movement Disorders*, 24, 15-24.

## THE KNOWLEDGE AND EXPERIENCE OF TOURETTE SYNDROME AMONG TEACHERS IN CHARGE OF RESOURCE ROOMS

Natsumi KIKUCHI, Maiko NONAKA

*Graduate school of Education, The University of Tokyo*

Toshiaki KONO

*Department of Mental Health Policy and Evaluation, National Institute of Mental Health*

Hitoshi KUWABARA, Takafumi SHIMADA, Yukiko KANO

*Graduate School of Medicine, The University of Tokyo*

The actual knowledge and experience of tics and Tourette syndrome was investigated among school teachers to determine areas of actual need regarding information for purposes of enlightenment. A total of 103 teachers in charge of resource rooms were surveyed. Most teachers had taken charge of students with tics (91% at some point in their teaching career, 73% in resource rooms, 38% at present), and were familiar with the term "tic" (98%) and "Tourette syndrome" (84%). Moreover, the majority of teachers with such charges had experience of making special considerations for the students, through measures directed at both the child and his/her environment, tailored to the indi-

vidual. What the teachers wished to know about tics included ways of dealing with tics and related issues (29%), information on the disorder itself (20%), and modes of treatment (8%), indicating that teachers are seeking a wide variety of information on tics and Tourette syndrome, from the basics to the more concrete, on to applications thereof.

Corresponding Author's Address:

Y. Kano

Department of Child Neuropsychiatry,  
Graduate School of Medicine, The University of Tokyo

7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-  
8655, JAPAN

## 総 説

### トゥレット障害

東京大学大学院医学系研究科脳神経医学専攻統合脳医学講座こころの発達医学分野

金 生 由紀子

#### 要 旨

トゥレット障害は多様性の運動チックと音声チックを認める慢性のチック障害である。様々な精神神経疾患を併発することも特徴の一つであり、強迫性障害と注意・欠如多動性障害が特に高率とされる。現在では、生物学的基盤を有する神経発達障害と考えられている。トゥレット障害の範囲内でもチックや併発症の重症度はかなり幅が広く、治療にあたっては総合的な評価と優先順位づけが大切である。家族ガイダンスや心理教育及び環境調整が治療の基本であり、重症な場合には薬物療法も行う。我が国の医療機関、当事者・家族などを対象とした最近の調査から、トゥレット障害患者にとって音声チックの影響が大きいこと、併発症がしばしば問題になること、診療にあたってプライマリケア医の役割の大きいことが示された。トゥレット障害患者が最初に出会う医師である可能性の高い小児科医がより適切に関与できるように治療の標準化とネットワークの形成が重要と思われる。

キーワード：トゥレット障害、チック障害、音声チック、  
強迫性障害 (obsessive-compulsive disorder : OCD),  
注意・欠如多動性障害 (attention-deficit/hyperactivity disorder : ADHD)

#### はじめに

トゥレット障害は慢性チック障害の一つである。詳細な症例報告をしたフランス人医師の名にちなんでジル・ド・ラ・トゥレット症候群としばしば呼ばれてきた。そして、重症なチック障害であると強調されてきた。しかし、現在では、その重症度にはかなりの幅があり、軽症例を含めると頻度はさほど低くないとされる。小児科医にとって稀ならず出会う疾患と思われる。本稿では、内外の研究を踏まえてトゥレット障害の概要を述べてから、最近行われた調査を中心に我が国でのトゥレット障害の実態を紹介し、小児科医の関わりに重点を置きつつ今後の課題にも触れたい。

#### トゥレット障害の概要

##### 1. 臨床的特徴及び診断

###### 1) チックの定義と特徴

チックは、突発的、急速、反復性、非律動性、常同的な運動あるいは発声であると定義されている。一般的に抵抗できないものと感じられるが、ある程度の時間であれば制御でき、その時間は様々である。不随意運動とされてきたが、このように部分的でも随意的抑制が可能であることから、“半随意”と考えられるようになっている<sup>1)</sup>。

運動チックと音声チックは、それぞれが単純チックと複雑チックに分けられる。単純チックは、持続時間が短くて、明らかに無意味で突然に起こるが、複雑チックは、持続時間がやや長めで、意味があつたり周囲の状況に反応したりしているように見えることがある。単純運動チックはチックとしては最も一般的である。顔面のチックが多く、その中でも瞬きをはじめとする目のチックが最多である。複雑運動チックは体のいろいろな部分が一緒に動くチックである。単純音声チッ

連絡先住所：(〒113-8655) 東京都文京区本郷7-3-1  
東京大学大学院医学系研究科脳神経医学専攻  
統合脳医学講座こころの発達医学分野  
金生由紀子

クでは、咳払いが最も多い。複雑音声チックでは、状況に合わない単語や句が一般的である。特異的な複雑音声チックとしては、社会的に受け入れられない言葉を発してしまうコプロラリア(coprolalia, 汚言症)、他者の発した言葉を繰り返すエコラリア(反響言語, echolalia)、自分の発した最後の言葉を繰り返すパリラリア(反復言語, palilalia)がある。

