

2012年12月8日 宮城県広域化予防接種事業研修会

## ワクチン、最近の話題

園部友良 VPDを知って子どもを守ろうの会理事長、日赤医療センター小児科顧問

東京都出身、1968年千葉大医卒、小児科人局、70年日赤中央病院(現、日赤医療センター)小児科、95年部長、98年筑波大臨床教授、2009年日赤医療センター小児科顧問

### 予防接種制度の進展

皆さん一番関心がおありになる今後の予防接種制度ということでお話しします。B型肝炎、ヒブ、小児用肺炎球菌、水痘、HPV、成人用肺炎球菌のワクチンの定期接種化ということが決まりましたが、つい最近の11月14日の予防接種部会では、この7つでなくて、3つのワクチンの定期接種化という議題が提出されています。ということは、こちらが先になるだろうということです。で、残るは後になるんですけど、3つが先に通ってくれるということは、1つのステップであるということで、致し方ないかなと思います。

いずれにしても、日本の任意接種は先進国で一番多いんですが、WHOがインフルエンザワクチンを含めて、全て定期接種化すべきというものですので、定期接種ワクチンと同等(であり、)それ以上にVPDの被害が重大なので、(任意接種の)必要性和安全性が高いということをお母さま方に伝えて頂ければ、ありがたいです。

ロタワクチンに関しても入っていませんでしたが、これもWHOは勧めています。fact sheetということが出されてまして、これは定期接種化の1つ手前であるというふうに、私は思っております。

### ワクチン・スケジュール

では、その子どもを守るために、どういうスケジュールがいいかということになります。まず、罹患年齢を考えますと、ヒブ、肺炎球菌、DPT、HBワクチンは、生後5、6ヶ月までには、初回接種シリーズを終了するのが良いです。罹る前に打つということが大切です。そのためにも同時接種を推進して、受診回数を大幅に減らす、そして合わせて紛れ込み事故を減らす、これは先生方にとってのことです。

それからワクチン接種にあたっては、定期接種と任意接種ワクチンを最大限に組み合わせれば、定期接種ワクチンの補償制度が利用できます。これも後で申します。最終的には、今までの生後3ヶ月からのワクチンではなくて、生後1ヶ月からのワクチン接種を推進して、これが国民の常識になるように、皆さま方に啓発して頂ければと、ありがたいと思います。

「ワクチンデビューは生後2ヶ月の誕生日」これが合い言葉でございます。皆さま方のお手元に配布資料として入ってますが、VPDの会が作り出したスケジュール表全体のもので、この中で、特に、0歳までが非常に込み入ってますので、これをサンプルにいたします。これは0歳までのものですが、実際問題この誕生日、例えばロタウイルスに関して言えば、生後6週間から始められますが、2ヶ月にして1回目、3ヶ月になった時点で、四混と一緒に2回目、ロタテックの場合は、また後で3回目というふうにやってきます。えー、B型肝炎も2ヶ月にまとめちゃいます。そうしますと、1回、2回、3回、BCG入れると4回、5回で、あっという間にほとんどのものが終わってしまう訳です。お母さん方に必要な情報が全部出ていますので、これをお母さん方に渡しておくと、次のスケジュール作りが非常に簡単になるという訳です。

### B型肝炎ワクチン

では、個々のワクチンについて申し上げます。B型肝炎はご存知のように、母子感染が有名ですが、水平感染が多い訳ですね。血液、唾液などになってますが、涙の中のB型肝炎のウイルス量は、血液よりも高いという位でして、どっからでもうつる訳です。こういって患者数というのは今まで、入院した人の数やなんかが出ましたが、実際どれ位の人が罹っているのかというと、なんと2万人位が罹っている、今でもものすごい感染症であるということがfact sheetに出ております。今まで内科の先生が、あんまりuniversal接種に応援して来なかったんですが、ところが内科の先生が慌てていることが、2つあります。これはいわゆるSTDで慢

性化し易いgenotype A、遺伝子型Aのウイルスが非常に増加している、もうこれが半分以上になっています。それから、これが知られてなかったことですが、一旦不顕性感染でも罹りますと、B型肝炎ウイルスが肝臓に残っちゃうんですね、ほぼ100%そうだとされてます。それで、悪性リンパ腫でリツキサンなどを免疫抑制しますとで、denovo肝炎といって、肝炎ウイルスがものすごく増殖して、劇症肝炎で亡くなってる人もいます。ですからuniversal接種が絶対必要で、本当は出生直後ですが、えーと、生後2ヶ月に合わせたほうが、実用的ということになります。

## ヒブワクチン

髄膜炎予防のヒブワクチンに関しては、もう、これは釈迦に説法ですが、早期診断が難しい、耐性菌が多いということで、予防が大切です。これは逆に言えば先生方が、初診で、こういう患者さんをみますと分かる筈がないですから、そうしますと、最終的にこう診断が付くと、初診の先生が訴えられる可能性もある訳です。実際敗訴になってますから、もうこれをしっかり押さえて頂きたいと思います。

お母さん方には、生後5ヶ月から患者さんが増えるんで、2ヶ月から接種すると。肺炎球菌とヒブとどっちが大切かという、ここに書いてあるように、もう数の問題と、後遺症の確率考えると、全く同じと考えられます。集団保育は、やっぱり危険因子が3倍位になりますから、お母さん方にぜひ伝えて下さい。それから、ヒブの1歳過ぎの追加接種が、抗体が低下するんで問題になっていたんですけども、厚労省が追加接種は初回から7から13ヶ月程度と、ついさっき発表いたしました。ですから1歳過ぎたら、ちゃんと早く打っている方は、このようにできますので、これはありがたいことです。いずれにしろ、日本では接種率を上げれば99%減少させることが可能ですが、接種費用と熱意ある啓発の有無、それから、もう宮城県でやっておられるような広域化という、これは非常に素晴らしいことで、接種率は上げます。で、実際問題、ヒブは導入したら、あっという間に1%以下になりました。これは肺炎球菌の7価のものですが、ここで導入したら、あっという間に下がってます、ほぼ100%位下がってます。2007年、ただ19Aというのが増えてますから、こういうのが生えたり、13価ワクチンというのが、今、治験終わってますので、近い将来これが使えるようになれば、極めてありがたいですね。

