

日医発第 381 号（健Ⅱ）
令和 4 年 5 月 19 日

都道府県医師会

感染症危機管理担当理事 殿

日本医師会感染症危機管理対策室長

釜 菫 敏

欧州及び米国における小児の原因不明の急性肝炎の発生について

今般、標記の事務連絡（令和 4 年 4 月 28 日付（日医発第 307 号（健Ⅱ））における別添及び別紙が一部改正された旨、厚生労働省より各都道府県等衛生主管部（局）及び本会に対して事務連絡がありました。

主な改正箇所は別添及び別紙の**太字下線**をご参照ください。

つきましては、貴会におかれましても本件についてご了知のうえ、郡市区医師会及び関係医療機関に対する周知方について、ご高配のほどよろしくお願い申し上げます。

事務連絡
令和4年4月27日
令和4年5月13日一部改正

公益社団法人 日本医師会長 殿

厚生労働省健康局結核感染症課

欧州及び米国における小児の原因不明の急性肝炎の発生について
(協力依頼)

欧米で報告されている小児の原因不明の急性肝炎の発生を踏まえ、我が国での発生の実態を適切に把握するため、感染症サーベイランス及び積極的疫学調査の取り扱いについて、「欧州及び米国における小児の原因不明の急性肝炎の発生について(協力依頼)」(令和4年4月27日付厚生労働省健康局結核感染症課事務連絡。)を発出しているところです。

本件に関して、別添及び別紙を修正いたしました。(主な改正箇所は太字下線)

貴会会員に対して、周知いただくとともに、必要な調査及び検査を実施いただきますようお願いいたします。なお、同様の事務連絡を都道府県等に発出しております。

当該急性肝炎においては、情報収集を継続中であり、新たな対応を行う場合には別途お知らせします。

本事務連絡に関する連絡先：厚生労働省健康局結核感染症課
電話：03-3595-2263 担当：長江、杉原
本疾患に関する技術的な問合せ先：国立感染症研究所EOC
電話：03-4582-2602 ※平日日中のみ

欧州及び米国における小児の原因不明の急性肝炎の発生について

1. 各国の事例について

2022年4月15日、世界保健機関(WHO)は、2022年1月以降、英国において10歳未満の小児の原因不明の急性肝炎事例の発生を報告した¹。

欧州疾病予防管理センター(ECDC)によると、27カ国で約450例の報告があった(令和4年5月11日時点)²。また、英国からの小児急性肝炎の報告では、年齢の中央値は3歳、性別は50%が女性で、検査が行われた126例中91例(72%)でアデノウイルスが検出された(令和4年5月3日時点)²。³アデノウイルスが今回の急性肝炎事例に関連している可能性も疑われているが、現在さらなる調査が実施中である³。

2. 我が国における対応について

「ウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く。)」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(平成10年法律第114号。以下「感染症法」という。)において、5類感染症に定められており、当該感染症を診断した医師は7日以内に保健所に届出をすることとされているところである。今般、欧州及び米国において確認されている小児の原因不明の急性肝炎については、その原因となる病原体が特定されておらず、ウイルス性肝炎としての診断を行うことが困難であることが想定される。このため、当分の間、本疾患を疑う症例の把握については、疑似症定点医療機関※においては、感染症法第14条に規定する厚生労働省令で定める疑似症(以下「疑似症」という。)の定点サーベイランスの一環として行うこととする。また、疑似症定点ではない医療機関において本疾患を疑う患者を診察したことについて保健所に相談があった場合においては、感染症法第15条の積極的疫学調査にて、情報を把握していただきたい(本調査の全体の流れを参考に示すので参照されたい)。

このため、原因不明の肝炎を呈する入院例のうち、暫定症例定義を満たす事例については、貴管下保健所、地方衛生研究所、医療機関において、以下のとおり取り扱うこと。

また、疑似症サーベイランスの運用にあたっては、別添2 国立感染症研究所「疑似症サーベイランスの運用ガイダンス(第三版)」を参照すること。これまでの国内症例の分析結果については国立感染症研究所の報告を参照すること³。

なお、以下の内容については、5月12日10時現在における情報を基に作成しており、今後、最新の情報を基に更新されることがある。

※疑似症定点医療機関とは、感染症法第14条第1項に規定する厚生労働省令で定める疑似症の発生の届出を担当させる医療機関

¹ 世界保健機関(WHO). Diseases Outbreak News. Acute hepatitis of unknown aetiology – the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. 15 April 2022

² 欧州疾病予防管理センター(ECDC)Epidemiological update: Hepatitis of unknown aetiology in children. (2022/05/11) <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-hepatitis-unknown-aetiology-children>

³ 国立感染症研究所「複数国で報告されている小児の急性肝炎について(第2報)」令和4年5月10日

(1) 暫定症例定義について

暫定症例定義は以下のとおりとする。

2021年10月1日以降に診断された原因不明の肝炎を呈する入院例のうち、以下の①、②、

③のいずれかを満たすもの：

- ① 確定例 現時点ではなし。
- ② 可能性例 アスパラギン酸トランスアミナーゼ(AST)又はアラニントランスアミナーゼ(ALT)が500 IU/Lを超える急性肝炎を呈した16歳以下の小児のうちA型～E型肝炎ウイルスの関与が否定されている者。
- ③ 疫学的関連例 ②の濃厚接触者である任意の年齢の急性肝炎を呈する者のうち、A型～E型肝炎ウイルスの関与が否定されている者。

なお、急性肝炎の原因となりうる病原体が検出され、医師により当該病原体を原因とするウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く。)と診断された場合

- ・ 感染症法上、ウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く。)は5類感染症に定められており、本感染症を診断した医師は7日以内に保健所に届け出ること。
- ・ 届出においては、原因となる病原体名及びその検査方法を届出票に記載すること。
- ・ アデノウイルスが原因と考えられる場合には、7日を待たず、最寄りの保健所に相談すること。

(2) 医療機関における対応について

1) 原因不明の肝炎を呈する入院例で上記暫定症例定義に該当する症例を認めた場合

① 疑似症の届出対象の定点医療機関における対応

- ・ A型・B型・C型・E型肝炎ウイルスの検索と非感染性疾患の検索(D型肝炎は、B型肝炎が陽性の時のみに検索)。
- ・ 感染症法14条における疑似症として、直ちに最寄りの保健所に届け出ること
- ・ 別紙1を参考に患者検体を保存するとともに、保健所の求めに応じて、検体※を提出すること。
※血液(全血と血清)、便、呼吸器由来検体
- ・ 暫定症例定義を満たしている症例が退院した場合や肝移植を実施した場合は、保健所に連絡すること。

