

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# Cadaveric Transplantation in Iran

---

**Seyed Mohammad Kazemeyni, MD**

Professor of Urology

Tehran University of Medical sciences

Tabriz 1399

## توضیح

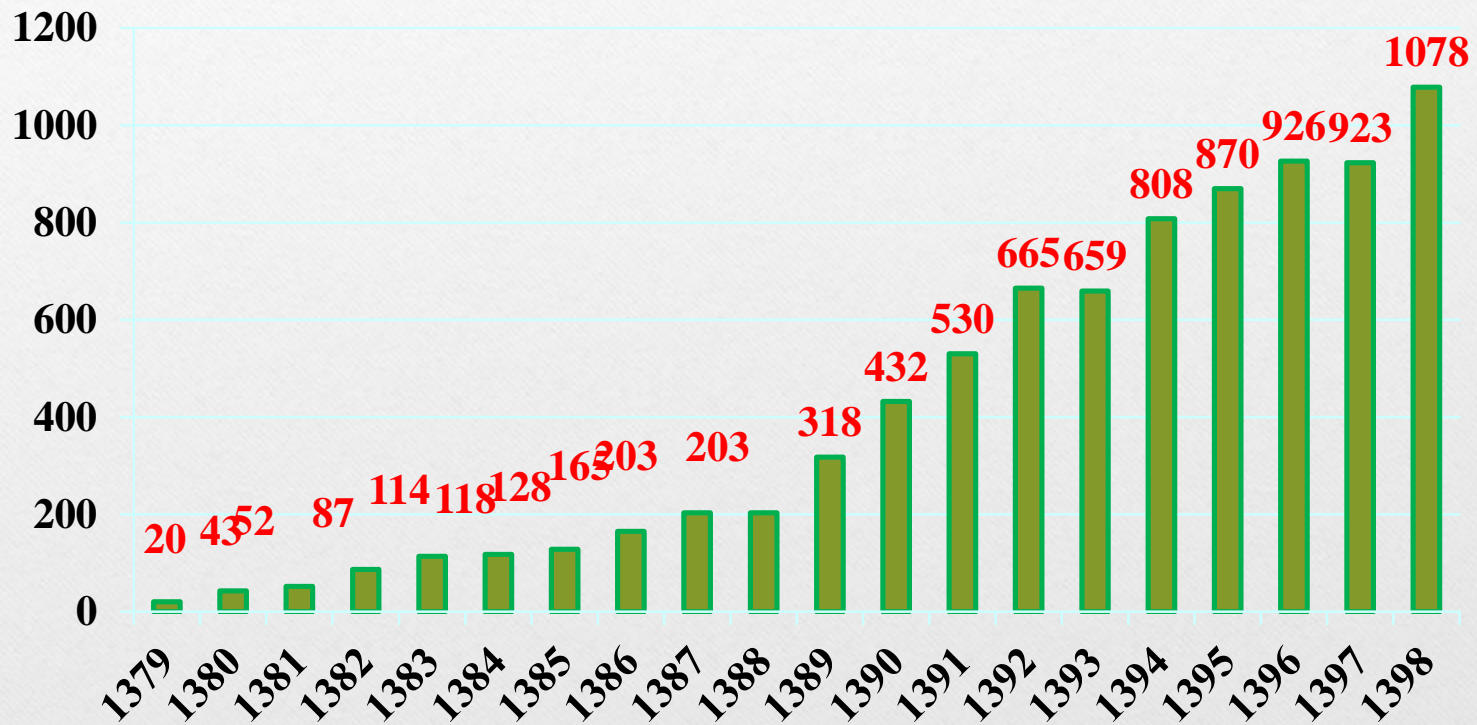
با توجه به سخنرانی دیگری که در این کنگره به وضعیت پیوند از مرگ مغزی در عصرکرونایی اختصاص داده شده است،

در این ارائه، فارغ از کرونا برای شناختن توانمندی های کشوری این خدمات و مراقبت آن پرداخته می شود :

- سیر پیوند اعضا از مرگ مغزی
- پتانسیل ها
- وضعیت سه سال اخیر و قبل از کرونا
- ضرورت مراقبت از دستاورد ها

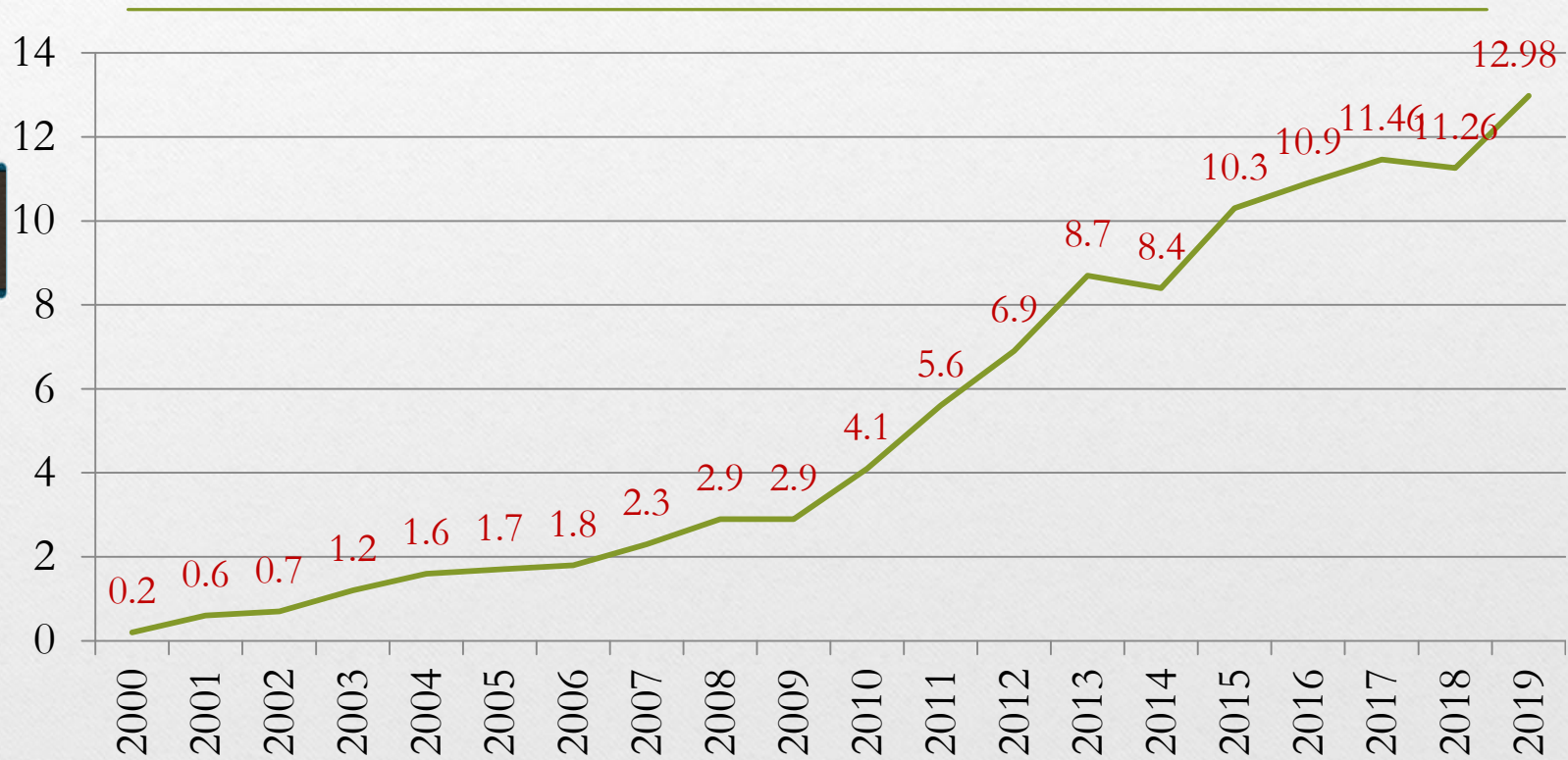
## The rate of brain death donors in Iran

روند اهداکنندگان مرگ مغزی در ایران  
از ابتدا تا پایان سال 1398



# Brain-dead Donation Rate(PMP) 2000-2019

The transplanted organ procurement from deceased donor has been increased in Iran (establishing IRANTOP)



# Three important events in history of Kidney Transplantation in Iran

Beginning 1347



Restart 1363

Cadaveric program  
1381



**The most effective event in  
Iran transplantation activities :  
Organ transplantation from deceased donor**

**ORGAN TRANSPLANTATION ACT (2000)  
Formal start of cadaveric program 2002**

**Article 1. Equipped hospitals for organ transplantation after obtaining official permission of Ministry of Health & Medical Education can use safe organs – recovered from dead patient or patient whose Brain Death is confirmed by experienced experts, in case of patient will or next of kin (Relatives) consent – for Transplantation to patients whose life's survival are dependent on organ Transplantation.**

**Note 1. Brain Death determination is performed by experienced experts in state university equipped hospitals. These specialists are authorized by Minister of Health for 4 years.**

