

病態に関しては、自覚症状を当てにしているのは駄目だということで、やはり血液検査に基づいた判断をする必要があるとしています。職場では、一般定期健康診断の結果から病態を判断せざるを得ませんので、ASTやALT等から病態を大まかに3つに分けています。これら肝細胞からの逸脱酵素の上昇の程度がそれほどでもないという場合には、通常、就業上の措置は必要ないとしています。ただし、抽象的な言葉ですけれども、身体負荷が非常に高い作業については考慮すべきであるとしてあります。また、この判断が難しければ、新しい仕事に就けた後、少ししてから肝機能を測ってみて、その仕事をすることによって肝臓の酵素が上がっていないかどうかを検査するというのが一つの手法になるということが書いてあります。次に、ウイルス肝炎が原因で検査値が上昇していると考えられたり、あるいは受診先からの情報としてCT検査や超音波検査等の画像所見で異常らしきものがあつたりするときには、一般に、重労働といわれるような仕事は避けるべきとしてあります。経験的なものですが、たとえば、重量物の運搬、頻回にわたる出張、けがをしやすい仕事は避けたほうがよいとしてあります。ここで営業職が出てくるのは、おそらく仕事上いろいろなお付き合いで、相手のペースで動かなければいけなかったり、お酒を飲まないといけなかったりといった場合を想定しているからであると思います。それから、長時間労働、深夜勤務は回避すべきとしています。それから、これは化学物質ですけれども、塩素系あるいは臭素系といったハロゲン系の有機溶剤、例えばトリクロロエチレンや最近よく使われるジクロロメタンなどは肝毒性がありますので、これらに曝露される作業は回避すべきとしたほうがよいとしています。一方、肝硬変と診断されている方であっても、職場で働きたいという方はおられますので、その場合にはなるべく安静度の高い業務に就けるべきだとしています。

ここで、ILOによる就業適性の考え方をご紹介します。産業保健の目的である「仕事と健康の両立を目指さなければいけない」ということの意味は、仕事をするによって健康が増悪してはいけませんし、健康を大事にし過ぎて仕事を辞めることになっても困りますので、これらを両立させる方法を考えなければならないということです。その際、働いている労働者と働かせている使用者との利害のバランスを取る必要があります。現場では、この2つが非常に重要になります。実際に「この会社は健康面でも完璧な人だけ集めて少数精鋭で頑張る。」などと宣言する社長がおられる会社もありますけれども、ILOがガイドラインで示している基本的な考え方があります。まず、「どんな仕事でもできる健康状態の人はあり得ませんし、どんな仕事もできない不健康な状態の人もいない」ということです。つまり、判断している時点のある特定の仕事を明示して、その仕事ができるかできないかという判断はできるかもしれないが、将来できないかどうかの判断は、今はできないということです。就業適性は、「ある時点の特定の仕事への就業適性のみ判断できる」としていて、将来の疾病リスクを予想することは過剰な危険回避の判断になるとしています。それから、「健康障害による機能障害を過大評価してはいけません」ということは、日常的な事例でもよく遭遇することです。人事担当者が、ある労働者がウイルス性肝炎に罹患している

ということを知ってしまうと、「将来は病状が発展してこの仕事ができなくなるのではないか」などとすぐ先のことを考えてしまいがちです。しかし、疾病に罹患して仕事ができなくなるリスクは誰にでもあり、それが現在の医学的な検査でわかるかどうか、その検査を受けたかどうか、その結果を会社に行ったかどうかのすべての段階で、不公平な判断が生じる可能性があります。たまたまわかった健康情報に基づいて、誰かが就業できなくなる可能性を検討することはやり過ぎになるということです。逆に、「労働者の適応力と知性を過小に評価してはならない」とも述べています。労働者には適応力があります。どんな障害を持っていても、その人の知性で仕事ができるようになるということはあり得ますので、それを過小評価してはいけないということです。最後に、「適性の基準を設定することは過剰な簡素化を招く」としています。会社では、「ALTの値がこれくらいになったら、この仕事をさせないようにしよう」「血圧がこれくらい以上になったら、この仕事はできないことにしよう」などといった基準を決めたくくなります。なぜかという、決めたほうにとって判断が楽だからです。あるいは、決めておけば、個人のががままを聞かなくていいからです。現実には、基準がはっきりしているものもあります。例えば、血圧には国際的に学会があって、「120～139/80～89mmHgは高血圧前症（prehypertension）と呼びましょう」といって数字を出していますが、これは循環器疾患のリスクを想定した場合の治療や保健指導の方針を決めるための分類であって、就業適性を判断することを目的にしたものではありません。肝炎についても、現時点で、就業適性に直結できるような検査値の分かれ目は設定できないと考えられます。しかし、ILOの観点から、すなわち一人ひとりの人間を大事にしようとする観点からは、基準を決めると、おそらく本当は働ける状態の人の多くを働けないと間違って判断する可能性が高くなるということです。

表5 「健康サーベイランスにおける倫理・技術ガイドライン」による就業適性の考え方 (ILO, 1998)

-
- 1 普遍的な適性や絶対的に不適な状態は存在しない。
 - 2 ある時点の特定の仕事への就業適性のみ判断できる。
 - 3 健康障害による機能障害を過大評価してはならない。
 - 4 労働者の適応力と知性を過小に評価してはならない。
 - 5 適性の基準を設定することは過剰な簡素化を招く。
-

これまでお話してきましたように、職場の健康診断は法律で規定されたものですが、まず、その結果の利用が十分にできていない実態があります。そして、国際的に、産業保健の活動は、仕事を健康状態に合わせていくという目的があります。しかし、日本では、健康診断を実施する側も受ける側も、目的をあまり検討していない可能性があります。今日

の課題である肝炎ウイルス検査は、疾病の早期発見を目的にしています。わが国においては一生のうちに1度は検査を受けられることを目的に構築されています。しかし、この検査は労働安全衛生法の目的とは若干ずれています。また、現在、盛んに実施されている特定健康診査の本来の目的は医療費を下げようとするものでした。このように、健康診断の目的がそれぞれに少しずつ違っています。特に、被用者保険の被保険者を対象としたウイルス検査に関しては、かつては老人保健法の基本健康診査に合わせて自治体が盛んに実施していました。しかし、平成20年度から特定健康診査の項目は保険者が実施することになったので分離され、ウイルス肝炎検査は自治体又は保険者が任意で実施する状態になりました。協会けんぽでは実施していると思いますが、健康保険組合や共済組合といった被用者保険では実施しているところとそうでないところがあります。自治体や保険者が実施することで統一されていれば、事業者が実施しなくてもよかったのではないかと考えられます。このように実施者が分かれてしまったというところにも政策的な課題が生じています。職場で実施することについては、いろいろと行政通達が出ていますが、事業者が行う健康診断とは目的が異なりますし、ウイルス肝炎検査の結果を事業者が一律に取得することはできないので、あらゆる場面で労働者本人の承諾を得ながら行っているという複雑な制度になっているのが実態です。

