مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی بیست و دوم، شماره‌ی ۳، صفحه‌های ۲۲۰ ـ ۲۱۴ (مرداد ـ شهریور ۱۳۹۹)

مقاله‌ی پژوهشی

بررسی تاثیر درمان با پمپ انسولین بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع ۱

دکتر سعید کلباسی[۱]، دکتر علیرضا اعرابی[۲]، دکتر محمد صالحی[۳]، دکتر لطیف گچکار[٤]

۱) بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. ۲) گروه پزشکی خانواده دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. ۳) مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. ٤) گروه بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول:** گروه پزشکی خانواده، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. دکتر علیرضا اعرابی، e-mail: arabialireza@yahoo.com

چکیده

مقدمه: دیابت منجر به بروز اختلالات متابولیک دیگری می‌شود و بیمار را مستعد عوارض تهدیدکننده حیات می‌کند. و تاثیر زیادی برکیفیت زنگی بیمار و خانواده وی دارد از این رو مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر درمان با پمپ انسولین برکیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع ۱ انجام شد. **مواد و روش‌ها:** این مطالعه مداخله‌ای قبل و بعد بر روی ۴۷ نفر از جمعیت بیماران مبتلا به دیابت نوع یک و مراجعه‌کننده به بیمارستان لقمان شهر تهران در سال ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ انجام شد. برای ثبت اطلاعات از فرم کوتاه پرسش‌نامه کیفیت زندگی بیماران دیابتی (**DQOL**) استفاده شد. **یافته‌ها:** میانگین نمره کیفیت زندگی بیماران قبل از مداخله برابر با ۷/۹۵±۳۸/۲۳ بود که پس از مداخله به ۱۲/۱۵±۵۱/۷۲ افزایش یافت (**P<۰/۰۰۱**). نمرات هر دو بعد کیفیت زندگی شامل رفتارهای مراقبتی بیمار و رضایت از کنترل بیماری بعد از مداخله به طور معناداری افزایش یافت (**P<۰/۰۰۱**). ارتباط معنادار و مستقیمی بین سن بیمار و طول مدت بیماری با نمره افزایش کیفیت زندگی بیماران دیده شد (**P=۰/۰۱۵، r=۰/۳۶۵**) (**P=۰/۰۳۹، r=۰/۳۰۶**). **نتیجه‌گیری:** استفاده از پمپ انسولین در دیابت نوع یک می‌تواند باعث ارتقاء سطح کیفیت زندگی این بیماران و ابعاد آن مانند رفتارهای مراقبتی بیمار و رضایت از کنترل بیماری شود.

واژگان کلیدی: دیابت، پمپ انسولین، کیفیت زندگی

دریافت مقاله: ۹۹/۲/۱۶ـ دریافت اصلاحیه۹۹/۱۰/۱۶ ـ پذیرش مقاله: ۹۹/۱۰/۲۰

مقدمه

بیماری دیابت به طور گسترده‌ای به عنوان یک بیماری شایع شناخته شده است که تقریباً در هر کشور، گروه سنی وجود داشته و هزینه‌های زیادی بر جوامع تحمیل می‌کند.[۱] دیابت بیماری است که با درگیرکردن عروق ریز (میکروواسکولار) و عروق بزرگتر (ماکروواسکولار) باعث عوارضی در ارگان‌های مختلف بدن می‌گردد. این بیماری می‌تواند به اختلال در رگ‌های خونی، نارسایی کلیه، قطع عضو، کوری، بیماری‌های عصبی، بیماری‌های دندانی، عوارض حاملگی، بیماری‌های قلبی، سکته و حتی مرگ منجر شود.[۱] بر این اساس، دیابت می‌تواند باعث اختلال در کیفیت زندگی بیمار، خانواده و همراهان وی شود راه‌های مختلفی برای کنترل قند خون وجود دارد (داروهای خوراکی، و یا تزریق انسولین) ولی بهترین روش درمان روشی است که علاوه بر کنترل قند خون؛ کیفیت زندگی بیمار را نیز بهبود بخشد. مداخلات سبک زندگی، کیفیت زندگی و روش‌های غیردارویی در درمان دیابت باید مورد توجه قرار گیرند. امروزه ارزیابی و ارتقای کیفیت زندگی افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن بسیار مورد توجه سیستم‌های بهداشتی می‌باشد. کیفیت زندگی نشانگر ادراک فرد به توانایی در عملکرد خوب در سطح جسمی، روانی و اجتماعی است[۲] به

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-10]

[DOR: 20.1001.1.16834844.1399.22.3.5.6]

