

## الگوی ایرانی پیوند کلیه و راه‌های ارتقای اخلاقی آن

فرزانه زاهدی<sup>۱</sup>، باقر لاریجانی\*<sup>۲</sup>

### چکیده

در کنار پیشرفت‌های خیره‌کننده در حیطه پیوند اعضا، کمبود عضو پیوندی باعث ایجاد فهرست طولانی انتظار برای پیوند، چه در کشورهای توسعه یافته و چه در کشورهای کمتر توسعه یافته، شده است. در دهه اخیر، تلاش‌های زیادی به منظور یافتن مدل‌های پیوند عضو که از جنبه طبی و اخلاقی منطقی باشند، صورت پذیرفته است. در ایران، برنامه کنترل شده دهنده زنده غیرخویشاوند برای پیوند کلیه از سال ۱۳۶۷ به حسب نیاز و به عنوان راهکاری برای نجات جان بسیاری از بیماران اجرا گردید. این برنامه، که توسط برخی منتقدین به «مدل ایرانی پیوند کلیه» معروف شده است، نقاط قوت و ضعفی دارد. در این مقاله، هدف ما بیان برخی جزئیات این مدل پیوند کلیه، شامل نتایج عمده و برخی چالش‌های رو در رو می‌باشد. علاوه بر آن، ما موضوع پیوند عضو را از منظر اخلاقی مورد بحث قرار داده و برخی راهکارها را برای ارتقای برنامه فعلی پیشنهاد خواهیم نمود.

واژگان کلیدی: پیوند عضو، پیوند کلیه، دهنده زنده، مرگ مغزی، ایران.

۱- مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲- مرکز تحقیقات اخلاق و تاریخ پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

\* نشانی: تهران، خیابان کارگر شمالی، بیمارستان دکتر شریعتی، طبقه پنجم؛ کدپستی ۱۴۱۱۴؛ صندوق پستی ۱۴۳۹۵/۱۱۷۹؛ تلفن: ۳ -

۸۸۰۲۶۹۰۲؛ فاکس: ۸۸۰۲۹۳۹۹؛ پست الکترونیک: emrc@sina.tums.ac.ir

## مقدمه

افزایش دانش بشری و پیشرفت‌های نیم قرن اخیر در حیطه پیوند اعضا و فناوری‌های وابسته، نجات جان بسیاری از بیماران و نیز بهبود کیفیت حیات را در برخی دیگر به همراه داشته است. اما دانش و فناوری جدید با وجود دستاوردهای ارزشمندی که برای جامعه جهانی به ارمغان آورده، بحث‌های بی‌پایان اخلاقی و حقوقی را نیز ایجاد نموده است.

مسائل اخلاقی پیوند اعضا در دهه اخیر به طور مکرر توسط سازمان جهانی بهداشت (WHO) مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا راهنمای پیوند در سال ۱۹۹۱ تدوین شده [۱] که تلاش برای روزآمد نمودن آن ادامه دارد. چنانچه در دومین نشست مشورتی سران WHO در ژنو در سال میلادی جاری (مارس ۲۰۰۷) نیز این راهنما مورد بحث قرار گرفت [۲]. مسلم است که توجه به مسائل اخلاقی مطرح در امر پیوند اعضا در موفقیت مدیریت پیوند در کشورهای مختلف بسیار اهمیت دارد. در کشورهای مختلف جهان، سعی شده است با قرار دادن چارچوب‌هایی برای تصمیم‌گیری و تصویب قوانین و نظارت‌های لازم، چالش‌های اخلاقی عمده در این زمینه پاسخ داده شود.

یکی از مهمترین مشکلات بر سر راه پیوند اعضا که سر منشأ بسیاری از چالش‌های اخلاقی مطرح در سرتاسر جهان می‌باشد، محدود بودن منابع عضو پیوندی است. تاکنون راه حل مناسبی برای معضل کمبود عضو پیوندی در اکثر کشورهای جهان یافت نشده است. به عنوان مثال؛ در کشور آمریکا در حالی که تعداد افراد ثبت شده در فهرست انتظار پیوند اعضای مختلف در سال ۲۰۰۵ حدود ۹۰۰۰۰ نفر بوده؛ فقط ۲۷۵۰۰ پیوند در آن سال انجام شده است. بر اساس تخمین صورت گرفته؛ در آمریکا روزانه ۱۷ نفر [۳] و یا ۵-۷ درصد [۴] از افراد در انتظار پیوند، به علت کمبود عضو پیوندی می‌میرند. این نکته حائز اهمیت است که پیوند کلیه، عمر بیماران را طولانی نموده و کیفیت حیات را در آنان به طور قابل توجهی بهبود می‌بخشد لذا درمان انتخابی در بیماری انتهای کلیه می‌باشد.

در این مقاله مروری، ضمن اشاره کلی به موضوع کمبود عضو در جهان و برخی مسائل اخلاقی مطرح در این حیطه، الگوی مورد استفاده در ایران برای تأمین کلیه مورد نیاز مورد کنکاش قرار گرفته و در نهایت راهکارهایی برای ارتقای اخلاقی نظام موجود پیشنهاد می‌گردد. برای تدوین این مقاله از جستجوی موضوعی (با استفاده از واژه‌هایی مانند Organ transplantation معادل پیوند عضو، Renal or kidney transplantation معادل پیوند کلیه، و کلمه ایران) در منابع داخلی و خارجی شامل مقالات موجود در PubMed, Ovid, IranMedex, Google، برخی کتب چاپ شده در این موضوع و جستجوی منابع معتبری که در سایر مقالات مورد استناد قرار گرفته بودند، استفاده شده است.

## منابع عضو پیوندی

منابع اصلی قابل استفاده در پیوند عضو شامل جسد انسان و دهندگان زنده می‌باشند؛ هرچند راه‌های دیگری همچون اخذ عضو پیوندی از حیوانات، استفاده از سلول‌های بنیادی و حتی فناوری‌های نانو در سال‌های اخیر پیشنهاد شده و مورد تحقیق قرار گرفته‌اند.

## پیوند از جسد

پیوند از جسد به عنوان یکی از اصلی‌ترین منابع تامین عضو در بسیاری از کشورها محسوب می‌شود. منابع پیوند از جسد شامل دهنده عضو بدون قلب<sup>۱</sup> (NHBOD) و فرد دچار مرگ مغزی<sup>۲</sup> (دارای ضربان قلب) می‌باشد. پیش‌بینی شده است که با استفاده از NHBOD میزان اعضای پیوندی در دسترس می‌تواند ۲۵٪ (حتی تا ۴۰٪) افزایش یابد [۵]. اخذ پیوند از جسد بدون قلب در دو حالت می‌تواند صورت بگیرد؛ یکی وضعیت کنترل شده<sup>۳</sup> و دیگری وضعیت کنترل نشده<sup>۴</sup>. در وضعیت کنترل شده، مرگ فرد دهنده قابل پیش‌بینی است و حیات او به مداخلات طبی وابسته می‌باشد. برداشت عضو در این حالت پس از

<sup>1</sup> Non-heart-beating organ donor (NHBOD)

<sup>2</sup> Brain Death

<sup>3</sup> Controlled setting

<sup>4</sup> Uncontrolled setting

ممکن است اطلاع این نوع رضایت به صورت وصیت کتبی و شفاهی به بستگان یا ثبت در کارت شناسایی یا گواهی‌نامه رانندگی باشد. البته گاهی افراد خانواده فرد متوفی به دلیل تألمات روحی یا علل دیگر، برای برداشت عضو رضایت نمی‌دهند.

