

## 同種心臓弁・血管の特徴

- 優れた抗感染性

同種心臓弁・血管は、細胞レベルで生きた状態で凍結保存されているため、人工弁や人工血管に比べて細菌などの感染に対する抵抗性が優れていると言われています。そのため、従来の人工材料では治療が困難であった感染性疾患（感染性心内膜炎、感染性大動脈瘤など）で良好な成績をおさめています。

- 抗凝固剤（ワーファリン）服用について

人工弁・人工血管の置換術後は血栓ができやすいため、抗凝固剤（ワーファリン）の服用（一生）が必要ですが、同種心臓弁・血管移植では一生涯の服用は必ずしも必要ではありません。そのため、激しい運動をする方や小児、将来出産を希望している女性の方に有効な治療方法の一つです。

- 耐久性

人工弁や人工血管が耐久性に優れているのに対し、同種心臓弁・血管（動脈）の耐久性は15～20年程度と言われています。そのため、将来再手術が必要になる場合があります。

- 貴重な同種組織

前述のように、同種心臓弁・血管移植はドナーおよびそのご遺族のご厚意の上に成り立っています。臓器移植同様、日本ではドナー不足であり、入手は非常に困難であるため、人工材料に比べて極めて貴重なものといえます。

## 組織バンクの役割

- ドナー情報への対応

東大組織バンクは、24時間対応で、心停止ドナーおよびご家族への対応、心臓弁・血管の摘出、凍結保存を行っています。

- 同種組織の凍結保存・管理

ご提供頂いた心臓弁・血管を、厳重な管理の下、大切にお預かりしております。

- 同種組織の公平な分配

同種心臓弁・血管移植の適応を判断し、適した同種組織を選定します。

- 啓発活動

勉強会の開催や出張講演、パンフレット配布など。

## 同種心臓弁・血管移植をご存知ですか？



<同種心臓弁・血管移植に関するお問い合わせ先>

東京大学医学部附属病院 組織バンク

The University of Tokyo Tissue Bank (UTT B)

〒113-8655 東京都文京区本郷7-3-1

Tel: 03-5800-8736 Fax: 03-5800-9009

E-mail: [uttb-adm@umin.ac.jp](mailto:uttb-adm@umin.ac.jp)

URL : <http://uttb.umin.ac.jp>



**hd** The University of Tokyo  
**Tissue Bank**  
- GIFT OF LIFE -



The University of Tokyo Hospital

Tissue Bank

東京大学医学部附属病院 組織バンク

## 同種組織移植とは？

心臓や腎臓などのいわゆる「臓器」には属さない、心臓弁や血管などを組織と呼び、この組織をヒトからヒトへ移植することを同種組織移植（以下組織移植）といいます。日本では現在、組織移植として心臓弁・血管・臍島・皮膚・骨などの移植が行われています。こうした組織は、臓器移植と同様に、亡くなられた方（心停止ドナー）及びそのご遺族の崇高な意思の元、組織移植が必要な患者様のためにご提供頂いています。脳死下臓器提供とは異なり、心停止後、ご遺族の同意のみでご提供が可能です。本パンフレットでは、同種心臓弁・血管移植についてご案内致します。

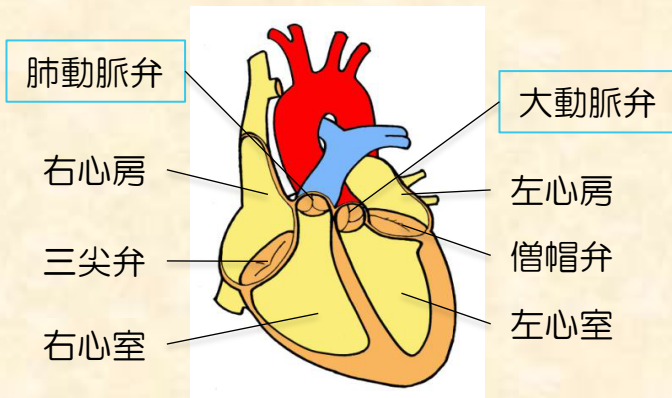
## 提供された組織はどのようなもの？

摘出された心臓弁・血管は、大切に東大病院まで搬送し、24～48時間の抗生剤処理後、凍結保存作業を行います。凍結作業後は、約マイナス180度の液体窒素気相下で厳重に保管しています。心臓弁・血管は、凍結保存作業を行うことにより、長期保管が可能になる他、移植に必要な患者様に適したサイズを選択できるなどの利点があります。また、臓器移植とは異なり、組織移植後の急性拒絶反応はごく軽微な経過をたどります。

## 同種心臓弁移植

心臓は、私たちが生きていくために最も重要な臓器です。ヒトの心臓には4つの弁がついており、これらが交互に開閉することで血液を一方向へ循環させています。心臓弁が正常に機能しなくなると、血液の逆流などを起こし、重症の場合には命の危険を伴うため、心臓弁を取り替えることが一つの選択肢となります。同種心臓弁は、その中でも特に、人工弁でも治療が困難な感染性疾患の患者様に多く移植されています。

- 提供可能な心臓弁：大動脈弁、肺動脈弁



<主な同種心臓弁移植 適応疾患と術式>

疾患名	術式
重症感染性心内膜炎	大動脈基部置換術
人工弁感染	
大動脈弁輪部膿瘍 など	
先天性心疾患の一部	Ross手術、Norwood手術 右室流出路肺動脈再建 など

## 同種血管移植

私たちの身体には、全ての臓器、組織の隅々まで血管が張り巡らされ、ここに血液が循環することで、私たちは生きています。これらの血管病変の中でも、大動脈の瘤化や破裂、特に、人工血管では治療が困難な感染性疾患の場合には、同種血管移植が有効な治療法とされています。この他、肝胆膵系の疾患における肝静脈や門脈再建術、人工透析のための内シャント造設術などに用いられています。

<主な同種血管移植 適応疾患と術式>

疾患名	術式
感染性大動脈瘤	同種大動脈置換術
人工血管感染	
先天性心疾患の一部	右室流出路肺動脈再建 など
肝胆膵系疾患	肝静脈・門脈再建 など
透析用シャントの機能不全	内シャント術

## 感染症伝播防止への対策

組織移植においては、輸血と同様に移植組織を介して既知・未知の感染症が伝播される可能性があります。現在、既知の感染症に関しては厳重な検査を行い、陰性が確認された組織だけを用いています。また、クロイツフェルト・ヤコブ病、SARS、ウェストナイル・ウィルスに関しては、ドナーご遺族への問診を行い、ドナーご本人の海外渡航歴を確認することにより、スクリーニングを行なっています。