

図2 小児科二次調査票

HIV 感染女性から出生した児の症例報告用紙 (2010年度 全国調査)

おわかりにならない項目は ? でお答えください

質問番号	質問項目	回答欄
1	報告医療機関名 ※	
2	報告医氏名	
3	問い合わせ先電話番号	
4	問い合わせ先メールアドレス	
症例登録について		
5	児の 記号による氏名【注 1】	
6	生年月日	西暦 年 月 日
7	性別	男児 ・ 女児
8	出生医療機関名	※ ・ ※ 以外()
9	出生地(都道府県名あるいは外国名)	
10	母親の 記号による氏名【注 1】	
11	生年月日	西暦 年 月 日
12	国籍	日本 ・ 外国(国名:)
13	HIV感染の診断時期	妊娠前・妊娠中(週) ・ 出産後() ・ 児の感染判明後
14	過去の妊娠分娩歴	
15	家族背景 実父の国籍	日本 ・ 外国(国名:)
16	実父のHIV感染	陽性 ・ 陰性 ・ 不明
17	兄弟姉妹の有無	(人)
18	兄弟姉妹のHIV感染の有無	陽性 ・ 陰性 ・ 不明
19	現在の養育者	父母 ・ 母のみ ・ 父のみ ・ 親族 ・ 施設その他 ・ 不明
妊娠～周生期について		
20	妊娠母体への抗HIV薬の投与	なし ・ 妊娠前から服用 ・ 妊娠中開始 ・ 妊娠中変更あり※※
21	抗HIV薬剤名	
22	※※変更内容(例:EFV→LPV/r)	
23	抗HIV剤に対して、薬剤耐性の情報	
24	分娩間近母体のCD4	/μl (%)
25	分娩間近母体のHIVウイルス量(コピー数)	コピー/ml
26	分娩間近母体の病状での特記事項	
27	分娩 分娩方法	経膣分娩 ・ 予定(選択的)帝王切開 ・ 緊急帝王切開
28	在胎週数	週 日
29	出生時体重	g
30	アプガースコア(1分/5分)	APGAR /
31	母体陣痛の有無	有り ・ 無し
32	破水後時間	有り(破水後 時間で出生) ・ 破水無し
33	羊水混濁の有無	有り ・ 無し
新生児の扱いについて		
34	新生児期における抗 HIV 薬の投与	なし ・ あり(薬剤名:)
35	薬剤、投与量と期間	mg/日, 生後 日から 日まで
36		mg/日, 生後 日から 日まで
37	薬剤、投与量と期間	mg/日, 生後 日から 日まで
38		mg/日, 生後 日から 日まで
39	母乳の投与の有無および投与期間	投与せず ・ 投与した(期間)
HIV感染の有無について		
40	感染/非感染の診断結果【注 2】	感染 ・ 非感染 ・ 未確定
41	診断確定と判断した時期(主治医判断)	生後 歳 月
42	診断方法(回数)	RNA-PCR (回) ・ DNA-PCR (回) HIV抗体価 (回) ・ ウイルス分離 (回)

図 2 (つづき)

HIVに感染しなかった例 (非感染児) についてのみ お答え下さい		
43	これまでの観察期間は(最終観察日)	生後 年 月 日
44	いつまで観察すべきとお考えですか	生後 年 月 日
45	追跡不能・転院(どこへ)・帰国時期があれば	生後 年 月 日(病院名:)・ 帰国
46	新生児期に異常がありましたか	有り(病名:) ・ 無し
以下の症状・徴候はみられますか		
47	貧血(Hb最低値)	有り ・ 無し (Hb最低値 g/dl)
48	貧血有りの場合の治療方法	
49	運動発達障害	有り ・ 無し
50	精神発達障害	有り ・ 無し
51	反復する痙攣	有り ・ 無し
52	片麻痺	有り ・ 無し
53	対麻痺	有り ・ 無し
54	四肢麻痺	有り ・ 無し
55	ミオパチー	有り ・ 無し
56	心筋機能障害	有り ・ 無し ・ 未検査
57	乳酸持続高値(>25mg/dl)	有り ・ 無し ・ 未検査
58	早期死亡	有り ・ 無し
59	ニアミス(Acute Life Threatening Event)	有り ・ 無し
60	頭部MRI異常	有り ・ 無し ・ 未検査
HIVに感染した例 (感染児) についてのみ、 お答え下さい		
61	初診時の年月日	西暦 年 月 日
62	症状または診断	症状無し ・ 症状有り
63	→具体的な症状または診断	
64	臨床病期【注 3】	N ・ A ・ B ・ C
65	CD4値または%	/μl (%)
66	HIVウイルス量	/ml
67	最終観察日	西暦 年 月 日
68	症状または診断	症状無し ・ 症状有り
69	→具体的な症状または診断	
70	臨床病期	N ・ A ・ B ・ C
71	CD4値または%	/μl (%)
72	HIVウイルス量	/ml
73	抗HIV剤の内容	
74	その他の主要治療薬(例: ST合剤)	
75	感染児への告知の有無(告知時期)	有り(歳) ・ 無し
76	告知有りの場合:感染児の反応	
77	周囲(どこへ)への告知の有無(告知時期)	有り(歳)() ・ 無し
78	告知有りの場合:周囲の反応	
家族について (感染児と非感染児の両方において) お答えください		
79	母親の現在の病状	無症状 ・ ARS ・ AIDS ・ 死亡 ・ 不明 ・ 帰国
80	父親の現在の病状	無症状 ・ ARS ・ AIDS ・ 死亡 ・ 不明 ・ 帰国
81	家族(養育者)はどんな問題を抱えていますか	発育発達異常 ・ 経口生ポリオワクチンの是非 ・ 母児水平感染 ・ 集団生活での告知 ・ 集団生活での怪我の処置 その他
82	性教育・その他に対して、ご意見があれば記載下さい	

F. 研究業績

1. ○外川正生, 抗 HIV 治療ガイドライン XIV “小児, 青少年期における抗 HIV 療法” 平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金 (エイズ対策研究事業) HIV 感染症及びその合併症の課題を克服する研究班, 2010
2. ○外川正生, 小児における HIV/AIDS の臨床像とその対応, 日本臨床, 2010, 68 (444-449)
3. ○外川正生, 2009 (平成 21) 年度厚生労働科学研究費補助金 (エイズ対策研究事業) 「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「HIV 感染女性から出生した子どもの実態調査と子どもの健康と発達支援」研究分担報告書, 2010
4. 谷口晴紀, ○外川正生他, HIV 母子感染予防対策の成果・そして課題. 日本エイズ学会誌, 2010, 12 (94-98)
5. 矢永由里子, 江崎直樹, 牧野麻由子, 山本政弘, ○辻麻理子, 高田知恵子 HIV 陽性者のメンタルヘルスのアプローチ～心理職が目指す予防とケアについての検討 その 1, 日本エイズ学会誌, 2010, 12(153-157)
6. 石田也寸志, 本田美里, 上別府圭子, 大園秀一, 岩井艶子, 掛江直子, 坂本なほ子, 岡村純, 浅見恵子, 稲田浩子, 前田尚子, 堀部敬三: 小児がん経験者の晩期合併症および Quality of Life(QOL)の実態に関する横断的調査研究 第 1 報: 調査方法と対象, 日本小児科学会雑誌, 2010, 114 (665-675)
7. 石田也寸志, 大園秀一, 本田美里, 浅見恵子, 前田尚子, 岡村純, 稲田浩子, 上別府圭子, 岩井艶子, 坂本なほ子, 掛江直子, 堀部敬三: 小児がん経験者の晩期合併症および Quality of Life(QOL)の実態に関する横断的調査研究 第 2 報: 身体的特徴と晩期合併症のリスク因子. 日本小児科学会雑誌 2010, 114 (676-686)
8. ○Saitoh A, Sarles E, Capparelli E, Aweeka F, Singh KK, Kovacs A, Burchett SK, Wiznia A, Nachman S, Fenton S, Spector SA. CYP2C19 Genetic Variants Affect Nelfinavir Pharmacokinetics and Virologic Response in HIV-1 Infected Children Receiving HAART. J Acquir Immune Defic Syndr 2010, 54 (285-9)
9. Ohishi A, Takahashi S, Ito Y, Ohishi Y, Tsukamoto K, Nanba Y, Ito N, Kakiuchi S, Saitoh A, Morotomi M, Nakamura T. Bifidobacterium septicemia associated with postoperative probiotic therapy in a neonate with omphalocele. J Pediatr 2010, 156 (679-81)
10. Kiyoko Kamibeppu, Iori Sato, Misato Honda, Shuichi Ozono, Nahoko Sakamoto, Tsuyako Iwai, Jun Okamura, Keiko Asami, Naoko Maeda, Hiroko Inada, Naoko Kakee, Keizo Horibe, and Yasushi Ishida. Mental health among young adult survivors of childhood cancer and their siblings including posttraumatic growth. Journal of Cancer Survivorship 2010, 4 (303-312)
11. Yasushi Ishida, Misato Honda, Shuichi Ozono, Jun Okamura, Keiko Asami, Naoko Maeda, Naoko Sakamoto, Hiroko

Inada, Tsuyako Iwai, Kiyoko Kamibeppu, Naoko Kakee, Keizo Horibe. Late effects and quality of life of childhood cancer survivors: Part 1. Impact of stem cell transplantation. *Int J Hematol* 2010, 91 (865-876)

12. Yasushi Ishida, Naoko Sakamoto, Kiyoko Kamibeppu, Naoko Kakee, Tsuyako Iwai, Shuichi Ozono, Naoko Maeda, Jun Okamura, Keiko Asami, Hiroko Inada, Misato Honda, Keizo Horibe. Late effects and quality of life of childhood cancer survivors: Part 1. Impact of radiotherapy. *Int J Hematol* 2010, 92 (95-104)

13. Shoji K, Ito Y, Inoue N, Adachi S, Fujimaru T, Nakamura T, Nishina S, Azuma N, and Saitoh A. Is a Six-Week Course of Ganciclovir Therapy Effective for Chorioretinitis in Infants with Congenital Cytomegalovirus Infection? *J Pediatr* 2010, 157 (331-3)

14. Naoko MAEDA, Keizo HORIBE, Koji KATO, Seiji KOJIMA, Masahito TSURUSAWA: Survey of childhood cancer survivors who stopped follow-up physician visits. *Pediatr Int* 2010, 52 (806-812)

(特許) 特許権等知的財産権の取得及び申請
状況
なし

(政策提言) 研究課題の実施を通じた政策提
言 (寄与した指針又はガイドライン等)

○外川正生 抗 HIV 治療ガイドラインXIV
“小児, 青少年期における抗 HIV 療法”
平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金 (エイズ対策研究事業) HIV 感染症及びその合併症の課題を克服する研究班”, 2010

○外川正生, 2009 (平成 21) 年度厚生労働科学研究費補助金 (エイズ対策研究事業)
「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「HIV 感染女性から出生した子ども
の実態調査と子どもの健康と発達支援」研
究分担報告書, 2010

研究分担課題名：HIV 感染女性から出生した子どもの実態調査と子どもの健康と発達支援
副題 1.

HIV 感染妊婦から出生した児に対する AZT（ジドブジン）予防投与における薬物動態と副作用に関する多施設共同研究

研究協力者：木内 英・国立国際医療研究センターエイズ治療・研究開発センター

研究要旨：

HIV 感染妊婦より出生して AZT シロップを内服する正期産新生児において、定期的に採血を行い、AZT 血中濃度と貧血や好中球減少、乳酸アシドーシスなどの副作用との間に相関があるかどうかを調べる。

A.研究目的

HIV 感染妊婦からの HIV 母子感染率は約 30%だが、妊婦への抗 HIV 療法、選択的帝王切開、児への AZT 予防投与からなる母子感染予防プロトコルが確立され、わが国の HIV 母子感染率は 0.5%となった。しかし一方、海外では AZT 投与を受けた患者 1754 例のうち 8 例（0.5%）が乳酸アシドーシスや神経障害を発症し（うち 2 名死亡）、AZT 投与児における骨格筋におけるミトコンドリア障害が認められた。国内でも 320 例あまりの予防投与例のうち 3 例が突然死し、貧血は追跡児 50 例中 18 例（36%）という高率で発生している。一方、日本国内の母子感染予防投与を受けた正期産児 11 例において、AZT 血中濃度が成人の 100 倍以上の高濃度にあり、貧血や神経障害との関係が疑われた。本研究の目的は AZT 血中濃度と貧血や好中球減少、乳酸アシドーシスなどの副作用との間に相関があるかどうかを調べることである。

B.研究方法

HIV 感染妊婦より出生して AZT シロップを内服する正期産新生児において、日齢 0、2、7、14、28 に採血を行う。AZT 血中濃度を慶応義塾大学微生物・免疫学教室にて測定し、貧血や好中球減少、乳酸アシドーシスなどの

