

浦田 秀子 論文内容の要旨

主 論 文

Serological Status and Vaccination for Hepatitis B Virus in Nursing Students during 1990-2006

(1990年から2006年における看護学生に対するB型肝炎ウイルスの血清学的解析とワクチン接種の評価)

浦田秀子, 田代隆良, 中尾理恵子, 岩永喜久子, 田川泰, 永安 武

ACTA MEDICA NAGASAKIENSIA 52 巻 3 号 83—86 2007年
〔ページ数 4〕

長崎大学大学院医学研究科外科系専攻
(指導教授：永安 武教授)

緒 言

HBV キャリアとなる最大の要因は HBV 感染母親からの周産期感染である。わが国の B 型肝炎母子感染防止対策は 1981 年に始まり、1986 年から完全実施されている。そこで B 型肝炎母子感染防止対策の効果を検討するため、1990～2006 年に長崎大学に入学した看護学生の HBs 抗原、HBs 抗体の推移を解析した。また、長崎大学では 1998 年から HBs 抗原、HBs 抗体陰性の看護学生に対し、HB ワクチンを接種しているため、その成績を報告する。

対象と方法

＜対象＞対象は 1270 人（女性 1208 人、男性 62 人）で、1990～1999 年（Ⅰ期）762 人、2000 年～2004 年（Ⅱ期）368 人、2005～2006 年（Ⅲ期）140 人であった。

＜方法＞

1. HBs 抗原と HBs 抗体の測定

大学入学時の 4 月に PHA 法にて測定した。2004 年からは HBs 抗体陽性者を対象に RIA 法にて HBc 抗体を測定した。

2. B 型肝炎ワクチン接種

1998～1999 年は遺伝子組み換え B 型肝炎ワクチン（酵母由来）、2000～2006 年は沈降 B 型肝炎ワクチン（huGK-14 細胞株由来）を用い、1 年次の 5、6、11 月の 3 回、1 回 0.5mL（10 μg）を上腕皮下に接種した。

3. B 型肝炎ワクチン接種後の HBs 抗体の測定 3 回目接種 4 週後に HBs 抗体獲得の有無を検査した。1998～2001 年は PHA 法、2002～2006 年は CLIA 法にて検査した。

4. HBs 抗体未獲得者に対する追加接種

5. HBs 抗体の経過と陰転者に対する追加接種

＜分析＞ HBs 抗原および HBs 抗体価の比較は Fisher's exact test, Wilcoxon rank sum test を用い、有意水準 0.05 未満を有意差ありとした。

結 果

1. HBs 抗原・HBs 抗体陽性率

入学時の HBs 抗原と HBs 抗体の陽性率はそれぞれ 0.39% (5/1270) と 1.81% (23/1270) だった。Ⅰ期の HBs 抗原陽性率は 0.52% (4/762)、Ⅱ期 0.27% (1/368)、Ⅲ期は 0 (0/140) と減少しているが、有意差は認められなかった。HBs 抗体陽性率はⅠ期の 1.97% (15/762) からⅡ期 0.82% (3/368) と減少した後、Ⅲ期に 3.57% (5/140) と再び増加したが、有意差は認められなかった。HBs 抗体の陽性率が増加したので HBs 抗体陽性者を対象に HBc 抗体を測定した結果、7人中3人(2004年1人, 2006年2人)が HBc 抗体陽性であった。

性別では、女性は HBs 抗原陽性率 0.41% (5/1208)、HBs 抗体陽性率 1.90% (23/1208) だが、男性は HBs 抗原も HBs 抗体も全員陰性だった。

2. ワクチン接種後の HBs 抗体獲得率

HBs 抗原、HBs 抗体とも陰性の 650 人に対し、HB ワクチンを接種し、638 人 (98.2%) が HBs 抗体を獲得した。遺伝子組み換え B 型肝炎ワクチン(酵母由来)と沈降 B 型肝炎ワクチン(huGK-14 細胞株)による HBs 抗体獲得率はそれぞれ 96.8% (153/158)、98.6% (485/492) と高率であり、両者に有意差はなかった。性別では女性 98.3% (594/604)、男性 95.7% (44/46) と女性が高いが有意差はなかった。

3. ワクチン接種後の HBs 抗体価 沈降 B 型肝炎ワクチン(huGK-14 細胞株)を接種した 338 人のワクチン接種 4 週後の HBs 抗体価の中央値は 2145.0 mIU/mL だった。性別では、女性は 2175.0 mIU/mL、男性は 1610.0 mIU/mL と女性が高値だが有意差は認められなかった。

4. 追加接種による HBs 抗体獲得率と抗体価 1 シリーズ 3 回のワクチン接種で HBs 抗体を獲得しなかった 12 人中 11 人に、1 シリーズ 3 回の追加接種を行い、72.7% (8/11) が抗体を獲得した。追加接種 4 週後に抗体価を測定した 2 人の抗体価は 273.0 mIU/mL と 788.8 mIU/mL だった。

5. HBs 抗体の経過 1 年次の B 型肝炎ワクチン接種により HBs 抗体陽性となり、3 年次に陰性化したのは 5.9% (17/286) だった。追加接種を強く希望した 3 人に、1 回 0.5mL (10 μ g) を 1 カ月間隔で 2 回追加接種した。追加接種後の HBs 抗体価は 320.0 mIU/mL、56.5 mIU/mL、236.0 mIU/mL と 1 年次ワクチン接種後の 23.4 mIU/mL、39.6 mIU/mL、41.9 mIU/mL より高値だった。

考 察

HBs 抗原陽性率は B 型肝炎母子防止対策開始後に出生した年代で減少し、B 型肝炎母子防止対策の効果が示唆されが、HBs 抗体陽性率は減少しなかった。HBs 抗体陽性者の 43% (3/7) が HBc 抗体陽性であり、母子感染以外の感染経路が推測された。

HB ワクチン接種により高い抗体獲得率が得られた。3 回のワクチン接種で抗体を獲得しなかった者に追加接種を試み、全体で 99.4% の者が抗体を獲得した。感染事故は経験の未熟な新人に多いことから学生の時に HBs 抗体獲得していることが望ましく、未獲得者には追加接種を試みるべきである。曝露防止が血液媒介感染防止の基本であり、看護学生を含む医療従事者には、血液媒介感染のリスクや B 型肝炎ワクチンの必要性など感染防止に関する教育が重要である。