

原 著

妊婦の HIV 感染確認と HIV 感染妊婦に対する意識に関する全国助産所調査

伊藤 由子¹⁾, 吉野 直人²⁾, 高橋 尚子²⁾, 喜多 恒和³⁾, 外川 正生⁴⁾塚原 優己⁵⁾, 戸谷 良造⁶⁾, 稲葉 憲之⁷⁾, 和田 裕一⁸⁾

¹⁾ 独立行政法人国立病院機構長良医療センター看護部, ²⁾ 岩手医科大学微生物学講座感染症学・免疫学分野, ³⁾ 奈良県立奈良病院産婦人科, ⁴⁾ 大阪市立住吉市民病院小児科, ⁵⁾ 国立成育医療研究センター産科, ⁶⁾ 医療法人和合会和合病院精神科, ⁷⁾ 獨協医科大学産婦人科, ⁸⁾ 独立行政法人国立病院機構仙台医療センター産婦人科

目的: 助産所業務ガイドラインでは母子感染の危険性がある感染症の妊婦は、産婦人科医が管理すべき対象者としている。しかし、妊娠前に HIV 感染が判明した妊婦が助産所において分娩した症例が存在することが明らかになったため、われわれは HIV 感染妊婦に関する全国助産所調査を行った。

方法: 調査は、全国の助産所 594 施設に対し調査用紙を送付し、回答用紙に記入後封書により回答を得た。

結果: 分娩を行っている 140 施設のうち、「一部の妊婦で HIV 検査結果の確認を行っていない」と回答した施設が 3 施設存在することが明らかになった。その理由は、「嘱託医師の方針」や「嘱託医療機関受診時の検査のため自らは確認していない」という回答であった。また、HIV 母子感染に関する意識調査では、これまでに HIV 感染女性へのサポート経験のない助産師のうち約 1/4 は機会があればサポートを行いたいと回答していた。

結論: 必ずしも全助産所施設で妊婦の HIV 感染を確認していないため、HIV 母子感染に関して助産師および嘱託医療機関における産婦人科医師に対しての更なる啓発が必要である。さらに、毎年 20~40 例程度報告される HIV 感染妊婦への地域における身近なサポートの整備を検討するうえで、開業助産師に着目することで育児支援などの協力体制を拡充する可能性が考えられた。

キーワード: HIV 母子感染, 助産所, HIV 検査, 感染女性, サポート

日本エイズ学会誌 15: 18-24, 2013

序 文

ヒト免疫不全ウイルス (HIV) 感染妊婦から児へ HIV の自然感染率は 12~45% であるが¹⁻³⁾, 日本では HIV 母子感染予防対策として HIV 感染妊婦に対する抗ウイルス薬療法, 陣痛発来前の選択的帝王切開分娩, 出生児への人工栄養などの医療行為によって母子感染率は 1% 未満にまで低下している³⁻⁶⁾。「HIV 感染妊婦とその出生児の調査・解析および診療・支援体制の整備に関する総合的研究」班 (研究代表者: 和田裕一) (以下, 母子研究班) の全国調査では、日本における HIV 感染妊婦は昭和 59 年に初例が確認されて以降, 平成 21 年までに 694 例が報告されているが, HIV 母子感染報告数は 48 例に留まっている⁴⁾。HIV 母子感染予防を目的とした医療行為を可能にするためには HIV スクリーニング検査によって妊婦が HIV に感染しているか否かを確認する必要がある。平成 22 年の病院対象調査では HIV スクリーニング検査実施率は 99.7%⁴⁾, 平成 21 年の

診療所対象調査では 97.6% であり⁵⁾, 早期に妊婦の HIV 感染を確認し予防対策を実施できる環境が整いつつある。

助産所業務ガイドライン (以下, ガイドラインと略す) では母子感染の危険性がある感染症 (B 型肝炎, C 型肝炎, HIV 感染, B 群レンサ球菌 (GBS), ヘルペス, HTLV-1 など) の妊婦は、産婦人科医が管理すべき対象者としている⁷⁾。そのため、母子研究班の HIV 感染妊婦に関する全国調査では助産所を対象外としてきた。しかし、母子研究班の全国調査により妊娠前に HIV 感染が判明した妊婦が助産所において分娩した症例が少なくとも 1 例存在することが明らかになった^{4,5)}。

平成 22 年の日本国内での出生数は、厚生労働省人口動態調査によれば 1,071,304 件であり、そのうち病院および診療所での出生数は 1,059,534 件で全体の 98.9% であるのに対し、助産所および自宅での出生数は 11,770 件で全体の 1.1% である。出生総数における助産所の割合は大きくはないが、助産所での HIV 感染妊婦の分娩が明らかになったことから、助産所に対して HIV 感染妊婦に関する全国調査を行った。

著者連絡先: 吉野直人 (〒028-3694 岩手県紫波郡矢巾町西徳田 2-1-1 岩手医科大学微生物学講座感染症学・免疫学分野)

2012 年 5 月 25 日受付; 2012 年 9 月 5 日受理

方 法

調査対象は、社団法人日本助産師会の全国助産所一覧に掲載されている594施設の助産所とした。調査用紙(図1)を平成22年8月23日に発送し、平成23年3月1日までに254件の回答を得た(回答率46.1%)。統計学的手法は、スチューデントのt検定(両側検定)および χ^2 検定を用いた。p<0.05を統計的に有意であると判断した。本研究は、岩手医科大学医学部倫理委員会において承認された研究である。

結 果

回答を得られた254施設のうち分娩を行っている施設は140施設(55.1%)、年間の分娩件数の合計は5,025件であった。回答者の助産師歴は29.3±12.5年(9~66年)、平均開業歴は14.4±13.1年(0~66年)であった。

HIV感染妊婦の分娩を助産所で行った症例が存在することから、分娩を行っている施設に対して妊婦のHIV検査結果の確認に関する質問を行った。「全ての妊婦で確認している」と回答した施設は140施設中137施設(97.9%)であった。一方、「全ての妊婦で確認していない」と回答した施設は存在しなかったが、「一部の妊婦でHIV検査結果の確認を行っている」施設が3施設存在することが明らかになった(図2)。一部の妊婦でHIV検査結果の確認を行っていない3施設のそれぞれの理由は、「健診をお願

いしている医師の方針」、「妊娠初期、産婦人科受診時の検査のため(検査結果を確認していない)」、「無記入」であった。これらの施設の所在地は分散しており、分娩件数も年間3~38件で共通性はなく、分娩の取り扱い場所も自施設、妊婦宅、他助産所などであった。回答者の助産師歴は21~44年、開業歴は10~14年で、全例にHIV検査結果の確認を行っているとした開業助産師との助産師歴および開業歴に有意差はなかった。

HIV感染症と比較するため、他の感染症で開業助産師が嘱託医師による検査結果を確認しているかを質問した。HIV感染症以外のガイドラインに記載されている感染症では、B型肝炎(99.3%)、C型肝炎(99.3%)、GBS(96.4%)、

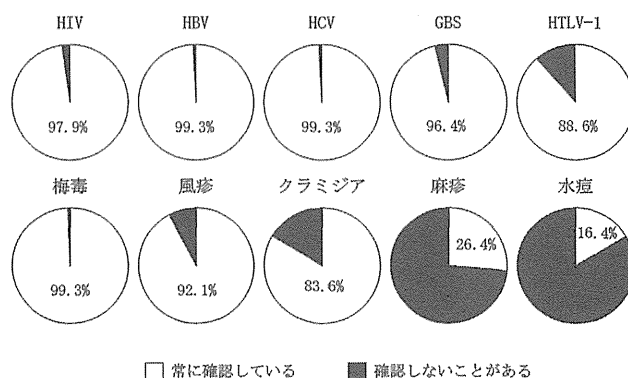


図2 妊婦の感染症検査結果確認率

ご記入者 _____ 届 ご施設名 _____

ご記入者の助産師歴: _____年 開業歴: _____年 貴施設所開業歴: _____年
(ご記入者を含めず)

◆以下の質問の該当する項目の口印を付けてください。

1. 貴施設、または貴方は分娩を取り扱いますか?
 あり (ありの場合、質問2~8にご回答ください)
 なし (なしの場合、質問7~8にご回答ください)

2. 分娩の主な取り扱い場所
 自施設 (入院施設・設備あり)
 妊婦宅
 他助産所施設
 自施設および出張
 オープンシステム、セミオープンシステム
 その他 (具体的に: _____)

3. 平成21年1月~12月の年間分娩取扱数: _____件 (おおよその件数でも構いません)

4. HIV感染の検査結果を確認していますか? (可能な限り理由もご記入ください)
 全ての妊婦で確認している
 一部の妊婦で確認していない (その理由: _____)
 全ての妊婦で確認していない (その理由: _____)

5. 分娩を取り扱うために検査結果を常に確認している感染症は何ですか?
(あてはまる項目すべてに印を付けてください)

HIV【ヒト免疫不全ウイルス】
 梅毒
 風疹
 HBV【B型肝炎ウイルス】
 HCV【C型肝炎ウイルス】
 クラミジア
 HTLV【ヒトTリンパ球白血病ウイルス: ATLA抗体】
 麻疹【はしか】
 水痘【水ぼうそう】
 GBS【B群レンサ球菌】
 その他 (具体的に: _____)
 なし
 不明

6. 分娩時の感染対策として常に実施していることは何ですか?
(あてはまる項目すべてに印を付けてください)

分娩後の手洗い (流水)
 分娩後の手洗い (薬用)
 手袋
 マスク
 シールドマスク (ゴーグル)
 ガウン (予防衣)
 キャップ
 その他 (具体的に: _____)

7. HIVに関する講演会、講習会、研修会などに参加したことはありますか?
 あり
 なし

8. HIV感染女性へのサポート経験はありますか?
 経験あり (具体的に: _____)
 経験なし...機会があれば行いたいですか?
 はい (具体的に: _____)
 いいえ

ご記入日 _____年 _____月 _____日

ご協力ありがとうございました。
 当研究班についてご意見等ございましたら余白にご記入ください。

個人情報は厳格に守られ、個人情報の取扱い(研究業務上必要な範囲)に限って、適切に管理します。
 個人情報は本研究班での調査にのみ使用し、目的外利用をしません。
 個人情報を第三者に開示しません。

厚生労働省研究班「HIV母子感染

図1 調査用紙

HTLV-1 (88.6%)であった。HIVの検査結果確認率は、平成19年に改訂されたガイドラインで追加されたGBSやHTLV-1よりも高かった。この他の感染症では、梅毒(99.3%)、風疹(92.1%)、クラミジア(83.6%)、麻疹(26.4%)、水痘(16.4%)であった(図2)。調査を行ったすべての感染症で、結果確認の有無による2群間での助産師歴および開業歴に有意差はなかった。