副作用との間に相関があるかどうかを調べる。また、国立成育医療研究センター感染症科・斎藤昭彦先生との共同研究により臍帯血・日齢 0、生後 1 ヶ月の全血検体が分析可能な場合、AZT-TP の細胞内濃度を測定し、副作用だけでなく抗 HIV 効果の観点からも AZT 容量の最適化を検討する。

（倫理面への配慮）

新生児を研究対象とするため、親権者からの同意を得る。出生時に強い貧血や好中球減少がある児、肝機能・腎機能に不安がある児は研究には組み入れられない。

C.研究結果

平成 22 年度より AZT 血中濃度に関する多施設共同研究の研究計画が策定され、これまで大阪市立総合医療センター、荻窪病院、国立国際医療研究センター、国立病院機構大阪医療センターにて倫理委員会で承認された。平成 22 年 12 月以降、3 例の出産があり、検体が採取され分析されている。また、AZT-TP 細胞内濃度に関する高感度の測定系が確立し、成人における末梢血単核球を用いた AZT 暴露実験、新生児 2 例において AZT-TP 細胞内濃度の測定が行われた。

D.考察

これまでの 11 例の予備的な研究によれば、現在の AZT 用量は成人に比べて極めて多く、Hgb レベルが血中濃度依存性に低下することが示された。一方、成人の末梢血単核球を用いた AZT 暴露実験では、高濃度 AZT 暴露下でも細胞内 AZT-TP 濃度は極めて低いレベルにとどまることが明らかとなり、新生児の予防投与における高濃度 AZT 血中濃度が抗ウイルス効果に結びついていない可能性が示唆された。今後はより多くの新生児における AZT 血中濃度、AZT-TP 細胞内濃度を測定することにより、副作用や抗ウイルス効果との関係をより明らかにしていくことが必要である。

E. 結論

本研究は、新生児における AZT の安全な用法・用量の確立に寄与するものと思われる。

研究分担課題名：HIV 感染女性から出生した子どもの実態調査と子どもの健康と発達支援副題 2.

HIV 感染妊婦から生まれた HIV 非感染児のミトコンドリアの評価（多施設共同研究）

研究協力者：国立成育医療研究センター

齋藤昭彦・内科系専門診療部感染症科医長

塚原優己・周産期診療部産科医長

研究要旨：

HIV 母子感染は、抗 HIV 薬の母体、児への投与によって、大きな予防効果をあげてきたが、HIV 暴露児、すなわち HIV 陽性の母親から生まれ、感染が成立しなかった非感染児において、服用する抗 HIV 薬の影響により、ミトコンドリアの機能低下、不全による原因不明の神経学的異常が報告されている。この研究では、HIV 陽性妊婦から生まれた HIV 非感染児のミトコンドリアの評価を行い、抗 HIV 薬のミトコンドリアへの影響を把握し、最終的により効果があり、より毒性の少ない抗 HIV 薬の投与に結びつけるための国内でのデータの蓄積を行うことを目的とする。本年度は、各施設での倫理委員会での承認を得、実際の患者の検体の採取の開始を行った。

A.研究目的

HIV (Human Immunodeficiency virus) 感染症は、抗 HIV 薬の飛躍的な進歩によって、致死的な疾患から、慢性疾患へ変遷を遂げた。HIV 陽性の母親とその児に対して、母親、並びに児に逆転写酵素阻害剤 (nucleoside reverse transcriptase inhibitors: NRTIs) を投与することは、HIV 母子感染 (mother-to-child transmission: MTCT) の率を著明に減少させ、HIV 感染児の数を著しく減少させた。しかしながら、HIV 暴露児、すなわち HIV 陽性の母親から生まれ、感染が成立しなかった HIV 非感染児は、出生前に受けている母親の抗 HIV 薬の影響、更には、生後 6 週間服用する NRTIs の影響などによると考えられるミトコンドリアの機能低下、及びミトコンドリア機能不全による原因不明の筋肉の異常、成長、発達の遅れが報告されている。フランスのデータによると、HIV 陽性の母親から生まれた児の約 0.4%に何かしらの神経学的異常をきたしたと報告されている。現在、HIV の MTCT

は、発展途上国においては、依然大きな問題であるが、多くの国々で努力がなされ、その率が減少すると共に、HIV 非感染児が増加している。一方で、先進国においては、もはや HIV の MTCT を予防できるかではなく、より効果があり、そして薬の副反応を少なくするかが、検討されるべき時期にきていると考えられる。なぜなら、1980 年代後半に行われていた MTCT 予防の方法が、未だ継続して行われているからである。

この研究では、HIV 陽性の妊婦から生まれ、感染の成立しなかった HIV 非感染児を対象に、周産期に投与される NRTIs のミトコンドリアへの影響を検討する。その目的は 2 つあり、1) HIV 暴露児の末梢血リンパ球のミトコンドリア量を評価すること、2) HIV 暴露児において、新しいマーカーとして特にミトコンドリア関連する遺伝疾患で高率にミトコンドリアの遺伝子異常が見つかる口腔内粘膜細胞と尿中の上皮細胞を用い、ミトコンドリア量を評価することである。また、児のデータを経時的に観察することに

よって、それぞれのマーカーが出生後、どのように変化するかも検討する。また、これらのデータを、患者の医療情報である母親の年齢、HIV の感染年数、服用薬と服用期間、特記すべき症状、並びに子供の身長、体重、発達歴、特記すべき症状などと比較する。

B.研究方法

(1) 研究対象者

HIV に感染した母親、及びその母親から生まれ、感染が成立しなかった非感染児を研究対象とする。また、母親の出生前のウイルス量が >400 copies/mL (検知可) の場合は、児に感染の可能性があるため、研究対象としない。一方、正常コントロールとして、HIV に感染していない母親から生まれた児の臍帯血を採取し、その検体を用いて 4. に記載したデータを HIV に感染した母親からの臍帯血からのデータと比較する。

(2) 被験者数の設定

本研究において、一定数の症例数を確保することは、その疾患自体が極めて稀であるため、困難である。しかしながら、過去の HIV 陽性の母体からの出生数は、国内において年間約 30-40 例で、その約 90%が、国内の HIV 母子感染研究班に所属する一定の医療機関で行われているので、3 年間でその 1/3 が研究に参加したと想定し、今後約 30 名の被験者数を想定している。

(3) 研究の手順

(ア) 研究協力機関において分担研究者(主治医)は、研究対象者から文書による同意を取得する。

(イ) 分担研究者は、同意の得られた研究対象者の児から、血液、尿、唾液の試料を採取する。採血の際は、他の必要な検査(HIV 抗体価、血算など)と一緒に試料を採取するので、この検査のために採血されることはな

