

静岡県におけるHB母子感染予防の追跡調査

(分担研究: B型肝炎母子感染防止対策の追跡調査および効果判定に関する研究)

能登裕志<sup>1, 6</sup> 高橋和明<sup>2</sup> 大堀兼男<sup>3</sup> 岸本真哉<sup>2</sup>  
中川祐一<sup>4</sup> 吉澤浩司<sup>5</sup> 金井弘一<sup>2</sup> 寺尾俊彦<sup>1, 6</sup>

要約: HBV母子感染予防の実施制度は平成7年4月より健康保険の適応に変更となった。静岡県においてはそれまでHBV母子感染予防は県と委託契約をした医療機関で集中的に実施してきた。しかし平成7年度からは保険医療機関ならどこでも実施可能となったため、登録管理の新しい方法を考え感染予防の調査を継続できるよう検討した。あわせて予防効果判定のために継続している静岡県の小学生のHBs抗原検査の結果も報告する。

見出し語: HBV, 母子感染

研究方法: HBV母子感染予防の制度は第1世代の治験時代、第2世代の公費時代を経て今回第3世代の健康保険適応となった。予防対象も拡大しHB e抗原陰性例も保険適応となり、予防処置が保険医療機関ならどこでも実施できることとなった。このように予防対象数も実施施設数も増加すると予防実態の把握が困難になることが予想された。そこで平成7年度以降も予防効果の調査が継続できるような方法を導入した。静岡県保健衛生部の協力のもとに妊婦健康検査受診票(前期)を変更し新たにHBs抗原検査結果記入欄を設けた。受診票の請求窓口である保健所に症例数の集計と追跡調査のために個人名の報告を併せて依頼した。制度の変更を機会として昭和61年から平成6年までの予防実施例を血漿ワクチン使用例と遺伝子組み換えワクチン使用例に分けその接種効果

と予防効果を比較した。また、予防効果判定のために継続している静岡県の小学生(5、6年生)のHBs抗原検査を実施した。結果: 母子健康手帳別冊の旧モデルは平成7年3月までに交付された母子手帳に添付されたもので、妊婦健康検査受診票(前期、後期)、妊婦HB e抗原検査受診表、B型肝炎母子感染予防表申請書、よりなっていた。HBVに関する流れは最初に妊婦健康検査受診票でHBs抗原スクリーニングをうける。HBs抗原陽性例はHB e抗原検査をうける。その結果は妊婦HB e抗原検査受診表に記入される。HB e抗原陽性例は契約医療機関へ紹介され予防処置をうけた。契約医療機関ではHB e抗原の有無を厳重に区別して症例を管理してきた。妊婦健康検査受診票にはHBs抗原陽記入欄はなく、HB e抗原検査受診表の請求数がすなわちHBs

1 浜松医科大学産婦人科 2 東芝病院 3 静岡産業大学 4 浜松医科大学小児科  
5 広島医学部衛生学 6 静岡県B型肝炎対策実施専門委員会

抗原陽性数とみなした。母親のHB e抗原の鑑別はHB e抗原検査受診票により可能であった。HB e抗原陽性キャリア妊婦の把握はB型肝炎母子感染予防申請書にもとづき二重に確認出来た。平成7年度からの母子健康手帳別冊は妊婦健康検査受診票（前期、後期）のみであるから従来の把握方法は不可能となった。そこで前期受診票にHB s抗原検査の結果を記入する欄を新設しHB キャリア妊婦をリストアップできるようにした。しかし新しい妊婦健診制度ではHB e抗原は知ることが出来ないため保健所における母親指導の際に本人に聞いて前述の集計表に記入してもらうこととした。そこで不明のものは実施医療機関に問い合わせて記入してもらうこととした。表1に制度変更後の各保健所における実績調査結果を示す。集計報告がまだ届いていない地区があること、結果不明の異常に多い掛川地区の原因究明がまだであるため確定的なことはいえないが、HB s抗原検査受診者数については未報告二地区を表2の平成6年度の実績から推定して2158とすると、7カ月間のHB s抗原検査受診者数は17582となった。これは平成6年度の同期間の受診者数21945の約80%という結果であり、妊婦健康診査票にHB s抗原の有無を記入してもらうという制度はうまくスタートできたようである。また、各症例の登録のために個人名を記入してもらうという制度も二地区を除き協力が得られている。

