

## HBV 母子感染予防実施例の長期予後 —HBs抗体価の推移と HB ワクチンの追加接種時期 およびその基準について—

吉澤 浩司,\*<sup>1</sup>能登 裕志,\*<sup>2</sup>西田 光宏,\*<sup>3</sup>  
高橋 和明,\*<sup>1</sup>金井 弘一\*<sup>4</sup>

要約：制度化以降のHBV母子感染予防実施例について、HBワクチン3回接種後の効果をみる目的で生後6～7ヵ月目のHBs抗体価を測定した。また、いったん獲得したHBs抗体価のその後の推移をみる目的で、生後1年目、2年目のHBs抗体価を測定した。

静岡県においてはHBワクチン3回接種1ヵ月後のHBs抗体価が<sup>2</sup>PHA価以下の例についてはその時点におけるHBIGの追加投与と生後9ヵ月目を目安としたHBワクチンの2倍量接種を行っているが、この対象となる例は、今回の調査対象78例中14例(17.9%)であった。また、生後11～12ヵ月目、2年目に<sup>2</sup>PHA価のHBs抗体価を示した例はそれぞれ99例中10例(10.1%)、23例中4例(17.4%)であり、HBワクチン接種によりいったん<sup>2</sup>PHA価以上のHBs抗体価を獲得した例においても生後1年ないし2年目にはHBワクチンの追加接種を要する例が生ずることも明らかになった。

そこで、制度化以前にHBV母子感染予防を実施し、生後4年以上追跡し得た24例についてHBs抗体価の推移を追い、併せて生後3～4年目におけるHBc抗体を測定した。その結果、HBワクチンを追加接種することなく生後3年間以上HBV感染を予防し得た例(HBc

抗体陰転化例)は24例中11例(45.8%)であり、長期的にみた場合、HBワクチンの追加接種を要する例は全体の半数を超えることが明らかになった。今回調査対象とした24例の長期間にわたる追跡結果の解析からHBワクチンの追加接種時期は生後1～1.5年目が適当であろうと考えられた。

\*1 浜松医科大学公衆衛生

Hamamatsu University school of  
medicine, Dept. of public health.

\*2 同上 産婦人科, Dept. of gynecology

\*3 同上 小児科, Dept. of pediatrics

\*4 東芝中央病院, 内科,

Toshiba chūo hospital.

Dept. of internal medicine

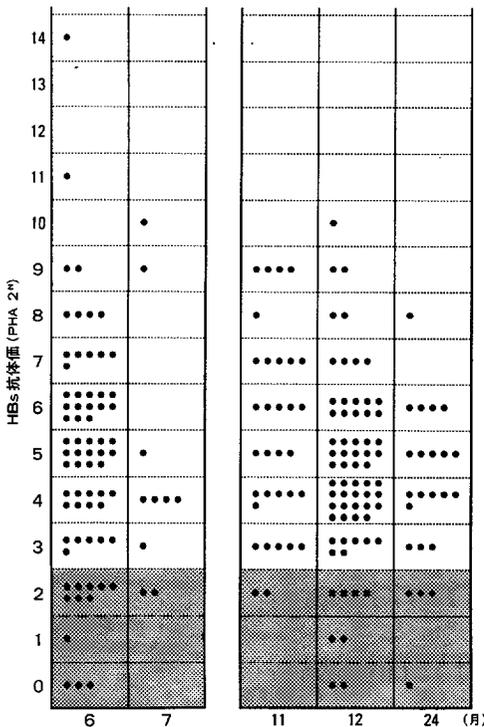
見出し語：B型肝炎ウイルス (HBV), HBV母子感染予防, HBワクチン.

