日本転倒予防学会第11回学術集会

家庭でも職場でも社会でも転ばない in SAGA

プログラム・抄録集

日 時：2024 年 11 月 23 日(土)・24 日(日)

会 場：SAGA アリーナ

主 催：一般社団法人日本転倒予防学会

日本転倒予防学会第 11 回学術集会

プログラム・抄録集

2024年11月23日(土)～24日(日)

目　　次

会長挨拶 …… 5
日程表 …… 6
交通のご案内 …… 8
会場のご案内 …… 9
参加者へのご案内 …… 10
取得可能単位について …… 14
プログラム …… 17

抄録集

会長講演 …… 37
市民公開講座 …… 38
学会 20 周年記念講演 …… 39
特別企画 …… 41
メインシンポジウム …… 44
特別シンポジウム …… 47
日本転倒予防学会第 11 回学術集会＆リハビリテーション科女性医師ネットワーク（RJN）
合同ワークショップ「初めてのエコーセミナー IN SAGA」 …… 53
スポンサードセミナー …… 54
ランチョンセミナー …… 56
スイーツセミナー …… 61
一般口演 …… 63
ポスター …… 91

日本転倒予防学会便り

お知らせ …… 107
第 11 回学術集会実行委員会・理事・監事名簿 …… 108

JSFP
日本転倒予防学会

シンボルに込めた想い

ゆらいでも決して倒れない「起き上がりこぼし」をモチーフとして，しなやかな安定感と活力を表現しています。

ゆらぎの造形は美しく咲く花にも通じ，転倒予防で人生が明るく美しく花開く様相を象徴します。

シンメトリカルな安定感あるフォルムは，JSFP の組織的な強さも表現しています。

シンボルマークデザイン：株式会社中西元男事務所（PAOS）

会長挨拶

佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科　診療教授

浅見　豊子

本転倒予防学会第 11 回学術集会を開催させて頂くにあたり一言ご挨拶を申し上げます。

2024 年 11 月 23 日（土）、24 日（日）に、2023 年 5 月 13 日（土）にオープンした SAGA アリーナにおいて、「家庭でも職場でも社会でも転ばない in SAGA」をテーマとした学術大会を開催できますことを大変光栄に存じます。

2014 年に発足した日本転倒予防学会では、医師、看護師、理学療法士、作業療法士、薬剤師、介護福祉士、ケアマネジャー、介護職、運動指導士、柔道整復師、研究職、開発企業などが一堂に集い、この転倒予防という重要な課題に真剣に挑むべく、公平な立場で活発な議論を行う学術集会を 2014 年からこれまでに計 10 回開催してまいりました。

11 年目の佐賀の学会では、これまでの 10 年を一区切りとして新たな 1 ページを開くべく、テーマとして、S：佐賀発信、A：明日からの、G：がばいよか（とってもよい）、A：アクションとし、労働災害原因の約 4 分の 1 を占め年々増加傾向にある「転倒」を、高齢化社会の中の家庭や社会に職場を加えた各場面で深く掘り下げ、転倒予防に関する最新の研究成果や実践的な知見を関連職種で共有する場としたいと考えております。そして、ご家族や様々な関係者の皆様にも、より良い多くの情報をご提供できればと思っております。皆様におかれましては、どうぞ積極的に様々な企画にご参加をいただき、転倒予防を通じました新たな出会いの場としてもご活用いただけますようお願い申し上げます。

さて開催地の佐賀では、吉野ケ里遺跡、有田焼、鍋島直正ら七賢人など、歴史的に興味惹かれる話題に出会えます。そして、学会を開催いたします 11 月は、佐賀市近郊の嘉瀬川沿いにて佐賀インターナショナルバルーンフェスタが開催され世界中から熱気球のファンたちが集まり、唐津くんちでは御旅所神幸のほかに第一夜には宵山が行われ提灯で飾りつけられた曳山がそれぞれ唐津の街中に曳き出されます。そして、九年庵という明治時代に佐賀の大実業家伊丹弥太郎が築成した別荘と庭園で国の名勝に指定されている庭園では、敷き詰める青々とした苔と深く燃えるような紅葉の美しい対比を一般公開により目にすることができるという、佐賀の風物詩を愛でる時期となっております。また、今年は「SAGA 2024 国スポ・全障スポ―新しい大会へ。すべての人に、スポーツのチカラを。―」の開催年であり、佐賀県全体が賑わいを増しております。皆様には、是非、この元気な佐賀に足をお運びいただき、活気の中にも古の刻に思いを巡らせていただくとともに、佐賀の海の幸や山の幸に舌鼓を打っていただければ何よりです。

本学会が秋麗の実りの多い学会となりますようにスタッフ一同で準備をしながら、皆様のおいでを心待ちにしております。

2024（令和 6 年）10 月

日程表

11月23日（土）

	SAGAアリーナ 第１会場	ホテルニューオータニ佐賀		
	1F　メインアリーナ	2F　キャッスルテラス	M2F　鶴の間（西）	M2F　鶴の間（東）
12：00				
	12：30～ **市民公開講座受付開始**			
13：00	13：00～14：30（90分） **市民公開講座** **いつまでも健康で美しく歩く身体へ** **～世界一のミスが教える転ばない歩き方～** 座長：浅見　豊子 演者：吉松　育美			
14：00				
15：00		15：00～17：00（120分） **理事会**		
16：00				
17：00			17：30～18：30（60分） **社員総会**	
18：00				
19：00				19：00～21：00（120分） **20周年記念会**
20：00				
21：00				

11月24日（日）

SAGAアリーナ

	第１会場	第２会場	第３会場	第４会場	第5会場(ポスター会場)	エコーセミナー会場	企業展示
	1F メインアリーナ	1F メインアリーナ	1F 多目的室 (113～118)	1F 多目的室 (119～122)	2F エントランスホール	1F 多目的室 (125)	1F メインアリーナ
9:00	8：55～ **開会式**						
	9：00～9：30（30分） **会長講演** 座長：梅原 里実、上内 哲男 演者：浅見　豊子				9：00～11：00（120分） **ポスター貼付**	9：00～12：00（180分） **日本転倒予防学会 第11回学術集会& リハビリテーション科 女性医師ネットワーク(RJN) 合同ワークショップ 「初めてのエコーセミナー IN SAGA」** **第１部【定員10名】** 9：00～10：30（90分） エコーの基本走査と各組織のみかた ―痙縮治療で転倒予防―	9：00～17：30 **企業展示**
10:00	9：40～10：40（60分） **特別企画** 座長：金森　雅夫 岡田　真平 演者：梅原　里実 上内　哲男 内田　泰彦	9：40～11：10（90分） **特別シンポジウム１ 「スポーツと転倒」** 座長：青木　隆明 牧迫　飛雄馬 演者：三上　靖夫 大坪　俊矢 福嶋　洋	9：40～10：20（40分） **一般口演1 「家庭生活と転倒」** 座長：上岡　洋晴 山之内　直也	9：40～10：20（40分） **一般口演2 「高齢者と転倒」** 座長：北湯口　純 高山　かおる		**第２部【定員10名】** 11：00～12：00（60分） 転倒予防に活かすエコーちょいあて ―運動器の診断と治療― 講師：深澤　真弓 栗原　由佳 蜂須賀　明子 三苫　純子 山口　朋子	
			10：30～11：10（40分） **一般口演3 「転倒のリスク評価」** 座長：渡邉　洋 尾﨑　まり	10：30～11：30（60分） **スポンサードセミナー1 「脳卒中後遺症患者の転倒・骨折予防 ～ボツリヌス療法と骨粗鬆症治療を併用する意味～」**	座長：高杉　紳一郎 演者：松瀬　博夫 共催： 帝人ファーマ株式会社／帝人ヘルスケア株式会社		
11:00	10：50～11：50（60分） **学会20周年記念講演** 「転倒予防のこれまでとこれから」 座長：大高　洋平 鈴木　みずえ 演者：武藤　芳照 萩野　浩	11：20～11：55（35分） **企業展示プレゼンテーション** 共催：CYBERDYNE株式会社 FREE Bionics Japan株式会社	11：15～11：55（40分） **一般口演4 「転倒予防システム」** 座長：平松　知子 松本　浩実				
12:00	12：00～12：20（20分） **会員協議会**						
	12：30～13：30（60分） **ランチョンセミナー1** 「認知症と転倒予防」 座長：武藤　芳照 演者：鈴木　みずえ 橋本　学 共催：エーザイ株式会社	12：30～13：30（60分） **ランチョンセミナー2** 「病院から在宅へ ―高齢者の転倒予防―」 座長：才藤　栄一 演者：近藤　和泉 共催：インターリハ株式会社	12：30～13：30（60分） **ランチョンセミナー3** 「床材と効果 臨床応用」 座長：伊藤　直樹 演者：来栖　宏二 伊藤　安海 共催：TOPPAN株式会社			**ポスター1** 「病院の転倒と予防①」 座長：田中　慎一 **ポスター2** 「転倒予防に関わる機器」 座長：南里　悠介 **ポスター3** 「地域在住高齢者の転倒と予防」 座長：片渕　宏輔	
13:00							
14:00	13：40～15：10（90分） **メインシンポジウム** 「家庭でも職場でも社会でも転ばない！ in SAGA」 座長：平野　哲 内田　泰彦 演者：大高　洋平 三浦　裕正 加山　聡一	13：40～15：10（90分） **特別シンポジウム2** 「内科疾患と転倒」 座長：高橋　直子 山内　希世 演者：平塩　秀磨 多田　芳史 渡邉　進	13：40～14：30（50分） **一般口演5** 「下肢運動器疾患と転倒」 座長：奥泉　宏康 油野　規代	13：40～14：30（50分） **一般口演6** 「病院での転倒の現状と取り組み」 座長：黒川　美知代 鶴川　俊洋	13：40～14：15（35分） **ポスター1、2、3**		
			14：35～15：25（50分） **一般口演7** 「転倒予防への取り組みとその効果」 座長：二瓶　美里 村山　明彦	14：35～15：25（50分） **一般口演8** 「病院における転倒予防への取り組み」 座長：饗場　郁子 鮫島　直之	14：25～15：00（35分） **ポスター4、5、6**	**ポスター4** 「病院の転倒と予防②」 座長：竹井　健夫 **ポスター5** 「転倒と心身機能」 座長：佐藤　佑紀 **ポスター6** 「疾病と転倒/転倒から派生した着眼」 座長：伊藤　由美	
15:00							
16:00	15：20～16：20（60分） **スイーツセミナー1** 歩行リハビリテーションにおけるリハビリテーションロボットの活用 座長：佐藤　健仁 演者：浅見　豊子 共催：オージー技研株式会社	15：20～16：20（60分） **スイーツセミナー2** 「仮想現実(VR)技術を用いた安全で効果的な新しい転倒予防」 座長：村田　和樹 演者：原　正彦 共催：株式会社mediVR	15：30～16：20（50分） **一般口演9** 「転倒予防に関わる機器」 座長：篠原　靖司 内山　侑紀	15：30～16：20（50分） **一般口演10** 「転倒予防に対する各病院の挑戦」 座長：近藤　和泉 杉本　真理子	15：15～16：00（45分） **ポスター撤去**		
			16：25～17：15（50分） **一般口演11** 「転倒予防に対するチーム医療」 座長：渡邉　進 安延　由紀子	16：25～17：15（50分） **一般口演12** 「転倒予防に対する様々なアプローチ」 座長：立入　久和 橋口　知			
17:00	16：30～17：30（60分） **スポンサードセミナー 2** 「転倒予防に貢献するサイバニクス医療健康イノベーション～病院・家庭・職場が繋がり、転倒予防を日常化する社会に向けて～」	座長：浅見　豊子 演者：山海　嘉之 共催：CYBERDYNE株式会社					
	17：30～ **閉会式**						

交通のご案内

【SAGA アリーナ】

佐賀市日の出２丁目１番 10 号

バスでお越しの場合

佐賀駅バスセンター２番乗り場

○佐賀市営バス

［30］SAGA サンライズパーク・自動車試験場行き

［準急］SAGA サンライズパーク行き

※土・日・祝日のみ運行

○昭和バス

［73］古湯温泉行き

［74］中極・小城行き

［75］イオンモール佐賀大和・昭和バス佐賀営業所行き

SAGA サンライズパーク（市文化会館前）下車

徒歩でお越しの場合

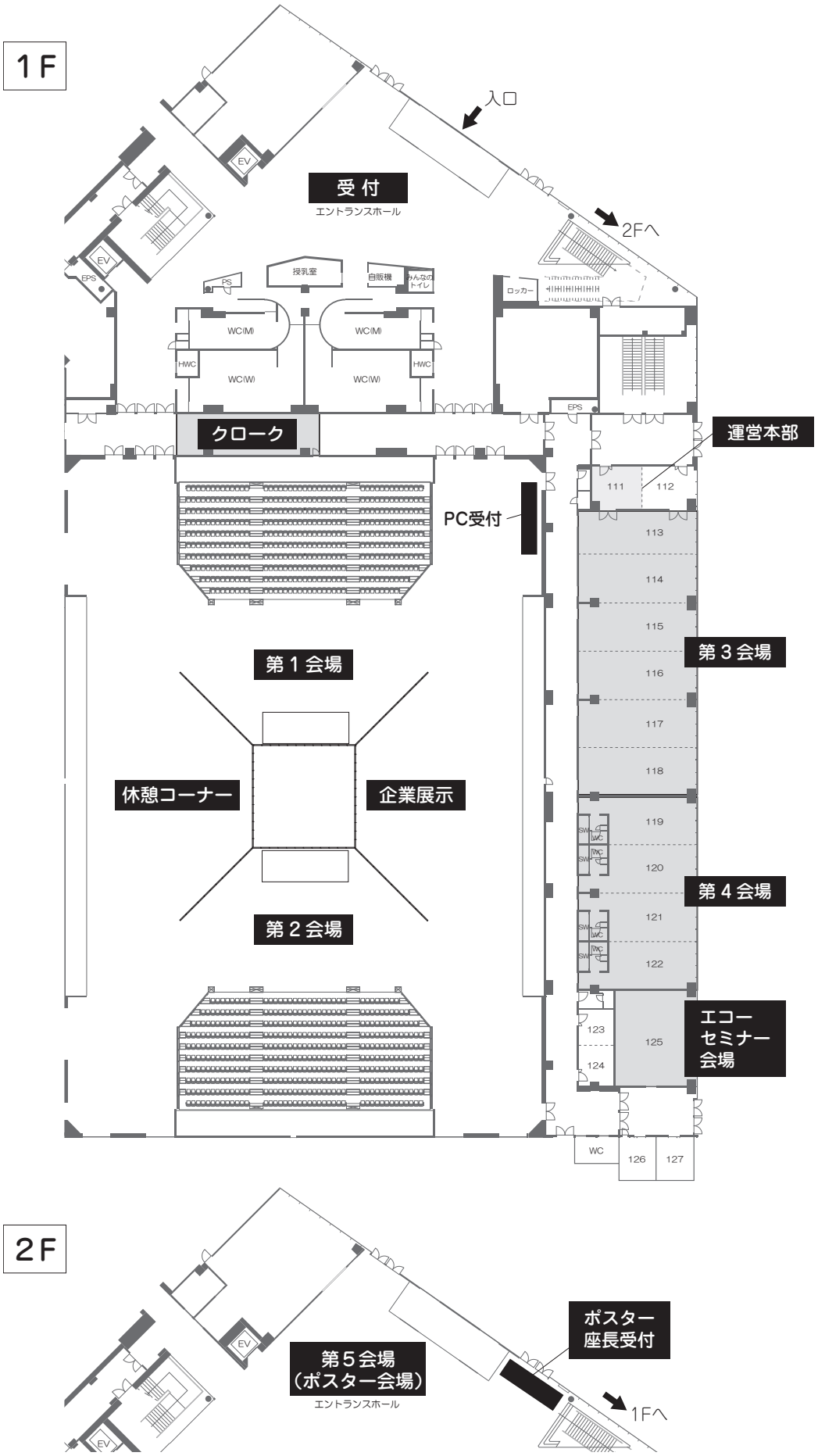
JR 佐賀駅から徒歩約 15 分

車でお越しの場合

長崎自動車道、佐賀大和 IC を降りて、佐賀市街方面へ。

国道 263 号線を南方向へ、約 10 分。

会場のご案内


1F
入口
受 付
エントランスホール
2Fへ
EV
EPS
PS
授乳室
自販機
みんなのトイレ
ロッカー
WC(M)
WC(W)
HWC
クローク
運営本部
PC受付
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
WC
SW
第３会場
第４会場
エコー
セミナー
会場
第１会場
第２会場
休憩コーナー
企業展示
2F
第５会場
（ポスター会場）
エントランスホール
ポスター
座長受付
1Fへ

参加者へのご案内

❶会場

SAGA アリーナ
佐賀市日の出 2 丁目 1 番 10 号

❷参加受付

1)参加登録方法

オンラインのみでの参加登録となります。
本学術集会ホームページの「参加登録」よりご登録ください。

2)支払方法

クレジットカード（VISA、Mastercard、JCB、AMEX、Diners Club）のみご利用いただけます。
※会期当日もクレジットカード決済のみ。
会場での現金のお取り扱いはございませんので、何卒ご了承ください。

3)参加費

区分	参加費（通常）
登録期間	11 月 1 日(金)～11 月 24 日(日)
会　　員	8,000 円
非 会 員	11,000 円
学　　生	3,000 円
20周年記念会	15,000 円

※学生の方は、学生証のコピーを参加登録システムよりアップロードしてください。

4)プログラム・抄録集

■会員の方

参加登録の有無にかかわらず、プログラム・抄録集（1 冊）をお送りいたします。

■非会員及び学生の方

プログラム・抄録集　1 冊　2,000 円（内税 10%）で販売いたします。
会期中、会場での販売はございません。
ご購入希望の方は、本学術集会ホームページの参加登録ページの
「プログラム・抄録集　購入方法」をご確認の上、申込フォームよりお申し込みください。

申込締切：**2024 年 11 月 20 日(水)**
※ 11 月 21 日（木）までにお振込みをお願いいたします。

5)参加受付

日　　時	11 月 24 日(日)　8：20～16：30
場　　所	SAGA アリーナ　1F　エントランス

参 加 証 明 書：会場でお渡しいたしますので、「参加者受付」にお越しください。
（ネームカード）その際に、「参加登録受付完了通知（メール文)」をご提示いただきますようお願いいたします。記名台がございますので、ネームカードはご自身で記入をお願いいたします。
領　収　書：参加登録完了通知の「領収証 URL」よりダウンロードいただけます。
原本の郵送は行いませんので、何卒ご了承ください。

❸口演発表について

1)一般演題（口演、ポスター）の発表者は本学会会員に限ります。
未入会の方は、あらかじめ学会ホームページから入会手続きをお願いいたします。
http://www.tentouyobou.jp/

2)発表時間は下記の通りです。

セッション名	各演者口演時間	質疑応答・総合討論
一般口演	発表 7 分	質疑応答 3 分
ポスター	発表 5 分	質疑応答 2 分
その他のセッション	個別にご案内しております	
各共催セミナー	各社一任	

※進行の都合上、ご発表時間は厳守いただきますようお願い申し上げます。

3)発表データ受付
発表セッションの開始時間の 30 分前までに、下記の PC 受付にてデータの提出および試写・確認を行ってください（※発表スライドに COI 表記がされていることを確認してください)。

PC 受付

日　　時	11 月 24 日(日)　8：20～16：30
場　　所	SAGA アリーナ　1F　メインアリーナ内

・発表データは PowerPoint で作成いただき、USB メモリでご持参ください。
・トラブルに備えデータのバックアップを各自ご持参下さい。
・データのファイル名は、「演題番号(半角)に続けて―(ハイフン)演者氏名」をつけて下さい。
・ご提出いただいたデータは、学会終了後事務局が責任をもって消去いたします。

データ作成について

・映写は全て PC（Windows11、PowerPoint 2016/2019/2021）を用いて行います。
・画面比率：ワイド画面（16： 9）
・「発表者ツール」は使用できません。発表用原稿が必要な方は、各自でご準備ください。
・Mac をご使用の方は不具合を避けるため、ご自身の PC 本体と専用の接続用アダプターをお持ち込みください。
・フォントは OS に標準搭載されているものをご使用ください。これ以外のフォントを使用した場合、文字・段落のずれ・文字化け等のトラブルが発生する可能性があります。
・PC 以外の機器、指定された以外のソフトは使用できません。
・動画を使用される場合は、Windows Media Player l2 の初期状態に含まれるコーデックで再生可能な動画ファイルをお持ち込みください。動画ファイルは MP4、WMV 形式を推奨いたします。
・ご提出いただいた発表データについては、学術集会終了後、運営事務局が責任を持って消去いたします。
・ヒトを対象とする研究や臨床試験には、倫理面ならびに利益相反に関して配慮し、可能な限り情報開示を行うことが必要です。利益相反に該当しない場合は、その旨を、また、実行された倫理的配慮の内容を発表資料（スライド、ポスター）上にご記載ください。

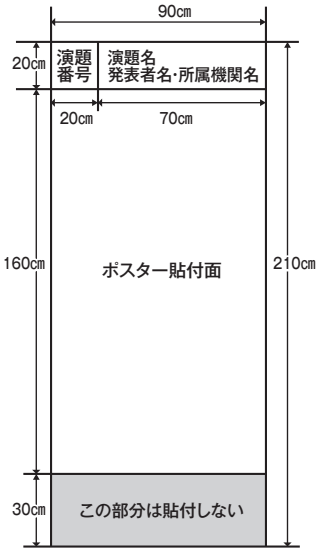
PC 持ち込みの場合

・PC 本体をご持参の方は、外部モニター端子をご確認のうえ、コネクタを必要とする場合は必ずご持参ください。事務局では HDMI コネクタを使用しますので、それ以外の出力の場合は、変換アダプター等をご持参願います。
・外部モニターに正しく出力されるか、あらかじめご確認ください。
・接続時の円滑な進行にご協力願います。

❹ポスター発表について

1)ポスター発表の演者受付はありません。
2)セッション開始 10 分前には、ご自身の発表ポスター周辺で待機をお願いいたします。
3)ポスター掲示および撤去時間

	11 月 24 日(日)
貼　　付	9：00〜11：00
発　　表	ポスター 1、2、3：　13：40〜14：15 ポスター 4、5、6：　14：25〜15：00
撤　　去	15：15〜16：00



4)演題番号、押しピンは事務局で用意いたします。
5)演題番号をご確認の上、所定の位置に展示をお願いいたします。
6)ポスターの展示範囲は幅 90cm、高さ 160cm です。
　この範囲内で収まるように作成してください。
　なお、各パネル左上（20cm × 20cm）は演題番号に使用します。
　演題番号は運営事務局で準備します。
7)演題名・所属・演者名（縦 20cm ×横 70cm）は各自でご用意ください。

❺座長の先生へ

1)ご担当のセッション開始 10 分前までに、次座長席にご着席ください。
　ポスターセッションの座長は、ご担当セッション開始の 10 分〜20 分前
　までにポスター座長受付（2F　ポスター会場）へお越しください。
　セッション時間になりましたら、進行のほどよろしくお願いいたします。
2)セッションの進行は時間厳守でお願いいたします。
　※時間を延長しての質疑応答は行わないでください。

❻質疑応答について

口演会場でのご質問は、フロアマイクを使用して行ってください。

❼共催セミナーについて

開催は以下の通りです。

日付	時間	会場	セミナー名	共催企業名
11 月 24 日(日)	10：30〜11：30	第 4 会場	スポンサードセミナー 1	帝人ファーマ株式会社／ 帝人ヘルスケア株式会社
	12：30〜13：30	第 1 会場	ランチョンセミナー 1	エーザイ株式会社
	12：30〜13：30	第 2 会場	ランチョンセミナー 2	インターリハ株式会社
	12：30〜13：30	第 3 会場	ランチョンセミナー 3	TOPPAN 株式会社
	15：20〜16：20	第 1 会場	スイーツセミナー 1	オージー技研株式会社
	15：20〜16：20	第 2 会場	スイーツセミナー 2	株式会社 mediVR
	16：30〜17：30	第 1 会場	スポンサードセミナー 2	CYBERDYNE 株式会社

※ランチョンセミナーではお弁当、スイーツセミナーではお菓子をご用意いたしますが、
　数に限りがございます。予めご了承ください。
　整理券の配布はなく、各会場前にお並びいただく形式となります。

❽企業展示・書籍展示

企業展示は 1F　メインアリーナで行います。書籍展示はございません。

❾休憩コーナー

休憩コーナーは 1F　メインアリーナに併設いたします。

❿クローク

日　　時	11 月 24 日(日)　8：20～17：45
場　　所	SAGA アリーナ　1F　通路

貴重品・パソコン・傘のお預かりはできませんので、ご自身で管理いただきますようお願いいたします。

お預けの荷物は、当日中にお引き取り下さい。

⓫会員協議会

第 1 会場（1F　メインアリーナ）にて 11 月 24 日(日)の 12：00～12：20 に行います。

⓬会場内について

講演会場内での許可のない写真撮影・動画収録・録音は、ご遠慮ください。

会場内での携帯電話・スマートフォンの通話はご遠慮ください。

会場内では電源をお切りになるか、マナーモードに設定してください。

会場内は禁煙です。所定の場所以外はご遠慮ください。

取得可能単位について

■単位一覧

No.	所得単位	条件・内容	単位数	取得方法
1	日本医師会 生涯教育制度認定講座	セッション 聴講	1〜1.5 単位 (次ページの表①参照)	次ページ表①記載のセッションは「日医生涯教育制度認定講座」に指定されています 申請をご希望の方は、各セッション開始前 10 分〜セッション開始後 10 分の間に各会場前で受付を完了してください
2	日本看護協会 認定看護師　認定更新・再認定審査における研修実績及び研究業績等申告	学術集会参加 学会発表	ポイントとして申請可能です ※ポイント数に関する詳細は、日本看護協会にお問い合わせください	参加証・発表や論文掲載を証明するものをご自身で協会に提出して申請
3	健康・体力づくり事業財団 健康運動指導士及び 健康運動実践指導者登録更新単位	学術集会参加	3 単位	総合案内にて単位申請の受講証明書を配布いたします (配布時間 11 月 24 日（日）10 時〜17 時) 「健康運動指導士証」または「健康運動実践指導者証」を持って、総合案内にお越しください
4	日本骨粗鬆症学会 骨粗鬆症マネージャー教育研修単位 日本骨粗鬆症学会 骨粗鬆症学会認定医教育研修単位	学術集会参加	3 単位 5 単位	学術集会参加証を認定医／マネージャー資格更新時に学会へ申請
5	日本作業療法士協会 生涯教育制度基礎研修ポイント	学術集会参加 1 発表につき	1 ポイント 1 ポイント	参加証を証明書類として協会ホームページ内の会員ポータルサイトから申請 「抄録のコピー」「学会名、開催期日が記載されている部分」を証明として、協会ホームページ内の会員ポータルサイトから申請
6	日本転倒予防学会 転倒予防指導士	学術集会参加 演題発表 アンケート回答	1 単位 さらに 1 単位 さらに 1 単位	学会事務局で参加有無確認後、単位取得 WEB での資格更新申請時に、参加者ご自身で申告 学会事務局から発信するアンケートにご回答後、単位取得
7	日本リハビリテーション医学会 専門医・認定臨床医	セッション 聴講	リハビリテーション科専門医：1 単位 認定臨床医：10 単位	次ページ表②記載のセッションいずれかの受講で、リハビリテーション科専門医は 1 単位、認定臨床医は 10 単位が取得可能です 各セッションごとに開始前 10 分〜開始後 10 分間、会場前で受講証を配布いたします 申請をご希望の場合は、学会事務局に「受講証」を送付してください

表①

■日本医師会　生涯教育制度認定講座

開催順	セッション名	会場	開催時間	単位数	カリキュラムコード(CC)
1	特別シンポジウム 1 「スポーツと転倒」	第 2 会場	9：40〜11：10	1.5	57 外傷
2	スポンサードセミナー 1 「脳卒中後遺症患者の転倒・骨折予防 〜ボツリヌス療法と骨粗鬆症治療を併用する意味〜」	第 4 会場	10：30〜11：30	1	78 脳血管障害後遺症
3	メインシンポジウム 「家庭でも職場でも社会でも転ばない！ in SAGA」	第 1 会場	13：40〜15：10	1.5	19 身体機能の低下
4	特別シンポジウム 2 「内科疾患と転倒」	第 2 会場	13：40〜15：10	1.5	19 身体機能の低下
5	スイーツセミナー 1 「歩行リハビリテーションにおける リハビリテーションロボットの活用」	第 1 会場	15：20〜16：20	1	62 歩行障害
6	スイーツセミナー 2 「仮想現実（VR）技術を用いた安全で 効果的な新しい転倒予防」	第 2 会場	15：20〜16：20	1	0 最新のトピックス・その他
7	スポンサードセミナー 2 「転倒予防に貢献するサイバニクス医療 健康イノベーション 〜病院・家庭・職場が繋がり、転倒予防を日常化する社会に向けて〜」	第 1 会場	16：30〜17：30	1	0 最新のトピックス・その他

表②

■日本リハビリテーション医学会　専門医・認定臨床医

No.	セッション名	会場	開催時間
1	ランチョンセミナー 1 「認知症と転倒予防」	第 1 会場	12：30〜13：30
2	ランチョンセミナー 2 「病院から在宅へ―高齢者の転倒予防―」	第 2 会場	12：30〜13：30
3	ランチョンセミナー 3 「床材と効果　臨床応用」	第 3 会場	12：30〜13：30

プログラム

1-S-1 — セッション名 / 発表順 / 会場番号

11月23日(土)

第1会場（1F　メインアリーナ）

13：00〜14：30　市民公開講座

座長　　浅見　豊子（佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科　診療教授）

1-PL　**いつまでも健康で美しく歩く身体へ**
〜世界一のミスが教える転ばない歩き方〜
吉松　育美
ミスインターナショナル2012　世界一
合同会社IY GLOBAL　代表

11月24日(日)

第1会場（1F　メインアリーナ）

8：55〜9：00　開会式

9：00〜9：30　会長講演

座長　梅原　里実（高崎健康福祉大学保健医療学部看護学科　教授）
　　上内　哲男（東京新宿メディカルセンター　リハビリテーション室　理学療法士長）

1-PA　家庭でも職場でも社会でも転ばない in SAGA　〜私の場合〜
浅見　豊子
佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科　診療教授

9：40〜10：40　特別企画

座長　金森　雅夫（羽衣国際大学人間生活学部食物栄養学科　特別教授）
　　岡田　真平（公益財団法人身体教育医学研究所　所長）

1-SE-1　認知症を有する高齢者の行動と転倒予防
梅原　里実
高崎健康福祉大学保健医療学部看護学科　教授

1-SE-2　転倒予防ガイドライン（Age and Aging 2022）を踏まえた理学療法士の果たすべき役割
上内　哲男
東京新宿メディカルセンター　リハビリテーション室　理学療法士長

1-SE-3　私の転倒予防小史
内田　泰彦
健康リハビリテーション内田病院　院長

10：50〜11：50　学会20周年記念講演　「転倒予防のこれまでとこれから」

座長　大高　洋平（藤田医科大学医学部リハビリテーション医学講座　主任教授）
　　鈴木　みずえ（浜松医科大学臨床看護学講座　教授）

1-ML-1　転倒予防のこれまでとこれから〜日本転倒予防学会のこれまで、その理念と実践の系譜〜
武藤　芳照
東京健康リハビリテーション総合研究所　所長
東京大学　名誉教授
日本転倒予防学会　初代理事長・名誉会員

1-ML-2　転倒予防〜温故知新〜
萩野　浩
山陰労災病院　院長
日本転倒予防学会　代表理事

12：00〜12：20　会員協議会

12：30〜13：30　ランチョンセミナー 1 「認知症と転倒予防」

共催：エーザイ株式会社

座長　　武藤　芳照（東京健康リハビリテーション総合研究所　所長／日本転倒予防学会　初代理事長・名誉会員）

1-LS1-1　**認知症患者の転倒予防対策**

鈴木　みずえ

浜松医科大学　看護学科　老年看護学　教授

1-LS1-2　**早期から介入する認知症医療**
－アルツハイマー病の新たな治療時代を迎えて－

橋本　学

国立病院機構　肥前精神医療センター　認知症疾患医療センター長

13：40〜15：10　メインシンポジウム 「家庭でも職場でも社会でも転ばない！ in SAGA」

座長　　平野　哲（藤田医科大学七栗記念病院　リハビリテーション科　臨床教授）
　　内田　泰彦（健康リハビリテーション内田病院　院長）

1-MS-1　**在宅における転倒と骨折の現状とその予防**

大高　洋平

藤田医科大学医学部リハビリテーション医学講座　主任教授

1-MS-2　**職場でも転ばない！ in SAGA**

三浦　裕正

九州労災病院　院長

1-MS-3　**乗合バスにおける車内事故防止に係る国土交通省の取組について**

加山　聡一

国土交通省　物流・自動車局　安全政策課　安全監理第一係長

15：20〜16：20　スイーツセミナー 1

共催：オージー技研株式会社

座長　　佐藤　健仁（佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科　介護ロボット普及コーディネーター）

1-SW1　**歩行リハビリテーションにおけるリハビリテーションロボットの活用**

浅見　豊子

佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科　診療教授

16：30〜17：30　スポンサードセミナー 2

共催：CYBERDYNE 株式会社

座長　　浅見　豊子（佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科　診療教授）

1-SS2　**転倒予防に貢献するサイバニクス医療健康イノベーション**
〜病院・家庭・職場が繋がり、転倒予防を日常化する社会に向けて〜

山海　嘉之
CYBERDYNE 株式会社　代表取締役社長／CEO
筑波大学システム情報系　教授
サイバニクス研究センター　研究統括
未来社会工学開発研究センター／F-MIRAI　センター長
内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）プログラムディレクター

17：30〜　　閉会式

第 2 会場（1F　メインアリーナ）

9：40〜11：10　特別シンポジウム 1 「スポーツと転倒」

座長　青木　隆明（岐阜大学大学院医学系研究科リハビリテーション科　臨床教授）
牧迫　飛雄馬（鹿児島大学医学部保健学科理学療法学専攻　教授）

2-SPS1-1　柔道を活かした転倒予防
三上　靖夫
京都府立医科大学大学院　リハビリテーション医学　教授

2-SPS1-2　新体操と転倒
大坪　俊矢
崇城大学総合教育センター　助教

2-SPS1-3　サッカーにおける転倒予防と安全なプレー環境の実現
福嶋　洋
久留米工業高等専門学校　准教授／福岡大学大学院　スポーツ健康科学研究科　助教

11：20〜11：55　企業展示プレゼンテーション

共催：CYBERDYNE 株式会社
FREE Bionics Japan 株式会社

12：30〜13：30　ランチョンセミナー 2

共催：インターリハ株式会社

座長　才藤　栄一（藤田学園　最高顧問）

2-LS2　病院から在宅へ―高齢者の転倒予防―
近藤　和泉
国立長寿医療研究センター　病院長

13：40〜15：10　特別シンポジウム 2 「内科疾患と転倒」

座長　高橋　直子（あかね会大町土谷クリニック　院長）
山内　希世（国家公務員共済組合連合会　東京共済病院　医療安全対策室　師長）

2-SPS2-1　腎機能障害と転倒の関係〜腎疾患患者が転びやすいのはなぜ？〜
平塩　秀磨
国立病院機構　広島西医療センター　腎臓内科　医長

2-SPS2-2　関節リウマチ患者における転倒のリスク因子とその対策
多田　芳史
佐賀大学医学部附属病院　膠原病・リウマチ内科　診療教授

2-SPS2-3　内科疾患と転倒―回復期・生活期における転倒―

渡邊　進

熊本機能病院　副院長、総合リハビリテーションセンター長

15：20～16：20　スイーツセミナー 2

共催：株式会社 mediVR

座長　　村田　和樹（佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科　助教）

2-SW2　仮想現実（VR）技術を用いた安全で効果的な新しい転倒予防

原　正彦

株式会社 mediVR　代表取締役／島根大学地域包括ケア教育研究センター　客員教授

第 3 会場（1F　多目的室（113〜118））

9：40〜10：20　一般口演 1 「家庭生活と転倒」

座長　上岡　洋晴（東京農業大学地域環境科学部教養分野　教授）
山之内　直也（佐賀県医療センター好生館　リハビリテーション科　部長）

3-1-1　家屋調査における 3 次元スキャンの検証
本田　昌義
国家公務員共済組合連合会　東京共済病院　リハビリテーション科

3-1-2　健康意識の改善に伴う、高齢者の転倒減少に関するパイロット研究
草地　海翔
総合病院岡山協立病院　リハビリテーション部

3-1-3　寄り添いロボット® を活用した自宅生活場面での複合動作の転倒リスク評価
〜脳卒中入院・外来患者の比較〜
山田　周平
豊田地域医療センター　リハビリテーションセンター

3-1-4　座位での足踏み動作のばらつきによる転倒経験者と非転倒経験者の分類
―必要な最小時間分解能の検討―
和田　直樹
株式会社ケアメディカル　リハビリテーションサービス部（24 年 11 月 15 日まで産総研に在籍）

10：30〜11：10　一般口演 3 「転倒のリスク評価」

座長　渡邉　洋（渡辺整形外科　医院長）
尾﨑　まり（鳥取大学医学部附属病院　リハビリテーション部　部長）

3-3-1　超後期高齢者に FRI を用いた転倒リスク評価
―6 か月間のインソール装着期間前後の FRI と身体機能との関連性―
瀧本　領
医療社団法人鴻愛会こうのす共生病院　リハビリテーション科

3-3-2　複数の機械学習を用いた急性期病院での転倒の予測性能の比較：スコーピングレビュー
後藤　健一
天理よろづ相談所病院　リハビリテーション部

3-3-3　転倒予防スクリーニング評価における足踏みの有用性の検討
比地岡　亮介
平塚共済病院　リハビリテーション科

3-3-4　回復期病棟における転倒リスク評価から求める理想的な歩行比についての検討
赤坂　真司
永山病院　リハビリテーション部

11：15〜11：55　一般口演 4 「転倒予防システム」

座長　　平松　知子（金沢医科大学看護学部　教授）
　　松本　浩実（川崎医療福祉大学　理学療法学科　講師）

3-4-1　**急性期病院における転倒・転落アセスメントスコアシートに対する看護師の認識と活用の実態**
三橋　親子
がん・感染症センター都立駒込病院

3-4-2　**回復期脳卒中患者に対する歩行自立時の転倒予防教育はその後の転倒リスクを減少させる**
井上　靖悟
東京湾岸リハビリテーション病院

3-4-3　**転倒転落アセスメントシートで転倒転落は防止できるのか―再評価の実施状況の検討―**
笠松　奈津子
医療法人渓仁会　手稲渓仁会病院　医療安全管理室

3-4-4　**グループ病院における転倒・転落チーム活動の推進**
〜転倒・転落予防活動のための手引き書発行から 5 年後の実態〜
黒川　美知代
日本赤十字社　医療事業推進本部　医療の質・研修部

12：30〜13：30　ランチョンセミナー 3 「床材と効果　臨床応用」　共催：TOPPAN 株式会社

座長　　伊藤　直樹（国立長寿医療研究センター　長寿医療研修部　高齢者臨床療法研修室　室長）

3-LS3-1　**介護・リハビリ施設における転倒事故と安全床の有用性**
来栖　宏二
アゼリーグループ　社会福祉法人　江寿会　理事長

3-LS3-2　**転倒骨折リスク低減床材の性能評価理論と標準化**
伊藤　安海
山梨大学大学院　総合研究部　工学部機械工学科　教授

13：40〜14：30　一般口演 5 「下肢運動器疾患と転倒」

座長　　奥泉　宏康（上田市武石診療所　所長）
　　油野　規代（福井医療大学　保健医療学部看護学科　准教授）

3-5-1　**当院大腿骨近位部骨折地域連携パス対象患者における認知症患者の割合と転帰、転倒予防にむけての作業療法の取り組み**
香月　直子
佐賀県医療センター好生館　リハビリテーションセンター

3-5-2　**膝および股関節の人工関節置換術における転倒・転落発生に関する術前因子**
工藤　諄也
弘前記念病院　リハビリテーション科

3-5-3　人工股関節置換術術後患者の転倒率と転倒に影響を与える因子の検討
片岡　亮人
名古屋整形外科・人工関節クリニック　リハビリテーション科

3-5-4　人工膝関節全置換術後の転倒方向による術後機能と活動性の比較
藤原　秀平
名古屋整形外科人工関節クリニック　リハビリテーション科

3-5-5　当院における大腿骨近位部骨折に対する二次性骨折予防に関する地域医療連携の現状と課題
中村　紳一郎
市立福知山市民病院

14：35〜15：25　一般口演 7　「転倒予防への取り組みとその効果」

座長　　二瓶　美里　（東京大学大学院情報理工学系研究科知能機械情報学専攻　教授）
　　村山　明彦　（群馬医療福祉大学　リハビリテーション学部　理学療法専攻　准教授）

3-7-1　当院回復期病棟における多職種での転倒転落対策への取り組みとその効果
佐藤　　紀
社会医療法人凌雲会　稲次病院　リハビリテーション科／徳島大学病院　リハビリテーション部

3-7-2　転倒予防指導士を有するリハビリテーション療法士主導による転倒未然防止ラウンドの取り組み
射場　靖弘
鳥取大学医学部附属病院　リハビリテーション部

3-7-3　運動器不安定症に対する理学療法の効果：当院の現状把握と今後の取り組み
大道　　淳
しらにた整形外科クリニック　リハビリテーション科

3-7-4　A 病棟における「セル看護提供方式」導入後の転倒・転落報告の現状と今後の課題
田中　由香
済生会新潟病院　医療安全管理室

3-7-5　仮想ライトタッチによる立位機能評価システム StA^{2}BLE―転倒災害対策への取り組み―
島　　圭介
横浜国立大学　大学院環境情報研究院／横浜国立大学　大学院総合学術高等研究院／
UNTRACKED 株式会社

15：30〜16：20　一般口演 9　「転倒予防に関わる機器」

座長　　篠原　靖司　（立命館大学スポーツ健康科学部　教授）
　　内山　侑紀　（兵庫医科大学医学部リハビリテーション医学講座　准教授）

3-9-1　寄り添いロボットが重心移動距離と姿勢安定度評価指標および主観的安定感に与える影響
大井　慶太
医療法人　珪山会　鵜飼病院　リハビリテーション科／星城大学大学院　健康支援学研究科

3-9-2　SL-HAL® を使用した歩行訓練の包含基準と除外基準に影響を及ぼす因子の検討
筒井　文也
燿光リハビリテーション病院　リハビリテーション部　理学療法課／
佐賀大学大学院　先進健康科学研究科　医科学コース

3-9-3　慢性期脳卒中片麻痺患者に対しバランス練習アシストとスライド式バランス練習アシストの双方を実施した 1 例
角田　哲也
藤田医科大学医学部連携リハビリテーション医学講座

3-9-4　靴底センサシステムを用いた歩行中の局所床反力、つま先クリアランス、ストライド長の同時計測
山口　　健
東北大学大学院工学研究科／東北大学大学院医工学研究科

3-9-5　スライド式バランス練習アシストがバランス能力に与える影響
平野　　哲
藤田医科大学医学部リハビリテーション医学講座

16：25〜17：15　一般口演 11　「転倒予防に対するチーム医療」

座長　　渡邊　　進　（熊本機能病院　副院長、総合リハビリテーションセンター長）
　　安延　由紀子　（大阪保健医療大学　保健医療学部　リハビリテーション学科　助教）

3-11-1　当院転倒予防対策チームの立ち上げと活動報告
廣田　直也
大阪鉄道病院　理学療法士

3-11-2　ナースコールデータから見た病棟業務量が転倒にもたらす影響について
松元　裕明
医療法人ユーカリ　さがみ林間病院　リハビリテーション科

3-11-3　入院時に実施する転倒予防策は入院中の転倒傷害に関連しない可能性がある
平田　理紗
佐賀大学医学部附属病院　総合診療部

3-11-4　夜間看護補助者業務と患者の転倒転落発生率の関係
古澤　悠紀子
高松市立みんなの病院　看護局 5E 病棟

3-11-5　当院急性期脳卒中病棟における転倒対策と転倒関連因子の分析
田代　千晴
社会医療法人財団白十字会　白十字病院　リハビリテーション部

第 4 会場（1F　多目的室(119〜122)）

9：40〜10：20　一般口演 2 「高齢者と転倒」

座長　北湯口　純（身体教育医学研究所うんなん　副所長）
高山　かおる（埼玉県済生会川口総合病院　皮膚科主任部長）

4-2-1　**身体機能変化に配慮した多職種連携製品開発プロセス**
―身体保持力場の可視化に基づく日用品杖化の解明からデザイン評価まで―
野村　彩乃
東京科学大学

4-2-2　**「はままつ健幸歩き」の考案**
岩瀬　善之
浜松市リハビリテーション病院　リハビリテーション部

4-2-3　**高齢者における転倒と地域社会活動参加頻度の関連性について―横断研究―**
松本　浩実
川崎医療福祉大学　理学療法学科

4-2-4　**地域在住高齢者の転倒回避動作におけるステップ戦略を判別する下肢敏捷性検査と筋力発揮率**
越智　亮
星城大学リハビリテーション学部/星城大学大学院健康支援学研究科/山田病院リハビリテーション科

