

地域での寄合で実践できる認知症予防検診プログラムの有用性

竹田 伸也*・前田 久美子**・岡本 ちひろ***・井上 明美***・田治米 佳世***・永岡 元博**

Effects of a dementia screening program in the community meeting

Shinya Takeda*, Kumiko Maeda **, Chihiro Okamoto ***, Akemi Inoue ***, Kayo Tajime ***, Motohiro Nagaoka**

要約 本研究では、地域の寄合で簡単に実施でき、個人に応じた認知症予防の生活習慣指導を取り入れた認知症検診プログラムを作成し、陽性判定者の医療機関への受診率と認知症リスク習慣について検討した。対象は、65 歳以上の男女 197 人であった。検診プログラムは、竹田式三色組合せテスト、立方体模写、認知症の初期症状の質問からなるパートと、認知症のリスクを高める生活習慣を問うパートから構成された。その結果、陽性判定された人のうち一か月以内に医療機関に受診したのは 12.5%であり、「魚や野菜をあまり食べない」という習慣が認知障害に有意に影響を与えていることが示された。陽性判定者の医療機関受診を促すさらなる工夫が求められること、「魚と野菜中心の食生活を送る」という生活指導が認知症予防にとってより重要である可能性があることが示唆された。

Keywords: 認知症検診プログラム, 地域での寄合, 受診行動, 認知症予防

1. はじめに

超高齢社会を迎えたわが国では、認知症罹患者数が年々増加している。なかでも、アルツハイマー病 (Alzheimer's disease; AD) は認知症の原因疾患で最も多く、加齢が最大の危険因子であるため²⁾、高齢者人口の増加とともに患者が増えることが確実視されている。

こうしたなか、認知症の早期発見を目的とした検診事業が自治体等を中心に展開され、その取り組みがいくつか報告されている^{23,24)}。多くの認知症検診事業は、一次検診で認知症のリスクのある人をスクリーニングし、二

次検診でさらに詳細な検査を行うという二段階体制で行われている。しかし、こうした二段階検診は、受診するための時間と労力を割かねばならず、地域住民の受診率は決して高いとはいえない。仮に二次検診で陽性と判定され医療機関受診を勧められても、受診しない人も多いといわれている。60 歳以上の地域住民を対象にした Takeda et al.²¹⁾の調査では、認知症検診受診意図が強い人は 32%に過ぎなかったと報告している。そのため、地域住民にとって受診しやすく、検診によって陽性と判定された場合の医療機関への受診行動を促す仕組み作りの構築が求められている。

わが国では、老人会やシルバー大学など、高齢者を対象とした地域での寄合活動が行われている。こうした機会を利用して認知症検診を行うと、認知症検診のためだけに外出が求められるという既存の枠組みよりも地域住民は受診しやすくなると推測できる。また、Takeda et al.²¹⁾の調査によると、「認知症になると重大な結果を招く」という認知を持っている人はそうでない人と比べて 5.7 倍、認知症予防の生活習慣に関する知識を持っている人はそうでない人と比べて 2 倍、認知症検診への受診意図が高まるという。したがって、これらの要因を認知症検診プログラムに組み入れると、陽性判定された人の医療機関への受診行動を促すことが期待される。

2017 年 5 月 10 日受付, 2017 年 10 月 16 日受理

* 鳥取大学大学院医学系研究科臨床心理学講座

Department of Clinical Psychology, Tottori University Graduate School of Medical Sciences

** 医療生協健文会 宇部協立病院
Kenbunkai Health Cooperative, Ube Kyoritsu Hospital

*** 鳥取医療生協 鳥取生協病院
Tottori Health Cooperative, Tottori Seikyo Hospital

しかし、これまでのところ、このような構造による認知症検診プログラムについて検討した研究はみられない。本研究では、地域住民の負担と受診しやすさを考慮し、地域の寄合で簡単に実施でき、一度の検診で陽性判定ができる認知症検診プログラムを作成した。そして、Takeda et al.²¹⁾の知見に基づき、検診結果において個人に応じた認知症予防の生活習慣を指導できる仕組みを組み入れることで、陽性判定された人の医療機関受診行動を促進できるか否かについて検討した。また、認知機能の低下と関連すると言われている生活習慣のうち、陽性判定された人に有意に認められる習慣についても検討した。

