

1 1. PCB取扱い婦人とその子供の健康に関する研究—総括報告—

分担研究者 原 一 郎 (大阪府主公衛研)
研究協力者 国 田 信 治 (")
 美 濃 真 (大阪医大小児科)
 原 田 章 (関西労働衛生技術センター)
 木 村 真 次 (新 日 本 電 気)
 遠 藤 勉 (遠 藤 病 院)

われわれは、含浸油としてPCBを1972年まで使用していたコンデンサー工場従業員のPCB中毒検診を1973年春から開始した。さらに1975年からは、当工場のPCB取扱い婦人から生れた子供のPCB検診を開始し、今日にいたっている。ここには、1979年の成績を中心に、一部は経過の総括を含めて報告する。

本年得られた成果の特徴として、1) 減少傾向にあった子供検診の受診者を本年は相当に増加させ得たこと、2) 本年の子供検診に精神医学的検査を初めて加えたこと、3) 母子の血中PCB濃度の減少カーブをモデル化し、今後の予測のみならず、過去の、例えば出産時における母子の血中PCB濃度の推測不可能となったこと、を上げることができる。

I. PCB取扱い婦人とその子供の血中PCB解析(第3報) — 母子血中PCBの5年間の調査結果

1978、'79年の母子の血中PCB濃度の推移を検討し、母親より子供の方が、より明確な減少傾向を示すことが確認された。母子についての血中濃度とその成分の比較検討から、各成分の変化率は、子供の方が母より大きい傾向が認められた。従って、乳幼児の血中PCB濃度の減小は、体重増加に関連する希釈効果が主因であり、これにPCBの速やかな代謝が加わったものと判断された。

II. 同上(第4報) — モデル計算による母子のPCB濃度変化推測

前報に示した実測値にもとづいて、母子の血中PCB濃度が、授乳や子供の成長にともない、どのように変化するかを、モデル計算によって求めようとした。その結果、母乳授乳期間が、1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月の3種の場合についての母子の血中PCB濃度の推移曲線を得た。こ

の曲線と実測値は相当によく適合することが確かめられた。

この曲線を用いて、母子の血中PCB濃度の将来予測ならびに、過去にさかのぼって、出産当時からの母子の血中PCB濃度の推測が可能となった。

III. PCB取扱い婦人の子供の健康状況の追跡調査 — 健康診断 — (第3報)

1975年開始以来、第5年目の検診で、年々受診見数が減っていたが、今回は積極的な呼びかけによって、相当に回復して11世帯、20名が受診した。今回も血中PCB濃度が10PPb以上の高値(最高値28PPb)を示す者が3名見いだされたが、小児科学的診察、歯科学的診察および臨床検査において、PCB中毒と判断すべき異常者は見いだされていない。初期の検診で、特に乳児に認められた自覚症や軽度の変化も、成長が進むにつれてほとんど消えている。

IV. 児童の精神機能に対するPCBの影響

4才から14才までの油症患児を6年間追跡調査した結果、情意減弱、自律神経症状、軽度の精神遅滞を認めたとの報告があるが、その慢性的影響についての報告は見いだせない。

今回の子供検診において初めて、精神発達を中心とする精神医学的検索が試みられた。その結果、重度の精神発達遅滞を示す者は見いだされなかったが、各検査で何らかの問題が指摘された者が9名に達したことは注目される。子供の血中PCB濃度とは余り明らかな関係を認めないが、今後十分に検討すべき課題と考えられる。

V. PCB取扱い婦人から生れた子供の発育

厚生省の母乳汚染調査の結果を用いた解析によって、母乳中PCB濃度の高い母から生れた女兒に低出生体重児、SFDの多いことが最近報告された。われわれは、母親コンデンサー工場勤務、およびPCB取扱いの有無と、その子の発育の関係について、すでに検討したことがあるが、胎児への影響は見い出さなかった。今回、改めて母乳中または母の血中PCB濃度と、その子の出生時身長、体重の関連を検討した。その結果、母の血中、母乳中PCB濃度は一般人の10倍をこえる場合においても、時に低体重児が多くなる傾向は見い出されなかった。

出生後の発育との関係についても、目下検討を進めている。

VI. 尿中代謝物による薬物代謝酵素活性の測定法 — アスピリン負荷による —

血中PCB濃度は相当高いにもかかわらず、中毒症状が認められていない者に薬物代謝酵素の誘導のような異常が潜在していないかどうかのテスト方法の検討である。

本年度はアスピリン負荷テストの実用化が検討された。アスピリンの尿中代謝物であるゲンテシン酸の測定法が確立した。PCB前処置ウットでは、無処置ウットに比べて、アスピリン負荷時の尿中ゲンテシン酸の排泄比の有意の増加が認められ、本法の実際の応用の可能性が推測された。

VII. む す び

数年間の追跡調査において、血中PCB濃度の漸減は認められているが、なお母子ともに一般人と比べて数倍～十倍の血中PCB濃度を認める者がある。PCBのヒトに対する慢性影響、特に乳幼児に対する影響は全く明らかにされていないので、今後も経過観察を続けることは必要不可欠のことと考えられる。このための長期観察態勢の確立を図りたい。

I PCB取扱い婦人とその子供の血中PCB解析 (第3報)

— 母子血中PCBの5年間の調査結果 —

渡 辺 功, 薬 師 寺 積 (大阪府立公衆衛生研究所)
桑 原 克 義, 吉 田 精 作 (")
田 中 涼 一, 樫 木 隆 (")
国 田 信 治, 原 一 郎 (")

緒 言

第1報において、PCB取扱い婦人およびその子供の血中PCBレベルが一般人母子の約10倍も高いことを明らかにした。また子供の血中PCB濃度は母乳授乳期間と強い相関関係が認められ、多量のPCBが母乳を介して母体から乳児へ移行することも指摘した。しかし、子供の血中PCBパターンは、PCBが母体より移行したものであるにも拘わらず、母親のパターンと若干異なっていた。中には油症患者のそれと類似しているものもあり、PCB中毒との関連に興味もたれた。第2報においては、母子の血中PCB濃度の経年変化('75~'77)は、母親の場合明確な減少傾向が認められなかったのに対し、子供の場合は明らかな減少の傾



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



.むすび

数年間の追跡調査において、血中 PCB 濃度の漸減は認められているが、なお母子ともに一般人と比べて数倍～十倍の血中 PCB 濃度を認める者がある。PCB のヒトに対する慢性影響、特に乳幼児に対する影響は全く明らかにされていないので、今後も経過観察を続けることは必要不可欠のことと考えられる。このための長期観察態勢の確立を図りたい。