

がある。生存児が死亡する危険性は12%、神経学的後遺症を発症する危険性は18%といわれている<sup>11)</sup>。さらに高い中枢神経障害発生率の報告<sup>12)</sup>も多く、筆者らの施設でも同様に高率であった。一児死亡時の妊娠週数が進んでいる例、早産例、大きな児のほうが一胎死となつた例などが生存児に中枢神経障害の発生率が高いとされている。また逆に、妊娠10週台でのMD twin 一児死亡では生存児障害発生の可能性が低いと考えられる。しかし妊娠初期の一児死亡における中枢神経障害の報告例<sup>13)</sup>も散見されており、生存児の超音波検査における脳室拡大をはじめとする異常所見には注意を払うことが大切である。

一児死亡後の生存児の早期娩出が、生存児の予後を改善するとしてエビデンスはない。娩出により未熟性に伴う児の後遺症が危惧される症例では、well-being に注意を払いながら妊娠継続するほうが一般的になっている。また、一児死亡後の生存児における胎児貧血が中枢神経障害と関連している可能性も指摘されている。生存児の中大脳動脈最大血流速度の上昇から貧血を疑い、臍帯穿刺を行い貧血を確認した例に胎児輸血を行う試みも行われるようになった。しかしながら、中枢神経障害の原因が貧血だけではない可能性もあり、今後の検討を要すると思われる。

## 文 献

- 1) Doubilet PM, Benson CB : Atlas of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, pp 232-252, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2003.
- 2) Sebire NJ, Snijders RJ, Hughes K, et al : The hidden mortality of monochorionic twin pregnancies. *Br J Obstet Gynaecol*, **104** : 1203-1207, 1997.
- 3) Shen O, Samueloff A, Beller U, et al : Number of yolk sacs does not predict amniocity in early first-trimester monochorionic multiple gestations. *Ultrasound Obstet Gynecol*, **27** : 53-55, 2006.
- 4) American College of Obstetricians and Gynecologists : Prenatal diagnosis of fetal chromosomal abnormalities. ACOG practice bulletin #27. American College of Obstetricians and Gynecologists, Washington, DC, 2001.
- 5) Sebire NJ, Snijders RJ, Hughes K, et al : Screening for trisomy 21 in twin pregnancies by maternal age and nuchal translucency thickness at 10-14 weeks of gestation. *Br J Obstet Gynaecol*, **103** : 999-1003, 1996.
- 6) Cameron AH, Edwards JH, Derom R, et al : The value of twin surveys in the study of malformations. *Eur J Obstet Reprod Biol*, **14** : 347-356, 1983.
- 7) Little J, Bryan E : Congenital anomalies in twins. *Semin Perinatol*, **10** : 50, 1986.
- 8) Branum AM, Schoendorf KC : The effect of birth weight discordance on twin neonatal mortality. *Obstet Gynecol*, **101** : 570-574, 2003.
- 9) Blickstein I, Keith LG : Neonatal mortality rates among growth-discordant twins, classified according to the birth weight of the smaller twin. *Am J Obstet Gynecol*, **190** : 170-174, 2004.
- 10) Heyborne KD, Porreco RP, Garite TJ, et al : Improved perinatal survival of monoamniotic twins with intensive inpatient monitoring. *Am J Obstet Gynecol*, **192** : 96-101, 2005.
- 11) Chasen ST, Chervenak FA : Antepartum assessment of twin gestations. *Up To Date* 2007.
- 12) 水上尚典 : 双胎一児死亡の取り扱い. *周産期医学*, **35** : 978-981, 2007.
- 13) Weiss JL, Cleary-Goldman J, Tanji K, et al : Multicystic encephalomalacia after first-trimester intrauterine fetal death in monochorionic twins. *Am J Obstet Gynecol*, **190** : 563-565, 2004.



## わが国独自の「HIV 母子感染予防対策マニュアル」 改訂の骨子

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「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

谷口晴記<sup>\*1</sup> 井上孝実<sup>\*2</sup> 大金美和<sup>\*3</sup> 山田里佳<sup>\*4</sup>  
源河いくみ<sup>\*5</sup> 佐野(嶋)貴子<sup>\*6</sup> 辻 麻里子<sup>\*7</sup> 内山正子<sup>\*8</sup>  
沼 直美<sup>\*9</sup> 渡邊英恵<sup>\*10</sup> 喜多恒和<sup>\*11</sup> 外川正生<sup>\*12</sup>  
塚原優己<sup>\*13</sup>

「HIV 母子感染予防対策マニュアル」が改訂された。今回の改訂は、既存のマニュアルを  
すべて見直し、近年 EBM をもとに大きく変化した感染管理の観点から「スタンダードブ  
レコーション」をキーワードとした。従来の産婦人科・小児科医師、助産師、看護師、HIV  
専門看護師に加え、感染管理専門看護師、検査技師、カウンセラーらを執筆者に迎え、内容  
の充実を図った。原文は出版され、さらにエイズ予防財団・エイズ予防情報ネット ([http://  
api-net.jfap.or.jp/](http://api-net.jfap.or.jp/)) にアップされた。

- <sup>\*1</sup> Haruki TANIGUCHI  
三重県立総合医療センター産婦人科
- <sup>\*2</sup> Takami INOUE  
ローズベルクリニック産婦人科
- <sup>\*3</sup> Miwa OKANE  
国立国際医療センター戸山病院エイズ開発治療・  
研究開発センターケア支援室
- <sup>\*4</sup> Rika YAMADA  
石川県立中央病院いしかわ総合母子医療センター  
産婦人科
- <sup>\*5</sup> Ikumi GENKA  
東京ミッドタウンクリニック内科
- <sup>\*6</sup> Takako SANO (SHIMA)  
神奈川県衛生研究所微生物部
- <sup>\*7</sup> Mariko TUJI  
国立病院機構九州医療センター感染症対策室
- <sup>\*8</sup> Masako UCHIYAMA  
新潟大学医学部総合病院感染管理部
- <sup>\*9</sup> Naomi NUMA  
国立国際医療センター戸山病院看護部
- <sup>\*10</sup> Hanae WATANABE  
国立病院機構名古屋医療センター看護部
- <sup>\*11</sup> Tsunekazu KITA  
帝京大学医学部産婦人科
- <sup>\*12</sup> Masao TOGAWA  
大阪市立総合医療センター小児医療センター小児  
救急科
- <sup>\*13</sup> Yuki TSUKAHARA  
国立成育医療センター周産期治療部産科  
〒510-8561 四日市市大字日永 5450-132 (三重  
県立総合医療センター)

### はじめに

前回の改訂から約 2 年が経過しており、この  
間に一般の HIV 診療ガイドラインが見直され  
ている。感染管理にスタンダードプリコーシ  
ョンが取り入れられ、HIV 感染者であっても特化  
した対策の必要性は減弱してきた。今回の改訂  
では、切迫早産や前期破水に対する対策や妊娠  
と HIV 感染の関係について新たに項を設けた。  
妊娠中の抗 HIV 薬の選択に関しても、新しい  
ガイドラインに沿った推奨薬剤の組み合わせを  
掲載した。分娩方法の選択については、従来ど  
おり陣痛発来前の選択的帝王切開を基本として  
いるが、経陰分娩を選択せざるを得ない場合の  
対策も表記した。またクリニカルパスの活用を  
容易にするためにサンプルを紹介した。患者支  
援、外国人支援、産後のケア、家族計画や避妊  
方法なども大幅に加筆した。本マニュアル<sup>1)</sup>の  
概要を紹介したい。

## I. わが国における HIV 感染妊娠の現状について

平成 18 年度 厚生労働省エイズ対策研究事業「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」班研究報告書<sup>2)</sup>によれば以下のものである。

妊婦の HIV スクリーニング検査実施率は、病院調査で平成 11 年度の 73.2% から年々上昇し平成 18 年度には 95.3% となった。地域差は狭まりつつある。また診療所での HIV スクリーニング検査実施率は 90.9% であった。産婦人科施設に対する全国調査により累計 426 例の HIV 感染妊娠が報告され、小児科施設に対する全国調査により累計 287 例の HIV 感染妊婦からの出生児が報告された。HIV 感染妊婦の報告数は、毎年 30 例前後であったが 18 年度は 47 例と過去最高であった。産科と小児科の統合解析が行われ、平成 17 年度までの小児科全国調査で把握している HIV 感染妊娠女性からの出生児 266 例と産科全国調査で把握した HIV 感染妊娠 379 例を合わせた、のべ 645 例の臨床的・ウイルス学的情報を照合した結果、わが国におけるこれまでの全国調査での全報告数は 468 例であることが判明した。国籍別の HIV 感染妊婦数は、1990 年代に HIV 感染妊婦の多くを占めていたタイ国籍症例は著減し、代わって日本国籍症例の割合が増加している。妊娠中に HIV 感染と診断された妊婦の約 7 割が抗 HIV 療法を受けており、ほぼ全例で帝王切開分娩が行われ、予定帝王切開術例の母子感染率はわずか 0.5% であった。

## II. 現時点での日本における HIV 母子感染予防対策の原則

すでにわが国においては表 1 に示した母子感染予防対策を完全に施行すれば、HIV 母子感染をほぼ防止できるという過言ではない。実際 1997 年以降、表 1 のすべての感染予防対策が行われた症例から母子感染が成立したという報告

表 1 HIV 母子感染予防対策

1. HIV 抗体検査 (妊娠初期)
2. 母児に対する抗ウイルス療法 (antiretroviral therapy : ART)  
妊娠中の ART  
分娩時の AZT の投与  
児への AZT の投与
3. 帝王切開による分娩
4. 断乳 (人工栄養)