次に、開業助産師の感染対策に関して質問をした。分娩時の感染対策で実施している項目(複数回答)の割合は、手袋(97.1%)、ガウン(55.4%)、マスク(10.8%)、キャップ(10.1%)、ゴーグル(1.4%)であった。また、分娩後の手洗い方法(複数回答)に関しては、流水による手洗い(84.2%)、薬剤による手洗い(42.4%)であった(図3)。

本調査では、HIV母子感染に対する意識調査も併せて行った。HIVに関する講演会、講習会、研修会などへの参加経験を尋ねたところ、「参加経験あり」と回答した開業助産師は176人(69.3%)、「参加経験なし」が76人(29.9%)、「無回答」が2人(0.8%)となり、約7割の開業助産師に参加経験があった(図4)。参加経験と助産師歴および開業歴と比較すると、講演会などへ参加したことのある助産師の助産師歴および開業歴が有意に長かった(いずれも $p<0.05$)。また、分娩取扱の有無では両者に有意差はなかった(表1)。

次に、実際にHIVに感染した女性に対してのサポート経験については、経験がある助産師は15人(6.0%)、そ

のうち11人は開業前に勤務していた病院での経験であった(図4)。それ以外には、「アフリカ援助活動をした」や「レイプ後の感染者を他医療機関への紹介し受診時の子供の保育をした」という回答があった。経験がない助産師は237人(93.3%)、そのうち54人(22.8%)は機会があれば何らかの形でサポートをしたいとの回答であった(図4)。分娩以外の具体的なサポート内容としては、「出産教育、保健指導」11人、「精神的サポート」7人、「育児のサポート」7人、「母乳に関して」5人、「教育、性教育」4人であった。また、サポートを行ううえでHIV母子感染およびHIV/AIDSに関して知識が不足しているため、「知ることから始めたい」という助産師が6人だった。これら以外の意見として、「助産師ですので、ケアを必要としている方にはケアを行うのは当然の職務と考えております。」「行いたいというより、支援が必要であればエビデンスに基づき、世界と日本のスタンダードな情報を提供する義務があると考えます」「よくわからないが、何かお役に立つことがあればぜひ!」「かわりを持つ必要があれば(ケースにあれば)、サポートを長きにわたりしていく心構えはある」といった回答があった。HIV感染女性の分娩以外のサポートをする意思と助産師歴および開業歴とを比較すると、両者の年数に有意差はなかったが、分娩取扱の有無で両者に有意差が存在した($p<0.0005$)(表2)。

HIV感染女性へのサポートに関して57人の助産師から具体的なコメントがあった。コメント内容をからHIV感染女性へのサポートに肯定的な意見は39人、否定的な意見は18人であった。両者を助産師歴および開業歴と比較すると、開業歴に有意差はなかったが、HIV感染女性へのサ

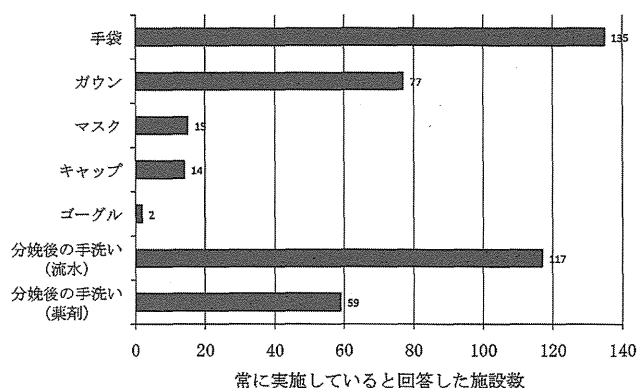


図3 分娩時の感染対策

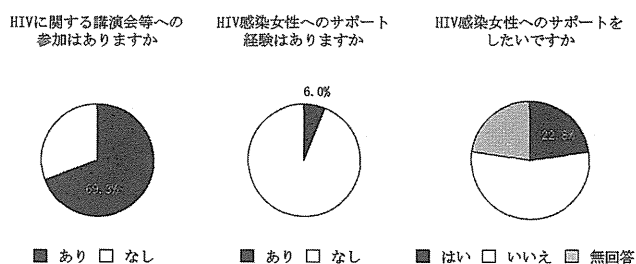


図4 HIVおよびHIV感染女性に対する意識

表1 分娩取扱の有無によるHIV講習会等の参加経験の比較

| 講習会等 | 助産師歴(年) | 開業歴(年) | 分娩 | | χ^2 | P |
|--------|--------------|-------------|---------|---------|----------|----|
| | | | 取扱あり(人) | 取扱なし(人) | | |
| 参加経験あり | 30.7 ± 13.3 | 15.6 ± 14.4 | 97 | 79 | 0.00048 | NS |
| 参加経験なし | 26.2 ± 10.1* | 11.6 ± 8.9* | 42 | 34 | | |

*: $p<0.05$. NS: not significant.

表 2 分娩取扱の有無による HIV 感染女性のサポート意思の比較

| サポート | 助産師歴 (年) | 開業歴 (年) | 分娩 | | χ^2 | p |
|--------|-------------|-------------|----------|----------|----------|---------|
| | | | 取扱あり (人) | 取扱なし (人) | | |
| 行いたい | 28.1 ± 12.3 | 13.4 ± 12.5 | 18 | 36 | 12.19 | <0.0005 |
| 行いたくない | 30.1 ± 12.4 | 15.6 ± 13.8 | 80 | 50 | | |

表 3 分娩取扱の有無による HIV 感染女性のサポートに対する考え方の比較

| コメント | コメント内容 | 助産師歴 (年) | 開業歴 (年) | 分娩 | | χ^2 | p |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|----------|----------|----------|-------|
| | | | | 取扱あり (人) | 取扱なし (人) | | |
| 肯定的 | ・ 出産・育児期への女性のサポート ・ 妊娠中, 産褥女性の精神面へのサポート ・ 性教育など, 地域活動での情報提供 | 24.6 ± 8.2 | 10.1 ± 7.0 | 13 | 26 | 5.558 | <0.05 |
| 否定的 | ・ 助産所業務ガイドラインにより母子感染の危機性のある感染症の妊婦は対象としない ・ かかわる機会がない ・ 知識不足でかかわり方がわからない | 30.3 ± 11.2 | 13.0 ± 9.3 | 12 | 6 | | |

ポートに対して否定的な意見の助産師歴は有意 ($p < 0.05$) に長かった。また, 分娩取扱の有無で両者に有意差が存在した ($p < 0.05$) (表 3)。

考 察

これまで母子研究班では, 病院および診療所を対象とした全国調査により日本における HIV 感染妊婦および母子感染の現状を把握し報告してきた³⁻⁶⁾。本研究では開業助産所を対象とし, これにより日本国内における全分娩施設を調査したことになった。

1. 助産所における HIV および他の感染症の確認

ガイドラインでは HIV 感染妊婦は産婦人科医が管理すべき対象となっており⁷⁾, 全開業助産所において妊婦の HIV 感染を確認しているものと予想していたが, 分娩を行っている 140 施設のうち 3 施設で一部の妊婦の HIV 感染を確認していないことが明らかになった。これらの 3 施設ではガイドラインに記載されている感染症のうち B 型肝炎, C 型肝炎, GBS に関しては全例で確認をしていた。HIV 感染を確認していない理由として, 「妊娠初期, 産婦人科受診時の検査のため」と回答があった。ガイドラインでは, HIV 感染妊婦は産婦人科医が管理すべき対象者であると記載されているが, 開業助産師も嘱託医に確認するようには求めている。そのため, 開業助産師と嘱託医との連携ができていれば開業助産師が感染の有無を確認する必要がないともとれるが, 対象者を把握するためにも開業助産師

が嘱託医による HIV 感染の検査結果を自ら確認すべきである。もう一つの理由として「健診をお願いしている医師の方針」と回答があった。病院の産婦人科医を対象とした全国調査では, 必ずしも全妊婦に HIV スクリーニング検査を実施していない理由のなかに, 「経産婦は実施しないため (初産婦のみ実施するため)」, 「HIV 感染に対しハイリスクであると考えられる妊婦のみ実施するため」といった HIV の感染経路やある種特定の集団のみが HIV に感染するといった誤った認識の医師がわずかながらに存在していた。また, 「地方なので嫌がる人が多い。なかなか踏み切れない。」との回答もわずかであるが存在した^{4,5)}。「健診をお願いしている医師の方針」がどのようなものであるかは確認していないが, 本調査結果は妊婦と開業助産師の双方が HIV 感染を知らずに助産所で分娩をしている可能性があることを示していた。

HIV 以外にも GBS や HTLV-1 などでも検査結果を確認していない助産所施設が存在していた。平成 20 年の母子研究班調査では, 病院での妊婦検査率は HIV : 98.5%, C 型肝炎 : 97.1%, クラミジア : 74.9% であった⁶⁾。また, 「HTLV-1 の母子感染予防に関する研究」班 (研究代表者: 齋藤滋) の平成 21 年調査では, HIV : 99.1%, B 型肝炎 : 100%, C 型肝炎 : 99.7%, HTLV-1 : 87.8%, 梅毒 : 99.8%, 風疹 : 98.1% であった⁸⁾。これら 2 つの調査結果と今回の助産所調査での検査確認率を比較するといずれの感染症でも近似した数値であり, 検査結果自体を確認していない例も含ま

れるが、多くは嘱託医が検査を行っている項目を表しているものと推測された。すなわち、ガイドラインに記載されている感染症の項目でも嘱託医が検査をしないまま助産所で分娩が行われている可能性があり、HIVおよび他の感染症による母子感染に関して、助産師のみならず嘱託医療機関における産婦人科医に対しての更なる啓発が必要であると考えられた。

2. 助産所での分娩時感染防護策

平成19年の医療法の改正で、第6条の10に「病院、診療所又は助産所の管理者は、厚生労働省令で定めるところにより、医療の安全を確保するための指針の策定、従業者に対する研修の実施その他の当該病院、診療所又は助産所における医療の安全を確保するための措置を講じなければならない。」とされ、助産所にも病院や診療所同様の感染対策が求められるようになった。助産所における感染対策マニュアルでは、分娩介助の際に個人防護具として手袋、マスク、ゴーグル、ガウンの着用が記載されている。しかし、実際には手袋の着用が約97%であったのに対し、それ以外の防護具の使用率はさきわめて低値であった。分娩介助時に4つの個人防護具をすべて使用していると回答した開業助産師は1人(0.7%)であった。