② 疑似症の届出対象の定点医療機関以外の医療機関における対応

- ・ A型・B型・C型・E型肝炎ウイルスの検索と非感染性疾患の検索(D型肝炎は、B型肝炎が陽性の時のみに検索)。
- ・ 直ちに最寄りの保健所に相談すること。
- ・ 感染症法15条の積極的疫学調査における保健所の調査に協力すること。
- ・ 別紙1を参考に患者検体を保存するとともに、保健所の求めに応じて、検体※を提出

すること。

※血液(全血と血清)、便、呼吸器由来検体

- ・ 暫定症例定義を満たしている症例が退院した場合や肝移植を実施した場合は、保健所に連絡すること

なお、医療機関における感染症の病原体検索の一例を別紙2に示す。また、非感染性疾患についても適切に検索されたい。

2) その他、上記暫定症例定義に該当する症例を認めた場合の留意事項

- ① 外来例・入院例ともに標準予防策、接触感染予防策を励行し、他の患者に伝播しないよう感染予防対策を実施すること。
- ② 診療の一環として肝生検等により肝組織の病理組織学的検査を実施する場合は、肝組織検体を用いた病原体検査の実施も考慮すること。その場合は可能な限りホルマリン固定しない生組織検体を凍結保存しておくこと(別紙1、3を参照のこと)。

別紙1 病原体検査のために必要な検体採取、保存方法について

注: 検体の扱いにあたっては、検体相互のクロスコンタミネーションに注意する。

検査のために必要な検体(発症初期が望ましい)

- 1) 急性期の血液(EDTA 加血と血清) ※ペア血清を想定する場合は回復期血清も採取しておく(γグロブリン製剤を投与する場合の回復期血清は、投与前、投与後 1,3,6か月)
- 2) 便
- 3) 可能であれば呼吸器由来検体(後鼻腔ぬぐい液、咽頭ぬぐい液、後鼻腔吸引液、下気道由来検体など) *人工呼吸管理中の場合は、気管内吸引液等
- 4) 可能であれば尿

他の検査のために検体が採取された場合に病原体検査への使用を考慮すべき検体*

1. 肝組織検体

*病原体検査を主たる目的とした肝生検等を推奨するものではなく、診療の過程で病理組織検査が必要と考えられる際に、残余の組織検体を用いた病原体検査を考慮する。

検体採取時の留意点

1. 呼吸器由来検体・便・尿は、採取後できる限りベッドサイドですぐに氷上に置いて保冷し、EDTA 加血は、採取後固まらないように室温で混和する。
2. 検体採取容器については、各医療機関の採取容器(滅菌)を使用。
 - 1) 血液(EDTA 加血)・・・各医療機関の採取容器を使用。1mL 程度採取する。
 - 2) 呼吸器由来検体・・・滅菌綿棒で咽頭あるいは後鼻腔を十分にぬぐい、1mL 未満の生理食塩水(あるいは PBS、VTM/UTM:ウイルス搬送用培地)を滅菌スピッツに入れてその中でよく攪拌する。スワブの綿球部分が乾燥しない様に棒部分を折って短くし、入れたままにする。スピッツ管を立てて凍結する。鼻腔吸引液、人工呼吸管理中は気管支吸引液を滅菌容器に吸引する。採取後可能な限り速やかに氷上に置く。
 - (ア)複数検体の採取が望ましい。
 - (イ)滅菌綿棒は、もしあればフロックドスワブが望ましい。
 - (ウ)生理食塩水(もしあれば PBS)追加は乾燥防止目的。希釈されるため必要最小限(1 mL 未満)が望ましい。
 - (エ)抗菌薬や、BSA(ウシ血清)等のキャリア蛋白が入った VTM/UTM(ウイルス搬送用培地)はウイルス分離、PCR には適しているが、次世代シーケンサー(NGS)による解析は困難となるため、NGS 検査を前提として検体採取する場合は注意が必要である。
 - (オ)後鼻腔後鼻腔/咽頭をぬぐった綿棒は、細菌培養用の寒天培地には入れない。
- 3) 便・・・各医療機関の採取容器(採便用容器)を使用。十分量採取する。ただし細菌培養用の採取器材は使わないこと。

なお、排便が認められない場合は、直腸ぬぐい液 1mL 程度とする:直腸ぬぐい液は、滅菌綿棒で直腸を十分にぬぐい、1mL 程度の生理食塩水(あるいは PBS: Phosphate Buffered

Saline、VTM:Virus Transport Medium ウイルス搬送用培地)を滅菌スピッツに入れてその中でよく攪拌した液とする。

注:便検体等の扱いにおいては、他検体へのクロスコンタミネーションに十分注意する。

4)尿・・・各医療機関の採取容器を使用(滅菌スピッツ)。5mL程度採取する。

5)血清・・・各医療機関の採取容器(血清分離剤入りの容器)に1～2mL程度採血し、遠心分離したのち上清(血清成分)を採取する。

6)肝組織(採取された場合)・・・組織診断用検体の残余、2-3mm長を各医療機関の採取容器(滅菌スクリューキャップチューブ)に採取。ホルマリン固定組織しかない場合は別紙3の連絡先に相談。

検体保管・送付時の留意点

1. 保管容器:血清保管チューブ(スクリューキャップチューブ)等を用い、検体採取日、検体の種類(検体採取部位)、各医療機関で照合可能な識別番号を記載。
 2. 各検体ともに小分けで(できれば3個以上)-70℃以下に凍結保管する。-70℃以下の冷凍庫がない場合は、-20℃以下に保管する。家庭用冷蔵庫の冷凍室は霜取り装置がついており保管には不適。
 - ・ 必要量(全血:各0.2mL以上、便:各0.5g程度(乳剤にしても可)、尿:各0.2mL以上。)注:検体相互のクロスコンタミネーションに注意する。
 3. すぐに検査部・検査(研究)機関に搬送可能な場合は、凍結せずに、冷蔵のまま速やかに搬送する場合もあるが、長期間の冷蔵保存、室温保存は不可。
 4. 凍結融解が繰り返された検体、長期間冷蔵保管あるいは室温保管された検体は、ウイルスの分離や遺伝子の検出が困難となる。
- ※ 可能な限り上記での送付が望ましいが、難しい場合は感染研にお問い合わせ下さい。