2. 対象および方法

2-1. 対象

医療生活協同組合(以下、医療生協)健文会、鳥取医療生協の組合員のうち、本プログラムへの参加に同意を示した197人(平均年齢76.4±6.5歳、男性30人、女性167人)を対象とした。なお、本研究では65歳以上の高齢者を対象とし、認知症や知的障害を有する人は対象から除外した。本研究は、鳥取大学医学部倫理審査委員会の承認を得た(承認番号:2618)

2-2. プログラムの手続き

認知症検診プログラムは、地域の寄合で認知症医療の専門家でなくても簡単に実施でき、特別な訓練を必要としないものから構成した。具体的には、竹田式三色組合せテスト(Takeda Three Colors Combinations Test: TTCC)、立方体模写、認知症の初期症状の質問(Table 1)からなるパートと、認知症のリスクを高める生活習慣を問うパート(以下、認知症リスク習慣の質問; Table 2)から構成された。このうち、TTCCは軽度ADに対する感度は85%、特異度は87%と報告されている²⁰⁾。立方体模写は、認知症のスクリーニングテストとしての有用性が指摘されている¹¹⁾。また、ADは発症数年前から視空間認知機能が低下するとの報告があり⁹⁾、立方体模写は視空間認知機能を捉える課題である。さらに、立方体模写は集団で実施できる。以上の理由から、本プログラムに立方体模写を取り入れた。初期症状の質問項目は、認知症の病初期において認めやすい症状について先行研究^{4,5,10,12,17)}を参考にして作成した。TTCCは個別に実施し、それ以外の項目は集団で実施した。本プログラムでは、立方体模写不正解を2点、初期症状項目各1点とし、これらの合計が3点以上かつTTCCで誤反応を示した人を陽性、それ以外の人を陰性と評価した。

立方体模写の評価は、加藤ら⁷⁾の基準に従い、線分のバランス不良、接合部の不一致などを不正解とした。立方体模写には様々な採点基準があるが、本プログラムでは実施者が簡単に評価できるように、正解か不正解かだけをみることにした。一方、認知症リスク習慣の質問は、食生活^{12,14)}、運動⁹⁾、余暇活動²⁵⁾、知的活動²⁶⁾、ストレス^{3,18)}などこれまで報告されている認知症の危険因子を参考に作成した。

対象者への検診結果のフィードバックは、陽性と陰性それぞれ異なる結果票(Fig.1)を用いて行い、結果票の「脳の健康のためのヒント」には認知症のリスク習慣の質問でチェックのついたカテゴリーに該当する指導文(Table 3)がコピー&ペーストで貼り付けられるようにした。対象者は、結果票を見て、自分に必要な認知症予防習慣について理解できるとともに、結果票の文言とフィードバックを行うスタッフから医療機関受診を勧められるという構造を作った。

本プログラムの実施および結果のフィードバックは、医療生協が組合員を対象として毎月地域で行っている班会と呼ばれる寄合の場で行った。本プログラムの参加者全員に対して、フィードバックを実施した。

Table 1. 認知症の初期症状についての質問

1	物を置き忘れたり、どこにしまったか忘れたりすることがよくある。
2	人や物の名前がでてこないことがよくある。
3	昨日の出来事をはっきり思い出せないことがある。
4	最近、他人から「同じことを何度も言ったり聞いたりしている」と指摘されたことがある。
5	今日が何月何日かわからないときがある。
6	計算間違いや勘定間違いが、たびたびある。
7	普段使っている電化製品をうまく使えないことがある。
8	動くのが億劫になることがよくある。
9	以前と比べて、外出することが減った。
10	好きだったことを、最近あまりやらなくなった。

