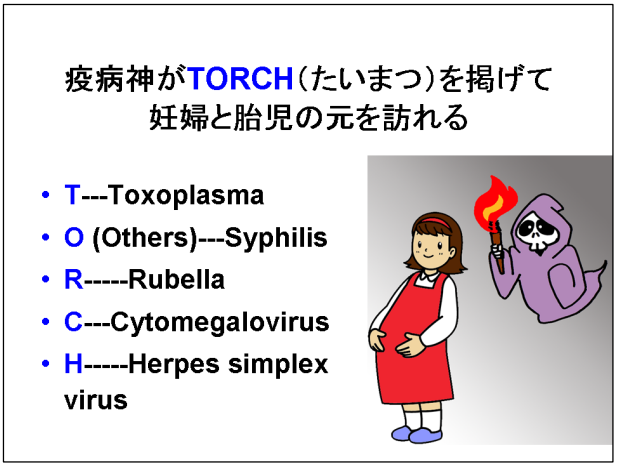
2012 年 6 月 27 日放送

「母子感染」

長崎大学大学院　感染病態制御学教授
森内　浩幸

はじめに

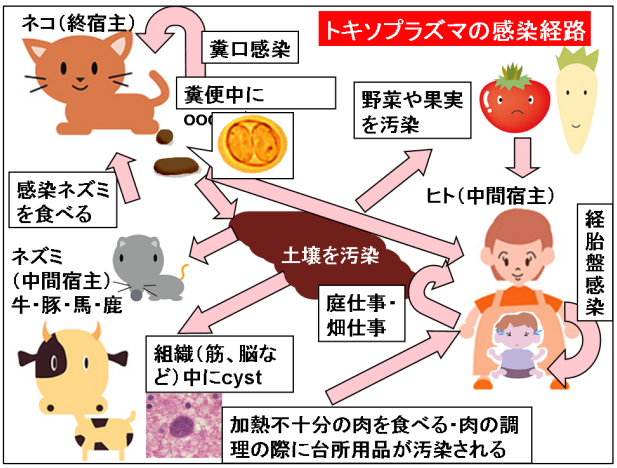
母子感染と一口に言っても、その病原体はウイルス、細菌、原虫と様々です。また感染経路や時期も、出生前に胎盤を経て感染するものもあれば、分娩時に母体の血液や体液に曝露されて、あるいは出生後に母乳を飲むことで感染するものもあります。子どもに及ぼす影響も、胎内で死亡するもの、生直後から様々な症状を呈するもの、生後或る一定の潜伏期を経て発症するものといろいろです。今日はその中で、胎内感染によって長期的な障害を起こしてしまう病気に絞ってお話します。そういう病気を起こしてしまう代表的な病原体は TORCH complex としてまとめられています。T はトキソプラズマ、O は Others その他ということで梅毒などを含み、R は風疹、C はサイトメガロウイルス、そして H はヘルペスウイルスを示します。TORCH というのは松明のことですが、それを掲げているのは自由の女神ではなく疫病神です。松明の火の粉が妊婦に燃え移ると大変なことになってしまいます。



Toxoplasma

最初にトキソプラズマのお話をします。トキソプラズマ原虫はネコを自然宿主とし、その糞の中にオーシストを排泄します。それ以外の動物に感染すると、筋肉などにシストとして存在します。人への感染はネコの世話をしていて、またはネコの糞に汚染された土壌での園芸などを介してオーシストに経口感染する他、感染した牛、豚、馬などの

肉を十分に加熱しないで食べる場合、またはこれらの肉の調理の際に汚染された台所用品を介して別の食品を食べる際にシストを摂取することによって起こります。妊婦が感染すると胎児にも感染が及び、発達過程の多くの臓器が侵され、水頭症や網脈絡膜炎や肝脾腫などの症状を呈し、視力障害や発達障害などの後遺症を残してしまいます。



