

増田健二郎¹⁾上間 健造²⁾山川 政江³⁾丸関 陽子⁴⁾坂本 一子⁵⁾

- 1) 小松島赤十字病院 安全衛生委員会
- 2) 小松島赤十字病院 院内感染予防対策委員会
- 3) 小松島赤十字病院 健診部
- 4) 小松島赤十字病院 総務課、現財務課
- 5) 小松島赤十字病院 総務課

要 旨

医療職は HB 患者家族について HB 感染の高リスク群である。当院では平成11年2月職員に対する HB ワクチンの予防接種が行われた。今回接種を行った医療職員は66名（男性17名、女性49名）であった。ワクチン接種直前の職員健診での抗体検査では陽性であった者は8名であり、擬陽性（±）は3名、陰性は47名、不明の者は8名であり、陽性率は12.1%であった。第1回接種後には陽性29名（48.3%）となった。擬陽性は7名（11.7%）、陰性24名（40.0%）で、検査しなかった者は6名であり、接種後陽性者は21名（約35%）増加し、これらの者は以前抗体を保有していたが経年に伴い、抗体が消失または減弱していたものと考えられた。接種前の職員健診時の抗体検査は医療職548名中、陽性者142名（25.9%）であり、擬陽性33名（6.0%）、陰性者317名（57.8%）でワクチン接種が必要と考えられるのは350名であったが、今回接種を受けた者はこのうち58名であり、接種率は16.5%と低い率であった。

キーワード：B型肝炎、HB ワクチン、HB 抗体、医療職

はじめに

我が国では B 型肝炎ウイルス（HBV）の保有者は200万人¹⁾とも300万人²⁾ともいわれ、医療従事者は患者（HBe 抗原陽性者）家族と並んで、HBV 感染のハイリスク群とされており、HBe 抗原陽性血液による針刺し事故では30%以上の確率で感染が成立するとされている³⁾。医療職は血液に接触しないようにすることは不可能なので、院内感染防止対策は必要不可欠なものである⁴⁾。当院では年2回の職員健診を行っており、このうち春の健診で HB 抗体を測定し、その都度全職員に対し各自の抗体の有無を告知しているが、最近、HB ワクチンの接種が中断されていた。そこで、平成10年11月の院内感染防止対策委員会の勧告により、職員に対する HB ワクチンの予防接種が企画され、平成11年2月より実行にうつされた。

