

重症心身障害児(者)病棟における骨折に関する全国調査

横井 広道[†] 梅本 雅彦^{*}

IRYO Vol. 70 No. 2 (102-105) 2016

要 旨

重症心身障害児(者)病棟における骨折の現状を把握するために、国立病院機構重症心身障害協議会に所属する全国74施設を対象として、平成24、25年度の骨折の発生状況について調査を行った。64施設より回答が得られ(回答率86.5%)、総骨折発生件数は平成24年度144件、25年度160件であった。回答が得られた施設の重症心身障害児(者)総数は調査時6,654名であり、重症心身障害児(者)100名当たりの年間発生件数、すなわち発生率%は24年度2.16%、25年度2.4%(平均2.28%)であった。また上記骨折の中で、いわゆる動く重症心身障害児(者)の骨折数は24年度5件、25年度11件であり、年間発生率は24年度0.47%、25年度1.03%(平均0.75%)であった。骨折部位の内訳は大腿骨29%、下腿骨16%、上腕骨13%、手指骨13%、足指骨12%、中足骨4.8%、前腕骨3.6%であった。患者の身体活動性の内訳は、寝たきり52.9%、座れる19.4%、歩行障害5.8%、歩ける7.9%、走れる9.9%であった。寝たきり患者では大腿骨、下腿骨、上腕骨の骨折が多く、歩行可能な患者では手指骨や足指骨の骨折が多い傾向であった。また骨折の受傷原因は73.6%が不明であった。吉野らの平成7年度の国立施設における調査では年間骨折発生率は平均1.1%であり、今回の調査結果はこれよりも多い結果であった。その要因としては重症心身障害児(者)病棟においては重症化と高齢化による骨粗鬆症が予測されることから、今後ますます骨折防止への対応は必要であると思われる。

キーワード 重症心身障害、骨折、骨粗鬆症

はじめに

重症心身障害児(者)には年に1-2%の率で骨折がおこることが報告されている¹⁾²⁾。重症心身障害児(者)の骨折の要因は骨粗鬆症と体の拘縮によると考

えられている。骨粗鬆症をきたす原因としては、不動性の廃用、栄養不足、太陽光暴露の不足によるビタミンD不足、抗痙攣薬代謝にともなうビタミンD分解亢進などが指摘されている¹⁾。また重症心身障害児(者)においては脳性麻痺などの基礎疾患のた

国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター 小児整形外科 ^{*}国立病院機構兵庫青野原病院(現所属 国立病院機構兵庫あおの病院) 外科 [†]医師

著者連絡先: 横井広道 国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター 小児整形外科

〒765-8507 香川県善通寺市仙遊町2丁目1-1

e-mail: yokoi-h@shikoku-med.jp

(平成27年2月16日受付, 平成27年12月11日受理)

Epidemiology of Fractures in the Ward of the Severe Motor and Intellectual Disabilities

Hiromichi Yokoi and Masahiko Umeki^{*}, NHO Shikoku Medical Center for Children and Adults, ^{*}NHO Hyogo Aonohara National Hospital

(Received Feb. 16, 2015, Accepted Dec. 11, 2015)

Key Words: severe motor and intellectual disabilities, fracture, osteoporosis

めに重度の関節拘縮をとまなうことも多く、四肢に外力が加わった際には関節が動かないために長管骨に無理な力が加わり骨折をおこすという病態が考えられる。今回、国立病院機構内における重症心身障害児(者)の骨折発生の現状を明らかにする目的で全国調査を実施したので報告する。

方 法

国立病院機構重症心身障害協議会に所属する74施設を対象に平成26年6月から同年10月の間に調査を実施した。一次調査として、平成24年度および25年度における重症心身障害児(者)病棟での入院患者総数および年間の骨折患者数、その中で大島分類の区分5、6、10、11、17、18に相当するいわゆる「動く重症心身障害児(者)」の入院患者総数および年間の骨折患者数、手術治療を施行した患者数、整形外科医の対応の状況、実施している骨折予防策、以上の項目について調査した。電子メールによりアンケート用紙を送付し、ファクシミリまたは電子メールによる回答を依頼した。重症心身障害児(者)病棟の入院患者総数はほとんど変動がないと推測されるため、アンケート調査時の平成26年6月の入院患者総数を、平成24年度および25年度の入院患者総数と同等と見なして、平成24年度および25年度の骨折患者の発生頻度を推計値として算出した。