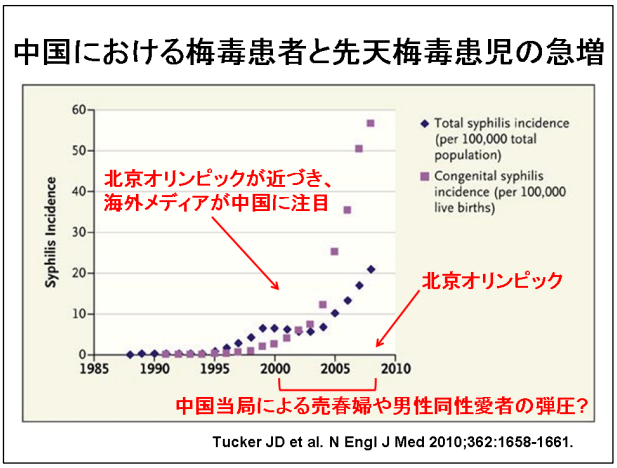
従って、妊婦は感染を避けるために、

1） ネコの糞は自分で扱わない
2） ネコの糞は必ず毎日捨てさせる
3） 飼いネコは屋内で飼い、野良ネコには接触させない
4） 妊娠中に新たにネコを飼わない
5） 食肉は十分加熱する
6） 野菜や果実は食べる前によく洗う
7） 食肉、野菜、果実に触れた後は温水で十分に手洗いする
8） 生水は飲まない
9） 庭仕事や畑仕事をする際には手袋を着用する

といった生活上の注意が推奨されています。実際、我が国でも馬刺やユッケを食べて感染した妊婦から先天性トキソプラズマ症の子どもが生まれています。もっと妊婦の生活に関する啓発が必要だと思われます。

梅毒

性行為感染症を起こす病原体の多くが、母子感染も起こします。梅毒はその代表的な例と言えるでしょう。長年人類を苦しめてきたこの病気も、ペニシリンの登場により一蹴されました。今では先天梅毒の予防・治療は非常に効果的に行えます。妊婦を梅毒血清反応でスクリーニングし、感染妊婦や生まれてきた子どもに対してはペニシリンで治療することができます。梅毒は、適切な公衆衛生の管理下にある限り、もはや大きな問題とはなりえません。

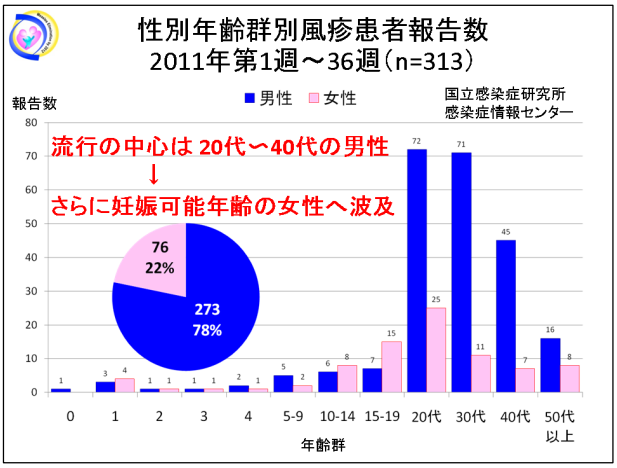


しかし油断は禁物です。中国では 204 年頃から患者数の急激な増大傾向

にあり、その結果 2008 年には一万人近い先天梅毒児が生まれています。この原因として推測されていることは、北京オリンピック開催が近づき海外のメディアの注目を浴びるようになって、中国当局が売春婦と男性同性愛者を隠そうと弾圧した結果、この人達が地下に潜伏し、かえって感染拡大を制御できなくなったということのようです。日本も対岸の火事と傍観している場合ではないかも知れません。昨今梅毒の届け出数はじわじわと増加傾向にあるのです。

風疹

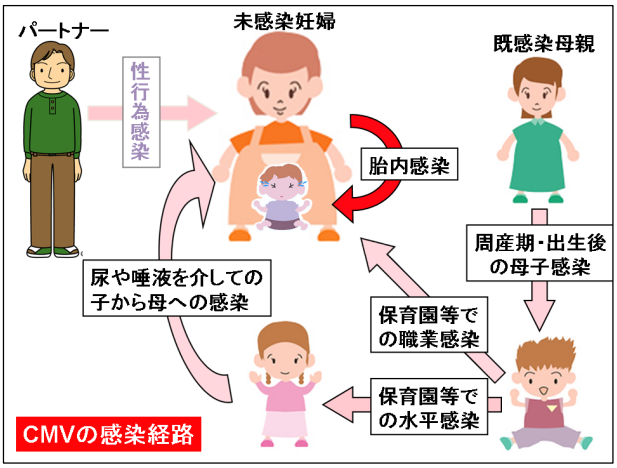
胎内感染で最も有名なものは風疹です。幸い国内ではワクチンの普及につれて流行が収まり、この十数年、先天性風疹症候群の報告は年間一例程度で収まっています。ただやはり油断は禁物です。昨年以降、久しぶりに風疹があちこちで発生しており、流行の主体は 20 代から 40 代の男性です。この世代は女性のみが中学生の時にワクチン接種されており、免疫のない男性が少なくないのです。これらの男性から職場内でまたは家庭内で、10 代後半から 30 代の女性にも流行が波及しているので、これらの女性から生まれてくる子どもが心配です。