い。

(ウ) 採取時期は、生後直後、1、3、6、18 ヶ月の 5 回であり、血液、尿、唾液の試料を採取する。生後直後は、分担研究者の病院にて、その後は、外来にて試料は採取される。採血は他の必要な検査と一緒に試料を採取するので、この検査のために採血されることはない。HIV 陽性の母体から生まれた児において、感染は、母体のウイルス量が検知以下であれば、成立することはなく、母親のウイルス量がコントロールされていれば、非感染児として取り扱う。正常コントロールの検体も、同様に処理される。

(エ) 血液検体は、一旦、分担研究者の木内英先生の研究室に送られ、そこで PBMC、血清成分が分けられる。PBMC は、測定時まで凍結保存される。尿、唾液の検体は国立成育医療研究センターに送られ、DNA が抽出される。

(4) 検体の評価

(ア) HIV 暴露児における PBMC (Peripheral Blood Mononuclear cells: 末梢血のリンパ球、単球) 内のミトコンドリア量の評価

NRTIs の PBMC のミトコンドリア量への影響を HIV に感染した母親から生まれた非感染児において検索することを目的とし、HIV に感染した母親から生まれた非感染児を対象に、リアルタイム PCR を用いて、ミトコンドリア DNA (mtDNA) とミトコンドリア RNA (mtRNA) の量を評価する。この際、mtDNA は、核の DNA (nDNA) との比較で、各細胞あたりの mtDNA 量 (copies/cell) として定量化し、mtRNA は、house keeping gene として他の研究で用いられている G6PDH mRNA を用い、定量化を行う。またその対照として、一般の健康児

からの採血、試料採取が極めて困難であることを考慮し、試料の取得が可能な臍帯血を HIV に感染しておらず、正常分娩で出産した母親から採取する。

① PBMC を専用の遠心分離用チューブ (BD Bioscience) で単離する (I と II で検体を分割して使用)

② 得られた半分の PBMC を CD4、CD8 陽性細胞に Magnetic Beads (Miltenyi Biotech) を用いて分離する。

③ それぞれの分画の細胞から、DNA と RNA を抽出する (Qiagen)。

④ mtDNA と mtRNA を既に作成されたリアルタイム PCR アッセイ (Roche) によって定量する。

(イ) HIV に暴露された児における口腔粘膜と尿上皮細胞のミトコンドリアの評価

HIV に感染した母親から生まれた非感染児における口腔粘膜と尿上皮細胞を経時的に評価することによって、これらのパラメーターがミトコンドリア毒性の指標となるかどうかを評価する。HIV に感染した母親から生まれた非感染児を対象に、mtDNA をリアルタイム PCR によって定量化する。

① 研究協力機関において、研究対象 (児) から口腔上皮を OrageneDNA キット (Oragene) を用いて採取し、唾液の入った検体容器を国立成育医療研究センターへ移送

② 非感染児から尿パックを用いて約 5mL の尿を集め、プラスチックチューブに入れる。そして、サンプルを国立成育医療研究センターへ移送

③ 送られた唾液を専用の DNA 抽出液にて DNA を抽出、また、尿を遠心し、尿上皮細胞を採取し、DNA 抽出キットによって、DNA を抽出

③ それぞれの細胞の mtDNA レベルを、リ

アルタイム PCR を用いて計測

④ 結果を PBMC の DNA、RNA レベルと比較する。

(倫理面への配慮)

当研究は、国立成育医療研究センター倫理委員会での審査を経て、2009 年 11 月に承認された。また、他の研究協力機関においても、それぞれの施設の倫理委員会の承認が得られた。

C. 研究結果

協力研究施設における症例の蓄積を待っており、現在、3 名の患者が研究に参加し、それぞれの検体が蓄積されている。また、一部の協力研究施設においては、倫理委員会の承認を待っているところである。したがって、研究結果は、現時点で得られていない。今後、検体数の集まったところで、血液検体を国立成育医療研究センターに移送し、尿、唾液の検体と合わせて測定を行い、その解析を行う。尚、当初の研究計画では、フローサイトメトリーを用いた HIV 暴露児における PBMC 内のミトコンドリアの機能の評価を行う予定であったが、他の研究との採血量からの問題から、この計画は、実施することが不可能となり、計画より削除した。

D. 考察

抗 HIV 薬の選択の幅は、年々広がるが、MTCT 予防の薬剤に関しては、この 20 年以上、大きな変化がない。NRTIs によると考えられる毒性が報告されている以上、できるだけ効果があり、毒性の少ない薬剤が、MTCT 予防に用いられるべきである。今後、これらの国内でのデータを蓄積し、ミトコンドリア量、そして他のミトコンドリア評価可能な検体からの有用性を検討し、最終的によ

り効果があり、安全な薬剤投与を考えなくては
いけない。

E.結論

HIV の MTCT の予防は、より効果があり、

安全な薬剤投与が望まれる。そのためにも、
この研究における HIV 非感染児ミトコンド
リアの評価は重要であり、今後、症例の集積
とデータの集積が必要である。

研究分担課題名：HIV 感染女性から出生した子どもの実態調査と子どもの健康と発達支援
副題 3.

HIV 感染女性から出生した児の発達・発育支援について

「保育園における感染症予防ガイドラインづくり」に関するフォーカシンググループ会議」

研究協力者：榎本てる子・関西学院大学神学部准教授

はじめに

「HIV 陽性女性から出生した児の発育・発達支援について」の研究の一環として、過去3年間、キリスト教保育所同盟に属する保育園職員を対象に、保育園における感染症理解と予防に関するワークショップ及びニューズレターにおいて HIV に関する情報提供を行ってきた。ワークショップを通して、感染症予防の理念は理解できたが、それをどのように保育という現場に効果的に生かした工夫ができるのか、という具体的な対応策について、深めていく課題が保育園職員から問われた。

今年度は、具体的な場面を想定し、感染症予防をしていく際にどのような困難があるのか、その困難をどうすることで超えていくことができるのかについて、過去三年間にワークショップに参加した中心的な保育園職員（園長、主任）に集ってもらい、感染症専門医（小児科も含む）と共に多くの保育園職員に対して、感染症予防の理念、具体的な対応策について情報提供していく為の冊子「保育園における感染症予防ガイドライン」づくりの為のフォーカシンググループ会議を行った。

方法

過去3年間に、キリスト教保育所同盟主催の感染症研修会に参加した京都・滋賀の保育園園長・保育士（主に主任級）と感染症医師3名に集ってもらい、保育園における感染症予防ガイドライン作りの為のフォーカシンググループ会議を行った。

