乳幼児のB型肝炎ウイルス

済生会横浜市東部病院小児肝臓消化器科部長
乾　　あやの
（聞き手　山内俊一）

乳幼児のB型肝炎ウイルスによる感染の危険性についてご教示ください。
1．唾液等で水平感染することもあるか。
2．現在ワクチン接種は母親がキャリアの場合を除いて実費ですが、いつごろまでに何回するのがよいか。
3．使用可能な２種のワクチンに効力の差はあるか。

＜広島県開業医＞

山内　乾先生、まず初めの質問で、唾液等で水平感染することもありますかということです。本来は垂直感染が有名だったのですが、水平感染という概念も出てきているとみてよろしいのでしょうか。

乾　以前から厚生労働省、ウイルス肝炎研究財団、日本医師会感染危機管理対策室では、「乳幼児に口移しで食べ物を与えないようにする」と指導してきました。それはおそらく乳幼児の口腔内に見えない傷があって、そこから血液を介して感染することがあるという意味だと解釈できます。私どもは、唾液以外に涙とか汗の中にも、感染性ウイルス粒子が存在することを2012年に報告させていただきました。すなわち、小さい見えない傷などがありますと涙や汗から感染する可能性はあると思います。

山内　そうしますと、汗などに至っては普通にかいていますし、唾液も、非常に濃厚な接触でなくても、普通の会話でも出てくるでしょうし、赤ちゃんなどは泣いていると唾液が飛び散っている可能性もありますね。そのあたり、全部気をつけなければだめですか。

乾　いいえ、そういう意味ではありません。握手とか、ちょっと涙をさわったら感染するというのではなく、おそらく見えない小さな傷から血液を介して感染するのだと思います。例えば、

保育園の集団感染などでの事例を見ますと、アトピー性皮膚炎があったり、水痘の治りかけだったり、やけどの跡など、完全治癒をしなくて保育園に出さざるを得ないような状況下で集団感染が起こっています。見えない傷というのは、特に小さい子どもたちはわかりにくいと思います。

山内　ただ、念頭には置いておきましょうということですね。過剰な反応に陥らないようにしながらですね。

乾　そうですね。

山内　２番目の質問ですが、現在、ワクチン接種は母親がキャリアの場合を除いて実費ですが、これはいつごろ無料化するのかという話と、何回ぐらい接種するのかという話です。このあたり、少し進捗はあるのでしょうか。

乾　実はWHOに加盟している193カ国の中の183カ国、約95％の国と地域では出生児全員にHBワクチンを接種しています。

特に３歳以下にうつりますと、90％がキャリア化します。すなわち、今内科の先生方が診ている慢性肝炎、肝硬変、肝がんの患者さんは、実は３歳以下でB型肝炎ウイルスに感染したのです。すなわち、３歳以下で３回HBワクチンを接種しますと肝硬変、肝がんの予防にもなります。また、すでに肺炎球菌ワクチンで効果が出てきていますが、小児期に集団での肺炎球菌ワクチン接種をすることにより、成人の肺炎の罹患率が低下してきています。いわゆる集団免疫効果です。同様にHBワクチンも乳幼児に定期接種することにより、現在急増している成人の急性肝炎の罹患率を下げる効果が期待できます。

このような経緯もあり、早ければ2016年度から０歳児に限って定期接種化が開始されることが、2015年１月の厚生労働省の予防接種・ワクチン分科会で決定しました。

山内　かなり安い費用でできると考えてよろしいでしょうか。

乾　はい、そう思います。

山内　いつごろまでに何回接種するのがよいのかということですが、その前に、０歳児でも例えば未熟児の場合もありますが、こういったケースへの対応はどうなのでしょう。

乾　2,000g未満の低出生体重児に対する予防について、今まで日本小児科学会は説明文を出していなかったのですが、2014年３月16日付で方針を出しました。詳細は、日本小児科学会のホームページを参照いただければと存じます。簡単に申し上げますと、出生体重2,000g未満の低出生体重児はHBワクチンに対する免疫応答の未熟性から、４回接種を推奨しています。一歩前進したと思います。