はない。近年、妊婦の HIV スクリーニング検査実施率は上昇してきており、平成 18 年度は 95.3% を超え、地域格差も少なくなってきたが、まだ 100% ではなく HIV 母子感染をなくすには、妊婦全例の HIV スクリーニング検査の実施が必須であり、それが達成できれば HIV 母子感染をほぼ抑制することが可能であろう。現在でも毎年母子感染例が報告されており、医療機関へ適切にアクセスできなかった例において HIV 母子感染が散見されている状態である。

## III. HIV スクリーニング検査前後の説明

わが国の一般病院では臨床心理士などによる HIV カウンセリングの専門家を配置している施設が少なく、多くの産科施設では、妊婦に血算、B 型肝炎、梅毒など妊娠初期検査の一環として HIV 検査が含まれることを知らせるにとどめており、各々の施設が独自の方法でインフォームドコンセントを得ている。妊婦への検査説明には、現場の医師・看護師などが対応しているのが現状である。そこで本マニュアルでは、現場ですぐに応用できるように実際の検査の流れと検査結果の説明告知について詳細に記述した<sup>1)3)</sup>。

ことに HIV スクリーニング検査の結果の説明では以下の点を強調した。当研究班が行った調査では、妊婦における HIV 陽性率は 0.01% であり、HIV スクリーニング検査が陽性で確認検査が陰性となった、HIV スクリーニング検査の偽陽性発生率は約 0.1% であった。HIV スク

表2 検査結果説明の実際

---

スクリーニング検査陽性となった妊婦への説明は以下のとおりである

① 結果の意味  
「今回はスクリーニング検査結果が陽性であり、このことは、確認検査が必要であるという結果を示しています」  
「スクリーニング検査陽性の妊婦のほとんどが確認検査で HIV に感染していないことがわかっています」  
「万が一確認検査で感染がわかった場合でも、専門的治療により妊娠継続、出産が可能で、胎児への感染が予防できます」

② 確認検査の方法  
「確認検査の方法は、少量の血液を採取するだけです」  
「確認検査の結果は、検査から1~2週間後に本人に直接伝えられます」

③ 確認検査へのアクセス  
(自施設が確認検査を実施していない場合は) 確認検査を実施している機関への紹介状に加え、場所、受診方法(予約窓口や手続法)を具体的に妊婦に伝える  
紹介先病院に対し、妊婦スクリーニング検査で陽性が出たため、確認検査を依頼することを事前連絡、具体的な紹介方法を確認し、紹介先病院での妊婦対応が円滑に進むことを支援する

④ 妊婦の動揺への対応  
・結果を聞いた直後を含め、確認検査受検まで動揺する妊婦が存在することを考慮し、以下の資料や相談機関を紹介し、妊婦の不安や疑問の解消に対応する。  
妊婦に結果説明時に手渡せる資料  
「妊婦 HIV スクリーニング検査(一次検査)で結果が陽性だった方へ」<sup>1)</sup>  
相談機関  
→マニュアル巻末のエイズ予防財団の電話相談やブロック拠点病院

---

リーニング検査結果が陽性となった妊婦のなかでの真の感染者(確認検査陽性者)は約9%であるということである。これは HIV スクリーニング検査陽性であっても、偽陽性である可能性がとても高い(100人に91人は非感染者)ということを示している。すなわち HIV スクリーニング検査の陽性的中率(検査で陽性であった場合に真に陽性である確率)は極めて低いということである。HIV スクリーニング検査陽性妊婦の動揺を防ぐために「確認検査をするまでは感染しているかどうかはわからない」が「ほとんどの妊婦が確認検査で感染していなかったことが確認されている」ことを明確に伝え、自院でサポートできなければ確認検査を実施できる病院に妊婦が受診できるよう支援することで、妊婦やその家族の心理的負担の軽減が可能となる(表2)。

#### IV. HIV 感染妊婦に対する支援

妊婦の HIV 感染が判明して、まずなされなければならないのは「妊娠を継続するか否についての自己決定」である。医療従事者は HIV 感染者自身が HIV 感染症の病態や治療の概要を理解し、今後の療養の見通しの下に妊娠を継続するか否かを自己決定できるように支援しなければならない。担当医師からは、妊娠継続した場合と継続しない場合の両方の経過について説明する。妊娠継続を選択した場合は、抗 HIV 療法開始から選択的帝王切開により出産するまでの経過と出産後の療養経過についても説明する。妊娠継続に関する自己決定を支援する際は、母子感染予防の開始時期や中絶可能な時期にも配慮する。妊娠継続の可否について、最終的には妊婦本人が決定したことが尊重され、この決定に基づいた最善の医療が保証されること

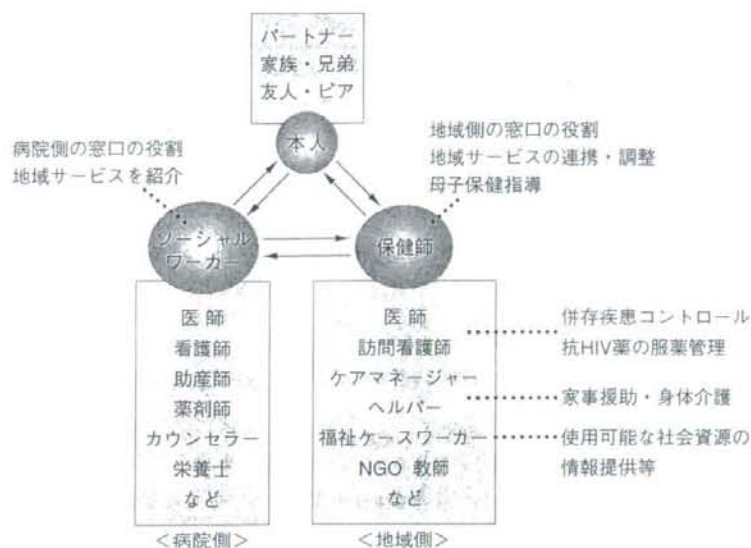


図1 HIV感染妊婦の支援ネットワーク

を説明する。またパートナーへの対応や支援はパートナーの健康状態の確認に必要であるばかりか、今後病気を抱えながらの療養生活や育児などの支えとなるメリットがある。HIV感染妊婦の支援者はパートナーや家族等の身近な存在だけではない。療養上の問題や課題を解決するために、外来通院中に地域の保健・医療・福祉サービスを利用することも多く、保健所や福祉事務所の果たす役割は大きい。「免疫機能障害による障害認定」を受けることで地域の福祉サービスが利用可能となり、妊婦を取り巻く支援ネットワークを広げる手段ともなる(図1)。

HIV感染症の治療では、高額な抗HIV薬にかかる費用負担も治療に大きな影響を及ぼす。プライバシーに関する不安から公的支援を躊躇する場合も少なくないが、前述の支援ネットワークのなかで解決を図ることが重要である。外国人患者の場合も同様に、今後の方針について解決を図る必要がある。マニュアルに様々なケースを図示した(図2)。

## V. 妊娠中の抗HIV薬の選択

現在では薬剤耐性の観点よりHIV感染者には原則的に多剤併用療法(highly active antiretroviral therapy; HAART)が施行されている。HIV感染妊婦に対してもAZT単剤療法ではなく、児に対する安全性への懸念はあるもののHAARTが施行されている。開始時期は、器官形成期を避けて妊娠14週からとすることが原則とされている。

今回のマニュアルには2007年11月に発表されている米国Public Health Service Task ForceのHIV母子感染予防ガイドライン(<http://AIDSinfo.nih.gov>)が参考として載せられた。妊娠中に使用する抗HIV薬の推奨度を示す(表3)。母子感染の予防のためのHAARTの一つとしてネルフィナビル(NFV)は多く使用されてきたが、NFVを製造する製薬メーカーにより、NFVに発癌性や催奇形性のあるethyl methanesulfonate(EMS)が含まれているとの警告が2007年9月にあった。その結果、前述のHIV母子感染予防ガイドライン推奨不可のカテゴリーとされた。EMSに関

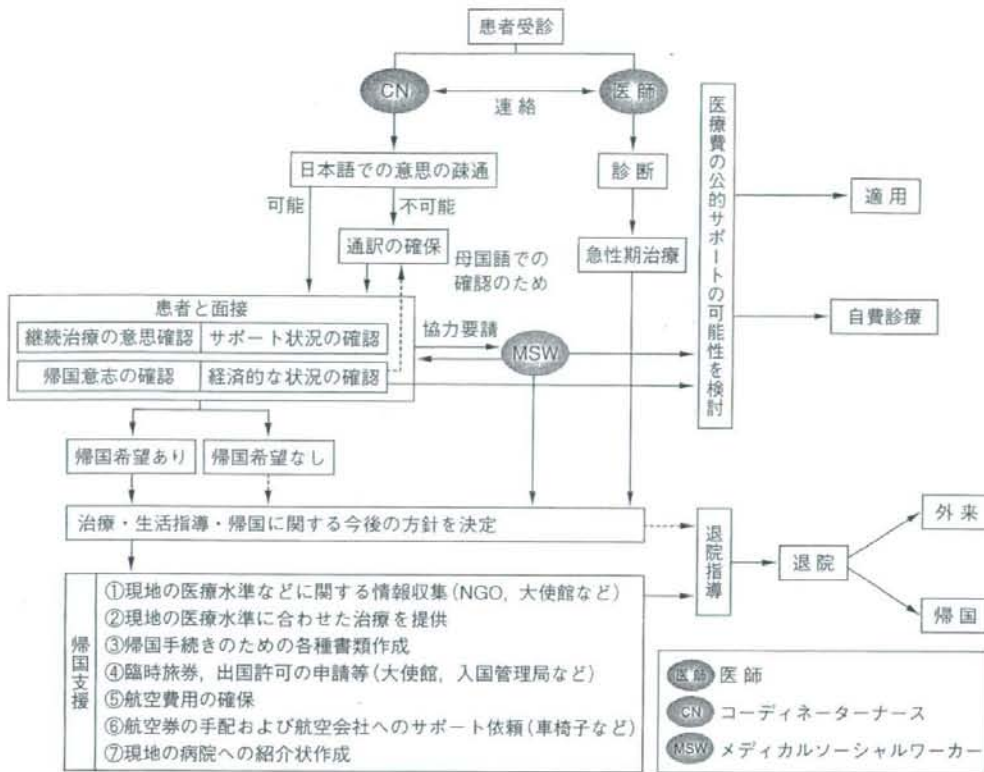


図2 外国人 HIV/AIDS 患者の診療の流れ (一部改訂)

