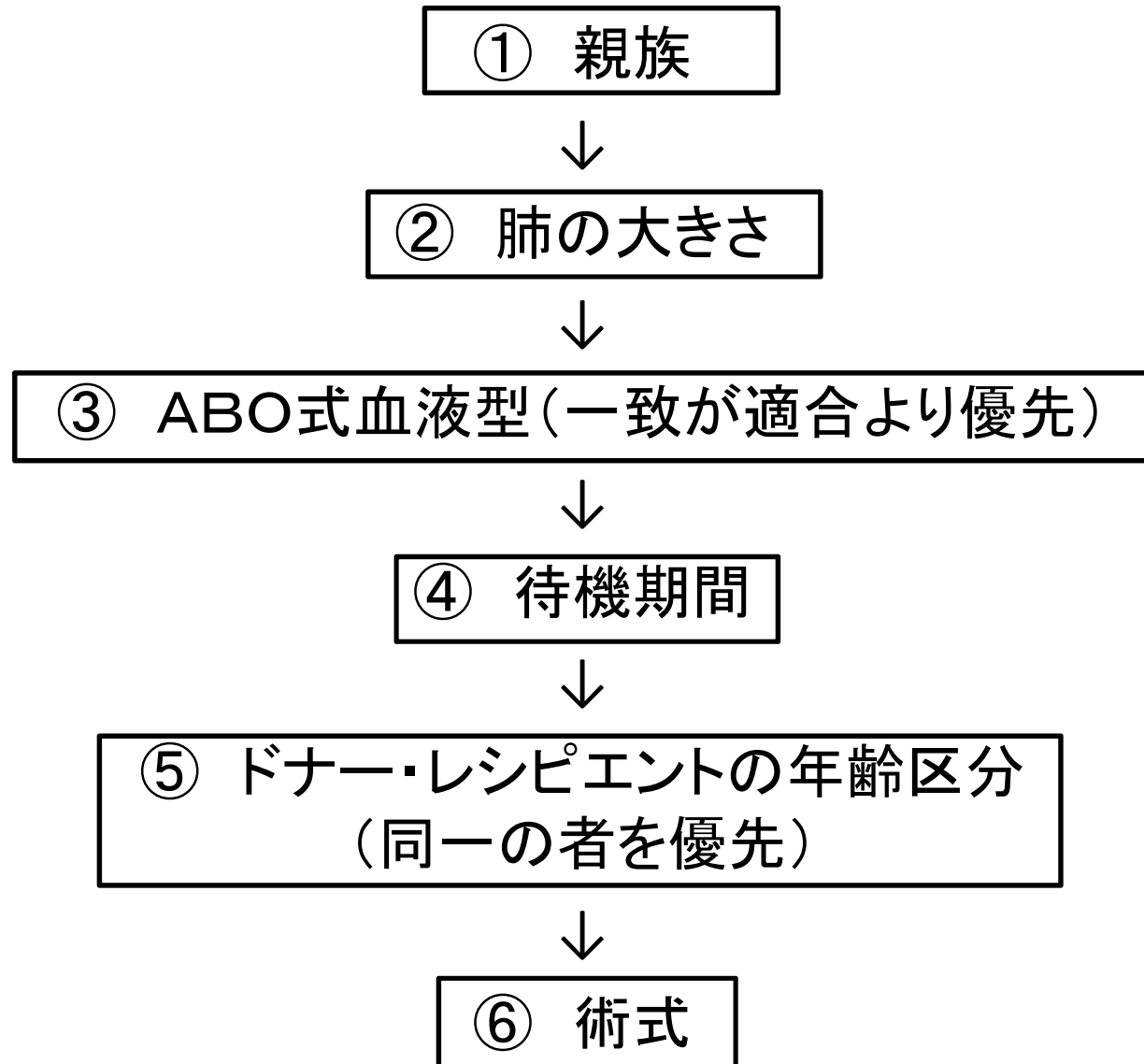


肺移植希望者（レシピエント） 選択基準について

－ 小児からの臓器提供時のあっせんについて －

現行の肺移植レシピエント選択基準における優先順位



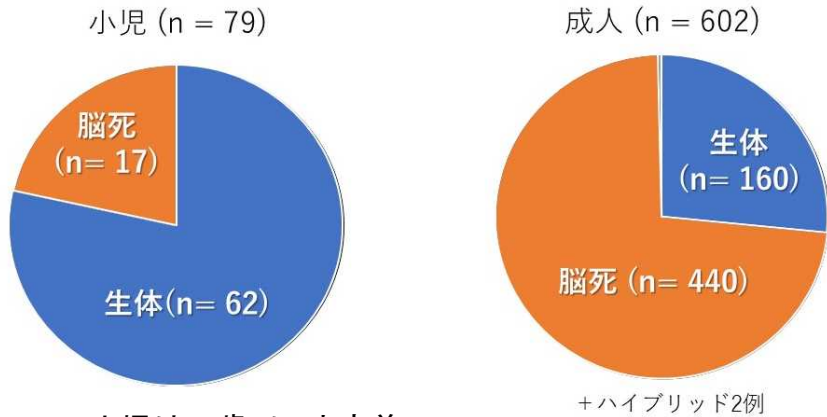
各臓器における優先順位 (親族優先がなく、ドナーが小児の場合)

| | 心臓 | 肝臓 | 腎臓 |
|----------------|--|---|--|
| 小児ドナー の年齢区分 | 18歳未満 | 18歳未満 | 20歳未満 |
| 優先順位 | <ul style="list-style-type: none"> ① 18歳未満(登録時)のレシピエントを優先 ② 治療等の状況による優先度 ③ ABO式血液型(一致を適合より優先) | <ul