10 月 10 日は
転倒予防の日

転倒予防医学研究会

第 4 回研究集会

会　期：2007 年 10 月 7 日（日）
会　場：京都府医師会館

主　催：転倒予防医学研究会世話人会
共　催：社団法人京都府医師会
　　京都府医師国民健康保険組合
後　援：厚生労働省
　　京都府　京都市
　　「運動器の 10 年」日本委員会

転倒予防医学研究会

第4回研究集会

プログラム・抄録集

平成 19(2007)年 10 月 7 日(日)

京都府医師会館

主　催 ： 転倒予防医学研究会 世話人会
共　催 ： 社団法人京都府医師会
　　京都府医師国民健康保険組合
後　援 ： 厚生労働省
　　京都府　京都市
　　「運動器の 10 年」日本委員会

目　　次

◇世話人一覧 ……P.2

◇世話人代表挨拶 ……P.3

◇総合案内

会場別プログラム ……P.4
タイムスケジュール ……P.5
会場案内図 ……P.6
お知らせとお願い ……P.8

◇特別講演 ……P.11

◇『転倒予防大賞2007』発表および授賞式 ……P.13

◇シンポジウム 『認知症高齢者の転倒・転落事故を防ぐ』 ……P.17

◇一般演題　抄録集

〔口演発表〕

1．転倒・転落への安全対策 ……P.27
2．基礎・新知見等による発展 ……P.35
3．実践・危険因子等 ……P.41

〔映像資料発表〕 ……P.47

〔ポスター発表〕

1．新しい転倒予防と基礎的検討 ……P.57
2．転倒予防教室の取り組み ……P.63
3．転倒予防教室の効果 ……P.71
4．転倒・転落事故への対策 ……P.79
5．転倒における精神的諸問題 ……P.87
6．その他 ……P.93

〔ラウンドテーブルディスカッション〕

1．転倒リスクの評価について ……P.101
2．ハード面から見た転倒予防 ……P.107

◇今後の活動予定とご案内 ……P.112

転倒予防医学研究会　世話人一覧

上野勝則
東京厚生年金病院内科　部長

江夏亜希子
東京大学大学院教育学研究科
身体教育学講座ﾘｻｰﾁﾌｪﾛｰ／産婦人科医

大関真理子
ﾌﾞﾙｰｼｰ・ｱﾝﾄﾞ・ｸﾞﾘｰﾝﾗﾝﾄﾞ財団事業部
指導者養成課　課長

太田(福島)美穂
NPO 法人　水と健康ｽﾎﾟｰﾂ医学研究所
理事長／整形外科医

大高洋平
東京湾岸ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ病院　ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ科

大渕修一
東京都老人総合研究所
介護予防対策室　室長

岡田真平
身体教育医学研究所　研究部長

岡山慶子
朝日エルグループ　代表

奥泉宏康
国立長寿医療センター
先端医療部骨粗鬆症科　医長

小田島由生子
軽費老人ホーム
十勝川温泉あさひ苑　寮母

小原　淳
東京厚生年金病院薬剤部　部長

桂川保彦
東亜大学サービス産業学部
教授／就職部長

上岡洋晴
東京農業大学地域環境科学部
身体教育学研究室　准教授

上内哲男
東京厚生年金病院
リハビリテーション科　主任理学療法士

北村正之
(株)暮しの手帖社出版部　部長

木村明彦
整形外科医

黒柳律雄
よみうりランド慶友病院
リハビリテーション科／整形外医

桑野慎一郎
湯布院厚生年金病院　内科部長

小松泰喜
東京大学大学院教育学研究科
身体教育学講座　ﾘｻｰﾁﾌｪﾛｰ/理学療法士

杉岡洋一　○
医療法人社団杏林会　理事長

鈴木隆雄
東京都老人総合研究所　副所長

鈴木みずえ
三重県立看護大学老年看護学　教授

征矢野あや子
信州大学医学部保健学科
准教授／保健師

高杉紳一郎
九州大学病院リハビリテーション部
講師／整形外科医

高橋一男
(財)紫波町体育協会　トレーナー

田島直也　○
財団法人弘潤会　野崎東病院　院長

立入克敏
たちいり整形外科　院長

立川厚太郎
悠遊健康村病院／整形外科医

田中英一
名古屋大学大学院工学研究科
機械理工学専攻　教授

足澤輝夫
足澤放射線科　院長

中島八十一
国立身体障害者ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝｾﾝﾀｰ
学院長

永島正紀
聖徳大学大学院
臨床心理学研究科　教授

中西和仁
中西耳鼻咽喉科　院長

萩野　浩
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

橋口　知
鹿児島大学教育学部健康教育学科
准教授／精神科医

原田　敦
国立長寿医療センター
機能回復診療部　部長

半田一登
九州労災病院　師長／理学療法士

武藤芳照　☆
東京大学大学院教育学研究科
身体教育学講座　教授

望月浩一郎
虎ノ門協同法律事務所　弁護士

安田　彩
東京厚生年金病院リハビリテーション科
作業療法士

山田澄代
サン・ビーム(株)　代表取締役

山本博司　○
細木病院　院長

渡邊美隆
セントラルクリニック　理事

計 43 名〔敬称略、五十音順〕
☆　世話人代表
○　顧問

ようこそ転倒予防医学研究会へ

コ（古）都京都で、平成 16（2004）年 10 月 10 日（テントウ）の「転倒予防の日」に始まったこの研究集会も、4回目を迎えることになりました。「もう4回」でもあり、「まだ4回」でもあります。この間、転倒予防医学研究会は、様々な機会と形で、転倒予防に関する情報を発信し、人材養成を図る等の活動を積み重ねてきました。今回、再び原点の京都に戻り、「初心忘るべからず」（世阿弥）を共有しようと思います。

ロう（廊）下で前のめりに顔から転んで大ケガをする等の児童の転倒事故の報告が、学校現場からなされています。現代の子どもの体力・運動能力の低下や生活習慣病の増加と軌を一にするこれらの健康問題は、益々深刻です。高齢者の転倒予防が大切なことは言うまでもありませんが、子どもの転倒に象徴される課題を解決することも必要と認識しています。「究極の介護予防は、元気な子どもたちをたくさん育てること」です。

バ（場）面、場面で、転倒・転落事故の発生状況は異なります。しかし、一つひとつの事故の状況を丹念に分析していくと、共通した危険因子（リスク）を見つけることができます。それは、転倒・転落事故に限らず、スポーツ事故、交通事故等でも同じです。労働災害の予防教育に用いられてきたKYT（危険予知トレーニング）の手法を、本格的に転倒予防に導入して整備しようと検討しています。特に、今回のシンポジウムのテーマである「認知症高齢者の転倒・転落事故を防ぐ」には、有効であろうと期待しています。

ナ（泣）きたいような事態に陥ることが、医療、看護、介護の現場では珍しくありません。今夏の甲子園大会で初優勝した佐賀北高（佐賀市）の野球部の部室に掲げられている「ピンチの裏側」（山本良樹作）の詩は、「ピンチと同じ大きさのチャンス」を見つける姿勢が大切と訴え、球児を励まし続けてきました。「人生七転び八起き」「転んでも起きればいいや」の言葉に表される理念を伝えられる、地道な学術・社会活動を続けていきたいと思います。

イっ（一）生懸命、誠実に対応していても、施設、病院あるいは屋外での高齢者の転倒・転落事故がなかなか予防できないことも確かです。転倒には、二類あります。しっかりした対応で、相当数減らすことができるものと、現状の体制・仕組みではどんなに努力・苦心しても減らすことが困難なものの二つです。いずれに対しても、ハード面とソフト面への介入は必要ですが、後者については、皆で議論して、社会的対応を求めていくような姿勢も重要でしょう。

「邂逅こそ人生における重大事」（亀井勝一郎）と言います。人と人とが出会い、共に語り合い、共に心を結び合い、共に歩く「共歩」の友、仲間、チームであれば嬉しいものです。「アカデミックでアットホーム」なこの研究集会の機会と場から、そんな出会いが生まれることを希望しています。

ようこそ転倒予防医学研究会へ

平成 19（2007）年 10 月 7 日
転倒予防医学研究会
世話人代表
武藤芳照

会場別プログラム

201 大講堂（メイン会場）　9：00 開始　　総合司会　橋口　知

◆開会挨拶　　世話人代表　　武藤　芳照

◆歓迎の辞　　京都府医師国民健康保険組合副理事長　立入　克敏

◆口演発表　9：10～12：00

口演１	転倒・転落への安全対策	O-1-1～O-1-6
口演２	基礎・新知見等による発展	O-2-1～O-2-5
口演３	実践・危険因子等	O-3-1～O-3-4

昼休み　　12：00～13：30　（13：30 から会場整備　10 分間）

※　昼食場所としてご利用ください。また 12:00～12:20 頃、エーザイ株式会社提供『澤口家の夏』（認知症啓発短編作品）を上映します。

◆特別講演　13：40～14：20

阿木　燿子　『自分らしく生きるために』

◆転倒予防大賞２００７受賞者発表および授賞式　14：20～14：50

◆シンポジウム　テーマ『認知症高齢者の転倒・転落事故を防ぐ』15：00～16：50

〈基調講演〉「認知症ケアからみた転倒予防のポイント」　本間　昭

１．認知症高齢者の転倒・転落 KYT（危険予知トレーニング）	鈴木みずえ
２．認知症高齢者の転倒リスクアセスメント	高杉紳一郎
３．認知症高齢者の BPSD（認知症に伴う行動および心理症状）に着目した転倒・転落予防	三谷　健
４．認知症高齢者の転倒・骨折の実態とその予防	萩野　浩

◆閉会挨拶　16：50～17：00　　武藤　芳照

101 大会議室　（ポスター発表会場）

◆ポスター発表　12：20～13：30　（６グループ同時進行）

ポスター１	新しい転倒予防と基礎的検討	P-1-1～P-1-5
ポスター２	転倒予防教室の取り組み	P-2-1～P-2-6
ポスター３	転倒予防教室の効果	P-3-1～P-3-6
ポスター４	転倒・転落事故への対策	P-4-1～P-4-6
ポスター５	転倒における精神的諸問題	P-5-1～P-5-4
ポスター６	その他	P-6-1～P-6-6

208/209 会議室（映像資料、ﾗｳﾝﾄﾞﾃｰﾌﾞﾙﾃﾞｨｽｶｯｼｮﾝ 1 発表会場）

◆映像資料発表　10：15～12：00　　E-1～E-8

（会場セッティング変更　20 分間）

◆ラウンドテーブルディスカッション１　12：20～13：30

『転倒リスクの評価について』　　R-1-1～R-1-5

※　昼食を召し上がりながらお聞きいただけます。

404/405/406 会議室　（ﾗｳﾝﾄﾞﾃｰﾌﾞﾙﾃﾞｨｽｶｯｼｮﾝ 2 発表会場）

◆ラウンドテーブルディスカッション２　12：20～13：30

『ハード面から見た転倒予防』　　R-2-1～R-2-4

※昼食を召し上がりながらお聞きいただけます。

タイムスケジュール

	201大講堂 （メイン会場）2F	101大会議室 1F	208/209 会議室 2F	404/405/406 会議室 4F	ロビー 2F
8:15					
9:00	開会挨拶	ポスター掲示			
9:10	口演発表（2h50min.） 口演1　O－1-1～O-1-6 口演2　O－2-1～O-2-5 口演3　O－3-1～O-3-4		転倒予防映像資料発表 （1h45min.） E－1～E－8		企業展示
10:15					
12:00	昼休み（1h30min） （昼食可）		会場セッティング変更		
12:20		ポスター発表 （1h10min） ※	ラウンドテーブルディスカッション 1 （1h10min） 転倒リスクの評価について R－1-1～R-1-5	ラウンドテーブルディスカッション2 （1h10min） ハード面から見た転倒予防 R－2-1～R-2-4	
13:30	会場整備　（10min）				
13:40	特別講演　阿木燿子氏 （40min）				
14:20	転倒予防大賞授賞式				
14:50	休憩　（10min）				
15:00	シンポジウム （1h50min）	（15:00以降） ポスター撤去可			
16:50	閉会挨拶				
17:00					

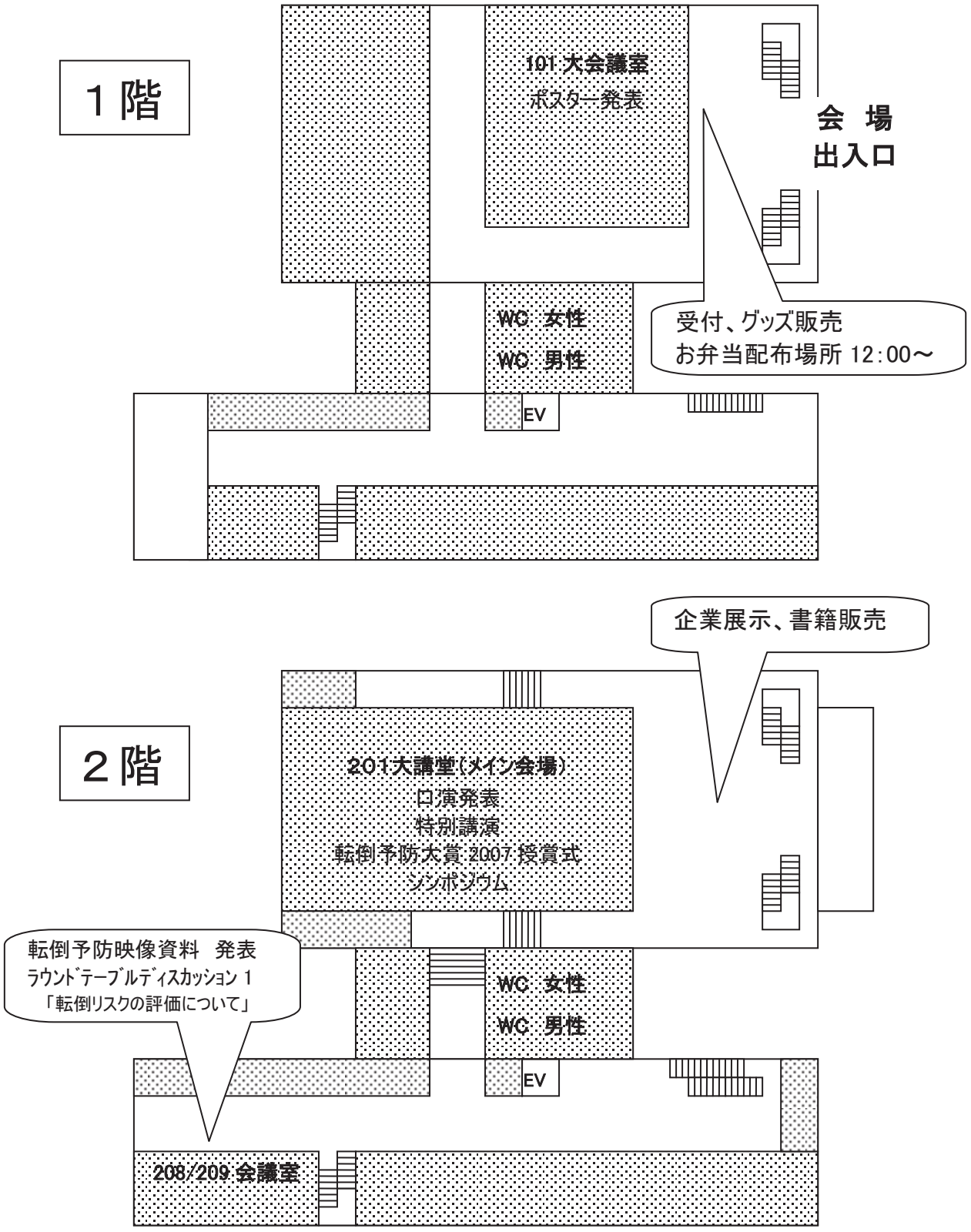
2Fロビー　企業展示、書籍販売
1Fロビー　受付、グッズ販売、お弁当受渡し

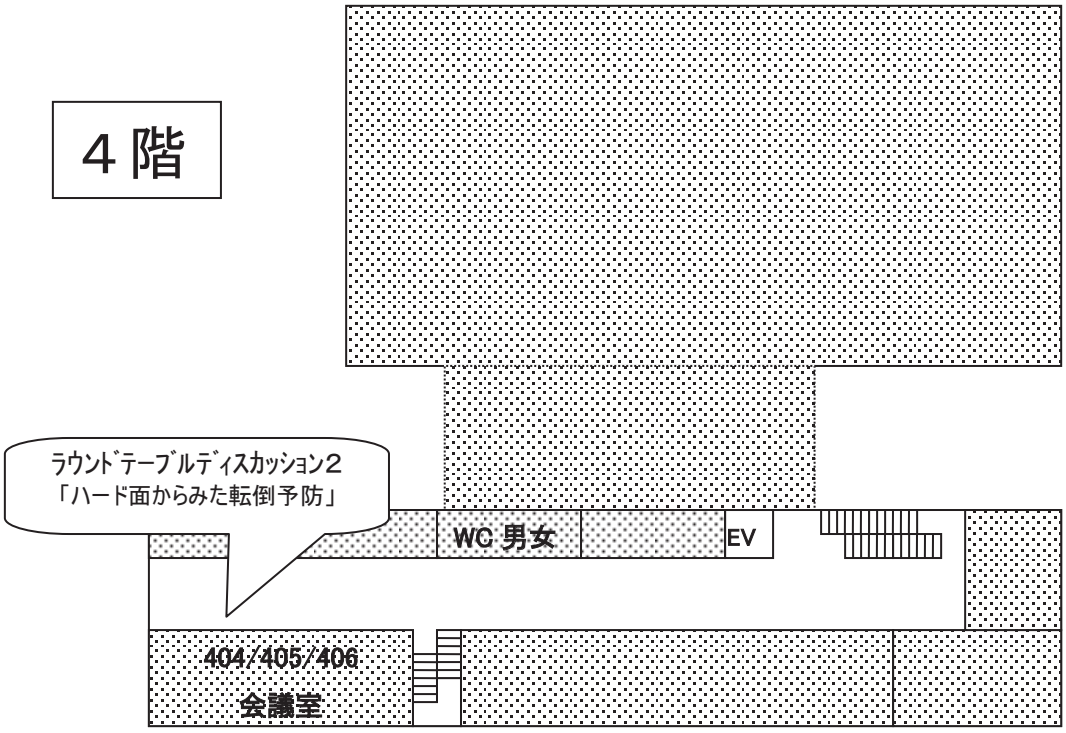
※ ポスター発表

ポスター1	P-1-1～P-1-5	ポスター4	P-4-1～P-4-6
ポスター2	P-2-1～P-2-6	ポスター5	P-5-1～P-5-4
ポスター3	P-3-1～P-3-6	ポスター6	P-6-1～P-6-6

6グループ同時進行

会場案内図


１階
101 大会議室
ポスター発表
会 場
出入口
WC 女性
WC 男性
EV
受付、グッズ販売
お弁当配布場所 12:00～
企業展示、書籍販売
２階
201大講堂（メイン会場）
口演発表
特別講演
転倒予防大賞 2007 授賞式
シンポジウム
転倒予防映像資料 発表
ﾗｳﾝﾄﾞﾃｰﾌﾞﾙﾃﾞｨｽｶｯｼｮﾝ１
「転倒リスクの評価について」
WC 女性
WC 男性
EV
208/209 会議室



※関係する場所以外への立入りはご遠慮ください。

※会場内は全館禁煙となっております。喫煙は会館正面玄関横の喫煙スペースをご利用ください。

お知らせとお願い

◆各プログラムについて

１．各部門の発表時間・場所はプログラムとタイムスケージュールにてご確認ください。
２．各発表において、質疑応答の時間を設けています。質問がある場合は座長の指示にしたがって、ご質問ください。
３．ポスターは、１０１大会議室に掲示しています。自由にご覧ください。また、12：20 よりこのポスター掲示場所において、６グループに分かれて発表を行います
４．ラウンドテーブルディスカッション１・２は 12：20 より開始します。昼食を召し上がりながらご参加できますので、お弁当を持って各会場にお越しください。
５．12：00～13：50 のお昼休みに 201 大講堂において、認知症啓発短編作品『澤口家の夏』（提供：エーザイ株式会社）を上映いたします。どうぞご覧ください。

◆昼食および休憩時間と場所について

１．昼食のお弁当は、12：00 頃から 1Ｆ 受付付近でお渡しします。受付の際にお渡しした袋の中に「お弁当引換券」が入っていますので、そちらをお持ちください。
２．昼食場所として、２０１大講堂（12：00～13:30）、ロビー等をご利用ください。

◆その他のお願い

１．会場内は全館禁煙となっております。喫煙は会館正面玄関横の喫煙スペースをご利用ください。
２．ネームホルダーは、研究集会終了後に回収します。1 階受付で、係りの者にお渡しください。

◆発表者の方へ

プログラム、タイムスケジュール等でご自身の発表時間帯を確認し、
発表会場には余裕を持ってお越しください。

〔口演発表の方〕　２０１大講堂 9：10～12：00

1．発表時間は 6 分、その後、質疑応答を 4 分程度行います。座長の指示に従ってください。（発表はパワーポイントとスクリーンを使用）発表終了 1 分前と終了予定時間になりましたらブザー等でお知らせしますので、時間厳守をお願いします。
2．2 題前の演者が登壇しましたら、会場左前方の次演者・次々演者席にてお待ちください。

〔映像発表の方〕　208/209 会議室　10：15～12：00

簡単なビデオについての紹介の後、映像の視聴を行います。視聴後の質疑応答は座長の指示に従って行います。

〔ポスター発表の方〕　１０１大会議室　12：20～13：30

1．ポスターは、8：15 より掲示できます。会場内のご自身の演題番号のついたパネルに、12:00 までにお貼りください。セロテープ、画鋲等は事務局で用意しています。撤去は 15：00 以降に行い、ご自身でお持ち帰りください。研究会終了後もそのまま掲示されているポスターにつきましては、事務局で処分しますのでご了承ください。
2．ポスター発表はテーマごと 6 グループに分かれて、各グループ同時進行で発表を行います。
3．発表時間は 6 分、質疑応答を 4 分程度行います。座長の指示に従ってください。

〔ラウンドテーブルディスカッションの方〕

208/209 会議室　　404/405/406 会議室　12：20～13：30

今回の研究会では、参加者間で、できるだけ自由に意見や情報を交換していただきたく、このようなセッションを設けました。趣旨をご理解いただき、ご協力をお願い申し上げます。

発表時間は 6 分で、各発表に対しての簡単な質疑応答の時間を設けます。全員の発表後、座長、発表者、参加者間ディスカッションを行っていただきますので、座長の指示に従ってください。

〔シンポジウムの方〕　201 大講堂　15：00～16：50

1．発表が近くなりましたら、会場左前方の次演者・次々演者席にてお待ちください。
2．基調講演は２０分、その他の発表は１０分となっております。発表終了 1 分前と終了予定時間になりましたらブザー等でお知らせしますので時間厳守をお願します。
3．すべての発表後に演者同士で一括討論を行います。ご自身の発表が終わりましたら、舞台袖の椅子にてお待ちください

特別講演

『自分らしく生きるために』

阿木 燿子

Ｐｒｏｆｉｌｅ

あき ようこ　作詞家　横浜市出身
宇崎竜童と結婚後、彼の率いるバンド『ダウン・タウン・ブギウギ・ バンド』のために書いた曲「港のヨーコ・ヨコハマ・ヨコスカ」で作詞家デビュー。
その後、宇崎と共に山口百恵の曲の作詞・作曲を手掛け、山口百恵の黄金時代を支える。
近年はライフワークとして、近松門左衛門の「曽根崎心中」とフラメンコを融合させたステージ「FLAMENCO 曽根崎心中」の公演をプロデュースし、上演を重ねている。2004 年３月にはスペン・ヘレスにて、日本人初のフラメンコフェスティバルにも同公演参加。
昨年は「TANNKA 短歌」で初の映画監督に挑戦。小説やエッセイ等、幅広い活動を続けている。
また赤坂の一ツ木通りでライブビストロ「ノヴェンバー・イレブンス 1111」を経営。
昨年、紫綬褒章を受章。