山内　一般の赤ちゃんの場合は何回接種ですか。

乾　３回です。B型肝炎キャリアの

お母さんから生まれた児たちは、生まれてすぐ12時間以内と生後１カ月、６カ月です。それ以外のお子さんたちに関しては、生後２カ月、３カ月、７～８カ月で打ちます。低出生体重児で出生されても、お母さんがB型肝炎キャリアでなければ生後２カ月からでもいいと思いますが、４回接種したほうがよいと思います。

山内　これらで予防効果はかなり期待できるわけですね。

乾　一歩前進だと思います。しかし、お話しした通り、３歳までに感染するとキャリアになりやすいので、０歳児だけに限定して定期接種化しても不十分だというご意見はたくさんうかがっています。３歳児まで３回接種をやってもらえないかという要望は、日本小児科医会等から出てきているようです。

山内　もう少しlong actingなものができればいいのですけれども、なかなか難しいですね。

乾　おっしゃるとおりだと思います。

山内　３番目の質問ですが、使用可能なワクチンは現在２種類ということで、効力の差、あるいはほかにいろいろな差異はあるのでしょうか。

乾　一つは国産ワクチンのビームゲンで、これは我々がずっと日本人として持っているウイルスからつくられたものです。もう一つ、ヘプタバックス-Ⅱというのはアメリカでつくられたものです。

実は、B型肝炎というのは８種類の遺伝子型があります。ヘプタバックスという欧米でつくられているものは、欧米人由来ですので、効果があるのか心配される方もおられると思いますが、ヘプタバックス-Ⅱについては世界で54カ国・地域、6,200万人、いろいろな遺伝子型に使われていますので、効果に問題はないと思います。

国産のビームゲンについては、1980年代の開発時代から日本国民には接種されているので、安心して使っていただけます。欧米由来の遺伝子型Aがビームゲンで予防できるというデータは、私どもの４例での検討では証明されていますが、たくさんの症例での検討はありません。しかし、B型肝炎の免疫原性は抗原決定基Aで決定されており、これはビームゲンもヘプタバックス-Ⅱも共通です。すなわち、どのHBワクチンでも効果があると考えられています。

山内　基本的には大きな差はないと考えてよいわけですね。

乾　そうです。大丈夫だと思います。

山内　日本人からつくられたという意味ではビームゲンのほうが一見よさそうなのですが、欧米型がまだあるというのは、それが必要な理由もあるのでしょうか。

乾　実は成人でB型肝炎の急性肝炎が今増えているのですが、それは主に性感染症で蔓延していますが、遺伝子

型Aによる感染が大きくかかわっています。我々の国は母子感染予防のみ行い、水平感染予防を行っていなかったので、ワクチンを打っていない世代での主に性感染による感染拡大が問題になっています。

そうすると、このような感染が母子感染予防のために主に使用されてきた遺伝子型C由来のワクチンで感染が防御できるかということが、特に成人を診ている内科の先生方は心配になると思います。現在は動物実験でも感染防御が可能であると証明されていますし、先にも述べましたように、私どもも4症例ですけれども、遺伝子型Aのお母さんから生まれた赤ちゃんにビームゲンを接種して、きちんとHBs抗体がついていますので、大丈夫だと思います。

山内　少し横道にそれますが、今の話ですと、性感染症ということと、唾液等での感染もあるとなりますと、お父さんからの感染もあるということですね。

乾　あります。近ごろはお父さんも育児に積極的に参加されています。先生がおっしゃるように、お父さんからの感染は全く今野放しですので、そういう意味からも早期にワクチンが必要かと思います。

山内　啓発活動が大事だということですね。

乾　はい、大事だと思います。

山内　どうもありがとうございました。