チックにはやらずにはいられないという抵抗しがたい感覚を伴い、チックをするとすっきりしたりほっとしたりしてこの感覚が軽快・消失することが少なくない。この感覚は、前駆衝動(premonitory urges)と呼ばれる。子どもの持っているチックがすべて前駆衝動を伴うわけではなく、自動的なこともしばしばである。一方、年齢が上がると、チックよりも前駆衝動の方が生活上で問題になる場合もある。

チックは自然の経過として、部位、種類、頻度が変動したり、軽快や増悪を繰り返したりする。また、心理的な要因が影響すると思われる場合も多い。不安や緊張が増大していく時、強い緊張が解けた時、楽しくて興奮した時などに増加しやすい。一方、一定の緊張度で安定している時、集中して作業をしている時などに減少する傾向がある。心理的な要因以外の影響もうかがわれ、疲労時や月経前に増加したり睡眠時や発熱時に減少したりする。

## 2) 診断

チックを主症状とする症候群がチック障害である。その中で、多様性の運動チックと1つ以上の音声チックを有して、何らかのチックを認める期間が1年以上に及ぶ場合に、トゥレット障害と診断される。運動チックと音声チックの両方を有していても持続期間が1年未満であれば、一過性チック障害となる。

ジル・ド・ラ・トゥレットが症例報告をした際にはエコラリア及びコプロラリアという複雑音声チックが重要視された。特にコプロラリアは、以前にはトゥレット障害の代名詞のように使われていた。これらの複雑音声チックは、言うつもりはないのに、さらには言つてはいけないと思えば思うほど言ってしまうという衝動性のコントロールの悪い強迫性を表している。その点で、トゥレット障害に特徴的ではあるが、現在では診断に必須ではない。

## 3) 併発症

トゥレット障害には様々な精神神経疾患を併発することが少なからずあり、それも特徴の一つとされる<sup>2)</sup>。最も代表的な併発症は強迫性障害(obsessive-compulsive disorder: OCD)及び注意・欠如多動性障害(attention-deficit/hyperactivity disorder: ADHD)である。

トゥレット障害の約30%がOCDを併発し、OCD

の診断基準に達しない強迫症状まで含めると過半数に達する。OCDや強迫症状を伴うトゥレット障害では、併発のない場合と比べて、チックの発症時から複雑運動チックを認める率が高く、チックの発症年齢がやや高く、チックがより重症であり、自傷行為がより高率になるとされる。また、トゥレット障害とOCDの併発では強迫症状が典型的なOCDとやや異なるとの指摘がある。典型的なOCDの1例としては、身の回りのものに軽く触れただけでも菌に汚染されたのではないかという強迫観念が起こって不安になるのでそれを打ち消そうと繰り返し手を洗うという強迫行為をすることがあげられる。これに対して、トゥレット障害とOCDの併発では不安が先行することは限らず、“まさにぴったり(just right)”にせずにはいられないという感覚に伴って強迫行為が起こることが多いとされる。“まさにぴったり”感覚は視覚的、聴覚的、触覚的なものが含まれ、例えば、コップを机に置く際にコップの底が机の表面に“まさにぴったり”していると体感するまで何回も置きなおすことなどがある。

ADHDはOCDと並んでトゥレット障害に併発する頻度が高く、国際的なデータベースでは50%以上に及ぶとされる<sup>3)</sup>。ADHDを伴うと、チック自体が重症になるわけではないが、衝動性や攻撃性が増加し、生活に支障をきたす。また、ADHDを伴った場合には、当然かもしれないが、学習障害や発達性協調運動障害というADHDに親和性の高い疾患を伴う率が高まる。学習障害の診断基準には達しなくとも言語系が優れていて視知覚系が劣っているという能力の不均衡はしばしば認められる。なお、チックの発症後に初めてADHD症状が目立ってきたという場合には、チックの動きが多動と誤解されていないか、チックをやらずにはいられないという前駆衝動を含めてチックに密接にかかる落ち着きのなさが主ではないかなどの検討も必要と思われる。

トゥレット障害の併発症としては広汎性発達障害(Pervasive developmental disorders: PDD)も知られている。むしろPDD患者にトゥレット障害を併発する頻度の高さが強調されがちだが、トゥレット障害患者にPDDを併発する頻度も1%~9%と報告されており、一般人口よりは高いと思われる<sup>4)</sup>。トゥレット障害とPDDとの併発は知的な遅れの有無や程度にかかわらず起こる。典型的なトゥレット障害患者は社交的であり周囲へ気を使う傾向が強くて気持ちの表現も上手なことが多いので、対人的相互反応やコミュニケーションの点ではPDDとの併発はやや奇異な印象を与えるかもしれないが、やってはいけないと思えば思うほどやってしまうという衝動性のコントロールの悪い強迫性の点では両者に共通性が高い。

