

研究課題：「積極的生活習慣改善による認知症予防に関する実践研究」

代表研究者：児玉 直樹（高崎健康福祉大学健康福祉学部 准教授）

1. 研究の背景と目的

軽度認知障害は認知症の前段階として考えられ、軽度認知障害の約半数はアルツハイマー型認知症に移行するといわれている。よって、軽度認知障害を正確に診断し、効果的な生活習慣改善を行なうことにより、軽度認知障害の病状の進行を抑えるだけでなく、認知症の発症予防にも役立つものと考えられる。

これまでに地域住民を対象とした軽度認知障害の前向き研究は複数報告され、アルツハイマー型認知症への移行率はおおよそ年間10%程度とされているが、専門医療機関から報告されている移行率はこれよりも高い。また、健常高齢者を対象とした前向き研究で、認知症予防に有効な生活習慣が知られるようになり、散歩や有酸素運動、知的刺激、人とのつながり、食事の4つのポイントに集約されつつある。しかし、軽度認知障害を対象として、これらの生活習慣の改善がアルツハイマー型認知症への移行を予防する効果があるかは十分調べられていない。

そこで、本研究では軽度認知障害を対象に生活習慣改善を行うことで認知症の発症を予防することができるかどうか検討することを目的とする。また、軽度認知障害から認知症への進行状況についても調査した。

2. 対象と方法

本研究の対象は、物忘れを主訴としてクリニックを受診し、軽度認知障害と診断された44名のうち、Petersenらの健忘型軽度認知障害の診断基準を満たし、2年の経過観察を終えた35症例である。なお、平均年齢は76.3±5.3歳、男性22名、女性13名であった。全ての対象者について、脳梗塞による認知障害を除外するために、MRI画像において直径4mm以上のT1低信号かつT2高信号で、認知機能に関わる脳領域（視床、尾状核、内包膝部）に病変のある対象者は除外した。

MMSE（Mini-Mental State Examination）、かなひろいテスト、WMS-R（ウエクスラー記憶検査）、ADAS（アルツハイマー病評価尺度）、SDS（うつ病自己評価尺度）、MRI撮影を初診時に実施した。SDSは6ヶ月に1回、MMSE、かなひろいテストは3ヶ月に1回実施し、1年ごとにWMS-R、ADASおよびMRI撮影を実施し、MRI画像からVSRAD（早期アルツハイマー型認知症診断支援システム：Voxel-based Specific Regional analysis system for Alzheimer's Disease）を測定した。MCIからアルツハイマー型認知症への移行の判定は、NINCDS-ADRDA基準でProbable ADと診断されたときとした。

本研究において実施した積極的生活習慣改善とは、①社会への参加（生活支援）、②運動の実施（運動支援）、③知的刺激（脳リハビリ支援）の実施、④食生活の改善（食事支援）の4つである。これら4つの生活習慣改善は、個人の好みや経験、これまでの生活習慣について詳細な聞き取り調査を実施するとともに、解決可能な目標を設定し、本人ができること、家族ができること、支援が必要なことについて詳細に検討した生活支援計画書を作成した。また、生活支援担当者およびプログラム支援担当者も決定し、担当者を通じて生活の状況や認知症予防のためのプログラム参加状況についてフォローした。また、運動の実施状況、知的刺激の実施状況、家族や友人とのつながりについて考慮した17項目のチェック項目を設定し、家族が毎日チェック項目を実施したか否かについて判断した。なお、チェックされた項目は1ヶ月ごとに集計し点数化した。このチェック項目については、日常生活チェックリストと呼ぶことにした。この日常生活チェックリストの17項目とは、①散歩、②体操、③山登りやハイキング、④スポーツ、⑤農作業、⑥仕事、⑦買い物や金銭管理、⑧家事、⑨芸術活動、⑩ゲーム、⑪映画鑑賞や読書、⑫公的機関への訪問、⑬旅行、⑭宗教活動、⑮会合やイベントへの参加、

⑯友人や知人との交流、⑰通所リハビリテーション施設（樫の森）への参加、である。

統計学的検討は SPSS 12.0 for Win を用い、母集団が少ないことを考慮して2群間における差の検定には Mann-Whitney U 検定、2年経過前後における差の検定には Wilcoxon 検定を用いた。有意水準は5%とし、すべての結果は平均値±標準偏差で示した。

3. 介入・調査の実施

本研究において実施した積極的生活習慣改善は、①社会への参加（生活支援）、②運動の実施（運動支援）、③知的刺激（脳リハビリ支援）の実施、④食生活の改善（食事支援）の4つである。

