

11. エビデンステーブル集（個票形式）

- 11.1 運動器機能向上分科会 358
- 11.2 栄養改善分科会 584
- 11.3 口腔機能向上分科会 629
- 11.4 うつ予防分科会 659
- 11.5 認知機能維持・低下予防分科会 688
- 11.6 閉じこもり予防分科会 774

(運動器分科会)

番号:	PMID-18804874
著者:	D. Sato;K. Kaneda;H. Wakabayashi;T. Nomura
掲載誌名:	Arch Gerontol Geriatr
年:	2009
研究方法:	RCT
フロー番号:	6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:10(9), 対照群/非曝露群:12(11), 性別:男女, 年齢下限:65, 特性 その他:community-dwelling frail elderly デイサービス施設に通っている人 茨城県の中央地区、介護者にデイサービス施設まで連れて行ってもらっている, 選定 基準:community-dwelling frail elderly デイサービス施設に通っている人 茨城県の中央地区、介護者にデイサービス施設まで連れて行ってもらっている 主治医の水中運動許可、閉経後、退職後・年金生活、動作関連 ADL5 つのうち少なくとも も1 つには補助が必要, 除外基準:認知障害、研究以外での定期的運動、心肺疾患・ 精神疾患・整形外科的疾患、車いす使用、過去 6 か月の入院歴、
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:水中で 強度:自重 時間:10分ウォームアップ、50分水中運動(20分ウォーク、10分ADL運動、10分スト レッチ、10分リラクゼーション) 頻度:週1と週2にわりつけ 期間:2年 食事制限:記載なし, 介入期間:2年, 観察期間:2年, コンプライアンス:両群95%く らい, 追跡率:0.909
アウトカム指標:	主要アウトカム:FIM そのデイサービスで常勤で働いている看護師1人が測定 うち5 指標(transfer, bathing transfer, mobility, stair climbing を評価項目に使用) 0.6.12.24 か月後に評価, 副次アウトカム:下肢筋力(KEX、ADX)
結果概要:	結果の概要:2年目の時点でbathing transferとstair climbingで群間さあり。1年目ま では、FIM, toilet transfer, bathing transfer stair climbingで両群有意に改善、transfer, mobilitybは週2回群の未改善, 不利益:特に記載なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-18608400
著者:	D. Sato;K. Kaneda;H. Wakabayashi;T. Nomura
掲載誌名:	Disabil Rehabil
年:	2009
研究方法:	RCT
フロー番号:	6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:10(9), 対照群/非曝露群:12(11), 性別:男女, 年齢下限:65, 特性 その他:community-dwelling frail elderly デイサービス施設に通っている人 茨城県の中央地区、介護者にデイサービス施設まで連れて行ってもらっている, 選定 基準:community-dwelling frail elderly 65 歳以上 デイサービス施設に通っている人 茨城県の中央地区、介護者にデイサービス施設まで連れて行ってもらっている 主治医の水中運動許可、閉経後、退職後・年金生活、動作関連 ADL5 つのうち少なくとも 1 つには補助が必要, 除外基準:認知障害、研究以外での定期的運動、心肺疾患・ 精神疾患・整形外科的疾患、車いす使用、過去 6 か月の入院歴、
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:水中で 強度:自重 時間:10分ウォームアップ、50分水中運動(20分ウォーク、10分ADL運動、10分ストレッチ、10分リラクゼーション) 頻度:週1と週2にわりつけ 期間:2年 食事制限:記載なし, 介入期間:2年, 観察期間:2年, コンプライアンス:おおむね95%(両群とも), 追跡率:0.909
アウトカム指標:	主要アウトカム:SF36, FIM(0, 6, 12, 24か月の時点で測定), 副次アウトカム:knee extensor muscle strength の測定(hand-held dynamometer)
結果概要:	結果の概要:両群とも、6, 12か月の時点で介入前より身体的、精神的項目で改善、週1の群では24か月の値はそれより低い傾向 FIMも両群で有意に改善, 不利益:特に記載なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-19448383
著者:	F. Cecchi;G. Pasquini;M. Chiti;R. Molino Lova;E. Enock;G. Nofri;A. Paperini;A. A. Conti;A. Mannoni;C. Macchi
掲載誌名:	Aging Clin Exp Res
年:	2009
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:25名, 対照群/非曝露群:25名, 性別:男女, 年齢下限:65, 特性その他: Florence, Italy, 選定基準:65歳以上で、慢性的な機能障害(6ヶ月以上)のために2004年1月から2005年6月までに一箇所の病院の外来通院患者 過去6ヶ月以内に定期的な運動習慣がない人 advanced mobility が難しい人(基本的ADLはできる), 除外基準:基本的ADL困難 重度/急性期の疾患(心臓・肺・腎臓、脳血管) 急性痛 精神疾患 認知症 重度の視野・聴覚障害 定期的な歩行習慣 膝関節症(ケリグラム・ローレンス scale でⅢ以上)
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:複合運動 強度:低から中等度 時間:1時間 頻度:2回/週 期間:3ヶ月 食事制限:, 介入期間:3ヶ月, 観察期間:6ヶ月(baselineより9ヶ月), コンプライアンス:32sessionのうち平均参加率は27.7session, 追跡率:100
アウトカム指標:	主要アウトカム:Performance Score:walking speed over 8 feet, five timed repeated chaire rises, standing balance Basic ADL: walking, bathing, dressing, toiketing, transferring. Instrumental ADL: going out, 階段昇降, 400m 歩行, etc,
結果概要:	結果の概要:介入群においてパフォーマンス・フィットネス・活力が改善した。また、6ヶ月後に身体的な低下が遅延した。Basic ADLスコアについては両群で差を認めない。、

(運動器分科会)

番号:	PMID-18431084
著者:	E. Rydwick;E. Lammes;K. Frandin;G. Akner
掲載誌名:	Aging Clin Exp Res
年:	2008
研究方法:	RCT
フロー番号:	6,3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群: 栄養 n=25 運動 n=23 運動+栄養 n=25, 対照群/非曝露群: n=23, 性別: 男女, 年齢下限: 75, 特性その他: Solna, Sweden, 選定基準: 意図的でない体重減少が 5%より大きい BMI が 20kg/m ² 未満 低活動(スケールの 3 以下), 除外基準: 75 歳より若い BMI が 30 より大きい 歩けない 最近の冠動脈疾患 6ヶ月以内の股関節骨折または手術 最近のがん治療 2年以内の脳卒中 短縮板 MMSE の 9 ポイントのうち 7 ポイント未満 施設入所
プログラムの内容:	プログラムの内容: 様式: 複合運動(ウォームアップ/有酸素運動: 20 分、筋カトレニング+機能的筋カトレニング: 20 分、バランス練習/気孔) 強度: 筋カトレニングは 3 週目まで 1RPM の 60%、最大 80%。機能的筋カトレニングは体重の 10%からはじめ、最大 20% 時間: 1 時間 頻度: 週 2 回 期間: 12 週 食事制限: 栄養士の指導, 介入期間: 12 週, 観察期間: 6 ヶ月, コンプライアンス: 平均 65%(4-100%),
アウトカム指標:	副次アウトカム: Functional independence measure (FIM) Instrumental Activity Measure (IAM) TUG
結果概要:	結果の概要: 栄養群のみと比較して、運動介入群の下肢筋力は up したが、FIM や IAM は変化しなかった。

(運動器分科会)

番号:	PMID-17575465
著者:	J. M. Cancela Carral;C. Ayan Perez
掲載誌名:	Gerontology
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	1,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:31, 対照群/非曝露群:31, 性別:女性のみ, 年齢下限:65, 特性その他:解析対象:介入群27名(平均年齢68.50歳)vs対照群29名(平均年齢68.29歳), 選定基準: ・既に行われた身体活動プログラム参加者 ・65歳以上 ・MMSE22以上 ・重大な疾患(がん、心血管疾患、脳卒中等)なし, 除外基準:記載なし
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:水中エクセサイズ+筋カトレニング(介入) vs 水中エクセサイズ+美容体操(対照) 強度: 最大筋力の75% 時間: 水中エクセサイズ;45分、筋トレ;時間の記載なし、美容体操;45分 頻度: 水中;2回/週、筋トレおよび美容体操;3回/週 期間: 5か月 食事制限:なし, 介入期間:5か月, 観察期間:5か月(介入の前後で比較), コンプライアンス:20%以上の欠席者6名を除外。 平均して90session参加。
アウトカム指標:	主要アウトカム:QOL;自覚的健康レベル(Health Orientation Scale)、社会資源レベル(Older Americans Resources and Services Multidimensional Functional Assessment Questionnaire Scale) IADL;Montorio's(質問票), 副次アウトカム:Condition;握力、下肢筋力、腹筋力、静的バランス、体幹柔軟性、眼一手協調性、aerobic capacity(2kmの歩行)、最大心拍数、VO2max 認知機能(MMSE)
結果概要:	結果の概要:QOL:介入群では、Internal locus、不安スコアの改善、対照群では不安スコアの改善のみ。社会資源カテゴリは両群で改善。 Function;対照群でのみ改善。 Condition;介入群では、握力、下肢筋力、腹筋力、静的バランス、体幹柔軟性、最大心拍数の改善、対照群では静的バランス、体幹柔軟性のみ改善。 認知機能;両群で改善。、不利益:介入期間中の adverse effect は何もなかった

(運動器分科会)

番号:	PMID-18007119
著者:	T. Dorner;A. Kranz;K. Zettl-Wiedner;C. Ludwig;A. Rieder;C. Gisinger
掲載誌名:	Aging Clin Exp Res
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	6,
セッティング:	施設入所,
対象集団:	介入群/曝露群:15名, 対照群/非曝露群:15名, 性別:男女, 年齢下限:77, 年齢上限:98, 特性その他:Austria, 選定基準:75歳以上の施設入所者, 除外基準:Mini Mental State Examination スコアが10ポイント以下
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式: 筋力(American Heart Association のガイドラインに従い,elastic resistance band と軽いウエイトを用いて実施)・バランス(バランスボール、ディスク、ブロック) 強度:低強度 時間:50分 頻度:3回/週、10-15回 期間:10週間 食事制限:なし, 介入期間:10週間, 観察期間:10週間, コンプライアンス:12名ドロップアウト、6名死亡、2名:体調悪化、3名:参加に同意せず(Pre測定なし), 追跡率:77
アウトカム指標:	主要アウトカム:MMSE スコア、Barthel index, Functional independent measure スコア、Geriatric Depression スケールをトレーニング前後, 副次アウトカム:筋力、tinetti スコア、Functional independent measure スコア:visible muscle movement をトレーニング前後
結果概要:	結果の概要:筋力・バランストレーニングは福祉施設の長期ケアとして有効な手段である。これらのトレーニングは認知能力も向上させた。ただし FIM の改善はなし。、不利益:なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-17952697
著者:	D. Sato;K. Kaneda;H. Wakabayashi;T. Nomura
掲載誌名:	Qual Life Res
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:週 2 回群:12→11、週 1 回群:10, 対照群/非曝露群:8, 性別:男女, 年齢下限:65, 特性その他:週 1 回群:79.2、週 2 回群:75.3、対照群:77.6(平均値) 茨城県, 選定基準:介護保険でデイサービスを受けている者、65 歳以上、認知機能に問題がない、運動習慣なし、重篤な既往歴ない、最近入院なし、車いす使用なし、など,
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:水中コンバインドトレーニング 強度:主観的運動強度:11 時間:合計 60 分(10 分陸上ストレッチング、20 分水中歩行、10 分水中 ADL 運動、10 分水中ストレッチングと筋トレ、10 分水中リラクゼーション) 頻度:週 2 回もしくは週 1 回 期間:24 週間 食事制限:なし, 介入期間:24 週間, 観察期間:24 週間, コンプライアンス:週 1 回群:95%、週 2 回群:95%、追跡率:0.97
アウトカム指標:	主要アウトカム:SF36 質問紙と看護師による機能自立評価 FIM を介入前、3 ヶ月後、6 ヶ月の介入終了後に実施,
結果概要:	結果の概要:週一回もしくは週 2 回の水中運動コンバインドトレーニングは、QOL と ADL を改善する。対照群にはこのような改善は見られない。週 1 回よりも週 2 回の方が効果が現れるのが早い。、不利益:なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-16696748
著者:	L. N. Gitlin;L. Winter;M. P. Dennis;M. Corcoran;S. Schinfeld;W. W. Hauck
掲載誌名:	J Am Geriatr Soc
年:	2006
研究方法:	RCT
フロー番号:	6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群／曝露群: Multicomponent intervention (modifying environmental and behavioral factors) n=160, 対照群／非曝露群: control (no treatment) n=159, 性別: 男女, 年齢下限: 70, 特性その他: white 52%, African American 45%. Men 18.2%, women 81.8%, 選定基準: MMSE>23 English speaking 在宅介護は受けていない IADL2 項目、ADL1 項目以上の低下, 除外基準: 完全な ADL 低下者、閉じこもり、介護サービスを受けている者は除外
プログラムの内容:	プログラムの内容: 様式: 訪問および電話による作業療法、理学療法 強度: 時間: 90 分 (電話は 20 分) 頻度: 合計 6 回 期間: 6 カ月 食事制限: なし 4 つの目標 • education & problem solving • home modification • energy conserving techniques • balance, muscle strengthening and fall- recovery techniques 初回 3 回作業療法 訪問指導 (90 分) 目標の設定、行動変容、環, 介入期間: 6 カ月, 観察期間: 1 年, コンプライアンス: 訪問形式なのでコンプライアンス 100%? 訪問できなかった場合は drop out になっている, 追跡率: 0.89
アウトカム指標:	主要アウトカム: ADL IADL mobility/transferring fear of falling, 副次アウトカム: home hazards

(運動器分科会)

	control-oriented strategy use
結果概要:	<p>結果の概要: 介入終了後の6ヶ月後、コントロール群と比較して介入群でADL(とくに入浴、トイレ) IADL の改善を認めた (ADL baseline と6ヶ月後の score の変化の差 調整済-0.13 (p=0.03) 、IADL-0.14 (p=0.04)。自己効力感、転倒恐怖、家庭内の転倒危険箇所、適応力も改善した。その効果は、12 か月後も継続していた。、不利益: 記載なし</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-17118858
著者:	H. Luukinen;S. Lehtola;J. Jokelainen;R. Vaananen-Sainio;S. Lotvonen;P. Koistinen
掲載誌名:	Scand J Prim Health Care
年:	2006
研究方法:	RCT
フロー番号:	6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群／曝露群:243名, 対照群／非曝露群:243名, 性別:男女, 年齢下限:85, 特性その他:平均年齢:介入群 88±3歳、対照群 88±3歳, 選定基準:Oulu市在住の85歳以上の高齢者で、以下の危険因子に1つでも該当する者。この一年間に転倒した経験がある、孤独感を頻繁に感じる、鬱状態、視聴覚や認知機能に障害がある、歩行速度が遅い、起居動作の障害など。
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:家庭用運動、歩行運動、集団運動、セルフケア運動 強度: 時間:5-15回反復 頻度:1日に3回、 期間:約1年半 食事制限:, 介入期間:約1年半, コンプライアンス:介入群は217名中31名が死亡、6名が脱落。 対照群は220名中35名が死亡、7名が脱落。
アウトカム指標:	主要アウトカム:基本 ADL toileting, washing getting in and out of bed eating dressing walking indoors, 副次アウトカム:mobility score
結果概要:	結果の概要:ADLについては、両群で有意差はみられなかった。mobility score は介入群で有意に改善したが、対照群では変わらなかった。 介護施設への入所率も群間で差なし(7%vs6%),

(運動器分科会)

番号:	ICHU-2007087859
著者:	Mitsuyo Makita;Hiroto Nakadaira;Masaharu Yamamoto
掲載誌名:	Environmental Health and Preventive Medicine
年:	2006
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,6,
セッティング:	施設入所,
対象集団:	介入群/曝露群:71名, 対照群/非曝露群:74名, 性別:男女, 特性その他:Age, sex の構成???, 選定基準:特養入居者(東京、新潟), 除外基準:記載なし
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式: タキザワプログラム(上肢, 体幹, 足関節, 膝, 肩, 肘, 股の柔軟性運動, 自重運動, 歩 行運動) 強度: 時間: 頻度:3回/週 期間:3か月 食事制限:, 介入期間:3か月, 観察期間:3か月, コンプライアンス:全回参加者が対 象 (145/149), 追跡率:97
アウトカム指標:	主要アウトカム:ROM(肩伸屈曲, 膝伸展, 足関節背屈と底屈) FIM(ADL水準),
結果概要:	結果の概要:ROM(肩伸屈曲, 膝伸展, 足関節背屈)は改善 FIMは改善なし,

(運動器分科会)

