

eat fatty foods?), preference for a high-salt diet (Do you put soy sauce or Worcestershire sauce on your food?), and consumption of soft drinks (Do you drink soft drinks?) [17,18]. Each item was scored on a 4-point scale (1 = never, 2 = rarely, 3 = sometimes, 4 = always).

To assess the participants' physical activity, we used the Exercise and Physical Activity Guide for Health Promotion 2006 [19]. In this guide, physical activity consists of exercise and non-exercise activities (e.g., walking, cleaning the floors, and walking up and down stairs). The units used to express the intensity and quantity of physical activity are "MET" and "MET × hour", respectively. MET is calculated as energy expenditure (oxygen uptake, mL/kg/min) during a specific physical activity divided by sitting/resting energy expenditure. Defining the MET of sitting/resting as 1, that of normal walking, for example, is 3. The unit "MET × hour" (expressed as "Ex" for Exercise (*Ekusasaizu* in Japanese)) was calculated by multiplying the MET by the duration of the activity (hour). The goal for physical activity was set at 23 Ex or more per week, with 3 MET of physical activity set as the minimum (cut off).

Using the Compendium of Physical Activities [19], we interviewed participants about their exercise and non-exercise activities with more than 3 MET in the one week prior to the study day, and calculated the quantity of their physical activity.

Participants' smoking habits were rated as 1 (= 21 or more cigarettes per day), 2 (= 6 to 20), 3 (= 1 to 5), or 4 (= no cigarette).

#### Data analyses

Analyses of variance, chi-square tests, and Kruskal-Wallis tests were used to compare demographic, treatment and clinical variables in the classification of metabolic syndrome.

To examine the effects of antipsychotic polypharmacy on metabolic syndrome, we conducted multinomial logistic regression analyses, with the classification of metabolic syndrome as the dependent variable. For the analyses, we entered the variables whose p-values were less than 0.1 in univariate tests into the model. A p value of <0.05 was considered statistically significant. Data were analyzed using SPSS 14.0 J for Windows.

## Results

### Characteristics, lifestyle, and antipsychotic treatment of participants (Table 1)

The mean age of the 334 participants was 44.2 years, and 42.8% were female. The mean GAF score was 53.5, 48.8% had a family history of lifestyle-related disease, and the mean duration of psychiatric treatment was 18.2 years. The mean value of physical activity was 22.4 Ex, and the mean score for smoking habit was 3.0.

The mean dose in chlorpromazine equivalents was 596.6 mg/day, and 35.0% received olanzapine and quetiapine. One hundred six (31.7%) patients received two antipsychotics, 48 (14.4%) patients were on three antipsychotics, and 13 (3.9%) patients were on four antipsychotics. According to the definition in this study that polypharmacy was the concomitant use of two or more antipsychotics, 167 participants (50.0%) were receiving antipsychotic polypharmacy.

### Category of metabolic syndrome

Of the 334 participants, 176 (52.7%) fulfilled the visceral fat obesity criteria, 92 (27.5%) fulfilled the elevated blood glucose criteria, 138 (41.3%) fulfilled the lipid abnormality criteria, and 105 (31.4%) fulfilled the elevated blood pressure criteria. Seventy-four (22.2%) patients were in the metabolic syndrome group, 61 (18.3%) patients were in the pre-metabolic syndrome group, 41 (12.3%) patients were in the visceral fat obesity group, and 158 (47.3%) were in the normal group. The characteristics, lifestyle and antipsychotic treatment in each group are summarized in Table 1. The rate of polypharmacy in the groups of metabolic syndrome, pre-metabolic syndrome, visceral fat obesity and normal were 52.7%, 63.9%, 61.0%, and 40.5%, respectively.

Compared to the monotherapy group, the polypharmacy group was more likely to fulfil the visceral fat obesity criterion (61.7% vs. 43.7%,  $p = 0.0014$ ) and the elevated blood glucose criterion (32.9% vs. 22.2%,  $p = 0.037$ ), and less likely to fulfil the elevated blood pressure criterion (26.3% vs. 36.5%,  $p = 0.045$ ). The prevalence of the metabolic syndrome group in monotherapy and polypharmacy showed no significant difference (23.4% vs. 21.0%,  $p = 0.60$ ). However, the polypharmacy group was more likely to be the pre-metabolic syndrome group (46.7% vs. 34.1%,  $p = 0.019$ ).

### Multinomial logistic regression analyses (Table 2)

Multinomial logistic regression analyses revealed that the metabolic syndrome group was associated with being male, longer duration of psychiatric treatment, and heavier smoking habit. The pre-metabolic syndrome group was associated with being male and antipsychotic polypharmacy. The visceral fat obesity group was associated with being male and higher antipsychotic total daily dose.

Thus, overall, antipsychotic polypharmacy was not related to the severity of symptoms in the metabolic syndrome group but was related to the severity of symptoms in the pre-metabolic syndrome group.

## Discussion

Our study shows that antipsychotic polypharmacy is not correlated with metabolic syndrome but is correlated

**Table 1 Characteristics, lifestyle and antipsychotic treatment in total participants and four groups**

	Total (n = 334)	Normal (n = 158)	visceral fat obesity (n = 41)	pre-metabolic (n = 61)	Metabolic (n = 74)	p
<i>Characteristics</i>						
Age, mean (SD), y	44.2 (12.3)	43.5 (13.2)	42.4 (11.4)	43.4 (12.2)	47.2 (10.6)	0.11
Female, % (n)	42.8 (143)	62.7 (99)	22.0 (9)	21.3 (13)	29.7% (22)	<0.01
GAF, mean (SD)	53.5 (15.3)	54.6 (15.0)	51.3 (15.5)	53.3 (15.6)	52.5 (15.6)	0.58
Family history, % (n)	48.8 (163)	48.7 (77)	48.8 (20)	44.3 (27)	52.7 (39)	0.81
Duration of psychiatric treatment, mean (SD), y	18.2 (12.1)	16.8 (12.2)	18.7 (11.8)	17.2 (11.3)	21.5 (12.1)	0.04
<i>Lifestyle</i>						
Snacks eating, % (n)						0.39
1 = never	12.9 (43)	13.3 (21)	9.8 (4)	13.1 (8)	13.5 (10)	
2 = rarely	26.9 (90)	28.5 (45)	24.4 (10)	27.9 (17)	24.3 (18)	
3 = sometimes	40.7 (136)	39.2 (62)	31.7 (13)	41.0 (25)	48.6 (36)	
4 = always	19.5 (65)	19.0 (30)	34.1 (14)	18.0 (11)	13.5 (10)	
Fatty foods, % (n)						0.18
1 = never	2.4 (8)	5.1 (8)	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)	
2 = rarely	21.6 (72)	23.4 (37)	17.1 (7)	23.0 (14)	18.9 (14)	
3 = sometimes	59.0 (197)	57.0 (90)	65.9 (27)	59.0 (36)	59.5 (44)	
4 = always	17.1 (57)	14.6 (23)	17.1 (7)	18.0 (11)	21.6 (16)	
High salt diet, % (n)						0.77
1 = never	4.5 (15)	3.2 (5)	1.6 (1)	1.6 (1)	10.8 (8)	
2 = rarely	20.1 (67)	22.2 (35)	19.5 (8)	19.7 (12)	16.2 (12)	
3 = sometimes	42.2 (141)	43.0 (68)	36.6 (15)	50.8 (31)	36.5 (27)	
4 = always	33.2 (111)	31.6 (50)	41.5 (17)	27.9 (17)	36.5 (27)	
Consumption of soft drink, % (n)						0.16
1 = never	11.1 (37)	13.3 (21)	9.8 (4)	11.5 (7)	6.8 (5)	
2 = rarely	21.6 (72)	26.6 (42)	29.3 (12)	9.8 (6)	16.2 (12)	
3 = sometimes	41.9 (140)	36.7 (58)	29.3 (12)	49.2 (30)	54.1 (40)	
4 = always	25.4 (85)	23.4 (37)	31.7 (13)	29.5 (18)	23.0 (17)	
Smoking habit, per day, % (n)						<0.01
1 = 21 or more	18.6 (62)	13.9 (22)	7.3 (3)	24.6 (15)	29.7 (22)	
2 = 6 to 20	21.6 (72)	17.7 (28)	26.8 (11)	24.6 (15)	24.3 (18)	
3 = 1 to 5	3.9 (13)	5.1 (8)	2.4 (1)	3.3 (2)	2.7 (2)	
4 = none	56.0 (187)	63.3 (100)	63.4 (26)	47.5 (29)	43.2 (32)	
Physical activity, mean (SD), Ex	22.4 (37.3)	21.0 (38.1)	17.9 (19.5)	30.0 (51.9)	21.7 (27.3)	0.34
<i>Antipsychotic treatment</i>						
Total daily dose, mean (SD), mg/d	596.6 (453.4)	510.3 (419.6)	769.2 (437.6)	668.4 (452.3)	626.2 (497.9)	<0.01
Antipsychotics contraindicated for diabetes, % (n)	35.0 (117)	62.7 (99)	65.9 (27)	63.9 (39)	56.8 (42)	0.74
Antipsychotic polypharmacy, % (n)	50.0 (167)	40.5 (64)	61.0 (25)	63.9 (39)	52.7 (39)	0.01

with the wider range of the syndrome when adjusting for the effects of lifestyle in outpatients with schizophrenia. These findings indicate that antipsychotic polypharmacy contributes in part to metabolic syndrome.

It remains unclear why antipsychotic polypharmacy is correlated with metabolic disturbance. Earlier studies suggested that various receptors effects, such as  $H_1$ ,  $D_2$ , 5-HT<sub>1A</sub>, 5-HT<sub>2C</sub>,  $\alpha_2$ , and  $M_3$ , might contribute to metabolic

disturbance [20]. We speculate that the complex receptor-binding profiles of antipsychotic polypharmacy might be one of the causes of metabolic disturbance.

