

予測指標KW		S25	S EVALUATION?+DT=EVALUATION STUDIES+ASSESSMENT?
		S26	S PREDICTION?+PREDICTIVE?
		S27	S (PROGNOSTIC?+PROGNOS?S)(1N)FACTOR?
介入方法KW		S28	S EXERCISE THERAPY!+EXERCISE?
		S29	S PROGNOSIS!+PROGNOS?S
		S30	S PREVENT?+PC/DF
疾患×共通KW(介護、移動能力、歩行能力)+疾患(L)Nursing	RQ1.1	S31	S S14:S16*S17+S17(L)NU
	RQ1.2	S32	S S14:S16*S18+S18(L)NU
	RQ1.3	S33	S S14:S16*S19+S19(L)NU
	RQ1.4	S34	S S14:S16*S20+S20(L)NU
	RQ1.5	S35	S S14:S16*S21+S21(L)NU
	RQ1.6	S36	S S14:S16*S22+S22(L)NU
	RQ1.7	S37	S S14:S16*S23+S23(L)NU
共通KW(介護、移動能力、歩行能力)×予測指標KW	RQ2.1	S38	S (S14:S16+NU/DF)*S25*S26*S27
	RQ2.2	S39	S (S14:S16+NU/DF)*S26*S27
介入方法KW×共通KW(介護、移動能力、歩行能力)×疾患+疾患(Limit Nursing)	RQ3.1	S40	S S29*(S14:S16*S17+S17(L)NU)
	RQ3.2	S41	S S29*(S14:S16*S18+S18(L)NU)
	RQ3.3	S42	S S29*(S14:S16*S19+S19(L)NU)
	RQ3.4	S43	S S29*(S14:S16*S20+S20(L)NU)
	RQ3.5	S44	S S29*(S14:S16*S21+S21(L)NU)
	RQ3.6	S45	S S29*(S14:S16*S22+S22(L)NU)
	RQ3.7	S46	S S29*S30*(S14:S16*S24+S24(L)NU)
	RQ3.8	S47	S S29*S30*(S14:S16*S23+S23(L)NU)
		S48	S S31:S47
研究デザイン×疾患×介護、移動能力、歩行能力+疾患(L)Nursing	RQ1.1	S49	S S13*S31
	RQ1.2	S50	S S13*S32
	RQ1.3	S51	S S13*S33
	RQ1.4	S52	S S13*S34
	RQ1.5	S53	S S13*S35
	RQ1.6	S54	S S13*S36
	RQ1.7	S55	S S13*S37
	RQ2.1	S56	S S13*S38
	RQ2.2	S57	S S13*S39
	RQ3.1	S58	S S13*S40
	RQ3.2	S59	S S13*S41
	RQ3.3	S60	S S13*S42
	RQ3.4	S61	S S13*S43
	RQ3.5	S62	S S13*S44
	RQ3.6	S63	S S13*S45
	RQ3.7	S64	S S13*S46
RQ3.8	S65	S S13*S47	
		S66	S S13*S48
介護をHealth Status IndicatorsのMeSHで限定したもの		S67	S HEALTH STATUS INDICATORS!
介護(Health Status Indicators限定)、移動能力、歩行能力		S68	S S67+S15:S16
研究デザイン×疾患×介護(Health Status Indicators限定)、移動能力、歩行能力+疾患(Limit Nursing)	RQ1.1	S69	S S68*S49
	RQ1.2	S70	S S68*S50
	RQ1.3	S71	S S68*S51
	RQ1.4	S72	S S68*S52
	RQ1.5	S73	S S68*S53
	RQ1.6	S74	S S68*S54
	RQ1.7	S75	S S68*S55
	RQ2.1	S76	S S68*S56
	RQ2.2	S77	S S68*S57
	RQ3.1	S78	S S68*S58
	RQ3.2	S79	S S68*S59
	RQ3.3	S80	S S68*S60
RQ3.4	S81	S S68*S61	

上記S69～S85をMAJで限定したもの	RQ1.1	S87	S S69*S17/MAJ
	RQ1.2	S88	S S70*S18/MAJ
	RQ1.3	S89	S S71*S19/MAJ
	RQ1.4	S90	S S72*S20/MAJ
	RQ1.5	S91	S S73*S21/MAJ
	RQ1.6	S92	S S74*S22/MAJ
	RQ1.7	S93	S S75*S23/MAJ
	RQ2.1	S94	S S76*S14:S16/MAJ
	RQ2.2	S95	S S77*S14:S16/MAJ
	RQ3.1	S96	S S78*S17/MAJ
	RQ3.2	S97	S S79*S18/MAJ
	RQ3.3	S98	S S80*S19/MAJ
	RQ3.4	S99	S S81*S20/MAJ
	RQ3.5	S100	S S82*S21/MAJ
	RQ3.6	S101	S S83*S22/MAJ
	RQ3.7	S102	S S84*S24/MAJ
	RQ3.8	S103	S S85*S23/MAJ
		S104	S S87:S103
上記S69～S85をTIで限定したもの	RQ1.1	S105	S S69*S17/TI
	RQ1.2	S106	S S70*S18/TI
	RQ1.3	S107	S S71*S19/TI
	RQ1.4	S108	S S72*S20/TI
	RQ1.5	S109	S S73*S21/TI
	RQ1.6	S110	S S74*S22/TI
	RQ1.7	S111	S S75*S23/TI
	RQ2.1	S112	S S76*S14:S16/TI
	RQ2.2	S113	S S77*S14:S16/TI
	RQ3.1	S114	S S78*S17/TI
	RQ3.2	S115	S S79*S18/TI
	RQ3.3	S116	S S80*S19/TI
	RQ3.4	S117	S S81*S20/TI
	RQ3.5	S118	S S82*S21/TI
	RQ3.6	S119	S S83*S22/TI
	RQ3.7	S120	S S84*S24/TI
	RQ3.8	S121	S S85*S23/TI
	上記S69～S85をMAJ, TIで限定したもの	RQ1.1	S122
RQ1.2		S123	S S88+S106
RQ1.3		S124	S S89+S107
RQ1.4		S125	S S90+S108
RQ1.5		S126	S S91+S109
RQ1.6		S127	S S92+S110
RQ1.7		S128	S S93+S111
RQ2.1		S129	S S94+S112
RQ2.2		S130	S S95+S113
RQ3.1		S131	S S96+S114
RQ3.2		S132	S S97+S115
RQ3.3		S133	S S98+S116
RQ3.4		S134	S S99+S117
RQ3.5		S135	S S100+S118
RQ3.6		S136	S S101+S119
RQ3.7		S137	S S102+S120
RQ3.8		S138	S S103+S121
		S139	S S122:S138
RQ1.7について重複という検索語をかけた場合	RQ1.7	S140	S S128*S23(L)CO
	RQ3.7	S141	S S138*S23(L)CO

表 3. 検索結果内訳

一次選択	採択	584件
	棄却	2220件
合計		2804件
複写手配	フルテキスト手配	574件
	国内取寄せ困難	7件
二次選択	採択	299
	棄却	274
	MEDLINEとCochraneで同一文献	1
合計		574
ABF	作成済み	299
	作成未済	0
合計		299
三次選択	採択	230
	除外	64
	作業未済	0
	RQ1.4もしくはRQ2.2	5
合計		299

表 4. 研究デザイン別文献数

研究デザイン	一次採択時 件数	二次採択時 件数	構造化抄録 作成件数	三次選択時 件数
I システマティックレビュー/メタアナリシス	16	12	11	10
II 1つ以上のランダム化比較試験 Randomized Controlled Trial	186	131	131	104
III 非ランダム化比較試験 Controlled Clinical Trial	30	23	19	13
IVa 分析疫学的研究(コホート研究)	117	82	84	68
IVb 分析疫学的研究(症例対照研究, 横断研究)	150	37	38	26
V 記述的研究(症例報告やケースシリーズ)	62	10	10	8
VI 患者データに基づかない, 専門委員会や専門家個人の意見	6	1	4	0
その他	7	3	2	1
合計(RQ間の重複含まない)	574	299	299	230

表5. RQ別の選択文献数および構造化抄録（アブストラクトフォーム）作成数

大項目	RQ	一次採択時 件数	二次採択時 件数	ABF 作成済	ABF 未作成	ABF 採択	ABF 除外	追加採択	マトリックス作成過数
1 整形外科疾患とそれらの疾患の重症が障害を引き起こす過程について									
RQ1.1	1.1 骨粗鬆症による介護度の変化はどの程度か？	37	20	20	0	10	11		共通の指標がないため、メタアナリシスは困難であり、レビューを行う
RQ1.2	1.2 変形性膝関節症による介護度の変化はどの程度か？	30	11	11	0	10	1		共通の尺度はないので、メタアナリシスは困難である。
RQ1.3	1.3 脊柱管狭窄症による介護度の変化はどの程度か？	24	11	11	0	4	7		共通の尺度はないので、メタアナリシスは困難である。
RQ1.4	1.4 変形性脊椎症による介護度の変化はどの程度か？	8	1	1	0				
RQ1.5	1.5 大腿骨近位部骨折による介護度の変化はどの程度か？	174	50	50	0	46	6		1) 自宅実地化を最終ファイルにまとめてみました。(もちろん自宅生活=自立とは限りませんが...) 2) ADLの変化についても詳細法がまちまちでまとめられませんでした。
RQ1.6	1.6 腰椎圧迫骨折による介護度の変化はどの程度か？	70	39	39	0	10	29		
RQ1.7	1.7 整形外科疾患の重症による介護度の変化はどの程度か？	10	5	5	0	1	5		レビューに留める。メタアナリシスは行わない。
2 介護度を予測する指標について									
RQ2.1	2.1 現在の介護度を予測する要因は何か？	35	24	24	0	4	20		メタアナリシスは困難である。
RQ2.2	2.2 将来の介護度を予測する要因は何か？	11	4	4	0				レビューに留める。メタアナリシスは行わない。
3 重症化を予防する介入プログラムについて									
3.1 骨粗鬆症の障害重症化を防止するプログラムはあるか？									
RQ3.1.1	3.1.1 運動療法	17	7	7	0	4	3		共通の指標がないため、メタアナリシスは困難であり、レビューを行う
RQ3.1.2	3.1.2 運動療法以外	25	22	22	0	7	15		共通の指標がないため、メタアナリシスは困難であり、レビューを行う
3.2 変形性膝関節症の障害重症化を防止するプログラムはあるか？									
RQ3.2.1	3.2.1 運動療法	36	25	25	0	23	4	25	WOMACをアウトカムとした文献をfunctionについて解析し、治療後の点数を比較した。5つの文献で、非難に違いがあると思われる。 - 非難先生が出した論文が含まれていないので、きめる予定である。 - 事後、OQIなど、共通の指標があればメタアナリシスを実施する。 - 骨質密度が指標として使われていないので、メタアナリシスに実施してある。 - 副作用についてはWOMACをアウトカムとした複数の論文があり、マトリックス作成後、メタアナリシスを行う。 - 関節内注射については、2つしか文献がないためメタアナリシスは実施していない(3つほどではないメタアナリシスは実施しない)。 - ヒアルロン酸の関節内注射について、使用可能な論文が他に無いが、再度文献検索を試みる。
RQ3.2.2	3.2.2 運動療法以外	58	42	42	0	28	15		
3.3 脊柱管狭窄症の障害重症化を防止するプログラムはあるか？									
RQ3.3.1	3.3.1 運動療法	1	1	1	0	1	0		共通の尺度はないので、メタアナリシスは困難である。
RQ3.3.2	3.3.2 運動療法以外	16	16	16	0	12	5		システムティックレビューとRCTを統合出来るかもしれない。
3.4 変形性脊椎症の障害重症化を防止するプログラムはあるか？									
RQ3.4.1	3.4.1 運動療法	0	0						
RQ3.4.2	3.4.2 運動療法以外	3	0						
3.5 大腿骨近位部骨折後の障害重症化を防止するプログラムはあるか？									
RQ3.5.1	3.5.1 運動療法	46	21	21	0	23	0		アウトカムと介入がまちまちであり、メタアナリシスが困難である。
RQ3.5.2	3.5.2 運動療法以外	105	43	43	0	26	17		多角的治療の効果がメタアナリシスできそうである。
3.6 腰椎骨折後の障害重症化を防止するプログラムはあるか？									
RQ3.6.1	3.6.1 運動療法	1	2	2	0	2	0		レビューに留める。メタアナリシスは行わない。
RQ3.6.2	3.6.2 運動療法以外	34	32	32	0	31	1		vertebroplastyに関する論文は除外することとする。
3.7 骨折を予防するプログラムはあるか？									
RQ3.7.1	3.7.1 運動療法	2	2	2	0	1	0		
RQ3.7.2	3.7.2 運動療法および薬物療法以外	16	10	10	0	10	0		
3.8 整形外科疾患の重症による障害重症化を防止するプログラムはあるか？									
RQ3.8.1	3.8.1 運動療法	1	0						
RQ3.8.2	3.8.2 運動療法以外	2	3	3	0	3	0		
総計 (RQ間の重複含む)		762	391	391	0	256	139		
合計 (RQ間の重複除く)		584	299	299	0	230	64		