番号:	PMID-16608136
著者:	L. Timonen;T. Rantanen;E. Makinen;T. E. Timonen;T. Tormakangas;R. Sulkava
掲載誌名:	Aging Clin Exp Res
年:	2006
研究方法:	RCT
フロー番号:	6,
セッティング:	施設入所,
対象集団:	介入群／曝露群:34, 対照群／非曝露群:34, 性別:女性のみ, 年齢下限:75, 特性その他:83.5歳(介入群)、82.6歳(対照群):平均値 Finland, 選定基準:急性疾患により入院したことがある75歳以上の女性のなかで、移動やバランス保持が困難もしくはめまいの症状有りもしくは単独歩行困難に該当する者、除外基準:重篤な循環器疾患患者、重篤な認知症患者、急性骨折患者、終末期患者、歩行困難者
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:漸増筋力トレーニング+ストレッチング+機能訓練 強度:8から10RMの筋トレ2セット、2から4メツツの機能訓練 時間:筋トレ30分、機能訓練30分 頻度:週2回 期間:10週 食事制限:なし、介入期間:10週間、観察期間:9ヶ月、コンプライアンス:18回/20回、90%、追跡率:84
アウトカム指標:	主要アウトカム:ADL/iADLはJoensuu classificationを使用,
結果概要:	結果の概要:筋力トレーニング介入でADLスコアの改善を認めなかった。、不利益:なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-16734393
著者:	R. Korpelainen;S. Keinanen-Kiukaanniemi;J. Heikkinen;K. Vaananen;J. Korpelainen
掲載誌名:	J Bone Miner Res
年:	2006
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:84, 対照群／非曝露群:76, 性別:女性のみ, 年齢下限:70, 年齢上限:73, 特性その他:介入群(平均年齢 72.9±1.1)</p> <p>対照群(平均年齢 72.8±1.2), 選定基準:橈骨遠位端BMDが基準値の>2SD 以下, 除外基準:-杖以外の歩行補助道具の使用</p> <p>-両側股関節置換術</p> <p>-急性疾患、不安定な慢性疾患</p> <p>-BMDに影響を与える薬剤</p> <p>-深刻な認知障害</p> <p>-他の介入を受けている</p>
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容: ■対照群:専門家セミナー1年2回</p> <p>■介入群:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専門家セミナー1年2回出席 ・毎年6か月、週一回、一時間トレーナーによる運動プログラム参加(筋力、バランス、ジャンプ)。月2回、運動項目の頻度や項目などを調整。 ・1年を通して、20分自宅で同様の運動, 介入期間:30か月, 観察期間:30か月(介入期間と同じ), コンプライアンス:・トレーナー付き運動プログラムの参加割合:77.4%(月1~6), 74.6%(月13~18), 74%(月25-30) ・自宅運動の実施割合:平均週3回(本来は毎日なので3/7=42.9%), 追跡率:0.7
アウトカム指標:	<p>主要アウトカム:・BL、12か月、24か月、30か月に測定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身体動揺:標準化した傾斜測定 ・膝伸展筋力:コンピュータ化された歪みゲージ式動力計で両側測定, 副次アウトカム:・BL、12か月、24か月、30か月に測定 ・可動性:TUG、2分歩行、30m歩行 ・握力 ・ADL: 自記式 Frenchay Activities Index ・うつ: GDS ・認知機能: MMSE

(運動器分科会)

結果概要:	<p>結果の概要:-身体動揺:両群で増加。対照群の方が増加の度合いが顕著(time-group interaction: $p<0.001$)</p> <p>-脚力:介入群で上昇(19.1kg, 95%CI 13.5to24.7) vs 対照群で低下(-8.0kg, 95%CI -12.4to-3.8)</p> <p>-- 歩行速度:介入群で上昇(0.25m/s; 0.18 to 0.29m/s) vs 対照群で低下(-0.07m/s; -0.12 to -0.02m/s)</p> <p>-- 2分歩行距離:介入群で上昇(20.8m; 16.1~25.6, 不利益:・3人に筋骨格症状が発生し運動プログラム内容を微調整し、そのあと問題なく終了</p> <p>・14人が運動プログラム中断(膝関節形成術=2人、神経・心血管症状=6人、緑内障手術=6人)</p>
-------	--

(運動器分科会)

番号:	PMID-12588571
著者:	Latham NK, Anderson CS, Lee A, Bennett DA, Moseley A, Cameron ID; Fitness Collaborative Group.
掲載誌名:	J Am Geriatr Soc
年:	2003
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:運動介入(n=120), 対照群／非曝露群:運動介入に対するコントロール(n=123), 性別:男女, 年齢下限:65, 特性その他:Auckland, New Zealand and Sydney, Australia, 選定基準:65歳以上 geriatric rehabilitation unit から最近退院 Frail as described by Winograd (1つ以上の健康問題をかかえているか functional limitation がある), 除外基準:Frail ではない(ADL が保たれているなど)</p> <p>介入による adverse effect が考えられる</p> <p>予後が6か月以内</p> <p>認知機能低下 (<20 on a 30-point MMSE)</p> <p>介入となる運動を妨げる要因</p> <p>循環器疾患</p> <p>足首の潰瘍</p> <p>outside the hospitals' normal geographical zones</p> <p>英語がしゃべれない</p>
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:様式:多くの対象者は最初の2回は病院で実施し 後は自宅トレーニング</p> <p>強度:60-80% one repetition maximum</p> <p>時間:warm up 後、8回3セット</p> <p>頻度:3回/週</p> <p>期間:10週間</p> <p>食事制限:とくになし</p> <p>理学療法士が毎週進捗状況をチェックして、training weight を変えていったりした</p> <p>Control 群は理学療法士が介入群と同じ頻度で訪問と電話。一般的なアドバイス。介入期間:10週間, 観察期間:6か月, コンプライアンス:82%(mean24.6 of 30 sessions), 追跡率:0.91</p>

(運動器分科会)

<p>アウトカム指標:</p>	<p>主要アウトカム:SF36 転倒(最初の 10 週間は毎週理学療法士が状況を確認、3 と 6 ヶ月後に看護師が自宅訪問して確認、電話にて記録を取るよう働きかける) 最終的に outcome 評価者に対象者がどの介入グループに入るか質問したところ、正答率は 38%でしかなかった(assessor の blind は完璧), 副次アウトカム:TUG などの生活体力 The Barthel index (ADL)</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要:Primary, Secondary outcomeともに介入群とcontrol群で差を認めず。驚くべきことに介入群で、musculoskeletal injury (主には背部痛や膝関節痛)の risk ratio =3.6 (95%CI 1.5-8.0)だった。</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-12473001
著者:	E. F. Binder;K. B. Schechtman;A. A. Ehsani;K. Steger-May;M. Brown;D. R. Sinacore;K. E. Yarasheski;J. O. Holloszy
掲載誌名:	J Am Geriatr Soc
年:	2002
研究方法:	RCT
フロー番号:	6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群/曝露群:Exercise Training(ET)群 69名, 対照群/非曝露群:対照群 50名, 性別:男女, 年齢下限:78, 特性その他:解析対象の ET 群 66名;平均 83(4)歳 対照群 49名;平均 83(4)歳, 選定基準:・Modified Physical Performance Test (modified PPT) score 18-32</p> <p>・VO2Peak 10-18 mL/kg/min</p> <p>・基本 ADL ひとつないし IADL 二つの困難性ないし要介助, 除外基準:(1)3つの frailty クライテリアの二つを満たさない</p> <p>(2)運動禁忌の疾患</p> <p>(3)神経筋疾患</p> <p>(4)ステロイド、ホルモン、免疫抑制剤使用</p> <p>(5)過去1年間の喫煙</p> <p>(6)5年以内のがんの診断</p> <p>(7)感覚器機能低下</p> <p>(8)重大な認知機能障害</p>
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:Exercise Training(ET)群;</p> <p>様式:3M ずつの 3 つの phase で構成</p> <p>1phase(柔軟、軽い抵抗運動、バランス)、2phase(抵抗運動の追加)、3phase(持久運動の追加)</p> <p>強度: 徐々に上げていき最終的に最初の one repetition maximum の 85-90%(抵抗運動)、VO2peak の 85-90%(有酸素運動)</p> <p>時間: はっきりした記載なし</p> <p>頻度: 3 回/週</p> <p>期間: 9M</p> <p>食事制限: なし</p> <p>対照群;</p> <p>様式: 柔軟性に重きをおいた Home Exer, 介入期間:9 か月, 観察期間:介入開始より</p>

(運動器分科会)

	<p>9 か月, コンプライアンス:23%が最終評価前にドロップアウト ET 群:100%の session 実施(残った者ではという意味か?) 対照群:厳格にモニターしていない, 追跡率:0.73</p>
<p>アウトカム指標:</p>	<p>主要アウトカム:BL,3M 後、6M 後、9M 後に評価 modified PPT score ; VO2peak; ADL (Older Americans Resources and Services instrument); ADL(Functional Status Questionnaire);, 副次アウトカム:膝進展トルク 膝屈曲トルク 片脚起立検査 Berg バランススコア SF36</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要:ET 群では対照群に比べて、4 つの主要アウトカムのうちの 3 つで有意な改善(modified PPT score ; 1.0-5.2、VO2max; 0.9-3.6mL/kg/min、FSQ スコア; 1.6-4.9) 2 次アウトカムに関しても ET 群では対照群に比して有意な改善, 不利益:ET 群に 2 名 肩板損傷 1 名、もともとの肩の症状悪化 1 名</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-11606146
著者:	B. W. Penninx;S. P. Messier;W. J. Rejeski;J. D. Williamson;M. DiBari;C. Cavazzini;W. B. Applegate;M. Pahor
掲載誌名:	Arch Intern Med
年:	2001
研究方法:	RCT
フロー番号:	6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:有酸素運動群 88、抵抗運動群 82, 対照群／非曝露群:80, 性別:男女, 年齢下限:60, 特性その他:有酸素群 69.9(5.8)歳 抵抗運動群 68.8(5.2)歳 対照群 68.5(5.4)歳, 選定基準:1)60歳以上</p> <p>2)ほぼ毎日、膝に痛みを感じる 3)膝の痛みにより次の動作のうち最低一つが困難: 0.4km 歩行／階段上昇／車・風呂・ベッドの出入り／椅子からの立ち上がり／買い物・掃除・身の回りのことの遂行 4)変形性膝関節症の画像診断, 除外基準:1)運動プログラム参加が安全でない病状(心筋梗塞や脳卒中、重度COPD、うっ血性心不全) 2)炎症性関節疾患 3)定期的運動の実行(20分以上の運動を週一回以上) 4)トレッドミルの上を歩けない、または支援なしに一人で128mを6分以内に歩けない</p>
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容: ■有酸素運動群</p> <p>○様式: 指導付き施設内歩行プログラム+自宅歩行プログラム ○強度: 予備心拍数の50%から70% ○時間: 1時間 ○頻度: 週3回 ○期間: 計18か月=施設内3か月+自宅15か月 ○食事制限: なし</p> <p>■抵抗運動群</p> <p>○様式: 上肢、下肢抵抗運動 ○強度: 9種類の抵抗運動を各12回x2セット ○時間: 1時間 ○頻度: 週3回 ○期間: 計18か月=施設内3か月+自宅15か月 ○食事制限: なし</p>

(運動器分科会)

	<p>対照群; Attention Control Group</p> <p>最初3Mは月に1回、次の、介入期間:18か月、観察期間:18か月、コンプライアンス:</p> <p>○脱落率:有酸素運動群 13.6%、抵抗運動群 9.8%</p> <p>○有酸素運動群がコンプライアンス 56%、抵抗運動群が 61%、</p>
<p>アウトカム指標:</p>	<p>主要アウトカム:○指標:以下のうち一つでも支援なしで行うのが困難であれば ADL disability ありと評価(入浴、食事、着衣、ベッドから椅子への移動、トイレの利用)</p> <p>○方法:自記式 30 項目アンケート(可動性、ベッドから椅子への移動、上半身、iADL、Katz basic ADL)。</p> <p>○タイミング:3 か月ごとに評価。3, 9, 18 か月目は対面式、6, 12, 15 カ月目は電話インタビュー。、</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要:両運動介入プログラムとも、ADL disability のリスクを低下させた。対照群と比較して、抵抗運動群の RR=0.60(0.38-0.97, p=0.04)、有酸素運動の RR=0.53(0.33-0.85, p=0.009)。、不利益:計 6 件発生。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有酸素運動群の 2 名が歩行中転倒。うち 1 名は橈骨遠位端骨折。 ・抵抗運動群の 2 名が運動中転倒。同群 1 名がダベルを足の上に落とし骨折。

(運動器分科会)

番号:	PMID-1459998
著者:	Oida Y, Kitabatake Y, Nishijima Y, Nagamatsu T, Kohno H, Egawa K, Arai T
掲載誌名:	Age Ageing
年:	2003
研究方法:	非ランダム化比較試験
フロー番号:	1,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:155名(男性56名女性99名), 対照群/非曝露群:90名(男性29名女性61名), 性別:男女, 年齢下限:70, 特性その他:山梨県都留市, 選定基準:70歳以上 ADLが保たれていて、重篤な疾患がない 介入への参加意思がある,
プログラムの内容:	プログラムの内容:①運動プログラム 歩行能力維持向上 下肢筋力と柔軟性の維持増進を目的とした体操 様式: 強度: 時間: 頻度:daily routine にするように指示 期間: ②支援プログラム 毎年4月に体力測定及び健診 講話や学習会 2ヶ月に1回 1回120分 運動量の記録を毎日 運動実施状況について個別相談 個別目標の自己決定, 介入期間:5年, 観察期間:5年, コンプライアンス:年間6回のクラスに3回以上出席を complied participants と定義すると、その complied participants の割合は初年度 67.7%, 最終年度 43.9%であった, 追跡率:1
アウトカム指標:	主要アウトカム:死亡(死亡統計) ADL(保健師による調査、厚生省の指標を利用、independent or mobility impairment and ADL impairment),

(運動器分科会)

結果概要:

結果の概要: 男性では介入群 control 群で死亡 ADL 低下に関して差を認めない。
女性では、介入群で 5 年後まで運動習慣が維持されていた。control 群に対する介入群の調整済死亡相対危険度 0.16 (95% CI, 0.03-0.81), 調整済 ADL 低下相対危険度 0.36 (0.13-1.02)。

(運動器分科会)

番号:	ICHU-2001080939
著者:	辻一郎;渡辺洋子;西野善一;大久保孝義;寶澤篤;安齋由貴子;藤田和樹;永富良一;玉川 明朗;大森浩明;久道茂
掲載誌名:	Osteoporosis Japan
年:	2000
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:32名, 対照群/非曝露群:33名, 性別:男女, 年齢下限:60, 年齢 上限:81, 特性その他:全体の平均年齢:67.1歳, 選定基準:公募に応じ、さらに問診 や運動負荷試験などで運動に対する適応の確認された者,
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:ストレッチング、リズム体操、ゴムバンドを用いた抵抗性訓練 強度:低強度 時間:2時間/回 頻度:3回/週 期間:25週間 食事制限:, 介入期間:25週間, コンプライアンス:脱落例は両群ともなし。教室への出 席率は運動群 78.2%、対照群 84.5%,
アウトカム指標:	副次アウトカム:前腕遠位部の骨密度、最大酸素摂取量、肘屈曲・膝伸展筋力
結果概要:	結果の概要:骨密度に効果が見られなかった。 最大酸素摂取量と肘関節屈曲筋力は有意に増加した。,

(運動器分科会)

番号:	ICHU-2002168234
著者:	北畠義典、種田行男ら
掲載誌名:	体力研究
年:	2002
研究方法:	非ランダム化比較試験
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:「元気で長生き健康教室」に自主参加した男性 56 名と女性 99 名, 対照群/非曝露群:介入開始 1.5 年前に生活体力測定に参加した男性 29 名、女性 61 名, 性別:男女, 年齢下限:70, 特性その他:山梨県都留市 2 地区在住 Non RCT,
プログラムの内容:	プログラムの内容:①運動プログラム 歩行能力維持向上 下肢筋力と柔軟性の維持増進を目的とした体操 様式: 強度: 時間: 頻度: 期間: ②支援プログラム 毎年 4 月に体力測定及び健診 講話や学習会 2ヶ月に 1 回 1 回 120 分 運動量の記録を毎日 運動実施状況について個別相談 個別目標の自己決定, 介入期間:5 年, 観察期間:5 年, コンプライアンス:記載なし,
アウトカム指標:	主要アウトカム:生活体力(起居、歩行、手腕作業、身辺作業能力),
結果概要:	結果の概要:男性では介入群と対照群で生活体力の変化量に差を認めず。女性では、身辺作業時間においてのみ介入群が対象群に比べて有意に低値を示した。、

(運動器分科会)

番号:	ICHU-2003186997
著者:	Kazuki Fujita;Ryoichi Nagatomi;Atsushi Hozawa;Takayoshi Ohkubo;Koya Sato;Yukiko Anzai;Catherine Sauvaget;Yoko Watanabe;Akira Tamagawa;Ichiro Tsuji
掲載誌名:	Journal of Epidemiology
年:	2003
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:運動群(32名), 対照群／非曝露群:対照群(33名), 性別:男女, 年齢下限:60, 年齢上限:81, 特性その他:仙台市 平均67.1歳男女, 選定基準:仙台市在住の60歳以上男女, 除外基準:・運動機能障害および神経障害</p> <ul style="list-style-type: none"> ・6カ月以内に心血管疾患 ・高血圧(SBP>=160mmHg or DBP>=100mmHg) ・関節痛、関節炎 ・精神疾患で参加が難しい ・運動介入を難しくさせるような慢性疾患 ・6カ月以内の骨折、傷害を起こすような転倒 ・降圧薬服薬 ・運動負荷テストで判明した心血管異常
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:様式:教室形式</p> <p>強度:Target heart rate になるような運動 $(\text{Target heart rate} = (220 - \text{age} - \text{resting heart rate}) \times 50 \sim 60\% + \text{resting heart rate})$</p> <p>時間:1回2時間 頻度:最低週2回 期間:6カ月(25週) 食事制限:とくになし</p> <p>耐久力訓練(bicycle ergometer) 抵抗運動(flex-band)</p> <p>Control 群には月1回2時間の教室。身体活動に関連しな, 介入期間:6カ月(25週), 観察期間:12か月, コンプライアンス:記載なし, 追跡率:0.948</p>

(運動器分科会)

アウトカム指標:	<p>主要アウトカム: 総エネルギー消費 (TDEE: total daily energy expenditure)</p> <p>baseline, 介入終了時点の 6 ヶ月後、維持期を経た 12 か月後。15 分ごとに身体活動に関する日誌をつけてもらった(著者の一人が精度を確認するためにインタビューに出向いた),</p>
結果概要:	<p>結果の概要: 運動群では毎日の総エネルギー消費が有意に増加していた(総エネルギー消費の変化量の差は 2.5kcal/kg/day (95% CI, 0.3-4.7), $p=0.03$)。</p> <p>経過観察時(12 か月後)には、運動群の毎日の総エネルギー消費の平均は開始前値に比し有意に高く維持されていた(開始前 40.7kcal/kg/day、12 か月後 42.4kcal/kg/day、$p<0.05$)、不利益: 記載なし</p>

(運動器分科会)

