大阪地区におけるＢ型肝炎母子感染防止事業の効果に関する第二次追跡調査

田尻　仁、古座岩宏輔

要約：　大阪府においてＢ型肝炎母子感染予防について第二次追跡調査を行い、第一次追跡調査と比較し、１）ＨＢワクチンは血漿由来のものから酵母由来のものに置き変わりつつある、２）血漿由来ワクチンに比べて酵母由来ワクチンでは HBs 抗体産生不良者が減少していた、３）生後１歳までの HBs 抗原陽性化率は第一次2.8%、第二次9.1%とむしろ増加していた、などの結果を得た。HBs 抗原陽性化例をさらに減らすためには、より高力価の HBIG を新生児期～乳児期早期に使うべきであろう。

見出し語：　Ｂ型肝炎母子感染予防、追跡調査、酵母由来ＨＢワクチン、HBIG

［序］我々は前回大阪地区において厚生省の所定のＢ型肝炎母子感染予防処置を終了した児の満１歳時と１歳６カ月時の抗体獲得状況とＨＢＶの感染率を調査した。その結果、厚生省方式を受けた児はフォローアップ方式を受けた児に比べて HBs 抗体が低値である例が多く、かつＨＢＶ感染（HBs 抗原陽性化及び HBc 抗体再上昇）が多いことを明らかにした（1）。以上の我々のデータを参考にして平成元年４月に大阪府における同防止事業が一部改善された。改善点は３回目のＨＢワクチン接種１～２カ月後に HBs 抗体の検査を公費負担で認めたこと、および抗体が陰性であれば追加ワクチンをすすめている（このワクチンの費用は公費負担ではない）という２点である。今回我々は大阪府でのこの改善されたＢ型肝炎防止事業の実施状況及び前回と同様に所定の防止処置を終了した児の抗体獲得状況とＨＢＶの感染率を知る目的で第二次の追跡調査を行った。なおアンケート方法の詳細はすでに報告した（2）。

［成績］調査期間（平成１年12月～３年12月）の間に第二期のプロトコールの118名についてデータを得ている。表１にワクチンの種類による抗体産生能の差を示した。118名中67名で血漿由来ワクチン（Mi 社 53名、Ki 社 ４名、不明 10名）が、51名で酵母由来ワクチン（Ka社 29名、Me社 21

大阪大学医学部小児科
(Deparment of Pediatrics, Osaka University Medical School)

(表1) 生後6～10カ月の検査

(118名中75名について)

	A	B	計
対象乳児数	40	35	75
HBs 抗体維持例[a]	21	29	50
	(52.5%)	(82.9%)	(66.6%)
HBs 抗体低値例[b]	16	4[c]	20
	(40.0%)	(11.4%)	(26.7%)
HBs 抗原陽性例	3	2	5
	(7.5%)	(5.7%)	(6.7%)

A: 血漿ワクチン　B: 酵母ワクチン

a: PHA法で8倍以上あるいは RIA 法で10.0以上

b: PHA法で4倍以下あるいは RIA 法で10.0未満

c: カイ2乗検定で $p<0.01$ ($\chi^2=6.82$)

(表2) 生後1歳時までの予防効果

第一次追跡調査　昭和61年10月～平成1年4月

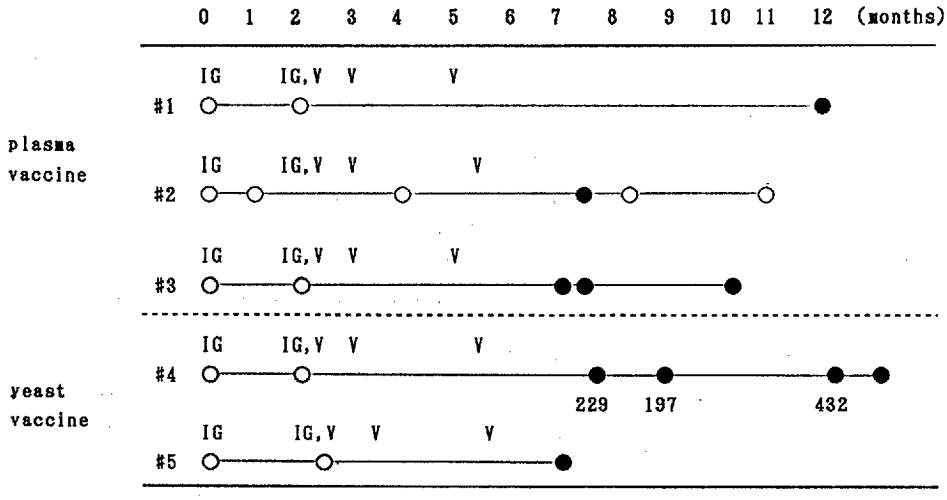
第二次追跡調査　平成1年12月～平成3年12月

一次追跡調査	二次追跡調査		
(A)	A	B	計
141	26	29	55
HBs 抗体陽性例			
137	23	27	50
(97.2%)	(88.5%)	(93.1%)	(90.9%)
HBs 抗原陽性例			
4	3	2	5
(2.8%)	(11.5%)	(6.9%)	(9.1%)

