

HIV Infection and Pregnancy

Tomomi OZAKI¹⁾, Saori KAWAKAMI¹⁾ and Toshiyuki YOSHIZATO²⁾

* T. Ozaki and S. Kawakami contributed equally to this work.

¹⁾ Medical Student, Fukuoka University

²⁾ Center for Maternal, Fetal and Neonatal Medicine, Fukuoka University Hospital

Abstract : AIDS is a pandemic disease, and the number of AIDS patients in Japan gradually been increasing. Both the treatment and prophylactic strategies for AIDS (HIV) have been established, however, discrimination against AIDS patients is still an important social issue. For adult women with AIDS, pregnancy and delivery are now possible. In order to prevent vertical infection to the fetus, various treatments are necessary including the administration of anti-viral agents to the mothers and neonates, elective Cesarean section and artificial feeding.

Key words : HIV, AIDS, Vertical transmission, HAART, Pregnancy

HIV 感染と妊娠

尾崎 智美¹⁾ 川上 沙織¹⁾ 吉里 俊幸²⁾

* 尾崎智美と川上沙織の本稿に対する貢献度は同一である。

¹⁾ 福岡大学医学部 4 年生

²⁾ 福岡大学病院総合周産期母子医療センター

要旨 : AIDS は、HIV 感染によって発症する重症免疫不全疾患である。その感染者は、世界的に増加傾向にあり、日本においても、感染者・患者数は年々増加している。AIDS は予防できる疾患であり、その治療法も確立されているものの、AIDS 患者に対する差別の問題など社会的問題が根深く残っている。成人女性の患者の場合、妊娠や出産は可能であり、母子感染を防ぐために、母児への抗ウイルス療法、選択的帝王切開による分娩、断乳などの対策がとられている。

キーワード : HIV, AIDS, 垂直感染, HAART, 妊娠

緒 言

AIDS (Acquired immunodeficiency syndrome) とは、レトロウイルスである HIV (Human immunodeficiency virus) が感染することによって発生する重症の免疫不全症である。ウイルス感染した後にすぐに発症するわけではなく、発症するまでに長い無症候の時期がみられ、その後 AIDS が発症する。

本稿では、HIV の診断、治療について、さらに妊娠中における HIV 感染とその問題点について概説する。

HIV と AIDS

HIV ウイルスには 1 型と 2 型があることが知られている。このうち、人間の間で広まっているのは HIV 1 型である。元来、HIV 1 型は、チンパンジーのウイルスであったが、1900 年ごろ、ヒトへと感染したことがわ

かっている。ヒトへの感染経路は、明らかではないが、チンパンジーにかみつかれる、チンパンジーを食べたことによるなど諸説がある。このウイルスがヒトに感染後、変異を遂げ、ヒトからヒトへの感染がおこるようになったと考えられている。多くの病原ウイルスは、十数年前から存在するとされているので、HIV がとても新しいウイルスであるということがわかる。

HIV 感染症は、感染時期と症状から急性感染期、無症候期、AIDS 期の3つの病期に分けることができる(図1)。感染初期は患者の半数に発熱、発疹、リンパ節腫脹などの急性感染症状がみられる。この期間を急性感染期という。その後 HIV に対する特異的な免疫反応が立ち上がると、体内でウイルスは減少するが、完全には排除されない。やがて活発に増殖するウイルスとそれを押さえ込もうとする免疫系が拮抗した状態になる。この状態は、平均10年くらい持続するが、この間、患者はほとんど症状なく経過する。この期間を無症候期という。しかし、無症候期の間も HIV は増殖し続け、HIV の主要な標的細胞である CD4 陽性Tリンパ球は減少する。CD4 陽性Tリンパ球は、正常な免疫機能を維持するために必要な細胞であり、血中の CD4 陽性Tリンパ球が $200/\mu\text{l}$ を下回るようになると細胞性免疫不全の状態となり、様々な日和見感染を併発しやすくなる。この期間を AIDS 期という。

