

# C型肝炎について

## (一般的なQ & A)

平成18年3月改訂  
(改訂第6版)

<作成>

厚生労働省

<作成協力>

財団法人ウイルス肝炎研究財団  
社団法人日本医師会感染症危機管理対策室

この『C型肝炎について(一般的なQ & A)』は、下記のホームページに掲載されています。

厚生労働省 <http://www.mhlw.go.jp/>  
(財)ウイルス肝炎研究財団 <http://www.vhfj.or.jp/>  
(社)日本医師会 <http://www.med.or.jp/>

## はじめに-----「C型肝炎について～一般的なQ & A」について

我が国のC型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）は、150万人以上存在すると推定されていますが、自分自身が感染していることを自覚していないC型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）が多く、さらに近年の知見によれば、感染者の中から肝硬変や肝がんへ移行する可能性があることが分かってきました。

厚生労働省は、外部の専門家からなる「肝炎対策に関する有識者会議」を設置し、平成13年3月に専門の立場からC型肝炎を中心とした今後の肝炎対策の方向性について報告書を取りまとめていただきました。この中では、最近急速に知見が集積されてきたC型肝炎について、国民向けのQ & Aを作成し、わかりやすい知識の普及を行う必要性を指摘されています。

国民の方々が、C型肝炎に関する正しい知識を身につけることによって、病気の早期発見や重症化予防に結び付けることができるとともに、感染者に対する言われなき差別や偏見の除去にもつながります。

今回、厚生労働省では、「肝炎対策に関する有識者会議」の委員、財団法人ウイルス肝炎研究財団に所属する肝炎の専門家、社団法人日本医師会感染症危機管理対策室などのご協力をいただきながら、「C型肝炎について～一般的なQ & A」を作成しました。関係機関のご協力も得ながら、広く国民への情報提供となるよう活用したいと考えています。

平成13年4月

本年4月に作成された「C型肝炎について～一般的なQ & A」ですが、今回、フィブリノゲン製剤使用の実態と、同製剤使用後の肝炎発生状況が明らかになったことを受け、この事に関しての注意喚起、及び知識の普及を行う事を主たる目的として、改訂を行いました。それに伴って、さらにその他の部分で、よりわかりやすくするために表現の変更を併せておこなっております。

今回の改訂でも、財団法人ウイルス肝炎研究財団に所属する肝炎の専門家、社団法人日本医師会感染症危機管理対策室などのご協力をいただきながら作成しました。

今後も、関係機関との連携を保ちながら、国民への情報提供となるよう活用していきたいと考えています。

平成13年8月

平成13年11月にC型肝炎の治療薬「リバビリン」が認可され、平成14年4月より、C型肝炎の検査体制が新しくなります。これを受けて「リバビリン」については最新情報に改正し、新しい検査体制については追加掲載をおこない、今回の改訂を行いました。

今回の改訂でも、財団法人ウイルス肝炎研究財団に所属する肝炎の専門家、社団法人日本医師会感染症危機管理対策室などのご協力をいただきながら作成しました。

今後も、関係機関との連携を保ちながら、国民への正確で新しい情報提供を行えるよう努めてまいりたいと考えています。

平成14年2月

平成 14 年 2 月より、C 型肝炎の治療薬であるインターフェロン製剤について、保険適用上及び診療報酬請求上の取り扱いが変更となりました。これを受けて内容の一部改訂を行いました。

今回の改訂でも、財団法人ウイルス肝炎研究財団に所属する肝炎の専門家、社団法人日本医師会感染症危機管理対策室などのご協力をいただきながら作成しました。

今後も、関係機関との連携を保ちながら、国民への正確で新しい情報提供を行えるよう努めてまいりたいと考えています。

平成 14 年 8 月

平成 15 年 3 月に厚生労働科学研究「肝炎等克服緊急対策研究事業（肝炎分野）」の初回の報告が行われ、C 型肝炎の疫学、治療の上で多数の新知見が得られました。これを受けて報告書の内容を盛り込む形で大幅な改訂を行いました。

今回の改訂でも、財団法人ウイルス肝炎研究財団に所属する肝炎の専門家、社団法人日本医師会感染症危機管理対策室などのご協力をいただきながら作成しました。

今後も、関係機関との連携を保ちながら、国民への正確で新しい情報提供を行えるよう努めてまいりたいと考えています。

平成 15 年 8 月

平成 17 年 3 月に「C 型肝炎対策等に関する専門家会議」が設置され、7 回にわたる議論を集約した報告書「C 型肝炎対策等の一層の推進について」が、同年 8 月にとりまとめられました。これを受けて、今般、報告書の内容を盛り込む形で一部改訂を行いました。

今回の改訂でも、財団法人ウイルス肝炎研究財団に所属する肝炎の専門家、社団法人日本医師会感染症危機管理対策室などのご協力をいただきながら作成しました。

今後も、関係機関との連携を保ちながら、国民への正確で新しい情報提供を行えるよう努めてまいりたいと考えています。

平成 18 年 3 月

# 目次

はじめに-----「C型肝炎について～一般的なQ & A」について \_\_\_\_\_ i

## 【概要版】

|   |   |
|---|---|
| 概 Q1：肝臓は、どのような働きをしているのですか？ _____                    | 1 |
| 概 Q2：C型肝炎とはどのようなものですか？ _____                        | 1 |
| 概 Q3：C型肝炎ウイルスはどのようにして感染しますか？ _____                  | 1 |
| 概 Q4：C型肝炎ウイルスは輸血（血漿分画製剤を含む。）で感染しますか？ _____          | 2 |
| 概 Q5：C型肝炎の症状はどのようなものですか？ _____                      | 3 |
| 概 Q6：C型肝炎ウイルスに感染しているかどうかを調べるにはどのような検査をするのですか？ _____ | 3 |
| 概 Q7：C型肝炎の治療法にはどのようなものがありますか？ _____                 | 3 |
| 概 Q8：C型肝炎ウイルス感染はどのようにすれば予防できますか？ _____              | 4 |
| 概 Q9：C型肝炎になると、肝硬変や肝がんになりますか？ _____                  | 4 |
| 概 Q10：C型肝炎について国が講じている施策を教えてください。 _____              | 5 |

## 【詳細版】

|  |    |
|--|----|
| 総論 _____   | 6  |
| 詳 Q1：C型肝炎とはどのようなものですか？ _____                                 | 6  |
| 詳 Q2：C型肝炎の原因は何ですか？ _____                                     | 7  |
| 詳 Q3：C型肝炎にウイルスに感染すると、どのような症状が出ますか？ _____                     | 7  |
| 診断と検査 _____  | 8  |
| 詳 Q4：C型肝炎ウイルスに感染しているかどうかを調べるにはどのような検査をするのですか？ _____          | 8  |
| 詳 Q5：「HCV 抗体陽性」ということの意味を教えてください。 _____                       | 8  |
| 詳 Q6：HCV 抗体「高力価」「中力価」「低力価」とは何ですか？ _____                      | 9  |
| 詳 Q7：HCV コア抗原検査とはどのようなものですか？ _____                           | 9  |
| 詳 Q8：核酸増幅検査（NAT）とはどのようなものですか？ _____                          | 10 |
| 詳 Q9：C型肝炎ウイルス抗体検査では偽陽性がありますか？ _____                          | 10 |
| 詳 Q10：C型肝炎ウイルス抗体検査では偽陰性がありますか？ _____                         | 11 |
| 詳 Q11：ウイルスの遺伝子型とは何ですか？ _____                                 | 11 |
| 詳 Q12：感染後どのくらいの期間が経てば、C型肝炎ウイルス抗体検査でウイルスに感染したことがわかりますか？ _____ | 11 |
| 詳 Q13：感染後どのくらいの期間が経てば、核酸増幅検査（NAT）でウイルスに感染したことがわかりますか？ _____  | 11 |
| 詳 Q14：どのような人がC型肝炎ウイルスの検査を受ければよいですか？ _____                    | 12 |
| 詳 Q15：C型肝炎ウイルス検査を受けるにはどのような方法がありますか？ _____                   | 12 |
| 詳 Q16：「老人保健法による肝炎ウイルス検診」について教えてください。 _____                   | 13 |

|  |           |
|--|-----------|
| 詳 Q17：「政府管掌健康保険等における肝炎ウイルス検査」について教えてください。 ____                     | 13        |
| 詳 Q18：「保健所等における肝炎ウイルス検査」について教えてください。 _____                         | 13        |
| 詳 Q19：C型肝炎ウイルス抗体が陽性であることが分かったら、どうすればいいですか?_                        | 14        |
| 詳 Q20：肝臓の状態を調べるために医療機関ではどのような検査を行いますか? _____                       | 14        |
| <b>感染と予防</b> _____   | <b>15</b> |
| 詳 Q21：C型肝炎ウイルスはどのようにして人から人へ感染しますか? _____                           | 15        |
| 詳 Q22：C型肝炎ウイルスは性行為で感染しますか? _____                                   | 15        |
| 詳 Q23：C型肝炎ウイルスは夫婦間で感染しますか? _____                                   | 15        |
| 詳 Q24：C型肝炎ウイルスは家庭内で感染しますか? _____                                   | 16        |
| 詳 Q25：C型肝炎ウイルスは保育所、学校、介護施設などの集団生活の場で感染しますか?_                       | 16        |
| 詳 Q26：C型肝炎ウイルスは医療行為（歯科医療を含む。）で感染しますか? _____                        | 16        |
| 詳 Q27：C型肝炎ウイルスは輸血（血漿分画製剤を含む。）で感染しますか? _____                        | 17        |
| 詳 Q28：血液製剤の安全性向上のためにどのような予防対策が取られていますか? _____                      | 18        |
| 詳 Q29：核酸増幅検査（NAT）によるスクリーニングは、血液の安全性の向上にどのくらい役立っていますか? _____        | 18        |
| 詳 Q30：C型肝炎ウイルス感染予防のためのワクチンや免疫グロブリンはありますか? ____                     | 19        |
| 詳 Q31：一度C型肝炎ウイルスに感染したら、違う遺伝子型のC型肝炎ウイルスに感染することはないのでしょ               | 19        |
| <b>母子感染</b> _____  | <b>21</b> |
| 詳 Q32：妊婦はC型肝炎ウイルス抗体を検査しなければいけませんか? _____                           | 21        |
| 詳 Q33：C型肝炎ウイルス持続感染者の母親から生まれた子供への感染のリスクはどのくらいですか? _____             | 21        |
| 詳 Q34：C型肝炎ウイルス持続感染者の母親からの授乳には注意が必要ですか? _____                       | 21        |
| 詳 Q35：C型肝炎ウイルス持続感染者の母親から生まれた子供には検査が必要ですか? ____                     | 21        |
| <b>C型肝炎ウイルス持続感染者（HCVキャリア）</b> _____                                | <b>22</b> |
| 詳 Q36：なぜ多くの人で感染が持続するのでしょうか? _____                                  | 22        |
| 詳 Q37：C型肝炎ウイルス持続感染者であることがわかったらどうすればいいですか? ____                     | 22        |
| 詳 Q38：C型肝炎ウイルス持続感染者はどのような経過をたどるのですか? _____                         | 23        |
| 詳 Q39：C型肝炎ウイルス持続感染者であっても肝機能検査値が正常の場合がありますか? 23                     |           |
| 詳 Q40：C型肝炎ウイルス持続感染者で肝機能検査値の異常がみられる場合にはどうしたらいいですか? _____            | 24        |
| 詳 Q41：C型肝炎ウイルス持続感染者の治療には専門医への相談が必要ですか? _____                       | 24        |
| 詳 Q42：C型肝炎ウイルス持続感染者であることがわかりましたが、アルコールはこれまでと同様に飲んでもいいのでしょうか? _____ | 25        |
| 詳 Q43：C型肝炎ウイルス持続感染者が他人へのウイルス感染を予防するにはどうすればいいですか? _____             | 25        |
| 詳 Q44：日本にはC型肝炎ウイルス持続感染者がどのくらいいると考えられていますか? _                       | 25        |
| <b>治療</b> _____  | <b>27</b> |
| 詳 Q45：C型肝炎はどのように治療しますか? _____                                      | 27        |
| 詳 Q46：C型肝炎の治療にはウイルスの遺伝子型を調べる必要がありますか? _____                        | 27        |
| 詳 Q47：インターフェロン療法は効果がありますか? _____                                   | 28        |