ویژه در بیماران دیابتی، کاهش کیفیت زندگی موجب کم شدن مراقبت، کنترل نامناسب قندخون و افزایش خطر عوارض بیماری می‌گردد.[۳،٤]

بروز دیابت جریان منظم زندگی را مختل می‌کند بطوری که نیازمند پایش روزانه از راه تزریق‌های مکرر انسولین در روز، بررسی و اندازه‌گیری قندخون، ارتباط مداوم با کارکنان درمانی، برنامه دقیق ورزشی و غذایی برای جلوگیری از موارد کاهش قند خون (هیپوگلیسمی[i]) و کنترل بیماری می‌باشد.[۵] دیابت استقلال فرد را تهدید می‌کند و حس متفاوت بودن با دیگران را در فرد ایجاد می‌کند که باعث فشار روانی در فرد می‌شود.[٦] همه این موارد کیفیت زندگی فرد را تحت تاثیر قرار می‌دهد. هیپوگلیسمی شایع‌ترین عارضه جانبی مرتبط با دیابت نوع یک است[۵] که در بسیاری موارد با تزریق مرتب انسولین کنترل می‌گردد تزریق‌های مکرر و محاسبه دوزهای مناسب که لازم است در زمان‌های خاصی انجام شود، باعث نگرانی بزرگی برای مصرف‌کنندگان انسولین می‌باشد.[۷]

هرچند برخی مطالعه هانشان داده که، پمپ انسولین باعث ارتقای سطح کیفیت زندگی می‌شود،[۸،۹] اما تعدادی از این مطالعه‌ها نشان می‌دهند؛ افرادی که از پمپ انسولین با تزریق زیر جلدی مداوم استفاده می‌کنند، هرچند در شروع مطالعه در بررسی کیفیت زندگی و کنترل قند خون، به طور معنی‌داری وضعیت بهتری داشته‌اند، ولی در طولانی مدت تغییر قابل توجهی در جهت بهبود کیفیت زندگی یا کنترل قند خون نشان نداده‌اند.[۱۰]

با توجه به مطالب ذکر شده برآن شدیم تا با طراحی مطالعه ی حاضر و استفاده از یک پرسش‌نامه‌ی کیفیت زندگی، گامی در جهت یافتن پاسخ برای این پرسش مهم؛ که پمپ انسولین در کشور ما، با توجه به فرهنگ و نوع نگرش درمورد بیماری و درد، چه تاثیری بر کیفیت زندگی بیماران دیابت تیپ ۱ دارد، برداریم.

مواد و روش‌ها

برای انجام این مطالعه که از نوع مطالعات قبل و بعد است، پس از اخذ مجوزهای لازم از معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی مطالعه در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه تائید و کد اخلاق با شماره IR.sbmu.mcp.rec.1398.105 دریافت گردید. سپس، تعداد ۵۰ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع یک، که در طول یک سال از آذرماه سال۱۳۹۷تا آبان ماه سال ۱۳۹۸ به مرکز آموزشی درمانی لقمان شهر تهران مراجعه کرده بودند وارد مطالعه شدند. تشخیص بیماری دیابت نوع ۱ توسط پزشک متخصص غدد، و گذشت حداقل ٦ ماه از بیماری، به عنوان معیار ورود در نظر گرفته شد. معیارهای خروج مشتمل براستفاده قبلی از پمپ انسولین، عدم رضایت از ادامه مطالعه، ناتوانی در یادگیری کار با پمپ انسولین، هیپوگلیسمی شدید، بارداری، عقب‌ماندگی ذهنی، درمان‌های روانی و یا علائم آن در بیمار بودند. با انتخاب سطح اطمینان ۹۵ درصد، توان ۹۰ درصد، و اندازه اثر برابر ۰/۲۵ (بیشترین اندازه اثر در معادله کوهن[ii]) و با استفاده از نرم‌افزار G*power 3.1.9.2 ۱۱ تعداد نمونه مورد نیاز ٤۲ نفر محاسبه شد که با در نظر گرفتن امکان ریزش ٤۷ نفر بررسی شدند. نمونه‌گیری به صورت سرشماری بر روی ٤۷ نفر از بیماران نجام شد.

رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه از هر بیمار اخذ و در خصوص محرمانه ماندن هویت آن‌ها به ایشان اطمینان داده شد. در خصوص کودکان اخذ رضایت‌نامه و توضیح دقیق اهداف مطالعه برای والدین انجام شد. پس از احراز معیارهای ورود و خروج، پرسش‌نامه‌ها به صورت مصاحبه توسط پرسش‌گر، برای بیماران تکمیل شد. پرسش‌نامه شامل دو قسمت پرسش درباره عوامل شخصی و فرم کوتاه پرسش‌نامه کیفیت زندگی بیماران دیابتی (DQOL) بود. پرسش‌نامه عوامل شخصی مشتمل بر مواردی همچون سن، جنس، وزن، قد، شاخص توده بدنی یا BMI، طول مدت بیماری، سطح تحصیلات، محل سکونت، وضعیت تاهل، شغل و بیماری‌های زمینه‌ای و فرم کوتاه پرسش‌نامه کیفیت زندگی بیماران دیابتی (**DQOL**) بود. پرسش‌نامه اصلی کیفیت زندگی بیماران دیابتی (DQOL) شامل ٦۰ سوال است که اولین بار توسط توماس بروقس[iii] و همکاران در سال ۲۰۰٤ اعتبار و پایایی آن در یک جمعیت ۳۰ نفره محاسبه و به ۱۵ سوال کاهش پیدا کرد. ثبات درونی آن ۰/۷۷ و پایایی بازآزمایی آن ۰/۷۳ گزارش گردید.[۱۲] اعتبار پرسش‌نامه ۱۵ سوالی کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع ۱ و ۲ در نسخه یونانی بررسی و اعتبار بالای آن با آلفای کرونباخ ۰/۹۵

i -Hypoglycemia

ii -Kohn
iii-Tomas E. Burroughs

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-10]
[DOR: 20.1001.1.16834844.1399.22.3.5.6]

گزارش گردید[۴] در نسخه مالزی با آلفای کرونباخ ۰/۷۰۳ تأیید و در بیماران دیابتی نوع ۲ گردید.[۱۳] در ایران، در سال ۱۳۹۱، نصیحت کن و همکاران پرسش‌نامه کوتاه شده ۱۵ سوالی را به فارسی ترجمه کردند و پایایی و روایی آن را ارزیابی نمودند که r=۰/۷۲؛ P=۰/۰۰۱؛ ICC=۰/۷۷ و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۷ بدست آمد.[۳]

در مطالعه‌ی حاضر، توضیحات جامع و کافی در خصوص اهداف پژوهش و محرمانه بودن اطلاعات برای شرکت در مطالعه داده شد. تکمیل پرسش‌نامه‌ها قبل از استفاده از پمپ انسولین و تکمیل مجدد پرسش‌نامه ٦ ماه بعد از استفاده از پمپ انسولین انجام گرفت. جهت شروع درمان با پمپ انسولین در ابتدا درباره چگونگی استفاده از پمپ انسولین و پایش سطح گلوکز به بیماران و والدین آن‌ها آموزش‌های فشرده داده شد. داده‌های قبل و بعد از مطالعه در پرسش‌نامه‌ها ثبت و تحلیل شدند.

برای توصیف داده‌ها از شاخص‌های فراوانی و درصد برای متغیرهای کیفی، امیانگین±انحراف معیار؛ برای متغیرهای کمی دارای توزیع نرمال و میانه همراه با دامنه میان چارکی برای متغیرهای کمی غیرنرمال استفاده گردید. بررسی توزیع نرمال توسط آزمون کلموگروف انجام گردید. برای بررسی اختلاف بین گروه‌ها، برای متغیرهای کیفی از آزمون دقیق فیشر یا آزمون مجذور کای، برای متغیرهای کمی نرمال از آزمون تی مستقل یا آنالیز واریانس پارامتری و برای متغیرهای کمی غیرنرمال از آزمون آنالیز واریانس ناپارامتری کروسکال والیس استفاده شد. برای بررسی اختلاف قبل و بعد متغیرها، برای متغیرهای کمی نرمال از آزمون تی زوجی و برای متغیرهای کمی غیرنرمال از آزمون ناپارامتری رتبه علامت دار ویلکاکسون استفاده شد. همبستگی متغیرهای کمی با کیفیت زندگی بر اساس آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن انجام شد. در همه آزمون‌ها، سطح معنی‌داری برابر با پنج درصد منظور، و تحلیل آماری توسط نرم‌افزار SPSS انجام شد.