一部の妊婦のHIV感染を確認していない3施設のうち1施設では、分娩時の感染対策として手袋と流水による手洗いしか行っておらず、この施設においては助産師へのHIV感染の危険性がある。分娩時の助産師の感染対策に関する質問で「感染症のチェックをしているので、自分の身を守るということはあまり意識していない」という内容のコメントがわずかながら存在していた。このようなコメントをした助産師のなかにはいっさいの感染対策をしていないとの回答もあった。開業助産師に対して助産所で最も大切にする事項を尋ねた他の調査では、感染管理と回答した助産師は3%にすぎないと報告もある⁹⁾。検査結果はあくまで検査を行った感染症に関して陰性であることを示しているだけで、嘱託医が感染症の検査をしたからといえ、すべての病原性微生物に対する安全性が完全に担保されたわけではない。また、HIV検査での偽陰性率は0.000004%¹⁰⁾と低いが、検査時に妊婦がHIVのウィンドウ期間で検査漏れがある可能性もあるため、開業助産師への感染症教育、感染対策は十分に行う必要がある。

3. 開業助産師のHIV感染妊婦に対する意識

本調査でのHIVに関する講習会などに参加経験のある開業助産師は69.3%で、以前に行われた同様の調査でも感染対策に関する講習会への参加経験は61.3%であり⁹⁾、ほぼ同等の結果であった。妊婦のHIV検査結果を「全ての妊婦で確認している」と回答した施設では、そのうちの97人(70.8%)の助産師がHIVに関する講習会などに参加

経験があると回答していた。一方、「一部の妊婦でHIV検査結果の確認を行っていない」と回答した施設では、3施設のうち2施設でHIVに関する講習会などに参加経験がなかった。

HIVに感染した女性に対してのサポートは9割以上の開業助産師が経験していなかったが、そのなかで約1/4の開業助産師が、「機会があれば分娩介助以外でHIV感染女性をサポートしたい」と回答していた。機会があれば分娩介助以外でHIV感染女性をサポートしたいと回答した開業助産師のなかには、HIV母子感染に対する知識が十分ではないと思われるコメントも存在した。分娩以外のサポートで具体的に行いたい内容として、「母乳による育児指導」という内容の回答が約1割存在していた。HIVは母乳からも児へ伝播するため¹¹⁾、日本でのHIV母子感染予防対策マニュアルでは人工栄養を推奨している¹²⁾。しかし、最近日本国内で母乳を介した経路が推定される母子感染症例が報告されており¹³⁾、医師および助産師のHIV母子感染に関する知識の向上が急務と考えられた。

サポートに関して回答のあった助産師で解析すると、分娩を行っている助産師では「サポートを行いたい」と回答したのは18.4%であったのに対し、分娩を行っていない助産師では、「なんらかのサポートを行いたい」と回答したのは41.9%であった。これらの大きな差の原因に関して、HIV感染女性のサポートについて否定的なコメントのなかに、「ガイドラインにより母子感染の危険性のある感染症の妊婦は対象としない」といった内容のコメントが分娩を行っている助産師で複数見られた。そのため分娩介助以外でもHIV感染女性に対してサポートを「行わない」、もしくはサポートを「行えない」と考える助産師が、分娩を行っている助産師で多かったものと推測された。

4. 結 語

アフリカのサハラ砂漠以南の国々の助産師および看護師はHIV感染妊婦ケアの最前線を担っている。一般的な妊婦ケアやHIVおよび日和見感染症、性感染症の診断と投薬も助産師が行っている。これら以外にもHIV感染症の説明や育児、家族計画、セーフセックスに関するカウンセリングも行っている¹⁴⁾。これら多岐にわたる助産師および看護師の業務を遂行させるため、助産師や看護師の知識や技術の向上が国際的な支援のもと行われている¹⁴⁾。本調査では、サポートを行ううえでHIV母子感染やHIV/AIDSに関して知識を深めたいとの意見も多く見られた。日本では開業助産所においてHIV感染妊婦の分娩介助や感染症の診断、投薬等は行えないが、それら以外のサポートに関して開業助産師の協力を得るために、日本国内においてもHIV母子感染に関する講習会や日本助産師会による開業助産師教育長期研修課程^{15,16)}などでHIV感染妊婦のサ

ポート知識の更なる普及が必要と考えられた。さらには、これらの活動を通じて HIV およびガイドラインに記載されている感染症の検査結果の確認を全例で行うようになると推察される。

HIV 感染妊婦へのサポートは都市部などの一部のエイズ拠点病院の助産師を含む医療従事者が主である。また、ガイドラインの規定で開業助産所では HIV 感染妊婦の分娩が行われないことから、HIV 感染妊婦や HIV 感染女性の支援に開業助産師が想定されてこなかった背景がある。HIV 感染妊婦の報告都道府県数は年々拡大しており⁴⁾、それぞれの地域において HIV 感染女性への幅広いサポートを行えるようにするためにも、開業助産師に着目することで HIV 感染妊婦や HIV 感染女性の心的サポートや育児支援などの協力体制を拡充することは可能であろう。また、開業助産師は地域の学校で性教育を行っている場合も多いので、HIV 感染に対する啓発活動の担い手としての活躍が期待できる。

謝辞

本研究は厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策研究事業）によって行われた全国調査であり、調査にご協力いただいた全国の助産師の皆様に深謝いたします。

文 献

- Connor EM, Sperling RS, Gelber R, Kiselev P, Scott G, O'Sullivan MJ, VanDyke R, Bey M, Shearer W, Jacobson RL, Jimenez E, O'Neill E, Bazin B, Delfraissy J-F, Culnane M, Coombs R, Elkins M, Moya J, Stratton P, Balsley J : Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. *N Engl J Med* 331 : 1173-1180, 1994.
- Bryson YJ : Perinatal HIV-1 transmission : Recent advances and therapeutic interventions. *AIDS (Suppl 3)* : S33-42, 1996.
- Kita T, Yoshino N, Tsukahara Y, Togawa M, Inaba N, Wada Y : Epidemiological study on prevalence of HIV infected pregnant women and evaluation of trans-vaginal delivery regarding to prevention of mother-to-child transmission. (Kashiwazaki M eds.), *Challenging practices on HIV/AIDS in Japan, 2008*, Japanese Foundation for AIDS Prevention, pp 100-102, 2008.
- 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策事業「HIV 感染妊婦とその出生児の調査・解析および診療・支援体制の整備に関する総合的研究」班（研究代表者：和田裕一）：HIV 母子感染全国調査研究報告書 平成 22 年度. (全国調査集計局編), 2011.
- 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策事業「HIV 感染妊婦とその出生児の調査・解析および診療・支援体制の整備に関する総合的研究」班（研究代表者：和田裕一）：HIV 母子感染全国調査研究報告書 平成 21 年度. (全国調査集計局編), 2010.
- 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策事業「周産期・小児・生殖医療における HIV 感染対策に関する集学的研究」班（研究代表者：和田裕一）：HIV 母子感染全国調査研究報告書 平成 20 年度. (全国調査集計局編), 2009.
- 社団法人日本助産師会：助産所業務ガイドライン 2009 年改定版, 2009.
- 厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「HTLV-I の母子感染予防に関する研究」班（研究代表者：齋藤滋）：平成 21 年度総括・分担研究報告書, 2010.
- 中村麻子：助産所に求められる感染対策 開業助産師を対象とした調査から. *助産雑誌* 65 : 1068-1072, 2011.
- 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「HIV 感染症の医療体制の整備に関する研究班」班（分担研究者：木村昭郎）：HIV 検査について HIV 感染のリスクを考えて検査を行う医療者のためのガイドブック Ver. 5 (鍵浦文子, 濱本京子, 喜花伸子, 高田昇編), 2011.
- De Cock KM, Fowler MG, Mercier E, de Vincenzi I, Saba J, Hoff E, Alnwick DJ, Rogers M, Shaffer N : Prevention of mother-to-child HIV transmission in resource-poor countries : Translating research into policy and practice. *JAMA* 283 : 1175-1182, 2000.
- 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策事業「周産期・小児・生殖医療における HIV 感染対策に関する集学的研究」班（研究代表者：和田裕一）：HIV 母子感染予防対策マニュアル 第 6 版 (分担研究「わが国独自の HIV 母子感染予防対策マニュアルの作成・改訂に関わる検討」班 (研究分担者：塚原優己) 編), 2010.
- 鶴見寿：出生後の感染と推定された HIV 母子感染例. *IASR* 33 : 70-71, 2012.
- Raisler J, Cohn J : Mothers, midwives, and HIV/AIDS in Sub-Saharan Africa. *J Midwifery Womens Health* 50 : 275-282, 2005.
- 岡本喜代子：「開業助産婦教育長期研修課程」について. *助産婦* 50 : 42-47, 1996.
- 三井政子, 岡本喜代子, 市川香織：「開業助産師教育長期研修課程」の充実したプログラム改正を目指して 修了生へのアンケート調査を中心に. *助産師* 62 : 105-107, 2008.

Nationwide Survey of Maternity Homes upon HIV-Infected Pregnant Women

Yuko ITO¹⁾, Naoto YOSHINO²⁾, Shoko TAKAHASHI²⁾, Tsunekazu KITA³⁾, Masao TOGAWA⁴⁾,
Yuki TSUKAHARA⁵⁾, RyoZO TOTANI⁶⁾, Noriyuki INABA⁷⁾, and Yuichi WADA⁸⁾

¹⁾ Department of Nursing, National Hospital Organization Nagara Medical Center,

²⁾ Division of Infectious Diseases and Immunology, Department of Microbiology, Iwate Medical University,

³⁾ Department of Obstetrics and Gynecology, Nara Prefectural Nara Hospital,

⁴⁾ Department of Pediatrics, Osaka City Sumiyoshi Hospital,

⁵⁾ Department of Obstetrics, National Center for Child Health and Development,

⁶⁾ Department of Psychiatry, Wago Hospital,

⁷⁾ Department of Obstetrics and Gynecology, Dokkyo Medical University,

⁸⁾ Department of Obstetrics and Gynecology, National Hospital Organization Sendai Medical Center

Objective : In the guidelines for the maternity home industry, midwives must not manage cases of HIV-infected pregnant women who were possibilities to transmit the infection to the child. However, there have been delivery cases where pregnant women were diagnosed with HIV before pregnancy at maternity homes. We were aimed at a nationwide surveying of maternity homes upon HIV-infected pregnant women.

Methods : Questionnaires were mailed to 594 maternity homes throughout Japan.

Results : Of the 140 that responded, 3 stated that they did not check the HIV infection for all pregnant women. Their reasons included "obstetrician's policy" and "did not check the results ourselves because the contracting obstetrician's facility conducted the test during checkup." Further, in a survey on awareness regarding mother-to-child transmission of HIV, approximately one-fourth of the maternity homes with no experience in providing support for HIV-infected women said that they would like to do so if given the opportunity.