日時：2011年2月12日（土） 10:30-17:00

場所：京都市 関西セミナーハウス

参加者：保育所職員 園長1名 主任 3名
保育士 1名 医師 3名

内容：フォーカシンググループ会議では2部に分かれて、話し合いを行った。

一部

3名の医師により3つのテーマについて発題を受け、保育園職員が、自分たちの現場における課題について医師と話し合いを行った。3つのテーマは以下の通り。

- ① HIV を含む多様な感染症に関する感染ルートと（「飛沫感染」「空気感染」「接触感染」「血液感染」）感染力、潜伏期間など
- ② 感染症予防対策およびウイルスに暴露後の対応について
- ③ 日本における HIV 陽性児の状況と発達段階における支援環境づくりの必要性について

二部

保育園における感染症予防ガイドライン」づくりに必要な情報について

結果

フォーカシンググループ会議での話し合いで、以下のことが明らかとなった。

1. 感染症予防対策を万全にしたとしても、それぞれの病気によっては、感染力や潜伏期間には差があり、保育園内で感染を100%防ぐことはできない。流行する際は保護者に対して、感染することもありうることを、家庭における感染予防などの情報を提供し、保育園

内においても、医師と相談し感染予防体制を整え、ガイドラインに従った対応をすることが重要である。

2. B型肝炎児、HIV陽性児などの受け入れにあたっては、なにか起こった時、不安がある時、すぐに相談できる相談窓口に関する情報があることが必須である。

3. 医療機関においては、職場でB型肝炎の予防接種を受けることが出来るが、保育園職員にはそのような機会が設けられていない。職場において安心して働くことの出来る労働環境作りをすることにより、血液感染に対する保育園職員の意識も高まる可能性がある。

4. 感染症予防の為の環境作りに力を入れると同時に、子どもの免疫力をあげるために「安全な不衛生状態（例：風邪にかからないと免疫は出来ない）」も必要ではないか。

5. 保育園で血液の接触が生じるのは、鼻血や擦り傷、歯が抜けるなどの場面が考えられる。血液感染以外で、他の病気に感染するリスクを下げる為にも、十分な手洗いや手袋の使用は有効である。

6. HIV陽性（HIV陽性母親、あるいは父親を含む）であることを保育園にカミングアウトしているケースは少ない。事実、子どもや母親が陽性であることを保育園側に話したため、保育園への受け入れを拒否されたケースも過去にある。また、保育園側は受け入れを了承しても、情報がもれて他の保護者からの否定的な反応を恐れ、受け入れを躊躇するケースもあった。受け入れる側が「病気を語り、相談できる体制づくり」をしない限り、現状は変わらない。

7. 環境づくりの為に、保育園におけるスタンダードプリコーションを導入していくことの大切さは頭では理解できるが、子どもの中にはアトピーや自傷行為でたえ

ず血を流している心理的にケアを必要としている子どももいる。その子どもを抱きしめたりする際に、手袋を着用することに抵抗を感じる。

8. まだまだ保育士の間での手袋着用に対する抵抗感、違和感がある。素手で子どもと接することの大切さという価値観と感染予防における手袋着用とのあいだにある感情的葛藤をどのように克服していけるか課題。

9. 保育現場では、子ども同士が噛み合ったり、抜けた歯を子ども同士で見て、自分の歯茎にさし込んだり、想定外の行動がおこる。このような現場の子どもに、どのように感染予防について伝えていくことが出来るのか課題。

10. HIV陽性児およびHIV陽性の母親から生まれた児の受け入れ施設を広げるには、ワークショップ形式の研修を行うことが効果的である。研修を通して、保育士の意識が変わる可能性は十分にあり、他の保育園がどうように対応しているかなどを聞くことによって、刺激を受け、研修後、自分の施設で学んだ知識と方法論を実践出来るようになる。講演会形式よりも、より自分たちの現場を想定したワークショップ形式の研修が有効である。ガイドラインの冊子配布のみではなく、同時にワークショップを行うことで、保育士の意識も変わり、参加した保育士が情報を他に伝え、施設の意識が変わることにより多くの施設に受け入れ体制が整っていくことが可能となる。

二部

冊子「保育園における感染症予防ガイドライン」に取り上げたいテーマについての要望

1. 保護者に対してもわかりやすいHIVについての情報。
2. 感染率など数字を使って予防の必要性

を述べても、誤解を招き、理解が十分深まらない場合もあるので、相手に自分の持っているウイルスを感染させないとはどういうことか、その意義を知ってもらった上で、感染予防の環境をつくる努力をしているということをアピールする必要がある。

3. 既存のマニュアルには「～の場合には適切な処置を行う」とあるが、適切とは何なのか明記されていない場合が多い。そのため対応に困る場合がある。感染の原因・潜伏期間・症状とともに、ウイルスに暴露した場合どのような対応が有効であるか一目でわかるものが必要。

4. 危機感だけを植え付けるものでは不十分。～感染症は唾液ではバケツ何杯で感染するのかなど、過剰に心配する必要がないことも明記してほしい。

5. 「手袋をすべき」というガイドラインにすると、手袋をしなかった時、混乱しパニックになる場合がある。手袋を万が一忘れた場合、どうしたらいいのかなどについての情報も明記してほしい。

6. 感染予防対策として明記したものが「こんなことは現場ではできない」と思わせでも意味がない。日常的な場面については「推奨」と位置づけ、病気が流行した時、即座に対応する為の方策をきちんと記載すべきではないか？

7. 医療現場のスタンダードプリコーションを「参考にしながら」保育園の基準を作るべき。

8. 保育園ごとの方針や地域差により、なにをどこまで出来るか異なる。「これが絶対」ではなく、各園で参考にしてほしいという意味で「マニュアル」ではなく「ガイドライン」という位置づけがいいのではないか？

9. 読んで不安になった時に、又保育園で何かあった時にすぐ相談でき情報を得ることが出来る相談機関や窓口を記載してほしい。

今後に向けて

来年度、保育園職員と感染症医師と協力し、具体的な「保育園における感染症予防ガイドライン」についての冊子を作成していく。現場の状況に応じた冊子を作成し、より広範囲の保育園に対して情報提供をすることによって、保育園における HIV 陽性女性から出生した児の発育・発達支援体制につながることを期待したい。

研究分担課題名：HIV 感染女性から出生した子どもの実態調査と子どもの健康と発達支援
副題 4.

