

精神障害者の口腔環境・機能の実態

— 抗精神薬はどこまで影響するか —

向井美恵¹⁾, 眞木吉信²⁾, 安井利一³⁾, 鶴本明久⁴⁾, 山田光彦⁵⁾,
木内祐二⁶⁾, 弘中祥司⁷⁾, 内海明美⁷⁾, 村田尚道⁷⁾, 高橋浩二⁸⁾,
綾野理加⁸⁾, 稲本淳子⁹⁾, 山本麗子¹⁰⁾

抄 録 精神疾患・精神障害者の多くは、複数の薬剤を服用しており、副作用による口腔への問題も少なくない。そこで、口腔環境および機能実態と精神症状や服薬による副作用との関連性について検討した。

1. 唾液中の細菌数は、総菌数とカンジダ菌数のレベルが高く、う蝕原生菌数は特に多くなかった。う蝕の有病状況は、歯冠部う蝕の DMF 者率と DMFT 指数は、健康者と変わらないが、未処置歯数(D)と喪失歯数(M)が多かった。歯根面う蝕は、50歳以降のD歯数の多さが特徴的であった。歯周疾患は、低年齢でも重症化の傾向が認められた。

2. 安静時唾液、刺激唾液ともに分泌量の低下が認められた。

3. 口臭は半数以上に認められた。また、生活環境の違いによって、口臭への意識の差がでることが推察された。

4. 口腔機能は、精神病理評価および薬原性錐体外路症状との関連性が認められた。

5. 摂食機能評価では、先行期障害が認められ、先行期に続く動きもコントロールが不良で重症度が高い患者ほど、食べ方に留意する必要性が高いことが示唆された。

キーワード 精神障害者, 抗精神薬, 口腔環境, 口腔機能, 摂食状態

1. はじめに

精神疾患・精神障害者における歯科医学研究は口腔の疾病との関連をはじめ、明らかにされていない点が多い。特に精神疾患の病態や薬原性錐体外路症状の口腔機能への影響は、研究も少なく不明な点が多い。

精神疾患・精神障害者の多くは、治療のために複数

の薬剤を服用しており、その副作用による口腔への問題も少なくない。日本における患者数は約230万人であり、入院治療（措置入院を含む）を受けている者は約33万人である¹⁾。日本における精神保健福祉対策の流れとして、精神障害への対応が、入院から地域社会へと移行しており、地域での歯科治療の需要も増すことが予測される。

このような社会情勢の中、精神障害者への歯科医療を提供するためには、口腔内の特徴や全身状態、服薬との関わりを理解し、歯科疾患の予防や治療への取り組みが必要である。そこで、統合失調症患者の口腔環境および機能実態と精神症状や服薬、服薬による副作用との関連性を明らかにすることを目的として本研究を行ったところ、新しい知見や従来の報告に対する実証が得られた。

受付：2008年10月4日

¹⁾研究代表者、昭和大学歯学部 口腔衛生学教室

²⁾東京歯科大学 衛生学講座

³⁾明海大学歯学部 社会健康科学講座 口腔衛生学分野

⁴⁾鶴見大学歯学部 予防歯科学講座

⁵⁾国立精神・神経センター精神保健研究所 老人精神保健部

⁶⁾昭和大学薬学部 病態生理学講座

⁷⁾昭和大学歯学部 口腔衛生学教室

⁸⁾昭和大学歯科病院 口腔リハビリテーション科

⁹⁾昭和大学附属烏山病院 精神科

¹⁰⁾昭和大学附属烏山病院 歯科

2. 研究方法

1) 対象者とその背景

対象者は、都内某病院に統合失調症を中心にした精神障害・精神疾患で在院中の患者83名（20歳～77歳，平均 57.4 ± 13.4 歳）である。

口腔環境・機能に影響を及ぼす因子として，精神症状（The Postive And Negative Syndrome Scale：PANSS）²⁾，薬原性錐体外路症状（The Drug Induced Extra-Pyramidal Symptoms Scale：DIEPSS）³⁾，服薬量（抗精神薬の投与量：haloperidol 換算値（以下 HP 換算値）および chlorpromazine 換算値（以下 CP 換算値）⁴⁾を求めて（表1）その関連性について検討した。