Conclusion : Because some facilities do not check HIV infection for pregnant women, we believed that maternity homes and obstetricians in the contracted facilities need to be further educated on mother-to-child HIV transmission. Moreover, although the provision for supporting HIV-infected pregnant women is mostly limited to certain hospitals in urban areas, approximately 20-40 cases of HIV-infected pregnant women are reported annually in Japan. After studying the provision of support services in rural areas, we believed that childcare support and other cooperative facilities should be expanded by focusing on privately practicing midwives.

Key words : mother-to-child transmission of HIV, maternity home, HIV test, HIV-infected women, support

HIV 母子感染防止とその限界

和田裕一 国立病院機構仙台医療センター

塚原優己 国立成育医療研究センター 周産期センター産科

吉野直人 岩手医科大学 微生物学講座感染学・免疫学分野

〔論文要旨〕

HIV 母子感染予防対策では、妊娠初期の検査で陽性妊婦をスクリーニングすることが第一歩である。感染が確定されれば、妊婦への抗ウイルス療法、選択的帝王切開術による分娩管理、出生児に対する予防的抗ウイルス療法、哺乳は人工栄養とし、断乳することによって母子感染率は1～2%以下に抑制される。しかし、妊娠中に子宮内で起こる出生前感染は予防対策を実施しても母子感染を防止できないことがある。また、分娩までに妊婦健診を受けない未受診～不定期受診妊婦は適切な時期に感染のスクリーニングが行われないので、母子感染にとってハイリスクであり、少数ではあるが感染防止不能例として存在している。

Key word : HIV, 母子感染, 選択的帝王切開術, 未受診妊婦

1. 緒 言

HIV 母子感染の防止に関する臨床研究は、妊婦に予防的に zidovudine (AZT, ZDV) を投与することによって、非投与群に比べて母子感染が約1/3に減少することが1994年に欧米で初めて報告¹⁾されて以来、世界各国から多くの報告がなされてきた。現在では母子感染予防対策を行うことによって、先進国においては母子感染率は1～2%に抑えられるようになった。したがって、HIV 陽性妊婦を妊娠初期にスクリーニングできれば、母子感染はほとんど防止できるはずである。しかし、残念ながらここにきてこの2年でわが国では3例の母子感染例が確認されている。本稿は母子感染予防対策とその限界について臨床の立場から考察する。

2. HIV 母子感染のメカニズム

HIV 母子感染は妊娠中の子宮内感染、分娩時の産道感染、産後母乳からの感染に分けられる。特に予防対策を行わない場合約1/4の例に母子感染が起こる¹⁾。頻度としては産道での感染が最も多く、次いで子宮内感染、母乳からの感染とされている。子宮内感染は、妊娠後期においては陣痛が発来すると胎盤微小血管の破綻が起こって母体血が胎児血に移行するために胎児に感染が起こると考えられている。一方、妊娠初期～中期にも子宮内感染はあると考えられているがその機序は不明である。HIV が母体血から直接胎児に移行するのか、まず胎盤感染が起こり、その後胎児に感染するのかなども不明である。母体の消耗度や絨毛羊膜の炎症などが子宮内感染に関連するともいわれている。一方、産

How to prevent mother-to-child transmission of HIV

Yuichi WADA, National Hospital Organization Sendai Medical Center

Yuki TSUKAHARA, National Center for Child Health and Development

Naoto YOSHINO, Iwate Medical University

別刷請求先: 和田裕一 〒984-8520 仙台市宮城野区宮城野2-8-8

Tel : 022-293-1111 Fax : 022-293-1121 E-mail : wada@snh.go.jp

道感染は分娩時の産道裂傷などからの母体血や産道内の分泌物が感染源となる。また、母乳にはウイルスやウイルスに感染した細胞が含まれるので、母乳投与によって児に感染が起こる。

3. HIV 母子感染予防対策の基本

1) 妊娠初期の HIV スクリーニング検査

わが国では、厚労省研究班の全国病院調査²⁾で平成11年度73.2%だった妊娠初期 HIV 検査実施率は22年度には99.7%にまで達している。HIV 感染症に対する妊婦の関心が高くなったことや、近年妊婦健診の公的補助が充実し、厚労省が推薦する妊娠初期の必要検査の中に HIV 検査が含まれていることが検査実施率をアップさせた要因であると思われる。感染妊婦のスクリーニングが母子感染防止の第1歩であるのはいうまでもない。しかし、残念ながら妊婦健診未受診～不定期受診妊婦が少なからずおり、スクリーニングされないケースが問題となってくる。

2) 感染妊婦に対する抗 HIV 療法

初期のレジメ (PACTG076) では AZT の単剤投与が行われたが、現在は可能な限り多剤併用療法 (ART) が行われる。AZT を含むレジメを選択し妊娠中期から投与開始されることが多い。わが国では、近年 AZT + ラミブジン (3TC) + ネルフィナビル (NFV) あるいは AZT + 3TC + ロピナビル・リトナビル (LPV/RTV) が選択されることが多い²⁾。もし抗 HIV 療法中の女性が妊娠した場合には、一般的には妊娠初期でも抗 HIV 療法を中断することなく継続する。ただし、多剤併用療法では催奇形性に関する安全性が確立していないことも理解しておく。分娩まで抗 HIV 療法を行い、その間定期的に viral load (ウイルス量) をモニターして治療効果を確認する。なお、妊婦に対する抗 HIV 療法については2011年9月に米国で新たなガイドラインの改訂があり、今後わが国の予防対策も若干変更することになると思われる。

次に、分娩時には母体に AZT の持続静注が行われる。2 mg/kg を分娩開始から1時間かけて行い、出産まで 1 mg/kg/h の持続静注する。これは初期の方式のまま行われているが血中ウイルス量がまだ測定できなかった頃のもので、効果に対する evidence はなく母体のウイルス

量が低い場合の予防的投与には疑問もある。

3) 分娩様式 ～選択的帝王切開術

分娩様式はわが国では陣痛が発来する前に予定を立てて行う選択的帝王切開術を推奨している。1999年にヨーロッパのコホート研究³⁾で8,533例の HIV 感染妊娠について調査した結果では、母子感染率は選択的帝切で10.4%、それ以外での分娩様式では19.0%、妊娠中に抗 HIV 療法 (AZT 投与) が併用された例では母子感染率はそれぞれ2.0%と7.3%であり、抗 HIV 療法と選択的帝切の併用で母子感染は2%まで低下することが確認された (図1)。その後、ウイルスの測定が可能になり、viral load が十分低ければ経膈分娩でも母子感染率は変わらないという報告⁴⁾がある一方で、やはり選択的帝切が有効であるとの報告⁵⁾もあり、通常のような経膈分娩が可能かどうかの結論には至っていない。わが国においては表1に示すとおり、母子

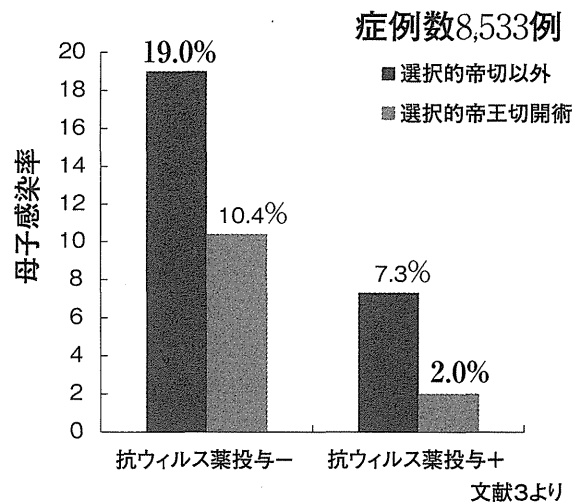


図1 分娩様式と母子感染

表1 分娩様式別母子感染率 文献2)より
【産婦人科データベース】

| 分娩様式 | 非感染 | 感染* | 母子感染率 |
|-------|-----|-----|-------|
| 選択的帝切 | 250 | 1 | 0.4% |
| 緊急帝切 | 29 | 1 | 3.3% |
| 経膈 | 23 | 7 | 23.3% |
| 合計 | 302 | 9 | 2.9% |

*産婦人科調査からのデータで児の異常等により分娩後に HIV が判明した症例を除く。

感染率は選択的帝切では0.4%、緊急帝切では3.3%、経膈分娩では23.3%という結果である²⁾。しかし、経膈分娩例には分娩直前や直後に HIV 陽性が確認されたケースが37例中19例と約半数を占めており、これらのケースは当然抗 HIV 療法は受けていないので、分娩様式による差であると単純に結論はできないが、帝王切開術が比較的安全に行い得るわが国の現状と症例の頻度を考慮すると、経膈分娩を特に推奨する理由は今のところない。

4) 出生児に対する予防的 AZT 投与と断乳

母乳にはウイルスやウイルスに感染した細胞が含まれるので断乳する。出生後新生児には予防的に AZT 投与が行われる。基本的には2

表2 年次別出生数と児の HIV 感染状況
(文献2より)
【小児科データベース】

| 年 | 出生数 | 感染 | 非感染 | 未確定・不明 |
|----------|-----|----|-----|--------|
| S59 1984 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| S62 1987 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| S63 1988 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| H1 1989 | 4 | 0 | 3 | 1 |
| H2 1990 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| H3 1991 | 5 | 4 | 0 | 1 |
| H4 1992 | 6 | 3 | 2 | 1 |
| H5 1993 | 12 | 6 | 6 | 0 |
| H6 1994 | 13 | 3 | 10 | 0 |
| H7 1995 | 20 | 8 | 11 | 1 |
| H8 1996 | 15 | 3 | 11 | 1 |
| H9 1997 | 19 | 5 | 13 | 1 |
| H10 1998 | 24 | 3 | 17 | 4 |
| H11 1999 | 23 | 1 | 21 | 1 |
| H12 2000 | 24 | 4 | 15 | 5 |
| H13 2001 | 26 | 0 | 25 | 1 |
| H14 2002 | 27 | 1 | 19 | 7 |
| H15 2003 | 20 | 0 | 15 | 5 |
| H16 2004 | 22 | 0 | 13 | 9 |
| H17 2005 | 20 | 1 | 14 | 5 |
| H18 2006 | 25 | 1 | 18 | 6 |
| H19 2007 | 18 | 0 | 12 | 6 |
| H20 2008 | 21 | 0 | 9 | 12 |
| H21 2009 | 11 | 1 | 4 | 6 |
| H22 2010 | 13 | 2 | 10 | 1 |
| 不明* | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 合計 | 374 | 48 | 252 | 74 |

* 詳細な回答が得られなかった例

mg/kg の経口あるいは1.5mg/kg の静注を生後6～12時間目から6時間毎に6週間継続する。しかし、副作用として貧血、顆粒球減少があるほか、子宮内での抗ウイルス薬の暴露の影響もいまだ不明な点も多い。新生児に対する抗ウイルス薬の投与についても米国のガイドラインで改訂が行われている。