یافته‌ها

در این مطالعه دامنه سنی بیماران دیابتی نوع یک بین ۳ تا ٦۱ سال با میانگین سنی ۱۱/۳۹±۱۷/٦٤ سال بود. اکثریت افراد مونث (۵۷/٤٪، ۲۷=تعداد) بودند. بیشتر بیماران (۳٤٪) کودک، ۳۱/۹ ٪ مجرد و ۱۷٪ متاهل بودند .در خصوص تحصیلات بیماران، بیشتر افراد (۵۳/۲ ٪) دیپلم و کمتر، ۱۹/۱٪ لیسانس و بالاتر، ۱٤/۹٪ فوق دیپلم و ۱۲/۸٪ نیز کودک بودند. در این مطالعه میانگین وزن بیماران ۲۵/۸۳±٦۲/۳۰ کیلوگرم، میانگین قد ۱۳/۸۰±۱٦۱/۰۲ سانتی‌متر و میانگین BMI برابر با ۵/۸۵±۲۳/٤٤ بود. طول مدت بیماری ۹۱/۵۱± ۱۰۰/۹٤ ماه گزارش شد. در این بررسی ۷۲/۳ ٪ افراد عنوان کرده بودند که بیماری دیگری ندارند (جدول ۱ و ۲).

جدول ۱- توصیف متغیرهای کمی مطالعه و همبستگی آن‌ها با تغییر در کیفیت زندگی طی مطالعه

متغیر	کمترین	بیشترین	انحراف معیار ± میانگین	همبستگی با تغییر در کیفیت زندگی	
				ضریب اسپیرمن	میزان معنی‌داری (p)
سن (سال)	۳	٦۱	۱۱/۳۹±۱۷/٦٤	۰/۳٦۵	۰/۰۱۵
مدت بیماری (ماه)	۷	٤۳۲	۹۱/۵±۱۰۰/۹	۰/۳۰٦	۰/۰۳۹
BMI (کیلوگرم بر متر مربع)	۱٤/٦۱	۳٦/٦۸	٤/۳۵±۲۳/٤۲	۰/۰۵۹	۰/۷۱٦

در خصوص ارتباط بین متغیرهای فردی با تغییر کیفیت زندگی بیماران دیابتی طی مطالعه، هیچ ارتباط معناداری بین جنس (P=۰/۷۱)، وضعیت تاهل (P=۰/۱۰٤)، تحصیلات (P=۰/۰۵۹) و سایر بیماری‌ها (P=۰/۹۸) با تغییر در نمره کیفیت زندگی بیماران مشاهده نگردید (جدول ۲). اما، ارتباط معنادار و مستقیمی بین میانگین سنی و مدت بیماری با تغییر کیفیت زندگی بیماران بعد از استفاده از پمپ دیده شده به طوری که افراد با سن بالاتر (P=۰/۰۱۵، r=۰/۳٦۵) و طول مدت بیماری بیشتر (P=۰/۰۳۹، r=۰/۳۰٦) بعد از استفاده از پمپ دارای نمره کیفیت زندگی بیشتری بودند. هم‌چنین بر اساس آزمون همبستگی بین متغییر BMI با تغییر کیفیت زندگی بیماران ارتباط معناداری مشاهده نگردید (r=۰/۰۵۹، P=۰/۷۱٦)(جدول ۱).

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-10]

[DOR: 20.1001.1.16834844.1399.22.3.5.6]

جدول ۲- توصیف متغیرهای کیفی مطالعه و نتایج متوسط تغییر در کیفیت زندگی بر حسب متغیرهای کیفی

متغیرها	سطح	(٪) تعداد	(دامنه میان چارکی)میانه/ انحراف معیار± میانگین	میزان معنی‌داری (p)
جنس	مذکر	۲۰(۴۲/۶)	۱۳/۵(۴/۲۶-۵)	۰/۷۰۶
	مونث	۲۷(۵۷/۴)	۱۷ (۲۰-۵)	
تحصیلات	دیپلم و کمتر	۲۵(۵۳/۲)	۱۳/۵(۴/۲۵-۲۰)	۰/۰۵۹
	فوق دیپلم	۷(۱۴/۹)	۲۶(۱۸-۲۹)	
	لیسانس و بالاتر	۹(۱۹/۱)	۱۷(۱۳-۱۹/۵)	
	کودک	۶(۱۲/۸)	۶/۵(-۱-۱۷/۲۵)	
وضعیت تاهل	مجرد	۱۵(۳۱/۹)	۱۷(۱۳-۲۲)	۰/۱۰۴
	متاهل	۸(۱۷)	۲۳(۱۱-۳۱)	
	کودک	۱۶(۳۴)	۱۱(۳-۲۰)	
	Missing	۸(۱۷)	۱۲/۵(۲/۷۵-۱۸/۷۵)	
سایر بیماری‌ها	دارد	۱۳(۲۷/۷)	۱۴(۷/۲۴-۵)	۰/۹۸
	ندارد	۳۴(۷۲/۳)	۱۵(۴/۲۲-۵)	

طبق یافته‌های جدول ۳، میانگین نمره کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع ۱ و ابعاد آن (رفتارهای مراقبتی بیمار و رضایت از کنترل بیماری) بعد از مداخله نسبت به قبل به طور معناداری افزایش یافته است (P<۰/۰۰۱). هم‌چنین میزان تغییر سطح کیفیت زندگی بیماران مورد مطالعه نیز معنادار گزارش گردید (P<۰/۰۰۱).

