

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す^{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²⁰⁾。

(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),2),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⁾ 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。通常、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、急性期には入院し、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く、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、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感染予防には必要です。一般的な感染予防法としては、十分に加熱調理された飲食物の摂取、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),21)}。

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、流行が減少する一方で、HAVに対する抗体を持たないHAVへの感受性者が増加し、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、主に外国ではドラッグユーザー一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。2003年の調査では日本の全人口の約88%、50歳以下の約98%がHAV感受性者であることが明らかになりました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^{23), 24)}。

また、2001年～2007年の輸入鮮魚介類1,196件の汚染状況を調査した結果、7件（0.6%）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～2016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
事例数（件）	0	0	0	0	0
患者数（人）	0	0	0	0	0

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),12),13)}。2011～2015 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。

年	2011	2012	2013	2014	2015
患者数（人）	176	157	128	433	243

（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 2015 年の A 型肝炎による死者数は、およそ 11,000 人とされています²⁵⁾。

- 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（FBDSS）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	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
事例数（件）	2	3	1	0	4	2	3
患者数（人）	40	13	7	0	172	15	13

※Foodborne Outbreak Online Database (<http://wwwn.cdc.gov/foodborneoutbreaks/Default.aspx>)

から単一病原物質事例のみ集計

近年発生した食品を介した HAV の集団感染事例としては、2013 年に米国の 10 州で 165 人の患者が発生しており、トルコから輸入された冷凍ザクロの実の摂取が原因とみられています¹⁶⁾。また、2016 年に米国の 9 州で 143 人の患者が発生しており、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ています¹⁷⁾。

- 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¹⁸⁾。

年	2011	2012	2013	2014	2015
事例数（件）	1	3	6	2	13
患者数（人）	7	116	138	15	78

2011年～2014年は有力な証拠に基づくもののみ。

近年では、2013年1月から2014年8月にかけて、イタリア・ドイツなど欧州13か国にまたがるA型肝炎の集団発生が起こり（患者数1,589人。上記の表掲載外の事例）、疫学及び微生物学調査から冷凍ミックスベリー類の関与が示唆されました¹⁹⁾。

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) 西尾治. 3 Hepatitis A virus, HAV (A 型肝炎ウイルス) . 食品由来感染症と食品微生物. 中央法規出版 (株) . p.546-556, 2009.
- 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) 清原知子, 石井孝司. A 型肝炎 基礎. 臨床とウイルス; 37(4): 283-290, 2009
- 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. 日本臨床 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
<http://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 (2015) 四類感染症 (2016 年 10 月 23 日現在)
<http://www.niid.go.jp/niid/ja/survei/2085-idwr/ydata/6561-report-ja2015-20.html>
- 15) 米国疾病管理予防センター (CDC: Centers for Disease Control and Prevention) :
OutbreakNet Foodborne Outbreak Online Database
<http://wwwn.cdc.gov/foodborneoutbreaks/Default.aspx>
- 16) 米国疾病管理予防センター (CDC: Centers for Disease Control and Prevention) :
Multistate outbreak of hepatitis A virus infections linked to pomegranate seeds from Turkey (Final Update)
<https://www.cdc.gov/hepatitis/outbreaks/2013/a1b-03-31/index.html>
- 17) 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>
- 18) 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

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3129> (2011 年)

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3547> (2012 年)

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3991> (2013 年)

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4329> (2014 年)

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4634> (2015 年)

- 19) Severi E, Verhoef L, Thornton L, Guzman-Herrador BR, Faber M, Sundqvist L, et al. Large and prolonged food-borne multistate hepatitis A outbreak in Europe associated with consumption of frozen berries, 2013 to 2014. *Eurosurveillance*. 2015;20(29)
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=21192>
- 20) 世界保健機関 (WHO) : Hepatitis A, Fact Sheet, July 2017
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs328/en/>
- 21) 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>
- 22) 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
<http://www.niid.go.jp/niid/ja/hepatitis-a-m/hepatitis-a-iasrs/4681-pr4123.html>
- 23) 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.istage.jst.go.jp/article/jsfm1994/21/3/21_3_179/pdf
- 24) 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
- 25) 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、平成 30 年 (2018 年) 1 月 22 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。
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/survey/show/cho20100110001>