4. HIV 母子感染の実態

平成22年度までの研究班の調査²⁾でわが国では、累積697例の HIV 感染妊娠が確認され、母子感染をきたした症例は48例確認されている。表2に HIV 感染妊婦から生まれた児343例の感染状況を年次別に示した。平成7年の8例をピークに、特に平成13年以降は母子感染例は減少している。しかしいまだ完全に防御はできていない状況にある。最近2年間の母子感染3例のうち1例は詳細不明であるが、1例は妊娠中未受診で HIV 検査未実施の例。残る1例は妊娠中期になって HIV 検査を受けたが来院せず妊娠後期から抗ウイルス薬の投与がなされ、選択的帝切が行われたが既に子宮内感染したと考えられる例であった。

表3には HIV 感染妊婦の感染が判明した時期と母子感染率を示した。このうち、児の状況から感染が判明した例や分娩直前、直後あるいは分娩後その他の機会に感染が判明した症例の多くは、妊婦期間中十分管理されていないと考えられ、これらの例では母子感染率も高い。近年、未受診妊婦が新たな社会問題となっているが、586名の未受診妊婦について詳細な調査を行った前田の報告⁶⁾では、その中に4例の HIV 陽性妊婦、10例の梅毒陽性、8例の HCV 陽性例が含まれており母子感染の上からも未受診妊婦がハイリスクであることを記している。

次に表4には母親の国籍と児の感染状況を示した。感染児の母親の国籍は48例中不明の1例を除き34例が外国籍であり、母親が日本国籍の場合母子感染率は8.3%であるが、東南アジア国籍では14.9%、アフリカ国籍では27.0%と母子感染率が高くなっている。外国籍の妊婦の場合分娩場所が海外の例もありそれらの詳細は不明であるが、その管理については配慮が必要である。

表3 HIV 感染判明時期別母子感染率

(文献2より)

| HIV 感染判明時期・妊娠転帰 | 母子感染 | | | 母子感染率 | 合計 | |
|-----------------|------|-----|----|--------|-----|-------|
| | 感染 | 非感染 | 不明 | | | |
| 妊娠前 | 3 | 118 | 18 | 2.5% | 200 | |
| 選択的帝切 | 1 | 102 | 13 | 1.0% | 116 | 58.0% |
| 緊急帝切 | 0 | 10 | 3 | 0.0% | 13 | 6.5% |
| 経膣 | 2 | 5 | 2 | 28.6% | 9 | 4.5% |
| 分娩様式不明 | 0 | 1 | 0 | 0.0% | 1 | 0.5% |
| 自然流産 | | | | | 5 | 2.5% |
| 人工妊娠中絶 | | | | | 48 | 24.0% |
| 妊娠中 | | | | | 1 | 0.5% |
| 転帰不明 | | | | | 7 | 3.5% |
| 今回妊娠時 | 5 | 147 | 24 | 3.3% | 294 | |
| 選択的帝切 | 3 | 125 | 20 | 2.3% | 148 | 50.3% |
| 緊急帝切 | 0 | 17 | 1 | 0.0% | 18 | 6.1% |
| 経膣 | 1 | 5 | 3 | 16.7% | 9 | 3.1% |
| 分娩様式不明 | 1 | 0 | 0 | 100.0% | 1 | 0.3% |
| 自然流産 | | | | | 5 | 1.7% |
| 人工妊娠中絶 | | | | | 71 | 24.1% |
| 妊娠中 | | | | | 0 | — |
| 転帰不明 | | | | | 42 | 14.3% |
| 不明 (妊娠中管理あり) | 0 | 29 | 5 | 0.0% | 44 | |
| 選択的帝切 | 0 | 27 | 5 | 0.0% | 32 | 72.7% |
| 緊急帝切 | 0 | 2 | 0 | 0.0% | 2 | 4.5% |
| 経膣 | 0 | 0 | 0 | — | 0 | — |
| 分娩様式不明 | 0 | 0 | 0 | — | 0 | — |
| 自然流産 | | | | | 0 | — |
| 人工妊娠中絶 | | | | | 7 | 15.9% |
| 妊娠中 | | | | | 0 | — |
| 転帰不明 | | | | | 3 | 6.8% |
| 分娩直前 (分娩前1週間以内) | 1 | 14 | 2 | 6.7% | 17 | |
| 選択的帝切 | 0 | 4 | 2 | 0.0% | 6 | 35.3% |
| 緊急帝切 | 0 | 3 | 0 | 0.0% | 3 | 17.6% |
| 経膣 | 1 | 7 | 0 | 12.5% | 8 | 47.1% |
| 分娩様式不明 | 0 | 0 | 0 | — | 0 | — |
| 自然流産 | | | | | 0 | — |
| 人工妊娠中絶 | | | | | 0 | — |
| 妊娠中 | | | | | 0 | — |
| 転帰不明 | | | | | 0 | — |
| 分娩直後 (分娩後2日以内) | 6 | 3 | 3 | 66.7% | 12 | |
| 選択的帝切 | 0 | 0 | 0 | — | 0 | — |
| 緊急帝切 | 1 | 0 | 0 | 100.0% | 1 | 8.3% |
| 経膣 | 5 | 3 | 3 | 62.5% | 11 | 91.7% |
| 分娩様式不明 | 0 | 0 | 0 | — | 0 | — |
| 自然流産 | | | | | 0 | — |
| 人工妊娠中絶 | | | | | 0 | — |
| 妊娠中 | | | | | 0 | — |
| 転帰不明 | | | | | 0 | — |

| HIV 感染判明時期・妊娠転帰 | 母子感染 | | | 母子感染率 | 合 計 | |
|-----------------|------|-----|----|--------|-----|-------|
| | 感染 | 非感染 | 不明 | | | |
| 児から判明 | 16 | 0 | 0 | 100.0% | 16 | |
| 選択的帝切 | 2 | 0 | 0 | 100.0% | 2 | 12.5% |
| 緊急帝切 | 1 | 0 | 0 | 100.0% | 1 | 6.3% |
| 経膣 | 13 | 0 | 0 | 100.0% | 13 | 81.3% |
| 分娩様式不明 | 0 | 0 | 0 | — | 0 | — |
| 自然流産 | | | | | 0 | — |
| 人工妊娠中絶 | | | | | 0 | — |
| 妊娠中 | | | | | 0 | — |
| 転帰不明 | | | | | 0 | — |
| 分娩後その他機会 | 9 | 8 | 0 | 52.9% | 18 | |
| 選択的帝切 | 1 | 1 | 0 | 50.0% | 2 | 11.1% |
| 緊急帝切 | 0 | 1 | 0 | 0.0% | 1 | 5.6% |
| 経膣 | 6 | 6 | 0 | 50.0% | 12 | 66.7% |
| 分娩様式不明 | 2 | 0 | 0 | 100.0% | 2 | 11.1% |
| 自然流産 | | | | | 1 | 5.6% |
| 人工妊娠中絶 | | | | | 0 | — |
| 妊娠中 | | | | | 0 | — |
| 転帰不明 | | | | | 0 | — |
| 不明 | 8 | 32 | 4 | 20.0% | 93 | |
| 選択的帝切 | 1 | 26 | 3 | 3.7% | 30 | 32.3% |
| 緊急帝切 | 2 | 0 | 0 | 100.0% | 2 | 2.2% |
| 経膣 | 3 | 6 | 1 | 33.3% | 10 | 10.8% |
| 分娩様式不明 | 2 | 0 | 0 | 100.0% | 2 | 2.2% |
| 自然流産 | | | | | 1 | 1.1% |
| 人工妊娠中絶 | | | | | 14 | 15.1% |
| 妊娠中 | | | | | 0 | — |
| 転帰不明 | | | | | 34 | 36.6% |
| 合計 | 48 | 351 | 56 | 12.0% | 694 | |

5. 今後の対応と感染防止の限界

このように母子感染例の中には、妊娠中の管理が十分でない例が少なくない。現在わが国では妊娠初期の HIV 検査実施率は99%を超えているが、残りは1%未満とはいえ年間総分娩数からみると約1万人近い検査未実施例があると推測される。スクリーニングからもれた例については対策の方法がなく感染防止の限界ともいえる。

それでも何とかこれらのケースを網羅できるようにするには、未受診妊婦をなくすための啓発が必要である。未受診の理由としては、経済的理由がもっとも多いが、平成10年から妊婦健診への公費補助が厚くなったことが十分周知されていない可能性もある。したがって行政サイ

ドからのさらに十分な広報活動や支援が必要である。また、外国籍の妊婦での母子感染率が高いことから外国人コミュニティへの HIV 母子感染予防の啓発活動を実施することも対策のひとつとして挙げられる。

一方、妊娠中に母子感染予防対策を行っても、防御できない例がある。先に述べた子宮内感染の例は妊娠後期に短期間抗ウイルス療法が実施された例で、それ以前にすでに感染が起っていたと考えられる。妊娠のどの時期に母子感染が起こったかは確認できず、早期に投薬が開始されても予防できたかは不明である。幸いわが国では子宮内感染と考えられる例は極めて少ないが、このような症例は必ずあり感染防止の限界と考えられる。

表4 母親の国籍と児のHIV感染状況
 文献2)より
 【小児科データベース】

| 地域・母親の国籍 | 児の感染 | | | | 児の合計 |
|----------|------|-------|-----|--------|------|
| | 感染 | | 非感染 | 未確定・不明 | |
| 日本 | 13 | 8.3% | 107 | 37 | 157 |
| アジア | 20 | 14.9% | 89 | 27 | 134 |
| 韓国 | 0 | 0.0% | 1 | 0 | 1 |
| 中国 | 3 | 30.0% | 5 | 2 | 10 |
| タイ | 14 | 15.2% | 65 | 15 | 92 |
| フィリピン | 0 | 0.0% | 11 | 3 | 14 |
| ミャンマー | 2 | 40.0% | 2 | 1 | 5 |
| インドネシア | 1 | 14.3% | 3 | 3 | 7 |
| カンボジア | 0 | 0.0% | 1 | 1 | 2 |
| ベトナム | 0 | 0.0% | 1 | 2 | 3 |
| アフリカ | 10 | 27.0% | 22 | 5 | 37 |
| ケニア | 8 | 50.0% | 8 | 0 | 16 |
| タンザニア | 2 | 25.0% | 5 | 1 | 8 |
| エチオピア | 0 | 0.0% | 4 | 1 | 5 |
| カメルーン | 0 | 0.0% | 1 | 1 | 2 |
| ウガンダ | 0 | 0.0% | 1 | 1 | 2 |
| ガーナ | 0 | 0.0% | 0 | 1 | 1 |
| ザンビア | 0 | 0.0% | 2 | 0 | 2 |
| ブルンディ | 0 | 0.0% | 1 | 0 | 1 |
| 欧州 | 0 | 0.0% | 1 | 0 | 1 |
| ロシア | 0 | 0.0% | 1 | 0 | 1 |
| 南米 | 3 | 9.7% | 25 | 3 | 31 |
| ブラジル | 3 | 12.0% | 20 | 2 | 25 |
| ボリビア | 0 | 0.0% | 3 | 0 | 3 |
| ペルー | 0 | 0.0% | 2 | 1 | 3 |
| 外国 | 1 | 33.3% | 1 | 1 | 3 |
| 不明* | 1 | 11.1% | 7 | 1 | 9 |
| 合計 | 48 | 12.8% | 252 | 74 | 372 |