**対象と方法：**HBV母子感染予防が制度化された昭和61年1月から昭和63年9月までの間にHBe抗原陽性のHBVキャリアの母親から出生し、予防を実施した235例を対象とした。このうち、生後6～7ヵ月目の血清が保存されていた78例、生後11～12ヵ月目の血清が保存されていた99例、生後2年目の血清が保存されていた23例について血中のHBs抗体価をPHA法により半定量的に同時測定した。

また、制度化以前に治験によりHBV母子感染予防を行い、生後4年以上追跡し得た24例を対象として血中HBs抗体価を半定量的に測定し、併せて生後3～4年目のHBe抗体価をEIA法により測定した。

**結果：**図1は生後6～7ヵ月目および生後

図1：経過観察期間中のHBs抗体価の分布

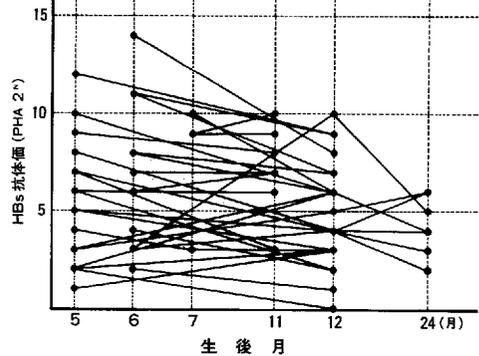


11～12ヵ月目、2年目の児の血中HBs抗体価を示す(図1)。生後6～7ヵ月目(HBワクチン3回接種後1～2ヵ月目)のHBs抗体価が $2^2$ PHA価以下であった児は78例中14例(17.9%)、同じく $2^3$ PHA価以下であった児は78例中21例(26.9%)であった。なお、静岡県においてはこの時点のHBs抗体価が $2^2$ PHA価以下の新生児については、HBIGの追加投与と生後9ヵ月目を目安としたHBワクチンの2倍量追加接種を行っている。

生後11～12ヵ月目におけるHBs抗体価が $2^2$ PHA価以下、 $2^3$ PHA価以下の児はそれぞれ99例中16例(10.1%)、99例中22例(22.2%)であり、生後2年目では同様に23例中4例(17.4%)、23例中7例(30.4%)であった。

生後5ヵ月目以降のHBs抗体価を経時的に測定し得た例について、その推移をみると、生後1年目、2年目に向って全体的にHBs抗体価が減衰する傾向がみられる(図2)。

図2：経過観察期間中のHBs抗体価の推移



生後4年以上追跡し得た24例について、HBs抗体価の推移と生後3～4年目におけるHBe抗体の測定結果を併せてみると、次の4つの群に分けることができた。すなわち、第1群はHBワクチンの追加接種を行わずに生

後3年以上 $2^4$ PHA価以上のHBs抗体価を維持し、HBc抗体価が陰性であった2例である(図3)。第2群はHBワクチンの追加接種を行わず、HBc抗体が陰性であった9例である(図4)。ただし、この9例中4例は生後3年目のHBs抗体価が $2^2$ PHA価以下と低下し、2例ではそれぞれ生後2年目、生後5年目にHBs抗体は陰転している。第3群は生後1年目以降にもHBワクチンの追加接種を行い、HBc抗体が陰性であった4例である(図5)。ただし、この4例中3例ではHBワクチンの追加接種によりHBs抗体価は再上昇したが、早期に再び陰転している。第4群は生後3～4年目のHBc抗体が陽性であった(HBVの一過性感染を経過した)9例である(図6)。なお、この9例中8例では生後2年以内にH