表6. 選択されたエビデンスの移動能力に関するエンドポイント一覧

移動能力に関連したエンドポイント												
RQ	リサーチクエッション	担当委員	移動能力/歩行能力	歩行介助や他の客観的な機能障害尺度	転倒、転倒恐怖	全般機能ADL	全般機能QOL	疼痛	その他	延べ文献数	三次探択文献数	
											195	
RQ1.1	骨粗鬆症による介護度の変化はどの程度か？	森	6	3	2	6	6	3	0	26	10	
RQ1.2	変形性膝関節症による介護度の変化はどの程度か？	森	9	6	0	6	2	6	0	29	9	
RQ1.3	脊柱管狭窄症による介護度の変化はどの程度か？	芳賀	3	0	0	1	2	2	0	8	4	
RQ1.4	変形性脊椎症による介護度の変化はどの程度か？	芳賀								0	0	
RQ1.5	大腿骨近位部骨折による介護度の変化はどの程度か？	萩野	37	4	0	22	5	4	2	EXF00059:一部ADL(整容など) EXF00588:筋量	74	44
RQ1.6	脊椎圧迫骨折による介護度の変化はどの程度か？	芳賀	4	2	1	5	6	2	1	EXF00063:精神社会的スケールなど	21	10
RQ1.7	整形外科疾患の重複による介護度の変化はどの程度か？	芳賀	1	1	0	1	1	1	0		5	1
RQ2.1	現在の介護度を予測する要因は何か？	森								0	0	
RQ2.2	将来の介護度を予測する要因は何か？	芳賀								0	0	
RQ3.1.1	骨粗鬆症の障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法)	森	2	1	0	1	1	0	0	5	4	
RQ3.1.2	骨粗鬆症の障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法以外)	森								0	0	
RQ3.2.1	変形性膝関節症の障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法)	森	15	18	0	20	11	19	0	83	21	
RQ3.2.2	変形性膝関節症の障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法以外)	森								0	0	
RQ3.3.1	脊柱管狭窄症の障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法)	芳賀	0	0	0	1	0	0	0	1	1	
RQ3.3.2	脊柱管狭窄症の障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法以外)	芳賀	10	0	0	4	4	11	0	29	12	
RQ3.4.1	変形性脊椎症の障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法)	芳賀								0	0	
RQ3.4.2	変形性脊椎症の障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法以外)	芳賀								0	0	
RQ3.5.1	大腿骨近位部骨折後の障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法)	萩野	15	11	2	11	4	2	3	EXJ00406:歩行獲得までの日数 EXC00131:筋力 EXC00141:膝伸屈筋力	48	23
RQ3.5.2	大腿骨近位部骨折後の障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法以外)	萩野	11	2	5	20	0	0	0		38	26
RQ3.6.1	脊椎骨折後の障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法)	芳賀	3	0	0	2	1	0	0		6	2
RQ3.6.2	脊椎骨折後の障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法以外)	芳賀	19	3	0	7	8	27	0		64	31
RQ3.7.1	骨折を予防するプログラムはあるか？(運動療法)	芳賀	0	0	0	0	0	0	1	EXF01146:脊椎骨折、背筋力、骨密度	1	1
RQ3.7.2	骨折を予防するプログラムはあるか？(運動療法以外)	芳賀	1	0	5	1	2	1	7	EXC00042:骨折 EXC00204:骨折 EXC00206:骨折 EXC00293:骨折	17	9
RQ3.8.1	整形外科疾患の重複による障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法)	芳賀									0	0
RQ3.8.2	整形外科疾患の重複による障害重症化を防止するプログラムはあるか？(運動療法以外)	芳賀	3	0	0	1	0	3	0		7	3
	延べ合計(RQ間の重複含む)		139	51	15	109	53	81	14		462	211

表7. RQ1.1 マトリックス

書籍事項	参照文献番号	対象者(疾患/病態)	介入/暴露要因	対照の有無と内容	アウトカム(評価方法)	主な結果	コメント
J Bone Joint Surg Br 2008;90(4):480-3	EXF00552	大腿骨骨折25649例(男5674例、女19975例)50-106歳 骨折型別分類: 関節包内骨折13243例、関節包外骨折10798例、転子下骨折877例、病的骨折445例、不明286例	手術または温存治療後に120日間(20日間の追加調査)	なし	case-mix variable(年齢、受傷前の移動能力、居住場所、内科的合併症、骨折型の性差と術後アウトカム) 術後30、120日の死亡率、入院期間、居住状態、120日の歩行能力	・男性は女性よりも受傷年齢が若く(平均77歳 vs 81歳)、受傷前のASAスコアが不良、受傷前に自宅居住が多かった。 ・男性は女性よりも非手術療法割合が高率(9% vs 3%, P<0.001)。 ・男性は女性による病的骨折が有意に高率(3% vs 1.3%)。 ・30日以内の死亡率は男性12%、女性7%、120日以内の死亡率は男性27%、女性18%で、女性に比し男性は生存率が低かった。case-mix変数調整後の多変量解析でも30日・120日死亡率は男性が高かった(オッズ比は各1.93、1.98)。 ・入院期間中は中央値(男女とも23日)、平均値(男39日 vs 女38日)とも同等。 ・受傷前の身体機能(男7% vs 女6%)、歩行歩行可能率(男45% vs 女44%)とも男女間で同等であったが、120日後の自宅居住(オッズ比1.19)または歩行歩行の可能性は女性に比し男性で低かった(オッズ比1.25)。	男性の方が骨折年齢が低く受傷後の生命、機能的予後が不良
Health Qual Life Outcomes 2004;2:41	EXF00383	一次ケアセンターあるいは病院外来に通院する骨粗鬆症患者 316名 外来患者(104名、低骨密度+椎体骨折あり)一次ケアセンター患者(212名、低骨密度)	ECOS-16(validation paper)	なし	ECOS-16, EUROQoL-SD, MINI-OQLQ, four 7-point items about health status(general health status, back pain, limitation in daily activities and emotional status)をOMと6Mで施行	各質問票の関連性高い。	ECOS-16(validation paper)
Health Qual Life Outcomes 2005;3:78	EXF00384	外来通院する診断性骨粗鬆症患者100名(骨密度検査で診断: 50~85才)。椎体骨折なし62例、椎体骨折あり38例	骨粗鬆症 椎体骨折	外来通院する骨粗鬆症でない患者 35名	Qualeffa-41	BMDとQualeffa-41は椎体骨折の有無によらず有意な関連(P<0.001)、特にPhysical Function, Social Function, general health perceptionで有意に低下。骨粗鬆症の女性の41%がQOLが低下、骨粗鬆症のない群は11%。	骨粗鬆症者のQOLは椎体骨折の有無に関わらず低下している。既存椎体骨折とQOLの関連に否定的な見解
J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2003;58(9):M862-6	EXF00591	閉経後5年以上経過、在宅、独立可能な骨粗鬆症女性患者21名(64~75才)。	骨粗鬆症	Age matchさせた高齢者21名	転倒リスク要因の評価テスト(1)大股四頭筋力、(2)バランス、3)機能的活動)	骨粗鬆症群は日骨粗鬆症群と比較して利足の太股四頭筋筋力が18%低下(P=0.027)、Composite Balance Scoreは11%低下(P=0.009)、Functional Mobilityは有意差を認めなかった。	軽度な骨粗鬆症者が選択されているので日常生活に関連する機能テストで差がなかったと考えられる。
Osteoporos Int 2002;13(11):868-73	EXF00808	低骨密度で運動機能テストができる骨粗鬆症女性(65-75歳)女性			骨密度、腰椎レントゲン、骨粗鬆症罹病期間、関節疾患の有無、Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire、最近1週間の活動度についての質問票、バランステスト(姿勢解析-6課題)、移動能力(8の字移動(10m)にかかる時間)	75%で膝痛+であった。年齢がバランスの移動能力に最も関連する因子であった(9%、14%)。年齢調整後は膝痛がバランス、移動能力に関連していた(9%、13%)。骨粗鬆症で膝痛はバランス、移動機能を低下させる要因となる。	膝痛の有無は低下要因として重要だが、年齢が機能低下に最も関連している。
Osteoporosis Japan 2003;11(4):859-866	EXJ00113	外来通院骨粗鬆症患者 138名	なし	なし	日本骨代謝学会骨粗鬆症患者QOL評価質問表(JOQOL)、EQ-5D、年齢、運動、歩行機能	JOQOL100点満点換算で平均値は患者群70.5、検診者群79.6。患者群が有意に低い。EQ-5Dは2群で有意差なし。IIA、IIB、IIは有意差なし(80点以上、V、VIでは有意差あり、患者群が低かった。患者群ではJOQOLとEQ-5Dが相関。年齢とJOQOLは患者群での有意な有意の相関。	JOQOL(validation paper)
J Bone Miner Res 1997;12(3):456-63	EXC00486	骨折、椎体減少、後弯のある骨粗鬆症患者222例。	椎体骨折 脊柱変形+	骨量減少のみの骨粗鬆症患者101例、その他の疾患142例	OPTQOIおよびSF-36	OPTQOIはSF-36と関連し有用な指標	OPTQOI validation paper
Spine (Phila Pa 1976) 1999;24(18):1921-5	EXF00917	閉経後女性で椎体1か所以上の椎体骨折がある閉経後女性(51名)、サブグループ 最終骨折から3ヶ月以上経過している16名と3ヶ月未満の36名	椎体骨折のある骨粗鬆症	健康者(47名)	脊柱後角計測(Curviscope Nottingham Health Profile (NHP)によるQOL評価	平均後角痛は骨粗鬆症群(63度)が対照群(52度)より有意に大きい。椎体骨折から3ヶ月以内群は3ヶ月以上群に比べQOL(physical mobility/energy)が低下していた。	臨床骨折によりQOLが障害される
J Rheumatol 2007;34(7):1551-60	EXF00689	一次介護センターあるいは病院外来に通院する低骨密度の閉経後骨粗鬆症女性(平均68.5才)。椎体骨折あり234名、椎体骨折なし244名	椎体骨折 低骨密度	健康女性483名 平均69.1才	mini-OQLQ、SF-36、EQ-5D、EuroQol-SDで評価	椎体骨折のある骨粗鬆症は骨折のない群と比較してQOLが低く、椎体骨折数、合併症、年齢がQOL低下と関連する。SF-36のは、椎体骨折によりbody-pain、physical functioning、role-physical(SF-36)が低下した。	椎体骨折、年齢、合併症がQOL低下リスク
理学療法学 2007;34(1):10-15	EXJ00716	椎体骨折のある閉経後骨粗鬆症女性 16名	椎体骨折	椎体骨折のない閉経後骨粗鬆症女性 19名	1) 運動機能 腰伸筋力、股力、最大歩行速度、2) UG 2 生活機能 老研式活動能力指標 3) 転倒歴と転倒恐怖感(modified Fall Efficacy Scale、MFES)	椎体骨折により運動機能は低下しないが最大歩行速度は低下した。椎体骨折により老研式活動能力指標は転倒および歩行の能力が低下した。転倒歴は骨折群が有意に多く、MFESは両群間で有意差なし。	

