

三重県南部に多発する家族性認知症-パーキンソン症候群 発症因子の探索と治療介入研究班

研究代表者 小久保 康昌

三重大学大学院地域イノベーション学研究所

研究要旨

多発地の栄養摂取状況に関する調査結果に基づき、多発地の栄養摂取状況の変化に加え、ALS多発地域と対照地域の比較から多発関連要因を解明することを目的とした。その結果、2010年と2003年の比較から大豆類、肉類、卵類および野菜類の摂取頻度は有意な増加を、穀類のみ有意な減少を認めた。また酸化した干物を多く摂取がヒトあるいは地域におけるALSのリスクを上昇に關与した可能性が示唆された。

研究分担者氏名：岡本和士

所属機関名：愛知県立大学看護学部

A.研究目的

紀伊半島南部は、神経難病である筋萎縮性側索硬化症と認知症を伴うパーキンソン症候群の多発地帯であることが、以前から知られている。さらに、本地域にはパーキンソン病に似た運動障害と認知症を特徴とするパーキンソン認知症複合と呼ばれる疾患も多く見られる。これまでこれまでに飲み水や食べ物などの環境要因に関する調査研究は行われてきたが、未だその原因は不明である。さらに、近年は発症率の低下が報告されてきた。この変化には主に生活関連要因の影響が大きいと推測されるも、この解明に関する検討は、私の知る限り皆無である。そこで、多発地の栄養摂取状況に関する調査結果に基づき、栄養摂取状況の変化に加え、多発に関連する要因を解明することにある。

B.研究方法

栄養摂取状況の変化の検討には紀伊半島のK地域とH地域にて2003年と2010年に行った栄養調査結果を用いた。さらに多発に関する危険要因の検討には2010年に行った栄養調査結果と同年に愛知県で行った症例対照研究結果を用いた。

(倫理面への配慮)

研究実施に関しては、愛知県立看護大学倫理委員

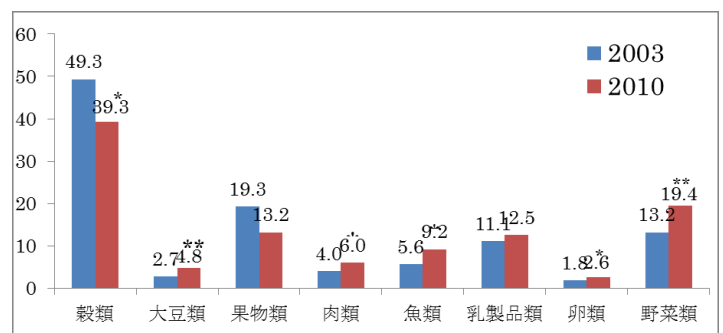
会からの承認を得た。本研究は郵送調査にておこったため、回答の返送を持って参加同意とみなした。住民への郵送を行う際に行政に申請し住民名簿の取得に関する許可を得た。回答の返送は無記名とした。

C.研究結果（図表を1～2点添付）

1. 食品別摂取頻度の年度別比較

2010年は2003年に比べ、大豆類、肉類、卵類、および野菜類の摂取頻度は有意な増加を、穀類のみ有意な減少を認めた（図1）。

図1. 食品別摂取頻度の年度別比較



2. 干物の高頻度摂取とALS多発との関係

H町にて行った3日間の陰膳法の調査にて、参加した4名はいずれも1日1食以上干物を摂取していた。このことから、干物の摂取頻度の高いことがALS多発の容疑要因であると推測された。

そこで、干物を多く摂取する者の割合は多発地域であるK地域およびO町では愛知の対照群に比べ

顕著に高く、さらにK地域は対照地域のH村と比較して4倍高かった(表1)。

表1. K町とH村との比較

要因	オッズ比
干物の高頻度摂取 (週3回以上)	4.0 (2.4-6.6)

愛知県で行われた症例対照研究でも同様の結果を得た。また愛知県の結果にて、干物の摂取頻度が増加するほど、ALSのリスクは上昇していた。

D. 考察

近年、K地域におけるALSの発症率は減少傾向にあるが、その理由については明らかでない。

そこで、栄養面から検討を行った結果、穀類のみ有意に減少し、大豆類、肉類、卵類など、および野菜類の摂取頻度は有意な増加を認めた。このことは、食事内容の西洋化が推測された。穀類の減少が高糖質摂取によるフリーラジカルの生成や superoxide や nitric oxide (NO-)の過剰産生の抑制に、肉類、卵類の増加が神経髄鞘の保護作用の増強、神経成長因子の効果を高め、神経障害の修復と再生の促進に、野菜類の増加が酸化ストレスに対する防御機能の向上がALSの発症頻度の減少に寄与した可能性が推測された。

上記の検討からALS発症頻度の減少に食事内容の西洋化が寄与した可能性が推測されたが、今後さらにALS発症予防を行うためには、その危険要因を探索する必要性が考えられた。そこで、H町の陰膳調査から干物がその容疑要因であることが認められた。そこで、干物の高頻度摂取とALS多発との関連を検討した結果、干物の高頻度摂取とALS多発の間に有意な関連が認められ、しかも頻度が増加するほどそのリスクは有意に上昇していた。このことは干物に含まれる過酸化物が酸化ストレスとなり、神経障害を促進させるとの報告がある。また、この地域はかつて巡回販売が行われ、奥地では干物を手に入れるまで数日かかっていた。干物は、天日乾燥時間が長くなるほど過酸化脂質が増加することが報告されている。したがって、これらの事実から、

酸化された干物LS多発に關与していた可能性が示唆された。

E. 結論

干物の摂取とALS発症の因果関係を「判定基準」に基づき検討した結果、判定基準の5条件をいずれも満たしていたため、干物の摂取とALS発症の間に因果関係が成り立つことが確認された。

従って、干物がALS多発の危険因子であった可能性が認められた。特に本研究から、酸化の進んだ干物を頻回に摂取していたことが、ALSのリスクを増幅させた可能性が示唆された

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

1. 岡本和士、紀平為子、小久保康昌、小橋 元、鷲尾昌一、三宅吉博、横山徹爾、阪本尚正、佐々木 敏、稲葉 裕、永井正規. 筋萎縮性側索硬化症発症関連要因解明に関する症例対照研究.

日本疫学会(東京), 2012. 1月

2. Okamoto K, Kihira T, Kokubo Y, Kuzuhara S³. Was Dried Fish A Trigger Of High-incidence of Amyotrophi 23th International Symposium on ALS/ MND (Chicago), 2012. 12月.

3. 岡本和士, 紀平為子, 小久保康昌, 葛原茂樹. 日本における判別分析によるALSの予後進展状況の予測に関する研究. 日本疫学会(大阪), 2013. 1月.

4. 岡本和士, 紀平為子, 小久保康昌, 葛原茂樹. 判別分析によるALSの予後進展状況の予測に関する研究. 日本神経学会(東京). 2013, 6月.

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし