

among three groups ($\chi^2=10.286$, $P=.006$). Clonidine was taken by only 20% of the non-aggression group without significant difference.

DISCUSSION

Many studies have reported that OCD and TS are heterogeneous disorders with many possible subgroups⁶ and that a dimensional approach may have an important role in the search for more homogeneous subgroups of patients.⁸ The current study was designed to investigate how OC symptom dimensions would be expressed in tic disorder patients and

how they would affect clinical characteristics. The results reinforce the ideas that OC related tic patients might represent a more homogeneous subgroup, and that it is important to investigate the presence and severity of specific OC symptom dimensions in TS patients.

TS patients reported very high rates of OC symptoms during their lifetime. Interestingly, there were differences between the frequencies and course of OC symptom dimensions. For instance, the symmetry dimension was the most frequently reported by TS patients, but out of the 31 patients with this dimension, only 20 retained these symp-

TABLE 2.
Frequencies and Scores of the OC Symptom Dimensions (N=40)

	Frequencies*		Scores†	
	<u>Current</u>	<u>During lifetime</u>	<u>Current</u>	<u>"Worst ever"‡</u>
Aggression	18 (45)	18 (45)	2.3 (3.2)	2.6 (4.2)
Sexual/religious	9 (23)	12 (30)	1.3 (2.7)	1.2 (3.0)
Symmetry	20 (50)	31 (78)	2.4 (3.2)	3.5 (3.8)
Contamination	12 (30)	15 (38)	1.7 (3.5)	2.0 (3.5)
Hoarding	7 (18)	9 (23)	0.6 (1.7)	0.6 (1.8)
Miscellaneous	22 (55)	28 (70)	3.1 (3.7)	4.0 (4.5)
Overall	32 (80)	36 (90)	9.1 (7.7)	—

* n (%); † mean (SD); ‡ "Worst ever" score was estimated by multiplying interference score by 3.

OC=obsessive-compulsive.

Kano Y, Kono T, Shishikura K, Konno C, Kuwabara H, Ohta M, do Rosario MC. *CNS Spectr*. Vol 15, No 5. 2010.

TABLE 3.
Correlation Coefficients Between YGTSS and DY-BOCS Current Severity Scores

DY-BOCS scales	YGTSS scales		
	<u>Total symptom score</u>	<u>Impairment score</u>	<u>Global severity score</u>
Dimensional total score			
Contamination	.36*	.23	.31*
Hoarding	.21	.11	.16
Symmetry	.42†	.21	.33*
Aggression	.38*	.04	.21
Sexual/religious	.41†	.22	.33*
Miscellaneous	.14	-.18	-.03
Total symptom score	.40*	.03	.21
Impairment score	.30	-.06	.12
Total global score	.35*	-.01	.17

* $P<.05$; † $P<.01$.

YGTSS=Yale Global Tic Severity Scale; DY-BOCS=Dimensional Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale.

Kano Y, Kono T, Shishikura K, Konno C, Kuwabara H, Ohta M, do Rosario MC. *CNS Spectr*. Vol 15, No 5. 2010.

toms at the current survey. The correlation coefficient between the symmetry dimension and the YGTSS symptom severity were the highest. Moreover, only 23% of the subjects with the symmetry dimension reached moderate severity during the "worst ever" period, suggesting that even though this dimension was frequent, it seldom caused impairment and often disappeared.

On the other hand, all of the TS patients with aggression dimension in the past kept this dimension at the current survey and the aggression dimension did not diminish the severity between the "worst ever" period and the current survey. When the sample was divided into three groups to investigate possible effects of the aggression dimension in the clinical characteristics of the sample, tics and related symptoms were most frequent and most severe in the aggression group. Similarly, coprolalia was observed more frequently in the aggression than in the non-aggression group and GAF scores were lower in the aggression group. These results suggest that the TS patients with aggressive OC symptoms might represent a more severe group.

A major limitation for this study was the small number of cases and wide age distribution. Additionally, considering that 20% of the subjects did not report any OC symptoms, the

analyses of the OC symptom dimensions were limited. Future studies should include a larger sample, stratified by age, and taking into account the scores in the different dimensions. Another limitation was that there was no data regarding sensory phenomena or premonitory urges which are closely related to OC symptoms in Tourette syndrome.²⁵ The information about those symptoms should be included in future studies.

A further limitation was the fact that the severity ratings for the "worst ever" period were calculated based only on the interference rating. Nevertheless, the fact that there were no significant differences in the DY-BOCS scores for the other dimensions supports the idea that the differences found between the groups were based solely on the presence and severity of aggression symptoms. Also, the validity and reliability of the Japanese version of the DY-BOCS has been examined only preliminarily.²⁶ However, it is important to mention that the researchers followed a rigorous methodology for the translation and back-translation into Japanese.

