

# 当院職員健診時の HCV 抗体測定について

増田健二郎<sup>1)2)</sup> 佐藤 幸一<sup>1)</sup> 藤野 修<sup>1)</sup> 赤岩 仁美<sup>1)</sup> 清水 由美<sup>1)</sup>  
 東根 五月<sup>1)</sup> 武市 松子<sup>1)</sup> 原田 朱美<sup>2)</sup> 立川 敏治<sup>2)</sup>

1) 徳島赤十字病院 健診部  
 2) 徳島赤十字病院 検査部

## 要 旨

2003年度の職員健診で従来行ってきた法定検査およびHBs抗原検査に加えて、HCV抗体検査を行った。検査を受けた者は612名で、うち陽性者は11名(1.80%)であった。陽性者はいずれも医療職であり、医療職だけでみた頻度は2.36%(11/467)であった。医療職における頻度は従来一般人における報告に比べ高いと思われた。今回判明した陽性者についてはALT、HCV抗原、HCV-RNA検査により感染の有無を検討し、適切なフォローアップが必要である。

キーワード：職員健診，医療職，HCV抗体，陽性率

## はじめに

C型肝炎ウイルス(HCV)はHBウイルスと並んで、肝炎、肝硬変、肝癌をおこすが、当院の職員健診では従来、HBs抗原・抗体のみを測定してきた。HCVはHBVと同様血液を介して感染するので、医療従事者においては手術や針刺し事故による感染が心配され、以前より、測定の希望は多かった。当院の入院患者数でもHBVよりもHCVによる肝炎・肝癌の方が明らかに多くなっており、最近ではTVで血液製剤による感染のキャンペーンがはられ、先日厚生労働省は、これら血液製剤を使用した病院を公表し、関係各機関への問い合わせの電話が多数あったことが報道された。

我が国では平成14年度より、老人保険事業の健康診査に基づき、HCV抗体検査が行われるようになっていく。すなわち、40、45、50、55、60、65、70歳の5歳刻みの年齢に達した者が受ける節目健診および過去に輸血歴のあるものや肝機能異常を指摘されたものを対象とした節目外検診の二本立てでHCV抗体検査を行うものである。この結果、平成14年度の節目健診では1,232,387人の受診者中13,820人が陽性で陽性率は1.10%であったとされている<sup>1)</sup>。またこの中で、本県の成績では1.15%とほぼ全国平均並の陽性率であった。

当院においても最近の数年来、職員の間ではHCV

抗体測定の希望があったが、種々の事情により、今まで実施出来ていなかった。今回、2003年度の職員健診に際し全職員を対象にして、従来HBs抗原および抗体を測定していたものをHBs抗体に換えてHCV抗体の測定を行った。本稿では2003年度職員健診(春・秋)の際に実施されたHCV抗体の測定の成績を若干の考察を加えて報告する。

## 対象と方法

今回の対象は当院職員の内、春の職員健診を受けた者425名と秋の職員健診を受けた187名の合計612名である。他の者は別に政府管掌保険の生活習慣病健診

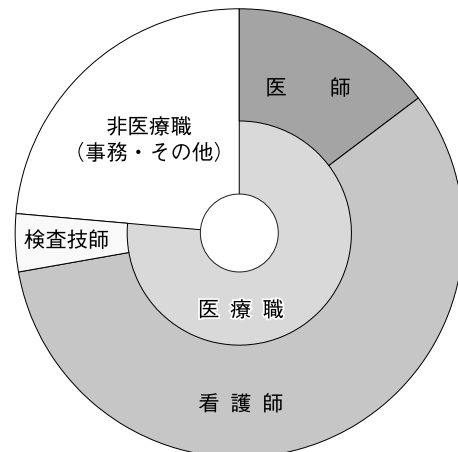


図1 受診者の構成 (n=612)

(いわゆる成人病健診)を受診した等の職員は今回の測定対象に含まれていない可能性がある。測定した者の職種の内、医師、看護師、検査技師は、直接血液に触れる機会の多い者たちであり、便宜的に「医療職」とし、血液に触れる機会の少ない事務職員、およびその他の職員(非医療職)とに分けて陽性率の計算を行った(図1)。