در نظام رضایت فرض شده، موافقت هر فرد مرده برای اهدای عضو کسب شده فرض می‌شود؛ مگر آن که وی قبلاً مخالفت خود را اعلام کرده باشد. حداقل در ۱۳ کشور اروپایی راهکار قانونی در حیطه اخذ عضو از اجساد، «رضایت فرض شده» می‌باشد و در صورت عدم تمایل به اهدای عضو، فرد باید دارای کارت «عدم اهدای عضو» باشد. در اسپانیا، اتریش، بلژیک، سوئد، اسرائیل، سنگاپور (غیرمسلمانان) و برخی ایالت‌های آمریکا نیز از این شیوه استفاده می‌شود. در برخی کشورها مانند اسپانیا، نظام رضایت فرض شده، منطف<sup>۴</sup> است و خانواده فرد متوفی می‌تواند از اهدای عضو جلوگیری کنند. اما در برخی، از جمله اتریش، نظر خانواده و بستگان نمی‌تواند لحاظ شود.<sup>۵</sup> اسپانیا از کشورهای منحصر به فردی در امر پیوند عضو می‌باشد که با توجه به نظام رضایت فرض شده، بالاترین میزان تأمین عضو از جسد (بیش از ۴۹ pmp<sup>۶</sup>) را دارا بوده و تعداد افراد در انتظار پیوند کلیه در آن طی دهه اخیر کاهش چشمگیری داشته است [۷۸]. شیوه رضایت فرض شده مخالفین زیادی دارد؛ به طوری که مثلاً در کشور انگلستان، تلاش‌های چندین ساله برای اجرای این شیوه به نتیجه رسیده است [۹]. البته وجود شیوه رضایت فرض شده، نمی‌تواند متضمن افزایش عضو پیوندی باشد؛ به طوری که مثلاً میزان پیوند در سوئد (دارای نظام رضایت فرض شده) نسبت به انگلستان کمتر است.

شیوه پرسش ضروری، در برخی ایالت‌های آمریکا اجرا می‌شود [۱۰]. فرد پذیرش دهنده بیمار یا پزشکان بیمارستان، از نظر قانونی مسئولند که از وراثت و اولیای قانونی متوفی در مورد تمایل به اهدای جسد پرسش نمایند. در صورتی که کارکنان پزشکی به این نتیجه نرسند که متوفی با اهدای عضو پیوندی مخالف بوده است،

حمایت مصنوعی از حیات و توقف برنامه‌ریزی شده اقدامات طبی صورت می‌گیرد. در این حالت رضایت فرد دهنده و اطرافیان او اخذ شده و تیم پیوند نیز آماده می‌شود. اما در وضعیت کنترل نشده مرگ به صورت تصادفی مانند ایست قلبی رخ می‌دهد و برداشت عضو بعد از احیای ناموفق قلبی ریوی صورت می‌پذیرد. در این موارد، فاصله بین مرگ و برداشت عضو بیشتر است چرا که مراحل اخذ رضایت آگاهانه از اطرافیان بیمار و نیز آمادگی تیم پیوند، طول خواهد کشید.

استفاده از NHBOD در برخی کشورها مورد توجه قرار گرفته است. از جمله در آمریکا موارد پیوند از دهندگان جسد بدون قلب از ۱۰۶ مورد در سال ۱۹۹۵ به ۴۱۴ مورد در سال ۲۰۰۳ رسیده است [۶]. در ژاپن، با وجود این که میزان پیوند از جسد پایین است، ولی اکثر آنها از NHBOD می‌باشند. در هلند نیز این‌گونه موارد پیوند رو به افزایش دارد اما در آلمان ممنوع است [۶].

مباحث عمده‌ای در پذیرش اخلاقی پیوند از جسد بدون قلب وجود دارد. از یک سو، عدم احیای بیمار و قطع مداخلات درمانی، می‌تواند به منزله صدور اجازه مرگ بیمار باشد و از سوی دیگر، زمان انتظار بین توقف قلب بیمار و شروع فرآیند برداشت عضو ممکن است برای اطمینان از برگشت ناپذیری مرگ قلب، ناکافی بوده باشد.

اخذ عضو از بیماران مغزی، هم از نظر کمیت و هم از نظر تجهیزات وابسته، در دهه‌های اخیر رو به پیشرفت بوده است. البته هنوز هم در برخی کشورهای دنیا مخالفت‌هایی با آن وجود دارد. برای اثبات مرگ مغزی از دستورالعمل‌ها و راهنماهای استاندارد استفاده می‌شود و معمولاً تأیید مرگ مغزی به عهده گروهی از متخصصان است که دخالتی در فرآیند پیوند عضو ندارند. برای کسب رضایت در پیوند از جسد، نظام‌های متفاوتی در جهان وجود دارند شامل: نظام رضایت آگاهانه<sup>۱</sup>، رضایت فرض شده<sup>۲</sup> و نیز نظام پرسش ضروری<sup>۳</sup>.

در نظام رضایت آگاهانه، رضایت فرد در زمان حیات اخذ گردیده و یا فرد دارای کارت اهدای عضو است. همچنین

<sup>4</sup> Soft opt-out system

<sup>5</sup> Hard opt-out system

<sup>6</sup> Per million population

<sup>1</sup> Informed consent (opt-in)

<sup>2</sup> Presumed consent (opt-out)

<sup>3</sup> Required request

خویشاوند نیز می‌تواند دارای معایبی باشد. اول این که، این دهندگان تحت فشار روحی روانی زیادی از سوی خانواده و نیز وجدان خویش قرار می‌گیرند [۱۳، ۱۴]. نکته دیگر این که، از آنجا که سابقه فامیلی بیماری کلیه در این افراد وجود داشته است، از جهت ابتلا به بیماری کلیوی در معرض خطر بیشتری هستند [۱۴].

البته صرف نظر از خویشاوند بودن یا نبودن دهنده زنده پیوند، هر نوع اهدای عضو باید با رضایت و آگاهی اهدا کننده و به صورت داوطلبانه صورت گیرد. همچنین اهدای عضو باید دارای حداقل آسیب ممکن برای اهدا کننده و متضمن افزایش سطح سلامتی گیرنده پیوند باشد. شرط دیگر اخلاقی بودن پیوند این است که اهدای عضو با نیت خیرخواهی و به قصد سلامت دیگری صورت گیرد و کسب آن سطح از سلامتی برای فرد گیرنده پیوند، به طریق دیگری قابل تأمین نباشد. از سوی دیگر، عمل پیوند مورد نظر باید با درصد معقولی از موفقیت همراه باشد تا از لحاظ اخلاقی اخذ مجوز نماید.

### دیدگاه‌های اخلاقی در مورد پیوند از دهنده

#### غیرخویشاوند

بسیاری مخالف انجام پیوند از دهندگان زنده غیرخویشاوند هستند؛ درمقابل، برخی معتقدند ایجاد بازارهای قانونی و نظارت بر تبادل عضو، می‌تواند آن را از لحاظ اخلاقی مقبول نماید. در کشورهای مختلف دیدگاه‌های متفاوتی به این موضوع وجود دارد.

در انگلستان در مواردی که دهنده و گیرنده ارتباط خونی ندارند (از جمله در امر پیوند از همسر)، عمل پیوند باید مورد تأیید هیأت نظارت بر پیوند از دهنده غیرخویشاوند قرار گیرد. بر اساس قانون فرانسه، علاوه بر اقوام نسبی و سببی، کسانی که حداقل دو سال با بیمار زندگی کرده‌اند نیز می‌توانند دهنده پیوند باشند ولی به طور کلی اهدای پیوند از دهنده زنده باید توسط کمیته‌ای ویژه بررسی شود. در امریکا کمیته اخلاقی شبکه یکپارچه توزیع عضو<sup>۳</sup> (UNOS) در سال ۲۰۰۲، پیوند از دهنده زنده بیگانه (شامل همسر، اقوام سببی، دوست، همسایه و سایر آشنایان بیمار)

برداشت عضو مجاز خواهد بود. این شیوه به این معناست که از هر فرصت ممکن برای اهدای عضو استفاده شود.