昭和61年から平成6年までの予防実施例を血漿ワクチン使用例と遺伝子組み換えワクチン使用例に分け、その接種効果と予防効果を比較した。以前に報告したごとく組み換えワクチンは抗体獲得率が良好であり、抗体価の上昇も生後1年時で比較するとPHA価で2管弱高い抗体価が得られる。しかし生後3年時で比較すると抗体価はほぼ

同等となる。図1、図2にこれを示した。生後6月以降のキャリア化例を生後1年以上追跡出来た例のみで検討すると血漿ワクチン例が3/352であり、組み換えワクチン例が1/188であった。組み換えワクチンのほうが成績優秀である。しかし後期陽転例は100例に1例以下の頻度であり有意差がでるにはさらに多くの検討が必要であるとおもわれた。表3に追跡調査成績を示す。対象例は757例ありこのうち367例は血漿ワクチン症例であり390例は組み換えワクチン症例である。平成1年度は両者約5割ずつであり平成2年度はほぼ全例が組み換えワクチン症例である。表4に静岡県の小学生（5年生、6年生）におけるHB s抗原陽性率の推移を示した。平成7年の調査では小学生におけるHB s抗原陽性者数は0となった。

考察：今回制度変更の過渡期にあたり種々の混乱が予想された。従来静岡県方式では感染防止は生後3年まで県費で実施できることとなっていた。静岡県保健衛生部は制度変更以前に予防処置をスタートした症例は従来通り生後3年まで県費で実施出来るように決定した。そのためここ2年程は健康保険適応の例と県費の例が混在することとなった。妊婦HB s抗原スクリーニングは旧制度で実施され、分娩が新制度になってからという例などもあるため、平成8年度は追跡調査が非常に困難ということになる。その対策の1つとして制度変更以後もHB キャリア妊婦の多くは旧制度の契約病院へ行くとの予想のもとに、旧契約医療機関にこれまでと同様に各症例をB型肝炎対策専門委員会へ報告してもらうこととした。その結果は現在集計中であるが、これによりさらにHB キャリア妊婦の把握率が高くなるものと期待している。学童のHB s抗原検査については昭和55年

より地域ぐるみで治験を実施してきた静岡県西部地区において既に一昨年からHBs抗原陽性者が0となった。しかし昨年の厚生班省研究報告で述べたごとくこれだけ頻度が少くなると標本数を多