この他に、トゥレット障害の適応を妨げる併発症状としては、“怒り発作”がある。“怒り発作”とは、状況にはとても過度または不適切にひどく腹を立ててコントロールできなくなることである。言葉による攻撃あるいは暴言、器物への物理的な攻撃、他人への身体的な攻撃を含む。その子どもの元来の性格には似つかわしくない行動であり、まさに“きれる”という表現がぴったりである。“怒り発作”を伴うトゥレット障害患者には、OCD、ADHD、反抗挑戦性障害を併発することが多いとの報告もあるが<sup>5)</sup>、“怒り発作”に重点を置いて攻撃性を評価したところその傾向は確認されなかつた<sup>6)</sup>。この研究で攻撃性有りとされたトゥレット障害患者では、子どもの行動チェックリスト (child behavior checklist : CBCL) の下位尺度の中で攻撃的行動に加えて、不安/抑うつ、思考の問題が有意に高得点であり、自己評価の低下にも配慮が必要と示唆された。

さらに、トゥレット障害には不安やうつもしばしば伴い、分離不安障害がチックの重症度と関連していたとの報告がある<sup>7)</sup>。うつについては、トゥレット障害の罹病期間とうつの重症度が関連するとの指摘もあり、疾患特異的というよりも慢性化して周囲の理解を得にくい場合にうつになりやすいということかもしれない。

#### 4) 経過

チックは4~11歳頃に発症することが多く、6~7歳頃に最もよく認められる。通常は単純運動チックで発症する。複雑運動チックや単純音声チックは、それに次いで出現することが多い。音声チックで発症する場合には、複雑音声チックに発展しやすいとの指摘もある<sup>8)</sup>。チックは頭側から尾側に進むことが典型的と言うが、必ずしも一律ではない。経過の早い時期に上肢、躯幹、下肢のチックが見られた場合には、複雑音声チックを伴いやすいともされる<sup>9)</sup>。10歳を過ぎると前駆衝動について何らかの気づきを持つ者が多くなる。10歳から10歳代半ば過ぎくらいに最悪時を迎えてそれ以降はチックが軽快の方向に向かうことが多い。軽症な場合には最悪時がより早くなり、8~9歳のこともあるという。

併発症については、思春期頃にOCDや強迫症状が発症しやすいと思われる。追跡研究から、チックが最も重症な年齢の約2年後に強迫症状が最も重症となつたとの報告もある<sup>9)</sup>。一方、ADHDはチックに先立って発症していることが多いと思われる。ADHDを伴うとより早く受診してチック障害とADHDの併発と診断されやすいかもしれない。

#### 2. 痘学

DSM-IV-TRによるとトゥレット障害の頻度は、子どもでは10,000人あたり5~30人以上、成人では10,000人あたり1~2人以上とされている。ICD-10で

は子どもの5人から10人に一人はある時期に一時的にチックを呈するとされていることに比べるとかなり低率である。しかし、複数の国の14の疫学研究で5~18歳でのトゥレット障害の頻度は0.4~3.8%であり、合計すると420,312人中3,989人で0.95%になったという<sup>10)</sup>。

#### 3. 病因・病態

トゥレット障害は生物学的な基盤のある神経発達障害と考えられている<sup>11)</sup>。

双生児研究、家族研究から、トゥレット障害に遺伝的要因の関与が大きいことが明らかになっている。慢性運動チックやOCDがトゥレット障害と遺伝的に関連する可能性が指摘されている。詳細な家族研究から単一遺伝子による疾患と仮説されたこともあったが、現在では複数の遺伝子と環境要因が関与する多因子遺伝と考えられている。それを前提とした遺伝子解析も進められており、アメリカトゥレット協会の後援で国際遺伝コンソーシアムが組織されて、全ゲノムスキャンで2番染色体の短腕にトゥレット障害との強い連鎖が認められたというが、まだ決定的とは言いがたい。また、遺伝的要因と環境要因との相互作用も検討されている。溶連菌感染症後の自己免疫疾患 (pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococcal infections : PANDAS) についても関心が持たれてきたが、いまだに議論が続いている。

トゥレット障害の病態については、大脳皮質と大脳基底核をめぐる回路 (cortico-striato-thalamo-cortical circuit : CSTC回路) の異常が中核との想定が広く受け入れられている。CSTC回路の中で、前頭前皮質に興奮性の効果をもたらす直接経路と前頭前皮質の興奮を減じる間接経路とのアンバランスが生じているという。

トゥレット障害におけるドパミン2リセプター遮断作用の強い薬物療法の有効性などから、神経伝達物質の中でもドパミン系の関与が想定されている。ドパミン系のリセプターの異常やトランスポーターの異常やドパミンの相性の放出に加えて、腹側線条体のドパミン終末の密度の増加の報告もあり、ドパミン系の関与は確かだろうが、一定の結論には達していない。

