

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金  
障害者対策総合研究事業  
(障害者政策総合研究事業(精神障害分野))

「PTSD 及びうつ病等の環境要因等の分析及び介入手法の開発と向上に資する研究」

分担研究報告書

サブタイトル：東日本大震災後の被災地におけるうつ病と栄養摂取に関する分析  
北茨城元気プロジェクトから

研究分担者 国立精神・神経医療研究センター  
神経研究所 疾病研究第三部(所属名) 功刀浩  
研究協力者 国立精神・神経医療研究センター  
神経研究所 疾病研究第三部(所属名) 相澤 恵美子  
研究協力者 国立精神・神経医療研究センター  
神経研究所 疾病研究第三部(所属名) 太田 深秀

研究要旨

【目的】うつ病は成人から幼児に至るまで、自然災害後数週間から数か月で発症しケースによっては数年間持続することが報告されている。自然災害後の栄養状態はうつ病の発症に関係する。本研究では血液生化学検査によって栄養状態を把握し、うつ病と特に葉酸値との関連について調査した。

【方法】調査対象者は 563 人(平均年齢 53.3±0.7 歳)女性のみ解析を行った。うつ症状の評価は疫学研究用うつ病尺度(Center for Epidemiologic Studies Depression scale: CES-D)によって行い、今回の解析では CES-D16 点以上をうつ傾向群とした。被害の評価は人的・浸水・倒壊・経済的被害の 4 項目の有無を調査し、3 項目以上もつ者を被害大群とした。栄養素の測定は、随時静脈採血によっておこなった。

【結果】うつ病症状を示した者は 33 人(5.9%)であった。被害強群はうつ病リスクが有意に高かった(オッズ比 2.942、95%信頼区間 1.371-6.309、 $p=0.01$ )。血清葉酸値についての中央値によって High 群と Low 群とに分け CES-D 得点との関係について分析した結果、葉酸が 6.3 群では有意に CES-D 得点が高い人が多かった(オッズ比 2.099、95%信頼区間 1.303-3.382、 $P=0.00239$ )。

A. 研究目的

被災地域では、ストレスや災害被害等により食生活が変化し、それによってうつ病を発症する可能性が考えられる。本研究では、東日本大震災後の被災地における栄養状態と食事摂取状況について調査をうつ病との関連を明らかにする

B. 研究方法

北茨木市の被災地域(大津町、平潟町：人口 7000 人)または、同地区出身で震災後約 1 年を

経過した 2011 年~2012 年に北茨城市に居住する住民女性 563 人を対象とした。調査対象者は 563 人（平均年齢  $53.3 \pm 0.7$  歳）、検査会場まで自力で来場可能な 20 歳以上を対象とし、女性のみ解析を行った。うつ症状の評価は疫学研究用うつ病尺度（Center for Epidemiologic Studies Depression scale : CES-D）によって行い、精神医学的診断は精神疾患簡易構造化面接法（The Mini-International Neuropsychiatric Interview : M. I. N. I）を用いた。今回の解析では CES-D 16 点以上をうつ傾向群とした。被害の評価は人的・浸水・倒壊・経済的被害の 4 項目の有無を調査し、3 項目以上もつ者を被害大群とした。食生活調査は、簡易型自記録進事歴法質問票 : brief-type self-administered diet history questionnaire (BDHQ) により調査時点の前 1 カ月間についての自己申告に基づいて行った。栄養素の測定は、随時静脈採血し、脂質、ビタミン、ミネラル、脂肪酸、アミノ酸などの測定を（株）SRL に委託した。BDHQ による食生活上の問題血液検査で見出した栄養素の偏りについては、被験者に書面でフィードバックし、食生活のアドバイスを行った。簡易式自記式食事歴法質問票（brief-type self-administered diet history questionnaire : BDHQ）を使用し通常の食品（サプリメント等を除く）から習慣的に摂取している、密度法を用いて栄養素量を求めた。統計解析には、SPSS ver21 を使用し多変量解析を行った。

（倫理面への配慮）

本研究は筑波大学倫理審査委員会、国立精神・神経医療研究センター倫理委員会において承認され、全参加者に対し研究について説明を行い文書による同意を得ている。

### C. 研究結果

うつ病症状を示した者は 33 人（5.9%）であった。被害強群はうつ病リスクが有意に高かった（オッズ比 2.942、95%信頼区間 1.371-6.309、 $p=0.01$ ）。被害の大きさの違いによる食品摂取状況の群間比較では、被害大群では対象群と比較し大豆、厚揚げ（ $p=0.03$ ）、その他の野菜類（ $p=0.01$ ）の 1000Kcal 当たりの摂取量が有意に少なく、コーヒー（ $p=0.04$ ）や砂糖（ $p=0.02$ ）の摂取が有意に多かった。また、洋菓子の摂取が増加傾向（ $p=0.05$ ）であった。血清葉酸値について中央値をカットオフポイントとして High 群と Low 群の 2 群に分け CES-D 得点との関係について分析した。葉酸が 6.3 以下の Low 群では有意に CES-D 得点が高い人が多かった（オッズ比 2.099、95%信頼区間 1.303-3.382、 $P=0.00239$ ）以上から、血漿中の葉酸濃度とうつ病症状との関連が強く示唆された。

### D. 考察

うつ症状と葉酸摂取の関係が深いことはこれまで多くのエビデンスがあり、葉酸摂取量の低下、血中葉酸濃度の低下、葉酸補充療法の効果などが明らかになっている。うつ病患者は健康者よりも 25% 血中葉酸値が低いことや、葉酸値が低いと予後不良や抗うつ剤治療結果が悪いとの報告もある<sup>1-3</sup>。今回は横断的な検討であるため、因果関係を明らかにすることはできないが、血清葉酸値が低いとうつ症状が高くなるという我々の結果はこれまでの先行研究と一致する。また葉酸は野菜類全般及び豆類や大豆等に多く含まれているが、これらの食品は被害大群で対象群と比較し有意な摂取低下を示しさらに、洋菓子などの嗜好品の増加傾向が

あり、食事摂取のアンバランスが血中葉酸値の低下に関与している可能性が高いと考えられる。

#### E. 結論

震災後における食事摂取状況の相違がうつ病発症に関係する。特に葉酸の摂取が重要であるという可能性を示した。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

相澤恵美子, 石田一希, 太田深秀, 佐藤晋爾, 朝田隆, 功刀浩. 災害による食生活変化とうつ病, Depression Frontier 2015 Vol.13 No.1.

##### 2. 学会発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

#### 引用文献

1. Coppen A, Bailey J. Enhancement of the antidepressant action of fluoxetine by folic acid: a randomised, placebo controlled trial. Journal of affective disorders 2000; 60(2): 121-130.
2. Abou-Saleh MT, Coppen A. Folic acid and the treatment of depression. Journal of psychosomatic research 2006; 61(3): 285-287.
3. Gilbody S, Lightfoot T, Sheldon T. Is low folate a risk factor for depression? A meta-analysis and exploration of heterogeneity. Journal of epidemiology and community health 2007; 61(7): 631-637.