

座談会

日本小児保健協会 予防接種・感染症委員会

正しい知識で予防接種を

日本小児保健協会会長: 衞藤 隆1)

同 予防接種·感染症担当理事:加藤 達夫²⁾

委員長:庵原 俊昭³⁾ 副委員長:岡田 賢司⁴⁾

> 古賀 伸子⁵⁾, 三田村敬子⁶⁾, 住友眞佐美⁷⁾, 多屋 馨子⁸⁾ 馬場 宏一⁹⁾, 山口 晃史¹⁰⁾, 齋藤 昭彦¹¹⁾, 薗部 友良¹²⁾

中島 夏樹13)

衞藤:本日は、お忙しいところをお集まりいただきまして、ありがとうございます。日本小児保健協会は、会員として医師、保健師、看護師、保育士、あるいは臨床心理を務めておられる方、ジャーナリストの方など子どもの医療、保健に関心のあるさまざまな職種の方々が入っている法人でございますが、近年、感染症予防接種をめぐるさまざまな新しい動向が見えてまいましたので、今日はこのような場を設けまして、会員向けに予防接種に関する正しい知識を持っていただくことと、さらにまた、どのような課題があるのかまでも含めてお話しいただければと思っております。

よろしくお願いいたします。

加藤:皆様こんにちは。それでは、早速、座 談会を始めさせていただきます。

さて, 今年発生した新型インフルエンザの予防接種については緊急的な対応, 国の予算事業として実施したところでありますが, これを契

機として国会等で、予防接種のあり方を全般的 に見直すべきとの意見が多数寄せられたとのこ とです。

そこで、厚生労働大臣の命により、厚生科学 審議会感染症分科会に予防接種部会が国の部会 として設置され、政務官ご出席のもとに各方面 からの有識者による審議を行うということと なっております。ちなみに私が部会長を仰せつ かっております。

では、DPT からポリオ、麻疹、風疹、日本脳炎、BCG、インフルエンザは季節型と新型、肺炎球菌、ヒブ、水痘、ムンプス、子宮頸がん、そして総合討論となりますが、まず DPT について、岡田先生からお願いします。

DPT ワクチン

岡田: DPT はジフテリア・百日ぜき・破傷 風のワクチンですが、一番問題なのは百日ぜき だと思います。小児の百日ぜきは、DPT ワク

- 1) 東京大学大学院教育学研究科総合教育科学専攻身体教育学コース健康教育学分野 教授
- 2) 国立成育医療センター 総長
- 4) 独立行政法人国立病院機構福岡病院 統括診療部長
- 6) 財団法人ライフ・エクステンション研究所付属永寿総合病院 小児科
- 7) 東京都福祉保健局保健政策部 部長
- 9) (医) 宏知会 ばば小児科 院長
- 11) 国立成育医療センター感染症科 医長
- 13) 川崎市医師会保育園医部会 感染症委員会 委員長
- 8) 国立感染症研究所感染症情報センター第三室 室長
- 10) 国立成育医療センター 母性内科 医長

3) 独立行政法人国立病院機構三重病院 院長

5) 横浜市西福祉保健センター センター長

12) 日本赤十字社医療センター 小児科顧問

チンの接種率が上がったためにずいぶん患者数が減ってきていますけれども、問題は10歳以上、とくに成人の百日ぜきが増えてきていて、そういう人たちが乳幼児の感染源になっているというのがいまの DPT に関する大きな課題だと思います。

その課題を克服するために、いま日本ワクチン学会のなかのワーキンググループというところで、現行の日本で開発されたDPTワクチンを何とか工夫して思春期、成人に接種できないかという試験をやっていて、ほぼ終わりましたから、いままとめているところでございます。

加藤:要するに、第2期にDPTを行うことができるようになる可能性があるということですね。

岡田: できれば、そのようにしたいということです。

加藤:いずれも効果の正式な発表は現在のところ出ないと思いますが,安全性と効果についてはいかがですか。

岡田: 抗体価はまだ出ていませんが、安全性は DT0.1ml と比べると、DPT0.2ml も、0.5ml も副反応の率はあまり変わりません。ただ、発赤の大きさとか腫れの大きさは、やはり DPT0.5ml のほうが0.2ml に比べると少し多いかなというところです。30%~40%にみられます。

庵原:以前言われていましたが、ジフテリアトキソイドによるモロニー反応がおこることはないわけですか。

岡田:ジフテリアトキソイドにおいて,以前 モロニー反応が起きていたのは,トキソイドの 不純物だろうということが問題になっていたよ うです。現行の三種混合はほぼ純毒素と同じぐ らいの精製度になっていますから不純物はほと んど入っていないので,そういう問題はないか と考えられています。

庵原:それでは、もう一つの考え方として、いま日本では、毒素型のジフテリアの流行は全然ありません。ということは、自然感染によるブースターはかかっていないということですか。

岡田: それが、どうもかかっているのではないかと考えられるデータもあります。年齢別の抗体価をみると、どの年齢もジフテリアの抗毒素抗体価は高いのです。DT ワクチンの最後は11~12歳ですが、20歳、30歳、40歳、どの世代でも抗体価は高いので、どうもキャリアの動物がいるのではないか。ペットにいるウルセランス菌などから不顕性感染を受けているのではないかという推察があります。

加藤: 私が10数年前に感染研の高橋先生と欧 文誌で公表していますけれども, 破傷風は, 抗 毒素量を測定すると40歳ぐらいでかなり低レベ



後列左から:馬場 宏一, 齋藤 昭彦, 中島 夏樹, 庵原 俊昭, 山口 晃史 中列左から:岡田 賢司, 三田村敬子, 住友眞佐美, 多屋 馨子, 古賀 伸子

前列左から:加藤 達夫, 衞藤 隆, 薗部 友良



馬場 宏一

ルとなります。ジフテリア抗毒素量は80歳まで ずっと高レベルを保っています。

ただ、日本でも阪大微研で成人用ジフテリア (d)を発売していますが、現行のDは非常に 純度が高くて、ほぼその成人用と近いですね。

岡田: はい,成人用よりは,むしろ DPT のほうがいいかもしれません。

加藤: 薗部先生、DPT に関して何か……

薗部:百日ぜきが流行しているのに DPT 接種時期が遅く、BCG が終わってから接種するというところが未だに多いようです。早く米国並みに生後2ヵ月から開始できるようになることが望まれます。

庵原: 2期を DT から DPT に変えて、それだけでいいですか。それともアメリカと同じように、10年ごとに接種していく必要はどうかという長期的な見通しはいかがですか。

岡田: 庵原先生が言われるように大人にも接種しないと長期的には効果は期待できません。破傷風は、いま45歳より若い方々はある程度抗体を持っていますけれども、45歳以上の方々はその抗体価を持っていません。国内では破傷風の患者さんの年齢は70歳、80歳の方々がほとんどで100人くらい報告されています。このように、大人に接種しないといまの破傷風は根絶できないだろうと思いますので、10年ごとがいいのか15年ごとがいいのかわかりませんが、百日ぜきのことも破傷風のことも考えると、三種混合ワクチンとして10歳代だけでなく、成人へ定

期的に接種していく方法がいいのかなと思って います。

局所反応

馬場:接種部位の腫れる人と腫れない人といますが、強く腫れた場合、接種するほうとしては次の接種をちょっと控えるようなことを言わざるを得ないことがあるわけです。その理由として、たくさん腫れたら、たくさん免疫ができているだろうというような言い方をしてもいいんでしょうか。全然関係ありませんか。

岡田: どうも関係なさそうです。非常に腫れた子と腫れない子で抗体価を測ってみたことがありますが、まったく関係なかったです。

加藤:中島先生は動物実験で局所反応をみて おられますが、病理学的にあのしこりと腫れは 何ですか。

中島: まず好酸球が局所に遊走してきているのは間違いないことなので、やはり何かしらのアレルギー反応が絡んでいるのだと思います。

加藤:たしか1回接種後は、好中球とマクロファージが集まってきて、2回目のときに好酸球が出てくるんですね。

中島:多くなってきますので、とくに2回目 以降の局所反応に関しては、アレルギー反応が 考えられると思います。

馬場: それは免疫反応とは違って、局所反応 ですね。

中島:局所反応で、抗体とは別と思われます。 馬場:そういう反応をより少なくしようと 思ったら、やはり小さい幼弱な時期にやったほうが少ないと言えますか。加齢とともに反応が強くなるように思いますが。幼弱なために反応が少なく、しかも目的とする免疫はちゃんと得られるのであれば、より早く接種することをすすめたほうがいいような気がしますけれども。何か3歳、4歳で初めて接種する子は強く腫れるような気がします。

中島:やはり回数を追うごとに強くなるのは 間違いないのですが、それが年齢に依存するも のかどうかは、ちょっとわからないです。

三田村:実地に接種している者としては、腫れたときに次のワクチンをどうするか考えるところですね。このごろは輸入のヒブも出てきて

いるので、どの程度その重要性を考えるべきかということです。最近のワクチンは、それほど腫れがひどい人をほとんど見ないような気がしますが、今後予防接種を進めるに当たって、副反応をみるときに局所反応がよく言われますが、どの程度問題にしなければいけないのか、次のワクチンはどうするのかということに共通の認識が欲しいと思います。

中島:私は、次の接種をためらうような強い 反応というのは、最近みることが少なくなった ように思っています。

加藤: その局所の反応だけだと副反応報告書 に載ってきますので、多屋先生いかがですか。

多屋: 肘を超えて腫れた場合にお届けいただきますが、数としては毎月10人、20人単位で変わらず上がってくるので、全国でみれば、それぐらいの方はおられるのではないかと思っております。

齋藤:やはりワクチンを接種して、局所が腫れて、たしかに保護者の方は気にされると思います。しかしながら、説明する側としては、体内に本来存在しないタンパク質を強制的に入れているわけですから何らかの反応が起こらないことの方が不自然であると思います。ワクチンを受ける側の方々に対して、局所の腫れ、発赤、痛みなどは起こる可能性があるのであまり驚かないでくださいと説明します。これをパンフレットなどにも書いて手渡しします。

加藤: それは、すべてのワクチンに共通ですね。

齋藤: そうです。

薗部:それも含めて、やはり筋注の問題ですね。3本一緒に接種する際に、私の経験上では、腕の下部のほうが腫れ易く、簡単に肘を超えやすいと言うこともありまして、世界標準の大腿部への筋注を認めるようになってほしいものです。

加藤:昭和48年慶大のグループが『小児科臨床』に論文を出していますが、DPTで筋注と皮下注の比較ということで、抗体価の上昇は筋注のほうがよろしいし、局所反応も当然筋注のほうが少ない。ただ、これはちょうど昭和52年ですが、日本で筋拘縮症の裁判がありまして、国は負けなかったのですが会社側が負けまし