次いで二次調査として、骨折患者の年齢、性別、骨折部位、受傷機転、治療内容、治療結果、家族対応などについて調査を行った。回答用紙を郵送にて送付し、返信を依頼した。

結 果

一次調査に関しては64施設(86.5%)から回答が得られた。年間の骨折発生件数の合計は平成24年度144件、平成25年度160件であった。また回答のあった施設のアンケート調査時(平成26年6月)の入院患者総数の合計は6,654名であった。その結果患者100名当たりの骨折頻度(骨折発生率%)の推計値は、平成24年度2.16%、平成25年度2.4%(平均2.28%)であった。この中でいわゆる「動く重症心身障害児(者)」の骨折件数は、平成24年度5件、平成25年度11件であり、骨折発生率の推計値は平成24年度0.47%、平成25年度1.03%(平均0.75%)であった。骨折の中で手術治療が行われた件数は平成

24年度37件(25.7%)、平成25年度44件(27.5%)であった。また各施設における骨折発生時の整形外科医の対応としては、常勤整形外科医が対応24施設(37.5%)、非常勤の整形外科医が対応14施設(21.8%)、近隣の病院で対応29施設(45.3%)であった。

二次調査においては、一次調査の骨折304例中250例(82.2%)について回答が得られた。これら250例の分析結果を以下に示す。骨折患者の年齢は10歳未満3.6%、10歳代5.6%、20歳代5.2%、30歳代15.2%、40歳代30.8%、50歳代27.2%、60歳代9.6%、70歳代2.8%であり、40歳代と50歳代に骨折が多い結果であった。男女比は126:124で同等であった。身体活動性別では、寝たきり51.2%、座れる18.8%、歩行障害5.6%、歩ける7.6%、走れる9.6%、不明4%であった。骨折部位は、大腿骨29%、下腿骨16%、上腕骨13%、手指骨13%、足指骨12%、中足骨4.8%、前腕骨3.6%、鎖骨2.4%、脊椎1.6%、頭蓋骨1.2%、その他3.6%であった(図1)。骨折部位を身体活動別にみると、寝たきり患者の骨折128例では、大腿骨38.2%、下腿骨18%、上腕骨14.8%、手指骨10.2%、足指骨5.5%、前腕骨4.7%、鎖骨1.6%、その他7%であった(図2)。歩行可能な患者の骨折43例では、足指骨38.1%、手指骨14.2%、上腕骨11.9%、下腿骨11.9%、大腿骨9.5%、中手骨7.1%、鎖骨4.7%、頭蓋骨2.4%であった(図3)。受傷原因については、不明73.6%、転倒4.4%、更衣4%、移乗3.6%、痙攣発作時2%、入浴時1%などであった(図4)。家族への対応で問題が生じたという回答があったのは3例であった。

また各病院の予防施策として自由記載で調査したところ、看護処置に際して2人以上で行うことを徹底している(24施設)、毎年骨密度計測を行っている(23施設)、処置に際しての注意点をベッドサイドに掲示している(6施設)、対策チームがある(5施設)という結果であった。その他には、一人一人のおむつ交換の仕方についてDVDを作成して勤務交代や入職時の教育に使用している、おむつ骨折についての動画を各部署からみることができるよう院内LANで配信している、入浴中ラウンドを実施している、などの意見があった。動く重症心身障害児(者)施設からの回答では、動きが活発な者と穏やかな者を部屋やゾーンで分離する、患者間の距離を配慮、誘導時は1対1で行う、床や壁をクッション材にする、置く物を少なくしている、などの回答が

