原　　著

HIV 感染者における 2018 年に日本でアウトブレイクした A 型急性肝炎の病態解析

萩原　剛，横田　和久，宮下　竜伊，上久保淑子，一木　昭人，近澤　悠志，備後　真登，
関谷　綾子，村松　崇，金子　誠，四本美保子，天野　景裕，福武　勝幸
東京医科大学臨床検査医学分野

目的：2018 年に首都圏を中心に MSM の間で A 型急性肝炎がアウトブレイクした。当院通院中の HIV 感染症患者も 22 例が A 型急性肝炎を発症したので調査して病態解析を行った。

結果：全例が日本国籍の MSM。CD4 数は中央値で 541/μL。19 例は抗 HIV 療法中で HIV-RNA はコントロール良好であった。22 例中 3 例は初診時の検査で HA-IgG 抗体が陽性であったが，そのうち 2 例は数年後に陰性化していた。22 例中 2 例は通院中に A 型肝炎ワクチンを接種していた。1 例は接種後 HA 抗体が陽転しなかった。もう 1 例は A 型急性肝炎の発症 1 カ月前に 1 回目のワクチン接種をしたばかりであった。22 例の A 型急性肝炎の経過は，ALT 最高値は中央値 1,308 IU/L，総ビリルビンは 6.16 mg/dL であった。リンパ球数，CD4 数，血小板数，アルブミンの一過性の低下と異型リンパ球の出現がみられた。急性肝不全に至った症例はなく，21 例は安静にて自然軽快したが，1 例で遷延性高ビリルビン血症のためプレドニゾロンの投与を必要とした。20 例の遺伝子型は I A 型で RIVM-HAV16-090 株であった。これは近年ヨーロッパおよび台湾などで MSM 間に流行した株と同一であり，今回の首都圏でアウトブレイクした株でもあった。

結論：A 型肝炎は一般的に HAV に汚染された水や魚介類を生で摂取することで感染することが多いが，今回のアウトブレイクは肛門–口接触などの性行為を介した経口感染で広まったと考えられている。A 型肝炎の認識を改め，感染予防策としてワクチン接種も強化していくことが重要である。

キーワード：HIV 感染症，A 型肝炎，アウトブレイク，MSM

日本エイズ学会誌 **22** : 165–171，2020

序　　文

2018 年の春から首都圏において成人男性を中心に A 型急性肝炎がアウトブレイクした。A 型肝炎は 4 類感染症に分類されており，全症例の報告が義務付けられている。東京都感染症情報センターによると東京での年間届出数は例年 50 人前後であったのに対し，2018 年では第 14 週時点で前年の 65 人を超え，1 年間で 421 人に達した[1)]。これは 2003 年に A 型肝炎が 4 類感染症に分類されて以来の最多数となった[2)]。通常，A 型急性肝炎の感染様式は A 型肝炎ウイルス（HAV）に汚染された水や魚介類を摂取することで発症する経口感染である。潜伏期間は約 15～45 日間とされ，HAV は腸管を経由して体内に侵入したのち肝細胞に感染し，肝臓内で増殖して糞便中に排泄される[3)]。しかし 2018 年のアウトブレイクは東京都健康安全研究センターによると，感染経路は性的接触が多く，20～40 代の男性患者が全体の 8 割を占め，とくに男性間性交渉者（men who have sex with men；以下 MSM）が多いと報告している[2)]。欧米では MSM 間での感染は以前から注目されており，HIV 感染者に合併することもしばしばみられ，Centers for Disease Control and Prevention（CDC）や European Centre for Disease Prevention and Control（ECDC）から注意喚起が出されている[4～6)]。今回の本邦での A 型肝炎アウトブレイクは，食事等の経口感染より性的接触による経口感染が多いとの主旨で，2018 年 7 月に厚生労働省健康局から各都道府県管内保健所を通じて医療機関に注意喚起が出された[7)]。当院では 2018 年の 1 年間に A 型急性肝炎で治療した患者は 52 人いた（図 1）。そのうち他院からの紹介を除き，もともと当科に HIV 感染症で通院している 22 例について，診療録を後方視的に調査し，HIV 感染症に合併した A 型急性肝炎の病態を解析し，今回のアウトブレイクを考察する。

