

第28回

日本心臓移植研究会 学術集会

The 28th Annual Scientific Meeting of
Japanese Society for Heart Transplantation

プログラム・抄録集

テーマ

標準治療としての小児心臓移植と 植込型VADの普及を目指して

会期 ◆ 2009年 10月31日(土)

会場 ◆ 福岡国際会議場

福岡県福岡市博多区石城町2番1号

会長 ◆ 高本 眞一

三井記念病院長／東京大学名誉教授

第28回学術集會事務局

東京大学大学院医学系研究科

重症心不全治療開発講座

許 俊鋭、小野 稔、西村 隆、

角屋丘美子

〒113-8655 東京都文京区本郷7-3-1

TEL/FAX 03-5800-9082



第28回日本心臓移植研究会学術集会

The 28th Japanese Society for Heart Transplantation

プログラム・抄録集

会長 高本 眞一 三井記念病院長 東京大学名誉教授

会期 **2009年10月31日** 土

会場 福岡国際会議場

URL <http://plaza.umin.ac.jp/jsht28/index.html>

第28回学術集会事務局：

東京大学大学院医学系研究科 重症心不全治療開発講座

〒113-8655 東京都文京区本郷7-3-1

電話 / FAX : 03-5800-9082

E-mail : 28jsht-office@umin.ac.jp

ご挨拶

第28回日本心臓移植研究会
会長 高本 眞一



このたび第28回日本心臓移植研究会を主催させていただきますことを大変光栄に存じております。本研究会は2009年10月31日(土)、福岡国際会議場において開催させていただきます。

平成9年に臓器移植法が成立して12年が経ちました。臓器移植法の成立により脳死からの臓器提供が可能となり、心臓移植治療が始まりました。日本の重症心不全に苦しむ患者さんに大きな福音をもたらすことは、関係者に大きな喜びでした。私は、第28回日本心臓移植研究会のお世話をお引き受けし、これまで以上に重症心不全に苦しむ患者さんのために日本の心臓移植の厳しい現状を改善することの必要性を痛感しております。今回の研究会では、小児心臓移植の世界の現状をコロンビア大学小児心臓外科准教授 Jonathan Chen 先生と小児循環器科准教授 Linda Addonizio 先生をお招きし、お話していただく予定です。

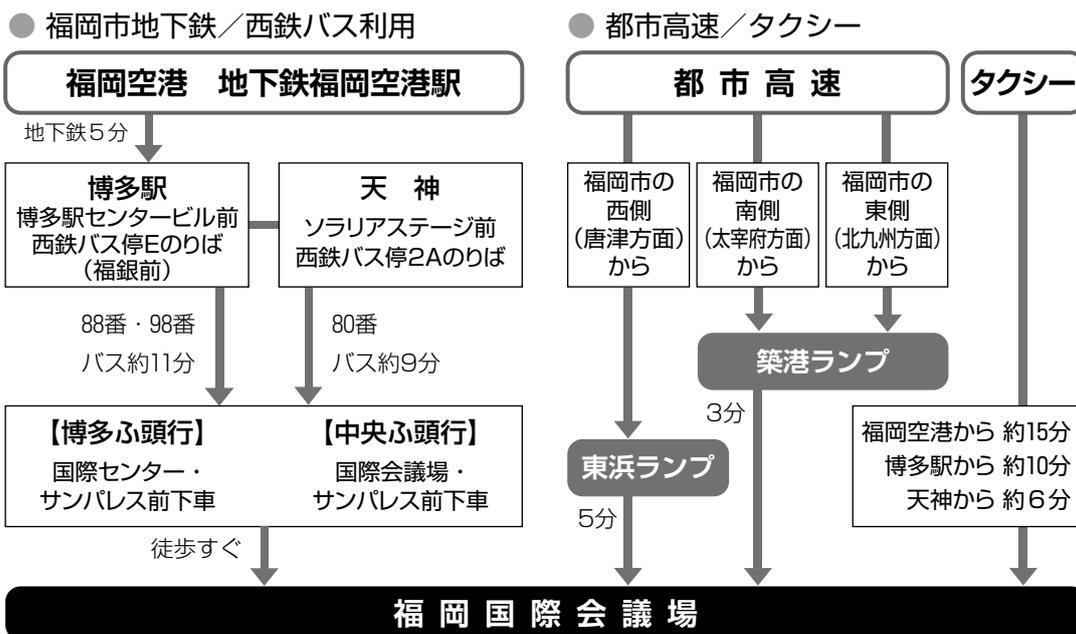
もう一つの重要な問題は、心臓移植までの待機が極めて長期にわたる本邦において、在宅治療可能なブリッジデバイス植込型補助人工心臓の臨床導入と安全な在宅治療の実現です。日本発の第三世代植込型補助人工心臓 DuraHeart を開発し世界に発進してきたテルモハート会長野尻知里先生から欧米における補助人工心臓在宅治療について講演して頂く予定です。また、本邦でも4種の植込型補助人工心臓の臨床治験が最終段階を迎え、多くの植込型補助人工心臓装着患者さんが心臓移植を在宅待機しています。研究会では「植込型補助人工心臓」の日本の現状と将来についても議論していただきます。更に、エベロリムス等新しい免疫抑制療法についても ミュンスター大学心臓内科の Jörg Stypmann 先生をお招きして講演していただきます。盛りだくさんの内容の研究会となりますよう、是非とも活発な討議をお願い申し上げます。

