

岩手県における出生年度別HBs抗原・抗体陽性率並びにB型肝炎母子感染予防追跡調査
(B型肝炎母子感染防止対策の効果と評価に関する研究)

大石 浩*、小山富子*、ウイルス肝炎対策専門委員会

*財団法人岩手県予防医学協会

要約：公費負担によるHBV母子感染防止対策事業が開始されたS.61年度とS.62年度生まれの児のHBs抗原検査陽性率は、それぞれ0.04%と0.06%で、事業開始前後の陽性率に有意な差がみられた。しかし、HBV母子感染防止対策事業実施後、防御したにもかかわらず、キャリア化した例が少なくとも3例発生しており、キャリア化阻止不成功率は、3.4%以上であると考えられた。

見出し語：出生年度、HBs抗原・抗体陽性率、B型肝炎母子感染予防

<研究方法>

1. 岩手県における出生年度別HBs抗原・抗体陽性率について

B型肝炎ウイルス(HBV)母子感染防止事業の効果判定を目的として、昨年度に引き続き小学1年生(H.2年度生れ)と4年生(S.62年度生れ)のHBs抗原・抗体を測定し、出生年度別にその陽性率を算出した。HBs抗体陽性者については、HBc抗体も測定した。

また、岩手県のHBV感染防止の治験実施率を算出して示した。治験実施率の算出方法は、HBs抗原陽性率、HBe抗原陽性率を、公費負担によるHBV母子感染防止事業(s.60年~H.6年)の平均を用いて、各々1.3%、20.1%として計算した。

2. 学童期のHBV感染調査について

小学校1年時と4年時の両年受診した者について、両年のHBs抗原・抗体検査データを比較し、陽転・陰転例を調べた。

3. 検査方法

各種HBV関連マーカーの検出は次の方法により行った。

HBs抗原…R-PHA、HBs抗体…PHA、HBc抗体…PHA

4. B型肝炎母子感染予防追跡調査について

B型肝炎母子感染防止事業は、H.7年4月より制度が改正された。その後の防御の実態を把握するため、岩手県内24医療機関の産科・小児科に対し、H.7年4月より年2回のアンケート調査を行っている。今回の調査期間は、H.7年4月1日~H.9年9月30日であり、21医療機関(産科19医療機関、小児科16医療機関)か

らの回答をまとめた。

< 結 果 >

1. 岩手県における出生年度別HBs抗原・抗体陽性率について

表-1に示す通りS. 53年度生れの児のHBs抗原陽性率は、0.94%であった。その後、HBs抗原陽性率の自然減少がみられ、治験実施率24.7% (表-2) と推測されるS. 57年生れの児のHBs抗原陽性率は、0.25%に低下していた。その後、治験実施率は、S. 60年の86.6%に上昇するもののHBs抗原陽性率の低下はみられず、0.2%前後で推移していた。

しかし、公費負担によるHBV母子感染防止対策事業が開始されたS. 61年には、HBs抗原陽性率は0.04%と有意に低下していた。今年度調査した、S. 62年度生れの児は、公費負担によるHBV母子感染防止対策事業開始2年目に当たり、HBs抗原陽性率は、0.06%とS. 61年度と同様に低率であった。

S. 61年、S. 62年両年に見出だされたHBs抗原陽性者は計7人で、内3人はHBV母子感染防止対策事業の対象者であり、HBIGとHB Vaccineによる防御を施行した児であった。3人共に予防終了後にHBs抗体陽転を確認しているが、1人は小学校1年と4年時にHBs抗原・抗体共に陽転していた事を確認した。残る2人は、小学校4年時にHBs抗原の陽転を、すなわちキャリア化していることを確認した。

HBs抗体についてみると、S. 53年度生まれの児の陽性率は2.08%であったが、その後陽性率は減少傾向にあった。しかしHBV感染防止の治

験実施率が37.1%になったS. 58年度生まれ以降は、逆にHBs抗体陽性率は微増した。

表-3に、S. 56年度生まれ～S. 62年度生まれの児について、HBs抗体陽性者におけるHBc抗体陽性率を示した。S. 56年度生まれの児では、HBs抗体陽性率が1.18%で、その76.7%がHBc抗体陽性であったことから、HBs抗体陽性かつHBc抗体陽性者の割合は、0.91%となる。同様に、S. 57年度が0.56%、S. 58年度が0.22%、S. 59年度が0.26%、S. 60年度が0.20%、S. 61年度が0.15%、S. 62年度が0.14%であった。HBs抗体陽性かつHBc抗体陽性者の割合は、S. 56年度生まれ～S. 58年度生まれの児では直線的に減少してゆき、S. 58年度生まれ～S. 60年度生まれの児では0.2%前後の値を推移していた。その後、公費負担によるHBV母子感染防止対策事業が開始されたS. 61年度と、S. 62年度は、0.15%、0.14%とわずかではあるが減少していることが確認された。

