

日本環境感染学会職業感染制御委員会
～医療機関におけるC型肝炎ウイルス曝露後検査の進め方～

医療従事者におけるC型肝炎ウイルス(HCV)の経皮的な曝露による感染率は近年減少傾向であり約0.2%と報告されているが¹⁾、感染した場合70%程度が持続感染となり、慢性肝炎、肝硬変、肝がんへの進行のリスクもあることから、曝露後の対応はまだまだ重要である。従来、HCV抗体によるフォローアップが一般的であったが²⁾、近年の遺伝子診断の進歩^{3,4)}により、HCV-RNAを用いた曝露後検査がCDCから推奨されている⁵⁾。現時点での本邦における医療機関におけるHCV曝露後検査の進め方及び曝露後予防についての考え方を以下に概説する。

1. 医療機関における HCV 曝露後検査の進め方(図 1)

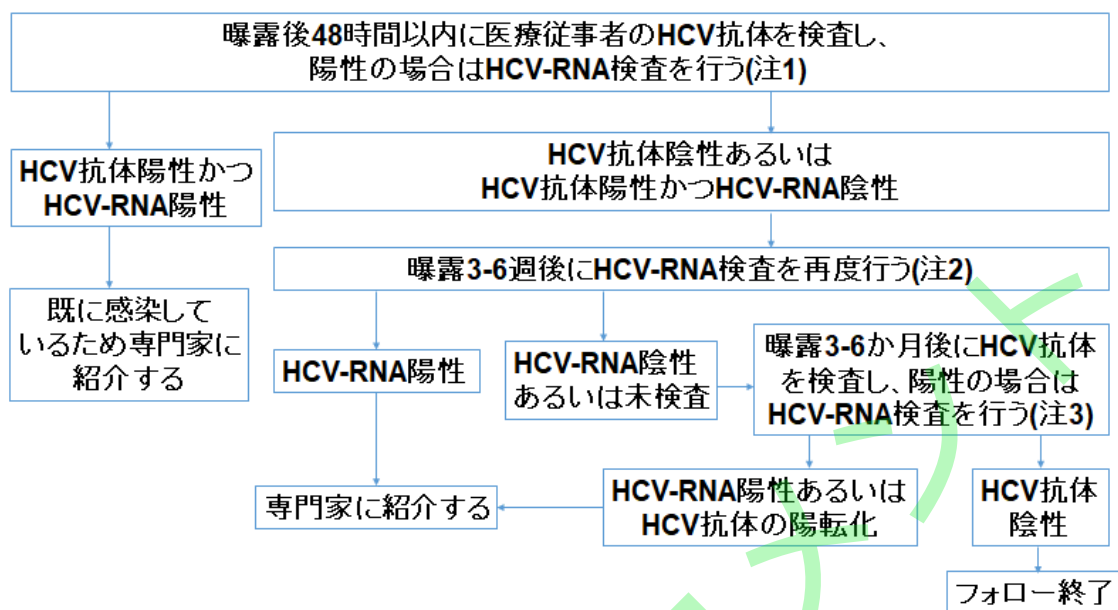


図 1 HCV 曝露後対応のフローチャート(文献 5 より一部改変)

医療従事者が HCV 感染患者の血液や体液などに曝露した場合、曝露後 48 時間以内に医療従事者の HCV 抗体を測定する。これは曝露の時点で医療従事者が HCV に感染していないことを確認するためである。HCV 抗体が陽性の場合には HCV-RNA 検査を行う。HCV 抗体が陽性かつ HCV-RNA が陽性の場合にはすでに感染している可能性があるため、早期に専門家に紹介する。HCV 抗体が陰性あるいは HCV 抗体が陽性かつ HCV-RNA が陰性の場合には、曝露 3-6 週後に HCV-RNA 検査を再度行う。この HCV-RNA 検査が陰性であった場合は、急性感染において間欠的なウイルス血症の見逃しを防ぐことを目的に曝露 3-6 か月後に HCV 抗体検査を行う。HCV 抗体が陽性の場合には、HCV-RNA 検査を行う。HCV-RNA が陽性あるいは HCV 抗体が陽転化した場合は、専門家に紹介する。