感 染 経 路

HIV の感染様式には水平感染と垂直感染とがある。

水平感染は血液、性液を介して感染する。現在、日本では、同性間の性的接触による感染が一番多く(67.9%)、次いで異性間の性的接触による感染(20.4%)が多い¹⁾。HIV ウイルスに汚染された血液製剤が原因の薬害エイズ、静脈注射濫用による感染、母子感染がそれに続く。HIV の母子間の感染は垂直感染である。感染経路は、経胎盤 経産道 経母乳の3つがある。母乳を与えない場合の母子感染の多くは分娩時に起きるといわれている。また、胎内感染のリスクは分娩に近い時期に多いことがわかっている。

当初日本で多かったのは、血液製剤による薬害エイズであった。しかし、現在では薬害エイズは累計でも1割程度で、ほとんどの原因は性交渉による感染である。2000年までは、男性の性行為による感染で異性間・同性間の割合は、ほぼ同程度であったが、近年特に増加しているのが、男性の同性間性行為による感染である¹⁾。同性間が異性間に比べて増えている原因には、メディアなどの影響で、同性愛であることをカミングアウト(「社会に対して表明」)しやすくなったためと考えられている。一方、女性では、異性間性行為による感染がほとんどである。

HIV 感染者の多くは、他の性感染症を合併している。併発する主な感染症には、梅毒・B型肝炎・アメーバ赤痢がある。他の性感染症の症状で病院を受診し、HIV 感染の発見につながることも多い。

性感染症に合併しやすい原因として、1) HIV は他の性感染症と感染経路が同じであること、2) 性感染症により、陰部等の局所が損傷されていると、ウイルスが侵

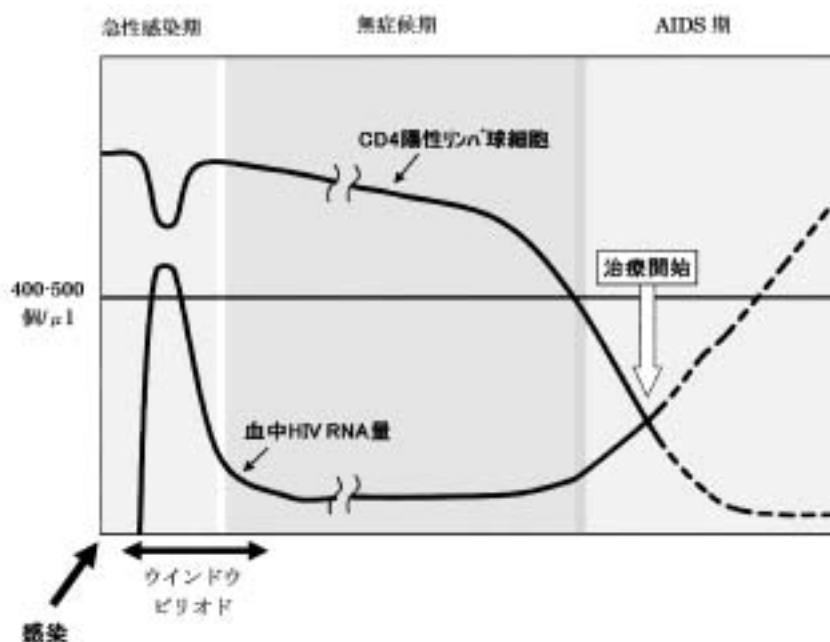


図1 HIV 感染後における血中 HIV-RNA 量と CD4 陽性 T リンパ球数の推移

入しやすくなるための2つがあげられる。コンドームの出荷数の減少と反比例して、HIV 感染者は増加しており、「無防備な性行為は性感染症を広げ、HIV の感染を広げる」ことがわかる。

治療法

現在標準的に行われている治療は HAART(多剤併用療法)と呼ばれる治療法である。抗 HIV 薬にはヌクレオチド系逆転写酵素阻害剤、非ヌクレオチド系逆転写酵素阻害剤、プロテアーゼ阻害剤、その他エンتریインヒビター、インテグラーゼ阻害剤があり、各グループの薬剤を組み合わせで使用されている。この時、抗ウイルス作用の強さ、副作用への認容性、内服のしやすさ(服薬率の維持)などを考慮して組み合わせを決定する。その他に考慮する点として、合併症の有無や生活リズム、日和見感染症の有無、検査値異常、経済的問題などがある。