## ロタウイルスワクチン

ロタに関しましては、もう先生方、沢山お使いになっていると思います。日本でも入院する人が3万人から8万人位いるという極めて怖い病気です。ここでお分かりのように、罹患する人は、生後6ヶ月から、お母さんの免疫が無くなってから急増しますから、早く打ち終わっておくことが大切です。ロタに関しては、何といても感染力が強いから、保育所だけじゃなくて院内でも問題です。それから下痢症なんかの問題がありますが、脱水症による死亡以外に、ウイルス抗原血症などで脳炎・脳症が毎年40名出ています。後遺症も40%あります。5歳以上の年長者も罹っている。ただし、重いのは乳幼児で、やっぱり、0歳から、あの3歳までが重いんです。いろんな重大な合併症があって、ロタは壁に横ダッコというは、まったく考え方が、我々とは全く違うとは思ってます。で、急性脳炎・脳症ですが、日本では毎年1,000人位、この統計からいけばインフルエンザが25%で、2番目がなんと、突発性発疹で10%あるんです。それから3番目がロタ、それからおたふく、マイコプラズマ。これは年齢的にも高い頻度でなっているという訳です。

それで、ロタウイルスワクチンは、2つございます。色々考え方が追って、3回接種して、外因する血清型の多いものというのがメルクの考え方で、グラクソは、ある意味でスマートというか、この1つのもので、2回投与でも充分いけるといって、結果とすればほとんど差はありません。ただ、色々なconceptの違いはあります。この2つのワクチン、いずれにしろ、使えばものすごい効果があるということになります。これがロタテックの方ですが、アメリカにおいて、このように、この紫が入院患者数ですが、もう使い始めてからあっという間に減ってます。これはベルギーなんかにおいても同じです。

それで、ロタウイルスワクチンというと、腸重積というのが初代ワクチンで問題になったので、そこが心配なんです。欧米においては腸重積の増加はありません。ただ、メキシコやオーストラリアなどでは、ちょっと、

初回接種のみ増加していますが、その増加の症例数というのは、これ位しかない。それから、2回目以降だということで、これが本当にもっと、基本的には、実際今行われているのが正しい接種者、腸重積の発生数じゃないか、いうふうな考え方がある訳です。いずれにしろ、もう、多少増えた国でも、何と言っても、ワクチンの恩恵が極めて大きいではないか、メキシコでは年間700人、800人の死亡者が減っているということで、使われています。腸重積は、どの年齢に多いか、これはアメリカなのですが、このように生後0から14週は少ないんですが、28週はピークで、また下がってきています。それで、日本でもほとんど同じカーブです。接種後に腸重積を起こしたら副作用かということになるんですが、自然発生期待値より多ければ、ワクチンの副作用ですが、そうかどうかというのと。もう1つ、日本は腸重積の発生頻度が、アメリカの5倍高いんです。ですから、そういう意味では、紛れ込みが入り込む可能性が高いんですが、つい最近、ロタリックスの市販後調査では、10万例で12例発生しています、これはあの、最近分かるようになった自然腸重積発生頻度と同じです。

ロタテックはまだ中間なんですけど、4万例に1例、多分もうちょっと増えると思います。いずれにしろ安全性が高い、副作用に関しては重大なものはないということが分かります。

それでロタワクチンの、もう1つのメリットは、日本は腸重積が非常に多いんで、接種を通じてお母さん方に腸重積のことをお話しして、早期発見これはもう、そういう症状みられたら夜中でも行って構わないんで、往診でも構わない、ということ伝えて頂ければ、投与のメリットがあります。それから、効果は3年以上続くということは、0歳時に飲ませれば、その預りやすい3歳まではいくし、自然免疫とほとんど同じ働きをしているというふうに、私は考えます。

## 結核

次に結核問題ですが、年間約2万2千人いて中蔓延国なんですけど、アメリカより4倍くらい罹患率が高いということになります。それで、東京を中心にした都市部に多いんです。ところが非常に興味深いことには、子どもの結核患者は少ないんですね。それで絶対数でいっても、日本は下にあるように、80例位ですけども、アメリカでは800例位子どもがいるんですね。それで、それはBCGが効いているということに、それだけじゃないですけど、かなりその証拠になります。それで、この5年間、15歳未満、80例以下で、年齢分布は2歳以下と、12歳以上に多いんです。大きい年齢では、外国籍の者とか、高蔓延国に住んでたということがあります。それで0歳代は10例前後ですが、感染源のほとんどは家族です。ですから、家族の方が咳をして2週間以上してたら、もうこれは結核か成人百日咳かということを鑑別してもらうためにも、ぜひ内科の先生を紹介して頂きたいと思います。

さて、そのBCGの接種時期が色々問題がある訳ですね。それで、ほんとにこれでいいのかということで具体的な見直しを行われましたが、生後3、4ヶ月で接種するように2005年からなりましたが、そうすると骨炎が3倍位に増えているんです。それから、接種スケジュールが生ワクチンなので、他のスケジュールを邪魔しますから、結核患者数は残念ながら少し増えるが総合的にみて、生後5、6、7の3ヶ月(間)にするということが、方針として決まっております。開始時期は明記されてないんですが、色んな噂からいうと、25年度、来年の4月から始まるというふうに思われます。

## 接種間隔

日本ではですね、接種間隔が世界標準と、全く違ってます。これは、あくまで、副作用が起こるとすればということで考えられてます。それで、そもそも、添付文書は6日というふうを書いてあるんですが、これを科学的に、考えなきゃいけないということで、例えば同時接種はいいのに、翌日11時59分に打ったら、午前0時1分には打ってはいけないということは、おかしな話ですので、小児科学会では変更の要望書を出しています。それから病気などのために長期間受けられなかった者に対しても、色々見直しがされてます。それで、接種できる状態になった時は、2年間の猶予を持って定期接種を可能とすると、非常にいい方向にいます。その他細かいことは、そこにも書いてあります。それで、ですから、なるだけ接種率を高めることが国民の

ためになる訳で、少しずつ厚労省もこういう方向に動き出したということになります。

## ポリオワクチン

では、次はポリオですけれども。このエジプトの時代から、こういう足の細い人がいると。これは装具着けてます。私も急性の患者はみたことはないですけども、こういう方はおられました。世界でポリオは今どうなっているかと申しますと、もうなんといいても1番のトピックスは、世界1患者数が多かったインドが、2011年に1人だけだったんですが、12年は今のところ出てない。あとは、やっぱり混乱とそれから貧困です。それで、こういうところはまだありますが、それでも減少傾向であるということで、史上最低になってます。ただ、もうちょっと残ります。

