

研究課題名：「統合失調症患者の活動・休息リズムに関する調査」

研究実施計画書

1 研究者名

主任研究者

稲本 淳子：昭和大学附属烏山病院精神科 専任講師

分担研究者

加藤 進昌：昭和大学附属烏山病院院長

山田 光彦：国立精神・神経センター精神保健研究所老人精神保健部部長

白川修一郎：同 室長

田中 聡史：同 協力研究員

高原 円：神奈川歯科大学成長発達歯科学講座高次脳・口腔科学研究センター特別研究員

2 個人情報管理責任者

稲本 淳子：昭和大学附属烏山病院精神科 専任講師

3 研究期間

昭和大学医学部医の倫理委員会において承認後～平成20年3月31日

4 研究費用

公的補助（厚生労働科学研究費補助金障害保健福祉総合研究事業による）

5 目的

統合失調症患者は、睡眠障害をもつことが多い(Taylor et al., 1991; Ganguli et al., 1987; Tandon et al., 1992; Benca et al., 1992)が、その詳細については未だ明らかにされていない。

近年、身体活動量や睡眠覚醒リズムを客観的に評価する方法として種々の小型軽量の活動量測定用機器が開発され、日中を含めた活動・休息の定量的測定が比較的容易にできるようになった。これは統合失調症やうつ病をはじめとする精神医学領域でも利用されている。この活動量測定用機器を用いた研究によって、統合失調症患者の1日の活動・休息リズムに障害があるとの報告がなされている(Martin et al., 2001; Martin et al., 2005; Wirz-Justice et al., 1997; Wirz-Justice et al., 2001)。統合失調症患者では夜間の睡眠の質の低下・活動

相の増加、日中の仮眠の増加・活動レベルの不規則さが報告され、その背景として睡眠相の後退がみられたとの報告もある(Haug et al., 2000)。

以上のように、統合失調症患者の活動・休息リズムが障害されていることが次第に明らかとなってきている。その結果、日中に睡眠相が混入し、それが原因で日常生活において様々な障害が生じることも十分に考えられる。例としては、注意力や判断力の低下によって交通事故が起こりやすくなったり、筋力低下、嚥下機能低下によって誤嚥やそれにとまなう窒息のリスクが高まったりするなどが挙げられる。我々は、精神障害者の誤嚥・窒息とそれに関連する疾患に着目し、これまでに統合失調症患者の摂食機能の実態(弘中ら, 2005)や、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(内海ら, 2005)について研究してきた。その中で、慢性期の統合失調症患者では、誤嚥・窒息のリスクが高いという実態が次第に明らかとなってきている。この要因には様々なものが挙げられるが、その1つとして活動・休息リズムの障害にとまなう日中への睡眠相の混入が考えられる。また、統合失調症患者は日中に作業療法や生活技能訓練などの治療を受けることがあるが、これを睡眠が混入しにくい時間帯に施行することによってより大きな治療効果が得られる可能性も考えられる。

そこで本調査では、統合失調症患者の活動・休息リズムを測定、解析して、その特徴を把握することを目的とする。

6 方法

1) 対象

エントリー基準

- (1) 精神科病院において入院加療中の者。
- (2) DSM-IVに基づく診断により統合失調症に分類される者。
- (3) 年齢が20歳以上の者。
- (4) 今回の入院期間が1カ月以上で精神症状が安定していると主治医が判断する者。
- (5) 罹病期間が10年以上の者。
- (6) 調査開始前の少なくとも1カ月間に、主たる抗精神病薬および睡眠導入薬の薬物療法の内容に変更がなかった者。
- (7) 他の重大な精神神経科的、身体的合併症を有さない者。
- (8) 調査予定期間内に外泊の予定がない者。
- (9) 本調査の内容を理解し、同意の得られた者40名。

除外基準

- (1) 主治医が不適切と判断した者。

2) 実施施設

- (1) 昭和大学附属烏山病院(データ測定と個人情報の管理)

(2) 国立精神・神経センター精神保健研究所老人精神保健部（データ解析）

3) 対象とする試料（資料）と入手方法

調査項目

- (1) 活動・休息リズム
- (2) 精神症状
- (3) 主観的睡眠の質
- (4) 患者基本情報（年齢、性別、教育歴など）と向精神薬の処方内容を含めた患者背景（主治医の DSM-IV 診断、現病歴、家族歴、既往歴、喫煙習慣、カフェイン摂取量など）

調査方法

- (1) 小型活動量測定用機器であるアクチトラック（IM systems, Baltimore, USA）を非利き腕の手関節部に装着し、連続する 8 日間、活動量の測定を行う。
- (2) 精神症状の評価は、簡易精神症状評価尺度（Brief Psychiatric Rating Scale, BPRS）を用いて精神科医師が行う。
- (3) 主観的睡眠の質の評価は、ピッツバーグ睡眠質問票（Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI）を用いて精神科医師が行う。
- (4) 診療録から調査する。

