

Quality of Life of Diabetic Patients with Lower Extremity Amputation

Ali Yeganeh¹,
Afshin Ahmadzadeh Heshmati²

¹ Assistant professor, Department of Orthopedics, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Assistant professor, Department of Orthopedics, Faculty of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

(Received Jun 17, 2013 ; Accepted 26 January, 2014)

Abstract

Background and purpose: One of the major complications in diabetes mellitus is lower extremity amputation. Amputation can affect different aspect of patient's life and cause various morbidities. The purpose of this study was to observe the effect of amputation on quality of life and determining the frequency and causes of mortality in these patients.

Material and Methods: This study was performed in Rasool Hospital in Tehran from 2011 to 2013. The study population included 121 known cases type II diabetic patients with amputation of lower extremity in different levels who were followed for four years. SF-12 questionnaire has been used for quality of life and causes of mortality in this period were recorded. Data was analyzed using Chi square and T test in SPSS. Values less than 0.05 were considered significant.

Results: Four years mortality of diabetic patients with amputation has been determined about 36%. The most common causes of mortality were cardiovascular diseases (63.4%), renal diseases (14.6%), cerebrovascular accidents (12.2%), and infection (9.8%). There was no correlation between rate of mortality and numbers and site of amputations but direct correlation was found with daily insulin dose. Quality of life scores in both physical and mental components were lower in dead patients compared with those of the alive patients (P= 0.03 and 0.009, respectively) but considering the numbers of amputations, only different in mental components were statistically significant (P=0.00).

Conclusion: Diabetic patients must be carefully followed for different complications, especially mental components. So, paying more attention to this component and adding psychiatric and psychological consultations in routine follow ups could be highly beneficial.

Keywords: Diabetes mellitus, quality of life, diabetic mortality

کیفیت زندگی و سرنوشت بیماران دیابتی دچار قطع عضو اندام تحتانی

علی یگانه^۱

افشین احمدزاده حشمتی^۲

چکیده

سابقه و هدف: یکی از عوارض عمده در بیماران مبتلا به دیابت آمپوتیشن می باشد که می تواند جنبه های مختلف زندگی افراد را تحت تأثیر قرار بدهد. هدف از انجام این تحقیق پی بردن به سرنوشت بیماران دچار آمپوتیشن اندام تحتانی و کیفیت زندگی آنها می باشد.

مواد و روش ها: در این مطالعه آینده نگر که در بیمارستان حضرت رسول تهران از سال ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۲ انجام شد، ۱۲۱ بیمار شناخته شده دیابت تیپ ۲ که تحت آمپوتیشن اندام تحتانی در سطوح مختلف قرار گرفته بودند به مدت ۴ سال مورد پیگیری قرار گرفتند. برای تعیین کیفیت زندگی از پرسشنامه SF-12 استفاده گردید و میزان مورتالیته و علت آن در این مدت ثبت شد. به وسیله نرم افزار SPSS متغیرهای کیفی با آزمون کای دو و متغیرهای کمی با آزمون تی مستقل ارزیابی شدند. مقادیر کم تر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شدند.

یافته ها: مورتالیته ۴ ساله بیماران دیابتی دچار آمپوتیشن ۳۶ درصد برآورد می شود. بیماری های قلبی عروقی (۶۳/۴ درصد)، مشکلات کلیوی (۱۴/۶ درصد)، حوادث مغزی (۱۲/۲ درصد) و عفونت (۹/۸ درصد) شایع ترین علل مورتالیته در این بیماران می باشند. مورتالیته در این بیماران به محل آمپوتیشن و تعداد آمپوتیشن ها ارتباطی نداشت ولی با مقدار مصرف انسولین ارتباط مستقیم داشت. امتیاز کیفیت زندگی هم در هر دو عملکرد جسمانی و روان در بیماران فوت شده پایین تر از بیماران در قید حیات بود (به ترتیب ۰/۰۳ و ۰/۰۹) اما در ارتباط با تعداد آمپوتیشن ها، اختلاف فقط در سلامت روان معنی دار بود (۰/۰۰).

استنتاج: بیماران دیابتی دچار آمپوتیشن باید به دقت از نظر عوارض دیابت کنترل شوند و از آنجایی که آمپوتیشن اندام تحتانی به خصوص در بخش روان بیمار تظاهر می کند بهتر است در ویزیت های بیماران، به طور روتین مشاوره های روان پزشکی نیز اضافه گردد.

