

当院における転倒・転落予防の取り組み： 転倒予防ワーキンググループによる介入の効果

佐伯 覚¹⁾，舌間 秀雄²⁾，蜂須賀研二¹⁾

¹⁾産業医科大学リハビリテーション医学講座

²⁾産業医科大学病院リハビリテーション部

(平成 22 年 1 月 15 日受付)

要旨：当大学病院では，入院中の転倒・転落事故発生件数の減少がみられないため，2004 年 12 月，医療事故防止委員会のプロジェクトチームとして転倒予防ワーキンググループ (WG) を立ち上げた。今回，本 WG の活動内容を紹介するとともに，本 WG の包括的介入による転倒・転落事故件数の減少効果について検討したので報告する。

本 WG は医師，看護師，薬剤師，理学療法士など計 9 名よりなり，院内の転倒・転落予防を推進し，医療の質と患者の安全を確保することを目的としている。具体的な活動としては，転倒事例の検証，転倒リスクの評価・分析・基準化(システム・マニュアルの整備)，調査，職員に対する教育研修(研修会開催，教育研修用 DVD 動画作成)である。

院内で報告されたインシデント・アクシデントレポートより，年度毎に転倒・転落予防の標準化指標である転倒・転落率，骨折などの傷害を伴った転倒・転落率を算出し，WG 介入前後で比較した。

転倒・転落率は 2% で推移し，WG 立ち上げ後の 2005 年度にやや増加し，その後微減傾向を示す。骨折などの傷害を伴った転倒・転落率は，従来の 0.08% (平均 1.75 件/月) より，WG 立ち上げ後は 0.03% (0.5 件) へと 63% の減少がみられた。

WG の活動により，院内の安全対策システムの強化，事故防止の危険予知用具・傷害軽減用具の導入，ベッドサイドでの廃用予防，職員への啓蒙が図られ，その結果，安全に対する職員意識の高まりもあり，転倒・転落の報告件数は一時増加したものの骨折事例の発生数は減少傾向がみられた。WG による包括的介入の効果を示唆するものである。

(日職災医誌，58：184—189，2010)

—キーワード—

転倒・転落，介入，リスクマネジメント，チームアプローチ

はじめに

入院患者の転倒・転落を予防することは，転倒が原因となる骨折などを未然に防止し，転倒に伴う医療費や介護費用を抑制することにもつながる。入院患者の転倒・転落件数は有用な臨床指標であり，病院機能評価における重要評価項目の一つでもある¹⁾。

当院 (19 科，618 床) では，2003 年より医療事故防止委員会を設置し，転倒・転落事故防止に努めてきたが，入院患者の転倒・転落事故発生件数の減少がみられないため，2004 年 12 月，医療事故防止委員会のプロジェクトチームとして転倒予防ワーキンググループ (以下，WG) を立ち上げた。今回，筆者がリハ科医師として関わった

この WG の多面的かつ包括的な取り組み，特に職員に対する教育啓蒙に関する介入などを紹介するとともに，本 WG の包括的介入による転倒・転落事故件数の減少効果について検討した。

転倒予防 WG による介入

1. 概要

WG の概要であるが，院内の医療事故防止委員会の下部組織として位置づけられている (表 1)。医療事故防止委員会が転倒・転落予防に対して速やかな対応ができなかった反省から，WG に転倒・転落予防に関する対策実施に関して大きな権限を与えているのが特徴である。自由度が高いために様々な活動が実施でき，それらは事後

に上部の医療事故防止委員会へ報告することで了承される。メンバーは表1に示す9名よりなる。定例の月1回の会議のほか、常時メールでの情報交換や臨時の会議で活動が停滞しないようにしている。

2004年12月よりのWGの活動実績を表2に示す。具体的な活動としては、転倒事例の検証、転倒リスクの評価・分析・基準化を目的としたシステムならびにマニュアルの整備、調査、職員に対する教育研修として研修会開催、教育用DVD動画作成などを行っている。特に、職員への教育啓蒙活動を主眼にして活動している。

2. 活動内容

当院の転倒・転落予防対策の基本方針は、ICU・NICUを除く全入院患者に対して転倒・転落のリスクを評価し、予防対策を講じることである(図1)。転倒リスクをアセスメントシートで評価し、危険度1~3の3群に分類し、その危険度に応じた対策を実施、手術や状態の変化

