

# 当病院における先天異常児を中心とする障害児の 動向と、1つの出生前対策としての羊水輸送用 パックの開発に関する研究

国立大蔵病院小児科

木谷 信行

はじめに

著者の所属する施設は定床数430床(うち小児・新生児病棟は67床)の典型的な中規模病院である。今回、本研究班の分担研究の協力にあたりこのような第一線病院の立場からみてどのような問題点があるか等について予備調査を行なった。

## 1. 当病院における先天異常児を中心とする障害児の動向

図1に、当院における過去20年間に退院した者の(a)年度別退院者数および(b)そのうちに占める脳障害児・先天異常児の比率の推移を示した。

1960年代には年間退院者数はほぼ毎年200~300人の範囲にあり、(b)についても10%内外であった。一方、1970年代に入り退院者数は400~500人と増加するとともに(b)もほぼ20%と多くなる傾向を示している。この20年間に病床数には変更がなかったことより、前記の傾向は医療内容の変動、疾病内容の変化を意味するものと考えられる。

すなわち、従来「乳幼児死因別死亡統計」などで説明されてきた「小児疾病に占める先天異常の比率の増加」が当院にも反映されているものと思われる。

## 2. 当院における脳障害・先天異常児の診療システム

当院において前記の異常児がどのような流れのもとに診療されているかを図2に示した。これは過去5年間の患児について調査したものである。

入院してくる者の約半数が一般開業医から紹介されたものであり、全体の約1/4がより高次の診療をうけるため大学病院・他の公的病院に送られている。

当院に「母性センター」が併設されたことに伴

い高年初産婦、異常児を持った母親の相談が増加するものと予想され、昨年(昭和55年)中に3例が遺伝相談施設に紹介された。

以上の成績からみて、今後当院のような中規模病院においても先天異常児に対するシステム化された診療体制の確立が必要であり、生前診断を考慮すべき症例の増加が予想される。

## 「羊水輸送用パック」の開発

近年、羊水診断に対する関心がたかまり、既に多くの施設でその技術の開発が進められつつある。厚生省でも「心身障害研究・羊水研究班」を通じて調査研究がなされてきた。

羊水診断については多くの技術的問題が残されているばかりでなく、重大な倫理的・社会的問題を含有しており、その実施は十分管理された全国的体制のもとでなされるべきものと思われ。現在羊水診断の進展・普及を防いでいる要因として、「何処へ検査を依頼してよいか判らない」といったいわばソフトウェアの面の遅れ、および「どのようにして依頼してよいか判らない」といった羊水輸送に関するハードウェア的要素の両者がある。

簡便で確実に検査機関に羊水を郵送することが出来るような器具(これを仮に「羊水輸送用パック」と呼ぶ)の開発を目的として2.3の検討を行なった。

「羊水輸送用パック」を製品化するにあたり、製品としての必要条件を下記の4項目とした。

1. 約20mlの羊水を入れられるもの。
2. 郵送可能なもの。
3. 羊水成分・羊水細胞の変性を来たさないもの。
4. 滅菌可能なもの。

特に3は最も重要な条件であり、これには(1)羊水細胞がパックに付着しないこと、(2)パックから浸出する毒性物質によって羊水細胞の変性を来た

さないこと、(3)温度変化によって羊水細胞の変化を来たさないこと、などが含まれる。

以上の点を考慮した上で、下記の諸項目を検討した。

#### 1. 全体の形・大きさ

20 ml の容量をもち、しかも郵送できるものとして  $6 \times 10 \times 0.8$  cm の立方体のものを選んだ。

#### 2. 材質

未検討である。

#### 3. 保温の必要性とその方法

郵便物の温度変化は図3に示した。送付地によって差はあるものの、最高・最低温度間の中は  $28^{\circ}\text{C} \sim -8^{\circ}\text{C}$  (冬期) と意外に広く、この為羊