表8. RQ1.2 マトリックス

書籍事項	参照文献番号	対象者(疾患/病態)	介入/暴露要因	対照の有無と内容	アウトカム(評価方法)	主な結果	コメント
Br J Med Biol Res 2007;40(2):277-83	EXF00275	XPIにて変形性膝関節症のある65才以上のボランティア30名(転倒歴で分類)	転倒歴	XPで変形性膝関節症があり、転倒歴なし(15名)	運動機能テスト 1) Biodex Isokinetic Dynamometer を使用し、60、120、180 秒における筋機能 2) Sit to Stand task 3) Timed Up and Go test	転倒歴があるとsit and stand Timed Up and Go testが有意に長くなった。	
J Psychosom Res 2008;64(5):461-7	EXF00669	膝OA外来患者 平均年齢 65才 170名	介入: 教育プログラム(訓練されたナースにより)1時間の講義) OAの病態、内服治療その他の治療法の紹介	OA患者 教育プログラムなし 65名	1, 3, 6, 12か月目に評価 SF36 WOMAC GHQ12 AHI OA knowledge 10 questionnaires	1 対照群、介入群ともに6か月と12か月の間でPAIN、MENTAL HEALTHの悪化を認めた。(P<0.05) 介入による改善項目 OAの知識、PHYSICAL ACTIVITY 女性に男性に比べて障害がひどかった(WOMAC 7vs21, P<0.003) 生活障害の強い群では関節炎との共存度がより低かった。	KOAの介護度悪化は教育プログラムでは防止できない。
Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2006;14(7):612-22	EXF00731	1片側の変形性膝関節症患者20名 年齢 45-93才 体重 55-122kg 身長 147-186cm HHS knee score(HSSKS): 47.9 ±13.6 2片側の末期変形性膝関節症患者20名 年齢 60-82才 体重 58.3-81.7kg 身長 1.52-1.84m Harris Hip Score 51.2 ±15.2	なし	関節症のない健康者 52-84歳(平均68才) 体重 61.3-100.3kg、身長 1.5-1.96m)	Force plate付きのtreadmillを使用し、標準的歩行速度での歩行分析	OAの患者の歩行パターンが乱れた歩行速度は2km/時であった。膝、股関節に関わらず、関節症により歩行パターンは障害され、膝や骨盤が制限された関節の動きを代償している。関節症により歩行パターンは障害され、膝や骨盤が制限された関節の動きを代償している。	変形性関節症に罹患した関節の動きは他の関節で代償される。
J Rheumatol 2003;30(11):114-20	EXF00690	WHAS参加者 女性117名(XPと質問から膝OA+) (症状あり:69、症状なし:48例)	膝OA	WHAS参加女性285名(膝OAなし)	WOMAC 運動機能テスト	OA(+)はOA(-)より1)痛みがひどく(p<0.01) 2)関節炎の薬の内服頻度が高く(p<0.01) 3)体重が重く(p<0.01) 4)膝伸力低下(p<0.001)、Task performance: ①4m歩行、②立位時間 ③椅子からの立ち上がり、4)Up and Go test ⑤Self-reported task modification: ①2分のマイル歩き、②移乗、③椅子登り ④stooping Self-reported task difficultyで有意に長時間を要していた。	KOAにより日常生活動作の低下あり
Arthritis Rheum 2006;55(2):256-63	EXF00181	WHASに参加した女性(生活動作障害のない) 膝OA(+44名、股関節OA(+5名、膝と股関節OA(+10名)	XPIにてOA+(生活障害なし)	WHASでOA(-)女性 140名	痛み、体重、身長、BMI、膝伸力、mobility difficulty walking a half mile、10歩椅子登り、10poundの物を持ち上げる、車の昇降、ベッド椅子からの立ち上がり、着替え、入浴に関する質問、1,18,36,72カ月で評価	OA(+)はOA(-)と比較して①痛みを感じる日が多く、歩行時痛が多く(p<0.05)、②体重が重く(p<0.001)、③下腿のOA、BMIが高値、膝伸力が弱いことはそれぞれ独立して72カ月の経過で移動能力や日常生活動作の低下の原因となっていた。下腿のOAは最初に下腿機能に問題のない人であっても72カ月の経過中下腿運動機能障害と日常生活動作障害を悪化させていた。体重と膝伸力低下は機能障害と深く関連している。下腿OAのマネージメントにおいては体重と膝伸力は特に注意しなければならない。	下腿OAのある人は体重、膝伸力を来した機能障害を来す。マネージメントにおいては体重と膝伸力は特に注意しなければならない。
Aging Clin Exp Res 2005;17(4):255-63	EXF00046	OAのある患者(55-78歳)264名(股関節OA:105名 膝関節OA:108名 膝と股関節OA:51名)	なし	Age matchさせた健康者276名	SF36	①OA(+)は(-)と比較してSF-36のMental summary measures、Physical measures、physical function、physical role、pain(p<0.001)が有意に低下、②3つのOA群の中ではSF-36のスコアに有意差はなく、③physical and mental measuresは互いに密接に関連していた(p<0.001)④膝OA単独群では他のOA群とは異なりSF-36のpain scoreが学業年数と比して(p=0.0016)、⑤XPでの股関節と膝関節OAの重症度はSF-36のスコアに影響しなかった。	精神的な尺度低下と介護度が関連している。
J Rheumatol 1997;24(7):1344-9	EXF00682	地域OA Projectに参加した1192名(45歳以上)	なし	なし	HAQ 12 tasks 1) dress yourself, 2) Shampoo your hair, 3) stand up from an armless chair, 4) get in and out of bed, 5) cut your meat, 6) lift a full cup of glass to your mouth, 7) open a new milk carton, etc.	①43%はHAQ20tasksのいずれかの障害を認めた。②膝痛(mild)では16 tasksの障害、膝痛(moderate)では20tasksの障害(P<0.0001)③mild OAでは4 tasksに障害があるのみ、moderate/severeでは17tasksに障害(そのうち10tasksが有意 P<0.0001)④OAのXP重症度とHAQ障害とは有意な関連を認めなかった。OAの痛みの程度はHAQ障害と関連が強い。	痛みの程度が生活動作障害と関連が強い
運動療法と物理療法 2002;13(2):140-144	EXJ00154	50才以上の地域住民女性293名	なし	なし	運動機能テスト	膝、踵の変性疾患はステップ台昇降、最大努力歩行、大腿四頭筋力に対して独立して負の影響を与えていた。	OAにより運動機能が低下している
Disabil Rehabil 2009;31(5):370-80	EXC00337	膝OA人工関節待機患者88名(60-80才)	なし	なし	WOMAC RAND-36 health survey 15m歩行、階段昇降、膝伸筋力、BMI、その他診察所見 XP: KL 分類	痛み、BMI、膝の前後動揺性がWOMAC、RAND-36と最も関連があっ合併症女性であることがHRQOLの低下に有意であった。運動機能テストは日常生活障害度とよく関連していた。	OAの重症化、合併症が生活障害と関連している。

表 1 1. R Q1.5 自宅在住率をアウトカムとした文献

		EXF00894		EXF00945		EXF00018		EXF00089		EXF00898		EXF00414		EXF00550	
		自宅%	N	自宅%	N	自宅%	N	自宅%	N	自宅%	N	自宅%	N	自宅%	N
期間	骨折前	60.0	137	72.0	2034			68.0	117	68.4	152			84.0	753
	1か月							25.0	106						
	3か月							57.0	102						
	4カ月後			68.0		78.6	103			57.9	152			60.0	
	6か月							61.0	100						
	1年	53.0	109	68.0		75.7	103	61.0	89	55.9	152	68.7	176*	81.0	
	2年	52.0	90												
	3年							60.0	68						
	5年					42.7	103								
	10年後					31.0	103							86.0	

*自宅から入院したもののみ

表 1 2. R Q1.5 自立歩行をアウトカムとした文献

		EXF00894		EXF00089		EXF00674		EXF00898		EXF00897		EXF00350		EXF00262		EXF00589		EXF00489	
		歩行不能%	N	歩行不能%	N	歩行不能%	N	歩行不能%	N	歩行不能%	N	歩行不能%	N	歩行不能%	N	歩行不能%	N	%	N
骨折前	歩行自立	50.0		60.0		54.3		52.3		52.5		33.5		65.8		72.0		76.9	
	介助	43.0	137	37.0	117	41.9	582	41.7	151	43.9	1179	60.5	215	34.2	336		243	18.9	2692
	歩行不能	7.0		3.0		3.9		6.0		3.1		6.0		0.0				4.2	
1か月	歩行自立			1.0															
	介助			68.0	106														
	歩行不能			31.0															
3か月	歩行自立			8.0		12.9													
	介助			67.0	102	59.5	582												
	歩行不能			26.0		8.9													
4カ月後	歩行自立							13.2		13.1		15.8							
	介助							76.2	151	68.0	1015	56.4	177						
	歩行不能							10.6		18.9		27.6							
6か月	歩行自立			25.0														49.3	
	介助			52.0	100													12.6	2692
	歩行不能			23.0														12.3	
1年	歩行自立	30.0		30.0				17.9				18.2		23.2		38.2			
	介助	48.0	109	48.0	89			70.9	151			56.1	148	69.0	336		207		
	歩行不能	22.0		21.0				11.3				25.6		7.7		19.8			
2年	歩行自立	32.0																	
	介助	42.0	90																
	歩行不能	26.0																	
3年	歩行自立			31.0															
	介助			49.0	68														
	歩行不能			19.0															