4) 解析方法

看護記録や病棟行事のスケジュール表などの生活に関する記録を参考にしながら、アクチトラックのデータを用いて主睡眠の入眠時刻、出眠時刻、睡眠期間、総睡眠時間、睡眠効率、中途覚醒の回数と時間、昼間の睡眠量などを算出し、休息と活動の日内分布および周期性について症例ごとに記述する（白川, 2008 刊行予定）。

7 倫理的配慮

・インフォームド・コンセントのための手続きと方法。

添付した「調査へのご協力のおねがい」と題する説明文書を本人に渡し、これをもとに、本調査への参加は対象者の自由意思により決定され、同意しない場合においても治療内容も含めいかなる不利益を被ることもなく、また、いつでも同意を撤回できること、調査の目的、調査期間、データ測定方法、測定データおよび臨床情報の管理と保管、データ測定に伴う利益・不利益、プライバシーの保護、個人の解析結果は原則的に開示しないこと、倫理性の審査、研究に関わる費用、研究結果の公開、知的財産権、質問の自由、調査終了後の情報の取り扱い、に関して説明し十分納得されたことを確認した後同意を得る。承諾をいただいた方に同意書 2 通に自署で署名をいただき、1 通は本人に渡し、

1 通は昭和大学附属烏山病院内で保管する。

・匿名化の方法。

個人情報の保護のため、測定データと臨床情報は昭和大学附属烏山病院内において、個人情報管理責任者である専任講師 稲本淳子が連結可能匿名化する。すなわち、測定データおよび臨床情報から個人を識別できる情報（氏名、住所、生年月日、電話番号など）を削除し、独自の記号を付す。さらに、専用の台帳を作成して、個人と記号の対応表を手書きで記録する。

・測定データと臨床情報、解析結果の保存、管理法。

個人情報管理責任者である専任講師 稲本淳子が個人と記号の対応表を昭和大学附属烏山病院内の鍵のかかるキャビネットにおいて保管する。昭和大学附属烏山病院外に持ち出す測定データと臨床情報は、対応表がなければ連結不可能なもののみとする。データの解析は国立精神・神経センター精神保健研究所老人精神保健部で行い、解析結果はコンピューター内に保存される。国立精神・神経センター精神保健研究所老人精神保健部ではすべての情報は部長 山田光彦が管理する。

・同意撤回時、あるいは研究終了時には、原則として全ての測定データと臨床情報は速やかに破棄されることと、その破棄方法。

同意はいつでも撤回できることを保証し、同意撤回時には本人の測定データ、臨床情報は全て匿名化されたまま破棄され、個人情報管理責任者が保管している対応表からも削除される。また、本調査終了時（調査結果に関する論文が医学雑誌に受理された時点）には、速やかに対応表は破棄される。得られた成果が学会や論文に発表される際には、個人情報が出ることはない。

・研究の対象となる者に生ずる不利益及び危険性に対する配慮。

本調査における患者への負担は、腕時計型の測定機器を非利き腕に連続8日間装着していただくことであり、それによって患者に大きな不利益が生じることはない。しかし、ごくまれに機器装着部の皮膚表面に、かぶれやかゆみが出るのが考えられる。その時には、患者からスタッフに報告していただく。スタッフが皮膚を観察して、発赤などの他覚的所見が認められた場合にはすぐに測定を中止して、あらかじめ用意しておいたベビーオイルなどを用いて適切な処置を行う。皮膚に他覚的所見が認められない場合には、皮膚表面を水で洗浄し、機器の皮膚との接触部分を軽く水ふきして、測定を継続する。

また、本調査への参加を契機に、精神症状の増悪が見られた場合には主治医が適切に対応し、主治医の判断により必要に応じて調査を中止する。

さらに、個人が特定される診療情報が外部に漏れた場合は将来、様々な不利益を被る可能性がある。これを防ぐためプライバシーと人権の擁護にはこれまでに述べた方法で最大限の配慮を行う。

8 研究から生じる知的財産権について

この研究から知的財産権が生じる可能性はない。

(参考文献)