ここで、個人情報の取扱いに関する国際的なガイドラインとわが国の個人情報保護法をご紹介します。肝炎ウイルス検査の結果というのは非常に機微な情報とされる健康情報ですから、個人情報の保護が特に重要になります。ウイルス肝炎検査のことが話題になってきたのと同じ時期に個人情報保護法が日本で成立し、それに伴って職場での個人情報の保護についての通達が出ました。ここで、また話が非常に複雑になります。この中では「健康情報の取扱いには本人の承諾が必要」という言葉が繰り返し出てきます。HCV抗体が陽性かどうか、RNA検査の結果がどうかなど、ウイルス肝炎に関して細かい個人情報が取り扱われる際に、この通達では「診断名や検査値等のいわゆる『生データ』は、産業医や看護職に加工・判断させたいえで利用すること」と書いてありますが、これは「医療職以外が就業の可否を判断してはいけない」という意味です。就業適性の判断は、産業医に尋ねてくださいということです。それから、もし職場で体系的に肝炎ウイルス検査をするのであれば、「衛生委員会で審議し、労働組合と協議して規定すること」と書いてあります。衛生委員会というところは決議をする場ではなく審議をする場ですから、ここに出席している経営者側が審議内容を聴いたという事実が議事録に残ります。その結果、改めて、労働組合と会社側で包括的に協定を結ぶことになれば、個々の労働者は包括的に同意していると判断できます。実際の個別事例は多様です。その場合の個人情報の取り扱いに関しても注意が必要です。個人情報を取り扱う目的が本当に産業保健のためであれば産業医や産業看護職が関与してもよいのですが、そうではない場合は、関与すべきではありません。たとえば、まさかそんなことはないと思いますけれども、整理解雇する人を選抜するという目的がある場合には医療職は関与すべきではありません。そのような目的に、個人の健

康情報を利用することは、目的外利用に当たります。職場ごとに有所見者がどれくらいいたのかに関して示したい時などは、当然、個人の名前は消さなければいけないということも配慮すべき事項です。そして、本来、健康情報の生データを扱わずに、労務管理情報に加工できれば、それが一番いいということです。それでも、本人がウイルスを持っているかどうかを職場にどうしても伝える必要があるとき、あるいは診断書が出て来て、その病名を伝える必要があるというときには、必ず本人の同意を得なければいけないということになります。

表 6 OECD「個人情報保護ガイドライン」の 8 原則と個人情報取扱事業者の義務（個人情報保護法の条番号）

1 収集制限の原則

偽りや不正な手段による取得の禁止（第 17 条*）

2 データ内容の原則

正確で最新の内容に保つ努力（第 19 条**）

3 目的明確化の原則

4 利用制限の原則

利用目的の特定（第 15 条*）

目的外利用の禁止（第 16 条*）

本人同意のない第三者提供の禁止（第 23 条**）

5 安全保護の原則

安全管理のために必要な措置の実施（第 20 条**）

従業員・委託者に対する監督（第 21・22 条**）

6 公開の原則

7 個人参加の原則

取得や利用の目的の通知又は公表（第 18 条*）

利用目的等の本人への開示（第 24 条***）

本人の求めによる保有個人データの開示（第 25 条***）

本人の求めによる訂正（第 26 条***）

本人の求めによる利用停止（第 27 条***）

8 責任の原則

苦情の適切かつ迅速な処理の努力（第 31 条***）

* 生存する個人が識別可能な個人情報のすべてが対象

** 個人情報のうち検索が可能なデータベース等を構成するもの（個人データ）が対象

***個人データのうち個人情報取扱事業者が取り扱う権限を有するものが対象

表7 厚生労働省の「雇用管理に関する個人情報のうち健康情報を取り扱うに当たっての留意事項」(平成16年10月29日付け基発第1029009号)の概要

- 1 「産業保健業務従事者」は、産業医、保健師等、衛生管理者など健康管理に関する業務の従事者とする
- 2 健康診断、就業上の措置、保健指導、診断書、産業医活動、健康増進活動などの健康情報を対象とする
- 3 事業者が医療機関から健康情報を取得する場合、労働者に目的を明示して同意を得る必要がある
- 4 診断名や検査値等のいわゆる「生データ」は、産業医や看護職に加工・判断させようとして利用する
- 5 産業保健業務従事者以外の者に健康情報を取り扱わせる際は、利用目的の達成に必要な範囲に限定されるよう、健康情報を適切に加工して提供すること
- 6 事業場における健康情報の利用目的、安全管理、開示、訂正、追加、削除、廃棄、苦情処理などについて、衛生委員会で審議し、労働組合と協議して規定すること
- 7 健康保険組合などとの共同実施や委託による活動では、相互の情報提供に同意は不要である

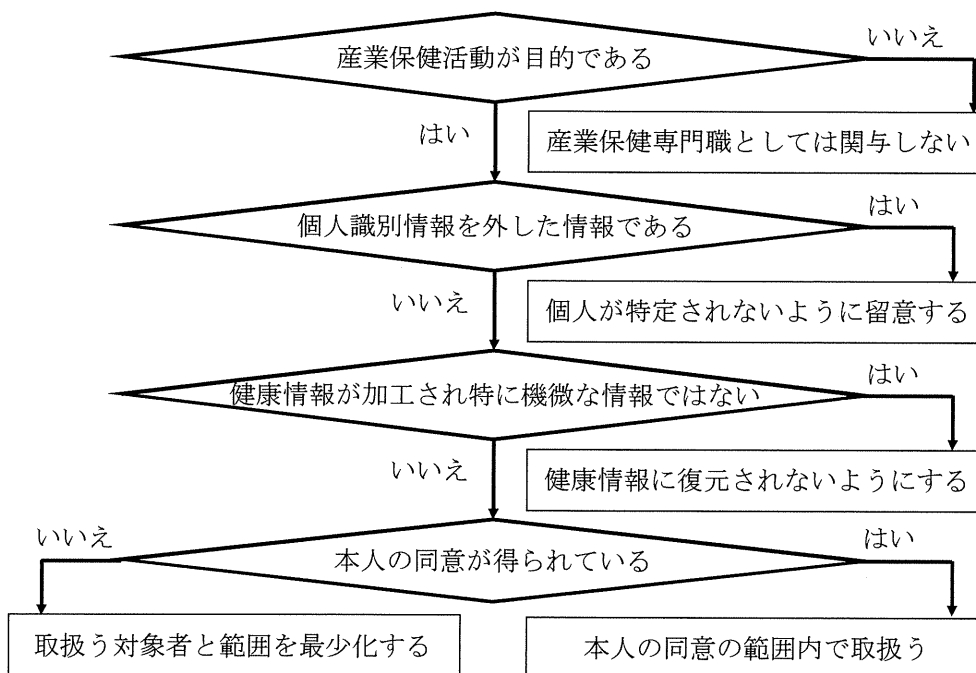


図4 労働者の健康情報の取扱いにおける留意事項

最後に、現在進行中のものを含めて、厚生労働科学研究の結果を説明します。

まず、平成 16 年に行われた別の研究班の結果で、産業医が肝炎ウイルスに関してどのような相談を受けているかということ調べた結果、肝炎全般に関する非常に多様な相談が来ていることが分かっています。産業医としても、ある程度はウイルス肝炎の知識が必要だということになります。労働者が不安に感じる内容についても、治療の内容についての不安や生活制限に関する不安など多様なものが訴えられています。また、職場においてどのような状況で肝炎が増悪するかということについて、産業医側と労働者側に尋ねた結果、両者の結果が著しく異なっていました。たとえば、労働者側では「職場で精神的ストレスを受けると肝炎が悪くなる」という意見がみられますが、産業医側はほとんどその意見を支持していません。そもそも職場でウイルス肝炎検査を実施するほうがよいのかどうかということに関して、労働者も産業医も事業者も「勧奨すべき」という意見を圧倒的に多く持っていることが分かりました。その一方、検査の結果をどこで管理するかということについては、「自動的に事業者が通知を受けるのは困る」という意見が多く、「やはり医療職が保管すべきである」という意見になっていました。

