

大阪市におけるC型肝炎ウイルス検診と肝炎フォローアップ事業の検討

マツモト ケンジ タカハシ ミネコ
 松本 健二* 高橋 峰子^{2*}
 タモリ アキヒロ^{3*} ニシグチ シュウヘイ
 田守 昭博^{3*} 西口 修平^{4*}

目的 大阪市におけるC型肝炎ウイルス（HCV）検診の現況と肝炎フォローアップ事業の有用性を検討したので報告する。

方法 対象は、平成15～17年度の基本健診受診時に、HCV抗体検査を受けた40歳以上の希望者で、3年間の総受診者数は83,458人であった。HCV陽性者を支援するため、肝炎フォローアップ事業を行い、本事業に同意した者には、医療機関からの精密検査結果通知書の返送の有無で、精密検査の受診状況を把握した。結果が未返送の者へは、おおむね3か月・6か月後の2回保健師が電話や訪問で受診確認、および受診勧奨を行った。また、精密検査結果通知書と医療機関からの2年間の診療継続報告書から、医療機関における精密検査の内容や治療方針等を全例把握し、評価を行って、医療機関に対し個別に情報提供を行った。一方、本事業の同意が取れなかった者は、精密検査の結果を把握するのみであった。

結果 HCV抗体陽性率は、平成15年度が3.9%、平成16年度が3.8%、平成17年度が3.0%と年々低下していた。

肝炎フォローアップ事業の同意率は、平成15年度52.2%、平成16年度56.2%、平成17年度59.1%であった。本事業の同意ありと、同意なしで精検受診率を比較してみると、平成15年度の同意ありの群で82.6%、同意なしの群で37.5%、平成16年度の同意ありの群で77.1%、同意なしの群で37.7%、平成17年度の同意ありの群で78.0%、同意なしの群で34.3%と、いずれの年度も同意ありの群で有意に高かった（ $P < 0.001$: χ^2 検定）。

返送された診療情報から、診療情報提供を行った。平成15年度が延べ153件、平成16年度が延べ105件、平成17年度が延べ58件であった。内容では、画像検査の未実施が107件（33.9%）と最も多く、次いで、HCVサブタイプや、定量検査の未実施、最終的なウイルスの有無を確認するためのHCV-RNA定性検査の未実施などが多かった。また、HCV陽性にもかかわらず、肝機能正常のため、フォロー終了となっているケースが50件（15.8%）、HCV-RNA定性検査が未実施にもかかわらず、フォロー終了となっているケースが15件（4.7%）あり、フォローが必要であるという情報提供を行った。

結論 HCV陽性者が、適切に精密検査やフォローアップを受けるためには、受診確認や受診勧奨などの支援が有効であり、医療機関に対する情報提供など、幅広く行う必要があると考えられた。

Key words : C型肝炎ウイルス検診, 肝がん, 肝炎フォローアップ事業

1 はじめに

大阪市では肝がんの年齢調整死亡率が全国平均に比べてきわめて高い状況にあるため^{1,2)}, この肝が

ん死亡率を低下させることを最終目標として、平成8年7月より、老人保健法に基づく保健事業として行われている基本健診実施時に、HCV検診を開始した。当初は、輸血歴、肝疾患の家族歴あるいは既往歴のいずれかがあるものをハイリスクグループとし、HCV検診を行った³⁾。平成14年度からは対象を希望者に拡大してHCV検診を実施してきた。平成15年度からは大阪府と連携のもと、HCV陽性者が適切な医療を受けられる体制作りを目的として

* 大阪市旭区保健福祉センター

^{2*} 大阪市健康福祉局

^{3*} 大阪市立大学大学院医学研究科肝胆膵病態内科学

^{4*} 兵庫医科大学内科学肝胆膵科

連絡先: 〒535-8501 大阪市旭区大宮 1-1-17

大阪市旭区保健福祉センター 松本健二

「大阪市肝炎フォローアップ事業」を開始した。

一方、わが国の肝炎対策として、平成14年から、基本健診時に HCV 検診が取り入れられ⁴⁾、節目検診として、40歳から70歳までの年齢層を対象に5歳刻みで実施し、5年間でこれらの対象者全ての HCV を測定することをめざしている。また、同時に、節目外検診として、HCV に感染しているリスクの高い方をも対象としている。HCV 検診の機会は増えたが、鈴木等⁵⁾は、発見された HCV 陽性者の医療機関への受診率が低いこと、すべての HCV 陽性者が適切な検査や治療を受けているとはいえないことを報告している。

なお、これまでに、HCV 検診受診者への個別の受診勧奨や、医療機関での検査・治療内容を把握し、個別に情報提供することを詳細に検討した報告はみあたらない。

以上より、大阪市における HCV 検診における現状と、肝炎フォローアップ事業において把握した、HCV 陽性者の受診状況や、医療機関における精密検査の実施状況等から、肝炎フォローアップ事業の有用性や課題が明らかとなったため報告する。

II 対象と方法

対象は、平成15～17年度の基本健診受診時に、HCV 抗体検査を受けた40歳以上の希望者で、3年間の受診者数は83,458人であった。この健診に関する個人情報、大阪市個人情報保護条例に基づいて取り扱われ、健診の結果等は、個人を特定できない数値データとして、統計的に利用および活用されるという趣旨で書面にて同意を求め、46,113人(55.2%)から同意を得た。

平成15年度から HCV 陽性者を支援するため、肝炎フォローアップ事業を開始した。この事業では、①肝炎の専門医療機関への紹介、②保健師による継続的な受診のサポート、③医療機関から治療状況を把握し、肝炎の専門家で構成する検討会において、治療内容を検討し、医療機関に情報提供を行う、などであった。また、この事業に関する個人情報は、「事業を効果的に実施するために統計的に利用、活用することがあります。ただし、個人を特定できる情報は活用されることはありません」という主旨で、文書を用いて説明し、書面にて肝炎フォローアップ事業の同意を取った。そして内部だけでデータ解析を行った。この中から、肝炎フォローアップ事業に同意した者については、医療機関からの精密検査結果通知書の返送の有無で精密検査の受診状況を把握し、結果が未返送の者へは、おおむね3か月・6か月後に2回保健師が電話や訪問で受診確認、お

よび受診勧奨を行った。また、2年間は、医療機関から受診者の受診状況を継続診療報告書にて報告させ、フォローが途切れている者には、保健師が保健指導を行うことなどにより、受診継続の支援を行った。

また、精密検査結果通知書あるいは継続診療報告書(年間2回で2年間)の診療情報から、医療機関における精密検査の内容や治療方針等を全例把握し、「大阪市肝炎検診精度研究班」においてその内容を評価し、医療機関に対して個別に情報提供を行った。肝炎フォローアップ事業の開始時には、各医療機関に、精密検査の目的や、必要な検査に関する注意事項を配布し、さらに平成16年には、大阪府より医師会を通じて、各医療機関に、精密検査の目的や診察手順などを記した「検診等で発見されたC型肝炎ウイルスキャリアに対する精密検査の手引き」を配布した。

一方、肝炎フォローアップ事業の同意が取れなかった者は、精密検査の結果を把握するのみであった。

精検結果通知書、あるいは継続診療報告書より、臨床診断名と、インターフェロン(IFN)や肝庇護療法の適応を把握し、65歳未満と65歳以上に分けて検討した。これは、C型肝炎疾患の治療ならびに病気の進行において年齢は大きな影響があり、65歳以上は高齢者に分類され、IFNやリバビリンの副作用が出やすく、また、生命予後の観点からも、65歳未満と違った治療法が必要とされることが多いため、この二つに分けて検討した。

統計学的検定は、SPSS10.0J for Windows を使用し、 χ^2 検定にて有意差検定を行った。

III 成績

平成15年度から肝炎フォローアップ事業を開始し、3年間の対象者数は83,458人で、本事業の同意率は、平成15年度52.2%、平成16年度56.2%、平成17年度59.1%であった(表1)。平成17年度の同意率を、性別・年齢別で見ると、性別では差が少なく、年齢別では、高齢になるほど、同意率が低くなる傾向が見られた(表2)。