加藤 達夫

た。それ以来、全面的に小児には皮下注射を行うことになりまして、私もその研究はやめたという経験があります。DPTに関しては、局所反応だけをとってみれば筋注のほうがはるかに少ないですね。

では、次にポリオです。不活化の DPT が絡んできますが、まずポリオについて馬場先生、お願いします。

ポリオについて

馬場:ポリオのワクチンで国は何を問題としているかですが、私が知る範囲ではポリオ様麻痺がワクチンで年間1人とか2人のレベルで起こっているので、それを問題にして将来不活化ワクチンの接種を考えておられる。その時期等については、一般には知られておりません。

ふだん、ポリオのワクチンを小さい子どもたちに接種しますが、1歳前後の子どもたちが受けるワクチンというのは非常に種類が多いし、その接種の時期も、自治体によって違うかもしれませんが、春とか秋とかに決めてあります。つまり人間の身体の中の腸管で再度増殖したウイルスが野生化してポリオの原因になるかもしたいという話だろうと思うのですが、この時期を春と秋に限定しているために、MRワクチンとか非常に重要なワクチンと接種時期が重なるので、他のワクチンをやりにくくしている部分があるかもしれないと思うのです。これをオールシーズンOKということにできないもの



岡田 賢司

かと思っていますが。

加藤:では多屋先生、日本ではポリオは完全 に排除されたということになっておりますが、 世界ではどういう状況ですか。

多屋:現在、世界では4ヶ国でまだ野生株のポリオが流行しており、ポリオワクチンによってそれを制圧しようと努力されています。それは、インド、アフガニスタン、パキスタン、ナイジェリアですが、それらの国々から周りの国に広がっているということもあります。

加藤: 現在のように海外渡航が自由にできるようになったため、免疫状態を作っておかないと日本でもポリオが発症する可能性があるということですね。では、ポリオを経口接種することによって起きる健康被害についてはいかがですか。

多屋:日本では、毎年1人、あるいは2人、 もちろんゼロのこともありますけれども、ワク チンによる VAPP、ポリオ様麻痺の報告が上 がってまいります。

日本では、これまで麻痺の患者さんについては450万当たり1人、接触者は550万当たり1人と言われてきたところです。WHOのほうはVAPP、ワクチンによるポリオ麻痺は1年間に100万人に対して2~4人発生していると報告されています。現在の報告の頻度については、想定内の範囲であるという形で国のほうは考えられているようです。

ただし、ポリオワクチンによる麻痺の問題は

非常に大きな問題だと思いますので、なるべく これが早く解決できる方向で政策を考えていっ で欲しいという希望は持っております。

加藤: 450万人ぐらいというのは、昨年あたり少し増えたかということがありますが、その辺はどうですか。

多屋: 平成20年度の予防接種後副反応報告では、7人報告が上がってきました。ただし、それをポリオに関する検討委員会で詳細に検討されましたところ、VAPP(ワクチン関連麻痺)の可能性が否定できないと想定されたものはこのなかの一部の方で、それ以外の方についてはとくに関連が明らかではないと考えられたということから、平成20年度の麻痺の発生頻度は、通常想定される頻度と考えられるという結論になっております。

加藤:いま馬場先生から春と秋の集団が多いということですが、行政側から考えてどうですか。個別で接種するべきなのか、集団のほうがいいのか。これは皆さんにお聞きしたいところですが、日本では、これと BCG だけはまだ多くが集団接種をやっていまして、とくにポリオは春と秋にやりましょうということですね。

住友: 行政といたしましては、どれだけの経費をかけるかということも含めて考えて、過去から他の予防接種も含めて集団で接種していたときの名残で、やはりポリオは春と秋に接種するという習慣が残っております。

もちろん1年中やってもかまわないのですが、ご協力いただく先生方の手間の問題とか、会場を設営したりいろいろ準備をしたりする都合上、かためて接種しているというのが現状です。それは、他の方法ではいけないというわけではないと思いますし、一部はポリオの予防接種についても集団ではなく、半集団といいますか、開業の先生にお願いをして季節を限定して接種するような形をとっている地域もありますので、それを広げていけば個別に近い接種も可能だとは思います。

加藤: 古賀先生、横浜はどうですか。

古賀:横浜もまだ集団接種で春と秋に接種しておりますが、いまは1バイアルで20人ですから、そうした状況であるうちはやはり集団接種でないと現実的でないと私どもは考えていて、

もし個別が可能な薬の形態になれば、財政的にはかなり厳しいですけれども、全部の予防接種を個別にするということも考えています。横浜市は、BCGは個別接種で行っておりまして、あと残っているのはポリオだけです。

それは、周囲への感染を考えてというよりも、 東京都の住友先生が言われましたように、接種 の能率と経済的な面が主な要因です。

庵原:三重県は、BCGもポリオも年中個別で行っております。ただ、ポリオの場合は、多くの先生方は大体週1回か2週に1回か日を決めて、その日に少なくとも5人ぐらいが集まるようにという形でしておられます。

ですから、先ほど馬場先生も言われましたが、接種した人から周囲に感染してポリオを起こすということに関しては、野生株に変わって麻痺を起こしてくるという先祖帰りの話だと思うのですが、この現象が起こるのは接種率が50%ぐらいに落ちた地域で起こっています。日本のように現在90何%が維持されているところでは起こりにくいと思います。ですから、わざわざ春と秋に決めて接種する必要もないと思います。少なくともいまの日本のポリオワクチン接種率はいいですから、日本で先祖帰りして野生株が流行するということは、まず考えられないだろうと思います。

加藤: 私も大学にいたときは、突然海外に渡航するような人の場合、日本は2回接種きりですから3回飲まないといけないということで、曜日を決めて接種を致しておりました。

日本の不活化ワクチンは、ポリオ研で作っているセービンの生ワクチンをそのままホルマリンで不活化している。そこがすばらしいところで、米国をはじめ他の国々のポリオの株は野生株ですから、ちょっと強毒性のワクチンがもとになっています。したがって、日本でIPVができれば当然セービンのIPVになるので非常にすばらしいワクチンですが、いまDPTとの四種混合ワクチンが製造され、これから臨床試験に入るという段階で、3社が入ると思います。

庵原:WHOは、ポリオが根絶した国でワクチン株によってポリオが出てくるのはおかしい。だから根絶した国はOPVからIPVに変えていくべきだというスタンスですね。ただ、

OPV を IPV に変えるとコスト的に非常に高くなるので、ある程度の経済レベルの国でないと無理であろう。したがって、途上国はやはり OPV でやらざるを得ないだろうという考え方をしていると思います。日本は途上国ではないですし、流れとしては早く IPV に変えていく方向だろうということですね。

薗部:ポリオの接種率が高いことはよいことですが、問題もあります。お母さん方は、ポリオは小児麻痺という名称なので、麻痺を起こすから怖いと思い、麻疹は何の病気だかわからないので接種を迷うという方が多い傾向があります。また保健所でも、ポリオは流行が30年もないのに、早く飲みなさいと言われることが多いのです。するとヒブワクチンやDPTワクチンの接種開始時期が遅れることになります。行政側は疫学的特性や疾患の重症度なども考慮してお母さん方に説明していただきたいですね。当然ですが、定期接種ワクチンだけではなく、任意接種ワクチンの必要性の説明も必ずしてほしいものです。

■ MR・麻疹・風疹

加藤:では次に、MRや麻疹、風疹について、 岡田先生、庵原先生、中島先生から順にお願い します。

岡田: MR ワクチンに関しては、2008年の流行を受けて2009年は感染症情報センターのデータを見ているとずいぶん減ってきて、いまは週当たり $2\sim5$ 人前後ぐらいに落ちてきています。 1 期、2 期の接種率は90%を超えてきて、1 期、2 期に関してはもう一息だろうと思います。

やはり問題は3期の中学校1年生, 4期の高校3年生の接種率をいかに上げるか。多くの皆さんが努力をされていると思いますが、なかなか上がっていかないという状況が一番問題かと思います。

加藤: 庵原先生, その有効性についてはどうですか。

庵原: MR ワクチンの免疫原性は1歳というか、1期で接種すると98%ぐらいで抗体が陽性になりますし、2,3,4期では、接種するときの抗体レベルに応じてちゃんと抗体は上がりま



中島 夏樹

す。とくに麻疹のほうが上がりが良くて、風疹 はちょっと上がりの悪い人がたまにいますけれ ども、上がりが良いです。

ただ、これから多分問題になるかと思いますのは、いまの30歳より若い人は、麻疹ワクチン定期接種が開始された以降に生まれていますので、麻疹抗体のレベルがそれより上の自然感染を被った人よりも8倍ほど低い状態ですし、MMRが始まった後に生まれた人たちでは風疹抗体が下がっています。

麻疹の定期接種が開始されたのが30年前ですし、MMR が始まった平成元年に風疹ワクチンを受けた人がいま20歳ですが、風疹ワクチンを受けた世代は自然感染の人よりも大体1/2~1/4 抗体価が低いです。そうすると、やはりワクチンを受けた人たちは、その後の流行をほとんど被っていないようです。要するに、自然感染による抗体上昇が認められていないので、今後の流行対策は、いま3期、4期が言われていますけれども、1回だけ受けて麻疹にかかってない人は、やはりもう1回ワクチンを受けておいたほうがいいのではないかということが1点あります。

それから、そういう人たちがこれから母親になっていきますので、移行抗体が早めに下がってくるのではないか。そのことを危惧しています。移行抗体が下がってくるとなると、麻疹が流行しなければ1歳で接種すればいいのですが、流行したときにはちょっと前倒しで接種し

ないとかかる人があって、しかも移行抗体が消えていますから自然麻疹と同じ経過になり、結構重症化して肺炎を起こしたり、脳炎を起こして亡くなったりするリスクが出てくると思います。

ですから、やはり MR ワクチンの 3 期、 4 期をしっかり接種し流行を起こさないようにしておかないと、いったん流行が起こったら 1 歳未満がかかって大変なことになるだろうというのが今後の麻疹の流行予測かなと思います。

風疹に関しては、集団免疫率が麻疹よりも10%ほど低いので、いまのMRワクチンの3期、4期の接種率が80%ぐらいあれば風疹の集団免疫率は維持されますから、小学校、中学校、高校での風疹の流行はないでしょうけれども、2回目の接種を受けずに20代、30代になって風疹が流行れば、先天性風疹児が出生するリスクは出てくるだろうと思います。