2. 学童期の HBV感染

出生年度別にみたHBs抗原・抗体陽転率を表-4に示す。昨年度に引き続き、今年度はS. 61年度生まれの児についてみたところ、小学校入学時にHBs抗原・抗体共に陰性だった299人中、小学校4年生の時点でHBs抗体・HBc抗体が共に陽転した者が1人見出だされた。S. 56年～S. 61年度生まれの児まで、合計2010人について調査したが、HBs抗原陽転者はみられなかった。一方、HBs抗体陽転者は3人(0.15%)おり、HBc抗体も共に陽転した者は、今年度見出だされた児1人のみで(0.05%)あった。

表-1 岩手県における出生年度別HBs抗原・抗体陽性率

出生年度	S. 53年度	S. 54年度	S. 55年度	S. 56年度	S. 57年度	S. 58年度	S. 59年度	S. 60年度	S. 61年度	S. 62年度	S. 63年度	H. 01年度	H. 02年度
N	2447	4212	3559	2541	1594	3847	6206	6624	6775	6505	205	190	140
HBs 抗原	23(0.94)	26(0.62)	24(0.67)	12(0.47)	4(0.25)	6(0.16)	11(0.18)	13(0.20)	3(0.04)	4(0.06)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
95% 信頼区間	0.56~1.32	0.38~0.85	0.41~0.94	0.21~0.74	0.05~0.50	0.03~0.28	0.07~0.28	0.09~0.30	0.0~0.09	0.0~0.12	0.0~1.84	0.0~1.98	0.0~2.67
HBs 抗体	51(2.08)	69(1.64)	35(0.98)	30(1.18)	12(0.75)	17(0.44)	58(0.93)	48(0.72)	41(0.61)	62(0.95)	0(0.00)	1(0.53)	1(0.71)
95% 信頼区間	1.52~2.65	1.25~2.02	0.66~1.31	0.76~1.80	0.33~1.18	0.23~0.65	0.70~1.17	0.52~0.93	0.42~0.79	0.72~1.19	0.0~1.84	0.01~2.90	0.02~3.92

3. B型肝炎母子感染予防追跡調査

岩手県におけるH.7年(1月～12月)の妊婦届出数は12,881人で、公費負担による妊婦HBs抗原検査受診者は、12,480人であった。この内、HBs抗原陽性者は89人(0.7%)であった。H.8年(1月～12月)の妊婦届出数は12,932人で、公費負担による妊婦HBs抗原検査受診者は、12,623人であった。この内、HBs抗原陽性者は67人(0.5%)であった。

一方、アンケート調査によると表-5に示す通りH.7年度に出産したHBs抗原陽性妊婦は、122人、H.8年度は101人、H.9年度4月～9月は45人と、県の調査と時期にずれがあるものの、アンケート調査が把握した人数の方が多い結果となった。制度改正直後のH.7年度にはHBe抗体陽性の妊婦の児について、4例(2医療機関)、H.8年度には1例が予防処置を講じていなかった。また、H.7年度は予防処置を講じていても、HBe抗体陽性の妊婦の児の場合、4人(3医療機関)がHBIG投与のみであったが、その後HBe抗体陽性の妊婦の児への防御は徐々に浸透、徹底してきた事がうかがわれる。一方、HBe抗原陽性妊婦の児への防御は徹底していたはずであったが、H.9年4月～H.9年9月に出生したHBe抗原陽性妊婦の児1人に対し、理由は不明であるが予防処置をしなかったと答えており、この点については改めて注意を喚起する必要があると考えられる。

児の経過を見ると、表-6に示す通りH.7年4月～H.9年9月に出生した対象児268人中、予防処置を講じると答えたのは239人であった。出生時または生後1カ月目の検査を受けた225人中、HBs抗原が陽性だった3人は同一病院の児であり、2人はその後HBs抗体陽性となりキャリア化はしなかったことが確認されている。残りの1人の経過は不明である。

生後6カ月目の検査を受けた125人中HBs抗原陽性者は0人、HBs抗体は130人中128人

(98.5%)が陽性であった。生後12カ月目の検査を受けた75人中HBs抗原陽性者は1人であった。一方、生後12カ月目の児のHBs抗体陽性数は、76人中74人(97.3%)であった。