واژه های کلیدی: دیابت، کیفیت زندگی، قطع عضو، میزان مرگ

مقدمه

می توانند از تغییر روند و کیفیت زندگی تا کوتاه کردن طول عمر بیماران متغیر باشد. شیوع بیماران دیابتی به خصوص در کشور های در حال توسعه رو به افزایش

بیماری دیابت یک بیماری مزمن است که جنبه های مختلف زندگی بیماران را تحت تأثیر قرار می دهد. این بیماری دارای عوارض بالقوه خطرناکی است که

مؤلف مسئول: افشین احمدزاده حشمتی - کرمان - بیمارستان باهنر، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. E-mail: aahortoped@gmail.com

۱. استادیار ارتوپدی، بیمارستان رسول، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۲. استادیار ارتوپدی، بیمارستان باهنر، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران:

تاریخ تصویب: ۱۳۹۳/۵/۴

تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۳/۴/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۳/۲۷

است و افزایش طول عمر بیماران با افزایش شیوع عوارض بیماری نیز همراه می شود. در حال حاضر ۱۲۰ میلیون بیمار دیابتی در جهان وجود دارد و پیش بینی می شود که این تعداد تا سال ۲۰۲۵ به بیش از ۳۰۰ میلیون خواهد رسید (۱). یکی از مشکلاتی که بیماران دیابتی با آن مواجه می شوند پیدایش زخم در پاها می باشد که اصطلاحاً به آن پای دیابتی گفته می شود. حدود ۱۵-۲۵ درصد بیماران دیابتی در طول زندگی خود به این زخم ها مبتلا می شوند (۲،۳). زخم های پای دیابتی ممکن است از نوع نوروپاتی یا ایسکمی باشند و ممکن است هر دو عامل با هم در پیدایش زخم نقش داشته باشند (۴). نوروپاتی محیطی و از دست رفتن حس محافظتی پا مهم ترین ریسک فاکتور برای پیدایش پای دیابتی می باشد (۵) و سوار شدن عفونت بر این زخم ها بر پروگنوز زخم مؤثر است و ریسک آمپوتیشن را افزایش می دهد (۶). وجود هرگونه دفورمیتی در پا زمینه را برای پیدایش این زخم ها مستعد می سازد. همچنین هرگونه تروما در پیدایش این زخم ها مؤثر است به طوری که تریاد نوروپاتی، تروما و دفورمیتی در ۵۰ درصد بیماران دچار زخم پای دیابتی مشاهده می شود (۴). پیدایش زخم در پای بیماران دیابتی با روند نرمال بهبودی زخم همراه نیست برای همین این زخم ها به سختی بهبود پیدا می کنند و اگر عفونت نیز روی آن ها سوار شود سیر بهبودی آن ها بیشتر مختل می گردد و در بسیاری از بیماران ممکن است به آمپوتیشن منجر گردد. بیماران دیابتی ۲۰ تا ۳۰ برابر بیماران غیر دیابتی در معرض خطر آمپوتیشن اندام تحتانی هستند (۲) و در برخی مطالعات این رقم تا ۴۶ برابر نیز ذکر شده است (۷). در یک مطالعه بزرگ در سال ۲۰۰۵ که تعداد بیش از ۲۴۰۰۰ بیمار دچار نوروپاتی دیابتی را شامل شده بود به این نتیجه رسیدند که ۶/۷ درصد این بیماران دچار آمپوتیشن اندام تحتانی می شوند که ۴۶ درصد آن ها محدود به یک انگشت بود اما در ۶۰ درصد این بیماران نیاز به آمپوتیشن مجدد وجود داشته است (۸).

