

- 57) 左合治彦：第4回国立循環器周産期科サマーセミナー 科学的根拠に基づく胎児治療：レーザー手術とシャント術 大阪 2009. 7. 25
- 58) 左合治彦：多胎の子育て支援まほろばシンポジウム 多胎医療の新しい取り組みと将来への視点 奈良 2009. 8. 30
- 59) 左合治彦：日本における胎児治療の現状 第23回横浜市西部地域産婦人科研究会 横浜 2009. 11. 10
- 60) 上田恵子, 桂木真司, 岩永直子, 山中薫, 根木玲子, 吉松淳, 池田智明, 左合治彦：胎児頻脈性不整脈の胎児治療に関する全国調査：科学的根拠に基づく胎児治療法の臨床応用に関する研究（胎児不整脈班）第61回日本産科婦人科学会学術講演会 京都 2009. 4. 3-5
- 61) 加藤有美, 花岡正智, 堀谷まどか, 筒井淳奈, 大井理恵, 久須美真紀, 林聡, 左合治彦, 北川道弘, 名取道也：樹脂注入法により深部血管吻合の関与が考えられたMD双胎 第61回日本産科婦人科学会学術講演会 京都 2009. 4. 3-5
- 62) 林聡, 花岡正智, 堀谷まどか, 穴見愛, 加藤有美, 大井理恵, 左合治彦, 北川道弘, 名取道也：羊水量較差を認めるMD双胎 (Amniotic fluid discordance) に対するレーザー治療の適応拡大に関する検討 第61回日本産科婦人科学会学術講演会 京都 2009. 4. 3-5
- 63) 堀谷まどか, 林聡, 花岡正智, 大井理恵, 筒井淳奈, 加藤有美, 久須美真紀, 高橋宏典, 三浦裕美子, 左合治彦, 北川道弘：双胎間輸血症候群に対する胎児鏡下胎盤血管吻合レーザー凝固術後の Combined Cardiac Output による治療効果予測 第61回日本産科婦人科学会学術講演会 京都 2009. 4. 3-5
- 64) 須郷慶信, 本間綾子, 穴見愛, 林聡, 左合治彦：正常胎児におけるLung to head ratio (LHR)の正常曲線の作成 日本超音波医学会第82回学術集会 東京 2009. 5. 22-24
- 65) 堀谷まどか, 林聡, 須郷慶信, 花岡正智, 筒井淳奈, 穴見愛, 大井理恵, 佐々木愛子, 左合治彦, 北川道弘：TTTS発症に対するFLP施行後の Combined Cardiac Output による治療効果予測 日本超音波医学会第82回学術集会 東京 2009. 5. 22-24
- 66) 林聡, 石井桂介, 加藤有美, 高橋雄一朗, 中田雅彦, 室月淳, 村越毅, 難波由喜了, 伊藤祐司, 左合治彦：Amniotic fluid discordance (AFD)の予後とレーザー治療適応拡大にむけた戦略 第45回日本周産期・新生児医学会 名古屋 2009. 7. 12-14
- 67) 花岡正智, 林聡, 堀谷まどか, 穴見愛, 青木宏明, 大井理恵, 種元智洋, 荒田尚子, 左合治彦, 北川道弘：TTTSに対する胎児鏡下吻合血管レーザー凝固術後のホルモンの見地からの評価 第45回日本周産期・新生児医学会 名古屋 2009. 7. 12-14
- 68) 穴見愛, 林聡, 須郷慶信, 堀谷まどか, 筒井淳奈, 高橋宏典, 左合治彦：当センターにおけるMD双胎の一児子宮内死亡例についての検討 第45回日本周産期・新生児医学会 名古屋 2009. 7. 12-14

- 69) 高橋雄一郎, 川鱒一郎, 室月淳, 中田雅彦, 村越毅, 池田智明, 濱田洋実, 石川浩史, 伊藤裕司, 左合治彦: 重症胎児胸水に対する胸腔-羊水腔シャント術臨床使用確認試験開始後の経過 第45回日本周産期・新生児医学会 名古屋 2009. 7. 12-14
- 70) 北野良博, 左合治彦, 奥山宏臣, 臼井規朗, 窪田昭男, 稲村昇, 中村知夫, 林 聡, 森川信行, 高安肇: ワークショップ出生前診断された先天性横隔膜ヘルニア: Gentle ventilation時代の自然歴 第45回日本周産期・新生児医学会 名古屋 2009. 7. 12-14
- 71) 中村知夫, 高橋重裕, 難波由喜子, 塚本桂子, 垣内五月, 伊藤祐司, 左合治彦, 林 聡, 北野良博, 黒田達夫: ワークショップ国立成育医療センターにおける先天性横隔膜ヘルニア患者での難聴発症の現状 第45回日本周産期・新生児医学会 名古屋 2009. 7. 12-14
- 72) 高橋雄一郎, 左合治彦, 村越毅, 中田雅彦, 林聡, 石井桂介, 室月淳: ワークショップ 双胎児間輸血症候群に対する胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術による母体合併症 第45回日本周産期・新生児医学会 名古屋 2009. 7. 12-14
- 73) 室月淳, 左合治彦, 村越毅, 中田雅彦, 高橋雄一郎, 林 聡, 石井桂介, 加藤有美, 難波由喜子, 伊藤祐司: ワークショップ 双胎児間輸血症候群に対するレーザー手術における新生児合併症-他施設共同調査研究 第45回日本周産期・新生児医学会 名古屋 2009. 7. 12-14
- 74) 石井桂介, 村越毅, 林 聡, 左合治彦, 住江正大, 中田雅彦, 高橋雄一郎, 松下充, 神農 隆, 成瀬寛夫, 鳥居裕一: 高度の羊水過少と臍帯動脈拡張期血流異常を認めるSelective IUGR を伴う一絨膜双胎の予後 第7回胎児治療学会 岐阜 2009. 11. 13-14
- 75) 林 聡, 石井桂介, 江川真希子, 加藤有美, 高橋雄一郎, 中田雅彦, 室月 淳, 村越 毅, 難波由喜子, 伊藤裕司, 岡 明, 左合治彦: 双胎間輸血症候群関連疾患Twin amniotic fluid discordance(AFD)に対するレーザー治療の有効性に関するランダム化比較試験実施に向けて 第7回胎児治療学会 岐阜 2009. 11. 13-14
- 76) 花岡正智, 林 聡, 荒田尚子, 堀谷まどか, 久保孝彦, 左合治彦: TTTSにおけるhCGと母体甲状腺機能への影響 第7回胎児治療学会 岐阜 2009. 11. 13-14
- 77) 松岡健太郎, 林 聡, 左合治彦, 中川温子, 名取道也: 無心体における臍帯付着部位と血管吻合形式および臍帯血管数の検討 第7回胎児治療学会 岐阜 2009. 11. 13-14
- 78) 杉林里佳, 林 聡, 須郷慶信, 江川真希子, 高橋宏典, 三原慶子, 久保隆彦, 左合治彦: TTTSレーザー手術後4週間以内に流産に至った14例の検討 第7回胎児治療学会 岐阜 2009. 11. 13-14
- 79) 江川真希子, 林 聡, 須郷慶信, 杉林里佳, 高橋宏典, 三原慶子, 久保隆彦, 左合治彦: 胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー

一凝固術 (FLP) 後羊膜剥離を起こした
症例の検討 第7回胎児治療学会 岐
阜 2009. 11. 13-14

80) 三原慶子, 林 聡, 須郷慶信, 杉林里佳,
江川真希子, 久保隆彦, 左合治彦, 名取
道也: TTTSレーザー手術における術後
超音波所見の推移に関する検討 第7
回胎児治療学会 岐阜
2009. 11. 13-14

81) 林 聡, 須郷慶信, 杉林里佳, 江川真希
子, 丸子, 久保隆彦, 難波由喜子, 伊藤
裕司, 左合治彦: 双胎間輸血症候群
(TTTS) Stage Iに対するレーザー手術
の成績と適応の妥当性について 第7
回胎児治療学会 岐阜
2009. 11. 13-14

82) 森川 守, 山田 俊, 山田崇弘, 島田茂樹,
小山貴弘, 長 和俊, 水上尚典, 左合治
彦: 当科において胎児鏡下吻合血管凝
固術 (FLP) を施行された双胎児間輸血
症候群 (TTTS) の4例 第7回胎児治療
学会 岐阜 2009. 11. 13-14

83) 難波由喜子, 林 聡, 高橋重裕, 垣内五
月, 花井彩江, 和田友香, 塚本桂子, 中
村和夫, 伊藤裕司, 左合治彦: 双胎間輸
血症候群に対して胎児鏡下胎盤吻合
血管レーザー凝固術が施行された児
の検討: 短期予後及び2歳以降の発達
予後 第54回日本未熟児新生児学
会・学術集会 横浜
2009. 11. 29-12. 1

H. 知的財産の出願・登録状況

なし

II. 分担研究報告

厚生労働科学研究費補助金（医療技術実用化総合研究事業）
分担研究報告書

胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術を施行した双胎間輸血症候群の予後調査
に関する研究

研究代表者	左合治彦	国立成育医療センター周産期診療部	部長
研究分担者	伊藤裕司	国立成育医療センター周産期診療部新生児科	医長
研究分担者	岡 明	杏林大学附属病院小児科	教授
研究分担者	村越毅	聖隷浜松病院周産期科	部長
研究分担者	中田雅彦	山口大学医学部附属病院周産母子センター	准教授
研究分担者	室月 淳	東北大学医学部附属病院産婦人科	准教授
研究分担者	高橋雄一郎	国立病院機構長良医療センター産科	医長

研究要旨

双胎間輸血症候群（TTTS）は妊娠中期に発症した場合の予後は極めて不良で、羊水吸引術が施行されてきたが満足する成績が得られず、原因となる胎盤吻合血管を遮断する胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術（レーザー手術）が導入された。レーザー手術を施行したTTTSの後ろ向きコホート研究を行い、レーザー手術の有効性と安全性について評価し、日本においてTTTSの第一選択治療法として実行可能かどうかを検討した。

レーザー手術後の予後に関する調査研究プロトコルを作成し、横断的調査研究を実施した。妊娠26週未満のTTTS stage IからIVの症例をレーザー手術の適応とした。2002年7月から2006年12月までに4施設にてレーザー手術を施行し、分娩に至った181例を対象とした。最終解析を行ない、有効性アウトカムを得た。

手術施行妊娠週数の平均は21週で、術後の分娩週数の中間値は32週であった。生後28日の少なくとも1児生存割合は91.2%で、生後6ヶ月の少なくとも1児生存割合は90.1%であった。生後6か月の生存児の5%に重症脳神経障害を認めた。

日本のレーザー手術の治療成績は、レーザー手術の有用性を証明した欧州の成績に優るとも劣らぬものであり、手術手技の習熟度は十分であり、日本においても欧米の胎児治療の専門施設と同じくレーザー手術がTTTSの第一選択治療法として実行可能であることが示された。

A. 研究目的

双胎間輸血症候群（TTTS）は、一絨毛膜双胎（MD双胎）の約10-15%に発症し、胎盤吻合血管により双胎間の慢性的血流不均

衡が生ずる疾患である。供血児の羊水過少と受血児の羊水過多を同時に認め、児の発育不全、心不全、脳神経障害、早産、子宮内死亡などを合併し、妊娠中期に発症した

場合の予後は極めて不良である。新しい治療法として、原因となる胎盤吻合血管を遮断する胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術(レーザー手術)が導入された。

TTTS に対するレーザー手術の治療評価については、欧州において Eurofoetus によるランダム化比較試験で、羊水吸引術に比べレーザー手術が有効であることが示された。その結果、欧米の胎児治療の専門施設ではレーザー手術は TTTS の第一選択治療法となっている。しかし、その後米国で行われたランダム化比較試験ではレーザー手術の有用性を示すことができず途中で中止となった。これはレーザー手術の治療成績が悪いため、手術手技の未熟によると考えられた。

本邦では TTTS に対するレーザー手術について、ケースシリーズを越える精度の研究報告はなされていない。そこでレーザー手術を施行した TTTS の予後に関する横断的観察研究を行い、レーザー手術の有効性と安全性について評価し、日本においてレーザー手術が TTTS の第一選択治療法として実行可能かどうかを検討することを目的とした。本邦でのレーザー手術の実施状況は、実施施設が数施設に限られており、治療適応、手術手技、術前術後の臨床評価は施設間で統一されている。また治療対象、治療法は欧米とほぼ同一である。介入試験の方が治療評価の精度は高いが、実行可能性確認が目的であり、治療そのものの試験性は乏しいため、調査研究を行うことが適切と考えた。

B. 研究方法

1. 研究体制

本研究を実施するにあたって、前述の分担研究者に加え、以下の研究協力者の参加を得た。

[研究協力者]

河本博(都立駒込病院小児科)、長谷川裕美(国立成育医療センター臨床研究センター・国立がんセンター東病院)、斉藤真梨(東京大学疫学・生物統計学)、林聡(国立成育医療センター周産期診療部胎児診療科)、難波由喜子(国立成育医療センター周産期診療部新生児科)、石井桂介(聖隷浜松病院周産期科)

2. 研究方法

レーザー手術を施行した TTTS の予後調査の研究実施計画書を立案し、作成した。研究打ち合わせと3回の班会議(分担1回、全体2回)で研究実施計画書を検討し、確定した。各施設の倫理委員会で研究実施計画の審査・承認を得た。平成20年1月に各施設へ症例報告書を送付し、回答を依頼した。