Table 2. 認知症リスク習慣の質問

カテゴリー	質問項目
食事	魚や野菜をあまり食べない。
	食事をたくさん食べすぎてしまう。 揚げ物など、脂っこいものをよく食べる。
運動	散歩や体操などの運動はあまりしない。 体がつらくなくても、つい楽をしようとする。
	自分から人に話しかける機会が少ない。
娯楽	暇を持って余すことがよくある。 本や新聞は、ほとんど読まない。
	日中、2時間以上昼寝をすることがある。
休養	なんでも一人で抱え込んでしまうことがある。 いつも時間に追われている感じがする。
	高血圧や糖尿病など、生活習慣病を抱えている。
その他	タバコを吸う。
	毎日、ビールや焼酎などの酒を、コップ3杯以上飲む。

【脳いきいき度チェック】結果

チェックをした日： 年 月 日 班名：
お名前：

このチェックは、認知機能(脳の働き)の健康度をみることにより、認知症予防や早期発見に役立てることを目的としています。判定結果は、認知症の診断に代わるものではありませんのでご注意ください。

【チェックの結果】

脳の働き(認知機能)が少し落ちて
いる可能性があります。



さんみくちゃん

【脳の健康のためのヒント】
脳の健康を保つために、次のようなことを日々の生活で心がけましょう。

脳の健康を保つために、一度、お近くの「もの忘れ外来」を受診してみましょう。認知症のなかには治るものもあります。また、早めに見つけ出すことで、お薬により進行を遅らせることができます。



さんみく博士

Fig.1 結果票 (陽性)

2-3. 統計解析

陽性と判定された人のうち、上記手続きにより一か月以内に医療機関に受診した人の割合を、受診行動達成率として算出した。一方、判定結果(陽性・陰性)と認知症リスク習慣の有無(あり・なし)の差異は、「食事をたくさん食べすぎてしまう」、「散歩や体操などの運動はあまりしない」、「身体がつかなくともつい楽をしようとする」、「暇を持て余すことがよくある」、「日中2時間以上昼寝をすることがある」、「なんでも一人で抱え込んでしまうことがある」、「いつも時間に追われている感じがする」、「生活習慣病を抱えている」については、 χ^2 検定を用いて検討した。一方、「魚や野菜をあまり食べない」、「揚げ物など脂っこいものをよく食べる」、「自分から人に話しかける機会が少ない」、「本や新聞はほとんど読まない」、「タバコを吸う」、「毎日酒をコップ3杯以上飲む」については、Fisherの正確検定を用いて検討した。そのうえで、有意傾向($p < 0.1$)が認められた変数を説明変数とし、判定結果を目的変数とするロジスティック回帰分析を行った。データの解析には IBM SPSS(version22.0)を用いた。

3. 結果

本プログラムによって陽性と判定されたのは 32 人(16.2%)、陰性と判定されたのは 165 人(83.8%)であった。陽性と判定された人のうち一か月以内に医療機関に受診した人は 4 人で、2 人が AD、1 人が軽度認知障害(Mild Cognitive Impairment; MCI)と診断された。これらの結果から、受診行動達成率は 12.5%であった。

一方、判定結果と認知症リスク習慣の差異について検討したところ、「魚や野菜をあまり食べない」($P=0.05$)と「暇を持て余すことがよくある」($P=0.05$)の 2 項目のみ陽性判定者と陰性判定者で有意な差の傾向を認めた(Table 4)。これらの因子を説明変数、判定結果を目的変数としてロジスティック回帰分析を行った。その結果、「魚や野菜をあまり食べない」(オッズ比:2.94, 95%信頼区間:1.01-8.53)が、判定結果に有意な影響力を持っていることが示された。

