

記録

第 31 回 日本心臓移植研究会

日時：2012 年 12 月 2 日(日) 会場：仙台国際センター
会長：下川宏明（東北大学大学院医学系研究科循環器内科学）

シンポジウム

1 植込み型補助人工心臓保険償還 1 年後の実績と今後の課題

S-1-1 九州大学病院ハートセンターにおける植込型補助人工心臓の実績

¹九州大学病院心臓血管外科, ²九州大学病院循環器内科
田ノ上禎久¹・平山和人¹・山下慶之¹・原田雄章¹・
藤本智子¹・牛島智基¹・鬼塚大史¹・藤田 智¹・
城尾邦彦¹・園田拓道¹・大石恭久¹・西田誉浩¹・
中島淳博¹・塩川祐一¹・井手友美²・肥後太基²・
砂川賢二²・富永隆治¹

2012 年 6 月までに、九州大学病院ハートセンターにて、LVAD の装着を 31 症例に対し、32 回行った。新規臨床導入(予定)の植込型 LVAD が DuraHeart (2), EVAHEART (5), HeartMate II (1) の 8 例であり、全例、日本臓器移植ネットワークに登録した状態で、待機的に装着された。1 例が、他県から PCPS が装着された状態下のヘリによる緊急搬送当日に NIPRO を装着され、全身状態が安定した後、ネットワークに登録し、EVAHEART を装着された。4 例にドライブライン挿入部皮膚の感染を認め、1 例に血栓塞栓症による一過性の脳神経症状を併発した。死亡症例はなく、1 例が心臓移植を終了し、5 例が外来通院をしながら移植待機中で、2 例が在宅復帰プログラム進行中である。復職まで至ったのは 1 例のみであり社会復帰というレベルでは課題が残る。本施設から自宅までの距離が 2 時間以上の遠方の症例もあり、安全管理の面で無理を余儀なくされている。在宅後の体制は十分とは言えず、地域連携を含めた管理体制を構築する必要がある。

S-1-2 植込み型補助人工心臓保険償還 1 年後の実績と今後の課題

¹東北大学病院心臓血管外科, ²臓器移植医療部,
³看護部, ⁴臨床工学部門, ⁵循環器科,

⁶東北大学加齢医学研究所心臓病電子医学分野

秋山正年¹・片平晋太郎¹・河津 聡¹・高橋悟朗¹・
秋場美紀²・草刈重紀子³・清水裕也⁴・中畑仁志⁴・
松浦 健⁴・本吉直孝¹・川本俊輔¹・福田浩二⁵・
福本義弘⁵・山家智之⁶・下川宏明⁵・齋木佳克¹

植込み型補助人工心臓 (VAD) が保険償還され 1 年。認定実施施設は 23 まで増え、J-MACS の植込み型 VAD 登録数は増え、今後さらに普及するだろう。当院経験から植込み型 VAD 治療の今後の課題について検討した。

VAD 装着 36 例。体外式 24 例 (37.0 歳, 男 12 例), 植込み型 12 例 (50.6 歳, 男 10 例) 術前 Intermacs は各 1.37, 2.58。平均補助期間は 386 日, 353 日。1 年生存率 64%, 90%, 3 年生存率 47%, 90%。植込み型 12 例中 9 例が退院。退院後総日数 3,026 日。うち 6 例が再入院。再入院総数 18 回。日数 315 日 (10.4%), デバイス関連合併症による再入院日数 160 日 (5.3%)。

植込み型で術前状態の良い段階での VAD 装着が多かった。脳血管障害発生は植込み型でも比較的多く治療法の改善が必要である。デバイス関連合併症による再入院は今後も一定の確率で生じると思われる。