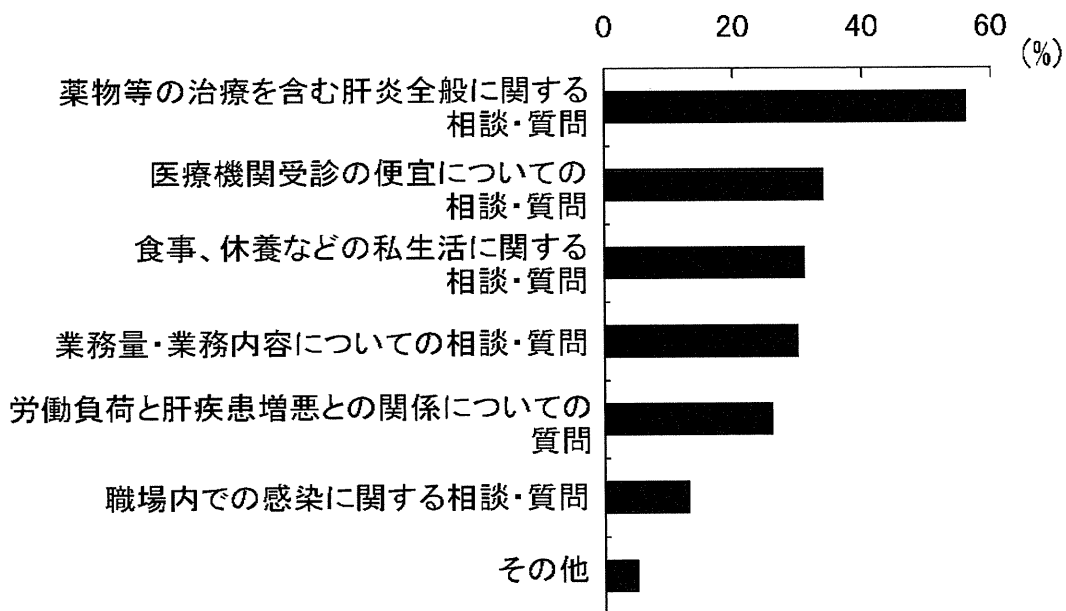


図5 ウイルス肝炎に罹患した労働者から産業医が受ける質問（厚生労働科学研究報告書、主任研究者川本俊弘、2004）

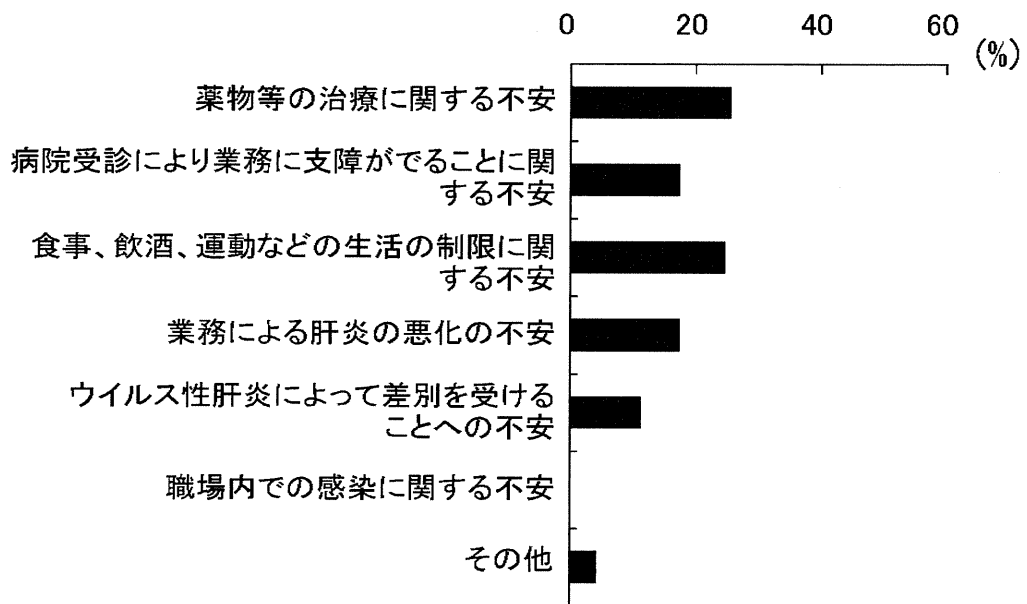


図6 ウイルス肝炎に罹患している労働者がかかえる不安 (厚生労働科学研究報告書、主任研究者川本俊弘、2004)

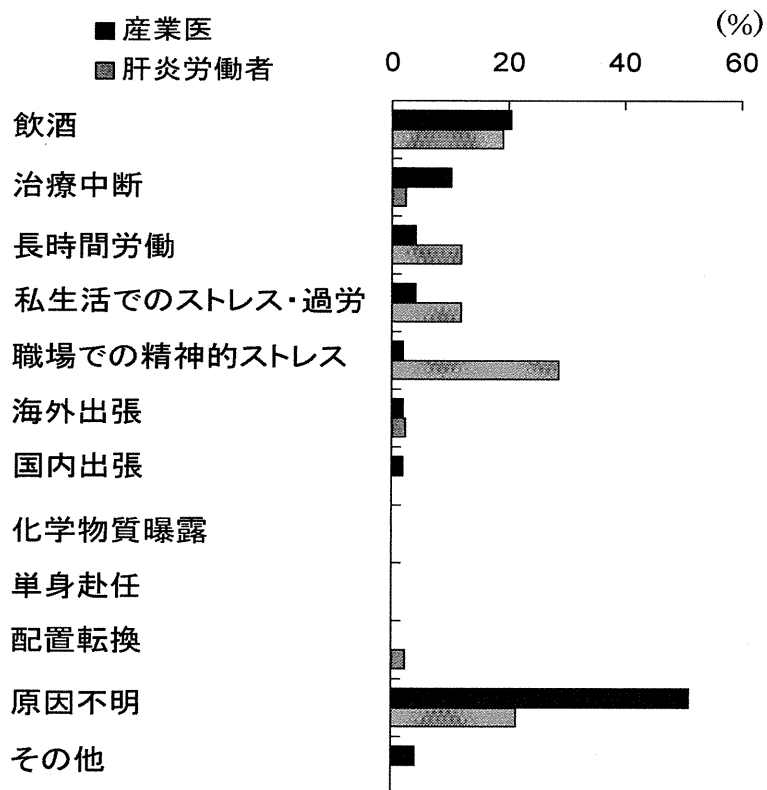


図7 職場でウイルス肝炎が増悪する要因に関する産業医と労働者の意見 (厚生労働科学研究報告書、主任研究者川本俊弘、2004)

表 8 肝炎ウイルス検査の制度に対する産業医の意見（厚生労働科学研究報告書、主任研究者川本俊弘、2004）

	賛成*	反対*
一生に一度はなんらかの機会に肝炎ウイルス検査を受けること		
労働者が受けることについて	86.6%	2.4%
産業医が勧めることについて	93.7%	2.8%
事業者が勧めることについて	82.7%	7.5%
検査の結果の管理体制		
検査機関から本人に通知し、事業者が直接知ることのない体制とすることについて	82.7%	6.3%**
医療職が情報を保管することについて	86.2%	3.9%

*修正が必要と回答したもの、無回答を除いているため合計は100%とならない
 **反対意見として、事業者が費用を負担した場合、安全配慮義務遵守の目的で検査を行った場合は事業者も知っておく必要があるというものがあった。

これまで述べましたように、ウイルス肝炎に罹患している労働者の雇用について、事業者は、「雇用を継続したくない」「不利益になる」という直感を持ってしまうことがわかります。また、事業者は、いろいろな検査をすると相応の安全配慮義務を負うという警戒心もあることがわかります。そして、あまりややこしい個人データの管理したくないという考え方もあると思われます。一方、労働者も、肝炎の有所見が出ていても自覚症状がないので、通常勤務を希望するという方が大勢おられます。この両者の狭間で、産業医が就業適性の判断に苦しむことになることがあります。

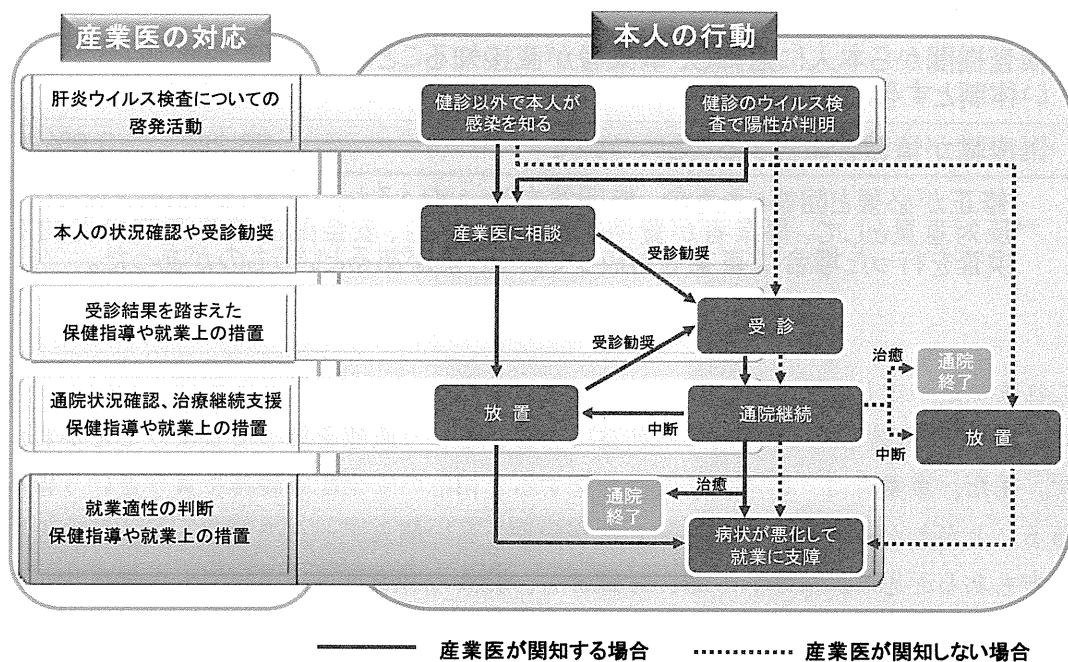
表 9 職場における肝炎ウイルス検査結果の取扱いの実態

事業者はウイルス性肝炎に罹患している労働者の雇用を継続したくないと考えやすい
→ウイルス性肝炎に罹患した労働者は雇用上の不利益を受けやすい
事業者は肝炎ウイルス検査を実施することで生じる安全配慮義務を負いたくないと考えやすい
→ウイルス性肝炎に罹患した労働者は業務を制限されやすい
→肝炎ウイルス検査を実施したがない
労働者はウイルス性肝炎に罹患しながらも通常勤務を希望しやすい
→健康確保のための就業制限の説得に困難を伴いやすい

表 10 ウイルス肝炎の労働者に対する望ましい産業医の関与の考え方

職場の定期健康診断の機会を利用して、健康情報を適切に取り扱いながら、高い受診率及び高い確定診断率で、肝炎ウイルス検査を実施することができること

肝炎ウイルスに罹患した労働者の雇用と労働条件を適切に確保しながら、疾病の継続的な受診機会を維持し、職場環境の改善及び業務の配慮を実施することにより、その増悪を防止できること



- (A) 肝炎ウイルス検査についての啓発活動
検査の意義と受診勧奨、また健診以外も含め感染を知った場合の対応や健康管理部門などの相談体制についての啓発活動
- (B) 本人からの状況確認や受診勧奨
相談に来た労働者からの状況確認や精密検査の受診勧奨
- (C) 受診結果を踏まえた保健指導や就業上の措置
精密検査結果を踏まえた保健指導、就業上の措置の実施
- (D) 通院状況の確認、治療継続支援
通院状況の確認と治療継続支援、未受診や治療中断の場合の受診再勧奨、治療に伴う必要な保健指導、就業上の措置
- (E) 就業適性の判断、保健指導や就業上の措置
病状が悪化して就業に支障を生じた段階での就業適性の判断と必要な就業上の措置、職

場復帰時の措置、軽快後の措置の見直し等

図 8 ウイルス肝炎の労働者に対する望ましい産業医の関与のあり方

表 11 ウイルス肝炎の労働者に対する産業医の望ましい関与を認めた事例

1 潜在的未治療者への受診勧奨
通院中断、未受診者に介入し、早期治療につながった例が多く認められた
2 治療継続を円滑に行うための措置
産業医から提供された事例で最も多かったのは、IFN 治療等を受けるために必要な配慮や、治療に伴う副作用に対する配慮であった
3 病状悪化時に措置を講じる際の職場との連携
多くの事例で、措置の必要性や必要な配慮事項が職場上司とプライバシーに配慮しながら共有されていた
4 海外赴任に関連する事例
環境や医療事情が異なる海外赴任に際しては、就業上の措置等の判断に苦慮する事例があった

そこで、私どもが現在進めております研究班においては、どのような事例を好事例と考えるべきかについて実はかなり議論がありました。現在、取りあえず考えていることをご紹介します。まず、肝炎ウイルス検査が健康診断の検査国も区には入っていませんので、職場の健康診断の機会を利用して、情報の取り扱いを適切に行いながら、労働者に高い受診率で受けてもらうこと、そして、確定診断まで勧奨することを好事例と考えています。スクリーニング検査を受けて陽性であっても、現在は肝炎に罹患していないという場合がありますので、検査を受けるのであれば確定診断まで受けるように勧奨する必要があります。そして、もしウイルス肝炎に罹患している労働者がいれば、雇用や労働条件を守りながら、定期的に診療を受けることができるようにすること、同時に、職場の改善も行うことを好事例と考えています。ウイルス性肝炎に罹患している労働者の早期発見及び診療を継続しながら就業を継続する支援のためには、プライバシーに配慮しながら職場の医師が積極的に関与していくメリットが大きいと考えました。その際、事業者と契約している産業医の立場と労働者から相談を受けるかかりつけの医師の立場を区別する必要があると考えました。これらの活動の結果、就業を守りながらウイルス性肝炎の増悪が防止されるのではないかと推定しています。この研究の成果として、最終的には図を描いて、好事例をご紹介します情報提供用のホームページに公開しようと考えています。現場の多様な事例を調査してみると、産業医がどういう関わり方か、そして本人はどういう健康状態なのか、