本プログラムに対する拒否や抵抗は、全対象者において認めなかった。

Table 3. 認知症リスク習慣に対する生活指導文

カテゴリー	指導文
食事	魚と野菜を中心とした食事をとりましょう。
	食事量は、腹八分目に抑えるようにしましょう。
	よく噛んで食べるようにしましょう。
運動	揚げ物やマーガリンなど、脂っこいものはとりすぎないようにしましょう。
	ウォーキング(散歩)やサイクリングなど、軽く汗ばむくらいの運動を20分程度行いましょう。
	階段を使ったりこまめに掃除したりと、日頃から労をいとわぬ生活を送りましょう。
娯楽	テレビ(ラジオ)体操で、筋力と柔軟力を養いましょう。
	だれかと1日1回以上、自分から話をしましょう。
	趣味など楽しいと思えることを定期的に続けましょう。
休養	脳いきいき班会など地域の会合に出てみましょう。
	本や新聞を読むなど、頭をどんどん使って、知的な蓄えを増やしましょう。
	午後3時までに、30分以内の短い昼寝をとりましょう。
その他	困ったら人に助けを求め、なんでも一人で抱え込まないようにしましょう。
	毎日短い時間でもよいので、仕事や家事と関係ない自分だけの時間をもちましょう。
	時間に追われている感じがするときは、少しでよいのであえて手を休めるようにしましょう。
	高血圧や糖尿病などの生活習慣病は、しっかりと治療しましょう。
	タバコは吸わず、吸いたくなったらガムをかむようにしましょう。
	お酒が好きな人は、赤ワインをグラス1, 2杯程度がお勧めです。

Table 4. 判定結果と認知症リスク習慣の差異

判定結果	陽性 (N = 32)		陰性 (N = 165)		Statistic (P)
	あり	なし	あり	なし	
認知症リスク習慣					
魚や野菜をあまり食べない	6	26	12	153	P = 0.05
食事をたくさん食べすぎてしまう	5	27	36	129	P = 0.43
揚げ物など脂っこいものをよく食べる	6	26	22	143	P = 0.29
散歩や体操などの運動はあまりしない	8	24	48	117	P = 0.64
身体がつかなくともつい薬をしようとする	6	26	43	122	P = 0.38
自分から人に話しかける機会が少ない	4	28	24	141	P = 0.51
暇を持て余すことがよくある	9	23	23	142	P = 0.05
本や新聞はほとんど読まない	6	26	39	126	P = 0.55
日中2時間以上昼寝をすることがある	6	26	39	126	P = 0.55
なんでも一人で抱え込んでしまうことがある	9	23	34	131	P = 0.35
いつも時間に追われている感じがする	4	28	33	132	P = 0.32
生活習慣病を抱えている	14	18	59	106	P = 0.39
タバコを吸う	1	31	5	160	P = 0.66
毎日酒をコップ3杯以上飲む	1	31	7	158	P = 0.62

4. 考察

本プログラムによって陽性と判定された人の割合は、16.2%であった。根本らの調査によると、認知症の頻度は65歳以上の地域住民の10%と推定されると報告されている¹⁵⁾。本プログラムによる陽性率は、それより高い値を示しているが、偽陽性を考慮すると妥当な値であろうと考えられる。陽性者のうち受診した75%は認知障害を認めた。また、拒否や抵抗は全対象者において認めなかったため、本プログラムは寄合などの場で行ううえで認容性の高いプログラムであるといえる。以上より、本プログラムは認知症検診プログラムとして有用である可能性があること示唆された。ただし、陽性判定者のうち何人が認知障害を有していたか、陰性判定者のうち何人が認知障害を有していなかったかを調べていないので、本プログラムの疾患検出力について言及することはできない。本プログラムによる疾患検出力について検討することが、今後望まれる。