に応じて定期的に再評価するようにしている。

WG立ち上げと病院の電子カルテ導入時期が重なったため、転倒・転落予防のアセスメントシステムを電子カルテ上に展開できるようにした。電子カルテには、図2に示す転倒・転落アセスメントスコアシートを挿入し、患者の入院時に評価を実施し入力するようにした。未入力であれば、看護師がカルテを開いた際に「中断、未入力」の警告を出すようにし、また、未入力があるかどうかをWGの担当者が定期的にチェックした。各部署の長を通じて指導し、日常の業務として定着するように働きかけている。現在、このアセスメント入力はほぼ100%達成されている。

患者教育用に、病棟内のできる下肢筋力トレーニング方法をリハビリテーション部の協力で動画で作成し、それを各病棟にDVDで配布するとともに、図3に示す患者指導用のパンフレットも作成した。

転倒・転落予防に関して導入した用具類を図4に示す。体動コール、タッチコールセンサー、離床コール、徘徊コールのほか、衝撃吸収マット、低床ベッドの利用を促進している。現在、大腿骨頸部骨折予防のためのヒッププロテクターの導入を進めている。

職員に対する教育啓蒙活動を重視し定期的に研修会を開催している。業務や夜勤等の関係で参加できない職員も多く、そのため職員研修用DVD動画を作成した(図5)、新人研修や中途採用者への研修にも利用できること、短時間(約15分)で電子カルテと連動した当院の転倒・転落予防システムを理解できること、患者の入院から退院までの流れの中で適切に転倒・転落予防の介入ができることの3点を作成の要件とした。企画・シナリオ作成・撮影・ナレーションはWGメンバーで行い、最終の編集作業のみ視聴覚担当者の協力を得た。

表1 転倒予防WGの概要

・設置目的	当院における転倒・転落を防止し、転倒に関する安全確保を行う。
・メンバー(9名)	委員長(医師：リハ科) 委員：医師(精神科1名)、薬剤師(1名)、理学療法士(1名)、看護師(4名：師長2名、主任1名、医療安全管理者1名)、事務(1名)
・主な活動内容	1) 当院の転倒に関する報告、分析、対策 2) 患者・家族への指導 3) 職員に対する転倒防止策の指導、啓発活動(職員研修用DVD作成)
・会議	月1回(第1月曜日)16:00~17:00
・報告	医療事故防止委員会で報告を行う。

表2 転倒予防WGの活動実績(2004年~)

2003年	①転倒転落マニュアル第1版の作成 ②NICU、ICU以外の全ての入院患者へのアセスメントスコアの導入 ③危険度別の説明文書のリフレットの作成
2004年	①転倒予防WGの設置(12月)
2005年	①転倒・転落マニュアルの見直し、改定 ②アセスメントスコア、看護計画の標準の電子カルテ導入 ③転倒転落の患者・家族への教育用パンフレットの作成 ④下肢筋力低下トレーニングの患者指導用資料作成 ⑤オーバーテーブルへの危険シールの貼付 ⑥医療マネジメント学会での発表 ⑦職員への啓発の研修会開催(受講者：101名)1回
2006年	①危険予知用具の追加、導入 ②事例検討 ③職員への啓発研修(受講者：120名)2回 ④教育用DVDへの製作について
2007年	①教育用DVDの作成→各部署へ配布 ②体外ヒッププロテクターの導入準備 ③転倒・転落事故後の記録や観察のフローチャートの検討 ④職員への啓発研修(受講者：120名)3回

