

201226016A

平成24年度 厚生労働科学研究費補助金

エイズ対策研究事業

(H24-エイズ-一般-002)

---

HIV 母子感染の疫学調査と予防対策および  
女性・小児感染者支援に関する研究

---

平成 24 年度

総括・分担研究報告書

平成25年 3 月

研究代表者 塚原 優己

(独立行政法人国立成育医療研究センター周産期センター産科 医長)

# 目次

## I. 総括研究報告

HIV 母子感染の疫学調査と予防対策および女性・小児感染者支援に関する研究 .....	1
塚原優己	

## II. 分担研究報告

(1) HIV 感染妊婦とその出生児の動向および妊婦 HIV 検査実施率に関する全国調査 .....	7
吉野直人	
(2) HIV 感染妊婦とその児に関する臨床データの集積および HIV 感染妊婦データの解析 .....	26
喜多恒和	
(3) HIV 感染妊婦から出生した児の実態調査と健康発達支援に関する研究 .....	68
外川正生	
HIV 感染妊婦から出生した子どもの追跡調査	
女性 HIV 陽性者による女性 HIV 陽性者の為のエンパワメント	
この子の明日の健康のためにー子どもの HIV 感染について告知と支援を考えるー	
(4) HIV 感染妊婦の診療体制整備（地域連携）に関する研究 .....	92
明城光三	
(5) HIV 妊婦スクリーニングの問題解消と伝搬性遅発性疾患母子感染予防対策の比較に関する研究 .....	95
大島教子	
(6) わが国独自の HIV 母子感染予防対策マニュアルの作成・改訂及びその啓発・普及に関する研究 .....	97
塚原優己	
(資料)	
「妊婦 HIV スクリーニング検査の偽陽性に関するアンケート調査」質問用紙	
あなた自身の健康と赤ちゃんの健やかな誕生のためにー	
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	
「第 19 回 AIDS 文化フォーラム in 横浜」参加報告書	

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 .....	110
---------------------------	-----

IV. 研究成果の刊行物・別刷 .....	112
-----------------------	-----

母子感染の疫学調査と予防対策および女性・小児感染者支援に関する研究

研究代表者：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 医長

研究分担者：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 医長

喜多 恒和 奈良県立奈良病院周産期母子医療センター センター長兼産婦人科部長

外川 正生 大阪市立総合医療センター 小児部長

吉野 直人 岩手医科大学微生物学講座 准教授

大島 教子 獨協医科大学医学部産科婦人科学教室 講師

明城 光三 国立病院機構仙台医療センター 部長

オーガナイザー：

稲葉 憲之 獨協医科大学 学長

和田 裕一 国立病院機構仙台医療センター 病院長

## 研究要旨

①産婦人科小児科統合データベース更新の結果、平成 23 年 12 月末までに妊娠転帰が明らかとなった HIV 感染妊娠は 777 例で出生児数は 518 児。平成 23 年は 30 例で平成 20 年以降年間 30 例以上が続き、大きな変動はない。東京都 188 例、千葉県 86 例、愛知県 72 例、神奈川県 69 例、大阪府 56 例と大都市圏に多い。母子感染報告は 52 例で、21 世紀に入りその報告は散発的である。HAART+ 経膈分娩の新規症例報告はなく依然 3 例に留まっている。最近 5 年間(平成 19～23 年)の特徴は、日本人妊婦が約半数(80 例 47.1%)を占め、緊急帝王切が増加した(ほとんどが産科的適応)こと、2 例を除きすべてが拠点病院で管理されていたことである。

②妊婦 HIV 検査実施率は、産婦人科病院調査では全国平均 99.9%(前年比 0.6%増)、産婦人科診療所調査では全国平均は 99.5%(平成 21 年度比 1.9%増)だった。

③普及啓発活動として、「第 19 回 AIDS 文化フォーラム in 横浜」(平成 24 年 8 月 4 日 かながわ県民センター)に参加し「+の女性も -の女性も ?の女性も?!」と題した市民公開講座を開催、また、第 26 回日本エイズ学会学術集会(平成 24 年 11 月 25 日 慶應義塾大学日吉キャンパス)において、「HIV 感染妊娠および出生時の全国調査から見えてきたもの」と題し、HIV 感染妊婦及び出生した児の支援者を対象としたセミナーを開催した。一般妊婦向け HIV 検査解説リーフレット「あなた自身の健康と赤ちゃんの健やかな誕生のために」と「妊婦 HIV スクリーニング検査で結果が陽

性だった方へ」を改訂した。

④今年度から次年度にかけて、これまでに報告された症例を対象とした「妊婦・新生児に投与された抗ウイルス薬の児に及ぼす影響についての長期予後調査」、全国の分娩を取扱うエイズ拠点病院施設と総合・地域周産期母子医療センターを対象とした「HIV 感染妊婦の診療体制整備（地域連携）に関する調査」、全国エイズ拠点病院と年間分娩 1,000 件以上の一般産科施設を対象とした、「妊婦 HIV スクリーニング偽陽性に関する再調査」などの研究が進行中である。

#### A. 研究目的

21 世紀入ってもなお母子感染症例が散見され、HIV 母子感染ゼロの実現を目指した母子感染予防対策の周知徹底が急務である。わが国の HIV 感染妊娠症例の掌握、予防対策の充実とその周知徹底による母子感染の完全阻止、HIV 感染妊婦・出生児の支援体制の整備が当研究班の主な目的である。平成 11 年度以降継続されているわが国唯一の HIV 感染妊娠・小児 HIV 感染の臨床疫学研究は、毎年全国調査の結果を集積・解析することで問題点を抽出し、その対応を検討することで母子感染の防止に貢献してきた。その内容や国内外の最新情報を盛り込んだわが国独自の母子感染予防対策マニュアルは、経験の少ない実地臨床家にとって有益な診療指針である。関係者・国民に対し今後さらなる周知・徹底強化が必要である。HIV 感染妊婦の診療体制の整備とスクリーニング検査偽陽性への対策は、臨床現場が抱える喫緊の課題である。上記の研究課題に取り組むことで、妊婦 HIV 感染の抑制と母子感染の減少が期待でき、さらに HIV 感染女性及び出生児の QOL 向上により、国民の健康福祉の増進に大きく貢献し得るものと考ええる。

現在まで 13 年間継続してきた臨床疫学調査により、わが国の HIV 母子感染に関する膨大なデータが蓄積されている。小児科と産科各々のデータ照合により全国の症例を補足した精度

の高いものとなっている。HIV 母子感染予防対策マニュアルも最新情報掲載のため改訂を繰り返し、平成 22 年度に第 6 版を刊行している。

課題及び研究分担：

1) HIV 感染妊婦とその出生児の動向および妊婦 HIV 検査実施率に関する全国調査(吉野分担班)

2) HIV 感染妊婦とその児に関する臨床データの集積および HIV 感染妊婦データの解析(喜多分担班)

3) HIV 感染妊婦から出生した児の実態調査と健康発達支援に関する研究(外川分担班)

4) わが国独自の HIV 母子感染予防対策マニュアルの作成・改訂及びその啓発・普及に関する研究(塚原分担班)

5) HIV 感染妊婦の診療体制整備(地域連携)に関する研究(明城分担班)

6) HIV 妊婦スクリーニングの問題解消と伝搬性遅発性疾患母子感染予防対策の比較に関する研究(大島分担班)

#### B. 研究方法

各分担研究班の研究方法を以下に示す。

1) HIV 感染妊婦とその出生児の動向および妊婦 HIV 検査実施率に関する全国調査(吉野分担班)