|   |           |
|---|-----------|
| 詳 Q48：インターフェロン療法を受けたが効果がなかった場合、再治療を受けることができますか？               | 28        |
| 詳 Q49：インターフェロン療法及びインターフェロンとリバビリンの併用療法の副作用にはどのようなものがありますか？     | 29        |
| 詳 Q50：インターフェロン治療による副作用を軽減する方法にはどのようなものがありますか？                 | 29        |
| 詳 Q51：インターフェロンおよびリバビリンを使用した治療は子供にも行えますか？                      | 29        |
| 詳 Q52：C型肝炎ウイルス感染により肝臓以外にも症状が出ますか？                             | 29        |
| 詳 Q53：治療費用はどのくらいかかりますか？                                       | 30        |
| <b>C型肝炎ウイルスと保健医療従事者</b>                                       | <b>31</b> |
| 詳 Q54：針刺し事故によるC型肝炎ウイルス感染のリスクはどのくらいですか？                        | 31        |
| 詳 Q55：C型肝炎ウイルス陽性の血液に汚染された針刺し事故を起こした場合どのように対処すればよいですか？         | 31        |
| 詳 Q56：C型肝炎ウイルスに感染している保健医療従事者は仕事上の制限を受けますか？                    | 31        |
| <b>消毒</b>   | <b>32</b> |
| 詳 Q57：C型肝炎ウイルス陽性の血液が手指、床、器具などに付着した時は消毒用アルコール（酒精綿）で拭き取ればよいですか？ | 32        |
| 詳 Q58：C型肝炎ウイルス陽性の血液が付着した医療用器具、機材などはどのように消毒したらよいですか？           | 32        |
| <b>その他</b>  | <b>34</b> |
| 詳 Q59：C型肝炎について国が講じている施策を教えてください。                              | 34        |

## 【概要版】

### 概 Q1：肝臓は、どのような働きをしているのですか？

肝臓の働きには、

- 栄養分（糖質、たん白質、脂肪、ビタミン）の生成、貯蔵、代謝
- 血液中のホルモン、薬物、毒物などの代謝、解毒
- 出血を止めるための蛋白の合成
- 胆汁の産生と胆汁酸の合成
- 身体の中に侵入したウイルスや細菌の感染の防御

などがあり、我々が生きていくためには健康な肝臓であることがとても大切です。

### 概 Q2：C型肝炎とはどのようなものですか？

C型肝炎は、C型肝炎ウイルスの感染によって起こる肝臓の病気です。

肝炎になると、肝臓の細胞が壊れて、肝臓の働きが悪くなります。

しかし、肝臓は予備能力が高く、慢性肝炎や肝硬変になっても自覚症状が出ないことが多いことから、「沈黙の臓器」と呼ばれています。このことを正しく認識し、C型肝炎ウイルスに感染していることがわかったら、症状がなくてもきちんと検査をして病気を早く発見することが大切です。

C型肝炎ウイルスに感染すると、約70%の人がC型肝炎ウイルスの持続感染者（C型肝炎ウイルスキャリア）となり、放置すると本人が気づかないうちに、慢性肝炎、肝硬変、肝がんへと進展する場合がありますので、注意が必要です。

つまり、C型慢性肝炎、肝硬変、肝がんは、C型肝炎ウイルスの感染に起因する一連の疾患であるといえます。

### 概 Q3：C型肝炎ウイルスはどのようにして感染しますか？

C型肝炎ウイルスは、主として感染している人の血液が他の人の血液の中に入ることによって感染します。

具体的には、以下のような場合に感染が起こることがあります。

- C型肝炎ウイルスが含まれている血液の輸血等を行った場合
- 注射針・注射器をC型肝炎ウイルスに感染している人と共用した場合
- C型肝炎ウイルス陽性の血液を傷のある手で触ったり、針刺し事故を起こした場合（特に保健医療従事者は注意が必要です。）
- C型肝炎ウイルスに感染している人が使用した器具を、適切な消毒などを行わずにそのまま用いて入れ墨やピアスの穴あけなどをした場合

- C型肝炎ウイルスに感染している人と性交渉をもった場合（ただし、まれ）
- C型肝炎ウイルスに感染している母親から生まれた子供（ただし、少ない）

常識的な社会生活を心がけていれば、日常生活の場でC型肝炎ウイルスに感染することはほとんどないと考えられています。

なお、以下のような場合にはC型肝炎ウイルスは感染しません。

C型肝炎ウイルスに感染している人と握手した場合

C型肝炎ウイルスに感染している人と抱き合った場合

C型肝炎ウイルスに感染している人とキスした場合（唾液では感染しません）

C型肝炎ウイルスに感染している人の隣に座った場合

C型肝炎ウイルスに感染している人と食器を共用した場合

C型肝炎ウイルスに感染している人と一緒に入浴した場合 等

#### 概 Q4：C型肝炎ウイルスは輸血（血漿分画製剤を含む。）で感染しますか？

わが国では、平成元年(1989年)11月に全国の日赤血液センターにおいて、C型肝炎ウイルス(HCV)感染予防のための検査（HCV C100-3抗体検査）が世界に先がけて導入されました。そして、その後の研究の急速な進歩に合わせて、平成4年(1992年)2月からはより精度の高い検査（HCV抗体検査）にいち早く切り替えられたことから、輸血によるC型肝炎ウイルスの感染はほとんどみられなくなりました。

さらに、平成11年(1999年)10月からは核酸増幅検査(NAT)によるHCV RNAの検出が全面的に導入され、血液の安全性は一段と向上しています。

平成4年(1992年)以前に輸血(や臓器移植手術)を受けたことがある方は、当時はC型肝炎ウイルスに汚染された血液か否かを高感度で検査する方法がなかったことから、C型肝炎に感染している可能性があります。

また、平成6年(1994年)以前にフィブリノゲン製剤の投与を受けた方(フィブリン糊としての使用を含む。)、又は昭和63年(1988年)以前に血液凝固第Ⅰ、Ⅱ因子製剤の投与を受けた方は、これらの製剤の原料(血液)のウイルス検査、C型肝炎ウイルスの除去、不活化が十分になされていないものもありましたので、C型肝炎ウイルスに感染している可能性があります。

上記に該当する方は、かかりつけ医に相談の上、C型肝炎ウイルスの検査を受けることをお勧めします。

フィブリノゲン製剤は、産科の疾患その他で出血が多かった方や、大きな手術をされた方に使われた可能性があります。フィブリノゲン製剤が使用された可能性がある疾患については、

<http://www.mhlw.go.jp/houdou/0105/h0518-2a.html#betu1>  
をご参照ください。



**概 Q5：C型肝炎の症状はどのようなものですか？**

C型肝炎ウイルスに感染すると、全身倦怠（けんたい）感に引き続き食欲不振、悪心（おしん）・嘔吐（おうと）などの症状が出現することがあります。これらに引き続いて黄疸（おうだん）が出現することもあります。他覚症状として、肝臓の腫大がみられることがあります。これが急性肝炎の症状ですが、一般に、C型急性肝炎では、A型あるいはB型急性肝炎に比べて症状が軽いため、ほとんどの人では自覚症状がないとされています。

また、慢性肝炎の場合にも、多くの人では自覚症状がない場合が多いと言われています。

**概 Q6：C型肝炎ウイルスに感染しているかどうかを調べるにはどのような検査をするのですか？**

C型肝炎ウイルス（HCV）に感染しているかどうかは、血液の検査をして調べます。

血液検査では、まずHCV抗体の有無を検査します。

HCV抗体陽性の人の中には、「現在ウイルスに感染している人」（C型肝炎ウイルス持続感染者（C型肝炎ウイルスキャリア））と「過去にC型肝炎ウイルスに感染したが治った人」（感染既往者）とがいます。

このため、現在では、C型肝炎ウイルスキャリアと感染既往者とを適切に区別するために、血液中のHCV抗体の量（HCV抗体価）を測定することと、C型肝炎ウイルスのコア抗原を検出すること、および核酸増幅検査（NAT）によりC型肝炎ウイルスの遺伝子（HCV RNA）を検出することの3つの検査法を組み合わせる方法が一般的に採用されています。

なお、C型肝炎ウイルスに感染した直後では、身体の中にウイルスが存在しても、まだHCV抗体が作られていないことがあります（HCV抗体のウィンドウ期）、これは新規のHCV感染の発生が少ないわが国ではごくまれなこととされています。

**概 Q7：C型肝炎の治療法にはどのようなものがありますか？**

C型慢性肝炎の治療法には、大きく分けて、抗ウイルス療法（さまざまな種類のインターフェロンを用いた治療法、インターフェロンとリバビリンの併用療法など）と肝庇護療法の2つの方法があります。

インターフェロン治療の適否は、全身状態、C型肝炎の病期、活動度の他に、血液中のC型肝炎ウイルスの量や遺伝子型（ジェノタイプ）などによって左右されます。

抗ウイルス療法により十分な効果が得られなかった場合でも、肝庇護療法といって肝細胞破壊の速度（肝炎の活動度）を抑えることによって、慢

性肝炎から肝硬変への進展を抑えたり、遅らせたりすることができます。

なお、肝硬変まで進展している場合でもごく初期の段階であれば抗ウイルス療法の適否を考える価値は十分にあります。

肝硬変が、ある程度以上進んだ段階では、肝庇護療法を行いながら、定期的に超音波（エコー）検査などを行い、肝がんの早期発見、早期治療を目指すことになります。

詳しくはかかりつけ医にお尋ねください。

#### 概 Q8：C型肝炎ウイルス感染はどのようにすれば予防できますか？

C型肝炎ウイルス感染予防のためのワクチンは出来ていません。C型肝炎ウイルスに感染することを予防するためには、感染している人の血液になるべく触れないことが大切です。具体的には、以下のようなことに気をつけて、常識的な社会生活を心がければ、感染することはないと考えられています。

- 歯ブラシ、カミソリなど血液が付いている可能性のあるものを共用しない。
- 他の人の血液に触るときは、ゴム手袋を着ける。
- 注射器や注射針を共用して、非合法の薬物（覚せい剤、麻薬等）の注射をしない。
- 入れ墨やピアスをするときは、適切に消毒された器具であることを必ず確かめる。
- よく知らない相手との性行為にはコンドームを使用する。

