

統合失調症患者のメタボリックシンドロームに関連する 研究の概観と今後の課題

清水 恵子

要 旨

統合失調症患者の治療は薬物療法が中心であり、抗精神病薬の副作用として体重増加や高血糖の問題が近年クローズアップされている。本稿は、統合失調症患者とメタボリックシンドロームに関連する研究を概観し、統合失調症患者のメタボリックシンドローム発症について、今後の課題を検討することを目的とした。結果は、入院する統合失調症患者を中心とした生活習慣病やメタボリックシンドローム発症の調査、これらの改善を目的とした小規模な介入研究は散見された。今後は、地域で生活する統合失調症患者のメタボリックシンドローム発症について、抗精神病薬や生活習慣などを含めた実態調査に基づき、改善や予防に有効な実践を検討する必要がある。

キーワード：統合失調症，メタボリックシンドローム，文献レビュー

はじめに

統合失調症患者の治療は薬物療法が中心であり、抗精神病薬の副作用として体重増加や高血糖の問題が近年クローズアップされており、統合失調症患者には病気とのつき合いのみならず、生活習慣病の基盤となるメタボリックシンドロームの発症を予防・改善するセルフケアがより一層求められる。

本稿は、統合失調症患者とメタボリックシンドロームに関連する研究について現状を概観し、統合失調症患者のメタボリックシンドローム発症について今後の課題を検討することを目的とした。概観するにあたっては、統合失調症治療ガイドライン¹⁾やメタボリックシンドロームの概念^{2) 3) 4)}および診断基準^{5) 6)}等を参考とした。また医学中央雑誌、PubMedより「統合失調症」「メタボリックシンドローム」「生活習慣病」「調査」をキーワードとして検索を実施し、会議録を除く抄録付き文献を中心に選択し、32文献を整理した。事例研究、介入研究

については、今回は和文献のみとした。

以下に、メタボリックシンドロームおよび統合失調症患者の身体合併症の問題について、抗精神病薬とメタボリックシンドロームの関係について、統合失調症患者の生活習慣病およびメタボリックシンドロームに関する研究の現状について記述し、最後にまとめとしてこれら概観について論述し、今後の課題として研究の方向性を示した。

I. メボリックシンドロームとは

メボリックシンドロームとは、動脈硬化の危険因子を複数もった、動脈硬化性疾患を起す危険性の高い状態をいう。具体的には、腹部肥満(内臓脂肪の蓄積)に加えて、高脂血症、高血圧、高血糖のうち2つ以上が重なった状態を指す^{2) 3) 5)}。これら4つの危険因子は、いずれも同じような生活習慣がもとになって起こりやすいため、1人の人が複数もっていることが多い。危険因子を複数もっていると、1つ1つは軽度で

(所 属)
山梨県立大学 看護学部

(専攻分野)
精神看護学

も動脈硬化の危険性が飛躍的に進む。特に、内臓脂肪がたまることで「インスリン抵抗性」が引き起こされ、他の3つの危険因子を招きやすく、動脈硬化や糖尿病の恐れが高まり、ひいては脳卒中や心筋梗塞の発症につながるかわかり注目されている。

メボリックシンドロームを予防するためには、内臓脂肪を減らすことが先決といわれている。内臓脂肪を減らして動脈硬化防ぐには、「過栄養」や「不規則な食生活」、「運動不足」といった生活習慣から見直していくことが必要となる⁴⁾。

II. 日本のメボリックシンドロームの診断基準制定にいたる経緯と今日的課題

1980年代には、動脈硬化を促進させる要因として「高コレステロール血症」が確実視され、1988年アメリカのリーブンによって「インスリン抵抗性」や「耐糖能異常」「高中性脂肪血症」「高血圧」などが1人に集まりやすいことが指摘された(シンドロームX)。他方、カプランにより、これらの危険因子が腹部を中心とした「上半身肥満」とともに集まって動脈硬化を進めるという考え方が提唱され、「死の四重奏」と呼ばれた。この他にも、「内臓脂肪症候群」「インスリン抵抗性症候群」などの説が提唱され、これら危険因子の重なりには、内臓脂肪が多たまっているタイプの肥満が深く関係していることが分かり、メボリックシンドロームの概念は作られていった²⁾。

