

島根県内の透析患者における肝炎ウイルス感染に関するアンケート結果について

さとう しゅういち¹⁾ みつ い ようぞう²⁾ しい な ひろあき²⁾
三 藤 秀 一¹⁾ 三 井 要 造²⁾ 椎 名 浩 昭²⁾
みやけ たつ や³⁾ きの した よし かず³⁾
三 宅 達 也³⁾ 木 下 芳 一³⁾

キーワード：C型肝炎ウイルス，透析，ガイドライン，アンケート調査

要 旨

【目的】C型肝炎ウイルス（HCV）感染状況および透析担当医のガイドライン把握状況を明らかにするためアンケートにより調査を行った。【対象と方法】県内の透析実施施設27施設に対して回答任意のアンケートを送付し，回答の得られた主要な透析実施施設15施設（対象透析患者785人）を対象とした。HCV陽性者率，HCV陽性透析患者の診療方針，ALT異常値基準，「透析患者のHCV肝炎治療ガイドライン」に関する認知度，肝臓専門医と肝炎に関する病診連携の必要性等に関して調査した。【結果】透析患者のHCV感染は5.76%と高率であった。ALT異常値基準は多くの施設で高かった。ガイドラインの存在に関しては認知されていたが，HCV陽性透析患者への対処や専門医との病診連携の必要性に関しては十分ではなかった。【結語】県内透析施設に対して，上記ガイドラインの遂行にあたり，啓蒙活動や病診連携を徹底する必要があると考えられた。

はじめに

2011年に，日本透析医学会より，透析患者のC型肝炎ウイルス肝炎治療ガイドラインが作成され，慢性患者におけるC型肝炎ウイルス（HCV）感染の予防・診断・治療が診療上の重要な課題であることが明らかになってきている。しかしながら，

島根県内における透析患者のHCV感染率および各施設の方針およびガイドラインの把握状況等に関しては明らかになっていない。そこで今回われわれは，島根県内透析施行施設担当医を対象に，HCVを中心としたウイルス肝炎感染状況およびガイドラインの把握状況等を調べることを目的に以下のアンケート調査を行った。

また，県内東西で肝臓専門医が偏在している現状から，県内を東部エリアと西部エリアに分けて上記アンケート調査結果に違いがみられるか検討した。

Shuichi SATO et al.

1) 島根大学医学部附属病院光学医療診療部

2) 島根大学医学部泌尿器科

3) 同 内科学講座第二

連絡先：〒693-8501 出雲市塩冶町89-1

対 処 と 方 法

【対象】対象は県内の透析実施施設27施設に対して回答任意のアンケートを送付し、回答の得られた透析実施施設を対象とした。

【方法】アンケートの内容は以下のとおりである。

- ①各施設の透析中の患者数 () 人
- ②透析患者全体における肝炎ウイルス検査実施の割合
 全員 一部 (割) 未施行
- ③肝炎ウイルス検査陽性者数
 B型肝炎 () 人 C型肝炎 () 人
- ④「透析患者のC型肝炎ウイルス肝炎治療ガイドライン」に関して
 知っている 知らない その他
- ⑤肝機能検査のうちのALT値の異常値の基準
 施設基準以上 (基準値 IU/L)
 31 IU/L 以上
- ⑥肝炎ウイルス陽性の透析患者における肝臓の診療方針
 ただちに専門医へ紹介 (紹介先記入欄)
 肝機能 (ALT 等) フォロー後、異常値になれば専門医へ紹介
 肝機能異常例に対して、肝庇護療法を実施
 肝機能異常例に対して、特に加療していない
 その他
- ⑦ ALT 正常な肝炎ウイルス検査陽性の透析患者の病態に対する考え方
 肝炎ウイルス陽性のみで肝炎を起こしていない
 慢性炎症があり今後進行していく可能性がある
 よくわからない
 その他

- ⑧肝臓専門医と肝炎に関する意見交換 (病診連携) が必要ですか?