以上の行為の中には、そもそも違法なものが含まれています。感染する危険性が極めて高いことは言うまでもありませんが、違法行為は行わないことが基本です。

なお、現在、献血された血液は高い精度でC型肝炎ウイルスのチェックが行われており、ウイルスが含まれる場合は使用されていません。

C型肝炎ウイルスに感染している場合、あるいは感染の疑いがある場合には、検査の目的での献血は決して行わないでください。

#### 概 Q9：C型肝炎になると肝硬変や肝がんになりますか？

C型肝炎ウイルスに初めて感染した場合、70%前後の人が持続感染の状態に陥り（キャリア化）、その後慢性肝炎となる人も多く、さらに一部の人は肝硬変、肝がんへと進行すると言われています。この経過を示すのに以下のようなデータがあります。

C型肝炎ウイルスに持続感染している40歳以上の100人を選び出すと、選び出した時点で、65～70人が慢性肝炎と診断されます。

また、C型肝炎ウイルス持続感染者（HCVキャリア）100人が適切な治

療を受けずに 70 歳まで過ごした場合、10～16 人が肝硬変に、20～25 人が肝がんに進行すると予測されています。

しかし、適切な治療を行うことで病気の進展を止めたり、遅くしたりすることができますので、C 型肝炎ウイルスに感染していることが分かった人は、必ず定期的に医療機関を受診して、ご自身の肝臓の状態（肝炎の活動度、病期）を正しく知り、適切に対処するための診断を受けて下さい。

**概 Q10 C 型肝炎について国が講じている施策を教えてください。**

C 型肝炎をはじめとするウイルス肝炎の問題は、国民の健康に関わる重要な問題であり、肝炎対策に関する有識者会議報告書においても、「国民が、自身の C 型肝炎ウイルス感染の状況を認識し、その結果に基づき必要な診療を受けることが重要」とされています。

このため、厚生労働省では、平成14年度から「C 型肝炎等緊急総合対策」として肝炎対策に取り組んでまいりましたが、今般、C 型肝炎治療をめぐる新たな状況等を踏まえて、平成17年3月に「C 型肝炎対策等に関する専門家会議」が設置されました。

同年8月に報告書「C 型肝炎対策等の一層の推進について」がとりまとめられたところですが、これを受けて、厚生労働省においては、今後もより一層 C 型肝炎対策の充実を図ることとし、

肝炎ウイルス検査等の実施、検査体制の強化

治療水準の向上（診療体制の整備、治療方法等の研究開発）

感染防止の徹底

普及啓発・相談事業の充実

等の施策に取り組んでいます。

## 【詳細版】

### 総論

#### 詳 Q1：C型肝炎とはどのようなものですか？

C型肝炎は、C型肝炎ウイルス(HCV)の感染によって起こる肝臓の病気です。

肝臓は、

- 栄養分（糖質、たん白質、脂肪、ビタミン）の生成、貯蔵、代謝
- 血液中のホルモン、薬物、毒物などの代謝、解毒
- 出血を止めるための蛋白の合成
- 胆汁の産生と胆汁酸の合成
- 身体の中に侵入したウイルスや細菌感染の防御

などの機能を有し、我々が生きていくためには健康な肝臓であることがとても大切です。

肝炎になると、肝臓の細胞が壊れて、肝臓の働きが悪くなります。

肝臓は予備能力が高く、慢性肝炎や肝硬変になっても自覚症状が出ないことが多いことから、「沈黙の臓器」と呼ばれています。このことを正しく認識し、HCVに感染していることがわかったら、症状がなくてもきちんと検査をして、病気を早く発見することが大切です。

HCVに感染すると、約70%の人がC型肝炎ウイルスの持続感染者(HCVキャリア)となり、放置すると本人が気づかないうちに、慢性肝炎、肝硬変、肝がんへと進展する場合がありますので、注意が必要です。

つまり、C型慢性肝炎、肝硬変、肝がんは、HCVの感染に起因する一連の疾患であるといえます。

C型肝炎の特徴を簡単にまとめると、以下のようになります。

- HCVは、血液を介して感染する。
- 急性期では、A型肝炎、B型肝炎に比べて症状が軽いことから、気づかない場合が多い。
- HCVに感染すると、70%前後の人がHCVキャリアとなる。
- HCVキャリアの65～70%は、初診の段階で慢性肝炎と診断される。
- 40歳のHCVキャリア集団を70歳まで適切な治療をせずに放置した場合、10～16%の人が肝硬変に、20～25%の人が肝がんに進展すると予測されている。
- 抗ウイルス療法によりHCVの駆除に成功すると、C型慢性肝炎（線維化の程度の軽い慢性肝炎）は完全に治癒する。
- 抗ウイルス療法の適応がなかったり、抗ウイルス療法が無効であった場合でも、肝庇護療法（抗炎症療法）により肝炎を沈静化させ、肝の線維化の進展を抑止することができる。

- C型慢性肝炎の治癒、肝の線維化進展の抑止は、肝発がんを予防する効果がある。
- 肝がんは、慢性の炎症が持続したことにより線維化が進展した（前硬変または肝硬変の）肝を発生母地として、50歳代終わりから60歳代はじめの年齢層に好発する。

### 詳 Q2：C型肝炎の原因は何ですか？

C型肝炎ウイルス(HCV)の感染による肝炎をC型肝炎と呼びます。

HCVはかつて非A非B型肝炎ウイルスと呼ばれていたものの1つで、1988年にウイルス遺伝子の断片が見出され、続いてウイルスの本体も明らかにされたことから、C型肝炎ウイルス(HCV)と名付けられました。

今日では、かつて非A非B型肝炎と呼ばれていたもののほとんどがHCVの感染によるものであることが明らかになっています。

### 詳 Q3：C型肝炎ウイルス(HCV)に感染すると、どのような症状が出ますか？

HCVに感染すると、全身倦怠感に引き続き食欲不振、悪心・嘔吐などの症状が出現することがあります。これらに引き続いて黄疸が出現することもあります。黄疸以外の他覚症状として、肝臓の腫大がみられることがあります。しかしほとんどの場合、自覚症状がないまま経過し、HCVに初めて感染した人の70%前後は持続感染状態に陥る（キャリア化する）ことが知られています。

何らかの機会にC型肝炎ウイルス持続感染者（HCVキャリア）であることがわかった人の65～70%は、初診時の肝臓の検査によって慢性肝炎と診断されますが、この場合でも、自覚症状がない場合がほとんどです。

HCVに感染していることがわかったら、自覚症状がない場合でも定期的に肝臓の検査を受け、かかりつけ医の指導の下に健康管理を行い、必要に応じて治療を受けることが大切です。

詳しくは、かかりつけ医にお尋ね下さい。

## 診断と検査

詳 Q4：C型肝炎ウイルス(HCV)に感染しているかどうかを調べるには、どのような検査をするのですか？

HCV に感染しているかどうかを調べるための検査としては、以下のようなものが用いられています。

- HCV 抗体検査

HCV に感染した生体（宿主）が作る抗体を検査する方法

- HCV コア抗原検査

HCV 粒子を構成するコア粒子のタンパクを直接検査する方法で、検体（血清）の中の HCV の存在、量を知るために用いられる。

- 核酸増幅検査（Nucleic acid Amplification Test: NAT）

HCV の遺伝子(RNA)の一部を試験管内で約 1 億倍に増やして検出する検査法で、検体（血清）中のごく微量の HCV を感度よく検出する。

検査では、まず HCV 抗体を検査します。「HCV 抗体陽性」と判定された人の中には、「現在 HCV に感染している人（HCV キャリア）」と「過去に HCV に感染し、治癒した人（感染既往者）」とが混在しています。このため、現在では、HCV キャリアと HCV 感染既往者とを適切に区別するために前述の 3 つの検査法を組み合わせる方法が一般に採用されています。

なお、HCV に感染した直後では、身体の中に HCV が存在しても、まだ HCV 抗体が作られていない（HCV 抗体陰性）ことがあります（HCV 抗体のウィンドウ期）、これは新規の HCV 感染の発生が少ないわが国ではごくまれなこととされています。

詳 Q5：「HCV 抗体陽性」ということの意味を教えてください。

HCV は、直径 55～57nm の球形をした RNA 型のウイルスです。ウイルス粒子は二重構造をしており、ウイルスの遺伝子（RNA）とこれを包んでいるヌクレオカプシド（コア粒子）、そして、これを被う外殻（エンベロープ）から成り立っています。

HCV 抗体とは、HCV のコア粒子に対する抗体（HCV コア抗体）、エンベロープに対する抗体（E2/NS-1 抗体）、HCV が細胞の中で増殖する過程で必要とされるタンパク（非構造タンパク）に対する抗体（NS 抗体：C100-3 抗体、C-33c 抗体、NS5 抗体など）のすべてを含む総称です。

「HCV 抗体陽性」と判定された人は、「現在 HCV に感染している人（C型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）」場合と「過去に HCV に感染し、治癒した人（感染既往者）」とに大別されます。

一般に、HCV キャリアでは、血液中に放出され続ける HCV の免疫刺激に身体がさらされていることから HCV 抗体がたくさん作られています（HCV 抗体「高力価」陽性）。

しかし、抗体を作る能力には個人差があることから、ごく稀に、抗体があまりたくさんは作られていない人（HCV 抗体「中力価」陽性）や、少ししか作られていない人（HCV 抗体「低力価」陽性）も存在します。

一方、HCV に急性感染した後に自然に治癒した人や、HCV キャリアであった人がインターフェロン治療などにより、HCV が体内から完全に排除されて治癒した人（HCV の感染既往者）では、年単位の時間をかけて、血液中の HCV 抗体は「中力価」～「低力価」陽性へと低下していきます。

しかし、HCV が体内から排除されて間もない人（インターフェロン治療直後など）では、まだ血液中に多量の HCV 抗体が存在する（HCV 抗体「高力価」陽性）場合があります。また、逆に、HCV に感染した直後では、身体の中に HCV が存在しても、まだ HCV 抗体が作られていない（HCV 抗体陰性）ことがあります（HCV 抗体のウィンドウ期）、これは新規の HCV 感染の発生が少ないわが国ではごくまれなこととされています。

#### 詳 Q6：HCV 抗体「高力価」「中力価」「低力価」とは何ですか？

凝集法（粒子の表面に吸着させた抗原と検出しようとする抗体との反応がおこると、粒子間に架橋が生じ、凝集が起こる原理を利用した測定系）による  $2^{13}$ HCV PHA 価または、 $2^{12}$ HCV PA 価以上の高い抗体価を示す群を「高力価」群、 $2^5$ HCV PHA 価または  $2^4$ HCV PA 価以下の低い抗体価を示す群を「低力価」群、その中間を「中力価」群といいます。

これまでの検討から、HCV 抗体陽性例のうち、HCV 抗体「高力価」群では、その 98% 以上に HCV RNA が検出される（HCV キャリアと判定してよい）こと、また、HCV 抗体「低力価」群では、そのほとんどで HCV RNA は検出されない（HCV の感染既往例と判定してよい）ことが明らかとなっています。