Bs抗体が $2^2$ PHA価以下ないし陰転した既往を持つという特徴を有していた。

図3：

HBIG(iv+im), HBワクチン2～3回接種  
—HBs抗体 $2^4$ PHA価以上、3年以上維持例—

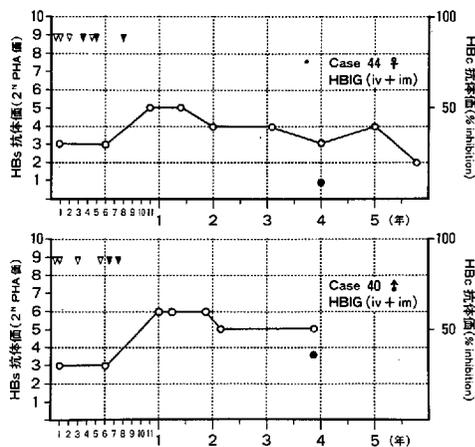
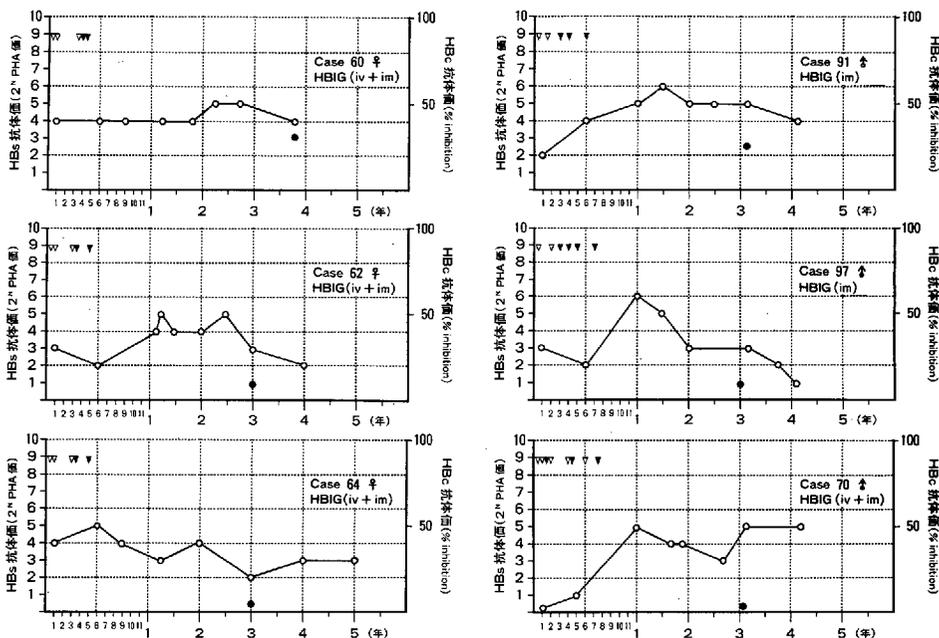


図4：

HBIG(iv+im), (im), +HBワクチン2～3回接種  
—生後3年目以降HBc抗体価低値～陰性例—



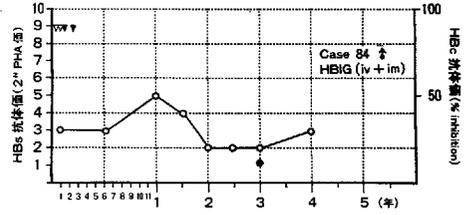
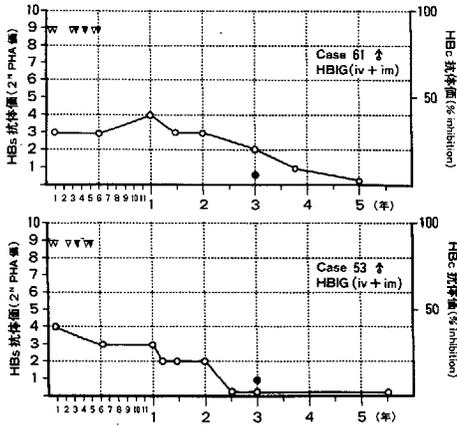


図 5 :