表 13. RQ1.6 マトリックス

書誌事項	参考文献番号	対象者(疾患/病態)	介入/暴露要因	対照の有無と内容	アウトカム(評価方法)	主な結果	コメント
Strom O, Borgstrom F, Zethraeus N, et al. Acta Orthop 2008;79(2):269-80.	EXC00011	股関節骨折283例、脊椎骨折76例、手関節骨折325例	骨折に直接関連する医療資源の利用、医療費、QOLに関するデータを、骨折時(ベースライン)、骨折後4ヶ月、12ヶ月、18ヶ月時に収集。	なし	Malmö University Hospital質問票を用いた面接または電話調査(医療資源利用、医療費) EQ-5D(死亡0=完全健康1)によるQOL評価。	入院数は最初1年から著明に減少、骨折関連の医療資源利用も同様に減少。理学療法の利用が最も高頻度。脊椎骨折では股関節骨折に比し、骨折後13-18ヶ月の患者1名あたりの薬剤服用数が有意に多かった(1.72 vs 0.99)。主な服用薬剤は、カルシウム製剤、ビタミンD、鎮痛薬。 骨折後13-18ヶ月の骨折関連の平均医療費(95%CI)は、股関節骨折で*2422(1873-3187)、脊椎骨折で*3628(2333-5671)、手関節骨折で*316(190-569)。女性における股関節骨折の推定費用には有意な年齢差(p<0.005)があり、50-64歳では*521.85歳以上では*400Q。また、股関節骨折費用は、女性より男性の方が有意に高額(p<0.005)。股関節骨折後5-18ヶ月の死亡例では、18ヶ月間生存した例に比較して、骨折後4ヶ月以内の医療費が有意に高かった(*14115 vs *11350p=0.04)。 骨折後13-18ヶ月のEQ-5D効用値は、股関節骨折で0.03、脊椎骨折で0.05、手関節骨折で0.02増加(股関節と手関節のみで有意)。入院の有無によるQOL損失の有意差なし。股関節骨折後5-18ヶ月の死亡例と、18ヶ月間生存した例との間に、骨折後4ヶ月以内のQOL損失に有意差なし。股/手関節骨折に比し、脊椎骨折では骨折後13-18ヶ月の効用値の絶対的損失分が有意に高かった。	
Cortet B, Houvenagel E, Puisieux F, et al. Spine (Phila Pa 1976) 1999;24(18):1921-5.	EXF00917	閉経後女性で、脊椎に1か所以上の脊椎骨折がある人。これをさらに、最終骨折から3ヶ月以上経過しているか否かで2つのサブグループに分ける。		腰痛のない健康な閉経後女性47名	1)オリジナルのcurviscopeという機器による脊柱後彎角度。 2) Nottingham Health Profile (NHP)によるQOL。	骨粗鬆症群の後彎角は平均63度で、対照群の平均52度より有意に大きい。QOLは、6領域のうち2領域(physical mobility&energy)で、最終骨折から3ヶ月以内の群の方が、3ヶ月以上経過群に比べスコアが高かった(QOLが低い)。	主たる目的がcurviscopeの有効性にあるようで、QOLはついでに評価した印象。また、対照群はX線は撮影しているが骨密度は計測しておらず、「骨粗鬆症ではない」と言い切れない。
上出直人, 隅田祥子, 渡辺哲哉, et al. 理学療法学 2007;34(1):10-15.	EXJ00716	薬物治療を受けている閉経後骨粗鬆症女性のうち、単純X線で脊椎骨折のある16名。		薬物治療を受けている閉経後骨粗鬆症女性のうち脊椎骨折のない19名	1)運動機能: 膝伸展筋力、握力、最大歩行速度、TUG 2)生活機能: 老研式活動能力指標 3)転倒歴と転倒恐怖感(modified Fall Efficacy Scale: MFES による)	1)運動機能: 膝伸展筋力、握力、TUGには両群間で差なし。最大歩行速度は骨折群で有意に遅い。 2)生活機能: 老研式活動能力指標は、総点および知的能動性のカテゴリで骨折群が有意に低い。 3)転倒歴は骨折群に有意に多い。MFESは両群間に有意差なし。	症例数の少ない、横断調査による研究で、インパクトは小さい。
Lyles KW, Gold DT, Shipp KM, et al. Am J Med 1993;94(6):595-601.	EXF00063	65歳以上の脊椎骨折の既往がある白人女性10名。		年齢と人種をマッチさせた10名の脊椎骨折の既往のない女性	1)Physical Performance: 体幹等尺性伸屈トルク、胸腰椎の可動性、ファンクショナルリーチ、mobility skills protocol、10フィート歩行・6分間歩行 2)Functional Performance: Functional Status Index 3)Psychosocial Functioning: Hopkins Symptom Checklist Revised (SCL-90-R)、Rosenberg Self-Esteem Scale、West Haven-Yale Pain Inventory、Beck Depression Inventory、ほか	1)Physical Performance: 体幹等尺性伸屈トルク、胸腰椎の可動性、ファンクショナルリーチ、mobility skills protocol、6分間歩行には、2群間で有意差あり。10フィート歩行は有意ではないが差あり。 2)Functional Performance: Functional Status Indexの全3領域(活動における介助度、活動に伴う疼痛、活動の困難度)で、2群間に有意差あり。 3)Psychosocial Functioning: Hopkins Symptom Checklist Revised (SCL-90-R)、West Haven-Yale Pain Inventory、健康によりもたらされる問題には両群間に有意差があり、Rosenberg Self-Esteem Scale、Beck Depression Inventory、Self-related healthには差がなかった。	症例数の少ない横断研究であるが、デザインは比較的確切であり、有意な差が出ている。
Papaioannou A, Adachi JD, Winegard K, et al. Osteoporos Int 2003;14(8):677-82.	EXC00732	60歳以上の女性で、骨密度が若年者の平均よりも-2.5SD以下の者(日本の骨粗鬆症の基準と同様)。最低1回は脊椎骨折を経験	60分x週3回の自宅運動プログラム、月1回はインストラクターが訪問、2週間ごとに電話で確認(12か月まで)	37名(通常の生活)(本RQではこちらを検討に使用)	Osteoporosis QOL Questionnaire (OQOL)、Sickness Impact Profile (SIP)、balance test (center of pressure)の立位の揺れ、前後左右にswayしたときの最大値と速度)、Timed Up and Go test、骨密度	6ヶ月後の測定ではOQOLは介入群でSymptom、Emotion、Leisure/socialの領域で有意に改善(12ヶ月後の測定ではSymptom、Activities of Daily Livingが改善)、SIPは介入による変化は無し(6ヶ月後の測定、12ヶ月後は測定無し)、バランステストは介入群において6ヶ月後の測定で有意に改善(閉眼時の左右、12ヶ月後は測定無し)、Time up and goテストは介入による変化は無し(6ヶ月後の測定、12ヶ月後は測定無し)、骨密度は腰椎部も大腿骨頭部も介入による変化は無し(6ヶ月後の測定、12ヶ月後は測定無し)。	基本的に、介入群と対照群をどのように割り付けたかの記載がない。Baselineでは、各測定項目において2群間で有意な差はみられていないが、OQOLのPhysical functionの領域のみ有意水準が0.048であった。ただし、骨密度などの測定者は介入群または対照群という点については盲検化されていた。
Voormolen MH, Mali WP, Lohle PN, et al. AJNR Am J Neuroradiol 2007;28(3):555-60.	EXC00048	50歳以上で15%以上の椎体高変化を呈する圧迫骨折症例。発症から6か月以内で、6週間以上の治療に対して疼痛改善が得られていない例	経皮的椎体形成術(PV)	16名(必要時の内服薬)(本RQではこちらを検討に使用)	Pain VAS、QUALEFFO (QOL scale)、Roland-Morris Disability questionnaire	介入1日後の評価でPV群はOPM群よりVASが改善し、鎮痛薬の利用も少なかった。2週間後では、VASの改善は維持されているものの両群の差は有意でなくなった。PV群の2例で経過中に新規椎体骨折が発生し、そのデータがPV群の値に大きく影響した。OPM16例のうち、2週間の調査の後にPVを希望したのは14例だった。その14例に対するPV治療では治療後1日、2週間後で有意な疼痛、評価スコアの改善が得られた。	
Salaffi F, Cimmino MA, Malavolta N, et al. J Rheumatol 2007;34(7):1551-60.	EXF00699	過去1年間に、治療の変更や新たな臨床的変形発生のない、骨粗鬆症のある閉経後女性のうち、椎体骨折のあるもの(椎体高の20%以上の低下)、2次性骨粗鬆症や、骨代謝に影響する薬物服用者を除く。骨粗鬆症は、DEXAによるBMDでYAMの-2.5SD未満。		244名(骨粗鬆症のある閉経後女性のうち、椎体骨折のないもの)	1)QOL: mini-QOL(Osteoporosis Quality of Life Questionnaire)、SF-36、EQ-5D(EuroQol-5D)	いずれのQOL評価に於いても、脊椎骨折のある骨粗鬆症群が、骨折のない群に比べ低いQOLを示した。SF-36のbody-pain、physical functioning、role-physicalにおいては、1か所の脊椎骨折があるだけで、骨折なし群よりも低いQOLスコアを示した。	横断研究であるが、研究デザインはしっかりしており、評価に値する。

表 1 4. RQ2.1 マトリックス

書誌事項	参考文献番号	対象者(疾患/病態)	介入/暴露要因	対照の有無と内容	アウトカム(評価方法)	主な結果	コメント
Health Qual Life Outcomes 2005;3:78	EXF00384	原発性骨粗鬆症女性62例(椎体骨折なし)、38例(椎体骨折あり)	骨粗鬆症 椎体骨折	骨粗鬆症でない外来患者 (age-matched) 35名	Qualeffo-41	BMDとQualeffo-41は椎体骨折の有無によらず有意な関係があった(P<0.001)。とくにPhysical Function(P<0.01)、Social Function(P<0.001)、general health perception(P<0.01)で有意であった。慢性疼痛(椎体骨折あり:なし=66%:40%)、Depression Mode(骨粗鬆症の女性の42%)が見られた。	
Osteoporos Int 2002;13(11):868-73	EXF00808	地域の骨密度測定プログラムに登録された人の中で、低骨密度(<-2.5SD)、閉経後5年以上、理想体重の130%以下、運動療法への参加可能な女性(65-75歳)93名			骨塩量、腰椎レントゲン、骨粗鬆症罹病期間、関節疾患の有無、Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire、最近1週間の活動度についての質問票、バランススコア(姿勢解析・6課題)、移動能力(8の字移動(10m)にかかる時間)	バランス 移動能力に年齢との関連が最も強かった。年齢調整後は腰痛が関連していた(バランスの9%、移動能力の13%)。	年齢が運動機能の強い関連因子である。
J Am Geriatr Soc 2003;51(3):331-9	EXF00480	常時膝痛あり、日常生活の一つ以上に制限がある480名(65歳以上)			バランス機能、快適歩行速度、階段昇降速度、自動車の乗り降り速度、自覚的活動度(Functional Performance Inventory)、膝Xp、BMI、膝伸展力を開始時と30カ月後で評価	開始時点でバランス機能は自覚的自立度、階段昇降、乗車時間、快適歩行速度と相関していた。30ヶ月後の調査ではバランス機能は車の乗車時間に強い影響を及ぼしたが、歩行速度などには影響がなかった。	
Acta Medica et Biologica 2007;55(1):23-34	EXJ00001	QUSが90%YAM以下の65歳以上の女性 133名			踵骨の超音波測定、膝伸展力、握力、腹筋動作回数、片足立位時間、座位体前屈、10m歩行時間、6分間歩行距離、JPQOLスコア	10m歩行時間は骨量とHRQOLスコア点に最も寄与していた。また、6分間歩行距離と片足立位時間が10m歩行時間に寄与していた	
J Am Geriatr Soc 2007;55(1):1712-9	EXC00440	スポーツジムに通う、59-76歳の女性(過去2年間エストロゲンによる骨粗しょう症治療歴あり)、BMDのTスコアが-0.8から-2.8、QUSが90%YAM以下の65歳以上女性189名			MD、トレッドミルでの最大負荷テスト、6分間歩行、歩行速度、握力、片足立ち、筋力、8-foot walk、chair rise time、leg press power、DXAによるASM (apependicular skeletal muscle)、AFM (apependicular fat mass)の計測	ASM/body massが身体能力の予測因子として有用。	体幹筋量が身体能力の予測因子となる。