予 防 法

水平感染の予防法として一番確実な感染予防方法は、コンドームの使用である。感染予防の為に、通常の性交の時だけではなくオーラルセックスやアナルセックス(肛門性交)の場合でも必ず使用することが必要である。

HIV 感染者世界の動向

2009年の UNAIDS の発表によると、2008年末現在、世界における HIV 感染者は3,300万人にのぼる²⁾。ま

た、一年間の AIDS による死亡者数は世界で200万人を超す。これは、第二次世界大戦(4年間)でなくなった全ての兵士の数とほぼ同程度であり、世界的に HIV が大きな問題となっていることが伺える。感染者の3分の2はサハラ砂漠以南のアフリカの国々となっており、これらの地域における HIV 感染蔓延が大きな問題となっている。例えば、2010年W杯の開かれた南アフリカは国民の3分の1が HIV 感染者と報告されている。人口の増加が顕著な中国やロシア、東南アジアでも感染の増加がみられ、日本でも、年々、HIV 感染者が増加しているのが現状である。

日本における動向

日本で HIV 感染者が多数見られるのは、東京を中心とした関東甲信越地方となっている(図2)。しかし、最近では、近畿地方における HIV 感染者が急増している。また、福岡県は3~4年遅れで、近畿と同じような経過をたどっており、全国的に指数関数的な感染者の増加が見られる。

このような都市部以外でも、感染者の多い地方がある。その一つに挙げられるのが沖縄県である。沖縄県で感染者が多い理由として、性行動の活発な若者が夏に集まるリゾート地という、沖縄特有の特徴がある。また、愛知県では、外国籍の HIV 感染者が多くみられる。これは、外国人労働者が多く勤める製造業が立地しているためと考えられる。また、長野県においても HIV 感染者が多い。これは、1998年の長野オリンピックで、同じ時期に、世界中から多くの外国人が長野に集まったからとされている。このように、感染症が、人の移動と同じ

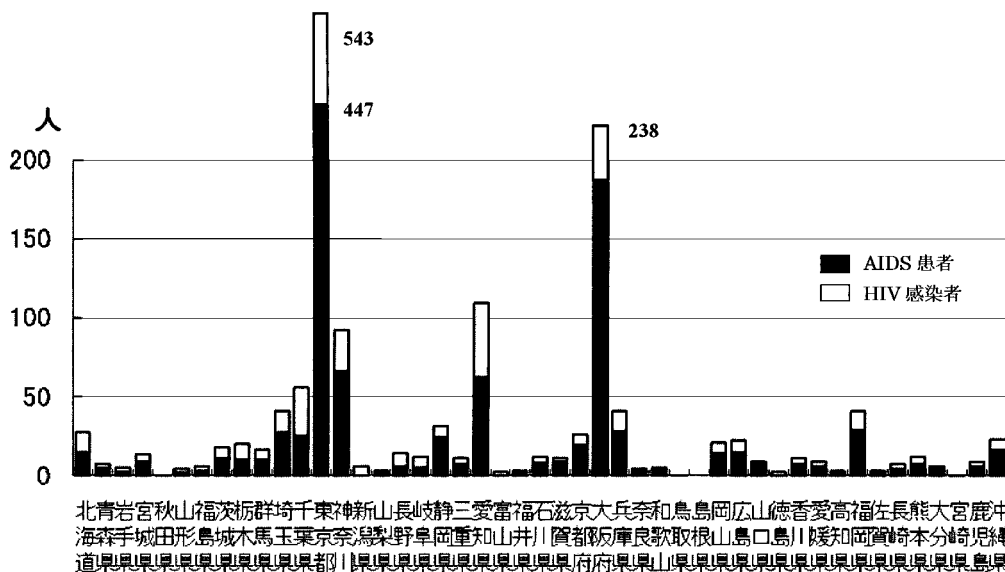


図2 都道府県別 HIV 感染者、AIDS 患者数 (2008年)³⁾

ようにして広がっていくのがわかる。

HIV 感染者で、特に多い年代は30代男性、また、40代以降の男性にも HIV の感染は多くなっている。一般的なイメージとして、HIV 感染者は性行動が活発な20代に多いと思われがちである。しかし、実際は、どの年代、どのような人にも起こりうる病気であるということ再度認識することが必要と言える。例えば、性感染症をもつ女性の半数以上は、性行為の相手が一人だけと答えている。性感染症は、不特定多数と性行動を行う人だけに起こるというものではない。逆に、性行為の相手が一人だからといって、安全とは言えない。