それで、皆さま方お使いのイモバックス、不活化ポリオは、何がすばらしかという、もう82年から使われている。それでこんなに多くの国で、3億回接種されています。それで、これは強毒株のポリオです。これを原料にしているので、強毒株型といわれます。それで、安全性と効果は、非常に治験を急いだために、(日本国内では)74名しかやってませんけれども、みんな高い抗体価が得られまして、局所反応がちょっと多い。外国のものをみると、もっと少ないんで、日本人はちょっと腫れやすいかなと思います。それから説明、添付文書の中に発熱や、傾眠傾向があるというふうに書いてますが、これはプラセボを使ってもほとんど、同じくらいだろうと思います。問題は、アナフィラキシー様症状が一応80例、これだけ使って80例しか出てないともいえますが、これに関して、どういう人に起っているかという、色んなところで使われているし、色んな、単独の場合もあるし、いわゆる同時接種の場合もあるので、詳しくは分かってない。ですから実際問題は、300万に1例、とっていいかどうかは分かりません、もっと少ないと思います。全てのワクチンはアナフィラキシー・ショックの危険があるもので、ボスミンなどの注射薬が欠かせないということです。後でお話しますが、やっぱりこのことは、ワクチンを打つ方には、今も準備をしておくことが大切です。

それで、11月から接種が始まりました弱毒セービン株由来の不活化ポリオワクチン。これはどうして日本で開発したかということですが。WHOは、もう、ポリオウイルスの撲滅後は、強毒株由来ワクチンはいらない、そうではなくて弱毒にせよ、とってた訳です。これは工場から漏れだすとか、色んなことがあって、やはり弱毒株がいいということになってます。現在流行しているのは主に野生株の1型で、2型はもう消えているんですが、この2型が弱毒株由来のcirculating vaccine derived poliovirusとして、弱毒株が途中で他のウイルスと結合したり、coxsackievirusと結合したりして、強毒化しちゃっているのが、ある訳です。こういうのが流行しているということは、こういうもの全てに効いた方がいいということになります。それで、皆さんお使いですが、この弱毒性株由来のポリオワクチンというのは、世界で全く初めての使用です。それで、どうしてかということになる訳ですが、これは開発が大変難しいんです。もう、皆考えていること同じですから、他の会社も作ろうとしたけれど、もう作れなかった。それで日本だけが担っているということになります、日本だけがです。それで、治験に参加しまして、99年からこの研究はやってますが、これは途中で発売をしないことになったんです。

これはあの、株が悪いということではなくて、GCP違反ということになってまして、製品自体が悪かった訳ではないですね。それで、色んな研究が行われてますが、いずれにしろ抗体も十分に高いということで、発売になった訳です。これがテトラピックで、治験を行った時のものですが、抗体がこのように上がって、当然、しばらくすると下がりますが、追加接種で上がって充分100%こういうのが付いているということになります。ウイルス抗体価も、これがOPV、飲むものですが。これは、注射の場合は、このように、こちらで、有意差といっていいか別として高いですね、このようにしっかり付いているということになります。腸管の免疫応答を誘導しないという問題点はありますが、世界中同じですから、そういう意味においては、これで充分だと思います。

あと、これは、同時接種しますから、ヒブワクチンを一緒に同時接種した場合と、単独で接種した場合でも、抗体価は全く変わりません。ですから、そういう意味では効能もあるし安全性も高いということになります。

それから、この2つのワクチンの互換性ということが問題になりますが、互換性が判明してますから、2つの種類のワクチン、四混と単独と互換性あり、それから、2つの会社のワクチンも、四混は互換性あり、下に

書いてありますけど。それで、単独IPVの4回目が、定期接種じゃなかったのが、10月23日に定期接種となりました。それで、ポリオワクチンの接種率が低下してるんです、約2/3、67%位です。それから、百日咳が東京ではかなり流行しています。ですから、すぐに始めて頂きたいと思います。基本的には、Aで始めたものはAを続行といういい方をされます。

で、問題は安定供給です。それで色々なことからいいますと、供給本数は計算上充分足りてるんですが、日本の医師が冷蔵庫に溜め込む傾向があるんです、ですから実際問題足りなくなっているというのが現状なんです。もう例えば、4回分を4回分取っておかないで3回分とか2回分とか。どんどんこれから供給されますから、どんどん放出して頂きたいと思います。

それから今ポリオの接種スケジュールはDPTに合わせてます。そうではなくて、アメリカでは2ヶ月、4ヶ月でやって、そのまま1歳から1歳半位で3回目、小学校入学前に4回目。こっちの方が効果あるということは、結局日本の4回目の接種というのは、DPTに合わせた接種法では、抗体が長持ちしない可能性があるんで、そこいら辺は検討されます。

### 水痘ワクチン

それで、先程あの製品説明でもありましたが、水痘ウイルスワクチンが、日本では非常に誤解されてます。それで先程、調査の結果が発表されてましたが、例えばムンプスでいえば、脳炎は毎年30人以上出て後遺症も多いんです。難聴はなんと1,000人に1人ですから、毎年700人位出ていると推定されてます。水ぼうそうもこのように、非常に脳炎を含めて、重症患者、死亡者も多い訳です。ドクター方が知られてないんで、お母さん方はなお知らない。接種率が少し上がってきましたが、やっぱり保育所が危険です。それで、世界中みんな2回接種が基本です。接種時期は色々考え方がありますが、水痘に関して、初回打つと2、3年の間は罹っても軽い人が多いので、今まではそれでやってきたんですがそれでは流行が抑えきれないということで、受けた子どもの水痘感染を確実に防止するためには、2回目は初回接種から約3ヶ月後、小児科学会では6ヶ月後といっていますが、この辺りで2回接種すれば、その本人が水痘に罹患する確率が大幅に減りますので、ぜひこれからは、これでお願ひしたいと思います。

### ムンプスワクチン

それから、ムンプスワクチンは、髄膜炎の問題であります。1歳代前半で投与すると無菌性髄膜炎がまずほとんど起こってきません。ですので、まず初回をして、追加は、私はやや早い方、3歳位をお勧めしてますが、いずれにしろ、2回接種をやらない限り国から無くすことは出来ません。

ここにその9月版のが出てますが、水ぼうそうは1歳で打ったら、ここで3ヶ月後に2度目をしてます。先にMRやなんかをやって、ヒブや、逆にヒブを先にして1週間後に、この3本で、もしくは6種類、同じ日にやるということも可能です。