10：30〜11：30　スポンサードセミナー 1

共催：帝人ファーマ株式会社/帝人ヘルスケア株式会社

座長　高杉　紳一郎（佐賀整肢学園こども発達医療センター　副院長）

4-SS1　**脳卒中後遺症患者の転倒・骨折予防**
〜ボツリヌス療法と骨粗鬆症治療を併用する意味〜
松瀬　博夫
久留米大学　リハビリテーションセンター　教授

13：40〜14：30　一般口演 6 「病院での転倒の現状と取り組み」

座長　黒川　美知代（日本赤十字社　医療事業推進本部　医療の質・研修部　参事）
鶴川　俊洋（鹿児島市立病院　リハビリテーション部　部長）

4-6-1　**円滑なコミュニケーションと見守り方の標準化で転倒を減らす**
〜年度初めの転倒件数低減のための取り組み〜
渡邊　真智子
袋井市立聖隷袋井市民病院　看護部

4-6-2　**当院におけるリハビリテーション治療実施中の転倒・転落についての検討**
村田　和樹
佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科

4-6-3　看護師間の情報共有とアセスメント能力向上、多職種連携による転倒転落減少への取り組み
市川　志織
九州大学病院　看護部

4-6-4　当院におけるリハビリテーション介入患者の転倒転落発生状況
田端　洋貴
近畿大学病院　リハビリテーション部

4-6-5　転倒転落対策ラウンドの実践報告～患者の尊厳・自立支援を守り損傷発生 0 へ向けて～
大久保　勇紀
医療法人社団愛友会　伊奈病院　リハビリテーション技術科

14：35～15：25　一般口演 8　「病院における転倒予防への取り組み」

座長　　饗場　郁子　（国立病院機構東名古屋病院　院長）
　　鮫島　直之　（東京共済病院　脳神経外科　部長）

4-8-1　当院における転倒・転落の現状～急性期における転倒・転落予防チーム介入の効果検証～
栁本　　舜
いまきいれ総合病院　リハビリテーション課

4-8-2　当院での転倒転落予防に対する新しい取り組み
加藤　智裕
JA 愛知厚生連　安城更生病院　リハビリテーション室

4-8-3　転倒患者に対するアンケート調査から得た知見
漆舘　俊尚
十和田市立中央病院　リハビリテーション科

4-8-4　循環器病棟における転倒予防対策チームの 3 年間の取り組み
前田　優希
大阪けいさつ病院

4-8-5　入院患者の平均年齢が 80 歳を超え運動器疾患が中心のリハビリテーション病院では入院直後の転倒率の上昇は必然ではない
菅沼　宏之
花川病院　リハビリテーション科

15：30～16：20　一般口演 10　「転倒予防に対する各病院の挑戦」

座長　　近藤　和泉　（国立長寿医療研究センター　病院長）
　　杉本　真理子　（医療法人社団　朋和会　西広島リハビリテーション病院　副院長／看護介護部部長）

4-10-1　転倒予防プロジェクトの活動　～1 つ 1 つの小さな灯を大きな光に～
近江　あかり
社会福祉法人聖テレジア会聖ヨゼフ病院　転倒予防プロジェクトチーム

4-10-2　外来患者の転倒インシデント低減に向けた取り組み：転倒高リスク患者を早期に発見するために
牧草　隆一
しらにた整形外科クリニック　リハビリテーション科

4-10-3　当院における転倒転落事例の傾向調査　～内科病棟と整形外科との比較～
加島　知明
社会医療法人三和会　永山病院　リハビリテーション部

4-10-4　当院における転倒予防チームの立ち上げと実践報告
大須賀　信吉
医療法人真木会　真木病院　リハビリテーション科

4-10-5　高齢者のフレイル・転倒等のリスク予知予防に資する重心動揺アセスメントを膝関節揺動で代用する計測システムの開発と事例
長尾　光雄
(株)菊池製作所大笹生研究所

16：25～17：15　一般口演 12 「転倒予防に対する様々なアプローチ」

座長　　立入　久和（たちいり整形外科　院長）
　　橋口　知（鹿児島大学学術研究院法文教育学域教育学系　教授）

4-12-1　回復期リハビリテーション病棟入院中の高次脳機能障害を有した患者に対し、転倒予防具の工夫が転倒対策に効果的であった一症例
渡邊　真也
大阪鉄道病院　リハビリテーション室

4-12-2　ベンゾジアゼピン系睡眠薬処方を減らすことによる転倒予防効果
井上　泰一
自治医科大学附属病院　リハビリテーションセンター

4-12-3　大腿骨近位部骨折に対する新しい予防策の提案「サルコペニアの股関節に加圧し筋肉を補強するエア誘導パンツ」
石井　眞介
弘善会　矢木脳神経外科病院　整形外科

4-12-4　がん患者に特化した転倒予防パンフレット作成への取り組み
油野　規代
福井医療大学　保健医療学部看護学科

4-12-5　大腿骨近位部骨折の歩行予後は転倒の原因に影響を受ける
福島　　斉
大東文化大学　スポーツ・健康科学部

第 5 会場：ポスター会場（2F　エントランスホール）

13：40〜14：15　ポスター 1 「病院の転倒と予防①」

座長　　田中　慎一（医療法人安寿会　田中病院　リハビリテーション部　部長）

5-1-1　**A 病棟での転倒の実態と病棟看護師の転倒に対する認識**
瞰野　裕子
国家公務員共済組合連合会　千早病院　看護部　2 階病棟

5-1-2　**転倒・転落予防に対する共通のアセスメント能力を身につける関わり**
〜フローチャートを病棟看護師へ周知して〜
寺本　咲
鳥取大学医学部附属病院

5-1-3　**アセスメントと転倒転落の関連性の調査〜多職種介入の有効性を考えながら〜**
金子　由香子
医療法人社団愛友会伊奈病院　医療安全管理課

5-1-4　**当院の転倒予防対策フローチャート改訂の取り組みについて**
松重　喜久恵
鳥取大学医学部附属病院　リハビリテーション部

5-1-5　**急性期病院における転倒予測 AI システムと看護必要度の比較検討**
鈴木　亮馬
磐田市立総合病院　リハビリテーション技術科

13：40〜14：15　ポスター 2 「転倒予防に関わる機器」

座長　　南里　悠介（佐賀リハビリテーション病院　医局長）

5-2-1　**転倒予防を目的とした足関節背屈筋群の「ながらトレーニング」装置を用いた壮年期を対象とした筋力増強効果の検証**
鷲塚　寛子
富山県立大学看護学部

5-2-2　**当院回復期リハビリテーション病棟におけるバランス練習アシストの使用報告**
片岡　塑羅
藤田医科大学七栗記念病院　リハビリテーション部

5-2-3　**高齢者におけるトレッドミル環境に対する適応訓練の試み**
天山　瑞希
田中病院　リハビリテーション科

5-2-4　**高齢者に対する安全懸架装置装着下での BBS 評価の試み**
今田　香菜
田中病院　リハビリテーション科

5-2-5　仮想ライトタッチが歩行中のバランス能力に与える影響の評価
小川　康太
横浜国立大学大学院　環境情報学府

13：40〜14：15　ポスター 3 「地域在住高齢者の転倒と予防」

座長　　片渕　宏輔（佐賀県医療センター好生館　リハビリテーションセンター）

5-3-1　高崎調査に基づいたフレイル予防パンフレットの作成と配布
村山　明彦
群馬医療福祉大学

5-3-2　mediVR カグラを使用した転倒予防につながる介護予防の取り組み
佐藤　健仁
佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科

5-3-3　歩行アシストを使用した転倒につなげる介護予防活動の経過
佐藤　佑紀
佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科

5-3-4　障害者と高齢者が主体的に参加するインクルーシブ型転倒予防教室の紹介
村山　明彦
群馬医療福祉大学

5-3-5　小売業における転倒災害による頭部外傷や脳損傷等の特徴
菅　知絵美
労働安全衛生総合研究所

14：25〜15：00　ポスター 4 「病院の転倒と予防②」

座長　　竹井　健夫（佐賀大学医学部附属病院　先進総合機能回復センター　療法士長）

5-4-1　特別養護老人ホームにおける転倒・転落についての検討
矢山　柚衣
佐賀大学医学部附属病院

5-4-2　転倒予防の観点での短下肢装具の種類選択について
矢原　有紗
佐賀大学医学部附属病院

5-4-3　当院における転倒件数増加の原因と今後の課題―ヒヤリハット分析から―
荻山　利恵
道後温泉病院　看護部

5-4-4　当病院 A 病棟における転倒転落予防対策の有効性の評価と今後の課題
成田　　陽
心臓血圧センター　岡村記念病院／病棟

5-4-5　多職種と転倒予防の取り組み
田中　慎一
田中病院　リハビリテーション科

14：25〜15：00　ポスター 5 「転倒と心身機能」

座長　　佐藤　佑紀 （佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科）

5-5-1　高次脳機能障害者に対する日本語版 STRATIFY の活用検討について
溝田　理恵
佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科

5-5-2　TMT-J の健常者における標準化データと転倒にて受傷経験のある当院患者との検査結果の比較
田原　太貴
田中病院　リハビリテーション科

5-5-3　通所リハビリテーションを利用する軽度の要介護高齢者の認識誤差と心身機能の関連
金澤　遼太
青森県立保健大学大学院健康科学研究科／介護老人保健施設青森ナーシングライフ

5-5-4　高齢者における障害物歩行時の視線解析の試み
澄川　幸志
福島県立医科大学　保健科学部　作業療法学科

5-5-5　不整地マット使用による前足部における圧力の変化について
〜5 歳児を対象に〜
平尾　　文
広島都市学園大学

14：25〜15：00　ポスター 6 「疾病と転倒／転倒から派生した着眼」

座長　　伊藤　由美 （佐賀整肢学園からつ医療福祉センター）

5-6-1　ホルモン療法を受ける患者に対する転倒骨折予防対策
山中　祐二
東広島医療センター　看護部手術室

5-6-2　進行性核上性麻痺患者の転倒頻度に関連する運動機能
松田　直美
国立病院機構東名古屋病院　リハビリテーション科／
中部大学大学院　生命健康科学研究科　リハビリテーション学専攻

5-6-3　HAL リハビリテーションと AFO で転倒防止に繋がった筋萎縮性側索硬化症の 1 例
田中　　玲
佐賀大学医学部附属病院　先進総合機能回復センター

5-6-4　転倒発生が多い床・地面における大腿部受傷リスクの比較
～安全床の受傷リスク低減効果の検証～
西村　風冴
山梨大学　安全医工学研究室

5-6-5　転倒経験者は自動車運転でも自転車運転でも事故を起こしやすい
新開　由香理
一般社団法人　JA 共済総合研究所

エコーセミナー会場（1F　多目的室(125)）

【第 1 部】9：00〜10：30 ／【第 2 部】11：00〜12：00

日本転倒予防学会第 11 回学術集会＆リハビリテーション科女性医師ネットワーク（RJN）合同ワークショップ「初めてのエコーセミナー IN SAGA」

企画　三苫　純子（特定医療法人社団勝木会　やわたメディカルセンター　リハビリテーション科）
　　山口　朋子（福井大学医学部地域高度医療推進講座）
講師　深澤　真弓（済生会宇都宮病院　整形外科）
　　栗原　由佳（湘南東部総合病院　診療部リハビリテーション科）
　　蜂須賀明子（産業医科大学若松病院　リハビリテーション科）
　　三苫　純子（特定医療法人社団勝木会　やわたメディカルセンター　リハビリテーション科）
　　山口　朋子（福井大学医学部地域高度医療推進講座）
協力　リハビリテーション科女性医師ネットワーク（Rehabilitation Joy Network）

内容　第 1 部（9：00〜10：30）　定員：10 名
　　エコーの基本走査と各組織のみかた―痙縮治療で転倒予防―
　　第 2 部（11：00〜12：00）定員：10 名
　　転倒予防に活かすエコーちょいあて―運動器の診断と治療―

日本転倒予防学会第11回学術集会

抄　　録

1-PA

家庭でも職場でも社会でも転ばない in SAGA ～私の場合～

浅見　豊子

佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科　診療教授

【はじめに】

今回、会長講演の機会をいただき、私のこれまでの家庭、職場、社会での転倒について振り返ってみた。

【家庭での転倒】

1．40 歳代

娘の靴底 8 ㎝のサンダルを履いて歩行し、足を捻じって転倒し片側中足骨骨折受傷。ギブス固定と薬物療法にて加療し、治癒。

2．50 歳代

長時間の正座後に下肢が痺れたまま感覚異常があるにもかかわらず立ち上がり荷重し、足を捻じって転倒し片側中足骨折受傷。ギプス固定と薬物療法にて加療し、治癒。

3．60 歳代

雪の残る札幌で、濡れた路面を通常の革靴を履いて小走りし、滑って転倒し尾骨骨折受傷。安静と薬物療法にて治療し、変形治癒にて治癒。

【職場での転倒】

1．60 歳代

海外出張のため飛行場で歩行中、海外用の大きなスーツケースに足をとられ転倒し下肢打撲を受傷。安静と薬物療法にて治療し、治癒。

2．60 歳代

国内出張のため東京駅で新幹線に乗車するのに小走りで走行中、キャリーバックに足をとられ転倒し下肢打撲を受傷。安静と薬物療法にて治療し、治癒。

【社会での転倒】

社会的な転倒は数知れず。しかし、転んでも転倒予防学会のシンボルマークの達磨のようになんとか起き上がり、今に至っている。

【まとめ】

家庭でも職場でも社会でも転ばない in SAGA～私の場合～をまとめてみた。転倒の要因はこれまでの様々な報告にあるとおりであった。転倒予防学会としては、これからさらに、転倒の要因を会員はじめ多くの人々に啓発し、転倒予防につなげていくことが責務である。しかし、それでも転倒することはある。転倒後、いかに治癒させるかについて考えていくことも必要であるかもしれない。

略　歴

1984　福岡大学医学部卒業
1988　佐賀医科大学大学院修了
1994　米国（Kleinert Inst.）留学
2002～現在　佐賀医科大学附属病院リハビリテーション科長
2007～現在　同上診療教授

学会長：日本義肢装具学会 2013、日本リハビリテーション医学会 2018、日本再生医療とリハビリテーション学会 2022、日本ニューロリハビリテーション学会 2024、日本転倒予防学会 2024
理事長：日本義肢装具学会（2012～2018）
会　長：佐賀県女医会（2020～現在）
現理事：日本リハビリテーション医学会、日本運動器の健康・日本協会、日本再生医療とリハビリテーション学会、日本ニューロリハビリテーション学会、日本転倒予防学会、日本小児リハビリテーション医学会
受　賞：2017 国際ソロプチミスト佐賀有明 2016 年度ドリーム賞、2018 日本義肢装具学会飯田賞本賞、2019 内閣府男女共同参画局女性のチャレンジ賞、2024 藍綬褒章（女性活躍推進功績）

1-PL

いつまでも健康で美しく歩く身体へ ～世界一のミスが教える転ばない歩き方～

吉松　育美
ミスインターナショナル 2012　世界一
合同会社 IY GLOBAL　代表

転倒予防と美しい歩き方に焦点を当てた実践的な講演内容です。実践的なデモンストレーションやその場でのエクササイズを交えながら、参加者が体を動かして体験できる内容となっており、転倒予防と美しい歩き方について総合的に学ぶ内容となっています。

私自身の自己紹介から始まり、転倒予防の重要性について説明。転倒リスクは高齢者だけの問題ではなく、30 代・40 代誰でも意識すべき問題です。

体のメカニズムの理解を深め、姿勢とバランスの関係が解説し、正しい姿勢こそが転倒リスクを減少させることを改めて理解していただきたいと思います。参加者の皆様にはその場で、簡単に自分自身の姿勢をチェックしていただき、正しい姿勢を意識していただきたいと思います。また、姿勢が悪くなる 1 つの原因でもある、年齢とともに変化する筋力や骨密度の低下についても言及し、転倒予防の方法を紹介いたします。

姿勢だけではなく、次に大切なのは歩くことです。正しい姿勢を理解した上で、実践的なウォーキングも皆様に教えます。そして、正しい歩き方の基本と転倒を防ぐための注意点を説明いたします。正しい姿勢で歩くことは、多様なメリットがあります。体だけではなく心にも与える良い影響ばかりです。ストレス軽減、不安感緩和、思考のクリア化、自己肯定感向上、社会的つながりの強化など、心身両面での効果をお伝えいたします。

転倒予防エクササイズのセクションでは、自宅でできる簡単な運動やストレッチを紹介し、気軽に日常生活に取り入れる方法を紹介します。

最後に Q&A セッションを設けます。そこでは、参加者からの質問に答える時間を設けます。

正しい姿勢と歩き方が単なる転倒予防だけでなく、生活の質向上、体型維持、美容にもつながること。そして、参加者全員がいつまでも健康で美しく歩ける身体を目指す内容となっています。

略　歴

2012 年日本人唯一のミスインターナショナル世界一。世界の代表となった後、オバマ大統領の就任式や当時の国務長官と対談を果たすなどして、国際舞台での活躍を広げてきました。さらに、東京オリンピック招致活動にも特別委員としての参加や、内閣府の少子化タスクフォース最年少委員に選抜されるなど、国の重要な課題にも積極的に取り組んでいます。
女性の権利を守る活動家として、ストーカーや DV 被害の法改正を訴える活動を行い、英語で「Ted Talks」に登壇し、世界にそのメッセージを届けました。また、独学で英語を習得した経験から、子ども向け英語教育・国際交流プログラム「GSDN」を発案し、日本と世界の子どもたちに英語の楽しさと国際感覚を教えています。

2013 年からアメリカ・ロサンゼルスへ移住。ハリウッドにて女優・スタントウーマンとして数々の作品に出演。その後、映像制作会社を設立し、コンテンツをプロデュースする楽しさを知り、映画や企業 CM など作品を手掛ける。2020 年日本（九州）へ帰国後は、「IYG ビューティーアカデミー」を主催し、次世代の女性リーダーの育成に力を注ぐ一方、エンターテイメントの力を活かして九州の魅力を世界に発信するプロデューサー/ビジネスウーマンとしても活動を広げています。

1-ML-1

転倒予防のこれまでとこれから
～日本転倒予防学会のこれまで、その理念と実践の系譜～

武藤　芳照
東京健康リハビリテーション総合研究所　所長
東京大学　名誉教授
日本転倒予防学会　初代理事長・名誉会員

「コ」：厚生省（当時）長寿科学総合研究事業の研究班（班長：杉岡洋一九州大学整形外科学教授、後に同大総長）のフィールドワークの成果が、「高齢者の転倒を生活習慣病の一つとして捉えること」であった。それならば、予防への対応が可能との発想が固まり、新たな道が拓かれた。日本初の「転倒予防教室」が、東京厚生年金病院（当時）に生まれ、12年間の運営がなされた。新たな予防医療の具体的な取り組みとして、社会から大きく注目され、そこから多くの知見と全国ネットワークが構築された。
「ロ」：論理と実践を大切にして、転倒予防は学術的課題にとどまらず、超高齢社会における日本の重要な社会的課題であるという認識を持って、学術研究と社会啓発活動を積み重ねてきた。とりわけ「転倒予防指導士」の認定制度の目的と趣旨は、優れた人財を育成することを介した研究成果の共有と有効な社会への応用であり、予防医学の強力なリーダーの全国配置であった。
「バ」：芭蕉に勝るとも劣らない転倒予防川柳。「五・七・五」の日本が誇る短詩の俳句と並ぶ川柳は、きわめて有効な啓発手段であり、それを活用した「転倒予防川柳」の公募事業は実に面白く、そこから数々の傑作が生まれた。「むずかしいことを　やさしく　ふかく　おもしろく」（井上ひさし）語る言葉のチカラが、明確に示され、社会にも受け入れられた。
「ナ」：和やかで楽しい学術集会の企画と運営を心がけた。多職種連携の組織のため、「先生」はやめ、お互いに「さん付け」で呼び合い、専門・職種・地域・立場等を超えた「融合と創発」の大切さと面白さを実感できる事業と活動が継承された。
「イ」：色々な教育・啓発資材を生み出した。小冊子・書籍・DVDなどの制作の他、「転倒予防の日（10月10日）」の制定、シンボルマーク（起き上がりこぼし三つ、転倒予防で人生の花開く）、「転倒予防カルタ」の制作、「ぬ・か・づけ」をはじめとする啓発標語など。

こうした20年に及ぶ、皆で真摯に手がけてきた学会の歴史とその理念と実践の系譜を、これからも伝え続けよう！

略　歴

1950年 愛知県大府市生まれ。1969年 刈谷高校卒業。1975年 名古屋大学医学部卒業後、東京厚生年金病院整形外科医長を経て、1981年より東京大学教育学部助教授、1993年 同教授、2009年 同研究科長·学部長。2011年 東京大学理事・副学長。
2013年より日体大総合研究所所長等を経て、2018年より現職。
オリンピック（1984年、1988年、1992年）に水泳のチームドクターとして参加した後、国際水泳連盟（現・世界水泳連盟）医事委員を8年間務めた。
医学博士。転倒予防、スポーツ医学、身体教育学等の著作は計100冊を越える。日本転倒予防学会を創設し、初代理事長・名誉会員。転倒予防の功績により、第一生命保健文化賞（2018年）・未来のいしずえ賞（2019年）を、及び学術功績により、日本整形外科学会功労賞（2019年）・（一社）日本転倒予防学会学会賞（2022年）を受賞。

1-ML-2

転倒予防～温故知新～

萩野　浩
山陰労災病院　院長
日本転倒予防学会　代表理事

二足歩行をするわれわれヒトでは転倒は不可避の事故で、その発生率は加齢にともなって上昇し、転倒が原因で生じる骨折リスクも高齢者ほど高い。人生100年時代を迎え、わが国では高齢者、超高齢者の人口増加が続いているため、転倒予防の重要性は今後ますます高まっていく。在宅高齢者の転倒・転落による事故が増加していて、わが国では2010年以降、転倒転落が原因の死亡者数は交通事故死数を上回っている。さらに転倒は労働災害の約4分の1を占め、年々増加傾向にあり、転倒によるケガの約4割が休業1ヵ月以上を要するケガとなっている。

転倒に関する研究は国内外で1990年代から盛んに実施され、これまでに疫学、骨折発生機序、予防について多くの知見が集積されている。転倒リスクを低減させるための介入方法が明らかとされ、地域や臨床現場で取り組まれるようになっている。その一方で、実際に転倒が予防できるのは30%程度であると報告されている。本講演では転倒予防に関する過去に蓄積された知識を紹介し、将来の課題について考察する。

略　歴

1982年3月　鳥取大学医学部医学専門課程卒業
1982年5月　鳥取大学医学部附属病院整形外科研修医に採用
1982年10月　松江整肢学園
1983年4月　益田赤十字病院整形外科
1983年10月　清水病院整形外科
1984年4月　鳥取大学大学院医学研究科博士課程入学
1988年3月　同課程修了（平成元年 医学博士の学位授与）
1988年4月　鳥取大学整形外科助手
1991年3月　クレイトン大学（米国ネブラスカ州）骨粗鬆症センター留学
1992年3月　帰国
1992年5月　鳥取大学医学部整形外科講師
2002年4月　鳥取大学医学部附属病院リハビリテーション部助教授（副部長）
2004年4月　同部 部長
2008年4月　鳥取大学医学部保健学科　教授（附属病院リハビリテーション部長 併任）
2023年4月　山陰労災病院　副院長
2024年4月　山陰労災病院　院長　現在に至る

1-SE-1

認知症を有する高齢者の行動と転倒予防

梅原　里実

高崎健康福祉大学保健医療学部看護学科　教授

加齢を伴う心身の機能変化による転倒は老年症候群の一つとして定義されているが、高齢者の転倒予防活動には、運動、食事、環境調整といった対策が推奨され成果が報告されている。また、高齢者が要介護状態となる原因の上位には認知症、骨折・転倒があるが、認知症を有する高齢者の転倒リスクは、一般の高齢者に比べて2倍以上であり予防対策が急務となっている。

本学会の転倒・転落アセスメントツール検討委員会は「転倒・転落アセスメントツールに関する提言」を発表した（2020）。本提言の背景には対象者の暮らしや価値観を知り本人の意思を踏まえた予防対策を検討することの重要性として「対象者の状況を包括的に観察し、心身の機能、特に移動能力を可能な限り維持することによりその後の生活の質を向上させることを目標とする」を転倒予防の考え方としている。

一方認知症の病態の特徴である理解や判断力の低下は、自身の身体の状況を正しく理解した行動をとることが難しいため、ふらつきながら立ち上がった結果転倒につながるといった現状があり対応に苦慮している。また失語や進行に伴う意思疎通の困難から、対象者の意思が伝わらないことによる対応の困難さが生じた結果、興奮や焦燥といったBehavioral and Psychological Symptoms of Dementia（BPSD）を発症し転倒に至る事例がある。このように認知症を有する高齢者への転倒予防対策には高い障壁があり、環境要因としてのケア提供者のあり方の検討と改善が対策の一つとなっている。

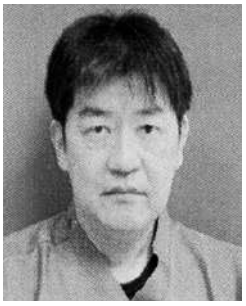
BPSDへの環境要因を低減する対策として、認知症高齢者が発する行動やしぐさ、言葉といった人間行動学の視点に着目し、認知症患者の意思表出を支援し対象者のもつ価値観に共感するケアにより、転倒につながるリスクを予測した対策を講じることは可能と考えている。また、解決困難な事例に対し本人を含め関連する専門職者が問題を共有し解決策を検討するといった専門職の連携強化による効果も報告されている。今回共感を中心とした意思表出を促すケアの実践から、個人の対応だけでなく，組織的な取り組み方としての考え方を紹介したいと考えている。

略　歴

日本看護協会看護研修学校認定看護師教育課程修了　（認知症看護認定看護師）。
高崎健康福祉大学健康福祉学研究科保健福祉学専攻博士後期課程修了（保健福祉学博士）。一般急性期病院看護師長、JOCH看護研修課専任教員、高崎健康福祉大学看護実践開発センター認定看護師教育課程専任教員を経て（2020）年より現職。
日本転倒予防学会教育研修委員会担当理事

1-SE-2

転倒予防ガイドライン（Age and Aging 2022）を踏まえた理学療法士の果たすべき役割



上内　哲男
東京新宿メディカルセンター　リハビリテーション室　理学療法士長

世界的な転倒予防に関するガイドラインが2022年にAge and Aging誌に掲載された。この中では多職種による多面的な転倒リスク評価と転倒予防対策の実践に関して述べられている。今回は運動機能評価と運動指導に焦点を当て、理学療法士が果たすべき役割について考えていきたい。

・運動機能評価（歩行・バランス能力評価）

歩行やバランス能力評価において一般的に使用される評価ツールには、歩行速度、Timed Up and Go test、Berg Balance Scale、Chair Stand test、Short Physical Performance Battery などが挙げられる。また、基本的な動作が含まれるツール、例えばベッド上での動作も含まれる de Morton Mobility Index なども推奨されている。このほか、One Leg Stand、Functional Reach、Dual Task tests、Tinetti test/POMA（balance and gait subscales）、Mini BEST Test、Physiological Profile Assessment Performance test などのテストが歩行やバランス能力評価に使用されている。基本的な移動能力のスクリーニングのための the Floor Transfer Test も有用とされている。

・運動指導（基本的な動作練習　バランス運動　複合的運動）

椅子や床からの立ち上がり、スクワット、狭い支持基底面での立位動作、ステップ動作、異なる速度や環境・デュアルタスクでの歩行などが推奨されている。地域在住高齢者向けにはバランス運動や、座位から立位への基本動作、ステップ運動を推奨し、12週間以上、週3回以上、可能であれば太極拳や筋力強化運動を追加するとしている。大腿骨近位部骨折後の高齢者に対しては、2次骨折予防戦略として、基本動作（立ち上がり動作、バランス練習、歩行練習、階段昇降など）の向上を目的とした個別プログラムを提供し、病院から開始し、地域でも継続することとしている。また､定期的に床からの起居動作が安全に行えるかを評価したほうが良いし、既往がある場合には連絡手段の確立と床からの起居動作練習を運動プログラムに入れ込むべきだろうとしている。

略　歴

1989年　信州大学医療技術短期大学部理学療法学科卒業
2015年　東京山手メディカルセンター副理学療法士長
2018年　東京蒲田医療センターリハビリテーション士長
2022年　相模野病院理学療法士長
2024年　東京新宿メディカルセンター理学療法士長

1-SE-3

私の転倒予防小史

内田　泰彦
健康リハビリテーション内田病院　院長

チャンスの神様といわれるギリシャ神話のカイロスには長い前髪だけがあります。

馬に乗って向かってきたカイロスの前髪を素早くつかまなければチャンスはアッという間に走り去ってしまいます。

私の転倒予防はまさしくチャンスの神様の到来でした。

2007 年 6 月 24 日にそのときがやってきました。

『第一回市民のための健康教育講座・一日転倒予防教室』を武藤芳照先生のお力添えで飯塚市で開催することができたのです。地元の飯塚市商工会議所女性会小野山敏子会長が先頭に立って人集めにご尽力いただきました。当日は収容人員 400 人の会場に入りきれないほど人が集まり、第 3 会場まで急遽お借りしてモニターで講演を放映し受講していただくほどでした。ここから 5 年間で大きな講演会を 5 回開催。その後、小規模な講演会を 8 回開催しました。その功績が認められて 2014 年 4 月に転倒予防学会評議員を拝命し、学会でも座長を務めさせていただきました。病院名も三愛病院から現在の健康リハビリテーション内田病院と改名し、筑豊地域でリハビリテーションに力を入れている病院と知れ渡ることとなりました。講演ではその小史をご紹介させていただきます。

さらに、博多祇園山笠という絢爛豪華で勇壮な博多のお祭りのご紹介と転倒予防についてお話をさせていただきます。

特別企画

略　歴

[略歴]

1983 年　福岡大学医学部卒業
1991 年　福岡大学筑紫病院消化器科助手
1997 年　医療法人三愛　健康リハビリテーション内田病院院長

[専門]

医学博士。内科・消化器内科、スポーツ医学、腰痛治療。
日本内科学会認定医・日本消化器内視鏡学会指導医・日本消化器病学会専門医・日本消化器がん検診学会認定医。
公益財団法人日本スポーツ協会公認スポーツドクター・日本医師会健康スポーツ医・日本水泳連盟水泳ドクター会議副会長。
日本転倒予防学会評議員・一般社団法人日本舞台医学会代議員・一般社団法人東京健康リハビリテーション総合研究所理事・スポーツコンプライアンス教育振興機構 SCO・福岡ソフトバンクホークスチームドクター・九州学生アメリカンフットボール連盟理事

[主な著書]

「腰痛のサイン・鈍重感を見逃すな！　最新メソッド　内田式骨盤徒手治療法のすべて」（共著　論創社　2019）
「転倒予防白書 2023」（共著・日本医事新報社　2023）
「正しい杖の使い方」（共著　新興医学出版社　2024）

1-MS-1

在宅における転倒と骨折の現状とその予防

大高　洋平[1]、北村　新[2]

1）藤田医科大学医学部リハビリテーション医学講座　主任教授

2）藤田医科大学保健衛生学部リハビリテーション学科

転倒は加齢に伴い増加し、高齢者の約３人に１人が１年間に１回以上転倒しており、そのうち約１割は骨折を伴う。本邦の調査では、転倒は入院や事故死の要因として最も頻度が多く、要介護の要因としては認知症と脳卒中に次いで割合が多い。国の単位では、医療費や介護保険費用等の経済的負担も大きく、高齢化が進むなかで今後も更なる増加が予測される。

東京消防庁のデータでは、最も頻度が高い事故は「ころぶ」で事故全体の７割以上を占めている。発生場所は住宅などの居住場所が半数以上を占めており、高齢者に限定するとその割合はさらに高い。転倒全体の数を減らすためには、住宅内での転倒への対策が重要であるといえる。

転倒の危険因子は実に多くの種類が報告されており、内的要因と外的要因が複雑に絡み合って生じる。内的要因は個人に起因する要因であり、例えば高齢であることや、認知症や視覚障害、抑うつ、バランス障害を呈していることなどが含まれる。外的要因はそれ以外の環境や状況に起因する要因であり、例えば滑りやすい床、つまずきやすい環境、手すりのない階段、照明の不備などである。転倒予防ではこれらの修正可能な危険因子を対象者個別に特定して修正することで、転倒リスクの最小化に働きかける。

内的要因に対する効果的な介入は、個人の運動機能の改善に対して行われるバランス訓練や課題指向的な機能訓練、太極拳、複数種を組み合わせた運動が挙げられ、その他には、精神作動薬の漸減、白内障手術、家庭医への内服指導などがある。外的要因に対しては、家屋調査とその結果に基づく環境・行動の修正は転倒を減らし、特に視覚障害のある場合など転倒リスクの高い高齢者を対象とする場合には効果が高い。転倒時の骨折予防に対する主要な介入は運動であるが、ヒップクロテクターの使用も着用の順守率が高い状況では効果が高い。

近年では最新技術を利用した新たなアプローチ手法の開発と導入が期待されている。例えば、転倒時の衝撃を吸収する特殊な床材の開発や臨床試験が行われており、AI を用いて転倒リスクを予測するシステムの開発も進んでいる。更なる高齢化が進む我が国において、最新技術を利用したより効果的・効率的なアプローチ手法の開発と普及が期待される。

メインシンポジウム

略　歴

藤田医科大学リハビリテーション医学講座主任教授／七栗記念病院病院長
日本リハビリテーション医学会・副理事長、日本転倒予防学会・副代表、日本小児リハビリテーション医学会・副代表、日本ニューロリハビリテーション学会理事、日本意識障害学会理事、日本小児神経学会理事、リハビリテーション医療 DX 研究会理事、日本摂食嚥下リハビリテーション学会評議員、日本義肢装具学会正会員。リハビリテーション科専門医・指導責任者、日本臨床神経生理学会専門医・指導医、日本脳卒中学会認定脳卒中専門医、日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士、温泉療法医。
1997 年慶應義塾大学医学部卒業、関連施設勤務を経て 2007 年東京湾岸リハビリテーション病院リハビリテーション部部長、2011 年慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室助教（医局長）。2017 年藤田保健衛生大学リハビリテーション医学Ⅰ講座准教授、2019 年藤田医科大学ロボティックスマートホーム・活動支援機器センター センター長、リハビリテーション医学Ⅰ講座（現、リハビリテーション医学講座）主任教授。2024 年七栗記念病院病院長。

1-MS-2

職場でも転ばない！ in SAGA

三浦　裕正
九州労災病院　院長

わが国は高齢化率 29.1%と世界でも類を見ない超高齢社会に突入しており、2007 年に日本で生まれた子供の半数が 107 歳に到達すると推計されている。総人口に占める労働力人口の割合は、2014 年の約 52%から 2060 年には約 44%に低下すると予測されており、働く人よりも支えられる人が増えることが見込まれている。ある試算では、100 年の人生を生きるためには、少なくとも 75 歳から 85 歳まで働く必要があるとされる。

すでに 65 歳以上の高齢者の就業率は 25%を越えており、高齢者の労災における死傷者の割合も増加している。労働災害の約 25%が転倒事故に起因しており、特に 60 歳以上の高齢女性の転倒による骨折等の労働災害発生率は 20 代の約 15 倍である。転倒事故は不慮の事故死因の首位を占めており、中でも死亡率が高いのは転倒･転落による頭部外傷である。高齢者は転倒事故後､1ヶ月以上の長期休業を要することが多く､企業側にとっても経営リスクのひとつとなっている。

転倒の原因は内的要因、外的要因に大別される。内的要因として転倒リスクを高める疾患は循環器系、中枢神経系、認知症、筋骨格系など多岐にわたり、筋骨格系では変形性関節症（OA)、関節リウマチ、脊椎障害、サルコペニア等に伴う疼痛、バランス障害、筋力低下が関与する。また、薬剤服用、視覚空間能力の低下も影響を与える。外的要因はまさしく職場の労働環境が直結しており、約 4 割が滑り、2 割弱がつまづきによる転倒である。

予防対策としては、内的要因である各種疾患の有無や身体機能の定期的なチェック、健康管理、バランス・筋力トレーニングなどによる体力向上があげられる。演者の専門である膝関節外科領域では、OA の予防・治療、特に人工膝関節置換術による治療が効果的で、劇的な ADL の改善が期待できる。就労支援や転倒予防にも繋がり、元気で生きがいをもった高齢者の創出に貢献できる。外的要因に対しては、床面の濡れ防止、床材の張り替えによる耐滑性の向上、照明器具の設置、清掃、靴の工夫など職場環境の整備、教育と啓発、また、産業医の関与や治療就労両立支援を通じた病院と職場との連携も重要である。

以上のように、高齢勤労者を転倒から守り、生きがいをもって長く働ける環境を構築するためには、医療・福祉、そして企業側の努力など社会全体での取り組みが求められている。

メインシンポジウム

略　歴

1982 年　九州大学医学部卒業
1987 年　米国デポールバイオメカニクス研究所研究員
1997 年　九州大学医学部附属病院講師（整形外科）
2002 年　九州大学病院助教授（リハビリテーション部）
2008 年　九州大学医学研究院准教授（整形外科）
2010 年　愛媛大学医学系研究科教授（整形外科）
2015 年　愛媛大学医学部附属病院長
2018 年　愛媛大学副学長
2022 年　九州労災病院院長

1-MS-3

乗合バスにおける車内事故防止に係る国土交通省の取組について

加山　聡一

国土交通省　物流・自動車局　安全政策課　安全監理第一係長

高齢社会の進展を背景として、高齢者が交通事故の被害者となる事故は依然として多発しており、乗合バスの車内では、車両の急制動や急加速、また乗客が着座していなかったり、手すり・つり革を掴んでいない不安定な状態のまま車両が動くこと等が原因で、乗客がバランスを崩し、転倒による負傷を招いているところ、特に高齢の乗客は転倒した場合の負傷の程度が大きくなりやすく、被害が目立っている。そこで国土交通省では、令和３年３月に策定した「事業用自動車総合安全プラン 2025」において、乗合バスの車内事故件数削減目標及び今後講ずべき施策を掲げたところ、これまでの国土交通省における取組について概説する。

略　歴

2002 年 4 月　国土交通省入省　関東運輸局佐野自動車検査登録事務所配属
2018 年 4 月　関東運輸局　自動車監査指導部
2023 年 4 月　国土交通省　自動車局安全政策課

2-SPS1-1

柔道を活かした転倒予防

三上　靖夫
京都府立医科大学大学院　リハビリテーション医学　教授

柔道の投技では、相手のバランスを崩して不安定な体勢に追い込んで投げる。投げられないためには、安定した体勢を常に保つ必要がある。従って、稽古を積むうちに俊敏性やバランス機能が自ずと向上する。また、足底は姿勢制御に必要な入力を受け持つ重要な感覚器であり、裸足で行う柔道は、足底アーチ形成を促進しバランス機能を向上させるとの報告もある。さらに、受け身は投げられた時に、しなやかに畳の上に着地し頭部を確実に守る。

柔道の稽古を積めば転倒予防に役立つことは間違いなく､健康増進に大いに役立つと自負している。一方で、残念ながら柔道人口は減少の一途を辿っている。全日本柔道連盟では、柔道実践者だけでなく、広く国民が柔道を通して心身の健全な生涯発達を実現できることを目標に掲げている。現在、普段柔道を学んでいない子どもと高齢者を対象としたプログラムに取り組んでいる。こどもに対するプログラムは､「転んでもケガしない！安全なころび方と体つくり教室」と題し、ACP（Active Child Program）を取り入れて受け身の動作も含んだ運動を行い、転んでも怪我をしない動作を自然に行えるよう支援する。高齢者に対するプログラムでは、柔道の動きを取り入れた身体能力を向上させる「やわらちゃん体操」が開発されているほか、各地で様々な方法で転倒予防の取り組みがなされている。「転び方教室」は好評であり、全日本柔道連盟では、体系的にプログラム化することを決定し、指導者資格制度規定を制定した。柔道経験者を対象とし、養成講習を受講して認定試験に合格すれば、転倒外傷予防指導員資格の認定を受けられる。また、受け身を修得するための冊子の発刊も間近である。

本シンポジウムでは、全日本柔道連盟の一員として、柔道が持つ特性が転倒予防にどのように関わるのか、転倒予防に関する上記の取り組みの紹介を中心に講演する。

略　歴

1985年　徳島大学医学部医学科卒業
〃　京都府立医科大学附属病院　整形外科勤務
2005年　京都府立医科大学大学院　運動器機能再生外科学（整形外科）　講師
2013年　〃　准教授
2014年　京都府立医科大学大学院　リハビリテーション医学　病院教授
2019年　京都府立医科大学大学院　リハビリテーション医学　教授

専門医、指導医等
・リハビリテーション科指導医・専門医
・整形外科指導医・専門医
・脊椎脊髄外科専門医

学会役員等
・日本リハビリテーション医学会　監事
・日本急性期リハビリテーション医学会　理事
・日本リハビリテーション医学教育推進機構　理事
・日本生活期リハビリテーション医学会　代議員

柔道関連
・全日本柔道連盟医科学委員会　委員長
・滋賀県柔道連盟　理事・安全指導委員会委員長
・守山市柔道連盟　会長
・柔道六段

特別シンポジウム

2-SPS1-2

新体操と転倒

大坪　俊矢[1]、重森　裕[2]、柿本　真弓[3]

1）崇城大学総合教育センター　助教
2）福岡大学スポーツ科学部／福岡大学病院　脳神経外科／福岡大学大学院　スポーツ健康科学研究科
3）福岡大学スポーツ科学部

第 37 回世界新体操選手権大会（2019）において日本が団体総合で 44 年ぶりに銀メダルを獲得したことや第 38 回世界新体操選手権大会（2021）でも団体種目別で 2 つの銅メダルを獲得するなど、日本の新体操代表は今後の活躍が期待されている。新体操では、世界選手権大会等に出場している選手が女子のみであることから、一般的に女子の競技として認知されている。しかし、我が国の新体操を統括している日本体操協会には、女子の新体操（以下、女子新体操）だけでなく、男子による新体操（以下、男子新体操）も存在している。日本で実施されている男子新体操は、国内で独自に発展を続けてきた競技であり、団体競技と個人競技（種目：スティック、リング、ロープ、クラブ）がある。また、男子新体操では、女子新体操で実施されない転回系要素（バク転や宙返りなど）を演技に取り入れることが採点規則で定められていることや使用する競技マットが女子新体操と異なるなど、男女間で異なる点がいくつかある。そして、男子新体操は、競技人口が少ないなどの理由から 2008 年を最後に国民体育大会の正式競技から外されていた。しかし、本年度の国民スポーツ大会の正式競技に再び採用され、今回の会場である SAGA アリーナにて熱戦が繰り広げられた。

発表者は、新体操のスポーツ傷害に関する研究を行っており、本シンポジウムのテーマにある「転倒」を受傷機転とした頭部外傷が発生している実態も報告してきた。日本脳神経外傷学会などからは、高齢者の転倒による頭部外傷への対応の重要性を啓発する“Think FAST Campaign”が行われているが、転ばぬ先の杖としての転倒予防は極めて重要である。本発表では、新体操における「転倒」が発生する場面や男子新体操特有の「転倒・落下」による受傷機転を紹介しながら、新体操での転倒予防および新体操の特徴を応用した転倒予防策について議論したい。

特別シンポジウム

略　歴

2020 年：福岡大学大学院スポーツ健康科学研究科博士課程前期修了
2020 年：福岡大学スポーツ科学部スポーツ医学研究室（重森裕教授）助教
2024 年：崇城大学総合教育センター　助教
＜所属学会＞
日本臨床スポーツ医学会
日本体育・スポーツ・健康学会
日本スポーツ教育学会

2-SPS1-3

サッカーにおける転倒予防と安全なプレー環境の実現

福嶋　洋[1]、重森　裕[2]

1）久留米工業高等専門学校　准教授／福岡大学大学院　スポーツ健康科学研究科　助教
2）福岡大学　スポーツ科学部／福岡大学病院　脳神経外科／福岡大学大学院　スポーツ健康科学研究科

サッカー日本代表は前回の FIFA ワールドカップカタール 2022 においてドイツ、スペインといった世界の強豪国を相手に勝利を収め、日本のサッカー人気はますます高まっています。また同大会の決勝戦（アルゼンチン vs フランス）では、メッシ対エムバペという夢の新旧エース対決が実現し、世界中のサッカーファンを熱狂させました。しかし、華やかな試合の裏側では、選手たちの安全が脅かされているという現実があります。特に、頭部外傷、中でもスポーツ関連脳振盪は、サッカー選手にとって頻繁に発生しており、近年はルール改正がされるなど大きなトピックとなっています。

筆者は、サッカーにおける頭部外傷、特にスポーツ関連脳振盪を研究しており、日本国内のプロ・アマチュア選手を対象に大規模な調査を行ってきました。その結果、頭部外傷の多くは相手との接触や転倒が原因であることがわかりました。脳振盪は早期発見と適切な処置が非常に重要ですが、実際の競技現場では、まだ十分な対応がなされていないケースも散見されます。