表 1 5. RQ3.1.1 マトリックス

書誌事項	参考文献番号	対象者(疾患/病態)	介入/暴露要因	対照の有無と内容	アウトカム(評価方法)	主な結果	コメント
Clin Rehabil 2005;19(1):28-36	EXC00285	閉経後1年以上の低骨密度外来女性患者 26名	無作為割り付け:自宅運動プログラム(12週)	あり	運動機能テスト SF36	介入で改善した項目:①脊柱可動域 ② Motion velocity(sagittal and frontal plane) ③体幹屈筋および伸筋力 ④ ODQ ⑤SF-36: physical rolebodily pain, mental health	骨粗鬆症患者でなくても運動プログラムによる介入で運動機能は改善する可能性あり
Osteoporos Int 2005;16(9):1117-23	EXC00744	66-87才の女性地域住民ボランティア 48名	無作為割り付け:週2回の荷重トレーニングを入れた運動プログラム(12か月)	あり	骨密度 運動機能テスト	介入で改善した項目: BMD(Ward's triangle) +8.4% (p<0.01)、最大歩行速度 +11.4% (P<0.001) 握力 +9.9% (p<0.05)	荷重トレーニングで骨密度が上昇
Osteoporos Int 2007;18(4):419-25	EXC00764	低骨密度骨密度骨粗鬆症外来女性患者(65歳以上)66名	無作為割り付け:バランストレーニングプログラム(12か月)	あり	運動機能テスト	介入により改善した項目: Berg balance scale, Clinical test sensory interaction balance, 開眼と不安定面でのバランス、閉眼と不安定面でのバランス、Timed Up and go test, 転倒回数	バランストレーニングで転倒回数が減少
Osteoporos Int 2003;14(8):677-82	EXC00732	60歳以上の女性で、骨密度低骨密度+椎体骨折あり 60才医所の女性 74名	無作為割り付け:自宅運動プログラム(6か月)	あり	OQLQ, SIP 運動機能テスト 骨密度	介入で改善した項目: OQOL: Symptom, Emotion, Leisure/ socia、) 、バランステスト	

表 16. RQ3.1.2 マトリックス

書誌事項	参考文献 番号	対象者(疾患/病態)	介入/暴露要因	対照の有無と内容	アウトカム(評価方法)	主な結果	コメント
Am J Phys Med Rehabil 2007;86(8):633-40	EXC00071	運動していない閉経後原発性骨粗鬆症外来治療患者患者 25名(1日歩行<1.5km ③1日起床時間<4時間50分)	5週間教育プログラム	介入なし25名	①VAS ②SF-36 運動機能テスト(バランスTest Timed Sit to Stand Test) 骨粗鬆症知識や転倒回数などの質問	介入で改善した項目 ①VAS ②SF-36: physical role limitation, Social Function, Mental Health, Pain, General health perception, Emotional role limitation ③バランステスト ④TSS 介入群の57%が転倒防止策を講じていた。コントロール群の8%が試験期間中に転倒を経験した。	教育プログラムはQOL向上に有効
Osteoporos Int 2004;15(9):701-6	EXC00734	hip fractureリスクのある70才以上の女性患者1388名(骨折歴、体重<58kg、hip fractureの家族歴、現在の喫煙)を1つ以上有する)	ヒッププロテクタを郵送	介入なし2781名	①hip fractureの発生 ②hip protectorの装着率	装着率は1年目では31%。介入によりhip fracture予防効果なし。	ヒッププロテクターはHIP FRACTUREの予防効果なし
Osteoporos Int 2005;16(6):700-6	EXC00742	SwedenのV地方町住民 3045名	住民レベルでの骨粗鬆症、転倒、骨折予防の教育プログラム(食事 喫煙 運動環境リスクについて)	介入のない町の住民(3045名)	4年毎3期間での前腕骨折(40歳以上) 転子部骨折、頭部骨折(50才以上)の発生	介入で減少した骨折: 女性前腕骨折、男女共に転子部骨折	教育は骨折防止に重要
Osteoporos Int 2007;18(6):811-8	EXC00767	老人施設入居者 1715名	年4回ビタミンD10万IUを補充	介入なし 1715名	骨折発生	ビタミンD補充は高齢者骨折予防に有効ではなかった(HR 0.95; 95%CI 0.79-1.15)	
Osteoporos Int 2005;16(12):2005-12	EXC00749	慢性背部痛を持つ骨粗鬆症性の圧迫骨折患者 40名	Kyphoplasty (無作為割り付けでない)	介入なし保存治療 20名	骨折発生、痛み(VAS)、活動性(European Vertebral Osteoporosis Study: EVOS)	介入による変化した項目: 椎体中央高増加 VAS 新規骨折減少 EVOSスコア	割り付けに問題あり
J Bone Miner Res 2005;20(4):604-12	EXC00497	疼痛が1年以上続いている椎体骨折患者 40名	Kyphoplasty (無作為割り付けでない)	介入なし(従来通りの治療) 20名	pain (VAS), EVOS score, 新規椎体骨折数、health care の利用、鎮痛剤の利用	介入での改善項目: 椎体高、VAS score, EVOS score、医師訪問回数の減少	割り付けに問題あり
N Engl J Med 2009;361(6):569-79	EXC00683	1年以上経過した有痛性椎体圧迫骨折でKyphoplastyを受けた患者 68名(60才以上)	Kyphoplasty	偽手術を受けた患者 68名	modified Roland-Morris Disability Questionnaire, SOF-ADL, EQ-5D, SF-36, 疼痛薬使用量、自分がどちらの治療を受けたと思うかの自己判定	群間での疼痛・障害度の改善に差はなかった。疼痛スコア改善例の割合は椎体形成群がコントロール群より多い傾向。	

表17. RQ3.2.1マトリックス

論文事項	参考文献番号	対象者(疾患/年齢)	介入/暴露要因	対照の有無と内容	アウトカム(評価方法)	主な結果	コメント
Focht BC, Rejeski NJ, Ambrosius WT, et al. Arthritis Rheum 2005;53(5):859-65.	EXF00176	60歳以上、BMI>28、tibiofemoral OA	運動療法(60分、週3回、18か月)のみ、減量(18か月で5%)のみ、運動療法+減量	通常の治療に加え、lifestyleの教育指導	6-minute walk task, timed stair-climb task, walking self-efficacy score, stair-climb self-efficacy score, WOMAC pain	運動療法+減量で、コントロールよりmobility-related self efficacy, stair climb, 6-minutes walk performance, WOMAC painが有意に改善	
Hopman-Rock M, Westhoff MH, J Rheumatol 2000;27(3):1947-54.	EXF00885	55歳から75歳までのX線、ACRで膝か股関節OAの基準を満たした患者(テレビ、新聞広告で募集)、人工関節置換術待機患者を除外	OAの教育と運動プログラム(週1回、1回2時間)	55歳から75歳までのX線、ACRで膝か股関節OAの基準を満たした患者(介入なし)	疼痛、QOLスケール、activity restrictions, knowledge about OA, self-efficacy, BMI, physically active lifestyle, PT通院回数、IGRL mobility scale、膝伸屈力	MANOVA group x time effect(p<0.05)で有意であったのは疼痛、QOLスケール、左膝大腿四頭筋筋力、self-efficacy、BMI、physically active lifestyle、PTへの通院回数。ほとんどのアウトカムにおいて介入終了後(moderate)の効果があつたが、6か月後のフォロー時には介入効果は少なくなっていた。ROM functional tasksは介入前後で有意差はなかった	
Maurer BT, Stern AG, Krossian B, et al. Arch Phys Med Rehabil 1998;80(10):1293-9.	EXF00142	ACR基準を満たし、50-80歳で、無投薬で、軽度~中等度の膝痛があり、レントゲン基準を満たした変形性膝関節症患者	isoinetic 大腿四頭筋訓練 週3回 8週間以上	必要最低限の教育、通常のケア	WOMAC, SF-36-MOS, AIMS2、通常速度による50フィート歩行による疼痛、50フィート早足歩行による疼痛、階段昇降による疼痛の評価、膝による生活制限(5段階)、介入に対する自覚的変化(5段階)、関節角度計を使用したROM測定、握力計による筋力測定	筋力は両群とも増加した。疼痛は運動療法群でWOMAC-通常速度による50フィート歩行、階段昇降で改善したが、コントロール群と有意差があるのは「痛みが改善した」という感覚と階段昇降であった。全身機能は両群ともある程度改善した。	
O'Reilly SC, Muir KR, Doherty M, Ann Rheum Dis 1999;52(1):15-9.	EXC00097	40~79歳 電話での質問で膝痛+ 参加同意の取れた者 * 除外基準あり	6ヶ月間毎日家で大腿四頭筋訓練 1) Isometric QC contraction 2) Isometric HC contraction 3) Isometric Hamstring contraction 4) Isometric QC contraction with resistant band 5) Dynamic stepping exercise	膝痛と膝OA 減量の重要性に関する説明を受けたのみ	WOMAC, VAS, physical function score	介入群では WOMAC-pain, VAS-pain, WOMAC-physical function, 筋力、健康状態、心理状態が改善。 鎮痛剤使用量は介入群で若干減少、対照群では変化なし。	
Bennell KL, Hinman RS, Metcalf BR, et al. Ann Rheum Dis 2005;64(6):908-12.	EXC00102	50歳以上、疼痛が重症の変形性膝関節症患者	理学療法	模擬録音家、模擬ジュルを使用した治療	VAS, WOMAC, Knee pain score, QOL index, SF-36, Kincom dynamometerを使用した大腿四頭筋筋力評価、step test、15cm段の昇降回数	両群とも一次疼痛評価では改善、二次評価でも、大腿四頭筋筋力以外は両群とも改善、大腿四頭筋筋力は両群とも変化なし。結果として介入による有意な改善は見られなかった	
Messier SP, Leoeser RF, Miller GD, et al. Arthritis Rheum 2004;50(5):1501-10.	EXC00161	60歳以上、BMI20以上、膝痛あり、膝痛のために行動が制限されている、grade 1-3の変形性膝関節症患者、除外基準あり。	1. 健康的なライフスタイル コントロール 2. 食事療法 3. 運動療法 4. 食事療法+運動療法	通常ケア+健康教育	一次結果はWOMACによる身体機能自己評価、二次結果は疼痛、VAS、6分間歩行距離、階段を昇る時間、WOMACによる疼痛自己評価、膝レントゲン写真で評価。	一次結果 食事療法+運動療法ではコントロール群と比べて 1 自己申告のphysical functionが有意に改善したp<0.05、 2 6分間歩行距離 p<0.05、 3 階段昇降時間 p<0.05 4 膝痛 p<0.05 運動群では 6分間歩行時間の改善 p<0.05 食事療法群はコントロール群と差がなかった。 XPIは各群で差がなかった。 結論 肥満のある膝OA高齢者では過度な運動と減量は自己申告physical function、痛み、functional testの改善に有効であった。	
Hurley MV, Waish NE, Mitchell HL, et al. Arthritis Rheum 2007;57(7):1211-9.	EXC00171	50歳以上、6ヶ月以上膝痛+OA患者 【除外】 関節形成術を行った者 1年以内に理学療法を受けたもの 6ヶ月以内に関節内注射を行った者 病状が不安定な者 運動への意欲、実行が困難な者 日常的に車イスを使用する者 英語が理解できない者	ESCAPE-knee プログラム 12 sessions supervised rehabilitation (週2回6週間) 教育的会合 下記リンクの引用(閲覧不可だった) http://www.interscience.wiley.com/jpages/0004-3591/1/suppmat/index.html www.kcl.ac.uk/gppc/escape	通常のprimary careのみ担当する医師が必要、或いは選択と判断したもの。	WOMAC, WOMAC-pain, aggregated functional performance time (APPT), exercise health beliefs and self-efficacy questionnaire (ExBeliefs), anxiety and depression (Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)), self-reported health status (EuroQoL), McMaster Toronto Arthritis (MAGTAR), quadriceps maximum strength	リハビリテーションプログラム「ESCAPE-knee pain」によって膝関節機能「WOMAC-function」は有意に改善した。リハビリテーションは個人で行っても集団で行っても有効であった。	
Thorstensen CA, Roos EM, Peterson JF, et al. BMC Musculoskelet Disord 2005;6:27.	EXC00187	36-65歳、OA患者(grade III)	PT監視の下、1時間の運動を週に2回実施 (最低でも60%HRmaxを維持) 1 10分間の自転車エルゴメータ 2 トランポリン 3 踏み台昇降 4 仰臥位での骨盤挙上、腹筋運動、座位での股関節外転、下肢挙上 5 Leg pulley 6 ストレッチング	No intervention	KOOS, SF-36, Physical component summary score (PCS), Mental component summary score (MCS), オストランド自覚痛エルゴメータテスト、片脚での立ち上がり動作、片脚での立幅跳び(Lateral step-upテスト)、30秒間の片脚スクワット回数、20秒間のheel rise回数	KOOSのsubscale quality of lifeは介入群で6週、6ヶ月後とも改善あり Mental Component Summary Scaleは6週後の介入で改善あり その他の評価項目はすべて有意差なし	
Wang C, Schmid CH, Häberer PL, et al. BMC Musculoskelet Disord 2008;9:108.	EXC00193	40人膝OA(tibiofemoral, American College of Rheumatology criteria), 55歳以上、BMI<40	週に2回、1時間の太極拳(Classical Yang Style)を12週間実施	太極拳と同じ時間、頻度で栄養、健康指導、OA知識、治療指導、ストレッチ	WOMAC-Pain, WOMAC-Physical function, WOMAC-Stiffness, Physicians' Global KOA, Severity, Patients' Global KOA Severity, SF-36 & EQ-5D & CES-D, Self-efficacy, Outcome Expectation, Social Support, Enjoyment Questionnaire, Physical Functional Tests (ROM, 立位バランス, 6分間歩行, 椅子立ち上がり), Physical Activity Questionnaire, Joint Proprioception, Medications, Adverse Events, Follow-up Index, Weekly Update, Knee X-Ray, Adherence, Follow-up Questionnaire	ただいま実験中	
Yip YB, Sit JW, Fung KK, et al. J Adv Nurs 2007;59(1):20-8.	EXC00414	変形性膝関節症67例(Altman's criteria)、除外された者、車椅子、起立時にバランスを失った経験があるPT、TKA後、物理療法を受けているPT、はり治療中。	ASMPプログラム(セルフマネージメントのプログラム)、16週間 週1回の2時間教育クラス(セルフマネージメント講座) 3種類の運動(ストレッチング、ウォーキング、太極拳)を各週、週3日間(2日間、平日、1日、週末)のwalkingを行う。 16週間	いつも通りの治療を継続	ASE(arthritis self-efficacy scale)、自己管理方法:OAの非薬物療法(例、冷湿布、温湿布、関節の保護(多くの関節で負担をShareすること、単一の関節の位置で長時間負担を受け続けることを避ける)、運動の練習)、関節の保護(の練習)、単純な「Yes/No」での応答、余暇時間の計測(柔軟性、ストレッチング運動、ウォーキング、太極拳、含む)の頻度と時間は週単位で記録、痛みと日常的な活動の評価にはVAS、患者の症状による日常生活における制限はHAQを使用	ASEの痛み、その他症状とも介入群で有意に改善(対照群は変化無し)。介入群と対照群にも有意差、介入群では冷湿布とお温湿布の使用が増加、対照群も若干の増加、関節の保護は介入群で増加(複数の関節で負担を分散できるように)、対照群では変化無し、単一の関節で負担を受けることは介入群、対照群共に減少、余暇での軽運動が介入群で増加(対照群は変化無し、時間にも有意差)、VASでの痛み評価、介入群で有意に減少、HAQ 介入群は対照群と比較すると日常生活への満足度が高価、両群間でHealthy outcomeに有意差無し	
Kawasaki T, Kurosawa H, Ikeda H, et al. J Orthop Sci 2009;14(2):182-91.	EXC00562	102人50歳以上の閉経後女性、膝関節primary OA (criteria of the American College of Rheumatology)	HA(膝関節内ヒアルロン酸注射) home Exercise	Home exercise(両下肢の等尺性筋収縮)1日20回、朝に最大膝関節屈曲と伸張1日2回、無理のない歩行、	VASによる痛みスケール、JOOM, OMERACT, OARSI, ROM	効果に統計学的有意差は見られないが、コスト、利便性、股関節からhome exerciseの方が有用である。	