表1 肝炎フォローアップ事業同意率

	受診者数	同意者数	同意率(%)
平成15年度	35,921	18,766	52.2
平成16年度	26,055	14,649	56.2
平成17年度	21,482	12,698	59.1
計	83,458	46,113	55.2

肝炎フォローアップ事業の同意あり（保健師による受診確認，および受診勧奨を行った人）の群と同意なしの群で精検受診率を比較してみると，平成15年度の同意ありの群で81.5%，同意なしの群で38.0%，平成16年度の同意ありの群で74.5%，同意なしの群で37.7%，平成17年度の同意ありの群で77.9%，同意なしの群で34.3%と，いずれの年度も精検受診率は同意ありの群で有意に高かった（ $P < 0.001$: χ^2 検定）（表3）。

また，肝炎フォローアップ事業の同意ありの群で，保健師による1回目の受診勧奨前（おおむね3か月後）の精検受診率は，平成15年度からの3年間で平均24.7%と，同意なしの群の3年間の精検受診率37.0%をわずかに下回った。1回目の受診勧奨後の精検受診率は36.6%増加し，2回目の受診勧奨後は17.2%増加と，受診勧奨により精検受診者数は増加した（表4）。

精密検査結果通知書あるいは2年間にわたる継続診療報告書によって得られた診療情報から，HCV

検査の不備や，HCV キャリアへの画像検査やサブタイプ測定の実施，治療方針への助言を要する等の症例について，診療情報提供を行った。平成15年度が延べ153件，平成16年度が延べ105件，平成17年度が延べ58件であった（いずれの年度も1例あたり複数件の情報提供を含む）。その内容は，画像検査の未実施が107件（33.9%）と最も多く，次いで，HCV サブタイプや，定量検査の未実施，最終的な

表4 受診勧奨と精検受診状況

	精検受診者数			対象者数
	受診勧奨前	1回目 受診勧奨後	2回目 受診勧奨後	
平成15年度	80(25.6)	123(39.3)	52(16.6)	313
平成16年度	43(22.9)	59(31.4)	38(20.2)	188
平成17年度	48(25.3)	71(37.4)	29(15.3)	190
計	171(24.7)	253(36.6)	119(17.2)	691

注：（ ）内は精検受診率で対象者数に占める精検受診者数の割合（%）である

表2 平成17年度 肝炎フォローアップ事業同意率（性・年齢別）

	男 性			女 性			全 体		
	受診者数	同意者数	同意率 (%)	受診者数	同意者数	同意率 (%)	受診者数	同意者数	同意率 (%)
40～44歳	1,176	781	(66.4)	2,975	2,064	(69.4)	4,151	2,845	(68.5)
45～49歳	503	313	(62.2)	1,102	688	(62.4)	1,605	1,001	(62.4)
50～54歳	745	447	(60.0)	1,823	1,178	(64.6)	2,568	1,625	(63.3)
55～59歳	817	472	(57.8)	1,847	1,085	(58.7)	2,664	1,557	(58.4)
60～64歳	1,220	683	(56.0)	2,266	1,277	(56.4)	3,486	1,960	(56.2)
65～69歳	1,008	571	(56.6)	1,675	899	(53.7)	2,683	1,470	(54.8)
70～74歳	948	518	(54.6)	1,354	705	(52.1)	2,302	1,223	(53.1)
75～79歳	499	274	(54.9)	721	372	(51.6)	1,220	646	(53.0)
80歳以上	256	128	(50.0)	547	243	(44.4)	803	371	(46.2)
合 計	7,172	4,187	(58.4)	14,310	8,511	(59.5)	21,482	12,698	(59.1)

表3 フォローアップ事業同意の有無による精検受診率

	同 意 あ り			同 意 な し		
	対象者数	精検受診者数	精検受診率 (%)	対象者数	精検受診者数	精検受診率 (%)
平成15年度	313	255	81.5	166	63	38.0*
平成16年度	188	140	74.5	151	57	37.7*
平成17年度	190	148	77.9	102	35	34.3*
計	691	543	78.6	419	155	37.0*