表3 妊娠中に使用する抗 HIV 薬の推奨度

	NRTI (核酸系逆転写酵素阻害剤)	NNRTI (非核酸系逆転写酵素阻害剤)	PI (プロテアーゼ阻害剤)
推奨薬	AZT (zidovudine) 3TC (lamivudine)	NVP (nevirapine)	LPV/RTV (lopinavir/ritonavir)
代替薬	ddI (didanosine) FTC (emtricitabine) d4T (stavudine) ABC (abacavir)		IDV (indinavir) RTV (ritonavir) SQV/RTV (saquinavir/ritonavir)
データ不十分	TDF (tenofovir)		APV (amprenavir) ATV (alazanavir) DRV (darunavir) FPV (fosanprenavir) tipranavir
推奨不可	ddC (zalcitabine)	EFV (efavirenz) DLV (delavirdine)	NFV (nefinavir)

\* エントリー阻害剤、インテグラーゼ阻害剤についてはデータ不十分である。

[Public Health Service Task Force・HIV 母子感染予防ガイドライン (<http://AIDSinfo.nih.gov>)]

する問題については、最近米国において FDA の規格に適合した製品が供給されることになったようである。

## VI. 分娩時期と方法の選択

分娩時期の選択については、陣痛発来前が望ましく、妊婦の妊娠分娩歴、内診所見や子宮収縮の頻度などの切迫早産徴候や胎児の発育などを考慮しながら決定するが、具体的には妊娠 37 週頃を目安に分娩時期を決定する。妊娠 38 週以降では手術の予定日以前に自然破水や陣痛発来をきたしやすく、緊急帝王切開術を余儀なくされる危険が増すものと考えられるからである。

分娩方法の選択については、陣痛発来前の選択的帝王切開術が望ましいが、ウイルス量が検出感度以下であれば、経陰分娩でも選択的帝王切開術分娩と比較して母子感染率は変わらないという報告もある。しかし、わが国の産科診療の現状では、分娩の準備にかかる時間や夜間分娩時のスタッフ数の不足などを考慮すると、選択的帝王切開術が望ましいと考えられる。

一方、経陰分娩を選択せざるをえない場合があることも事実である。妊婦検診を一度も受けないまま、陣痛発来や破水で突然来院し、分娩直前に HIV 感染が判明した場合、選択的帝王切開術予定日前に陣痛発来し、分娩の進行が速やかなため帝王切開術よりも経陰分娩のほうが早く児を娩出できる場合、選択的帝王切開術についてのインフォームドコンセントが得られない場合や経済的状況などが想定される。

対策として、分娩室は、可能な限り個室 (LDR など) を使用することが望ましい。スタッフの服装は、帝王切開術時の服装に準じる。可能な限り分娩時間を短くする (微弱陣痛の場合は促進剤の投与も考慮)。可能な限り人工破膜を避ける。血液、羊水で汚染される可能性がある範囲の床には防水シートを敷く。児の処置にかかわる必要物品は帝王切開術時に準じる。感染症合併妊婦の分娩手技に慣れたスタッフが担当す

るなどである。

## VII. 切迫早産・前期破水時の対応

現在まで、HIV 感染妊婦においては陣痛発来前および破水前の予定帝王切開は AZT 投与の有無にかかわらず母子感染率を下げる、破水後 4 時間以上を経過すると分娩方法にかかわらず母子感染率が増加する、AZT 投与の有無にかかわらず破水後 24 時間以内は 1 時間に 2% ずつ母子感染率が増加するとされている。母子感染を防ぐには陣痛発来あるいは破水をした場合には AZT を点滴しつつ可及的速やかに帝王切開をとることになる。インタクトサバイバルが図れる週数を超えていれば問題は少ないがそれ以前であれば躊躇するところである。長期にわたる pPROM の症例を含むケーススタディでは、破水の期間にかかわらず十分な抗 HIV 療法を受けていたグループからは母子感染がなく、抗 HIV 療法がされていないかあるいは不十分なグループより母子感染が生じている。

実際の臨床においては、母親の妊娠中の抗 HIV 療法の有無、HIV ウイルス量および在胎週数・胎児発育より考慮したその施設における新生児の管理能力に合わせて分娩時期の判断をする。また保存的療法後の分娩方法に関しては帝王切開でも経陰分娩でも母子感染率に差はないようであるが、急速に経陰分娩に至る例を除けば、現時点では帝王切開による分娩が望ましいと考える。

## VIII. スタンダードプリコーション

「HIV 感染患者に対する感染予防対策は、スタンダードプリコーションの考え方に基づいて対応する。スタンダードプリコーションを適切に実施できている施設においては、HIV 感染患者だということを理由に特別な対策を実施する必要はない」をポイントに患者に使用した器具および器材の取り扱いを見直した。さらに病棟や手術室での感染予防対策についても詳述し

た。

## IX. クリニカルパス

DPC（包括払い）の導入が多くの病院でなされつつあるという現状から、患者説明および病棟での手順について詳述した。クリニカルパスのサンプルを提示し今後の議論の参考とした。

## おわりに

わが国では男女を問わず若年層におけるHIV感染者の増加が危惧されており、必然的にHIV感染妊婦の増加も危惧されるのである。

そこでわが国では基本対策を提示するのみならず、わが国独自の医療文化や実地臨床に即し、日常のHIV感染妊婦診療における仔細な疑問にも言及した「HIV母子感染予防対策マニュアル」が作成されてきた。一方HIV治療は急速に進歩していて、HIV感染妊婦の治療や母子感

染予防策もこの進歩に合わせて改訂が必要である。今回の改訂に合わせて、女性患者に特化した支援マニュアルが求められる現状を踏まえ、妊婦に限らず女性感染者の「トータルケア・マニュアル」の作成を目指した。

## 文 献

- 1) 平成19年度厚生労働省科学研究費補助金エイズ対策研究事業「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・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」班編：HIV母子感染予防対策マニュアル第5版，2008。
- 2) 平成18年度厚生労働省科学研究費補助金エイズ対策研究事業「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：平成18年度報告書。
- 3) 平成19年度同上研究班：あなた自身の健康と赤ちゃんの健やかな誕生のために，2007。  
<http://api-net.jfap.or.jp/>
- 4) 平成19年度同上研究班：妊婦HIVスクリーニング検査（一次検査）で結果が陽性だった方へ，2007。  
<http://api-net.jfap.or.jp/>



# HIV

## Prevention of mother to child transmission of HIV

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「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

国立成育医療センター周産期診療部産科	塚原優己
石川県立中央病院いしかわ総合母子医療センター産婦人科	山田里佳
神奈川県衛生研究所微生物部	嶋 貴子
大阪市立総合医療センター小児医療センター小児救急科	外川正生
帝京大学医学部産婦人科	喜多恒和
獨協医科大学医学部産婦人科	稲葉憲之
独立行政法人国立病院機構仙台医療センター産婦人科	和田裕一

Since 1987, when the first case of obstetrically managed HIV infected pregnant woman in Japan was delivered by elective Caesarean section, until 2005, a total of 468 cases of HIV infected pregnancy and 42 cases of mother-to-child infection has been reported to the National Cooperative Study Group on HIV Infected Pregnant Women and Mother-to-Child Transmission. The tendency in recent years has been for about a half of them still to be reported from Tokyo and the Kanto region. The increase in Japanese cases, and the increase in the ratio of pregnant women who took the HIV test have risen to 95.3%. No case of mother-to-child transmission has been reported from the cases which accepted preventive measures completely. We will show the current state of HIV infected pregnancy in our country and the effectiveness and problems of Japanese original MCT prevention measures from the report of this group.

