

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

日本医師会雑誌 (2011.03) 139巻12号:2550.

【臓器提供施設からみた改正臓器移植法の課題と対応】
海外における臓器移植の現状

古川博之, 谷口雅彦, 唐崎秀則

海外における臓器移植の現状

古川博之*¹ 谷口雅彦*² 唐崎秀則*³

移植大国アメリカの臓器移植を紹介する。アメリカでも臓器不足に悩んでおり、現在約10万人が臓器移植を待っている。最も待機患者の多いのが腎臓であり(76,089例)、続いて肝臓(15,807例)、膵臓(3,671例)、心臓(2,711例)、肺(2,016例)と続く。しかし、臓器移植数も多い(表1)ため、1年(中間値)以上の待ち時間が必要なのは腎臓(3年半)、腎移植後膵移植(2年半)、膵腎同時移植(1年)だけで、その他の臓器は1年(中間値)以内に移植可能である。臓器不足を解消するために、最近心臓死ドナーからの摘出が急速に増加しており、2008年には848例(全体の5%)を数えた。

移植の適応症については、心臓では最近、虚血性心疾患が減少し(34%)、拡張型心筋症(53%)が増加傾向にある。肺ではこの10年間で特発性肺線維症が増加し(34%)、肺気腫を主とする慢性閉塞性肺疾患(29%)は減少傾向にある。ほかに、嚢胞性線維症や $\alpha 1$ アンチトリプシン欠損症など先天性疾患も肺移植の適応となる。心肺同時移植は、先天性心疾患、特発性肺高血圧症に行われる。

肝臓では、C型肝炎・アルコール性肝硬変を主とする肝細胞性肝硬変、胆汁うっ滞性肝硬変、急性肝不全などが移植適応となる。アメリカでは、2002年にMELD(model for end-stage liver disease)スコア(ビリルビン、プロトロンビンINR、クレアチニンから算出した肝硬変の程度を表すスコア)を導入して以来、肝細胞がん患者に有利に臓器配分しており、制度導入前の2001年には、肝細胞がんへの移植は全体の3%にすぎなかったが、2008年には6倍の17.5%まで増加している。

膵移植は1型糖尿病に対して行われる最も有効

表1 アメリカの臓器移植—臓器別成績(患者生存率)

移植臓器	脳死・生体	移植数(2008)	1年生存率(%)	3年生存率(%)	5年生存率(%)
心臓	脳死	2,163	89	82	75
肺	脳死	1,478	84	66	54
心肺	脳死	27	81	62	45
肝臓	脳死	6,069	89	79	74
	生体	249	91	85	79
小腸	脳死	185	89	72	58
			1年生着率(%)	3年生着率(%)	5年生着率(%)
膵臓	脳死(SPK)	836	85(93)*	79(86)*	74(79)*
	(PAK)	214	80	65	53
	(PTA)	223	75	60	52
腎臓	脳死	10,551	91	80	69
	生体	5,966	96	90	81

SPK:膵腎同時移植, PAK:腎移植後膵移植, PTA:膵単独移植。
*()内は腎生着率

(<http://www.unos.org/>)

な治療法であり、糖尿病による2次の合併症の増悪を停止または改善する。1型糖尿病から腎不全となり透析療法を受けている人に対しては、膵腎同時移植(66%)、生体移植などで腎臓を先に移植された後に膵移植を行う腎移植後膵移植(17%)、膵臓だけを移植する膵単独移植(18%)の3つの移植法がある。腎移植の主な適応症は、糖尿病性腎症、高血圧性腎硬化症、糸球体腎炎であり、小腸移植は主に短腸症候群に対して行われている。

表1に各臓器移植の成績を示す。臓器が外界と接している肺・心肺移植、小腸移植および腎移植後膵移植、膵単独移植は5年生存率が50%前後まで落ち込むが、その他の臓器はおおむね5年生存率70%以上を保っているのが分かる。肝臓を除くほとんどの臓器は慢性拒絶反応を避けることができず、今後、慢性拒絶反応の克服、そして免疫寛容の達成が移植成績改善の大きな課題である。

Current Status in World Organ Transplantation. *¹Hiroyuki Furukawa, *²Masahiko Taniguchi, *³Hidenori Karasaki: Department of Gastroenterologic Surgery, Asahikawa Medical University. *¹旭川医科大学教授(消化器病態外科学), *²講師, *³助教