χ^2 検定；*： $P < 0.001$

注）同意あり群の受診率は保健師による受診勧奨後の受診者を含めた累積受診率

ウイルスの有無を確認するためのHCV-RNA定性検査の未実施などが多かった。それらに対しては、それぞれに必要と考えられる情報提供を行った。また、HCV陽性にもかかわらず肝機能正常のためフォロー終了となっているケースが50件(16%)、HCV-RNA定性検査をせずに終了となっているケースが15件(4.7%)あり、ともにフォローが必要であるという情報提供を行った(表5)。

平成15年度～17年度の肝炎フォローアップ事業同意者における、精検結果通知書、あるいは継続診療

報告書より、臨床診断名と、IFNや肝庇護療法の適応を把握し、65歳未満と65歳以上に分けて検討した。臨床診断名では、肝炎発生なしが228人(42.0%)、慢性肝炎が204人(37.6%)、肝硬変が21人(3.9%)であった。肝がんは20人(3.7%)で、男女とも全例65歳以上であった。その他には肝のう胞などが記載されているものがあった(表6)。IFN適応ありは、68人であった。65歳未満では25.4%が適応ありとなっていたが、65歳以上は7.2%と低かった(表7)。IFN投与が確認されたの

表5 医療機関への情報提供

		該 当 件 数				
		平成 15年度	平成 16年度	平成 17年度	計 (%)	
治療に関する 内容	1	65歳以下で肝障害ありで、インターフェロンを含めた積極的な治療が必要と考えられるケース	2	1	1	4(1.3%)
	2	治療及び経過観察が必要と考えられるが、今後の方針が終了となっているケース	3	30	17	50(15.8%)
精密検査に関 する内容	1	HCV抗体検査が低力価・中力価かつHCV-RNA検査が未実施	43	10	3	56(17.7%)
	2	HCV抗体検査が低力価・中力価かつHCV-RNA定量検査が陰性で定性検査が未実施	11	4	2	17(5.4%)
	3	HCV抗体検査が低力価・中力価かつHCV-RNA定性検査が未実施で今後の方針が終了	13	2	0	15(4.7%)
	4	65歳以下で、HCVサブタイプやHCV-RNA定量検査が未実施	26	20	12	58(18.4%)
	5	HCV陽性だが画像検査が未実施	48	36	23	107(33.9%)
その他	1	質問事項あり	7	2	0	9(2.8%)
合 計			153	105	58	316

表6 精検結果通知書あるいは継続診療報告書より把握した診断名

		件 数 (%)						
		肝炎発生なし	慢性肝炎	肝硬変	肝癌	その他	未記入	小計
男性	65歳未満	19(31.1)	31(50.8)	4(6.6)	0	4(6.6)	3(4.9)	61
	65歳以上	70(38.0)	65(35.3)	10(5.4)	16(8.7)	3(1.6)	20(10.9)	184
女性	65歳未満	50(52.1)	27(28.1)	2(2.1)	0	4(4.2)	13(13.5)	96
	65歳以上	89(44.1)	81(40.1)	5(2.5)	4(2.0)	4(2.0)	19(9.4)	202
計		228(42.0)	204(37.6)	21(3.9)	20(3.7)	15(2.8)	55(10.1)	543

表7 精検結果通知書あるいは継続診療報告書より把握したIFNおよび肝庇護療法の適応に関して(平成15～17年度)

	IFN 治療			肝庇護療法		
	適応あり (%)	適応なし (%)	未記入	適応あり (%)	適応なし (%)	未記入
65歳未満	40(25.4)	99(63.1)	18	47(29.9)	89(58.0)	21
65歳以上	28(7.2)	290(75.1)	68	98(25.3)	226(58.5)	62
計	68(12.5)	389(71.6)	86	145(26.7)	315(58.0)	83

