

な抗体価の変動に関するデータはありません。

吉川 抗体の反応性が6カ月以降でやった場合と、2カ月で始めた場合、推測ですが違うのではないかと当時先生とも話したことがあるのですけれども、是非、抗体の力価を観ていただきたいと思うのです。現在の方法が良い、悪いというのは別にしまして、確認しておかなければならないことではないかと思えます。

吉谷 はい、わかりました。

吉川 抗体価の低下が速い感じがしますが、以前は、母親と子供との contact を全然制限しなかったと思うのですね。今はどうなってますか。むしろ抗体を獲得した場合は、Booster をかける意味でも制限しない方がいいんじゃないかと思えますが。

吉谷 母親と児との contact は特別な場合を除き、全く制限しておりません。

吉川 してないですか。

吉谷 乳頭亀裂など、児が直接血液を飲み込む危険のある状態では母乳を禁止するよう指導はしておりますけれども、母乳は禁止しておりませんし、日常生活においても、口うつしなど抗原が移行する危険のある行為は慎むように指導はしておりますが、特別母児の contact を極端に制限するということはありません。

司会 どなたかございますでしょうか。この頃、もう一つ、HBe 抗体陽性の母親から生まれた児にも carrier になることがあるわけですね。これに対しても、nonresponder と同じ位のパーセンテージがあるわけ

です。それですから、HBe 抗体陽性の母親からの児に対しても、1回の HBIG (HB グロブリン) を打つべきだという人がかなりいるのです。そうしておく、HBe 抗体陽性の母親から生まれた児もほとんどキャリアにならないというわけです。それですから、HBe 抗体陽性の場合は切り捨てられるということに疑義を感じておられる人がおるのです。それに対してどうお考えになりますか。

吉谷 e 抗体陽性の母親からの出生児は、殆んど carrier にはならないと言えますので無処置でも問題ないだろうと考えております。しかし、製剤の供給とコストの問題はありますが理想的には、e 抗原が陽性であろうが陰性であろうがすべての carrier mother からの出生児に対し、予防処置を講ずる事が一番 better だと思います。

司会 それからもう一つ、現在、台湾で行なわれているのは HBe 抗原、抗体を測るのに随分経費がかかるということで、母親の HBs 抗原の力価の高い母親から生まれた児だけに HB ワクチンを接種しているわけです。

吉谷 現在の HBs 抗原抗体系の検索では、2の8乗以上という結果しかいただけませんので、現状ではわけられないと思います。

司会 その他ございますか。ないようでしたら、来年から新潟県でも始まります母児間感染の予防について、上村先生からお願いしたいと思います。

4) 新潟県における母児感染予防対策

新潟県環境保健部公衆衛生課 上村 桂

B型肝炎感染防止対策が、1983年の WHO Mahler 発言にみられるように、世界的視野に立って公衆衛生学的重要課題であることは論をまたない。

わが国の厚生省でもその重要性を十分認識し、「肝炎研究連絡協議会」を発足させ研究を進めてきた。

B型肝炎についての研究が進むにつれ、当初考えられていた輸血や血液製剤、あるいは医療従事者にみられる院内感染(いわゆる水平感染)の他に、健康キャリアが主体となる家族内感染、とくに母子間におこる感染(いわゆる垂直感染)への対策が重要であることが次第に明らかになってきた。

水平感染対策については、供血者や患者のチェック、あるいは医療従事者の健康管理が進み、大きな成果をあ

げている。しかし一方、垂直感染対策については残念ながら感染防止に有効な手段を持たなかったことから、殆んど行われていなかった。しかし、関係者のご努力により有効な B型肝炎ワクチンが開発され、昭和60年秋までに市場に流通されることが確実となった。これをうけて厚生省は、昭和60年度の新規事業として「B型肝炎母子感染防止事業」を予算化し、国1/3、都道府県(政令市)2/3の国庫補助事業として発足させた。

昭和60年5月16日付で「B型肝炎の予防方法について(通知)」を出し、また、同17日付でとりあえず妊婦の検査に関する部分のみを示した「B型肝炎母子感染防止事業の実施について」の通知と実施要綱が出された。しかし事業の開始時点では、いくつかの解決すべき問題を残