本報告では今回行った当院職員に対する HB ワクチンの接種の途中経過について、過去の職員健診の HB 抗体保有率と併せ若干の考察を加えて報告する。

対象と方法

接種対象は基本的には各人の希望によって行ったが、医療職以外の者は危険が少ないと考えられたため、安全衛生管理者および院内感染防止対策委員会の判断により除外した。

今回 HB ワクチンの接種を希望した当院の医療職員（医師および看護婦）は66名であった。内訳は男性17名、女性49名で（図1）、年齢は22-60歳で、年齢分

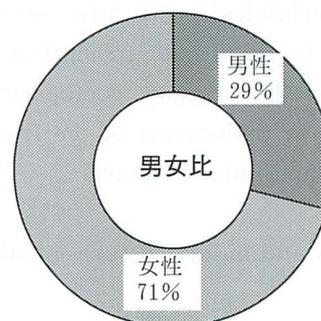


図1 被接種者の男女比

布は図2に示したように20歳代が最も多く、加齢と共に減少している。図3に職種別・部署別の割合を示した。特定の部署としては手術室と透析室に接種者が多かった。

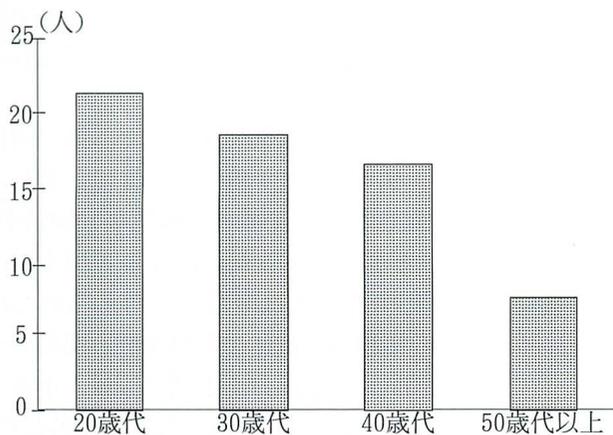


図2 被接種者の年齢分布

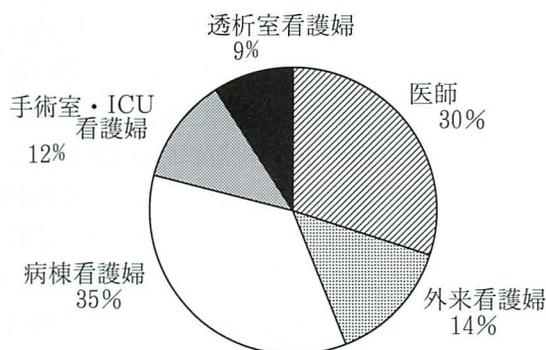


図3 被接種者の職種・部署別の分布

接種方法⁵⁾は吉富製薬製遺伝子組み換えB型肝炎ワクチン(酵母由来)＝エッチビーワイ(HBY)を皮下または筋肉内に0.5cc注射するものである。接種日時は第一回目は2月下旬、第2回目は4週間後にあたる3月下旬に行い、第3回目は8月上旬に行った。

毎回問診票を配布し、有熱者や急性疾患に罹患している者をチェックした。

第2回目接種直前に職員定期健康診断が行われ、抗体が測定されたが、この結果如何に関わらず第二回目の接種は行った。この時の抗体検査で陽性となった2名は自発的に接種を中止した。

第3回目の接種は直前(1999年4月)の抗体検査の結果から陽性の者は接種を行わず、陰性であった者について行った(未集計)。

結果

1. 今回の被接種者のワクチン接種前の過去2年間の抗体の動向を表1に示した。1998年春に抗体陽性であった者は8名で、3名は1997年も陽性であり、他の5名は休職、新任などのため'97年度は測定していなかった。'98年度、'97年度共に陰性の者は31名で、'97年度に陽性あるいは(±)で'98年度に陰性になっていた者7名、同様に陽性から(±)になった者2名であった。また、'98年度に陰性または(±)の者('97年度は測定せず)併せて10名で、'98年度に測定していない者7名、新任のため不明の者が1名であった。2名は1回接種後転勤のため脱落した。すなわち今回のワクチン接種が必要であった者は58名であったと考えられた(図4)。

表1 ワクチン被接種者の過去年間の抗体の動向

		1998年度				
		+	±	-	不明	
1997年度	+	3	2	2	2	9
	±	0	0	5	1	6
	-	0	0	31	4	35
	不明	5	1	9	1	16
合計		8	3	47	8	66

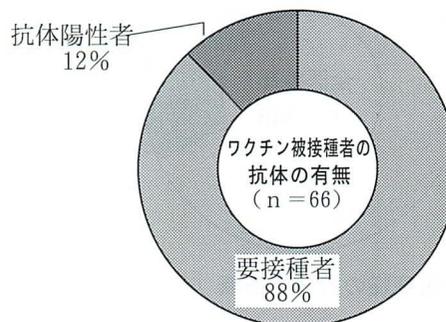


図4 被接種者の前年度の抗体の有無

2. 第一回接種後の動向

図5にワクチン接種前後の抗体の有無の動向を示した。ワクチン接種前に陽性であった者は8名であり、(±)であった者は3名、陰性の者は47名、不明の者は8名であり、陽性率は12.1%であり、(±)の者は4.5%、陰性71.2%であった。第1回接種後には陽性