は37人であった。肝庇護療法の適応ありは、145人であった。65歳未満は29.9%に適応ありとなっていたが、IFNの適応と違って、65歳以上でも25.3%が適応ありと、比較的高かった(表7)。

IV 考 察

第15回全国原発性肝癌追跡調査報告⁶⁾では、肝細胞がんの原因の約70%がHCV抗体陽性であり、HCV陽性者は、慢性肝炎や肝硬変を経て、長時間の後に、高率に肝がんにかかる⁷⁾。HCV陽性者に適切な時期に、IFNなどの適切な治療を施せば、肝がんを減らし、そして、生命予後を改善すると報告されている^{8~10)}。そのために必要なことは、HCV陽性者をできるかぎり多く発見することであり、そして、発見したHCV陽性者を精査、加療につなげることである。また、その時点で治療を必要としない者も、的確に検査を受けることができるように支援することが必要である。

一つ目の問題は、わが国では、まだ、たくさんの人々がHCV検診を受けていないと考えられていることである¹¹⁾。わが国の肝炎対策として、平成14年から、基本健診時にHCV検診が取り入れられるようになった⁴⁾が、これは、節目検診として、40歳から70歳までの年齢層を対象として、5歳刻みで実施し、5年間でこれらの対象者全てのHCVを測定することをめざしている。また、同時に、節目外検診として、HCVに感染しているリスクの高い者を対象としている。このHCV検診の実績を見ると、平成14年度から平成17年度まで、いずれの年度も、HCVの感染者率は、節目外検診が、節目検診の2倍以上高く、節目外検診の効率のよさがうかがえる¹²⁾。

一方、大阪市では、平成8年7月より、老人保健法に基づく保健事業として行われている基本健診実施時にHCV検診を行うことを開始した。当初は、40歳以上の輸血歴、肝疾患の家族歴あるいは既往歴のいずれかがあるものをハイリスクグループとし、HCV検診を行った³⁾。平成14年度からは、さらに対象を40歳以上の希望者に拡大してHCV検診を実施してきた。大阪市でも、ハイリスクグループを対象にHCV検診を行ったときは、HCV抗体陽性率はきわめて高かったが、対象を40歳以上の希望者に拡大したことでHCV抗体陽性率は低下した。できるだけ多くの人にHCV検査を受けてもらう必要があると考えるが、HCV検診受診者数はここ3年間減少傾向にあった。HCVは新たな感染がほとんどないということで、受診回数を1回としている影響も考えられたが、未受診者は多く、より積極的に、

より効果的に、普及啓発を行う必要があると考える。

二つ目の問題は、鈴木等⁵⁾が報告しているように、発見されたHCVキャリアの医療機関への受診率が低いことと、その後の経過観察が不十分で適切な治療を受けていないことである。それを改善するためには、HCV陽性者を、確実に精査、加療につなげることと、また、その時点で治療を必要としない者も、その後長期間にわたって、的確に検査を受けることができるように支援することが必要であると考えた。

我々が行った肝炎フォローアップ事業の同意なしの群では、精検受診率が極めて低いことがわかった。同意ありの群では、精検受診率が有意に高かった。しかし、同意ありの群では、もともと精検受診の意欲が高い可能性などの選択バイアスの影響を避けることができないため、肝炎フォローアップ事業が精検受診率の向上に有用であるとは断定できなかった。

ただし、同意ありの群でも、保健師による受診勧奨前は、精検受診率が3年間の平均で24.7%と低く、肝炎フォローアップ事業の同意なしの群と比べて、精検受診率はむしろ低かった。推測ではあるが、同意ありの群には、精検受診の必要を理解して同意する者と、必要があれば声がかけてもらえると考える者、とくに何も考えていない者などが混在していると考えられた。一方、同意なしの群でも、HCV陽性の意味を十分理解できていて、とくに支援を必要としないため、肝炎フォローアップ事業に同意しなかった者も多くいると考えられた。約3か月後の1回目の受診勧奨後36.6%が受診し、2回目の受診勧奨後17.2%が受診した。この結果からは、支援により精検受診率は増していくと考えられた。C型肝炎は長い経過をたどることから、長期のフォローが必要であるが、今回の肝炎フォローアップ事業では、2年間のみのフォローであった。医療機関からの継続診療報告書で、フォロー終了となっているケースなどにフォローが必要という情報提供を行ったり、受診が途切れたものに対する受診勧奨などを行った。この2年間の肝炎フォローアップ事業が、その後の長期のフォローにつながることを願っている。