生後1～2年HBワクチン追加接種  
—生後3年目以降HBc抗体価低値～陰性例—

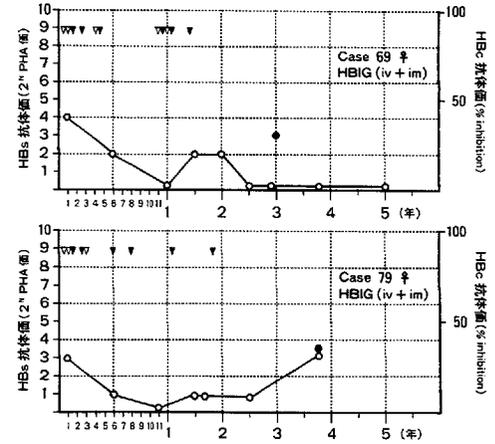
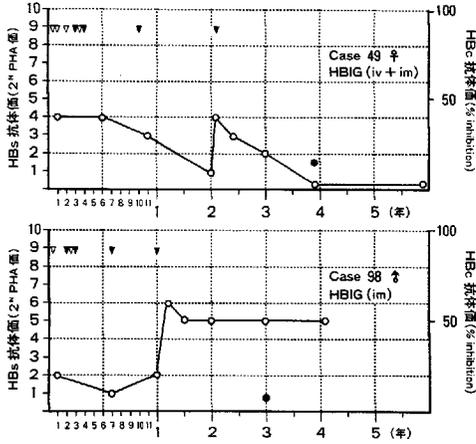
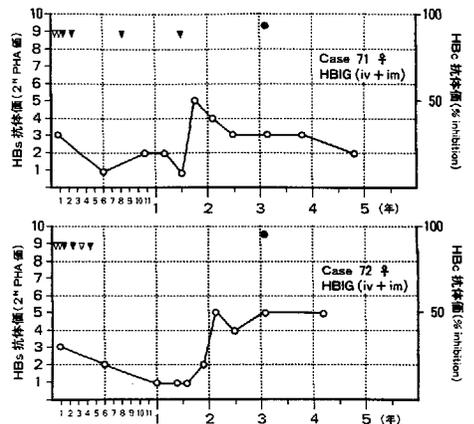
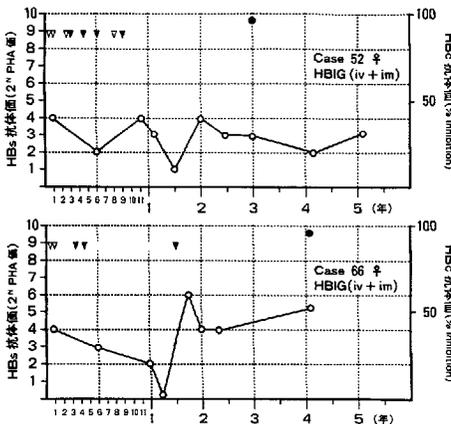
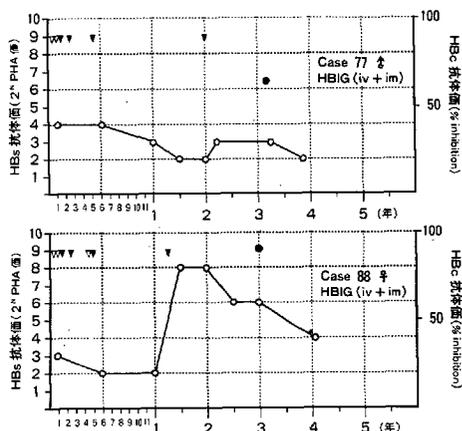
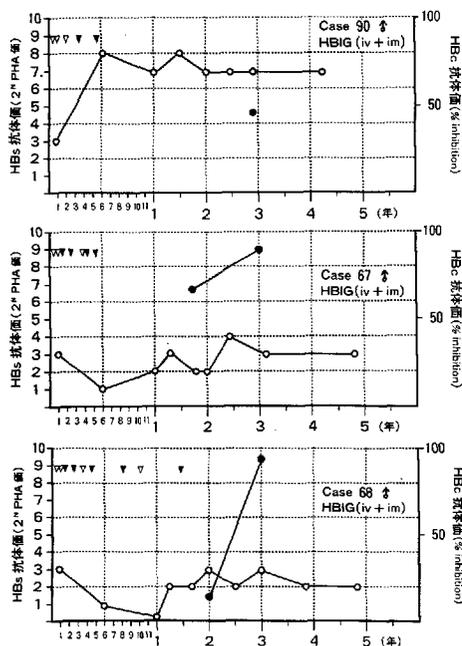