در چین ۹۰٪ موارد پیوند از جسد از زندانیان اعدامی صورت می‌گیرد [۱۱] که بحث‌هایی در مورد آن وجود دارد. این عمل بر این اعتقاد استوار است که فردی که کار خلاف و شرارتی انجام داده است با این عمل ناعدوستانه، خود را پاک می‌نماید.

### دهنده زنده

دهنده زنده می‌تواند از بین خویشاوندان<sup>۱</sup> و یا از افراد غیرخویشاوند<sup>۲</sup> باشد که در ابتدا از هر دو برای پیوند استفاده می‌شد؛ به طوری که در سال ۱۹۶۶ دهندگان غیرخویشاوند، ۱۰ درصد دهندگان زنده کلیه را در آمریکا شامل می‌شدند [۱۲]. اما بر اساس راهنمای پیوند اعضای انسانی که در سال ۱۹۹۱ توسط سازمان جهانی بهداشت تنظیم شده، افراد دهنده زنده باید از نظر ژنتیکی به گیرنده مرتبط باشند [۱].

دهندگان زنده غیرخویشاوند می‌توانند شامل دهنده‌های غیرخویشاوندی باشند که از لحاظ روحی و عاطفی وابستگی دارند؛ و یا داوطلبان کاملاً بیگانه. در مورد وابستگی عاطفی (مثل همسر و دوستان نزدیک)، فشار روحی روانی اهدای عضو نه تنها بیشتر از دهنده خویشاوند نیست، بلکه حتی می‌تواند کمتر باشد. در این وضعیت معمولاً سوءاستفاده و بهره‌برداری‌های مادی مطرح نمی‌شوند لذا دادن عضو از طرف این افراد از نظر اخلاقی می‌تواند مقبول باشد. اما دهندگان غیرخویشاوند بیگانه، هرچند ممکن است به دلایل ناعدوستانه اهدای عضو نمایند؛ اما شائبه سوءاستفاده و بهره‌برداری مالی و مادی وجود دارد. لذا تصمیم جامعه پزشکی نسبت به آنان همیشه با شک و تردید همراه بوده است و نظرات مختلفی در مورد پذیرش اخلاقی آن وجود دارد.

لازم به ذکر است که با وجود تأکید فراوانی که بر اخذ پیوند ناعدوستانه از دهنده زنده خویشاوند در برخی کشورها می‌شود؛ اما اهدای کلیه توسط دهنده زنده

<sup>1</sup> Related living Donors

<sup>2</sup> Un-related living Donors

<sup>3</sup> The United Network for Organ Sharing (UNOS)

استثمار می‌شود و مراقبت‌های طبی در دهنده و گیرنده مطلوب نخواهد بود.

همچنین مخالفان بیان می‌کنند که فروش عضو منجر به بهره بردن ثروتمندان و دور شدن فقرا از این روش درمانی می‌شود و برای افراد فقیر مشکلات را زیادتر خواهد کرد، لذا برابری و عدالت در دسترسی در درمان از بین خواهد رفت. این درحالی است که با توجه به کم اطلاعی افراد فقیر، پول حاصله برای آنها نتایج دراز مدتی نخواهد داشت، به عبارتی؛ این افراد برنامه‌ریزی مناسبی برای صرف پول حاصل از پیوند ندارند. همچنین، مجاز شدن خرید و فروش عضو موجب می‌شود کسانی که توانایی بدست آوردن عضو را دارند، به صرف هزینه‌های گزاف بپردازند و هزینه‌های پیوند را افزایش دهند، بدون آنکه این کار فایده چندانی داشته باشد. از سوی دیگر، وجود بازار عضو می‌تواند باعث تغییر در بنیادهای اخلاقی اهدای عضو شده و احتمال دارد به کاهش اهدای نوعدوستانه عضو منجر شود.

اما موافقان ایجاد بازارهای قانونی عضو اعتقاد دارند نیاز فراوان به عضو پیوندی صرفاً با دریافت عضو از جسد و دهنده زنده خویشاوند یا اهدای نوعدوستانه (به ویژه در مورد کلیه) قابل تأمین نیست. این در حالی است که مسئله تأمین عضو برای افراد نیازمند به پیوند، مساله مرگ و زندگی، یا رهایی از عذاب روزمره جسمی و روحی است و از دیدگاه نیازمند برای تأمین عضو از طریق خرید و فروش توجیهی قوی وجود دارد. موافقان همچنین بر این نکته تأکید دارند که در فرآیند پیوند عضو، همه کسانی که به نحوی مرتبط هستند از جمله فرد گیرنده، پزشک، پرستار و غیره منافع خود را کسب می‌نمایند و فقط این «دهنده» است که به عنوان جلوگیری از مسایل غیر اخلاقی نباید جبرانی برای ایثار خود دریافت کند که این عادلانه بنظر نمی‌رسد.

هر چند در اکثر جوامع به علل مختلف، دسترسی ثروتمندان به خدمات بهداشتی درمانی بهتر از تهیدستان جامعه است؛ اما بنظر می‌رسد با افزایش تعداد کل پیوند در جامعه، امکان دسترسی فقیرترها هم به صورت غیر مستقیم بیشتر شود. در صورت وجود بازاری قانونمند، دهنده فقیر

را به عنوان عملی مورد قبول از نظر اخلاقی تصویب نمود. قوانین در ایالت‌های مختلف گاه متفاوت است ولی تعیین انگیزه فرد، به ارزیابی دهنده توسط تیم پیوند بستگی دارد. در آلمان نیز پیوند از دهنده زنده نیازمند تایید یک کمیسیون محلی می‌باشد. در کره با توجه به عدم اقبال عموم جامعه نسبت به پیوند از جسد و کمبود عضو پیوندی، یک برنامه تعویض کلیه پیوندی<sup>۱</sup> از دهنده زنده تحت نظارت شبکه توزیع عضو کره توسط یک نهاد غیردولتی اجرا گردیده است [۱۵].

بازار سیاه<sup>۲</sup> و توریسم عضو<sup>۳</sup>، به عنوان پیامدهای ممنوعیت خرید و فروش عضو با وجود شکاف بحرانی بین عرضه و تقاضا، در بسیاری از کشورها (اعم از توسعه یافته یا در حال توسعه) وجود دارند. در چنین بازاری، هم دهنده و هم گیرنده در معرض خطرات مختلفی قرار می‌گیرند [۱۶]، [۱۷]. در حال حاضر خرید و فروش عضو در بسیاری از کشورهای دنیا ممنوع و غیرقانونی است؛ اما نیاز روزافزون به اعضای پیوندی، دست‌اندرکاران و مجربین طب، قانون و اخلاق را متقاعد نموده است که انگیزه‌های مادی نیز باید مورد توجه دقیق قرار گیرند [۴]. طی سال‌های اخیر، دیدگاه «پاداش ایثار<sup>۴</sup>» طرفدارانی یافته است. این دیدگاه به معنی جبران مالی ایثار فردی است که عضو خود را اهدا کرده. پاداش‌های غیرنقدی همانند اهدای مدال نیز پیشنهاد شده‌اند.

اما خرید و فروش عضو و یا جبران مادی به هر شکل، مخالفان و موافقان سرسختی دارد [۳، ۱۸، ۱۹]. مخالفان معتقدند که در این شیوه، عمل دهنده به صورت داوطلبانه نخواهد بود بلکه به علت فشارهای ناشی از فقر یا عوامل دیگر می‌باشد. افراد فقیر در زمان احتیاج اعضای خود را در معرض فروش خواهند گذاشت؛ که این یک نوع استثمار است. از سوی دیگر؛ با توجه به فقیر و بی‌سواد بودن این دهندگان و لذا عدم شناخت عوارض و خطرات، رضایت آنها آگاهانه نمی‌باشد. بدیهی است به علت وجود انگیزه‌های مادی و وجود دلالت و واسطه‌گرها، دهنده،

<sup>1</sup> Living relay kidney transplantation

<sup>2</sup> Black Market

<sup>3</sup> Organ Tourism

<sup>4</sup> "Gift of Sacrifice", "Rewarded Gifting"

مؤثر خواهد بود. به طور کلی سوق دادن ارتباط مالی از رابطه دوطرفه بین گیرنده و دهنده به سمت رابطه‌ای غیرمستقیم و تحت نظارت و حمایت دولت‌ها یا سازمان‌های غیردولتی خیریه پیشنهاد می‌شود که در این مسیر راهکارهایی چون موارد فوق‌الذکر (بیمه و بازنشستگی برای دهنده) پذیرش بار مالی پیوند از سوی حامیان را نیز به نحوی آسانتر خواهد نمود.