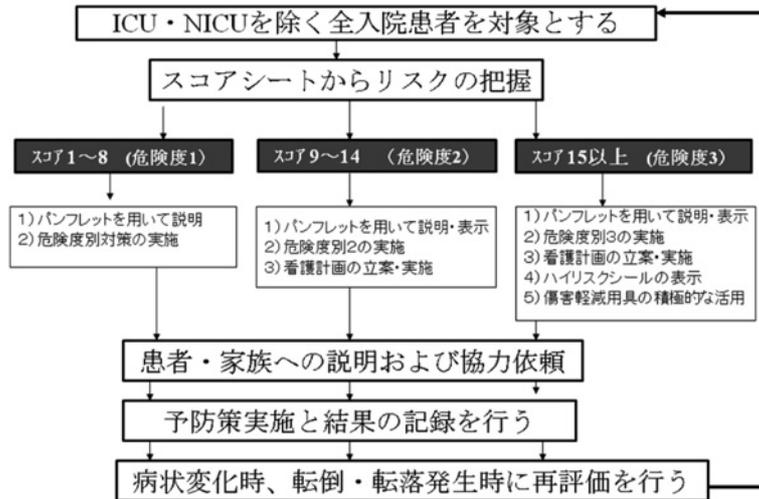


図1 当院の転倒・転落予防対策

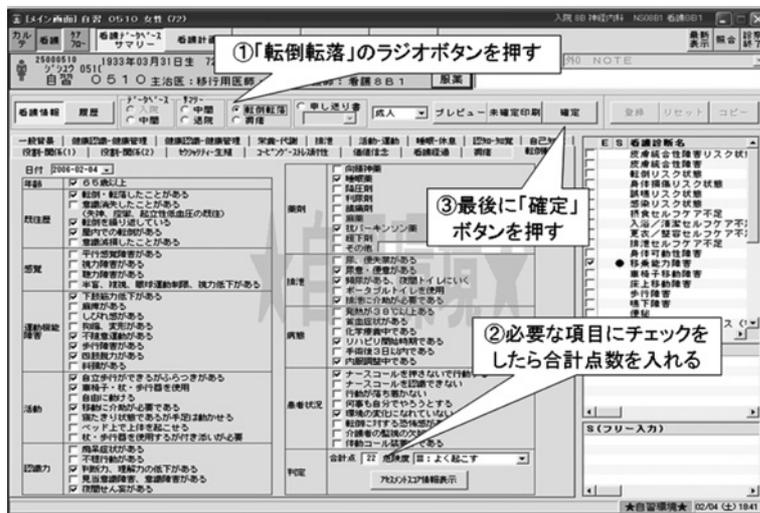


図2 転倒・転落アセスメントスコア入力

介入による効果測定

院内で報告されたインシデント・アクシデントレポートより、年度毎に転倒・転落予防の標準化指標である転倒・転落率((患者の転倒・転落件数/延患者入院日数)×1,000, %), 骨折などの傷害を伴った転倒・転落率((患者の傷害を伴った転倒・転落件数/延患者入院日数)×1,000, %)を算出し、経年的に比較した。

結果

転倒・転落率を図6に示す。2003年から2%で推移し(1カ月約30件の報告), WG立ち上げ後の2005年度にやや増加している。これは、従来報告がなかった軽微な転倒もインシデントとして報告されるケースが増えたためであり、その後経年的な低下傾向がみられる。骨折などの傷害を伴った転倒・転落率は、図6の折れ線で示す。従来、0.08% (1.75件/月)で推移していたが、WG立ち

上げ後は0.03% (0.5件)へと減少がみられ、その減少率は62.5%であった。

考察

現在までのWGの活動を総括すると、WGによる継続的な活動、特に職員に対する啓蒙活動を通じて、転倒・転落件数は微減にとどまっているが、骨折事故そのものは減少がみられており、本WGによる介入に効果が認められたと考えられる。

転倒・転落率は2%であり、一般病院の1%前後よりは高いものの神経難病病棟の2.9%よりは低く²⁾、近隣の他大学病院と同程度の水準であり、急性期および重症患者が多い大学病院(特定機能病院)という特殊性を反映しているものと推察された。今回は病院全体の転倒・転落率による分析であったが、患者特性を反映した各科病棟毎のデータが転倒予防により重要であり³⁾、今後の課題である。

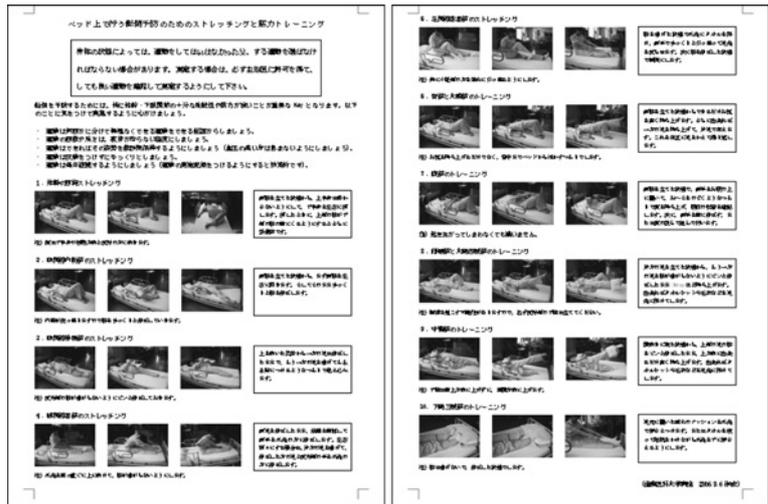


図3 下肢筋力トレーニング患者指導用パンフレット



図4 危険予知および傷害軽減用具



図5 職員研修用DVD動画

転倒予防に関するチームアプローチの効果や重要性を述べた論文^{4)~8)}は多いが、具体的にどの活動に効果が認められるかを明らかにした論文は少ない。これは、転倒予防の介入は原因の多因子性より、多数の介入プログラムを包括的に実施されるために他ならない⁹⁾。現時点では、