診断基準については、1998年にWHO(世界保健機構)が最初に基準をつくった。その後、2001年にアメリカはNational Cholesterol Education Program(NCEP)を実施するにあたって診断基準Adult Treatment Panel III(ATP III)を作成した⁵⁾。NCEPとは、高コレステロール血症に関する教育をすることを通して、冠動脈疾患を減らしていこうという運動のことである。この基準は、腹部肥満、低HDLコレステロール血症、高中性脂肪血症、高血圧、高血糖のうち、3つ以上にあてはまるとメ

ボリックシンドロームとしている^{3) 6)}。

しかし、日本人は軽度の肥満でも動脈硬化性疾患にかかりやすいなど、欧米と異なる特徴があるため独自の診断基準が作成された。平成17年4月に日本動脈硬化学会など内科系8学会から、表1のようなメボリックシンドローム診断基準⁶⁾が出された。

表1 メボリックシンドロームの日本の診断基準

①腹部肥満(内臓脂肪の蓄積) ウエスト周囲径 男性85cm/女性90cm以上
②高脂血症 中性脂肪値150mg/dℓ以上、HDLコレステロール値40mg/dℓ未満の一方または両方
③高血圧 収縮期血圧130mmHg以上または拡張期血圧85mmHg以上
④高血糖 空腹時血糖値110mg/dℓ以上
①に加えて、②~④の2つ以上に該当するものをメボリックシンドロームという。

この診断基準作成の背景には、わが国の欧米型生活習慣の浸透、生活習慣の変化によって肥満や、それに伴う糖尿病、高脂血症、高血圧等の生活習慣病の問題がクローズアップされるようになったことがある。この診断基準のねらいは、生活習慣病への対策を従来よりも統合的に行おうというもので、肥満のなかでも内臓脂肪蓄積が生活習慣病に共通する基盤であるというメボリックシンドロームの考え方にに基づき、ウエスト周囲径を1つの「目玉」にすえ、ウエスト周囲径の多い人に対しては糖尿病、高脂血症、高血圧が合併しやすいことを知らしめ、生活習慣を見直すことで生活習慣病予防を積極的に働きかけることにある。

日本では、メタボリックシンドロームの概念や診断基準が設けられて日が浅いが、内臓脂肪の蓄積により脳卒中や心筋梗塞、糖尿病などを引き起こすリスク要因が増加するほどそれら重大な状態を起すことから、厚生労働省は平成20年度からメタボリックシンドロームに注目した特定健診・特定保健指導に着手した⁷⁾。

一方、日本内科系8学会が提唱したメタボリックシンドロームの診断基準に対し、ウエスト周囲径の基準値が男女で異なることから、「男性に厳しく、女性に甘い」基準との批判が

出て、厚生労働省は将来の脳卒中や心筋梗塞のリスクを予測する基準値を作るための研究班を立ち上げ、検証に乗り出した（朝日新聞夕刊2007.11.8）。

Ⅲ. 統合失調症患者と身体合併症

統合失調症患者の身体合併症について、越野¹⁾によると、入院患者ではおよそ40～60%、外来患者では20%前後に身体疾患が認められるが、その存在が気づかれず治療を受けていないことが多いとされている。その理由としては、統合失調症患者は痛みに対する感受性が鈍いこと、抗精神病薬には鎮痛作用があること、コミュニケーション能力の障害により自らの症状を医療者に適切に伝えられないこと等が挙げられた。

東京都の精神科身体合併症医療事業（民間単科精神病院から合併症医療を実施している契約病院に一時転院して治療を受ける）における疾患別統計によると、総計519人の上位を占めた疾患系は、消化器系158人、呼吸器系90人、整形外科系80人、腎・尿路生殖系32人、脳・神経系26人、循環器系23人であった⁸⁾。しかし、外来患者について、疾患の詳細を紹介したものはなかった。

