

高齢者における緑茶と認知機能との関連：鶴ヶ谷プロジェクト

Green tea consumption and cognitive function: a cross-sectional study from the Tsurugaya Project 1.

2006 年 American Journal of Clinical Nutrition 発表

緑茶をよく飲む人に認知障害が少ない

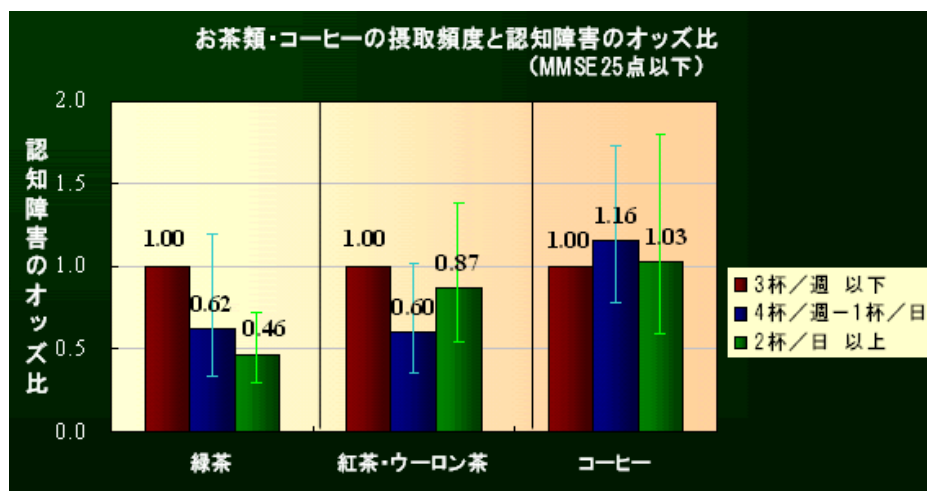
日本では高齢化が進むにつれて、地域社会で認知症が深刻な問題となっています。先進国では、認知症の年齢別の有病率は65歳で1.5%ですが、年齢とともに急増し、80歳では30%に達すると言われます。認知症の主な原因となるアルツハイマー病の環境要因は、まだ明らかになっていません。

動物や培養細胞を使った実験から、お茶類そのものや、お茶類の成分であるカテキンなどのポリフェノールには、神経保護作用があることが示され、アルツハイマー病やパーキンソン病などにもなる脳神経の変性を予防する可能性が示されています。特に、緑茶に含まれるエピガロカテキン-3-ガレート（Epigallocatechin-3-gallate (EGCG)）には、単に体内の有害物質を取り除くばかりでなく、神経細胞を保護・修復する高度な働きがあるとみなされています。実際に、ヒトを対象にした疫学研究で、1日2杯以上のお茶類を飲むグループでパーキンソン病リスクが下がることなどが示されています。

このように、お茶類、特に緑茶の飲用には、認知症の予防効果が期待できるにも関わらず、これまでヒトでその効果を検討した研究はありません。そこで、鶴ヶ谷プロジェクトの一環として、地域社会に暮らす70歳以上の高齢者で、緑茶の摂取頻度と認知障害との関係を調べる横断研究を実施しました。

まず、緑茶の摂取頻度によって、対象者を3つにグループ分けしました。また、認知障害のスクリーニングを、広く普及しているMini-Mental State Examination (MMSE) を使って実施しました。このデータを用いて、緑茶の摂取頻度によって、認知障害の有病割合が異なるかどうかについて分析しました。

その結果、図のように、緑茶の摂取頻度が多いグループほど、認知障害のある割合が低くなりました。1日2杯以上飲むグループの認知障害のオッズ比は、1週間に3杯までしか飲まないグループに比べ、54%低く抑えられました。紅茶とウーロン茶、コーヒーについても、摂取頻度と認知障害の関連について調べましたが、どちらにも緑茶のような関連はみられませんでした。