①全国産婦人科標榜病院施設を対象に、妊婦 HIV 検査実施率と HIV 感染妊婦の診療経験の有

無などを調査する。

②全国小児科標榜病院施設を対象に、感染妊婦より出生した児の診療経験の有無を調査する。

③全国産婦人科標榜診療所施設を対象に、妊婦 HIV 検査実施率と HIV 感染妊婦の診療経験の有無を調査する。

#### 2) HIV 感染妊婦とその児に関する臨床データの集積および HIV 感染妊婦データの解析(喜多分担班)

①平成 23 年度に更新した産婦人科小児科統合データベースに、平成 23 年度調査で新規報告された症例を追加する(外川班と共同)。

②吉野班調査で HIV 感染妊婦の診療経験ありと回答した産婦人科診療施設から HIV 感染妊婦の疫学的・臨床的情報を集積する。

③HIV 感染妊娠の動向予測を目的に、HIV 感染判明後の複数回妊娠例について、妊娠転帰と社会・経済環境との関係を解析する。

#### 3) HIV 感染妊婦から出生した児の実態調査と健康発達支援に関する研究(外川分担班)

①平成 23 年度に更新した産婦人科小児科統合データベースに、平成 23 年度調査で新規報告された症例を追加する(喜多班と共同)。

②吉野班調査で HIV 感染妊婦より出生した児の診療経験ありと回答した小児科診療施設から母児の臨床情報を集積する。

③妊婦・新生児に投与された抗ウイルス薬の児に及ぼす影響につき集積症例の長期予後調査を行う。

④平成 24 年 3 月発行『この子の明日の健康のために一子どもの HIV 感染について告知と支援を考えるー』パンフレットについて、当研究班研究協力経験がある医療関係者、感染妊婦への対応経験がある医療関係者(産科・内科等)にアンケートを行い、結果を分析する。

⑤女性 HIV 陽性者は少数であるゆえに、仲間とのつながりを築くことが困難であり、孤立している例が多い。女性 HIV 陽性者のつながりの視点から、必要な情報についてフォカスグループミーティングを行ない、支援の方策を検討する。

#### 4) わが国独自の HIV 母子感染予防対策マニュアルの作成・改訂及びその啓発・普及に関する研究(塚原分担班)

①今年度から母子感染に関わる HIV 診療の最新情報を収集し、それらを基に平成 25 年度に「HIV 母子感染予防対策マニュアル」の改訂(第 7 版)を行う。

②一般妊婦・HIV 感染女性・支援者・それぞれを対象とした解説冊子類を、最新情報を基に逐次改訂し、広く国民に対し HIV 母子感染予防の啓発・普及を行う。

③平成 16~18 年度にかけて行った妊婦 HIV スクリーニング検査偽陽性に関する調査を再度行い、現状を再評価しその評価に合致した対策を検討する(塚原班と共同)。

#### 5) HIV 感染妊婦の診療体制整備(地域連携)に関する研究(明城分担班)

①全国エイズ拠点病院のうち分娩取扱い施設と総合および地域周産期母子医療センターを対象とし、HIV 感染妊婦受け入れ実績、受け入れの可否、受け入れ可能な妊娠週数、受け入れ不可能であれば受け入れ可能施設との連携状況などについて調査を行う。

②地域医療として HIV 診療体制と周産期医療体制の効率的かつ実効性を伴う協調のあり方について検討を加える。

#### 6) HIV 妊婦スクリーニングの問題解消と伝搬性遅発性疾患母子感染予防対策の比較に関する研究(大島分担班)

①「妊婦 HIV 検査栃木方式」の実施状況を外

注検査会社からの聞き取り調査で行った。また栃木県内の分娩取り扱い施設 42 カ所（診療所 33 カ所、病院 9 カ所）の協力のもと、HIV スクリーニング疑陽性の頻度を調査、また同時に HBV キャリア妊婦の頻度、出生児のフォロー状況の調査を行った。

②他の母子感染予防対策との比較検討を行い、本邦における伝搬性遅発性疾患の母子感染予防対策の有効性を検証する。

③平成 16～18 年度にかけて行った妊婦 HIV スクリーニング検査偽陽性に関する調査を再度行い、現状を再評価し対策を検討する（塚原班と共同）。

（倫理面への配慮）

臨床研究に関する倫理指針を遵守する。調査研究では細心の注意を持って個人情報守秘を遵守する。必要に応じて所属施設等で倫理委員会審査を受ける。

### C. 研究結果

各分担研究班の研究結果を以下に示す。

#### 1) HIV 感染妊婦とその出生児の動向および妊婦 HIV 検査実施率に関する全国調査(吉野分担班)

①産婦人科病院調査では、有効回答率 72.7%、今年度の HIV 感染妊娠はのべ 43 症例（前年度比 1 例減）、それ以前の未報告例はのべ 16 例だった。妊婦 HIV 検査実施率は全国平均 99.9%（前年比 0.6%増）だった。

②小児科病院調査では、有効回答率 55.8%、今年度 HIV 感染妊婦より出生した小児症例数はのべ 26 症例（前年度比 1 例増）、それ以前の未報告例はのべ 6 例だった。

③産婦人科診療所調査の有効回答率は 47.3%（平成 21 年度比 2.6%増）、平成 21 年 8 月 1 日～平成 24 年 7 月 30 日の HIV 感染妊娠は

のべ 10 症例、平成 21 年 7 月以前の未報告例はのべ 22 例だった。妊婦 HIV 検査実施率の全国平均は 99.5%（平成 21 年度比 1.9%増）。妊婦全例に HIV 検査を妊婦全例に行わない理由等に関して解析中である。

#### 2) HIV 感染妊婦とその児に関する臨床データの集積および HIV 感染妊婦データの解析(喜多分担班)

①産婦人科小児科統合データベース更新の結果、平成 23 年 12 月までに妊娠転帰が明らかとなった HIV 感染妊娠は 777 例で出生児数は 518 児。平成 23 年は 30 例で 8 年以降年間 30 例以上が続き、大きな変動はない。東京都 188 例、千葉県 86 例、愛知県 72 例、神奈川県 69 例、大阪府 56 例と大都市圏に多い。母子感染累積報告は 52 例で、21 世紀に入り報告は散発的である。HAART+経膈分娩の症例は、新規症例はなく依然 3 例に留まる。最近 5 年間（平成 19 年～23 年）の特徴は、日本人妊婦が約半数（80 例 47.1%）を占め、緊急帝王切が増加した（ほとんどが産科的適応）ことと、2 例を除きすべてが拠点病院で管理されていたことである。

②本年度産婦人科二次調査での報告数は 67 例で内訳は、平成 23 年以前の妊娠転帰の症例 7 例、平成 24 年妊娠転帰症例 32 例、妊娠中症例 6 例、既報告症例 18 例、転帰不明 4 例であり、これらについて現在解析中である。

③この 5 年間に分娩した妊娠症例の割合は、妊娠後の HIV 感染判明例 88.7%に対し、感染が判明した妊娠の次の妊娠では 73.4%、次の次以降の妊娠では 52.4%と低下し、逆に人工妊娠中絶率は、各々 20.3%、21.5%、31.0%と増加していた。

#### 3) HIV 感染妊婦から出生した児の実態調査と健康発達支援に関する研究(外川分担班)

①産婦人科小児科統合データベース更新の

結果については前掲、喜多分担班参照。

②小児科二次調査では、本年度の 10 例と昨年度までの未報告 6 例の計 16 例(関東甲信越 10 例、東海 1 例、近畿 4 例、外国 1 例)の臨床情報が報告された。母子感染例の報告はなかった。母親国籍は、日本 10 例、東南アジア 3 例、アフリカ 1 例、不明 2 例。母子感染予防対策に関して、妊婦の抗ウイルス薬投与状況は回答のあった 14 例において妊娠前から服用が 8 例と妊娠中開始が 6 例、分娩様式は予定帝王切開 12 例と緊急帝王切開 3 例(1 例が破水と羊水混濁あり)で不明 1 例、全例において母乳は禁止され新生児への抗ウイルス薬投与が行われた。16 例中 15 例の観察期間内(1-12 ヶ月)において、早産児+複合奇形の 1 例における精神運動発達異常を除いては、精神運動発達異常やミオパチー、高乳酸血症、突然死などの報告はなかった。