آمپوتیشن در هر سطحی در راه رفتن بیمار اختلال ایجاد می کند و هرچه سطح آن پروگزیمال تر باشد این اختلال شدیدتر خواهد بود (۹) که این مسئله با توجه به شیوع بالاتر بیماری های قلبی در این بیماران می تواند منجر به افزایش شیوع عوارض قلبی عروقی و مورتالیتیه ناشی از آن گردد (۱۰). در برخی مطالعات میزان مورتالیتیه ۵ ساله بیماران دیابتی تیپ ۲، ۴۵/۸ درصد و مورتالیتیه ۱۰ ساله، ۷۰/۴ درصد ذکر شده است (۱۱). شایع ترین علل مورتالیتیه در این بیماران ناشی از عوارض واسکولار و نوروژنیک می باشد و در اغلب منابع از بیماری های قلبی عروقی، مشکلات مغزی و مشکلات کلیوی به عنوان شایع ترین علل مورتالیتیه یاد می شود (۱۴-۱۲).

کیفیت زندگی در بیماران دچار پای دیابتی نسبت به افراد دیگر پایین تر است ولی در این بیماران کیفیت زندگی به عوامل متعددی بستگی دارد. به عنوان مثال کیفیت زندگی در بیمار دچار آمپوتیشن اندام پایین تر از افراد نرمال است اما در بیمار دیابتی دارای زخم پا که ماه ها بهبود نداشته است نیز کیفیت زندگی پایین تر می باشد چرا که در این بیماران خطر افسردگی بالا است (۴). در یک مطالعه انجام شده بر روی ۴۹۴ بیمار دچار نوروپاتی دیابتی این نتیجه حاصل شد که در این بیماران شیوع افسردگی به شدت نوروپاتی آن ها بستگی ندارد بلکه بیش تر با آگاهی از یک سرنوشت غیر قابل پیش بینی، فقدان یک درمان کنترل کننده، محدود شدن در فعالیت های روزمره و تغییر در فعالیت های اجتماعی ارتباط دارد (۱۵).

هدف ما از انجام این تحقیق پی بردن به سرنوشت بیماران دیابتی است که دچار آمپوتیشن اندام تحتانی می شوند و تعیین کیفیت زندگی این بیماران از نظر روانی و فیزیکی می باشد. از آنجایی که در جامعه ما تحقیق جامعی در رابطه با سرنوشت بیماران دیابتی که دچار آمپوتیشن اندام تحتانی می شوند در دسترس نیست و از آنجایی که کیفیت زندگی و به خصوص جنبه های

گرفته شد. در نهایت بیمارانی که دچار فوت می شدند علت فوت در پرونده بیمار ثبت می شد. در این بیماران آخرین فرم تکمیل شده SF-12 جهت بررسی های آماری استفاده می گردید. متغیرها با استفاده از نرم افزار SPSS 22 تحت آنالیز آماری قرار گرفتند. برای بررسی متغیرهای کیفی از آزمون کای دو و برای متغیرهای کمی از آزمون تی مستقل استفاده شده است. مقادیر کم تر از ۰/۰۵ به عنوان معنی دار در نظر گرفته شده اند.

روانی آن در هر جامعه بستگی به فرهنگ و سبک زندگی مردم آن جامعه دارد لذا ما بر آن شدیم که این مطالعه را در جامعه خودمان انجام دهیم تا بتوانیم از این طریق به بیماران دیابتی بیشتر کمک کنیم چرا که بیشترین مشکل مربوط به این بیماران است و با انجام مطالعات وسیع تر و جامع تر، بیشترین کمک به این قشر از بیماران خواهد رسید.

مواد و روش ها

در این مطالعه آینده نگر که از سال ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۲ در بیمارستان رسول تهران انجام شد تمام بیمارانی که به دلیل داشتن دیابت تیپ ۲ تحت آمپوتیشن اندام تحتانی قرار گرفته بودند وارد مطالعه شدند.

معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: بیماران مبتلا به دیابت تیپ ۱، آمپوتیشن اندام تحتانی به هر دلیل غیر از دیابت تیپ ۲ و وجود هرگونه بیماری زمینه ای دیگر نظیر آرتریت روماتوئید یا هر نوع سرطان که در کیفیت زندگی بیمار مؤثر بود. در این بیماران سطح آمپوتیشن مشخص و ثبت و به دو دسته تقسیم شدند: مینور آمپوتیشن که به آمپوتیشن در حد میدتارسال یا دیستال تر اطلاق میشد و مازور آمپوتیشن که به آمپوتیشن پروگزیمال تر از میدتارسال اطلاق می گردید (۱۶). در موارد آمپوتیشن های متعدد، پروگزیمال ترین سطح برای بررسی های آماری مد نظر قرار گرفت. از پرسشنامه SF-12 نیز برای تعیین کیفیت زندگی استفاده شد. این پرسشنامه، یک پرسشنامه استاندارد شده از پرسشنامه SF-36 است که دارای ۱۲ آیتم می باشد و بیماران را از دو جنبه جسمی و روانی مورد ارزیابی قرار می دهد و توسط منتظری و همکارانش به زبان فارسی ترجمه و اعتبار سنجی شده است (۱۷). این پرسشنامه ۶ ماه پس از آمپوتیشن توسط بیماران تکمیل می گردید. در مواردی که بیمار تحت آمپوتیشن های متعدد قرار گرفته بود آخرین فرم تکمیل شده مورد استفاده قرار

یافته ها

از ۱۲۱ بیمار وارد مطالعه شده ۹۲ مرد (۷۶ درصد) و ۲۹ زن (۲۴ درصد) بودند که همگی به دیابت تیپ ۲ مبتلا بودند. میانگین سنی بیماران ۶۲/۱ سال (۴۶-۷۱ سال) بود. میانگین ابتلا به بیماری ۱۶/۹ سال (۷-۲۵ سال) بود. میانگین مصرف انسولین در بیماران ۶۸/۲۵ واحد (۱۲ تا ۱۳۰ واحد) در روز بوده است و ۶۳ درصد بیماران علاوه بر انسولین، از داروهای خوراکی نیز استفاده می کردند. در ۴۳ بیمار (۳۵/۵ درصد) سابقه بستری در CCU و در ۹ بیمار (۷/۴ درصد) سابقه بستری در بخش نورولوژی وجود داشت و ۲۶ بیمار (۲۱/۴ درصد) سابقه مشکلات مختلف کلیوی داشتند و ۳ بیمار (۲/۴ درصد) نیز تحت دیالیز قرار داشتند. ۸۴ بیمار (۶۹/۴ درصد) برای کنترل و پیگیری بیماری خود مراجعات منظم داشتند در حالی که در ۳۷ بیمار (۳۰/۶ درصد) دیگر مراجعات به صورت نامنظم انجام شده بود. میانگین مدت بستری بیماران در بخش ارتوپدی ۳۵ روز (۱۴-۸۲ روز) و تعداد عمل های جراحی برای بیماران از ۱ تا ۷ مورد متغیر بود. ۷۵ بیمار (۵۹/۶ درصد) فقط یک مرحله آمپوتیشن داشتند در حالی که در ۴۶ بیمار (۴۰/۴ درصد) بیش از یک آمپوتیشن انجام شده بود. ۷۸ بیمار (۶۴/۵ درصد) دچار آمپوتیشن مینور و ۴۳ بیمار (۳۵/۵ درصد) دچار آمپوتیشن مازور شده بودند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: فراوانی آمپوتیشن در سطوح مختلف در بیماران دیابتی

نوع آمپوتیشن	سطح آمپوتیشن	تعداد	درصد
	انگشت شست	۳۴	۲۸/۱
	سایر انگشتان پا	۲۸	۲۳/۱
آمپوتیشن مینور	متاتارسوفالانژیل	۴	۳/۳
	ترنس متاتارسال	۱۱	۹/۱
	تارسومتاتارسال	۱	۰/۸
	سایم	۹	۷/۴
آمپوتیشن مازور	زیر زانو	۳۲	۲۶/۴
	زانو	۱	۰/۸
	بالای زانو	۱	۰/۸

با بیمارانی که زنده بودند اختلاف معنی دار داشت (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: میانگین امتیاز پرسشنامه SF-12 در بیماران زنده و فوت شده

P Value (Independent T test)	بیماران زنده	بیماران فوت شده
۰/۰۳۳	(۳۴-۶۷) ۴۶/۷۳	(۳۲-۶۳) ۴۳/۵۶
۰/۰۰۹	(۳۲-۴۰) ۳۷/۰۵	(۳۱-۵۲) ۳۷/۶۳

بین آمپوتیشن مینور و آمپوتیشن مازور از نظر کیفیت زندگی اختلاف معنی داری مشاهده نشد. در مورد تعداد دفعات آمپوتیشن نیز در عملکرد جسمانی اختلاف مشاهده شده معنی دار نبود ولی در سلامت روان این اختلاف معنی دار بود (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۴: میانگین امتیاز پرسشنامه SF-12 بر حسب تعداد آمپوتیشن ها

