

## ウイルス母子感染防止に関する調査研究

### - 静岡県におけるHBV母子感染調査の追跡調査 -

分担研究者 白木和夫 鳥取大学名誉教授（小児科学）

研究協力者 能登裕志<sup>1</sup> 高橋和明<sup>2</sup> 大堀兼男<sup>3</sup>

吉澤浩司<sup>4</sup> 金井弘一<sup>2</sup> 寺尾俊彦<sup>1</sup>

<sup>1</sup>浜松医科大学産婦人科 <sup>2</sup>東芝病院

<sup>3</sup>静岡産業大学 <sup>4</sup>広島大学医学部衛生学

**研究要旨：**静岡県ではHBV母子感染予防を昭和55年より開始した。昭和61年より全国制度となり平成7年度から健康保険の適応となった。保険制度によるHBV母子感染予防の成績を検討するため、日本母性保護産婦人科医会静岡県支部の協力を得てHBキャリアー妊婦の登録を行い、全国制度時の症例数を基準とすると約68%の症例数の登録があった。290例の登録症例のうち151例の分娩、予防処置実施例があった。昭和61年より実施している静岡県の学童におけるHBs抗原陽性率は平成9年度の0.048%から平成10年度の0.011%へと減少している。

**研究目的：**全国制度時にほぼ100%近くになった妊婦HBs抗原スクリーニング率と95%であったHBV母子感染予防率の追跡を行う。変化が認められれば対策を検討する。静岡県下の小学校5年生、6年生のHBs抗原、HBs抗体、HBc抗体を検査しHBV母子感染予防の長期的な効果を検討した。

**研究方法：**日本母性保護産婦人科医会静岡県支部の協力のもとに会員である産科施設にHBキャリアー妊婦の登録を実施してもらった。当方より毎月発送する調査表に妊婦のHBs抗原陽性が判明した時、Hbe抗原が判明した時、HBキャリアー妊婦の名前と生年月日を記入し返送してもらう。また予防処置実施予定施設が決定したら記入してもらう。同じ用紙に予防対象児の処置をした場合、母親名と児の生年月日も記入してもらう。何度重複登録してもよいこととし、転院等による漏れがないよう、また症例の追跡が容易なように計画した。

**研究結果：**表1にHBキャリアー妊婦の登録数を示す。調査表発送先施設数は時期により差があるが（分娩中止、新規開業等があるため）平均160施設である。回答率は約68%となる。登録妊婦数は平成9年度で161名、平成10年度で126となる。表2に全国制度時の平成4年度から平成6年度の静岡県の成績と各年間の出生届数を示した。静岡県の出生届数は最近10年間約36000人である。HBs抗原陽性率を0.5%と仮定すると最低180名の登録予定HBキャリアー妊婦が登録されるはずである。180を

分母とすれば平成9年度は161/180で89%、平成10年度は126/180で70%のHBキャリアー妊婦の把握率となる。

この2年間に登録された287例のうち151例が予防処置を実施したとの回答があった。また回答表に予防処置実施予定施設の記入例は同じ2年間で169例であった。この151例（または169例）に関しては約95%の予防率が見込める。昭和61年度より継続調査している小学5年生、6年生のHBs抗原陽性者は平成8年度3名（9396名中）0.03%、平成9年度4名（8168名中）0.05%であった。平成10年度は1名（9021名中）で0.01%と更に減少している。同時に測定したHBc抗体陽性者とHBs抗体陽性者の関係を図1に示す。HBs抗原、HBs抗体HBc抗体の陽性者を何らかの形でHBVに暴露された結果とすると、HBV暴露率は平成3年度～平成4年度の約1.5%から最近2年間の0.5%以下へと確実に減少している。

**考察：**HBV母子感染予防につき、予防処置実施の回答のあった143例については確実に予防できている。登録されているが予防処置実施の回答のないものは出生後小児科で処置を受けているものと推察される。HBキャリアー妊婦登録表は産科施設へのみ発送し小児科施設は対象となっていないため把握できないと思われる。しかし登録されていない症例の実態は不明である。全国制度下の静岡県では母子感染予防処置を特定の病院に限定して行った。