S-1-3 国立循環器病研究センターにおける植込み型補助人工心臓保険償還後の実績と今後の課題

¹国立循環器病研究センター移植部, ²看護部,

³心臓血管外科

築瀬正伸¹・渡邊琢也¹・稗田道成¹・佐藤琢真¹・
角南春樹¹・村田欣洋¹・瀬口 理¹・長岡紀江²・
堀 由美子²・秦 広樹³・藤田知之³・中谷武嗣¹

植込型左室補助人工心臓 (I-LVAS) の保険償還後、本年6月24日現在までに当センターのLVAS装着は26例で、うち15例がI-LVASである (EVAHEART: 11, DuraHeart: 4, うちそれぞれ2例はNipro-LVASから移行)。2009年以降当センターでのNIPRO-LVASの1年生存率は97% [n=34, INTERMACS profile 1: 12 (35%)] で、I-LVASは100% [n=15, INTERMACS profile 1: 0 (0%)] であった。NIPRO LVASとI-LVASの両群間において脳血管イベントの発生頻度に統計的有意差はなかった。I-LVASは在宅での加療となるためQOLはNipro-LVASより向上し、その成績も良好である。しかし、ドライブライン感染や脳血管イベントに加え、大動脈弁逆流や重症心室性不整脈などの管理については今後の検討を要する。

S-1-4 植込み型補助人工心臓術後管理における内科医としての関わり

¹東京大学医学部附属病院循環器内科,

²東京大学医学部附属病院心臓外科,

³東京大学大学院医学系研究科重症心不全治療開発講座,

⁴東京大学医学部附属病院臓器移植部,

⁵東京大学医学部附属病院医療機器管理部

志賀太郎¹・絹川弘一郎¹・今村輝彦¹・加藤尚子¹・
稲葉俊郎¹・牧 尚孝¹・波多野将¹・八尾厚史¹・
平田恭信¹・小野 稔²・木下 修²・西村 隆³・
木村光利³・許 俊鋭³・遠藤美代子⁴・
加賀美幸江⁴・柏 公一⁵・久保 仁⁵

当院では術後退院前に心臓カテーテル検査を行っている。VAD回転数調整による各種血行動態指標の評価を行い、適性VAD設定の検討を行っている。また、退院後はCPXを含めたフォローを行っている。本取り組みにより術後外来経過における患者心肺機能の推移を確認でき、外来における適切な運動処方が可能になると考えている。LVDDおよび血漿BNP値は、術前と比較し3カ月後には有意に縮小低下していた。peakVO₂は術後3カ月から1年後までの経過におい

て、明らかな回復を確認できず、経時的機能低下を示した症例も確認した。退院後外来経過において、必ずしも心肺機能の向上が期待できないことが推察された。自己左心機能の経時的低下、術後右心機能障害など原因が推察されるがまだ明らかにはできていない。今後、さらなる調査が必要とされる。今後も内科的介入を試み、本邦における植込み型VAD患者の術後成績の向上に貢献していきたいと考えている。

S-1-5 植込型補助人工心臓の現状と問題点

大阪大学大学院医学系研究科心臓血管外科

吉川泰司・戸田宏一・宮川 繁・西 宏之・

福蔭五月・吉岡大輔・斎藤哲也・上野高義・

倉谷 徹・澤 芳樹

昨年より植込型補助人工心臓が認可され、重症心不全治療の新しい幕開けとなった。当院の定常流LVAD症例は48例 (Jarvik 2000 9例, EVAHEART 4例, HeartmateII 2例, DuraHeart 25例, Heartware 8例)。平均装着期間は577±328日。BiVAD症例は5例 (DuraHeart+Jarvik 2000 2例, DuraHeart+NIPRO RVAD 1例, Jarvik 2000+Jarvik 2000 1例, Heartware+Heartware 1例) であった。

手術死亡なく、病院死亡1例 (脳出血)、遠隔期死亡3例 (脳梗塞2例, 敗血症1例) であった。心移植に至ったのは13例で、全例で在宅管理が可能であった。脳血管障害は14例、デバイス感染は5例であった。デバイスの故障を6例認め、5例でデバイス交換を行った。周術期にRVADを要した症例は9例で、4例はRVADから離脱した。植込型補助人工心臓は体外型に比し、術後合併症が少なく、在宅管理が可能になり、患者のQOLを著しく向上させた。右心不全症例に対しては、植込型LVADのみで乗り切れる場合が多いが、両心補助が必要な場合、植込型デバイスによるBiVADは、在宅管理が可能であり、治療成績の向上が見込まれることが示唆された。

