

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に関する研究

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、モデル的に試行して検討した。「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をして、発達評価外来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。

研究協力者

濱 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

ことが多く、多施設間でどのようにデータを集積していくかが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。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。

A．研究目的

胎児不整脈に対する胎児治療を行う臨床試験を行っているが、疾患の発生頻度が少ないため、全国規模の多施設共同研究が必要である。しかし、胎児治療を行う施設と、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う医療施設が複数にわたっていく

- 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、モデル的に試行して検討した。

B．研究方法

問題点 2) に対する具体的な対策として、地域の中隔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

センター全体で、2011年1月から2013年12月まで、のべ1805回の外来を行い、1060名の患者さんに対して発達評価外来を実施した。このうち、新生児科医師担当枠(2012年9月から)の発達評価外来をのべ148回施行し、受診した児は99名(9.4%)であった。

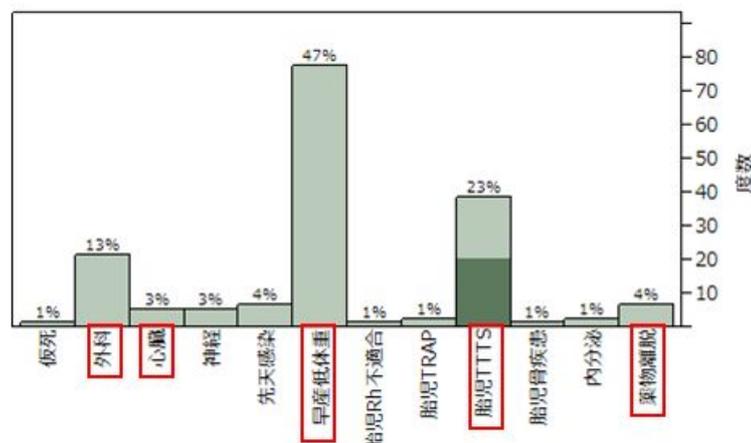
発達評価外来設置以前から行っていた「NICUフォローアップ外来」(1歳半以降の心理発達評価を主目的とした外来で、周産期センターで出生し、主にNICUに入院した児

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2013年12月まで、のべ123回の外来を行い、受診した児が108名であった。これら2つの外来にて、発達評価を行った児で、周産期センターNICUに入院したことのある児165名について、以下の検討を行った。

165名の疾患分布を、図1、図2に示す。早産低出生体重児が47%を占め、双胎間輸血症候群(TTTS)の児が23%、小児外科疾患が13%と続いていた。図2に各疾患群の人数を示すが、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2013年の3年間の入院数の約1/3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妊婦に対して行われており、FLP施行出生児数を年間70名とすると、3年間の約1/4-1/5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1/7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。

(図1)

疾患分類毎の受診者数



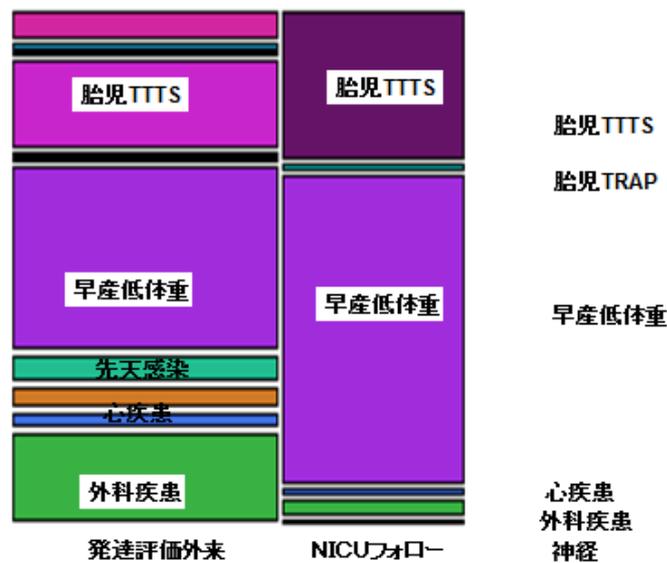
(図2)

疾患分類別 度数

水準	度数	割合	
仮死	1	0.00606	
外科	21	0.12727	外科手術症例が50名/年
心臓	5	0.03030	
神経	5	0.03030	
先天感染	6	0.03636	
早産低体重	77	0.46667	VLBWが60-80名/年
胎児Rh不適合	1	0.00606	
胎児TRAP	2	0.01212	
胎児TTTS	38	0.23030	TTTS分娩50-60組/年
胎児骨疾患	1	0.00606	
内分泌	2	0.01212	
薬物離脱	6	0.03636	
合計	165	1.00000	