健康保険事業に移行した際指定病院にて予防処置を受けるように啓蒙を行った。平成9年度の登録率が高いのもその影響があるとおもわれる。しかし最近では登録率が徐々に低下しているため、予防率も低下しているのではないかと懸念している。学童のHBV マーカー検査の結果を図1に示す。平成9年度当研究班報告に述べたごとく全国制度下での妊婦HBs抗原スクリーニング率は100%近くであり、母子感染予防率は約95%である。すなわち、この時期静岡県下で毎年4~5名の母子感染によるHBキャリアが発生することになる。水平感染を0とすると平成7年以降小学5年生、6年生のHBキャリア頻度は1/7000となる。ゆえに数千名の標本数の調査では意味が小さい。昭和61年以降に出生した児が小学5、6年生になる平成8年度以降は、1万名程度の標本数を目標として調査している。HBキャリア妊婦登録について全国事業時の成績をもとにすれば少なくとも年間180例以上の症例が存在する筈である。現行制度ではHBIGとHBワクチン投与後の抗体検査は義務付けられていないため症

例毎の分析が不可能であるが、未登録分の実態の解明が母子感染予防率を維持する一助となるかも知れない。妊婦無料検診票の集計を行い登録率の上昇をはかりたい。小学校学童におけるHBV感染(母子感染を含めて)は予想通り減少してきている。これだけHBマーカー陽性者が減少すると母子感染予防の対象者でHBワクチンの投与を受けた児童が標本集団に入る可能性も出てくる。HBV母子感染研究の初期Hbe抗原陰性の母親から出生した児の自然経過を見たとき、一部にHBs抗体が陽性となる症例が出た。この群のHBc抗体は陽性率が高い。Hbe抗原陽性の母親から出生して予防処置を受けた群にもHBc抗体陽性例は出すが頻度は低い。小学生のHBV暴露群に予防制度の変遷がどのような影響を与えるかさらに調査を続ける予定である。**結論**；HBV母子感染予防は健康保険適応になってから対象症例がHbe抗原陰性例にまで拡大され数が増えた。静岡県でもHBキャリア妊婦の登録率の低下は予防精度の低下を示唆するかもしれない、さらに調査を継続して行きたい。

表1 HBV母子感染予防の登録数

平成9年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
報告施設数	147	144	146	11	161	120	114	116	114	102	113	6	
登録症例数	18	18	16	11	14	22	15	11	14	12	10	2	163
HBeAg(+)	6	6	5	2	6	4	6	3	8	3	1	0	50
HBeAg(-)	9	10	11	9	8	17	8	8	5	7	6	2	100
不明	3	2	0	0	0	1	1	0	1	1	3	0	12
平成10年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
報告施設数	116	117	11	112	121	115	114	108	109	108	54	114	
登録症例数	17	8	0	19	11	13	9	14	10	5	11	9	126
HBeAg(+)	5	4	0	10	2	2	3	6	2	2	2	4	42
HBeAg(-)	7	4	0	7	9	9	4	6	8	3	8	4	69
不明	5	0	0	2	0	2	2	2	0	0	1	1	15
平成11年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
報告施設数	107	90	8	112	111	105	102	62					
登録症例数	8	4	2	2	7	9	8	6					46
HBeAg(+)	1	0	2	0	1	1	2	2					9
HBeAg(-)	5	4	0	2	6	8	5	4					34
不明	2	0	0	0	0	0	1	0					3

表2 静岡県内のHBsキャリア妊婦と出生届数

年度	出生届数	HBs 抗原 検査数 (%)	HB s 抗原 検査数 (%)	Hbe 抗原 陽性数 (%)
平成 4	36,112	35,082(97.1)	202(0.58)	77(38.1)
平成 5	36,231	35,385(97.7)	179(0.51)	81(45.3)
平成 6	37,917	37,620(99.2)	181(0.48)	57(31.5)
平成 7	35,830			
平成 8	36,712			
平成 9	36,229		161	50(33.5)
平成 10	36,797		126	42(37.8)

図1 静岡県下の小学生におけるHB暴露率の推移

(HBs 抗原、HBs 抗体、HBc 抗体陽性率)

