

厚生労働科学研究費補助金
(障害者対策総合研究事業(障害者政策総合研究事業(精神障害分野)))
(総括・分担)研究報告書
長期精神病院入院患者のロコモティブシンドロームに対する研究
研究代表者 高岸 憲二 群馬大学名誉教授

研究要旨

本研究の目的は、精神病患者、特に精神科長期在院患者のロコモティブシンドローム(ロコモ) 骨粗鬆症、サルコペニア、転倒、骨折などの実態を明らかにし、また、薬物療法、運動療法ならびに理学療法などさまざまなアプローチによるそれらの治療法と予防法の有効性を検討することである。本研究により長期精神病院入院患者の地域への移行促進につながる事が期待される。

田中 栄：東京大学教授
筑田 博隆：群馬大学教授
中村 健：横浜市立大学教授
飯塚 伯：群馬大学准教授
江口 研：大湫病院院長
鈴木正孝：あいせい紀年病院副院長

A. 研究目的

精神科病院に入院している患者の高齢化は歴然とした事実であり、精神状態の改善を中心とした治療だけでなく、身体合併症の治療と予防およびQOLの維持は、精神病院の入院患者の地域移行を推進するにあたり重大な課題である。本研究では精神科長期入院患者の骨粗鬆症やサルコペニア、ロコモティブシンドローム(ロコモ)の実態を明らかにし、また、薬物療法、運動療法、理学療法などさまざまなアプローチによるそれらの治療法と予防法の有効性を検討することである。本研究により長期精神病院入院患者の地域への移行促進につながる事が期待される。

B. 研究方法

都立松沢病院では、カルテベースで平成28年度の院内転倒・転落事故について実態を調査した。転倒リスクアセスメントシートに基づいて転倒歴などの既知の転倒リスクをスコアリングし、危険度、の3群に分類し、3群それぞれについて、転倒及び転落事故の発生数、またその重症度について調査した。また、骨粗鬆症、サルコペニアの実態調査を行う。都立松沢病院精神科入院患者のうち統合失調症と診断された患者を対象とし、筋肉量、筋力、歩行能力、骨密度、骨代謝マーカーや血清ビタミンD濃度を含む血液検査を行い、骨粗鬆症およびサルコペニアの有病率を調査する。さらに、主要調査項目を1.治療前後の骨密度の変化 2.調査期間中の新規骨折発生率 3.骨代謝マーカー(TRACP5b、BAP) その他生化学検査データの変化として薬物

治療介入効果を調査する。

サンピエール病院では、入院患者および外来患者を対象として骨粗鬆症の評価を行った。骨密度の測定(腰椎、大腿骨頸部)と既存脊椎圧迫骨折により骨粗鬆症の評価を行った。骨粗鬆症と診断された精神病患者を対象に活性型ビタミンD3単剤または活性型ビタミンD3単剤とデノスマブの併用による治療介入を行い、骨密度および骨代謝マーカー(TRACP-5b、total P1NP)の経時的変化を評価した。長期入院中の統合失調症患者を対象にucOCと25(OH)Dの測定を行った。また、入院患者および外来患者を対象としてロコモ25、握力、片脚起立時間によりロコモと身体機能についての評価を行った。

精神病院に長期間入院中であり、精神保健指定医により運動療法の実施を許可された精神疾患患者、5施設100名を対象として、ロコモに関連して低活動、不動性を呈した患者に対する運動療法、理学療法の効果的な介入方法と有効性を検討する。体操による軽負荷運動、理学療法士の介入による歩行訓練を中心とした理学療法、理学療法士の介入による歩行訓練および筋力強化訓練などの複合的運動療法を、8~12週間の予定で実施しそれらの有効性を検討する。

