

介護予防の推進に向けた運動器 疾患対策に関する検討会	
平成 19 年 10 月 29 日	資料 4

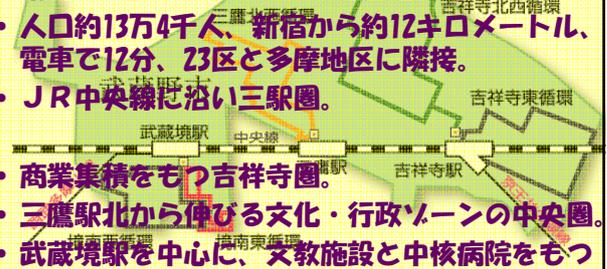
資料 4 : 西参考人プレゼンテーション資料

健康づくり支援センターと 軽やか若ひざ体操について



武蔵野市

- 東京都のほぼ中央位置。東西6.4キロメートル、南北3.1キロメートルの郊外住宅都市。
- 人口約13万4千人、新宿から約12キロメートル、電車で12分、23区と多摩地区に隣接。
- JR中央線に沿い三駅圏。
- 商業集積をもつ吉祥寺圏。
- 三鷹駅北から伸びる文化・行政ゾーンの中央圏。
- 武蔵境駅を中心に、文教施設と中核病院をもつ武蔵境圏。



健康づくり支援センターの目的

より多くの人々が、より長く、より望ましい
生活の質を維持する



健康で生き生きとした生活の支援

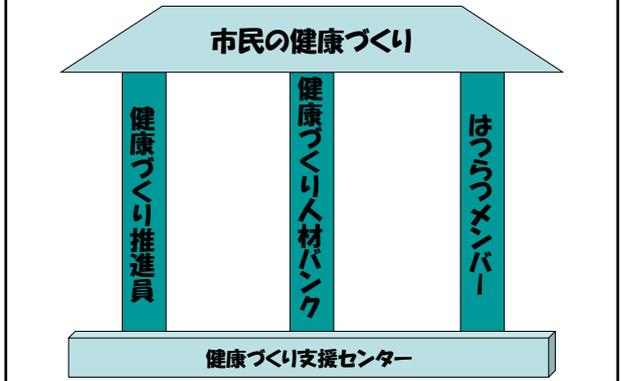


健康づくり支援センターの機能

開設 平成17年7月1日
場所 武蔵野市立保健センター内 1階
武蔵野市吉祥寺北町4-8-10



健康なまちづくりを支える3本柱



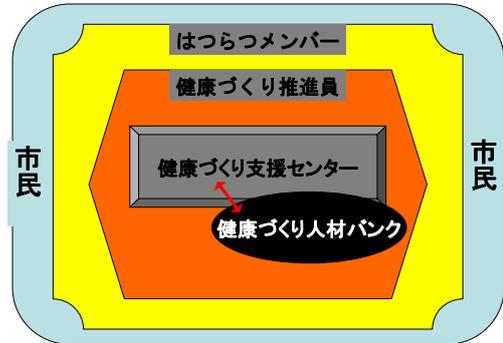
18人の健康づくり推進員の活動

• 地域の現状とニーズを把握
 • 求められている情報を身近な場所で提供

担当地区	担当コミセン
東地区	吉祥寺東・本宿・吉祥寺南・御殿山・本町・吉祥寺北
中央地区	吉祥寺西・けやき・中央・西久保・緑町・八幡町
西地区	関前・西部・境南・桜堤



センターの運営体制



健康づくり支援ネットワーク

地域資源

- 地域社協
- ウォーキング協会
- 老人クラブ
- コミュニティーセンター

行政資源

- 高齢者総合センター
- スポーツ振興事業団
- 高齢者福祉課
- 保健推進課



支援センター

- 民間業者
- 不老体操
- 地域健康クラブ

健康づくりを始める支援

- 出前講座
- ウォーキング教室
- 生活習慣改善教室
- ケーブルテレビ放映
だんだん体操キャンペーン
- ニュースレターの送付
- 健康度測定会

健康づくりを続ける支援

- 健康づくり活動のネットワーク
- 地域組織との連携
- はつらつメンバーの輪
- 継続的な動機付け支援
- 民間スポーツクラブ等委託事業
- 通信教育プログラム