HIV 感染女性から出生した児の発達・育児支援について：HIV 感染児の学童・思春期を中心に
研究協力者：辻 麻理子・国立病院機構九州医療センター感染症対策室臨床心理士

平成 22 年度は次年度の陽性児への告知支援のためのリーフレット作成のため、実際に陽性児に告知経験のある医療関係者への聞き取りと関連疾患の告知資料のレビュー等を行った。

また、エイズ教育フォーラムや研究成果発表会等を通し社会環境整備にも努めた。

1. 医療関係者への聞き取り調査

医療関係者の聞き取り調査については、陽性児に告知経験のある医療関係者 6 名に
1) 告知前対応 2) 告知時対応 3) 告知後対応について尋ねた。

1) 告知前対応：

全ケースも医師・児の家族等の関係者・看護師等と事前に告知に関して検討の場を持っていたが、家族等の関係者と合同会議の前に、関係者とどう話し合うかを事前に医療施設が検討している場合がほとんどであった。関係者を交えた検討会では、内容は、①伝える内容 ②考えられる反応 ③②への対応やフォローアップ体制が主な検討事項であり、以前から臨床心理士が担当しているケースでは児の発達段階や学校生活における児への対応なども提案されていた。

また、このような場合は、告知前に複数回設けられることが多く、その行為自体が個々の関係者チームとして協働していることの再認識の機会となっていた。

2) 告知時対応

告知については、全ケース医師が行ったが、関係者については、最初から同席したケースと医師からの一通りの説明後同席するケー

スがあった。子どもの理解力に応じた医学的説明と今後の対応が説明の中心で、児が質問できる場を設けているケースも見られた。

また、以前から臨床心理士が担当しているケースではすぐにカウンセリング導入ができるようシステムが組み立てられており、診察での理解や感情の整理に活用していた。

3) 告知後対応

告知前から臨床心理士が担当していなかったケースでは、事前検討にも参加がなかったが、告知後、児が抑うつ感などメンタルヘルス上の問題を示した、しばらくカウンセリング等の対応を要していたケースがあった。

告知前から臨床心理士が担当していたケースでは、将来的な告知を想定した関わりを年単位で計画しており、児の支援に一貫して参加し、告知後もスムーズな支援を行っており、その後も児は安定した生活を送っている。

以上の点から、陽性児への告知支援については、医学的側面に加え心理社会的面（とくに発達段階やその後の学校生活も視野に入れた対応）を考慮した支援チームを将来的な告知に備えて検討していき、告知時や告知後にそれらがスムーズに機能することが重要であると考えられる。特に告知を検討される思春期というのは児の心性も著しく成長・変化を遂げる時期のため、臨床心理士等を含めた多職種で把握することは、児の有効な支援につながりやすいと考える。

2. 関係疾患の文献レビュー

HIV 告知とがん告知については、疾患の特性は異なっても、告知を受ける側の心理的イ

ンパクトが大きいことは、HIV やがん医療に携わる医療者からは周知のこととして述べられている。そのため、小児がんに関する告知の資材の文献レビューを行い、HIV 陽性児告知に生かせる視点がないかを検討した。

小児がん告知も、HIV の告知前対応や告知時対応同様、告知前から関係者の検討の場が持たれ、児の状況に合わせた伝え方が検討・実施されていた。また、その経過においては、がん診療拠点病院の整備の中で配置されている臨床心理士等心の専門家が医療チームの一員として対応に取り組んでおり、その活用もパンフレットに記載されていた。

また、「子どもなのでわからないだろう」「ショックを受けるから」ということで嘘をついたり隠すのではなく、児に対してはできるだけ事実をわかりやすく伝え、それが児にとって一時的に受け止めがたい場合は、家族や医療者などの関係者が児の心情と一緒に受け止め、支える体制を作り、児が告知により抱えた問題を乗り越えていくことを支援する観点も提示されていた。

この観点は、HIV 感染症が慢性疾患であり、告知後も児が自分の健康管理を自律的に取り組んでいくことが重要である事を考えると、資料作成においても前向きに検討していくことが必要な内容と思われた。

3. 社会環境整備

平成 22 年 8 月東京で厚労省、文科省、学校保健会、(財)エイズ予防財団などにより開催された「エイズ教育フォーラム」に参加し、学校における HIV 感染症の人権的観点を踏まえた理解の促進と発達段階に応じた環境整備を、学校において心身の健康支援に当たる養護教諭等に提案した。

また、平成 22 年 11 月に奈良県で開催され

た当班の研究成果発表会では保健師等を含めた地域の専門家や一般市民に対し、発達段階を踏まえた対応や学校の教育プログラムを側面的に支援する対応の重要性について提案した。

他にも自治体の専門職や市民向けの人権講座や中学校、高等学校、高等専門学校、看護学校における講演会などにおいて、日々教育現場や地域における支援について提案をしている。

平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策研究事業）

「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
研究分担報告書

高い偽陽性率を考慮した妊婦 HIV スクリーニング方式（栃木方式）の確立

研究分担者	大島 教子	獨協医科大学医学部産科婦人科学講座講師
研究協力者	稲葉 憲之	獨協医科大学副学長
		医学部産科婦人科学講座主任教授
	戸谷 良造	和合病院 副院長
	渡辺 博	獨協医科大学医学部産科婦人科学講座教授
	深澤 一雄	同 上
	有坂 治	獨協医科大学医学部小児科学講座主任教授
	西川 正能	獨協医科大学医学部産科婦人科学講座講師
	岡崎 隆行	獨協医科大学医学部産科婦人科学講座助教
	庄田 亜紀子	同 上
	稲葉 未知世	同 上
	根岸 正実	同 上
	林田 志峯	同 上
	熊 曙康	大連市婦産医院助教授
	Deshratn Asthana	University of Miami Miller School of Medicine, Associate Professor
	Mugerwa Kidza Yvonne	Instructor, Makerere University, Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology

研究要旨

現在、本邦における妊婦 HIV 検査率は 98.3% に達しており、妊婦の殆どが妊娠中に一度は HIV 検査を受けている。一方、妊婦における HIV スクリーニング検査は陽性的中率が極めて低い事が特徴であり、妊婦検査率の上昇は抗原抗体検査による HIV スクリーニング「要精検者」の取り扱いという新たな問題を提起した。即ち、第二段階、RT-PCR 及びウェスタンブロット法（WB）による確認試験のための採血時における説明とそれによって惹起される妊婦の大きな不安である。スクリーニング検査陽性者の大部分が確認試験陽性であればこの問題は看過でき得るが、確認試験陽性の確率は 8% にも達しないことが判明しており、何らかの解決策が喫緊の課題である。その解決策として、妊婦採血時に確認用の血液をも同時に確保する” Two-tube blood sampling method”、即ち「栃木方式」を考案、その有効性、問題点を検討した。