という 2 つの流れがありました。「結果は放置している」「1 回受診したけれども、中断している」などいろいろな人がおられますので、そのケースごとになるべく産業医が好事例になるような関わり方をすると、ボタンを押すと、本当の好事例だったという事例が出てくるようなホームページを作ろうと思っております。

実際に集まった事例を 2 例だけご紹介します。最初の事例は、若い男性で、製造現場で多少身体負荷のある仕事をしている方です。定期健康診断で肝機能検査が有所見でした。産業医が確定診断まで検査を勧奨し、ウイルス性肝炎ということで、インターフェロンの治療に導入しています。その後、健康診断は定期的に受けていますが、時々増悪があるということで、そのたびにインターフェロン治療を再開しています。どうやら、この事例では、本人と上司の理解が不十分ということで、産業医が目を見離すと治療を中断してしまうのが実態のようです。労働者及び職場の上司を説得しながら継続的に受療させている事例ということです。次の事例も、ご本人は 10 年前に感染を知っていたのですが、単身赴任で忙しく勤務しながらの通院で、検査は受けていたのですがインターフェロンの治療を受けていなかったという事例です。主治医から「今なら根本治療ができる」と助言を受けたということですが、どうしても単身で生活している状況で治療の継続に不安があったということです。そこで、相談を受けた産業医が治療を実施できるように、もし単身赴任が不安につながっているのであれば、家族の居住地の近くで勤務ができるようにしようではないかと配置転換をしました。すると、本人も治療をする気になってインターフェロンを開始し、現在はその経過を観察しているということです。このように現場では、さまざまな事例があると思いますけれども、職場の改善によって肝炎ウイルスの状態をよくしていく取り組みの事例等も探して、ホームページでご紹介しようと考えております。

以上です。どうもありがとうございました。

和田：堀江先生、どうもありがとうございました。堀江先生からは、産業保健の基本的考え方をどう肝炎に当てはめていくのかという中で、特に事業者が主語として行う就業上の措置の行い方について、重要性をお話いただきました。

4. 特別講演「ウイルス性肝炎治療の現況と最新の治療」

演者：泉 並木（武蔵野赤十字病院 副院長）

座長 渡辺 哲（東海大学医学部基盤診療学系 公衆衛生学）

渡辺：それでは、ただ今より泉先生による特別講演を始めたいと思います。

初めに、泉先生のご略歴を簡単にご紹介いたします。先生は、1978年に東京医科歯科大学を卒業されておられます。その後、第2内科に入られまして、1986年から武蔵野赤十字病院に移られております。そして、2008年から武蔵野赤十字病院の副院長を務められております。また同時に近畿大学医学部の客員教授、東京医科歯科大学の臨床教授も併任されておられます。先生は肝臓学会では非常に有名でして、日本肝臓学会理事・指導医、また日本消化器病学会の評議委員・指導医などもされておられます。それから2年後、2014年の肝臓学会総会の会長もされる予定であります。先生は1999年にマイアミ大学に招聘されまして、アメリカで第1例目の肝がんのマイクロ波治療のライブデモを施行されておられます。

それでは、泉先生による「ウイルス性肝炎の現状と最新の治療」というタイトルのご講演です。よろしくお願いいたします。

泉：ご紹介いただきました、武蔵野赤十字病院の泉と申します。渡辺先生、過分なご紹介どうもありがとうございました。

今日は、肝臓病が治るようになったということをぜひ知っていただきたいと思います。皆さん、あまり肝臓病が治るとは思っていらっしゃらなかったと思うのですが、少なくとも治る、あるいは進行しないようにできるようになってきましたので、適切にきちんと治療していただければ、仕事ができるということをぜひ知っておいていただきたいと思っております。

スライドでご説明させていただきたいと思います。ウイルス性肝炎には5種類あるということで、先ほど渡辺先生がご紹介くださったとおりです。A型とE型は、食べたものから感染するウイルスです。A型肝炎は、生の貝類や魚から感染するものです。E型肝炎は、最近発見されてきたものですが、よく煮ていない豚肉、イノシシの肉、鹿の肉から感染するものです。それに対して、B型、C型、D型は、血液から感染するというので、注射針や性行為などが感染原因になります。A型肝炎やE型肝炎は急性肝炎で治ってしまっ、ウイルスがずっと体の中に残るといったことはないので、B型、C型、D型は、急性肝炎から持続的に感染が起こって、慢性肝炎や肝硬変、がんになったりすることがあります。D型肝炎は日本では少ないですが、B型、C型は、日本では非常に重要なウイルスになっています。

そこで、平成14年から老人保健法によって、この肝炎ウイルス検診が住民検診に取り入れられました。HBs抗原というものが陽性であれば、B型肝炎に感染しているということ

になります。それから HCV 抗体が陽性だと、C型肝炎に感染しているということになります。実際に検診では、B型肝炎、C型肝炎を測定していただきます。

肝臓病の進行具合についてはよく分かってきております。B型、C型はウイルスに感染しますが、肉眼で肝臓を見ていきますと、つるつとしてきれいな肝臓です。もちろん自覚症状はありませんし、肝機能も正常なことが多いです。従来ですと、有効な治療法もあまりありませんでしたし、自然経過を見るが多かったですので、全然症状がないのに、20年、30年たって、こういうゴツゴツした岩のようになった肝硬変になってしまいます。もう一つ大きな問題は、B型肝炎とC型肝炎の経過でこういった進んだ状態を放置すると、症状がなくてもだんだんと進行して行って、肝硬変やがんになったりするということが分かってきました。

日本では、毎年3万人以上の方が肝臓がんでお亡くなりになっています。ですので、これを何とか防ぐために、日本では肝炎対策基本法というものが平成21年に制定されまして、国を挙げて肝臓がんにならないような対策に取り組んでおります。今日の講演会にもそういった意味が含まれていると思っております。

日本での肝臓がんの大きな原因として、B型肝炎とC型肝炎があります。これはC型肝炎から肝臓がんになる患者さんの年齢分布を見たものですが、一番多いのは65歳～70歳です。もちろん若い方、40代、50代でも肝がんは起こるのですが、B型肝炎から肝臓がんになる患者さんの年代分布を見ていきますと、もっと若い方に多いことが分かります。30代、40代、50代の働き盛りのところで肝臓がんが多いのが、B型肝炎の特徴です。従って、こういうがんにならないための対策を取ることが非常に重要になります。

B型肝炎の感染経路は、主として母児感染でした。お母さんがB型肝炎ウイルスに感染していますと、生まれる子どもに感染するということが特徴です。あるいは性交渉です。特に最近では、ヨーロッパ、アメリカ型の、感染力が強くて慢性化しやすいものが日本に広がってきています。性交渉での感染力が非常に強いのがB型肝炎ですし、いろいろな民間療法、あるいは麻薬の回し打ち、入れ墨などで汚染された注射針が感染の原因になるのが、B型肝炎の特徴です。

またC型肝炎の場合も、圧倒的に感染源は注射針です。タトゥーやボディーピアスなどで汚染された注射針が、感染原因になるということが分かっております。それから、1992年までは輸血でC型肝炎がきちんと調べられませんでしたので、1992年以前に輸血を受けた方は、C型肝炎に感染しているリスクが高いです。あるいは、血液製剤で感染をなさっているという方もいらっしゃいます。しかし、C型肝炎ウイルスは性交渉では感染しないということが分かっておりますので、例えばご主人がC型肝炎でも、奥さんが感染することはほとんどありません。