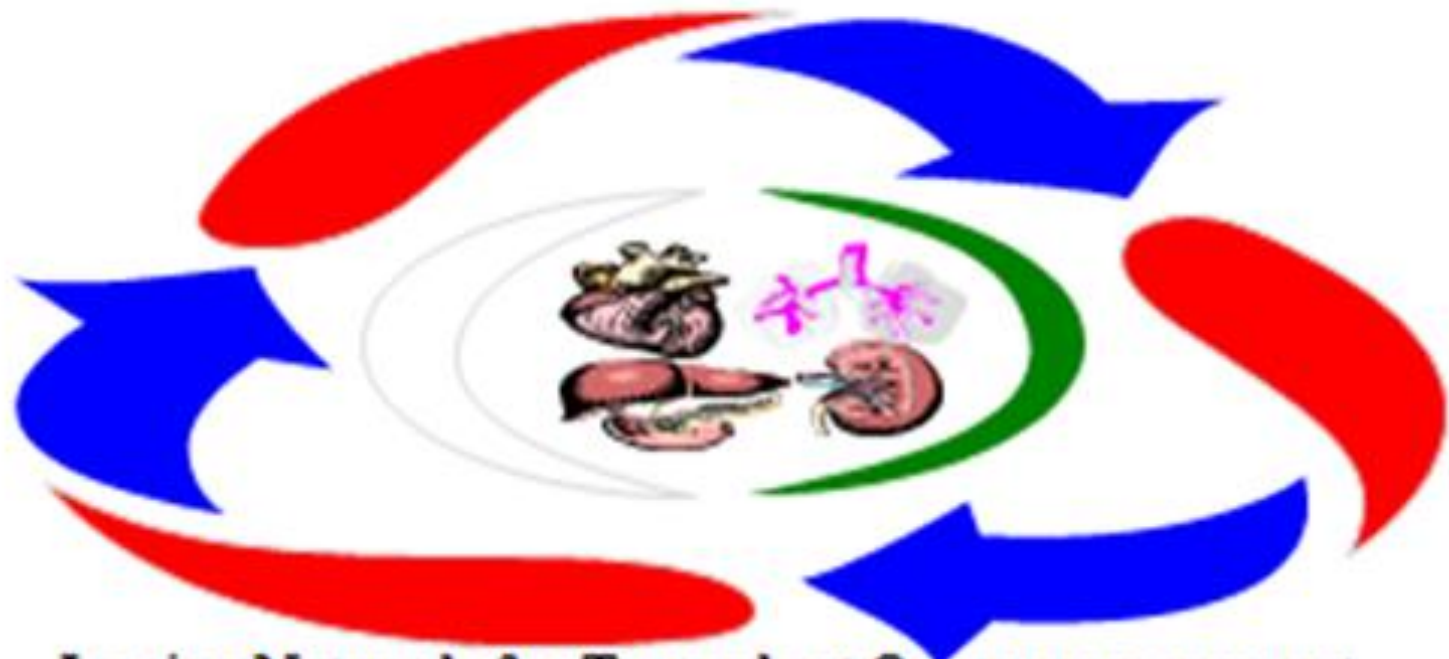
**(Neurologist,Neurosurgeon,Internist,Anaesthesiologist, Medical Coroner)**

# Network designed for organ procurement

---

- The Act of transplantation from Deceased donor with the name "transplantation organ of dead patients or patient's whom brain death is certain" was passed in parliament in 2000 And in subsequent years, a network designed for organ procurement and its components established in Tehran and the other cities gradually.

# شبکه فراهم آوری اعضای پیوندی ایران



Iranian Network for Transplant Organ procurement  
( IRANTOP)





Iranian Network  
For Transplant  
Organ Procurement

Ministry of Health &  
Medical Education  
Deputy for Health  
Management Center for Transplantation

**Iranian Network  
For  
Transplant Organ Procurement**  
**( IRANTOP )**

&

**Kidney Transplantation in IRAN**

ISBN: 964-95501-4-3



9 784649 550143

S.Mohammad Kazemeyni, M.D.

Alireza Heidary, M.D.



شبکه فراهم آوری  
اعضای پیوندی ایران

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
سازمان سلامت  
مرکز مدیریت پیوند

**شبکه فراهم آوری  
اعضای پیوندی ایران**

به انضمام

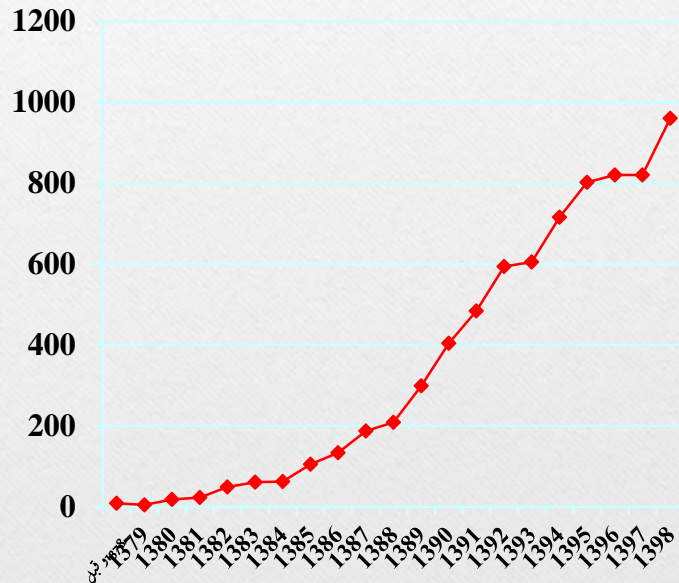
**سیمای پیوند کلیه در ایران**

دکتر علیرضا حیدری

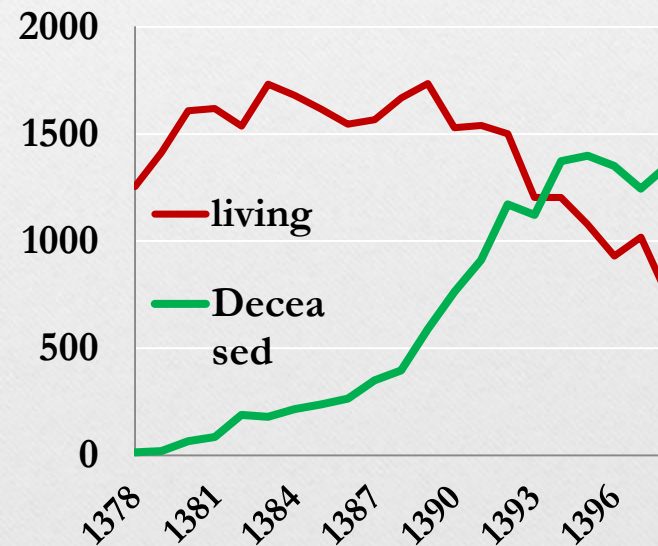
دکتر سید محمد کاظمینی

## The effects of deceased Organ Procurement from brain death on Organ Transplantation in Iran (up to 1398)

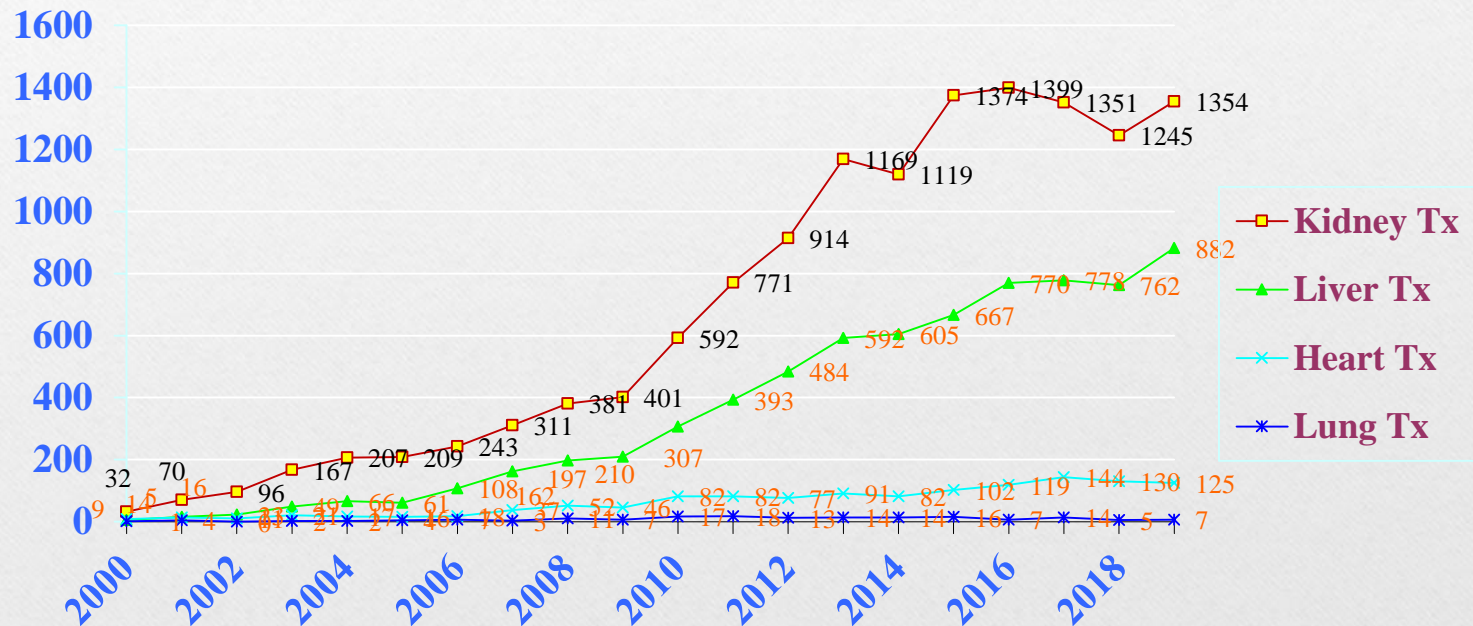
Liver Transplant (PMP)  
since Legislation



Kidney transplantation  
(Donor type)