جدول ۳- نتایج نمرات ابعاد کیفیت زندگی قبل و بعد از مطالعه

متغیر	قبل مداخله	بعد مداخله	میزان تغییر	میزان معنی‌داری (p)
	انحراف معیار± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
رفتار مراقبتی بیمار	۱۹/۵۹±۴/۷۹	۲۶/۶۸±۶/۲۲	۷/۰۸±۷/۴۰	<۰/۰۰۱
رضایت از کنترل بیماری	۱۸/۶۳±۴/۴۴	۲۵/۰۴±۶/۵۰	۶/۴۰±۶/۳۶	<۰/۰۰۱
نمره کیفیت زندگی	۳۸/۲۳±۷/۹۵	۵۱/۷۲±۱۲/۱۵	۱۳/۴۸±۱۲/۶۱	<۰/۰۰۱
سطح کیفیت ۱۵-۲۹	۴	۰	-	<۰/۰۰۱*
زندگی† ۳۰-۴۴	۳۵	۱۰	-	
۴۵ و بالاتر	۸	۳۶	-	

*بر اساس آزمون رتبه علامت‌دار ویلکاکسون، † اطلاعات بعد یک نفر ثبت نشده بود.

بحث

مطالعه ی حاضر به منظور بررسی تاثیر درمان با پمپ انسولین برکیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع ۱ انجام شد. نتایج مطالعه حاضر بیان‌گر آن بود که میانگین نمره کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع ۱ و ابعاد آن؛ بعد از مطالعه نسبت به قبل مطالعه به طور معناداری افزایش یافته بود. هم‌چنین بعد از استفاده از پمپ تعداد افراد با کیفیت زندگی بالا به

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-10]
[DOR: 20.1001.1.16834844.1399.22.3.5.6]

طور معنی داری بیشتر از قبل مطالعه بود. در مطالعه ی حاضر کیفیت زندگی افراد قبل از استفاده از پمپ ۷/۹۵±۳۸/۲۳ و پس از مداخله ۱۲/۱۵±۵۱/۷۲ بود. در همین راستا مولر گودفروی[i] و همکاران مطالعه‌ای با عنوان بررسی کیفیت زندگی و مشکلات مربوط به فشار خانواده در طول پمپ درمانی با انسولین در کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ انجام دادند. آن‌ها دریافتند که بعد از شیفت افراد پمپ انسولین با تزریق زیر جلدی مداوم، کیفیت زندگی کودکان مبتلا به دیابت در همه گروه‌های سنی به طور قابل توجهی افزایش یافت. هم‌چنین استرس کلی والدین و نگرانی‌های مربوط به هیپوگلیسمی را کاهش داد. برای والدین کودکان کوچکتر (٤-٧ ساله) مشکلاتی که در زمینه مدیریت تغذیه داشتند، کاهش یافت.[٨] نوبر[ii] و همکاران در سال ۲۰۰۸ مطالعه‌ای مقایسه‌ای تصادفی و آینده‌نگر با عنوان تأثیر پمپ انسولین در مقایسه با درمان تزریقی بر کیفیت زندگی و تأثیر بیماری در کودکان مبتلا به دیابت نوع ۱ انجام دادند. در این مطالعه مقایسه‌ی درون بیمار حاکی از آن بود که کنترل متابولیک، فراوانی هیپوگلیسمی شدید (کاهش سه برابری)، کیفیت زندگی و تأثیر نمرات بیماری با استفاده از پمپ در مقایسه با درمان منظم با چهار تزریق انسولین روزانه بهبود می‌یابد.[١٤] در مطالعه‌ای دیگر نشان داده که، پمپ درمانی وسیله‌ای مؤثر برای انسولین درمانی در بیماران جوان مبتلا به دیابت نوع یک است؛ که نشان از بهبود کنترل گلیسمی با کاهش فراوانی قند خون دارد. تدابیر مرتبط با کیفیت زندگی نشان می‌دهد که علائم روانی- اجتماعی نیز بدنبال این روش درمانی ممکن است بهبود یابد،[١٥] بررسی‌های دیگری نیز که بر روی بیماران دیابتی نوع یک با استفاده از پرسش‌نامه DQOL انجام شد نتایج مشابهی داشتند؛ و همگی بیان گر افزایش نمره کیفیت زندگی بعد از استفاده از پمپ بودند[١٦] و بر ابعاد آن مانند بعد خود مراقبتی و رضایت بیماران از کنترل درمان بیماری نیز تأثیرات مثبتی داشته است.[١٧،١٨]