2) 口腔環境，口腔疾患

(1) 歯冠部と歯根面う蝕

う蝕の検出は，WHO の診断基準に従って実施し，DMF 分類に基づいた集計・分析を行った。

(2) 歯周疾患

歯周疾患の評価は Emsly の621プローブを用い，CPI の代表歯法に準じた健診を行った。さらに，歯周ポケットの浸出液を用いたペリオチェックによる嫌気性菌の活性測定も行った。

(3) 口腔環境の評価

口腔環境の評価として唾液中の細菌数の測定を実施し，OHI-S による Debris index の測定を行い，歯垢付着の状況を評価した⁵⁾。

(4) 唾液分泌量

安静時唾液分泌量の計測には Oral Schirmer Test を，刺激唾液分泌量の計測にはガムテストを用いた。唾液分泌計測の結果，Oral Schirmer Test：25 mm/5分以下，ガムテスト：1 ml/分以下を安静時，刺激唾液分泌量低下群として集計を行った⁶⁾。

(5) 口臭

口臭の計測は，歯科検診受診者を対象に，OralChromaTM（アビリット社，大阪）を用いて volatile sulfur compounds（以下，VSC）の濃度計測を行った。VSC の内，hydrogen sulfide（以下，HS），methyl mercaptan（以下，MM），dimethyl sulfide（以下，DMS）が嗅覚閾値以上（HS：1.5 ng/10 ml，MM：0.5 ng/10 ml，DMS：0.2 ng/10 ml）の者を「口臭あり」とした。また，口臭に対する意識については，「Q1：自分の口臭が気になる」，「Q2：他人に口臭を指摘されることがある」の2項目についてアンケートを行っ

表1 服薬内容と錐体外路症状の出現者率（入院者 83名）

		%	Grade 1 以上の患者数 %
CP換算量	1276 ± 803	mg	歩行障害 83.1
抗精神病薬			動作緩慢 83.1
2剤以上	89.3		流涎 43.1
定型	20.0		筋強剛 43.1
非定型	15.4		振戦 52.3
定型 + 非定型	63.1		アカシジア 16.9
BP換算量	3.1 ± 2.3	mg	ジストニア 10.8
抗パーキンソン薬	83.1		ジスキネジア 13.8
抗不安薬・睡眠薬	75.4		
下剤	89.2		概括重症度 93.8
服薬内容			錐体外路症状

た⁷⁾。

3) 口腔機能

被験者83名のうち81名を対象に，摂食・嚥下機能評価（反復唾液嚥下検査 RSST：Repitied Saliva Swallowing test，粥を用いた Food test：FT，デンタルブレスケールを用いた最大咬合力計測）を行った。RSST，FT，咬合力の判定結果と PANSS，DIEPSS の評価結果ならびに HP 換算値，CP 換算値との相関を Spearman 順位相関により検討した。

4) 摂食機能評価

摂食機能評価は，昼食時に病棟の食堂にて行った。実際の食事の観察評価を心理的な面にも考慮して，対象者の席よりテーブルひとつ離れて研究分担者ならびに研究協力者の歯科医師が行った^{8,9)}。

3. 結果

1) 歯冠部と歯根面う蝕

う蝕の有病状況については，歯冠部う蝕の DMF 者率と DMFT 指数は，どの年代でも健常者と変わらないが，特徴的だったのは，未処置歯数(D)と喪失歯数(M)が多いことであった。歯根面う蝕については，50歳以降の未処置歯数の多さが特徴的であった。これに対して，くさび状欠損はいずれの年代で健常者と比較しても，有所見率は低かった。