つまり、いままで麻疹はこの年齢でかかる、 風疹はこの年齢でかかるというその年齢を離れ たところで麻疹や風疹の流行が起こってくるこ とが予測されると思いますので、麻疹や風疹は 子どもの病気という概念をなくして大人の病気 であるという頭を持ってもらう必要があると思 います。

加藤: 多屋先生、麻疹に関しては4,5年で流行が散発していますが、たまたまこの3期、4期を開始したらほとんど麻疹が出なくなっている。だから、世間的に言うと、あの効果が非常に上がったのではないかと思う方もいるけれども、その辺も絡めてどうですか。

多屋: そのとおりで、麻疹は4,5年ごとに流行し、大体2,3年流行があったら少し落ち着くというのが繰り返されてきましたが、今年はその2,3年の流行があった翌年なので少なくなっているという自然経過が一つあると思います。

ただ、本当に自然経過だけなのかどうか。去年の患者さんの年齢分布を見ると、 $0 \sim 1$ 歳と10代と明らかに2つの山がありました。それが今年は10代の山が完全になくなり、 $0 \sim 1$ 歳だけになって、そのレンジがぐっと狭まっているという状況です。もし本当に自然経過だけであれば2峰性の山が全体的に少なくなって、いま

のような0~1歳だけ残るような形にはならないのではないかと。ですから、自然経過によって全体が抑えられ、中学、高校にかなり接種が推奨されている面もあって2つ目の山が抑えられたのではないかと考えています。

加藤: 3期, 4期の効果が出たということですね。

多屋: はい, 10代にみられていた 2 つめの山を抑える効果はあったのではないかと思っています。

加藤:中島先生と三田村先生にお聞きしますが、3期、4期の接種率で、3期が大体70%、4期が50数%ですね。実際にこの年齢の方は接種に来られますか。

中島:川崎市は、今年になって3期、4期を少し前倒しで接種しはじめました。それで2、3か月早く来られるようになったのですが、運悪くちょうどその時期に新型インフルエンザの騒動がありまして、診療所に接種に来られる中・高生が明らかに減ったと思います。ですから、これから先の接種率に関しては、ちょっと心配しているところです。

三田村:東京都は、残念ながら低いですね。 たしかに予防接種外来の受診が少ないです。新 型インフルエンザが始まって、ますます来ない ような印象があります。病院の中ではかなり宣 伝していますが、もっとほかでも宣伝するとか、 一時は集団接種の方が効果があるということで したけれども、何か違う方法を考えたほうがい いかなと思います。

加藤: 庵原先生, 岡田先生, これは5年の期間限定でしょう。あれは, 5年過ぎると1期, 2期が十分に接種できるようになった効果が出てくるからといいということでしたか。

庵原:5年過ぎれば2期を接種した人たちが 高校の3年生になるので、少なくとも小、中、 高での流行が抑えられるだろう、そうすると、 社会への流行を及ぼすリスクが減るので、小、 中、高をしっかり抑えておけばいいという発想 だったと思います。

加藤: 先ほどの DPT が 2 期まででいいのかという話で、すべてのワクチン計画を米国では64歳までできて、65歳以上もできつつありますね。ですから、その病気がなくなればなくなる



庵原 俊昭

ほど、かえってワクチンを接種しなければいけないというスケジュールを立てていかなければいけないと考えられていますが、いかがでしょう。

庵原:結局, ワクチンを受けた人はかからないけれども, 受けてない人は, 流行れば年齢に関係なくかかるわけです。ですから, 子どもの病気であるという頭を早くなくさないと, 麻疹・風疹対策は実を結ばないと思います。

加藤: 多屋先生, 先天性風疹症候群について ちょっと……。

多屋:2004年に10人の先天性風疹症候群の赤ちゃんが生まれたという報告のあとはずっと 0 が続いていたのですが、2009年、数年ぶりに 2 人先天性風疹症候群の赤ちゃんの報告がありました。長野県と愛知県からです。ただし、そのうちお一人はお母さんが日本国内で感染したのではなく、海外で感染して発症は日本国内でした。

■ 日本脳炎

加藤:では、続いて日本脳炎です。官報では21年6月2日の局長通達で、新しいワクチンについては接種の積極的な勧奨をしないこととあって、日本脳炎ワクチンはいま乾燥細胞培養のワクチンが発表されていますが、現在のところ、それは1期にしか使えません。いまのところは2期に使ってはいけませんということになっています。



古賀 伸子

ところが、1期においても、十分な安全性とは言っているものの本当は本数が少し足りません。なぜかというと、法の上では90か月まで第1期ができますので、標準的年齢から漏れている方がいますし、全部加えますとかなりの人数になってしまう。いまの能力では、細胞培養日脳ワクチンは700万人分ぐらいしかないらしいですね。したがって、どうするかということですが、まず岡田先生からお願いします。

岡田: 2つ問題があると思います。まず今日 現在(2009年12月末)の段階では、積極的な勧 奨中止がまだ続いているということです。5年 間接種がほぼとまっていますから、受けていな い子どもたちがもう12歳ぐらいになっていま す。この積極的な勧奨中止を取り下げないと接 種率が上がってこないだろうと思います。とく に2期に関して、2010年度からはいまのマウス 脳由来のワクチンそのものができなくなりま す。その場合、新しく開発された細胞培養由来 のワクチンを使うことになりますが、そういう 治験がなされていませんでしたから、いま岡部 先生の研究班で、1期にマウス脳を接種した子 どもたちの2期と、治験で細胞培養ワクチンを やった子どもたちを集めてきて、その子どもた ちに2期として細胞培養由来のワクチンを接種 する臨床試験が行われています。

もう1つは経過措置のことです。7歳半から 12歳ぐらいまでになりますが、その中にまだ一 度も受けていない子どもたちがたくさんいま す。そこで、メッセージとして出したいのは、一度も接種していない子どもたちを優先に、せめて1期を2回から3回接種するということを目標に経過措置を組んでいただければと思うのですが、それをするにはどうもワクチンが足りなさそうだということで、国としていま迷っているところかと思います。

加藤:いま2期に日本脳炎のワクチンを接種することは法律的に努力義務化されているにもかかわらずワクチンがないという状態で、きわめて困っている状況に陥っているということですが、多屋先生、進行具合はどうですか。

多屋:今年度、岡部班で全国の小児科の先生にご協力いただいて始まっていますけれども、年内に接種を済ませてくださった方が、いま40人ぐらいおられます。その方の4~6週間後のポスト抗体価の測定が1月中に出てきますが、目標は300人です。

加藤:日本脳炎で実際の病気はどうですか。 多屋:今年は、3人報告が上がっています。 1人は近畿地方で40代の女性です。

2人は小児で、四国と九州からお1人ずつ。 去年も3人で、50代が2人と60代が1人。いずれも男性の方でしたが、今年は40代と子どもということで、ここ近年になかった傾向です。

加藤: それは、脳炎で拾われてきたんですね。 多屋: はい。最初の小児例は、知り合いの先生から伺いましたところ、意識障害で入院されたけれども、当初は日本脳炎が疑われるような重症な脳炎ではなく、元気になって退院されています。お母さまが日本脳炎ではないかと心配されて、それではと残しておいた血清を調べてみたところ、抗体価が有意に上がっていたので日本脳炎とわかってご報告いただいたわけです。四国の高知県です。

加藤: 高知県のどこですか。都心か田舎か住んでいる場所によるでしょう。蚊が多いところとか養豚場のそばだとか。

多屋:田舎のほうとは聞いていますが、養豚 場のそばとは聞いていません。

加藤:でも、大切な問題ですよ。

多屋: 主治医の先生がすごく偉いのは, 急性期の血清を冷凍保管されていて, お母さまからの質問で,それじゃと出したら日本脳炎だった。

加藤:齋藤先生,国立成育医療センターに入院してきた患者で日本脳炎を調べていますか。

齋藤:診断が難しく,不顕性感染も多いので, 調査は難しいですが,いまのところ経験はあり ません。

加藤:私が恐れているのは、いままでウイルス性脳炎といわれた中に日本脳炎が含まれているのではないかということ。

薗部:もう一つは、無菌性髄膜炎という診断がついて見つかることもありますね。東京都の松永先生の自然感染の証拠である NS-1抗体を調査では、年間約3%が陽性になると報告していますので、接種を続けることが大切です。

加藤:不顕性感染は多いですからね。

三田村: それは、サーベイランスシステムに 上がってきていたのですか。

多屋:日本脳炎として,法律に基づいて報告 されました。

三田村:原因不明の間も一応報告義務があるので……。

多屋:急性脳炎で、本当ならば急性脳炎で先にお届けいただいてもいいのですが、日本脳炎として報告し、急性脳炎はとり下げます。いま急性脳炎で上がっている患者さんの半分が原因不明のまま終わっています。単純ヘルペスウイルスは皆さん調べられますし、エンテロウイルスや HHV-6は結構上がってきますが、あとはほとんど原因不明なので、何とか原因診断につなげて欲しいと思っております。

庵原:急性脳炎は全数把握で、サンプルは地 衛研届けでしょう。逆にいうと、臨床の現場が 全数把握のサンプルを地衛研に送ることを知ら ないんです。それを臨床の現場にはっきり伝え ないといけないと思います。それは衛研から伝 えるのではなく、小児保健協会とか小児科学会 がする仕事だと思います。小児科医への啓発と いう視点でいかないと、県からいっても病院の 小児科医はあまり関心がありません。

三田村:病原検索に関しては、臨床現場ではなかなか検体を取っておくこと自体が自由にできない傾向になっています。そういう病原検索をやっていただけるシステムがあることを教えていただかないと取っておきにくいんですね。



薗部 友良

勝手に取っておくことはできないので、そうい う面では及び腰になっていると思います。

BCG

加藤:では、BCGにいきましょう。先ほどちらっと出ましたが、そもそも論として、結核に関して住友先生、何か情報はありますか。

住友:全体の傾向としては、やはり都市部では微増というか増加の傾向があり、発症の層としては、とくに住所不定の方とか外国籍の方に多いですね。子どもの結核は減っていて、ほとんどゼロに近いです。

ただ、いわゆる化学予防というか、それをしているお子さんは山ほどいらっしゃるので、それが発症予防の効果になっているのだろうと思います。BCGが発症予防に効果があるかどうかは、また別問題かと思いますが。

加藤:横浜は、どうですか。

古賀:発生数は、わずかですが毎年減ってきています。子どもについても、増えているということはありません。

加藤:米国はBCGをやっていませんが、結核はどうですか。

齋藤: 地域によって非常に大きな差があります。以前, 私が働いていたサンディエゴはメキシコとの国境の町ですが, 結核の患者さんを多く見ました。診断がついていない亜急性の感染症の鑑別診断には結核を必ず入れていました。

加藤:年齢層は……。



住友真佐美

齋藤: すべての年齢ですが、とくに髄膜炎は 乳幼児に多いですね。

加藤:人種差はありますか。

齋藤:そのほとんどは、中南米諸国、特にメキシコから来るヒスパニック系です。彼らは、BCGを接種しています。

BCG を接種している患者さんが結核性髄膜炎にかかるのを見て、その予防効果がどれだけあるのか、また、ツベルクリン反応の判定を困難にするなど、疑問が生じました。

BCG接種既応のある国から来た方々がツベルクリン反応が陽性となり、胸部X線が正常であることを確認した後、予防投与を開始した症例を多くみました。

薗部:米国の2006年の統計を見ると、日本の年間27,000人の発症に対して、人口は約2.5倍の米国は13,000人です。しかし子どもの結核患者数は米国では約800人に対して、日本は15歳未満で85名です。この差には多くの要素が関係すると思いますが、BCGの有効性も関係していると思います。

あと問題になるのは、免疫不全者への接種の問題です。これに関しては防衛医大の野々山先生方が、ガスリー検査の血液を用いてトレック遺伝子を調べる検査で重症複合型免疫不全患者を見つけるトライアルを施行中です。米国ではその有効性が認められています。これが行われるようになれば、この病気の早期治療だけでなく、重大なワクチン副作用防止に大変役立ちま

す。

庵原:そもそも日本でまだ本当にBCGが要るのかという議論が必要ではないかと思うのです。これまで子どもの結核が減ってきたのと、子どもの場合に多くは家族からの感染で、化学予防で予防できるようになっていますから、だれからかかるかわからないからBCGをやるという時代ではないと思います。

逆に言うと、インターフェロンーγとか IL-12関係の免疫不全によって骨髄炎を起こす 症例のほうが増えてきています。ということを 考えれば、日本はぼちぼち子どもの BCG はやめるという意見が出てきてもいいのではないかと私は思います。

加藤:米国では、結核は何で見つかるのですか。

齋藤:その臨床経過です。通常経過は亜急性です。そして感染する臓器によって症状は異なります。呼吸器であれば咳。髄膜炎であれば、けいれん、頭痛、嘔吐などです。元気がない、体重減少などの症状も伴います。胃液の培養、髄液の培養に加えて PCR で診断をしますが、陰性であっても疾患を100%否定することはできません。

加藤:米国のドクターも, 結核は診断上いつ も考えていますか。

齋藤: その通りです。ただ、感染経路のほとんどが家族からの感染なので、祖父母や、親戚が結核の診断を受けていないか、慢性の咳をしていないかなど、病歴を細かく聞くことが極めて重要です。

薗部: 庵原先生の言われたことは非常に大切です。ただし結核専門家の先生方はまだ時期尚早と言われておりますので, ぜひしっかりと科学的に討論していただきたいです。

庵原:免疫不全でBCG後のトラブルが起こる人の数と、明らかな結核発症者の数が、化学予防を除けば一緒なんです。ですから、現実をちゃんと見据えた上で考える必要があると思うのです。

先ほどのポリオも、実際のポリオよりもワクチンを飲んで麻痺を起こす人のほうが多いですから IPV に変えなさいとなるわけで、実際の結核を発症する人の数と、BCG 骨髄炎を起こ

す人の数とどちらが多いかです。BCG 骨髄炎のほうが多いとなれば、もう BCG はやめるべきだと思います。

加藤:平成6年の法改正のときに、私はBCGを担当して相当調べました。そうすると、東ドイツと西ドイツが分かれていたときに、東ドイツはBCGを接種して西ドイツは接種していなかった。そして、東ドイツでは結核が発生しなかったけれども、西ドイツはかなり結核が発生しなかったけれども、西ドイツはかなり結核が発症したということが論文に書かれています。インドで失敗した経験はあるけれども、それは別としても、この東ドイツと西ドイツの明らかな差。だから、BCGが結核に効かないとは言えませんが、必要があるかどうかですね。

いま感染症法になって, 多屋先生, 情報とし てどうですか。

多屋:結核は、いま2万6千人ぐらいです。 年齢層としては高齢者の方が多くて、子どもは ゼロではないけれども、わずかながら報告は上 がってきています。

庵原:BCGが効くと言われている期間は、いまのところ10年間ですね。最近30年まで効いたという論文も出たことがありますが、一応10年間です。そうすると、0歳、1歳、2歳の小学校へ入るまでの子どもの結核の患者数、化学予防を除いた本当の結核患者が何人かの数字を掴まないと、本当に必要かどうかのディスカッションが進まないです。

多屋: 結核研究所のホームページには、年齢層別に人口何万人当たりの発症数が表になって出ていますが、乳幼児の発症は0に近いですね。10代ぐらいから増えてきます。中学、高校生と。

薗部:2006年のデータでは0歳代で9名おりましたが、バックグラウンドはソシオエコノミカルに問題のある方が多く、普通の家庭では少ないということを聞いております。

加藤: BCG に関しては健康被害認定の際の因果関係がはっきりするんです。要するに、膿瘍であれば、そこから膿をとって PCR を行い、さらに DNA 診断により、BCG 株が原因と判明します。この頃、骨髄炎報告が少しでてきていますが、その辺のところは……。

多屋:たしか,骨髄炎が多くなっているのではないかという学会発表などもあって.森先生

を中心に、かなり詳細に調べられていると思いますが、生後6か月未満とか割に早く接種が行われるようになったぐらいから増えているのではないかという学会発表だったと思います。ただ、大阪はかなり結核が多いですね。前任地ではBCGを受けてないお子さんが結核性髄膜炎で入院してきた例など見ていましたので、あの悲惨な状況はなくしたいと。大都市で多いとおっしゃっていましたけれども、大阪は患者も多くBCGをやめるのは厳しいと思います。

馬場:多いです。僕のところは門真市ですが、いろんな人で、あまりよく整備されてない都市なんです。門真、守口がダントツに多いというのは、数として健診が行き届いているかもしれないと。行き届いているとは思わないですが、そのように言われる先生もあります。健診率が高いところは予防接種率も高くなるはずなんですが、僕はそういうふうに実感していないけれども。

加藤: もしBCGをやめてしまったら、健診 で間に合うでしょうか。

庵原:家族内感染による接触者検診でしか 引っかからないと思います。子どもの健診では 当然胸部レントゲンなど撮らないですから。

住友:大人も健診では引っかからない人のほうが多いです。有症状受診で発見されるほうが多いですし、年に1回の健診では、たまたまうまく引っかかればということで。

薗部:結局、健診にも来ないような方が問題 なので。

庵原:やはりBCGを接種していない、健診も受けていないというその層が結核になりやすいわけですから、ちゃんと来ている人に接種してBCGの効果があるというのはおかしいですよ。何か話がずれているような気がしてならないですね。

加藤: 小児保健協会の委員の中でも, まだまだ意見が割れていますね。日本ではかなり結核に対する恐怖感は強いですから。

庵原:長野県など日本の発症率の低い県は、ヨーロッパの国よりも発症率が低いですから、そういうところまで、なぜ BCG をやらなければいけないのかと思うんです。県ごとにワクチンも考えていく時代になってきて、そのお金を



山口 晃史

別のワクチンに使うとか、そういう県別の考え 方が出てきてもいいのではないかと私は思いま す。

加藤:まさに平成6年のとき,なくすかどうか話題になったのは、日本脳炎とBCGです。それで、日本脳炎は"脳炎"がついているから続けましょう、BCGはまだ結核アレルギーの人が多いから引き続きやりましょうということになって続いたという経過があったと記憶しております。

次に、インフルエンザです。まず新型インフルエンザから、庵原先生。

新型インフルエンザ

庵原:新型インフルエンザウイルスについては、いまのところ WHO はパンデミック(H1N1) 2009ウイルスという名前にして "新型"という言葉をはずしています。結局、これは A(H1N1) の変異株であって、何も新型ではないというのが最終的な WHO の見解だと思いますが、日本はまだ法律的な縛りの関係で、新型という言葉を残して使っています。インフルエンザワクチンの臨床研究を行った結果からしますと、多くの人はパンデミック(H1N1) 2009ウイルスに対する免疫記憶があり、ワクチンを接種すればきちっと 1 回で反応することがわかったので、ますます "新型"という言葉が適切かという疑問が出てくるわけです。

ただ、多くの人は血中にこのウイルスに対す

る抗体がないので、かかれば発症することは間違いないだろうと思います。実際、9月から流行が始まって12月の初めがピークとなり、2009年12月末では、下がってきているという状況です。とくに、最初にかかったのが中・高生で、それから小学生にいき、現在は乳幼児が主な年齢層になってきていますが、今後はどうなるか。消えていくのか、じわじわと続いていくのかわかりません。

病状はといいますと、多くの人は軽く済んでいるというのが一つと、いまよく使われているタミフルとリレンザは効果があり、上手に使えば早く熱が引いていくことがわかっています。ただ一部の人、とくに中学生とか小学生の間で、インフルエンザウイルスによる肺炎を起こして入院する子どもがいるということと、ときに小さい子どもで脳症を起こしていることが話題になっています。

ただ、子どもの死亡率は、脳症とか肺炎を起こす割にはそれほど高くはなく、季節性インフルエンザと同じかそれよりも少ないのではないかという印象があります。その辺は多屋先生にお聞きしたいところですが、発症者が重症になって入院も多いけれども、障害を残したり亡くなったりというのは非常に少ないというのが現状かと思います。

ではこの新型インフルエンザ,今後はどうなるかといいますと,いまのところ小学校,中学校,高校でかかった人の割合が25%から,多いと50%ぐらいですから,これで治まれば第2波が出たときには残りの人がかかるだろうと思います。ですから,第2波は2010年の秋だろうと予測されるかと思います。ただ,こんどはワクチンを接種してその第2波を消せるかどうかは、やってみなければわかりません。

つまり、いままでの流行の第1波、第2波は ワクチンがない時代の流行ですし、今回はいろ いろな意味で前もって予測する、ないしはワク チンが途中で介入をかけました。そして、2波、 3波に関してもワクチンが接種できることにな ります。

ですから、今回の流行をいままでの流行に当てはめて重くなるとか、こういうことが起こるというのはなかなか予測し難いですし、逆に、

前に起こったから今回も起こるといった断定的な言い方は避けるべきではないかというのが私の考えです。

多屋: 患者さんの状況についてですが、当初の入院患者さんの数は $5\sim9$ 歳がダントツで多かったのですが、2009年12月現在は $0\sim4$ 歳のほうにシフトしてきています。サーベイランスで届けられる患者さんの年齢層も、 $0\sim4$ 歳と20歳以上が、2学期が始まった初期の35週あたりに比べて少し増えてきている状況にあります。