### پیوند عضو و بافت در ایران

مرکز مدیریت پیوند و بیماری‌های خاص وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، سیاستگذاری در زمینه پیوند اعضا در کشور، نظارت بر بخش‌های پیوند و عملکرد واحدهای فراهم آوری اعضای پیوندی، تشکیل بانک اطلاعاتی و فرآیندنگری مستمر را عهده‌دار می‌باشد. تدوین «پروژه مراقبت از بیماران مزمن کلیوی» و ایجاد «شبکه فراهم آوری اعضای پیوندی کشور»، از اقداماتی هستند که توسط مرکز مدیریت پیوند و بیماری‌های خاص وزارت بهداشت در سال‌های اخیر انجام پذیرفته است. اما از آنجا که نظام یکپارچه‌ای برای ثبت و گزارش موارد پیوند در کشور وجود نداشته است، لذا اکثر مراکز پیوند صرفاً نتایج تجربیات خود را به صورت مقالاتی منتشر ساخته‌اند. جدول ۱ بیانگر وضعیت کلی پیوند عضو در کشورمان می‌باشد.

در حال حاضر پزشکان آموزش دیده زیادی در کشور ما، پیوند کلیه را با رعایت استانداردهای لازم علمی و عملی به انجام می‌رسانند. اولین پیوند کلیه در ایران در سال ۱۳۴۶ صورت گرفت. از آن سال تا سال ۱۳۵۹، حدود ۱۰۰ پیوند کلیه در کشور انجام شد. در سال ۱۳۵۹ با توجه به کمبود امکانات در کشور، وزارت بهداشت به بیماران دیالیزی اجازه داد که با هزینه دولتی عمل پیوند را در کشورهای دیگر انجام دهند. لذا از آن سال تا سال ۱۳۶۴، بیش از ۴۰۰ پیوند کلیه در کشورهای دیگر (به طور عمده در انگلستان) انجام گرفت. اما از آن پس تلاش سیاستگذاران بهداشت و درمان و پزشکان متعهد کشور بر فراهم آوری امکانات لازم پیوند در کشور متمرکز شد. کار توسط دو تیم در تهران آغاز شد و طی دو سال ۲۷۴ پیوند

نیز از بین گزینه‌های ممکن برای رفع نیاز مادی خود، بهترین را بر می‌گزیند.

از سوی دیگر با وجود منع قانونی، خرید و فروش عضو در بسیاری از کشورها انجام می‌پذیرد. به گزارش Organ Watch که سازمانی غیردولتی است، علاوه بر کشورهای چون هند، اسرائیل، ترکیه، آرژانتین و کوبا، بازار سیاه عضو حتی در کشورهای انگلستان و آمریکا هم وجود دارد. حال باید اندیشید که این بازار باید به صورت قانونی نظارت شود یا خیر؟

مسئله حتی مخالفان نیز اذعان دارند که برخی از مشکلات اخلاقی در موضوع پیوند، پیامد وجود بازار سیاه عضو است. به همین سبب، بنظر می‌رسد قانونمند نمودن فعالیت‌ها می‌تواند بسیاری از مسائل را رفع نماید. بدیهی است با توجه به جایگاه انسان و شأن و کرامت فردی همه اعضای جامعه بشری، خرید و فروش عضو برای پیوند یا ایجاد بازار قانونمند اعضای پیوندی، در نظر اکثر صاحب نظران صرفاً به عنوان یک روش اضطراری در جهت رفع کمبود شناخته می‌شود [۳، ۲۱، ۲۰].

در حقیقت منظور از بازار قانونمند پیوند، طراحی نظامی است که در آن بر فرآیند کسب موافقت آگاهانه از دهنده عضو نظارت شود؛ پرداخت مالی به دهنده توسط سازمانی مستقل و بدون دخالت هیچگونه واسطه دیگری صورت گیرد؛ ارزیابی پزشکی کامل شامل ارزیابی‌های جسمی و روحی در دهنده انجام گردد؛ دهندگان عضو تحت حمایت بیمه قرار گیرند؛ آموزش‌های لازم در اختیار دهندگان قرار داده شود و سازمان‌های خیریه یا دولت متولی تأمین همه یا بخشی از پرداخت‌های مورد نیاز شوند.

بسیاری از موافقان و مخالفان این موضوع، با اذعان به غیرقابل قیمت گذاری بودن اعضای انسانی، بر تعیین مبلغی صرفاً برای جبران ایثار دهنده در قبال اهدای عضو و هزینه‌هایی که به علت عمل جراحی، عوارض احتمالی، پیگیری‌های بعدی، غیبت از کار و مانند آن بر او تحمیل می‌گردد، تأکید دارند. مسلم است که پاداش‌هایی همچون برخورداری از بیمه درمانی، بیمه عمر و دریافت حقوق بازنشستگی پس از سنین میانسالی، ضمن از بین بردن شائبه تجارت عضو، در ترغیب افراد برای اهدای عضو

بر اساس آمار منتشر نشده وزارت بهداشت، تعداد ۱۸۵۸ پیوند کلیه در سال ۱۳۸۵ در کشور انجام شده است که بیش از ۲۶ پیوند در هر میلیون نفر جمعیت کشور می‌باشد. همچنین، تا پایان سال ۱۳۸۵ تعداد ۲۱۳۵۹ کلیه در کشور پیوند زده شده است که بیش از ۸۰٪ از دهندگان زنده غیرخویشاوند بوده‌اند (جدول ۴). البته تعداد موارد پیوند از جسد در حال افزایش است، به طوری که در سال ۱۳۸۵ حدود ۱۳٪ از کل پیوندهای انجام شده از دهنده جسد بوده است. نشانگر این است که بیش از ۹۰٪ موارد پیوند کلیه در ایران، از دهنده زنده گرفته می‌شود (جدول ۴). این میزان در سوئد فقط ۲۳٪، در یونان ۴۰٪، در آمریکای لاتین ۵۵٪ و در فیلیپین ۸۸٪ می‌باشد. در آمریکا ۲۹٪ پیوندها از دهندگان زنده غیرخویشاوند صورت می‌گیرد [۴].

همان‌گونه که بیان گردید؛ تا سال ۱۳۶۷ تمام دهندگان زنده کلیه در ایران از خویشاوندان بیمار بودند اما به دنبال کمبود در تجهیزات دیالیز و مرگ گروهی از بیماران دیالیزی، یک

کلیه از دهندگان زنده خویشاوند در کشور انجام پذیرفت [۶]. پس از شروع برنامه پیوند از دهندگان زنده غیرخویشاوند (۱۳۶۷)، پیوند کلیه در کشور شتاب گرفت به نحوی که در سال ۱۳۷۸ فهرست انتظار بیماران پیوند کلیه در کشور حذف شد [۶، ۲۲]. در حال حاضر، پیوند کلیه در ۲۵ مرکز در استان‌های مختلف کشور انجام می‌پذیرد. همچنین پیوند کبد در دانشگاه علوم پزشکی شیراز و تهران، پیوند قلب در ۴ مرکز دانشگاهی کشور، پیوند ریه در دو مرکز دانشگاهی، پیوند مغز استخوان در ۳ مرکز دانشگاهی و پیوند قرنیه در ۵۸ مرکز درمانی کشور انجام می‌گیرد. بنابر آمار مرکز مدیریت پیوند کشور، از ابتدای فعالیت تا انتهای سال ۱۳۸۵، بیش از ۲۱۰۰۰ پیوند کلیه در ۲۵ مرکز دانشگاهی کشور صورت پذیرفته است. به عنوان نمونه؛ در دهه گذشته بیش از ۳۰۰۰ مورد پیوند کلیه در سه واحد بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی تهران به انجام رسیده است. جداول ۲ و ۳ به مقایسه میزان پیوند کلیه در ایران و جهان پرداخته است [۲۲، ۲۳].