抗体の測定はシスメックス社製ランリーム HCV II EX キットを用いるラテックス免疫測定法を用いた。判定は添付文書に従って、1.0以上を陽性と判定した。

職員の HCV に対する意識を知るために、HCV 抗体測定後に検査部の職員26名に下記のアンケートを行った。検査部には検査技師25名と2名の事務職員が含まれる。アンケートは①自分の HCV 抗体の有無を知っていますか、②自分の HCV 抗体の有無を知りたいですか、③ HCV 抗体が C 型肝炎の指標の一つであることを知っていましたか、④今後も職員健診で HCV 抗体を測定したほうが良いと思いますか、⑤測定は何年毎が良いと思いますか。の五つの質問項目に対して、①～④ではそれぞれ「はい」、「いいえ」で答え、⑤は毎年、隔年、5年に1回の中から選ぶものである。

## 結 果

今回、春の職員健診の一部として HCV 抗体検査を受けた者は425名であった。その内 HCV 抗体陽性者は7名で、陽性率は1.65%あった。また、秋の職員健診では187名中4名で、陽性率は2.14%であり、両者を併せると612名中11名(1.80%)が陽性であった(図2 a)。いわゆる「医療職」(医師90名、看護師352名、検査技師25名)は467名で陽性者はすべてこの中に含まれ、事務・その他の職種145名中に陽性者はなかった。医療職のみの頻度は2.36%(11/467)が陽性と計算された(図2 b)。

年代別では20歳代で3.7%(3/82)と最も高く、30歳代で1.6%(3/186)で、40歳代0.9%(2/225)、50歳代2.6%(3/114)であり、60歳以上の者は全体の人数が少ないが陽性者はなかった(図3)。陽性者の抗体価の分布を図4に示した。50以上の者は2名で、10～50は2名、7名は10未満であった。

職員の意識調査(図5)