医療機関における感染症検査項目例

A 型肝炎ウイルス(HAV)	血液 HAV IgM 抗体
B 型肝炎ウイルス(HBV)	血液 HBs 抗原、HBc抗体
C 型肝炎ウイルス(HCV)	血液 HCV 抗体
E 型肝炎ウイルス(HEV)	血液 HEV <u>IgA または IgM 抗体</u> (<u>保険適応は IgA 抗体</u>)
サイトメガロウイルス(CMV)	血液 CMV IgM 抗体、血液 CMV 抗原、(可能であれば)血液 CMV PCR
Epstein-Barr ウイルス(EBV)	血液 VCA IgM 抗体、VCA IgG 抗体、EBNA
単純ヘルペスウイルス(HSV)	血液 HSV1型/2型 PCR
新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)	呼吸器由来検体 SARS-CoV-2 PCR

※非感染性疾患についても適切に検索すること。

地方衛生研究所での検査について

まずは、アデノウイルスの検査(全血を使用)を行っていただきたい。

以下の場合の連絡先

- ① 肝組織検体を用いた病原体検査を実施する場合
- ② 病原体が確認されない場合又は地方衛生研究所等での検査が困難と判断された場合等
- 国立感染症研究所 EOC(電話番号 03-4582-2602) ※平日日中のみ

その他の検査を合わせて実施する場合、海外の事例や国内の検査体制などから以下のような項目が具体例として考えられるが、背景や経過を踏まえ、医療機関及び保健所と検討の上、必要性に応じて実施いただきたい。

検査項目(例) ※下線は比較的優先と考えられる事項

血液	エンテロウイルス(EV)※1 パレコウイルス※1、※2 単純ヘルペスウイルス1型(HSV-1) 単純ヘルペスウイルス2型(HSV-2) <u>サイトメガロウイルス(CMV)</u> 水痘帯状疱疹ウイルス(VZV) <u>Epstein-Barr ウイルス(EBV)</u> <u>ヒトヘルペスウイルス6型(HHV-6)【血球成分を含まない血漿からの検出】</u> <u>ヒトヘルペスウイルス7型(HHV-7)【血球成分を含まない血漿からの検出】</u>
便	エンテロウイルス(EV)※1 サポウイルス ノロウイルス ロタウイルス サルモネラ、 赤痢菌 カンピロバクター 病原性大腸菌
呼吸器由来検体	エンテロウイルス(EV) ※1 インフルエンザウイルス <u>新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)</u>

※1 陽性であれば型の判別を行う

※2 年齢に応じて考慮

上記検査の実施にあたっては、必要に応じて「病原体検出マニュアル」⁴を参照

⁴ 国立感染症研究所 病原体検出マニュアル <https://www.niid.go.jp/niid/ja/labo-manual.html>

積極的疫学調査 調査票

「小児の原因不明の急性肝炎患者の基本情報・臨床情報調査票」を活用いただきたい。

主な改訂内容は以下の通り

○26 新型コロナウイルスワクチンの接種歴を追加

○26 ペット飼育歴または動物曝露歴の有無を追加

○34 血液検査値 アスパラギン酸トランスアミナーゼ(AST)、アラニントランスアミナーゼ(ALT)、総ビリルビン(T-Bil)、プロトロンビン時間国際標準比(PT-INR)を追加

○36 地方衛生研究所での検査(予定)を追加

小児の原因不明の急性肝炎患者の基本情報・臨床情報調査票
(2022年 5月13日現在)

※グレーの塗りつぶしの項目は厚生労働省への報告時には記入不要です

保健所番号4桁 01から通し番号

ID

基本情報※

1	調査担当保健所名：	調査者氏名：
	調査日時： 年 月 日 時	調査方法： <input type="checkbox"/> 面接 <input type="checkbox"/> 電話 <input type="checkbox"/> その他()
2	調査回答者： <input type="checkbox"/> 本人 <input type="checkbox"/> 本人以外→氏名() 本人との関係()	
	調査回答者連絡先：自宅電話： - -	携帯電話： - -
3	診断分類：	
4	NESID登録ID(発行されていれば)：	5 患者居住地保健所：
6	医療機関名：	7 医療機関主治医名：
8	医療機関所在地：	9 医療機関電話番号： - -
10	受理日時： 年 月 日	11 受理自治体：
12	受理保健所：	13 受理担当者：
14	初診年月日： 年 月 日	15 診断年月日： 年 月 日
16	感染推定日： 年 月 日	17 発病年月日： 年 月 日

※3~17は発生届出票等より転記(4はNESIDへの登録後に記入)

18	患者氏名：	19 性別： 男・女	20 生年月日： 年 月 日 (歳 ヶ月)
21	患者住所：		
22	患者電話番号：自宅 - -	携帯 - -	
	患者または保護者Email： @		
23	調査時点の患者の主たる所在： <input type="checkbox"/> 医療機関 <input type="checkbox"/> 自宅 <input type="checkbox"/> 勤務先・学校 <input type="checkbox"/> その他() <input type="checkbox"/> 不明		
	連絡先住所： 電話番号： - -		
24	職業・業種・学校(幼稚園・保育園等を含む)等：		
	最終勤務・出席(勤)日(年 月 日) (児童・生徒の場合、所属クラス・クラブ等詳細に記入すること)		
	勤務先/学校名：		
	勤務先/学校所在地：		
25	勤務先/学校電話番号： - -		
	本人以外(保護者等)の連絡先		
	氏名：	本人との関係：	
26	住所：		
	電話番号 自宅： - -	携帯： - -	
	身長() cm 体重() kg		
26	基礎疾患(先天性疾患含む)	なし・あり	※ありの場合具体的に
	アレルギー	なし・あり	※ありの場合具体的に
	新型コロナウイルス感染症の罹患歴	なし・あり	※ありの場合具体的に
	陽性確定日 西暦 年 月 日		
	過去2ヶ月以内のワクチン接種歴の有無	なし・あり	※ありの場合：種類・接種日()
	新型コロナウイルスワクチンの接種歴	なし・あり	※ありの場合：接種回数・種類・最終接種日
	※母子手帳などの記録のコピーでも可		
	服薬等の有無	なし・あり	※ありの場合具体的に
	最近の渡航歴	なし・あり	※ありの場合具体的に
	過去14日以内の体調不良の人との接触歴の有無： なし・あり		
ありの場合：いつ、どこで接触したか、接触の相手の医療機関受診の有無と症状・診断など具体的に			
ペット飼育歴または動物曝露歴の有無 なし・あり ※ありの場合詳細()			