２０１大講堂　　１３：４０～１４：２０　（４０分）
座　長　　杉岡　洋一（医療法人社団杏林会　理事長）

「転倒予防大賞2007」発表および授賞式

201大講堂　14:20～14:50（30分）

◆わたしの工夫部門　大　賞　松下　敏子さん
ｱﾐﾉﾊﾞﾘｭｰ賞　鎮守　賢治さん

※　学術部門/実践部門/映像部門は授賞式で発表

「転倒予防大賞」について

転倒予防医学研究会では、国民の皆様の転倒予防への意識を高めると共に、専門家及び一般の個人の活動をサポートすることを目的として、大塚製薬のBCAA飲料「アミノバリュー」のご協賛をいただき、**『転倒予防大賞2007』**の公募を行いました。

《応募対象》

◆わたしの工夫部門　「第4回研究集会」で演題を応募しない個人または団体

◆学術/実践/映像　部門　転倒予防医学研究会「第4回研究集会」で演題を応募する個人または団体

《審　査》

転倒予防大賞実行委員会を中心に、規模と内容の整合性、成果の内容、社会貢献度、将来性・期待度、独創性・新奇性、継続性、生活へのとり入れやすさ等を考慮して審査します。
いずれも該当なしの場合があります。

《受賞内容および副賞》

◆わたしの工夫部門　転倒予防のために、個人で実践していること、地域や周囲の人に勧めていることなど、日常の中の工夫に対して

〔大　賞〕　1名または1団体　（副賞20万円と授賞式参加のための旅費として10万円）

〔ｱﾐﾉﾊﾞﾘｭｰ賞〕　1名または1団体　（副賞10万円と授賞式参加　のための旅費として10万円）

◆学術部門　転倒予防に対する貢献が期待される優れた学術研究成果に対して

〔大　賞〕1名または1団体　（副賞50万円）〔奨励賞〕1名または1団体　（副賞10万円）

◆実践部門　転倒予防に対する貢献が期待される優れた実践活動の成果に対して

〔大　賞〕1名または1団体　（副賞50万円）〔奨励賞〕1名または1団体　（副賞10万円）

◆映像部門　学術的あるいは実践的内容を映像表現することで、転倒予防に対する貢献が期待されるものに対して

〔映像賞〕1名または1団体　（副賞20万円）

＊　昨年度受賞者（または受賞団体）の紹介　＊

わたしの工夫部門　〔大　賞〕劇団「ころばーず」代表　井上本子　劇団「ころばーず」奮闘記
〔アミノバリュー賞〕駒崎高造　我が家はバリアがいっぱい

学術部門　〔大　賞〕北湯口　純
「シルバー大学」における運動開始年齢の違いが移動能力の経年推移に及ぼす影響
〔奨励賞〕原　詠美子　地域在住高齢者における睡眠導入剤服用の実態と転倒歴

実践部門　〔大　賞〕ツルツル路面転倒防止委員会
多機関連携による冬季積雪路面での転倒防止に向けた取組み
〔奨励賞〕水戸市保健センター　転倒予防体操「水戸転(こ)けないばやし」

Amino-Value

転倒予防大賞は、大塚製薬のBCAA飲料「アミノバリュー」のご協賛をいただいております。

転倒予防大賞2007
「わたしの工夫部門」 大賞受賞

転倒予防は「心掛け」が大切

松下　敏子（77 歳）　　兵庫県神戸市　主婦

うちのおばあちゃんは廊下で転倒して動けなくなり、寝たきりの生活に入って３ヶ月。脚の筋肉はそぎ落ち、とうとう還らぬ人となりました。

それから、私もできるだけ転ばぬように家のあちこちに手すりをつけました。階段や廊下はもちろん、お風呂にもトイレにも。そして、炊事場には安定感のある椅子を据えて、転びそうになったら、それらにつかまる事が出来るようにしました。

外を歩く時は、できるだけ重量のある靴で出かけるようにします。そのほうがゆっくり歩けるし、転ぶ危険がはるかに少なくなります。重いと脚がすぐ疲れてあまり遠くまで行けないことは難点ですが、どうしても遠出しなければならない時はやむを得ず軽い靴を履いて出かけます。

そんなふうに色々考え生活していると、「もう大丈夫」と思ってしまいます。それが実は一番危険です。　先月も炊事を終えてほっと一息つこうと湯呑み茶碗を片手にリビングルームへ入った時、そこの板間に足を滑らせ見事に転び、前頭部を床に打ち付けました。いくら周囲の環境を整えても、人の「油断」がそれらを全てムダにしてしまうという恐ろしさ学びました。

では、どうすれば転倒を防ぐ事ができるのでしょうか？

私は先般の転倒から必死に考え、「心掛け」が最も大切である事を悟りました。それがアイデアと呼べるものかどうかはわかりませんが、歩き出す時、自らに「さあ、これから歩くよ。滑りやすい所に気をつけて。石ころにつまずかないように。さあ、行くよ。注意しながらね。」と語りかけます。言葉の内容は何でも構いません。とにかく「気をつけて」とか「注意をして」という言葉さえ入っていればよいのです。そのような「心掛け」を自分に語りかけることで、単純な私は暗示にかかるようです。そのように語りかけてから歩き出すようになって、今まで一度も転倒しておりません。

＊＊＊＊選考委員より＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊
いくら周囲の環境を整えても、人の「油断」が、それらを全て無駄にしてしまう…
『「心掛け」が最も大切』、まさに真理だと思います。

転倒予防大賞2007
「わたしの工夫部門」 アミノバリュー賞受賞

風呂場での転倒防止（入浴用サポーター）

鎮守　賢治（42 歳）　　長崎県諫早市　自営業

日常生活に欠かせないものに入浴がある。石鹸やシャンプー等滑りやすい物を使用する為か入浴時の転倒は多いと聞く。私は９年前に発症した脳内出血のため右半身麻痺になった。しかしその後のリハビリの成果で旅行にも行けるよう回復した。しかし旅先で一番困るのが入浴だった。懸命に歩くため真冬でも汗をかく。ホテルに付き一刻も早く汗を流したい。ところが一旦足下が濡れると不自由な足がよく滑る。妻の助けを借りてやっと入浴出来る訳だが旅行中一番疲れ、緊張するのが入浴だった。

温泉も好きで行きたいのだが、温泉の成分によってはより滑りやすい場合もある。家族風呂で妻に介助してもらっても滑ったこともある。しかも家族風呂は狭くおまけに有料という所が多い。いつしか「大浴場で転倒を気にせずゆっくり温泉に入りたい」というのが私の夢になった。ところがその夢があっさり叶ってしまった。今では年２、３回の温泉旅行が楽しみになっている。

それではどのようにして「夢」が叶ったのか？それは「雪道では靴の上から靴下を履くと滑らない」ということを知人から聞いた時「それなら靴下を履いて風呂に入っても滑らないのでは？」という簡単な発想から思いついた。自宅の風呂は滑り止めマットを敷いているので試す事は出来ない。旅行に行った時ホテルで試してみた。すると普段より楽に入浴出来た。それで次に、思いきって温泉の大浴場に一人で入ってみた。障害者とはいえ、靴下を履いて温泉に入るのは他の人に良い印象は与えないだろうと思い、洗い立ての真っ白の靴下に指の部分をハサミで切りサポーターのように見せた。当然の事だが部屋からその靴下を履いて行くのではなく更衣室で履き替える。そうして回りの人にも最低限度理解して頂いて大浴場に入った。結果転倒を気にする事もなく、多分だが回りの人も不快な感じも与えず温泉を満喫出来た。私にとっては小さな夢が叶った瞬間だった。

勿論靴下を履いて入浴しても転倒の危険はある。慎重に慎重を重ねた注意は必要だ。しかしこれは障害者だけでなくお年寄りや怪我をした人にも勧めたい。

ただやはり「靴下を履いて入浴」という事「靴下を履いた人と一緒の湯船に入る」という事に抵抗があるという人も多いと思う。そのためにも「入浴用サポーター」が商品化になり販売されるようになれば、というのが次の私のささやかな夢である。

＊＊＊＊＊選考委員より＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊
簡単安価で効果抜群、周囲へも配慮しつつ、ご自身の夢を叶えられたすばらしい工夫ですね。一般に汎用化されるようになれば、なおすばらしいと思います。

テーマ『認知症高齢者の転倒・転落事故を防ぐ』

201大講堂　15:00～16:50（1時間50分）

座　　長　田島　直也　（財団法人弘潤会　野崎東病院　院長）

鈴木　隆雄　（東京都老人総合研究所　副所長）

【基調講演】 認知症ケアからみた転倒予防のポイント

本間　昭　　東京都老人総合研究所　精神医学研究部長

S－1－1　認知症高齢者の転倒・転落 KYT（危険予知トレーニング）

鈴木みずえ　　三重県立看護大学　教授

S－1－2　認知症高齢者の転倒リスクアセスメント

高杉紳一郎　　九州大学病院リハビリテーション部　講師

S－1－3　認知症高齢者の BPSD（認知症に伴う行動および心理症状）に着目した転倒・転落予防

三谷　健　　医療法人土合会　渡邊病院　理学療法士

S－1－4　認知症高齢者の転倒・骨折の実態とその予防

萩野　浩　　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

【基調講演】
認知症ケアからみた転倒予防のポイント

本間　昭
東京都老人総合研究所
精神医学研究部長

認知症ケアでは転倒予防は在宅、施設を問わず常に大きな課題となる。特に利用者の多くが認知症である特養あるいは老健では大きな課題といってよい。しかし、多くの利用者に認知症がある施設で、あえて転倒予防を取り上げる意義はどこにあるのであろうか。

近年の認知症ケアでは、自立支援と尊厳がキーワードとなる。これらのキーワードにかかる課題を達成していくためにはICFの個人の生活の機能は健康状態と背景因子との間の相互作用あるいは複合的関係であるという考え方が参考となる。つまり、従来の医学モデルで典型的に表されているリスク評価ではなく、生活モデルを踏まえたそれぞれの個人がもつ可能性を追求し、それらを目標とする考え方である。意思疎通あるいは意思の表示になんらかの支障があり、自らの意思を適切に表現することが困難なことが多い認知症の人たちでは特にこのような考え方の意義は大きい。

この考え方に従って、認知症ケアの視点を考えてみると、①健康 、②安全、③自立支援、④安心、⑤個別性、⑥支援体制の６つの領域あるいは視点から課題をみることが実際的であろう。これらの視点から抽出される課題の達成目標はむろん、達成度が具体的である必要があるが、健康領域の課題を別にすれば、安全に関わる視点で抽出されることが多い転倒はもっとも具体的に達成度を示すことができる目標であることは間違いない。

転倒を含む安全領域をアセスメントする際に必要となる項目は他の５つの領域に含まれる項目とも重複し、必然的に安全を含む６つの視点からアセスメントすることが求められる。このことが、認知症ケアにおける転倒予防の最大の意義ではないだろうか。

改めて、参加者と活発な論議を期待したい。

S－1－1

「認知症高齢者の転倒・転落 KYT（危険予知トレーニング）」

鈴木みずえ
三重県立看護大学　教授

危険予知トレーニング（KYT）は小集団において短時間で実施する危険予知とその解決の訓練であり、行動する前の「安全衛生先取り」のための短時間危険予知活動訓練である。認知症高齢者の症状は日々変化しており、転倒リスクアセスメントツールによる評価のみでは十分対応できない。KYT を用いることで転倒・転落の危険を予知する感性を養い、転倒予防に関する実践能力を習得することが可能になる。認知症高齢者の多い施設では転倒リスクマネジメントとして転倒リスクアセスメントツールと KYT を併用すると良いであろう。下記に転倒・転落 KYT を実践の効果を挙げた。

⑴ 転倒リスクに関する専門知識の習得

誰でも興味の持てるブレーン・ストーミングから入るので職員全体が参加でき、スタッフ全員で転倒・転落予防の専門知識を共有できる。

⑵ 日常業務における転倒予防に関する問題意識

ＫＹＴのデスカッションはゲーム的要素があるので、各看護師にとって興味が持てる内容であり、問題意識が高まり、学習効果が上がる。

⑶ 各スタッフの個々の問題として認識化

指導者が一方的に指示する「注意」ではなく、各スタッフがそれぞれ自分の問題として考えやすく、スタッフ間での話し合いが活発になる。

⑷ 危険予知能力の育成

KYT シートを効果的に使用することで、実際に自分がその場面にいたらどのようにしただろうかと考えることで注意力が喚起され、危険予知・回避能力が高まることから記憶にとどまる。

⑸ 転倒予防に関する実践能力の育成

具体的な危険予知を訓練するが、具体的な予防方法までも実践能力が育成され、転倒予防の実践行動につながる。

⑹ 多職種におけるチームの意識づけ

多職種でも検討が可能であることからチーム全体で共有でき、チーム間のコミュニケーションが高まり、チーム全体の看護実践能力が向上する。

現在、療養型病棟、リハビリテーション病棟、老人福祉施設、療養介護事業所・重症心身障害児施設を有する医療施設において、全職員を対象に転倒・転落予防のための KYT 研修を実施した。さらに各病棟の KYT リーダーを育成して組織的に KYT を導入している。これらの導入の結果についても報告する。

S－1－2

認知症高齢者の転倒リスクアセスメント

高杉紳一郎
九州大学病院リハビリテーション部　講師

既に多数の転倒事例の蓄積と分析がなされ，複数の危険因子が抽出され，これらの要因をもとに転倒リスクを事前に把握するためのアセスメントツールが開発されてきた．しかし，未だその有効性は十分に証明されていない．

武藤らの研究グループでは，日本看護協会による転倒転落アセスメントスコアシートの転倒ハイリスク者の抽出能力を科学的に検証するため，多施設共同研究を行ってきた．その結果，この評価法は「急性期の一般病床に限っては優れた判別特性を示す反面，認知症高齢者の多い療養病床でのリスク評価は困難」という結論を得た．さらにADL評価(BI)や，認知機能評価(MMSE)を駆使してもなお，リスク評価は不可能に終わった．

しかし，認知症の周辺症状(BPSD)に着目して検証を行ったところ，幻視，幻聴，作話，介護抵抗，帰宅願望など，リスク評価に有用な項目が見出された．そこで，ロジスティック回帰分析を用いて，療養病床での転倒に特化した新しい統合的モデルの作成を試みた．その結果，ふらつき，見当識障害，転倒既往，トイレからの距離などの転倒関連因子が抽出され，これらを注意深く見守る目と，気づく力とを養う必要性が示された．しかし，数理学的にα係数は不十分であり，信頼性の高い評価シートの完成には至らなかった．

むしろ「全ての入所者が転倒ハイリスクである」という前提に立てば，普遍的な予防策が必要となり，その前提となるマンパワーの充足と，医療福祉財源の確保が社会的な課題となる．また「避けられない転倒」の存在を正視するなら，転倒受傷した患者への係争なき早期補償と，当事者職員への制裁回避のため，司法制度的な勉強も必要と考える．

S－1－3

認知症高齢者の BPSD（認知症に伴う行動および心理症状）に着目した転倒・転落予防

三谷　健
医療法人士合会　渡邊病院
理学療法士

我々は、先行研究により、施設における転倒は認知機能障害の程度ではなく、具体的な行動を分析することが重要であるから、歩行速度の低下、認知症による周辺症状（以下、BPSD：Behavioral and Phychological Symptoms of Dementia　）である攻撃性(暴言・暴力)が転倒のリスクファクターとなる可能性が示唆された。この結果は BPSD の早期発見とその記録や観察方法など徹底的な職員教育を行い、BPSD と転倒との関連を明らかにした、村山らの報告とも一致する。さらに、認知機能障害を呈する入所者に対して、身体機能障害の予防に運動介入を行った結果、転倒予防効果が得られにくいことが示され、身体機能、認知機能の両側面から認知症高齢者への転倒予防が重要となることが明らかとなった。

当施設では平成18年7月より認知症専門棟でのグループケアが開始された。グループケア導入前6ヶ月間、導入後 6 ヶ月間の BPSD の発生状況、転倒状況について比較検討を行なった。BPSD の評価には、DBD（Dementia Behavior Disturbance Rating Scale）スケールを用いた。結果として、BPSD の発生状況、転倒数減少が認められ、「なじみ」の関係の構築、さらに職員の配置によりリスクの把握、見守り強化につながった可能性が示唆された。

BPSDの攻撃性、転倒が頻回に認められた、初期アルツハイマー型認知症入所者の1症例について紹介する。認知症の症状として失見当識、攻撃性(暴言・暴力)が顕著に認められ、明らかな身体機能低下は認められないも、転倒が頻回であった。認知症専門棟への転階、グループケアの導入、精神科受診での内服治療、施設職員の対応方法改善、歩行訓練による身体機能の維持など包括的アプローチを行なった結果、1 年後には BPSD の発生、転倒数の減少が認められた。

今後の当施設での転倒予防に対する取り組みとして、攻撃性を中心とした BPSD への対応の検討、BPSD 発生を可能な限り少なくするための施設・ケア体制の見直し、さらに理学療法士として認知機能障害への早期介入の確立、特に歩行障害へ焦点を当て分析、アプローチを実施することにより転倒予防の一助になればと考えている。

S－1－4

認知症高齢者の転倒・骨折の実態とその予防

○萩野　浩[1)], 山本慎一[2)], 林原雅子[3)], 片桐浩史[1,3)], 豊島良太[3)]
1)鳥取大学医学部附属病院リハビリテーション部
2)ウェルフェア北園渡辺病院
3)鳥取大学医学部整形外科

転倒頻度は加齢にともない高くなり、65 歳以上の在宅高齢者では年間 10～20%が転倒する。このうち 30～60%が外傷を受け、6～10%が骨折に至ると報告されている。認知症高齢者では一般高齢者に比較して転倒リスクが高く、大腿骨近位部骨折をはじめとした骨折発生リスクも高値であることが知られている。

認知症と転倒頻度の関係を明らかとする目的で、療養型病床入院患者（平均入院患者数 330 人）を対象に、過去２年間に発生した転倒と、転倒にともなって生じた骨折の調査を行った。その結果、調査期間中に転倒、転落が 347 例で 1198 回発生し、47 例 56 回（4.7%）の骨折が発生した。このうち大腿骨近位部骨折が 25 例(53.2%)を占めていた。転倒例のうちで骨折発生例と非骨折例を比較すると、年齢には差がないが、HDS-R が骨折群で有意に低く(p=0.006)、HDS-R の低い例では骨折に至る率が高かった。しかしながら、骨折の種類（大腿骨近位部骨折とそれ以外）で HDS-R に差を認めなかった。

骨折予防のための介入として、転倒防止、骨強度増加、転倒時衝撃防止の３つのアプローチが試みられている。これらの骨折予防対策のうち、高齢者認知症での予防効果に関するエビデンスが最も多いのは、骨粗鬆症治療による骨脆弱化の改善とヒッププロテクターの使用である。骨粗鬆症治療薬として用いられている薬剤のうち、ビスホスホネートには高齢認知症患者を対象とした大規模臨床試験の結果、大腿骨近位部骨折発生リスク低下が得られている。また、ヒッププロテクターは、施設入所例のうち骨折リスクが極めて高い例を対象に、装着率を高めれば、予防に有効である。

本講演では高齢認知症患者の転倒・骨折の実態を報告し、これまで試みられている転倒・骨折予防の介入効果について考察する。

一般演題　抄録集

口演発表　1

転倒・転落への安全対策

大ホール　9:10～10:10

座　長　　立川厚太郎（　悠遊健康村病院　整形外科医　）

O－1－1　院内の転倒予防対策のシステム化～多職種連携による活動～
梅川　由紀　　松山市民病院　看護師

O－1－2　事故予防計画書を用いた転倒防止の取り組みについて
鈴木　貴文　　社会福祉法人　三徳会　成幸ホーム　介護福祉士

O－1－3　名古屋記念病院における転倒転落防止の取り組み
伊賀　ゆみ　　名古屋記念病院　看護師

O－1－4　転倒数減少を目指して　～取組みのその後と転倒者能力分析～
角田　利彦　　医療法人明和会辻村外科病院　理学療法士

O－1－5　高齢者急性期病院における転倒対策の効果
奥泉　宏康　　国立長寿医療センター　整形外科医師

O－1－6　臨床疫学的手法を用いて進める院内転倒・転落対策
森本　剛　　京都大学大学院医学研究科医学教育推進センター　医師

O－1－1

院内の転倒予防対策のシステム化

～多職種連携による活動～

○梅川由紀 1)・平井覚 2)・井上ひとみ 1)・西森裕子 1)・太田聡美 1)
菊池健蔵 2)・山田俊乃3)・渡邉良平4)・須賀正和4) 他

1) 松山市民病院 看護部 2) 同病院 リハビリテーション科
3)同病院 薬局 4)同病院 医局

【はじめに】

当院では平成 16 年 10 月から医師，看護師，理学療法士（以下 PT），薬剤師等関連職種 19 名からなる転倒予防対策チームを設立した．転倒事故減少を主眼に①転倒に関する報告，分析，対策 ②患者，家族に対しての教育 ③職員に対する指導・啓蒙をあげ対策をシステム化，活動しているので報告する．

【具体的取組】

院内で起こる転倒事故の予防策・再発防止策について，関連職種各々の専門性を生かした介入を具現化，システムを構築した．具体的に患者の転倒危険度を判定するため看護師が転倒・転落アセスメントスコアシートを記入する．全てのスコアシートは転倒予防対策チームが管理しデータベース化する．高危険度のものはチームからコメントを各病棟へ返信．コメントはスコアシートのチェックされた項目が各専門職介入へ関連付けた文面とした．コメントを基に主治医が判断し PT に評価依頼，必要に応じ治療を検討．同じく主治医の紹介で各専門医師は診察と治療を，薬剤師は服薬指導を中心に行う．特に関連深い看護部は，危険度別パンフレットを表示し看護計画も合わせて立案，危険度別対策を実施する．

転倒後再発防止策は転倒転落後チェックシートを提出しデータベース化，病棟での転倒事故の特徴が把握できる様工夫し原因究明を図る．実際にチームでラウンドを行い多角的に現場検証しさらに転倒予防対策提案書を病棟へ返信する仕組みにした．

【まとめ】

活動開始後，レポート数は増加し職員の意識の高まりが示唆されたが，2007年上半期は，転倒件数は減少している．今後は危険度3のハイリスク患者に対し予防的見地から事前ラウンドの必要性を感じている．現在，チーム内で転倒リスク別に研究班を立ち上げ，転倒要因に関しての新たなアプローチ方法を検討中である．さらに職員に対しての意識調査・各種勉強会なども行い，病院全体での取り組みに向けた活動を展開している．

O－1－2

事故予防計画書を用いた転倒防止の取り組みについて

鈴木 貴文
社会福祉法人 三徳会 成幸ホーム 介護福祉士

【はじめに】

特別養護老人ホームに入所する利用者の身体状態は、年々要介護度が高くなっているのが現状であり、それと比例するように施設内で発生する転倒件数も増加する傾向にある。利用者の身体状況や精神状態などの違いにより転倒要因はさまざまである。当施設で独自に作成した「転倒・転落事故予防計画書」を用いた取り組みを報告する。

【方法と手順】

転倒を予防するために使用されるヒヤリハット報告書と事故の詳細を分析するための事故報告書をデータとして分析し、日常生活内において転倒の恐れがある場所、時間を浮かび上がらせる。それらに転倒要因と考えられるファクターを考慮し、日常生活パターンの変化を最小限に留め、他利用者や業務に与える影響をできる限り少なくする方法として、「個別転倒・転落事故予防計画書」を作成して事故防止に努め、3ヶ月間の実施後に評価表を用いて対応を評価した。また、生活環境や業務内容などの外因性危険因子に対しても同様の計画書を作成して計画的に改善した。

【結果】

この取り組みを実施する以前は、1ヶ月間の平均ヒヤリハット報告件数：4.82 件、事故発生件数：11.10 件であった。取り組みが実施された平成 16 年9月からは、1ヶ月間の平均ヒヤリハット報告件数：33.89 件、事故発生件数：4.89 件となり、取り組みを実施した後には、ヒヤリハット報告件は増加し、事故発生報告件数は減少する結果になった。