CONCLUSION

Despite limitations, this is the first study to investigate OC symptom dimensions in a Japanese TS sample and adds important infor-

TABLE 4.
DY-BOCS Scores and Amount of Change from the "Worst Ever" Period to Current Evaluation

	<i>n</i> [*]	Current Score	"Worst ever" Score [†]	Change Percent [‡]		
		<i>Mean (SD)</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>Range</i>
Aggression	14	5.9 (2.8)	7.3 (3.9)	1	-8	-67-167
Sexual/religious	7	4.9 (3.8)	6.9 (3.8)	-17	-11	-100-133
Symmetry	23	3.9 (3.5)	6.0 (3.0)	-35	-33	-100-50
Contamination	12	4.5 (4.5)	6.5 (3.3)	-40	-42	-100-33
Hoarding	5	4.2 (2.9)	4.8 (2.7)	-12	-11	-100-67
Miscellaneous	22	4.9 (3.9)	7.2 (3.7)	-33	-28	-100-100

* The numbers of those with symptoms at "worst ever" period selected for each dimension do not necessarily agree with the numbers of those with symptoms during lifetime. Some subjects coincidentally had no symptoms of a dimension at the "worst ever" period even if they had had symptoms of the dimension during lifetime. The "worst ever" period is defined not for each dimension, but for overall OC symptoms.

† Worst ever score was estimated by multiplying interference score by 3.

‡ Mean and median are those calculated across values of change percent calculated for each single subject, not the change percent from mean or median of "worst ever" score to those of current score calculated independently across the subjects.

DY-BOCS=Dimensional Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale.

Kano Y, Kono T, Shishikura K, Konno C, Kuwabara H, Ohta M, do Rosario MC. *CNS Spectr*. Vol 15, No 5. 2010.

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

1. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Fourth edition, Text revision. Washington DC: American Psychiatric Association; 2000.
2. Robertson MM. Diagnosing Tourette syndrome: is it a common disorder? *J Psychosom Res*. 2003;55:3-6.
3. Shavitt RG, Belotto C, Curi M, et al. Clinical features associated with treatment response in obsessive-compulsive disorder. *Compr Psychiatry*. 2006;47:276-281.
4. Hounie AG, do Rosario-Campos MC, Diniz JB, et al. Obsessive-compulsive disorder in Tourette syndrome. *Adv Neurol*. 2006;99:22-38.
5. World Health Organization. The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders: Clinical description guidelines. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1990.
6. Miguel EC, Leckman JF, Rauch S, et al. Obsessive-compulsive disorder phenotypes: implications for genetic studies. *Mol Psychiatry*. 2005;10:258-275.
7. Leckman JF, Grice DE, Boardman J, et al. Symptoms of obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*. 1997;154:911-917.
8. Mataix-Cols D, Rosario-Campos MC, Leckman JF. A multidimensional model of obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*. 2005;162:228-238.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. Cavallini MC, Di Bella D, Siliprandi F, et al. Exploratory factor analysis of obsessive-compulsive patients and association with 5-HTTLPR polymorphism. *Am J Med Genet*. 2002;114:347-353.
20. 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.
21. 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.
22. 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.
23. Shapiro AK, Shapiro ES, Young JG, et al. *Gilles de la Tourette syndrome* (2nd edition). New York, NY: Raven Press; 1988.
24. 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.
25. Prado HS, Rosario 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.
26. 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

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@mbcommunications.com

This activity is supported by funding from PamLab, LLC.

Original article

Factors affecting clinicians' decision as to whether to prescribe psychotropic medications or not in treatment of tic disorders

Hitoshi Kuwabara^{a,c,*}, Toshiaki Kono^b, Takafumi Shimada^c, Yukiko Kano^{a,c}

^a Department of Child Psychiatry, The University of Tokyo Hospital, Tokyo, Japan

^b Department of Mental Health Policy and Evaluation, National Institute of Mental Health, Kodaira, Tokyo, Japan

^c Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

Received 30 September 2010; received in revised form 4 January 2011; accepted 5 January 2011

Abstract

Using clinical data, a retrospective investigation was carried out to elucidate factors and/or symptom severity affecting the clinicians' decision-making as to whether or not psychotropic medications should be prescribed for tic disorders. For this purpose, medical records on a total of 75 patients with tic disorders were collected and scrutinized. Of the total, 36 patients were found to have been given psychotropics on their first visit to our facility. With respect to the total scores of motor tics on the YGTSS, vocal tics on the YGTSS, the GAF score and age, the subjects were divided into two groups one with psychotropic medications prescribed and the other without any psychotropic medication at the first examination and compared by use of *t*-test. With respect to comorbid neuropsychiatric disorders and the sex, the two groups were compared using Chi square test. To see which one of factors had influenced the treating clinicians' decision to use or not to use psychotropic drugs at the first examination, analyses were made using the logistic regression model with those factors assigned for covariants and the prescription or no-prescription of psychotropic medications for dependent variables. Analyses using a logistic regression model revealed that vocal tics ($p < 0.01$) and age ($p < 0.05$) had significant correlations with the use or non-use of psychotropic drugs. This finding suggested that the severity degree of vocal tics might play the most important role as a factor that affects the clinicians' initial treatment plan with or without psychotropic drugs. And clinicians tend to avoid a drug therapy on younger children.