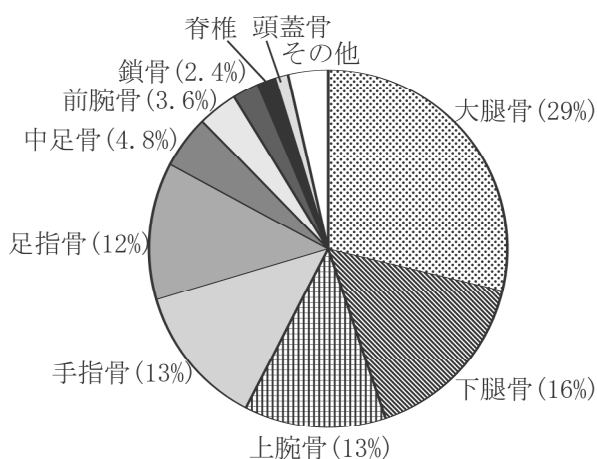


図1 骨折の部位

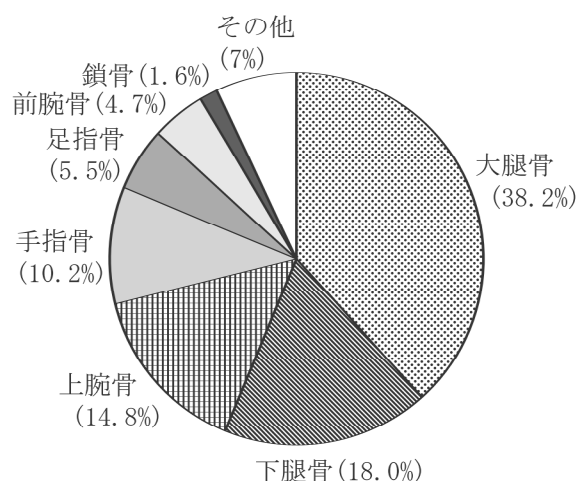


図2 大島分類1（寝たきり）の患者における骨折部位

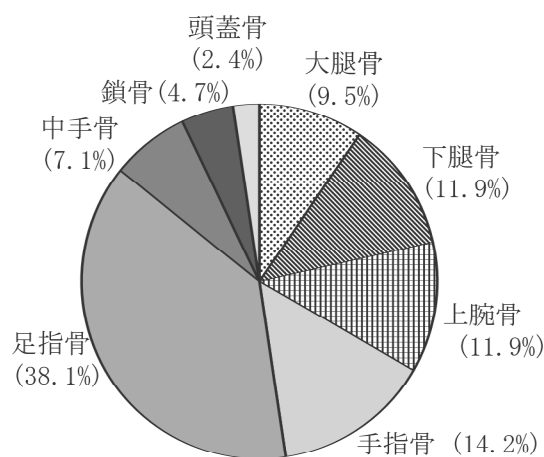


図3 歩行可能な患者における骨折部位

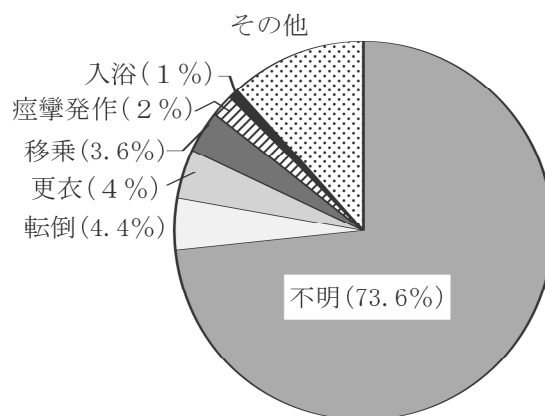


図4 受傷原因

得られた。

考 察

重症心身障害児者病棟における骨折の全国調査として20年ほど前の吉野らの報告がある¹⁾。6年間の34施設での調査で骨折発生率は年間0.57-1.9%（平均1.1%）と報告されている。今回の調査では発生率は2.16-2.4%であり、重症心身障害児(者)病棟における骨折は増加傾向にあると思われた。吉野らの報告の骨折患者の年齢分布をみると0-20代の若年に多いのに対して、今回のわれわれの骨折患者の年齢分布は40-50代に多い結果であった。これは重症心身障害児(者)病棟入院患者の年齢分布の推移に一致した年齢推移と思われた³⁾。今後は入院患者の高齢化が進み、加齢による骨粗鬆症も加わり、より骨折が増加することが予想され、骨折に対する対策が

より大切となっていくと思われる。

また受傷原因については、吉野らの報告では原因不明が44%であるのに対して、今回の調査結果では73.6%と増加している結果であった。受傷機転や受傷時期が特定できないということは骨粗鬆症によっておこる脆弱性骨折の特徴に類似しており、入院患者の骨粗鬆症の程度が進んでより重度となっているのではないかと考えられた。