### HPVワクチン

HPVに関しますと、話題としては、HPVの16、18型は子宮頸がん以外に外陰がんや肛門がん、口咽頭がんを起こす、アメリカではこれが非常に増えていて、もうじき子宮頸がんを追い抜くといわれています。そういうことも全部含めると、やっぱり男子への接種が望ましいということになります。アメリカでは定期接種になっています。ま、この辺はまだ適応を取れてませんが、やっぱり尖形コンジローマ、乳頭腫症というのは非常に重大な問題であるということには変わりありません。これが6型、11型で引き起こされる若年性再発性呼吸器乳頭腫症(RRP)で、ここにイボがある訳で、こういうのが多発しますから、もう易再発性で、平均22回の手術、最高約180回の手術があるんです。で、アメリカでは2,000例位いるんですが、日本は、罹患者数も少ないということもあって、多分100例位ではないかともいわれています。これは最終的にはこれで死亡することもあるそうです。この場合はやっぱり、立派なVPDとして防ぐべきと、私は思っております。それから、こういうワクチンは打てば実際効果があるのかということになりますと、これはオーストラリアです、この

赤いところをみて頂ければ、子宮頸がんの前癌状態がこのように下がってきます。もう上げれば確実に下がってきますので、ぜひ先生方もやって頂きたいと思います。

で、再接種をどうするのかという質問がよく出ますけれども、再接種は、あとの費用というのは、ここは色々と考えあると思いますが、それより検診、というのが専門家です。専門家の意見はワクチンは大変素晴らしいと。効果は、じゃあ100%常に効いているのか、そんなことはないです、やっぱり90%位と思っていた方がいいです。効果が長く続いたとしても、30%は、あの52とか、58とか、残りのウイルスですから、いずれにしろ、二十歳からの子宮頸がんの検診が必要になります。それである先生は、発売前から言っていたんですが、接種を通じて子宮頸がんそのものと、検診の重要性、これを覚えてもらえばいい。それで、再接種すると検診に来なくなるんじゃないかという先生もおられるぐらいです。やっぱりこれは、子宮頸がんの現実の悲惨さを先生方も、ぜひ知って頂ければ、これはやるべきだというふうに、同じ結論に達すると思っています。

### ワクチンの同時接種

次に、ワクチンの同時接種の問題について、いきたいと思っています。これはもう先生方も非常に多くの先生方が、宮城県ではレベルが高いんで、同時接種されていると聞いておりますが、種類が増えれば同時接種が絶対、必要になります。これは、最大の目的は早期の免疫獲得です。繰り返しになりますが、罹る前に免疫を、罹り易い年齢の前に免疫をつけることが大切な訳ですね。当然楽ですから、接種率が向上してVPDの被害が下がるということになります。それで、これもご存知のように医師が特に必要と判断すれば(とは)、どう判断すればいいか。こういう病気は怖いんだ、防ぐんだと思えば、これでいい訳です。接種年齢に達して、各種類分かっていたら、何本でも同時接種が可能です。生ワクチンどうしても、不活化ワクチンでも、定期と任意接種ワクチンの組み合わせも可能です。もうこの同時接種の安全性は、もう世界でいえば、15年以上前から、もう色々な国でやっているんです、もうこれは世界の常識です。で、日本政府は、同時接種を認めてないんじゃないかという意見も出てきてますが、これは、同時接種後死亡事件あとのQ&Aなどをみて頂ければ、りっぱに勧めておりますので、安心してお勧め頂きたいと思っています。

### ワクチンの安全性

で、安全性に関しましては、アメリカでは、やっぱりそういう15年位前から色々やっていると、こんな、いたいけない小さな子どもに、こんな多くのワクチンを打って、これは子どもがだめだっという運動が、今でもまだ少し残っているんです。有名なOffit教授が、リンパ球などの研究からいえば、10本同時接種しても、0.1%しか使わないということです。すなはち、新生児でさえ、免疫力はそれまでで持っている、RSに罹れば死ぬかもしれませんが、我々は、無菌で生まれますが、数時間後には、腸の中にも、皮膚にも細菌だらけになる訳ですね、それでも死なないです。それから風邪を引いても赤ちゃんの方が罹らないということもあるんです。それでも、1番上にも関係してますが、同時接種後に免疫力が落ちるのであれば、重症感染症が、どちらかといえは増えるはずですが、これはもう、いくら調査しても出てきません。

それから、接種後死亡例を分析しても、Heinrichの法則が当てはまりません。Heinrichの法則というのは、事故の時に用いられるんです。例えばブランコで1人落ちて死亡したとすると、1人そういう人がいるということは、死亡しないまでも入院して頭部の手術を受けるとか、そういう人が30人位。そのまた何+倍の外来受診者がいる、そのまた何+倍、何百倍の病院を受診しないけどお母さんがマキロン塗ってあげておしまいとか、さすっておしまいとした人がいるということになるんですが、こういうワクチン死亡例を分析しても、そういうような、1人接種後死亡したら、その周りにたくさんいるかということ、そういうことは全然出て来ないです。

それからアメリカでは論文が少ないんじゃないかというんですが、あまりにも当たり前過ぎてですね、acceptされないというのが、向こうの教授たちの考えです。で、日本でも、同時接種に、安全性調査というのが盛んに行われるようになりました。それで結論からいうと、打ったところの注射の針が増える分だけ、発赤数は増えるんですが、じゃあ、そういうの増えたのは、赤さとか、腫脹がぐっと強まるか、そういうものではない

ですね。いわゆる足し算はあるけど、かけ算にはならないということになります。それからほんのわずかですけど、年齢が上がると幾分発熱が高まるとか、ただしこれもblindの検査してませんので、ですからそういう傾向があると。いずれにしても、問題となるような副作用の増加はない。

もう1度繰り返しになりますが、結論として、同時接種により増加したと思われる事象はみな軽微で、接種を中止するようなものではない。1つあるとすれば、肺炎球菌ワクチンでは、割と高い熱が出ますが、その頻度に関しても最近ではもっと少ない、先生方は実際、お分かりだと思います。非常に重症の方はですね、心臓病で、ちょっと泣いただけでというような方は、そういうのを考慮してもいい普通の方は、充分だと思います。