「より多く」



「より長く」



54人の健康づくり人材バンクの活動

- 地域のニーズに合わせた出前講座の実施
- 健康づくりのきっかけを提供



職種	登録数
保健師	3名
歯科医師	2名
歯科衛生士	4名
管理栄養士	5名
栄養士	3名
薬剤師	3名
運動関係	2.5名
ウォーキング	9名
合計	54名

健康づくり活動団体の募集と紹介 (冊子・ホームページでの紹介)

活動内容	ウォーキング・ストレッチ
活動時間・曜日	毎月第3土曜 9:30～14:30
活動場所	市の公民館南園及び北蔵野市周辺のウォーキングコース
募集方法	井の湯公園集合
参加方法	いつでも可
費用	会費200円 市費300円 その他500円
連絡先	
備考	上記以外にも行事として、月2回土曜または日曜の9～14時に実施しています。詳細は冊子をご覧ください。費用500円

健康づくり活動情報誌

武蔵野市

市運動関連事業 実施施設

● 地域健康クラブ ● 不老体操

武蔵野市の中高齢者の健康づくり事業 (身体活動・運動・スポーツ)

介護 (弱) 支援 (弱) 自立 (強)

シニア活力アップモデル事業 平成15年度～

軽やか若ひざ体操教室
筋力はつらつ若返り教室

筋力はつらつ若返り教室

民間スポーツクラブのプロポーザルによる筋力向上トレーニング事業
だんだん活力アップ体操
(キャラバン隊、朝・夕ケーブルテレビ放映)

筋力はつらつ若がえり教室

効果の検証 教室の前後で健康関連QOL、

歩行健康関連QOLの尺度 SF36
(Medical Outcome Study Short-Form 36) 日本語版

- ① 身体機能
- ② 日常役割身体
- ③ 体の痛み
- ④ 全体的健康感
- ⑤ 活力
- ⑥ 社会機能
- ⑦ 日常役割精神
- ⑧ ころの健康

以上の内容を36の質問に答えてもらい「満足度」を算出

軽やか若ひざ体操教室の実施背景

高齢市民のニーズ調査
(高齢者900名 行政サービスに関するアンケート)

1位	膝や腰の痛みの予防・改善のための運動事業	42.2%
2位	健康づくりの正しい知識	29.1%
3位	自宅で行える運動の指導	27.4%

膝の状態 → 運動機能 → 生活動作 → QOL

- 痛み
- 脚筋力
- 平衡性
- 柔軟性
- 生活体力
- SF36

高齢者の健康づくりサービスの実態と市民ニーズを踏まえて、膝痛を有する高齢者を対象に痛みの軽減、運動機能の回復、生活動作の改善、そしてQOLの向上を目的とした「軽やか若ひざ体操教室」を武蔵野市と膝痛予防プロジェクト研究班(主任研究者:種田行男)が企画実施。
この目的は教室プログラムの効果を科学的に検証し、その成果から「膝痛を有する自立高齢者のための介護予防プログラム」を開発し、武蔵野市の高齢福祉事業に還元することを目的に15年度～18年度に研究委託事業を行なった。

第1期(平成15年度)軽やか若ひざ体操教室

教室のスケジュール

特徴1 ひざの痛い人だけ
特徴2 詳細
特徴3 参加率88.3%
膝痛の軽減
膝伸展筋力の向上
歩行能力の改善

教室の時間割

9:30～10:00	受付、出席、体操		
10:00～10:10	開講(「よさな体操」として)		
10:10～10:30	「若ひざ体操」		
10:30～10:50	お茶、ストレッチ		
10:50～11:00			
11:00～10:30	「若ひざ体操」	80-84	2
11:00～10:30	「若ひざ体操」		1
11:30～11:40	ストレッチ体操		
11:40～	高圧電流		
合計(人)		9	34