#### 4. 治療

##### 1) 治療のための評価

個々の症状だけでなく本人全体を評価するという姿勢が大切であり、トゥレット障害に伴う生活上の困難に関連する要因を、トゥレット障害の重症度、本人及び周囲の認識と対処能力の2つの側面で整理する<sup>12)</sup>。

トゥレット障害の重症度は、①チック自体の重症度、②チックによる悪影響の重症度、③併発症状の重症度に大別される。チック自体の重症度については、全身を激しく震わせる運動チックや大きな叫び声の音声

チックなどを有する場合、チックのために、字が書けなかったり食事ができなかったり身体の痛みや損傷が認められる場合などは重症である。前駆衝動が激しくて日常の作業がしにくい場合もこれらに準じてよいと考える。チックによる悪影響の重症度については、チックを気にして登校や外出をしぶる場合などは重症である。

トゥレット障害に対する認識については、子ども本人に聞いてみることも大切である。年齢が低いとチックに気づいていないように見えることが多いが、実は必ずしもそうではない。小学校低学年程度でも、例えば、「体が動いたり声が出たりするくせみたいなものがあって困って病院に来る子がいるけれど、そういうことない?」と具体的に聞くと、「同じようなことがあるけれど困っていない」と答えることがしばしばである。チックに気づいているかに加えて、チックに否定的な感情がありその存在を認めたくないか、チックを抑制しようと考えているかも確認してみる。

総合的な評価を行った上で、それに基づいて治療の優先順位を決めることが重要であり、トゥレット障害であることを踏まえつつ併発症の治療をまず行うこともある。

## 2) 治療の基本的な構成

トゥレット障害の治療で家族ガイダンスや心理教育及び環境調整は基本であり、重症度にかかわらず行う。チックや併発症状があっても本人が発達し適応していくことができるよう個人及び家族や教師などの周囲の人々の理解と受容を促して適切な対応のための情報を提供する。この枠組みの中でチックや併発症状が重症であれば薬物療法が検討される。最近では認知行動療法が検討されることも増えつつある。

## 3) 家族ガイダンス、心理教育

チックは親の育て方や本人の性格に問題があつて起こるのではないかと確認して安心を図る。チックの変動性や経過の特徴を伝えて、些細な変化で一喜一憂しないことを勧めると共に、不必要的緊張や不安を減らすように促す。本人にチックを完全にやめさせようと求めずに、本人の特徴の一つとして受容していくことを勧める。チックのみにとらわれずに長所も含めた本人全体を考えて対応することも促す。それらを前提として、本人が成長して本人なりに自己コントロールができるように支援していくことの大切さも伝えたい。

また、本人のチックに関する認識や理解力を考慮しつつ、できるだけ本人にもチックについて説明をして理解を促す。

## 4) 環境調整

子どもの生活における比重を考えると、家庭と並んで学校で理解を得ることが重要である。トゥレット障害に関する基本的なことに加えて、その特定の子ども

や家族について、チックや併発症状のみならずその人たちのトゥレット障害に対する思いも含めて関係者に理解を促す。例えば担任教師のようなキーパーソンにとってはこれらの理解が必須である。この理解の下に、例えば学校であれば他の生徒やその保護者などにどのように理解を促すかを教師が子どもや家族と相談することが望まれる。

## 5) 薬物療法

薬物療法は主な標的症状がチックか併発症かで大別される。チックに対する薬物の中心は抗精神病薬であり、チック及びADHD症状などの併発症状に対する薬物としてはクロニジンがある。

アメリカトゥレット協会医療アドバイス委員会がエビデンスの程度を加味してまとめた薬物療法のガイドラインによると、我が国で使用できる薬物の中で、チックに対して十分にエビデンスのある抗精神病薬は、ハロペリドール、ピモジド、リスペリドンであり、チックに対していくらかのエビデンスがある抗精神病薬は、フルフェナジン、チアブリドである<sup>13)</sup>。

最近では、ドパミン以外の神経伝達物質に作用する非定型抗精神病薬が試みられることが増えており、特に、ドパミン系とセロトニン系に作用してしかもドパミン系についてはその活動性の水準に合わせて安定化を図るというアリピプラゾールが注目されている。トゥレット障害患者17名を含むチック障害患者24名を対象にして、5mgから開始して20mgまたは副作用発現まで增量して8週間後にチックの有意な改善を認めたとの報告<sup>14)</sup>をはじめとしてオープン研究が蓄積されており、鎮静などの副作用が少ないとから、二重盲検法で有効性が確認されれば、有力な薬物になると思われる。