Among earlier studies, the association between metabolic syndrome and antipsychotic polypharmacy was not certain. For example, Correll et al. [3] observed that patients who receive antipsychotic polypharmacy had significantly higher rates of metabolic syndrome in

**Table 2 Multinomial logistic regression analyses**

Variable	visceral fat obesity		premetabolic syndrome		metabolic syndrome	
	AOR	95% CI	AOR	95% CI	AOR	95% CI
Gender (male)	<b>7.104</b>	<b>2.990-16.879</b>	6.122	2.955-12.683	3.427	1.835-6.401
Smoking habit, per day						
21 or more	0.353	0.093-1.337	1.726	0.750-3.974	<b>2.298</b>	<b>1.074-4.916</b>
6 to 20	0.882	0.357-2.183	1.103	0.483-2.521	1.537	0.714-3.308
1 to 5	0.480	0.054-4.286	0.784	0.144-4.266	0.736	0.143-3.799
none (reference)	1	–	1	–	1	–
Duration of psychiatric treatment, y	1.006	0.974-1.039	0.990	0.962-1.019	<b>1.028</b>	<b>1.003-1.054</b>
Total daily dose (10 mg units)	<b>1.011</b>	<b>1.003-1.019</b>	1.007	0.999-1.015	1.005	0.998-1.012
Antipsychotic polypharmacy	1.580	0.709-3.521	<b>2.348</b>	<b>1.181-4.668</b>	1.269	0.679-2.371

The dependent variable has four categories: normal, visceral fat obesity, pre-metabolic, and metabolic syndrome. The latter three categories are compared with the normal category.

AOR: adjusted odds ratio, CI: confidence interval

Nagelkerke's R square = 0.26.

univariate analyses, but antipsychotic polypharmacy was not independently associated with metabolic syndrome in logistic regression analyses which accounted for demographic and clinical variables. They speculated that antipsychotic polypharmacy was not a primary factor for metabolic syndrome, and that factors related to antipsychotic polypharmacy, such as inactivity, contributed to the risk of metabolic syndrome.

Physical activity was not associated with metabolic syndrome of any severity in this study. We infer that the association between metabolic syndrome and antipsychotic polypharmacy is not certain because of the effect of antipsychotic polypharmacy on lowering blood pressure, rather than because of the effect of inactivity. It was reported that polypharmacy was associated with a significantly higher drop in systolic pressure than monotherapy [21]. This might be due to the effects of a higher dose than that received during monotherapy or a drug interaction which created dopaminergic and noradrenergic deficiency conditions, such as Shy-Drager syndrome. Similarly, in the present study, patients receiving antipsychotic polypharmacy were less likely to fulfil the criterion of elevated blood pressure. Consequently, because antipsychotic polypharmacy tended not to be associated with elevated blood pressure, which is one of the three criteria for metabolic syndrome, polypharmacy may not have been correlated with metabolic syndrome, which needs to fulfil two or more of the three criteria, but rather with pre-metabolic syndrome, which needs to fulfil one or more of the criteria. We speculate that antipsychotic polypharmacy is directly associated with metabolic disturbance and increases the risk for metabolic syndrome, but the effect on lowering blood pressure masks the diagnosis of metabolic syndrome.

Another reason for our finding that polypharmacy contributes in some way to metabolic syndrome is that psychiatrists might be reluctant to prescribe additional

antipsychotics for patients with metabolic syndrome to avoid worsening their metabolic profiles; however, for patients with pre-metabolic syndrome, they might not hesitate to prescribe additional antipsychotic.

Antipsychotic polypharmacy was not significantly associated with the visceral fat obesity group. That may be why the sample size in the group was small. We speculate that the association between polypharmacy and the visceral fat obesity may become significant if the sample size is larger.

Among the lifestyle factors, smoking habit was associated with prevalence of metabolic syndrome. It is considered to be an important risk factor for metabolic syndrome in the general population [22,23]. The prevalence of smoking in schizophrenia greatly exceeds that in the general population [24-26]. For the prevention of metabolic syndrome, it is necessary to provide guidance for lifestyle, such as smoking cessation advice, to patients with schizophrenia, especially those receiving antipsychotic polypharmacy.

The limitations of our study were a cross-sectional design, moderate sample size, high rate of refusal to participate in the study, and non-assessment of other psychotropic drugs except antipsychotics. In addition, special conditions were imposed on antipsychotic treatment in Japan at the time of the study, that is, clozapine had not yet been launched and olanzapine and quetiapine were contraindicated for patients with diabetes or a history of diabetes. Clozapine and olanzapine, in particular, are known as high-risk drugs for metabolic syndrome [27]. Therefore, the above special conditions are likely to have affected the results in this study.

## Conclusions

Our study is the first attempt to clarify the relationship between metabolic syndrome, antipsychotic polypharmacy, and patients' lifestyle. The findings indicate that

antipsychotic polypharmacy, compared with monotherapy, may be independently associated with an increased risk of having pre-metabolic syndrome, even after adjusting for patients' lifestyle characteristics. Despite the fact that there is little evidence regarding the efficacy of antipsychotic polypharmacy in schizophrenia and that it is not recommended in its treatment of schizophrenia, it has been common practice in the past. As metabolic syndrome is associated with an increased risk of cardiovascular mortality, further studies are needed to clarify the validity and safety of antipsychotic polypharmacy in this patient population.

#### Acknowledgements

The study was supported by the Research Grant for Nervous and Mental Disorders from the Ministry of Health, Labour and Welfare.

#### Author details

<sup>1</sup>Yamanashi Prefectural KITA Hospital, 3314-13 Kamijominamiwari, Asahimachi, Nerasaki-shi, Yamanashi, Japan. <sup>2</sup>Faculty of Nursing, Yamanashi Prefectural University, 1-6-1 Ikeda, Koufu-shi, Yamanashi, Japan. <sup>3</sup>Department of Social Psychiatry, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry, 4-1-1 Ogawahigashi-machi, Kodaira-shi, Tokyo, Japan. <sup>4</sup>Psychiatric & mental Health Nursing, St. Luke's College of Nursing, 10-1 Akasi-cho, Chuo-ku, Tokyo, Japan. <sup>5</sup>Department of Psychiatry, Neuropsychiatry, Keio University, School of Medicine, 35 Shinano-machi, Shinjuku-ku, Tokyo, 160-8582, Japan.

#### Authors' contributions

FM participated in the design and the coordination of the study, performed the statistical analyses and drafted the manuscript. KS conceived of the study and participated in the design and the coordination of the study. YF, RM, FK, MiK, HS and YaO participated in the design and the coordination of the study. HI and YaO participated in the analytical plan, the interpretation of the results, and assisted in drafting the manuscript. MaK participated in the design of the study. HK assisted with the interpretation of the results and helped draft the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

#### Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Received: 1 August 2010 Accepted: 26 July 2011 Published: 26 July 2011

#### References

1. Lakka HM, Laaksonen DE, Lakka TA, Niskanen LK, Kumpusalo E, Tuomilehto J, Salonen JT: The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *JAMA* 2002, 288(21):2709-2716.
2. McEvoy JP, Meyer JM, Goff DC, Nasrallah HA, Davis SM, Sullivan L, Meltzer HY, Hsiao J, Scott Stroup T, Lieberman JA: Prevalence of the metabolic syndrome in patients with schizophrenia: baseline results from the Clinical Antipsychotic Trials of Intervention Effectiveness (CATIE) schizophrenia trial and comparison with national estimates from NHANES III. *Schizophr Res* 2005, 80(1):19-32.
3. Correll CU, Frederickson AM, Kane JM, Manu P: Does antipsychotic polypharmacy increase the risk for metabolic syndrome? *Schizophr Res* 2007, 89(1-3):91-100.
4. Tirupati S, Chua LE: Obesity and metabolic syndrome in a psychiatric rehabilitation service. *Aust N Z J Psychiatry* 2007, 41(7):606-610.
5. Lehman AF, Lieberman JA, Dixon LB, McGlashan TH, Miller AL, Perkins DO, Kreyenbuhl J: Practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia, second edition. *Am J Psychiatry* 2004, 161(2 Suppl):1-56.
6. Miller AL, Hall CS, Buchanan RW, Buckley PF, Chiles JA, Conley RR, Crismon ML, Ereshesky L, Essock SM, Finnerty M, et al: The Texas

Medication Algorithm Project antipsychotic algorithm for schizophrenia: 2003 update. *J Clin Psychiatry* 2004, 65(4):500-508.