#### 詳 Q7：HCV コア抗原検査とはどのようなものですか？

HCV のコア粒子の表面を構成するタンパクが HCV コア抗原です。HCV コア抗原は、外殻（エンベロープ）に被われて HCV 粒子の内部に存在することから、そのままでは検出されません。また、感染後のごく早期（HCV 抗体のウィンドウ期）の人を除いて、一般に HCV に感染している人の血中には、HCV 粒子と共に HCV のコアに対する抗体も多量（高力価）に共存することから、単純に検体（血清）中のウイルスの外殻（エンベロープ）を壊してもすぐに HCV コア抗原と抗体の反応が起きてしまい、検出することができなくなってしまいます。

このため、HCV コア抗原を検出するためには、検査に先立って、HCV 粒子自体と共に、ウイルスに対する抗体（ガンマグロブリン分子）をタンパクの最小単位（ペプチド）の大きさにまで分解する処理をします（前処理）。

この前処理により、HCV のコアペプチドの抗原活性は残りますが、ガン

マグロブリンのペプチドはウイルスに対する抗体活性を失います。

この性質を利用して、検体（血清）を前処理した後に HCV のコア抗原を酵素抗体法（EIA 法）、免疫化学発光法などの手法を用いて検出する方法が HCV コア抗原の検査法です。

HCV コア抗原を検査する意義としては、下記が挙げられます。

- 検体（血清）中の HCV の存在の有無を直接的に知ることができる
- 検体（血清）中の HCV の量を知ることができる
- 核酸増幅検査(NAT)と比べ、検体（血清）の扱い、保存が簡便である
- 核酸増幅検査(NAT)に比べ、検査の操作が簡便であり、特別な訓練や施設を必要としない
- 検査費用が安価である

HCV コア抗原検査は、最近、その感度、特異度が向上したことから、「肝炎ウイルス検診」をはじめ、広く日常検査に利用されています。

#### 詳 Q8：核酸増幅検査（NAT）とはどのようなものですか？

核酸増幅検査（Nucleic acid Amplification Test：NAT）とは、標的とする遺伝子の一部を試験管内で約 1 億倍に増やして検出する方法で、基本的には、PCR(Polymerase chain reaction)と呼ばれているものと同じ検査法です。

この方法を HCV の検出に応用すると、検体（血清）の中に存在するごく微量の HCV の遺伝子(HCV RNA)を感度よく検出できることから、HCV 抗体が「中力価」～「低力価」陽性を示す人を、HCV キャリアと HCV の感染既往者とに分けることができるようになりました。また、HCV に感染した直後で、HCV 抗体が作られる以前（HCV 抗体陰性）の時期（HCV 抗体のウィンドウ期）にある人についても的確に診断ができるようになり、輸血用の血液の安全性の向上に役立てられています。

さらに、臨床の場では、NAT により血液中の HCV RNA 量を測定する（定量する）ことができることから、HCV キャリアの経過を適切に把握し、健康管理に役立てたり、抗ウイルス療法を行った際の経過観察や治療効果の判定などに役立てられています。

#### 詳 Q9：C 型肝炎ウイルス(HCV)抗体検査では偽陽性がありますか？

現在認可を受けて市販されている各種の HCV 抗体検査の試薬を用いた場合、「正しい意味での偽陽性反応」はほとんどないと言ってよいでしょう。

しかし、HCV 抗体陽性者の中には、「現在 HCV に感染している人（C 型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）」と、「過去に HCV に感染し、治癒した人（感染既往者）」とがいることから、HCV 抗体検査そのものの精度を上げるだけでは、C 型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）であるかどうかの正しい診断はできないことがわかっています。特に、HCV 抗体が陽性であっても、HCV 抗体「低力価」と判定される群では、そのほ



とんどで HCV RNA は検出されない (HCV の感染既往例と判定してよい) ことから、必要以上に HCV 抗体の検出感度が高い (必要以上に低力価の HCV 抗体を検出する) 試薬を用いることは意味のないことであると言えます。

現在では、HCV キャリアと HCV 感染既往者とを適切に区別するために、血清中の HCV 抗体の量 (HCV 抗体価) を測定することと、HCV コア抗原検査、および核酸増幅検査 (NAT) により HCV RNA を検出すること、の 3 つの検査法を組み合わせて判断する方法が一般に採用されています。

**詳 Q10 : C 型肝炎ウイルス(HCV)抗体検査では偽陰性がありますか？**

現在認可を受けて市販されている各種の HCV 抗体検査の試薬を用いた場合、感染している HCV の遺伝子型 (ジェノタイプ) にかかわらず、「正しい意味での偽陰性反応」はほとんどないといつてよいでしょう。

ただし、HCV に感染した直後では、身体の中に HCV が存在しても、まだ HCV 抗体が作られていない (HCV 抗体陰性) ことがあります (HCV 抗体のウィンドウ期) ので注意が必要です。

しかし、新規の HCV 感染の発生が少ないわが国では、一般に HCV 抗体のウィンドウ期に検査を受けることは、ごく稀なこととされています。

**詳 Q11 : ウイルスの遺伝子型とは何ですか？**

ウイルスの遺伝子型とは、ウイルスの遺伝子を構成する塩基配列の違いをもとに、いくつかの型に分類したものです。

HCV は、大きく分けて 6 つの遺伝子型 (ジェノタイプ) に分類されていますが、このうち、日本では 1b が全体の約 70% を占め、次いで 2a が約 20%、2b が約 10% となっており、これ以外の型はごく少数にみられるに過ぎないことが明らかにされています。

**詳 Q12 : 感染後どのくらいの期間が経てば、C 型肝炎ウイルス(HCV)抗体検査でウイルスに感染したことが分かりますか？**

感染した HCV の量によって多少の差はありますが、一般に感染後 3 ヶ月くらいで HCV 抗体は検出されるようになるとされています。

**詳 Q13 : 感染後どのくらいの期間が経てば、核酸増幅検査 (NAT) で C 型肝炎ウイルス(HCV)に感染したことが分かりますか？**

感染成立直後の HCV は、きわめて早いスピードで増殖することがわかっています。例えば、最近のチンパンジーを用いた研究により、感染成立直後では血液中のウイルス量が 2 倍に増えるために要する時間 (ダブリン

グタイム)は10時間弱、10倍に増えるために要する時間はおよそ1.5日であることがわかりました。

したがって、HCVに感染してから少なくとも1~2週間後には、核酸増幅検査(NAT)によりHCV RNAは検出可能となります。

**詳 Q14 : どのような人がC型肝炎ウイルス(HCV)の検査を受ければよいですか？**

以下のような方々は、HCV感染の可能性が一般の方々より高いと考えられるため、ウイルス検査を受けることをお勧めします。

- a. 平成4年(1992年)以前に輸血を受けたことがある(出産時を含む)方
- b. 長期に血液透析を受けている方
- c. 輸入非加熱血液凝固因子製剤を投与されたことがある方
- d. cと同等のリスクを有する非加熱凝固因子製剤を投与されたことがある方
- e. フィブリノゲン製剤(フィブリン糊としての使用を含む。)を投与されたことがある方
- f. 大きな手術を受けたことがある方
- g. 臓器移植を受けたことがある方
- h. 薬物濫用者、入れ墨(タトゥー)をしている方
- i. ボディピアスを施している方
- j. その他(過去に健康診断等で肝機能検査の異常を指摘されているにも関わらず、その後肝炎の検査を実施していない方等)

フィブリノゲン製剤は、産科の疾患その他で出血が多かった方や、大きな手術をされた方に使われた可能性があります。

フィブリノゲン製剤が使用された疾患については、

<http://www.mhlw.go.jp/houdou/0105/h0518-2a.html#betu1>

をご参照ください。

**詳 Q15 : C型肝炎ウイルス(HCV)の検査を受けるには、どのような方法がありますか？**

HCV検査はほとんどの医療機関で受けることができます。特に肝炎が疑われる全身倦怠感や食欲不振、悪心・嘔吐あるいは黄疸といった症状がある場合には、早めに受診されることをお勧めします。

なお、一般には医療保険が適用となりますが、症状が全くない場合などには自由診療となることもあります。詳細については、検査を希望される医療機関にお問い合わせください。

また、以下の方法でHCV検査を受けることもできます。

老人保健法による肝炎ウイルス検査

政府管掌健康保険等による肝炎ウイルス検査

### 保健所等における肝炎ウイルス検査

上記以外にもC型肝炎の検査を行っている場合がありますので、いつも受けている健康診断等の問合せの窓口等にご相談ください。

#### 詳 Q16: 「老人保健法による肝炎ウイルス検診」について教えてください。

老人保健法による肝炎ウイルス検診は、健康診査の対象者のうち、節目検診として、40歳、45歳、50歳、55歳、60歳、65歳、70歳の節目の年齢に該当する方と、節目外検診として、それ以外の年齢の方で過去に肝機能異常を指摘されたことがある方、広範な外科的処置を受けたことのある方又は妊娠・分娩時に多量に出血したことのある方であって定期的に肝機能検査を受けていない方、及び、基本健康診査でALT（GPT）値により要指導と判定された方が対象であり、対象となった方の希望に基づき実施することになっています。

この肝炎ウイルス検診は、平成14年度に5カ年の予定で開始されたものであり、平成18年度は、その最終年度に当たることから、これまで節目検診として受診する機会があった方で、何らかの理由で受けることが出来なかった方についても、対象に含めることになっています。

なお、実施方法等の詳細につきましては、お住まいの市町村の老人保健事業担当課までお問い合わせください。

#### 詳 Q17: 「政府管掌健康保険等における肝炎ウイルス検査」について教えてください。

政府管掌健康保険による生活習慣病予防健診を受けることのできる方が対象となります。

肝炎ウイルス検査は、生活習慣病予防健診の対象者のうち、35歳、40歳、以降5歳間隔の節目の年齢に該当する方と、それ以外の年齢の方で、過去に大きな手術を受けたことのある又は分娩時に多量に出血した過去のある方、過去に肝機能異常を指摘されたことがある方、及び、生活習慣病予防健診でALT（GPT）値が一定値を超えた方が対象です。

検査は、対象となった方の希望によりおこないます。

なお、船員保険の生活習慣病予防健診を受ける方も、肝炎検査が受けられます。

実施方法等の詳細につきましては、お勤めの会社住所地を管轄する社会保険事務局までお問い合わせください。

#### 詳 Q18: 「保健所等における肝炎ウイルス検査」について教えてください。

現在、保健所等にて、特定感染症検査等事業として、性器クラミジア感染症、性器ヘルペスウイルス感染症、尖圭コンジローマ、梅毒、淋菌感染

症の5疾患の検査、及び、HIV についての相談・検査が実施されています。これらの検査とあわせて、平成13年より、40歳以上の希望者に対して、HBs 抗原検査、HCV 抗体検査を実施するための補助をする制度が創設されました。

平成18年4月からは、

40歳未満の希望者についても対象とする

HBs 抗原検査、HCV 抗体検査単独の検査をも補助の対象とするという変更をしておりますので、実施方法等の詳細につきましては、お住まいの地域を管轄する保健所にお問い合わせ下さい。

