

引用文献解説表

標題： Polyunsaturated fatty acids and inflammatory markers in major depressive episodes during pregnancy

著者： Jane Pei-Chen Chang, Chih-Ying Lin, Pan-Yen Lin, Yin-Hua Shih, Tsan-Hung Chiu, Ming Ho, Hui-Ting Yang, Shih-Yi Huang, Piotr Gałeczki, Kuan-Pin Su

掲載誌： *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 2018

目的： 出産前うつ病患者における多価不飽和脂肪酸と炎症マーカーの関連性を調べる。

要旨： 出産前うつ病 (PND) は、妊娠中の女性によく見られる精神疾患で、心理社会的機能障害、自殺行動、産後の育児放棄などをもたらす。いくつかの論文では、うつ病や PND 患者において、 $\omega 3$ 系多価不飽和脂肪酸 ($\omega 3$ PUFAs) レベルの低下や、炎症マーカー (TNF- α 、IL-6 等の炎症性サイトカイン) レベルの上昇が報告されている。これらの報告から、 $\omega 3$ PUFAs が慢性炎症やうつ病の生理学的なメカニズムと関連している可能性はあるものの、これまで、PND 患者の $\omega 3$ PUFAs と炎症マーカーの両方を分析し、その関係を議論した研究はない。そこで、今回の症例対照研究では、PND における $\omega 3$ PUFAs と炎症マーカーのレベルを調査し、これらの関連性を解析した。

被験者は妊娠 33 週の健常対照者 16 名と Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (DSM-IV) で診断されたうつ病患者 (PND 群) 17 名である。各被験者から血液サンプルを採取し、血中の脂肪酸組成 (DHA、EPA、総 $\omega 3$ PUFAs など) と炎症マーカー (CRP、TNF- α など) を分析した。健常対照群と PND 群の臨床的特徴と血中パラメーターを、t-test または χ^2 検定で分析した。また、 $\omega 3$ PUFAs と炎症マーカーの関係をピアソンの積率相関係数を用いて分析した。

健常対照群と比較して、PND 群は、総 $\omega 3$ PUFAs ($p=0.026$)、DHA ($p=0.020$)、EPA ($p=0.019$) の血中レベルが有意に低く、TNF- α ($p=0.016$) が有意に高かった。この結果は、これまでの他の研究報告と一致している。

また、うつの発症期間と、 $\omega 3$ PUFAs および炎症マーカーの関係を分析すると、うつの発症期間は DHA、EPA および総 $\omega 3$ PUFAs と負に相関し、TNF- α と正に相関していた。この結果は、PND の進行に伴い、血中の脂肪酸組成が変化 (DHA、EPA レベルが低下) し、炎症反応が亢進する可能性を示している。

さらに、 $\omega 3$ PUFAs と炎症マーカーレベルの関係を分析すると、DHA が TNF- α と負の相関を示した。DHA を含む $\omega 3$ PUFAs は、うつ状態を引き起こす炎症性サイトカインの産生を抑制するとともに、うつ病を予防し、治療する効果があることが報告されている。したがって、 $\omega 3$ PUFAs の DHA や EPA は、妊娠女性の PND も予防する可能性がある。

本研究から、PND 患者では、 $\omega 3$ PUFAs レベルの低下および TNF- α の上昇が見られること、加えて $\omega 3$ PUFAs の中でも、特に DHA と TNF- α が負に相関していることが明らかになった。今後、より大規模な調査が必要ではあるものの、本結果と他の研究報告を踏まえると、DHA は PND を予防または治療する効果をもつことが期待される。