# CADAVERIC ORGAN TRANSPLANTATION SINCE LEGISLATION (2000)



## *The effects of deceased Organ Procurement from brain death on allograft tissue*

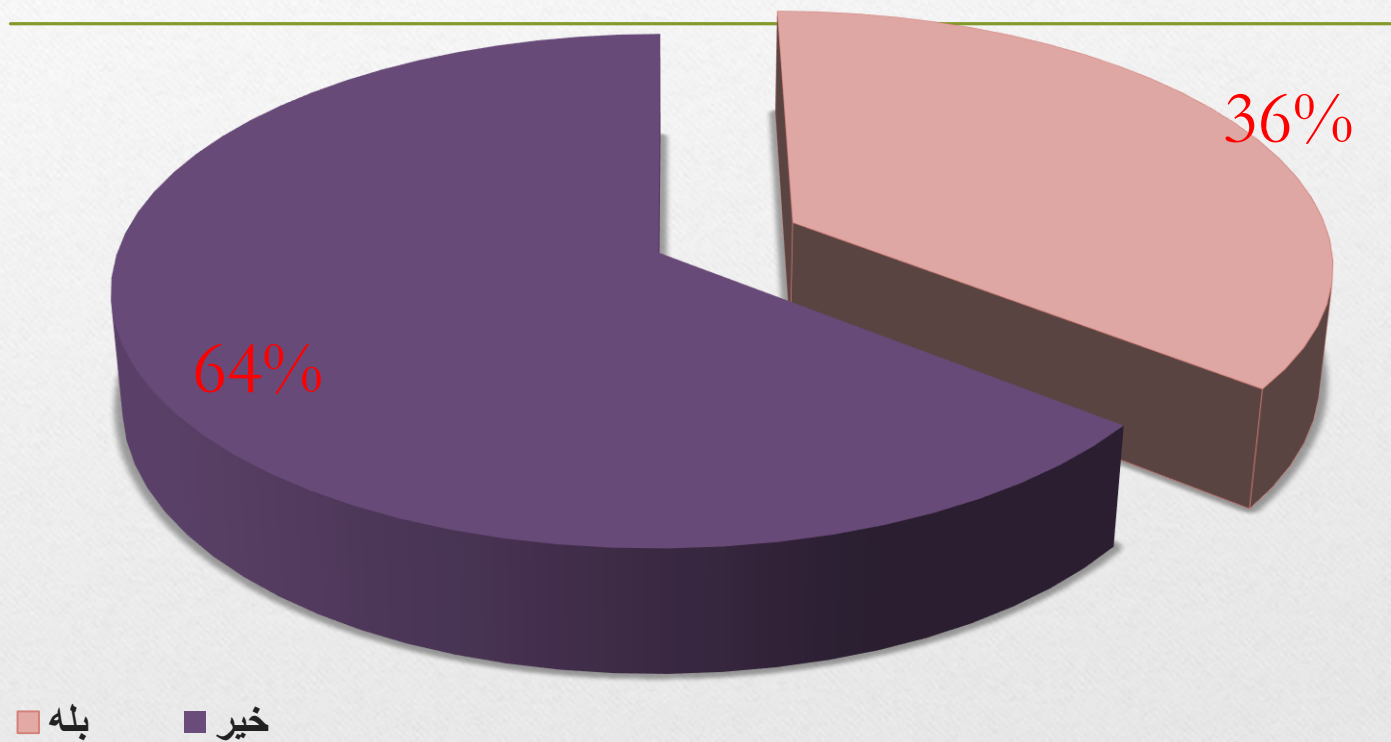
| Tissue Category | Tissue Type                   |   | Preservation/ Terminal Sterilization Method       |
|-----------------|-------------------------------|---|---|
| Musculoskeletal | Bone                          | Gross Bone                              | Frozen/ Gamma                                     |
|                 |                               | Cut/ Shaped Bone                        | Frozen & Freeze-Dried/ Gamma                      |
|                 |                               | Particulate/ Morselized                 | Freeze-Dried/ Gamma                               |
|                 |                               | Gel/ Putty                              | Freeze-Dried/ Gamma                               |
|                 | Osteoarticular/ Osteochondral | Hip, Elbow, Shoulder, Knee              | Fresh & Frozen                                    |
|                 | Tendon/ Ligament              | Achilles, Tibialis, Patellar, Gracillis | Frozen & Freeze-Dried/ Gamma                      |
|                 | Cartilage/ Meniscal Graft     | Costal Cartilage & Meniscus             | Alcohol-preserved/ Gamma                          |
| Skin            | Split-thickness               |   | Frozen & Glycerol-preserved & Freeze-Dried/ Gamma |
|                 | Acellular Dermis              |   | Glycerol-preserved & Freeze-Dried/ Gamma          |
| Amnion          | Amniotic Membrane             |   | Frozen & Freeze-Dried/ Gamma                      |
| Fascia          | Fascia Lata                   |   | Freeze-Dried/ Gamma                               |
| Cardiovascular  | Aortic & Pulmonary Valves     |   | Cryopreserved                                     |
|                 | Vascular Grafts               |   | Cryopreserved                                     |
|                 | Pericardium                   |   | Freeze-Dried/ Gamma                               |
| Collagen        | Collagen Gel                  |   | Freeze-Dried Gel/ Gamma                           |

## رشته های مختلفی که در ایران از فرآورده های نسجی (آلوگرافت) استفاده می کنند:

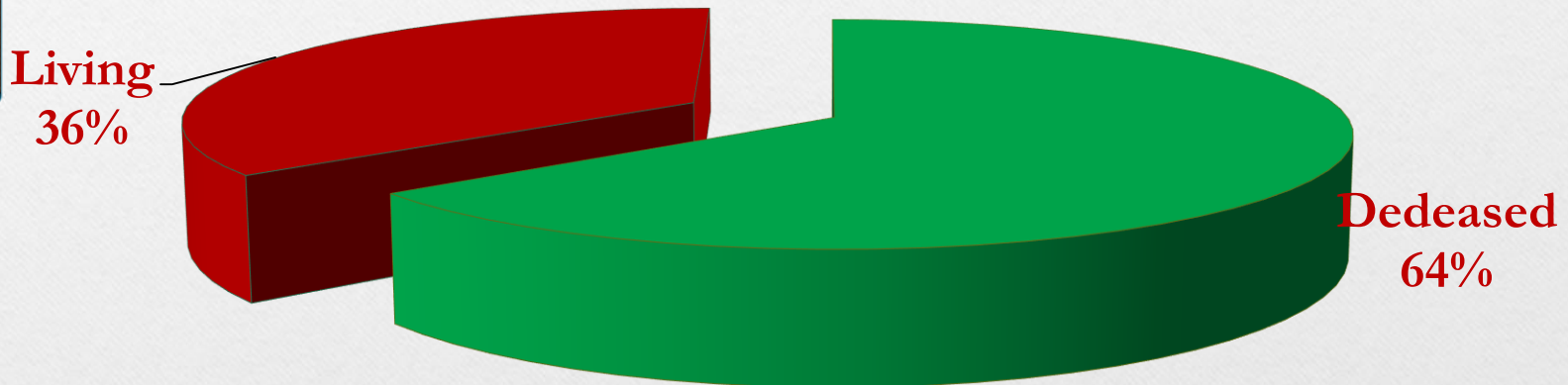
---

- جراحی قلب و عروق (دریچه ها)
- ارولوژی (بی اختیاری ادرار)
- ارتوپدی و جراحی مغز و اعصاب
- زنان
- پوست
- جراحی ترمیمی
- جراحی فک و صورت
- جراحی گوش و حلق و بینی

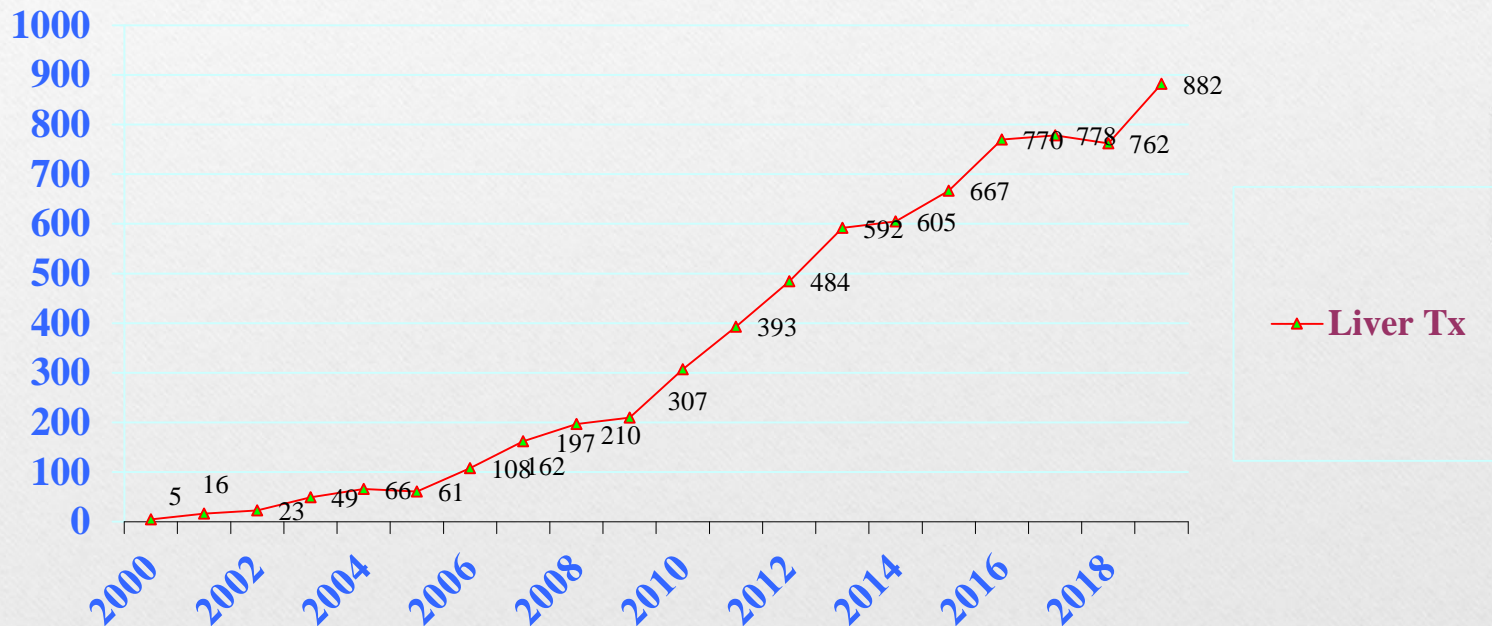
## اهداکنندگان مرگ مغزی به تفکیک برداشت نسوج در سال 1398