از نتایج مطالعات مذکور به نظر می‌رسد ارتقای روان‌شناختی، اجتماعی و به ویژه فیزیولوژیک بیماران و ثبات نسبی فاکتورهای بیوشیمیایی آنان نقش مهمی در ارتقاء سطح کیفیت زندگی ایشان دارد. این موارد همان عواملی هستند که قبلا در تعریف کیفیت زندگی به آن‌ها اشاره شده است. در این تعریف نشان داده شد که کیفیت زندگی را شامل ابعاد سلامت روان و جسمی و اجتماعی، عملکرد فرد در زندگی و نقش‌ها در زندگی و رفاه عمومی افراد است. اولین حوزه‌ی وجود، موجودیت جسمی است که شامل سلامت جسمی، بهداشت شخصی، تغذیه، ورزش، نظافت و لباس و هم‌چنین ظاهر بدنی کلی است. حوزه دوم موجودیت روانشناختی است که شامل سلامت روان و سازگاری، شناخت (مثل ادراک، توجه، حافظه)، احساسات، عزت نفس، خودپنداره و کنترل خود می‌باشد. حوزه سوم، موجودیت معنوی از جمله ارزش‌های شخصی، معیارهای رفتاری شخصی و باورهای معنوی است. "تعلق" به طور مشابه شامل سه حوزه است: تعلق فیزیکی، تعلقات اجتماعی و تعلق جامعه است و همه این عوامل در مدل نظری کیفیت زندگی نقش دارند.[١٩،٢٠]

اما خلاف نتایج مطالعات مذکور و مطالعه‌ی حاضر، مطالعه‌ی رزنر[iii] و همکاران که بر روی بیماران دیابتی نوع استفاده‌کننده از پمپ انسولین و تزریق روزانه انجام شد نشان داد در افرادی که از پمپ انسولین با تزریق زیر جلدی مداوم استفاده می‌کنند، کیفیت زندگی و کنترل قند خون در درازمدت تفاوت قابل توجهی با استفاده‌کنندگان از انسولین با تزریق روزانه ندارد. رندل[iv] و همکاران در ارزیابی کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع یک (۹ تا ۱۷ سال) متوجه شدند ابعاد کیفیت زندگی (بجز در ابعاد خودکارآمدی درک شده، ایمنی شخصی درک شده) در بیمارانی که از پمپ انسولین استفاده می‌کردند مشابه افرادی بود که از تزریق مکرر روزانه استفاده می‌کردند.[٢١] مطالعه‌ای نیز با هدف تعیین تغییرات گلیسمی و تأثیر آن بر کیفیت زندگی در بزرگسالان مبتلا به دیابت نوع ۱ انجام شده است که نتایج آن نشان می‌دهد که درمان با پمپ انسولین با تزریق زیر جلدی مداوم در مقایسه با روش تزریق روزانه با تغییرات گلیسمی اندک همراه است.[٢٢] با این وجود، این مطالعه ارتباطی بین تغییرات گلیسمی و کیفیت زندگی در بزرگسالان مبتلا به دیابت نوع ۱ نشان نداد. صرف‌نظر از اینکه آن‌ها در گروه تزریق روزانه یا پمپ انسولین یا تزریق زیر جلدی مداوم باشند، اختلاف معنی‌داری در کیفیت زندگی بین این دو گروه درمان وجود نداشت. تناقض در نتایج مطالعات پیشین با مطالعه‌ی حاضر می‌تواند ناشی از روش‌های مختلف مطالعات انجام شده و

i- Muller-Godeffroy
ii -Nuboer
iii -Rosner
iv -Rendell

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-10]
[DOR: 20.1001.1.16834844.1399.22.3.5.6]

جمعیت‌های مختلف باشد. تفاوت در فرهنگ مناطق مختلف می‌تواند برداشت افراد از درک کیفیت زندگی را تغییر دهد و همین موضوع می‌تواند منجر به بروز تغییر در نتایج مطالعات مختلف شود. دراین راستا در مطالعه‌ای نشان داده شده است پس از شروع درمان با پمپ، عناصر کیفیت زندگی کودکان به طور قابل ملاحظه‌ای بهبود یافته و این بهبود با پیش‌بینی‌کننده‌های عوامل روان‌شناختی، پزشکی و ویژگی‌های دموگرافیک همراه بوده است.[۲۳]