ウイルス肝炎には非常に神経質になる方が多いのですが、一緒にお風呂に入ったり、洗濯物を一緒に洗ったり、あるいは同じ食器で食事をして感染しないということが分かっております。偏見や差別をなくすことが大事ですので、この辺りについてはぜひ誤解を解

くよう、皆さん方に啓もうしていただきたいと思っております。

従来、日本にはB型肝炎のキャリアとウイルスに感染している方が非常に多くいらっしゃいました。これは献血者のデータです。献血者ですから、若い方が圧倒的に多いのですが、1980年代には約1.3パーセント、B型肝炎のキャリアがいらっしゃいました。ウイルスに感染している方が100人いたら、1.3人いらっしゃったということです。

ところが、日本では母児感染防止対策というものが始まり、B型肝炎のお母さんから生まれる赤ちゃんに対して、感染しないようにワクチンを打つようになりました。それによって、だんだんB型肝炎の感染者は減ってきて、とうとう最近では若い方ではほとんどB型肝炎の感染者はいらっしゃらないという現状になってきております。ですので、この母児感染防止対策というものが非常に功を奏したということです。国を挙げた事業が非常にうまくいった例でございます。しかし、B型肝炎はなくなる病気かと思っていたら、今度は欧米からの新たなタイプのB型肝炎ウイルスが入ってきて広がってきて、今少し問題にはなっています。しかし、B型肝炎のキャリアがぐっと減ってきたことは事実です。特に若い方でB型肝炎の方はほとんどいらっしゃらないです。

B型肝炎の感染は家族間に非常に多いので、遺伝などいろいろなことがいわれていたわけですが、日本人研究者の発見によって、これは母児感染だということが証明されました。例えばお母さんがB型肝炎のキャリアで、キャリアでない旦那さんと結婚すると、生まれてきた子どもは両方ともキャリアになってしまいます。つまり、母児感染だということです。一方、キャリアの男の方がキャリアでない女性と結婚したら、生まれてくる子どもはキャリアでないわけです。従って、これはどうもお母さんから子どもに感染していくという経路であると、日本人の発見によって分かりました。

そこで、母児感染を防ぐために、B型肝炎キャリアのお母さんから生まれてくる子どもに対してワクチンを打つ対策を行ったところ、非常にうまくいきまして、現在では若い方にはほとんどB型肝炎のキャリアはいなくなっています。これまでは母児感染した子どもがたくさんいたのですが、子どものときに感染してしまうと、免疫力が十分でないので、ウイルスが排除できませんでした。そこでキャリアになってしまったわけです。また、B型肝炎は、大人になってからの性交渉でも感染します。つまり、キャリアでない方がキャリアとの性交渉によって感染するということです。このように、B型肝炎には2つの感染の仕方があります。

B型肝炎は持続感染を起こしますので、ずっと感染して行って、1割～2割の方が慢性肝炎や肝硬変、肝臓がんに進行します。残りの8割くらいの方は、全く病気を発病しないで、そのまま一生キャリアとして何も病気が起こらないという経過をたどります。一方、大人になって性交渉でB型肝炎に感染した方のほとんどは治ってしまいます。ところが一部、劇症肝炎になる方がいらっしゃいますので、いつ感染したかによって、その後の経過が大きく違うということがB型肝炎の特徴になっています。

こちらは少し複雑な図です。幼小児期にB型肝炎に感染した人のほとんどは、自然治癒

することはなく、無症候性キャリアになる方が多いですし、またその一部が慢性肝炎や肝硬変、がんになったりします。しかし、大人になって感染する場合には、急性肝炎、あるいは一部劇症肝炎でお亡くなりになる方もいらっしゃるのですが、その多くは治癒をして、ウイルスが消えてしまうのが特徴です。ですから、欧米型のような特殊なB型肝炎でないかぎりには治ってしまいます。このことから、慢性肝炎になることは非常に少ないということが分かってきております。子どもで感染するのか、大人で感染するかで、経過が大きく違うというところがB型肝炎の特徴です。

ここからはB型肝炎の持続感染、キャリアのお話をさせていただきます。キャリアは、生まれたときには「無症候性キャリア」といわれ、ウイルスは持っているけれども、肝臓は悪くなっていないという方が大半です。つまり、肝臓の中でウイルスがたくさん増えているのですが、肝機能は全く正常ということが多いわけです。赤ちゃんのときには非常にウイルスの量が多くて、HBe 抗原という活動性のウイルスが活発に増えている印が出ますが、肝臓にはあまり害を及ぼしません。

ところが、大体中学生から思春期になってきますと、リンパ球がウイルスを殺そうとする反応が起きます。そして、リンパ球が肝臓の細胞ごとウイルスを殺してしまおうという反応が起きますので、ここで肝炎が始まるわけです。肝炎が起こってしまう方は全体の1割～2割なのですが、それが起きる時期は大体中学生くらいから30歳くらいの間です。激しい肝炎が起きて、肝臓の細胞がどんどん壊れていきます。そして、血液中にASTやALTといった、本来なら肝臓の細胞になければいけない酵素が血液中に漏れてきます。このときに採血してみると、AST、ALTといわれる酵素が増えていることが分かります。血液でこの酵素が上がっていると、「肝臓の細胞が壊れている」という印になるわけです。こうなると慢性肝炎という状態になります。これが大体中学生くらいから30歳くらいの間に起きるわけです。そして、どんどん肝臓の細胞が壊れていってしまう場合には、肝硬変やがんまで進んでしまいます。

この時期には治療が必要なのですが、治療がうまくいきますと、非活動性になります。ウイルスの量がぐっと減ってきて、少なくなるわけです。そして、また肝機能が正常に戻ります。これを非活動期といいます。そして、HBe 抗原というウイルスが活動性に増えているマーカーが陰性になるのが特徴です。そして最終的には、ウイルスが感染しているマーカーのHBs 抗原まで完全に消えて、病気が治った状態にまでなります。現在の医療は非常に進歩いたしましたので、ウイルスが完全に消えるというところまで持って行くことができるようになってきていますが、ここまで行く人は、患者さんの約10パーセントです。

次に肝硬変の合併症についてお話しします。肝硬変になりますと、それに伴ういろいろな合併症が出てきます。自覚症状はずっとないけれども、突然おなかが張ってくる、腹水がたまってくるという症状が出てきます。これは男性のおなかを横から見たものですが、水がたまっておなかが張ってしまったために、出べそになっています。また、肝臓の働きがうまくいかないので、頭の働きまでうまくいかなくなります。アンモニアという毒物質

が体に回ってしまい、肝性脳症を引き起こすわけです。昼間はうとうとして、夜は目が覚める、昼夜逆転という初期症状が出ます。それから羽ばたき振戦という、手が震える症状が出てまいります。この症状が軽いと分かりませんので、車の運転をすると非常に危ないです。ですから、専門医で肝性脳症を早期発見することも大事になります。

それから肝臓が硬くなると、食道に静脈の瘤、食道静脈瘤というものができます。少しこすれただけで出血すると、非常に大出血になります。命に関わるようなものです。それから、黄疸が出ることが多いです。黄疸は顔色が黄色くなるので分かるのですが、顔色が黄色くなってからの黄疸は難しいです。肝臓が悪いと言われる方が周りにいらっしゃったら、白目を見ていただくということが必要になります。白目が黄色くなったときには黄疸があるということになります。こういった肝硬変に伴う合併症が出てくると、肝硬変は初期ではない、進んでいるということが分かります。