* 詳細な回答が得られなかった例

参考文献

- 1) Connor EM, Sperling RS, Gelber R, Kiselev P, Scott G, O'Sullivan MJ, VanDyke R, Bey M, Shearer W, Jacobson RL, Baisley J, et al : Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. Pediatric AIDS Clinical Trials Group Protocol 076 Study Group. N Eng J Med 331(18), 1173-1180, 1994
- 2) 平成22年度厚生労働科学研究費補助金エイズ研究対策事業「HIV感染妊婦とその出生児の調査・解析および診療・支援体制の整備に関する研究」班(研究代表者:和田裕一), 平成22年度HIV母子感染全国調査報告書, 2011
- 3) The international Perinatal HIV Group : The mode of delivery and the risk of vertical transmission of human immunodeficiency virus type-1 ~ A meta-analysis of 15 prospective cohort. N Engl J Med 340 : 977-987, 1999
- 4) Warszawski J, Tubiana R, Le Chenadec J, Blanche S, Teglas JP, Dollfus C, Faye A, Burgard M, Rouzioux C, Mandelbrot L : ANRS French Perinatal Cohort. Mother to child HIV transmission despite anti-retroviral therapy in the ANRS French Perinatal Cohort. AIDS289-299, 2008
- 5) European Collaborative Study, Mother-to-child transmission of HIV infection in the era of highly active antiretroviral therapy, Clinical infectious diseases 458-465, 2005
- 6) 前田津紀夫 : 未受診妊婦の実態とその問題点. 母子保健情報 : 33-40, 2008

3 性感染症 (STI/STD) Sexually transmitted infections

塚原 優己
Yuki Tsukahara

国立成育医療センター周産期センター産科
〒157-8535 東京都世田谷区大蔵 2-10-1

Key words : STI, sexually transmitted infections, STD, sexually transmitted diseases, 梅毒, HIV/AIDS, 淋菌感染症, 性器クラミジア感染症, 性器ヘルペス, 尖圭コンジローマ

概 念

性行為(通常の sex 以外にアナル sex, フェラチオ, クンニリングス, ペッティング等も含める)によって感染するすべての感染症の総称。主なものとして、梅毒、淋菌感染症、性器クラミジア感染症、性器ヘルペス、尖圭コンジローマ、膣トリコモナス症、性器カンジダ症、後天性免疫不全症候群(HIV/AIDS)、B 型肝炎、アメーバ赤痢、ケジラミ症など。旧「性病予防法」に規定されていた性病(淋病・梅毒・軟性下疳・性病性リンパ肉芽腫症[第 4 性病])よりも大きな概念である。

定 義

1. STI と STD

20 世紀末より従来の STD (sexually transmitted diseases) に代わり、STI (sexually transmitted infections) が多く用いられるようになった。その背景には、HIV/AIDS に代表されるように、STD の中に「感染はしていても発症しない疾患」が目立つようになってきたことがあげられる。

日本性感染症学会では、2000 年以降用語委員会を中心に議論が続けられ、最終的に 2008 年 12 月 26 日改正・施行の会則において、英文名を Japanese Society for Sexually Transmitted Infections に変更している¹⁾。

2. 性感染症にかかわる法令

1999(平成 11)年「感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律」(いわゆる感染症新法)が施行された。これに伴い 1897(明治 30)年制定の伝染病予防法、1948(昭和 23)年制定の性病予防法、1989(平成元)年制定の「後天性免疫不全症候群の予防に関する法律」(通称エイズ予防法)は廃止された。さらに平成 15 年 11 月 5 日に感染症新法が改訂され、多くの性感染症は五類感染症(国が感染症発生動向を行い、その結果等に基づいて必要な情報を

表 1 五類感染症

全数把握(すべての医療機関において届け出を行う感染症)

1. アメーバ赤痢 2. ウイルス肝炎(A 型および E 型を除く) 3. 急性脳炎 4. クリプトスポリジウム症 5. クロイツフェルト・ヤコブ病 6. 劇症型溶血性レンサ球菌感染症 7. 後天性免疫不全症候群 8. ジアルジア症 9. 髄膜炎菌性髄膜炎 10. 先天性風疹症候群 11. 梅毒(無症状病原菌保有者を含む) 12. 破傷風 13. バンコマイシン耐性腸球菌感染症 14. バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症 15. 風疹 16. 麻疹

定点把握(都道府県より指定された医療機関において届け出を行う感染症)

インフルエンザ(週単位)

小児科(週単位) : RS ウイルス感染症, 咽頭結膜熱, A 型溶血性レンサ球菌感染症, 感染性胃腸炎, 水痘, 手足口病, 伝染性紅斑, 突発性発疹, 百日咳, ヘルパンギーナ, 流行性耳下腺炎

眼科(週単位) : 急性出血性結膜炎, 流行性角結膜炎
性感染症(月単位) : 性器クラミジア感染症, 性器ヘルペスウイルス感染症, 尖圭コンジローマ, 淋菌感染症
基幹定点(週単位) : クラミジア肺炎(オウム病を除く), 細菌性髄膜炎, マイコプラズマ肺炎, 無菌性髄膜炎
基幹定点(月単位) : ペニシリン耐性肺炎球菌感染症, メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症, 薬剤耐性緑膿菌感染症

* : 性感染症

(注) 2011 年現在の性感染症定点は 964(産婦人科 : 463, 泌尿器科 : 403, 皮膚科 : 86, 性病科 12)施設

一般国民や医療関係者に提供・公開していくことによって、発生・拡大を防止すべき感染症)に再分類された(表 1)。本法律は 2008(平成 20)年 5 月に、新型インフルエンザ発生時の対策と、麻疹排除に向けた対策強化を盛り込んだ法律に改正されたが、性感染症の取り扱いに関する事項に変更はない。

疫 学

1. 全数把握の性感染症

1) 梅毒(表 2, 図 1)

国立感染症研究所感染症情報センターから発表されている梅毒年次報告数²⁾の推移を示す。現行の発生動向調査による捕捉率は 10%前後との指摘もあり³⁾, 年間患者数は決して少なくはない。ことに先天梅毒は依然として毎年 10 例前後の報告があり、我が国でも決して過去の疾患とはいえない(世界的には毎年約 50 万人の先天梅毒児が出生し、約 50 万の死産・流産の原因にもなっている)。近年、妊娠初期検査で梅毒血清反応が陰性の母体からの発生例が増

表2 性感染症報告数の年次推移(梅毒)(国立感染症研究所感染症情報センター)²⁾

| 西暦 | 元号 (平成) | 梅毒 | | | | |
|------|------------|--------|-----|--------|------|-----|
| | | 早期顕症梅毒 | | 晩期顕症梅毒 | 先天梅毒 | 無症候 |
| | | I期 | II期 | | | |
| 1999 | 11 | 112 | 126 | 47 | 9 | 457 |
| 2000 | 12 | 129 | 157 | 46 | 8 | 421 |
| 2001 | 13 | 104 | 134 | 40 | 6 | 301 |
| 2002 | 14 | 99 | 121 | 53 | 9 | 293 |
| 2003 | 15 | 114 | 127 | 54 | 5 | 209 |
| 2004 | 16 | 136 | 179 | 54 | 7 | 160 |
| 2005 | 17 | 151 | 180 | 37 | 3 | 172 |
| 2006 | 18 | 175 | 205 | 50 | 12 | 195 |
| 2007 | 19 | 198 | 234 | 55 | 7 | 225 |
| 2008 | 20 | 172 | 282 | 65 | 9 | 299 |

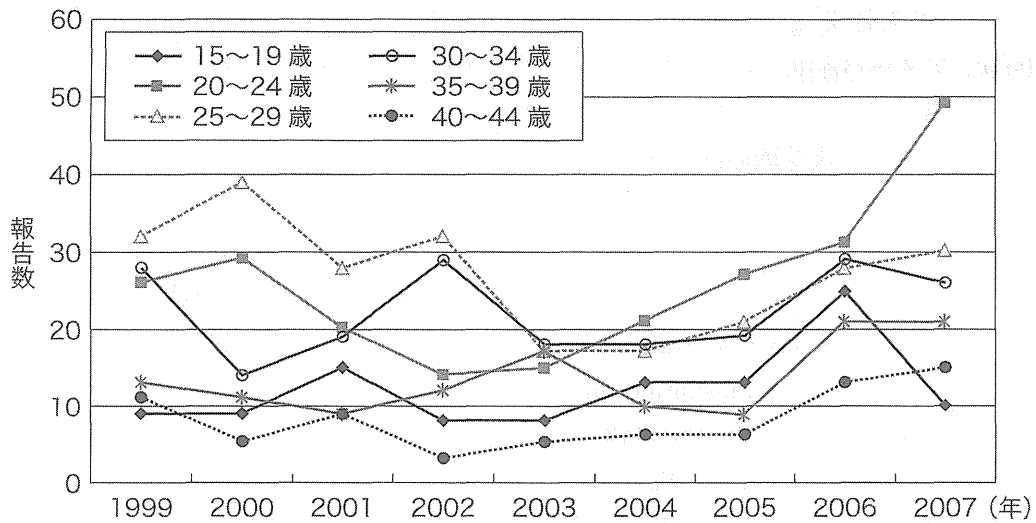


図1 生殖年齢女性における梅毒の発生動向(国立感染症研究所感染症情報センター, 2008)⁴⁾

加しており、出産可能年齢女性における梅毒の発生状況も特に20代を中心に増加傾向が認められている⁴⁾(図1)。したがって、HIV感染妊娠をはじめ、ほかの性感染症罹患あるいは既往、CSW、妊婦健診未受診、梅毒流行地域からの帰国などのハイリスク妊娠では、出産時に再度梅毒検査を行うことを考慮すべきかもしれない。

2) HIV/AIDS(表3, 図2)

エイズ動向委員会発表の年報⁵⁾によれば、2010年の新規発生件数は1,544件(感染者1,075件, エイズ患者469件)で、前年より92件増加した(表3)。従来の右肩上がりの増加傾向は、2008年1,557件をピークに、2009年1,452件、2010年1,544件と、多