表 18. RQ3.2.1 介入とマトリックス

RQ3.2.1	通常の治療(+最低限の教育)	無接触	食事療法	自宅運動+教育	通所理学療法
自宅運動 自宅運動(監視)	EXF142 EXC97 EXC414 EXC596 EXC562	EXC829 EXC203 EXC192	EXC597		
通所理学療法(+教育)	EXC102 EXC171 EXC161 EXC806	EXF685 EXC187 EXC690		EXC800	
通所理学療法+食事療法	(EXC161)		EXF176 (EXC161)		
水中運動	EXC283				EXC589
太極拳	EXC193				

表 3 RQ3.2.1 介入法と対象のマトリックス

() は三者比較のもの、太字は今回メタアナリシスに用いた論文

表 19. RQ3.2.1 アウトカム尺度

	WOMAC	IRGL	Self-efficacy	AIMS2	KOOS	EuroQol-5D	SF-36	pain	ROM	膝伸展力	椅子起立	6分歩	踏み段昇降
EXF00176	0		0									0	0
EXF00685		0	0					0		0			
EXF00142	0			0			0		0				
EXC00097	0							0					
EXC00102	0						0	0					0
EXC00161	0											0	
EXC00171	0									0			
EXC00187					0		0						
EXC00193	0		0			0	0		0		0		
EXC00589					0			0		0			
EXC00596	0								0				0
EXC00597	0						0	0		0			0
EXC00690									0	0			
EXC00784			0	0									
EXC00800	0											0	
EXC00806							0						
EXC00203	0						0			0			
EXC00209	0		0										
EXC00283	0			0						0	0		0
EXJ00592	0								0	0			
EXC00373	0					0	0	0	0	0	0		0

RQ3.2.1 表 2 各報告で用いられているエンドポイントの主なもの

表 20. RQ3.2.2 マトリックス

書籍事項	参考文献番号	対象者(疾患/病態)	介入/暴露要因	対照の有無と内容	アウトカム(評価方法)	主な結果	コメント
Axford J, Heron C, Ross F, et al. J Psychosom Res. 2008;64(5):461-7.	EXF00669	OA患者(St.George Hospital 受診患者) 平均年齢 65才 介入群: 平均年齢62才	Structured care package 1) 別棟されたナースにより時間の譲渡 OAの病態、内服治療その他の治療法 (有効性が証明されている)を紹介する		1. 3. 6. 12か月目に評価 health related QOL:SF36 Arthritis related symptoms: WOMAC Mental Health: GHQ12 Coping with pain: AHI OA knowledge: 10 questionnaires	①対照群、介入群ともに6か月と12か月の間でMENTAL HEALTHの悪化を認めた。 (P<0.05) ②OAknowledge ベースラインで白人は他の民族よりOAの知識が豊富だった。 介入群では介入によりOAの知識が改善していた。(11か月で+1.0. P<0.05. 3か月で+1.8. p<0.01. 6か月で+1.3<0.05. 12か月で+1.2<0.01) ③PAIN 両群間で差は認めず、PAIN, MENTAL HEALTH共に経時的に悪化した。 ④PHYSICAL ACATIVITY 女性は男性に比べて障害がひどかった。(WOMAC I vs 21, p<0.003) 生活障害の強い群では関節炎との共存度が生活障害の程度より低かった。 痛みと生活活動は強く関連していた。 痛みと閉うつ状態のコントロールが治療で優先されなければならないと結論。 患者教育は痛みや鬱には最も有効な方法とは言えない。運動療法は個人で行うより集団で行う方が効果があるのは精神的サポートが重要だということを示している。	
Bartels EM, Lund H, Hagen KB, et al. Database Syst Rev. 2007;4: CD005523.	EXF00320	American Rheumatology Association criteriaで定義される膝または股関節OA(両方も可)	室内温水プールでの運動	地上での訓練又は運動療法なし	WOMAC, VAS, HAQ, 痛み、関節機能、歩行能力, stiffness, GDL, X-ray等	総合的に機能(信頼区間 0.11から0.42)、QOL(信頼区間 0.03から0.61)、痛み(6.6%改善)股関節OAのみでは痛み、機能、QOLに変化なし。膝関節OAのみでは痛みについての改善(信頼区間 0.25から1.47=22%)はみられたが、stiffnessや歩行能力に変化なし。二つの文書で副作用が報告されているが結果に影響を与えていない。レントゲンでの評価はいずれの文書でもなし。短期間の水中運動は有効である可能性がある。長期では不明。	水中での運動療法の効果の(2001~2005年)レビューだが、除外した文献あり。
Beilamy N, Beil MJ, Godesmith CH, et al. Ann Rheum Dis. 2005;64(6):881-5	EXF00104	knee osteoarthritis	Hylian G-F20	Hylian G-F 20を用いない方法での治療	WOMAC 20 50 70;改善率で下限値を設定している。	HylianGFを使用したグループは全てのWOMAC基準において治療に反応した。WOMAC20と50では似たような治療の反応の傾向を示した。WOMAC70では有意差は認めなかった。	
Evic D, Kavuru V, Yeter A, et al. Joint Bone Spine. 2007;14(1):60-5	EXF00727	膝OA患者	患部を温める?つのセラピー 1 温泉療法 G1 2 湿パック療法 G2 3 湿パック療法 G3	3群比較	VAS, WOMAC pain scale, WOMAC functional capacity and WOMAC global index, Nottingham Health Profile, NHP self-administered questionnaire, physician's global assessment and the maximum distance that patient can walk without pain	VASとWOMACの痛みの評価はどのグループでも改善が認められた。(G1 p<0.001, G2 p<0.05, G3 p<0.05). QOLの結果はG1 p<0.05; G2 p<0.05 で改善が認められた。	
Friestadt JL, Wasi M, Kuskowski MA, et al. Nutr J. 2006;7(9)	EXF00772	変形性股関節症 中等度~重度、25-75歳	アクリル酸塩 A、グルコサミン硫酸フェーズ GS、アクリル酸塩グルコサミン硫酸フェーズ G-A	マルチテストリオン 偽薬 内服	6分間歩行距離の測定、WOMACを用いた疼痛、こわばり、日常生活の困難性の評価	疼痛はAおよびGSではPBOやG-Aより改善。日常生活はAおよびGSではPBOやG-Aより改善。こわばりはAはその他より改善。総合的WOMAC scoreではAおよびGSはPBOやG-Aより改善。6分間歩行距離はAおよびGSで改善したがPBOやG-Aでは改善せず。	
Gerte e- Bonmasses S, Le Ciare P, Mezeres M, et al. Arthritis Care Res. 2000;13(5):280-5	EXF00164	膝OAで関節洗浄を受けた症例		無し	pan-VAS, WOMAC (pan-function), Lequesne (pan-function)	functionについてはWOMACのほうがLequesneより敏感であった。PariについてはVASとWOMACで同じだった。	
George LK, Ruiz D, Jr, et al. Arthritis Rheum. 2008;58(10):3166-71	EXF00185	osteoarthritis, Medicareのデータベースに登録された膝OA症例でTKA手術を受けた症例(558)から所定の評価を受けていた症例を識別	TKA	同じデータベースに登録された非TKA手術群(45)からデータがそろっているものを調整して識別	Nag disability scale: 止まる、登る、歩き、IADL、軽い家事、大変な家事、食事の準備、買い物、ADL、入浴、整容、歩行、トイレ、更衣	TKA術は3つのレベルの身体機能(Nag Disability Scale, Instrumental Activities of Daily Living Scale, Activities of Daily Living Scale)を有意に改善させた。	
Gracie B, Grunwald J, King L, et al. Phytomedicine. 2007;14(1):2-10	EXF00838	OA患者 18歳以上で研究に同意、痛みがVASで40mm/100mmスケールで以上、除外基準あり。	薬にKytta-Saibe® 1錠を1日1回服用	placebo外用	VAS, WOMAC SF-36 関節可動域, CGI, clinical global impression、総合評価	軟膏グループはVASが(1.6mm/54.1%)、偽薬は(10.1mm/10.7%)低下し、両群間で平均41.5mm/44%差があり統計的に有意(P<0.001)であった。有意差は患者の日記やVAS評価、2つのセンターの個別の評価でも確認された。安静時、及び運動時のVAS-1タスコーの個別評価でも同様であった。WOMAC-1タスコーでもVAS-1タスコーと同様な改善がみられた。最終評価時は軟膏群60.4mm(58.0%)減少、偽薬群が(47.7mm)14.1%減少で平均差は45.7mm/43	
Kuptratsaikul V, Tosayanonda O, Niganuwong S, et al. J Med Assoc Thai. 2002;85(1):33-40	EXF00606	バンコク在住60歳以上の膝OA(両重NoでKellgren and Lawrence grade 2 or 3)	1時間週2回8週間の大腿四頭筋訓練を中心とした、PT指導下の筋力トレーニング	不明	膝関節可動域測定、動力計にて大腿四頭筋群の筋力測定、6分間の歩行距離、レントゲン撮影、VAS(痛みと満足度)、Health score, Functional incapacity score	膝関節可動域(膝屈曲・伸張)大きな変化なし。6分間の歩行距離は平均30mの増加(7.7%)、筋力測定は平均2.5キロの増加(20%)、VASでは痛み減少と満足度増加	
Rohy F, Bruyere O, Etgen O, et al. Arch Intern Med. 2003;163(13):1514-22.	EXF00118	knee osteoarthritis	グルコサミンまたはコンドロイチンの内服	プラセボ	Lequesne index, WOMAC(western Ontario Macmaster university osteoarthritis index), visual analog scale for pain, mobility, safety, response to treatment, joint space narrowing.	グルコサミンはWOMACにおいて高い有意差を認めた。コンドロイチンはLequesne index, VAS, mobility, response にて有意に効果が認められた。	systematic review
Wetzels R, van Weel C, Grol R, et al. BMC Fam Pract. 2008;9:7.	EXF00200	オランダの9つの地域医療機関における、65歳以上のモデルな膝または股関節のOA	看護婦によるOA症状に対するself managementの教育的介入	教育介入なし	mobility(Time up and go test), functioning(arthritis specific scale Dutch AIMS2 SF)	介入群のスケールがコントロール群と比較し、改善が見られたが有意差は認められなかった。また、mobilityも有意差が認められなかった。	
Petrella RJ, DiSivestro MD, Hildebrand C. Arch Intern Med. 2002;162(3):292-8	EXC00109	OA- 膝関節患者	Hyaluronate sodiumの注射	乳酸と生理食塩水によるプラセボ注射	WOMAC, VAS, functional performance	4週後、介入群は痛みとdisability(WOMAC)の軽減。12週後には歩行、ステップの速度が増加(ただし4週後との差はなし)	
Rene J, Weinberger M, Mazzuca SA, et al. Arthritis Rheum. 1992;35(5):511-5.	EXC00150	OA- 膝関節患者	非医療者の電話介入	電話なし	AIMS score(pain and physical function)	Controlと比較してTelephone intervention群は有意にAIMS Scoreが向上し(F[1, 34] = 7.85, P < 0.01)	