【考察】

この結果から、職員のヒヤリハット報告書や事故報告書の提出に対する意識が改善され、利用者への気付きが多くなった。そのために、ヒヤリハット報告書が増加するようになり、結果として事故の発生件数が減少したと示唆される。

O－1－3

名古屋記念病院における転倒転落防止の取り組み

○伊賀ゆみ　名古屋記念病院 看護師
松本亜紀　下村里美　高橋宏美　吉良三富美

【目的】

転倒転落アセスメントスコアシートを作成し、危険度に応じた対策を講じる事により転倒転落事故の原因の把握と事故発生件数の減少を目的とした。

【方法】

2004年度・2005年度に発生した転倒転落事故の状況を分析し、当院で使用できるアセスメントスコアシートを作成した。アセスメントスコアは危険因子から分類し、危険度大・中・小の3つに分け、それぞれ危険度別対応策・基準看護計画を作成し、2006年4月から運用を開始した。

【結果】

2006年度における転倒転落事故は203件であり、前年度より19件の増加が見られた。病棟別の集計では、内科系病棟での件数が多く132件で全体の65%、外科系病棟は71件であり35%を占めていた。

転倒転落件数とアセスメントスコアとの関係を分析したところ、危険度大は83件で41%、危険度中は90件で45%、危険度小は7件で3%を占めていた。また、危険度がなし・不明なものは23件で11%であった。

転倒転落の原因では、排泄前後に発生したものが最も多く72件36%を占めていた。次に理解力低下が原因で発生したと考えられるのは50件で25%であった。薬剤使用が原因で発生した転倒転落は12件6%、補助具の使用で発生した事故は12件で6%であった。

【考察】

転倒転落事故の件数は減少できなかったが、転倒転落事故の原因を把握することができた。
また、看護師の意識統一ができたと考える。

O－1－4

転倒数減少を目指して　～取組みのその後と転倒者能力分析～

○角田　利彦、木村洋介、水野紀子、舟橋輝、高橋由美、松島直子、安田公、辻村明、辻村享
医療法人明和会辻村外科病院　回復期リハビリテーション病棟
渡辺丈眞、中川武夫　中京大学体育学部
櫻井宏明　藤田保健衛生大学衛生学部

【目的】

当病棟で転倒数減少への取組みは、情報共有と介助法統一（カラーマーク使用、カンファレンス強化等）を実施し、その成果を昨年の研究大会で報告した。その後の取組み（転倒予防教室、転倒者の分析）結果について報告する。

【方法】

1) 対象者は、平成16年7月から平成19年3月までの入院患者439名、平均年齢72.7±14.5歳、平均入院日数68±210日であった。転倒数、転倒発生率、転倒場所、転倒時間、性差、疾患、転入後期間、年代別を調査した。歩行が監視以上の患者に対し転倒予防教室を行った。開催46回、参加者100名（1回に平均10人前後、延べ314名）であった。

2) 転倒者と非転倒者の能力分析は、FIM（Functional Independence Measure：機能的自立度評価法）により行った。対象者は、平成16年7月から平成18年6月までの入院患者317名(平均年齢71.9±15.0歳、平均入院日数63.9±40.4日)とした。

【結果】

1) 転倒発生率は、平均1.5%から最近では平均0.8%減少した。転倒予防教室参加者の転倒率は約1.9%であった。

2) 転倒者に更衣下・トイレ動作などの低下がみられた。転倒者は、食事・整容・移乗動作で監視レベル、浴槽移乗に介助量が多かった。非転倒者は、食事・整容・移乗動作で修正自立以上、浴槽移乗に監視レベルが多かった。認知項目は、転倒者にやや低下傾向があり、非転倒者は良好であった。

【考察】

転倒発生率は、一定の減少がみられたが、稼働率上昇に伴い限界が生じている。転倒者には、立位バランスが必要な動作の低下がみられた。浴槽移乗が監視レベルであれば、非転倒者となりうる。認知能力は、監視レベルに転倒が多い傾向がみられた。今後の課題は、環境整備（離床センサー、パネリング導入等）、定期的なデータ解析の実施（疾患別等）、転倒予防体操の効果的活用などが挙げられる。

O－1－5

高齢者急性期病院における転倒対策の効果

○奥泉宏康　長屋政博　鈴木奈緒子　浅野　三角　水上彩　原田敦
国立長寿医療センター

【目的】

300 床の急性期病院では，月平均 36－120 転倒が発生し，転倒の約 10%に骨折を認めると 1995 年の欧米で報告され，日本では 2005 年医療事故統計 1,063 件の 148 件（14%）が転倒事故で，特に死亡 5 件，高度障害残存 21 件という結果になり，リスクマネージメントとして重要である。

【方法】

2004 年 8 月より，当院（病床 292 床，平均在院日数 20 日，入院患者平均年齢 73 歳）で，転倒転落の実態調査を開始し， 2006 年 6 月より，全入院患者に対して，独自の①認知症の有無と②運動能力に絞った簡便な転倒リスク評価と，チャート式転倒予防対策を開始した。転倒数および転倒者数を予防介入前後ののべ入院患者数に対して比較検討し，さらに骨折や対策状況を検討した。

【結果】

介入前後の9ヶ月間で比較すると，転倒率は 0.42%から 0.32%に，平均月別転倒数は 36.1 件／月から 26.8 件／月に有意に減少した。2 回以上の転倒者が 29.4%から 26.2%に，3 回以上の転倒者が 14.2%から 7.3%と，頻回転倒者も減少していた。しかし，3 回以上頻回転倒者の認知症率は 72.4%から 83.3%に上昇していた。骨折が 10 件から 5 件に低下していたが、大腿骨頸部骨折は 2 名から 4 名に増加し， 2 名はヒッププロテクターを装着していた。また、頭部外傷は 5 名から 10 名に増加し，外傷予防帽子は 1 名のみで装着率は低かった。

【考察】

全入院患者に対して，転倒予防指導を行い，簡便な転倒リスク評価を基にした適切な転倒対策を行うことによって，転倒者を減少させることが可能であった。頻回転倒者においても転倒は予防できるが，認知症者の割合が高かった。患者離床センサーや外傷予防のためのヒッププロテクター，保護帽子の有効な利用方法も考慮せねばならない。

O－1－6

臨床疫学的手法を用いて進める院内転倒・転落対策

○森本　剛1　雛田　知子2　長尾　能雅2　坪山　直生3
1　京都大学大学院医学研究科医学教育推進センター　医師
2　京都大学医学部附属病院安全管理室　看護師(雛田)、医師(長尾)
3　京都大学大学院医学研究科運動機能開発学分野　医師

【目的】

院内における転倒や転落は、対策によって単純に減らせるというわけではなく、入院患者の高齢化や重症化によって、有効である対策を行っても増加することが予測される。また、病院スタッフの医療安全への関心が高まることで、報告数そのものは増加する可能性もある。従って、単純に転倒・転落対策を行うだけではなく、転倒・転落の可能性のあるすべての患者や病棟について、背景因子についての定量的な情報を予め評価しなければ対策の効果の評価が行えない。またこれらの情報を用いることでより焦点の絞れた転倒・転落対策が行えると考えられる。我々は臨床疫学的手法を用いて入院患者における転倒・転落の分析を行い、院内転倒・転落事故防止委員会が包括的対策を実施するのに利用した。

【方法】

1220 床の大学病院で小児科、産婦人科、ICU を除く 18 病棟で 2006 年 6 月の 1 ヶ月間に入院した全患者について、転倒転落アセスメントシートや薬剤情報、各病棟のスタッフ配置や看護必要度などを調査し、その後の転倒・転落の発生をフォローした。それらの情報を解析し、重点的な介入の必要な患者や病棟を割り出し、転倒・転落対策備品の配置を行った。さらにニューズレターやポスター、伝達講習会などの包括的対策も行い、2007 年 7 月の 1 ヶ月間に入院した全患者について、介入の効果を調査した。

【結果】

2006 年の調査では対象患者 1280 人は中央値 15 日の在院中に 37 件の転倒、8 件の転落が発生し、1000 patient-day あたりの転倒は 1.2 件、転落は 0.3 件の発生率であった。病棟における転倒の独立関連因子から作成された病棟転倒リスクスコアを元に、2007 年に購入した備品を傾斜配置し、2007 年の調査を行っている。

【考察】

当院に転倒・転落の現状が明らかとなり、様々な患者特性に関する情報が得られた。さらに、これらの情報を元に、より科学的に転倒・転落数を減少させる試みが行える可能性があり、また患者層の変化に対応した転倒数の評価が行えると考えられる。

口演発表 2

基礎・新知見等による発表

大ホール 10:20～11:10

座 長 原田 敦 （ 国立長寿医療センター機能回復診療部 部長 ）

O－2－1 滑りの運動学的解析

田村 貴行　　慶友整形外科病院 理学療法士

O－2－2 歩行中のつまずき・滑りのシミュレーション環境の構築

大高 洋平　　慶友整形外科病院 慶友転倒骨折予防医学センター 医師

O－2－3 低骨強度（骨密度）における個別指導対象者の検討

牧野 秀昭　　湯布院厚生年金病院 診療放射線技師

O－2－4 情動の変化によって姿勢動揺は変化するのか？
－地域在住高齢者における検討、および転倒との関係－

山田 実　　坂田整形外科リハビリテーション 理学療法士

O－2－5 当施設認知症棟における転倒予防マネジメント構築のための検討
－先行研究結果に基づいた仮説の検証－

村山 明彦　　介護老人保健施設 シオンよこはま 理学療法士

O－2－1

滑りの運動学的解析

○田村貴行(慶友整形外科病院　理学療法士)
大高洋平　三村聡男　加藤啓祐　椎名央恵　宇沢充圭　里宇明元

【目的】
転倒は、つまずき、滑り、踏み外しなどで生じるが、そのメカニズムは不明な点が多い。我々は滑りに着目し、ヒトがステップをした際の滑り動作について分析した。

【方法】
対象は健常男性5名(22.2±2.4歳)。静止立位から右足を一歩(70cm)踏み出した際に、進行方向、右方向、左方向の 3 方向に摂動を加え、人工的に滑る状態を作り出し、動作を観察した。摂動は、床反力内蔵型トレッドミル(ADAL3D:Tecmachine 社製)のベルトを利用して与えた(摂動速度 2km/時)。摂動時間によって、弱摂動(5.6cm/100msec:摂動距離/時間)、強摂動(16.7cm/300msec)の 2 種の摂動を与えた。摂動開始から 1 秒間の動作を 3 次元動作解析装置(KinemaTracer:キッセイコムテック社製)より観察し、1)摂動による重心変位、2)支持基底面(両足の爪先・踵マーカーで囲んだ面)と重心位置の関係、を検討した。

【結果】
強摂動において、右方向摂動で 5 人中 3 人、左方向摂動においては 5 人全例で修正ステップが観察された。重心点の変位は、進行方向摂動で前方に移動。左右方向の摂動ともに、重心は右方へ移動したが、右方向摂動の方が変位が大きかった。支持基底面と重心位置の関係では、左右方向の強摂動において支持基底面から逸脱した。重心の逸脱は、右方向摂動で支持基底面の境界から前方 4.3cm、左方向摂動で後方 3.2cm であった。

【考察】
滑り動作は、滑った足の移動により、支持基底面が変化し、重心が取り残されバランスを崩すものと示唆された。身体から外側への滑りでは、支持基底面は拡大し、かつ重心は前方にあるため姿勢を修正しやすい。一方、内側への滑りでは、支持基底面は縮小し、かつ重心が後方にあるため姿勢修正が困難と思われた。滑りによる転倒は内側方向、外側方向、進行方向の順で、危険性が高いと示唆された。

O－2－2

歩行中のつまずき・滑りのシミュレーション環境の構築

○大高洋平（慶友整形外科病院　慶友転倒骨折予防医学センター／医師）
田村貴行　加藤啓祐　椎名央恵　三村聡男　宇沢充圭　里宇明元

【はじめに】

ヒトは、つまずきや滑りなどから歩行中に転倒をする。しかし、実際に転倒を観察することは容易ではなく、メカニズムは不明な点が多い。また、易転倒性もバランス能力などで間接的に評価することが多く、実際のつまずき、滑り時の動作能力はみていない。ここで、つまずき、滑りをシミュレーションする必要から以下のシステムを構築した。

【システム環境】

繰り返し観察ができる利点からトレッドミル上にシステムは構築した。使用したトレッドミルは、ADAL3D(Tecmachine 社製)で、床反力計測、左右のベルトの分離制御、細かい摂動が可能である。三次元動作解析装置としてはKinemaTracer(キッセイコムテック株式会社製)を用いた。

【つまずきと滑り】

つまずきは、障害物をトレッドミル上に設置することで再現。滑りは、踵接地を床反力データから検知し立脚期の任意のタイミングでベルト速度を急激に加速または減速させることで再現した。被験者はハーネスで吊り、つまずきの場合は、耳栓とゴーグルで下方視・聴覚の遮断により障害物の設置がわからないようにした。実験は当院倫理委員会の承認を得て行った。

【結果】

つまずきでは、歩行周期のどこでつまずくかによって、異なる回避行動が観察された。すなわち、遊脚初期では、Elevating strategy、後期ではLowering strategyが観察された。滑りについては、さまざまな位相で加減速を行った結果、立脚初期に急激に減速することによる立脚初期前方滑りと後期のけり出し時に急激に加速することによる立脚後期後方滑りを再現することができた。

【まとめ】

転倒は、観察しがたい事象であり、そのことが、予防法を考える上でも障壁となっている。このようなシステムを利用することで、基礎的な知見に基づいたアプローチが可能になると思われる。

O－2－3

低骨強度（骨密度）における個別指導対象者の検討

○牧野秀昭（診療放射線技師）　桑野慎一郎（医師）
湯布院厚生年金病院

【目的】

超音波骨測定値における低骨強度の個別指導方針から健脚度測定結果を含め、さらに絞り込んだ介入を行うこと。

【方法】

平成 18 年度転倒予防教室にて骨強度測定を実施した 104 名の女性（平均年齢 74±6.9 歳）を対象に骨強度結果を異常なし群（21 人 20%）・要指導群（47 人 45%）・要精検群（36 人 35%）の 3 群に分け健脚度測定結果が同年齢平均以上か未満かを調査した。

【結果】

平均未満の割合は 10M 全力歩行・左足最大 1 歩幅・右足最大 1 歩幅・つぎ足歩行・踏み台昇降の 5 項目について異常なし群 23.8%・28.6%・23.8%・9.5%・4.8%、要指導群 23.4%・27.7%・25.5%・14.9%・12.8%、要精検群 25.0%・27.8%・22.2%・30.5%・22.2%であった。

【考察】

10M 全力歩行・左足最大 1 歩幅・右足最大 1 歩幅の 3 項目は 3 群において有意な差はなかった。対象者が一般高齢者で、速さや最大筋力を要求するテストであり加齢の影響があるものと思われた。一方、違いはつぎ足歩行や踏み台昇降にて差が見られた。異常なし群は、速さを求めないバランス能力に対して行うことが可能な方が多く見られたが、要精検群になるにつれて、できない方が増加してきた。低骨量でバランス能力やバランスと筋力の複合能力低下が転倒へと繋がっていると思われる。

【まとめ】

①個別指導は低骨強度で、バランス能力を要求するつぎ足歩行や踏み台昇降の平均未満の方を対象に行うことでより踏み込んだ介入が可能となる。

②放射線技師がチームに加わり、骨強度測定やその経年変化を見ることで参加者に対しての指導ができる。

③転倒原因は骨強度の低下だけでなく、身体能力、疾病、環境要因などを含んだ多因子の総合的な問題である。

④骨強度（骨密度）を高めるとともに、転倒に起因する骨折を防ぐためには、転倒回避能力の向上を目指す転倒予防が重要である。

O－2－4

情動の変化によって姿勢動揺は変化するのか？
－地域在住高齢者における検討、および転倒との関係－

山田　実
坂田整形外科リハビリテーション（理学療法士）

【目的】

虚弱高齢者では、恐怖心や不安感によって動作が阻害されている場合がある。本研究では、恐怖心や不安感、それに安心感といった情動変化が姿勢動揺に及ぼす影響を検討し、さらにこの姿勢動揺の変化が転倒とどのような関係にあるのかを検討した。

【方法】

虚弱高齢者 40 名を対象とした。加速度センサを用いて、支持物のない条件と平行棒内条件との 2 条件で閉眼立位時の姿勢動揺を測定した。平行棒内では「転びそうになったら平行棒を把持してください」という指示を与えたが、実際に体の一部分でも触れた場合には再測定を行った。加速度信号より RMS を求め姿勢動揺の指標とした。平行棒内から支持物のない条件の RMS への変化量（ΔRMS）を求めた。各条件のける内省報告を聞き取った。なお、測定日より前向きに 6 ヶ月間の転倒調査を行った。

【結果】

支持物なしでは、平行棒内と比較して、有意にRMSが大きくなっていた（$p<0.05$）。内省報告として、“支持物なし”では「怖い」、「不安」などネガティブな報告が目立ったのに対し、“平行棒内”では「安心」、「落ち着く」などポジティブな報告が目立った。転倒群では非転倒群と比較して、“支持物なし”で有意に RMS が増大していたが（$p<0.05$）、“平行棒内”では差を認めなかった。ΔRMS は転倒群で有意に大きくなっていた（$p<0.05$）。転倒予測（判別）のための判別分析の結果、ΔRMS が 1.133 でカットオフ値となり正答率は 72.5%であった。

【考察】

虚弱高齢者では、不安感、恐怖心を抱いた“支持物なし条件”において姿勢動揺が大きくなり、逆に安心感を抱いた“平行棒内”では姿勢動揺が減少した。この変化は転倒群で有意に大きく、高齢者の転倒には恐怖心による姿勢動揺の増大が関与していた。物理的な変化がないにも関わらず、このような結果であったことは非常に興味深く、今後の転倒予防に重要な情報である。

O－2－5

当施設認知症棟における転倒予防マネジメント構築のための検討
－先行研究結果に基づいた仮説の検証－

○村山明彦 1),上内哲男 2),小松泰喜 3),三谷健 4)
富樫早美 1),緑川亨 1),米波浩二 5)

1) 介護老人保健施設 シオンよこはま (理学療法士)
2) 東京厚生年金病院 リハビリテーション科 (理学療法士)
3) 東京大学大学院 教育学研究科 身体教育学講座 (リサーチフェロー, 理学療法士)
4) 渡邊病院 (理学療法士)
5) 介護老人保健施設 シオンよこはま, 聖マリアンナ医科大学 総合診療内科 (医師)

【目的】

当施設認知症棟入所者(以下,入所者)の転倒関連行動に着目した先行研究において,転倒と暴力行為の関連を指摘した(村山ら,2006).また,暴力行為に対しては,2006 年 4 月から実施した職員の一貫したアプローチ(以下,介入)が奏功する事が明らかとなった(第 8 回日本認知症ケア学会大会).これらの先行研究結果から,入所者の転倒と暴力行為には関連があり,暴力行為を減少させる介入によって転倒数が減少するという仮説が集約できた.本研究では,この仮説を検証する事を目的とした.

【対象と方法】

2005 年 10 月から 2006 年 9 月までの 1 年間に当施設認知症棟に入所した 94 名のうち,介入前後 6 ヶ月間の後ろ向き調査が可能であった 32 名(男性 10 名,女性 22 名,85.2±7.2 歳)を対象とした.

事故報告書,介護・看護記録から,調査期間中の転倒状況(転倒者数,転倒数,転倒者率),職員の暴力行為発見状況(暴力行為発生者数,暴力行為発見数,暴力行為発見率)を抽出し,転倒者率と暴力行為発見率の関連を検討した.また,介入前後の転倒数,暴力行為発見数の比較・検討も行った.

【結果】

転倒者率と暴力行為発見率において有意な関連が認められた(Spearman の順位相関係数, $\rho = 0.62$, $p < 0.05$). また,介入後の転倒数と暴力行為発見数は有意に減少していた(Wilcoxon の符号付順位検定, $p < 0.05$).

【考察】

認知症高齢者は,転倒予防を目的とした身体機能に対する運動介入のみを行っても効果が得られにくい(三谷ら,2007).そのため,認知症高齢者特有の行動を分析する事によって問題点を同定し,アプローチする必要がある(島田ら,2004).今回,入所者の暴力行為を減少させる事によって転倒数が減少するという事が確認され,本研究の目的に合致する結果が得られた.対照群が無い,後ろ向き調査である等の研究上の限界はあるが,認知症高齢者の転倒予防を目的とした同様の研究が少ない事から,本研究結果は意義があると思われる.