多数の皆様のご来駕を心よりお待ちしております。

交通のご案内



会場へのアクセス



会場のご案内

4階 / PC受付：401、世話人会場：402・403



5階 / 講演会場：501、ポスター・器械展示：502～503



関連学会のご案内

第13回日本心不全学会学術集会のご案内

会 期 ▶ 2009年10月30日(金)～11月1日(日)

会 場 ▶ 福岡国際会議場

会 長 ▶ 今泉 勉 久留米大学医学部内科学講座心臓・血管内科部門

ホームページ ▶ <http://www.congre.co.jp/jhfs2009/>

※日本心不全学会の入場者は日本心臓移植研究会の参加費は無料です。

※日本心臓移植研究会の入場者は日本心不全学会の参加費は今回無料とはなりません。

ご 案 内

I 研究会参加の皆様へ

① 参加受付

- (1)参加受付は、10月31日(土)午前8時より福岡国際会議場5階にて開始致します。
- (2)受付にて参加証をお渡し致します。ご所属とお名前をご記入の上、会場内では必ず参加証を着用してください。着用のない場合はご入場をお断り致します。参加証の再発行は致しかねますので予めご了承ください。

② 世話人会

10月31日(土) 10:10～10:40 福岡国際会議場4階 402・403会場

③ ランチョンセミナー

10月31日(土) 12:00～13:00 福岡国際会議場5階 501会場

④ 参加費 3,000円

※同時開催の第13回日本心不全学会学術集会の参加証をお持ちの方は、そのまま入場できます。

⑤ クローク

福岡国際会議場2階(心不全学会と共通です)

⑥ お問い合わせ・連絡先

大会前：第28回日本心臓移植研究会事務局

東京大学大学院医学系研究科重症心不全治療開発講座内

(許 俊鋭、小野 稔、西村 隆、角屋丘美子)

〒113-8655 東京都文京区本郷7-3-1

TEL/FAX：03-5800-9082 E-mail：28jsht-office@umin.ac.jp

会期中：080-5650-0841(事務局角屋)