③わが国における HIV 陽性妊婦から出生した児(HIV 感染、非感染)について、発育発達を中心に長期予後調査を計画中である。

④『この子の明日の健康のために一子どもの HIV 感染について告知と支援を考える』により、告知における総論的ヒントを提供できていることが示唆された。一方で、具体的事例や文言、対応プロセスを期待する意見も寄せられていた。

⑤様々なプロフィールを持つ女性 HIV 陽性者が集まり、医療従事者と協力して必要な情報をまとめる作業を行い発信していくことで、今まで誰ともつながりがなく孤立している女性にとって「つながり」を感じ、また必要な情報を得る機会となった。

4) わが国独自の HIV 母子感染予防対策マニュアルの作成・改訂及びその啓発・普及に関する研究(塚原分担班)

①今年度は「HIV 母子感染予防対策マニユア

ル」の改訂項目及び執筆者の検討を行った。具体的な改訂作業は次年度行う。

②「第 19 回 AIDS 文化フォーラム in 横浜」(平成 24 年 8 月 4 日 かながわ県民センター)にて「+の女性も -の女性も ?の女性も?!」と題した市民公開講座を開催した。また、第 26 回日本エイズ学会学術集会(平成 24 年 11 月 25 日 慶應義塾大学日吉キャンパス)において、「HIV 感染妊娠および出生時の全国調査から見えてきたもの」と題し、HIV 感染妊婦及び出生した児の支援者を対象としたセミナーを開催した。

一般妊婦向け HIV 検査解説リーフレット「あなた自身の健康と赤ちゃんの健やかな誕生のために」と「妊婦 HIV スクリーニング検査で結果が陽性だった方へ」の改訂作業が終了し、現在印刷中である。日本産婦人科医会の協力により全国 12,000 人の臨床産婦人科医に紹介し、エイズ予防財団ホームページからダウンロードすることで日々の診療で活用して頂くことになる。

③妊婦 HIV スクリーニング検査偽陽性に関する再調査については後掲、大島分担班参照。

5) HIV 感染妊婦の診療体制整備(地域連携)に関する研究(明城分担班)

分娩取扱いエイズ拠点病院と周産期母子医療センターの多くは重複していた。しかし地域差があり、総合周産期母子医療センターでかつエイズ拠点病院の割合は、全国で 81%、北海道、北陸、四国は 100%、近畿 40%、九州 66.7%、地域周産期母子医療センターでは、全国 44%、四国 80%から北海道 15.4%だった。現在調査票を対象施設に送付中である。

6) HIV 妊婦スクリーニングの問題解消と伝搬性遅発性疾患母子感染予防対策の比較に関する研究(大島分担班)

①妊婦 HIV スクリーニング栃木方式」の全国普及に関して、全国に多数の検査会社が存在する現状では、一斉に同じ検査システムを導入するには制約がある事が明らかとなった。

②栃木県内の分娩取り扱い施設へのアンケート調査を実施し、HIV スクリーニング疑陽性の頻度、HBV キャリア妊婦の頻度、出生児のフォロー状況を調査、現在結果を回収中である。

③今年度、スクリーニング偽陽性に関する全国調査を再度行った。全国エイズ拠点病院（381施設）と年間分娩1,000件以上の一般産科施設（42施設）を対象に、妊婦 HIV スクリーニング及び確認検査の検査法、23年のスクリーニング陽性数、確認検査陽性と偽陽性数など、およびスクリーニング陽性妊婦への対応の問題点を調査した。既に調査用紙を発送済みで現在回答を回収中である（塚原班と共同）。

#### D. 考察

1) 昨年度になって、日本全国ほぼすべての施設で、概ね全例の妊婦が HIV 検査受検するようになったと考えられた。今後は HIV 検査未受検の原因とその対策が検討されることになる。

2) わが国の HIV 感染妊娠例は、数年来年間30例程度で母子感染は散発的という現状に大きな変化はない。経膈分娩の妥当性については結論が得られなかった。既に HIV 陽性と診断を受けている女性の妊娠例が増加しており、この群で中絶率が高いことも問題である。

3) 妊娠中に投与された抗ウイルス薬の影響による児の異常を示唆する報告はなかった。

感染児への告知を考える際のツールである

『この子の明日の健康のために一子どもの HIV 感染について告知と支援を考える一』は、今後具体例を盛り込んだ内容を検討していく。

4) 一般市民や HIV/AIDS 支援関係者に”性感染症である HIV の母子感染をめぐる話題”を提供し、普及・啓発に努めたが、残念ながら一般市民の HIV に対する関心が高まってきた印象は得られなかった。積極的な普及・啓発活動を展開することが、国民の関心増大のために必要である。

#### E. 結論

今年度の全国調査から、わが国の妊婦 HIV 検査実施率はほぼ100%にまで上昇していた。HIV 感染妊娠および HIV 母子感染の発生動向は2000年来大きな変化はないようである。妊娠中に投与された抗ウイルス薬の影響によると考えられる重篤な児の異常を示唆する報告もなかった。国民の HIV 感染に対する関心や正確な知識が高まることはあっても決して希薄化しないように、積極的な普及啓発活動の展開が望まれる。

#### F. 健康危険情報

特記事項なし

#### G. 研究業績

後掲

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし



研究分担課題名：HIV 感染妊婦とその出生児の動向および妊婦 HIV 検査実施率に関する全国調査

研究分担者：吉野 直人 岩手医科大学医学部 准教授（微生物学）

研究協力者：伊藤 由子 国立病院機構金沢医療センター 看護師長（看護部）

杉山 徹 岩手医科大学医学部 教授（産婦人科学）

竹下 亮輔 岩手医科大学医学部 大学院生（産婦人科学）

研究補助員：高橋 尚子 岩手医科大学医学部

## 研究要旨

現在、日本では HIV 母子感染は適切な予防対策でその感染率を 1%未満に低下させることが可能になっている。しかし、感染予防対策は妊婦が HIV に感染していることが確認されて初めて施行される。そこで、妊婦における HIV スクリーニング検査実施率の現状と HIV 感染妊婦の動向を把握するため、全国の産科または産婦人科を標榜する病院 1,351 施設、診療所 4,155 施設、小児科を標榜する病院 2,526 施設に対し調査を行った。産婦人科病院から新規 HIV 感染妊婦報告数はのべ 43 例、産婦人科診療所から新規 HIV 感染妊婦報告数はのべ 10 例、小児科病院から HIV 感染妊婦より出生した新規の小児報告数はのべ 26 例であった。病院での妊婦 HIV スクリーニング検査実施率の全国平均は 99.9%で、平成 23 年度比で 0.6%の増加であった。病院調査を開始した平成 11 年度と比較すると 26.7%の上昇が認められ、さらに都道府県別では、全例で検査が実施されていたのは 35 都府県と過去最多になった。診療所での妊婦 HIV スクリーニング検査実施率の全国平均は 99.5%で、平成 21 年度比で 1.9%の増加であった。診療所調査を開始した平成 15 年度と比較すると 18.7%の上昇が認められ、さらに都道府県別では、全例で検査が実施されていたのは 33 道県と過去最多になった。検査によって HIV 感染が明らかになった場合、適切な予防対策（HAART・帝王切開術・断乳等）でほとんど母子感染が予防できることが明らかになっており、今後とも調査・啓発活動を継続していく必要がある。

