

## 日本小児感染症学会若手会員研修会第5回福島セミナー

## 予防接種と感染症

グループCショートレクチャー

多屋馨子\*

## I. 予防接種の制度

受けられる予防接種の種類が増え、ワクチンギャップは解消されつつあります。現在国内で受けることができるワクチンは26種類(国家備蓄2種類)ですが、2014年7月に薬事法に基づいて製造販売承認されたワクチンが2種類(4価結合型髄膜炎菌ワクチン、野生株ポリオウイルスを不活化したポリオワクチンとDPTワクチンを混合したDPT-cIPVワクチン)あります。

また、予防接種の制度も大きく変わってきています。まず2013年秋から、母子感染予防のためのB型肝炎ワクチンの接種スケジュールが変わりました。これまで生後すぐ(＋生後2カ月)のHBIGの投与後、B型肝炎ワクチンは生後2, 3, 5カ月に接種が行われてきましたが、生後12時間以内、1, 6カ月の3回接種になりました。HBIGは生後すぐの1回になっています。

一方で、うっかり間違ってしまった誤接種の報告が多くあることがわかってきましたので、誤接種を防ぐためのリーフレットを厚生労働科学研究班で作りました。国立感染症研究所のHPに掲載(<http://www.nih.go.jp/niid/images/vaccine/machigai-boushi-2.pdf>)していますので、ぜひご活用ください。

2013年4月から、予防接種法に基づいて医師に接種後の副反応(有害事象)の報告が義務づけられました。医療機関から直接FAXで厚生労働省健康局結核感染症課に送付します。ただし、2014

年11月25日から送付先が厚生労働省から独立行政法人医薬品医療機器総合機構(PMDA)に変わっていますので、ご注意ください(これはレクチャーではお話しできておらず、その後決まったものです)。また、厚生労働科学研究班で報告書の電子媒体(エクセル様式)を作っていますので、必要な先生は筆者までご連絡ください。

## II. 麻疹について

また予防接種のなかから、麻疹、風疹、水痘をとりあげて、最近の疫学を交えながらお話ししました。まず麻疹については、2015年度の国内排除を目標に国をあげた対策が始まっています。2013年末から海外での麻疹流行をきっかけに、国内にも多数麻疹ウイルスがもち込まれました。全例の検査診断が求められていることもあり、全国の地方衛生研究所に血液(EDTA血)、尿、咽頭拭い液の3点セットが搬送されています。PCR法による麻疹ウイルス遺伝子の検出に加えて遺伝子型も検討されていますが、2014年はB3が最も多く検出されており、次いでD8が多く報告されました。しかし、これまでと異なり、1例発生したらすぐ対応! が全国で実施されるようになったので、接種率の上昇ともあいまって、過去に発生したような大規模な国内流行は起こらなくなっています。ただし、院内感染の発生、医療従事者の発症、0歳児の発症が問題となりました。報告患者の年齢は2013年までは7~8割が成人でしたが、2014年は10歳未満が約4割、20~30代が約4割で、

\* 国立感染症研究所感染症疫学センター

接種率が高くなっているにもかかわらず、未接種者の発症が約半数となっています。1人未接種者の発症があると、その兄弟姉妹は多くが未接種というのも2014年の特徴でした。

### III. 水痘について

効果的な生ワクチンが開発されている麻疹、風疹、おたふくかぜ、水痘のうち、麻疹と風疹は定期接種、水痘とおたふくかぜは任意接種のため、発生動向には大きな違いがあります。このうち水痘は、2014年10月から予防接種法に基づく定期接種（A類疾病）に導入されることが決まりましたので、それについても簡単に報告しました。水痘の定期接種は1～2歳で3カ月以上の間隔をあけて2回接種です。2014年度に限っては、3～4歳も1回のみ定期接種として接種可能となっています（なお、未接種未罹患の場合に限られます）。しかし、5歳以上にも未接種・未罹患の者は残っていますので、成人になってから発症することを予防するために、1歳以上で未罹患の場合は、年齢に関係なく2回のワクチンを受けて確実に予防しておくことが大切です。

### IV. 風疹・先天性風疹症候群について

最後に、風疹と先天性風疹症候群についてお話をしました。ご存じのように、2013年は14,000人を超える大規模な風疹の国内流行が発生しました。男性が女性の3倍多く、特に成人男性が多く発症しました。なぜ成人男性が多く発症したのか、それは風疹の定期予防接種制度で説明できません。

1977年から風疹が定期接種に導入されましたが、当時は女子中学生のみが対象でした（1962年4月2日～1979年4月1日に生まれた女性）。しかし、学校での集団接種であったため接種率が高く、大規模流行中でもこの生年月日の女性は発症者数が少なく、予防接種の効果を大きく感じる結果でした。一方、1979年4月1日以前に生まれた男性は風疹ワクチンを定期接種で受ける機会がありませんでしたので、これまで風疹にかかっておらず、2013年の流行で発症してしまった人が数千人にのぼりました。これについても、定期予防接

種制度の重要性を強く感じました。

1979年4月2日～1987年10月1日生まれの人は、男性も女性も両方が中学生のときに1回、定期接種として風疹ワクチンを受ける機会があったのですが、1994年の予防接種法改正で、1995年4月から保護者と一緒に医療機関を受診して受ける個別接種に変わったために接種率が激減し、受けないまま2013年の流行で発症してしまった人が多くいました。これは男性も女性も同じです。そのため女性は、20代が最も多く発症しました。1990年4月2日以降に生まれた人は年齢によって受ける年齢（第2、3、4期）は異なっていましたが、どこかで2回風疹含有ワクチンの接種を受ける機会がありましたので、周りで流行していても小児の発症者は少なく、学校での集団発生はほとんどみられませんでしたが、しかし、接種率は第2期>第3期>第4期の順に低くなっていましたので、この順に発症者は多くなりました。

大規模な流行後に調べられた風疹HI抗体保有状況（感染症流行予測調査事業による）をみると、30代後半～50代前半の男性にはまだ多くの抗体陰性者が蓄積しています。もう二度と国内で風疹の流行を起こさないようにするためには、今、これらの年齢の成人男性が風疹含有ワクチンの接種を受けて、抗体を獲得していただくと以外に方法がありません。

2012～2013年の風疹流行で、45人の赤ちゃんが先天性風疹症候群と診断されています。母親の風疹含有ワクチンの接種歴を調べたところ80%が無か不明で、68%が妊娠中の風疹罹患歴がありました。一方で、ワクチン接種歴が1回あった母親が20%存在したことを考えると、女性は妊娠前に2回の予防接種を受けておくことが望まれます。前述した感染症流行予測調査事業によると、1回みの風疹含有ワクチンの接種では5%が風疹HI抗体陰性（<1:8）でしたが、2回接種者ではそれが1%に減少しています。

もう二度と、風疹の国内流行を発生させてはならない、という強い意識を国民一人一人がもち、自分のこととして風疹の予防を考えられる社会を作っていきたいと思います。