style="list-style-type: none"> ① 18歳未満のレシピエントを優先 ② 医学的緊急性 ③ ABO式血液型(一致を適合より優先) | <ul style="list-style-type: none"> ① 20歳未満のレシピエントを優先 ② ABO式血液型(一致を適合より優先) ③ 以下項目の合計点数が高い順 <ul style="list-style-type: none"> ・搬送時間 ・HLA適合度 ・待機日数 ・未成年者 |
| 運用開始日 | 平成27年12月15日 | 平成30年11月1日 | 平成30年10月1日 |

国内の小児肺移植

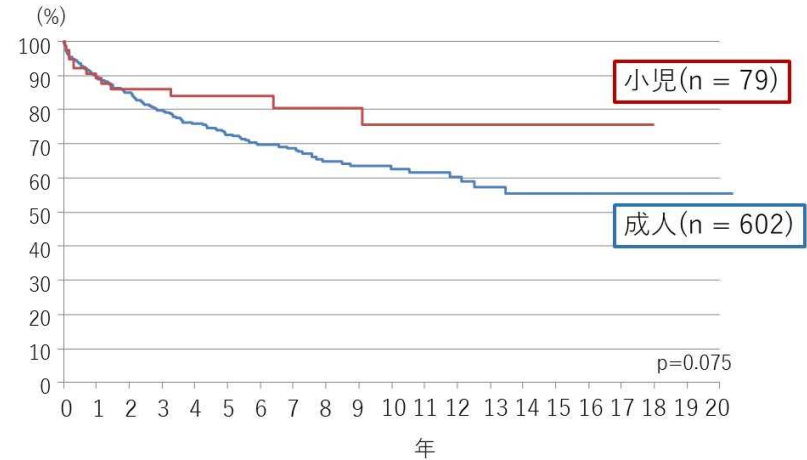
1998.10～2019.3までの本邦681例の肺移植の内訳

日本の肺移植の現況 (2019年3月15日現在)