**詳 Q19：血液検査でC型肝炎ウイルス(HCV)抗体が陽性であることが分かったら、どうすればいいですか？**

まず、HCV RNA 検査を受け、「現在ウイルスに感染している（C型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）」のか、「過去にウイルスに感染し、治癒した（=感染既往者）」のかを判別します。「現在ウイルスに感染している」ことがわかった場合には、肝臓の状態（肝炎の活動度、病期）を調べ、直ちに治療を始める必要があるか、当分の間は経過を観察するだけでよいかを決定します。このためには、C型肝炎に詳しい医師による精密検査が必要です。

詳しくは、かかりつけ医にお尋ね下さい。

**詳 Q20：肝臓の状態を調べるために、医療機関ではどのような検査を行いますか？**

医療機関では一般に血液検査と超音波（エコー）検査が行われます。

<血液検査>

1．肝炎ウイルスの検査

HCV キャリアであることの確認、必要に応じて、HCV の量、HCV の型（セロタイプ、ジェノタイプ）などについても調べます。

2．血液生化学検査

AST（GOT）、ALT（GPT）値の測定により、肝細胞破壊の程度（活動度）を調べます。この他、肝臓の機能（タンパク質合成の能力、解毒の能力などが保たれているか）、血小板数なども調べます。

<超音波（エコー）検査>

肝臓の病期の進展度（ごく初期の慢性肝炎か、肝硬変に近い慢性肝炎かなど）、肝臓内部の異常（がんなど）の有無を調べます。

これらの検査の結果、必要に応じて次の段階の検査（CT、MRI、血管造影など）を行うこともあります。

## 感染と予防

### 詳 Q21：C型肝炎ウイルス(HCV)はどのようにして人から人へ感染しますか？

HCV は主に感染している人の血液を介して感染します。

例えば、以下のような場合には感染する危険性があります。

- 他人と注射器を共用して覚せい剤、麻薬等を注射した場合
- HCV 感染者が使った注射器・注射針を、適切な消毒などをしないでくり返して使用した場合
- 適切な消毒をしていない器具を使って、ピアスの穴あけ、入れ墨、出血を伴う民間療法などを行った場合
- HCV 感染者からの輸血、臓器移植等を受けた場合

上記の行為の中には、そもそも違法なものが含まれています。感染する危険性が極めて高いことは言うまでもありませんが、違法な行為は行わないことが基本です。

また、以下の場合にも感染する可能性があります。

- 長期間にわたって血液透析を受けている場合
- 頻繁に血液に触れる職業に従事している場合（特に針刺し事故など）
- HCV 感染者の血液が付着したカミソリや歯ブラシを共用した場合
- HCV に感染している母親から生まれた子供（ただし、少ない）
- HCV 感染者と性交渉があった場合（ただし、まれ）

常識的な社会生活を心がけていれば、日常生活の場では HCV に感染することはほとんどないと考えられています。

### 詳 Q22：C型肝炎ウイルス(HCV)は性行為で感染しますか？

HCV は性行為で感染することはまれとされています。

しかし、感染しないと断定できるものではなく、他の性行為感染症の予防という観点からも、よく知らない人との性交渉を持つ場合には、コンドームの使用をお勧めします。

### 詳 Q23：C型肝炎ウイルス(HCV)は夫婦間で感染しますか？

病院に通っているC型慢性肝炎、肝硬変、肝がんの患者さん 150 人の配偶者を調べたところ、このうちの 21 人（14%）が HCV キャリアであることがわかりました。また、献血時の検査で見つかった自覚症状のない HCV キャリア 50 人の配偶者を調べたところ約 12% が夫婦とも HCV キャリアであったという結果も得られています。しかし、夫婦に感染している HCV の遺伝子の配列を相互に比較してみると、大部分のケースでは一致しないことがわかりました。この結果は夫婦間の感染ではなく夫婦それぞれが

別々の感染源から HCV に感染したことを示しているといえます。

つまり、たとえ配偶者が HCV キャリアであっても、ごく常識的な日常生活の習慣を守っているかぎり、夫婦間での感染が起こることはほとんどないと考えてよいでしょう。

**詳 Q24 : C型肝炎ウイルス(HCV)は家庭内で感染しますか？**

HCV の家庭内での感染はまれといわれています。感染が起こるとすれば、それは感染者の血液に直接触れたような場合だけです。

したがって、以下のようなことに注意すれば、感染のおそれはほとんどないといえます。

- 血液や分泌物の付着したものは、むき出しにならないようにしっかり包んで捨てるか、流水でよく洗い流す。
- 外傷、皮膚炎、鼻血、月経血などはできるだけ自分で手当とする。
- 歯ブラシやカミソリなどの日用品は専用にし、他人と共用しない。
- 乳幼児に口うつしで食物を与えない。
- トイレを使用した後は流水で手を洗う。

**詳 Q25 : C型肝炎ウイルス(HCV)は保育所、学校、介護施設などの集団生活の場で感染しますか？**

一般に、集団生活の場で HCV の感染が起こることはないといわれています。

実際、ある会社において肝炎ウイルス検査を受診した者 3,079 人を 3 年間にわたって調べた結果、新たに HCV に感染した人はいなかったという結果が得られています。

また、ある介護、福祉施設の入所者 703 人を 4 年間にわたって調べた結果、新たに HCV に感染した人はいなかったという結果も得られています。

なお、この 703 人の中には、25 人の HCV 感染者が特定されないまま入所していたことがわかっています。

これらの結果は、ごく常識的な日常生活の習慣を守っているかぎり、HCV キャリアであっても集団生活の場で他人に HCV を感染させることはないことを示していると言えます。

HCV キャリアであることを理由に、保育所、学校、介護施設などで区別をしたり、入所を断ったりする必然性はありませんし、また、そのようなことは許されることではありません。

**詳 Q26 : C型肝炎ウイルス(HCV)は医療行為（歯科医療を含む）で感染しますか？**

現在、日本で行われている医療行為（歯科医療を含む）で HCV に感染することはまれと考えられています。しかし、まれに医療機関内での感染

例や長期間にわたって血液透析を受けている方での感染事例が報告されており、今後も医療機関における感染予防の徹底を図ることが求められています。

**詳 Q27：C型肝炎ウイルス(HCV)は輸血(血漿分画製剤を含む。)で感染しますか？**

わが国では、平成元年(1989年)11月に全国の日赤血液センターにおいて、HCV感染予防のための検査(HCV C100-3抗体検査)が世界に先がけて導入されました。そして、その後の研究の進歩に合わせて、平成4年(1992年)2月からはより精度の高い検査(HCV抗体検査)にいち早く切り替えられたことから、輸血によるHCVの感染はほとんどみられなくなりました。

さらに、平成11年(1999年)10月からは核酸増幅検査(NAT)によるHCV RNAの検出が全面的に導入され、血液の安全性は一段と向上しています。

しかし、HCV感染のごく初期には、NATによっても検出できないごく微量HCVが存在する時期(NATのウィンドウ期)があり、この時期に献血された血液を検査によって除外することはできません。このような血液でも感染源となることから、「検査による血液の安全性の確保」には限界があることをわきまえておくことが必要です。医療者側には、「不要不急の輸血は行わないこと」、いいかえれば「輸血用血液の適正な使用」を守ること、また献血者側には、「HIV、HBV、HCVなど、ウイルス感染の検査を目的とする献血は絶対にしない」ことが求められているといえます。

なお、平成4年(1992年)以前に輸血(や臓器移植手術)を受けたことがある方は、HCVに感染している可能性があるといえます。

また、平成6年(1994年)以前にフィブリノゲン製剤の投与を受けた方(フィブリン糊としての使用を含む)、または、昭和63年(1988年)以前に血液凝固第Ⅰ、第Ⅲ因子製剤の投与を受けた方は、これらの製剤の原料(血液)のHCV検査、HCVの不活化が十分になされていないものがありましたので、HCVに感染している可能性があります。

上記に該当する方は、かかりつけ医に相談の上、HCVの検査を受けることをお勧めします。

フィブリノゲン製剤は、産科の疾患その他で出血が多かった方や、大きな手術をされた方に使われた可能性があることから、投与を受けたかどうかよくわからない場合でもHCVの検査を受けることをお勧めします。

フィブリノゲン製剤が使用された可能性がある疾患については、

<http://www.mhlw.go.jp/houdou/0105/h0518-2a.html#betu1>

をご参照ください。

現在では、血漿分画製剤(アルブミン、ガンマグロブリン、血液凝固因子製剤など)については、NATによるHCV RNAの検出を含めたスクリーニング検査に加えて、原料血漿の6か月間貯留保管による安全対策や、製造工程におけるウイルスの除去、不活化の措置が行われていることなどから、HCV感染の心配はないといっても差し支えはないでしょう。

**詳 Q28 : 血液製剤の安全性向上のためにどのような予防対策が取られていますか？**

現在、感染症検査を目的とした献血者の排除を目的に、献血時の本人確認の徹底や問診の強化、検査・製造体制の充実の観点から、検査精度の向上、保存前白血球除去の開始や分画製剤原料血漿の6ヶ月貯留保管などの総合的な安全対策が実施されています。

HCVのスクリーニング検査については、1989年11月から世界に先がけてHCV C100-3抗体検査が導入され、輸血後C型肝炎の発生率はそれまでの8.7%から2%にまで減少しました。また、1992年2月からは、その後の研究の進歩に合わせて、より精度の高いHCV抗体検査に切り替えられたことから輸血型C型肝炎はほとんどみられなくなりました。

さらに1999年10月からは、核酸増幅検査(NAT)によるHCV RNAの検出が全面的に導入されたことから血液の安全性は一段と向上しました。

しかし、現在のNATによるHCV RNAの検出感度は、 $10^2$ コピー/ml前後であり、これ以上検出感度を上げることは検出系の設計・構造から言っても困難な現状にあります。これに対して、最近チンパンジーを用いた感染実験により、感染初期(HCV抗体ができる前)の血清を用いた場合、HCV RNAの絶対量として10コピーオーダーのHCVを接種すると感染が成立することがわかりました。この結果は、感染後ごく早期(NATのウィンドウ期)に献血された血液は、NATによってもウイルスが検出できずに感染源となってしまうことがあることを示しているといえます。HCVやB型肝炎ウイルス(HBV)、エイズウイルス(HIV)等の検査目的での献血は絶対に避けて下さい。

また、厚生労働省では、輸血後にC型肝炎に感染していないかどうかを輸血前後の一定期間に検査を行い、念のため確認するよう医療機関に対し求めていますので、輸血医療を受けた場合には、この確認検査を受けていただくようお願いします。詳細については、「血液製剤等に係る遡及調査ガイドライン」、「輸血療法の実施に関する指針」を参照して下さい。

**詳 Q29 : 核酸増幅検査(NAT)によるスクリーニングは、血液の安全性の向上にどれくらい役立っていますか？**

献血された血液500本をプールして1検体としてNATによるスクリーニング(500本プールNAT)を行っていた1999年7月~2000年1月には、2,140,207本の血液の検査が行われ、19本のHBV陽性の血液、8本のHCV陽性の血液が見いだされています。NATを行う検体のプールサイズが500本から50本に変更された(50本プールNAT)2000年2月~2004年7月には24,702,784本の血液の検査が行われ、HBV、HCV、HIV陽性の血液がそれぞれ、473本、72本、8本見出されています。さらに、血液製剤の更なる安全性の向上のために、2004年8月からは20本プールNATに変更され、