方　　法

単施設における後方視的研究を行った。当科に通院中の HIV 感染患者において，2018 年に A 型急性肝炎を発症した症例を対象に，過去の診療録から調査し，HIV 感染者における A 型急性肝炎の発症状況と病態について解析した。HIV 診療は他科や他院に通院中であり，急性肝炎の治療のためだけに当科に紹介された患者は除いた。A 型急性肝

著者連絡先：萩原　剛（〒160-0023　東京都新宿区西新宿 6-7-1
東京医科大学臨床検査医学分野）

2019 年 11 月 13 日受付；2020 年 6 月 20 日受理

炎の診断は HA-IgM 抗体陽性で判断した。

本研究は東京医科大学医学倫理委員会にて承認された研究である。

結　　果

1.　発 症 状 況

当科には 2018 年 12 月の時点で約 1,500 人の HIV 感染者が通院している。A 型急性肝炎の発生は 2017 年以前の過去 5 年間に 1 例だけであったのに対し，2018 年は 2 月の 2 例に始まり，6 月の 5 例をピークとし，1 年間で合計 22 例の発症がみられた（図 2）。すべて，HA-IgM 抗体の陽性を確認している。発症前の患者データを表 1 に示した。症例はすべて日本国籍の男性で，MSM であった。19 例は東京都内在住で 3 例は東京近郊に居住していた。最近の海外渡航歴はなく，推定感染地域は国内，それも首都圏と考えられた。A 型急性肝炎発症時の年齢中央値は 40 歳（IQR 30～45）。HIV 感染症に対する抗レトロウイルス治療（ART）は，治療中 19 例，中断中 1 例，導入前が 2 例であった。治療中の ART の組み合わせは表 1 に示すとおりである。A 型急性肝炎発症前の CD4 数は 541/μL（IQR 406～742），ART 中の症例の HIV-RNA 定量は，1 例の 68 copies/μL を除き，全例が 20 copies/μL 未満でコントロール良好であった。

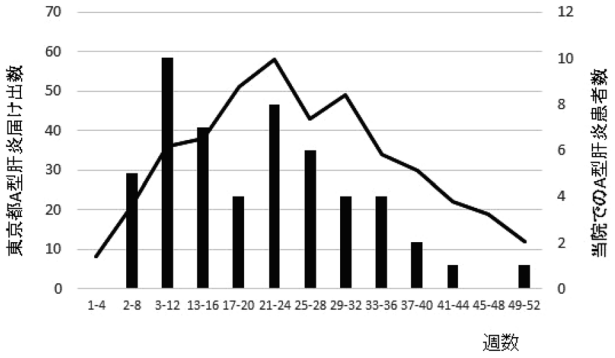

図 1　2018 年 4 週ごとの東京都に報告された A 型肝炎の届け出数[1]（折れ線グラフ）と当院で治療をうけた 52 人（棒グラフ）

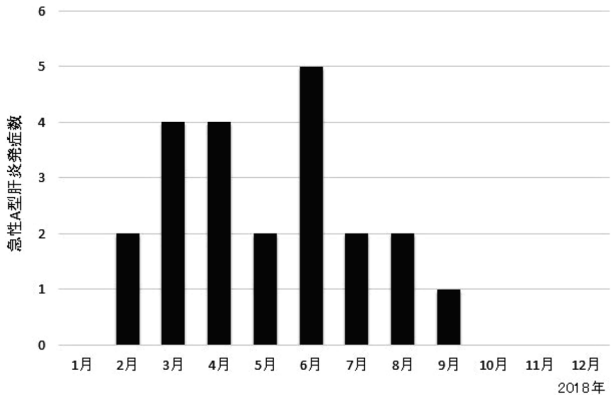

図 2　当科通院中の HIV 感染患者において 2018 年に発症した急性 A 型肝炎の月別頻度

2.　HA-IgG 抗体保有と HA ワクチンの接種状況

HIV 感染症での当科初診時の HA-IgG（HA）抗体の状況は 22 例中 3 例が陽性であった。3 例とも過去に HA ワクチンの接種歴はなく，不顕性感染と推察される。2 例は初診時の HA 抗体価はそれぞれ 1.17 と 1.12 であったが，1～2 年後には陰性化し，その後のワクチンの接種歴はなかった。もう 1 例は 15 年前の初診時では抗体価が 54 と高値陽性例であった。初診後は検査を行っていなかったので抗体価がどの程度に低下していたかは不明である。残りの 19 例は初診時の HA 抗体は陰性であり，そのうち，2 例は通院中にワクチンを接種している。1 例は今回の A 型肝炎を発症する 1 カ月前に 1 回目のワクチンを接種し，2 回目の

