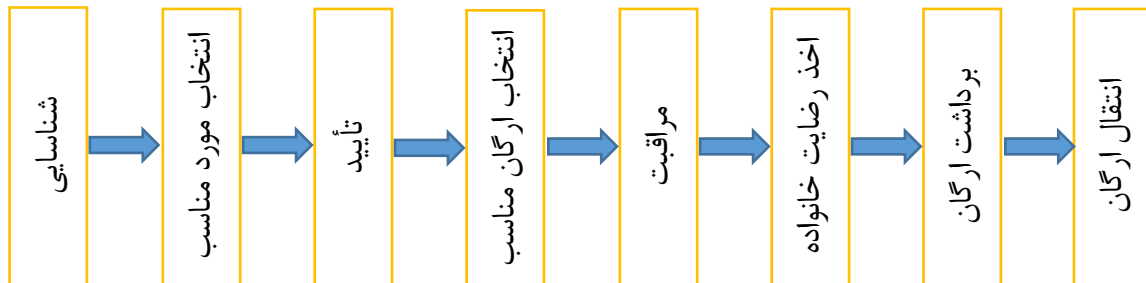


فرایند فراهم آوری اعضای پیوندی در ایران

در نمودار زیر بخش‌های مختلف فراهم‌آوری اعضای پیوندی را مشاهده می‌کنید که در تمام دنیا مشترک است.



نکته ی قابل توجه اینجاست که علی رغم یکسان بودن سرفصل مطالب، برخی از قسمت ها در ایران، از نظر فرایند اجرایی، تفاوت‌های عمده‌ای با سایر کشورهای پیشرو دارند؛ که در ذیل، به آنها اشاره می‌شود:

(۱) شناسایی افراد مشکوک به مرگ مغزی

همانگونه که در فصل شناسایی مرگ مغزی در این کتاب توضیح داده شده است، در دنیا سه روش غیرفعال، اداری و فعال برای شناسایی افراد مرگ مغزی وجود دارد. کشورهای پیشرو از روش فعال یا **Active Detection** استفاده می‌کنند؛ که توضیحات آن به طور مفصل در بخش مربوطه ارائه می‌شود.

با توجه به ساختار متفاوت اهدای عضو در ایران (OPU) و همچنین محدودیت منابع مالی و عدم امکان استفاده از روش شناسایی فعال، روشی به نام (PPDDP (Persian possible donor detection program یا مدل ایرانی شناسایی افراد مشکوک به مرگ مغزی ابداع شده است؛ که مورد توجه چندین کشور دنیا قرار گرفته و توسط متخصصین ایرانی و مبدعین این روش به این کشورها آموزش داده شده است؛ کشورهایی که از نظر امکانات، موقعیت جغرافیایی و ساختار اهدای عضو به ایران شباهت دارند.

در این روش افرادی به نام بازرسین فراهم‌آوری اعضای پیوندی وجود دارند که براساس یک جدول و برنامه‌ریزی خاص به صورت روزانه بیمارستان‌های تحت پوشش خود را مورد بازرسی حضوری قرار می‌دهند؛ همچنین در هر دانشکده/دانشگاه، مراکز شناسایی تلفنی وجود دارند که در کنار بازرسین قرار گرفته‌اند و به پیگیری بیماران معرفی شده توسط بازرسین در بیمارستان‌ها و شناسایی افراد جدید می‌پردازند.