2005年12月までに6,994,084本の血液の検査が行われ、HBV、HCV、HIV陽性の血液がそれぞれ、133本、13本、4本見出されています。これらのウイルス(HBV、HCV、HIV)陽性の血液は、いずれも免疫血清学的スクリーニング検査(HBs抗原検査、HBc抗体検査、HCV抗体検査、HIV抗体検査)では合格となったものであり、NATによるスクリーニング検査で初めて見つけられたものです。これらの結果は、血液の安全性の向上のためにNATによるスクリーニングが役立っていることを示しているといえます。

現在、より高感度な次世代試薬の開発のほか、検体の量を増やし、検体中のウイルスを濃縮して、より低濃度のウイルス陽性の血液を検出しようとする検討も行われています。

しかし、NATによる検出感度をいかに上昇させても、ウイルス感染のごく早期に献血された血液については、検査に頼るだけでは輸血によるウイルス感染を根絶することはできないことがわかっています。

HBV、HCV、HIV等の検査目的での献血は絶対に「しない」「させない」ことの重要性を周知徹底させることが大切です。

**詳 Q30 : C型肝炎ウイルス(HCV)感染予防のためのワクチンや免疫グロブリンはありますか？**

残念ながら、HCV感染予防のためのワクチンや免疫グロブリンは、現在までのところ開発されていません。時に、HCVのワクチンについては、今後も開発される見込みは薄いと考えられます。

これは、HCV粒子の外殻(エンベロープ)タンパクを作る遺伝子(E2/NS-1領域)が変異を起こし易いため、HCVに感染した個体(宿主)がエンベロープに対する抗体(E2/NS-1抗体)を作った時には、ウイルスのエンベロープ(E2/NS-1タンパク)の構造が変わってしまっていることから、一般的な意味での感染防御抗体(中和抗体)としての働きを期待することができないというHCVに特有の性質によります。

一方、高力価のHCVエンベロープタンパクに対する抗体陽性の大人数の血漿を集めて、ガンマグロブリンを作れば、感染予防に役立つHCVの免疫グロブリンを作ることができるのではないかとの考え方も成り立たないわけではありません。これについても、様々な観点から研究が進められてはいるものの、現在までのところ、実現するには至っていません。

**詳 Q31 : 一度C型肝炎ウイルス(HCV)に感染したら、違う遺伝子型のHCVに感染することはないのでしょ**

うでしょうか？  
あります。HCVはエンベロープを作る遺伝子(E2/NS-1領域の遺伝子)を変異させて、自己のエンベロープを変えながら持続感染するという性質を持ったウイルスです。したがって、同じ遺伝子型(ジェノタイプ)のHCVであっても、エンベロープに対する抗体は一般的な意味での中和抗体とし

での働きは持たず、重感染することがあると考えられています。

実際、HCV 感染のハイリスク群に属する違法な静脈注射乱用者の集団を対象として調査したところ、複数の異なるジェノタイプの HCV に同時に感染している例が既に見出されています。

また、HCV の感染既往者（HCV 抗体陽性、HCV RNA 陰性の人）に新たに HCV の再感染が起こった例も見出されています。

## 母子感染

**詳 Q32：妊婦はC型肝炎ウイルス(HCV)抗体を検査しなければいけませんか？**

妊娠しているからといって、HCV に感染する危険が増えるわけではありません。もし妊婦で HCV 感染の危険因子（詳 Q14 参照）を持っているようであれば、一般の方と同様に HCV 抗体検査だけではなく、HCV に感染しているかどうかの検査を受けることをお勧めします。

**詳 Q33：C型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）の母親から生まれた子供への感染のリスクはどのくらいですか？**

HCV キャリアの妊婦 84 人から生まれた子供 87 人（3 組が双子）を生後 1 年以上にわたって調べた結果、このうちの 2 人（2.3%）にだけ HCV の感染が起こっていました。なお、HCV に感染した子供も、しなかった子供も、とくに母乳による授乳制限などはしていないことが明らかにされています。このことは、母乳からの感染はほとんどないことを示しているといえます。

また、別の調査から、子供に HCV の感染が起こってしまった場合でも比較的早期（生後 2 年以内）にウイルスが身体から排除される場合もあること、また、子供の時は肝臓の病気が進みにくいため、成人してからでもインターフェロンなどによる治療が可能であること、なども明らかになっています。さらに、C型肝炎の治療が急速に進んでいることも朗報です。

これらのことは、HCV キャリアの女性でも妊娠、出産についてとくに心配する必要はないことを示しているといえるでしょう。

**詳 Q34：C型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）の母親からの授乳には注意が必要ですか？**

授乳で HCV が感染したとの報告はありません。ただし、HCV 陽性の母親で、乳首に傷があったり、出血している場合は、感染する可能性があるため、傷などが治るまでは授乳を控えてください。

**詳 Q35：C型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）母親から生まれた子供には検査が必要ですか？**

HCV キャリアの母親から生まれた子供には、母親の胎盤を通して移行する HCV 抗体が 12 ヶ月ぐらいは残存していますので、生後 12 ヶ月までは HCV 抗体検査を行っても感染の有無について判断ができません。もしどうしても生後 12 ヶ月より前に感染についての結果を知りたい場合は、生後 2～3 ヶ月経ってから、核酸増幅検査（NAT）による HCV RNA 検査か HCV コア抗原検査を行ってください。しかし、HCV の母子感染率はそれ程高いものではないため、過度に神経質になる必要はないと言えます。

## C型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）

### 詳 Q36：なぜ多くの人で感染が持続するのでしょうか？

一般に、ウイルスに感染した場合には、ウイルスに対する免疫機序が働いてウイルスの増殖を抑えたり、排除したりすることができるのですが、HCV の場合は、ウイルスの感染防御や排除に関係する（中和抗体が反応する）ウイルスの外殻（エンベロープ）の一部が次々と変異することから、ウイルスを排除する機構が十分に機能しないと考えられています。詳しいメカニズムはまだ十分には解明されていませんが、HCV キャリアの方の血液を調べてみると、ほとんど例外なく高力価の HCV のエンベロープに対する抗体（E2/NS-1 タンパクに対する抗体）が検出されることがわかっています。また、年余の長期間にわたって HCV に感染しているチンパンジーの保存血清を調べたところ、HCV のエンベロープタンパクが次々と変異していくのを追いかけるように、変異する前のエンベロープタンパクに対する抗体が次々と作られていることが明らかにされています。いいかえれば、元来中和抗体としての働きを持つエンベロープ抗体の攻撃を逃れるように抗体が反応できないエンベロープに着替えながら（変異しながら）HCV は持続感染状態を続けているといえます。

HCV 感染にはこのような性質があることから、感染を予防するために有効な免疫グロブリンやワクチンは、現在のところ、まだできていません。

### 詳 Q37：C型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）であることがわかったらどうすればいいですか？

献血をした際や各種の検診を受けた際などに HCV キャリアであることが初めてわかった人を定期的に詳しく検査してみると、ほとんどの人の肝臓に「異常」（慢性肝炎）がかくれていることがわかってきました。しかし、大部分の人では、その程度は軽く、直ちに本格的な治療を必要とするほどには進んでいないこともわかっています。

HCV キャリアであることがわかったら、まず、C型肝炎に詳しい医師による精密検査を受けることから始めてください。そして、ご自身の健康を守るために、以下の事項を守って下さい。

1. 定期的に（少なくとも初めの1年間は2～3か月に1回程度）医療機関を受診し、肝臓の検査を受け、自分の肝臓の状態を正しく知る。
2. かかりつけ医とよく相談して健康管理（定期検査の間隔など）および必要に応じて治療の方針を立てる。
3. かかりつけ医が処方した薬を勝手に止めたり、かかりつけ医に無断で薬（薬局などでご自身が入手した薬や、民間療法の薬を含む）を服用したりしない。
4. 過労を避け、規則正しい生活を心がける。

5. 飲酒を控える。
6. 標準体重の維持に努める。

なお、HCV は、くしゃみ、せき、抱擁、食べ物、飲み物、食器やコップの共用、日常の接触では感染しません。

また、HCV キャリアだからといって、職場や学校で差別を受けなければならない理由は全くありません。

**詳 Q38 : C 型肝炎ウイルス持続感染者 (HCV キャリア) はどのような経過をたどるのですか？**

HCV に初めて感染した場合、その 70%前後の人が持続感染状態に陥り (キャリア化)、その後慢性肝炎となる人も多く、さらに一部の人は肝硬変、肝がんへと進行することがわかっています。この経過を示すのに以下のようなデータがあります。

HCV に持続感染している 40 歳以上の献血者 100 人を無作為に選び出すと、選び出した時点で、65 ~ 70 人が慢性肝炎と診断されます。

また、献血を契機に見出された自覚症状のない HCV キャリアと、抗ウイルス療法などの積極的治療を受けていなかった通院中の C 型慢性肝疾患患者計 1,428 人の経過観察をもとに、数理モデル (マルコフの過程モデル) を用いて、HCV キャリアの自然史を解析した成績をみると、HCV キャリア 100 人が適切な治療を受けずに 70 歳まで過ごした場合、10 ~ 16 人が肝硬変に、20 ~ 25 人が肝がんに行進すると予測されています。

しかし、適切な治療を行うことで病気の進展をとめたり、遅くしたりすることができますので、C 型肝炎ウイルスに感染していることが分かった人は、必ず医療機関を定期的に受診して、ご自分の肝臓の状態 (肝炎の活動度、病期) を正しく知り、適切に対処するための診断、治療を受けることが大切であるといえます。

**詳 Q39 : C 型肝炎ウイルス持続感染者 (HCV キャリア) であっても肝機能検査値が正常の場合がありますか？**

あります。C 型肝炎患者の肝酵素 (ALT(GPT)、AST(GOT)) 値は変動しますから、ある時は正常値、別のある時は異常高値という場合があります。慢性肝疾患があっても 1 年以上肝酵素値が正常の方もいます。広島赤十字血液センターで献血をした際に発見された 1,020 人の HCV キャリア (平均年齢 43.5 歳) の病院初診時の臨床診断結果は、慢性肝炎 530 人 (52.0%)、肝硬変 5 人 (0.5%)、肝がん 1 人 (0.2%) で、初診の段階では「異常が認められなかった人」、つまり、AST、ALT 値が正常値を示し、かつ画像診断上も異常を認めなかった人が 483 人 (47.4%) でした。

なお、初診の段階で ALT 値の異常を認めなかった HCV キャリアの集団

を2か月に1回の頻度で2年間にわたって追跡したところ、男性では40%、また女性ではその20%にいずれかの検査の時点でALT値の異常が捉えられています。

肝酵素（ALT、AST）は、肝細胞が壊れた際に血液中に放出され、その値が上昇するもの（逸脱酵素）ですから、検査をした時点でこの数値が正常であっても、肝臓の病期が進んだ状態（肝の線維化が進んだ状態）にある場合もありますので、一度は専門医で精密検査を受けることをお勧めします。