国内における HIV 感染の診断・治療体制

HIV 感染の有無を調べるため、現在、保健所では匿名による HIV 抗体検査を無料で受けることができる。また、各種医療機関でも、自費となるが、検査を受けることができる。

しかし、実際に、自分で保健所まで出向き、HIV 検査陽性となる人はそれほど増加していない。一方、献血で HIV 感染が見つかるケースが次第に増加している。これは、HIV 感染が人々の間に如何に広がってきているのかを反映している。

検査によって陽性が判明した場合、各地域における AIDS 拠点病院に紹介されるシステムがとられている。福岡県の場合、AIDS 拠点病院には、福岡大学病院や国立病院機構九州医療センター、九州大学病院、久留米大学病院などがある。HIV 感染が判明しても、その後しっかりと病院にかからなければ、本人の健康悪化だけでなく、周囲へ感染が広がる可能性もあり、一次検査機関である保健所と拠点病院との密な連携が重要である。

HIV 患者へのプライバシー保持の体制

医師が病名を伝える際、まず、患者の家族に告知をし、患者本人に告知をするかどうか話し合うことがある。その後、家族の意思によっては、病名を患者本人には隠し、治療を行う。しかし、AIDS 患者においては、これと全く逆のことが行われる。HIV 感染は患者本人にのみ伝えられ、患者が家族に知られたくないと主張した際には、家族にも HIV 感染を隠して治療を行う。それほど、この疾患に関するプライバシー保持は徹底したものとと言える。

病院において、AIDS 患者のみを、別扱いするわけではない。感染性があるからといって区別せずとも、医療従事者の細かい配慮によって、HIV 感染者は他の患者と同じように治療・入院生活を過ごすことができる。これは電子カルテについても同じである。HIV 患者のカルテのみを分け、見ることができないようにすると、逆に医療従事者による配慮が欠け、新たな感染事故を引き起こしやすくなってしまふ。このため、HIV 患者のカルテも他の患者と同様に扱われ、その患者に関わるスタッフは皆カルテを閲覧することができるようにされている。しかし、医療従事者には、法律上の厳重な守秘義務がある。

カルテのみを分け、見ることができないようにすると、逆に医療従事者による配慮が欠け、新たな感染事故を引き起こしやすくなってしまふ。このため、HIV 患者のカルテも他の患者と同様に扱われ、その患者に関わるスタッフは皆カルテを閲覧することができるようにされている。しかし、医療従事者には、法律上の厳重な守秘義務がある。

HIV 感染に対する社会的取り組み

諸外国と比べ、日本では、国を挙げての対応が遅れをとっている。十分な対策をとるには、AIDS 対策予算は不足している。HIV の感染者が年々増加傾向にあるにも関わらず、国の予算はピーク時の120億円から減少を続け、2009年現在80億円を下回っている。AIDS 対策で成功した国のひとつにタイがある。タイでは、1990年代初頭、年間 HIV 感染率が人口の1.7%というほど、事態が深刻であった。しかし、HIV に対する国家的な取り組みにより、現在年間感染者数は1%弱にまで減少している。対策としては、国民に対する広報活動とコンドーム使用の徹底である。厚生労働大臣自らがコンドームの着ぐるみを着て、コンドーム普及の重要性をアピールする、国民に対し HIV に対する危機意識をもつようなCMを流す、セックスワーカーへのコンドーム使用の徹底する、町の中心部にコンドームショップを設置するというようなことが行われた。また、対策予算も1991年に250万ドルだったものを4,800万ドルにまで引き上げた。