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که درمان با پمپ انسولین می‌تواند کیفیت زندگی بیماران دیابت نوع یک و ابعاد آن از جمله رفتارهای مراقبتی بیمار و رضایت از کنترل بیماری را بهبود بخشد. از این رو با توجه به شرایط بیماران توصیه می‌شود پمپ‌های انسولین تا حد ممکن توسط ایشان به کار گرفته شوند و نحوه بکارگیری و پایش آن‌ها توسط پرسنل بهداشتی ـ درمانی به بیماران آموزش داده شود.

بدین ترتیب می‌توان موجبات سلامتی این افراد که عمدتا جوانان هستند، را فراهم ساخت و نهایتا راه را برای ساختن یک جامعه پویا هموار ساخت.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به تفاوت‌های فرهنگی در درک کیفیت زندگی اشاره کرد. هم‌چنین بالا بودن هزینه پمپ انسولین عدم دسترسی به پمپ برای همه بیماران نیز از عوامل محدودکننده می‌باشد.

سپاسگزاری: این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و با حمایت مالی آن دانشگاه با کد (IR.SBMU.MCP.REC.1398.105) است.
با تشکر از اساتید محترم گروه پزشکی خانواده دانشگاه شهید بهشتی و معاونت محترم پژوهشی دانشکده پزشکی و همکاری، خانم میرحق جو، خانم سهیلی خواه از شرکت ایران بهداشت
تعارض منافع: نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچگونه تضاد منافعی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

References

1. Papatheodorou K, Banach M, Bekiari E, Rizzo M, Edmonds M. Complications of Diabetes 2017. J Diabetes Res 2018; 2018: 3086167.
2. Schram MT, Baan CA, Pouwer F. Depression and quality of life in patients with diabetes: a systematic review from the European depression in diabetes (EDID) research consortium. Curr Diabetes Rev 2009; 5: 112-9.
3. Nasihatkon A, Pishva A, Habibzade F, Tabatabae M, Hojat F, Hafeze E. Reliability and validity of the clinical summary of Diabetic Quality Of Life (DQOL) in Farsi. Iran J Diabetes Lipid Metab Disord 2012; 11: 483-7. [Farsi]
4. Rekleiti M, Souliotis K, Sarafis P, Kyriazis I, Tsironi M. Measuring the reliability and validity of the Greek edition of the Diabetes Quality of Life Brief Clinical Inventory. Diabetes Res Clin Pract 2018; 140: 61-71.
5. Strandberg RB, Graue M, Wentzel-Larsen T, Peyrot M, Wahl AK, Rokne B. The relationships among fear of hypoglycaemia, diabetes-related quality of life and psychological well-being in Norwegian adults with Type 1 diabetes. Diabetes Res Clin Pract 2017; 124: 11-9.
6. Sone K, Nakao M, Lamaningao P, Sugiura Y, Yamamotol H, Yamaoka K. Relationship between active information exchange and the quality of life (qol) of women living in Lao People's Democratic Republic. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2014; 45: 956-66.
7. Ghazanfar H, Rizvi SW, Khurram A, Orooj F, Qaiser I. Impact of insulin pump on quality of life of diabetic patients. Indian J Endocrinol Metab 2016; 20: 506-11.
8. Muller-Godeffroy E, Treichel S, Wagner VM. Investigation of quality of life and family burden issues during insulin pump therapy in children with Type 1 diabetes mellitus--a large-scale multicentre pilot study. Diabet Med 2009; 26: 493-501.
9. Somali M, Paschou SA, Mouslech Z. Insulin pumps use in Greece: Efficacy and safety data from 140 patients with type 1 diabetes mellitus. Diabetes Res Clin Pract 2020; 160: 108026.
10. Rosner B, Roman-Urrestarazu A. Health-related quality of life in paediatric patients with Type 1 diabetes mellitus using insulin infusion systems. A systematic review and meta-analysis. PLoS One 2019; 14: e0217655-e.
11. Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A. G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods 2007; 39: 175-91.
12. Burroughs TE, Desikan R, Waterman BM, Gilin D, McGill J. Development and validation of the diabetes quality of life brief clinical inventory. Diabetes Spectrum 2004; 17: 41-9.
13. Samah S, Neoh CF, Wong YY, Hassali MA, Shafie AA, Lim SM, Ramasamy K, Mat Nasir N, Han YW, Burroughs T. Linguistic and psychometric validation of the Malaysian version of Diabetes Quality of Life-Brief Clinical Inventory (DQoL-BCI). Res Social Adm Pharm: RSAP 2017; 13: 1135-41.
14. Nuboer R, Borsboom GJ, Zoethout JA, Koot HM, Bruining J. Effects of insulin pump vs. injection treatment on quality of life and impact of disease in children with type 1 diabetes mellitus in a randomized, prospective comparison. Pediatr Diabetes 2008; 9(4 Pt 1): 291-6.
15. McMahon SK, Airey FL, Marangou DA, McElwee KJ, Carne CL, Clarey AJ, Davis EA, Jones TW. Insulin pump therapy in children and adolescents: improvements in key parameters of diabetes management including quality of life. Diabet Med 2005; 22: 92-6.
16. Juliusson PB, Graue M, Wentzel-Larsen T, Sovik O. The impact of continuous subcutaneous insulin infusion on health-related quality of life in children and adolescents with type 1 diabetes. Acta Paediatr 2006; 95: 1481-7.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-10]
[DOR: 20.1001.1.16834844.1399.22.3.5.6]

