

肺移植希望者（レシピエント）選択基準

1. 適合条件

(1) ABO式血液型

ABO式血液型の一致 (identical) 及び適合 (compatible) の待機者を候補者とする。

(2) 肺の大きさ

肺の大きさは臓器提供者（ドナー）及び移植希望者（レシピエント）の年齢区分に応じ、下記の方法で評価する。

1) 臓器提供者（ドナー）及び移植希望者（レシピエント）がいずれも18歳以上の場合

$(\text{〈予測VCD〉}^{\text{注1}} / \text{〈予測VCR〉}^{\text{注2}} - 1) \times 100$ の値 (%) で判断する。

① 片肺移植の場合 -30%以上

② 両肺移植の場合 -30%以上

注1) 予測VCD：臓器提供者（ドナー）の予測肺活量

注2) 予測VCR：移植希望者（レシピエント）の予測肺活量

予測肺活量の計算式

(男性) 予測肺活量 (L) = $0.045 \times \text{身長 (cm)} - 0.023 \times \text{年齢} - 2.258$

(女性) 予測肺活量 (L) = $0.032 \times \text{身長 (cm)} - 0.018 \times \text{年齢} - 1.178$

2) 臓器提供者（ドナー）及び移植希望者（レシピエント）がいずれも18歳未満の場合

$(\text{〈臓器提供者（ドナー）の身長〉} / \text{〈移植希望者（レシピエント）の身長〉} - 1) \times 100$ の値 (%) で判断する。

① 片肺移植の場合 -12%以上

② 両肺移植の場合 -12%以上

3) 臓器提供者（ドナー）及び移植希望者（レシピエント）の年齢が1)又は2)の場合に該当しない場合

$(\text{〈臓器提供者（ドナー）の身長〉} / \text{〈移植希望者（レシピエント）の身長〉} - 1) \times 100$ の値 (%) で判断する。