*Key words: HIV, Mother-to-child transmission, HAART*

### はじめに

1987 年の本邦第 1 例から 20 年、平成 18 年度までの当研究班の全国調査によれば、わが国ではこれまでに 468 例の HIV 感染妊娠例が報告されている。うち母子感染例は 42 例である。近年の疫学的特長は、関東・甲信越ブロックに多発している地域分布に変化はないが、日本国籍妊婦及び日本国籍カップルの感染例が増加し、毎年の報告例の多くを占めるに至っている。HIV 感染妊娠は、20 年前の外国籍妊婦に限った感染症から現在では一般的な日本人女性の問題にもなっており、既に HIV 感染/ハイリスクの妊娠女性集団を設定することは極めて困難な状況にあるといえよう。一方で好ましいことには、妊婦の HIV スクリーニング検査受検率がここ数年毎年に増加し、現在ではほとんどの妊娠女性が妊娠初期検査の一環として HIV 検査を受検するまでに至っている。

わが国の母子感染予防対策は、1987 年の第 1 例以来選択的帝王切開術と人工乳哺育を基本としてきた。後に諸外国より抗ウイルス薬の効果が報告され、これを組み

込むことで現在の母子感染予防対策の骨子が確立した。

今年 12 年目を迎えた「HIV 母子感染研究班」の最近の研究成果を中心に、わが国における HIV 母子感染の現状を概説する。

### 1. わが国における HIV 感染妊娠と母子感染の動向<sup>1)</sup>

平成 18 年度分担研究「HIV 感染妊娠の実態調査とその解析および HIV 感染妊婦とその出生児に関するデータベースの構築」班（分担研究者：喜多恒和）、「HIV 感染妊婦より出生した児の実態調査とその解析および HIV 感染妊婦とその出生児に関するデータベースの構築」班（分担研究者：外川正生）の報告によれば、平成 18 年度産婦人科・小児科統合データベースの更新により、2005 年末までに報告された本邦における HIV 感染妊娠数は 468 例に及んでいる。母子感染例は 42 例が報告されている。

感染妊娠の報告都道府県別では、東京が 120 例と全国のおよそ 25.6% を占め、次いで千葉 56 例（12.0%）、愛知 37 例（7.9%）、大阪 36 例（7.7%）、神奈川 31 例（6.6%）

と大都市圏が続く。東京からの報告は特に多く、全国の約4分の1を占めている。ブロック別では関東・甲信越に64.7%の症例が集中しているが、北陸・東海ブロック(14.5%)をはじめ全国各ブロックから症例が報告されている(図1)。

HIV感染妊婦の国籍は、日本179例(38.2%)とタイ143例(30.6%)の2カ国で約70%を占めている。次いでブラジル35例(7.5%)、ケニア19例(4.1%)、フィリピン13例(2.8%)、中国12例(2.6%)であった。

地域別にみると、東アジアが193例(41.2%)、その他アジアが143例(36.3%)、アフリカ50例(10.7%)、中南米40例(8.5%)となった。HIV感染妊婦数の上位5カ国の年次別変動をみると、日本の占める割合は上昇しており、1999年にタイと逆転してからは常に1位を継続しており、2006年には20例(50%)と半数を占めるまでに至っている(図2)。

HIV感染妊婦とパートナーの国籍については、「妊婦-パートナー」の組み合わせで「外国-日本」であつ

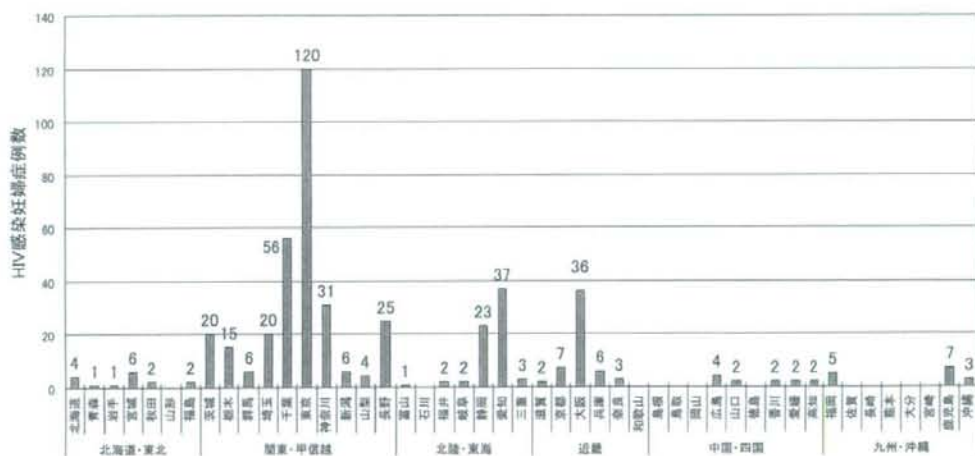


図1 HIV感染妊婦の報告都道府県別分布 (平成18年度産婦人科小児科統合データベース)

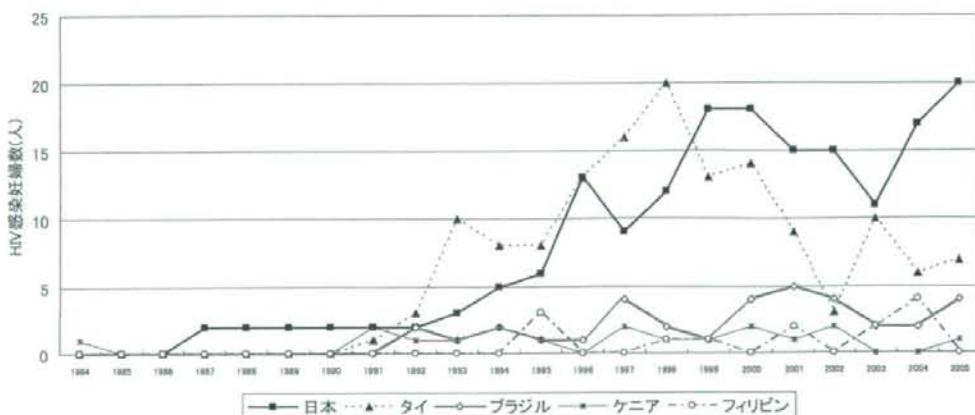


図2 HIV感染妊婦数の国籍上位5カ国の年次別変動 (平成18年度産婦人科小児科統合データベース)

たのが 119 例 (41.2%) と最も多く、ついで「日本-日本」が 71 例 (24.6%)、「外国-外国」が 58 例 (20.1%)、「日本-外国」が 41 例 (14.2%) となった。年次別変動をみると、2001 年までは「外国-日本」の組み合わせが多くを占めていたが、2005 年は「日本-日本」が 7 例で最多となっている (図 3)。

## 2. 母子感染予防対策の現状<sup>1)</sup>

平成 18 年度の全国産婦人科施設のみを対象とした調査結果 (分担研究喜多班) によれば、新規追加報告 47 例を含め、同年までに報告された HIV 感染妊娠数は 426 例であり、その妊娠転帰の内訳は、選択的帝王切開 219 例、緊急帝王切開 17 例、経陰分娩 35 例、中絶 103 例、妊娠中・不明 52 例となった。HIV 感染妊娠の転帰別・年次別変動を図 4 に示した。2000 年以降、感染妊娠例の

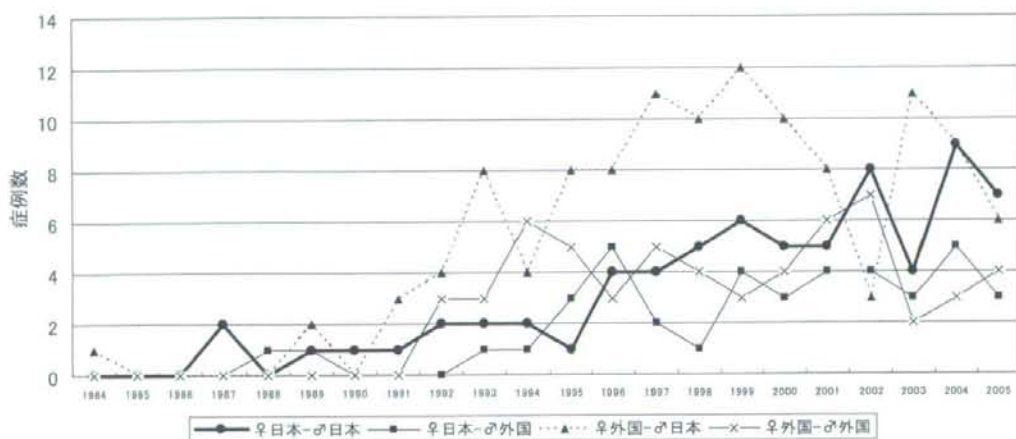


図 3 HIV 感染妊婦とパートナーの国籍の組み合わせ別、年次別変動 (平成 18 年度産婦人科小児科統合データベース)

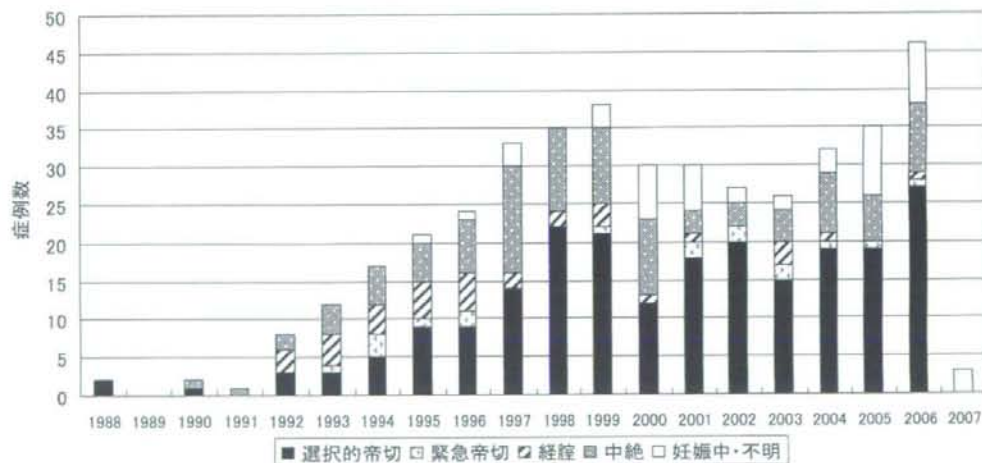


図 4 HIV 感染妊娠の妊娠転帰別・年次別変動 (平成 18 年度産婦人科データベース)

減少傾向は認められず、また依然として中絶例もほぼ同様の割合を推移しているが、近年では妊娠継続例のほとんどが以下に述べる母子感染予防対策の骨子である選択的帝王切開による分娩を行っていた。