死亡されている方については、10歳ごとに区切ると0~9歳が最も多くて、<math>10代と20代が他に比べて圧倒的に少なく、30代、40代以上はどの年齢層も同じぐらいの死亡者数になっています。これを年齢群別に致死率について加藤先生の厚労省特別研究班が研究されていますが、山縣先生が致命率として発表されています。未成年が<math>40万人に1人、20~59歳が7万人に1人, 60歳以上が4千人に1人となっております。

インフルエンザ脳症ですが、今回のインフルエンザについては7歳をピークに小学校の低学年から幼稚園の年長さん、年中さんの群に多いという結果です。厚労省における森島先生の研究班の結果だと思いますが、致死率は季節性と同じ程度と理解しております。現在、発症者の年齢が低いところに移ってきているのが心配しているところです。

妊娠中のインフルエンザ予防接種

加藤:では山口先生から、妊婦の関係についてお願いします。

山口:ちょっと疫学的な部分はわからないのですが、妊婦さんは赤ちゃんがいるということで、免疫学的な面と、ふつうの人より抵抗力がないということで、積極的に妊娠中のインフルエンザワクチンを済ませようと、2007年から国立成育医療センターで妊婦さんへのワクチン接種をするようにしております。

今年,欧文誌に論文発表したような内容は, ほとんど季節性分野のものですが,最初のリ サーチインプレッションとしては,妊娠経過中 に免疫状態が非常に大きく動く。赤ちゃんがい ることによって細胞性免疫が落ちることがわ



齋藤 昭彦

かっておりまして、その変化もわれわれがとら えたのですが、その変化とワクチン接種による 免疫がどれだけきちんとつくかということを調 香しました。

これは、妊娠初期、中期、後期で分けてそれぞれワクチン接種をし、その結果を比較してみたところ、免疫学的には大きく変動していますけれども、抗体が出来上がった抗体保有率に関しては変化がなかったということで、どの時期に妊婦さんがワクチンを接種しても、きちんと免疫ができますということがわかりました。

それと同時に、赤ちゃんへの抗体移行率と出産までの抗体持続率も調べてみましたが、大体の患者さんで出産までの抗体部分も胎児への抗体移行も十分得られたという結果が出ております。

新型に関しては、今年大忙しでワクチン接種に関する調査を行いまして、特徴的なのは当然なのですが、ワクチン接種前の抗体価が非常に低いということです。それは既に成人の方々の報告結果が出ておりますが、それと同じように、ワクチン接種前は6~7%の抗体保有率で、ワクチンを接種したあとは1回で90%近くの抗体保有率になりました。抗体の陽転率としては約80%ということで、ワクチン接種による免疫反応は十分得られるという結果になっております。

今後の調査としては、1回接種か2回接種かの問題が生じて、厚労省の依頼によりまして2



三田村敬子

回接種で調査を開始していますが、1回接種が終わった段階での評価は良く、次に2回接種することによってさらに抗体の持続が出産まで保たれるのか、もしくはだめなのかということです。

もう一つは、1回接種で抗体価が得られなかった1割近くおられるわけで、その方々が2回接種することによってきちんとカバーされるのかどうか。このことも調査するに値するのではないかと思っております。

加藤: いま私どもの厚労省研究班で,34週以降の妊婦の方に新型を接種していただき,接種を2回して産まれてきた子どもにどのくらい移行するか,その移行がどのくらい続くか,その有効性と安全性について,緊急の特別研究で2009年10月から行っておりますが,2010年3月までにある程度の成果を得たいと考えております。

齋藤先生,いま多屋先生のお話にありましたように、今回のインフルエンザはかなり小さい子どもがかかってしまうのですが、国立成育医療センターではいままで何人ぐらい入院して、外来はどのくらい来ていて、その特徴的な臨床像は何でしょうか。

齋藤:11月末に入院の患者さんが増えました。 約1,000インフルエンザ症例のうち50例ほどの 入院がありました。

年齢層に関しては、年齢層が極端に低くシフトしておらず、5歳から9歳に集中していると

いう印象がありました。

加藤: どういう対象を入院としていますか。 齋藤: まずは酸素需要がある患者さん, そして,経口摂取不良で,脱水のある患者さんです。 加藤: 人工呼吸管理が必要な症例は何%ですか。

齋藤: PICU に入院された10名程の患者さんのうち、その約半分が人工呼吸管理を必要としました。

加藤: ECMO までいったのは……。 齋藤: ECMO の症例は、ありません。

加藤: この間, 岡山の森島先生が公表していたような重症はなかったですか。

齋藤:そうです。

加藤: たしか, 肺が真っ白になってしまうで しょう。あれは肺炎ですか。

齋藤:無気肺の可能性が高いです。気管支鏡を行うと、鋳型のように気管支の形をした喀痰がとれる鋳型気管支炎 (plastic bronchitis) の症例もありました。

また、非常に強い浸潤影があるにもかかわらず、翌日その影がきれいになくなる症例もありました。

三田村:私は、それほど重症例はみていないのですが、やはり影がはっきりあって胸水があったりというケースも、タミフルとかで治療するとかなり早くよくなっています。そのレントゲンの所見に変化が出るのが早い。前夜に熱が出て、次の日来たときにもう肺炎像があって、ちょっと酸素が必要というくらいで入院させてタミフルと点滴をすると1日か2日で熱が下がって、肺炎像がひどい割に経過はすごく良いという印象があります。

季節性インフルエンザにはあまり見られない 重症肺炎の症例が多く報告されていますが、日 本では死亡例は非常に少ないです。米国では多 くの死亡が報告され、肺炎の一部からは細菌の 関与も証明されています。

加藤:うちは、抗菌薬は併用していますか。

齋藤:やはり肺炎疑いの診断のもとにほとん どの症例に抗菌薬が使われていて、全身状態と 血液培養の陰性を確認の後、抗菌薬を中止する 症例が多かったです。

加藤:潜伏期が意外と短いでしょう。

庵原:潜伏期間は、家族内感染でみると大体3日か4日ぐらいで、2日ぐらいと言われている季節性の場合よりも、逆に1日長いです。しかし、発症してから進むのは早いです。ですから、夜熱を出して翌朝起きたら多呼吸があるとか、そういう経過で外来に受診されたりします。

加藤:発熱してからが早い。それが24時間以内ということですね。

住友:東京の例で幼児は3人ぐらいいましたが、どの方もタミフル飲んでいてもあっという間に悪くなって、お1人は自宅で心肺停止だったと思いますので、非常にラッシュに進む様子でした。

■ 季節性インフルエンザ

加藤: それでは季節性, インフルエンザですが, これから増えるか増えないか, 出てくるか出ないか, 三田村先生ご専門のところから。

三田村:季節性というとB型とA型のソ連型と香港型ですが、2009年12月末迄のところ日本国内での感染例はほとんどみられておりません。通常ですと毎年12月の末から少しずつ出てきて、1月の休み明けに広がって、そのあとピークを迎える形になるのですが、従来、新型インフルエンザが発生するとそれまでの流行ウイルスは消えてしまうという説があるので、今年どのようになるかは予測不可能と言われています。

とくに海外で出ていれば出てくる可能性もあるかと思うのですが、2009年12月末現在、海外でも季節型が増えている様子は見られません。 国内でB型の報告が少しずつあるようですが、迅速診断でされている場合には非特異反応ということもあるので、衛生研究所や感染症情報センターからの確認した情報が待たれるところです。Aソ連型の流行の可能性はかなり低いと思います。

香港型に関しては、少し前まではアジアの地域で出ていたので、可能性としては出る可能性があり、万が一施設内とか、ある程度閉鎖的な集団に入りますと、その中で広がる可能性は十分あると思います。

ですから、ワクチンの供給本数がどうかというのは議論の的になっています。今年はハイリ

スクの方はぜひ受けていただきたいと考えてお ります。

加藤: 多屋先生, 疫学的にどうですか。この 新型がなかったと仮定すると, 季節型の流行 は……。

多屋:いままでの季節性ですと毎年12月から始まるシーズンと、1月に入って急速に増えるシーズンがあって、ここ2、3年は12月からの早めから流行が始まるのが続いていたようです。

2009年は、病原体サーベイランスの状況によりますと、検出されたA型インフルエンザウイルスの約99%がいわゆる新型と言われているA/HINIpdm ウイルスで、病原体サーベイランス上は季節性のウイルスがとれていません。B型は迅速診断キット陽性例を私もパラパラと臨床の先生から伺いますが、サーベイランス上はほとんど報告されてきません。非特異反応が多いというのも具体的には何と反応しているのかなど、もしわかっていたら教えていただきたいと考えます。ウイルスの検出としてはあまり上がってこないというのが現状のようですね。

三田村: 非特異反応についてはいろいろあって一概には言えないと思いますが、B型で陽性ということで来た検体でウイルス分離で検出されないということを地方の衛生研究所の先生から聞いているので、非特異反応の可能性もあると考えています。これだけ検査をたくさんやっていて、ごくたまにB型が出てという状況ですから、実際本当にB型かどうかは検討してみないとわからないですね。発生があっても多くはないと思います。

加藤:三田村先生と中島先生にお聞きしますが、これからインフルエンザらしい患者さんが来たとき、治療方法は同じなのでしょうか。

中島:いまこの2009年12月の時点では、99%新型ですね。これから先のことは状況を見ないと、いまの時点ではまだ何とも申し上げられないです。

三田村:治療法に関しては同じと考えています。またインフルエンザ薬を早期に投与していますが,流行が小さくなると早期診断はむずかしくなるかもしれません。

加藤: 感染研と全国の地研の情報待ちですね。



多屋 馨子

庵原:ワクチンの話がちょっと抜けていたの ですが、現在(2009年12月末)のところ新型イ ンフルエンザ用のワクチンは、国内でアジュバ ントの入ってないウイルス粒子を潰したスプ リットタイプのワクチンが使われていて、それ が高校生以下の世代にはほとんど行き渡るので はないかと思います。それから高齢者も、いま の中・高生、小学生の罹患状況からするとこの ワクチンは行き渡るだろうと思います。あとは 外国からグラクソスミスクラインのワクチンと ノバルティスのワクチン、両方ともアジュバン トが入っていますが、これは多分2010年年明け ぐらいから輸入されて, 必要ならば配布される 予定です。そうすると、19歳以上65歳までの方 で希望する人にワクチンが行き渡るのではない かと思います。数的には国民全員分のワクチン があるということですが、このワクチンはすべ て国が管理して各県に配布するという流れにな り、市場には流れないという形になります。こ れが新型インフルエンザワクチンの2009年12月 時点の状況だと思います。