A. 研究の目的

厚生労働科学研究「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」の調査では、本邦における妊婦 HIV 感染者数が少ないため、現行の抗原抗体同時検査による妊婦 HIV スクリーニング検査では陽性的中率が極めて低い事が判明している。現在の推奨案では、妊婦の要精検者に「十分な説明をして」再採血を行い、確認試験 (RT-PCR, WB) を行う。一般の妊婦が通院する産科診療所において「十分な説明」を適切かつ効率的に行う事は、現状では厳しい状況である。また、ACC やエイズ拠点病院においてさえ、程度の差はあれ、この傾向は否定できない。現行方式による「真の感染者」は 7.7%、残り 92.3%の妊婦は現行方式による「真の感染者」ではない。さらに現在これらの妊婦は適切な情報提供を受けないまま、基幹病院等へ紹介される事が多く、多大で無用な精神的ストレスを受ける事が最大の問題点となっている。一方、各医療機関では検査前に十分な説明をする時間的、人的余裕がないのが現状である。

これらの状況をふまえ、効率的且つ妊婦に不必要な不安を与えないような妊婦 HIV 検査体制を確立する事が必要となってきた。

B. 研究方法

妊婦 HIV 検査栃木方式では二段階であり、初回の採血時に確認検査用の検体も同時に採取する。即ち、二本の管に採血し、1 本は抗原抗体反作用として用い、確認試験用の管は凍結保存され、抗原抗体反応陰性例では破棄され、陽性例では RT-PCR 及び WB 検査に供される” Two-tube blood sampling method”。当県内の検査会社や医療機関内の検査室において、

抗原抗体反応検査陽性例は自動的に該当例の凍結ストック検体を用いて確認試験を行った後、始めてその結果を妊婦に報告する。そのため、抗原抗体検査陽性例に対する「再採血」とその「理由説明」が不要となる。

今年度は外注検査会社からのヒアリングおよびデータ提供を依頼、「妊婦 HIV 検査栃木方式」の現状を調査した。しかし検査データは HIV 感染の有無に関する個人情報であるため、スクリーニング陽性検体の個別の調査は不可能であり行っていない。

C. 研究結果

「妊婦 HIV 検査栃木方式」は栃木県内の分娩取り扱い診療所の協力を得て 1 年間のパイロットスタディを実施し、格別の問題は認めなかった。この間、民間の検査受託会社の 1 社である SRL が「妊婦 HIV 検査栃木方式」の実施に関心を寄せ、検査項目として採用、平成 21 年 10 月より検査受託が開始された。当初の栃木方式は当研究班会議の決定を経て RT-PCR のみにて確認試験を実施したが、昨今の HIV-2 の感染状況を考慮し、また第 23 回日本エイズ学会でのワークショップでの討論の成果も取り入れて WB 法の採用を決定した。

また日本産科婦人科学会に「妊婦 HIV 検査栃木方式」を報告し、常務理事会にて賛同を得、現在ホームページに掲載し全国の産科施設への展開を推進している。

外注検査会社からのデータを検討した所、これまでの報告同様に 0.29% (641/222,918) がスクリーニング陽性であった事が確認された。また検査費用に関しては、検査会社と各医療施設との個別契約であるが、おおよそ 3,000 円程度

のようであった。これらのデータから、「栃木方式」の妊婦検査費用負担額を3,000円と設定、従来のスクリーニング法の検査費用1,300円との差額を算出すると妊婦10,000人における差額は約1,700万円となった。検査会社は検体保存の設備および人件費にこの差額を使用しているとの説明であった。

D. 考 察

本邦における大部分の分娩取り扱い施設では、妊婦HIV検査を私的・公的検査施設に外注依頼しており、HIVスクリーニング検査（抗原抗体ELISA法）－確認検査（RT-PCRおよびWB）を自施設内で完了する産科医療施設はHIV拠点病院を含めて少ない。今回「栃木方式」の現状を調査したが、同検査の検査費用が適切に設定されているか検討が必要であると考えられた。母子ともに健康で安全な出産を目標するには、定期的な妊婦健診や妊婦スクリーニング検査が必要でそのためには費用もかかってくる。妊婦の経済的負担を増やさず必要な検査を行うためには、適正な検査費用の設定を検討しないといけない。HIV母子感染が生じた場合の種々のインパクトを考慮して、公費負担などを含めたHIVスクリーニング検査のあり方を検討する時期にきていると考えられた。

E. 結 論

HIV感染およびエイズの臨床的インパクト、さらに、わが国の国民のHIVに対する理解度、産科医療施設、エイズ拠点病院の実情を考慮して、妊婦HIVスクリーニング方式として「栃木方式」が現段階で有用であると思われるが全国展開するためには、適正な検査費用の設定と「栃

木方式」の認知度の確認と普及に向けた活動が必要である。

F. 研究危険情報 なし

G. 研究発表

論文発表

1. Takakura S, Takano M, Takahashi F, Saito T, Aoki D, Inaba N, Noda K, Sugiyama T, Ochiai K : Randomized Phase II Trial of Paclitaxel Plus Carboplatin Therapy Versus Irinotecan Plus Cisplatin Therapy as First-Line Chemotherapy for Clear Cell Adenocarcinoma of the Ovary : A JGOG Study : Int J Gynecological Cancer 20 : 240-247, 2010
2. Shoda A, Hayashi M, Takayama N, Oshima K, Nishikawa M, Okazaki T, Negishi M, Hayashida S, Watanabe H, Inaba N : Maternal screening and postpartum vaccination for measles infection in Japan: a cohort study : BJOG e-pub, 4 November 2010.
3. Koyano S, Hamasaki Y, Ishikawa, Yamazaki S, Arai S, Watanabe H, Inaba N, Hatamochi A: Is annular erythema developing in a pregnant patient with Sjogren's syndrome a predictor of potential neonatal lupus erythematosus in the infant? Journal of Dermatology 37: 1000-1003, 2010
4. Oishi A, Takahashi K, Ohmichi M, Mochizuki Y, Inaba N, Kurachi H. : Role of