- Benca RM, Obermeyer WH, Thisted RA, Gillin JC: Sleep and psychiatric disorders. A meta-analysis. Arch Gen Psychiatry 1992, 49: 651-68; discussion 669-70
- Ganguli R, Reynolds CF 3rd, Kupfer DJ: Electroencephalographic sleep in young, never-medicated schizophrenics. A comparison with delusional and nondelusional depressives and with healthy controls. Arch Gen Psychiatry 1987, 44: 36-44
- Haug HJ, Wirz-Justice A, Rössler W: Actigraphy to measure day structure as a therapeutic variable in the treatment of schizophrenic patients. Acta Psychiatr Scand 2000, 102 (Suppl. 407): 91-5
- Martin J, Jeste DV, Caligiuri MP, Patterson T, Heaton R, Ancoli-Israel S: Actigraphic estimates of circadian rhythms and sleep/wake in older schizophrenia patients. Schizophr Res 2001, 47: 77-86
- Martin JL, Jeste DV, Ancoli-Israel S: Older schizophrenia patients have more disrupted sleep and circadian rhythms than age-matched comparison subjects. J Psychiatr Res 2005, 39: 251-9
- Tandon R, Shipley JE, Taylor S, Greden JF, Eiser A, DeQuardo J, Goodson J: Electroencephalographic sleep abnormalities in schizophrenia. Relationship to positive/negative symptoms and prior neuroleptic treatment. Arch Gen Psychiatry 1992, 49: 185-94
- Taylor SF, Tandon R, Shipley JE, Eiser AS: Effect of neuroleptic treatment on polysomnographic measures in schizophrenia. Biol Psychiatry 1991, 30: 904-12
- Wirz-Justice A, Cajochen C, Nussbaum P: A schizophrenic patient with an arrhythmic circadian rest-activity cycle. Psychiatry Res 1997, 73: 83-90
- Wirz-Justice A, Haug HJ, Cajochen C: Disturbed circadian rest-activity cycles in schizophrenia patients: an effect of drugs? Schizophr Bull 2001, 27: 497-502
- 内海明美, 山本麗子, 村田尚道, 弘中祥司, はい島弘之, 大河内昌子, 石川健太郎, 大岡貴史, 稲本淳子, 白井麻理, 黒川亜紀子, 杉原直樹, 山田光彦, 眞木吉信, 向井美恵: 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. 障齒誌 2005, 26: 658-666
- 白川修一郎: アクチグラフィ. 日本睡眠学会編: 睡眠学ハンドブック, 朝倉書店, 東京, 2008 刊行予定
- 弘中祥司, はい島弘之, 内海明美, 大河内昌子, 村田尚道, 石川健太郎, 大岡貴史, 山本麗子, 稲本淳子, 白井麻理, 黒川亜紀子, 杉原直樹, 山田光彦, 眞木吉信, 向井美恵: 精神障害(統合失調症)者における摂食機能の実態. 障齒誌 2005, 26: 172-179

(説明同意文書)

「入院中の患者さんの生活リズムについての調査」への ご協力の おねがい

私たちは、患者さんに ご協力をいただき、「入院中の患者さんの生活リズムについての調査」をしております。下の説明をお読みいただき、よく考えて、調査にご協力されるか決めていただければ うれしいです。

この説明を読まれて、よく考えて この調査に ご協力いただけるときは、同意書に あなたがご自分で お名前を書いてください。調査に ご協力されるかどうかは あなたが自由に決めてください。この調査に ご協力されないときでもあなたが こまることは なにもありません。また、この調査は すぐにあなたの役に立つものではありません。

(1) 調査したい こと

入院中の患者さんは夜に眠れなかったり、昼間に眠くなってしまうたりすることがあります。夜に十分に眠れないことは つらいことです。また、昼間に眠くなると、まわりに注意を はらう力や、からだの動きが にぶくなって、昼間の活動を十分に楽しむことができなくなっているかもしれません。

私たちは、このようなことが本当に起きているのではないかと考えていますが、今までそれを確かめた調査は あまり ありません。そこで まず、からだの動きを記録する、うで時計の形の機械を使って、入院中の患者さんの生活のリズムを しらべることによって、夜の眠りや昼間の活動に どのような特徴があるのかを知りたいと思っています。

(2) 調査に協力していただく とき

平成19年10月から平成20年3月までのうちの連続した8日間です。

(3) 調べる こと

うで時計の形の機械を「ききうで」(おはしを持つほうの手)とは反対の手につけていただきます。この機械は、からだの動きを はかるための ものです。からだの動きを はかったあと、こころの状態と眠りの状態を調べるために いくつかの質問に答えていただきます。この質問にかかる時間は全部で30分ぐらいです。また、あなたのカルテ(診療録：しんりょうろく)から その時のんでいる お薬や 今までの あなたの状態などについて調べさせていただきます。

うで時計の形の機械は、おふろに入る時は はずしていただきますが、それ以外の時は、起きているときも眠っているときも ずっと つけておいていただきます。どうしても はずさなければならぬと思ったときは病棟のスタッフに あらかじめ言ってください。

調査の だいたいのスケジュールは次の表にまとめました。

調査の はじまりから何日めか	1	2	3	4	5	6	7	8
うで時計の形の機械で動きをはかる	○	○	○	○	○	○	○	○
カルテの調査 (のんでいる お薬など)	○							○

(4) 調べたデータを どこに どのように しまっておくか

調べたデータは、昭和大学附属烏山病院で大切に しまっておきます。あなたのデータだということが わからないようにして、昭和大学附属烏山病院から国立精神・神経センター精神保健研究所老人精神保健部に持って行って、そこでデータについて いろいろと考えてみます。

(5) 調査に協力したときに、得することや こまることなど

調査に協力していただいても、お礼は とくにありません。うで時計の形の機械を ずっとつけていただきますので、もしかすると、つけている部分の うでの皮フが赤くなったり、かゆくなったりすることがあります。このようになった時は、病棟のスタッフに言ってください。

