TOPICS

国際医療センターとして初めてとなる改正臓器移植法に基づく心臓移植手術

村松　俊裕（国際医療センター　心臓病センター）

前列左から　MEサービス吉田，筆者，尾本理事長補佐，（心臓移植チーム代表）西村教授，移植コーディネータ土屋
後列左から　池田助教，上部講師，井口教授，MEサービス関口，森田助教

埼玉医大国際医療センターとして初めてとなる改正臓器移植法に基づく心臓移植手術が，平成22年9月27日午後7時36分から手術室で開始されました．当院における心臓移植の歴史は平成16年7月に埼玉医大病院で第1例目を施行，平成18年，19年と立て続けに2例目，3例目を施行してきたのですが，平成19年心臓病センターが日高市に新設した埼玉医大国際医療センターに移転した時に，関連9学会でつくる心臓移植関連学会協議会からの心臓移植認定施設としての再申請許可が得られませんでした．埼玉医大国際医療センター移転後は丸木清浩理事長のもと松谷雅生病院長，加藤木利行心臓病センター長，西村重敬教授，新浪博教授，小宮山伸之教授はじめとした全学一致の体制で心臓移植実施体制の整備を精力的に続けて参りました．人事面では平成22年3月に東北大学より井口篤志教授が心臓移植・人工心臓治療部門長として着任され，まさにそのような時に15歳未満の小児の臓器移植を認めた改正臓器移植法が7月に施行されるにあたっての新規の心臓移植実施施設の認定公募が行われたのでした．応募した中で新たな認定施設として埼玉医大国際医療センターと北海道大学病院，岡山大学病院の3施設が決定しました．この決定は7月5日でした．

実践に向けて第1回目のシミュレーションを8月27日に実施，この後も数回施行する予定になっていたところの9月27日早朝3時39分にドナー情報が入って参りました．当院レシピエントは30歳台男性で，末期心筋症のため平成14年に当院の心臓移植検討会で移植適応を決定し日本循環器病学会の心臓移植委員会に移植申請，平成15年に移植適応判定を頂いた待機日数2767日（東洋紡式補助人工心臓による循環維持525日）となる方でしたが，この時点でも移植順位としては少なくとも3位以内といった上位にはいませんでした．上位者から順次移植がスライドした結果今回の予定者となったのでした．心臓移植ではドナー・レシピエント間の心臓のサイズが大変重要で体格の違いからでこのようなことが生じます．しかし，移植実施施設として認定後にこれ程早く移植実施となることは誰も思っていなかったと思います．臓器提供をいただいたのは北海道の病院に脳血管障害で入院されていた50歳台男性の患者様でした．直ちにC棟3階の心臓移植本部に召集がかかり慌しい1日が始まりました．村松，心臓血管外科の上部講師，小池助教，井口教授，心臓移

植チーム代表西村教授，移植コーディネータ土屋，MEサービス関口，尾本理事長補佐が本部に集合し，レシピエント患者さんの再度の意思確認が行われて移植の受諾を確認後，日本臓器移植ネットワークへ受諾報告が行われました．

以降，時系列にこの日の出来事を記載します．まず同時進行で丸木理事長から移植のご承認をいただき，松谷病院長，新浪教授，西村教授，小宮山教授，山内学長と総看護師長，中央手術部，麻酔科，輸血部，病理診断部，薬剤部の各部門長，広報室と日本循環器学会，院外協力施設の先生方への連絡を行ない，ドナー班（摘出チーム）も順次心臓移植対策本部に集合しました．摘出チームは井口教授，加藤木心臓病センター長（羽田合流），森田助教と双木看護師，MEサービス田辺／吉田の総勢6名．摘出チームは手術着から手術器具，臓器搬出用のボックスまでを用意して出発しました．これらの用意は提供病院に迷惑をかけないためです．北海道には全国の各病院から摘出チームが集合するため，摘出が円滑に行われるための到着時間設定をします．本部はタクシー，飛行機の手配（ANAを使用しましたが，当然今回のために事前に座席確保はなく，また早朝でANAの電話サービスも開始されていないためネットで座席申し込みを施行）し，6時には病院を出発したのですが，都内で通勤時間の渋滞にはまり搭乗時間に間に合わないため，急遽タクシーから救急車に乗り換えて第1便として加藤木心臓病センター長，井口教授，森田助教が9時30分に羽田を出発，第2便で残りの班員が出発しました．些細なことかもしれませんが，このとき全員の交通費を井口教授と小池助教で準備したので出発が出来ました．本部はリアルタイムに摘出チームと随時連絡を取り合い，この情報をコーディネータ土屋が日本臓器移植ネットワークに連絡しますので，この時の緊急車両の手配が可能でした．12時に摘出チームが提供病院に到着．15時から執刀が開始されました．この間，院内でも手術準備が着々と進められました．心臓移植術はドナー心到着と共に移植手術が施行されるためレシピエントの入室時間が問題となります．今回レシピエントは待機期間中にLVAS（植え込み型人工心臓）装着術を2回施行していたため，強い胸腔内癒着が想像され癒着剥離には時間を要することとLVAS抜去する必要から14時に手術室に入室しました．本部では慌しくドナー情報とレシピエント情報の刷り合わせをして情報伝達を双方に行いました．日本循環器学会心臓移植委員会・心臓移植適応検討小委員会委員長，和泉徹に直接の指示を仰ぎながら，この間適正な心臓移植が遂行されているかの確認のため日本循環器学会から派遣された和田先生（自治医科大学さいたま医療センター）も到着され，経過を説明いたしました．ドナー心が16時30分に提供病院を出発，19時13分に自衛隊入間基地に無事チャーター機で到着したのですが，このとき入間上空は天候不順のため着陸地を羽田に変更する可能性も伝えられており，本部メンバー一同ほっと胸をなでおろしたわけです．これは心臓移植の成否の一つにドナー心の虚血時間を4時間以内にする必要があり，羽田経由ではかなりの時間を要してしまうためでした．19時36分に無事ドナー心は病院到着し，移植手術はBicaval変法で新浪教授，井口教授，田畑助教，池田助教，小池助教と院外協力施設から中嶋医師（国立循環器病研究センター），斎木講師（東北大学）にて施行されて23時30分に終了しました．

術後経過ですが，レシピエントは術前抗HLA抗体陽性のため細胞性拒絶反応に加えて液性拒絶反応を高率に出現するリスクが高かったのですが，心筋生検では病理学的に液性拒絶反応を認めましたが免疫抑制薬の変更などで軽快し，臨床経過も良好にて11月22日（術後第57病日）退院しました．現在は自宅に戻って生活をされています．

当院には現在もLVAS装着中の移植待機者を含めて心臓移植を必要とする方が入院されていますが，改正臓器移植法後からはドナー数が増加し12月末現在で心臓移植は20例となっており，今回の経験を活かして第2例，第3例の移植準備を行っているところです．また難治性心不全治療部門長の筆者は，今回の患者さまを含め心臓移植後の11名を当センター外来で診療しており，加えて熊本赤十字病院の移植後患者様を診療しております．今後とも心不全治療に全力を尽くす所存でございますので，当院に薬物治療抵抗性心不全をご相談いただく場合には，火曜日井口教授外来，水曜日・土曜日の村松外来にお問い合わせ頂けますようお願い申し上げます．

以上，先日行われた心臓移植を中心にご報告申し上げました．

© 2011 The Medical Society of Saitama Medical University