© 2011 The Japanese Society of Child Neurology. Published by Elsevier B.V. All rights reserved.

Keywords: Tic disorder; Medication; Vocal tic; Motor tic

1. Introduction

The clinical manifestations of tic disorders not only vary greatly from one patient to another, but they also fluctuate widely in severity and frequency in the same patient [1]. Given this symptomatic diversity, it would

be necessary to make a comprehensive assessment before the initiation of any treatment. Furthermore, the degree of severity of associated symptoms including obsessive-compulsive disorder (OCD) and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) must be weighed in order to decide upon the priority of treatment. The fundamentals of the treatment of tic disorders, regardless of the degree of severity, are family guidance, psychological education, and environmental control. Within this framework, consideration should be given to pharmacotherapy when (1) tic disorder per se, (2) functionally impairing effects, (3) comorbid symptoms

* Corresponding author. Address: Department of Child Psychiatry, Graduate school of Medicine, The University of Tokyo, 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8655, Japan. Tel.: +81 3 5800 9263; fax: +81 3 5800 6894.

E-mail address: kuwabara-h@umin.ac.jp (H. Kuwabara).

(obsessive–compulsive symptoms, attention deficit/hyperactivity symptoms) were severe [1,2].

The mainstay of medication for tic symptoms has been antipsychotics. Several placebo-controlled trials have established the efficacy of the antipsychotics, haloperidol, pimozide and risperidone [3–5]. Alpha2 adrenergic agonist clonidine has been used in the treatment of tic disorders for 30 years, and subsequent trials involving subjects with chronic tic or Tourette's disorder confirmed the efficacy of clonidine [6,7]. Serotonin reuptake inhibitors were effective drug treatment for comorbid obsessive–compulsive symptoms [8,9] and a placebo-controlled study has evaluated the short-term effects of stimulants on children with ADHD and tic disorders [7].

Although effectiveness of medication for tic and comorbid symptoms was indicated by abovementioned studies, it is not clear when it should be selected in addition to family guidance, psychological education and environmental control. The treatment framework did not specify the timing of starting medication based on tic symptom severity, degree of functional impairment and comorbid conditions.

There were discrepancies between evidence based guidelines and actual prescription patterns for psychiatric disorders [10]. To reveal prescribing patterns for psychiatric disorders, the retrospective surveillance studies have been conducted. These studies have investigated the prescription patterns of psychotropics for various disorders and analyzed which factor had affected these patterns [11–13]. Not only psychiatric disorders which were common in adult population, developmental disorders usually first diagnosed in childhood, such as autism and ADHD were also examined [14–16]. The studies which investigated autism subjects reported age, sex, comorbid psychiatric disorders, intellectual handicap, and severity of autism for the influencing factor [14,16]. And as to ADHD subjects, sex influenced the daily dose of stimulant medication [15].

Although results of these retrospective investigations revealed the factors influencing the psychotropic prescribing practices for specific symptoms or disorders, no study has ever conducted to clarify the clinician's prescription strategy for tic symptoms or tic disorders. Several epidemiological studies reported the rates of medicated subjects in tic disorders [17–22] which ranged from 50% to 95%. These results suggested that not all patients had to be medicated, but these studies did not refer to the factors which were accountable for the medical prescription. Therefore we supposed that it would be useful to see which factor affect the prescribing of psychotropic medication for tic disorders. And it is meaningful to examine the factors affecting clinicians' decision of prescribing medication in Japanese sample, as difference of ethnicity and culture might influence choice of medication [10,13,14].

The present retrospective study was designed to look into the clinical data of tic patients in order to provide clues about the medication choices that clinicians make in clinical practice, and clarify the definite factors and severity degree that could influence decision to prescribe or not to prescribe psychotropic medications for tic disorders. We hypothesized that three clinical factors, severity of tic symptoms, functional impairments, and comorbid disorders might influence the prescribing decisions, and like the other psychiatric disorders, sex and age might affect the prescription patterns.

