新生児黄疸の実態調査

分担研究者
大西鐘壽
研究協力者
赤松洋，船戸正久
橋本武夫，井村総一
伊藤進，磯部健一
柏俣重夫，鬼頭秀行
村田文也，長瀬すみ
中村肇，竹峰久雄
館野政也，渡辺勇
山内芳忠

研究目的

脳性麻痺の三大原因の一つに数えられていた新生児黄疸に起因する核黄疸（ビリルビン脳症）は光療法が導入されて以来，その実態は不明にもかかわらず，あたかも解決された如く等閑視されている。一方日本人の新生児黄疸の平均的な経過は，我々（1972）及び山内（1976）の成績によれば，血清ビリルビン濃度が生後5～6日に12mg/dlと最高になる。従って本邦では殆どすべての新生児は，大なり小なり新生児黄疸を経験することは明白な事実である。しかるに治療方針，予後などに関する知見は断片的には報告されているが，全国的なレベルでの実態は全く不明であるのが現状である。従って本邦における光療法及び交換輸血の適応，新生児黄疸の予後（特に核黄疸）などの全貌を明らかにするために全国レベルでのアンケート調査を行なった。

調査施設及び方法

大学病院小児科79施設及び新生児医療を活発に行なっている一般病院130施設の合計209施設を調査対象とした。アンケートの項目として，(1)昭和56年1月から昭和58年12月までの過去3年間の生後1週間以内の新生児総数（正常及び病的，院内及び院外からの入院）について，(2)新生児黄疸治療指針に関して，血清ビリルビン濃度の測定法，光療法及び交換輸血基準について，(3)過去3年間における核黄疸の経験の有無について，(4)核黄疸の剖検診断の方法について，(5)核黄疸症例に関して，院内出生及び院外出生の生下時体重，在胎週数，最高ビリルビン値，診断方法などについて，(6)過去3年間の bronze baby syndrome の有無について調査した。アンケートの回収率は大学病院79施設中42施設，一般病院130施設中74施設の計116施設で55.5％であった。

調査結果

1. 生後1週間以内の新生児総数について昭和56年1月から昭和58年12月迄の過去3年間に一施設で取り扱われた生後1週間以内の新生児総数から見た施設数は500名以下37施設，501～1000名22施設，1001～1500名11施設，1501～2000名12施設，2001～3000名18施設，3001～5000名10施設，5000名以上3施設，無回答3施設であり，113施設の総数は165,285名で全国出生数の約2～3％に相当する。

過去3年間に入院した2500g未満の低出生体重児数から見た一般病院及び大学病院数を表1に示した。当然のことであるが大学病院の大多数は250名以下であったが，一般病院では逆に251名以上の施設が約30％を占めた。回答の得られた103施設の3年間に入院した低出生体重児総数は27,761名で，全国の低出生体重児の約8％に相当する。

2. 新生児黄疸治療指針について

(1) 血清ビリルビン濃度の測定法

表2に一般病院，大学病院別に測定法について示したが，大学病院においてdiazo法のみで測定している施設は16.6％と一般病院の27.0％と比べて少ない傾向が見られたが，全体でみれば73％の施設がspectrophotometry法で測定しbed side で迅速に測定出来る機種が77施設中59施設で77.6％であった。コントロール血清として回答が得られた68施設中でDade社製；19施設，オメガ2；8施設，バーサトールハイランド2；7施設，モニトール；6施設などが使用されていた。

(2) 治療指針

光療法を開始する際の基準が無回答の1施設を除くと全施設で用いられており，都立母子保健院提唱の村田の基準が71％とかなりの施設で使用されていることが明らかとなった（表3(a)）。交換輸血の適応基準についても光療法開始基準同様に村田の基準が約半数の施設で用いられている。

光療法の光源については，青白色光59％，昼色光20％，無回答21％であった。

3. 核黄疸症例の有無について

過去3年間に表4に示した如く116施設中90施設（78％）で核黄疸症例が経験されている。

4. 核黄疸の剖検診断法について

無回答が116施設中70施設あったが，回答が得られた46施設中29施設で剖検時の割面のマクロの所見から診断され，ホルマリン固定後診断が13施設，その他4施設であった。しかし固定後割面を入れる迄の日数についての回答の記載は殆ど得られなかった。

5. 核黄疸症例について

大学病院8，一般病院15の計23施設より過去3年間の核黄疸症例55例の回答が得られた。55例中19例が臨床所見から，33例が剖検所見，3例が臨床所見及び剖検所見により診断されている。表5に核黄疸症例を体重別，在胎週数別に示した。院外出生が55例中44例で80％を占めた。体重別では超未熟児と極小未熟児が42％を，2500g以上の所謂成熟児が36％を占めた。成熟児の核黄疸例は院内出生では認められていないが，院外出生で20例全例に認められた。また超未熟児においても院外出生に高頻度であった（表5(a)）。在胎週数別では32週以下が23％で，37週以上が44％を占め体重別とほぼ同様の傾向が見られた（表5(b)）。