表 1　A 型急性肝炎発症時の症例背景（$n = 22$）

男性（%）		22（100）
MSM（%）		22（100）
年齢中央値：歳（IQR）		40（30～45）
CD4 数中央値：/μL（IQR）		541（406～742）
初診時 HA-IgG 抗体陽性（%）		3（13.7）
HA ワクチン接種歴（%）		2（9.1）
HBs 抗原陽性（%）		2（9.1）
HBs 抗体陽性（%）		12（54.5）
HBc 抗体陽性（%）		16（72.3）
HCV 抗体陽性（%）		3（13.7）
HCV-RNA 陽性（%）		1（4.5）
梅毒合併（%）		4（18.2）
梅毒既往（%）		17（77.3）
HIV 治療		
治療中 ART 内容	TAF/FTC+DRVc	5
	TAF/FTC/EVGc	4
	ABC/3TC/DTG	3
	TAF/FTC+DTG	3
	TAF/FTC+RAL	2
	ABC/3TC+RAL	1
	TAF/FTC+EFV	1
治療導入前	—	2
治療中断	—	1

MSM, men who have sex with men ; ART, antiretroviral therapy ; TAF, tenofovir alafenamide ; FTC, emtricitabine ; DRVc, darunavir boosted with cobicistat ; EVGc, elvitegravir boosted with cobicistat ; ABC, abacavir ; 3TC, lamivudine ; DTG, dolutegravir ; RAL, raltegravir ; EFV, efavirenz.

接種を予定していたときに急性肝炎を発症した。もう1例は過去の通院中に3回（0，1，6カ月）の接種を1クールとして2クールの接種を行っているが，いずれも抗体は陽転化しなかった。

3. 他の感染状況

B型肝炎に関しては，HBs抗原陽性は2例，HBs抗原陰性でHBc抗体陽性の既感染パターンは14例であった。C型肝炎に関しては，HCV抗体陽性が3例で，2例は抗HCV療法でSVR（持続ウイルス陰性化），1例は未治療でHCV-RNA陽性であった。梅毒に関してはA型肝炎発症3カ月以内に合併したのが4例，その4例を含めて梅毒既往が17例であった。

4. A型急性肝炎の初発症状と経過

初発症状を表2に示した。発熱，倦怠感が多く，褐色尿が気になって来院した症例も比較的多かった。無症状であったがHIV診療の定期検査で肝機能異常を指摘されたのは2例いた。急性肝炎の経過については表3に示した。ALTの最高値は中央値1,308 IU/L（範囲401～4,825，IQR 1,228～2,615）であった。総ビリルビンの最高値は中央値6.16 mg/dL（範囲0.38～31.9，IQR 4.5～8.4）であった。経過中に高ビリルビン血症が遷延した症例を1例経験した。経過を図3に示す。診断日から9週間で総ビリルビン値が31.9 mg/dLまで上昇した。ウルソデオキシコール酸投与では効果なく，他院に転院後にプレドニゾロン0.5 mg/kgで治療開始したところ，その後黄疸は劇的に軽快し，プレドニゾロンは漸減して17日間で終了した。総ビリルビンが

表 2 A型急性肝炎診断時の症状（$n=22$）

初発症状	頻度「重複あり」（%）
発熱	15（68.2）
倦怠感	12（54.5）
吐き気（食思不振）	10（45.5）
褐色尿	7（31.8）
腹痛	5（22.7）
関節痛	3（13.6）
下痢	3（13.6）
白色便	2（9.1）
無症状（検査値異常）	2（9.1）
皮膚膿瘍	2（9.1）
皮膚黄染	1（4.5）
眼球黄染	1（4.5）
頭痛	1（4.5）
ふらつき	1（4.5）
めまい	1（4.5）