研究データについて

鶴ヶ谷プロジェクトでは、加齢に伴う病気・障害やうつ状態、身体機能、認知機能の評価を行い、追跡や介入を実施する包括的な老年症候群に対する予防的研究を実施しています。2002年に、70歳以上の仙台市鶴ヶ谷地区に居住する方全員に当たる2730人を対象に、研究を説明する案内状を送付し、1178人(43.2%)から参加への同意が得られました。対象者には、病気の既往歴などの健康状態、運動習慣、喫煙、飲酒、食事などの生活習慣、婚姻状況、学歴などの社会的な状況に関するアンケートの他に、身長、体重、血圧の測定や血液検査、運動機能、うつ状態 (Geriatric Depression Scale (GDS))、認知機能 (MMSE) を調べる検査などを実施しました。

緑茶、紅茶、ウーロン茶、コーヒーの摂取頻度とMMSEの回答に不備がある方、さらに身長、体重、血糖値、血圧、うつ状態のデータに不備がある方を除き、残った1003人を対象に分析を行いました。

生活習慣のアンケート調査には、5 項目の飲料（緑茶、紅茶またはウーロン茶、コーヒー、コーラまたはジュース、100%の生野菜ジュース）と、55 項目の食事調査が含まれていて、過去 1 ヶ月間の摂取頻度をたずねました。お茶類については、「飲まない」から「1 日 4 杯以上」までの 8 つの選択肢が示されていました。

認知機能を調べる MMSE は、訓練を受けた調査員による面接で行われました。30 点満点で、25 点以下と 26 点以上で、認知障害があるグループとないグループに分けました。以上のデータを用いて、お茶類の摂取頻度を 1 週間に 3 杯以下、1 週間に 4-1 日 1 杯、1 日 2 杯以上の 3 段階にグループ分けして、認知障害のある割合を比較しました。

他のリスク要因の影響について

この研究では、高齢者の認知障害に関連すると考えられている緑茶以外の関連要因の影響を考慮して、結果を算出しています。具体的には、年齢、性別、他の飲料の摂取、体格指数、糖尿病、高血圧、脳卒中、心筋梗塞、うつ状態、学歴、配偶者の有無、自己評価による健康状態、友人の訪問状況、身体機能、総摂取カロリー、ビタミン C または E のサプリメントまたは処方薬の有無、魚、緑黄色野菜の摂取頻度、運動、喫煙、飲酒について、グループ間に偏りがないように、統計学的方法で調整しました。

研究の特徴と限界について

この研究では、緑茶の摂取頻度が多いほど認知障害の頻度が少ないこと、紅茶とウーロン茶、コーヒーについては同様の関連がみられなかったことが示されました。アルツハイマー病による認知症が欧米に比べ日本で少ない理由の 1 つには、緑茶を飲む習慣があるのかもしれません。

この研究では、対象者の緑茶の摂取頻度が幅広く、地域住民を対象に老年症候群の予防的研究の一環として実施されたため、認知障害に関連する様々な要因の影響を考慮した分析ができました。

この研究は横断研究ですので、緑茶摂取と認知障害の時間的な前後関係をみることができません。また、他のリスク要因が結果に影響すると考えられますので、多くの要因により補正を行いました。それでも緑茶と低い認知障害の有病割合との関連は残りました。臨床的な認知症の診断の代わりに、認知機能を調べる MMSE の結果を用いましたが、認知障害は認知症にみられる主な症状であり、今回の研究結果は認知症の予防に役立つ可能性があると考えられます。

緑茶には、他のタイプの飲料に比べカテキンが豊富であり、紅茶の 4 倍以上含まれているという報告もあります。カテキンの中の、特に EGCG には、さまざまな神経保護作用が実験で示されています。予防効果が緑茶だけで見られたのは、カテキンの含有量の多さによるのかもしれません。緑茶はビタミン C やカフェインを含みますが、この研究では、ビタミン C サプリメントやカフェインをより多く含むコーヒーと認知障害との関連はみられなかったため、そのどちらの成分もあまり結果に影響しなかったと考えられます。

緑茶にはカロリーがなく、たくさん飲んでも体に悪い影響はほとんどありません。世界中で急増している認知症の予防として、緑茶は期待できるという結果となりました。今後、さらに研究を進め検討を重ねる必要があります。