P Value (Independent T test)	یک آمپوتیشن	بیش از یک آمپوتیشن
۰/۱۹۹	۴۴/۸۲	۴۶/۷۲
	(۳۴-۶۵)	(۳۲-۶۷)
۰/۰۰۰	۴۰/۰۶	۳۷/۰۹
	(۳۳-۵۳)	(۳۱-۴۸)

شروع مورتالیتیه در بیمارانی که جهت پیگیری بیماری خود مراجعات منظم داشتند و بیمارانی که مراجعات نامنظم داشتند اختلاف معنی داری نداشت. میانگین مصرف انسولین در بیمارانی که دچار فوت شده بودند ۹۱/۲۴ واحد در روز (۱۲ تا ۱۱۰ واحد) بوده است در حالی که در بیماران زنده میانگین مصرف انسولین ۵۵/۸۶ واحد در روز (۳۸ تا ۱۳۰ واحد) بوده که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ($p=0/00$). هم چنین میانگین مصرف انسولین در بیمارانی که تحت یک آمپوتیشن قرار گرفته بودند ۶۳/۶۸ واحد (۱۲ تا ۱۲۵) در روز بود در حالی که در بیمارانی که تحت آمپوتیشن های متعدد قرار گرفته بودند ۷۵/۸۵ واحد (۱۶ تا ۱۳۰) واحد در روز بوده که این اختلاف نیز از نظر آماری معنی دار بود ($p=0/034$).

در طی ۴ سال ۴۸ بیمار (۳۹/۷ درصد) دچار فوت شدند که از این تعداد، ۴۱ بیمار (۳۳/۹ درصد) به دلیل عوارض دیابت دچار فوت شده بودند و در ۷ بیمار (۵/۸ درصد) علت فوت به دیابت ارتباطی نداشت بنابراین میزان مورتالیتیه ۴ ساله بیماران به دلیل عوارض دیابت ۳۶ درصد برآورد می شود. شیوع مورتالیتیه در بیماران دچار آمپوتیشن مینور با بیماران دچار آمپوتیشن مازور تفاوت معنی داری نداشت ($p=0/203$). هم چنین شیوع مورتالیتیه در بیماران دچار یک آمپوتیشن با بیماران دچار بیش از یک آمپوتیشن نیز تفاوت معنی داری نداشت ($p=0/169$). شایع ترین علت فوت در بیماران، مشکلات قلبی عروقی بوده است. علل کلیوی، مغزی و عفونت در رده های بعدی قرار داشتند (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: فراوانی علل مورتالیتیه در بیماران دیابتی دچار آمپوتیشن اندام تحتانی

علت فوت	تعداد	درصد
مشکلات قلبی عروقی	۲۶	۶۳/۴
مشکلات کلیوی	۶	۱۴/۶
مشکلات مغزی	۵	۱۲/۲
عفونت	۴	۹/۸
جمع کل	۴۱	۱۰۰

میانگین امتیاز عملکرد جسمانی پرسشنامه کیفیت زندگی SF-12 در کل بیماران، ۴۵/۵۹ (۳۲ تا ۶۷) و میانگین امتیاز سلامت روان، ۳۹/۱۸ (۳۱ تا ۵۳) بوده است که این دو میانگین در بیمارانی که فوت شده بودند

بحث

بیماری دیابت یک بیماری مزمن است که دارای عوارض بالقوه خطرناکی است که می‌تواند از تغییر روند و کیفیت زندگی تا کوتاه کردن طول عمر بیماران متغیر باشد. در مطالعه ما مورتالیتیه ۴ ساله در بیماران دیابتی تیپ ۲ به دلیل عوارض دیابت حدود ۳۶ درصد برآورد شده است ولی این رقم در جوامع مختلف، متفاوت ذکر شده است. Sargen (۱۸) در یک مطالعه گذشته نگر شامل ۸۴۰۰۰۰ بیمار دیابتی به این نتیجه رسید که میزان مورتالیتیه بیماران دچار پای دیابتی ۱۵-۱۰ درصد و در بیماران دچار آمپوتیشن اندام تحتانی ۲۵-۱۵ درصد در سال می‌باشد. در یک مطالعه آینده نگر توسط Iversen (۱۹) روی ۱۳۳۹ بیمار دیابتی بدون زخم پا و ۱۵۵ بیمار دیابتی دارای زخم پای دیابتی، میزان مورتالیتیه ۵ ساله بیماران دچار زخم پا ۴۹ درصد ذکر شده است که حدود ۵ برابر بیماران غیر دیابتی و ۴۷ درصد بیش‌تر از بیماران دیابتی بدون اولسر می‌باشد. Bruttocao (۲۰) نیز در یک مطالعه گذشته نگر روی ۷۲ بیمار دیابتی، میزان مورتالیتیه ۲ ساله بیماران دارای زخم‌های نوروپاتی‌ک را ۳۳ درصد و بیماران دارای زخم‌های ایسکمیک را ۶۰ درصد گزارش کرده است. در مطالعه ما، میزان مورتالیتیه ۴ ساله بیماران دیابتی که دچار آمپوتیشن اندام تحتانی شده اند ۳۶ درصد بوده است که تقریباً حد متوسط مطالعات موجود است.

در مطالعات متعددی از بیماری‌های قلبی عروقی و بیماری‌های کلیوی به عنوان ریسک فاکتورهای مورتالیتیه و شایع‌ترین علت مرگ یاد شده است (۱۲، ۱۴، ۲۱) که در مطالعه ما نیز این مسئله صدق می‌کند اما منابع کمی وجود دارند که از عفونت به عنوان یک عامل اصلی برای مورتالیتیه یاد کرده‌اند (۱۲) لذا این مسئله نیاز به بررسی‌های بیشتر و جامع‌تری دارد. در این مطالعه دریافتیم که مورتالیتیه با مقدار مصرف انسولین ارتباط دارد بدین صورت که میزان مصرف انسولین در بیماران فوت شده به طور معنی‌داری از بیماران در قید

حیات بالاتر بوده است. می‌توان چنین استنباط کرد که در بیمارانی که مصرف انسولین بالاتر بوده شدت بیماری نیز بیشتر بوده که برای کنترل آن نیاز به مصرف مقادیر بیشتر انسولین بوده است. Nirantharakumar (۲۲) نیز در مطالعه گذشته نگر خود بر روی حدود ۲۵ هزار بیمار دچار دیابت متوجه شد که ۶۷ درصد بیماران دارای پای دیابتی و ۹۱ درصد بیماران دچار آمپوتیشن ناشی از دیابت برای کنترل بیماری خود نیاز به افزایش میزان انسولین داشتند.

از آنجایی که بیماری دیابت یک بیماری مزمن است و جنبه‌های مختلف زندگی بیماران را تحت تاثیر قرار می‌دهد انتظار می‌رود کیفیت زندگی این بیماران از افراد سالم پایین‌تر باشد. Valensi (۲۳) در یک مطالعه مقطعی با بررسی ۳۵۵ بیمار دیابتی با استفاده از پرسشنامه SF-36 به این نتیجه رسید که بیماران دچار پای دیابتی در مقایسه با بیماران دیابتی بدون زخم پا امتیاز پائین‌تری برای کیفیت زندگی دارند که این اختلاف در تمام دامنه‌های جنبه‌های جسمی و روان معنی‌دار بود. Nabuurs- Franssen (۲۴) نیز در یک مطالعه آینده نگر روی ۴۸۶ بیمار دچار زخم پای دیابتی با استفاده از همین پرسشنامه دریافت که بیمارانی که زخم پای آن‌ها بهبود یافته بود نسبت به آن‌هایی که زخم پای بهبود نیافته داشتند امتیاز بهتری برای کیفیت زندگی داشتند که این امتیاز بهتر، هر دو جنبه روان و جسم را شامل می‌گردید. در این مطالعه، کیفیت زندگی مراقبان این بیماران نیز مورد ارزیابی قرار گرفت که مشخص شد که در مراقبان بیماران با زخم پای مقاوم به درمان، امتیاز کیفیت زندگی در بخش روان آن‌ها پایین‌تر از مراقبان بیمارانی بود که زخم پای آن‌ها بهبود یافته بود. مطالعه ما به طور اختصاصی روی بیماران دچار آمپوتیشن اندام تحتانی بود و با تقسیم بیماران به دو گروه آمپوتیشن ماژور و مینور این نتیجه به دست آمد که بیماران این دو گروه از نظر فعالیت‌های فیزیکی با هم اختلاف

تعداد نمونه‌های بیش‌تر و با دوره‌های پیگیری بیش‌تر بیماران ادامه داشته باشد تا در آینده شاهد نتایج بهتر و دقیق‌تر باشیم.