2) 歯周疾患

CPI のコードは3が最も多く，重症化の傾向が認められた。さらにペリオチェックの結果も，これを裏付けるものであった。歯周疾患については，低年齢でも重症化の傾向が認められた。

3) 口腔環境の評価

口腔環境の要因として，唾液中の細菌数を測定したところ，口腔ケアの貧困を表現している総菌数とカンジダ菌数のレベルが高く，これに対してう蝕原生菌数はそれほどでもなかった。

4) 唾液分泌量

安静時唾液分泌量の低下を認めた者は，35.8%（29名/81名）であり，刺激唾液分泌量の低下を認めた者は，81.8%（63名/77名）であった（図1）。安静時

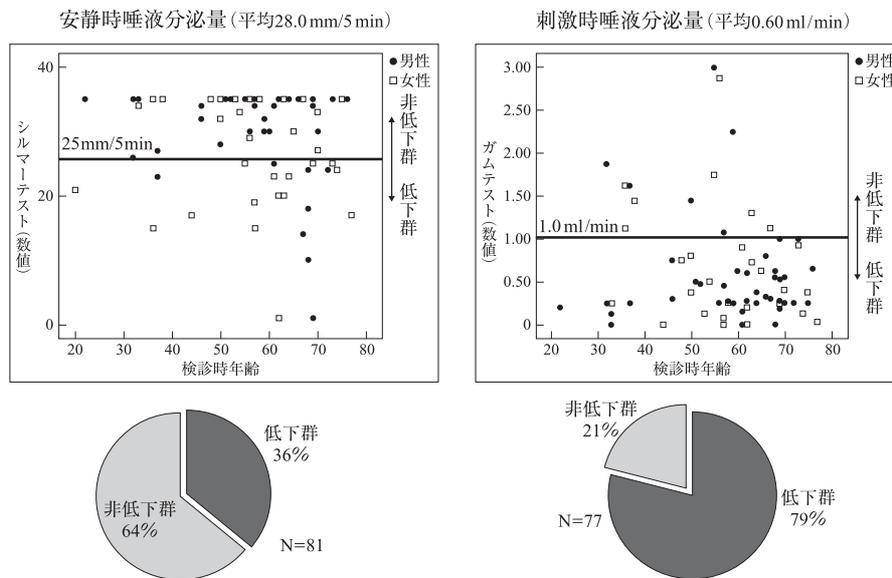


図1 唾液分泌量検査結果

唾液中の低下に因する因子として、降圧利尿薬の服用が、刺激唾液分泌量の低下に因する因子として、抗パーキンソン薬、抗不安薬、下剤の服用が認められた(表2, 3)。

5) 口臭

口臭計測の結果、「口臭あり」の者は、56%に認められた。また、口臭に関連する因子について単変量解析及び多変量解析の結果から動作緩慢や振戦などの薬剤性錐体外路症状の関与が強いことが示された(表4)。口臭に対するアンケートの結果は、「自分の口臭が気になる」と回答した者が27%、「他人に口臭を指摘される」と回答した者が12%であった。

6) 口腔機能の実態

(1) RSST

RSSTが30秒間に3回以上可能な者は50名(62%)、2回以下の者は31名(38%)であった(図2)。この2群についてPANSS, DIEPSSの判定結果、HP・CP換算値との相関を検討したところ、相関が認められたのはRSST2回以下の群についてRSST回数とPANSS陰性尺度との間のみで、低い負の相関が認められた。

(2) FT (フードテスト)

FTスコア4以上の者が69名(86%)、3以下の者が11名(14%)であった(図2)。FTスコア4以上の患者群ではPANSSの陰性尺度および総合評価について低い正の相関を認め、FTスコア3以下の患者群ではPANSS陽性尺度、DIEPSSの筋強剛、振戦、概括重症度について低い正の相関がみられ、アカシジア³⁾について低い負の相関を認めた。

