

تأثیر استفاده از آلوگرافت پوستی در مقایسه با عدم استفاده از آن بر بقای بیماران سوختگی ماژور بستری شده در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۲/۱۰ - تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۴/۱۰

خلاصه

مقدمه

آلوگرافت پوستی استاندارد طلائی، پوشش موقت زخم‌های سوختگی می‌باشد. حتی در سوختگی‌های درجه ۲ این روش در مقایسه با درمان آنتی میکروبیال موضعی، طول مدت بستری و موربیدیت را کاهش می‌دهد. با این وجود مطالعه‌ای در مورد اثرات استفاده از آلوگرافت در بقای بیماران سوختگی در ایران انجام نشده است. هدف مطالعه حاضر بررسی تأثیر استفاده از آلوگرافت پوستی در طول مدت بستری و مرگ و میر بیماران در مرکز ارجاعی سوختگی بیمارستان امام رضا (ع) در شرق کشور می‌باشد.

روش کار

مطالعه حاضر به صورت مورد شاهدی بر روی بیماران سوختگی ماژور بستری شده در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد در دوره زمانی ابتدای مهر ماه سال ۱۳۸۹ تا پایان شهریور سال ۱۳۹۳ که تحت عمل آلوگرافت پوستی قرار گرفته بودند، انجام شد. گروه شاهد را بیماران بستری شده در بخش سوختگی تشکیل می‌دادند که تحت آلوگرافت قرار نگرفته بودند و از نظر سن، جنس و درصد سوختگی با گروه مورد همسان‌سازی شدند. پیامد مورد بررسی، مدت زمان بستری بودن بیمار، وضعیت در زمان ترخیص (زنده، فوت شده) بود. نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۱/۵) برای تحلیل نتایج به کار گرفته شد. منحنی بقای کاپلان مایر و آزمون رتبه لگاریتمی برای مقایسه بقا در دو گروه و رگرسیون کاکس برای یافتن عوامل پیش بینی کننده مرگ به کار رفت.

نتایج: ۵۶ بیمار در گروه مورد و ۱۱۲ نفر در گروه شاهد، تحت مطالعه قرار گرفتند. میزان مرگ در مدت بستری در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ($p=0/434$). اما تعداد روزهای بستری در گروه مورد ($13/9 \pm 3/9$) به طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد ($21/8 \pm 14/5$) بود ($p=0/001$). میانگین زمان بقا در گروه مورد (۵۱ روز، دامنه اطمینان ۹۵٪ = ۳۹-۵۸) بود ($p=0/017$). سن ($OR=1/03, CI_{95\%}=1/005 - 1/070$) و تعداد دفعات استفاده از آلوگرافت ($OR=0/38, CI_{95\%}=0/142 - 0/945$) متغیرهای پیشگویی کننده مرگ بودند.

نتیجه‌گیری: اگر چه استفاده از آلوگرافت پوستی در سوختگی‌های وسیع (بیش از ۵۰٪) موجب کاهش مرگ و میر بیماران سوختگی شد، ولی استفاده از آن در سوختگی‌های کمتر از ۵۰٪ در کاهش مرگ و میر بیماران موثر نبوده است. پیشنهاد می‌شود با توجه به محدودیت دسترسی در اکثر مراکز سوختگی کشور، بیماران دچار سوختگی وسیع برای استفاده از این فرآورده نجات بخش در اولویت قرار گیرند.

کلیدواژه‌ها: آلوگرافت پوستی، سوختگی، بقا، مشهد، طول مدت بستری

سید حسن طاووسی^۱
علی احمدآبادی*^۱
مجید خادم رضاییان^۲
علیرضا رضایان^۱
مریم رشچی^۳
معصومه احمدی حسینی^۳
زهرآهنگان^۳

۱- استادیار گروه جراحی، مرکز تحقیقات جراحی سرطان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲- متخصص پزشکی اجتماعی، گروه پزشکی اجتماعی و بهداشت عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳- اتاق عمل دپارتمان سوختگی، بیمارستان امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

* گروه جراحی، دپارتمان سوختگی، بیمارستان امام رضا (ع)، مشهد، ایران.