骨折部位の検討では、大腿骨次いで下腿骨、上腕骨の順に多く、こうした大きな長管骨の骨折が約60%を占めていた。さらに寝たきり患者に限ってみると、大腿骨骨折は38.2%と約4割を占め、下腿、上腕と合わせた大きな長管骨の骨折は70%となった。寝たきり患者の長管骨骨折は何らかの介護動作にともなって発生するものであり、またギプス固定や手術を必要とすることも多い。よって発生時には、患者の治療処置や院内の対応、家族への対応などに多

大の労力を要することも多く、寝たきり患者の骨折発生防止はより重要な課題であると思われる。

今回の調査では、家族への対応という質問項目を設けたが、家族との関係においては、さまざまな機会を通じて重症心身障害児(者)は骨折しやすいことを説明・啓発しておくことや、骨折をおこした場合には、今後再骨折の可能性があることも説明しておくことが大切であると思われる。

骨折への対応についての調査では、骨折対策チームがあるとの回答は5施設だけであった。多職種での骨折対策チームの活動は著者の施設でも行っているが²⁾、その有用性として以下のような点があると考えられる。すなわち、院内に骨折予防チームがあるということ自体が骨折予防の啓発の役割を果たす、病院で統一した予防策を行うことができる、病棟をラウンドすることで介護動作を具体的に指導可能である、などである。リスクマネジメント部会などの既存の院内活動に組み込んで行うことで、組織作りや活動が進めやすくなることを経験している²⁾。

またいわゆる「動く重症心身障害児(者)」の特徴として手足の指の骨折が多いことが明らかとなった。よっていわゆる「動く重症心身障害児(者)」の病棟での骨折予防策としては、床や壁を緩衝性の素材にするなどの環境整備や、アンケートの回答にみられたような活発な者と穏やかな者を分離する配慮や、誘導時は1対1で行うといった患者対応が有用と思われる。

近年、重症心身障害児(者)の骨粗鬆症の改善と骨折防止を目的として、国立病院機構においてビスホスホネート製剤（エチドロネート：商品名 グイドロネル[®]）の治療効果に関する多施設研究がなされた⁴⁾。その結果では、コントロール群とエチドロネート群で骨折の発生率に差はみられなかったものの、腰椎骨密度の低下抑制効果と骨吸収マーカーの血清TRACP-5bの有意な低下がエチドロネート群で認められている。近年の骨粗鬆症治療薬の進歩はめざましいものがあり、皮下注射製剤など重症心身障害児(者)にも投与しやすいと思われる薬剤が登場している。今後は重症心身障害児(者)においても薬物治療による骨粗鬆症治療が進んでいくものと思われる。

ま と め

全国64施設の調査では、平成24および25年度の重症心身障害児(者)病棟における骨折発生率はそれぞれ2.16%、2.4%（平均2.28%）であった。重症心身障害児(者)の高齢化にともなって骨折発生率は増加傾向にあることが示唆された。多職種が参加して骨折予防施策を推進することが必要である。

〈本論文は第68回国立病院総合医学会シンポジウム「重症心身障害児(者)病棟での骨折予防」において「重症心身障害児(者)病棟での骨折の現状：アンケート調査より」として発表した内容に加筆したものである。〉

謝辞：お忙しい中アンケートにご協力いただきました各施設の病院長の先生方ならびに担当者の方々に心より感謝申し上げます。また調査実施に際して御指導・御協力をいただきました、独立行政法人国立病院機構重症心身障害協議会会長（四国こどもととなの医療センター病院長）中川義信先生、ならびに国立病院機構南京都病院病院長宮野前健先生に深謝申し上げます。

著者の利益相反：本論文発表内容に関連して申告なし。

〔文献〕

- 1) 吉野邦夫. 重症心身障害児(者)における骨脆弱性に関する研究. 厚生省精神神経疾患研究, 平成7年度研究報告書. 1996; 152-65.
- 2) 横井広道, 藤川美恵, 馬屋原康高ほか. 重症心身障害児(者)病棟における骨折防止の取り組み. 医療マネジメント会誌 2010; 11(Suppl.) : S308.
- 3) 2013年度障害者自立支援法施行に関する調査報告書. 国立重症心身障害協議会「障害者自立支援法施行に関する調査研究」班編. 2014.
- 4) 山本重則. 重症心身障害者の骨粗鬆症に対するビスホスホネート製剤（ガイドロネル[®]）の治療効果に関する研究. 日重症心身障害会誌 2013; 38: 297.