検査部職員の約半数は自分の HCV 抗体の有無を知らず、8割以上の者が知りたいと思っていた。HCV

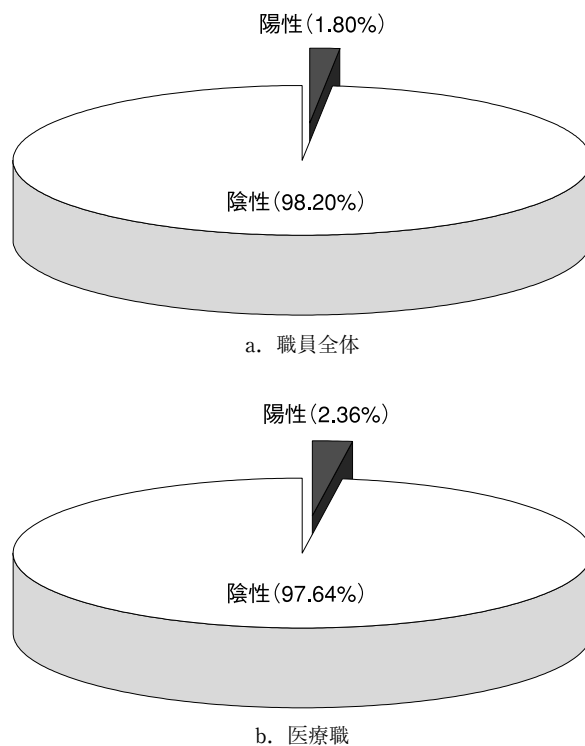


図2 抗体陽性者の頻度

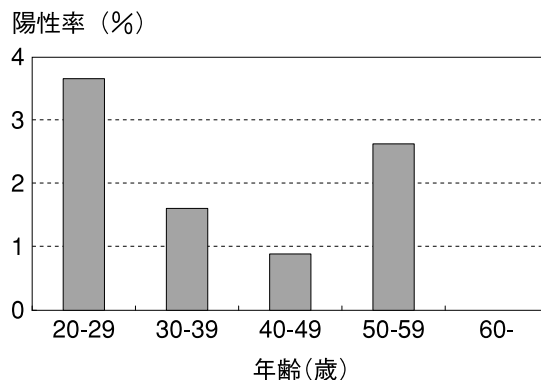


図3 年代別の HCV 抗体陽性率

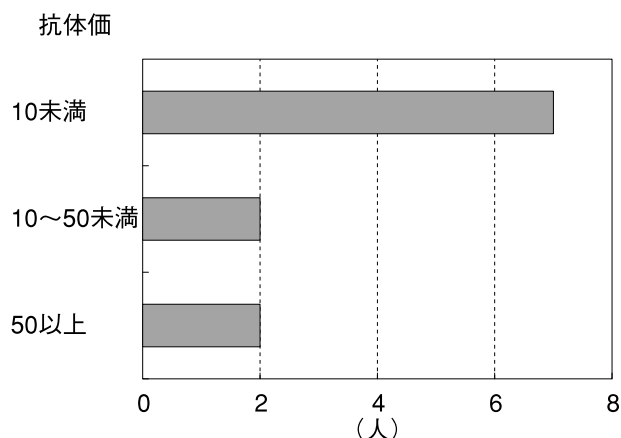


図4 抗体価別の頻度

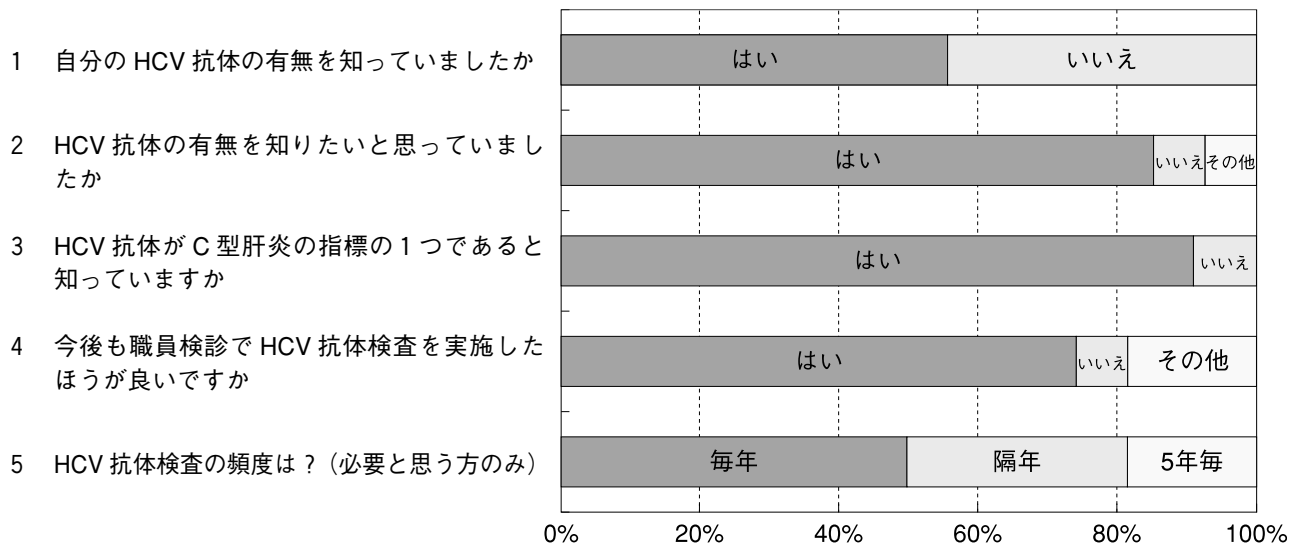


図5 職員の意識

抗体の意味は検査技師全員が知っており、知らないと答えた2名は事務職員である。3/4のものが今後も職員健診の際にHCV抗体の測定を希望しており、その間隔は毎年とする回答が最も多かったが、5年に1回でよいとする回答も15%にみられた。

### 考 察

今回の当院職員を対象としたHCV抗体陽性者は測定した612名中11名が陽性で、陽性率は1.8%であった。また、医療職だけでみると2.36%が陽性であった。一般にHCV抗体陽性率は加齢と共に増加するとされており<sup>2)</sup>、35歳以下では0.4%、35歳以上の集団では1.6%との報告があり、さらに50歳以上では約3%とされている<sup>3)</sup>。

今回の成績は職員全体としては従来の報告と大きな差はないと考えられるが、医療職で見た場合は従来の成績に比べて高頻度であるといわざるを得ない。また、年代別の成績では20歳代の3.7%と30歳代の1.6%は文献報告に比べ10~30倍も高いと思われる。この原因として、これら陽性者は既感染者である可能性はあるもののやはり非特異反応によるものが大いに考えられる。今回用いた方法は非常に感度が高く、偽陰性を出来るだけ少なくする利点があるが、特異性はやや劣り、陽性であった場合は臨床の場ではさらに検査を進め、トランスアミナーゼの測定やウイルスの存在を直接確認するHCV-RNA等を行うことにより、診断を