تلفن: ۰۹۱۵۱۲۵۱۳۱۹

Email: ahmadabadia@mums.ac.ir

مقدمه

اگرچه سابقه پیوند پوست اتوگرافت به حدود ۳۰۰۰ سال قبل از میلاد مسیح در هند برمی گردد، اما استفاده گسترده از این روش از نیمه دوم قرن ۱۹ متداول شد (۱). سابقه استفاده از آلوگرافت پوستی نیز تقریباً معادل پیوند پوست اتوگرافت یا کمی کمتر از آن است (۲). اما تا سال‌ها بعد، آلوگرافت پوستی به شکل تازه مورد استفاده قرار می‌گرفت و از آنجایی که امکان نگهداری آلوگرافت پوستی وجود نداشت، میزان استفاده از این روش مستقیماً به در دسترس بودن اهدا کنندگان وابسته بود. با پیشرفت علم و انجام مطالعات دقیق‌تر، آلوگرافت پوستی به سرعت به استاندارد طلایی پوشش موقت زخم‌های سوختگی تبدیل شد و با گسترش روش‌های نگهداری آلوگرافت پوستی، استفاده از آن گسترش بیشتری یافت، تا حدی که استفاده از آن حتی در سوختگی‌های درجه ۲ نیز مورد مطالعه قرار گرفته و نشان داده شده است که در سوختگی‌های وسیع در مقایسه با درمان آنتی میکروبیال موضعی طول مدت بستری و موربیدیت را کاهش می‌دهد (۳-۵).

علیرغم اهمیت فراوان آلوگرافت پوستی در درمان سوختگی، مطالعه دقیقی در مورد اثرات استفاده از آلوگرافت بر بقای بیماران سوختگی در کشور ما انجام نشده است. در مرکز سوختگی امام رضا (ع) تنها دو مطالعه بر روی آلوگرافت انجام شده است که در هر دو مورد به میزان ماندگاری آلوگرافت پرداخته شده و موضوع تأثیر آلوگرافت بر بقای بیماران مورد بررسی قرار نگرفته است (۶-۷). مطالعه دیگری نیز درباره این موضوع در سایر مراکز سوختگی کشور یافت نشد. هدف مطالعه حاضر بررسی تأثیر استفاده از آلوگرافت پوستی بر طول مدت بستری و مرگ و

میر بیماران در مرکز ارجاعی سوختگی بیمارستان امام رضا (ع) در شرق کشور می‌باشد.

روش کار

این مطالعه مورد-شاهدی بر روی بیماران بستری شده در بخش سوختگی بیمارستان امام رضا (ع) مشهد انجام شد. داده‌های مربوط به بیماران سوختگی که تحت عمل آلوگرافت پوستی قرار گرفته بودند در دوره زمانی ابتدای مهر ماه سال ۱۳۸۹ تا پایان شهریور سال ۱۳۹۳ از سامانه اطلاعات بیمارستانی استخراج گردید. در مجموع در دوره زمانی مذکور ۹۸ بار عمل آلوگرافت پوستی بر روی ۵۶ بیمار انجام شده بود. گروه شاهد را نیز بیماران بستری شده در بخش سوختگی تشکیل می‌دادند که تحت آلوگرافت قرار نگرفته بودند. این گروه از نظر سن، جنس و درصد سوختگی با گروه مورد همسان‌سازی شدند. پیامد مورد بررسی، مدت زمان بستری بودن بیمار، وضعیت در زمان ترخیص (زنده، فوت شده) بود. برای افزایش توان مطالعه به ازای هر مورد، دو نفر به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند. به جز استفاده از آلوگرافت، سایر اقدامات درمانی از قبیل احیای اولیه، تغذیه، مراقبت از زخم و اندیکاسیون‌های استفاده از بخش مراقبت‌های ویژه سوختگی در دو گروه به نحو مشابهی صورت پذیرفته بود.

