

# 総合医療論

## 第11回

### 移植と再生医療



#### 臓器移植とは

臓器移植は、病気や事故によって臓器が機能しなくなった場合に、他人の健康な臓器を移植して機能を回復させる医療です。

健康な他人からの肺・肝臓・腎臓などの部分提供による生体移植と、亡くなられた方(脳死後または心停止後)からの臓器提供による移植があります。

脳死後に移植できる臓器は、心臓・肺・肝臓・腎臓・膵臓・小腸・眼球(角膜)です。

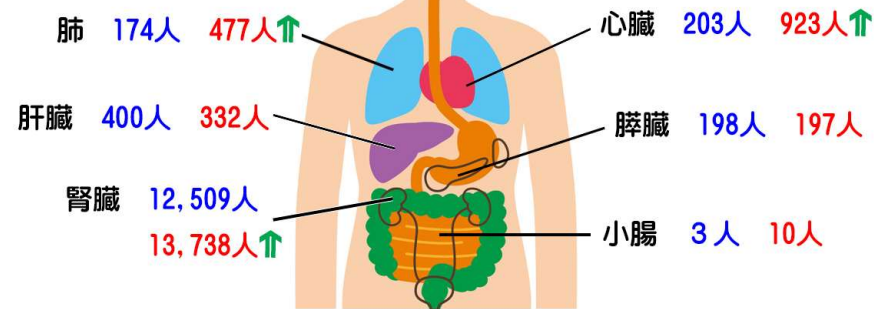
もしものとき、誰かの命を救うことができるかもしれません。あるいは、助けをもらうかもしれません。私たち一人ひとりが今、臓器提供について考え、家族と話し合い、自分の臓器提供についての意思を表示しておくことが大切です。

※ 臓器提供の意思表示は「提供しない」という意思も等しく尊重されます。

#### 移植希望登録者数

2011年12月末 13,487人  
2021年12月末 15,677人

日本臓器移植ネットワーク  
ホームページ参考



#### 臓器移植に関する法整備

1997年10月16日「臓器移植法」が施行されたことにより、**脳死下の臓器提供が可能**になりました。

しかし、この法律は、脳死下の臓器提供には、本人の書面による意思表示と家族の承諾を必要とするルールでした。また、この意思表示は民法上の遺言可能年齢に準じて15歳以上を有効としていたため、15歳未満の脳死後の臓器提供はできませんでした。

2010年7月17日、改正臓器移植法が施行され、家族の承認があれば、患者本人の意思確認がとれていない場合でも臓器提供は可能となりました。また、15歳未満の死体からも臓器提供が可能になりました。

## 脳死

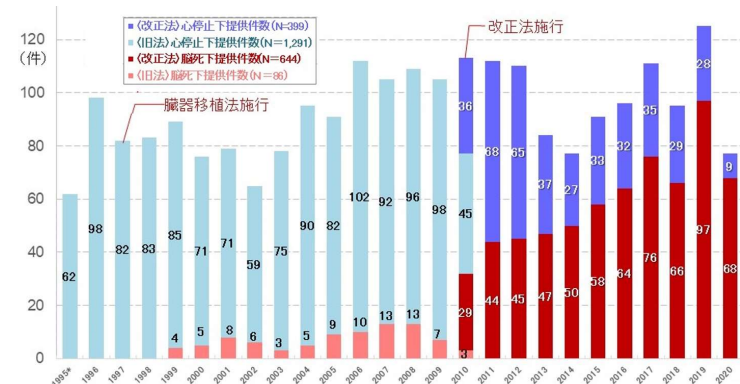
脳死とは、脳幹を含む脳全体の機能が失われた状態で、回復する可能性はなく元に戻ることはありません。脳死と植物状態は全く違うもので、植物状態は脳幹の機能が残っていて回復する可能性があります

## 脳死判定

脳死判定は、移植に無関係で脳死判定の経験のある2名以上の医師で行います。1回目の判定から6時間後に2回目の判定を行います。

- ・深昏迷である
- ・瞳孔固定(両側4mm以上)
- ・脳幹反射の消失
- ・平坦脳波
- ・自発呼吸の消失
- ・2回目判定が終了した時刻を死亡時刻とする

改正臓器移植法により、脳死した提供件数は増加したが、全体としては臓器移植件数に変化は出ていない。



## 「臓器移植」に関する現状と課題

2017年 厚生労働省

移植医療について、国民の理解を深め、その意思を尊重するため、以下の事に取り組んできた。

- ・国民に対する普及啓発活動
- ・客観的かつ医学的な基準による適切公平なあっせん体制の確保
- ・臓器の提供・移植施設に対し、厳格な基準で限定することによる信頼性確保
- ・提供事例の検証や国会への年次報告等、臓器移植実施に関する透明性の確保

