

## B型肝炎ウイルス母子感染防止に関する研究

HBV垂直感染予防事業の追跡調査とHBe抗原陰性キャリア妊婦から出生した  
児の感染予防

松本脩三，富樫武弘，柴田睦郎，成田光生

**要約** HBe抗原陽性のHBVキャリア妊婦から出生し，HBIGとHBワクチンの併用によるHBV垂直感染予防措置を受け，1年以上経過を追った児202例について，昭和61年以後に行なわれた国家事業方式で実施された86例と，これ以前に行なわれた116例とで比較した。国家事業方式では児のキャリア化が4例（4.6%）にみられ，これ以前に行なわれた併用方式によるキャリア化と比較して同等の成績（116例中6例のキャリア化，5.2%）であった。

HBe抗原陰性のHBVキャリア妊婦から出生し，生下時に1doseのHBIGを投与することによるHBV母児感染予防効果をみた。1年以上経過を追った児50例中2例（4.0%）にHBV感染がみられた。この成績は以前に行なわれた対照（127例中12例の感染，9.4%）に比して低率であった。

**見出し語** HBIG，HBワクチン，母児感染予防，HBe抗原

**研究方法** 昭和61年1月から63年12月までの3年間に北海道内においてHBe抗原が陽性のHBVキャリア妊婦から出生した児に対して，HBIG 2doses，HBワクチン3dosesを国家事業方式に準拠して投与，接種した。これらの児から0，1，2，3，6，9，12，18，24カ月の9点に採血して，血清中のHBs抗原，HBS抗体の有無を検索した。同時にGOT，GPTも測定した。3カ月以上はなれた2点でHBs抗原が陽性かつ最終採血時でも陽性であった児をキャリア化と判定した。HBIGは1dose 1ml中に200IUのHBs抗体を含有し，生後0，2カ月時に臀筋内に注射し，HBワクチンは血漿由来のワクチン

で1dose 0.25ml中に10 $\mu$ gの抗原蛋白を含有し，生後2，3，5カ月時に皮下接種した。

同一期間内に北大医学部附属病院分娩部，聖母会天使病院産科で出産したHBe抗原陰性HBVキャリア妊婦から出生した児に対してHBIGを1dose臀筋内に投与した。これらの児から0，1，2，3，6，9，12，24カ月の8点に採血して血清中のHBs抗原，HBs抗体，HBe抗体の有無を検索した。同一検体でGOT，GPT値も同時に測定した。投与したHBIGは1dose 1ml中に200IUのHBs抗体を含有し，生後できるだけ早期に投与した。HBs抗原，抗体，HBe抗体の測定はRIA法によった。

**結果** HBe抗原陽性HBVキャリア妊婦から出生し、生後1年以上経過を追った児は86例であり、このうちキャリア化したものは4例

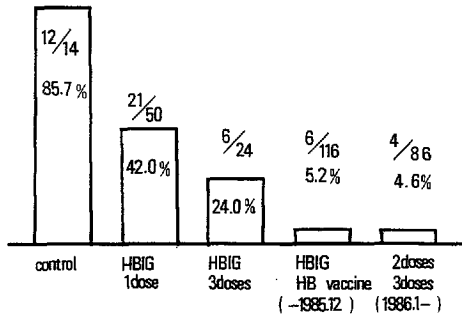


図1. HBe抗原陽性妊婦から出生した児の1年後のキャリア化率

(4.6%)、12カ月時点でHBs抗体を保有していたものは76例(88.4%)、いずれも陰性のもの6例(7.0%)であった。キャリア化した4例中2例に肝機能障害がみられた。これらのキャリア化した例のHBs抗原がはじめ

n: 86

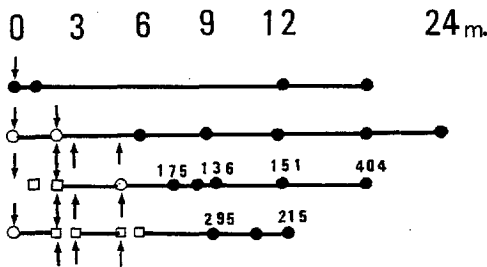


図2. HBIG, HBワクチン併用(国家事業方式)により垂直感染予防措置を受け、キャリア化した児の経過図、図中の●はHBs抗原陽性、○はHBs抗原、抗体とも陰性、□はHBs抗体陽性、●の上の数値はS-GPT 国際単位値を示す。

て陽性となった時期をみると、生直後1例、6カ月、7カ月、9カ月時が各1例ずつであった。9カ月時にはじめてHBs抗原が陽性となった例は、5、6カ月時にHBs抗体が陽性であった。

HBe抗原陰性のHBVキャリア妊婦から出生してHBIGを1dose投与されて生後1年以上follow upされた児は50例であり、母親がHBe抗原、抗体ともに陰性であった8例、HBe抗体陽性であったものが42例であった。これらの児のうちHBe抗体が再上昇し感染が証明されたものは両群から1例ずつ(4.0%)にみられた。これらfollow upされた50例のうちS-GPTが100国際単位以上に上昇したものは3例であるが、いずれもHBVマーカーに変動がなかった。