表 3 A型急性肝炎の経過

		発症前	発症中	回復後
ALT（最高値）±SD $n=22$	IU/L	—	2,042.3±1,186.9	—
総ビリルビン（最高値）±SD $n=22$	mg/dL	—	7.12±5.80	—
血小板数±SD $n=22$	$\times 10^4/\mu L$	25.2±3.3	19.7±6.9	25.8±6.4
血清アルブミン±SD $n=20$	g/dL	4.2±0.4	3.7±0.4	4.1±0.4
リンパ球数±SD $n=19$	×/μL	2,147±592.4	1,642±757.6	2,263±765.9
CD4数±SD $n=16$	×/μL	624±300.7	398±165.5	629±318.4
CD4%±SD $n=16$		28.7±8.9	29.2±11.0	27.6±8.6
異型リンパ球発現頻度 $n=22$	（%）	0（0）	20（90.9）	0（0）
INR（範囲） $n=14$		—	1.04（0.91～1.24）	—

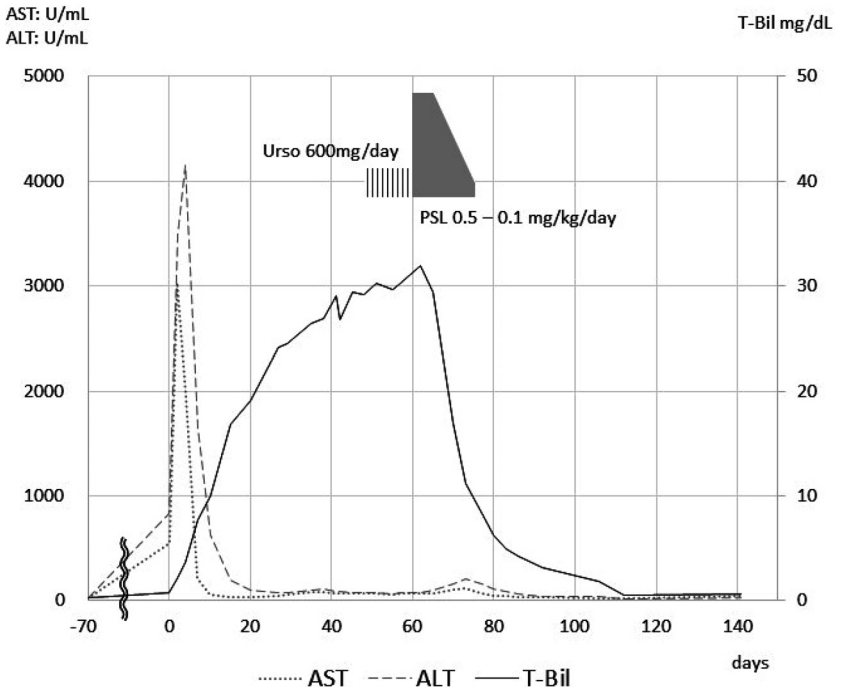

図 3　遷延性黄疸症例の臨床経過
Urso，ウルソデオキシコール酸；PSL，プレドニゾロン。

正常化するまで発症から 15 週間かかった。急性肝炎発症時には血小板数，リンパ球数，CD4 数，血清アルブミン値の低下がみられた。血小板数は平均 25.2 万/μL から 19.7/μL に，リンパ球数は平均 2,147/μL から 1,642/μL に減少していた。異型リンパ球の出現が 22 例中 20 例（90.9%）の高頻度で出現していた。CD4 数は平均 624/μL から 398/μL に減少していたが，CD4% でみると変動はみられなかった。血清アルブミンは 4.2 g/dL から 3.7 g/dL に減少していた。血小板数，リンパ球数，CD4 数，血清アルブミンともに肝炎回復後は数値も改善していた。肝炎発症時の PT-INR は 14 例で検査しており，中央値 1.04（範囲 0.91～1.24）で，PT の延長はなく，急性肝不全に至った症例はいなかった。治療は入院が 9 例，外来での経過観察が 13 例であり，前述した遷延性高ビリルビン血症でプレドニゾロンを投与した症例を除きすべて安静加療で軽快した。

5.　HAV 遺伝子型

管轄保健所に発生届を提出すると同時に，疫学調査目的で 20 例の血清検体を国立感染症研究所ウイルス第 2 部において HAV の遺伝子型を解析したところ，すべて IA 型で RIVM-HAV16-090 株（東京都分類 S13 株）であった。

考　　察

東京都感染症情報センターの報告では，A 型急性肝炎の患者届出数は例年 20 例から 60 例ほどで推移していたが，2018 年は 421 例と急増し[1]，2003 年に四類感染症として分類されて以来最多となった[2]。東京都健康安全研究センターでは積極的疫学調査として，発生届が提出された患者検体から HAV 遺伝子陽性となった 319 例の分子疫学的解析が実施された[2]。系統樹解析を実施した結果，遺伝子型の内訳は IA が 317 例（99.4%），IB が 1 例（0.3%），IIIA が 1 例（0.3%）であった。さらに IA の 317 例中 309 例の遺伝子配列は，近年，台湾やヨーロッパの MSM の間で流行した RIVM-HAV16-090 株と同じクラスターに分類された[8～10]。ECDC の報告によるとヨーロッパでは毎月 500～600 人程度の感染者であったが，2016 年の夏ごろから感染者が増加し，2017 年 3 月の集計では 2,000 人ほどに達した[7]。男女比は 4 : 1 と圧倒的に男性感染者が急増し，MSM の間でアウトブレイクしたとされている。遺伝子型は I A が占め，VRD-521-2016 株が 5 割，RIVM-HAV16-090 株が 4 割，V16-25801 株が 1 割という比率であった。ヨーロッパのアウトブレイクは，その後 2017 年の夏まで続き，秋ごろから減少してきて 2018 年に収束している[7]。東京都感染症情報センターで得られた塩基配列データによると，RIVM-HAV16-090 株の属する系統は，2016 年に台湾渡航中に同性間性的接触歴のある患者から検出されたのに始まり，その後，台湾渡航歴という共通の疫学情報を持つ患者からの検出が続いた[11]。2017 年以降は同性間性的接触歴がある国内感染患者からの検出が増加，そして 2018 年のアウトブ

レイクとなった。これらのことから，今回の流行の主流となっているHAVは国外から流入し，東京都内に広がった可能性が考えられている[2)]。さらに東京都の調査結果では2018年の319例の感染者の推定感染地は，国内275例（86.2%），国外11例（3.4%），不明33例（10.3%）であり，例年にくらべて国内感染例が多かった[2)]。推定感染経路は，性的接触170例（53.2%），食品等による経口感染79例（24.8%），性的接触または食品等による経口感染25例（7.8%），その他2例（0.6%），不明43例（13.5%）であった[2)]。性的接触の内訳は同性間149例（87.6%），異性間9例（5.3%），両性間3例（1.8%），不明9例（5.3%）であった[2)]。男女別でみると，男性304例（95.3%），女性15例（4.7%）であり，特に20〜40代男性が全体の8割を占めており，本邦でのアウトブレイクもMSMの間で広まったと思われる[2)]。今回の調査対象症例はすべて日本国籍のMSMで，東京都内もしくは近郊に在住しており，また聴取では最近の渡航歴はなかった。遺伝子型もRIVM-HAV16-090株であることより，首都圏内での性的接触による感染が推察される。A型肝炎は，一般的にはHAVに汚染された水や魚介類を生で摂取することによる経口感染が多いが，肛門−口接触などの性行為も感染経路となり得て，今回のようなMSM間でのアウトブレイクがおきることがある。このような流行は世界ではしばしば確認されているが[5)]，日本では1998年から1999年にかけての流行以来，20年ぶりということになる[12)]。そして，今回のアウトブレイクは東京だけにとどまらず，大阪などの大都市圏でも同様な傾向がみられ，国立感染症研究所の発生動向調査では2018年の全国累計報告数は926件となった[13〜15)]。

一般的にA型肝炎はひとたび感染すれば終生免疫が得られると考えられている[16,17)]。しかし調査対象症例の中には，初診時に，ワクチン接種によるものではなくおそらく不顕性感染によると思われるHA抗体の陽性が，数年後に陰性化した症例や，15年前の初診時HA抗体が高力価であった症例もいた。HIV症例で同じような報告が海外でもみられており[18)]，HIV感染症による免疫異常が関与して，HA抗体が陰性化した可能性も考えられる。またA型急性肝炎を発症する1カ月前に1回目のHAワクチンを接種している症例がいた。予防接種が感染前だとしたら，免疫獲得前で感染予防にならなかったと考えられ，またA型肝炎の潜伏期間中のワクチン接種だとしたら，HAワクチンは曝露後予防としては無効だったことになる。

今回の22例の急性A型肝炎では，21例は安静加療で自然軽快しているが，1例で遷延性黄疸がみられた。9週間ビリルビン値は上昇し続け，プレドニゾロンの投与でようやく改善した。全症例をとおして急性肝不全にいたった症例はなかったが，他の施設の報告ではHIV感染症に合併したA型急性肝炎で急性肝不全症例や死亡例も報告されているので，十分な注意が必要である[19,20)]。

A型肝炎は国内ではHAVに汚染された飲食の摂取によって感染するという印象が強く，欧米に比べて性感染症としての認識が低い。また，本邦では近年の公衆衛生環境の改善に伴い，HA抗体保有率が低下しているため，今後もアウトブレイクには注意が必要である。また，HIV感染症の場合には，感染後HA抗体を獲得しても終生免疫にならない可能性があり，認識を新たにする必要がある。今回の流行を通じて，医療者側の認識を改めると同時に，性感染症としての理解や唯一の感染予防策としてHAワクチン接種の推奨も強化していくことが重要と考える。

謝辞

今回の論文発表に伴い東京医科大学病院消化器内科，東京医科大学病院感染症科，東京大学医科学研究所附属病院感染免疫内科，新宿保健所，国立感染症研究所ウイルス第2部にご協力いただいたことに深く感謝いたします。

利益相反：本研究において開示すべき利益相反はない。

文　　献

1）東京都感染症情報センター：全数報告疾病集計表. A型肝炎. https://survey.tokyo-eiken.go.jp/epidinfo/weeklyzensu.do（2019年9月20日閲覧）

2）東京都健康安全研究センター：東京都微生物検査情報（月報）. ISSN1883−2636. 東京都におけるA型肝炎流行の解析について（2018年）. 40（2），2019. http://idsc.tokyo-eiken.go.jp/assets/epid/2019/tbkj4002.pdf（2019年9月20日閲覧）

3）神田達郎，本田真之，松本直樹，有間修平，山名陽一郎，水谷卓，上村慎也，金澤芯依，松岡俊一，森山光彦：A型肝炎. 最新医学，別冊：209−215，2019.

4）CDC : Widespread person-to-person outbreaks of hepatitis A across the United States. https://www.cdc.gov/hepatitis/outbreaks/2017March-HepatitisA.htm（2019年9月20日閲覧）

5）CDC : Hepatitis A outbreaks in gay and bisexual men―get vaccinated. https://www.cdc.gov/hepatitis/populations/GayAndBisexualMen.htm（2019年9月20日閲覧）

6）ECDC : Epidemiological update : hepatitis A outbreak in the EU/EEA mostly affecting men who have sex with men. 12 Sep 2018. https://ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-hepatitis-outbreak-eueea-mostly-affecting-men-who-have-sex-men-2（2019年9月20日閲覧）