### A. 研究目的

これまでの研究により HIV 感染妊婦への抗ウイルス剤の投与、選択的帝王切開分娩、児への人工栄養を行うことで母子感染率を 1%未満に低下させることが可能であることが明らかにされた。しかしながら、大前提として妊婦が HIV に感染しているか否かが明らかにならな

ければこれらの医療介入を行うことはできない。そのため、HIV 感染妊婦およびその出生児の動向と全国の産科施設における妊婦 HIV スクリーニング実施率を調査し、検査実施率上昇のための啓発活動を行うことは母子感染予防の第一歩となる。HIV 感染妊婦症例数の実態把握は日本国内で唯一の疫学研究であり、本研究は HIV

感染妊婦とその児の全国規模での発生動向の調査、および妊婦 HIV 検査実施率の把握を目的とする。

## B. 研究方法

### B-1. 産婦人科科病院全国調査

独立行政法人福祉医療機構の病院・診療所情報に掲載されている全国の産科または産婦人科を標榜する全ての病院 1,351 施設に対し一次調査用紙を送付し、返信はがきにより回答を得た。質問項目は以下の通りである。

質問 1. 平成 23 年 10 月以降に診療された HIV 感染妊婦

質問 2. 平成 23 年 10 月以前に診療され、本調査に未報告または報告したかどうか不明の HIV 感染妊婦

質問 3. 貴施設での妊婦健診実施の有無

質問 4. 貴施設での平成 23 年 1 月から 12 月までの分娩件数

質問 5-1. 貴施設での妊婦に対する HIV スクリーニング検査の実施率

質問 5-2. HIV スクリーニング検査を全例に行わない理由

質問 6. 貴施設での妊婦に対する HIV スクリーニング検査が陽性の場合

上記質問に対しての有効回答の解析を行った。

### B-2. 小児科病院全国調査

独立行政法人福祉医療機構の病院・診療所情報に掲載されている全国の小児科を標榜する全ての病院 2,526 施設に対し一次調査用紙を送付し、返信はがきにより回答を得た。質問項目は以下の通りである。

質問 1. 平成 23 年 9 月 1 日～平成 23 年 8 月 31

日までに HIV 感染妊婦から出生した症例数

質問 2. 平成 23 年 8 月 31 日以前に HIV 感染妊婦から出生した症例で、過去の調査に報告していない症例数

上記質問に対しての有効回答の解析を行った。

### B-3. 産婦人科科診療所全国調査

独立行政法人福祉医療機構の病院・診療所情報に掲載されている全国の産科または産婦人科を標榜する全ての診療所 4,155 施設に対し一次調査用紙を送付し、返信はがきにより回答を得た。質問項目は以下の通りである。

質問 1. 過去 3 年以内（平成 21 年 8 月以降）に貴施設で診療された HIV 感染妊婦

質問 2. 前述の質問 1 以前に診療され、本調査に未報告または報告したかどうか不明の HIV 感染妊婦

質問 3. 貴施設での妊婦健診実施の有無

質問 4. 貴施設での平成 23 年 1 月から 12 月までの分娩件数

質問 5-1. 貴施設での妊婦に対する HIV スクリーニング検査の実施率

質問 5-2. HIV スクリーニング検査を全例に行わない理由

質問 6. 貴施設での妊婦に対する HIV スクリーニング検査が陽性の場合

上記質問に対しての有効回答の解析を行った。

（倫理面への配慮）

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。（番号：H24-39、承認年月日：平成 24 年 6 月 22 日）。

## C. 研究結果

### C-1. 産婦人科病院全国一次調査

産婦人科病院調査は平成 24 年 10 月 1 日に岩手医科大学から全国に発送した。回答率が低かったため、平成 24 年 11 月 10 日に未回答施設に対して再調査を行った。平成 25 年 1 月 18 日現在で送付数は 1,351 件であり回収数は 986 件、産婦人科廃止等による返送は 14 施設であり有効送付数 1,337 件であった。また、回答数は 972 件であった。有効回答率は 72.7%（平成 23 年度比：4.9%増）であり、都道府県別有効回答率は 86.1%（広島県）～44.4%（愛媛県）であった（表 1）。

平成 23 年 10 月以後の HIV 感染妊婦数は 28 施設のべ 43 例（平成 23 年度比：1 例減）であった。平成 23 年 10 月以前の全国調査に未報告であった HIV 感染妊婦数は 14 施設のべ 16 例であり、これらが平成 24 年度に報告された。これらの症例に対し喜多分担班から二次調査が行われた。

### C-2. 小児科病院全国一次調査

小児科病院調査は平成 24 年 9 月 1 日に岩手医科大学から全国に発送した。平成 25 年 1 月 18 日現在で送付数は 2,526 件であり回収数は 1,416 件、小児科廃止等による返送は 17 施設であり有効送付数 2,509 件であった。また、回答数は 1,399 件であった。有効回答率は 55.8%（平成 23 年度比：5.9%増）であった。都道府県別回答率は 88.2%（鳥取県）～37.0%（佐賀県）であった（表 2）。

平成 23 年 9 月 1 日から平成 24 年 8 月 31 日の間に HIV 感染妊婦より出生した小児の数は、18 施設（平成 23 年度比：1 施設増）のべ 26 例（平成 23 年度比：1 症例増）であった。平成

23 年 9 月以前の全国調査に未報告であった HIV 感染妊婦より出生した小児のべ 6 例が平成 24 年度に報告された。これら症例に対し外川分担班から二次調査が行われた。

### C-3. 産婦人科診療所全国一次調査

産婦人科診療所調査は平成 24 年 8 月 24 日に岩手医科大学から全国に発送した。平成 25 年 1 月 18 日現在で送付数は 4,155 件であり回収数は 2,067 件、産婦人科廃止・閉院等による返送は 196 施設であり有効送付数 3,959 件であった。また、回答数は 1,871 件であった。有効回答率は 47.3%（平成 21 年度比：1.9%増）であり、都道府県別有効回答率は 67.3%（長崎県）～29.4%（石川県）であった（表 3）。平成 24 年度の調査で平成 21 年 8 月 1 日から平成 24 年 7 月 31 日の間の HIV 感染妊婦は、全国で 10 施設のべ 10 症例であった。平成 21 年 7 月以前の全国調査に未報告であった HIV 感染妊婦 19 施設のべ 22 例が平成 24 年度に報告された。これら症例に対し喜多班で二次調査が行われた。

### C-4. 妊婦 HIV スクリーニング検査実施率調査

妊婦 HIV スクリーニング検査実施率は、「各施設での分娩件数」×「各施設での HIV スクリーニング検査実施率」＝「各施設での検査件数」、「総検査件数」÷「総分娩件数」×100＝「検査実施率(%)」とした。産婦人科病院調査における検査実施率は全国平均で 99.9%であり、前回調査を行った平成 23 年度と比べると 0.6%増加した。全例に検査を行っていた地域は青森県、岩手県、宮城県、秋田県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、新潟県、山梨県、長野県、石川県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳

島県、香川県、愛媛県、高知県、佐賀県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県であり、検査実施率が100%となった地域は35都府県と過去最多になった。最も検査実施率の低かった地域は大分県の99.1%であり、全ての都道府県で検査実施率が99%を上回った(表4)。平成11年度調査から平成24年度調査までの病院での都道府県別HIVスクリーニング検査実施率の推移を図1に示す。