## 大腿部への筋注

ワクチンですね、世界中はどうするかというと、アジュバント入り、例えばアルミニウムなんです、DPTにも入ってますけど、こういうのが入っているワクチンが出て、それを皮下接種している。これ後で話しますが、厳密に皮下接種してますと、重い局所反応が起こっちゃう訳ですね。それで世界では不活化ワクチンは年齢に関わらず、筋注で施行されました。で、筋注の良さは何かというと、筋肉内は痛みの神経が少ないんです、ですから痛みが少ない。局所反応も、これは奥深く打てば、局所反応も少ないですね。抗体価も少し高くなります、低くなることはないですね。で、アメリカではどうしているかということ、上腕の三角筋です、ここに筋肉内接種をするというのは、筋量が少ないから良くない、腕が細いですから。それで、腕への筋注は禁忌になっています、一応皮下へはいいということですが、これ厳密の意味の皮下です。このことは後でお話しします。これで、昨年小児科学会では、大腿部の筋注を推奨しました。それで、添付文書が改訂されていないという事実はありますが、絶対の禁忌ではなくて、小児科学会の上層部の方は、医師の裁量の範囲で、世界中でやって当たり前がいいことですから、やらない方が問題だという言い方もできる位です。それから一部の先生方が心配の大腿筋拘縮症は起こさない、あれはもう全く種類が違いますので。風邪のたびに、クロマイとメチロンという、当時のスルピリンという解熱剤を混注したものを、もう例えば熱が3日間続けば、朝昼晩と9回、それが年に6回あれば、50回やって、2歳でもやって、同じところにやっていたらこういうことは起こる訳で。ワクチンではこのようなことはございません。

これがお母さん方にお勧めする時に、私が使っているものです。この中に入っておりますので、お母さん方に説明なさる時には、ある程度はこうやっているんだと、世界中みんなこうやっているんだよ、安心してやって下さいということ。これでお分りのように、経口でロタをいって、肺炎球菌やB型肝炎こうやって、こうイモバックスは皮下注と筋注の両方が許可されていますが、世界中ではほとんど、この絵と違って、こっちやっています、3本、2本でやっています。それで、何といっても、もう1つ、いいのは、一度大腿接種を受けると、ママは絶対、次にどっちにしますかという「大腿部でお願いします」と。私がやっている限りは100%ですが、ま、来ない人は嫌がって来ない人がいる、絶対いないとは言いませんけれど。それからですね、筋注が望ましいんですけど、せめて皮下、深い皮下接種をという。それで大腿部は認められてなかったじやないかということなんですが、とうとう2012年の予防接種ガイドラインには大腿外側部ですね、小児科学会の用いている同じ図がここに出ました。これ後でお話しします。次にお話しします、外側広筋です。

で、腕をもう一度見直してみますとですね、ここに桃骨神経が走ってまして、ここの筋量が少ない、そうして下のところは組織が薄いです。ですから、DPTやヒブを打って、肘を超えて腫れた人は、ほとんどここに打った人です。こっちに打って腫れたのは、少なくとも、私の経験ではありません。では、どこに打つかということになりますと、外側広筋ですね。それで、これは右足ですけど、この赤いところが骨でございます、先生方ご自分でお触りになれば分かると思います。それで、その、骨の上の部分に、ま、ほんとはもうちょっと、かぶりますけど、ここに外側広筋がありますから、ここに打つと。で、なぜいいかということ、太い神経や大血管から大きく離れている。すなはちこれは左足です、これ外側ですから、そと側ですね。これ内側からおちんちんがあって、ここんところに神経と大腿動静脈がありますから、ここに打ったら、普通の針では届く訳ないですね。ですからアメリカでは工夫も必要もないという位です。

それで、大腿部接種というとなんか、非常にあのハードルが高いように思われますが、ママたちでも、子ども自身でも接種してるんですね、それを医師が行わないというのは、世界中に知られているのに行われていないというのは、ちょっとおかしなことですが、何だかお分かりでしょうか…。エピペンですよ、ショックの時のエピペンは、先生方がご指導してですね、えーと、大腿部に自分で打つようにとやっている訳です。これをやって指導なさっている先生が、注射は腕に限るといようなことでは、やっぱりおかしいと、私は思っております。

#### 接種後の泣き止ませ方

では注射5本、6本打つと、お母さん方はやっぱり可哀想と思うんです。このことを組み合わせてやると、もう次は、またお願いします、となるんですが、赤ちゃんも生理学的特性です、赤ちゃんはお母さんの胸の上で寝て、うつ伏せになるとわりと落ち着くんです。その上で、じっと抱いてあげたりすればなお良いんですが、実際、打ったらどうするかというと、これをですね、これを赤ちゃんの顔として、赤ちゃんがこうだとしたら、終わったら着物も直さずに、すぐここにお母さんは抱きたがる、顔を見たがるんですけど。そうではなくて、もうこれをこのまま、ここが顔の顎だとすれば、この顎を、肩に乗っけます、そして後ろにママが反るんです。それで、よしよしよしよしよしよしよしってやると、ほとんどの子は、30秒位で泣き止みます。で、泣き止まない方はお腹がすいてるか、特別な泣き虫で、そういう方は、私はあの、そこでミルクをあげてもいいし、おっぱいをあげてもいいしということやってます。

それから生後5ヶ月位になりますと、赤ちゃんは色んなものへ興味示すんです、絵にも興味示します。一番いいのはテレビを思い出して頂ければいいんです、赤ちゃんに初めてテレビを見せるとどうするかというと、動ける人は、行ってテレビの画面を触ろうとしますね、それと同じことですね、終わったら、もう、泣いている時にです、えーと、あっちの絵を見なさいと、あそこにアンパンマンがいるでしょうと言ってもだめなんで、もう、実際問題、赤ちゃんを壁の絵のところへ連れて行くんです。ほいで、触らせるんです、触らせることがコツなんですね。で、触らせると、そういうことをやっている間に、あの、ほとんど泣き止むということになります。ま、何でも100%っていう訳にはいきません。それから、甘いシロップを先に飲ませれば良いという研究やなんかもありますが、上の2つが、特に小さいお子さんは、これでかなりは対処できると思います。

#### 同時接種時の有害事象

で、あとは同時接種時の有害事象ですが、一部の先生はどっちのワクチンが原因だか分からない、厚生省もそういう言い方をしたんです、もうだいぶ前から、2010年に定期接種と任意接種の組み合わせで有害事象が起こった時は、現在幅広く認定しています。まずは定期接種として申請すると、いわゆる、どちらかという、無過失保証制度に近いようなのをやっています。ですから、予防接種の今までも、後でも出ますが、これだけ脳炎が起こったとか色々統計が出ますが、あれの中で本当に脳炎というのは非常に少ない、このことがあります。ですけど、あれは、何でもかんでも時間的なものは認めちゃおうとかたちですから、そうなっちゃうんです。で、ですから逆にいえば、あの定期接種と任意接種を組み合わせの方が、断然、先生方にとってお得な訳です。裁判になったら大変です。逆にいえば、単独接種のデメリットはもう、ここではいう必要ないかもしれませんが、罹れば可哀想だし、訴訟事件もあるし、今も大変。それで、接種医が紛れ込み事故に遭う確率が上昇というのが、まとめて5本やるか、1本やるかによって、結局はもうその間に突然死や、なんかに会う確率が、医師が上昇するんです。

