

B型肝炎ワクチン、公費負担による小児への定期接種の必要性について ～小児科医の立場から～



沖縄県小児科医会 ファミリークリニック小禄 国吉 賢

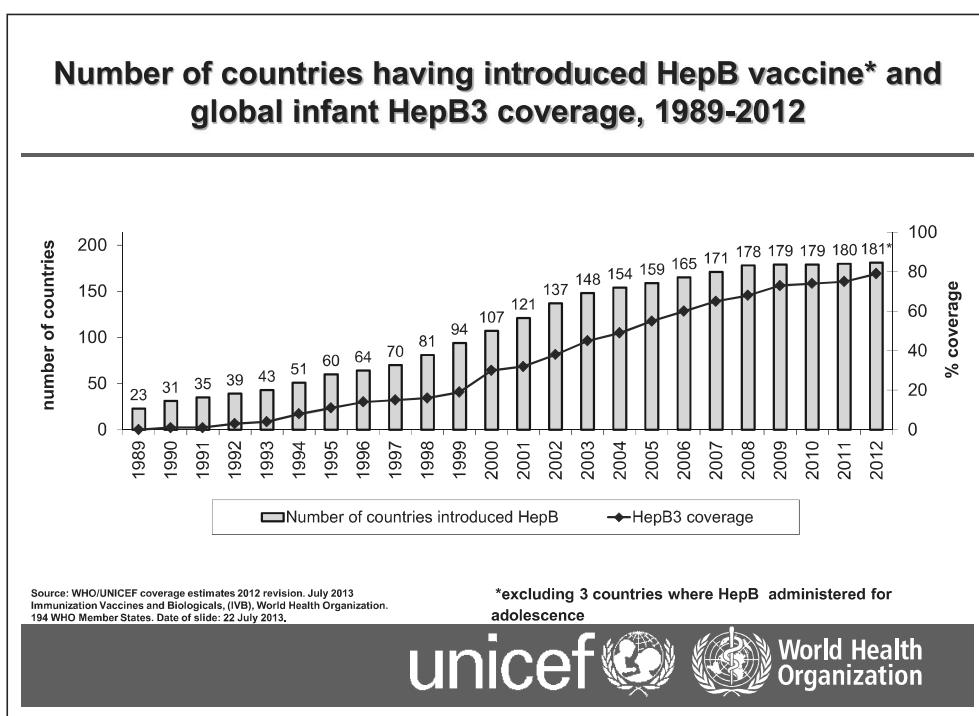
WHOは1997年までに「世界中の全出生児を対象にB型肝炎ワクチンを接種すべき」という勧告を1992年に出した。このことをuniversal vaccinationと呼ぶ。2012年の時点でWHO加盟国193カ国の内universal vaccinationを実施している国は181カ国、乳児への接種率(3回)は約80%となっている。3カ国は青少年への定期接種のため除外されている。¹⁾つまり184ヶ国においては、なんらかの形で「公費による定期接種」ということになる。英国・ノルウェー・スウェーデンでは、ハイリスクグループにおいて(キャリア妊娠婦以外でも)公費により無料で接種可能である。

日本においては、1986年よりB型肝炎母子感染防止事業が公費で行なわれるようにになった(当初HBe抗原陽性キャリア妊娠婦が対象)。その成果は大きく、小児期のHBVキャリアは10分の1

以下に激減した。²⁾乳児の劇症肝炎治療・診療にあたった小児科医は、数十年後にこの疾患が過去のものになると大きく期待していた。

しかし約30年後となる現在、キャリアは大きく減少したものの新しい別の課題が出現している。1)胎内感染事例、HBs抗原早期陽転例、不適切な予防措置例、escape mutant例、HBe抗体陽性キャリア妊娠婦から劇症肝炎発生など母子感染を防止できない事例が問題となっている(現在HBe抗体陽性キャリア妊娠婦も対象)

母子感染以外の問題として、①首都圏・都市部を中心とした遺伝子型A型のB型肝炎ウイルスの流行(性感染症、高い慢性化率約10%)②B型肝炎ウイルスの再活性化、リツキシマブなど化学療法後の肝炎再発(de novo B型肝炎)、HBsAg陰性後も長期に渡り肝細胞内で増殖、治癒後も体内から排除できない)③経済のグローバル化とともに国際交流とボーダーレ