7. Miller AL, Craig CS: Combination antipsychotics: pros, cons, and questions. *Schizophr Bull* 2002, 28(1):105-109.
8. Schumacher JE, Makela EH, Griffin HR: Multiple antipsychotic medication prescribing patterns. *Ann Pharmacother* 2003, 37(7-8):951-955.
9. Tapp A, Wood AE, Secrest L, Erdmann J, Cubberley L, Kilzieh N: Combination antipsychotic therapy in clinical practice. *Psychiatr Serv* 2003, 54(1):55-59.
10. Rittmannsberger H, Meise U, Schauflinger K, Horvath E, Donat H, Hinterhuber H: Polypharmacy in psychiatric treatment. Patterns of psychotropic drug use in Austrian psychiatric clinics. *Eur Psychiatry* 1999, 14(1):33-40.
11. Williams CL, Johnstone BM, Kesterson JG, Javor KA, Schmetzer AD: Evaluation of antipsychotic and concomitant medication use patterns in patients with schizophrenia. *Med Care* 1999, 37(4 Suppl Lilly): AS81-86.
12. Sim K, Su A, Fujii S, Yang SY, Chong MY, Ungvari GS, Si T, Chung EK, Tsang HY, Chan YH, et al: Antipsychotic polypharmacy in patients with schizophrenia: a multicentre comparative study in East Asia. *Br J Clin Pharmacol* 2004, 58(2):178-183.
13. Connolly M, Kelly C: Life style and physical health in schizophrenia. *Advances in Psychiatric treatment* 2005, 11:125-132.
14. Ingram DG: Is the metabolic syndrome a discrete diagnostic category or the end of a continuum? Taxometric evidence for dimensionality in the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2004. *Ann Epidemiol* 2009, 19(3):143-147.
15. syndrome: Ctedsfm: Definition and the diagnostic standard for metabolic syndrome. *Nippon Naika Gaikai Zasshi* 2005, 94(4):794-809.
16. Inagaki A, Inada T, Fujii Y, Yagi G: Equivalent Dose of Psychotropics (in Japanese). Tokyo: Seiwa Shoten; 1999.
17. Yoshimatsu H: treatment manual for obesity (in Japanese). Tokyo: Ishiyaku shuppan; 2003.
18. Okuma K, Okuma M: behavior modification therapy. obesity. *Nippon Rinsho* 2003, 61:631-639.
19. Exercise and Physical Activity Guide for Health Promotion 2006 ~ To Prevent Lifestyle-related Diseases ~ <Exercise Guide 2006>. ([http://www.nih.go.jp/eiken/programs/pdf/exercise\\_guide.pdf](http://www.nih.go.jp/eiken/programs/pdf/exercise_guide.pdf)).
20. Nasrallah HA: Atypical antipsychotic-induced metabolic side effects: insights from receptor-binding profiles. *Mol Psychiatry* 2008, 13(1):27-35.
21. Silver H, Kogan H, Zlotogorski D: Postural hypotension in chronically medicated schizophrenics. *J Clin Psychiatry* 1990, 51(11):459-462.
22. Geslain-Biquez C, Vol S, Tichet J, Caradec A, D'Hour A, Balkau B: The metabolic syndrome in smokers. The D.E.S.I.R. study. *Diabetes Metab* 2003, 29(3):226-234.
23. Miyatake N, Wada J, Kawasaki Y, Nishii K, Makino H, Numata T: Relationship between metabolic syndrome and cigarette smoking in the Japanese population. *Intern Med* 2006, 45(18):1039-1043.
24. Hughes JR, Hatsukami DK, Mitchell JE, Dahlgren LA: Prevalence of smoking among psychiatric outpatients. *Am J Psychiatry* 1986, 143(8):993-997.
25. McCreadie RG: Diet, smoking and cardiovascular risk in people with schizophrenia: descriptive study. *Br J Psychiatry* 2003, 183:534-539.
26. Lasser K, Boyd JW, Woolhandler S, Himmelstein DU, McCormick D, Bor DH: Smoking and mental illness: A population-based prevalence study. *JAMA* 2000, 284(20):2606-2610.
27. American Diabetes Association, American Psychiatric Association, Association of Clinical Endocrinologists, North American Association for the Study of Obesity: Consensus development conference on antipsychotic drugs and obesity and diabetes. *Diabetes Care* 2004, 27:596-601.

#### Pre-publication history

The pre-publication history for this paper can be accessed here: <http://www.biomedcentral.com/1471-244X/11/118/prepub>

doi:10.1186/1471-244X-11-118

Cite this article as: Misawa et al: Is antipsychotic polypharmacy associated with metabolic syndrome even after adjustment for lifestyle effects?: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry* 2011 11:118.

## 資料

# 児童思春期精神科治療施設の初回エピソード精神病に対するサービス調査\*

藤田純一<sup>1,2)</sup> 西田淳志<sup>2,3)</sup> 高橋雄一<sup>4)</sup> 新井 卓<sup>1)</sup>  
 伊藤弘人<sup>2)</sup> 岡崎祐士<sup>5)</sup>

## Key words

Child and adolescent psychiatry, First episode psychosis, Service delivery

## はじめに

近年諸外国において、高率に精神病へ移行する可能性のある高リスク群に関する実証的研究が進められ、日本でも一部の地域で思春期から青年期を対象とした治療・支援の実践が報告されるようになった<sup>14,15)</sup>。この高リスク群の治療や支援について、方法論やエビデンスは十分に確立されておらず、一般臨床に定着させるためには引き続き議論が必要である。しかし、明らかな精神病状態に至ったFEP (first episode psychosis) 患者に関しては、精神病状態未治療期間の長さや後の再発回数が長期予後に影響する<sup>6,21)</sup>ことが知られている。いわゆる臨界期と呼ばれる時期以降は、确实

かつ速やかな治療と支援が提供されるべきである。治療ガイドラインでも治療と支援が必要な患者の早期発見と発症後数年にわたる治療継続の重要性が強調され<sup>8)</sup>、諸外国を中心に一定の指針が示されている<sup>13)</sup>。日本ではFEP患者を対象とした標準的な臨床実践が確立されておらず、好発年齢層の初期治療を担うと考えられる入院治療施設の治療と支援の実態は不明である。

本研究の目的は、児童思春期病棟を有する病院群と精神科急性期および救急治療病棟を有する一般の精神科病院群との比較を通して、FEP患者に提供し得る早期治療・支援サービスの実態を把握することである。

\* Service Delivery for the Patients with First Episode Psychosis in Child and Adolescent Psychiatric Wards in Japan

- 1) 神奈川県立こども医療センター 児童思春期精神科 (☎ 232-8555 横浜市南区六ツ川 2-138-4), FUJITA Junichi, ARAI Takashi : Kanagawa Children's Medical Center, Department of Child and Adolescent Psychiatry, Yokohama, Japan
- 2) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所社会精神保健研究部, NISHIDA Atushi, ITO Hiroto : Department of Social Psychiatry, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry
- 3) 東京都精神医学総合研究所, Tokyo Institute of Psychiatry
- 4) 横浜市立大学附属市民総合医療センター 精神医療センター, TAKAHASHI Yuichi : Psychiatric Center, Yokohama City University Medical Center
- 5) 東京都立松沢病院, OKAZAKI Yuji : Tokyo Metropolitan Matsuzawa Hospital

0488-1281/11/¥500/論文/JCOPY

表 1 調査対象施設背景

	児童思春期病棟群	一般精神科病棟群
種別	全国児童青年精神科医療施設協議会 22 精神科救急 3	精神科急性期 5 精神科救急 8
診療形態	一般精神科病院 12 一般総合病院 7 小児精神科専門病院 3 小児科総合病院 3	一般精神科病院 12 一般総合病院 1
医師数(人; SD)	14.7( 12.4)	18.4( 8.7)
初診数(人; SD)	751.8(486.3)	875.3(477.0)
統合失調症初診患者数 (人/年; SD)	75.0( 90.1)	141.0(143.6)

## 対象と方法

### 1. 対象

全国児童青年精神科医療施設協議会加盟施設 32 施設と全国の精神科急性期治療病棟を有する病院 49 施設, さらに全国の精神科救急入院料病棟を有する病院 50 施設に調査協力を依頼し, 2009 年 11 月に調査の主旨に関して協力と同意が得られた 38 施設である。

### 2. 方法

初回エピソード精神病患者への治療支援モデル<sup>13)</sup>を日本にも適応できるよう改変した先行研究<sup>9)</sup>を参考に, 医療が提供し得る FEP 患者への治療と支援の時期について以下の 3 項目に分類し, 児童精神科医 3 名を含む計 5 名の専門家の合意のもとで質問項目を作成した。

#### 1) 早期発見のための取り組みと迅速な初期評価

早期発見につながる地域の啓発活動, FEP 患者が紹介された時の初診待ち期間。

#### 2) 集中治療と合併症の発見

自殺の危険性に関する評価と対応, 提供可能な治療の選択肢, 時間外診療, 治療通院中断対策, 訪問支援の積極性, 時間外支援の実施, ケースマネジメントを行うコメディカル存在, 家族支援の実施。

#### 3) 治療継続と再発予防

青年期以降の治療継続, 復学・就学・就労支援

の実施。

なお FEP とは, 精神病前駆状態とは明確に区別され, 患者の病状が進展した積極的危機介入を要する段階である。診断を問わず, 初診時に知覚・思考・感情・行動などの異常を呈する精神病状態と定義した<sup>1)</sup>。

以上に関して, アンケートを当該病棟の病棟医長あてに送付し, 記入を依頼した。

### 3. データ分析

回答の得られた 38 施設は, ①児童思春期病棟を有する病院群(以下, 児童思春期病棟群)25 施設, ②児童思春期病棟を持たない病院群(以下, 一般精神科病棟群)13 施設の 2 群に分類された。各群の背景を表 1 に示す。得られた回答内容につき, 2 群間の検討を行った。有意差の検討には t 検定もしくは  $\chi^2$  検定を用いた。統計解析には SPSS 11.0J を使用した。

### 4. 倫理的配慮

本調査は, 国立精神・神経医療研究センターの倫理委員会の承認を経て実施された。

## 結果(表 2)

### 1. 早期発見のための取り組みと迅速な初期評価

#### 1) 啓発活動

精神疾患全般の啓発活動を実施していると回答した施設は児童思春期病棟群で 21 施設(84.0%),

表 2 児童思春期病棟群と一般精神科病棟群の比較

	児童思春期病棟群 25 施設	一般精神科病棟群 13 施設	p 値
1. 早期発見のための取り組みと迅速な初期評価			
精神疾患の啓発 施設数 (%)	21 ( 84.0)	8 ( 61.5)	
精神病性疾患の啓発	12 ( 48.0)	8 ( 61.5)	
初診待ち期間 週 (SD)	3.1 ( 3.3)	1.4 ( 1.6)	
2. 集中治療と合併症の発見			
(1) 自殺リスクの評価と対処			
自殺リスクの判定 施設数 (%)	12 ( 48.0)	10 ( 76.9)	*
自殺リスク時の入院の提案	24 ( 96.0)	12 ( 92.3)	
(2) 治療介入の選択肢			
入院薬物療法	24 ( 96.0)	13 (100.0)	
外来薬物療法	25 (100.0)	13 (100.0)	
入院認知行動療法	6 ( 24.0)	7 ( 53.8)	*
外来認知行動療法	5 ( 20.0)	6 ( 46.2)	*
(3) 治療中断対策			
治療中断対策あり	18 ( 72.0)	10 ( 76.9)	
(4) 訪問支援の積極性			
積極的に行う～多少行う	8 ( 32.0)	9 ( 69.2)	**
(5) 時間外支援			
なんらかの時間外支援の実施	20 ( 80.0)	12 ( 92.3)	
(6) ケースマネジメント			
ケースマネジメントを行うコメディカルが存在	15 ( 60.0)	13 (100.0)	**
(7) 家族支援			
家族会開催	11 ( 44.0)	9 ( 69.2)	
家族心理教育もしくは心理相談	21 ( 84.0)	10 ( 76.9)	
3. 治療継続と再発予防			
青年期以降の治療継続			
自施設移行可能～連携可能病院あり	21 ( 84.0)	13 (100.0)	
復学・就学・就労支援			
積極的に行う～多少行う	25 (100.0)	12 ( 92.3)	

\* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.01$   $\chi^2$  検定

一般精神科病棟群で 8 施設 (61.5%) であった。統合失調症などの精神病性疾患に関する啓発活動を実施していると回答した施設は、児童思春期病棟群で 12 施設 (48.0%)、一般精神科病棟群で 8 施設 (61.5%) であった。

## 2) 初診待ち期間

FEP 患者が地域の福祉や教育機関から紹介された場合について回答を得た初診待ち期間は、児童思春期病棟群で 3.1 週 (SD ; 標準偏差 3.3)、一般精神科病棟群で 1.4 週 (SD1.6) であった。

「早期発見のための取り組みと迅速な初期評価」については、両群で有意な相違は認められなかった。

## 2. 集中治療と合併症の発見

### 1) 自殺リスクの評価と対処

FEP 患者の初診時に自殺の危険性の評価を実施していると回答した施設は、児童思春期病棟群で 12 施設 (48.0%) であるのに対し、一般精神科病棟群で 10 施設 (76.9%) であり、有意ではないものの、有意傾向 ( $p < 0.1$ ) を認めた。

患者に自殺の危険性があると判断した場合、患者と家族に対して入院を一般的に推奨すると回答した施設は、児童思春期病棟群で 24 施設 (96.0%)、一般精神科病棟群で 12 施設 (92.3%) であった。両群では有意な差を認めなかった。

## 2) 提供可能な治療の選択肢

FEP患者へ提供可能な治療選択肢として、入院治療中に薬物療法と回答した施設は、児童思春期病棟群で24施設(96.0%)、一般精神科病棟群で13施設(100.0%)であった。外来治療中に薬物療法と回答した施設は、児童思春期病棟群で25施設(100.0%)、一般精神科病棟群で13施設(100.0%)であった。両群で回答に有意な差を認めなかった。

一方、FEP患者へ提供可能な治療選択肢として、入院治療中に認知行動療法と回答した施設は、児童思春期病棟群で6施設(24.0%)、一般精神科病棟群で7施設(53.8%)であった。外来治療中に提供可能な治療選択肢として、認知行動療法と回答した施設は、5施設(20.0%)、一般精神科病棟6施設(46.2%)であった。入院、外来とも両群で有意差はないものの、有意傾向( $p < 0.1$ )を認めた。

## 3) 治療中断対策

次に、FEP患者の治療中断の可能性に対する対策をとっていると回答した施設は、児童思春期病棟群で18施設(72.0%)、一般精神科病棟群で10施設(76.9%)であった。両群で有意な差を認めなかった。

なお、中断対策の手段として心理教育と回答した施設は、全39施設中11施設(28.2%)、訪問看護と回答した施設は8施設(20.5%)、電話確認と回答した施設は6施設(15.4%)、福祉教育との連携と回答した施設は3施設(7.7%)と続いた(重複回答あり)。

## 4) 訪問支援の積極性

FEP患者への訪問支援について積極的に行う～多少行くと回答した施設は、児童思春期病棟群で8施設(32.0%)であるのに対し、一般精神科病棟群で9施設(69.2%)であり、有意な差( $p < 0.05$ )を認めた。

## 5) 時間外支援の実施

FEP患者への時間外診療・電話対応・時間外訪問診療といったなんらかの時間外診療をFEP患者に実施していると回答した施設は、児童思春

期病棟群で20施設(80.0%)、一般精神科病棟群で12施設(92.3%)であった。両群で有意な差は認められなかった。

## 6) ケースマネージメントを行うコメディカルの存在

FEP患者のケースマネージメントを行うコメディカルスタッフがいると回答した施設は、児童思春期病棟群15施設(60.0%)であるのに対し、一般精神科病棟群で13施設(100.0%)であり、両群で有意な差( $p < 0.01$ )を認めた。

## 7) 家族支援の実施

FEP患者の家族支援として家族会を開催していると回答した施設は、児童思春期病棟群で11施設(44.0%)、一般精神科病棟群で9施設(69.2%)であった。

さらに、家族心理教育もしくは家族の心理相談を実施していると回答した施設は、児童思春期病棟群で21施設(84.0%)、一般精神科病棟群で10施設(76.9%)であった。

「家族支援の実施」に関する項目については、両群で有意な差は認めなかった。

## 3. 治療継続と再発予防

### 1) 青年期以降の治療継続

FEP患者の青年期以降の治療継続に関して、自施設内で移行可能もしくは連携可能病院ありと回答した施設は、児童思春期病棟群で21施設(84.0%)、一般精神科病棟群で13施設(100.0%)であった。

### 2) 復学・就学・就労支援の積極性

FEP患者の復学・就学・就労支援に関して積極的に行うもしくは多少行くと回答した施設は、児童思春期病棟群で25施設(100.0%)、一般精神科病棟群で12施設(92.3%)であった。

「治療継続と再発予防」に関する質問に対しては、両群で有意な差を認めなかった。

## 考察

本調査では、急性期の青年期から成人期の患者を主に扱う一般精神科病院群との比較により、児童思春期病棟を有する病院群のFEP患者に対す



るサービス提供の特徴が明らかになった。今回のアンケート調査では、早期発見につながる地域の啓発活動、FEP患者が紹介された時の初診待ち期間、自殺の危険性に関する評価と対応、提供可能な治療の選択肢、通院中断対策、時間外支援、ケースマネジメント、家族支援、訪問支援、青年以降の治療継続、復学・就学・就労支援といったFEP患者に必要と考えられるサービスの構成要素についての質問を実施したが、訪問支援の積極性とケースマネジメントを行うスタッフの存在の2つは、児童思春期病棟群で実施される割合が有意に低かった。さらに、自殺の危険性に関する評価と認知行動療法の提供可能性においても同様の傾向を認めた。

本調査の結果からは、児童思春期病棟群において、訪問支援とケースマネジメントを用いたアウトリーチサービスの概念は十分浸透していないことがうかがえる。近年は、諸外国の取り組みにならって入院治療から外来治療、訪問サービスを包括的に評価・統御するケースマネジメントを行うスタッフの育成、訪問看護を中心とした訪問支援サービスの拡大の必要性が指摘されている<sup>4)</sup>。また、包括型地域生活支援プログラム(ACT)のような多職種による訪問支援サービスの効果が実証され<sup>10)</sup>、精神科アウトリーチサービスの重要性がますます強調されるようになった。精神疾患未治療もしくは治療初期にある子どもが生活する家庭や学校、施設は常に専門的な助言を必要としており、アウトリーチサービスは児童思春期精神科領域でも有用な手法である。本調査に参加した国立国際医療研究センター国府台病院からも、ひきこもり・不登校児を対象にした多職種による包括型地域支援プログラムACT-J-KIDSの先駆的取り組みが報告されている<sup>19)</sup>。また現在は、国が主導して子どもの心の診療拠点病院機構推進事業が試行されている。11の地域がこれに参加し、児童思春期病棟群と地域の連携のあり方が模索されている状況である。このような取り組みが、FEP患者の早期発見・集中治療を念頭に置いたサービスへ展開することが望まれる。

FEP患者の14%が、精神病発症後から受診までの間に自殺企図を行っていることが示されている<sup>2)</sup>。さらにFEP患者の抑うつ状態や希死念慮の合併は、その後数年の経過における自殺の危険性を予測する重要な因子とされている<sup>16)</sup>。児童思春期の自殺率は、10~14歳で人口10万人あたり1.0とここ数年間で横ばいであるものの、15~19歳では8.3と年々増加を続けており、特に思春期の自殺対策は国の重要課題として位置づけられ<sup>12)</sup>、普段の臨床で患者の自殺の危険性を念頭に診療することは重要である。本調査では、初診時に自殺の危険性の評価を実施していると回答した施設は児童思春期病棟群で約半数にとどまり、一般精神科病棟群に比べてやや少ない傾向にあった。児童思春期においては、診察の場で抑うつ気分や希死念慮を自ら訴えることのできる患者は比較的まれである。治療者の配慮のもと、患者が答えやすいような投げかけ方で聞き出していくことが必要になる。たとえば、患者用の初診時間診票の中に抑うつ気分や希死念慮を確認する質問項目を用意し、家族がいない場面でさりげなく尋ねてみるなどの工夫が有用である。

さらに本調査では、FEP患者へ提供可能な治療選択肢として、認知行動療法と回答した治療施設は児童思春期病棟群で入院および外来とも約20%、一般精神科病棟群に比べてやや少ない傾向にあった。認知行動療法は2010年度より診療報酬上の加算が認められたばかりである。実際の臨床現場では治療技法に習熟している医師、臨床心理士や看護師は不足しており、認知行動療法を実施していてもうつ病や不安障害を一般的な対象疾患として扱っていることが多いのが現状である。一般精神科病棟群でも、約50%程度の施設が提供可能と回答したにとどまった。患者と症状や苦悩について詳細なやりとりを行い、精神病患者に症状を認識させて二重見当識と対処行動の獲得を目指す精神療法的アプローチは本邦でも古くから紹介されている<sup>20)</sup>。このアプローチをより構造化したものが認知行動療法である。陽性症状、陰性症状、不安・抑うつ、低い自己評価、対人関係と