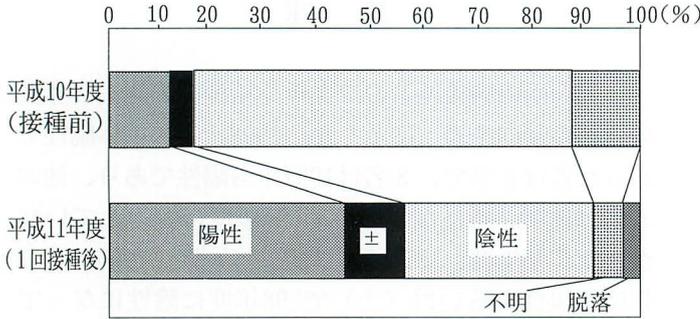


図5 ワクチン接種前後の抗体の動向

29名(48.3%)、(±)は7名(11.7%)、陰性24名(40.0%)で、検査しなかった者は6名であり、接種後の陽性率は約35%(21名)増加し、また、(±)の者も4名増加している。

3. 昨年度(平成10年4月)のHB抗体検査

当院職員は年1回抗体検査を実施しており、昨年度の医療職の抗体陽性率を健診部のデータベースより検索した。

昨年度の抗体検査(図6)では医療職548名中、陽性者142名(25.9%)であり、擬陽性33名(6.0%)、陰性者317名(57.8%)であった。また、休職など何らかの理由で抗体検査を行わなかった者は56名であった。

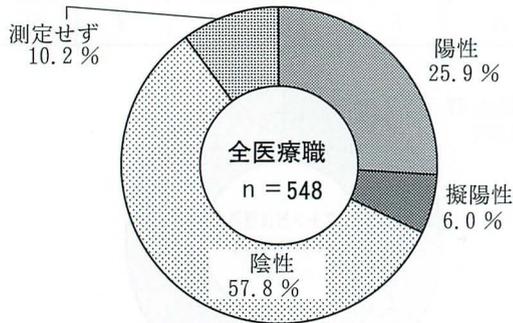


図6 当院医療職の抗体の有無(1998年度)

4. 抗体陰性者のワクチン接種率

前述のように医療職の抗体陰性者は317名であり、擬陽性(±)の者33名を加えた350名がワクチン接種すべき人数と考えられるが、今回、ワクチン接種を受けた者は'98年度の抗体が不明の者8名を加えても全体で58名であり、接種率は16.5%と低い率であった。一方、陽性者は142名中8名が接種を受けており、5.6%の接種率であった。

今回のHBワクチン接種は「院内感染防止対策委員会」の勧告に基づき行われたものである。全職員より希望者を募り、希望した医療職(医師と看護師)全員に対して行った。

第一回目接種を受けた者は66名であった。第二回目接種に先立ち、偶々'99年度春の職員健診があり、HBS抗体が測定された。接種者の陽性率は60名中29名(約48%)と高率であった。陰性の者が1回みの接種で陽性化することは少ないと考えられたので、接種者各人の接種前の抗体の有無を健診部のデータベースより、検索して比較した。前回(接種1年前)陽性であった者は8名、(±)であった者は3名おり、さらに前々回(接種2年前)陽性または(±)であったものは10名おり、過去に何らかの抗体を有していたと確認された者は21名であった。他に過去の成績のない者もいるので、1回接種後に陽性であった者の多くは過去に抗体を有していた者と考えることが出来る。

過去に陽性であった者でも当然抗体価は年を経ることにより次第に低下するので、数年に1回、抗体が陰性化あるいは抗体価が低下(±以下)した時点で追加接種が必要であるが、この場合は1回接種することにより、直ちに陽性となるので、陰性者に対する初回接種のように3回連続して接種する必要はない⁶⁾。今回の接種を受けた者でも2名は第1回目のみ接種し、2回目以降は自発的に接種しなかった。3回目については安全衛生管理者および院内感染防止対策委員会の判断により、既陽性者に対して、接種は不要と思われる旨を通知した。

今回第一回目の接種を行った66名の内8名は直前の抗体検査で陽性であり、接種は不要であった可能性が高い。今後はワクチン接種申し込みのあった者のうち、前回の職員健診のデータを検索し、抗体の有無を確認して接種するようにした方が効果的であると思われたが、各人の抗体の動向を定期的に把握し、接種を勧告するには現行の総務課が多く業務の一部として実施するのは困難であり、専従の職員が必要な程煩雑なものであろうと考えられる。接種を受ける者は全員医療職員であり、疾患に対しては十分知識を持っており、それぞれの抗体の有無は職員健診時に各人宛に通知してあるので、現時点では各人の自主性に任せざるを得