B型肝炎の怖いところは、全然症状がなく、突然悪化するところです。その一例を見ていただきます。30代の男性です。ずっとB型肝炎キャリアと言われていて、検診をきちんと受けていたのですが、全く自覚症状もないし、肝機能もほとんど正常ということが多かったので、自分で通院をやめてしまいました。しかし、少し倦怠感があるということで、私どもの病院を受診されました。検査では、HBe抗原という活動ウイルスが活動性に増えているマーカーは陰性でした。ところが生きたウイルスがいるという印、ウイルスのDNAが5.3LGE/mLで陽性でした。軽い肝機能障害がありましたので、慢性肝炎くらいかと思ってCTスキャンを撮ってみたところ、この患者さんは37歳であるにもかかわらず、15センチもあるような非常に大きながんが見つかりました。

このように、B型肝炎の非常に怖いところは、ほとんど症状がなく、肝機能が正常にもかかわらず、突然巨大ながんができることです。ですから、ドクターの中では「B型肝炎は非常に怖い。いつがんができるか予測ができない」という意見が非常に多いです。

しかし、B型肝炎には非常にいい治療薬ができてきましたので、一般的な簡単な検査で、いつどういう患者さんに治療が必要かどうかを判定するものを作ろうという研究を、厚生労働省で行いました。

B型肝炎の患者さんで、少し線維化が進行して、肝硬変に近い方が27パーセントいらっしゃいます。これを判別する方法は何がいいかということデータを解析していくと、血小板の数が非常に有効だということが分かりました。血小板が17万/μl以上あると、非常に進行した方は少ないのですが、11万/μlを切っていると、進行している患者さんが多いです。さらに11万/μlを切っていると、67パーセントがすでに慢性肝炎初期ではなく、肝硬変に近いということが分かります。血小板が17万/μlを切って、11万/μl以上あっても、アルブミンというタンパク質が4.3mg/dl以下になっていると、43パーセントの方がすでに慢性肝炎初期ではないということが分かります。

おそらく健康診断には血小板やアルブミンの検査は入っていると思いますので、産業医の先生方にぜひこういうものを見ていただいて、B型肝炎で、肝機能、AST、ALTが正常

でも、血小板やアルブミンが異常であると、初期ではない可能性があるかと判断していただきたいと思います。

実際に見ていただきたいと思います。50歳代の男性の例です。肝機能マーカーは正常です。ASTが33IU/L、ALTが24IU/Lですので、正常値で健康診断には引っかかりません。ところが、血小板が14万/ μ lで、アルブミンが4.0mg/dl、そしてB型肝炎マーカーのHBs抗原が陽性、HBe抗原も陽性です。そしてウイルスの量も多いです。しかし、肝機能は正常ですので、従来であれば「あなたは無症候性キャリアで、あまり肝臓は悪くありません」などと言われかねないのですが、腹腔鏡で肝臓を直接見てみますと、かなり凹凸があって、肝硬変に少し近い、慢性肝炎が進んだ状態だと分かります。従って、この血液検査から、進んだ状態かもしれないと思わなければいけないわけです。

そこで、先ほどのデータマイニングを使って、この患者さんのデータを当てはめていきます。AST、ALTは全く正常なのですが、結晶板は17万/ μ l以下です。11万/ μ lは超えています、アルブミンは減っています。つまり初期でない、慢性肝炎が進んだ状態である可能性が43パーセントだということが分かるわけです。ですから、B型肝炎の患者さんのAST、ALTの肝機能がいくら正常でも、「あなたは慢性肝炎初期でない可能性があります。ぜひ専門医を受診して、治療を受けてください」と言わなければいけないわけです。簡単なマーカーからどのくらい重症なのかということを判別することが非常に大事だということです。

次に、肝がんのリスクについてお話しします。B型肝炎を放置していたら、肝臓がんになるリスクがあるということで、どういう人にリスクがあるのかということもデータマイニングの研究班で調べさせていただきました。そうすると、当然40歳以上の方は40歳以下の方に比べて、4.3倍がんになりやすい。それから、血小板が15万/ μ l未満ですと、2.7倍、ウイルスの量が5.0log/ml以上あると、3.3倍がんになりやすいというデータになりました。

そこで、B型肝炎で5年以内がんになる確率をきちんと分かるようにしようと、データマイニングでこのように組みました。全体で5.3パーセントはがんになっているのですが、40歳以下の患者さんのほうががんになりやすいことが分かりました。若くてもがんになる人はいるのですが、若くてがんになる人は、ウイルスの量が非常に多い方です。5.8log/ml以上の方が、5年以内に1.8パーセントがんになるというデータです。

40歳以上の方では、ウイルスの量が4.8log/ml以上だとがんになりやすく、さらに血小板が15万/ μ lを切っていると、非常に高率で、28パーセントががんになります。血小板が多い患者さんは9.1パーセントになりますし、ウイルスの量が少ない患者さんはがんになりやすいのですが、その中でも血小板が少ないとがんになりやすい、多いとがんになりやすいというデータになりました。このフローチャートを1枚置いておくと、それぞれの患者さんで「5年以内に何パーセントの確率でがんになる」ということが分かるわけです。

この患者さんは50歳代の男性ですが、ASTが24IU/L、ALTが23IU/Lで正常ですので、

検診では引っかかりません。しかし少し気になるのは、血小板が11.1万/ μ lで低いことです。そしてウイルスが5.6log/mlということで、少し多いことです。活発なウイルスが増えていることが分かるHBe抗原も陰性です。しかし、この方の主治医の先生は気を付けて、超音波やCTスキャンできちんと検査してくださったので、ここにがんが見つかりました。非常に早期に2センチぐらいのがんが見つかりました。こういうがんですと、今は手術をしなくても、針を刺して熱で焼いてしまう、ラジオ波治療というものできれいに治ってしまいます。ですから、こういう患者さんはきちんと治療すれば肝臓がんにならずにすんだかもしれないということで、やはりがんになるリスクが高い患者さんを見分けることが大事になります。

そこで、この患者さんを先ほどのデータマイニングに当てはめていきます。年齢は40歳以上、ウイルスの量が多い、血小板は低い。これによって、この患者さんは5年以内の発がん率が28パーセントで、非常にがんになりやすいということが分かります。専門でない先生方も、ウイルスの量や血小板の値で見分けていくと、「5年以内に約何パーセントの確率で発がんする」ということが分かりますので、ぜひこういったことを各開業医の先生方、一般の先生方に知っていただきたいと思っております。

次に、HBVの複製と核酸アナログ製剤の作用機序についてお話しします。少し難しいスライドで申し訳ないですが、B型肝炎ウイルスを抑えるいい飲み薬ができたという話です。B型肝炎はDNAウイルスですので、遺伝情報がRNAに伝わります。ところが、このウイルスは非常に変わったウイルスですので、ウイルスが増えるためには、RNAをDNAにもう1回戻す逆転写というプロセスが非常に重要になります。しかし、こういうものは体の細胞にはありません。ウイルスだけです。ですから、この逆転写というプロセスを抑える薬を作れば、ウイルスを増えないようにすることが可能になるわけです。