また、精密検査により異常が認められなかった場合でも、定期的に検査を受け、健康管理に努めることが必要です。

詳しくは、かかりつけ医にお尋ねください。

**詳 Q40：C型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）で肝機能検査値の異常がみられる場合にはどうしたらいいですか？**

HCV キャリアで肝臓機能異常（慢性の炎症）が見つかった人でも、直ちに本格的な治療を必要とするほど進んだものではない場合が半数以上にのぼります。

しかし、ある程度進んだ慢性肝炎を放置すると、時によっては知らず知らずのうちに肝硬変や肝がんに進展することもあるので注意が必要です。

初診時の検査で、直ちに本格的な治療を始める必要はないごく軽い慢性肝炎と診断された場合や、特に異常は認められないとされた場合でも、定期的（2～3か月ごと）に検査を受け、新たに肝臓に「異常」が起こっていないかどうかをその都度確認することが大切です。定期的な検査で「異常」が見つかった場合には、かかりつけ医の指示に従って治療を開始することが必要です。

定期的を受診して、肝臓に「異常」がないことを確かめながら生活することと、他人への感染予防を心がける限り、日常生活習慣の変更や日常活動の制限などをする必要は全くありません。この場合、もちろん治療の必要もありません。

詳しくは、かかりつけ医と相談して下さい。

**詳 Q41：C型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）の治療には専門医への相談が必要ですか？**

精密検査、治療法選択の相談等のために専門医を受診することが必要です。HCVに感染している人の治療を行う際には、C型肝炎の診断、治療に関する最新の知識、経験によることが望ましいからです。

献血をした際や各種の検診を受けた際などにHCV キャリアであることが初めてわかった人を定期的に詳しく検査してみるとほとんどの人の肝臓に「異常」（慢性肝炎）がかくれていることがわかってきました。

医師の診断で肝臓に「異常」（慢性肝炎）がみつかった人でも、直ちに本格的な治療を必要とするほど進んだものではない場合が半数以上にのぼります。しかし、ある程度進んだ慢性肝炎を放置すると、時によっては知らず知らずのうちに肝硬変や肝がんに進展することもあるので注意が必要です。

初診時に、肝臓に「異常」がみつからなかったり、ごく軽い慢性肝炎で直ちに本格的な治療を始める必要はないとされた場合でも、定期的に（2～3 か月ごと）に専門医を受診して検査を受け、新たに肝臓に「異常」が起こっていないかどうかを、その都度確認することが大切です。

日本肝臓学会では、ブロックごとに肝臓専門医に関する情報をホームページ（<http://www.jsh.or.jp/>）上で公開しています。

**詳 Q42：C型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）であることがわかりましたが、アルコールはこれまでと同様に飲んでもいいのでしょうか？**

HCV キャリアの人を、飲酒の習慣がある人とない人に分けて比較してみると、飲酒の習慣がある人の方が肝炎の病期はより速く進展することがわかっています。また、かつて「アルコール性肝障害」と診断されていた人たちの多くは、HCV キャリアまたはC型慢性肝炎の人たちが飲酒していたにすぎないこともわかっています。これらのことから、ごく初期のC型慢性肝炎と診断された場合でも、肝臓を保護するために飲酒は可能なかぎり避けることが賢明です。

**詳 Q43：C型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）が他人へのC型肝炎ウイルス(HCV)感染を予防するにはどうすればいいですか？**

HCV キャリアの方は、次のようなことに注意すれば、他人に感染させることはありません。

- 献血をしない、臓器や組織を提供しない、精液を提供しない。
- 歯ブラシ、カミソリなど血液が付着するものを他人と共用しない。
- HCV が感染しないように、皮膚の傷を覆う。
- 月経血、鼻血などは自分で始末する。

**詳 Q44：日本にはC型肝炎ウイルス持続感染者（HCV キャリア）がどれくらいいると考えられていますか？**

1995年～2000年の6年間に、全国の日赤血液センターにおいて初めて献血した348.6万人について、2000年時点における年齢に換算して集計した年齢別のHCV抗体陽性率をみると、16～19歳で0.1%、20～29歳で0.2%、30～39歳で0.8%、40～49歳で1.3%、50～59歳で1.8%、60～69歳で3.4%となっています。

一方、過去に行った抽出調査から、日赤血液センターにおいて HCV 抗体陽性であった人の約 70%には HCV RNA が検出され(HCV キャリア)、残りの約 30%には HCV RNA は検出されない (HCV の感染既往者) ことが明らかとなっています。

これをもとに、全国の HCV キャリア数を試算すると、2000 年時点の日本の 15 歳～69 歳の人口約 9,200 万人中約 88.5 万人(72.5～104.5 万人)の HCV キャリアの方が、自覚しないままの状態と推計されました。

また、献血者のデータがない 70 歳以上の年齢層における HCV キャリア率を 3%と仮定し、この年齢層における人口を乗じて算出した数を加えると、日本における HCV キャリアの総数は 150 万人以上にのぼると推計されます。

なお、新たな感染による HCV キャリアの発生はごく稀に起こるのみとなっているわが国においては、15 歳未満の年代では、HCV キャリアは極めて少数 (0.02～0.05%程度) 存在するにすぎなくなっています。

< 参考 >

ウイルス性肝炎の感染者や患者の団体があり、電話相談等も受け付けています。

日本肝臓病患者団体協議会

〒116-0033 東京都新宿区下落合 3-6-21-201 号

TEL : 03-5982-2150 ( 月～金 10:00～16:00 )

FAX : 03-5982-2151

URL : <http://members.at.infoseek.co.jp/sin594/>

E-mail : s-nisimu@sannet.ne.jp

全国肝臓病患者連合会、東京肝炎の会

〒156-0043 東京都世田谷区松原 1-12-3-102 号

TEL : 03-3323-2260 ( 月、水、金 13:00～17:00 )

FAX : 03-3323-2287

URL : <http://www.geocities.co.jp/Colosseum-Acropolis/9112/>

E-mail : zenkanren@geocities.co.jp



## 治療

### 詳 Q45 : C型肝炎はどのように治療しますか？

C型肝炎の治療は、基本的には下記の考え方に従ってすすめられます。

1. 抗ウイルス療法により、C型肝炎ウイルス(HCV)の駆除を図る。
2. 肝庇護療法(抗炎症療法)により、肝の線維化進展の阻止または遅延を図る。
3. 画像診断(超音波診断、CTなど)と腫瘍マーカー(-FP、PIVKA-など)を用いた肝がんの早期発見と早期治療により延命を図る。

どの治療方針を選ぶかは、肝炎の活動度(肝細胞破壊の速度)、病期の進展度(肝線維化の程度)、末梢血中のHCV量及び型(セロタイプまたはジェノタイプ)、年齢、全身状態などをもとに、総合的に判断して決定されます。

抗ウイルス療法(インターフェロン療法、インターフェロンとリバビリンの併用による治療)によりHCVを駆除し、完全治癒を図ることが第1の選択肢となります。

総合的に判断して、抗ウイルス療法の適応がないと考えられる場合や、抗ウイルス療法を行っても効果がなかった場合には、抗炎症療法(強力ネオミノファーゲンCの静注やウルソデオキシコール酸の内服など)を選択します。

第1の選択肢の対象とはならず、肝発がんのリスクが高い状態(肝線維化の進展など)にまで進展している場合には、第2の選択肢、すなわち肝庇護療法によると共に第3の選択肢、すなわち画像診断、腫瘍マーカーを用いた定期的な検査による肝がんの早期発見、早期治療を行い、延命を図ります。

以上のように、C型肝炎の治療は、適切な診断に基づいて、適切な治療方針を選択して実施することが最も大切であることから、治療方針を決めるにあたっては専門医の関与が必要です。

詳しくは、かかりつけ医に相談してください。

### 詳 Q46 : C型肝炎の治療にはウイルスの遺伝子型を調べる必要がありますか？

あります。これは、感染しているC型肝炎ウイルス(HCV)の遺伝子型(ジェノタイプ)により、インターフェロン治療を行った場合の有効率に差があること、さらに、治療法も異なるためです。

血中のHCV量にもよりますが、インターフェロン単独での治療を行った場合、HCVのジェノタイプ1bでは約20%、2aでは約60%、2bでは約40%の人でHCVが駆除され、慢性肝炎が治癒するという成績が得られています。

ジェノタイプが1bでHCVの量が多いために、インターフェロン治療が

有効でなかった例についても、近年再度治療したり、少量のインターフェロンを長期にわたって投与することが認められています。

再治療により、HCV の駆除に成功する場合がありますし、また、たとえ HCV が駆除できない場合でも肝炎の活動度を抑制し、肝臓の線維化進展の抑制、肝発がんのリスク軽減のために有効であることが明らかにされています。

なお、HCV のジェノタイプは一度確認すれば、再度検査する必要はありません。感染が続く間、別のジェノタイプの HCV に重感染しない限り、途中でジェノタイプが変わることはありません。

また、感染している HCV のジェノタイプの違いが、肝炎の予後、肝発がん率などに影響を及ぼすことはないと言われています。

#### 詳 Q47：インターフェロン療法は効果がありますか？

インターフェロン単独治療での有効率(ウイルスが完全に駆除される率)は平均すると約 30%ですが、近年、抗ウイルス薬であるリバビリンと併用することにより、40～50%の有効率が得られることがわかってきました。

ただし、抗ウイルス療法(インターフェロン治療や、インターフェロンとリバビリンの併用療法)は、肝臓の病態(活動度や病期など)の正しい診断に基づき、全身状態、年齢なども考慮に入れた総合的な判断をもとに実施することが大切ですので、肝臓専門医の関与の下に行う必要があります。詳しくは、かかりつけ医にご相談ください。

なお、インターフェロンの自己投与を行う場合は、医師の管理指導のもと、溶解時や投与する際の操作方法を正しく修得する必要があることはいうまでもありませんが、使用した注射器や注射針の廃棄時の取扱い、処分方法にも十分注意する必要があります。具体的には、使用した注射器や注射針は、再使用やリキャップ(再び蓋をすること)をせずに、針先が突き出ない蓋つきのビンや缶などに入れて、医療廃棄物として適切に処分するようにしてください。

#### 詳 Q48：インターフェロン療法を受けたが効果がなかった場合、再治療を受けることができますか？

過去にインターフェロン治療を行ったものの、HCV を駆除することができなかった人でも、Q46 に述べた諸条件をもとに、インターフェロン治療の適応があると判断された場合には、再治療を受けることができます。

また、インターフェロン治療により HCV を完全に駆除できない場合であっても、少量のインターフェロンを長期間にわたって間歇的に投与することにより病期の進展を抑制する効果があることも明らかになっています。

詳しくは、かかりつけ医にご相談ください。

**詳 Q49 : インターフェロン療法及びインターフェロンとリバビリンの併用療法の副作用にはどのようなものがありますか？**

インターフェロン療法、インターフェロンとリバビリンの併用療法のいずれを行った場合でも、多くの患者さんに発熱、倦怠感、頭痛、食欲不振、脱毛などが見られます。しかし、通常、これらの副作用は、治療を続けていくと軽くなっていくとされています。特に注意すべき副作用としては、「抑うつ」及び「自殺企図」があります。これらは、不眠や不安感などから始まることが多いようです。また、間質性肺炎、貧血、白血球減少、血小板減少などにも注意が必要です。