年次別妊娠転帰と母子感染率について表1に示した。分娩様式別母子感染率は選択的帝王切開が194例中1例(0.5%)、緊急帝王切開が17例中1例(5.9%)、経産分娩が24例中5例(20.8%)であり、現在われわれが推奨している母子感染予防対策を完遂することで、母子感染はほぼ100%回避可能といえよう(表2)。

HIV感染妊婦に投与された抗ウイルス薬の組み合わせは、多剤併用療法(HAART)のなかでAZT+3TC+NFVが72例(16.9%)、次いでAZT+3TC+LPV/RTVが14例(3.3%)であった。AZT単独療法は76例(17.8%)あったが、2000年前後をピークに減少しておりその後は3剤以上の多剤併用療法が主流となっていた。

### 3. 母子感染予防対策の骨子<sup>14)</sup>

国内外から報告されたエビデンスに基づいた上で、わが国のHIV感染妊娠診療経験を踏まえ、独自の医療水準、医療体制などの医療事情も含め検討を加え、現在われわれがわが国で最適と考えている予防策の骨子を以下に提示する(◎◎は1987年本邦第1例以来継続している対策)。

表2 分娩様式別母子感染率(平成18年度産婦人科データベース)

分娩様式	非感染	感染	感染率
選択的帝王切開	193	1	0.5%
緊急帝王切開	16	1	5.9%
経産	19	5*	20.8%
合計	228	7	3.0%

\*児の異常による受診を契機に母親のHIV感染と母子感染が判明した7例を除く

表1 HIV感染妊娠例の年次別妊娠転帰と母子感染の有無(平成18年度産婦人科データベース)

発生年	妊娠数	分娩数 (%)	選択的帝王切開		緊急帝王切開		経産		妊娠中・不明	中絶	
			総数 (%)	非感染 感染 (%)	総数 (%)	非感染 感染 (%)	総数 (%)	非感染 感染 (%)			
1988	2	2(100)	2(100)								
1989	0	0									
1990	2	1(50.0)	1(100)							1(50.0)	
1991	1	0(0.0)								1(100.0)	
1992	8	6(75.0)	3(50.0)				3(50.0)	1	2(66.7)	2(25.0)	
1993	12	8(66.7)	3(37.5)		1(12.5)	1	4(50.0)	1	3(75.0)	4(33.3)	
1994	17	12(70.6)	5(41.7)		3(25.0)	2	1(33.3)	4(33.3)	2	2(50.0)	
1995	21	15(71.4)	9(60.0)	8	1(11.1)	1(6.7)	1	5(33.3)	2	3(60.0)	
1996	24	16(66.7)	9(56.3)	9	2(12.5)	2	5(31.3)	4	1(20.0)	1(4.2)	
1997	33	16(48.5)	14(87.5)	13			2(12.5)	1	3(9.1)	14(42.4)	
1998	35	24(68.6)	22(91.7)	17			2(8.3)	2	(0.0)	11(31.4)	
1999	38	25(65.8)	21(84.0)	20	1(4.0)	1	3(12.0)		3(7.9)	10(26.3)	
2000	30	13(43.3)	12(92.3)	10			1(7.7)	1(100.0)	7(23.3)	10(33.3)	
2001	30	21(70.0)	18(85.7)	17	2(9.5)	2	1(4.8)	1	6(20.0)	3(10.0)	
2002	27	22(81.5)	20(90.9)	15	2(9.1)	2			2(7.4)	3(11.1)	
2003	26	20(76.9)	15(75.0)	14	2(10.0)	2	3(15.0)	3	2(7.7)	4(15.4)	
2004	32	21(65.6)	19(90.5)	17	1(4.8)	1	1(4.8)	1	3(9.4)	8(25.0)	
2005	35	20(57.1)	19(95.0)	19	1(5.0)	1			9(25.7)	6(17.1)	
2006	46	29(63.0)	27(93.1)	20	1(3.4)	1	1(3.4)	1	8(17.4)	9(19.6)	
2007	3	0(0.0)							3(100.0)	(0.0)	
不明	4	0(0.0)							4(100.0)	(0)	
総計	426	271(63.6)	219(80.8)	193	1(0.5)	17(6.3)	16	1(5.9)	35(12.9)	19	12(38.7)

- ① 妊娠早期の HIV 検査による感染の診断
- ② 妊娠中の HAART (多剤併用療法) を中心とした抗ウイルス療法
- ③ 陣痛発来前の選択的帝王切開術による分娩
- ④ 帝王切開時の AZT 点滴投与
- ⑤ 出生児への AZT シロップの予防投与
- ⑥ 児への人工栄養 (母乳哺育の禁止)

ここ数年、上記予防対策を完全に遂行した症例からの母子感染は報告されていない。

#### 4. 妊婦 HIV スクリーニング検査の現状<sup>1)</sup>

平成 18 年度分担研究「妊婦 HIV 検査実施率の全国調査と検査実施に向けた啓発及び検査周辺の診療体制の整備に関する研究」班 (分担研究者: 和田裕一) の報告によれば、全国の産科または産婦人科を標榜する病院 1,616 施設に対する調査を行なった結果 (有効回答率 72.1%)、妊娠女性 HIV スクリーニング検査実施率は前年度からさらに 0.6% 増加し全国平均で 95.3% であった。調査を開始した平成 11 年度と比較すると 22.1% の上昇が認められており、いまや全国のほとんどの産科診療施設で妊娠女性に対する HIV スクリーニングが行われている (図 5)。

#### 5. スクリーニング検査偽陽性の問題とその対策

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・改訂に関わる研究」班 (分担研究者: 塚原優己) のこれまでの報告から、感染者が 1 万人に 1 人程度と感染者の少ない妊婦集団を対象とした場合、HIV ス

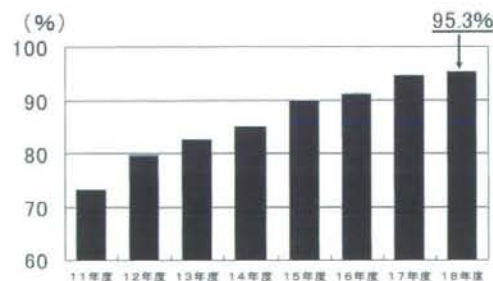


図 5 妊婦 HIV 検査実施率の年次推移

表 3 産科施設に対する HIV スクリーニング検査偽陽性に関するアンケート調査結果 (エイズ拠点病院 314 施設 年間分娩数 1,000 件以上の産科施設 43 施設)

	施設数	HIV 検査数	スクリーニング陽性数	うち HIV 陽性 (陽性率)	うち偽陽性 (偽陽性率)	陽性的中率
拠点病院	125	52,601	58	6 (0.01%)	52 (0.1%)	10.3%
一般病院	22	29,689	26	1 (0.003%)	25 (0.08%)	3.8%
合計	147	82,290	84	7 (0.01%)	77 (0.09%)	8.3%

クリーニング検査の陽性的中率が極めて低率となることが明らかにされた。全国のエイズ拠点病院 314 施設と年間分娩数 1,000 件以上の一般産科施設 43 施設を対象に行なった後方視的研究結果によれば、スクリーニング検査の陽性的中率は、比較的感染妊婦の集中するエイズ拠点病院でも 10.3%、一般病院では 3.8% とさらに低率だった<sup>2)</sup> (表 3)。また通常の妊婦健診で HIV 検査を受けた妊婦の血清 4,424 検体を用いた前方視的研究でも、スクリーニング検査陽性は 13 件で、うち 1 件のみが HIV 陽性、残りの 12 件はすべて HIV 陰性となり、HIV 陽性率は 0.02%、偽陽性率は 0.27% であり、陽性的中率は 7.7% だった<sup>3)</sup> (図 6)。以上より、妊婦 HIV スクリーニング検査陽性者に占める感染者の割合 (陽性的中率) は、高々数% に過ぎないことが明らかとなった。

スクリーニング偽陽性は、近年の妊婦 HIV スクリーニング検査の全国的な普及に伴い増加しており、また該当した妊婦に多大な心理的負担を科す結果ともなりかねないことから、大きな社会問題にも発展している。スクリーニング偽陽性の問題を解消するために、検査施設から偽陽性の妊婦検体について陽性ではなく陰性 (感染していない) の結果を医療施設に報告するための検査体制が検討されている。同分担研究班で、1 次スクリーニング検査陽性の 13 例について、別の高感度スクリーニング検査キットを用い 2 次スクリーニング検査を実施したところ、12 例が陰性、1 例が陽性となった。陰性となった 12 例は確認検査でも陰性となり、陽性となった 1 例は確認検査でも陽性となった。すなわち、スクリーニング検査の段階で 1 次スクリーニング検査の偽陽性例を除外できることが示唆され、現在一般化に向けて検討中であ

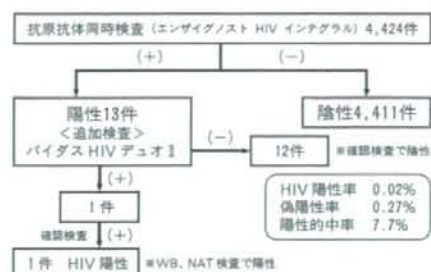


図6 妊婦血液検体を用いた抗原抗体同時検査偽陽性の検討結果

る(図6)。

#### おわりに

現在、HIV 母子感染予防対策を講じることで母子感染はほぼ回避可能となっている。

有効な予防対策を講じるためには、妊娠初期に対象となる感染妊婦の診断が必須であり、感染初期に特徴的な症状を呈することのないHIV 感染症では、全ての妊婦にHIV スクリーニング検査を行うことが予防対策の第一段階と考えられる。

