

II. テーマ演題「移植と補助人工心臓」

5 慢性心不全で体外設置型補助人工心臓を導入した1症例

渡邊 達・五十嵐 聖・松尾 佑治
 南場 一美・仲尾 政晃・山口 祐美
 高野 俊樹・高山 亜美・保屋野 真
 柳川 貴央・小澤 拓也・柏村 健
 尾崎 和幸・南野 徹・中村 制士*
 大久保由華*・岡本 竹司*・青木 賢治*
 名村 理*・土田 正則*

新潟大学医歯学総合病院循環器内科
 新潟大学医歯学総合研究科
 呼吸循環外科*

症例は28歳，女性。

幼少期より筋力低下を認め，7歳時に当院神経内科にて筋ジストロフィーと診断された。

X-2年，洞不全症候群，房室ブロックで発症し，前失神症状があったためペースメーカー植え込み術を施行した。またこの入院時にラミンの遺伝子異常を認めた。

X-1年に急速に左室収縮不全が進行し当科へ緊急入院となった。心筋生検では高度の心室線維化を認め，心保護薬，心臓再同期療法（3点ペーシング）にても改善が得られず僧房弁閉鎖不全症，三尖弁閉鎖不全症が高度となった。以後，心不全入他院を繰り返し，X年11月，心不全増悪にて緊急入院となった。静注強心薬にても右心不全による腹水がコントロールできず，限外濾過（extra-corporeal ultrafiltration method: ECUM）等で除水を試みるも肝腎機能障害が進行したため，12月4日，体外設置型補助人工心臓（ventricular assist device: VAD）を装着し，僧房弁形成術，三尖弁置換術を施行した。

術後，肝腎機能が改善するものの，心収縮能には改善が得られず，基礎心疾患の経過からも心収縮能低下は不可逆と判断し心臓移植を登録し，植込型補助人工心臓へ conversion を今後予定している。

2011年に植え込み型補助人工心臓（implantable VAD）が保険償還となり，重症心不全に対するVAD装着患者は急増している。本県において

今までに体外式VAD装着は2例を経験し，今後植込型補助人工心臓実施施設を目指し多職種での取り組みが急務である。

6 重症心不全を呈した左室心筋緻密化障害に対し，補助人工心臓を植え込み移植待機している小児例

羽二生尚訓・馬場 恵史・鳥越 司
 沼野 藤人・星名 哲・齋藤 昭彦

新潟大学医歯学総合病院小児科

【はじめに】小児の国内心臓移植は，脳死移植に関連する法整備とBerlin Heart EXCOR®をはじめとする小児対応の補助人工心臓技術の進歩により，現実的な選択肢として考えられるようになってきた。しかし，小児の心臓移植認定施設や補助人工心臓実施施設は限られ，それらの施設から遠方の地域で移植対象患者が発生した場合，心臓移植を進めていく際の障害は少なくない。また患者やその家族に心臓移植を提案する上での小児特有の社会的問題もあり，小児心臓移植医療は今だ容易ではない。今回我々は移植適応の左室心筋緻密化障害の12歳の女児を治療，管理し，国内心臓移植を目的に心臓移植認定施設への搬送を経験したので，経過中の問題点と合わせて報告する。

症例は12歳，女児。生後1か月で体重増加不良を指摘され，エコーで拡張型心筋症と診断された。利尿薬，ACE阻害薬，ジゴキシン，カルベジロール等で加療されていたが，2012年ころから心機能が低下してきたため，12歳時，移植の適応評価を含めた治療方針検討のため当院に紹介され入院した。入院後のエコーおよびMRIで左室心筋緻密化障害と診断した。MRIで心収縮能の低下，心拡大を認め，心臓カテーテル検査では拡張能低下に伴う左房圧上昇，肺高血圧を認めた。ピモペンダンやトルバプタンの導入を行い，検査データの改善は認めたものの内科的治療の限界と考え心臓移植適応と判断したが，この時点ではご両親からは積極的な移植希望がなくいったん退院

