

遺伝子組み換えHBワクチン早期投与によるHBV母子感染防止の検討  
(分担研究：B型肝炎母子感染防止対策の効果と評価に関する研究)

多田 裕、三科 潤\*

東邦大学医学部新生児学教室

\*東京女子医科大学母子総合医療センター

要約：HBV母子感染防止法は、わが国では出生直後および生後2カ月のHBIG投与及び、生後2、3、5か月の3回のHBワクチン投与によっているが、出生直後のHBIG投与に加え、遺伝子組み換えHBワクチンを用いて、生後6日、1か月、3か月の3回ワクチン投与を行う早期投与方法により、従来の方法より早期に能動免疫を獲得できるか、その予防効果を検討した。この結果、生後早期からHBワクチン投与を行う方法でも十分な抗体が獲得され、少なくとも1歳まで従来法より高い抗体価が維持されていることが明らかになった。感染の危険が高い乳児期早期の抗体価が高く保たれ、また、入院中及び受診率が最も高い1か月、3か月健診の機会に予防処置を行えることは有用な予防方法と考えられる。

見出し語：B型肝炎、HBV母子感染防止、HBワクチン早期投与、遺伝子組み換えHBワクチン

<目的>

HBs抗原陽性の母親から出生した児に対し、母子感染防止の目的で、出生直後のHBIG投与に加え、遺伝子組換えHBワクチン投与を生後6日から開始した場合に、生後2か月からHBワクチン投与を行なう従来の方法より早期に能動免疫を獲得できるか、その予防効果を検討した。

<対象>

1992年7月から1997年6月までに都立築地産院にてHBs抗原陽性の母親から出生した臍帯血のHBs抗原陰性の症例に対し、生後24時間以内にHBIGを投与し、生後6日から遺伝子組換えHBワクチン投与を開始した症例を対象とした。

<方法>

HBs抗原陽性の母親から出生し、臍帯血のHBs抗原陰性の症例に対し生後24時間以内にHBIG 1mlを大腿部に筋注し、対象群には生後6日(新生児室退院時)から、遺伝子組換えHBワクチン0.25mlの皮下注射を行ない、生後1か月に2回目投与、生後3か月に3回目の投与を行なった。ワクチン接種時と3回接種後にPHA法によりHBs抗体を測定し、抗体価の推移を検討した。

また、生後2か月からHBワクチン投与を開始する従来の方法で母子感染予防を行なった、HBs抗原陽性(HBe抗原陰性)の母親から出生した児(23例)を対照群として抗体産生の効果を検討した。

<結果>

HBs抗原陽性/HBe抗原陰性の母親から出生した51例、およびHBs抗原陽性/HBe抗原陽性の母親から出生した8例に対して遺伝子組換えHBワクチンを生後6日から投与開始した。

1) HBsAg(+)/HBeAg(-)の母体から出生した児に対する遺伝子組み換えHBワクチン早期投与の結果

HBワクチン早期投与を行った51例のうち、3回接種後（生後6か月）の抗体価を測定し得たのは46例であった。早期投与群では、90%の症例はワクチン3回接種後に $2^3$ 以上の抗体価を示し、85%は $2^5$ 以上であり、 $2^7$ 以上が最多で40.5%であった。従来法の3回接種後（生後6から9か月）の抗体価は全例 $2^3$ 以上の抗体価を示したが、早期投与群のほうが早期より抗体価が高く保たれていた（表）。早期投与群で、ワクチン3回接種後に抗体価が $2^2$ 以下となり、1歳までにワクチン追加接種を行った例が2例あった。HBs抗原が出現した例は無かった。

2) HBsAg(+)/HBeAg(+ )の母体から出生した児に対するHBワクチン早期投与の結果

HBsAg(+)/HBeAg(+ )の母体から出生した児8例に対してもHBワクチン早期投与を行い、7例のワクチン3回投与後のHBs抗体価を測定した。5例はワクチン3回投与後にHBs抗体価は $2^4$ 以上に上昇したが、2例は1歳までにHBs抗体価が $2^3$ 未満になり、HBIG2回投与を必要とした。HBs抗原が出現した例は無かった。

<結論>

HBV母子感染予防を行うために、出生直後のHBIG投与に加えて、生後早期から遺伝子組換えワクチン投与を行う方法でも十分な抗体が獲得され、少なくとも1歳まで従来法より高い抗体価が維持されている。感染の危険が高い乳児期早期の抗体価が高く保たれ、また、入院中及び受診率が最も高い1か月、3か月健診の機会に予防処置を行えることは有用な予防方法と考えられる。

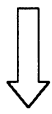
表. HBsAg(+)/HBeAg(-)の母体から出生した児に対する遺伝子組み換えHBワクチン早期投与によるHBs抗体価

抗体価	早期1m	早期3m	早期6m	早期7-12m	従来法1m	従来法3m	従来法6-9m	従来法12m
	V1後	V2後	V3後			V1後	V3後	
0	0	2(4.1%)	2(4.4%)	2(8%)	0	1(4.4%)	0	0
$2^2$	1(2%)	6(12.2)	2(4.4)	0	1(4.5%)	12(52.2)	0	0
$2^3$	5(10)	8(16.3)	1(2.2)	1(4)	4(18)	6(26.1)	2(8.7%)	1(5.3%)
$2^4$	13(26)	15(30.6)	2(4.4)	2(8)	13(59)	3(13)	0	6(31.6)
$2^5$	22(44)	9(18.4)	4(8.8)	7(8)	3(14)	1(4.4)	5(21.7)	8(42.1)
$2^6$	9(18)	3(6.1)	9(20)	5(24)	1(4.5)	0	13(56.5)	1(5.3)
$2^7$	0	4(8.2)	7(15.6)	9(20)	0	0	2(8.7)	3(15.8)
$>2^7$	0	2(4.1)	18(40)	8(28)	0	0	1(4.3)	0
計	50	49	45	34	22	23	23	19



## 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 母子感染防止法は、わが国では出生直後および生後 2 カ月の HBIG 投与及び、生後 2、3、5 か月の 3 回の HB ワクチン投与によっているが、出生直後の HBIG 投与に加え、遺伝子組み換え HB ワクチンを用いて、生後 6 日、1 か月、3 か月の 3 回ワクチン投与を行う早期投与方法により、従来の方法より早期に能動免疫を獲得できるか、その予防効果を検討した。この結果、生後早期から HB ワクチン投与を行う方法でも十分な抗体が獲得され、少なくとも 1 歳まで従来法より高い抗体価が維持されていることが明らかになった。感染の危険が高い乳児期早期の抗体価が高く保たれ、また、入院中及び受診率が最も高い 1 か月、3 か月健診の機会に予防処置を行えることは有用な予防方法と考えられる。