口演発表 3

実践・危険因子等

大ホール 11:20～12:00

座 長 橋口 知（ 鹿児島大学教育学部健康教育学科 准教授 ）

O－3－1 過疎・高齢化の進む地域の高齢者と大学生との交流・運動プログラムのパイロット研究 「文部科学省現代的教育ニーズ取り組み支援プログラム（現代 GP）」における一事例

上岡 洋晴 東京農業大学地域環境科学部身体教育学研究室 大学教員

O－3－2 「リハビクス～楽しく・明るく・笑顔で転倒予防～」

上村 淳 （医）佑樹会 介護老人保健施設なごみの里
作業療法士/介護予防運動指導員

O－3－3 ～転倒予防体操“多摩区みんなの公園体操”を地域に根づかせるために～

今井 正 神奈川県川崎市“多摩区みんなの公園体操運営委員会”
副会長

O－3－4 大腿骨近位部骨折における再転倒両側骨折の影響因子

三谷 管雄 清水病院 リハビリテーション部

O－3－1

過疎･高齢化の進む地域の高齢者と大学生との交流・運動プログラムのパイロット研究 「文部科学省現代的教育ニーズ取り組み支援プログラム(現代 GP)」における一事例

○上岡洋晴 1　岡田真平 2　渡邉真也 2　望月理香子 3　本多卓也 4　宮本義久 4　森山翔子 4

1　東京農業大学地域環境科学部身体教育学研究室／大学教員
2　身体教育医学研究所
3　小菅村役場住民課保健師
4　東京大学大学院教育学研究科身体教育学コース

大学において、特定の学部学科、例えば医学部やコ・メディカルの養成学科や福祉学科、教育学部に所属する学生以外は、高齢者と接する機会はほとんどない。そこで、本研究は、現代 GP として認定された東京農業大学の「多摩川源流域における地域再生と農環境教育」において、高齢者と大学生が交流するとともに、一緒に転倒予防のための運動プログラムを実施し、その教育効果と課題点を明らかにするための基礎情報を得ることを目的とした。

2007 年 2 月 16-17 日の期間に、山梨県小菅村の A 地区の高齢者 9 名（男性 2、女性 7 で 72-98 歳）と、東京農業大学地域環境科学部 3 年生、3 名（男性 1、女性 2）が交流し、転倒予防のための運動プログラムを実施した。学生は親類以外の高齢者と接するのは初めてだった。まず、昼食を一緒にとって自己紹介や雑談を通じてコミュニケーションを図った。その後、45 分間の教員によるミニ講義、そして 60 分間の転倒予防のための運動プログラムを実施した。

アンケートの結果、学生では「介護予防に関する知識が広まった　100%」、「小菅村についての自然・文化・歴史について興味がわいた　100%」、「小菅村の高齢者の生き様やライフスタイルに興味がわいた 100%」であった。一方、高齢者では「また参加したい　100%」、「すべてを含めての評価　とても良かった・良かった　100%」、「学生の態度言葉遣い　とても良かった・良かった 100%」、「教員のミニ講義と実技指導がためになった　100%」であった。学生の参加者数 3 と、予備調査であったため少なかった。2007 年 8-9 月にかけて、学部内に広く公募して、同様の教育プログラムを実施する予定である。これらの結果も踏まえて、当日は報告する。

大学生にとって、地域在住高齢者と接することの教育的効果は高く、また高齢者にも歓迎される可能性があることが示唆された。

O－3－2

「リハビクス～楽しく・明るく・笑顔で転倒予防～」

上村　淳
(医)佑樹会　介護老人保健施設なごみの里
作業療法士/介護予防運動指導員

【目的】
「リハビクス」とは、従来の「リハビリテーション」と「エアロビクス」が融合し、音楽にあわせ身体運動を行い、医学的リハビリテーションの観点から、高齢者の「介護予防」を主観点とし、「転倒予防」「身体機能の維持/改善」「運動習慣の獲得」「閉じこもり/引きこもり予防」を目指すものであり、著者(作業療法士)が中心となって発明/研究/実践をし、医療/トレーニング部門での商標登録を済ませたものである。

【方法】
導入プログラム(3~5min)→＜負荷小＞プログラム(5min)→休憩(5min)→＜負荷中＞プログラム(5min)→＜負荷大＞プログラム(5min)→クールダウンプログラム(3~5min)の合計 30 分程度に設定(詳細は別紙)。何よりも、実施側が楽しんで取り組む事が重要。構成上の注意として、「楽しめる内容であること」「ある程度の負荷があり、疲労感のあること」「完璧にできなくても 6~7 割程度遂行が可能な内容」「整形/内科禁忌事項には注意」を設定し、選曲等は実施者各自に任せる。

【結果】
当施設に入所している介護度 2~4 程度、年齢 67 歳～95 歳、男女、2回/週合計 80 分の実施。参加者の多くの効果として、①昼夜逆転の改善、②生活意欲の獲得、③楽しみ(生きがい)獲得、④浮腫等内科的疾患の軽減、⑤運動(リハビリ)に対する満足感、⑥発汗量の増加、⑦うつ傾向からの脱出、何より⑦転倒件数の改善、⑧受傷事故の減少に協力できている。

【考察】
数値的エビデンスが無いのだが、現在の介護保険サービス内で出来る事は数多くあると思われる。又、少しでも多くの施設/職員が賛同して広まって行けばと考える上記の①~⑧までの結果以外に今後はweight/BMI/血糖値等にて数値を出して行きたいと思う。

O－3－3

～転倒予防体操“多摩区みんなの公園体操”を地域に根づかせるために～

今井　正
神奈川県川崎市“多摩区みんなの公園体操運営委員会”　副会長

【目　的】

転倒予防・介護予防を目的にバランス能力を高め、下肢の筋力を向上させる、“多摩区みんなの公園体操”の地域への普及・拡大。さらに閉じこもりを防止し、仲間づくりを図り、いきがいを持ち、楽しく過ごす事を目的とする。

【方　法】

健康づくりボランティア（以下ボランティア）と保健福祉センター（以下センター）が協働で、安全で易しく、転倒予防・介護予防に役立つ 30 分の独自の体操を作成した。体操のテープは楽しく分かりやすくするため、音楽と動作の説明を入れた。現在 60 名のボランティアが中心となり、地域住民に体操の場を提供している。さらに運営委員会で体操ガイドマップや手ぬぐいをオリジナルで作成し、地域への普及・拡大に力を入れている。

【結　果】

現在、区内 19 の公園で週 22 回実施。参加者は 50～80 歳代。1公園 10～60 人の参加。年間に延 25,000 人が参加している。最近は男性の参加も増加。

「つまずくことが減った」「歩くのが楽になり、体操が楽しみ」「体がスムーズに動くようになった」「体が軽くなった」「体調が良くなった」「筋力がついた」「ひざの痛みが軽減した」等の効果の声が聞かれるようになった。

【考　察】

この体操は私達住民が自分自身の健康づくりのために、主体的に取り組める活動であり、住民の外出の機会を増やし、転倒予防に繋がる活動と考える。この体操が地域に根づき、継続している理由として『①住民の力で体操が継続出来る：日常的にだれでも気軽に安全に行う事が出来る体操テープを利用している②参加費が無料：会場費・講師料が不要③会場が身近な地域にある：地域に点在する公園等を活用し、高齢者にとっては参加しやすい』からであると考える。さらに継続する中でお互いへの関心と交流が深まり、地域全体で支えあう転倒予防・介護予防の活動として発展しつつある。今後も活動の活性化と普及・拡大に向けて、センターと力を合わせて活動を展開していきたい。

O－3－4

大腿骨近位部骨折における再転倒両側骨折の影響因子

○三谷　管雄
清水病院　リハビリテーション部　（鳥取大学大学院健康政策医学）
清水　正人　清水病院　　整形外科
萩野　浩　　鳥取大学医学部附属病院　リハビリテーション部
小谷　和彦　　黒沢　洋一　　鳥取大学医学部健康政策医学

【はじめに】

高齢者の転倒による大腿骨近位部骨折（以下 pff）は著しい QOL の低下や寝たきりの原因になりうる疾患であり、早期離床と早期退院の重要性は周知のとおりである。当疾患では再転倒による両側骨折例も少なくなく、先行研究では 5～10%と言われており、骨折のタイプが初回と再発で約 7 割程度同じであることや、認知症が強く影響していることが報告されている。今回我々は pff の調査から再転倒両側骨折に影響している因子に関して新たな知見を得たので考察を加え報告する。

【研究デザイン】

横断研究、一施設（整形外科病院）

【対象

】2004 年 1 月 1 日～2006 年 9 月 30 日に pffを受傷し、当院に入院した患者 210 例（平均年齢 83.6±8.0, 女性 171 例　男性 39 例）。

【方法】

上記対象の診療記録から「再発の有無（両側例）」「年齢」「性別」の他、以下の項目①BMI②脳血管疾患③糖尿病④高血圧⑤心疾患⑥呼吸器疾患⑦骨関節疾患⑧認知症（②～⑧の有無）⑨受傷時生活場所（自宅 or 施設）⑩骨塩定量を調査した。統計処理には SPSS を用い、再骨折と各項目の関連について単変量解析と多変量ロジスティック回帰モデルにより分析を行った。

【結果】

全調査対象 210 例の中で再骨折患者は 24 例（11.4%）であり、片側骨折群（186 例）とのBMI、年齢、骨塩定量の平均値の比較では有意差は認められなかった。単変量解析 $\chi 2$－test の結果からは、再骨折と⑥呼吸器疾患と⑨受傷時生活場所が関連しており、「呼吸器疾患を有する患者」「施設生活者」で再骨折の傾向を示した。さらに、多変量ロジスティック回帰モデルにより分析した結果、有意に関連している項目は⑥呼吸器疾患の有無でオッズ比：20.83 (95%CI 1.3-324.0, P=0.03)であった。

【結語】

pff 再転倒両側骨折のリスクとして、呼吸器疾患の合併症や施設生活が影響している可能性がある。

映像発表

転倒予防に関する映像資料

208/209 会議室　10:15～12:00（1時間45分）

座　　長　大関真理子（ﾌﾞﾙｰｼｰ・ｱﾝﾄﾞ・ｸﾞﾘｰﾝﾗﾝﾄﾞ財団 事業部 指導者養成課 課長）
　　桂川　保彦（　東亜大学サービス産業学部　教授　）

Ｅ－１「第１回 TQC 大会～テーマ「転倒・転落予防」を開催して」
　吉田　一正　　公立八鹿病院　理学療法士

Ｅ－２「歩こう歩こう　私は元気 ‼」～転倒予防体操『さんぽ』～
　中村　巧　　中村整形外科　パワーリハ・アンチエイジングセンター　医師

Ｅ－３『 長野県歌 「信濃の国」を用いた「大岡のびのびハッピー体操」の
普及への取り組みについて 』
　諏訪　直人　　NPO 法人佐久平総合リハビリセンター長野事務所
　健康運動指導士

Ｅ－４ 浴室での転倒を防ぐ（スーパー銭湯、老人ホームの事例）
　松宮　演義　　新東サーブラスト株式会社

Ｅ－５「ブリンスサンバ」転倒予防体操の普及活動
－キャラバン隊による施設訪問－
　長井　絹子　　氷見市民病院　転倒予防グループ　看護師

Ｅ－６ Pop Music に合わせた全身運動の紹介
～転倒予防教室で実践した様々なリズム体操～
　藤沼　佳奈　　NPO 法人運動器疾患総合研究所　理学療法士

Ｅ－７ 転倒予防教室「筋トレクラブ」の活動について
　奥田　貴佳　　社会福祉法人慈生会　慈生会病院　リハビリ科　理学療法士

Ｅ－８ 辻村オリジナル体操
　木村　洋介　　明和会　辻村外科病院　理学療法士

E－1

「第 1 回 TQC 大会～テーマ「転倒・転落予防」を開催して」

○吉田　一正　理学療法士
濱　雅子　看護師
津崎　恒明　医師
公立八鹿病院

【説明文】

平成 19 年 4 月 27 日に「転倒・転落予防」をテーマに第 1 回 TQC 大会が開催された。TQC 委員が中心となり一年間取り組んだ成果発表の模様である。転倒易発生の介護老人保健施設、回復期リハビリ病棟、整形外科病棟、療養病棟やリハビリテーション科、検査部、薬剤部、栄養科、画像診断部、事務部門の 10 部門から工夫を凝らした内容で、各職種の垣根を越えて院内で一つのテーマで取り組めたことは有意義であった。

Ｅ－２

「歩こう歩こう　私は元気　‼」
～転倒予防体操『さんぽ』～

中村　巧　医師
共同制作者　　桜井かほる　高木美奈子　荒瀬浩子　以上体操指導
山﨑雅世　看護師
中村整形外科　パワーリハ・アンチエイジングセンター

【説明文】

当施設では、油圧式マシンを使用したスロートレーニングを軸にしている。運動習慣のない高齢者に対し、抵抗のない導入と楽しみながら始められるようリズム体操も取り入れている。その中から、転倒予防のため、日ごろあまり使わなくなっている足の趾・足関節・股関節を意識し、足趾の把持力アップ・股関節及び肩甲骨の柔軟性を増し可動域を広げる運動・体重移動・バランス運動・眼の運動を中心に取り入れて構成した作品を紹介する。

Ｅ－３

『 長野県歌 「信濃の国」を用いた 「大岡のびのびハッピー体操」の普及への取り組みについて 』

諏訪　直人
NPO 法人佐久平総合リハビリセンター長野事務所
健康運動指導士

【説明文】

この体操は、長野県長野市大岡の生活習慣病予防教室の指導の一環で行われた健康体操です。当初は日常運動の習慣化に繋げる目的で作成しました。県民の殆どが歌える県歌に合わせ、歌を唄いながら体を動かせるもので。関節可動域を広げる準備体操のような内容にアレンジしました。簡単で覚え易くマイペースで気軽に行え、現在では他市町村の介護予防教室でも行われるようになり、実施者が増え根強く継続されています。

Ｅ－４

浴室での転倒を防ぐ
（スーパー銭湯、老人ホームの事例）

松宮　演義
新東サーブラスト株式会社

【説明文】

銭湯や老人ホームの浴室洗い場はタイル面が濡れているうえ、ヌメリで滑りやすくなっており、子供が走り回ったり、お年寄りが歩くときには転倒しやすく、ケガをする危険性があります。

「サーブラスト工法」は、マシン内の高速回転する羽根車から直径1ミリ程度のスチール粒をハイスピードでタイル表面に投射し、粒の衝突エネルギーでタイル表面を削り取って細かな梨地状の凹凸に化工することで滑り抵抗値を上げる工法です。

Ｅ－５

「ブリンスサンバ」転倒予防体操の普及活動
－キャラバン隊による施設訪問－

長井絹子
氷見市民病院　転倒予防グループ/看護師
制作協力　　能越ケーブルネット株式会社

【説明文】

「ブリンスサンバ」転倒予防体操は、下肢の筋力維持と体幹バランスをとる7動作で構成され、立位と座位の2パターンです。氷見市の応援歌「ブリンスサンバ」で、子供から高齢者まで楽しくできます。キャラバン隊を作り、老人福祉施設訪問や幼稚園の行事に参加し、転倒予防ミニ講座と体操の紹介をしています。体操の内容と訪問時の様子をご覧下さい。又、7月に地元のケーブルネットで「転倒予防講座」のテレビ放送も行いました。

注:＜ブリンスサンバ＞は、氷見市青年会議所が作成した曲で、氷見市のイベント時に使用されています。

E－6

Pop Music に合わせた全身運動の紹介
～転倒予防教室で実践した様々なリズム体操～

○藤沼　佳奈 1), 谷口　豪 1),　石井　義則 2)
1)NPO 法人運動器疾患総合研究所　理学療法士
2)NPO 法人運動器疾患総合研究所　医師

【説明文】

我々は、3 年前より地域の中高年者を対象に転倒予防教室を開催し、運動の楽しさや体を動かすことを理解して頂くために、Pop Music 等の聞き慣れた音楽を用いて、全身運動を行う様々なリズム体操を考案した。内容は、理学療法士・健康運動指導士が中心となり、教室内で行ったホームエクササイズを織り交ぜたものを作成した。また、他の音楽でも体操できるように、パンフレット・希望者にはビデオを配布した。

E－7

転倒予防教室「筋トレクラブ」の活動について

○ 奥田　貴佳
慈生会　慈生会病院　リハビリ科　理学療法士
平井　麻衣子　　原島　宏明

【説明文】

平成 19 年 4 月より中野区高齢者福祉センターにて、特定高齢者を対象とした筋力向上支援事業に介入する機会を得た。当クラブの主旨として、筋トレマシンによる筋力向上と転倒予防体操等による転倒予防である。転倒予防体操を組み入れることで、楽しくクラブに取り組め、また、健脚度等を用いて定期的に評価することで、利用者の満足度も得られている。今回筋トレクラブ活動の現状と使用している転倒予防体操について発表する。

Ｅ－８

辻村オリジナル体操

○木村洋介（PT）角田利彦（PT）、水野紀子（PT）、大矢慈子（PT）、早川真美（PT）
安田公（Dr.）、辻村　亨（Dr.）、辻村明（Dr.）
明和会　辻村外科病院
中川武夫（Dr. Prof.）　渡辺丈眞（Dr. Prof.）　中京大学体育学部
櫻井宏明（PT）　藤田保健衛生学部衛生学部

【説明文】

当院は回復期リハビリテーション病棟であり、自宅退院が間近となった入院患者を対象に実施している。対象者は、疾患、年齢、性別など制限なく、移動レベルが歩行で修正自立レベル以上のものとした。転倒予防に必要な筋力、バランス、柔軟性に着目したプログラムを立案した。体操の要素としては、上下肢・体幹の柔軟性維持、下肢筋力増強、片脚立位、上下左右への重心移動を中心としたバランス運動を重視した。

ポスター発表　1

新しい転倒予防と基礎的検討

101大会議室　12:20～13:30（1時間10分）

座　長　　征矢野あや子（　信州大学医学部保健学科　准教授/保健師　）

Ｐ－１－１　小学生を対象とした家族で行う転倒予防・健康づくり体操体験授業の取り組み
西川喜久子　　身体教育医学研究所うんなん　運動指導士

Ｐ－１－２　転倒を発生させずにいかに安静度を上昇させるか
～「能力推定」と「現場証拠」ハイブリッド型システムの紹介～
大高洋平　　東京湾岸リハビリテーション病院　医師

Ｐ－１－３　二重課題条件下でのバランストレーニングには転倒予防効果があるのか？
－地域在住高齢者における検討－
山田　実　　坂田整形外科リハビリテーション　理学療法士

Ｐ－１－４　片脚立位時の足底圧についての検討-若年者と高齢者の比較-
倉上光市　　慶友整形外科病院　　健康運動実践指導者

Ｐ－１－５「パンツ型おむつ履き上げ時における重心動揺からみる
高齢者の転倒危険性」
大野洋美　　花王株式会社　医学博士

P－1－1

小学生を対象とした家族で行う転倒予防・健康づくり体操体験授業の取り組み

○[1]西川喜久子、[1]鎌田真光、[1]北湯口純、[2]中島正人、[2]岩田美登里
[1]身体教育医学研究所うんなん、[2]島根県雲南市立海潮小学校
西川喜久子（運動指導士）
鎌田　真光（研究者）
北湯口　純（研究者）
中島　正人（小学校校長）
岩田美登里（小学校教頭）

【背景】

転倒予防に対する取り組みは、ハイリスク集団である高齢者を対象とした運動指導介入等が主たるものであるが、合わせて、小児期からの心身の健全な発育発達は青壮年期・高齢期の心身の健康の基盤となるものであり、地域における転倒予防活動を長期的な視点で考えると、子どもに対する健康教育は重要である。

【目的】

児童が、自分自身のみならず異世代（親、祖父母）にとっての運動と健康、心身のつながりについて学び、生涯を通しての健全な心身の発育発達、家族ぐるみでの健康づくり活動・転倒予防活動実施の素地・基盤をつくることを目的とした。

【方法】

対象は雲南市立海潮小学校（全校児童108名）の「健康にこにこクラブ」「スポーツクラブ」に参加する児童4～6年生、男11名・女11名である。必修クラブの時間を利用して体験授業を行った。授業内容は、ウォームアップ10分、太極拳リズム体操15分、パートナーストレッチ20分とした。太極拳リズム体操は高齢者向け転倒予防体操として考案したもので、ゆったりとした動きであること、パートナーストレッチは特に仕事で心身疲れて帰る親世代のリラックス法・スポーツ活動後の整理運動等として有用であること、コミュニケーションが大切であること等を児童に伝達した。家に帰って両親や祖父母と一緒に実施できるようそれぞれ解説資料を配布した。

【結果と考察】

子ども達の感想から、ゆったりとした動き自体が普段行わない運動であり、高齢者の動きや気持ちを想像する良い機会となっていた。また、児童は、重心を下げた中腰姿勢での体操を体験し、見た目よりも下半身の筋力を使う体操の筋力維持・増強効果に気付いていた。授業後フォローアップの聞き取り調査では、実際に家族とパートナーストレッチを実施した児童も見られたことから、家族間コミュニケーションの活性や家庭で取り組む健康づくり活動につながる授業として効果的であったと言える。

P－1－2

転倒を発生させずにいかに安静度を上昇させるか
～「能力推定」と「現場証拠」ハイブリッド型システムの紹介～

○大高洋平（東京湾岸リハビリテーション病院／医師）
坂田祥子　横山明正　樋浦裕里　槌谷良重　近藤国嗣
数田俊成　新城吾朗　宮田知恵子　里宇明元

【はじめに】

回復期リハビリテーション病棟において、転倒はもっとも頻度が高いインシデントである。一方、安全を確保しつつも、歩行・移乗動作・トイレ動作などの活動度を上昇させなくてはいけない。しかし、どのタイミングと条件下で「見守り解除」にするのかなどの段階付けについては、明確な指針がない。ここでは、「能力推定」と「現場証拠」という２つの考え方について紹介し、その特徴と問題点を整理した上でハイブリッド型を提案する。

【能力推定型】

医師や療法士などの評価(観察)から動作能力の安全性を推定する方法である。評価者側に無理がないという点で用いやすい。全ての患者に適応でき、外乱下の動作などさまざまな状況をシュミレーションして評価することもできる。一方で、夜間の覚醒度の影響などを推定することが困難であり、推定能力に個人差があるという限界点もあ

。

【現場証拠型】

病棟では、一人の患者に対し多くの看護師が接しており、看護師間の相違が生じやすい。そこで皆で一定期間内のすべての動作の安全性を同一のチェックリストを用いて情報を蓄積、共有することで、評価の信頼性が高くなる。しかし、手間がかかる、観察されない稀な状況下での評価が困難、全ての患者に適応できない、などの欠点がある。

【ハイブリッド型】

理学療法士により歩行動作、作業療法士により日中の移乗動作・トイレ動作について、チェックリストを用いた能力推定を週 1 回定期的に行う。さらに、症例や環境因子によって能力推定だけでは不十分な場合は、看護師による現場証拠を 3 日間すべての動作について集める。最終的に、主治医が、経過、機能予後、併存疾患、骨折リスクなど包括的な評価を加えた上で見守り解除等の「判断」を行う。

【まとめ】

能力推定型、現場証拠型の長所を合わせ持ち、短所を補うハイブリッド型により、安全で統一した日常生活動作の上昇が得られると考えられる。

P－1－3

二重課題条件下でのバランストレーニングには転倒予防効果があるのか？
－地域在住高齢者における検討－

山田　実
坂田整形外科リハビリテーション（理学療法士）

【目的】

近年、その転倒要因の一つとして、二重課題（dual-task; DT）条件下でのパフォーマンス能力の低下が挙げられ、注目されている。そこで、我々はDT条件下でのパフォーマンス能力を向上させる目的で、DT条件下でのバランストレーニングを考案し、地域在住高齢者を対象に、そのトレーニングの有用性、転倒予防効果について検討を行った。

【方法】

対象者は要支援から要介護2までの状態にある虚弱高齢者65名（84.4歳）であり、dual-task群（DT群；21名）、single-task群（ST群；21名）、コントロール群（22名）の3群に分け、週に2回、12週間の介入を行った。DT群はバランス訓練と同時に計算や文章の音読などの認知課題を行うといったDT条件下での訓練を行うこととし、ST群はバランス訓練のみとしている。なお、バランス訓練には床面が前後に水平移動するバランス訓練機器（OG技研社製）を用いた。介入前後に身体機能評価を行い、さらに介入後6ヶ月間における転倒の発生状況を調査した。

【結果】

バランス訓練を施行したDT群、ST群は、それぞれ身体機能向上を認めたが（$p<0.05$）、DT条件下での歩行能力で有意な向上を示したのはDT群のみであった（$p<0.05$）。さらに、DT群でのみ介入後6ヶ月間の転倒発生状況が顕著に減少していた（介入前; 40.9%→ 介入後; 4.5%）。

【考察】

STトレーニングでもDTトレーニングであっても身体機能を高めることは可能であるが、DT条件下でのパフォーマンス能力を向上させ、転倒を予防するにはDT条件下でのバランストレーニングが有用であることが示唆された。DTトレーニングには動作中の選択的注意機能、注意分散能力を高める作用があると考えられ、このことが転倒予防に有用であったと推測した。今後は、多施設で検証を行い、エビデンスを構築していく必要がある。

P－1－4

片脚立位時の足底圧についての検討−若年者と高齢者の比較−

○倉上光市（慶友整形外科病院　健康運動実践指導者）
大高洋平　田村貴行　加藤啓祐　椎名央恵　三村聡男　宇沢充圭

【目的】

片脚立位は、静的バランス能力指標として広く用いられているが、その際の姿勢制御などについては不明である部分が多い。今回、我々は、足底圧に着目し片脚立位時の足底圧を観察し、若年者と高齢者との比較を行ったので報告する。

【対象】

健常若年者９名（範囲：24−38、女性４名、男性５名）および、片脚立位が 10 秒以上可能な健常高齢者９名（範囲：63−79、女性８名、男性１名）を対象とした。

【方法】

足底圧をF−SCAN（ニッタ社製）にて計測。両脚立位から、約5秒後に任意のタイミングで片脚立位に移行させ片脚立位を維持し計 30 秒間の計測を行った。なお、被験者は開眼で、上肢は胸の前で交差して行った。解析は、計測開始10秒後から10秒間の 1)足圧中心点軌跡長、2)足底圧全体に対する足趾圧の割合、を若年者と高齢者ついて比較検討した。統計は、マン・ホイットニー検定を用い、有意水準は 5%未満とした。

【結果】

1)足圧中心点軌跡長は、若年者で 5.5cm/sec(SD:1.8)、高齢者で 9.8cm/sec(SD:1.7)と高齢者において有意に長かった。

2)足趾圧割合は、若年者で8.6%(SD:4.8)、高齢者で12.1%(SD:4.8)であり、高齢者で大きい傾向を認めたが統計的有意差はなかった(p=0.22)。

【考察】

足圧中心点軌跡長が高齢者で有意に大きく、片脚立位時の身体動揺が大きいことが伺えた。一方、足趾圧は、高齢者で大きい傾向を認めた。これは、ふらつきが増すことにより、結果的に足趾圧が増大した結果と推察される。羽柴ら(2006)は、足趾把持力訓練により、片脚立位の重心動揺が減じたと報告している。今回の結果と考え合わせるとふらつきが増している高齢者においては、片脚立位姿勢を保つために足趾が若者より積極的に働く必要性があることを示唆している。