もう一つは、来シーズンの季節性インフルエンザワクチンの今後の動きですが、南半球は、AH1にはいわゆる新型というものを使うことに決定したということと、AH3はパース系というオーストラリアで分離され、今年北半球で使ったものと抗原性が3管ほどずれているものを使うようになります。要するに、AH3は新しいタイプに変わるだろうということで、多分

来年の北半球のワクチンも AH1に関してはカリフォルニア系を使い、AH3に関してはパース系を使うだろうということがいまのところ予測されています。ということは、もしA香港が流行するならば、いまのワクチンとだいぶ抗原性のずれたウイルス株が出てきますので、来年はやはり季節性インフルエンザワクチンは接種しておいたほうが無難ではないかというのが現在の予測です。

加藤: 小児用の gsk の輸入ワクチンは、当センターで臨床治験を行いました。 2 回接種法で行って、1 回接種まで結果が出ています。 6 か月から35か月までのグループと、 $3\sim9$ 歳のグループ、 $10\sim17$ 歳のグループの3つに分けまして30例ずつ終わっております。

これは筋肉注射で、大きな副反応はありませんが、一番多いのはやはり疼痛です。

発熱はほとんどみられません。いわゆるアジュバントと申しましても、この AS03というのはそれほど強力なアジュバントではないので、世間で騒がれているほどのことは起きていません。少数データなのでわかりませんけれども、もし足りなくなればこのデータが生かされて、子どもたちに接種されるであろうというところです。

庵原:齋藤先生,接種したときの発熱率ですが、ヨーロッパでは子どもで1回目が20数%、2回目は60数%というデータがありますね。日本での2回目接種の発熱率はどのくらいですか。

齋藤:まだ聞いておりません。

加藤:発熱を38℃でとって、特段には上がっておりません。

庵原:ヨーロッパでは、gskのワクチンは2回目の発熱率が高いし、しかも1回で十分抗体反応が良く、EMEAの基準を満たすので、副反応と抗体反応の点からして1回でいいでしょうという流れですね。

加藤:小児における私共の結果をみても1回接種で陽転率100%です。

庵原:日本のほうが陽転率はいいんですね。 齋藤:明らかにそういう発熱が多かったとい うレポートは聞いておりませんし、日本のなか でも当センターだけのデータですから。 庵原:一般的に不活化ワクチンというのは、1回目のほうが発熱率が高くて、2回目はそれが下がるというのが初めてワクチンを受けたときの免疫反応です。それがヨーロッパではなぜ2回目が高いかという理由がつかめないのです。その理由がわからない以上、危険なことは避けたほうがいいだろうと私は思います。WHOの方針どおり1回でいいだろうと思っています。

肺炎球菌

加藤:では次に小児用の結合型肺炎球菌ワクチン(プレベナー®)です。齋藤先生,お願いします。

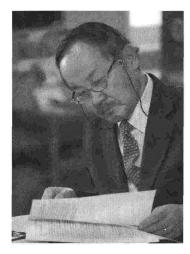
齋藤:プレベナーに関して, 4 つポイントが あります。

まず、1つめは、いままでの肺炎球菌ワクチンとどこが違うのかということです。今までの23価の多糖型ワクチンとは違って、2か月以上の乳幼児の方に接種できる結合型のワクチンであるということです。

2つ目は、このワクチンには7つの血清型が含まれていて、これらの血清型は重症の肺炎球菌感染症をきたしやすく、また、ペニシリンに対しての耐性を持っていることが多いことが知られています。ワクチンによって、重症感染症すなわち髄膜炎、肺炎、菌血症、骨髄炎などを減少させるということが海外のデータで示されています。日本では、肺炎球菌による髄膜炎が年間200人ぐらい起こると言われていますが、予後と死亡率が高い疾患だけにワクチンで予防できるメリットは極めて高いものと考えています。

3つ目は、このワクチンでカバーされていない血清型による感染症が増えていることです。肺炎球菌の血清型は全部で90ぐらいありますが、その中で特に19Aと呼ばれる血清型の感染症の頻度が海外などで高くなっているという報告があります。そのため米国ではこの7価のワクチンから13価のワクチンへの移行が決定しています。

最後ですが、このワクチンは髄膜炎、重症感染症を予防するワクチンとして WHO でも強く推奨されています。国内では、とくにヒブと



衞藤 隆

一緒に接種できるようになってほしいと思います。また、任意接種ということになると、費用の問題が大きく、接種率が上がらないと思われますので、これが任意から定期のワクチンに1日も早く移行しなくてはいけないと考えています。また、ヒブワクチンとセットにして、髄膜炎を予防するワクチンということで接種率の向上を期待しております(肺炎球菌ワクチン「プレベナー®」はワイスより2010年2月24日に発売された)。

加藤:実は、これが認可されるときに、とくに一般臨床の先生方への情報としてここに書き込めなかったのは中耳炎のところで、100%認められるだけのエビデンスが得られなかったために、中耳炎を予防することについては明記されなかったと聞いております。

しかし、このワクチンが普及することによって、繰り返す乳幼児中耳炎の方は減ると言える というところまではわかっております。

庵原:このプレベナーも日本では皮下注ですか。それともアメリカなみに筋注ですか。

加藤:皮下注射ということで認可されました。 従来の肺炎球菌23価多糖体ワクチンである ニューモバックスは、接種方法に変化が認めら れませんでした。添付文書だけですが、要すれ ば、大人に2度接種は禁忌と書かれていました けれども、新しくこれも2009年10月16日に改正 になりまして、複数回数の接種を可能とし、そ れは医師の裁量とする。何年空けなさいという ことではないけれども,必要に応じて複数接種してよろしいということで,先ほどの,大人のワクチンは1回でいいというわけにはいかないというのと同類となりました。

IIII Hib ワクチン

加藤: それではヒブですが, 多屋先生お願い します。

多屋: ヒブにつきましては、感染症法に基づくサーベイランスでは細菌性髄膜炎の定点観測しかされていませんので、今年の春から感染症情報センターの大日先生が中心になって、全国の医療機関の先生方に、ヒブの重症感染症と診断された方はぜひ登録にご協力をお願いしますという形でホームページに掲載しています。2009年12月の半ば現在ですが、172名の患者さんのお届けをいただいていますので、それをまとめようとしているところです。

夏ぐらいまでの中間報告では、やはり0歳児の髄膜炎が最も多く、8か月齢のお子さんの報告が一番多くされています。中には急性喉頭蓋炎の患者さんも報告がされていましたが、これは年齢がばらばらです。

現在、ヒブのワクチンは法定外(任意)の予防接種として行われていますが、予約待ちが続いている状態です。来年の夏になると少し輸入量も増えて、多く接種ができるのではないかと期待されています。

子宮頸がん予防ワクチン

加藤:次に, サーバリックスで子宮頸がんの 予防としてのワクチンです。山口先生お願い致 します。

山口:おそらく皆さんご存じのワクチンで,2009年10月に承認され,12月の中旬から発売された子宮頸がんを引き起こす HPV (human papilloma vimo) 16,18に対するワクチンです。子宮頸がんの罹患率は20~30代に多く,血清型16,18によって起こりますが,感染したからすべてが悪性化するわけではなく,0.15%ぐらいの方ががんになってしまいます。

がんのほうからみると、大体60~70%が HPV による感染によって引き起こされたので はないかと言われています。ワクチンの接種推 奨年齢は、10歳以上制限なしとなっております。 ワクチンそのものはいわゆる不活性化ワクチンですが、生ワクチンではないサブユニットワクチンです。バキュロウイルスの発生系によるもので、L1タンパクというウイルスの表面のタンパクを作らせた状態で、DNAが入っていないものです。

接種部位は上腕の筋肉内注射で、0か月に最初の1回、それから1か月、6か月というスケジュールです。

ワクチン接種後の抗体推移では、HPV の16, 18ともに7年間追いかけてもきちっとした抗体 価、要するに、感染防御に必要で十分な抗体価 を持続していると評価されています。

ワクチンの安全性ですが, 有害事象で特別大きなものはなく, 局所の発赤, 疼痛, 腫脹くらいであるというデータが出ています。

加藤:2009年12月22日に発売となっております。

続いて、水痘について、多屋先生お願いします。

■ 水 痘

多屋: 水痘の患者さんの報告数は, 小児科定点約3,000から, 毎年25万人がほぼ同じ頻度で報告されてきています。全国にすると, おそらくこの数倍の患者さんがおられるだろうと推定されています。

ワクチンの接種率は、定期接種ではないためだと思いますが非常に低く、一部の研究者の先生の結果しかなくて、国のデータがないのでなかなかわかりませんが、おそらく2,3割の人しか接種されていないのではないかと推定されています。

加藤:中島先生から保育園, 齋藤先生から学校の研究を, 私の厚労科研の協力者としてご報告を戴きます。

中島:全国の保育園の園長,看護師,保育士の先生方を対象として,水痘の疾患およびワクチンに関するアンケートを実施しました。

まず発生状況ですが、1年以内に集団発生があるという例が12%もあります。これは私も経験があるのですが、保育園のような閉鎖された空間で一度水痘が流行り出しますと、結局、免

疫を持っていないお子さんたちが全員かかって しまうまでなかなか感染を止めることができな いという状況があります。それが1年以内に 12%で、数年以内に発生しているのが40%。合 わせますと数年以内に5割以上の保育園で水痘 の集団発生があることがわかりました。

次に、保育園の方々が水痘に対してどのような認識を持っているかですが、「子どものうちに罹患した方が良いもの」が41%もあり、今回驚くべき数値でした。

ワクチン接種については、「定期接種すべき」が42%、「任意接種のまま費用の援助して欲しい」が50%、「現在のまま自費で任意接種」が8%でした。目立った結果としては以上です。

齋藤:各小児医療施設で水痘の院内感染の状況で起こったときの対応について,当センターの勝田先生がまとめてくださったデータを紹介します。

結果ですが、68施設で、大体小児病床50床未満のところが57%。残りは大規模な小児専門の病院で、複数の小児病棟があるのが40%、年間の入院数として500~1,000人ぐらいの病院が40%でした。