**考察** 昭和57年5月から59年7月までの2年間にHBe抗原陽性のHBVキャリア妊婦から出生して、生後0、1カ月にHBIGを2doses筋注投与され、2、3、6カ月にHBワクチンを3doses皮下接種された児116例の生後1年時点のキャリア化は6例(5.2%)、HBs抗体陽性93例(83.6%)、HBs抗原、抗体とも陰性13例(11.2%)であった。この成績と比較して国家事業方式によるcombination prophylaxisでは、HBIGやHBワクチンの投与、接種時期にわずかの差があるにしても、児のキャリア化阻止効果でみる限り、同等の効果があるものといえる。

また昭和51年11月から57年7月までの約6年間にHBe抗原陰性のHBVキャリア妊婦から出生し、HBIGの投与を受けずに生後1年以上自然経過を追跡された児は127例であった。これらのうちHBe抗原、抗体ともに陰性の妊婦から出生した22例の児に1例のキャリア化、3例のHBs抗原一過性陽性がみられた。HBe抗体陽性妊婦から出生した105例の児に4例のHBs抗原一過性陽性、4例のHBs抗体持続性がみられた。これらのうちS-GPTが100以上になったものが4例みられ、うち1例は

HBs抗体の持続陽性がみられた。

HBV感染のみられた児を集計すると非投与の127例中12例(9.4%)、HBIG 1 dose投与では50例中2例(4.0%)となった。以上のことから、HBe抗原陰性のHBVキャリア妊婦から出生する児に対して1 doseのHBIGを投与することによってHBVウイルスの感染を一定の割合で減少させることが判明した。しかしながら完全な感染防止効果は得られないことも判明した。

この成績は北海道内の以下11病院の産科、小児科において行なわれたものである。

北大医学部附属病院、聖母会天使病院、札幌幌南病院、札幌厚生病院、市立札幌病院、市立小樽病院、帯広厚生病院、釧路日赤病院、北見日赤病院、苫小牧王子病院、函館中央病院。

## 文献

- 1) 富樫武弘ら：HBVの母児感染とその予防，臨床とウイルス 14:417, 1986
- 2) 富樫武弘ら：HBe抗原陰性のHBVキャリア妊婦から生まれた児の自然経過と抗HBsヒト免疫グロブリン製剤による感染予防効果，日小誌 90:2748, 1986
- 3) 柴田睦郎ら：小児期B型肝炎ウイルスキャリアの長期予後，日小誌 91:250, 1987
- 4) 富樫武弘ら：B型肝炎ウイルスの感染予防とHBIG，臨床とウイルス 16:270, 1988
- 5) 古賀康嗣ら：B型肝炎ウイルス，風疹ウイルス，サイトメガロウイルス—母児垂直感染の診断と対策，臨床婦人科産科 42:905, 1988

## Abstract

Prevention study of HBV transmission from mothers to their infants

Matsumoto S, Togashi T, Shibata M, Narita M.

- 1) Eighty two babies born to HBe antigen positive HBV carrier mothers were administered 2 doses of HBIG (0, 2 months of age, 200 IU  $\times$  2 doses) and inoculated 3 doses of plasma derived vaccine (2, 3, 5 months of age, 10 $\mu$ g  $\times$  3 doses) in the hospitals affiliated to our medical school by National Program for the prevention of vertical transmission of HB virus. Among them 4 infants (4.6%) became HBV carrier state at 1 year of life. The efficacy of this type of combination prophylaxis is as same as that of our previous study for prevention of the HBV vertical transmission.
- 2) To evaluate one dose of HBIG injection, 50 babies born to HBe antigen negative HBV carrier mothers were administered 1 dose (200 IU) of HBIG and were followed up for more than 1 year of life.

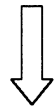
Among them two babies became persistent anti-HBc positive during the follow up period. As compared with 9.4% (12 out of 127 babies) in non-treatment group, the mother to infant infection of HBV was scarce in the HBIG group (2 out of 50 babies, 4.0%).

北海道大学医学部小児科学教室 ( Dep. of Pediatrics Hokkaido University School of  
Medicine)



## 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 HBe 抗原陽性の HBV キャリア妊婦から出生し,HBIG と HB ワクチンの併用による HBV 垂直感染予防措置を受け,1年以上経過を追った児 202 例について,昭和 61 年以後に行なわれた国家事業方式で実施された 86 例と,これ以前に行なわれた 116 例とで比較した。国家事業方式では児のキャリア化が 4 例(4.6%)にみられ,これ以前に行なわれた併用方式によるキャリア化と比較して同等の成績(116 例中 6 例のキャリア化,5.2%)であった。

HBe 抗原陰性の HBV キャリア妊婦から出生し,生下時に 1dose の HBIG を投与することによる HBV 母児感染予防効果をみた。1年以上経過を追った児 50 例中 2 例(4.0%)に HBV 感染がみられた。この成績は以前に行なわれた対照(127 例中 12 例の感染,9.4%)に比して低率であった。