肝炎フォローアップ事業の同意率は、この3年間50%から60%で推移しているが、これを高めることが精検受診率の向上につながると考えられた。年齢が高い者ほど、同意率が低い傾向を認めたことより、高齢者には、より丁寧な説明が必要であると考えられた。

今回の研究の対象は、都市部における、基本健診

受診者のみを対象としているため、都市部以外の地域や、基本健診の対象とならない被保険者の検討も必要であると考えられた。多久等¹³⁾の報告では、島根県の基本健診受診者で、40歳以上の人に対する肝炎ウイルス検診では、肝炎ウイルス陽性者83人に対し、83通の紹介状を発行し、医療機関からの返信は約40%であった。大阪市における肝炎フォローアップ事業の同意のない精検受診率と大きな差はなかった。また、福沢等¹⁴⁾は、C型肝炎ウイルス検診において、行政受診者と健保の職域受診者を比較しているが、HCV感染の可能性が極めて高いと判定されたものの、保健師指導あるいは通院しているのが、行政で27.3%、職域で11.9%と報告している。この結果では、健保の職域受診者の精検受診率はかなり低かったため、こういった集団に対しても受診やフォローのための支援が必要であると考えられた。そして、鈴木等⁵⁾の報告では、岩手県内の自治体の住民、団体職員および人間ドック受診者の内、40歳以上の総数89,167人を対象とした検診により発見されたHCVキャリアの医療機関への受診率は40.8%であり、我々が検討したフォローアップ事業の同意なしの群の精検受診率とあまり変わらなかった。つまり、支援のない場合、都市部でも、都市部以外でも、精検受診率は高くなく、健保の職域受診者の精検受診率はさらに低いと考えられる。したがって、職域受診者も含めた精検受診率やフォローアップ率向上のための支援が必要と考えられた。

医療機関からの精検結果通知書あるいは継続診療報告書を通じて把握した、検査や治療の内容を、「大阪市肝炎検診精度研究班」において全件検討し、必要と考えたケースには個別に情報提供を行った。HCV陽性にもかかわらず、肝機能正常のためフォロー終了となっているケースがかなりあったが、今後肝機能が悪化することがあり、また、将来肝がんを発症する可能性が否定できないため、フォローが必要であるという情報提供を行った。また、画像検査未実施例も多く、肝炎の進行度の確認や肝がんの発見に重要であると考え、情報提供を行った。また、HCV抗体とHCV-RNA定性、定量との関係、サブタイプなども、十分な検査が行われていないと判断した症例にも、それぞれに情報提供を行った。HCVキャリアに対する画像診断や長期間のフォローが必要である等のマニュアルを配布したにもかかわらず、多くの情報提供を必要とした。C型肝炎の研究は急速に進歩しており、特に治療の分野ではめざましいものがある。したがって、医療機関にマニュアルを配布しただけでは不十分であり、地域の医師会などを通じて、医療機関向けの研修会や講演