番号:	ICHU-2004251464
著者:	大淵修一;小島基永;柴喜崇;島田裕之;鈴木隆雄
掲載誌名:	日本老年医学会雑誌
年:	2004
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:15, 対照群/非曝露群:14, 性別:男女, 特性その他:年齢は 69.2±5.2 歳(mean±SD), 選定基準:地域シルバー人材センターから募集した 65 歳以上高齢者, 除外基準:高血圧、急性心不全、重篤な DM のある人。訓練当日に収縮期血圧 180mmHg 以上、拡張期血圧 110mm 以上、不整脈 5 回/min 以上ある時は中止。
プログラムの内容:	プログラムの内容:介入群; 様式: 転倒予防を目的に作られたトレッドミルトレーニング。歩行中に左右無作為に 132 回/11 分間減速することで転倒刺激を与える。 強度: 時速 2km で 500m 歩行 時間: 15 分 頻度: 週 2 回 期間: 4 週間 食事制限: なし 対照群; 転倒刺激を加えないトレッドミル, 介入期間:4 週間, 観察期間:介入終了から 1 か月後まで, コンプライアンス:記載なし, 追跡率:96
アウトカム指標:	主要アウトカム:バランス機能として 1)開眼片脚立位時間 2)閉眼片脚立位時間 3)ファンクショナルリーチ 4)TUG 5)10m 最大歩行速度 6, 7)刺激側・非刺激側前脛骨筋反応潜時 を介入前後と介入終了 1 ヶ月後に測定した,
結果概要:	結果の概要:トレーニング群の TUG,刺激側・非刺激側前脛骨筋反応潜時,対照群の TUG は,訓練前と後および訓練前と終了 1 か月後で有意に改善した。トレーニング群の FR は,訓練前と後で有意差を認めた。., 不利益:特に記載なし

(運動器分科会)

番号:	ICHU-2007209333
著者:	郭輝;牛凱軍;矢野秀典;小鴨恭子;中島絹絵;王芸;本川亮;鈴木玲子;藤田和樹;齋藤輝樹;永富良一
掲載誌名:	体力科学
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:41→31(太極拳群), 対照群/非曝露群:39→37(従来型トレーニング群), 性別:男女, 年齢下限:70, 選定基準:過去の寝たきり予防健診で、運動機能の評価が下位3分の1で、過去の健康教室もしくは転倒予防教室参加した者,
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:介入群:太極拳、対照群:軽強度筋トレ、ストレッチング、有酸素運動 強度:2-4メッツ 時間:70分 頻度:週1回 期間:3ヶ月 食事制限:, 介入期間:3ヶ月, 観察期間:3ヶ月, 追跡率:0.85
アウトカム指標:	副次アウトカム:アップアンドゴー、ファンクショナルリーチ、6分間歩行、長座位体前屈
結果概要:	結果の概要:太極拳と従来のコンバインドトレーニングともにアップアンドゴーは改善したが、両群の変化に差はなし。その他の体力は変化なし。、不利益:なし

(運動器分科会)

番号:	ICHU-2007325390
著者:	胡秀英
掲載誌名:	体力科学
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群／曝露群:27(解析 27 名), 対照群／非曝露群:27(解析 24 名), 性別:男女, 特性その他:年齢は mean±SD で表示、63.5±3.7 歳、男女比や健康観、運動習慣、転倒率、BMI、体力指標、エスニックアイデンティティには有意差なし。、選定基準:A 県に在住、中国帰国高齢者とその配偶者で、中国帰国家族を支援する会に登録している人のうち、健康実態調査に参加して研究の趣旨を理解した人、除外基準:特に記載なし
プログラムの内容:	プログラムの内容:介入群 様式:10 式の太極拳(不老拳) 強度:記載なし 時間:60 分 頻度:週 1 回の集団指導、家庭では毎日実施するよう指導 期間:3 ヶ月 食事制限:なし 対照群 なにもせず、介入期間:3 ヶ月、観察期間:介入終了から 3 ヶ月まで、コンプライアンス: 教室の参加率:70%から 100%で、平均 88%。 家庭では平均週三回、1 回 35 分の実施結果だった。、追跡率:0.94
アウトカム指標:	副次アウトカム:握力、閉眼・開眼片足立ちや手伸ばし、タンデム歩行、TUG、5m 歩行速度、主観的健康評価を介入終了直後と介入終了から 3 ヶ月で測定した
結果概要:	結果の概要: 介入群では対照群に比し、閉眼・開眼片足立ち、手伸ばし、タンデム歩行、TUG、5m 歩行速度、主観的健康感が有意に改善。、不利益:特に記載なし

(運動器分科会)

番号:	ICHU-2008037591
著者:	篠田邦彦
掲載誌名:	新潟医学会雑誌
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群／曝露群:67(データ全部そろろう人 48), 対照群／非曝露群:52(データ全部そろろう人 40), 性別:男女, 特性その他:年齢は mean±SDで記載、介入群平均 70.4(4.2)歳、対照群 71.3(4.6)歳, 選定基準:転倒予防教室への参加を希望した地域在住 60 歳以上男女, 除外基準:記載なし
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:</p> <p>介入群</p> <p>様式:平衡性、柔軟性、下肢筋群筋力、歩行能力の維持・改善を目的とする内容。 地域のリーダー(2名)を養成し、その人が6回の教室を開催、その前後は自宅でエクササイズを行う。</p> <p>強度:自分で判断して上げてよい</p> <p>時間:90分のセッション。自宅運動の時間は不明</p> <p>頻度:教室は2週間に1回、自宅での回数は特に決められていない(体調に合わせてよい)</p> <p>期間: 3M</p> <p>食事制限: なし</p> <p>対照群</p> <p>様式:レクリエーション活動(ゲートボールなど)</p> <p>強度: ?</p> <p>時間:90分のセッション。</p> <p>頻度:, 介入期間:3か月, 観察期間:介入期間と同じ, コンプライアンス:6回の教室のうち、平均 5.07 回出席、6 回全出席は 45.8%、4 回以上出席が 87.5%、追跡率:73.9</p>
アウトカム指標:	副次アウトカム:つまずきの頻度、筋力、歩行能力、平衡機能、継ぎ足歩行能力(複合能力)に関して測定。介入前後で測定
結果概要:	結果の概要:介入群の改善度は18項目中15項目で対照群に比べて有意に勝っていた。対照群より有意な改善効果が見られた身体機能は、下肢筋群筋力10項目、歩行能力3項目、平衡機能1項目、複合機能1項目であった。今回、介入によって転倒が減少した証拠は見出せなかったが、つまずきは有意に改善した。、不利益:特に記載なし

(運動器分科会)

著者:	A. C. King;L. A. Pruitt;W. Phillips;R. Oka;A. Rodenburg;W. L. Haskell
掲載誌名:	J Gerontol A Biol Sci Med Sci
年:	2000
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:50, 対照群／非曝露群:46, 性別:男女, 年齢下限:65, 特性その他:FF 群; 女 70.7(4.0)歳、男 68.1(3.4)歳</p> <p>SF 群; 女 70.6(4.4)歳、男 70.6(4.0)歳, 選定基準:・Sunnyvale に居住</p> <ul style="list-style-type: none"> ・65 歳以上 ・心臓血管および脳卒中なし ・過去6M に週 2 回以上の運動なし ・筋骨格系の問題なし ・投薬が安定 ・ランダム化を受容, 除外基準:記載なし
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:Fit&Firm(FF)群</p> <p>様式:持久力(endurance)と筋力トレーニング</p> <p>強度: 中等度</p> <p>時間: クラス 1 時間、自宅 40 分</p> <p>頻度: 2 回/週 クラス+自宅で2 回/週 推奨</p> <p>期間: 12M</p> <p>食事制限: なし</p> <p>Stretch&Flex(SF)群</p> <p>様式: ストレッチと柔軟</p> <p>強度: 軽度?</p> <p>時間: クラス 1 時間、自宅 40 分</p> <p>頻度: 2 回/週 クラス+自宅で2 回/週 推奨</p> <p>期間: 12M</p> <p>食事制限: なし, 介入期間:12M, 観察期間:6M、12M(介入の前後比較), コンプライアンス:FF 群:79%</p> <p>SF 群:80%, 追跡率:0.93</p>

(運動器分科会)

<p>アウトカム指標:</p>	<p>主要アウトカム: 12M の介入の前後で測定、比較</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Functional capacity/endurance (Vo2max, Treadmil duration, Submax heart rate) 2) 上半身筋力(Lift and reach task) 3) 下半身筋力(Chair sit to stand task) 4) 柔軟性(Sit and reach task) 5) 自己報告の身体パフォーマンス(Colorado Walking Impairment subscales, Physical Perf,
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要: FF 群において</p> <p>Submax heart rate、Lift and reach task、walking distance subscale、self-efficay(strength),self-efficay(walking)が有意に改善</p> <p>SF 群において</p> <p>bodily pain、柔軟性(男)が有意に改善、不利益: 10%以下に最小限の外傷(筋肉疲労、関節痛)</p> <p>重篤なものはなし</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-12161826
著者:	M. B. King;R. H. Whipple;C. A. Gruman;J. O. Judge;J. A. Schmidt;L. I. Wolfson
掲載誌名:	Arch Phys Med Rehabil
年:	2002
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:80, 対照群／非曝露群:75, 性別:男女, 年齢下限:70, 特性その他: 介入群:77.0(4.6)歳 対照群:77.9(4.4)歳, 選定基準:・70歳以上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・MMSE24点以上 ・SPPBスコア9点以下 ・6つのうち5つのADLで独立, 除外基準:・最近の心筋梗塞・冠動脈バイパス術 ・管理されていない高血圧 ・酸素が必要な肺疾患 ・末期の病気 ・症状のある冠動脈疾患 ・パーキンソン病 ・下肢切断 ・20/70以下の視力低下 ・リハビリないし有酸素エクササイズへの最近の参加 ・補助なしで3.1m歩行不可能 ・英語話せない ・電話がない

(運動器分科会)

<p>プログラムの内容:</p>	<p>プログラムの内容: 介入群 様式: 持久力、筋力、バランス、有酸素 強度: ? 時間: センターでは 75 分 頻度: 6M ごとに三つの phase Phase1: 3 回/週センター Phase2: 1 回/週センター + 2 回/週自宅 Phase3: 3 回/週自宅 期間: 18M 食事制限: なし</p> <p>対照群 様式: エクセサイズのみ(冊子配布) 強度: ? 時間: 180 分/週の運動を推奨 頻度: ? 期間: 18M 食事制限: なし, 介入期間: 18M, 観察期間: 18M(介入期間と同じ), コンプライアンス: 最初の6M; 介入群 61% 対象群 51% 最後の2M; 介入群 22% 対象群 19%, 追跡率: 0.64</p>
<p>アウトカム指標:</p>	<p>主要アウトカム: ・MacArthur battery ・Physical Performance Test(PPT) ・6-minute walk test 3,6,12,18M 時点で測定, 副次アウトカム: BalanceScale SF36</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要: MacArthur battery; 3, 6, 12M 時点介入群で対照群より改善、18M では差なし Physical Performance Test(PPT)、6-minute walk test; 改善なし バランス; 介入群で改善 SF36; 介入効果なし, 不利益: 9 件が介入ないし検査に関連した adverse effect と記載されているが、詳細は不明</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-12588583
著者:	L. A. Talbot;J. M. Gaines;T. N. Huynh;E. J. Metter
掲載誌名:	J Am Geriatr Soc
年:	2003
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:17, 対照群／非曝露群:17, 性別:男女, 特性その他:介入群:69.59 (6.74)歳、対照群:70.76(4.71)歳, 選定基準:・60歳以上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ほとんどの日に片側ないし両側の膝痛 ・疼痛のため少なくともひとつの functional task が困難 ・x線上 OA あり, 除外基準:・エクセサイズ研究へ参加している ・エクセサイズが禁忌な疾患 ・MMSE24 未満
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容: 介入群</p> <p>様式: 歩行+教育(対照群と同じ)</p> <p>対象者は歩数計を装着し、歩数を4週間ごとに10%増やすように指導される</p> <p>強度: 4週間ごとに10%増やす</p> <p>時間: 記載なし</p> <p>頻度: 記載ないが、毎日歩くように指導?</p> <p>期間: 24週</p> <p>食事制限: なし</p> <p>対照群</p> <p>関節症の自己管理に関する教育プログラム(12時間、1時間のエクセサイズについての単位を含む)のみ, 介入期間:24週, 観察期間:介入の24週間+3M, コンプライアンス:歩数計の装着およびログの記録:76%</p> <p>歩数の目標達成率:48%</p> <p>教育クラスへの参加率:71%, 追跡率:0.85</p>

(運動器分科会)

<p>アウトカム指標:</p>	<p>主要アウトカム:Physical activity</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日々の歩数 ・total activity vector magnitude <p>四頭筋訓練</p> <p>Functional performance task</p> <ul style="list-style-type: none"> ・100-foot walk-turn-walk ・階段昇り時間 ・椅子立ち上がり時間 ・疼痛 (McGill Pain Questionnaire) <p>介入終了後および終了後3Mの時点で評価,</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要:日々の歩数は、介入群で23%増加したのに対し、対照群では15%減少 (P =.04)。介入群では対照群に比し、normal-pace walk-turn-walk 速度が速く、また等張筋力の獲得が21%であったのに対し、対照群では3.5%減少した。、不利益:記載なし</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-14999030
著者:	M. E. Nelson;J. E. Layne;M. J. Bernstein;A. Nuernberger;C. Castaneda;D. Kaliton;J. Hausdorff;J. O. Judge;D. M. Buchner;R. Roubenoff;M. A. Fiatarone Singh
掲載誌名:	J Gerontol A Biol Sci Med Sci
年:	2004
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:34, 対照群／非曝露群:38, 性別:男女, 年齢下限:70, 特性その他:介入群:77.8(5.3)歳 対照群:77.7(5.3)歳, 選定基準:・70歳以上 ・週1回以上の運動をしていない ・少なくとも2つの functional limitation, 除外基準:・不安定な心血管疾患・精神疾患・神経、筋肉疾患、末期の疾患 ・MMSE23点未満 ・Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly(EPESE)スコアが10点以下</p>
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:介入群 様式: home-based な筋力、バランス、一般的な身体活動トレーニング body weight エクセサイズ、下半身筋トレ、上半身筋トレ、バランス訓練 (最初の1Mに6回、その後月1回の訪問指導) 強度: 7-8(10 point Borg Scale) 時間: 3/週のエクセサイズ、120分/週の身体活動を推奨される 頻度: 3/週のエクセサイズ、120分/週の身体活動を推奨される 期間: 6M</p> <p>対照群(attention-control) 様式: 栄養教育 (最初の1, 介入期間:6M, 観察期間:6M(介入の前後で比較), コンプライアンス:介入群 82% 対照群 75%)</p> <p>介入群で2名脱落, 追跡率:0.94</p>

(運動器分科会)

<p>アウトカム指標:</p>	<p>主要アウトカム:すべての介入(6M)の前後で比較</p> <p>Functional Performance;</p> <ul style="list-style-type: none"> •PhysicalPerformanceTest(PPT) •ShortPhysicalPerformanceBattery(EPESE) <p>PhysicalPerformance</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tandem walk •One leg standing •Maximal gait speed •Six-minute walk <p>筋力</p> <ul style="list-style-type: none"> •OneRepetitionMaximum •握力 <p>自己申告項目,</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要:介入群、対照群それぞれで</p> <p>PPT;6.1±13.4%改善vs2.8±13.6 減少</p> <p>EPESE;26.2±37.5%改善vs1.2±22.1%減少</p> <p>バランス;33.8±14.4%改善vs11.5±23.7%改善</p> <p>(すべて統計学的に有意)</p> <p>筋力、歩行速度、心臓血管持久力、SF36、GDS に差なし。、不利益:介入群の1名が 外傷(打撲)</p> <p>対照群の1名が食中毒</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-15667369
著者:	P. L. de Vreede;M. M. Samson;N. L. van Meeteren;S. A. Duursma;H. J. Verhaar
掲載誌名:	J Am Geriatr Soc
年:	2005
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:作業遂行運動群:33(平均年齢 74.4±3.5、70-82)</p> <p>負荷運動群:34(平均年齢 74.8±4.0、70-83), 対照群／非曝露群:31(平均年齢:73.0±3.2、70-84), 性別:女性のみ, 年齢下限:70, 選定基準:70歳以上の地域在住女性,</p> <p>除外基準:・最近骨折した</p> <ul style="list-style-type: none"> ・循環器疾患、代謝性疾患、筋骨格疾患、その他運動や検査を制限すべき慢性疾患 ・深刻な気道閉そく ・最近うつ病または精神的苦痛を経験 ・2か月以内の一週間以上の運動機能喪失 ・ジムで週三回以上定期的に運動している
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:●対照群</p> <p>通常の日常活動を維持するよう指示</p> <p>●作業遂行運動群</p> <p>様式:1. 縦長の物を運ぶ 2. 縦長の物を運ぶ 3. 体位変換(寝る→座る→立つ)の3種類のうち最低2種類の運動を5から10回×3セット行う</p> <p>強度:10点満点の主観的運動強度で7から8を各自維持</p> <p>時間:1時間</p> <p>頻度:週3回</p> <p>期間:12週間</p> <p>食事制限:なし</p> <p>●負荷運動群</p> <p>様式:(肘、型、胴体、腰、膝、足首のうち)3から4筋肉群を10回×3セット</p> <p>強度:10点満点の主観的運動強度で7から8を各自維持</p> <p>時間:1時間</p> <p>頻度, 介入期間:3か月, 観察期間:介入後6か月, コンプライアンス:作業遂行運動群:脱落含む=83.0%、含めない=90%</p> <p>負荷運動群:脱落含む=74%、含めない=90%, 追跡率:75.5</p>

(運動器分科会)

