

医療従事者のB型肝炎予防

虎の門病院肝臓内科医長

鈴木 義之

(聞き手 山内俊一)

医療従事者のB型肝炎予防についてご教示ください。

1. ワクチン投与の標準は2回か3回か。
2. ビームゲンはアジア型、ヘプタバックスは欧米型ウイルスがベースと聞いたが、どちらを優先すべきか。
3. ワクチン3回投与でも抗体価が上昇しない理由、またそのときの次の対策はあるか。
4. 一度抗体価が上昇し、その後陰性化した場合の針刺し事故では特にワクチン追加はいらぬか(ステロイド投与中はどうか)。
5. ワクチンとγグロブリン同時投与ではワクチンの効果は減弱しないのか。
6. めがね(普通のめがね)、マスクは感染防止に有効か。

<栃木県勤務医>

山内 鈴木先生、まずワクチン投与の標準、2回か3回かということですが、これはいかがでしょうか。

鈴木 現在の標準的なワクチン接種は3回投与です。ワクチンの添付文書にもありますように、各回0.5ml/Lを初回、2回目は4週間後に、さらに20～24週間後に3回目を投与します。3回接種後の抗体保有率はほぼ95%前後と考えられますが、2回接種のみではブースター効果が十分でなく、抗体価が

上昇しないというエビデンスがあります。

山内 そうすると、あくまで3回が基本だけれども、3回目が随分先なので、ここのところで忘れられたりとか何かがあるリスクもあるんですね。

鈴木 そうです。それが一番問題ですので、添付文書とは異なりますけれども、長期の出張に出られる方などは2回目が終わったあと、1カ月後もしくは2カ月後に投与するののも一つのオ

プシオンとしてありうる方法だと思えます。

山内 2問目ですが、ビームゲンはアジア型、ヘプタバックスは欧米型ウイルスがベースと聞きましたが、どちらを優先すべきかということです。ビームゲンは非常におなじみになっているのですが、片方はまだそこまでではないので、このあたりの差はいかがでしょう。

鈴木 どちらも抗体獲得率という意味では差がないと思います。ただ、先生がおっしゃいましたように、ヘプタバックスは欧米型ウイルスで、ゲノタイプAがベースになっています。ビームゲンはゲノタイプCのアジア型で、*in vitro*、もしくはチンパンジーで、お互いにゲノタイプAのヘプタバックスを打った場合、ゲノタイプCに感染するかとか、そういう検討はされていて、どちらのワクチンも反対側に効くということがいわれています。ですので、差はないのですが、いろいろな意見をお持ちの先生方は、最近、日本でゲノタイプAが増えているからヘプタバックスを勧めるという報告もありますけれども、実際には差がありません。

ただ、混ぜて打つようなことや、1回目、2回目、3回目を変えて打つようなことはしないほうがよいと思えます。

山内 対象に関して、ゲノタイプCとAは違いますが、効果としては変わ

らないということですのでよいですね。

鈴木 はい。

山内 そうしましたら、アジア型のほうのビームゲンを打てばいいではないかという意見が出てくるのですが、ヘプタバックスの利点はまた別にあるのでしょうか。

鈴木 大きなことではないかもしれませんが、チメロサールがビームゲンには入っています。ヘプタバックスにはそれが入っていませんので、皮膚の症状、注射のあとの発赤、硬結といったものは、チメロサールが入っていないほうが少ないのではないかと、いうところが利点かもしれないです。

山内 チメロサールとは防腐剤のようなものですか。

鈴木 はい。インフルエンザの予防注射でも、入っているものと入っていないものがありますけれども、皮膚の反応が強い方には、ないほうが少しはいいかなといわれています。

山内 ヘプタバックスは最近出てきたもののでしょうか。昔からあるもののでしょうか。

鈴木 承認されたのはいずれも1988年で、同じ年なのですけれども、ヘプタバックスはアメリカで開発されたという経緯もあって、日本では化血研のビームゲンのほうが一般に広く使われていると思えます。

山内 3番目の質問ですが、ワクチンを3回投与しても抗体価が上昇しな

いことがあるが、この理由とそのときの対策ということです。これはどういう理由によるものなのでしょう。

鈴木 ワクチンに対する宿主側の免疫応答が下がっている。要するに、B細胞機能の低下が原因と考えられるのですが、詳細はわかりません。ただ、小児ではデータがありますが、小児の10歳以下でも、年齢が低いほど抗体がつきやすい。実際に私たちのような成人になってからでも、20代ぐらいの研修医の先生と40代ぐらいの中堅どころの医師とでは、抗体価の上がり方は若い方のほうが早いのです。それを考えると、医療従事者であれば、抗体価が下がったときにワクチンを打っておくのがいいのではないかと思います。