社会への参加とは、人とのつながりであり、家庭内で役割を持ち、家族や友人と会話を楽しみ、脳ストレスを少しでも減らすように看護師および保健師が中心となって月に1回指導した。運動の実施とは散歩や体操を続けることで、脳血流の改善を目指すよう理学療法士が中心となって月に1回指導した。特に、年齢などを考慮し、無理なくでき、かつ30分程度継続して実施できる体操を中心に指導した。また、家族に対しては家庭内で一緒にできる体操や散歩について指導し、体操仲間や散歩仲間になってもらうよう指導した。知的刺激の実施は、囲碁、将棋、楽器演奏、料理、読書、園芸、パソコン、クロスワードなど、認知症予防効果が高いとされているものを実践できるように介護職員およびレクリエーション療法士が中心となって月に1回指導した。さらに、週に1回程度通所リハビリテーション施設（樫の森）において芸術療法（造形、絵画、童具、生花など）および室内レクリエーションを中心とした脳リハビリテーションプログラムに参加してもらった。食生活の改善は魚やビタミン豊富な野菜をたっぷりとり、認知症の予防効果があるとされている献立を管理栄養士が3ヶ月に1回指導した。また、家族からの聞き取りにより、食生活習慣の改善が必要である場合には、定期的に管理栄養士が家族に対して食事指導をした。また、BMIの経過についても観察した。

これら4つの生活習慣改善は、個人の好みや経験、これまでの生活習慣について詳細に聞き取り調査を実施し、最もふさわしい生活改善、運動習慣改善、食生活改善、知的刺激を一緒に考え、認知症予防プログラムを作成・実施した。初回の聞き取り調査は約120分をかけて実施し、その後、月1回を目処に30分程度の聞き取りを実施した。

さらに、定期的に実施する認知機能検査データを参考に、認知機能の低下が懸念される場合には、積極的に脳リハビリテーションプログラムに参加するよう担当医師から働きかけを行った。

4. 介入・調査の結果

2年経過により、35名中13名がMCIからアルツハイマー型認知症に移行し、22名がMCIのままであった。このことから、年間の移行率は18.6%である。MCIからアルツハイマー型認知症へ移行した群を移行群、MCIのまま移行しなかった群を非移行群とし、移行群および非移行群の詳細について表1に示す。移行群と非移行群の平均年齢、男女比、教育歴において統計的な有意差は認められなかった。また、生活支援担当者が定期的に聞き取り調査を実施したことにより、途中で介入をやめてしまう脱落者が非常に少ない特徴があった。

次に、移行群および非移行群の認知機能検査の結果とVSRADの結果を表2に示す。移行群および非移行群の初診時において、VSRADは移行群で有意に高い値であったが、認知機能検査においては両群の間で有意な差は認められなかった。初診時と2年経過後の比較については、移行群はMMSEおよびWMS-Rは有意に得点が低くなり、逆にADASでは有意に得点が高くなった。また、VSRADは有意に高くなった。

さらに、日常生活チェックリストにおいて、1ヶ月あたりの平均チェック回数をまとめたものを表3に示す。表3より、移行群よりも非移行群において平均チェック回数が増えており、活動性が

高いことが分かる。特に、散歩、農作業、金銭管理では移行群に比べて非移行群では高い回数を実施していることが分かる。これは、生活支援や運動支援を積極的に実施してきた結果であり、持続して実施できていたものといえる。

また、生活支援時間および脳リハビリ回数の違いを図1および図2に示す。非移行群の方が生活支援時間は長く、脳リハビリ参加回数も多かった。

表1 移行群と非移行群の比較

| | 人数 | 平均年齢 | 男女比 | 教育歴 |
|------|-----|-----------|------|-----------|
| 移行群 | 13名 | 78.2±5.4歳 | 8/5 | 10.0±2.8年 |
| 非移行群 | 22名 | 75.1±5.9歳 | 14/8 | 9.0±2.6年 |

表2 移行群と非移行群の認知機能検査結果

| | 非移行群 | | 移行群 | |
|-------|----------|----------|----------|------------|
| | 初診時 | 2年経過後 | 初診時 | 2年経過後 |
| MMSE | 25.8±1.3 | 26.4±2.6 | 25.7±1.3 | 19.1±6.3** |
| かなひろい | 13.9±8.3 | 16.4±7.0 | 13.7±7.1 | 13.4±11.5 |
| WMS-R | 1.3±2.2 | 1.4±1.8 | 0.6±1.8 | 0.1±0.3** |
| ADAS | 8.5±2.9 | 9.0±3.6 | 11.1±4.1 | 15.6±5.6** |
| SDS | 37.2±7.3 | 34.0±7.0 | 35.8±5.6 | 38.5±6.7 |
| VSRAD | 1.9±1.1 | 2.1±1.2 | 3.5±1.7* | 4.2±1.6** |

* p<0.05 vs. non-convert

** p<0.05 vs. base line

表3 日常生活チェックリストにおける1ヶ月あたりのチェック回数

| | 散歩 | 農作業 | 仕事 | 金銭管理 | 芸術活動 |
|------|------|------|-----|------|------|
| 移行群 | 7.7 | 1.7 | 1.0 | 8.2 | 0.5 |
| 非移行群 | 14.1 | 10.1 | 7.4 | 12.9 | 2.4 |

