

出生時記録	NICU合併症(退院時)情報の編集	
	慢性肺疾患 (36週時酸素使用または陽圧呼吸)	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
アプガー点数 1分	手術を要する/要した先天性心疾患	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
アプガー点数 5分	IVH3度以上	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
アプガー点数 10分	PVL	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
出生体重	新生児痙攣	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
出生体重(SD)	ステロイド治療を要した晩期循環不全	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
出生身長	未熟児網膜症 (レーザ治療またはvEGF抗体治療)	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
出生身長(SD)	(手術を要した) NEC/LIP	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
出生時頭囲	在宅酸素	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
出生時頭囲(SD)	気管切開	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
SGA(出生体重<-1.5SD)	在宅人工呼吸	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
出生体重 1500g以下NRN登録	経管栄養	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
多胎		

疾患分野別フォロー予定区分の編集

複数の項目を選択または解除する場合は、Ctrlキー(Mac OS Xの場合はCommandキー)を押しながら項目をクリックしてください。

胎児治療

- 胎児不整脈
- MD双胎
- TTTS(FLPなし)
- TTTS(FLPあり)
- Selective IUGR
- 胎児胸水(乳び胸)
- TRAP(無心体双胎)
- 胎児輸血
- 先天性横隔膜ヘルニア(CDH)
- 脊髄髄膜瘤(MMC)
- 下部尿路閉塞(LUTO)
- 先天性嚢胞状腺腫様形成異常(CCAM)

小児外科疾患

- 先天性横隔膜ヘルニア
- 食道閉鎖 (瘻孔なし)
- C型食道閉鎖
- 腸閉鎖 (鎖肛も含む)
- 総排泄腔遺残/外反
- ヒルシュシュブルング病
- ヒルシュシュブルング病類縁疾患
- リンパ管腫
- 仙尾部奇形腫
- 腹壁破裂
- 臍帯ヘルニア
- 消化管穿孔
- 壊死性腸炎 (手術例)
- 非特異性多発性小腸潰瘍症
- 先天性吸収不全症

先天性感染

- 先天性風疹(CRS)
- サイトメガロウイルス
- トキソプラズマ
- 単純ヘルペス
- エンテロウイルス
- 梅毒
- HTLV-1(ATL)

発達知能検査情報の編集

検査名 **必須**

必須です。

検査施設名

検査施設名(TEL)

検査年月日 **必須**

必須です。

在宅医療履歴情報の編集

検査年月日 必須

必須です。

気管支喘息治療 はい いいえ

在宅酸素 はい いいえ

気管切開 はい いいえ

在宅人工呼吸 はい いいえ

栄養剤使用 はい いいえ

経管栄養 はい いいえ

ストーマ はい いいえ

TPN はい いいえ

透析 はい いいえ

VPシャント はい いいえ

腎機能 検査結果の編集

検査施設名

検査施設名(TEL)

検査年月日 必須

必須です。

学校検尿(蛋白定性)

尿蛋白 (mg/dl)

尿クレアチニン (mg/dl)

血清クレアチニン (mg/dl)

血清シスタチンC (mg/L)

eGFR (ml/min/1.73m²)

収縮期血圧 (mmHg)

拡張期血圧 (mmHg)

児の予後評価

- 長期フォローアップ体制のための院内発達評価体制の確立 -

研究分担者 伊藤 裕司 国立成育医療研究センター
周産期・母性診療センター 新生児科 医長

研究要旨

長期フォローアップにおける児の予後把握が困難な原因の大きなものは、以下の2つと考えられる。

- 1) 児の病状や家族の居住地の移転による受診医療機関の変更により、症例の把握ができなくなる。(連絡不能となる)
- 2) 研究的な評価に耐えるレベルのフォローアップ外来（特に心理発達検査）の施行が、児の関連する全ての医療機関で行えるわけではない。

これらのうち、問題点2)を解決するために以下の方策を考案し、モデル的に試行し、検討した。「地域の中隔病院への心理発達検査の集約化」を目的として、院内の発達評価外来の設置と実践を行い、その検討を行った。心理発達検査により客観的な発達の評価を行う専門の部門を、他部門から独立させて発達評価センターとして設置し、各種の疾患を持つ児に対応できるように、各種の専門家を配置した。発達評価センターの発達外来受診患者数は増加傾向であるが、疾患別では、まだ、カバー率は低いと思われた。今後、患者把握・および追跡して、発達評価外受診を円滑に行うためのシステム作りが必須である。この発達評価センターの設置により、客観的な発達の評価とフォローアップが可能となり、精神運動心理発達に関する客観的データの収集が可能となりつつあると思われる。

研究協力者

浜 郁子 国立成育医療研究センター
周産期・母性診療センター新生児科
橋本 圭司 国立成育医療研究センター
発達評価センター

現在、胎児不整脈に対する胎児治療を行う臨床試験を本研究班が行っているが、疾患の発生頻度が少ないため、全国規模の多施設の参加による共同研究が必須である。その際に、胎児治療を行う施設と、その後の分娩や出生した児を治療しその後のフォローアップを

行っていく医療施設が複数にわたっていくことが多い。このことが、その後の母子の長期フォローアップに関して大きな障壁となっているのが現状である。従って、長期間の母児のアウトカムをフォローアップしていく場合には、これらの問題を解決してするために、多施設をまたがるデータ集積のシステムや、転居などに伴うドロップアウトを防ぐための患者追跡のシステムが別途必要ではないかと考えられる。また、Research follow up を行なう際に、信頼のできる心理発達検査を行い、その発達予後を客観的に正確に把