در پایان می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بیماران دیابتی باید به دقت از نظر پیدایش زخم‌های پا مورد معاینه و آموزش قرار بگیرند تا از ایجاد عوارض آن نظیر آمپوتیشن جلوگیری شود. با توجه به این که شایع‌ترین علت مورتالیته در این بیماران مشکلات قلبی عروقی، کلیوی و مغزی است لازم است این عوارض با حساسیت بیش‌تری پیگیری شوند و در موارد آمپوتیشن با جدیت از گسترش عفونت جلوگیری شود. هم‌چنین مشاوره‌های روانپزشکی و روانشناسی به صورت روتین در ویزیت‌های بیمار لحاظ شود.

سپاسگزاری

نویسندگان کمال قدردانی را از پرسنل بخش دیابت بیمارستان رسول ابراز می‌دارند. مولفین برای اجرای این تحقیق از هیچ منبعی کمک مالی دریافت نکرده‌اند.

معنی‌داری ندارند ولی از نظر مشکلات روان‌داری اختلاف معنی‌دار هستند. در واقع بیماران دچار آمپوتیشن در حد میدتار سال‌ها نیاز به استفاده از بریس‌های خاصی نیستند و در محیط منزل حتی بدون کفش می‌توانند راه بروند و به فعالیت‌های روزمره بپردازند اما همین قطع اندام آن‌ها را در فعالیت‌های اجتماعی محدود می‌کند. چنین انتظار می‌رود که آمپوتیشن‌های پروگزیمال‌تر به خصوص زانو و بالاتر در روند فعالیت‌های فیزیکی نیز اختلال ایجاد کند ولی با توجه به تعداد کم بیماران این دسته امکان مقایسه آماری دقیق وجود ندارد. بنظر می‌رسد با ادامه روند این تحقیق و به دست آوردن نمونه‌های بیش‌تر نتواند به نتایج دقیق‌تری منجر شود. مقایسه امتیاز کیفیت زندگی بیماران در حال حیات و آخرین امتیاز بیماران فوت شده، هم در سلامت روان و هم در عملکرد جسمانی دارای اختلاف معنی‌دار بود که این مسئله با شدت بیماری قابل توجه است بدین معنی که بیماران فوت شده دارای بیماری شدیدتر می‌باشند و دچار عوارض بیماری دیابت و نهایتاً مرگ ناشی از این عوارض می‌گردند.

تحقیق حاضر از نظر تعداد موارد آمپوتیشن بالاتر از معج‌پا محدودیت داشت. توصیه می‌شود این تحقیق با

References

1. Baraz PS, Shahbazian HB, Latifi SM, Karimi M, Ebrahimi DM. Screening of sensory peripheral neuropathy in type ii diabetes. Journal of Mazandaran university of medical sciences. 2013; 22(97): 60-6
2. Kim PJ, Steinberg JS. Complications of the Diabetic Foot. Endocrinol Metab Clin North Am. 2013; 42(4): 833-847.
3. Boulton AJM. The diabetic foot. Medicine. 2010; 38(12): 644-8.
4. Leung PC. Diabetic foot ulcers-- a comprehensive review. Surgeon. 2007; 5(4): 219-231.
5. Rathur HM, Boulton AJ. Pathogenesis of foot ulcers and the need for offloading. Horm Meta Res. 2005; 37 Suppl 1:61-68.
6. Besse JL, Leemrijse T, Deleu PA. Diabetic foot: the orthopedic surgery angle. Orthop traumatol surg Res. 2011; 97(3): 314-329.
7. Armstrong DG, Lavery LA, Quebedeaux TL, Walker SC. Surgical morbidity and the risk of amputation due to infected puncture wounds in diabetic versus nondiabetic adults. J Am Podiatr Med Assoc. 1997; 87(7): 321-326.