また、母子感染予防の基本戦略がほぼ確立し、ほとん

どの感染妊婦で母子感染が回避されるようになった現在、予防対策に付随して発生する数々の問題についてその対策を提示していかなければならない。上述のスクリーニング偽陽性もそのひとつだが、その他、胎盤を通じてあるいは出生時に投与された抗HIV薬の児に及ぼす短期的・長期的影響、母子感染予防を目的に行われてきた選択的帝王切開術の必要性・妥当性なども今後検討が必要な課題である。また医療面のみならず、育児を始め感染女性及びその家族の生涯にわたる社会的支援の必要性も増しており、この点に関する検討も必要と思われる。

#### 文 献

- 1) 平成18年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「围産期・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：平成18年度研究報告書，2007。
- 2) 平成17年度厚生労働省エイズ対策研究事業「HIV感染妊婦の早期診断と治療および母子感染予防に関する臨床的・疫学的研究」班：平成17年度研究報告書，2006。
- 3) 平成16年度厚生労働省エイズ対策研究事業「HIV感染妊婦の早期診断と治療および母子感染予防に関する臨床的・疫学的研究」班：平成17年度研究報告書，2005。
- 4) HIV 母子感染予防対策マニュアル第4版，2006。

## 第21回日本エイズ学会シンポジウム記録

## シンポジウム14 「HIV 母子感染予防対策の20年」

## —現在の医学的・社会的問題点とその対策—

## The History of HIV Mother to Child Transmission Prevention in Japan

## —Medical and Social Problems Left until Today—

塚原優己<sup>1),10)</sup>, 関矢早苗<sup>2)</sup>, 矢永由里子<sup>3),10)</sup>, 内山正子<sup>4),10)</sup>, 喜多恒和<sup>5),10)</sup>,  
 外川正生<sup>6),10)</sup>, 大金美和<sup>7),10)</sup>, 稲葉憲之<sup>8),10)</sup>, 和田裕一<sup>9),10)</sup>  
 Yuki TSUKAHARA<sup>1),10)</sup>, Sanae SEKIYA<sup>2)</sup>, Yuriko YANAGA<sup>3),10)</sup>,  
 Masako UCHIYAMA<sup>4),10)</sup>, Tsunekazu KITA<sup>5),10)</sup>, Masao TOGAWA<sup>6),10)</sup>,  
 Miwa OGANE<sup>7),10)</sup>, Noriyuki INABA<sup>8),10)</sup>, Yuichi WADA<sup>9),10)</sup>

<sup>1)</sup> 国立成育医療センター周産期診療部産科, <sup>2)</sup> 東京都立駒込病院看護部, <sup>3)</sup> エイズ予防財団研修・研究課, <sup>4)</sup> 新潟大学医学部総合病院感染管理部, <sup>5)</sup> 帝京大学医学部産婦人科, <sup>6)</sup> 大阪市立総合医療センター小児医療センター小児救急科, <sup>7)</sup> 国立国際医療センターエイズ治療・研究開発センター, <sup>8)</sup> 獨協医科大学産婦人科, <sup>9)</sup> 国立病院機構仙台医療センター産婦人科, <sup>10)</sup> 平成19年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「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 (主任研究者: 和田裕一)

## シンポジウムの趣旨

塚原優己, 関矢早苗

1987年、本邦で初めて HIV 感染妊娠例に妊娠中から分娩後まで一貫した母子管理が行われた。現行の感染予防対策の原型が考案され母子感染も回避できた。以来20年、この間に HIV 治療は格段の進歩を遂げたが、残念なことにわが国の感染者は増加の一途をたどっている。母子感染に関する対応にも改良が加えられ、母子感染はほぼ回避可能と考えられるまでに至った。

HIV 感染は、世界中で流行している重篤な感染症である。それゆえ医療者の間でも、また一般社会のなかでも問題意識が高く、他の感染症とは異なった対応を必要とすることも多い。HIV 母子感染にも、HIV に特化した対応や、殊更細やかな配慮が求められている。そのなかには、既に通常の一般的な対応で十分と考えられるもの、未だに特別な配慮が必要なもの、どちらにすべきか意見が異なるものなどが混在している。

今回のシンポジウムの目的は、HIV 母子感染に関わる様々な対応について、一般的な感染症と同等の標準的対応を目指す上での医学的・社会的問題点とその対策に焦点を当て、その妥当性を再検証することである。

妊婦 HIV スクリーニング検査は、その実施率は年々上

昇し日本全国でほとんど(約95%)の妊婦が受検するようになったが、一方でその陽性的中率の低さから医療現場で結果陽性妊婦への対応に混乱が生じているケースも散見される。この問題を踏まえ、妊娠初期に行う他のスクリーニング検査(梅毒、B型肝炎、C型肝炎、風疹抗体価、血算、血糖など)同様の対応(検査項目を明記した紙面を妊婦に手渡すことで説明と同意を簡略化)について、その問題点と対策を提示していただいた。

院内感染対策の分野では、現在スタンダードプリコーションが一般化している。HIV 感染者の受け入れは、スタンダードプリコーションに基づく院内感染対策マニュアルに準拠することだけで可能か? 妊娠分娩管理では血液や体液曝露による感染の危険性が高い。この点も考慮した上で、感染管理の立場から、HIV 母子感染予防対策マニュアルの妥当性について検証していただいた。

近年、妊婦血中ウイルス量が母子感染の主たるリスクファクターと考えられ、また HAART により血中ウイルス量を感度以下まで抑えることも可能となった。ウイルス量の低い妊婦では母子感染予防のための帝王切開術は不要との議論も噴出している。はたして現在の HIV 感染妊婦管理で、経陰分娩時の母子感染の危険性はどこまで回避可能か? これまでに集積されたわが国の経陰分娩症例の臨床経過や諸外国からの報告をもとに、わが国の医療事情に照合して検討していただいた。

1980~90年代に HIV 感染妊婦から出生した児は、既に思春期を迎えている。現在小児 HIV 感染は少数ではある

著者連絡先: 塚原優己 (〒157-8535 東京都世田谷区大蔵 2-10-1 国立成育医療センター周産期診療部産科)

2008年9月4日受付

が、HIV感染者数が増加し続ければ将来母子感染の増加も危惧される。感染小児では、告知の問題を始め、HAARTの継続、入園・入学、性教育など成長・発達に伴う様々な医学的・社会的問題が山積している。感染小児の療育の現状とその問題点の整理をお願いした。感染を回避し得た小児では、家族(両親)のHIV感染に関わる問題を取りあげ、その対応を検討していただいた。

性行動は日常の自然な営みであり、また女性感染者が妊娠・出産を望むこともごく自然の心理である。しかし感染者が性交渉による自然の妊娠を求めた時には、少なからずパートナーへ感染の危険を伴うことになる。感染回避という医学的観点からは、人工授精による妊娠が勧められるが、日常の性交渉により妊娠された例も数多い。人工授精に対する女性感染者の思いにも配慮した上で、妊娠・出産に関する情報提供を行う医療者の望ましい姿勢などについて考察していただいた。

## 1. 妊婦 HIVスクリーニング検査：これまで～今～そして今後の検討

矢永由里子

今回は次の3点 ①妊婦 HIV検査の現在の実施状況 ②検査の現状と課題 ③今後の方向性や提言に絞って発表を行なった。これらの項目をまとめて、発表内容を報告したい。

### 【妊婦 HIV検査の現在の実施率と検査の課題】

これまでの研究班の調査では、全国の妊婦 HIV検査実施率は平成18年度に95.3%まで上がっている。ほぼ妊婦の一般検査にHIV検査も組み込まれると言える。しかし、一方でスクリーニング検査の偽陽性が妊婦群においては非常に高く、陽性的中率が約10%という問題も残されている。

### 【電話相談や調査結果から見えてきたもの】

平成18年にエイズ予防財団の電話相談に寄せられた検査に関する相談を分析すると、HIV検査方法の問い合わせが29%、検査の信頼性が23%、受検後の動揺を強く訴える相談が22%であった。

また、18年度に和田グループで実施した「HIVスクリーニング検査で『陽性』・その後確認検査で『陰性』となった妊婦の実態調査」では、30名の妊婦を確認検査のために担当したエイズ診療拠点病院や検査・相談機関から、検査の実際についての動向を得ることが出来た。その概要は次の通りである。

①検査のスタート地点である実施機関の説明の適・不適は妊婦の**状態や理解**と関連していた。

②受け入れ機関における妊婦の**心理状態**は、実施機関のスクリーニング検査の**意味理解の有無**、妊婦が**理解できる説**

**明や結果告知の有無**、**メンタル面への配慮の有無**と関連していた。

電話相談と実態調査が示す共通課題として、妊婦 HIVスクリーニング検査は、他の HIV検査同様受検者(妊婦)の理解に沿った適切なインフォームドコンセント下での実施と対応の必要性が挙げられる。19年6月末日には、厚生労働省より各自治体の主管や医師会、産婦人科学会に対し、妊婦対象のスクリーニング検査前後の説明・相談の重要性とプライバシー保護への配慮についての通達が行なわれた。

### 【課題に対する取り組み】

妊婦への情報提供として、現在二種類のちらしが作成されている(①妊婦全般用として HIV検査理解を促すため:「あなた自身の健康と赤ちゃんの健やかな誕生のために」② HIV感染が判明した妊婦を対象として:「妊婦 HIVスクリーニング検査で結果が陽性だった方へ」)。また、19年度末ごろには、HIV検査を妊婦に実施する医療従事者向けに、検査前準備～検査前説明～結果説明をステップごとに具体的に提示した「妊婦 HIV一次検査(スクリーニング検査)実施マニュアル」パンフレットを作成・配布の予定である。妊婦検査における病診連携の整備も急がれるが、一地域で実践されている検査実施機関と確認検査や HIV陽性だった場合の診療の受け入れ医療機関との連携も重要である。今回発表した連携は妊婦検査のために作られたものではなく、妊産婦診療全般の連携のために日常的な情報交換やスムーズな妊婦紹介の活動が土台となり、そこに妊婦検査における連携も検討されていたという経緯があり、今後の病診連携のあり方を示唆された活動と思われる。