産婦人科診療所調査における検査実施率は全国平均で99.5%であり、前回調査を行った平成21年度と比べると1.9%増加した。全例に検査を行っていた地域は北海道、岩手県、宮城県、秋田県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、滋賀県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、佐賀県、熊本県、宮崎県、鹿児島県であり、検査実施率が100%となった地域は35都府県と過去最多になった。最も検査実施率の低かった県は青森県で94.2%であった(表5)。平成15年度調査から平成24年度調査までの診療所での都道府県別HIVスクリーニング検査実施率の推移を図2に示す。

診療所調査と病院調査を合計すると、本調査では約70万人の妊婦のHIV検査状況を把握したことになる。即ち日本国内の約7割の妊婦を調査している。前回診療所調査を行った平成21年では、把握された約72.4万人の妊婦のうち約71.5万人が検査を受け検査実施率が98.7%であったのに対し、平成24年調査では検査実施率が99.8%に上昇したため約69.8万人の妊婦のうち約69.7万人が検査を受けたことになる。全国平均では病院と診療所での検査実施率の差は0.4%(平成21年度比:1.6%減)であり

病院と診療所との差は縮小された。平成21年度調査では病院と診療所の検査実施率の差が20%を超える県も存在したが、平成24年度調査では同じ県内での病院と診療所での検査実施率の差が大きい県でも、青森県(5.8%)、奈良県(3.2%)、山形(3.1%)であった(病院での検査実施率-診療所での検査実施率)(表6)。

HIVスクリーニング検査向上のため、全例にHIVスクリーニング検査を実施していない施設に対して、その理由(複数回答)を調査した。妊婦健診を行っていて全例にHIVスクリーニング検査を実施していない病院は21施設ありそのうち19施設で理由の回答があった。その内訳は、「HIV検査を希望しない妊婦がいたため」8施設(42.1%)、「経産婦は実施しないため(初産婦のみ実施するため)」3施設(15.8%)、「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」1施設(5.3%)、「分娩施設へ転院するため」3施設(15.8%)、「その他」8施設(42.1%)であった。「その他」を選択した病院からは、里帰り分娩で前施設の未検査または紹介状の記載漏れや、未受診妊婦の分娩といった理由が回答された。

一方、妊婦健診を行っていて全例にHIVスクリーニング検査を実施していない診療所は86施設あり、その理由(複数回答)は、「HIV検査を希望しない妊婦がいたため」25施設(29.1%)、「経産婦は実施しないため(初産婦のみ実施するため)」3施設(3.5%)、「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」6施設(7.0%)、「分娩施設へ転院するため」45施設(52.3%)、「その他」17施設(19.8%)であった。診療所でも病院同様「その他」として、里帰り分娩で前施設の未検査または紹介状の記載漏れや、未受診妊婦の分娩といった理由が回答された。また、それぞれ1施

設であるが、「妊婦健診受診票に（HIV 検査が）書いていないため」や「保健所（で検査出来るため）」といった理由があった。

妊婦健診は行方が分娩は行わない施設があることから、本調査では妊婦健診を行っているかどうかを質問し、妊婦健診は行っているが分娩を行っていない施設を特定した。分娩を行っていないが妊婦健診を行っている病院での HIV スクリーニング検査未実施の施設の割合は 4.0%（平成 23 年度比：1.2%増）、全例実施施設の割合は 92.0%（平成 23 年度比：3.8%減）であった。一方、分娩を行っている病院では HIV スクリーニング未実施施設はなく、全例に実施している施設の割合は 98.2%（平成 23 年度比：0.7%増）であった。診療所では、分娩を行っていないが妊婦健診を行っている施設での HIV スクリーニング検査未実施の施設の割合は 4.8%（平成 21 年度比：6.5%減）、全例実施施設の割合は 90.8%（平成 21 年度比：15.9%増）であった。一方、分娩を行っている病院では HIV スクリーニング未実施の施設の割合は 0.4%（平成 21 年度比：0.4%減）、全例に実施している施設の割合は 97.4%（平成 23 年度比：8.1%増）であった。HIV スクリーニング検査が全例実施ではない病院で分娩を行っている施設および行っていない施設数はそれぞれ 15 施設、6 施設であるのに対し、診療所ではそれぞれ 21 施設と 70 施設であった（図 3）。両者を比較すると分娩を行っていない診療所で有意に（ $p < 0.0001$ 、 $\chi^2 = 18.29$ 、オッズ比 = 8.333）検査がなされていないことが明らかになった（表 7）。

各病院での分娩件数と HIV スクリーニング検査実施率との関係では、平成 22 年度以前の調査結果と異なり、年間の分娩件数に関わらずいずれも 99%以上の検査実施率であった。特に、これまで検査実施率の低かった年間分娩件数

が 100 件未満の病院での検査実施率は、99.9%であった。このような結果は診療所でも同様の傾向だった。

エイズ拠点病院・拠点病院以外の病院との区別による HIV スクリーニング検査実施率は、エイズ拠点病院で 99.9%（平成 23 年比増減なし）、エイズ拠点病院以外の病院で 99.9%（平成 23 年比 0.8%増）であり、エイズ拠点病院・拠点病院以外の病院間の差はなくなった（表 8）。エイズ拠点病院では回答のあった 259 施設中、分娩を扱っている施設で HIV スクリーニング検査を全例に行っていない施設は 7 施設あり、その検査実施率は 1 施設で 80%、他の 5 施設ではいずれも 95%以上であった。エイズ拠点病院以外の病院では、分娩を行っている施設で HIV スクリーニング検査を全例に行っていない施設は 8 施設あり、80%以上 95%未満の施設が 3 施設、95%以上 100%未満の施設が 5 施設であった。

HIV 検査実施率が上昇することにより新たな問題点が浮上しており、スクリーニング検査の偽陽性問題はその一つである。そこで、平成 24 年度調査では初めて HIV スクリーニング検査で陽性となった場合の医療機関での対応（複数回答）を調査した。HIV スクリーニング検査で陽性と判定され、確認検査で陽性の場合自施設で分娩または中絶を行うと回答した施設は病院で 202 施設、診療所で 18 施設の合計 220 施設であった。参考までに平成 22 年までに HIV 感染妊婦の分娩および中絶を行ったことがある施設は 159 施設である。HIV スクリーニング検査で陽性と判定され、確認検査で陽性の場合他施設に紹介すると回答した施設は病院で 647 施設、診療所で 1,040 施設であった。一方、HIV スクリーニング検査で陽性と判定され、自施設で確認検査を行わず他施設に紹介すると回答した施設は病院で 108 施設、診療所で 604 施設

であった。両者を比較すると診療所で有意に ( $p < 0.0001$ 、 $\chi^2 = 124.8$ 、オッズ比 = 3.479) 自施設で確認検査を行わず他施設に紹介する施設が多いことが明らかになった (表 9)。

#### D. 考察

平成 24 年度の産婦人科病院一次調査、小児科病院一次調査および産婦人科診療所調査の回答率はそれぞれ 72.7%、55.8%、47.3%であり産婦人科病院調査では5年ぶりに70%を超え、小児科病院調査では4年ぶりに50%を上回った。産婦人科病院調査の回答率が半数を下回る県 (愛媛県) もあり、データの精度を上げるために今後の調査に工夫をする必要がある。

平成 24 年度の病院での妊婦 HIV スクリーニング検査実施率の全国平均は 99.9%で平成 23 年度調査より 0.6%上昇し、調査を開始した平成 11 年度の 73.2%からは 26.7%上昇したことになる。妊婦への HIV スクリーニング検査は母子感染防止の観点から全例に行うことが望ましく、平成 23 年度は 31 道府県あった全例検査実施地域が平成 24 年度は 35 都府県に増加し、これまでの調査で最多となった。このうち、山梨県は平成 15 年度調査以降の検査実施率が 100%となっており、このような病院での全例実施維持の背景を精査することは今後の啓発活動にとっても有効であろうと考えられる。