陽性判定者のうち一か月以内に医療機関を受診した人は12.5%であり、受診行動達成率は低い結果となった。認知症予防の生活習慣に関する知識を持っていると、受診意図が促進されることが指摘されているが²¹⁾、本結果からはその見解は支持されなかった。Takeda et al. の研究では、認知症検診への受診意図に与える影響を調査しており、本研究では検診で陽性と判定された人を医療機関へ受診を促すことを考慮した。そのため、認知症検診への受診意図を高める個人の要因と、検診で陽性と判定され医療機関への受診意図を高める個人の要因は、異なる可能性があることが示唆された。今後は、認知症検診で陽性と判定された人の医療機関への受診意図を高める要因についての検討が求められる。Takeda et al.²¹⁾によると、認知症予防の生活習慣の知識よりも、認知症になると重大な結果を招くという認知の方が、受診意図を高

めると指摘されている。Strecher & Rosenstock¹⁹⁾は、本人が感じる主観的な病気の脅威と予防行動の有益性の双方が理解できると、個人の保健行動が起りやすくなると述べている。したがって、今後は「認知症になると重大な結果を招く」という主観的疾患重篤度を高めるような工夫をした認知症検診プログラムを作成し、陽性判定者の医療機関への受診行動の促進の程度について検討する必要がある。

一方、認知症リスク習慣のうち、判定結果と有意な関連を示したのは食生活であり、魚や野菜をあまり食べない人はそうでない人と比べて2.94倍認知障害を呈しやすいことが示された。魚をよく食べる人は摂取量が少ない人と比べてAD発症の相対危険度が下がること¹³⁾や、野菜を多く摂る人は認知機能低下が少ないこと¹⁴⁾などが報告されており、アメリカ国立衛生研究所が認知症予防として推奨している活動にも含まれている¹⁶⁾。本研究の結果も考慮すると、認知症予防のための生活習慣を身につけるうえで、魚や野菜を中心とした食生活は強く推奨されてよいといえよう。食習慣に関する行動変容は難しいと言われており²²⁾、認知症予防による食生活の情報公開とそうした生活の習慣化を促す行動変容プログラムの開発も求められる。

今後、高齢者人口は当面の間増加傾向にある一方、生産年齢人口は減少することが予想されている⁸⁾。したがって、持続可能な社会保障を制度設計するうえで、認知症予防と早期発見による初期治療は重大な課題となる。そのために、地域住民の多くが受診しやすい認知症検診プログラムは今後ますます必要性を増していくものと思われる。その一つの試みとして、今回は地域での高齢者の寄合の場を用いた認知症検診プログラムを作成し、有用性について検討した。しかし、高齢者のすべてが地域での寄合に参加するわけではなく、むしろそうした社会活動から後退した高齢者こそ、認知症発症のリスクが高いともいわれている¹⁾。今後は、より多くの高齢者にとって認容性が高く、認知症の予防や早期発見に貢献できる認知症検診プログラムのさらなる洗練と実践が求められる。

本研究は、文部科学省科学研究費補助金基盤研究(C)26380928の助成を受けた。

文献

- 1) Fratiglioni L, Wang HX, Ericsson K, Maytan M, et al. (2000) Influence of social network on occurrence of dementia; a community-based longitudinal study. *Lancet*, 355: 1315-1319.