S-1-6 重症心不全に対する植込み型連続流式補助人工心臓治療と今後の課題

東京女子医科大学心臓血管外科

西中知博・市原有起・駒ヶ嶺正英・津久井宏行・

斎藤 聡・長嶋光樹・山崎健二

【目的】2011年より体内植込み型連続流式補助人工心臓の保険償還が開始された。現在までの状況と今後の課題を検討した。

【対象および方法】 当院では2012年6月1日までに計12例の重症心不全症例に対して体内植込み型連続流式補助人工心臓 (EVAHEART) の植込みを施行した。症例の平均年齢は37.3歳 (19~55歳), 男性9例, 女性3例であった。

【結果】 全例生存中であり, 1例は心臓移植に到達し, 他の11例はいずれも循環補助継続中にある。2012年6月1日現在の補助期間は平均220日 (8~436日), 累積補助日数は2,640日であった。現在までに8例が退院・在宅治療に移行し得た。体内植込み型連続流式補助人工心臓による循環補助が有効な一治療手段として確立しつつある。

【結語】 重症心不全症例に対する植込み型連続流式補助人工心臓による治療が保険償還のもとに開始された。今後さらなる臨床成績に向けた, 医学的, 社会的両面からのアプローチが重要である。

2 マージナルドナー, レシピエントに対する治療戦略 (レシピエント選択基準改定に向けて)

S-2-1 マージナルドナーからの心臓移植

東北大学大学院医学系研究科心臓血管外科学分野
川本俊輔・秋山正年・安達 理・本吉直孝・
後岡広太郎・福本義弘・下川宏明・齋木佳克

【背景および目的】 脳死移植法改正後に心臓提供数は飛躍的に増加したが, 移植待機期間の短縮は実現されていない。そのため50歳以上の比較的高齢ドナーからの心臓移植も多く実施されている。当院での心臓移植経験をもとにマージナルドナーからの心臓移植を検証し, その課題について論ずる。

【当院での心臓移植実績】 これまでに50歳以上のドナーからの移植が3例あった。三次評価で, うち2例に左室肥大と冠動脈に石灰化を認めた。また年齢は40代であったが44分の心停止を経たドナーも1例経験した。いずれのドナー心も収縮能は保たれ心臓移植を実施し, 移植後は社会復帰を果たしている。しかし, 50歳以上のドナーからの移植心では, 全例で何らかの冠動脈病変を認めた。

【結語】 マージナルドナーからの心臓移植もきめ細やかな管理により実施可能であるが, 長期成績の検証は改めて必要と考えられる。

S-2-2 臓器移植法改正後心臓移植におけるマージナルドナーの使用状況 —レシピエント選定基準の改定にむけて

¹ 大阪大学大学院医学系研究科心臓血管外科,
² 大阪大学医学部附属病院移植医療部
齊藤哲也¹・戸田宏一¹・宮川 繁¹・西 宏之¹・
吉川泰司¹・福嶋五月¹・吉岡大輔¹・鎌田創吉¹・
久保田 香²・福嶋教偉¹・澤 芳樹¹

【背景】 改正臓器移植法施行後, 高齢者ドナーを含むマージナルドナーが増加している。

【対象と方法】 当院に入ったドナー情報と, 高齢者ドナーの移植成績を検討した。

【結果】 ドナー情報は改正前後で9.5倍に増加し, ドナー平均年齢, 60歳以上の高齢ドナーも著明に増加した。高齢ドナーの増加にもかかわらず, 当院の移植ドナー平均年齢は改正前後で変わらなかった。60歳以上の高齢ドナー情報中8割で, ドナー年齢, 医学的理由にて移植を見送った。当院では高齢ドナーは, いわゆるマージナルレシピエントに移植され, 成績は許容範囲内であった。

【結語】 改正臓器移植法施行後, 60歳以上の高齢ドナーは増加傾向にあるが, 年齢を理由に移植を断念する症例が多かった。60歳を越える高齢ドナーは, マージナルレシピエントに移植されていたが, 成績は許容範囲であった。今後, 若年者の啓発とともに, alternative listの検討を要すると考えられた。