表 B型肝炎母子感染防止事業のおもな内容

事業内容		回数	対象	時期
妊婦	HBs抗原検査	1回	妊婦	妊娠期間中
	HBe抗原検査	1回	HBs抗原検査の結果が陽性の妊婦	妊娠期間中
乳児	HBs抗原検査	初回	HBe抗原陽性妊婦よりの出生児。臍帯血検査で陽性の場合は再検査を行う。	初回のグロブリン実施までに行う。 * グロブリンの初回の欄参照。
		第2回	HBe抗原陽性妊婦よりの出生児。ただし初回のHBs抗原検査が陽性のものを除く。	第2回のグロブリン実施までに検査結果が判明するように行う。
	グロブリン	初回	HBe抗原陽性妊婦よりの出生児。ただし初回のHBs抗原検査で陽性が判明したものを除く。	出生後すみやかに。5日以内。なお48時間以内が望ましい。ただしやむをえない場合には、HBs抗原検査の結果を待たずに投与することが可能である。
		第2回	HBe抗原陽性妊婦よりの出生児。ただしHBs抗原検査が陽性のものを除く。	生後おおむね2か月
児	ワクチン	初回	HBe抗原陽性妊婦よりの出生児。ただしHBs抗原検査が陽性のものを除く。	生後2-3か月
		第2回	同上	初回のワクチン投与の1か月後
		第3回	同上	初回のワクチン投与の3か月後

なお、妊婦のHBe抗原検査の結果が疑陽性の場合も、陽性と同様に扱い、その妊婦からの出生児に対する事業の対策としてよい。

また検体不良の原因による再検査実施は補助の対象になる。

この表にあげた以外にも保健指導等の事業がある。

しており、国が取組むこの種の事業としては、その全容が明らかにされぬまま見切り発進的に開始されるという極めて異例の事態となった。このことは見方を変えればとりまおさず、この事業の開始を急ぐ国の熱意のあらわれ、ととることもできる。

新潟県でも国の動きを受けて、昭和60年度予算に「B型肝炎母子感染事業費」を計上し、昭和61年1月から妊婦の検査を開始することとした（政令市である新潟市は県と別個に昭和60年6月から実施）。これに続いてB型肝炎ワクチンの治療経験を持つ新潟大学医学部及び市中病院の研究者グループの指導を受け、県の実施要綱(案)を作成した。今後の予定としては、県医師会母子保健委員会の検討をへて理事会の承認後、実施に移すことになっている。

現時点では乳児の感染防止措置に関する国の実施要綱が明らかでなく、またワクチンの供給についての情報も不足しているが、実施に当たっての県環境保健部の考え方と問題点について述べることにする。

1. 事業のあらまし

厚生省の示した事業の概要は表のとおりである。

新潟県では妊娠届を受けて知事が発行する母子健康手帳及び保健所長が発行する妊婦一般健康診査医療機関無料受診券（2枚）の交付は、市町村長に依頼して行っている。この交付の際に、B型肝炎母子感染防止事業に関する妊婦HBs抗原検査受診票、妊婦HBe抗原検査受診票及び妊婦HBe抗原検査受診結果票の一式を併せて交付する。この際、事業の対象者は、新潟県（新潟市を除く）に住所を有する妊婦で検査を希望する者とする。

妊婦一般健康診査を医療機関で受ける際に併せてHBs抗原の検査を受ける、HBs抗原陽性と判明した妊婦についてはHBe抗原検査を引続き受ける。この際、再度採血を行うことなく検査が出来るよう、必要量の採血と検査機関への指示を予めしておく。

厚生省の試算ではHBs抗原陽性の妊婦は約2%、そのうちHBe抗原陽性の者は約25%、すなわち、全妊

婦の0.5%程度が carrier としている。この数値を新潟県（新潟市を除く）に当てはめると、年間約130人となる。

HBe 抗原陽性と判明した妊婦は、住所を所管する保健所長に B型肝炎 母子感染予防票交付申請書を提出し予防票の交付を受ける。予防票は出産予定医療機関へ提出する。この際、予防票の申請は HBe 抗原の検査を行った医療機関が代行することができる。

乳児に対する予防措置は、表のごとく、HBs 人免疫グロブリンと HB ワクチンの投与を行う。ただし、HBs 抗原陽性が確認された乳児については、確認された時点で本事業の対象から除外する。

