

福嶋教偉論文「重症心不全を呈する小児期心筋症に対する治療戦略の検討」に対するコメント

埼玉医科大学心臓血管外科
許 俊鋭

本邦において小児期心筋症例が重症化し、心臓移植や機械的補助循環を必要とする末期的心不全に陥った場合の治療戦略は著しく制限された状態にある。福嶋論文は、大阪大学における過去15年間の小児期心筋症(18歳以下)に対して心臓移植が必要と考えられた20症例を総括した論文であり、本邦では極めて価値が高い。心臓移植や機械的補助循環は今日の重症心不全治療戦略には欠かせない治療手段であるが、欧米先進国に比較して本邦では治療症例数において著しく後れを取っている。その最大の要因は、和田心臓移植に対する批判といった形で喧伝されてきた脳死移植に対する不信感であり、さらに1997年10月に臓器移植法が成立した後も「一点の曇りもないドナー臓器の提供」の美名の下に、さまざまな制限要素が法律条文およびその運用方法に組み込まれたことにある。結果として、提供されたドナー臓器数が欧米先進国とは比較にならないほどわずかな提供数になってしまった。臓器移植法成立7年後の現時点(2004年12月)で、脳死体からの臓器提供は32例(4.5例/年)、心臓移植は22例(3.1例/年)といった驚くべき少数にとどまっている。日本のほぼ倍の人口を持つ米国で年間2,000~2,500例の心臓移植が実施されていることを鑑みた場合、その実施数においてわが国の心臓移植治療が日常診療として成立しているとは言い難い。特に15歳未満の小児の脳死による臓器提供が全く認められていない現状では、心臓移植を必要とする小児患者にとって、渡航移植のみが唯一の救命手段となっている。1997年4月1日~2003年1月20日の日本循環器学会の統計では、253例の心臓移植適応検討申請があり、201例が移植適応と判定され、うち26例(13%)が15歳未満の小児例であった。26例中、日本臓器移植ネットワーク(JOTN)に登録されたのはわずか3例で、その3例は15歳以上のドナーからの提供が可能な比較的体格の大きな症例であった。2例は国内で心臓移植を受けることができたが、一方その5倍に近い9例が同期間に海外渡航移植を受けていた(Table 1)。小児例の中には「国内移植はほぼ絶望的」との判断から日本循環器学会に心臓移植適応検討申請すら提出せずに渡航移植を受けている症例も少なからずあるものと推測されるので、現実はこの統計以上に海外渡航移植に頼っているのが小児心臓移植の現状である。本来ならばこの臓器移植法は成立3年を経た後に見直されるべきことが法律に明記されているにもかかわらず、2004年末の時点まで国会にはその見直し案は上程されていない。そうした中で2004年2月、自由民主党河野太郎議員より臓器移植法改正案が自由民主党の脳死・生命倫理臓器移植調査委員会に提案されたことは画期的なことであった。遺族の同意のみで脳死からの臓器提供を可能とし、年齢も生後3カ月から提供可能となる欧米先進国並みのこの提案は自民党調査委員

Table 1 Clinical outcome of heart transplantation candidates in Japan

15y 175	F/U	27		
	Registered in JOTN	123	Waiting list	60
			Htx in Japan	15
			Cancelled	6
			Death	42 (34%)
Death	11			
Htx abroad	14			
<15yo 26	F/U	12		
	Registered in JOTN	3	Waiting list	0
			Htx in Japan	2
			Death	1 (30%)
	Death	2		
Htx abroad	9			

(1997. 4. 1 ~ 2003. 1. 20)

会では圧倒的多数で可決された(Fig. 1)²⁾. 残念ながら、イラク問題や北朝鮮問題・郵政民営化問題などの社会問題が紛糾し、本提案は平成16年度末までには国会に上程されるに至っていない. この臓器移植法の改正が実施されない限り、小児例の海外渡航の流れはとどまることはないであろう.

心臓移植へのブリッジとしての機械的補助循環は極めて効果的な重症心不全治療手段であるが、長期循環維持のためにはECMOでは不十分で、LVASが現時点では最良の治療手段である. 体外設置型東洋紡VAS(国循環型)の小児例に対する適応も徐々に拡大され、福嶋論文では7歳(体重18kg)の成功例が報告されているが、今後体重20kg前後の小児例に対しても東洋紡VASは積極的に使用されるものと考えられる. 教室でも10歳(体重23kg)、14歳(体重40kg)の2例の小児例で東洋紡LVAS装着を経験している. 小児例ではポンプ流量が少ないためにポンプ内血栓形成が成人例以上に危惧されるが、装着手術や装着後のLVAS管理上の問題は特にない. しかし、小児例においては日本におけるドナー心提供の問題もあり、循環動態が安定し多臓器不全を克服した時点で海外渡航移植を必要とする症例も多いため、積極的なLVAS装着には躊躇するものがある. しかし、今回の福嶋論文にみられるごとく、20例の心臓移植適応症例の1年の機械的補助・死亡回避率37.1%に対して1年生存率は76.6%と機械的補助により40%近くの生存率の改善がみられており、LVASを中心とした機械的補助循環の小児重症心不全治療における有効性・重要性は計り知れない.

本論文で示された大阪大学の過去15年間の、小児重症心不全治療における積極的な努力と卓越した臨床成績に心から敬意を表したい.



Fig. 1 Newspaper report: Proposal to revise the organ transplantation law.

【参考】

- 1 遺族同意のみで提供 臓器移植法改正, 河野太郎議員案. 産経新聞 2004. 1
- 2 小児臓器移植容認へ2案「家族同意のみ」15歳未満限定も/自民調査会. 読売新聞 2004. 2