2. Materials/subjects

The subjects were 75 patients with tic disorders who were diagnosed consecutively on their first visit to the Department of Child Psychiatry or the Department of Neuropsychiatry of the University of Tokyo Hospital between April 2006 and March 2007. All information was collected retrospectively from medical records including rating scales. Diagnosis was made in accordance with the DSM-IV-TR (the Diagnostic and Statistical Manual, Fourth Edition, Text Revision) criteria [23]. The subjects ranged in age from 5 to 47 years with a mean of 16.4 (SD = 9.2) years and consisted of 54 (72%) males and 21 (28%) females. All the patients were Japanese. Fifty-nine (79%) subjects had been found to have Tourette's disorder. Forty (53%) subjects had received at least one psychotropic medication before the first visit.

2.1. Methods

Inquiries were made as to whether or not psychotropics were prescribed on their first visit. The degree of severity of tic symptomatology in its entirety was analyzed and assessed by the use of the total score of motor tics and that of vocal tics which had been worked out with the YGTSS (the Yale Global Tic Severity Scale) [24]. The degree of severity of impairing effects was analyzed and assessed as well as tic symptom severity using the results of the global assessment of functioning rating [23]. The presence or absence of comorbid neuropsychiatric disorders (OCD and/or ADHD) was investigated using the DSM-IV-TR criteria [23]. In addition, an investigation was made about age, and sex which might have influenced the clinicians' choice of psychotropic medications. With respect to the total scores of motor tics on the YGTSS, vocal tics on the YGTSS, the GAF score and age, the subjects were divided into two groups one with psychotropic medications prescribed and the other without any psychotropic medication at the first examination and compared by use of *t*-test. With respect to comorbid neuropsychiatric disorders and the sex, the two groups were compared using Chi

square test. To see which one of factors had influenced the treating clinicians' decision to use or not to use psychotropic drugs at the first examination, we conducted stepwise logistic regression analyses with those factors assigned for covariates and the prescription or no-prescription of psychotropic medications for dependent variables. At each step of the analysis, a new variable was retained if it predicted variance in medication status at p level of less than 0.05, beyond levels already predicted in the model. To further clarify which factors affect which class of psychotropic drugs, we also conducted logistic regression analysis for antipsychotics, alpha2 adrenergic agonist and serotonin reuptake inhibitors prescription individually using same covariates. Statistical analyses were performed using SPSS software. This study was approved by the Ethical Committee of Faculty of Medicine, University of Tokyo (No. 2124).

3. Results

Of the 75 subjects of this study, it was found that 36 (48%) had received some kind of psychotropic medications (Table 1, Table 2) on their first visit to the hospital and the remaining 39 (52%) had not. The mean age of subjects belonging to the group with psychotropic medications (medication group) was 18.5 (SD = 10.0) years as compared to 14.4 (SD = 8.1) years for the group without any psychotropic medication (no medication group). Mean age of medication group was older, though the difference did not reach statistical significance. ($t = 1.929$, $df = 73$, $p = 0.058$). The medication group consisted of 29 males and 7 females, while the non-medication group comprised 25 males and 14 females. There was no significant difference in the male–female ratio between the two groups (Chisquare = 2.514, $df = 1$, $p = 0.113$). The mean severity score of motor tics on the YGTSS in the medication group stood at 13.1 (SD = 6.0), which was not significantly different from 11.7 (SD = 5.5) in the no medication group ($t = 1.050$, $df = 73$, $p = 0.297$). When it came to vocal tics, the mean severity score was 13.1 (SD = 6.6) in the medication group, which was significantly higher than in the no medication group with 9.1 (SD = 5.9) ($t = 2.741$, $df = 73$, $p < 0.01$). The mean

GAF score stood at 54.9 (SD = 12.5) in the medication group vs. 62.5 (SD = 14.7), indicating the difference was significant ($t = 2.385$, $df = 73$, $p < 0.05$).

OCD were found in 6 (16.7%) in the medication group which was comparable to 9 (23.1%) in the no medication group (Chi square = 0.481, $df = 1$, $p = 0.488$). ADHD were found in 3 (8.3%) in the medication group which was comparable to 2 (5.1%) in the no medication group (Chi square = 0.309, $df = 1$, $p = 0.666$).

Analyses using a logistic regression model revealed that vocal tics (Chi square = 6.999, $df = 1$, $p < 0.01$; odds ratio = 1.132) and age (Chi square = 3.638, $df = 1$, $p < 0.05$; odds ratio = 1.070) had significant correlations with the use or non-use of psychotropic drugs (Fig. 1, Fig. 2). The other factors were not correlated with the prescribing decision. Likewise for antipsychotic medication, logistic regression revealed that vocal tics (Chi square = 15.739, $df = 1$, $p < 0.001$) and age (Chi square = 1.756, $df = 1$, $p < 0.05$) had significant correlations. With regard to serotonin reuptake inhibitors, presence or absence of OCD was correlated with prescribing decision (Chi square = 6.657, $df = 1$, $p < 0.05$). No significant correlation was found for alpha2 adrenergic agonist (Table 3).