2. 今後の問題点

現時点での問題点を列挙すればつぎのとおりである。

1) 事業の全容が示されておらず、完全な実施要綱をふまえての県医師会等、関係機関との十分な協議が必要である。

2) ワクチンの単価、及び供給についての保証が十分でない。

3) HBs 抗原の検査は県内の検査機関で対応可能であるが、HBe 抗原の検査は殆んど対応不能であり、県外の検査機関に外注しなければならない。

4) HBe 抗原陽性妊婦の分娩取扱機関について検討が必要。

5) 4) と関連して乳児の予防措置は分娩から一貫して同一機関で行うことが望ましいが、止むをえない事情でこれを分ける場合の連携体制の検討が必要。

6) いわゆる「里帰り分娩」について都道府県間の連携が必要。

7) ワクチン接種に起因すると考えられる健康被害が生じた場合の対応の検討が必要。HB ワクチン接種は現行の予防接種法には組み入れられない予定であり、医薬品副作用被害救済基金を利用した健康被害の救済が行われる予定である。

8) HBe 抗原陽性妊婦等のプライバシー保護に関し、関係者の守秘義務の徹底。

9) 母子保健法の改正に伴い、母子保健事業、とくに健康診査が市町村へ移管された場合、県が実施主体である本事業との連携。

3. おわりに

B型肝炎母子感染防止事業について、昭和60年10月現在における新潟県環境保健部の考え方について述べたが、

今後、厚生省の示す実施要綱に添った検討が必要である。

参考文献

- 1) 母子衛生研究会編：B型肝炎の手引き—母子感染防止のために—、母子衛生研究会、東京、昭60。
- 2) 厚生省保健医療局感染症対策課長：B型肝炎の予防（通知）、昭和60年5月16日。
- 3) 厚生省家庭児童局長：B型肝炎母子感染防止事業の実施について、昭和60年5月17日。
- 4) 新潟県：新潟県B型肝炎母子感染防止事業実施要綱（案）、昭和60年10月。

注 本シンポジウム後の経過

昭和60年11月に開催された新潟県医師会母子保健委員会の意見をふまえた県医理事会の決定により、12月、とりあえず妊婦検査に関する新潟県知事と新潟県医師会長の契約書が取りかわされ、昭和61年1月1日からの実施に備えた。

その後、乳児への予防措置に対する国の実施要綱が追加され、それをふまえて、昭和61年1月、再度、県母子保健委員会が開催され事業の細部にわたり検討が行われた。その意見を基に、県医理事会で県の実施要綱が承認された。乳児予防措置に関する追加契約書は、県知事と県医師会長の間で昭和61年4月1日付で締結される予定である。

司会 どうも有難うございました。いろいろな細かい所がなかなか決定せずに、見切り発車になるということです。これは新潟県だけでなく、他の県においてもそういう点について耳にしておるのですけれど、どなたかご質問ございませんでしょうか。HB ワクチン接種は、生後2カ月、3カ月、5カ月方式というのですけれども。

上村 はい、まだ書いたものは頂いておりません。

司会 これは研究会規定ですね。

吉谷 最近の産婦人科関係の種々の雑誌に、「HB ワクチン実用化を前にして」という特集が出ておりますけれども、殆んどこの2、3、5方式でやっております。

上村 先程も申しましたように、国の方から乳児の部分についての内容が公表されておられません。来年の1月以降でないと、この制度にのっとったワクチンの接種はないと思います。現在のところどういう形でできるかはわかりません。

司会 HB ワクチン接種についても、各都道府県が努力せよという命令が来ているだけです。

上村 ワクチンの確保については各県努力せよということですが。

司会 今のところ、試験期間だからということですが、HB ワクチンの提供は現在はありません。試験ワクチンが全然使えない状態なので、先程、吉谷先生がいわれたように、手持ちのワクチン量が少ないものですから、十分量に接種できないので carrier になったりしているということが、一つ問題になっておりますが。

上村 最初のお話ですと、秋までには市販するということだったのですが。

司会 それは私も聞いております。

上村 それが年内になりまして、今度ひょっとすると年度内なんていううさもあるものですから、非常に弱っております。

司会 何か具体的な話だと思っております。それで、先程も上村先生が言われたように、どうしてこの状態で踏み切ったかというのは、結局、10年前は10才迄の HBV carrier の感染様式は約70%から80%は水平感染でした。そして垂直感染が残りの20%から30%と言われていた。ところが10年間たつてまいりましたら、その10才迄の carrier のうちの水平感染が、ぐっと減って20~30%となり、残りがこの垂直感染になっている。そうすれば、垂直感染さえ予防できれば、carrier になる数は相当減るという発想なのですね。これはテストワクチンとか HBIG を使うことによって随分減ったということも、他のワクチン接種にデスポーザブルの針を用いることになったこと、および母親の衛生知識が随分進んできたのではなからうかということが言われてきております。それからもう一つは、胎内感染の問題がやはり最後まで残るだろうと思っております。報告による HBs 抗原が臍帯血の中に陰性でも生後1カ月目には carrier になる例もあるのです。そういった場合に HBIG を生後直ちに投与すると、complex disease になるのかならないのか、ということもわかっていないのです。今まで、人間に誤って HBIG を使ったけれども、accidental な事が一度もないのです。けれども免疫学者は、これは complex disease を起こすから絶対やってはいけない、と言ってるわけですね。その辺のところにも、考え方の統一がないのです。だから、ともかく胎盤感染の問題が出て来ると、仲々動きがにぶくなって来ます。ということは、必ず臍帯血を調べないと、HBIG の投与ができないこととなります。これは以前から、予防のところの問題になっています。この点について、何かいい考え方がありませんか。