しかし、提供数が移植希望者数よりはるかに少ない状況が続いている。臓器提供件数も平成19年から増加が鈍っている。

「臓器移植」に関する現状と課題

2017年 厚生労働省

臓器提供件数が伸びない理由として

- 1. **ドナーの数が少ない**
  - 2. **提供施設数が少ない**
- の2点に集約される

その課題に対する解決策として、以下の対策を講じる

**解決策1. 普及啓発活動の拡大**

これまで、「臓器移植の認識と理解」について進めていた。今後は意思表示についての具体的な考えや、家族等と話し合う機会を増やすことを目的とした活動をする。

「臓器移植」に関する現状と課題

2017年 厚生労働省

**解決策2. 提供施設の整備事業のテコ入れ**

1. これまで地域支援事業にひも付けされていたが、平成28年度から日本臓器移植ネットワークと施設が直接契約をする。
2. この結果毎年約17件だった施設整備事業が66件と約4倍になった
3. **臓器提供施設への負担軽減**
  - ・ **脳死判定前診断の取扱い軽減** → **検査方法の簡素化**
  - ・ **脳死判定医の2名要件の緩和** → **他施設の判定医を可能**
  - ・ **臓器移植者への意思確認迅速化** → **脳死判定後直ちに可能**
  - ・ **脳死判定ドナーの搬送法の緩和** → **搬送の環境整備強化**
  - ・ **臓器提供後の提出資料取扱変更** → **提出資料の簡素化**





**運転免許証うら**

以下の部分を使用して臓器提供に関する意思を表示することができます(記入は自由です。記入する場合は、1から3までのいずれかの番号を○で囲んでください。)

1. 私は、脳死後及び心臓が停止した死後のいずれでも、移植のために臓器を提供します。

2. 私は、心臓が停止した死後に限り、移植のために臓器を提供します。

③ 私は、臓器を提供しません。

(1又は2を選んだ方で、提供したくない臓器があれば、×をつけてください。)

【心臓・肺・肝臓・腎(じん)臓・脾(すい)臓・小腸・眼球】

(自筆署名) 森岡昭雄

[特記欄 : ] <署名年月日> 2020年 4月 1日

**健康保険証うら**

※ 以下の欄に記入することにより、臓器提供に関する意思を表示することができます。記入する場合は、1から3までのいずれかの番号を○で囲んでください。

1. 私は、脳死後及び心臓が停止した死後のいずれでも、移植の為に臓器を提供します。

2. 私は、心臓が停止した死後に限り、移植の為に臓器を提供します。

③ 私は、臓器を提供しません。

(1又は2を選んだ方で、提供したくない臓器があれば、×をつけてください)

【心臓・肺・肝臓・腎臓・脾臓・小腸・眼球】

[特記欄 : ]

署名年月日: 2019年 7月 25日

本人署名(自筆): 森岡昭雄 家族署名(自筆):