発生率に関しては、過去3年間に対象施設の 約半分で水痘が発生しています。ちなみに、当 センター病院ではこの2009年に入ってから7件 発生しています。

院内水痘発生時の対応としては、病棟閉鎖などが約2割の施設でありました。やはりどの施設でも経験があり、起こったときにやることは限られていますが、まずアシクロビル内服での対応が6割前後で一番多く、オーラルバイオビリティの高いバラシクロビル薬は、まだ普及していません。免疫正常患者に関してはワクチン未接種の場合、緊急ワクチン接種が6割ぐらいで行われていて、既接種の場合は経過観察となります。

免疫抑制患者の場合には、アシクロビルの静 注と通常の免疫グロブリンを併用しているとこ ろが目立ちました。

やはり、この調査の対象施設のようなところでは、非常にその対応に苦慮しておりまして、 治療、ワクチン接種など、行えることが限られているので、できるだけワクチンの接種率を上 げて院内での発生が起こらないように、対策を とることが急務であるというのが結論です。

∭ ムンプス

加藤:では次に庵原先生, ムンプスをお願い します。

庵原:ムンプスは、大体4年ごとに大きな流行があって、MMRを使っていたときにはその流行の波が一時消えたのですが、MMRを中止してからはまた4年ごとに大きなムンプスの流行があるというのが日本の流行状況です。そうしますと、2010年はちょうどムンプス流行の年になるので、大きな流行が予想されています。

ワクチン接種率は大体水痘と同じで30%前後ですが、この接種率では流行を止めることができないということになります。また、世界のいわゆる先進国と言われている国の中で、ムンプスワクチンの定期接種をしていない国は日本だけであるということ。さらに、先進国の次のレベルの経済興隆国を加えても、51ヶ国のうち定期接種していない国は3国で、その中の1つが日本であるということで、何とかムンプスワクチンを定期接種に向けていかないということがひとつの課題であると思います。

ムンプスのときに問題になるのは、髄膜炎は 有名ですが、意外と知られていないのが脳炎を 起こせば死亡する病気であることと、ムンプス 難聴が見つかったときに多くは治すことができ ないこと。また髄膜炎とか難聴は、成人がかか れば発症頻度が高くなるということがありま す。

このワクチン接種率30%程度を維持していくと、子どものときにムンプスにかからずに、大人になってかかる人がこれから増えてくることが予測されます。そうしますと、大人の間でのムンプス難聴などが今後社会的な話題になるのではないかと予測されます。ちなみに、合併症としては睾丸炎、女性がかかった場合は卵巣炎などが有名です。

ですから、ムンプスというのは小さい子どもでは一見軽くみえますが、年齢が高くなればなるほど合併症が多くなり、重篤化してくる病気であるということの理解が要るだろうということと、ワクチンで予防できる病気である以上、

やはりワクチンを使用すべきではないかということ。そして、できたら MMR の復活を考えていく必要があるのではないかと思います。

加藤: ムンプスワクチン接種後の無菌性髄膜 炎の発症率はどうですか。

庵原:ムンプスの自然感染による髄膜炎の発症率は,不顕性感染を入れると50%ですが,顕性感染では大体10%ぐらいと言われていて,10人に1人,少ないところでは20人に1人というデータが出ています。

ただ、これは小さい子どもだと低いのですが、 年齢が高くなると高くなってくるということが あります。

ワクチンによる無菌性髄膜炎の合併率は、大体日本のワクチンでは2,000接種に1人ぐらいですが、アメリカとかヨーロッパで使われているジェリール・リン系(Jeryl・Lynn)では100万接種に1人というようなデータがあり、日本のワクチンと外国のワクチンで髄膜炎の発症率に違いがあります。

加藤: 占部株は、消えてしまったのですか。

庵原:占部株は、フランスのサノフィーパス ツールが MMR で使っていますが、髄膜炎の 合併率が大体20万に1人と数字が出ています。 ただ, ムンプスが流行したときの予防効果は, 占部株のほうがジェリール・リン系よりも10% ほど有効率が良いようです。ですから、アメリ カでも今年ニューヨークを中心にムンプスが流 行りましたが、2回接種していてもムンプスに はかかる。だから、ジェリール・リン系という のは2回接種しても再感染するワクチンであっ て、だいぶ弱毒化が進んでいます。要するに、 病原性を落としすぎているところがあって、こ のあたりを考えれば、占部株なら2回でいいか もしれない、ジェリール・リン系では、2回で はだめで、3回接種しないといけないだろうと いうのがアメリカで最近話題になっています。

加藤:貴重な情報ですね。

総合討論:予防接種法と疾病・ワクチンのあり方

加藤:では、各論は終わりにしまして、今後 議論が必要と考えられる事項ということになり ますが、まず、予防接種法の対象となる疾病・ ワクチンのあり方です。

予防接種法を変えませんと、というのは、定期の接種には1類、2類があり、その中にまた臨時が入っていますが、今度の新型インフルエンザを臨時に入れなかった理由は、努力義務を課すほどのものではないと認められたためと聞いております。

予防接種法による予防接種の対象となっていない疾患,すなわち水痘,Hib,肺炎球菌(小児用・23価多糖体),ムンプス,そしてHPVに対する子宮がんですが,これらをどのようにして整理をするかが第1点。それは,すなわち料金に関係してきます。これは,任意接種ですと大体8千円から1万円。とてもお金持ち優遇で,そうでない人は接種したくてもできないということが起きてくる。そこで料金をどうするかの問題が絡んできます。

これは、そもそも論として、いまの法律は昭和23年にできた予防接種法ですから、まだ戦後間もないころにできた法律がそのまま生きています。これは疾病のまん延の予防を目的としているのですが、現在の日本では新型インフルエンザまた数年前の麻しん以外では、感染症はあまりまん延していません。

この間の部会でまず出た質問は、予防接種についてはその抗体価だけで評価するしないを決めているけれども、その評価でよろしいのかという質問でしたが、座長としては、そのワクチンを接種していることによって、病気が流行していないことの事実が評価であると答えております。

たとえば、1970年代の後半に百日ぜきワクチンに関与すると思われる死亡例が出まして、DTP ワクチンを一時中止したり DPT ワクチンの接種年齢を上げました。その結果、接種率は減少し、5年間に150人の乳幼児が死亡しました。幻の疾患と呼ばれている病気が17万人となりました。それは、ワクチンをやめるとこういう状態になるという、これがひとつの評価です。ポリオしかり、天然痘しかりで、これは評価になります。

ただし、がんなどと違って、健康な人を対象 として接種するものですから、他の治療方法が あってこちらの治療法をやりましょうという治 験のやり方と異なり非常に治験がやりにくい。 したがって、そもそも論として治験のやり方を 考えなければいけないのではないかという議論 がひとつあります。

その前に、小児保健協会としては予防接種法の目的が何であるかということ。たぶん3月以降の部会で討議されると思いますが、私たちが何を考えているかを考えておく必要があるので、予防接種法とはいかなる予防接種法であるか、岡田先生からどうぞ。

岡田:基本的には、微生物によって起こる感染症疾病をいかに予防できるか、それをいかに減らしていくかを大前提にしていっていただければと思います。

加藤:ほかにどうでしょう。

庵原:結局、感染症の流行をなくすという方向へもっていくことが大事です。ですから、アメリカなどですと医療経済が入ってきて、ワクチンをすることによってどれだけお金のメリットがあるかというところが必ず出てくるわけですが、日本では現在までのところ医療経済的に満たされれば、しかもそのワクチンによって病気をなくすことができれば良しということではないだろうという印象を持っています。

やはり感染症をなくすという視点と、しかも それが医療経済的にサポートされる。要するに、 治療費よりもワクチン代のほうが安く済む。そ の視点は絶対に要ると思います。

薗部:両先生と同じことですが、米国や世界中で使用されている VPD (ワクチンで防げる病気)という名前の方が適していると思います。また、医療経済はとても大切ですが、米国のACIP おいては、対費用効果も考慮するが、まず子どもの命と健康を考慮して定期接種化が決められるとされると聞いています。

庵原:まずは費用対効果が先にくると思います。その次に、費用対効果のないワクチンでも亡くなることを考えてという話になります。というのは、費用対効果がないワクチンを接種しても国にメリットがないですから。それだったら、逆に言うとワクチンの副作用で亡くなったのでマスコミが騒ぐのと一緒です。この病気で亡くなったのはワクチンで副作用が出てたからで、このワクチンは悪いワクチンだとマスコミ

が騒ぐのと同じ視点です。

加藤:私が思ったのは、中島さんの調査で、料金が高いから接種しないというのが出てきました。ですから、ちょっと両方が相一致しているところなんですが、片やアシクロビルを使って、高価です。だから、まさに疾病をなくすという意見と費用対効果で、予防接種法の中に入れてしまえば両方解決することになりますね。

庵原:いまわかっているのは、水痘で費用対効果が大体400億円、ムンプスでも費用対効果が400億円で、日本だと肺炎球菌のワクチンで400億円。ヒブでは化膿性髄膜炎だけを考えると100億円です。それに喉頭蓋炎とか中耳炎、肺炎を加えるとプラスアルファでもっと増えます。それを足すだけでもワクチンを使わないために日本政府は医療費とか福祉の費用として1,300億円使っているわけです。それを理解して、やはりワクチン予防可能疾患は、少なくともどんどん定期接種に入れていく必要があると思います。

もう一つ、日本は乳幼児医療とか、市町村によって中学を卒業するまで医療費がカバーされています。ですからワクチンはお金が要る、医療費はお金が要らないというその発想を変える必要があります。この考え方に立つならば、ワクチンは医療費のほうへ入れていくこともひとつの方式だと思います。

■ ワクチン接種と費用

加藤:これは、中島先生にお聞きしましたが、水疱瘡にかかって、アシクロビルを飲んでちょっとがまんしていれば治ってしまう。でも、ワクチンを接種すると8千円かかる。東京都は中3まで、医療費は無料のため、個人としては病気にかかったほうが費用の上では得になります。個人にとっては無料の治療ですが、どこかで支払われているわけですから、それで費用対効果の話が出てくるわけです。

庵原:要するに、消費者はお金がかからないと思っていても、結局は自分の税金がそこに突っ込まれていることを理解をしていません。その辺は、はっきりと伝えていくべきで、その視点に立てば、ほとんどのワクチンは定期に入れるべきですよね。

加藤: そこで, ワクチンには費用がかかりますが, そのお金をだれが出すかという話でいかがでしょうか。

多屋:未成年のワクチンについては、やはり全額公費負担の方向になってもらわないと、お金を出せる親の子どもたちはその病気から守られて、費用負担をしてくれている自治体に住んでいる子どもたちは安くワクチンを受けられるとか、すごく不平等になっているので、日本に住んでいる子どもはどこに住んでいてもワクチンについては公費負担制度があって欲しいと思います。

