

転倒防止可能性実証実験レポート

職員がそばに居れば転倒は防止できるのか？
転倒事故の回避可能性を検証する

Safe Care 株式会社 安全な介護
www.anzen-kaigo.com

1. 転倒防止可能性実証実験の目的

介護職員が杖歩行の利用者に歩行介助をしている時に、突然利用者が転倒骨折し裁判になりました。多くの裁判所は「転倒の危険は予見可能であり、介護職員は転倒事故を回避すべき義務があったのにこれを怠った」として、施設側の過失を認定してしまいます。しかし、歩行中に転倒事故が発生した時、転倒が回避可能だったのかについては検証されていません。

また、認知症の利用者が車椅子から立ち上がり、転倒骨折した事故の裁判でも、「介護職員がすぐそばに居たのであるから、十分に注意していれば事故は容易に防げたはずである」と過失が認定されてしまいます。同じように、介護職員がどれくらい近くに居れば転倒事故が回避可能なのか検証はされていません。両者とも、「介護職員が近くに居れば転倒事故は防げるはず」という非科学的な主張を根拠に判断されているのです。

弊社では、歩行介助中や見守り中の転倒事故など、介護職員が近くに居るような転倒事故で、どれくらいの確率で転倒が防げるのか、裁判などで施設側の無過失を主張するための実証実験を行いました。本実証実験では、不意にふらついて転倒しそうになる利用者を介護職員が支えようとした時に、どれくらいの確率で転倒が防げるのか、転倒防止の可能性を科学的に実証しました。

本実証データを裁判で証拠として活用すれば、前述の「介護職員がすぐそばに居たのであるから事故は容易に防げた」という主張に対して、「その距離では転倒防止の可能性は20%なので過失ではない」と科学的根拠をもって主張できます。本データをご活用いただき、裁判などで正しい主張をすることで、現場で働く介護職員の努力が正当に評価されることにつながれば嬉しく思います。

2. 転倒防止可能性実証実験の概要

《1》 転倒のパターン

転倒防止可能性の実証実験は、次の2つの転倒パターンについて行いました。

①歩行介助中の転倒事故

歩行介助中に利用者が突然バランスを崩して転倒しそうになる。これを、すぐ脇で付き添って歩行を介助している介護職員が支えて防ごうとする。

②見守り中の転倒事故

車椅子に座っている認知症の利用者が、突然立ち上がり転倒しそうになる。これを、近くで見守っている介護職員が利用者に駆け寄り転倒を防ごうとする。

《2》 実行者

利用者役は山田滋とPTが演じ、転倒を防止する介護職員はベテランと若手の二人が行いました。

《3》 記録方法

転倒の仕方（転び方）、介護職員と利用者の距離など、条件別に転倒防止の成否を記録し、転倒の様子を全てビデオ録画して記録しました。

3. 具体的な実験方法

《1》歩行介助中の転倒防止実験

◎利用者は左半身麻痺で右手に杖を持って歩行しています。介護職員はやや左後方の手の届く距離に立ち、いざという時支えられるように付き添って歩きます。介護職員は利用者との接触を避け、歩行の障害にならないように、50センチくらい離れて付き添って歩行します。

◎5メートルの距離を歩行して行き一度だけ転倒しそうになり、介護職員は利用者を転倒させないように支えます。

◎転倒の仕方（転び方）と転倒の場所

- ・転倒の仕方（転び方） 「患側へのふらつき」「膝折れ」「つまづき」の3種類
- ・転倒地点は「スタートしてすぐ」「中間地点」「ゴール付近」の3種類

◎転倒を防止する職員

- ・1回目～15回目：木ノ内職員（経験年数14年）
- ・16回目～30回目：丹野職員（経験年数4年）

◎実験データの記録

利用者役の職員は5メートルの距離を歩き、どこかの地点で転倒しそうになり、介護職員はこれを支えて転倒を防止しようとします。30回実験を行って転倒防止の成功・失敗を○×で記録します。歩行中に利用者がどの地点でどのように転倒するのかは、あらかじめ決められていますが、歩行介助を行う職員には知らされていません。

《2》見守り中の転倒防止実験

車椅子に座っている利用者が突然椅子から立ち上がり、直後または一歩踏み出した後に前方に転倒します。少し離れた場所にいる職員が駆け寄って利用者を支えます。

- ・ 職員の位置は1.5mと3.0mの2種類
- ・ 転倒の仕方は「立ち上がってすぐ」「立ち上がり一歩踏み出して転倒する」の2種類
- ・ 職員の見守り方法は「じっと見守っている」「利用者を見たり見なかったり」「記録などの作業をしながら見守っている」の3種類