診療所調査では、平成 21 年度と比較し大幅に検査実施率が上昇した地域は島根県 (29.4%増)、大分県 (24.9%増)、青森県 (13.0%増) であった。病院と診療所における HIV スクリーニング検査実施率の差は 0.4%となり、その差はほぼなくなった。

本研究班では平成 13 年度より平成 22 年度までエイズ予防財団主催による研究成果等普及啓発事業研究成果発表会を全国 3 都市で行って

きたが、開催地のある都道府県の翌年の検査実施率上昇や、研修会の際のアンケート調査により啓発活動に有効性があると判断されている。過去に急激に HIV スクリーニング検査実施率が低下した青森県は、平成 11 年度調査では検査実施率が 87.8%であったが、妊婦 HIV スクリーニング検査の公費負担が廃止され検査実施率が減少傾向にあった。平成 14 年度調査では 41.1%まで検査実施率が低下したが、全国的な妊婦 HIV スクリーニング検査実施率の向上気運に伴い検査実施率は次第に回復していき、本研究班が啓発活動を行った翌年である平成 20 年度調査では平成 11 年度の水準に並ぶ 85.4%まで回復した。さらに、平成 21 年度は産婦人科病院調査における検査実施率が 100%となり、その後も病院での検査実施率が維持されている。

病院調査を開始した平成 11 年度では検査実施率の高い地域は関東甲信越ブロックおよびその周辺に集中していたが、平成 15 年度頃からこれまで検査実施率の低かった北海道・東北ブロック、中国四国ブロック、九州ブロックでも検査実施率の高い県が見られ始めた。全国では平成 11 年度から平成 24 年度までに検査実施率は 26.7%上昇し、平成 11 年度と平成 24 年度の日本地図を比較しても分かるように、全国的に検査実施率の上昇が認められる。地方ブロック別 HIV 検査実施率は、いずれの地域でも 99%以上の検査実施率になった。これまでは関東甲信越ブロックが常に最も高い検査実施率であり、平成 20 年度調査では関東甲信越ブロックと九州ブロックでは 7.8%の差が存在していたが、平成 21 年度調査以降はそのような地域差は見られず地域間での差は無くなったと言える。

平成 19 年度から調査を開始した項目として、

分娩を行わないが妊婦健診を行っている施設での HIV 検査実施率がある。この調査から、分娩を行っていない施設で全く HIV スクリーニング検査を行っていない施設の割合が、分娩を行っている施設に比べ高いことが明らかになった。特にこのような傾向は病院よりも診療所で顕著であった。妊娠初期での HIV スクリーニング検査の実施は、HIV 感染が判明した妊婦の母子感染防止のための投薬や血中ウイルス量、CD4 数のモニタリングの機会を遅らせることにもなりかねない。昨今、産婦人科医の減少などにより、分娩施設の集約化や、(セミ) オープンシステム、院内助産所などの新たなシステムによる分娩が行われ始めている。これらのシステムの中で妊婦の HIV 感染の有無を早期に把握し、感染妊婦へ適切な医療行為を行えるためにも、HIV 母子感染防止の観点から病院／診療所／助産院間の連携を確立することが求められる。

妊婦が訪れる病院は、当然のことながらエイズ拠点病院のみではない。即ち、エイズ拠点病院であろうとエイズ拠点病院以外の病院であろうと、妊婦に対する HIV 検査の必要性、重要性は変わらない。平成 11 年度から平成 16 年度調査では、エイズ拠点病院とエイズ拠点病院以外の病院でのスクリーニング検査実施率の差は 6～9%程度あったが、平成 21 年度調査ではこれら病院間での実施率の差は解消された。平成 24 年度調査でも両者に差はなかった。エイズ拠点病院以外でも広く HIV スクリーニング検査が行われるようになったことが明らかになった。

HIV の感染を確定するためにはスクリーニング検査後の確認検査が必要である。妊婦 HIV スクリーニング検査での偽陽性問題は厚生労働省から「妊婦に対する HIV 検査について」が平

成 19 年 6 月 29 日に通知されており、それには、「妊婦に対する HIV 検査については、(中略)、近時、HIV 検査において妊婦に対するカウンセリングが十分に行われていないことが指摘されており、特に HIV スクリーニング検査における陽性症例に対し、確認検査の結果が出る以前に、適切な説明やカウンセリングを行わず陽性告知し、妊婦の健康等に支障を及ぼしている事例が報告されている。については貴職におかれても、貴管下医療機関に対し、妊婦に対して HIV 検査を実施する場合には、HIV スクリーニング検査では一定の割合で偽陽性が生じうることをふまえ、確認検査の結果が出ていない段階での説明方法について、十分工夫するとともに、検査前及び検査後のカウンセリングを十分に行うこととプライバシーの保護に十分配慮するよう周知徹底願いたい。」と記されている。しかし、今回初めて行われた調査で、診療所では病院と比較して有意に「HIV スクリーニング検査で陽性と判定され、自施設で確認検査を行わず他施設に紹介する」と回答した施設の割合が多かった。これらの施設においてどのような説明やカウンセリングが行われているのか、本調査では調査を行っていないが、スクリーニング検査偽陽性問題に関する更なる啓発活動が必要である。

調査では全例に HIV スクリーニング検査を行っていない施設に対して、その理由を調査した。病院で最も多かった理由としては、「妊婦が HIV 検査を希望しない」であった。この回答をした病院の合計の HIV スクリーニング検査実施率は 93.5%であり、必ずしも HIV 検査の必要性や重要性を説明していない、もしくは十分な説明が出来ていないという訳ではなく、妊婦の判断による検査拒否であると推測される。一方、診療所では「妊婦が HIV 検査を希望しない」と

の理由で全例に HIV スクリーニング検査を行っていない施設での検査実施率は 68.3%であり、病院での数値とかけ離れた実施率であった。中には検査実施率が 20%の施設が存在しており、これらの診療所での HIV 検査の必要性の説明がどのように行われているのか、今後精査する必要がある。

病院、診療所ともに「経産婦には実施しない」や「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」と回答した施設が存在したことは、HIV の感染経路および日本における HIV 感染女性の現状を理解して頂くための啓発活動が必要であることを示している。また、「分娩施設へ転院するため」との理由が病院では約 16%あったのに対し、診療所では約 52%あった。これは先にも述べた HIV 感染判明時期の遅れや検査漏れを招きかねず、特に診療所に妊娠初期の HIV スクリーニング検査実施の必要性を伝えて行く必要がある。

平成 11 年度から毎年行われている全国調査から妊婦の HIV 検査実施率は、病院、診療所ともに年々上昇し、妊婦のルーチン検査としてほぼ確立されている。平成 24 年度の調査結果では病院と診療所を合計すると検査実施率は 99.8%になるが、この検査実施率が HIV 母子感染を防ぐために充分であるかは検証する必要がある。平成 13 年以前にエイズ動向委員会に報告された 10 代～20 代の HIV 感染女性と平成 14 年から平成 23 年までに報告された 20 代～30 代の HIV 感染女性の合計は 1,509 人であり、平成 23 年の 20 代～30 代の女性の人口は約 15,013,000 人である。この数値から 20 代～30 代の女性の HIV 感染率は約 0.01%となる。平成 23 年度の分娩数 (1,050,684 件) をもとに検査を受けていないと推定される妊婦数を計算すると約 2,100 人になる。これらの数値から、HIV