少歯止めがかかったように見受けられるが未だ減少傾向には至っていない。2010年までの累計は、HIV感染者12,648人、エイズ患者5,799人、計18,447人であり、2011年末には2万人を超えることになるやもしれず、状況に大きな変化はない。また2010年には4年振りに母子感染が報告されている。

2. 定点把握の性感染症⁶⁾(図3, 4)

若年層(15~29歳)における各疾患の定点当たり報告数の推移(図3)では、報告数が最も多いのは依然として性器クラミジア感染症である。性器クラミジア感染症は、男女ともに2003年以降明らかに減少傾向にあり、現在ではピーク時に比較しほぼ半減している。また女性で2番目に発生頻度の高い性器

表3 平成22(2010)年末における HIV 感染者および AIDS 患者の国籍別, 性別, 感染経路別累計

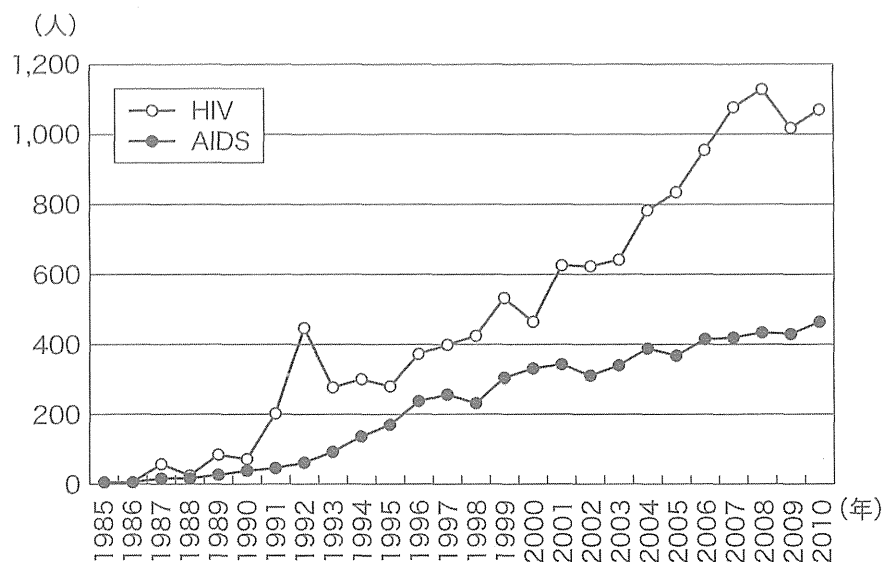
| 診断区分 | 感染経路 | 日本国籍 | | | 外国国籍 | | | 合計 | | |
|----------------|------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
| | | 男 | 女 | 計 | 男 | 女 | 計 | 男 | 女 | 計 |
| HIV | 異性間の性的接触 | 2,114 | 593 | 2,707 | 349 | 786 | 1,135 | 2,463 | 1,379 | 3,842 |
| | 同性間の性的接触*1 | 6,300 | 3 | 6,303 | 369 | 1 | 370 | 6,669 | 4 | 6,673 |
| | 静注薬物使用 | 28 | 2 | 30 | 24 | 3 | 27 | 52 | 5 | 57 |
| | 母子感染 | 14 | 9 | 23 | 4 | 8 | 12 | 18 | 17 | 35 |
| | その他*2 | 202 | 35 | 237 | 46 | 23 | 69 | 248 | 58 | 306 |
| | 不明 | 788 | 93 | 881 | 332 | 522 | 854 | 1,120 | 615 | 1,735 |
| | HIV 合計 | 9,446 | 735 | 10,181 | 1,124 | 1,343 | 2,467 | 10,570 | 2,078 | 12,648 |
| AIDS | 異性間の性的接触 | 1,621 | 193 | 1,814 | 255 | 191 | 446 | 1,876 | 384 | 2,260 |
| | 同性間の性的接触*1 | 1,817 | 2 | 1,819 | 113 | 2 | 115 | 1,930 | 4 | 1,934 |
| | 静注薬物使用 | 20 | 3 | 23 | 22 | 1 | 23 | 42 | 4 | 46 |
| | 母子感染 | 9 | 3 | 12 | 1 | 4 | 5 | 10 | 7 | 17 |
| | その他*2 | 130 | 19 | 149 | 23 | 12 | 35 | 153 | 31 | 184 |
| | 不明 | 836 | 70 | 906 | 317 | 135 | 452 | 1,153 | 205 | 1,358 |
| | AIDS 合計*3 | 4,433 | 290 | 4,723 | 731 | 345 | 1,076 | 5,164 | 635 | 5,799 |
| 凝固因子製剤による感染者*4 | 1,421 | 18 | 1,439 | — | — | — | 1,421 | 18 | 1,439 | |

*1両性間性的接触を含む

*2輸血などに伴う感染例や推定される感染経路が複数ある例を含む

*3平成11年3月31日までの病状変化によるエイズ患者報告数154件を含む

*4「血液凝固異常症全国調査」による2010年5月31日現在の凝固因子製剤による感染者数

図2 HIV感染者およびAIDS患者報告数の年次推移(厚生労働省エイズ動向委員会, 2010)⁵⁾

ヘルペスウイルス感染症や、尖圭コンジローマ、淋菌感染症も2003年までは増加傾向にあったが、それ以降はおおよそ減少傾向にある。

女性の年齢群別でみた定点当たり報告数(図4)のピークは、性器クラミジア感染症は20~24歳、性器ヘルペスウイルス感染症は20~29歳、尖圭コンジローマは20~29歳、淋菌感染症は20~29歳であった。4疾患すべてで低年齢層の15~19歳の年齢群の

報告があり、さらに性器クラミジア感染症、淋菌感染症では10~14歳の年齢群の報告があった点に留意すべきであろう。

妊娠前の管理

性感染症の各論については、後述の【産科編】Part II 妊娠中[感染]に譲りたい。性感染症の原因となる病原体の中には、クラミジアや淋菌のように子宮附属器炎や骨盤腹膜炎などの骨盤内炎症性疾患をも引

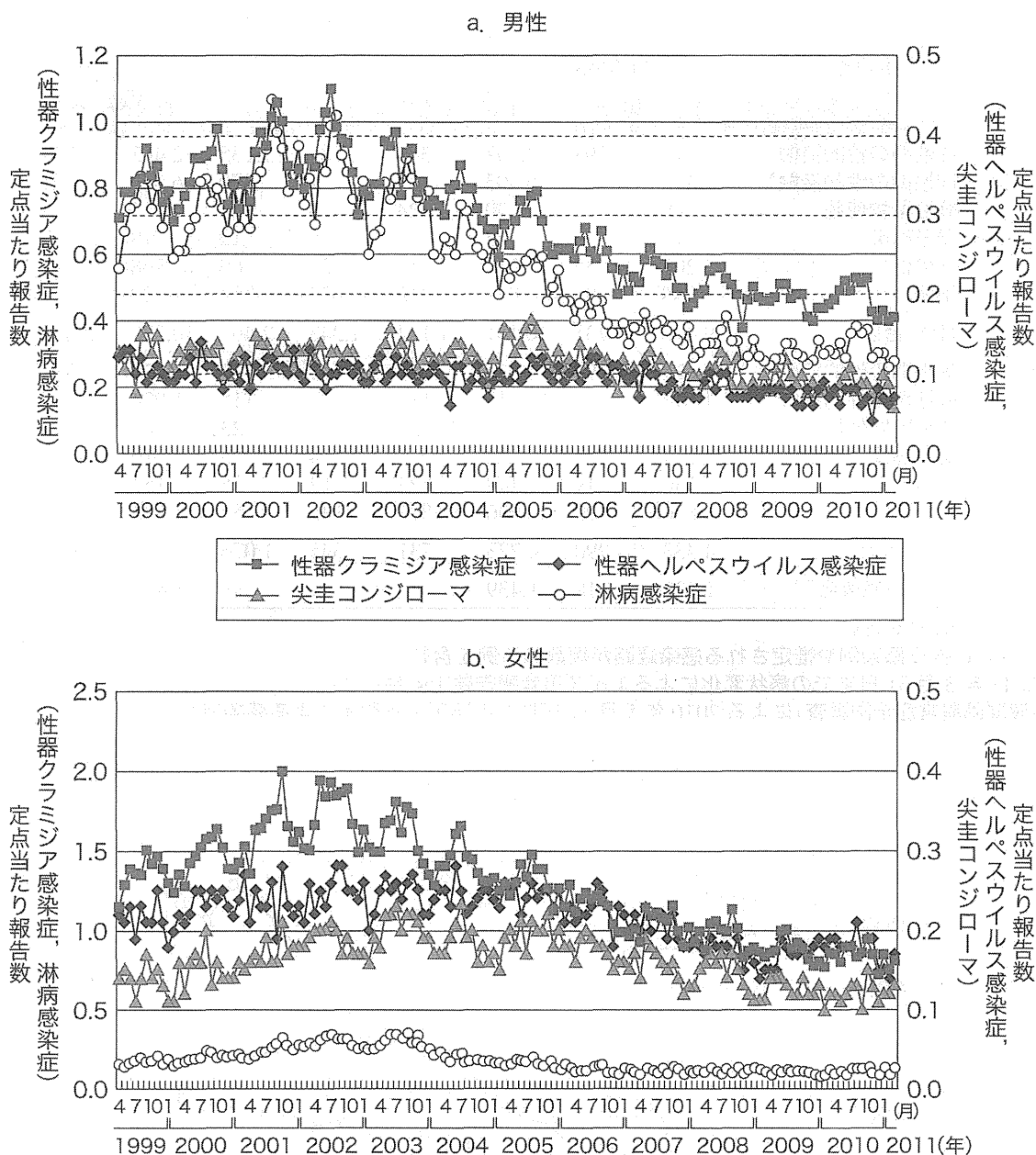


図3 若年齢層(15~29歳)における性感染症の月別発生状況の推移(厚生労働省/国立感染症研究所, 2011)⁶⁾

き起こし、これが原因で妊娠を困難とする病原体や、妊娠中に罹患した際に児にも感染の危険が及ぶ病原体も多く、妊娠前に性感染症感染の有無を検査し治療を行うことが、性行為感染のみならず母子感染防止のためにも望ましいと考える。

文献

- 1) 日本性感染症学会会則・細則、日性感染症会誌 20:1, 211-212, 2009
- 2) 国立感染症研究所感染症情報センター：感染症発生動向

調査 年別報告数(<http://idsc.nih.go.jp/idwr/ydata/report-Ja.html>)

- 3) 熊本悦明, 他：日本における性感染症サーベイランス—2002年度調査報告—。日性感染症会誌 15:17-45, 2004
- 4) 国立感染症研究所感染症情報センター：病原微生物検出情報 性感染症 2007年現在。IASR 29:9, 2008(<http://idsc.nih.go.jp/iasr/29/343/inx343-j.html>)
- 5) 厚生労働省エイズ動向委員会：平成22年エイズ発生動向年報, 2010(http://api-net.jfap.or.jp/status/2010/10nenpo/nenpo_menu.htm)
- 6) 厚生労働省/国立感染症研究所：性感染症について。感染症発生動向調査感染症週報 13:15, 6-8, 2011

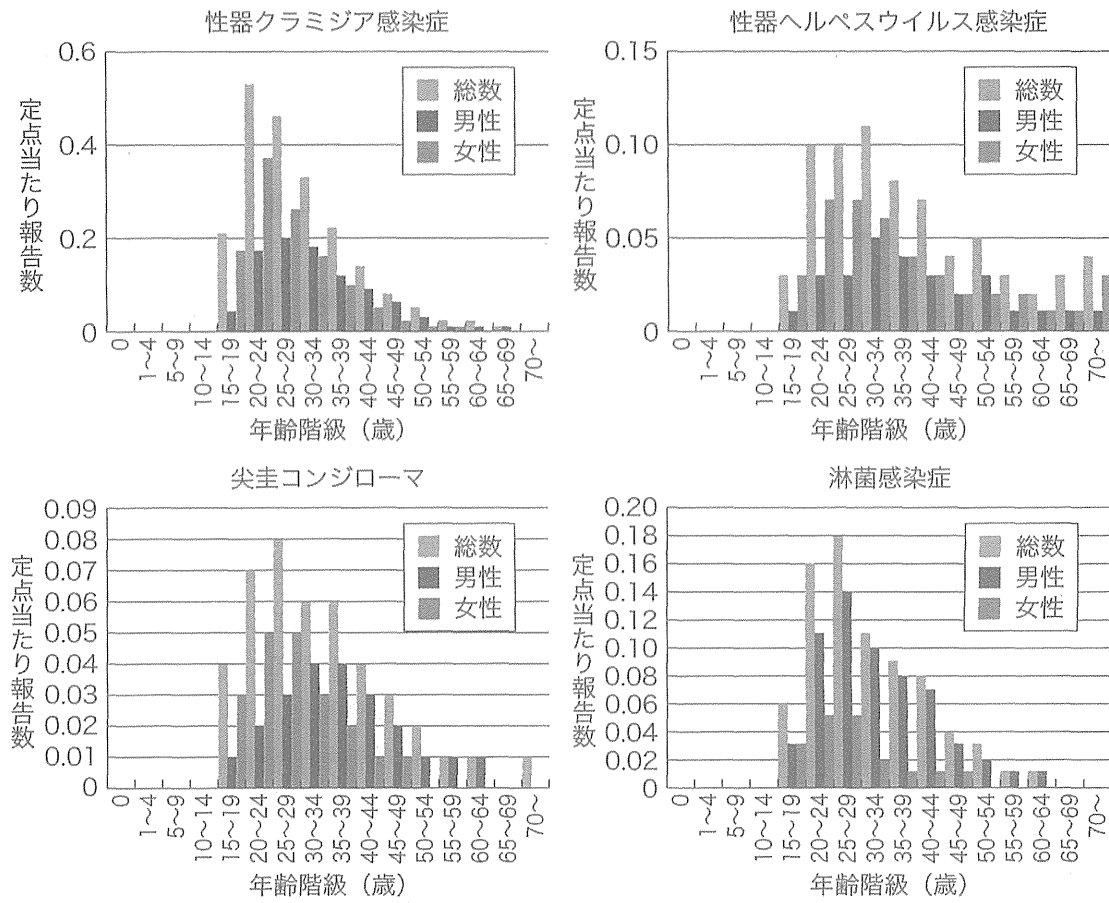


図4 性感染症の性別・年齢群分布(厚生労働省/国立感染症研究所, 2011)⁶⁾

* * *

母子感染

最新の管理法

HIV/AIDS

稲葉 憲之 大島 教子 稲葉 未知世 伊藤 志峯 岡崎 隆行
西川 正能 渡辺 博 深澤 一雄 吉野 直人 喜多 恒和
外川 正生 明城 光三 和田 裕一 塚原 優己

- HIV 母子感染対策は妊婦の HIV 検査から始まる。正に、「検査なくして対策なし」である。
- 次いで、検査結果および感染妊婦に「わが国における HIV 母子感染予防対策」について十二分に説明する。手に余るようであれば ACC や各ブロック拠点病院への紹介も考慮する。
- 実地臨床の要点は、感染妊婦への HAART、選択的帝王切開、断乳（人工栄養）である。出生児にも ART を行う。
- 出生児に対して HIV 検査（RT-PCR、抗体検査）をマニュアルに従って行う。

はじめに

わが国の HIV 感染妊婦（以後、感染妊婦）の報告数はこの数年減少傾向にあり、一方、エイズに代表される HIV 感染症に対する考え方も抗ウイルス薬の出現により「死に至る病」から「慢性感染症」に移行しつつある。しかし、この慢性感染症はいまだに「遅発性ウイルス感染症」¹⁾あるいは「伝播性進行性疾患」²⁾そのものであり、治療にも経済的に多大な負担を要し、安易な「安心感」をもつべきではない。この間の象徴的な事例は、2012年4月にアジア系で初めて世界銀行総裁に就任した、Jim Yong Kim 氏の人事であろう。今回の抜擢は、世界保健機構時代に「途上国エイズ患者 300 万人治療計画」を立案、成功に導いた功績に対する「対価」との風説が専らである³⁾。世界的・経済的観点からすれば、HIV 感染はいまだに「手強い感染症」なのである。

以上の状況を踏まえながら、わが国における感染妊婦の動向、母子感染の実状、実施されている具体的な対策について、筆者たちにより進められている厚生労働科学研究費

いなばのりゆき、おおしま きょうこ、いなば みちよ、いとう しほう、おかざき たかゆき、にしかわ まさよし、わたなべ ひろし、ふかさわ いちお：獨協医科大学産婦人科（〒321-0293 栃木県下都賀郡壬生町北小林880）
よしの なおと、きたつねかず、とかわ まさお、あかぎ こうぞう、わだ ゆういち、つかはら ゆうき：厚生省科研費エイズ対策研究事業「塚原班」

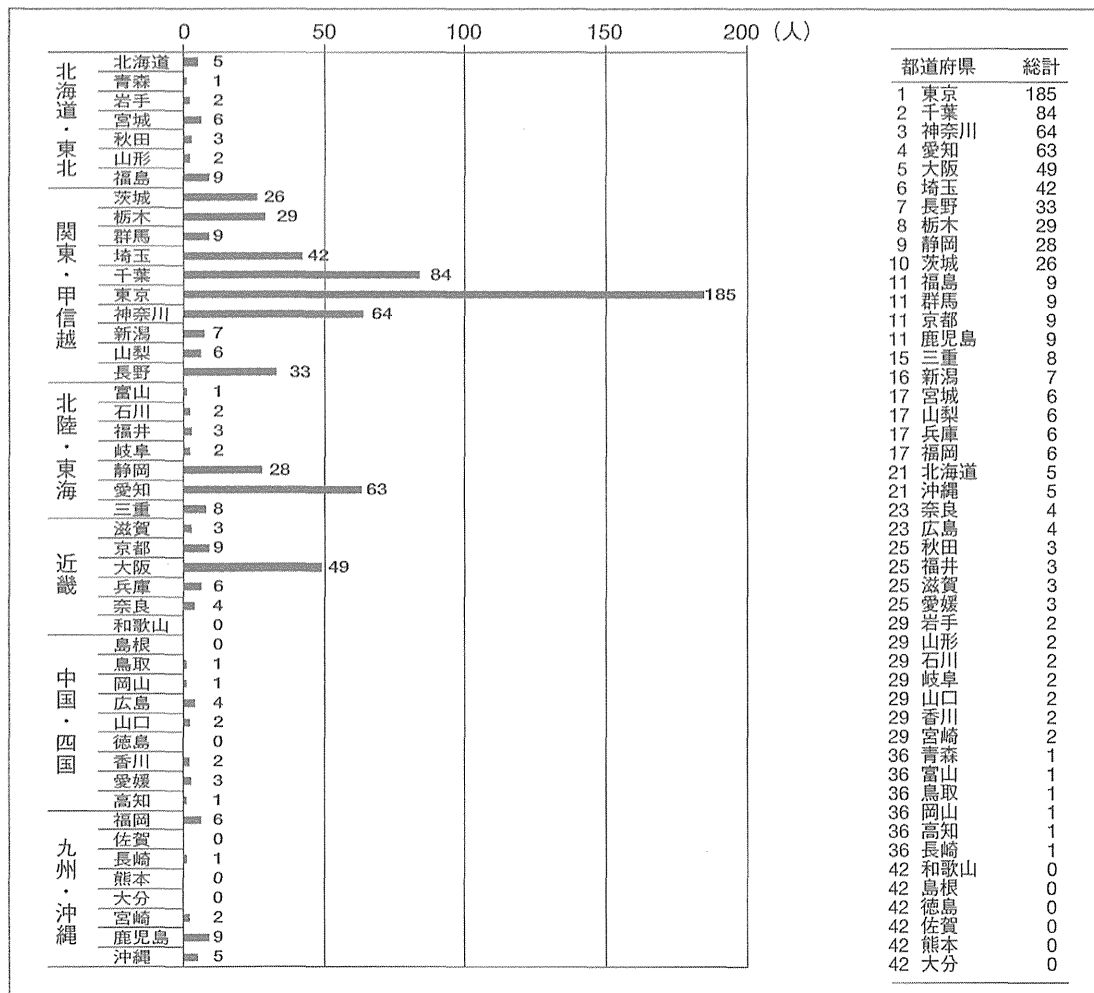


図1 HIV 感染妊娠の報告都道府県別分布 (728 例)

補助金エイズ対策研究事業 (厚生労働研究班) の成績を紹介したい。

わが国での感染妊婦の動向

2011 年に出版された厚生労働研究班平成 21~23 年度総合研究報告書⁴⁾によれば、現在まで 728 人の感染妊婦が捕捉されており、東京都を筆頭に千葉、神奈川、愛知、大阪など大都市を有する都道府県に偏在している (図 1)。一方、報告数ゼロの県も散見され、対照的に長野、栃木、茨城県のように人口の割には感染妊婦が多い県もみられた。種々考えられる理由はさて置き、1999 年からタイ国籍を抜いて日本国籍妊婦が最多となり、HIV 感染はもはや「われわれ自身の感染症」になりつつある。

さて、調査開始後の年次別感染妊娠の動向と妊娠の転帰について図 2 に示した。