◎実験データと記録

利用者役の職員は椅子に座った状態から立ち上がり、直後もしくは一歩踏み出して転倒しそうになります。これを1.5mまたは3.0mの位置から職員が駆け寄り支えます。転倒の仕方（転び方）と職員の位置を変えて30回実験し転倒防止の成功・失敗を○×で記録します。転倒のタイミングはあらかじめ決まっていますが、介護職員には知らされていません。

5. 実験の日時・場所など

実施日：2019年3月17日 16:30～18:00

場 所：社会福祉法人 練馬区社会福祉事業団
大泉特別養護老人ホームリハビリ室

実行者：濱渦 江美子 理学療法士 機能訓練担当主査
木野内 英司 介護福祉士 介護職（経験年数14年）
丹野 大樹 介護福祉士 介護職（経験年数4年）
山田 滋 介護と福祉のリスクコンサルタント

立会人：伊達伸一 弁護士

6. 実験の様子

《1》 歩行介助中の転倒防止

歩行介助中に利用者がバランスを崩して、転倒しそうになるのを介助している職員が支えて転倒を防止しようとしています。

◎実験開始



実験方法について説明



立会人の伊達伸一弁護士

◎転倒の仕方を説明



“患側へのふらつき”



“つまづき”



“膝折れ”

《2》見守り中の転倒防止

車椅子に座っている利用者が突然椅子から立ち上がり、直後または一歩踏み出した後に前方に転倒します。少し離れた場所（距離を変えて実験）にいる職員が駆け寄って利用者を支えます。写真後方（山田と木ノ内職員）が距離1.5m、写真手前（浜渦PTと丹野職員）が距離3.0mです。

◎見守り転倒防止実験開始



立ち上がろうとする



気付いて駆け寄る



手を差し伸べる



アウト！間に合いません

7. 転倒防止実証実験の結果

《1》歩行介助中の転倒防止実験

転倒の仕方	転倒防止回数
患側へのふらつき	9回／10回（90%）
つまづき	2回／10回（20%）
膝折れ	0回／10回（0%）
合計	11回／30回（36.6%）

職員の経験年数	転倒防止回数
14年	4回／15回（26.6%）
4年	7回／15回（46.6%）
合計	11回／30回（36.6%）

1. 歩行介助中の転倒防止実験

回目	転倒パターン	タイミング	成否
1	患側ふらつき	歩き始めてすぐ	×
2	つまづき	中間地点	×
3	膝折れ	ゴール付近	×
4	つまづき	ゴール付近	○
5	膝折れ	中間地点	×
6	つまづき	歩き始めてすぐ	×
7	患側ふらつき	中間地点	○
8	つまづき	ゴール付近	×
9	膝折れ	歩き始めてすぐ	×
10	膝折れ	ゴール付近	×
11	つまづき	中間地点	×
12	つまづき	ゴール付近	○
13	患側ふらつき	歩き始めてすぐ	○
14	膝折れ	歩き始めてすぐ	×
15	膝折れ	中間地点	×
16	患側ふらつき	歩き始めてすぐ	○
17	つまづき	中間地点	×
18	患側ふらつき	ゴール付近	○
19	膝折れ	ゴール付近	×
20	つまづき	中間地点	×
21	膝折れ	歩き始めてすぐ	×
22	患側ふらつき	ゴール付近	○
23	膝折れ	中間地点	×
24	患側ふらつき	ゴール付近	○
25	つまづき	歩き始めてすぐ	×
26	患側ふらつき	中間地点	○
27	患側ふらつき	歩き始めてすぐ	○
28	膝折れ	中間地点	×
29	つまづき	ゴール付近	×
30	患側ふらつき	歩き始めてすぐ	○

《2》見守り中の転倒防止実験

◎見守りの距離1.5m

見守りの方法	転倒防止回数	
じっと見守っている	すぐに倒れる	0回／5回 (0%)
	1歩踏み出して倒れる	3回／5回 (60%)
見たり見なかったり	すぐに倒れる	0回／5回 (0%)
	1歩踏み出して倒れる	3回／5回 (60%)
作業をしながら	すぐに倒れる	0回／5回 (0%)
	1歩踏み出して倒れる	1回／5回 (20%)
合計	7回／30回 (23.3%)	