**再生医療とは**

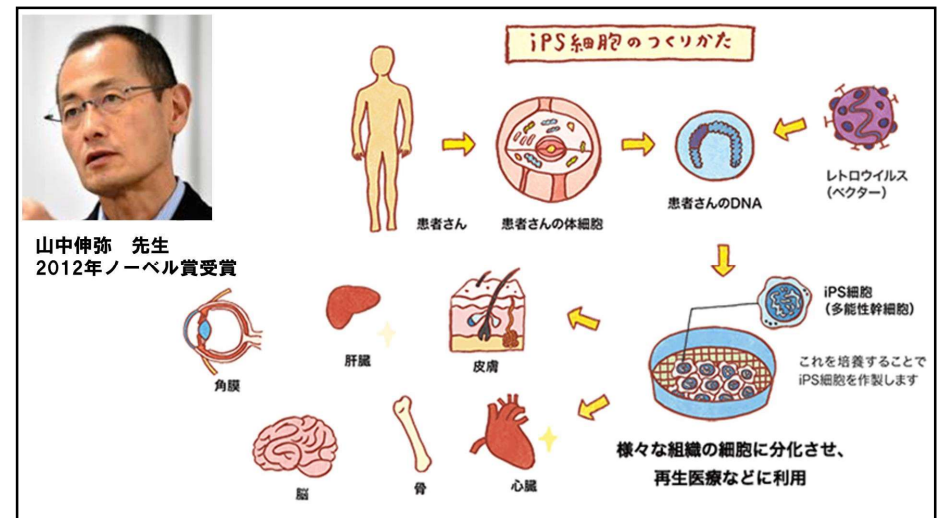
**飛躍的な発展が予想される再生医療**

再生医療とは、幹細胞等を用いて、臓器や組織の欠損や機能障害・不全に対し、それらの臓器や組織を再生し、失われた人体機能の回復を目指す医療です。

既存の医療では治療が難しいものや、治療法が確立されていない疾患に対して新たな治療法となる可能性があります。

特にiPS細胞は、様々な器官・細胞へと分化できる万能性と、無限に増殖する能力(増殖能)を持ち、再生医療の可能性を飛躍的に進めることが期待されています。

iPS細胞等を活用した再生医薬品の開発・製造が進めば、人体の臓器や組織における細胞の老化による疾患について、より根本的な原因に直接作用できる治療や、高齢社会においてQOLの向上に貢献できることが期待されています。



### 動き始めているiPS細胞の実用化

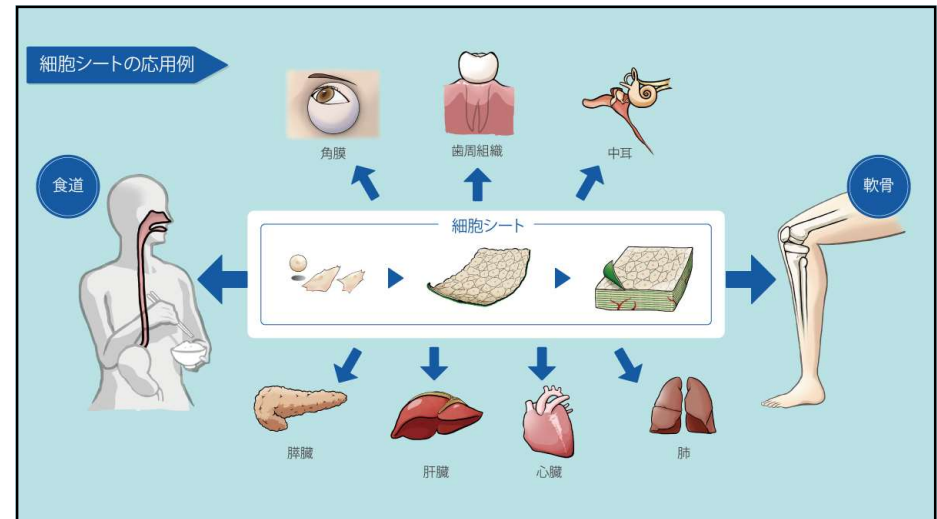
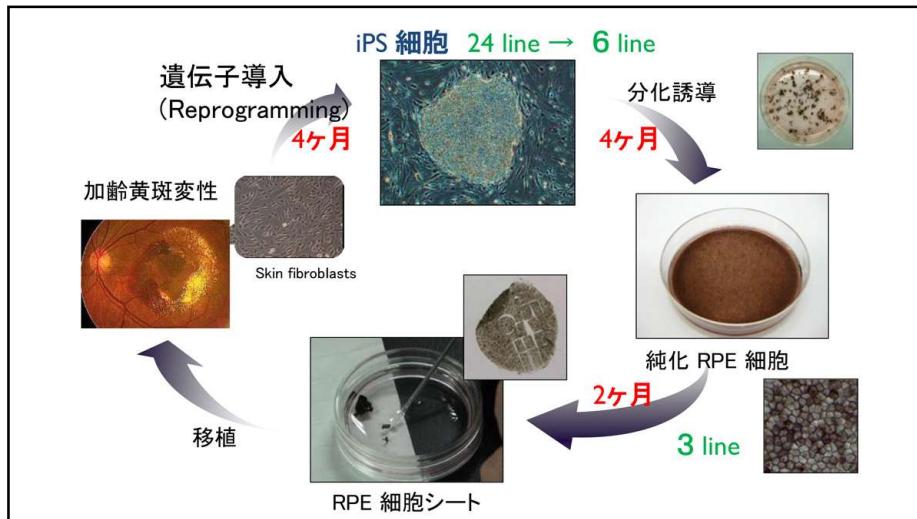
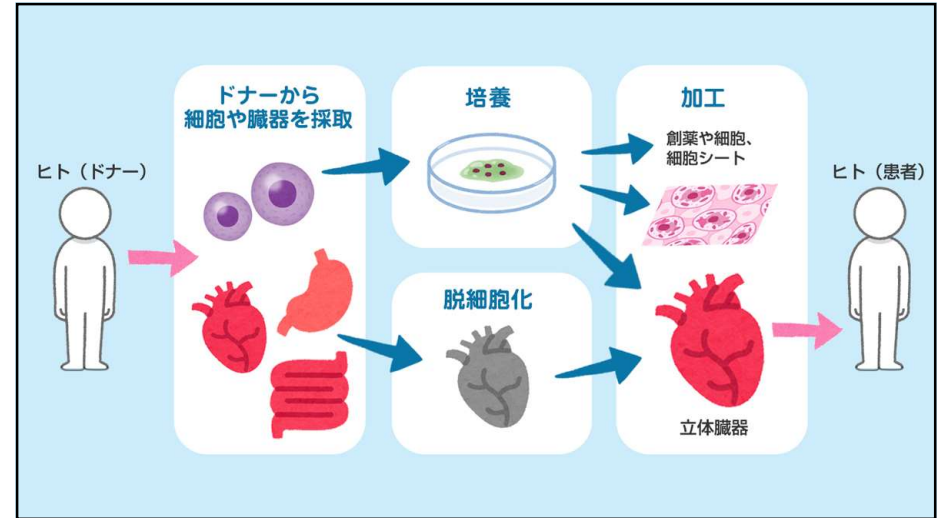
朝日新聞 2021.11.7抜粋