表 20 (続き)

Vas J, Mendez C, Perez-Milla E et al. Br J Rheumatol 2004;329(7476):1216	EXC00205	膝OA患者	Acupuncture(鍼)+diclofenac投与	プラセボ鍼 + diclofenac投与	VAS(pain, stiffness), WOMAC, PQLC	WOMAC(23.9%)・Pain scale(26.6%)の減少(vs対象群), physical capability (P = 0.021) と psychological functioning(P = 0.046)の变化
Dreiser RL, Trone-Camus M. Drugs Exp Clin Res 1993;19(3):117-23	EXC00339	40-80歳の入院していない歩行可能な変形性膝関節症患者(レントゲンにて診断)	一日二回のDHEP(コントロール群は鎮痛剤投与)	プラセボ外用	自覚性疼痛 (Huskiss's visual analogical scale)、体調 (Lequesne index)、調査者と患者による動き目録 (5-point scale)、臨床的生存可能性 (5-point scale)	DHEP塗布群はPlacebo群よりも、疼痛と体調が有意に改善した。0日後と15日後の疼痛 (DHEP (n = 77) vs Placebo (n = 65) = 33.7 ± 2.1 vs 22.4 ± 2.2, P < 0.002)、体調 (DHEP (n = 77) vs Placebo (n = 65) = 50 ± 0.5 vs -28 ± 0.4, P < 0.001)
Flusser D, Abu-Shakra M, Friger M, et al. J Clin Rheumatol 2002;8(4):197-203	EXC00520	1年以上症状が続いており、レントゲンで中等度～重度と診断された変形性膝関節症患者	泥ハック療法	ミネラルを含まない泥ハック療法	1 Lequesne Indexで重症度評価、2患者による疼痛自己評価、3VASによる疼痛評価、4Flexitometerによる膝可動域評価、5数値指関節腫脹の有無の評価、6歩出液の有無・乳棘首の有無の評価	治療群ですべての項目で治療終了直後、1か月後で改善を認め、3か月後には元に戻った。対照群ではLequesne Indexは継続的に改善していたが、その他は悪化した。
Bunyaratavej N, Chan KM, Subramanian N. J Med Assoc Thai 2001;84 Suppl 2:S576-81	EXC00549	50歳から75歳の男女、American College of Rheumatology criteriaに従い6ヶ月以内に臨床的および放射線学的に確認される疼痛を伴うOA患者(運動時痛のScott-Huskiss visual analog scaleが40mm以上)、両側OAの場合はより重症な膝を対象、除外基準あり	20mg/2mlHA(Hyalgan)の関節内注射を週1回、計4回	placebo(2 ml saline solution)の関節内注射を週1回、計4回	1)膝痛所見を毎回の関節内注射前に評価(0,1,4,21日目) 2)効果判定として以下の項目をbaseline(0日目)と7,14,21,35,49,82,115,148,180日目で評価	運動時痛は両群とも治療期間中に急激な減少、介入群ではBaselineと比較して有意に減少する(49日目以降)、両群間に統計学的有意差なし。・日中痛は両群とも有意に減少、82日目以降に両群間に有意差があり介入群のほうが改善。・膝のこわばり、両群とも改善、介入群は49日目以降に統計学的有意差あり。・他のハマーマーも同様の傾向
Talbot LA, Games JM, Ling SM, et al. J Rheumatol 2003;30(7):1571-8	EXC00602	60歳以上の膝OA患者 (inclusion exclusionあり)	12週間、週3回、大腿四頭筋に対してNMES (neuromuscular electrical stimulation)、教育プログラム	教育プログラムのみ	大腿四頭筋の等尺性収縮の最大トルク(膝屈曲120度、140度最大伸張が180度)、歩数、total activity vector magnitude、100-foot walk-tum-walk、timed stair climb、timed chair rise、Pain(McGill Pain Questionnaire)	最大筋力120度位では介入群で実施後の向上が認められたが、その効果はfollowup時には認められず、効果は持続しない。両群で、100-foot walk-tum-walkおよびtimed chair standで介入後にも向上した。Standについてはfollowupにおいても効果が持続していた。
Uebelhart D, Thonar EJ, Delmas PD, et al. Osteoarthritis Cartilage 1998;6 Suppl A:39-46	EXC00710	膝OA患者 (inclusion exclusion有り)	1年間、毎日、経口コンドロイチン硫酸400mgを服用した	プラセボ内服	自覚痛(VAS)、mobility capacity(VAS)、joint space(開始時、12か月時)、biochemical marker(osteocalcin,OC,antigenic keratan sulfate,KS,urinary pyridinoline,Pyr,deoxy-pyridinoline D-Pyr) (開始時、3.612か月)	自覚痛のVASが介入群で減少、mobility capacityは介入群の方が大きく改善、内側大腿-脛骨関節は開始時と12か月後で介入群は変化しないが、対照群では減少、biochemical markerに群間差あり
Raynold JP, Torrance GW, Band PA, et al. Osteoarthritis Cartilage 2002;10(7):506-17	EXC00711	膝OA患者 (inclusion exclusion有り)	1週間毎に3種類のnylan G-F20の関節内注射を含んだ治療	nylan G-F 20を用いない方法での治療	WOMAC,HRQOL(Short Form 36 SF-36, Health Utilities Index Mark, 3,4,5)	介入群ではWOMAC painが1年後に25%改善し、開始時と比較して有意差あり、HRQOLを示す3つのスコアのうちWOMAC subscale HUI3は20%以上の有意な向上、SF-36も19%向上
Belamy N, Bell MJ, Goldsmith CH, et al. Osteoarthritis Cartilage 2005;13(2):104-10	EXC00713	変形性膝関節症	変形性膝関節症による治療	投与せず	疼痛、拘縮、運動機能に関してはWOMACで、患者自身のOAに対する全体的評価は5段階で評価、今回、改善症例の定義について新たな「Proposition A, B, D」という新しい基準を用い、再評価を行った。	全ての新しい評価基準において変形性膝関節症による治療を行ったほうが有意に効果がある結果となった。特にProposition Dにおいて最も効果が観察された。
Messier SP, Mihalko S, Loeser RF, et al. Osteoarthritis Cartilage 2007;15(11):125-66	EXC00716	50歳以上の高齢者89名 膝OA (inclusion criteria: ・レントゲン診断でKellgren-Lawrence grade II-III (1から3つの医師も確認) ・介入を用いた他の研究に参加 exclusion criteria あり)	・薬物摂取 (Glucosamine (GH) 1500mg day + chondroitin sulfate (CS) 1000mg day) (1年間) ・exercise (後半6ヶ月) 頻度 2day/week 時間 60min 1session warm-up 5min⇒ walking 15min⇒ strength training 20min⇒ walking 15mincool-down 5min) 内容 leg extension leg curl heel raise step up をそれぞれ12回ずつ	placebo内服を6-6ヶ月後半6か月はhome-based exerciseを6週	Man 1) function (Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index (WOMAC) function) Secondary 2) pain (WOMAC pain) 3) mobility (6-min walk) 4) balance (指標 立位時におけるCOPのamplitude) 5) knee strength (flexor extensor)	項目1) 2) 3) 5)において、薬物の有無による有意な差は認められなかった。項目4)Balanceにおいては、薬物摂取条件よりもプラセボ条件が「良い結果」10%の有意な差を示した。
Yip YB, Sit JW, Wong DY, et al. Psychol Health Med 2008;13(4):402-14	EXC00811	・膝OA (inclusion criteria 本人が、自身の膝関節およびそれが実際に膝に影響していることを主張している場合か、American College of Rheumatology 1991の臨床的診断基準に基づき、理学療法士あるいは看護士がOAと診断した患者を採用) ・exclusion criteria 寝たきりの者、立位中のバランスに乱れがある者、腰に何らかの処方を受けている者は除外	8週間のmodified ASMP intervention	conventional treatmentのみ 6 weeks 継続	介入前、介入の1、4、12ヶ月後に以下の項目を測定 [Arthritis self-efficacy (ASE)] 1) ASE pain 2) ASE other symptoms (Health outcomes) 3) Pain rating (current at night, during walking, while switching from a sitting to a standing position) 4) Fatigue rating 5) Self-related health 6) Daily activities limitation measured by Health assessment questionnaire 7) Number of un-planned arthritis-related medical consultations in the last 4 months	modified ASMPは疼痛、夜間痛、歩行時痛、受診を要する関節炎、ASE for pain other symptoms, Health outcomes for self-related healthに効果あり
Cattani L, Leo G, Gamble C, et al. Rheumatol Int 2007;27(6):523-9	EXC00831	ACR criteriaを満たす膝 primary OA 46-84歳男女21人	3週間のspa therapyもしくはshort wave therapy	通常の治療(内容不明)を継続	1 VAS 2 Lequesne Index of sensitivity of knee OA 3 AIMS1(Arthritis impact measurement scale) 4 NSADS (non-steroidal anti-inflammatory drugs) 5 The overall assessment of efficacy of the patients	【介入後】 spa: および(short wave)の両条件において尺度1, 2, 3, 4に改善がみられた【12週間後】 spa: 条件においてのみ 尺度1, 2, 3, 4における改善効果が持続
Berman BM, Singh BB, Lao L, et al. Rheumatology (Oxford) 1999;38(4):346-54	EXC00832	inclusion criteria 6ヶ月の期間にわたり膝OAと診断(ACRの基準により) 上記期間の最後の月の大部分においては膝に少なくとも中程度の痛みを呈した 50歳以上 痛みの緩和のため、鎮痛剤あるいは抗炎症薬を少なくとも一ヶ月服用 X線診断によりOAを確認 (Kellgren-Lawrence gradeに於いて2以上) インフォームドコンセントにサイン exclusion criteria 有り	週2回の鍼治療8週間	これまで行なっていた方法を継続	WOMAC, Lequesne scales	鍼治療で48週後のWOMAC, Lequesne scaleともに有意に改善、有害事象なし
Witt CM, Jena S, Brinkhaus B, et al. Arthritis Rheum 2008;54(11):3485-93	EXC00167	膝および股関節OA患者	Routine careにAcupuncture治療(3か月)を加える	Routine careのみ	WOMAC, SF-36	WOMACはAcupuncture群、Control群とも向上したが、Acupunctureの方が向上が大きかった(difference in improvement 16.7, 14, P < 0.001) QOLにおいてAcupuncture群の方が向上した(P<0.001)。
Rutjes AW, Nuesch E, Sterchi R, et al. Cochrane Database Syst Rev 2008(4):CD002823	EXC00315	経皮的電気刺激療法に関するシステムティックレビュー		システムティックレビュー	pain, function, adverse event	function(WOMACが主?)は電気刺激で改善傾向があるが有意と結論付けていない
Belcaro G, Cesarone MR, Errichi S, et al. Phytoter Res 2008;22(4):518-23	EXF01110	OA 膝関節	Pycnogenolの摂取	プラセボ	WOMAC, exercise test	WOMAC: treatment群は56%,placebo群は49.6%の減少 Teradmill: treatment群は68mから198m, placebo群は65mから88mに伸びた 薬の使用: treatment群56%, placebo群1%の減少、足圧: treatment群79%, placebo群1%の減少 Pycnogenolの使用は副作用とコストの軽減につながる