妊娠26週未満の TTTS stage I からIVの症例をレーザー手術の適応とした。レーザー手術は各施設の倫理委員会承認後、患者夫婦の同意を得て施行し、経皮的に胎児鏡を受血児羊水腔内に挿入して胎盤吻合血管を Nd:YAG レーザーにてすべて凝固した。2002年7月から2006年12月までに4施設にてレーザー手術を施行し、分娩に至った181例を対象とした。

平成20年2月に各施設から症例報告書を回収し、データ入力・処理を行い、対象の背景、手術合併症、妊娠・分娩経過、新生児予後の観点から詳細な解析を行った。また予後に影響をおよぼす術前超音波所見について多変量解析を行った。

研究実施施設

1. 国立成育医療センター
2. 聖隷浜松病院
3. 山口大学附属病院
4. 国立病院機構長良医療センター

C. 研究結果

対象の背景を表 1 に示す。母体年齢の平均は 31 歳で、初産婦が 55% で、手術施行妊娠週数の平均は 21 週であった。胎盤の位置は前壁、後壁がそれぞれ半数で、Quintero stage による TTTS の進行度は、stage 3 が約 6 割で、stage 3 と 4 で 3/4 を占めた。

レーザー手術後の母体死亡は無かった。合併症を表 2 に示す。181 例中 2 例は手術が完遂できなかつたが、99% で手術を完遂した。腹腔内出血を 3 例に認め、2 例で開腹止血術を行い、1 例は妊娠中絶となった。常位胎盤早期剥離を 1 例に認め、出血が多く子宮摘除術となった。また 1 例は挿管管理を有する肺水腫となり ICU 管理を要した。術後 7 日以内の流産が 3% で、術後 28 日以内の前期破水を 7% に認めた。治療効果を認めなかつたのは 6 例 (3%) で、1 例は TTTS で、5 例は Twin anemia polycythemia であった。

治療成績を表 3、表 4 に示す。分娩週数の中間値は 32 週で、24 週未満に 7% が分娩となったが、60% は 32 週以降の分娩で、30% は 36 週以降の分娩であった。生後 28 日に少なくとも 1 児が生存 (2 児生存また

は 1 児生存) していたのは 181 例中 165 例で 91.2% であった。同様に生後 6 ヶ月の少なくとも 1 児生存割合は 90.1% であった。Quintero stage 別にみると、生後 28 日の少なくとも 1 児生存割合は、stage 1,2 : 90.9% と stage 3,4 : 91.2% と差を認めなかつたが、2 児生存割合は stage 1,2 : 81.8% で stage 3,4 : 59.1% と stage 3,4 で著明に減少した。

生後 6 ヶ月までに死亡した児は供血児の 31%、受血児の 17%、全体の 24% であった。そのうち供血児の 23%、受血児の 13%、全体の 18% と約 2/3 は子宮内死亡であった。生後 1 週、生後 1 週から 1 ヶ月、生後 1 ヶ月から 6 ヶ月の間にそれぞれ 1-3% が死亡している。重症脳神経障害は 6% に認めた。供血児には脳室内出血が多く、受血児には PVL が多かった。生後 6 ヶ月に重症脳神経障害を認めない生存児を得る率は 72% であった。生後 6 か月の生存児の 5% に重症脳神経障害を認めた。

新生児死亡と関連のみられる術前超音波所見の単変量解析を行い、関連の高い所見についてさらに多変量解析 (GEE) を行った。その結果を表 5 に示す。有意にオッズ比の高い項目は、供血児に対する供血児の臍帯動脈拡張期血流の逆流、途絶、受血児に対する静脈管血流の逆流であった。

巻末に試験実施に用いた文書を資料として添付する。

1. 研究実施計画書
症例報告書

表 1. 背景

年齢 - 才	31.0 ± 4.5
初産婦 - no. (%)	100 (55%)
手術施行妊娠週数 - wk	21.0 ± 2.4
胎盤位置 - no. (%)	
前壁	89 (49%)
後壁	92 (51%)
Quintero stage - no. (%)	
Stage 1	14 (8%)
Stage 2	30 (17%)
Stage 3	113 (62%)
Stage 4	24 (13%)

表 2. 合併症

手術合併症	
手術未完遂	2 (1.1%)
胎盤血管の出血	1 (0.6%)
母体合併症	
腹腔内出血	3 (1.7%)
腹腔内羊水流出	17 (9.4%)
常位胎盤早期剥離	1 (0.6%)
肺水腫	1 (0.6%)
妊娠合併症	
術後 7 日以内の妊娠婦結	6 (3.3%)
術後 7 日以内の前期破水	5 (2.8%)
術後 28 日以内の前期破水	13 (7.2%)
術後 7 日以内の子宮内胎児死亡	
供血児	28 (15.5%)
受血児	14 (7.7%)
治療無効	
TTTS	1 (0.6%)
Twin anemia polycythemia sequence	5 (2.8%)

表 3. 周産期予後 1 (妊娠・分娩・生存)

分娩週数 - wk	
中間値	32.2
Interquatile range	29.3 – 36.1
分娩週数	
< 24 wk	13 (7.2%)
24 to < 28 wk	20 (11.1%)
28 to < 32 wk	40 (22.1%)
32 to < 34 wk	36 (19.9%)
34 to < 36 wk	19 (10.5%)
≥ 36 wk	53 (29.3%)
生後 28 日生存	
0 児生存	16 (8.8%)
1 児生存	48 (26.5%)
2 児生存	117 (64.6%)
Quintero stage 1 or 2	36/44 (81.8%)
Quintero stage 3 or 4	81/137 (59.1%)
少なくとも 1 児生存	165 (91.2%)
Quintero stage 1 or 2	40/44 (90.9%)
Quintero stage 3 or 4	125/137 (91.2%)
生後 6 ヶ月生存	
0 児生存	18 (9.9%)
1 児生存	51 (28.2%)
2 児生存	112 (61.9%)
少なくとも 1 児生存	163 (90.1%)

表 4. 周産期予後 2 (死亡・脳神経障害)