(6) 調査に協力するか どうか

この調査への協力は、あなたが じぶんで よくかんがえて、自由に決めてください。調査に協力しないときでも、あなたが こまるようなことは何もありません。

(7) 調査に協力しはじめた あとに協力を やめること

この調査に協力しようと思ったあとでも、いつでも やめることができます。協力を とちゅうで やめたときでも、あなたが こまるようなことは 何もありません。この調査に協力するのを やめた時には、あなたのデータは記録から消されます。

(8) 調査に協力しなくても こまることは なにも ないこと

あなたが調査に協力しないときでも、あなたが こまるようなことは 何もありません。

(9) あなたのプライバシーを守ること

あなたのデータを保管するときは、ほかの人にわからないように、とくべつな目印を使った方法でやります。調査の結果は、私たちが まとめて学会や医学雑誌などに発表するつもりですが、そのときも、あなたのプライバシーについて発表されることは ありません。

(10) 調査に協力していただける ひと

40歳以上の入院中の患者さんです。調査に協力していただく期間は、病棟で いつもどおりの生活をしていただきます。おふろに入る時に うで時計の形

の機械を外したときは、その機械を病棟のスタッフに わたしてください。

(11) 倫理性 (りんりせい) について

この調査については、昭和大学医学部医の倫理委員会 (しょうわだいがくいがくぶりんりいいんかい) で、倫理性 (りんりせい) と科学性 (かがくせい) について よく考えてもらって、認めてもらっています。

(12) 調査の お金

この調査を するための お金は、「厚生労働科学研究費 (こうせいろうどうかくけんきゅうひ)」という名前の、国のお金です。

(13) 調査の結果を発表すること

調査の結果は、私たちが まとめて学会や医学雑誌などに発表するつもりですが、そのときも、あなたのプライバシーについて発表されることは ありません。

(14) 知的財産権 (ちてきざいさんけん) について

この調査で知的財産権が うまれることは ないです。

(15) 調査について わからないことなど

この調査について わからないことや心配なこと、もっとよく知りたいことがあるときは、病棟のスタッフに おききください。

(16) この調査が おわったあと、データを どうするか

調査の結果が医学雑誌に発表されることが決まった時に、あなたのデータは、それが「あなたについてのデータだ」ということがわからないようになります。

なお、この調査のリーダーは下に書いてあります。

烏山病院における調査のリーダー：稲本 淳子 (いなもと あつこ)
昭和大学附属烏山病院 精神科 専任講師
東京都世田谷区北烏山 6-11-11
でんわ 03-3300-5231

調査全体のリーダー：山田 光彦 (やまだ みつひこ)
国立精神・神経センター精神保健研究所老人精神保健部 部長
東京都小平市小川東町 4-1-1
でんわ 042-341-2711

同意書

昭和大学附属烏山病院
院長 加藤 進昌 殿

調査の名前：「入院中の患者さんの生活のリズムについての調査」

わたしは、下を書いてあることについて、スタッフから説明をうけたのでよくわかっています。そしてじぶんでよく考えたあとに、調査に協力したいと思いました。そのことをあらわすためにこの紙にじぶんで名前をかきます。

(説明をうけてよく考えたものの□にチェックしてください)

- (1) 調査したいこと
- (2) 調査に協力していただくとき
- (3) 調べること
- (4) 調べたことをどこにどのようにしまっておくか
- (5) 調査に協力したときに、得することやこまることなど
- (6) 調査に協力するかどうか
- (7) 調査に協力しはじめたあとに協力をやめること
- (8) 調査に協力しなくてもこまることはなにもないこと
- (9) あなたのプライバシーを守ること
- (10) 調査に協力していただけるひと
- (11) 倫理性(りんりせい)について
- (12) 調査のお金
- (13) 調査の結果を發表すること
- (14) 知的財産権(ちてきざいさんけん)について
- (15) 調査についてわからないことなど
- (16) この調査がおわったあと、データをどうするか

同意の日づけ：平成 年 月 日

同意したひとの名まえ：

説明の日づけ：平成 年 月 日

説明したひとの名まえ：

説明したひとが働いているところ：

厚生労働科学研究費補助金（障害保健福祉総合研究事業）

分担研究報告書

「精神障害者の二次的障害としての窒息事故および誤嚥性肺炎の予防と
QOLの向上に関する研究」

「精神科専門病院における摂食・嚥下障害を有する精神疾患患者・認知症
患者への摂食・嚥下リハビリテーションの取り組み」

分担研究者 高橋浩二 昭和大学歯学部口腔リハビリテーション科 准教授

研究要旨：統合失調症患者などの精神疾患患者の摂食・嚥下に関する問題点としては疾病そのものに関連して口腔環境に関心がないことに起因する劣悪な口腔環境、注意散漫、丸呑み、詰込み食い・早食い、盗食、異食などがあり、抗精神病薬の副作用として薬原性錐体外路症状、傾眠傾向、口腔乾燥などがある。我々は、平成17年より精神科専門病院に入院中の摂食・嚥下障害を有する精神疾患患者、認知症患者を対象として摂食・嚥下リハビリテーションを行っており、実際に窒息事故発生件数は減少した。本研究により、精神障害の特性を踏まえた効果的なリスク評価法と支援法を開発するための重要な知見を得ることができた。