握ることが必要であるが、この心理発達検査の実施に関しては、現状では困難な施設も多い。

つまり、予後把握を困難にする大きな原因は、以下の2つと考えられる。

- 1) 児の病状や家族の居住地の移転による受診医療機関の変更により、症例の把握ができなくなる。(連絡不能となる)
- 2) 研究的な評価に耐えるレベルのフォローアップ外来(特に心理発達検査)の施行が、児の関連する全ての医療機関で行えるわけではない。

そこで、本研究では、問題点2)を解決するための方策を模索し、モデル的に試行し、検討を行っている。

A. 研究目的

胎児治療を受けた児の、生後の長期的な予後把握のために必要なフォローアップ体制のモデルを提唱することを目的とした。本研究では、その際の問題点の中で重要な以下の2点のうち、問題点2)の解決策を模索することを目的に研究を行った。

長期フォローアップ上の問題点

- 1) 児の病状や家族の居住地の移転による受診医療機関の変更により、症例の把握ができなくなる。(連絡不能、追跡不能となる)
- 2) 研究的な評価に耐えるレベルのフォローアップ外来(特に心理発達検査)の施行が、児の関連する全ての医療機関で行えるわけではない。

B. 研究方法

問題点2)に対する対策として、以下の具体的な対策を考案し、検討した。

- 2) 地域の中核病院への心理発達検査の集約化を最終目標として、院内の発達評価外来の設置と実践を行い、その実現性と効果、およびResearch follow upとしての発達評価が可能かどうかを検討した。

尚、本研究は、国立成育医療研究センターにおいて試行した。

C. 研究結果

発達評価センター・発達評価外来について

国立成育医療研究センターに於いて、各科の診療部門から独立した「発達評価センター」を設置し、発達評価センター内に以下の機能をもつ「発達評価外来」を設置した。

- 1) 院内の各科からの依頼を受けて、児の精神運動発達に関する客観的な評価(心理発達検査)を施行して、feedbackする機能をもつ外来である。
- 2) この外来は、専用の部門として独立した発達評価センター内に設置する。(病院の一部門として、どの科からの依頼も受けられるようにする。)
- 3) この外来を担当する医師としては、新生児科、総合診療部(一般小児科)に加え、小児神経内科、児童心理科(こころの診療部)の専門家が担当する外来も設置して、受診する児の特異性に対応できるようにする。
- 4) Co-medicalのスタッフとして、臨床心理士、ST、PT、OTに参与してもらい、多方面からの評価ができるようにする。
- 5) この外来を受診した児についての関連する医師、臨床心理士、ST、PT、OTが参加し

て、個々の児について検討しあえる合同の患者カンファランスを定期的に行う。

発達評価外来の実際

発達評価センターで、2011年1月に発達評価外来を開設し、2012年9月より新生児科医師担当の発達評価外来を開始した。

この新生児科医師担当の発達評価外来で、193名に対して発達検査を施行した。

発達評価外来設置以前から行っていた「NICUフォローアップ外来」（1歳半以降の心理発達評価を主目的とした外来で、周産期センターで出生し、主にNICUに入院した児をリストアップして、連絡して外来を受診して頂くという形態での外来）に関しては、2011年1月から2014年12月で、150名にて心理発達検査を施行した。

これら2つの外来にて、発達検査を行った児343名に対して、以下の検討を行った。

これら343名の疾患分布を、図1、図2に示す。早産低出生体重児が132名で47%を占め、次いで、双胎間輸血症候群（TTTS）の児が77名（23%）、小児外科疾患の児が28名（9%）と続いていた。胎児治療を受けた児は、TTTS 77名、胎児不整脈6名、胎児羊水不均衡（TAFD）4名、胎児無心体双胎（TRAP）2名、胎児Rh不適合1名の合計90名（26%）に及んだ。

当センターへの極低出生体重児の入院数は、年間60-80名であり、2011年から2014年の3年間の入院数の約2/3の症例がフォローアップされていると推定された。TTTSの児に関しては、TTTSに対して胎児鏡下胎盤血管レーザー凝固術（FLP）の施行が年間50-60名の妊婦に対して行われており、FLP

を受けた生産児数を年間70名とすると、3年間の約1/3-1/2前後の症例がフォローアップされていると推察される。小児外科症例に関しては、NICUへの入院が年間50例前後であり、3年間の約1/5の症例しかフォローアップを受けていないという結果であった。しかし、このフォローアップの割合は、年々増加してきている。（2013年12月までの集計では、極低出生体重児で約1/3、TTTSの児で約1/5、小児外科疾患の児で約1/7のフォローアップ率であった。）

発達評価外来とNICUフォローアップ外来での疾患分布をそれぞれ図3-1、図3-2に示す。NICUフォローアップ外来では、Research follow upの目的もあり、現在進行している研究に関連したフォローアップが中心となっており、極低出生体重児とTTTSの児が大部分（88%）を占めていた。一方、発達評価外来では、小児外科疾患の児や先天感染、先天性心疾患の児が含まれてきており、極低出生体重児あるいはTTTS児以外の症例が41%を占めていた。

次に、両外来での発達評価検査として施行している新版K式乳幼児発達検査の結果に関して、疾患毎にその差異を検討した。発達指数（DQ）に関しての比較結果を図4、5、6、7に示す。さらに、極低出生体重児、TTTSの児、胎児不整脈の児での、新版K式の発達検査結果を表1に示す。TTTSの児と極低出生体重児を比較すると、「姿勢・運動」領域に関しては、TTTS児の群が、やや極低出生体重児の群を上回っていたが、「認知・適応」領域と「言語・社会性」領域に関しては、TTTS児の群と早産低出生体重児群とはほとんど

差を認めなかった。全領域に関しても、両群間の差は認めず、両群とも、満足できる範囲にあった。胎児不整脈の群は、極低出生体重児や TTTS 児の群に比して、「認知・適応」領域、「言語・社会性」領域がいずれも低く、「全領域」も低値であった。