# Kidney Transplantation Based on Donor's Type in Iran (1398 )

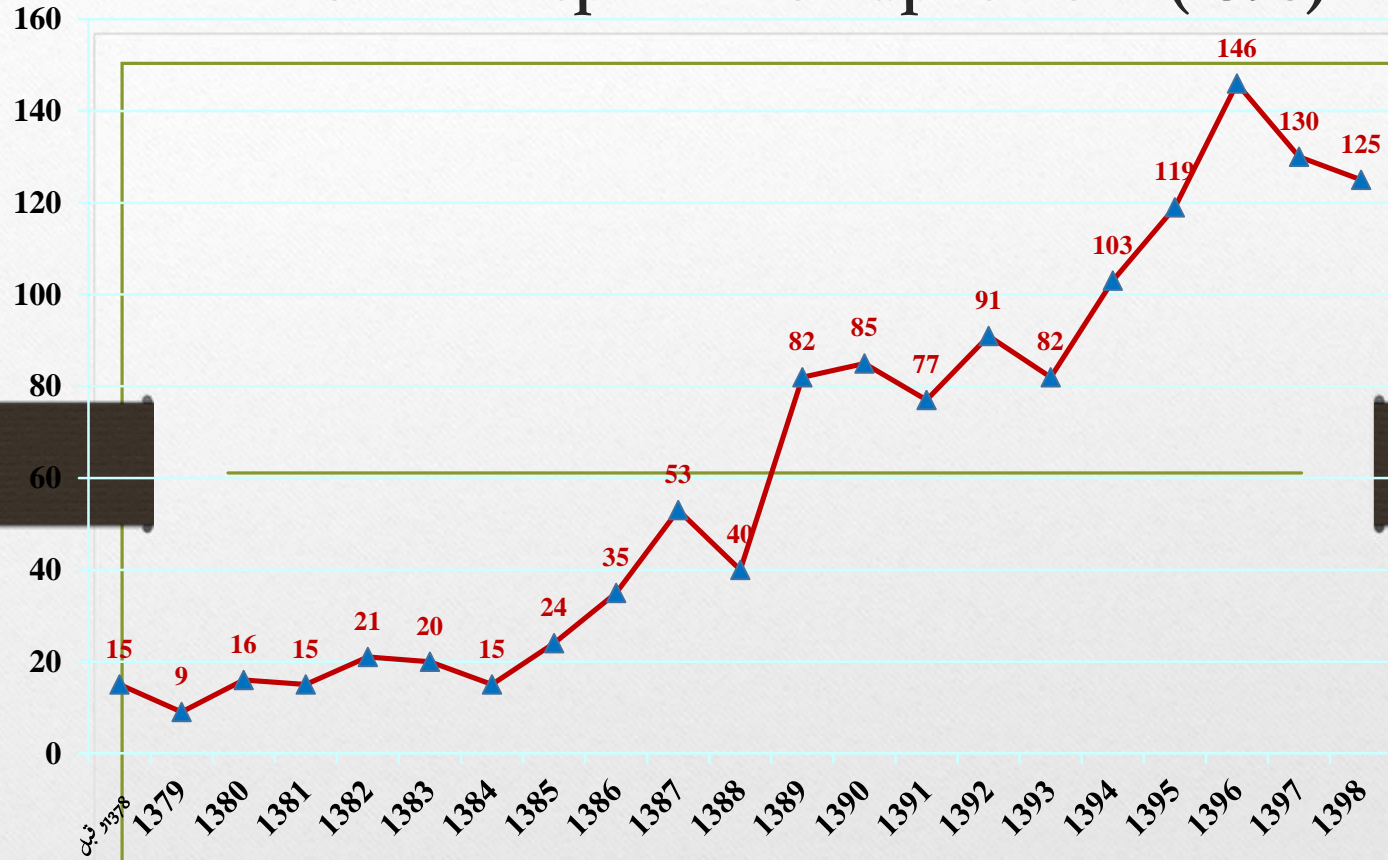


# CADAVERIC LIVER TRANSPLANTATION SINCE LEGISLATION (2000)





## Heart transplantation up to now (1398)



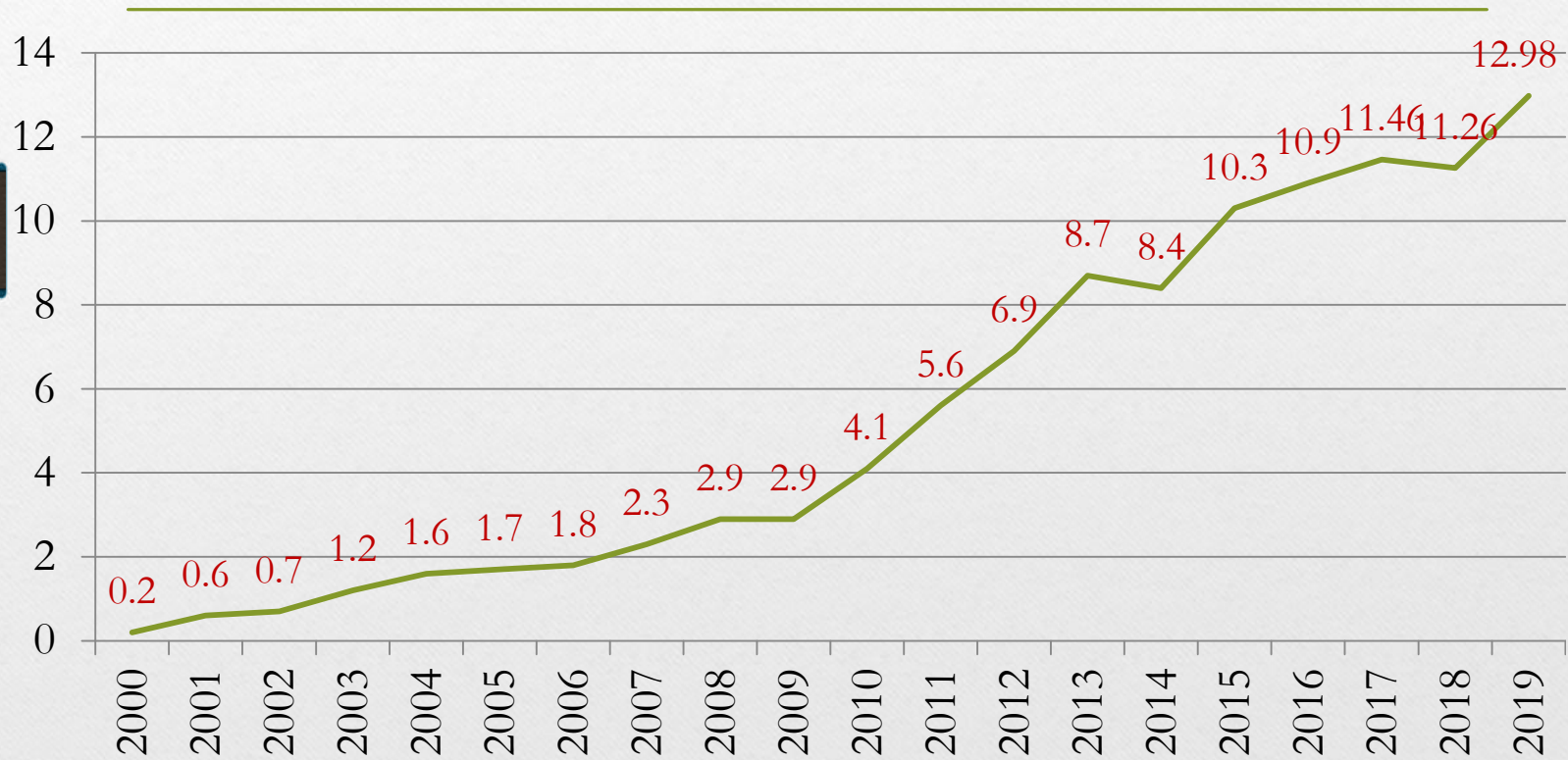
فعالیت فراهم آوری اعضای  
پیوندی از مرگ مغزی