大人については、ある程度自分で判断すべき ところもあるので、健康保険の3割負担なりで 接種できれば受けたい人は受けられるのではな いかと思っています。

齋藤: ワクチンを受けることは、個人を守るのと同時に社会から VPD を減らしていくということが目的です。現代の社会においては社会人が課せられたひとつの責任であって、それによって最終的に社会からその病気をなくし、免疫の弱い方とかお子さんとか高齢者の方といった多くの方が守られなくてはいけません。ワクチンを接種することは、そのような方々を社会全体で守るのだという考え方が必要なのではないかと思います。

薗部: それと同じですが,国民は健康に生きる権利を憲法で保障されています。子どもはなおさらで,子どもの権利条約から考えても,ワクチンを受ける権利は子どもの基本的人権だと思います。

庵原:先生が言われるように、いま子どもの人権宣言があって、その中にワクチンを受けること自体が子どもの権利として認められています。受けないことがネグレクトだという話になっていますから、日本が子どもの人権宣言を採択している以上は、それに添った施策を進めるべきと考えます。そうなると、ワクチンで予防可能な疾患はすべて受けるようにすべきだという結論になると思うのです。

中島:一つ問題があるのは、お母さん方の中で、子どもがお気に入りのかかりつけの先生には注射をさせない。要するに、注射係りの先生は別の先生だということで接種してもらうとい

う方がおられます。

加藤:子どもが病院に行くのを嫌がるからで しょう。

中島:はい。そういうお母さん方が増えていますね。

加藤:全部のワクチンを国が払うとしたら, 幾らぐらいになりますか。

薗部: ヒブ, 小児用肺炎球菌, B型肝炎などと, 水痘, ムンプスを2回受けても, 1世代100万として, せいぜい1,800億以下だと考えております。これは大量に使用することで価格低下があると仮定してです。

子ども人権ですので、子ども手当は約5兆円と言われていますので、その一部をさいてでも 国で行うのが一番良いですね。

馬場:いまの政権にマッチしますね。

齋藤: B型肝炎のユニバーサルワクチン (すべての子どもたちに接種し,水平感染を防ぐ)も含めて欲しいです。

薗部: HB も入れます。現在の値段で言えば、高いもので HPV が 5 万、小児用肺炎球菌が 4 万、ヒブが 3 万、HB が 3 回で 2 万でしょう。水痘やムンプスも 2 回しますと 3 万、これにインフルエンザワクチンをどの年齢までするかと 回数によりますが、3 万くらいです。輸入ロタワクチンは高いです。しかし国産になれば高くて 2 万以下ではないでしょうか。以上は計算しやすくするための少し高めの値段ですし、定期接種化にされればもっと安くなると思います。

■ ワクチン製造メーカーに求めること

加藤: 今後の製造メーカーに求めることについて話してください。

齋藤:やはりコンビネーションワクチンの開発が非常に重要になってくると思います。今後、ヒブ、肺炎球菌ワクチンなどが DPT、B型肝炎のユニバーサルワクチンなどと同時に接種しなければ接種率は上がりませんし、また、接種回数を減らす上でも、それらのワクチンを1シリンジに入れる努力が必要です。生ワクチンにおいては新しい MMR のワクチンの開発とか、海外では MMR−V という MMR と水痘を一緒にしたものが出ています。できるだけ1回の接種で多数のワクチンが接種できれば、より接種

率も上がりますし、接種の回数も減って接種者、 保護者の負担も少なくなると思います。

加藤:米国では、DPT、ヒブ、IPV などが組 み合わさっています。

庵原: DPT-IPV-Hib ワクチンも問題があって、ヒブの抗体の上がりが悪いんです。ですからアメリカはあまり使いたくないようです。ただ、コンプライアンスを考えれば使わざるを得ないとうところだと思います。

やはり多くのワクチンを定期接種にしないとメーカーは規模を大きくすることができないですね。売れないで市場が小さいと企業も小さいし、研究費にお金も注ぎ込めない。ですから、開発せよと言うならばそれなりの市場を作ってやらないとメーカーは動かないだろうと思います。

最終的には私も齋藤先生と一緒で、コンビ ネーションでいけるものは、できるだけコンビ ネーションでということと、ただ日本は、医者 がみんな細かいです。たとえば、MMR がある ので、ムンプス対策に MMR を使えと言うと、 ムンプスワクチンはなぜないのかという人が 必ずいます。アメリカは、MMR があればもう MMR だけでいい。麻疹や風疹、ムンプス対策 などみな MMR でいこうというように、ある 意味で大らかというか, 意外と細かくないです。 日本人の医者は、ワクチンに関してもっとユニ バーサルな視点を持つべきだと思います。細か いことをメーカーに要求しすぎだと思っていま すので、コンビネーションになればなるほど融 通が利かなくなるということも理解した上で開 発をしてもらう。そんなところがあると思いま す。

■ 予防接種の評価

薗部:やはり予防接種というのは国の安全対策というか危機管理対策の基本の一つですから、こういうことに対して国はもっとお金を出して、危機管理対策の非常に重要な部分として考えていただきたいと思っています。

庵原:予防接種に関する評価のあり方で,一番簡単な評価は病気がなくなったということです。そのワクチン自体の有効率がどうかというのは流行を被らないといけないので,被らない

ときには、やはり病気がなくなったというところで評価すべきだと思います。

あと、そのワクチンの効果をみるときに、流行を被るまでは評価ができないかというと、やはり代わりの指標として、抗体で測らざるを得ません。しかもその抗体は、原則感染防御にかかわる抗体で測るべきで、それが測れないときは、それに相当するような方法で測る必要があるということです。

ときどきディスカッションしていて、抗体が上がったことに本当に意味があるのかと言う人がたまにあるのですが、感染防御にかかわる抗体を測っておればそれでいいので、やはりウイルス感染に対して基本は中和抗体だと思います。ただ、中和抗体が測れるウイルスと測れないウイルスがありますので、そういう時はそれ相応のもので測る必要があるわけです。本当は、肺炎球菌にしてもヒブにしても、オプソニン効果を持った抗体を測るというのが原則ですが、オプソニン効果を持った抗体というのは測りにくいですから、結局抗体のタンパク量で測らざるを得ません。

薗部:予防接種制度で望ましい姿は、最終的に VPD 患者さんが大幅に減ることで、そのためには接種率を上げなければなりません。今の法律体系のままでは非常に接種率を上げにくいのです。良いワクチンを取りそろえて、最終的には接種率が上がるような仕組みを作り直す必要があります。

馬場:ワクチンの効果というのは、もちろん病気を減らすことはあるけれども、結果として、たとえば学校だったら学級閉鎖になるのを防いでいる。個人を病気から守ることも大事ですが、そういう社会的な役割というものを目的の一つとしてワクチンに持たせるのがいいのではないかと思っています。

加藤:個人を守ること、イコール社会を守る ことですね。

庵原:とくに生ワクチンの場合は接種できない人がいて、その人というのは、かかれば亡くなるリスクの高い人ですから、多くの人が接種することによって、接種できない人たちを守っている。そこの発想が要りますね。

薗部:今の日本で予防接種制度が普及しない

ことの最大の理由は副作用問題です。医学が進 むと、以前副作用と考えられてきたこと、特に 重大な副作用の多くは紛れ込み事故であること がわかってきています。このあたりが世の中に 発信されておりません。最終的に特に問題にな るのが司法の考えです。ワクチンの副作用関係 の裁判で、一般に裁判官は弱者救済の観点から 判決を下します。そこで問題になるのが、 日本 の司法では救済に当たり誰かの過失を認定する 必要がある点です。これにより接種医や厚労省 関係者などに、科学的には理解できない過失 (えん罪) が認定され易いのです。判決を受け て、マスコミはワクチンはこんなに悪いと報道 します。するとワクチンの信頼性が低下して, VPD 被害が減りません。また厚労省は三権分 立ですから、前向きの姿勢がとりにくくなって きたのです。このあたりの根本的な見直しも必 須です。

加藤: 先ほどの,対応が必要であるというところに出ていますが,健康被害が生じた場合の対応のあり方として,いまは健康被害を受けた方が市区町村の長に申請を出して,それが県に上がり,厚労省に上がって分科会で認定すれば,厚労大臣が決めて,国が1/2,県が1/4,市区町村が1/4支払う。それは死亡のとき,障害年金,養育年金,医師にかかった場合,月々3万円出るというシステムがあるのですが,その健康障害者の被害が起きたときに、果たしてそれでよいのかどうかということも議論されなければいけない。

もし、これを全部国がやるのだと決めたならば、国が全部持たざるを得ないという考え方が一つ。それから、メーカー側にあらかじめその代金の中に損害分を入れて、たとえば2,000円のワクチンは2,200円にして、起こらない可能性のほうがはるかに多いですからその分はプールされて、そこから支払うという方法もあります。また、明らかに医師の接種方法に間違い等があって起きた場合は、医師もその責任を負う。

いまは、救済制度で救済されても民事で裁判をかけられることがありますし、救済されない

という場合には必ず民事にかけてきますから、 それを何かの方法でうまく防げないかというの が一つ議論と思います。

加藤:米国はどうなっていますか。

齋藤: 先ほど先生がおっしゃられましたように、一つのワクチンを販売するときにその一部分、たとえば1種類のワクチンであれば75セント、三種混合であれば3倍の2ドル25セントぐらいが上のせされて、それがVICP(Vaccine Injury Compensation Program)にプールされて、何か被害があったときには最終的に国の責任でそこからすべてお金が支払われることになっています。

金額に関しては、国に因果関係ありと認められた場合には、重篤な患者には100万ドル程ですから、十分な額が出るので、受けるほうとしてもある程度の安心感があると思います。

もちろん、その認可の段階での問題点を指摘される方もたくさんいますし、問題は日本と同じだと思います。しかしながら国の姿勢として、何か起こった場合には必ず保障するという制度は整っているという印象を持ちます。

加藤:日本では、任意接種はまさにそのとおりで、医薬品機構から支払われていますが、医薬品機構にはメーカー側からお金が入っています。だけど、レベルが低いですから、その違いがあります。

おおよそ、過去・現在、未来へ予防接種等に つき論じられたと考えます。今日の座談会はこ の辺で終わりとさせていただきたいと思いま す。最後に衞藤会長からどうぞ。

衞藤:今日は、座談会としてはずいぶん長時間とても熱心な、しかもかなり高度な内容まで含んで盛り上げていただきまして、これだけの話はめったにできないのではないかと感じながら聞いておりました。本日は、本当にありがとうございました。

※ 本座 談会 は2009年12月28日 (12:00~16:00) 国立成育医療センター総長室において開かれたもの です。