(3) 最大咬合力

表2 安静時唾液分泌量と服薬量の関連 (83名)

因子	安静時唾液分泌量		p value
	低下群 (N=29)	非低下群 (N=52)	
服薬量			
CP換算値(mg)	1229 ± 718	1247 ± 805	0.923
BP換算値(mg)	3.81 ± 2.3	3.10 ± 2.6	0.223

表3 服薬の種類による唾液分泌の低下への影響

安静時唾液	オッズ比	95%信頼区間	p value
降圧利尿薬 (服薬あり)	0.126	0.02 - 0.65	0.014
刺激唾液	オッズ比	95%信頼区間	p value
抗パーキンソン薬 (服薬あり)	0.134	0.03 - 0.54	0.005
抗不安薬 (服薬あり)	0.161	0.05 - 0.56	0.004
下剤 (服薬あり)	0.062	0.01 - 0.60	0.016

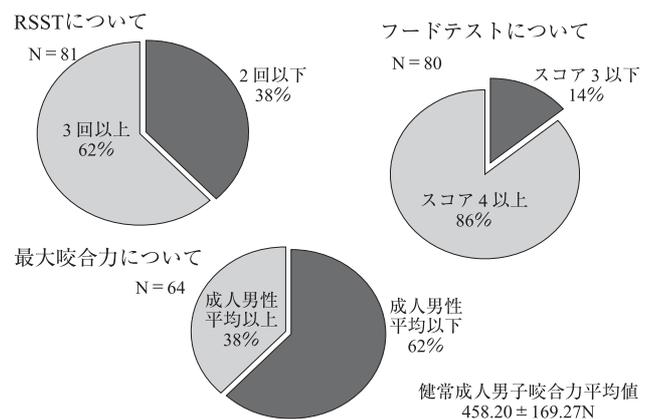


図2 口腔機能検査結果

表4 口臭に関連する因子 (単変量解析)

因子	口臭なし (N=24)	口臭あり (N=41)	
年齢*	54.0 ± 12.9	59.6 ± 13.9歳	↑
陰性尺度	25.8 ± 3.5	27.7 ± 4.8 点	↑
総合精神尺度	44.9 ± 8.8	48.5 ± 8.8 点	↑
動作緩慢**	20.8	53.7	↑
振戦*	66.7	43.9	↓
アカシジア**	4.2	24.4	↑
ジスキネジア*	4.2	19.5	↑
抗パーキンソン薬	8.3	22.0	↑
パーキンソンゾムの既往*	66.7	43.9	↓
刺激時唾液分泌量 (ml/min)	0.69 ± 0.5	0.55 ± 0.6	↓

**p<0.05, *p<0.1

口臭に有意に関連する因子 — 多変量解析 —

	β	オッズ比	
PANSS			
総合精神尺度*	1点増加すると	約 1.1 倍	↑
動作緩慢*	有すると	約 9.1 倍	↑
振戦*	有しないと	約 6.9 倍	↑

オッズ比 = exp(β)

*p<0.05

健常成人男性 (20歳代) の平均咬合力の値以上の者が24名 (38%), 以下の者が40名 (62%) であった (図2)。健常成人男性 (20歳代) の平均咬合力値以上の患者群では DIEPSS の歩行, 動作緩慢, 流涎, 概括重症度について低い負の相関がみられ, HP 換算値および CP 換算値について低い正の相関がみられた。また平均咬合力値以下の患者群では PANSS 陰性尺度について低い正の相関がみられ, DIEPSS のアカシジア, ジストニアについて低い負の相関がみられた。

7) 摂食状態の評価

摂食機能評価の結果から, 不適当な摂食姿勢とともに一口量を山盛りにする, 口を食器に付けて食物をかき込む, などの食器から口腔に入るまでの先行期障害が多く認められた。また, 咀嚼運動が必要以上に多い群は, 食べこぼしも多く, これは「先行期に引き続く, 口腔期」においてもコントロールが不良である事を示していた。また「むせ」と「PANSSの陽性尺度」の相関も高かった。