研究協力者 所属及び職名

加藤 進昌 昭和大学附属烏山病院・院長（精神医学教室教授）
綾野 理加 昭和大学歯科病院・口腔リハビリテーション科・歯科医師
宇山 理紗 昭和大学歯科病院・口腔リハビリテーション科・歯科医師
稲本 淳子 昭和大学附属烏山病院精神神経科・講師
鴨志田恭子 昭和大学附属烏山病院栄養科・管理栄養士

精神疾患患者における摂食・嚥下障害の頻度は、精神疾患の特性や抗精神病薬の副作用などのために高い傾向にあり、統合失調症や双極性感情障害を有する精神疾患患者ではおよそ1/3という高い割合で嚥下障害を伴っているとの報告もある（J.Regan, R.Sowman, I.Walsh: Prevalence of Dysphagia in Acute and Community Mental Health Settings. Dysphagia

A. 研究目的

95-101, 2006.)。統合失調症患者などの精神疾患患者の摂食・嚥下に関する問題点としては疾病そのものに関連して口腔環境に関心がないことに起因する劣悪な口腔環境、注意散漫、丸呑み、詰込み食い・早食い、盗食、異食などがあり、抗精神病薬の副作用として薬原性錐体外路症状（動作緩慢、筋強剛、振戦、ジストニア、ジスキネジアなど）、傾眠傾向、口腔乾燥などがある。一方、認知症患者の摂食・嚥下に関する問題点としては、認知機能障害による中核症状として、前の食事を覚えていない（記憶障害）、食器・食具や食物を認識できない（失認）、摂食行為ができない（失行）、意思疎通の障害（失語）、早食い、詰め込み、異食、盗食があり、周辺症状として過食、介護への抵抗、拒食、食欲低下、妄想、幻覚、傾眠傾向などがある。

本研究では、精神障害の特性を踏まえた効果的なリスク評価法と支援法を開発するための重要な知見を得ることを目的とした。

B. 研究方法

我々は、平成17年より精神科専門病院（454床）に入院中の摂食・嚥下障

害を有する精神疾患患者、認知症患者を対象として摂食・嚥下リハビリテーションを行っており、窒息事故および誤嚥性肺炎の発生の予防に努めてきた。本項では我々の行ってきた摂食・嚥下リハビリテーションをもとに、具体的な対応を検討した。

C. 研究結果と考察

（1）摂食・嚥下障害を有する精神疾患患者・認知症患者への摂食・嚥下リハビリテーションの取り組み

1 口腔清掃

精神疾患患者・認知症の患者は口腔環境に無関心であり、さらに薬剤の副作用による口腔乾燥などにより口腔衛生状態が劣悪である場合が多く、歯科医師、歯科衛生士、看護師の介入が必要となることが少なくない。嚥下機能障害が重度の場合は口腔清掃に伴う機械的刺激によって分泌が多くなる唾液を誤嚥する危険があるため、このような患者の口腔清掃を行う場合は頭部を後傾させることは禁忌で、分泌された唾液や清掃によって除去された付着物が口腔外へ流出しやすい姿勢を保つことが必要である。また、清掃後は頸部聴診により下咽頭部、喉頭

内の貯留を確認し、貯留が疑われる場合は速やかに吸引処置を行う。経口摂取を行っている嚥下障害患者では食前、食後に口腔清掃を行うことを原則としている。

2 摂食姿勢の調節

精神疾患患者・認知症の患者では注意散漫、傾眠傾向により不適切な摂食姿勢をとる場合が少なくない。オトガイを引かせ摂食に適した姿勢に調節するため食卓や椅子の高さの調節を行い、体幹や頭部の姿勢が保持できない場合にはクッションなどを用いて体幹・頭部を固定する。脳血管障害などにより方麻痺を有する患者の場合には、健側を下方にした側臥位が基本姿勢であり、さらに枕などで頭部を固定し、オトガイを引いた姿勢に調節すると良い。

3 食器・食具の選択

詰め込み食い、早食いを行う患者では誤嚥や窒息事故を予防するために適切な食器・食具を選択する。例えば、摂食ペースが早い患者には平らな小さいスプーンを選択したり、平皿を使用してスプーンですくい取る量を制限すると良い。また、摂食指導を行うにもかかわらず椀などの食器を口元

に運び、詰め込み食いをする患者では食器の数を増やして1つの食器内の容量を減らすことも有効である。

一方、食器を把持することが困難な患者では、枝の付いた軽量なカップなど把持しやすい食器に変え、食具も同様に、把持しやすい介助用スプーンなどを利用すると良い（写真1）。



写真1 介護用スプーン

4 食事内容の選択

患者の嚥下機能やその他の口腔機能、口腔環境、精神症状によって食形態を決定する。嚥下障害患者に適した食形態としてはゼリー食があり、当院ではゼリー食は2種類あり、一種類は栄養とカロリーを重視したゼリーで、味のバリエーションは10種類ある。