地域在住の高齢者に対する包括的介入プログラムが転倒予防に効果があるとのメタアナリシスの結果¹⁰⁾はあるが、入院中の患者に対する包括的プログラムの転倒予防に関する効果については明確な結論がえられていない¹¹⁾。

杉本らは、長期ケア施設で転倒予防のためのスタッフ教育プログラムによる介入を実施し、介入後に転倒の第一発見者が他職種と連携しながら反復転倒者への予防策を立案する場面がみられ、学際的チームアプローチに対する基盤形成が進むことを報告している¹²⁾。今回の研究はWGの包括的介入の効果をみるデザインであり、個別の活動の介入効果を測定するものではないため、WGのどの活動が有効であったかを確定することは困難であり、本研究の限界でもある。しかし、本WGは職員に対する教育啓蒙活動を主眼にしており、この教育啓蒙による介入が転倒予防に対する動機づけやチームアプローチの重要性の認識の改善に寄与した可能性が示唆される。また、転倒・転落の標準化指標を用いてWGの活動を評価することで客観的な評価が可能となり、職員の動機づ

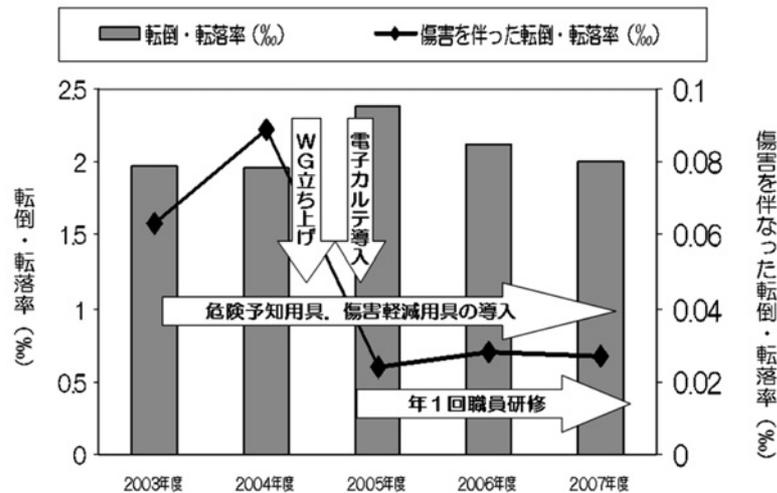


図6 転倒・転落率の推移

けにも多に役立った。具体的には、この客観的指標を用いることにより、同規模の他病院の転倒・転落件数との比較や継続的の評価が可能となり、職員へフィードバックすることでモチベーションの維持にもつながった。

WG立ち上げとほぼ同時に導入された電子カルテ、患者トレーニング用DVD動画、職員研修用DVD動画などIT技術を最大限活用することで、情報伝達の迅速化ならびに情報の共有化が図られ、WGの活動に大いに役立ったと考えている。特に、転倒防止にかかわる俊敏性やふらつきの復元力などは下肢筋力の維持が重要であり、歩行能力との関連も大きく、筋力、バランス能力そして歩行能力を改善することは転倒予防に大きな効果を有していることは多くの介入研究から支持されている¹⁰⁾¹³⁾。日常臨床の中では、体動コール、タッチコールセンサー、離床コールや徘徊コールなどの危険予知ツール、衝撃吸収マット、低床ベッドやヒッププロテクターなどの傷害軽減ツールの利用促進も、転倒・転落ならびに骨折予防に役立っていることを実感している。

まとめ

当院でのWGの取り組み、特に、職員研修用DVD作成を含めたWG活動による事故件数の減少効果について報告した。転倒・転落対策は終わりのない課題であり、今後もWGの活動を継続し、転倒・転落予防を推進していく必要がある。

謝辞：本研究の一部は第56回日本職業災害医学会学術集会で発表した。本WGメンバー（新・旧）である、新開隆弘氏・坂田深一氏・宇都宮健輔氏（神経・精神科医師）、牛尾敏彦氏（薬剤部）、今永たか子氏・大谷美由紀氏（医療安全管理部）、上中香代子氏・深川直美氏・三輪ゆかり氏・秋吉裕子氏・横手薫子氏（看護部）、野村美保氏・久保貴子氏（病院業務課）の諸氏に謝意を表す。