6. bronze baby syndrome について

光療法の副作用としてのbronze baby syndromeが大学病院29施設，一般病院44施設の計73施設（63％）で108例経験されている。

新生児黄疸に関しての意見として，1.基準作成の要望が30施設から，2.産科開業医での光療法による過剰治療の指摘が4施設から，3.光療法の適応頻度減少が3施設から，4.超未熟児への予防的光照射が2施設から，等が提出された。

ま と め

今回の調査対象209施設のうち116施設（55.5％）から回答が得られ，生後1週間以内の新生児総数は全国出生の約2～3％を占めたが，2500g未満の低出生体重児総数は全国での低出生体重児の約8％に相当した。これは今回の調査対象施設として新生児医療を活発に行なっている施設を選んだ為と思われる。

血清ビリルビン濃度の測定は大部分の施設でspectrophotometry法で測定され，bed sideで簡便に測定できる機種が使用されている。

光療法開始基準及び交換輸血適応基準をほとんどの施設が定めており，都立母子保健院提唱の村田の基準が光療法開始基準として71％の施設で，交換輸血適応基準として約半数の施設で利用されていることが明らかになった。

核黄疸症例は78％の施設で過去3年間に経験され，23施設より55例の回答が得られ，その80％が院外出生児であり，しかもそのうち45％が成熟児であり，光療法が導入されて以来核黄疸は解決されたかの如く等閑視されていたが，今回，回答が得られた施設が23施設あり，核黄疸の経験を有する施設が116施設中90施設に登ることから，全国レベルではかなりの核黄疸の発症が今尚みられるものと推測される。当然予想されたことであるが超未熟児，極小未熟児が全体の42％を占めた。

新生児黄疸についての意見として，光療法及び交換輸血の基準作成の要望が出された。

「最後に日々忙しい臨床の中から回答をお寄せくださった諸先生に心から深謝致します。」

表1

2500g未満の入院数(施設数)

入院数(名)	一般病院	大学病院	計
～50	8	7	15(13%)
51～100	5	8	13(11%)
101～150	8	7	15(13%)
151～200	11	7	18(15%)
201～250	5	4	9(8%)
251～350	7	2	9(8%)
351～500	9	1	10(9%)
501～700	9	0	9(8%)
701～	5	0	5(4%)
回答なし	7	6	13(11%)
計	74	42	116

表2

血清ビリルビン濃度の測定法

	一般病院	大学病院	計
Spectrometry法	31	19	50(43%)
Spectrometry法,Diazo法	23	12	35(30%)
Diazo法	20	7	27(23%)
その他	2	1	3(3%)
回答なし	0	1	1(1%)
計	74	42	116
(　ミノルタ黄疸計	13	9	22　)

表3

光療法基準について

	一般病院	大学病院	計
村田の基準	48	34	82（71%）
独自の基準	12	3	15（13%）
大西の基準	5	0	5（ 4%）
Maiselsの基準	3	1	4（ 3%）
その他の基準	6	3	9（ 8%）
回答なし	0	1	1（ 1%）
計	74	42	116

表3

交換輸血の基準について

	一般病院	大学病院	計
村田の基準	32	28	60（52%）
独自の基準	14	4	18（16%）
大西の基準	7	4	11（ 9%）
Maiselsの基準	5	0	5（ 4%）
その他の基準	12	4	16（14%）
基準なし	2	1	3（ 3%）
回答なし	2	1	3（ 3%）
計	74	42	116

表4

核黄疸の経験

	一般病院	大学病院	計
有	57	33	90（78%）
無	17	8	25（22%）
回答なし	0	1	1（ 1%）
計	74	42	116

表5

核黄疸の症例の内訳（体重別）

	院内出生	院外出生	計
~999g	3	13	16（29%）
1000~1499g	4	3	7（13%）
1500~1999g	1	3	4（ 7%）
2000~2499g	3	5	8（15%）
2500~2999g	0	8	8（15%）
3000~3499g	0	9	9（16%）
3500g~	0	3	3（ 5%）
計	11	44	55

表5

核黄疸の症例の内訳（週数別）

	院内出生	院外出生	計
28週以下	3	7	10（18%）
29～32週	1	2	3（ 5%）
33～36週	1	4	5（ 9%）
37～41週	3	20	23（42%）
42週以上	0	1	1（ 2%）
週数不明	3	10	13（24%）
計	11	44	55

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

研究目的

脳性麻痺の三大原因の一つに数えられていた新生児黄疸に起因する核黄疸(ビリルビン脳症)は光療法が導入されて以来,その実態は不明にもかかわらず,あたかも解決された如く等閑視されている。一方日本人の新生児黄疸の平均的な経過は,我々(1972)及び山内(1976)の成績によれば,血清ビリルビン濃度が生後 5〜6 日に 12 mg/d1 と最高になる。従って本邦では殆どすべての新生児は,大なり小なり新生児黄疸を経験することは明白な事実である。しかるに治療方針,予後などに関する知見は断片的には報告されているが,全国的なレベルでの実態は全く不明であるのが現状である。従って本邦における光療法及び交換輸血の適応,新生児黄疸の予後(特に核黄疸)などの全貌を明らかにするために全国レベルでのアンケート調査を行なった。