それで、ここが一番知られてないことですけども、日本ではですね、いくら予診を尽くして単独接種をしても、紛れ込み事故で重大なことが起こって裁判になったら、日本ではほぼ、100%接種医が負けてるんです。日本の、どうしてこのようなことが起こるかという、判決を簡単にいいますと、脳炎が起こったんだから、これは予診を尽くしてなかったんだという、全く医師には考えられないようなことで、裁判官は判決を、日本ではずっと基本的には出し続けてます。ですから、そういう意味ではもう、あのワクチンをやりたくない、こういうことを知っている方でやりたくない人はそれはそれで結構で、もうそれは、日本は特殊な国ですから。ですけ

ど、もしやっぱり子どもたちのためにワクチンをとということをお考えになるんだったら、ぜひ、同時接種でやっていくというのが、子どもたちのためになると思います。それがいわゆる、先生方たちのrisk managementとしても、同時接種が必要だということになります。

#### 副作用、副反応問題、有害事象

で、最後のパートになりますが、日本においては、副作用問題、副反応問題が大きく、予防接種に影響しています。最初にもございましたが、マスコミ報道に惑わされてはいけません。先生方がぜひ、これからのスライドのことをしっかり覚えておいて頂ければ、自信を持って進めてることが出来ると思います。

さあ、一番の問題は、接種後に起った良くないこと、患者さんにとって悪いことは、世界では有害事象adverse events、ADEといってますが、こういうこと、ひとまず集めます。ですからこの中には、真の副作用と偶発的な紛れ込み事故、二種の副作用の両者が含まれているんですが、日本では全ての真の副作用と誤解されてしまうんです。その誤解を作っているのが厚労省です。厚労省の副作用報告書はですね、実質的には有害事象報告書なんですけど、これはどうしてかということ、下に書いてありますように、前文には「これには因果関係がないもの、時間的には対象外のものと、単純に集計しているだけ」と書いてあります。これを新聞記者の人は当然読まずに記事にしますから、そうすると全てこれは真の副作用と思われるんですね。もうこれは有害事象という言葉を導入しないとだめなんですけど、一部の予防接種の専門家の先生でこれに反対する先生がいるので、止まっている訳です。

#### 真の副作用というために

では、本当に真の副作用というためには、どういことがあればそうかといえ、ま、先はどのように、腸重積が自然発生率というのがある訳です、それよりワクチン接種後の方が大幅に多ければそうですね。それからプラセボを使ってみればよく分かります。それから接種群だけにみられることがある。接種のたびに同じことが再現される。それから、ここが大切ですけど、起った事象ですね、えー、一定の傾向がある訳です。で、医学的に説明が可能、幅はある程度あってもいいですが、こういうことがあれば、やはり真の副作用として認めるべきです。それから生ワクチンに関しましては、通常無菌の部分からワクチン病原体を検出する。これがされれば、それはそうということになります。ただこういうのは世界でみて、極めて少ないということなんです。で、極めて少ないという意味は、重いものは少ないということになります。

#### ADEM

日本脳炎でも問題になりましたADEMのことを、取り上げたいと思います。ADEMは原因がよく分からない、ウイルス検査をしてもよく分からないんです。このADEMは、なぜ、日本脳炎の問題になったかということ、古い日本脳炎ワクチンの中には、脳の成分でmyelin basic proteinというのが含まれて、これを大量に動物に接種すれば、ADEMを起こすんです。ですからそういうことで、懸念されたんですが、10億分の1<sup>2</sup>位しか入ってないんで、それは問題ないというのは、世界の常識だったんです。じゃあ他のワクチンでどうかと(いうと)、全てのワクチンにあります、接種後のADEMというのは、で、全てのワクチンに共通の成分があるかということ、水だけです。お分かりですね。ということは、これからしても、もうおかしいというふうには考えなくてはいけません。それでADEMの疫学調査をすると、年間300万人において3例位出ます。それで自然のADEMの発生率は1,800万人に打って300例出ます。これをま、1ヶ月、観察期間というのでやってみても、決してですね、接種後のADEMが自然発生率を上回ることにはないです。これはITPやなんかと同じです。

それで日本でこの、日脳<sup>3</sup>の積極的勧奨接種を中止した時、これは2006年、WHOが日本脳炎は極めて重大な病気であり、ワクチン以外予防法はない、そして日本政府のいつていることに全くevidenceはない、こんなことで予防接種政策を変えることはよくない(と)。ちゃんと今でも、当然WHOの文書に大きく残っています。

その他、色んなことがあります。例えば、接種後のADEMの人も先行感染らしいのをほとんどの人は認め

ています。こうすることでADEMも関係ないです。それから、積極的にウイルス分離を行うと、ワクチン以外のウイルスが見つかることも多い。これは後で説明致します。

#### 熱や下痢など軽微な症状

それで、ま、風邪の軽微な症状です、熱とか下痢とか、そういうものに関しては、プラセボを使ってやってみると、安全性がよく分かります。これが先生方、お使いのロタリックスが世界で合計7万人の疫学調査を行いました。これで見まして例えば、不機嫌なんかをみると、青の方がワクチン群、黄色の方がプラセボ群です、これで差がないです。他でも嘔吐下痢に関しても差が。ま、熱に関しては逆にワクチン群の方が低いぐらいです。それから、これをやらないと、ロタワクチンの発熱率は25%もあり鼻水、咳が30%出る、下痢もこれだけ出るというふうになる訳です。ちゃんと世界ではここまで、やってます。全てのワクチンでこのようなことを行われている訳ではないけれども、行われているものでは当然同じことがみられています。

それで、これがもう、世界最高の安全性の調査ですけれども、フィンランドですね、人口500万人の国で、なんと約600組の双子のボランティアを集めて調査を行いました。それはですね、MMRとプラセボを使うんですが、例えばA子ちゃんにMMRを打ったら、はしかおたふく風疹ワクチンを打ったら、B子ちゃんにはプラセボがいきます、で、分からないようにいきますが、約1月したところで、今度は入れ替える、A子ちゃんにはプラセボをいくようにして、B子ちゃんにはMMRがいくようにして。ですから、ボランティアは2回針を打つことに、1回余計打つことになるし、色んなことに協力するんですが、それをちゃんとやって、その結果が、MMR打つと1日目から6日目は発熱が17%もある。ところが、やっぱり出るかと思うと、プラセボも17%ですね。咳に関しても差がないです。それからのはしかのワクチン、MMRのMは、はしかですから、9日目、10日目にウイルス活性が高まりますから、そうすると、熱が出ておかしくないんですが、その時はやっぱり、立派に6%位の差が出ます。

