

論文概要の和文様式

雑誌におけるタイトル:

Relationships between docosahexaenoic acid compositions of maternal and umbilical cord erythrocytes in pregnant Japanese women

和文タイトル:

日本の妊娠女性における母体血および臍帯血赤血球中ドコサヘキサエン酸組成間の関連性

ユニットセンター(UC)等名: 宮城UC

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids

年: 2019 月: 8 巻: 147 頁: 1-5

筆頭著者名: 山田和美

所属UC名: 宮城UC

目的:

妊娠中の母親から胎児へのドコサヘキサエン酸(DHA)の供給が、子供の神経機能および視覚機能の発達にとって重要である。我々は、魚を摂取している集団において、妊娠中の母体血および分娩時臍帯血赤血球中DHA間の関連性と望ましいと想定される母親の血液中DHAレベルについて評価した。

方法:

本研究は、環境省による「子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)」の追加調査として実施した。妊娠24~30週の母体血および分娩時の臍帯血のDHA組成を分析し、母体血及び臍帯血のデータがペアで揃った1368組を解析対象とした。

結果:

その結果、DHA値の中央値は、母性赤血球の7.41%および臍帯赤血球の6.84%であり、臍帯赤血球は、母体の赤血球よりも有意に低い値を示した。また、母体および臍帯赤血球のDHA組成は有意な正の相関を示すとともに、母体血および臍帯血組成が入れ替わる交換点は約6.6%であった。

考察:(研究の限界を含める)

転換点の値が約6%であり、またこの転換点を境に、母体血がこれ以上なら母から児への生物希釈が、これ以下なら生物濃縮が起こっている可能性を確認した。先の報告では、妊娠中の母体血液中のDHA組成がこの転換点より低い場合、授乳中の乳児のDHA組成が出産時よりも3ヶ月後に減少したことを示している。従って、本研究で観察された母児の血液中DHA組成の転換点は、出産後の授乳中の乳児のDHA組成を維持する上で、本研究対象の母親にとっても必要な量である可能性が考えられた。

結論:

母体血および臍帯血DHA組成が入れ替わる交換点は6.6%であった。我々の知見は、この転換点の値が約6%であり、この転換点を境に、母体血がこれ以上なら母から児への生物希釈が、これ以下なら生物濃縮が起こっていると先報告とほぼ同じ事象を確認した。