Ⅳ. 抗精神病薬とメボリックシンドロームの関係

統合失調症患者のメボリックシンドロームについては、抗精神病薬を服用すると体重が増加し肥満になる可能性があることは気づかれていたが、定型抗精神病薬が治療の中心であった時代には肥満に対する認識は低く、十分な配慮がなされることは少なかった。しかし、非定型抗精神病薬が統合失調症患者に対する治療の中心となりつつある昨今では、錐体外路症状や遅発性ジスキネジアなどに代わって、肥満や耐糖能異常が重大な副作用として注目されるようになった。特に、肥満は高率にみられる中核的な副作用で、生活習慣病発生リスクや死亡率の増大に大きく影響するためこれら副作用の説明は

避けられないが、コンプライアンスの低下が懸念されることから体重増加だけを強調しすぎないことが重要であるといわれている⁹⁾。

Newcomer¹⁰⁾ は、統合失調症患者のマネジメントにおける抗精神病薬とQOLについて、抗精神病薬が誘発する体重増加は糖尿病の発生リスク増大させるだけではなく、高血圧、脂質代謝異常、さらには心血管系障害のリスクをも増大させる。問題はリスクの複合化で、体重の増加、ブドウ糖の増加、脂質の増加などが、すでに喫煙習慣や生活様式に起因するリスクと組み合わさって、心血管系障害の発生リスクも高めると述べ、メタボリックシンドロームの問題を指摘し、解決策の一つとして患者教育の普及を図る必要性を指摘した。また、解決策に関しては地域や民族による違いを考慮し、個別の治療計画を立てること、その指針となる多くの研究が必要となることを強調した。

アメリカでは、McEvoyら¹¹⁾ が国立精神衛生研究所の主導で、2001年1月より2004年12月、Clinical Antipsychotic Trials of Intervention Effectiveness (CATIE) の大規模な調査の中で、18歳から65歳を対象とした1493例の統合失調症患者のメタボリックシンドロームへの罹患状況を検討した。空腹時血液検査が実施された対象者は、全体のうち689例（男性509人、女性180人）で、際立ったものは、女性の76.3%はウエスト周囲径が基準値より高く、同じく63.3%はHDLコレステロール値が低かった。男性では50.7%はTGが高かった。国民栄養調査The third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) との比較では、メタボリックシンドロームへの罹患は、男性は1.38倍、女性は2.51倍であった。アメリカの統合失調症患者は、メタボリックシンドロームの罹患率が高く、重大な心疾患のリスクが表れており、臨床への警告としてメタボリックシンドロームの観察と、抗精神病薬による代謝リスクを最小限にすることが課せられた。

ただし、ウエスト周囲径の基準値は、男性

は ≥ 40 inch (> 102 cm) で、女性は ≥ 35 inch (> 88 cm) で、日本とは違っていることから、比較する場合は民族性を考慮する必要がある。

V. 統合失調症患者の生活習慣病およびメタボリックシンドロームに関する 研究の現状

1. 調査研究について

入院の統合失調症患者165例を対象とした角田ら¹²⁾の生活習慣病に関する調査では、肥満、糖尿病、高脂血症は一般成人よりも罹患率が高く、高血圧は低かった。服薬期間と肥満度に相関傾向がみられたとし、発生メカニズムが一般成人とは異なることやカロリー制限などの食生活指導が有効でないことから、一般成人とは違った対策が必要と結論づけられた。長嶺¹³⁾は精神科病院入院中220人の調査を実施し、肥満が約1/3、高脂血症約1/4、糖尿病約1/7で、これらが全て重なった人は1/10で、外来患者の場合は食事のコントロールが難しいことからさらに割合は増えると述べていた。同じく入院患者108人を対象とした松田ら¹⁴⁾の調査では、16.7%にメタボリックシンドローム発症が認められたとの報告であった。