برای تحلیل نتایج از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۱/۵) استفاده شد. منحنی بقای کاپلان مایر و آزمون رتبه لگاریتمی برای مقایسه بقا در دو گروه و رگرسیون کاکس برای یافتن عوامل پیش بینی کننده مرگ استفاده شد. سطح معنی داری در تمام موارد کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

۵۶ بیمار در گروه مورد و ۱۱۲ نفر در گروه شاهد تحت مطالعه قرار گرفتند. همسان سازی برای جنس، سن (بازه ۵

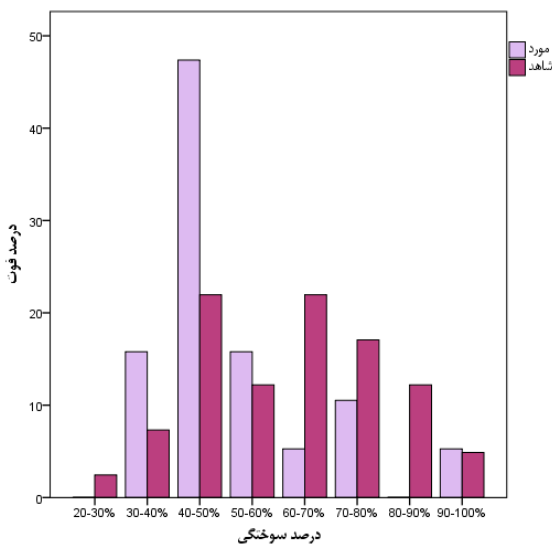
ساله) و درصد سوختگی (بازه ۱۰٪) به طور صحیحی انجام شده بود، به گونه‌ای که این متغیرها در دو گروه تفاوت معنی داری نداشتند (جدول ۱).

جدول ۱. مقایسه خصوصیات پایه گروه مورد و شاهد

تعداد	گروه مورد	گروه شاهد	سطح معنی داری
سن (سال)	۲۶/۷ ± ۱۷/۹	۲۷/۶ ± ۱۷/۸	۰/۷۷
دامنه سنی	۳-۸۰	۳-۸۰	-
نسبت مرد به زن	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۵۶
سوختگی بدن (درصد)	۵۰/۱ ± ۱۴/۹	۵۱ ± ۱۶	۰/۷۳
دامنه سوختگی بدن	۲۰-۱۰۰	۲۰-۱۰۰	-

شاخص باکس^۱ که برابر با مجموع سن به علاوه درصد سوختگی است و یکی از شاخص‌های پیش‌گویی کننده میزان مرگ و میر بیماران سوختگی محسوب می‌گردد، در دو گروه همخوانی داشته و به ترتیب در گروه مورد برابر ۷۷ و در گروه شاهد ۷۸ بود. حداکثر دفعات آلوگرافت در گروه مورد ۵ و حداقل آن ۱ مرتبه بود. در ۷۹٪ موارد (۴۴ نفر) از آلوگرافت تازه و در سایر موارد از نوع گلیسروله استفاده شده بود.

بعد از تقسیم‌بندی سوختگی‌ها به بالای ۵۰٪ و زیر ۵۰٪ مشخص شد که دو گروه از این نظر تفاوت معنی داری ندارند (p=۰/۵۶). به طوری که ۳۹٪ از گروه مورد (۲۲ نفر) و ۳۹٪ از گروه شاهد (۴۴ نفر) سوختگی بیشتر از ۵۰٪ داشتند. همچنین در حالی که عمده بیماران فوت شده در گروه شاهد (۶۱٪) بیش از ۵۰٪ سوختگی داشته‌اند، تنها ۳۱٪ از بیماران فوت شده در گروه مورد بیشتر از ۵۰٪ سوختگی داشتند (p=۰/۰۳) (نمودار ۱).

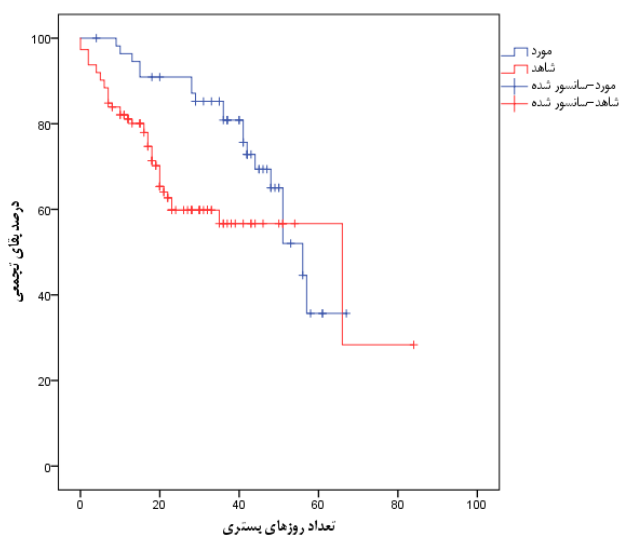


۳۴٪ (۱۹ نفر) از گروه مورد و ۳۷٪ (۴۱ نفر) از گروه شاهد قبل از ترخیص فوت نموده بودند که اگر چه نسبت فوت شدگان در گروه شاهد بیشتر بود، ولی این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود (p=۰/۴۳۴). با این وجود تعداد روزهای بستری در گروه مورد (۳۹ ± ۱۳/۹) به طور معنی داری بیشتر از گروه شاهد (۲۱/۸ ± ۱۴/۵) بود (p < ۰/۰۰۱). با خارج کردن بیماران فوت شده از تحلیل، تعداد روزهای بستری در گروه مورد (۴۱/۵ ± ۱۲/۳) هنوز به طور معنی داری بیشتر از گروه شاهد (۲۶/۸ ± ۱۳/۷) بود (p < ۰/۰۰۱).

نمودار ۱- درصد فوت در بیماران دو گروه بر حسب

وسعت سوختگی سطح بدن.

^۱ Baux index



نمودار ۲- مقایسه منحنی بقا در دو گروه مورد مطالعه

تحلیل بقا نشان دهنده این بود که میانگین زمان بقا در گروه مورد (۵۱ روز، دامنه اطمینان ۹۵٪=۴۵-۵۶) بیشتر از گروه شاهد (۴۸ روز، دامنه اطمینان ۹۵٪=۳۹-۵۸) بود (p=۰/۰۱۷). نتایج در نمودار ۲ نشان داده شده است. با این وجود از آنجایی که انتهای سمت چپ منحنی بقا بر اساس تعداد اندکی از بیماران ترسیم می‌شود، تفسیر یافته‌های این قسمت باید با احتیاط صورت پذیرد.

نتایج تحلیل رگرسیون کاکس با استفاده از تمامی متغیرهای مورد بررسی در جدول ۲ نشان داده شده است. همانطور که نشان داده شده است سن (OR=۱/۰۳، CI۹۵٪=۱/۰۰۵-۱/۰۷۰)، جنس (OR=۱/۰۳، CI۹۵٪=۰/۱۴۲ - ۰/۹۴۵) و تعداد دفعات استفاده از آلوگرافت (OR=۰/۳۸، CI۹۵٪=۰/۰۳۸ - ۰/۹۴۵) می‌تواند پیشگیری کننده خوبی از مرگ باشد.

جدول ۲. عوامل پیش‌گویی کننده مرگ در بیماران تحت پیوند آلوگرافت

متغیر	نسبت شانس	دامنه اطمینان ۹۵٪	سطح معنی داری
سن	۱/۰۳	۱-۱/۰۷	۰/۰۲۲
جنس	۰/۵۵	۱/۱-۱۸/۶۲	۰/۲۸۱
درصد سوختگی	۱/۰۲	۰/۱-۹۸/۰۵	۰/۲۳۲
نوع آلوگرافت	۰/۶۰	۰/۱-۱۹/۸۵	۰/۳۷۹
تعداد دفعات آلوگرافت	۰/۳۶	۰/۰-۱۴/۹۴	۰/۰۳۸

بحث

اکثر مطالعاتی که درباره استفاده از آلوگرافت انجام شده است، به نتایج استفاده از آلوگرافت پوستی در روش اکسیژون و گرافت زود هنگام در زخم‌های سوختگی پرداخته است (۸-۹). در این مطالعات استفاده از آلوگرافت همراه با روش اکسیژون و گرافت زود هنگام با کاهش طول

مدت اقامت در بیمارستان و کاهش مرگ و میر همراه بوده است. اما در مطالعه‌ای که چوا و همکاران به صورت گذشته نگر در طی ۱۱ سال استفاده از آلوگرافت در بیماران سوختگی انجام داده‌اند، میزان کاهش مرگ و میر ۲٪ بوده و این رقم از نظر آماری معنی‌دار نبوده است (۱۰). در مطالعه دیگری که درباره استفاده از آلوگرافت پوستی گلیسروله در

گروه شاهد به دلیل گذشته نگر بودن مطالعه وجود نداشته است.

در این مطالعه طول مدت اقامت بیماران در بیمارستان در گروهی که آلوگرافت دریافت کرده‌اند بیشتر از گروه شاهد بوده است، در حالی که در اکثر مطالعات انجام شده که از آلوگرافت در روش اکسیژون و گرافت زود هنگام استفاده می‌کنند، طول مدت اقامت کاهش می‌یابد (۵، ۱۰-۹). یک علت این تفاوت شاید آن است که ما با محدودیت شدید آلوگرافت مواجهیم و بجز ۶ ماه آخر مطالعه، استفاده از آلوگرافت محدود به آلوگرافت پوستی تازه بوده است. به همین دلیل در واقع بیماران نیازمند آلوگرافت در لیست انتظار دریافت آلوگرافت باقیمانده و طول مدت اقامت آنان در بیمارستان طولانی گردیده است. میزان نیاز یک مرکز سوختگی به آلوگرافت پوستی حدود یک سانتیمتر مربع برای هر سانتیمتر مربع از سوختگی برآورد می‌شود (۱۳). با توجه به اینکه هر سال حدود ۷۰۰ بیمار سوختگی جدید به میانگین سوختگی حدود ۳۰٪ در این مرکز بستری می‌شوند و با لحاظ کردن اینکه هر درصد سطح بدن بزرگسالان معادل ۱۷۰ سانتیمتر مربع است، نیاز ما به آلوگرافت پوستی در دوره زمانی مورد مطالعه بیش از ۲۰ میلیون سانتیمتر مربع بوده است. مجموع آلوگرافت پوستی در اختیار این مرکز بعنوان مرکز پیشرو در فراهم آوری آلوگرافت پوستی در ایران کمتر از ۲۰۰ هزار سانتیمتر مربع، یعنی کمتر از ۱٪ میزان نیاز بوده است.

از طرفی، در حالی که ما به دلیل محدودیت دسترسی به آلوگرافت پوستی، از این فرآورده فقط در سوختگی‌های درجه سه و حتی چهار استفاده می‌کنیم، عمق سوختگی در گروه شاهد ما مشخص نبوده است در حالی که طول مدت بستری تحت تأثیر عمق سوختگی قرار می‌گیرد.

سوختگی‌های شدید انجام گرفته است، میزان مرگ و میر ۴۰٪ گزارش شده است که از میزان مورتالیتی در بیماران مطالعه حاضر (۳۴٪) بیشتر است (۱۱). اما بیماران مطالعه مذکور نسبت به بیماران در مطالعه حاضر هم درصد سوختگی بیشتر (۵۳٪ در برابر ۵۰٪) و هم سن بالاتری (۵۲ سال در برابر حدود ۲۷ سال) و در مجموع شاخص باکس بالاتری داشته‌اند (۷۷ در برابر ۱۰۵). در مطالعه ما میزان مرگ و میر کمتر از ۳٪ کاهش یافته است که از نظر آماری معنی‌دار نیست. اما در بررسی بیماران بر حسب وسعت سوختگی مشخص می‌گردد که میزان مرگ و میر بیمارانی که بیش از ۵۰٪ سطح بدن سوختگی داشته‌اند، در گروه مورد به نحو معنی‌داری کمتر از گروه شاهد است (۲۷/۲۷ در برابر ۵۶/۸۲). این یافته در مطالعه حاضر با مطالعه دیگری که بر روی سوختگی‌های بیشتر یا مساوی ۷۰٪ انجام گرفته و ۲۴٪ کاهش مرگ و میر داشته، همخوانی دارد (۱۲). در واقع اندیکاسیون استفاده از آلوگرافت در بیماران سوختگی زیر ۵۰٪ با بیماران بالای ۵۰٪ در مرکز ما متفاوت است. در حالی که بیماران بالای ۵۰٪ به دلیل محدودیت محل‌های دونور کاندید دریافت آلوگرافت پوستی می‌شوند، بیماران دچار سوختگی کمتر از ۵۰٪ یا به دلیل سپسیس کاندید اکسیژون اورژانسی و استفاده از آلوگرافت شده‌اند یا به دلیل آسیب استنشاقی یا پنومونی تحمل اتوگرافت را نداشته و زخم‌ها پس از اکسیژون موقتاً با آلوگرافت پوشانده شده است. در این مطالعه بجز سن و درصد سوختگی (شاخص باکس)، که در دو گروه همسان سازی شده است (۷۷ در گروه مورد و ۷۸ در گروه شاهد) سایر شاخص‌های پیش‌آگهی سوختگی مورد بررسی قرار نگرفته‌اند و امکان مقایسه مشکلات همراه بیمارانی که کاندید دریافت آلوگرافت شده‌اند (از قبیل سپسیس، پنومونی و آسیب استنشاقی) با

نتیجه گیری

اگر چه استفاده از آلوگرافت پوستی در سوختگی های وسیع (بیش از ۵۰٪) موجب کاهش مرگ و میر بیماران سوختگی گردید، ولی استفاده از آن در سوختگی های کمتر از ۵۰٪ در کاهش مرگ و میر بیماران موثر نبوده است. با توجه به محدودیت دسترسی به این فرآورده ارزشمند، استفاده از آن در سوختگی های کمتر از ۵۰٪ باید با احتیاط صورت گیرد و پیشنهاد می شود با توجه به محدودیت دسترسی به آلوگرافت پوستی در اکثر مراکز سوختگی ایران، بیماران دچار سوختگی های وسیع (بیش از ۵۰٪) برای استفاده از آن در اولویت قرار گیرند.

تقدیر و تشکر

پژوهشگران بر خود لازم می دانند از حمایت های معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، قدردانی نمایند.

مطالعه حاضر نشان می دهد هر چه تعداد دفعات استفاده از آلوگرافت افزایش یافته است، شانس بقای بیماران بیشتر شده است. حداکثر دفعات استفاده از آلوگرافت در بیماران در این مطالعه ۵ بار بوده و اکثر بیماران گروه مورد فقط یک بار شانس استفاده از آلوگرافت را داشتند. در صورتی که در مطالعه مشابهی که میانگین درصد سوختگی بیماران (۵۳/۸٪) نیز نزدیک به مطالعه حاضر بوده است، بطور متوسط برای هر بیمار ۱۲/۷۵ بار از آلوگرافت استفاده شده است (۱۴). این یافته بار دیگر نشان دهنده اهمیت دسترسی به موقع به آلوگرافت پوستی در افزایش بقای بیماران است. همانطور که بیان شد یکی از محدودیت های مطالعه حاضر عدم امکان همسان سازی بیماران از لحاظ عمق سوختگی (به دلیل عدم وجود اطلاعات مورد نظر در پرونده) بود. هر چند عموماً تنها سوختگی های درجه دو و سه نیاز به بستری در بخش سوختگی دارند. با این حال استفاده از داده های ۵ ساله و همسان سازی دقیق متغیرهای مخدوش کننده اصلی همانند سن، جنس و درصد سوختگی از مهم ترین نقاط قوت این مطالعه می باشد.

References

1. Paul CN. Skin grafting in burns. *Wounds* 2008; 20:199-202.
2. Blome-Eberwein S, Jester A, Kuentscher M, Raff T, Germann G, Pelzer M. Clinical practice of glycerol preserved allograft skin coverage. *Burns* 2002; 28:S10-2.
3. Sheridan R, Tompkins R. Alternative wound coverings. In: Herndon D, editor. *Total burn care*. 4th ed. New York: Elsevier; 2012.
4. Billingham RE, Medawar PB. The freezing, drying and storage of mammalian skin. *J Exp Biol* 1952; 29:454-68.
5. Naoum JJ, Roehl KR, Wolf SE, Herndon DN. The use of homograft compared to topical antimicrobial therapy in the treatment of second-degree burns of more than 40% total body surface area. *Burns* 2004; 30:548-51.
6. Mohajerzadeh L, Amouzgar MH, Ghaemi M, Jangjoo A. A study on the survival of allograft in patients with major burn injuries at imam Reza burn center. *Med J Mashhad Univ Med Sci* 2008; 50:425-32 (Persian).
7. Rezaei E, Beiraghi-Toosi A, Ahmadabadi A, Tavousi SH, Alipour Tabrizi A, Fotuhi K, et al. Can skin allograft occasionally act as a permanent coverage in deep burns? A pilot study. *World J Plast Surg* 2017; 6:94-9.
8. Herndon DN, Barrow RE, Rutan RL, Rutan TC, Desai MH, Abston S. A comparison of conservative versus early excision. *Ann Surg* 1989; 209:547-52.
9. Chua A, Song C, Chai A, Chan L, Tan KC. The impact of skin banking and the use of its cadaveric skin allografts for severe burn victims in Singapore. *Burns* 2004; 30:696-700.

10. Chua A, Song C, Chai A, Kong S, Tan KC. Use of skin allograft and its donation rate in Singapore: an 11-year retrospective review for burns treatment. *Transplant Proc* 2007; 39:1314-6.
11. Dhennin CH, Desbois I, Yassine A, Benissad H, Lignée J. Utilisation of glycerolised skin allografts in severe burns. *Burns* 2002; 28:S21-5.
12. Tompkins RG, Hilton JF, Burke JF, Schoenfeld DA, Hegarty MT, Bondoc CC, et al. Increased survival after massive thermal injuries in adults: preliminary report using artificial skin. *Crit Care Med* 1989; 17:734-40.
13. Horner CW, Atkins J, Simpson L, Philp B, Shelley O, Dziewulski P. Estimating the usage of allograft in the treatment of major burns. *Burns* 2011; 37:590-3.
14. Fletcher JL, Caterson EJ, Hale RG, Cancio LC, Renz EM, Chan RK. Characterization of skin allograft use in thermal injury. *J Burn Care Res* 2013; 34:168-75.

*Original Article***Effect of using allograft versus non-usage on the survival of major burn patients admitted to Imam Reza Hospital in Mashhad**

Received:30/04/2017 - Accepted: 01/07/2017

Seyed Hasan Tavousi¹
 Ali Ahmadabadi^{1*}
 Majid Khadem-Rezaiyan²
 Alireza Rezapanah¹
 Maryam Rashchi³
 Masoume Ahmadi Hoseini³
 Zahra Ahanjan³

1-Assistant Professor of Surgery,
 Surgical Oncology Research Center,
 Mashhad University of Medical
 Sciences, Mashhad, Iran.

2- Community Medicine Specialist,
 Department of Community Medicine
 and Public Health, Faculty of
 Medicine, Mashhad University of
 Medical Sciences, Mashhad, Iran.

3- Operating room of burn department,
 Imam Reza hospital, Mashhad
 University of Medical Sciences,
 Mashhad, Iran.

* Burn center of Imam Reza
 hospital, Mashhad University of
 Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Tel: +98 9151257319
 Email:ahmadabadia@mums.ac.ir

Abstract

Introduction: Skin allograft is the gold standard for temporarily covering the burn injury. Even in partial thickness burns, skin allograft in comparison to topical antimicrobial dressing, can reduce morbidity and hospital stay in burn patients. However, there is not any study about the effects of skin allograft on survival of burn patients in this country. The aim of this study was to evaluate the impact of allograft usage on hospitalization period and mortality in Imam Reza(p) hospital referral burn center in the East of the country.

Subjects&Methods: This case-control study was performed on major burn patients who underwent skin allografts in Imam Reza(p) hospital in Mashhad between September 23, 2010 and September 22, 2014. The control group comprised patients hospitalized in the burn ward who were not undergoing allograft surgery. They were matched for age, sex and percentage of burn with case group. Study outcome was the hospitalization period and the patient's status at discharge (alive, deceased). Data were analyzed by SPSS version 11.5 using Kaplan–Meier and Log-rank test. Cox -regression was used to find predictors of death.

Results: Overall, 56 patients in the case group and 112 patients in the control group were studied. The death rate in the two groups was not statistically different ($P = 0.434$), but hospitalization period in the case group (39 ± 13.9) was significantly longer than the control group (21.8 ± 14.5) ($P < 0.001$). Mean survival time of cases (51 days, 95%CI=45-56) was higher than the control group (48 days, 95%CI=39-58) ($P=0.017$). Age (OR=1.03, CI95%=1.005-1.070) and number of allograft usage (OR=0.038, CI95%=0.142-0.945) were predictors of death.

Conclusion: Although the use of allograft skin in extensive burns (over 50%) reduced the mortality of burn patients, but it was ineffective in burns less than 50 percent. Considering the shortage of skin allograft in most burn centers in this country, it is advisable to reserve this life-saving product for extensively burnt patients.

Keywords: Skin allograft, Burn, Survival, Mashhad, Hospitalization period

Conflict of interest: There is no conflict of interest.