

栄養法と健康・疾病に関する研究
(分担研究：栄養法と健康・疾病に関する研究)
分担研究者 守田哲朗

要約：乳児栄養法と健康・疾病に関して、今日までの母乳哺育推進運動の流れを調査し、ついでアレルギー、身体発育値、外因性内分泌攪乱物質の面から研究を行った。①母乳栄養の推進に関する文献的考察を行い、この20年間の母乳率は45%前後と大きな変動がなく、これには社会環境因子の関与が大きいと考えられた。また、母乳育児サークルのアンケート調査では医療従事者側の問題点が指摘された。②乳幼児栄養調査やアトピー性皮膚炎実態調査の成績について、乳児期の栄養法とアレルギー体質の有無との関連を調査した結果、各月齢とも母乳栄養群が人工栄養群、混合栄養群よりアトピー性皮膚炎（または湿疹）を持つ者が有意に多かった。③国立岡山病院で出生して母乳栄養を継続でき、しかも当院以外（県外も含む）で乳児健診を受けた児と関西地区の病院で出生、乳児健診を受けた児の身体計測値は国立岡山病院の成績と大差なく、国立岡山病院の母乳栄養児を対象にした縦断的データから作成した乳児期の成長曲線は、今後、広く活用できることが示唆された。④母乳中に蓄積された外因性内分泌攪乱物質について文献的に調査し、問題点を明らかにした。また、母乳中の濃度を多成分同時に測定する方法を検討した。

見出し語：母乳哺育推進方策、アレルギー体質、身体計測値、母乳の安全性、
外因性内分泌攪乱物質

研究目的：最近20年間の母乳栄養率の推移には大きな変動がなく、45%前後である。母乳哺育推進運動は、全国各地において活発であるが、何が推進の歯止めとなっているのか。文献的考察により推進運動の流れを調査することにした。また、母乳は、新生児や乳児に最適な栄養品であるが、母乳中に母親の摂取した食物のアレルゲン蛋白質が移行し、母乳栄養児に湿疹、おむつかぶれ、嘔吐、下痢などのアレルギー症状を起こすことがあるのも事実である。しかし、母乳栄養児にアレルギー症状がみられても、人工栄養児のそれより軽いのが普通である。母乳栄養法のアレルギー疾患に対する予防

効果は、現在まだはっきりしないものがあり、広範な疫学調査が望まれている。次に、乳児の身体発育値は、栄養法別に差があるのか、もし、あるとすれば栄養法別の基準値を作成する必要がある。本研究グループは、完全母乳栄養児についての基準値を作成してきたが、本年度が最終年度である。さらに、農薬（DDT、デルドリン）やPCB、ダイオキシンなどで代表される外因性内分泌攪乱物質の母乳を介した乳児への影響が懸念されている。そこで、母乳汚染による生体影響に関するこれまでの文献を整理し、問題点を明らかにするとともに、これら多数の物質の母乳中濃度を多成分同

時に迅速に測定する方法を検討した。本年度は、栄養法別発育状況の研究グループを除く他のグループはすべて初年度であり、主として予備的な文献収集や調査研究を中心に以下の成績を得た。

リサーチクエスチョン：

- ①母乳栄養の推進方策
- ②栄養法別健康状況等の把握
- ③母乳の安全性

研究方法：①母乳栄養の推進方策は、研究協力者橋本武夫が担当し、母乳栄養の推進の方法・手段・歴史についての文献や情報を収集・整理し、また母乳育児シンポジウム参加者にアンケートによる推進を阻害する問題点の実態調査をした。②栄養法別健康状況等の把握は、次の2項目について検討された。1つは、栄養法別疾患状況の検討で、研究協力者水野清子、分担研究者守田哲朗の2名が担当し、本年度は乳児期の栄養法とアレルギー体質、あるいはアトピー性皮膚炎の有無との関連を検討した。他の1つは、栄養法別身体発育状況の検討で、研究協力者山内芳忠、同上谷良行の2名が担当し、国立岡山病院とは別の複数施設、または場所における完全母乳栄養児および栄養法別乳児の身体発育を調査し、国立岡山病院の完全母乳栄養児の成績と比較した。③母乳の安全性は、研究協力者池上幸江、同森田昌敏の2名が担当し、母乳中に蓄積された外因性内分泌攪乱物質の種類、濃度、測定方法などについて文献を整理するとともに、多成分同時に迅速に測定する方法の検討を行った。

研究結果：

1) 母乳栄養の推進方策

母乳栄養の推進について、文献的考察を行った。生後1か月児の母乳栄養率は、1970年頃には1960年代前半の67.8%から31.7%まで

減少した。1970年代後半頃からの母乳哺育推進運動により1980年には45.7%へと復帰したが、その後の推移には大きな変動がなく、これには乳児ビタミンK欠乏性出血症、ATL、そして最近は大腸炎などの社会環境因子の関与が大きいと考えられた。このような中で、わが国では、日本母乳哺育学会と日本母乳の会が母乳哺育推進の柱となり、前者は研究発表の場として、後者は全国各地の母乳育児サークルと連携をもって実践の場としてそれぞれ活躍している。最近の母乳育児サークルにおける母乳推進のための実態調査では上記の社会環境因子の関与とは別に、医師や助産婦を含む医療従事者側の問題点が指摘されている。