iPS細胞を使った製品の承認をめざす治験がいま、国内で相次いで始まっている。2006年にiPS細胞ができたと発表されてから今年で15年。

iPS細胞からつくった**血小板**で治験を始める。重い貧血や、がん治療で血小板減少症の人に使う。献血不足が課題になっている現在、安定供給へ期待が膨らむ。「順調に進めば、23年の承認をめざす」と話す。

iPS細胞からつくった**心筋細胞**を使い、重い心不全患者への治験を始めた。「再生医療の発展の第一歩。ほかの治験企業とともに高め合いたい」と意気込む。

iPS細胞からつくった**神経細胞**をパーキンソン病患者に移植する治験も進む。今年中に参加者7人全員の移植を完了する見通し。iPS細胞を使った製品化の第1号をめざしている。







設問1. 終末期医療について、間違った文章はどれか。1つ選べ。

- ス. 従来は「延命こそが重要」だったが、今は「人生の終わりを迎える心」に重点を置く。
- リ. 1967年、シシリー・ソンドース博士がホスピスケアを実践した。
- ゴ. 統計を取り始めた1950年から、病院で亡くなる方は増えてきている。
- マ. 公的に明確な定義がないため、終末期は論者によって異なる表現がされる。

設問2. ホスピスケアの考え方について、間違った文章はどれか。1つ選べ。

- マ. 患者の治療のために、積極的な検査や治療は行うべきでない。
- ル. 家族も精神的・肉体的に苦しむので、家族のケアも行うべきである。
- モ. 患者の自律や人権を尊重する姿勢を忘れないでケアを行う。
- ジ. 患者の苦痛には、できるだけ我慢（がまん）してもらおう環境整備を作る。

設問3. インフォームドコンセントについて、間違った文章はどれか。1つ選べ。

- ソ. 歴史的には、1947年のニュールンベルグ綱領が関係している。
- ラ. 日本は「説明責任」と訳し、「そこに説明する必要がある」という表現で扱われる。
- マ. 日本では1990年に日本医師会で「説明と同意」について報告がされた歴史がある。
- メ. 医療現場では、誰でも理解できるよう「インフォームド・アセント」を行うべきである。

設問1. 終末期医療について、間違った文章はどれか。1つ選べ。

- ス. 従来は「延命こそが重要」だったが、今は「人生の終わりを迎える心」に重点を置く。
- リ. 1967年、シシリー・ソンドース博士がホスピスケアを実践した。
- ゴ. 統計を取り始めた1950年から、病院で亡くなる方は増えてきている。
- マ. 公的に明確な定義がないため、終末期は論者によって異なる表現がされる。

設問2. ホスピスケアの考え方について、間違った文章はどれか。1つ選べ。

- マ. 患者の治療のために、積極的な検査や治療は行うべきでない。
- ル. 家族も精神的・肉体的に苦しむので、家族のケアも行うべきである。
- モ. 患者の自律や人権を尊重する姿勢を忘れないでケアを行う。
- ジ. 患者の苦痛には、できるだけ我慢（がまん）してもらおう環境整備を作る。

設問3. インフォームドコンセントについて、間違った文章はどれか。1つ選べ。

- ソ. 歴史的には、1947年のニュールンベルグ綱領が関係している。
- ラ. 日本は「説明責任」と訳し、「そこに説明する必要がある」という表現で扱われる。
- マ. 日本では1990年に日本医師会で「説明と同意」について報告がされた歴史がある。
- メ. 医療現場では、誰でも理解できるよう「インフォームド・アセント」を行うべきである。

