

大阪府「10歳若返り実践モデル事業(ピアノカ)」報告書

2020年3月24日

協力  八尾市久宝寺出張所

 八尾市まちなみセンター

検証！ ピアノカで10歳若返り

京都大学大学院総合生存学館

積山 薫



京都大学
KYOTO UNIVERSITY

認知症リスクを抑える趣味は？

ブロンクス加齢研究 (Verghese et al., 2003)

460人の認知症のない75歳+の5年後の追跡調査

～楽器は有望

認知症発症率

(その趣味をもたない人を1.0とした場合)

ダンス	0.24
チェス	0.26
楽器	0.31
クロスワードパズル	0.58
読書	0.65
歩く	0.67
家事	0.88

目的

- 身近な楽器である鍵盤ハーモニカ(ピアノカ)の練習で高齢者の認知機能の向上がみられるかどうかを、ランダム化比較試験によって検証すること
- 対象は、初めて楽器の練習をする高齢者

～ランダム化比較試験による高齢者を対象とした楽器練習効果の検証は世界的にも例が少ない。

参加者

- 約80名の地域在住高齢者
(平均年齢約74歳, 61歳~93歳)
- 実施場所である「八尾市まちなみセンター」から半径2Km圏内で参加者を募集

募集条件

1. おおむね65歳以上で自立しておられる方
2. 学校の授業以外で3年以上の楽器練習経験のない方
3. 最近5年間に定期的な楽器の練習をしていない方
4. 2回の認知機能検査と、10回のピアノ教室のほぼすべてに、参加する意志のある方

全体スケジュール

回覧板、ポスティング、説明会等

参加者募集 8月

81名

認知機能検査① 9月

前半群

くじで群分け

後半群

ピアノ教室

待機

10回のグループ
プレッスンと
毎日の自宅
練習

10月~

10週間

後半群説明会
(11月14日)

認知機能検査② 12月

76名

ピアノ教室

6回のグループ
プレッスンと
毎日の自宅
練習(2月20日
以降中止)

1月~

10週間

中止

合同演奏会 (3月19日予定)

検査

MMSE (Mini Mental-State Examination) : 質問法による認知機能検査

論理的記憶直後再生、遅延再生:

物語A(約130字)と物語B(約170字)のニュース記事のような物語を読んで聞かせて、それぞれ直後に覚えたことをすべて話してもらう検査及び30分後に再度同じ内容について覚えたことをすべて話してもらう検査

作業記憶 (Sternbergのワーキングメモリ課題):

視覚提示された1桁の漢数字が直前に覚えた4つのアラビア数字のどれかと同じかを判断してもらう

語流暢性:

「か」から始まる言葉を1分間にできるだけたくさん言ってもらう「文字課題」と、野菜の名前を1分間にできるだけたくさん言ってもらう「カテゴリー課題」

TMT-AおよびB (TRAIL MAKING TEST):

A: 1~25までの数字を順番に結んでいく

B: 1~13までの数字と「あ」から「し」までの平仮名を交互にできるだけ早く結ぶ

聴覚言語学習 (Rey Auditory Verbal Learning Test: R-AVLT):

15語よりなる語系列を読み上げ、直後に呈示順にかかわらずできる限り多くの単語を口頭で回答させ(即時再生)、同じ語系列での学習試行を計5回繰り返し、さらにその20分後にまだ覚えている単語を口頭で回答させる(遅延再生)検査

タッピング: 音が聞こえたら、キーボードをタップしてもらう検査

Grooved Pegboard: ピンを穴に差し込む速さを計測する検査

符号: 1から9の数字に対応する記号をできるだけ多くの空欄に転記してもらう検査

老年期うつ病評価尺度 (GDS-15): うつ傾向を測る質問紙

生きがい質問紙: 生きがいについての質問紙

介入（ピアノ力練習）

- 1回70分、週1回、10週間のレッスン



- 自宅での自主練習と日誌への記録

介入(ピアノレッスン)

- 前半30分、体操10分、後半30分



人口学的特性

両群は、年齢、教育年数、一般的認知機能において、等質であった

	介入群 (N = 30; 男性5名)		統制群 (N = 30; 男性4名)		t値	P値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
年齢	73.3	6.2	72.8	5.8	0.325	0.747
教育年数	12.1	2.4	12.5	2.1	0.688	0.494
MMSE	28.3	1.6	28.3	1.7	0.159	0.874

除外基準に照らし、60名(61歳~87歳)を分析対象とした

- 脳梗塞の既往
- 過去の楽器練習経験
- 向精神薬・睡眠薬の服用
- 軽度認知障害の疑い

介入後

- こんな笑顔になりました



介入効果

■有意な介入効果 ($P < 0.05$)

- ・語流暢性「文字」課題

～より多くの語を言えるようになった

■有意傾向の介入効果 ($P < 0.10$)

- ・作業記憶(反応時間)

～記憶との照合がより速くなった

- ・符号

～時間内の転記作業量が増大

練習日誌

12月09日(月)

練習時間 11:30~12:

4 30 5

練習のみ - 一生懸命

12月10日(火)

練習時間 11:30~12:

4 30 5

練習
練習

練習
練習

12月11日(水)

練習時間 11:30~12:

4 30 5

ヒョウニカに何うもこの頃楽しい

博の中にフリこまれている何かもいやなこと
わすれる。こんなチャンスもらってよかつた

女性、75歳の参加者の最後の3日間

考察

- 語流暢性検査での介入効果
(うつ病、軽度認知障害も検出できる検査)
～気分高揚や認知機能向上を示唆
- 作業記憶、符号での有意傾向な介入効果
(前頭葉に関連した課題、認知低下に敏感)
～前頭葉機能の向上を示唆

まとめ

- 10週間のピアノ練習による介入で、認知機能の向上や軽微なうつ症状の改善が期待できることが示唆された。