TTTS の児に関して、供血児と受血児の比較を図 8, 9, 10, 11 に示す。「姿勢・運動」領域に関しては、供血児の方が受血児に比して、やや低い傾向を示した。逆に、「認知・適応」領域と「言語・社会性」領域に関しては、両群間に差が無く、「言語・社会性」領域に関しては、受血児・供血児とも絶対値は、低値を示していた。「全領域」に関しては、受血児・供血児とも絶対値は、良好な値であった。

D. 考察

心理発達検査により客観的な発達の評価を行う専門の部門を、他部門から独立させて発達評価外来として設置し、各種の疾患を持つ児に対応できるように、各種の専門家を配置した。この外来の受診数は、徐々に増加傾向を示しており、周産期関連患者も増加傾向である。

本年度の検討では、周産期関連患者で発達評価を受けている児の約半数は早産低出生体重児であり、約 1/4 は TTTS の児であった。また、従来の NICU フォローアップ外来では把握できていなかった外科疾患や先天感染、先天性心疾患の児が、発達評価外来を受診し発達検査を受ける児が増加してきている。これは、これらの疾患の児への発達評価の必要性が認識され、発達評価外来の機能が発揮さ

れてきていると評価されると思われた。その症例数のカバー率は、早産低出生体重児で約 2/3、TTTS の児で約 1/3~1/2、小児外科疾患の児で約 1/5 と依然として低値であるが、昨年度の集計よりも症例のカバー率が増加してきており、徐々にフォローアップ率が増加することが予想される。更にこのフォローアップ率を上げるためには、各専門科からの受動的な外来紹介を待つではなく、あらかじめ対象患者のリストを作成して、積極的に受診を勧めるシステム作りが必要と思われる。

発達検査としては、新版 K 式乳幼児発達検査がほとんどの症例に対して施行され、Research follow up の目的が徐々に達成されてきていると思われた。その評価に関しても、研究に耐えうるものかどうか、今回、疾患群による差異に関して解析を行った。TTTS で FLP を施行された児の発達予後に関して、これまで他のコホート研究などが進められている極低出生体重児の発達予後との比較が可能と思われた。また、TTTS の児の中の、受血児と供血児の発達の差異に関する検討も、新版 K 式による検査で可能であろうということが示された。

問題点と今後の課題としては、以下の点があげられる。

1) 患者のリストアップ、連絡、把握のシステムを確立する必要がある。

他科からの発達評価外来への紹介患者数は増加傾向にあり、かつ、実際、発達評価が行われてデータを得ることが可能となってきている。しかし、患者の紹介はすべて院内の各専門科の外来経由であり、外来で把握で

きていない場合には、発達評価のフォローアップに到達しないと思われる。従って、それぞれの発達評価の対象となる集団を把握し、リストアップし、患児の家族と連絡をとるシステムが必要である。本研究班の分担研究の一つである「ポケットカルテシステム」のような方策も含めて検討が必要である。

2) この外来が、採算がとれるようにする必要がある。

心理発達検査の施行のみでは、その診療点数はわずかであり、とても採算のとれる外来ではない。現在、発達評価の報告書を有料でお渡ししており、就学相談などに使用していただけるようにしている。

3) 研究として発達評価を行っていく場合には、受診料をどう支払い、発達評価外来自体が採算のとれるようにする仕組みが必要である。

実際に Research follow up を行なう場合には、その際の受診の費用をどうするか、発達心理検査の報告書を有料として、研究者の負担として、研究費から支払うようにすべきと考える。

4) 心理士の、扱える患者の絶対数に限界があるので、検査の対象群をどのように選別していくかを考慮していく必要がある。

5) 他院からの紹介に対応できるようなシステムの構築が必要である。

6) コントロールとなる対照群、すなわち、疾患を有さない児のデータも集めていく必要がある。

これに関しては、今後、発達評価外来が他

の研究の受け皿となり、健常児などを含めたコホート研究が行われるようになれば、対照群の基礎データが蓄積されていくと思われる。

E. 結論

心理発達検査により客観的な発達の評価を行う専門の部門を、他部門から独立させて発達評価外来として設置し、各種の疾患を持つ児に対応できるように、各種の専門家を配置した。

発達評価外来受診患者数は増加傾向であるが、疾患別のカバー率(フォローアップ率)も増加してきている。今後、患者把握・および追跡して、発達評価外受診を円滑に行うためのシステム作りが必須である。

この発達評価外来の設置により、客観的な発達の評価とフォローアップが可能となり、精神運動心理発達に関する客観的データの収集が可能となりつつあると思われる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

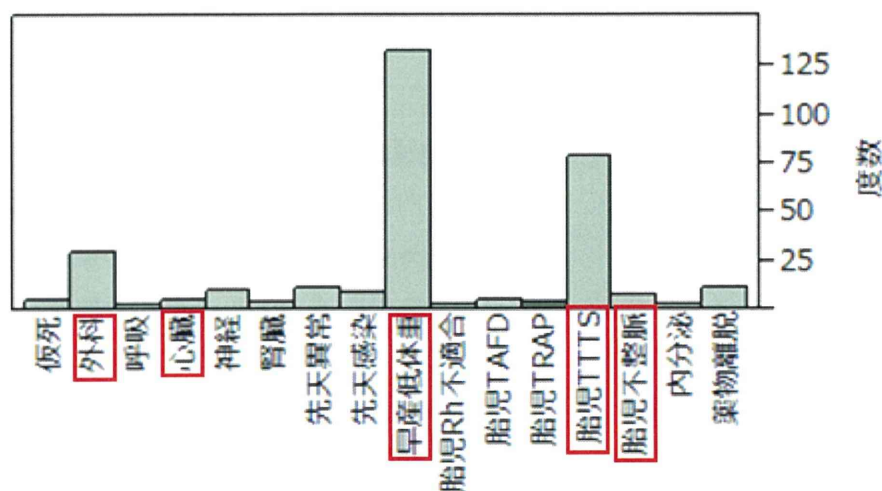
H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定も含む)