そこで今回は、競技中の転倒予防や重大事故予防を目的としてサッカー界で行われている様々なトレーニング内容の実例紹介を行い、一般の方にも応用できる転倒予防を紹介していきます。

略　歴

2001 年：東京都立駒場高校　卒業
2011 年：プロサッカー選手　引退（福岡→熊本→長崎→讃岐）
2016 年：福岡大学スポーツ科学部　卒業
2017 年：福岡大学大学院スポーツ健康科学研究科博士課程前期修了
2017 年：福岡大学スポーツ医学研究室（重森　裕教授）　助教
2022 年：久留米工業高等専門学校　准教授

2-SPS2-1

腎機能障害と転倒の関係
～腎疾患患者が転びやすいのはなぜ？～

平塩　秀磨
国立病院機構　広島西医療センター　腎臓内科　医長

腎機能障害が進行した病態は慢性腎臓病（chronic kidney disease：CKD）と呼ばれ、本邦には少なくとも1.300万人、国民8人に1人はCKDの患者が存在すると言われている。今後の人口高齢化に伴いCKDを有する患者数は更なる増加が見込まれる。

CKD患者は，サルコペニア・フレイルの合併頻度が増加し，死亡リスクが高まることが知られている。透析患者においては、患者層が高齢者に偏っていること、基礎疾患として糖尿病が多いため、神経障害や視覚障害などの糖尿病合併症に起因する転倒が多いとされる。また、血液透析中の安静時間の増加や、体重制限のための栄養不足などの要因により筋力低下が進行しやすい。本邦の後ろ向き観察研究の結果において，血液透析患者の約40%にサルコペニアが合併していることが報告され，特に60歳以上の透析患者がサルコペニアを合併すると、非サルコペニア患者に比し死亡率は有意に上昇したとされる。

このように透析を行っている患者の筋力低下、それに伴う転倒リスクの上昇については理解しやすいかもしれないが、実は透析に至る前の保存期CKD患者においても腎機能障害の進行とともに筋力低下は進行している。腎不全により血液中に蓄積している尿毒素の中でも、特にインドキシル硫酸という尿毒素が筋萎縮の発症機序に関与していることが明らかにされた。このインドキシル硫酸により筋細胞内の代謝変化が生じ、筋萎縮の原因となることが報告されている。したがって腎不全は筋萎縮の原因となると言える。

逆に身体不活動の状態がCKDの重症化に独立して関与することも知られるようになった。更に近年、「座位行動」の多寡もCKDの重症化と独立して関連するとされ、身体的不活発性が腎機能障害の原因ともなり、国民病ともいえるCKDと筋力低下には、相互に密接な関連があることが分かる。本講演ではこれらについて概説する。

特別シンポジウム

略　歴

学歴・職歴

2002年3月　聖マリアンナ医科大学卒業
2002年4月～2004年3月　広島大学病院・あかね会土谷総合病院　研修医
2004年4月～2007年3月　国立病院機構　呉医療センター　腎臓内科　医師
2008年4月～2013年3月　広島大学病院　腎臓内科　医科診療医
2013年4月～2017年3月　国立病院機構　東広島医療センター　腎臓内科　医師
（2014年11月　広島大学　大学院分子内科学博士課程　修了　医学博士）
2017年4月～2020年3月　広島大学病院　腎臓内科　診療講師
2020年4月～2021年3月　中央内科クリニック　勤務
2021年4月～現在　広島西医療センター　腎臓内科　医長

所属学会

日本内科学会、日本腎臓学会、日本透析医学会

資格

医学博士（2014年　学位取得）
日本内科学会　内科認定医・総合内科専門医・指導医、日本腎臓学会　専門医・指導医・評議員
日本透析医学会　専門医・指導医・バスキュラーアクセス血管内治療認定医
臨床研修指導医、日本医師会認定　健康スポーツ医、日本スポーツ協会認定　公認スポーツドクター
難病指定医、身体障害者福祉法指定医師

2-SPS2-2

関節リウマチ患者における転倒のリスク因子とその対策

多田　芳史
佐賀大学医学部附属病院　膠原病・リウマチ内科　診療教授

近年、関節リウマチ（Rheumatoid arthritis, RA）の薬物療法は、生物学的製剤やJAK阻害剤などの新規治療薬の導入により著しく進歩している。一方、本邦においては高齢発症RAの増加や社会の高齢化により高齢RA患者も著しく増加しており、そのため中高年RA患者におけるフレイルやサルコペニア、そしてそれらにより引き起こされる転倒や骨折をいかに防ぐかは非常に重要な問題となってきている。

RA患者における転倒に関連する因子の解析は以前から多くの報告があり、主な因子として、転倒の既往、骨折歴、歩行補助具の使用、めまい、向精神薬、降圧剤／利尿剤、身体機能（Health Assessment Questionnaire, HAQ）の低下、などが報告されている。また近年の本邦におけるコホート研究では、年齢、肥満度、歩行速度、下肢の手術歴、ポリファーマシー、サルコペニア、骨粗鬆症、などの因子も指摘されている。これらの因子のうち、治療で対処が可能なものはまず身体機能（HAQ）であり、RAに対する有効な治療により活動性を早急に低下させればHAQの改善が得られる可能性が高い。またサルコペニアについてもRA患者においては炎症自体の影響が大きく、特に炎症性サイトカインの抑制による改善効果が期待されている。骨粗鬆症に対しても同様に適切な薬物治療が重要である一方、ポリファーマシーや向精神薬の投与など投薬に関し留意すべき点も指摘されている。

今回のシンポジウムではこれらのRA患者における転倒に関する研究をレビューし、その対策について考えてみたい。

略　歴

佐賀大学医学部附属病院　膠原病・リウマチ内科　診療教授
佐賀大学医学部　膠原病・リウマチ内科　准教授
1985年3月　九州大学医学部卒業
　　6月　九州大学医学部第1内科　研修医
1987年6月　九州大学医学部第1内科　研究生、医員
1991年12月　宗像医師会病院内科
1993年7月　カナダ、オンタリオ癌研究所・アムジェン研究所　ポストドクトラルフェロー
1996年2月　佐賀医科大学医学部　内科　助手
2001年8月　佐賀医科大学医学部　内科　講師
2003年4月　佐賀大学医学部　内科（膠原病・リウマチ内科）講師
2012年2月　佐賀大学医学部　膠原病・リウマチ内科　准教授
　　佐賀大学医学部附属病院　膠原病・リウマチ内科　診療教授

医学博士（九州大学）1993年10月
日本リウマチ学会　専門医・指導医、評議員
九州リウマチ学会　運営委員
日本内科学会　認定医・指導医
日本感染症学会　評議員

厚生労働省科学研究費補助金　難治性疾患政策研究事業　自己免疫性疾患に関する調査研究（AOSD, sJIA班）研究協力者

2-SPS2-3

内科疾患と転倒―回復期・生活期における転倒―

渡邊　進

熊本機能病院　副院長、総合リハビリテーションセンター長

回復期：回復期リハ病棟において、脳梗塞等の脳血管系患者では、整形外科系患者に比べ転倒が多い。回復期リハ病棟協会が行った全国調査では、2023 年 8 月の延べ在院患者の転倒率は平均 3.7‰であった。2023 年 8 月の退院患者を対象とした調査では、入棟中の転倒は、「1 回」11.2%、「2 回以上」5.0%であり、合わせて 16.2%が転倒の経験がある。脳梗塞等の脳血管系では 21.5% と高く、整形外科系は 12.1% であった。1 回転倒は 2013 年 12.1%、2023 年 11.2% と同程度であったが、2 回以上の転倒は、2013 年 8.1%、2023 年 5.0% と減少傾向がみられている。

回復期リハ病棟の重要な役割として ADL 向上や在宅復帰支援がある。目的を達するために集中して患者の活動性を高める必要があり、そのことは直接的に転倒リスクの増大につながる。そのため、病棟での ADL のアプローチを検討する際には、相反するリスクとしての転倒を予防する対策も同時に考える必要がある。転倒予防については、多職種が効率的に効果的な連携を行い、多職種チームとして転倒予防を実践することで効率的に効果的な転倒予防につながる、という報告がみられる。ここでは当院の転倒対策に特化した多職種による転倒予防ワーキンググループの活動を提示する。

生活期：在宅高齢者の転倒の現状と転倒予防について、当訪問看護ステーションの 65 歳以上利用者 167 名、1 年間で発生した転倒について調査を行った。転倒者は 50 名で約 3 分の 1 が転倒を経験し、延べ転倒件数は 128 件であった。転倒者のうち最も多い疾患はパーキンソン病および脊髄小脳変性症等の神経内科疾患で、転倒回数、転倒率とも高かった。転倒場所は寝室・ベッドサイドが最も多く（34%）、居室（21%）、食堂（10.2%）の順で多かった。転倒時刻は昼が多く、転倒時期は秋が多かった。転倒状況は多くが 1 件ずつの事象であり、複数回同じ状況で生じた転倒は少なかった。転倒者 50 名のうち 35 名は同居家族が在中、独居 7 名、日中独居 6 名、サービス付高齢者住宅等に入所中 2 名であった。

在宅での転倒状況は様々であるため、その対策は画一的なマニュアルに沿って行うのではなく、各利用者の生活を包括的かつ詳細に捉える評価とそれに応じた介入が必要である。ここでは当訪問看護ステーションが介入している転倒予防の実践を提示する。

略　歴

卒業大学：久留米大学医学部、1982 年 3 月卒
勤 務 先：社会医療法人　寿量会　熊本機能病院
役　　職：副院長
　　総合リハビリテーションセンター長
　　熊本大学医学部医学科　臨床教授（脳神経内科）
職　　歴：1982 年 4 月　熊本大学医学部第一内科入局
　　1988 年 4 月　熊本市民病院神経内科医員
　　1993 年 4 月　国立再春荘病院神経内科医長
　　1996 年 4 月　熊本機能病院神経内科筆頭部長
　　2013 年 4 月　同　副院長
　　2017 年 4 月　同　総合リハビリテーションセンター長
所属学会：①回復期リハビリテーション病棟協会　理事・医療安全委員長
　　②日本神経学会　専門医・指導医
　　③日本脳卒中学会　専門医
　　④日本リハビリテーション医学会　専門医・指導医
　　⑤日本内科学会　認定医
　　⑥日本転倒予防学会　理事
趣　　味：マラソン、駅伝

特別シンポジウム

日本転倒予防学会第 11 回学術集会＆リハビリテーション科女性医師ネットワーク（RJN）合同ワークショップ「初めてのエコーセミナー IN SAGA」

日時：2024 年 11 月 24 日（日）　第 1 部　9：00〜10：30 ／第 2 部　11：00〜12：00

場所：エコーセミナー会場（SAGA アリーナ　1F 多目的室 125）

企画：三苫　純子（特定医療法人社団勝木会　やわたメディカルセンター　リハビリテーション科）
山口　朋子（福井大学医学部地域高度医療推進講座）

講師：深澤　真弓（済生会宇都宮病院　整形外科）
栗原　由佳（湘南東部総合病院　診療部リハビリテーション科）
蜂須賀明子（産業医科大学若松病院　リハビリテーション科）
三苫　純子（特定医療法人社団勝木会　やわたメディカルセンター　リハビリテーション科）
山口　朋子（福井大学医学部地域高度医療推進講座）

協力：リハビリテーション科女性医師ネットワーク（Rehabilitation Joy Network）

内容：第 1 部　（9：00〜10：30）　定員：10 名
エコーの基本走査と各組織のみかた―痙縮治療で転倒予防―
第 2 部　（11：00〜12：00）　定員：10 名
転倒予防に活かすエコーちょいあて―運動器の診断と治療―

通しでの参加も可能、コメディカルや学生の方々も大歓迎。
各部限定 10 名のため、講師との距離が近く気軽に質問ができます。
第 1 部は基礎、第 2 部はその応用として明日からの診療に役立つ実践的な内容です。
エコーは据え置き型 2 台、ポケットエコー 2 台を使用する予定です。
ご自身の手足にプローブを当てて、実際に描出してみましょう。

4-SS1

脳卒中後遺症患者の転倒・骨折予防
～ボツリヌス療法と骨粗鬆症治療を併用する意味～

松瀬　博夫
久留米大学　リハビリテーションセンター　教授

共催：帝人ファーマ株式会社/帝人ヘルスケア株式会社

2014 年厚生労働省調査によると脳卒中患者は約 118 万人と推定されており、介護が必要になった主な原因としては、「脳血管疾患（脳卒中）」は認知症に次いで第 2 位と日常生活動作が著しく制限される大きな要因となっている。

脳卒中後遺症の一つである「痙縮」は、身体機能に影響し更衣動作や歩行といった日常生活動作や外出や就業といった活動・参加の制限の要因となるため対策が必要である。脳血管疾患発症後の経過では、発症後 3 か月に患者の 19%、12 か月に患者の 38%に痙縮を認めたと報告されている。また、脳卒中発症後急性期に痙縮を認めていない症例でも，脳卒中後 1 年より痙縮が発現する可能性があるため脳卒中後遺症患者の経過を診るうえでは確認すべき病態の一つである。

一方で、脳卒中後遺症患者では、麻痺側の骨密度、特に大腿骨頸部で骨密度の低下が著しく、骨折リスクが高まる。さらに、脳卒中後遺症患者の転倒リスクは高い。報告は限られるものの痙縮は転倒リスクをより高める可能性がある。痙縮に対し、ボツリヌス療法は、脳卒中治療ガイドラインで脳卒中後の上下肢痙縮を軽減させるために、もしくはその運動機能を改善させるために、ボツリヌス療法を行うことが勧められている。また、エビデンスは不十分ではあるものの、ボツリヌス療法によるバランス機能の改善や装具の適合性改善などによる転倒リスク軽減や身体活動拡大から不動性骨萎縮予防なども期待される。ただし、周知のとおりボツリヌス療法の有害事象としての転倒・骨折リスクや筋力低下に伴う骨萎縮の可能性などがあるため、治療計画には十分な配慮が必要である。

骨粗鬆症治療薬であるビスフォスフォネートは、不動に伴う骨吸収を抑制することによって骨萎縮予防効果が示されており、脳卒中後遺症患者の骨粗鬆症治療として報告は限られているもののビスフォスフォネート製剤などの治療効果が報告されている。また、副甲状腺ホルモン（PTH）の骨における作用は、メカニカルストレスで活性化される反応と共通点が多いことから、不動性骨萎縮予防効果が期待される。従って、骨粗鬆症治療薬は脳卒中後遺症患者の骨折予防としても有用であると思われる。

以上のように、脳卒中後遺症患者においてボツリヌス療法と骨粗鬆症治療を併用することによって、①不動性骨萎縮予防、②転倒リスク軽減、③骨密度増加、などによる転倒・骨折予防効果が期待されると考えられる。

スポンサードセミナー

略　歴

1：学　　歴　2001 年 3 月　長崎大学医学部医学科　卒業／ 2006 年 6 月　久留米大学大学院医学研究科　修了

2：職　　歴

2001 年　久留米大学病院整形外科
2003 年　久留米大学リハビリテーションセンター、助教
2012 年　久留米大学病院リハビリテーション部、助教
2013 年　久留米大学病院リハビリテーション部、講師
2015 年　米国カンザス大学研究員
2017 年　久留米大学病院リハビリテーション部、主任、講師
2018 年　久留米大学病院リハビリテーション部、部長、准教授
2023 年　久留米大学病院リハビリテーション部、部長、教授
2023 年　久留米大学リハビリテーションセンター　センター長

3：資　　格　日本整形外科学会専門医／日本リハビリテーション医学会専門医、指導医／心臓リハビリテーション指導士

4：受 賞 歴　2019 年　2019 Foundation for PM&R/PM&R Best Original Research Award

5：所属学会　日本整形外科学会／日本リハビリテーション医学会／日本宇宙航空環境医学会／臨床バイオメカニクス学会／日本運動器科学会／日本心臓リハビリテーション学会／日本がんリハビリテーション研究会

役職　日本リハビリテーション医学会　代議員／日本宇宙航空環境医学会　評議員／日本急性期リハビリテーション医学会　代議員／日本がんリハビリテーション研究会　理事／リハビリテーション先端機器研究会　理事／日本リハビリテーション医学会九州地方会　筑後地区幹事／福岡地区がんリハビリテーション研修会　世話人代表／筑後地区リハビリテーション研究会　世話人代表／久留米市社会福祉審議会　障害者福祉専門分科会審査部会　部会長

1-SS2

転倒予防に貢献するサイバニクス医療健康イノベーション
～病院･家庭･職場が繋がり､転倒予防を日常化する社会に向けて～

山海　嘉之
CYBERDYNE 株式会社　代表取締役社長／CEO
筑波大学システム情報系　教授
サイバニクス研究センター　研究統括
未来社会工学開発研究センター／F-MIRAI　センター長
内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）プログラムディレクター

共催：CYBERDYNE 株式会社

運動器不安定症に起因する『転倒』は、要介護者の増加、高齢者の QoL の低下などへと繋がり、解決すべき社会課題となっている。我々は、超高齢社会が直面する課題の解決に向けて、『人』と『サイバー・フィジカル空間』を一体的に扱う『サイバニクス』（人・AI ロボット・情報系の融合複合）を研究開発し、「サイバニクス医療健康イノベーション」の推進に挑戦している。脳⇄脊髄⇄末梢神経系⇄筋系と脊椎・骨格系、歩行運動系などが連動した複合的なサイバニクス領域の開拓は、「転倒予防」の観点からも重要であり、細胞レベルからロボット技術、サイボーグ技術、サイバニクス治療、IoH/IoT、クラウド化、AI 解析・診断・予防、ヘルスケア、国際展開など多岐にわたる。

世界初の「装着型サイボーグ HAL」は、脳神経系由来の生体電位信号によって人と HAL をつなぎ、人とロボットを機能的に融合する。HAL を装着すると、脳神経系と身体と HAL との間での interactive Bio-Feedback（iBF）が構築され、神経と神経、神経と筋肉の間のシナプス結合の強化・調整、身体系での運動機能の調整が促進される。医療用 HAL によるサイバニクス治療は、日米欧、アジア、中東などで医療機器プラットフォーム化され、ドイツでは公的労災保険（脊髄損傷）、日本では公的医療保険（進行性神経筋難病の 8 疾患）が適用されている。現在、世界 20 カ国で医療機器としてプラットフォーム化が進んでいる。

医療用 HAL 下肢タイプと同様の原理を有する「HAL 腰タイプ」（新型を含む）によるパーキンソン病に向けた取り組みも活発化している。『転倒予防』に直結する運動器不安定症の改善の関しては、自治体等によっても貴重な取り組みが実施され、「自立支援用 HAL 腰タイプ」を用いた高齢者の歩行機能改善に対して、効果的な機能改善ができることもわかってきた。本年秋以降には医療機器化予定の Cyvis（サイビス）は、運動中の心機能や重心動揺などをリアルタイムで捉えることができる。HAL 腰タイプも Cyvis もデータ連携が可能であるため、脳神経・筋系、姿勢制御・歩行系、循環系などを統合した新しい「転倒予防」戦略として展開できる。

本講演では、このような情報を交えながら、「転倒予防に貢献するサイバニクス医療健康イノベーション」の最前線について紹介する。

スポンサードセミナー

略　歴

1987 年 3 月　筑波大学大学院工学研究科博士課程修了　学位：工学博士（筑波大学）
日本学術振興会特別研究員、筑波大学機能工学系助手、講師、助教授、米国 Baylor 医科大学客員教授、筑波大学機能工学系教授を経て、現在、筑波大学システム情報系教授、サイバニクス研究センター研究統括、未来社会工学開発研究センター／F-MIRAI センター長、CYBERDYNE（株）代表取締役社長／CEO、内閣府 SIP「人協調型ロボティクス」PD。日本ロボット学会理事、内閣府 FIRST 研究統括、筑波大学サイバニクス研究センター センター長、内閣府 ImPACT プログラムマネージャー、文科省地域イノベーションエコシステム 事業プロデューサー、世界経済フォーラム Global Future Council（Production）、Global Precision Medicine Council、第四次産業革命センター（サンフランシスコ本部）センターパートナー等を歴任。スウェーデン王立工学アカデミー インターナショナルフェロー、日本ロボット学会フェロー、計測自動制御学会フェロー

1-LS1-1

認知症患者の転倒予防対策

鈴木　みずえ
浜松医科大学　看護学科　老年看護学　教授

共催：エーザイ株式会社

2024 年度の診療報酬改定では入院基本料に身体拘束最小化の取組みが義務付けられ、認知症患者に対する転倒予防対応は緊急課題となっている。認知症患者は入院後、認知症の行動・心理症状（Behavioral and psychological symptoms of dementia：BPSD）を悪化させ、「点滴抜去」「危険行為」「チューブ類の抜去」が30～60％と頻度が高く、ケアが困難な現状と報告されている。認知症やせん妄などの認知機能障害のある高齢患者は BPSD に伴ってさまざまな侵襲を受けやすく、転倒や合併症や入院期間の延長などが報告され、対応策が求められている。医療現場では認知症高齢者の身体疾患は回復しても心身機能の低下が著しく、要介護状態になって高齢者施設入所になるなど入院関連機能障害（hospitalization-associated disability；HAD）が指摘されている。

認知症患者の転倒は、認知症でない人に比べて 8 倍転倒しやすいと報告されている。転倒につながりやすい認知症の進行に伴って脳神経障害に関連した歩行障害・バランス障害からだけではなく，向精神薬の使用，焦躁・徘徊などの BPSD からも転倒が引き起こされる。認知症高齢者の転倒には多様な要因が複雑に絡まっているが、自身に記憶や判断力の障害があるために転倒に対する根本的な原因分析が難しい。さらに認知症高齢者が転倒を引き起こす背景には，病院の転倒予防に対する体制や生活環境，施設のケアシステムも影響している。病院の認知症患者は身体治療を受けるために入院するが、認知症だけでなく、多疾患併存状態、多剤併用などからせん妄を引き起こしやすく、さまざまな転倒リスクの影響が絡み合い、スタンダードな転倒予防対策では対応できないこと。さらに認知症やせん妄などのある高齢患者の心身は変化しやすく、転倒リスク状態が変動するために、その変化するプロセスの転倒リスクにも対応しなければならない。

認知症高齢者の脳神経障害や認知機能障害に関連した転倒リスクを明確にするとともに，いわゆる BPSD は潜在的なニーズが満たされないために引き起こされ，それが原因となって転倒する可能性も高く，認知症高齢者の視点からのニーズや転倒を引き起こすプロセスも踏まえるなど実践における適切な判断や対応が重要である。

認知症患者に対する転倒予防に関してはケアスタッフの人員不足などからセンサーマットなど行動抑制が中心であるが、退院後どのように暮らしていきたいのか、認知症患者の意志を踏まえた生活の質の向上を目指した対策が重要となる。特に病院での転倒は有害事象と呼ばれるが、認知症患者の転倒は老年症候群として捉えて、認知症、歩行障害、ADL 低下、せん妄と合わせた包括的な対策が必要である。

本発表では、認知機能障害に影響した生活障害から引き起こされる歩行・バランス障害、多剤併用による薬物療法のめまいふらつき、③本人の動きたいというニーズへの対応の重要性、治療や多疾患併存状態に関連して起こるせん妄の予防の視点から転倒予防対策に関して検討していきたい。

ランチョンセミナー

略　歴

1992 年　筑波大学大学院医科学研究科医科学専攻修士課程入学卒業、1996 年　同大学院医学研究科環境生態系専攻博士課程入学卒業、2016 年　浜松医科大学臨床看護学講座教授、現在に至る。高齢者ケアの質向上、特に転倒・認知症予防のための研究に従事、著書に『看護実践能力習熟段階に沿った急性期病院でのステップアップ認知症看護』（日本看護協会出版会）、監修書に『3 ステップ式パーソン・センタード・ケアでよくわかる認知症看護のきほん すぐに使えるベストプラクティス！』（池田書店）などがある。平成 27 年度日本老年看護学会研究論文優秀賞受賞、平成 28 年度日本早期認知症学会論文賞受賞。

1-LS1-2

早期から介入する認知症医療
―アルツハイマー病の新たな治療時代を迎えて―

橋本　学
国立病院機構　肥前精神医療センター　認知症疾患医療センター長

共催：エーザイ株式会社

2023 年 6 月に認知症基本法が制定され、認知症であっても希望をもって暮らし続けることができる共生社会の実現を目指すことが謳われた。一方で、認知症予防に関する疫学的研究が世界的に行われており、運動・喫煙・栄養・飲酒・認知トレーニング・社会参加・体重・高血圧・糖尿病・脂質異常症・うつ等の諸因子が認知症発症リスクに関与することが指摘されている。これ以外にも睡眠や歯科的問題やフレイルと認知症発症との関係も明らかになってきた。遺伝子以外の後天的な因子（修正可能因子）を調節して、認知症発症のリスクを下げることが重要であると考えられているが、認知症予防（一次予防）には、認知症の前駆状態（ハイリスク状態）である軽度認知障害（MCI）の段階、あるいはその前段階である前臨床期を見据えたより早期からの介入が重要となる。

これらの介入はこれまで主として非薬物的アプローチが中心であった。抗認知症薬として使用されてきたコリンエステラーゼ阻害薬や NMDA 受容体拮抗薬では、MCI から認知症への移行を遅延させるというエビデンスが得られなかったからである。しかし、認知症に対する早期介入に薬物療法が新たに加わった。2023 年にわが国で承認されたレカネマブである。レカネマブは、アルツハイマー病において脳内に沈着したアミロイドβ蛋白（Aβ）（とくに神経毒性の強い Aβ1-42）を除去する薬理的作用をもつ抗 Aβ抗体薬であり、これまで用いられてきた抗認知症薬よりもアルツハイマー病の病態生理のより上流に作用する薬物として期待されている。

レカネマブの適応は、アルツハイマー病による MCI と軽度認知症であり、病期が進行してしまうと治療対象にならないため、実臨床においてはこれまで以上の早期発見・早期治療が必要となる。1.5tesla 以上の MRI 装置があることなど初回導入施設の要件が厳しく、投与できる医療機関が限定されることから、これまで認知症医療を積極的に行ってきた医療機関でこの薬物を投与できない施設がある一方で、これまで認知症医療にあまり参画していなかった医療機関が新たに投与施設になるなどの状況変化がみられる。2 剤目の抗 Aβ抗体薬としてドナネマブも承認され、新薬によるアルツハイマー病に対する早期介入は、地域の認知症に対する医療の枠組みや連携の在り方を変容させるものになるだろう。

略　歴

1991 年　佐賀医科大学（現：佐賀大学医学部）卒業 ／ 佐賀医科大学附属病院内科　研修医
1992 年　山口大学医学部附属病院　精神神経科　研修医
1996 年　山口大学医学部大学院博士課程　修了 ／ 季朋会王司（きほうかいおうじ）病院　医師
1999 年　山口大学医学部附属病院　精神神経科　助手
2003 年　同上　併任講師
2006 年　産業医科大学リハビリテーション医学講座　医師
2008 年　国立病院機構　肥前精神医療センター　精神科医長
2014 年　同上　リハビリテーション科医長
2023 年　同上　臨床研究部長
2024 年　同上　認知症疾患医療センター長・リハビリテーション科長
現在に至る

日本精神神経学会　専門医・指導医。日本総合病院精神医学会　評議員・専門医・指導医。認知症委員会委員。ECT 委員会委員。
日本老年精神医学会　専門医・指導医。日本認知症ケア学会　代議員。日本リハビリテーション医学会　認定臨床医。
日本認知症予防学会　認知症予防専門医。認知症予防専門士指導者。日本医師会認定産業医。
佐賀県高次脳機能障害者支援委員会委員。佐賀県難病指定医。

ランチョンセミナー

2-LS2

病院から在宅へ―高齢者の転倒予防―

近藤　和泉
国立長寿医療研究センター　病院長

共催：インターリハ株式会社

高齢者の場合、転倒予防は普通の生活で起こる一般転倒と入院という特殊な状況下で起こるいわゆる病院転倒に分けて考えられるべきである。入院転倒は、入院当初の転倒が最も多い。これは慣れない環境と忙しく働いている介護スタッフに対する遠慮、さらに疾病罹患で起こる体力低下に伴い、自己の身体能力に対する認識と実際のバランス能力の乖離が起こることなどが強く影響している。一方、過去の転倒歴とバランス能力の低下は病院転倒でも転倒を誘発する最大の誘因であるので、入院後できるだけ早く、患者のバランス能力を評価し対応しなければならない。具体的には、患者のバランス能力と移動能力および介護の指示に従えるどうかを考慮し、対策を組み立てて行く。

一方、在宅生活をしている高齢者の転倒、すなわち一般転倒への対策として、1）筋力の強化および柔軟性の維持などによるバランスを崩した時に対応出来る身体能力の整備、2）過去の転倒は再び転倒することに対する恐怖、すなわち転倒恐怖につながっていくが、その結果として体重心の動きを一定範囲の中に限定してしまう傾向を打破する、3）これら二つのことの前提となる身体活動量の維持のための運動の習慣づけなどが挙げられる。ただし注意しなければならないのは、大腿骨近位部骨折などでの入院後は、むしろ歩行速度が速いものの方が在宅生活での転倒を起こしやすいことである。

今回は、入院中のスマートベッドの利用による転倒予防および転倒で受傷した骨折治療のための入院後の在宅生活での注意点、ロボットおよび様々な開発技術を使ったバランス機能強化と活動量の増大を目指す試み、さらには在宅生活を模した環境、すなわちリビングラボでのロボットおよび転倒予防技術の開発およびマーカーを使わない動作分析によって、転倒イベントが起こった場合に身体に加わる外力の推定の試みなどについて紹介させていただく。

ランチョンセミナー

略　歴

1982 年　弘前大学医学部卒業
1995 年　弘前大学医学部附属脳神経疾患研究施設リハビリテーション部門助教授
2002 年　弘前大学医学部附属病院リハビリテーション部副部長（助教授）
2006 年　輝山会記念病院副院長
2008 年　藤田保健衛生大学藤田記念七栗研究所リハビリテーション研究部門教授
2010 年　国立長寿医療研究センターに勤務
現在、同センター病院長、藤田医科大学・日本医科大学・名古屋大学客員教授
日本ニューロリハビリテーション医学会／副理事長
日本小児リハビリテーション医学会／副理事長
日本摂食嚥下リハビリテーション学会、日本意識障害学会、日本転倒予防学会／理事
日本小児神経学会／名誉会員

3-LS3-1

介護・リハビリ施設における転倒事故と安全床の有用性

来栖　宏二
アゼリーグループ　社会福祉法人　江寿会　理事長

共催：TOPPAN 株式会社

高齢者が要介護になる原因として骨折・転倒は認知症、脳血管疾患に次いで第 3 位となっており、この骨粗鬆症による骨折（大腿骨頸部骨折・脊椎骨折）の総医療費は 2,382-3,218 億円、医療・介護費用は 7,974-9,895 億円と試算され、骨折・転倒を予防する対策は高齢者のみならず医療経済的な価値としても高いことが伺える。

高齢者における転倒の 30-50％に軽度の外傷、10-15％に骨折を含む重大な外傷発生する、また、大腿骨頸部骨折者の 98％が転倒に起因しているとの報告もあり、転倒を防ぐ事が骨折リスクの軽減と関連がある事が分かっている。この転倒予防の為には筋力だけでなく感覚や認知・情報処理を含む総合的なグループ運動が効果的であると言われている。

骨折の危険因子は様々にある為､内因性のみならず外因性にも目を向けて包括的に介入する事が重要であり、衝撃を吸収する床材は転倒時の衝撃を軽減する報告も散見される。

調査では TOPPAN 社の床材がデイサービス利用者の骨折リスク軽減効果を期待できるかを転倒した利用者の転倒状況や骨折の有無、関連する内因（身長、体重、内服薬、骨密度など）から検討することした。

ランチョンセミナー

略　歴

日本医科大学卒業（1992 年）、医学博士。
日本医科大学リハビリテーション科、東京医科歯科大学整形外科にて研修。
1999 年特別養護老人ホーム「アゼリー江戸川」を開設。
日本リハビリテーション医学会専門医・日本整形外科学会専門医
一般社団法人自立支援介護・パワーリハビリ学会理事
山梨大学、東京理科大学客員研究員

3-LS3-2

転倒骨折リスク低減床材の性能評価理論と標準化

伊藤　安海

山梨大学大学院　総合研究部　工学部機械工学科　教授

共催：TOPPAN 株式会社

これまで転倒骨折の予防策として、転倒防止の歩行器等の介護用品や人体の腰部を保護するヒッププロテクタの研究・開発が多くなされてきた。なかでも衝撃吸収パッド付きのヒッププロテクタは転倒時に大腿部が受ける衝撃を大きく低減させる結果を示し、その普及が期待されている。しかしそれらは、使用時の窮屈感や着用時の煩雑さから着用率が高くないといった問題が指摘されており、未装着時の骨折リスクを低減できていないのが現状である。

一方、転倒骨折予防床材（以下、安全床）は常時骨折予防が期待されるため、滑り防止の為の表面加工や、表面を軟らかくする等の工夫がなされてきた。しかし、足元が不安定になる、車輪付きの用具の機動性が損なわれるなどの課題が存在し、大きな効果が得られていない。また既存の床材の安全評価手法は、転倒時の頭部（脳）損傷を想定し、評価基準に頭部加速度（G 値）が用いられていることから、安全床による大腿骨骨折予防対策を適切に行うことが不可能であるといった大きな課題が存在する。

そこで、我々は床材の大腿骨骨折リスクに基づく安全評価理論を構築し、転倒時に大腿骨が受ける荷重を評価可能な試験装置を開発した。さらに、開発した試験装置（評価理論）を用いて転倒骨折リスク低減に有効な床材のデザインを検討した結果、意外にも硬質な床上材に軟質な床下地材を組み合わせることが転倒骨折予防には有効的であることが明らかとなった。現在は開発した安全床を高齢者施設等に施工して効果検証を行っているところである。

本セミナーでは、転倒骨折リスク低減床材の性能評価理論を分かりやすく解説すると共に、安全床規格化に向けた医工連携、産学連携の取り組みの現状について報告する。

ランチョンセミナー

略　歴

東京理科大学工学部機械工学科卒業。博士（工学）。
警察庁科学警察研究所研究員、国立長寿医療研究センター生活支援機器開発研究室長、名古屋大学大学院特任講師などを経て、2018 年より現職。

1-SW1

歩行リハビリテーションにおける リハビリテーションロボットの活用

浅見　豊子

佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科　診療教授

共催：オージー技研株式会社

2014 年に第 1 回ロボット革命実現会議が開催された際、ロボットが身体機能回復と日本経済活性に貢献することが期待されたが、それから早くも 10 年が経過した。この 10 年の間に、ロボットのエビデンスは徐々に蓄積されていき、「脳卒中治療ガイドライン 2015」の上肢機能障害や歩行障害などの項目にはロボット等に関する記載がされた。そして、2016 年 1 月に Hybrid Assistive Limb® (HAL®) が難病 8 疾患に保険適用され、2020 年 4 月にはリハビリテーションロボットを使用することでリハビリテーション総合計画評価料の運動量増加機器加算として、月 1 回に限り 150 点を所定点数に加算することが新設された。

一方、介護分野でも、①移乗介助、②移動支援、③排泄支援、④認知症の方の見守り、⑤入浴支援などを目的としたロボットが次々に開発され、2018 年の介護報酬改正では見守り機器が夜勤職員配置加算の緩和条件になった。つまり、医療領域でも介護領域でも、歩行リハビリテーションにおけるリハビリテーションロボットの活用が進んできている。

当院でも、様々なリハビリテーションロボットをこれまで使用してきた。その種類としては、最初が 2001 年の筋電義手、次が 2011 年の HAL® と歩行アシスト、そして近年では 2021 年の medi VR カグラ® など、のべ 12 種類になる。また、その間、2014 年に「ロボットリハ外来」を開設し、2017 年には「佐賀県介護ロボット導入コーデイネート事業」を開始し、現在も形を変えながらも継続してリハビリテーションロボットを用いた診療や活動を行っている。

今回、当科において歩行リハビリテーションにおいて使用してきたリハビリテーションロボットについて、これまでの 10 年あまりにわたる経験をもとに、その特徴や課題を紹介するとともに、これからのリハビリテーションロボットの活用のありかたについてお話ししたい。

【COI】
佐賀県事業として佐賀県より助成金を得た。

略　歴

1984　福岡大学医学部卒業
1988　佐賀医科大学大学院修了
1994　米国（Kleinert Inst.）留学
2002～現在　佐賀医科大学附属病院リハビリテーション科長
2007～現在　同上診療教授

学会長：日本義肢装具学会 2013、日本リハビリテーション医学会 2018、日本再生医療とリハビリテーション学会 2022、日本ニューロリハビリテーション学会 2024、日本転倒予防学会 2024
理事長：日本義肢装具学会（2012～2018）
会　長：佐賀県女医会（2020～現在）
現理事：日本リハビリテーション医学会、日本運動器の健康・日本協会、日本再生医療とリハビリテーション学会、日本ニューロリハビリテーション学会、日本転倒予防学会、日本小児リハビリテーション医学会
受　賞：2017 国際ソロプチミスト佐賀有明 2016 年度ドリーム賞、2018 日本義肢装具学会飯田賞本賞、2019 内閣府男女共同参画局女性のチャレンジ賞、2024 藍綬褒章（女性活躍推進功績）

スイーツセミナー

2-SW2

仮想現実（VR）技術を用いた安全で効果的な新しい転倒予防

原　正彦

株式会社 mediVR　代表取締役／島根大学地域包括ケア教育研究センター　客員教授

共催：株式会社 mediVR

転倒による骨折や外傷に伴う機能制限は生活の質を低下させ、自立を妨げる要因となる。医療者が対峙する転倒問題は高齢者にとどまらず、発達障害や脳性麻痺の小児患者から脳血管障害、パーキンソン病などの神経変性疾患を患う就労世代の成人患者に至るまで、日常診療の多くの患者に関連する重要な課題の 1 つである。臨床現場ではこれまで転倒を予防するための運動プログラムや、住環境、薬剤の見直し等、様々な取り組みに関して効果検証が行われてきた。本セミナーではその中でもこれまでにない全く新しい転倒予防手法となり得る仮想現実（Virtual Reality, VR）技術を用いた体性認知協調療法（Somato-Cognitive Coordination Therapy, SCCT）に関して概説を行う。SCCT は座位トレーニングにも関わらず歩行機能を向上させることが数多くの疾患で報告されており[J Parkinsons Dis 2024;14:895-898]、幅広い症例に対して安全で継続的に取り組める汎用性の高い転倒予防手段として注目を集めている。SCCT は大阪大学との産学連携活動によって開発された 20 種以上の特許技術に裏打ちされた画期的な治療法であり、我々はその実施に際して「mediVR カグラ」と呼ばれる VR 機器を使用している。同機器は現在日本全国 115 の大学病院や回復期リハビリテーション病院で導入されている。本講演での知見が日常生活活動度（ADL）や生活の質（QOL）の改善をあきらめてしまっていた多くの患者、家族の希望となるだけでなく、向上心溢れるセラピストや医療従事者の職域拡大、価値向上や、新しい働き方の提案に繋がれば幸いである。なお、SCCT に関わる最新の情報は mediVR 社ホームページで公開している YouTube 動画を参照して頂きたい（https://www.medivr.jp/product/）。

スイーツセミナー

略　歴

2005 年　島根大学医学部医学科卒業、神戸赤十字病院（初期研修）
2007 年　大阪労災病院（後期研修）
2010 年　大阪大学医学部附属病院
2015 年　大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学講座で学位取得
2016 年　大阪大学発ベンチャーとして株式会社 mediVR を設立
2019 年　VR リハビリテーション機器、mediVR カグラの販売を開始
循環器内科専門医、査読英語論文 89 編、米国心臓協会（3 回）及び米国心臓病学会（1 回）より若手研究員奨励賞を、日本心臓病学会より若手研究員奨励賞最優秀演題賞を受賞、International Heart Journal より年間最優秀論文賞を受賞。取得特許 30 件。
経済産業省主催ジャパンヘルスケアビジネスコンテスト最優秀賞受賞。知財功労賞経済産業大臣表彰（最優秀賞）受賞。
著書である「臨床研究立ち上げから英語論文発表まで最速最短で行うための極意」が医学書ベストセラー。

3-1-1　家屋調査における 3 次元スキャンの検証

○本田 昌義[1]、東内 大介[1]、河村 力[1]、鮫島 直之[2]

1）国家公務員共済組合連合会 東京共済病院 リハビリテーション科
2）国家公務員共済組合連合会 東京共済病院 脳神経外科

【はじめに】

自宅退院を目的としたリハビリテーションにおいて、家屋内の情報収集は転倒予防につながる動作練習に不可欠である。2022 年の本学会にて、理学療法士が iPhone を用いて家屋の 3 次元データを収集し実際の家屋サイズと比較した結果、誤差が 5%未満であるとの有効性を報告した。今回は患者家族が家屋内の 3 次元データを取得できるか検証した。

【方法】

本研究では、iPhone® の LiDAR センサーおよび 3 次元作成アプリ「Metascan」を使用した。対象者は患者を想定した 70 代以上の高齢者 5 名（以下 A 群）、スマートフォンを日常的に使用している孫世代 40 代の 5 名（以下 B 群）とした。簡易な説明を行い、A 群には自宅玄関の上り框の 3 次元データを収集させ、B 群には 20cm の段を用いて 3 次元データを収集させた。3 次元データ内で上り框と 20cm 段それぞれの高さをメジャーツールを用いて 10 回計測し、平均値を求めた上で実際の家屋サイズの差異を比較し検証を行った。

【結果】

メジャーツールを用いて計測した平均値と実際の家屋サイズと比較した結果、差異は A 群（差異 ±2.22cm 10.61%）、B 群（差異 ±0.51cm 1.82%）となった。個人間では A 群は 9.1～12.54%、B 群は 0.014～4.55%の差がみられた。A 群では実寸値と比較して大きくなり撮影した空間データに歪みが生じる傾向が見られた。

【考察】

アプリケーションを用いると 実際の家屋を立体的なパースとして描出でき、病院内でも自宅の空間的なイメージを共有することで，自宅退院に向けたリハビリテーションに役に立つ。数 cm の誤差が問題となる場合もあるため精度の向上が必要と考えられた。高齢者は iPhone® の操作や動画撮影に慣れていないため､何度も同じ箇所をスキャンしてしまい､センサーの向きや角度が一定でないことから 3 次元データに大きな歪みが生じたと考えられた。改善するにはデバイスの操作に対する支援や模擬物を使用して計測の練習をすることが必要と考えた。玄関は面積が狭く iPhone® の操作を行いながらの移動は転倒リスクが高く配慮が必要と感じた。安全かつ正確にデータを収集できるような取り組みの検討と情報収集を行ない今後の活動に繋げていきたい。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-1-2　健康意識の改善に伴う、高齢者の転倒減少に関するパイロット研究

○草地 海翔[1]、久戸瀬 圭典[2]

1）総合病院岡山協立病院 リハビリテーション部
2）岡山医療生活協同組合 健康まちづくりセンター

【目的】

対象とする地域住民に対する運動を中心とした介入が、健康に対する意識の変化がもたらす身体機能的変化、それに伴う転倒リスクの変化を比較し、介入効果の違いを明らかにすることを目的とした研究を行った。

【方法】

対象は、地域在住高齢者 25 名（男性 1 名、女性 24 名）、年齢 76.238±4.10 であった。健康意識の調査には内閣府政策統括官(政策調整担当)高齢社会対策担当：令和 4 年高齢者の健康に関する調査結果（全体版）に用いられている質問紙評価を使用した。身体機能評価では、Timed up and go test（以下：TUG）や Short Physical Performance Battery（以下 SPPB)、Functional Reach Test（以下 FRT）をそれぞれ実施し、介入期間前後の健康意識、身体機能の変化を比較した。統計処理では、身体機能評価は T 検定にて統計解析を行った。アンケート調査では、単一回答項目の中で健康意識に関係のある項目を抽出し、Wilcoxon の符号付順位検定にて統計解析を行った。各統計処理については有意水準 5%とした。また、未回答の項目は除外して統計解析を行った。

【結果】

運動機能評価の結果より、FRT、TUG にて有意な差が認められたが、SPPB の各項目についての有意な差は認められなかった。アンケート調査の結果では、対象の地域在住高齢者は元々健康意識が高いグループであった。統計解析対象の項目では、どの程度生きがいを感じているかという項目において統計的に有意な差が認められた。しかし、その他の項目では有意な差は認められなかった。

【考察】

健康意識の変化がなかったにも関わらず、身体機能の改善が認められた。これは健康意識が高い人々が健康維持のために積極的な行動を取る傾向にあるためであり、その結果として転倒リスクの低減に繋がることが示唆された。そして、健康維持のための行動を通じて生きがいを得ることが出来たと考える。しかし、今後の研究では更なる因果関係の調査が必要であり、未解析のアンケート項目に着目し、身体機能や健康意識、他の要因との関連性を詳細に検討していくことが不可欠である。地域コミュニティの要因が高齢者の健康に与える影響も明らかにすることで、地域全体の健康増進に寄与することが期待できる。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は地域住民を対象とした研究であり、岡山協立病院倫理審査委員会の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-1-3　寄り添いロボット® を活用した自宅生活場面での複合動作の転倒リスク評価～脳卒中入院・外来患者の比較～

