

- 藤隆、下瀬川徹、上野義之、河田純男、斉藤貴史、佐藤由起夫、大平弘正、宮崎豊、新沢陽英、鈴木義広、熊谷一郎、宮坂昭生、鈴木一幸、東北ウイルス肝炎治療研究グループ
C型慢性肝炎に対するイントロンRリバビリン併用療法の有用性－東北地区における多施設共同研究成績-
医学と薬学, 24(4), 55-58, 2007.
- 16) 池田健次.
B型肝臓診療の実態.
内科, 100(4), 647-652, 2007.
- 17) 池田健次.
IFN治療によりHCV RNAが消失した後の肝発癌について.
肝臓, 48(2), 43-47, 2007.
- 18) 池田健次.
C型慢性肝炎患者におけるIFNの肝細胞癌発生抑制効果.
臨床消化器内科, 22(7), 175-183, 2007.
- 19) 池田健次.
肝臓高リスク群に対するスクリーニング法.
Pharma Medica, 25(6), 13-17, 2007.
- 20) 池田健次、熊田博光.
肝病変とQOL.
臨床看護, 33(12), 1799-1803, 2007.
- 21) Ikeda K.
Glycyrrhizin injection therapy prevents hepatocellular carcinogenesis in patients with interferon-resistant active chronic hepatitis C.
Hepatol Res, 37 Suppl 2S, 287-293, 2007.
- 22) Sumie S, Kawaguchi T, Komuta M, Kuromatsu R, Itano S, Okuda K, Taniguchi E, Ando E, Takata A, Fukushima N, Koga H, Torimura T, Kojiro M, Sata M.
Significance of glucose intolerance and SHIP2 expression in hepatocellular carcinoma patients with HCV infection.
Oncol Rep. 18(3), 545-552, 2007.
- 23) Reesink HW, Engelfriet CP, Henn G, Mayr WR, Delage G, Bernier F, Krusius T, Assal A, Gallian P, Corbi C, Morel P, David B, De Micco P, Murokawa H, Yugi H, Hino S, Tadokoro K, Flesland O, Brojer E, Letowska M, Olim G, Nascimento F, Gonçalves H, Castro L, Morais M, Stezinar SL, Alvarez M, Sauleda S, González R, Niederhauser C, Stolz M, Allain JP, Owusu-Ofori S, Eglin R, Stramer S, Busch M, Strong DM, Epstein J, Biswas R.
Occult hepatitis B infection in blood donors.
Vox Sang. 94(2), 153-166, 2008.
- 24) 相崎英樹、鈴木哲朗、多田有希、岡部信彦、脇田隆字.
C型肝炎に関する最近の情報.
結核予防会機関誌「複十字」, 31, 921-923, 2008.
- 25) Suzuki T, Ishii K, Aizaki H, Wakita T.
Hepatitis C viral life cycle.
Adv Drug Deliv Rev. 59(12), 1200-1212, 2007.
- 26) Suzuki T, Aizaki H, Murakami K, Shoji I, Wakita T.
Molecular biology of hepatitis C virus.
J Gastroenterol. 42(6), 411-423, 2007.
- 27) Inoue Y, Murakami K, Hmwe SS, Aizaki H, Suzuki T.
Transcriptomic comparison of human hepatoma Huh-7 cell clones with different hepatitis C virus replication efficiencies.
Jpn J Infect Dis. 60(4), 173-178, 2007.
- 28) Murakami K, Inoue Y, Hmwe SS, Omata K, Hongo T, Ishii K, Yoshizaki S, Aizaki H, Matsuura T, Shoji I, Miyamura T, Suzuki T.
Dynamic behavior of hepatitis C virus quasispecies in a long-term culture of the three-dimensional radial-flow bioreactor system.
J Virol Methods, in press.
- 29) Toyoda H, Kumada T, Kiriyama S, Sonè Y, Tanikawa M, Hisanaga Y, Kanamori A.
Prevalence of low-level hepatitis B viremia in patients with HBV surface antigen-negative hepatocellular carcinoma with and without hepatitis C virus infection in Japan: analysis by COBAS TaqMan real-time PCR.
Intervirol. 50(4), 241-244, 2007.
- 30) Hayashi K, Katano Y, Takeda Y, Honda T, Ishigami M, Itoh A, Hirooka Y, Nakano I, Yano M, Goto H, Yoshioka K, Toyoda H, Kumada T.
Comparison of hepatitis B virus subgenotypes in patients with acute and chronic hepatitis B and absence of lamivudine-resistant strains in acute hepatitis B in Japan.
J Med Virol. 79(4), 366-373, 2007.
- 31) Kumada T, Toyoda H, Kiriyama S, Sone Y, Tanikawa M, Hisanaga Y, Kanamori A, Kondo J, Yamauchi T, Nakano S.
Relation between incidence of hepatic

- carcinogenesis and integration value of alanine aminotransferase in patients with hepatitis C virus infection. *Gut*. 56(5), 738-739, 2007.
- 32) Noda T, Kumada T, Takai S, Matsushima-Nishiwaki R, Yoshimi N, Yasuda E, Kato K, Toyoda H, Kaneoka Y, Yamaguchi A, Kozawa O. Expression levels of heat shock protein 20 decrease in parallel with tumor progression in patients with hepatocellular carcinoma. *Oncol Rep*. 17(6), 1309-1314, 2007.
- 33) Honda T, Katano Y, Urano F, Murayama M, Hayashi K, Ishigami M, Nakano I, Yoshioka K, Toyoda H, Kumada T, Goto H. Efficacy of ribavirin plus interferon-alpha in patients aged ≥ 60 years with chronic hepatitis C. *J Gastroenterol Hepatol*. 22(7), 989-995, 2007.
- 34) Toyoda H, Kumada T, Osaki Y, Oka H, Kudo M. Role of tumor markers in assessment of tumor progression and prediction of outcomes in patients with hepatocellular carcinoma. *Hepatol Res*. 37 Suppl 2S, 166-171, 2007.
- 35) Toyoda H, Kumada T, Kiriyaama S, Sone Y, Tanikawa M, Hisanaga Y, Kanamori A, Yamaguchi A, Isogai M, Kaneoka Y, Washizu J. Characteristics and prognosis of patients in Japan with viral marker-negative hepatocellular carcinoma. *J Gastroenterol Hepatol*. 23(3), 459-466, 2008.
- 36) Toyoda H, Kumada T, Kaneoka Y, Murakami Y. Impact of hepatitis B virus (HBV) X gene integration in liver tissue on hepatocellular carcinoma development in serologically HBV-negative chronic hepatitis C patients. *J Hepatol*. 48(1), 43-50, 2008.
- 37) Kuzuya T, Katano Y, Kumada T, Toyoda H, Nakano I, Hirooka Y, Itoh A, Ishigami M, Hayashi K, Honda T, Goto H. Efficacy of antiviral therapy with lamivudine after initial treatment for hepatitis B virus-related hepatocellular carcinoma. *Gastroenterol Hepatol*. 22(11), 1929-1935, 2007.
- 38) Toyoda H, Kumada T, Kiriyaama S, Sone Y, Tanikawa M, Hisanaga Y, Kanamori A. Simultaneous multicentric occurrence of early hepatocellular carcinoma in a patient with persistent alpha-fetoprotein elevation. *Hepatol Res*. 37(11), 988-989, 2007.
- 39) Okanoue T, Itoh Y, Minami M, Hashimoto H, Yasui K, Yotsuyanagi H, Takehara T, Kumada T, Tanaka E, Nishiguchi S, Izumi N, Sata M, Onji M, Yamada G, Okita K, Kumada H. Guidelines for the antiviral therapy of hepatitis C virus carriers with normal serum aminotransferase based on platelet counts. *Hepatol Res*. 38(1), 27-36, 2008.
- 40) Takai S, Matsushima-Nishiwaki R, Tokuda H, Yasuda E, Toyoda H, Kaneoka Y, Yamaguchi A, Kumada T, Kozawa O. Protein kinase C delta regulates the phosphorylation of heat shock protein 27 in human hepatocellular carcinoma. *Life Sci*. 81(7), 585-591, 2007.
- 41) Ikegami T, Matsuzaki Y. Ursodeoxycholic acid: Mechanism of action and novel clinical applications. *Hepatol Res*. 38(2), 123-131, 2008.
- 42) Honda A, Mizokami Y, Matsuzaki Y, Ikegami T, Doy M, Miyazaki H. Highly sensitive assay of HMG-CoA reductase activity by LC-ESI-MS/MS. *J Lipid Res*. 48(5), 1212-1220, 2007.
- 43) 松崎靖司、池上正、斉藤吉史、他. ウイルス肝炎の日常管理. *Medical Practice*. 24(4), 734-733, 2007.
- 44) 松崎靖司. C型慢性肝炎治療の最新の知見. *日本薬剤師会雑誌*, 43(11), 1481-1484, 2007.