P－1－5

「パンツ型おむつ履き上げ時における重心動揺からみる高齢者の転倒危険性」

○大野洋美　花王株式会社/医学博士
須藤元喜　小山貴夫　矢田幸博　土屋秀一

【目的】
ヒトの平衡機能は、内耳、視覚および身体の固有感覚に関わる総合的な能力と考えられ、動作時の「動的平衡能力」、および直立時における「静的平衡能力」に分けて捉えることができる。本研究では、高齢者と若年者との重心動揺を比較検討することで、高齢者の静的および動的平衡能力の特徴を検討した。なお今回は動的平衡能力を測定する際の動作として、排泄時の衣服の着脱動作に着目し、パンツ型おむつ履き上げ動作時の重心動揺の比較を行った。

【方法】
被験者には若年者 11 名および高齢者 10 名を用いた。評価サンプルには、素材が同一のパンツ型おむつを5種類用意した。これらは履きやすさを調整するために、お腹周り全体の収縮率を低応力から高応力まで5段階に操作している。また対照として下着を用いた。

被験者には最初に、開眼および閉眼立位状態で 30 秒間の重心動揺の記録を行い、その後、動揺プレート上でパンツ型おむつおよび下着を装着し、動作時の重心動揺を測定した。さらにその後履きやすさに関する主観的評価を行った。

【結果と考察】
重心動揺の総軌跡長および外周面積は、開眼時・閉眼時ともに高齢者群の方が若年者群よりも大きくなる傾向が見られたが有意差は認められなかった。また、履きやすさと重心動揺との相関を両群で比較した結果、①若年者群と比較して高齢者群では履き上げ動作時の重心動揺が大きくなること、②両群で履きにくさと重心動揺の揺れの大きさが関連して変動すること、③履きやすいおむつを履くときの重心動揺の大きさは両群で同等であるが、履きにくいおむつを履いた時に、高齢者群で揺れが顕著に大きくなることが明らかになった。以上の結果から、静的な状態で平衡能力の低下がみられない高齢者においても、履きにくいパンツ型おむつを履き上げるなどといった負荷が加わったときに、より大きくバランスが崩れ転倒につながる危険性があることが示された。

ポスター発表 2

転倒予防教室の取り組み

101大会議室 12:20～13:30（1時間10分）

座 長 小松 泰喜
（東京大学大学院教育学研究科身体教育学講座 リサーチフェロー／理学療法士）

P－2－1 転倒予防をとおした高齢者の生活活力の向上をめざした地域づくり
～たかが「ゴロゴロ」 されど「ゴロゴロ」～
川原 清子 新潟県糸魚川市中宿ほがらかサロン・
下早川公民支館ゴロゴロ体操の会 理学療法士

P－2－2 中山間地域の島根県雲南市における地域巡回型転倒予防教室の取り組み
松田 千歳 身体教育医学研究所うんなん（雲南市） 健康運動指導士

P－2－3 3年間の活動を通して地域への転倒予防の普及を考えて
～理学療法士の視点から教室を開催して～
谷口 豪 NPO 法人運動器疾患総合研究所 理学療法士

P－2－4 転倒予防に繋がる運動教室を高出席率にする為の要因
荒田 淳平 運動療法士(トレーナー)

P－2－5 転倒予防教室における看護師の役割
小野 真希 湯布院厚生年金病院 看護師

P－2－6 骨粗鬆症及び転倒予防に運動療法を導入した試み
岡部 宏行 医療法人アレックス佐久平整形外科クリニック

P－2－1

転倒予防をとおした高齢者の生活活力の向上をめざした地域づくり
～たかが「ゴロゴロ」 されど「ゴロゴロ」～

○ 川原清子（理学療法士）
嶋田幸江　松山順子　横井春美　磯貝清美
吉原久美子（教諭）　平井月子（保健師）
渡辺大介（理学療法士）　廣瀬綾子（理学療法士）
新潟県糸魚川市中宿ほがらかサロン・下早川公民支館ゴロゴロ体操の会

【取り組み背景】　－いつまでも浜仕事や田んぼ、畑に出ていたい－

対象地域（海岸地域Ｎ区：介護認定率21.4％と農村地域Ｓ区：介護認定率22.5％）は、生活の一部として仕事をすることを何よりの励みにしている高齢者が多く、生活歴から腰・膝の痛みや変形、前屈・側彎姿勢がみられ、要介護状態になったとき、介護負担を大きくしている。介護予防事業対象外の高齢者の運動教室が地域の要望で、民生委員等を主軸に展開されてきた。

【目的】日頃の使いすぎによる筋緊張の調整を図り、姿勢の偏りや痛みを回避し、転倒しても怪我をしない体づくりにつなげる。

①　自分に馴染む転倒予防法を見つけだす機会をつくる。トレーニング等の手法ではなく、自分の身体に気づき、使い方を組み立てられる能力を養う。

【実践内容】H19年経過観察：17名　（H18年Ｎ区会員22名・16回実施　Ｓ区会員19名・12回実施）

＜手法＞　体をほぐして身体感覚を促し、無理のない体の使い方を学ぶため、フェルデンクライス・メソッドの臥位のレッスンを「ゴロゴロ体操」として試みた。

＜評価方法＞　参加者が実感できる簡便な方法

身長／振り返り動作・視線／寝返り一回転／生活状況等アンケート／筋力等　測定

【結果】・姿勢（身長変化　＋1.0～4.5 ㎝）、痛みの消失・軽減、生活場面（畑仕事・家事）、歩行状況、身体感覚に改善傾向あり。

【考察・課題】

①　姿勢や痛みの軽減が生活活力に大きく影響していた。

②　2地域の比較から、生活形態が密接に絡み合っていることが考えられる。
（農作業の機械化・生活の利便性・食文化等）

このことから、

・　運動だけでなく、全身で上手に体を動かす「感覚」を知る方法もあるのではないか。
・　変形・痛み・疲れがあっても、「誰でも参加できる」には、身近に楽に調整できるものが必要ではないか。
・　これから高齢に至るこの地域で暮らす世代を視野にいれた生活改善・環境づくりが求められる。

P－2－2

中山間地域の島根県雲南市における地域巡回型転倒予防教室の取り組み

○松田千歳（健康運動指導士）　北湯口純（研究者）　鎌田真光（研究者）
西川喜久子（運動指導士）　須藤晴紀（保健師）　竹下博昭（行政職）
身体教育医学研究所うんなん（雲南市）

【背景】

高齢化率が30％を超える雲南市にとって、介護予防の取り組みの充実は重要な課題である。しかし、交通が不便な中山間地域においては、市の中心地などの限られた箇所で行われる介護予防・健康づくりの取り組みに、会場までの移動手段を持たない高齢者が参加できないという現状があり、こうしたことから地域環境や対象の特性を考慮した取り組みが強く求められている。

【目的】

このようななか雲南市では、平成18年度、市内各町の自治会単位を巡回しながら地域の高齢者に対して転倒予防の重要性を伝える「地域巡回型転倒予防教室(以下、教室)」を開催した。今回、この取り組みについて報告する。

【方法】

平成18年6月から12月の期間に、市内2町9地区において、1地区につき2回の教室を開催した。教室の開催は、各町の健康福祉センターから公民館、地区福祉委員、地域自主活動グループのほか回覧、電話、オフトークを介して地域住民に周知された。募集対象は、地域在住の 65 歳以上の高齢者とした。1巡目の教室は、個々の移動能力の状態を知ってもらうことを目的に健脚度Ⓡ等の測定（10m 全力歩行・最大一歩幅・40/20cm 踏台昇降、つぎ足歩行）を実施し、結果に基づく生活・運動指導を行った。2巡目は転倒予防の要点を講義形式で伝えた後、日常生活で続けられる運動の紹介や転倒予防に効果的な運動実技を行った。

【結果および考察】

1巡目の参加者は145名（男性33名，女性112名）、2巡目の参加者は102名（男性27名，女性75名）であり、参加平均年齢は 75 歳（50-90 歳）であった。参加状況から、転倒予防に対する関心の強さがうかがえた。健脚度測定を実施した結果、参加者の 24％に移動能力の低下が認められた。地域巡回による教室実施は、より多くの住民に転倒予防の重要性を伝えるほか、地域の転倒ハイリスク者を把握する機会となった。

P－2－3

3 年間の活動を通して地域への転倒予防の普及を考えて ～理学療法士の視点から教室を開催して～

○谷口　豪 1), 藤沼　佳奈 1), 石井　義則 2)
1)NPO 法人運動器疾患総合研究所　理学療法士
2)NPO 法人運動器疾患総合研究所　医師

【はじめに】

我々は、医療施設として 2 ヶ月間（週 1 回ペース）の転倒予防教室を 4 回開催(平成 16～19 年)し、参加人数は平均 10 名程度であった。この教室の反省は、転倒予防教室を普及できず、個人へのフォローアップが出来なかったことである。そのため、平成 19 年度から広報活動の充実を図り，かつ継続した教室への参加が可能な転倒予防教室の開催を目指して NPO 法人として活動を開始したので報告する。

【募集方法・教室内容】

募集方法:①近隣スーパー・病院・住宅等へのポスター掲示。
②以前の教室参加者へ案内を配布し，近隣住民への勧誘を依頼。

教室内容: ①『お試しコース（無料で 90 分の講義）』を計 2 回開催し、延べ 40 名参加。
講義形式で転倒予防を理解してもらう。
②『中級コース（有料、週 1 回、60 分のコースを 1 ヶ月間）』を①の参加者を対象に計 2 回開催し，延べ 20 名参加。講義・体操を行う。
③『上級コース（有料、週 1 回、60 分のコースを 1 年間）』を②の参加者を対象に開催し，現在 16 名参加。会員制で月 1 回の講義と月 3 回のミニ教室を開催し，その日以外はマシーントレーニングを自主的に実施。

【結果】

以前の転倒予防教室の反省を生かし、参加者拡大と個人のフォローアップ充実を目指し、3 段階の教室を作り上げた。結果、参加者が増加し、気軽に参加できる教室の提供が可能となった。また，転倒への意識付けが図れ，通年のフォローアップが可能となった。上級コースを平成 19 年 6 月から開始し、理学療法士の視点から身体能力評価を基に運動レベルが高い群と低い群、人工関節施行者群の 3 グループに分けた。今後は、グループごとに運動指導し、転倒予防を踏まえた身体機能の向上に努めた指導を実施する予定である。また，半年に1回の身体評価を実施することで，参加者のモチベーションの維持と向上に努めていきたい。

P－2－4

転倒予防に繋がる運動教室を高出席率にする為の要因

荒田　淳平
運動療法士（トレーナー）

【目的】
転倒予防には、目的に応じた各種の運動が必要不可欠である。そして運動の成果を出す為には継続が重要である。その継続を目的とした運動教室を実施し、参加率・各体力測定種目結果・終了後のアンケートにより、今回の運動教室において効果的であったと考えられる内容と、今後更に効果的な運動教室を実
【方法】
市内在住の満65歳以上を対象に週2回、3ヶ月実施。初回と終了時に体力測定を行い効果検証した。
主な内容はストレッチや筋力トレーニング、ADL向上エクササイズなど。参加者 16 名（特定高齢者6名・一般高齢者 10 名・男女比 8:8・平均年齢 74.3 歳）、1 回 1.5 時間、時期は 11 月中旬～2 月中旬。
【結果】
測定結果は特定高齢者が 6 名ということもあり、特定と一般の評価を別に出すにはデータ不足の為、今回は合わせて評価することとした。
躓いた際の咄嗟の反応、転倒・躓き予防として機敏な動きを身に付ける為に重要と考えられる敏捷性の結果が、男女共に大きく改善された。
また膝伸展筋力でも改善が見られた。更に男性に限ると、フットケア講習を導入した結果、歩行に重要な足指間握力の大きな改善が見られた。
出席率 86.6%。家庭の事情でやむなく最終まで参加できなかった 1 名を除くと 92.9%であった。
【考察】
今回の教室は、参加者の自宅から比較的近い場所に会場を設けたからであろうが、送迎がなかったことを考えあわせても高い出席率といえる。
高出席率の理由として、指導者が 2 名体制というサポート力・つらく感じさせず、楽しく飽きない内容・自宅での運動継続の動機付けとなるオリジナルツールの使用などが考えられる。
終了後のアンケートによると、全員が体調の改善維持を感じ、9 割超が楽しかったと答えた。故に運動の継続をさせていく為には効果を実感させ、且つ楽しませることが不可欠である。今後母数が増えても高出席率を維持させるには、より良いシステムや、指導技術向上についても検討したい。

P－2－5

転倒予防教室における看護師の役割

○①小野真希　②近藤真知子　③佐藤史　④佐々木由紀
⑤森山志枝　⑥入部春美　⑦桑野慎一郎
湯布院厚生年金病院　①～⑥看護師　⑦医師

【はじめに】

当院では平成 15 年度に転倒予防プロジェクト班が結成され、スタッフ 7 名でスタートしたが、現在ではスタッフが増員され、医師 2 名、リハビリスタッフ 9 名、看護師 6 名、介護福祉士 1 名、栄養士 1 名、放射線技師 1 名、事務員 2 名の計 22 名で活動している。そのうち看護師は 6 名である。これまで約 4 年間地域での転倒予防教室を開催して、チーム内および転倒予防教室における看護師の役割を見直す必要があると感じた。今回、活動内容を振り返り、今後の課題について考察する。

【看護師の役割と今後の課題】

転倒予防プロジェクト班の看護師は全員経験年数 10 年以上であり、転倒予防教室開催時には 2 名ずつ参加できるよう、勤務調整を行っている。結成当初はリハスタッフと共同し、参加者の安全と教室のスムーズな運営に着手し、看護師の特性が活かせていなかった。しかし、教室の開催を重ね、看護師の人数が増え、他職種と共同して教室を進めていく中で、看護師の専門性を活かした役割として参加者の全体像の把握、安全に関するアセスメントと事故防止・緊急対応、安心して運動ができるような雰囲気作りと気配り・心配り、健康教育・健康の維持増進指導を念頭に看護師が統一した活動ができるようになってきた。一方、院外での教室では医師の教室参加が常にないため、看護師の重要な役割にリスク管理が挙げられるが、看護スタッフ、チームメンバーの危機管理が統一して行われていなかった。そのため運動開始時の基準を作成し、看護師間の学習会を行い意識の統一を図った。今後、看護師全員が統一した指導、参加者に応じた個別性のある指導が出来ることと、リスク管理の視点から、運動開始時の基準の徹底と、緊急時の対応としてスタッフへの教育が必要と考える。

P－2－6

骨粗鬆症及び転倒予防に運動療法を導入した試み

○岡部宏行　笛木　掛川　飯島　加賀野井
医療法人アレックス佐久平整形外科クリニック

当クリニックでは、骨粗鬆症及び転倒予防の為に運動療法を中心に薬物療法を併用している。今回我々は、運動療法と薬物療法を併用した結果が、骨密度の低下を抑制し、また転倒リスクの改善があるのか検討することを目的とした。

当クリニックで治療及びリハビリテーションを行っている女性患者 35 名（50 歳～85 歳　平均年齢 63 歳）を対象とし、オリエンテーションの後、評価を行った。

評価項目は、JOA 評価、ADL 評価、体組成測定、足底圧計測、姿勢のアライメント評価を採用した。これら評価項目が転倒予測因子となるのか、骨粗鬆症患者の特性や生活実態との関連を検討しようと考えている。

運動療法は、骨密度低下及び転倒予防の運動ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを毎週 1 回 1 時間教室形式にて行い、合わせてﾎｰﾑｴｸｻｻｲｽﾞ行っている。運動内容は、骨密度測定結果 YAM70-80％予防運動群と YAM70％以下の運動群に分類し、各群に適した運動メニューを作成し、有酸素運動、下肢・体幹筋力、骨盤運動、バランス機能向上を目的としたﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを提示している。

現段階では、オリエンテーション後の初期評価が終了し運動療法を行っており、今後経時的に経過を追っていく予定である。

これらの運動療法を行い定期的に評価する有用性として、①参加者への数値的・視覚的フィードバックにより、骨粗鬆症及び転倒予防の意識づけに貢献し、行動変容へと導くきっかけになる可能性がある、②比較的簡単な測定により、リハビリテーションや運動・生活指導の観点からより専門的で説得力のある指導内容を提供できる可能性がある、③スタッフ間でデータに対する共通理解を持つことにより食事指導、ADL指導、住環境指導及び家族指導など、より総合的な関わりへと発展させられる可能性がある、と考えられる。

ポスター発表　3

転倒予防教室の効果

101大会議室　12:20～13:30（1時間10分）

座　長　　上内　哲男（　東京厚生年金病院ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ科　主任理学療法士　）

Ｐ－３－１　当院における高齢者体操教室の効果・問題点と今後の展開
後藤　亮吉　　愛知県厚生連足助病院　リハビリテーション科　理学療法士

Ｐ－３－２　水中運動プログラムを中心とする転倒予防教室の効果
北湯口　純　　身体教育医学研究所うんなん（雲南市）　研究者

Ｐ－３－３　介護予防の一翼をになう教室の充実に向けて
渡邊　亜紀　　湯布院厚生年金病院　理学療法士

Ｐ－３－４　介護予防教室中の自宅でのトレーニング頻度が転倒予防効果に及ぼす影響
河本　耕一　　医療法人社団寿量会　熊本健康・体力づくりセンター
健康運動実践指導者

Ｐ－３－５　当院の転倒骨折予防教室における教室参加前後の身体機能変化
糸井　祥子　　慶友整形外科病院　理学療法士

Ｐ－３－６　地域における特定高齢者転倒予防教室への取り組み
～介入初期の効果検証～
平井麻衣子　　慈生会　慈生会病院　リハビリ科　理学療法士

P－3－1

当院における高齢者体操教室の効果・問題点と今後の展開

○後藤　亮吉　愛知県厚生連
足助病院　リハビリテーション科　理学療法士
三橋 俊高　中井 智博　舟橋 宏樹
後藤 俊介　杉本 健治　星田 尚子

【はじめに】

当院では2000年より転倒・骨折予防を目的として院内でダンベル体操を用いた高齢者体操教室を開催し、地域への運動普及・継　続を呼びかけてきた。体操教室は地域在宅高齢者を対象としており、自主的な参加を募っている。教室は1クール11回で週2回行っており、1クール終了後に希望者は継続して体操を続けられるようになっている。また、効果判定は初回と10回目に身体機能検査を行っている。

今回これまで行ってきた運動普及活動を振り返り、その問題点と今後の展開について報告する。

【方法】

現在までの教室参加者数の推移と教室継続回数、新規参加者数をまとめた。また、身体機能の変化についても検討した。身体機能の変化は、年齢と教室参加頻度を考慮した31名を対象とし、体操開始時と2クール終了時の身体機能（健脚度、握力、開眼片脚立位時間、ステップ長、重心動揺、骨密度）を比較した。

【結果】

総参加者数は169人で、平均年齢は69.8歳±6.8歳であった。教室平均参加者数は年々減少傾向にあり、継続回数は約7割の人が3クールで終了していた。一方、身体機能は、つぎ足、10m全力歩行時間、ステップ長、最大1歩幅、開眼片脚立位時間において有意な機能向上が認められた。また、重心動揺計の総軌跡長が有意に減少していた。

【考察・まとめ】

身体機能検査の結果より、体操教室での転倒予防効果が示唆された。しかし、平均参加者数は減少傾向で、新規参加者も少ないことから波及効果は不十分であり、指導型教室の取り組みに限界を感じた。今後、地域住民への運動普及・継続呼びかけの方策として、募集方法や動機付けの方法の検討が必要である。さらに、当院のような中山間地域での活動では、交通手段の不足などの環境要因が大きなハンディキャップとなっていることが推測された。今後、運動を普及するため、地域ボランティアと協力し、ネットワークづくりと拠点づくりが必要だと考える。

P－3－2

水中運動プログラムを中心とする転倒予防教室の効果

○北湯口純(研究者)1　曽田富代(保健師)2　土屋悦子(保健師)3
川津里奈(社会福祉士)4　鎌田真光(研究者)1　須藤晴紀(保健師)1

1身体教育医学研究所うんなん(雲南市)
2雲南市役所健康福祉部
3雲南市地域包括支援センター
4 ケアポートよしだ

【目的】

転倒予防を目的とした運動介入研究は多いが、水中運動による介入研究は少ない。本研究では、島根県雲南市の地域在住高齢者を対象に実施した6ヶ月間の水中運動プログラムを中心とする転倒予防の取り組みの効果を、運動介入の前後比較により検討し、さらに、効果の継続性と介入による転倒発生率の変化を介入終了 6 ヶ月の観察期間を経ての再評価から明らかにすることを目的とした。

【方法】

市内ケーブルテレビ、広報、回覧板を通じて市内在住の前期(65－75 歳)高齢者を募集したところ、女性 52 名、男性 10 名の計 62 名(平均 71.0 歳)が参加した。

教室は、週 1 回 60 分の計 21 回(平成 18 年 7 月～12 月の 6 ヶ月間)で、初回と最終回の評価日以外は運動指導を実施した。運動指導は、水中運動(ストレッチ、ウォーキング、リズム運動、ゲーム) 12 回、室内運動(筋力増強運動、バランス運動)5 回、ウォーキング 2 回であり、熟練した運動指導者 1 名と補助者 2 名が指導を行った。

評価項目は、体格(身長、体重、BMI)、健脚度Ⓡ(10m 全力歩行・最大一歩幅・40cm 踏台昇降)、つぎ足歩行、転倒歴、日本語版 POMS、血液性状(総コレステロール、HDL コレステロールなど)、主観的疼痛度(膝痛と腰痛の VAS)である。

【結果】

介入前後で、10m 全力歩行($p<.001$)、最大一歩幅左右平均($p<.001$)が有意に改善した。血液性状、POMS、主観的疼痛度に有意な変化は見られなかった。教室参加前 1 年間の転倒発生率は、全体で 12.9%(8/62)であった。

【考察】

移動能力に改善が認められたことから、水中運動プログラムを中心とする当教室の有用性が示されたと言える。発表当日は、介入終了 6 ヶ月の観察期間を経ての結果も合わせて報告する。

P－3－3

介護予防の一翼をになう教室の充実に向けて

○①渡邊亜紀　②矢野高正　③佐藤浩二　④桑野慎一郎
湯布院厚生年金病院/①理学療法士②③作業療法士④医師

【はじめに】

今回、健脚度結果の分析から当教室の直接的効果と持続的効果を検討する。また、生活習慣に関する意識調査も踏まえ、教室の充実に向けた課題を考察する。

【対象と方法】

H16 年 4 月から H18 年 3 月までに、1 から 3 ヶ月間で 2 回教室に参加した 76 名の健脚度結果を比較した。また、6から 12 ヶ月経過後、再度教室に参加した 18 名を対象に前回終了時と今回の健脚度結果を比較した。意識調査は、76 名中教室終了時に聴取できた 28 名を対象に、運動習慣、栄養、水分摂取、靴選びや住環境整備等の 7 項目で意識の変化を検討した。

【結果】

健脚度結果の比較では、開始前後に統計上有意差は認めなかった。また、初回の健脚度結果を項目ごとに平均をとり、全ての項目で平均以上の者と1項目でも平均未満であった者とに分け変化を追うと、全ての項目が平均以上であった者は、28 名から 34 名と増加した。一方、平均未満の項目が更に増えた者は19名であった。この理由は膝・腰痛による活動性の低下が上げられた。再度教室に参加した18名での比較では有意な低下はなく、能力維持がなされていた。意識調査では、運動に関する意識が他の項目に比べて低く、教室開催にて意識の向上が認められた。しかし事例的にみると、4 名は膝や腰痛で運動意欲が逆に低下していた。

【考察】

健脚度結果から、1から 3 ヶ月間に 2 回の教室開催では直接的、持続的効果は十分とは言えない。効果は対象者個々の加齢による骨、関節疾患による疼痛等の状態に大きく左右された。この事は意識調査からも窺え、運動習慣は他の項目に比べ意識は低く、十分に実行されていないようである。この背景にも膝・腰痛等の身体状態が強く影響している。以上より教室を開催するにあたっては、画一的な指導ではなく、参加者個々の状態をしっかりと把握した上で、個別的な指導を加味した対応が必要不可欠と考えられた。