S-2-3 マージナルドナー, レシピエントに対する国立循環器病研究センターの治療戦略

国立循環器病研究センター移植部
瀬口 理・村田欣洋・築瀬正伸・秦 広樹・
藤田知之・中谷武嗣

臓器移植法改正以降, 心臓移植数は増加傾向であり, 移植待機患者への福音となっている。一方で心不全患者の高齢化に対し現行のレシピエント選択基準改定が進められており, マージナルドナー・マージナルレシピエントにおける心臓移植治療戦略について検討することが求められる。

当センターではこれまで49例の心臓移植を実施してきたが, 最近2例のマージナルドナーからの提供臓器を用いた移植を経験した。

症例1は30歳代男性でドナーは60歳代男性であったが, 脳出血やLVAS感染などレシピエントの病状を

勘案し、移植に踏み切った。症例2は待機中に60歳代となった女性で、ドナーも60歳代の女性であった。当初待機順位は下位であったが候補となり、移植を実施した。いずれも術後経過は良好であった。

これら2症例を含む経験に基づき、われわれのマージナルドナー・レシピントに対する治療戦略を報告し、本邦でのあり方を検討する。

S-2-4 マージナルドナー，レシピエントに対する治療戦略

¹ 東京大学心臓外科，² 重症心不全治療開発講座，
³ 循環器内科，⁴ 臓器移植医療部

小野 稔^{1,4}・木下 修¹・木村光利²・齊藤 綾¹・
志賀太郎³・今村輝彦³・遠藤美代子⁴・
加賀美幸江⁴・絹川弘一郎^{2,3}・許 俊鋭⁴

【目的】わが国では medical consultant によりマージナルドナー心を有効利用しており、心臓利用率75%以上、10年遠隔成績95%である。法改正後は高齢ドナーが増加している。

【方法および結果】当施設の移植22例中21例がVAD装着であった（体外式14例、植込み型7例）。ドナー22例の平均年齢は46.6歳で、50歳以上11名、60歳以上2名であった。50歳超のドナーでは評価に細心の注意を払い、第3次評価には循環器内科医が同行したが、2例で有意な冠状動脈病変のために移植を断念した。体外式VAD患者12名では送脱血管挿入部が感染し、3例で移植時に心尖カフ感染があり、1例で縦隔炎を発症した。9例ではVAD補助中に何らかの脳血管障害を発症していた。

【結語】植込み型VADの登場は長期入院の回避、driveline感染の軽減などQOLを大いに改善し、移植の安全性を高める。高齢のドナーに対しては冠状動脈CTを考慮すべきである。レシピエント登録年齢上限を国際標準の65歳に引き上げることも検討されている。

一般演題

1-1 心移植後遠隔期の腎機能低下をきたした小児例に対する免疫抑制薬の調整

¹ 国立循環器病研究センター小児循環器科，² 移植部，
³ 薬剤部，⁴ 済生会下関総合病院
松岡道生¹・津田悦子¹，堀部明美³，阿部忠朗¹，
坂口平馬¹，宮崎 文¹，北野正尚¹，矢崎 諭¹，
山田 修¹，白石 公¹，茶堂 宏⁴，中谷武嗣²

【背景】小児の心移植後の慢性期腎障害は約10%との報告がある。

【症例】症例は11歳女児、拡張型心筋症にて1歳11カ月時心移植を受けた。免疫抑制薬はタクロリムス（Tac），プレドニンが投与され、移植後2年でプレドニンからミコフェノール酸モフェチル（MMF）に変更した。血清Cre（mg/dl）と補正クレアチニンクリアランス（CCr）は、4年後0.61，61.2，6年後0.79，41.3，9年では、1.85，27.3，蛋白尿陽性となった。また、貧血，高血圧，不明熱，感染などの合併症を認めている。MMFをエベロリムスに変更し，プレドニンを再開，Tacを減量したが，腎機能は改善していない。

【考察】Tacなどのカルシニューリン阻害薬は糸球体の成熟化障害を来す可能性が示唆されている。心移植後の児では腎障害は予後に左右すると考えられ，移植後早期から腎機能に留意した免疫抑制薬の調整が必要である。