臨床経過等

ID _____

症状		※必要に応じ、症状の有無、体温、時刻等の情報も記入						
27	症状など	月日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
	最高体温 (°C)							
	咳嗽	有・無						
	呼吸困難	有・無						
	鼻汁・鼻閉	有・無						
	咽頭痛	有・無						
	腹痛	有・無						
	下痢	有・無						
	嘔気・嘔吐	有・無						
	黄疸	有・無						
	白色便	有・無						
	全身倦怠感	有・無						
	その他 ()	有・無						
	症状など	月日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
	最高体温 (°C)							
咳嗽	有・無							
呼吸困難	有・無							
鼻汁・鼻閉	有・無							
咽頭痛	有・無							
腹痛	有・無							
下痢	有・無							
嘔気・嘔吐	有・無							
黄疸	有・無							
白色便	有・無							
全身倦怠感	有・無							
その他 ()	有・無							
28	発病年月日時間(聞き取り調査による) 年 月 日 午前・午後 時 分頃							
29	診断前の臨床経過・治療内容・行動やイベントなど、その他特記事項等：							
30	診断後経過等 合併症： <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり（ありの場合、下記に合併症と記入）							

31	入院：□なし□あり（ありの場合 入院期間 月 日～月 日）			
	入院医療機関名：	診療科名：	主治医名：	
	入院医療機関所在地：	連絡先：		
32	患者受診後の医療行為：			
	月日	医療機関名	実施者氏名	医療行為等の内容
	/			
	/			
	/			
33	転帰： 外来治療で回復・入院治療で回復・肝移植あり・死亡 ・ 不明（要事後確認）			
自由記載欄				

検査結果 ※検査・検体の扱い等の詳細については事務連絡を参考にしつつご検討ください。

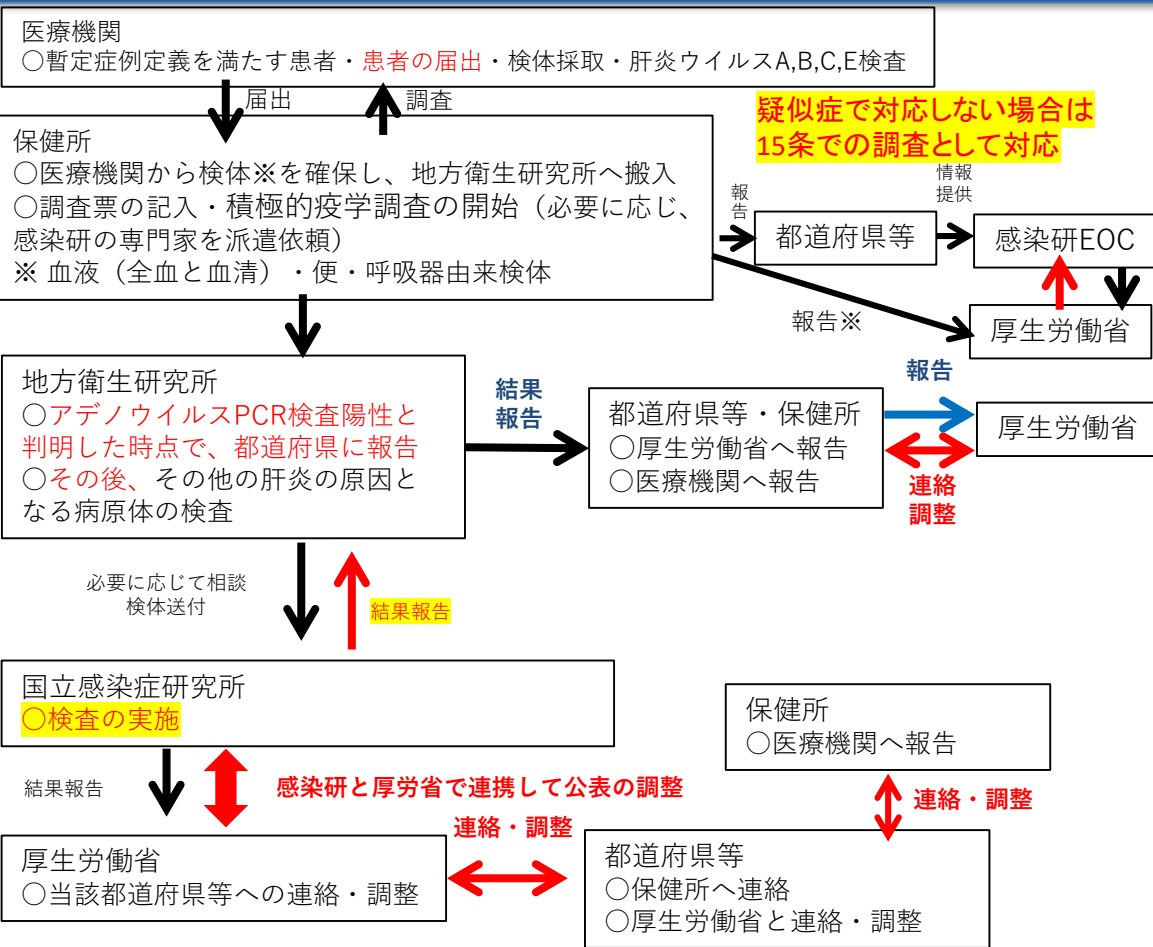
34	血液検査値（報告日時点までの最高値）					
	AST	IU/L（月 日）	ALT	IU/L（月 日）		
	T-Bil	mg/dL（月 日）	PT-INR	（月 日）		
	肝炎の原因ウイルス等の検査（血液の場合は全血か血清か記載）					
35	病原体	検体材料	検体採取日	結果	検査方法	検査施設
	A型肝炎ウイルス			陰性・陽性・その他（ ）		
	B型肝炎ウイルス			陰性・陽性・その他（ ）		
	C型肝炎ウイルス			陰性・陽性・その他（ ）		
	E型肝炎ウイルス			陰性・陽性・その他（ ）		
	単純ヘルペスウイルス			陰性・陽性・その他（ ）		
	サイトメガロウイルス			陰性・陽性・その他（ ）		
	EBウイルス			陰性・陽性・その他（ ）		
	アデノウイルス			陰性・陽性・その他（ ）		
	新型コロナウイルス			陰性・陽性・その他（ ）		
36	●培養検査 あり・なし・不明					
	ありの場合			陰性・陽性（菌名： ）		
	●抗原検査 あり・なし・不明					
	インフルエンザウイルス			陰性・陽性		
	RSウイルス			陰性・陽性		
	アデノウイルス			陰性・陽性		
	溶血性連鎖球菌			陰性・陽性		
	レジオネラ			陰性・陽性		
	●その他検査法					
	病原体名（			陰性・陽性・その他（ ）		
病原体名（			陰性・陽性・その他（ ）			
●地方衛生研究所での検査（予定）					アデノウイルス結果判明予定日	
送付検体 全血・血清・便・呼吸器由来・尿・その他（					月 日	
自由記載欄 ※地方衛生研究所でのアデノウイルス結果が分かれば記載（検体材料・検査方法・陽性/陰性・型）						