で、これでお分かりのように、ワクチン接種後の軽微な症状のほとんどのものは、ワクチンによるものではない。

#### 接種後の脳炎・脳症

それから先ほど申し上げましたように、脳炎・脳症を起こした人を、こういう重篤な副反応起こした人を、ウイルス検査を行ったらどうなのかということになりますと、日本の全体の予防接種後の脳炎・脳症の被害認定からいうと約200万人に1人、はしかでいえば脳炎・脳症が起っていることになります。それはそれで、1つのデータなんです。これは北里なのですが、これは440万で2例ですから、ちょうど話しが合います。それでこの2例を分析すると、1例は、麻しんウイルスの野生株が、はしかが流行っている時に打ちに来ますから、ちゃんとウイルス検査すればみつかりますね。もう1例は、どういう方かということ、打つともうすぐ、熱が出てきて、それから典型的な脳炎・脳症の症状になってるんです、はしかのウイルスがそんなに早く増殖する訳はないです。

それで、他のワクチンでも、エンテロウイルスが見つかることが多いですね、それから野生株が見つかるものが多い。やっぱり調べれば調べる程、ワクチンの安全性は高いことが分かります。

#### hypotonic hyporesponsive episode、ORS、アナフィラキシー・ショック

では、現在のワクチンで、認められる真の副作用は、軽いものは、局所反応などがあります、痛みもあります。ただ中等症のものは、HHEという、hypotonic hyporesponsive episodeという、例えばDPTワクチン打った後に、その日は何ともないけど次の朝が元気がない、やっぱりおかしいといって救急外来に行ったらアナフィラキシーでもないし点滴でもという、点滴をただけですーっと良くなっちゃやうというのが。大変まれには日本でも、数例あります。

それからORS(oculorespiratory syndrome)というのはカナダであるんですが、これはカナダのインフルエンザワクチンの特性かもしれませんが、接種後に目が充血してきて、それで咳が出るという具合です、

日本でも一応1例それらしいのが報告されています。それから無菌性髄膜炎に関しては、接種年齢変えれば減るということです。

やっぱり一番問題になるのは、重い真の副作用ですが、アナフィラキシー・ショックは当然、まだあります。ただし、有り難いことにゼラチンを抜いたら、重症化はなくなって、全てボスミンで、最近は対処できていると聞いてます。

### 免疫不全

それから免疫不全、SCIDといってもいいし、今はPID、primary immunodeficiencyといいますが、これはBCGなどでまける訳です。これに関しましても、スクリーニング検査、いわゆるガスリー検査、かかとの血液を1滴採る検査を、こういうのを行えばまず分かるんです。年間80人から100人、こういう人見つけれられます。早期に見つかれば感染する前に骨髄移植が出来ますから、そういう意味で。それから接種医にとっても、当然分からないから、診断付いてないから打つんですが、そういうのに巻き込まれないためにも、1日も早くこういうスクリーニング検査を日本で導入すればいいんですが、予防接種部会では、私が参考人としてしゃべった時に1回出ただけで、ほとんどは、こういう問題でませんが。ぜひ、宮城県は宮城県でやって頂ければありがたいことだと思います。

### ワクチン副作用のマスコミ報道

それで今回の日本脳炎、IPV問題の総括ですが、今回報道された事象は全て有害事象ですね、当然のこととして、副作用ではなかったです。今までなかったものが急に出来る訳ないですよ。それで、マスコミの報道は裏といいます科学的な証拠を取らず、読者が判断するに必要な他の情報は全て省いて、不安をあおるだけなので、接種率が低下する確率が高い。それで、振り込め詐欺は悪質だといえば悪質ですが、あれは悪質といえども盗まれた方は1人も死んではいないです。ところが、ワクチンの間違った報道は、ワクチンの接種率を下げれば多くの子ども命と健康を奪う可能性を秘めてる訳です。色々こういうのも世界中であることはあるんですが、やっぱりこうです。

### 接種トラブル

それから、あと、最近の接種トラブルではやっぱり、なんといってもこのように医師会で研修会をひらくということが大切で、研修会に出て来ない先生がトラブルを起こしていることが多いんです。今でもあるのが、乳幼児にニューモバックスを打ってしまうとか、間隔が全然ずれるとか。サーバリックスをですね、腕への筋注とやったら、グーッと上の方へ行って、関節の中へ入れてしまった。痛かったようです。

### 接種後の失神

それから、やはり今、現実のそういう意味で、副作用といえば副作用の中に入りますが、年長児のサーバリックスなどの失神があります。で、これは痛みのためにと書いてありますが、ご存知のように、痛いといっても、激痛でその場で倒れるようなものではないのです。痛いと思うから、それで緊張する、そして筋注終わって、あー、大したことなかったと思って、緊張がとれた瞬間に倒れるんです。

当然のことながら、他のワクチンでも、献血でも起ってます、死亡例もあります。ですから、やっぱりあやしい方は寝かせて接種したり、母親などに必ず、寝かせない場合はそばについて貰って、倒れないようにして頂くということが大切だと思うんです。

では、そういう失神を起こした時、もしくはショックの時には、まず何をするかということですが。もう何といっても、脳と心臓への血流を確保することになります。そのためにはまずその手前として、四肢の静脈などの、血液がたくさんpooling、溜まってしまっている、心臓と脳に行かないんです。ですから、このように足を挙げて、もっと挙げてもいいんです、それから手足を4つとも挙げた格好をすると、それだけで脈をみれば多くの人はフツと脈の強さが変わります、顔色も変わる、そしたらボスミン打たなくても平気です、でも、

それでも戻らなかったら、ボスミンを、これも筋注しないとだめですから、皮下注はだめです、えーっということになります。

万一、ショックを起こして救急で運ぶ時には、これもボスミン、筋注をしますが、救急車でぜひ、先生方も一緒に、一緒に同乗されて病院に行くということが、その後の裁判や何かにおいても、誠意の問題で、関係するとされます。

#### 生後2ヶ月からの接種、地域へ定着させる方法

さて、最後の2つになりますが、生後2ヶ月からの接種を、その地域にどう定着させるかということです。それで小児科医によるprenatal visit、これ、つぶれてしまいましたが。産科施設に声を掛けて、退院前の啓発。それから、小児科医が新生児健診を行って、退院時健診も例えば総合病院だったら、小児科医、実際やっていると思いますが、そんな時も啓発。それから地域の保健師さんが、新生児訪問する時でも啓発するし。