جدول ۱- آماری از وضعیت کلی پیوند عضو در کشور

عضو پیوندی	اولین پیوند در کشور شمسی (میلادی)	تعداد کل پیوند انجام شده
پیوند قرنیه	۱۳۱۴ (۱۹۳۵)	۲۸۸۳۸
پیوند کلیه	۱۳۴۶ (۱۹۶۷)	۲۱۳۵۹
پیوند مغز استخوان	۱۳۶۹ (۱۹۹۰)	۱۸۹۸
پیوند کبد	۱۳۷۲ (۱۹۹۳)	۳۳۸
پیوند قلب	۱۳۷۲ (۱۹۹۳)	۱۲۲
پیوند ریه	۱۳۸۰ (۲۰۰۱)	۲۰

جدول ۲- میزان پیوند کلیه بر حسب تعداد بر حسب هر میلیون نفر (PMP)

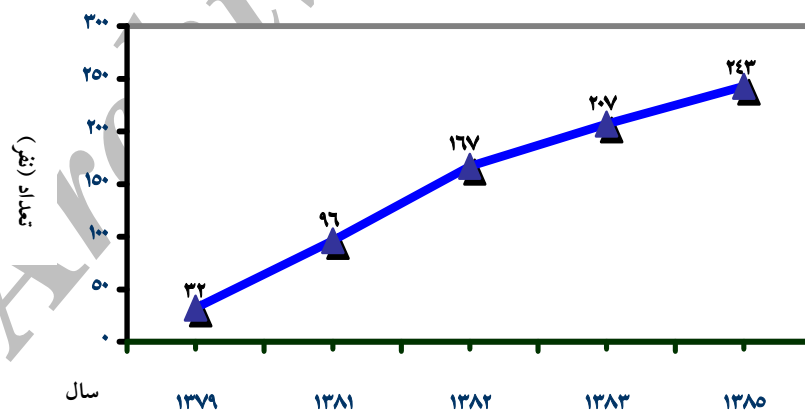
کشور	تعداد (PMP)
ایران	۲۴
خاورمیانه	۲
کشورهای در حال توسعه	۱ - ۵
کشورهای توسعه یافته	۲۰ - ۴۰

جدول ۳- مقایسه میزان پیوند بر حسب درآمد ناخالص سرانه کشورهای مختلف

کشور	تعداد پیوند در سال (PMP)	درآمد ناخالص سرانه (دلار آمریکا)
ایران	۲۴	۲۰۰۰
ترکیه	۹	۲۶۴۷
حوزه خلیج فارس	۲۵	۱۷۰۰۰
غرب آسیا	۳/۷	۵۰۰-۱۱۰۰
غرب آفریقا	۲/۳	۱۰۰۰
پاکستان	۲	۴۵۲
فرانسه	۳۱	۲۳۰۰۰
ایالات متحده آمریکا	۴۰	۲۳۰۰۰

جدول ۴- منابع کلیه پیوندی در ایران

منبع کلیه پیوندی (تا پایان سال ۱۳۸۵)	تعداد (درصد)
جسد	۸۶۵ (۴٪)
زنده خویشاوند	۲۷۷۰ (۱۳٪)
زنده غیر خویشاوند	۱۷۷۲۴ (۸۳٪)
تعداد کل	۲۱۳۵۹ (۱۰۰٪)



نمودار ۱- سیر افزایشی تعداد پیوند کلیه اخذ شده از جسد

غیرخویشاوند را در جهان داراست [۲۶] و در این مورد مقالات متعددی از پزشکان کشورمان در مجلات معتبر خارجی منتشر شده است. میزان بقای<sup>۱</sup> بیمار و عضو

برنامه اهدای پیوند از دهندگان زنده غیرخویشاوند طرح‌ریزی و اجرا شد. در حقیقت این برنامه راهکاری ضروری برای نجات جان بیماران بود [۲۴، ۲۵]. ایران در حال حاضر بیشترین تجربه در پیوند از دهنده زنده

<sup>۱</sup> Survival rate



سال‌های اخیر، جهت کاهش عوارض جراحی در دهندگان، نفرکتومی با استفاده از لاپاراسکوپی در برخی بیمارستان‌های کشور صورت می‌پذیرد [۱۴].

بعد از اجرای برنامه پیوند از دهنده زنده غیرخویشاوند، با توجه به برخی شواهد مبنی بر ردوبدل شدن پول بین دهنده و گیرنده و به منظور حمایت از اقشار کم‌درآمد، دولت قانون «هدیه ایثار» را در سال ۱۳۷۵ تصویب نمود که بر اساس آن مبلغی جهت جبران ایثار به فرد دهنده عضو داده می‌شود [۲۸، ۲۵]. البته به نظر می‌رسد با وجود پرداخت هدیه ایثار، هنوز در تعامل بین دهنده و گیرنده مشکلاتی وجود دارد که نیازمند توجه است.

لازم به ذکر است با الگو پذیری از مدل ایران، در حال حاضر در کشورهای عربستان سعودی و کویت نیز برنامه‌های جبران مالی برای دهنده در حال اجرا می‌باشد.

در حال حاضر، میزان شیوع<sup>۵</sup> بیماری‌های انتهای کلیه<sup>۶</sup> در ایران حدود ۲۵۰۰۰ و به عبارتی ۳۷۰ بیمار در میلیون<sup>۷</sup> می‌باشد [۶]. با وجود تلاش‌های فراوانی که برای پیشگیری از ESRD شده و کاهش مورتالیتی و موربیدیتی این بیماران را در پی داشته است، تعداد این بیماران در کشور در حال افزایش می‌باشد. تخمین زده می‌شود که تعداد بیماران دچار بیماری انتهای کلیه که نیازمند پیوند کلیه هستند، در سال ۱۳۹۰ به ۴۰۰۰۰ نفر برسد. با وجود گسترش قابل توجه امکانات دیالیز در کشور، با در نظر گرفتن این نیاز روزافزون، مسلماً ادامه پیوند از دهندگان زنده غیرخویشاوند ضرورت دارد. اما یکی از راه‌های گسترش پیوند اعضا و همین‌طور انجام پیوندهایی مانند قلب، ریه و پانکراس و همین‌طور گسترش اصولی پیوند کلیه و کبد، استفاده از اجساد مرگ مغزی است. با وجود تصویب قانون مرگ مغزی در سال ۱۳۷۹، به دلایل متعدد فرهنگی، هنوز مرگ مغزی به عنوان یک منبع اصلی اعضای پیوندی مقبولیت عام نیافته است. البته در سال‌های اخیر تلاش‌های زیادی برای افزایش اهدای کلیه از جسد (مرگ مغزی) صورت پذیرفته است [۳۰، ۲۹]. افزایش آگاهی مردم، تهیه و تبلیغ کارت‌های اهدای عضو، گسترش واحدهای فراهم

پیوندی در کشور و نیز عوارض جراحی در دهنده با مراکز جهانی قابل مقایسه می‌باشد [۲۷].