暫定症例定義:

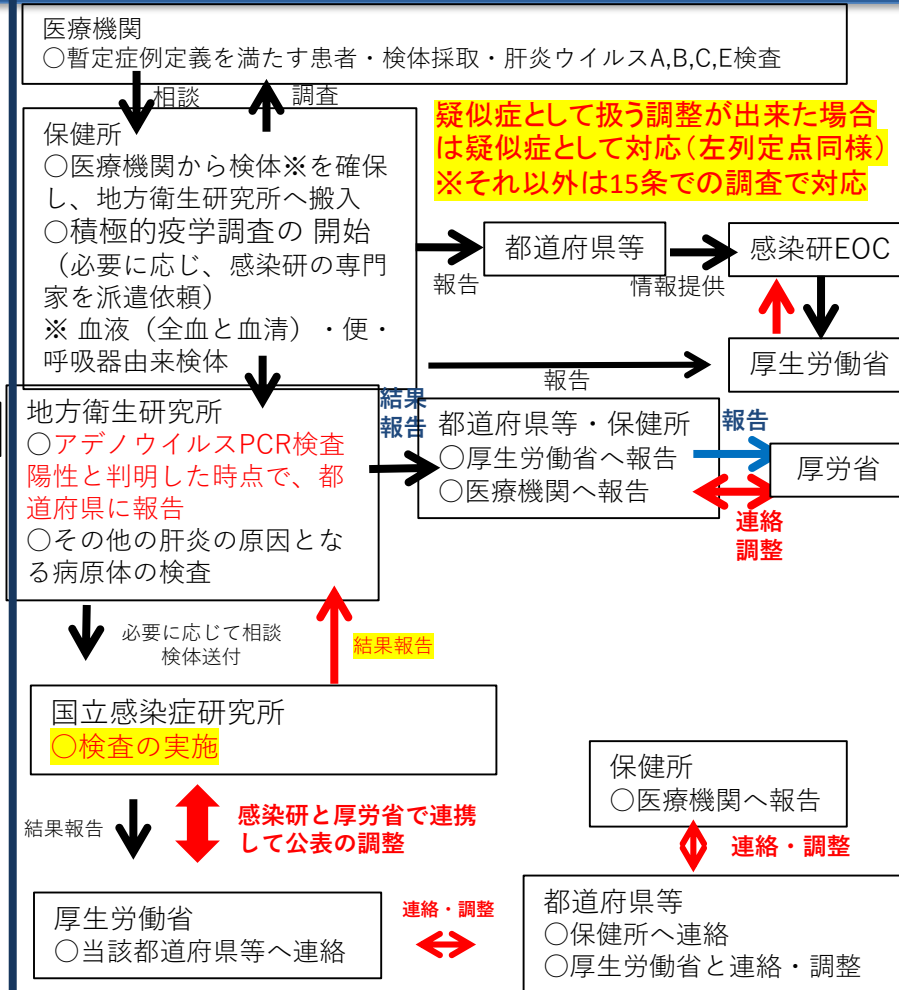
2021年10月1日以降に診断された原因不明の急性肝炎を呈する入院例のうち、以下の①～③のいずれかを満たすもの:

- ①確定例 現時点ではなし。
- ②可能性例 アスパラギン酸トランスアミナーゼ(AST)又はアラニントランスアミナーゼ(ALT)が500 IU/Lを超える急性肝炎を呈した16歳以下の小児のうちA-E型肝炎ウイルスの関与が否定されている者。
- ③疫学的関連例 ②の濃厚接触者である任意の年齢の急性肝炎を呈する者のうち、A-E型肝炎ウイルスの関与が否定されている者。

疑似症定点医療機関で患者が発生した場合



疑似症定点以外の医療機関で患者が発生した場合



事務連絡
令和4年4月27日
令和4年5月13日一部改正

各

都道府県
保健所設置市
特別区

 衛生主管部(局) 御中

厚生労働省健康局結核感染症課

欧州及び米国における小児の原因不明の急性肝炎の発生について
(協力依頼)

欧米で報告されている小児の原因不明の急性肝炎の発生を踏まえ、我が国での発生の実態を適切に把握するため、感染症サーベイランス及び積極的疫学調査の取り扱いについて、「欧州及び米国における小児の原因不明の急性肝炎の発生について(協力依頼)」(令和4年4月27日付厚生労働省健康局結核感染症課事務連絡。)を発出しているところです。

本件に関して、別添及び別紙を修正いたしました。(主な改正箇所は太字下線)

貴管内保健所、地方衛生研究所及び医療機関に対して、周知いただくとともに、必要な調査及び検査を実施いただきますようお願いいたします。なお、同様の事務連絡を公益社団法人日本医師会宛てに発出しております。

当該急性肝炎においては、情報収集を継続中であり、新たな対応を行う場合には別途お知らせします。

本事務連絡に関する連絡先：厚生労働省健康局結核感染症課
電話：03-3595-2263 担当：長江、杉原
本疾患に関する技術的な問合せ先：国立感染症研究所EOC
電話：03-4582-2602 ※平日日中のみ

欧州及び米国における小児の原因不明の急性肝炎の発生について

1. 各国の事例について

2022年4月15日、世界保健機関(WHO)は、2022年1月以降、英国において10歳未満の小児の原因不明の急性肝炎事例の発生を報告した¹。

欧州疾病予防管理センター(ECDC)によると、27カ国で約450例の報告があった(令和4年5月11日時点)²。また、英国からの小児急性肝炎の報告では、年齢の中央値は3歳、性別は50%が女性で、検査が行われた126例中91例(72%)でアデノウイルスが検出された(令和4年5月3日時点)²。³アデノウイルスが今回の急性肝炎事例に関連している可能性も疑われているが、現在さらなる調査が実施中である³。