文献

- 1) 財団法人日本医療機能評価機構：<http://jcqhc.or.jp/html>
- 2) 饗場郁子, 勝川真琴, 村井敦子：神経難病を扱う病棟における転倒発生率と転倒予防対策. 日医雑誌 137：2291—2296, 2009.
- 3) Schwendimann R, Buhler H, De Geest S, Millsen K: Characteristics of hospital inpatient falls across clinical departments. Gerontology 54: 342—348, 2008.
- 4) 鈴木奈緒子, 鈴木みずえ：認知症高齢者の転倒・転落予防—急性期医療施設における多職種による転倒・転落予防策. 認知症介護 10：55—62, 2009.
- 5) 朝倉加代子：なぜ危険？どんな対策をとればいい？教えて！転倒予防への取り組み—紹介します！私たちの転倒対策, 安全環境ラウンドの取り組み 各専門職がチームを組む重要性について. 整形外科看護 13：1106—1111, 2008.
- 6) 堀田智子：共通理解で高齢者の生活を支える多職種間におけるチームケア—転倒予防に向けたチームアプローチ. 臨床老年看護 14：108—115, 2007.
- 7) 川崎瑠美：理学療法と医療安全—医療機関における転倒・転落と具体策 事故を予想するのは環境やシステムで名はなく、人である. 理学療法ジャーナル 40：953—959, 2006.
- 8) 島田裕之：患者の安全を守る！病院・施設における転倒予防—病院・施設における転倒予防のエビデンス. 臨床老年看護 12：12—18, 2005.
- 9) 江藤文夫：転倒学の歴史と現状. 日医雑誌 137：2249—2253, 2009.
- 10) Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, et al: Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database of Systematic Reviews 4: 2009.
- 11) Coussement J, De Paepe L, Schwendimann R, et al: Interventions for preventing falls in acute- and chronic-care hospitals: a systemic review and meta-analysis. J Am Geriatr Soc 56: 29—36, 2008.
- 12) 杉本知子：長期ケア施設に入所する高齢者の転倒の予防を目的とした施設スタッフへの教育的介入の効果—スタッフの転倒予防に対する認識とケアの実践の変化に焦点を当てて. 老年看護学 13：52—64, 2009.

13) 鈴木隆雄：転倒・転落の疫学. 総合リハ 32: 205—210, 2004.

別刷請求先 〒807-8555 北九州市八幡西区医生ヶ丘 1—1
産業医科大学リハビリテーション医学講座
佐伯 覚

Reprint request:

Satoru Saeki
Department of Rehabilitation Medicine, University of Occupational and Environmental Health, School of Medicine, 1-1, Iseigaoka, Yahatanishi-ku, Kitakyushu-city, 807-8555, Japan

Multidimensional Approaches for Prevention from Falling at University Hospital of Occupational and Environmental Health—The Effects of a Fall-prevention Working Group—

Satoru Saeki¹⁾, Hideo Shitama²⁾ and Kenji Hachisuka¹⁾

¹⁾Department of Rehabilitation Medicine, University of Occupational and Environmental Health, School of Medicine

²⁾Department of Rehabilitation, University Hospital of Occupational and Environmental Health

The working group of fall-prevention (WG) at our university hospital that is a project team of the malpractice prevention committee, established in December 2004, when the number of fall accidents did not decrease. The purpose of this study was to examine the effectiveness of the WG in the comprehensive preventive intervention on falling.

The WG consists of nine members including doctors, nurses, pharmacist, physiotherapist, and promotes the prevention of falling down within the hospital. The involvement by the WG were the establishment of systems for preventing from falling, including fall-risk assessment on admission, formulating a targeted plan for patients identified as high risk, reassessment after a fall, risk alert, improvement of the environment, and staff education such as lectures and making DVD materials. The incidence rate of falls and fall injuries before and after the WG involvement were evaluated and compared.

The incidence rate of falls had decreased gradually to around 2%, though it increased temporarily at the beginning of the intervention. The rate of fall injuries changed from 0.08% to 0.03% or a decrease of 63%.

These involvement of the WG promoted the prevention of falling within the hospital, strengthening the safety system in the hospital. The results that the incidence rate of falls and fall injuries decreased suggest the effectiveness of the WG in the comprehensive preventive intervention on falls.

(JJOMT, 58: 184—189, 2010)