

A 型肝炎 (Hepatitis A)

1 A 型肝炎とは

A 型肝炎は、A 型肝炎ウイルス (HAV) の感染によって引き起こされる一過性の急性肝炎を主症状とする疾患で^{1,2)}。B 型肝炎や C 型肝炎とは異なり、慢性肝炎にはならないため死に至ることはほとんどありませんが、衰弱症状や劇症肝炎を起こすことがあります¹⁸⁾。

(1) 原因ウイルスの概要

HAV はピコルナウイルス科のヘパトウイルス属に分類され、外被膜 (エンベロープ) を持たない小さな球形 (正 20 面体) の、RNA をゲノムとするウイルスです。このウイルスは酸に強く (pH 1 で 2 時間の処理に耐性)、アルコールなどの有機溶媒に耐性で、不活化には十分な加熱 (85°C 1 分以上)、紫外線照射、塩素処理などが必要です^{1-3,9)}。

口から体内に入った HAV は、消化管を経て肝臓に到達し、そこで増殖後、胆汁とともに胆管系を経て、消化管内に排出されます。このウイルスは、胆汁及び消化管内タンパク分解酵素に耐性を示すので、消化管内で不活化されることなく糞便とともに体外に排出され、ヒトは HAV に汚染された飲食物等を介して経口感染 (糞口感染) します^{1,4)}。

(2) 原因 (媒介) 食品

我が国では、HAV による食中毒事例の原因食品が明らかとなっているのは、ウチムラサキ貝 (大アサリ)⁵⁾ とにぎりずし⁶⁾ 及びそばによる事例だけです。また、感染症発生動向調査による報告から、A 型肝炎患者の国内感染事例 (469 例) のうち経口感染の感染源の記載のあった 165 例では、カキ以外の海産物 (41.8%)、カキ (41.2%)、寿司 (9.0%)、肉類 (4.0%)、水 (2.8%) 及び野菜・フルーツ (0.6%) 等、国外感染事例 (173 例) のうち経口感染の感染源の記載のあった 50 例では、カキ以外の海産物 (35.7%)、カキ (8.9%)、肉類 (3.6%)、水 (33.9%)、野菜・フルーツ (17.9%) が感染源として推定されています⁷⁾ (2006~2008 年)。

一方、諸外国では、カキなどの二枚貝の他、レタスや青ネギなどの野菜、冷凍ラズベリーや冷凍イチゴなどの果物による A 型肝炎の集団感染事例も報告されています³⁾。

(3) 食中毒 (感染症) の症状

A 型肝炎の潜伏期間は平均 4 週間 (2~7 週間) と長く、ほとんどの症例で 38°C 以上の発熱によって急激に発病するのが特徴です。全身倦怠、食欲不振、悪心おう吐、黄疸、肝腫大なども患者の半数以上に認められています。小児では不顕性感染や軽症ですむことがほとんどですが、成人では症状も肝障害の程度も重い傾向にあります。また、A 型肝炎に感染すると症状の有無にかかわらず防御抗体を得ることができます^{4,8,9)}。

A 型肝炎に対する特別な治療法はなく、原則として、急性期には入院の上、安静臥床の処置と症状に応じた対症療法が適用されます¹⁾。A 型肝炎の予後は一般に良好で、1~2 か月の経過の後に回復しますが、高齢者では重症化することが多く、ハイリスク群として注意を要するとされています^{8,10)}。

(4) 予防方法

A型肝炎は主に糞口感染で引き起こされるため、感染予防にはHAVに汚染された飲食物の摂取や感染調理従事者からの飲食物への二次汚染を防止することが必要です。一般的な感染予防法としては、飲食物の十分な加熱調理、食事前の十分な手洗いなどがあげられます。また、A型肝炎の常在地域となっている国や地域への渡航者は、生水・生野菜などの非加熱食品の飲食を避けるだけでなく、ワクチン接種による予防も有効です^{2,8)}。

なお、我が国では1994年に成人用(16歳以上)ワクチンが認可されました。2013年3月から16歳未満の小児(主に1歳以上)へも拡大されました。2~4週間間隔で2回接種し、更に6か月を経過した後に追加接種することによって十分な防御抗体を得ることができます^{8,19)}。

2 リスクに関する科学的知見

(1) 疫学(食中毒(感染症)の発生頻度・要因等)

HAVは患者の排泄物に汚染された飲食物を摂取すること等によって感染します⁹⁾。HAVは発症2週間前~発症後数か月まで長期間便中に排出され、特に発症前から伝搬する可能性があります²²⁾。先進国では衛生環境の改善とともにA型肝炎は減少しました。しかしながら、HAVに対し抗体を持たない感受性者が増加し、A型肝炎流行地への旅行者の感染、HAVに汚染された輸入食材による感染などの散発例や、主に外国でのドラッグユーザー間の非経口感染による流行、性感染症としての流行など、従来の食品由来感染症とは異なる側面も見られるようになりました⁹⁾。

我が国では、A型肝炎患者が減少し、日本人の感染機会が少なくなったことから、抗体を持たないHAV感受性者が増加しています。2013~2017年の調査では日本の全人口の約80%、60歳未満の99%がHAV感受性者であると推定されました⁹⁾。

(2) 我が国における食品の汚染実態

市販のカキのHAV汚染については、生食用カキ999検体中2検体(0.2%)からHAVが検出されましたが、その汚染量は非常に少なかったとの報告や、2010年~2016年に生食用カキ55ロット及び加熱調理用カキ6ロットを調査した結果、HAVが検出されなかったとの報告があります^{21,22)}。

また、2006年~2008年の輸入鮮魚介類710件の汚染状況を調査した結果、3件(0.4%)からHAVが検出されました⁴⁾。その他の食品での汚染実態は不明です。

3 我が国及び諸外国における最新の状況など

(1) 我が国の状況

厚生労働省の食中毒統計(食品衛生法に基づく届出)によると2012年~2018年の事例数及び患者数は、以下のとおりです。

年	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
事例数(件)	0	0	0	0	0	1	3
患者数(人)	0	0	0	0	0	3	15

厚生労働省より提供

また、A型肝炎は、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」で四類感染症に指定されており、診断した医師は7日以内に最寄りの保健所長を経由して都道府県知事に届け出ることになっています¹¹⁻¹³⁾。2013～2019年の報告数は以下のとおりです¹⁴⁾。

なお、この報告では、医師の問診(患者への聞き取り)に基づく経口感染(食品媒介による)の推定例が多く含まれていると考えられますが、A型肝炎の潜伏期間が平均4週間と長いことから、原因食品が特定できず、食中毒として取り扱うことが困難な場合が多いことも推測されています。2018年の患者数が多くなっていますが、経口感染の割合は38%で性的接触の割合は53%となっています。

年	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
患者数(人)	128	433	243	272	285	926	425

(2) 諸外国の状況

HAVは、主に汚染された食品又は水又は感染者との接触を介して感染することがほとんどで、効果的なワクチンもあるとされていますが、世界保健機関(WHO)の推計によると、世界中の2016年のA型肝炎による死者数は、およそ7,134人と推定されています¹⁸⁾。

- ① 米国では、全州から食品媒介疾病集団発生サーベイランスシステム(FDOSS)を通じて収集されたA型肝炎の集団発生事例が米国疾病管理予防センター(CDC)で集計されており、その報告数は以下のとおりです¹⁵⁾。

年	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
事例数(件)	0	4	2	3	3	5	4	5	4
患者数(人)	0	172	15	13	457	35	32	42	83

※National Outbreak Reporting System (NORS)(<https://www.cdc.gov/norsdashboard/>)

から単一病原物質事例のみ集計

2016年は、米国の9州の店舗で提供されたスムージーの原料であるエジプトからの輸入冷凍イチゴが原因と考えられる集団食中毒が発生し、143人の患者が出た¹⁶⁾ほか、ハワイ州でフィリピン産の冷凍生ホタテが原因と推定される集団感染が発生し、292人の患者が出たため、患者数が多くなっています。

- ② EUでは、加盟国から食品によるA型肝炎の集団発生事例が欧州食品安全機関(EFSA)と欧州疾病予防管理センター(ECDC)で集計されており、その報告数は以下のとおりです¹⁷⁾。

年	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
事例数(件)	6	2	13	16	90	56	22	7
患者数(人)	138	15	78	155	591	380	135	206

