

## B 型母子感染防止実施状況のモニタリングシステムの構築

白木和夫、長田郁夫、細田淑人

鳥取大学小児科

【研究目的】1995年4月から「B型肝炎母子感染防止事業」の改正に伴い、B型肝炎母子感染防止処置が健康保険給付対象へ移管された。これにより HBe 抗原陽性妊婦に加え、HBe 抗原陰性妊婦から出生した児に対する B 型肝炎母子感染防止処置も保険診療で行われることになった。しかし B 型肝炎母子感染予防票の交付がなくなり、行政において予防実施数の把握が困難になると考えられた。また予防に対する母の認識が低下する可能性、及び従来の慣習から HBe 抗原陰性妊婦から出生した児へ防止処置を行わない施設が存在が懸念された。以上の観点から B 型肝炎母子感染防止処置の実施状況を調査するシステムを構築し、その結果及び問題点を把握するとともにその改善方法を検討する。

現行の感染防止プロトコールは 2 回の抗 HB ヒト免疫グロブリン投与 (HBIG) と 3 回の HB ワクチン接種を行うもので、現在、世界各国で行われている出生直後から HB ワクチン接種を行う方式 (国際方式) とは異なっている。国際方式では HBIG 投与を 1 回節約でき、感染防止処置が生後 3 カ月で終了することで中途脱落を減らせると共に、他の予防接種にも影響がなくなり児にとっても有益である。HB ワクチンの早期投与開始の有効性と安全性を明らかにする。

【対象と方法】鳥取県福祉保健部健康対策課母子保健係、日本母性保護医会鳥取県支部、及び県下指定 11 小児科施設の協力によりシステムを構築した。平成 9 年 4 月から妊婦健診業務が市町村に権利移譲されたため、従来の形式から図 1 に示すシステムに変更した。すなわち県の事業として妊娠前期に公費負担で施行する HBs 抗原検査結果を市町村から県下全 5 箇所の保健所へ報告し、さらに保健所から健康対策課母子保健係へ集計し、対象妊婦を把握する。その後の HBe 抗原・抗体検査及び防止処置の実施状況を県下産科、小児科へアンケート調査した。なお県下指定 11 小児科施設で防止処置が継続されるよう産科に依頼した。これにより妊娠前期の HBs 抗原検査結果を起点とし、県からの報告、産科・小児科からのアンケート調査を重ね合わせ、漏れの無いように HBs 抗原陽性妊婦から出生した児の防止処置の実施状況を追跡調査した。

今回から紹介先不明や HB ワクチン拒否例に対して再度アンケートを施行し、不明な点を照会することにした。

1997 年 4 月から開始した国際方式については鳥取大学医学部附属病病院で出生し、接種プロトコールに対して同意の得られた正常新生児を対象とした。HBs 抗原陽性の母からの出生児に対して出生直後に HBIG

投与し、日齢 5、生後 1 カ月時、生後 3 カ月時に HB ワクチン接種を行った。

### 【結果】

1)平成 9 年度報告 (1997 年 4 月～1998 年 3 月)

#### a) B 型肝炎母子感染防止事業対象者数

平成 9 年度における HBs 抗原検査妊婦数は 5,433 人であった。そのうち HBs 抗原陽性妊婦数は 107 人(1.97%)であった。

37 産科施設中 22 施設からの報告と小児科対象 11 施設からの報告を基に集計した。平成 9 年 4 月から平成 10 年 3 月までに HBs 抗原陽性妊婦から出生した児の数は 121 人であった。そのうち小児科で経過観察が可能であったのは 102 人であり、産科退院後の経過が不明のものが 8 例あった。

#### b) B 型肝炎母子感染防止処置実施状況 (図 2)

HBs 抗原陽性妊婦の HBe 抗原検査実施率は 100% (121/121)の実施率で陽性率は 33% (40/121)であった。HBs 抗原が陽性となった児は生下時に HBIG は施行されていたが、1 カ月時の児の HBs 抗原検査で HBs 抗原陽性が判明した。

HBe 抗原陰性妊婦から出生した児の終了後の反応良好例は 46 例あり、HBs 抗体価が低い 3 例に対して追加ワクチン接種を施行した。HBe 抗原陰性妊婦から出生した児に HBIG が接種されなかった例が 3 例、HBIG 拒否例が 1 例、予防処置中断例が 1 例あった。経過中に新たな HB ワクチン拒否例はなかった。生後 5 カ月からの HB ワクチン接種が 1 例あった。