第2期(平成16年度)軽やか若ひざ体操教室

～自宅継続支援型プログラム～

参加率87%
膝の痛みが緩和した
脚筋力が向上した
膝関節の柔軟性が向上した
動作能力が改善した
主観的健康感が改善した

教室申込者 101名
教室参加者 88名
教室完了者 80名
半年後の実施者 58名

教室の流れ

電話申込み
→ 問診及び膝の健康度チェック
→ レントゲン撮影
→ ベースライン測定
→ 5月教室終了後調査
→ 8月教室終了後調査

65歳以上の膝に痛みのある人
①歩くとき膝がいつも痛くなる。
②10分以上歩くといつも膝が痛くなる。
③階段の上り下りでも膝が痛くなる。
④膝が痛くて正座ができない。
⑤この3ヶ月間で膝のミスを抜いたことがある。

ベースライン調査 教室終了後調査
1ヶ月間 2ヶ月間
の週 教1室 隔室の週

教室スケジュール

1次スクリーニングの通過者 (n=101)

2次スクリーニングでの除外者
・日程の調整不能 (n=7)
・OA以外の疾患 (n=5)
・X線撮影の拒否 (n=1)

年齢(歳)	男性		女性	
	介入群	対照群	介入群	対照群
85-89	0	0	19	12
70-74	4	2	9	13
75-79	1	2	10	12
80-	2	1	8	2
合計(名)	7	5	37	39

無作為割付 (n=99)

介入群 (n=49) / 対照群 (n=49)

介入群: 中止者 (n=3) 身体的理由 (n=3) 継続者 (n=39) 介入後測定参加者 (n=36) 撤回者 (n=2) 身体的理由 (n=2)

対照群: 撤回者 (n=2) 身体的理由 (n=2) 拒否 (n=1) 介入後測定参加者 (n=36)

介入群には3ヶ月間を介入期間として、最初の1ヶ月間は週1回として残りの2ヶ月間は2週間に1回の間隔で、1回あたり約90分間の運動指導を合計8回実施自宅で実施可能なものは運動日記に記入。

- ①メティカルチェック(血圧・脈拍測定、体調)
- ②理学療法士からの講話(上手な膝痛との付き合い方)
- ③全員でのふれあいマッサージ(対象者同士によるマッサージ)
- ④基本体操(膝関節の自動運動、大腿四頭筋のセッティング、タオルギャザー、ボール蹴り、ストレッチ体操など)
- ⑤グループ体操(グループは膝関節のX線学的重症度とWOMAC調査結果に基づき3グループに分類、チューブによる下肢抵抗運動、ペダル運動、ボール運動などで、各グループの機能・能力水準に応じて運動種目数と負荷量を設定) 動作訓練(寝返り、起居、歩行)

膝の痛み

日本語版膝機能評価(WOMAC)
日本整形外科学会膝疾患治療成績判定基準(JOS)
安静時と動作時におけるVisual Analog Scale(VAS)調査

質問紙による膝関節機能調査 3つの代表的な方法

○日本整形外科学会膝機能治療成績

日本で広く使われている。歩行、階段、関節の動き、腫れを3から5段階評価し、点数化得点 左右それぞれ点数を合計。点数は100点満点で、100最もよい状態

○WOMACに準ずる膝機能調査(橋本ら)

WOMAC: Western Ontario MacMaster University Osteoarthritis Index略。膝の痛みを左右に分け5項目、日常生活上の動作状況を17項目、5段階評価。
右膝の痛み 100点満点 ※計算式(合計点-5)/20*100
左膝の痛み 100点満点 (合計点-5)/20*100
動作機能 100点満点 (合計点-17)/68*100
合計 300点 点数が高いほど状態が良い

○WOMACに準ずる膝機能調査(橋本ら)

WOMAC: Western Ontario MacMaster University Osteoarthritis Index略。

軽やか若ひざ通信講座で使用した評価

生活体力の測定



脚筋力の測定



柔軟性の測定



膝の痛み

(点)

100

90

81.4

70

60

50

40

30

20

10

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

脚筋力

(N/W)