はい いいえ

アンケートに関しては当院の倫理委員会で承認を得た。

出雲市を含んでそれ以東の施設を県東部エリア、それより以西の施設を県西部エリアとして県東部と西部エリアの透析施設でアンケートの結果を比較検討した。

結 果

(1) アンケート全体の集計結果

アンケートが回収できた透析実施施設は15施設で対象透析患者数は785人であった。

肝炎ウイルス検査は全透析施設で全例に実施されていた。透析患者におけるHCV陽性率は5.76% (55人/785人) でB型肝炎ウイルス (HBV) 陽性率の1.91%に比べると高かった (表1)。「透析患者のC型肝炎ウイルス肝炎治療ガイドライン」に関しては1施設を除いて「知っている」という結果であった (図1)。

ALT異常値の基準 (カットオフ値) は、施設基準を採用している施設が7施設で、基準値が30 IU/L 以下は1施設のみであった (図1)。施設基準と異なる基準を設けているのが7施設であり、うち2施設はALTが20 IU/L 以下であったが、その他の施設は31 IU/L 以上の設定であった。HCV陽性透析患者の方針に関しては、肝機能異常が出た時点で肝臓専門医へ紹介する施設が最も多く、すぐに肝臓専門医へ紹介する施設が続いた。ALT正常な肝炎ウイルス検査陽性の透析患者の病態に対する考え方に関しては、進行する可能性があると考えている施設が最も多かった

(図1)。肝臓専門医と肝炎に関する意見交換（病診連携）が必要であると考えている施設も多かった。(図1)。

(2) 県東部と西部エリアにおける透析施設アンケート結果の比較

平均 HCV 抗体陽性率は県東部エリアで5.62%、県西部エリアで6.28%と差はみられなかった。県

表1 C型およびB型肝炎ウイルス感染率

| 施設 | 東西エリア | 透析患者数 | HCV感染者数 | 感染率(%) | HBV感染者数 | 感染率(%) |
|----|-------|-------|---------|-----------------|---------|-----------------|
| 1 | 東部 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 東部 | 102 | 16 | 15.7 | 3 | 2.9 |
| 3 | 東部 | 51 | 2 | 3.9 | 1 | 2.0 |
| 4 | 東部 | 13 | 1 | 7.7 | 1 | 7.7 |
| 5 | 東部 | 72 | 4 | 5.6 | 1 | 1.4 |
| 6 | 西部 | 66 | 2 | 3.0 | 0 | 0 |
| 7 | 西部 | 46 | 2 | 4.3 | 0 | 0 |
| 8 | 西部 | 27 | 1 | 3.7 | 2 | 7.4 |
| 9 | 西部 | 33 | 4 | 12.1 | 0 | 0 |
| 10 | 西部 | 98 | 8 | 8.2 | 2 | 2.0 |
| 11 | 東部 | 24 | 1 | 4.2 | 0 | 0 |
| 12 | 東部 | 64 | 4 | 6.3 | 0 | 0 |
| 13 | 東部 | 98 | 7 | 7.1 | 3 | 3.1 |
| 14 | 東部 | 63 | 3 | 4.8 | 2 | 3.2 |
| 15 | 東部 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 平均 | | 52.3 | | 5.76 % (55/785) | | 1.91 % (15/785) |