	供血児	受血児	総計
生後 6 ヶ月時の全死亡	56 (30.9%)	31 (17.1%)	87 (24.0%)
子宮内胎児死亡 ≥ 24 wk 胎児・新生児・乳児死亡	32 (17.7%)	15 (8.3%)	47 (13.0%)
子宮内	41 (22.7%)	23 (12.7%)	64 (17.7%)
生後 0-7 日	5 (2.8%)	5 (2.8%)	10 (2.8%)
生後 8-28 日	4 (2.2%)	2 (1.1%)	6 (1.7%)
生後 1-6 ヶ月	6 (3.3%)	1 (0.6%)	7 (1.9%)
重症脳神経障害	12 (6.6%)	9 (5.0%)	21 (5.8%)
脳室内出血 (grade 3 or 4)	7 (3.9%)	1 (0.6%)	8 (2.2%)
脳室周囲白質軟化症	3 (1.7%)	5 (2.8%)	8 (2.2%)
その他	2 (1.1%)	3 (1.7%)	5 (1.4%)
重症脳神経障害のみられない生後 6 ヶ月生 存	121 (66.9%)	141 (77.9%)	262 (72.4%)
生後 6 ヶ月生存児における重症脳神経障害	4/125 (3.2%)	9/150 (6.0%)	13/275 (4.7%)

表 5. レーザー手術後の胎児・新生児死亡に対する術前超音波所見のオッズ比

供血児の超音波所見	供血児の新生児死亡	
	オッズ比(95%CI)	p-value
臍帯動脈拡張期逆流	11.78 (3.08-45.55)	<0.001
臍帯動脈拡張期途絶	3.95 (1.66-9.43)	0.002

受血児の超音波所見	受血児の新生児死亡	
	オッズ比(95%CI)	p-value
静脈管逆流	2.35 (1.04-5.29)	0.040

D. 考察

レーザー手術を施行した TTTS の予後に関する後ろ向きコホート研究を行い、有効性アウトカムが得られた。

レーザー手術後の少なくとも 1 児生存割合は、生後 28 日が 91.2%で、生後 6 ヶ月が 90.1%であった。また生後 6 ヶ月に重症脳神経障害を認めない生存児を得る率は 72%であった。欧州におけるランダム化比較試験 (Eurofetus) のレーザー手術治療成績は、生後 28 日の少なくとも 1 児生存割合は 76%で、生後 6 ヶ月に重症脳神経障害を認めない生存児を得る率は 52%であった。本研究から得た日本におけるレーザー手術の治療成績は、レーザー手術の有用性を証明した Eurofetus の治療成績に勝るものであった。レーザー手術の有効性が示された。

手術合併症として、181 例中、腹腔内出血 3 例、常位胎盤早期剥離 1 例、肺水腫 1 例を認めたが、母体の生命の安全は確保された。また術後 28 日以内の前期破水を 7%に認めた。これらよりレーザー手術の安全性も確認された。

すなわち、日本のレーザー手術の治療成績は欧州の成績に優るとも劣らぬものであり、手術手技の習熟度も十分であると判断でき、日本においても欧米の胎児治療の専門施設と同じく、レーザー手術が TTTS の第一選択治療法として実行可能であることが示された。

最終解析の多変量解析により、予後に影響を及ぼす術前超音波所見が明らかになった。少なくとも 1 児生存割合は、TTTS の stage と関連を認めなかった。しかし、stage3, 4 は両児生存が減少していることから、1 児死亡が増加していると推測された。

新生児死亡と関連のみられた所見は、臍帯動脈拡張期血流の逆流、途絶、静脈管血流の逆流で、これらは stage3 の要件となる所見であった。

本研究は日本におけるはじめての精度の高い胎児治療の臨床研究である。本研究により、TTTS に対するレーザー手術の有効性が日本においても確認された。

E. 結論

レーザー手術を施行した TTTS の予後に関する後ろ向きコホート研究を実施し、詳細な解析を行った。日本のレーザー手術の治療成績は欧州の成績に優るとも劣らぬものであり、手術手技の習熟度も十分であった。日本においてもレーザー手術が TTTS の第一選択治療法として実行可能であることが示された。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Ishii K, Hayashi S, Nakata M, Murakoshi T, Sago H, Tanaka K. Ultrasound assessment prior to laser photocoagulation for twin-twin transfusion syndrome for predicting intrauterine fetal demise after surgery in Japanese patients. *Fetal Diagn Ther*. 2007;22(2):149-54.
- 2) Koshiishi T, Osada H, Hata A, Furugen Y, Murakoshi T, Mitsuhashi N. Prenatal rupture of right ventricular diverticulum: a case report and review of the literature. *Prenat Diagn* 2007;27:1154-1157.
- 3) Yamamoto M, Essaoui M, Nasr B, Malek N, Takahashi Y, Moreira de Sa R, Ville Y.

- Three-dimensional sonographic assessment of fetal urine production before and after laser surgery in twin-to-twin transfusion syndrome. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2007; 30(7):972-6.
- 4) Yamamoto M, Nasr B, Orqvist L, Bernard JP, Takahashi Y, Ville Y. Intertwin discordance in umbilical venous volume flow: a reflection of blood volume imbalance in twin-to-twin transfusion syndrome. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2007;29(3):317-20.
- 5) 左合治彦: 胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術. *日本周産期・新生児誌* 2007; 43: 995-998.
- 6) 村越毅. 双胎間輸血症候群の管理. *日本産科婦人科学会雑誌* 2007;59:N588-N595.
- 7) 村越毅. 多胎の超音波管理. *産婦人科治療* 2007;94:72-78.
- 8) 村越毅. 超低出生体重児の予後に影響する出生前の要因 多胎妊娠. *周産期医学* 2007;37:455-458.
- 9) 村越毅. 妊娠初期 多胎妊娠の膜性診断を正確に. *臨床婦人科産科* 2007;61:994-100
- 10) 村越毅. 双胎間輸血症候群. *産婦人科の実際* 2007;56:1849-1855.
- 11) 村越毅. 多胎の超音波管理. *産婦人科治療* 2007;94:72-78.
- 12) 中田雅彦: 双胎間輸血症候群 (TTTS) に対するレーザー治療. *小児科診療* 2007; 70: 603-608.
- 13) 中田雅彦: 双胎間輸血症候群における胎児血行動態に基づいた治療戦略. *日本産科婦人科学会雑誌* 2007; 59: 1808-1813.
- 14) 高橋雄一郎, 岩垣重紀, 西原里香, 津田弘之, 川鱈市郎. MD双胎管理の現状と病因別短期予後. *東海産婦人科学会雑誌*; 2007; 44:173-179
- 15) Ishii K, Murakoshi T, Hayashi S, Matsuoka K, Sago H, Matsushita M, Shinno T, Naruse H, Torii Y: Anemia in a recipient twin unrelated to twin anemia-polycythemia sequence subsequent to sequential selective laser photocoagulation of communicating vessels for twin-twin transfusion syndrome. *Prenat Diagn* 2008;28:262-263
- 16) Morikawa M, Sago H, Yamada T, Hayashi S, Yamada T, Cho K, Yamada H, Kitagawa M, Minakami H: Ileal atresia after fetoscopic laser photocoagulation for twin-to-twin transfusion syndrome-a case report. *Prenat Diagn.* 2008 ;28(11):1072-4.
- 17) Murakoshi T, Ishii K, Nakata M, Sago H, Hayashi S, Takahashi Y, Murotsuki J, Matsushita M, Shinno T, Naruse H, Torii Y: Validation of the Quintero's stage III sub-classification for Twin-Twin transfusion syndrome with visible or non-visible donor bladder: insight into arterio-arterial anastomoses and umbilical arterial Doppler. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2008;32:813-818
- 18) Masahiko Nakata, Masahiro Sumie, Susumu Murata, Ichiro Miwa, Masakazu Matsubara, Norihiro Sugino. Fetoscopic Laser