くとらないと統計学な検討は出来ない。従来中学生、高校生も対象としていたが来年度は小学生のみを対象として対象検査数約8000とする予定である。

表 1 B型肝炎母子感染防止実績調査  
平成7年5月～11月 一静岡県一

| 区分  | HB <sub>s</sub> 抗原検査<br>受診者数 | 新受診票    | HB <sub>s</sub> 抗原<br>陽性 (%) | 結果不明  | 旧受診票    |
|-----|------------------------------|---------|------------------------------|-------|---------|
| 下田  | 2 2 0                        | 1 8 4   | 3 (1.6%)                     | 5     | 3 6     |
| 熱海  | 推定 5 8 6                     | —       | —                            | —     | —       |
| 修善寺 | 1 5 6                        | 1 2 2   | 5 (4.1%)                     | 2     | 3 4     |
| 沼津  | 3 0 9 1                      | 2 4 3 9 | 3 1 (1.0%)                   | 5 2   | 6 5 2   |
| 御殿場 | 4 3 8                        | 1 7 6   | 3 (0.7%)                     | 0     | 2 6 2   |
| 富士  | 1 2 1 9                      | 1 0 2 9 | 3 (0.3%)                     | 0     | 1 9 0   |
| 富士宮 | 9 1 0                        | 7 5 5   | 6 (0.8%)                     | 1     | 1 5 5   |
| 清水  | 1 3 0 6                      | 1 0 4 5 | 9 (0.9%)                     | 1     | 2 6 1   |
| 藤枝  | 推定 1 5 7 2                   | —       | —                            | —     | —       |
| 島田  | 1 0 1 9                      | 8 7 8   | 6 (0.6%)                     | 0     | 1 4 1   |
| 掛川  | 9 0 9                        | 7 7 4   | 3 (0.4%)                     | 4 2   | 1 9 5   |
| 磐田  | 1 0 4 8                      | 9 2 9   | 7 (0.8%)                     | 0     | 1 1 9   |
| 天竜  | 4 7 0                        | 3 9 6   | 3 (0.8%)                     | 0     | 7 4     |
| 浜名  | 3 1 2                        | 2 8 3   | 2 (0.7%)                     | 0     | 2 9     |
| 三ヶ日 | 9 8                          | 8 8     | 0                            | 0     | 1 0     |
| 小計  | 1 1 1 9 6                    | 9 0 9 8 | 5 0 (0.7%)                   | 1 9 4 | 2 1 5 8 |
| 静岡市 | 2 0 1 0                      |         | 1 7 (0.8%)                   |       |         |
| 浜松市 | 3 4 5 5                      |         | 1 5 (0.1%)                   |       |         |
| 政令市 | 9 2 1                        | 7 1 1   | (4)                          | 0     | 2 1 0   |
| 合計  | 1 7 5 8 2                    |         | 8 2 (0.46%)                  |       |         |

表 2 B型肝炎母子感染防止事業による妊婦検診実施状況

一静岡県一

| 年度   | 出生届数    | HB <sub>s</sub> 抗原<br>検査数 (%) | HB <sub>e</sub> 抗原<br>検査数 (%) | HB <sub>e</sub> 抗原<br>陽性者数 (%) |
|------|---------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 昭和61 | 41,671  | 39,606 (95.0)                 | 331 (0.84)                    | 94 (28.4)                      |
| 昭和62 | 42,180  | 37,409 (88.7)                 | 284 (0.76)                    | 94 (33.1)                      |
| 昭和63 | 40,794  | 36,238 (88.8)                 | 256 (0.71)                    | 85 (33.2)                      |
| 平成元  | 38,196  | 36,149 (94.6)                 | 239 (0.66)                    | 93 (38.9)                      |
| 平成2  | 37,047  | 36,654 (98.9)                 | 221 (0.60)                    | 94 (42.5)                      |
| 平成3  | 37,325  | 35,531 (95.2)                 | 188 (0.53)                    | 89 (47.3)                      |
| 平成4  | 35,863  | 35,082 (97.8)                 | 202 (0.58)                    | 77 (38.1)                      |
| 平成5  | 36,099  | 35,385 (98.0)                 | 179 (0.51)                    | 81 (45.3)                      |
| 平成6  | 37,462  | 37,620                        | 181 (0.48)                    | 57 (31.5)                      |
| 合計   | 346,637 | 329,674 (95.1)                | 2081 (0.63)                   | 764 (36.7)                     |