○山田 周平[1]、木村 圭佑[1]、多田羅 充[1]、近藤 大智[1]、
青山 未来[1]、藤井 敦[1]、吉橋 恵美子[1]、和田 陽介[1]、太田 喜久夫[2]
1）豊田地域医療センター　リハビリテーションセンター
2）藤田医科大学医学部ロボット技術活用地域リハビリ医学寄附講座

【目的】
脳卒中患者の転倒率は退院後に増加すると川上(2012)らにより報告されている。入院中から退院後の転倒リスクを予測して応用歩行練習を行う必要があるが、自宅生活環境を想定した転倒リスク評価の検証は少ない。当院では、自宅生活環境を模した部屋に転倒衝撃低減システム（寄り添いロボット®）を設置している。今回、歩行自立の脳卒中患者に寄り添いロボットを装着し、自宅生活環境での複合動作の転倒リスクを入院患者と退院後の外来患者で比較検討した。

【方法】
対象は歩行自立の脳卒中患者で入院 8 名（男 5 名、女 3 名、年齢 55,6±11,9 歳）と外来 18 名（男 9 名、女 9 名、年齢 66,1±28,9 歳）である。寄り添いロボットを装着し自宅生活環境での複合動作を想定した 1)ソファからの立ち上がり、2)足踏み、3)床からの立ち上がり、4)杖拾い、5)椅子を引き着座、6)物持ち歩行、7)食器収納、8)食材取り出し、9)調理、10)ベッドからの起き上がり、11)浴槽出入り、12)洗濯物を干す、13)トイレ移乗、14)低床ソファからの立ち上がりの計 14 項目の動作を動画撮影した。理学療法士 3 名が動画より転倒リスクを安定・転倒リスク〔小・中・大〕・不可の 5 段階で評価。安定・転倒リスク〔小・中〕を動作安定群、転倒リスク〔大〕・不可を動作不安定群とした。動作安定群の人数割合を入院・外来患者で比較した。

【結果】
動作安定群の割合（入院%／外来%）は、1)87,5/100、2)87,5/94,4、3)62,5/55,6、4)75/100、5)87,5/100、6)87,5/100、7）100/100、8）100/100、9）100/100、10）87,5/100、11)62,5/66,7、12)100/100、13)87,5/100、14)87,5/100 であった。4)杖拾い動作では有意差を認めた。($p<0.05$)。

【考察】
杖拾い動作など、同じ歩行自立でも外来患者の方が入院患者より動作安定群の割合が高い項目が多かった。外来患者は自宅での実践経験を積み安定性が向上した可能性がある。一方、入院患者は転倒予防のための複合動作練習量が不足していたことも考えられる。また、床からの立ち上がりと浴槽出入り動作は入院・外来患者ともに動作指導を強化する必要がある。寄り添いロボットを入院・外来リハで積極的に活用していくことは有効である。

【倫理的配慮】
倫理審査の対象となる研究等の発表。
当院倫理委員会にて承認を得た。

【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

3-1-4　座位での足踏み動作のばらつきによる転倒経験者と非転倒経験者の分類―必要な最小時間分解能の検討―

○和田 直樹[1]、极木 直子[4]、峰 悠子[5]、土田 和可子[3]、
稲井 卓真[3]、工藤 将馬[3]、前田 和可子[4]、藤本 雅大[3]、小林 吉之[2]
1）株式会社ケアメディカル リハビリテーションサービス部
（24 年 11 月 15 日まで産総研に在籍）
2）国立研究開発法人 産業技術総合研究所 人間拡張研究センター
3）国立研究開発法人 産業技術総合研究所 健康医工学研究部門
4）SOMPO ケア株式会社
5）国立研究開発法人 産業技術総合研究所 協力研究員

【はじめに】
我々は地域在住高齢者・高齢者施設入居者の座位での足踏み動作の時間間隔のばらつき（変動係数：CV）が、転倒経験者は非転倒経験者より有意に大きいことを明らかにした。しかし、この指標は時間分解能の高いハイスピードカメラで得られた画像を用いており、両群の分類においてどの程度の時間分解能が必要かは不明である。そこで本研究では、本指標を用いて転倒経験者と非転倒経験者の分類に必要な最小時間分解能を明らかにすることを目的とした。

【方法】
高齢者施設入居者 67 名（転倒経験者 16 名（85.1±7.3 歳）、非転倒経験者 51 名（86.3±5.6 歳））において、体操教室で実施された 1 回/1 秒の足踏み動作を iPhone14Pro（Apple 社製）を用いて 240Hz で撮影した。足踏み動作 10 秒間を解析の対象とし、Pose-Cap（フォーアシスト社製）で検出された左右膝関節の上下成分座標から足踏み毎の最大挙上を検出し、時間間隔 CV を算出した。対象者の時間間隔 CV の最小値から、計測に必要な最小周波数（1 秒/最小値）を定義した。その後、座標データ（240Hz）を 120、60、30、15、10、5Hz にダウンサンプリングし、同様に時間間隔 CV を算出した。統計処理ソフト SPSS にて多重比較ボンフェローニ法を用いて転倒経験者と非転倒経験者を比較した。

【結果】
足踏み動作の時間間隔 CV の最小値は 3.36%（0.0336 秒）であり、計測に必要な最小周波数は 29.8Hz（1 秒/0.0336 秒）であった。多重比較の結果、240Hz から 30Hz で転倒経験者が非転倒経験者より足踏み動作の時間間隔 CV が有意に大きかった。

【考察】
足踏み動作の時間間隔 CV の計測に必要な最小周波数は 29.8Hz と算出され、実際にダウンサンプリングした座標データからは 30Hz 以上で転倒経験者と非転倒経験者に有意な差を認めた。ナイキストの定理に基づくと、60Hz 以上の時間分解能のカメラを用いれば、今回の対象者においては転倒経験者と非転倒経験者の分類ができることが示唆された。

【倫理的配慮】
倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は高齢者施設入居者を対象とした研究であり，産業技術総合研究所の倫理審査委員会の承認（承認番号：第 71160030-E-20230731-008 号）を得て実施した。

【COI】
本研究は利益相反に関係する。
本研究は産業技術総合研究所と SOMPO ホールディングスの共同研究予算にて実施しています。

一般口演

3-3-1　超後期高齢者に FRI を用いた転倒リスク評価―6 か月間のインソール装着期間前後の FRI と身体機能との関連性－

○瀧本　領、鈴木 優希

医療社団法人鴻愛会こうのす共生病院 リハビリテーション科

【はじめに】

高齢者の転倒は重篤な怪我に繋がり、要介護原因の 4 位に挙げられ、転倒予防は非常に重要である。Fall Risk Index（以下、FRI）は内的要因と外的要因を加味した簡便な評価指標として知られている。超後期高齢者の多い施設において簡便に転倒リスクを評価できる FRI は非常に有用である。一方、転倒予防の一方策として、足趾トレーニングの文献が散在している。中でもインソールの効果に関する研究は健常成人においてのみ検証されるのみで施設入所中の超後期高齢者に対してインソールを使用し FRI と身体機能の関連性を明らかにした報告した文献はない。

【目的】

施設入所中の超後期高齢者にインソールを用い、歩行能力の変化および足趾把持力､FRI との関連を明らかにすること。

【方法】

運動課題は AYUMi EYE を装着し、10m 歩行速度（m/s）を測定。足趾把持力（kg）は足趾把持筋力計にて左右いずれも測定した。測定時期は 6 か月とし測定期間前後で FRI も測定した。対象者は、歩行補助具は問わず歩行が自立している施設入居者 39 名（89±5 歳）。FRI-21 が維持または改善した群を維持向上群、低下した群を低下群に群分けした。インソールは TENTIAL 社製 INSOLE Lite を使用。統計は一元配置分散分析反復測定を用いて、有意水準 5%とし相関係数は Spearman の順位相関係数を求めた。

【結果】

インソール使用期間の前後で FRI スコアはそれぞれ維持向上群で 11.66±4.25 点、7.79±4.02 点、低下群において 6.26±3.15 点、8.26±3.51 点で調査時期および群間比較で有意差を認めた。足趾把持力は維持向上群は 3.65±2.72kg、4.51±3.01kg で優位に増加、低下群で 5.02±3.11kg、3.49±2.37kg と有意に減少した。Spearman の相関係数は低下群において FRI-21 と足趾把持筋力に中等度の負の相関を認めた。

【考察】

高齢期における転倒の要因は、歩行機能とバランス機能の低下とされており、足趾把持力はバランス能力と歩行能力に独立して影響する要因であることが知られている。本研究の結果より低下群において FRI と足趾把持筋力との間に負の相関を認めたことにより、FRI の低下は足趾把持筋力の低下を反映し施設入所中の超後期高齢者の転倒リスクをも反映する可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。

医療法人社団鴻愛会こうのす共生病院倫理審査認証済み（認証番号 20220321-01）

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-3-2　複数の機械学習を用いた急性期病院での転倒の予測性能の比較：スコーピングレビュー

○後藤 健一[1]、村上 康朗[1]、鈴木 拓真[1]、田岡 久嗣[1]、岡本　敦[1]、関　賢二[2]

1）天理よろづ相談所病院 リハビリテーション部

2）天理よろづ相談所病院 整形外科

【背景】

急性期病院の入院患者の転倒の予測モデル作成のために機械学習を用いた研究は最近増えてきている。しかし、転倒の予測性能を複数の機械学習で比較している研究は少ない。

【目的】

急性期病院の患者に対して複数の機械学習による転倒の予測性能の比較を行った研究をピックアップし、全体的な特徴とどの機械学習手法の性能が優れているかを明らかにすることである。

【方法】

スコーピングレビューのための PRISMA ガイドラインに従 い、 MEDLINE （PubMed）、 CENTRAL （Cochrane Library）、医中誌および AI 検索エンジン（Perplexity AI、Elicit、ResearchRabbit、Scite．Ai）を利用しデータベースを系統的に検索した。選択した用語は、患者として急性期と転倒を設定し、概念としては機械学習、予測とした。

【結果】

1 次スクリーニングで 530 件の論文を同定し、その後タイトルと抄録および全文評価を行い、最終的に 9 件の論文を採用した。各研究の対象 N 数の中央値（四分位範囲）は 1100 人（830-150300）で、転倒率の中央値（四分位範囲）11.3%（0.2-15）だった。各研究で用いられた機械学習の数は 2 から 7 つだった。具体的な機械学習の手法は決定木、ランダムフォレスト、ブースティング（XGBoost、LightGBM）、サポートベクターマシーン､ナイーブベイズ､ニューラルネットワーク、K 近傍法、ロジスティック回帰、線形回帰であった。機械学習のモデル作成の際に投入する変数の数の中央値（四分位範囲）は 38（18-69）だった。予測性能を示す指標として、9 件中 8 件の研究で AUC（Area Under the Curve）が用いられ、AUC の中央値（四分位範囲）は 0.8（0.7-0.9）だった。各研究内における機械学習間の AUC の差の中央値は（四分位範囲）0.075（0.045-0.085）だった。その中でも決定木のアンサンブル法であるランダムフォレストやブースティングは転倒の予測性能がやや高い傾向にあった。

【結論】

急性期病院患者に対する複数の機械学習による転倒の予測性能の比較を行った研究を調査した結果、用いた機械学習の全体的な転倒の予測性能は良好だったが、どの機械学習モデルが予測に優れているのかについての明らかな差は認められなかった。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-3-3　転倒予防スクリーニング評価における足踏みの有用性の検討

○比地岡 亮介、細谷 誠治、知念 将人

平塚共済病院　リハビリテーション科

【はじめに】

病院における患者の転倒は発生頻度の高い問題である。転倒の結果として、機能予後が悪化することや在院日数の長期化に繋がる。従って、入院療養中にいかに転倒を予防できるかが重要になってくる。転倒に対する予防的介入を実施するには、入院早期や安静解除後など適切なタイミングで転倒予防スクリーニングを行う必要がある。より簡便な評価表として寺西(2014)が考案したバランス保持能力とメタ認知・adherence による転倒対応の考え方を採用し、試験運用することとした。『バランス保持能力』を定義付けするにあたり足踏みに着目し、バランス保持能力の項目として妥当かどうかを検討したので報告する。

【対象と方法】

内科系病棟で廃用症候群によるリハビリテーション依頼を受けた症例 42 名（男性 26 名、女性 16 名)、平均年齢は 82.0 ±8.6 歳。除外基準は、新規発症した脳血管疾患や整形疾患により運動機能が低下した症例とした。

方法は、リハビリテーションで初回離床を行う際に足踏みおよび歩行を評価し結果を分析した。足踏みは 10 回の施行を「フリーハンドでできる群(できる群)」「ベッド柵などに掴まりながらできる群(掴まり群)」「できない群」の 3 群に分けた。歩行はトイレ歩行を想定し、20 mの距離を「歩ける群」「歩けない群」とした。統計処理は、Fisher の正確確率検定を、その後の検定には Bonferroni 法を用い比較検討を行った。有意水準は 5%未満とした。

【結果】

歩ける群が 21 名（できる群 11 名、掴まり群 10 名)、歩けない群が 21 名（掴まり群 14 名、できない群 7 名）であった。Fisher の正確確率は、$p<0.001$ で歩行と足踏みで有意な関連があった。Bonferroni 法では、できる群とできない群、できる群と掴まり群でともに $p<0.001$ と有意差を認めた。

【考察】

歩行ができるか否かは、足踏みができるか否かに関連があった。さらに、足踏みができる群と掴まり群との間に有意差があった。このことは、足踏みができても何かに掴まっているか否かがバランス保持能力の境界になるのではないかと考える。限界点として、今回は歩行自体が安定しているかどうかについては検討できていない。

【結語】

バランス評価を定義するにあたり、足踏みは有用な指標であることが示唆された。また、誰でも簡便に施行できるため早期に評価が可能となる。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-3-4　回復期病棟における転倒リスク評価から求める理想的な歩行比についての検討

○赤坂 真司[1]、加島 知明[1]、酒井 康子[2]、山口 充代[2]、田中 雅博[3]

1）永山病院 リハビリテーション部
2）永山病院 看護部
3）永山病院 整形外科

【はじめに】

近年、転倒リスク評価を行ううえで、複数の評価ツールの組み合わせによる評価が推奨されている。代表的な転倒リスク評価には 10 m歩行テストや TUG テストがあり、その他の指標として歩行比がある。しかしながら、転倒リスクを評価するうえでの理想的な歩行比についての報告は少なく、入院患者を対象とした報告はない。そこで回復期病棟の入院患者を対象に歩行速度及び TUG の結果から理想的歩行比を検討した。

【方法】

41 か月間に回復期病棟に入院した整形外科疾患を有する 65 歳以上の女性 94 名(年齢 80.8±5.4 歳）を対象とし、後方視的に検討を行った。評価項目は歩行速度、TUG、歩行比とした。先行研究から歩行速度 1 m/s 以上を正常群、それ未満を非正常群、TUG は 13.5 秒未満を正常群、それ以上を非正常群と群分けし、各群の歩行比を検討した。

【結果】

歩行速度基準では正常群 46 名、非正常群 48 名であった。TUG 基準では正常群 48 名、非正常群 46 名であった。歩行速度では正常群の歩行比が 0.0041（±0.0009）m/steps/min、非正常群は 0.0035（±0.0011）m/steps/min、 TUG では正常群の歩行比が 0.0040（±0.0010）m/steps/min、非正常群は 0.0036（±0.0011）m/steps/min で有意差を認めた（$p<0.05$)。

【考察】

従来の転倒リスク評価を基準とした場合、各群において歩行比に有意差を認めた。歩行比は歩行率や歩幅から算出され､下肢運動の協調性やバランス能力の定量化が可能となる。また歩行速度の影響を受けることなく、時間的評価から得られない歩行の質を客観的に捉えることができると報告されている。今回の結果から 0.0040 から 0.0041 m/steps/min の歩行比を目指すことで転倒リスクの低減が期待される。また転倒リスク評価の一つとしてハイリスク者の抽出の可能性も示唆された。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

一般口演

3-4-1　急性期病院における転倒・転落アセスメントスコアシートに対する看護師の認識と活用の実態

○三橋 親子、秋山 由紀子、中村 真理子
がん・感染症センター都立駒込病院

【目的】
A 病院では患者家族と医療従事者が転倒転落リスクの共通認識を図り、協働して転倒・転落を予防するために「転倒・転落アセスメントスコアシート」（以下 AS とする）を使用し取り組んでいる。しかし項目の判断に迷うことや、個別対策については AS の判定結果ではわかりにくく、日常の看護記録を重視している。そこで看護師の AS に対する認識と活用の実態を明らかにした。
【方法】
研究に同意を得られた A 病院看護師 182 名に無記名自記式質問調査を行い、質問項目を記述統計により基本統計量を算出した。「AS 活用実態」の得点と質問項目の各変数と単変量解析を行い AS 活用実態との間に有意な関連がみられた変数と仮説に基づいた変数を独立変数として重回帰分析を行った。
【結果】
AS の認識に関する 13 項目の質問について因子分析を行い、下位尺度として【AS への肯定的認識】【アンテナの鋭敏化】【自身の直感を優先】【タイムリーな評価ができる】【明確な表現】が得られた。AS の活用状況との関連は、看護師経験年数（$p<0.05$）【AS への肯定的認識】（$r=0.663$、$p<0.001$）【アンテナの鋭敏化】（$r=0.384$、$p<0.001$）【自身の直感を優先】（$r=-0.284$、$p<0.001$）【タイムリーな評価ができている】（$r=0.224$、$p<0.001$）【明確な表現】（$r=0.198$、$p<0.05$）で有意差がみられた。記述統計では「AS は転倒予防に有効なツールである」の質問で最も強い相関があり、「判断に迷いがある時、他職種に意見を求めることがある」「判断に迷ったり、自信がない時はペア看護師と協議することができている」において相関があった。
【結論】
A 病院の看護師は AS を転倒転落リスクを把握する手段として有効なツールであると認識していた。また AS への肯定的認識が高い人ほど AS を活用していた。しかし経験年数が長く自身の直感を優先する人は AS を活用していない実態が明らかとなった。転倒転落リスクの把握には、直感での予防策だけでなく AS を活用し、看護師間や他職種とともにアセスメントすることが有効であると周知していく必要がある。そしてさらなる活用のためには、AS への肯定的認識や危険予知能力を高め、タイムリーな評価ができるよう AS 運営基準に沿ったルールの徹底と、AS の項目に対する認識を統一させていくことが重要である。
【倫理的配慮】
倫理審査の対象とならない研究等の発表。
【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

3-4-2　回復期脳卒中患者に対する歩行自立時の転倒予防教育はその後の転倒リスクを減少させる

○井上 靖悟[1]、大高 洋平[1,2]、菅澤 昌史[1]、近藤 国嗣[1]、川上 途行[1,3]
1）東京湾岸リハビリテーション病院
2）藤田医科大学医学部リハビリテーション医学Ⅰ講座
3）慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室

【はじめに】
回復期リハビリテーション病棟は、患者の活動性を最大化すると同時に、活動に伴う転倒リスクを最小化する視点が重要である。患者に対する転倒予防教育は入院中の転倒リスク低減につながることが示されている（Morris ME, 2022）。一方、歩行自立後も一定の患者で入院中の転倒が観察される。そこで、当院では歩行安静度拡大に際し、活動範囲や転倒リスクについて共通認識を持つための患者教育を実施している。本研究の目的は、回復期脳卒中患者の歩行安静度拡大に伴う教育活動の効果を検証することである。
【方法】
当院では、歩行安静度拡大に伴う患者教育を 2019 年 7 月より開始した。対象は 2017 年 7 月 1 日から 2021 年 6 月 30 日までに入院した初発脳卒中患者 1536 名とし、2017 年 7 月から 2019 年 6 月までを非教育期（n＝742）、2019 年 7 月から 2021 年 6 月までを教育期（n＝794）と設定した。主な結果は、入院時特性の比較と、機能的自立度評価（FIM）の歩行が入院から 6 点に達するまでの歩行自立率、歩行自立後の転倒者率を Kaplan-Meier 法と Log-rank 検定を用いて比較した。また、歩行自立後総転倒数を負の二項回帰により比較し、incident rate ratio（IRR＝非教育期/教育期）を算出した。全ての統計は、STATA/BE 17 を用いて有意水準は 5%とした。
【結果】
発症から当院入棟までの日数（平均±標準偏差）は非教育期で 39±29 日、教育期で 41±32 日、入院時 FIM 合計の中央値（四分位偏差）は 67（51）点、58（50）点、歩行自立者率は 63.1%、53.4% と有意な差を認めた（$p<0.05$）。歩行自立後転倒者率は 17.9%、13.2%（Log-rank $p = 0.035$）、歩行自立後総転倒数は 113 件、74 件と有意な差を認め（$p = 0.004$）、IRR は 1.5 であった。
【考察】
入院期間中の歩行自立者率は、非教育期と比較し教育期で低値を示した。その背景として、教育期の患者は非教育期と比較し、回復期入棟までの期間が長く、入院時 FIM 合計点が低かったことより、より重症の患者が入院していた可能性が考えられた。一方、歩行自立後の転倒リスクは、教育期と比較し非教育期で 1.5 倍高かった。よって、歩行安静度拡大に伴う患者教育は転倒予防に効果的であることが示唆された。
【倫理的配慮】
倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は当院倫理審査会承認後実施した（承認番号 230-2）。
【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

3-4-3　転倒転落アセスメントシートで転倒転落は防止できるのか ―再評価の実施状況の検討―

○笠松 奈津子、樫村 暢一、奈良　理

医療法人渓仁会 手稲渓仁会病院 医療安全管理室

【目的】

転倒転落要因は多様であり、入院環境や病態変化時は転倒転落発生のリスクが高まる。そのため、転倒転落リスク（以下、リスク）の評価は初回に限らず状況に応じた再評価が重要である。当院では、2023 年に転倒転落アセスメントシート（以下、シート）を改訂し、リスク患者へのケアをより重要視し、再評価日を設定する仕組みにした。今回、再評価の実施状況を検証したので報告する。

【方法】

対象は 2023 年 10 月 1 日～2024 年 3 月 31 日の新入院患者 8,900 件とし、調査項目は、シートの使用状況、リスク、再評価の実施状況、転倒転落件数、患者影響レベルとした。

【結果】

シートの使用率は 96.9%（8,625 件）であった。その内、リスク評価があるのは 69.0%（5,954 件）で、リスクあり群 31.5%（1,876 件）、リスクなし群 68.5%（4,078 件）であった。また、リスク不記載群は 31.0%（2,671 件）であった。複数回転倒転落を除く転倒転落率は、リスクあり群 3.9%（73 件）、リスク不記載群 1.4%（37 件）、リスクなし群 0.8%（34 件）の順に高く、それぞれ有意差を認めた（$p<0.05$）。患者影響レベルは、1・2 が 93.8%（135 件）、3a が 5.6%（8 件）、3b が 1 件であった。再評価のない転倒転落事例は、リスクあり群 71.2%（52 件）、リスクなし群 88.2%（30 件）であった。その内、再評価で防止できる可能性があった事例は、リスクあり群 50.0%（26 件）、リスクなし群 13.3%（4 件）であった。リスク不記載群で、リスク判定がされなかった理由は、リスク判定の記載がわかりにくい、多職種カンファレンスが不十分などであった。再評価に関してはその必要性の有無が明確ではなかった。

【考察および結語】

リスクあり患者への適切な評価のために再評価日を設定したが、実施率は低かった。再評価の実施により転倒率減少が期待できると報告されており、今回の検証でも再評価により転倒転落回避の可能性が示唆され、再評価の重要性があらためて認識された。初回アセスメント時に必要に応じて再評価日を決定し、特にリスクあり患者の予防対策に繋げることが重要である。また、評価ツールの負担感が遵守率の低さにつながり、間接的に転倒率に影響すると報告されており、評価者の負担を減らすなど現場に即したシートの見直しが必要である。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-4-4　グループ病院における転倒・転落チーム活動の推進 ～転倒・転落予防活動のための手引き書発行から 5 年後の実態～

○黒川 美知代

日本赤十字社 医療事業推進本部 医療の質・研修部

【背景と目的】

第 6 回日本転倒予防学会学術集会で A 社の転倒・転落予防活動のための手引き書について報告した。本手引き書は、A 社グループ病院の転倒・転落予防に関する基本的な考え方と組織的に転倒・転落予防活動を行うことを示しており、2018 年度作成、2019 年 3 月に当時 94 のグループ病院・施設に通知した。また、本部では年 1 回、医療安全対策に関する調査をしており、今回、調査項目のひとつとして 2023 年度の各病院における転倒・転落チーム活動について調査した。手引き書作成時から 5 年後の実態について報告する。

【取り組み】

A 社の医療安全対策に関する調査報告書と医療の質の評価・臨床評価指標から、転倒・転落チーム数、活動内容、転倒・転落件数・発生率等を調査して変化を確認する。

【結果】

転倒・転落チーム数は 2018 年から 2023 年の 5 年間で 32 病院（34.0%）から 50 病院（53.2%）に増加。チームに医師がいる病院数は 2018 年 25 病院（78.1%）、2023 年 36 病院（72.0%）。活動内容は 2018 年はアセスメント見直し・インシデント分析・患者パンフレットの見直し等が目立つが、2023 年は 50 病院中 39 病院（78.0%）がラウンドをしていると回答。転倒・転落件数は 2018 年 27852 件、2022 年 25091 件、発生率平均値は 2018 年 2.5‰、2022 年 2.6‰、3b 以上の発生率は 2018 年 0.1‰、2022 年 0.13‰（調査時 2022 年分まで公表のため）。

【考察】

転倒・転落の課題に対して関連職種の協力体制が重要であり、転倒・転落チームの設置は必須ではないが、多職種で構成される転倒・転落チーム数が増加していることは、組織的に転倒・転落に取り組む病院が増えていると言える。発生率・3b 以上の発生率は変化がなく、数値からチーム活動の成果は読み取れなかったが、活動内容は、2018 年はチーム内での事故分析やアセスメントの見直し等のチームとしての現状把握や改善活動が主であったが、2023 年は病棟ラウンドやハイリスク患者のカンファレンスへの参加等、チームが臨床現場に出向いて行う活動が増えている様子がある。多職種による転倒・転落予防活動の真の目的は、患者の尊厳を守りながら大きな傷害となる転倒・転落事故を防ぐことである。今後は身体拘束の指標を加えて、転倒・転落チーム活動を推進していく。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-5-1　当院大腿骨近位部骨折地域連携パス対象患者における認知症患者の割合と転帰、転倒予防にむけての作業療法の取り組み

○香月 直子、市丸 勝昭、山之内 直也、高島　洋
佐賀県医療センター好生館 リハビリテーションセンター

【目的】

当院は急性期病院であり、転院先医療機関との間で大腿骨近位部骨折地域連携パス（以下連携パス）の運用を行っている。一般に認知症はリハビリテーション(以下リハ)の阻害因子とされ、在宅復帰が困難になりやすいと多く報告されている。一方で、軽～中等度の認知症においては入院期間は長期化するものの在宅復帰率は低下せず、リハ介入の継続によっては在宅復帰の阻害因子にならないとの報告もある。当院では術後早期より離床・日常生活訓練を開始しており、比較的早期に基本動作を再獲得できるものの、認知症により転倒危険予測・回避が難しく日常生活動作に見守りを必要とし、自立に至らないまま転院するケースを多く経験する。　今回、連携パス対象者において認知症患者の割合と転院先からの転帰を調査するとともに、転倒予防にむけた当院作業療法の取り組みを報告する。

【対象・方法】

2023 年 4 月から 2024 年 3 月に当院を退院した地域連携パス対象患者 74 名（男性 20 名・女性 54 名、平均年齢 84.1 歳）を対象に、改訂版長谷川式簡易知能評価スケール（以下 HDS-R）の得点を基に認知症重度群 0～10 点、軽・中等度群 11～21 点、非認知症群 22～30 点の 3 群に分類し、それぞれの割合と転院後在宅復帰率について調査を行った。重度群は 23 名、全体の 31.1%であり、在宅復帰率は 17.4% であった。軽・中等度群は 26 名、全体の 35.1%であり、在宅復帰率は 57.7%であった。非認知症群は 25 名、全体の 33.3%、在宅復帰率は 84%との結果であった。

【考察】

当連携パスにおいては軽・中等度群の在宅復帰率は非認知症群よりも低く、リハ期間や内容について先行文献と比較し更なる検討が必要である。当院作業療法では、認知症患者に対して身体機能訓練と並行し、馴染みのある作業活動を取り入れ、概日リズム障害やせん妄、周辺症状の予防に努めるとともに、認知機能の特性や NPI-Q を使用した行動・心理状況の評価を行い、転倒が予測される生活場面やその他の要因について他職種と検討し、簡潔で理解しやすいパンフレットや目印、動線提示により転倒予防を図っている。また有効であった支援方法について転院先への情報提供を行っている。今後これらの支援が転倒予防や認知症軽～中等度群の在宅復帰率に有効となるか、効果を確認していく必要がある。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-5-2　膝および股関節の人工関節置換術における転倒・転落発生に関する術前因子

○工藤 諄也[1]、前田 貴哉[1]、長谷川 至[1]、佐々木 知行[2]、若井 裕司[2]、赤石 孝一[2]
1）弘前記念病院 リハビリテーション科
2）弘前記念病院 整形外科

【目的】

高齢者における転倒は骨折などの外傷を引き起こすだけでなく、再転倒のリスクや医療コストの上昇が報告されている。しかし、骨折などを含む整形外科疾患患者における入院中の転倒について検討した報告は少ない。そこで本研究では、整形外科疾患患者、特に人工関節置換術後の転倒率とその患者特性について検討した。

【対象と方法】

本研究はインシデントレポートと診療録より後方視的に行われた。2018 年 4 月～2021 年 3 月に当院に入院し、人工膝関節全置換術(以下、TKA)、人工股関節全置換術(以下、THA)を施行した症例 1013 名のうち、データ収集可能であった 777 名を解析の対象とした。対象者をインシデントレポートより入院中に転倒した者を転倒者、転倒してない者を非転倒者の 2 群に分け、入院中の転倒を従属変数、過去の転倒歴、入院時の歩行速度、年齢、性別、睡眠導入剤の使用を独立変数としロジスティック回帰分析を行った。その後ロジスティック回帰分析で抽出された項目と転倒について ROC 曲線を用いてカットオフ値を算出した。本研究は当院倫理審査委員会より承認のうえ実施された(承認番号 2022-6)。

【結果】

対象者 777 名(69.1±9.9 歳)のうち転倒者は 41 名(転倒率 5.3%)であった。手術別では TKA 患者 402 名(73.2±6.9 歳、男性 68 名)のうち転倒したのは 27 名(転倒率 6.7%)であり、THA 患者 375 名(64.8±10.8 歳、男性 54 名)のうち転倒したのは 14 名(転倒率 3.7%)であった。ロジスティック回帰分析の結果(オッズ比、95% 信頼区間)、転倒歴(6.73、3.01-14.36)、歩行速度(3.19、1.39-7.41)が有意な変数として抽出された。ROC 曲線より算出された歩行速度のカットオフ値は 0.98m/s(感度 69.8%、特異度 60.5%、AUC0.64)であった。

【まとめ】

TKA、THA 術後患者における入院中の転倒には転倒歴と術前の歩行速度が抽出された。TKA 患者における術後 1 年以内の転倒にも転倒歴が関連するとされており、人工関節置換術患者の入院中の転倒においても転倒歴は関連がみられた。加えて、術前の歩行速度からも転倒を予測できる可能性も示唆された。また、TKA 術後患者は THA 術後患者より転倒率が高かった。今後はこの要因を検討するためにサブグループ解析を行う必要がある。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
弘前記念病院倫理審査委員会の承認を得た（承認番号 2022-6)。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-5-3　人工股関節置換術術後患者の転倒率と転倒に影響を与える因子の検討

○片岡 亮人[1]、藤原 秀平[1]、松原 隆将[2]、藁科 秀紀[2]、北村 伸二[2]

1）名古屋整形外科・人工関節クリニック リハビリテーション科
2）名古屋整形外科・人工関節クリニック 整形外科

【背景】

高齢者の転倒予防は社会的急務である。その中でも、人工股関節置換術（以下、THA）術後患者の転倒は骨折などの重篤な障害となる可能性が高まり、生命予後にも影響する。THA を施行された患者の転倒率を調査した先行研究は散見されるが、身体機能などどのような特性を持った者が転倒しやすいのかを調査した研究は少ない。そこで本研究では、60歳以上の THA 施行後 1 年時の転倒率を調査し、転倒者の特性を明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象は 2020 年 4 月から 2023 年 6 月までに当院にて THA を施行された 1094 名の内、アンケート・検査測定を実施できた 60 歳以上の 255 名 255 股（女性 69.4±7.0 歳　男性 28 名、女性 227 名）とした。THA 術後 1 年時に転倒アンケートを実施し、転倒の有無で転倒群（56 名、69.3±6.2 歳、男性 5 名、女性 51 名）と非転倒群（199 名、69.5±7.3 歳、男性 23 名、女性 176 名）に群分けをした。また同時に、股関節関節可動域、股関節周囲筋力、疼痛、10m 歩行スピード、Time Up and Go test、JOA score、Harris Hip Score、Forgotten Joint Score（以下、FJS）および術前の転倒歴を調査し、群間比較を行った。有意水準は 0.05 とした。

【結果】

60 歳以上 THA 患者の術後 1 年までの転倒率は 22.0%であった。非転倒群では転倒群と比べ術側外転筋力（2.81±0.74 Nm/kg vs 2.57±0.61 Nm/kg）と非術側外転筋力（0.93±0.29 Nm/kg vs 0.84±0.24 Nm/kg）が有意に大きく、FJS（97.2±2.0 vs 96.4±1.9）も有意に良好な成績であった。また、術前の転倒歴は、転倒群 57.1%と非転倒群 9.5%と比べ有意に高い割合であった。その他項目に有意差は認めなかった。

【考察】

60 歳以上の THA 患者における転倒割合は約 22%と高齢者の転倒割合と比べ同程度かやや高かった。転倒患者は術側・非術側の外転筋力が弱化しており、転倒しない者に比べ人工関節を意識している機会が多い傾向にあった。転倒歴は術後転倒に大きく関わることも示唆された。外転筋力弱化に伴う跛行が転倒に強く関与している可能性があり、転倒予防には筋力強化・跛行の改善が必要であることが示唆された。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は倫理審査の対象となる研究等の発表であり、当院倫理審査委員会の承認を得て行った。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-5-4　人工膝関節全置換術後の転倒方向による術後機能と活動性の比較

○藤原 秀平[1]、鈴木　淳[1]、片岡 亮人[1]、藁科 秀紀[2]、松原 隆将[2]、北村 伸二[2]

1）名古屋整形外科人工関節クリニック リハビリテーション科
2）名古屋整形外科人工関節クリニック 整形外科

【はじめに】

人工膝関節全置換術（TKA）後の転倒は重大な合併症を引き起こす可能性があり、特に転倒方向によって影響を受ける部位や症状が異なる。転倒方向によるリスク因子を明らかにすることは術後理学療法における効果的な転倒予防プログラムの構築に繋がると考える。したがって本研究の目的は TKA 患者の転倒方向の割合と転倒方向の違いで術後機能や活動性に差があるか明らかにすることとした。

【方法】

2021 年 2 月から 2023 年 5 月の間に TKA を施行された 489 名のうち、術後 1 年時にアンケートを配布し転倒したと回答した 68 名（年齢 74.5±6.1 歳、BMI25.9±3.9 kg/m^2）を対象とし、前方群 31 名、後方群 15 名、側方群 22 名の 3 群に群分けした。評価項目は性別、年齢、身長、体重、BMI、膝関節可動域、足関節背屈可動域、膝関節伸展筋力、膝関節疼痛、Timed Up and Go（TUG）、術前の転倒歴、杖使用の有無、外出頻度とした。統計解析は、性別、転倒歴、杖の有無、外出頻度はカイ二乗検定、その他の変数に対して 3 群間での比較は Kruskal-Wallis 検定を行い多重性調整として Bonferroni 法を用いた。有意水準は 5% 未満とした。

【結果】

転倒方向は前方群 45.5%、後方群 22.1%、側方群 32.4% であった。膝関節伸展筋力は前方群 1.12±0.2Nm/kg、側方群 1.04±0.2Nm/kg で後方群 0.80±0.2Nm/kg と比較し有意に高値であった（$p<0.05$）。外出頻度では毎日外出する割合が前方群 59%、側方群 32% で後方群 9% と比較し有意に多かった（$p<0.05$）。その他の変数や群間で差は認めなかった。

【結論】

転倒方向の違いにより膝関節伸展筋力と外出頻度の割合に差を認めた。転倒リスクに影響する膝関節伸展筋力のカットオフ値は 0.82Nm/kg とされ、後方群のみ下回った。転倒割合が多かった前方群と側方群は膝関節伸展筋力が改善するも外出頻度が多く転倒リスクが増大した可能性がある。一方で後方群は外出頻度が少ないことが転倒リスクの減少に繋がった可能性がある。したがって術後理学療法における転倒予防として膝関節伸展筋力強化は必要だが、個々の術後機能と活動量に応じて理学療法士が活動量と転倒リスクに関する患者教育を行うことが重要であると示唆された。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は倫理審査の対象となる研究等の発表であり、当院倫理審査委員会の承認を得て行った。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

一般口演

3-5-5　当院における大腿骨近位部骨折に対する二次性骨折予防に関する地域医療連携の現状と課題

○中村 紳一郎、青木 道世、井上 悟志、齋藤 麻希、
山口 佑太、東前 京子、蘆田 里美、深田 良一
市立福知山市民病院

【目的】

当院は京都北部の人口約 7 万 5 千人の福知山市の基幹病院であり、大都市と離れているため、比較的地域完結型の医療が行われていると思われる。2022 年の診療報酬改定で二次性骨折継続指導管理料が新設され、当地域の診療所においても骨粗鬆症治療の重要性は認識されつつあると考えるが、市内で管理料 3 を取得した医療機関は当院以外では 1 施設のみで、二次性骨折予防の継続は十分とはいえない。地域医療連携の観点から当地域の二次性骨折予防の現状と課題を検討した。

【方法】

2023 年 4 月～2024 年 3 月に当院で加療し、日本脆弱性骨折ネットワーク（FFN-J）の大腿骨近位部骨折レジストリに提出した当院のデータを分析した。また福知山市内の診療所 29 施設（内科 24、整形外科 5）に骨粗鬆症治療継続意向や使用可能な注射薬剤のアンケートを行った。

【結果】

1 年間のレジストリ登録者は 150 例（男性 37 例、女性 113 例）、年齢は 52~102 歳（平均 84.1 歳）であった。150 例のうち入院前の市内にかかりつけ医療機関ありが 122 例（内科診療所 62、整形診療所 5 、その他診療所 7、内科を標榜科に含む病院（当院含む）33、精神科病院 6 、高齢者施設 9）、市外のかかりつけが 16 例、かかりつけなしは 12 例であった。市内の診療所からのアンケートの回答は 23 施設（内科 19、整形 4）からが得られ、骨粗鬆症治療の継続不可という回答はなかったが、注射製剤の継続不可は 3（内科 3 ）、注射製剤新規開始不可は 14（内科 14）であった。使用可能な注射製剤は診療所によってばらつきがあった。

【考察】

大腿骨近位部骨折の二次性骨折予防には転倒予防の生活指導、必要に応じたリハビリの継続とともに、骨粗鬆症の薬物治療の継続も大きな課題である。対象が超高齢者で、当院への定期的な通院は困難なケースが多いため、かかりつけ医（とくに内科診療所）との連携は必須である。大腿骨近位部骨折例は重度骨粗鬆症が多く、注射製剤の使用が望ましいケースが多いが、DPC の関係で入院中の画一的な注射製剤導入もむつかしい。今回の調査で内科診療所における新規の注射薬剤導入はハードルがまだ高く、使用できる注射薬剤もばらつきがあることが判明した。今後地域全体で共通認識、情報共有を高め、さらに適切な地域医療連携を模索していく必要がある。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-7-1　当院回復期病棟における多職種での転倒転落対策への取り組みとその効果

○佐藤　紀[1,2]、稲次 美樹子[1]、一宮 晃裕[3]、土井 大介[3]、
中山 亜美[3]、板東 史枝[3]、武田 生弥[4]、髙橋 美香[4]、稲次　圭[1]、
松浦 哲也[2]、稲次　正敬[1]
1）社会医療法人凌雲会 稲次病院 リハビリテーション科
2）徳島大学病院 リハビリテーション部
3）社会医療法人凌雲会 稲次病院 リハビリテーション部
4）社会医療法人凌雲会 稲次病院 看護部

【目的】

病院内での転倒・転落は骨折や頭部外傷等を引き起こし、ADL および QOL の低下を招くことがあり、リスク管理の上でも重要であるが、後を絶たない。特に、急性期病棟の転倒率（1.4～4.1‰）と比べ、回復期病棟の転倒率（4.6～13.9‰）は高いと報告されている（転倒予防白書 2023）。当院においては 2019 年 7 月に転倒転落対策チームを発足し、多職種で多面的な介入を行っている。チーム発足前後における転倒率の変化の報告とともに、当院での取り組みについて報告する。

【方法】

転倒転落対策チーム発足に伴い、functional balance scale、および、歩行自立チェックリストを用いて、多職種で患者の安静度を決定、情報共有を行った。転倒転落対策チームは、ベッドサイドの環境整備、センサー類の見直し、転倒再発対策等を中心に行った。チーム発足前の 1 年間、チーム発足後の 1 年間、直近 1 年間の転倒率（インシデント影響度分類レベル別）の調査を行った。

【結果】

チーム発足前後における転倒率（発足前 1 年間、発足後 1 年間、直近 1 年間）は、順に、10.54、4.67、2.97 ‰であった。インシデント影響度分類レベル別に、レベル 2 では、10.01、4.00、2.55 ‰、レベル 3a では、0.34、0.54、0.28 ‰、レベル 3b では、0.20、0.14、0.14 ‰であった。チーム発足前後において、全体の転倒率、および、レベル 2 の転倒率は有意に減少した。一方、レベル 3b の転倒率は減少傾向であったが、レベル 3a およびレベル 3b ともに転倒率の有意な減少は認めなかった。

【考察】

入院患者の転倒予防について、「多因子介入は転倒率を低下させるかもしれない（Cochrane Database Syst Rev. 2018）」と報告されている。当院回復期病棟における転倒転落対策チーム発足と、それに伴う多職種での取り組みを行うことにより、全体の転倒率とインシデント影響度分類レベル 2 の転倒率を減少することができた。一方で、より重症度の高いレベル 3a、および、レベル 3b の転倒率の有意な減少は認めなかった。特に、ADL や QOL に影響を及ぼすレベル 3b の転倒を減少させたかったが、実現できなかった。どのようにすれば、レベル 3b の転倒を減少することができるのか多職種で一丸となり今後も取り組んでいきたい。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-7-2　転倒予防指導士を有するリハビリテーション療法士主導による転倒未然防止ラウンドの取り組み

○射塲 靖弘[1]、甲斐 ゆき恵[2]、松重 喜久恵[1]、尾﨑 まり[1]
1）鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部
2）鳥取大学医学部附属病院 看護部

【はじめに】
当院リハビリテーション部には転倒予防指導士の資格を持っている療法士が8名おり、病棟看護師とのウォーキングカンファレンス（以下カンファ）にて、転倒予防対策を検討、実施していた。しかしカンファの内容が病棟全体に周知されないことが多く、申し送りの方法も一定していなかった。そこでカンファを転倒未然防止ラウンドとして計上できるようにマニュアル化し、2023年4月より転倒予防指導士を有するリハビリテーション療法士主導による転倒未然防止ラウンド（以下、転倒予防指導士ラウンド）を開始した。2023年度の転倒未然防止ラウンドについて調査した内容を以下に報告する。
【対象】
2023年4月から2024年3月において、病棟主導で行う転倒未然防止ラウンド（以下、病棟主導ラウンド）を実施した入院患者と、転倒予防指導士である療法士がリハビリテーション介入し、カンファを実施した入院患者を対象とした。
【方法】
転倒未然防止ラウンドにおける前年度と今年度の件数、今年度における病棟主導ラウンドの件数と転倒予防指導士ラウンドの件数、各々の基本情報、転倒未然防止ラウンド後の転倒件数を調査した。本研究は転倒予防対策を調査する研究であり、鳥取大学医学部倫理審査委員会の承認を得て行った。
【結果】
転倒未然防止ラウンドの件数は前年度58件から109件に増加した。その内訳は、病棟主導ラウンド64件、転倒予防指導士ラウンド45件であった。病棟主導ラウンドでは男性37名女性28名、年齢（平均値）77.03±8.54歳、ラウンドから退院までの日数（中央値）は13.5日、ラウンド後の転倒件数は7件であった。転倒予防指導士ラウンドは男性25名女性20名、年齢77.2±8.91歳、ラウンドから退院までの日数16日、ラウンド後の転倒0件であった。
【考察】
今まで行っていたウォーキングカンファを、転倒未然防止ラウンドに計上できるようマニュアル化できたことで、転倒未然防止ラウンドの総数が増加し、リハビリテーション療法士から病棟看護師への申し送り後、病棟全体に転倒予防対策を周知できるようになった。また、転倒予防対策において経験豊富なリハビリテーション療法士よる入院中の継続的な患者介入は、ラウンド後の転倒数を減少させた可能性があるため今後検証していく予定である。
【倫理的配慮】
倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は転倒予防対策を調査する研究であり、鳥取大学医学部倫理審査委員会の承認を得て行った。
【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