水パックを郵送する際には何らかの保温処置を要するものと思われた。その具体的対策は未検討である。

#### 4. 培養液添加の必要性とその方法

何らかの培養液を添加することによって羊水細胞の変性を防ぐことができるか否かについては未だ検討していない。

#### 5. 滅菌の方法

諸種滅菌法のうち、アイソトープによる滅菌を選択した。

尚、実際に採取した羊水について一定温度下に保存した場合に、時間の経過に伴う羊水細胞の生存率(トリパンプルーで測定した)の変化を図4に示した。

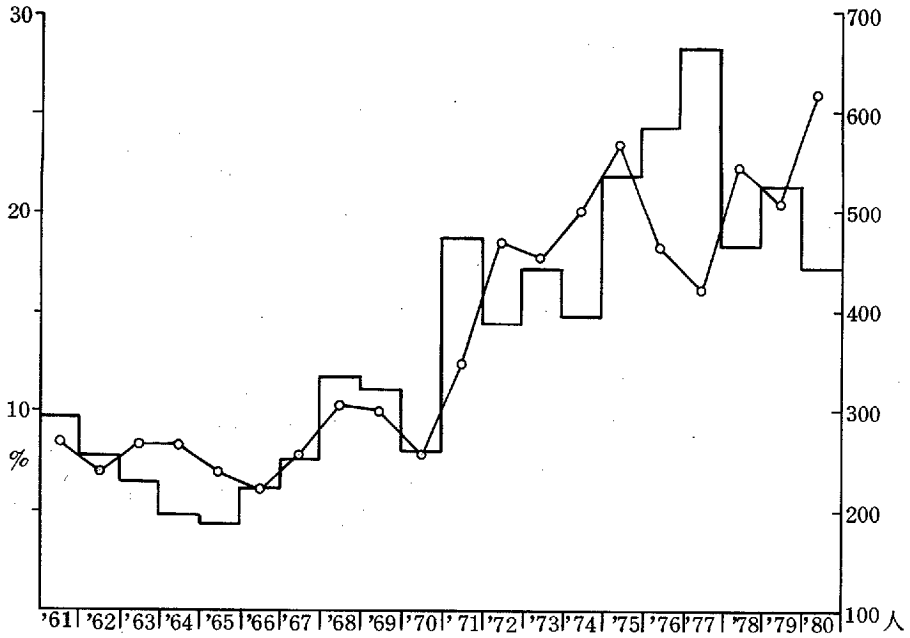


図1. 年度別退院者数（脳障害児・その他の先天異常児）  
（国立大蔵病院・小児科）

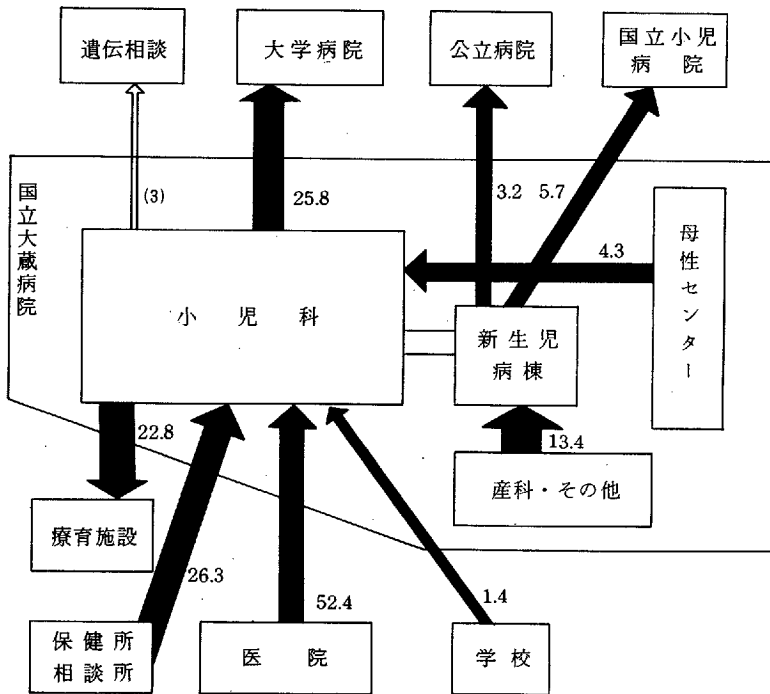