P－3－4

介護予防教室中の自宅でのトレーニング頻度が転倒予防効果に及ぼす影響

○河本　耕一1)、井福　裕俊2)、高橋　修一朗3)

1)　医療法人社団寿量会　熊本健康・体力づくりセンター/健康運動実践指導者
2)　熊本大学教育学部/研究者(准教授)
3)　医療法人社団寿量会　熊本健康・体力づくりセンター/医師

【背景】

週 2 回 3 ヶ月間の介護予防教室(以下、教室)は効果が出やすい反面、現在の市町村体制では、予算面やマンパワー等の問題で継続的に事業を実施するのは難しい。そんな中、より少ない教室回数で家庭型運動を中心に指導する教室が市町村で継続的に実施可能なシステムとして注目されている。しかし、教室期間中にどの程度自宅で運動すれば効果的かを明らかにした報告は少ない。

【目的】

本研究では自宅でのトレーニング頻度の違いが転倒予防効果に及ぼす影響を検討した。

【方法】

週 1～2 回 3 ヶ月間教室を行った 136 名(74.1±5.7 歳)を対象とした。教室はストレッチ、筋力向上トレーニング、レクリエーション等で構成した。自宅での運動は脚上げ、お尻上げ、ももほぐしの 3 種類とし、毎日 10 回(ももほぐしは 10 秒間)2～3 セット実施するよう指導した。教室前後には転倒アセスメント、10m 全力歩行等の体力測定を行った。

【結果】

教室期間中の1日1種目あたりの自宅での運動実施回数は 4～56 回(22.6±8.3 回)であり、 10m 全力歩行、開眼片足立ち、最大一歩幅、TUG において有意な向上が見られた。教室期間中の種目間月別実施回数に差は見られなかった。1日1種目あたりの回数別に体力測定結果を比較したところ、25～30回群で全ての項目において有意な向上が見られた。

【結論】

3 ヶ月間の教室では、自宅での運動を 3 種目、毎日 25～30 回／種目実施すれば、転倒予防効果が最も高くなることが示された。

Ｐ－３－５

当院の転倒骨折予防教室における教室参加前後の身体機能変化

○糸井祥子（慶友整形外科病院／理学療法士）
大高洋平 森田光生 四方田良子 安岡義人 倉上光市 三村聡男 宇沢充圭

【目的】
当院では、骨脆弱性を有する高齢者に全16回の転倒骨折予防教室を開催している。今回、教室参加前後の身体機能変化を検討したので報告する。

【対象および方法】
平成14年10月～平成19年5月に、教室前後の評価が可能であった75名(平均年齢70.9歳±8.1歳)を対象とした。解析項目は、握力、10m最速歩行時間、最大努力Timed Up&GO test (TUG)、片脚立位時間、最大膝伸展トルク(ストレングスエルゴ:三菱エンジニアリング社製)とし、前後比較を行った。また、教室は週1回開催であるが、平成16年12月までは、毎週1回16週の16週プログラム、それ以後は期間不定で計16回の自由参加プログラムとなっている。そのうち全16回参加した33名について、16週群(n=12)と自由参加群(n=21)の2群に分けて効果の違いを検討した。前後および2群間の比較を、片脚立位は、それぞれWilcoxonの符号付順位検定、順位和検定、その他は対応のあるt検定、対応のないt検定を解析ソフトJMP5.1.2を使用して行った。有意水準は5%未満とした。

【結果】
1)参加者75名の平均参加回数は14回であった。教室前後(前/後)において、握力(20.7/20.8kg)、10m歩行(7.8/7.3秒)、TUG(8.8/8.0秒)、片脚立位(13.9/17.3秒:中央値)、膝伸展トルク(37.2/47.5N・m)と握力以外で統計的有意な改善を認めた。
2)自由参加群の参加期間の中央値は153日(範囲:110-455)であった。16週群と自由参加群における改善率には、統計的有意差をみとめなかった。

【考察】
今回、当院の教室プログラムの前後における握力以外の身体機能向上の効果が示され下肢中心のプログラムの効果が示された。また、頻度について、週1回より間隔のあいた柔軟な頻度設定でも同様の効果が得られることがわかった。

P－3－6

地域における特定高齢者転倒予防教室への取り組み
～介入初期の効果検証～

○平井　麻衣子
慈生会　慈生会病院　リハビリ科　理学療法士
奥田　貴佳　　原島　宏明

【目的】

我々は平成 19 年 4 月から平成 20 年 3 月まで、マシンを使用した筋力トレーニングを中心に転倒予防目的で活動を行なっている特定高齢者自主グループに講師として参加する機会を得た。今後、より転倒予防に対して効果的なプログラムを提供するため介入初期の評価データを収集し、検討を行った。

【対象】

中野区在住で転倒予防教室に参加し、全ての評価を実施可能で運動を継続できた女性 11 名、男性 2 名の計 13 名。平均年齢 79.15 歳（70－85 歳）

【方法】

転倒予防教室は週1回開催し、マシンを用いた筋力トレーニング・ストレッチ・転倒予防体操（オリジナルしこふんじゃっ体操）・自主運動指導を行なった。評価は、初回とその後、1ヶ月半ごと計 8 回行う。評価内容は「健脚度®」測定実践ハンドブックに準じ健脚度・BMI・片脚立位・立位体前屈・握力・Bar Grip Reaction Test を行い、効果を検証した。今回は、初回と 2 回目の評価結果からの検証を述べる。

【結果】

継ぎ足歩行、踏み台昇降の項目において統計学的有意差をもって改善が見られた。その他の項目では改善が見られなかった。

【考察】

マシン使用の筋力トレーニングを中心としたプログラムであった為、下肢筋力向上効果が顕著に現れる踏み台昇降で有意差が現れたのではないか。継ぎ足歩行能力向上は筋力増強による効果も考えられるが、動的バランス能力や慣れの効果も影響するといわれている。転倒予防体操をはじめとするバランス能力向上のプログラムに関しては現在介入初期であることから、効果が現れていないことも考えられる。10 月までに計 5 回の評価結果が出る為、今回の検証に新たな考察を加えて発表したいと考える。年間データを追って分析していくことで、転倒予防へ効果的なプログラム構成の提供へとつなげていきたい。

ポスター発表　4

転倒・転落事故への対策

101大会議室　12:20～13:30（1時間10分）

座　長　　桑野慎一郎（　湯布院厚生年金病院　内科部長　）
　　安田　彩（　東京厚生年金病院ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ科　作業療法士　）

P－4－1　介護老人保健施設の転倒・転落事故の特徴
保里　和彦　　信州大学医学部保健学科看護学専攻　学生/看護師

P－4－2　回復期リハビリ病棟における個別対策の重要性
大西　百合　　特別・特定医療法人若弘会
わかくさ竜間リハビリテーション病院　看護師

P－4－3　転倒事故防止に向けた職員の「気付く力」向上への取り組み
富樫　早美　　介護老人保健施設シオンよこはま　事故対策委員会
理学療法士

P－4－4　病院内転倒・転落事故防止対策教育的事例集作成の試み
土田　聖司　　岩国市医療センター医師会病院　医師

P－4－5　神経内科病棟における転倒転落予防フローチャートの作成と評価
渋田奈津子　　産業医科大学病院　看護師

P－4－6　特定高齢者に対する運動器の機能向上プログラムと効果
―市町村における比較とその問題点―
堀口　哲哉　　慶友整形外科病院　ソーシャルワーカー

P－4－1

介護老人保健施設の転倒・転落事故の特徴

○保里和彦　信州大学医学部保健学科看護学専攻　学生/看護師
田島直也　野崎東病院　医師(整形外科)
原田京子　シルバーケア野崎　看護師
新原幸子　野崎東病院　看護師
征矢野あや子　信州大学医学部保健学科　准教授/保健師

【目的】

介護老人保健施設の転倒者の特性と転倒状況を明らかにする。

【方法】

対象者はS介護老人保健施設に入所していた高齢者30名(男性7名、女性21名、不明2名)である。平成18年1月～3月に、転倒転落リスクアセスメントスコア、ADL(Bathel Index)、認知機能(Mini Mental State Exam)、認知症の周辺症状の観察評価を行い、インシデントレポートから転倒の有無とその状況を把握した。対象者と家族に文書と口頭で研究趣旨を説明し、家族から文書で同意を得た。

【結果】

対象者の平均年齢±標準偏差は84.0±8.7歳であった。調査期間中の転倒は延べ14回、転倒者は12名42.9%(男性4名57.1%、女性8名38. 1%)で、転倒に伴う大きな外傷はなかった。

項目の該当者に転倒のリスク差が大きかった項目は、ふらつき（あり13名59.1%/なし0名0.0%)、移乗(自立1名25.0%/軽度の部分介助6名50.0%/ほぼ全介助5名38.5%)、夜間のトイレ(あり5名83.3%/なし8名33.3%)、見当識障害(ありの転倒者12名60.0%/なしの転倒者1名10.0%)、不穏(あり10名71.4%/なし3名18.8%)であった（$\chi 2$検定, $p<.05$)。有意差はないが転倒者の割合が多かった項目には、トイレまでの距離（あり10名45.5%/なし3名37.5%)、足腰の弱り（あり13名50.0%/なし0名)、判断力の低下(あり12名52.2%/なし1名14.3%)、トイレの介助（不要7名50.0%/要6名37.5%)であった。

トイレに行こうとして転倒した3事例は認知症を有し、2事例はトイレ誘導、残り1事例はオムツの介助を要した。

【考察】

実際はトイレに関連した転倒と限らなかったが、排泄に介助を要する者と見当識障害や不穏など認知症の周辺症状を伺わせる者に転倒が多かった。

P－4－2

回復期リハビリ病棟における個別対策の重要性

○大西 百合　本田 絵理　松本 晶子
特別・特定医療法人若弘会 わかくさ竜間リハビリテーション病院
看護師、OT

【目的】
当院ではリハと病棟が共同で転倒予防に取り組んでいる。今回は症例を通して個別対策を紹介する。

【方法】
転倒予防の主な取り組みは以下の通りである。①転倒・転落評価表：リスク、個別対策等を記入。リハ・病棟が情報を共有し統一した個別対策を実施。②転倒ミニカンファレンス：毎朝病棟とリハ合同にて転倒した患者や転倒の危険があった患者について個別対策を話し合う。また週一回、全員の個別対策を再評価し修正する。

【結果】＜症例紹介＞89 歳女性。左大腿骨頚部骨折を受傷。人工骨頭置換術施行し、当院入院。＜経過＞Ⅰ期：B2レベル、HDS－R11 点。夜間不穏、安静困難。個別対策として、3本柵、見守りを強化。Ⅱ期：尿意出現に伴い立つ、独歩しようとする等危険行為が頻回。精神面も落ち着かず。個別対策として、トイレ誘導開始し、安全に立位をとれるようベッド横には椅子を設置。その後、能力の向上をみて日中歩行器、夜間ポータブルトイレを設置し、安全に排泄活動ができる環境に変更。Ⅲ期：歩行能力向上してきたが、靴を履かずトイレに来る等安全管理は不十分。個別対策として、靴を足元に必ず置くよう目印をつける。Ⅳ期：A2レベル、HDS－R19 点。独歩にて屋内生活自立し自宅退院。全期において転倒・転落なし。

【考察】今回の症例で転倒・転落が予防できたのは、Ⅱ期に行動の抑制をしなかったことがポイントである。過去に同様の症例において行動を抑制することもあったが、それでは不穏が増長し能力向上に至らないことが多かった。今回の症例では、抑制せず動いても安全に行動できるように、能力に応じて環境設定を工夫したことで精神的にも落ち着き、歩行能力も並行して向上し、転倒・転落が防止できたと考える。個人の能力は千差万別である。リハスタッフと病棟がチーム一丸となって、個人一人一人に合った個別対策をその都度検討し、取り組むことが転倒予防に効果的と考える。

Ｐ－４－３

転倒事故防止に向けた職員の「気付く力」向上への取り組み

○富樫早美(PT)1）大塚瞳(CW)1）湯浅千春(NS)1）梶原千佳子(CW)1）
飯田ふみ子(CW)1)森山志穂(CW)1）高山幸子(CM)1）村山明彦(PT)2)
緑川亨(PT)2） 上内哲男(PT)3） 小松泰喜(PT)4)

1）介護老人保健施設シオンよこはま 事故対策委員会
2）介護老人保健施設シオンよこはま
3）東京厚生年金病院リハビリテーション科
4）東京大学大学院教育学研究科身体教育学講座 リサーチフェロー

【はじめに】

施設入居高齢者の転倒発生率は在宅高齢者よりも高く、30%以上と報告されている。転倒事故を防ぐには個人要因と環境要因にアプローチしていくことが知られているが、環境要因の整った施設入所者の歩行機能を維持向上させても転倒予防効果が得られないとの報告もあり（三谷 2007）、新たな取り組みの必要性が模索されている。

【目的】

当施設は開設 5 年目を迎えた介護老人保健施設である。開設当初より入所者個人への身体機能への介入と環境整備によって一定の成果を挙げてきたが、転倒事故ゼロには至らなかった。昨年度より事故対策委員会を中心に、事故を未然に防ぐ「気付く力」を向上させる職員教育に取り組んでおり、転倒事故の減少とあわせて職員の転倒予防への意欲が向上するという副次的な効果が見られたので、これらの取り組みについて紹介する。

【方法と結果】

昨年度は職員教育の一環として、転倒事故に対する認識を高める事を目的とし「福祉施設における危険予知訓練かんたんガイド（筒井書房）」に沿って危険予知訓練(以下 KYT)を実施した。職員にも好評であったため、今年度はより興味を惹くような独自の工夫を取り入れ、職員や入所者が登場する写真を用いた KYT を行った。身近な職員や利用者が登場することで、事故を身近に感じ、職員の「気付く力」の向上につながる有効な働きかけができた。今後の展開として、動画や寸劇を用いた KYT の企画が持ち上がるなど、事故対策委員会メンバーの意欲も向上した。

【まとめ】

施設内での転倒事故は、入所者や家族の身体的・精神的負担のみならず、職員の精神的負担も計り知れない。転倒事故を減らすことは入所者と家族、職員ひいては施設運営全体に関わることである。KYT を用いた職員の「気付く力」を向上させる取り組みは、転倒事故を減少させるだけでなく、職員の意欲を高めることでより一層の相乗効果をもたらす可能性がある。

Ｐ－４－４

病院内転倒・転落事故防止対策 教育的事例集作成の試み

土田聖司
岩国市医療センター医師会病院　医師

【目的】

1.転倒・転落事故対策に取り組む病院内スタッフが、今後直面することが予測される事故事例、なかでも典型的事例、教訓的事例を提示することにより、同様の事故を未然に防止することと事故後の影響緩和を図ることの一助とすることである。

2.転倒・転落事故事例から、事故の発生メカニズム、事故分析の手法、対策の立案の方法を学習することである。

【対象】

看護師、医師、リハビリスタッフ、放射線技師等の病院内スタッフである。

【方法】

1.教育的事例集の基本フォーマットを作成する。作成の考え方は、「①事故の要因は、患者側要因と環境要因の不適合による。②病院内転倒・転落事故対策モデルを考案し、対応させる。③KYT の考え方を導入する。」に基づいた。2.事故事例を基本フォーマットに入力する。3.委員会にて、内容を検討する。藁科モデルは、品質管理における事故対策として、事故が起こる前に事故を防止し事故件数を低減させる「未然防止」と、事故が発生してもその影響度を緩和する「影響緩和」があるという考え方に基づいた、対策ⅠからⅣまでの４段階対策実施モデルである。藁科モデルは、患者要因と療養環境要因を区別していないため、療養環境要因の視点を新たに設け、対策Ⅱと対策Ⅲはともに未然防止策であるためひとつの項目にまとめる修正を加えた修正藁科３段階対策実施モデルを考案した。

　KYT=危険予知トレーニングとは、トレーニングにより、危険に対する感度を高めることにより、危険回避の原動力をつけることである。

【事故事例１】

「出血傾向のある高齢患者が、夜間、病棟トイレでの排泄後、廊下で転倒し頭部打撲した事例」キーワードは、出血傾向、排泄関連、頭部外傷である。

【結語】

1.教育的事例集の基本フォーマットを作成した。

2.事故事例を基本フォーマットに入力した。3.委員会にて、事例内容を検討した。

Ｐ－４－５

神経内科病棟における転倒転落予防フローチャートの作成と評価

○渋田奈津子[1)]，古田美子[1)]，林田草太[2)]，上中香代子[1)]
産業医科大学病院看護部[1)]　産業医科大学病院神経内科[2)]

【目的】

神経内科病棟では，入院患者様の疾患特性により，運動機能障害や認識力・理解力の低下を伴うことが多いため，他病棟と比べ転倒転落のリスクが高い現状にある．そこで当院神経内科病棟では，患者様の状態に応じた安全な療養環境を提供するため，転倒転落予防フローチャート（以下，フローチャート）を作成，これに基づき統一した転倒転落予防の環境整備を実践した．そして、フローチャート導入後の転倒転落予防の効果と使用状況を検討し，その見直しを行った．

【方法】

①2006 年 3 月～7 月に神経内科病棟に入院した患者様の転倒転落アセスメントスコアデータを基にフローチャートを作成
②2007 年 2 月下旬フローチャート導入
③フローチャート導入後，転倒・転落のあった患者様の状況調査・分析の実施
④当院神経内科病棟看護師 16 名にフローチャートに関するアンケート調査の実施
⑤ ③④を基にフローチャートの見直しを実施

【結果】・ 予知用具別に転倒・転落アセスメントスコアを統計解析し，有意差のあった項目をフローチャートの項目とした．
・フローチャート導入後，転倒転落は 6 件であり，フローチャート導入前と比較して大きな変化はなかった．
・アンケート調査により，使用にあたっての手順マニュアルがないなどの意見があった．

【結論】

誰もが同じように問題を認識し，必ず予防対策を実践できるシステムを構築することが安全確保への近道である．今回，簡便に使用できるフローチャートを作成することで，7:1 体制導入により神経内科病棟の看護師経験年数の浅い看護師が増加しても転倒の増加はなかったのではないかと推測される．今後もさらに改善・活用し，さらなる危険回避に向けた安全な療養環境を提供していきたい．

P－4－6

特定高齢者に対する運動器の機能向上プログラムと効果
―市町村における比較とその問題点―

○堀口哲哉（慶友整形外科病院　ソーシャルワーカー）
大高洋平　三村聡男　田村貴行　森田光生　宇沢充圭

【背景・目的】

地域リハビリテーション広域支援センターの活動の中で昨年度、周辺市町村にて介護予防事業の援助を行いその中で特定高齢者の運動機能評価を行う機会を得た。そこで、各市町村の特定高齢者の対象となる運動器のレベルが適正であるか、また運動器の機能向上プログラム内容・期間によって効果に違いがあるのかを検討した。

【対象・方法】

群馬県Ｔ市特定高齢者(運動器)4 名 Ｕ町 13 名　Ｉ町 22 名 Ｔ町 11 名 Ｏ町 7 名。
1)特定高齢者の身体機能の市町村間での比較、2)各市町村のプログラム、評価項目、実施期間の比較、3)事後評価の結果及び受講後の介護保険への移行率を比較した。

【結果】

1)特定高齢者の抽出方法は、各市町村とも厚生労働省の「生活機能調査票」に基づき選定されていたが、身体機能レベルには大きな個人差がみられた。
2)運動器の機能向上プログラムは厚生労働省の「運動機能向上マニュアル」または独自のプログラムであった。実施期間は3～6ヶ月間と差があり評価項目も多少の違いがみられた。
3)事後評価にて運動器機能の維持、向上がみられた。TimedUp&Go の事前・事後の平均差において比較するとＴ市:－2.27 Ｕ町:－1.42 秒 Ｉ町:－0.88 秒　Ｔ町:－0.89 秒　Ｏ市－0.44 秒であり、実施期間が長い方がより改善傾向を認めた。また事後評価の主観的健康観にて運動器機能が維持・向上したと感じた人は 76％であり、受講後の介護保険への移行は 6.8％であった。

【考察】

特定高齢者の選定方法は一定であるが運動器機能は年齢・既往歴等により異なり、事業実施上での問題となり、このレベルを一定にする工夫が必要であると考える。また、プログラム内容、実施期間の違いによって効果も異なり事業の継続性とそれに伴うプログラムの工夫が必要であると考えられた。

ポスター発表 5

転倒における精神的諸問題

101大会議室 12:20～13:30（1時間10分）

座 長 永島 正紀（ 聖徳大学大学院 臨床心理学研究科 教授 ）
岡山 慶子（ 朝日エルグループ 代表 ）

P－5－1 家族サポートの差異による高齢者の精神的健康度と転倒との関係
稗田真由美 別府大学大学院 文学研究科

P－5－2 転倒恐怖は何番目の恐怖か
森田 光生 慶友整形外科病院 作業療法士

P－5－3 転倒予防支援と身体像（ボディイメージ）
梅里 妙子 市原看護専門学校 看護師

P－5－4 精神科病院在院患者における身体運動機能と転倒状況－1年後の変化－
山田 和政 星城大学リハビリテーション学部 理学療法士

P－5－1

家族サポートの差異による高齢者の精神的健康度と転倒との関係

○ 稗田真由美　矢島潤平　大嶋美登子
別府大学大学院　文学研究科

【目的】

最近の報告により、転倒は、身体や感覚機能の衰えのみならず、老いや孤独に対する不安といった、精神機能の関係性も指摘されている。本研究では、高齢者を対象として家族サポートをより強く受けている夫婦世帯とそれが少ない単身世帯の精神的健康度と転倒の有無を調査するとともにこれらの関係性を検証することを目的とする。

【方法】

津久見市社会福祉協議会が主催している、「いきいきふれあいサロン」に参加し同意の得られた、60 歳以上の夫婦と単身高齢者 90 名（男性 15 名、女性 75 名、年齢 72.6±7.3：単身 24 名、夫婦 66 名）を対象とした。精神的健康度を WHO-SUBI により、転倒及び日常生活行動に関してはオリジナルの質問紙にて調査を行った。

【結果】

WHO-SUBI の結果は、それぞれ精神的健康度は 39.5 点、疲労度 49.2 点であり、精神的健康度がカットオフ値の 42 点より低い結果であった。転倒を経験していた個人は 20 人で転倒を経験していない個人は 70 人であった。世帯の差異と転倒について関連性は認められなかった。世帯の差異と精神的健康度との関連性については、自信、心の健康度及び身体的な不健康感で差が認められ、夫婦世帯に比べ単身世帯の方を低く認知した。転倒と精神的健康度の関連性については、転倒を経験していない個人に比べて、転倒を経験している個人のほうが有意に低かった。

【考察】

サロンに参加している高齢者は、社会的なサポートは積極的に受けているにもかかわらず、精神的な疲労などを抱えていることが示唆される。夫婦世帯は配偶者と共に居ることが心の安定になり、自信や身体的な健康感へと繋がることが明らかとなった。転倒に関しては、経験している個人より、経験していない個人の方が、精神的健康感が身体への影響に対して慎重かつ注意深いことを示している。転倒経験者への身体的リハビリと共に精神的サポートも再発予防には必要であると考えられる。

P－5－2

転倒恐怖は何番目の恐怖か

○森田光生（慶友整形外科病院／作業療法士）
大高洋平　市川可奈子　三村聡男　宇沢充圭　里宇明元

【はじめに】

転倒恐怖は、高齢者の日常生活に大きな影響を及ぼすことが知られている。海外において、Walker ら(1990)は、ありふれた恐怖と比較したとき転倒恐怖は最も強い恐怖に位置づけられると報告している。しかし、本邦において、他の恐怖感と比較して転倒恐怖の強さの位置づけを行った検討はない。

【対象および方法】

1) 恐怖項目の抽出：地域在住高齢者 507 名に対して「転倒以外で、怖いものは何ですか？」という質問を施行。回答頻度の多かった「地震」「身内の人を亡くす」「病気」「詐欺」「雷」「火事」「泥棒」「交通事故」の 8 項目を抽出、さらに Walker らの報告から「強盗」「大事な約束を忘れる」「財政困難」を加え、「転倒」を含め計 12 項目とした。
2) 同地域の高齢者 123 名(平均年齢 72.9 歳)を調査の対象とした。12 項目の中で「怖いと感じる全てのものをチェックしてください」という複数回答形式で調査は行った。