非抗精神病薬としては、 $\alpha_2$ ノルアドレナリンリセプター作動薬の降圧薬であるクロニジンがいくらかエビデンスがあるとされた<sup>15)</sup>。抗精神病薬よりも有効性が低く、効果の出現まで数週間かかることがあるとされるが、抗精神病薬よりも副作用が軽度であること、ADHD症状に有効であることから使用される。また、抗てんかん薬の中では、オープン研究で有効性の報告があるクロナゼパムが用いられてきた<sup>16)</sup>。さらに、最近、トゥレット障害患者29名(平均16.5歳)を対象にしてトピラマートについて二重盲検法による無作為一偽薬統制研究が行われ、20名が終了してトピラマート(平均118mg)で有意な改善を認めたとされ、選択肢の一つとなる可能性がある<sup>17)</sup>。

併発症状の中で薬物の標的となり得るものに、強迫症状、ADHD症状、情動不安定、“怒り発作”を含めた攻撃性などがある。チックを伴うOCDに対してはセロトニン再取り込み阻害薬の効果が乏しいとの指摘が

あるが、まず十分量を使用することが推奨されている<sup>18)</sup>。効果が不十分な場合には抗精神病薬の併用が考えられ、ハロペリドール、リスペリドンについては有効性が確立している<sup>19)</sup>。ADHD 症状に対するは中枢刺激薬が有効でありしかもチックに必ずしも悪影響を及ぼさないとの海外の報告<sup>20)</sup>があるが、我が国ではメチルフェニデート徐放薬の認可にあたって、チックを誘発や増悪させるとして引き続き禁忌となっている。最近、この研究も含めてトウレット障害を含めた慢性チック障害と ADHD の併発に対する薬物療法研究についてメタアナリシスが行われて、メチルフェニデート、 $\alpha_2$ ノルアドレナリンリセプター作動薬、デシプラミン(心毒性があり我が国では使用不可)、アトモキセチンが ADHD 症状に有効であり、 $\alpha_2$ ノルアドレナリンリセプター作動薬とアトモキセチンがチックを改善するとされた<sup>21)</sup>。アトモキセチンは、我が国でも小児の ADHD に保険適応のある選択的なノルアドレナリン再取り込み阻害薬であり、トウレット障害と ADHD との併発に対する選択肢となろう。

#### 6) その他

チックの随意的抑制を目指した行動療法または認知行動療法への関心が高まっている。その中でも、チックをしたくなった時に拮抗する運動を行ってチックを軽減させようとするハビットリバーサル (habit reversal) という方法の報告が蓄積されつつある。最近、トウレット障害または慢性チック障害の患者 126 名 (9~17 歳) を対象にして、ハビットリバーサルを中心とする包括的行動療法またはコントロール治療（支持的治療と教育）に割り振るという無作為—評価者盲検—統制研究が行われ、行動療法で有意な改善が示された<sup>22)</sup>。ハビットリバーサルは、チックにいっそう気づくことで、チックの予防や阻止がしやすくなるとの考え方で行われるが、かえってチックを意識して悪化しないようなどに配慮して適応を選択することが望ましい。また、系統的に行わなくても本人が独自にハビットリバーサル的な取り組みをしていて、それが適切に機能するよう促すだけでも有用なことがある。

トウレット障害では、本人や家族が孤立感を持たず前に前向きに生活する上で、患者・家族グループの果たす役割は大きい。アメリカをはじめとする諸外国でトウレット協会が存在し、本人や家族、関係者への情報提供、社会の啓発、研究への協力などの幅広い活動を行っている。我が国でも NPO 法人日本トウレット協会 (<http://tourette.jp/>) が活動している。

#### 5. 予後

80~90% では成人期の始まりまでに消失や軽快に転じる。その後も、20 歳代、30 歳代と年齢が上がるにつれ軽快することがある。トウレット障害成人 180 名

に対する自己記入質問票による調査から、多くの場合には家族の支援を受け続けながらであるものの比較的よい心理社会的適応を得ていること、疾患に対応する上では個人的な受容と薬物療法が最も重要な要素であること、音声チックの重症度が運動チックの重症度よりも機能を障害することが示されている<sup>23)</sup>。しかし、少數では成人まで重症なチックが続いたり、成人後に再発したりする。どのような場合に、成人後まで重症であり続けるかは十分にはわかっていない。