2. 我が国における対応について

「ウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く。)」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(平成10年法律第114号。以下「感染症法」という。)において、5類感染症に定められており、当該感染症を診断した医師は7日以内に保健所に届出をすることとされているところである。今般、欧州及び米国において確認されている小児の原因不明の急性肝炎については、その原因となる病原体が特定されておらず、ウイルス性肝炎としての診断を行うことが困難であることが想定される。このため、当分の間、本疾患を疑う症例の把握については、疑似症定点医療機関※においては、感染症法第14条に規定する厚生労働省令で定める疑似症(以下「疑似症」という。)の定点サーベイランスの一環として行うこととする。また、疑似症定点ではない医療機関において本疾患を疑う患者を診察したことについて保健所に相談があった場合においては、感染症法第15条の積極的疫学調査にて、情報を把握していただきたい(本調査の全体の流れを参考に示すので参照されたい)。

このため、原因不明の肝炎を呈する入院例のうち、暫定症例定義を満たす事例については、貴管下保健所、地方衛生研究所、医療機関において、以下のとおり取り扱うこと。

また、疑似症サーベイランスの運用にあたっては、別添2 国立感染症研究所「疑似症サーベイランスの運用ガイダンス(第三版)」を参照すること。これまでの国内症例の分析結果については国立感染症研究所の報告を参照すること³。

なお、以下の内容については、5月12日10時現在における情報を基に作成しており、今後、最新の情報を基に更新されることがある。

※疑似症定点医療機関とは、感染症法第14条第1項に規定する厚生労働省令で定める疑似症の発生の届出を担当させる医療機関

¹ 世界保健機関(WHO). Diseases Outbreak News. Acute hepatitis of unknown aetiology – the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. 15 April 2022

² 欧州疾病予防管理センター(ECDC) Epidemiological update: Hepatitis of unknown aetiology in children. (2022/05/11) <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-hepatitis-unknown-aetiology-children>

³ 国立感染症研究所「複数国で報告されている小児の急性肝炎について(第2報)」令和4年5月10日

(1) 暫定症例定義について

暫定症例定義は以下のとおりとする。

2021年10月1日以降に診断された原因不明の肝炎を呈する入院例のうち、以下の①、②、

③のいずれかを満たすもの：

- ① 確定例 現時点ではなし。
- ② 可能性例 アスパラギン酸トランスアミナーゼ(AST)又はアラニントランスアミナーゼ(ALT)が500 IU/Lを超える急性肝炎を呈した16歳以下の小児のうちA型～E型肝炎ウイルスの関与が否定されている者。
- ③ 疫学的関連例 ②の濃厚接触者である任意の年齢の急性肝炎を呈する者のうち、A型～E型肝炎ウイルスの関与が否定されている者。

なお、急性肝炎の原因となりうる病原体が検出され、医師により当該病原体を原因とするウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く。)と診断された場合

- ・ 感染症法上、ウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く。)は5類感染症に定められており、本感染症を診断した医師は7日以内に保健所に届け出ること。
- ・ 届出においては、原因となる病原体名及びその検査方法を届出票に記載すること。
- ・ アデノウイルスが原因と考えられる場合には、7日を待たず、最寄りの保健所に相談すること。

(2) 医療機関における対応について

1) 原因不明の肝炎を呈する入院例で上記暫定症例定義に該当する症例を認めた場合

① 疑似症の届出対象の定点医療機関における対応

- ・ A型・B型・C型・E型肝炎ウイルスの検索と非感染性疾患の検索(D型肝炎は、B型肝炎が陽性の時のみに検索)。
- ・ 感染症法14条における疑似症として、直ちに最寄りの保健所に届け出ること
- ・ 別紙1を参考に患者検体を保存するとともに、保健所の求めに応じて、検体※を提出すること。
※血液(全血と血清)、便、呼吸器由来検体
- ・ 暫定症例定義を満たしている症例が退院した場合や肝移植を実施した場合は、保健所に連絡すること。

② 疑似症の届出対象の定点医療機関以外の医療機関における対応

- ・ A型・B型・C型・E型肝炎ウイルスの検索と非感染性疾患の検索(D型肝炎は、B型肝炎が陽性の時のみに検索)。
- ・ 直ちに最寄りの保健所に相談すること。
- ・ 感染症法15条の積極的疫学調査における保健所の調査に協力すること。
- ・ 別紙1を参考に患者検体を保存するとともに、保健所の求めに応じて、検体※を提出

すること。

※血液(全血と血清)、便、呼吸器由来検体

- ・ 暫定症例定義を満たしている症例が退院した場合や肝移植を実施した場合は、保健所に連絡すること

なお、医療機関における感染症の病原体検索の一例を別紙2に示す。また、非感染性疾患についても適切に検索されたい。

2) その他、上記暫定症例定義に該当する症例を認めた場合の留意事項

- ① 外来例・入院例ともに標準予防策、接触感染予防策を励行し、他の患者に伝播しないよう感染予防対策を実施すること。
- ② 診療の一環として肝生検等により肝組織の病理組織学的検査を実施する場合は、肝組織検体を用いた病原体検査の実施も考慮すること。その場合は可能な限りホルマリン固定しない生組織検体を凍結保存しておくこと(別紙1、3を参照のこと)。

(3) 保健所・都道府県等における対応について

1) 報告

疑似症の届出対象の定点医療機関から疑似症の届出があった場合または疑似症の届出対象の定点医療機関以外の医療機関から相談があった場合

- ・ 保健所から都道府県等(保健所設置市及び特別区を含む。)に、本件の発生につき報告すること。
- ・ 都道府県等は、厚生労働省及び国立感染症研究所には、第一報として、以下の要領で報告すること。
 - ・ 送付先メールアドレス: variants@mhlw.go.jp; eoc@nih.go.jp (2つのアドレスに同時送信し、件名の文頭に【肝炎】と記載)
 - ・ 記載事項:
 - ① 症例番号(保健所番号4桁+01 から始まる各保健所における通し番号 2 桁または保健所名+01 から始まる各保健所における通し番号 2 桁)
 - ② 年齢
 - ③ 性別
 - ④ 発症日
 - ⑤ 転帰(第一報時)
 - ⑥ コロナワクチン接種歴
 - ⑦ 肝移植の有無
 - ⑧ アデノウイルス検査結果(検体種別・検査方法)
 - ⑨ 新型コロナウイルス検査結果(検体種別・検査方法)
 - ⑩ 地方衛生研究所への検体の搬入状況及び結果判明日
※結果が未着の場合はその旨記載し、報告されたい。