A: 血漿ワクチン　B: 酵母ワクチン

名、Ta社 1名) が使用されていた。母子感染の予防効果については、表2、図1に示した。

[考案] 大阪地区の第一次と第二次調査結果を比較して、B型肝炎母子感染予防の問題点について考察した。まずHBワクチンは第一次ではすべて血漿由来のものが使用されていたが、今回の調査では血漿由来のものから酵母由来のものに置き変わりつつあることが明らかになった。さらにこの変更によって HBs 抗体産生不良者の減少が期待できることも示唆された。しかしながら生後1歳までの HBs 抗原陽性化率は、第一次2.8%、第二次9.1%とむしろ増加していた。その理由として HBIG の力価が低下している可能性も考えられた。酵母ワクチンの3回投与にも関わらず HBs 抗原が陽性化した症例 (図1、#4, 5) では、ワクチンの抗原性は良好であるのでむしろ初期の HBIG の効果が不十分であった可能性が考えられた。血漿ワクチンを用いた従来の報告でも HBIG 使用例 (583名、3.6%) は非使用例 (786名、13.7%) よりも HBs 抗原陽性化例が明らかに少なかった (3)(4)。今後更に HBs 抗原陽性化例を減らすためには、plasma derived HBIG ではなく monoclonal antibody などの方法で非常に高力価の HBIG を産生して、新生児期～乳児期早期に使うべきであろう。



○ : HBsAg (-)　　IG: HBIG
● : HBsAg (+)　　V: HBV vaccine

<まとめ>

1．大阪府下で公費負担によるＨＢワクチン投与をうけた乳児についてアンケート調査を行い、平成１年12月～３年12月の間に118名について報告をえた。

2．３回目のＨＢワクチン後の検査が生後６～10カ月に行われていたものは118名中75名であった。

3．全体では生後６～10カ月に HBs 抗体低値のものが75名中20名（26.7%）存在した。

4．血漿ワクチン接種例は40名で、HBs 抗体維持例が21名、HBs 抗体低値例が16名であった。HBs 抗原陽転例は３名存在した。

5．酵母ワクチン接種例は35名で、HBs 抗体維持例が29名、HBs 抗体低値例が４名であった。HBs 抗原陽転例は２名存在した。

6．以上のように酵母ワクチンは、血漿ワクチンに比べて HBs 抗体産生が良好であった。

7．１歳までの HBs 抗原陽転例は55名中５名（9.1%、血漿ワクチン３名、酵母ワクチン２名）であり、第一次調査に比べて第二期のプロトコールによる予防効果の改善は認められなかった。

8．HBs 抗原陽性化例をさらに減らすためには、より高力価の HBIGを新生児期～乳児期早期に使うべきであろう。

<文　献>

1）野瀬宰，田尻仁：大阪地区におけるＢ型肝炎母子感染防止事業終了後の追跡調査．昭和62年度厚生省心身障害研究「マススクリーニングに関する研究」報告，PP181－183，1988.

2）田尻仁，古座岩宏輔：大阪地区におけるＢ型肝炎母子感染防止事業終了後の追跡調査．平成元年度厚生省心身障害研究「小児慢性疾患のトータルケアに関する研究」報告，PP141－143，1990.

3）織田敏次ら：母子感染予防についての調査結果．昭和59年度厚生省肝炎研究レポート．PP152－154，1985

4）Hsu, HM et al. Efficacy of a mass hepatitis B vaccination program in Taiwan. JAMA 260; 2231－2234, 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:大阪府においてB型肝炎母子感染予防について第二次追跡調査を行い、第一次追跡調査と比較し、1)HB ワクチンは血漿由来のものから酵母由来のものに置き変わりつつある、2)血漿由来ワクチンに比べて酵母由来ワクチンではHBs抗体産生不良者が減少していた、3)生後1歳までのHBs抗原陽性化率は第一次2,8%、第二次9.1%とむしろ増加していた、などの結果を得た。HBs抗原陽性化例をさらに減らすためには、より高力価のHBIGを新生児期～乳児期早期に使うべきであろう。