図2. 脳障害児・その他の先天異常児の流れ  
（国立大蔵病院・小児科）（1975～'80）

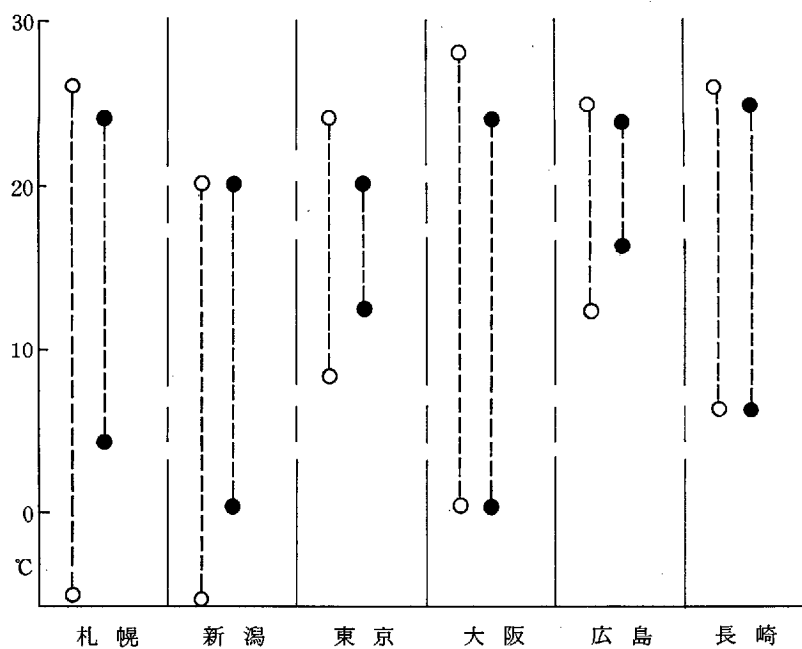


図 3. 郵便小包の温度変化 1月中旬～2月上旬

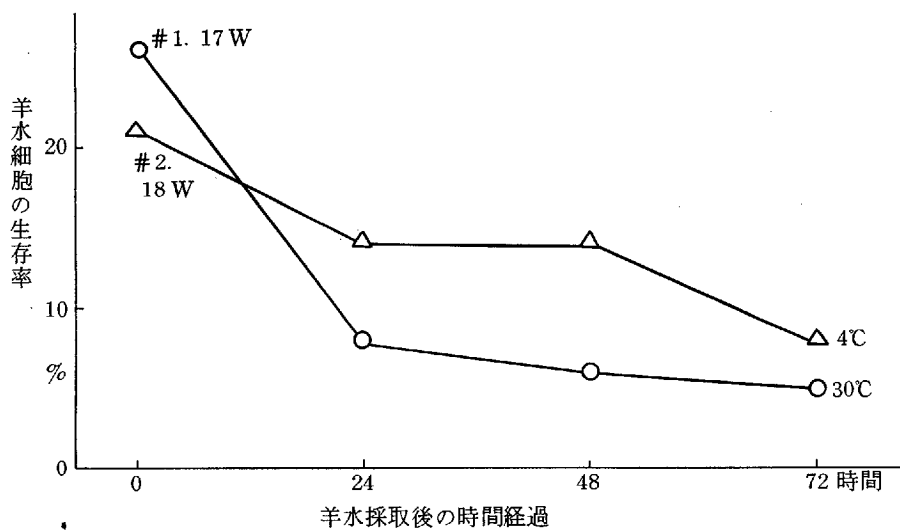


図 4. 羊水採取後の時間経過による細胞変性



**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



はじめに

著者の所属する施設は定床数 430 床(うち小児・新生児病棟は 67 床)の典型的な中規模病院である。今回、本研究班の分担研究の協力にあたりこのような第一線病院の立場からみてどのような問題点があるか等について予備調査を行なった。