アウトカム指標:	<p>主要アウトカム:BL、3 か月、6 か月時点で測定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業遂行能力:ADAP(Assessment of Daily Activity Performance)と TUG(Timed Up and Go) ・等尺性膝伸展筋力(IKES)、握力(HGS)、等尺性肘屈伸筋力(IEFS)、脚伸展筋力(LEP),
結果概要:	<p>結果の概要:●ADAP: 作業遂行運動群(平均変化 6.8, CI 5.2-9.4)で他 2 群よりも上昇。負荷運動群(3.2, 1.3-5.0, p=0.007)、対照群(0.3, -1.3-1.9, p<0.001)。負荷運動群では、対照群に対して有意な変化なし。</p> <p>●IKES と IEFS: 負荷運動群における増加(IKES: 12.5%, CI 3.8-21.3)(IEFS: 8.6%, CI 3.1-14.1)が、他 2 群に対して有意に大きい。作業遂行運動群(IKES: -2.1%, -5.4-1.3, p=0.003), 不利益:・作業遂行運動群: 筋肉痛(8 人)、骨関節炎関節痛(5 人)、人口関節痛(4 人)、腰痛(4 人)</p> <p>・負荷運動群: 筋肉痛(10 人)、骨関節炎関節痛(5 人)、人口関節痛(3 人)、腰痛(4 人)、ハムストリング筋の肉離れ(1 人)</p> <p>不利益発生による脱落はなし。</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-16463043
著者:	O. S. Mian;J. M. Thom;L. P. Ardigo;C. I. Morse;M. V. Narici;A. E. Minetti
掲載誌名:	Eur J Appl Physiol
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:開始前 29 名 開始後 25 名 (2名脱落、2名測定値欠損), 対照群/非曝露群:開始前 18 名 開始後 13 名 (4名脱落、1名測定値欠損), 性別:男女, 年齢下限:72, 年齢上限:82, 特性その他: UK, 選定基準:地域在住であること 自立して歩行できること 一般的なよい健康状態であること, 除外基準:慢性的神経疾患 筋骨格系疾患 代謝性疾患 内分泌性疾患 心血管疾患 呼吸器疾患
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:筋カトレーニング(、マシンを用いてジムにて、レジスタンスバンドを使って家にて、有酸素トレーニング(バランスを維持するような方向転換を伴う軽い負荷のウォーキングやステップング)、自宅では速歩 強度:8 から 10RM × 2 セット、118 から 124beats/min(音楽のテンポ) 時間:筋トレ:25 分、有酸素:12 分(自宅 20 から 40 分) 頻度:週 3 回(2 回はジム、1 回は家にて) 期間:12 ヶ月 食事制限:記載なし, 介入期間:12 ヶ月, コンプライアンス:2 名脱落, 追跡率:0.93
アウトカム指標:	副次アウトカム:ウォーキングエコノミー 脚伸展筋力(Cybex) 開眼および閉眼片足立ち 体前屈 6 分間歩行
結果概要:	結果の概要:コントロール群はすべての項目で変化なし。 トレーニング群は脚伸展筋力、開眼片足立ち、6 分間歩行が有意に向上、ウォーキングエコノミーは変化なし。、不利益:記載なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-16636211
著者:	D. T. Villareal;M. Banks;D. R. Sinacore;C. Siener;S. Klein
掲載誌名:	Arch Intern Med
年:	2006
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:17名(男5名、女12名), 対照群/非曝露群:10名(男4名、女6名), 性別:男女, 年齢下限:65, 特性その他:平均年齢:介入群 69.4±4.6歳、対照群 71.1±5.1歳, 選定基準: BMIが30以上、年齢が65歳以上、軽中等度の虚弱者 (Physical performance test score が18~32、体重当たり最大酸素摂取量が11~18 ml/min、自己申告による障害を持っているか IADLで2項目か ADLで1項目以上の補助が必要な者, 除外基準: 重篤な呼吸循環器疾患の保持者、運動器や神経・骨格筋系の障害を持っている者、がんの既往を持っている者、最近コルチコステロイド剤や性ステロイド剤を服用した者
プログラムの内容:	プログラムの内容: 様式: diet + exercise 強度: 時間: 90分(柔軟運動15分、持久性運動30分、筋力トレーニング30分、バランス運動15分) 頻度: 3回/週 期間: 26週間 食事制限: 栄養素バランスのとれた食事で、1日約750kcalのエネルギー制限, 介入期間: 26週間, コンプライアンス: 脱落者: 介入群は17名中2名、対照群は10名中1名,
アウトカム指標:	副次アウトカム: 健康関連 QOL の指標として SF-36 身体機能の指標として、最大酸素摂取量、膝屈曲・伸展筋力、25フィート歩行速度、片足立ちなど
結果概要:	結果の概要: 介入群において、健康関連 QOL、筋力、歩行速度、バランス力が有意に改善した。

(運動器分科会)

番号:	PMID-16804371
著者:	R. Shigematsu;T. Okura
掲載誌名:	Aging Clin Exp Res
年:	2006
研究方法:	非ランダム化比較試験
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:26, 対照群/非曝露群:26, 性別:男女, 年齢下限:60, 年齢上限:80, 選定基準:岐阜県の16銀行の顧客38000名を対象に勧誘レターを送付。また銀行にleafletを置いた。それに対し参加の意向を示した者。、除外基準:週2回以上の運動週間のある者、脳卒中、パーキンソン病などバランスや身体活動に影響する新刊の罹患患者、運動プログラムに安全に参加できないと判断される者
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:スクエアステップングエクササイズ、ストレッチング、筋力トレーニング 強度:3メッツ程度 時間:60分 頻度:週1回 期間:10週間 食事制限:なし, 介入期間:10週間, 観察期間:10週間, コンプライアンス:介入群の参加率92%(75-100%), 追跡率:1
アウトカム指標:	副次アウトカム:仰臥位からの起き上がり時間 10秒間椅子座り立ち回数 16メートルの歩行を伴うアップアンドゴー 座位体前屈 閉眼片足立ち
結果概要:	結果の概要:10週間のスクエアステップングエクササイズの介入によって、5つの全ての生活体力指標に、有意な改善が見られ、対照群ではこのような変化は見られなかった。、不利益:報告なし。

(運動器分科会)

番号:	PMID-16813101
著者:	H. Yano;G. Yang;S. Wakai;H. Shimanuki;K. Nakajima;G. Hui;K. Ishii;X. Zhang;K. Niu;Y. Ono;T. Saitou;Y. Higashi;K. Matsuo;R. Suzuki;H. Haga;I. Tsuji;R. Nagatomi
掲載誌名:	Nippon Ronen Igakkai Zasshi
年:	2006
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:体力別運動クラス A (31 名)と B(34 名) 重度および軽度体力低下者(TUG で定義)を別々に指導 (A と B の区別が分からない), 対照群／非曝露群:体力混在型運動クラス C(30 名) 重度および軽度体力低下者を一括して指導, 性別:男女, 年齢下限:70, 年齢上限: 84, 特性その他:2004 年仙台市宮城野区鶴ヶ谷地区在住 70-84 歳を対象にアンケート を送付(回答率 79.7%)、inclusion criteria を満たす 574 名に教室の案内を送り参加を希 望したものを対象にした。男性は 1/4 程度。、選定基準:Motor fitness scale (MSF, Kinugasa ら)8 点以下 自記式質問票で実施, 除外基準:強度の聴力障害 強度の視力障害 強度の移動能力障害 強度の起居動作能力障害 要介護 2 以上の介護認定</p> <p>いずれも質問票による回答で判断</p>
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:様式:教室タイプ 強度:下記コメント参照 時間:90 分 頻度:週 1 回 期間:3 か月 食事制限:なし</p> <p>運動実施項目や負荷強度、運動時間や反復回数はトレーニングされた専門の運動指 導員がその時の対象者の疲労度や運動状況を見て判断</p> <p>AB は重度体力低下者 7 名に対して、健康運動指導士 1 名、理学療法士 1 名、看護師 1 名、保健師 1 名、軽度体力低下者 24~27 名に健康運動指導士 2 名、看護師 1 名。 C は、2 教室に分けてそれぞれ健康運動指導士 1 名、理学療法士 1 名、看護師 1 名。、</p>

(運動器分科会)

	<p>介入期間:3 か月, コンプライアンス:平均出席率 A が 84.1%(16.7~100%)、B が 84.1%(16.7~100%)、C が 76.9%(8.3~100%), 追跡率:0.863</p>
<p>アウトカム指標:</p>	<p>主要アウトカム:TUG(通常歩行スピード), Lateral reach 膝進展パワー体重比 MFS(kinugasa らが開発、自記式質問票で評価),</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要:各群での前後比較では、MFS が A+2.19, B+2.30, C+2.23 と改善した。 ABC 群間の比較では、いずれの項目も統計学的に有意な差を認めなかった。、 不利益:記載なし</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-16940735
著者:	P. L. de Vreede;N. L. van Meeteren;M. M. Samson;H. M. Wittink;S. A. Duursma;H. J. Verhaar
掲載誌名:	Gerontology
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	1,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群／曝露群:34(抵抗運動)vs33(Functional Tasks Exercise), 対照群／非曝露群:31(対照), 性別:女性のみ, 特性その他:70歳以上, 選定基準:・70歳以上, 除外基準:・最近の骨折 <ul style="list-style-type: none"> ・不安定な心臓血管および代謝系の病気 ・トレーニングを制限するような筋骨格系その他の疾患 ・重度の気道閉塞 ・最近の抑うつ、感情の不調 ・最近2カ月間に1週間以上のmobility制限 ・週3回以上スポーツクラブで運動している
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式: (1)Functional Tasks Exercise;日常のtaskを遂行する能力を向上させるエクセサイズ (2)抵抗運動;筋力増強 (3)通常の活動性を維持(対照) 強度: 自覚的な強度が10段階中の7-8 時間: 1時間 頻度: 3回/週 期間: 12週間 食事制限: なし, 介入期間:12週間, 観察期間:介入後6か月(開始から9か月)まで 観察, コンプライアンス:Functional Tasks Exercise;90% 抵抗運動;90%, 追跡率:76
アウトカム指標:	主要アウトカム:QOL;SF-36(3ヶ月後、9ヶ月後), 副次アウトカム:身体活動性;質問票(3ヶ月後、9ヶ月後) 家事、スポーツ、レジャーについて
結果概要:	結果の概要:3か月時点:QOLも身体活動性も群間で差がない。例外的に、SF36の身体機能(PF)スコアが、抵抗運動群で他の2群に比べて上昇していた。 9か月時点:FT群で身体機能(PF)スコアがベースライン時に比べて有意に低下。3から9月の間に、身体活動性は、抵抗運動群では、FT群に比べて有意に低下していた。、不利益:記載なし。

(運動器分科会)

番号:	PMID-17103296
著者:	S. Karinkanta;A. Heinonen;H. Sievanen;K. Uusi-Rasi;M. Pasanen;K. Ojala;M. Fogelholm;P. Kannus
掲載誌名:	Osteoporos Int
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:RES 37名 BAL 37名 COMB 38名, 対照群／非曝露群:CON 37名, 性別:女性のみ, 年齢下限:70, 年齢上限:78, 特性その他:RES;72.7(2.5)歳 BAL;72.9(2.3)歳 COMB;72.9(2.2)歳 CON;72.0(2.1)歳, 選定基準:・参加の意思あり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・70-79 歳 ・研究手順の理解 ・エクセサイズ禁忌もしくは妨げとなる疾患の既往なし ・バランスや骨に影響する疾患の既往なし ・強制できない視力障害なし ・過去1年間にバランスや骨に影響する内服なし, 除外基準:・週2回以上の運動をしている ・BMDのTスコアが-2.5未満

(運動器分科会)

<p>プログラムの内容:</p>	<p>プログラムの内容: RES1 群: 様式: 抵抗トレーニング 強度: 最初1RM の 50-60%その後 75-80% 時間: 40-50 分 頻度: 3回/週の session 期間: 12M 食事制限: なし</p> <p>BAL 群: 様式: バランス、機敏性、impact エクセサイズ(ジャンピング) 強度: 記載なし 時間: 40-50 分 頻度: 3回/週の session 期間: 12M 食事制限: なし</p> <p>COMB 群: 抵抗トレーニング+バランスジャンプ RES と BAL の複合</p> <p>CON 群: 対照群</p> <p>研, 介入期間: 12M, 観察期間: 12M(介入の前後で比較), コンプライアンス: 提供された session への参加率は 67%(RES 74%、COMB 67%、BAL 59%) 78%(RES)、66%(COMB)、59%(BAL)が少なくとも週 2 回のトレーニングを実施。、 追跡率: 96.6</p>
<p>アウトカム指標:</p>	<p>主要アウトカム: 八の字歩行テスト 等張性脚進展筋力 自己評価式身体機能(Finnish Physical Functioning Scale of the Rand 36-item Health Survey); 日常活動性に関する質問票 骨評価(BMD+Bone Mineral Content、Zscore、periosteal diameter、TrD、BSI、CoA、CoD) 介入の前後で測定、</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要: 自己評価式身体機能; COMB 群では CON 群に比し 10%(0-22)の効果あり。 筋力; CON に比し、RES(14%、4-25)、COMB(13%、3-25)で改善。 八の字歩行; CON に比し、BAL(6%、1-11)、COMB(8%、3-12)で改善。 BMC; 群間に差なし。</p>

(運動器分科会)

少なくとも週 2 回以上実施の COMB 女性では、脛骨の構造弱화가 CON に比し 2%少なかった。、不利益:介入期間中の転倒、および骨折の件数は記載されているが、運動実施中かどうかなどは記載なし。

(運動器分科会)

番号:	PMID-17167156
著者:	Life Study Investigators;M. Pahor;S. N. Blair;M. Espeland;R. Fielding;T. M. Gill;J. M. Guralnik;E. C. Hadley;A. C. King;S. B. Kritchevsky;C. Maraldi;M. E. Miller;A. B. Newman;W. J. Rejeski;S. Romashkan;S. Studenski
掲載誌名:	J Gerontol A Biol Sci Med Sci
年:	2006
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:Physical Activity(PA)群;213名, 対照群／非曝露群:Successful aging health education(SA)群;211名, 性別:男女, 年齢下限:70, 年齢上限:89, 特性 その他:76.8(4.2)歳, 選定基準:・70-89歳</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過去1か月に週に20分以内の運動 ・15分以内に400m歩行可能 ・SPPBスコア9点以下 ・試走期間を終了 ・ICとれた ・研究地域に居住 ・少なくとも9Mは転居予定なし, 除外基準:・いくつかの疾患(記述あり) ・MMSE21未満
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:</p> <p>PA群</p> <p>様式: 有酸素、筋力、バランス、柔軟性エクセサイズ</p> <p>導入、移行、維持の三つの phase</p> <p>週3回(その後2回)/週のセッション+home-basedエクセサイズ+歩行(週150分)</p> <p>の勧奨</p> <p>強度: 中等度(moderate)</p> <p>時間: sessionは40-60分、歩行(週150分)の勧奨</p> <p>頻度: 週3回(その後2回)/週のセッション</p> <p>期間: 12か月</p> <p>食事制限: なし</p> <p>SA群;</p> <p>様式: 健康教育</p> <p>強度: 5-10分の上肢のストレッチを含む</p> <p>時間: 記載なし</p>

(運動器分科会)

	<p>頻度: , 介入期間:12 か月, 観察期間:12 か月(介入期間と同じ), コンプライアンス: PA 群; 参加率 導入 70.7%, 移行 60.9%, 維持 平均 3.7 セッション/週、平均 138 分/週歩行 SA 群; 参加率 70%(1-26 週)、73%(27-52 週), 追跡率:0.94</p>
<p>アウトカム指標:</p>	<p>主要アウトカム:SPPB スコア;6M、12M 時点で測定 standing balance, walking speed, ability to rise from a chair の三つから構成、12 点満点 400m歩行;6M、12M 時点で測定 15 分以内に400m 歩行できない場合は、“major mobility disability”と定義した。</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要:SPPB スコア PA 群で有意にスコアの改善 6M:8.7(0.1)vs8.0(0.1) 12M:8.5(0.1)vs7.9(0.2) 400m歩行速度も PA 群で有意に改善 PA 群で major mobility disability の HR は 0.71 (0.44-1.20), 不利益:AdverseEvents の 記載はあるが、介入が原因で起きたものかどうかの記述はない。</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-17194242
著者:	T. Tsourlou;A. Benik;K. Dipla;A. Zafeiridis;S. Kellis
掲載誌名:	J Strength Cond Res
年:	2006
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群／曝露群:14名, 対照群／非曝露群:10名, 性別:女性のみ, 年齢下限:60, 年齢上限:75, 特性その他:平均年齢:運動群 69.3±1.9歳、対照群 68.4±6.7歳, 選定基準:健康な60-75歳の女性ボランティア, 除外基準:突然死の家族歴や心筋梗塞、高血圧、糖尿病などを有する者。また、神経・筋・骨格系などの障害を持っている者。
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:ACSM推奨の水中トレーニングプログラム(持久性及びレジスタンス性運動の複合トレーニング) 強度:持久性運動は80%Hrmax 時間:60分 頻度:3日/週 期間:24週間 食事制限:, 介入期間:24週間, コンプライアンス:参加率90%,
アウトカム指標:	副次アウトカム:膝伸展・屈曲の最大等張性トルク、握力、動的筋力、スクワットジャンプ、Timed up & Goテスト、柔軟性テスト
結果概要:	結果の概要:膝伸展等張性トルク(10.5%)、膝屈曲等張性トルク(13.4%)、握力(13%)、動的筋力(25.7-29.4%)、スクワットジャンプ(24.6%)、柔軟性(11.6%)、Timed up & Go(19.8%)が、いずれも有意に改善した。、

(運動器分科会)