---

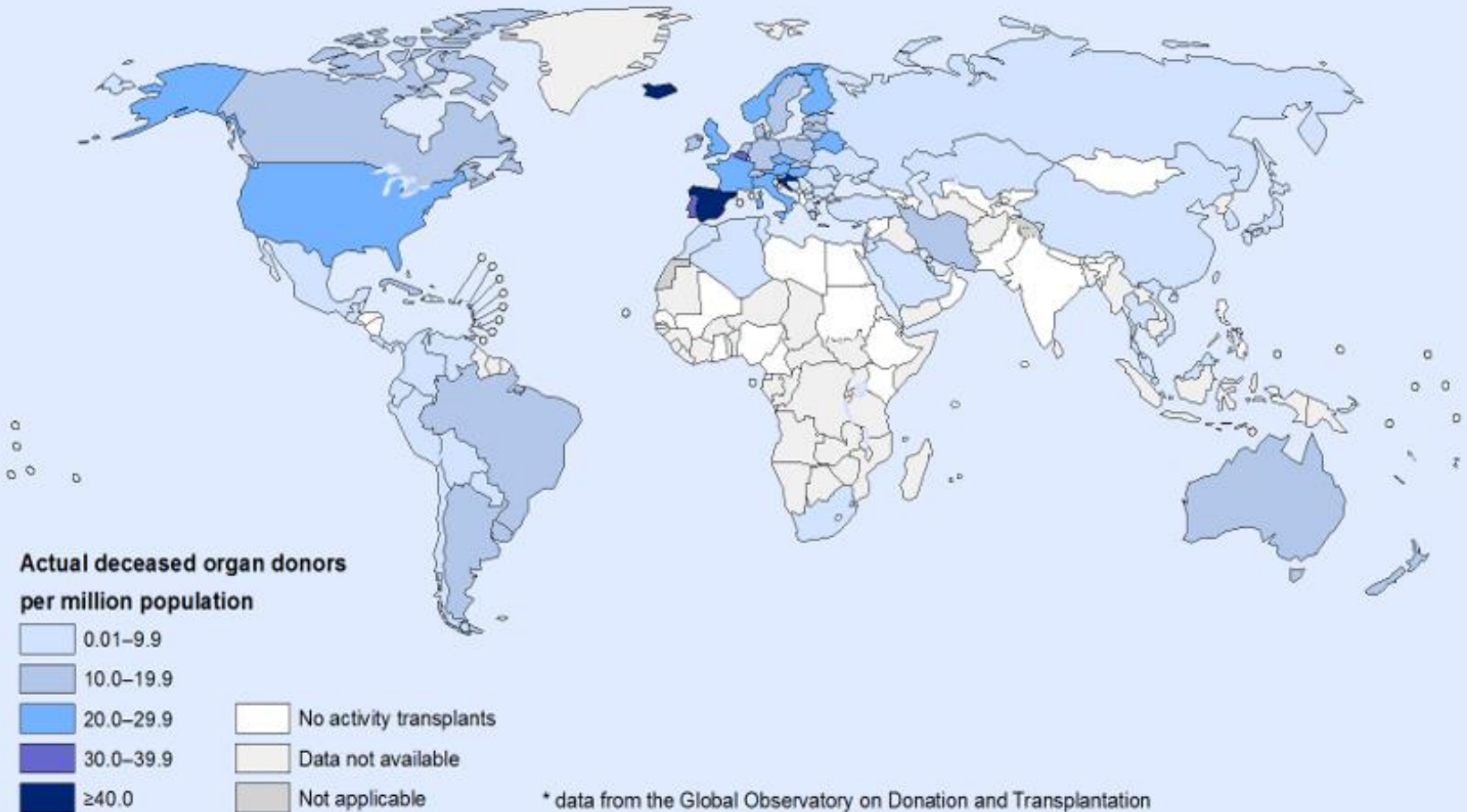
در سال های اخیر

# Brain-dead Donation Rate(PMP) 2000-2019

The transplanted organ procurement from deceased donor has been increased in Iran (establishing IRANTOP)



# وضعیت جهانی پیوند اعضا از کاداور در جهان

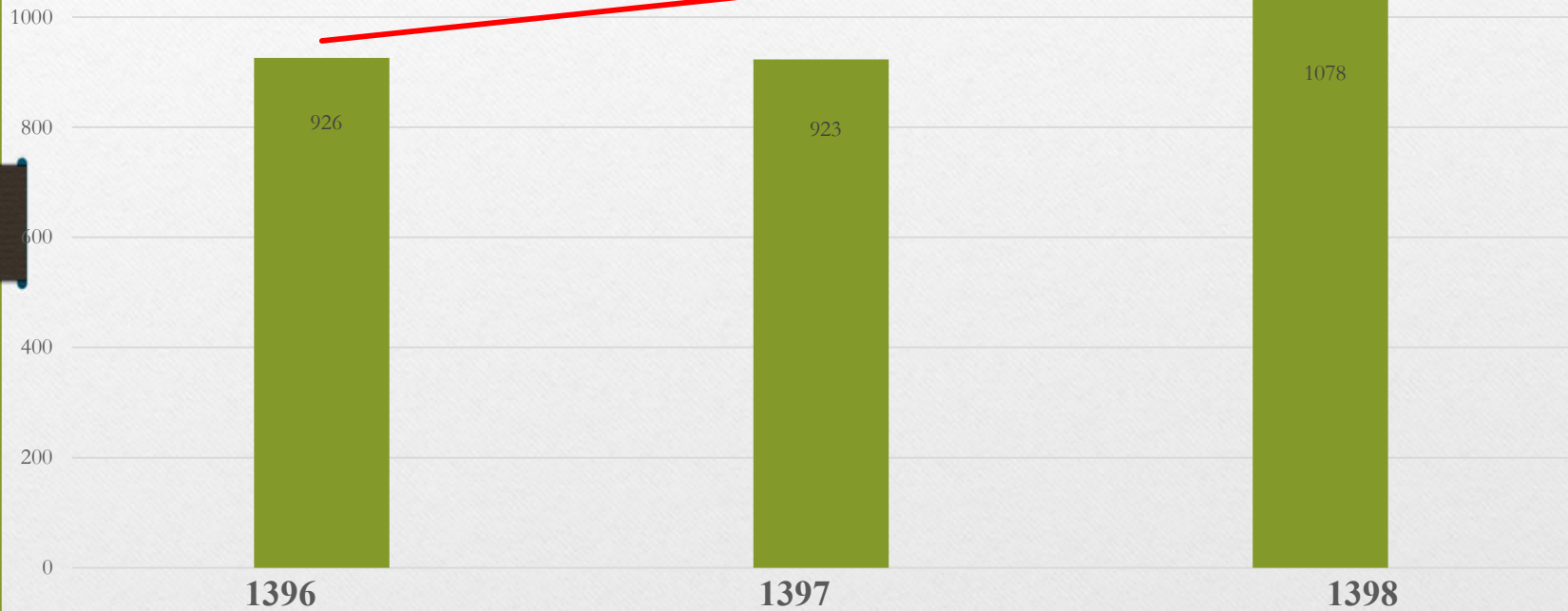
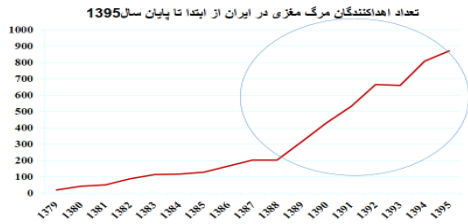


# اهداکنندگان مرگ مغزی در نرخ کشوری سال 1398

---

|                   |           |   |       |
|-------------------|-----------|---|-------|
| تعداد اهداکنندگان | 1078      | = | 12.98 |
| جمعیت             | 83 میلیون |   | PMP   |

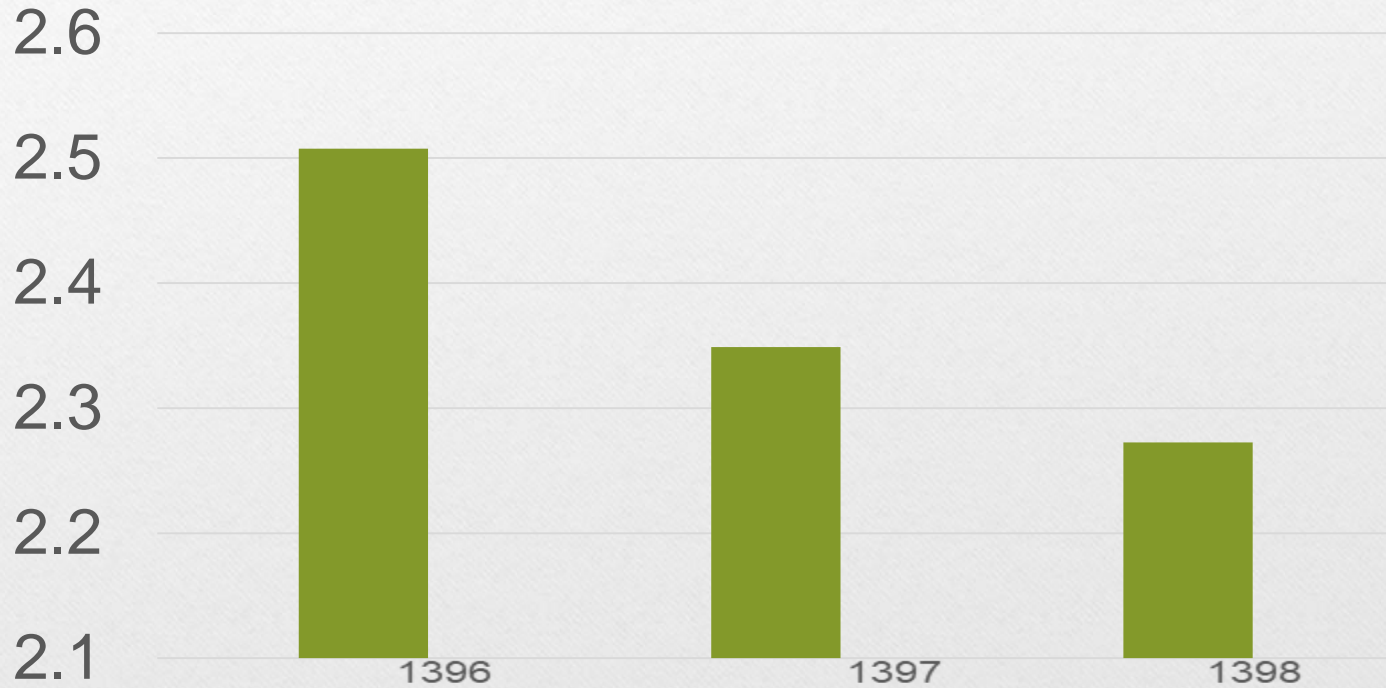
# فراهم آوری اعضای پیوندی از مبتلایان مرگ مغزی در سه سال اخیر



مورد انتظار بر اساس افزایش سالانه 10% در 10 سال قبل — واقعی

# The rate of organ yield per deceased donor

نرخ برداشت عضو از هر اهداکننده کم شده است.



