

引用文献解説表

標題 : Self-Reported DHA Supplementation during Pregnancy and Its Association with Obesity or Gestational Diabetes in Relation to DHA Concentration in Cord and Maternal Plasma: Results from NELA, a Prospective Mother-Offspring Cohort

著者 : Antonio Gázquez, María J. Giménez-Bañón, María T. Prieto-Sánchez, Carmen Martínez-Graciá, Clara Suárez, Marina Santaella-Pascual, Lina Galdo-Castiñeira, Carmen Ballesteros-Meseguer, Jesús Vioque, Miriam Martínez-Villanueva, Francisco Avilés-Plaza, José A. Noguera-Velasco, Eva Morales, Luís García-Marcos, Elvira Larqué,

掲載誌 : *Nutrients*. 2021

目的 : 肥満又は妊娠糖尿病の妊婦の DHA 摂取が、新生児の DHA レベルに及ぼす影響を明らかにする。

要旨 : ドコサヘキサエン酸 (DHA) は、乳児の視覚及び認知機能の発達において、重要な栄養素であり、妊娠中や授乳中の母親は、少なくとも 1 日あたり 200mg の DHA 摂取が推奨されている。最近の研究で、肥満及び妊娠糖尿病 (GDM) の妊婦では、胎盤への脂肪酸輸送の低下が報告されている。こうした状況は、出生時の新生児の DHA レベルに影響を及ぼす可能性がある。現状、肥満の妊婦を対象とした、新生児の DHA レベルを評価した研究はない。本研究では、スペインの前向き母子コホートにおいて、肥満又は GDM の妊婦の DHA 摂取が新生児の DHA レベルに与える影響を調べた。

本調査では、DHA 摂取状況が分かる参加者のうち、妊娠 24 週の 641 名を対象に血清の脂肪酸 (FA) 分析を行った。更に、345 名の臍帯静脈血、166 名の臍帯動脈血の FA を分析した。今回の調査対象者のうち、49 名が GDM を罹患し、非 GDM 女性と血中の脂肪酸組成の違いを調べた。妊娠中の食事は、妊娠 20 週目に食事摂取頻度アンケートを通じて評価し、参加者全般で DHA の食事摂取量が推奨量 (>200mg/日) を超えていた。

妊娠中の非 GDM 女性の FA 分析の結果、DHA 補給 (200 mg/日) により、母体の血清 DHA 量が増加した。特に、妊娠前の BMI が正常～前肥満 (18.5~29.9kg/m²) では、肥満 (≥30kg/m²) よりも血清 DHA 量の有意な上昇が見られた。更に、BMI に関係なく、臍帯動静脈の血中 DHA 量が上昇し、胎児への DHA 輸送量が増加していると考えられる。また、GDM 女性と非 GDM 女性の血清 DHA 量に差はなく、GDM 女性でも DHA 補給と血清中の DHA 量に関連性が見られた (p<0.001)。しかし、GDM 女性は非 GDM 女性と比較して、臍帯静脈中の DHA 量が低い傾向を示し (p=0.061)、母体の DHA 補給と臍帯動静脈血中の DHA 量に関連性は見られなかったことから、新生児の DHA レベルを高めることができていないと推測される。

以上の結果、非 GDM 女性では、妊娠前の BMI に関係なく、妊娠中の DHA 補給による母体の血清 DHA 量の増加が、新生児の DHA レベルの上昇に寄与することが示唆された。一方、GDM 女性では、DHA 補給により、血清 DHA 量は増加したが、GDM を罹患すると胎児への DHA 輸送に支障をきたし、臍帯血の DHA 量から推定される新生児の DHA レベルの低下が明らかとなった。従って、GDM 女性から生まれた新生児は、出生後に DHA の強化を施す必要が有る。