4. Discussion

In this study, the prescription rate for psychotropics was lower than the rates reported in other studies of tic disorders [17–20,22], and not as high as the rate reported in more recent study [21]. The difference of rates was difficult to interpret because other studies did not limit the prescribing period to the first visit. However, this result indicates that not all patients suffering from tic disorders have to be medicated.

The results of this study suggested that in cases of tic disorder, the principal factor that pressed the clinicians to decide whether psychotropic medications should be prescribed or not was the degree of severity of vocal tics and age.

Ohta et al. [20] speculated that vocal tics have a greater impact on family members and those around the patients than motor tics. At school, at the workplace, in a movie theatre or in any public place, the

Table 1
Characteristics.

	No medication $n = 39$	Medication $n = 36$	p -Value	Total $n = 75$
Mean age (SD)	14.4 (8.1)	18.5 (10.0)	0.058	16.4 (9.2)
Male/female	25/14	29/7	0.113	54/21
Mean motor tics score (SD)	11.7 (5.5)	13.1 (6.0)	0.297	12.3 (5.7)
Mean vocal tics score (SD)	9.1 (5.9)	13.1 (6.6)	0.01>	11.0 (6.5)
Mean GAF score (SD)	62.5 (14.7)	54.9 (12.5)	0.05>	58.9 (14.1)
OCD	9	6	0.488	15
ADHD	2	3	0.666	5

Please cite this article in press as: Kuwabara H et al. Factors affecting clinicians' decision as to whether to prescribe psychotropic medications or not in treatment of tic disorders. Brain Dev (2011), doi:10.1016/j.braindev.2011.01.003

Table 2
Details of medication.

	Number	%	Dose (mg)	
			Mean (SD)	Range
Any medication	36	100		
Antipsychotics	30	83		
Risperidone	20	56	0.66 (0.38)	0.2–1.5
Haloperidol	7	19	1.7 (0.95)	0.5–3
Pimozide	2	6	1.0 (0)	–
Fluphenazine	1	3	0.5	–
Alpha2 adrenergic agonist	3	8		
Clonidine	3	8	0.075 (0)	–
Serotonin reuptake inhibitors	8	22		
Fluvoxamine	4	11	81.2 (80.0)	25–200
Paroxetine	2	6	30.0 (14.1)	20–40
Clomipramine	2	6	15 (7.1)	10–20
Other drugs	8	22		
Valproic acid	2	6	300 (141.4)	200–400
Lorazepam	2	6	1.0(0)	–
Trazodone	1	3	15	–
Clonazepam	1	3	0.5	–
Ethyl lofrazepate	1	3	1	–
Bromazepam	1	3	10	–

Totals may not add up to 100% due to polypharmacy.

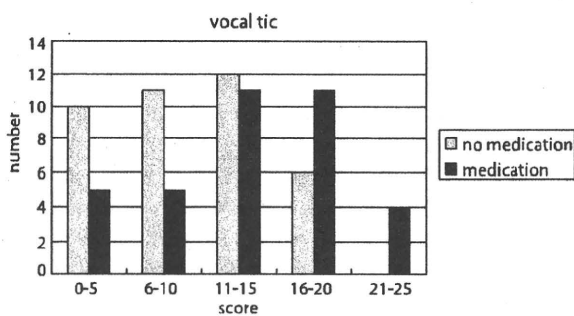


Fig. 1. Histogram for vocal tic YGTSS score.

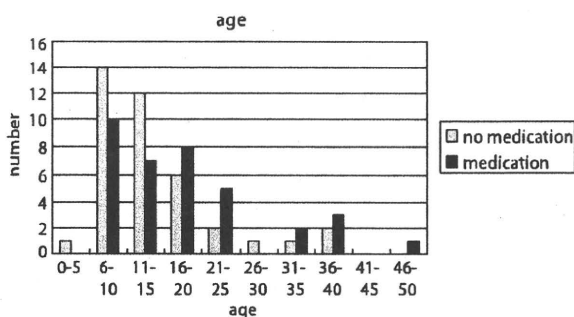


Fig. 2. Histogram for age of patients.

patients with tic symptoms may involuntarily utter sounds and words, causing distress or embarrassment to their family, teachers, fellow workers and people around them. The patients themselves may be forced

to suppress the bout. More recently, a self-report questionnaire survey revealed that the severity of vocal tics had a much greater influence on functioning of adults with Tourette's disorder than the severity of motor tics also [25]. Considering these circumstances, it is understandable that clinicians prefer to prescribe psychotropic medications rather than steer clear of the risk of side effects. Histogram (Fig. 1) of severity degree of vocal tic showed that above score of 16, most patients were medicated. On the other hand, motor tics are easy to gain general acceptance so long as the persons with this form of motor disorder do not make a loud noise nor try to approach strangers. Moreover, the patients themselves do not seem to take it so hard. It appears that the clinicians prefer to be on the safe side in view of side effects, presumably because the degree of severity of motor tics does not carry weight with them so much.

