

日本脆弱性骨折ネットワーク

日本における多施設大腿骨近位部骨折のデータベース

2020 年レポート

日本脆弱性骨折ネットワーク NHFD 委員会

山本 智章 加藤 成隆 松下 隆 澤口 毅

はじめに

大腿骨近位部骨折は合併症のリスクが大きく ADL の低下や生命予後にも影響を与える重篤な疾患であり、欧州では早くから大規模な患者レジストリ制度が構築されて本骨折患者の治療状況がモニタリングされている。英国ではその結果をもとにした大腿骨近位部骨折患者に対する集学的対応と二次骨折予防の実践が診療報酬に反映されて国家的な取り組みとなっている。さらに欧州の各国では骨折レジストリにより、臨床研究が進んでおり様々な治療介入のエビデンスが示されている。日本において日整会での疫学調査により全体像の把握が進んでいるが、治療経過を追跡するためのレジストリはこれまで行われていない。今回、わが国における大腿骨近位部骨折のデータベース構築プロジェクトの経緯と 2020 年までの 3 年間の結果を報告する。

参加施設（表 1）

2017年6月から開始した本プロジェクトは2020年12月末現在、全国19病院が参加手続きを実施、これまで17病院からのデータの収集、解析を行っている。参加施設は下記の通りである。

データフォーマット（表 2）

国際 Fragility Fracture Network (FFN) の分科会として2012年にスタートした日本脆弱性骨折ネットワーク (FFN - J) は2015年にNPO法人に認可を受けて新たな活動を開始した。その1つとして日本における大腿骨近位部骨折患者のデータベースのためのフォーマットを作製した。本フォーマットはFFNのSpecial Interest Group から出された International Hip Fracture minimum Audit のフォーマットを日本語訳にて用いた。

本プロジェクトは福島県立医科大学および新潟大学の倫理委員会にて審査を受けている。各病院での倫理基準に

事務局は新潟リハビリテーション病院内に設置して、毎月データが各病院から送付され集計が実施されている。1か月ごとに結果がフィードバック、3か月ごとに欠損データの催促も併せて事務局と各病院間でやり取りが行われている。2017年に参加8病院で本プロジェクトは開始され、順次参加病院が増加し現在に至っている。

結果

1. 全症例数(図1)

2017年5月～2020年末までに登録された全症例は17病院から4271例の大腿骨近位部患者である。内訳は女性77.1%、男性22.9%であった。年ごとの登録数は2017年が267例、2018年が973例、2019年が1113例、2020年が1918例であった。

2. 年齢と性別(図2～4)

年齢は2018年80歳代が49.7%と最多で90歳以上が22.6%、2019年80歳代が43.5%と最多で90歳以上が29.6%、2020年80歳代が43.6%と最多で90歳以上が30.1%と患者層の高齢化が続いた。病院ごとの年齢層を見ると90歳以上の患者割合が最小の病院で17.9%、最大の病院で52.9%と大きな地域差が認められた。

男女比は2020年のデータで女性が78.3%、男性が21.7%となっており、女性が圧倒的に多い疾患であることが示されている。

3. 受傷前の住居(図5)

2018年と2020年の比較で、自宅での受傷が68.9%から65.1%に減少し、施設内及び病院での受傷はそれぞれ27.2%→28.9%、3.2%→6.0%と増加が認められた。病院や施設内での受傷が増えている可能性が示唆される。

4. 受傷前の活動性(図6)

受傷前に杖無し歩行可能者の割合は2018年40.1%、2019年46.5%、2020年41.9%とほぼ横ばいであった。受傷前から歩行不能者の割合は2018年5.5%、2019年7.8%、2020年8.3%と増加していた。また受傷前に屋内のみ歩行可能の割合は2018年21.3%、2019年21.2%、2020年24.6%と軽度増加していた。施設内受傷と合わせて、より軽微な外力での骨折が増加している兆候の可能性を示唆している。

5. 認知テスト ATMS(図7)

認知機能についてATMテストで7点以上の正常者は2018年32.5%、2019年43.9%、2020年39.3%となっており、本骨折患者の約6割は何らかの認知機能の低下を有している。

6. 術前全身状態 ASA グレード(図8)

術前の健康状態を示すASA gradeの評価において、本骨折患者の中で全身性疾患の併存疾患がなく、骨折以外にほぼ健康な患者の割合は2018年10.7%、2019年10.6%、2020年6.8%と低下傾向を認めた。2020年の段階では、93%の患者に併存疾患があり、特に重篤な

疾患を有する患者の割合は 20.3%と高く、全身管理の重要性が示唆される。

7. 骨折側(図9)

骨折側については 3 年間の同じ傾向を示しており 2020 年のデータでは左側 47.5%、右側 52.5%と右側がわずかに多い。

8. 骨折のタイプ(図 10)

転子部骨折が多く 2018 年 51.3%、2019 年 50.9%、2020 年 52.3%と推移している。頸部骨折では転移型の骨折が 2018 年 33.6%、2019 年 36.5%、2020 年 36.4%と多かった。

9. 術前の骨粗鬆症薬剤治療(図 11)

骨折前に骨粗鬆症の診断を受けて薬剤治療をしていた患者は 2018 年 19.9%、2019 年 19.7%、2020 年 19.5%とほぼ横ばいである。

10. 術前の内科医の関与(図 12、13)

老年内科医の関与が 2018 年 15.1%、2019 年 7.8%、2020 年 2.5%と減少し、一般内科医が 2018 年 43.7%、2019 年 37.5%、2020 年 58.5%と増加していた。