スクリーニング検査を受けず分娩する可能性がある HIV 感染妊婦数は年間 0.2 人となる。垂直感染と母乳感染をあわせた HIV 母子感染の自然感染率を 50%とすると、5 年に 1 度未検査の HIV 感染妊婦が分娩し、10 年に 1 度の割合で母子感染児症例が発生することになる。しかし、この数値は、平成 19 年から平成 23 年の 5 年間で 4 例の母子感染症例が報告されていることから実際的な数値ではない。

この 5 年間で 4 例の HIV 母子感染症例が発生したことから 5 年間で 8 人の未検査 HIV 感染妊婦が存在したことが推測される。この推定値と 20 代～30 代の女性の HIV 感染率から、背景には 5 年間で約 80,000 人の未検査妊婦が存在し、平均すると 1 年あたり 16,000 人になる。これは、現在の検査実施率から導きだされる未検査妊婦 2,100 人と大きく異なる人数になる。この 5 年間の HIV スクリーニング検査実施率を仮に平成 21 と平成 24 年の全国調査 (病院と診療所の合計) の平均とすると 99.3%になり、未検査妊婦数は 7,400 人となる。大阪産婦人科医会の推計では、妊婦検診を受けていない妊婦 (未受診妊婦) の分娩は約 300 分娩に 1 例と報告されており、これを全国の分娩数に当て嵌めると約 3,500 人が未受診妊婦となる。当然、全国調査では妊婦検診を受診した妊婦が HIV スクリーニング検査実施率の算定対象となる訳であり、未受診妊婦に関しては調査外となる。この推測では、未検査妊婦と未受診妊婦の合計は約 11,000 人になる。残る約 5,000 人に関しては、確たる根拠となる情報はないが、全例に HIV スクリーニング検査を行っていない診療所では「分娩施設へ転院するため」との理由が半数を超えており、妊娠初期の適切な時期に検査が行われていない可能性がある。このような妊婦症例が年間 5,000 人存在するかどうかは不明であるが、過



去5年間においてHIV感染の判明が遅れたことが原因と考えられるHIV母子感染症例が報告されており、妊娠初期に検査が行われていない妊婦の把握も今後の調査で必要と考えられた。

日本国内のHIV検査実施率は年々上昇しているが、現状の検査実施率でもスクリーニング検査を受けずに分娩し、HIV母子感染が成立するという危険性は、依然として存在する。実際に、平成19年から平成23年の5年間にHIV母子感染症例が4例報告されており、99%を超えた検査実施率でも充分とは言えない。このような事態を回避するためにも、全妊婦が妊婦検診を受診し、妊娠初期の段階でHIVスクリーニング検査が全妊婦で行われるように今後も活動していく必要がある。

#### E. 結論

HIVによる母子感染がHAARTや帝王切開での分娩により十分に予防可能であることが周知されるようになったことで、妊婦におけるHIV検査が妊娠初期の重要な検査のひとつとして認知され、日本におけるHIV感染妊婦の諸問題に関しての啓発活動が実を結びつつある。その反面、HIV検査実施率が上昇することにより新たな問題点が浮上している。スクリーニング検査の偽陽性問題はその一つであり、医療従事者のスクリーニング検査に対する理解度と確認検査の必要性や告知のタイミングなど、HIV検査実施率が低かった頃と比べ妊婦に対するHIV検査を取り巻く環境は変化してきている。本研究班は、HIVスクリーニング検査実施率上昇のための啓発活動を推進するとともに、これら妊婦に対する諸問題に関しても十分に取り組む必要がある。

#### F. 研究業績

#### 論文発表

##### 欧文

1. Yoshino, N., Kanno, H., Takahashi, K., Endo, M., Sato, S. Mucosal Immune Responses in *W/W<sup>u</sup>* and *Sl/Sl<sup>f</sup>* Mutant Mice. *Exp. Anim.* 61(4): 407-416, 2012.
2. Shoji, T., Takatori, E., Oyama, R., Kumagai, S., Fukushima, A., Yoshizaki, A., and Sugiyama, T. Tako-Tsubo Cardiomyopathy Caused Immediately following Cesarean Section Delivery of Triplets: A Case Report. *Gynecol Obstet Invest.* 74(1): 84-88, 2012.
3. Shoji, T., Takatori, E., Saito, T., Omi, H., Kagabu, M., Miura, F., Takeuchi, S., and Sugiyama, T. Neoadjuvant chemotherapy using platinum- and taxane-based regimens for bulky stage Ib2 to IIb non-squamous cell carcinoma of the uterine cervix. *Cancer chemotherapy pharmacology.* 2013 (in press)
4. Shoji, T., Kumagai, S., Yoshizaki, A., Yokoyama, Y., Fujimoto, T., Takano, T., Yaegashi, N., Nakahara, K., Nishiyama, H., and Sugiyama, T. Efficacy of neoadjuvant chemotherapy followed by radical hysterectomy in locally advanced non-squamous carcinoma of the uterine cervix: a retrospective multicenter study of Tohoku Gynecologic Cancer Unit. *Eur J Gynaecol Oncol.* 33(4): 353-357, 2012.
5. Takatori, E., Shoji, T., Kumagai, S., Sawai, T., Kurose, A., and Sugiyama, T. Are platinum agents, paclitaxel and irinotecan effective for clear cell carcinoma of the ovary? DNA damage detected with  $\gamma$  H2AX induced by anticancer agents. *J Ovarian Res.* 5(1): 16, 2012.

6. Takatori, E., Shoji, T., Miura, J., Takeuchi, S., Yoshizaki, A., and Sugiyama, T. Case of peptide-YY-producing strumal carcinoid of the ovary: a case report and review. *J Obstet Gynaecol Res.* 38(10): 1266-1270, 2012.
  7. Kaku, H., Kumagai, S., Onoue, H., Takada, A., Shoji, T., Miura, F., Yoshizaki, A., Sato, S., Kigawa, J., Arai, T., Tsunoda, S., Tominaga, E., Aoki, D., and Sugiyama, T. Objective evaluation of the alleviating effects of Goshajinkigan on peripheral neuropathy induced by paclitaxel/carboplatin therapy: A multicenter collaborative study. *Exp Ther Med.* 3(1): 60-65, 2012.
  8. Kanasugi, T., Kikuchi, A., Omi, H., Ikeda, M., Fukushima, A., and Sugiyama, T. Appendiceal mucocoele and peritoneal inclusion cyst mimicking right adnexal masses: a diagnostic challenge in gynecologic practice. *J Med Ultrasonics.* 40: 51-55, 2013.
  9. Kaido, Y., Kikuchi, A., Kanasugi, K., Fukushima, A., and Sugiyama, T. Acute abdomen due to ovarian congestion: A fallopian tube accompanied by a paratubal cyst, coiling tightly round the ovary. *J Obstet Gynaecol Res.* 39: 402-405, 2013.
  10. Kaido, Y., Kikuchi, A., Kanasugi, K., Fukushima, A., and Sugiyama, T. Prenatal ultrasound and magnetic resonance imaging findings of a hypovascular epignathus with a favorable prognosis. *J Med Ultrasonics* 40: 61-64, 2013.
  11. Terata, M., Kikuchi, A., Kanasugi, T., Fukushima, A., and Sugiyama, T. Association of blue rubber bleb nevus syndrome and placenta previa: Report of a case. *J Clin Ultrasound.* 2013 (in press)
  12. Yamaguchi, S., Nishimura, R., Yaegashi, N., Kiguchi, K., Sugiyama, T., Kita, T., Kubushiro, K., Kokawa, K., Hiura, M., Mizutani, K., Yamamoto, K., and Takizaw, K. Phase II study of neoadjuvant chemotherapy with irinotecan hydrochloride and nedaplatin followed by radical hysterectomy for bulky stage Ib2 to IIb, cervical squamous cell carcinoma: Japanese Gynecologic Oncology Group study (JGOG 1065). *Oncol Rep.* 28 (2): 487-493, 2012.
  13. Takano, M., Tsuda, H., and Sugiyama, T. Clear cell carcinoma of the ovary: Is there a role of histology-specific treatment? *J Exp Clin Cancer Res.* 31(1): 53, 2012.
  14. Yamamoto, S., Tsuda, H., Shimazaki, H., Takano, M, Yoshikawa, T., Kuzuya, K., Tsuda, H., Kurachi, K., Kigawa, J., Kikuchi, Y., Sugiyama, T., and Matsubara, O. Histological grading of ovarian clear cell adenocarcinoma: proposal for a simple and reproducible grouping system based on tumor growth architecture. *Int J Gynecol Pathol.* 31(2): 116-124, 2012.
- 和文
1. 蓮尾泰之、明城光三、和田裕一、吉野直人、林公一、喜多恒和、塚原優己、外川正生、稲葉憲之. Human Immunodeficiency Virus (HIV) 陽性妊婦への医療側の対応 -HIV 母子感染予防における HIV 拠点病院の現状-. *医療.* 66(2): 49-54, 2012.
  2. 和田裕一、塚原優己、吉野直人. HIV 母子感染防止とその限界. *臨床とウイルス.* 40(1): 14-19, 2012.