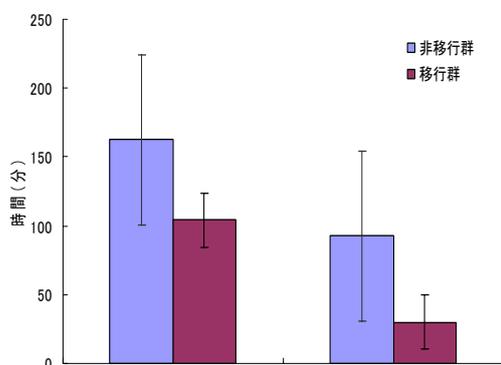


図1 生活支援時間

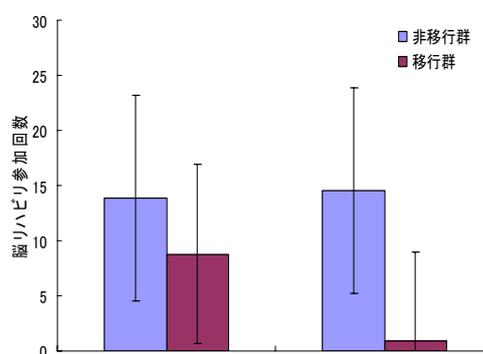


図2 脳リハビリ回数

5. 考察

地域住民を対象とした Larrieu らの5年間の前向き研究では、amnesic MCI のアルツハイマー型認知症への年間移行率は 8.3%であったと報告している。Bruscoli らの報告では、MCI からア

ルツハイマー型認知症への年間移行率は 10%であると報告されている。また、Tyas らは、高齢者は MCI からアルツハイマー型認知症への移行率が高い傾向にあると報告している。Fratiglioni らは、登録時の認知機能の低い人は移行率が高いと報告している。本研究において平均年齢は 76.3 歳と高い年齢であったこと、初診時の MMSE が 26 点弱と全体的に低い認知機能であったため、Bruscoli らの報告よりも高い移行率であったものと考えられる。

初診時における移行群と非移行群において VSRAD に有意な差が認められ、WMS-R や ADAS、MMSE などの認知機能検査では有意な差は認められなかった。定量的画像診断における海馬と海馬傍回萎縮は、MCI からアルツハイマー型認知症への進行を予測する因子となるという報告は多数あり、本研究の結果と一致するものと考えられる。

本研究では、生活支援、運動支援、脳リハビリ支援、栄養支援を実施しているが、特に生活支援では時間をかけてじっくりと生活支援をした場合に認知症への移行が少なくなっている。生活支援は社会への参加を積極的に促すことであり、社会へ積極的に参加することで認知症への進行を抑えることができるものと考えられる。また、運動支援では体操や散歩を中心に指導しており、継続して散歩を実施することで認知症への進行を抑えることができたものと考えられる。特に、非移行群では月平均 14 回、つまり 2 日に 1 回は散歩していることになり、継続した散歩は認知症への予防効果があるものと考えられる。脳リハビリ支援では、通所リハビリテーション施設(榎の森)における脳リハビリプログラム参加回数が多いほど、認知症への進行を抑えることができた。特に、非移行群では年間 15 回以上も脳リハビリテーションプログラムに参加しており、継続した脳リハビリは認知症予防に効果があるものと考えられる。栄養指導では、管理栄養士による BMI の経過観察では体重の変動は非常に少なく、栄養のバランスが取れているものと考えられた。特に、高齢者において栄養不足による BMI の減少は認知症への進行と密接に関係するとの報告もあり、体重の減少に対しては特に注意しながら観察し、栄養改善の指導をしていたため、体重の減少が少なかったものと考えられる。

今後も定期的に認知機能検査や MRI 検査を実施し、認知機能の時系列データを比較検討する予定である。また、脳機能の状況や生活状況に改善が認められたか、時系列データを参考に検討する予定である

6. 結論

認知症患者の増加は大きな社会問題であり、市町村等においては認知症予防事業が実施されているが、具体的な認知症予防の方法は確立されておらず、多くの市町村で認知症予防を実践している実務者の大きな負担になっている。また、依然として医療機関に受診する認知症患者の多くは重い認知症の状態であり、介護施設においても入所者の認知症進行は大きな問題である。

本研究の結果、4つの積極的な生活習慣改善、すなわち、社会への参加(生活支援)、運動の実施(運動支援)、知的刺激(脳リハビリ支援)の実施、食生活の改善(食事支援)、により、認知症への進行を抑えることが可能であると考えられた。体操や散歩などの継続した運動、生活支援を通じた社会参加、さらには脳リハビリテーションへの定期的な参加により、認知症の進行を抑えることが可能であるものと考えられた。また、定量的画像診断における海馬および海馬傍回の萎縮は、MCI からアルツハイマー型認知症への進行を予測する因子であると考えられた。

本研究では認知症発症予防のために、効果的な認知症予防プログラムを各個人の生活状況に関する聞き取り調査をもとに提案および指導し、認知症発症の発症予防について調査しているため、地域社会に求められている重要な実践研究であり、地域社会に大きく貢献することができる。また、認知症予防により社会保障費の節約が期待できるだけでなく、介護状態になる原因の多くを占める認知症の発症を抑制することが可能であり、今後も継続した研究活動を行っていく必要がある。