### 【今後の方向性や提言】

今後もスクリーニング検査で偽陽性を経験する妊婦数が継続すると思われるので、検査推進と同時に、偽陽性対応についての対策も一層強化する必要があるだろう。現在、妊婦への情報提供のちらしも作成されているが、今後は外国人妊婦にも情報提供の機会を広げていくことが大切と思われる。

偽陽性の課題とともに今後予測される状況として、HIV検査で「陽性」が確定する妊婦数の増加である。今の日本における HIV感染の広がりを鑑みれば、妊婦群での感染増加も想定される。現在、財団の電話相談に寄せられる妊婦検査の相談から、スクリーニング検査で「陽性」判明した妊婦に、安易に「最終結果は陰性だから」と「陰性」のみを強調する対応もなされている機関もあるようである。今後、陽性妊婦に対応する可能性も踏まえ、紹介先の医療機関の確保や地域連携のモデル体制の展開や感染妊婦の出産と地域での生活の場の確保なども重要になってくるだろう。

シンポジウム当日は、妊婦に関する HIVのテーマを多



角的に検討できたが、Opt-Out Testing のあり方や妊婦検査、検査時の情報提供や相談をどこまで行なうかという点について意見が出されたが、各人の感想に留まっているものが多く、今後このような重要テーマについては、実態や当事者の状況を正確に把握しつつ、また海外で作成されたコンセプトはその基本となる考えや実際の応用の全体像を明確にしながらか議論を深めていく必要があると考える。

## 2. 感染管理の視点でとらえた「HIV 母子感染予防対策マニュアル」

内山正子

「HIV 母子感染予防対策マニュアル第4版」の院内感染対策に関する事項について、医療現場における感染対策の現状を踏まえながら感染管理の視点で捉え、改善策について検討した。

全ての湿性生体物質を感染性があるものとみなすスタンダードプリコーション(以下「SP」とする)の概念は、HIV 感染症の出現によって提唱されたユニバーサルプリコーションが時代とともに改変されたものである。したがって、HIV 感染者の受け入れはSPに基づく院内感染対策マニュアルに準拠することだけで可能であるといえる。

第4版の母子感染マニュアルにおける感染対策の事項は、ほとんどがSPに準拠した内容であるが、一方でSPを逸脱していると考えられる内容が見受けられるのも事実である。具体的には、日常診療や帝王切開時の過剰な防護用具の着用や器具、環境の覆い、新生児の沐浴などが挙げられる。

HIV だけに特化した感染対策が行われる理由は、医療従事者が、SPによってHIVの感染予防が可能であることを十分に認識していないこと、医療従事者自身への感染に対する強い懸念などが挙げられる。さらにSPが施設内において全ての患者さんに標準的に実施されていないため、HIV感染者だけにSPが実施されるという矛盾が生じている。また、不要と思われる事項でも「マニュアルに記載されているため念のため実施する」という施設もある。特にHIV感染者の受け入れの経験がない、あるいは少ない施設においては、特別な対応となりやすい。

以上のような現状をふまえ、マニュアル改訂時には、極力SPに準拠した内容に再編成し、特別な対策は、血液や体液の曝露を防止するための工夫点として、曝露のリスクの高い処置やケアに限って記載することを提案する。具体的には、日常診療や看護ケアにおいては、特別な対応は不要で、再生器材は、HIVに限らず、次に使用する際に感染が起らないよう適切な消毒あるいは滅菌が施されるため、HIVだけに特化してディスポ製品を使用する必要はない。帝王切開時は、顔面も含め血液に曝露しやすいため、

術者や直接介助の看護師などが安心して手術に臨むことを目的に服装や覆いなどを通常より厳重にしてもよいが、麻酔医や間接介助看護師のディスポガウンは皮膚や衣服への血液曝露が想定されなければ不要と考える。新生児の沐浴は、清拭だけで対応しても感染が発生しておらず、沐浴によって感染防御の効果が高まるという根拠もないことから、通常と同様に清拭の記載でよいと考える。

以上、HIV感染者の受け入れはSPに基づく院内感染対策マニュアルに準拠するだけで可能であることから、母子感染マニュアルの改訂では、極力SPに準拠した内容とし、感染者への対応だけにマニュアルを活用するのではなく、自施設のSPの実施状況の見直しに活用してほしい。最後に、全ての医療施設においてSPの実施が徹底され、HIV感染者への特別な対応がなくなることを期待する。

## 3. HIV 感染妊娠の自然(経腔)分娩

喜多恒和、稲葉憲之

近年欧米では、HIV 感染妊娠の経腔分娩は母子感染に関しても安全であるとして、これを推奨する傾向がある。われわれは、厚生省研究班の研究成果をもとにHIV感染妊娠の分娩転帰を解析し、わが国における経腔分娩の妥当性について検討した。2006年2月までに産婦人科・小児科全国調査にて報告された468例のHIV感染妊娠のうち、母子感染が確認されたのは42例であった。その42例の内訳は選択的帝王切開が7例(母子感染率3.2%)で、帝王切開の適応は母子感染予防が1例のみで残りは産科的適応であり、緊急帝王切開は4例(同18.2%)で、すべて産科的適応による帝王切開であった。経腔分娩は25例(同50%)であったが、感染診断や投薬などの予防対策が講じられていた例はなかった。分娩様式不明は6例であった。一方経腔分娩で母子感染しなかったのは25例で、妊娠中から感染が判明したため免疫機能の測定やウイルス量のコントロールが行われていた5例が含まれている。しかし母子感染例の大多数が児の発症などを機に母親のHIV感染が判明した例であるため、各分娩法の母子感染率は高く正確な比較はできない。産婦人科のみの全国調査での母子感染率の比較が妥当と考えられ、この解析から母子感染率は選択的帝王切開0.5%(1/194)、緊急帝王切開5.9%(1/17)、経腔分娩20.8%(5/24)となった。経腔分娩による母子感染の最終報告は2000年であり、その後のHAART時代での報告はない。しかもHIV感染妊婦に対するHAARTを中心とする抗ウイルス療法は上記分娩法の80%、53%、14%に行われており、母子感染率の差は分娩法と抗ウイルス療法の相加結果であると考えられる。HAARTにより血中ウイルス量がコントロールされている場合の経腔分娩の安全性は否定できない。2005年Cochrane Databaseの報告でも同様の結論を示

しているが、2005年ヨーロッパからの報告ではHAARTを行っていても選択的帝切のほうが経膣分娩より安全であるとしている。一方2006年インドからの報告では、AZT単独療法後でも選択的帝切と経膣の2つの分娩法の母子感染率に統計学的有意差はないとしているものの、それぞれの母子感染率は1.1%と2.1%で、経膣分娩の母子感染率はほぼ2倍であった。HIV感染妊婦に対しHAARTを行いウイルス量が良好にコントロールされている場合においては、妊婦とその家族へ各国の医療技術や医療経済のレベルと母子感染率に関する正確な情報を提供した後、インフォームド・チョイスにしたがって分娩法が選択されるべきであると考えられた。

#### 4. HIV感染妊婦から出生した児の成長発達支援

外川正生, 稲葉憲之, 和田裕一

厚労科研稲葉班の全国病院小児科調査によれば、1984年から2006年の間にHIV感染女性から出生した児は287例であり、感染児は42例、非感染児は199例、未確定・不明は46例であった。母児への抗ウイルス治療・予定帝王切開・断乳による母子感染予防対策が全て実施された群での感染率は0.6%（同班産科調査では0.5%）まで減少した。しかし対策無し、または不完全が理由での母子感染例は2000年以降も現れている。免疫不全が乳児期早期に発症するとHAARTが適用できる現在でもAIDS発症または死亡の確率が高く、難病であることに変わりがない。HAARTが時宜を得て開始され免疫が回復した小児も、生涯にわたっての服薬が必要であり、耐性・副作用・アドヒアランスの課題が待ちかまえている。出生児の現状から、子どもたちの健やかな成長にとって何が必要かを考察した。

##### 【非感染児の課題】

新生児への抗ウイルス療法は従来AZT単独であったが、2NRTIあるいはHAARTが選択される例も現れた。生後の貧血に対してはPCR陰性結果を勘案したAZT投与期間短縮例が増える傾向にあった。平均観察期間2年1ヵ月（2ヵ月～5年2ヵ月）の50例においては、ミトコンドリア機能障害に合致する報告は確認されなかったが、就学年齢までの発育発達を確認することと、親あるいは感染した同胞についての告知あるいは病状を受けとめるに際しての精神的支援を欠かしてはならないであろう。

##### 【感染児の臨床】

42例の予後は、無症状23例（54.8%）、中等症1例（2.4%）、AIDS3例（7.1%）、死亡11例（26.2%）、転帰不明4例（9.5%）であった。初診年齢が4歳未満の26例では、AIDSまたは死亡が11例（42%）と予後不良であったが、HAARTが実施された15例では12例が良好に経過していた。一方、初診時4歳以上の11例ではHAART未実施