1-2 腎機能障害のため移植後早期よりエベロリムスを導入したところ、高LDL血症にもかかわらず冠動脈狭窄が改善した一例

¹ 埼玉医科大学国際医療センター心臓内科，
² 心臓血管外科，³ 移植コーディネーター
池田礼史¹・村松俊裕¹・小泉智三¹・深澤佑介¹・
與澤直子¹・丸山隆元¹・舟田周平¹・杉佳紀¹・
丹野巡¹・中埜信太郎¹・小宮山伸之¹・松本万夫¹・
西村重敬¹・井口篤志²・土屋美代子³

症例はDCMの40歳男性。2011年6月3日LVASよりBridge to Transplantとなる。免疫抑制剤導入は、メチルプレドニゾロンを3日間使用後FK506・MMF・PSLにて行った。拒絶反応はなかったが低左心機能の遷延があり7月19日CAGを施行，LAD中間部に50%狭窄を認めた。後日施行されたIVUSでは非連続性遍在性のプラークであり，ドナー由来の冠動脈病変と考えられた。腎機能障害と冠動脈病変から8月10日よりエベロリムスへ変更。退院後外来経過

中高 LDL 血症が出現したが CK の上昇のためスタチン投与困難であった。2012 年 6 月 19 日移植後 1 年検査では、拒絶反応はなく、造影上 LAD 中間部狭窄が改善しており IVUS でも確認された。エベロリムスの早期導入にてスタチン未使用の高 LDL 血症にもかかわらずドナー由来と考えられる冠動脈狭窄が改善した 1 例を経験したので報告する。

1-3 北海道における新規心臓移植施設としての体制構築～レシピエント移植コーディネーターの立場から～

¹北海道大学病院臓器移植医療部、

²北海道大学病院循環器・呼吸器外科、

³北海道大学病院循環器内科、

⁴北海道大学病院 ME 機器管理センター

小林真梨子¹・鈴木千尋¹・大岡智学²・新宮康栄²・

若狭 哲²・久保田 卓²・松居喜郎²・

絹川真太郎³・榊原 守³・筒井裕之³・寒河江磨⁴・

五十嵐まなみ⁴・矢萩亮児⁴・加藤伸彦⁴

【目的】当院は、2010 年に北海道初心臓移植実施施設、2011 年に植込型補助人工心臓実施施設として認可された。地域の特殊性と新規施設における体制構築の状況および問題点について報告する。

【結果】1. 移植申請までは、現実感に乏しく、院内および各地域での啓蒙活動が重要であった。2. 移植待機中は、地域性を反映した移植時の移動方法の検討が必要である。植込型補助人工心臓における在宅治療移行では医療者への情報提供および教育が必要であった。3. 移植実施への準備では短時間での連絡・調整・準備が必要となり、役割の確認を含めたシミュレーションを繰り返し行う必要があった。

【考察】新規移植施設においては、多職種の協力のもと、医療者への情報提供や教育、シミュレーションによる動きの確認は有用である。植込型補助人工心臓においては遠隔地在宅移行への医療者への教育および院内の治療体制構築の調整が必須であった。

1-4 東北大学病院における心臓移植後患者の社会復帰への問題点

¹東北大学病院臓器移植医療部、²循環器内科、

³小児科、⁴心臓血管外科

秋場美紀¹・後岡広太郎²・三浦 裕²・福本義弘³・

笹原洋二³・柿崎周平³・木村正人³・齋木佳克⁴・

下川宏明²

東北大学病院では 2012 年 7 月まで国内心臓移植 5 例、渡航移植 2 例の心臓移植後患者をフォローしている。移植コーディネーターは心臓移植後の患者に対して、社会復帰を目標に援助を行っている。

しかし、植込み型補助人工心臓が保険適応になるまでは、体外式補助人工心臓を装着し、移植待機をしなければならなかったため、長期間入院している必要があった。心臓移植待機患者は重症心不全にて何度も入院を繰り返しており、なかなか就職できる状態ではないため、心臓移植後の社会復帰にはかなりの時間を要している。

今後は植込み型補助人工心臓装着患者が増加することが予想される。可能であれば、移植前から仕事を継続できるよう援助していかなければならない。また、今後移植適応年齢が引き上げられることが考えられ、仕事をしていない患者の移植後の社会復帰という意味を考えていかなければならない。

