母乳内物質の人体（乳児）への影響に関する研究

分担研究者 大 西 鐘 壽

Ⅰ．リサーチ・クエスチョン

1）母乳哺育の確立と断乳の時期
2）母乳内内因性物質の乳児の健康への影響はどうか
3）母乳内外因性物質の乳児の健康への影響はどうか

Ⅱ．研究方法、結果、考察

はじめに本研究のstate of the artについて述べる。地球の未来や国の将来を担い、その礎となるべき小児は、所謂先進国では、大人本位の経済至上主義の流れと都市化や車社会に代表される専ら利便性を追い求める波により片隅へ押し遣られている。その結果、ヒトは哺乳動物の一員に過ぎないという事実を見失い、ヒトが生まれ育ち成人になると云う個体発生はその進化の過程で経験した系統発生のすべてを短縮された繰り返しにより行われるという基本原理が人間にも当てはまるにも拘らず、安易に人工栄養を行っているのが現状である。

このような現状に対して、WHO・ユニセフは1992年より8月の第1週を世界母乳週間として定め、母乳哺育成功のための10ヵ条を提言した。

母乳哺育の栄養学的有用性以外に乳児の低死亡率、低罹病率等の疫学的事実や、抗感染物質含有や低アレルギー等は周知であるが、特に本研究課題との関係で注目すべき問題を列挙すれば、

先ず児に及ぼす影響については、①国産母乳連盟La Leche League（1958）は母親としての自分自身の経験を踏まえて、母乳哺育を育児の根幹とし、それ以外の育児書に記載されている個々の育児指導内容に関する問題は枝葉末節と位置付けている。この基本姿勢は全世界から遍く揺るぎない支持を受けていることは国際的には有名であるが、本邦では意外と注目されていない。②母乳で育てられた成熟新生児のみならず、未熟児は人工栄養に比べ長期間の追跡調査の結果、知能発達等の中枢神経系の発達が良好であることが殆んどの研究においては古くはHoefer&Hardy（1929）に始まり、最近ではLucasら（1992）により繰り返し報告されている。この事実は母乳の栄養学的意義を考える上で極めて重要である。これに関連して、③母乳哺育が発達行動学的観点から、良好な母子相互作用が児の成長ホルモンの分泌・維持に必須であり、これにより生合成が促されたポリアミンを介して脳をはじめ全身の成長発達が促進されることがHarlow（1959），Patton&Gardner（1962），Hofer（1970），Schanbergら（1974）により立証されている。④Karasovら（1985）によれば胎生期から乳児期早期は、その時期に与えられた食物の組成により、その個体の成長後の腸管粘膜や糖質やアミノ酸の吸収機能を決定づけ、プログラムするcritical periodであることが証明されている。この事実と並んで注目すべきは、新生児・乳児の腸管の発育に対する母乳中の種々の成長因子の意義が挙げられる。更に、⑤乳児期の牛乳摂取が、それに含まれているウシ血清アルブミンのepitopeが膵臓のβ細胞の表面蛋白質と共通抗原となる為に、インスリン依存性糖尿病の発症原因の引き金となる可能性をKarjalainenら（1992）が報告している。

一方母親に及ぼす影響として、最近本邦に

おいて被虐待児症候群が多発し、社会問題となっている。これに関連した重要な観察としては出生直後より新生児を母親から引き離して育てることにより、生みの親に母性喪失が惹起されることをBudin（1900）がすでに看破して記載し、その後Klausら（1958）により再発見された如く、母子相互作用の成立が障害された結果生ずるもので、母乳哺育の予防的意義は本邦においては益々重要性を増して来ていると考えられる。

以上の如き背景を考慮すると、この度の母乳内物質の人体（乳児）に及ぼす影響に関する研究課題は誠に時宜を得たものである。以下に本年度の研究目的の概要を述べると、母乳哺育の確立に影響を及ぼす因子について、特に日本における特殊事情の解明と問題点を明らかにすると共に断乳の時期とその遅れの児に及ぼす影響について検討する。母乳内の内因性物質の栄養的・免疫的優秀性について体系化すると共に母乳黄疸成因を検討し生物学的意義について明らかにする。母乳内の外因性物質として母体へ投与された薬物や母親が食物として摂取した環境汚染物質の母乳中への移行について詳細に調査し、乳児の人体への影響並びにその移行を最少に防ぐ方策等について研究した。

断乳の時期とその遅れが児に及ぼす影響について、断乳の早い遅いを判断する因子を検討する目的で、その事前調査が行われた。その結果栄養法別には母乳６ヵ月群、母乳３ヵ月群、混合６ヵ月群、混合３ヵ月群、人工群の５群について、12ヵ月間の推移を観察した結果、母乳６ヵ月群は終始母乳を基盤として円滑に離乳を完了していた。各群の母親が栄養、発達に関して訴えた不安症状は母乳６ヵ月群が人工群に比し有意に低率であった。

母子同室と母乳哺育の確立について、母乳による哺育は、感染防御の面、栄養学的、母子相互作用の面から非常に重要であることは、以前から理解されているが、いまだ母乳による哺育は半分位とされている。母乳確立には母児同室がよいということはすでにわかっているが、いまだに多くの施設では母児異室が多い。本年度は母児同室と母乳確立の文献的考察と母乳確立のための要因についてアンケート調査用紙の作成が行われた。