表 2 1. RQ3.3.1 マトリックス

参考文献番号	対象者(疾患/病態)	介入/暴露要因	対照の有無と内容	アウトカム(評価方法)	主な結果	コメント
EXF00703	脊柱管狭窄症を持ち、運動不全麻痺を呈した症例	入院リハビリテーション	外傷性脊髄損傷	ASIA scale, number of days on inpatient rehabilitation, rehabilitation charges, FIM motor score, FIM motor change score, FIM motor efficiency score, charge efficiency, discharge disposition	狭窄症による脊損の方が全体的に軽症であった。四肢麻痺に限ると外傷性の方がリハビリによる改善効果は高かった(FIM change 32.5 vs 24.5)。一方、狭窄症による脊損のほうがリハビリ期間は短かった(25.7days vs 35.9days)。退院時のFIM scoreや退院の転帰に差はなかった。	

表 2 2. RQ3.3.2 マトリックス

書誌事項	参考文献番号	対象者(疾患/病態)	介入/暴露要因	対照の有無と内容	アウトカム(評価方法)	主な結果	コメント
Fukusaki M, Kobayashi I, Hara T, Sumikawa K, Clin J Pain 1998;14(2):148-151.	EXF00959の引用文献	脊柱管狭窄症を持ち、連続歩行距離20m未満の間歇性跛行を示す症例	硬膜外への局所麻酔薬注入、局所麻酔薬+ステロイド注入	硬膜外への生食注入	連続歩行距離	1週後、1ヶ月後、3ヶ月後に20m以上歩行可能であったのは、局所麻酔薬で55.5%/16.7%/5.6%、局所麻酔薬+ステロイドで63.2%/15.8%/5.3%、対照群で12.5%/6.5%/6.5%であり、ステロイドの追加の有無で有効性に差なし	

※下線=赤字

表 2 3. RQ3.5.1 マトリックス その 1

RQ3.5.1	トレッドミル歩行訓練	地域での運動プログラム	自己運動メニューのパーソナライズとビデオ	週7日のリハビリ	理学療法と作業療法	承認後早期からの立位訓練	指導者のいるClass Exercise	A geriatric ward for team rehabilitation	高負荷抵抗運動	30min立位でのトレーニング	訓練と教育的介入	術後12日目で立位歩行	自宅でのセラピスト訪問/看護訓練	上肢機能訓練の追加
通常の歩行訓練	EXF00133 (歩行速度、ケイデンス、歩幅、歩行周期、片足立脚時間、退脚期割合、立脚期割合、重複歩、活動レベル、筋力、ROM)													
外来治療		EXF00466 (歩行速度、TUG、stepping、BBS、ABC、FES、下肢筋力、YPAS)											EXC00129 (修正BI、SF36、CSI、TUG)	
通常の訓練				EXJ00406 (クリティカルパス進行例の割合、認定歩行練習開始までの日数、歩行自立までの日数、自宅退院までの日数)	EXC00028 (Klein-Bell ADL scale、DRI、VAS)	EXC00288 (Merle d'Aubigne & Postel's Hip Score、FIM、face pain scale)	EXC00023 (ADL (Katz)、IADL (Lawton)、MMSE、Mortality、入院期間、Discharge disposition、機能回復、コスト) EXC00122 (self-care ADL、home management ADL、social activity level)、two timed mobility tasks、バランス、筋力、歩行能力)	EXC00037 (ADL (BI)、IADL (Lawton)、MMSE、筋力、TUG、バランステスト、階段昇降、椅子からの立ち上がり、段差高、GOS、PGMS、最大歩行速度、Tinetti's Performance Oriented Mobility)		EXC00083 (self-efficacy for Walking、Exercise Scale、Expectations for Exercise Scale、Exercise time in hours、YPAS、Step Activity Monitor (SAM))			EXC00139 (運動負荷テスト (筋力負荷量)、TUG、BBS、FIM、2MWT、10MWT、LOS、MMSE、GDS)	
自宅での訓練							EXC00326 (physical performance test、FRT、SF-36) EXC00630 (modified PPT、FAQ、ADL scale、膝屈曲-伸展筋力、歩行速度、Romberg Test、BBS、片足立ち時間、全身骨密度、SF-36、Ho Rating、Questionnaire)							
30min立位でのトレーニング									EXC00643 (歩行時間、立位座位繰り返しテスト、等尺性筋力、EGSD4、16歳後の急性期伸展筋力、歩行速度)					
術後2、4日後に立位歩行												EXC00104 (歩行速度、段差、入院期間、退院先)		
自宅での歩行訓練													EXC00131 (筋力、バランス、歩行能力)	
退院前にベッドサイドにて運動プログラムの訓練を指示した													EXC00136 (股関節可動域、筋力、歩行速度、パリス股関節スコア、healthrelated quality of life(HLQOL)、健康関連QOL、the physical domain score)	
介入			EXJ00732 (骨折1年後の歩行能力、BADL、IADL)					EXC00141 (isometric knee extension torque (KET)、下肢伸展筋力、10m歩行速度、dynamic balance test self-reported、outdoor mobility)					EXC00120 (SPMSQ、ADL、移動制限、身体活動レベル、転倒、バランス、転倒リスク、目まい、眩暈、健康状態に関する質問、Functional Ambulation Category、FIM、大腿四頭筋力、姿勢制御、ROM、体重負荷、歩行速度) EXC00131 (筋力、バランス、歩行能力)	

表 2.4. RQ3.5.2 フトリックス その1

RQ3.5.2	栄養等	作業療法	ヒッププロテクター	低周波刺激	クリニカルパスの利用	他職種連携	早期退院と自宅リハ	修士以上のNoによるケア
通常の訓練	<p>EXC00035 (BI, MI, 歩行補助具の使用、血症アルブミン濃度、合併症)</p> <p>EXC00433 (FPMs, SIP-NH, 自立度アンケート, GF-1)</p> <p>EXC00420 (社会的状態、栄養状態、身体機能、診断名、M MSE、タンパク質、コレステロール、総リンパ球、Katz Index)</p> <p>EXC00421 (社会的状態、栄養状態、身体機能、診断名、M MSE、タンパク質、コレステロール、総リンパ球、Katz Index)</p> <p>EXC00268 (血症アルブミン、Katz index、退院時の機能的なアウトカム、入院期間、病院からの退院先、在宅退院率、死亡率、老人ホーム入所率)</p>	<p>EXC00006 (SWED-QUAL, Disability Rating Index, ADLおよびIADLのAssessment)</p> <p>EXJ00053 (歩行レベル(6段階)の変化、HDS-R, FIM-CI)</p> <p>EXC00590 (転倒回数、初回自宅訪問時のアドバイスをどの程度守っているか、骨折前、退院時、Barthel Index、入院中の血中ビタミンD濃度)</p>			<p>EXC00137 (Modified Barthel index, 社会的資源の利用、入院期間)</p> <p>EXJ00152 (入院日、退院日、手術日、術式、治療経過、合併症、リハビリテーション経過を記録した。病院ごとにパス導入前と導入後について、患者の前後入院期間、ADL上昇の時期、合併症、退院先)</p>	<p>EXC00181 (Barthel Index、歩行能力検査)</p> <p>EXC00288 (FES, FIM (motor scale)、Frenchay's Activity Index, TUG、Muscle strength)</p> <p>EXC00297 (生存率、移動、移業の形態と在住場所の変化など、Barthel Index、SMSQ)</p> <p>EXC00435 (入院期間、入院中の死亡、主な術後の合併症、Katz index、骨折後歩行が可能かどうか)</p> <p>EXC00434 (股関節ROM改善率、痛み、患肢の大腿四頭筋の筋力、術前と比べた歩行能力の改善度、再転倒、死亡率、Barthel Index, Chinese version Lawton and Brody IADL dependency scale、SF-36、GDS)</p> <p>EXC00587 (生活状況-退院先-歩行能力(Sweish version of Clinical Outcome Variables: S-COVS)、Katz Index、MMSE、OBS、合併症の有無、死亡率)</p> <p>EXC00761</p>	<p>EXC00281 (BI, MMSE, SF-36、TUG、ABC, FES, BBS, London Handicap scale、介護者に対するSF-36)</p> <p>EXC00282 (移動、歩行に関する5つのカテゴリについての5段階順序尺度)</p> <p>EXC00289 (FES、FIM (motor scale)、Frenchay's Activity Index, TUG、Muscle strength (sit-to-stand))</p>	
非介入			<p>EXC00039 (大腿骨近位部骨折やその他の骨折の発生率、転倒恐怖感、転倒回数)</p>	<p>EXC00127 (移動能力、歩行速度、tandem stand test、Leg Extensor Power (LEP) 疼痛)</p>				
外来リハビリテーション							<p>EXC00129 (修正Barthel Index(MBI)、SF36、CSI、TUG)</p>	
修士Noによるケア								<p>EXC00511 (在院日数、再入院までの期間、再転倒するまでの期間、生存期間、退院時、退院2週後、Barthel Index, SF-37)</p>