2) 栄養法別健康状況等の把握

①栄養法別疾患状況の検討

昭和63年度と平成7年度の乳幼児栄養調査成績（客体数6,567名と3,758名）について、乳児期の栄養法とアレルギー体質の有無との関連を検討した。アレルギー体質の割合は、母乳栄養群が人工栄養群より有意に多かった。次に、平成4年度アトピー性皮膚炎実態調査成績（客体数15,300名）については、生後3、6、9、12か月のいずれの時期においても、母乳栄養群が人工栄養群、混合栄養群よりアトピー性皮膚炎を持つ者が有意に多かった。さらに、東京都内の某病院で乳児健康診査を受けた1～10か月児4,137名の調査では、湿疹の程度が(+) (++)の者の割合は、いずれの月齢においても母乳栄養児が人工および混合栄養児よりも高く、特に生後6か月時ではその差は有意であった。

②母乳栄養児における乳児期の成長に関する検討

本年度は、昨年同様、国立岡山病院で出生したが、他府県に転居した母乳栄養児について身体計測値、特に身長と体重を集計し、平成7年度に調査した完全母乳栄養児200例の成績と比較した。結果は大きな差がなく、

国立岡山病院の完全母乳栄養児を対象にした縦断的調査値から作成した乳児期の成長曲線は、今後、我が国において広く活用できると考えられた。

③乳児期の栄養法による身体発育の差異
昨年度までの近畿地区での横断的調査では、国立岡山病院のデータと同様、9か月と12か月で母乳栄養児が人工栄養児より体重が軽かった。本年度は、加古川市民病院小児科と愛仁会千船病院小児科の乳児健診を受診した乳児の身体発育値を経時的に測定した。母乳栄養児の身体発育の縦断値を国立岡山病院の成績と比較すると、体重、身長とも大きな差は認められず、国立岡山病院の成績を一般的な基準値として用いても問題はないと考えられた。母乳栄養群と人工栄養群の比較では、体重・身長ともに人工栄養群の方が大きい傾向にあったが、各月齢ともその差は有意でなかった。上腕周囲長や皮下脂肪厚にも栄養法による差は認められなかった。

3) 母乳の安全性

①母乳汚染と生体への影響に関する検討
本年度の研究課題は、ダイオキシン類、PCB、その他の塩素系農薬を中心に、母乳汚染による生体への影響に関するこれまでの文献を整理し、問題点を明らかにすることである。母乳は母親の体内に蓄積したダイオキシンなどの対外排泄経路となっており、授乳回数の多い母親では血中の濃度が低いことが示されている。DDT、PCBなどの環境汚染物質の母乳中の濃度は、1960年代、70年代ではかなり高かったが、その後は低下している。しかし、ダイオキシン類による汚染は、先進諸国の中でもわが国では高い傾向にあると思われる。動物実験の成績などからみると、このような外因性内分泌攪乱物質は、胎児、乳児では感受性の高いことが示唆されている。これまでの研究結果では、生殖機能の低下や異常、免疫機能の低下、脳の発達の遅れ、癌の増加な

どが報告されている。ダイオキシン類、PCBの母乳栄養児への影響については、データが充分でない。我が国におけるダイオキシン類などの摂取は、水産物からの比率が高く、畜産食品が原因である欧米とは異なる。また、脂肪の摂取比率が高い場合には、乳児への移行が高まる可能性も指摘されており、妊娠可能な女性や母親の食生活のあり方が重要である。

②母乳中のエンドクリン攪乱物質についての調査研究

本年度は主として母乳中に蓄積された外因性内分泌攪乱物質の測定情報を文献的に検索し、また、今後測定調査する上で使用可能な分析法について整理した。報告された母乳中の残留値については、Database化を進めた。次に、これら約75種類にも及ぶ化学物質群を多成分同時に迅速に測定する方法として、有機汚染物質はガスクロマトグラフ質量分析法(GC/MS)で、重金属類はICP質量分析法(ICP/MS)でそれぞれ予備的な検討を行った。その結果、GC/MS法では、質量分析法の分解能を高めたSIM法で高感度化に成功し、また、ICP法では、元素数の多成分同時分析が可能であった。

今後の研究方針：

- 1) 母乳哺育推進のための実態調査およびそれから出た問題点の検討
- 2) 乳児健康診査時におけるアトピー性皮膚炎の実態調査(継続)
- 3) 完全母乳栄養児ならびに栄養法別乳児の3歳までの身体発育基準値の作成(継続)
- 4) 日本人母乳中の外因性内分泌攪乱物質濃度の測定



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:乳児栄養法と健康・疾病に関して、今日までの母乳哺育推進運動の流れを調査し、ついでアレルギー、身体発育値、外因性内分泌攪乱物質の面から研究を行った。母乳栄養の推進に関する文献的考察を行い、この20年間の母乳率は45%前後と大きな変動がなく、これには社会環境因子の関与が大きいと考えられた。また、母乳育児サークルのアンケート調査では医療従事者側の問題点が指摘された。乳幼児栄養調査やアトピー性皮膚炎実態調査の成績について、乳児期の栄養法とアレルギー体質の有無との関連を調査した結果、各月齢とも母乳栄養群が人工栄養群、混合栄養群よりアトピー性皮膚炎(または湿疹)を持つ者が有意に多かった。国立岡山病院で出生して母乳栄養を継続でき、しかも当院以外(県外も含む)で乳児健診を受けた児と関西地区の病院で出生、乳児健診を受けた児の身体計測値は国立岡山病院の成績と大差なく、国立岡山病院の母乳栄養児を対象にした縦断的データから作成した乳児期の成長曲線は、今後、広く活用できることが示唆された。母乳中に蓄積された外因性内分泌攪乱物質について文献的に調査し、問題点を明らかにした。また、母乳中の濃度を多成分同時に測定する方法を検討した。