II 演者の皆様へ

① 講演に関するお願い

一般演題：口演、スライドとも日本語で結構です。

ポスター、ポスター発表とも日本語で結構です。

[発表時間] シンポジウム・パネルディスカッション：発表；7分、討論；全体で20分

一般口演：発表7分、質疑3分

時間を厳守していただきますようお願い申し上げます。

② 講演データの準備・登録

データの持込み、ノートパソコンの持込み、いずれも可能です。

Macintosh、動画(Windows、Macintoshとも)をご使用になる方はご自身のPCを持ち込まれることを推奨致します。

PC受付(プレビューセンターは)4階401(日本心不全学会と共通)です。

講演開始60分前までに発表データのご提出、または確認をお願い致します。

3 講演会場において

演者の方はセッション開始15分前までに会場内最前列の次演者席にお着きください。座長の指示のもと、演台上のマウスをご自身で操作して発表していただきます。

4 データ形式

本会での発表可能なデータ形式は、下記の要領で作成、動作確認したものです。

Windows : PowerPoint 2000, 2003, 2007

Macintosh : PowerPoint X, 2004, 動画がある場合は持込みでお願いします。

プレゼンテーションに他のデータ(静止画、動画、グラフなど)をリンクさせている場合は、必ず他のデータも保存し、事前に動作確認をお願い致します。

※お預かりしたデータは会期終了後、主催者の責任で破棄致します。

※フォントは次のものを推奨します

Windows 版 MS 明朝、MS ゴシック、TimesNewRoman、Century

Macintosh 版 OSAKA、ヒラギノ

※動画ご使用の場合は下記ソフトで再生可能なもの

Windows Media Player、QuickTime Player

5 CD-R に書き込みの場合

CD-R の書き込みはハイブリッド(ISO9660)フォーマットをご利用ください。パケットライト等の特殊な機能は読み込めないことがありますのでご使用にならないでください。

6 持込み PC の場合

液晶モニターで外部出力の動作確認を致します。

スクリーンセーバー、ウイルスチェック、ならびに省電力設定は予め解除しておいてください。

(注) 電源アダプターを必ず持参してください。バッテリーでのご使用はトラブルの原因になります。

(注) Mac 持込みの場合は D-sub15pin への変換コネクタを必ずご持参ください。

7 ポスター発表

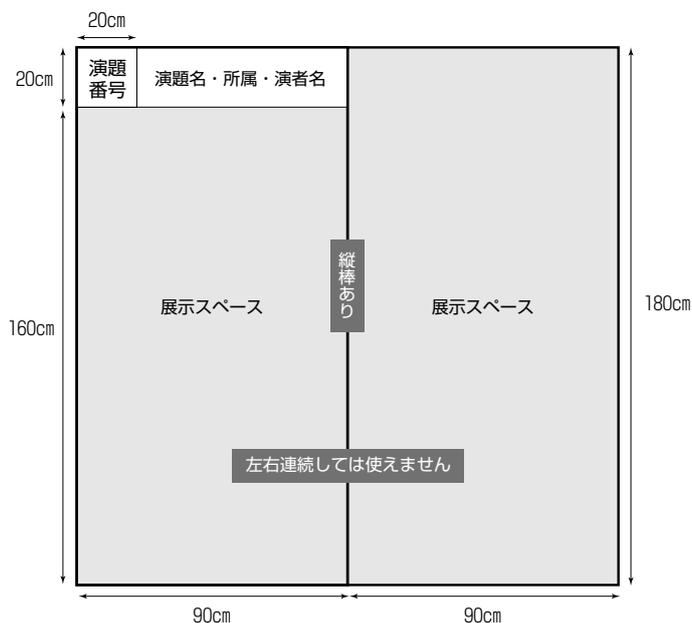
発表形式 : ポスター討論(座長制による口述発表)

掲 示 : 一日掲示

ポスターサイズ : 縦180×横180 (cm)

演題番号及び貼付用の画鋏は事務局にて用意致します。

離れた場所からも判読できるよう、文字の大きさやレイアウトを工夫し「目的」「方法」「結果」「結語」など明確に記載してください。



[ポスタースケジュール]

貼り付け作業時間：10月31日 8:30～9:30

ポスター討論：①10:10～10:40 ②14:50～15:20

1 演題あたりの発表時間：発表3分

撤去作業時間：本会終了時刻までに撤去を完了してください。

Ⅲ 座長の皆様へ

座長はセッション開始15分前までに会場内最前列の次座長席にお着きください。座長は開始の合図が入り次第登壇し、セッションを開始してください。座長一任のもと、円滑な進行をお願い致します。

アナウンスはございませんので、セッション開始時刻になりましたら御登壇いただき、セッションを開始してください。セッションの進行は座長の先生にお任せいたしますが、終了時間を守っていただくようご配慮ください。

Ⅳ 討論者の皆様へ

円滑な進行のため、質問やコメントをされる方は、予めマイクの前に立ち、座長の指示に従ってください。

機器展示のご案内 (五十音順)

株式会社サンメディカル技術研究所	EVAHEART
株式会社メディックスジャパン	BVS5000 AB5000
センチュリーメディカル株式会社	Jarvik2000
テルモ株式会社	DuraHeart
ニプロ株式会社	HeartMate 東洋紡補助人工心臓セット