8. Margolis DJ, Allen-Taylor L, Hoffstad O, Berlin JA. Diabetic neuropathic foot ulcers and amputation. *Wound Repair Regen.* 2005; 13(3): 230-236.
9. Lee ET, Russell D, Jorge N, Kenny S, Yu ML. A follow-up study of diabetic Oklahoma Indians. Mortality and causes of death. *Diabetes care.* 1993; 16(1): 300-305.
10. Pinzur MS, Gold J, Schwartz D, Gross N. Energy demands for walking in dysvascular amputees as related to the level of amputation. *Orthopedics.* 1992; 15(9): 1033-1036; discussion 1036-1037.
11. Morbach S, Furchert H, Groblinghoff U, Hoffmeier H, Kersten K, Klauke GT, et al. Long-term prognosis of diabetic foot patients and their limbs: amputation and death over the course of a decade. *Diabetes care.* 2012; 35(10): 2021-2027. Epub 2012 Jul 18.
12. Izumi Y, Satterfield K, Lee S, Harkless LB, Lavery LA. Mortality of first-time amputees in diabetics: a 10-year observation. *Diabetes Res Clin Pract.* 2009; 83(1): 126-131.
13. Mundet X, Pou A, Piquer N, Sanmartin MI, Tarruella M, Gimbert R, et al. Prevalence and incidence of chronic complications and mortality in a cohort of type 2 diabetic patients in Spain. *Prim Care Diabetes.* 2008; 2(3): 135-140.
14. Liao K-C, Weng S-F, Hsing C-H, Liu C, Wang J-J, Huang K-F, et al. The amputation and mortality rates of diabetic patients with critical limb ischemia: A nationwide population-based follow-up study in Taiwan. *Formosan Journal of Surgery.* 2013; 46(3): 79-86. [http:// www. sciencedirect. com/science/ article/pii/ S1682606X13000534](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1682606X13000534).
15. Vileikyte L, Leventhal H, Gonzalez JS, Peyrot M, Rubin RR, Ulbrecht JS, et al. Diabetic peripheral neuropathy and depressive symptoms: the association revisited. *Diabetes care.* 2005; 28(10): 2378-2383.
16. Papazafiropoulou A, Tentolouris N, Soldatos RP, Liapis CD, Dounis E, Kostakis AG, et al. Mortality in diabetic and nondiabetic patients after amputations performed from 1996 to 2005 in a tertiary hospital population: a 3-year follow-up study. *J Diabetes Complications.* 2009; 23(1): 7-11.
17. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *Qual life Res.* 2005; 14(3): 875-882.
18. Sargen MR, Hoffstad O, Margolis DJ. Geographic variation in Medicare spending and mortality for diabetic patients with foot ulcers and amputations. *J Diabetes Complications.* 2013; 27(2): 128-133.
19. Iversen MM, Tell GS, Riise T, Hanestad BR, Ostbye T, Graue M, et al. History of foot ulcer increases mortality among individuals with diabetes: ten-year follow-up of the Nord-Trondelag Health Study, Norway. *Diabetes care.* 2009; 32(12): 2193-2199.
20. Bruttocao A, Terranova C, Martella B, Spirch S, Nistri R, Gruppo M, et al. Rate of amputation and mortality in new-onset diabetic foot ulcers in the elderly. *BMC Geriatrics.* 2010; 10(Suppl 1): A48.
21. Krentz AJ, Acheson P, Basu A, Kilvert A, Wright AD, Natrass M. Morbidity and mortality associated with diabetic foot disease: a 12-month prospective survey of hospital admissions in a single UK centre. *The Foot.* 1997; 7(3): 144-147.
22. Nirantharakumar K, Saeed M, Wilson I, Marshall T, Coleman JJ. In-hospital mortality and length of stay in patients with diabetes

- having foot disease. J diabetS complications. 2013; 27(5): 454- 458.
23. Valensi P, Girod I, Baron F, Moreau-Defarges T, Guillon P. Quality of life and clinical correlates in patients with diabetic foot ulcers. Diabetes Metab. 2005; 31(3 Pt 1): 263-271.
24. Nabuurs-Franssen MH, Huijberts MS, Nieuwenhuijzen Kruseman AC, Willems J, Schaper NC. Health-related quality of life of diabetic foot ulcer patients and their caregivers. Diabetologia. 2005; 48(9): 1906-1910.