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 特になし

(図1)

疾患分類毎の受診者数



(図2)

分類	度数	割合
仮死	4	0.01342
外科	28	0.09396
呼吸	1	0.00336
心臓	4	0.01342
神経	9	0.03020
腎臓	2	0.00671
先天異常	10	0.03356
先天感染	7	0.02349
早産低体重	132	0.44295
胎児Rh不適合	1	0.00336
胎児TAFD	4	0.01342
胎児TRAP	2	0.00671
胎児TTTS	77	0.25839
胎児不整脈	6	0.02013
内分泌	1	0.00336
薬物離脱	10	0.03356
合計	298	1.00000

疾患分類別 度数

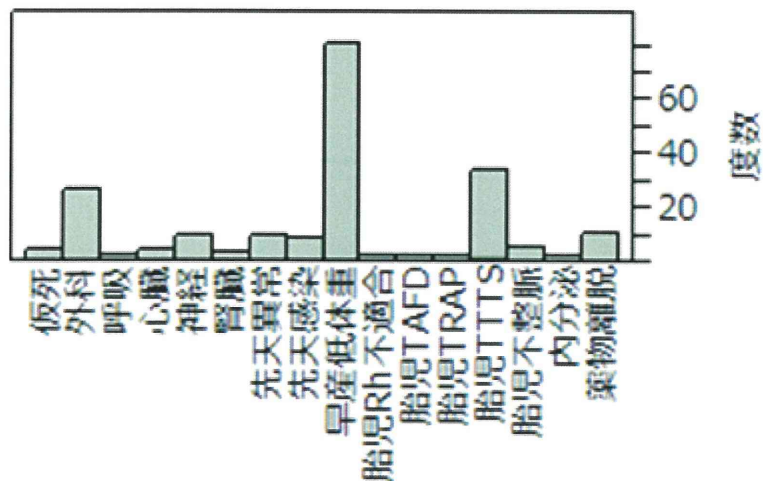
外科手術症例が50名/年
(3年間の症例の約1/5)

VLBWが60-80名/年
(3年間の症例の約2/3)

TTTS分娩50-60組/年
(3年間の症例の約1/2)

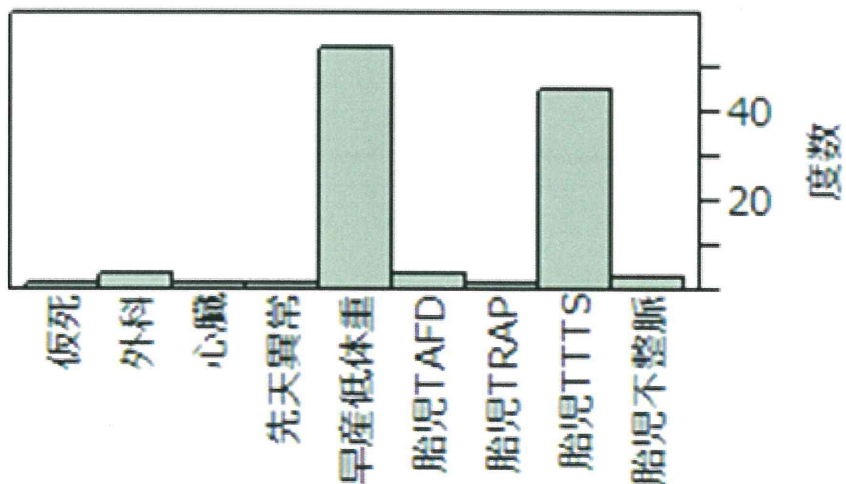
(図 3-1)

疾患分類毎の受診者数 (発達評価外来)



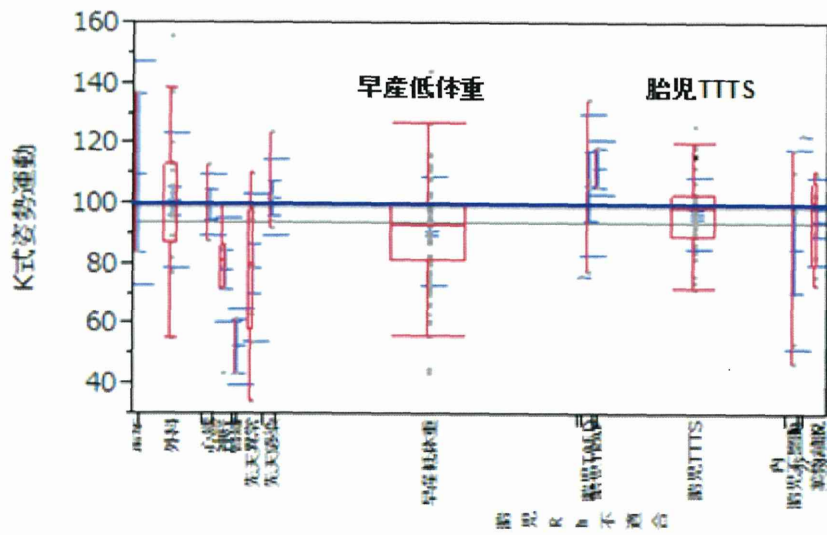
(図 3-2)

疾患分類毎の受診者数 (NICUフォローアップ外来)