母乳中セレン含量に関する研究について、セレンはグルタチオンペルオキシダーゼの活性に必須な元素であるが、最少必須量と中毒症を引き起こす摂取量が比較的狭い範囲にある微量元素である。母乳栄養児のセレン摂取量は勧告値を満たしている例が多いが、一部の乳児では勧告値を下廻ることが明らかになった。

母乳の栄養学的優秀性の体系化について；未熟児母乳を胎齢別、出産後日数別に分け、粗および真の蛋白質、脂肪、エネルギーなどの含量およびアミノ酸組成を測定し、同時に測定した成熟児母乳の成績と比較が行われた。未熟児母乳は胎齢の小さいものほど成熟児母乳に比べて高蛋白質含量、低脂肪含量、高タウリン濃度であったが、蛋白質と脂肪の違いは出産後６日から10日頃では少なくなった。低出生体重児哺育における未熟児母乳の有効性は認められたが、今回の検討項目に関する限りではその差異は早期に認められなくなった。

母乳黄疸と先天性胆道閉鎖症の鑑別について；平成２年度に母乳性黄疸の全国調査を行った結果、遷延性黄疸で入院した症例の中で先天性胆道閉鎖症が母乳性黄疸の次に多かった。この事実より、受診率が高い一ヵ月検診での閉塞性黄疸のスクリーニングとして比較的簡便である尿中のビリルビン測定法を念頭において基礎的検討を行い、尿で濡れたオムツの診断的価値については反射スペクトルにより検討した結果、採尿を行わずに或る程度定量的に検査が出来ることが証明された。

新生児・幼若乳児（３ヵ月未満）の感染症罹患と栄養法との検討について；最近６年間に当院小児科に感染症で入院した生後３日から３ヵ月未満の児で栄養方法の判明している175名を対象とし栄養方法と感染症罹患との関係を感染症非罹患児166名を対照に比較検討し

た。細菌感染症の罹患児では生後７日までの感染症児においては母乳栄養が有意に少なかった。母乳栄養が乳児期早期の感染症罹患防止に有用であることが示唆された。

母乳中の有機塩素化合物について；代表的な有機塩素化合物の母乳残留レベルについて文献調査が行われ、各物質について、現状と許容のレベルとの比較の結果、リスクの相対的に大きいのは、コープラナーPCBや、2,3,7,8,-TCDD等のダイオキシン様物質であるということが晃明らかとなった。

Ⅲ．研究結果の活用方法

①育児の根幹は母乳哺育であることを周知徹底すると同時に、その成否の鍵となる出生直後の早期頻回授乳とそれを可能にする母児同室とその後の母乳哺育維持と円滑な断乳を支援する体制を早急に実現することが出来る様国を挙げて取り組む必要がある。

②新生児乳児の細菌性髄膜炎は抗生物質療法が発達した今日といえども一旦発症すれば予後不良で後天的中枢神経障害のもっとも多い原因である。この予防における母乳栄養の意義を明らかにすることは極めて重要である。

③母乳黄疸の鑑別がもっとも問題となる先天性胆道閉鎖症は本邦では頻度が高く治療にもっとも難渋する疾患で早期手術以外に治療方法は無いが、この疾患と黄色人種に非常に多い母乳黄疸との鑑別が重要で、１ヵ月健診で尿中ビリルビンのチェック法を確立することの重要性が証明された。

④食物連鎖の頂点に立つ人間特に母乳摂取する乳児の安全な環境を保持する為の啓蒙の重要性が明らかになった。

Ⅳ．今後の問題

上記の諸問題を解決する為また確固たる裏付けの為の調査研究の準備が初年度において各研究協力者よりなされたので次年度以降に実施し多大な成果を期待したい。

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

リサーチ・クエスチョン

1)母乳哺育の確立と断乳の時期

2)母乳内内因性物質の乳児の健康への影響はどうか

3)母乳内外因性物質の乳児の健康への影響はどうか

研究結果の活用方法

①育児の根幹は母乳哺育であることを周知徹底すると同時に、その成否の鍵となる出生直後の早期頻回授乳とそれを可能にする母児同室とその後の母乳哺育維持と円滑な断乳を支援する体制を早急に実現することが出来る様国を挙げて取り組む必要がある。

②新生児乳児の細菌性髄膜炎は抗生物質療法が発達した今日といえども一旦発症すれば予後不良で後天的中枢神経障害のもっとも多い原因である。この予防における母乳栄養の意義を明らかにすることは極めて重要である。

③母乳黄疸の鑑別がもっとも問題となる先天性胆道閉鎖症は本邦では頻度が高く治療にもっとも難渋する疾患で早期手術以外に治療方法は無いが、この疾患と黄色人種に非常に多い母乳黄疸との鑑別が重要で、1 ヵ月健診で尿中ビリルビンのチェック法を確立することの重要性が証明された。

④食物連鎖の頂点に立つ人間特に母乳摂取する乳児の安全な環境を保持する為の啓蒙の重要性が明らかになった。