会を開催するなど、住民やHCVキャリアに対してだけではなく、医療機関への啓蒙活動の充実、あるいは肝臓専門医療機関との連携強化などが必要と考えられた。

HCV陽性者を、適切な時期に、IFNやりバビリンなどで治療したり、強ミノCなどで肝底療法を施行することにより、肝がんにかかる確率を下げたり、遅らせたりすることができるという報告は多い^{8~10,15)}。今回、平成15年度~17年度で、肝炎フォローアップ事業同意者の精検結果通知書、あるいは継続診療報告書より、診療状況を把握した543人では、IFN適応は68人(12.5%)で、IFN投与が確認されたのは37人であった。精検結果通知書からは、肝炎発生なしは半数近くを占めたが、今井等の報告¹⁶⁾でも、新規発見のC型肝炎患者にはALT正常者が多いと報告している。現時点では、IFN投与例はまだまだ少ないが、C型肝炎の経過を考えると今後増えていく可能性は高い。そのためには確実なフォローアップが必要であると考えられる。肝底療法の適応は145人(26.7%)であった。65歳以上では、65歳未満に比べて、IFNの適応はかなり低かったが、肝底療法の適応は65歳未満と大差なかった。肝がんが20人(3.7%)にみつかったが、いずれも65歳以上であった。このことからわかるように、65歳以上でIFNの適応が少なくても、肝底療法にはかなり適応があり、また、肝がんの早期発見のためにも、適切なフォローアップが重要であると考えられた。

わが国では、まだ、たくさんの人が、HCV検診を受けていないと考えられている¹¹⁾。そして、HCV陽性と判明した人の一部は、精密検査や適切なフォローアップを受けていない⁴⁾。これらの問題を解決するためには、人々に確実に伝わるように、かつ、わかりやすく普及啓発を行うことが重要である。また、HCV陽性者に対しては、精密検査や適切なフォローアップにつなげる支援—長期にわたる場合も考えられるため、携帯メールやインターネットを利用した、比較的負担の少ない形での支援などを、より幅広く行う必要があると考えられた。

本研究の一部は、第64回公衆衛生学会総会(平成17年9月、札幌市)に報告した。

(受付 2007. 4.26)
採用 2007.12.10)

文 献

- 1) 大阪市健康福祉局. 大阪市保健所保健医療対策課編. 大阪市の死因別に見た死亡の動向. 大阪市: 大阪

- 市保健所, 2006; 70-75.
- 2) 厚生統計協会編. 厚生の指標 臨時増刊 国民衛生の動向. 東京: 財厚生統計協会, 2005; 46-54.
 - 3) 中尾昌弘. 大阪市における肝疾患検診, 第2報, ハイリスクグループの選定とウイルスマーカー陽性率. 大阪市勤務医師会研究年報 2001; 29: 25-28.
 - 4) 吉澤浩司. 肝がんの発生予防に資するC型肝炎検診の効率的な実施に関する研究. 肝がんの発生予防に資するC型肝炎検診の効率的な実施に関する研究. 平成14年度厚生科学研究費補助金総括・分担研究成果報告書 2002; 1-6.
 - 5) 鈴木一幸, 阿部弘一, 小山富子, 他. C型肝炎検診をとりまく状況. 日本医事新報 2003; 4144号: 1-6.
 - 6) 日本肝癌研究会. 第15回全国原発性肝癌追跡調査報告 (1998~1999). 肝臓 2003; 44: 157-175.
 - 7) Tremolada F, Casarin C, Alberti A, et al. Long-term follow-up of non-A, non-B (type C) post-transfusion hepatitis. J Hepatol 1992; 16: 273-281.
 - 8) Yoshida H, Arakawa Y, Sata M, et al. Interferon therapy prolonged life expectancy among chronic hepatitis C patients. Gastroenterology 2002; 123: 483-491.
 - 9) Okanoue T, Itoh Y, Minami M, et al. Interferon therapy lowers the rate of progression to hepatocellular carcinoma in chronic hepatitis C but not significantly in an advanced stage: A retrospective study in 1148 patients. J Hepatol 1999; 30: 653-659.
 - 10) Kasahara A, Hayashi N, Mochizuki K, et al. Risk factors for hepatocellular carcinoma and its incidence after interferon treatment in patients with chronic hepatitis C. Hepatology 1998; 27: 1394-1402.
 - 11) 田中純子. わが国の健常者集団におけるHCVキャリア, HBVキャリアの推計数. C型肝炎の自然経過および介入による影響などの評価を含む疫学的研究. 平成14年度厚生科学研究費補助金総括・分担研究成果報告書 (代表 吉澤浩司) 2003; 11-23.
 - 12) 平成17年度肝炎ウイルス検診等の実績について. 週間保健衛生ニュース, 2006; 24-31.
 - 13) 多久純子, 江角幸夫. 肝炎ウイルス検診の評価. 島根医学検査 2006; 34: 23-26.
 - 14) 福沢嘉孝, 山田晴生, 各務伸一. 検診受診者における最近のC型肝炎ウイルススクリーニングの実態とその重大な問題点. 肝臓 2004; 45 Suppl. 2: 386.
 - 15) Arase Y, Ikeda K, Murashima N, et al. The long term efficacy of glycyrrhizin in chronic hepatitis C patients. Cancer 1997; 79: 1494-1500.
 - 16) 今井康陽, 田中英夫, 福田和人, 他. 地域医療におけるC型肝炎ウイルス検診の現況と課題—大阪北部地域での平成14年度の取り組み—. 肝臓 2004; 45: 232-238.
-