- Photocoagulation of Placental Communicating Vessels for Twin Reversed-Arterial Perfusion Sequence. J Obstet Gynaecol Res 2008; 34: 649-652.
- 19) Masakazu Matsubara, Masahiko Nakata, Susumu Murata, Ichiro Miwa, Masahiro Sumie, Norihiro Sugino. Resolution of mirror syndrome after successful fetoscopic laser photocoagulation of communicating placental vessels in severe twin-twin transfusion syndrome. Prenat Diagn 2008; 28: 1167-1168.
- 20) Ishii K, Murakoshi T, Matsushita M, Shinno T, Naruse H, Torii Y. Transitory increase in middle cerebral artery peak systolic velocity of recipient twins after fetoscopic laser photocoagulation for twin-twin transfusion syndrome. Fetal Diagn Ther 2008;24:470-473.
- 21) 林聡, 左合治彦, 高橋雄一郎, 石井桂介, 中田雅彦, 村越毅, 千葉敏雄, 北川道弘: 双胎間輸血症候群(TTTS)のレーザー治療症例における妊娠 32 週未満分娩の検討. 産婦人科の実際 2008, 57: 727-733.
- 22) 村越毅, 石井桂介, 左合治彦, 林聡, 中田雅彦, 高橋雄一郎, 松下充, 神農隆, 鳥居裕一. 双胎間輸血症候群に対する胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術: 新生児合併症の検討. 産婦人科の実際 2008;57(7):1183-1187.
- 23) 左合治彦: 周産期における超音波診断. 日小放誌 2008; 24: 18-23.
- 24) 左合治彦: 超音波診断ガイド下胎児治療. 小児科診療 2008; 71 suppl.: 451-459.
- 25) 左合治彦, 林聡, 湊川靖之, 北川道弘: TTTSに対する胎児鏡下レーザー凝固術. 産婦人科治療 2008; 97: 177-181.
- 26) 左合治彦: 胎児採血・胎児治療. 日本産科婦人科学会研修コーナー 日産婦誌 2008; 60: N458-468.
- 27) 左合治彦: 胎児治療の適応と限界 日本周産期・新生児誌 2008; 44: 916-919.
- 28) 林聡, 左合治彦, 北川道弘: 妊娠後期の異常と画像診断 双胎間輸血症候群 (TTTS). 産婦人科の実際 2008,57(3):481-486.
- 29) 村越毅, 爪田久美子. 【緊急対応の流れがわかる 異常分娩の介助と助産師の役割】 双胎の経膈分娩. ペリネイタルケア 2008;27(12):1193-1197.
- 30) 村越毅, 松原茂樹. 産婦人科診療ガイドライン(産科編)の注意点 双胎管理について. 日本産科婦人科学会雑誌 2008;60(9):N-412-N-419.
- 31) 村越毅. 【周産期診療プラクティス】 妊娠 異常妊娠 双胎の管理. 産婦人科治療 2008;96(増刊):588-594.
- 32) 村越毅. 【周産期脳障害の原因とその予防】 周産期脳障害の要因 多胎と周産期脳障害. 周産期医学 2008;38(6):679-682.
- 33) 森本泰裕, 吉村 学, 折田華代, 又吉宏昭, 長溝大輔, 坂部武史, 中田雅彦. 双胎間輸血症候群に対する胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術の麻酔管理. 麻酔 2008; 57: 719-724.

- 34) 高橋雄一郎, 岩垣重紀, 西原里香, 津田弘之, 川鱈市郎; 流産も含めた膜性・病態別双胎の短期予後と予後不良因子の検討: 産婦人科の実際 2008;57:1177-1181
- 35) 高橋雄一郎, 岩垣重紀, 西原里香, 津田弘之, 川鱈市郎: TTTSレーザー治療の適応を満たさない normal-polyhydramnios 13 例の臨床像 日本周産期・新生児医学会雑誌 44. 470.2008.

2.学会発表

- 1) Sago H, Hayashi S, Chiba T, Kitagawa M, Takahashi Y, Nakata M, Ishii K, Murakoshi T: Fetoscopic laser photocoagulation for twin-twin transfusion syndrome in Japan. 17th World Congress on Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, Florence, Italy. 2007.10.7-11
- 2) Murakoshi T, Ishii K, Nakata M, Sago H, Hayashi S, Takahashi Y, Matsushita M, Shinno T, Naruse H, Torii Y: Validation of Quintero Stage 3 subclassification for twin-twin transfusion syndrome with or without visible bladder. 17th World Congress on Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, Florence, Italy. 2007.10.7-11
- 3) Nakata M, Murakoshi T, Sago H, Ishii K, Hayashi S, Murata M, Miwa I, Sumie M, Sugino N: Sequential laser coagulation of placental communicating vessels for twin-twin transfusion syndrome: a new approach to prevent fetal demise of a donor. 17th World Congress on Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, Florence, Italy. 2007.10.7-11
- 4) M. Sumie, M. Nakata, S. Murata, I. Miwa, N. Sugino, Successful treatment for reversal of twin-twin transfusion syndrome by fetoscopic laser photocoagulation of placental communicating vessels. 17th World Congress on Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, Florence, Italy. 2007.10.7-11
- 5) Murakoshi T, Ishii K.: Validation of the Quintero's Stage III sub-classification for TTTS with or without visible donor bladder. 2nd Eurofetus Symposium on Twin-Twin Transfusion Syndrome, Hamburg, Germany. 2007.06.01-02
- 6) Nakata. M, Murakoshi. T, Sequential laser method to improve fetal survival rate in case with abnormal umbilical arterial blood flow in a donor twin. 2nd Eurofoetus Symposium: Twin-to-Twin Transfusion Syndrome in Hamburg, Germany 2007.6.1-2.
- 7) Murakoshi T, Ishii K, Matsushita M, Shinno T, Naruse H, Torii Y.: Preoperative ultrasound view of placental surface vessels in Twin-Twin transfusion syndrome. 17th Japan-Taiwan Symposium on Obstetrical, Gynecological Ultrasound & Perinatology, Sendai, Japan. 2007.08.25-26
- 8) Murakoshi T, Ishii K, Matsushita M, Shinno T, Naruse H, Torii Y.: Preoperative ultrasound view of placental surface vessels in twin-twin transfusion syndrome. 17th World Congress on Ultrasound in Obstetrics and Gynecology,