いった治療対象となる領域に標的を設け、認知と認知に伴う感情や行動の修正を行い、生活場面で実践させていく技法である<sup>5)</sup>。これにより、精神病体験を自らの生き方の中に取り込ませて統合型回復スタイルを目指すことを治療の目的としている<sup>18)</sup>。FEP患者に対しても、認知行動療法の症状改善効果は実証的研究により明らかになっており<sup>17)</sup>、本邦でもFEP患者を対象にした認知行動療法の実践が紹介されている<sup>11)</sup>。児童精神科領域でも、年長児で病前、病後の認知機能が比較的保たれている症例など一部の症例に対しては、転用できる技法だと思われる。

本調査において、一般精神科病棟群と児童思春期病棟群のサービスの差異を検討することにより、今後児童思春期精神科医療の立場からFEP患者の治療と支援を念頭に置いたサービスを提供する場合に拡充すべき課題が一部示唆された。本調査の児童思春期病棟群に含まれる全国児童青年精神科医療施設協議会加盟施設の統計<sup>22)</sup>では、約8割の施設において総外来受診者数のうち精神病性疾患が占める割合は10%以下であり、神経症性疾患群や発達障害群など、他に比べるとまれな疾患群である。このためか、精神病性疾患に特化したサービスに力点が置かれてこなかった可能性がある。しかし、先駆的な取り組みを見せている英国では、児童思春期精神科領域で提供される精神病性疾患の患者へのサービスと青年期から成人期以降のサービスの格差が指摘されており、早期介入サービス(EIS)と児童思春期精神保健サービス(CAMHS)が相互で知識の共有と交流を深めて連携がなされている<sup>3)</sup>。本邦でも、今後、諸外国の取り組みにならって活発に精神病性疾患を中心のテーマに据えつつ思春期精神疾患への早期治療・支援の体制が整備されていくと思われるが、児童思春期精神科領域でも積極的にこれらの知見を取り入れてサービスを充実させていく必要がある。

## 調査の限界と展望

本調査は入院治療病棟を持つ病棟群を対象にし

て行った調査であり、診療所や大学病院など外来治療を中心に診療を行っている児童思春期精神科医療機関の実態は一切反映していない。また、本調査に参加した精神科救急・急性期治療施設の数も少数であり、これらの精神科急性期医療を提供する治療期間の実態も十分には反映していない。これが本調査の限界である。児童思春期のFEP患者の治療と支援に関するガイドラインが作成され普及した後に、再度の調査が行われることが期待される。

本調査は平成21(2009)年度および平成22(2010)年度の厚生労働科学研究(主任研究者：岡崎祐士)の支援を受けて実施した。

## 文献

- 1) Aitchison KJ, Meehan K, Murray RM 著, 嶋田博之, 藤井康男 訳: 初回エピソード精神病. 星和書店, 2000
- 2) Barrett EA, Student K, Faerden A, et al: Suicidality before and in the early phase of psychosis. *Schizophrenia Res* 119: 11-17, 2010
- 3) England E, Lester H, Birchwood M: Collaborating to provide early intervention services to persons in England with first episode psychosis. *Psychiatr Serv* 60: 1484-1488, 2009
- 4) 原田雅典: 病院からの訪問サービス. *精神科臨床サービス* 9: 351-354, 2009
- 5) 原田誠一: 統合失調症の認知療法と薬物療法—精神療法と薬物療法の進歩の好ましい相互作用. *Schizophrenia Front* 6: 63-66, 2005
- 6) Harrison G, Hopper K, Craig T, et al: Recovery from psychotic illness: A 15-and 25-year international study. *Br J Psychiatry* 178: 506-517, 2001
- 7) Horris C: Schizophrenia and allied disorder. In: Rutter M, Bishop D, Pine D, et al, ed. *Rutter's Child and Adolescent Psychiatry*. Wiley-Blackwell, London, pp 737-758, 2008
- 8) International Early Psychosis Association Writing Group: International Clinical Practice Guidelines for Early Psychosis. *Br J Psychiatry* 187(Suppl 48): S120-124, 2005
- 9) 伊藤弘人: 精神疾患の早期介入プログラムの構成要素. 「思春期精神病理の疫学と精神疾患の早期介入方策に関する研究」平成20年度厚生労働科学研究費補助金総括・分担研究報

- 告書. pp 219-225, 2009
- 10) 伊藤順一郎: 特集 Assertive Community Treatment (ACT) は日本の地域精神医療の柱になれるか? ACT は病床削減に貢献できるか? 精神医学 50: 1177-1185, 2008
  - 11) 井藤佳恵, 内田知宏, 大室則幸, 他: Psychosis 早期段階における心理学的要因. 精神神経誌 112: 353-359, 2010
  - 12) 厚生労働省: 健やか親子 21 第 2 回中間報告書, 2010 (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/03/s0331-13a.html>)
  - 13) Marshall M, Lockwood A, Lewis S, et al: Essential elements of an early intervention service for psychosis: The opinions of expert clinicians. BMC Psychiatry 17: 4, 2004 (<http://www.biomedcentral.com/1471-244X/4/17>)
  - 14) 松本和紀, 宮越哲生, 伊藤文晃, 他: 精神病危険群への治療的介入—SAFE こころのリスク外来の試み. 精神神経誌 111: 298-303, 2009
  - 15) 森田桂子, 武士清昭, 水野雅文: 早期精神病に対する専門外来—ユースクリニック. 精神科治療学 23: 1059-1064, 2008
  - 16) Robinson J, Harris MG, Harrigan SM, et al: Suicide attempt in first episode psychosis: A 7.4 year follow up study. Schizophrenia Res 116: 1-8, 2010
  - 17) Tarrrier N, Lewis S, Haddock G, et al: Cognitive behavioural therapy in first-episode and early schizophrenia-18-month follow-up of a randomised controlled trial. Br J Psychiatry 184: 231-239, 2004
  - 18) Thompson KN, McGorry PD, Harrigan SM: Recovery style and outcome in first episode psychosis. Schizophr Res 62: 31-36, 2003
  - 19) 宇佐美政英, 前田喜久江, 宮崎央桂, 他: 国府台病院児童精神科による不登校・ひきこもり事例に対する地域支援の現状. 思春青年精医 19: 144-154, 2009
  - 20) 八木剛平: 手記から学ぶ統合失調症—精神医学の原点に還る. 金剛出版, 2009
  - 21) 山澤涼子: 早期介入の意義—DUP と予後. 精神神経誌 111: 274-278, 2009
  - 22) 全国児童青年精神科医療施設研修会報告集 No. 39, pp 135-199, 2009



## うつ病リワーク研究会 医療従事者向け研修会

医療機関でリワーク活動をこれから始める, または始めたばかりの方, 改めてリワークプログラムについて基本から確認したい方を対象に開催します。

日時 2011年11月20日(日) 10:30~16:00

会場 全国町村会館(東京都千代田区永田町1-11-35 地下鉄永田町駅徒歩1分)

研修プログラム(予定)

- ・リワークプログラムの現況と今後
- ・診断によるかかわり
- ・スタッフのかかわり
- ・プログラムで問題が起きたとき
- ・よりよい連携 など

参加費 うつ病リワーク研究会会員 10,000 円, 会員でない方 18,000 円

申込方法 うつ病リワーク研究会ホームページ (<http://www.utsu-rework.org>) より申込用紙を印刷し, 郵送または Fax で下記宛にお送りください。

申込・問合せ先 うつ病リワーク研究会事務局 (〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-2-11 交洋ビル3F メディカルケア虎ノ門内) ☎ & Fax 03-5512-1161

e-mail: [information@utsu-rework.org](mailto:information@utsu-rework.org)

## 抗精神病薬の散剤処方による抗精神病薬の投与量・剤数への影響

坂田 陸<sup>1)</sup> 野田 幸裕<sup>2)</sup> 藤田 純一<sup>3)</sup> 西田 淳志<sup>4)</sup>  
三澤 史斉<sup>5)</sup> 野田 寿恵<sup>6)</sup> 伊藤 弘人<sup>6)</sup>

抄録：本邦では、諸外国では発売されていない抗精神病薬の散剤が存在する。本研究では抗精神病薬の散剤処方が投与剤数・投与量に与える影響について解析した。対象は、本研究に同意を得た9病院における18の精神科病棟で、2008年1月の調査日に在院していた統合失調症と診断された428名とした。対象者の定期処方を抗精神病薬散剤の有無に分けて分析した。抗精神病薬散剤の処方率は、24.1%であった。抗精神病薬の投与量が chlorpromazine 換算値で1000mgを超え、そのうち散剤を含む群の方が含まない群に比較して有意に高かった。また、抗精神病薬の投与剤数も散剤を含む群の方が含まない群に比較して有意に多かった。本研究結果は、抗精神病薬散剤の選択が投与量、投与剤数の増加に関連することを示唆している。抗精神病薬散剤の選択は必要最低限にとどめるべきである。

臨床精神薬理 14 : 1839-1844, 2011

Key words : schizophrenia, polypharmacy, powder prescriptions, antipsychotics

### I. はじめに

本邦における抗精神病薬の多剤・大量投与の処方率は、諸外国のそれと比較して高い<sup>10)</sup>。本邦では精神医学に限らず臨床医学一般において多剤投与の傾向があり、その要因として漢方や化学療法において併用療法が汎用されている影響が挙げられる<sup>4)</sup>。一方、本邦では抗精神病薬の散剤が30種

類中28種類で発売されているが、諸外国では散剤は発売されていない。散剤は精神科領域でも高齢者・小児など投与量の微調整が必要な場合や経管投与時に選択することが推奨されている<sup>7)</sup>。しかし、抗精神病薬の散剤処方が抗精神病薬の投与量や投与剤数に与える影響について調べられた報告はほとんどない。本研究では抗精神病薬の散剤処方が、抗精神病薬の投与量や剤数に与える影響を検証した。

2011年9月5日受理

Influences of antipsychotic powder prescription in the dosage and number of antipsychotics.

1) 篠栗病院薬剤室 [〒811-2413 福岡県糟屋郡篠栗町尾仲94番地]

Mutsumi Sakata : Department of Pharmacy, Sasaguri Hospital, 94, Onaka, Sasaguri-machi, Kasuya-gun, Fukuoka, 811-2413 Japan.