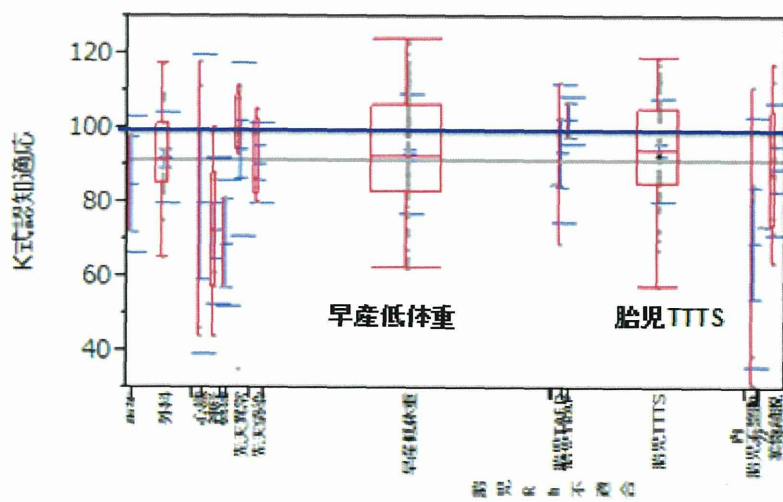
(图 4)

疾患別 新版K式 (姿勢・運動)



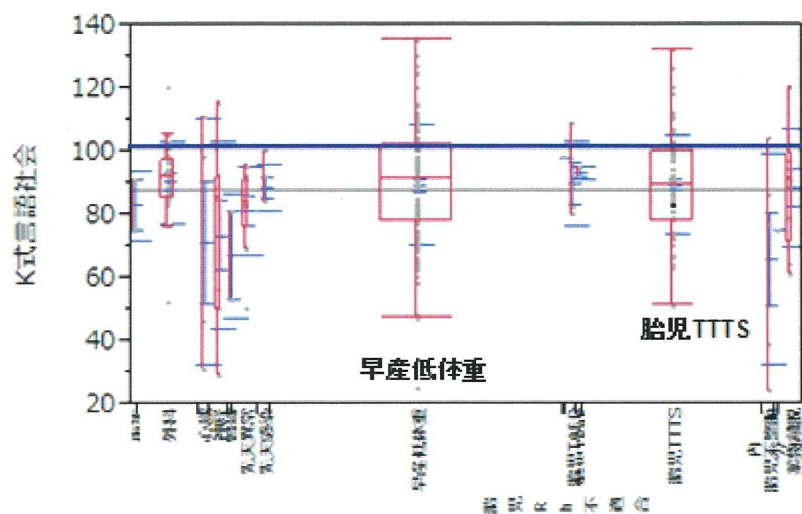
(图 5)

疾患別 新版K式 (認知・適応)



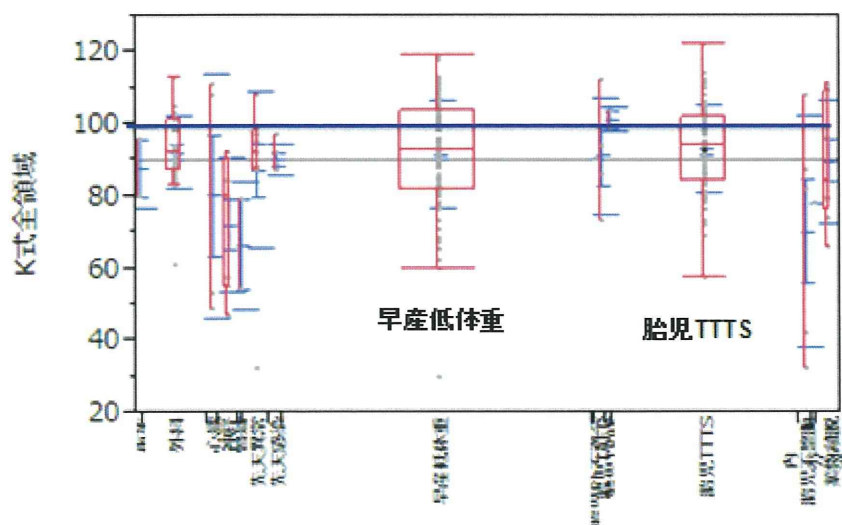
(图 6)

疾患別 新版K式 (言語・社会性)



(图 7)

疾患別 新版K式 (全領域)



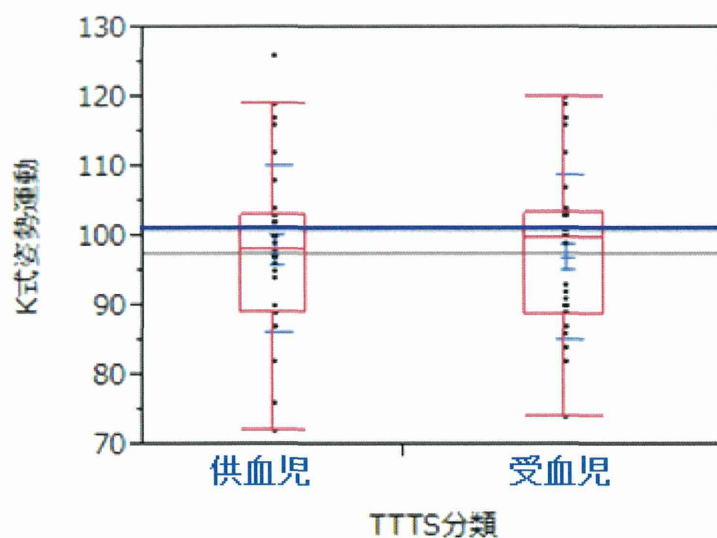
(表 1)