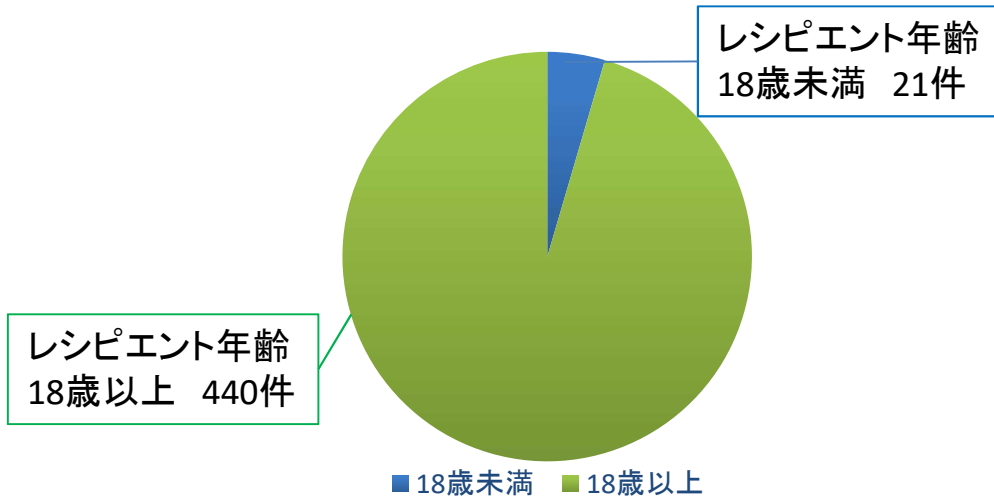
小児は16歳以下と定義

日本の肺移植の現況 (2019年3月15日現在)



京都大学呼吸器外科 伊達教授よりご提供

2019.2月末までの脳死肺移植数 (1999.2～2019.2)



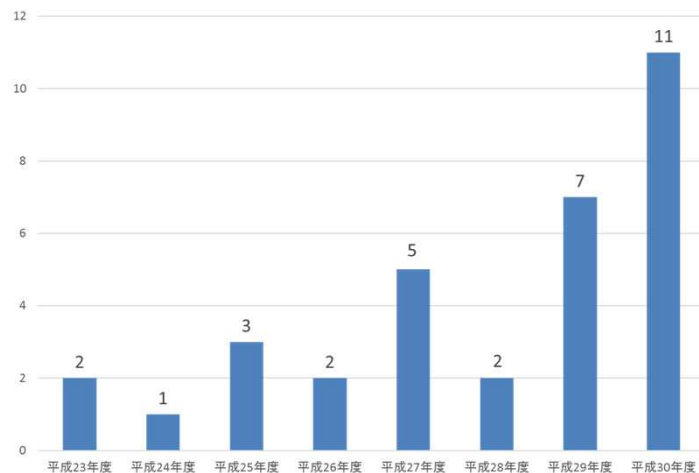
18歳未満 脳死肺移植数
3件(2014)→21件(2019)

