脳神経外科救急入院患者の 肝炎ウイルス検査陽性率

唐澤 秀治¹ 内藤 博道¹ 杉山 健¹
上野 淳司¹ 金 弘¹ 畠山 郁夫²
井田 喜博²

救急医療従事者は他の部門と比べると、患者に対する感染症に関する検査が行われていない時点で観血的検査や手術などを行わなければならない。しかし、救急患者の肝炎ウイルス検査陽性率に関しては、本邦では従来報告がなされていない。本論文の目的は脳神経外科救急入院患者の肝炎ウイルス検査の陽性率を調査し、それを救急医療における業務感染予防に生かすことである。

対象と方法：対象は1992年に船橋市立医療センター脳神経外科に救急入院した患者360人である。これらの救急入院患者のHBsAg, HCVAbの陽性率と、脳血管造影と開頭手術の有無について調査検討した。HBsAgの検査はLatex photometric immunoassay (LPIA)法で行った。HCVAbの検査は第2世代HCV抗体検査法のpassive hemagglutination (PHA)法で行った。統計学的な有意差検定は χ^2 検定を用い、必要に応じYatesの補正を行った。有意差の判定は危険率5%以下を有意とした。

結 果：①救急入院患者の肝炎ウイルス検査陽性率：Table 1に示すように、脳神経外科救急入院患者のHBsAg陽性率は1.1%で、HCVAbの陽性率は7.5%であった。両者を合計すると8.6%になった。統計学的には男女間に有意差はなかった。また、Table 2のごとく疾患別の陽性率を検討したところ、脳血管障害と頭部外傷の間に統計学的な有意差はなかった。②年齢階級別の陽性率：救急入院患者の病原ウイルス陽性率を年齢階級別に検討した (Table 3)。HBsAgは39歳以下の年齢層で陰性であり、40歳代から70歳代で1.1~3.9%の陽性率を示した。30歳未満と30歳以上の年齢層で有意差を検定してみると差はなかった。HCVAbは29歳以下の年齢層で陰性であり、30歳代から80歳代で2.0~14.9%の陽性率を示した。30歳未満の陽性率は0%であり、30歳以上の陽性率は9.0%であった。両者の差は統計学的に有意であった ($\chi^2=38.13$, $p<0.001$)。③ウイルス検査陽性者に対する検査と手術：観血的検査である脳血管造影は116

Table 1. Hepatitis virus tests in neurosurgical emergency in-patients.

Sex	HBsAg positive	HCVAb positive
Male	3/216 (1.4 %) $\left[\begin{array}{c} \text{NS} \end{array} \right]$	17/216 (7.9 %) $\left[\begin{array}{c} \text{NS} \end{array} \right]$
Female	1/144 (0.7 %) $\left[\begin{array}{c} \text{NS} \end{array} \right]$	10/144 (6.9 %) $\left[\begin{array}{c} \text{NS} \end{array} \right]$
Total	4/360 (1.1 %)	27/360 (7.5 %)

HBsAg=hepatitis B surface antigen ; HCVAb=antibody to hepatitis C virus

NS=The difference is not significant (Chi-square test).

Table 2. Relation between neurosurgical diagnosis and hepatitis virus tests.

Neurosurgical diagnosis	HBsAg positive	HCVAb positive
Stroke	3/206 (1.5 %) $\left[\begin{array}{c} \text{NS} \end{array} \right]$	18/206 (8.7 %) $\left[\begin{array}{c} \text{NS} \end{array} \right]$
Head injury	1/113 (0.9 %) $\left[\begin{array}{c} \text{NS} \end{array} \right]$	9/113 (8.0 %) $\left[\begin{array}{c} \text{NS} \end{array} \right]$
Brain tumor	0/10 (0 %)	0/10 (0 %)
Others	0/31 (0 %)	0/31 (0 %)
Total	4/360 (1.1 %)	27/360 (7.5 %)

件行われ、HBsAg陽性者1人、HCVAb陽性者5人であり、両者を合計すると6人(5.2%)になった。開頭手術は114人に対して施行され、HBsAg陽性者1人、HCVAb陽性者9人であり、両者を合計すると10人(8.8%)になった。

考 察：①健康人の肝炎ウイルス検査陽性率——健康人の肝炎ウイルス検査陽性率については、献血者に関する統計が公表されている。日本赤十字社の「非A非B型肝炎対策等に関する研究班(班長：西岡久壽彌)」の報告¹⁻²⁾によると、献血者のHBsAg陽性率は0.75%、HCVAb陽性率は1.15%(C100-3抗体検査法)であった。献血者におけるHCVAb陽性率は、10~20歳代が1%以下であったのに対して、30~40歳代は1~2%、50~60歳代は2~4%となり、高齢になるほど高率であったという。また検査法によっても陽性率は異なるという。守屋ら³⁾によると、C100-3法および第2世代HCV抗体検査法(EIA法とPHA法)による献血者のHCVAb陽性率はそれぞれ0.94%、1.75%であり、第2世代検査法の方が陽性率が高いという。