2019年は不特定の肝炎ウイルスによる集団発生事例も含む。

4 参考文献

- 1) 国立感染症研究所. “感染症の話 ◆A 型肝炎” IDWR 2004, vol. 6, no. 14, p. 12-17
- 2) World Health Organization, Department of Communicable Disease Surveillance and Response: Hepatitis A. 2000. <http://www.who.int/csr/disease/hepatitis/whocdscsredc2007/en/index.html>
- 3) Fiore A. E. . Hepatitis A transmitted by food. CID; 38: 705-715, 2004
- 4) 輸入生鮮魚介類および動物生肉のウイルス汚染調査、厚生労働科学研究費補助金(食品の安心・安全確保推進研究事業)「輸入生鮮魚介類および動物生肉のウイルス汚染のサーベイランスに関する研究」(平成 18~20 年度)
- 5) 厚生労働省. 平成 13 年度全国食中毒事件録. 医薬局食品保健部監視安全課 p.78-88,p.124, 2004.
- 6) 厚生労働省. 平成 14 年度全国食中毒事件録. 医薬食品局食品安全部監視安全課 p.83,2005.
- 7) 厚生労働省/国立感染症研究所. A 型肝炎-2006~2008 年(速報). IDWR; 11(12): 14-20,2009
- 8) 山本修道編集代表. A 型ウイルス肝炎(A 型肝炎). 感染症予防必携 第 2 版. 財団法人日本公衆衛生協会. p.24-28, 2005.
- 9) 厚生労働省/国立感染症研究所 IASR vol.40 No.9(475) Sep.2019
- 10) 日浅陽一, 恩地森一. A 型肝炎の重症化, 劇症化とその機序. 日本臨牀 62 巻 増刊号 8: 478-482, 2004
- 11) 厚生労働省. 健康:結核・感染症に関する情報 <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-04-03.html>
- 12) 国立感染症研究所. 感染症情報センターホームページ <http://idsc.nih.go.jp/idwr/kanja/idwr/idwr2009/idwr2009-52-53.pdf>
- 13) 国立感染症研究所. 感染症情報センターホームページ <http://idsc.nih.go.jp/idwr/kanja/idwr/idwr2010/idwr2010-51-52.pdf>
- 14) 国立感染症研究所. 感染症発生動向調査年別一覧表(2019)四類感染症(2020 年 10 月 31 日現在) <https://www.niid.go.jp/niid/ja/ydata/10067-report-ja2019-20.html>
- 15) 米国疾病管理予防センター(CDC: Centers for Disease Control and Prevention): National Outbreak Reporting System (NORS) <https://wwwn.cdc.gov/norsdashboard/>
- 16) 米国疾病管理予防センター(CDC: Centers for Disease Control and Prevention): 2016 - Multistate outbreak of hepatitis A linked to frozen strawberries (Final Update) <https://www.cdc.gov/hepatitis/outbreaks/2016/hav-strawberries.htm>
- 17) 欧州食品安全機関(EFSA :European Food Safety Authority) 、欧州疾病予防管理センター(ECDC: European Center for Disease Prevention and Control) :The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks (2015 年~2017 年)/The European Union One Health Zoonoses Report (2018 年~2020 年) <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2016.4634>(2015 年) <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2017.5077>(2016 年) <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2018.5500>(2017 年) <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2019.5926>(2018 年) <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2021.6406>(2019 年)

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2021.6971> (2020 年)

- 18) 世界保健機関(WHO) : Hepatitis A, Fact Sheet, July 2021 <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>
- 19) 国立感染症研究所. トラベラーズワクチンとしての A 型肝炎ワクチン IASR Vol.36 p.10-11:2015 年 1 月号 <https://www.niid.go.jp/niid/ja/iasr-sp/2303-related-articles/related-articles-419/5323-dj4198.html>
- 20) 国立感染症研究所. <速報>最近の広域株による A 型肝炎患者の増加と通知法のリアルタイム PCR による偽陰性に対する注意について IASR Vol. 35 p. 154-156: 2014 年 6 月号 <https://www.niid.go.jp/niid/ja/hepatitis-a-m/hepatitis-a-iasrs/4681-pr4123.html>
- 21) 西尾治、吉澄志磨、野田衛. ウイルス性食中毒について-特にノロウイルスおよび A 型肝炎ウイルス- 日本食品微生物学会雑誌 21(3) 179-186 2004 https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsfm1994/21/3/21_3_179/_pdf
- 22) 入谷展弘、改田厚、山元誠司ら. 市販生カキにおけるウイルス汚染調査(2010-2011~2015-2016 シーズン)大阪市立環科研報告 平成 27 年度 第 78 集 1-6 http://www.city.osaka.lg.jp/kenko/cmsfiles/contents/0000384/384757/r2015_01-06.pdf
- 23) 世界保健機関(WHO) : Global Hepatitis Report, 2017 <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255016/1/9789241565455-eng.pdf?ua=1>

注 1 上記参考文献の URL は、令和 4 年(2022 年)3 月 1 日時点で確認したものです。情報を掲載している各機関の都合により、URL が変更される場合がありますのでご注意ください。

注 2 この食品媒介疾病に関する他の情報については、平成 21 年度食品安全確保総合調査「食品により媒介される感染症等に関する文献調査」報告書(社団法人畜産技術協会作成)もご参照ください。
<https://www.fsc.go.jp/fsciis/survey/show/cho20100110001>