HIV 感染者に対する社会的問題

差別とは、多数派に対して5%以下しかいない少数派に対して起こるもの、とされている。では、HIV が人々にとって身近な病になれば差別がなくなるのか。しかし、先に述べた南アフリカでは、国民の約3分の1が HIV に感染しているにも関わらず、根強い差別が残っている。これは、HIV に対する人々の恐怖のためと推察される。メディアにより、HIV は不治の病、HIV = 死というイメージが人々の中に強くある。また、その病気が感染するということにも、恐怖を覚える人が多い。しかし、現在 HIV に対する治療は進んでおり、決して HIV = 死という病ではない。また、感染経路は限定されており、血液・精液・母乳の3つ以外はない。人々が、これらをしっかりと理解していけば、HIV への差別はなくなっていくはずである。

AIDS と 妊 娠

1. AIDS 患者が妊娠を望む場合の対応

AIDS 患者の妊娠は可能である。また、妊娠が HIV に対してなんらかの影響を与えることはない。

妊娠を望む場合の対応として、体外受精と人工授精の 2つの方法がある(図3, 4)。夫が AIDS 患者の場合は、体外受精によって妻への感染を阻止する。逆に妻が AIDS 患者の場合は、人工授精によって夫への感染を阻止する。

体外受精では、まず、女性の卵巣から卵を、男性の精液から精子を取り出し、その後、卵子と精子を受精させる。受精卵がある程度分裂し、胎盤胞という段階で、女性の子宮に戻す。これが着床して妊娠に至る。体外受精では、男性の精液から HIV ウィルスを取り除き、受精を行うので、その後女性の体へ受精卵を戻すと、感染する可能性は極めて低い。

一方、人工授精では、男性の精液を、女性の子宮に注射器で注入することで、妊娠をひき起こす。このため、性行為による女性から男性への感染を防止することができる。

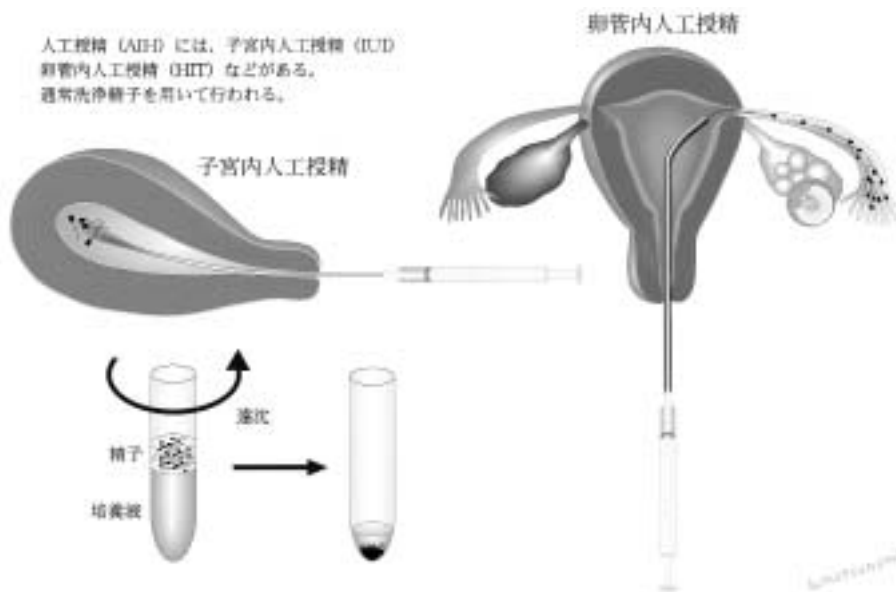


図3 人工授精の方法 (Illustrated approach to ART by K. Matsunami より引用)