ところで、この風疹のアウトブレークは実はアジア方面から輸入されたものです。また、2005 年以降に報告された先天性風疹症候群 5 例のうち、3 例はアジアでの感染によるものでした。国内で患者がいなくなったように見えても、世界のどこかで流行が続いている限り、決して安心はできません。

サイトメガロウイルス

今日本を含めた先進国で、最も大きな問題となっている先天性感染はサイトメガロウイルスです。前に述べた先天梅毒は妊婦のスクリーニングとペニシリン治療によって、そして先天性風疹症候群はワクチンによって、それぞれコントロールすることができました。しかし先天性サイトメガロウイルス感染症に対しては、まだ有効な予防・治療手段が確立していません。



このウイルスは通常、生後に産道を介してまたは母乳を飲んで垂直感染するか、唾液や尿を介して、または性行為によって水平感染します。感受性妊婦への主な感染源は子どもの尿と唾液のようです。従って妊婦は、おむつを替えた後、子どもに食事をさせた後、子どもの涎や鼻汁を拭いた後にはよく手洗いをすることが必要です。

日本小児感染症学会による全国調査では年間約 50 例報告されましたが、これは実際の症例数のごく一部であり、殆どの先天性 CMV 感染症症例は見逃されていると思われます。最近行われた前方視的研究では、先天性 CMV 感染が全出生 300 人に一人に認められ、そのうち約 2 割は出生時に何らかの異常が認めます。また出生時には問題がないようにみえた先天性感染児の中で、約 1 割から 2 割にその後遅発性に様々な障害（特に難聴、発達遅滞、てんかん、自閉症等）が発生します。両者を併せると、先天性 CMV 感染症の年間発症数は 1000 人くらいになりますので、9 割以上が見逃されていることになります。まさに私達が認識しているのは氷山の一角と言わざるを得ません。

では、先天性サイトメガロウイルス感染症に対して、どのような対策が必要でしょうか？私達は、全ての新生児をスクリーニングして先天性サイトメガロウイルス感染児を早期発見し、治療の必要な子どもへは抗ウイルス薬を投与し、きめ細かなフォローで言語療法や聴覚補助療法や理学療法などの適切なサポートを行うことができれば、その被害が最小限度に食い止められるのではないかと考えています。そのためには、費用対効果を明確に示し、抗ウイルス薬ガンシクロビルやバルガンシクロビルの有効性や安全性についてさらにデータを積み重ねて保険適用が得られることが求められるでしょう。

新生児ヘルペス

最後に新生児ヘルペスのお話をします。単純ヘルペスウイルスも、これまで述べてきた病原体と同様に胎内感染を起こしますが、それ以上に頻度が高く重要なものは周産期に母体の性器ヘルペスから進展する新生児ヘルペスです。妊婦が性器ヘルペスに初感染した場合や活動性の性器病変がある場合は、生まれてくる子どもの感染率は非常に高くなります。ただし、無症候性にウイルスを排泄している妊婦は少なくなく、実際には新生児ヘルペス症例の 4 分の 3 以上で、性器ヘルペスが全く疑われていない母体から生まれてきます。特徴的な皮膚粘膜病変が出現しないか出現時期が遅いケースも多いため、状態の悪い新生児では常に新生児ヘルペスの可能性を頭に置いて鑑別診断を行う必要があります。それは、アシクロビルという特効薬を如何に早く開始することができるか

で、予後が大きく異なってくるからです。

アシクロビル療法にも関わらず、まだまだ死亡例や後遺症を残す例は少なくありません。近年、アシクロビルを十分量・十分期間用いることと、急性期の治療が終了した後も長期間経口投与することで予後改善が期待できることがわかりました。つまり、1回に体重1キロあたり20 mgを8時間毎に点滴静注、これを3週間続けます。またその後もアシクロビルの経口投与を6か月間続けることで、特に神経学的予後の改善が期待されています。

おわりに

代表的な母子感染を駆け足で解説しました。子ども達とご家族の幸せのためにも、社会経済的な負担を軽減するためにも、この防ぐことのできる悲劇をきちんと予防・治療していきたいものです。