ないと考えられる。

今回の抗体陰性の医療職における接種率は、16.3%と低率であった。当院職員は年1回は抗体をチェックし、その都度通知されているので非接種者の多くは意図的に接種を見合わせているものと考えられる。これは同じく医療に携わっているとはいえ、部署部署により感染の危険度が異なることを各自が判断していると考えられる。ワクチン摂取を見合わせる理由として、自分の勤務内容が汚染血液に触れることが少ないこと、抗体が陽転しても数年しか持続せず再接種が必要なこと、また、殊に高齢者においては陽転化率が十分でないこと等が考えられる。とは言え、毎年新しく職員の採用があり、また、危険度の高い部署への配置換えもあるので、その都度あるいは少なくとも2年に1回程度はワクチン接種希望者を募り、施行することが望ましいと思われた。

平成11年8月上旬に3回目のワクチン接種が行われたが、最終的な効果判定は次回の職員健診の際の抗体検査成績を得た後、再度報告(第2報)する予定である。

文 献

1. 小坂義種、山舖昌由: HBV 感染と予防対策. 医学のあゆみ 151: 881-885, 1989
2. 市田文弘: 組換え B 型肝炎ワクチン (GB-0892) の臨床第Ⅲ相試験成績. 基礎と臨床 22: 3109-3123, 1988
3. 八橋 弘、矢野右人: 肝炎ワクチン期待と今後—高リスク群へのワクチン投与. 総合臨床 47: 2106-2109, 1998
4. 田中 慧: 院内感染—新しい視点とその対策—医療行為から見た B 型, C 型肝炎の予防. 臨床と微生物 19: 577-581, 1992
5. エッチビーワイ (HBV) 添付文書. 吉富製薬, 1998
6. 予防接種に関する Q & A 集—B 型肝炎. 社団法人細菌製剤協会編. 木村山生夫、堺 春美監修. pp60-65, 1997

HB Vaccination for the Staff (medical staff) in Our Hospital

Kenjiro MASUDA¹⁾, Kenzo UEMA²⁾, Masae YAMAKAWA³⁾
Yoko MARUSEKI⁴⁾, Kazuko SAKAMOTO⁵⁾

- 1) Committee of health and safety, Division of health care, Komatushima Red Cross Hospital
- 2) Committee of prevention for hospital acquired infection, Komatushima Red Cross Hospital
- 3) Division of health care, Komatushima Red Cross Hospital
- 4) Finance Section (formerly, General Affairs Section), Komatushima Red Cross Hospital
- 5) General Affairs Section, Komatushima Red Cross Hospital

The medical staff is a high risk group for HB infection next to the family of a HB patient. In our hospital, vaccination with HB was given to the staff in February, 1999. Sixty-six members (17 men and 49 women) of the medical staff received vaccination this time. In the health examination conducted immediately before vaccination, the antibody was positive in 8 members, pseudopositive (\pm) in 3, negative in 47 and unknown in 8, so the positive rate was 12.1%. After the first vaccination, twenty-nine members (48.3%) was positive, seven (11.7%) were pseudopositive, 24 (40.0%) were negative and six were not examined. The number of positive members increased to 21 (about 35%) after the vaccination and it was considered that they had antibody before but the antibody disappeared or weakened in the course of time. Among 495 members of the medical staff who underwent the antibody test in health examination before vaccination, 142 (28.7%) were positive, 33 (6.7%) were pseudopositive and 317 (64.0%) were negative and 350

members seemed to have needed vaccination. However, 59 members among them actually received vaccination this time and the rate was as low as 16.9%.

Key words : Hepatitis B, HB vaccine, HB antibody, medical staff

Komatushima Red Cross Hospital Medical Journal 5:130-134,2000
