

HBV母子感染予防方法の検討 — 遺伝子組換え ワクチン早期投与の結果

(分担研究：母子感染防止に関する研究班)

多田 裕^{1,2)} , 三科 潤^{2,3)}

要約：HBs抗原陽性の母親から出生した児に対し、HBワクチン投与を出生後6日の新生児室退院時から開始した場合（早期投与群）でも、従来の生後2カ月からワクチン接種を開始した場合（対照群）と同様な予防効果が得られるかを検討した。対象はHBs抗原陽性、HBe抗原陰性の母親から出生した児とし、早期投与群27例、対照群24例である。これらの児のHBs抗体を測定したところ、早期投与群でも2回のワクチン接種により十分な抗体価の上昇が認められ、生後2～3カ月ですでに能動免疫を獲得している例が多く、従来の予防方法と比較して遜色は認められなかった。以上から、早期に抗体を得させるためには、新生児室退院時に第1回のワクチン接種を行うことは、有効な方法であると結論された。

見出し語：HBV母子感染予防、ワクチン早期投与、HBs抗体価、予防効果

1. 研究目的

HBs抗原陽性の母体から出生した児に対し、わが国では出生直後と生後2カ月にHBIGを投与し、生後2、3、5カ月にHBワクチンを投与するHBV母子感染予防処置が実施されている。しかし、この方法では能動免疫が獲得されるのは2ないし3回のワクチン接種後であるため、生後4ないし6カ月となる。

最近一般に用いられている遺伝子組み換えに

よるHBワクチンは、抗体産生能に優れているため、もし出生直後からのワクチン接種が有効であれば、さらに早期の能動免疫獲得が可能であり、良好な予防成績が得られる可能性がある。また、早期に能動免疫が得られれば、通院回数を減らすことが可能になり、さらに第2回目のHBIG投与の省略の可能性も考えられる。本研究ではワクチン接種を新生児室退院時の生後6日目から開始し、その予防効果を検討した。

- 1) 東邦大学医学部新生児学教室
- 2) 東京都立築地産院小児科
- 3) 東京女子医科大学総合母子医療センター

2. 研究方法

HBs抗原陽性、HBe抗原陰性の母親から出生した児を対象として、ワクチン接種開始の時期による抗体価の推移を検討した。生後6日にワクチンの第1回接種を実施したのは27例で、これを早期投与群とし、従来の方法で予防処置を実施した24例を対照群とした。

予防方法は、両群とも出生直後にHBIGを1ml大腿部に筋注し、HBワクチンは、早期投与群では、生後6日の新生児室退院時に0.25mlを皮下に投与し、生後1カ月で2回目、生後3カ月あるいは生後5カ月に3回目のワクチン接種を行った。HBIGは日本赤十字社、HBワクチンはMerk社製の遺伝子組み換えワクチンを用い、HBs抗体はPHA法を用いて測定した。

3. 研究結果

1) 生後1カ月での抗体価

早期投与群ではHBIG投与後1カ月、ワクチン1回投与後3週間になる生後1カ月でのHBs抗体価を表1に示した。対照群の生後1カ月はHBIG投与後1カ月の価であるが、両群ともHBs抗体価が維持されていたが、PHA法で 2^5 以上を示す児は早期投与群では27例中14例(51.9%)、対照群では24例中7例(29.2%)と早期投与群に多い傾向を認めた。

早期投与群のワクチン接種後の抗体価

2) 早期投与群のワクチン接種後の抗体価

1、2、3回目のワクチン接種後の抗体価を表2に示した。

ワクチン2回接種後の生後2ないし3カ月でのHBs抗体価は全例 2^3 以上であり、3回投与後にも十分な抗体価の上昇を認めない例は1例のみであった。

この1例は3回投与前のHBs抗体価はPHA法で 2^1 であったが、3回目のワクチン接種後も 2^2 で有意な上昇は示さなかったので表2で

表1 生後1カ月でのHBs抗体価

HBs抗体価	早期投与群 (vac 1回接種後)	厚生省方式 (HBIGのみ)
(-)	0	0
2^1	0	0
2^2	1(3.7%)	2(8.3%)
2^3	2(7.4%)	2(8.3%)
2^4	10(37.0%)	13(54.2%)
2^5	12(44.4%)	6(25%)
$>2^5$	2(7.4%)	1(4.2%)
n	27	24

は(-)と表示した。

表2 早期投与群のワクチン接種後のHBs抗体価

HBs抗体価	vac 1回接種後	vac 2回接種後	vac 3回接種後
(-)	0	0	1
2^1	0	0	0
2^2	1	0	0
2^3	2	4	0
2^4	10	9	1
2^5	12	4	1
$>2^5$	2	8	17
n	27	25	20

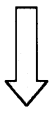
4. 考察

HBs抗原、HBe抗原とも陽性の母親から出生した児に対しては、公費による予防処置が実施されている。現行の方法は、出生直後と生後2カ月にHBIGを筋注し、HBワクチンを生後2、3、5カ月に皮下接種することになっている。本方法でも十分な予防効果が得られているが、ワクチンの接種をさらに早期に開始すれば、生後2カ月までに能動免疫が得られ、早期陽転例の予防や、生後2カ月目のHBIG投与の省略の可能性がある。

われわれは以前、血漿由来のワクチンを用いて出生直後にワクチン接種を行い、その成績を生後1カ月以降にワクチン接種を開始した群と比較したが、抗体の獲得は生後1カ月以降の方が良好であった。しかし、最近用いている遺伝子組み換えによるHBワクチンは、抗体産生能が優れているので、出生直後に投与しても十分な予防効果が得られる可能性が高い。

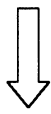
わが国では生後1カ月での新生児の診察が一般的に行われているので、ワクチン接種を新生児室入院中に第1回、生後1カ月目に2回目を実施することは現実性の高い方法である。また今後予防処置がHBs抗原陽性、HBe抗原陰性の母親から出生した児にも拡大された場合には、生後2カ月でのHBIG投与をどうするかが問題になると考えられるが、このような場合にも早期の能動免疫の獲得が望ましい。この様な理由から、ワクチンを早期に投しその成績の検討をおこなったが、生後6日の新生児室退院時からワクチン接種を開始しても十分な抗体獲得が得られることが明らかになり、また2回の接種で能動免疫が得られていると考えられる例が多かった。3回目のワクチン接種はブースターとしての効果で抗体を高く維持する上で必要な処置と考えられるが、里帰り分娩等で予防処置から脱落する例が懸念される例でも、生後1カ月までは確実に受診することが多いので、本方

法も有効な予防方法であると考えられた。なお、27例中1例に3回のワクチン接種では十分な抗体価の上昇を認められなかったが、このような低反応例は対照とした生後2カ月でワクチン接種を開始した例にも認められ、低反応例が多いとの傾向は認められなかった。



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:HBs 抗原陽性の母親から出生した児に対し、HB ワクチン投与を出生後 6 日の新生児室退院時から開始した場合(早期投与群)でも、従来の生後 2 ヶ月からワクチン接種を開始した場合(対照群)と同様な予防効果が得られるかを検討した。対象は HBs 抗原陽性、HBe 抗原陰性の母親から出生した児とし、早期投与群 27 例、対照群 24 例である。これらの児の HBs 抗体を測定したところ、早期投与群でも 2 回のワクチン接種により十分な抗体価の上昇が認められ、生後 2~3 ヶ月ですでに能動免疫を獲得している例が多く、従来の予防方法と比較して遜色は認められなかった。以上から、早期に抗体を得させるためには、新生児室退院時に第 1 回のワクチン接種を行うことは、有効な方法であると結論された。