吉谷 胎内感染の有無を知るマーカーの1つとして期待されたのが IgM型の HBc 抗体です。かなりの施設から、その成績が報告されており、胎内感染例ではほとんど全例が陽性にできるという報告もあるのですが、私共の検索では、明らかな胎内感染例、すなわち臍帯血で HBs 抗原陽性の症例でも、IgM型 HBc 抗体は陰性でありました。

司会 一般的には IgM型 HBc 抗体は、急性の attack に際しては高いのです。しかし carrier から急性発症した場合には、出現しますが力価が低いようです。そして一時的です。我々が IgM型 HBc 抗体に大変期待をかけたのは、初めての HBV 感染による急性 B 型肝炎と、それから carrier から急性発症するものとの鑑別が出来ないかということで、これに期待したのです。ところが思った程きれいに出ないのです。

吉谷 GOT, GPT は上昇していないということから考えますと、先生のおっしゃる通り、非常に低い値であるために陽性にならない可能性はあると思います。我々としては胎内感染のマーカーとしての IgM型 C 抗体は、再検討が必要と考えています。胎内感染例を含めた早期陽転例は、産科学的諸因子の解析においても、予防成功例との間に有意差はなく、今後に残された大きな問題と考えます。

司会 今、胎内感染は、どの位の%と考えられておられるのですか。

吉谷 大体5%以内です。

司会 大体5%以内だということですが、一般通念になっているようですね。この点について、やはり上村先生、その辺のところの処理が気になっているのです。

上村 はい。

司会 次に実際面からすると、時間的にすぐやれるかどうかという問題があるのです。だから、この新潟市であればすぐできるでしょうけれども、郊外や遠隔地では特定の場所まで持って行って検査して、それがわかるまで時間がかかります。その間、ではどうするのか。放っておいていいのかどうかということになる。一番初めの日に、48時間以内に HBIG を打てたといつてもいいのです。48時間以内に臍帯血の血中 HBs 抗原はわからないのに打つのはどうかと。しかし最後は、打つてもいいようなことを先生の方は言っておられましたけれどね。いかがでしょうか。この問題について、もう本当にそこまでせまって来ている問題なんです。

吉谷 HBIG の生後2日以内の投与ということに関しては、少なくとも我々が所属していました研究班では

問題ないだろうと考えております。全ての対象症例において、臍帯血の HBs 抗原を検査した上で HBIG の投与を行っておりますが、臍帯血で HBs 抗原が陰性で、HBIG を投与した症例でも、生後1~2カ月の時点で carrier 化した症例がありますが、このような早期陽転例は、おそらく胎内において既に感染をうけた症例だろうと考えております。したがって、HBIG を投与した後に検査結果が判明しても恐らく問題はないんだろうと思いますが、臍帯血の検査結果が判明してから HBIG を投与することを原則とすべきです。

司会 この問題は随分以前からディスカッションして参ったのです。要するに誤まって HBs 抗体を投与するということが人道に反するかどうかという問題です。後で測ったならば、HBs 抗体は高 titer だったという

輸血例がいくらかあるのです。結局、結論としては副作用は何もないのです。けれど、免疫学者が絶対反対なのです。complex disease として腎障害と肺の障害を起こすというわけです。しかし過去に、practical に、例えば救急で入ってですね、検査成績がはっきりしないうちに親戚の人の血液を入れたわけです。調べてみると HBs 抗体が大変高かった。結局、そのような症例も3例程集まりましたけれども、side effect はありませんでした。要するに、先程上村先生がおっしゃったように、理論的にはそうなんですけれども、現実にはそういう報告は殆んどないということです。この問題は約10年前に発足し、わたくしが班長をしていた厚生省 HBIG 開発協議会でいつも論議されてきた問題です。これで終わりたいと思います。本日はどうも有難うございました。