

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患政策研究事業
分担研究報告書

高齢者の頚椎・頸髄損傷の特徴および予後に関する受傷機転別の検討：多施設共同研究

研究分担者 出村 諭 金沢大学整形外科准教授

共同研究者 加藤 仁志 横川 文彬

研究要旨 JASA 多施設共同研究として、本邦における高齢者の頚椎・頸髄損傷の特徴および予後について受傷機転別に検討した。受傷機転としては座位・立位からの転倒例が最多であり、そのうち約 4 割の症例は OPLL 等の頚椎靭帯骨化を伴っていた。また座位・立位からの転倒例は、基礎疾患やフレイルの進行により受傷前から健康状態が悪い場合が多く、結果として、軽微な外傷ながらも死亡率や歩行自立率が悪くなりやすい傾向にあった。

A. 研究目的

社会の高齢化に伴い、高齢者の頚椎・頸髄損傷が増加している。その多くが立位・座位からの転倒などの軽微な外傷によるものであるが、予後不良となる例も少なくない。本研究の目的は、本邦における高齢者の頚椎・頸髄損傷の特徴や予後について受傷機転別に検討することである。

B. 研究方法

JASA (Japan Association of Spine surgeons with Ambition) 多施設共同研究データベースに登録された受傷時年齢 65 歳以上の頚椎・頸髄損傷例のうち、入院加療を要し 3 ヶ月以上の経過観察が可能であった 1,512 例を対象とし、患者背景、損傷・治療状況および受傷後 6 ヶ月時点の予後を受傷機転別に調査した。また、受傷機転の大部分を占める転倒・転落を「立位・座位からの転倒」「1m 未満からの転落」「1m 以上からの転落」に分類し、高齢者頚椎・頸髄損傷の特徴や予後と転落高度にどのような関連があるかについて傾向検定を用いて検討した。

さらに、軽微な外傷である立位・座位からの転倒例における予後不良因子についても多変量解析を用いて検討した。

C. 研究結果

受傷機転の 8 割近くが転倒・転落であり、立位・座位からの転倒が全体の 38% を占め、1m 未満からの転落が 16%、高所からの転落が 22%、交通事故が 19% であった。また、より高齢になるにつれて立位・座位からの転倒の割合が高まり、85 歳以上の受傷例のうち半数以上は立位・座位からの転倒によるものであった。

患者背景と転落高度との関連においては、転落高度が低い例で受傷時の年齢、基礎疾患スコアである Charlson comorbidity index (CCI)、フレイルの程度を表す modified 5-item frailty index (mFI-5) がいずれも高い傾向にあった。また、転落高度が低い例で頚椎靭帯骨化の有病率が高い傾向があり、立位・座位からの転倒例では 37% に頚椎靭帯骨化（後縦靭帯骨化 29%、黄色靭帯骨化 2%、びまん性特発性骨増殖症 18%）

を認めた。損傷状況としては、転落高度が低い例で非骨傷性頸髄損傷の比率が高く、また転落高度が高い例では頸椎骨傷や合併損傷の頻度が高かった。

受傷後 6 ヶ月時点の予後について、死亡率、歩行自立率および自宅復帰率は、全体でそれぞれ 7%、73%、82%であり、転落高度との関連においては、転落高度が低い例で死亡率が高く、また歩行自立率が低い傾向にあり、立位・座位からの転倒例ではそれぞれ 9%、67%であった。

立位・座位からの転倒例における予後不良因子は、「死亡」：高齢、CCI 高値、頸椎骨傷あり、高度麻痺、「自力歩行不可」：高齢、mFI-5 高値、頸椎骨傷あり、高度麻痺、「自宅退院困難」高齢、mFI-5 高値、高度麻痺であった。

D. 考察

高齢者における頸椎・頸髄損傷の大部分は転倒・転落によるものであるが、その転落高度によって特徴や予後が大きく異なることが示された。特に、立位・座位からの転倒例は、より高エネルギー外傷と考えられる高所からの転落例と比べ、頸椎靭帯骨化の有病率が高く、また、より高齢で基礎疾患が多く、フレイルも進行しており、頸椎骨傷や合併損傷の頻度が低いにもかかわらず、死亡率や歩行自立率が悪くなりやすい傾向にあった。すなわち、高齢者の頸椎・頸髄損傷においては、立位・座位からの転倒という受傷機転自体が、もともとの健康状態が不良であること、ひいては予後不良となりやすいことを示唆するものと考えられ、こうした負の連鎖が存在することを念頭において診療に臨まなければならない。また、高齢者頸椎・頸髄損傷の予防および予後改善にむけた今後の課題として、高齢者の転倒予防

のみならず、フレイルの予防・改善にも注力していく必要があるだろう。

E. 結論

高齢者の頸椎・頸髄損傷例の多くは軽微な外傷によるものだが、加齢や基礎疾患、フレイルの進行など、もともとの健康状態が悪いことが多いため、予後不良となりやすい。

F. 健康危険情報

総括研究報告書にまとめて記載

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

- i. Yokogawa N, Kato S, et al. Anterior spinal cord decompression via a posterolateral approach for thoracic ossification of the posterior longitudinal ligament. Annual Meeting of the American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS) 2021.8.31-9.3 San Diego
- ii. 横川文彬、他. 高齢者の頸椎・頸髄損傷に関する JASA 多施設研究結果の概要と今後の展望. 第 9 回 Japan Association of Spine surgeons with Ambition 2021. 8. 21-22. 大阪
- iii. 横川文彬、他. 日本人高齢者の頸椎・頸髄損傷の特徴および予後の検討：JASA 多施設共同研究. 第 30 回日本脊椎インストゥルメンテーション学会 2021. 10. 1-2. 名古屋

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし