

## بررسی تأثیر مداخلات انجام شده در افزایش تعداد موارد اهدای عضو در مرگ‌های مغزی در طی سال‌های ۹۵-۹۷ در دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۹/۲۰ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۳/۰۱

### چکیده

**مقدمه:** هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی اثربخشی برنامه "مدل ایرانی شناسایی اهدا کنندگان احتمالی (PPDDP) (Persian Possible Donor Detection Program)" در افزایش تعداد اهدای عضو در موارد مرگ مغزی بود.

**روش کار:** در این مطالعه شبه تجربی که در دانشگاه علوم پزشکی مشهد به مدت سه سال از سال ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۷ اجرا شد مدل PPDDP ابلاغ شده از سوی وزارت بهداشت، توسط کارشناسان برای تمامی مسئولین پیوند اعضا در استان خراسان (حدود ۱۰۰۰ نفر) در دوره‌های ۴ ساعته با اهداف آموزشی شناسایی بیماران، مراقبت صحیح از مرگ مغزی، ارتقای فرهنگ اهدای عضو در راستای افزایش اخذ رضایت، افزایش انگیزه در تیم‌های مرتبط، افزایش بقای بیماران گیرنده عضو و آشنایی با نحوه تشخیص، تأیید و مراقبت از مرگ مغزی اجرا شد و تعداد موارد اهدای عضو قبل و بعد از مداخله آموزشی بررسی گردید.

**نتایج:** بررسی‌ها نشان داد که تعداد موارد مرگ مغزی شناسایی شده مناسب پیوند از ۹۶ مورد در سال ۱۳۹۴ به ۱۸۲ مورد در سال ۱۳۹۷ افزایش پیدا کرده است و تعداد موارد پیوند از ۵۶ مورد در سال ۱۳۹۴ به ۱۲۳ مورد در سال ۱۳۹۷ افزایش پیدا کرده است که معادل ۱۱٪ افزایش بود که از نظر آماری این تفاوت معنادار بود ( $p=0/04$ ). شاخص PMP تعداد موارد مرگ مغزی اهداکننده عضو به ازای هر یک میلیون نفر) نیز از ۱۲ در سال ۱۳۹۴ به ۲۰ در انتهای سال ۱۳۹۷ افزایش یافت.

**نتیجه گیری:** برگزاری دوره‌های آموزشی و ایجاد حساسیت در کادر درمانی و جلب حمایت‌های مسئولین درمان می‌تواند اثر بخشی مداخلات را ارتقا بخشد.

**کلمات کلیدی:** اهداکننده بالقوه، پیوند عضو، مرگ مغزی، پیوند نسوج  
پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

مرتضی طالبی دلویی<sup>۱</sup>

ابراهیم خالقی<sup>۲</sup>

طیبه توحیدی<sup>۳</sup>

زهرا عباسی<sup>۴\*</sup>

<sup>۱</sup> استادیار گروه طب اورژانس بیمارستان امام رضا

دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

<sup>۲</sup> پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد،

ایران

<sup>۳</sup> پزشک عمومی، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی

مشهد، مشهد، ایران

<sup>۴</sup> استادیار پزشکی اجتماعی، مرکز توسعه تحقیقات

بالینی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

Email: abbasishz@mums.ac.ir

## مقدمه

از جمله دستاوردهای مهم در پزشکی مدرن، فرآیند پیوند اعضا و بافت‌های بدن می‌باشد. پیوند عضو برداشتن و انتقال دادن بافت یا عضوی از بدن یک انسان به بدن انسان دیگر به منظور ترمیم بافت‌های آسیب دیده و غیرقابل ترمیم یا جایگزینی برای اعضای از کار افتاده که حیات فرد را تهدید می‌کنند، می‌باشد. پیوند اعضا علاوه بر اینکه می‌تواند موجب بهبود کیفیت، افزایش امید به زندگی و بهبودی قطعی یا دراز مدت بیماری در بیماران شود، باعث صرفه‌جویی در هزینه‌های درمان نیز می‌گردد (۱-۳). اگرچه که بیماران زیادی در کشور از بیماری‌های پیشرفته کبدی، قلبی، ریوی و سایر نارسایی‌های ارگانی رنج می‌برند و به طور جدی نیازمند دریافت عضو هستند، برخلاف گذشت چندین سال از تصویب قانون پیوند اعضا در ایران این فرایند آن چنان در ایران مورد استقبال واقع نشده است به طوری که پس از تصویب این قانون در سال ۱۳۷۹، آمار اهدای عضو از ۱/۷ نفر در میلیون در سال ۱۳۸۸ به ۵/۷ نفر در میلیون در سال ۱۳۹۱ رسیده است. این رقم اگرچه حاکی از روند رو به رشد آمار اهدای عضو در ایران است اما افزایش ناچیزی داشته است (۳).

سالیانه پنج تا هشت هزار نفر در ایران با تابلوی مرگ مغزی فوت می‌کنند که حدود ۵۰٪ آنها قابلیت اهدای عضو دارند و از این تعداد در سال ۱۳۹۷ فقط ۹۲۴ نفر به اهدای عضو رسیدند به طوری که از میانگین ۳۰۰۰ فرد مرگ مغزی قابل اهدا حدود ۲۱۰۰ نفر به اهدا نرسیدند. در حالی که به طور متوسط روزانه ۷ تا ۱۰ نفر در لیست انتظار دریافت عضو فوت می‌کنند (۳۳۰۰ نفر در سال) و هر ده دقیقه یک نفر به لیست انتظار پیوند اضافه می‌شود. ۳۰ هزار بیمار دیالیزی در کشور داریم که نیمی از آنها می‌توانند با پیوند کلیه از رنج دیالیز نجات یابند، اما در کشور سالانه تنها حدود دو هزار و ششصد پیوند کلیه انجام می‌شود (از اهدا کننده زنده و مرگ مغزی). علاوه بر رنج بیمار دیالیزی و خانواده وی که متحمل می‌شوند، میزان هزینه‌ای که یک بیمار دیالیزی بر سیستم درمانی کشور تحمیل می‌کند حدود ۴۲ میلیون تومان در سال می‌باشد. هر فرد مرگ مغزی می‌تواند ۱ تا ۸ ارگان و ۱ تا ۵۰ نسج اهدا کند و حیات بخش زندگی دیگران بوده و برخی از معلولیت‌های سایر انسان‌ها را رفع کند (۴-۵).

در این راستا بر آن شدیم تا به بررسی تأثیر مداخلات انجام شده در افزایش تعداد موارد اهدای عضو در مرگ‌های مغزی در طی سال‌های ۹۵-۹۷ در دانشگاه علوم پزشکی مشهد پردازیم.

## روش کار

در این مطالعه شبه تجربی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد مدل (PPDDP Persian Possible Donor Detection Program) را که در دستورالعمل به شماره ۱۰۰/۵۴ مورخ ۹۴/۰۱/۲۳ از سوی وزارت بهداشت ابلاغ شده بود به مدت سه سال از سال ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۷ اجرا گردید. در این مدل اساس اهدای عضو case detection است این برنامه بیان می‌کند که اگر بخواهیم تعداد موارد مرگ مغزی منجر به اهدا به ازای هر یک میلیون نفر جمعیت (شاخص PMP) را ارتقا دهیم باید روی شناسایی به موقع و زود هنگام موارد مرگ مغزی کار کنیم بدین منظور بایستی تمامی بیماران با  $GCS \leq 5$  شناسایی شوند و با فالوآپ این موارد می‌توان انتظار داشت که مواردی که دچار مرگ مغزی می‌شوند به موقع شناسایی و تحت مراقبت قرار گیرند که شناسایی این موارد بر عهده ۱- بازرسین حضوری پیوند ۲- بازرس تلفنی پیوند و ۳- گزارشگران تلفنی می‌باشد. پس از ابلاغ دستورالعمل مذکور و اجرای PPDDP، دانشگاه علوم پزشکی مشهد دوره‌های آموزشی متعددی با رویکرد ارتقای دانش و آگاهی کادر درمانی و مسئولین ذیربط با اهمیت موضوع پیوند و اهدای عضو، نحوه شناسایی و تأیید و مراقبت صحیح از مرگ مغزی برای پرستاران، پزشکان، مدیران، دستیاران تخصصی و عموم جامعه برگزار کرد.

شهرستان‌هایی که دوره‌های آموزشی جهت آشنایی با نحوه تأیید، تشخیص و مراقبت از مرگ مغزی به صورت حضوری برای آنها برگزار گردید شامل: دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی (بجنورد)، خراسان جنوبی (بیرجند)، نیشابور، سبزوار، تربت جام و دانشگاه علوم پزشکی مشهد: قوچان، درگز، کاشمر و بردسکن، تایباد، خواف و سرخس بود.

مداخلات انجام شده در جهت افزایش تعداد موارد اهدای عضو در مرگ‌های مغزی شامل شش گام به شرح زیر است.

- گام اول: شناسایی
- تعیین بازرسین حضوری و تلفنی از بین سرپرستاران بخش‌های ویژه و برگزاری کلاس آموزشی و صدور ابلاغ از سوی معاون درمان دانشگاه
  - حضور به موقع کوردیناتور OPU بر بالین بیمار بلافاصله پس از اطلاع از وضعیت بیمار
  - رنکینگ بیمارستان‌های با بخش‌های ویژه در خصوص شناسایی تعداد موارد مرگ مغزی
  - اضافه کردن تعداد موارد شناسایی مرگ مغزی منجر به اهدای عضو (با توجه به آمار مرگ و میر بیمارستانی و تعداد تخت ویژه) به عنوان یک شاخص برای ارزیابی عملکرد مدیران و روسای بیمارستان‌ها
  - ارزیابی عملکرد سالیانه بازرسین با توجه به آمار مرگ و میر در آی سی یوهای بیمارستان‌های تحت پوشش
  - ابلاغ مجدد حکم وزیر محترم بهداشت به بیمارستان‌ها تقویت و آموزش تیم کوردیناتوری.
- گام دوم: مراقبت صحیح از مرگ مغزی
- متخصص بیهوشی مسئول مرگ مغزی، تیم پرستاری و تیم کوردیناتوری اهدا کنندگان از لحظه شناسایی تا لحظه‌ای که فرد به اتاق عمل منتقل می‌گردد مسئولیت نگهداری و مراقبت صحیح از مرگ مغزی و حفظ زیست پذیری ارگان‌ها را به عهده دارند.
  - راه اندازی ICU مرگ مغزی (DICU) برای اولین بار در کشور در بیمارستان منتصریه
  - افزایش آگاهی‌های کادر درمانی بخش‌های ویژه در خصوص نحوه مراقبت از مرگ مغزی
- گام سوم: ارتقای فرهنگ اهدای عضو در جهت افزایش اخذ رضایت
- برگزاری غرفه‌های پیوند و اهدای عضو در نمایشگاه‌های مختلف
  - برگزاری همایش تکریم خانواده‌های مرگ مغزی
  - ارائه گزارش عملکرد پیوند و اهدای عضو دانشگاه و استان در کارگروه سلامت
- بارگذاری خبرهای مربوط به پیوند در صفحه اول سایت دانشگاه
- شرکت در نشست‌های خبری با اصحاب رسانه
  - کارگاه آموزشی دانشجویان پزشکی علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی و دانشگاه آزاد مشهد (انتخاب سفیران زندگی)
- گام چهارم: افزایش انگیزه در تیم‌های مرتبط
- پرداخت به موقع حق الزحمه تیم‌های شناسایی، تأیید و پیوند اعضای دانشگاه
  - برگزاری جلسات دوره‌ای اعضای تیم‌های پیوند با مسئولین دانشگاه
  - برگزاری جشن‌های مرتبط و تقدیر از فعالان حوزه پیوند
  - تشکیل گروه‌های اجتماعی اینترنتی برای کوردیناتورها و بازرسین دانشگاه‌های قطب شمال شرق کشور و ارائه گزارش‌های مربوط به پیوند
  - ارائه گزارش عملکرد تیم پیوند و اهدای عضو به معاونت درمان دانشگاه به صورت هر سه ماه یکبار
  - برگزاری جلسه سالیانه گزارش عملکرد اهدای عضو و پیوند
  - بازدید مسئولین از بخش‌های پیوند
  - برگزاری جشن پنجاهمین پیوند قلب در دانشگاه مشهد
- گام پنجم: افزایش بقای بیماران گیرنده عضو
- تشکیل شورای کلیه و شورای کبد: بررسی وضعیت ارگان‌های مرگ مغزی و انتخاب گیرنده با توجه به شرایط بیماران لیست انتظار و مراقبت‌های پس از پیوند
  - مراقبت صحیح از کاداور در جهت افزایش زیست پذیری ارگان
  - کارگاه‌های آموزشی در جهت مراقبت‌های صحیح پس از پیوند برای کادر درمانی

عضو به ازای هر یک میلیون نفر (PMP) قبل و بعد از مداخله از سامانه مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری‌ها جمع آوری گردید و جهت بررسی وارد نرم افزار گردید.

### آنالیزهای آماری

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار اکسل ۲۰۱۶ و spss ورژن ۲۴ استفاده شد.

برای توصیف مشخصات متغیرها از آمار توصیفی شامل فراوانی و درصد و نمودار توزیع فراوانی استفاده شد جهت بررسی اثربخشی مدل ابلاغی اجرا شده، تعداد بیماران مرگ مغزی معرفی شده از بیمارستان‌ها، موارد مناسب پیوند، تعداد بیماران مرگ مغزی با جلب رضایت خانواده‌ها جهت اهدای عضو، تعداد موارد منجر به اهدای عضو و شاخص PMP قبل و بعد از مداخله بررسی گردید. برای بررسی معنادار بودن درصد افزایش موارد پیوند از آزمون مجذورکای استفاده گردید. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### نتایج

در مطالعه حاضر که به مدت سه سال در دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. با تلاش‌های شبانه روزی تیم پیوند اعضا در سال ۹۷ از تعداد ۱۳۰ مورد فقط ۷ مورد از موارد مرگ مغزی قبل از اهدا دچار ارست قلبی شدند ( ۵٪ در مقایسه با ۲۰٪ میانگین کشور).

با توجه به نداشتن آمار دقیق از تعداد کل بیماران مرگ مغزی امکان سنجش درصد افزایش شناسایی بیماران ممکن نشد اما در مجموع بررسی‌ها نشان داد که تعداد موارد مرگ مغزی شناسایی شده مناسب پیوند از ۹۶ مورد در سال ۹۴ به ۱۸۲ مورد در سال ۹۷ افزایش پیدا کرده است و تعداد موارد پیوند از ۵۶ مورد در سال ۹۴ به ۱۲۳ مورد در سال ۹۷ افزایش پیدا کرده است (نمودار ۱ و جدول ۲). که معادل ۱۱٪ افزایش در نسبت تعداد موارد پیوند به تعداد موارد مرگ مغزی شناسایی شده مناسب پیوند بود شاخص PMP (تعداد موارد مرگ مغزی اهداکننده عضو به ازای هر یک میلیون نفر) نیز از ۱۲ در سال ۹۴ به ۲۰ در انتهای سال ۹۷ افزایش یافت در حالی که این

گام ششم: برگزاری کارگاه‌های آموزشی توسط کارشناسان پیوند اعضا که جهت گروه‌های هدف زیر (حدود ۱۰۰۰ نفر) در دوره‌های ۴ ساعته برگزار گردید.

- سرپرستاران بخش‌های CCU و ICU و اورژانس تمام بیمارستان‌های مشهد.
- روسای بیمارستان‌ها و سرپرستاران ICU و رابطین پیوند بیمارستان‌های قطب شمال شرق کشور
- پزشکان و کارکنان ستادی دانشگاه
- دستیاران تخصصی رشته‌ی طب اورژانس در دانشگاه مشهد.
- دستیاران تخصصی رشته‌ی بیهوشی در دانشگاه مشهد.
- پرستاران شاغل در ICU و اورژانس‌های سراسر استان. محتوای آموزشی ارائه شده شامل: وضعیت ایران و دانشگاه مشهد در حوزه‌ی فراهم آوری و PMP، پیوند اعضا و لیست انتظار، کلیاتی در مورد پیوند اعضا و نسوج. فرآیند کلی اهدای عضو از شناسایی تا پیوند. آمار اهدای عضو از مرگ مغزی در شهرستان‌های مختلف قطب شمال شرق کشور، وضعیت لیست انتظار و مرگ و میر بیماران نیازمند پیوند. مقایسه مورتالیتی لیست انتظار با بیماران پیوند شده. ارائه مستندات فقهی و قانونی و آئین نامه‌های وزارت بهداشت در مورد اهدای عضو. پروسه‌ی قانونی تأییدکنندگان مرگ مغزی، شناسایی موارد، مدل ایرانی شناسایی اهدا کنندگان احتمالی (PPDDP)، شرح وظایف بازرسین حضوری و تلفنی. نقش کادر درمانی بیمارستان‌ها در گزارش بیمارستانی. تأکید بر انجام مناسب فرآیندها و اهمیت کار تیمی، رویکرد به خانواده، اصول رضایت‌گیری. فرآیندهای علمی تشخیص مرگ مغزی، Donor Selection Evaluation و اصول مراقبت از مرگ مغزی.

اطلاعات تعداد بیماران مرگ مغزی معرفی شده از بیمارستان‌ها، تعداد بیماران مرگ مغزی که مناسب پیوند تشخیص داده شده‌اند، تعداد بیماران مرگ مغزی با جلب رضایت خانواده‌ها جهت اهدای عضو، تعداد موارد مرگ مغزی که منجر به اهدای عضو شده است و شاخص تعداد موارد مرگ مغزی اهداکننده

(۷۳ مورد) نسبت به کل جمعیت مشهد تفاوت آماری معناداری وجود دارد ( $p=0/001$ ).

شاخص در سطح کشور از ۱۰ در سال ۹۴ به ۱۱/۵ در سال ۹۷ افزایش پیدا کرده است (نمودار ۲).

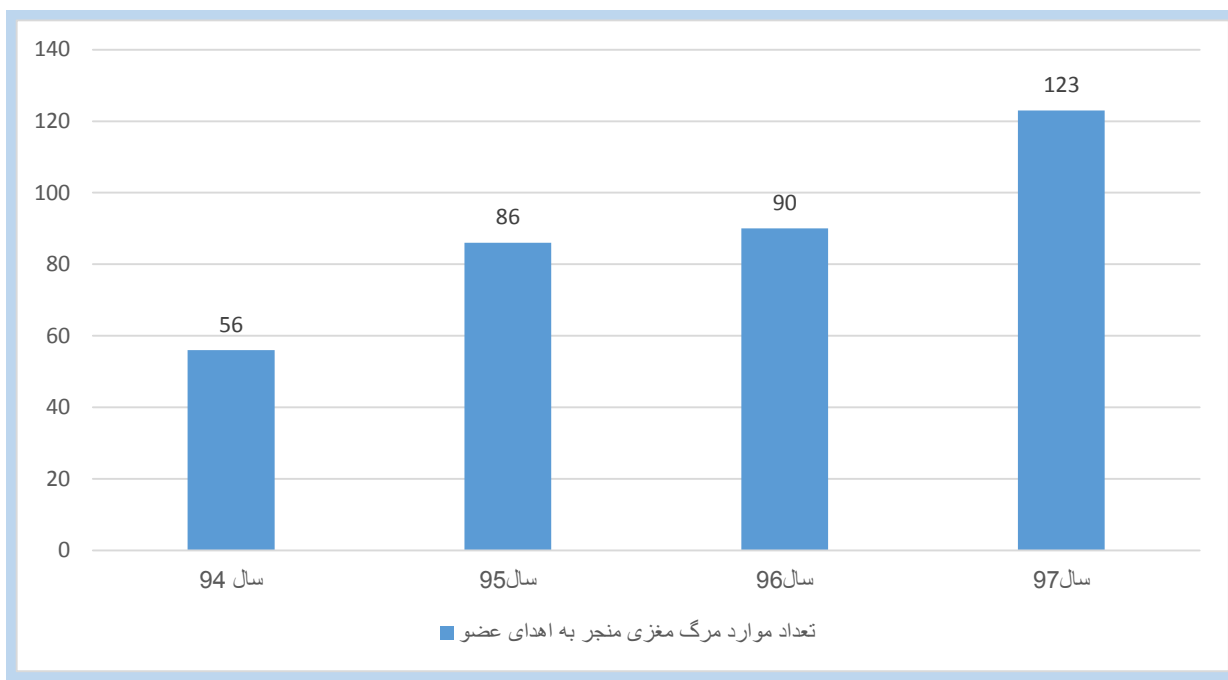
آزمون کای اسکوتر نشان داد بین تعداد موارد پیوند در مشهد (۳۴ مورد) در سال ۹۴ با تعداد موارد پیوند در مشهد در سال ۹۷

**جدول ۲- فراوانی مرگ مغزی در طی سال ها**

سال	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷
تعداد کل بیماران مرگ مغزی	۱۰۶	۲۰۷	۱۹۶	۲۱۶
تعداد بیماران مرگ مغزی معرفی شده از بیمارستانها	۹۶	۱۸۸	۱۶۲	۱۸۲
تعداد بیماران مرگ مغزی مناسب پیوند تشخیص	۵۸	۱۰۳	۹۹	۱۳۰
تعداد موارد مرگ مغزی با جلب رضایت خانواده جهت اهدای اعضا	۵۶	۸۶	۹۰	۱۲۳
تعداد موارد مرگ مغزی منجر به اهدای عضو (قطب*)	۳۴	نامشخص	نامشخص	۷۳
تعداد موارد مرگ مغزی منجر به اهدای عضو در کشور	۸۰۸	۸۷۰	۹۲۶	۹۲۴

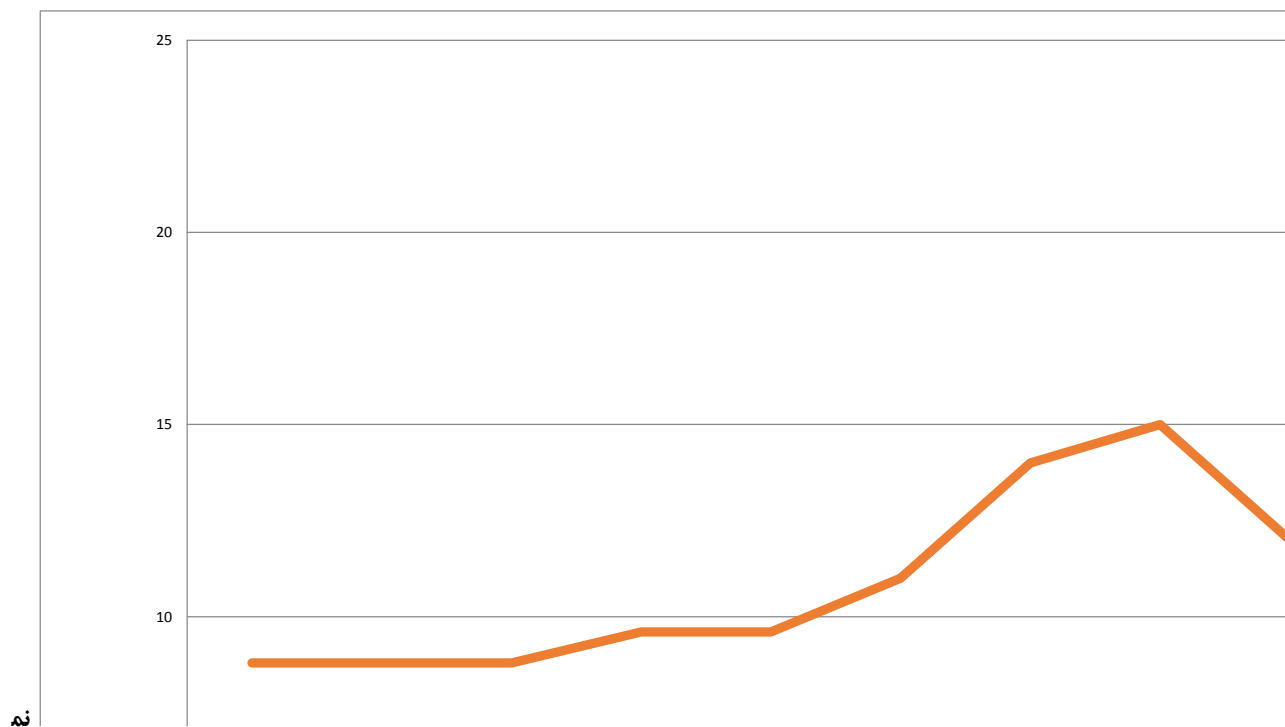
\*: منظور قطب شمال شرق کشور است که شامل دانشگاه‌های

خراسان رضوی، خراسان شمالی و خراسان جنوبی می‌باشد.



**نمودار ۱- تعداد موارد مرگ مغزی منجر به اهدای عضو**





و د ا ر ۲- وضعیت شاخص PMP دانشگاه مشهد

#### بحث:

در این مطالعه نشان داده شد پس از اجرای مداخلات PPDDP در دانشگاه مشهد و برگزاری دوره‌های آموزشی با رویکرد ارتقای دانش و آگاهی کادر درمانی و مسئولین ذیربط با موضوع پیوند و اهدای عضو، نحوه شناسایی و تأیید و مراقبت صحیح از مرگ مغزی برای پرستاران، پزشکان، مدیران، دستیاران تخصصی و عموم جامعه، بین تعداد موارد پیوند در مشهد در سال ۹۴ با تعداد موارد پیوند در سال ۹۷ نسبت به کل جمعیت مشهد تفاوت آماری معناداری دیده شد. اطلاع رسانی و برگزاری دوره‌های آموزشی با رویکرد فوق می‌تواند نقش مضاعفی در افزایش موارد مرگ مغزی منجر به اهدای عضو داشته باشد. از جمله مشکلات اجرایی در آمار پائین اهدای عضو در کشور مساله یافتن اهدا کننده بالقوه (Potential Donor) می‌باشد که مهم‌ترین و اولین قدم در چرخه فراهم آوری اعضا و نسوج پیوندی است. مهم‌ترین علل عدم شناسایی: عدم بازیابی و بازرسی ICUها و اورژانس‌ها و عدم اطلاع رسانی به OPUها می‌باشد. اما با توجه به افزایش آمار تعداد موارد اهدای عضو به دنبال مرگ مغزی در کشور از سال ۹۴ (۸۰۸ مورد) تا سال ۹۷ (۹۲۴ مورد) احتمالاً ابلاغ و اجرای این برنامه موثر بوده است.

و با توجه به مقایسه افزایش این آمار در دانشگاه مشهد نسبت به کل کشور (سال ۱۳۹۴: ۵۶ مورد و سال ۱۳۹۷: ۱۲۳ مورد) مشاهده شد برگزاری دوره‌های آموزشی حضوری در محل بیمارستان که در جهت ارتقای آگاهی و ایجاد حساسیت لازم برای کادر درمانی و مدیران و مسئولان برگزار شده است در تکمیل این دستورالعمل نقش موثری داشته است.

تاکنون مطالعه‌ای که به بررسی میزان اهدای عضو به دنبال مرگ مغزی پس از انجام مداخلات مدل PPDD پرداخته باشد، نوشته نشده است و عمده مطالعات به مداخلات انفرادی و خصوصاً بحث آموزش در زمینه اهدای عضو پرداخته‌اند. کمبود اطلاعات در مجلات مختلف، به معنای عدم وجود شواهدی برای ابتکارات موفق در جهت افزایش تعداد اهدا کنندگان عضو نیست و برنامه‌های اهدا کننده موفقی (با بهترین روش‌های ترکیبی) وجود داشته‌اند که اهدای عضو را بهبود داده‌اند (۹-۸). با این حال، بسیاری از این داده‌ها در مجلات مورد بررسی قرار نمی‌گیرند، و ارزیابی و مقایسه آنها را با استانداردهای علمی دشوار می‌کند.

مطالعات مختلفی با حجم نمونه محدود در زمینه بررسی آگاهی و نگرش پرستاران قبل و بعد از برگزاری کارگاه‌های آموزشی

توسط یک نماینده یا هماهنگ کننده بیمارستانی انجام می‌شود، این میزان منجر به رضایت به میزان قابل توجهی بالاتر از زمانی می‌شود که این کار توسط پزشکان ICU غیر آموزش دیده انجام می‌شود.

در مطالعه توسط مانالیچ و همکاران (۱۶)، یک برنامه آموزش پیشرفته در ۲۲۰ بیمارستان در ۱۶ کشور جهان اجرا شد. این برنامه آموزشی شامل سه ابتکار آموزشی بود: اصول ضروری در اهدای عضو، آموزش حرفه‌ای برای هماهنگ کننده‌گان پیوند و مدیریت کیفیت اهدای عضو. از ابزارهای ارتباطی آنلاین برای اجرای این ابتکارات استفاده شد. نتایج این مطالعه افزایش میانگین تعداد اهدا کنندگان استفاده شده را نشان داد.

اهدای عضو یک تصمیم دشوار و پیچیده برای فرد و خانواده است، در این فرآیند آگاهی نگرشی مثبت و اعتماد به نفس پزشکان و پرسنل بخش‌های ویژه، آگاهی و نگرش مثبت خانواده و فرد و پر کردن کارت اهدای عضو، فرهنگ جامعه، قوانین موجود، نگرش جامعه نسبت به این موضوع و مسائل اجتماعی و اقتصادی موثرند. آنچه مهم به نظر می‌رسد این است که برنامه‌های آموزش همگانی برای تمام افراد جامعه در جهت تقویت آگاهی و نگرش مثبت آنها می‌تواند باعث جلب اعتماد مردم شود. پیوند اعضا و اهدای عضو بایستی جزء اولویت‌های مربوطه مسئولان از جمله وزارت بهداشت و درمان، سازمان نظام پزشکی، سازمان پزشکی قانونی، صدا و سیما و ... باشد تا در آینده شاهد زندگی دوباره نیازمندیان باشیم که می‌توانند بیشتر در کنار خانواده خود بوده و برای جامعه مفید باشند. ارائه آموزش‌های لازم در زمینه برخورد مناسب با خانواده بیمار مرگ مغزی، انتخاب زمان مناسب برای ارائه درخواست و ارائه اطلاعات علمی لازم در زمینه مرگ مغزی و اهدا عضو، بایستی به تمامی پرسنل بخش‌های مراقبت‌های ویژه و تیم مراقبتی ارائه گردد تا خانواده‌ها با اطمینان و آرامش، بدون داشتن ابهام در ذهن خود و با قطعیت از درستی تصمیم اتخاذ شده، بتوانند با تکیه بر منابع علمی با بحران ایجاد شده کنار آمده و تصمیم مناسب را اتخاذ نمایند (۷).

مرگ مغزی و اهدای عضو انجام شده است و این گونه نتیجه گیری کردند که اجرای یک مداخله آموزشی در زمینه مرگ مغزی و اهدای عضو می‌تواند سبب بهبود آگاهی و نگرش و قصد رفتاری پرستاران در رابطه با ترویج اهدای عضو گردد اگرچه که برخی از مطالعات این اثربخشی را تأیید نکردند. در توجیه این عدم همخوانی می‌توان گفت شاید مدت زمان و نوع آموزش‌ها کافی نبوده است. ضمن اینکه نگرش و عملکرد افراد از عوامل مختلفی از جمله ارتباط با سایر افراد در خانواده، نهادهای اجتماعی، محیط دوستان و کسب تجربه در موقعیت‌های مختلف زندگی نیز تأثیر می‌گیرد. تفاوت بافت فرهنگی، اجتماعی و سیاست‌های بهداشتی و آموزشی منطقه‌ای و کشوری نیز می‌تواند در این امر دخیل باشد. نکته قابل ذکر این است که دانش و آگاهی کافی به تنهایی جهت افزایش حضور در امر اهدای اعضا موثر نمی‌باشد و بایستی با ایجاد فرصت‌ها و انگیزه کافی در جهت استفاده از اطلاعات موجود بهره برد (۶-۴).

یک مطالعه سیستماتیک که به مرور مداخلات در جهت افزایش تعداد اهدا کنندگان عضو پرداخته است، نشان داد که مداخلات با تأثیرات مهم از لحاظ آماری در مطالعات مختلف، شامل شناسایی و ارجاع، آموزش و نیز پشتیبانی از بستگان بود (۱۰). در مطالعه‌ای ذکر شده است که حمایت اضافی خویشاوندان توسط متخصصین مراقبت‌های بهداشتی، میزان رضایت و اهدا را افزایش می‌دهد. متخصصان مراقبت‌های بهداشتی عمدتاً پرستارانی بودند که به منظور حمایت از خویشاوندان اهداکننده ارگان‌های مهم در فرآیند تصمیم‌گیری، آموزش دیده بودند. اما ارتباط صرف بین پزشک و هماهنگ کننده پیوند باعث افزایش نرخ انتقال نمی‌شود (۱۱).

تعدادی مطالعه بر آموزش متخصصان مراقبت‌های بهداشتی تمرکز کردند (۲۰-۱۲)، از جمله یک مطالعه کوهورت (۱۴) نشان داد که حمایت مشاور و روانشناس آموزش دیده از متقاضیان اهدای عضو میزان رضایت خانواده را از ۳۵ به ۵۸٪ افزایش می‌دهد. یک مطالعه کوهورت گذشته نگر توسط لنزی و همکاران (۱۵) نشان داد که وقتی گفتگوهای خانوادگی



دو برابری در PMP در طول این سه سال در دانشگاه مشهد گردید.

برگزاری دوره‌ها و ایجاد حساسیت در کادر درمانی به ویژه پرستاران بخش‌های ویژه و جلب حمایت‌های مسئولین درمان می‌تواند اثر بخشی دستورالعمل مذکور را ارتقا بخشد. پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آینده نقش فاکتورهای مخدوشگر نیز تحت بررسی قرار گیرد و واحدی تحت عنوان پیوند اعضا در برنامه‌ی درسی پزشکان و پرستاران کشور قرار گیرد.

از محدودیت‌های موجود در این طرح عدم امکان بررسی سایر فاکتورهای اثرگذار از جمله فرهنگ و باور خانواده‌ها، وضعیت اقتصادی و رسانه‌های جمعی بود و از جمله نقاط قوت این مطالعه می‌توان به آموزش‌ها در سطح افزایش آگاهی و انگیزه همراه با مرتفع کردن موانع اجرایی در حجم نمونه بالا جهت کل پرسنل و عموم مردم و سپس بررسی تغییرات و اثربخشی توسط شاخص PMP اشاره کنیم.

### نتیجه گیری

دوره‌های آموزشی با حساس سازی و جلب حمایت جامعه هدف باعث هموار شدن راه اهدای عضو و پیوند و رشد تقریباً

### References

- 1- achmani R. The Organ Donation Process- Workshop. *Transplant Proc* 2000; 32(4): 759-760
- 2- Lin LM, Lin CC, Chen CL, Lin CC. Effects of an Education Program on Intensive Care Unit Nurses' Attitude and Behavioral Intentions to advocate Deceased Donor Organ Donation. *Transplant Proc* 2014; 46(4): 1036-1040.
- 3- McGlade D, Pierscionek B. Can Education alter Attitudes, Behaviour and Knowledge a bout Organ Donation? A Pretest- Post-Test Study. *BMJ Open* 2013; 3(12): 1-7.
- 4- Zahrasadat Manzari, Seyedeh Toktam Masoumian Hoseini, Hossein Karimi Moonaghi, Hamidreza Behnam Vashani . Effect of Education Based on Nursing Model of Dynamism and Continuous Improvement in Seeking Assurance and Getting Approve on Nurses' Knowledge, Attitude and Practice about Their Role in Organ Donation Process. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2014; 24(119): 141-153
- 5- Akgun HS, Bilgin N, Tokalak I, Kut A, Haberal M. Organ Donation: A Cross- Sectional Survey of The Knowledge and Personal View of Turkish Health Care Professionals. *Transplant Proc* 2003; 35(4): 1273-1275.
- 6- Aghayan HR, Arjmand B, Emami-Razavi SH, Jafarian A, Shabanzadeh AR, Jalili R, et al. Organ Donation Workshop-A Survey on Nurses Knowledge and Attitudes Toward Organ and Tissue Donation in Iran. *Int J Artif Organs* 2009; 32(10): 739-744.
- 7- Abbasi Z, Peyman A. Brain death and organ donation in Iran. *Medical Law Journal*. 2012; 6 (20) :43-54
- 8- Matesanz R, Dominguez-Gil B, Coll E, Mahillo B, Marazuela R. How Spain Reached 40 Deceased Organ Donors per Million Population. *Am J Transplant*. 2017;17(6):1447-54.
- 9- Balleste C, Arredondo E, Gomez MP, Fernandez A, Wolf M, Gunderson S, et al. Successful example of how to implement and develop a deceased organ
- 10- Marloes Witjes, Nichon E. Jansen, Johannes G. van der Hoeven and Wilson F. Abdo. Interventions aimed at healthcare professionals to increase the number of organ donors: a systematic review. *Witjes et al. Critical Care* (2019); 23:227
11. Young D, Danbury C, Barber V, Collett D, Jenkins B, Morgan K, et al. Effect of “collaborative requesting” on consent rate for organ donation: randomised controlled trial (ACRE trial). *BMJ* (Online). 2009;339(7726):899–901.
12. Bires MH. Comparison of consent rates between hospital-based designated requestors and organ procurement coordinators. *J Transpl Coord*. 1999;9(3): 177–80.
13. Henderson SO, Chao JL, Green D, Leinen R, Mallon WK. Organ procurement in an urban level I emergency department. *Ann Emerg Med*. 1998;31(4): 466–70.
14. Ismail SY, Kums E, Mahmood SK, Hoitsma AJ, Jansen NE. Increasing consent and assent rate for organ and tissue donation: communication about donation-telephone advice by psychologist. *Transplant Proc*. 2018;50(10): 3017–24.
15. Lenzi JA, Sarlo R, Assis A, Ponte M, Paura P, Araujo C, et al. Family informed consent to organ donation-who performs better: organ procurement organizations, in-hospital coordinators, or intensive care unit professionals? *Transplant Proc*. 2014;46(6):1672–3.
16. Manyalich M, Guasch X, Paez G, Valero R, Istrate M. ETPOD (European Training Program on Organ Donation): a successful training program to improve organ donation. *Transpl Int*. 2013; (4):373–84.
17. Mulvania P, Mehakovic E, Wise C, Cass Y, Daly TA, Nathan HM. Successful international collaboration improves family donation conversations resulting in increased organ donation. *Transplant Proc*. 2014;46(6):2058–65.

18. Siminoff LA, Marshall HM, Dumenci L, Bowen G, Swaminathan A, Gordon N. Communicating effectively about donation: an educational intervention to increase consent to donation. *Prog Transplant*. 2009;19(1):35-43.
19. Siminoff LA, Traino HM, Genderson MW. Communicating Effectively about Organ Donation: A Randomized Trial of a Behavioral Communication Intervention to Improve Discussions about Donation. *Transplant Direct*. 2015;1(2):e5.
20. Stark J, Wikoren B, Martone L. Partners in organ donation: piloting a successful nurse requestor program. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 1994;6(3): 591-8.

## Original Article

# Investigating the effect of interventions to increase the number of organ donations in brain deaths during the years 2016-18 in Mashhad University of Medical Sciences

Received: 11/12/2019 – Accept: 21/05/2020

Morteza Talebi Doluee<sup>1</sup>  
Ebrahim Khaleghi Beygi<sup>2</sup>  
tayebeh tohidi<sup>3</sup>  
Zahra Abbasi<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>assistant professor of emergency medicine, Imam reza hospital, Mashhad university of medical sciences, Mashhad, Iran

<sup>2</sup>General Practitioner, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>3</sup>General Practitioner, Deputy of Treatment, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>4</sup>Assistant professor of Community medicine, Clinical Research Development Center, Mashhad University of medical sciences. Mashhad,

Email: abbasishz@mums.ac.ir

### Abstract

**Introduction:** The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of the Persian Possible Donor Detection Program (PPDDP) to increase the the number of organ donations in brain deaths.

**Materials and Methods:** In this quasi-experimental study conducted at Mashhad University for three years from 2016 to 2019, the PPDDP model communicated by the Ministry of Health were performed by the experts in 4-hour courses for all transplant authorities in Khorasan province (About 1000 people) with the goals of patient identification training , proper brain death care, promotion of organ donation culture to increase satisfaction, increase motivation in related teams, increase survival of recipient patients and familiarity with diagnosis, Confirmation and care of brain death and the number of organ donations before and after the educational intervention was evaluated.

**Results:** The number of brain deaths proper for transplantation increased from 96 cases in 2016 to 182 cases in 2019 and the number of transplants increased from 56 cases in 2016 to 123 cases in 2019 so that there was 11% increase with statistically significant difference ( $p = 0.04$ ). The PMP index (the number of organ donor brain deaths per million people) also increased from 12 in 2016 to 20 at the end of 2019.

**Conclusion:** Conducting training courses and sensitizing the therapists team and gaining support from the authorities can enhance the effectiveness of interventions.

**Key words:** Potential donor, organ transplant, brain death, tissue transplant

**Acknowledgement:** There is no conflict of interest.