何といっても、住民の健康の責任者である、地方自治体による啓発が極めて大切。地方自治体というのは学校を作ったり、それから病院作ったり、色んなことやるのは住民のためです。ですから、特に問題になんのは、今までは、任意接種ワクチンの話を、してはいけないかの如く思われてたんです。子どもの健康のことを考えるには、これはもう、どんどんこのことを話して頂く方がいいし、そうすれば、接種率が上がれば、その地方自治体としては、国民健康保険の支出が大幅に減るし、住民の健康が守られます。で、もう全体的に広めていくことです。こういうふうには地方自治体がもうしっかりとやって頂きたい。それで、こういった講演会が出来るということも、これは、本自治体が非常にしっかりしているからだとということで、私は、宮城県の活動を非常に評価しております。

最終的には、もっと地方自治体がやり易いようになっていくような、色々政策を変えて頂ければありがたいと思います。

#### VPDを知って、子どもを守ろうの会

最後のスライドですが、我々も、医療法人「VPDを知って、子どもを守ろうの会」では、ホームページで色々啓発をしています。それで、本もこのように発行しています、「ワクチン接種ガイド」というのを本屋さんで、今、結構売れてます。それで、ホームページをみるためには、VPDと検索すると、すぐにトップに出ます。それでスケジュールや病気の解説や、安全性も大切です、ほとんど全てのことが出てます。ということは逆にいえば、先生方が知識を得るためにもなるんですが、お母さん方は、こういうのを読んで来られるお母さん方が、東京では多いです。ですから、先生方はそれ以上のことを知って、やって頂くためにも、こういう本を先生方もお読み頂くということは、今の段階においては、役に立ってるのではないかと思います。質問の答えなんかも作っております。

よろしければ、VPDの会員に入会されて、子どもを守って頂ければありがたいです。もうなんと約900名近くの小児科医がもう会員になっています。1,000名以上を目指していますので、ぜひ、子どもたちのために、この活動にご協力頂ければありがたいです。ご清聴どうもありがとうございました。

#### Q&A

---休日当番していて、最近、(生後)2ヶ月か3ヶ月の児が、前日肺炎球菌、ポリオ、三種混合をやって、高い熱を出して意識が朦朧として来院した。ちょっとこれ危険じゃないのか

2ヶ月、3ヶ月では、これではあまり推定できないですね。ただし、先生のおっしゃること分かります。ですから、先ほど申し上げましたように、非常に高い熱が出る方もおられますので、そのような方がもし、おられたら、それはもうやっぱり、注射のせい、また別のそれこそ本当に感染症かも含めて、そういう方は大きい病院へ送って頂ければいいかと思います。ですけど、それを区別は、接種前には区別できませんので、やはりやっていくしかないということだと思います。

---マウスに連鎖球菌の毒素を、まあちょっと、ヒトとは違うが、4回か5回連続で、5日おき位に注射すると、

免疫不全が、免疫反応が起る、それが実はSLEだったという論文がある。ですから、この多剤接種で、免疫が悪化した時に、SLEに陥るといふふうに推測が出来る。それが、実は子宮頸がんワクチンの副作用にある。子宮頸がんワクチンする中学生で、日脳とか2種混合とか、結構ワクチンスケジュールが立て込んでいる。それで、ひどい合併症を起こして学校に行けないという子を2人知っている。ですから、多用接種が安全だと勧めるのはどうなのか。内科医だが、薬を10種出して、1種類を追加する時は1種類を減らしているが、そういう配慮はないのか

はい、全くございません。

(先生、お話よく分かりますけれども。同時接種につきましては、日本小児科学会も厚労省も構わないということで。さきほどのデータでも、10種類までやっても、全く影響ないということですので。先生のおっしゃっていることがいわゆる有害事象の1つなのかどうか分かりませんし、その発熱の子どもさんがどういう状況だったのかというのは分かりませんが、それを同時接種のせいであると早急に結論を持っていくということは、非常に疑問だと思うので、その辺のところをクリアーにして、そして発言して頂きたいというふうに思います。)

---康労省のホームページに、子宮頸がんワクチンの副作用で、5月25日の資料で、ワクチンをやって3日目ないし1週間目にけいれん発作を起こしている子がいる、単なる痛み刺激で血圧が下がって倒れるのではないと。

全く見解が違います。

(それについては、先ほど先生のご講演聞いて頂いて、十分に理解されてないと思うので、先生はそういう認識を持っているということですので、質問についてはそれで、他のご質問もごさいますので…)

---確かに、先生のご講演は、水も漏らさぬように完璧でございました。でも、現実には、このようなことが起っている。例えばですね、川崎病は…

(先生、今日は広域予防接種のご講演でございまして、個人的な意見を発言をされるのは、私ども、困りますので、少し自重して頂ければと思います。)

後の時間が決まっているんだそうです。すみません。

---ムンプスワクチンは、1回目を、1歳半からと

ごめん、あの1歳からです。1歳半ば追加です。追加接種が、えー、3ヶ月後から6ヶ月後、だから1歳丁度で始めれば、1歳3ヶ月からと1歳と6ヶ月というふうになります。申し訳ありません。

---平成2年頃、MMRワクチンで700人に1人無菌性髄膜炎が多発した時に、ムンプスワクチンが1歳では早いのではないかと、3歳に引き下げよという動きがあった。ずっとそれでやってきたが、1歳でやって構わないのか

えっ全く構いません。それで、MMR事件はちょっと特殊なんです。それで、あの時もですね、先生方がお打ちになった、ま、私もやりましたけれども、400人に1人位、無菌性髄膜炎出ました。で、早速止めまして、で、どう変えたかという、あの時は、私は、阪大微研の自社株の3種混合ワクチンを使いました。それは36,000人に接種して2名しか、髄膜炎が出てません。ですから統一株は問題あったんです、ある。それで、それ以後ですね、結局その、3歳まで後ろに延ばすというようなことが、公式に発表されたことはないと思います。

それで、1歳からやっぱり、やった方がいいんで、ま、特に今はその、えーと、早くやった方が、おたふくに罹った時も、1歳で罹ると3歳で罹るのでは、いわゆる反応性、全然違うんですね。ですから、同じワクチンであっても、1歳位が免疫もある程度出来るし、いわゆる反応も弱いということで、それを私はお勧めしており

ますし、またVPDの会だけではなくて、小児科学会も同じことを。ですから、これが日本全体のconsensusと  
思っ頂いて、充分だと思ひます。