ス化（無防備なまま海外への渡航）³⁾ ④水平感染、母子感染から父子感染の増加（母子感染は65%に低下、他に祖父母からの感染など）血液以外の体液・滲出液（唾液・汗・涙・膿痂疹の滲出液）から無症候性感染を引き起こし、気づかぬうちに家族内感染したと考えられる事例もある。⁴⁾ 保育園での集団感染事例（佐賀県25名の集団感染）⁵⁾ 石垣島での疫学調査（5ヶ所の保育園児、3年間、のべ269名中10名がB型肝炎ウイルスキャリアの園児5名から感染の可能性）⁶⁾ 以上のことから「体液管理の出来ない乳幼児」こそ接種が必要だと指摘されている。⑤30～40歳を過ぎるとB型肝炎ウイルスワクチンへの反応が低くなる（50才では80%にまで低下）不反応者（non-responder）の問題は一般のかたのみならず現場の医療関係者も無関係ではないだろう。高力価HBsヒト免疫グロブリン製剤（HBIG）も針刺し事故など緊急時に使用されるが、その原材料の97～98%は海外からの輸入、自給率は2～3%にすぎない。

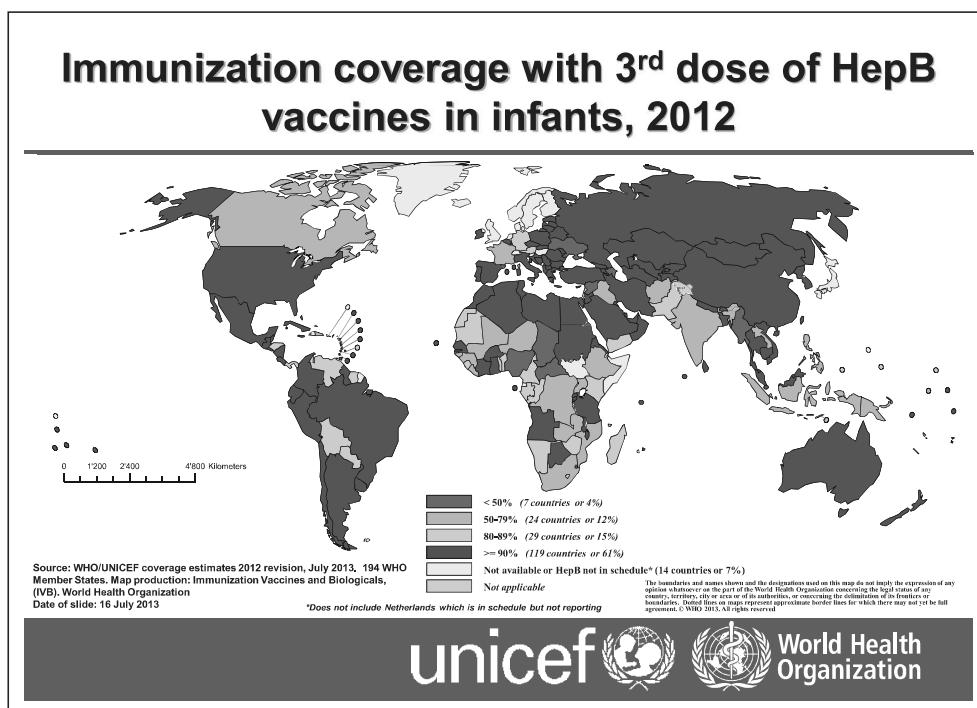
このようなB型肝炎の新しい知見と社会状況の変化を考えると、公費負担による小児へのB型肝炎ワクチン接種は国民にとって大きなメリットであると考えられる。

沖縄でもアジア各地に渡航する方々が多くなっている。私のクリニックでも近年輸入ワクチンである狂犬病、A型肝炎ワクチンを希望する方々が増えているが、B型肝炎ワクチンについ

ては所属組織より補助がおりない、希望しない方々が多い（私は大丈夫、関係ない）若年成人・青少年を「高感受性者」のまま中～高蔓延国へ長期渡航させる事は医師でなく「親」の立場から見て非常に残念である。