図1 ワクチン別のHBs抗体価の分布  
生後1年

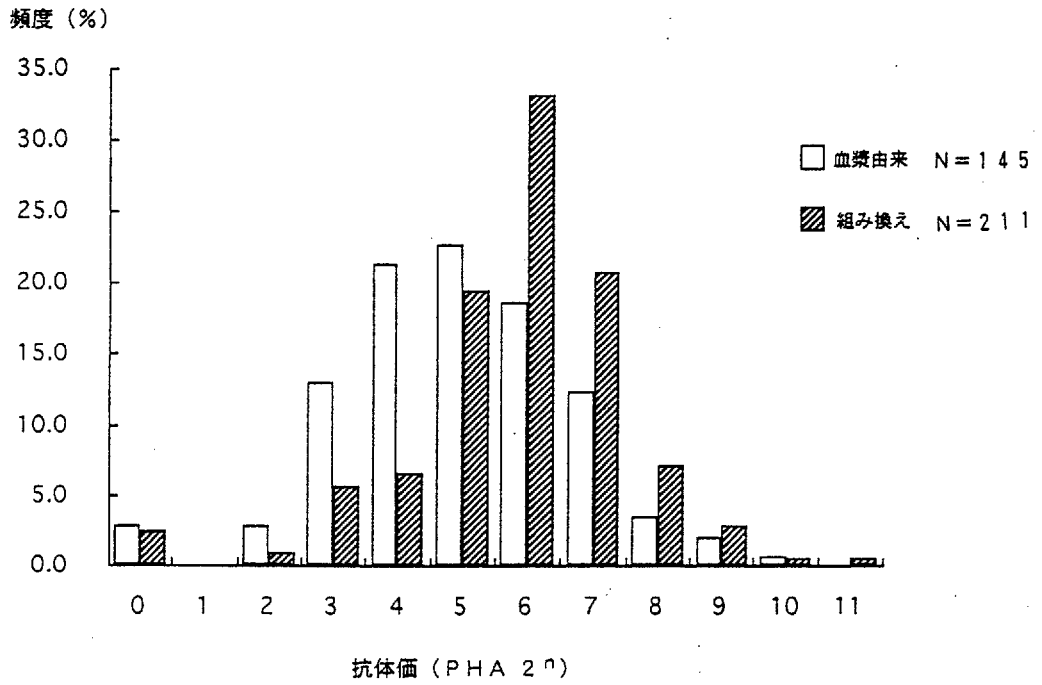


図2 ワクチン別のHBs抗体価の分布  
生後3年

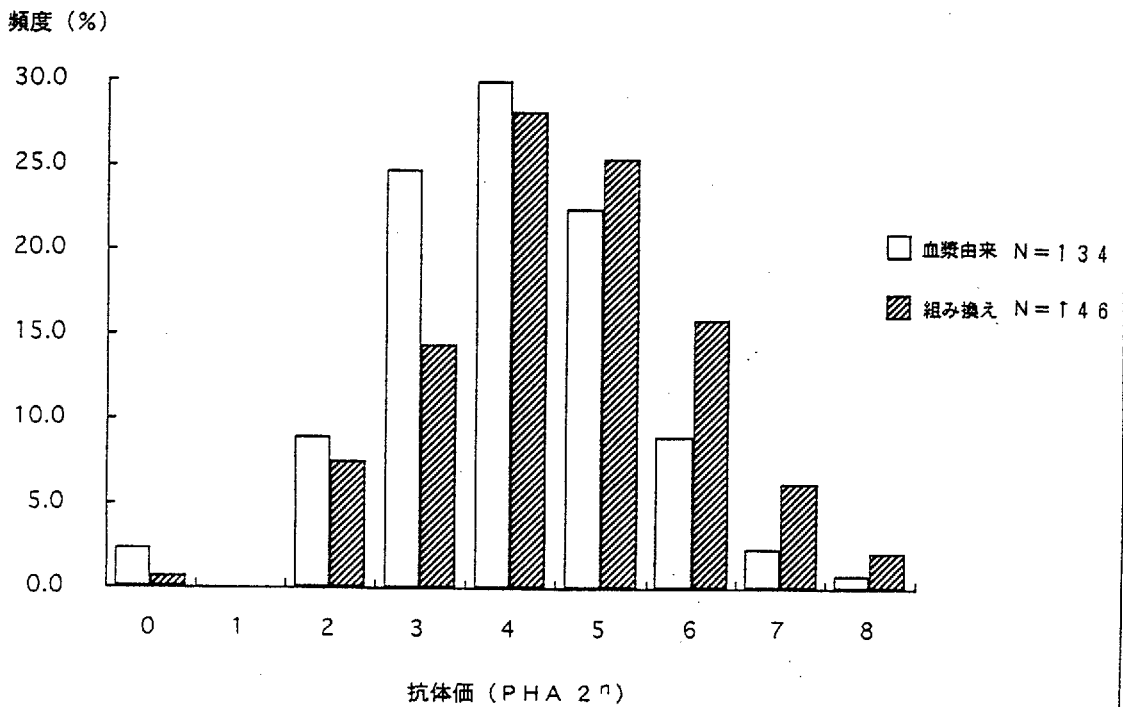


表3 B型肝炎母子感染防止事業における追跡調査成績

—静岡県—

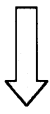
| 年度   | 対象数 | 追跡例 | キャリア化<br>阻止成功例(%) | キャリア化例(%) | 一過性感染(%) |
|------|-----|-----|-------------------|-----------|----------|
| 昭和60 | 23  | 22  | 19 (86.4)         | 3 (13.6)  |          |
| 昭和61 | 90  | 84  | 75 (89.3)         | 9 (10.7)  | 3 (3.6)  |
| 昭和62 | 102 | 93  | 88 (94.6)         | 5 (5.4)   | 1 (1.1)  |
| 昭和63 | 82  | 80  | 78 (97.5)         | 2 (2.5)   | 1 (1.3)  |
| 平成元  | 89  | 88  | 85 (96.6)         | 3 (3.4)   | 1 (1.1)  |
| 平成2  | 95  | 89  | 84 (94.4)         | 5 (5.6)   | 1 (1.1)  |
| 平成3  | 85  | 76  | 67 (88.2)         | 9 (11.8)  |          |
| 平成4  | 82  | 68  | 65 (95.6)         | 3 (4.4)   |          |
| 平成5  | 72  | 57  | 53 (93.0)         | 4 (7.0)   |          |
| 平成6  | 37  | 14  | 14                | 0         |          |
| 合計   | 757 | 671 | 628 (93.6)        | 43 (6.4)  | 7 (1.0)  |

昭和60年度：1～3月

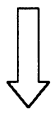
平成6年度：～9月30日

表4 静岡県下の小学生におけるHBs抗原陽性率の推移

| 調査年   | 東部   |                 | 中部   |                 | 西部    |                 |
|-------|------|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|