行い、特異性を確保するようにしている。HCV抗体測定における第二世代と第三世代の違いは第二世代では抗原としてCore・NS3~4領域を使用しているのに対して第三世代ではさらにNS5領域を加えることにより<sup>4)</sup>、例えばオーソ・クリニカル・ダイグノステイク社のキットでは、抗原の使用率が第二世代の29%に比べ、60%と大幅に広がり<sup>5)</sup>、より広範囲にHCV抗体の検出が可能になっているとされている<sup>6)</sup>。40歳代0.9% (2/225)、50歳代2.6% (3/114)であり、年齢を考慮すると妥当な成績と考えられるが、既感染者や非特異反応によるものの混在も考えられる。

節目健診における全国の陽性率は前述のように平均1.10%であったが、都道府県によってかなりバラツキがある。最も低いのは沖縄県の0.25%であり、最も高いのは佐賀県の3.94%である。この両者は寧ろ異常に外れた値と思われ、これら以外では0.54% (宮崎) から1.94% (広島) の範囲である<sup>1)</sup>。陽性率に西高東低な差があり民俗学的な意義があるとする声もあるが、同じ九州でも佐賀と宮崎の差は大きく、陽性率の分布は一定の傾向を示していないと考えられる。現在、HCV抗体の測定は複数の会社のキットが用いられているが、陽性率の差は各県での測定方法に違いがあることも懸念されるのではないと思われる。

献血者を対象としたHCVの新規感染率は人口10万人あたり年間5.38人との成績があり<sup>1)</sup>、当院の職員数の規模では25~30年に一人程度となり、測定の頻度は新任者を別に考えると数年に1回ほどで良いように考

えられる。アンケートでは毎年を希望するものが多かったが、これは血液を扱う職場であることを強く意識していることによると思われる。一方、HCVキャリアの肝臓発癌率は年率に換算すると男性0.55%、女性0.12%と報告されており、HCV陽性者では肝臓の発症を早期に把握するために、慎重な経過観察が必要である。

いずれにせよ、今回の陽性者についてはHCV感染の有無を確定するためには、HCV抗原やHCV-RNAを測定する必要がある<sup>7)</sup>、安全衛生委員会などによって対策を講じたいと考えている。

## 文 献

- 1) 厚生労働省統計。読売新聞，2003年5月2日，朝刊第1面
- 2) 田中英夫：C型肝炎の疫学。Medical Technology 31：132-137，2002
- 3) 清澤研造：C型急性肝炎。高久文麿，尾形悦郎編，新臨床内科学，第7版，pp701-702，医学書院。東京，2000
- 4) 田中栄司：C型肝炎診断の新展開。Medical Technology 31：132-137，2002
- 5) オーツ・クリニカル・ダイアグノスティック社資料
- 6) C型肝炎ウイルス抗体。櫻林郁之介，熊坂一成監修，臨床検査項辞典，pp1038-1038，医歯薬出版，東京，2003
- 7) 検診によるC型肝炎の発見，泉並木著。C型・B型肝炎，肝臓の診療，pp1-12，南江堂，東京，2004

---

## HCV Antibody Measurement During Health Checkups for Employees of Our Hospital

Kenjiro MASUDA<sup>1),2)</sup>, Kohichi SATO<sup>1)</sup>, Osamu FUJINO<sup>1)</sup>, Hitomi AKAIWA, Yumi SHIMIZU<sup>1)</sup>,  
Satuki HIGASHINE<sup>1)</sup>, Matuko TAKEICHI<sup>1)</sup>, Akemi HARADA<sup>2)</sup>, Toshiharu TATUKAWA<sup>2)</sup>

- 1) Division of Health Care, Tokushima Red Cross Hospital
- 2) Division of Clinical Laboratory, Tokushima Red Cross Hospital

We added HCV antibody test to ordinary medical health checkup for our hospital members in 2003. Among the 612 members who underwent medical health checkup (also HCV antibody test), expanded the health checkups for employees conducted in the spring and autumn of 2003, including an HCV antibody test in addition to tests we had conducted previously (tests required by law and HBs antigen test). Of the 612 employees who received the HCV antibody test, 11 (1.80%) were rated as HCV antibody positive. All of these 11 positive individuals were medical staff members. The HCV antibody positive rate for medical staff was 2.36% (11/467). This rate for medical staff seemed slightly higher than that for the general population. These HCV antibody positive individuals need to be checked for HCV infection by means of ALT, HCV antigen and HCV RNA tests and should be followed appropriately.

Key words: health checkup for employees, medical staff, HCV antibody, positive rate

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 10: 6-9, 2005

---