- Florence, Italy. 2007.10.7-11
- 9) Ishii K, Murakoshi T, Sinno T, Matsushita M, Naruse H, Torii Y.: Transitory changes in middle cerebral artery peak systolic velocity of the recipient twins after fetoscopic laser photocoagulation for twin-twin transfusion syndrome. 17th World Congress on Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, Florence, Italy. 2007.10.7-11
 - 10) Murakoshi T.: Fetoscopic laser surgery for TTTS: Diagnosis, Indication, Technique of Laser surgery, and outcomes. 9th International Conference of Indian Society of Perinatal Diagnosis and Therapy, Chennai, India. 2007.11.23
 - 11) Murakoshi T.: Sectio Parva for fetal preservation of MD twin pregnancies: Application for 'En Caul' cesarean section. 9th International Conference of Indian Society of Perinatal Diagnosis and Therapy, Chennai, India. 2007.11.23
 - 12) Murakoshi T.: Fetoscopic laser surgery for TTTS: Diagnosis, Indication, Technique of Laser surgery, and outcomes. 16th Pune Annual Conference of Obstetrics and Gynecological Society, Pune, India. 2007.11.25
 - 13) Takahashi Y, Kawabata I, Murakoshi T. Complication of fetoscopic laserphotocoagulation for severe twin-to-twin transfusion syndrome. 16th annual congress, Pune obstetrics and gynecology. 2007.11.25
 - 14) Takahashi Y, Kawabata I, Murakoshi T."Watching steps for complications of fetoscopic laserphotocoagulation for severe twin-to-twin transfusion syndrome".9th Indian society of prenatal diagnosis and therapy,Chennai,India. 2007.11.23
 - 15) 左合治彦: ワークショップ 一絨毛膜双胎の周産期管理 胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術 第43回日本周産期・新生児学会 東京 2007. 6. 16
 - 16) 川上香織, 林 聡, 左合治彦, 塚原優己, 久保隆彦, 北川道弘, 名取道也 : 一絨毛膜二羊 膜(MD)双胎の臨床経過と胎盤病理所見の検討 第59回日本産婦人科学会学術講演会 京都 2007. 4. 14-17
 - 17) 石井桂介, 菊池 朗, 高桑好一, 田中憲一, 高橋雄一郎, 林 聡, 中田雅彦, 村越 毅, 左合治彦 : 双胎間輸血症候群における胎盤吻合血管の検討 (特に動脈動脈吻合の頻度について) 第59回日本産婦人科学会学術講演会 京都 2007. 4. 14-17
 - 18) 林 聡, 左合治彦, 石井桂介, 高橋雄一郎, 中田雅彦, 村越 毅, 千葉敏雄, 北川道弘, 名取道也 : 双胎間輸血症候群 (TTTS) にてレーザー治療後の妊娠 32 週未満分娩例の検討 第59回日本産婦人科学会学術講演会 京都 2007. 4. 14-17
 - 19) 村越 毅, 左合治彦, 林 聡, 中田雅彦, 石井桂介, 高橋雄一郎, 塩島聡, 松下 充, 神農 隆, 成瀬寛夫, 鳥居裕 : 双胎間輸血症候群に対する胎盤鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術: 新生児合併症の検討

- 第 59 回日本産婦人科学会学術講演会 京都 2007. 4. 14-17
- 20) 難波由喜子, 中村知夫, 伊藤裕司, 林 聡, 左合治彦, 北川道弘, 千葉敏雄 : 双胎間輸血症候群に対する胎盤鏡下レーザー凝固術施行後 12 組の短期予後と頭部MRI 第 43 回日本周産期・新生児医学会 東京 2007. 7. 8-10
- 21) 林 聡, 左合治彦, 湯元康夫, 種元智洋, 中村知夫, 伊藤裕司, 千葉敏雄, 北川道弘, 名取道也 : 双胎間輸血症候群に対する胎盤鏡下レーザー凝固術の治療成績と合併症 第 43 回日本周産期・新生児医学会 東京 2007. 7. 8-10
- 22) 石井桂介, 村越毅, 黒崎 亮, 平久進也, 松下 充, 神農 隆, 成瀬寛夫, 鳥居裕一, 林 聡, 左合治彦, 松岡健太郎 : 胎児鏡下レーザー凝固術 (FLP) 後に受血児の中大脳動脈収縮期最高血流速度 (MCA-PSV) の持続的上昇を認めたが、Twin anemia polycythemia sequenceでは無かった 2 症例 第 5 回日本胎児治療学会 大阪 2007. 10. 19-20
- 23) 石井桂介, 菊池朗, 高桑好一, 田中憲一, 高橋雄一郎, 林聡, 中田雅彦, 村越毅, 左合治彦. 双胎間輸血症候群における胎盤吻合血管の検討 特に動脈動脈吻合の頻度について. 第 59 回日本産科婦人科学会 京都 2007.4.14-17
- 24) 石井桂介, 村越毅, 黒崎亮, 中島紗織, 三宅法子, 塩島聡, 神農隆, 松下充, 成瀬寛夫, 鳥居裕一. 聖隷浜松病院における双胎間輸血症候群に対する胎児鏡下レーザー凝固術の成績 平成 19 年度春季日本産科婦人科学会静岡県地方部会学術集会 静岡 2007.6.24
- 25) 村越毅, 中島紗織, 黒崎亮, 松下充, 神農隆, 石井桂介, 成瀬寛夫, 鳥居裕一. 胎盤吻合血管レーザー凝固術導入前後による一絨毛膜二羊膜双胎の予後についての検討. 第 43 回日本周産期・新生児医学会 東京 2007.7.7-9
- 26) 石井桂介, 村越毅, 神農隆, 松下充, 成瀬寛夫, 鳥居裕一. 胎児鏡下レーザー治療後に中大脳動脈収縮期最高血流速度の上昇を認めた受血児の予後. 第 43 回日本周産期・新生児医学会 東京 2007.7.7-9
- 27) 村越毅, 石井桂介, 松下充, 神農隆, 成瀬寛夫, 鳥居裕一. 双胎間輸血症候群に対する胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術の技術的工夫: Inside Trocar法の実際と前壁胎盤における有用性の検討 第 5 回日本胎児治療学会 大阪 2007.10.19-20
- 28) 石井桂介, 村越毅, 松下充, 神農隆, 成瀬寛夫, 鳥居裕一. 胎児鏡下レーザー凝固術後に中大脳動脈収縮期最高血流速度の一過性上昇を認めた受血児の予後 第 5 回日本胎児治療学会 大阪 2007.10.19-20
- 29) 石井桂介, 村越毅, 松下充, 神農隆, 成瀬寛夫, 鳥居裕一. 胎児鏡下レーザー凝固術後に中大脳動脈収縮期最高血流速度の持続的上昇を認