番号:	PMID-17233679
著者:	M. K. Baker;D. J. Kennedy;P. L. Bohle;D. S. Campbell;L. Knapman;J. Grady;J. Wiltshire;M. McNamara;W. J. Evans;E. Atlantis;M. A. Fiatarone Singh
掲載誌名:	J Am Geriatr Soc
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	施設入所,
対象集団:	介入群/曝露群:開始時:20名 終了時:16名, 対照群/非曝露群:開始時18名 終了時:16名, 性別:男女, 年齢下限:58, 年齢上限:92, 特性その他:Australia, 選定基準:60歳以上 retirement villages(退職後集落)での居住者 無作為割付に快諾, 除外基準:急性疾患や末期疾患 不安定な代謝性疾患や心血管疾患 計画されている運動への禁忌 10週間の運動プログラムへの従事が不可能
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式: 筋力 TR(knee flexion and extension, hip flexion and extension, hip abduction, chest press, seated row, latissimus pull down) 持久的 TR(半リカンベント式ステッパーもしくは半リカンベント式エルゴ) バランス TR(静的運動:片脚立ち、左右体重移動、前後体重移動、動的運動:障害物の前後ステップ、障害物の左右ステップ、20歩タンDEM歩行、かかと歩行、つまさき歩行) 強度:筋力 TR(介入期間:10週間, 観察期間:10週間, コンプライアンス:20名→16名(アウトカム評価まで) コンプライアンスの中央値 86.6%(6.6-93.3%)…ドロッパウト含む、90%(50-93.3%)…ドロッパウト含まない, 追跡率:80
アウトカム指標:	主要アウトカム:5つの両側運動、3つの片側運動の1RM:空気圧式レジスタンスマシンを用いて 筋力測定の結果から、上半身の筋力のスコアと下半身の筋力のスコアを算出 6分間歩行:2回の試技のうちもっとも長い距離を 静的バランス(広い場所での立位、狭い場所での立位、半補助付きの立位、補助付きの立位、片脚立ち、閉眼片脚立ち):難度別のスコア 動的バランス(補助付き歩行):タイム(s)とエラー(n)をスコア化, 副次アウトカム:普通のペースでの2m歩行速度

(運動器分科会)

	<p>いす座り立ち 5 回のタイム</p> <p>下肢パワー: 階段のぼりのタイムから、階段の高さおよび体重を元に Watt を算出</p> <p>Short Physical Performance Battery: 歩行速度、いす座り立ち、動的バランスからスコアの計算</p> <p>抑うつスコア、運動に対する自己効力間、身体活動量: インタビュアーの質問により</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要: 筋カトレーニング、持久的トレーニング、バランストレーニングを組み合わせたトレーニングにより、hip flexion, hip abduction, chest press は、介入群で有意に増加した。階段上りパワーやいす座り立ちテストは、介入群、コントロール群ともに改善していた。しかし、これらの筋力測定の総合判定である上半身筋力、下半身筋力、動的・静的バランス能力には有意な改善が見られず、この介入方法の効果を確認することができなかった。、不利益: この研究における測定、介入に関わる不利益はなし</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-17251695
著者:	T. Arai;S. Obuchi;Y. Inaba;H. Nagasawa;Y. Shiba;S. Watanabe;K. Kimura;M. Kojima
掲載誌名:	Am J Phys Med Rehabil
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:86, 対照群／非曝露群:85, 性別:男女, 特性その他:平均年齢:74.1, 選定基準:地域に居住している高齢者, 除外基準:・過去6カ月以内に脳血管、あるいは心血管系のアクシデントを報告したもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・急性の肝疾患や慢性肝炎の活動期にあるもの ・低血糖症歴や空腹時血糖値が200mg/dl以上、合併症を伴う糖尿病患者 ・安静時の収縮期血圧が180mmHgまたは拡張期血圧が110mmHgのもの ・重篤な心臓病や急性の整形外科的な診断をされているもの ・医師によって認知症、うつ病と診断されているもの ・医師によって身体活動の制限を受けているもの
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:様式:</p> <p>漸増的なレジスタンス運動+バランス運動+柔軟性運動(コンディショニング期、筋力増強期、機能的トレーニング期に分ける)</p> <p>強度:?(コンディショニング期)、60% 1RM 以上、10回、2-3セット(筋力増強期)、60% 1RM 以上、10回、2-3セット(機能的トレーニング期)</p> <p>時間:1.5時間</p> <p>頻度:週2回</p> <p>期間:3か月</p> <p>食事制限:なし, 介入期間:3か月, 観察期間:3か月, コンプライアンス:不明, 追跡率:0.837</p>
アウトカム指標:	<p>主要アウトカム:転倒のセルフエフィカシー:ベースライン時と介入終了後 転倒セルフエフィカシー尺度を使用</p> <p>静的・動的バランス:ベースライン時と介入終了後 開眼・閉眼片足立ちにて静的バランスを評価 ファンクショナルリーチテストにて動的バランスを評価 Timed-Up and Go testにて機能的バランスを評価</p> <p>歩行速度:ベースライン時と介入終了後 通常歩行速度、最大歩行速度を測定</p>

(運動器分科会)

	<p>柔軟性: ベースライン時と介入終了後 長座位体前屈にて評価</p> <p>筋力: ベースライン時と介入終了後 握力と等尺性,</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要: ・両群とも転倒セルフエフィカシーは改善しなかった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・介入群で、介入前に比較し介入後で Timed-Up and Go test、長座位体前屈は有意に改善したが、握力は有意に低下した。 ・対照群で、pre に比較し post で閉眼片足立ち、長座位体前屈は有意に改善したが、最大歩行速度、握力、膝伸展筋力は有意に低下した。 ・ベースライン時の転倒セルフエフィカシー得点と最大歩行速度や膝伸展筋力の変化の間には有意な負の相関があった。 ・線形回帰分析では静的なバランスの変化とベースライン時の転倒セルフエフィカシ、不利益: 特になし

(運動器分科会)

番号:	PMID-17525884
著者:	N. Okamoto;T. Nakatani;N. Morita;K. Saeki;N. Kurumatani
掲載誌名:	Int J Sports Med
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,1,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:100(男 22、女 78), 対照群/非曝露群:100(男 23、女 77), 性別:男女, 年齢下限:42, 年齢上限:75, 特性その他:介入群(男 66.4±4.4、女 63.7±6.2) 対照群(男 66.2±7.4、女 63.5±6.2), 選定基準:記載なし, 除外基準:明確な記載はないが エクセサイズを妨げるような心血管系疾患、整形外科疾患は除外と
プログラムの内容:	プログラムの内容:介入群(エクセサイズ群) 様式:毎日の歩数を増やすよう、目標心拍数での歩行を20分以上、週2日以上するよう指導される。(home-based exercise).4週に一度の通常エクセサイズ教室への参加も要請される。(筋力増強および柔軟性エクセサイズの指導を受ける) 強度: 目標心拍数は、カルボーネン法で50-60%の運動強度で計算 時間: 特に記載なし 頻度: 毎日の歩数増加、週2日以上歩行 期間: 32週 食事制限: なし 対照群 通常の活動を維持するよう指導される, 介入期間:32週, 観察期間:32週(介入前後での比較), コンプライアンス:目標心拍数での有酸素歩行率 36.1% 達成率 50%以上の人の割合は 43.2%, 追跡率:0.855
アウトカム指標:	主要アウトカム:3分間のシャトルスタミナ歩行(SSWT) 30秒の椅子立ち上がりテスト(CS-30) SF36 介入前後の比較,
結果概要:	結果の概要:SSWT;増加は介入群では対照群より有意に大きい(男 24.1m vs 6.3m、女 8.8m vs 2.4m) CS30; 増加は介入群では対照群より有意に大きい(男 5.9m vs 2.6m、女 4.5m vs -0.1m)

(運動器分科会)

	SF36; vitality と mental health スコアが介入群では有意に増加した, 不利益: 特に記載なし
--	--

(運動器分科会)

番号:	PMID-17726362
著者:	G. Deley;G. Kervio;J. Van Hoecke;B. Verges;B. Grassi;J. M. Casillas
掲載誌名:	Aging Clin Exp Res
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群／曝露群:24, 対照群／非曝露群:16, 性別:男女, 特性その他:Training 群: 77.2±3.6 歳、Control 群: 76.1±4.8 歳, 選定基準:Dijon の大学病院のリハビリ施設に通う患者のうち、希望者, 除外基準:悪性疾患、脳卒中歴がある、アルツハイマー、肺疾患、運動神経・筋・内分泌に異常、糖尿病、高血圧、心筋梗塞、ベータブロッカーを使用、洞律動異常、過去 2 年間に熱性もしくは全身性の疾患
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式: low impactの歩行・ステップ、筋カトレーニング、柔軟運動、太極拳 強度:最大心拍の 70%以下 時間:1 時間 頻度:3 回/週 期間:1 年間 食事制限:なし, 介入期間:1 年, 観察期間:1 年, コンプライアンス:79%,
アウトカム指標:	副次アウトカム:心拍、最大酸素摂取量、運動持続時間、1-RM(膝関節伸展、足底屈)、6 分歩行、200m 歩行をトレーニング前後
結果概要:	結果の概要:歩行、ステップ運動、筋カトレーニング、柔軟運動、太極拳を組み合わせたトレーニングを 1 年間実施することにより、有酸素能力、フィールドテストの結果、筋力を維持・増進させることができた、不利益:なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-17965045
著者:	K. Peri;N. Kerse;E. Robinson;M. Parsons;J. Parsons;N. Latham
掲載誌名:	Age Ageing
年:	2008
研究方法:	RCT
フロー番号:	6,3,
セッティング:	施設入所,
対象集団:	介入群/曝露群:73 (63), 対照群/非曝露群:76(61), 性別:男女, 年齢下限:65, 特性その他:5 residential care homes in Auckland, New Zealand (low-level dependency homes), 除外基準:<65 years 一時利用者・ターミナルケアの人 四肢まひ
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式: 個別に目標設定し機能評価を対象者と相談し、訓練された研究スタッフが行う。ADL に 応じた運動プログラムを個別に作成し、施設スタッフと協力し、生活の中にそのプロ グラムをいれこんでいく ADL の繰り返しの中で、筋力、バランス、有酸素能のアップをは かる 強度: 時間: 頻度: 期間: 食事制限:なし, 介入期間:6か月, 観察期間:6か月, コンプライアンス:半分以上の 人は日に2回やるプログラムを1回しかやっていない(人員配置などの問題でできな かった), 追跡率:0.832
アウトカム指標:	主要アウトカム:MOBILITY: Elderly Mobility Scare health status: SF-36 PCS, MHCS Life satisfaction index 0, 3, 6か月で 割り付けをしらない研究看護師が0. 3. 6か月の時点で測定,
結果概要:	結果の概要:PCS が介入群でコントロール群に比し有意に3か月後の時点で改善。6 か月後には有意さはないもなし。Mobility についてはどの時点でも何も群間で有意さな し, 不利益:特に記載なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-18332190
著者:	W. J. Rejeski;A. C. King;J. A. Katula;S. Kritchevsky;M. E. Miller;M. P. Walkup;N. W. Glynn;M. Pahor;Life Investigators
掲載誌名:	J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci
年:	2008
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:213, 対照群/非曝露群:211, 性別:男女, 年齢下限:70, 年齢上限:89, 選定基準:short physical performance battery(SPPB)<10 かつ 15 分以内で 400m 歩行可能。、除外基準:介入を実施する上で障害となる一般身体的問題や精神医学的問題がある。
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式: aerobic, strength, balance, flexibility exercises 強度: 時間: 頻度: 期間:12M 食事制限:, 介入期間:12M, 観察期間:介入直後にアセスメント, コンプライアンス: 77.4%(6M) 60.9%(12M), 追跡率:0.972
アウトカム指標:	主要アウトカム:Self-efficacy for the 400m walk Satisfaction with physical function Short physical performance battery CHAMPS PA questionnaire, 副次アウトカム:なし
結果概要:	結果の概要:介入は self-efficacy と Satisfaction with physical function に効果あり。、不利益:なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-18477373
著者:	B. Resnick;D. Luisi;A. Vogel
掲載誌名:	Public Health Nurs
年:	2008
研究方法:	RCT
フロー番号:	6,3,
セッティング:	施設入所,
対象集団:	介入群/曝露群:100名, 対照群/非曝露群:66名, 性別:男女, 年齢下限:60, 特性 その他:介入群:73.3±8.5歳、対照群:72.7±8.1歳, 選定基準:13の施設で行った健 康調査への参加者のうち、60歳以上, 除外基準:高血圧、心拍が60-120の範囲にな い、過去6か月において心疾患がある
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式: 筋力トレーニングダンス・その他 強度:記載なし(National Institute of Aging(2006) booklet Exerciseに基づく) 時間:記載なし(National Institute of Aging(2006) booklet Exerciseに基づく) 頻度:記載なし(National Institute of Aging(2006) booklet Exerciseに基づく) 期間:16週間 食事制限:あり, 介入期間:14-16週間, 観察期間:14-16週間, コンプライアンス:介 入群:77%。「対象群の参加率を保てなかった」との記載あり,
アウトカム指標:	副次アウトカム:HR QOL:SF-12、self efficacy:self-efficacy for exercise scale, outcome expectation: outcome expectatio for exercise scale, Depression:Five-item Geriatric scale 椅子座り立ち、痛み、転倒に対する恐怖感、mobility スコア、physical health・mental health(SF-12)
結果概要:	結果の概要:高齢者への運動介入は、運動量、運動に対する outcome expectation を 向上させ、精神的健康増進にも役立つ。、不利益:なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-18511529
著者:	C. Sherrington;P. I. Pamphlett;J. A. Jacka;L. M. Olivetti;J. A. Nugent;J. M. Hall;S. Dorsch;M. M. Kwan;S. R. Lord
掲載誌名:	Clin Rehabil
年:	2008
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:88, 対照群/非曝露群:85, 性別:男女, 特性その他:シドニー在住, 選定基準:病院でのリハビリテーションに紹介された者, 除外基準:他のリハビリテーション受療者、重篤な呼吸器または心血管系の疾患を合併している。
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式: circuit-style group exercise 強度: 時間:1h 頻度:2/w 期間:5w 食事制限:, 介入期間:5w, 観察期間:介入直後にアセスメント, コンプライアンス: 80/88,79/85, 追跡率:0.92
アウトカム指標:	主要アウトカム:balance while standing & stepping; sit to stand; lower limb muscle strength, 副次アウトカム:none
結果概要:	結果の概要:mobility は改善したが、strength は不変 (介入群において balance while standing & stepping と sit to stand と gait が有意に上昇), 不利益:なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-18562788
著者:	M. J. Carvalho;E. Marques;J. Mota
掲載誌名:	Gerontology
年:	2008
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:32, 対照群/非曝露群:25, 性別:女性のみ, 年齢下限:64, 年齢上限:85, 特性その他:ポルトガルのポルト在住者, 選定基準:新聞広告に応募した人, 除外基準:研究開始以前2年以内において活動的、全セッションにおいて20%を欠席、など。
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式: aerobic, strenght, flexibility, balance 強度: 時間:1h 頻度:2/w 期間:8m 食事制限:なし, 介入期間:8M, 観察期間:8M+3M, コンプライアンス:91%, 追跡率:1
アウトカム指標:	主要アウトカム:chair stand, arm curl, chair sit-and-reach, back scratch, 8 foot up and go, 6min walk, BMI, 副次アウトカム:none
結果概要:	結果の概要:chair stand, arm curl, chair sit-and-reach, back scratch, 8 foot up and goは改善するが、トレーニングをやめると筋力と上下半身の柔軟性は低下。、不利益:記載無し

(運動器分科会)

番号:	PMID-18674977
著者:	C. L. Christiansen
掲載誌名:	Arch Phys Med Rehabil
年:	2008
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:20, 対照群/非曝露群:20, 性別:男女, 年齢下限:62, 年齢上限:82, 選定基準:健常ボランティア, 除外基準:年齢対象外, 狭心症・うっ血性心不全, 慢性肺疾患, 数か月以内の運動制限を伴う関節や筋骨格の痛み, 歩行や平衡障害, 最近の転倒歴, 6か月以内の正式な運動への参加, 歩行補助具の使用 6か月以内に専門的な運動プログラムへの参加
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式: 股関節伸展と足関節背屈のストレッチ 強度:最大努力 時間:45秒間/種目 頻度:3回/日, 毎日 期間:8週間 食事制限:なし, 介入期間:8週間, 観察期間:8週間, コンプライアンス:85%, 追跡率:92.5
アウトカム指標:	副次アウトカム:指標1:股関節伸展 ROM および足関節背屈 ROM 方法:受動的ROM, ゴニオメーター使用 タイミング:介入前後 指標2:歩行能力 方法:通常歩行速度, 歩幅, 歩行時の股関節最大伸展角度および足関節最大背屈角度 タイミング:介入前後
結果概要:	結果の概要:介入群にROMおよび歩行速度の明らかな改善が認められた. 介入による歩幅の増加は認められなかった. .

