

## 未熟児栄養における多価不飽和脂肪酸 に関する研究

—日本人の母乳中の脂肪酸分析について—

(分担研究：新生児・乳児の栄養管理に関する研究)

研究協力者 守田 哲朗

共同研究者 佐藤ふさ子 大元 習子

**要約：**胎児の神経組織の発達に重要な働きを持つ $\omega 3$ 、 $\omega 6$ シリーズの多価不飽和脂肪酸の母乳中含量を調べるため、母乳の脂肪酸分析を行い、未熟児を産んだ母親の母乳（以後未熟児母乳と略す）と成熟児を産んだ母の母乳（成熟児乳と略す）とについて比較検討した。その結果、飽和脂肪酸は成熟児母乳が未熟児母乳より多く、多価不飽和脂肪酸は未熟児母乳に多い傾向にあった。また、 $\omega 3$ 脂肪酸の総和は出生後3-5日を除く泌乳期において、 $\omega 6$ 脂肪酸の総和は全泌乳期を通してそれぞれ未熟児母乳に多かった。 $\omega 3$ 、 $\omega 6$ の比率は未熟児母乳、成熟児母乳とも全泌乳期を通してほぼ一定の値であった。

**見出し語：**未熟児母乳、成熟児母乳、多価不飽和脂肪酸

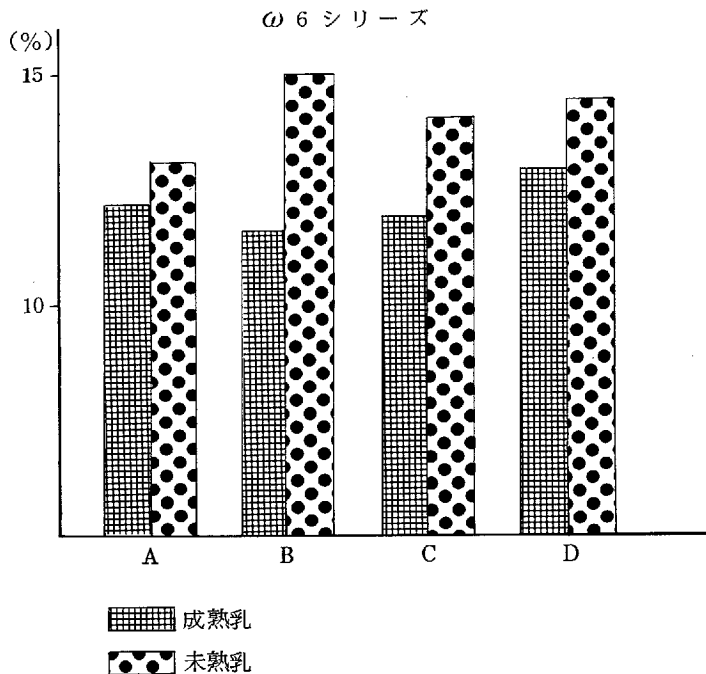
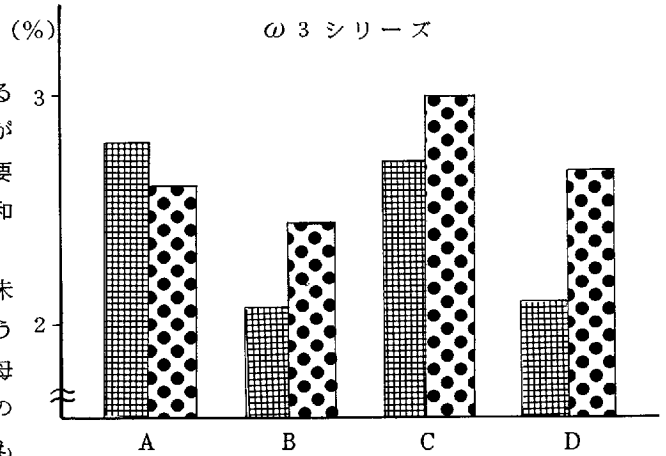
**研究方法：**在胎週数36週以上、出生体重2500g以上の成熟児を産んだ母と、在胎週数36週未満、出生体重2500g未満のAFD児を産んだ母より随時乳を採取し、それぞれをA群—出生後3-5日、B群—出生後6-10日、C群—出生後11-20日、D群—出生後20日以降の4群に分けた。Roese-Gottlieb法で脂肪を抽出後、脂肪酸をメチル化してガスクロマトグラフィーにかけ、脂肪酸の分析を行った。

**結果：**飽和脂肪酸は泌乳期による差はなく、成熟児母乳が未熟児母乳より多く、多価不飽和脂肪酸は未熟児母乳に多い傾向にあった。

$\omega 3$ 脂肪酸の総和はA群以外成熟児母乳より未熟児母乳に多く含まれる傾向にあった。 $\omega 6$ 脂肪酸は、泌乳期による差はあまりなく、各群とも未熟児母乳における含有率が成熟児母乳におけるよりも高くなった(図1)。ドコサヘキサエン酸(22:6 $\omega 3$ )はC群以外のすべてにおいて未熟児母乳に多かった。また、 $\omega 3$ と $\omega 6$

の比率は各群ともほぼ同程度であった。リノール酸(18:2 $\omega$ 6)、リノレイン酸(18:3 $\omega$ 3)は泌乳期が進むにつれ未熟児母乳、成熟児母乳ともに増加傾向に、アラキドン酸(20:4 $\omega$ 6)は減少傾向にあった。

**考 察：**母乳が成熟新生児にとって至適であることは異論がないが、未熟児に対しては議論がある。胎生後期の胎児の神経組織の発達に重要な働きを持つ $\omega$ 3、 $\omega$ 6シリーズの多価不飽和脂肪酸は組織中含量が成熟児に比して少なく、経胎盤的に母親から供給を受けているため、未熟児はこれら脂肪酸の必要量を哺乳により補うしかない。そこで、私どもは未熟児を産んだ母親の母乳の脂肪酸分析を行い、成熟児母乳との比較を行った。まだ研究途上であり、検体数も少ないため、統計学的な検討は行っていないが、 $\omega$ 3、 $\omega$ 6脂肪酸とも未熟児母乳に多く含まれている可能性を示唆する結果を得、生体は合目的な組成の母乳を分泌しているのではないかと考えられた。





## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:胎児の神経組織の発達に重要な働きを持つ 3、 6 シリーズの多価不飽和脂肪酸の母乳中含量を調べるため、母乳の脂肪酸分析を行い、未熟児を産んだ母親の母乳(以後未熟児母乳と略す)と成熟児を産んだ母の母乳(成熟児乳と略す)とについて比較検討した。その結果、飽和脂肪酸は成熟児母乳が未熟児母乳より多く、多価不飽和脂肪酸は未熟児母乳に多い傾向にあった。また、 3 脂肪酸の総和は出生後 3-5 日を除く泌乳期において、 6 脂肪酸の総和は全泌乳期を通してそれぞれ未熟児母乳に多かった。 3、 6 の比率は未熟児母乳、成熟児母乳とも全泌乳期を通してほぼ一定の値であった。