(図3)

患者疾患分布



発達評価外来とNICUフォローアップ外来での疾患分布を図3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、早産低出生体重児およびTTTSの児が大部分を占めていた。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、外科関連の専門科や小児専門科からも発達評価の異例が増えてきていることが推察された。

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)に関する比較結果を図4, 5, 6, 7に示す。

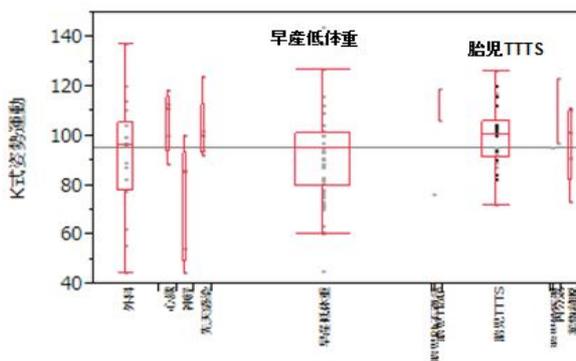
TTTS の児は、「姿勢・運動」領域と、「認知・適応」領域に関しては、やや早産低出生体重児の群を上回っていたが、「言語・社会性」領域に関しては、TTTS の児の方が早産低出生体重児群に比してやや劣る傾向を示した。全領域に関しては、ほぼ両群とも満足できる範囲にあった。

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、受血児の方が供血児に比して、やや低い傾向を示した。逆に、「認知・適応」領域に関しては、供血児が受血児に対して、DQ 値が低値を示した。「言語・社会性」領域に関しては、受血児が供血児に比してやや劣る傾向を示しており、全領域でも同様の傾向を示した。

(図 4)

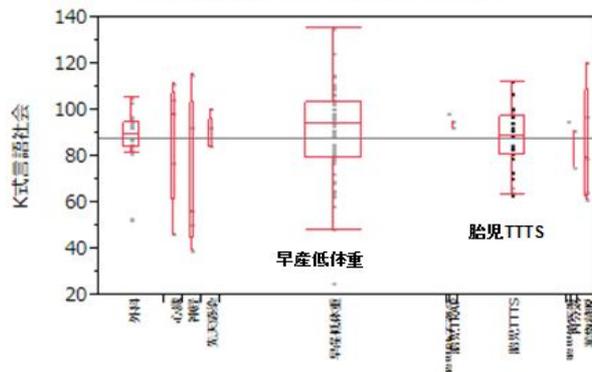
疾患別 新版K式 (姿勢・運動)



(図 6)

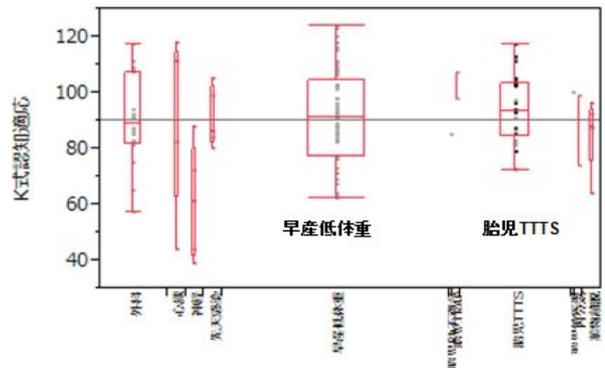
疾患別 新版K式 (言語・社会性)

TTTSの児は、言語・社会性がやや劣る？



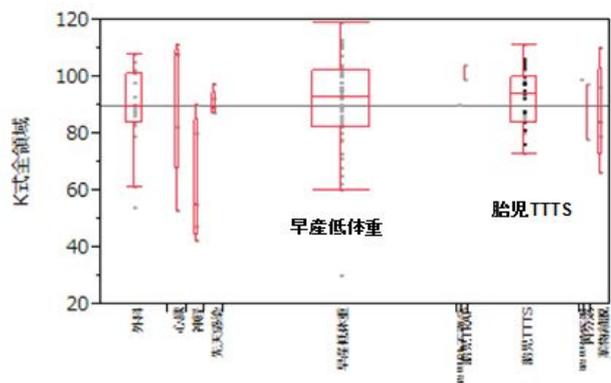
(図 5)

疾患別 新版K式 (認知・適応)