(運動器分科会)

番号:	PMID-18779759
著者:	D. R. Bouchard;L. Soucy;M. Senechal;I. J. Dionne;M. Brochu
掲載誌名:	Menopause
年:	2009
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群／曝露群:RT (resistance training)12 CT+RT12, 対照群／非曝露群:CR (calorie restriction)12 control12, 性別:女性のみ, 年齢下限:55, 年齢上限:75, 選定基準:肥満(>35% BF)、閉経後、運動不足(structured exercise を週 2 回未満)、非喫煙者、飲酒一日 2 ド リンク未満, 除外基準:心血管系疾患、末梢血管疾患、脳卒中 糖尿病、高血圧(>144/94)、体重の変動(6 か月で 5lb 以上)、HRT この 6 か月、コレス テロール・高血圧の薬の服用、
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:leg press, chest press, leg extension, shoulder press, sit-up, seated row, triceps extension, arm curl, calf extension 強度:80%of their one repetition maximum 時間:3set 各 8 回ずつ 頻度:週 3 回 期間:12 週 食事制限:CR ではなく 体重画集 0.5-1kg 減るような食事 PFC 55:30:15, 介入期間: 12週, 観察期間:12週, コンプライアンス:?, 追跡率:0.9565
アウトカム指標:	主要アウトカム:physical capacity score (one leg squat with progressive charge, 6 min walk, climbing a set of 18 stairs, 30s chair stand, lifting a 10lb object and putting it on a shelf, walking at normal speed and fastest pase, putting one leg stand on both legs, backwa,
結果概要:	結果の概要:CR, CR+RT で体重、体脂肪は有意に減少、CR では除脂肪体重も有意に 減少 global physical capacity score は RT で有意に改善(10.0±8.8%, p<0.01), 不利益: 記載なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-19039291
著者:	S. Vestergaard;C. Kronborg;L. Puggaard
掲載誌名:	Aging Clin Exp Res
年:	2008
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,6,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:30(25), 対照群/非曝露群:31(28), 性別:女性のみ, 年齢下限:75, 特性その他:デンマーク、practical, personal public home care を受けている人, 選定基準:現在定期的な身体活動プログラムに入っていない ここ14日間、歩行補助具や人の助けを借りないと外出するのが不安定・mobility-tiredness scale で3点以下 電話でのコミュニケーション可能 ベッドやイスからでてこれる テレビを見ながら運動を行うことのできる視力がある,
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式: 30分のビデオテープを見ながら家で行う 強度:筋力、有酸素トレはきつめ、それ以外は楽(RPE できいてはいるが、評価可能なほどきけていない) 時間:26分(15分柔軟・バランスを含めたウォームアップ、6分筋トレエラバンド使用、5分有酸素歩行) 頻度:週3回 期間:5か月 食事制限:, 介入期間:5か月, 観察期間:5か月, コンプライアンス:平均89.2%(45-100%), 追跡率:0.869
アウトカム指標:	主要アウトカム:EQ-5D がプライマリ?, 副次アウトカム:Handgrip, biceps strength, LEP, chair rise, WS, semi balance, PPT, Mob-T, EQ-VAS, S-R health
結果概要:	結果の概要:EQ-5D については、運動群で有意に改善(コントロールでは低下) physical performance test, Mob-T, , handgrip, biceps strength, chair rise, WS で運動群は有意に改善、コントロールでは WS と、S-R health が有意に改善、不利益:特になし 未実施の理由は、具合が悪い、暑すぎなど

(運動器分科会)

番号:	PMID-19175935
著者:	M. Zak;C. Swine;T. Grodzicki
掲載誌名:	BMC Public Health
年:	2009
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	施設入所, 地域在住者,
対象集団:	<p>介入群/曝露群:PRE + FOE + nutrition (n=22)</p> <p>G2: PRE + FOE + placebo (n=23)</p> <p>G3: SE + FOE + nutrition (n=23)</p> <p>G4: SE + FOE + placebo (n=23), 対照群/非曝露群:解析によって、上記介入群と対照群の組み合わせが異なる。、性別:男女, 年齢下限:60, 年齢上限:95, 特性その他:施設入所者および community-dwelling の volunteer, Poland, 選定基準:年齢 60-95 20%以内の過体重、BMI>19</p> <p>Berg balance scale>21</p> <p>MMSE>20, 除外基準:進行癌</p> <p>3ヶ月以内の腹部への手術</p> <p>acute gastric tract disorder</p> <p>急性膵炎または糖尿病</p> <p>最近の骨折</p> <p>脳血管障害の既往</p>
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:様式:複合運動</p> <p>強度:PRE(セラバンド運動、80%RPM)、SE(10種類の椅子運動)、FOE</p> <p>時間:それぞれの組み合わせで約 45 分/回</p> <p>頻度:5 回/week</p> <p>期間:7weeks</p> <p>食事:介入前に NUTRIDRINK、300kcal, 介入期間:7 週,</p>
アウトカム指標:	<p>副次アウトカム:6 分間歩行</p> <p>Tinetti's performance oriented mobility assessment test</p> <p>筋力(膝屈伸、股屈伸)</p>
結果概要:	結果の概要:負荷訓練は筋力を増やし、動作練習は mobility を改善した。、

(運動器分科会)

番号:	PMID-19467149
著者:	M. C. Morey;M. J. Peterson;C. F. Pieper;R. Sloane;G. M. Crowley;P. A. Cowper;E. S. McConnell;H. B. Bosworth;C. C. Ekelund;M. P. Pearson
掲載誌名:	J Am Geriatr Soc
年:	2009
研究方法:	RCT
フロー番号:	1,4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群／曝露群:199(178), 対照群／非曝露群:199(177), 性別:男性のみ, 年齢下限:70, 特性その他:Veterans Affairs Center of Durham, North Carolina, 選定基準:VAMCにかかっている70歳以上の男性で、 介助なく30フィート以上歩ける 定期的な運動を行っていない, 除外基準:ターミナルの診断がついている 身体活動増加を妨げる状態がある 痴呆 重症の難聴、弱視
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:家での身体活動アップを促進 強度:下肢を使う身体活動か歩行を一日30分 週5日以上と下肢筋力とトレーニングを15分週3日 時間: 頻度: 期間:1年 食事制限:なし SCTとTTMにもとづく、対面カウンセリング、電話でのフォローアップカウンセリング、かかりつけ医からの受診時の励ましなど、介入期間:1年、観察期間:1年、コンプライアンス:例えばPACの90%以上が外来受診に励ましの記載あり、98%が電話でのメッセージを受けている、追跡率:0.892
アウトカム指標:	主要アウトカム:usual and rapid gait speed 8-foot walk test 0.3.6.12か月の時点で、副次アウトカム:2分歩行、バランス、いすたち(Short physical performance batteryより) PAをCHAMPSで(Community Healthy けて)
結果概要:	結果の概要:通常の歩行スピードの改善に群間差はなかったが、早足歩行のしびーどはPAC群でUCより優位に改善した。中等から強度の身体活動を行う時間はPAC群で有意に増加(57.1→126.6 min/wk)し、UC群では改善しなかった(60.2→69.6)。他の機

(運動器分科会)

	能や障害のアウトカムに対する変化は少ない。、不利益：？ 介入中 PAC の1人が死亡、UC で6人が死亡、
--	---

(運動器分科会)

番号:	ICHU-2006125467
著者:	Takao Suzuki;Hunkyung Kim;Hideyo Yoshida;Tatsuro Ishizaki
掲載誌名:	Journal of Bone and Mineral Metabolism
年:	2004
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:Exercise n=28, 対照群/非曝露群:Control n=24, 性別:女性のみ, 年齢下限:73, 年齢上限:90, 特性その他:東京都小金井市在住日本人 東京都健康長寿センターの cohort 研究 TMIG-LISA 1999 年 follow-up study 参加者 110 名のうち、除外基準に当てはまらず参加の意思を示したものの、除外基準: ・筋力測定をしていない ・片麻痺で動けない ・コントロール不良な高血圧 ・聴力低下のためにコミュニケーションが取りにくい
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:教室形式および自宅 強度:moderate 時間:教室(1時間)、自宅(30分) 頻度:教室(2週間に1回 合計10回)、自宅(週3回) 期間:6カ月 食事制限:とくになし Basic exercise (warmup) Muscle strengthening of legs, waist, and abdomen Balance and gait training Resistance exercise Tai Chi exercise Home exercise (教, 介入期間:6カ月, 観察期間:20か月, コンプライアンス:53.6%(15名)が10階の教室にフル参加 各個人の教室参加率平均 75.3%(64-86%), 追跡率:0.846
アウトカム指標:	主要アウトカム:8か月、20か月で転倒に関する情報をインタビュー 6ヶ月後 握力、stork stand(閉眼、開眼)、最大および通常歩行速度(5m歩行)、tandem歩行、膝伸展力、functional reach, 副次アウトカム:自覚的な筋力向上、転倒予防、運動機能

(運動器分科会)

	Basic ADL
結果概要:	<p>結果の概要: Baseline 時点での転倒歴は、介入群 16.7%、control 群 14.3%と差は認めなかった。8 か月後、介入群 13.6%、control 群 40.9%。20 か月後、介入群 13.6%、control 群 54.5% (2 群間に統計学的に有意な差 $p=0.0097$)。転倒骨折を起こした者はいなかった。、不利益: 介入群で腰痛(2 名)、膝関節痛(2 名)により drop out となる者がでた</p>

(運動器分科会)

番号:	ICHU-2006259401
著者:	清水暢子;細谷たき子;平井一芳;日下幸則
掲載誌名:	北陸公衆衛生学会誌
年:	2005
研究方法:	非ランダム化比較試験
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:58名(分析対象者45名), 対照群/非曝露群:40名(分析対象者28名), 性別:男女, 年齢下限:60, 年齢上限:85, 特性その他:介入群の平均年齢:75.6±7.4 対照群の平均年齢:74.4±5.2, 選定基準:介護予防事業に参加した者, 除外基準:特になし
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:音楽運動プログラム(音楽に合わせて軽体操、下肢筋力アップ体操、発声、鳴子などの楽器を使った上肢・下肢の運動、床上体操等) 強度: 時間:60分/回 頻度:1回/週 期間:3か月 食事制限:, 介入期間:3か月, コンプライアンス:介入群の脱落率22.4%(理由:介入とは直接関係のない体調不良5名、入院3名、不明5名),
アウトカム指標:	副次アウトカム:「最近3か月の転倒経験」について自記式質問紙調査。「身体機能」について開眼片足立ち(調整力)、長座体前屈(柔軟性)、椅子立ち上がり(脚筋力・持久力)、握力(筋力)、つぎ足歩行(平衡性)、Time Up & Go(移動能力)の6項目を測定。
結果概要:	結果の概要:「最近3か月の転倒経験」で介入群が有意に改善した($p < 0.013$)。介入群の介入前後で、開眼片足立ち(調整力)、長座体前屈(柔軟性)、椅子立ち上がり(脚筋力・持久力)の3項目で有意な向上がみられ、重回帰分析の結果、長座体前屈(柔軟性)のみで音楽運動プログラムの「介入有り」が有意に影響していた。

(運動器分科会)

番号:	ICHU-2007186803
著者:	Keizo Sakamoto;Toshitaka Nakamura;Hiroshi Hagino;Naoto Endo;Satoshi Mori;Yoshiteru Muto;Atsushi Harada;Tetsuo Nakano;Eiji Itoi;Mitsuo Yoshimura;Hiromichi Norimatsu;Hiroshi Yamamoto;Takahiro Ochi
掲載誌名:	Journal of Orthopaedic Science
年:	2006
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	施設入所, 地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:315名, 対照群/非曝露群:212名, 性別:男女, 年齢下限:37, 年齢上限:102, 特性その他:介入群(81.2歳) 対照群(82.3歳) 日本人の evidence, 選定基準:特別養護老人ホーム入居者 介護老人保健施設入居者(手すりをつかんで立つことができる), 除外基準:重度認知症患者
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式: 片足立ち 強度: 時間: 頻度:片方1分ずつ, 3セット, 毎日1回 期間: 食事制限:, 介入期間:6か月, 観察期間:6か月, 追跡率:0.95
アウトカム指標:	副次アウトカム:指標1:転倒回数と骨折部位 方法:施設職員による調査シートの記入
結果概要:	結果の概要:介入群は対照群に比べて, 転倒が少ない. 大腿部骨折に関しては、outcomeの発生が少なく検討は難しかった。.

(運動器分科会)

番号:	ICHU-2009124480
著者:	伊藤常久;芳賀博;植木章三;島貫秀樹;本田春彦;河西敏幸;高戸仁郎;坂本誠;後藤あや;安村誠司
掲載誌名:	福島医学雑誌
年:	2008
研究方法:	非ランダム化比較試験
フロー番号:	1,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:678(解析対象は361) 宮城県 S 町, 対照群/非曝露群:474(解析対象261) 福島県 S 市 O 地区, 性別:男女, 特性その他:年齢は mean±SD で表示、年齢平均は介入群で 79.8 歳、非介入群で 78.8 歳で有意に差がある傾向あり, 選定基準:75 歳以上の後期高齢者, 除外基準:要介護・要支援者
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:介入群:</p> <p>様式:</p> <p>1)高齢者ボランティアの養成と活動支援、2)地域全体への広報・普及活動、3)小地区単位で保健活動(転倒予防を目的とした体操の指導、ミニ・デイサービス)</p> <p>強度: 記入なし</p> <p>時間: 転倒予防教室は1回90分完結、ボランティアの養成に3か月計3回の研修会</p> <p>頻度: 転倒予防教室は各地区1回、ミニ・デイサービス1-4回/m</p> <p>期間: 3年</p> <p>食事制限: なし</p> <p>その他:地域への広報普及活動(ミニコミ誌全戸配布、町の広報への記事掲載4か月)</p> <p>対照群:</p> <p>行政による従来通りの一般的な保, 介入期間:3年, 観察期間:介入期間に同じ, コンプライアンス:不明, 追跡率:0.65</p>
アウトカム指標:	<p>主要アウトカム:介護保険の新規認定率</p> <p>聞き取り調査、転倒の有無は思い出し法、閉じこもりの有無には外出頻度を用い、運動習慣は規則的な体操の有無、日常生活の活動性は老研式活動能力指標、生活体力には MortorFitnessScale、動作に対する自己効力感については日本語版 FallSelfEfficacy、生活満足度は VAS、初回調査とプログラム実施後の追跡調査を3年1か月あとに行った。</p>
結果概要:	<p>結果の概要:非介入地区に比べ、介入地区では</p> <p>閉じこもりの発生(OR:0.50、95% CI:0.35-0.72)、</p> <p>運動習慣(定期的に体操をしない)(OR:0.57、95% CI:0.39-0.84)リスク減少。</p> <p>介護保険新規認定率差なし(介入 16.2%vs対照群 18.2%)、</p>

(運動器分科会)

番号:	ICHU-2009169406
著者:	山田実
掲載誌名:	理学療法科学
年:	2009
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:21(注意機能トレーニング+運動群) 21(運動群), 対照群/非曝露群:21, 性別:男女, 特性その他:平均年齢:83.3(5.9), 選定基準:要介護・要支援状態にない地域在住高齢者, 除外基準:・認知機能の低下が顕著であり、研究の主旨を理解できないもの
プログラムの内容:	プログラムの内容:<認知機能トレーニング+運動群> 様式: 認知機能トレーニング(TMT part A、TMT part B、仮名拾い検査)、運動(ストレッチ、筋カトレーニング、敏捷性訓練) 強度:? 時間:認知機能トレーニングは20分、運動は1時間 頻度:ともに週1回 期間:6か月 食事制限:なし <認知機能トレーニング+運動群> 様式: 運動(ストレッチ、筋カトレーニング、敏捷性訓練) 強度:? 時間:1時間 頻度:週1回 期間:6か月 食事制限:記載なし 運動は自宅で一人でも行える, 介入期間:6か月, 観察期間:12か月, コンプライアンス:?, 追跡率:0.976

(運動器分科会)

アウトカム指標:	<p>主要アウトカム: 身体機能評価: 介入開始時、6 か月の介入終了後 timed up and go test, 片脚立位持間、10m 歩行時間、二重条件下での 10m 歩行時間</p> <p>注意機能検査: TMT-A</p> <p>転倒調査: 介入前 6 か月間、介入終了後 6 か月間、</p>
結果概要:	<p>結果の概要: ・注意+運動群では、二重条件下での歩行能力向上効果と注意機能向上効果が認められた。</p> <p>・注意+運動群でのみ介入前後 6 か月間の転倒発生率が減少していた。(24%→10%), 不利益: 特になし</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-10404930
著者:	Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Buchner DM.
掲載誌名:	J Am Geriatr Soc
年:	1999
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群/曝露群: 向精神薬の服薬中止+運動介入あり(n=24) 向精神薬の服薬継続+運動介入あり(n=21) 向精神薬の服薬中止+運動介入なし(n=24), 対照群/非曝露群: 向精神薬の服薬継続+運動介入なし(n=24), 性別: 男女, 年齢下限: 65, 特性その他: 17GP に登録されている患者で、主治医から参加を促してもらった Dunedin, New Zealand, 選定基準: 65 歳以上 ベンゾジアゼピン系他の向精神薬を服薬, 除外基準: mobility が保たれている 物理療法を受けている 向精神薬の服薬中止が主治医の治療方針とあわない 認知機能低下 (menta status questionnaire <7 orf 10)</p>
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容: 様式: home-based はじめの 2 か月のうちに理学療法士が 4 回訪問し、個人個人に合わせたプログラムを組む。その後は、電話で連絡を取りモチベーション維持に努める。 強度: ? 時間と頻度: 運動 30 分/週 3 回、 ウォーキング 30 分/週 2 回 期間: この期間の介入であるというはっきりした記載はないが、転倒を評価した 44 週までは介入が続いていたと思われる。 食事制限: 記載なし 向精神薬は徐々に dose を減らしていき 14 週で完全に中止とした, 介入期間: 44 週, 観察期間: 44 週(平均 37.7 週), コンプライアンス: 追跡できた運動介入ありの 2 グループ合計 32 名 運動実施率 63%、ウォーキング実施率 72% 服薬継続率 中止 2 グループ 35%、継続 2 グループ 56% (服薬をやめた主要な理由は”眠れない”), 追跡率: 0.77</p>

(運動器分科会)

アウトカム指標:	<p>主要アウトカム: 転倒 (unintentionally coming to rest on the ground, floor, or other lower level)</p> <p>カレンダー式用紙に参加者が記録、1ヶ月に1回返信用封筒で返信。</p>
結果概要:	<p>結果の概要: 運動介入の有無で転倒発生率に差は認めなかった。</p> <p>服薬継続群に対して、服薬中止群での転倒の hazard ratio = 0.34 (95% CI, 0.16-0.74),</p> <p>不利益: placebo および通常の薬ともに服薬を継続できなかった理由が not sleepint</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-10604501
著者:	A. J. Campbell;M. C. Robertson;M. M. Gardner;R. N. Norton;D. M. Buchner
掲載誌名:	Age Ageing
年:	1999
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:71, 対照群/非曝露群:81, 性別:女性のみ, 年齢下限:80, 特性その他:1年目の介入終了した213名中、152名が2年目も転倒のモニターを継続することに同意。., 選定基準:・1年間の介入研究終了者 ・家の中の歩行可能 ・理学療法を受けていない, 除外基準:・メンタルの質問票で7点未満
プログラムの内容:	プログラムの内容:介入群 様式:筋力増強+バランス+walking 最初の2か月に計4回理学療法士が訪問し個別指導 強度: ? 時間:記載なし 頻度:少なくとも3回/週のエクセサイズとwalkingをするように指導される 期間:この研究は2年間のうち後半2年目 食事制限:なし 対照群:通常のケア+家庭訪問, 介入期間:2年間の介入、本研究では2年目の結果, 観察期間:2年間の介入、本研究では2年目の結果, コンプライアンス:71名中31名(44%)が、最後までエクセサイズ継続, 追跡率:0.678
アウトカム指標:	主要アウトカム:転倒: postcardに記録、毎月。.
結果概要:	結果の概要:介入群では有意に転倒リスクの減少 すべての転倒 HR 0.69, 0.49-0.97 外傷を伴う転倒 HR 0.63 0.41-0.9, 不利益:記載なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-10843351
著者:	L. Z. Rubenstein;K. R. Josephson;P. R. Trueblood;S. Loy;J. O. Harker;F. M. Pietruszka;A. S. Robbins
掲載誌名:	J Gerontol A Biol Sci Med Sci
年:	2000
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:31人 平均年齢 76.4±4.9, 対照群／非曝露群:28人 平均年齢 74.4±43.4(?), 性別:男性のみ, 特性その他:70歳以上, 選定基準:70歳以上の歩行可能な男性で、以下の転倒リスク因子を最低一つ満たしている</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下肢の筋力低下(徒手筋力テストで1本以上の脚で屈筋・伸筋スコアが≤4/5) ・歩行障害(POMIの歩行スコアが<10/12) ・バランス障害(POMIのバランススコアが<14/16) ・半年間の転倒回数が>1回(強度の打撃、意識消失、麻痺、発作などによる転倒は除く), 除外基準:・定期的に運動をする ・深刻な心疾患・肺疾患をもつ ・末期疾患 ・深刻な関節痛 ・認知症 ・(治療薬に反応しない)うつ病、進行性神経疾患(パーキンソン病など)
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:◆介入群</p> <p>様式:筋力、持久、バランス運動の組み合わせ</p> <p>強度:</p> <p>時間:90分</p> <p>頻度:週3回</p> <p>期間:12週間</p> <p>食事制限:</p> <p>◆対照群</p> <p>12週間、通常どおりの活動をする, 介入期間:12週間, 観察期間:介入期間と同じ, コンプライアンス:84%, 追跡率:0.928</p>
アウトカム指標:	<p>主要アウトカム:BL時と介入終了1週間以内に測定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・等運動性筋力と持久力(sit-to-standテスト、室内障害物コース、POMI、15秒片足立ちバランステスト) ・身体能力・活動:自記式(SF-36とYale Physical Activity Survey)