21件中、
ドナー年齢 18歳未満:14件
18歳以上:7件

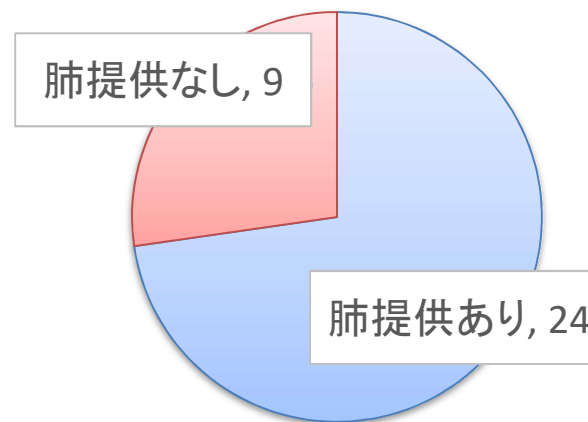
日本臓器移植ネットワーク調べ

小児からの臓器提供 平成31年2月末時点

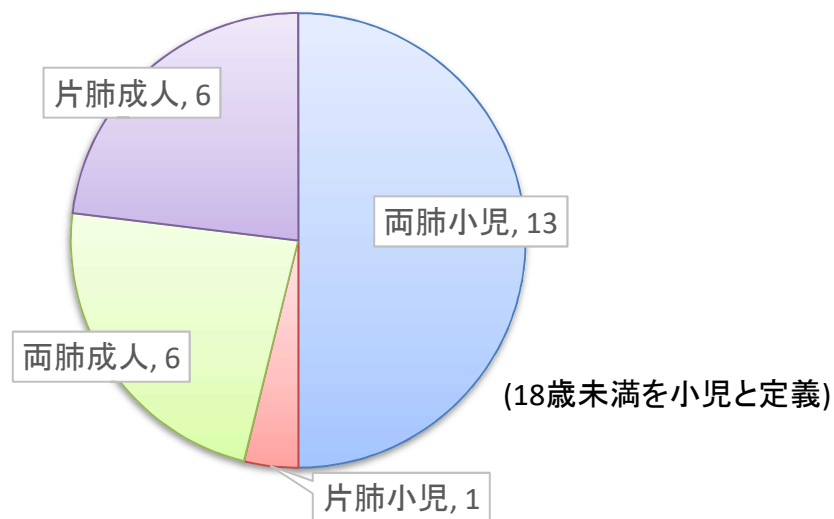
18歳未満ドナーからの脳死下臓器提供



18歳未満ドナーからの肺提供



18歳未満ドナーから提供された肺のレシピエント



24名のドナーのうち、1名では該当レシピエントなし。

肺移植 待機登録者数

<肺>

2019.1.31現在

移植希望者数 353名

【血液型】

| | |
|----|-----|
| A | 155 |
| B | 66 |
| O | 98 |
| AB | 34 |
| 計 | 353 |

【性別】

| | |
|---|-----|
| 男 | 155 |
| 女 | 198 |
| 計 | 353 |

【年代】

| | |
|--------|-----|
| 0-9歳 | 2 |
| 10-19歳 | 15 |
| 20-29歳 | 41 |
| 30-39歳 | 69 |
| 40-49歳 | 111 |
| 50-59歳 | 96 |
| 60-69歳 | 19 |
| 70歳- | 0 |
| 計 | 353 |

15歳未満 6

【原疾患】

| | |
|---------------------|-----|
| 肺高血圧症 | 86 |
| 特発性間質性肺炎(IIPs) | 79 |
| その他の間質性肺炎 | 51 |
| 肺気腫 | 20 |
| 造血幹細胞移植後肺障害 | 27 |
| 肺移植手術後合併症 | 0 |
| 肺移植後移植片慢性機能不全(CLAD) | 5 |
| その他の呼吸器疾患 | 71 |
| 上記に該当しないその他の疾患 | 14 |
| 計 | 353 |

【術式】

| | |
|------|-----|
| 両側片肺 | 164 |
| 片肺 | 189 |
| 計 | 353 |

【待機期間】

| | |
|----------|-----|
| 1年未満 | 123 |
| 1年以上2年未満 | 88 |
| 2年以上3年未満 | 57 |
| 3年以上4年未満 | 21 |
| 4年以上5年未満 | 14 |
| 5年以上 | 50 |
| 計 | 353 |

肺移植希望者平均待機日数

(2019年2月JOT調べ)

| | 脳死下臓器提供 | |
|-------|---------|--------|
| | 患者数 | 平均待機日数 |
| 18歳未満 | 10 | 262.2日 |
| 18歳以上 | 339 | 967.9日 |

日本臓器移植ネットワーク調べ

肺移植累積登録者 年齢別転帰

(2019年2月末現在)

| | 10歳未満 | 10歳以上 18歳未満 | 18歳以上 | 合 計 |
|--------------|-------|----------------|-------|-------|
| ①希 望 | 0 | 13 | 243 | 256 |
| ②待機inactive | 0 | 7 | 86 | 93 |
| ③移植済（脳死、心停止） | 10 | 26 | 406 | 442 |
| ④取 消 | 1 | 0 | 24 | 25 |
| ⑤死 亡 | 2 | 17 | 554 | 573 |
| ⑥生体移植済 | 5 | 5 | 45 | 55 |
| ⑦海外渡航 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| ⑧登録者累計 | 19 | 69 | 1,359 | 1,447 |

| | 10歳未満 | 10歳以上 18歳未満 | 18歳以上 | 合 計 |
|-----------------------|-------|----------------|-------|-------|
| $(① + ②) / ⑧$ | 0.0% | 29.0% | 24.2% | 24.1% |
| $③ / ⑧$ | 52.6% | 37.7% | 29.9% | 30.5% |
| $④ / ⑧$ | 5.3% | 0.0% | 1.8% | 1.7% |
| $⑤ / ⑧$ | 10.5% | 24.6% | 40.8% | 39.6% |
| $⑥ / ⑧$ | 26.3% | 7.2% | 3.3% | 3.8% |
| $⑦ / ⑧$ | 5.3% | 1.4% | 0.1% | 0.2% |
| $(④ + ⑤ + ⑥ + ⑦) / ⑧$ | 47.4% | 33.3% | 45.9% | 45.3% |

小児からの臓器提供時 諸外国におけるあっせんルール

| ドナー年齢 | レシピエント選択 | | |
|-------|----------|------------|-------------------|
| | 年齢区分 | 医学的緊急度 | 年齢区分/ABO式血液型 |
| 18歳未満 | 12歳未満 | Priority 1 | 一致 1歳未満 適合・不適合 |
| | | | 1歳以上 適合・不適合 |
| | | Priority 2 | 一致 |
| | | | 適合 |
| | その他の年齢区分 | — | 12歳以上18歳未満/一致 |
| | | | 12歳以上18歳未満/適合 |
| | | | 18歳以上/一致 |
| | | | 18歳以上/適合 |