# The rate of organ yield

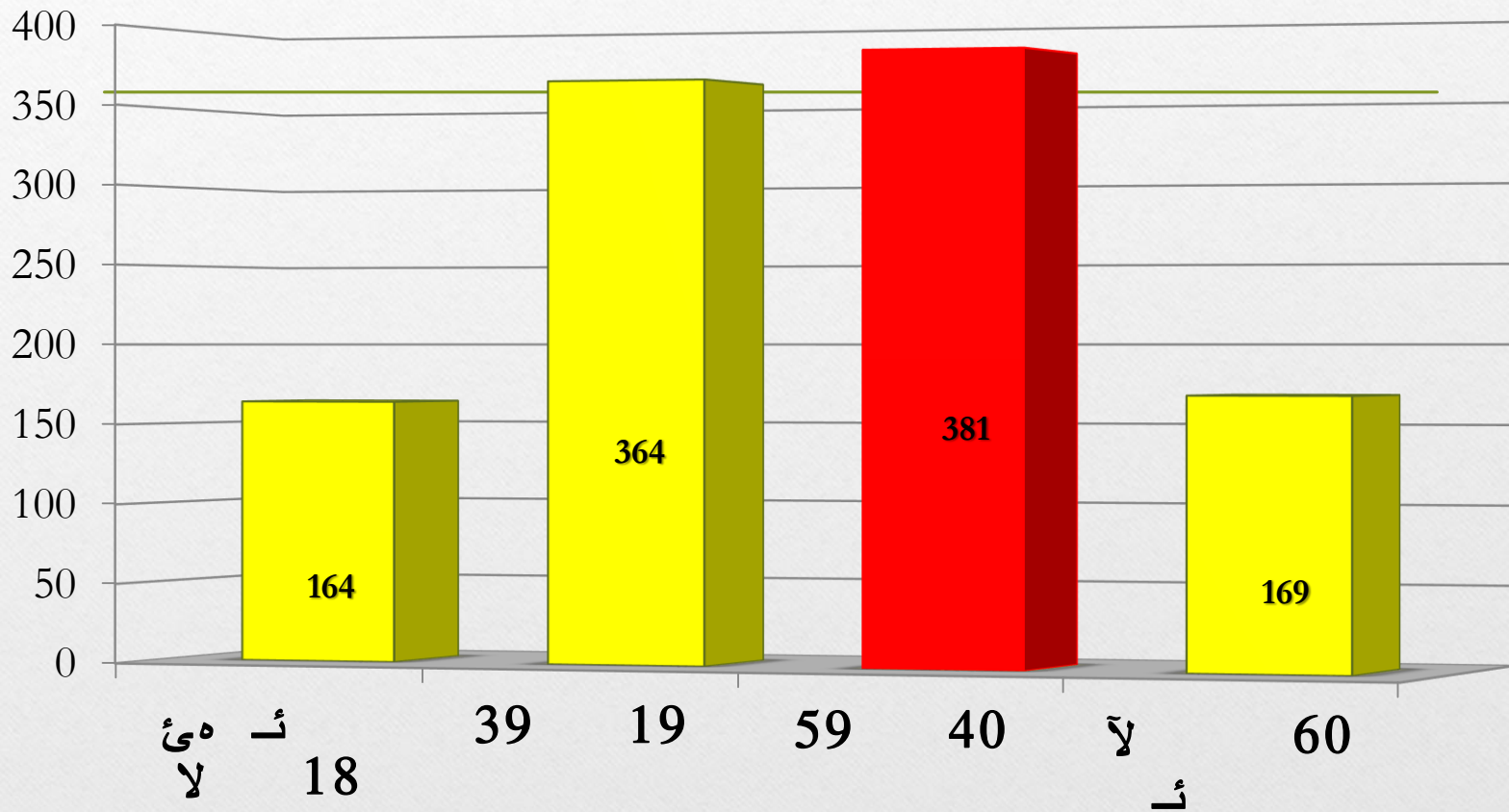
---

- The rate of organ yield in Iran decreased  
in 1398 was: 2.27

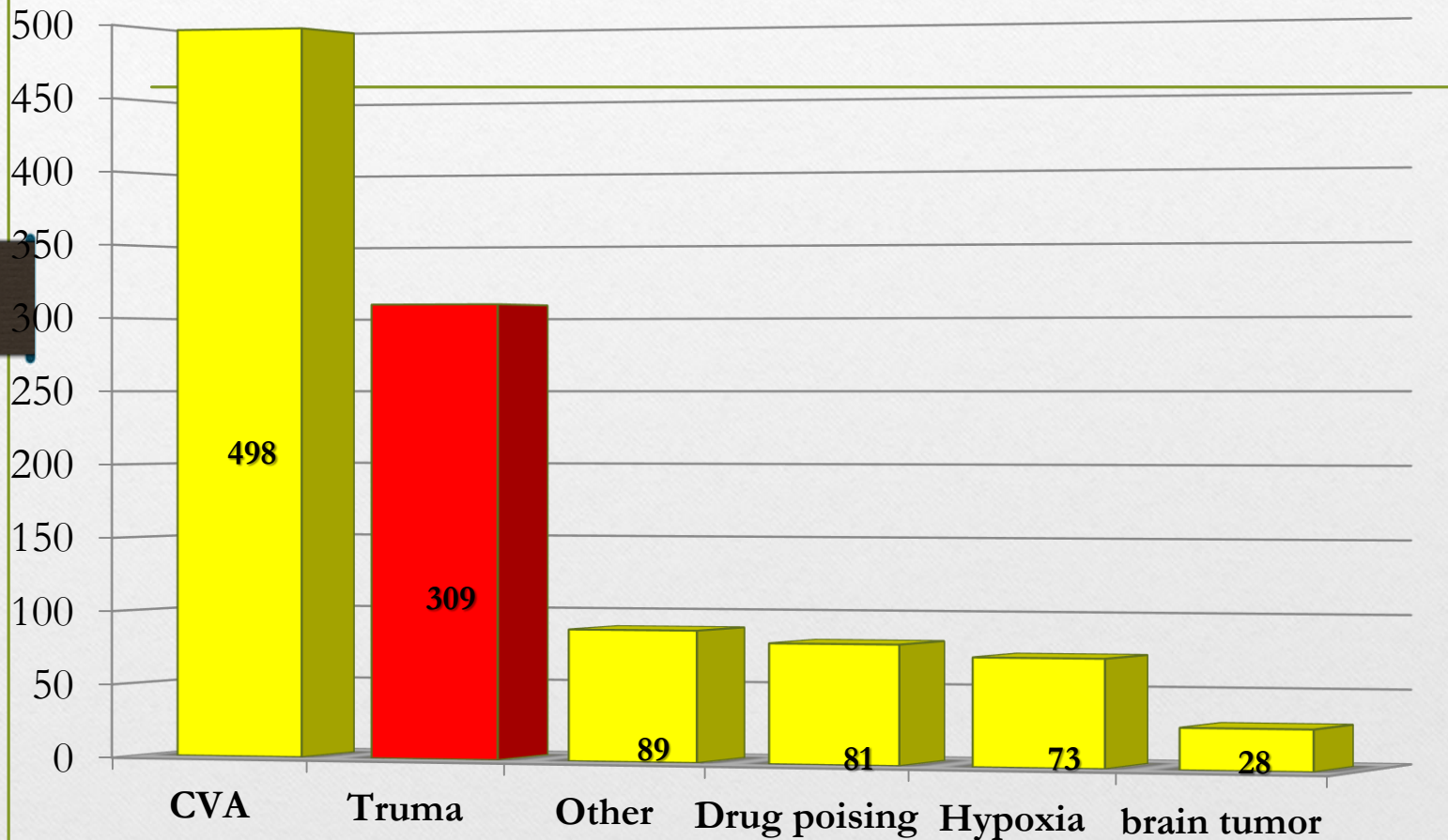
This rate for organ procurement organizations in United States of America in the same time was 3.13 (Ranges: 2.63-3.89)