#### 我が国のトウレット障害の現状

##### 1. 医療機関からみたトウレット障害

トウレット障害はチックについても併発症についても多様性があり、それに対応して診療科によって患者の状態像が異なる可能性が考えられる。そこで、小児科医及び精神科医を対象として診療実態について郵送法で調査を行って、小児科医 271 名 (一般小児科医 189 名、小児神経科医 84 名) 及び精神科医 307 名 (一般精神科医 195 名、児童精神科医 112 名) から回答を得た<sup>24)</sup>。トウレット障害の診療経験を有する割合は、一般小児科医が 37.6%、小児神経科医が 76.2%、一般精神科医が 43.6%、児童精神科医が 93.3% であり、当然ながら小児神経科医や児童精神科医で高率であった。同時に、回答者の診療している全患者 2,499 名のうちで、一般小児科医の患者が 417 名、小児神経科医の患者が 508 名であり、プライマリケア医が診療する患者が少なくないことが示唆された。小児科医、児童精神科医共に患者の大半が児童 (12 歳以下) または青年 (13~19 歳) であったが、児童精神科医では児童と青年とがほぼ同じなのに対して、小児科医では児童の比重が大きかった。小児科医、児童精神科医共に軽症 (日常生活には支障がない) 患者の割合が最も高かったが、中等症または重症な患者の割合は一般小児科医でむしろ最も高かった。併発症をみると、OCD が 17.5% (一般小児科医) ~23.7% (一般精神科医)、PDD が 14.4% (一般精神科医) ~23.3% (児童精神科医) とすべての医師で多かった。それ以外の併発症は診療科によって異なり、ADHD は小児神経科医または児童精神科医で多く、気分障害は精神科医で多かった。受診後に自身で治療するとの回答は、一般小児科医で 65.0% と最も低く、児童精神科医で 95.8% と最も高かった。治療内容は診療科にかかわらず抗精神病薬による薬物療法が主体であったが、精神科医の方が新規抗精神病薬を積極的に使用していた。抗精神病薬以外の薬物療法では小児科医と精神科医に相違があった。

また、併発症については、トウレット障害患者を多数診療している小児科医から、チックを主訴とする児

童患者ではPDDの頻度は低いとの指摘<sup>8</sup>がある一方、児童精神科医から、チックが比較的重症でOCDまたは強迫症状も有する青年患者ではチックが軽快して基盤にあるPDDが明確化する場合が少なくないとの報告<sup>2</sup>もあり、必ずしも一定しない。

さらに、薬物療法については、小児科の外来で、服薬患者は非服薬患者と比べて、チックの重症度が高く、全体的な機能が低かったこと、服薬開始の誘因の65%は音声チックであったことが確認された<sup>25</sup>。精神科の外来でも、トゥレット障害を中心とするチック障害における向精神薬の処方に影響する要因が音声チックの重症度であることが後方視的な診療録調査から示唆された<sup>26</sup>。音声チックが日常生活に支障をきたしやすく薬物療法につながりやすいということは共通する傾向と思われた。

## 2. 教育機関や相談機関から見たトゥレット障害

公立小・中学校の教諭を対象とした調査では、チックを有する児童・生徒を経験した割合は7割以上である一方で、トゥレット障害という言葉を知っている割合が、特別支援学級で35%、通常学級で18%にとどまっており、連携の前提としての啓発が必要であることが示唆された<sup>27</sup>。

全国の発達障害者支援センター65か所を対象とした調査では、61か所から回答が得られ、その63.9%がトゥレット障害に対する具体的な対応方法が分からぬとする一方で、44.3%がトゥレット障害の相談者が存在していると回答していた<sup>28</sup>。そして、トゥレット障害支援のためにセンターが行うべき活動としては、高い方から、①発達障害者支援センター職員の理解(研鑽)、②治療できる医療機関の確保、の順であげられていた。

## 3. 当事者・家族側から見たトゥレット障害

日本トゥレット協会会員を対象とする質問紙調査を行って回答の得られた105名(当事者年齢9~61歳:中央値19歳)についてみると、症状に最初に気づかれた年齢は2~30歳(中央値7歳)であり、正式にトゥレット障害と診断された年齢は5~41歳(中央値11歳)であった<sup>29</sup>。発症に気づいてから正式にトゥレット障害と診断されるまでの期間は近年になるに従って短縮しており、トゥレット障害の認知度が向上している可能性があると思われた。最初に気づかれた症状は、運動チック(48名)、音声チック(20名)の順であったが、当事者が現在困っている症状は、音声チック(65名)、運動チック(52名)、睡眠の乱れ(32名)、突然の感情の爆発(25名)、汚言(22名)の順であった。音声チックが日常生活に支障をきたす可能性が高いことは医療機関の調査で得られた所見とも対応していた。診療科が明記されたものに限ってその推移をみると

と、最初にかかった診療科は、小児科(30%)、精神科(23%)、小児神経科(16%)、児童精神科(11%)の順であったが、現在かかっている診療科は、精神科(50%)、小児神経科(20%)、児童精神科(13%)、心療内科(8%)、神経内科(6%)、小児科(2%)の順であった。最初はプライマリケア医を受診する可能性が高いこと、一般小児科医からは専門医に移行する傾向があることは、やはり医療機関側からの所見に合致していた。

## 4. 問題点と取り組み

上記のように多側面からの実態調査によって取り組むべき問題点がいっそう明らかになってきた。

トゥレット障害患者にとって音声チックによる影響が大きく、併発症がしばしば問題となることが確認されると同時に、診療にあたってプライマリケア医の役割が大きいことが示された。日本中どこにいても患者が適切な治療を受けられるためにも、プライマリケア医でも実施可能な治療の標準化が強く求められていると言えよう。その際には、患者の年齢、重症度、併発症を考慮したガイドラインの作成が望ましい。また、近年、行動療法または認知行動療法の意義がアメリカを中心に認められつつあるが、我が国ではほとんど実施されていなかった。適切な行動療法を行える心理士が少ないとされる事情もあると思われるが、治療の選択肢の一つになりうるような努力が望まれる。