②救急患者の肝炎ウイルス検査陽性率——救急患者の

Positivity of hepatitis virus tests in neurosurgical emergency in-patients

Hideharu Karasawa¹, Hiromichi Naito¹, Ken Sugiyama¹, Junji Ueno¹, Hiroshi Kin¹, Ikuo Hatakeyama² and Yoshihiro Ida²

Key Words：B型肝炎, C型肝炎, 救急医療

¹船橋市立医療センター脳神経外科 ²同検査科/著者連絡先：〒273 船橋市金杉1-21-1

Table 3. Relation between patients' age and hepatitis virus tests.

Age	HBsAg positive		HCVAb positive	
0~9	0/ 17(0 %)	0 %	0/ 17(0 %)	0 %
10~19	0/ 13(0 %)		0/ 13(0 %)	
20~29	0/ 30(0 %)		0/ 30(0 %)	
30~39	0/ 18(0 %)		1/ 18(5.6 %)	
40~49	2/ 51(3.9 %)	1.3 %	1/ 51(2.0 %)	9.0 %
50~59	1/ 89(1.1 %)		9/ 89(10.1 %)	
60~69	0/ 77(0 %)		7/ 77(9.1 %)	
70~79	1/ 47(2.1 %)		7/ 47(14.9 %)	
80~89	0/ 18(0 %)	NS	2/ 18(11.1 %)	*
Total	4/360(1.1 %)		27/360(7.5 %)	

* A chi-square test with Yates' correction reveals a significant difference ($p < 0.001$).

病原ウイルス検査陽性率に関しては、Kelen らにより 1988 年に Johns Hopkins Hospital に来院した 15 歳以上の救急患者の統計が報告されている⁴⁾。それによると、救急患者の HBsAg 陽性率は 5%，HCVAb の陽性率は 18%，human immunodeficiency virus type 1 抗体の陽性率は 6% であった。これら 3 種類の検査のうちひとつ以上陽性である割合は実に 24% と高率であったという。救急患者の肝炎ウイルス検査陽性率に関しては、いままでに本邦での報告はない。今回の脳神経外科救急入院患者の調査で、HBsAg と HCVAb を合計した陽性率は 8.6% であった。肝炎ウイルス検査の陽性率は検査法・地域・年齢などによって異なると報告されている。したがって、医療機関によって肝炎ウイルス検査の陽性率は異なると考えられる。それぞれの施設での陽性率を把握しておくことは、医療従事者に対して業務感染に対する注意を喚起するうえで非常に重要である。

③手術患者の肝炎ウイルス検査陽性率——片山⁹⁾によると、国立療養所東京病院の 1990 年の手術患者の HCVAb 陽性率は 9.4% であった。今回の検討で、脳神経外科救急患者の開頭手術における HBsAg と HCVAb の陽性者を合計した陽性率は 8.8% であった。消化器外科の手術の場合の陽性率はずっと高率になると考えられる。救急医療における手術の場合は肝炎ウイルス検査の結果がまだ判明していないことが多く、陽性率は 9% 以上と考えて感染予防にあたるべきである。

結 語：脳神経外科救急入院患者 360 人の肝炎ウイルス検査の陽性率を調査した。HBsAg 陽性率は 1.1%，HCVAb の陽性率は 7.5% であり、両者を合計した陽性率は 8.6% であった。HCVAb の陽性率を年齢別に検討すると、30 歳未満の陽性率 0% に対して、30 歳以上の陽性率は 9.0% と高率であり、これは統計学的に有意であった ($p < 0.001$)。それぞれの医療施設に来院する患者の肝炎ウイルス検査陽性率を把握することは、業務感染に対する注意を喚起するために重要である。

文 献

- 1) 西岡久壽彌：HCV 抗体の疫学的・臨床的意義と問題点。日臨 1991；49：267-72.
- 2) 吉澤浩司，田中純子，大堀兼男，他：供血者における HCV 関連抗体 (C100-3 抗体，GOR 抗体) からみた C 型肝炎ウイルスキャリアー。日臨 1991；49：357-65.
- 3) 守屋尚，田中純子，水井正明，他：輸血後 C 型肝炎。肝胆膵 1992；24：85-94.
- 4) Kelen GD, Green GB, Purcell RH, et al：Hepatitis B and hepatitis C in emergency department patients. N Engl J Med 1992；326：1399-404.
- 5) 片山透：HCV 感染経路，輸血と供血者。肝胆膵 1992；24：53-60.