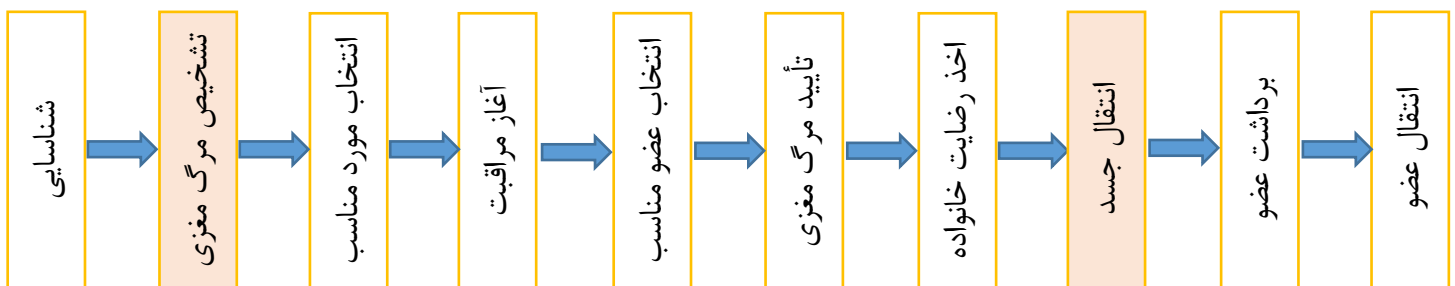
براساس مقاله ی پژوهشی - کاربردی که درباره روش PPDDP ارائه شده ، با استفاده از این روش امکان شناسایی حدود ۸۱ درصد از افراد مشکوک به مرگ مغزی وجود دارد؛ این درحالی است که کشور اسپانیا (که حدود ۲۶ سال طلایه‌دار و رتبه اول فرایند فراهم‌آوری اعضای پیوندی در دنیا است)، با استفاده از روش شناسایی فعال (Active Detection)، توانسته است ۹۱ درصد از بیماران خود را شناسایی کند.

نکته ی شایان توجه اینجاست که هزینه ی سالانه ی طرح PPDDP، حدود ۱۰ درصد هزینه ی سالانه ی مورد نیاز روش Active Detection است.(رجوع به مقاله ی چاپ شده در)

لازم به ذکر است که اولین مشکل کمبود ارگان‌های پیوندی در تمام دنیا، ضعف در شناسایی افراد مشکوک به مرگ مغزی و دومین مشکل عدم رضایت خانواده‌هاست؛ گرچه عدم رضایت خانواده‌ها مهمترین مشکل است؛ چراکه ضعف در شناسایی، اشکال در ساختار و تشکیلات سازمانی یک کشور است و می‌توان آن را با برنامه‌ریزی خاص و طرح‌های متناسب با وضعیت آن کشور، اصلاح کرد؛ ولی عدم رضایت خانواده‌ها یک مشکل فرهنگی است و نیاز به تغییر نگرش اجتماعی دارد؛ که کاری بسیار پیچیده، زمانبر و سخت است.

۲. تشخیص مرگ مغزی

با توجه به شکل زیر، در فرایند فراهم‌آوری اعضای پیوندی در ایران، بعد از شناسایی بخشی به نام تشخیص مرگ مغزی وجود دارد که با تایید متفاوت است و مختص کشور ایران می باشد.



به طور کلی در اکثر کشورهای دنیا هماهنگ‌کنندگان، نقشی در معاینه و تشخیص مرگ مغزی ندارند؛ ولی در ایران، قبل از تایید مرگ مغزی مرحله‌ای به نام تشخیص مرگ مغزی وجود دارد که توسط هماهنگ‌کنندگان صورت می‌گیرد.

هماهنگ کنندگان در ایران، تحت آموزش حرفه‌ای در زمینه معاینات مرگ مغزی و اعصاب کرانیال قرار گرفته‌اند و همانند یک نورولوژیست می‌توانند مرگ مغزی را از سایر وضعیت‌های مشابه تمیز دهند؛ که این قسمت در راستای کاهش هزینه‌ها و اتلاف وقت متخصصین تایید مرگ مغزی، در فرایند کلی فراهم‌آوری اعضای پیوندی پیش‌بینی شده است. با این تفاسیر یکی از مهمترین تفاوت‌های فرایند فراهم‌آوری اعضای پیوندی در ایران نسبت به سایر کشورهای جهان، دخیل بودن هماهنگ‌کنندگان برای تشخیص اولیه مرگ مغزی یا به عبارتی ایجاد شک به مرگ مغزی است.

۳. تایید مرگ مغزی

در اکثر کشورهای دنیا، مرگ مغزی توسط یک متخصص داخلی اعصاب یا یک متخصص ICU و یا یک متخصص مرتبط، که پزشک معالج بیمار است، تایید می‌گردد؛ به عبارت بهتر تا قبل از تایید مرگ مغزی فرد توسط پزشک معالج، هیچگونه صحبتی با خانواده در خصوص اهدای عضو صورت نمی‌گیرد.