患者の発達支援のためには、医療機関のみならず教育機関や相談機関などが連携することが望ましいが、現時点ではその前提としてまず啓発活動を積極的に行っていく段階であると思われる。そのためにも標準的な治療ガイドラインの整備が求められる。

実態調査の結果をもとにこれまでに日本小児精神神経学会をはじめとする関連学会やトゥレット研究会で蓄積してきた知見なども総合して、トゥレット障害の治療や支援の普及併発のための冊子を今年度中に作成することを目指して活動中である。

### トゥレット障害に対する小児科医の関わり

小児科医は、軽症なトゥレット障害患者または軽症な時期のトゥレット障害患者が最初に会う医師である可能性が高い。その際には、持続時間が長い以外はしばしば経験する一過性チック障害との差異をあまり感じず、そのうちよくなるから心配しないようにということを強調しがちかもしれない。確かに長期的には軽快する場合が多いが、必ずしもチックが完全に消失するとは限らないし、チックが重症化して持続する場合もないわけではない。すっかり治るはずと初めに思い込んでしまったために患者・家族がなかなかトウ

レット障害を受容できない場合もある。小児科医によって患者・家族のトウレット障害への構えが形成されるとすると、チックとの付き合い方を身につけて前向きに生活していけば大きくなれないだろうと伝えることが将来的にも役立つように思われる。重症な場合や併発症の問題が大きい場合や年齢が高い場合についての情報を持ち、必要に応じて紹介できる専門医を確保しておくことによって、むしろ軽症な場合にもゆとりを持って接することができるのではなかろうか。

トウレット障害の治療と支援の充実はもちろん、それを支える本態の解明のためにも、先述のガイドライン作りを進めた上で、トウレット障害に関するネットワークを構築する必要がある。臨床面でも研究面でも機能するネットワークとなるには、日本小児精神神経学会会員をはじめとする子どもの心の問題に携わる小児科医や児童精神科医だけでなく、多くのトウレット障害患者が初めに出会う医師、すなわち一般小児科医の関与が望まれる。さらに、地域において子どもの健やかな心身の発達にかかわる小児科医は、教育機関など医療外の機関との連携においても重要と思われる。

### おわりに

少しづつ改善の方向にあるとはいえるが、我が国のトウレット障害の診療体制は不十分であり、多くの小児科医がトウレット障害への理解を深めて診療にかかわることが期待される。また、トウレット障害の観点から振り返ることによって、一過性チック障害、抜毛症をはじめとする習癖異常、さらにはトウレット障害と稀ならず併発することのあるADHDやPDDについても理解が深まると思われる。そういう意味でも本稿が役に立つがあれば幸いである。

### 文 献

- 1) 金生由紀子. トウレット障害～「不随意」と「随意」の間～. 加藤忠史編. 精神の脳科学. 東京: 東京大学出版会, 2008: 35-69.
- 2) 金生由紀子. 小児のトウレット障害(2)その併存症. 小児の精神と神経 2008; 48: 318-325.
- 3) Freeman RD; Tourette Syndrome International Database Consortium. Tic disorders and ADHD: answers from a world-wide clinical dataset on Tourette syndrome. Eur Child Adolesc Psychiatry 2007; 16 Suppl 1: 15-23.
- 4) 桑原 齊, 金生由紀子. 発達障害としてのチック障害. 発達障害医学の進歩 2006; 18: 19-28.
- 5) Budman CL, Bruun RD, Park KS, et al. Explosive outbursts in children with Tourette's disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2000; 39: 1270-1275.
- 6) Kano Y, Ohta M, Nagai Y, et al. Rage attacks and

aggressive symptoms in Japanese adolescents with tourette syndrome. CNS Spectr 2008; 13: 325-332.

- 7) Coffey BJ, Shechter RL. Treatment of co-morbid obsessive compulsive disorder, mood, and anxiety disorders. Adv Neurol 2006; 99: 208-221.
- 8) 星加明徳. 小児のトウレット障害(1)その歴史と臨床像. 小児の精神と神経 2008; 48: 309-317.
- 9) Bloch MH, Peterson BS, Scamill L, et al. Adulthood outcome of tic and obsessive-compulsive symptom severity in children with Tourette syndrome. Arch Pediatr Adolesc Med 2006; 160: 65-69.
- 10) Robertson MM. The prevalence and epidemiology of Gilles de la Tourette syndrome. Part 1: the epidemiological and prevalence studies. J Psychosom Res 2008; 65: 461-472.
- 11) 金生由紀子. トウレット症候群の研究と治療の最近の動向. こころの臨床 à-la-carte 2008; 27: 123-128.
- 12) 金生由紀子. チック障害・トウレット障害. 精神科治療学 2008; 23 (増刊号): 223-228.
- 13) Scamill L, Erenberg G, Berlin CM Jr, et al. Contemporary assessment and pharmacotherapy of Tourette syndrome. NeuroRx 2006; 3: 192-206.
- 14) Yoo HK, Choi SH, Park S, et al. An open-label study of the efficacy and tolerability of aripiprazole for children and adolescents with tic disorders. J Clin Psychiatry 2007; 68: 1088-1093.
- 15) 桑原 齊, 金生由紀子. ド・ラ・トウレット症候群 第一選択薬はクロニジンか? 上島国利, 三村 将, 中込和幸, 他編. EBM 精神疾患の治療. 東京: 中外医学社, 2006: 476-481.
- 16) Truong DD, Bressman S, Shale H, et al. Clonazepam, haloperidol, and clonidine in tic disorders. South Med J 1988; 81: 1103-1105.
- 17) Jankovic J, Jimenez-Shahed J, Brown LW. A randomised, double-blind, placebo-controlled study of topiramate in the treatment of Tourette syndrome. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2010; 81: 70-73.
- 18) de Mathis MA, do Rosario MC, Diniz JB, et al. Obsessive-compulsive disorder: influence of age at onset on comorbidity patterns. Eur Psychiatry 2008; 23: 187-194.
- 19) Bloch MH, Landeros-Weisenberger A, Kelmendi B, et al. A systematic review: antipsychotic augmentation with treatment refractory obsessive-compulsive disorder. Mol Psychiatry 2006; 11: 622-632.
- 20) Tourette's Syndrome Study Group. Treatment of ADHD in children with tics: a randomized controlled trial. Neurology 2002; 58: 527-536.
- 21) Bloch MH, Panza KE, Landeros-Weisenberger A, et al. Meta-analysis: treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children with comorbid tic disorders. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2009; 48: 884-893.
- 22) Piacentini J, Woods DW, Scamill L, et al. Behavior therapy for children with Tourette disorder: a

- randomized controlled trial. JAMA 2010; 303: 1929–1937.
- 23) Altman G, Staley JD, Wener P. Children with Tourette disorder: a follow-up study in adulthood. J Nerv Ment Dis 2009; 197: 305–310.
- 24) 岡田 俊, 義村さや香, 中東功一, 他. トゥレット症候群の薬物療法ガイドライン作成にむけての課題—医師調査の結果をもとに—. 厚生労働省科学研究費補助金(障害保健福祉総合研究事業)「トゥレット症候群の治療や支援の実態の把握と普及啓発に関する研究」平成21年度総括・分担研究報告書. 2010: 21–24.
- 25) 星加明徳, 海老原亜貴子, 荒田美影. 小児科におけるトゥレット障害の診療事例—服薬の必要性と重症度の関連—. トゥレット症候群の薬物療法ガイドライン作成にむけての課題—医師調査の結果をもとに—. 厚生労働省科学研究費補助金(障害保健福祉総合研究事業)「トゥレット症候群の治療や支援の実態の把握と普及啓発に関する研究」平成21年度総括・分担研究報告書. 2010: 13–20.
- 26) 金生由紀子, 桑原 齊, 河野稔明, 他. チック障害における向精神病薬処方に影響を与える要因に関する研究. 厚生労働省科学研究費補助金(障害保健福祉総合研究事業)「トゥレット症候群の治療や支援の実態の把握と普及啓発に関する研究」平成20年度総括・分担研究報告書. 2009: 31–35.
- 27) 金生由紀子, 河野稔明, 野中舞子, 他. トゥレット症候群に関する教員の認識及び経験—担当級の相違による比較検討—. トゥレット症候群の薬物療法ガイドライン作成にむけての課題—医師調査の結果をもとに—. 厚生労働省科学研究費補助金(障害保健福祉総合研究事業)「トゥレット症候群の治療や支援の実態の把握と普及啓発に関する研究」平成21年度総括・分担研究報告書. 2010: 25–48.
- 28) 太田昌孝, 藤平俊幸. 発達障害者支援センターにおけるトゥレット症候群の実態と普及啓発活動. トゥレット症候群の薬物療法ガイドライン作成にむけての課題—医師調査の結果をもとに—. 厚生労働省科学研究費補助金(障害保健福祉総合研究事業)「トゥレット症候群の治療や支援の実態の把握と普及啓発に関する研究」平成21年度総括・分担研究報告書. 2010: 69–78.
- 29) 金生由紀子, 高木道人, 服部兼敏. トゥレット症候群の当事者・家族のアンケート調査結果(最終結果). トゥレット症候群の薬物療法ガイドライン作成にむけての課題—医師調査の結果をもとに—. 厚生労働省科学研究費補助金(障害保健福祉総合研究事業)「トゥレット症候群の治療や支援の実態の把握と普及啓発に関する研究」平成21年度総括・分担研究報告書. 2010: 49–68.