The present study found that the subjects were older in the group receiving prescribed psychotropic medications than in the non-medication group. Although the age difference was not statistically significant by means of *t*-test, after submitting vocal tics and age to the logistic regression analyses, the effect of age turned out to be statistically significant. Previous studies, which reported medication rate both in childhood and adulthood, had stated rather opposite results. [17,21,22]. These studies had shown higher medication rate in childhood than in adulthood. The difference between present results and previous studies can be explained by the method employed in the studies. Three previous studies were all designed to clarify the course of tic disorders, so that

Table 3
Logistic regression model.

	Significant factor	Odds ratio	95% Confidence interval	p-Value
All drugs <i>n</i> = 36	Age	1.070	1.008–1.135	0.05>
	Vocal tic	1.132	1.037–1.236	0.01>
Antipsychotics <i>n</i> = 29	Age	1.069	1.001–1.141	0.05>
	Vocal tic	1.238	1.104–1.388	0.001>
Alpha2 adrenergic agonist <i>n</i> = 3	None	–	–	–
Serotonin reuptake inhibitors <i>n</i> = 7	OCD	6.909	1.353–35.269	0.05>

according to the natural course of tic disorders [26], after age of 10–12 tic symptoms improved and majority of patients became drug free. On the contrary, the present study had aimed to clarify the medication rate of first visit, so that the patients included were biased to the one whose tic symptoms and/or social impairment had not been lessened yet in adulthood. Moreover clinicians might think that, initial consultation after age of natural improvement meant little expectation of recovery without medication. And this view may explain the higher medication rate above age of 16 in present study (Fig. 2). From this, it was conceivable that age might have played a role as a factor affecting the clinicians' attitude toward psychotropic medication. Although, it was not clear which aspect of drug prescription was influenced by greater age, the surveillance studies for autism showed same trend [14,16].

The severity of impairment due to tic symptoms was determined by GAF ratings. *t*-Test between medication and non medication group revealed the significantly lower functioning level in the medication group. However, after submitting vocal tic as first factor for stepwise logistic regression analysis, the significance of GAF score had been lost, and it was not made clear whether GAF scores had independently affected the clinicians' attitude toward the prescription of psychotropic medications. Considering the relation between GAF score and vocal tic in logistic regression model, the *t*-test difference of GAF score between medication and non-medication group might be attributable to the vocal tic severities. And this speculation is in concordance with the previous researches which reported the huge influence of vocal tic to the daily functioning [20,25].

The effect of sex was also remained unexplained. A higher use of psychotropic drugs among females has consistently been found in previous studies which were mainly subjected to mood disorders, anxiety disorders, and alcohol disorders [10,27]. Contrarily, an autism surveillance showed more prescription in male subjects [14]. Present results showed tendency for males to be more prescribed, but it seems unlikely that simple explanation provides a full account of the observed sex differences.

The presence or absence of neuropsychiatric comorbidities had nothing to do with the prescription of psychotropic medications as a whole in our study. But presence of OCD might force the physician to prescribe serotonin reuptake inhibitors. It is quite conceivable because serotonin reuptake inhibitors were thought to be the most effective treatment for OCD, though the efficacy for comorbid tic disorder was restricted [28,29]. Present study could not reveal the relationship between ADHD and prescription pattern[15]. It might be due to relatively low prevalence rate for ADHD. Another explanation is that, in spite of utilization in tic disorders [7] methylphenidate has been designated as contraindication for tic disorders in Japan, so that avoidance of prescribing methylphenidate could affect the results.

Aman et al. [16] recommended that level of mental retardation was associated with medication use in autism. Thus it is preferable to clarify the influence of IQ. However, in this study, IQ scores were available for only twenty-three subjects (Wechsler Intelligence Scale for Children Third Edition; 13, Wechsler Adult Intelligence Scale- Revised; 9, Tanaka-Binet Intelligence Scale; 1). Mean IQ score for medication group (*n* = 9) was 88.0 (SD = 28.0), and non-medication group (*n* = 14) was 96.6 (SD = 19.4), respectively. Although it was not sufficient to conclude the effect of IQ, the medication group and no medication group did not significantly differ in IQ score (*t*-test, *t* = 0.799, *df* = 21, *p* = 0.433).

Another consideration is that previous history of psychotropic medication might influence the clinician's decision at first visit, regardless of the other characteristics of the subjects. However, there was no significant difference in previous psychotropic medication history between medication group and no medication group (Chi square = 0.695, *df* = 1, *p* = 0.404). In addition, after submitting previous psychotropic medication history to logistic regression analyses, the results remained unchanged.