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

- ①膝痛の軽減効果が認められた
- ②膝筋力の改善が認められた
- ③膝関節可動性の改善が認められた
- ④平衡機能の効果はなかった
- ⑤生活動作能力の改善が認められた
- ⑥QOLの改善傾向がみられた

第3期 軽やか若ひざ体操教室

これまでの課題

- 教室型では一度にたくさんの方が参加できない。
- ひざの痛い人の多くは外出しづらい。
- 市内全域からの参加が難しい。
- 指導者の確保が難しい。
- 効果的なプログラムを多くの人に知ってもらいたい。
- 費用がかかり過ぎる

【通信制】軽やか若ひざ体操講座

17年度 軽やか若ひざ体操講座[通信制]

対象者 65歳以上の在宅自立高齢者100名
(男性12名:年齢79.1歳±7.4歳, 女性88名:年齢72.9歳±6.8歳)

対象者の採択基準は日本整形外科学会膝疾患治療成績判定基準の質問項目のいずれかに該当する者

- ①じっとしていても膝に痛みがある
 - ②膝が腫れている、あるいは熱を持っている
 - ③最近(1ヶ月以内)足腰の骨折をした
 - ④関節リュウマチといわれている
 - ⑤過去に心臓病や脳血管疾患などの慢性疾患に罹ったことがある
 - ⑥要介護認定を受けている
- などのいずれかに該当する者は除外

参加者の募集は、市報で周知しながら、講座の内容を記載したチラシと参加申込書(WOMACによる膝痛調査用紙、研究参加同意書)で市民に周知

募集チラシとポスター掲示

- 武蔵野市医師会の協力(病院の待合室)
- 健康情報取扱協力店
(接骨師会、理容組合、美容組合、浴場組合)
- 市内16ヶ所のコミュニティセンター
- 市公共施設

情報発信

- 健康づくり推進員を通じて市民に草の根的な情報発信
- 健康づくりの集い等のセンター事業を利用した情報発信
- 応援ニュース等によるはつらつメンバーへの情報発信
- 広報やマスメディア、コミュニティーネットワークなどを利用した情報発信



膝を守る4つの体操

これまでの教室で用いた「基本体操」および「グループ体操」の中から効果が高かったと思われるもの、および体操方法が容易に理解できる4つの体操

- ぶらぶら50回**
【目的】膝を軽く伸ばすことで、膝まわりの筋肉の働きをよくし、血行を促進し、膝の痛みを軽減します。
【やり方】椅子に座ります。足が床に届かないくらい膝の下にタオルを巻いて入れましょう。この状態で膝を下を垂直に伸ばし、5秒間伸ばし続けます。1日に左右10回繰り返して、午前と午後各5回ずつ行います。
【注意】膝を伸ばす動作は力も入れずに行います。
- かちこち5秒**
【目的】膝を伸ばす動作(力も入れず)を繰り返します。膝の痛みには膝を大きく動かさず、膝の動きを小さく繰り返すことで、膝の動きを促し、足腰を鍛えてしっかりと膝を支えます。膝の痛みを軽減し、足腰を鍛えてしっかりと膝を支えます。膝の痛みを軽減し、足腰を鍛えてしっかりと膝を支えます。
【やり方】椅子に座ります。足が床に届かないくらい膝の下にタオルを巻いて入れましょう。この状態で膝を下を垂直に伸ばし、5秒間伸ばし続けます。1日に左右10回繰り返して、午前と午後各5回ずつ行います。
【注意】膝を伸ばす動作は力も入れずに行います。
- ぎゅぎゅと10秒**
【目的】足ももを伸ばし、膝を柔らかくします。
【やり方】椅子に座ります。足が床に届かないくらい膝の下にタオルを巻いて入れましょう。この状態で膝を下を垂直に伸ばし、5秒間伸ばし続けます。1日に左右10回繰り返して、午前と午後各5回ずつ行います。
【注意】膝を伸ばす動作は力も入れずに行います。
- チョイまげ10回**
【目的】膝まわりの筋肉を鍛えます。
【やり方】椅子に座ります。足が床に届かないくらい膝の下にタオルを巻いて入れましょう。この状態で膝を下を垂直に伸ばし、5秒間伸ばし続けます。1日に左右10回繰り返して、午前と午後各5回ずつ行います。
【注意】膝を伸ばす動作は力も入れずに行います。

毎日チェック!! 体操日記

この日記を切りとってポスターの近くに貼りましょう!
毎日、体操の記録をつけましょう!