でも3例中2例が、さらにHAART実施群では8例中7例が良好に経過していた。休業例での薬剤耐性出現有無については情報が得られなかった。

##### 【水平感染予防】

本邦のHIV感染妊婦は1万人に1人、母子感染率は自然状態で30%強、対策実施で0.5%であるから、感染児の出現頻度は1/200万から1/3万である。現在0～18歳に分布する感染児の殆どがHAARTの恩恵によって健康に生活している。彼らからの水平感染は、標準的予防によって可能である。幼稚園・学校などの指導者が、血液を媒介する感染症の普遍的存在を認識して、出血の場面では全ての子どもに対して同じ方法で処置することが必要である。HBV・HCVキャリアー同様、HIV感染児は全ての学校行事に参加可能であり、病状公表を強制されてはならない。

##### 【告知・カウンセリング】

病名告知は通院・検査・HAARTを正しく受容するために10歳頃から必要となるが、定まった最適年齢はなく、本人の能力や環境を見極めて医師and/or家族が判断するのが現状である。病名告知に到らなくても、病態の説明、周囲へのカウンセリングから徐々に準備が進められている。他の慢性疾患同様、医師では行き届かない支援については、看護師・薬剤師・MSW・カウンセラー・保健師・通訳などが担当している。経験施設に限られているので、支援の過程における課題とその解決の実際について、記録を残すことが重要と考えられる。

#### 5. 女性HIV陽性者の妊娠・出産支援

大金美和

HIV感染症の治療法が未確立の時代には、予後が極めて不良という疾患の特徴から、当時の医療者は二次感染予防と妊娠回避の指導をする傾向にあり、また既にHIV感染が判明した女性の中には妊娠・出産をあきらめていたケースも多々散見される。しかし、治療法の進歩によりHIV感染症の予後が著しく改善した昨今、感染者支援は長期療養における生活の質にその重点がおかれ、女性陽性者では自然の心理として妊娠・出産の希望も増えてきている。

挙児を希望しての性行為はパートナーへの感染の危険性を持ち合わせており、医療者は、この相反する問題に対応することが求められている。感染回避という観点では人工受精による妊娠も選択肢となる。ACC・ブロック拠点病院に通院中の女性HIV陽性者10人に聞き取り調査を実施したところ、その多くが挙児希望はあるものの人工受精に対しては抵抗感を持っていることが判明した。人工受精に対しては、「自然ではない」、「人工受精にかかる時間や通院の手間」、「経済的負担」、「パートナーへの精神的負担」等が抵抗を感じる主な理由であった。

女性 HIV 陽性者の中には、希望により自然妊娠し出産するケースや、望まない妊娠により人工妊娠中絶するケースがみられた。自然妊娠に関する問題として、パートナーへの感染の可能性、治療方針への影響などがあげられる。未治療の妊娠女性の場合には、免疫状態にかかわらず、母子感染予防としての抗 HIV 療法の開始が直ちに検討される。また治療中の妊娠女性でも、薬剤の組み合わせの見直しや器官形成期の服薬継続に関する判断などが突然求められることになる。このような突発事態を回避するためには、リプロダクティブヘルスと HIV 感染症の互いに密接に関連する問題を熟慮し、予め治療方針や将来設計を立てておくことが望ましい。つまり、陽性女性の治療と療養生活の安定のためには、支援者が妊娠前から妊娠・出産に関する意志決定過程に関わり、サポートすることが最も重要と考える。

偶発的な自然妊娠は、その後の転帰や療養生活にも影響を及ぼす。例えば、HIV 感染症の病態や治療に関する知識が乏しい場合には、療養生活の見通しが持たず、HIV 感染症への不安に加えて、妊娠や出産に対する漠然とした不安が生じる。また母子感染予防法や妊娠経過、出産に伴う母体と児の状態に関する情報不足もより不安を増強させる。あるいは、事前のパートナーとのコミュニケーション不足が原因で、妊娠後にお互いの妊娠・出産に関する考え方の違いが判明し、妊娠継続に関する女性自身の意志決定が揺らぐ場合もある。医療者の対応は、第一に通院早期から面接の機会を持つことが肝要であり、そのなかで現時点で行える医療とその限界についての情報を提供し相談を行いながら、女性自身の意志決定の過程を継続してサポートすることが求められる。具体的には、① HIV 感染症の病態や治療の概要の情報提供、② 妊娠方法を含む家族計画の情報提供、③ 母子感染予防法や妊娠経過、出産に伴う母体と児の状態に関する情報提供、④ 夫婦それぞれに対して提供した情報の理解度の確認、および個別的問題に対する助言、⑤ パートナーや家族などからの支援体制の調整、⑥ 必要時にはカウンセリングなどの専門職を紹介し連携を図り支援、である。

これまで、妊娠している女性 HIV 陽性者に対する医療者の対応は、感染予防対策に焦点が置かれており、妊婦ケ

アというよりも HIV 感染症ケアに偏っている傾向が見られた。今後は、スタンダードプリコーションに基づき、過剰な予防対策を見直す必要もある。また、HIV 感染症特有のケアに取り組みながらも、妊娠女性に対し通常行っている一般的な妊婦ケアの充実にも目を向ける事が大切である。さらには、妊娠中のみならず、出産・育児にも喜びを持って日々過ごせることが大切であり、家族と母と子の愛着形成を促し、新しい家族形成を見守るための支援を行うことが課題となっている。

## ま と め

この 20 年間、効果的な治療法である HAART の導入により、HIV 感染症はかつての不治の病から治療の継続が不可欠な慢性感染症に様変わりし、また社会からも性感染症のひとつとして正確に認識されるようになってきた。しかしながら、感染予防のキャンペーンは未だその効果が数字に表れず、わが国の感染者数は右肩上がりの増加を続ける現状にある。

母子感染に関しては、ほとんど全ての妊婦が通常の妊娠管理の一環として HIV スクリーニング検査を受検し、また母子感染予防対策では自然分娩やスタンダードプリコーションなど質の向上が検討され、社会医学的視点に立てば極めて好ましい方向に変化してきた。しかしこのような現代社会においても、慢性的に HAART を続ける陽性者の生活の質の向上を目指す上での支援策は、未だ十分とは言いがたい側面が指摘されている。陽性女性の妊娠・出産・育児は当然の課題としてクローズアップされ、陽性児では成長に伴い広がる社会活動に対する社会の受け入れ、あるいは陽性の親を抱える子供たちへの支援など、今後も感染者の増加が見込まれる現在、早急に対策を講じるべき課題は数多い。母子感染予防を考える上で、「妊婦 HIV スクリーニング検査の普及啓発と陽性妊婦に対する母子感染予防策の完遂」と「陽性が判明した感染女性とその家族および感染児への支援」は表裏一体の課題である。前者をほぼ達成した現在、これを維持しつつ取り組むべき次の課題は陽性者の支援と陽性者を取り巻く環境の整備ではないだろうか。

# HIV 母子感染後

全世界では HIV (human immunodeficiency virus, ヒト免疫不全ウイルス) 感染者の増加は著しく、とくにサハラ砂漠以南のアフリカでは人口の1/3が HIV 感染者という国もあり、その爆発的な増加に対策がまったく追いついていない現実がある。わが国は諸外国と比較して HIV 感染者の数は現時点では多くはないが、厚生労働省エイズ動向委員会の報告によると、報告数の累計は1万3千人を突破<sup>1)</sup>し、先進国のなかで唯一 HIV 感染が増加している国である。また、小児科領域においては、その80~90%が母子感染であるとされている。厚生労働省の研究班の調査<sup>2)</sup>によると、2006年現在、42例の母子感染例が把握されており、そのほとんどが妊娠中の HIV スクリーニングがなされていないケースである。また、わが国でも異性間感染の増加により HIV 感染妊婦が増加していること、さらに性行動の若年化により性感染症としての小児 HIV 感染症の増加も懸念されるところである。

HIV-1ウイルスの分離より約20年が経過し、プロテアーゼ阻害薬を含めた強力な HIV 薬の併用療法 (highly active antiretroviral therapy : HAART) により、エイズによる死亡者は80%以上減少し、HIV 感染は致死性の疾患からコントロール可能な慢性疾患となってきた。今、HIV 感染者は生き続けられることを実感し始め、将来の人生設計を考え直す余裕が出て、QOLの改善を求めように変化しつつある。それに伴い、小児患者に対しても長期的な、さまざまな新たな問題が生じてきている。

## 1 日本における HIV 母子感染防止の現状

治療の介入のない HIV 母子感染率は30~45% (表1)<sup>3)</sup>と高く、また、いったん感染した小児の悲惨さを考慮すれば、母子感染を減少させることは大きな課題と考える。厚生労働省の研究班の小児科に対するアンケートによる HIV 感染妊婦からの年次別出生数と児の感染状況<sup>2)</sup>を図1に示す。全287例を年次別にみると、出生数は増加傾向にあり、2002年は26例であった。1996年頃から母子感染予防対策が普及して感染例は減少に転じ2001年以後は感染例を認めていなかったが、2005年、2006年と1例ずつ認めている。研究班が推奨する母子感染予防プロトコル<sup>4)</sup>とは、母体に HIV 多剤併用療法を実施してウイルス量を感度以下に低下させ、予定帝王切開と

表1 自然状態での HIV 母子感染が起こる時期と確率 (推定)

時期	感染率 (%)
経胎盤感染(妊娠中)	5~10
周産期(分娩前後)	10~15
母乳栄養期	5~20
人工乳栄養での累積	15~25
生後6カ月まで母乳栄養での累積	20~35
生後18~24カ月まで母乳栄養での累積	30~45

(De Cock, K. M., Flower, M. G., Mercier, E., et al.: Prevention of mother-to-child HIV transmission in resource-poor countries: Translating research into policy and practice. JAMA. 283:1175-1182, 2000. より作成)