A県の精神科クリニックでは、通院する統合失調症患者1433人のうち糖尿病に罹患している患者は64人であったことから、功刀¹⁵⁾は他科との連携の重要性を指摘した。A県の公立精神科病院^{16) 17)}では、オランザピンについての緊急安全性情報の発表直後から入院及び外来患者に対し組織的に高血糖新規出現頻度を検討し、2002年5月時点でオランザピン投与中に新たに高血糖が確認されたのは109例中5例(4%)であり、うち3例は一過性の出現、2例は糖尿病と診断され本剤を中止した。また、高血糖新規出現例のBMI変化の検討では、高血糖は必ずしも肥満に続発するものとはいえなかったとし、その後も109例については長期的に観察し、糖尿病性ケトアシドーシスなどの重大な合併症は認められなかったと報告した。デイケアに通院する外来統合失調症患者54例

及び入院統合失調症患者59例に、ライフスタイルと生化学検査所見を中心に比較検討した井戸ら¹⁸⁾の調査研究では、外来患者が入院患者に比べBMI、収縮期血圧、拡張期血圧、各種生化学検査所見において有意に高く、外来患者間ではそれらは男性が女性より有意に高く、また外来患者のうちソフトドリンクを毎日摂取する者が約8割、ファーストフードを週1回以上摂取している者が約6割で、外来患者には飲食物に関する教育を行うべきと結論づけた。

また、地域で生活する統合失調症患者26人の生活習慣病に関する意識調査では、自己申告による生活習慣病罹患の割合は23.9% (7人)で、①健康状態や生活習慣への評価は低いが生生活習慣改善への意識は全般には高い傾向を示し、②生活習慣改善のし方の上位は、「太らないようにする」「お酒を飲みすぎない(飲まない)」「食生活に十分気をつける」で、③食生活改善への意識が運動習慣改善より高い傾向を示し、④生活上の困りごとの上位は、「食事準備・調理」、「部屋掃除・整頓」、「規則正しい生活」、「健康管理」など、生活習慣に関連することがらであった¹⁹⁾。

欧米では、統合失調症患者125人の調査において外来患者の51.0%が、入院患者では22.2%が糖尿病に罹患していたと報告された²⁰⁾。

Gury²¹⁾による疫学的研究では、抗精神病薬以前の統合失調症患者において糖尿病の罹患の増加が確かめられ、糖尿病と統合失調症の間のメカニズムとして、活動性の少ない生活、バランスの悪い食事、遺伝的な要因があがった。加えて、最近ではメタボリックシンドロームが統合失調症患者の間で増加し、これには高血糖、脂質代謝疾患と腹部肥満が関連した心疾患による死亡の増加が観察された。これに対して、統合失調症患者の間に死亡の原因となる代謝性リスクの増加に対してリスクの高い人々を予防・モニタリングする必要性はあるが、統合失調症患者の治療に貢献した抗精神病薬の利益は保護されるべきとも述べられている。

2. 事例研究について

金川²²⁾は、糖尿病が主な問題となり入院した統合失調症患者5例から、①昼夜逆転傾向からくる多食、②偏った買い物、③極端に少ない運動量が問題点として指摘した。同じく金川²³⁾は、統合失調症を主体とする精神障害者で糖尿病を合併している5例及び貧血症を合併している1例の訪問栄養指導では、精神障害者独特の乱雑な台所であったため栄養指導の他に衛生面や設備を整備したこと、意欲を喚起しそれを保持するように誘導したこと、単純に聞くと何となく食べていると答えるが具体的に聞くと朝食を食べていないことから頻繁に朝食に指導を要したことなど、健常者と違う工夫が必要と報告した。

また、糖尿病を合併した入院の統合失調症患者に対し、間食を減らす目的で個別指導に取り組んだ清水ら²⁴⁾は、自己効力感を用いたことで成果が見られたと報告した。

A県公立精神科病院¹⁷⁾²⁵⁾では、オランザピンへのスイッチング過程で糖尿病性昏睡が出現し死亡した2例から「我々は何を学ぶべきか」と投げかけ、日本での非定型抗精神病薬関連高血糖死亡例5例について、症例はすべて男性、外来通院患者であり、年齢は20～30歳代で清涼飲料水多飲を伴っていたことに注目すべきと報告した。

3. 介入研究について

(表2：統合失調症患者の生活習慣病改善や予防に関する介入研究一覧 参照)