公益社団法人日本精神科病院協会に登録している全国の会員病院に対してアンケート調査を実施し、集計して解析を行う。調査項目としては全国調査については、本研究に対する委員会を立ち上げ、調査項目の検討を行う。平成26年度、平成27年度、平成28年度の3年間に精神科病院に入院中の統合失調症患者の転倒による大腿骨近位部骨折事故に関して、転倒および骨折リスク、その他背後要因、転倒リスク評価、転倒予防策等の実情などについてレトロスペクティブに分析検討する。また、30年度実施予定の精神科病院入院中の統合失調症患者の転倒、大腿骨頸部骨折の前向き調査について、委員会を立ち上げ、調査方法、調査項目を検討する。

あいせい紀年病院では、骨粗鬆症と診断された精神病患者に対して、治療前後に新たにDEXA骨密度とDIP骨密度測定を行い、双方の結果の相関を求めるとともに、治療有用性を評価した。また、骨代謝マーカー値の変化も評価した。骨粗鬆症治療を行い、治療効果や副作用等の評価を行った。

(倫理面への配慮)

本研究は、ヒトを被験者として相手方の同意と協力のもとに実施する研究であるため、被験者の人権ならびに安全性の確保のために特段の配慮を行った。研究プロトコルは各施設の倫理委員会に申請し、承諾を得た。本研究が人権保護実験の事前に書面にて実験内容および注意事項を通知し、被験者の自由意思による同意書への署名・捺印をもって同意を得ることとしている。被験者には実験中いかなるときも自らの意思によって実験を中止できることを周知徹底している。実験結果の公表に際しては個人の特定が行えないよう配慮するとともに、データ分析時にも個人名が特定できないよう個人情報を管理している。

C. 研究結果および考察

都立松沢病院における院内転倒・転落事故の実態調査では、危険度1群5125名、危険度2群1398名、危険度3群466名であった。転倒・転落事故は総数で1189件起こっていた。それぞれの群で転倒・転落発生率を調べたところ、1群では転倒441件(8.6%)、転落64件(1.2%)、転倒・転落による骨折6件(0.1%)、2群では転倒370件(26%)、転落73件(5.2%)、転倒・転落による骨折11件(0.7%)、3群では転倒125件(27%)、転落31件(6.7%)、転倒・転落による骨折24件(1.5%)という結果であった。また、治療を要する外傷(骨折、挫創、頭蓋内骨折)をきたしたケースのうち、1群が32%、2群が45%、3群が21%、未評価が2%であり、1群および2群が66%を占めていた。この結果から、既知の転倒リスクを考慮したスコアリングは転倒・転落の危険度予測には有効であり、しかも転倒リスクが高い患者は転倒により重症度の高い外傷をきたしやすいということがわかった。骨粗鬆症、サルコペニア、ロコモティブシンドロームの実態調査についてはデータを収集中であり、その結果から、骨粗鬆症治療対象患者を選定し、薬物治療効果の判定を行う予定である。

サンピエール病院におけるロコモ25を用いた患者自身によるロコモの評価では、入院および外来の患者125名中58名(46.4%)がロコモと判定され、入院患者と外来患者の比較では、入院患者に有意にロコモが多かった。一方で、作業療法士による評価では、入院および外来

の患者134名中69名(51.4%)がロコモと判定され、精神病患者は自身の身体能力を過大評価している可能性が示唆された。また、長期入院中の統合失調症患者を対象とした身体機能の評価において握力測定については、Asian Working Group for Sarcopeniaの基準値より低値であったのは、男性25名中12名(46.2%)、女性22名中14名(63.6%)であり、片脚起立時間が運動器不安定症のカットオフ値である15秒未満であったのは男性24名中16名(66.7%)、女性20名中12名(60.0%)であった。入院患者と外来患者をあわせた全患者の48.9%、入院患者の67.7%で骨粗鬆症を認めた。骨粗鬆症の有病率について一般住民の有病率との比較では、男性では60歳以降の全ての年代で高く、女性では60歳代と70歳代が高かった。デノスマブと活性型ビタミンD3による治療を行った患者17名は12か月以降にベースラインと比べて有意な骨密度の増加を認めた。ucOCの女性33名の平均値、男女全体61名の25(OH)Dの平均値はそれぞれ4.77 ng/ml、8.49 ng/mlであり、ビタミンKおよびビタミンDが欠乏している精神病患者が多い可能性が示唆された。