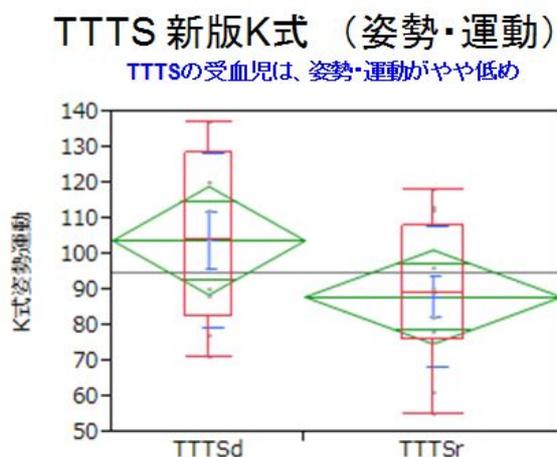


(図 7)

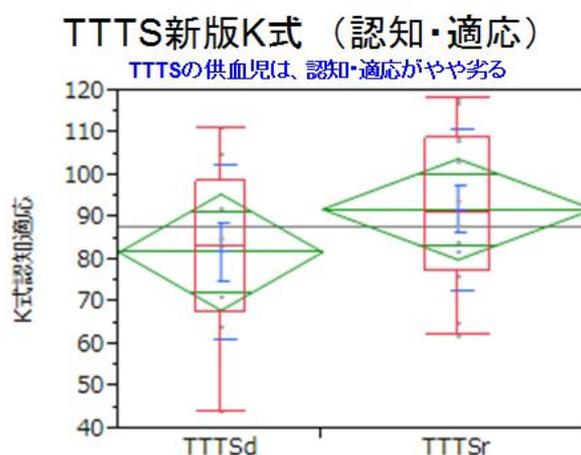
疾患別 新版K式 (全領域)



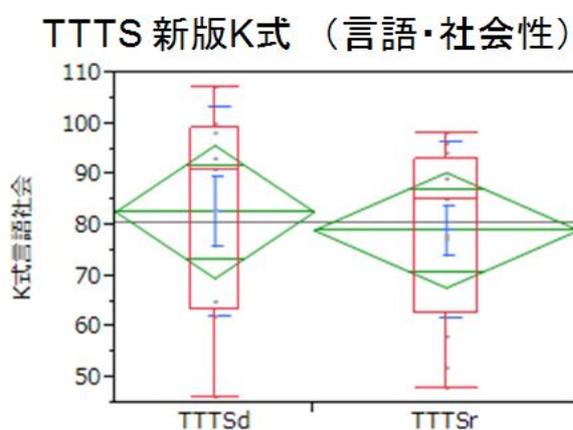
(図 8)



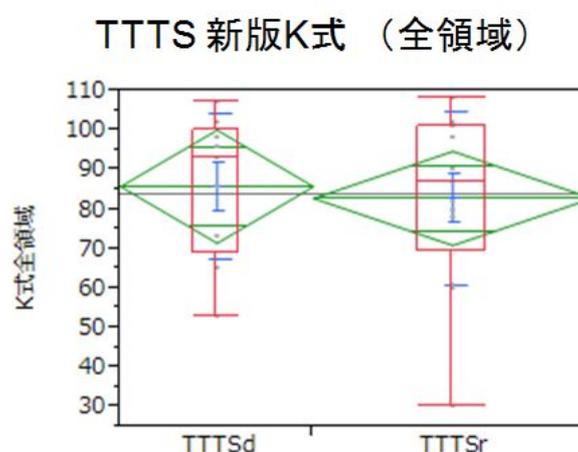
(図 9)



(図 10)



(図 11)



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。

昨年度の検討では、週 20 名ぐらいの外来を施行している。受診患者の約 30% を周産期関連の患者が占めており、そのうち胎児異常の児が約半数を占めていた。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った。

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、先天性心疾患の児で発達評価を受ける児が増加してきており、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。しかし、その症例数のカバー率は、早産低出生体重児で約 1/3、TTTS の児で約 1/5、小児外科疾患の児で約 1/7 と

依然として低値であり、今後の検討が必要であると思われた。

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、研究に耐えうる物かどうか、今回、疾患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早産低出生体重児（特に、極低出生体重児）との比較が可能と思われた。また、TTTS の児の中での、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、実際に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た。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てリストアップし、患児の家族と連絡をとるシステムが必要である。

2) この外来が、採算がとれる仕組みを作る必要がある。

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も、採算がとれ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。

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、疾患別では、まだ、カバー率は低いと思われる。今後、患者把握および追跡をして、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