

生体肝移植を予定しています。時間があまりありませんが、多くの予防接種をしなくてはいけないと言われました。具体的にどのようにしたらよいでしょうか。

猪股裕紀洋\*

Yukihiko Inomata

回答の要旨

移植予定まで2か月以上の猶予期間が予測されれば、同時複数種のワクチン接種を安全に行うことが可能である。また1か月しか待てないときは、水痘と麻疹の生ワクチンに限定して1回接種する。ただし、時間的にたとえ接種が不能でも移植時期を優先して考えて差し支えない。

解説

移行抗体が存在する乳児早期、あるいは全く術前待機の猶予のない劇症肝不全症例はこの設問対象にあらず、一般に乳児後期以降に待機的な生体肝移植対象となる胆道閉鎖症などの胆汁うっ滞性疾患でこの質問が寄せられる。移植後の免疫抑制に伴う疾患の重篤化懸念、移植後生ワクチン接種禁忌という概念から、移植前接種の希望は強いが、一方で乳児などでの早期接種への不安、どうせ抗体産生は無理だろうというあきらめから従来積極的に行われてこなかった。国外でも議論があるが予防接種や疫学上の特異性から日本に特化した解説を行うべきと考える。

わが国では、自治医科大学移植外科 水田らの精力的な活動から、移植前ワクチン接種が一定の指針として受け入れられつつあり、われわれも紹介小児科医と協同して接種を勧めている。水田らのガイドラインでは、インフォームドコンセントを得た後に、麻疹、風疹、ムンプス、水痘、BCG、DPT (2回)、HB 肝炎 (2回) (HBc 抗体陽性ドナーが予想される場合)、肺炎球菌 (脾摘が予想さ

れるとき)、インフルエンザ、のうち、未罹患、未接種のものを選択して接種する<sup>1)</sup>。1回に同時に5種まで可能とし、2回要するものではその間を最低1か月とるため、移植までの待機期間が2か月あれば完遂できることとなる。1か月程度しか待てない、という状況では、水痘と麻疹の生ワクチン2種を選択的に1回投与する。ただし、免疫系が賦活された状態で移植肝が入ることによる拒絶反応発症の可能性や、ワクチンによる副反応、肝機能悪化の可能性なども考慮し最終接種から移植まで1か月程度はあけるほうが望ましい。同時接種時には、1か所に1種ずつ注射する。

これらの術前接種の安全性と効果について、筆者自身はまだまとまった検討を行うだけの経験数を有しないが、予想以上に抗体陽転率は高い印象をもっている。安全性に関しては、Kanoらの58例の移植前接種症例中1例で発疹が生じたにすぎない<sup>2)</sup>。効果としては106名の対象者で、麻疹82%、ムンプス92%、水痘93%と高い陽転率が報告されている<sup>1)</sup>。この抗体価は移植後低下することも明らかになっているが、保有率は、1年後で、麻疹45%、ムンプス50%、水痘67%であった。接種をしていても移植後罹患する症例も少なくないが、接種症例では軽症にとどまり、と報告されている<sup>1)</sup>。われわれの経験では、肝移植後の免疫抑制がかなり軽度であることもあってか、術前抗体陰性であっても、罹患した流行性疾患のために重篤な結果に至った症例経験は未だない。この点で、肝移植と他の臓器移植の差は考慮する必要がある。

最後に、本稿の範囲をこえるが、一般に禁忌とされてきた移植後生ワクチン接種も国内施設では行うところが増えている状況も親に伝える必要がある。上記のように、術前接種症例中には追加接

\* 熊本大学医学部附属病院小児外科・移植外科  
〔〒860-8556 熊本市本荘1-1-1〕  
TEL/FAX 096-373-5616  
E-mail: yino@fc.kuh.kumamoto-u.ac.jp

種の必要性があるケースもある。国外での水痘ワクチン移植後接種による水痘発症の報告があり<sup>3)</sup>、米国でも一般に水痘ワクチンは移植後禁忌とされるが、国内の肝移植症例では免疫抑制状態を個別に勘案して、不活化ワクチンはもとより、生ワクチンでも接種をより積極的に考えてよいと小児移植医の多くは考えている。

### お母さんへの答え方

予定日まで2か月以上想定されるなら、お子さんがまだ罹っていないか予防接種をすませていない病気を選んで、一度に何種類かの予防接種をしましょう。1か月程度なら麻疹と水痘を優先します。ただ、予防接種をしても必ず抗体ができるとは限りませんし、たとえできて移植後にまた陰性になることもあります。もう1か月も待てないとい

われる場合でも、一般に肝移植後の免疫抑制は軽めで、たとえ病気に罹っても必ず重くなるわけはありませんし、移植後に生ワクチンでも接種することも状態によっては可能ですので、予防接種のために移植時期を延ばす必要はありません。

**Key words** : 肝移植、予防接種、生ワクチン

### 文献

- 1) 水田耕一, 河原崎秀雄: 移植前後のワクチン接種ガイドライン. 小児内科 37: 825-829, 2005
- 2) Kano H, Mizuta K, Sakakihara Y, et al: Efficacy and safety of immunization for pre-and post-liver transplant children. Transplantation 74: 543-550, 2002
- 3) Levitsky J, Te HS, Faust TW, et al: Varicella infection following varicella vaccination in a liver transplant recipient. Am J Transpl 2: 880-882, 2002

\* \* \*