もう一種類は、食べやすさに配慮したポタージュ状ゼリーで、食材の味をいかしたコーン、グリーンピース、かぼちゃ、にんじんの4種の味がある。以上のゼリーを組み合わせることによりゼリー食として飽きない多彩なメ

ニューを提供することが可能となった（写真2）。



写真2 ゼリー食の一例

また、咽頭期の嚥下障害がある患者では流れが速い液体で誤嚥を来たしやすいため、液体にはトロミをつけ粘性を増し、流速を抑える必要がある。当院の栄養科では経口栄養剤に使用するトロミ剤の使用マニュアルを作成し（別添1）、各病棟に計量カップ、スプーン、ミニ攪拌器を配布し、トロミ剤の使用法、使用量の指導を行っている。さらに、口腔内でばらつきにくく、凝集性を保ったまま咀嚼、嚥下ができる食形態とするため、キザミ食では、あんかけやトロミをつけるなどの工夫を行っている。

5 食事の際の注意点

食前にまず口腔内の清掃状態ならびに食器・食具の確認を行い、前記したように姿勢の調節を行う。食事の際

としては食膳への集中を促し、一口量と口に運ぶペースを監視し、声かけを行う。声かけは、傾眠傾向の強い患者では覚醒を促すために行い、詰め込み食い、早食いを行う患者では一口量や摂食ペースを守らせるために行う。

声かけに加え、前者に対しては顔面部や頸部への冷刺激を与えたり、後者に対しては摂食動作を直接制止する場合ある。指示に全く従えず、介助下で摂食させる場合は、声かけにて食膳に集中させ、頤を引いた姿勢で嚥下させるため口唇下方から、スプーンを運ぶようにするとよい。食事中、咽頭・喉頭内貯留や誤嚥が疑われた場合は、排出させるために前傾姿勢をとらせ、強く呼気を出すように指示する。咽頭・喉頭部の貯留物や誤嚥物は、前傾姿勢をとることで重力により口腔側に戻り、さらに強く呼気を出すことで排出することが可能となる。ただし、呼気の力が弱い患者の場合には、吸引を行うことが必要となる。また食後は、胃食道逆流の防止のため1時間以上は臥位にならないようにする。

6 抗精神病薬の選択と適量使用、抗コリン剤などの投与

薬原性錐体外路症状が強い場合に

は精神科医師に報告し、抗精神病薬の変更（非定型抗精神病薬への変更）や投与量の変更あるいは抗コリン剤の投与などを行ってもらおう。

7 チーム医療体制

われわれのチーム医療体制を表1に示す。患者の状態に応じて、医師、歯科医師、看護師、歯科衛生士、栄養士が連携してチーム医療を行っている。医師は、抗精神病薬の副作用の発現に注意をし、適量を使用する。歯科医師は、食べる意欲・意思疎通の確認、摂食・嚥下関与器官の知覚・動態の確認、各種嚥下機能検査を通じて摂食・決定し、摂食・嚥下訓練、呼吸訓練および嚥下障害の診断を行い、その対処法を

よび口腔ケアを行う。看護師は、口腔ケア、呼吸訓練、摂食指導を行い、言語聴覚士は排出法の指導、呼吸訓練指導、摂食指導を行う。歯科衛生士は、口腔ケアを行う。栄養士は、栄養評価を行い、食事内容、食形態および食器のアドバイスを行う。また、必要に応じて患者の食事風景を観察する。チーム医療の介入により、平成16年度は18件であった摂食・嚥下障害に起因する窒息事故は、平成17年度は7件、平成18年度は9件、平成19年度は6件と介入前と比べ、窒息事故発生件数を半減することができた。

表1 摂食・嚥下障害を有する患者へのチーム医療体制

精神科医師	抗精神病薬の変更や投与量の調節、抗コリン剤の投与（薬原性錐体外路症状の発現を抑える）
歯科医師	食べる意欲・意思疎通の確認、摂食・嚥下関与器官の知覚・動態の確認、摂食・嚥下障害の診断と対処法の決定。摂食・嚥下訓練、呼吸訓練、口腔ケア、摂食指導
看護師	口腔ケア、呼吸訓練指導、摂食指導
言語聴覚士	排出法の指導、呼吸訓練指導、摂食指導
歯科衛生士	口腔ケア
栄養士	栄養評価、食事内容、食形態および食器のアドバイ

表2 指示に従える群7名

	歳	性別	疾患	栄養摂取法	身体状況
1	72	M	統合失調症	IVH	臥床
2	61	M	統合失調症	IVH	臥床
3	56	M	統合失調症	IVH	臥床
4	26	M	統合失調症	ゼリー食	歩行
5	75	F	統合失調症	ゼリー食	歩行
6	68	F	大うつ病性障害	全粥 キザミ食	介助歩行
7	73	F	老年性精神障害	流動食	車椅子

