

## アレルギー児等の食生活指導のあり方に関する研究

(分担研究：母親の食事の中のn-6/n-3比が母乳の脂肪酸比率に及ぼす影響について)

研究協力者：鳥居新平 坂本龍雄 林 久子

要旨： 母親の食事の n-6/n-3 多価不飽和脂肪酸比が母乳の脂肪酸比にどのような影響を与えるかを検討した。

6人の母親について24時間にわたり採取した母乳の一部をとり、検討しようとしたが、条件を満たした対象はなかったため、朝と夜の比較的近い時間帯に採取できた3対象の母乳について総脂質脂肪酸、リン脂質脂肪酸分画を測定し、採取日前3日間の食事内容から計算した食事の脂肪酸分画と比較した。

n-6/n-3比は食事に対して母乳では高く、全体としては食事のn-6/n-3比と母乳のn-6/n-3比の間に正の相関があるように思われた。

見出し語： n-3系多価不飽和脂肪酸、n-6/n-3比、母乳

### 研究目的：

アレルギー疾患患者のための栄養・食生活の選択枝として除去食以外の手段 についてこれまでに食品の低アレルゲン化と必須脂肪酸のバランスによる炎症・免疫調節という2つの基本的な柱から検討を進めてきた。

今回の研究目的はとくに乳児の栄養に最も重要な母乳の必須脂肪酸比率に母親の食生活がどのように影響を及ぼすかについて検討し、乳児のアレルギー疾患の予防・治療にどのような食生活が母親に望まれるかについての資料を作成するところにある。

### 研究方法：

24時間にわたり授乳ごとに母乳の一部を採取し、測定まで-60℃で保存した。

採取前3日間の献立材料の種類と量を記録し、食事の栄養分析の資料とした。母乳の採取が不完全な例が多く、少なくとも1日2回以上採取でき、その時間帯が近いものを解析対象とした。

6例に実施したが、解析可能な対象は3例にしぼられた。母乳のn-6/n-3多価不飽和脂肪酸比率は2回の平均値を、食事のそれは3日間の平均値を解析の対象とした。

### A. 母乳の分析方法

①母乳に18倍容のクロロホルムメタノール(2:1)液を加え、総脂質を抽出した。脂質をSep-Pak Silica Cartridge(Westers社)に吸着させて、クロロホルムメタノール(98:1)で中性脂質を分離した後、メタノールでリン脂質を分取した。

②①により得た総脂質、リン脂質に内部標準液として脂肪酸C23:0を加え、脂肪酸をメチルエステル化し、n-ヘキサンに転溶後、半飽和NaCl溶液にて洗浄したものをガスクロマトグラフによる分析に用いた。

ガスクロマトグラフはヒューレットパッカード社5890II型を用い、キャリアガスはヘリウムを用いた。

#### 研究結果：

対象 TY の母乳総脂質あるいはリン脂質 n-6/n-3 比の平均値はいずれも 4 であり、また献立中の n-6/n-3 比（3 日間の平均）は 2.47 であった。

対象 UH の母乳総脂質あるいはリン脂質 n-6/n-3 比はいずれも 5 であったが、献立中の n-6/n-3 比は 3.58 であった。

対象 NM の母乳総脂質 n-6/n-3 比は 6.5、リン脂質 n-6/n-3 比は 6.0 であったが、献立中の n-6/n-3 比は 4.29 であった。

#### 考察：

対象の数が少ないので明らかな結論はえられないが、n-6/n-3 比は食事に比し、母乳で高い傾向がみられ、これはとくに母乳中のリノール酸の濃度によるものと思われた。

また食事の n-6/n-3 比の増加は母乳中の総脂質、リン脂質中のそれも高める傾向がみられた。

一般に母乳の成分には日内変動があり、乳汁分泌の時間的経過によってもその成分比率が異なってくる可能性がある。したがって 24 時間に分泌される母乳を混合したもので測定することが望ましい

ところがこのような条件の採取は現実には極めて困難であるので、今回の検討でも採取時間帯が出来るだけ近い 2 時点の母乳の成績の平均値を解析に用いた。

母親の食生活と母乳の問題は乳児の栄養・食生活には極めて重要な問題であるので、さらにこのようなデータを積み重ねて行く必要がある。

今後さらに乳幼児のアレルギー疾患の予防・治療に役立つばかりでなく、健康な発育にも適した n-6/n-3 適正摂取比率に関する研究を進めとともに、調理による食品の低アレ

ルゲン化についての検討もさらに進めることにより緊急避難としての除去食から一歩進めて豊かな食生活を楽しみながらアレルギーに対する耐性獲得に役立つ栄養・食生活に関するガイドライン作成に向けて努力を重ねたい。

#### 結語：

母親の食事が母乳の n-6/n-3 比にどのような影響を及ぼすかについて検討した。

解析の対象になりうる対象 3 例しか得られなかったが、n-6/n-3 比は食事に比して母乳では高く、全体としては食事の n-6/n-3 比の増加は母乳中のそれも増加させる傾向がみられた。



**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



要旨:母親の食事の n-6/n-3 多価不飽和脂肪酸比が母乳の脂肪酸比にどのような影響を与えるかを検討した。

6人の母親について24時間にわたり採取した母乳の一部をとり、検討しようとしたが、条件を満たした対象はなかったため、朝と夜の比較的近い時間帯に採取できた3対象の母乳について総脂質脂肪酸、リン脂質脂肪酸分画を測定し、採取日前3日間の食事内容から計算した食事の脂肪酸分画と比較した。

n-6/n-3 比は食事に比して母乳では高く、全体としては食事の n-6/n-3 比と母乳の n-6/n-3 比の間に正の相関があるように思われた。