【結果】

「転倒が怖い」と感じるのは 65.9%（81 名）であった。転倒よりも怖いと感じた項目は、交通事故（91.1%）、火事（84.6%）、地震（82.1%）、病気（75.6%）、雷（67.5%）であった。一方、泥棒（62.6%）、強盗（60.2%）、詐欺（54.5%）、身近の人を亡くす（52.8%）、財政困難（39.0%）、大事な約束を忘れる（35.0%）は転倒よりも怖いと感じる人は少なかった。

【考察】

恐怖項目の抽出方法があらかじめ「怖いと感じるもの」のため、どの項目についても恐怖を有する割合が高い結果となった。その中でも転倒恐怖は、第6位と上位に位置づけられ、不可避な事柄と対処可能と考えられるものの間に位置していた。転倒が不可避である要素と対応（予防）可能である要素どちらも有していると高齢者が感じていることを示唆し、介入によって変化しうるものであることが浮かび上がった。

P－5－3

転倒予防支援と身体像（ボディイメージ）

梅里　妙子
市原看護専門学校／看護師

【はじめに】

高齢者自身の身体像（ボディイメージ）と看護者が捉えた高齢者の身体像（ボディイメージ）との違いがあると、看護者の期待するほど転倒予防行動が持てていない状況が生まれるのではないかと、健康相談実施の中で考えるようになった。看護者、高齢者双方の高齢者自身の身体像（ボディイメージ）を客観的に現状に近づける手だてを志向したので報告する。

キーワード　　身体像（ボディイメージ）、転倒予防、危険回避行動、動機付け

【方法】

高齢者の歩行の様子をビデオにとり歩行状態を客観的に捉え、高齢者自身と看護者の捉えた身体像（ボディイメージ）を転倒予防の視点から相互に意見交換する。そこで、身体像（ボディイメージ）を相互に確認しあい、転倒予防の動機付けへと支援する。

【実施した結果と考察】

ビデオから様々の思いが交錯したと推測される言動があった。身体像（ボディイメージ）の現状認識がなされず、身体像（ボディイメージ）に伴う身体能力と現実の身体像（ボディイメージ）とその身体能力とに差が生じているとき、「これくらいならできる、いままでできた、いつものこと」と行動し、転倒に至る場合を健康相談の中でしばしば経験し、身体像（ボディイメージ）のより現状に近い認識を持つ、持てるように支援する必要があると考える。

文献
(1) Sister Callista Roy ロイ看護論　適応モデル序説 第1版15刷　メディカルフレンド社P
(2) 佐藤光三編　骨粗鬆症のケア　転倒予防からQOLまで　株式会社メディカ出版　2002　P109、P111、
(3) 江　依法　立位姿勢時の身体動揺制御および視覚の影響について　教育医学 Vol.52No.1.Page48 20060720
(4) 長崎幸雄他　自然直立時の身体動揺を用いた女性中高齢者の転倒発生危険性の評価
　体力科学　Vol.52.No6.Page967 20021201
(5) 武藤芳照総監修　転倒予防の知識と実践プログラム　日本看護協会出版会2006
(6) 泉キヨ子編集　エビデンスに基づく転倒・転落予防　中山書店　2005
(7) 鈴木　みずえ　転倒予防リスクアセスメントとケアプラン　医学書院　2003
(8) 藤崎　郁　ボディ・イメージ・アセスメント・ツールの開発　日本保健医療行動科学年報 Vol.11.1996.6
(9) 森山美知子　自己概念　月刊ナーシング14(5)1994
(10) 藤崎郁　ボディイメージの障害をもつ患者のアセスメント　看護技術43(1)　　19－23　1997
(11) 勝又正直　自己概念としてのボディイメージ　看護技術43(1)14－18　　1997
(12) 松田好美(前)看護婦のボディイイメージとボディイイメージに変化を受ける患者への看護

P－5－4

精神科病院在院患者における身体運動機能と転倒状況
－1年後の変化－

○ 山田和政 1) 岩井和子 2) 梶野しず江 3) 皆川富士子 3)
○ 宮田しのぶ 3) 粕谷信子 3) 堀口亜由美 3)
1)星城大学リハビリテーション学部理学療法学専攻
2)星城大学リハビリテーション学部作業療法学専攻
3)大府病院作業療法室

【目的】

我々は転倒予防医学研究会「第3回研究集会」において、精神疾患患者の身体バランス能力が転倒経験を有する虚弱高齢者と同等レベルであったことを報告した。今回、その1年後の身体運動機能と転倒状況について調査した。

【対象】

先行研究対象者30名のうち、1年後も在院していた24名(男性18名・女性6名、平均年齢65.9±6.4歳)で、診断名はいずれも統合失調症であり、平均在院期間は27.2±11.9か月であった。尚、我々が過去に調査した転倒経験を有する虚弱高齢者36名(男性19名・女性17名、平均年齢73.3±7.6歳)を、身体バランス能力を比較するための対照群(転倒群)とした。

【方法】

身体運動機能については、握力、長坐位体前屈、開眼片脚立位時間および前方リーチ距離を測定し、1年前のデータと比較した。また、身体バランス能力指標である開眼片脚立位時間と前方リーチ距離については転倒群とも比較した。転倒状況については、過去1年以内の転倒経験の有無を調査した。

【結果および考察】

1年前と比較していずれの身体運動機能も低下しており、開眼片脚立位時間を除くすべての身体運動機能において有意差が認められた。転倒群との比較では開眼片脚立位時間、前方リーチ距離ともに劣値であり、有意差が認められた(1年前のデータとは有意差が認められなかった)。過去1年以内に転倒経験を有していた者は、24 名中6名(転倒率 25%)であり、1年前と比較して3倍増加していた。日々、限られた同じ動線で、限られた道具を使い、限られた行為をして暮らすことを強いられている精神科病院在院患者の生活環境は、廃用症候群を招く危険性を有しており、その結果として身体運動機能の更なる低下を引き起こし、転倒率が増加したものと推察する。

ポスター発表 6

その他

101大会議室 12:20～13:30(1時間10分)

座 長 上野 勝則 (東京厚生年金病院内科 部長)

Ｐ－６－１ 訴訟事例にみる転倒・転落予防への提言
宇田 憲司 宇田医院 医師(整形外科)

Ｐ－６－２ 在宅脊髄小脳変性症患者の転倒の実態
濵田 祐子 大阪大学医学部附属病院リハビリテーション部 作業療法士

Ｐ－６－３ 転倒骨折前後の機能変化
―転倒骨折予防プログラム参加経験のある高齢者の転倒骨折３事例を通じて―
四方田良子 慶友整形外科病院 理学療法士

Ｐ－６－４ 簡単過ぎず難し過ぎない難易度設定
西野 政史 寺田万寿病院 理学療法士

Ｐ－６－５ 中高年者における骨密度測定法間の相関性
安岡 義人 慶友整形外科病院 診療放射線技師/健康運動実践指導者

Ｐ－６－６ 介護施設における肥満者に対する減量への挑戦
矢野 静世 中村整形外科パワーリハアンチエイジングセンター 看護師

P－6－1

訴訟事例にみる転倒・転落予防への提言

宇田 憲司
宇田医院　医師（整形外科）

【目的】

医療・介護の現場においては、高齢化進展などの影響から、転倒・転落（衝突を含め、転倒等と略す）の危険性増大がある。転倒骨折や転落死傷事故などの発生時は、患者・契約者（患者等と略す）を含め家族・遺族からの苦情や訴訟の提起など紛争化しやすい。事実調査の過程においては原因要素や責任の所在など問題点の究明と適正な対応が求められる。

【方法】

そこで、医療・介護や関連業務中に生じた転倒等に関わる訴訟事例14例（平成8年11月～18年6月判決、判例誌等から12例、当事者提供2例）を用い、当事者間の主張・抗弁や裁判所の事実認定などにより指摘された問題点を挙げ、転倒等傷害の防止への提言項目を抽出し、日常臨床等への参考に供すべく検討した。

【結果】

患者等は、男2人・女11人・不明1人、年齢は56～95歳（不明2人含む）・平均77．4±12．5歳、65歳未満3人・以上9人で、高齢女性に多かった。転倒10人・転落3人（二階から1、段差で1、切迫回避1）・衝突1人（転倒骨折）で転倒が多数を占めた。受傷部位別では、頭部2人（転倒2、硬膜下血腫で死亡2）、体幹1人（胸椎圧迫骨折）、上肢1人（上腕骨骨折）、下肢8人（転倒5・転落2・衝突転倒1、大腿骨頸部骨折6・内2はその後に肺炎併発死、顆上骨折1、転落で骨幹部開放骨折失血死1）と大腿骨頸部骨折が多かった。判決では、棄却5例、一部認容9例（16万円1、470～686万円6、1253～1590万円2）であった。

【考察】

最近、過失（結果予見回避義務違反）や帰責事由（善良な管理者の注意義務違反）などの裁判所の判断は、医療施設等の側に厳しい傾向がある。患者等には体力（骨量含む）や敏捷性（転倒時防御反応）の低下などもあり、過失相殺（同類推規定含む）や不可抗力要素など、本人への帰属の可否についての事実的根拠として医学的にも妥当かの検討・解明を要するものと考えられる。

P－6－2

在宅脊髄小脳変性症患者の転倒の実態

○濵田 祐子（作業療法士）＊1
髙島千敬（作業療法士）＊1　島津 健吾（作業療法士）＊1
井上悟（理学療法士）＊1　阿部 和夫（医師）＊2
＊1 大阪大学医学部附属病院リハビリテーション部
＊2 甲南女子大学看護リハビリテーション学部

【目的】

脊髄小脳変性症(SCD)患者の自宅生活における転倒の実態を把握することを目的に、SCD 患者の転倒に関する質問紙による調査を実施した。

【方法】

平成 18 年 11 月から 12 月の間に、当院ならびにその関連施設の神経内科に外来通院中の SCD と診断された患者 44 名を対象に、外来担当医が調査を依頼した。質問紙は回答後、郵送にて回収した。なお、調査は当院の倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】

39 名の患者から回答が得られ欠損値が多かった 2 名を除く 37 名について検討した。有効回答者 35 名中25名で調査前1ヶ月間に一度以上の転倒が認められ、転倒率は71.4%であった。厚生労働省の下肢の重症度Ⅱ「随時補助・介助歩行レベル」の患者では、12 名中 11 名で転倒歴があり、91.7%と高率な転倒が認められた。転倒時の動作は歩行時、立ち上がり時を中心とし、更衣、排泄、着座、入浴時にも多く認めた。転倒場所は居間、寝室、廊下、階段の順で多く、住宅改修は風呂、トイレ、玄関、階段に多かった。住宅改修率は転倒率が高かった重症度Ⅱにおいては、低い傾向にあった。また、改修の相談相手は家族、業者が多く、リハビリスタッフやその他の専門職の関与は少なかった。

【考察】

今回の調査で、SCD 患者の転倒リスクが高いことが再確認された。 重症度Ⅱの患者においては、物的介助が必要ながらも比較的活動性が保たれており、患者単独での活動機会が多いために転倒率が高いと推察された。転倒の多くは、日中過ごす場と動線で発生しており、動線の環境調整や和式から洋式生活への変更の必要性が示唆された。緩徐進行性の疾患においては、病期の進行に応じた動作方法の修正の助言や環境調整が必要となり、作業療法士などの専門職種の適切な介入が重要である。

P－6－3

転倒骨折前後の機能変化
－転倒骨折予防プログラム参加経験のある高齢者の転倒骨折3事例を通じて－

○四方田良子（慶友整形外科病院　理学療法士）
大高洋平　三村聡男　森田光生　糸井祥子　宇沢充圭

【はじめに】

転倒は、身体・精神機能に大きく影響するとされるが、転倒骨折前後の機能変化の詳細を知ることは困難である。今回、転倒骨折予防プログラム参加経験があることにより骨折前後の機能変化を知ることができた貴重な3事例を経験したので報告する。

【事例1】

76 歳男性。地域の転倒骨折予防教室に参加。誘引なく玄関で足がもつれ右側方へ転倒し右大腿骨頸部骨折受傷。観血的整復固定術(CHS)施行。転倒前は、握力 21.7kg、Timed Up&Go test(TUG)11 秒、Mini-mental state examination(MMSE) 27 点、短縮版うつ尺度（GDS-SF）6 点と、やや虚弱でうつ傾向であった。転倒後 67 日では、握力 16.7kg、TUG43 秒、MMSE22 点、GDS10 点と機能全般に低下を認めた。

【事例2】

80 歳女性。病院の転倒骨折予防プログラムに参加歴のある骨粗鬆症患者。寝起きに滑って左側方へ転倒、左大腿骨頸部骨折を受傷し、人工骨頭置換術施行。転倒前は、握力 11.8kg、TUG13 秒、GDS7 点と虚弱でうつ傾向。転倒後 47 日では、握力 10.6kg、TUG17 秒、GDS11 点と全項目で低下を認めた。

【事例3】

78 歳男性。地域の転倒骨折予防教室に参加。草につまずき前方へ転倒、左膝蓋骨骨折受傷。入院の上、保存的治療。転倒前は、握力 33.5kg、TUG11 秒、GDS2 点と年齢相当で問題を認めなかった。転倒後 86 日では、握力 33.6kg、TUG9 秒、GDS5 点とややうつ傾向も身体機能は維持されていた。

【考察】

転倒前より虚弱な事例1・2では、機能低下は著しかった。一方、年齢相当の機能を有した事例3では、骨折後も機能が維持されていた。転倒骨折予防のための機能の維持・向上は、転倒を防ぐという意味だけでなく、受傷機転や骨折部位、骨折後の機能予後にも影響を与えるという点で重要であると示唆される。

P－6－4

簡単過ぎず難し過ぎない難易度設定

西野政史
寺田万寿病院　理学療法士

【目的】

難易度設定したバランス訓練（A）と難易度設定していないバランス訓練（B）では治療効果に違いが生じるかを検証する。

【方法】

正方形の合板（45×45×1：単位 cm）中央部に円柱状の木材（直径 3cm・長さ 45cm）を取り付けたシーソー様の傾斜板を使う。検者は傾斜板を水平位にするためにコースターを左右の下端に9枚重ねて置く。被験者は水平位になった傾斜板の中央に立つ。その後両手を離した状態で怖さが出現した枚数の1つ前の枚数で身体重心を前後方向・下肢の向きを変えて左右方向へ移動させる。バランスマット（48×40×7：単位 cm）課題はマットの上に立ち前後左右に身体重心を移動させる。実験デザインはシングルケースデザイン A－B 法で A が傾斜板課題 B がバランスマット課題。（A・B の課題をランダムに 5 回ずつ行う）効果判断のため課題前後で Functional Reach（以下FR）と Timed Up&Go Test（以下TUG）検査を行う。

【対象】

77 歳女 S と 74 歳女性 K。S は 3 年前に脳梗塞発症し右下肢に運動麻痺（ステージⅥレベル）が認められる。K は大腿骨頚部骨折を 3 年前に発症した。共に認知症はなく杖を使って独歩レベル。

【結果】

両者ともコースターの枚数が課題の回数を重ねる毎に減少傾向。A 課題前後の FR の平均改善率は S が約 6%・K が 6%。TUG の平均改善率は S が約6%・K が 1%。B 課題前後の FR 平均改善率は S が約－11%・K が約 3%。TUG の平均改善率は S が約 2%・K が約－1%。両者共 A 課題時の方が即時効果が認められる結果となった。

【考察】

ヴィゴツキーは子供の発達にはできるかできないかの境界課題を行えば一番効率が良いと述べている（発達の最近接領域）。これは運動にも当てはまるのではないだろうか？事実今回の実験結果から簡単過ぎず難し過ぎない難易度設定を行い訓練を行う方がより有効な治療効果が得られる可能性が示唆されている。

P－6－5

中高年者における骨密度測定法間の相関性

○安岡義人（慶友整形外科病院　診療放射線技師・健康運動実践指導者）
岩本潤　倉上光市　大高洋平　三村聡男　宇沢充圭

【目的】
各年代での骨密度測定方法の相関を調べ、どのような特徴があるかを検討する。

【対象および方法】
対象は当院職員216名（男性43名、女性173名）である。調査時の平均年齢は35.3歳（範囲：19－76歳）であった。すべての対象者に対して、二重エネルギーX線吸収法（DXA 法）による腰椎および大腿骨頸部の骨密度と超音波パルス透過法（FOLGIC 社製 CM-100）による踵骨の骨密度の測定を行った。若年層（20歳代以下）、中年層（30歳代）、高年層（40歳代以上）の年代別に各測定方法間の相関係数を算出した。

【結果】
踵骨と大腿骨頸部の相関係数は、若年層で0.162、中年層で0.243、高年層で0.402であり、高年層、中年層、若年層の順に相関係数が高かった。一方、踵骨と腰椎の相関係数は、年層で 0.184、中年層で 0.280、高年層で 0.255 であり、中年層、高年層、若年層の順に相関係数が高かった。

【考察】
高齢者における転倒による大腿骨頸部骨折の危険因子のひとつに骨密度低下が挙げられ、地域転倒予防事業においても、骨密度を評価することは重要と考える。DXA 法による骨密度測定は、病院などの施設でしか測定できないのに対して、超音波パルス透過法による骨密度測定は、ポータブル性に優れ、地域や集団検診でも利用可能である。今回の検討では、高年層になるに従い大腿骨頸部骨密度と踵骨骨密度の相関が強くなったことから、高年層中心の地域転倒予防事業において超音波パルス透過法により骨密度を測定することは、真の大腿骨頸部骨密度低値の中高年者を発見する手がかりになる可能性がある。

P－6－6

介護施設における肥満者に対する減量への挑戦

矢野静世　中村巧　元古栄子　中橋道枝　東村康子
中村整形外科パワーリハアンチエイジングセンター
医師・看護師・介護福祉士

【目的】

肥満を改善することにより活動が容易になり、身体、運動機能の向上を図ることが転倒予防には重要と考え取り組んでいる。

【方法】

対象は当施設利用者 75 名中 BMI23 以上、23 名。期間は平成 17 年 12 月～平成 19 年 6 月までの内、平均6ヵ月間。

① 減量開始時、3ヶ月毎に体力測定、身長、体重、体脂肪率、内臓脂肪レベルの測定。
② 食事内容、食行動のズレやクセの聞き取りをし、問題点は何か、改善すべき点は何か、減量のポイントは何かを認識し、理解を深めてもらうように働きかける。
③ グラフ化体重日記法。
④ 足の裏のプロプリオセプティブトレーニング、脳トレーニング、バランストレーニング、油圧式マシン 10 台を中心とした関節を痛めない程度の全身の筋肉トレーニング、ニューステップ、トレッドミルを利用した有酸素運動等を行い、鍛えられる所は全て鍛える。
⑤ 自宅での運動を行えるよう具体的に指導する。
⑥ 肥満度の高い方は肥満外来にて指導を受けながら進める。

【結果】

BMI30 以上(6 名)3～9.9kg、平均 5.6kg 減、BMI25～29(11 名)-1.5～6.4 平均 3kg 減、BMI25 未満(6 名)-1.9～4.4、平均 1.7kg 減であった。体力測定において開眼片足立ちは平均 9.84 秒が 14.39 秒に改善。最大1歩幅は平均 47.5cmが 52.87cmと改善した。「膝の痛みが軽くなった」「身体が軽くなり動き易くなった」「つまずきにくくなった」との言葉が多く聞かれた。1年7ヶ月で15kg減量した変形性膝関節症の男性と、1年5ヶ月で 13kg減量した関節リュウマチの女性の代表的な2症例を供覧する。

【考察】

肥満は循環代謝機能の低下をおこし、膝関節や腰椎への負荷も大きく転倒の大きな要因となる。転倒予防の為には、肥満に対する減量へのアプローチが、バランストレーニング、筋トレ、有酸素運動、ストレッチングと同等あるいはそれ以上に重要と考えている。

転倒リスクの評価について

208/209 会議室　12:20～13:30（1時間10分）

座　長　　太田（福島）美穂
（　NPO 法人　水と健康スポーツ医学研究所　理事長/整形外科医　）
小原　淳（　東京厚生年金病院薬剤部　部長　）

R－1－1　地域在住高齢者の足部の問題と関連因子の検討
中島　由季　　三重県厚生連松阪中央総合病院/理学療法士

R－1－2　地域高齢者の足部の問題と転倒および日常生活との関連
平松　知子　金沢大学大学院医学系研究科保健学専攻　看護師

R－1－3　脳卒中片麻痺患者における安定性限界の知覚誤差について
高取　克彦　　畿央大学健康科学部理学療法学科　理学療法士

R－1－4　高齢者における立位姿勢とバランス能力に関する検討
三村　聡男　　慶友整形外科病院　医師

R－1－5　地域在住高齢者における不眠および睡眠導入剤と易転倒性の関係
原　詠美子　　慶友整形外科病院　薬剤師

R－1－1

地域在住高齢者の足部の問題と関連因子の検討

○中島由季 1)　加藤智香子2)
1) 三重県厚生連松阪中央総合病院/理学療法士
2)名古屋大学医学部保健学科/理学療法士

【目的】
高齢者の多くが足部の問題を抱えているといわれており、転倒予防を目的としたフットケアが注目されてきている。そこで、地域在住高齢者における足部の問題の実態調査と、その関連因子を検討することを目的とした。

【方法】
対象者は健康教室等に通う地域在住高齢女性(65～75歳)38人とした。足部の問題について、外反母趾と扁平足はフットプリントで、胼胝(たこ)や爪の変色、足指の重なりは視診にて評価し、デジタルカメラで撮影した。一般情報として年齢、Body Mass Index(BMI)、過去一年間の転倒歴、現在の運動歴、外出頻度などを調査し、バランス機能について片足立ちテスト、Functional Reach testを実施した。

【結果】
対象者の平均年齢は69.4歳、BMI の平均値は21.5で、過去一年間に転倒歴のある者は7人(18.4%)、週に2回以上運動を行っている者が26人(68.4%)であった。何らかの足部の問題をもつ者は34人(89.5%)で、足部の問題を2つ以上重複して抱える者は25人(65.8%)であった。対象者の抱える問題は発生率の高かったものから胼胝16人(42.1%)、外反母趾13人(34.2%)、爪の変色9人(23.7%)、足指の重なり7人(18.4%) であった。重複した足部の問題の数と関連した因子は過去一年間の転倒歴(標準化係数 β =0.30、p=0.048)と現在の運動歴(β =0.35、p=0.023)であった。

【考察】
地域在住高齢者の足部の問題を持つ者の割合は高く、重複している者の割合も高かった。その足部の問題の重複した数は過去一年間に転倒経験のある者や週に 2 回以上の運動と関連がみられた。足に合わない靴を履いての運動など不適切な運動習慣は足部の問題の発生原因となりうるだけでなく、転倒につながると考えられるため、改善・指導の必要性が高いと考えられた。

R－1－2

地域高齢者の足部の問題と転倒および日常生活との関連

○平松知子　金沢大学大学院医学系研究科保健学専攻　看護師
泉キヨ子、正源寺美穂

【目的】

高齢者の転倒予防の 1 つの視点として、姿勢の安定性に関与する足部に注目している。今回は、地域高齢者の足部の問題と転倒および日常生活との関連について調査した。

【方法】A 健康教室に主体的に参加している日常生活の自立した地域高齢者のうちインフォームドコンセントの成立した 105 名を対象に、質問紙法を用いた集合調査を行った。調査内容は、足問題、転倒、日常生活、足部のケアと運動に関するものである。