(運動器分科会)

	<ul style="list-style-type: none"> ・転倒回数:2 週間ごとに質問,
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要:・介入群において持久力項目が顕著に向上:持久力(右膝屈曲 21%、伸展 26%向上)、6 分間歩行距離(10%向上、$p<0.05$)、歩行観察スケール($p<0.05$)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・筋力は、右膝屈曲筋力のみ介入群で向上。 ・介入群内で活動レベル向上 ・3 ヶ月間の転倒割合が、介入群で対照群よりも少ない(6 転倒/1000 活動時間 vs 16.2 転倒/1000 活動時間, $p<0.05$)、不利益:特になし

(運動器分科会)

番号:	PMID-11264206
著者:	Robertson MC, Devlin N, Gardner MM, Campbell AJ.
掲載誌名:	BMJ
年:	2001
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群: Exercise group (n=121), 対照群/非曝露群: Control group (n=119), 性別: 男女, 年齢下限: 75, 年齢上限: 95, 特性その他: West Aucland area, New Zealand 17GP 登録より, 選定基準: 75 歳以上, 除外基準: 歩行困難 リクルート時点で physical therapy を受けていた 理解力が乏しい
プログラムの内容:	プログラムの内容: Exercise program 様式: 強度: 時間: 30 分 頻度: minimum 3 回/週 (さらに歩行を minimum 2 回/週 歩行にかける時間?) 期間: 1 年間 食事制限: なし 理学療法士から訓練を受けた地域の看護師が実施をするというのがポイント。 自宅を訪問して教える。 1 週 2 週 4 週 8 週 最後 6 か月 と 5 回の訪問。 訪問しない月は電話でモチベーション維持をはかった。、介入期間: 1 年, 観察期間: 1 年, コンプライアンス: コンプライアンス運動を週 3 回以上 43% (週 2 回以上だと 72%) ウォーキング愁 2 回以上 71% 追跡率 97+109/119+121, 追跡率: 0.86
アウトカム指標:	主要アウトカム: 転倒(unintentionally coming to rest on the ground floor, or other lower level) カレンダー形式の表に転倒に関する記載をしてもらい 1 ヶ月に 1 回返信。転倒による injury は No, moderate, serious に分類。評価者は介入 control どちらのグループに属するのかという情報をもっていない。、副次アウトカム: economic evaluation(介入プログラ

(運動器分科会)

	ム、転倒が原因の医療費)
結果概要:	<p>結果の概要:Control 群に対する介入群の転倒 incidence rate ratio=0.54 (95% CI, 0.32-0.90)。転倒による injury での入院は control 群で 5 名に対して介入群では 0 名。Cost effectiveness は 80 歳未満よりも 80 歳以上で good。,</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-11527475
著者:	Nowalk MP, Prendergast JM, Bayles CM, D'Amico FJ, Colvin GC.
掲載誌名:	J Am Geriatr Soc
年:	2001
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	施設入所,
対象集団:	介入群／曝露群:FBNF (Fit NB Free) group (n=37) LL/TC (Living and Learning/Tai Chi) group (n=38), 対照群／非曝露群:control (n=35), 性別:男女, 年齢下限:65, 特性その他:Pennsylvania, 選定基準:2つの対象施設入 所者(65歳以上), 除外基準:参加希望がない
プログラムの内容:	プログラムの内容:FBNF Treadmill walking, bicycling, and weight lifting 運動指導士の指導 強度: 時間: 頻度:3回/週 期間: LL/TC 転倒恐怖を払しょくする訓練、太極拳(教室形式) ソーシャルワーカー、看護師が 強度: 時間: 頻度:3回/週 期間: Control には基本的なプログラムを実施 Walk along, pill talk, music and memories, 介入期間:24か月, 観察期間:24か月(評価 は6か月に1回), コンプライアンス:2年間の平均 FBNF55.8%, LL/TC24.2% 全体平均 40%,
アウトカム指標:	主要アウトカム:incident report という書類になった転倒 (a sudden, unintentional change in position from an upright posture, with or without loss of consciousness, causing the victim to land on the ground, as reported by the faller or a witness)

(運動器分科会)

	Time to first fall, time to death, number of days hospitalized, and incidence of falls,
結果概要:	結果の概要: 介入群と control 群で統計学的に有意な差を認めず。.

(運動器分科会)

番号:	PMID-12028179
著者:	M. C. Robertson;A. J. Campbell;M. M. Gardner;N. Devlin
掲載誌名:	J Am Geriatr Soc
年:	2002
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:4つの研究のメタアナリシス</p> <p>介入群 612名, 対照群／非曝露群:対照群 404名, 性別:男女, 年齢下限:65, 年齢上限:97, 特性その他:平均年齢 82.3(4.6)歳, 選定基準:個々の4つの研究には記載されていると考えられるが、本論文には記載なし, 除外基準:4つの研究に共通の因子として</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家の周りの歩行困難 ・リクルートメント時に理学療法を受けている ・研究への理解がない
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容: 介入群</p> <p>様式: 自宅での筋力増強+バランス訓練、歩行プログラムも含む</p> <p>強度: 記載なし</p> <p>時間: 30分</p> <p>頻度: 週3回を期待される、さらに少なくとも週2回歩くよう期待される。</p> <p>期間: 2年、44週、1年、1年</p> <p>食事制限: なし</p> <p>対照群</p> <p>一つの研究では訪問のみ、残りの三つでは何もなし, 介入期間:2年、44週、1年、1年, 観察期間:2年、44週、1年、1年, コンプライアンス:記載なし, 追跡率:86</p>
アウトカム指標:	<p>主要アウトカム: 転倒</p> <p>毎月、カレンダータイプの postcard を返送してもらう。</p> <p>転倒の状況は外傷の有無は電話インタビューにて確認,</p>
結果概要:	<p>結果の概要: 転倒回数 (IRR0.65, 0.57-0.75) および転倒関連外傷数(0.65, 0.53-0.81)の減少。</p> <p>利益は65-79よりも80歳以上で大きい。過去の転倒の有無、性別では利益の大きさに差はない。、不利益:記載なし</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-12130606
著者:	Day L, Fildes B, Gordon I, Fitzharris M, Flamer H, Lord S.
掲載誌名:	BMJ
年:	2002
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群: Exercise (n=135)</p> <p>Home hazard management (n=136)</p> <p>Vision (n=139)</p> <p>Exercise and home hazard management (n=135)</p> <p>Exercise and vision (n=136)</p> <p>Vision and home hazard management (n=137)</p> <p>All three interventions (n=135), 対照群／非曝露群: No intervention (n=137), 性別: 男女, 年齢下限: 70, 年齢上限: 84, 特性その他: Australian electoral roll を利用</p> <p>Whitehorse, Melbourne, Australia</p> <p>対象者全員に letter および電話勧誘, 選定基準: 地域在住者 (living in their own homes), 除外基準: 2 年以上定住する予定がない</p> <p>この 2 カ月以内に定期的な身体活動を実施</p> <p>10~20m くらい休みなしに歩けない</p> <p>重篤な呼吸器循環器疾患の既往</p> <p>精神疾患の既往</p> <p>最近住環境の整備をした</p> <p>>4 on the short portable mental status questionnaire</p> <p>GP の同意が得られない</p>
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容: 様式:</p> <p>教室タイプ+自宅</p> <p>強度: ?</p> <p>時間: 1 時間</p> <p>頻度: 週 1 回</p> <p>期間: 15 週</p> <p>自宅での追加トレーニングは毎日</p> <p>食事制限: 特に記載なし</p> <p>理学療法士による指導、30~50%はバランス訓練、必要があれば対象者の送迎</p>

(運動器分科会)

	<p>Home hazards: home mentenance staff による 100 オーストラリアドルは支援</p> <p>Vision, eye care, 介入期間:15 週(運動介入), 観察期間:18 週, コンプライアンス:教室参加数の平均値 10 (SD2.8) 自宅トレーニング実施回数 平均 9 回/月, 追跡率:0.89</p>
<p>アウトカム指標:</p>	<p>主要アウトカム:カレンダー式 毎日転倒の有無を記録 前月末から5日たっても返信がない場合は電話で確認, 副次アウトカム:大腿四頭筋、バランス、TUG など生活体力の評価</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要:運動蚤の介入群で、転倒の rate ratio は 0.82 (95% CI, 0.70-0.97) home hazard management および vision 介入単独では効果なし。3つの介入すべて行った群が一番効果的で、14%(95%CI 3.7-22.6)年の転倒率を下げる事が示された。、不利益:記載なし</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-12851185
著者:	A. Barnett;B. Smith;S. R. Lord;M. Williams;A. Baumand
掲載誌名:	Age Ageing
年:	2003
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:83, 対照群/非曝露群:80, 性別:男女, 特性その他:・65歳以上 ・介入群 74.4(4.9)歳 ・対照群 75.4(6.0)歳, 選定基準:以下のうち1つ以上該当 ・下肢筋力低下 ・バランス低下 ・反応時間遅延, 除外基準:・認知機能低下 ・パーキンソン病あるいはエクセサイズの支障となる神経筋、骨格、心臓の病気
プログラムの内容:	プログラムの内容:介入群 様式:転倒予防を目的とした複合的グループエクセサイズ(バランス、協調、有酸素能力、筋力) 強度:記載なし 時間:1時間 頻度:週1回のクラス、自宅実施も指導 期間:1年間 食事制限:なし 対照群 様式:転倒予防のパンフレットのみ, 介入期間:1年間, 観察期間:介入開始後、身体パフォーマンスは6M、転倒は12M後に評価, コンプライアンス:37クラス中、平均23クラス(62%), 追跡率:0.84
アウトカム指標:	主要アウトカム:身体パフォーマンス: 膝進展筋力、足背屈筋力、step-up test、バランス(Body sway、協調安定性テスト)、反応時間、歩行速度 転倒: 毎月末に参加者に郵送調査 全般健康度: SF36、身体活動性(PASE),

(運動器分科会)

<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要: 介入群では、6M 後開眼時、閉眼時の sway、協調安定性が対照群より良かった。筋力、反応時間、歩行速度、転倒恐怖感、SF36,PASE には差がなし。 1 年間の転倒は、介入群で 40%減少(IRR0.60, 0.36-0.99), 不利益: 記載なし</p>
--------------	---

(運動器分科会)

番号:	PMID-14687345
著者:	S. R. Lord;S. Castell;J. Corcoran;J. Dayhew;B. Matters;A. Shan;P. Williams
掲載誌名:	J Am Geriatr Soc
年:	2003
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	施設入所, 地域在住者,
対象集団:	<p>介入群/曝露群: Group Exercise (GE)群 280名, 対照群/非曝露群: Combined control(CC)群 271名</p> <p>(Flexibility and Relaxation 群 90名 + No-Exercise 群 181名), 性別: 男女, 年齢下限: 62, 年齢上限: 95, 特性その他: GE: 80.1(6.4)歳 CC: 78.9(6.4)歳, 除外基準: ・MMSE20未満 ・神経筋・骨格・循環器疾患あり ・入院中ないし不在 ・すでに他のエクセサイズクラスに参加</p>
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容: GE 群</p> <p>様式: 転倒予防、ADL 遂行能力向上を目的とする複合的なエクセサイズ(筋力増強、有酸素運動、バランス、協調、柔軟性を含むグループエクセサイズ)</p> <p>強度: 記載なし(軽度と推測)</p> <p>時間: 1時間</p> <p>頻度: 2回/週</p> <p>期間: 1年間</p> <p>食事制限: なし</p> <p>FR 群</p> <p>様式: 座位で行う最低強度のエクセサイズ</p> <p>強度: 最低</p> <p>時間: 1時間</p> <p>頻度: 2回/週</p> <p>期間: 1年間</p> <p>食事制限: なし, 介入期間: 12か月, 観察期間: 介入開始から12か月, コンプライアンス: クラス参加率: GE 42.3%、FR 45.4%, 追跡率: 0.92</p>

(運動器分科会)

<p>アウトカム指標:</p>	<p>主要アウトカム: 転倒: 毎月質問票にて尋ねる(1年間)</p> <p>身体パフォーマンス: 介入開始後 6 ヶ月後に評価</p> <p>Choice stepping reaction time</p> <p>6-minute walk</p> <p>simple reaction time</p> <p>muscle strength</p> <p>speed</p> <p>balance,</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要: 転倒: GE 群では CC 群に比べて有意な転倒の減少。 全体 (IRR 0.78, 0.62-0.99)、転倒既往者 (IRR 0.69, 0.48-0.99)</p> <p>身体パフォーマンス: GE 群では CC 群に比し、Choice stepping reaction time、 6-minute walk、simple reaction time が有意に良かった。筋力、バランスは差がなかった。 不利益: 記載なし</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-14687346
著者:	S. L. Wolf;R. W. Sattin;M. Kutner;M. O'Grady;A. I. Greenspan;R. J. Gregor
掲載誌名:	J Am Geriatr Soc
年:	2003
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群: TaiChi (TC) 群 158 名, 対照群／非曝露群: Wellness Education (WE) 群 153 名, 性別: 男女, 年齢下限: 70, 年齢上限: 97, 選定基準: ・70 歳以上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・frailty への移行期(元気でも、虚弱でもない) ・過去 1 年間に少なくとも1回の転倒歴, 除外基準: ・重大な心肺の病気 ・MMSE24未満 ・エクセサイズ禁忌な疾患 ・車いす ・末期がん ・他の進行性、不安定な状態
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容: TC 群</p> <p>様式: Intense TaiChi</p> <p>強度: どの程度 Intense かは不明</p> <p>時間: 60 分から始めて徐々に長くなり 90 分へ</p> <p>頻度: 2 回/週</p> <p>期間: 48 週間</p> <p>食事制限: なし</p> <p>WE 群</p> <p>様式: 転倒予防、運動、バランス、食事と栄養などの教育のみ</p> <p>強度: なし</p> <p>時間: 1 時間</p> <p>頻度: 1 回/週</p> <p>期間: 48 週</p> <p>食事制限: なし, 介入期間: 48 週間, 観察期間: 48 週間, コンプライアンス: 24%が介入を終了できず。</p> <p>平均セッション参加率は TC 群で 76%、WE 群で 81%。</p> <p>解析は、145vs141 名で実施。、追跡率: 0.92</p>
アウトカム指標:	<p>主要アウトカム: 転倒;</p> <p>毎週の転倒レポートの提出 (48 週間),</p>

(運動器分科会)

結果概要:

結果の概要: 転倒のリスクに群間で差がなし.