- めた2症例 第5回日本胎児治療学会 大阪 2007.10.19-20
- 30) 石井桂介, 村越毅, 松下充, 神農隆, 成瀬寛夫, 鳥居裕一. 受血児の胎児死亡後に生存した供血児に対して胎児輸血を施行したが救命できなかったTTTSの症例 第5回日本胎児治療学会 大阪 2007.10.19-20
- 31) 中田雅彦. シンポジウム: 多胎妊娠の予防と管理 双胎間輸血昇降文における胎児血行動態に基づいた治療戦略, 第59回日本産科婦人科学会学術講演会, 京都, 2007. 4.14-17.
- 32) 三輪一知郎, 住江正大, 村田 晋, 松原正和, 中田雅彦, 杉野法広: Persistent TTTSに対して二度の胎児鏡下レーザー凝固術を施行した1症例. 第5回日本胎児治療学会 大阪 2007. 10. 19
- 33) 松原正和, 中田雅彦, 村田 晋, 三輪一知郎, 住江正大, 杉野法広: TTTSに対する胎児鏡下レーザー凝固術後にMirror症候群の改善が得られた一例. 第5回日本胎児治療学会 大阪 2007. 10. 19-20.
- 34) 中田雅彦, 村田 晋, 三輪一知郎, 松原正和, 住江正大, 杉野法広: Sequential methodを用いたTTTSのレーザー治療の現況と胎児予後の予測因子の検討. 第43回日本周産期・新生児医学会 東京 2007.7.8-10.
- 35) 住江正大, 中田雅彦, 村田 晋, 三輪一知郎, 杉野法広: TTTSに対する胎児鏡下レーザー凝固術施行前後の胎児循環動態. 日本超音波医学会第80回学術集会. 鹿児島 2007.5.18-20.
- 36) 高橋雄一郎, 岩垣重紀, 西原里香, 津田弘之, 川鱈市郎. MD双胎管理の現状と病因別短期予後. 第121回東海産科婦人科学会. 2007.9.2
- 37) 高橋雄一郎, 岩垣重紀, 塚本有佳子, 川鱈市郎. 臍帯付着部が近いTTTSに対するFLPの適応について ~ コチルドン共有型と非共有型. 第43回日本周産期新生児学会. 2007.7.9
- 38) 高橋雄一郎, 岩垣重紀, 塚本有佳子, 川鱈市郎. 胎児輸血施行し脳障害を回避し得たMD双胎一児死亡後の重症貧血例. 第43回日本周産期新生児学会. 2007.7.9
- 39) 高橋雄一郎, 岩垣重紀, 塚本有佳子, 川鱈市郎. 膜性別にみたハイリスク双胎 121例の短期予後と病因分析. 第43回日本周産期新生児学会. 2007.7.10
- 40) 高橋雄一郎, 岩垣重紀, 塚本有佳子, 中島豊, 川鱈市郎. 続報: 長良医療センターにおけるTTTSのレーザー治療8例の成績. 第37回岐阜県周産期懇話会. 2007.3.24
- 41) Haruhiko Sago, Satoshi Hayashi, Naomi Kato, Yukiko Nanba, Yushi Ito, Hiroshi Kawamoto, Hiromi Hasegawa, Mari Saito, Yuichiro Takahashi, Masahiko Nakata, Keisuke Ishii, Takeshi Murakoshi: Fetoscopic laser surgery for severe twin-twin transfusion syndrome: a five-year experience in Japan. 18th World Congress on Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, Chicago, USA. 2008.8.24-28

- 42) Ishii K., Murakoshi T., Hayashi S., Matsuoka K., Sago H., Matsushita M., Shinno T., Naruse H., and Torii Y.: Recipient anemia without TAPS after laser therapy for TTTS, 3rd Eurofetus Symposium on Twin-Twin Transfusion Syndrome Monochorionic Multiple Pregnancy - Complications and Management Options. Leuven, Belgium, 2008.05.18
- 43) Murakoshi T., Ishii K., Shinno T., Matsushita M., Naruse H., and Torii Y.: Laser coagulation for TTTS with anterior placenta using 'Inside Trocar Technique', 3rd Eurofetus Symposium on Twin-Twin Transfusion Syndrome Monochorionic Multiple Pregnancy - Complications and Management Options. Leuven, Belgium, 2008.05.18
- 44) Nakata M., Murata S, Sumie M, Sugino N. Prenatal prediction of outcome following treatment for TTTS. - Pre- and post-operative Doppler assessment can predict fetal outcome in donor twin. Eurofetus symposium: Monochorionic multiple pregnancies - complications and management options, Leuven, Belgium, 2008.5.17-18.
- 45) Takahashi Y., Iwagaki S, Nishihara R, Tsuda H, Kawabata I Serial bladder volume measurement using 3D VOCAL mode for various abnormal monochorionic twin pregnancy. TTTS Eurofetus meeting (monochorionic multiple pregnancies complications and management options) 2008 ,LEUVEN,Belgium
- 46) 左合治彦 : クリニカルカンファレンス : 胎児治療の最近の進歩 胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術 第 60 回日本産科婦人科学会学術講演会 横浜 2008. 4. 12.
- 47) 左合治彦 : 要望演題 小児外科と倫理 胎児治療の進歩と限界 第 45 回日本小児外科学会学術集会 つくば 2008. 5. 29
- 48) 左合治彦 : シンポジウム 周産期の倫理問題 胎児治療の適応と限界 第 44 回日本周産期・新生児学会 横浜 2008. 7. 15
- 49) 林 聡, 左合治彦, 高橋宏典, 三浦裕美子, 北川道弘, 名取道也 : 羊水量較差を認めるMD双胎 (Amniotic fluid discordance) の臨床経過とレーザー治療の適応拡大 第 60 回日本産科婦人科学会学術講演会 横浜 2008. 4. 12-15.
- 50) 左合治彦, 林聡, 加藤有美, 難波由喜子, 伊藤裕司, 北川道弘, 高橋雄一郎, 中田雅彦, 石井桂介, 村越毅 : 双胎間輸血症候群に対する胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術の臨床的評価, 第 44 回日本周産期・新生児医学会, 横浜, 2008. 7. 15
- 51) 高橋宏典, 高橋重裕, 塚本佳子, 伊藤裕司, 中村知夫, 林聡, 左合治彦, 北川道弘 : 双胎間輸血症候群に合併した遷延性肺高血圧症の3例 第 44 回日本周産期・新生児医学会, 横浜, 2008. 7. 13-15
- 52) 林聡, 左合治彦, 加藤有美, 筒井淳奈,