肝炎ウイルス検査は全施設において全透析患者に実施

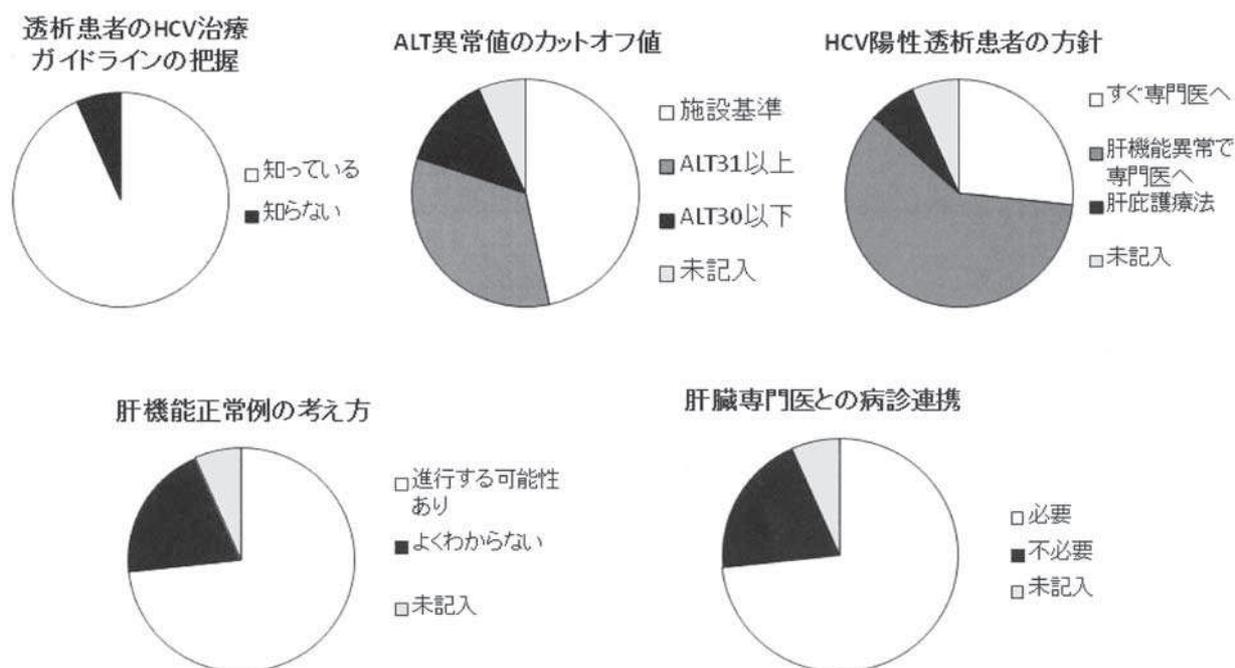


図1 透析施設全体のアンケート結果

東部エリアでは、「直ちに専門医へ紹介する」という施設が半分近くみられたのに対し、県西部エリアでは1施設もみられなかった(図2)。肝機能正常なHCV感染透析患者において「進行する可能性がある」と考えている施設が県東部エリアで多くみられたのに対して、県西部エリアでは「よくわからない」と回答した施設が半数以上を

占めた(図3)。肝臓専門医と病診連携/意見交換が必要であると考えている施設も県東部エリアで多くみられた(図4)。

考 察

島根県の2010年12月31日時点における県内透析患者数は1,463人で、今回の検討での対象透析患

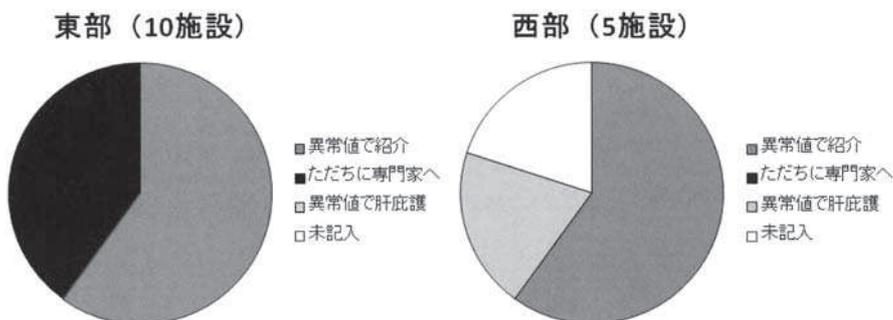


図2 東部エリアと西部エリアの比較 - 肝炎ウイルス検査陽性時の対応-



図3 東部エリアと西部エリアの比較 - HCV 陽性・ALT 正常例の考え方-

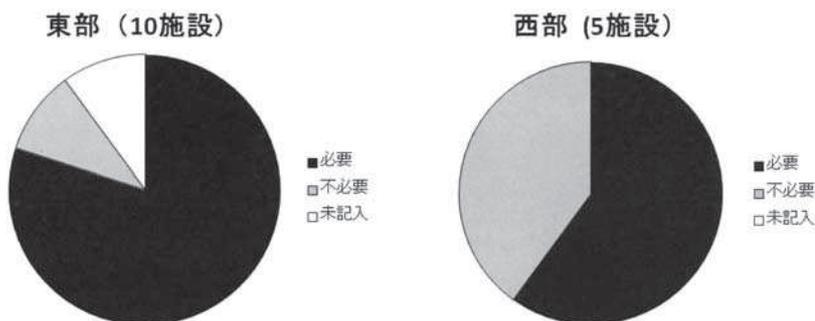


図4 東部エリアと西部エリアの比較 - 肝臓専門医との病診連携/意見交換-

者は785人であり、島根県全体の透析患者の約半数における HCV および HBV の感染状況が明らかになった。今回の HCV 感染率 5.76% は平成14年の島根県における節目検診での HCV 抗体陽性率 1.6% を上回る結果であった。しかしながら、これまでの報告によると、透析患者における HCV 抗体調査時期により、HCV 抗体陽性率は減少傾向であり、1990年の24.3%²⁾、1993年の18.8%³⁾、2003~2004年の11.0%⁴⁾となっている。今回のわれわれの検討で得られた HCV 陽性率 5.76% は従来の報告に比べてさらに低率であった。2006年の1年間の透析患者における HCV 抗体陽性化率（新たに HCV 抗体が陽性化した透析患者の割合）は1.04% で2001年の2.1% に比べて減少傾向にあることが報告されており⁵⁾、透析患者における HCV 抗体陽性化率の減少傾向が、透析患者における HCV 感染率が減少してきていることの一因であると考えられた。