1-5 東大病院における心臓移植後患者の社会復帰状況

¹東京大学医学部附属病院看護部、²同心臓外科、

³同重症心不全治療開発講座、⁴同循環器内科

遠藤美代子¹・加賀美幸江¹・小野 稔²・

絹川弘一郎³・志賀太郎⁴・今村輝彦⁴・木下 修⁴・

木村光利³・許 俊鋭³

【はじめに】現在 31 名の心臓移植後患者に対応している。その現状を報告する。

【対象】当院で心臓移植を受けた患者 22 名および渡航移植 9 名の合計 31 名である。

【結果】移植時平均年齢 37 歳、生存 30 名、死亡 1 名であった。生存者のうち、通院患者は 28 名であった。ADL 自立者 27 名、車椅子等以上の要介助者 3 名であった。社会復帰している患者は 21 名 (70%) であった。このうち、心臓移植前から就業していた会社へ復帰できた患者は 3 名であった。

【考察】社会復帰への意欲は障害年金等の受給の問題や家族役割などが反映していると思われる。重症心

不全によって離職を余儀なくされるケースがほとんどで、待機日数の長期化が影響しており、合併症を併発せずにADLが自立した状態で移植を受けることも重要であり植込型VADへの期待は大きい。

【結語】 移植後の社会復帰への現状を報告した。ADL自立者は92%であった。また、社会復帰している患者は70%であった。

2-1 当院における成人重症心不全診療の変遷と予後

¹ 東北大学循環器内科, ² 東北大学心臓血管外科,
³ 東北大学臓器移植部
後岡広太郎¹・福本義弘¹・杉村宏一郎¹・
三浦裕¹・青木竜男¹・建部俊介¹・山本沙織¹・
佐藤公雄¹・下川宏明¹・秋山正年²・川本俊輔²・
齋木佳克³・秋場美紀³

【背景】 成人重症心不全の治療とその予後は変化していることが予想される。

【目的】 当院における成人重症心不全診療の変遷とその予後を明らかにすることを目的とした。

【方法】 2009年4月から2012年6月までに補助人工心臓や心臓移植検討のため当院で検討を行った30例の成人重症心不全(平均年齢41.7歳, 男性21例)を後ろ向きに調査した。2011年4月以前のPre群(N=13), 4月以降のPost群(N=17)の2群に分け, 臨床的特徴の違いとその予後について検討した。

【結果】 両群の患者背景に差を認めなかった。Pre群では入院から2.0年(中央値)の間に7件の死亡または重篤な出血イベントを認めたが, Post群では0.7年(中央値)の間に死亡または重篤な出血イベントは0件であった(log-rank P=0.049)。

【結論】 重症心不全の治療法と予後は改善していることが示唆された。

2-2 植込み型補助人工心臓における3DCTを用いた術前解剖学的フィッティングの有用性

東京女子医科大学心臓血管外科
市原有起・西中知博・津久井宏行・梅原伸大・
岩朝静子・駒ヶ嶺正英・久米悠太・加久雄史・
齋藤聡・山崎健二

肥大型心筋症の家族歴がある43歳女性。20歳時に拡張相肥大型心筋症と診断。40歳時に心不全が増悪しDOB離脱困難となったため心臓移植登録を施行。

ご本人の希望により約2年半, カテーテルからのDOB投与で心臓移植を待機していた。長期入院により患者の体重は激減しBSA 1.35 m²と植込み型補助人工心臓の適応としては厳しい症例であったが, 3DCTを用いた解剖学的フィッティングを行い適正な植込み位置を評価。血液ポンプ本体と腹壁, 腸骨および椎体間の距離や, 胸腔内における送血管と肺の位置関係をシミュレーションし, 植込み可能と判断。EVAHEART植込み術を施行した。植込み7カ月後にドナーが見つかり心臓移植に到達。移植後51日目に軽快退院。現在外来通院加療を行っている。体格の小さな症例における植込み型補助人工心臓の術前解剖学的フィッティングは, 血液ポンプ本体による臓器圧迫など術後の副次的な合併症を回避する目的で有用であった。

