

## B型肝炎ワクチン、0歳児に3回接種の定期接種化へ

肝がんや肝硬変に進行する恐れのあるB型肝炎のワクチンについて、厚生労働省の分科会は15日、すべての0歳児に3回接種する方針を決めました。財源や供給量を検討した上で、早ければ2016年度に予防接種法に基づく定期接種にし、公費で受けられることを目指すことを発表しました（2015年1月16日 朝日新聞）。

B型肝炎ウイルスは血液や体液で感染します。従来はウイルスに感染している母親から子どもへの感染が多かったため、妊婦を検査して感染が確認されれば、赤ちゃんにワクチンを注射する予防策が1986年からとられてきました（任意接種：セレクトィブワクチネーション）。これにより母子感染は大幅に減少しましたが、頻度は低いものの家庭内や保育所などで体液を介した（汗、涙など）感染が起こっていることがわかり、以前より新生児からの定期接種（ユニバーサルワクチネーション）が望まれていましたがこのたびやっとそれが実現されることになりそうです。しかし、0歳児への定期接種化にも若干の検討事項があり考察してみることにします。

現在、日本には2種類のワクチン、HBs抗原のサブタイプが adw のヘプタックスと adr のビームゲンがあります。これらのワクチンの効果を評価する HBs 抗体陽性率や抗体力価を規定する因子はいくつも報告されています。まず抗体獲得率はビームゲンの 91～96%がヘプタックスの 48～63%（少し悪すぎるデータですが・・・）<sup>3)</sup>、とビームゲンが優れているようです。しかし乳幼児においては成人より抗体獲得率が高く、両者ともに 95%程度の抗体獲得率が報告されています<sup>4)</sup>。一般に、男性と加齢が抗体獲得失敗の要因といわれています。またビームゲンは国産ワクチンでわが国では主に使われていますがこれは Genotype C で、現在日本で増えているのは Genotype A です。すなわち Genotype C のワクチンで Genotype A をブロックできるかということを証明した論文はまだありません。全世界で使われているのは Genotype A のワクチンで、これは他の全ての Genotype に有効であることが証明されています。ただ、動物実験などのデータではおそらくある程度の抗体力価があれば、具体的に言うと、たぶん HBs 抗体価が 50～100 以上くらいにあがっていれば感染をブロックできるのではないかと考えられています<sup>5)</sup>。しかし抗体価が低い場合はワクチン不応例と同じなので感染する可能性はあると思われています。実際、HBs 抗体が陽性であっても、B型肝炎ウイルスに感染することは証明されており<sup>6)</sup>、ワクチンを接種したことで油断をすると、無症状のままにB型肝炎に感染し、HBc抗体陽性となり将来 de novo 肝炎を発症<sup>7)</sup>したり突然肝臓がんを発症する可能性があり、注意が必要であるとともにワクチンがB型肝炎に対して万能ではないことを徹底するべきです。

ワクチンの効果期間については諸説ありますが大体20年前後と考えられています。現在成人で発生しているB型肝炎はSTDにともなうものです。したがって0歳時の3回接種では当然抗体の効果が消滅している可能性があり、性活動を開始する前に再度ワクチンを接種する必要があります。

従来輸血後肝炎と言われていたB型肝炎は現在接触感染が主になりました。0歳児への

定期接種は保育園や幼稚園での汗、涙、唾液などを介した集団感染や、自覚症状のない親のウイルスキャリアからの接触感染を防止するのに朗報ですが、現在日本で問題になっているのは STD で蔓延する Genotype A の感染です。現在年間 10,000 人以上が感染していると推定されています<sup>3)</sup>。0 歳児への定期接種はこの STD には効果がないものと考えられ、B 型肝炎の抑止にはさらなる検討が必要であり、青年期でのワクチンの再投与や、ビームゲンで 0 歳接種を行ったら、青年期ではヘプタバッグスを接種する方法の検討や、再活性化防止の目的での HBc 抗体検診なども必要かもしれません。

平成 27 年 5 月 8 日

#### 参考文献

- 1) B 型肝炎ワクチンは公費負担にならないの？  
<http://www.nobuokakai.ecnet.jp/5045.html>
- 2) B 型肝炎ウイルスの再活性化が増加しています  
<http://www.nobuokakai.ecnet.jp/5062.html>
- 3) 是永 匿紹ら：B 型肝炎ワクチンに対するワクチンの現状と課題 . medicina 2015 : 52 : 353 – 357 .
- 4) 溝上 雅史ら：HBV ワクチンの現状と今後の問題点 . ウイルス 2012 : 62 : 67 -68
- 5) 鹿毛 政義ら：小児の B 型肝炎-ワクチン接種の話題 . 肝臓 2015 : 56 : 39 -56 .
- 6) 青野 淳子ら：看護学生に対する B 型肝炎ワクチン接種の評価 . 環境感染症誌 2012 : 27 : 253 – 258 .
- 7) HBs 抗原陰性、HBs 抗体陰性で HBc 抗体のみ陽性  
<http://www.nobuokakai.ecnet.jp/nakagawa38.pdf>