گزارش ۲۱۵۵ مورد پیوند از دهندگان زنده که طی ۲۰ سال در بیمارستان لبافی‌نژاد تهران انجام پذیرفته است [۲۶] یکی از بزرگترین تجربیات در سطح جهان می‌باشد. بر اساس بررسی انجام شده در این تعداد پیوند، میزان بقای عضو پیوندی طی ۱، ۳، ۵، ۱۰ و ۱۵ سال بعد از پیوند از دهنده زنده خویشاوند به ترتیب ۹۱/۶، ۸۱/۷، ۷۶/۴، ۶۴/۴ و ۴۸/۴ درصد و در پیوند از دهنده زنده غیرخویشاوند به ترتیب ۹۱/۵، ۸۶/۷، ۸۱/۴، ۶۸/۲ و ۵۳/۲ درصد بوده است (P=۰/۰۷). میزان بقای بیماران برای ۱، ۳، ۵، ۱۰ و ۱۵ سال در پیوند از دهنده زنده خویشاوند به ترتیب ۹۴/۶، ۹۱/۹، ۸۳، ۷۹/۵ و ۷۳/۹ درصد و در پیوند از دهنده غیرخویشاوند به ترتیب ۹۳/۶، ۹۱/۷، ۸۹/۳، ۸۴ و ۷۶/۴ درصد گزارش گردیده است (P=۰/۱۴) [۲۶]. در این مرکز استفاده از لاپاراسکوپی برای نفرکتومی در فرد دهنده از سال ۱۳۷۹ آغاز گردیده است که ۳۲۹ مورد (۱۸/۷ درصد از دهندگان) با این شیوه عمل شده‌اند [۲۶].

در بیمارستان هاشمی‌نژاد، (یکی دیگر از مراکز بزرگ پیوند کلیه در کشور) بین سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۵، تعداد ۱۹۹۵ پیوند کلیه انجام شده که ۴۹۵ پیوند (۲۵٪) از دهنده زنده خویشاوند و بقیه (۱۴۹۹ مورد یا ۷۵٪) از دهندگان زنده غیرخویشاوند بوده است [۶]. در دهندگان زنده خویشاوند، میزان بقای ۱، ۵ و ۱۰ ساله بیماران به ترتیب ۸۷/۸، ۷۶ و ۷۵/۴ درصد و میزان بقای عضو پیوندی ۹۰/۴، ۸۷/۸ و ۵۲/۸ درصد بوده است. در موارد اخذ پیوند از دهنده زنده غیرخویشاوند میزان بقای ۱، ۵ و ۱۰ ساله بیماران به ترتیب ۹۳/۹، ۸۷/۱ و ۷۲/۲ درصد و میزان بقای عضو پیوندی ۹۰/۵، ۷۴/۴ و ۴۸/۸ درصد بوده است [۶].

میزان مرگ و میر<sup>۱</sup> و آسیب‌های ناتوان کننده<sup>۲</sup> دیگر در دهندگان پیوند در کشور ما قابل مقایسه با سایر مراکز معتبر در کشورهای توسعه یافته بوده است. به عنوان مثال میزان مرگ‌ومیر دهنده ۰/۰۲ درصد، میزان عوارض جدی<sup>۳</sup> ۱/۵ درصد و عوارض کم اهمیت<sup>۴</sup> ۸/۵ درصد بوده است [۶]. در

<sup>1</sup> Mortality

<sup>2</sup> Morbidity

<sup>3</sup> Major complication

<sup>4</sup> Minor complication

<sup>5</sup> Prevalence

<sup>6</sup> End-Stage Renal Disease (ESRD)

<sup>7</sup> PMP (Patients per million)

نموده است. مسلم است که توجه به مبانی اخلاقی، در پیشبرد امر پیوند در کشور و حتی بهبود نتایج انواع پیوند تاثیر قابل توجهی خواهد داشت.

در حال حاضر پیوند اعضا فقط در بیمارستان‌های دانشگاهی دولتی انجام می‌پذیرد؛ هزینه‌های بیمارستان توسط دولت پرداخت می‌شود؛ تیم جراحی در انتخاب دهنده و گیرنده نقشی ندارد و تمام افراد دهنده از لحاظ طبی و روحی روانی مورد بررسی قرار می‌گیرند [۳۳، ۲۲]. بیماران دیالیزی و نیازمند پیوند از بیماران خاص محسوب شده و تحت پوشش بیمه خاص قرار داشته و بسیاری از خدمات بهداشتی درمانی به صورت رایگان و یا با هزینه پایین به آنها ارائه می‌شود [۳۳]. تیم‌های پیوند کلیه نیز هیچ‌گونه هزینه‌ای از گیرنده دریافت نمی‌کنند.

پس از انجام پیوند، هدیه ایثار از سوی دولت و از طریق بنیاد خیریه بیماری‌های خاص به بیماران پرداخت می‌شود. این اقدام، همسو با مجموعه‌ای از دیگر فعالیت‌ها شامل تلاش در جهت گسترش پیوند از جسد، طراحی نوینی از نحوه اخذ پیوند از خویشاوندان، نیز کمک‌های مؤثر سازمان‌های خیریه غیردولتی (NGOs) باعث توسعه پیوند در کشورمان شده است. از ابتدای امر پیوند، سازمان‌های منسجم مردمی ارتباط تنگاتنگ و مؤثری با مراکز پزشکی ارائه دهنده خدمات داشته‌اند.

مطالعه‌ای از ۴۷۸ دهنده زنده غیر خویشاوند در ۳۰ مرکز پیوند نشان داد که فرآیند پیوند در کشور بدون دخالت دلالتان صورت می‌گیرد [۳۳]. در برنامه‌ریزی‌ها سعی شده، است به نحوی زمینه استفاده یکسان اقشار مختلف مردم از اعضای پیوندی فراهم شود. در مطالعات انجام شده وضعیت اجتماعی-اقتصادی و سطح تحصیلات دهندگان و گیرندگان پیوند اختلاف چشمگیری نداشته است [۳۴، ۶]. در یک مطالعه، ۸۴٪ از دهندگان زنده غیرخویشاوند فقیر بودند و ۱۶٪ وضعیت اجتماعی-اقتصادی متوسط داشتند. در حالیکه ۵۰/۴٪ از گیرندگان فقیر، ۳۶/۲٪ از طبقه متوسط و ۱۳/۴٪ ثروتمندان بودند [۴۱]. این امر که حداقل ۵۰٪ از دریافت کنندگان عضو از افراد دارای وضعیت اقتصادی پایین هستند، نشانگر موفقیت نسبی نظام فعلی در دسترسی عادلانه همه اقشار جامعه می‌باشد.

آوری پیوند به ۱۳ مورد و نیز ایجاد ۱۸ واحد تایید مرگ مغزی در کشور در این راستا انجام شده است. بر اساس آمار وزارت بهداشت، سیاست‌های مرکز مدیریت پیوند با افزایش ۴۰ درصدی در میزان پیوند کلیه از جسد در سال گذشته همراه بوده است [۲۹]. نمودار ۱ نشانگر رشد تدریجی تعداد پیوند کلیه اخذ شده از بیماران مرگ مغزی در کشور می‌باشد.

همچنین در سال‌های اخیر بیش از ۳۰۰ مورد پیوند کبد از جسد و تعداد فراوانی پیوند قلب و نیز پیوند قرنیه در کشور به انجام رسیده است. هر چند میزان پیوند از جسد رو به افزایش بوده، هنوز پذیرش عمومی برای پیوند از مرگ مغزی در کشور ایجاد نشده است. این نکته را باید در نظر داشت که تصمیم‌گیری برای اهدای عضو بیمار مرگ مغزی در شرایطی سخت که خانواده در شوک روحی بسر می‌برند باید صورت گیرد. در هر حال، دانش و آگاهی ناکافی عامه مردم، برخی دیدگاه‌های جامعه پزشکی، بعضی سوءبرداشت‌ها از فتاوی مذهبی، اختلاف در مفهوم مرگ مغزی و نارسایی‌های موجود در شبکه پیوند از جسد را می‌توان عمده‌ترین موانع توسعه این نوع پیوند در کشور دانست [۷]. این موضوع در برخی دیگر از کشورهای اسلامی نیز مشاهده می‌شود. این در حالی است که بر اساس اطلاعاتی منتشر نشده از وزارت بهداشت، با توجه به میزان تصادفات جاده‌ای در کشور، در سال ۱۳۸۴ حدود ۵۰۰ مورد مرگ مغزی قابل استفاده برای پیوند عضو (دهنده بالقوه) وجود داشته است [۷].