2. 見守り中の転倒防止実験

a. 距離1.5m

回目	見守りのパターン	タイミング	成否
1	じっと見守っている	すぐに倒れる	×
2	じっと見守っている	1歩踏み出して倒れる	○
3	じっと見守っている	1歩踏み出して倒れる	×
4	じっと見守っている	すぐに倒れる	×
5	じっと見守っている	すぐに倒れる	×
6	じっと見守っている	1歩踏み出して倒れる	○
7	じっと見守っている	すぐに倒れる	×
8	じっと見守っている	1歩踏み出して倒れる	×
9	じっと見守っている	すぐに倒れる	×
10	じっと見守っている	1歩踏み出して倒れる	○
11	見たり見なかったり	すぐに倒れる	×
12	見たり見なかったり	1歩踏み出して倒れる	×
13	見たり見なかったり	1歩踏み出して倒れる	○
14	見たり見なかったり	すぐに倒れる	×
15	見たり見なかったり	すぐに倒れる	×
16	見たり見なかったり	1歩踏み出して倒れる	○
17	見たり見なかったり	1歩踏み出して倒れる	○
18	見たり見なかったり	すぐに倒れる	×
19	見たり見なかったり	1歩踏み出して倒れる	×
20	見たり見なかったり	1歩踏み出して倒れる	×
21	作業をしながら見守っている	すぐに倒れる	×
22	作業をしながら見守っている	1歩踏み出して倒れる	○
23	作業をしながら見守っている	すぐに倒れる	×
24	作業をしながら見守っている	すぐに倒れる	×
25	作業をしながら見守っている	1歩踏み出して倒れる	×
26	作業をしながら見守っている	すぐに倒れる	×
27	作業をしながら見守っている	すぐに倒れる	×
28	作業をしながら見守っている	1歩踏み出して倒れる	×
29	作業をしながら見守っている	1歩踏み出して倒れる	×
30	作業をしながら見守っている	すぐに倒れる	×

8. 実験結果からの考察

《1》歩行介助中の転倒防止実験

■転倒防止成功率は36.6%だが実際はもっと低いと考えられる

介護職員は30回の歩行介助中に、転倒しそうになった利用者を11回支えて転倒を防止しました。全体では転倒防止成功率は36.6%という数字で、歩行介助中の転倒の3割は防げることになります。しかし、次の理由で実際の介護現場での転倒防止可能性は、本実験結果よりはるかに低いと考えられます。

- ①介護職員は、転倒が必ず発生することを知っているので、いつでも支えられるよう絶えず身構えて介助している。
- ②「ふらつき」「つまづき」「膝折れ」の3種類の転び方をすることを知っているので準備できる。
- ③実験では健常者がわざと転ぶので、身体の動きで転倒の予兆を察しやすい。

■転び方によって転倒防止可能性に大きな差がある

実験結果のデータでもはっきり分かるように、転び方によって転倒防止可能性には大きな差があることが分かります。“ふらつき”では、10回中9回も支えられたのに、“つまづき”は10回中2回しか支えられず、“膝折れ”に至っては成功率は0でした。患側へのふらつきのケースでは、立位の状態で左後方に身体が傾いてから転倒するため、後ろから抱えることで容易に防ぐことができます。これに反してつまづきと膝折れのケースでは、立位の状態からほとんど何の前触れもなく前に向かって転倒するため、後方に位置している介護職員は抱えたり捕まえることが難しいのです。特に膝折れのケースは、立位の状態から不意にストンと転ぶため、近くに居る介護職員でも手を差し伸べる間が全くありませんでした。

■介護職は転倒防止の技術を学んでいない

実際に自分で転倒して、すぐそばに居る介護職員がどのように反応行動するのかを見ていましたが、ほとんどのケースでどのように手を出して良いか戸惑っていることが分かりました。具体的に言えば、転倒しそうになった利用者の身体の、どの部分をどのように抱えれば良いか分からずに躊躇するのです。腕などを乱暴につかんで強く握れば、ケガをさせる危険がありますから、目の前で転倒しそうになってもすぐにナイスキャッチはできないのです。介護職員は転倒しそうになった利用者のどの部分をどのようにつかんで支えればよいのか、転倒防止技術を学んだことも訓練したこともありませんから、当然なのかもしれません。

■歩行介助ではどこに立てば良いか？

本実験では経験年数の異なる二人の介護職員に協力をいただき、転倒防止の対応を実際にやってもらいましたが、どのように行動してもらうかは指示をしませんでした。二人の介護職員に伝えたことは、「利用者は左半身麻痺で、杖を使って自力歩行はできるが転倒の危険が高い」ということだけです。二人の介護職員には「いつも職場でやっているようにやって欲しい」とお願いしたのですが、二人の対応や立ち位置などが全て違っていました。木ノ内職員は利用者の左後方の比較的近い位置に立って歩行するのに対して、丹野職員は真後ろの比較的遠い位置に立っていることが多かったように思います。歩行介助時の立ち位置が職員によって違っており、歩行介助の方法に個人差が見られ、転倒防止可能性にも影響していると考えられます。