※土日に届出があった場合、平日の報告でも可とする。

(⑩ 疑似症として届出をした場合には NESID 上の ID)

・ 症例が退院した場合も、上記メールアドレスに報告されたい

2) 調査

- ・ 感染症法第 15 条に基づく積極的疫学調査を実施すること。なお、調査結果については、別紙4を用いること。
- ・ また、積極的疫学調査の結果については、感染症法 15 条第 2 項に基づき、国立感染症研究所により調査票の分析を行うので、調査票を記入し第一報をした時点(記載可能な範囲)で、可能な限り Excel ファイルで、上記メールアドレスに報告されたい(件名の文頭に【肝炎】と記載)。また、症例退院時に追加の情報を得た場合には、調査票を更新の上、該当事項を色・マーカーなどで明示のうえ上記メールアドレスに再送されたい。
- ・ なお、症例が他の自治体管轄の医療機関へ転院した場合などは、転院先の自治体に情報や検体確保状況を共有するなど、自治体間の情報共有や検体確保のための協力を円滑に実施すること。

3) 検体

疑似症の届出があった場合

- ・ 感染症法第 14 条の2に基づき、別紙1を参考に検体を収集し、地方衛生研究所に送付すること。
- ・ 検体の輸送にあたっては、「感染性物質の輸送規制に関するガイダンス 2013-2014 版(国立感染症研究所)」⁶に基づき、適切に梱包・輸送を行うこと。
- ・ 本依頼により報告された症例については、後日、厚生労働省又は国立感染症研究所から都道府県及び医療機関等に対し、検体の送付を依頼し、原因究明のための追加調査等を行う場合があるので、可能な限り、別紙1の方法による検体の保存を6ヶ月間にご協力いただきたい。

なお、退院等で、医療機関に検体がない場合は、検体採取は不要である。

疑似症の届出対象の定点医療機関以外の医療機関から相談があった場合

- ・ 感染症法第 15 条に基づき、別紙1を参考に検体を収集し、地方衛生研究所に送付すること。
- ・ 検体の輸送にあたっては、「感染性物質の輸送規制に関するガイダンス 2013-2014 版(国立感染症研究所)」⁴に基づき、適切に梱包・輸送を行うこと。
- ・ 本依頼により報告された症例については、後日、厚生労働省又は感染研から都道府県及び医療機関等に対し、検体の送付を依頼し、原因究明のための追加調査等を行う場

⁴ 感染性物質の輸送規制に関するガイダンス 2013-2014 版 国立感染症研究所

https://www.niid.go.jp/niid/images/biosafe/who/WHOguidance_transport13-14.pdf

合があるので、可能な限り、別紙1の方法による検体の保存を6ヶ月間ご協力いただきたい。

なお、退院等で、医療機関に検体がない場合は、検体採取は不要である。

4) 公表

- ・ 当面の間、厚生労働省が暫定症例定義を満たしていることを確認し、定期的に公表する。公表内容は、累積症例数、うち肝移植例数、うちアデノウイルス陽性例数(陽性の場合にはアデノウイルス型の有無)、うち新型コロナウイルス陽性例数を予定している。
- ・ なお、感染症法上、本件の公表にあたり、患者や家族の同意は必要とはしないが、患者や家族に各自治体から上記公表内容についても説明していただくことが望ましい。
- ・ 公表内容については、今後、最新の情報を基に、適宜見直す可能性がある。
- ・ 感染症法 15 条第 2 項に基づき、収集した調査内容については、感染症法第 56 条の 39 に基づき、国立感染症研究所において分析し、匿名化されたのち、集計情報を国民に情報提供する予定である。

(4) 地方衛生研究所における対応について

- ・ 当該疑似症に関する検体については、別紙3に基づき検査を実施されたい。なお、地方衛生研究所における当該検査費用については、感染症発生動向調査事業負担金の対象となることを申し添える。
- ・ 病原体が確認された場合には、その検査結果等について、**保健所及び別紙3に記載の国立感染症研究所 EOC 連絡先に報告されたい。**
- ・ 病原体が確認されない場合又は地方衛生研究所等での検査が困難と判断された場合等については、国立感染症研究所において詳細な解析を行うことができるので、まず状況含め別紙3に記載の連絡先に連絡されたい。
- ・ 検体の輸送にあたっては、「感染性物質の輸送規制に関するガイダンス 2013-2014 版(国立感染症研究所)」³に基づき、適切に梱包・輸送を行うこと。

別紙1 病原体検査のために必要な検体採取、保存方法について

注: 検体の扱いにあたっては、検体相互のクロスコンタミネーションに注意する。

検査のために必要な検体(発症初期が望ましい)

- 1) 急性期の血液(EDTA 加血と血清) ※ペア血清を想定する場合は回復期血清も採取しておく(γグロブリン製剤を投与する場合の回復期血清は、投与前、投与後 1,3,6か月)
- 2) 便
- 3) 可能であれば呼吸器由来検体(後鼻腔ぬぐい液、咽頭ぬぐい液、後鼻腔吸引液、下気道由来検体など) *人工呼吸管理中の場合は、気管内吸引液等
- 4) 可能であれば尿