3-7-3　運動器不安定症に対する理学療法の効果：当院の現状把握と今後の取り組み

○大道　淳[1]、中村 雅隆[1]、河上 淳一[1,2]、松永 紗帆[1]、
牧草 隆一[1]、石川 茂樹[1]、大河内 渓[1]、藤田 冴子[1]、白仁田 厚[3]
1）しらにた整形外科クリニック リハビリテーション科
2）日本歯科大学 新潟生命歯学部 解剖学第1講座
3）しらにた整形外科クリニック 整形外科

【目的】
介護が必要となる主な要因に転倒、骨折がある。運動器不安定症は転倒リスクが高まった状態であり、それに対し当院では理学療法を実施している。理学療法後は、患者に対し個別のフィードバックを実施したが、患者全体の介入効果を検討していなかった。そこで、本研究では運動器不安定症患者に対する理学療法の介入効果を確認することで当院の現状を把握し、今後の取り組みを検討した。
【方法】
2022年7月から2024年3月までに、当院で運動器不安定症と診断され、理学療法を実施した患者は49名であった。そのうち初回・1・3・5か月後の評価が行えた患者30名を対象とした。評価は、左右の開眼片脚立位保持時間（片脚立位）、3m TUGテスト（TUG）とした。介入は、評価のフィードバックと患者に合わせた理学療法（バランス訓練・筋力増強訓練を週1回1単位程度）を実施した。統計は被験者の変量因子を調整した反復測定分散分析を実施し、有意差を認めた項目に多重比較検定を行った。統計解析はJMPを使用し、全ての有意水準を5%とした。
【結果】
最終的な対象者は30名（82.23± 5.87歳）であり、全て女性だった。初回の結果は、片脚立位（右/左）が5.96±9.78/5.02±6.08秒、TUGが13.89±6.58秒だった。5か月後の結果は、片脚立位（右/左）が12.02±18.74/11.51±15.71秒、TUGが12.24± 5.96秒であった。統計の結果は、片脚立位（p=0.27/p=0.29）、TUG（p=0.19）であり、全項目に有意差を認めなかった。
【考察】
本研究の仮説は、運動療法による介入効果が出るとしたが、予想に反し全項目で改善を認めなかった。介入効果を認めなかった要因は、患者により運動頻度や運動強度が足りなかったと考えた。また、アウトカムは、様々な因子が関わるバランスを含む評価であり、患者に至適なメニューを提供出来なかった可能性がある。しかし、全アウトカムは改善傾向にあった。更なる介入や症例数の増加で結果が変わると推測した。今後の取り組みとしては、運動頻度・運動強度のチェック表を配布、介入効果を認めた群と認めなかった群で解析を行うことで、特徴を把握し、各群に合わせた運動療法を検討する。また、取り組みを修正しながら継続することで、運動器不安定症に対するより良い理学療法の確立を図りたい。
【倫理的配慮】
倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究はヘルシンキ宣言に則って進められた。本研究は後ろ向き研究であるため、事前に説明と同意を取得することは困難であった。代わりに、対象者向けに文書を公開し、研究参加に対して拒否する機会を設けた。
【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

3-7-4　A 病棟における「セル看護提供方式」導入後の転倒・転落報告の現状と今後の課題

○田中 由香、篠原 由美、坪野 俊広
済生会新潟病院　医療安全管理室

【背景と目的】
当院看護部は、患者に寄り添う看護の実現に向けて「セル看護提供方式」（以下、「セル看護」）を導入するにあたり、2022 年 12 月から A 病棟にて日勤帯（9 時～16 時）で試行を開始した。「セル看護」とは看護師の導線の“ムダ”を省くことで少しでも多く患者の傍でケアできる時間を確保し「ケアの受け手の価値を最大化すること」を目指す看護提供方式である。「セル看護」の評価指数のひとつとしては転倒・転落件数がある。今回、A 病棟における「セル看護」導入が転倒・転落報告件数にどのように影響したかを報告する。

【方法】
2021 年度～2023 年度（12 月～3 月）の A 病棟における転倒・転落報告から、①日勤帯・日勤帯以外の発生件数（全報告数に占める割合）②日勤帯のベッド周囲と自室内の報告件数（全報告数に占める割合）③レベル別の日勤帯・日勤帯以外の件数（全報告数に占める割合）を調査した。

【結果】
①日勤帯・日勤帯以外の経年推移は、2021 年度 12 件（27.9%）・31 件（72.1%）、2022 年度 11 件（28.2%）・28 件（71.8%）、2023 年度 4 件（20%）・16 件（80%）だった。②日勤帯のベッド周囲と自室内の発生件数（全報告数に占める割合）は、2021 年度 8 件（10.2%）、2022 年度 8 件（8.1%）、2023 年度 4 件（5.5%）だった。③レベル 1～3a の日勤帯・日勤帯以外の経年推移は、2021 年度 12 件（27.9%）・31 件（72.1%）、2022 年度 11 件（28.2%）・28 件（71.8%）、2023 年度 4 件（20%）・16 件（80%）だった。レベル 3b 以上は、日勤帯の発生はない。日勤帯以外は 2021 年度 1 件、2022 年度 4 件、2023 年度 2 件だった。

【考察】
今回、転倒転落の関連因子は様々であるため、「セル看護」導入の効果について明確な因果関係は定かではない。一方で、日勤帯の発生件数、割合、ベッド周囲と自室内の発生件数が減少していることは、看護師がナースステーションに戻らず、患者の傍で観察・ケアができる時間を確保でき、転倒・転落発生予防につながっているのではないかと考える。日勤帯以外のレベル 1～3a 発生割合が 2023 年度 80% であること、レベル 3b の発生が日勤帯以外であることから、「セル看護」の夜勤帯の運用の検討と日勤帯の定着が今後の課題と考える。

【倫理的配慮】
倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

3-7-5　仮想ライトタッチによる立位機能評価システム StA^{2}BLE ―転倒災害対策への取り組み―

○島　圭介[1,2,3]、島谷 康司[4]
1）横浜国立大学 大学院環境情報研究院
2）横浜国立大学 大学院総合学術高等研究院
3）UNTRACKED 株式会社
4）県立広島大学 保健福祉学部

ヒトの立位に関わる機能として、Jeka らは指先で固定点に軽く触れることで重心動揺が低減するという現象を報告した。この現象は Light Touch Contact（LTC）と呼ばれ、指先への体性感覚刺激、すなわち指先からの求心性情報が寄与していると考えられている。我々はヒトの周りに仮想的な壁（仮想壁）を構成し、壁に触れた反力を振動による体性感覚刺激として指先に与えて姿勢保持の支援を行う方法として仮想ライトタッチコンタクト（VLTC：Virtual Light Touch Contact）を提案している。さらに、転倒リスクを 1 分間の立位時の重心動揺解析により身体・感覚系から評価する方法論として StA^{2}BLE（Standing function assist and assessment method Based on Light touch effect;ステイブル）を提案した。StA^{2}BLE では指先に振動刺激を与えて姿勢を安定させる VLTC 法を用いて、振動刺激を突然無くすことでふらつきのような姿勢動揺を誘発する。我々はこれまでにこのふらつき誘発法に基づいて簡易的な立位機能計測を可能とするシステムを開発し、2,000 名を超える被験者に対して計測を実施している。計測した重心動揺に対して面積や速度などの様々な評価指標を算出して被験者の年齢との関係性を調査することで、単純な重心動揺解析ではみられない加齢に伴う変化がふらつき誘発法によって評価できることを見出し、この関係性を立位年齢モデルとして提案してきた。

本発表ではこれまでに複数企業に対して実施してきた転倒リスク計測とリスク改善のための取り組みについて紹介する。特に、立位機能計測に基づいて個々に体操を提案し、3 か月以上の継続的な介入によって転倒リスク低減を実現した事例などを取り上げ、StA^{2}BLE の持つ転倒災害防止の方法論としての可能性について議論する。

なお被験者からインフォームド・コンセントを取得する際には、本研究の目的や計測に関して十分な説明を行なった。そして被験者が内容を理解したことを確認した上で書面による同意書の提出を受けた。また本研究は県立広島大学研究倫理委員会の審査を受けて実施したものである（第 15MH069 号）。

【倫理的配慮】
倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は人を対象とした研究であり，県立広島大学の倫理委員会の承認を得ている。

【COI】
本研究は利益相反に関係する。
発表者は UNTRACKED 株式会社の取締役を兼務している。

一般口演

3-9-1　寄り添いロボットが重心移動距離と姿勢安定度評価指標および主観的安定感に与える影響

○大井 慶太[1,2]、山田 和政[3]

1）医療法人 珪山会 鵜飼病院 リハビリテーション科
2）星城大学大学院 健康支援学研究科
3）愛知医療学院大学 リハビリテーション学部

【はじめに、目的】

バランス能力の向上には、身体重心を安定性限界内に収めるための身体能力や認識能力を高める必要がある。しかし、転倒不安感に配慮するあまり安定性限界に近い状態までバランス負荷を課すことに消極的になりうるといった報告もある。寄り添いロボット（サンヨーホームズ社製）は、バランスを崩した際に転倒を感知して、緩やかに転倒させることができる懸架装置である。そのため、寄り添いロボットの使用により安定性限界に近い状態までバランス負荷を課すことが可能となり、対象者の主観的安定感も向上するのではないかと考えた。そこで、本研究の目的は寄り添いロボットが重心移動距離、姿勢安定度評価指標、主観的安定感に与える影響について検討することである。

【対象と方法】

対象は口頭による指示理解が良好で、立位保持が 2 分以上可能であった入院・外来患者 15 名（男性 11 名、女性 4 名）とした。平均年齢は 65.7±14.6 歳、疾患の内訳として、運動器疾患 10 名、脳血管疾患 3 名、内科疾患 2 名であった。測定には重心動揺計（アニマ社製）を使用した。両足内側を 10cm 離した開脚立位とし、足圧中心から重心を前後左右方向に最大限移動させた際の重心移動距離を測定し、平均重心動揺面積と安定性限界面積を算出した。姿勢安定度評価指標（IPS）は、安定性限界面積と平均重心動揺面積の和をとり、平均重心動揺面積で除して算出した。尚、測定は寄り添いロボット未使用時と使用時において 2 回ずつ計測し、それぞれの最大値を使用した。また、対象者の主観的安定感は、主観的安定度評価尺度を使用し、寄り添いロボット使用の有無でそれぞれ評価した。統計処理は、寄り添いロボット使用の有無での前後左右の最大重心移動距離、IPS、主観的安定度評価尺度を対応のある t 検定、Wilcoxson の符号順位和検定を用いて比較した。

【結果】

寄り添いロボット未使用時と比較して使用時で、右方向と後方向の重心移動距離は有意に増加し、IPS は有意に向上した。主観的安定度評価尺度に有意差は認めなかった。

【考察】

寄り添いロボットを使用することで、未使用時と同等の安定感で、より大きく、より安定して重心移動が可能となったことから、本機器は安定性限界域に近い状態までバランス負荷を課すのに有用であることが示唆された。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は医療法人珪山会鵜飼病院研究倫理委員会に申請し承認を受けて実施した。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-9-2　SL-HAL® を使用した歩行訓練の包含基準と除外基準に影響を及ぼす因子の検討

○筒井 文也[1,2]

1）燿光リハビリテーション病院 リハビリテーション部 理学療法課
2）佐賀大学大学院 先進健康科学研究科 医科学コース

【背景】

Hybrid Assistive Limb®（HAL®）の単脚バージョン（Single-Leg version of the HAL®：SL-HAL®）は片麻痺患者に用いる為にデザインされている。当院での SL-HAL® を使用した歩行練習を行う患者の中には途中で離脱する者がいる。また SL-HAL® のアシスト調整の段階では誤作動が生じ、バランスを崩し転倒する可能性も考えられる。Cyberdyne 社から SL-HAL® の使用に関して明確な包含基準や除外基準はない。この基準を明確にすることは SL-HAL® を使用した歩行練習からの離脱者を減らし効果的かつ効率的な訓練が行えるだけでなく、転倒予防や患者の負担軽減に繋がると考える。

【目的】

本研究は SL-HAL® を使用した歩行訓練の継続と離脱に影響を及ぼす因子を明らかにし、包含基準や除外基準を明確にすることとする。

【方法】

対象は当院へ入院した脳卒中後患者のうち、当院の SL-HAL® の包含基準に適合し、除外基準に当てはまらない者から同意が得られた患者とした。SL-HAL® を使用した歩行練習を 2 週間継続できた者と離脱した者に影響を与えた因子について調査し、検討した。入院時の対象者背景を収集し、HAL 介入前 FAC を評価、データ収集した。

【結果】

対象は継続群で 4 名、離脱群で 2 名であった。継続群と離脱群の対象者背景の比較において年齢は離脱群の方が高い傾向がみられた（継続群：離脱群＝64.8±5.5：82.0±7.8）。

【考察】

年齢は離脱群の方が高い傾向がみられた。これは加齢に伴う基礎体力低下が考えられ、SL-HAL® を使用した歩行練習に耐えられなかった可能性があったと考える。脳卒中の歩行機能予後に関する先行研究では退院時の歩行自立において入院時の年齢と優位に高い関連があると言われている。当院の包含基準では年齢に関して 90 歳以下としていたが、より明確な基準を設けた方がよいと考える。また今回離脱した者の 2 名の退院時 FIM は歩行 1 点である。一方継続群は全て退院時 FIM の歩行は「3」点以上であった。これらの情報を考慮すると HAL の適応基準や除外基準に年齢を組み込むことでより効果的かつ効率的な HAL を使用した歩行練習が可能になると推察される。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は、ヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則および厚生労働省による人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に従い、燿光リハビリテーション病院臨床研究倫理審査委員会にて審査され、病院長の承認を得た。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

一般口演

3-9-3　慢性期脳卒中片麻痺患者に対しバランス練習アシストとスライド式バランス練習アシストの双方を実施した1例

○角田 哲也[1]、平野　哲[2]、細江 研作[3]、井伊 卓真[4]、
大高 洋平[2]

1）藤田医科大学医学部連携リハビリテーション医学講座
2）藤田医科大学医学部リハビリテーション医学講座
3）藤田医科大学病院リハビリテーション部
4）藤田医科大学保健衛生学部リハビリテーション学科

【目的】

我々はトヨタ自動車株式会社と共同でバランス練習アシスト（Balance Exercise Assisted Robot：以下 BEAR）を開発し、報告を行ってきた。我々は新たに、4つの車輪がついた台車の上で立位姿勢をとり重心移動を行うことで、ロボットが前後左右にスライドするスライド式バランス練習アシスト（sliding-type Balance Exercise Assist Robot：以下 sBEAR）の開発を進めている。以前 BEAR を実施した慢性期脳卒中片麻痺患者に対して sBEAR での練習を行い、その効果を比較検討した。

【方法】

対象は 30 歳代女性。左脳皮質下出血を発症し、右不全片麻痺の残存を認めるも、短下肢装具と T 字杖を使用し歩行自立していた。発症約 1 年半後に BEAR を用いたバランス練習を、発症約 8 年後に sBEAR を用いたバランス練習を、1日 40 分、週 2 回の頻度で 8 週間実施した。介入前後に Timed Up and Go Test（TUG）、Functional Reach Test（FRT）、快適歩行速度などのバランス指標を評価した。介入後に本人に対してアンケートを行い、使用してよかった、使用して楽しかったかについて 10 段階で評価した。

【結果】

BEAR の介入前後にて、TUG は 14.8 秒から 12.8 秒、FRT は 32.5cm から 35.0cm、快適歩行速度は 2.8km/h から 3.1km/h に改善を認めた。sBEAR の介入前後にて、TUG は 11.2 秒から 11.7 秒であったが、FRT は 19.7cm から 26.8cm、快適歩行速度は 3.8km/h から 4.7km/h に改善を認めた。BEAR の前後にて Berg Balance Scale が 53 点から 55 点に改善を認め、sBEAR の前後にて Mini-Balance Evaluation Systems Test が 13 点から 17 点に改善を認めた。介入後のアンケートでは、BEAR、sBEAR ともに使用してよかった、楽しかったとの結果であった。sBEAR では両手を把持しないため、上肢の筋緊張が上がりやすいとの感想であった。

【考察】

BEAR、sBEAR の双方において、前後左右への能動的な重心移動や、外乱に抗するための股関節戦略や足関節戦略を伴う運動の反復が、重心移動のための姿勢制御の改善に繋がったと考える。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は藤田医科大学医学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【COI】

本研究は利益相反に関係する。
演題発表に関連し、筆頭演者自身には開示すべき利益相反はないが、本研究を行うに当たっては、筆頭演者の所属講座に対して、トヨタ自動車株式会社から研究費とロボットの提供を受けた。

3-9-4　靴底センサシステムを用いた歩行中の局所床反力、つま先クリアランス、ストライド長の同時計測

○山口　健[1,2]、松本　英[1]、西　駿明[1]、佐々木 祥弘[3]、
桜井 良太[4]

1）東北大学大学院工学研究科
2）東北大学大学院医工学研究科
3）公益財団法人電磁材料研究所
4）東京都健康長寿医療センター

【目的】

本研究では、力センサと慣性センサ（IMU）を搭載した靴底センサシステムを開発し、歩行中の局所床反力、最小つま先クリアランス（MTC）、ストライド長（SL）の同時計測を行うことを目的とする。また、これらの歩行パラメータについて高齢者と若年者の比較を行い、靴底センサシステムの有用性を検証する。

【方法】

靴底底面のかかと、第 1 中足骨、第 5 中足骨、つま先部分に小型軽量 3 軸力覚センサを、つま先部分に IMU を搭載した靴底センサシステムを開発した。重量は 1 足あたりおよそ 300g である。IMU から得られる歩行中の加速度情報、角速度情報から MTC、SL を推定した。また、15 名の高齢者と 8 名の若年成人を対象として、好みの歩行速度で 10m の直線歩行実験を行い、各力覚センサ位置における局所床反力の計測と、MTC、SL の推定を行った。各センサ位置における床反力の全体床反力に対する寄与割合、MTC、SL の平均値と変動係数（CV）について、年齢群間の比較を行った。

【結果】

高齢者と若年者の局所床反力の寄与割合の比較から、高齢者は立脚前期のかかと部分の寄与が少なく、立脚前期における第 5 中足骨部分の寄与が大きいことが分かった。また、SL の平均値には年齢群間で有意な差は見られなかったが、高齢者では SL の CV が若年者に比べて有意に増加することが分かった。さらに高齢者では若年者に比べて MTC の平均値が有意に低下し、CV が有意に増加することが分かった。

【結論】

小型軽量 3 軸力覚センサと IMU を搭載した靴底センサシステムを開発し、3 次元動作解析システム用いずに、歩行中の局所床反力、SL、MTC などの歩行パラメータの同時計測が可能であることが示された。また、本靴底センサシステムを用いることで若年者と高齢者の歩容の違いを明らかにすることができ、その有用性が明らかとなった。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
ヒトを対象にして、東京都健康長寿医療センター倫理委員会の承認を得た（承認番号 R21-20）。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-9-5　スライド式バランス練習アシストがバランス能力に与える影響

○平野　哲[1]、角田 哲也[1]、井伊 卓真[2]、細江 研作[3]、
大高 洋平[1]

1）藤田医科大学医学部リハビリテーション医学講座
2）藤田医科大学保健衛生学部リハビリテーション学科
3）藤田医科大学病院リハビリテーション部

【目的】

スライド式バランス練習アシスト（sliding-type Balance Exercise Assist Robot；以下 sBEAR）は、低バランス能力者のバランス能力向上を狙って開発された練習支援ロボットであり、床反力計を内蔵した 4 輪の台車と安全懸架装置、練習用モニタから構成される。使用者は重心を前後左右に動かすことで、3 種類の専用ゲームにおいて自身を投影したキャラクターを操作し、バランス練習を行う。今回、バランス能力低下を認める外来患者に対して sBEAR を用いた練習を実施し、介入前後のバランス能力変化を評価したので、報告する。

【方法】

対象は Mini-BESTest が初期評価で 24 点以下の低バランス能力者とした。介入は sBEAR を用いた練習を 1 日 40 分、週 2 回、8 週間、合計 16 回行うこととした。主要評価項目は Mini-BESTest とし、介入前後、介入終了 4 週後に評価を行った。副次評価項目として、Functional Reach Test、快適歩行速度、大腿四頭筋筋力を評価し、ロボットを使用した感想も聴取した。

【結果】

藤田医科大学病院リハビリテーション科に通院中の脳卒中患者 4 名、多発性硬化症患者 1 名が参加した。年齢は平均 55 歳で、女性 4 名、男性 1 名であった。Mini-BESTest の合計点は中央値（最小値、最大値）は介入前、介入後、介入終了 4 週後それぞれ 13（6、15）、16（11、19）、18（6、19）であった。Mini-BESTest を構成する 4 つのセクションの中では、反応的姿勢制御と動的歩行において改善が大きかった。副次評価項目では、Functional Reach Test、快適歩行速度が向上する傾向を認めたが、大腿四頭筋筋力は改善しなかった。患者の感想は sBEAR に肯定的な意見が多かった。

【考察】

sBEAR は先に開発されたバランス練習アシスト同様、前後左右への能動的な重心移動や、外乱に抗するための股関節戦略や足関節戦略を伴う運動の反復を行うことで、姿勢制御が改善し、バランス能力を向上させる可能性がある。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は藤田医科大学医学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【COI】

本研究は利益相反に関係する。
演題発表に関連し、筆頭演者自身には開示すべき利益相反はないが、本研究を行うに当たっては、筆頭演者の所属講座に対して、トヨタ自動車株式会社から研究費とロボットの提供を受けた。

3-11-1　当院転倒予防対策チームの立ち上げと活動報告

○廣田 直也[1]、林　澪花[1]、福井 大修[3]、小牟田 豊[4]、
中井 優作[4]、岡本 明子[2]、常深 真弥子[2]、赤坂 則子[2]、
河野 佳良[2]、藤田　歩[2]、山口 志啓夫[5]、上床　恵[6]

1）大阪鉄道病院 理学療法士
2）大阪鉄道病院 看護師
3）大阪鉄道病院 医師
4）大阪鉄道病院 薬剤師
5）大阪鉄道病院 放射線技師
6）大阪鉄道病院 管理栄養士

【はじめに】

病院内での転倒事故が減少しない背景として、入院患者の高齢化や認知症患者の増加など、様々な要因が報告されている。当院に関しても、転倒・転落発生率は全病棟平均 3.32‰ と高値を示しており、年々増加傾向である。病院内での転倒予防に関しては、多職種による異なる視点での評価、介入やリスク評価に基づいた多因子の介入が転倒・転落率を低下させる可能性があると報告されている。それを踏まえて、当院でも 2023 年 4 月から転倒予防対策チームを設立し、転倒件数の減少に取り組むこととなった。今回、当院転倒予防対策チームの立ち上げから現状までの活動内容に加え、組織運営を行っていくうえで、難渋した点なども合わせて報告する。

【立ち上げの経過】

チームの立ち上げにあたり、当院の理学療法士 1 名、医療安全管理者 1 名、看護師 4 名、医師 1 名、放射線技師 1 名、薬剤師 2 名、管理栄養士 1 名に参加協力依頼がなされた。病棟でのラウンドを目標に、立ち上げ時は当院転倒データ収集、マニュアルの確認、転倒の事例検討などを開始した。特に事例検討ではチームが多職種連携で構成されていることもあり、それぞれの専門性や日常業務での違いが大きく、具体的な転倒予防策が考えにくいという背景があった。そこで、まずはチーム内での共通言語の確立を目的に基本的な転倒に関する研修の実施や、病室で使用している転倒予防具の種類や使用方法の説明、看護師を主とした病棟業務内容の確認を開始した。その後、他院の転倒予防対策チームの活動を参考に、ラウンド起動基準設定やシステムの構築なども開始した。現在の主な活動としては、転倒事故についての事例検討や現場検証を行い、各病棟に対して再発防止策を提案している。ラウンドに関しては、ラウンド起動基準に該当する患者がいた場合、当日もしくは翌日にラウンドを開催し、転倒予防策を提案することとなった。

【結果】

これまでの取り組みの結果、2024 年 6 月からラウンドが開始できる環境が整った。ラウンドの中で多職種が意見交換を行い、それぞれの患者に合わせた効果的な転倒予防策の立案ができたと考える。

【今後の課題】

ラウンド開始から現時点で行えているラウンド回数は少なく、転倒件数減少に対する効果は不明である。継続した取り組みを行い、効果検証を行っていく必要があると考える。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

一般口演

3-11-2 ナースコールデータから見た病棟業務量が転倒にもたらす影響について

○松元 裕明[1]、蝦名 恵子[2]、田中 こなぎ[1]

1）医療法人ユーカリ さがみ林間病院 リハビリテーション科
2）医療法人ユーカリ さがみ林間病院 4階病棟

【目的】

A病院回復期リハビリテーション病棟(以下リハ病棟)において、転倒発生場所は居室またはトイレが多数を占める。転倒予防の観点では、ナースコール指導やセンサー使用等の対策を行っているが､転倒した状況で発見されることが多い。本研究では、転倒発生の一因が病棟業務量であるとの仮説の下、転倒発生時の病棟業務量をナースコール件数から分析することを目的に調査を行った。

【調査方法】

対象期間は2023年4月1日～2024年3月31日。リハ病棟での転倒40例のうち､夜勤帯での転倒32例を対象とした。発生時間帯を4時間ごとの4つの時間帯に分類。転倒発生がどの時間帯であるかを定義。転倒発生した時間帯(転倒日)と、前日の同時間帯(非転倒日)とで、ナースコール件数、コール重複件数、応答時間、を比較した。ナースコールデータは、ケアコム社のナースコールシステム NICSS-R8より収集。統計はWilcoxonの符号付順位検定を使用、有意水準5%未満とした。

【結果】

各時間帯の転倒件数は、準夜A(16-20時)9例、準夜B(20-24時)4例、深夜A(0-4時)6例、深夜B(4-8時)15例。

・ナースコール件数は、転倒日69.4±28.3件、非転倒日65.7±18.9件。有意差なし。

・コール重複件数は、転倒日7.5±件、非転倒日6.9±4.3件。有意差なし。

・応答時間は、転倒日19.0±7.8秒、非転倒日20.5±5.5秒。有意差なし。

【考察】

ナースコールの集中が、必ずしも転倒に直結する訳ではない、とデータは示していた。一方、夜勤帯では重複を含め60件以上のナースコールが鳴り、応答までに平均20秒程度を要することが判明した。転倒日当日だけが特異的に忙しかった訳ではなく、慢性的に忙しい状況の中、転倒事例が発生したと解釈する。藤崎らによれば、転倒患者の66%がナースコールを押さずに行動し転倒していた、と報告している。当病棟の事例でも同様、80%(24例)がナースコールを押さない状況にあった。ナースコールを押さない傾向の患者の行動を予測するため､患者の動きに応じたセンサーを選定するなど、より個別性の高いアセスメントと環境設定が必要と考えられた。

【結語】

回復期リハビリテーション病棟において、ナースコールの集中は必ずしも転倒発生の一因であるとは言えない。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-11-3 入院時に実施する転倒予防策は入院中の転倒傷害に関連しない可能性がある

○平田 理紗[1]､香月 尚子[1]､中谷 英仁[2]､德島 緑[1]､西 知世[1]、島田 ひとみ[3]、八板 静香[1]、齋藤 千紘[4]、甘利 香織[5]、黒木 和哉[6]、織田 良正[7]、鋪野 紀好[8]、大野 毎子[9]、吉村 麻里子[10]、多胡 雅毅[1]

1）佐賀大学医学部附属病院 総合診療部
2）名古屋市立大学 医学研究科 医学教育・社会医学講座医療統計学・データサイエンス
3）医療法人長生会 島田病院
4）地方独立行政法人静岡県立病院機構 静岡県立総合病院
5）佐賀県医療センター好生館 総合教育研修センター
6）NHO 嬉野医療センター 総合診療科
7）社会医療法人祐愛会 織田病院 総合診療科
8）千葉大学医学部附属病院 総合診療科
9）唐津市民病院きたはた
10）佐賀大学医学部附属病院 医療安全管理室

【背景】

入院患者の転倒に伴う傷害に対する予防策の有効性についての報告は少ない。有効な予防策として統合的予防策や衝撃吸収マットが報告されているが、報告によって再現性は乏しく依然確立されたものはない。

【目的】

入院時の転倒傷害に対する統合的予防策や各予防策の効果を、予防策の導入に関わる因子をマッチングして検証した。

【方法】

本研究は単施設後ろ向き観察研究である。2018年4月から2021年3月に地域の急性期病院に入院した20才以上の患者を対象とした。主要因は入院時に導入した転倒傷害に対する統合的予防策、副次要因は入院時に導入した環境調整または衝撃吸収マット、主アウトカム指標は入院期間中の転倒傷害（インシデントアクシデントレベル2以上）とした。統計解析については、統合的予防策の導入に関わる因子を傾向スコアでマッチングした集団でカイ二乗検定を行った。本研究は佐賀大学医学部附属病院臨床研究倫理審査で承認を得ている（承認番号2021-07-SCR-07）。

【結果】

統合的予防策について検証するため36項目を使用した傾向スコアでマッチングした1256例が解析の対象となった。対象集団の年齢の中央値は88才、在院日数の中央値は15日であった。女性は60%、緊急入院は51%、死亡率は11%、転倒傷害を受けたのは82人（6.5%）であった。統合的転倒予防策の介入群と非介入群の転倒傷害率に統計学的有意差はなかった（6% vs. 7%、p=0.568）。また、環境調整と衝撃吸収マットに関する同様の傾向スコアマッチング解析では、それぞれ552例、608例が対象となった。環境調整と衝撃吸収マットの介入群と非介入群の転倒傷害率にも統計学的有意差はなかった（環境調整：6% vs. 5%、p=0.851、衝撃吸収マット：7% vs. 8%、p=0.646）。

【結論】

転倒傷害における予防策の効果はいずれの集団でも示されず、漠然とした転倒傷害予防策は費用対効果に乏しい可能性がある。今後、他の予防策や詳細な定義を行った統合的予防策の傷害予防効果の検証や、新たな転倒傷害予防策の開発が望まれる。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は人を対象とした研究であり、佐賀大学医学部附属病院の倫理委員会の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係する。
本研究は科研費（多胡：JP21H03166、香月：JP23K16257）を用いて実施している。

3-11-4 夜間看護補助者業務と患者の転倒転落発生率の関係

○古澤 悠紀子、天雲 幸恵、笠井 賢志、今村 未来、多田 莉奈、谷口 佳久、山本 いずみ

高松市立みんなの病院 看護局 5E 病棟

【背景】

2023 年日本看護協会は重点事業として「看護の専門性の発揮に資するタスク・シフト/シェアの推進」を示している。A 病院でも 20XX 年 11 月より夜間看護補助者が配置されたが、看護師-看護補助者間のタスク・シフトが直接患者に与えた影響については明らかになっていない。今回、夜間看護補助者業務内容と患者の転倒転落発生率の関係を調査することで看護師と夜間看護補助者間の協働の推進に繋がると考えた。

【目的】

夜間看護補助者業務内容と患者の転倒転落発生率の関係を明らかにする。

【実践内容・方法】

対象者に勤務終了時に業務調査（選択式の質問紙法）を実施。時間帯を 6 区分し、夜間看護補助者の業務内容は 1～30 までの番号を付け各時間にどの業務を行ったかを調査した。ヒヤリ・ハット報告における平日準夜帯での転倒転落回数（20XX 年 4 月-6 月末、翌 20XI 年 4 月-6 月末までの各 3 カ月間）データを抽出した。

【結果】

A 病院 B 病棟でのヒヤリ・ハット報告より調査期間の転倒転落発生率は、夜間看護補助者の配置前が 36.7%、配置後 30.8% だった。夜間看護補助者の業務内容計 30 項目は「①病室や廊下など詰所外での作業」「②詰所内での作業」「③病棟外業務」の 3 つのカテゴリーに分類した。夜間看護補助者の勤務時間内での転倒転落発生件数は 21 時台が 3 件で全時間帯で最も多かった。結果より、転倒転落が最も多かった 21 時台と最も少なかった 20 時台に夜間看護補助者が行っていた業務は共にカテゴリー①だった。その内、転倒転落の多かった 21 時台に行っていた業務は「16:おむつカートの整理整頓」で、廊下での業務、転倒転落の少なかった 20 時台に行っていた業務は「15:ポータブルトイレ、尿器交換、洗浄」と、病室での業務だった。

【考察】

夜間看護補助者が患者の病室で業務をしている時間帯の転倒転落発生件数は少なく、反対に廊下など病室以外の場所での業務を行っている時間帯での転倒転落件数が比較的多かったことから、転倒転落の発生件数と夜間看護補助者の業務内容には関係性があったと考えられる。

【結論】

本研究の結果、タスク・シフト/シェアによる看護師と夜間看護補助者間の協働の推進により、看護師は本来の看護機能を果たすことができ、転倒転落などの事故の減少に影響を与えているのではないかと考えた。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

3-11-5 当院急性期脳卒中病棟における転倒対策と転倒関連因子の分析

○田代 千晴、梅田 裕樹、西嶋 遥香、橋口 葵、納富 美咲、福井 哲

社会医療法人財団白十字会 白十字病院 リハビリテーション部

【はじめに】

急性期脳卒中病棟における転倒は患者の機能予後を悪化させると言われている。当院急性期脳卒中病棟では、転倒対策として転倒リスクの高い患者に対して転倒予防カンファレンス（以下、カンファレンス）を導入している。今回、転倒関連因子の分析と、カンファレンス導入初期と実施強化期の比較を行ったため報告する。

【方法】

対象は 2022 年 7 月～10 月に当院急性期脳卒中病棟に入院していた全患者 498 名のうち転倒転落アセスメントで危険度Ⅱ・Ⅲに該当する 247 名とした。転倒群と非転倒群において年齢、性別、リハビリテーション処方の有無、抗ヒスタミン薬内服の有無、入院診療科、カンファレンス実施の有無、認知症の有無の各項目について Mann-Whitney の U 検定および Fisher の正確検定を用いて統計解析を行った。

また、転倒関連因子を検討するためロジスティック回帰分析（強制投入法）を行い、オッズ比（OR）、95%信頼区間（95% CI）を算出した。そして、カンファレンス導入初期の 7～8 月を A 期、実施強化期間の 9 ~ 10 月を B 期とした群間比較を行った。全ての統計解析は EZR を用い、有意水準は 5%未満とした。

【結果】

転倒群は 24 名（年齢平均 78.51±12.49 歳、男性 7 名、女性 17 名）、非転倒群 223 名（80.21±9.34、男性 110 名、女性 113 名）、診療科の内訳は脳神経外科・脳血管内科 47.8%、外科系 34.0%、内科系 16.6%、その他 1.6% であった。単変量解析の結果、認知症の有無とカンファレンス実施の有無に有意差がみられた。ロジスティック回帰分析の結果、転倒転落の独立危険因子としてカンファレンス実施の有無（OR,3.91：95% CI,1.53-9.98）と認知症の有無（OR,5.44：95% CI,1.12-26.40）に有意差がみられた。

A 期は 115 名、B 期は 132 名であった。B 期は A 期と比較して年齢が有意に高く、認知症有病率とカンファレンス実施率は有意に高かった。転倒率は A 期 7.8%、B 期 11.4%、（p=0.395）で有意差はみられなかった。

【考察】

転倒と認知症有無の関連については過去の研究でも明らかになっており、本研究でも同様の結果を示した。A・B 期の比較の結果から、カンファレンスは認知症有病者の転倒を予防する可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。

本研究は、研究対象者に関する情報やデータを扱う研究であり、当院倫理委員会の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-2-1　身体機能変化に配慮した多職種連携製品開発プロセス―身体保持力場の可視化に基づく日用品杖化の解明からデザイン評価まで―

○野村 彩乃[1]、半田　慧[1]、島田 夏希[1]、大野 美喜子[2]、
北村 光司[2]、中原 俊三郎[3]、河合　恒[4]、西田 佳史[1]

1）東京科学大学
2）産業技術総合研究所
3）日本インダストリアルデザイン協会
4）東京都健康長寿医療センター

【目的】

最近、高齢者の誤使用・不注意起因とされてきた製品事故が高齢者の機能低下の考慮不足の問題であると指摘されており、高齢者の生活機能変化を考慮した新たなデザインの方法論が求められている。本研究では、日用品の「身体保持性」が高齢者の自立支援や転倒予防を可能にする要因の一つであると捉え、事故データ分析、ポータブルな計測装置を用いた訪問調査、製品の考案・制作、評価実験を行う、一連の多職種連携によるデザインプロセスを実施し検証することを目的とする。

【方法】

実施したデザインプロセスは以下の通りである。1)東京消防庁の転倒事故データの分析(7476 件)。2)日用品の「身体保持」の発生位置と力の大きさを計測するポータブルな計測器の開発。3)計測器により 69 歳から 86 歳の高齢者 15 名が居住する計 11 軒で日用品の身体保持性に関する訪問調査の実施と、身体保持性を高めるべき日用品の候補の選定。4)机を選定し身体保持性を高めるためのデザインの考案。5)試作品を介護施設、自宅に設置し、高齢者と介護者からのヒアリングおよび開発した計測器による、実際の使用場面での評価。

【結果】

訪問調査では、日常的な身体保持動作（立ち座り、寝起き、段差昇降、靴・服の着脱など）のみならず、その動作発生場所付近にある日用品（仏壇、机、ドア、窓枠、テレビラックなど）との関係が明らかになった。他の場所より、発生頻度が高く大きな力が発生した日用品として机を選定し、周囲に把持しやすい新たな形状を持つ机を試作した。試作した机を高齢者の居住する介護施設（要支援以上 8 名、2 か月間）や自宅（81 歳男性 2 週間）に設置し、姿勢データや力学データを用いた導入効果評価を行い、車いす移動者が身体を引き寄せやすくなる、立ち上がり時の補助になる、周辺を歩くときの支えになるなどの効果を確認した。

【結論】

本研究では、生活機能変化を考慮した新たなデザイン方法論の開発を目的に、日用品の「身体保持性」に着目した一連のデザインプロセスを実施した。本研究により、利用可能な計測装置により、短期・長期の日常生活における身体保持動作の解明が可能であること、また、計測やデータサイエンスの専門家と現場の専門家が連携することで、転倒事故データを分析するのみならず、予防効果が期待される環境デザインの考案や生活場面での定量的・定性的評価が可能であることを検証した。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は人または動物を対象とした研究であり、東京工業大学の倫理委員会の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-2-2　「はままつ健幸歩き」の考案

○岩瀬 善之[1]、松本 武士[1]、森下 一幸[2]、池谷 正和[2]、
池田 孝行[3]、鈴木 希功子[3]、橋口 しのぶ[4]、川原 知己[5]、
片桐 佑香[5]

1）浜松市リハビリテーション病院 リハビリテーション部
2）浜松市リハビリテーション病院 事務部
3）聖隷福祉事業団 保健事業部 聖隷予防検診センター
4）聖隷福祉事業団 保健事業部 聖隷健康診断センター
5）浜松市 ウエルネス推進事業本部

【目的】

静岡県浜松市は、健康はままつ 21 の中で健康づくりに取り組んでいる人の割合、適正体重の人の割合、コロナ禍による外出控えによる高齢者の存在など健康度合いの向上を目標に挙げている。

今回は、浜松市と指定管理受託者である聖隷福祉事業団が協働して、科学的根拠がある効果的な歩き方を考案することで、健康はままつ 21 における予防・健幸都市浜松の実現にむけた取り組みを行ったので、経過を含めて報告をする。

【方法】

浜松ウエルネス推進事業本部と聖隷福祉事業団保健事業部、浜松市リハビリテーション病院（指定管理施設　以下：当院）の 3 者の協働でコンセプト作りから始め、それに基づいた歩行方法の検討と科学的根拠の調査を行い、以下の「はままつ健幸歩き」を作成した。

はままつ健幸歩きは、サルコペニア／フレイル予防（転倒予防／筋力増強）に焦点を当て、「は・ま・ま・つ」の言葉に合わせて五、七、五で整理をした。

「は」：速歩き　太ももしっかり　後ろまで
「ま」：まっすぐに　背筋を伸ばして　前を見る
「ま」：曲げている　肘も大きく　後ろまで
「つ」：つま先で　いつもより強い　踏み切りを

【結果】

開発／作成したはままつ健幸歩きを基にはままつ健幸歩き体験会を企画し、盛況のうちに開催できた（参加者 50 名以上）。体験会がケーブルテレビ：ウィンディ（以下 CATV）で放送され、参加者から高評価をいただいた事をきっかけに、はままつ健幸歩きは当院監修、浜松ウエルネス推進事業本部発行と言う形で『はままつ健幸歩きハンドブック（全 8 ページ)』として発行された。

本事業は、官民連携プロジェクトとして開始され、浜松市のホームページで紹介されている。また、浜松市の広報誌「広報はままつ」でも、浜松市の公式ヘルスケアアプリ「はままつ健幸クラブ」の完成に合わせて、効果的なウォーキング方法として紹介された。そして、CATV の浜松ふかぼり部において、『目指せ!予防・健幸都市！』の中でアプリとともに紹介され、同時に You Tube のはままつ動画チャンネル「浜松ふかぼり部」でも現在配信中である。

【結論】

はままつ健幸歩きの考案は、市民の意見を行政が受けて始まった、地域貢献事業である。行政の発信力や専門職の知的財産などの専門性との連携により、「ウォーキングを浜松の文化」とし、市民の健康寿命延伸のための土壌を作ることができたと考える。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-2-3　高齢者における転倒と地域社会活動参加頻度の関連性について ―横断研究―

○松本 浩実
川崎医療福祉大学　理学療法学科

【目的】
高齢者における転倒と地域社会活動への参加頻度との関連性を明らかにすること。

【対象と方法】
令和4年度に鳥取県米子市で実施した日常生活圏域ニーズ調査結果を本研究に二次利用した。本調査は令和5年3月31日時点で65歳以上の者かつ、調査対象者抽出日時点で死亡および転出済みの者、要介護1～5の認定のある者、住所地特例施設入所者を除きランダムに抽出された8,000名に郵送された。調査の回答結果から基本属性、併存疾患の有無、過去1年間の転倒の有無、地域社会活動への参加頻度を抽出した。対象者は転倒の有無について「過去1年間に転んだ経験がありますか」の問いに対して1)何度もある、2)1度ある、3)ない、の3択から、地域社会活動への参加は「ボランティア」、「スポーツ関連のグループ」、「趣味関係のグループ」、「学習・教養サークル」、「介護予防のための通いの場」、「老人クラブ」、「町内会・自治会」、「収入のある仕事」について、それぞれ1)週4回以上、2)週2-3回、3)週1回、4)月1-3回、5)年に数回、6)参加していない、から回答した。

【結果】
日常生活圏域ニーズ調査の回答を5256名(65.7%)から得た。そのうち転倒の有無についての回答欠損を除外した5182名(平均年齢75.2±7.2歳)を分析対象とした。過去一年間の1回以上の転倒歴は31.1%であった。転倒の有無で群分けして変数比較した結果、「スポーツ関連のグループ」、「町内会・自治会」、「収入のある仕事」に参加しているものは有意に転倒歴が少なかった。過去1年間の転倒の有無を従属変数、「スポーツ関連のグループ」、「町内会・自治会」、「収入のある仕事」それぞれを独立変数とし年齢、性別、既往歴等で調整した二項ロジスティック回帰分析の結果、「週2-3回のスポーツ関連のグループへの参加（Odds：0.714、95%IC：0.531-0.960）」、「月1-3回の町内会・自治会への参加（Odds：0.737、95%IC：0.549-0.991）」が有意に転倒の有無と関連していた。

【結論】
週2-3回の身体活動とともに、町内会・自治会などへ定期的に参加し地域社会とのつながりをもつことは身体的、社会的フレイルの予防とともに転倒予防にもつながる可能性がある。

【倫理的配慮】
倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は川崎医療福祉大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

4-2-4　地域在住高齢者の転倒回避動作におけるステップ戦略を判別する下肢敏捷性検査と筋力発揮率

○越智　亮[1,2,3]、早矢仕 宇理[3]、子林 卓司[4]、青山 実空[3]、中村 美月[3]、村上 ま比呂[2,5]、山田 和政[3,6]
1）星城大学リハビリテーション学部
2）星城大学大学院健康支援学研究科
3）山田病院リハビリテーション科
4）和光会グループ介護事業部 G-star 加納
5）メイトウホスピタルリハビリテーション科
6）愛知医療学院大学リハビリテーション学部

【目的】
高齢者のつまずき後の転倒回避動作において、一歩で踏みとどまり体重を支持することができる単一ステップ（SS）と、足部着地後に二、三歩ふらついてしまう複数ステップ（MS）の二つの戦略が認められる。MSはSSよりも転倒リスクが高く、MSでは踏み出し脚のスピード、一歩長、下肢関節パワー、関節モーメント増加率の低下が見られ、下肢の瞬発力や敏捷性が劣る。本研究の目的は、いくつかの簡便な敏捷性検査やその他の機動性検査の成績が、外乱への反応的ステップにおけるMSとSSを判別する因子になり得るかを明らかにすることである。