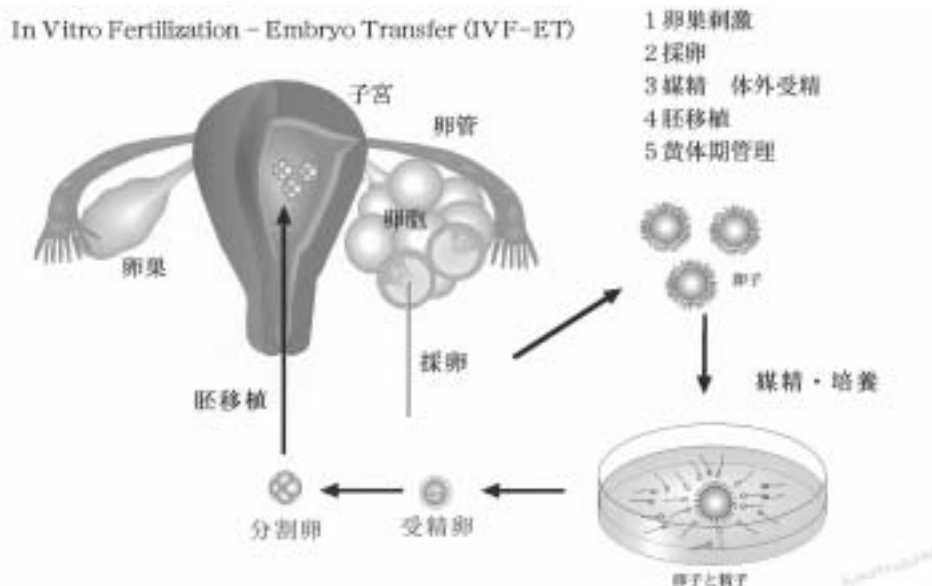


図4 体外受精の方法 (Illustrated approach to ART by K. Matsunami より引用)

2. AIDS 患者の出産

妊娠から分娩までの期間の母児感染は、約4分の1が子宮内感染で、残り4分の3が分娩時感染となっている。分娩時感染のうち半分が産道感染であり、母子感染の頻度としてもっとも高い。そのため、AIDS 患者の出産においては、帝王切開が行われる。これで産道からの感染の可能性は激減する。帝王切開を行う時期としては妊娠37週ごろが適当である。その理由は、38週を過ぎると、破水や陣痛が起こりやすくなり、これらは HIV 母子感染の危険因子にもなっているためである。

3. HIV 母子感染予防

妊娠初期には HIV の抗体検査を行い、妊婦が HIV に感染していないか確認することが望ましい。HIV 検査は、原則本人の同意が必要となる。検査結果が陽性で、確定診断がなされた後、HIV 感染者には、妊娠中に多剤併用療法を行い、体内の HIV ウイルス量をできるだけ減らすようにつとめ、経胎盤の感染を予防する。分娩様式は帝王切開とし経産道感染を防止する。帝王切開をした場合は、しなかった場合に比べて、感染率が45%に低下するという。

4. 出産後の児への対応

母乳中には HIV ウイルスが含まれるため、人工乳を与える。また、HIV 感染者の親をもつすべての児に、生後から抗ウイルス薬を投与する。これを、児の HIV ウイルス抗体検査で陰性が明らかになるまで続ける。

結 語

現在も「AIDS=死の病」というイメージを持つ人や、HIV 感染者に対してもネガティブな考えをもつ人は多いであろう。しかし現在では、AIDS に対する治療法が確立されており、HIV 感染者でも、妊娠や出産が可能となっている。HIV は日常生活で感染することはないということや、正しい知識や理解をもてば、AIDS への偏見や差別がなくなっていくであろう。本稿が少しでも AIDS への理解へのきっかけとなれば幸いである。

謝 辞

本稿を執筆するにあたり、多大なご協力をいただきました国立病院機構九州医療センター AIDS/HIV 総合治療センター部長、山本政弘先生、産婦人科医長、蓮尾泰之先生に、図表の作成にご協力いただいた福岡大学病院総合周産期母子医療センター秘書、池田直子さん、福岡大学医学部産婦人科学教室、城田京子先生に感謝いたします。

引 用 文 献

- 1) 平成19年度 HIV 母子感染予防対策マニュアル 第5版, 2007.
- 2) AIDS Epidemic Update 2009, 2009.
- 3) エイズ発生動向年報2008年
(<http://api-net.jfap.or.jp/status/index.htm>)
(平成22.10. 8 受付, 22.12.13受理)