「早食い」を自覚している群は実際の食事時間が有意に早く, CP 換算値が高い傾向が認められた。一方, 食事時の「むせ」の原因は汁物が70%を占めていた。

4. 考察

1) 口腔環境, 口腔疾患

精神障害者の歯冠部と歯根面のう蝕の状況を健常者と比較すると, 未処置歯数(D)が多いことが高年齢の精神障害者の喪失歯数(M)の増加につながっていると

考えられた。この背景には, RD テストおよびカンジダ菌数に見られる口腔保健ケアの貧困さが影響しているものと思われる。

さらに, CPI コードのコード3とコード4を合わせた割合が50%と全体の半数を占めていることから, 歯周疾患の重症化も明らかであり, 歯の喪失の促進因子となっていると考えられた。

安静時唾液分泌量・刺激唾液分泌量ともに低下している者の割合は多く, “口腔乾燥”への対応の必要性が示された。また, 実際の口腔乾燥症状の有無だけでなく, “口腔乾燥感”を有する患者への対応も課題と考えられた。

2) 口腔機能

口腔機能についての検討では, 精神症状や薬原性錐体外路症状が著しいほど, あるいは抗精神病薬投与量が多いほど, 摂食・嚥下機能が減退していることを仮説として検討を試みたが, 仮説と一致する相関を認めた項目は多くなく, また仮説と逆の相関を示す結果も少なからずみられた。原因としては RSST 回数, FT スコア, DIEPSS において回数あるいは評点の数が少ないために順位相関の検出力が低かったこと, 患者群によっては被験者数が少なかったことなどが影響したものと思われる。

今回の結果より, 今後は最大咬合力測定のような摂食・嚥下機能の定量的評価法あるいはより詳細な (評点数の多い) 定性的評価法を導入することが必要であろう。

3) 摂食機能評価

摂取状態の評価から, 液状食品の摂取方法や服薬量による先行期障害への対処が誤嚥・窒息の防止や食事での寛ぎ時間の確保のために必要であると考えられた。

4) 服薬との関連性

薬剤とその副作用との関連については, これまで抗精神病薬や抗パーキンソン病薬による抗コリン作用が口腔内環境の悪化と関連していることが推測されてきた。本研究では, 口腔内環境と抗コリン作用との関連性は見られなかった。口臭には統合失調症の重症度の関与が示され, 口臭には薬原性錐体外路症状との強い関連が示唆された。以上より, 抗精神病薬による錐体外路症状が出現している患者では, 口腔内環境が不良になりやすいと推測される。統合失調症患者の口臭を治療または予防する効果的な支援方法として, まず統合失調症の症状の安定を図りながら薬剤を減量するか, 薬原性錐体外路症状を引き起こしにくい非定型抗精神病薬への変更を提案することが有効と考えられる。薬剤の変更や減量が困難な錐体外路症状を示す患

者に対しては、口腔ケアの教育・提案を行うことが必要と考えられる。

動作緩慢に対しては抗精神病薬の減量や非定型抗精神病薬への変更による対応が考えられるが、それが困難な場合には錐体外路症状に応じて、口腔ケアに十分な時間をかけるよう指導や使いやすい口腔ケア用品の提示などが必要であろう。

文 献

- 1) 精神保健福祉研究会 (監修) : 我が国の精神保健福祉, 平成18年度版, 太陽美術, 東京, 2006, 81頁.
- 2) Kay, S. R., Fiszbein, A., et al.: The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for schizophrenia, *Schizophrenia Bulletin*, 13 : 261~276, 1987.
- 3) Inada, T. and Yagi, G.: Current Topics in Neuroleptic-induced Extrapyrimal Symptoms in Japan, *Keio J Med.*, 45 : 95~99, 1996.
- 4) 稲垣 中, 稲田俊也ほか : 向精神薬の等価換算, 初