از ایرادهای وارده به این روش این است که با توجه به دخیل بودن پزشک معالج در ایجاد وضعیت کنونی برای بیمار موجود، احتمال عدم تایید مرگ مغزی یا تایید مرگ مغزی با تاخیر از سوی پزشک معالج وجود دارد و احتمال دارد تعدادی از افراد مرگ مغزی به این دلیل نادیده گرفته شوند و یا زمان طلایی برای استفاده از برخی ارگان‌ها، از دست برود.

در ایران، تایید مرگ مغزی نیز از زمره بخش‌های فرایند فراهم‌آوری اعضای پیوندی است که تفاوت عمده‌ای با اکثر کشورهای جهان دارد و دو بخش تأییدات بالینی و قانونی، به روش زیر، انجام می‌شود:

۳.۱. تایید بالینی

در ایران تایید مرگ مغزی توسط یک گروه به نام گروه تایید مرگ مغزی صورت می‌گیرد که هیچگونه ارتباط درمانی با فرد مشکوک به مرگ مغزی مورد نظر ندارند؛ که این گروه چهار نفره شامل: متخصص جراحی اعصاب، متخصص داخلی اعصاب، متخصص داخلی و متخصص بیهوشی می‌باشد.

در هر استانی از این چهار گروه تخصص پزشکی، تعدادی از افراد که واجد شرایط خاص و موردنظر وزارت بهداشت هستند، انتخاب شده و تحت آموزش‌های حرفه‌ای تایید مرگ مغزی شامل معاینات لازم، رد کردن واکنش‌های نخاعی یا در صورت نیاز، استفاده از آزمون‌های تکمیلی قرار می‌گیرند.

پس از آموزش‌های لازم، وزیر بهداشت مستقیماً حکم تاییدکننده مرگ مغزی برای این افراد صادر می‌کند.

در صورتی که فرد مشکوک به مرگ مغزی توسط گروه شناسایی در ایران شناسایی شود، ابتدا هماهنگ کننده ی آموزش دیده بر بالین فرد موردنظر حاضر شده و معاینات اولیه را انجام می‌دهد و در صورت شک بالینی قوی به مرگ مغزی، برای تایید مرگ مغزی با تاییدکنندگان کشیک آن روز تماس گرفته و هماهنگی‌های لازم را انجام می‌دهند.

بنابراین یکی دیگر از تفاوت‌های فرایند فراهم‌آوری اعضای پیوندی در ایران با سایر کشورها، دخیل نبودن پزشک بیمار در فرایند تایید مرگ مغزی و همچنین تایید چهار پزشک متخصص از چهار گروه برای تایید قطعی است. لازم به ذکر است که این چهار نفر با فاصله حداقل ۴۰ دقیقه تا یک ساعت از یکدیگر باید فرد مرگ مغزی را در دو نوبت به فاصله شش ساعت معاینه کنند؛ این تفاوت ساعات معاینات توسط گروه تاییدکننده برای جلوگیری از تاثیر نظرات هر کدام بر روی دیگری است؛ و تا زمانی که هر چهار پزشک، مرگ مغزی را تایید نکنند، فرایند تایید بالینی، تکمیل نمی‌شود.

نکته مهم:

از معدود مواردی که وزیر بهداشت حکم مسئولیت‌های موجود در نظام سلامت را رأساً امضا و ابلاغ می‌کند، احکام متخصصین تاییدکننده ی مرگ مغزی است.

۲.۳. تایید قانونی

فرایند تایید قانونی تقریباً در تمام کشورها یکسان است.