検査項目	極低出生体重児体重			胎児 TTTS			胎児不整脈		
	数	中央値	四分範囲	数	中央値	四分範囲	数	中央値	四分範囲
K 式姿勢運動	10 9	93	[81, 100]	6 8	98.5	[89, 103]	5	98	[51, 115]
K 式認知適応	10 9	92	[83, 106]	6 7	94	[85, 105]	5	82	[35, 98]
K 式言語社会 性	11 0	91	[78, 102]	6 8	89.5	[78, 100]	5	77	[32, 95]
K 式全領域	11 1	93	[82, 104]	6 7	94	[84, 102]	5	82	[37, 98]

(図 8)

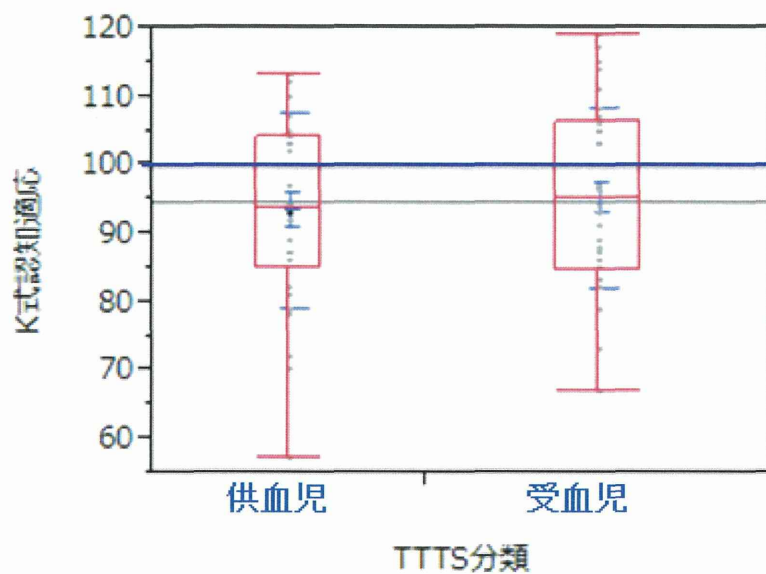
TTTS 新版K式 (姿勢・運動)

TTTSの供血児は、受血児に比して、姿勢・運動がやや低め



(図 9)

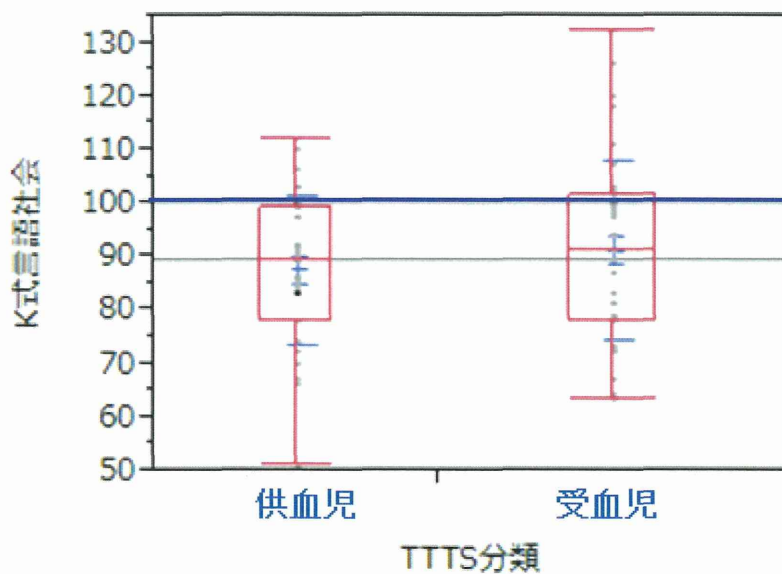
TTTS新版K式 (認知・適応)



(図 10)

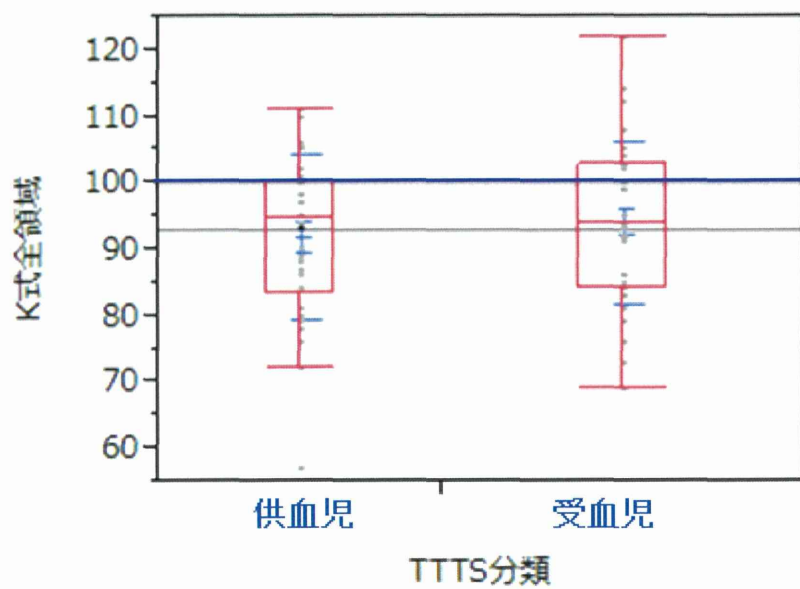
TTTS 新版K式 (言語・社会性)

TTTSの児は、言語・社会性がやや劣る



(図 11)

TTTS 新版K式 (全領域)