II. 分担研究報告

平成19年度

肝炎ウイルス検診受診者 (2002.4-2007.3 受診群) を対象とした解析

分担研究者 田中 純子¹⁾

研究協力者 厚生労働省 老人保健課、片山 恵子¹⁾、田淵 文子¹⁾、
小宮裕¹⁾、水井 正明²⁾、山中 烈次³⁾、吉澤 浩司¹⁾

1) 広島大学大学院 疫学・疾病制御学

2) 広島県赤十字血液センター

3) 日本赤十字社 血液事業部 (当時)

研究要旨

2002 年度から開始された肝炎ウイルス検診は当初の計画通り 5 年間実施され 2006 年度に終了した。5 年間の受診者数および見いだされたキャリア数は節目・節目外を合計すると、HCV については受診者数 8,634,509 人、キャリア数 99,950 人、HBV については受診者数 8,704,587 人、キャリア数 100,983 人であった。全国 47 都道府県で実施した肝炎ウイルス検診の成績をもとに、出生年別に再集計し、HCV キャリア率、HBV キャリア率を出生年別に算出し検討を行った。

節目検診受診者における HCV・HBV キャリア率は、別途出生年別に再集計した初回献血者集団における HCV・HBV キャリア率とほぼ同様の分布を示すことが明らかとなった。

全国を 8 つの地域に分け出生年別にキャリア率を算出した結果、HCV キャリア率は、関西より西の地域では約 1% であり、東海より北の地域に比べてやや高い値を示した。しかし、関東以西の地域では年齢が高い集団に高いキャリア率を示すという傾向がみられ 1940 年以前に出生の集団では 1% を超える値を示していた。

HBV キャリア率では、北海道地域で 2% を超える高い値を示していた。また 1945 年～1955 年生まれの集団 (いわゆる団塊の世代) における HBV キャリア率がいずれの地域においても高い値を示すという特徴が見られた。

A. 研究目的

2002 年 4 月から 5 年の計画で開始された肝炎ウイルス検診が終了した。節目、節目外検診による成績をまとめ、受診者における HCV・HBV キャリア率を出生年別地域別に算出し、検討を行った。

また、ほぼ同時期に初めて献血を行った集団 (初回献血者集団) の集計資料を元に出生年別にみた HCV・HBV キャリア率を算出し (再集計)、対比した。

B. 対象と方法

2002 年度から 2006 年度末までの 5 年間に全国 47 都道府県で実施した肝炎ウイルス検診受診者 (HCV: 8,634,509 人、HBV: 8,704,587 人) を対象とした。

このうち、節目検診受診者、HCV: 6,280,111 人、HBV: 6,304,276 人を対象として、出生年別・地域別に、HCV キャリア率、HBV キャリア率を算出した。

同様に、節目外検診受診者、HCV: 2,354,398 人、HBV: 2,400,311 人を対

象として、出生年別（5年毎）・地域別のHCVキャリア率、HBVキャリア率を算出した。

また、全国の血液センターにおける2001年1月から2006年12月までの6年間の初回献血者3,748,422人分のHCV抗体陽性率、HBs抗原陽性率を出生年別に再集計し、上記、肝炎ウイルス検診に伴って得られた成績と対比した。

C. 結果

1. 5年間の検診受診者数および見いだされたHBVキャリア数、HCVキャリア数

年度別の節目・節目外検診別の受診者数を図1、表1に示す。

肝炎ウイルス検診が開始された2002年度の受診者数が約190万人と最も多かったが（HBV:1,923,113人、HCV:1,923,480人）、年度が進むにつれ受診者数は減少した。特に、節目外検診受診者数は2002年度ではHBV624,734人、HCV631,918人であったが2005年度には半減した（HBV:331,356人、HCV:341,400人）。

また、最終年度2006年度では、フィブ

リノーゲン製剤による薬害肝炎などの報道も影響し、節目外検診受診者の増加が見られた。

肝炎ウイルス検診受診者は5年間合計で、HBVについては、8,704,587人、見つかったHBVキャリアは100,983人（HBVキャリア率：1.2%）、HCVについては8,634,509人、見つかったHCVキャリア数は99,950人（HCVキャリア率1.2%）であった。検診により見いだされたHBV・HCVキャリアそれぞれ約10万人のうち、HBVキャリアでは約30%が、HCVキャリアでは約45%が節目外検診により見いだされており、その割合が異なっていた。

それぞれの実施年度別・調査年齢別に図2に示す。

5歳刻みの節目の年齢に当たる者を対象として5年間実施したことにより、2006年時点の40歳以上74歳までの全年齢について検診の対象者として実施した事となった。

節目検診によるHCVキャリア率については、年齢が高い集団で高い値を示すという特徴が認められている。また、同様にHBVキャリア率については、55歳をピークに50歳から60歳の年齢集団におけるHBVキャリア率が高い値を示す傾向が認められている。

表1. 節目、節目外検診により見いだされたHBV・HCVキャリア数-
— 2002.4~2007.3 —

HCV	節目・節目外検診合計		節目検診		節目外検診	
	受診者数	HCVキャリア数(%)	受診者数	HCVキャリア数(%)	受診者数	HCVキャリア数(%)
2002	1,923,480	31,393 (1.6)	1,298,746	14,672 (1.1)	624,734	16,721 (2.7)
2003	1,830,270	23,491 (1.3)	1,375,583	13,324 (1.0)	454,687	10,167 (2.2)
2004	1,618,751	16,831 (1.0)	1,271,320	10,385 (0.8)	347,431	6,446 (1.9)
2005	1,527,813	13,976 (0.9)	1,196,457	8,909 (0.7)	331,356	5,067 (1.5)
2006	1,734,195	14,259 (0.8)	1,138,005	7,453 (0.7)	596,190	6,806 (1.1)
合計	8,634,509	99,950 (1.2)	6,280,111	54,743 (0.9)	2,354,398	45,207 (1.9)

HBV	節目・節目外検診合計		節目検診		節目外検診	
	受診者数	HBVキャリア数(%)	受診者数	HBVキャリア数(%)	受診者数	HBVキャリア数(%)
2002	1,923,113	24,430 (1.3)	1,291,195	15,239 (1.2)	631,918	9,191 (1.5)
2003	1,849,125	22,520 (1.2)	1,382,663	15,842 (1.1)	466,462	6,678 (1.4)
2004	1,635,934	18,754 (1.1)	1,279,704	13,950 (1.1)	356,230	4,804 (1.3)
2005	1,546,823	17,130 (1.1)	1,205,423	12,735 (1.1)	341,400	4,395 (1.3)
2006	1,749,592	18,149 (1.0)	1,145,291	11,742 (1.0)	604,301	6,407 (1.1)
合計	8,704,587	100,983 (1.2)	6,304,276	69,508 (1.1)	2,400,311	31,475 (1.3)

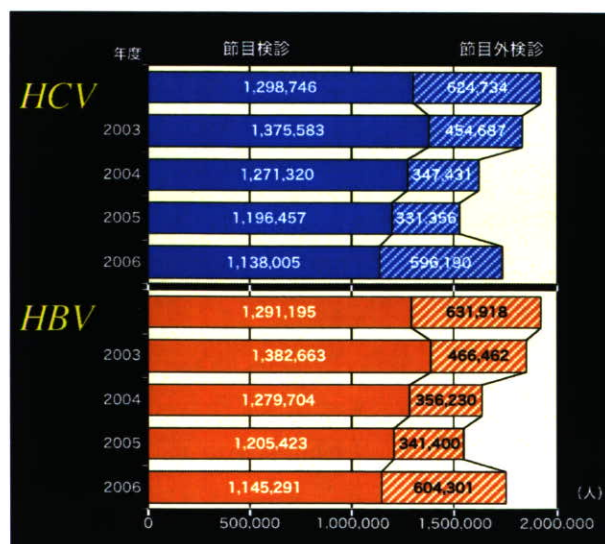


図1. 節目・節目外検診別の受診者数

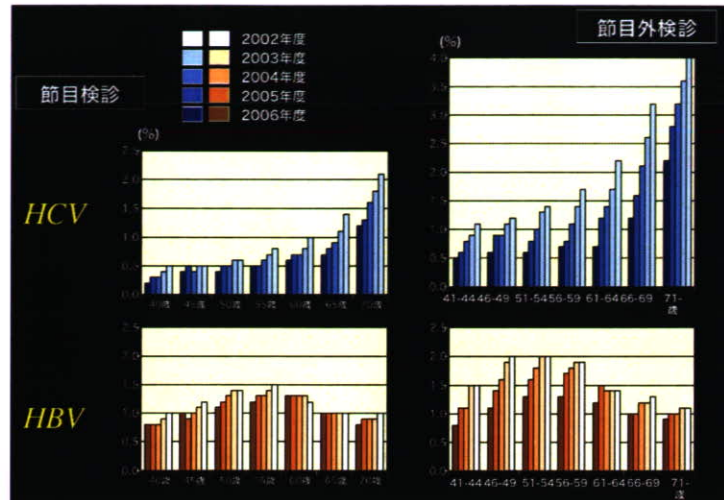


図2. 節目・節目外検診により見出されたHCV・HBVキャリア率

2. 出生年別にみたHCVキャリア率 およびHCV抗体陽性率

節目検診受診者および節目外検診受診者におけるHCVキャリア率、およびほぼ同時期に献血を行った献血者集団におけるHCV抗体陽性率を、出生年別に重ねて図3示す。

節目検診受診者におけるHCVキャリア率は、年齢が高い集団（特に、1945年以前に出生した集団）で高い値を示しているが、この特性は献血者集団におけるHCV抗体陽性率と同様であった。

一般に、HCV抗体陽性者の約70%にHCV RNAが検出されることが知られている。従って、献血者集団の出生年別にみたHCV抗体陽性率にそれぞれ0.7を乗じることにより、HCVキャリア率の近似値を得ることができる。このことをもとに考えると、出生年別にみた節目検診受診者のHCVキャリア率は初回献血者の値とほぼ同じ値を示していると見て良いことがわかる。

一方、節目外検診受診者は、5歳刻みの受診年齢の区間の5歳分であるため、得られた成績を5年間の幅で示している。節目外検診受診者におけるHCVキャリア率は、いずれの出生年においても、節目検診受診者の値より高いHCVキャリア率を示してい

る。これは節目外検診はHCV感染のリスクが高いと考えられる集団（過去に肝機能異常を指摘されたことのある者。外科的処置を受けたことのある者又は妊娠・分娩時に多量に出血したことのある者であって定期的に肝機能検査を受けていない者。基本健康診査においてALT（GPT）値により要指導とされた者）が適切に選別されていること、およびこの集団の中の一部に既に通院中のC型肝炎患者が紛れ込んできている可能性があるために起こった現象であると考えられる。

3. 出生年別にみたHBVキャリア率

節目検診受診者および節目外検診受診者におけるHBVキャリア率、およびほぼ同時期に献血を行った献血者集団におけるHBs抗原陽性率を、出生年別に重ねて図4示す。

節目検診受診者におけるHBVキャリア率は、1945～1955年出生の集団において高い値を示し、献血者集団と同じ傾向を示している。

節目外検診受診者における出生年別にみたHBVキャリア率は、初回献血者集団、節目検診受診者のそれに比べて、また、節目検診受診者におけるHBVキャリア率は、初回献血者集団のそれと比べて、それぞれやや高

い値を示している。これは、特に節目外検診受診者の一部には既に通院中のB型肝炎患者が紛れ込んできているために起こった

現象であるとも考えられたが、詳細な検討が必要である。

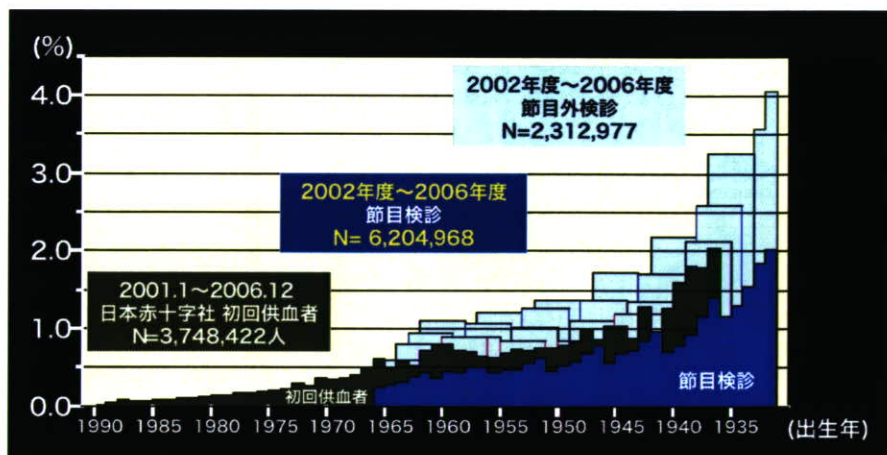


図3. 出生年別に見たHCVキャリア率およびHCV抗体陽性率

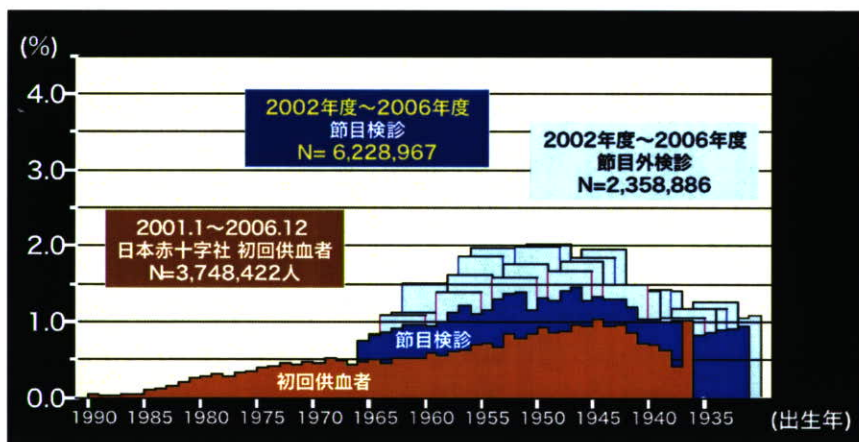


図4. 出生年別に見たHBVキャリア率およびHBs抗原陽性率

4. 地域別出生年別に見たHCV・HBVキャリア率

全国47都道府県で実施した肝炎ウイルス検診の成績をもとに再集計し、全国を8つの地域に分けて出生年別に節目検診受診者におけるHCVキャリア率、HBVキャリア率を算出し、示した(図5)。

HCVキャリア率は、関西より西の地域では約1%であり、東海より北の地域に比べてやや高い値を示した。しかし、関東以西の地域では年齢が高い集団に高いキャリア率を示すという傾向がみられ1940年以前

に出生の集団では1%を超える値を示していた。

HBVキャリア率は、北海道地域で2%を超える高い値を示していた。また1945年～1955年生まれの集団(いわゆる団塊の世代)におけるHBVキャリア率がいずれの地域においても高い値を示すという特徴が見られた。

HCV・HBVキャリア率の95%信頼区間から判断すると、北海道、中国、四国地域における解析対象者数が他の地域と比較してやや少ないことがわかる。

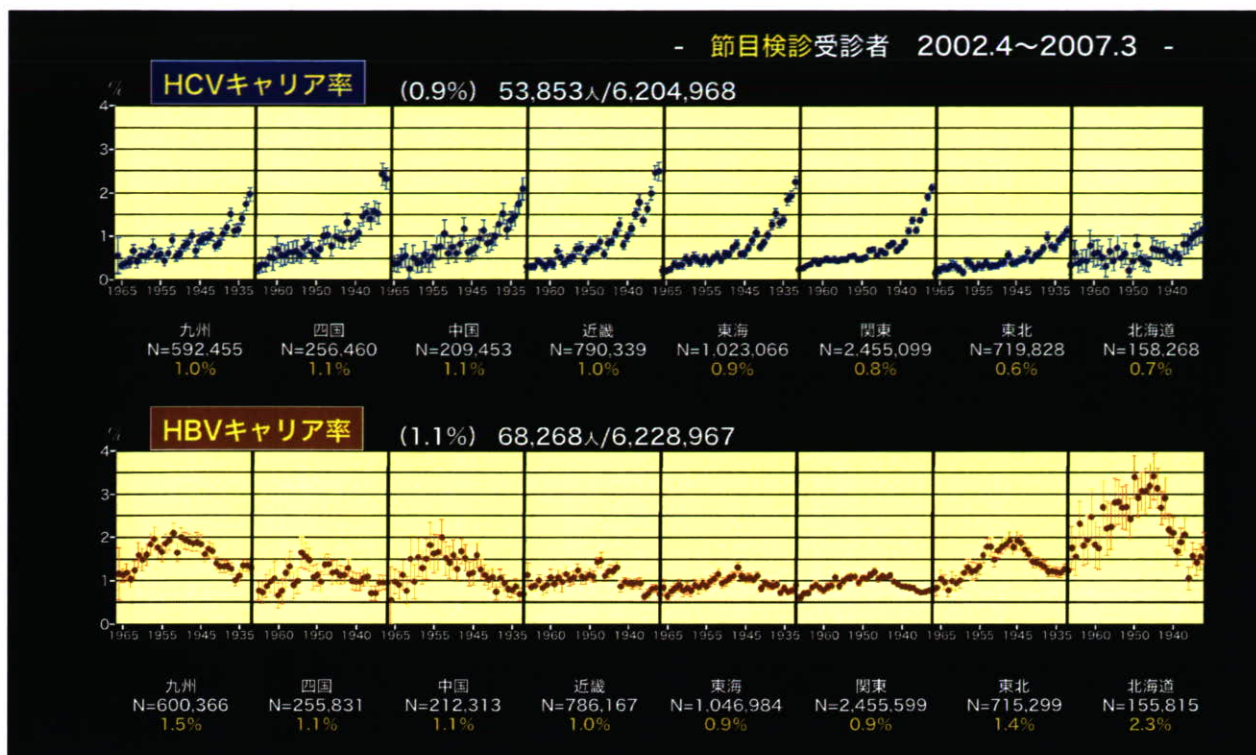


図5. 地域別・出生年別にみたHCV・HBVキャリア率

5. 肝炎ウイルス検診により見出されたHCV・HBVキャリア数

全国47都道府県で実施した肝炎ウイルス検診の成績をもとに、出生年別に再集計し、HCVキャリア率、HBVキャリア率を出生年別に算出し検討を行った。

節目検診・節目外検診により見出されたHCVキャリア数、HBVキャリア数を、8つの地域別に集計し、提示した(図4、図5)。

2002年度から5年の間に節目検診において見出されたHCVキャリア数は、53,853人(0.9%：受診者数6,204,968人)、節目外検診では、44,231人(1.9%：受診者数2,312,977人)、合計98,084人であった。

地域別にみると、大都市が集中している関東地域で見出されたHCVキャリア数が多く(合計35,180人、節目20,386人、節目外14,794人)、次いで東海地域(合計

16,203人、節目9,552人、節目外6,651人)、近畿地域(合計15,471人、節目8,151人、節目外7,320人)であった。

北海道地域は、HCVキャリア率が低いこともあり、節目検診では1,028人、節目外検診では729人、合計1,757人が見出されたにすぎないことが明らかとなった。

HBVキャリアについては、節目検診では68,268人(1.1%：受診者数6,228,967人)、節目外検診では、30,721人(1.3%：受診者数2,358,886人)、合計98,989人が見出されている。

地域別にみると、見出されたHBVキャリア数は、やはり大都市が集中している関東地域が多く(合計30,674人、節目22,518人、節目外8,156人)、次いで九州地域(合計14,853人、節目9,182人、節目外5,671人)、東北地域(合計14,529人、節目10,222人、節目外4,307人)、東海

地域（合計13,420人、節目9,700人、節目外3,720人）であった。

中国地域は、節目、節目外検診を併せてもHBVキャリアは4,270人が見出されたにすぎないことが明らかとなった。

D. 結論と考察

2002年度から2006年度までの5年間に全国の47都道府県で実施した肝炎ウイルス検診の成績をもとに、出生年別にみたHCVキャリア率、HBVキャリア率を集計した。

節目検診受診者におけるHCV・HBVキャリア率は、ほぼ同時期に献血を行った集団におけるHCV・HBVキャリア率の出生年別の年齢別分布とほぼ同じ分布を示すことが明らかとなった。

全国を8つの地域に分けてキャリア率を算出した結果、HCVキャリア率は、関東以西の地域では全体では約1%と、東北・北海道地域に比べてやや高い値を示し、また、関東以西の地域では、特に年齢が高い集団で高い値を示す傾向が顕著であった。

HBVキャリア率は、北海道地域で2%を超える高い値を示していた。またいずれの地域においても（いわゆる団塊の世代）1945年～1955年生まれの集団におけるHBVキャリア率が高い値を示すという特徴が見られた。

また、大都市では対象人口が大きいことから、キャリア率は低い値であっても見出されるHCV・HBVキャリア数の実数は多いことから、この地域での検診を効果的にすすめる必要があることが明らかとなった。

今後、この検診により見いだされたそれぞれ約10万人のHBVキャリア、HCVキャリアが適切に病院を受診し、肝臓専門医による病期の診断に従った適切な治療を受けられるよう、肝炎治療ネットワークの整備・充実が望まれる。

E. 健康危険情報

特記すべきことなし

F. 知的財産の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服緊急対策研究事業）
「肝炎状況・長期予後の疫学に関する研究」
平成19年度 分担研究報告

初回供血者集団（1995～2000年献血群、2001～2006年献血群）を対象とした解析

分担研究者 田中 純子¹⁾
研究協力者 厚生労働省 血液対策課、田淵 文子¹⁾、片山 恵子¹⁾、
小宮 裕¹⁾、水井 正明²⁾、吉澤 浩司¹⁾

1) 広島大学大学院 疫学・疾病制御学

2) 広島県赤十字血液センター

研究要旨

全国の日赤血液センターにおける初回献血者集団（2001年1月～2006年12月分、計3,748,422人）を対象として、出生年別（2005年時点における年齢別）にみたHCV抗体陽性率、HBs抗原陽性率を算出し、前回の調査結果（1995年1月～2000年12月に献血した初回献血者、計3,485,648人分の解析結果）と対比した。その結果、HBs抗原、HCV抗体陽性率は全体を単純平均すると、それぞれ0.31%、0.26%と、前回調査時に得られた0.63%、0.49%に比べて両者とも半減していることが明らかとなった。

調査年が新しくなるに従ってHBs抗原、HCV抗体陽性率が低下する傾向は、「肝炎ウイルス検診」によるHBV、HCVキャリアの拾い上げとは関連しないと考えられた。

その原因については現時点では不明である。

A. 研究目的

全国の日赤血液センターにおける初回献血者集団（2001年1月～2006年12月分、計3,748,422人）を対象として、出生年別（2005年時点における年齢別）にみたHCV抗体陽性率、HBs抗原陽性率を算出し、調査年の異なる成績（1995年1月～2000年12月に献血した初回献血者、計3,485,648人分の解析結果）との比較検討を行なう。

B. 対象と方法

日本赤十字社血液事業本部の全面的な協力を得て、2001年1月から2006年12月までの6年間に全国の日赤血液センターにおいて初めて献血した人（初回献血者）、総計3,748,422人の初回献血時のデータの提供を受け、出生年別にみたHBs抗原陽性率、HCV抗体陽性率を算出した。

C. 結果

表1に調査年別の献血者数、HBs抗原陽性率およびHCV抗体陽性率を示す。

今回調査時のHBs抗原、HCV抗体陽性率は全体を単純平均すると、それぞれ0.31%、0.26%であり、前回調査時に得られた0.63%、0.49%に比べて両者とも半減していることが明らかとなった。

その理由のひとつとして、前回調査時に比べて献血者集団の年齢が5歳若返っていることが考えられた(図-1)。

表1. 初回献血者における出生年、年齢別にみたHBs抗原陽性率およびHCV抗体陽性率

	初回献血者数	HBsAg 陽性者数(%)	HCV抗体 陽性者数(%)
1995~2000年 献血群 (1995.1~2000.12)	3,485,648人	22,018人 0.63%	17,010人 0.49%
2001~2006年 献血群 (2001.1~2006.12)	3,748,422人	11,473人 0.31%	9,812人 0.26%

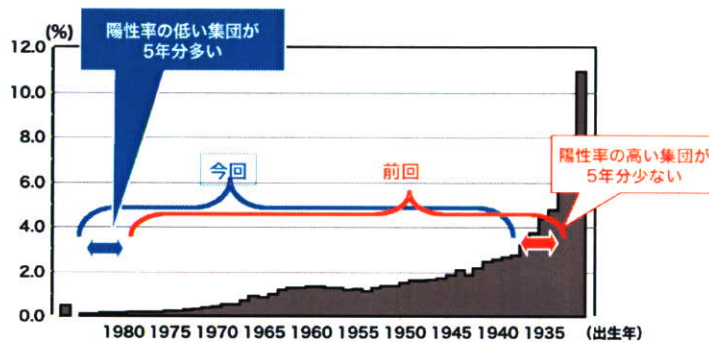


図1. 出生年および年齢別にみたHCV抗体陽性率

出生年別にみたHBs抗原、HCV抗体陽性率を図-2、図-3に示す。

両者とも、いずれの出生年群においても陽性率が低下していることが明らかとなった。

また、2002年4月から開始した「肝炎ウイルス検診」による影響を考慮して、前回と今回の調査結果から、1995年1月から1996

年12月の2年分、2000年1月から2001年12月までの2年分と2005年1月から2006年12月までの2年分をそれぞれ抽出して出生年別のHBs抗原、HCV抗体陽性率を対比したところ、調査年が新しくなる(2006年に近づく)に従って、各出生年群とも、陽性率は低下していることが明らかとなった(図-4、図-5)。

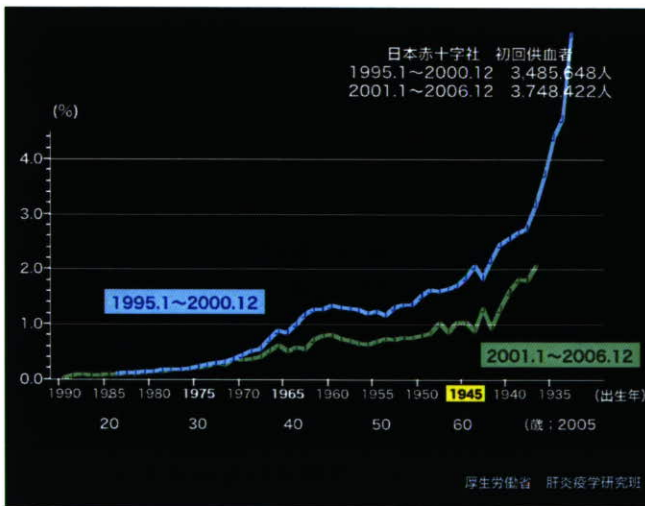


図2. 出生年および年齢別にみたHCV抗体陽性率

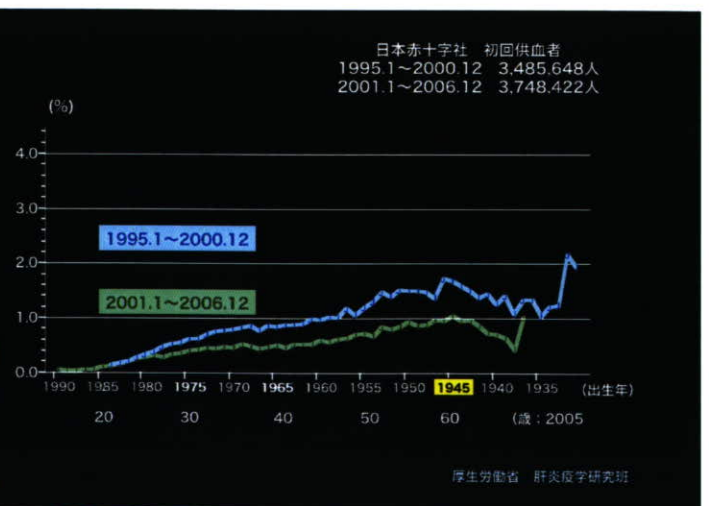


図3. 出生年および年齢別にみたHBs抗原陽性率

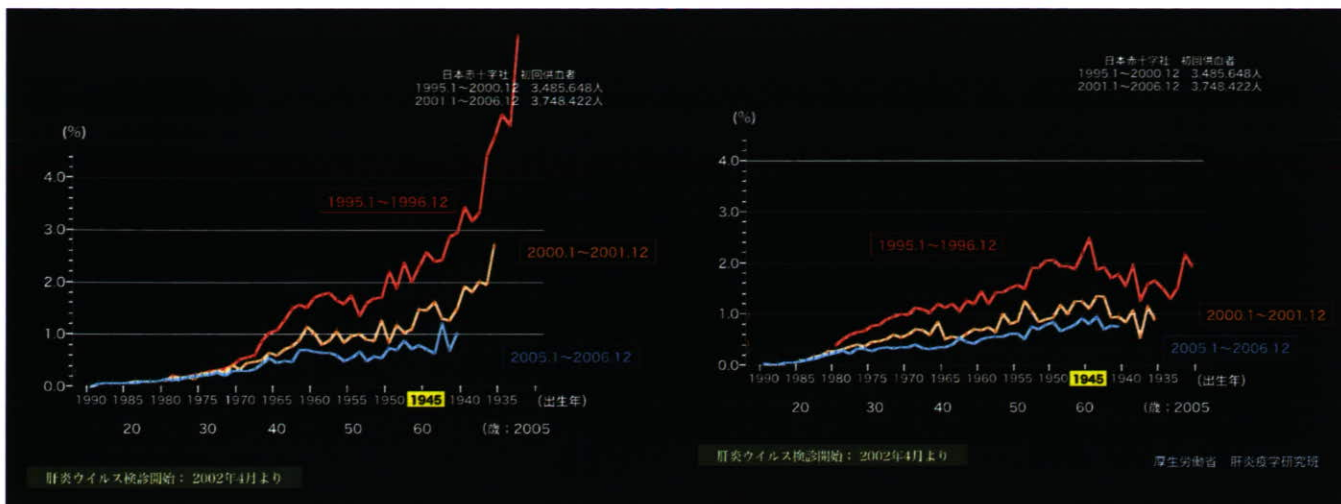


図4. 出生年および年齢別にみたHCV抗体陽性率

図5. 出生年および年齢別にみたHBs抗原陽性率

D. 結論と考察

全国の日赤血液センターにおける初回献血者集団（2001年1月～2006年12月分、計3,748,422人）を対象として、出生年別（2005年時点における年齢別）にみたHCV抗体陽性率、HBs抗原陽性率を算出し、前回の調査結果（1995年1月～2000年12月に献血した初回献血者、計3,485,648人分の解析結果）と対比した。

HBs抗原、HCV抗体陽性率は全体を単純平均すると、それぞれ0.31%、0.26%と、前回調査時に得られた0.63%、0.49%に比べて両者とも半減していることが明らかとなった。

調査年が新しくなるに従ってHBs抗原、HCV抗体陽性率が低下する傾向は、「肝炎ウイルス検診」によるHBV、HCVキャリアの拾い上げとは関連しないと考えられた。

その原因については現時点では不明である。

E. 健康危険情報

特記すべきことなし

F. 知的財産の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（肝炎等克服緊急対策研究事業）

「肝炎状況・長期予後の疫学に関する研究」

平成19年度 分担研究報告

検診等により見出されたHBV, HCV キャリアの医療機関受診状況に関する全国調査

分担研究者 日野啓輔 山口大学大学院医学系研究科 基礎検査学講座 教授

研究要旨：平成14年度より開始された肝炎ウイルス検診（節目検診、節目外検診）は平成18年度に終了した。そこで5年間の検診により見出された肝炎ウイルスキャリアの医療機関受診状況を把握することを目的として、全国の都道府県ならびに政令市に対して調査を行った。都道府県からの回答率が高かったのに対し、政令市は4市のみからの回答であり、行政管轄の違いにより検診後のフォローアップ体制が大きく異なっていた。医療機関受診の有無が明らかであったキャリアの医療機関受診率は各年とも80%前後で高かったが、このうちの半数前後はいわゆる“かかりつけ医”を受診しており、肝臓専門医への受診指導が今後の課題と考えられた。さらに医療機関を受診したHCVキャリアが受けた治療のうちインターフェロンが占める割合は平均17%であったが経年的に増加傾向を認め、ある程度の啓蒙効果が出ていると推測された。

A. 研究目的

わが国の肝炎ウイルス感染者の掘り起こしを目的として、平成14年度より老人健康法に基づく保健事業である肝炎ウイルス検診（節目検診、節目外検診）が開始され、平成18年度で終了した。この事業の究極の目的は単なるキャリアの掘り起こしに終わるのではなく、新たに発見されたキャリアが医療機関を受診し適切な指導、治療を受けることにより国民の健康を増進させることにある。そこでこの5年間に全国で新たに発見されたHBV、HCVキャリアの医療機関受診状況を調査することが本研究の主たる目的である。

B. 研究方法

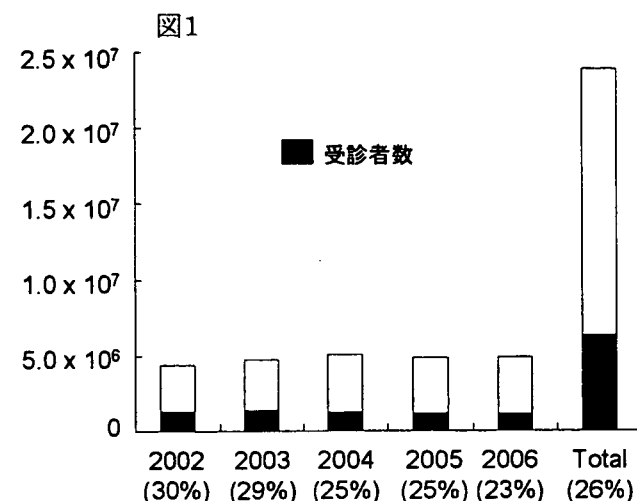
平成14年度から18年度までの全国肝炎ウイルス検診の受診状況、新たに発見されたHBV、HCVキャリア数ならびにキャリア率を確認した。さらに全国の地方自治体と連携をとりながら平成18年度の肝炎ウイルスキャリアの医療機関受診状況について調査を行い、平成14年度から17年度までの受診状況と比較検討した。調査形式は全国の都道府県ならびに政令市の担当部署へ調査票を送付し調査を依頼したが、個人情報保護の観点から調査内容は個人が同定できないものとした。調査項目は、①都道府県下市町村数、②調査が可能であった市町村数、③②の①に対する割合、④HBVあるいはHCVキャリア数、⑤キャリアのうち二次医

療機関への受診の有無が確認できた数、⑥二次医療機関を受診した肝炎ウイルスキャリア数、⑦⑥の⑤に対する割合（二次医療機関受診率）、⑧受診した医療機関が肝臓専門医でなく、かかりつけ医であったキャリア数、⑨医療機関で何らかの治療を受けたキャリア数、⑩治療内容は、a 経口薬、b インターフェロン以外の注射薬、c インターフェロン、d その他とし①から⑧を調査必須項目とした。

C. 研究結果

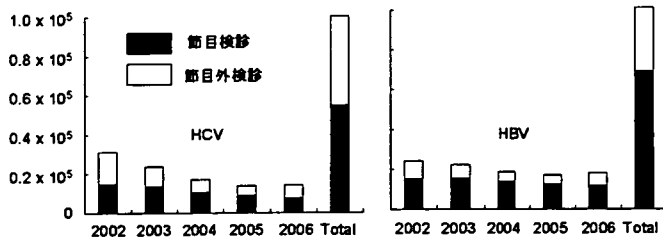
1. 検診受診率と発見された肝炎ウイルスキャリア

肝炎ウイルス検診の中で節目検診受診者の割合は平成14年度の30%を最高に徐々に低下し、5年間の平均では26%であり、合計で6,280,111人が受診した（図1）。



5年間の肝炎ウイルス検診(節目検診、節目外検診)における受診者の中でHCVキャリアは99,950人、HBVキャリアは100,983人が新たに発見され、節目検診、節目外検診で発見されたキャリアの割合は図2に示す通りである。

図2



2. HBV、HCVキャリアの医療機関受診状況

平成14年度から18年度までの都道府県からの回答率は83-94%と高かったのに対し、政令市からの回答率は13%(4市)と低かった。平成18年度の調査規模は検診により判明した全キャリアの94%をカバーしており、平成14年度から開始された調査のなかで最も広範であった(表1)。

表1

	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度
回答率					
都道府県	39(83%)	43(91%)	44(94%)	41(87%)	44(94%)
政令市	//	4(31%)	4(31%)	4(31%)	4(31%)
都道府県下調査市町村の割合(%)	91.3	91.3	96.6	98.4	99.4
調査可能であったキャリア数	43,122	39,197	28,121	25,325	30,573
全キャリア数に対する割合(%)	77	85	79	81	94

医療機関受診の有無が明らかになったキャリアはHBV、HCVともに平成14年度が最も高く、全キャリアの71%であったが、以後は40-50%程度であった。これら医療機関受診の有無が明らかであったHBV、HCVキャリアのうち実際に医療機関を受診した割合は平成14年度(初年度)を除けば概ね80%強であり、比較的高率であった(表2、3)。今回の調査において肝臓専門医への受診は「日本肝臓学科認定医が所属する病院、医院への受診」と定義したが、実際にはどの病院に受診したか、あるいはその病院が肝臓専門医の所属する病院か否かを把握することは困難であった。このため、いわゆるかかりつけ医に受診した割合を調査することで、どの程度のキャリアが肝臓専門医を受診していないかを推定した。医療機関としてかかりつけ医を受診した

割合は平成14年度から17年度までは50%弱であったが、平成18年度は幾分高い傾向が見られた(表2、3)。

表2

C型肝炎ウイルスキャリアの医療機関受診に関する調査結果

	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度
医療機関受診の有無確認	17,090	9,081	6,455	4,682	5,662
上記のキャリアに対する割合(%)	71	45	50	41	43
医療機関受診者数	11,177	7,769	5,282	3,784	4,210
医療機関受診率(%)	65.4	85.6	81.8	80.8	79.3
かかりつけ医受診者数	//	3,491	2,548	1,765	2,478
かかりつけ医受診率(%)	//	44.9	48.2	46.6	55.2

表3

B型肝炎ウイルスキャリアの医療機関受診に関する調査結果

	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度
医療機関受診の有無確認	13,318	8,108	6,859	5,440	7,241
上記のキャリアに対する割合(%)	71	43	45	40	42
医療機関受診者数	7,045	6,247	5,047	4,029	5,323
医療機関受診率(%)	52.9	77.0	73.6	74.1	73.5
かかりつけ医受診者数	//	2,989	2,490	1,928	3,229
かかりつけ医受診率(%)	//	47.8	49.3	47.9	60.7

さらに医療機関を受診したHCVキャリアの中で何らかの治療を受けたのは7,633人であった。治療の内訳は表4に示すとおりで、とくにインターフェロン治療の占める割合は5年間全体の平均で17%であった。しかし、平成14年度以降1年ごとにインターフェロン治療の割合は増加しており、平成18年度は25%に達した。

平成14年度から18年度までの二次医療機関受診者の治療内訳

	経口薬	注射薬 (IFN以外)	IFN	その他 又は不明
平成14年度	663(38%)	269(16%)	239(14%)	556(32%)
平成15年度	785(43%)	258(14%)	244(13%)	609(33%)
平成16年度	521(34%)	162(11%)	269(18%)	549(37%)
平成17年度	401(36%)	112(10%)	217(20%)	381(34%)
平成18年度	507(36%)	184(13%)	353(25%)	354(25%)
計	2,877(38%)	985(13%)	1,322(17%)	2,449(32%)

D. 考察

5年間にわたる肝炎ウイルス検診の全国調査の結果、新たに判明したキャリアのフォローアップ体制が都道府県レベルと政令市レベルでは大きく異なっていた。実際に政令市ではこのような調査を行う体制が十分にできあがっていないという回答も多く見られた。14政令市の検診対象者数ならびに検診受診者数はそれぞれ全国の10%弱を占め、さらには都市部における肝炎ウイルスキャリアの実態を把握するうえからも政令市の調査は不可欠であり、政令市における肝炎ウイルス検診後のキャリアのフォローアップ体制の充実が急務であると考えられる。一方、都道府県レベルでは各市町村にわたる調査網が充実しており、本研究においても肝炎ウイルスキャリアの大半について調査が可能であった。

検診で判明したHBV、HCVキャリアのうち医療機関受診の有無が明らかであった割合は平成14年度を除けば40-50%程度であり、より多くのキャリアについて医療機関の受診について確認を行うことが今後の課題と考えられた。医療機関の受診の有無が確認されたキャリアの医療機関受診率は概ね80%強であり、比較的高い受診率と考えられた。しかし、肝炎ウイルス陽性判明後の受診医療機関としてはかかりつけ医が半数近くを占めており、より肝臓専門医への受診が望まれる。医療機関を初めて受診した肝炎ウイルスキャリアにどのような説明がなされるかはその後の感染者の方向性を決めると言っても過言ではない。C型慢性肝炎治療の第一選択と考えられているインターフェロン治療の施行率の低さを一概に肝臓専門医への受診率の低さに帰することはできないが、やはり一度は肝臓専門医による方針決定が重要であることは明らかであり、かかりつけ医と専門医の病診連携システムの構築が急務であると考えられた。その一方で僅かながらインターフェロン治療施行率は上昇傾向を認め、ある程度の啓蒙効果が出ていると推測された。

E. 結論

5年間の検診により見出された肝炎ウイルスキャリアの医療機関受診状況を把握することを目的

として、全国の都道府県ならびに政令市に対して調査を行った。医療機関受診の有無が明らかであったキャリアの二次医療機関受診率は各年とも80%前後で高かったが、このうちの半数前後はいわゆる“かかりつけ医”を受診しており、肝臓専門医への受診指導が今後の課題と考えられた。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 日野啓輔、沖田 極 肝炎ウイルス検診陽性者が来院したらどうする？ *Medical Practice* 2007 24:625-630.

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

厚生労働科学研究費補助金(肝炎等克服緊急対策研究事業)

「肝炎状況・長期予後の疫学に関する研究」

平成19年度 班長研究協力者 研究報告

茨城県における C 型肝炎検診後のフォローアップ

班長研究協力者 松崎 靖司 東京医科大学霞ヶ浦病院消化器内科 教授

研究要旨: 平成 14 年度から 18 年度まで 5 年間の茨城県における肝炎節目検診データの解析と、慢性 C 型肝炎・肝硬変・肝がん征圧モデル自治体における 5 年間の HCV 陽性者フォローアップの総括を行った。茨城全県における HCV 陽性率は、この 5 年間で約 45% 減少した。モデル自治体において、行政と医療機関との連携によるフォローアップ・ネットワーク体制を確立した結果、HCV 陽性者の高いフォローアップ率、精密検査受診率、精密検査後の継続受診率が達成された。今回の結果は、HCV 陽性者のフォローアップを茨城全県に広げていくためのモデルになるものと考えられた。

A. 研究目的

平成 14 年度から開始された肝炎節目検診の実施によって、新規 HCV 感染者のスクリーニング態勢が整った。しかし、住民検診自体の受診率、住民検診で HCV 陽性と診断された後の精密検査受診率、さらには精密検査後のフォローアップ率にさらなる改善の余地があることが明らかになった、

茨城県には HCV 陽性率が 3% を超える地域が数カ所存在し、その HCV 高度浸淫地域が、肝がんの標準化死亡比の高い地域と一致することが明らかになっている。中でも県西南地区に位置する坂東市(旧猿島町)・境町を中心とした地域、および東南地区の稲敷市を中心とした地域に HCV キャリアが多く存在する。

我々はこの稲敷地区に含まれる A 村を、平成 14 年度より慢性 C 型肝炎・肝硬変・肝がん征圧モデル自治体とし、

行政との連携によって肝がん征圧事業を行ってきた。その事業内容は、1) 正しい知識の普及・啓発活動の実施、2) HCV キャリアの実態把握、3) フォローアップの実施の 3 項目である。

本年度は、平成 14 年度から 18 年度まで 5 年間の茨城県における肝炎節目検診データの解析と、A 村における 5 年間の HCV 陽性者フォローアップの総括を行った。

B. 研究方法

HCV キャリアの実態の把握

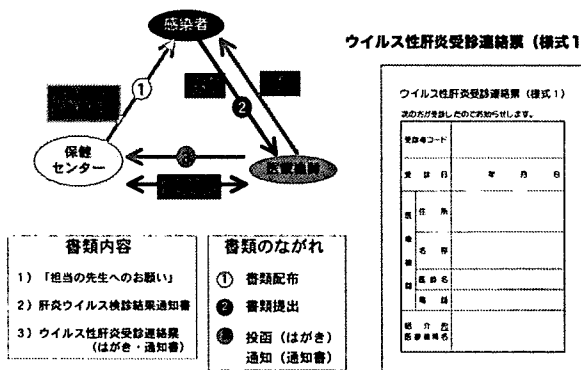
4 月、5 月に茨城県において実施される老人保健法基本健康診査に併せて、C 型肝炎ウイルス節目検診を行った。11 月には、節目検診のもれ者および、基本検診にて肝機能異常が明らかになった者、さらに肝炎ウイルス検診希望者を対象に節目外検診を行った。

フォローアップの実施

肝炎ウイルス検診によって発見された HCV 持続感染者の組織的な健康管理・治療体制をモデル自治体において構築することを目的として、(1) HCV 感染者の精密検査受診状況調査の実施、および(2) 継続受診状況調査の実施を行った。

精密検査受診状況の調査は、検診結果判明後、速やかに役場保健師が対象者を訪問し、結果の説明と共に精密検査受診関係書類一式(「担当の先生へのお願い」、肝炎ウイルス検診結果通知書、ウイルス性肝炎受診連絡票)を配布し、精密検査の受診を指導した。ウイルス性肝炎受診連絡票は、3枚複写からなり、受診日、受診医療機関名、紹介先医療機関名などを記入する欄がある。感染者は受診時に担当医に書類を提出し、担当医は診療後にウイルス性肝炎受診連絡票を保健センターに送る。3枚の連絡表を感染者、医療機関、保健センターそれぞれで共有することで、受診状況の把握を行った(図1)。

図1 モデル自治体フォローアップシステム



精密検査結果の把握は、関係医療機関に対して各年度末に、受診者の病態別集計表の提出を依頼した。集計表の内容は、モデル自治体住民の診断結果であり、HCV ならびに HBV キャリア

の病態が無症候性キャリア・慢性肝炎・肝硬変・肝がんのいずれに該当するかの情報提供を依頼した。

継続受診状況の調査は、前年度から引き続いて、訪問指導や電話により継続的な把握を行った。さらに中核医療機関の協力のもと、モデル自治体の HCV キャリアの実態を把握した。

(倫理面への配慮)

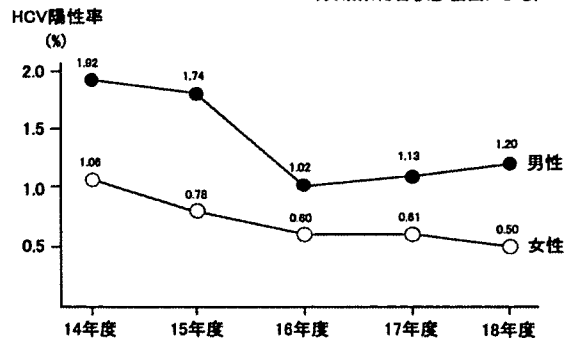
住民検診の肝炎ウイルス検査結果通知は、陰性者は通知のみ、陽性者は肝炎連絡票により本人のみへ通知した。匿名化による実態把握を自治体で行い、個人情報保護されるように配慮した。

C. 研究結果

HCV キャリアの実態の把握

平成 14 年度から 18 年度までの茨城全県における HCV 陽性率の推移を見ると、図2のように、平成 18 年度は平成 14 年度の約 55% に減少していた(男性 63%、女性 47%)。男性の HCV 陽性率が女性に比べて高いことは、この 5 年間変わらなかった。

図2 茨城全県におけるHCV陽性率の経年変化
(茨城県総合検診協会による)



一方、市町村別では、従来 HCV の高浸淫地域と言われていた地域が低一中浸淫地域に移行する傾向が見られ

ている。

フォローアップの実施

モデル自治体における、HCV 節目検診の実施率は、平成 14 年度～18 年度の平均で全対象者の 31%であった。しかしこの全対象者には職域検診対象者も含まれるため、住民検診を受けるべき対象者に対する実施率は推定で 60%程度になるものと考えられた。

次にモデル自治体における、平成 14 年度からの HCV 感染者フォローアップの実施状況をまとめた。表 1 に示すようにモデル自治体 (A 村) においては、平成 14 年度以降平均 99%の精密検査受診状況を把握することができている。

表1 フォローアップの実施(1)

HCV抗体陽性者の精密検査受診状況の把握率

	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	累計
A村	100% (12/12)	100% (29/29)	100% (13/13)	100% (13/13)	88% (7/8)	99% (74/75例)
茨城県	—	56% (272/489)	74% (227/306)	62% (157/252)	—	63% (656/1,047)
全国 (政令市等は除く)	—	46% (8,172/17,831)	49% (6,311/12,819)	—	—	47% (14,483/30,750)

対応データの出典

茨城県分 茨城県保健福祉部保健予防課作成資料
 全国分 平成16,17年度肝炎ウイルス検診要精検者の二次医療機関への受診状況に関する全国調査報告(山口大学消化器内科学教授 沖田極)より

一方 HCV 抗体陽性者の精密検査受診率は 5 年間の平均で 92% (68/74 例) であり、茨城全県下の 52% (873/1670 例：茨城県保健福祉部予防課集計)、全国下 (政令指定都市は除く) の 40% (12150/30750 例：平成 17 年度肝炎ウイルス検診要精検者の二次医療機関への受診状況に関する全国調査報告[山口大学消化器内科学病態内科学前教授沖田極]より) に比べて非常に高い受診率を維持できた(表 2)。

表2 フォローアップの実施(2)

HCV抗体陽性者の精密検査の受診率

	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	累計
A村	100% (12/12)	97% (28/29)	85% (11/13)	85% (11/13)	86% (6/7)	92% (68/74例)
茨城県	55% (340/623)	45% (220/489)	59% (179/306)	53% (134/252)	—	52% (873/1,670)
全国 (政令市等は除く)	—	39% (6,680/17,831)	40% (5,170/12,819)	—	—	40% (12,150/30,750)

対応データの出典

茨城県分 茨城県保健福祉部保健予防課作成資料
 全国分 平成16,17年度肝炎ウイルス検診要精検者の二次医療機関への受診状況に関する全国調査報告(山口大学消化器内科学教授 沖田極)より

また、HCV 抗体陽性者の精密検査結果内訳の 5 年間累計では、無症候性キャリア 35%、慢性肝炎 54%、肝硬変 4%、肝癌 2%、感染既往 2%であった(表 3)。

表3 フォローアップの実施(3)

HCV抗体陽性者の精密検査結果

臨床診断名	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	合計
無症候性キャリア	6人	9人	2人	5人	2人	24人(35%)
慢性肝炎	6人	16人	9人	5人	1人	37人(54%)
肝硬変	0人	3人	0人	0人	0人	3人(4%)
肝癌	0人	0人	0人	0人	1人	1人(2%)
感染既往	0人	0人	0人	1人	0人	1人(2%)
不明	0人	0人	0人	0人	2人	2人(3%)
全体	12人	28人	11人	11人	6人	68人(100%)

未受診者数

平成15年度:1名,平成16年度:2名,平成17年度:2名,平成18年度:1名

次に継続受診率をみると、平成 14 年度から 18 年度までの累計で、当該年度受診率は 92%、1 年後受診率は 87%、2 年後受診率は 83%、3 年後受診率は 88%、4 年後受診率は 83% であった。また、継続して受診しなくなった理由は、HCV キャリアが否定されたから、転出したから、治療が終了したから、自覚症状がないから、というものの他に、医師に問題ないと言われたから、次回受診の指示がなかったからなど、医療機関側に問題があると考えられるケースがあった(表 4)。

表4 フォローアップの実施(4)
継続受診率

	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	累計
当該年度	100% (12/12)	97% (28/29)	85% (11/13)	85% (11/13)	86% (8/7)	92% (68/74)
1年後	92% (11/12)	92% (22/24)	77% (10/13)	82% (9/11)	—	87% (52/60)
2年後	83% (10/12)	92% (22/24)	67% (8/12)	—	—	83% (40/48)
3年後	83% (10/12)	91% (20/22)	—	—	—	88% (30/34)
4年後	83% (10/12)	—	—	—	—	83% (10/12)

受診しなくなった理由: 自覚症状がない、HCVキャリアが否定された、問題なしと言われた、次回受診の指示がなかった、死亡、転出、治療終了、など

D. 考察

平成14年度から18年度までの5年間に、茨城全県でHCV陽性率は減少傾向にある。しかし女性における感染率が確実に減少しているのに対して、男性ではここ2年間、減少が頭打ちとなっている。

市町村別において、従来HCVの高浸淫地域と言われていた地域が低～中浸淫地域に移行する傾向が見られたが、これは全県的なHCV感染率の低下に加えて、平成17年度の市町村合併の影響で集計方法が変わり、従来高浸淫地域と言われていた地域が周辺の低浸淫地域と合併したためデータが希釈された可能性が考えられた。

モデル自治体におけるフォローアップの実施率は、全県下、全国下と比較して非常に高いレベルを5年間維持することができた。対象が人口2万人弱の小さな村であり、全県、全国と比較して少ない要精検者数のため把握しやすいことが最大の理由と考えられるが、住民への健康教室や肝臓病教室を積極的に行ったこと、3枚複写の連絡表を作成したことなども有効であったと考えられる。

HCV抗体陽性者の精密検査結果内訳を5年間累計で見ると、無症候性キ

ャリアと慢性肝炎が89%と、インターフェロン治療が有効な可能性がある感染者がそのほとんどを占めていることがわかった。このことは、単に検診のみならず、検診後のフォローアップが肝癌征圧にいかに重要であるかを示すものと考えられる。

今後の課題としては、1) 住民検診の受診率自体をさらにアップさせること(現在推定60%)、2) 医療機関側の不適切な判断による受診の中止をなくすために、一次医療機関への教育・情報提供を行うこと、3) 一次医療機関への受診を継続していても適切な検査・治療を受けられずに肝硬変、肝癌に至る例がみられることから、一次医療機関と肝臓専門医との病診連携を進めること、の3つが重要であると考えられた。

E. 結論

平成14年度から18年度まで5年間の茨城県における肝炎節目検診データの解析と、慢性C型肝炎・肝硬変・肝がん征圧モデル自治体における5年間のHCV陽性者フォローアップの総括を行った。行政と医療機関との連携によるフォローアップ・ネットワーク体制を確立することによって、HCV陽性者の高いフォローアップ率、精密検査受診率、精密検査後の継続受診率を達成しうることがわかった。今回の結果は、HCV陽性者のフォローアップを茨城全県に広げていくためのモデルになるものと考えられた。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Ikegami T, Matsuzaki Y. Ursodeoxycholic acid: Mechanism of action and novel clinical applications. *Hepatology Res.* 38: 123-131; 2008.
2. Honda A, Mizokami Y, Matsuzaki Y, Ikegami T, Doy M, Miyazaki H. Highly sensitive assay of HMG-CoA reductase activity by LC-ESI-MS/MS. *J Lipid Res.* 48: 1212-1220; 2007.
3. 松崎靖司, 池上正, 齊藤吉史他. ウイルス肝炎の日常管理. *Medical Practice* 24: 725-733; 2007.
4. 松崎靖司. C型慢性肝炎治療の最新の知見. *日本薬剤師会雑誌.* 43: 1481-1484; 2007.
5. 松崎靖司. 慢性肝臓病治療の最新の知見. 第8回茨城肝臓撲滅茨城の会, 2007.
6. 松崎靖司. 慢性C型肝炎治療の現況と地域医療連携. 新潟市医師会学術講演会, 2007.
7. 松崎靖司. 慢性肝・消化器疾患におけるUDCAの最新の知見-医療連携を踏まえて-. 甲府市医師会学術講演会, 2007.
8. 松崎靖司. 肝臓病の最近の知見. 肝炎から肝臓までの治療・予防について. 第48回日本消化器病学会関東支部市民公開講座, 水戸, 2007.

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし

2. 学会発表等

1. 中願寺義通, 藤田映輝, 飯山稜一, 鈴木伸治, 佐崎なほ子, 藤木和彦, 松崎靖司, 兵頭一之介. 難治性C型慢性肝炎の PegIFN/ribavirin療法におけるIFN β 1日2回導入療法の意義. RCTによるHCV dynamicsと治療効果の検討. 第40回日本肝臓学会総会, 2007.
2. 本間真人, 椎名信允, 土岐浩介, 安部井誠人, 松崎靖司, 兵藤一之介, 幸田幸直. 赤血球中リバビリン濃度に基づく体内からのリバビリン消失の評価. 第24回TDM学会, 2007.
3. 本多 彰, 池上 正, 松崎靖司. ヒト *in vivo*における核内レセプター FXRおよびLXR α 活性化状態の評価. 第15回日本消化器関連学会週間, 2007.
4. 松崎靖司. 茨城県におけるC型肝炎の現況. 肝炎から肝臓までの早期発見・治療について. 茨城県稲敷地域市民公開講座, 2007.
5. 松崎靖司. 慢性肝臓病治療の最近の