17. Hirose M, Beverly EA, Weinger K. Quality of life and technology: impact on children and families with diabetes. Curr Diab Rep 2012; 12: 711-20.
18. Hanna KM, Weaver MT, Slaven JE, Fortenberry JD, DiMeglio LA. Diabetes-related quality of life and the demands and burdens of diabetes care among emerging adults with type 1 diabetes in the year after high school graduation. Res Nurs Health 2014; 37: 399-408.
19. Levine N. Incorporation of quality-of-life assessment into clinical trials: CRC Press, Boca Raton, FL, USA; 1991.
20. Sosnowski R, Kulpa M, Ziętalewicz U, Wolski JK, Nowakowski R, Bakuła R, Demkow T. Basic issues concerning health-related quality of life. Cent European J Urol 2017; 70: 206-11.
21. Rendell S, Kosoko-Lasaki O, Penny G, Cook CT, Sharma A, Austin WP, Rendell M. Improved quality of life in unselected insulin pump-treated children with type 1 diabetes in Eastern Nebraska. J Diabetes Sci Technol 2013; 7: 579-81.
22. Reddy M, Godsland IF, Barnard KD, Herrero P, Georgiou P, Thomson H, Johnston DG, Oliver NS. Glycemic Variability and Its Impact on Quality of Life in Adults With Type 1 Diabetes. J Diabetes Sci Technol 2015; 10: 60-6.
23. Hilliard ME, Goeke-Morey M, Cogen FR, Henderson C, Streisand R. Predictors of diabetes-related quality of life after transitioning to the insulin pump. J Pediatr Psychol 2009; 34: 137-46.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-10]

[DOR: 20.1001.1.16834844.1399.22.3.5.6]

Original Article

The Effect of Insulin Pump Therapy on Quality of Life in Patients with Type 1 Diabetes

Kalbasi S[1], Arabi A[2], Salehi M[3], Gachkar L[4]

[1]Loghman Hakim Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.[2]Department of Family Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.[3]Clinical Research Development Center of Loghman Hakim Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.[4]Department of Infectious and Tropical Diseases, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I.R. Iran.

e-mail: arabialireza@yahoo.com

Received: 05/05/2020 **Accepted**: 09/01/2021

Abstract

Introduction: Diabetes leads to metabolic disorders, which increase susceptibility to life-threatening complications that negatively affect the patients' and their family members' quality of life (QoL). The current study aimed to evaluate the effect of insulin pump therapy on QoL in type 1 diabetic patients. Materials and Methods: This before- and after-intervention study was performed on 47 patients with type 1 diabetes who referred to Loghman Hospital in Tehran during 2018 and 2019. The short form of the Diabetes Quality of Life Questionnaire (DQOL) was used to collect data. Results: The mean score of QoL before providing the intervention was 38.23±7.95 that increased to 51.72±12.15 after the intervention (P<0.001). Scores for both dimensions of QoL, including patient care behaviors and satisfaction with disease control, increased significantly after providing the intervention (P<0.001). There was a significant direct association between the patient's age and the duration of the disease with increasing QoL score (r=0.365, P=0.015), (r=0.306, P=0.039). Conclusion: Using an insulin pump could improve the QoL of patients with type 1 diabetes and its dimensions, such as patient care behaviors and satisfaction with disease control.

Keywords: Diabetes, Insulin pump, Quality of life

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-10]

[DOR: 20.1001.1.16834844.1399.22.3.5.6]