- glucocorticoid receptor in the inhibitory effect of medroxyprogesterone acetate on the estrogen-induced endothelial nitric oxide synthase phosphorylation in human umbilical vein endothelial cells. :Fertil Steril 2010 Nov 1. [Epub ahead of print]
5. 稲葉憲之 : 垂直感染 Vertical Transmission(Mother-to-Child Transmission) : 今日の診断指針 第6版 : 1798-1800, 2010
 6. 稲葉憲之、大島教子、林田志峯、稲葉未知世、稲葉不知之、渡辺博、深澤一雄 : B型・C型肝炎ウイルス—特に母子感染対策を中心に : 産科と婦人科 77 増刊号 婦人科検査マニュアル : 44-49, 2010
 7. 望月善子、大石 曜、稲葉憲之 : 検査センターにて測定した際の TRAP-5b 測定の有用性について : Osteoporosis Japan 18: 213-215, 2010
 8. 渡辺博、泉 章夫、多田和美、大島教子、松原茂樹、稲葉憲之 : F. 産婦人科救急システムのシステム化と母体搬送の現状と問題点 栃木県周産期医療連携センターの現状 : 産婦人科治療 100 増刊 : 4850-854, 2010
 9. 稲葉憲之 : 遅発性ウイルス感染症と共に 35年—キャリア妊婦と家族に感謝して—My Clinical Research on Slow Virus Infection for These 35Years - With Sincere Appreciation to Carrier Women and Their Families— : 日本産科婦人科学会雑誌 62 : 1659-1666, 2010
 10. 渡辺博、多田和美、大島教子、鈴木 宏、稲葉憲之 : 他科にはない魅力—新生児科医との連携— : 周産期医学 40:1617-1620, 2010
 11. 首里英治、渡辺博、庄田亜紀子、多田和美、大島教子、田所 望、稲葉憲之 : 当院における過去5年間の臍帯動脈血 pH7.0未満の児とその転帰. 栃木母性衛生 36: 8-10, 2010.
 12. 渡辺博、多田和美、庄田亜紀子、大島教子、稲葉憲之 : 75 妊婦の水痘、帯状疱疹 : 周産期診療指針2010 産科編:268-270, 2010
 13. 庄田亜紀子 : 麻疹・流行性耳下腺炎・伝染性紅斑 : 周産期診療指針 2010 産科編 : 271-274, 2010
 14. 首里英治、渡辺博、庄田亜紀子、多田和美、大島教子、田所 望、稲葉憲之 : 当院における過去5年間の臍帯動脈血 pH未満の児とその転帰. 栃木母性衛生 36:8-10, 2010
 15. 小嶋由美、佐藤君江、渡辺博、成田 伸 : 緊急母体搬送になり、その後出産し、さらに逆搬送となった母親の体験. 栃木母性衛生 36:13-15, 2010
 16. 渡辺博 : 栃木県の取り組み : 栃木県周産期医療連携センターの活動報告. 日本産婦人科医会関東ブロック会報 28 : 35-38, 2010
 17. 大石 曜、望月善子、村越友紀、大藏健義、稲葉憲之 : 閉経周辺期の血清尿酸値の変動に関する検討 : 日更医誌 : 18:222-228, 2010
 18. 稲葉不知之、北澤正文、稲葉未知世、亀森哲、林 正路、深澤一雄、稲葉憲之 : 巨大卵巣膿腫に対する腹腔鏡補助下卵巣囊腫核出術 laparoscope-assisted ovarian cystectomy (体腔外法) の工夫—長径 29 cmの卵巣囊腫を経験して— : 日本産科婦人科学会 関東連合地方部会会報 47 : 383-389, 2010

19. 根岸正実:Th1 サイトカインと LPS 刺激による脱落膜からの IFN- γ の産生—異常妊娠におけるグラム陰性菌への感受性亢進の機構解明に向けて—:Dokkyo Journal of Medical Sciences 37 : T1 - 9, 2010
20. 林田志峯:B 型肝炎ウイルス母子感染予防対策新方式の臨床的検討 :Dokkyo Journal of Medical Sciences 37 : T49-56, 2010
21. 稲葉憲之:子宮癌は予防できる!~HPV の発見から最新の予防戦略~ : 国分寺市医師会報 5.7, 2010
- 学会発表
1. Inaba N : A novel approach for prevention of HBV Mother - to - Child Transmission(MTCT) : BIT' s 1st World Congress of Virus and Infections-2010(Busan)7. 31-8-3, 2010
2. Okazaki T: PREVENTION OF MTCT HIV IN JAPAN "A PRESENT SITUATION AND NEXT AIM", : Australasian HIV/AIDS Conference 2010, (Sydney,) 10. 18-20, 2010
3. Inaba N, Hayashida S, Inaba M, Oshima K, Nishikawa M, Kitazawa M : A travel new regimen to eradicate dropout in prevention of HBV Mother to Child Transmission (HBV PMTCT)-an international cooperative clinical study : 6th Asia Pacific Congress in Maternal Fetal Medicine (Shanghai, China) 10. 29-31, 2010
4. Watanabe H, Tada K, Oshima K, Kitazawa M, Fukasawa I, Inaba N: Duodenal ulcer perforation in the puerperium: A case report. : 6th Asia Pacific Congress in Maternal Fetal Medicine(Shanghai, China) 10. 29-31, 2010
5. Hayashida S, Inaba M, Inaba N, Oshima K, Fukasawa I, Watanabe H : The clinical significance of a novel DNA virus, TTV in the obstetrical and perinatal fields : 6th Asia Pacific Congress in Maternal Fetal Medicine (Shanghai, China) 10. 29-31, 2010
6. 茂木絵美, 林 正路, 林田綾子, 多田和美, 稲葉不知之, 大島教子, 坂本尚徳, 田所 望, 深澤一雄, 渡辺 博, 釜井隆男, 吉田謙一郎, 種市 洋, 野原 裕, 稲葉憲之 : 妊娠中に発症した後腹膜神経鞘腫の 1 例 : 第 71 回日本産科婦人科学会栃木地方部会 (宇都宮) 1. 31, 2010
7. 宮本健志, 五十嵐昭宏, 坪井龍生, 鈴木 宏, 有坂 治, 多田和美, 渡辺 博 : 当院での胎児心臓スクリーニングの現状と問題点, 第 16 回日本胎児心臓病研究会(大阪) 2. 19-20, 2010
8. 片岡功一, 白石裕比湖, 河田政明, 立石篤史, 竹内護, 多賀直行, 鈴木 宏, 栗林良多, 宮本健志, 坪井龍生, 渡辺 博 : ECMO 装着下に経皮的バルーン肺動脈弁形成術を行った 18 trisomy/Fallot 四徴症の胎児診断症例. 第 16 回日本胎児心臓病研究会(大阪) 2. 19-20, 2010
9. 多田和美, 渡辺 博, 根岸正実, 大島教子, 田所 望, 稲葉憲之 : 妊娠中に発症した抗 NMDA (N-methyl-D-aspartate) 受容体脳炎の 1 例 : 第 62 回日本産科婦人科学会学術講演会 (東京) 4. 23-25, 2010
10. 根岸正実, 林田志峯, 岡崎隆行, 庄田亜紀