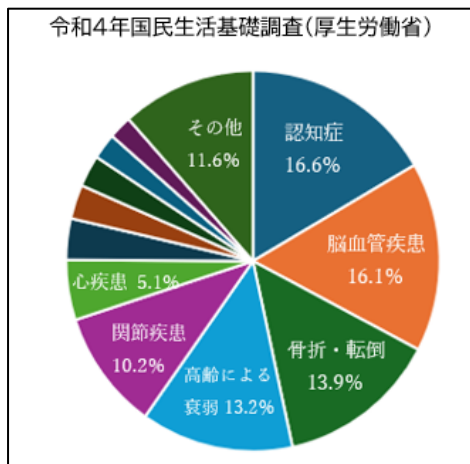


高齢者の転倒予防と スペースワンダーの利点

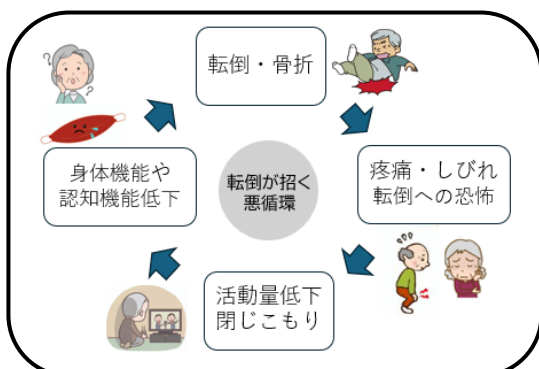
1. 介護が必要となった主な要因

令和4年の国民生活基礎調査によりますと、介護が必要となった主な要因で、1位の認知症、2位の脳血管疾患につづき「骨折・転倒」が13.9%で3位となっています。



骨折は折れた骨が治癒すればおしまいではなく、痛みやしびれ、変形の残存、一定期間患部を固定することによる筋力や柔軟性の低下など、様々な機能障害が生じることがあります。

また、骨折自体の症状はそれほど重大な問題とはならない場合でも、再び転倒することへの不安や恐怖から日常生活での活動量が低下して、いわゆる閉じこもりといった状況につながり、その結果、運動機能や認知機能の低下を招く恐れがあります。



そのため、骨折・転倒は介護が必要となった要因の3位ではあるものの、それをきっかけとして1位の認知症をはじめ、様々な続発症や後遺症の原因にもなりうるということがわかります。

そして、転倒が原因となるのは介護だけにとどまらず、驚くべきことに令和2年の転倒や転落、墜落による高齢者の死亡数は、交通事故による死亡数の4倍以上となっており、高齢者にとって転倒は身近にある大きなリスクといえます。

2. 転倒の主な要因

高齢者の転倒の要因には大きく分けて、階段や段差、すべりやすい場所など環境面の要因である外的要因と、自身の身体的な要因である内的要因に分けられます。

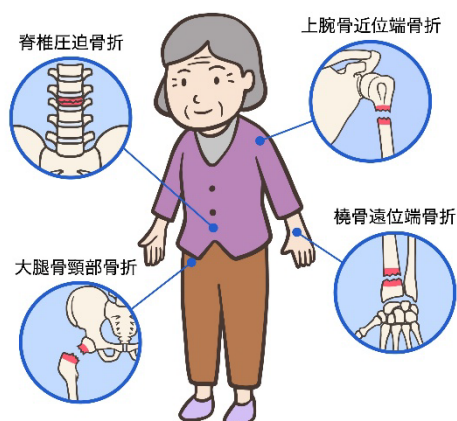
内的要因は、加齢による身体機能(筋力、持久力、柔軟性)の低下、そして運動不足による運動機能(立つ、歩く、走るなど)の低下などが挙げられます。立ったまま靴下を履けない・手すりを使わないと階段が上れない・青信号で渡り切れなくなった・自宅をよくつまづくなど、このような運動機能の低下が転倒を引き起こす大きな要因となります。

適切な運動を習慣とし、身体機能および運動機能を維持、向上させることが転倒の予防には不可欠といえるでしょう。



3. 高齢者に発生しやすい骨折

高齢者に発生しやすい代表的な骨折は、下記の4つの部位です。



尻もちをついての脊椎圧迫骨折、転倒の際に手などを突いての橈骨遠位端部骨折と上腕骨近位端部骨折、そして大腿部を強打しての大腿骨頸部骨折です。このような高齢者特有の骨折には骨粗鬆症が関与しており、上の4つは骨粗鬆症の影響を受けやすい部位になります。

骨粗鬆症にも様々な要因が挙げられますが、加齢によるカルシウムの吸収率低下や、閉経によるホルモンの影響など、避けようのない要因がある一方で、偏食などによる栄養の偏りや、飲酒・喫煙などの嗜好品、そして運動不足などの要因は、生活習慣の改善によりある程度は防ぐことが可能です。つまり適切な運動習慣は、転倒の予防と同時に、骨の強度を保つためにも不可欠だということがわかります。

4. 疾病や転倒による骨折の一次予防と三次予防

予防医療には一次～三次予防までの3段階があります。一次予防は病気や、転倒などによる怪我を未然に防ぎ、健康を維持、増進させることが目的です。バランスの取れた食生活や十分な睡眠に加え、自宅やジム、体操教室での運動などがこれに該当します。