初回献血者（15～65才）におけるHBs抗原陽性率は平均0.63%、キャリアは約130～150万人・全人口の約1%と推定されている。⁷⁾ 宮古毎日新聞の報道によれば、宮古島市の40才以上でウイルス検査をうけた受診者の陽性率は2008～2010年度までは5.8～6.1%（受診者数は100～150人程度）。最も受診者数の多かった2011年度（235人）は8.1%。2012年度は4.9%（受診者184人）と下がったが5年間を平均しても陽性率は6.3%で例年2%台の県や1%以下の全国平均を大きく上回っている^{8) 9)} という。

少なくとも沖縄県の場合、国の政策決定を待つことなく、公費による「小児へのB型肝炎ワクチン定期接種」、いわばuni-okinawa vaccination、を行うことが望まれる。日本全体においても「小児へのB型肝炎ワクチン定期接種」は費用対効果の面から考えても大きな医療費の削減につながるだろう。DPC（包括医療費支払い制度）を分析した報告によれば急性B型肝炎治療での入院は年間2,000～2,500人、（小児も含め）不顕性感染も多いため日本において、



年間約1万人が急性B型肝炎に罹患していると推定される。¹⁰⁾日本では現在2種類の製剤、ヘプタバックスII(遺伝子型A)、ビームゲン(遺伝子型C)があるが、どちらも感染予防には有効である。現に数種類の遺伝子型の混在している米国でもヘプタバックスIIの接種にて他の遺伝子型への効果は十分認められている。

日本小児科学会も「B型肝炎ワクチンの定期接種化等に関する要望」を2012年に提出している。「HBV感染者が1歳未満の場合90%、1~4才の場合は20~50%、それ以上の年齢になると1%以下の確率でキャリアに移行する。一方乳児にB型肝炎ワクチンを接種すると95%以上で抗体が獲得され感染防止効果は20年以上継続する」としている。また小児HBV感染では家族内感染が多くを占めることから定期接種化と並行して、HBVキャリアの同居家族へのワクチン接種も緊急の施策として要望している。¹¹⁾

B型肝炎ワクチンは、諸外国において出生直後の新生児の大腿部に筋注で接種されている安全なワクチンである。¹²⁾ B型肝炎ワクチン接種後Guillain-Barre syndrome demyelinating disorders(multiple sclerosis), chronic fatigue syndrome等とワクチンの因果関係はないとされた(CDC 2005年)¹³⁾日本においても米国にあるAdvisory Committee on Immunization Practicesのような“リーダーシップのある組織”を創設しワクチン関連の副反応情報を収集していくこともまた重要である。日本でも、全出生児へのB型肝炎ワクチン接種、universal vaccinationもしくは小児への定期接種を導入する事によって次の世代の負担を減らすことができる。目に見えない「世代間の連帯」とも言えよう。

【参考文献】

- 1) Progress Towards Global Immunization Goals - 2012, Summary presentation of key indicators , unicef World Health Organization
- 2) 乾あやの. わが国におけるB型肝炎母子感染の問題と対策 - ユニバーサルワクチン接種に向けて. 日本小児科学会雑誌 115 (3) ,529-537,2011-03-01
- 3) 四柳ら. B型肝炎 universal vaccinationに向けて. 肝臓 53 (2) ,117-130,2012
- 4) 「B型肝炎 母子以外も」子どもの予防接種 (3) 読売新聞社、2011年12月6日
- 5) 『保育所におけるB型肝炎集団発生調査報告書について』佐賀県B型肝炎集団発生調査対策委員会
- 6) Jun hayashi et. al. Hepatitis Bvirus transmission in nursery schools. American journal of Epidemiology , 1987 , vol125 , 492-498 , jun
- 7) 厚生労働省肝炎疫学班報告書 2006
- 8) 宮古毎日新聞社 HP「B型肝炎 / 高い宮古の陽性率 / 11年度検査分」2013年8月11日
- 9) 平成22年度肝炎ウイルス検診等の実績についてより改変
- 10) 四柳 宏、第18回日本渡航医学会、「B型肝炎ワクチン渡航者の安全を守るために」
- 11) 日本小児科学会「B型肝炎ワクチンの定期接種化等に関する要望」H24年9月19日
- 12) VACCINES 6th edition, Stanley A.Plotkin
- 13) Centers for Disease Control and Prevention (CDC) . A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. Recommendations and Reports ; 54 (RR16) , 2005

