

論文内容の要旨

申請者氏名

林 明日香

(学位論文の内容の要旨)

近年わが国では、総人口のうち 65 歳以上の人口が 21%を超え超高齢社会に突入した。こうしたなか、要支援の高齢者が要介護状態となる原因に「認知症」、「転倒・骨折」、「高齢による虚弱」が挙げられ、寝たきりになるケースが多く報告されている。なかでも大腿骨頸部骨折（以下、頸部骨折）は寝たきりの原因となる代表的な疾患であり、今後も増加することが予測されている。しかし、骨折した高齢患者は栄養状態が悪く、在院日数が延長することが報告されている。一方、低栄養状態を改善することによって、骨格筋量および筋力が改善する可能性が示されており、頸部骨折術後高齢患者において栄養状態を改善することは重要と考えられる。

そこで、はじめに頸部骨折術後高齢患者を対象に栄養状態がリハビリ効果に及ぼす影響を検討した。頸部骨折のリハビリ目的のために S 病院に新規に入院してきた 65 歳以上のすべての高齢患者のうち、入院時の改訂長谷川式簡易知能検査の得点が 21 点以上であり認知症を認めないと判定した 79 例を解析対象とした。入院時の評価として、身体計測、血液検査、日常生活動作の調査を行った。単回帰分析により安定歩行までの日数に影響を及ぼす指標をみると、血清アルブミン値、総リンパ球数、入院時の機能的自立度評価合計得点にそれぞれ、有意な負の相関を認めた。重回帰分析の結果、血清アルブミン値と入院時 FIM 合計得点が安定歩行までの日数に影響する独立した指標として示された。頸部骨折術後高齢患者においては、栄養状態が良好であるほど安定歩行までの日数が短縮しており、リハビリ効果は大きいことが示された。

次に、認知症の存在が頸部骨折術後高齢患者のリハビリ効果にいかなる影響を及ぼすかを検討した。頸部骨折の手術およびリハビリ目的で A 病院に新規に入院した 65 歳以上の高齢患者 71 例の対象から、研究条件に合った 33 例を解析対象とし、改訂長谷川式簡易知能検査の得点 21 点以上の認知症なし群 (n=14) と 21 点未満の認知症あり群 (n=19) に分けてリハビリ効果を検討した。それぞれの群の高齢患者に対して、食事摂取量、身体計測および血液検査を行い、栄養状態、日常生活動作を比較した。認知症なし群の FIM 利得は  $32.0 \pm 13.6$  点、FIM 効率  $0.44 \pm 0.3$  点/日と、認知症あり群に比し有意に大きくなった。一方、術前エネルギーおよびたんぱく摂取量は、両群に差は見られなかった。しかし認知症なし群では、術後エネルギー摂取量が  $32.3 \pm 7.2$  kcal

(注)

A 4 判縦置き横書きとする。

/kgと有意に増加し、認知症なし群が認知症あり群に比べ有意に高くなった。同様に、認知症なし群では、術後たんぱく質摂取量は $1.3 \pm 0.3$ g/kgと有意に増加し、術後たんぱく質摂取量は、認知症なし群が認知症あり群に比べ有意に高くなった。身体計測値は、認知症なし群において、全荷重リハビリ開始時から終了時の%上腕筋周囲長、%上腕筋面積、%下腿周囲長は有意に増加した。血液検査値の血清アルブミン値は、認知症なし群のみ $3.6 \pm 0.3$  g/dlと有意に増加し、認知症なし群が認知症あり群に比べ有意に高くなった。さらに、重回帰分析により解析したところ、改訂長谷川式簡易知能検査の得点のみがFIM利得に影響を及ぼす独立した指標として示され、FIM効率では、術後たんぱく質摂取量が独立した指標として示された。認知症を合併している高齢患者は、認知症を合併していない高齢患者に比べリハビリ効果は小さく、その要因に、食事摂取量が少ない可能性が示唆された。