The present study demonstrated the importance of the severity degree of vocal tics as the factor most influencing the decision-making of clinicians as to whether or not psychotropic medications should be prescribed for

tic disorder. In addition, it was suggested that the age played an important role as another factor affecting the prescription of psychotropic medications for tic disorder. Although this retrospective study using clinical data was preliminary, we could bring to light concrete factors and severity of symptoms affecting the clinicians' attitude toward the prescription of psychotropic medications. The data used in the present study we concerned only with records on the first medical examinations the patients received. In future, we should conduct a follow-up study on the course of the patients on psychotropic medication and those patients who quit prescribed drugs, and on the efficacy of pharmacological treatment.

Acknowledgements

This work was supported by Grants "Comprehensive Research on Disability, Health and Welfare (H20-006)" from the Ministry of Health, Labour and "Welfare and Research Grant for Nervous and Mental Disorders (20B-6)" from the Ministry of Health, Labour and Welfare.

References

- [1] Leckman JF. Tourette's syndrome. *Lancet* 2002;360:1577–86.
- [2] Scahill L, Erenberg G, Berlin Jr CM, Budman C, Coffey BJ, Jankovic J, et al. Contemporary assessment and pharmacotherapy of Tourette syndrome. *NeuroRx* 2006;3:192–206.
- [3] Shapiro AK, Shapiro E. Controlled study of pimozide vs. placebo in Tourette's syndrome. *J Am Acad Child Psychiatry* 1984;23:161–73.
- [4] Shapiro E, Shapiro AK, Fulop G, Hubbard M, Mandeli J, Nordlie J, et al. Controlled study of haloperidol, pimozide and placebo for the treatment of Gilles de la Tourette's syndrome. *Arch Gen Psychiatry* 1989;46:722–30.
- [5] Scahill L, Leckman JF, Schultz RT, Katsoch L, Peterson BS. A placebo-controlled trial of risperidone in Tourette syndrome. *Neurology* 2003;60:1130–5.
- [6] Cohen DJ, Young JG, Nathanson JA, Shaywitz BA. Clonidine in Tourette's syndrome. *Lancet* 1979;2:551–3.
- [7] Tourette's Syndrome Study Group. Treatment of ADHD in children with tics: a randomized controlled trial. *Neurology* 2002;58:527–36.
- [8] Riddle MA, Reeve EA, Yaryura-Tobias JA, Yang HM, Claghorn JL, Gaffney G, et al. Fluvoxamine for children and adolescents with obsessive-compulsive disorder: a randomized, controlled, multicenter trial. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:222–9.
- [9] DeVeau-Geiss J, Moroz G, Biederman J, Cantwell D, Fontaine R, Greist JH, et al. Clomipramine hydrochloride in childhood and adolescent obsessive-compulsive disorder – a multicenter trial. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1992;31:45–9.
- [10] Alonso J, Angermeyer MC, Bernert S, Bruffaerts R, Brugha TS, Bryson H, et al. Psychotropic drug utilization in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatr Scand Suppl* 2004;55–64.
- [11] Sleath B, Shih YC. Sociological influences on antidepressant prescribing. *Soc Sci Med* 2003;56:1335–44.
- [12] Busch AB, Frank RG, Sachs G, Normand SL. Bipolar-I patient characteristics associated with differences in antimanic medication prescribing. *Psychopharmacol Bull* 2009;42:35–49.
- [13] Chong MY, Tan CH, Fujii S, Yang SY, Ungvari GS, Si T, et al. Antipsychotic drug prescription for schizophrenia in East Asia: rationale for change. *Psychiatry Clin Neurosci* 2004;58:61–7.
- [14] Mandell DS, Morales KH, Marcus SC, Stahmer AC, Doshi J, Polsky DE. Psychotropic medication use among Medicaid-enrolled children with autism spectrum disorders. *Pediatrics* 2008;121:e441–8.
- [15] Preen DB, Calver J, Sanfilippo FM, Bulsara M, Holman CD. Prescribing of psychostimulant medications for attention deficit hyperactivity disorder in children: differences between clinical specialties. *Med J Aust* 2008;188:337–9.
- [16] Aman MG, Lam KS, Collier-Crespin A. Prevalence and patterns of use of psychoactive medicines among individuals with autism in the Autism Society of Ohio. *J Autism Dev Disord* 2003;33:527–34.
- [17] Erenberg G, Cruse RP, Rothner AD. The natural history of Tourette syndrome: a follow-up study. *Ann Neurol* 1987;22:383–5.
- [18] Kano Y, Ohta M, Nagai Y. Clinical characteristics of Tourette syndrome. *Psychiatry Clin Neurosci* 1998;52:51–7.
- [19] Kano Y, Ohta M, Nagai Y. Tourette syndrome in Japan: a nationwide questionnaire survey of psychiatrists and pediatricians. *Psychiatry Clin Neurosci* 1998;52:407–11.
- [20] Ohta M, Kano Y. Clinical characteristics of adult patients with tics and/or Tourette's syndrome. *Brain Dev* 2003;25(Suppl):S32–6.
- [21] Bloch MH, Peterson BS, Scahill L, Otko J, Katsoch L, Zhang H, et al. Adulthood outcome of tic and obsessive-compulsive symptom severity in children with Tourette syndrome. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006;160:65–9.
- [22] Pappert EJ, Goetz CG, Louis ED, Blasucci L, Leurgans S. Objective assessments of longitudinal outcome in Gilles de la Tourette's syndrome. *Neurology* 2003;61:936–40.
- [23] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Text revision. 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 2000.
- [24] Leckman JF, Riddle MA, Hardin MT, Ort SI, Swartz KL, Stevenson J, 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;28:566–73.
- [25] Altman G, Staley JD, Wener P. Children with Tourette disorder: a follow-up study in adulthood. *J Nerv Ment Dis* 2009;197:305–10.
- [26] Leckman JF, Zhang H, Vitale A, Lahnin F, Lynch K, Bondi C, et al. Course of tic severity in Tourette syndrome: the first two decades. *Pediatrics* 1998;102:14–9.
- [27] Morabia A, Fabre J, Dunand JP. The influence of patient and physician gender on prescription of psychotropic drugs. *J Clin Epidemiol* 1992;45:111–6.
- [28] McDougle CJ, Goodman WK, Leckman JF, Barr LC, Heninger GR, Price LH. The efficacy of fluvoxamine in obsessive-compulsive disorder: effects of comorbid chronic tic disorder. *J Clin Psychopharmacol* 1993;13:354–8.
- [29] McDougle CJ, Goodman WK, Leckman JF, Lee NC, Heninger GR, Price LH. Haloperidol addition in fluvoxamine-refractory obsessive-compulsive disorder. A double-blind, placebo-controlled study in patients with and without tics. *Arch Gen Psychiatry* 1994;51:302–8.