# اهدآکنده مرگ مغزی به تفکیک گروه سنی در سال 1398



## اهداکنندگان مرگ مغزی بر اساس علت مرگ مغزی در سال 1398



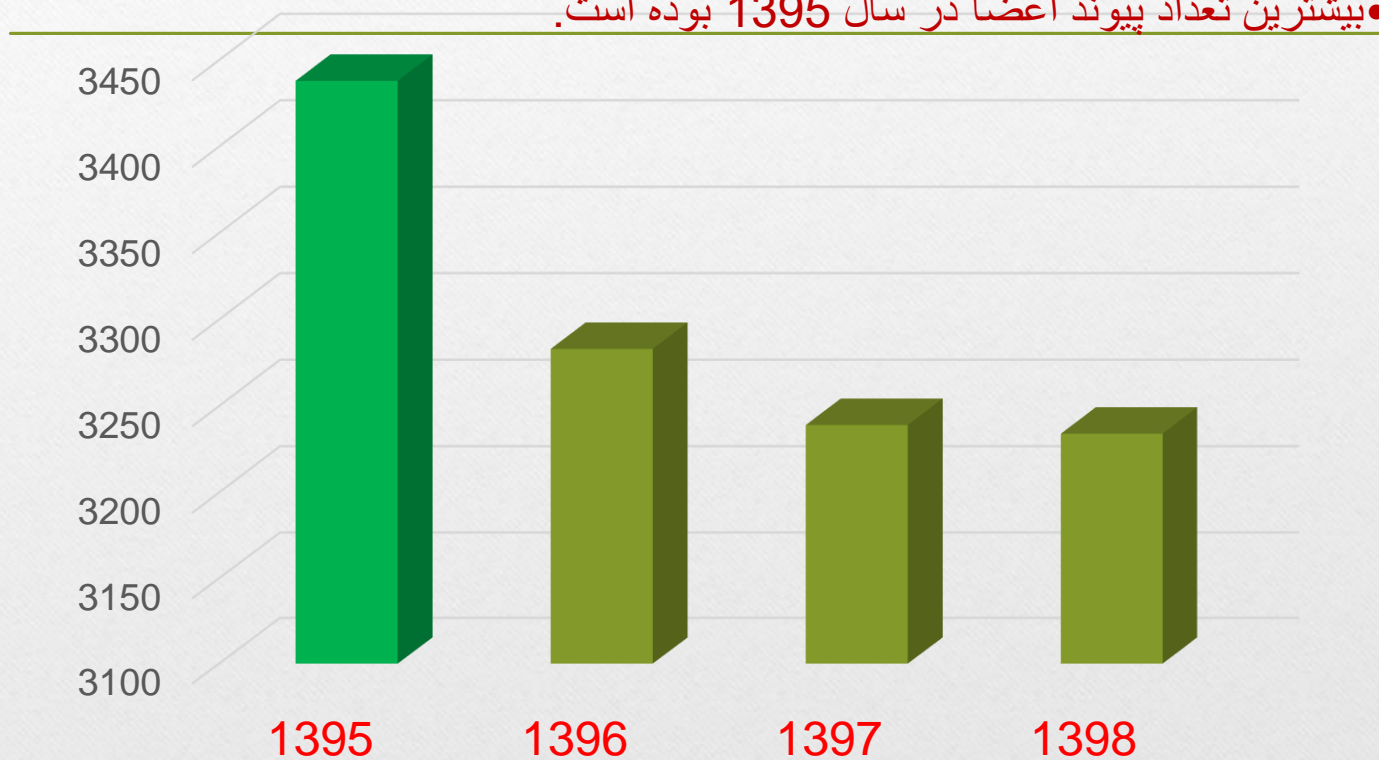
## تعداد کل پیوند اعضا در سال 1398

| کلیه | کبد | ریه | قلب | پانکراس | روده | جمع  |
|------|-----|-----|-----|---------|------|------|
| 2101 | 961 | 7   | 125 | 29      | 9    | 3232 |

- رشد پیوند کبد مطلوب بوده است
- پیوند قلب کاهش یافته است
- بیشترین افت مربوط به پیوند کلیه بوده است

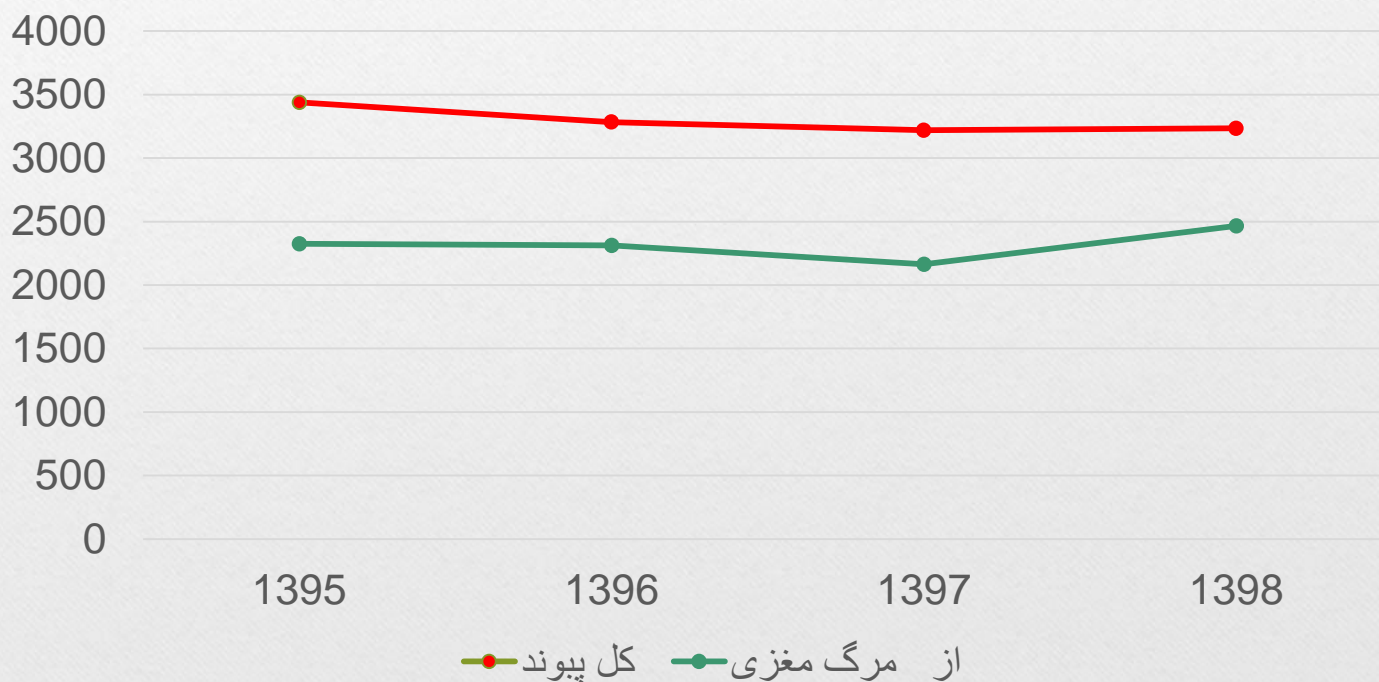
## Total activities of organ transplantation in Recent years (1395-1398)

• بیشترین تعداد پیوند اعضا در سال 1395 بوده است.



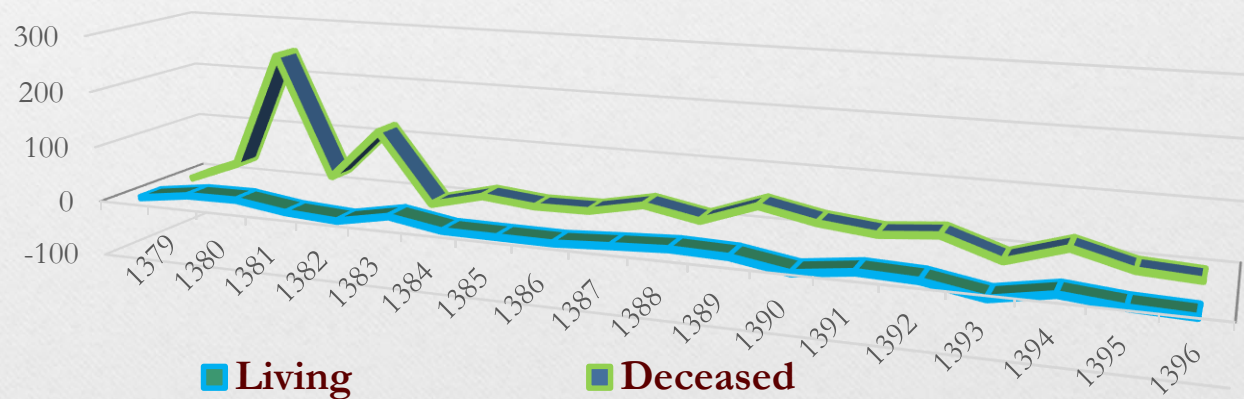
# Total activities of organ transplantation in Recent years (1395-1398)