【方法】
地域在住高齢女性36名を対象とした。体重の15%牽引量で腰部を牽引した前方傾斜姿勢からの牽引解放による前方転倒回避ステップを誘発し（Tether-release method）、その際の反応でMS群（17名）とSS群（19名）に分けた。両群ともに股関節屈曲の等尺性最大筋力、最大筋力正規化ピーク筋力発揮率（pRFD）、筋力発揮のオンセットからpRFDに達するまでの時間（time to pRFD；TTpRFD）、歩行速度、5回起立テスト、そして敏捷性検査としてTwo square agility test、Ten step test（TST）、30秒座位ステッピングを実施した。統計学的分析は、まずt検定もしくはMann-Whitney U検定を用いてMS群とSS群の各項目を比較し、その後に有意差が得られた項目についてステップワイズ判別分析を用いてMS群とSS群を判別する因子を明らかにした。

【結果】
MS群はSS群と比較してpRFDが170.4%有意に低く（$p<0.001$）、TTpRFDが47.4%有意に遅延していた（$p<0.001$）。5回起立テストも17.4%有意に成績が低かった（$p<0.01$）。敏捷性テストではTSTにおいてMS群の成績が有意に18.3%低かった（$p<0.01$）。判別因子として選択されたのは、pRFDとTSTで、判別的中率は91.7%であった（Wilks' λ=0.372、χ 2=32.6、$p<0.001$）。

【考察・結論】
下肢敏捷性テストのTSTと、股関節屈筋の爆発性筋力など、スピードの要素を含む身体機能は高齢者の転倒回避ステップ動作に着目した転倒リスクの判別において有用である。

【倫理的配慮】
倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は地域在住高齢者を対象とした研究であり，星城大学研究倫理委員会の承認（承認番号 2022C0014）を得て行われたものである。

【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

一般口演

4-6-1　円滑なコミュニケーションと見守り方の標準化で転倒を減らす～年度初めの転倒件数低減のための取り組み～

○渡邊 真智子[1]、村松 亜由美[1]、岡田 史郎[2]

1）袋井市立聖隷袋井市民病院　看護部
2）袋井市立聖隷袋井市民病院　リハビリテーション室

【はじめに】

A病棟では、2018年から転倒検証プロジェクトが活動している。転倒事例や発生状況の推移をみると、毎年4月から6月の年度初めの時期（以下、年度初め）に、他の時期と比べ転倒件数が増加する傾向や、患者の歩行を看護師が見守っている中で転倒が発生している現状が課題として共有された。要因として、病棟を構成するスタッフが変わることで、患者の細かな変化を共有するためのコミュニケーションの取り難さがあることや、歩行の見守り方が統一されていないことが挙げられた。そこで、①安全な見守りを行うための勉強会の実施とリーフレットの作成、②スタッフ間のコミュニケーションを促進するための自己紹介ボードの作成と演習（新聞タワー選手権）を行った。取り組みにより年度初めの転倒数が減少した。活動を振り返り報告する。

【目的】

年度初めの転倒件数低減に向けたスタッフ間のコミュニケーションの円滑化と、歩行の見守り方の標準化によって転倒数が低減した実践を振り返る。

【実践の経過】

①2022年11月、2023年5月に理学療法士が、A病棟の看護師を対象に患者が移動する際の見守り方について講義を実施した。また、見守り方の具体的方法をリーフレットにして配布、掲示した。②A病棟の看護師、療法士が顔写真と共に自己紹介文を記載したポスターを掲示。加えて、コミュニケーション促進を目的に、新聞タワー選手権を開催し、看護師、看護補助者と療法士が参加した。

【取り組みの結果】

1年間に発生した転倒総数のうち、年度初めの転倒が占める割合は2020年度35%（16件）、2021年度45%（16件）、2022年度37%（29件）、取り組み開始後の2023年は23%（10件）に低減。見守り中に発生した転倒は、2021年度3件、2022年度6件、取り組み開始後の2023年度は1件に留まった。

【考察】

理学療法士による知識の普及と、リーフレットによる具体的な見守り方法の提示で、見守り方の標準化が図られた。転倒予防のために必要なコミュニケーションは、「一応伝えておこう」という念のためのコミュニケーションが重要である。

【結論】

見守り方の標準化と円滑なコミュニケーションで転倒を減らすことができる。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は、A病棟に入院中の患者の転倒数や転倒の状況を対象とした研究であり、袋井市立聖隷袋井市民病院の倫理審査の承認を得て実施した。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-6-2　当院におけるリハビリテーション治療実施中の転倒・転落についての検討

○村田 和樹、佐藤 佑紀、浅見 豊子

佐賀大学医学部附属病院 リハビリテーション科

【はじめに】

当院は県内唯一の大学病院であり、602床の病床を有する急性期病院である。高度救命救急センターでの超急性期の病態を始めとして、脳血管疾患や神経難病、運動器疾患、悪性腫瘍、循環器疾患、呼吸器疾患などに対する多様なリハビリテーション（以下リハビリ）治療を実施している。

急性期のリハビリ治療における有害事象は、入院期間の延長や身体機能や日常生活動作の改善の遅延に繋がりえる。また、特に転倒・転落が発生した場合、安静度が一時的、あるいは障害の程度によっては長期にわたって低下し、患者の身体機能・ADLを低下させる大きな要因となり得るため、リハビリ治療実施中のリスク管理は重要な課題であるといえる。

そこで、当院でのインシデント報告からリハビリ治療実施中の転倒・転落について抽出し、原因と対策について検討する。

【対象と方法】

2019年4月から2024年7月の間に、当院の先進総合機能回復センターよりセーフティ速報システムに報告されたインシデント37件のうち、転倒・転落を起こした19件（男性9件、女性10件）を対象とした。

これらのインシデントの事象レベル、受傷前の障害状況、受傷時の患者の状況、発生場所について検討した。

【結果】

事象レベルでは1（何らかの影響を与えた可能性があるが実害がなかった）が2件、2（処置や治療は行わなかった）が11件、3a（簡単な治療や処置を要した）が4件、3b（濃厚な治療や処置を要した）が2件だった。

受傷前の障害状況としては、「障害なし」が最も多く9件、次いで「下肢障害」が7件見られた。

受傷時の患者の状況は「歩行」13件、「移乗」5件、「立位」1件だった。

歩行13件の内訳としては独歩が最も多く9件、点滴台、歩行器、両松葉杖、平行棒がそれぞれ1件ずつだった。

発生場所は「リハビリ室」8件、「病棟廊下」6件、「屋外」3件、「病室」2件。病室の2件はいずれも移乗時に発生していた。

【まとめ】

当院におけるリハビリ治療実施中の転倒・転落について、インシデント報告を基に検討した。障害がない患者や独歩可能な患者における転倒の発生が多く、転倒へのリスク管理は患者の重症度に依らず重要であると考えられる。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-6-3　看護師間の情報共有とアセスメント能力向上、多職種連携による転倒転落減少への取り組み

○市川 志織、秋吉 万純、髙橋 公一、鳥羽 好和
九州大学病院 看護部

【はじめに】

A 病棟は主に脳神経内科の病床で、患者の多くが感覚障害、歩行障害、認知機能低下など転倒の直接的原因となる症状を有する。このような特徴から転倒転落（以下、転倒とする）の危険性が高い患者が多い。これまでも、入院時の転倒アセスメントスコア危険度Ⅱ以上の患者には看護計画を立案し転倒対策に取り組んできた。2022 年度の転倒件数は 39 件で、インシデント総件数の約 1/3 を占めていた。分析では、看護チーム間の情報共有不足による転倒が 2 件、アセスメント不足が 13 件あった。そこで 2023 年度、看護チーム全体の情報共有の徹底、アセスメント能力向上と多職種連携による転倒インシデントの減少に取り組んだ。

【方法】

①日々の看護師ミーティングで転倒アセスメントスコア危険度Ⅱ以上、検査・処置後、状態変化時、その他経験上気になる患者を抽出し、看護チーム全体で情報共有する。②週 1 回の多職種会議で転倒予防の具体的対策を考える。③転倒に対してのアセスメント能力の向上や実践で活用できる知識の習得のために学習会や教材を活用することとした。

【結果】

看護師ミーティングはほぼ毎日実施でき、転倒リスクの高い患者について情報共有できた。結果、看護チームの垣根を越えて離床センサーやモニターアラーム、ナースコールに速やかに対応するようになった。多職種会議では看護師を中心に 6 職種が集い、医学的判断や身体機能評価、生活面や環境面の対策、患者の理解度や心理状況など専門的視点でアセスメントし、転倒予防の具体的対策を実施することができた。また、KYT などの実践的な転倒予防策に着目した学習会も開催することができた。2023 年度の転倒件数は 22 件（44% 減少）で、看護チーム間の情報共有不足による転倒が 0 件となった。

【考察】

看護チーム全体で情報共有を行うことは転倒予防対策の妥当性を評価できるとともに、新たな改善策や工夫を見出すこと、さらに経験の少ない看護師への学習の機会と看護師個々のアセスメント能力向上へと繋げることができた。多職種会議は、専門職からの助言により患者に合った具体的な転倒予防対策を講じることを可能にした。学習会との相乗効果で、取り組みの積み重ねがチームの転倒防止への意識向上や行動変容に繋がったと考えている。患者の状況に応じたタイムリーな転倒予防対策を実践できるようになり、取り組みは効果的であった。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-6-4　当院におけるリハビリテーション介入患者の転倒転落発生状況

○田端 洋貴[1]、木村　保[1]、井上 美里[1]、関口 幸代[2]、辰巳 陽一[3]、東本 有司[4]
1）近畿大学病院 リハビリテーション部
2）近畿大学病院 医療安全センター医療安全対策部
3）近畿大学病院 安全管理部
4）近畿大学医学部 リハビリテーション医学

【はじめに】

転倒転落の危険性は活動量や移動能力に伴って高まり、活動量の増大と安全は常にトレードオフの関係にあるとされている。リハビリテーション（以下リハビリ）では対象者の動作能力や活動性を高め、且つ転倒を予防していく事が重要である。今回 2022 年 4 月～2023 年 3 月の期間にリハビリ介入した入院患者の転倒転落発生状況を調査したので報告する。

【方法】

対象は調査対象期間中のリハビリ介入患者 3,731 例のうち転倒転落 59 例（男 30 例、女 29 例）、74 件（転倒：58 件、転落：16 件）、平均年齢 69.4±16.7 歳であった。調査方法は部内で作成した転倒転落シートとカルテ情報から後方視的に調査した。調査内容は、年齢、性別、入院から転倒転落発生までの期間、場所、時間、発生状況、行動目的、当院で作成した転倒転落アセスメントシートによる危険度、転倒要因、離床センサー設置の有無とした。また転倒転落時の動作能力と転倒転落因子を調査した。

【結果】

入院から転倒転落発生までは平均 38.0±49.0 日、場所は病室 54 件、トイレ 10 件、廊下 9 件の順に多く、発生時間に一定の傾向は認めなかった。発生状況は自己体動によるものが 62 件と最も多く、歩行中と立ち上がり時が半数以上を占め、行動目的は排泄が 32 件と最も多く認めた。転倒転落アセスメントシートによる危険度はⅠが 18 例、Ⅱが 34 例、Ⅲが 7 例で、離床センサーは 15 件に設置していた。診療科別に集計すると、リハビリ介入件数に対する転倒転落件数の占める割合は、全体平均 1.6% に対し脳神経外科 5.8%、脳神経内科 5.5% と高かった。転倒転落者の動作能力はその過半数において立ち上がり・歩行に介助や見守りを要し、転倒転落因子として、環境因子 33 件、個人因子 72 件、運動機能因子 71 件が関連していた。

【考察】

今回の調査結果から、当院リハビリ介入中の転倒転落者の大多数は立ち上がりや歩行動作に介助が必要であり、その多くは排泄を目的した自己体動が転倒転落に至っており、脳神経外科や脳神経内科など認知機能に問題の生じやすい科が最も多かった。リハビリ介入患者の転倒転落予防には認知・運動機能共に低下している患者が多く、リハビリを通じて得られるリアルタイムな情報を病棟スタッフと適宜共有して厳密な連携を図り、排泄関連動作における一層の注意と転倒転落予防対策が必要である。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-6-5　転倒転落対策ラウンドの実践報告 ～患者の尊厳・自立支援を守り損傷発生０へ向けて～

○大久保 勇紀[1]、佐久間 紀香[2]、飯坂 幸子[2]、明石 有里[2]、原　健太[1]、高平 麻紀[2]、金子 由香子[3]

1）医療法人社団愛友会 伊奈病院 リハビリテーション技術科
2）医療法人社団愛友会 伊奈病院 看護部
3）医療法人愛友会 伊奈病院 医療安全管理課

【はじめに】

当院では 2023 年度より医療安全管理課のもと看護師、理学療法士にて転倒転落対策ワーキンググループを発足した。同年 5 月より転倒転落対策ラウンド(以下ラウンド)を実践したため活動について報告する。

【背景】

当院は急性期整形外科患者が 7 割を占めている。2023 年 8 月より移転となり病床が 151 床から 181 床と増床した。病室環境や、トイレまでの動線など危険予知の観点からも転倒転落リスクが増加する事が予測された。また、転倒転落対策を行う過程で患者の尊厳を守り ADL 維持・自立支援も踏まえた提案を行えるよう従事する必要があると考え実践に努めた。

【活動概要】

ラウンド実施後患者のベッドサイドでの転倒転落による損傷発生を 0 にすることを目標とし、毎週水曜日にラウンドを実施した。2023 年 5 月から 2024 年 3 月までの間で 57 名のラウンドを実施し、ラウンド後の転倒は 8 件あったが損傷発生数は 0 件であった。患者選定は各病棟に依頼し「転倒転落による損傷リスクの高い患者」を 1～3 件程度選出した。事前にラウンド患者情報を共有し、当日はワークシートを使用して患者の「内的要因」「外的要因」について記録した。起き上り動作や起立動作のスピードを計測しセンサー類の設定が適切かを評価した。加えて事前の背景要因と環境動線などからリスクの予測・想起を行い、ラウンド中に実現可能性を踏まえた対策の提案まで実施した。ラウンドにて実動作を理学療法士と看護師が確認しリスクを予測することでセンサー類設定の最適化を目指している。頻回な単独行動や複数回転倒歴がある患者については「転倒しても損傷発生させない」を優先させた動線作りやセンサー類の設定を提案し、ADL 維持・自立支援を病棟や担当リハビリスタッフに周知、経過観察依頼を行った。ラウンド実施患者はデータ化しラウンド内容の傾向を把握するとともに再転倒や損傷発生状況を把握し、必要であれば再ラウンドを実施している。

【課題】

患者動作に合わせて評価する必要があり、病棟での実践に繋げられていない事や、患者選定に具体的な指標がない事が挙げられる。転倒しやすい患者やセンサー類の発報が多い患者が選定されるケースも多く、損傷発生リスクを優先させたラウンド選定患者の目的について共有していく必要があると考える。今年度より転倒転落対策部会として医師や薬剤部が参加し改善策を検討している。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-8-1　当院における転倒・転落の現状 ～急性期における転倒・転落予防チーム介入の効果検証～

○柳本　舜[1]、永尾 幸江[2]、上川 美寿絵[2]、嘉納 真優[1]、圓　未夢[3]、中村 亮也[4]、千田 清美[2]

1）いまきいれ総合病院 リハビリテーション課
2）いまきいれ総合病院 医療安全管理課
3）いまきいれ総合病院 薬剤課
4）いまきいれ総合病院 中央放射線課

【目的】

転倒・転落の予防には、多職種が参画したチームアプローチが重要とされている。転倒・転落予防チームの介入効果の報告は、主に回復期や維持期で報告がある一方、急性期での報告は少ない。当院では新病院への移転後の 2022 年 6 月から、看護師、作業療法士、理学療法士、薬剤師等の多職種から構成される転倒・転落予防チームが始動した。活動内容は主に、転倒・転落事案が発生した後に実施する当該部署への抜き打ちラウンドであり、患者の周囲の環境評価やカルテ監査、病棟へのフィードバックを中心に活動を行ってきた。本研究では急性期である当院の転倒・転落の現状について調査を行い、当院の転倒・転落予防チームの活動効果について検討し報告する。

【方法】

2021 年 1 月～2022 年 5 月を「ベースライン期」、2022 年 6 月～2024 年 3 月を「活動期」として転倒・転落に関する報告を電子カルテから抽出し、分析を行った。統計学的解析はカイ二乗検定を用い、有意水準を 5% とした。なお、分析において外来で報告されたケースは除外した。

【結果】

転倒・転落件数は全期間で 854 件あり、ベースライン期は 385 件、活動期は 469 件であった。転倒率はベースライン期で 2.42‰、活動期で 2.23‰、Lv3B 以上の損傷発生率は、ベースライン期は 0.09‰、活動期は 0.06‰となった。いずれの項目でも、統計学的な有意差は認めなかった。(転倒率：p=0.222、損傷発生率：p=0.188）また、転倒に対する損傷率は、ベースライン期で 3.90%、活動期で 2.56% となった。

【考察】

転倒率・損傷発生率について、転倒・転落予防チームの介入前後で統計学的な有意差は認めなかった。当院の転倒・転落予防チームは、これまで事後対応を中心とした介入を行なっており、職員の研修や転倒ハイリスク患者への事前介入といった予防的対応が少なかったことが、要因に一つとして考えられる。一方で、転倒率や損傷率は減少傾向にあり、転倒に対する損傷率にも低下が見られた。これは職員の転倒転落対策に対する意識や、転倒しても重症化させない対応が定着し始めているためと考える。今後は予防的な対応も拡充しながら、職員の転倒転落対策に対する意識付けの更なる向上を図っていきたい。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は診療情報等を活用する研究であり、いまきいれ総合病院の倫理委員会の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-8-2　当院での転倒転落予防に対する新しい取り組み

○加藤 智裕[1]、行 功一郎[1]、大西 邦明[2]、下平 久美子[2]、
増田 佳子[3]、柘植 達矢[3]、濱石 華乃子[3]、森 紀子[3]、
柴田 直美[2]、内藤 いづみ[2]、安田 浩代[3]、佐伯 悟三[3]

1）JA 愛知厚生連 安城更生病院 リハビリテーション室
2）JA 愛知厚生連 安城更生病院 看護部
3）JA 愛知厚生連 安城更生病院 医療安全管理部

【はじめに】

当院は病床数 771 床、年間の手術件数約 8000 件、救急搬送車両数約 9000 台の基幹病院である。入院患者には高齢者や認知症・せん妄を発症しているなど転倒転落リスクの高い方が多くおり、多職種で連携して転倒転落予防に努めてきた。院内での転倒転落のうち、インシデント影響度分類で 3b 以上の発生率は 2018 年度、2019 年度は 0.04‰だったが、2020 年度、2022 年度には 0.09‰と急激に増加したため対策の強化が急務となった。その際には他院での取り組み実績が参考となるが、急性期病院での対策について具体的に報告されている例は少ない。そこで、2023 年度より取り組んでいる当院の転倒転落予防への取り組みを報告する。

【方法】

2023 年 4 月に医療安全管理部、看護師、理学療法士、作業療法士でワーキンググループを立ち上げた。このうち理学療法士と作業療法士が転倒予防指導士を取得し、既に取得済であった看護師と合わせて 3 名が在籍する体制とした。6 月から病棟ラウンドを週 1 回行い、転倒リスクの高い患者の居室環境などを検討した。様々な情報を院内に発信するために不定期でポスターを作成し、各部署に掲示した。コールマットなどの通知センサーは当院では行動抑制としていたが、すべて行動抑制から除外し、それぞれの特徴や適応をまとめた資料を作成した。転倒の要因を分析すると、歩行リハビリの開始や退院決定のタイミングで発生していることが多いと分かり、患者への注意喚起カードを作成・配布した。また、院内着レンタルの契約者に提供される簡易スリッパが大変滑りやすかったためタイプを変更し、靴を持参するよう入院時の説明を強化した。

【結果】

2023 年度の 3b 以上の転倒転落発生率は 0.06‰だった。病棟ラウンド件数は 1 月までで延べ 71 件となり、ラウンド後の転倒もあったが 3b 以上の発生はなかった。注意喚起カードはタイミングよく配布できている場合と、常にベッドサイドに掲示してしまい、あまり有効活用できていない場合があった。通知センサーを行動制限から除外したことでのトラブルは報告されていない。

【考察】

取り組み期間がまだ短いため、3b 以上の転倒転落発生率を評価することは困難だが、発信した情報が少しずつ定着しているようには感じる。病棟ごとに患者層が異なるため、柔軟性のある対策を検討し、今後も取り組みを継続していく。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-8-3　転倒患者に対するアンケート調査から得た知見

○漆舘 俊尚[1]、新谷 亨[1]、槇 恭央[1]、野田頭 智香子[1]、
川門前 洸太[1]、清水 涼子[1]、板橋 泰斗[2]

1）十和田市立中央病院 リハビリテーション科
2）十和田市立中央病院 整形外科

【目的】

過去の報告から、転倒の危険因子やその要因が明らかとなり、当院でも転倒予防教室や運動療法を行っているが、多数回の転倒や骨折を繰り返す症例も認められる。そのため早期に症例の分析し、個々に適した予防方法を指導し、実践させることが必要である。そこで、本研究では、転倒に関するアンケート調査を実施し、指導方法、実践方法を検討した。

【対象および方法】

2023 年 12 月から 2024 年 4 月に当院整形外科に入院または通院した患者で、過去 1 年以内に転倒歴がある 50 例を対象。調査項目は、年齢、性別、診断名、独居割合、転倒方向（前方、側方、後方）、歩行能力、転倒回数、転倒発生場所、転倒要因、方向転換時様式（ステップターン、スピンターン）、転倒恐怖感、FRT（Fall Risk Index）とした。歩行能力により、独歩安定群と介助・装具が必要な不安定群に分け、各項目を比較した。統計解析は、χ 2 検定、Mann-Whitney U 検定を使用した。

【結果】

安定群は 14 例（平均年齢 81±9.9 歳、男 1 女 13）、不安定群は 36 例（平均年齢 76±17 歳、男 12 女 24）であった。診断名は大腿骨近位部骨折 12 例、下腿骨折 7 例、上腕骨近位部骨折 7 例、橈骨遠位端骨折 6 例、椎体骨折 2 例の順に多かった。年齢、性別、独居割合（安定群 25%、不安定群 36%）、転倒方向、方向転換様式で有意差はなかった。転倒場所（屋内/屋外）は不安定群で屋内での転倒が有意に多く、居間 4 例、寝室 3 例、トイレ 2 例で、安定群は道路 12 例、玄関前 5 例の順であった。転倒回数（安定群 1.8 回、不安定群 6.2 回）、転倒恐怖感（安定群 67%、不安定群 100%）、FRT（安定群 7.6、不安定群 10.6）で、不安定群で有意に高値であった。転倒方向は両群に有意差はなく、安定群では前方転倒、不安定群では側方転倒が多い傾向（安定群：前方 47%、側方 36%、後方 17%、不安定群：側方 50%、後方 29%、前方 21%）。転倒要因は安定群で滑り、躓き、ふらつきの順であり、不安定群で躓き、ふらつき、滑りの順であった。

【結論】

歩行安定例は、屋外での滑り、躓きによる前方、側方転倒が多く、足関節底背屈運動、股関節屈曲外転運動を中心に行う。不安定例は、屋内での躓き、滑りによる側方、後方転倒が多く、股関節伸展外転運動、膝屈屈曲伸展運動を行い、家内の環境整備が必要と思われた。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は整形外科に入院または通院した患者を対象とし、十和田市立中央病院の倫理委員会の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

一般口演

4-8-4　循環器病棟における転倒予防対策チームの３年間の取り組み

○前田 優希、薮上 明希、中島 麗奈、片山 奈那、藤田　忍、友成 恵子、佐久 真優美、藤本 恭平

大阪けいさつ病院

【はじめに】

A 病院は、高度急性期病院で B 病棟は、循環器、心臓血管外科病棟の混合病棟で集中治療室の後方病棟である。2021 年度の B 病院全体の転倒発生率は 0.23%、A 病棟の転倒発生率は 0.29%となっており他病棟と比較して転倒発生率が高かった。2021 年度から入院患者の事故防止対策強化、転倒事象を共有し類似事象をなくすことを目的として、病棟看護師、理学療法士で構成する転倒予防対策チーム（以下チーム）を立ち上げ活動を継続している。今回、2021 年 4 月からの活動と課題を報告する。

【方法】

B 病棟の 2021 年度から 2023 年度の転倒インシデントレポートの前年比の要因分析を行った。

【活動内容と結果】

2021 年は夜間の転倒が多かったため、履物、夜間枕灯をつけることを周知した。2021 年以降は夜間の転倒は減少傾向であったが、80 歳以上の転入患者の転倒事象、その中でも排泄行動に関するものが多かった。B 病棟は手術後、集中治療室を経過することが多く、また転入件数は 80 歳以上が約 40%であった。高齢者は環境の変化への適応能力が低いことや、治療上の安静に伴い ADL の低下をきたし、転倒のリスクも高くなる。チームとして①毎週木曜日に転倒予防ラウンドを行い、環境整備・離床センサーの使用が適切か評価②病棟で勉強会を複数回行った③各勤務前の申し送りで転倒リスクが高い患者の情報共有を継続。それに加えて 2022 年度から転入時点で転倒リスクを評価し、病棟作成したチェックリストにそって環境整備することを追加した。その結果、2021 年以降転倒件数全体の 50%前後が 80 歳以上で推移している。2021 年度と 2023 年度を比較すると入院件数、手術件数共に増加しており、それに伴い転倒件数も 2021 年度 61 件、2023 年度 74 件と増加している。ラウンドを継続していくことで、チームの理学療法士より以前と比較し環境が整っているという評価が得た。スタッフも継続的な評価と取り組みを全体で共有することで患者の転倒リスクの把握がしやすくなり、療養環境の改善につながった。

【結論】

チームの取り組みにより療養環境の改善を認め、転倒件数の増加はなかった。同一患者が転倒している事象も報告されており、今後の課題として患者の特性を理解して介入することが重要である。そのためには次の転倒予防行動を考える視点もチームで育てる取り組みを継続していく必要がある。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。

A 病院看護部の倫理審査を受けている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-8-5　入院患者の平均年齢が 80 歳を超え運動器疾患が中心のリハビリテーション病院では入院直後の転倒率の上昇は必然ではない

○菅沼 宏之

花川病院 リハビリテーション科

【目的】

当院の回復期リハビリテーション病棟および地域包括ケア病棟で発生する転倒の現状を調査した。

【対象・方法】

2022 年に当院に入院し、死亡退院ではなく、また FIM 排泄コントロール・移動が 1 点でない患者を対象としてカルテ調査による後方視的ケースコントロールスタディを行い、年齢・性別・疾患・服薬の種類数と内容・BMI・血圧・握力・転倒時の入棟後の日数および時刻・退院時の BBS および FIM を調査した。

【結果】

対象者 628 名の平均年齢は 82 歳で女性が 70.7%を、運動器疾患が 66.2%を占めた。105 名が 147 回の転倒をおこし、転倒者割合は 16.7%（95%信頼区間［Confidence Interval; CI］：13.9 to 19.9）であった。転倒率は 2.9 人/1000 床・日（95%CI:2.4 to 3.4）で入院初期の上昇を認めなかった。転倒は 4〜6 時に最も多くまた日中より夜間に多い傾向を認めた。転倒群は 8.9 剤の服薬があり非転倒群より多かった（群間差 1.1 剤；95% CI：0.3 to 1.9）。中枢神経作用薬の服薬があると転倒の odds が高かった（OR=2.0；95% CI：1.3 to 3.1）。転倒群の女性の BMI が平均 20.2kg/m^2で非転倒群より低かった（群間差 -1.1kg/m^2；95% CI：-2.2 to -0.1）。退院時のトイレへの移動方法は転倒群・非転倒群とも歩行車の使用が最も多かった。

【結論】

高齢者が多く運動器疾患の多い当院では転倒率は低く、またその入院初期の上昇は認めなかった。夜間に転倒が多い傾向を認めた。転倒群はより多くの薬物を服用しまた中枢神経作動薬の服用者に転倒が多かった．女性の転倒者に BMI 低値を認めた。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-10-1 転倒予防プロジェクトの活動 ～1つ1つの小さな灯を大きな光に～

○近江 あかり、嘉山 絵美、髙橋 伸宏、柴田 博紀、
富田 律子、野沢 剛

社会福祉法人聖テレジア会聖ヨゼフ病院 転倒予防プロジェクトチーム

聖ヨゼフ病院は神奈川県横須賀市に存在し、主な診療科は内科と整形外科で、地域に根ざした医療を行う182床の病院である。当院でも転倒転落のインシデントは上位を占め、日々対策は講じているもののなかなか減少しない状況にある。病院の正規委員会であるリスクマネージャー委員会では医療安全管理者の分析はもとより、転倒転落チームが病棟ラウンドや、「ベットサイドシグナル」を共有ツールとして用いた他職種での取り組み等を試みてきた。

2023年4月から正規委員会とは別に、新たに病院のプロジェクトとして「転倒予防プロジェクト」が発足した。このチームメンバーのほとんどは有志での参加で、医師、看護師、理学療法士、薬剤師、栄養士、事務員の14名で構成され、リーダーは事務長である。2023年度はメンバーの中から4人が転倒予防指導士の資格を習得し、今年度も2名が受講予定である。電球にてんとう虫が乗っているイラストが、チームのキャラクターであるが、てんとう虫が乗れるくらいの小さな灯は、1つ1つは小さくても、たくさん集まり広がれば広大な光となるという、私たちの思いが込められている。この思いをもって、プロジェクトでのチーム活動は、転倒後の症例検討や他職種カンファレンスなどではなく、病院職員はもとより患者・家族、地域、協力業者なども同じチームとなって転倒予防できることを目指している。

医療従事者だけが転倒予防を行うのではなく、「トイレまで歩いてきたけど転びそうだから帰りはナースコールしよう」と患者自身が予防に参加すること、この靴は転びそうだから転ばないような靴を家族が買おうと思うこと、転倒しないような身体つくりはどういうものを食べたり、筋力をつけたらよいか等、患者を含めたチームメンバーが一緒に予防活動に参加できるように活動をすすめている。院内の啓蒙活動やポスター提示、手すり等の設置、各部署の転倒因子の除去や改善、イベントによる地域交流や情報交換、スキルアップなどを現在行っている。転倒を医療従事者だけの事柄にするのではなく、視点を変えて、患者家族、医療従事者、地域住民や地域医療、施設との連携、協力業者などひとつのチームとして皆で協働して転倒予防を広げていきたい。その現状と今後の課題について報告したい。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-10-2 外来患者の転倒インシデント低減に向けた取り組み：転倒高リスク患者を早期に発見するために

○牧草 隆一[1]、松永 紗帆[1]、中村 雅隆[1]、河上 淳一[1,3]、
大道 淳[1]、石川 茂樹[1]、大河内 渓[1]、藤田 冴子[1]、白仁田 厚[2]

1）しらにた整形外科クリニック リハビリテーション科
2）しらにた整形外科クリニック 整形外科
3）日本歯科大学 新潟生命歯学部 解剖学第1講座

【目的】

高齢者の転倒リスクを評価するには筋力・バランス・歩行など時間を要する方法が用いられる。しかしながら、初診時から転倒高リスク患者を発見することは困難である。そのため時間を要さない簡便な方法が求められる。当院では運動器不安定症患者には“転倒ハイリスク患者の発見のための問診票”（転倒スコア）を使用している。本研究の目的は転倒歴と転倒スコアの関係を明らかにすることで、転倒高リスク患者の特徴を把握しその対策を検討することとした。

【方法】

対象は当院で2022年7月から2024年4月にかけて運動器不安定症と診断され、理学療法を行った外来患者48名とした。評価項目は初診時における過去1年の転倒歴と転倒スコア（転倒歴を除いた21項目で構成）とした。統計は目的変数を転倒歴、説明変数を転倒スコアとした決定木分析を行い、最大深度3まで分岐させた。検定はJMP®を使用し、すべての有意水準を5%と定めた。

【結果】

群分けは、転倒群が33名（81.1±7.1歳）、非転倒群が15名（80.9±7.1歳）だった。決定木分析の結果は、転倒に影響する項目は深度1で転倒スコアQ2“躓くことがありますか”、深度2でQ11“背中が丸くなってきましたか”、深度3でQ15“物忘れが気になりますか”だった。深度1のQ2で“はい”、深度2のQ11で“いいえ”と回答する患者で転倒リスクが高まる結果となった。上記項目の寄与率はQ 2が76%、Q11が15%、Q15が9 %だった。

【考察】

本研究の結果から転倒に影響する項目には身体機能と疾患や老年症候群が関与していた。転倒に影響する項目の対策としては、躓き防止に踵が覆われた靴の使用、認知機能にキーパーソンとの連携が挙げられる。当院全体の対策としては問診票に上記項目を追加したい。追加した問診票の意義は初期対応職員でも容易に確認できることである。今後は初診時から転倒高リスク患者を発見し、転倒インシデント低減に繋げていきたい。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。

本研究はヘルシンキ宣言に則って進められた。本研究は後ろ向き研究であるため、事前に説明と同意を取得することは困難であった。代わりに、対象者向けに文書を公開し、研究参加に対して拒否する機会を設けた。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

一般口演

4-10-3 当院における転倒転落事例の傾向調査～内科病棟と整形外科との比較～

○加島 知明[1]、赤坂 真司[1]、酒井 康子[2]、山口 充代[2]、田中 雅博[3]

1）社会医療法人三和会 永山病院 リハビリテーション部
2）社会医療法人三和会 永山病院 看護部
3）社会医療法人三和会 永山病院 整形外科

【はじめに】

転倒転落予防のための取り組みとして様々な病棟における転倒転落の傾向について後方視的に調査した。

【方法】

2023年度に報告された転倒転落事例を調査対象とし、カルテとインシデントレポートからインシデントレベル、年齢、性別、発生時刻、転倒転落の種類、入院日から発生までの日数、点滴の有無、服薬数、転倒転落アセスメントスコア、障害高齢者の日常生活自立度を収集した。

【結果】

2023年度に内科病棟(53床)で47件、整形外科病棟(51床)で26件転倒転落に関するインシデント報告があった。

内科病棟での転倒転落率は2.87‰であった。レベル別では1が14例(29.8%)、2が19例(40.4%)、3aが11例(23.4%)、3bが3例(6.38%)であった。内訳は80歳代が30名(63.8%)、女性が24名(51.1%)、夜勤帯での発生が32例(68.1%)、種類別では不穏や移動が各13例(27.6%)、入院1週間以内の発生が30例(63.8%)、点滴ありが36名(76.6%)、服薬数の平均は6.19錠、アセスメントスコアはレベルⅢが32名(68.1%)、日常生活自立度はランクJ(生活自立)が8名(17.0%)、A(準寝たきり)が14名(29.8%)、B・C(寝たきり)が25名(53.2%)であった。

整形外科病棟での転倒転落率は1.74‰であった。レベル別では1が1例(3.85%)、2が19例(73.1%)、3aが6例(23.1%)であった。内訳は90歳代が12名(46.2%)、女性が15名(57.7%)、夜勤帯での発生が19例(73.1%)、種類別では不穏が13例(50%)、入院1週間以内の発生が14例(53.8%)、点滴なしが16名(61.5%)、服薬数の平均は3.88錠、アセスメントスコアはレベルⅢが14名(53.8%)、日常生活自立度はランクJが8名(30.8%)、Aが8名(30.8%)、B・Cが10名(38.5%)であった。

【考察】

内科病棟での転倒転落患者は点滴や服薬数が多い傾向であることが分かった。またアセスメントスコアⅢや日常生活自立度ランクB、Cと判定された患者においても転倒転落事例が多いことから、入院時に活動量が低いと評価された患者であっても不穏行動等に対応できる環境調整や入院後もADLの変化に応じた環境調整が必要と考える。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-10-4 当院における転倒予防チームの立ち上げと実践報告

○大須賀 信吉[1]、高木 春美[2]、篠崎 哲也[3]

1）医療法人真木会 真木病院 リハビリテーション科
2）医療法人真木会 真木病院 看護部
3）医療法人真木会 真木病院 整形外科

日本国内において転倒・転落事故は79%が病棟内で発生しているとの報告がある。そのため、病棟での安全性の確保が重要である。当院で、転倒事故が減らない原因を分析した結果、ベッド周囲の環境要因への意識付けに問題があることがわかった。そこで、転倒の3大要因（内的要因・外的要因・行動要因）の1つである外的要因（環境要因）の見直しを行い、改善を図ることで転倒事故件数を減らす事ができるのではないかと考え、転倒予防チームを立ち上げた。

各病棟の現状を明らかにするために、転倒予防チームでベッド周囲の環境改善を目的としたラウンドを月2回実施した。危険個所を写真に収め、各病棟にフィードバックした。転倒予防カンファレンスを不定期で開催し病棟スタッフ、リハビリスタッフと情報共有した。転倒予防チームでラウンドを重ねていく中で、ベッド周囲の環境において特に靴が乱れている場面が多くみられることに気付いた。まずは「靴をきちんと揃える」ということに着目し、赤いテープを貼りスタッフに周知した。このことがきっかけになり転倒予防に対するスタッフの意識が向上し、積極的に転倒予防について考えられるようになった。更に環境要因だけでなく、行動要因についても着目できるようになり、患者の動ける能力への気づきにも繋がった。その経緯を報告する。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-10-5 高齢者のフレイル・転倒等のリスク予知予防に資する重心動揺アセスメントを膝関節揺動で代用する計測システムの開発と事例

○長尾 光雄[1]、黒澤 圭佑[2]、横田 蒼大[3]

1）（株）菊池製作所大笹生研究所
2）日東工器（株）
3）富士ダイス（株）

個人差はあるが 65 才前後から加齢と共に身体機能は低下する。一方では、生涯を終えるまで well-being な時間を過ごしたいと思うのは皆同じである。2019 年に調査した不健康と称する期間は、男性では 8.73 年、女性では 12.07 年であった。これの短縮には高齢者自身が身体の運動機能低下を自覚する仕掛け、予防するアクションを仲間と持続する環境づくりも仕掛けになる。開発の仕掛けは、ロコモ、フレイルや転倒等のリスクなどに共通する自立歩行能力低下を早期にアセスメントする中に「見える化・数値化」を提供する仕掛けである。これは多数受診する健診等の中にスクリーニング検査を取り入れて、そのカットオフ値候補に活用したい。このエビデンスを膝関節揺動特性から予測する計測システムの開発である。当然の事ながら、関わる医療機関や地域包括ケアセンターなどと連携したサポート体制も付属し、この予防の普及促進には、この検査を公益目的事業に格上げして公的保険支援の後ろ盾も必要である。予防の性格から不特定多数の対象を計測するため、簡便でストレスが少なく、短時間で終える必要がある。開発は、立位姿勢のバランス動作と同時に計測した膝関節揺動特性から自立歩行能力をアセスメントする手法である。手始めに重心動揺計のバランス特性がこれを現す指標と捉え、これが膝関節揺動特性と相関して自立歩行能力が数値化できる可能性を確認した。その一端を紹介する。バランスは重心動揺計と足底圧分布、動作姿勢は開眼閉脚立位静止、ここからつま先立ち、さらに片脚立ちの順に進め、右左膝蓋骨に粘着シールで付けた加速度とジャイロのセンサから揺動信号を取得する。これの相関特性を検討する。同時に下肢骨格寸法、アンケートの実施は、相関特性を考察するエビデンスとした。試験事例は 20 才を若年者、55 才を高齢者として実施比較した。その結果は、日常の生活習慣が体幹バランス感度に現れ、その差も現れていた。例えば、矩形面積、前後左右振幅、及び足圧分布は、膝蓋骨 xyz 向きとその回転の大きさと整合しており、アンケート内容と合わせて個々の特徴が膝関節揺動から予測できるヒントが得られた。今後は年齢階層による事例を増やし適正なカットオフ値候補を医療機関の支援を得ながら開発を進める。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-12-1 回復期リハビリテーション病棟入院中の高次脳機能障害を有した患者に対し、転倒予防具の工夫が転倒対策に効果的であった一症例

○渡邊 真也、堀本 拓究、上村 洋充

大阪鉄道病院 リハビリテーション室

【はじめに】

離床を図る過程において転倒リスクは最大限に高まり、離床後の歩行開始時に至ってもハイリスクは持続するといわれている（高杉、2008）。今回、回復期リハビリテーション病棟（以下、回復期リハ病棟）に入院した脳卒中患者を担当した。高次脳機能障害を呈した患者に対し、病棟看護師と協働して転倒予防具を段階的に組み合わせた転倒対策を施行した結果、効果的な転倒予防と離床拡大につながった経験をしたので報告する。

【症例紹介】

60 歳代の女性、疾患名は左被殻出血であった。現病歴は勤務中に職場で倒れているところを発見され、他院に救急搬送となる。翌日、開頭血腫除去術を施行された。31 病日には、当院回復期リハ病棟に転院し、同日に理学療法が開始となった。事例の希望は歩いて自宅に帰ることであった。

【介入内容と結果】

初期評価では、Brunnstrom stage（以下、BRS）は上肢Ⅱ、手指Ⅲ、下肢Ⅲであった。SIAS は 42 点、全失語があり、指示理解は曖昧、ジャーゴン様であった。起居は介助、移動は車椅子介助であった。入院初期よりナースコールの指導をするが理解が曖昧であり、ベッド上での行動把握に左袖にクリップセンサー、夜間タッチコールを設置した。56 病日：車椅子でのデイルームでの離床を開始し、センサーマットとワイヤレスコールを設置した。離床拡大によるリスク評価の為、終日タッチコールで対応した。117 病日：タッチコールが外れた状態で離床を発見し、クリップセンサーへ変更した。157 病日：デイルーム離床中、独歩での徘徊を発見され、歩行前の感知を目的に座面コールで対応した。離床の発見毎に多職種連携し転倒予防具選定を役立った。最終評価は 179 病日目に実施し、基本動作全見守り、移動は杖歩行見守りとなる。BRS は上肢Ⅳ、手指Ⅴ、下肢Ⅴ、SIAS は 59 点、全失語は残存した。入院中転倒なく 188 病日に自宅退院となる。

【考察】

認知症や脳卒中後の高次脳機能障害により判断能力が低下している場合には、特に危険行動を起こすリスクが高いことが報告されている（北村、2023）。本事例は行動の動機が不明で高い転倒リスクは残存したが、多職種連携で環境に応じた最適な転倒予防具の選択が安全な病棟生活に貢献したと考える。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は大阪鉄道病院の元入院患者を対象とした研究であり、大阪鉄道病院の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-12-2 ベンゾジアゼピン系睡眠薬処方を減らすことによる転倒予防効果

○井上 泰一

自治医科大学附属病院 リハビリテーションセンター

【はじめに】

転倒のリスクは、過去の報告で複数挙げられているのが、ベンゾジアゼピン系の睡眠薬はその代表例である。当科では、ベンゾジアゼピン系睡眠薬を減らすため、パスの不眠時指示の変更、整形外科のマスター指示簿の不眠時指示の変更を 2021 年より順次行ってきた。転倒率の変化を解析する。

【方法】

2013 年 1 月から 2022 年 12 月までの 10 年間に整形外科疾患で入院した患者を対象とした。転倒患者は院内でインシデント報告を行った患者とした。解析項目として年齢、性別、疾患、睡眠薬の内服、ベンゾジアゼピン系睡眠薬の内服、転倒時間、転倒率とした。

【結果】

10 年間の整形外科病棟の転倒延人数は 146 人（平均年齢 66 歳、男性 64 人、女性 82 人）であった。1 回転倒が 111 人、2 回転倒が 13 人、3 回転倒が 3 人であった。日中の転倒者は 98 人、夜間の転倒者は 47 人であった。この 10 年間の院内の転倒発生率は 1.60-1.91 人/1,000 人/日で、整形外科病棟は 2013 年 1.68 人、2014 年 1.17 人、2015 年 1.26 人、2016 年 1.87 人、2017 年 0.94 人、2018 年 1.03 人、2019 年 0.67 人、2020 年 1.28 人、2021 年 1.45 人、2022 年 0.90 人であった。夜間転倒者のうち、睡眠薬を内服していたのは 63.8% で、そのうち 90% がベンゾジアゼピン系睡眠薬を内服していた。

【考察】

当科における 2020 年までのルーチンの不眠時指示はブロチゾラムのみの処方となっていた。転倒患者のうち不眠時指示は、80.5% の患者でブロチゾラムのみの指示となっていた。ベンゾジアゼピン系睡眠薬の処方を減らすため、2021 年より複数の睡眠薬処方を可能としたパスとマスター不眠時指示に変え、2022 年よりベンゾジアゼピン系睡眠薬を除いた不眠時指示とした。2021 年の転倒は例年と変わりなかったが、2022 年は減る傾向が見られた。不眠時指示の介入による転倒予防は、有効と考えられる。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。

本研究はヒトを対象とした研究であり、自治医科大学での倫理委員会の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-12-3 大腿骨近位部骨折に対する新しい予防策の提案「サルコペニアの股関節に加圧し筋肉を補強するエア誘導パンツ」