◎記入方法: 指定された項目をきちんと記入し、不十分だった場合は、できなかったら×を記入し、できなかった場合は△、できなかった場合は×を記入

体操の実施状況は、体操日記に毎日記録(セルフモニタリング)するように指示指示通りにできた場合は○、不十分だった場合は△、できなかった場合は×を記入

この「体操日記」は、1ヶ月後に実施センターへ返送していただきます。

膝痛レベル別の体操実施量

WOMACスコア	190点以下	191～260点	261点以上
①ぶらぶら50回	1セット	1セット	2セット
②かちこち5秒	3セット	5セット	5セット
③ぎゅぎゅと10秒	3セット	3セット	3セット
④チョイまげ10回	1セット	1セット	2セット

第3期 軽やか若ひざ体操講座(通信制)

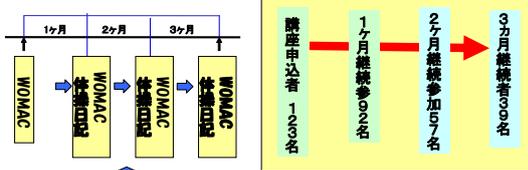
課題
膝痛を有する自立高齢者を対象に疼痛の緩和を目的とした通信制プログラム(3ヶ月)の有用性について教室型プログラム(16年度3ヶ月教室)との比較検討

↓

第4期(通信制)軽やか若ひざ体操講座

第4期(平成18年度)軽やか若ひざ体操講座

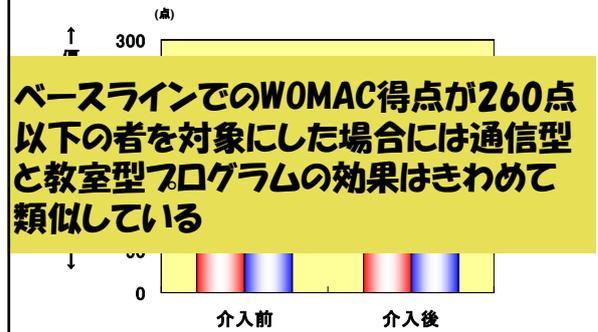
～通信型(郵送)プログラム～



理学療法士が調査結果から、効果を判定し、その結果を踏まえて翌月の運動プログラムを自宅に郵送

介入期間が延びるにつれてWOMAC得点は増加する傾向を示した。介入期間が長くなるほど膝痛や膝機能が改善すると推測されるが、有意性は認められなかった。
※サンプライズの問題(被験者数が少ない)も統計学的な優位性が認められなかった理由のひとつ

通信型と教室型プログラムの効果比較



通信型軽やか若ひざ体操のメリット

- ①通信型プログラムは運動の実施に時間的制約が無く、誰もが気軽に参加できる。
- ②参加者が多数でも場所の広さやスタッフ数に制限されず希望者すべてを受け入れられる。
- ③教室型に比べればプログラムを実施する手間を削減でき、その効果は教室型とさほど変わらない。

費用対効果の観点から通信型プログラムの有用性・実用性はきわめて高い→18年度で研究事業は終了
19年度以降は、研究を伴わない市事業として実施。

軽やか若ひざ体操の今後

この研究事業の成果が介護予防の分野で効果の地域保健の現場で困れるよう研究班成果の公表・利用に研究班に協力。

膝痛予防プロジェクト研究班(主任研究者:種田行男)は、地域保健の現場で活用できるマニュアル作成に着手。「膝関節痛予防軽減のための運動学習支援マニュアル」(NPO法人日本健康運動指導士会編)として年明けに一般に発売予定。

日本健康運動指導士会はこのマニュアルを利用し研修会を実施予定。