術前からの内科的管理の介入は 2018 年 58.8%、2019 年 45.3%、2020 年 61.0%となり、増加していることが示唆されている。

11. 手術方法(図 14、15)

全体として転子部骨折では sliding hip screw が 2018 年 17.3%、2019 年 13.1%、2020 年 8.1%と減少し、髄内釘が 2018 年 40.1%、2019 年 42.5%、2020 年 48.9%と増加していた。どちらの機器を用いるかは施設間ごとの差が大きく、参加施設数の変化がバイアスとなっている可能性がある。

非手術例（保存治療）は 2018 年 3.8%、2019 年 2.8%、2020 年 2.9%と低い値であった。

12. 手術までの待機時間(図 16、17)

手術待機時間は入院後 36 時間未満が 2018 年 48.1%、2019 年 58.6%、2020 年 44.9%となっており、2018 年から 2019 年は早期手術対応が改善したものの、2020 年は減少しており、COVID-19 の感染拡大による手術待機時間の延長が影響した可能性が考えられる。2020 年のデータを見ると 36 時間未満の手術対応を 70%を超えて実施している病院とともに、すべてが 36 時間越えとなってしまった病院もあり、病院ごとの対応の違いが大きい。

13. 麻酔の種類(図 18、19)

麻酔方法は全身麻酔が 2018 年 48.1%、2019 年 58.6%、2020 年 44.9%であった。

14. 手術翌日の立位(図 20、21)

術後 1 日目の立位訓練は 2018 年 34.6%、2019 年 47.6%、2020 年 37.0%と半数以下にとどまっていた。

15. 入院 30 日以内の再手術(図 22)

2020 年のデータ登録では 1355 症例中に 12 例の 30 日以内に再手術が行われていた。

16. 入院中の骨粗鬆症薬剤治療(図 23、24)

入院前からの骨粗鬆症治療は 2018 年 17.6%、2019 年 15.1%、2020 年 18.7%、術後の治療開始患者が 2018 年 42.6%、2019 年 38.9%、2020 年 45.8%であった。

合計すると入院中の骨粗鬆症治療割合は 2018 年 60.2%、2019 年 54.0%、2020 年 64.5%となり、二次骨折予防のための薬剤治療率の向上が認められている。

2020 年のデータを病院ごとにみると骨粗鬆症治療が 100%の実施病院と 15%にとどまる病院があり、病院ごとの対応の差が認められる。

17. 入院 30 日での生存状態(図 25)

生命予後について、入院 30 日での生存状況は 2018 年 99.0%、2019 年 98.6%、2020 年 99.1%と極めて良好であることがわかる。

18. 入院 30 日目の歩行能力(図 26)

入院後 30 日での歩行不能患者の割合は 2018 年 36.0%、2019 年 40.7%、2020 年 31.9%
屋内歩行のみ可能患者は 2018 年 36.2%、2019 年 42.0%、2020 年 48.9%と術後歩行能力低下患者が認められる。

考察

大腿骨近位部骨折の多施設データベースを開始し、2018年から3年間の年ごとのデータを報告した。2020年末現在参加登録施設は19施設になり、17施設から患者登録がされている。これまでの合計は4271症例となっている。各1年間の登録患者数も増加しており、各病院間における患者背景や治療状況に顕著な差が認められている。FFNからの国際データとの比較では、わが国では患者の高齢化が進行しており、90歳以上の高齢患者が30%を超えて、80歳以上は85%を超えている。このような骨折患者の背景から術前の併存疾患も多くみられ、骨折治療における老年内科的な全身管理、合併症対策の必要性がますます増している。術前からの内科医の関与は明らかに3年間で増加しているがいまだ不十分であり、海外のように老年内科医の関与についてはまだ老年医そのものが不在の施設も多く、今後の課題となる。手術待機時間については、ガイドラインでは早期手術が推奨されているが、入院後36時間以内の手術対応が70%以上可能な施設がある一方で全く対応が困難な施設もあり、全体として40%代になっている。特に2020年はCOVID-19の影響のためか、手術待機時間が延長した病院がほとんどであった。また手術後の早期離床として手術翌日の立位訓練が推奨されているが、2020年は37%といまだ不十分な介入状況であった。

骨折後のケアについて二次骨折予防のための骨粗鬆症薬剤治療は2020年には入院前からの治療継続も含めると64.5%に達しており、骨折リエゾンサービスの導入など参加病院での骨折後患者ケアの改善が進んでいることがわかる。入院後30日目の死亡率については1%前後と海外に比べて極めて低いことから、術後の入院でのケアの充実が日本での優れた生命予後をもたらしていることが考えられる。

現時点での大きな課題として欠損データの最小化がある。入院中の基本データは90%以上が確保されているが、退院後の追跡データについては欠落するものが多く、3か月ごとに催促のメールが送られている。

本データベースの集計結果は1か月ごとに各病院へフィードバックされており、毎年の集計結果は自院の年ごとの診療内容の確認により治療の質の向上に貢献することが考えられる。また全国の他の病院での診療状況との比較や、文献での海外との差を知ることにもつながる。今後参加各病院でのデータ収集の徹底とともに参加施設の増加を促し、日本におけるベストプラクティスの構築と診療報酬反映に向けた動きを継続することが必要である。

参考文献

1. Neuburger J et al. The impact of a national clinician-led audit initiative on care and mortality after hip fracture in England: an external evaluation using time trends in non-audit data. *Med Care* 2016 53:686-691
2. Johansen A et al. Using national hip fracture registries and audit databases to develop an international perspective. *Injury* 2017 28:2174-9
3. Currie C. Hip fracture audit: Creating a 'critical mass of expertise and enthusiasm for hip fracture care'? *.injury*.2018.