表3 指示に従えない群10名

症例	歳	性別	疾患名	栄養摂取法	身体状況
1	90	F	アルツハイマー型認知症	全粥・ゼリー菜食	歩行
2	76	M	アルツハイマー型認知症	経腸栄養食	臥床
3	74	F	アルツハイマー型認知症	全粥・ゼリー菜食	歩行
4	91	M	アルツハイマー型認知症	全粥・キザミ食	臥床
5	54	M	前頭側頭型認知症	IVH	臥床
6	57	M	統合失調症	全粥・キザミ食	歩行
7	76	F	統合失調症	経腸栄養食	臥床
8	68	M	統合失調症	ゼリー食	臥床
9	69	M	統合失調症	経腸栄養食	車椅子
10	70	M	統合失調症	IVH	車椅子

(2) 摂食・嚥下障害を有する精神疾患患者・認知症患者への呼吸訓練介入の効果

前記したようにわれわれは摂食・嚥下障害を有する精神疾患患者・認知症患者への摂食・嚥下リハビリテーションの一法として呼吸訓練による介入を行っている。本項では呼吸訓練介入による効果について指示に従える患者と指示に従えない患者とで比較検討した結果について紹介する。

<対象>

精神科専門病院に入院している摂食・嚥下障害を伴い、かつ呼吸筋の衰えにより貯留物・誤嚥物の排出能が低下した精神疾患患者17名で、指示に従える群7名、指示に従えない群10名である(表2、表3)。

<方法>

摂食・嚥下訓練の一法として呼吸訓練器を用いた呼吸訓練法を導入し、1日10～15分の呼吸訓練を看護師管理のもとに行った。指示に従える群7名、指示に従えない群の両群とも呼吸訓練介入前後(およそ10週間)で、呼吸機能検査と摂食・嚥下検査を試行した。呼吸機能検査として、最大呼気流量を測定するピークフローメータを用い、

嚥下関連機能検査として口唇閉鎖力、RSST検査(反復唾液嚥下検査)、および口腔湿潤検査を行った。

<結果>

指示に従える患者では、ピークフロー検査において、訓練前は小さかった最大呼気流量が、およそ10週間の訓練後は有意に大きくなった(介入前115cmH₂O, 介入後190 cmH₂O)(図2)。

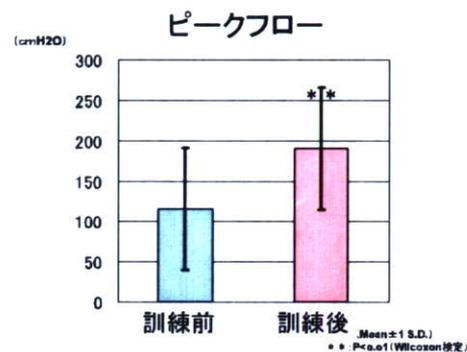


図2 最大呼気流量の訓練前後の変化(指示に従える患者群)

嚥下関連機能においても、訓練前に比べ、訓練後に改善傾向が見られた(口唇閉鎖力: 介入前3.3N, 介入後5.2N(図3); RSST: 介入前2回, 介入後3回(図4); 口腔湿潤度: 介入前28.8%, 介入後30.3%(図5))。一方、指示に従えない患者では、いずれも改善傾向は認められなかった。

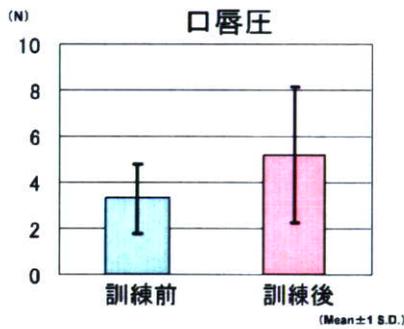


図3 口唇圧の訓練前後の変化 (指示に従える患者群)

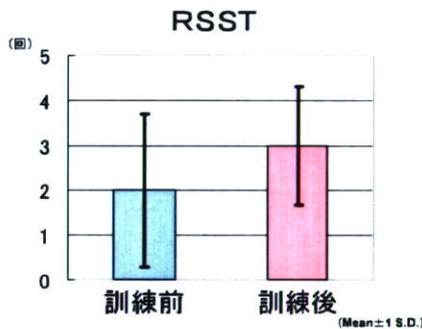


図4 RSSTの訓練前後の変化 (指示に従える患者群)

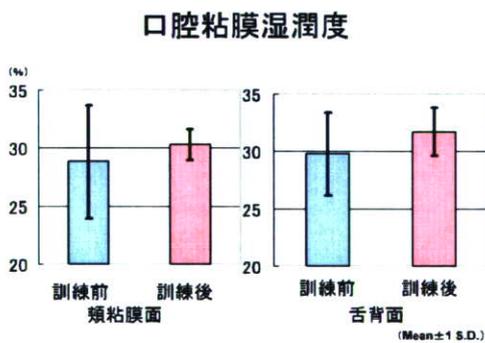


図5 口腔粘膜湿潤度の訓練前後の変化 (指示に従える患者群)