展示場所 5階ポスター会場(502、503)

プログラム

平成21年10月31日(土) 501会場

会長挨拶

8:30～8:40

会長：高本眞一 東京大学 名誉教授

一般演題

8:40～9:20

座長：井口篤志 東北大学 心臓血管外科

福嶋教偉 大阪大学医学部附属病院 移植医療部

[移植後合併症対策]

0-1 抗体関連型拒絶反応により術後免疫抑制療法に難渋した、high PRA の一症例

永田庸二 国立循環器病センター

0-2 心臓移植後、拡張機能障害を呈し心不全に至った1症例

肥後友彰 大阪大学医学部附属病院 循環器内科

0-3 エベロリムス(サーティカン®)を使用した心移植患者4例の経験

志賀太郎 東京大学医学部附属病院 循環器内科

0-4 エベロリムスにより増悪した下痢に難渋した一例

中嶋 俊 東京女子医科大学東医療センター 内科

シンポジウム1

9:20～10:10

座長：佐野俊二 岡山大学病院 心臓血管外科

中西敏雄 東京女子医科大学 循環器小児科

[小児心臓移植をめぐる諸問題]

S1-1 消化器症状が PTLD の診断契機となった小児心臓移植の1例

二瓶聡美 東京女子医科大学東医療センター 小児科

S1-2 当院における小児心臓移植適応患者の検討

福嶋教偉 大阪大学 心臓血管外科

S1-3 10年間における小児重症心不全に対する治療経験

津久井宏行 東京女子医科大学 心臓血管外科

S1-4 小児心臓移植における現状 一渡航移植と術前補助循環一

西村 隆 東京大学大学院医学系研究科 重症心不全治療開発講座

ポスターセッション1

10:10～10:40

座長：松居喜郎 北海道大学 心臓外科

〔 移植をめぐる諸問題 〕

P-01 Isovolumic acceleration を用いた心臓移植後の心機能・拒絶の評価

清水美妃子 東京女子医科大学 循環器小児科

P-02 異所性心移植モデルによるラット虚血性心筋症に対する機械的左室補助の影響

村中弘之 京都大学大学院医学研究科 心臓血管外科

P-03 冷却心筋保護液へのピルビン酸付加は長時間心保存後の新生仔未熟心筋の機能を改善する

齋木佳克 東北大学 心臓血管外科

P-04 心臓移植の医療費について

久木基至 東京大学医学部 重症心不全治療開発講座

P-05 心臓移植後3種類の房室結節回帰性頻拍を認め、アブレーションに成功した一例

池田礼史 埼玉医科大学国際医療センター 心臓病センター

P-06 乳児重症心不全患者渡航搬送の経験

豊田彰史 東京大学医学部附属病院 小児科

招請講演 I

10:40～11:40

座長：小野 稔 東京大学 心臓外科

〔 Lessons Learned in the Surgical Management of Pediatric Patients Undergoing Heart Transplantation 〕

演者：Jonathan.M.Chen M.D. コロンビア大学

報 告

11:40～12:00

日本心臓移植研究会事務局報告 松田 暉 兵庫医科大学

日本循環器学会報告 西垣和彦 岐阜大学

レジストリー 中谷武嗣 国立循環器病センター

ランチョンセミナー

12:00～13:00

座長：村上 新 東京大学 心臓外科

〔 Special aspects of pediatric heart transplantation-Columbia experience 〕

演者：Linda.J.Addonizio M.D Professor of Pediatrics, Columbia University, NY, NY

シンポジウム2

13:00～13:50

座長：山崎健二 東京女子医科大学 心臓外科
富永隆二 九州大学 心臓外科

〔 術前術後管理をめぐる諸問題 〕

S2-1 九州大学病院ハートセンターにおける Toyobo 型 LVAS の現状

田ノ上禎久 九州大学病院ハートセンター 心臓血管外科

S2-2 植込型左室補助人工心臓による在宅心移植待機

斎藤俊輔 大阪大学大学院医学系研究科 心臓血管外科

S2-3 わが国における心移植の現状とドナー管理の重要性

小野 稔 東京大学 心臓外科

S2-4 当院における心移植後免疫抑制療法：国内心移植26例の検討

村田欣洋 国立循環器病センター

トピック

13:50～14:50

座長：布田伸一 東京女子医科大学東医療センター 内科

〔 Carcineurin Inhibitor-free Immunosuppression using Everolimus (Certican) After heart transplantation: 2years' follow up 〕