در ایران بعد از تایید بالینی توسط گروه تاییدکننده مرگ مغزی، یک پزشک از سازمان پزشکی قانونی به نمایندگی از قوه ی قضاییه بر بالین فرد مرگ مغزی که پیشتر تایید بالینی مرگ مغزی وی توسط متخصصین مربوطه صورت گرفته، حاضر می‌شود و چهار مورد را بررسی می‌کند:

۱. تایید هویت فرد مرگ مغزی
۲. تایید صحت و سلامت فرایند تاییدات بالینی شامل:
 - همه تاییدکنندگان دارای حکم تایید باشند
 - همه تاییدکنندگان مرگ مغزی را تایید کرده باشند

• تاییدات با فاصله مشخص صورت گرفته است

۳. اطمینان از اینکه خانواده با رضایت قلبی به این تصمیم رسیده باشند و وعده‌ای غیراصولی و ناصحیح در فرایند، نبوده باشد

۴. فرد مرگ مغزی مورد قانونی ممنوعیت مطلق اهدا نداشته باشد؛ مثلاً مجهول‌الهویه نباشد.

در ایران تایید قانونی مرگ مغزی بعد از رضایت خانواده است و همانگونه که در نمودار مشاهده می‌کنید، پس از تاییدات بالینی، هماهنگ‌کننده یا کوردیناتور رضایت‌گیر اجازه می‌یابد برای اخذ رضایت به سراغ خانواده برود؛ و پس از اخذ رضایت، تایید قانونی صورت می‌گیرد که تأیید پنجم است و با این آخرین تأیید، فرد مرگ مغزی می‌تواند برای برداشت اعضا به اتاق عمل منتقل شود.

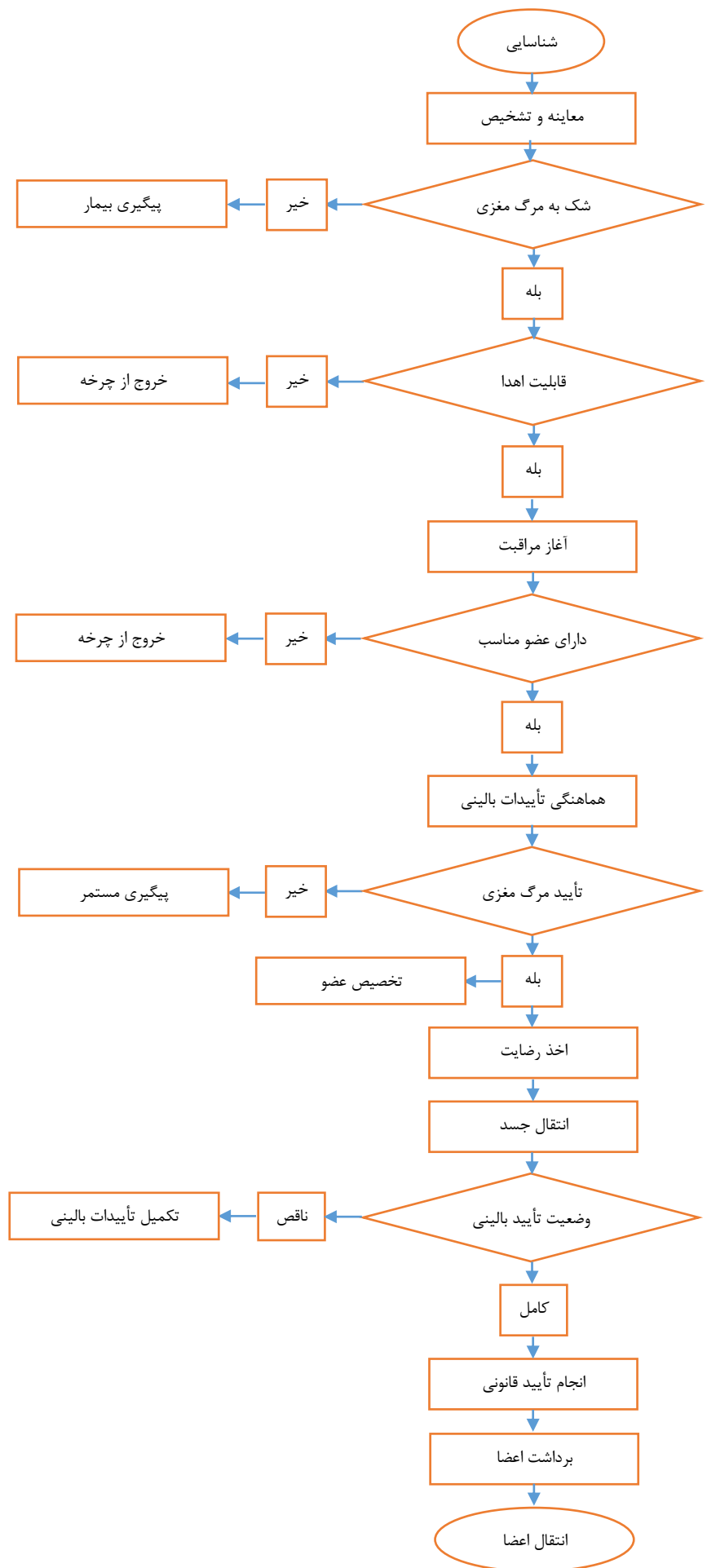
همانگونه که در نمودار فوق، مشاهده می‌شود یکی دیگر از بخش‌هایی که در فرایند فراهم‌آوری اعضای پیوندی کشور ایران، نسبت به سایر کشورها وجود دارد، انتقال جسد از واحدهای شناسایی به واحدهای فراهم‌آوری است.