表-2 治験によるB型肝炎母子感染防止実施状況

出生年度	56年	57年	58年	59年	60年
出生数	18600	18581	18582	18043	17232
対象者数	49	49	49	47	45
実施数	1	12	18	29	39
実施率(%)	2.1	24.7	37.1	61.5	86.6

表-3 HBs抗体陽性者のHBcore抗体

出生年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度
HBs抗体陽性数	30	12	14	58	45	41	62
HBc抗体陽性数	23	9	7	16	13	10	9
%	76.7	75.0	50.0	27.6	28.9	24.4	14.5

表-4 小学生のHBV感染率調査

出生年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度
HBs抗原・抗体陰性	331	262	319	678	420	299	2010
HBs抗原陽転(%)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
HBs抗体陽転(%)	(0.00)	(0.38)	(0.00)	(0.15)	(0.00)	(0.33)	(0.15)

表-5 年度別B型肝炎母子感染予防対象者出生数(平成7年4月～9年9月)

年度	HBs抗原陽性 出生数	予防処置有				予防処置無				予防処置不明・転出等			
		計	HBs抗原	HBc抗体	その他	計	HBs抗原	HBc抗体	その他	計	HBs抗原	HBc抗体	その他
H.7	122	107	12	87	8	5	1	4	0	10	2	7	1
H.8	101	90	17	68	5	1	0	1	0	10	2	7	1
H.9	45	42	7	33	2	1	1	0	0	2	0	1	1

* 生後4Mで死亡 ** HBIGのみを含む

表-6 B型肝炎母子感染予防対象児追跡調査
(平成7年4月～9年9月) 予防処置実施数239

項目	出生時または1M		生後6M		生後12M	
	HBs抗原	HBs抗体	HBs抗原	HBs抗体	HBs抗原	HBs抗体
回答数	225	125	130	75	76	
陽性(%)	(1.3)	(0.0)	(98.5)	(1.3)	(97.4)	

<考 察>

S. 53年度生まれの児のHBs抗原検査陽性率は、0.94%であったがHBV母子感染防止の治験実施により0.2%前後にまで低下した。更に、公費負担によるHBV母子感染防止対策事業が開始されたS. 61年度とS. 62年度生まれの児のHBs抗原検査陽性率は、それぞれ0.04%、0.06%と、事業開始前後の陽性率に比べて有意な低下がみられた事から、岩手県に於いて同事業は効果的に行われたものと考えられる。

しかし一方、S. 61年、S. 62年両年で見出されたHBs抗原陽性者7人の内3人は、HBV母子感染防止対策事業の対象者であった。1人は、HBs抗原・抗体共に陽性である事から、ウイルスの変異を原因の1つに考えることができる。残る2人の感染原因は不明である。

S. 61年、S. 62年両年の岩手県におけるHBV母子感染防止対策事業の対象者は、合計107人であった。最終的に防御終了後のHBs抗体を検査している者は90人で、抗体陽性者は87人(96.7%)であった。

HBV母子感染防止対策事業実施後、予防措置を行ったにもかかわらず、キャリア化した例が少なくとも87人中3例発生したことになり、キャリア化阻止不成功率は3.4%以上であると考えられる。

今回の調査結果からあらためて、HBe抗原陽性者の母子感染防止におけるフォローアップの重要性を痛感し、小学生の出生年度別観測による同事業の更なる検証の必要性を感じた。

HBs抗体陽性率は、母児感染防御を開始する以前から自然減少がみられた。しかし、治験による母子感染防止開始後、感染源となるキャリアの減少にともない、自然感染によるHBs抗体陽性者は更に減少し、またHBs抗体陽性者中に占めるワクチンによる抗体獲得者の割合が増加していることが分かった。また、学童期におけるHBVの新規感染の発生率は

0.05%と、きわめて低率である事も確認された。

一方、現在行われている保険診療によるHBV母子感染防止対策事業は、しだいにHBe抗体陽性妊婦から出生する児への予防が浸透、徹底してきており、対象児の抗体獲得率も良好であった。しかし逆に、H. 9年に出産したHBe抗原陽性妊婦から出生した児に対し、理由は不明であるが予防処置をしなかった例が1例出現したことから、HBe抗原陽性妊婦から出生した児への予防措置の重要性を再確認するための広報活動を強化する必要があるのではないかと考えられた。



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:公費負担による HBV 母子感染防止対策事業が開始された S.61 年度と S.62 年度生まれの児の HBs 抗原検査陽性率は、それぞれ 0.04%と 0.06%で、事業開始前後の陽性率に有意な差がみられた。しかし、HBV 母子感染防止対策事業実施後、防御したにもかかわらず、キャリア化した例が少なくとも 3 例発生しており、キャリア化阻止不成功率は、3.4%以上であると考えられた。