そこで、核酸アナログという飲み薬ができました。医療費の助成の対象にもなっております。核酸アナログにはほとんど副作用がなく、B型肝炎が進行するのをきちんと防ぐことができます。この薬の代表が、ラミブジンやエンテカビルといった飲み薬です。これによって、非常に治療が進歩いたしました。しかし残念なことに、ウイルスを殺す薬ではありませんので、薬をやめてしまうと、また逆転写が起こってウイルスが増えてしまいます。ですので、患者さんには「いったん飲みだしたら、きちんと薬を飲んでください」というお話をおこななければいけません。

B型肝炎の場合、若い患者さんなどインターフェロンが効く場合には、完全にウイルスを消すこともできますので、インターフェロン治療も選択肢に入ります。これも専門医の判断ということになるわけですが、ぜひ知っておいていただきたいのは、薬によってB型肝炎が肝硬変や肝臓がんになるのをきちんと防ぐことができ、医療費の助成の対象にもなっているということです。ですので、産業医の先生方には、B型肝炎の患者さんをきちんと見つけて、リスクの高い患者さんを治療に結び付けてほしいということをお願いしています。

先ほど申し上げた、ラミブジンとエンテカビルは非常にいい薬ですが、やめてしまうと急にウイルスが増えますので、絶対にやめないことが必要です。薬さえ続けていれば、仕事も普通にできますので、薬を飲み忘れないようにすることが大事です。しかし、長く飲んでいると薬剤耐性ウイルスができることも分かってきましたので、現在はこの耐性ウイルスに対しても効く薬ができてきました。ですので、非常に治療が進歩してきています。健康保険が利きますし、医療費の助成の対象にもなっています。このシステムを使って、肝臓がんにならないための治療を行っていくことが必要です。

また、薬を飲んだらどのくらいがんが減ったかということもきちんと分かってきております。薬を飲まなかったら、多くの場合がんになります。10年で25パーセントの方がB型肝炎からがんになっていらっしゃるんですが、お薬をきちんとお飲みになった方は、ゼロにはなりません。がんになる方は非常に減ってきています。今は適切な治療をすれば、B型肝炎から肝臓がんになるのを防ぐことができるというわけです。

さて、次にC型肝炎のお話をさせていただきたいと思います。こちらもやはり非常に大きな問題です。HCV抗体が陽性であれば、C型肝炎に感染している印になります。さらに抗体は、過去に感染していても陽性になることがありますので、現在でもC型肝炎の感染が続いているかどうかは、HCVRNA検査というものをを行い調べます。これも健康保険が利きます

C型肝炎ウイルスは血液で感染します。肝臓にウイルスが入ってくると、瞬時に肝臓中に広がってきますので、どこか一部だけを切り取ってC型肝炎ウイルスをやっつけるということはできないわけです。また感染したら、ほぼ1週間以内に肝臓中に広がるということが分かっています。そしてC型肝炎の場合、持続感染を起こすと、症状がなくて肝機能が悪くないという人はほとんどいません。つまり、ほとんどの方で肝臓機能が悪くなってしまうというわけです。リンパ球が肝臓に感染したウイルスをやっつけようとして慢性肝炎が起こるわけです。

このように、正常な肝臓の細胞はきれいに配列しています。顕微鏡で見ると、細胞がきちんと並んでいます。そして、その間に血液が流れているのが肝臓の特徴です。しかし、このようにウイルスに感染してくると、ほとんどすべての細胞がC型肝炎ウイルスに感染します。慢性肝炎になりますと、少しずつ肝臓の細胞が死んでいきます。ところが、肝臓の細胞は非常に再生能力が旺盛ですので、すぐによみがえってきます。細胞が死ぬことを壊死といいます。壊死と再生を繰り返していくのが、C型肝炎の特徴です。

しかし、長年にわたって細胞が死ぬということを繰り返していくと、だんだんと肝臓が再生できなくなります。傷ついた空間が、線維という硬い組織に置き換わってくるわけです。傷ができると、瘢痕といって、傷が収縮してきます。これは線維で、コラーゲンになるわけです。血管の前にずっと線維が伸び出して、肝臓が硬くなることを肝硬変といいます。そして、細胞が死んで生き返るということをどんどん繰り返しているうちに、肝臓がんが非常に高率にできるというのが、C型肝炎の特徴になります。この間、ほとんど症状

がありませんので、がん、あるいは肝硬変になっても、本人は全然気が付かないということが多いです。

C型肝炎は、感染してから約20~40年かかって、だんだんと進みます。進行の仕方は、線維の多さによります。軽い慢性肝炎、中くらいの慢性肝炎、進んだ慢性肝炎で、F4というのは肝硬変です。一直線に進むだけではありませんし、初期にはあまり進みません。ところが、進みだしたらどんどん進みますので、肉眼で見えていくと、つるつとしたきれいな肝臓から、少し線維が出てきて、だんだんとでこぼこになって、肝硬変に近づいていきます。そして、岩のような完全に硬いでこぼこの肝硬変になってしまいます。こういう進み方をします。この間はほとんど症状がありませんし、肝機能もほとんど正常なことが多いです。また、何よりも問題なのは、がんができることです。

初期の軽い慢性肝炎からがんができる方は非常に少ないのですが、少し進んでくると、1年間で100人のうち1.5人にがんができます。もう少し進むと、100人のうち3~4人にがんができます。肝硬変まで行きますと、1年間に6~8人の方にがんができるということです。ですので、進めば進むほど肝臓がんになりやすいということが分かってきました。また、症状が進むとお薬が効きにくくなるので、できるだけ初期のうちにウイルスを殺して、完全に治してしまったほうが良いということが分かっております。

AST、ALTが肝臓の数値の代表ですが、どういうものかと申しますと、肝臓の細胞にある酵素といわれるタンパク質のことです。普段は細胞の中でおとなしくしているのですが、ここがウイルスに感染すると、免疫反応が働いてきます。そうすると、リンパ球が細胞を壊してしまいます。それによって膜が壊れて、AST、ALTといわれる酵素が血液に漏れ出してくるわけです。血液検査をして、AST、ALTが高いということは、つまり「体の中で肝臓の細胞がどのくらい壊れているか」ということを意味しているわけです。

肝臓は、つるつとしてきれいな慢性肝炎の初期の段階からでこぼこになって、肝硬変になっていきます。つまり、だんだんと肝臓が小さくなっていくわけですが、どのくらい肝硬変に近いかということを知るマーカーが、アルブミンというタンパク質です。これは肝臓が作っているタンパク質ですが、通常は4.0g/dl以上あるものがだんだんと下がって、3.5g/dl以下になったら、ほとんど肝硬変だということになります。

もう一つは、血を止める血球の、血小板です。15万/ μ l以上あると、慢性肝炎もあまり進んでいないということになりますが、肝硬変になりますと、10万/ μ l以下に下がってきます。アルブミンも血小板も、両方とも健康診断の項目に入っていると思いますので、AST、ALTが全く正常でも、これらの数値が下がってきていると、慢性肝炎の初期ではないという意味になりますので、ぜひアルブミンと血小板も見ていただきたいと思います。

C型肝炎に感染していても、すべての方が肝硬変や肝臓がんにどんどん進むわけではありません。進みやすくなる因子が分かっておりますし、C型肝炎に感染している場合、お酒を少しでも飲むとどんどん肝臓が悪くなるということも分かっていますので、絶対に禁酒ということになります。