2) 名城大学薬学部病態解析学研究室 Yukihiko Noda : Division of Clinical Science and Neuropsychopharmacology, Faculty of Pharmacy, Meijo University.

3) 神奈川県立こども医療センター Junichi Fujita : Kanagawa Children's Medical Center.

4) 東京都医学総合研究所 Atsushi Nishida : Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science.

5) 山梨県立北病院 Fuminari Misawa : Yamanashi Prefectural Kita Hospital.

6) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所 社会精神保健研究部 Toshie Noda, Hiroto Ito : Department of Social Psychiatry, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry.

## II. 対象と方法

対象は、本研究に同意を得た9病院における18の精神科病棟で、2008年1月の調査日に在院していた統合失調症と診断された患者428名とした。調査日の入院患者数は平均43.9名（標準偏差：10.8）、勤務看護師数は平均17.9名（標準偏差：3.4）であった。当日の入院患者数、勤務看護師数から算出した病棟看護基準を表1に示した。

調査対象病棟の看護師長に、対象患者の年齢、性別、在院日数、入院形態、定期処方薬品名と用量について調査を依頼した。処方せんに基づき記載された定期処方の内容を、剤形の区別が可能なデータとして処理した<sup>9)</sup>うえで、抗精神病薬のchlorpromazine換算を行った。Chlorpromazine換算量は、日本で汎用されている向精神薬等価換算2006年版<sup>9)</sup>を用いて計算した。本調査では、患者の不穏や不眠など、患者の状態に応じて服用するための追加処方や臨時処方を除く、毎日定期的に服用する薬の処方せんを定期処方とした。

定期処方に抗精神病薬散剤を含む群と含まない群に分け、抗精神病薬の適正量以上と適正量未満の処方率を算出した。抗精神病薬の投与剤数を単剤、2剤、3剤、4剤以上に分類して同様に解析を行った。先行研究<sup>1)</sup>を参考にして抗精神病薬の適正量の上限は、chlorpromazine換算量1,000mgとした。統計解析にはSPSS 11.0Jを使用した。なお、本調査は国立精神・神経医療研究センター倫理委員会の承認を得て実施した。

## III. 結 果

### 1. 集計対象

期間中の入院患者は789名であった。ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) にて統合失調症と診断され、抗精神病薬が投与されている患者428名 (54.2%) を調査対象患者とした。

対象者の平均年齢は49.6 (標準偏差：15.6) 歳で、性別は男性255名 (59.6%)、女性173名 (40.4%) であった。平均在院日数は2,101 (標準

表1 調査日の入院患者数と病棟看護基準

病棟看護基準	該当病棟数	患者数
10対1	5	158
13対1	6	263
15対1	5	250
その他	2	118
合計	18	789

病棟看護基準は調査日入院患者数/勤務看護師数×5で算出した

偏差：3,894) 日、在院日数は90日以下166名 (38.8%)、91日以上365日以下84名 (19.6%)、366日以上1,000日未満47名 (11.0%)、1,000日以上131名 (30.6%)、入院日が1995年以前の患者は75名 (17.5%)、1996年以降のものは353名 (82.5%) であった。また、入院形態は任意入院135名 (31.5%)、医療保護入院282名 (65.9%) であった。対象患者428名中103名 (24.1%) に抗精神病薬の散剤が処方されていた。

### 2. 対象背景の比較

散剤処方の有無における性差や入院形態に有意な差は認められなかった。年齢は散剤処方を含む群では平均52.8 (標準偏差：12.2) 歳、含まない群では48.2 (標準偏差：16.3) 歳であり、散剤処方を含む群の方が有意に高かった ( $p < 0.05$ )。平均在院日数は、散剤処方を含む群では3,658日 (標準偏差：4,680)、散剤処方を含まない群では1,607日 (標準偏差：3,467) であり、散剤処方を含む群の方が有意に長かった ( $p < 0.01$ )。本邦において第二世代抗精神病薬が発売された1996年前後に着目すると、散剤処方を含む群には1995年以前の入院が34名 (33.0%)、散剤処方を含まない群には41名 (12.6%) で、散剤処方を含む群で有意に1995年以前の入院患者の割合が多かった ( $p < 0.01$ )。また、在院日数の分布をみると、散剤処方を含む群では在院日数1,000日以上が53名 (51.5%)、90日以下が25名 (24.3%)、散剤を含まない群では在院日数1,000日以上が78名 (24.0%)、90日以下が141名例 (43.4%) であった。

表2 散剤処方の有無における適正量以上 (CPZ 換算量1,000mg 以上) と適正量未満 (CPZ 換算量1,000mg 未満) での処方率

CPZ 換算量	処方数 (%)		$\chi^2$ 検定 p 値
	散剤あり群	散剤なし群	
1,000mg 未満	50 (48.5%)	223 (68.6%)	p<0.01
1,000mg 以上	53 (51.5%)	102 (31.4%)	

表3 散剤処方の有無における抗精神病薬の投与剤数ごとの処方率

抗精神病薬数	処方数 (%)		$\chi^2$ 検定 p 値
	散剤あり群	散剤なし群	
単剤**	19 (18.4%)	123 (37.8%)	p<0.001
2剤	30 (29.1%)	111 (34.2%)	
3剤**	35 (34.0%)	57 (17.5%)	
4剤以上*	19 (18.4%)	34 (10.5%)	

$\chi^2$ 検定後の残差分析にて有意差のあったもの：\*p<0.05, \*\*p<0.01

### 3. 投与量と処方剤数における処方率の比較

散剤を含む群と含まない群における抗精神病薬の適正量 (chlorpromazine 換算量1,000mg 未満) の処方率を表2に示した。散剤を含む群における chlorpromazine 換算量1,000mg 以上の処方率は、含まない群のそれと比較して有意に高かった。

散剤を含む群と含まない群における抗精神病薬の投与剤数ごとの処方率を表3に示した。散剤を含む群および含まない群における単剤/2剤投与の処方率は、それぞれ18.4%/29.1%および37.8%/34.2%であった。3剤/4剤以上では34.1%/18.4%および17.5%/10.5%であった ( $\chi^2_{(3)} = 23.3$ , p<0.001)。

### 4. 第一世代と第二世代抗精神病薬の処方剤数における処方率の比較

第一世代抗精神病薬が2剤以上処方されていた処方率は、散剤を含む群では58処方 (56.3%) で、含まない群では92処方 (28.3%) であり、散剤を含む群の方が有意に高かった (p<0.01)。第二世代抗精神病薬の単剤処方率は、散剤処方を含む群では53処方 (51.5%)、含まない群では213処方 (65.5%) であり、散剤を含まない群の方が有意に高かった (p<0.01)。

### 5. ベンゾジアゼピン系薬物あるいは抗パーキンソン薬の併用率の比較

ベンゾジアゼピン系薬物の併用率は、散剤処方を含む群では90処方 (87.4%) であり、含まない群255処方 (78.5%) と比較して有意に高かった (p<0.05)。抗パーキンソン薬の併用率は、散剤処方を含む群90処方 (87.4%) の方が、含まない群189処方 (58.2%) と比較して有意に高かった (p<0.001)。

### 6. 入院期間90日以下の患者における散剤処方の特徴

入院期間90日以下の166名の患者について散剤処方を含む群25名と含まない群141名に分けて、入院形態、chlorpromazine 換算量、投与剤数、抗パーキンソン薬、ベンゾジアゼピン系薬物の併用率を算出し、両群を比較した。その結果、散剤処方を含む群の抗パーキンソン薬併用率は80.0% (20処方) であり、含まない群の46.1% (65処方) に比べて有意に高かった (p<0.01)。それ以外の処方率に両群間において有意な差は認められなかった。

散剤処方を含む群の25名の患者における処方について、全ての薬物が散剤処方であった患者は3名であった。そのうち、抗精神病薬の散剤が単剤

で処方されていたのは1名、抗精神病薬以外の薬物も含め全て散剤が処方されていたのは2名であった。抗精神病薬のみ散剤であった処方方は5名であり、抗精神病薬と抗パーキンソン薬、ベンゾジアゼピン系薬物および健胃散などの散剤を含んでいた処方方は、それぞれ9、10および4名であった。液剤や口腔内崩壊錠の製剤がない抗精神病薬のみが処方されていたのは4名(chlorpromazine, bromperidol, quetiapine)であった。液剤および口腔内崩壊錠が併用されていた処方方は、それぞれ1名(risperidone)および2名(olanzapine)であった。

#### IV. 考 察

散剤は精神科領域においても高齢者や小児などに製剤の規格外の用量を投与する場合や経管投与する場合に選択することが推奨されている。今回の調査では24.1% (103処方)に抗精神病薬の散剤が処方されており、嚥下困難の患者に粉碎と記載された処方方は存在していたが、高齢者や小児に対する製剤規格外の投与量の処方方は存在しなかった。したがって、散剤処方が推奨されている患者には処方されておらず、それ以外の患者に散剤が処方されていたと示唆される。本調査において散剤が処方されていると抗精神病薬の投与量や投与剤数が有意に増加するばかりでなく、散剤が処方されている患者ではベンゾジアゼピン系薬物や抗パーキンソン薬の併用率も有意に高いことが見出された。散剤が処方されていると処方する医師や看護者、患者にとって薬物の総投与量を把握することが困難であり、これが抗精神病薬の多剤大量投与やその他の薬物との多種併用投与に繋がるものと示唆される。

低力価抗精神病薬の錠剤の直径は8~11mmと大きく、服用しづらい場合には、患者の服薬アドヒアランスの低下にも繋がるので、散剤が有用であると考えられる。ただし嚥下困難な場合や経管投与が必要な場合は、錠剤やカプセルを予め粉碎や開封せず、投薬時に崩壊や懸濁させる簡易懸濁法<sup>8)</sup>にて調製することが推奨されている。したがって、この方法を用いれば、嚥下困難の患者に