7）厚生労働省健康局結核感染症課長：A 型肝炎患者の報告数増加に伴う注意喚起について（協力依頼）．健感発0718第2号．平成30年7月18日付．https://www.mhlw.go.jp/content/000346520.pdf（2019 年 9 月 20 日閲覧）
8）国立感染症研究所ウイルス第二部第五室：2018年A 型肝炎流行状況（2018 年 11 月 5 日更新）．https://www.niid.go.jp/niid/images/vir2/HAV/HAV2HP181105.pdf（2019 年 9 月 20 日閲覧）
9）国立感染症研究所：A 型肝炎：男性同性愛者でのアウトブレイクから非男性同性愛者への拡散，2017 年―オランダ．（IASR 39：165−166，2018）https://www.niid.go.jp/niid/ja/id/972-disease-based/a/hepatitis/hepatitis-a/idsc/iasr-out/8334-463f01.html（2019 年 9 月 20 日閲覧）
10）Watanabe S, Morimoto N, Miura K, Takaoka Y, Nomoto H, Tsukui M, Isoda N, Ohnishi H, Nagashima S, Takahashi M, Okamoto H, Yamamoto H : Full-genome characterization of the RIVM-HAV16-090-like hepatitis A virus strains recovered from Japanese men who have sex with men, with sporadic acute hepatitis A. Hepatol Res 49 : 521−530, 2019.
11）小田真悠子，宗村佳子，永野美由紀，木本佳那，奥津雄太，新開敬行，貞升健志：2016 年から 2017 年の東京都における A 型肝炎ウイルスの分子疫学的解析．食品衛生学雑誌 59：257−264，2018.
12）武市朗子，畠山修司，樫山鉄矢，鯉渕智彦：男性同性愛者における急性 A 型肝炎の流行についての検討．感染症学雑誌 74：716−719，2000.
13）Tanaka S, Kishi T, Ishihara A, Watanabe D, Uehira T, Ishida H, Shirasaka T, Mita E : Outbreak of hepatitis A linked to European outbreaks among men who have sex with men in Osaka, Japan, from March to July 2018. Hepatol Res 46 : 705−710, 2019.
14）国立感染症研究所：感染症発生動向調査週報（IDWR）2018 年第 52 週．通巻第 20 巻第 52 号発生動向総覧．https://www.niid.go.jp/niid/images/idsc/idwr/IDWR2018/idwr2018-52.pdf（2020 年 3 月 20 日閲覧）
15）国立感染症研究所：発生動向調査年別報告数一覧（全数把握）．https://www.niid.go.jp/niid/ja/ydata/9009-report-ja2018-20,html（2020 年 3 月 20 日閲覧）
16）湯橋一仁：A 型肝炎の概要と予防．別冊 Bio Clinica 6：14−19，2017.
17）玉田陽子，八橋弘：A 型肝炎の臨床経過と特徴．化学療法の領域 28：975−982，2012.
18）Lee MJ, Douthwaite S, Kulasegaram R : Acute hepatitis A infection after hepatitis A immunity in a HIV-positive individual. Sex Transm Infect 94 : 30−31, 2018.
19）槇陽平，君塚善文，山本高之，田上陽一，宮田純，林伸好，藤倉雄二，川名明彦：HIV 感染を背景に持ち，死亡に至った劇症 A 型肝炎の 1 例．第 93 回日本感染症学会総会・学術講演会．感染症学雑誌 93：362，2019.
20）小林泰一郎，田中勝，福島一彰，矢嶋敬史郎，味澤篤，今村顕史：都立駒込病院における A 型肝炎 50 例の後方視的検討．第 93 回日本感染症学会総会・学術講演会．感染症学雑誌 93：368，2019.

Pathophysiological Analysis of Acute Hepatitis A Outbreak among HIV-Infected Patients in Japan in 2018

Takeshi Hagiwara, Kazuhisa Yokota, Ryui Miyashita, Yoshiko Kamikubo, Akito Ichiki, Yushi Chikasawa, Masato Bingo, Ryoko Sekiya, Takashi Muramatsu, Makoto Kaneko, Mihoko Yotsumoto, Kagehiro Amano and Katsuyuki Fukutake

Department of Laboratory Medicine, Tokyo Medical University

Objective : In 2018, there was an outbreak of acute hepatitis A among men who have sex with men (MSM) in the Tokyo metropolitan area. This study aimed to analyze the pathophysiology of hepatitis A associated with HIV infection.

Results : Totally, 22 patients with HIV infection who attended our hospital developed hepatitis A ; 19 of the patients were under antiretroviral therapy and had HIV-RNA level under control. Median CD4 count of the patients was 541/μL. Three of the 22 patients tested positive for HA-IgG at the first visit ; two became negative after a few years. Two of the 22 patients were vaccinated during their visit. One patient was not positive for HA-IgG, whereas another received the first vaccination 1 month before the onset of acute hepatitis A. Median alanine aminotransferase level in the 22 patients with acute hepatitis A was 1,308 IU/L ; additionally, a transient decrease in lymphocyte, CD4, and platelet counts, and albumin level, and the presence of atypical lymphocytes were noted. There were no cases of acute liver failure ; 21 patients recovered spontaneously. One patient required prednisolone because of persistent hyperbilirubinemia. HAV strain of genotype IA in 20 patients was RIVM-HAV16-090, which is the same strain that was recently prevalent among MSM in Europe and Taiwan.

Conclusions : In general, HAV is transmitted by consuming contaminated water and seafood. However, this outbreak may be sexually transmitted via anal–mouth contact. Therefore, it is important for physicians to change their perceptions about hepatitis A and increase the use of vaccination as prophylaxis for populations at risk.

Key words : HIV infection, hepatitis A, outbreak, MSM