در این بخش، هماهنگ‌کننده، فقط پس از اخذ تأیید بالینی از حداقل یکی از ۴ تأییدکننده، دارای دو مجوز زیر می‌باشد:

- ارائه‌ی خبر بد و درخواست اهدای عضو از خانواده

- انتقال جسد از واحد شناسایی به واحد فراهم‌آوری برای تکمیل تأییدات و برداشت عضو

لذا، نمودار کامل فرایند فراهم‌آوری اعضای پیوندی از ابتدای شناسایی تا برداشت عضو، به صورت زیر می‌باشد:



۴. مراقبت از اعضای فرد مرگ مغزی

در ایران به محض ارجاع فرد مرگ مغزی از یک واحد شناسایی یا یک بیمارستان تحت پوشش واحد فراهم آوری اعضای پیوندی به این واحد، باید یک متخصص بیهوشی یا طب اورژانس، یک هماهنگ کننده، یک پرستار و یک کمک بهیار و خدمه به صورت تمام وقت بر بالین فرد مرگ مغزی حاضر باشند.

در کشوری مانند آمریکا براساس قانون مصوب مجلس، بعد از تایید مرگ مغزی توسط پزشک معالج، ارائه دستورات دارویی برای حفظ اعضای فرد مرگ مغزی برعهده هماهنگ کننده ی مرکز فراهم آوری اعضای پیوندی است. طبق آیین نامه وزارت بهداشت ایران، در بیمارستان مبدأ، مسئولیت مراقبت، حفظ اعضا و ارائه دستورات دارویی برعهده پزشک معالج است؛ با این حال طبق دستورالعمل و آیین نامه ای که مستقیماً توسط وزیر بهداشت برای تمامی بیمارستان های کشور ارسال شده است؛ در صورتی که پزشک معالج بر مراقبت از اعضای افراد مرگ مغزی که فرصتی برای بیماران نیازمند پیوند محسوب می شوند، احاطه کامل نداشته باشد، باید این فرایند را به متخصصین گروه اهدای عضو واگذار نماید.

به طور کلی، ساختار مراقبت در ایران بدین گونه است که در واحد فراهم آوری، یک متخصص بیهوشی یا یک متخصص طب اورژانس به عنوان مسئول گروه مراقبت از اعضای افراد مرگ مغزی از سوی دانشگاه یا دانشکده علوم پزشکی به وزارت بهداشت معرفی می گردد؛ و تحت آموزش های ویژه ی روش های اصولی مراقبت از اعضای افراد مرگ مغزی قرار می گیرد.

سپس مسئول گروه مراقبت، در هر کدام از بیمارستان های تحت پوشش استان باید یک متخصص بیهوشی یا یک متخصص طب اورژانس را تعیین و به معاونت دانشگاه معرفی کند و اقدام به آموزش ایشان برای مراقبت از اعضای فرد مرگ مغزی نماید.