演者：Jörg Stypmann M.D. ミュンスター大学

ポスターセッション2

14:50～15:20

座長：西村元延 鳥取大学 心臓血管外科

[成人症例検討]

P-07 診断に難渋したサルコイドーシスの1症例

秋山正年 東北大学大学院 心臓血管外科

P-08 LVASによるFontan循環下での長距離飛行を行った一例

坂本真理 国立循環器病センター

P-09 埋め込み型定常流補助人工心臓を用いて心臓移植へのブリッジに成功した1症例

縄田 寛 東京大学医学部 心臓外科・重症心不全治療開発講座

P-10 長期型植込み型左心補助人工心臓(TRE-689)の経験

藤本智子 九州大学病院ハートセンター 心臓血管外科

P-11 当院における心臓移植適応患者の動向

遠藤美代子 東京大学医学部附属病院 看護部

パネルディスカッション

15:20～16:20

座長：森田茂樹 佐賀大学 心臓外科

松宮護郎 千葉大学 心臓外科

[小児補助循環]

座長イントロダクション

松宮護郎

PD-1 国立循環器病センター型補助人工心臓植込みを施行した小児症例の検討

駒ヶ嶺正英 東京女子医科大学病院 心臓血管外科

PD-2 心移植の適応と考えられた左心低形成症候群(HLHS)の2例

益澤明広 日本赤十字社医療センター 心臓血管外科

PD-3 両心補助人工心臓装着を余儀なくされた患者の一般病棟における看護の一考察

加賀美幸江 東京大学医学部附属病院 看護部

PD-4 RVAD-ECMOを導入した、小児(25kg)のLVAS症例の経験

赤須晃治 久留米大学医学部 外科

PD-5 小児心臓移植開始の準備段階としての低容量補助循環の開発

市川 肇 国立循環器病センター 心臓血管外科

招請講演Ⅱ

16:20～17:20

座長：澤 芳樹 大阪大学 心臓外科

〔 植込型左心補助人工心臓の世界状況 〕

演者：野尻知里 テルモ(株) 上席執行役員 兼 コーポレートチーフメディカルオフィサー
テルモハート社 取締役会長 兼 C.M.O.

緊急検討課題

17:20～18:00

座長：高本眞一 三井記念病院院長 東京大学名誉教授

〔 臓器移植法改正施行への準備と課題 〕

パネリスト：福寫教偉 大阪大学 心臓血管外科
佐野俊二 岡山大学 心臓血管外科

閉会の辞

18:00～18:10

会長：高本眞一

抄録集

Lessons Learned in the Surgical Management of Pediatric Patients Undergoing Heart Transplantation

Jonathan M. Chen, M.D.

コロンビア大学

Sustained improvement in preoperative selection, intraoperative management and postoperative care has rendered transplantation the most effective surgical treatment for infants, children and teenagers with end-stage heart disease. Beyond the 'simple' procedure for cardiomyopathy, more complex reconstructions demanded by congenital anatomy provide new challenges for surgical repair. In particular, patients with single ventricle anatomy—most of whom have had several prior operations with resultant distortion, stenosis or absence of pulmonary anatomy—present a particularly challenging subgroup.

Careful preoperative evaluation and risk stratification is essential to posttransplant outcome. While many individual risk factors have had diminishing importance with the advent of newer medical therapies, others continue to contribute a substantial negative influence on postoperative mortality. In addition, the cumulative impact of multiple risk factors cannot be underestimated. Understanding the technical challenges of congenital transplantation requires careful planning in the pretransplant evaluation. Careful assessment of which patients will wait the longest—and thus will more likely require mechanical support for survival—is paramount.

Both ECMO and VAD support have provided effective means to bridge patients to transplantation. Selecting the proper device for a given patient involves consideration of the type of end-organ failure, the estimated duration of support, and the overall size of the patient.