した。しかし12歳5か月、呼吸数の増加、咳嗽、喀痰の増加など心不全、肺うっ血症状が増悪して再入院し、その際ご家族より心臓移植の希望があった。移植に関連する検査を進め、院内移植検討会への症例提示を行い移植適応との判断を受けた。またこれと並行して大阪大学医学部附属病院小児科に連絡。同院医師が来院し移植に関する説明が行われ、家族の同意が得られた。12歳8か月、当科医師付き添いのもと大阪大学附属病院に新幹線で搬送。搬送の2週間後、同院で心臓カテーテル検査中に肺うっ血の急激な進行を認め準緊急的にLVADが装着された。現在同院に通院しながら移植待機中である。

【考察】海外渡航移植に比べれば大幅に負担が軽減されたとはいえ、国内心臓移植でも決して少なくない金銭をはじめとするさまざまな負担が発生する。特に当院のように移植施設から遠方の場合、患者家族の負担は大きく移植を断念せざるを得ない場合もあり、移植の提案や説明は極めて慎重な対応が必要と考えられた。また本人への心臓移植の説明や意思確認の難しさと、本人の意思をどこまで尊重できるのかという問題の難しさを痛感した。心臓移植は、さまざまな職種のスタッフが協力して患者と家族をサポートすることが必要と考えられた。

7 小児渡航心臓移植の経験

鈴木 博・渡辺 健一・羽二生尚訓
星野 哲・齋藤 昭彦

新潟大学医歯学総合病院小児科

【はじめに】1997年に日本で脳死臓器移植が可能となり、2010年には15歳未満の小児の臓器提供が可能になった。しかし小児の臓器提供は極めて限定的であり、海外渡航移植を考慮せざるをえない症例がある。今回我々は、拘束型心筋症男児の海外渡航心臓移植に携わったので報告する。

症例は新生児期、乳児期に異常を指摘されたことはなかった。2012年4月下旬(2歳1ヶ月)に感冒様症状が長引いたため前医で胸部レントゲ

ン施行した。心拡大を指摘され、心エコーにて拘束型心筋症(RCM)を疑われた。5月(2歳2ヶ月)に精査目的に当科へ入院した。内服治療を開始し、RCMを確定診断した。根本治療は心臓移植のみであり、6月(2歳3ヶ月)に院内の移植適応委員会を開催。小児心臓移植施設にも連絡をとった。2012年7月(2歳4ヶ月)に全身麻酔下で心臓カテ・心筋生検を行った。冠動脈は正常起始。心筋生検では、心筋炎や2次性拘束型心筋症を示唆する所見はなく、特発性拘束型心筋症と診断した。その後も治療を継続し、8月(2歳5ヶ月)に日本心臓移植ネットワークから心臓移植適応判定を受けた。ご家族は国内の小児心臓移植施設としてA大学を希望された。10月(2歳6ヶ月時)に同大学小児科・心臓外科医師がご両親に心臓移植の説明をした。10月(2歳7ヶ月)に誘因なく、意識レベルが一過性に低下したため、当院に入院した。入院後も意識レベルの低下が繰り返りあり、心不全が進行と判断し、カテコラミン持続点滴を開始した。11月(2歳8ヶ月)国内での臓器移植は困難であり、ご家族は海外渡航移植を決断された。米国の大学から心臓移植受け入れ可能と回答あり、12月25日に救う会発足・募金開始の記者会見が行われた。2013年2月初旬(2歳10ヶ月)には目標募金額に到達し、受け入れ先の米国大学にdepositを支払った。2月下旬(2歳11ヶ月)に渡航に医療搬送専用のチャーター機を利用し、新潟空港からニューヨークへ直行し、転院。6月(3歳3ヶ月)に心臓移植施行、2014年1月(3歳10ヶ月移植後6ヶ月)で帰国した。