

研究テーマ

回復期リハビリテーション病棟において離床センサーが不要となる
認知機能とバランス能力について
～MMSEとBBSを用いた検討～

病 院 名

医療法人社団健育会 ねりま健育会病院

演 者

〇小栗由丞^{おぐりゆうすけ}(理学療法士) 柏田奈津希(作業療法士) 岡徳之(作業療法士)
二瓶太志(作業療法士)

概 要

【研究背景】

当院では、開院以来身体拘束をせず、ベッド周囲の環境調整やナースコール指導の他、離床センサーを用いて転倒対策をしている。しかし、離床センサーの多用は、限られたマンパワーにおいて対応遅延の原因になるため最小限にする必要がある。しかし、その指標は明確ではない。転倒には、身体機能に加え、認知機能も影響する[1]。そこで、高齢者に対する転倒のスクリーニングに有用とされるBerg balance scale (BBS)と、認知機能のスクリーニングテストであるMini-Mental State Examination (MMSE)を用いて、探索的調査を行った。

【研究目的】

当院におけるセンサー運用の判断基準とセンサーを外すための主な対策を把握することを試みた。

【研究方法】

平成29年4月から平成30年10月の期間で、入院時に離床センサーを設置した77名(女性53名、男性24名；平均 83.7 ± 8.9 歳)を対象にした。退院時にもセンサーを要した群(センサー有り群)と、退院時にセンサーを外せた群(センサー無し群)の2群に分けた。解析1として、退院時のMMSEとBBSがセンサーの要否によって異なることを確認するために、退院時のMMSEとBBSの総得点を2群間で比較した(Mann-Whitney U test)。有意水準は5%とした。解析2として、BBSが36点以下では転倒の危険が高いとする報告と[3]、MMSEが19点未満では転倒予防の有意な効果は認められなかったとする報告[2]を踏まえ、BBSは35点以下と36点以上を、MMSEは18点以下と19点以上を指標にして4群(MMSEの2群×BBSの2群)に分類した。4つの群ごとに、退院時にセンサーを要した人と外せた人の割合センサーが主な対策を抽出した。

【結果】

センサー無し群のMMSEの総得点は、有り群に比し、高値を示した($U=246.0$, $P < 0.0001$ ；センサー無し群：平均 21.6 ± 5.2 点；センサー有り群：平均 15.4 ± 6.0 点)。BBSにおいても、センサー無し群は、センサー有り群に比し、高値を示した($U=326.5$, $P=0.0028$ ；センサー無し群：平均 37.9 ± 14.9 点；センサー有り群：平均 27.1 ± 14.6 点)。BBS35点以下でMMSE18点以下であっても、不動によりセンサーが外すことができていた。BBS36点以上でMMSEが18点以下では、ナースコールの定着の可否で、BBSが35点以下でMMSEが19点以上の場合、環境調整でセンサーを外すことができていた。BBSが36点以上でMMSEが19点以上であっても、不穏や状態変化によりセンサーが外せないことが確認された。

【考察】

当院での転倒は、よりリスクが少ない能力(バランス能力または認知機能)を活かすように行われていた。しかし、その能力を発揮できない夜間せん妄や不穏、状態変化、ナースコールが定着できない場合は離床センサーが外せないことが確認された。夜間状態は日中とは異なり、覚醒状態や個人因子の影響も考えられる。そのためバランス能力や認知機能のみでなく、他の評価方法も加えることが必要となると考える。

【結論】

MMSEとBBSの総得点の関係から離床センサー設置の是非と実施すべき転倒対策を傾向として把握できた。現場で運用し、精度向上に向けて引き続き検討を進める予定である。

【引用参考文献】

- [1] Shaw FE, 2002. Clin Geriatr Med 18:159-73.
- [2] Shumway-Cook A, 1997. Phys Ther 77:812-19.
- [3] Jensen J, 2003. J Am Geriatr Soc. 51:627-35.