3. 遠藤正宏、菅野祐幸、堤玲子、松川直美、佐藤成大、吉野直人。新規粘膜アジュバントとしてのポリペプチド系抗生物質の検討。岩手医学雑誌。64(3): 195-208, 2012.
  4. 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。性感染症と母子感染 -最新の診断と管理-母子感染 HIV/AIDS。臨床婦人科産科。67: 163-170, 2013.
  5. 伊藤由子、吉野直人、高橋尚子、喜多恒和、外川正生、塚原優己、戸谷良造、稲葉憲之、和田裕一。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。日本エイズ学会誌 in press. 杉山徹、永沢崇幸、中山育慧。IV. 卵巣がんの治療、化学療法 -概論- (婦人科がん～最新の研究動向～)。日本臨床。70, suppl 4: 594-600, 2012.
  6. 杉山徹。卵巣明細胞腺癌に対する科学療法。産科と婦人科。79(6): 754-760, 2012.
  7. 杉山徹。開発治験 (JGOG 支援)。第 10 回婦人科悪性腫瘍研究機構年次会議 (総会) 記録集。69-90, 2012.
  8. 杉山徹、苫米地英俊、斎藤達憲。卵巣明細胞腺癌の臨床像 (特集 卵巣明細胞腺癌と子宮内膜症 : 分子生物学的アプローチと治療戦略の展望)。産科と婦人科。79(10): 1205-1210, 2012.
  9. 竹内聡、高田杏奈、杉山徹。卵巣癌 -卵巣がん治療における化学療法の治療効果判定・治療法変更規準, 限界とその対策-。癌と化学療法。39(10): 1471-1476, 2012.
  10. 三浦史晴、中山育慧、永沢崇幸、小見英夫、利部正裕、本田達也、諸原雄一、庄子忠宏、竹内聡、福島明宗、菊池昭彦、杉山徹。家族性腫瘍に対する産婦人科医の意識調査についての検討。家族性腫瘍。12(2): 32-34, 2012.
  11. 三浦史晴、竹内聡、杉山徹。悪性胚細胞腫瘍 -概論-。日本臨床。70(4): 638-642, 2012.
  12. 庄子忠宏、高取恵里子、杉山徹。局所進行子宮頸部扁平上皮がんに対する術前化学療法 (NAC) の位置付け (特集: 各領域におけるネオアジュバントの位置づけ-1)。日本外科系連合学会誌。37(2): 214-222, 2012.
  13. 高取恵里子、庄子忠宏、杉山徹。卵巣がんの種類 (PART. 4 婦人科がんの最新医学)。からだの科学。274: 104-110, 2012.
  14. 高取恵里子、庄子忠宏、杉山徹。7) 卵巣がんに対する術前補助化学療法の意義は? (特集: 術前補助化学療法をめぐって。2. 術前補助化学療法の意義と有用性をめぐって)。臨床腫瘍プラクティス。8(2): 159-165, 2012.
- 学会発表
1. 谷口晴記、塚原優己、山田里佳、伊藤譲子、鳥谷部邦明、千田時広、田中浩彦、朝倉徹夫、吉野直人、外川正生、喜多恒和、稲葉憲之、和田裕一。母子感染 HIV 母子感染予防対策の現状と課題。第 22 回日本産婦人科・新生児血液学会、2012 年 6 月、津市。
  2. 吉野直人、遠藤正宏、松川直美、堤玲子、佐藤成大。ポリミキシンのアジュバント効果における分子構造の検討。第 66 回日本細菌学会東北支部会、2012 年 8 月、仙台市。
  3. 吉野直人、遠藤正宏、松川直美、堤玲子、佐藤成大。ポリミキシン誘導体によるアジュバント効果の比較。第 16 回日本ワクチン学会、2012 年 11 月、横浜市。
  4. 吉野直人、喜多恒和、伊藤由子、杉山徹、高橋尚子、外川正生、戸谷良造、稲葉憲之、和田裕一、塚原優己。妊婦 HIV スクリーニング検査実施

- 率の変遷. 第 26 回日本エイズ学会、2012 年 11 月、横浜市.
5. 喜多恒和、中西美紗緒、箕浦茂樹、松田秀雄、高野政志、岩田みさ子、小林裕幸、佐久本薫、石橋理子、杉浦敦、藤田綾、吉野直人、外川正生、戸谷良造、稲葉憲之、和田裕一、塚原優己. HIV 感染妊婦の動向と母児感染予防対策. 第 26 回日本エイズ学会、2012 年 11 月、横浜市.
  6. 吉野直人. 妊婦 HIV スクリーニング検査実施率の推移と新たな課題. 第 26 回日本エイズ学会セミナー、2012 年 11 月、横浜市.
  7. 吉野直人、喜多恒和、伊藤由子、杉山徹、高橋尚子、外川正生、戸谷良造、稲葉憲之、和田裕一、塚原優己. 日本における HIV 母子感染と妊婦 HIV スクリーニング検査実施率の変遷. 第 25 回日本性感染症学会、2012 年 12 月、岐阜市. 杉山徹. 特別講演: 進行・再発卵巣がん、如何に治療を組み立てるか. 第 2 回婦人科がん治療研究会、2012 年 5 月、東京.
  8. 杉山徹. 卵巣癌治療～組織型別にみた治療法の現状と近未来展望～. 第 53 回日本臨床細胞学会春期大会ランチョンセミナー、2012 年 6 月、千葉市.
  9. 杉山徹. 「医学の進歩とがん治療」「国が進めるプロフェッショナル養成プランが目指すがん治療の均てん化とは」. 平成 24 年度市民フォーラム みんなで向き合おうがんという病気パネリスト、2012 年 8 月、盛岡市.
  10. 杉山徹. 特別講演: 婦人科がんの最新情報～子宮頸がんワクチンもふくめて～. 患者の学校特別授業「知ってほしい“がん”のこと」患者会びわの会 10 周年記念事業、2012 年 10 月、北上市.
  11. 杉山徹. 教育講演: 子宮頸がん予防ワクチン～成人女性や CIN 既往女性への適応. 第 51 回日本臨床細胞学会秋期大会、2012 年 11 月、新潟.
  12. 杉山徹. 教育講演: がん患者教育. 久留米大学がん集学医療研究セミナー、2013 年 2 月、久留米市
  13. 杉山徹. 特別講演: 婦人科腫瘍の臨床試験とエビデンスについて. 鳥取婦人科腫瘍セミナー、2013 年 2 月、米子市