対して散剤や粉碎の処方を軽減することは可能である。

今回の結果では、散剤が選択されている患者の中では在院日数が1,000日を超えるものが一番多く、次に90日以下のものが多かった。このことから、精神科臨床では、散剤では薬の変更や用量の変更を患者が把握しにくいことから、治療初期に服薬や薬剤の変更や錠剤数に抵抗を有する患者へ用いられてきたとも考えられる。しかし、服薬に抵抗を有する患者を治療や入院に抵抗を有している患者と捉えて、患者の入院形態を比較したが、散剤処方の有無による差は見られず明らかにはできなかった。在院日数が1,000日を超える場合、散剤の処方率が高かった。長期入院患者においては散剤処方が漫然と継続されるものと示唆される。これは精神科領域における多剤併用大量処方にも繋がるものと思われる。

医師が散剤を選択する理由として、治療に患者の同意が得られず、やむを得ず非告知投薬を処方する場合、患者の過量服薬の対策として散剤の健胃薬に抗精神病薬の散剤を混在させたい場合、抗パーキンソン薬と抗精神病薬を同時に内服させたい場合<sup>9)</sup>など、医師側の要因がある。一方で、錠剤が飲めない<sup>10)</sup>、服薬に抵抗を示す、薬の増減に敏感、不眠やイライラ感などの症状により増量を希望する、患者自身の剤形の好み、粒の数が多くことで服薬抵抗を示すなど、患者側の要因も考えられる。今回の調査において、在院日数が90日以下の患者について解析したところ、抗精神病薬以外の薬物も含め全て散剤であった処方、抗精神病薬のみが散剤であった処方、健胃散を含む胃薬が散剤であった処方が存在しており、過量服薬や拒薬への対策・対応や非告知投薬として散剤が選択されている可能性が示唆された。また、抗精神病薬の散剤に加えて、同処方には抗パーキンソン薬やベンゾジアゼピン系薬物の散剤も処方されていた。これらの薬物は、一般的に漫然と投与せず、漸減中止を前提とした薬物であることから、治療が継続される中で中止される可能性のある散剤も選択されていたことが示唆される。これらの結果から、服薬に抵抗を示す患者、薬の増減に敏感な患者、あるいは症状緩和のため増量を希望する患

者の薬物治療を確実に実施するためにも医師は、過量服薬や飲み残しの対策として、散剤を選択したものと示唆される。

多剤併用大量処方が継続される理由として処方せん変更のわずらわしさが挙げられる<sup>11)</sup>。本邦で発売されている抗精神病薬の散剤の規格は、抗精神病薬ごとに50%、10%、5%、2%、1%散と多種類あり、統一されていない。散剤を錠剤に変更する場合には、投薬量を換算する必要があることから、処方全体の投与量を把握することが困難であることから、剤形変更は実施されず、その結果、他剤形薬物が追加されて多剤併用大量処方となる可能性が考えられる。以上により、抗精神病薬の散剤処方、処方初期から必要最低限にとどめるべきであり、散剤処方が不必要に継続されないようにする必要がある。

本邦における抗精神病薬の多剤・大量投与の処方率は、諸外国のそれと比較して高い<sup>10)</sup>。欧米諸国においては、本邦発売薬のインタビューフォームに記載された海外の状況、および海外添付文書<sup>12)</sup>では抗精神病薬の散剤は存在せず、シロップ剤、懸濁剤などの液剤が存在している。一方で、本邦で発売されている5,713品目(2011年3月31日までの経過措置品を除く)の先発内用薬のうち、散剤は3,575品目(62.6%)であった。3,575品目のうち最も多いのは漢方薬や生薬(2,562品目:71.7%)で、次に中枢神経用薬(115品目:3.2%)であった。中枢神経用薬の中で比較すると精神病薬が30品目(26.1%)で最も多く、本邦で発売されている抗精神病薬30種類中28種類(93.3%)で発売されていた。このような高率で発売されている散剤医薬品は抗精神病薬以外にはない<sup>9)</sup>。以上のことから、抗精神病薬による薬物療法において散剤は最も多く用いられており、漢方薬を除いては本邦でも特徴的である。

散剤が処方される要因のひとつとして、風祭は、漢方独特の多剤を医者 of 妙技で配合するという文化が影響していると報告している<sup>4)</sup>。しかし患者、医療者にとって散剤は、視覚的に薬剤を確認することができず、処方医や看護者、患者が処方薬を把握することが困難であり、患者にとって最も飲みにくい剤形、最も与薬しにくい剤形であ

ることが報告されている<sup>9)</sup>。調剤においても、散剤は他の剤形に比べ手順が多く、調剤過誤のリスクが高い。以上のことから、散剤処方、服薬アドヒアランスの低下やリスクマネジメントの危険性の増大を導く可能性があるため、必要最低限にすべきであると思われる。

## V. 限 界

本調査は、協力の得られた精神科病棟での24時間という短期間に限って行われた施設調査である。処方せんから得られる調査であり、医師の剤形選択の意図や散剤が選択された理由を把握することはできなかった。調査期間と施設数を広げた更なる介入研究や疫学的調査が期待される。

## VI. ま と め

抗精神病薬の散剤は諸外国には存在せず、本邦に特徴的な剤形であり、これまで散剤処方に注目して、抗精神病薬の多剤・大量投与について調査検討した報告はない。今回の調査により、抗精神病薬散剤の選択が投与剤数、投与量の増加に関連すると考えられた。散剤は患者、医療者が視覚的に確認することが困難であること、患者は処方内容を理解して服用するというアドヒアランスの低下や、医療者が患者の服薬内容を確認して与薬するというリスクマネジメントの危険性の増大に繋がる。したがって、抗精神病薬散剤の処方、必要最低限にとどめるべきであり、散剤処方が不必要に継続されないように散剤の必要性、総投与量・剤数などをチームで検討し、情報を共有できるように取り組みが必要である。

## 文 献

- 1) Baldessarini, R. J., Cohen, B. M., Teicher, M. H.: Significance of neuroleptic dose and plasma level in the pharmacological treatment of psychoses. *Arch. Gen. Psychiatry*, 45: 79-91, 1988.
- 2) 古川裕之: “散剤” はキケンがいっぱい! 月刊薬事, 52 (4): 89-92, 2010.
- 3) 稲垣 中, 稲田俊也: 2006年版向精神病薬等価換算. *臨床精神薬理*, 9: 1443-1447, 2006.



## 資料

# エッセン精神科病棟風土 評価スキーマ 日本語版(EssenCES-JPN)の 心理測定学的特徴の検討\*

野田寿恵<sup>1)</sup> 杉山直也<sup>2)</sup> 松本佳子<sup>3)</sup> 辻脇邦彦<sup>4)</sup>  
長谷川利夫<sup>5)</sup> 伊藤弘人<sup>1)</sup>

## Key words

Ward climate, Acute psychiatric settings, Reliability, Validity, Questionnaire

## はじめに

1960年代のアメリカの精神科医療では入院治療中心の収容主義から脱施設化がはじまり、病棟内では、心理社会的プログラムを行い、患者自身が自分の感情や問題を理解し、自発性を持って治療に取り組むという働きかけが重視されるようになった。このような変化の中で心理社会的働きかけについて、入院患者や病棟スタッフがどのように認識しているのかを評価するための、病棟環境を測定するための尺度がいくつか開発された<sup>1), 2)</sup>。

その中の1つとして、1968年にMoosらによって病棟の心理社会的環境の尺度としてWard Atmosphere Scale (WAS) が開発された<sup>12)</sup>。WAS

は10の領域(治療プログラムへの活発な参加、スタッフや他患者からのサポート、オープンな感情表現、自己決断、自身の感情や問題の気づき、議論の推奨と怒りの表出、明確で活発なプログラムなど)について、「はい」ないし「いいえ」で回答する10個の質問項目からなる。各領域が0~10点で配点され、得点の高いほど病棟環境がよいと評価していることになる。その後MoosらはWASを用いて、アメリカ国内で大規模な調査を行い、病棟の病床数が多いこと、スタッフ患者比が低いことがWAS得点を低くさせるという結果を報告し<sup>10)</sup>、さらに、WASをイギリスに適応しアメリカと実質的に同様の結果を得たとした<sup>11)</sup>。その後WASは、病棟環境を評価する標準的な尺

\* Psychometric Properties of the Japanese Version of the Essen Climate Evaluation Schema (Essen CES)

- 1) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所社会精神保健研究部(〒187-8553 小平市小川東町4-1-1), NODA Toshie, Ito Hiroto : Department of Social Psychiatry, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry, Kodaira, Japan
- 2) 財団法人復康会沼津中央病院, SUGIYAMA Naoya : Fukkokai Foundation, Numazu Chuo Hospital
- 3) 日本赤十字看護大学, MATSUMOTO Keiko : Japanese Red Cross College of Nursing
- 4) 医療法人社団翠会成増厚生病院, TSUJIWAKI Kunihiko : Midorikai Healthcare Group, Narimasu Kosei Hospital
- 5) 杏林大学保健学部, HASEGAWA Toshio : Faculty of Health Science, Kyorin University

0488-1281/12/¥500/論文/JCOPY

度として各国にてしばしば用いられてきている<sup>3,9)</sup>。その1つとして、KlassらはWASを用いて患者アウトカムとの関連も調査し、WASの中で「怒りや攻撃性」(患者やスタッフと議論することが許されかつ推奨され、時には怒りを表出できる)および、「治療プログラムの整備」(活動プログラムの重要性が評価され、整備されている)の領域の得点が高いことと、退院後の在宅期間が長いことの関連性を見出したと報告している<sup>9)</sup>。また、病棟環境に対する認識は、入院患者とスタッフ間で相違があり、スタッフのほうが入院患者よりもポジティブに評価することも指摘されてきている<sup>1,11,15)</sup>。