- 難波由喜子, 中村知夫, 伊藤裕司, 北川道弘, 名取道也: 羊水量不均衡を認めるMD双胎の臨床経過とレーザー治療の適応拡大 第44回日本周産期・新生児医学会, 横浜, 2008.7.13-15
- 53) 加藤有美, 筒井淳奈, 林聡, 左合治彦, 松岡健太郎, 北川道弘, 名取道也: 深部血管吻合の関与が考えられたMD双胎 樹脂注入法の試み 第44回日本周産期・新生児医学会, 横浜, 2008.7.13-15
- 54) 林聡, 左合治彦, 加藤有美, 筒井淳奈, 中村知夫, 伊藤裕司, 千葉敏雄, 北川道弘, 名取道也: TRAP sequenceに対するラジオ波臍帯血流遮断術(RFA)の有効性とその適応 第44回日本周産期・新生児医学会, 横浜, 2008.7.13-15
- 55) 林聡, 石井桂介, 高橋雄一郎, 中田雅彦, 室月淳, 村越毅, 花岡正智, 堀谷まどか, 加藤有美, 大井理恵, 難波由喜子, 伊藤裕司, 左合治彦: 羊水量較差を認めるAmniotic fluid discordant症例に対するレーザー治療の適応拡大 第6回日本胎児治療学会 横浜 2008.10.10-11
- 56) 森川守, 左合治彦, 山田俊, 山田崇弘, 島田茂樹, 林聡, 長和俊, 山田秀人, 北川道弘, 水上尚典: 北海道ではじめて胎児鏡下胎盤吻合血管凝固術(FLP)が施行された双胎間輸血症候群(TTTS)症例 第6回日本胎児治療学会 横浜 2008.10.10-11
- 57) 堀谷まどか, 林聡, 花岡正智, 筒井淳奈, 大井理恵, 高橋宏典, 三浦裕美子, 左合治彦, 北川道弘: TTTS発症に対するFLP施行前後のCombined Cardiac Outputの推移について 第6回日本胎児治療学会 横浜 2008.10.10-11
- 58) 石井桂介, 村越毅, 神農隆, 松下充, 成瀬寛夫, 鳥居裕一: 何らかの羊水量の異常を示すが胎児鏡レーザー凝固術の適応外であった一絨毛膜双胎の予後臨床転帰 胎児鏡レーザー凝固術の適応拡大にむけての検討, 第60回日本産婦人科学会, 横浜, 2008.4.12
- 59) 村越毅: 双胎管理について, 第60回日本産婦人科学会, 横浜, 2008.4.12
- 60) 土井田瞳, 吉田彩, 渡邊恵, 伊藤亜希子, 笠松敦, 依岡寛和, 榎木晋, 神崎秀陽, 石井桂介, 村越毅: MD双胎にてTTTS発症後、胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術(Fetoscopic Laser Photocoagulation:FLP)にて2児の生児を得た一症例, 第118回近畿産婦人科学会, 2008.6.14
- 61) 村越毅、石井桂介: TTTS:twin-to-twin transfusion syndrome TTTSに対する現状と今後の展開, 第18回日本産婦人科・新生児血液学会, 福岡, 2008.6.28
- 62) 石井桂介, 村越毅, 松下充, 神農隆, 成瀬寛夫, 鳥居裕一: Selective IUGRを伴う一絨毛膜双胎の臍帯動脈血流波形による病型分類と周産期予後, 第44回日本周産期・新生児医学会, 横浜, 2008.7.15

- 63) 石井桂介、村越毅、松下充、神農隆、成瀬寛夫、鳥居裕一: 供血児がSelective IUGRに該当するTTTS症例の胎児鏡下レーザー凝固術後の予後, 第44回日本周産期・新生児医学会, 横浜, 2008.7.15
- 64) 村越毅、石井桂介、神農隆、松下充、成瀬寛夫、鳥居裕一: 胎児輸血症例の臨床的検討, 第44回日本周産期・新生児医学会, 横浜, 2008.7.15
- 65) 石井桂介、村越毅、松下充、神農隆、成瀬寛夫、鳥居裕一: 周期的な臍帯動脈血流異常を示すSelective IUGRを伴う一絨毛膜双胎の予後, 第6回日本胎児治療学会, 横浜, 2008.10.10
- 66) 石井桂介、村越毅、松下充、神農隆、成瀬寛夫、鳥居裕一: 一絨毛膜双胎での胎児貧血に対する胎児輸血の試み, 第6回日本胎児治療学会, 横浜, 2008.10.10
- 67) 村越毅、石井桂介、松下充、神農隆、成瀬寛夫、鳥居裕一: TTTSレーザー治療: 単一施設6年間の臨床経験, 第6回日本胎児治療学会, 横浜, 2008.10.10
- 68) 村越毅: ホットトピックス: 胎児診断・胎児治療の日本の現状、世界の動向
TTTSのレーザー治療, 横浜, 2008.10.10
- 69) 堀江さや子, 月原 悟, 荒田和也, 谷脇加奈, 出浦伊万里, 光成匡博, 岩部富男, 寺川直樹, 中田雅彦. 胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術 (FLP) 施行8週間後に再発した双胎間輸血症候群 (TTTS) の一例. 第60回日本産科婦人科学会学術講演会, 横浜, 2008.4.12-15.
- 70) 住江正大, 中田雅彦, 村田 晋, 松原正和, 杉野法広, 三輪一知郎. 当院における胎児鏡下レーザー凝固術の治療成績. 第60回日本産科婦人科学会学術講演会, 横浜, 2008.4.12-15.
- 71) 中田雅彦, 村田 晋, 三輪一知郎, 松原正和, 住江正大, 杉野法広. Sequential法を用いたTTTSのレーザー治療の現状と胎児予後の予測因子の検討. 第60回日本産科婦人科学会学術講演会, 横浜, 2008.4.12-15.
- 72) 松原正和, 中田雅彦, 村田 晋, 三輪一知郎, 住江正大, 杉野法広. TTTSの胎児鏡下レーザー凝固術後, 胎児水腫の消退とともにMirror症候群が軽快した1例. 第60回日本産科婦人科学会学術講演会, 横浜, 2008.4.12-15.
- 73) 中田雅彦, 村田 晋, 松原正和, 住江正大, 杉野法広. TTTSに対するレーザー治療前後の血行動態変化と周産期予後との関連について. 第44回日本周産期・新生児医学会学術集会, 横浜, 2008.7.13-15.
- 74) 住江正大, 中田雅彦, 田邊 学, 村田 晋, 杉野法広. 当院における胎児鏡下レーザー凝固術の治療成績および児の予後に関する検討. 第61回日本産科婦人科学会中国四国合同地方部会, 高松, 2008.9.20-21.
- 75) 住江正大, 田邊 学, 村田 晋, 中田雅彦, 杉野法広. 双胎間輸血症候群を発症した二絨毛膜二羊膜性双胎の一