■経験年数によって転倒防止成功率に差はない

木ノ内職員と丹野職員の支え方にも大きな差があります。利用者が転倒しそうになった時の利用者の身体の「つかみ方」の強弱に差があるのです。木ノ内職員は相手の身体への損傷を気遣ってか、比較的弱い力で支えようとしますが、丹野職員は遠慮なく強い力で身体をつかんでいます。木ノ内職員の方が丹野職員に比べて10年以上経験年数が多くベテランであることが、利用者の身体への配慮につながって、支える力を弱めているののかもしれません。

9. まとめ

■転倒事故の回避可能性は極めて低い

本実証実験の結果、介護職員が近くに居ても転倒が防止できるケースは30%程度しかないことが明らかになりました。また、職員が近くに居ることは、転倒の防止に対して有利な条件にはならず、むしろ転倒の仕方（どのような転び方・どのようなタイミングなのか）によって転倒防止可能性は大きく異なることも明らかになりました。

しかし、本実証実験のデータは言わば実験室の中の実験データであり、実際の介護業務を行っている介護現場の状況とは異なります。ですから、実際の介護現場での転倒防止可能性は極めて低く、本データの半分程度かもしれません。

過失の判断に関する科学的根拠は重要なことですが、科学的であることは現実と異なる面もありますから、データの解釈には現場の状況を加味して欲しいと思います。

■転倒防止は介護職員の本来業務ではない

転倒事故のみならず、行方不明事故などの裁判などにおいても、「注意して見守っていれば事故は防げたはず」と、介護職員が事故の防止に専念すべきとも受け取れる指摘がされます。あたかも、利用者の事故防止は介護職員の責任の重い本来業務のように見なされるのです。

しかし、事故防止は介護職員の本来業務ではありません。介護職員は、障害によって自立した生活ができなくなったお年寄りの生活を支えるために、身体介護などの援助をすることが本来業務なのです。プールの監視員をしているライフガードの業務と異なり、介護職員にとっては事故防止は付随業務なのです。

本実験データをご覧になった原告側の弁護士などは、「転倒防止の訓練をして介護職員の事故防止の能力を高めるべきである」と指摘されるかもしれません。しかし、介護職員が制度上も契約上も、特別に高い転倒事故の防止能力を求められているとは考えられません。

■転倒防止より骨折防止対策が重要

さて、注意して写真を見ていただければ良く分かりますが、私とP Tの浜渦さんは実験の途中で二人とも膝が痛くなり、リハビリ室にあった膝当てを貸してもらいました。かなりクッション性の高いリハビリ用の台の上で転倒しているのですが、相当な痛みで耐えきれませんでした。転倒事故の際の膝や大腿骨への衝撃が大きいことを、身をもって体験しました。

本実験結果から、介護現場における転倒事故の回避可能性が極めて低いことが判明しましたから、介護現場の転倒防止対策の手法も見直さなければなりません。事故の回避が困難であれば、事故が起きた時損害を軽減する対策が必要になります。つまり、転倒事故が防げなければ転倒しても骨折をしないようにする対策が必要になるのです。

施設の床はコンクリートの表面に厚さ1mmのビニル床材を貼り付けたもので、むき出しのコンクリートとほぼ同じ硬さです。転倒すれば骨折の危険が高いのは当たり前なのです。であれば転倒した時に骨折の危険を軽減できるように、「厚手のズボンを履く」「ヒッププロテクター付きのパンツを履いて大腿骨を保護する」「転倒の多いベッドの周りに衝撃吸収材を敷く」という対策も有効なのです。本実験結果を機会に、従来の「転倒を防止するためには見守りが重要」とされてきた、介護現場の事故防止対策も見直すべきではないでしょうか？

■公平公正な過失判断を

「施設で事故に遭って訴えれば賠償金が取れる」との風潮があり、介護事故の被害者が訴訟を前提に弁護士を通じて賠償請求をすることが多くなっています。過去にアメリカではP L訴訟旋風が吹き荒れ、莫大な賠償金のために製造業が衰退しました。希薄な根拠で過剰な額の賠償金支払を裁判所が認めたからです。同じように高齢者施設の介護事故の裁判において、希薄な根拠で施設の過失を主張しこれが認められれば、超高齢社会に必要な不可欠な社会インフラでもある介護事業が衰退し、結果的には消費者の不利益につながります。安易で非科学的な過失の主張に対して、裁判所は公平で公正な判断をしていただきたい切に願います。

■本レポートに関するお問い合わせは下記にお願いします。

株式会社安全な介護 代表取締役 山田 滋
〒171-0021
東京都豊島区西池袋 5 丁目26-15 久保田ビル 2F
TEL:03-5995-2275 FAX:03-5986-1776
URL:<http://anzen-kaigo.com/>