<考察>

精神疾患患者においても指示に従える場合には、呼吸訓練の効果が得られることが明らかとなった。呼吸訓練により最大呼気流量が大きくなるのに加え、嚥下関連機能として口唇閉鎖力が増加したのは呼吸訓練時に呼吸訓練器を口唇で挟む運動を伴うことが奏功し、口腔湿潤度が増加したのは口唇閉鎖力の増加に伴い、口唇閉鎖時間が増え、口呼吸による口腔乾燥が抑制されたためと思われる。

D. 結論

口腔環境および摂食・嚥下機能に着目した生活機能支援法の研究は、脳梗塞後遺症患者などの身体障害者や痴呆性高齢者などにおいてはこれまでも国内外において報告がなされている。しかし、精神症状、薬剤性錐体外路障害、抗コリン性副作用および治療療養環境と口腔内の器質的な状態や口腔・咽頭・喉頭の機能不全が、生活の質とどのように関連しているかについては国内外においてもほとんど研究が進んでいない分野であった。

先行研究の科学的な分析に基づくチーム医療による摂食・嚥下リハビリテーションの効果として、平成16年度

は18件であった摂食・嚥下障害に起因する窒息事故は、平成17年度は7件、平成18年度は9件、平成19年度は6件と、窒息事故発生件数を減少することができた。

本研究により、精神障害の特性を踏まえた効果的なリスク評価法と支援法を開発するための重要な知見を得ることができた。

E. 健康危険情報

特記すべきことなし。

F. 研究成果発表

1. 論文発表

高橋浩二：ドライマウスと嚥下障害。ドライマウスに関連する疾患と病態ならびに対処法 ドライマウスの臨床、斎藤一郎監修，斎藤一郎，篠原正徳，中川洋一，中村誠司 編著，医歯薬出版，東京，200-207頁，2007。

高橋浩二：頸部聴診法。臨床編Ⅱ—検査・評価・診断・訓練法の基本、1章 摂食・嚥下障害の検査・評価・診断、摂食・嚥下リハビリテーション第2版、才藤栄一・向井美恵 監修，鎌倉やよい・熊倉勇美・藤島一郎・山田好秋 編集，医歯薬出版，東京，168-175頁，2007。

高橋浩二、代田達夫：②口腔外科的対応例実践編 摂食・嚥下リハビリテ-

ションモデル、4章 摂食・嚥下障害に対する歯科の対応例。摂食・嚥下リハビリテーション第2版、才藤栄一・向井美恵 監修，鎌倉やよい・熊倉勇美・藤島一郎・山田好秋 編集，医歯薬出版，東京，379-380頁，2007。

高橋浩二：口腔ケア。実践編 摂食・嚥下リハビリテーションモデル、4章 摂食・嚥下障害に対する歯科の対応例。摂食・嚥下リハビリテーション第2版、才藤栄一・向井美恵 監修，鎌倉やよい・熊倉勇美・藤島一郎・山田好秋 編集，医歯薬出版，東京，380-383頁，2007。

高橋浩二：臨床栄養111 (4) 臨時増刊「食べる機能の障害と栄養ケア」食べる機能を理解する 食べる機能の検査法。医歯薬出版，東京，450-458頁，2007。

高橋浩二：臨床栄養111 (4) 臨時増刊「食べる機能の障害と栄養ケア」食べる機能を障害する疾患とその対応 頭頸部癌術後摂食・嚥下障害への対応。医歯薬出版，東京，460-473頁，2007。

高橋浩二：臨床栄養111 (4) 臨時増刊「食べる機能の障害と栄養ケア」食べる機能を障害する疾患とその対応 口腔乾燥症。医歯薬出版，東京，506-511頁，2007。

2. 学会発表

Y. Takei, K. Takahashi, K. Hirano : QUANTITATIVE EVALUATION OF EFFECTIVENESS OF THE SHOWA SWALLOW MANEUVER (TAKAHASHI MANEUVER) USING CT, VF, and Surface EMG. Dysphagia Research Society, Vancouver 2007

K Takahashi : Management of Dysphagia in Patients with Head and Neck Cancer. 89th American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, Honolulu 2007

H. 知的財産権の出願・登録状況

(1) 特許取得

なし

(2) 実用新案

なし

(3) その他

なし

トロミクリア 使用量マニュアル

栄養科

経口流動に対するトロミクリアの量を以下のように定めます。嚥下困難な患者様の誤嚥等を防ぐため量と時間は厳守してください。

計量スプーン

大さじ	1杯	4g強
小さじ	1杯	2g強

エンシュアリキッド 100cc当り

ヨーグルト状 大さじ1杯+小さじ1杯 または 小さじ3杯

- * トロミがつくまでに5分以上の時間を要します。トロミがつかないからと量を多く入れないようご注意ください。
- * 1回の摂取量は30分以内で摂取できる量にしてください。
- * 30分以上経過すると形状がかなり固くなり、窒息の原因になりかねません。

指定の計量カップ、スプーン、泡だて器は病棟にて洗浄、保管をお願いいたします。

上記の量は濃厚流動食(エンシュアリキッド)に使用する場合で、牛乳、ジュース、お茶等については、裏面のパンフレットをご参照ください。