一方、透析患者は腎機能正常者に比べて血清トランスアミナーゼが低値を示すことが報告されている^{6,7)}。これはトランスアミナーゼ活性を抑制する物質が透析患者では蓄積しているという報告⁸⁾や、トランスアミナーゼの co-enzyme として働く pyridoxal-5-phosphate が透析患者では欠乏していることが一部で関与しているという報告⁹⁾がある。HCV 抗体陽性透析症例の平均 ALT 値 (IU/L) は男性32.4、女性33.7で HCV 抗体陰性の男性17.0、女性13.9より高く、少なくとも HCV 抗体陽性透析患者における ALT 正常値は施設基準より低い上に、さらにウイルス肝炎治療ガイドラインで用いられる 30 IU/L よりも低く設定さ

れなければならないと考えられる。しかしながら、今回のアンケートでは ALT 異常のカットオフ値に関して、施設基準を用いたり、ALT 31 IU/L 以上で設定されている施設が多かった。

県東部エリアと西部エリアで分けた場合のアンケート結果において違いがみられたが、これには県西部において肝臓専門医が極端に少ないことが関係している可能性がある。平成24年6月18日付の日本肝臓学会専門医数をわれわれが今回県西部と東部で分けた基準で分けてみると、東部30人、西部14人で東部に偏っていることが分かる¹⁰⁾。このような、肝臓専門医の偏在が、透析担当医と肝臓専門医との情報交換を乏しくし、透析施設におけるウイルス肝炎患者の対処に影響を及ぼしている可能性がある。したがって、肝疾患診療拠点病院は肝臓専門の偏在を情報提供や病診連携の充実で補い、肝炎ウイルス検査陽性例において県全体での診療方針の均てん化を行っていかなければならないと考えられる。

おわりに

今回の調査により、最近の島根県における透析患者の HCV 感染率が明らかになるとともに、ガイドラインに即した診療ができているか否かに関して県東部と西部で違いがあることが明らかになった。

謝 辞

本論文を作成するに当たり、アンケートにご協力いただいた島根県内透析施設の代表者に深謝いたします。

引用文献

- 1) 社団法人透析医学会：透析患者のC型肝炎ウイルス肝炎治療ガイドライン．透析会誌44：481-531，2011.
- 2) Washio M: Hepatitis C virus antibody among chronic hemodialysis patients and predialysis renal failure patients. *J Epidemiol.* 3: 7-10, 1993.
- 3) Nakayama E: prognosis of Anti-Hepatitis C Virus Antibody-Positive Patients on Regular Hemodialysis Therapy. *J Am Soc Nephrol.* 2000; 11: 1896-902.
- 4) Ohsawa: Standardized prevalence ratios for chronic hepatitis C virus infection among adult Japanese hemodialysis patients. *J Epidemiol* 20: 30-9, 2010.
- 5) 中井 滋：わが国の慢性透析療法の現況．日本透析医学会雑誌43巻：1-35，2010.
- 6) Espinosa M: High ALT levels predict viremia in anti-HCV-positive HD patients if a modified normal range of ALT is applied. *Clin Nephrol* 54: 151-6, 2000.
- 7) Yuki N: Reappraisal of biochemical hepatitis C activity in hemodialysis patients. *J Clin Gastroenterol* 30: 187-94, 2000.
- 8) Crawford DR: Effects of in vivo and in vitro dialysis on plasma transaminase activity. *Nephron* 22: 418-22, 1978.
- 9) Ono K, et al. The pathogenesis of decreased aspartate aminotransferase and alanine aminotransferase activity in the plasma of hemodialysis patients: the role of vitamin B6 deficiency. *Clin Nephrol* 43: 405-8, 1995.
- 10) 社団法人 日本肝臓学会 HP：
<http://www.jsh.or.jp/specialist/list.html>