スペースワンダーの保険外の運動教室

次に二次予防は早期発見・早期治療です。病気や骨折などの怪我に対し、早い段階で適切な治療をすることにより進行を防ぐことが目的です。

そして三次予防がいわゆるリハビリテーションになります。病気や怪我の再発防止と健康的な日常生活を取り戻すことを目的としており、医療機関や介護施設などでの機能訓練はこれに該当します。



介護施設でのスペースワンダーを用いた機能訓練

5. デイサービスでの人身傷害事故の状況分類

三次予防として介護施設などでの機能訓練について触れましたが、平成29年度の「介護サービスの利用に係る事故の防止に関する調査研究報告書」によると、デイサービスでの人身傷害事故の80%以上を転倒・転落が占めており、送迎中の事故やむせこみなど、その他の事故を大きく引き離しています。

さらに転倒事故のうち、およそ10%は機能訓練中に発生しています。機能訓練をされる方の中には、脳血管疾患やパーキンソン病など、易転倒性疾患をお持ちの方もおられ、特に注意が必要となります。

本来、健康増進や転倒予防などを目的として行う機能訓練中の事故を防ぐために、機能訓練の業務に従事する者は絶えず、このリスクや不安と向き合う必要があります。

6. ゴムサスペンションで体幹を支えるスペースワンダーの安全性

前述のような機能訓練中の転倒事故を防ぎ、立位が不安定な方でも安心してトレーニングが行えること、そして免荷することで関節への負担を軽減させながらトレーニングが行えるように開発されたのがスペースワンダーです。

転倒は地面に着いている両足とその間の面積で構成される支持基底面から身体の重心が逸脱したときに起こるものですが、従来の上肢用のサスペンションに体幹ハーネスを加えたスペースワンダー

を装着していれば、重心が前後左右に大きく移動したとしても転倒は防止することができます。

またロープではなく、ゴムサスペンションで体幹を支えていることから、上下運動を含む、あらゆる方向への運動が自由となります。そのため転倒は防止されていますが、姿勢の維持や重心の移動といったバランス要素があるトレーニングとなります。

多くの介護施設ではリハビリ中の転倒事故を防ぐために、筋力トレーニングのマシンや、椅子に座った状態での集団体操が行われていますが、安全性を考慮して立位のようなバランス力を鍛えるトレーニングは避けられています。スペースワンダーの立位運動のように、安全を担保しつつバランス力を向上させるトレーニングを行うことが高齢者の転倒予防には不可欠だといえます。



前後・左右への転倒を防止することができるスペースワンダー

7. 転倒を予防するためのスペースワンダーのトレーニング

日頃、私たちは転倒を防ぐために足関節やその周囲の筋肉の働きで小さな身体の揺れを抑え、大きな揺れに対しては股関節の動きを主としてバランスを保っています。またバランスを大きく崩した際には、足を大きく踏み出すことで、新たな支持基底面を作り出しバランスを安定させています。これらの機能は加齢や先に上げた易転倒性疾患で低下してしまうため、対策トレーニングの一例をご紹介します。

①足関節とその周囲の筋肉のトレーニング

- ・かかと上げ運動(カーフレイズ)やつま先立ち維持
- ・つま先上げ運動(トゥレイズ)やかかと足踏み

②股関節とその周囲の筋肉のトレーニング

- ・前方や左右方向へのリーチ動作訓練

③踏み出しトレーニング

- ・重心を前後左右へ移動させてからのステップ訓練
- ・投げられるボールに反応して、前方や左右に動いてのボールキャッチ

④その他の転倒予防トレーニング

- ・スクワットやレッグランジなど、下肢や体幹の筋力を強化するトレーニング
- ・片脚立位保持やタンデム立位など狭い支持基底面での静的バランストレーニング



大きく踏み出す動作や支持基底面を狭くした立位保持も安全に行うことができる

8. 運動は今日からできる社会貢献

我が国の医療費は年々増え続けており、2012年度に約39兆2117億円だったものが、2022年度では約46兆6967億円と10年間で約7兆円以上も増額しています。

国土交通省の「医療費抑制効果の原単位の試算」によると人が1歩歩くことによる医療費抑制効果は0.065~0.072円とされており、これは現在より1日1,500歩多く歩くことで、1人あたり年間約35,500円の医療費抑制に相当します。

転倒を予防し、安全な歩行や日常生活を送るためのトレーニングは、取り組む高齢者ご本人のQOLを向上させると共に、社会全体への貢献になるともいえます。

運動したくても、痛みや不安がありできないという方や、そのご家族、医療や介護に携わる方々にとって、スペースワンダーが心強いサポーターとなり、多くの方々にその魅力を感じていただければ幸いです。



参考資料

- ・令和4年国民生活基礎調査(厚生労働省)
- ・消費者庁「高齢者の事故を防ぐために」
- ・政府広報オンライン
- ・平成 29 年度介護サービスの利用に係る事故の防止に関する調査研究報告書
- ・厚生労働省「高齢者を対象とした運動プログラム」
- ・Reha Cloud「高齢者のリハビリ・バランストレーニング」
- ・国土交通省「医療費抑制効果の原単位の試算」