Ⅱ．分担研究報告

3. 胎児における臨床試験推進に関する研究

双胎間輸血症候群に対する胎児鏡下レーザー手術の適応拡大に向けた研究

研究協力者 石井 桂介 大阪府立母子保健総合医療センター
産科部長

研究代表者 左合 治彦 国立成育医療研究センター
周産期・母性診療センター長

研究要旨

胎児鏡下レーザー手術の適応拡大について、「重症胎児発育不全を伴う一絨毛膜双胎に対する胎児鏡下レーザー手術の早期安全性試験」を継続し、完了した。

平成 24 年より試験を開始し、平成 26 年 9 月に目標 10 例の登録に達し、研究期間を平成 26 年 12 月末までとした。いずれも手術は実施可能で有り、母体の重篤な有害事象は無かった。術後 14 日目において、6 例で超音波所見の改善を認めた。生後 28 日時点では、発育不全児 3 児および大きい児 10 児が生存しており、いずれも神経学的異常は無かった。

重症胎児発育不全を伴う一絨毛膜双胎に対する胎児鏡下レーザー手術は、安全に実施可能であった。また、重症胎児発育不全を伴う一絨毛膜双胎に対する胎児鏡下レーザー手術の効果が示唆された。

共同研究者

和田誠司（胎児治療担当）

国立成育医療研究センター胎児診療科
伊藤裕司（新生児担当）

国立成育医療研究センター新生児科
大庭真梨（統計解析担当）

横浜市立大学大学院医学群臨床統計学・
疫学 附属市民総合医療センター

村越 毅（胎児治療、新生児担当）

聖隷浜松病院 周産期科
高橋雄一郎（胎児治療、新生児担当）

国立病院機構長良医療センター産科
中田雅彦（胎児治療、新生児担当）

川崎医科大学附属川崎病院産婦人科

A. 研究目的

妊娠 26 週未満の双胎間輸血症候群に対す

る胎児鏡下レーザー手術は安全性と有効性が確立して標準的治療となった。しかし、双胎間輸血症候群に近い病態は胎児鏡下レーザー手術の適応とはならず、保存的療法が行われているが予後は不良である。そこで胎児鏡下レーザー手術をこれらの症例に応用して予後の改善をはかることが期待されている。しかし、世界的にも未だ科学的根拠が確立されておらず、慎重にすすめることが重要である。そこで以下の「重症胎児発育不全を伴う一絨毛膜双胎に対する胎児鏡下レーザー手術の早期安全性試験」を実施した。

B. 研究方法

妊娠 20～25 週未満の一絨毛膜二羊膜双胎（Monochorionic diamniotic ; MD）で重症胎児発育不全を認める症例を対象に、児の予後

の改善を目的とした胎児鏡下胎盤吻合血凝固術（FLP）を行い、FLP 実施可能性および術後 14 日間の安全性を評価する。

研究プロトコールは平成 23 年度の報告書に示した臨床試験を継続した。

C. 研究結果

目標の 10 例に治療を施行した。

〈プライマリエンドポイント〉

① FLP 術の完遂

10 例全例において手術の完遂が報告された。

② 母体の重篤な合併症

10 例においてプロトコール治療が継続できた。手術時の母体の重篤な有害事象は無かった。

〈セカンダリエンドポイント〉

① 術後 14 日の全体的な改善割合

4 例において発育不全児が胎児死亡に至ったが、他の 6 例では羊水量が増加していた。またうち 3 例では臍帯動脈拡張期血流が順行性と改善していた。大きい児の状態は不変であった。

② 術後 14 日の MVP 改善割合

術後 14 日で、発育不全児の 6 例で羊水量が増加していた。

③ 術後 14 日以内の血流異常の消失割合

術後 14 日で、発育不全児の 3 例で血流異常が消失していた。

④ 術後 14 日以内の TTTS 発生割合

術後 14 日以内の TTTS の発症は無かった。

⑤ 術後 14 日以内の有害事象発生件数

Grade 2 以上の切迫早産は 4 例に認められたが、いずれも軽快した。発育不全児の胎児死亡を 4 例に認めた。

生後 28 日時点においては、3 例で 2 児生

存、7 例で 1 児生存であったであった。発育不全児は 3 児が生存し、いずれも神経学的異常は無かった。また、大きい児は 10 児が生存し、いずれも神経学的異常は無かった。児の生存割合は 65%(13/20)であった。

D. 考察

平成 26 年 9 月までに 10 症例が登録となり、いずれも治療を施行した。これらの 10 症例では、治療に関連する母体の重篤な有害事象は無かった。またいずれも治療は完遂され、治療の実行可能性が確認された。

術後 14 日目において、6 例で超音波検査所見に改善を認めた。さらに生後 28 日時点では、10 例で少なくとも 1 児が生存しており、全体の児の生存は 65%で、いずれも神経学的異常は無かった。このことより、先行研究(*Ultrasound Obstet Gynecol* 2011; 37: 22, *J Obstet Gynaecol Res* 2012; 38: 1271)と比較して、胎児鏡下レーザー手術によって児の予後の改善が期待しうることがわかった。

今後は治療効果の検証に関するより大規模な研究が望まれる。

E. 結論

重症胎児発育不全を伴う一絨毛膜双胎に対する胎児鏡下レーザー手術は安全に施行できた。また、重症胎児発育不全を伴う一絨毛膜双胎に対する胎児鏡下レーザー手術の効果が示唆された。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 馬淵 亜, 石井 桂, 田口 貴, 川口 晴, 山本 亮, 村田 将, et al. 双胎の経膈分娩における新生児合併症の頻度とリ