そこで、認知症を合併している頸部骨折術後高齢患者のなかで食事摂取量の少ない高齢患者を対象に、栄養介入により、食事摂取量を増加させ、リハビリ効果を増大できるかを検討した。頸部骨折の手術およびリハビリ目的でA病院に新規に入院してきた65歳以上のすべての高齢患者120例の中から、認知症を合併し、術前エネルギー摂取量が30kcal/kg/日未満であった41例を解析対象とした。この高齢患者に対し、食事に栄養補助食を付加し、エネルギー投与量が、食事摂取量と合わせて35kcal/kg/日以上となるよう提供した。食事摂取量調査により、術後エネルギー摂取量が30kcal/kg/日以上となった高摂取群（n=20）と30kcal/kg/日未満の低摂取群（n=21）の2群に分け、食事摂取量、身体計測値、血液検査値、ADLを比較検討した。術前エネルギーおよびたんぱく質摂取量は、両群に有意な差は見られなかった。しかし、高摂取群の術後エネルギー摂取量は $37.0 \pm 6.9$ kcal/kgと有意に増加し、低摂取群に比べ有意に高くなった。また、高摂取群の術後たんぱく質摂取量は $1.4 \pm 0.3$ g/kgと有意に増加し、低摂取群に比べ有意に高くなった。リハビリ効果に関しては、安定歩行までの日数は高摂取群 $72.2 \pm 18.6$ 日が、低摂取群に比し有意に短かった。

さらに、FIM利得は高摂取群 $22.0 \pm 11.4$ 点が、低摂取群に比し有意に大きく、FIM効率も、高摂取群 $0.37 \pm 0.3$ 点/日が、低摂取群に比し有意に大きかった。一方、身体計測値の%上腕筋周囲長、%上腕筋面積、%下腿周囲長と血液検査値の血清アルブミン値は、高摂取群において全荷重リハビリ終了時に有意に増加した。

以上より、リハビリ効果向上のためには、栄養状態が重要であり、栄養介入によりリハビリ効果を向上させることが明らかとなった。

論文審査の要旨

申請者氏名

林 明日香

(審査及び調査の要旨)

( 34字×32行以内 )

近年の高齢社会化に伴い、認知症や大腿骨頸部骨折と言った、高齢者特有の疾患が激増し、多くの高齢者が要介護状態を強いられている。一方、近年は認知症を合併した高齢大腿骨頸部骨折患者(患者)に対しても積極的に手術を選択し、その後のリハビリテーション(リハビリ)を通して社会復帰を促している。しかし、実際に認知症を合併した患者は、栄養状態が悪く、リハビリ施行が困難、あるいは満足いくリハビリ効果を挙げられないことが少なくない。

そこで、本研究は、栄養状態とリハビリ効果、および認知症とリハビリ効果の2点に注目し研究を進めている。

最初に、栄養状態が良い患者ほど、リハビリ効果が大きいことを明らかにし、次いで、認知症を合併すると、リハビリ効果が小さくなることを示し、同時に認知症患者では、食事摂取量が少なく栄養状態が悪い事実を見だし、リハビリ効果減弱の原因のひとつであるとの仮説を立てた。さらに、この仮説を証明するために、栄養介入試験を行っている。栄養介入により、食事摂取量が少ない認知症患者の約半数において食事摂取量が増加し、リハビリ効果が向上したことを示した。

すなわち、リハビリ効果向上のためには、栄養状態が重要であり、認知症患者であっても栄養介入により、リハビリ効果を向上させる可能性があることと結論した。

本研究は、今後、わが国のさらなる高齢化に向けて、高齢者の自立を維持し、健康寿命を延長させるための大変重要な知見といえる。

よって、本論文は博士(人間生活科学)の学位論文として価値あるものと認める。

(試験の結果の要旨)

なお、2018年2月13日、論文及びそれに関連した分野にわたり試問した結果、博士(人間生活科学)の学位を授与される学力が十分あるものと認めた。

(注)

- 1 A4判縦置き横書きとする。
- 2 学位授与の要件が大学院学則第13条第2項による場合は、本様式中「(試験の結果の要旨)…」以後の文言は削除し、これに代わり様式第4号の5を添付する。