2)平成 10 年度上半期報告 (1998 年 4 月～9 月)

#### a) B 型肝炎母子感染防止事業対象者数

平成 11 年 4 月から 9 月における HBs 抗原検査妊婦数は 2,643 人であった。そのう

ち HBs 抗原陽性妊婦数は 66 人(2.5%)であった。37 産科施設中 20 施設からの報告と小児科対象 11 施設からの報告を基に集計した。平成 10 年 4 月から 9 月に HBs 抗原陽性妊婦から出生した児の数は 74 人であった。

#### b) B 型肝炎母子感染防止処置実施状況 (図 3)

HBs 抗原陽性妊婦の HBe 抗原検査実施率は 100% (74/74)でそのうち陽性率は 23% (17/74)であった。HBe 抗原陽性妊婦からの児は全例予防処置がなされていたが、2 回目の HBIG 非接種例が 1 例あった。

HBe 抗原陰性妊婦からの児に出生時の HBIG 接種を拒否し HB ワクチン接種も生後 3 カ月から開始した例が 1 例、HBIG は接種したが HB ワクチン接種を生後 3 カ月から開始した例が 1 例あった。不来院症例は 2 例あり、うち 1 例は産科医と地区の保健婦が再三小児科受診を勧めたが、家族に受診をする気持ちがないとのことであり、他の 1 例は 2 回目の HB ワクチン接種時に感染症に罹患し延期後受診していない。里帰り分娩のため、HB ワクチン接種途中での転居が 3 例あった。県内の転居に伴う場合でも紹介先と異なる小児科受診例が 1 例みられた。

#### 3)B 型肝炎母子感染防止における国際方式の検討

国際方式による接種例 8 例はいずれも生後 3 カ月までに HB ワクチン接種を終了した。2～3 カ月で鳥取県外へ移動する里帰り分娩例でも県内で 2～3 回の HB ワクチン接種ができた。1 例に追加ワクチン接種を必要としたが、その後の反応は良好であった(表)。

【考案】産婦人科・小児科施設よりアンケート報告された HBs 抗原陽性妊婦数は、同

時期に鳥取県が事業としているHBs抗原検査（公費扱い）から把握されるHBs抗原陽性妊婦数とほぼ一致していた。しかし、産婦人科・小児科施設よりアンケート報告されたHBs抗原陽性妊婦数は、実際は里帰り分娩等の県内外の移動後の妊婦数と考えられた。また、全国平均に比べHBs抗原陽性妊婦の割合が高い点については現在検討中である。

今回、産科から紹介先不明例やHBワクチン拒否例に対して再度のアンケートを施行したため、紹介先不明例がみられず、問題点の解決に有効であった。HBe抗原陽性妊婦から出生した児への感染予防処置はほ

ぼ全例に施行されるようになってきた。しかし、HBe抗原陰性の母から出生した児に、HBワクチン拒否例、不来院やスケジュールからはずれずる症例があり、医師による十分な説明が求められる。さらに積極的に呼び出しをする必要性もあると考えられるが、実際呼び出しをしても呼び出しに応じない例もみられた。家族への啓蒙についての方策も必要と考えられた。

日齢5のHBワクチン接種でも良好なHBs抗体上昇が得られた。しかし一部にHBs抗体上昇不良例があるのでさらに症例を積み重ね、国際方式の有効性を検討する必要がある。

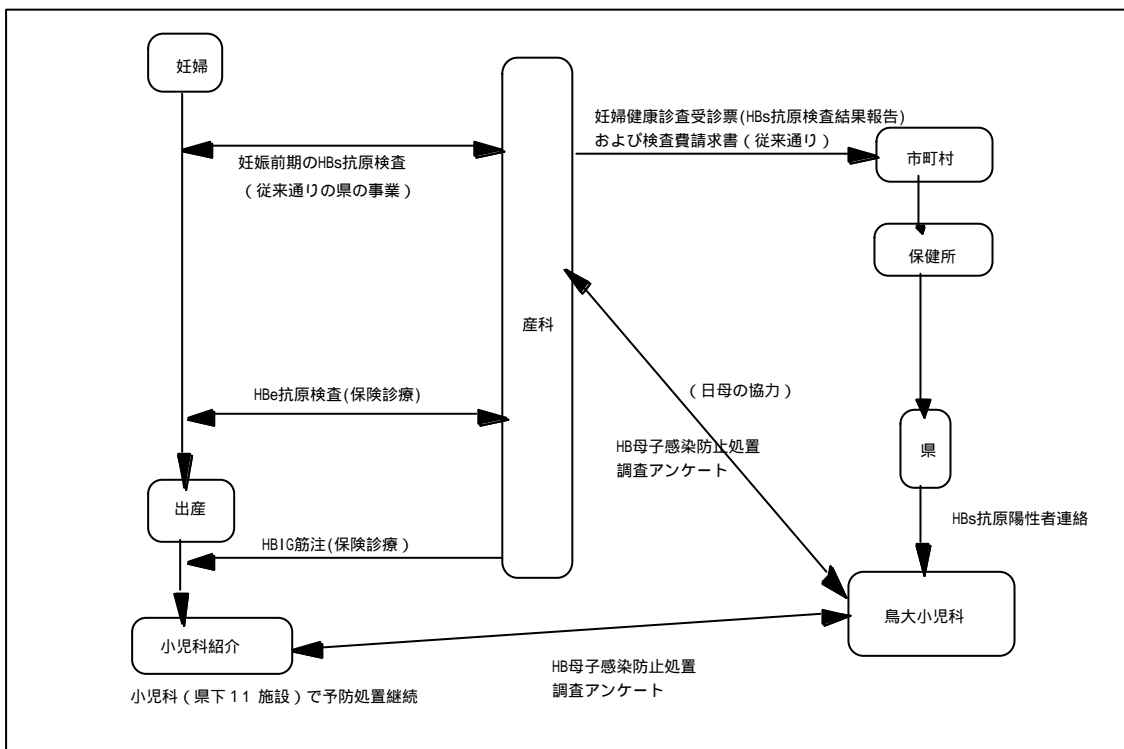
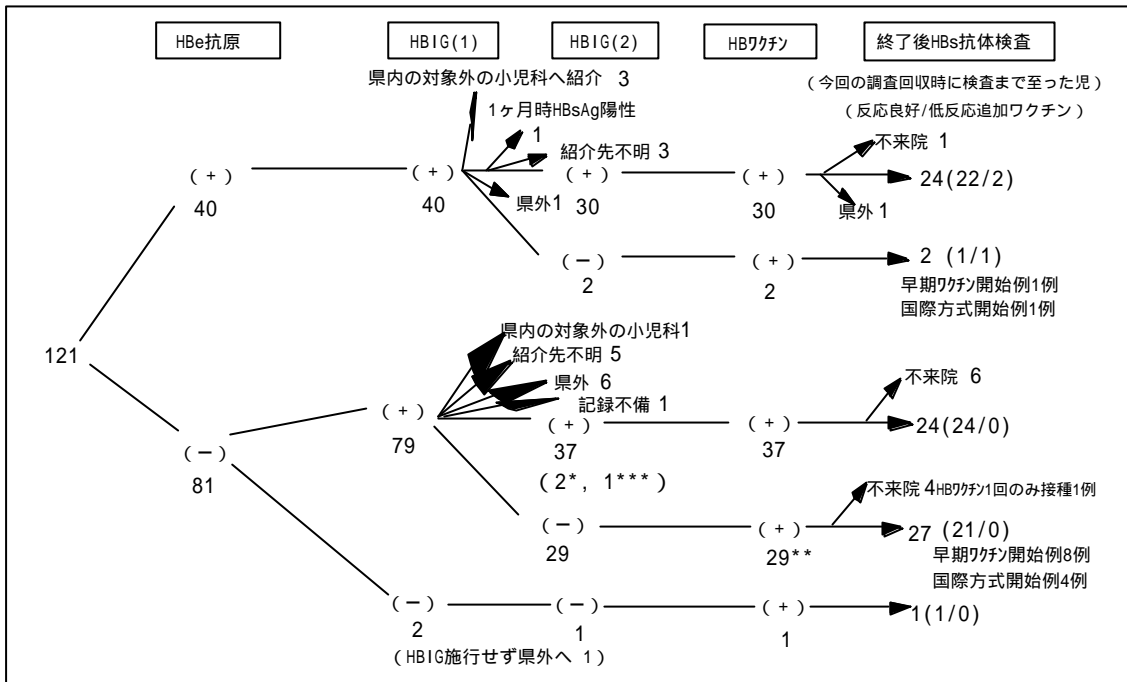
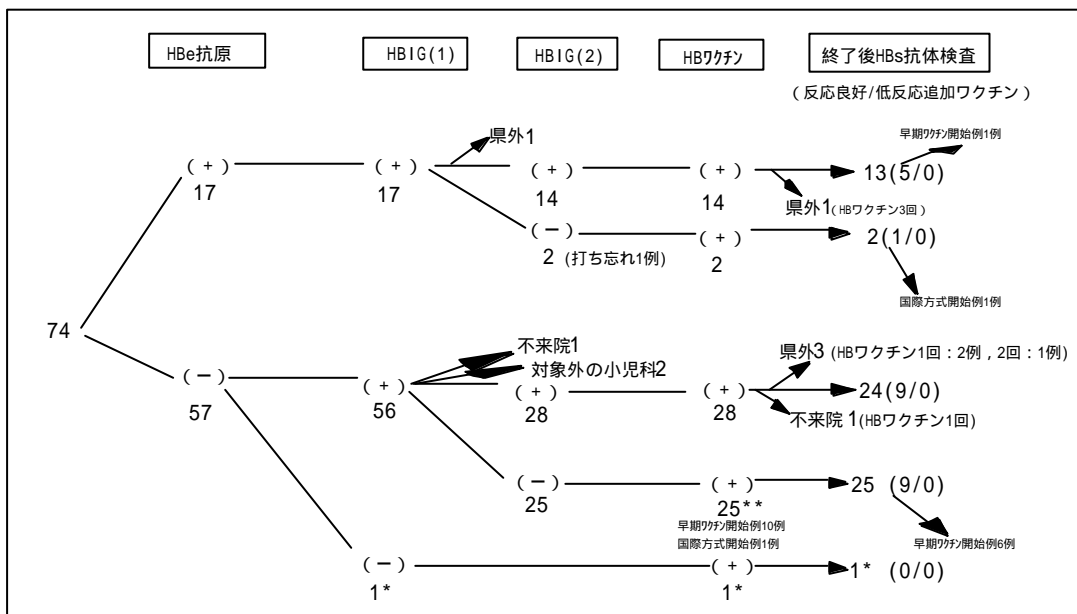