瓜生ら²⁶⁾は、準開放病棟に入院の糖尿病を併発した慢性精神分裂病患者4人、グループ活動を取り入れた運動療法を1年間試みた結果、意欲の高まり、減量、ヘモグロビンA1cの改善が得られた。改善の有効性について、グループ活動の時間と場と人が存在することやミーティングの場で自由に意見交換することを通して、安心と共感が得られ意欲につながったと結論づけた。

岩崎ら²⁷⁾は、開放病棟入院中の高脂血症を合併した慢性精神分裂病患者16人に対し、高脂血症改善教育、食事療法、エアロビクス歩行などの介入を試みた結果、高脂血症の改善7人、変化なし6人、悪化3人であったことから、改善に差が見られた要因として、高脂血症の理解度、早足で歩く、平均歩数、入院年数、罹患年数をあげた。

武田ら²⁸⁾は、分裂病者で肥満(BMI25.0以上)状態にある9人(入院者8人・通院者1人)に対して、1回30～45分間、週1～2回程度を5年間、運動療法としてエルゴメーターによる有酸素療法を主に、深呼吸、ストレッチ、筋力増強運動、棒体操、ならびに月1回1時間のミーティングを実施し、BMIならびに運動持久時

表2 統合失調症患者の生活習慣病改善や予防に関する介入研究一覧

対象特性/数	性・年齢	介入期間	介入内容	従属変数	文献
DM合併, 入院4	男4	12ヶ月	運動療法, グループ活動	体重, HbA1c	²⁶⁾ 1999
高脂血症合併入院16	男16 55.0歳	3ヶ月間	教育, 食事療法, エアロビ歩行	血清総コレステロール, 中性脂肪, BMI	²⁷⁾ 2002
肥満 (BMI > 25) 入院8・外来1	男6 女3 46.3歳	週1-2回 5年間	エルゴメーター, 深呼吸, ストレッチ, 筋力増強, 棒体操, グループ活動	BMI, 運動持久時間	²⁸⁾ 2002
入院5	40～60歳	3ヶ月間	ウォーキング	歩数, 歩行距離	²⁹⁾ 2004
DM, 高脂血症, 高血圧等 入院7	男7 45.6歳	9ヶ月間	心理教育, 運動療法, グループ活動	BMI	³⁰⁾ 2004
肥満 (BMI > 30) 外来7	男5 女2 32.4歳	月1回 6ヶ月間	調理体験プログラム	BMI	³¹⁾ 2003

間を測定した。5年間継続した6人の結果は、BMIは一定値を示し運動持続時間は漸増した。これらのことから、運動療法の継続は、肥満の改善と体力的支援につながると結論づけた。

田中ら²⁹⁾は、閉鎖病棟に長期入院する患者の高齢化や合併症が顕著なことから、5人の統合失調症を主とする患者に対し、身体機能の低下を防ぎ社会生活に適応する精神力や体力・筋力の維持・向上を目的に、段階的に運動量を増やして3ヶ月間ウォーキングを試みた結果、身体機能の向上や合併症の予防のみならず、社会性や意欲の向上も図られ、社会復帰に向けての希望につながられたと述べた。

磯石ら³⁰⁾は、入院中の慢性統合失調症患者7人に対し、精神科デイケアにおいて肥満への心理教育と運動療法を用いたグループセッションを9ヶ月試み、セッション開始時と終了時の比較においてBMIに改善がみられたのは4人であった。改善への影響要因として制限食としての食事療法をあげ、統合失調症患者への心理教育の浸透や運動療法の動機づけを維持することの難しさを述べ、セッションは影響要因ではなかったと結論づけた。

また、井出ら³¹⁾は、肥満対策への積極的な試みとして精神科デイケアにおいてBMI30以上の統合失調症患者7例に6ヶ月間に月1回のペースで生活習慣病予防を目的とした調理体験プログラムを実施し、この間非定型抗精神病薬主剤の切り替えや訪問看護によるフォロー、家族の支援も影響要因とした上で、1例を除き体重の減量・維持に効果を認めたと報告した。