Finally, several special areas deserve note. Surgical evaluation for mechanical assistance must always take into account the short and long-term goals. Candid discussions with parents and patients prior to implantation, with a clear understanding of potential undesirable outcomes, and the limitations of technology, are crucial to avoid later ethical conflict. Alternate list strategies can help to address some such issues of fairness in organ distribution, but ultimately honesty in assessing posttransplant outcome is a moral obligation. Lastly, because transplantation involves a scarce national resource, cost containment for any given case, is a societal imperative.

Calcineurin Inhibitor-free Immunosuppression using Everolimus (Certican) after heart transplantation: 2 years' follow up

Jörg Stypmann

ミュンスター大学

Purpose

Everolimus is a proliferation signal inhibitor (PSI) which has 2004 been introduced for heart transplant recipients. To date, there is only sparse data about long term calcineurin inhibitor (CNI)-free immunosuppression using everolimus. This study reports the 2 years' results of CNI-free immunosuppression using everolimus after orthotopic heart transplantation (HTx).

Methods and material

Patients after HTx receiving everolimus were enrolled over a period of 9 months. Reasons for switching to everolimus were side effects associated with prior CNI immunosuppression, such as deterioration of kidney function and recurrent rejection episodes. All 60 patients underwent standardized switching protocols, 42 patients completed 24-months follow-up. Blood was sampled for lipid status, renal function, routine controls, and levels of immunosuppressive agents. On days 0, 14, 28, and thereafter every 3 months, echocardiography and physical examination were performed. Biopsies or angiograms were carried out only if rejection was suspected.

Results

After switching to everolimus, most patients recovered from the side effects associated with CNIs. Renal function improved significantly after 24 months (creatinine: 2.1 ± 0.6 vs. 1.8 ± 1 mg/dl, $P < 0.001$; creatinine clearance: 41.8 ± 22 vs. 48.6 ± 21.8 ml/min, $P < 0.001$). Blood pressure was significantly higher after 24 months (RRsystolic 119 ± 11 -> 127 ± 17 mmHg ($p=0.06$), RR diastolic 75 ± 6 -> 81 ± 11 mmHg ($p=0.001$)). Tremor, peripheral edema, hirsutism, and gingival hyperplasia markedly improved. Levels of interleukin 6 were stable when comparing baseline and 24 month. Temporary adverse events occurred in 62 cases (84% of them light adverse events [light: skin disorders (acne) ($n=23$), oedema ($n=11$), lipometabolic disorders ($n=10$), other ($n=2$); moderate / severe: influenzal infection ($n=6$), pneumonia ($n=6$), rejection ($n=1$), other ($n=4$)]).

Conclusion / Outlook

CNI-free immunosuppression using everolimus is safe, with excellent efficacy in maintenance heart transplant recipients. Arterial hypertension and renal function significantly improved. CNI-induced side effects such as tremor, peripheral edema, hirsutism, and gingival hyperplasia markedly improved in most patients.

S1-1 消化器症状が PTLD の診断契機となった小児心移植の1例

○二瓶聡美¹⁾、本間 哲¹⁾、安田菜穂子¹⁾、加藤文代¹⁾、布田伸一²⁾、
大塚邦明²⁾、今留謙一³⁾、杉原茂孝¹⁾

¹⁾東京女子医科大学 東医療センター 小児科、²⁾同 内科、
³⁾国立成育医療センター研究所 母児感染研究部

【症例】4歳4ヵ月、男児。生後5ヵ月時に拡張型心筋症と診断、1歳9ヵ月時に米国で心移植施行され、タクロリムス、ミコフェノール酸モフェチル、プレドニゾロンで管理されていた。移植前 EBV は未感染であったが、3歳7ヵ月時末梢血(全血)EBV-DNA 量が 2.8×10^3 copies/ 10^6 cells と陽性になった。4歳0ヵ月頃から発熱・下痢・血便が頻繁に出現するため、移植後リンパ増殖性疾患(PTLD)を疑いタクロリムスの減量とアシクロビル内服を開始したが、発熱・腹部症状を繰り返していた。4歳6ヵ月時、末梢血(全血)EBV-DNA 量が増加し、全身の画像検査ではリンパ節腫脹や腫瘍は認めなかったが空腸の炎症性所見を認めたため、小腸を病変部位とする PTLD と診断した。末梢血単核球から分離した CD19 陽性細胞で 5.6×10^4 copies/ μ gDNA、その他の単核球では検出感度以下、血漿では 9.3×10^3 copies/ml の EBV-DNA を認め、B 細胞を EBV の感染細胞と同定した。抗 CD20 抗体投与し末梢血の EBV-DNA は単核球、血漿いずれも検出感度以下となり、腹部症状も消失した。