- スク因子の検討. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 2014 2014. 05;50(1):278-84.
- 2) 馬淵 亜, 和栗 雅, 宮里 舞, 和田 芳, 石井 桂, 光田 信. 75gOGTT1点陽性例に対する治療介入の妊娠分娩転帰への効果. 糖尿病と妊娠. 2014 2014. 10;14(2):S-84.
 - 3) 難波 和, 石井 桂. 【保健指導で見せて使えるシート付き 妊婦さんに説明できる!妊娠期の異常徴候】多胎を説明しよう! ペリネイタルケア. 2014 2014. 08;33(8):800-3.
 - 4) 鈴木 久, 加勢 宏, 杉野 健, 金子 夏, 本多 啓, 加藤 政, et al. 新たに注目されている下腹部横切開法 Joel-Cohen法の検討. 新潟産科婦人科学会会誌. 2014 2014. 03;109(1):22-5.
 - 5) 石井 桂. 【胎児治療の現在と未来-いま、私たちにできること-】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. 産婦人科の実際. 2014 2014. 04;63(4):509-13.
 - 6) 澤井 英, 石井 桂. 母体血を用いた胎児染色体検査. 日本医事新報. 2014 2014. 11(4723):58.
 - 7) 林 周, 山本 亮, 石井 桂, 光田 信. Joel-Cohen 変法による帝王切開 Pfannenstiel法との比較. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 2014 2014. 05;50(1):215-20.
 - 8) 村田 将, 太田 志, 山本 亮, 笹原 淳, 林 周, 中村 学, et al. 正期産単胎妊婦における妊娠中の体重増加量と周産期事象の関連. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 2014 2014. 09;50(3):995-10
 - 9) 日高 庸, 笹原 淳, 村田 将, 林 周, 岡本 陽, 平野 慎, et al. 正期産単胎分娩におけるlow Apgarと臍帯動脈血low pHの発達予後不良予測因子としての意義. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 2014 2014. 05;50(1):249-55.
 - 10) 川村 裕, 林 周, 村田 将, 笹原 淳, 岡本 陽, 中村 学, et al. 超早産期帝王切開における子宮切開法の違いは児娩出時間および母児の短期予後と関連するか. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 2014 2014. 09;50(3):968-74.
 - 11) 山下 美, 林 周, 岡本 陽, 中村 学, 石井 桂, 和栗 雅, et al. 当院におけるバセドウ病合併妊娠の周産期予後の検討. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 2014 2014. 05;50(1):174-9.
 - 12) 山下 美, 日高 庸, 林 周, 入江 明, 宮城 晶, 河津 由, et al. 胎児心臓超音波スクリーニング検査で発見された心疾患症例と見逃された症例の検討. 日本小児循環器学会雑誌. 2014 2014. 03;30(2):166-72.
 - 13) 太田 志, 日高 庸, 山本 亮, 笹原 淳, 石井 桂, 米田 光, et al. 先天性左横隔膜ヘルニアにおける出生直前の肺胸郭断面積比と生後の短期予後との関連. 超音波医学. 2014 2014. 01;41(1):17-23.
 - 14) 前中 隆, 村田 将, 嶋田 真, 山本 亮, 笹原 淳, 林 周, et al. Late pretermでの胎児推定体重で出生体重予測は可能か? 日本周産期・新生児医学会雑誌. 2014 2014. 05;50(1):211-4.
 - 15) Yamashita A, Ishii K, Taguchi T, Mabuchi A, Ota S, Sasahara J, et al.

- Adverse perinatal outcomes related to the delivery mode in women with monochorionic diamniotic twin pregnancies. *Journal of perinatal medicine*. 2014;42(6):769-75.
- 16) Yamashita A, Hidaka N, Yamamoto R, Nakayama S, Sasahara J, Ishii K, et al. In utero resolution of microcystic congenital cystic adenomatoid malformation after prenatal betamethasone therapy: A report of three cases and a literature review. *Journal of clinical ultrasound : JCU*. 2014.
- 17) Taguchi T, Ishii K, Hayashi S, Mabuchi A, Murata M, Mitsuda N. Clinical features and prenatal risk factors for hypertensive disorders in twin pregnancies. *The journal of obstetrics and gynaecology research*. 2014;40(6):1584-91.
- 18) Sato Y, Murata M, Sasahara J, Hayashi S, Ishii K, Mitsuda N. A case of fetal hyperthyroidism treated with maternal administration of methimazole. *Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association*. 2014;34(12):945-7.
- 19) Nakayama S, Ishii K, Kawaguchi H, Yamamoto R, Murata M, Hayashi S, et al. Perinatal complications of monochorionic diamniotic twin gestations with discordant crown-rump length determined at mid-first trimester. *The journal of obstetrics and gynaecology research*. 2014;40(2):418-23.
- 20) Nakamura M, Ishii K, Murata M, Sasahara J, Mitsuda N. Postnatal Outcome in Cases of Prenatally Diagnosed Fetal Ovarian Cysts under Conservative Prenatal Management. *Fetal diagnosis and therapy*. 2014 .
- 21) Murata M, Ishii K, Taguchi T, Mabuchi A, Kawaguchi H, Yamamoto R, et al. The prevalence and clinical features of twin-twin transfusion syndrome with onset during the third trimester. *Journal of perinatal medicine*. 2014 ;42(1):93-8.
- 22) Mabuchi A, Ishii K, Yamamoto R, Taguchi T, Murata M, Hayashi S, et al. Clinical characteristics of monochorionic twins with large hemoglobin level discordance at birth. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. 2014;44(3):311-5.
- 23) Ishii K, Nakata M, Wada S, Hayashi S, Murakoshi T, Sago H. Perinatal outcome after laser surgery for triplet gestations with fetofetal transfusion syndrome. *Prenatal diagnosis*. 2014;34(8):734-8.
- 24) Ishii K, Hayashi S, Mabuchi A, Taguchi T, Yamamoto R, Murata M, et al. Therapy by laser equatorial placental dichorionization for early-onset spontaneous twin anemia-polycythemia