○石井 眞介

弘善会 矢木脳神経外科病院 整形外科

【目的】

大腿骨近位部骨折の受傷状況を鑑みて新しい骨折予防策を提案する。

【対象と方法】

2018 年当院で大腿骨近位部骨折による入院手術的治療患者の受傷時間帯を昼間帯(朝 9 時から 21 時まで)と夜間帯(21 時から翌朝 9 時まで）に分けて調査した。

【結果】

大腿骨近位部骨折手術患者は 127 例(男性 28, 女性 99、手術時平均年齢：男性 77, 女性 83(42-100))で、昼間帯は 60 例(男性 15, 女性 45)夜間帯は 67 例(男性 13, 女性 54)であった。

【考察】

夜間帯は就寝時間帯を含むにもかかわらず約半数を占めていた。暗がりでのトイレ移動や転倒自己効力感の低下などが転倒骨折に影響していると思われた。転倒骨折予防を目的に転倒時の加速度を感知して自動車のエアバッグのように膨張し股関節部を安定化するエアバッグ・パンツを 2018 年特許申請 2022 年に特許取得したが技術的な問題を残している。技術的なハードルを下げて電池式血圧計のように使用者自身が加圧し股関節部を補強するエア誘導パンツを新たに 2020 年特許申請し 2021 年公開された。これは、サルコペニア患者が主な対象で長時間の使用でも苦痛を感じないパジャマのように使用できるものである。夜中の移動時は使用者自身で膨らませて股関節部のサルコペニアを補強した状態で移動し、トイレ時などは使用者自身でしぼませてパンツと一緒にさげて排泄、トイレ後はパンツと一緒にはき再度膨らませて移動するというものである。使用者自身がスイッチを入れるという一見面倒に見える行為が用心深く行動するという習慣づけにもなり、コルセットの原理でサルコペニアを補強するというものである。万が一の転倒時はエア圧が衝撃を緩和することも期待できる。

【まとめ】

1. 夜間帯での転倒骨折は、暗がりでの移動や転倒自己効力感の低下が影響していると思われた。2. 長時間装着でも苦痛を感じず必要時使用者自身で股関節部を加圧するエア誘導パンツを考案した。3. エア誘導パンツは、必要時股関節部を補強することができるダイナミックなサポーターであり、一見面倒に見える行為が使用者自身が用心深く行動するという習慣づけとなり、さらに万が一転倒時でもエア圧で衝撃を緩和することができる。4. エア誘導パンツは、新しい予防医学と医療費削減を目途とし、学会・行政および企業の参画を期待したい。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-12-4 がん患者に特化した転倒予防パンフレット作成への取り組み

○油野 規代[1]、坂本 めぐみ[2]、加藤 真由美[3]

1）福井医療大学 保健医療学部看護学科
2）公立小松大学 保健医療学部
3）金沢大学大学院医薬保健研究域 保健学系

【はじめに】

がん患者は手術療法、化学療法、放射線療法などの治療による影響や、病状の悪化から衰弱しやすく転倒に至りやすい。また、がんの発生部位や転移によって痛みが生じることから体動に制限が生じる。このような状況において、がん患者が転倒すると容易に負傷し、骨転移部に骨折が生じると難治性である。さらにがん治療に影響し、重症化から生命の危機状態をもたらす可能性が高い。これまでに転倒を防ぐためのパンフレットは複数にあるが、がん患者の日常生活に焦点を当てた転倒予防パンフレット見当たらない。

【目的】

本研究は、「がん患者に特化した転倒予防パンフレット（以後、パンフレットとする）」作製への取り組みについて実践報告する。

【方法】

転倒予防パンフレットの作製は、①がん患者に関わる多職種23名に「がん患者はどのような状況の時に転倒しやすいか」をインタビューし、それぞれの職種におけるがん患者の転倒への捉えを抽出②がん患者の転倒に影響する状態は、文献を参考に記載内容を検討③パンフレットの記述内容が適切か、理解しやすい内容かがん患者に関わる多職種に確認④転倒予防の専門医に監修を依頼⑤全体の構成やレイアウト、印刷を専門業者に依頼⑨パンフレットの設置場所の検討⑦パンフレットの評価内容、方法の検討。

【結果】

現段階では方法①～④までを終了している。①医師は手術後や病状の変化からくる転倒や骨転移による骨折への注意。薬剤師は化学療法の副作用、睡眠薬等への啓発。看護師からはトイレ歩行、せん妄症状への注意。臨床放射線技師は放射線治療時における転倒の危険性についてであった。②パンフレットの掲載内容は、がん患者さんが「転倒」しやすい理由。がん患者さんは転倒すると「骨折」しやすい状態。転ばないための工夫。医療職からのアドバイスとした。③多職種からパンフレット作製の企画、必要性の賛同後、内容の意見を得た。④転倒予防専門医による監修により内容の修正を行った。⑤ A5サイズ、見開きの冊子とした。

【考察】

がん患者に特化した転倒予防パンフレットは、がん患者に症状や治療による転倒への注意を促し、転倒予防への関心を高めることができると考える。今後、パンフレットの配布、評価が必要と考える。本パンフレット作製においてCOIは該当しない。

本パンフレットの作製は日本学術振興会科学研究補助金、基盤（C）20K11015により実施した。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。

本研究は人を対象とする研究のため、公立小松大学倫理審査委員会（医倫2004-2）、国民健康保険小松市民病院の倫理審査委員会の承認（小倫発第26号）を得た。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

4-12-5 大腿骨近位部骨折の歩行予後は転倒の原因に影響を受ける

○福島 斉

大東文化大学 スポーツ・健康科学部

【背景と目的】

第2回本学会において、大腿骨近位部骨折の原因となる転倒には内的要因（身体機能や薬物内服、他部位の疾患）と外的要因（障害物や路面状態、接触）によるものがあり、高齢になるほど前者の比率が増加することから転倒予防には運動療法の介入が必要であることを発表した。今回は受傷時に独歩可能であった者を対象として、退院時歩行能力について転倒の要因別に比較検討を行った。

【対象と方法】

都下基幹病院に2007年～2014年に入院した65歳以上の大腿骨近位部骨折675例（男性171例、女性504例）であり、平均年齢は男性80.5歳、女性81.6歳であった。転倒状況については発表者である同一検者が患者から直接聞き取りを行った。

【結果】

転倒の原因は内的要因300例（平均年齢82.4歳）、外的要因282例（同79.7歳）、不明93例であった。受傷時に独歩可能であった333例のうち、原因不明の39例を除いた294例（内的要因118例、外的要因176例）の退院時歩行能力は、独歩または杖歩行135例（内的要因31例、外的要因104例）、歩行器・平行棒歩行124例（内的要因63例、外的要因61例）、車椅子以下35例（内的要因24例、外的要因11例）であり、歩行能力において内的要因と外的要因の間に有意差を認めた（$p<0.01$、χ二乗検定）。また、受傷時に独歩可能であった者が退院時に車いす以下となることに影響を及ぼした因子として、年齢（オッズ比1増加1.09）、内的要因による転倒（同2.00）、認知症（同3.01）があった（$p<0.05$）。

【考察】

2022年国民生活基礎調査によれば、要支援・要介護となった原因の13.9%が転倒・骨折によるものである。特に大腿骨近位部骨折は2030年には25万人に増加することが予想され（萩野 2008）、医療や介護における諸経費が財政を圧迫し高齢者のQOLに悪影響を及ぼしている（林 2009）。したがって退院時にも歩行能力を可能な限り維持することが重要である。本研究からは受傷時に独歩可能であっても、転倒原因として内的要因と外的要因の間には退院時歩行能力の差があったため、運動療法の介入により内的要因による転倒を減少させることが重要であると考えられた。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-1-1　A 病棟での転倒の実態と病棟看護師の転倒に対する認識

○瞰野 裕子、黒木　彩、手島 麻千子
国家公務員共済組合連合会 千早病院 看護部 2 階病棟

【目的】
看護部では、入院中の転倒転落事例を未然に防ぐ取り組みと共に、損傷レベルを可能な限り低減する取り組みを行っているが、毎年数十件の転倒が発生している。白石らの研究では、転倒の実態と病棟看護師の転倒に対する認識に差があったと報告しており、認識のずれをなくすために、正しい認識を啓発することが大事であると言っている。そこで、A病棟でも、転倒インシデントレポートの分析、転倒に関する認識のアンケートを実施し、転倒の実態と看護師の認識を明らかにする。

【方法】
対象：1）A病棟の転倒 49 事例 2）A病棟看護師 19 名、期間：1）2020 年 4 月～2023 年 3 月 2）2023 年 9 月、方法：1）A病院倫理審査委員会承認後、過去 3 年間の転倒インシデントレポート内容を調査、 2）病棟看護師へ転倒に対する認識についてアンケート調査を実施。

【結果】
発生時間帯は､実態はどの時間帯でも発生していたが､「0-1 時」「4-5 時」が 16.3%と最も多く、スタッフの認識（以下認識とする）は､「4-5 時」が 47.3%､「2-3 時」が 31.5%、8-23 時は 0%であった。転倒の要因は､「視力障害」が実態 71.4%、認識 5.3%､「鎮痛剤使用」が実態 46.9%、認識 0%､「降圧利尿剤の使用」が実態 51%、認識 5.3%､「浣腸緩下剤の使用」が実態 49%、認識 5.3%､「尿・便失禁がある」が実態 49%、認識 0%､「トイレまで距離がある」が実態 53.1%、認識 0%であった。

【考察・結論】
発生時間帯では、深夜帯（0-5 時）が実態 42.8%・認識 84.2%と最も多かったが、どの時間帯でも発生していた。しかし、スタッフの認識では「8-23 時」が 0%であり、日中は深夜より認識が低いことが分かった。活動する以上、昼夜問わず常に転倒リスクがあることを念頭に置いておく必要がある。要因では、上記 6 項目で実態と認識にずれがあった。これは、アンケートで上位 5 つの回答を求めたことも一因と考えるが､この項目はアセスメントスコアシートの内容であり、スタッフがアセスメントスコアシートを有効活用できていない可能性が示唆された。A病棟は循環器・整形外科の混合病棟であり、降圧利尿剤・鎮痛剤を使用している患者が多いが、リスクとしての認識が低いことがわかった。これらを踏まえ病棟看護師へ情報共有し、実態にあったリスク管理を行う必要がある。

【倫理的配慮】
倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は転倒レポートと当院病棟看護師を対象とした研究であり、千早病院倫理審査委員会の承認を得ている。

【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

5-1-2　転倒・転落予防に対する共通のアセスメント能力を身につける関わり ～フローチャートを病棟看護師へ周知して～

○寺本　咲、安田 知奈美、浦冨 祐子、小松原 彩香
鳥取大学医学部附属病院

【目的】
当病棟は、神経疾患や脳血管疾患を有する患者の入院が多く、運動機能障害や高次脳機能障害などを生じている患者が多い。疾患の特性から毎年多くの転倒・転落事例が発生している。先行研究にて神経疾患患者対象の転倒・転落予防フローチャートが作成されたが使用は定着せず、現在は使用されていない状況である。過去 2 年間の転倒・転落インシデントを集計したところ、転倒転落件数は前年度と比べて増加していた。発生原因として環境整備不足が一番多い結果がみられ全体の約半数を占めていた。基本的な環境整備を行っていれば予防できた事例もあった。そこで、入院患者の疾患の特性を踏まえ病棟看護師が環境整備についての共通のアセスメント能力を身につけることを目的に既存のフローチャートを見直し、修正を行った。病棟看護師へフローチャートを周知することで、統一した環境整備が行え、転倒・転落の発生を防ぐことができるのではないかと期待したため、本研究に至った。

【方法】
1､看護師の転倒･転落予防に対する考えや対策方法､フローチャートの使用状況についてアンケート調査を実施。2、アンケート結果を参考にフローチャートを修正。3、病棟看護師へフローチャートの使用方法の伝達と転倒・転落予防についての勉強会を実施。フローチャートと基本的環境整備の写真を病棟看護師へ配布し常に確認できるようにした。4、病棟看護師へ 2 回目のアンケート調査を実施しフローチャートの使用状況、環境整備について、転倒・転落予防の意識について確認。5、転倒・転落のインシデントを集計し、前年度と比較した。

【結果・考察】
フローチャートの使用状況は、アンケート調査で「使用している」と回答した看護師は 24 名で､82%の使用率であった。2021 年度の 4 か月間の件数は 29 件、2022 年度の同月 4 か月間の件数は 25 件であり、転倒・転落の発生件数は減少した。転倒・転落の原因となった環境整備不足は 2020 年 15 件、2021 年 8 件であった。病棟看護師へフローチャートを周知した後の環境整備不足による転倒・転落の発生は、2022 年は 5 件となり毎年減少した結果となった。新たなフローチャートを周知することにより、病棟看護師が転倒・転落予防に対する共通のアセスメント能力を身につけ統一した環境整備が実施でき、結果として転倒・転落の発生件数を減少させることができたと考えられる。

【倫理的配慮】
倫理審査の対象となる研究等の発表。
当研究は鳥取大学医学部附属病院の倫理審査委員会の承認を得た。

【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

5-1-3　アセスメントと転倒転落の関連性の調査～多職種介入の有効性を考えながら～

○金子 由香子[1]、齊藤 恵介[2]、明石 有里[4]、大久保 勇紀[2]、伊藤 大輔[3]

1）医療法人社団愛友会伊奈病院 医療安全管理課
2）医療法人社団愛友会伊奈病院 リハビリテーション技術科
3）医療法人社団愛友会伊奈病院 臨床工学科
4）医療法人社団愛友会伊奈病院 看護部

【背景と目的】

転倒転落は多くの要因から発生するため、多職種の多角的視点から取り組むことが重要だと言われている。しかし、対策の第一歩である転倒転落アセスメントシート（以下アセスメントシート）はこれまで看護師が評価し、危険度1～3に分け転倒転落のリスクを評価し、予防に向けた対策を講じてきた。当院のアセスメントシートの特徴は、転倒歴のある患者をハイリスク患者と抽出している。しかし、患者の日々の状態変化への対応は限界があり、アセスメントシートにより抽出された患者と、病棟看護師が危険だと認識し多職種転倒転落対策ラウンド（以下ラウンド）に選定した患者に差異が生じる場合もあった。最近では転倒転落してもケガをしない事例で講じていた対策も視野に入れ、効果的なアセスメントシート活用に向けた当院の取り組み、今後の課題について報告する。

【取り組み】

2023年度の全入院患者及び、ラウンドに抽出された患者、転倒転落発生患者を対象とし、そのアセスメントシート内の該当項目を調査した。

【結果】

アセスメントシートでは全入院患者の中で、最も危険度の高い3が46.3%、危険度2が35.7%、危険度1が18%だった。ラウンド対象患者では危険度3が84.2%、危険度2が15.8%だった。転倒転落患者では危険度3が69.6%であり、危険度2の患者が26.1%、危険度1の患者が4.4%だった。該当項目ではすべての調査対象で「70歳以上」「排泄は見守り・介助を要する」「発熱等症状がある」「歩行時の見守り介助又は車椅子の見守り介助を要する」以上4項目が多かった。

【考察】

現状のアセスメントシートでは危険度3に該当した患者が多く、病棟看護師は日々のカンファレンスにより更なるハイリスク患者を抽出し、ラウンド介入をしている。危険度2の患者がラウンドに選定されているのは、カンファレンスの効果と言える。また、危険度2･1の転倒転落患者30.4%は、多職種の視点でアセスメントシートを検討することで、危険度3と捉える可能性が示唆される。患者の状態変化に応じた対策に向け、今後更に多角的視点でのアセスメントシートの見直しや、ケガのしやすい患者の抽出を行うことで、多職種で転倒転落への継続的な取り組みを実践していきたい。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究はインシデントレポートを対象とした研究のため伊奈病院倫理委員会の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-1-4　当院の転倒予防対策フローチャート改訂の取り組みについて

○松重 喜久恵[1]、射場 靖弘[1]、米山 久美子[2]、尾﨑 まり[1,3]

1）鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部
2）鳥取大学医学部附属病院 看護部
3）鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション科

【目的】

当院では2010年に転倒･転落予防チームが発足し、チーム会開催、転倒・転落防止ラウンドの実施等、院内の転倒・転落予防活動を行っている。チーム発足と共に作成された「転倒・転落予防対策フローチャート」については、2024年1月現在も大きな改訂はなく使用され、新しい転倒予防器具が導入されるたびにフローチャートへ追記していたために煩雑かつ現状の転倒予防器具にそぐわないものとなっていた。そこでこの度チームで検討を重ね、転倒・転落予防対策フローチャートの改訂を行ったので報告する。

【方法】

フローチャートは「移動能力」･「行動制御能力」に着眼したものに変更し、不必要な評価項目を削除した。表記する転倒予防器具は整理し、転倒に伴う骨折を予防するために衝撃吸収マットの設置を推奨する構成とした。加えて、転倒予防器具を使用した環境整備の例示も刷新した。全体を通し、3b事例の削減を考慮した転倒予防対策を策定し、危険度別に一目見て対策がとれるものとなるように工夫した。

【結果】

現行版フローチャートと比較し改訂版は、経験の浅い職員でも対応できるよう評価項目を簡潔にし、環境整備の際にイメージしやすいように転倒予防器具、環境例示に写真を掲載した。「移動能力」･「行動制御能力」に着眼したフローチャート改訂で、認知機能に問題はないが遠慮や羞恥心等の心理特徴によりナースコールをしない事例に対する対応が可能となった。

【考察】

医療現場における重大事故を減らすには、計画の更新とチームでの共有、教育が不可欠である。新しい転倒予防器具が年々開発される中で、転倒予防対策フローチャートも状況にあったものに改訂し､周知を図っていく必要がある。また、患者の高齢化に伴い、転倒・転落件数を減らすことは容易ではないが、患者の予後に直結する患者影響度3bレベルの事故は、今後も根絶に向けて取り組みを絶やしてはならない。衝撃吸収マットを積極的に活用することで、転倒に伴う骨折や重症頭部外傷を減少させる可能性があると期待している。今後は、改訂版転倒予防対策フローチャートについて院内アンケートを実施し、その有用性や改善点を更に評価し、質の高い転倒・転落防止策に繋げていきたい。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-1-5　急性期病院における転倒予測 AI システムと看護必要度の比較検討

○鈴木 亮馬[1]、坂元 憲朗[1]、一之瀬 大資[1]、平岡 智子[2]、
本多 真琴[2]、満冨 一彦[1]、有本 直人[3]、猿川 潤一郎[4]

1）磐田市立総合病院 リハビリテーション技術科
2）磐田市立総合病院 医療安全推進室
3）磐田市立総合病院 リハビリテーション科
4）磐田市立総合病院 整形外科

【目的】

急性期病院における転倒転落は、高齢者の増加に伴い入院患者の事例は今後増加するとされている。高齢患者の重症化はその後の ADL や生命維持に影響を与えかねない。当院では、転倒転落予防に関わるスタッフの業務負担軽減や転倒転落予防効果の改善を目的に転倒転落予測 AI システム CorobanR を導入した。また、看護師は看護の質の評価として「看護必要度」を評価している。特に B 項目（寝返り、移乗、口腔清潔、食事摂取、衣服の着脱、指示が通じる、危険行動）に関しては生活動作に着目した評価であり、ADL 能力を反映すると思われる。B 項目は転倒転落との関係を先行文献にて示されているが、CorobanR との関連性の報告は見られない。CorobanR との関連性を示しつつ、それぞれの評価が転倒転落患者の特徴を示唆するのかを検討することを目的とした。

【方法】

2023 年 4 月から 10 月までに当院に入院した 18 歳以上の患者 6180 名を対象とし、転倒群（330 名、77.7±11.6 歳）と非転倒群（5850 名、66.3±19.0 歳）の 2 群に分けた。また、小児科入院、産科入院、データ抽出困難な患者は除外した。評価項目は、看護必要度 B 項目の各項目、合計点数（0-12 点）、CorobanR、転倒の有無と看護必要度の各項目との関連について検討した。統計解析は t 検定とロジスティック回帰分析を用いた。本研究は当院における倫理審査委員会の承認を得ている。

【結果】

CorobanR のスコアは転倒群 0.61±0.12、非転倒群 0.18±0.02 であり非転倒群で有意に高値であった（$p<0.001$）。看護必要度 B 項目の合計点数は転倒群 6.08±0.16 点、非転倒群 2.88±0.43 点であり転倒群で有意に高値であった（$p<0.001$）。また、CorobanR と看護必要度 B 項目の合計点数は正の相関（$r=0.4$）を示した。また、看護必要度の各項目と転倒の有無との関連では移乗動作、口腔ケア、指示、危険行動が抽出された。

【結論】

転倒予測システムとともに看護必要度は転倒転落との相関性が示され、看護必要度における移乗や口腔ケア、指示、危険行動に関しては入院中の転倒と関連性を示唆した。転倒予測システムとともに普段から評価を行う看護必要度による予測は、よりなじみのある予測しやすい評価方法の一部となる可能性があると考えられる。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は当院における倫理審査委員会の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-2-1　転倒予防を目的とした足関節背屈筋群の「ながらトレーニング」装置を用いた壮年期を対象とした筋力増強効果の検証

○鷲塚 寛子[1]、小柳 健一[2]、河相 てる美[1]、小林　泉[3]

1）富山県立大学看護学部
2）富山県立大学情報工学部
3）有限会社アイキャプス

【目的】

脳卒中患者やフレイルを疑う高齢者の転倒要因となり得る歩行時のつまずき予防に対して、椅子に腰かけて何かを「しながら」足関節背屈筋群を鍛えることができるトレーニング装置と筋力評価のための筋力計測システムを令和 4 年度に開発した。10，20 歳代女性を対象に検証し、筋力向上の傾向を把握することができた。本研究では同装置を使用し、30～60 歳代における実証実験として更なるデータの蓄積を目指すことを目的とした。

【方法】

期間：令和 5 年 12 月～令和 6 年 3 月。

対象：足関節周囲のトレーニングを実施するにあたり、歩行や運動に支障がなく、下肢にケガや疼痛のない成人（30～60 歳代）。

研究デザイン：介入研究。

介入期間は 3 週間とし、1 週間に 3 回のトレーニングを行ってもらう。1 回のトレーニング時間は 30 分であり、休憩を入れながら R4 年度に研究者らが独自で開発したトレーニング装置でトレーニングを行ってもらう。研究者らで開発した筋力計測システムと既存の足指筋力測定器Ⅱ（竹井工業製）、2 ステップテストを用いて、トレーニングの前後比較を行う。本研究は所属機関の倫理審査部会の承認を得て実施した（看護第 R5-24 号）。

【結果】

対象者は、合計 29 名で、性別は男性 10 名、女性 19 名であった。年齢は 30 歳代 9 名、40 歳代 10 名、50 歳代 7 名、60 歳代 3 名であった。外れ値 1 名のデータを除き、収集したデータは、SPSS（Ver.29）を用いて対応のある t 検定を行い、トレーニング前後の比較をした。筋力計測システム・足指筋力測定器Ⅱ・2 ステップテストのいずれもトレーニング前後で有意差があり、トレーニング後は筋力評価の測定値が向上した。また、2 ステップテストでは、開始前の測定ではロコモティブシンドロームに該当しない得点であったが、運動後は更に値が良くなっていた。

【考察】

この装置によるトレーニングにより 30 歳代～60 歳代の成人も週 3 回程度のトレーニングで、足関節背筋群の筋力向上に寄与していることが示唆された。握力の数値が向上したことから、足指で地面を捉える力にも貢献したことが考えられ、2 ステップテストでは値が良くなっており、ロコモティブシンドローム予防にも活用できるトレーニング装置であることが示唆された。今後は対象者を高齢者とし、効果の検証を継続していきたい。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は人を対象とした研究であり、富山県立大学の倫理委員会の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-2-2　当院回復期リハビリテーション病棟におけるバランス練習アシストの使用報告

○片岡 塑羅[1]、角田 哲也[2]、杉浦 健太[1]、藤居 あみ[1]、
赤堀 玄武[1]、冨田　憲[1]、平野　哲[3]、大高 洋平[3]

1）藤田医科大学七栗記念病院 リハビリテーション部
2）藤田医科大学医学部連携リハビリテーション医学講座
3）藤田医科大学医学部リハビリテーション医学講座

【目的】

当院ではバランス不良の患者に対し、藤田医科大学とトヨタ自動車株式会社が共同開発したバランス練習アシスト（Balance Exercise Assisted Robot：以下 BEAR）を使用してきた。当院にて BEAR を実施した疾患の内訳やバランス能力の変化、患者の受け入れについて調査した。

【方法】

2019 年 4 月から 2023 年 9 月までの期間において当院回復期リハビリテーション病棟において BEAR を実施した 98 例（中枢神経疾患 86 例、運動器疾患 10 例、その他 2 例、年齢平均 60.1±15.7 歳、発症後日数 56.9±41.7 日）を対象とした。BEAR は疾患を問わず、介入期間の制限をせずに実施した。BEAR 介入前後で FIM 歩行 、Mini-BESTest の反応的姿勢制御、TUG、5m 継ぎ足歩行テスト、Tandem Gait Index（以下 TGI）を評価した。5m 継ぎ足歩行テストは長さ 5m、幅 5cm のテープを床に貼り、片足の爪先をテープの中心に合わせて状態をスタート位置とし、3 回計測を行い、最良値を採用した。TGI の算出方法は所要時間 + ミスステップ数 × 2 とした。介入後に本人､療法士に対してアンケートを行った。患者へのアンケートでは、使用してよかった、使用して楽しかったかについて 10 段階で評価した。療法士へのアンケートでは､使用目的､目的の達成度について 10 段階で評価した。

【結果】

BEAR 平均介入期間は 20.2±9.1 日、FIM 歩行は全 98 例中 91 例が 6 点以上であった。介入前後の評価結果がある患者において、Mini-BESTest の反応的姿勢制御は 62% が実施前よりも向上を認め、TUG で 25%、TGI で 70% の患者が、最小可検変化量以上の改善を認めた。療法士の目的達成度は 7 点以上が 8 割と高く、患者の満足度も高い結果であった。

【考察】

BEAR 使用者は中枢神経疾患の割合が高く、比較的運動麻痺が軽度であり、歩行自立度が高い患者に多く使用されていた。BEAR を使用することにより歩行自立度が高い患者に対しても動的バランス向上を目的としたリハビリが提供することができたと推測される。また、アンケート結果からゲーム感覚で楽しくバランス練習を行うことができ、患者や療法士から好評であったと示唆された。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は藤田医科大学七栗記念病院で機器使用の倫理承認を受けており、また調査は藤田医科大学医学研究倫理審査委員会の承認を受けて実施した。

【COI】

本研究は利益相反に関係する。
演題発表に関連し、開示すべき利益相反関係にある企業はトヨタ自動車株式会社であり、本研究に使用する機器を無償で借用している。

5-2-3　高齢者におけるトレッドミル環境に対する適応訓練の試み

○天山 瑞希

田中病院 リハビリテーション科

【はじめに】

トレッドミルでの歩行訓練はストライド長の短縮が生じると指摘されており、高齢者において著明である。トレッドミル歩行が「不安定な歩行」と知覚された結果生じる現象ととらえることができ、適応を促すことで平地歩行に対しての転移性を向上させることが重要ではないかと思われる。今回、トレッドミル環境への適応を促す訓練方法(以下適応訓練)を考案・実施したため報告する。

【対象】

平地歩行時と比べ、トレッドミル歩行時にストライド長の短縮を認めた 80～90 代の男女 6 名。

【方法】

平地歩行時､トレッドミル歩行時､適応訓練実施後のトレッドミル歩行時のストライド長を算出し比較した。

〈適応訓練〉

訓練環境は左右分離型低床トレッドミル片側ベルト可動とした。可動ベルト側下肢にて片脚立位をとり、ベルトの動きに合わせて股関節伸展・足関節背屈が出るまで保持させ、対側下肢を停止ベルト側の決められた位置に下ろすよう口頭指示を行った。これを 1 サイクルとし、左右 10 回ずつ行った。

【結果】

平地歩行時と適応訓練実施前のトレッドミル歩行時ストライド長の比較では、平均 18.62cm(平均 28.52%)の短縮が見られた。平地歩行時と適応訓練実施後のトレッドミル歩行時ストライド長の比較では、平均 12.82cm(平均 19.2%)と短縮は軽減し、トレッドミル歩行時のストライド長は適応訓練実施後には適応訓練実施前よりも平均 5.8cm(平均 9.32%)の延長が認められた。

【考察】

トレッドミル歩行におけるストライド長の短縮は、ステッピング戦略の多用と考え、早期のステッピング戦略を抑制する適応訓練を考案し、適応訓練実施後はストライド長の延長を認めた。高齢者のトレッドミルを用いた歩行訓練では、トレッドミル環境への適応を可及的に促す工夫が必要であり、平地歩行に対しての動作類似性を高めることができれば、平地歩行への転移性をより向上させる事ができると考える。また、高齢者に対しても有用な歩行訓練ができる歩行機器となると思われた。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

ポスター

5-2-4　高齢者に対する安全懸架装置装着下での BBS 評価の試み

○今田 香菜

田中病院 リハビリテーション科

【はじめに】

転倒歴のある高齢者を治療する上でバランス評価は欠かせない評価と考えている。数ある評価の中で数値化されている Berg Balance Scale（以下 BBS）は転倒リスクを予測する上で有用な指標の一つと言われている。通常 BBS は転倒リスク下で行われるものであり、転倒への不安感が強い事や実際に転倒しそうになる時がある。今回、転倒歴のある高齢者で安全懸架装置を用いて BBS 評価を行い、非装着時の BBS と比較検討を行った。また、その後患者・療法士に簡単なアンケートを実施した。その結果に考察を加え報告する。

【対象と方法】

対象は転倒歴のある 80～90 歳代の男女計 5 名と検査を行う療法士 5 名。安全懸架装置装着下と非装着下での BBS の評価を行い、その後、安全懸架装置を使用して安心感はあるのか、動作を行う上で邪魔になると感じないかの簡単なアンケートを実施した。

【結果】

BBS の平均点は安全懸架装置装着時 41.6 点、非装着時 41.4 点で、安全懸架装置装着の有無は BBS には影響を及ぼさなかった。また、アンケートの結果では、安全懸架装置を装着している際の安心感があると回答した患者は 5 名中 4 名で「転びそうになっても吊り下げられると思うと安心できた」「まあまあな安心感」などと安全懸架装置装着にて安心して検査を行うことができたと答えた。しかし、1 名のみ「着けていても転びそうで怖かった」との感想もみられた。また、安全懸架装置が動作の邪魔になるとは感じなかったと全員が回答した。療法士側からは「安心感は高く、動作観察を行う余裕ができる」「転倒に対する不安は無くならないが、安全懸架装置装着下のほうが安心して評価ができる」「簡単に装着できるため評価時の使用においては手間と感じなかった」との意見が聞かれた。

【考察】

今回、安全懸架装置を使用して BBS の評価を行った後、患者・療法士の転倒リスクに対する不安が軽減されているのかアンケートを実施した。症例数は少ないものの安全懸架装置を使用することで転倒リスクに対する不安感は患者・療法士いずれも軽減することができたが、BBS の評価への大きな影響は認めなかった。転倒リスクが高く評価に不安があるような患者にも安全懸架装置を装着することで評価を行うことができることや転倒を不安視することなく、動作観察を行えるなど療法士の負担軽減にもつながる可能性がある。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-2-5　仮想ライトタッチが歩行中のバランス能力に与える影響の評価

○小川 康太[1]、三上 隼人[1]、王　天一[2]、島　圭介[1]、島谷 康司[3]

1）横浜国立大学大学院 環境情報学府
2）横浜国立大学 総合学術高等研究院
3）県立広島大学 保健福祉学部

ライトタッチを応用することで静止立位中のバランス能力が向上することは従来から知られている。ライトタッチは、固定点などへの軽い接触により指先に触感刺激が与えられ、バランス能力が向上する現象である。ただし、ライトタッチ現象は物理的な固定点接触を必要とするため、単純には歩行中の動的バランス能力向上の手法として応用することは難しい。発表では、我々がこれまでに開発した歩行中にライトタッチ現象を再現可能なウェアラブルデバイス（仮想ライトタッチ）を用い、歩行時おける動的バランス能力の向上効果を検証した結果について紹介する。仮想ライトタッチは小型加速度センサーと振動子を用いて、歩行時に指先への振動刺激を与えることが可能なウェアラブルデバイスである。提案手法の有効性を検証するため、14 名の健康な若年成人男性に対し、5m の平均台歩行実験を実施した。実験条件は振動刺激が与えられない条件（NC）、アンカーを使用した従来法、提案法の合計 3 条件であり、視覚情報を制限するため白濁ゴーグルを装着して実験を実施した。歩行時の全身運動をマーカレスモーションキャプチャーで取得し、身体質量中心の前額面方向の逸脱度と腰部動揺の安定性をバランス維持能力の評価指標とした。前額面方向の逸脱度に関しては NC 条件と比較して、アンカー条件では 8%（$p=0.06$）の減少傾向、VLTC 条件では 10%（$p=0.01$）の有意な減少が確認された。また、腰部動揺の安定性に関しては、NC 条件と比較して、LTC 条件では 15%（$p<0.01$）の有意な減少、VLTC 条件では 7%（$p=0.08$）の減少傾向が確認された。本研究ではウェアラブルデバイス（仮想ライトタッチ）を用いて、歩行中の姿勢動揺低減効果の検証を行った。実験では、歩行時に質量中心の逸脱度の減少、腰部動揺の安定性の向上が確認されたことから、動的バランス能力の向上を確認した。提案手法は歩行中の転倒予防に対する新たな手法として、広く貢献できると期待される。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は県立広島大学の倫理審査委員会の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係する。
島圭介は UNTRACKED 株式会社の取締役を兼務している。

ポスター

5-3-1　高崎調査に基づいたフレイル予防パンフレットの作成と配布

○村山 明彦[1]、齊田 高介[2]、樋口 大輔[2]、田中 繁弥[2]、目崎 智恵子[3,4]、篠原 智行[2]

1）群馬医療福祉大学
2）高崎健康福祉大学
3）公益財団法人さわやか福祉財団
4）NPO 法人花

【目的】

2020 年から 2021 年にかけて、群馬県高崎市の一部地域において、新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）感染拡大下での健康に関する調査を実施した（以下、高崎調査）。この調査結果を元に地域住民に対して、健康のための身近な情報を提供するためのパンフレットを作成した。そして、インターネット利用など情報リテラシーの不十分さが指摘されている高齢者への配慮も包含したパンフレットを配布して、フレイル予防の啓発を図ることを目的とした。

【方法】

作成したパンフレットのタイトルは「高崎調査からみたフレイル　コロナ禍を元気に乗り切ろう！」であり、10 ページで構成されている。パンフレットの素材の選択やレイアウト、色彩のコントラストの決定には、複数のリハビリテーション専門職だけでなく、平時から地域住民の支援にあたる研究者の意見も含めた。そして、文字のフォントは大きくし、イラストを多用した。パンフレットでは、高崎調査から得られた結果の中から、COVID-19 感染拡大を防ぐために社会活動の変化を余儀なくされた高齢者は、短期間でフレイルやプレフレイルの割合が増加すること、転倒・骨折のリスクが高まることなどを提示した。また、高齢者の不安を煽るのではなく、フレイルは予防と改善ができることを強調した。次に、運動、活動、会話、社会とのつながりを維持・継続するための具体的なアドバイスを提言した。ここでは、個人の価値観に対しても考慮するため、複数の選択肢を提案した。さらに、自宅で実施可能な運動プログラムの手順などは、視覚的に理解しやすいようにイラストと注意事項を明記したうえで、立位が不安定な高齢者が 1 人で実施する場合の転倒の回避にも配慮した。なお、高崎健康福祉大学研究倫理委員会審査会の承認を得た（許可番号 2009 号）。

【今後の展望】

高崎調査では、COVID-19 感染拡大から 3 年後の実態把握を目的としたフォローアップ調査を 2023 年 5 月から実施した。この調査において 1,865 名に作成したパンフレットを配布した。COVID-19 が 5 類感染症に移行した後も、従前の生活に完全に戻ることが懸念されるケースは皆無ではないであろう。今回のパンフレットの作成において留意した諸点は、今後も援用に資する知見であると考えている。本報告と類似した活動は少ないため、今後も継続して報告していく方針である。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本報告のパンフレットの作成に援用した高崎調査は、ヘルシンキ宣言を遵守し、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に基づいて計画された。また、高崎健康福祉大学研究倫理委員会審査会の承認を得ている（許可番号 2009 号）。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-3-2　mediVR カグラを使用した転倒予防につながる介護予防の取り組み

○佐藤 健仁[1]、浅見 豊子[1]、村田 和樹[1]、佐藤 佑紀[1]、田中　玲[2]

1）佐賀大学医学部附属病院 リハビリテーション科
2）佐賀大学医学部附属病院 先進総合機能回復センター

【背景と目的】

当院では、2017 年より佐賀県との共同事業である佐賀県介護ロボット普及センターを設置している。2023 年度までロボット機器の普及を目的とし、各市町の行政機関と連携して地域通いの場にて各ロボット機器の体験会や運動を実施しした他、通いの場の担当者に向けた講座等も実施していた。ロボットを活用したいという地域では今年度よりロボット機器を市町が導入し、活用しつつある。現在、センターでは県内の通いの場等で活動されている 65 歳以上の高齢者を対象にロボット機器等を活用した身体機能の評価を実施している。評価で得られたデータを基に、運動プログラムを製作し地域の介護予防事業で活用してもらえるよう取り組んでいる。

今回、運動機器としてだけでなく評価機器として mediVR カグラを地域高齢者へ活用する経過を報告する。

【活用開始時点】

地域通いの場等で活動されている 65 歳以上の高齢者を対象に療法士が mediVR カグラを持って訪問し、現場で希望者に体験や運動を実施し、その場でフィードバックを行っていた。訓練は通いの場の活動に合わせて行っていたため週 1 回～2 回、月 1 回などの頻度であった。また、対象の体調に合わせての実施のため運動時間は 5～30 分の実施となった。即時効果としては歩行開始時のふらつきの改善や立ち上がりがスムーズになるなど転倒予防に繋がった。その他、得られたデータを希望者の同意のもと市町や関連機関へと共有し適切な活動や運動、早めの受診といった連携に繋げる事ができた。今年度は運動プログラムの作成のため mediVR カグラを運動だけでなく評価の一部として活用することとなった。

【活用方法】

mediVR カグラを使用し、座位姿勢での左右上肢のリーチ距離を訓練実施毎に記録。

また、対象者からの感想も調査した。

【活用経過】

現時点では他の評価を実施途中のため活用までに至っていない。ロボット普及の際に体験、運動を経験した希望者からの感想としては、「このロボットで運動できるのが楽しみ」といった声も出ている。また初めて訪問する通いの場等でも、「座ってできるならいいね」と前向きであった。

【今後の展望】

地域通いの場での機器の活用への期待は好印象であり、ロボット機器の利点を生かし、身体の現状を記録する予定である。今後も評価を通してより健康への意識が向上と転倒予防に繋げていきたい。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-3-3　歩行アシストを使用した転倒につなげる介護予防活動の経過

○佐藤 佑紀、佐藤 健仁、村田 和樹、浅見 豊子

佐賀大学医学部附属病院 リハビリテーション科

【はじめに】

当院には、2017 年より佐賀県との共同事業である佐賀県介護ロボット普及センターを設置している。センターでは地域高齢者を対象に様々なロボット機器を使用し、介護予防に取り組む活動を行っている。今回、機器として HONDA 歩行アシスト（以下歩行アシスト）と Physibo Walk（以下、歩行アシスト）を用いた地域高齢者への介護予防活動の 18 か月の経験を得たので報告する。

【対象】

自宅で自立生活をしながら、週 1 回の頻度で地域の通いの場にて、健康の維持向上に向けた運動を実施している平均 72 歳（71 歳から 87 歳）の女性 10 名を対象とした。

【方法】

歩行アシストを使用した歩行訓練を週 1 回、5 分から 20 分実施した。評価は、歩行アシストで計測できる平均歩調、股関節可動角を訓練実施毎に記録した。

【結果】

平均歩調は開始から 3 か月で 10 名中 7 名が改善し、12 か月の経過で 1 名が改善した。股関節可動角の左右対称度も、同様に開始から 3 か月で 10 名中 7 名が改善し、12 か月の経過で 2 名が改善した。変化がみられたなかった参加者も機器を装着し運動したことで歩きやすくなった、歩く自信がついたといった感想が得られた。18 か月後 10 名中 7 名の平均歩調、股関節可動角は維持できていた。

【まとめ】

介護予防に導入したロボット機器の利点として、身体の現状を記録できることがあげられる。それにより、データの推移を対象者に示し、蓄積されたデータを本人にフィードバックすることができ、対象者の健康維持への意欲を高めることが可能である。今回 18 か月間経過を追うことのできた参加者は全員が活動的であったが、介護予防活動の体験を通して介護予防への意識がより向上し、ひいては転倒予防につなげることができたのではないかと考える。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-3-4　障害者と高齢者が主体的に参加するインクルーシブ型転倒予防教室の紹介

○村山 明彦[1]、山口 智晴[1]、田口 敦彦[1]、小池 純也[2]、大塚 準一[2]、山路 雄彦[3]

1）群馬医療福祉大学
2）群馬県立ふれあいスポーツプラザ
3）群馬大学

【背景と目的】

近年の転倒予防ガイドラインでは、個人の特性を無視した一般的な介入ではなく、個人の価値観や好みを組み込む介入が推奨されている（DOI: 10.1093/ageing/afac205）。この具現化には、従来型の能動的な転倒予防教室（以下、教室）でなく、参加者の自主性を促すための配慮を含めた、双方向型の教室の運営を目指す必要があると推察した。また、転倒の原因は多岐にわたる。このため、参加者の属性を限定することで、自身と異なる境遇を持つ他者の視点など、新たな気づきが得られにくくなることも懸念している。しかし、上述の諸点に関して、参照できる知見は非常に少ない。そこで、障害の有無に関わらず、参加者が主体的に自身の困りごとを相談できるようなインクルーシブ型の教室の運営を行い、新たな知見を得ることを目的とした。

【対象と方法】

群馬県立ふれあいスポーツプラザ（以下、施設）を教室の会場とする。この施設は、参加者が障害の有無に関わらず利用できるハード面を備えている。教室に継続して参加を希望する障害者と高齢者を対象（約 30 名）とし、除外基準は設けない。実施期間は、2024 年 6 月から 2025 年 2 月（毎月 1 回 × 120 分・全 9 回）を予定している。内容は、転倒予防に関する講話 60 分と体操 60 分を基本とする。講話や体操は、施設内の講義室と体育館を使用する。毎月の教室の開始前に質問紙を配布し、自身の困りごとや、転倒予防に関する疑問などの記述を依頼する。参加者からの質問は口頭でなく、書面かつ匿名性を担保することで、他の参加者に遠慮することなく自身の困りごとを相談できるよう配慮する。記入された内容に基づいて、担当者が講話内での回答および、関連する先行研究結果の紹介を行う。併せて質問紙では、①基本属性（年齢、性別、障害、介助者、補助具）、②直近 1 か月の生活状況を聴取する「生活変化の質問票」、③直近 1ヶ月の転倒の有無を調査する。なお、群馬医療福祉大学人を対象とする医療・福祉系研究倫理審査委員会の承認を得ている（RS24-02）。

【今後の展望】

2024 年 3 月には、「転倒予防運動体験会」と称して、2024 年 6 月と同様のタイムスケジュールでの活動を実施し、25 名（障害者 9 名、高齢者 16 名）の参加があった。今回の報告は以上にとどまる。今後の展望として、得られた知見を継続して発表していく方針である。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。

本研究はヘルシンキ宣言を遵守して計画され、群馬医療福祉大学人を対象とする医療・福祉系研究倫理審査委員会の承認を得ている（RS24-02）。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-3-5　小売業における転倒災害による頭部外傷や脳損傷等の特徴

○菅 知絵美、小山 秀紀、池田 博康、大幢 勝利
労働安全衛生総合研究所

【目的】
転倒による労働災害（以下、転倒災害という）で重症病に至る可能性があり、怪我の様態の約7割が骨折であることが報告されている。しかし、怪我の身体部位に関しては明らかとなっていない。また、転倒災害による増加が顕著である第三次産業の社会福祉施設と共に小売業における減少、軽減させることが喫緊の課題である。本研究では、転倒災害によって怪我した身体部位のうち重篤な傷病をもたらすと考えられる頭部に注目し、小売業の転倒災害の実態・特徴を明らかにすることを目的とした。

【方法】
厚生労働省の資料である令和3年（2021年）の休業4日以上の労働者死傷病報告の転倒災害において頭部外傷や脳損傷等を負った1,656件を対象にした。そのうち小売業258件の特徴を明らかにするため、社会福祉施設143件、及びその他の業種1,255件と比較検討した。解析には、χ 2検定、一元配置分散分析を用いた。本研究は労働安全衛生総合研究所の研究倫理審査委員会の承認を得た（R4-安6）。

【結果】
小売業256件中、死亡事案が1件認められた。小売業で転倒災害した男性（89件、34.5%）の比率は社会福祉施設の男性（20件、14.0%）よりも有意に高く、女性（169件、65.5%）はその他の業種（460件、36.7%）よりも有意に高いことが分かった（χ 2(2)=174.95, p＜.001）。小売業における被災時年齢（平均年齢59.42歳、SD=13.14）は、その他の業種より有意に高かった（p=.005）が、社会福祉施設においては認められなかった（p=.986）（F(2,1653=7.470、p＜.000）。重篤度として考えられる休業見込期間日数（平均日数23.32日、SD=29.89）は、有意な結果が示されなかった（F(2,1635)=.489、p=.613）。