WE 群を基準にすると TC 群で RR 0.75, 0.52-1.08。

少なくとも 1 回の転倒をした者は、TC 群で 47.6%、WE 群で 60.3%、不利益: TC も WE も期間中の有害事象なし。

(運動器分科会)

番号:	PMID-15528779
著者:	R. O. Morgan;B. A. Virnig;M. Duque;E. Abdel-Moty;C. A. Devito
掲載誌名:	J Gerontol A Biol Sci Med Sci
年:	2004
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:119, 対照群/非曝露群:110, 性別:男女, 特性その他:介入群 81.0 SD 7.6 対照群 80.1 SD 7.4, 選定基準:・60歳以上 ・過去1か月に2日間以上の入院ないしベッド上安静だったもの, 除外基準:・エクセサイズを不安全にするような疾患 ・指示に従えない ・酸素療法が必要 ・2か月以内の入院検査や治療予定 ・移動に人の介助、車いす、義足が必要
プログラムの内容:	プログラムの内容:介入群 様式: 座位、立位でのエクセサイズ(筋力、関節柔軟性、バランス、歩行) 強度: 低強度 時間: 45分 頻度: 3回/週 期間: 8週間 食事制限: なし 対照群 普段の活動を続けるよう指示, 介入期間:8週間, 観察期間:1年間(BL測定から), コンプライアンス:70%, 追跡率:0.686
アウトカム指標:	副次アウトカム:postcard 式のダイアリーに記録して返送
結果概要:	結果の概要:効果はベースライン時の身体機能で大きく異なる。 低機能群では転倒リスクは低下(HR 0.51) 高機能群では転倒リスクは上昇(HR 3.51), 不利益:記載なし

(運動器分科会)

番号:	PMID-15575122
著者:	J. Jensen;L. Nyberg;E. Rosendahl;Y. Gustafson;L. Lundin-Olsson
掲載誌名:	Aging Clin Exp Res
年:	2004
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	施設入所,
対象集団:	介入群/曝露群:89, 対照群/非曝露群:98, 性別:男女, 年齢下限:65, 年齢上限:98, 特性その他:介入群:84歳(IQR 81-88) 対照群:84歳(IQR 80-87) 施設入所者(residential care facilities)で、かつ転倒のハイリスク者, 選定基準:・同行者に話しかける時には歩くのをやめる ・グラスの水を運ぶ時はよりゆっくり歩く ・視力障害あり ・集中力の困難あり ・バランスを危くするようなリスク行動をとる, 除外基準:記載なし
プログラムの内容:	プログラムの内容:介入 様式: 複合的な介入;教育、環境、個別にデザインされた運動(バランス、移動、筋力、持久力、柔軟性、安全行動)、薬剤の調査、転倒後の評価、補助具、ヒッププロテクター 強度: はっきりとした記載なし。抵抗運動に関しては80%1RMと記載。 時間: 記載なし。(コンプライアンスの欄に実際の実施状況を記入した。) 頻度: 記載なし。(コンプライアンスの欄に実際の実施状況を記入した。) 期間: 11週間 食事制限: なし 対照群は、通常のケアを受ける。、介入期間:11週、観察期間:最長45週(転倒に関して)、コンプライアンス:66名中31名(47%)は11週全ての週で運動実施。 66名の実施週の中央値は10週;このうち85%は週2-3回、53%は1-3時間/週、6%は3時間/週以上。、追跡率:77.5
アウトカム指標:	主要アウトカム:11週後、9M後、転倒に関しては介入終了後34週後までフォロー ・Functional Ambulation Categories (FAC) scale ・歩行速度 ・Berg Balance Scale ・Step Hight, 副次アウトカム:転倒 スタッフが申告することにより記録

(運動器分科会)

結果概要:	<p>結果の概要:短期効果(11週):移動、歩行速度、step 高には介入効果あり。Berg Balance Scale には効果なし。</p> <p>長期効果(9M):9Mの時点で介入群の3名(3.9%)、対照群の15名(19.7%)が歩行できなくなった。移動と歩行速度は介入群で維持されたが、対照群では悪化した。認知機能の高低で、受ける利益には差がなかった。移動能力の向上は転倒の減少には結びついていなかった。、不利益:記載なし</p>
-------	--

(運動器分科会)

番号:	PMID-15785256
著者:	K. M. Means;D. E. Rodell;P. S. O'Sullivan
掲載誌名:	Am J Phys Med Rehabil
年:	2005
研究方法:	RCT
フロー番号:	4,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群／曝露群:181, 対照群／非曝露群:157, 性別:男女, 年齢下限:65, 特性その他:両群とも平均年齢 73.5 才, 選定基準:・65 歳以上 ・歩行支援具や人の支援なしに最低 30 フィート歩ける ・指示を理解し IC に同意できる, 除外基準:・入所中 ・急性疾患がある ・MMSE スコアが 24 以下 ・過去一か月に入院歴がある
プログラムの内容:	プログラムの内容: ■対照群: セミナー(健康とは関係ないテーマ)参加。合計時間は運動群の運動合計時間(90 分×18 回)と同じ。 ■介入群 様式: 活発なストレッチ、姿勢コントロール、歩行、筋力運動など 強度: 各自が適宜強度をあげていく 時間: 90 分 頻度: 週 3 回 期間: 6 週間 食事制限: なし, 介入期間: 6 週間, 観察期間: 介入終了後 6 か月, コンプライアンス: 両群: 連続 3 回以上、または(全 18 回中)計 5 回以上欠席したら脱落とみなす, 追跡率: 0.62
アウトカム指標:	主要アウトカム: -BL 時、介入終了後、介入後 6 か月観察後の計 3 回測定 -障害物(階段昇行、扉開閉、椅子から立ち上がるなどの)コースにかかる時間と動作の定性的評価 -転倒・転倒による怪我(自記式、介入開始 6 か月前から介入 6 か月後まで), 副次アウトカム: -basic ADL: 研究者が聞き取り -既往歴: 精神科医が聞き取り -バランス障害の症状: 精神科医が聞き取り -可動域(腰、膝、足首): ゴニオメーターを使用して理学療法士が測定 -8 か所の筋群の筋力: 理学療法士が徒手筋力検査法で測定

(運動器分科会)

結果概要:	<p>結果の概要:-FOC の定性的評価:介入群の方が両観察時において改善割合が高い (2.3% 介入後, 1.57% 観察後) vs (0.3%, 0.3%)</p> <p>-FOC 完了時間:介入群の方が両観察時において改善割合が高い(7.69% 介入後, 8.35% 観察後) vs 対照群(4.0%, 3.4%)</p> <p>-BL 時に転倒ありだった人のうち観察期間中に転倒が起きなかった割合:介入群 87% vs 対照群 34.5%</p> <p>-介入前 6 か月に怪我があった人のうち、介入後 6 か月時に怪我なしだった割合:介入 群 89.7% vs 対照群 55, 不利益:何も発生せず</p>
-------	--

(運動器分科会)

番号:	PMID-15814861
著者:	F. Li;P. Harmer;K. J. Fisher;E. McAuley;N. Chaumeton;E. Eckstrom;N. L. Wilson
掲載誌名:	J Gerontol A Biol Sci Med Sci
年:	2005
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:125, 対照群/非曝露群:131, 性別:男女, 年齢下限:70, 年齢上限:92, 特性その他:平均年齢 77.48(SD 4.95) 患者登録された地域在住高齢者, 選定基準:・70 歳以上 ・非活動的 ・自立歩行可能 ・エクセサイズを制限する慢性疾患なし ・主治医から参加の許可あり ・認知機能障害なし, 除外基準:記載なし
プログラムの内容:	プログラムの内容:介入群 様式: 太極拳 強度: ?? 時間: 1 時間 頻度: 3 回/週 期間: 6 か月 食事制限: なし 対照群 様式: ストレッチ 強度: ?? 時間: 1 時間 頻度: 3 回/週 期間: 6 か月 食事制限: なし, 介入期間:6 か月, 観察期間:1 年(介入 6 か月、介入後 6 か月), コンプライアンス: Median 61/78 sessions (78%), 追跡率:0.79
アウトカム指標:	副次アウトカム:1 次アウトカム; 転倒カレンダーによる自己記載 2 次アウトカム; バランス、身体能力、転倒恐怖感

(運動器分科会)

結果概要:	<p>結果の概要: 介入の 6 ヶ月間に介入群では 少ない転倒数 (38vs73, p=0.007) 低い転倒者の割合 (28%vs46%, p=0.01) 低い外傷を伴う転倒者の割合 (7%vs18%, p=0.03) 多変量調整後の転倒リスクは、介入群で 0.45(0.30-0.70)</p> <p>介入群では、バランス、身体能力、転倒恐怖感の全ての項目で有意な改善, 不利益: なし</p>
-------	--

(運動器分科会)

番号:	PMID-15889312
著者:	R. Korpelainen;S. Keinanen-Kiukaanniemi;J. Heikkinen;K. Vaananen;J. Korpelainen
掲載誌名:	Osteoporos Int
年:	2006
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群／曝露群:30 months eigher of supervised and home-based impact exercise training n=84, 対照群／非曝露群:no intervention n=76, 性別:女性のみ, 特性その他:平均 72±1 歳</p> <p>フィンランド, 選定基準:Finland, birth cohort 1,690eligible people で screening 参加者 1,222 名のうち, hip bone mamineral density (BMD)が 2SD 以下, 除外基準:歩行補助具の使用(杖は OK)</p> <p>両側 THA の既往</p> <p>コントロール不良な慢性疾患</p> <p>悪性腫瘍</p> <p>BMD に影響する薬の服用</p> <p>認知症</p> <p>ほかの介入研究に参加中</p>
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容:様式:</p> <p>教室形式+自宅</p> <p>強度:</p> <p>時間:教室(60分)、自宅(20分)</p> <p>頻度:教室(、自宅(毎日)</p> <p>期間:教室(9月から3月、1998,1999,2000年度の3回))、自宅(30か月)</p> <p>食事制限:とくになし</p> <p>運動指導士による指導、2ヶ月に1回プログラム更新</p> <p>介入群には日記をつけさせて compliance をチェック</p> <p>control 群に対してはこれまでの活動を続けるように指示</p> <p>介入の有無にかかわらず、1年に2回の専門家による講演会に招待, 介入期間:30か月(1998年9月~2001年3月), 観察期間:30か月(12か月で中間評価), コンプライアンス:78%(1998年度)、74%(1999年度)、73%(2000年度)。</p> <p>自宅プログラムは平均週3回, 追跡率:83.1</p>

(運動器分科会)

<p>アウトカム指標:</p>	<p>主要アウトカム: baseline, 12 か月(大腿骨のみ)、30 か月で評価 DEXA 法により左大腿骨(大腿骨頸部、転子部、総股関節) BMD, BMC, 副次アウトカム: baseline, 30 か月 DEXA 法により利き手の橈骨遠位端(BMD) 超音波法による踵骨(broadband ultrasound attenuation, speed of sound) baseline, 12 か月、30 か月 ADL(Frenchay activities index) 転倒回数、転倒による骨折 (3 か月に 1 回、電話か手紙で確認。治療を必要とした場合、医療記録を確認。)</p>
<p>結果概要:</p>	<p>結果の概要: 両群ともに転子部の BMC は下がったが、介入群の方が統計学的有意に減少幅が小さかった(-7.7%, 95% CI -9.7 to -5.6% vs. -2.9%, 95% CI -5.3 to -0.9%) 30 か月の間に、介入群で 88 回の転倒、control 群で 101 回の転倒が観察された(p = 0.10)。転倒による骨折の発生は、介入群 6 例に対し、control 群で 16 例と、control 群で有意に多かった(p = 0.019), 不利益: 3 名筋骨格系の問題が起こり、介入方法の修正が行われた</p>

(運動器分科会)

番号:	PMID-16183652
著者:	A. J. Campbell;M. C. Robertson;S. J. La Grow;N. M. Kerse;G. F. Sanderson;R. J. Jacobs;D. M. Sharp;L. A. Hale
掲載誌名:	BMJ
年:	2005
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群/曝露群:98(運動+home safety プログラム) 100(HS プログラムのみ) 97(運動のみ), 対照群/非曝露群:96(訪問のみ), 性別:男女, 年齢下限:75, 年齢上限:96, 特性その他:平均 83.6(SD4.8), 選定基準:・75 歳以上 ・視力低下あり(良い方の眼で 6/24 以下), 除外基準:・家の周囲の歩行もできない ・リクルート時に理学療法を受けている ・研究を理解できない
プログラムの内容:	プログラムの内容:<エクセサイズプログラム> 様式:Modified Otago exercise programme+vitamin D サプリメント(筋力増強、バランス、two 1.25 mg calciferol tablets initially and then one monthly for one year) 強度:4 段階のレベル 時間:30 分(エクセサイズ) 頻度:エクセサイズ 3/週、歩行 少なくとも 2/週 期間:1 年間 食事制限:なし <Home safety プログラム> 様式:, 介入期間:1 年間, 観察期間:介入期間中の 1 年間の転倒を評価, コンプライアンス:<エクセサイズ> 18%(週 3 日以上)、36%(少なくとも週 2 日以上)実施 44%(少なくとも週 2 日以上歩行) 69%(ビタミン D) <HS> 90%が推奨に対し、少なくとも部分的に対応、追跡率:92.3
アウトカム指標:	副次アウトカム:転倒、外傷を伴う転倒(postcard 式の日めくりカレンダーによる) 転倒時の様子や外傷の有無については、電話で聴取

(運動器分科会)

結果概要:

結果の概要: HomeSafety プログラムは、このプログラムを受けなかった群と比較して 41%の転倒の減少。(RR;0.59,0.42-0.83)
 Exercise は、15%の転倒の増加(RR1.15;0.82-1.61), 不利益: Exercise 群に 1 名中等度の外傷発生あり。

(運動器分科会)

番号:	PMID-16645293
著者:	V. Weerdesteyn;H. Rijken;A. C. Geurts;B. C. Smits-Engelsman;T. Mulder;J. Duysens
掲載誌名:	Gerontology
年:	2006
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	介入群／曝露群:79名, 対照群／非曝露群:28名, 性別:男女, 年齢下限:65, 特性その他:平均年齢:介入群1が 73.7±4.5 歳、介入群2が 73.2±6.2 歳、対照群が 74.9±6.5 歳, 選定基準:新聞広告でリクルートした 65 歳以上の高齢者で参加までの 1 年間に少なくとも 1 回は転倒した経験のある者。また、補助なしに 15 分間は歩くことが可能な者。、除外基準:重篤な呼吸・循環器系や骨格・筋系の疾患、転倒の危険性を高めるような疾患(例えば脳卒中やパーキンソンなど)、骨粗鬆症の持病を有する者、神経症の服薬者
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:Nijmegen Falls Prevention Program(主にバランス運動や移動動作、ウォーキング、転倒技術などで構成されている) 強度: 時間:1.5h 頻度:2 回／週 期間:5 週間 食事制限:, 介入期間:5 週間, コンプライアンス:プログラムの平均参加率は 87%,
アウトカム指標:	副次アウトカム:転倒率、バランス作業能、Balance Confidence、障害物回避作業能
結果概要:	結果の概要:介入群は転倒率(回／人年)がベースライン時に比べて 46%低下、対照群と比較しても 46%低下した。また、障害物回避成功率も対照群に比べて約 2 倍有意に向上した。さらに、介入群では Balance Confidence Score が有意に向上した。、

(運動器分科会)

番号:	PMID-16813773
著者:	M. J. Faber;R. J. Bosscher;A. Paw M. J. Chin;P. C. van Wieringen
掲載誌名:	Arch Phys Med Rehabil
年:	2006
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	施設入所,
対象集団:	介入群/曝露群:174名, 対照群/非曝露群:104名, 性別:男女, 年齢下限:63, 年齢上限:98, 特性その他:全体の平均年齢:84.9歳, 選定基準:15か所の療養施設の入所者, 除外基準:①一人で6m歩行できない者②認知機能に支障のある者、その他、担当医が参加に対して医学的に禁忌であると判断された者
プログラムの内容:	プログラムの内容:様式:Functional walking 及び in Balance(太極拳を応用) 強度:中等度 時間:90分(内30分は茶話会などで社会性やモチベーションを高める) 頻度:1回/週(最初の4週間)、2回/週(残りの16週) 期間:20週間 食事制限:, 介入期間:20週間, 観察期間:フォローアップが52週間, コンプライアンス:脱落者:Functional walking 群は18%、その対照群は12%。in Balance 群は15%、その対照群は11,
アウトカム指標:	副次アウトカム:転倒は転倒回数を人年で表す。 ADL&IADLの指標として Groningen Activity Restriction Scale Mobilityの指標として Performance Oriented Mobility Assessment(POMA) Physical functionの指標として、Walking speed test, Timed chair stands test, Timed Get Up & Go test, Balance test など
結果概要:	結果の概要:転倒率は、Functional walking 群(3.3falls/y)が in Balance 群(2.4falls/y)と対照群(2.5falls/y)に比べて高かったが有意ではなかった。 しかし、これらのプログラムは、pre-frailの高齢者に対して転倒危険率の有意な軽減(特に介入12週以降0.39;0.18-0.88)や mobility, physical performanceの改善に有効である。逆に、Frailの高齢者は運動プログラムの介入によって転倒危険率が有意に増加した。、

(運動器分科会)

番号:	PMID-17089080
著者:	M. M. Madureira;L. Takayama;A. L. Gallinaro;V. F. Caparbo;R. A. Costa;R. M. Pereira
掲載誌名:	Osteoporos Int
年:	2007
研究方法:	RCT
フロー番号:	3,
セッティング:	地域在住者,
対象集団:	<p>介入群/曝露群:34(解析対象は 30 名), 対照群/非曝露群:32(解析対象は 30 名), 性別:女性のみ, 年齢下限:65, 特性その他:介入群(30 名);74.57±4.82 対照群(30 名);73.40±4.61, 選定基準:65 歳以上の外来通院患者 骨粗鬆症患者(腰椎、大腿骨頸部、全大腿部において、-2.5SD 以下の骨密度), 除外基準:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2次性の骨粗しょう症 ・視力障害 ・重い聴覚障害 ・前庭の障害、例:歩行補助具が必要、10m 以上一人で歩行不可能 ・12M の間に4週間以上町をでている ・エクセサイズの絶対的、相対的禁忌
プログラムの内容:	<p>プログラムの内容: 介入群</p> <p>様式: バランス訓練</p> <p>強度: 弱から中等度</p> <p>時間: 1時間の session、自宅では30分</p> <p>頻度: 1 回/週 + 自宅でのエクセサイズは週三回するように指導される</p> <p>期間: 12M</p> <p>食事制限: なし</p> <p>対照群</p> <p>様式: 通常の骨粗しょう症治療、転倒予防のオリエンテーション、3 か月に 1 度のフォローアップ、介入期間:12M, 観察期間:12M(介入の前後で比較), コンプライアンス: 60%の対象者がすべてのエクセサイズ session に参加。 76.67%が少なくとも週 1 回、40%が毎日、36.67%が 1-4 回/週が自宅エクセサイズを実施。、 追跡率:90.9</p>
アウトカム指標:	<p>主要アウトカム: Berg Balance Scale(BBS)</p> <p>Clinical Test Sensory Interaction Balance (CTSIB)</p> <p>Timed Up & Go Test(TUGT)</p> <p>転倒頻度(日記に本人が記載、1年間の転倒数),</p>

(運動器分科会)

結果概要:	<p>結果の概要: 介入群では対照群よりも</p> <p>BBS; 介入前後の差が大きかった (5.5 ± 5.67 vs -0.5 ± 4.88)</p> <p>CTSIB; 2条件において改善者の割合が多かった。</p> <p>TUGT; 介入前後で減少が大きかった (-3.65 ± 3.61 vs 2.27 ± 7.18)</p> <p>転倒; 一人当たりの平均転倒回数の減少が大きかった (-0.77 ± 1.76 vs 0.33 ± 0.96), 不利益: 特に記載なし</p>
-------	---