【結果】

1. 足問題ありの者は 63 名(60%)であった。足問題の種類は、鶏眼・胼胝(44.4%)、外反母趾(42.9%)、白癬(36.5%)、足底の角化(25.4%)、巻き爪(16.9%)であった。足問題の数は、1 種類が約半数を占めており、2 種類が約 40%、3種類以上は約 10%であった。対処として受診している者は少なく、自分で処置している者が多かった。一方で、外反母趾や巻き爪では手術経験者がいたことから、日常生活に大きな支障をきたす場合は受診行動に結びついていた。2. 転倒経験ありの者は、足問題あり群の 25.4%、なし群での 16.7%を占めていた。足問題あり群はなし群と比べて、複数回転倒、平坦な場所での転倒、転倒による損傷ありのものが多かった。足問題の有無と転倒恐怖および日常生活動作効力に関連はなく、転倒について「怖い」と答えた者は足問題あり群の 63.4%、なし群の 50.0%であった。日常生活動作に対する自信については両群とも 80%以上の者が「自信がある」と答えていた。足部のケアと運動と足問題に関連はなく、入浴時に足部を洗う者は 80%以上であり、足部の運動をしている者は約半数を占めていた。

【考察】

日常生活の自立した健康な高齢者の 60%に足問題がみられ、さらに転倒経験との関連が示唆されたことから、足問題に対するセルフケア能力を高めることは重要と考えられる。今回は本人の申告によるデータのみであり、客観的なデータとの関連を加えた検討が必要と考える。

R－1－3

脳卒中片麻痺患者における安定性限界の知覚誤差について

○ 高取克彦 1), 庄本康治 1), 榔野浩司 2), 徳久謙太郎 2)
岡田洋平 2), 生野公貴 2), 鶴田佳世 2), 嶋田智明 3)
1) 畿央大学健康科学部理学療法学科
2) 西大和リハビリテーション病院
3) 神戸大学医学部保健学科

Key Word 脳卒中片麻痺・安定性限界・重心移動

【目的】

自己の安定性限界を環境との相互関係から正確に知覚することは，安定性・安全性を確保しながら行動意思決定を行うために必要である。本研究の目的は脳卒中片麻痺患者における主観的安定性限界と前方最大リーチ距離および重心移動距離との関係を明らかにすることである。

【対象】

独立した立位保持が1分以上可能なリハビリテーション病院入院中の脳卒中片麻痺患者 30 例(男性 14 名，女性 16 名，平均年齢 70.5 歳)を対象とした。各症例には十分な説明を行い，参加の同意を得た。

【方法】

評価項目は非麻痺側最大リーチ距離と重心移動距離，および最大リーチの見積もり距離（Perceived reach distance: PRD）とした。また最大リーチ距離と PRD との差（誤差距離）を安定性限界の知覚誤差の指標とした。リーチ時の重心移動距離測定には重心動揺計(アニマ社製)を用い，最大前方偏位距離を記録した。データ解析は最大リーチ距離と重心移動距離および PRD との相関，損傷半球および転倒有無による誤差距離の比較を実施した。

【結果】

最大リーチ距離と重心移動距離には中等度の相関が認められ(r=0.54,p<0.01)，また年齢とは負の相関が認められた(r=−0.56,p<0.01)。PRD と最大リーチ距離および重心移動距離との相関は弱かった(それぞれ r=0.34,r=0.35;何れも p<0.05)。誤差距離は転倒経験者で有意に大きな値を示し(p<0.05)，損傷半球による比較では右半球損傷患者で大きい傾向を示した。

【考察】

前方最大リーチ距離は，脳卒中患者においても前方安定性限界を反映しているものと考えられた。しかし，PRD との関係において，脳卒中片麻痺患者は自己の安定性限界を正確に知覚できておらず，これが転倒と関連している可能性が示唆された。また安定性限界の知覚誤差は右半球損傷患者で大きな傾向にあり，空間認知機能低下と関連している可能性が考えられた。

R－1－4

高齢者における立位姿勢とバランス能力に関する検討

○三村聡男（慶友整形外科病院　医師）
大高洋平　藤原俊之　宇沢充圭　里宇明元

【はじめに】

高齢者では、加齢に伴い姿勢が様々に変化する。また同時に、さまざまな要因によるバランス能力の低下も報告されている。しかし地域高齢者において、姿勢の異常とバランス能力との関連性を検討した報告は少ない。

【対象および方法】

健常高齢者 31 名(年齢 75.2 歳、男 6/女 25)を対象とした。姿勢分類は安藤らの方法に準じ、立位での側面写真により、正常型、胸椎後彎型、腰椎後彎型、平背型、腰椎前彎型にわけた。過去 1 年間の転倒回数、転倒恐怖の有無を聴取。身体機能指標として、握力、Timed Up&Go Test(TUG)、片脚立位時間、Functional Reach Test(FRT)、踏み台昇降 10、20、30、40cm を測定した。解析は各姿勢に分類後、正常姿勢群と異常姿勢群の二群に分け、各指標の比較を T 検定または χ 2検定を用いて行った。

【結果】

姿勢分類は、正常型 20 名、胸椎後彎型 5 名、腰椎後彎型 3 名、平背型 1 名、腰椎前彎型 2 名であった。正常姿勢群と異常姿勢群での比較では、平均握力(21.7/16.8kg;正常群／異常群)、転倒恐怖を感じる人の割合(63.6/88.9％)、TUG(8.8/14.7 秒)、平均片脚立位時間(28.8/8.2 秒)、平均FRT(30.3/23.3cm)、踏み台昇降の成功率 30cm(100/63.6％)、40cm(75.0/54.5％) において、統計的有意差を認めた。また特に、腰椎後彎、平背型の計 4 名では、平均 TUG20.6 秒、片脚立位時間 5.0 秒、FRT14.7cm など著しいバランス能力指標の低下を認めた。

【考察】

姿勢の異常を有する高齢者では、TUG や FRT、踏み台昇降 30、40cm など、動的バランス能力を要する指標で低下を認めた。また腰椎後彎、平背型では、各指標で著明な低下傾向を認め、姿勢の異常により重心が変位している高齢者のバランス能力低下が示唆された。

R－1－5

地域在住高齢者における不眠および睡眠導入剤と易転倒性の関係

○原　詠美子(慶友整形外科病院　薬剤師)
大高洋平　三村聡男　森田光生　梅沢直子　宇沢充圭

【背景】
我々は昨年、地域在住高齢者において、睡眠導入剤を内服している高齢者では、易転倒性を有している可能性が高いと報告した。そこで今回、さらに不眠と転倒、睡眠導入剤と夜間・早朝における転倒・ふらつきの関係について調査を行ったので報告する。

【対象および方法】
地域在住高齢者 123 名、男性 14 名、女性 109 名(平均年齢 72.9 歳;標準偏差 7.99 歳)を対象に不眠、睡眠導入剤服用の有無、過去 1 年間の転倒の有無、夜間・早朝の転倒・ふらつきの有無についてアンケート調査を行った。解析項目は、1)性別・年代での不眠率、2)不眠・安眠者それぞれにおける過去 1 年間の転倒の経験率、3)睡眠導入剤服用群・非服用群での夜間・早朝における転倒・ふらつきの経験率を算出した。

【結果】
高齢者において不眠と感じる人は 32 名、26.2%であり、そのうち 62.5%が睡眠導入剤を服用していた。睡眠導入剤を服用していない高齢者において、不眠者(n=12)では、過去 1 年間の転倒経験者は 33.3%、日中転倒に限れば 25.0%であった。安眠者(n=81)では、それぞれ 14.8%、12.3%であった。睡眠導入剤服用群・非服用群での夜間・早朝の転倒経験を比較すると、服用群(n=30)では 10.0%、非服用群(n=93)では 2.2%であった。夜間・早朝のふらつきの経験を比較すると、服用群では 36.7%、非服用群では 10.8%であった。

【考察】
高齢者において不眠を感じる人は 26%と多く、そのうち約 6 割の人が睡眠導入剤を服用していた。不眠者では、転倒者が多く不眠が転倒危険因子になっている可能性が示唆された。また、睡眠導入剤を服用している高齢者では、夜間および早朝のふらつきが多いことがわかった。これらのことからは、不眠に対する適切な対処が必要であると同時に、睡眠導入剤を投与する際には、個人に合った慎重な処方が必要であると思われる。

ﾗｳﾝﾄﾞﾃｰﾌﾞﾙﾃﾞｨｽｶｯｼｮﾝ　2

ハード面から見た転倒予防

404/405/406 会議室　12:20～13:30（1時間10分）

座　長　　奥泉　宏康（　国立長寿医療センター　先端医療部骨粗鬆症科　医長　）
　　山田　澄代（　サン・ビーム株式会社　代表取締役　）

R－2－1　履く状態で靴がつかめる、靴べらステッキ『スコット』の開発およびその普及
　　小室　雅彦　　地方自治体嘱託職員　一級建築士

R－2－2　転倒予防スリッパの開発と臨床応用に関する研究―第一報―
　　齋籐　真木　　浜松医科大学医学部附属病院　看護師

R－2－3　下着とパンツ型おむつの着脱時動作における若年者と高齢者の動作解析
　　須藤　元喜　　花王株式会社　研究者

R－2－4　当院の環境ラウンドの取り組みについて
　　－各専門職がチームを組む重要性について－
　　末武　達雄　　医療法人　白十字会　佐世保中央病院　安全対策委員会
　　転倒転落検討部会　作業療法士

R－2－1

履く状態で靴がつかめる、靴べらステッキ『スコット』の開発 およびその普及

小室雅彦
地方自治体嘱託職員／一級建築士

【目的】
身体機能は使いすぎると劣化し、使わないと衰退する。適度な運動（歩く事）は健康維持に不可欠です。転ばぬ先の杖は最もシンプルな自助具です。要介護の人が、何時でも何処でも、誰に遠慮することなく、自分のしたい時にしたい事が出来る道具があれば、介護する人、される人との都合やミスマッチがありません。残された身体機能を使って、目的行動を可能にする自助具は身体機能の衰えも予防します。靴べら付ステッキ『スコット』はあるパーキンソン病の方との出会いにより生まれました。その方は筋力が弱く、いったん座ると、次に起立するとき、介助者の手助けが必要でした。介助者のいない外出先では、立ったまま靴の脱ぎ履き出来る道具が必要でした。

【方法】
最初に作った4段式の折り畳み靴べらは、座屈し、リーチャ式の靴べらはレバーを握る握力が出ませんでした。解決策が見出せないで悶々としていたある日、囲炉裏に掛かっている自在鉤を見てあるアイデアが閃きました。持ち歩く事が機能で有る杖に靴べらを取り付け、テコの原理で屈の踵を挟み込む。杖の長さを利用することで屈まなくても、手の届かない所に置いてある靴を履く状態で掴み上げ、足元に移動して足を入れ、杖を引き抜けば靴べらは抜け、後はそのまま杖として持ち歩け、靴を脱ぐ事も出来る。

【結果】
結果はとても便利だと気に入って戴き、親類にも配ると言って6本も注文を戴きました。
スコットは努力の甲斐あって商品化するところが見つかり、商品として出回りかけた頃、靴べらがポキンと折れました。企画側、生産側、どちらの責任か分かりませんが私の納得できないものなので断腸の思いで、その企業には中止させました。以降私が手作り品を作りながら次の企業を探しているところです。webサイト『発明ふぁいる』にも掲載されていますが、数年間、色んな場所で、露天広報活動をした、私の経験では、杖は身体弱者の持つものであり、転倒等を経験しないと持つ気にならない人が殆どであることが分かりました。この為持ちたくなるような、デザインを色々作っています。

【考察】
スコットは数年使って戴きましたが、病気は確実に進行し、やがて車椅子の生活となられました。結局、終生使えるものは、出来ない事が分かりましたが、その時々において最適な道具の出現が待たれると思います。

R－2－2

転倒予防スリッパの開発と臨床応用に関する研究
―第一報―

○齋籐　真木[1)]　安西　直子[1)]　江口　哲世[1)]　橋本　佳絵子[1)]　中西　祥子[1)]
三宅　沙弥[1)]　目秦　文子[1)]　美津島　隆[2)]　林　満[3)]　小寺　久治[3)]　鳥居　孝夫[4)]
1）浜松医科大学医学部附属病院　東7階病棟　看護師
2）浜松医科大学医学部附属病院　リハビリテーション部
3）株式会社　松本義肢製作所
4）静岡大学　工学部　機械工学科

【目的】

当病棟（整形外科・眼科）では入院患者様に転倒予防の観点からからスリッパの使用を禁止し、靴を使用するように指導を行ってきた。しかし病棟内を病衣ですごされる患者様には靴の使用は抵抗があり、定着していない。今回の研究の目的は、我々の考案した病棟での転倒予防に効果のあるスリッパについて、歩行時の機動性、安全性、安定性、装着の簡便性、装着感、などについて検討することである。

【対象と方法】

対象は当病棟入院中の患者。機動性、安全性、安定性、簡便性などを考慮した転倒予防スリッパを作製し、入院中に装着してもらい、アンケート調査をおこなった。また 15 名の入院患者に対し、重心動揺計による安定性の検討もおこなった。

転倒予防スリッパについては、軽量で、容易に着脱でき、足部の大きさ（包帯、腫脹など）の変化に合わられるよう固定にはマジックテープを用い、また歩行中に簡単に脱げないように踵で保持するようにし、さらに踵を踏まぬよう、その踵部に軟性プラスチックを使用した。

【結果】

アンケート調査においては、普通のスリッパに比べて、歩きやすさ、着脱の簡便さ、履き心地で良い評価が得られたが、安定感ではやや評価が低かった。一方、フォースプレートを用いた重心動揺計で重心の変位を測定したが、転倒予防スリッパと普通のスリッパの間に前後方向、左右方向ともに、重心の変位に有意差はなかった。

【考察】

着脱の簡便さ、履き心地といった簡便性、装着感は評価できたが、重心動揺の結果からは普通の履物と比べて差がなかったことから、転倒予防につながる安定性を得られているとは言いがたい。今後は安定感を高めるためフレアを付け支持面を大きくするなど構造上の工夫、改良が必要となろう。

R－2－3

下着とパンツ型おむつの着脱時動作における若年者と高齢者の動作解析

○須藤元喜　花王株式会社/研究者
大野洋美　上野加奈子　小山貴夫　矢田幸博　土屋秀一

【背景】

高齢者の転倒の発生場所は、トイレ、寝室、居間が約 3 分の 1 をしめることが報告されていることから、衣類、特に下着やパンツ型おむつの着脱動作の解析は、転倒予防の観点から重要であると考えられる。しかし、着脱時の詳細な解析をした研究は少ない。

【目的】

高齢者の下着とパンツ型おむつの着脱動作の特徴を、若年者との比較により明らかにする。

【方法】

下着とパンツ型おむつの着脱動作時に主観評価、動作解析、筋電図を計測した。（対象）平均 30 歳の若年者10 名と平均68 歳の高齢者 9 名を対象とした。（主観的評価）0 を「困難」、10 を「容易」として得点化した。（動作解析）前額、左右肩峰、左右橈骨茎上突起上のマーカーを撮影し、3 次元動作解析をおこなった。（筋電図）両腕の上腕二頭筋、及び腕橈骨筋の表面筋電図を記録した。

【結果】

高齢者特徴として、パンツ型おむつ着脱では①あし入れ時の手首の高さが低下、②あし入れ動作時の頭の最高位、最低位が低下、③あし抜き時の手首の前後方向の移動距離の短縮が確認された。また、高齢者、若年者共通の特徴として、パンツ型おむつ着脱では、①あし入れ動作時の主観スコアの低下、②時間の延長、③筋負担の増加、④肩の揺れの増加が確認された。

【考察】

年齢に関わらず、主観、時間、筋負担評価によりパンツ型おむつは下着に比べて着脱しにくいことが確認された。さらに高齢者は高い位置のあし入れ等で不安定になるのを恐れ、手首の位置や、頭の位置を低くして重心を下げ、全身の揺れに対応していることが示唆された。また、筋力の衰えから、パンツ型おむつからあしを抜く際に大きな前腕の動きが出来なかったと考えられた。以上の結果から、これらの高齢者に特徴的な動作に注意を払うことが転倒防止につながる可能性が示唆された。

R－2－4

当院の環境ラウンドの取り組みについて
－各専門職がチームを組む重要性について－

○末武達雄　1）　朝倉加代子　2）　山口めぐみ　3）
河野加奈美）　4）　空閑　郁子　5）　岡　真寿美　5）

医療法人　白十字会　佐世保中央病院
1）安全対策委員会　転倒転落検討部会　　作業療法士
2）安全対策室　　専任セーフティマネジャ
3）安全対策委員会　転倒転落検討部会　　言語聴覚士
4）安全対策委員会　転倒転落検討部会　　理学療法士
5安全対策委員会　転倒転落検討部会　　看護師

【はじめに】当院の安全対策委員会の部会活動の一つである「転倒転落検討部会」は2005年7月より活動を開始した。目的は病院全体の取り組みとして、転倒転落に関する安全管理を協議するためである。活動も3年目を向かえ、演者であるリハビリスタッフも活動の一端を担うようになった。平成19年度活動計画の一つとして環境ラウンドの実施と運用をあげた。目的は環境ラウンドを通じ、患者様の療養環境を整備し、転倒転落の件数を軽減することである。今回、その活動内容および経過を報告し、院内における環境ラウンドから得られた結果や他部門との関わりについて知ることができた。

【方法】試験的に環境ラウンドを全病棟および外来部門で実施し、環境ラウンドの運用方法および院内全体に活動の範囲を広げるための方法について検討した。環境ラウンドは部会メンバーおよび、専任セーフティマネジャで行った。

【結果および考察】転倒転落部会における「環境ラウンド」と称し院内のラウンドを病棟5箇所および外来部門で実施した。そこで問題がある箇所の写真とコメントを記載して「ラウンドレター」と称して報告書を当該部署へ発信した。また、ラウンドレターの内容について当該部署からの意見や感想をフィードバックしてもらうために、意見を記入できる用紙を同封し、その後返信するように広報した。

今回の活動おいて、他部門であるリハスタッフが当該部署の看護部が中心に管理している病室などの環境整備に関わることで多角的な視点で検討事項や対策を立てることができると考えた。しかし、他部門が関わることでそれぞれの意見の相違や組織としての姿勢が異なるゆえに活動の運営に様々な支障が生じた。各専門職がチームを組み、安全な環境を提供するための具体的な活動が今後の課題であった。

転倒予防医学研究会　今後の活動予定とご案内

本日は、転倒予防医学研究会「第４回研究集会」にご参加いただき、ありがとうございます。
研究会の活動および今後の予定などについてご案内させていただきます。詳細が決まり次第、順次ホームページにてお知らせ致しますのでご覧ください。

１.『転倒予防指導者養成講座』の開催

転倒予防の正しい知識を広めるため、主に医療、介護従事者を対象とした「転倒予防指導者養成講座」を全国で年2回のペースで開催します。次回は2007年11月17日（土）、18日（日）に、北海道札幌市の「　f　ｸﾘﾆｯｸさっぽろ　」において、「第6回転倒予防指導者養成講座」を、また2008年5月頃に第7回の講座開催を予定しています。

２.『第5回　研究集会』 2008 年 10 月 12 日（日）の開催

10月10日「転倒予防の日」の制定にあわせ、毎年、研究集会を開催します。
会場等の詳細は決まり次第、当研究会のホームページ等にてお知らせいたします。
皆様とまたお会いできれば幸いです。

３.小冊子「転ばぬ先の知恵」

市町村や地域での講習会や転倒予防教室等で参加者に配布し利用できる小冊子が欲しいとのご要望があり、昨年小冊子「転ばぬ先の知恵」（全6ページ、税込み100円/冊）を発行いたしました。是非ご活用ください。（本日受付にて、見本をご覧いただけます。）

４.推奨品のご紹介

転倒予防医学研究会では、一般に販売されている転倒予防に関わる商品のなかで、商品の特性、品質を考慮し当研究会が考える基準をクリアしたものを推奨品として登録しご紹介しております。

＊新東サーブラスト株式会社　「サーブラスト工法」：http://surbla.sinto.co.jp/

＊株式会社　特殊衣料　保護帽「アボネットシリーズ」：http://www.tomoni.co.jp/about.htm

5. 転倒予防医学研究会 キャラクター「スミちゃん」について

「スミちゃん」は転倒予防について、広く普及・啓発するためのキャラクターです。（登録商標　第 4752855 号）5回の転倒・骨折にもかかわらず「一度も不幸だと思ったことがない」明るく、前向きな姿勢で生きた東京厚生年金病院の「転倒予防教室」の参加者にちなんで命名されました。『七転び八起き』のだるまが、最初は1本杖を使っていましたが、今は杖もいらなくなり、跳ぶこともできるというものです。これに転倒（10・10）の予防（stop）を加えて、「転倒予防」のロゴとしました。

転倒予防医学研究会では、「スミちゃん」の関連グッズを企画するなど、より多くの人に「転倒は予防できる」という認識を広め、「いつでも、手軽に、楽しく」転倒予防を心がけていただけるよう、普及・啓発活動を行います。

その収益の一部は、転倒予防医学研究会の運営、活動資金に使用されます。こうした趣旨に即した場合には、全国での普及・啓発活動につながる活動に、「スミちゃん」のロゴをご使用いただくことができます。
ご希望の方は、必ず事務局にご連絡ください。

■お問い合わせ■

転倒予防医学研究会　事務局（担当：芦田）
〒104-0045　東京都中央区築地1－9－4　ちとせビル3F
TEL/FAX　03－3544－6112（兼用）
E-mail　tentou@ellesnet.co.jp
ホームページ　http://www.ellesnet.co.jp/tentou/index.html

（参考資料）

新しい疾患群名称

「ムーブレス・シンドローム（動かない・動けない症候群）」

日頃の生活活動、運動、スポーツの不足・欠落により起こる様々な健康障害のことを Kraus と Raab(1961)は、「運動不足症」(Hypokinetic disease)」と命名している。

現在、「生活習慣病」あるいは、「メタボリック・シンドローム」という疾患群の名称により、運動の不足と栄養のひずみによる健康障害の予防が、国家の重要な健康政策の一つとして、積極的に推進されている。

一方、「運動器の 10 年」世界運動の一環として、運動器と運動を大切にすること、健全な運動を通して心身の健康を増進し、疾病・障害を予防することが、強く啓発されつつある。

すでに、前述の「運動不足症」(Hypokinetic disease)」や「廃用症候群 (Disuse syndorome)」等の名称により、病因としての運動不足、それに伴う治療・予防の手段としての運動の重要性が提示されている。しかし、ここで改めて、新たな名称を社会に提案することにより、子どもから高齢者まで「からだをしっかり動かすことが、健康の確保と疾病の予防につながると共に、一人ひとりの健康と幸福と自己実現に結びつく」という理念を伝えることが必要と考えられる。

そこで「ムーブレス・シンドローム（動かない・動けない症候群)」の名称を提案する。

日頃の生活活動、運動・スポーツという様々な形で、「動かない」ことは、生活機能低下、「動けない」からだを生み出し、さらには、生活習慣病やメタボリック・シンドローム、転倒・骨折・寝たきり、要介護の状態をも招来することになる。また、子どもにおいては、心身の健全な発育・発達を阻害し、体力・運動能力の低下、小児成人病、骨折等の外傷の増大をもたらす。言うまでもなくヒトは「動物」であり、「動く」ことにより、その生命、生活、人生が成立している。

「ムーブレス」とは、ヒトが動くことをしなくなった状態を表現し、そのことにより引き起こされる数多くの事象を「シンドローム」という形で総称しようとするものである。

「Use it ,or lose it（使わなければ駄目になる)」の言葉通り、「動かなければ動けなくなる」「歩かなければ歩けなくなる」「階段を昇らなければ昇れなくなる」等の「運動のすすめ」のメッセージが、この言葉の中には込められている。

「チケットレス」「キャッシュレス」「ホームレス」などと、現代用語の中に「～レス」という言葉はよく見られ、「ムーブレス」という新しい言葉は、それ程違和感なく受けいれられるのではないかと考えられる。

また、耳で聞いて、脳に刻まれ、他者にも伝えやすい言葉として「バ行」「ラ行」の文字の入ったはっきりした言葉であり、ラジオで耳にしても理解されやすいであろう。

和訳についても、「日頃から意識してこまめに動くことが大切！」という保健指導的なメッセージが伝えられるように「動かない・動けない症候群」とした。

平成 19（2007）年 1 月 18 日

「運動器の 10 年」日本委員会
運営副委員長
（東京大学大学院身体教育学）
武藤　芳照