

引用文献解説表

標題 : Omega-3 polyunsaturated fatty acids in critically ill patients with acute respiratory distress syndrome: A systematic review and meta-analysis

著者 : Pascal L Langlois, Frédérick D'Aragon, Gil Hardy, William Manzanares

掲載誌 : *Nutrition*. 2019 May;61:84-92. doi: 10.1016/j.nut.2018.10.026. Epub 2018 Nov 5.

目的 : 急性呼吸窮迫症候群における $\omega 3$ 系多価不飽和脂肪酸の利用について、メタ解析により臨床的指標への効果を評価する。

要旨 : 目的 : 急性呼吸窮迫症候群 (ARDS) は、肺実質の急性炎症反応により重度の低酸素血症に至ることが特徴である。 $\omega 3$ 系多価不飽和脂肪酸 ($\omega 3$ PUFA) は、その抗炎症および免疫調節機能ゆえに、エイコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸および抗酸化物質を含む免疫調節食として、主に経腸投与され、ARDS に対して利用されてきた。しかし、臨床試験では相反する結果も散見され、ARDS 患者における $\omega 3$ PUFA の臨床的利点は不明確なままである。そこで、最近の投与方法の変化を含めて最新のランダム化比較試験 (RCT) の結果を検証するため、メタ解析による系統的レビューを行い、ARDS 患者への $\omega 3$ PUFA の投与による呼吸におけるガス交換等の臨床的指標を評価した。

方法 : ARDS に罹患して集中治療室 (ICU) で治療を受けた重症患者を対象とした RCT を検索し、 $\omega 3$ PUFA の投与とプラセボ投与を比較し、初期 (3~4 日) および後期 (7~8 日) に測定した PaO_2 (動脈血酸素分圧) 対 FiO_2 (吸入気酸素分圧) 比、死亡率、ICU および病院の滞在期間 (LOS)、人工呼吸器 (MV) の使用時間、および感染性合併症を臨床的指標として評価した。2 人の独立したレビューアが適格性、評価の偏り (バイアス) のリスク、および抽出されたデータを評価した。ランダム効果モデルを使用してデータをプールし、加重平均の差 (WMD) によって効果を推定した。

結果 : 12 の RCT (患者数 $n = 1280$) が基準を満たした。 $\omega 3$ PUFA の投与は、 PaO_2 と FiO_2 の比率を大幅に改善した [初期 (WMD = 49.33; $P = 0.0007$)、後期 (WMD = 27.87; $P = 0.04$)]。 $\omega 3$ PUFA の投与群で、ICU LOS ($P = 0.08$) と MV の使用時間 ($P = 0.06$) の短縮の傾向が見られたが、死亡率、病院の LOS、感染性合併症に変化はなかった。継続的に経腸投与された症例を層別に解析したところ、 $\omega 3$ PUFA の投与群で死亡率が低下した ($P = 0.02$)。または、経静脈の投与例を除外すると、 $\omega 3$ PUFA の投与群で初期 PaO_2 と FiO_2 の比 ($P = 0.001$) および MV の使用時間 ($P = 0.03$) の改善を認めた。バイアスリスクが高い試験をサブ解析すると、 $\omega 3$ PUFA の投与群で死亡率が有意に低下し ($P = 0.04$)、 PaO_2 と FiO_2 の比率の改善を認めた ($P = 0.003$)。

結論 : ARDS の重症患者では、 $\omega 3$ PUFA を含んだ経腸免疫調節食が、初期および後期の PaO_2 対 FiO_2 比を改善させ、また、ICU LOS および MV 使用時間も改善の傾向を認めた。従って、 $\omega 3$ PUFA の投与は ARDS 治療における合理的な戦略になり得ると考えられた。