〈研究資料〉

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

トゥ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、チックおよびトゥ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「トゥレット症候群」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

トゥレット症候群 (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) でのトゥ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、学習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、そ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¹ (有澤, 私信, 2009) では、公立小中学校で学級を担当する教員のうち、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

¹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ける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、分類が一致しなかっ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、チェックに対する薬物療法やTSの診断を受けている児童・生徒はチェックが重症であることが多いと想定されるため、チェ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 χ^2 検定をおこなった。

通級担当歴の長い教員ほど、チェックが重症な児童・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ェックの重症度(薬物療法、TSの診断)との間で χ^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、自由記述の回答は、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

チェック、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連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、チェ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ェックにのみ言及していた者が13人、音声チェックと運動チェ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。

チェ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・不応に関する回答(8人)も見られた。

表2 トウ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」
分からない・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」などと書かれたもの、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、およびトウ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		トウレット 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 (n=67)	通級担当中 (n=60)	下位カテゴリー	教員経験中 (n=67)	通級担当中 (n=60)	回答例
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」「大声を出すす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にさせる。」
			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」「音声チェックがひどく教室にいられなくなったときに, 支援教室で個別指導を行った。」
			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)」
背景・状態の理解	5 (7%)	7 (12%)				
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, 対応するようにしている。」

*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, 「音声チェ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 通級担当中のチェックに対する薬物療法およびトゥレット症候群の診断と対応内容の関連

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

*通級担当中にチェ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、チェ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 チェ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ないので知りたい。」
			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、見守るものなのか？その線引きについて。」 「チェ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」「チェ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。」
チェック自体のこと	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」
			チェック症状	7	「チェ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ころ変わるのか。」
			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。」
治療法	8	(8%)			「薬物療法の効果と限界」「チェックの治療法について」
専門機関との連携	6	(6%)			「専門機関、あるいは専門の情報」

*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

通級担当中において, 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けばよいか」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. トウ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数いたが, 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、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、個々人に合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と回答したのに対し、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）と指摘されることが多く、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、通級担当歴の長さに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、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関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な、より詳細な調査が望まれるだろう。

謝 辞

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、心よりお礼申し上げます。また、東京都江戸川区本一色小学校の有澤直人先生には、さまざまなご指導・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 献

- 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, トゥ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. 日本トゥレット (チック) 協会(編): チックをする子にはわけがある—トゥレット症候群の正しい理解と対応のため—to(pp. 10-26). 東京, 大月書店.
- 金生由紀子 (2008): 小児のトゥレット障害(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.
- 星加明德 (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