

審査の結果の要旨

氏名 村上 仁

本研究は、中国北西部の 4 省 1 自治区（山西、陝西、寧夏、甘肅、青海）で、対象地域全体の約 10 万人の末端予防接種員（主に村医であるが、一部は郷・鎮医）を、各省・自治区ごとに調査母集団とし、多段階集束抽出法により抽出した末端予防接種員に対し、予防接種注射の安全性に関わる知識、態度、行動の自記式質問票調査を行い、（1）中国北西部の末端予防接種員間の危険な注射、廃棄行動の実施率の推定、（2）危険な予防接種注射による接種対象者の B 型肝炎感染危険度の推定、（3）最も頻度の高い危険行動（針だけを換えた同じガラスシリンジによる複数の乳児間の回し射ち）に関連する要因の同定を試みたものであり、以下の結果を得ている。

1. 末端予防接種員のうち、危険な注射、廃棄行動の実施率を見ると、省により最低 7.2-55.0% が回し射ちを実施し、そのほとんどは、同一のガラスシリンジで針だけ換えて行われていたが、低率ながら使い捨て注射器でも同様のことが行われていた。煮沸や高圧蒸気滅菌と併用している者も含め 2.8-46.3% が使用後のガラス注射器を湯に漬ける、アルコール綿で拭くといった不十分な方法で滅菌していた。8.9-23.3% は使用後の使い捨て注射器を無処理で一般ごみとして廃棄していた。

2. Kane らの提唱する数理モデルを用いた推定の結果、完全接種児（BCG、3 種混合、麻疹、B 型肝炎）10 万人当たり、最も少ない山西省で年間 135-625 人、最も多い青海省で 3120-3433 人の感染が、危険な予防接種注射を通じて起こっていると推定された。1995 年に実施された血清疫学調査において、0-2 歳児の十分なサンプル数が得られている陝西、甘肅両省につき、危険な予防接種注射の 2 歳未満児の B 型肝炎感染に対する人口寄与危険度割合（population attributable risk %）を推定すると、それぞれ 11.7-27.2%、11.9-19.3% であった。

3. 血液媒介性疾患の種類、伝播経路、健康への影響に関する教科書的知識は、ほとんどの接種員が持っていたが、「回し射ちはやむをえない」など回し射ちを正当化する態度が広く浸透していた。

4. 最も頻度の高いこの危険手技と統計学的に有意 ($p < 0.05$) に関連していた要因のうち、全ての省・自治区で共通していたものは、接種員の態度のうち「接種対象者が多い場合回し射ちはやむを得ない」「地域や親も回し射ちを容認している」という2つであった。4つの省、自治区で共通していた要因は、予防接種用のシリンジの低い充足度と、「1人1針1シリンジ」原則を実施する自信の欠如であった。

5. 山西、陝西両省の計11郷・鎮においてそれぞれ約10人（のべ109人）の予防接種担当の村医によるフォーカスグループ討論を行ったところ、延べ25発言のうち10発言が予防接種における回し射ちを認め、それに関連して「回し射ちの方が多くの子供を早く接種できるので、ワクチン有効性が高い」「家庭訪問接種では、ガラスシリンジを人数分持ち歩くと破損しやすい」「回し射ちの方がワクチン廃棄率が少なく、ワクチンを節約できる」などの発言が得られた。ガラス注射器と使い捨て注射器を併用する場合、その併用の仕方は接種員によりまちまちであった。使用済みの使い捨て注射器具の廃棄については、ほとんどが村衛生室や訪問した家庭など接種場所で焼却していると発言したものの、使用済みの注射器が村の雑貨店で子供用のおもちゃとして販売されたり、市場で売られたりしているとの情報も得られた。

以上、本論文は中国北西部の予防接種注射が、B型肝炎伝播の大きな危険性をもたらしていることを明示し、同時に注射器具の不足、接種員の態度が、血液媒介性疾患伝播をもたらす危険な注射行動に強く関連していることを明らかにした。本研究は、これまで治療注射に限られていた、発展途上国の注射によるB型肝炎伝播の危険度の推定を、予防接種注射について数量的に行った初めての研究であり、今後の対策に示唆を与える上でも重要な貢献をなすものであり、学位の授与に値するものと考えらる。