

高齢者の活動制限や日常生活に支障を来たす整形外科疾患と予防

医)しのくま整形外科クリニック

小山 耕一

『転倒』の定義

現在広く認知されている転倒の定義は、1990年のGibsonの著書の中のもので、「本人の意思からではなく、地面またはより低い面に身体が倒れること」であり、転倒により受傷したか否かは定義に含まれない。

一方、東京消防庁の定義では、「同一面上でバランスを失い倒れて受傷したもの」と定義づけており、何らかの怪我をしないと転倒としない。

転倒が問題となる理由

転倒によりけがをすればもちろんのこと、けがをしない場合でも転倒後症候群により寝たきりにつながるため、大きな問題となっている。

高齢者の転倒発生率

在宅高齢者の転倒発生率は15%～20%であり、後期高齢者や女性のほうが高い傾向にある。さまざまな地域で調査がなされているが、明らかな地域差を認めず、都市部と農村部でも明らかな差はない。

施設入居者の転倒発生率は、在宅高齢者のそれより高く40%前後である。

転倒学の歴史

ヨーロッパにおける転倒学の歴史は古く、1948年、Sheldonは転倒が老年医学における重要課題であることを指摘した。1950年代になると、転倒は老年医学の重要課題として定着し、さまざまな視点から調査研究がなされた。

1960年、Sheldonは202名で生じた500件の転倒・転落について詳細に報告し、「内的要因と外的要因が混在している例が多く、両者を区別することは困難である。」と結論付けている。

わが国における転倒の研究は欧米より大きく遅れていた。1970年代になって『寝たきり老人』という言葉が普及したが、1980年代までその原因疾患としての脳卒中と骨折ばかりが研究の対象となり、転倒に関する学術的な調査はなされなかった。

1990年代になり、ようやくさまざまな地域で転倒予防についてのRCT (randomized controlled trial:無作為対象試験)が行われるようになった。

転倒を起こしやすい疾患

麻痺性疾患として、脳血管障害後の片麻痺、緩徐進行性変性疾患、脊椎疾患による麻痺が上げられる。

片麻痺の患者は麻痺側の注意障害や身体失認によりつまづきやすくなり、保護伸展反応の低下により転倒した際の外傷につながる。脊椎疾患による麻痺においては大腿四頭筋や前頸骨筋の筋力が低下し、その結果遊脚期の足の挙上が不十分となり躓くことが多い。

そのほか、骨関節疾患としてロコモ（locomotive syndrome）と運動器不安定症を紹介したい。

ロコモティブシンドローム（locomotive syndrome）は運動器の障害により要介護になる危険性の高い状態で、2008年に日本整形外科学会が提唱した。加齢による骨関節、運動機能の衰えや、病変的変化を伴わない前疾病状態も含むのが特徴である。

運動器不安定症は、高齢化により、バランス能力及び移動歩行能力の低下が生じ、閉じこもり、転倒リスクが高まった状態をさし、基礎疾患として下肢麻痺をきたすもの（腰部脊柱管狭窄症、脊髄障害）、関節の痛みにより歩行障害をきたすもの（変形性関節症、関節炎）、姿勢の変化からバランスの悪化をきたすもの（脊椎圧迫骨折、骨粗鬆症など）、筋力の低下をきたすもの（運動器廃用）があげられる。

転倒によって起きる障害（外傷）

主に頭部外傷と四肢の外傷に分けられる。

頭部外傷としては、開放性頭蓋軟部損傷（頭皮の挫創や切創）、閉鎖性頭蓋軟部損傷（皮下血腫）、頭蓋骨骨折、急性及び慢性硬膜下血腫などが挙げられる。

重症頭部外傷を合併することはほとんどなく、高度認知症患者の転倒に伴う頭部外傷 151 例を検討した結果、CTを撮影した 68 例のうち異常所見があったのは 3 例だけという報告もある。

四肢の外傷としては、軟部損傷（挫創や切創）、打撲、捻挫、骨折（脊椎骨折、橈骨遠位部骨折、上腕骨外科頸骨折、大腿骨頸部骨折など）があげられる。

転倒予測

転倒を予防するうえで、転倒危険の大きい対象を特定することは有用である。介護の現場において注意を要する対象者は、以下の 5 項目に集約される。

1. 最近 1 年間で転倒の既往がある。
2. めまい/歩行不安定/バランス障害のいずれかがある。
3. 記憶障害あるいは認知障害がある。
4. 下肢の筋力低下（麻痺）がある。
5. 車いす使用者

転倒・転落アセスメント

転倒の危険性を予測するうえで、きちんとした評価をすることは必要であり、認知機能を評価するMMSE (Mini-mental state examination : 認知機能検査) ADLを評価するBarthel Index、介護保険において日常的に行われている要介護認定などが重要である。

また、施設独自のアセスメントシートはさらに有用と考えられ、施設ごとに作成し改定していくことが必要である。

血液検査から易転倒性は予測することも可能であり、血液中のアルブミン濃度やビタミンD濃度が有効な指標となりうる。

血液中のアルブミン濃度が少ない人は虚弱性が高まっている(筋力が衰えている)ということは以前からわかっており、現在では3.8g/dlがカットオフ値となっている。

近年、血中ビタミンD濃度が低いと転倒しやすいことがわかってきており、今後の研究が待たれるところである。

転倒予防への介入

対象の評価を踏まえ、転倒を予防するためにさまざまな介入(転倒予防活動)がなされている。海外ではガイドラインも作成されており、さまざまな介入が紹介されている。

1. バランス訓練がもっとも信頼性が高い。
2. エアロビクスは無効。
3. 個別の運動療法は転倒予防には有効。
4. 最適な運動のタイプや強度にかかわるデータはほとんどない。
5. 長期療養患者に対する単独の運動療法はエビデンスがない。
6. 高齢男性に対する老年体操プログラムは転倒予防効果はない。

上記のように、いろんなエビデンスが報告されているが、対象を正確に評価し、状態に合わせたカスタムメイドの介入がもっとも有効ではないか、と考える。