Chart Title

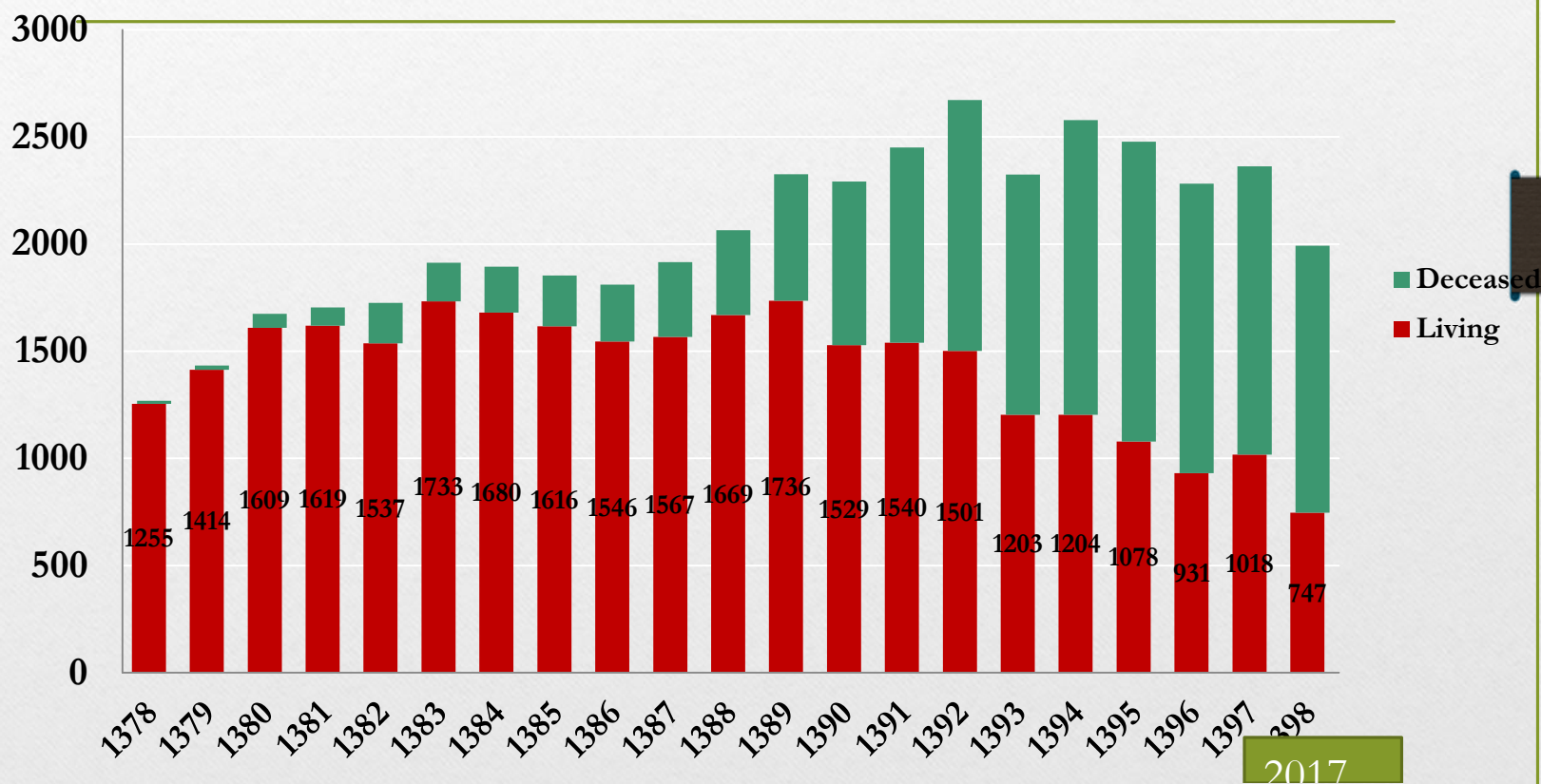


- هر چند پیوند کلیه در سال 1398 از زنده بیشتر کاهش داشته است ولی هر دو نوع نسبت به سالهای قبل کمتر شده است.

- در حالیکه در 15 سال قبل از آن، پیوند کلیه میانگین نرخ رشد سالانه 5% داشته و برای اهدای از مرگ مغزی میانگین این رشد 28% در هر سال بوده است.



# Annual Kidney Transplantation in Iran



آیا  
مراقبت نیاز دارد؟

---



# We believe it needs watchfulness and to be saved

باسمه تعالی

**ضرورت مراقبت از سلامت روند فراهم آوری اعضای پیوندی از مبتلایان مرگ مغزی**

**دکتر سید محمد کاظمینی**

استاد و رئیس بخش اورولوژی بیمارستان شریعتی دانشگاه ع . پ تهران

آبان ۱۳۹۶

مقدمه

۱- از برنامه های موفق خدمات درمانی در کشور فراهم آوری اعضای پیوندی از مبتلایان مرگ مغزی بوده است که در طول حدود ۱۷ ساله فعالیت رسمی و سیستماتیک آن نه تنها رشد بی نظیری در دنیا داشته است که از نظر میزان آن در منطقه نیز بی نظیر می باشد. از طرفی برخلاف پیوند زنده که بعضا با مشکلاتی روبرو بوده است و به حق یا ناحق مورد انتقاد قرار می گرفته است، این فعالیت روند بدون خدشه ای داشته است. اما اینک پیشنهاد هایی برای تغییرات بنیادین و مدیریتی آن مطرح شده است که البته برخلاف از مغایرت های قانونی که برای برخی از اعضاء این تغییرات مطرح می شود،



**WHO**

**Public consultation**

**on the draft proposal**

**on**

**Principles for global consensus on the  
donation and management of blood, blood  
components and medical products  
of human origin**

**Service Delivery and Safety Department**

**Health Systems and Innovations Cluster**

**Services Organization and Clinical Interventions Unit**

January 2017



**World Health  
Organization**

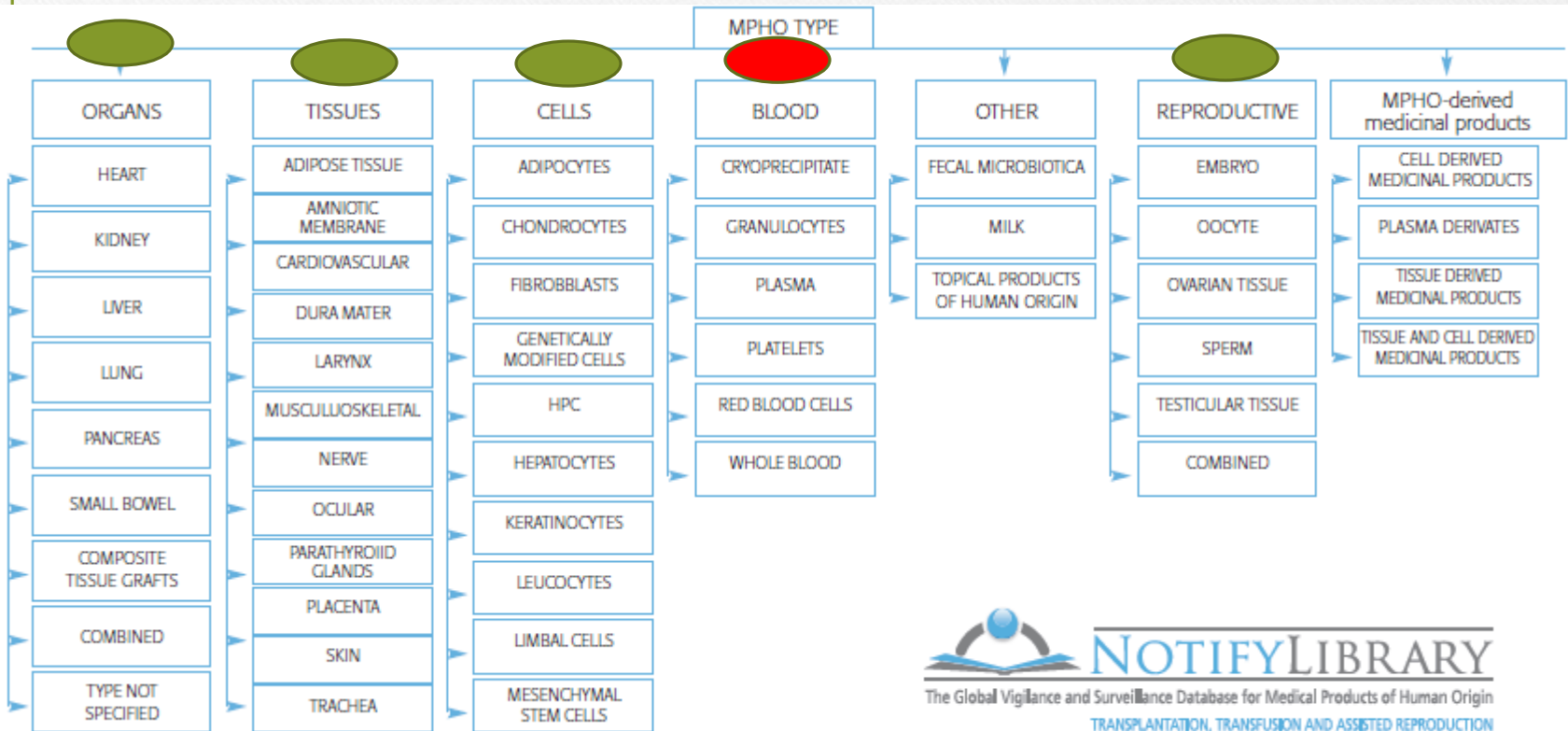
# Medical products of human origin (MPHO)

---

Medical products of human origin (MPHO) are defined as substances derived **wholly** or in **part from the human body** and intended for **clinical application**.

Source components in the human body include **organs**, **tissues**, **blood**, **cells and gametes**, secretions and excretions.

# MPHO



**NOTIFYLIBRARY**

The Global Vigilance and Surveillance Database for Medical Products of Human Origin  
TRANSPLANTATION, TRANSFUSION AND ASSISTED REPRODUCTION

# Principle 1

## Principles on the donation and management of blood, blood components and other medical products of human origin

Report by the Secretariat

- Governments are responsible for ensuring the **ethical** and **effective procurement**, **distribution** and use of medical products of human origin.
- This responsibility includes the obligation to develop and enforce regulations to ensure the maximum possible level of safety, quality and efficacy, both within and across national borders

# The Brain Death Donor

---