また、従来から行われている肝機能検査なども必要時、実施する。HCV の急性感染を疑わせる臨床・検査所見が出現した際は、上記スケジュール以外にも HCV-RNA 検査を実施する。

尚、曝露源の患者については、可能であれば HCV-RNA 検査を実施する。できない場合は HCV 抗体検査を行う。HCV 抗体検査が陽性であった場合は原則 HCV-RNA 検査を実施する。HCV-RNA 陽性あるいは HCV-RNA 検査が実施できなかった場合は図 1 のフローチャートに従い対応する。尚、静注薬物使用など急性 C 型肝炎のリスクが高い場合は HCV-RNA 検査の実施が望ましい。

(注 1) HCV-RNA 検査: CDC のガイドラインでは HCV のリフレックス検査を推奨している。これは HCV 抗体検査が陽性だった場合、同じ検体を用いて HCV-RNA 検査を引き続き迅速に実施する検査法である。国内においてはまだ普及していない。

(注 2) HIV との共感染が疑われる症例では、HIV の曝露後観察スケジュールに合わせ 6 週後に検査することが推奨される。

(注 3) HBV との共感染が疑われる症例では HBV の曝露後観察スケジュールに合わせ 6 か月後に検査することが推奨される。

2. HCV 曝露後予防について

現時点では、CDC のガイドラインにおいて HCV 曝露後予防については推奨されていない⁵⁾。

従来 C 型肝炎治療として中心的な役割を果たしてきたのはインターフェロンであり、1994 年 5 月からは HCV 抗体陽性血液・体液曝露によって発症した C 型急性肝炎に対して、インターフェロン療法が公務災害補償の適用となっていた。しかし、急性肝炎に対する最適な投与方法は確立しておらず、またインターフェロンには多彩な副作用が見られ、中でも発熱や倦怠感などのインフルエンザ様症状、白血球・血小板減少、貧血などの発現率が高いというデメリットもあった²⁾。

しかし、現在 C 型肝炎の治療の主流は直接型抗ウイルス薬(DAA:direct-acting antivirals)となり、大きな進歩を遂げている。これに伴い DAA の曝露後予防の妥当性についても検討されている^{1, 6-8)}が、現時点で明らかな有用性を示した報告は認められず、コストの観点からも推奨されない。

参考文献

- 1) Egro FM, Nwaiwu CA et al. Seroconversion rates among health care workers exposed to hepatitis C virus-contaminated body fluids: the University of Pittsburgh 13-year experience. *Am J Infect Control* 2017; 45: 1001-1005.
- 2) 国公立大学附属病院感染対策協議会 病院感染対策ガイドライン 2018 年版 じほう
- 3) Interpretation of hepatitis C virus test results: Guidance for laboratories. Association of Public Health Laboratories. January 2019
- 4) Testing for HCV infection: An update of guidance for clinicians and laboratorians. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2013; 62(18): 362-5.
- 5) Testing and clinical management of health care personnel potentially exposed to hepatitis C virus-CDC Guidance, United States, 2020. *MMWR Recomm Rep.* 2020; 69: 1-8.
- 6) Naggie S, Holland DP, Sulkowski MS, Thomas DL. Hepatitis C virus postexposure prophylaxis in the healthcare worker: Why direct-acting antivirals don't change a thing. *Clin Infect Dis.* 2017; 64(1): 92-99.
- 7) Hughes HY, Henderson DK. Post-exposure prophylaxis after hepatitis C occupational exposure in the interferon-free era. *Curr Opin Infect Dis.* 2016; 29(4): 373-380.
- 8) National Library of Medicine. HCV post-exposure prophylaxis for healthcare workers. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03313414?id=NCT03313414&rank=1&load=cart>