【考察】
小売業で転倒災害により重大な状況に至ることがあることがわかった。また、社会福祉施設と同様に中高年齢層が多く、頭部外傷や脳損傷等の防止対策が重要であると考えられる。今後、転倒災害の発生状況を典型的事例等も踏まえ詳細に把握することが必要である。

【倫理的配慮】
倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は労働安全衛生総合研究所の研究倫理審査委員会の承認を得た（R4-安6）。

【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

5-4-1　特別養護老人ホームにおける転倒・転落についての検討

○矢山 柚衣[1]、浅見 紗衣[2]、浅見 豊子[1]、村田 和樹[1]、佐藤 佑紀[1]、高野 友美[1]
1）佐賀大学医学部附属病院
2）特別養護老人ホーム 扇寿荘

【はじめに】
特別養護老人ホームにおける高齢者の転倒・転落の発生状況について，いつ，どこで，どのような場面で起こりやすいのかを明らかにすることを目的とした。

【対象および方法】
特別養護老人ホームの平均入所者数32名（男12名、女性20名）、平均年齢84.7歳（66歳～100歳）に対し、後ろ向きデザインにて、令和5年の1年間の転倒・転落事故報告書に基づいて調査した。なお、事故の程度ついては5段階で分類した。

【結果】
転倒11件、転落21件、合計32件が報告された．場所では、居室が19件と最も多く，ベッドからの転落が多く報告された．発生時間帯としては日中、夜に多くみられた。事故の分類としては、1：事故は発生したが、傷害はなし（利用者に変化なし）が18件と最多であったが、5：事故により入院となったが2件みられた。また、要因の一つとしては、入所者の座位保持能力や移動能力の低下が挙げられた。今後の改善策としては、見守り強化などの環境調整の整備が挙げられた。

【考察】
施設での入居者の高齢化や重度化が進む中、入居者全体における身体および精神（認知）機能の低下は否めない。そのような状況下で、身体および精神（認知）機能低下の進行を防ぐためには、生活の場での指導内容、そして、転倒・転落の発生リスクを抑えるために人的な見守りの強化をふくめた環境調整などをいかに工夫するかの再検討が必要であると考えられた。

【まとめ】
当施設における入居者の転倒・転落について、インシデント報告を基に検討した。居室でのベッドからの転落が多く、見守り体制や環境調整の再検討が必要と考えられた。

【倫理的配慮】
倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

ポスター

5-4-2　転倒予防の観点での短下肢装具の種類選択について

○矢原 有紗[1]、浅見 豊子[2]、村田 和樹[2]、佐藤 佑紀[2]

1）佐賀大学医学部附属病院
2）佐賀大学医学部附属病院 リハビリテーション科

【はじめに】

下垂足や内反尖足などの足関節機能障害に対して短下肢装具（以下，AFO）を製作することで歩行能力が改善されることは、転倒予防にもつながると考える。今回、AFO の種類の違いと転倒予防との関連性について検討した。

【対象および方法】

健常男性 6 名（32 ± 9 歳）に対する、Shoehorn AFO、Ortop AFO、Saga plastic AFO の 3 種類を装着しての平地歩行を 3 次元動作解析装置と床反力装置を用いて得られた結果から、転倒の観点からの AFO 選択について検討した。

【結果】

3 種類の AFO は、Shoehorn AFO は立脚初期に股関節と膝関節が屈曲位となり、 荷重応答期までの時間が遅延しており、Ortop AFO は立脚初期、終期における膝関節は伸展方向に働きやすく、足関節底背屈角度も大きく立脚初期時間は裸足に近い、Saga plastic AFO は足関節の底背屈方向に関して両方向に一定角度で制動がかかり、上位関節の制御に寄与し、立脚中期～終期にかけての時間が他 AFO に比して延長する、という特徴があることから、Saga plastic AFO は転倒予防に有利に働くのはではないかと考えられた。

【まとめ】

AFO の種類による下肢関節角度や歩行時間の違いを考えると、3 種類の AFO の中では、Saga plastic AFO は転倒予防に有利に働くのではないかと考えられた。つまり、AFO を選択する際には、転倒予防の観点から選択するということもあるのではないかと思われた。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-4-3　当院における転倒件数増加の原因と今後の課題－ヒヤリハット分析から－

○荻山 利恵[1]、脇田 里英[2]、笹木 俊之[3]、島原 範芳[4]

1）道後温泉病院 看護部
2）道後温泉病院 地域連携室
3）道後温泉病院 リハビリテーション科作業療法部門
4）道後温泉病院 リハビリテーション科理学療法部門

【はじめに】

当院では、転倒・転落アセスメントスコアシートでの評価だけでは転倒件数が減少しない事から、2017 年度より転倒転落事故防止を目的とした転倒転落予防対策班が設置され、原因分析・転倒時カンファレンスの実施、ミーティング、病棟ラウンドを行い、転倒事故発生率の軽減、重大事故予防を目指し活動を行ってきた。その結果、2018 年転倒の可能性 183 件/転倒 148 件、2019 年転倒の可能性 307 件/転倒 131 件、2020 年転倒の可能性 415 件/転倒 137 件と転倒の可能性が転倒件数を大きく上回り、一定の効果があった。しかし、2020 年新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い活動が制限されると共に、徐々に活動が希薄化し、2023 年転倒の可能性 97 件/転倒 204 件と転倒件数が上回ってしまった。その原因分析と今後の課題を報告する。

【方法】

2018 年度～2023 年度までのヒヤリハット報告から転倒件数、転倒の可能性報告件数の集計、その発生原因について分析し、転倒カンファレンス実施状況について聞き取り調査を行った。

【結果】

転倒発生原因を分析すると、認知症率・発生要因・行動目的には大幅な変化はなかった。しかし、排泄自立度において 2018 年 89%・2019 年 94%と自立している患者の転倒件数が多かったが、2020 年から車椅子複数介助レベルの膀胱留置カテーテル管理・トイレ介助を要する患者の転倒が増加し 2023 年には膀胱留置カテーテル管理 32%・トイレ介助 55%と合わせて 87%が介助を要する患者の転倒件数であった。転倒カンファレンス実施状況については、参加者や開催内容はどの病棟も変わらなかったが、実施時期については勤務調整が困難な場合、転倒から 1 週間後と対応が遅くなっている状況もあった。

【まとめ】

ヒヤリハット分析を行い、排泄介助が必要な患者においての転倒が増加している事から、転倒リスク評価や対策が不十分である事が考えられる。また、転倒転落予防対策班の活動が希薄化し、院内全体に「慣れ」が生じ危険を察知する意識が減少したと考えられる。転倒転落予防対策班の活動の有効性を確認できた反面、継続性がないと効果も低下する事も解った。今後の課題として、転倒転落予防対策班の活動内容の見直しと転倒カンファレンスについてマニュアルの周知と改正が必要である。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-4-4　当病院 A 病棟における転倒転落予防対策の有効性の評価と今後の課題

○成田　陽[1,2]、遠藤 ゆりか[1,2]、古谷 郁子[1,2]、酒井 幸子[1,2]、藤﨑 夢女[1,2]、牧　礼子[1,2]

1）心臓血圧センター 岡村記念病院
2）病棟

【はじめに】

当病院では 2019～2023 年度において転倒転落のインシデント発生率は全インシデントの 6%であった。転倒転落予防のために様々な予防対策を実施しているが、転倒する患者は減少せず、近年新たに転倒予防策を取り入れた。そこで、現在行っている転倒予防策の有効性を評価し、今後の課題を明確にするために本研究に取り組んだ。

【目的】

A 病棟における転倒転落患者を対象に転倒転落予防対策の実際について分析することで、転倒予防対策の有効性を評価し、課題を明確にすることで効果的な予防対策の示唆を得る。

【方法】

平成 31 年 4 月～令和 5 年 3 月においてインシデント・アクシデントレポートで報告された病棟内での転倒転落患者を対象とした。事例ごとにカルテとインシデントレポートから転倒転落予防対策の分析を行った。

【結果】

2019～2023 年度における転倒発生件数は 177 件、転倒者の年代は 80 代が最も多く 81 件（45.8%）。転倒転落リスク危険度Ⅲが 133 件(75.1%)。過去に転倒歴有り 78 件(44.1%)。認知症の有りは 51 件（28.8%）。せん妄有りは 67 件(37.9%)。夜勤帯での転倒者は 124 件（70.1%）。付属物有りは 166 件 (93.8%)。転倒率は 2019 年度～2022 年度において全国平均より低い値であった。転倒予防対策として床マット 100 件、L 字柵 57 件、フットライト 9 件、赤外線センサー 91 件、ベッド壁寄せ 36 件、コール指導 138 件、ベビーモニター 7 件、ナースコールの掲示 1 件であった。インシデントレベルが 3 以上の件数は 15 件であり、2023 年度は 1 件もなかった。赤外線センサーを設置していたがスイッチの入れ忘れや逆方向を向いていたことによる転倒件数は 5 件であった。スリッパが原因の転倒件数は 2 件であったが、スリッパ禁止の対策後のスリッパが原因の転倒者は 0 件であった。

【考察】

転倒率は全国平均と比べるとどの年代も低い値であり、現在実施している転倒予防策は効果があると言える。新たな転倒予防対策の導入後転倒率は低下しており、新たな転倒予防策は転倒・転落予防に有効である。今後の課題として夜間の転倒件数の減少に向けての取り組みが必要であること、赤外線センサーとベビーモニターの運用方法について検討が必要であることが明らかとなった。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-4-5　多職種と転倒予防の取り組み

○田中 慎一

田中病院 リハビリテーション科

【はじめに】

理学療法士の立場で「転倒予防」を考えた際、転倒リスクのある動作を分析したうえで、問題となる部位に対し治療プログラムを立案・実施する。加えて、現状の身体機能でどのように日常生活を送れば、転倒リスクが少なくなるかを本人・他スタッフに伝達・指導を行うかも重要な役割と考えている。

当院では、院内での転倒を可能な限り予防していくことを目的に、多職種により構成された転倒予防対策チームを結成し、院内の転倒予防に取り組んでいる。今回、活動内容紹介と実績に考察を加えここに報告する。

【転倒予防対策チーム】

転倒予防対策チーム構成人員：

医師 1 名 医療安全管理者 1 名 看護師 6 名 薬剤師 1 名
管理栄養士 1 名 理学療法士 3 名 事務 1 名。

活動内容：

1 転倒リスクがある患者様の職員共通認識・転倒防止プラン作成（入院時）
2 院内での転倒・転落に関する報告・分析・対策（月一回）
3 全病室のラウンド（週二回）
4 全職員を対象にした勉強会の開催（年二回）
5 家屋調査など

【転倒予防対策までの流れ、及び退院後の指導】

新規入院時、診療情報提供書や本人・家族からの聞き取りに加え、転倒アセスメント・スコアシート記入にて、危険度を判断し，それに応じた転倒初期プランを立案する。看護部とリハ部が協力し、ベッド周りの環境調整やトイレ誘導時の歩行補助具の検討などを話し合う。適切にプランが遂行されているか週二回、全病室のラウンドを行う。

院内生活中、もし転倒が起こってしまった場合、発見者は転倒に対する応急処置の指示を医師に仰ぎ応急処置を実施すると共に、各部の上席者・転倒予防対策チームメンバーに報告する。月に一度、再発防止の為、転倒・転落のプランの見直しを図る。また、骨折を伴うような重大な事故発生時は緊急会議を開き即時対策を検討するようにしている。

退院時は、院内生活を送った際に講じた転倒予防対策を実施できるよう、退院先に応じて、家屋調査の実施や本人・家族・施設関係者への説明に努めている。

【院内での転倒発生率推移及び考察】

患者様個々の状況や院内環境を含めて専門的見地から多職種で連携を取り、具体的な転倒予防対策を進めているが、それでも院内で起こる転倒は 0 にはならない。しかしながら、活動を継続することで全職員が転倒予防に関心をもち、患者様が安全安心である入院生活を送れるのではないかと考える。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

ポスター

5-5-1　高次脳機能障害者に対する日本語版 STRATIFY の活用検討について

○溝田 理恵、浅見 豊子、村田 和樹、佐藤 佑紀
佐賀大学医学部附属病院 リハビリテーション科

【はじめに】
認知機能の低下が転倒リスクの増大に関わっている事は以前より報告されている。つまり，高次脳機能障害者においても転倒予防の側面からアプローチすることは意義があると考える。今回，転倒に関わる患者背景因子の評価法である日本語版 STRATIFY を用いて高次脳機能障害者に対する転倒予防へのアプローチについて検討したので報告する。

【研究方法】
本院に受診された高次脳機能障害者で R4 年 10 月～R5 年 12 月までに受診した 30～40 代男女 18 名と同年代の健常者 18 名に対して、日本語版 STRATIFY を使用して聞き取り調査を行い比較検討した。

【結果】
日本語版 STRATIFY の得点平均は健常者では 0 点であったが、高次脳機能障害者は 1．2 点であった。各項目の得点平均は､項目 1 。（移動と転倒スコア合計は 3 また 4 ですか。）は 0.28 点、項目 2 、（患者は転倒や転落が原因で来院したのでしょうか。または、入院後、病棟内で転倒や転落をしたことがありますか。）は 0.22 点、項目 3 、（患者には日常な動作に影響するほどの視覚障害がありますか。）は 0.22 点、項目 4 、（患者は落ち着きを失っていますか。）0.17 点、項目 5 、（患者は一般よりも頻繁に排尿すると思いますか。）は 0.28 点であった。

【まとめ】
日本語版 STRATIFY では 1～5 の質問にはい：1　いいえ：2 で答え合計点数が 0 = リスク小、1 = リスク中、3 =リスク大とされている。今回の結果より 30～40 代の高次脳機能障害者の転倒リスクは中であることがわかった。

【倫理的配慮】
倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は佐賀大学医学部附属病院リハビリテーション科に受診した高次脳機能障害者を対象にしており佐賀大学の倫理委員会の承認を得ている。

【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

5-5-2　TMT-J の健常者における標準化データと転倒にて受傷経験のある当院患者との検査結果の比較

○田原 太貴
田中病院 リハビリテーション科

【はじめに】
転倒と注意機能の関係性については数多くの研究が行われており、Trail Making Test（以下、TMT）は注意機能評価を必要とする研究において実施時間の短さや認知度の高さから使用される頻度の高いものとなっている。2019 年に標準化された Trail Making Test 日本版（以下、TMT-J）が新興医学出版社より出版され、教示のマニュアル化や検査用紙の統一、年齢別に標準化された健常者のデータとの比較が可能となった。今回当院の入院患者の中で転倒による受傷歴のある者を対象に TMT-J を使用し、健常者の標準化データとの比較を行った。

【対象と方法】
対象は転倒により受傷した経験のある、または転倒での受傷により当院に入院となった 80 代の患者のうち同意を得られた者とした。また、MMSE にて 23 点以下の者や、失語症や重度の難聴がある者、Part B の実施が困難な者を除外し、4 名となった。対象患者の平均年齢は 86 歳であった。実施や採点は TMT-J のセット 1 の用紙を用いてマニュアルに準拠し行った。その結果を TMT-J における 80 代健常者の標準化データと比較した。

【結果】
TMT-J における健常 80 代の Part A 平均所要時間が 51.1 秒、+ 1SD が 60 秒であるのに対し、症例の平均値は 113.2 秒（最大値 149 秒、最小値 80.7 秒)。健常 80 代の Part B 平均所要時間が 103.8 秒、+ 1SD が 128 秒であるのに対し、症例の平均値は 212.3 秒（最大値 367 秒、最小値 113.9 秒）となった。誤反応は Part A では 4 例とも 0 回、Part B では平均 1.5 回（最大値 3、最小値 0）となった。また、全ての症例において最低 1 度は紙から鉛筆を離す反応が観察された。

【考察】
今回の結果では、TMT-J の採点用紙上ではいずれの症例も Part A で異常との判定になっており、空間性注意に基盤を置く視覚性探査能力や､認知的処理能力の低下が疑われる。また、鉛筆を紙から離す反応も多くみられ、これは持続性注意機能の低下による反応であるといわれている。これら前頭連合野の機能低下が、転倒リスクの予測や周辺環境を観察して動作を行うことを困難にし、結果的に転倒による受傷の一因となったのではないかと考えられる。今回 4 症例での比較となったが今後さらに症例数を増やし研究を継続していく。

【倫理的配慮】
倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】
本研究は利益相反に関係しない。

5-5-3　通所リハビリテーションを利用する軽度の要介護高齢者の認識誤差と心身機能の関連

○金澤 遼太[1,2]、川口　徹[1,3]、新岡 大和[3]、齋藤 圭介[1,3]、相馬 正之[1,3]、木村 文佳[1,3]、吉田 司秀子[1,3]、工藤 健太郎[1]、遠藤 陽季[1]、石沢　栞[1,3]、鈴木 律杜[1,2]、森　摩州[1]

1）青森県立保健大学大学院健康科学研究科
2）介護老人保健施設青森ナーシングライフ
3）青森県立保健大学理学療法学科

【はじめに】

高齢者の転倒を予測できる可能性のある指標として、認識誤差がある。認識誤差とは、加齢によって変化した自らの運動能力を正しく認識できていない状態を量的に表したものとされている。健常高齢者を対象とした認識誤差に関する報告は散見されるが、軽度の要介護高齢者の認識誤差に関連する要因は明らかでない。したがって本研究の目的は軽度の要介護高齢者の認識誤差と心身機能の関連を明らかにすることとした。

【方法】

対象は通所リハビリテーション施設の利用者で、適格基準は軽度の要介護高齢者（要支援 1・2、要介護 1）で、調査が困難なものを除外した 41 名とした。調査項目は運動機能評価として Functional Reach Test（FRT）、Timed Up and Go test（TUG）とそれらの認識誤差を調査した。認識誤差は予測値と実測値の差を求めて絶対値を算出した。その他に基本属性（年齢、性別、身長、体重、服薬数、歩行補助具の有無、要介護度）、身体機能評価として握力、膝伸展筋力、認知機能評価として長谷川式簡易知能評価（HDS-R）、精神・心理機能評価として老年期うつ病評価尺度（GDS15）、国際版転倒関連自己効力感尺度（FES-I）を調査した。各調査項目間の関連について、すべての変数において正規性を確認し、単相関分析を実施した。統計学的有意水準は 5% とし、解析には改変 R コマンダー 4.2.1 を使用した。

【結果】

対象者の年齢は 82.3±5.9（女性 32 名、男性 9 名）であった。FRT 認識誤差は 7.1±6.3cm、TUG 認識誤差は 5.3±4.9 秒であった。これらとその他の変数の間に有意な相関はなかった。

【考察】

健常高齢者の認識誤差は転倒との関連が示されている。したがって、軽度の要介護高齢者の転倒に関連する要因とも相関関係があると考えたが、異なる結果を示した。これは、対象者の主疾患や既往が影響を及ぼした可能性があるため、疾患ごとに検討する必要があるかもしれない。また、今回は誤差に着目したため、認識誤差の絶対値を用いたが、健常高齢者において転倒するものは認識誤差が大きいだけでなく、過大評価するものが多いという報告もある。したがって、今後は認識誤差が過大か過小かについて群分けなどを行い、詳細に検討する必要がある。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は青森県立保健大学研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号 24001）。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-5-4　高齢者における障害物歩行時の視線解析の試み

○澄川 幸志[1]、小池 祐士[2]、村上 正和[3]

1）福島県立医科大学 保健科学部 作業療法学科
2）埼玉県立大学 保健医療福祉部学部　作業療法学科
3）日本医療大学 保健医療学部 リハビリテーション学科 作業療法学専攻

【はじめに】

高齢者の転倒に関する研究では、立位バランスの低下や筋力の低下といった運動機能に着目した研究が多い。しかし、認知機能の低下も転倒につながる因子として報告されており、また、認知機能の低下している者は、認知機能課題遂行時の視線の動きが特徴的になることが報告されている。これらのことより、認知機能低下者は歩行時においても視線の動きに特徴があるものと考えられる。本報告では、単一の事例を対象とし、障害物歩行時の視線の解明を試みたので報告する。

【方法】

対象者は、運動器疾患の既往のない 70 歳代の女性とした。歩行距離は 5m とした。歩行条件は障害物なし、低い障害物（高さ 19mm）をまたぐ、高い障害物（高さ 38mm）をまたぐ、の 3 条件とした。障害物はスタート地点から 3m の地点に設置した。対象者には視線計測装置（Pupilabs 社製 Neon）を装着し歩行を行ってもらった。対象者の歩行については、右側方から動画撮影を行った。歩行の開始は対象者の眼前に設置した照明が点灯したときに歩行を行うように指示を与えた。歩行速度は普段通りの速度で行ってもらった。解析については以下の手順で行った。照明の点灯時点を歩行開始時点とし、右側方からの動画と視線計測を同期させた。歩行終了時点については、右側方からの動画において対象者の肩の位置がスタート地点から 5m の地点を通過した時点とした。この歩行開始時点と歩行終了時点の間（歩行時間）における注視点の総軌跡距離を算出した。歩行時間の長さによる影響を除去するために、総軌跡長を歩行時間で除した。

【結果】

歩行時間については障害物なしでは 4.54 秒、低い障害物では 3.88 秒、高い障害物では 6.13 秒であった。視線解析では障害物なしでは 1.74 ピクセル/秒、低い障害物では 2.38 ピクセル/秒、高い障害物では 2.23 ピクセル/秒であった。

【考察】

今回は 1 事例での検討ではあるが、歩行条件の違いによって視線の動きが異なることが考えられた。これは、歩行中に「障害物がある」ことを認識する際には視覚による情報を得るために視線の動きが通常と異なることを示唆しているものと考えられる。今後、高齢者および認知機能低下者のデータ収集も行い、歩行時の視線特性について解明を進める。

【謝辞】

本研究は、JSPS 科研費 23K11948 の支援を受けて実施した。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は人を対象とした研究であり、研究の実施にあたって福島県立医科大学福島県立医科大学倫理審査委員会（整理番号 REC2023-096）の承認を得て行っている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-5-5　不整地マット使用による前足部における圧力の変化について ～5歳児を対象に～

○平尾　文[1]、平岩 和美[1]、浅見 豊子[2]

1）広島都市学園大学
2）佐賀大学医学部附属病院

【はじめに】

近年、子どもの運動機能の低下が指摘されている。また、足部アーチの形成不全や浮指、槌指などが増えているとの指摘も多い。これらは社会的に推進されてきたバリアフリー化などの普及によって裸足で地面を捉える機会が減ったことに原因があるのではないかと考える。そこで今回、裸足による不整地での遊びを通して足部の機能性を改善できるのではないかとの仮説を立て、本研究に着手した。

【対象と方法】

対象：A県の保育園に所属している5歳児8名。

評価方法：下肢荷重検査にゲート・ビューを使用し、不整地マットにはアダプベース（縦60㎝、横30㎝）を使用した。

①不整地歩行前に下肢荷重検査を実施、②不整地マットをランダムに敷き、その上を自由に遊ぶ（15分間）、③再度①と同様の検査を実施。結果に関しては不整地マットの使用前後比較のため、対応のある2つの母平均の差の検定を用いて検討した。統計解析にはSPSSを用い、有意水準を5%とした。

【結果】

幼児8名の前足部にかかる圧力に関して、不整地歩行前の平均値と標準偏差は95.9±30.1Kpa、一方、不整地歩行後は108.2±29.2Kpaであった。この数値をもとに対応のある2つの母平均の差の検定を用いて分析した結果、検定統計量t値-2.50、有意確率は0.041であった（$p<0.05$）。そのため、不整地歩行前後で、前足部にかかる圧力の差に有意差がみられ、不整地歩行を行ったことで、前足部にかかる圧力の増加が認められる結果となった。

【考察】

不整地での活動を通じて足底における加重配分が前方に変化したことは、子どもの足部が普段は、後足部寄りの加重であることを示唆している。子どもは全身を使って活動し、遊びを通じて身体能力を発達統合すると考えるが、加重配分が後足部に偏っているということは立位のバランスなどに前足部の機能が活かされていない可能性が危惧される結果となった。また、バリアフリーの環境は安全ではあるが、子どもの発達環境としては必ずしも適切とは限らない可能性も示唆される結果であった。不整地歩行が足部の機能性に及ぼす影響は今後も様々な角度から調査し、報告したいと考える。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。

対象児の保護者、保育園教諭に対して事前に本研究と調査の主旨を説明し理解を得た上で実施した。本研究は、広島都市学園大学倫理委員会の承認を得ている（承認番号2021013号）。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-6-1　ホルモン療法を受ける患者に対する転倒骨折予防対策

○山中 祐二[1]、宇治郷 諭[2]、望月 英樹[4]、西田 健介[4]、桐島 史明[4]、藤岡 悠樹[3]

1）東広島医療センター 看護部手術室
2）東広島医療センター 整形外科
3）広島市立広島市民病院 整形外科
4）東広島医療センター 泌尿器科

【目的】

A病院では2年前より前立腺がんホルモン療法（以下ホルモン療法）を受ける患者に、転倒骨折予防対策としてホルモン療法による骨密度の減少と治療継続の必要性、生活習慣指導（食事療法、運動療法、環境調整、定期受診勧奨）を示したパンフレットを作成し配布している。今回はその患者特性とパンフレット効果について検討した。

【方法】

A病院でホルモン療法と骨密度測定を実施しパンフレット配布した患者を対象とし、YAM値、年齢、ホルモン療法治療期間、骨粗鬆症治療の有無をカルテから調査。パンフレット配布後に日常生活で意識変化があったかアンケート調査を行った。

【結果】

対象者は82名。うちアンケート配布できたのは48名（回収率100%）であった。患者特性としてYAM80%以上の患者は68%で平均年齢80.2歳、治療期間平均40ヶ月であった。YAM79%以下の患者は32%で平均年齢83.8歳、治療期間平均47.3ヶ月であった。うち69%が整形外科を紹介受診し、72%が治療となった。91.6%の患者がホルモン療法で「骨粗鬆症リスクが増大するのは聞いたことがある」または「知らなかった」と答えた。日常生活においてそれぞれの生活習慣指導で「十分気を付けている」または「気を付けている」と答えた患者は食事療法で62.5%、運動療法で75.0%、環境調整で79.1%、定期検査で81.2%であった。また「あまり気にしていない」または「全く気にしていない」と答えた患者は食事療法で37.5%、運動療法で25.0%、環境調整で20.9%、定期検査で18.8%であった。

【考察】

年齢も高く治療期間が長いほど骨密度は下がる事が分かり、低骨密度の患者の多くが整形外科で治療を受けており予防対策に繋がっていた。パンフレットの効果について、全患者がホルモン療法による骨密度の減少や治療継続の必要性について理解しており、配布後の生活習慣についても、日常生活での運動、環境調整、定期検査に注意を払っている割合が高かった。しかし、食事に関しては約40%の患者が注意を払っておらず、今後関心が持てるような内容へ見直す必要がある。

【結語】

今回の結果からホルモン療法を受ける患者へのパンフレットの配布は、転倒予防と骨密度減少に向けた生活習慣の改善に寄与できていることが明らかになった。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。

本研究は自らの研究機関で保有している既存資料・情報を用いる研究等の発表であり、東広島医療センターの倫理委員会の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-6-2　進行性核上性麻痺患者の転倒頻度に関連する運動機能

○松田 直美[1,2]、高松 泰行[3]、饗場 郁子[4]

1）国立病院機構東名古屋病院 リハビリテーション科
2）中部大学大学院 生命健康科学研究科 リハビリテーション学専攻
3）中部大学 生命健康科学部 理学療法学科
4）国立病院機構東名古屋病院 脳神経内科

【目的】

進行性核上性麻痺（PSP）患者は、パーキンソニズムを呈する進行性の神経変性疾患である。発症早期からの転倒を伴う姿勢保持障害は主要徴候の一つであり、転倒頻度が高いことが知られているが、PSP の転倒の要因となる運動機能に関する報告は少ない。本研究は、PSP の転倒頻度に関連する運動機能を後方視的に検証した。

【方法】

対象は、当院に入院した 10m の自立歩行が可能な MDS PSP criteria の probable に該当する PSP 患者とした。転倒頻度は、疾患重症度の PSP Rating Scale（PSPRS）：I-5「転倒」の項目を採用した。運動機能の評価指標は、pull test、Timed Up and Go test、前進歩行速度、後進歩行（速度、距離、保持時間）、Berg balance scale（BBS）、Freezing of Gait questionnaire、膝伸展筋力とした。転倒頻度と各指標の相関は、Spearman の順位相関係数を用いた。年齢、性別、PSPRS total score を調整し、転倒頻度を従属変数、相関において $p<0.1$ であった指標を独立変数とし、重回帰分析を行った。統計解析には、SPSS ver.24 を用い、有意水準は 5% とした。

【結果】

対象の PSP 患者は 50 例（年齢 72.3±6.7 歳、男性/女性：32/18、PSPRS Total：30.28±10.27 点）だった。転倒頻度と各指標の相関において $p<0.1$ であった指標は、pull test（2.0 [1.0-3.0]、$r=0.348$、$p=0.013$）、後進歩行距離（5.6±3.6 m、$r=-0.285$、$p=0.045$）、後進歩行保持時間（20.4±11.6 秒、$r=-0.511$、$p<0.001$）、BBS（41.6±8.7 点、$r=-0.263$、$p=0.065$）であった。重回帰分析を行った結果、後進歩行保持時間（標準化偏回帰係数 $\beta=-0.466$、$p=0.008$）が有意な関連因子として抽出された（調整済み R2=0.384、$p<0.001$）。

【結論】

本研究により、後進歩行能力、特に後進歩行保持時間（倒れずに後進歩行を保持できる時間）が PSP 患者の転倒頻度に関連する運動機能であることが示唆された。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象となる研究等の発表。
本研究は、人を対象とする生命科学・医学系研究であり、国立病院機構東名古屋病院倫理委員会の承認を得ている。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

5-6-3　HAL リハビリテーションと AFO で転倒防止に繋がった筋萎縮性側索硬化症の 1 例

○田中　玲[1]、浅見 豊子[2]、佐藤 健仁[2]、村田 和樹[2]、佐藤 佑紀[2]

1）佐賀大学医学部附属病院 先進総合機能回復センター
2）佐賀大学医学部附属病院 リハビリテーション科

【はじめに】

筋萎縮性側索硬化症（ALS）は治療法が確立されていない難病である。HAL 医療用下肢タイプ（医療用 HAL）は ALS を含めた神経・筋難病 8 疾患に主に用いられ、2016 年 4 月より保険適応となっている。当院では、2019 年より医療用 HAL を外来リハで使用している（HAL リハ）。今回、ALS 症例に HAL リハと AFO を用い、転倒予防につなげた症例を経験したので報告する。

【症例】

60 代男性。2021 年 7 月に ALS と診断。糖尿病があり、腎不全に対して週 2 回の人工透析を施行中。立位や歩行不安定があり、2022 年 3 月より当院外来にて HAL リハを開始。

【方法】

HAL リハを週 2 回、1 セット 1～3 分のトレッドミル歩行を 2～3 セット、3～8 分実施した。初回、10～140 週（10 週毎）時点で 2 分間歩行距離と 10m 歩行時間および基本動作を評価した。下垂足に対してはオルトップ AFO（AFO）を装着した。

【結果】

10m 歩行時間は初回 70 秒から 140 週 11.3 秒となった。2 分間歩行距離は初回 16m から改善し 140 週 116m となった。基本動作は、初回：寝返り起き上がり中等度介助、座位軽介助、立ち上がり中等度介助、立位保持は物的介助と軽介助、歩行は屋内手すり利用の移動のみ、外出時は車いす利用。140 週目：寝返り起き上がり自立、座位自立、立ち上がり物的介助、立位保持自立、歩行は屋内手すり利用の移動と T 字杖の移動が可能となり、外出時は買物カートで 300 m程度、T 字杖歩行が約 120 m可能。また、10 週以降では AFO 装着によりトウクリアランスが改善され、つま先のひっかかりがみられなくなった。

【まとめ】

HAL リハと AFO 装着により歩行機能が改善し、転倒予防に繋がった ALS の 1 例を経験した。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

ポスター

5-6-4　転倒発生が多い床・地面における大腿部受傷リスクの比較 ～安全床の受傷リスク低減効果の検証～

○西村 風冴[1]、伊藤 安海[1]、渡邊 一誠[1]、土屋 雅祥[1]、山田 隆一[1]、鍵山 善之[1]、根本 哲也[1]、新名 勝之[2]、古田 達彦[2]、大久保 透[2]

1）山梨大学 安全医工学研究室
2）TOPPAN 株式会社

【緒言】

高齢者の要介護となる原因の 13.9% が転倒骨折であり、認知症、脳卒中に次ぐ第 3 位である。特に大腿骨近位部骨折は歩行機能の低下や寝たきりの原因となり、多額の治療費を必要とする。また、これら 3 つの要介護となる原因は相互に関係している。例えば、認知症となる要因に転倒骨折による身体能力の低下、脳卒中となる原因に転倒による衝撃があげられる。中でも転倒による骨折は物理的な防御が可能であるという点に着目し、転倒時の衝撃を緩和する床材である「安全床」の開発が進められている。既に介護施設などで導入され始めているが、大腿骨受傷リスクに基づいて定量的に評価されておらず、実際問題に即した性能基準になっていない。本研究では転倒が多く発生する場所における転倒時大腿骨に負荷される荷重を明確にし、安全床がどれほど受傷リスクを低減させるかを数値化することを目的とする。

【試験機の概要】

現場測定を可能にするために、衝撃面に直接落錘可能な可搬型の試験機を我々の研究室で開発した。この試験機は、大腿部受傷リスクの評価に特化し、インパクタは CT 画像をもとにしたヒト大腿部の曲率半径を模擬して設計されている。電磁石の消磁によってインパクタを衝撃面に落下させる。また、インパクタ落下高さを調整することで転倒時の荷重と衝突速度を再現することができる。圧電式加速度計をインパクタ重心と同軸上に設置し、衝撃時の加速度を測定することにより、転倒時に大腿骨へ負荷される荷重を取得できる。

【実験対象と方法】

家庭では、庭、玄関、居間が転倒発生場所の半数を占めている。そこで、それらを再現した場所および実地において落錘試験を行った。同時に、安全床に対しても実使用環境を想定して試験を行った。

大腿骨に負荷される荷重を取得するために、落錘試験機より衝撃加速度を取得する。荷重は、衝撃加速度とインパクタ有効質量との積として算出する。

【結言】

衝撃面下に物理的空間を持たない屋外の地面では床下構造などをもつ屋内の床に対し骨折リスクが高いことが明らかとなった。特に畳が敷かれた和室はコンクリートに対して骨折リスクを大きく低減させた。コンクリート上であっても安全床を敷設することにより一般的な畳の和室と同等程度に骨折リスクを低減することが可能であることが明らかとなった。また、安全床は床下の構造によって効果に差が表れる可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係する。
助成金，補助金，報酬を得た。

5-6-5　転倒経験者は自動車運転でも自転車運転でも事故を起こしやすい

○新開 由香理、香川 栄一郎、加藤 龍一

一般社団法人 JA 共済総合研究所

【はじめに】

自動車や自転車運転事故（以下「移動に伴う事故」という）は、運転者の身体機能（認知機能、視力、聴力、運動機能など）のほか、道路環境や他者の影響などの外因が複合的に関わり生じてしまう。転倒も身体機能低下の他、段差や障害物などの外因が関連し、移動に伴う事故と転倒に関連する因子は類似する。そのことから今回、移動に伴う事故の発生と運転者の身体機能を含めた転倒歴との関連について検討した。

【解析対象】

2020 年 12 月に行った普段の生活に関するインターネット調査で得た 40～74 歳の男女 14,000 名の回答から不正回答を除き、自動車を週 1 日以上運転する 6,558 名と自転車を週 1 日以上運転する 5,132 名を抽出した。そしてそれぞれの事故歴（ヒトや物への衝突事故）に関連する要因を探索するため、自動車運転については 5,018 名（衝突事故群 241 名、非事故群 4,777 名）を、自転車運転は 4,496 名（衝突事故群 53 名、非事故群 4,443 名）を解析対象とした。

【方法】

移動に伴う事故に関連する因子の探索と関連度を検討するため、移動に伴う事故ごとに性別、年齢階層、運転頻度の他、身体機能として主観的な視力・聴力・握力の低下の有無、転倒歴の有無にて群間比較を行い、その結果 $p<0.2$ であった因子を説明変数とし、目的変数を各衝突事故の有無とする多重ロジスティック回帰分析を行った。

【結果】

多重ロジスティック回帰分析の結果、転倒歴は自動車運転衝突事故歴に関連し（調整オッズ比：2.56、95% CI：1.81－3.62、$p<0.0001$）、自転車運転衝突事故歴にも関連した（調整オッズ比：4.32、95% CI：2.39－7.79、$p<0.0001$）。

【結論】

転倒歴は移動に伴う事故と有意な関連が認められた。転倒経験者は自動車や自転車運転でも衝突事故を起こしやすいと考えられ、自動車や自転車運転事故を防ぐ対策を講じる上で有益な知見と成り得る可能性が示唆された。

【倫理的配慮】

倫理審査の対象とならない研究等の発表。

【COI】

本研究は利益相反に関係しない。

ポスター

協賛企業・団体一覧

（50 音順，敬称略）

共　催

インターリハ株式会社
エーザイ株式会社
オージー技研株式会社
CYBERDYNE 株式会社
帝人ファーマ株式会社／帝人ヘルスケア株式会社
TOPPAN 株式会社
株式会社 mediVR

展　示

UNTRACKED 株式会社
インターリハ株式会社
エー･エム･プロダクツ株式会社
オージー技研株式会社
株式会社大武・ルート工業
キング通信工業株式会社
CYBERDYNE 株式会社
株式会社ジーアイシー
TOPPAN 株式会社
パラマウントベッド株式会社
フォスター電機株式会社
フランスベッド株式会社
FREE Bionics Japan 株式会社
株式会社 mediVR
株式会社モリトー

広　告

株式会社 IFG
旭化成ファーマ株式会社
医歯薬出版株式会社
医療法人　光恵会　おおいし脳・神経リハクリニック
小野薬品工業株式会社
グラクソ・スミスクライン株式会社
医療法人三愛　健康リハビリテーション内田病院
有限会社　佐賀有薗義肢製作所
佐賀県女医会・日本女医会佐賀支部
佐賀整肢学園　からつ医療福祉センター
サンヨーホームズ株式会社
特別養護老人ホーム　扇寿荘
医療法人　整肢会　副島整形外科病院
医療法人安寿会　田中病院
医療法人　友和会　鶴田整形外科
株式会社トクダオルソテック
TOPPAN 株式会社
パラマウントベッド株式会社
久光製薬株式会社
福岡国際医療福祉大学／国際医療福祉大学　大川キャンパス
フランスベッド株式会社
株式会社 Magic Shields
松尾建設株式会社
社会医療法人　祐愛会織田病院
医療福祉専門学校　緑生館
社会福祉法人若楠　若楠療育園　若楠児童発達支援センター

寄　付

おおてまちキッズクリニック
佐賀整肢学園　からつ医療福祉センター
佐賀大学整形外科同門会
医療法人　春陽会　上村病院
医療法人　信愛整形外科医院
医療法人　ひらまつ病院

お　知　ら　せ

日本転倒予防学会
第12回 学術集会

転倒予防の未来を描く
ー多職種で織りなす地域包括連携ー

2025年 10月4日（土）・5日（日）

会場 **Gメッセ群馬**

会長 **梅原 里実**（高崎健康福祉大学保健医療学部看護学科教授）
上内 哲男（独立行政法人地域医療機能推進機構東京新宿メディカルセンター理学療法士長）

副会長 **饗場 郁子**（独立行政法人国立病院機構 東名古屋病院 院長）
田中 和美（群馬大学大学院医学系研究科医療の質・安全学講座教授/附属病院医療の質・安全管理部部長）

【主催事務局】
一般社団法人 日本転倒予防学会
〒389-0402　長野県東御市布下6-1　公益財団法人 身体教育医学研究所内
http://jsfp2025.umin.ne.jp/

【学術集会運営事務局】 株式会社ドゥ・コンベンション
〒101-0063　東京都千代田区神田淡路町2-23 アクセス御茶ノ水ビル5F
TEL.03-5289-7717　FAX.03-5289-8117　jsfp2025-office@umin.ac.jp

【開催地協力企業】 株式会社コーエィ・エージェンシー

■日本転倒予防学会　佐賀大会実行委員会

会長	浅見　豊子	佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科　診療教授
副会長	梅原　里実	高崎健康福祉大学　保健医療学部看護学科　教授
	上内　哲男	独立行政法人地域医療機能推進機構　東京新宿メディカルセンター　理学療法士長
	内田　泰彦	健康リハビリテーション内田病院　院長
委員	山之内直也	佐賀県医療センター好生館　リハビリテーション科　部長
	南里　悠介	佐賀リハビリテーション病院　医局長
	村田　和樹	佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科　医師
	伊藤　由美	佐賀整肢学園からつ医療福祉センター　医師
	秋山菜奈絵	安寿会田中病院　リハビリテーション科　科長
	佐藤　佑紀	佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科　医師
日本転倒予防学会代表理事	萩野　　浩	独立行政法人労働者健康安全機構　山陰労災病院　病院長

■理事・監事

代表理事	萩野　　浩	独立行政法人労働者健康安全機構　山陰労災病院　病院長
副代表理事	大高　洋平	藤田医科大学　医学部リハビリテーション医学講座　教授／リハビリテーション科医師
	鈴木みずえ	浜松医科大学臨床看護学講座　教授／看護師
業務執行理事	梅原　里実	高崎健康福祉大学保健医療学部看護学科　教授／認知症看護認定看護師
	岡田　真平	公益財団法人身体教育医学研究所　所長／健康運動指導士
理事	饗場　郁子	国立病院機構　東名古屋病院　病院長
	浅見　豊子	佐賀大学医学部附属病院　リハビリテーション科　診療教授
	尾﨑　まり	鳥取大学医学部附属病院　リハビリテーション部　部長／准教授／リハビリテーション科科長
	加藤真由美	金沢大学　医薬保健研究域保健学系　教授
	金森　雅夫	羽衣国際大学人間生活学部食物栄養学科　特別教授／医師
	上岡　洋晴	東京農業大学大学院　環境共生学専攻　教授
	上内　哲男	独立行政法人地域医療機能推進機構　東京新宿メディカルセンターリハビリテーション室　理学療法士長
	菅　　義行	菅整形外科医院　院長／整形外科　医師
	北湯口　純	雲南市健康福祉部　身体教育医学研究所うんなん　副所長・事務局長／健康運動指導士
	黒川美知代	日本赤十字社　医療事業推進本部　医療の質・研修部　参事
	小林　吉之	国立研究開発法人産業技術総合研究所　人間拡張研究センター　運動機能拡張研究チーム　研究チーム長
	近藤　和泉	国立研究開発法人国立長寿医療研究センター　病院長／医師
	鮫島　直之	国家公務員共済組合連合会　東京共済病院　脳神経外科　部長／脳神経外科医師
	征矢野あや子	京都橘大学看護学部・大学院看護学研究科　教授／看護師
	高山かおる	一般社団法人足育研究会医療部会　代表理事
	立入　久和	医療法人たちいり整形外科　理事長・院長
	平松　知子	金沢医科大学　看護学部　教授
	牧迫飛雄馬	鹿児島大学医学部保健学科　理学療法学専攻　基礎理学療法学講座　教授
	村山　明彦	群馬医療福祉大学リハビリテーション学部理学療法専攻　准教授
	森田　光生	千葉大学医学部附属病院リハビリテーション科　療法士長
	山田　茂樹	名古屋市立大学　脳神経外科　講師
	山田　　実	筑波大学人間系　教授／理学療法士
	山本　創太	芝浦工業大学　デザイン工学部　デザイン工学科　教授
	山本　智章	医療法人愛広会新潟リハビリテーション病院　院長／整形外科医師
	渡邊　　進	社会医療法人寿量会熊本機能病院　副院長／神経内科医師
	渡邉　　洋	渡辺整形外科　院長／整形外科医師
監事	奥泉　宏康	上田市武石診療所　所長／整形外科医師
	桂川　保彦	株式会社スポーツデザイン研究所　首席研究員
	望月浩一郎	パークス法律事務所／弁護士

日本転倒予防学会誌　日本転倒予防学会第 11 回学術集会　プログラム・抄録集
家庭でも職場でも社会でも転ばない in SAGA
Japanese Journal of Fall Prevention

令和 6 年 10 月 25 日発行

発　行　人：一般社団法人日本転倒予防学会　第 11 回学術集会実行委員会

主催事務局：一般社団法人日本転倒予防学会
〒 389-0402　長野県東御市布下 6-1
ケアポートみまき内

制作・印刷：大同印刷株式会社
〒 849-0902　佐賀県佐賀市久保泉町大字上和泉 1848-20

©本書の内容の一部あるいは全部を転載あるいは複製（コピー、スキャン、デジタル化等）することは、著作権法上認められている場合を除き、禁じられています。