Present status of community-based HCV screening in Osaka City and evaluation of the utility of follow-up programs on hepatitis

Kenji MATSUMOTO*, Mineko TAKAHASHI^{2*}, Akihiro TAMORI^{3*}, and Shuhei NISHIGUCHI^{4*}

Key words : community-based HCV screening, hepatocellular carcinoma, follow-up programs on hepatitis

Objective The present status of community-based HCV screening in Osaka City and the utility of follow-up programs on hepatitis were examined.

Method During a period of three years, from 2003–2005, 83,458 persons who underwent HCV testing in a community-based HCV screening program in Osaka City were targeted. These persons were 40 years of age or older who opted to receive testing for HCV antibodies. To assist patients testing positive for HCV, hepatitis follow up programs were carried out. For cases where consent was given, the performance or nonperformance of a thorough examination could be ascertained with regard to whether or not a thorough examination results notification was sent from the medical institution. For patients who did not receive a notification, a health nurse checked whether a thorough examination was received, by telephone or visit, usually two times (after 3 months and after 6 months) on average. If an examination had not been received, the nurse suggested having one. Furthermore, the contents of the thorough examination and other details like procedure plans for all patients were obtained through the thorough examination results notification. From continuous diagnostic reports from the medical institutions, an assessment was given and the information was provided to each medical institution.

For cases where consent was not given for the follow up programs, only the results of the thorough examination were available.

Results The percentage of patients testing positive for HCV antibodies showed a yearly decline, with 3.9% in 2003, 3.8% in 2004, and 3.0% in 2005.

The percentages of patients consenting to hepatitis follow up programs were 52.2% in 2003, 56.2% in 2004, and 59.1% in 2005. When comparing the percentage of patients receiving a thorough examination between those consenting to these programs and those not consenting, the consenting group was 82.6% and the non-consenting group was 37.5% in 2003, 77.1% and 37.7% in 2004, 78.0% and 34.3% in 2005, respectively. Consequently, the percentage of patients consenting to the examination significantly increased each year ($P < 0.001$).

From the diagnostic information which was sent, medical data could be provided for a total of 153 cases in 2003, 105 in 2004 and 58 in 2005. Furthermore, from among the contents, non-performance of imaging examination was most common with 107 cases (33.9%), followed by non-identification of the HCV subtype, non-performance of a fixed quantity examination, and non-performance of an HCV-RNA qualitative examination to verify the presence of final stage virus. There were 50 cases where the follow-up was discontinued due to normal liver functions even though the subjects tested positive for HCV (15.8%). There were 15 cases where the follow-up was discontinued even though an HCV-RNA qualitative examination had not been performed (4.7%). Information that a follow-up was necessary was provided in those cases.

Conclusion In order for patients testing positive for HCV to receive an appropriate thorough examination and follow-up, assistance by verifying that the examination had been received and suggesting its necessity where this was not the case is useful. A more extensive performance of information provision to medical institutions is to be recommended.

* Asahi Ward Health and Welfare Center, Osaka City

^{2*} Health Welfare Bureau, Osaka City

^{3*} Department of Hepatology, Osaka City University Graduate School of Medicine

^{4*} Division of Hepatobiliary and Pancreatic Disease, Department of Internal Medicine, Hyogo College of Medicine