### وضعیت اخلاقی پیوند در کشور

در حال حاضر، وضعیت کشور ما از لحاظ علمی، فنی و اخلاقی در مقایسه با سایر نقاط جهان وضعیت مطلوبی می‌باشد اما کمبودهایی در زمینه قانونمند نمودن و ایجاد شبکه‌های منسجم پیوند در کشور وجود داشته است. طی چند سال اخیر گام‌های بزرگی از جمله «تصویب قانون پیوند از مرگ مغزی» در مجلس برداشته شده است [۲۵، ۳۲، ۳۱]. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی نیز با ایجاد شبکه فراهم‌آوری عضو پیوندی فعالیت خود را در جهت نظارت، هماهنگی و جمع‌آوری اطلاعات کشور آغاز

برخی دانشمندان و محققین خارجی نیز تأیید شده است [۴۲]. با توجه به اهمیت موضوع پیوند عضو از دیدگاه علمی، اخلاقی، قانونی و فقهی، کتاب [۴۳] و مقالاتی در سال‌های اخیر نوشته شده است که می‌تواند مورد رجوع قرار گیرد.

تعداد بیماران ESRD نیازمند پیوند کلیه در کشور در حال افزایش می‌باشد. لذا بنظر می‌رسد ضرورت تداوم برنامه پیوند از دهندگان غیرخویشاوند در کشور وجود دارد؛ اما راهکاری لازم برای جلوگیری از سوءاستفاده‌های احتمالی باید اندیشیده شود.

ایجاد راهنماهای اخلاقی در این حیطة یک ضرورت ملی است. تعیین راه‌های اخلاقی برای حفاظت از دهنده پیوند در مقابل سوی استفاده‌ها و بهره‌جویی‌های احتمالی، ترسیم راه‌های منطقی برای شرایط کشور خودمان و ایجاد فضای فرهنگی و اجتماعی لازم برای قطع ارتباط مادی دهنده و گیرنده، ایجاد آگاهی لازم در دهندگان در باره خطرات و عوارض احتمالی جهت داوطلبانه و آگاهانه بودن اهدای عضو ضرورت دارد. برای ایجاد راهبرد مناسبی برای ساماندهی مشکلات فعلی برخی راهکارها باید توسط مسئولین کشور اتخاذ شود از جمله؛ جلوگیری از آشنایی و ارتباط مستقیم دهنده و گیرنده، ایجاد بانک اطلاعاتی مجرمانه از دهندگان عضو، برقراری یک سیستم مرکزی مالی بین دهنده و گیرنده با حمایت دولت و سازمان‌های منسجم مردمی.

متأسفانه با توجه به عدم پیگیری بسیاری از دهندگان کلیه پیوندی، آمار دقیقی در مورد عوارض درازمدت این عمل در کشور وجود ندارد. در حال حاضر پروژه‌های تحقیقاتی در مورد کنترل وضعیت دهندگان در درازمدت، در دست انجام می‌باشد. تقویت مراکز ثبت پیوند و پیگیری دقیق‌تر در این خصوص، به ارتقای جایگاه پیوند در کشور کمک شایانی خواهد نمود. مطمئناً دهنده کلیه بایستی از نظر بیمه سلامتی تامین شود. در حال حاضر دهندگان کلیه در کشور ما از بیمه موقت برخوردار می‌شوند که تبدیل آن به بیمه دراز مدت ضروری است. تشویق دهندگان کلیه با استفاده از پاداش‌های غیرمالی و حمایت‌های اجتماعی مناسب

بر اساس آمارهای موجود، در شهرهای مختلف نسبت دهنده زنده غیرخویشاوند به دهنده خویشاوند در پیوند کلیه ۴۵٪، ۷۷٪ و ۹۴٪ بوده است [۳۵-۳۷]. بیش از ۸۰٪ گیرندگان کلیه پیوندی از غیرخویشاوند در کشور، دارای دهنده خویشاوند هستند اما بیشتر آنها مایل نیستند فشار روحی یا جسمی اضافی بر خانواده وارد شود. تعداد دهندگان مرد از زن بیشتر است بطوری‌که نسبت مرد به زن در مطالعات مختلف ۳ به ۱ تا ۹ به ۱ گزارش شده است [۳۵، ۲۲، ۴۰-۳۸]. این در حالی است که نسبت گیرندگان مرد به زن ۱/۷ به ۱ بوده [۳۶، ۳۸، ۴۱]. نکات فوق احتمال اعمال فشار بر زنان و کودکان را منتفی می‌سازد.

در کشور ما به اتباع خارجی اجازه پیوند عضو داده نمی‌شود مگر این که دهنده هموطنی داشته باشند [۲۸، ۲۵، ۱۴]. این امر از زمانی مورد اجرا قرار گرفت که مواردی از پیوند عضو به بیگانگان (بطور عمده از کشورهای حاشیه خلیج فارس) گزارش گردید. ممنوعیت پیوند از دهنده ایرانی به خارجی‌ان راهکار بسیار مؤثری برای جلوگیری از ایجاد تورسیم عضو، بصورتی که در کشورهایی مانند هند شاهدیم، بوده است. این در حالی است که تورسیم عضو در برخی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بطور گسترده وجود دارد.

از میان روش‌های کسب موافقت پیوند، آنچه در ایران قابلیت اجرای بیشتری دارد، وصیت قبلی متوفی مبنی بر اهدای عضو یا اعضای مورد نظر پس از مرگ است. یکی از ساده‌ترین راه‌ها، تهیه «کارت اهدای عضو» است که فرد همواره با خود خواهد داشت. با فراهم شدن پشتوانه قانونی برای قابل اجرا بودن این وصیت، اقدام به انتشار وسیع کارت‌های اهدای عضو در کشور شده است.

## نتیجه‌گیری

بنیان‌گذاران و حامیان برنامه پیوند در ایران، از متعهدترین پزشکان کشور هستند که تصمیم آنها برای ارائه و اجرای این برنامه، صرفاً برای نجات جان بیماران اتخاذ شده است. شواهد نشانگر این است که برنامه پیوند کلیه در ایران، به عنوان برنامه‌ای تحت حمایت دولت، غیر تجاری و بدون وجود دلالان و واسطه‌گران می‌باشد. این مسأله توسط

با مسائل اخلاقی پیوند اعضای و ترغیب تحقیقات در این زمینه می‌تواند کمک کننده باشد.

افزایش تعداد دهندگان عضو پیوندی از جسد راهکاری است که می‌تواند برخی مسائل اخلاقی پیوند در کشور ما را مرتفع نماید. دادن فرصت انتخاب به افراد یا انتخاب الزامی، شیوه مناسبی است که بر مبنای آن مثلاً در زمان اخذ گواهینامه رانندگی یا در هنگام اخذ کارت ملی، نظر فرد در مورد اهدای اعضای پس از مرگ پرسیده شده و ثبت می‌گردد.

پس از اهدای عضو، می‌تواند راهی موثر در حصول رضایت دهندگان باشد.