① 片肺移植の場合 -12%以上

② 両肺移植の場合 -12%以上

(3) 前感作抗体

ダイレクト・クロスマッチを実施し、陰性であることを確認する。
パネルテストが陰性の場合、ダイレクト・クロスマッチは省略することができる。

(4) CMV抗体

CMV抗体陰性の移植希望者（レシピエント）に対しては、CMV抗体陰性の臓器提供者（ドナー）が望ましい。

(5) HLA型

当面、選択基準にしないが、必ず検査し、登録する。

(6) 虚血許容時間

臓器提供者（ドナー）の肺を摘出してから8時間以内に血流再開することが望ましい。

2. 優先順位

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) 親族

臓器の移植に関する法律第6条の2の規定に基づき、親族に対し臓器を優先的に提供する意思表示されていた場合には、当該親族を優先する。

(2) 臓器提供者（ドナー）が18歳未満の場合は、レシピエント選択時18歳未満である移植希望者（レシピエント）を優先する。

(3) 肺の大きさ

臓器提供者（ドナー）及び移植希望者（レシピエント）の年齢区分に応じ、次の1) から3) でそれぞれ定める範囲に該当する者を優先する。

1) 臓器提供者（ドナー）及び移植希望者（レシピエント）がいずれも18歳以上の場合

$(\text{〈予測VCD〉} / \text{〈予測VCR〉} - 1) \times 100$ の値（％）で判断する。

- ① 片肺移植の場合 -30～30%
- ② 両肺移植の場合 -30～30%

2) 臓器提供者（ドナー）及び移植希望者（レシピエント）がいずれも
18歳未満の場合

$(\text{臓器提供者（ドナー）の身長} / \text{移植希望者（レシピエント）の身長} - 1) \times 100$ の値（％）で判断する。

- ① 片肺移植の場合 $-12\% \sim 15\%$
- ② 両肺移植の場合 $-12\% \sim 12\%$

3) 臓器提供者（ドナー）及び移植希望者（レシピエント）の年齢が1)
又は2) の場合に該当しない場合

$(\text{臓器提供者（ドナー）の身長} / \text{移植希望者（レシピエント）の身長} - 1) \times 100$ の値（％）で判断する。

- ① 片肺移植の場合 $-12\% \sim 15\%$
- ② 両肺移植の場合 $-12\% \sim 12\%$

(4) ABO式血液型

ABO式血液型の一致 (identical) する者を適合 (compatible) する者より優先する。

(5) 待機期間

待機期間の長い者を優先する。

(6) 肺の大きさ（臓器提供者（ドナー）及び移植希望者（レシピエント）の年齢）

1. (2) の1) 又は2) の場合を優先する。

(7) 術式による優先順位

術式は、片肺移植、両肺移植の2種類とし、第1術式、第2術式の2つまで登録可能とする。

術式による優先順位は次のとおりとする。

1) 臓器提供者（ドナー）の両肺が利用できる場合であり、第1優先順位の選択を行った結果、

- ① 第1術式として両肺移植を希望している者（レシピエント）が、第1優先順位となれば、当該両肺移植希望者（レシピエント）を選択する。
- ② 第1術式として片肺移植を希望している者（レシピエント）が第1

優先順位となれば、第1術式として片肺移植を希望している者（レシピエント）であって次の順位に位置する者とそれを分けあうこととする。次順位に位置する第1術式として片肺移植を希望している者（レシピエント）が選択されない場合には、第2術式として片肺移植を希望している者（レシピエント）の中で優先順位の高い者と分け合うこととする。

- ③ 第1術式として片肺移植を希望している者（レシピエント）が第1優先順位となり、第1術式、第2術式を考慮しても片肺移植希望者（レシピエント）が1名のみである場合、

○当該片肺移植希望者（レシピエント）が第2術式として両肺移植を希望していれば、当該移植希望者（レシピエント）を選択し（注1）、

○当該片肺移植希望者（レシピエント）が第2術式として両肺移植を希望していなければ、両肺移植希望者（レシピエント）の中で優先順位の高い者を選択する（注2）。ただし、当該片肺移植希望者（レシピエント）が優先すべき親族であるときには、当該片肺移植希望者（レシピエント）を優先する。

（注1）当該移植希望者（レシピエント）は必ずしも両肺移植を受ける必要はない。

（注2）この場合に限り、術式を優先し、片肺移植希望者（レシピエント）より両肺移植希望者を優先する。

- 2) 臓器提供者（ドナー）の片肺のみが利用できる場合には、第1術式として片肺移植を希望している者（レシピエント）の中から優先順位の高い者を選択する。第1術式として片肺移植を希望している者（レシピエント）が選択されない場合には、第2術式として片肺移植を希望している者（レシピエント）の中から優先順位の高い者を選択する。

- 3) 1)、2)の結果、ABO式血液型が一致する移植希望者（レシピエント）が選択されない場合、虚血許容時間内にあり、ABO式血液型が適合するものについて1)、2)と同様の手順により移植希望者（レシピエント）を選択する。

3. その他

- (1) 臓器提供者（ドナー）又は移植希望者（レシピエント）が6歳以上18歳未満の場合、その予測肺活量については、以下の計算式を参考にすることができる。

予測肺活量の計算式（6歳以上18歳未満の場合）

$$\begin{aligned} \text{(男性) 予測肺活量 (L)} = & 2.108 - 0.1262 \times \text{年齢} + 0.00819 \times \text{年齢}^2 \\ & - 3.118 \times \text{身長 (m)} + 2.553 \times \text{身長 (m)}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(女性) 予測肺活量 (L)} = & 1.142 + 0.00168 \times \text{年齢}^2 - 2.374 \times \text{身長 (m)} \\ & + 2.116 \times \text{身長 (m)}^2 \end{aligned}$$

- (2) 基礎疾患、重症度などによる医学的緊急度は、将来考慮されるべきである。

また、この基準は実績を踏まえて見直しを行う必要がある。