

小児ドナーからの提供された肝臓の分配について（案）

1. 改正案

- ・ 18歳未満のドナーからの提供があった場合には、移植時18歳未満のレシピエントに一定の加点を行うこととする。
- ・ 加点の点数は医学的緊急度に逆転を生じない程度とし、1点とする。

2. 考え方

- ① 18歳未満の小児レシピエントは18歳未満の小児から提供を受けた場合、大人から提供を受けた場合と比較して顕著に長期成績が良いことが示されている。（参考資料1）
- ② 大人のレシピエントは13歳未満のドナーから提供を受けた場合、肝動脈血栓症の発生する率が高いことが示されている。特に移植肝の容積がレシピエント推定肝容積の40%未満であると、その発生率は高率であった。（参考資料2）

以上の2点からドナーが小児の場合、小児レシピエントに優先的に配分することとする。

2010年12月24日

「肝臓移植の基準等に係る作業班」資料

参考資料1

TRANSPLANTATION Vol. 70, 1283-1291, No. 9, November 15, 2000

**IMPROVED GRAFT SURVIVAL OF PEDIATRIC LIVER
RECIPIENTS TRANSPLANTED WITH PEDIATRIC-AGED LIVER
DONORS**

SUE V. MCDIARMID,^{1,3} DARCY B. DAVIES,² AND ERICK B. EDWARDS

*UCLA Medical Center, MDCC 12-383, Los Angeles, CA 90095 and United Network of Organ Sharing,
Richmond, VA 23225*

UNOS data 1992-1997の分析 (18歳未満を小児と定義)

小児ドナー中 35.6%が小児レシピエントに使用(1998年の小児、成人別登録後死亡率は小児7.4%、成人7.3%)

小児レシピ (n=2668)で、小児ドナーからと成人ドナーからの移植を比べると、3生率が81%対63%と有意に小児ドナーからの成績が良かった。成人レシピ (n=18525) で比べるとこのような差は見られなかった。

参考資料2

Safety and Risk of Using Pediatric Donor Livers in Adult Liver Transplantation

*Sukru Emre, Yuji Soejima, Gulum Altaca, Marcelo Facciuto, Thomas M. Fishbein,
Patricia A. Sheiner, Myron E. Schwartz, and Charles M. Miller*

Liver Transplantation, Vol 7, No 1 (January), 2001: pp 41-47

成人レシピエントで、小児（13歳未満）から(70例)と 19歳以上の成人から移植を受けた患者(1051例)の成績を比較した。肝動脈血栓症発症の率が、小児からの移植で12.9%と成人の3.8%より有意に高かった。特に、移植肝がレシピエント推定肝容積の40%未満の患者で発症率が高かった。よって、小児肝を成人に移植するにしても、40%以上が望ましい。

肝臓移植希望者（レシピエント）選択基準（案）

1. 適合条件

(1) ABO式血液型

ABO式血液型の一致 (identical) だけでなく、適合 (compatible) の待機者も候補者として考慮する。

ただし、移植時2歳（生後24ヶ月）未満の場合には医学的緊急性9点の場合に限り、不適合 (incompatible) の待機者も候補として考慮する。

(2) 前感作抗体

当面、選択基準にしないが、必ず検査し、登録する。

(3) HLA型

当面、選択基準にしないが、必ず検査し、登録する。

(4) 搬送時間（虚血許容時間）

臓器提供者（ドナー）の肝臓を摘出してから12時間以内に血流再開できることが望ましい。

2. 優先順位

(1) 医学的緊急性

予測余命が1ヶ月以内	9点
予測余命が1ヶ月～6ヶ月以内	6点
予測余命が6ヶ月～1年以内	3点
予測余命が1年を超えるもの	1点

ただし、先天性肝・胆道疾患及び先天性代謝異常症については、肝臓移植が治療的意義を持つ時期及び患者の日常生活に障害が発生している状態を考慮の上、上表に規定する点数のいずれかを用いることがある。

(2) ABO式血液型

ABO式血液型が一致	1.5点
ABO式血液型が適合	1.0点

ただし、選択時に2歳（生後24ヶ月）未満かつ医学的緊急性9点の待機者は、血液型を問わず、1.5点を加点する。

(3) 臓器提供者（ドナー）が18歳未満の場合には、選択時に18歳未満の移植希望者（レシピエント）に限り、1点を加点する。

3. 具体的選択方法

適合条件に合致する移植希望者（レシピエント）が複数存在する場合には、優先順位は、以下の順に勘案して決定する。

(1) 優先すべき親族を優先する。

(2) 2. の (1)、(2)、(3) の合計点数が高い順とする。ただし、これらの条件が同一の移植希望者（レシピエント）が複数存在した場合は、待機期間の長い者を優先する。

(3) (1) 又は (2) で選ばれた移植希望者（レシピエント）が肝腎同時移植の待機者である場合であって、かつ、臓器提供者（ドナー）から肝臓及び腎臓の提供があった場合には、当該待機者に優先的に肝臓及び腎臓を同時に配分する。なお、選ばれた肝腎同時移植の待機者が優先すべき親族でない場合であって、腎臓移植希望者（レシピエント）が優先すべき親族であるときは、当該腎臓移植希望者（レシピエント）が優先される。

(4) (3) により、肝腎同時移植希望者（レシピエント）が選定されたものの、肝臓が移植に適さないことが判明した場合には、腎臓移植希望者（レシピエント）選択基準で選ばれた腎臓移植希望者（レシピエント）に腎臓を配分する。

(5) (1) 又は (2) で選ばれた移植希望者（レシピエント）が肝小腸同時移植の希望者である場合であって、かつ、臓器提供者（ドナー）から肝臓及び小腸の提供があった場合には当該待機者に優先的に肝臓及び小腸を同時に配分する。なお、選ばれた肝小腸同時移植の待機者が優先すべき親族でない場合であって、小腸移植希望者（レシピエント）が優先すべき親族であるときには、当該小腸移植希望者（レシピエント）が優先される。

(6) (5) により、肝小腸同時移植希望者（レシピエント）が選定されたものの、肝臓が移植に適さないことが判明した場合には、小腸移植希望者（レシピエント）選択基準で選ばれた小腸移植希望者（レシピエント）に小腸を配分する。

4. その他

A B O式血液型の取扱いや優先順位の点数付け等、当基準全般については、今後の移植医療の定着及び移植実績の評価を踏まえ、適宜見直すこととする。

また、将来ネットワークが整備され、組織的にも機能的にも十分機能した場合は、改めてブロックを考慮した優先順位を検討することが必要である。