12歳未満の患者においては、医学的緊急性により、Priority 1, 2 が設定されている。米国 OPTN policiesより抜粋

| ドナー年齢 | レシピエント選択 年齢区分による優先順位(①→③) | | |
|------------|---------------------------|----------------|-------|
| | ① | ② | ③ |
| 12歳未満 | 12歳未満 | 12歳以上 18歳未満 | 18歳以上 |
| 12歳以上17歳以下 | 12歳以上 18歳未満 | 12歳未満 | 18歳以上 |
| 18歳以上 | 12歳以上 | 12歳未満 | - |

※Eurotransplant

ドイツ、ベルギー、オランダ、ルクセンブルグ、オーストリア、ハンガリー、クロアチア、スロベニア

肺移植希望者(レシピエント)選択基準 2. 優先順位 (5)肺の大きさの取扱

現行ルール

| | サイズ | 血液型 | 待機期間 | (5)肺の大きさ (年齢区分) | 術式 |
|------|------|-----|------|--------------------|----|
| 親族優先 | サイズ内 | 一致 | 長→短 | 同一区分 | 略 |
| | | | | 異区分 | |
| | | 適合 | 長→短 | 同一区分 | |
| | | | | 異区分 | |
| | サイズ外 | 一致 | 長→短 | 同一区分 | |
| | | | | 異区分 | |
| | | 適合 | 長→短 | 同一区分 | |
| | | | | 異区分 | |

- ※ 同一区分:ドナーおよびレシピエントがいずれも18歳以上の場合、
あるいはいずれも18歳未満の場合。
異区分 :上記以外の場合。

肺移植希望者(レシピエント)選択基準 2. 優先順位 (5)肺の大きさの取扱

「ドナーが18歳未満の場合は、選択時18歳未満であるレシピエントを優先する」
という項目を親族優先の次の項目として設定した場合

ドナー年齢が18歳未満の場合

| | レシピエント 年齢 | 肺の大き さ | 血液型 | 待機期間 | (5)肺の大きさ (年齢区分) | 術式 |
|----------|--------------|-----------|----------|------|--------------------|------|
| | 親族優先 | 18歳未満 | サイズ 内 | 一致 | 長→短 | } ※1 |
| 適合 | | | | 長→短 | | |
| サイズ 外 | | | 一致 | 長→短 | | |
| | | | 適合 | 長→短 | | |
| 18歳以上 | | サイズ 内 | 一致 | 長→短 | } ※2 | |
| | | | 適合 | 長→短 | | |
| | | サイズ 外 | 一致 | 長→短 | | |
| | | | 適合 | 長→短 | | |

2. 優先順位 (5)肺の大きさにおいて、
※1は、ドナー・レシピエント 同一区分、※2は、ドナー・レシピエント 異区分

肺移植希望者(レシピエント)選択基準 2. 優先順位 (5)肺の大きさの取扱

「ドナーが18歳未満の場合は、選択時18歳未満であるレシピエントを優先する」という項目を親族優先の次の項目として設定した場合

ドナーが18歳以上であった場合

| | サイズ | 血液型 | 待機期間 | (5)肺の大きさ (年齢区分) | 術式 |
|------|-----|------|------|--------------------|------|
| | 親族 | サイズ内 | 一致 | 長→短 | 同一区分 |
| | | | | 異区分 | |
| 適合 | | 長→短 | 同一区分 | | |
| | | | 異区分 | | |
| サイズ外 | | 一致 | 長→短 | 同一区分 | |
| | | | 異区分 | | |
| 適合 | 長→短 | 同一区分 | | | |
| | | 異区分 | | | |

※ 同一区分:レシピエントが18歳以上、異区分:レシピエントが18歳未満



ドナーが18歳以上の場合、レシピエント18歳以上が
レシピエント18歳未満より優先される。

今回の作業班にて検討する項目

- 現行基準における優先順位を変更し、小児から肺が提供される場合、小児レシピエントに優先的に提供するかどうか。
- 2. 優先順位 (5)肺の大きさの取扱をどうするか。