【考察】Pediatric Heart Transplant Study (PHTS) の報告では小児心移植後の PTLD 症例の約40%では消化管を病変部位とするが、発熱・扁桃腫大・頸部リンパ節腫大などの症状を急激に起こすことが多い腹外病変例に比べ、腸穿孔や腸重積で診断される症例など診断時には進行例も多くその予後は不良である。小児心移植例では、定期的な末梢血中 EBV-DNA 定量の測定とともに、体重減少・下痢・腹痛・血便などの消化器症状にも十分な注意を必要とすると思われた。

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

S1-2 当院における小児心臓移植適応患者の検討

○福嶋教偉¹⁾、上野高義¹⁾、小垣滋豊²⁾、岡田陽子²⁾、内川俊毅²⁾、
成田 淳²⁾、齋藤俊輔¹⁾、坂口太一¹⁾、久保田香³⁾、澤 芳樹¹⁾

¹⁾大阪大学 心臓血管外科、²⁾同 小児科、³⁾同 移植医療部

臓器移植法が改正され、2010年7月から15歳未満の脳死臓器提供が可能となり、我が国でも体格に小さな小児の心臓移植の実施されることが期待されている。今回、我々は、当院心臓移植検討会で心臓移植適応と判断された症例を検討した。

【対象】 1997年10月～2009年8月までに大阪大学心臓移植検討会で心臓移植の適応と判断した、検討時18歳未満の41例。男児23例。拡張型心筋症27例、拘束型心筋症11例、拡張相肥大型心筋症1例、先天性心疾患2例。待機中にブリッジ目的の機械的循環補助(MCS)を要したのは12例(補助人工心臓(LVAS)10例、ECMO2例)で、当院で8例の装着(LVAS7例、ECMO1例)を行った。12例を国内で登録した。31例で海外渡航移植の準備を行った(国内登録後3例を含む)。

【結果】 国内待機12例中、2例が当院(LVAS1例)、3例が海外で移植(LVAS2例)。2例が待機中心不全で死亡。5例が待機中(3例でLVAS離脱)。海外渡航準備をした31例中、11例(LVAS2例)が渡航前に、1例が渡航後死亡。19例心臓移植実施(LVAS2例(上記と重複)、ECMO1例)。移植後帰国前に2例死亡(多臓器不全と液性拒絶)。当院で移植後管理を行っている19例(国内2例、海外17例)は、三剤併用療法で管理しているが、死亡例はなく、全例通学又は通勤中である。

【まとめ】 心臓移植後の成績は良好であるが、国内での待機期間は長く、ほとんどがMCSを要した。国内で体格の小さな小児の心臓移植を実施するに当たり、小児用MCSなど、待機体制の整備が必要である。

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

S1-3 10年間における小児重症心不全に対する治療経験

○津久井宏行¹⁾、川合明彦¹⁾、西中知博¹⁾、市原有起¹⁾、佐藤志樹¹⁾、
小沼武司¹⁾、岡村 達¹⁾、岩田祐輔¹⁾、齋藤 聡¹⁾、平松健司¹⁾、
山崎健二¹⁾、清水美妃子²⁾、中西敏雄²⁾

¹⁾東京女子医科大学 心臓血管外科、²⁾同 循環器小児科

【目的】臓器提供の年齢制限15歳以上である本邦においては、小児重症心不全に対する心臓移植の機会は限定的である。そのため、補助人工心臓(VAD)植込み術、もしくは海外渡航移植が現実的な治療法である。過去10年間における当院の小児重症心不全に対する治療成績に関して、検討することを目的とした。

【方法】1999年より2009年6月までに、重症心不全と診断された8例(男児7例、平均年齢13.2才)を対象とした。原疾患は、拡張型心筋症5例、心筋炎1例、修正大血管転位症1例、房室中隔欠損症+両大血管右室起始に対するフォンタン術後1例であった。