همچنین تشکیل هیأت‌های مشاوره با تجربه و مطلع از مسائل اخلاقی که انگیزه واقعی دهندگان عضو را شناسایی کنند، تشکیل بانک اطلاعاتی جامع و مکانیزه پیوند اعضای در کشور که هماهنگی لازم را در برداشت و توزیع اعضای پیوندی ایجاد نموده و امکان مدیریت مطلوب را فراهم سازد، پیشنهاد می‌شود. تعیین اولویت‌های پژوهشی مرتبط

## مآخذ

- World Health Organization. *The Guiding Principles on Human Organ Transplantation* (1991). [http://www.who.int/ethics/topics/transplantation\\_guiding\\_principles/en/index.html](http://www.who.int/ethics/topics/transplantation_guiding_principles/en/index.html) (Updated: 29 March 2008)
- World Health Organization. Second Global Consultation on Critical Issues in Human Transplantation: Towards a Common Global Attitude to Transplantation, March 28-30, 2007, Geneva HQ, Switzerland.
- Friedman EA, Friedman AL. Payment for donor kidneys: pros and cons. *Kidney International* 2006; 69: 960-62.
- Hippen BE. In defense of a regulated market in kidneys from living vendors. *The Journal of medicine and philosophy* 2005; 30:593-626.
- Bell MDD. Non-heart beating organ donation: old procurement strategy—new ethical problems. *Journal of Medical Ethics* 2003; 29(3):176-181.
- Ghods AJ, Savaj SH. Iranian model of paid and regulated living-unrelated kidney donation. *Clinical journal of the American Society of Nephrology* 2006; 1: 1136-1145.
- Einollahi B, Nourbala MH, Bahaeloo-Horeh S, Assari SH, Lessan-Pezeshki M, Simforoosh N. Deceased-donor kidney transplantation in Iran: trends, barriers and opportunities. *Indian Journal of Medical Ethics* 2007; IV(2): 70-72.
- Matesanz R, Miranda B, Felipe C. Organ procurement and renal transplants in Spain: the impact of transplant coordination. Spanish National Transplant Organization (ONT). *Nephrology, Dialysis, Transplantation* 1994; 9(8):1204.
- The Department of Health. *On the state of public health: Annual report of the Chief Medical Officer* 2006: Chapter 4: Organ transplants: the waiting game. [http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/AnnualReports/DH\\_076817](http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/AnnualReports/DH_076817) (Updated: 29 July 2007)
- Campbell A, Gillett G, Jones G. *Medical ethics: organ and tissue transplantation*, 3rd edition . Australia: Oxford University Press; 2001, pp. 129-49.
- Ikels C. Kidney failure and transplantation in China. *Social science & medicine* 1997; 44(9): 1271-83.
- D'Alessandro AM, Sollinger HW, Knechtle SJ, Kalayoglu M, Kiskan WA, Uehling DT, et al. Living Related and Unrelated Donors for Kidney Transplantation: A 28-Year Experience. *Annals of surgery* 1995; 222(3): 353-364.
- Shapiro RS. Legal issues in payment of living donors for solid organs. *Current Opinion in Organ Transplantation* 2002; 7: 375-9.
- Simforoosh N. Kidney donation and rewarded gifting: an Iranian model. *Nature Clinical Practice Urology* 2007; 4: 292-293.
- Park JH, Park JW, Koo YM, Kim JH. Relay kidney transplantation in Korea—legal, ethical and medical aspects. *Legal Medicine* 2004; 6: 178-181.
- Chugh KS, Jha V. Commerce in transplantation in third world countries. *Kidney International* 1996; 49:1181.
- Bretan PN, Malone MJ. Renal transplantation. In: Tanagho EA, McAninch JW (editors). *Smith's general urology*, 15th edition. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2000, pp.614-27.
- Scheper-Hughes N. The tyranny of the gift: Sacrificial violence in living donor transplants. *American Journal of Transplantation* 2007; 7: 507-511.
- Taylor JS. Why the 'black market' arguments against legalizing organ sales fail. *Res publica (Liverpool, England)* 2006; 12: 163-178.
- de Castro LD. Commodification and exploitation: arguments in favour of compensated organ donation. *Journal of Medical Ethics* 2003; 29(3): 142-6.
- Kahn JP, Delmonico FL. The consequences of public policy to buy and sell organs for transplantation. *American Journal of Transplantation* 2004; 4(2): 178-180.

22. Ghods AJ. Renal transplantation in Iran. *Nephrology, Dialysis, Transplantation* 2002; 17: 222-28.
  23. Groth CG. Presidential address 2002: organ transplantation as a patient service worldwide. *Transplantation* 2003; 75 (8): 1098 – 1100.
  24. Fazel I. *Renal transplantation from living related and unrelated donors*. The Academy of Medical Sciences. <http://www.ams.ac.ir/news/image/fazel.htm> (Updated: 5 April 2008)
  25. Larijani B, Zahedi F, Taheri E. Ethical and legal aspects of organ transplantation in Iran. *Transplantation proceedings* 2004; 36(5); 1241-4.
  26. Simforoosh N, Basiri A, Fattahi MR, Einollahi A, Firouzan F, Pour-Reza-Gholi F, et al. Living unrelated versus living related kidney transplantation: 20 years' experience with 2155 cases. *Transplantation proceedings* 2006; 38: 422-425.
  27. Malek-Hosseini S, Razmkon A, Mehdizadeh A, Salahi H, Bahador A, Raiss-Jalali G, et al. Long-term results of renal transplantation: a single-center analysis of 1200 transplants. *Transplantation proceedings* 2006; 38(2): 454-56.
  28. Larijani B, Zahedi F, Ghafouri-Fard S. Rewarded gift for living renal donors. *Transplantation proceedings* 2004, 36(9): 2539-42.
  29. Mahdavi-Mazdeh M. Renal Transplantation in Iran (Administrative view). Electronic response to: Griffin A. Kidneys on demand. *British medical journal* 2007; 334:502-505.
  30. Kasemeyni SM. *Report on chronic kidney disease patients' care in Iran*, 1st edition. Tehran: Ministry of Health & Medical Education, March 2005.
  31. Akrami SM, Osati Z, Zahedi F, Raza M. Brain death: recent ethical and religious considerations in Iran. *Transplantation proceedings* 2004, 36: 2883-7.
  32. Larijani B, Zahedi F, Taheri E. Deceased and Living Organ Donation in Iran. *American Journal of Transplantation* 2006; 6(6): 1493.
  33. Nobakht Haghighi A, Ghahramani N. Living unrelated kidney donor transplantation in Iran. *Nature Clinical Practice Nephrology* 2006; 2: E1, doi:10.1038/ncpneph0364
  34. Ghods AJ et al. (2001) Comparison of some socioeconomic characteristics of donors and recipients in a controlled living unrelated donor renal transplantation program. *Transplantation proceedings* 33: 2626-2627
  35. Shamsa H, Rasoulilian H, Imanee B, et al. Ten-year experience with related and unrelated living kidney transplantation at one center. *Transplantation proceedings* 2001; 33: 2650-3.
  36. Khosroshahi HT, Mortazvi M, Argani H, et al. Three hundred one cases of renal transplantation from Tabriz, Iran. *Transplantation proceedings* 2003; 35: 2594-5.
  37. Fazel I. Transplantation in Iran (Interview). *Khass Magazine* 1999 ; 1: 15-17.
  38. Nafar M, Einollahi B, Sharifan M, et al. Renal transplantation in Iran. *Transplantation proceedings* 2001; 33: 2649-49.
  39. Einollahi B, Hajarizadeh B, simforoosh N, et al. Patient and graft outcome after living donor renal transplantation in Iran: more than 15-year follow-up. *Transplantation proceedings* 2003; 35: 2605-6.
  40. Malek-hosseini SA, Lahsae M, Salahi H, et al. Living related liver transplantation in children: the Iranian experience. *Transplantation proceedings* 2003; 35: 377-8.
  41. Ghods AJ, Ossareh S, Khosravani P. Comparison of some socioeconomic characteristics of donors and recipients in a controlled living unrelated donor renal transplantation program. *Transplantation proceedings* 2001; 33: 2626-7.
  42. Daar AS. The case for a regulated system of living kidney sales. *Nature Clinical Practice Nephrology* 2006; 2: 600-601.
۴۳. لاریجانی، باقر. پیوند اعضا: مباحث علمی، اخلاقی، فقهی و حقوقی. تهران: نشر برای فردا، ۱۳۸۲.