4. 文献研究について

統合失調症慢性期の患者の生活習慣病については、不規則な食生活や運動不足といった生活習慣の乱れをきたしやすいこと、非定型抗精神病薬は副作用が少なく陰性症状の改善効果があり、統合失調症慢性期の患者の活動性の向上や生活習慣の改善も期待されるが、一方で脂質代謝異常や耐糖能異常、体重増加が認められ生活習慣病の発症のリスクが高いことが指摘された

³²⁾。

統合失調症患者のメタボリックシンドロームの関連については、肥満、耐糖能障害、高脂血症、高血圧などが重複し一般成人に比べ高いこと、その成因として視床下部—下垂体—副腎系(H-P-A axis)の過活動を挙げ統合失調症という疾患自体の関与が示唆されていること、抗精神病薬の直接作用や体重増加作用により耐糖能障害や高脂血症が発現することから、有効性と忍容性を考慮した長期的かつ包括的な薬剤選択の必要性が指摘された³³⁾。

また今後は、地域で暮らす慢性の統合失調症者の高齢化を考慮すると生活習慣病の合併が予測されることから、有効かつ個別的な生活相談を継続的に実施する体制の必要性が強調された³⁴⁾。

欧米では、統合失調症患者に糖尿病の罹患が増大し、遺伝性やライフスタイル要因とともに最近では非定型抗精神病薬は重大な体重増加を引き起こし、糖尿病の罹患を増加させるメカニズムの一つとされた^{35) 36)}。ライフスタイル要因については、糖尿病と統合失調症の両方に影響していることから、体重管理やライフスタイルへの介入が統合失調症患者を長期にわたり健康改善するカギとされた^{37) 38)}。

健康な人に比べうつ病や統合失調症患者にメタボリックシンドロームの罹患やその結果として心疾患や糖尿病が増加し、この関連を説明するさまざまな要因として病態生理学的メカニズム、不健康なライフスタイル(栄養バランスの悪い食事、喫煙、運動不足)、遺伝上の要因、治療へのコンプライアンス欠如が重層していること、加えて非定型抗精神病薬による代謝性の副作用があり、治療を受ける際には精密なモニタリングが不可欠とされた^{39) 40)}。

VI. まとめ

統合失調症患者の生活習慣病およびメタボリックシンドロームに関する調査研究については、入院する統合失調症患者は一般成人との比

較では肥満、糖尿病、高脂血症の罹患率が高く、通院する統合失調症患者は入院する患者との比較ではBMI、収縮期血圧、拡張期血圧、各種生化学検査所見、糖尿病の罹患率が高い傾向を示していることがわかった。しかし、メタボリックシンドロームの診断基準を構成する要素と生活習慣や生活行動との関連については検討していない。

抗精神病薬投与による代謝性の副作用については、体重増加や高血糖だけでなく、高血圧、脂質代謝異常、さらには心血管系障害のリスクをも増大させていくことがわかった。また、非定型抗精神病薬では体重増加を伴わない高血糖の副作用もあり、身体計測や血液検査など継続的なモニタリングによるデータの蓄積が求められている。

介入研究については、いずれも肥満や糖尿病あるいは高脂血症をもつ患者に対して心理教育や食事療法及び運動療法をグループ単位で改善を試みており、小規模であるが一定の成果をおさめていることがわかった。しかし、これらの介入研究は入院患者を中心としたものであることや、近年抗精神病薬による体重増加や高血糖が問題となっているにもかかわらず抗精神病薬の影響を含めては検討していない。

精神障害者の治療は、入院中心の医療から地域支援の医療へと移行しており、今後ますます地域で生活する精神障害者の増加が見込まれている⁴¹⁾。17年度患者調査に見られる外来患者の精神障害者のうち統合失調症患者は25.1%と多くを占めている⁴²⁾。統合失調患者の身体合併症、中でも生活習慣病の基盤となるメタボリックシンドローム発症を予防・改善することは、脳卒中や心筋梗塞等、重篤な動脈硬化を予防することであり、地域で生活する上でのQOLの向上に不可欠と考える。

