

長寿医療研究開発費 平成22年度 総括研究報告(年度報告)

認知症、運動器疾患等の老年病罹患状況及び高齢者の心身状況把握のための 長期疫学的調査研究(20指-2)

主任研究者 下方 浩史 国立長寿医療研究センター 予防開発部長

研究要旨

日本人の老化および老年病に関する詳細な縦断的基礎データを収集蓄積し、老化および老年病に関する危険因子を解明して、高齢者の心身の健康を守り、老年病を予防する方法を見いだすことを目的に研究を行っている。研究の主体は国立長寿医療センターで平成 9 年 11 月より開始され 2 年ごとに追跡されている大規模な施設型の疫学研究である。対象は無作為抽出された地域住民であり、平成 20 年 7 月に開始した第 6 次調査を、平成 22 年 7 月に 2,302 名を対象に終了した。引き続き第 7 次調査を実施し、平成 23 年 3 月末までに 838 名の調査を終えている。頭部 MRI、腹部 CT、骨密度検査、心臓・頸動脈超音波断層、栄養調査、心理調査、身体活動および運動機能調査などを含む千項目以上にも及ぶ老化関連の検査・調査を実施した。個別研究では東京都健康長寿医療センターなど全国の老化・老年病を専門とする分担研究者と協力し、都市と農村や離島、地域・文化による老化の進行の比較研究、集団の質による差の縦断的検討、地域における老年病罹患の実態把握、特殊な診断技術や方法論を必要とする神経学的検査所見の縦断的研究など、基幹施設での調査研究を補完する検討も行った。

主任研究者

下方浩史 国立長寿医療研究センター 予防開発部長(平成21～22年度)

分担研究者

森本茂人 金沢医科大学 教授

吉田英世 東京都健康長寿医療センター 研究副部長

葛谷雅文 名古屋大学医学部 教授

中川正法 京都府立医科大学 教授

安藤富士子 愛知淑徳大学 教授

A. 研究目的

本研究班は、①老化や老年病の成因を疫学的に解明しその予防を進めていくために、医学・心理学・運動生理学・形態学・栄養学などの老化に関わる広い分野にわたっての学際的かつ詳細な縦断的調査データの収集および解析を行うこと、および②加齢に伴った心身の変化についての基礎データを提供し、長寿科学研究の礎として内外の研究に資すること

を目的にしている。

B. 研究方法

研究の中心は「国立長寿医療研究センター・老化に関する長期縦断疫学研究(NILS-LSA)」であり、平成9年11月に開始した。対象は性年齢別に層化無作為抽出された地域住民（観察開始時年齢が40歳～79歳）であり、一日7名に頭部MRI、二重X線吸収検査(DXA)、腹部CT、心臓超音波断層、頸動脈エコー、写真撮影を併用した栄養調査、各種心理調査、運動機能調査などを含む数千項目以上にも及ぶ検査・調査を年間を通して行っている。平成11年度に2,267名のコホートを完成させ、新たな参加者を加えながら2年ごとの繰り返し調査を行っている。追跡中のドロップアウトは、同じ人数の新たな補充を行い、定常状態として約2,300人のダイナミックコホートとすることを目指している。本研究では、東京都健康長寿医療センターなど全国の老化・老年病を専門とする分担研究者と協力し、都市と農村や離島、地域・文化による老化の進行の比較研究、集団の質による差の縦断的検討、地域における老年病罹患の実態把握、特殊な診断技術や方法論を必要とする神経学的検査所見の縦断的研究など、基幹施設での調査研究を補完する検討も行った。

C. 研究結果

①国立長寿医療センター老化に関する長期縦断疫学研究 (NILS-LSA)

NILS-LSAは平成20年7月に開始した第6次調査を継続して実施し、平成22年7月で2,302名の調査を終えた。引き続き第7次調査を開始し、平成23年3月末現在で838名の調査を終えている。終了した第1次から5次調査までの調査結果を性・年代別のモノグラフとしてインターネット上で公開した。また第6次調査の全データについてデータ確認および修正を行い、インターネット上にモノグラフを公開した。またモノグラフは本報告書にも資料として加えた。このように包括的かつ詳細な老化の基礎データの公開は他に例のないものである。