山内 抗体のつきが悪いといいますが、抗体価の上昇が認められない場合の対策ですけれども。

鈴木 今のところ、これという決まった方法はないのですが、3回目が終わって、1クールが終わったあとに抗体価が10未満であれば、そこから同じようにもう1クール行うという方法と、1本ずつ打ちながら抗体価の上昇を見て行っていく方法があると思います。実際に3クール行って初めて抗体価が上がったという方もいらっしゃいますし、報告ではビームゲンではつかなかったのだけれども、ヘプタバックスに変えたらついたという方もいらっしゃいますし、その逆もあるようです。

山内 そういう意味では、2種類出てきたのは選択肢が増えたという意味でもいいわけですね。

鈴木 そういうことになると思います。

山内 4番目の質問ですが、いったん抗体価が上昇して、その後、また陰性化することがありますが、こういった場合に針刺し事故が起きてしまった場合、特にワクチンの追加はいるのか、ということですが。

鈴木 ワクチンの追加はもちろん必要だとは思いますが、ただ、針を刺してしまった直後はワクチンを打っても抗体価が上がるまでに3日～1週間ぐらいかかるといわれています。そのために感染が成立してしまう場合もありますので、48時間以内にγグロブリン製剤を打って、中和をしながら、同時にワクチンも打って抗体価を上げていくのがいい方法だと思っています。

山内 ステロイドの投与中はどのようなのでしょうか、ということですが。

鈴木 ステロイドを含めた免疫抑制剤は抗体のつきも悪いということ。それと、易感染性状態で、急性肝炎だけではなく、慢性化するとかそういう危惧もありますので、やはりγグロブリンとワクチンの両方投与がよいと思います。

山内 5番目の質問は、今の質問にも絡みますが、ワクチンとγグロブリン同時投与ではワクチンの効果が減弱

してしまうのではないかということです。先ほどのお話から言えば、もう結論が出ているようですけれども、この質問が出てきた理由は何なのでしょうか。

鈴木 一つは、おそらくγグロブリンとワクチンとでくっついてしまって抗体ができないと考えられたのかもしれませんが。ただ、不活化ワクチンですし、e抗原陽性例に関していうと、針刺しの場合には同時投与も推奨されているように、効果が減弱することはないと思います。また、母子感染予防法の中でも、出産後にはすぐにγグロブリンと、1週間以内にはワクチンを始めていくようにとの指針もあって、それで抗体保有率が上がっていますから、やはり同時投与でよいのではないかと考えています。

山内 実際に先生方のご経験でも、そのほうが確実に効果があるということで、エビデンスは確立しているとみてよいわけですね。

鈴木 そうです。

山内 最後の質問は少し毛色が違うのですが、普通のめがね、あるいはマスクは感染防止に有効なんでしょうかということですが、これはいかがでしょうか。

鈴木 いわゆるインフルエンザのような飛沫感染ではありませんので、実際に装着したとしても防御ができるかというと、例えば針刺しなどに関して

は全然関係ないと思うのですが、ただ、医療従事者としてHBs陽性の患者さんの血液に曝露される環境、手術ですとか、緊急の内視鏡、採血もそうですけれども、そういったときに血液が目や口に飛んでくる、口に飛んでくることを考えると、めがね、もしくは医療用のゴーグルのようなものをして手技をされるほうが、少しでも防御になると思います。

山内 確かに理屈上は粘膜からウイルスが入ってきても全然おかしくはないので、装着しておいてもいいということですね。

鈴木 そのほうが少しはいいかもしれないと思います。

山内 日本では医療従事者に関するこういう予防は進んできているとみてよいのでしょうか。

鈴木 はい。ただ、その辺は各施設で温度差もありますし、施設によっては病院側の負担になることがあります。今、それほど高くはない薬になっていますけれども、それを全職員、新入職員に全部行うのかということ、では採血に関係しない介護職員はいいのかということ、どこでラインを引くのか。施設によってそれぞれのスタンスがあると思います。ただ、ごみ箱一つ取っても、もしかしたら針が刺さることもあり得ますので、なるべく多くの方が打たれるほうがよいのではないかと思います。

山内 治療の進捗が非常に著しいC型肝炎に比べると、B型肝炎はまだ少しというところがあるのと、いまだに劇症肝炎が問題になっているのですね。

鈴木 どうしても劇症肝炎の数は明らかな減り方はしていないということ、もちろん最近もBでもCでもない

タイプの劇症肝炎の方が増えていることは事実ですけれども、Bの劇症肝炎はどう予防するのかということがはっきりしていません。ユニバーサルワクチンも含めたそういう防御は、検討すべき課題だと思っています。

山内 ありがとうございます。