図 6 :

HBIG(iv + im), HBワクチン2～3回+(追加接種)  
—生後3年目以降HBc抗体価高値例—





考察：HBV 母子感染予防実施例の長期予後を調査した結果，HB ワクチンを追加接種することなしに生後3年以上にわたってHBV 感染を予防し得た例は45.8%であり，HBV 母子感染予防の目標を「生後3年目までのHBV 感染予防」に設定した場合，長期的にみれば，生後いずれかの時期にHB ワクチンの追加接種を要する例は全体の半数を超えることが明らかになった。

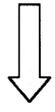
現在静岡県ではHB ワクチン3回接種後1ヵ月目（生後6ヵ月目）のHBs抗体価が2<sup>2</sup>PHA 価以下の例については，その時点におけるHBIGの追加投与と生後9ヵ月目を目安としたHB ワクチン2倍量の追加接種を行っており，この基準に該当する例は約18%存在する。

生後4年以上追跡し得た24例中，生後3～4年目のHBe抗体が陽性であった（HBVの一過性感染を経過した）9例について，そのHBs抗体価の推移をみると，9例中8例では

生後2年以内のいずれかの時期に抗体価が2<sup>2</sup>PHA 価以下に低下しているという特徴がみられた。以上のことより，HBV母子感染予防を行う際には少なくともHB ワクチン3回接種1ヵ月後にはHBs抗体価を測定し，low responderにはHB ワクチンの追加接種を行ってその後の抗体価の動きを追跡する必要があると考えられる。さらに生後1～1.5年目を目安に再び全例についてHBs抗体価をチェックし，抗体価が低下している例についてはHB ワクチンの追加接種を行うことが望ましいと考えられた。なお，HB ワクチン追加接種の目安については現行のHBs抗体2<sup>2</sup>PHA 価が妥当であるか否か，なお検討を要すると考えられた。

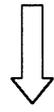
## 文 献

静岡県B型肝炎母子感染防止事業実施報告書，静岡県衛生部，静岡県B型肝炎対策実施専門委員会，1988。



## 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:制度化以降のHBV母子感染予防実施例について,HB ワクチン3回接種後の効果をみる目的で生後6~7ヵ月目のHBs抗体価を測定した.また,いったん獲得したHBs抗体価のその後の推移をみる目的で,生後1年目,2年目のHBs抗体価を測定した.

静岡県においてはHB ワクチン3回接種1ヵ月後のHBs抗体価が22PHA価以下の例についてはその時点におけるHBIGの追加投与と生後9ヵ月目を目安としたHB ワクチンの2倍量接種を行っているが,この対象となる例は,今回の調査対象78例中14例(17.9%)であった.また,生後11~12ヵ月目,2年目に22PHA価のHBs抗体価を示した例はそれぞれ99例中10例(10.1%),23例中4例(17.4%)であり,HB ワクチン接種によりいったん23PHA価以上のHBs抗体価を獲得した例においても生後1年ないし2年目にはHB ワクチンの追加接種を要する例が生ずることも明らかになった.

そこで,制度化以前にHBV母子感染予防を実施し,生後4年以上追跡し得た24例についてHBs抗体価の推移を追い,併せて生後3~4年目におけるHBc抗体を測定した.その結果,HB ワクチンを追加接種することなく生後3年間以上HBV感染を予防し得た例(HBc抗体陰転化例)は24例中11例(45.8%)であり,長期的にみた場合,HB ワクチンの追加接種を要する例は全体の半数を超えることが明らかになった.今回調査対象とした24例の長期間にわたる追跡結果の解析からHB ワクチンの追加接種時期は生後1~1.5年目が適当であろうと考えられた.