しかしながら、WASは100個の質問で構成されているため、回答に時間を要する上に欠損値が発生しやすく、また1960年代に開発されているため、現在にとって、そぐわない項目も含まれることになった。Schalastは、WASをもとにドイツの触法病棟に適した構成概念を再検討し、信頼性・妥当性の検討を重ね、3因子からなる15項目に2項目を加えた17項目からなるエッセン精神科病棟風土評価スキーマ(Essen Climate Evaluation Schema; EssenCES)の開発に至った。EssenCESの3つの因子「治療的な関心(Therapeutic hold)」「安全性への実感(Experienced safety)」「患者間の仲間意識・相互サポート(Patients' cohesion and mutual support)」それぞれは、0.7以上のCronbach's  $\alpha$ 係数が得られ、かつWASおよびGood Milieu Index(GMI)<sup>2)</sup>と十分な相関も得られた<sup>16)</sup>。次いで、イギリスの触法病棟を対象とした調査も行われており、そこでもEssenCESの信頼性・妥当性が得られている<sup>9)</sup>。

なお、GMIはMoosによって開発された病棟満足度を示す尺度で5項目からなり、「全くそう思わない」から「とてもそう思う」の5段階で評価し、合計得点が5~25点で配点される。点数の高いほど病棟満足度が高いことを示す。WASの改訂版の開発に際して、基準となる尺度としてしばしば用いられてきているものであ

る<sup>13,14,19)</sup>。

EssenCESは現在、英語版をはじめ、オランダ語、フィンランド語、韓国語版が作成されており<sup>20)</sup>、普及する可能性が高い。また精神科病棟において、医療ケアの質を改善させるような取り組みを行った際、その前後での変化をみる指標としてEssenCESは期待できると考えられる。現在、日本において病棟風土に関する既存の質問票がないといえることから、本研究では、EssenCES日本語版を開発し、その心理測定学的特徴を検討することを目的とした。

## 対象と方法

### 1. EssenCES-JPNの開発

EssenCESはSchalastによって触法病棟を対象に調査が行われ開発された、風土を測定する尺度である。「治療的な関心」「安全性への実感」「患者間の仲間意識・相互サポート」の3つの因子から構成され、それぞれの因子には5つの質問項目がある。質問項目のうち7つは反転項目である。質問項目に対して、「全くそう思わない」から「非常にそう思う」まで0~4点の5段階で評価がなされ、各因子が0~20点で配点される。得点が高いほど、ポジティブな風土であると評価したことを示す。

EssenCESの日本語版作成にあたっては、まず原著者より翻訳の許可を得た。引き続き英語に堪能な2名の精神科医が独立に和訳を行い、その2つの和訳から、精神科医3名、精神科看護士2名、作業療法士1名による話し合いを経て日本語訳案を作成した。この案に対して日本語に堪能な英語を母国語とする独立した2名によって英訳がなされ、それを原著者が内容的等価性を確認し、最終調整を行って日本語版(EssenCES-JPN)が確定された。

### 2. 対象

対象は、調査への協力が得られた精神科病院4施設にある精神科救急入院料病棟(3か所)と精神科急性期治療病棟(3か所)に勤務する病棟スタッフである。2008年12月時点でその病棟の業務に

表1 Good Milieu Index 質問文および平均値・標準偏差

項目番号	質問文	平均値	標準偏差
1	全般的に、あなたはどれくらいこの病棟に満足していますか	3.42	0.89
2	全般的に、あなたはどれくらいこの病棟の患者が好ましいと思いますか	3.43	0.67
3	全般的に、あなたはどれくらいこの病棟の職員を好ましいと思いますか	3.63	0.86
4	全般的に、この病棟での行動を通して、実際に自分にはどれくらい能力があるのかを知ることができますか	3.31	0.83
5	全般的に、この病棟での行動を通して、自分により自信をつけることはできますか	3.39	0.91
	合計	17.2	3.14

関わっていることを看護師長が判断したうえ、対象者に調査票を配布した。対象となったスタッフの総数は233人で、そのうち227人(回答率97.4%)から回答が得られ、これを分析の対象とした。

### 3. 方法

調査票は、EssenCES-JPNの他に、併存妥当性を検討するためのGMIの日本語版を用いた。GMIは、原著者のMoosより許可を得て、EssenCESと同様の手順で翻訳・逆翻訳を行い、それを原著者が内容的等価性を確認して日本語版とした(表1)。

次に、スタッフの属性として、年齢、性別、職種、職種経験年数、精神科経験年数、管理職該当の有無、常勤ないし非常勤についてたずねるスタッフ特性の調査票も用いた。調査は無記名で行われ、統計解析結果の形で発表がなされること、調査票への回答をもって調査への同意とみなすことを書面にて説明した。

なお、本調査は国立精神・神経センター倫理委員会の承認を得て行った。

### 4. 統計解析

回答したスタッフの属性についての記述統計を行った。EssenCES-JPNについては、因子分析を行ったのち、各因子のCronbach's  $\alpha$ 係数を求めた。次に各因子とGMIとの相関を検討した。なお、統計解析にはSPSS ver15.0を用いた。

## 結果

調査票に回答したスタッフの属性は、平均(標準偏差)年齢37.4(10.0)歳、欠損データを除いて男性が110人(48.7%)、職種別に医師22人(9.7%)、看護師137人(60.6%)、薬剤師7人(3.1%)、作業療法士19人(8.4%)、精神保健福祉士13人(5.8%)、准看護師7人(3.1%)、臨床心理技術士3人(1.3%)、看護補助9人(4.0%)、病棟クランク3人(1.3%)、その他6人(2.7%)であった。職種の経験年数の平均は11.5(8.7)年、精神科経験年数の平均は10.1(8.0)年、管理職は17人(8.4%)、常勤は213人(94.7%)であった。

EssenCES-JPNの17項目の結果は、反転項目は反転値として、平均と標準偏差、回答者数を表2に示した。すべての項目において、点数が高いほどポジティブな風土と評価しているとみなすことができる。最も平均値の高くポジティブな風土と評価した項目は7番「スタッフは患者の経過に、親身になって関心を持っている」であった。最も低いものは9番「他の患者を恐れている患者がいる」の「安全性への実感」の下位項目の1つで、この「安全性への実感」に該当する5つすべての項目は他に比べてネガティブな風土として評価をしていた。天井効果およびフロア効果のみられたものはなかった。

因子分析は、先行研究に則って行った、まず主

表2 EssenCES-JPN 質問文および平均値・標準偏差

項目番号	反転項目	下位項目	質問文	回答者数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
1			この病棟は家庭的な雰囲気である	220	0	4	2.07	0.93
2		PC	患者はお互いを気にかけている	222	0	4	2.53	0.86
3	✓	ES	本当に脅威を感じる状況が、ここでは起こり得る	220	0	4	1.27	0.96
4		TH	この病棟では、患者は自分のあらゆる問題について、スタッフと率直に話すことができる。	222	0	4	2.39	0.88
5		PC	最も弱い患者でさえも、患者仲間からの援助が得られる	221	0	4	2.27	0.84
6	✓	ES	この病棟には、本当に攻撃的な患者がいる	221	0	4	1.66	0.95
7		TH	スタッフは患者の経過に、親身になって関心を持っている	221	0	4	2.91	0.83
8	✓	PC	ほとんどの患者は、患者仲間の問題について気にかけていない	222	0	4	2.12	0.85
9	✓	ES	他の患者を恐れている患者がいる	221	0	3	1.14	0.65
10		TH	スタッフは、患者との対応に多くの時間をかけている	222	0	4	2.80	0.89
11		PC	患者に急ぎの相談事があった時、その患者は患者仲間からの援助が得られる	220	0	4	2.15	0.76
12	✓	ES	スタッフの中には、時にある患者に恐れを感じることもある	221	0	4	1.22	0.75
13	✓	TH	しばしば、スタッフは患者の治療が成功しようと失敗しようとして、関心がないようにみえる	221	0	4	2.83	0.91
14		PC	患者同士の良好なピアサポートがある	221	0	4	2.26	0.70
15	✓	ES	周囲がとても用心しなければならないような、興奮しやすい患者がいる	221	0	4	1.42	0.90
16		TH	スタッフは患者と患者の生活歴について、とてもよく知っている	222	0	4	2.45	0.82
17			この病棟では、患者もスタッフも心地よくしている	221	0	4	2.33	0.77

EssenCES-JPN ; エッセン精神科病棟風土 評価スキーマ 日本語版 Essen Climate Evaluation Schema-Japanese version

PC ; 患者間の仲間意識・相互サポート Patients' cohesion and mutual support

ES ; 安全性への実感 Experienced safety

TH ; 治療的な関心 Therapeutic hold

因子法にて、固有値の変化は 3.38, 2.35, 1.56, 1.14, 0.92 が得られ、3 因子構造が妥当であると考えられた。再度 3 因子を仮定して、主因子法・Varimax 回転による因子分析を行った。3 因子の全分散を説明する割合は 48.6% であった。各項目の因子負荷量を表 3 に示す。第 1 因子は 5 項目で、すべて「治療的な関心」の項目であった。第 2 因子は「安全性への実感」の項目が含まれた。ただし 9 番「他の患者を恐れている患者がいる」の負荷量は 0.4 に達していなかった。第 3 因子には「患者間の仲間意識・相互サポート」の項目が含まれたものの、8 番「ほとんどの患者は、患者仲間の問題について気にかけていない」

の負荷量は低かった。

次に、内的一貫性を示す Cronbach's  $\alpha$  係数は、第 1 因子「治療的な関心」は 0.770, 第 2 因子「安全性への実感」は 0.715, 第 3 因子「患者間の仲間意識・相互サポート」は 0.582 であった。

GMI の 5 項目のそれぞれの平均値と標準偏差を表 1 に示した。合計得点の平均は 17.2 点(標準偏差 3.14) であった。5 項目の Cronbach's  $\alpha$  係数は 0.81 であった。

GMI と第 1 因子「治療的な関心」( $r=0.46$ ,  $p<0.001$ ), 第 2 因子「安全性への実感」( $r=0.12$ ,  $p<0.1$ ), および第 3 因子「患者間の仲間意識・相互サポート」( $r=0.23$ ,  $p<0.01$ ) の併存妥当