پس در ساختار مراقبت از فرد مرگ مغزی در ایران در هر بیمارستان یک متخصص آموزش دیده برای مراقبت از اعضای افراد مرگ مغزی وجود دارد که مسئول نظارت بر حفظ این اعضا در ساختار درمانی آن بیمارستان تا زمان انتقال به واحد فراهم آوری است.

پس از اتمام قسمت بیمارستان مبدأ فرایند فراهم آوری که شامل شناسایی، مراقبت، تایید و اخذ رضایت از خانواده است، مسئولیت مراقبت از اعضا برعهده متخصص مربوطه در بیمارستان مبدأ خواهد بود ولی از زمان انتقال، مسئولیت انتقال و حفظ اعضا در بخش مراقبت های ویژه فراهم آوری اعضای پیوندی و مسئولیت حفظ اعضا در زمان برداشت، برعهده گروه مراقبت واحد فراهم آوری اعضای پیوندی در مرکز استان است.

در نتیجه گروه مراقبت اعضای پیوندی به سرپرستی یک متخصص مرتبط، از ابتدای شناسایی تا پایان برداشت، مسئولیت غیرمستقیم و نظارتی و یا مسئولیت مستقیم در حفظ اعضای فرد مرگ مغزی را برعهده دارد.

در سایر کشورهای دنیا مراقبت از فرد مرگ مغزی یا برعهده پزشکان معالج و پزشکان ICU است مانند کشورهای اروپایی و یا بعد از تایید مرگ مغزی برعهده هماهنگ کنندگان اهدای عضو است؛ مانند آمریکا.

با توجه به نمودار و همانگونه که قبلاً نیز ذکر گردید، در صورتی که فرد مرگ مغزی در بیمارستانی غیر از بیمارستان مرکز برداشت اعضای پیوندی باشد حتماً باید قبل از انتقال فرد مرگ مغزی به واحد فراهم آوری اعضای پیوندی، حداقل یکی از چهار فرد تاییدکننده بالینی این فرایند را تایید کرده باشد. به محض آنکه فرد مرگ مغزی پس از تایید بالینی اولیه یا همان تایید حداقل یک متخصص تاییدکننده و اخذ رضایت به بخش مراقبت‌های ویژه واحد فراهم‌آوری اعضای پیوندی منتقل و مستقر شد، تاییدات بالینی و قانونی وی تکمیل می‌شود. در طول این فرایند، مراقبت از وی توسط گروه مراقبت صورت می‌پذیرد و پس از آن به اتاق عمل منتقل می‌گردد. در بیمارستان مبدأ و یا به عبارتی بعد از حداقل یک تایید بالینی، مشخصات فرد مرگ مغزی توسط هماهنگ کننده وارد سامانه تخصیص وزارت بهداشت یا OTRI (Organ donation and Transplantation Registry of Iran) می‌شود. تا در فاصله کوتاهی، نیازمندترین فرد نامزد عضو پیوندی، مشخص و به وزارت بهداشت اعلام گردد. (توضیحات مربوط به سامانه OTRI در بخش زیرساخت‌ها ارائه شده است).

بعد از تخصیص رایانه‌ای اعضای فرد مرگ مغزی به بیماران نیازمند توسط هماهنگ‌کنندگان واحد تخصیص، واجد شرایط بودن یا نبودن بیماران نیازمند عضو در هر مرکز پیوند تخصیص داده شده، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد تا مشخص شود آیا فردی که ارگان به او در یک مرکز پیوند در یک استان تخصیص داده شده است از نظر پزشک معالج وی، شرایط کنونی پیوند را دارد یا خیر. در صورت واجد شرایط نبودن فرد اول، تخصیص دوم یا سوم مدنظر قرار می‌گیرد و به همین ترتیب تمام اعضای فرد مرگ مغزی به افراد نیازمند و در اولویت، تخصیص داده می‌شود.

پس از اتمام فرایند تخصیص توسط هماهنگ‌کنندگان واحد تخصیص، ساعت برداشت اعضا، مشخص و به مراکز پیوندی که اعضا به آنها تخصیص داده شده، اعلام می‌گردد و هر کدام از این مراکز متخصص برداشت‌کننده خود را به واحد فراهم‌آوری اعضای پیوندی مربوطه اعزام و در یک ساعت مشخص براساس اصول برداشت اعضا، کار خود را شروع و اعضا را برداشته، بسته‌بندی و منتقل می‌کنند.