また、リバビリンには催奇形性があるので、妊婦に投与することはできませんし、男性に投与する場合も、パートナーの方の妊娠を避ける必要があります。

なお、インターフェロンの単独投与についても、妊婦に対する安全性が確認されていないことから、通常は行われません。

これらのことから、特にインターフェロン療法やインターフェロンとリバビリン併用療法を受ける際には、十分な知識と経験を持った専門医の指導、あるいはその協力の下に行うことが望ましいといえます。

詳しくは、かかりつけ医にご相談ください。

**詳 Q50 : インターフェロンによる症状や副作用を軽減する方法にはどのようなものがありますか？**

まず、どういう副作用が出たか、担当医に話しましょう。副作用の一部は、インターフェロンを夜に投与したり、減量したりすることなどによって、軽減することができるという報告もあります。また、インフルエンザ様の症状は、解熱鎮痛薬を投与することによって軽減が図られます。

**詳 Q51 : インターフェロンおよびリバビリンの治療は子供にも行えますか？**

インターフェロン、リバビリンの子供への使用については、使用経験が少なく安全性が確認されていないので、通常は行いません。

また、子供の場合は病気の進行が遅く、直ちに治療を行う必要性は低いという意見もあります。

かかりつけ医とよく相談して下さい。

**詳 Q52 : C型肝炎ウイルス(HCV)の感染により、肝臓以外に症状がでますか？**

HCV 感染者の一部で肝臓以外に症状が出ることがあります。代表的なものとしては、例えば、口腔粘膜の扁平苔癬、シェーグレン症候群などが知られています。詳しくは専門医にお尋ねください。

**詳 Q53 : 治療費用はどのくらいかかりますか？**

一般的に治療等に必要な医療費は医療保険が適用されますが、自己負担額が高額になった場合は、高額療養費制度の対象となり、一定の基準額を超える部分が保険から給付されます。この基準額（1ヶ月当たりの自己負担限度額）は、一般的には72,300円（所得の高い方は139,800円）に一定の限度額を超えた医療費の1%を加えた額となります。ただし、低所得者の場合は35,400円となります。

実際に給付を受けられるかどうか、受けられる場合その額はいくらか、どのような申請を行えばよいか等については、加入されている医療保険の保険者（例えば、政府管掌健康保険であれば社会保険事務所、組合管掌健康保険であれば健康保険組合、また国民健康保険であれば市町村等）や医療機関の窓口等にお訊ね下さい。

## C型肝炎ウイルスと保健医療従事者

詳 Q54 : 針刺し事故によるC型肝炎ウイルス(HCV)感染のリスクはどのくらいですか？

保健医療従事者などが、HCV を含む血液に汚染された針刺し事故等を起こした場合、約 1.8%の割合で HCV の感染が起こるとの報告があります。

一般に、感染が成立するかどうかは、汚染源となった血液中の HCV の量と、汚染時に被汚染者の体内に入る血液の量によって規定されます。採血時の注射針など中空になっている針を誤って刺した場合などには、毛細管現象により、比較的多くの血液が体内に入ると考えられることから、相対的に感染するリスクは高くなると考えられます。

詳 Q55 : C型肝炎ウイルス(HCV)陽性の患者の血液に汚染された針刺し事故を起こした場合どのように対処すればよいですか？

被汚染者（針刺し事故を起こした本人）は、まず、できるだけすみやかに、流水中で血液を絞り出し（汚染血液の血中への侵入量を最小限にとどめ）た後に、傷口を消毒します。

次に、被汚染者の血液に HCV が含まれているかどうかを検査します。

検査は、以下の手順で行います。

- 汚染直後の被汚染者の HCV 抗体検査
- HCV 抗体陽性の場合には、HCV RNA 検査（被汚染者がキャリアであるかどうかの確認）
- 1週間後、2週間後の2回を目安とした HCV RNA 検査

万一感染したことがわかった時には、インターフェロンを投与することにより慢性化（キャリア化）を防止できる場合があることがわかっています。なお、一般のガンマグロブリンの投与は感染予防のための効果はありません。また、汚染直後に感染予防を目的としたインターフェロンの投与も一般には行われていません。

詳しくは専門医にお尋ねください。

詳 Q56 : C型肝炎ウイルス(HCV)に感染している保健医療従事者は仕事上の制限を受けますか？

HCV に感染している保健医療従事者が、仕事上の制限を受けることはありません。一般に、HCV 感染の有無にかかわらず、すべての保健医療従事者は、厳格な無菌操作と手洗いの励行、基本的な感染予防措置を心がけ、注射針など鋭い器具による外傷を負わないように気をつける必要があります。このことを守っている限り、保健医療従事者から患者へ HCV が感染するリスクはほとんどありません。

## 消毒

詳 Q57：C型肝炎ウイルス(HCV)陽性の血液が手指、床、器具などに付着した時は消毒用アルコール(酒精綿)で拭き取ればよいですか？

HCV 感染予防のためには、消毒用アルコール(酒精綿)で拭き取っただけで十分であるかどうかはわかっていません。少なくともB型肝炎ウイルス(HBV)の感染予防のためには不十分であり、実際に感染が起こった事例が報告されています。

一般に、血液が床などに付着した場合には、次亜塩素酸ナトリウム液を軽く染ませた雑巾で拭き取った後に、通常の雑巾で拭き取っておくことが必要です。

なお、血液が付着した手指などに外傷がない場合には、石けんを用いて流水で洗い流しておくだけで十分です。

詳 Q58：C型肝炎ウイルス(HCV)陽性の血液が付着した医療用器具、機材などは、どのように消毒したらよいですか？

まず、器具、機材等は使用後すみやかに流水で十分に洗浄します。

血液が付着したまま乾燥させると、その後洗浄しても付着した血液のタンパクの除去が困難となり、その中に存在するウイルスを保護して(保護コロイドとしての作用を発揮して)、消毒を行っても感染性が残るものとなります。

消毒の方法として最も信頼性の高い方法は加熱であり、薬物消毒は加熱できない材質または形状をした器具、機材に対して用います。

加熱、薬物消毒のいずれも不可能な場合には、洗剤を用いて丹念に流水で洗浄することによってHCVを除去します。

各種の消毒法を要約すると下記ようになります。

### 1．洗浄：

ウイルスを含む血清タンパクの除去、ウイルス自体の希釈、除去を目的とし、使用後すみやかに洗剤を用いて流水で十分に洗い流す。洗浄した後に加熱、薬物消毒を行なう。流水がすぐには使えない場合は、洗剤を入れた水に浸して乾燥を防ぎ、後に洗浄する。

### 2．加熱：

オートクレーブ、乾熱、煮沸消毒のいずれかの方法で、設定した温度まで上昇したことを確認した後、15分以上加熱する。

### 3．薬物消毒：

1)塩素系消毒剤：次亜塩素系の消毒剤使用時の有効塩素濃度 1,000ppmの液に1時間以上浸漬する。

(有効塩素濃度 1,000ppm の消毒液をつくる時は、5～6%の次亜塩酸ナトリウム溶液(原液)を50～60倍に希釈する)

2) 非塩素系消毒剤：

2%グルタルアルデヒド液、エチレンオキシドガス、ホルムアルデヒド（ホルマリン）ガスを用いて消毒する場合には、器具、機材を十分に洗浄した後に水分をよく拭き取ってから燻蒸を行う。

## その他

詳 Q59: C型肝炎について国が講じている施策を教えてください。

C型肝炎をはじめとするウイルス性肝炎の問題は、国民の健康に関わる重要な問題であり、肝炎対策に関する有識者会議報告書においても、「国民が、自身のC型肝炎ウイルス感染の状況を認識し、その結果に基づき必要な診療を受けることが重要」とされています。

このため、厚生労働省では、平成14年度から「C型肝炎等緊急総合対策」として肝炎対策に取り組んでまいりましたが、今般、C型肝炎治療をめぐる新たな状況等を踏まえて、平成17年3月に「C型肝炎対策等に関する専門家会議」が設置されました。

同年8月に報告書「C型肝炎対策等の一層の推進について」がとりまとめられたところですが、これを受けて、厚生労働省においては、今後もより一層C型肝炎対策の充実を図ることとし、

- 肝炎ウイルス検査等の実施、検査体制の強化
- 治療水準の向上（診療体制の整備、治療方法等の研究開発）
- 感染防止の徹底
- 普及啓発・相談事業の充実

等の施策に取り組んでいます。



## <参考文献>

1. C型肝炎の自然経過および介入による影響等の評価を含む疫学的研究  
(吉澤ら、厚生労働科学研究費補助金 肝炎等克服緊急対策事業(肝炎分野)、  
2002年3月、2003年3月、2004年3月、2005年3月)
2. 肝がんの発生予防に資するC型肝炎検診の効率的な実施に関する研究  
(吉澤ら、厚生労働科学研究費補助金 21世紀型医療開拓推進事業、2001  
年12月、2002年3月)
3. B型及びC型肝炎の疫学及び検診を含む肝炎対策に関する研究  
(吉澤ら、厚生労働科学研究費補助金 肝炎等克服緊急対策事業(肝炎分野)、  
2005年3月)
4. C型肝炎ウイルス感染者に対する治療の標準化に関する臨床的研究  
(熊田ら、厚生労働科学研究費補助金 肝炎等克服緊急対策事業(肝炎分野)、  
2003年3月、2004年3月、2005年3月)
5. 慢性肝炎診療のためのガイドライン(社団法人日本肝臓学会、2000年)
6. ウイルス肝炎改訂2版(吉澤、飯野共著、2002年3月)
7. HCVとC型肝炎の知識改訂3版(財団法人ウイルス肝炎研究財団、2003年4月)
8. Katayama K et al., Titration of Hepatitis C virus in Chimpanzees for determining the  
copy number required for transmission (Intervirology, 47; 57-64, 2004)
9. Tanaka J et al., Early dynamics of hepatitis C virus in the circulation of Chimpanzees  
with experimental infection (Intervirology, 48; 120-123, 2005)
10. Tanaka J et al., Sex- and age-specific carriers of hepatitis B and C viruses in Japan  
estimated by the prevalence in the 3,485,648 first-time blood donors during 1995-2000  
(Intervirology, 47; 32-40, 2004)
11. Consensus Statements on the Prevention and Management of Hepatitis B and Hepatitis  
C in the Asia-Pacific Region( Journal of Gastroenterology and Hepatology, Volume 15  
Number 8 August 2000 )
12. Recommendation for Prevention and Control of Hepatitis C virus (HCV) Infection and  
HCV-Related Chronic Disease ( Centers for Disease Control and Prevention, October  
1998 )
13. Hepatitis C, question & answer manual ( Canadian Liver Foundation, April 2000 )

**厚生労働省健康局結核感染症課**

〒100-8916 東京都千代田区霞ヶ関 1-2-2

電話：03-5253-1111

URL：http://www.mhlw.go.jp/

**財団法人ウイルス肝炎研究財団**

〒113-0033 東京都文京区本郷 3-2-15 新興ビル 7F

電話：03-3813-4077

URL：http://www.vhfj.or.jp/

**社団法人日本医師会感染症危機管理対策室**

〒113-8621 東京都文京区本駒込 2-28-16

電話：03-3942 - 6485

URL：http://www.med.or.jp/kansen/