以上より、今後は通院する統合失調症患者のメタボリックシンドローム発症の実態について抗精神病薬の服用や生活習慣などの実態調査に基づき、改善あるいは予防に活かすことができる有効な実践を検討する必要がある。

引用文献

- 1) 越野好文(佐藤光源編):その他の重要な問題—身体合併症—, 統合失調症治療ガイドライン, 302-308, 医学書院, 2004.
- 2) 松澤佑次(門脇 孝編):メタボリックシンドロームの概念, 別冊医学のあゆみ, 糖尿病・代謝症候群, 2-3, 2004.
- 3) 中村 正(山下静也総監修):内臓脂肪とメタボリックシンドローム, 油断大敵!内臓脂肪, 動脈硬化予防のガイドブック, 別冊NHKきょうの健康, 26-35, 2005.
- 4) 及川眞一(山下静也総監修):生活習慣を改める, 油断大敵!内臓脂肪, 動脈硬化予防のガイドブック, 別冊NHKきょうの健康, 68-75, 2005.
- 5) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults: Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III), JAMA 285, 2486-2497, 2001.
- 6) 日本内科学会:日本のメタボリックシンドローム診断基準, 日本内科学会雑誌, 94, 794-809, 2005.
- 7) 水嶋春朔:我が国におけるメタボリックシンドロームに着目した特定健診・特定保健指導, 日本臨床 64巻, 増刊号9, 729-733, 2006.
- 8) 坂口正道(坂田三允総編, 萱間真美編):身体合併症の現状と展望, 精神看護エキスパート, 身体合併症の看護, 4-5, 中山書店, 2004.
- 9) 秀野武彦:抗精神病薬の副作用としての肥満対策, 脳の科学, 25, 461-471, 2003.
- 10) Newcomer JW: Impaired glucose regulation, diabetes, weight gain and antipsychotic medication / 青葉安里監訳:精神薬の薬物療法と糖代謝・糖尿病・体重増加, 臨床精神薬理, 5 (7), 911-925, 2002.
- 11) McEvoy, J.P., Meyer, J.M., Goff, D.C., Nasrallah, H.A., Davis, S.M., Sullivan, L.M., et al.: 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, Schizophrenia Research, 80, 19-32, 2005.
- 12) 角田雅彦, 野村和広, 田宮 崇:精神分裂病患者における成人病について, 臨床精神医学, 21 (10),

- 1589-1595, 1992.
- 13) 長嶺敬彦：抗精神病薬の「身体副作用」がわかる，61-63，医学書院，2006.
 - 14) 松田幸彦，梅原慈美，渡邊彩見他：統合失調症入院患者におけるメタボリックシンドローム有病率の検討，臨床精神薬理，11 (5)，911-920，2008.
 - 15) 功刀弘：精神科クリニックと他科との病診連携，山梨医学，27号，116-118，1999.
 - 16) 宮地伸吾，三澤史斉，藤井康男他：Olanzapine投与例における高血糖新規出現頻度の検討，臨床精神薬理，6，1181-1193，2003.
 - 17) 藤井康男：新規抗精神病薬と糖尿病，精神科看護，31 (2)，33-40，2004.
 - 18) 井戸由美子，牧野純子，奥嶋涼子他：デイケアを行っている統合失調症患者に認められる生活習慣病の発生要因，AINO JOURNAL，1号，29-33，2002.
 - 19) 清水恵子：地域で生活する統合失調症患者の生活習慣病に関する意識調査，山梨県立大学看護学部紀要，第9巻，23-34，2007.
 - 20) Littrell, K., Petty, R., Hilligoss, N., Kirshner, C., Johnson, C., Ortega T et al.: Insulin resistance and syndrome X among schizophrenia patients. Meeting of the American Psychiatry Association, San Francisco, USA, 2003.
 - 21) Gury, C.: Schizophrenia; diabetes mellitus and antipsychotics, Encephale, 30(4), 382-391, 2004.
 - 22) 金川英雄：精神障害者の生活習慣病の栄養指導，聖母女子短期大学紀要，13号，61-67，2000.
 - 23) 金川英雄：精神科病院での生活習慣病栄養指導について，精神医学研究所業績集，40号，57-62，2004.
 - 24) 清水美紀江，吉野あや子，森田達也，伊田圭子：精神分裂病患者への糖尿病教育—自己効力理論を用いて—，第25回日本精神科看護学会誌，53号，481-483，2000.
 - 25) 藤井康男：Olanzapine投与中の糖尿病性昏睡に伴う死亡例から我々は何をまなぶべきか？，臨床精神薬理，5，1093-1113，2002.
 - 26) 瓜生武治，岡村美実，磯中明美：糖尿病を併発した慢性精神分裂病患者に運動療法として，グループ活動を取り入れて，第24回日本精神科看護学会誌，52号，467-469，1999.
 - 27) 岩崎富美子，永嶋優子，小林和美，小川浅江：慢性精神分裂病患者の高脂血症改善に影響する要因，改善・非改善事例を比較して，日本精神科看護学会誌，45 (1)，247-250，2002.
 - 28) 武田秀和，牧野英一郎：精神分裂病者の肥満に対する運動療法の試み，日本社会精神医学雑誌，10号，261-267，2002.
 - 29) 田中義明，青木浩幸，河端清一，篠原章子，貴島利巳，岡田みき代：閉鎖病棟でのウォーキング活動を試みて，日本精神科看護学会誌，47 (1)，244-247，2004.
 - 30) 磯石栄一郎，山口則子，赤澤友香，鈴木光広，松下津子，大谷裕子他：統合失調症者の肥満に対するグループセッションについての検討，岩見沢市立総合病院誌，30号，59-64，2004.
 - 31) 井出あつ子，今村満子，辻 貴司，萩原和子，宮田量治，山本聖子他：精神科デイケアにおける生活習慣病予防の重要性と今後の課題，病院・地域精神医学，46 (3)，289-291，2003.
 - 32) 濱元泰子，河瀬雅紀，國沢正寛，福居顕二：統合失調症慢性期における生活習慣病とその対応，精神科治療学，20 (6)，569-574，2005.
 - 33) 古賀聖名子：統合失調症におけるメタボリックシンドローム—その疾患自体と抗精神病薬の関与について—，精神科治療学，20 (2)，165-173，2005.
 - 34) 高橋正雄：生活習慣病とその予防—“いま”と“これから”—，生活習慣病と心の病，保健の科学，46 (12)，893-897，2004.
 - 35) Dixon, L., Weiden, P., Delahanty, J., Goldberg, R., Postrado, L., Lucksted, A. et al.: Prevalence and correlates of diabetes in national schizophrenia samples. Schizophr Bull, 26, 903-912, 2000.
 - 36) Holt, R.I., Peveler, R.C., Byrne, C.D.: Schizophrenia; the metabolic syndrome and diabetes, Diabetic Medicine, 21(6), 515-523, 2004.
 - 37) Bushe, C., Haddad, P., Peveler, R., Pendlebury, J.: The role of lifestyle interventions and weight management in schizophrenia, J Psychopharmacol, 19(6), 28-35, 2005.
 - 38) Peet, M.: Diet, diabetes and schizophrenia; review and hypothesis, Br J, Psychiatry, 47, 102-105, 2004.
 - 39) Kahl, V.K.: The metabolic syndrome and mental illness; relevance, risk factor and practical consequences, MMW Fortschr Med, 147(42), 32-34, 2005.
 - 40) Ryan, M.C., Thakore, J.H.: Physical consequence of schizophrenia and its

treatment; the metabolic syndrome, Life Sci, 71(3), 239-257, 2002.

- 41) 厚生労働省社会保障審議会障害者部会精神障害分会:今後の精神保健医療福祉施策について, 2002.
- 42) 精神保健福祉研究会監修:我が国の精神保健福祉, 精神保健ハンドブック(平成18年度版), 太陽美術, 2006.

Review ; Prevalence of Metabolic Syndrome Among Persons with Schizophrenia

SHIMIZU Keiko

Key words : Schizophrenia, Metabolic Syndrome, literature review