【結果】心臓移植待機中、8例中6例がVAD植込み術を必要とした。使用VADは、Toyobo 5例、Zeon 1例であった。VAD植込み術を受けた6例中4例(VAD離脱後渡航移植1例を含む)が、渡航移植を受け(VAD補助期間:44日、83日、99日、284日)、1例が感染症により(VAD補助期間:138日)、1例が脳出血により死亡(VAD補助期間:50日)した。2例は、VAD植込み無しで渡航し、そのうち1例が移植(心臓、肝臓同時移植)を受け、1例が現在、待機中である。移植を受けた4例は、現在生存中である(平均生存期間:616日[78~1,310日])。

【結論】国内での心臓移植が非現実的な小児重症心不全患者に対して、渡航移植は有効な治療手段であった。長期待機期間や、渡航中の血行動態を維持するために、VADが果たした役割は重要であった。WHOの「原則渡航移植禁止」という宣言を受けて、今後、渡航移植の可能性は閉ざされつつある。一日も早い国内での小児心臓移植の実現と、小型植え込み式VADの開発が待たれる。今後、症例を重ねることにより、小児重症心不全に対する集学的治療体系の確立が必要であると考えられた。

S1-4 小児心臓移植における現状 ー渡航移植と術前補助循環ー

○西村 隆¹⁾、小野 稔¹⁾、本村 昇¹⁾、縄田 寛¹⁾、久木基至¹⁾、
加藤木利行²⁾、栢岡 歩²⁾、許 俊鋭¹⁾

¹⁾東京大学 重症心不全治療開発講座・心臓外科、²⁾埼玉医科大学 小児心臓外科

本邦では重症心不全に陥った小児に対する救命手段として海外移植施設での渡航移植が行われているが、重症心不全状態での長時間移動は負荷が大きくそのリスクは高い。臓器移植関連学会協議会での福嶋らの報告によれば、本邦における1997年以降の18歳未満の渡航移植希望症例106例中35例(33%)が死亡しており、移植に到達しえた症例は59例(56%)しかなかった。これに対して、我々は小児重症心不全症例に対して積極的に補助人工心臓(VAD)を装着し、全身状態・循環状態を安定させた後に海外移植施設への渡航を行ってきた。

2004年6月以降、東京大学および埼玉医科大学にて8症例に対して補助人工心臓治療をおこなった。対象の年齢は3歳から14歳(9.6±3.6歳)で、体重16kgから50kgの男児5例、女児3例であった。8例全例で術後は急速に全身状態が改善し、強心剤不要でリハビリテーションを行えた。この間に渡航移植の準備を行い、米国へ6例、独国へ2例渡航した。移動中特に循環や全身状態に変動を認めず、8例全例とも無事移植施設に到着しえた。1例は現地で移植待機中(渡航後7ヶ月目)に脳梗塞をきたし18ヶ月後に死亡した。他の7例は無事に心臓移植を行い、全例帰国して現在は復学している。術前の平均VAD補助期間は248±98日であった。尚、同時期にVAD治療なしに渡航した2症例では、1例は無事移植に到達できたが、他の1例ではMOFにて移植後急性期に死亡した。

移植法改正後、本邦での小児心臓移植の開始が期待されるが、想定されるドナー発生数からは今後も渡航移植を行わざる負えない可能性がある。今回、小児渡航移植症例に対してVAD治療を行い良好な結果を得た。小児におけるVAD治療には様々な問題が残されているが、渡航や長期待機には安定した循環が必須であり、今後さらなる安全性向上のために小児用VADの開発・輸入が待たれる。

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

第28回日本心臓移植研究会

会 長：高本 眞一
(三井記念病院長、東京大学医学部名誉教授)

事務局：東京大学大学院医学系研究科 重症心不全治療開発講座
許 俊鋭、小野 稔、西村 隆、角屋丘美子
〒 113-8655 東京都文京区本郷 7-3-1
TEL/FAX：03-5800-9082

出 版：(株)セカンド
 株式会社セカンド
<http://www.secand.com/>

〒 862-0950 熊本市水前寺 4-39-11 ヤマウチビル 1F
TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025