運動療法、理学療法の効果的な介入方法と有効性についての検討では、平成29年度は、平川病院において、長期入院中の精神疾患患者に対する様々な運動療法を実施した。その結果、体操による軽負荷運動、理学療法士の介入による歩行訓練を中心とした理学療法、理学療法士の介入による歩行訓練および筋力強化訓練などの複合的運動療法プログラムを組み入れた研究プロトコルを作成することができた。今後は、研究プロトコルに従って運動療法前後の身体機能や生活機能、精神症状などの評価や運動療法の実践、および対象者や運動療法内容が適切であるかを検証する必要がある。

公益社団法人日本精神科病院協会に登録している全国の会員病院に対してアンケート調査では、1207病院中461病院(38%)からの回答を得た。

男女割合は女性が7割弱で、65歳以上で76.6%、後期高齢者で38.4%を占めた

BMIでは普通体重が53.1%、やせ型が41.5%

罹病期間、入院期間とも圧倒的に長期化を示した

入院病棟では精神科療養病棟が49.5%、一般病棟が40.7%

発生場所は居室、発生状況では歩行時、発生時間は午前中が最多であった

19%が骨粗鬆症を併発していたが、骨密度測定による診断は23%に過ぎない

診断法としては超音波法、X線が34.8%と多く、DEXA法13%

骨代謝マーカー検査は全く行われていなかった

<p>過半数が正常歩行機能であり、転倒リスクアセスメントが33.6%で未実施であった 51.5%で転倒の既往、27.8%で骨折の既往があった 転倒予防策としては看護計画活用、情報共有化が主で具体的対策には至らない 骨粗鬆症治療薬では、D3 製剤が約50% ビスフォスネート30%で投与されていた 75%が1日以内に診断され、50%が1日以内に転院し治療を行けた 転院後30%が2週間以内帰院し、25%は手術のみでリハビリは受けていない あいせい紀年病院における骨粗鬆症の研究では、以下の結果を得た。</p> <p>骨密度の上昇に関してはゾレドロン酸投与後半年後に再度骨密度測定をDEXAにて測定した。骨代謝マーカーについても測定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用症例は18例（男2例、女16例） ・年齢は49歳から80歳（平均69.7歳） ・DEXA腰椎骨密度は%youngで41%から131%（平均67.1%） ・精神病期患年数は1年から41年（平均19.7年） ・統合失調症が15例と大部分であり、他はうつ病1例、老年期うつ病1例、急性精神病1例であった。 ・点滴静注後翌日の発熱が18例中11例に認められたが、発熱をのぞけば大きな副作用はなく、精神科入院患者においても使用可能であった。 ・半年後の骨密度は測定可能であった12例において（5例は退院後施設に入所しており経過がおえなかった）11例で骨密度上昇していた。 ・ゾレドロン酸水和物は単独使用で精神科入院患者の骨密度を上昇させる効果があった。 <p>E . 結論 精神病患者の口コモおよび骨粗鬆症の有病率は約半数に認められ、外来患者に比べ入院患者での有病率が高い。また、精神病患者では、転倒リスク評価による危険度が高いほど転倒、転落およびそれらに伴う骨折が多いが、転倒、骨折に対する具体的予防策が講じられている精神科病院は少ない。精神病患者における骨粗鬆症に対する薬物療法は薬剤を適切に選択すれば治療効果が得られる可能性が高い。骨粗鬆症に対する薬物療法のみならず、適切な運動療法・理学療法による運動器疾患のマネジメントが望まれる。</p> <p>F . 健康危険情報 特になし</p>	<p>G . 研究発表</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 論文発表 原著論文 28件 2. 学会発表 口頭発表 26件 <p>H . 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 特許取得 なし 2. 実用新案登録 なし 3. その他 なし
-3-	