調査開始以来、専門学術雑誌への発表や学会発表など600件を超える成果発表を行っている。今年度の研究成果の概要は分担研究報告書に記した。

②内灘町研究：高齢者の介護予防の方策に関する疫学的研究

内灘町における地域在住高齢者3,116例における現行の介護予防事業の有効性につき検討した。地域包括支援センターが行う生活機能基本チェックシートにより選定される特定高齢者候補者(883例)の以後2年間の要支援・要介護認定率は、これ以外の高齢者に比しodds比2.64に上り、介護予防サービスが必要な例をある程度の確にとらえていると考えられる。またこの特定高齢者候補者のうち受診を契機とし介護予防サービスを受給しえた例は約3分の1と少ないものの、受給例では非受給例に比し、以後2年間の要支援・要介護認定率はodds比0.53と良好な介護予防効果が認められた。今後さらなる介護予防必要例の選定方法の改善、特定高齢者候補者に対する介護予防サービス拡充の方策が求められる。

③大規模健診集団における縦断的疫学調査

2000年から2009年にわたる10年間に人間ドックを受診し、糖尿病の診断を受けていない男性50,216人(平均受診回数:3.04±2.57(SD))、女性30,866人(平均受診回数:2.76±2.36(SD))、初診時の平均年齢:男性46.7±9.7歳、女性44.9±10.1歳を対象に10年間の縦断調査を実施しHbA1cの加齢変化を検討した。HbA1cは加齢により20歳代から80歳程度までほぼ直線的に上昇することが明らかになった。また、出生年度が若いほど同一年齢でHbA1cが高く、出生コホート効果があることも明らかになった。

④地域在住高齢者の生活の質(QOL)に影響をもたらす要因の解明

地域在住の65歳以上の高齢者を対象とした総合的健康調査(ベースライン調査)を2002年に実施し、その8年後の2010年に生活の質(QOL)に関する追跡調査、特に精神的健康度に着目した。なお、精神的健康度の指標として、WHOが簡易的な精神的健康度を測る指標として推奨している「WHO-5」を用いた。男性は、健康度自己評価が良いこと、趣味・稽古事を有することが、精神的健康度を高める要因であった。女性においても、健康度自己評価が良いこと、趣味・稽古事を有することに加えて、歩行速度が速いという身体機能の面で優れていることも、精神的健康度を高める要因であった。⑤離島の地域住民における縦断的疫学調査

軽度認知機能障害(MCI)は一般的に「記憶障害はあるが、認知症ではない状態」と言われ「認知症予備軍」と考えられている。本研究は、奄美大島K町住民の50歳以上65歳未満を対象に認知機能・神経所見を中心とした検診(頭部CT検査を含む)および予防的介入を行い、生活習慣を含めた行動変容を促し、MCIから認知症へ進行する要因を解析した。昨年度の健診参加者と合わせて、71名の健診を行い、65歳以上と重複受診者を除く58名について解析を行った。作成した神経心理検査バッテリーは、個人差はあるものもほぼ50分以内で実施可能であった。神経学的診察、頭部CT検査、Coghealth®と合わせて1人当たり2時間程度を要した。MMSEだけによる認知機能の判定では、MMSE23点以下は3名のみであった。設定した暫定的認知機能判断基準では、「低下」3名、「軽度低下」10名、「正常」17名、「保留」28名となった。頭部CT所見では全例とも明かな脳萎縮を認めなかった。

D. 考察

NILS-LSAのデータを用いた解析では、医学、心理、運動、栄養、身体組成などの分野で成果をあげており、医学調査開始以来、専門学術雑誌への発表や学会発表など600件を超える成果発表を行っている。集積されたデータはほとんどすべてモノグラフとしてインターネット上に公表している(<http://www.nils.go.jp/department/ep/index-j.html>)。このように包括的かつ詳細な老化の基礎データの公開は他にほとんど例のないものである。これらの成果は老化および老年病に関する危険因子の解明、老年病の予防に今後貢献していくものと期待される。

詳細で広範な老化に関するデータの縦断的蓄積はきわめて重要ではあるが、専用の施設での年間を通しての調査研究は世界的にもほとんど行われていない。日本では大学や民間企業で、専用の検査センターを使った、このような規模の調査研究を実施することは事実上不可能であり、老化に関する専門的な研究機関でしか行えない、また行っていかねばならない研究である。

E. 結論

平成 22 年度には調査を継続して実施し、第 6 次調査の結果について、その入力、整理、修正を行い、モノグラフを作成した。また分野ごとのデータ解析を実施した。NILS-LSA を補完する分担研究ではそれぞれ成果をあげることができた。

F. 研究発表

各分担研究報告書に記載した。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

特許 第 4586120 号・太田成男、鈴木吉彦、下方浩史、安藤富士子・血管障害性が関与する疾患の易罹患性の判定方法・国立長寿医療研究センター、東洋紡株式会社・平成 22 年 9 月 17 日

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし