

227,932 人であった。20～89 歳における HCV 検診受診率は、岩手県の人口の 20.6% に相当した。基本健康診査肝炎ウイルス検診対象年齢であった 40 歳～74 歳の受診率を見ると、男女合計で 30.1%、男性 26.41%、女性 33.45%と、男性の受診率が低率であった。しかも男女ともにキャリア対策の要となる 40 歳～54 歳の受診率が低率であることが明らかになった。

40 歳代～50 歳代の HCV 検診受診の機会を見ると、女性は基本健康診査への依存が高く、男性は女性に比べ職域健診や 1 日人間ドックによる受診の割合が高かったことから、今後職域健診や人間ドックへの肝炎ウイルス検診の積極的な導入が望まれた。

E. 結論

1. 2003 年度に変更された HCV キャリアを見出すための検査手順を検証したところ、「中・低力価群」で HCV 抗原陰性、HCV-RNA 陽性（判定理由③）が 1 人検出された。

2. HCV キャリアを見出すための検査手順は、合理的に HCV キャリアを検出していることが確認できた。

3. 岩手県において 2002 年 4 月から 2006 年 12 月までの肝炎ウイルス検診（HCV）受診者数は 227,932 人で、HCV キャリアが 1,570 人（0.69%）発見された。HCV キャリア率は加齢に伴い上昇した。

4. 岩手県において 2002 年 4 月から 2006 年 12 月までの肝炎ウイルス検診（HBs 抗原）受診者数は 205,750 人で、3,111 人（1.51%）の HBs 抗原陽性者が発見された。HBs 抗原陽性率のピークは男女ともに 55～59 歳であった。

4. 岩手県において 2002 年 4 月から 2006 年 12 月までに、肝炎ウイルス検診を 40 歳～74 歳の人口の 30.1%が受診した。

5. 肝炎ウイルス検診受診率の低い 40 歳代から 50 歳代は、職域健診や人間ドックに依存していることから、今後職域や一日人間ドックへの肝炎ウイルス検診の導入が望まれた。

図1 C型肝炎ウイルス検査手順 2003年4月～2006年12月

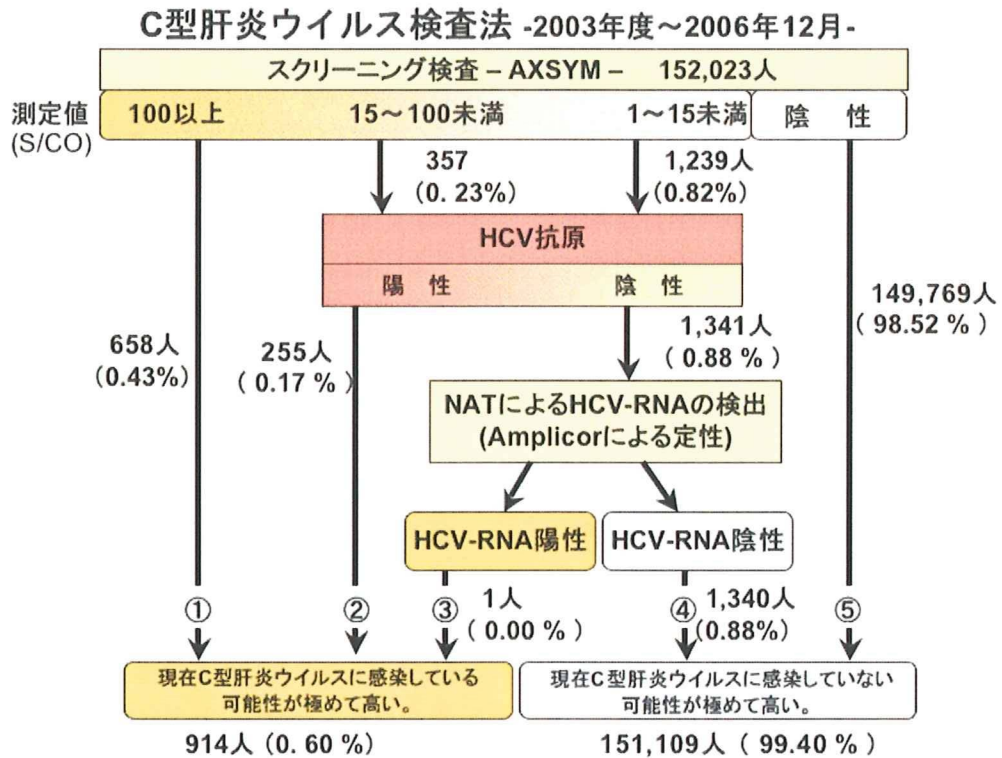


表1 基本健康診査肝炎ウイルス検診受診者数・年度別推移

	年度	合計	節目検診			節目外検診		
		受診者数	受診者数	陽性	%	受診者数	陽性	%
HCV	2002年度	41,868	20,562	137	0.67%	21,306	329	1.54%
	2003年度	31,091	18,720	105	0.56%	12,371	155	1.25%
	2004年度	26,040	15,645	76	0.49%	10,395	100	0.96%
	2005年度	22,085	14,007	47	0.34%	8,078	71	0.88%
	2006年度	26,363	11,848	52	0.44%	14,515	79	0.54%
	計	147,447	80,782	417	0.52%	66,665	734	1.10%
HBV	2002年度	36,526	18,624	274	1.47%	17,902	283	1.58%
	2003年度	28,748	17,624	208	1.18%	11,124	199	1.79%
	2004年度	24,370	14,870	190	1.28%	9,500	159	1.67%
	2005年度	20,869	13,406	168	1.25%	7,463	116	1.55%
	2006年度	25,721	11,584	129	1.11%	14,137	168	1.19%
	計	136,234	76,108	969	1.27%	60,126	925	1.54%

表2 肝炎ウイルス検診 (HCV) 受診コース別受診者数

2002年4月～2006年12月

	年齢	受診者数	基本健診		職域健診		人間ドック	
			n	%	n	%	n	%
計	～24	1,489	59	4.0%	1,391	93.4%	39	2.6%
	25～29	2,989	164	5.5%	2,648	88.6%	177	5.9%
	30～34	4,968	278	5.6%	3,975	80.0%	715	14.4%
	35～39	7,517	618	8.2%	4,694	62.4%	2,205	29.3%
	40～44	17,785	8,481	47.7%	5,594	31.5%	3,710	20.9%
	45～49	20,970	10,271	49.0%	6,147	29.3%	4,552	21.7%
	50～54	25,764	13,683	53.1%	6,131	23.8%	5,950	23.1%
	55～59	32,959	20,053	60.8%	6,033	18.3%	6,873	20.9%
	60～64	28,968	21,245	73.3%	2,829	9.8%	4,894	16.9%
	65～69	34,316	28,906	84.2%	824	2.4%	4,586	13.4%
	70～74	34,902	30,915	88.6%	509	1.5%	3,478	10.0%
	75～79	10,515	8,709	82.8%	99	0.9%	1,707	16.2%
80～	4,790	4,065	84.9%	142	3.0%	583	12.2%	
計	227,932	147,447	64.7%	41,016	18.0%	39,469	17.3%	
男	～24	569	25	4.4%	523	91.9%	21	3.7%
	25～29	1,370	63	4.6%	1,217	88.8%	90	6.6%
	30～34	2,794	115	4.1%	2,248	80.5%	431	15.4%
	35～39	4,564	212	4.6%	2,965	65.0%	1,387	30.4%
	40～44	7,839	2,039	26.0%	3,533	45.1%	2,267	28.9%
	45～49	9,488	2,713	28.6%	3,873	40.8%	2,902	30.6%
	50～54	11,554	4,022	34.8%	3,920	33.9%	3,612	31.3%
	55～59	13,964	5,787	41.4%	4,008	28.7%	4,169	29.9%
	60～64	11,637	6,787	58.3%	2,012	17.3%	2,838	24.4%
	65～69	13,747	10,790	78.5%	522	3.8%	2,435	17.7%
	70～74	14,402	12,170	84.5%	282	2.0%	1,950	13.5%
	75～79	4,706	3,606	76.6%	69	1.5%	1,031	21.9%
80～	2,215	1,750	79.0%	46	2.1%	419	18.9%	
計	98,849	50,079	50.7%	25,218	25.5%	23,552	23.8%	
女	～24	920	34	3.7%	868	94.3%	18	2.0%
	25～29	1,619	101	6.2%	1,431	88.4%	87	5.4%
	30～34	2,174	163	7.5%	1,727	79.4%	284	13.1%
	35～39	2,953	406	13.7%	1,729	58.6%	818	27.7%
	40～44	9,946	6,442	64.8%	2,061	20.7%	1,443	14.5%
	45～49	11,482	7,558	65.8%	2,274	19.8%	1,650	14.4%
	50～54	14,210	9,661	68.0%	2,211	15.6%	2,338	16.5%
	55～59	18,995	14,266	75.1%	2,025	10.7%	2,704	14.2%
	60～64	17,331	14,458	83.4%	817	4.7%	2,056	11.9%
	65～69	20,569	18,116	88.1%	302	1.5%	2,151	10.5%
	70～74	20,500	18,745	91.4%	227	1.1%	1,528	7.5%
	75～79	5,809	5,103	87.8%	30	0.5%	676	11.6%
80～	2,575	2,315	89.9%	96	3.7%	164	6.4%	
計	129,083	97,368	75.4%	15,798	12.2%	15,917	12.3%	

図2 健診種別 HCV 検診受診者数—性・年代別—

2002年4月～2006年12月

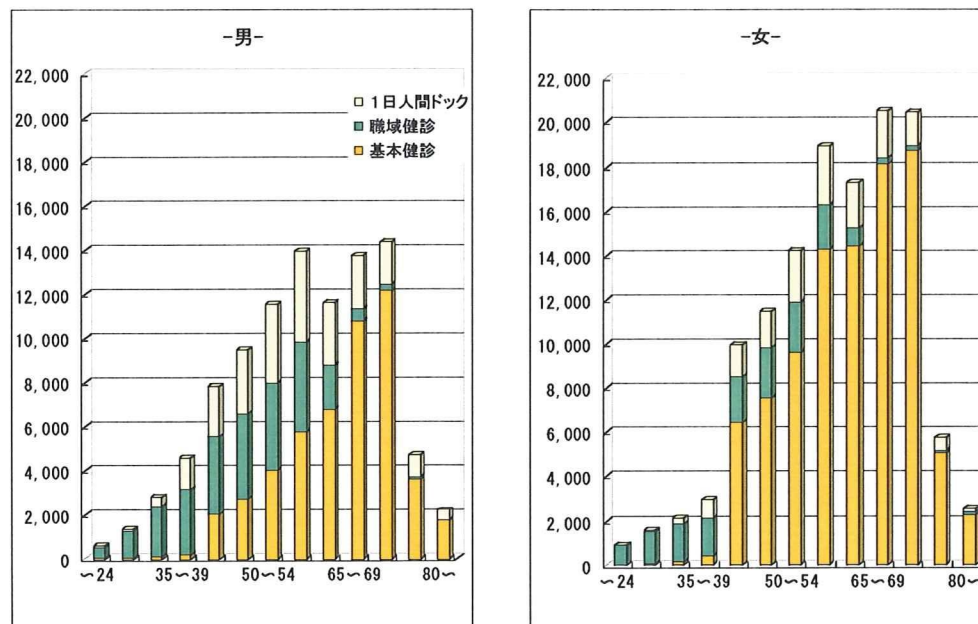


図3 HCV 検診受診率—性・年代別—

2002年4月～2006年12月

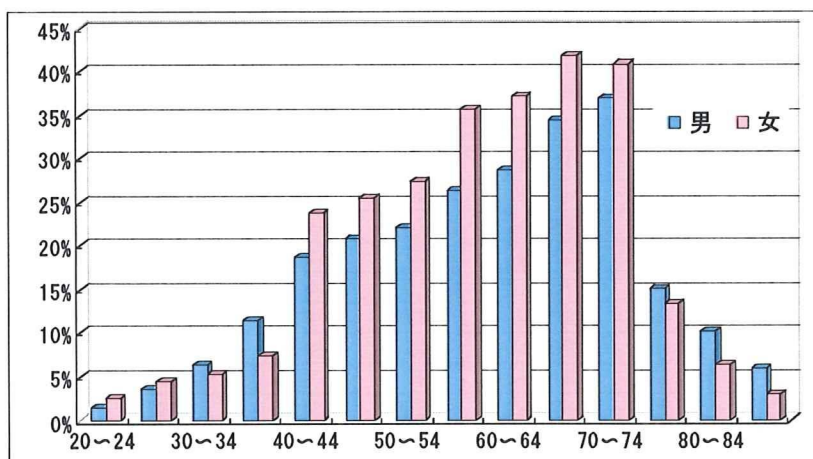


図4 HCV キャリア率—性・年代別—

2002年4月～2006年12月

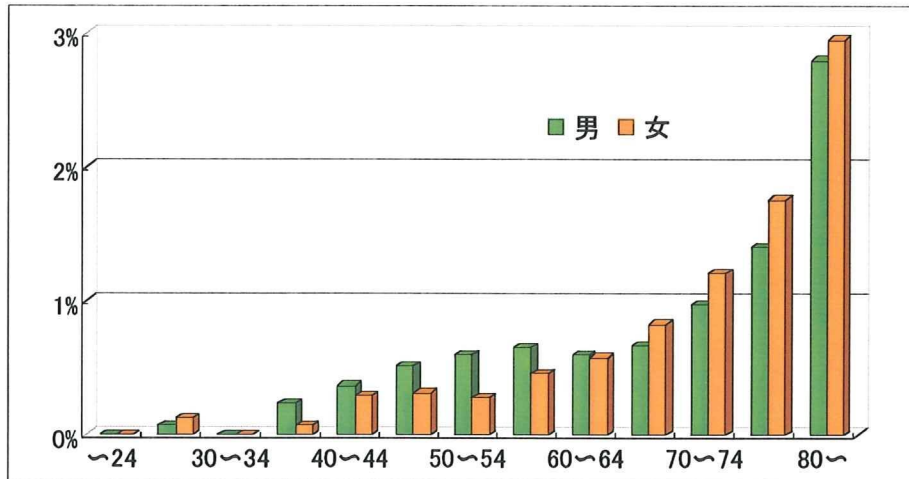
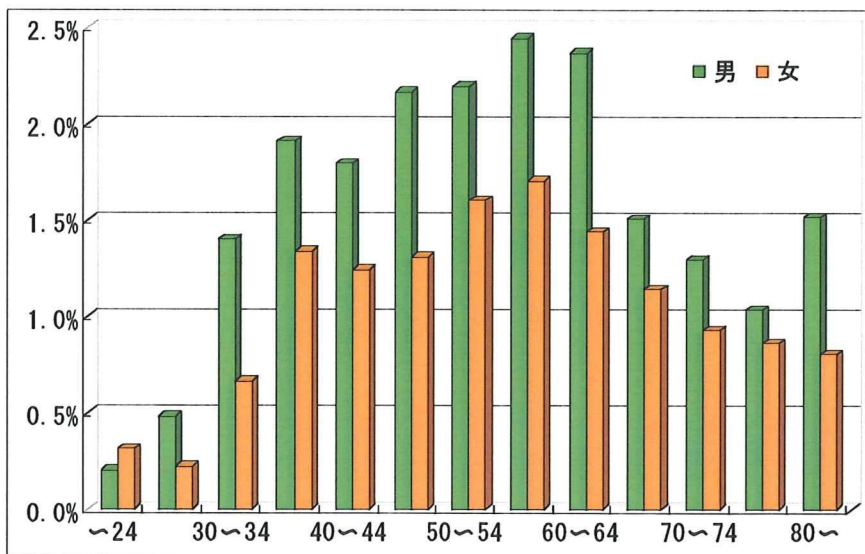


図5 HBs 抗原陽性率—性・年代別—

2002年4月～2006年12月



厚生労働省 肝炎等克服緊急対策研究事業
B型およびC型肝炎の疫学及び検診を含む肝炎対策に関する研究
平成 18 年度 分担研究報告

検診で発見されたウイルス性肝炎
の治療と予後の検討

分担研究者	阿部 弘一	岩手医科大学第一内科
研究協力者	鈴木一幸	岩手医科大学第一内科
	熊谷一郎	岩手医科大学第一内科
	宮坂昭生	岩手医科大学第一内科
	石川和克	岩手県立大学看護学部
	小山富子	岩手県予防医学協会臨床検査課
	佐々木純子	岩手県予防医学協会臨床検査課

研究要旨

岩手県において平成 14 年より消化器あるいは肝臓病の専門内科医が常勤している県内 17 の医療機関を 2 次、3 次医療機関、他の医療機関を 1 次医療機関として位置付け、1 次医療機関のみでは対応できない検査、治療については 2 次、3 次医療機関と病診連係をはかる体制を構築しているが、肝炎ウイルス検診で発見された HBV, HCV キャリアに対して適切な治療の介入がされているかを 1 次医療機関、2 次、3 次医療機関それぞれにおいて予後別に検討した。医療機関へのアンケートによる追跡調査を行い、HBV キャリア 480 例(男性:女性=171 例:309 例)、HCV キャリア 1051 例(男性:女性=421 例:630 例)について回答を得た。HBV キャリアの治療の検討では 40 才以上であるためにほとんどの症例で病態が安定しており、一次医療機関と二次、三次医療機関別に病態推移の差や治療の差は認められなかった。HCV キャリアの治療の一次医療機関と二次、三次医療機関別の検討では全体の治療の割合はほとんど同じであるが IFN 治療では一次医療機関より二次、三次医療機関での例数が多く、従って改善例の例数も一次医療機関より二次、三次医療機関で多かった。しかし、十分な治療の役割り分担が機能していないことが示唆され、特に二次、三次医療機関での積極的な治療が望まれる。

A. 研究目的

我々は肝炎ウイルス検診で発見された HBV, HCV キャリアの診療のために消化器あるいは肝臓病の専門内科医が常勤している県内 17 の医療機関を 2 次、3 次医療機関、他の医療機関

を 1 次医療機関として位置付け、画像診断やインターフェロン治療、肝癌治療など 1 次医療機関のみでは対応できない検査、治療については 2、3 次医療機関と病診連係をはかる体制を構築してきた。検査などの実施率等は年

を経る毎に上昇してきており、1次医療機関、2次、3次医療機関での実施率の差も減少してきている。しかしIFN療法をはじめ、治療については病態に応じて適切に治療が行われているかどうか未だ検討されていない。そこでHBV、HCVキャリアの病態の推移と治療の内容について1次医療機関、2次、3次医療機関別に検討した。

B. 研究方法

平成14年度からの肝炎ウイルス検診は岩手県の全市町村が節目、節目外の検診対象住民の集団検診あるいは個別検診を岩手県予医学協会に依頼し、統一された方法でHBV、HCVキャリアを診断し検査結果を受診者に通知する。HBV、HCVキャリアと診断された検診者には、1)医療機関への受診の勧奨のはがき、2)消化器あるいは肝臓病の専門内科医が常勤している県内17の医療機関の紹介書(かかりつけ医のない場合の受診先：岩手医科大学付属病院を三次医療機関、他の16医療機関を二次医療機関とした。これ以外の医療機関は一次医療機関と位置付けた)、3)「HBVとB型肝炎の知識」、「HCVとC型肝炎の知識」(財団法人ウイルス肝炎研究財団編)、4)医療機関受診時の返信用はがきの郵送を行った。通知を受けたHBV、HCV陽性者はこれらの郵送された書類を持参して医療機関を受診する体制を構築した。

このような診療体制下において医療機関受診時の返信用はがき(検診受信者の氏名は記載せず、検診番号にて確認して個人情報漏れがないよう

に十分配慮している)にてHBV、HCV陽性者の医療機関受診の把握を行う。受診が確認できないHBV、HCV陽性者については各市町村に通知して各市町村毎に対策を講じていただいている。

回収されたアンケートのうち、12ヶ月以上はなれた診断名の変化の検討が可能なアンケートを対象とし、診断名の変化と治療について検討した。

対象はHBVキャリアに対しては平成14年から平成18年10月まで、HCVキャリアに対しては平成8年4月から平成18年10月までアンケートによる追跡調査を年1回行い、HBVキャリア480例(男性：女性=171例：309例、回収率64.4%)、HCVキャリア1051例(男性：女性=421例：630例、回収率68.4%)について回答を得た(岩手県予防医学協会と同期間に行った職域検診、人間ドックのHCVキャリア233例を含む)なかで同一症例における病態推移を検討するために初診時と最終受診時の回答が明確で観察期間が1年以上であったHBVキャリア173例(男性：女性=66例：107例)、HCVキャリア766例(男性：女性=311例：455例)である。なお、アンケートにおける無症候性キャリアは最低過去1年間はALT値が30IU/L未満の症例とした。

C. 研究結果

1) HBV キャリアについての検討

1. 診断名による病態推移状況

HBVキャリア173例について診断名の推移を検討した(図1)。平均観察期間は3年5ヶ月であり、一次医療機関受診者は108例、二次、三次医療機関

は65例であった。

医療機関初診時の診断名(一次医療機関：二次、三次医療機関)については無症候性キャリア143例(89例:54例)、慢性肝炎26例(17例:9例)、肝硬変3例(2例:1例)、肝硬変+肝細胞癌1例(0例:1例)であった。検診は40才以上のため無症候性キャリアが最も多く、両医療機関で各病態の割合に大きな差を認めなかった。

HBVキャリアにおける最終受診時の診断名については無症候性キャリア143例(87例:56例)、慢性肝炎26(19例:7例)、肝硬変3例(2例:1例)、肝細胞癌1例(0例:1例)であった。初診時と比べて各病態の割合に大きな差を認めなかった。

慢性肝炎から無症候性キャリアへの診断名の移行例が9例認められた。また、無症候性キャリアから慢性肝炎が9例認められた。HBVキャリアでは主に40才以上で3年5ヶ月の平均観察期間ではほとんど病態の変動は認められなかった。

2. 治療状況

診断名の推移を検討した中で進行例9例(5.2%)、不変155例(89.6%)、改善例6例(5.2%)であったが医療機関初診時と最終受診時の治療について初診時と最終受診時1年以内の治療内容の検討を行い、進行例7例、不変例149例、改善例6例で検討可能であった(図2)。

進行群7例では全例が無症候性キャリアから慢性肝炎への病態の推移を認めた症例であったが7例全例で経過

観察中の推移であった。不変群149例ではやはりほとんどの症例となる133例で経過観察のみであったが肝硬変+肝細胞癌の1例にTAE+PETの治療、肝庇護剤が9例、SNMC+肝庇護剤が4例、SNMCが1例、IFNが1例治療されていた。改善群ではSNMC+肝庇護剤が1例、肝庇護剤が1例治療されており、その他4例は経過観察であった。

さらに一次医療機関と二次、三次医療機関別に検討(図3)してみると進行群では一次医療機関が1例、二次、三次医療機関が6例であり、すべて前述のように経過観察であった。不変群では一次医療機関が55例、二次、三次医療機関が94例であり、両医療機関ともに経過観察がほとんどであり、一次医療機関で85例、二次、三次医療機関で48例であった。治療されていたのは一次医療機関では肝庇護剤が5例、SNMC+肝庇護剤が4例、二次、三次医療機関ではTAE+PETの治療が1例、肝庇護剤が4例、SNMC+肝庇護剤が1例、IFNが1例であった。改善群では一次医療機関が4例、二次、三次医療機関が2例であり、一次医療機関では経過観察が3例、SNMCが1例、二次、三次医療機関では経過観察が1例、肝庇護剤が1例であった。

HBVキャリアの治療の検討では40才以上であるためにほとんどの症例で病態が安定しており、一次医療機関と二次、三次医療機関別に病態推移の差や治療の差は認められなかった。

2) HCVキャリアについての検討

1. 診断名による病態推移状況

HCV キャリア 766 例について診断名の推移を検討した(図 4)。平均観察期間は 6 年 1 ヶ月であり、一次医療機関受診者は 376 例、二次、三次医療機関は 390 例であった。

医療機関初診時の診断名(一次医療機関：二次、三次医療機関)については無症候性キャリア 197 例(107 例:90 例)、慢性肝炎 534 例(248 例:286 例)、慢性肝炎+肝細胞癌 1 例(0 例:1 例)、肝硬変 31 例(19 例:12 例)、肝硬変+肝細胞癌 3 例(2 例:1 例)であった。両医療機関ともにインターフェロン(以下 IFN)治療が適応になる慢性肝炎が最も多く、続いてそのほとんどが IFN 治療対象となる可能性のある無症候性キャリアが多かった。

HCV キャリアにおける最終受診時の診断名については IFN 著効例 32 例(12 例:20 例)、無症候性キャリア 150 例(73 例:77 例)、慢性肝炎 478(236 例:242 例)、慢性肝炎+肝細胞癌 2 例(0 例:2 例)、肝硬変 68 例(33 例:35 例)、肝細胞癌 36 例(22 例:14 例)であった。両医療機関ともに初診時の診断名に比べて IFN 著効例を認める一方で無症候性キャリア、慢性肝炎の割合が減少して肝硬変、肝細胞癌の割合が増加していた。

改善例は IFN 著効例が無症候性キャリアから 2 例、慢性肝炎から 30 例の 32 例認められ、慢性肝炎から無症候性キャリアへの診断名の移行例が 25 例認められた。肝硬変からの改善例は認められず、これら 57 例(7.4%)が改善例であった。

進行例は 150 例(19.6%)認められた。その内訳は無症候性キャリアから慢性肝炎が 66 例、無症候性キャリアから肝硬変が 4 例、慢性肝炎から慢性肝炎+肝細胞癌が 2 例、慢性肝炎から肝硬変が 45 例、慢性肝炎から肝細胞癌が 20 例、肝硬変から肝細胞癌が 12 例慢性肝炎+肝細胞癌から肝細胞癌(+肝硬変)が 1 例である。

改善例より明らかに進行例が多かった。肝細胞癌例は初診時の 4 例(慢性肝炎+肝細胞癌 1 例、肝硬変+肝細胞癌 3 例)から最終受診時の 38 例(慢性肝炎+肝細胞癌 2 例、肝細胞癌 36 例)と増加していた。改善例 57 例のうち半分以上の 32 例は IFN 著効例であり、残りの 25 例は肝機能の改善した慢性肝炎が無症候性キャリアと診断された症例であった。肝硬変からは改善例は認められなかった。

2. 治療状況

診断名の推移を検討した中で進行例 150 例(19.6%)、不変 559 例(73.0%)、改善例 57 例(7.4%)であったが医療機関初診時と最終受診時の治療について初診時と最終受診時 1 年以内の治療内容の検討を行い、進行例 135 例、不変例 513 例、改善例 53 例で検討可能であった(図 5)。

進行群 135 例の治療の内訳は IFN 療法 21 例、SNMC 26 例、肝庇護剤 26 例、化学療法 1 例、経過観察 61 例であった。

不変群 559 例の内訳は IFN 療法 57 例、SNMC 63 例、肝庇護剤 153 例、化学療法 0 例、経過観察 240 例であった。

改善群の内訳は IFN 療法 33 例、SNMC 0 例、肝庇護剤 5 例、化学療法 0 例、経過観察 15 例であった。

さらに一次医療機関と二次、三次医療機関別に検討してみると進行群では一次医療機関が 66 例、二次、三次医療機関が 69 例であり、治療の内訳(一次医療機関：二次、三次医療機関)は IFN 療法 8：13 例、SNMC 18：8 例、肝庇護剤 9：17 例、化学療法 1：0 例、経過観察 33：28 例であった。不変群では一次医療機関が 257 例、二次、三次医療機関が 256 例であり、治療の内訳(一次医療機関：二次、三次医療機関)は IFN 療法 22：35 例、SNMC 39：24 例、肝庇護剤 68：85 例、化学療法 0：0 例、経過観察 127：113 例であった。改善群では一次医療機関が 35 例、二次、三次医療機関が 18 例であり、治療の内訳(一次医療機関：二次、三次医療機関)は IFN 療法 12：21 例、SNMC 0：0 例、肝庇護剤 2：3 例、化学療法 0：0 例、経過観察 4：11 例であった。

D. 考察

HBV キャリアの治療の検討では 40 才以上であるためにほとんどの症例で病態が安定しており、一次医療機関と二次、三次医療機関別に病態推移の差や治療の差は認められなかった。

HCV キャリアの検討では初診時診断名においては IFN 治療対象となる無症候性キャリアと慢性肝炎が約 95% であり、十分病態の進行を止めるに値する時期に HCV 検診により診断されている。しかし、一定の通院後の最終受診

時には IFN 治療による著効例も認められるがそれ以上に肝硬変、肝癌の増加が認められる。この期間の治療の介入についてみてみると医療機関初診以後の治療は経過観察が減少し、肝庇護療法、IFN 療法が増加しているものの HCV に対しての原因療法である IFN 療法が全く不十分である。

HCV キャリアの治療の一次医療機関と二次、三次医療機関別の検討では全体の治療の割合はほとんど同じであるが IFN 治療では一次医療機関より二次、三次医療機関での例数が多く、従って改善例の例数も一次医療機関より二次、三次医療機関で多かった。

肝炎ウイルス検診後の検査、治療の役割り分担において画像診断や IFN 治療、肝癌治療など 1 次医療機関のみでは対応できない検査、治療については 2、3 次医療機関と病診関係をはかる体制を目指してきたが治療に関しては IFN 治療の例数について二次、三次医療機関でやや多かった以外はほぼ同じような内容になっており、十分な治療の役割り分担が機能していないことが示唆された。特に二次、三次医療機関での積極的な治療が望まれる。

E. 結論

肝炎ウイルス検診により潜在している HBV、HCV キャリアの診断とフォローアップ体制は構築されたが、さらに肝癌撲滅のために定期通院に有利な 1 次医療機関と専門的な情報の提供と高度な検査、治療に有利な 2 次、3 次医療機関の役割り分担を強化する必要がある。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし。

G. 研究発表

学会発表

- 1) 宮坂昭生、阿部弘一、鈴木一幸、熊谷一郎、滝川康裕、加藤章信：年齢による B 型慢性肝炎に対する抗ウイルス療法。第 92 回日本消化器病学会 2006 年 4 月 22 日（於北九州）
- 2) 阿部弘一、葛西幸穂、熊谷一郎、宮坂昭生、妻神重彦、滝川康裕、加藤章信、鈴木一幸：C 型慢性肝炎に対するペグインターフェロン α -2b およびリバビリン併用療法時の早期治療効果予測：投与開始 1 週間の viral dynamics からの検討 第 42 回日本肝臓学会総会, 2006 年 5 月 25 日（於京都）
- 3) 佐藤慎一郎、熊谷一郎、三浦義明、佐藤 亮、宮坂昭生、阿部弘一、鈴木一幸、増田友之：B 型慢性肝疾患の病態とその進展に対する肥満の影響に関する検討 第 42 回日本肝臓学会総会, 2006 年 5 月 25 日（於京都）
- 4) 宮坂昭生、阿部弘一、葛西幸穂、熊谷一郎、妻神重彦、加藤章信、鈴木一幸、石川和克：B 型慢性肝炎に対するインターフェロン/ラミブジン併用療法の臨床的検討：ラミブジン単独療法との比較 第 42 回日本肝臓学会総会, 2006 年 5 月 25 日（於京都）
- 5) 宮坂昭生、葛西幸穂、熊谷一郎、妻神重彦、阿部弘一、滝川康裕、加藤章信、鈴木一幸：C 型慢性肝炎に対する PEG-IFN α 2b とリバビリン治療 1 週目

の viral dynamics と治療不応例の検討 第 10 回日本肝臓学会大会, 2006 年 10 月 11 日（於札幌）

- 6) 熊谷一郎、阿部弘一、葛西幸穂、宮坂昭生、妻神重彦、滝川康裕、加藤章信、鈴木一幸、石川和克：高齢の難治性 C 型慢性肝炎患者に対する Peg-IFN α 2b, リバビリン併用療法の有用性と問題点 第 36 回日本肝臓学会東部会, 2006 年 12 月 8 日（於東京）

論文発表

1. 阿部弘一、鈴木一幸. C 型肝炎の最近の感染経路の動向. 肝臓 2006 ; 47(2):98-104
8. 阿部弘一、鈴木一幸. まず、肝炎から肝がんへの進行を抑止するために. 臨床腫瘍プラクティス 2006;2(4):336-340

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特記事項なし。
2. 実用新案登録
特記事項なし。
3. その他
特記事項なし。

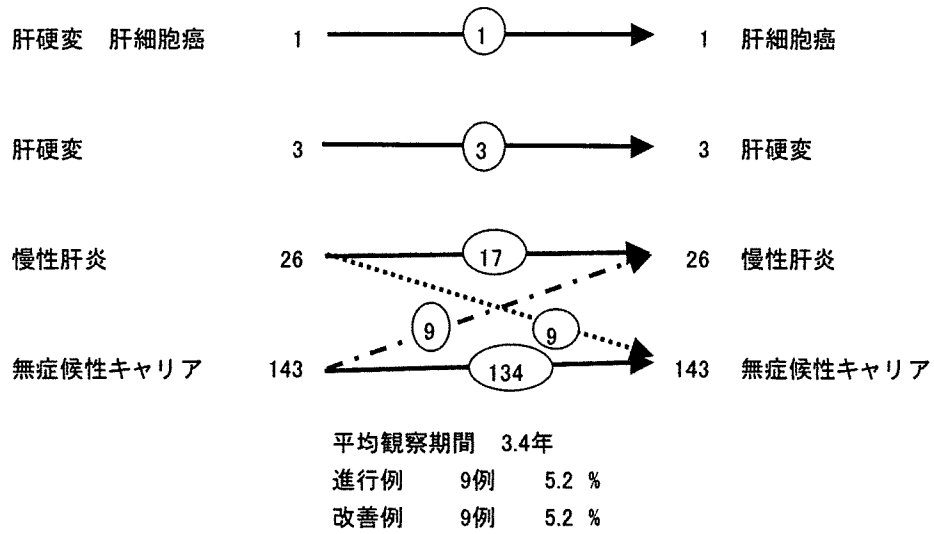


図1 HBVキャリアの臨床診断名の変化

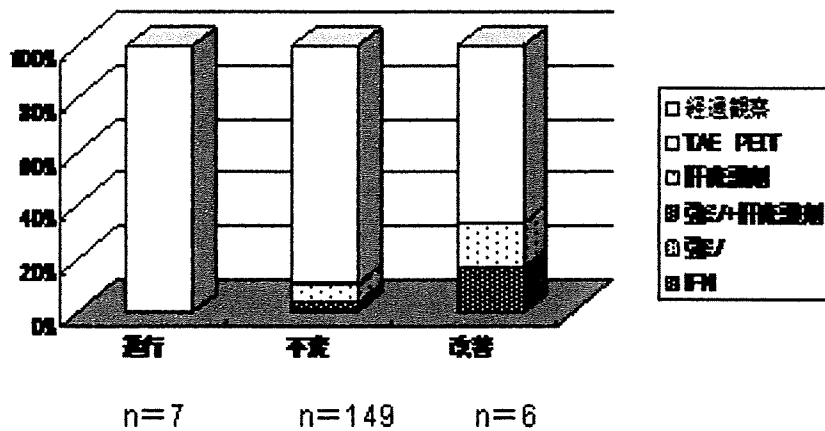


図2 HBV予後別治療頻度の比較

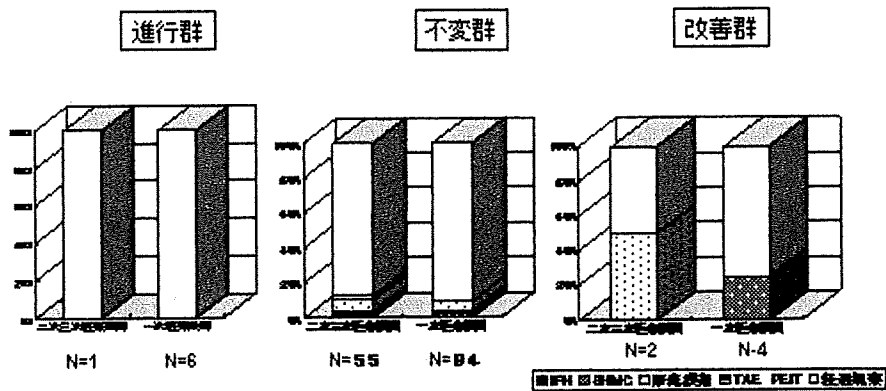
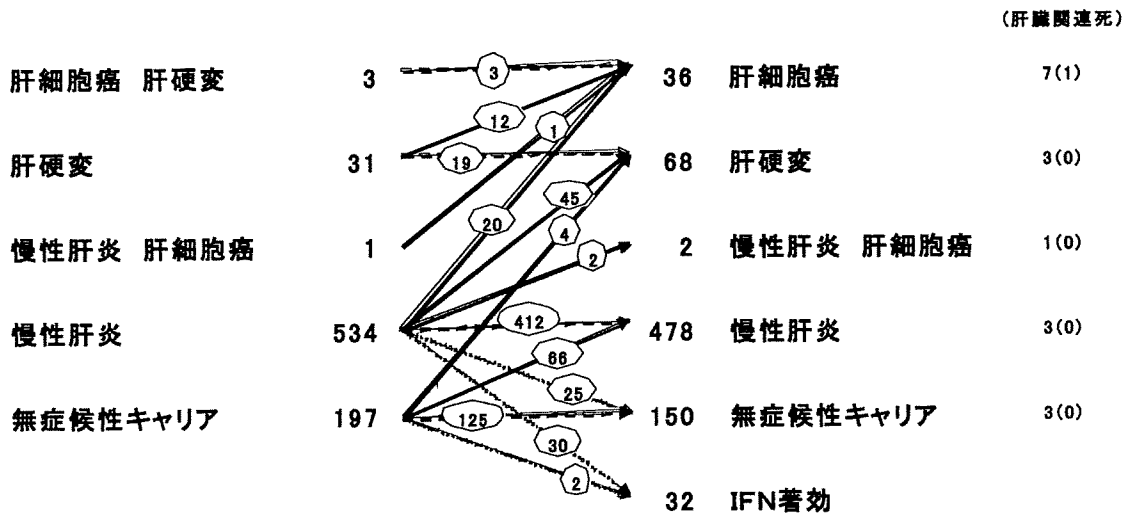


図3 HBV予後別治療頻度の比較



平均観察期間 : 6.1年
 進行例 : 150例(19.6%)
 改善例 : 57例(7.4%)

図4 HCVキャリアの診断名変化

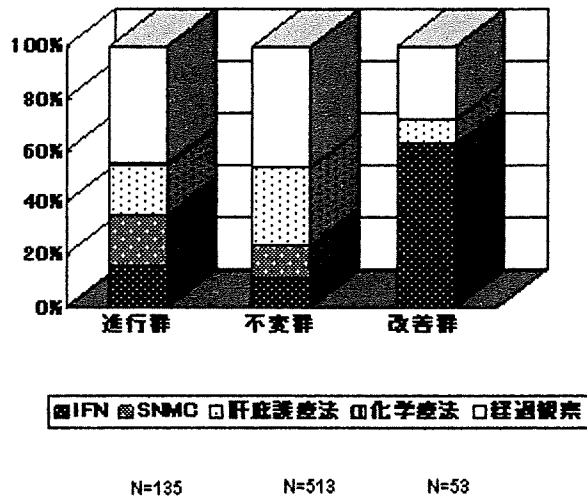


図5 HCV予後別治療頻度の比較

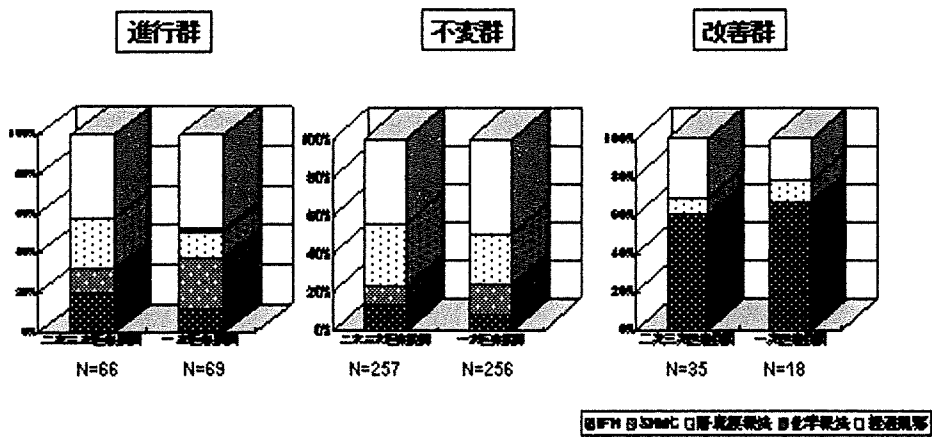


図6 HCV予後別治療頻度の比較

厚生労働省 肝炎等克服緊急対策研究事業
B型およびC型肝炎の疫学及び検診を含む肝炎対策に関する研究
平成 18 年度 分担研究報告

「大阪市の肝炎ウイルス検診：10年間の検診受診率の推定」

分担研究者 西口修平 兵庫医科大学 内科学 肝胆膵科 教授

研究要旨：大阪市では全国に先駆け平成8年より肝炎ウイルス検診を実施してきた。肝炎ウイルス検診対象者数は、大阪市の人口と基本健康診査受診者へのアンケート調査から約36万人と推定されている。これまでの10年間に検診受診者は19万人であり推定対象者の53%に達した。検診陽性者に対するフォローアップ事業は対象者の約半数に留まりその後の治療経過の追跡可能例は、さらに少数である。大都市では検診による直接効果を評価することは困難であり、肝癌死亡率の低下など総合的な評価が必要であると考えられる。

共同研究者

田守昭博 大阪市立大学肝胆膵病態内科学講師
松本健二 大阪市保健所 医師
高橋峰子 大阪市健康福祉局 保健師
六車清貴 大阪市健康福祉局 担当係長

A. 研究目的

大阪市では、肝癌の年齢調整死亡率が全国平均を上回り大きな健康問題であった。そこで肝癌の主因である肝炎ウイルス感染症対策として全国に先駆け平成8年より肝炎ウイルス検診を（保健所実施と医療機関委託）開始した。当初の検診対象者は40歳以上で肝炎感染危険群（肝疾患の家族歴を有する者、輸血歴を有する者、手術歴を有する者等）としたが、平成14年度からは対象を肝炎ウイルス検診希望者全員へ拡大させた。また平成15年からは検診での肝炎ウイルス陽性者の追跡と治療への推進を目的としてフォローアップ事業を立ち上げた。今回、大都市における肝炎ウイルス検診の問題点と今後対策を考える上で約10年間に及ぶ検診事業を振り返り、評価した。

B. 研究方法

- I. 大阪市における累積受診者が肝炎ウイルス検診対象者の何パーセントに至ったかを推測した。方法を記述する。平成2年の国勢調査人口の対象人口の構成比を算出し、構成比から各区の調査地点数（175）を按分し、無作為抽出により対象者を選出し、下記の対象人口から除外する項目の基本的な考え方に基づいた調査結果を、平成7年4月1日現在の40歳以上の市民及び30歳以上の女性市民人口に乗じて、各種の健康診査事業の対象人口を算出した。
 - II. 肝炎ウイルスフォローアップ事業から検診にて初めて肝疾患を診断された例の内訳とその後の診療内容を評価した。
 - III. 検診精度委員会から、医療機関への情報提供書の内容と件数について経年的な変化を検討した。
- 以上の成績を踏まえて今後の検診事業の問題点を考察した。
（倫理面への配慮）
個人情報保護のため肝炎ウイルスフォローアップ事業は検診受診者の中で本事業への参加

を同意された方のみを対象とした。

C. 研究結果

I. 肝炎検診開始前年である平成7年4月1日の大阪市40歳以上人口（住民基本台帳）は1,314,000人であり、職域での検診機会のある者672,768人、医療行為の中で検診相当行為を受けた者211,554人、療養中の者72,270人を除外した大阪市の基本健康診査の対象人口は360,000人と推定された。これまでに肝炎ウイルス検診を受けた患者数は189,920人であり対象者の約53%が受診したと推測される。下記に経年的な肝炎ウイルス検診受診者数を示す。

II. 平成17年度末までにHBs抗原陽性者3645人、HCV抗体陽性（中力価以上）8503人を検出した。平成15年度以降について肝炎ウイルス陽性であった受診者のうち肝炎フォローアップ事業への参加を同意した受診者は1643人あり、その後の医療機関受診を経て診断結果の返送があった患者は1283例であった。HCV抗体陽性者の診断結果内訳はHCVキャリア230、慢性肝炎207、肝硬変21、肝癌20例であった。治療内容に関する返送結果ではインターフェロン治療を導入された患者は37例であった。

III. 検診精度委員会より各医療機関からの返送結果に対する情報提供を行った。初年度には検査不備（HCV RNA 定量検査、セロタイプ検査、腹部USの未実施）に加え診療方針の不備（インターフェロン治療の適応不備や消極的なコメント）が多く存在した。平成16年度と17年度の比較では返送結果

に占める情報提供の比率及び件数共に減少している。

D. 考察

肝炎ウイルス検診受診者数は減少傾向にある。今後、受診者数増加のため検診を希望しない方への受診説得と何故ウイルス検診を行わないのかに関するアンケート調査などを通して対策を立てる必要がある。検診陽性者に対するフォローアップ事業は対象者の約半数に留まりその後の治療経過の追跡可能例は、さらに少数である。今後も肝炎ウイルス陽性者に対する受診勧奨とともに医療機関に対する最新の肝炎診療の情報提供を継続することが肝疾患対策に必要である。

E. 結論

大阪市における肝炎ウイルス検診は受診対象者の約半数に調査を終えた。大阪市における肝癌の年齢調整死亡率は全国平均の2倍から1.6倍へ減少傾向がある。大都市では検診による直接効果を評価することは困難であり、肝癌死亡率の低下など総合的な評価が必要であると考えられる。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし。

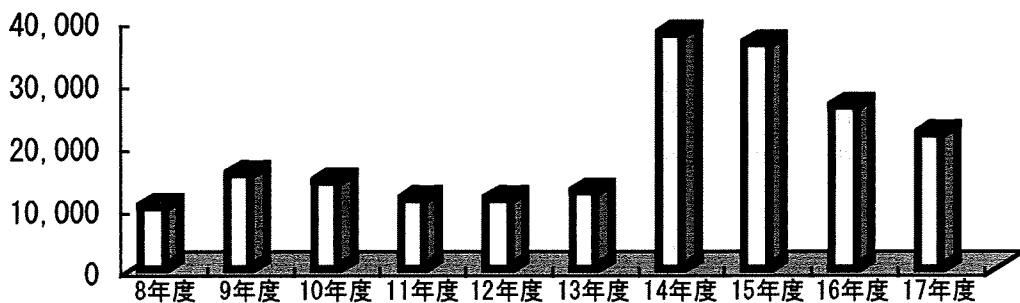
G. 研究発表

1.2. 論文発表、学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

今回の研究内容に関しては特になし。



厚生労働省 肝炎等克服緊急対策研究事業

B型およびC型肝炎の疫学及び検診を含む肝炎対策に関する研究

平成18年度 班長研究協力者 研究報告

茨城県のHCV高度浸淫地域における肝がん制圧事業

－ 肝炎ウイルスキャリアのフォローアップ体制の確立 －

班友	松崎 靖司	東京医科大学霞ヶ浦病院
研究協力者	原 孝	茨城県衛生研究所
	本多 彰	茨城県衛生研究所
	土井 幹雄	茨城県衛生研究所
	森 和以	茨城県保健福祉部保健予防課

研究要旨: 肝がん標準化死亡比高率地域である肝がん制圧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、高いフォローアップ率が達成された。しかし精密検査後の継続受診率や住民検診自体の受診率に、さらなる改善の余地があることが判明した。継続受診率低下の原因としては、患者側の問題と同時に、一次医療機関での不適切な対応もあることが明らかとなった。患者のみならず、一次医療機関に対する啓発活動や病診連携も同時に積極的に進めていく必要があると考えられた。

A. 研究目的

茨城県には、肝がん標準化死亡比(1996-2000)が全国標準に比し有意に高い市町村が数カ所ある。また、平成14年度から開始された肝炎節目検診の成績から、HCV陽性率が3%を超える地域が男女あわせ十数カ所存在することも明らかとなった。さらにその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も明らかとなった。

中でも本県西南地区に位置する猿島町(現在、坂東市)・境町においては、男女ともにHCV陽性率が高い。これは、1960年代に多発した肝炎(猿島

肝炎)にHCVが関与したとの見解を支持する所見である。さらに、これまでの肝炎検診により、東南地区の稲敷市を中心とした市町村にもHCVキャリアが多いことが明らかとなった。

我々はこの稲敷地区に含まれる1自治体(美浦村)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、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。

B. 研究方法

1) 正しい知識の普及・啓発活動

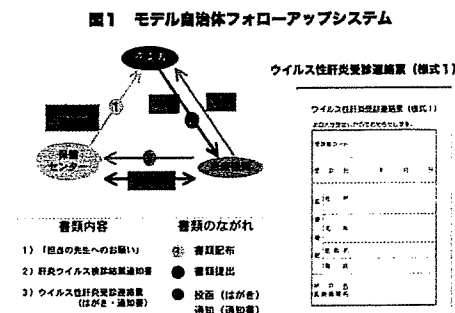
の実施：モデル自治体の肝炎ウイルス検診の対象者ならびにもれ者検診(節目検診)対象者に対して、肝臓病に関するリーフレット(財団法人 ウイルス肝炎研究財団編「C型肝炎ウイルス検診を受けられる方に」)を配布した。また、肝臓病患者やその家族を対象とした肝臓病教室、肝臓専門医による健康教育、並びに健康相談、栄養士による栄養指導などの開催を本年度も継続して行った。

2) 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。

3) 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枚の連絡表は、感染者、医

療機関、保健センターそれぞれに共有することで受診状況の把握を行った(図1)。



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。

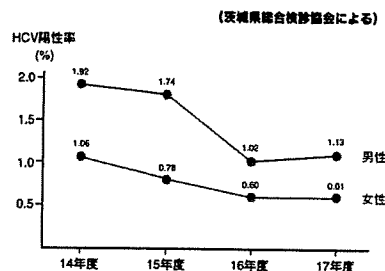
C. 研究結果

1) 正しい知識の普及・啓発活動の実施：肝臓病教室、肝臓専門医による健康教育、並びに健康相談、栄養士による栄養指導などの開催を本年度も継続して行った。

2) HCV キャリアの実態の把握：

平成14年度から17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、男女とも平成17年度は平成14年度の60%弱に減少している。しかし男性が女性に比べて1.8倍程度多い傾向は変わらなかった。

図2 茨城全県におけるHCV陽性率の経年変化



市町村別にみると、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。上記の全県的なHCV感染率の低下に加えて、平成17年度は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。

3) **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年度以来100%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
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	累計
A村	100% (12/12)	100% (29/29)	100% (13/13)	100% (13/13)	100% (67/67例)
茨城県	—	58% (272/469)	74% (227/306)	62% (157/252)	63% (656/1,047)
全国 (政令指定都市を除く)	—	46% (8,172/17,831)	49% (6,311/12,819)	—	47% (14,483/30,750)

対象データの出自
茨城県分 茨城県保健福祉部予防課作成資料
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4年間の平均で93%(62/67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病態内科学前教授沖田極]より)に比べて高い実施率であった(表2)。

表2 フォローアップの実施
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	累計
A村	100% (12/12)	97% (28/29)	85% (11/13)	85% (11/13)	93% (62/67例)
茨城県	55% (340/623)	45% (220/489)	59% (179/306)	53% (134/252)	52% (873/1,670)
全国 (政令指定都市を除く)	—	39% (6,980/17,831)	40% (5,170/12,819)	—	40% (12,150/30,750)

対象データの出自
茨城県分 茨城県保健福祉部予防課作成資料
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4年間累計では、無症候性キャリア36%、慢性肝炎58%、肝硬変5%、感染既往2%であった(表3)。

**表3 フォローアップの実施
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	合計
無症状性 キャリア	6人	9人	2人	5人	22人(36%)
慢性肝炎	6人	16人	9人	5人	36人(58%)
肝硬変	0人	3人	0人	0人	3人(5%)
感染既往	0人	0人	0人	1人	1人(2%)
全体	12人	28人	11人	11人	62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

次に継続受診率をみると、平成14年から17年度までの累計で、当該年度受診率は93%、1年後受診率は88%、2年後受診率は89%、3年後受診率は83%であった。そして、継続して受診しなくなった理由を確認すると、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、というもののほかに、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可能性が考えられるケースが認められた(表4)。

**表4 フォローアップの実施
継続受診率**

	14年度	15年度	16年度	17年度	累計
当該年度	100% (12/12)	97% (28/29)	85% (11/13)	85% (11/13)	93% (62/67例)
1年後	92% (11/12)	92% (22/24)	77% (10/13)	—	88% (43/49)
2年後	83% (10/12)	92% (22/24)	—	—	89% (32/36)
3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抗体が否定された、問題なしと言われた、次回受診の指示がなかった、転出、治療終了、など

D. 考察

平成17年度は市町村合併の影響で、市町村別HCV感染率を従来のデータと単純に比較できない状況が生まれた。全県的にHCV感染率は低下傾向にあるが、平成17年度に茨城県でHCV高浸淫地域が減少した背景には市町村合併によって高浸淫地域のデータが希釈されたことが大きい

と考えられる。しかし逆に考えれば、大きな市町村単位ではそれほどHCV感染率が高なくても、その中に高浸淫地域が存在する可能性を示唆するものである。

昨年度までの結果と同様、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、全国下と比較して高いレベルを維持することが可能であった。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大きな理由と考えられる。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。

今後の課題としては、次の3つが考えられた。1) 住民検診の受診率自体をさらにアップさせること、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) さらに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、肝臓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である。

E. 結論

肝がん標準化死亡比高率地域である肝がん制圧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、高いフォローアップ率が達成された。今後は住民検診の受診率自体をさらにアップさせること、医療機関側の問題によって受診が中断したり、適切なフォローアップが行われないう例を少しでも減らしていくことが課題である。そのためには住民のみな