- 2) Fratiglioni L, Palliard-Borg S, Winblad B. (2004) An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia. *Lancet Neurol*, 3:343-353.
- 3) Friedman M, Rosenman RH.(1959) Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings; blood cholesterol level, blood clotting time, incidence of arcus senilis, and clinical coronary artery disease. *J Am Med Assoc*,169: 1286-1296.
- 4) Geda YE, Roberts RO, Knopman DS,Petersen RC, et al.(2008) Prevalence of neuropsychiatric symptoms in mild cognitive impairment and normal cognitive aging: Population-based study. *Arch Gen Psychiatry*, 65: 1193-1198.
- 5) 橋爪敏彦, 笠原洋勇. (2005) アルツハイマー病の前駆状態. *老精医誌*, 16: 315-321.
- 6) Johnson DK, Storandt M, Morris JC, Galvin JE. (2009) Longitudinal Study of the Transition From Healthy Aging to Alzheimer Disease. *Arch Neurol*, 66: 1254-1259.
- 7) 加藤正弘, 佐野洋子, 宇野彰. (1998) 構成行為と脳病変－局在性及び慢性病変の影響－. *失語症研究*, 8:305-319.
- 8) 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の将来推計人口（平成29年推計）http://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp_zenkoku2017.asp
- 9) Lautenschlager NT, Cox KL, Flicker L, Foster JK, et al.(2008) Effect of physical activity on cognitive function in older adults at risk for Alzheimer disease; A randomized trial. *JAMA*, 300: 1027-1037.
- 10) Lyketsos CG, Steinberg M, Tschanz JT, Norton MC, et al.(2000) Mental and behavioral disturbances in dementia: From the Cache County Study on Memory and Aging. *Am J Psychiatry*, 157: 708-714.
- 11) Maeshima S, Osawa A, Maeshima E, Shimamoto Y,et al.(2004) Usefulness of a cube-copying test in outpatients with dementia. *Brain Inj*, 18:889-898.
- 12) 水上勝義 (2008) 認知症の初期診断 臨牀と研究, 85 : 478-482.
- 13) Morris MC, Evans DA, Bienias JL, Tangney CC, et al.(2003) Consumption of fish and n-3 fatty acids and risk of incident Alzheimer's disease. *Arch Neurol*, 60: 940-946.
- 14) Morris MC, Evans DA, Tangney CC, Bienias JL, et al. (2006) Associations of vegetable and fruit consumption with age-related cognitive change. *Neurology*, 67 : 1370-1376.
- 15) 根本清貴, 山下典生, 大西 隆, 今林悦子他. (2004) 軽度認知障害の脳血流および形態変化-茨城県利根町における縦断的研究. *Dementia Japan*, 18: 263-273.
- 16) NIH News in Health : Can we prevent Alzheimer's disease? ; Research provides new leads. Available at : http://newsinhealth.nih.gov/issue/Ju12010/Feature_1
- 17) Patterson M, Bolger JP. (1994) Assessment of behavioral symptoms in Alzheimer's disease. *Alzheimer's Disease and Associated Disorders*, 8(Suppl. 3), 4-20.
- 18) Sapolsky RM, Krey LC, McEwen BS.(1986) The neuroendocrinology of stress and aging ; The glucocorticoid cascade hypothesis. *Endocr Rev*, 7:284-301.
- 19) Strecher VJ, Rosenstock IM. (1997) The health belief model. Glanz K. Lewis FM, Rimer BK. editor. *Health Behavior and Health Education*, p.41-59.
- 20) Takeda S, Tajime K, Nakagome K.(2010) The Takeda Three Colors Combination Test: An easy and quick screening for Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc*, 58: 1199-1200.
- 21) TakedaS, Ota M, Taniguchi T.(2017) Factors affecting intention to undergo dementia screening. *Yonago Acta Medica*, 60:47-51.
- 22) 竹田伸也. (2016) 心理学者に聞くみんなが笑顔になるに認知症の話－正しい知識から予防・対応まで. 遠見書房, 東京.
- 23) 月岡関夫, 川島崇, 吉川守也, 西田圭佐他. (2008) もの忘れ検診におけるプライマリケア医の役割. *Modern Physician*, 28 : 1527-1533.
- 24) 浦上克哉. (2011) 高齢者の認知症検診と予防介入. *Mebio*, 28 : 133-137.
- 25) Wilson RS, Bennett DA, Bienias JL, Mendes de Leon CF, et al.(2003) Cognitive activity and cognitive decline in a biracial community population. *Neurology*, 61: 812-816.
- 26) 山上徹也, 山口晴保. (2017) 知的活動による認知症の予防. *老精医誌*. 28 : 37-43