版, 星和書店, 東京, 1999, 3~9頁

- 5) 眞木吉信 : 精神障害者の口腔環境の実態とその対応, *障歯誌*, 26 : 133~144, 2005.
- 6) 村田尚道, 稲本淳子, 石川健太郎ほか : 統合失調症入院患者の唾液分泌に及ぼす因子の解析 分泌量と服薬・病態との関連性について, *口腔衛生学会雑誌*, 58 (3) : 150~157, 2008.
- 7) 村田尚道, 靑島弘之ほか : 精神障害 (統合失調症) 者の口腔環境・機能の実態と口臭, *障歯誌*, 26 : 153~161, 2005.
- 8) 弘中祥司, 靑島弘之ほか : 精神障害 (統合失調症) 者における摂食機能の実態, *障歯誌*, 26 : 172~179, 2005.
- 9) 内海明美, 山本麗子ほか : 統合失調症患者の摂食・嚥下機能と錐体外路症状との関連, *障歯誌*, 26 : 658~666, 2005.

Correlation between Oral Condition/Function and Antipsychotic Drugs in Patients with Mental Disorder

Yoshiharu MUKAI¹⁾, Yoshinobu MAKI²⁾, Toshikazu YASUI³⁾, Akihisa TSURUMOTO⁴⁾
Mitsuhiko YAMADA⁵⁾, Yuuji KIUCHI⁶⁾, Shouji HIRONAKA¹⁾, Akemi UTSUMI¹⁾
Naomichi MURATA¹⁾, Kouji TAKAHASHI⁷⁾, Rika AYANO⁷⁾
Atsuko INAMOTO⁸⁾, Reiko YAMAMOTO⁹⁾

¹⁾Department of Hygiene and Oral Health, Showa University School of Dentistry

²⁾Department of Epidemiology and Public Health, Tokyo Dental College

³⁾Division of Oral Health and Preventive Dentistry, Department of Community Health Sciences, Meikai University School of Dentistry

⁴⁾Department of Preventive Dentistry, Tsurumi University School of Dental Medicine

⁵⁾National Institute of Mental Health National Center of Neurology and Psychiatry

⁶⁾Department of Pathophysiology, Showa University School of Pharmaceutical Sciences

⁷⁾Department of Oral Rehabilitation, Showa University School of Dentistry

⁸⁾Department of Psychiatry, Showa University Karasuyama Hospital

⁹⁾Department of Dentistry, Showa University Karasuyama Hospital

Abstract

In patients with mental disorders, combination drug therapy is often used, which can cause a variety of oral problems due to side effects. In this study, we investigated the relationship between oral condition/functional status and psychological symptoms or medicinal side effects.

1. Salivary bacteria count revealed that, although total bacteria count and number of *Candida albicans* species was high, number of cariogenic pathogens was not particularly high. In terms of carious prevalence, rate of DMF-affected patients with crown caries and DMFT index showed no difference to those in healthy patients, but numbers of destroyed teeth (D) and missing teeth (M) were relatively high. In patients of 50 years of age or older, number of D-teeth in relation to root caries was especially high. Periodontal disease tended to be serious, even in younger patients.
2. Both resting and stimulated salivary flow rates showed a decrease in patients with mental disorders.
3. More than half of the patients examined had halitosis. We believe that consciousness of halitosis may differ depending on lifestyle environment.
4. Oral function showed a correlation with mental condition (PANSS) and medical side effects (DIEPSS).
5. In terms of ingestion, poor control of movement due to a prior disorder. This suggests that patients with a higher severity of mental disease require more attention with regards to eating function.

Key words : Psychological Disease, Antipsychotic Drug, Oral Condition, Oral Function, Ingesting Function