|       | 対象数  | HBs抗原<br>陽性数(%) | 対象数  | HBs抗原<br>陽性数(%) | 対象数   | HBs抗原<br>陽性数(%) |
| 昭和61年 | 451  | 1 (0.22)        | 836  | 4 (0.36)        | 2159  | 2 (0.09)        |
| 62    | 1019 | 2 (0.19)        | 1243 | 4 (0.32)        | 2529  | 7 (0.28)        |
| 63    | 303  | 4 (1.32)        | 1290 | 5 (0.39)        | 2079  | 8 (0.38)        |
| 平成1年  | 1261 | 6 (0.48)        | 878  | 0 (0)           | 1817  | 4 (0.22)        |
| 2     | 1333 | 3 (0.23)        | 865  | 1 (0.12)        | 1792  | 7 (0.39)        |
| 3     | 1121 | 3 (0.27)        | 993  | 0 (0)           | 969   | 3 (0.31)        |
| 4     | 1091 | 1 (0.18)        | 470  | 1 (0.21)        | 1129  | 1 (0.09)        |
| 5     | 750  | 1 (0.53)        | 447  | 1 (0.22)        | 1049  | 2 (0.19)        |
| 6     | 805  | 1 (0.12)        | 393  | 1 (0.25)        | 1175  | 0 (0)           |
| 7     | 697  | 0 (0)           | 707  | 0 (0)           | 2627  | 0 (0)           |
| 合計    | 8831 | 26 (0.29)       | 8149 | 17 (0.20)       | 15921 | 34 (0.25)       |



**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



要約:HBV 母子感染予防の実施制度は平成 7 年 4 月より健康保険の適応に変更となった。静岡県においてはそれまで HBV 母子感染予防は県と委託契約をした医療機関で集中的に実施してきた。しかし平成 7 年度からは保険医療機関ならどこでも実施可能となったため、登録管理の新しい方法を考え感染予防の調査を継続できるよう検討した。あわせて予防効果判定のために継続している静岡県の小学生の HBs 抗原検査の結果も報告する。