2-3 補助人工心臓治療後に遷延する肺高血圧症に対してボセンタンを投与した一例

東京大学医学部附属病院循環器内科
今村輝彦・絹川弘一郎・皆月隼・村岡洋典・
稲葉俊郎・牧尚孝・志賀太郎・波多野将・
木下修・西村隆・許俊鋭・小野稔・
永井良三

2次性肺高血圧症は重症左心不全にしばしば合併し, 心臓移植後の死亡リスクを有意に上昇させるが, 補助人工心臓治療で肺高血圧症が有意に改善することが知られている。

今回われわれは, 拡張型心筋症に2次性肺高血圧症[PVR 5.03 Wood, TPG(transpulmonary pressure gradient) 20 mmHg]を合併したstage Dの重症心不全の症例を経験した。静注カテコラミン投与に抵抗性の心不全に対して, 植込み型補助人工心臓EVAHEART植込み術を施行した。術後肺高血圧症が持続し, 特に回転数を上昇させることで肺血管抵抗の上昇が顕在化したためエンドセリン受容体拮抗薬であるトラクリア125 mg/日を導入した。導入3カ月後血行動態評価を行うと肺高血圧症は改善しており, 回転数を変更しても肺血管抵抗は上昇しなかった。

補助人工心臓治療を行っても遷延する肺高血圧症に対してエンドセリン受容体拮抗薬を導入することで肺血管抵抗を低下させ, 予後改善効果が期待できる可能性があるためここに報告する。

2-4 心臓移植時の補助人工心臓離脱創に対する局所陰圧閉鎖療法

¹ 東京大学医学部附属病院心臓外科,

² 同重症心不全治療開発講座

木下 修¹・西村 隆²・木村光利²・梅木昭秀¹・
安藤政彦¹・竹谷 剛¹・齋藤 綾¹・師田哲郎¹・

本村 昇¹・村上 新¹・許 俊鋭²・小野 稔¹

待機期間が長期に及ぶ日本の心移植では、VADの送脱血管挿入部やドライライン刺入部の感染症を合併している場合が多い。当院では移植時の送脱血管やドライライン抜去部（VAD離脱創）に対し2010年より局所陰圧閉鎖療法（NPWT）を導入した。21例のVAD装着患者に対して行われた心移植で、VAD離脱創は不良組織を十分に搔扱したが、2009年までは開放のままとしてヨードホルムガーゼを充填しガーゼもしくはフィルム被覆材で被覆して毎日包交した（O群：9例）。2010年以降は移植直後よりNPWTを行った（N群：12例）。VAD装着期間はO群：717日、N群：1,116日とN群が有意に長かったが、O群のうち1例に縦隔炎を合併したのに対し、N群には創部感染合併はなかった。また、O群よりN群のほうがシャワー浴を早く開始できるなど、創治癒も早く、心移植時のVAD離脱創に対しNPWTは有用な方法と考えられる。

2-5 心臓移植後リンパ球増殖性疾患（PTLD）による腸穿孔をきたした2例

大阪大学心臓血管外科

吉岡大輔・戸田宏一・吉川泰司・斉藤哲也・

宮川 繁・西 宏之・福罵五月・久保田 香・

福罵教偉・澤 芳樹

【はじめに】移植後リンパ球増殖性疾患（PTLD）は心臓移植後約5%程度に発生するとされる。

【症例】症例1：47歳男性。移植後1年頃より消化管出血・不明熱を認め、内視鏡にて胃潰瘍および多発性回盲部潰瘍を認めた。生検は陰性所見であった。免疫抑制剤の調整中に腹膜炎を発症。緊急開腹術施行したところ、回盲部に5か所の穿孔を認め、病理組織よりCD20陽性リンパ腫を認めた。CNI減量中に拒絶反応を認め、ステロイドパルス・血漿交換を施行。症例2：17歳男性。移植後4カ月より腹痛、下血を認めた。十二指腸潰瘍を認め生検にてCD20陽性PTLDと診断。PET-CTにてリンパ節および肝臓・脾臓に多発性集積を認めた。Rituximabを1クール投与後、突然の腹痛を認め、緊急開腹術を施行したところ、上部小腸に2か所のリンパ腫および周囲の穿孔を認めた。

【まとめ】PTLDは診断が困難なこともあるが、早期診断治療を行うことが重要であると考えられた。