در حال حاضر سامانه‌ای برای انتقال اعضای پیوندی در ایران طراحی شده است، که با در نظر گرفتن زمان ایسکمی ischemic time اعضا و رساندن هر چه سریعتر آن‌ها به مراکز پیوند از واحدهای فراهم‌آوری، توسط آمبولانس‌های زمینی و هوایی صورت می‌پذیرد.

۵. رضایت‌گیری

ایران در زمینه رضایت‌گیری نیز، تفاوت‌هایی با سایر کشورها دارد؛ که در بخش مربوطه مفصلاً توضیح داده خواهد شد.

همانگونه که می‌دانید، رضایت‌گیری از دو بخش عمده ارائه خبر بد و درخواست رضایت برای اهدای عضو تشکیل شده است.

در اکثر کشورهای دنیا، ارائه خبر بد توسط پزشک معالج صورت می‌گیرد و درخواست اهدای عضو توسط هماهنگ‌کننده یا کوردیناتور گروه اهدای عضو.

در برخی از کشورهای اروپایی به ویژه اسپانیا، ارائه خبر بد، همزمان توسط پزشک معالج و هماهنگ‌کننده، صورت می‌گیرد و از زمان درخواست اهدای عضو، به طور کامل فرایند اهدای عضو در اختیار گروه اهداکننده قرار می‌گیرد. در کشوری مانند آمریکا ارائه خبر بد، صرفاً توسط پزشک معالج صورت می‌گیرد و از درخواست اهدای عضو، به گروه اهدا واگذار می‌گردد؛ اما با توجه به اینکه ارائه خبر بد یک فرایند کاملاً حرفه‌ای و شامل روش‌های مشخص و جهانی است، نیاز است که فرد ارائه دهنده خبر بد برای این فرایند که عنوان *giving bad news* یا *breaking bad news* را به خود اختصاص داده است، آموزش دیده باشد.

ارائه خبر بد اولین و مهمترین قدم در رضایت‌گیری است و اگر خانواده رضایت ندهند، اهدای عضو و نتیجه عضو پیوندی برای نجات جان بیماران وجود نخواهند داشت.

سؤال این است که: آیا واقعا پزشکان معالج کشورهای پیشرو در امر اهدا و پیوند، همگی برای ارائه خبر بد آموزش دیده‌اند؟ و آیا می‌توان به واقع این تعداد پزشکان معالج را در ICUهای هر کشور برای ارائه خبر بد آموزش داد؟

با توجه به اینکه در ایران به این نتیجه رسیدیم که هم امکان ارائه آموزش خبر بد برای تمامی پزشکان مرتبط با اهدای عضو مانند جراحان مغز و اعصاب، پزشکان داخلی اعصاب، پزشکان ICU وجود ندارد و همچنین اینکه حضور متخصصین مربوطه همزمان با هماهنگ کننده، برای ارائه خبر بد چندان ممکن نیست، ارائه خبر بد نیز به هماهنگ کنندگان گروه‌های اهدای عضو کشور واگذار شده است؛ به عبارت ساده‌تر، در هر واحد فراهم‌آوری اعضای پیوندی در ایران، تعدادی هماهنگ کننده به عنوان کوردیناتورهای رضایت‌گیر برای فرایند رضایت‌گیری به صورت حرفه‌ای توسط اساتید بین‌المللی این رشته آموزش داده می‌شوند و ارائه خبر بد و اخذ رضایت، هر دو برعهده کوردیناتور رضایت‌گیر هر واحد است.

با توجه به اینکه در هر واحد اهدای عضو در ایران تعداد محدودی هماهنگ کننده وجود دارد، آموزش این تعداد برای ارائه خبر بد کاری دور از ذهن و غیرعملی نیست.

در نتیجه از دیگر تفاوت‌های فرایند فراهم‌آوری اعضای پیوندی در ایران با سایر کشورها این است که ارائه خبر بد در بخش رضایت‌گیری به هماهنگ کنندگان اهدای عضو واگذار شده است.