図 1 B型肝炎母子感染防止処置の実施状況調査システム



\*: 出生時にHBIGうち忘れ(10日後、1ヶ月後) \*\*: 不来院、5ヶ月時からHBワクチン開始が1例 \*\*\*: 3カ月時にHBs抗体低下のため2回目HBIG筋注  
小児科の報告に基づいた図

図2 鳥取県におけるHB型肝炎母子感染予防処置の健康保険給付対象移管後の実施状況 (平成9年度: 1997年4月~1998年3月出生の児)



\*: 家族の希望でHBIG施行せず、HBワクチンも生後3カ月から開始 \*\*: 生後3カ月からHBワクチン開始1例  
産科・小児科の報告に基づいた図

図3 鳥取県におけるHB型肝炎母子感染予防処置の健康保険給付対象移管後の実施状況 (平成10年度上半期: 1998年4月~1998年9月出生の児)

早期ワクチン投与方法: HBIGを出生時、HBワクチンを1、2、4ヶ月時に接種  
国際方式投与方法: HBIGを出生時、HBワクチンを生後6日、1、3ヶ月時に接種

## B型肝炎母子感染防止における国際方式の検討

国際方式：出生時HBIG筋注後，HBワクチンを日齢5，生後1カ月，生後3カ月に接種．  
 対象：鳥取大学医学部附属病院で出生．出生前に国際方式での接種を同意を得た  
 正常新生児．97年4月から開始．

	母のHBe抗原	県内における HBワクチン接種回数	終了後のHBs抗体価	追加ワクチン	備考
No.1	陰性	2回	陽性	なし	里帰り分娩．紹介．
No.2	陰性	2回	陽性	なし	里帰り分娩．紹介．
No.3	陽性	3回	陽性	1回	4カ月時追加ワクチン．(補
No.4	陽性	3回	陽性	なし	里帰り分娩．紹介(補2)
No.5	陰性	3回	陽性	なし	現在10カ月 1501
No.6	陰性	3回	陽性	なし	現在7カ月
No.7	陰性	3回	未	-	現在3カ月
No.8	陰性	3回	未	-	現在3カ月

補1：4カ月時にHBs抗体価が低下傾向にあったため追加ワクチンを接種した．  
 追加後の反応は良好であった．

補2：里帰り分娩であったが，当科でHBワクチン接種を終了．