他の検査のために検体が採取された場合に病原体検査への使用を考慮すべき検体*

1. 肝組織検体

*病原体検査を主たる目的とした肝生検等を推奨するものではなく、診療の過程で病理組織検査が必要と考えられる際に、残余の組織検体を用いた病原体検査を考慮する。

検体採取時の留意点

1. 呼吸器由来検体・便・尿は、採取後できる限りベッドサイドですぐに氷上に置いて保冷し、EDTA 加血は、採取後固まらないように室温で混和する。
2. 検体採取容器については、各医療機関の採取容器(滅菌)を使用。
 - 1) 血液(EDTA 加血)・・・各医療機関の採取容器を使用。1mL 程度採取する。
 - 2) 呼吸器由来検体・・・滅菌綿棒で咽頭あるいは後鼻腔を十分にぬぐい、1mL 未満の生理食塩水(あるいは PBS、VTM/UTM:ウイルス搬送用培地)を滅菌スピッツに入れてその中でよく攪拌する。スワブの綿球部分が乾燥しない様に棒部分を折って短くし、入れたままにする。スピッツ管を立てて凍結する。鼻腔吸引液、人工呼吸管理中は気管支吸引液を滅菌容器に吸引する。採取後可能な限り速やかに氷上に置く。
 - (ア)複数検体の採取が望ましい。
 - (イ)滅菌綿棒は、もしあればフロックドスワブが望ましい。
 - (ウ)生理食塩水(もしあれば PBS)追加は乾燥防止目的。希釈されるため必要最小限(1 mL 未満)が望ましい。
 - (エ)抗菌薬や、BSA(ウシ血清)等のキャリア蛋白が入った VTM/UTM(ウイルス搬送用培地)はウイルス分離、PCR には適しているが、次世代シーケンサー(NGS)による解析は困難となるため、NGS 検査を前提として検体採取する場合は注意が必要である。
 - (オ)後鼻腔後鼻腔/咽頭をぬぐった綿棒は、細菌培養用の寒天培地には入れない。
- 3) 便・・・各医療機関の採取容器(採使用容器)を使用。十分量採取する。ただし細菌培養用の採取器材は使わないこと。

なお、排便が認められない場合は、直腸ぬぐい液 1mL 程度とする:直腸ぬぐい液は、滅菌綿棒で直腸を十分にぬぐい、1mL 程度の生理食塩水(あるいは PBS: Phosphate Buffered

Saline、VTM:Virus Transport Medium ウイルス搬送用培地)を滅菌スピッツに入れてその中でよく攪拌した液とする。

注:便検体等の扱いにおいては、他検体へのクロスコンタミネーションに十分注意する。

4)尿・・・各医療機関の採取容器を使用(滅菌スピッツ)。5mL程度採取する。

5)血清・・・各医療機関の採取容器(血清分離剤入りの容器)に1～2mL程度採血し、遠心分離したのち上清(血清成分)を採取する。

6)肝組織(採取された場合)・・・組織診断用検体の残余、2-3mm長を各医療機関の採取容器(滅菌スクリーキャップチューブ)に採取。ホルマリン固定組織しかない場合は別紙3の連絡先に相談。

検体保管・送付時の留意点

1. 保管容器:血清保管チューブ(スクリーキャップチューブ)等を用い、検体採取日、検体の種類(検体採取部位)、各医療機関で照合可能な識別番号を記載。

2. 各検体ともに小分けで(できれば3個以上)-70℃以下に凍結保管する。-70℃以下の冷凍庫がない場合は、-20℃以下に保管する。家庭用冷蔵庫の冷凍室は霜取り装置がついており保管には不適。

・ 必要量(全血:各0.2mL以上、便:各0.5g程度(乳剤にしても可)、尿:各0.2mL以上。)注:検体相互のクロスコンタミネーションに注意する。

3. すぐに検査部・検査(研究)機関に搬送可能な場合は、凍結せずに、冷蔵のまま速やかに搬送する場合もあるが、長期間の冷蔵保存、室温保存は不可。

4. 凍結融解が繰り返された検体、長期間冷蔵保管あるいは室温保管された検体は、ウイルスの分離や遺伝子の検出が困難となる。

※ 可能な限り上記での送付が望ましいが、難しい場合は感染研にお問い合わせ下さい。

医療機関における感染症検査項目例

A 型肝炎ウイルス(HAV)	血液 HAV IgM 抗体
B 型肝炎ウイルス(HBV)	血液 HBs 抗原、HBc抗体
C 型肝炎ウイルス(HCV)	血液 HCV 抗体
E 型肝炎ウイルス(HEV)	血液 HEV <u>IgA または IgM 抗体</u> (<u>保険適応は IgA 抗体</u>)
サイトメガロウイルス(CMV)	血液 CMV IgM 抗体、血液 CMV 抗原、(可能であれば)血液 CMV PCR
Epstein-Barr ウイルス(EBV)	血液 VCA IgM 抗体、VCA IgG 抗体、EBNA
単純ヘルペスウイルス(HSV)	血液 HSV1型/2型 PCR
新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)	呼吸器由来検体 SARS-CoV-2 PCR

※非感染性疾患についても適切に検索すること。

地方衛生研究所での検査について

まずは、アデノウイルスの検査(全血を使用)を行っていただきたい。

以下の場合の連絡先

- ① 肝組織検体を用いた病原体検査を実施する場合
- ② 病原体が確認されない場合又は地方衛生研究所等での検査が困難と判断された場合等
- 国立感染症研究所 EOC(電話番号 03-4582-2602) ※平日日中のみ

その他の検査を合わせて実施する場合、海外の事例や国内の検査体制などから以下のような項目が具体例として考えられるが、背景や経過を踏まえ、医療機関及び保健所と検討の上、必要性に応じて実施いただきたい。

検査項目(例) ※下線は比較的優先と考えられる事項

血液	エンテロウイルス(EV)※1 パレコウイルス※1、※2 単純ヘルペスウイルス1型(HSV-1) 単純ヘルペスウイルス2型(HSV-2) <u>サイトメガロウイルス(CMV)</u> 水痘帯状疱疹ウイルス(VZV) <u>Epstein-Barr ウイルス(EBV)</u> <u>ヒトヘルペスウイルス6型(HHV-6)【血球成分を含まない血漿からの検出】</u> <u>ヒトヘルペスウイルス7型(HHV-7)【血球成分を含まない血漿からの検出】</u>
便	エンテロウイルス(EV)※1 サポウイルス ノロウイルス ロタウイルス サルモネラ、 赤痢菌 カンピロバクター 病原性大腸菌
呼吸器由来検体	エンテロウイルス(EV) ※1 インフルエンザウイルス <u>新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)</u>

※1 陽性であれば型の判別を行う

※2 年齢に応じて考慮

上記検査の実施にあたっては、必要に応じて「病原体検出マニュアル」⁵を参照

⁵ 国立感染症研究所 病原体検出マニュアル <https://www.niid.go.jp/niid/ja/labo-manual.html>

積極的疫学調査 調査票

「小児の原因不明の急性肝炎患者の基本情報・臨床情報調査票」を活用いただきたい。

主な改訂内容は以下の通り

○26 新型コロナウイルスワクチンの接種歴を追加

○26 ペット飼育歴または動物曝露歴の有無を追加

○34 血液検査値 アスパラギン酸トランスアミナーゼ(AST)、アラニントランスアミナーゼ(ALT)、総ビリルビン(T-Bil)、プロトロンビン時間国際標準比(PT-INR)を追加

○36 地方衛生研究所での検査(予定)を追加