Journal of Diabetes Nursing
2024; Volume 12 Number 4

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

The Effect of Telenursing on Disease Outcomes in People with Type II Diabetes Mellitus

Mahdizadeh Fatemeh [1], Mahdizadeh Faezeh [1], Firoozi Abdollah [2], **AkbariRad Mina[3]***, Mazloum Khorasani Zahra[3]

1. BSc in Health Information Technology, Student Research Committee, Torbat Heydarieh University of Medical Sciences, Torbat Heydarieh, Iran.
2. Pharmacist, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
3. Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Article information:

Review Article

Received: **2024/07/26**

Accepted: **2024/11/10**

JDN 2024; 12(4)

2547-2559

Corresponding Author:
Mina AkbariRad,

Mashhad University of Medical Sciences,

akbariradm@mums.ac.ir

Abstract

Introduction: Diabetes is the most common chronic metabolic disease worldwide and requires lifelong follow-up. Telenursing is considered an effective method for providing care to individuals with type II diabetes mellitus (T2DM). This narrative review aimed to evaluate the effects of telenursing compared to routine care on disease outcomes in people with T2DM.

Materials and Methods: A comprehensive search of online databases including PubMed, Scopus, the Cochrane Library, and Google Scholar was conducted using the following MeSH keywords: telenursing, telephone follow-up, diabetes mellitus, disease management, blood glucose, self-care, treatment adherence, and quality of life, up to July 2024. Two independent reviewers screened relevant studies based on predefined outcomes (treatment adherence, self-care, glycemic control, and quality of life) and extracted data from all eligible studies.

Results: Of all retrieved studies, 13 quasi-experimental and randomized controlled trials (RCTs) from five continents met the inclusion criteria. Both male and female patients were included, with a mean age of 56.2 years and follow-up durations ranging from 12 weeks to 18 months. The findings indicated that telenursing or nurse-led telephone follow-up significantly increased self-care efficacy scores, improved adherence to treatment regimens, and reduced levels of glycosylated hemoglobin and plasma glucose. However, no significant effects were observed on lipid profiles or body mass index. Quality of life also improved compared to routine care.

Conclusion: Telenursing appears to be an effective approach for improving glycemic control, promoting self-care, and minimizing disease complications in individuals with type II diabetes. Overall, these findings suggest that telenursing should be considered an integral part of health programs for better diabetes management across various populations.

Keywords: Type II Diabetes, Telenursing, Telephone Follow-up, Disease Management, Self-care, Treatment Adherence, Quality of Life.

Access This Article Online	
Quick Response Code:	Journal homepage: http://jdn.zbmu.ac.ir
	How to site this article: Mahdizadeh F, Mahdizadeh F, Firoozi A, AkbariRad M, Mazloum Khorasani Z. The Effect of Telenursing on Disease Outcomes in People with Type II Diabetes Mellitus. J Diabetes Nurs 2024; 12 (4) :2547-2559.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-17]

فصلنامه علمی پژوهشی پرستاری دیابت زابل
سال ۱۲، شماره ۴، پاییز ۱۴۰۳
صفحات: ۲۵۵۹-۲۵۴۷

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

تاثیر پرستاری از راه دور بر پیامدهای بیماری در مبتلایان به دیابت

فاطمه مهدی زده[۱]، فائزه مهدی زاده[۱]، عبداله فیروزی[۲]، **مینا اکبری راد**[۳]*، زهرا مظلوم خراسانی[۳]

۱. کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران.
۲. داروساز، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. گروه بیماریهای داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

نویسنده مسئول: مینا اکبری راد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد akbariradm@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه و هدف: دیابت شایع ترین بیماری متابولیک مزمن در سراسر جهان است که نیاز به پیگیری مادام العمر دارد. پرستاری از راه دور روشی مناسب برای ارائه مراقبت از افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ است. مرور حاضر برای ارزیابی تأثیر پرستاری از راه دور در مقایسه با مراقبت های معمول بر پیامدهای افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام شد.

مواد و روش ها: جستجوی جامع پایگاه‌های اطلاعاتی آنلاین شامل PubMed، Scopus، کتابخانه Cochrane و Google scholar با استفاده از کلیدواژه‌های MeSH زیر انجام شد: پرستاری از راه دور، پیگیری تلفنی، دیابت شیرین، مدیریت بیماری، قند خون، خودمراقبتی، تبعیت از درمان، و کیفیت زندگی، تا جولای ۲۰۲۴. دو بازبین به طور مستقل مطالعات مربوطه را بر اساس نتایج از پیش تعیین شده (پایبندی به درمان، مراقبت از خود، کنترل قند خون و کیفیت زندگی) غربالگری کردند و داده‌هایی را از همه مطالعات واجد شرایط استخراج کردند.

یافته ها: از میان تمام مطالعات بازیابی‌شده، ۱۳ کارآزمایی نیمه تجربی و تصادفی‌سازی و کنترل‌شده از پنج قاره، معیارهای ورود را داشتند. هم بیماران مرد و هم زن در مطالعات گنجانده شده با میانگین سنی ۵۶/۲ سال و دامنه پیگیری ۱۲ هفته تا ۱۸ ماه در نظر گرفته شدند. یافته ها نشان داد که پرستاری از راه دور یا پیگیری تلفنی پرستار به طور معنی داری باعث افزایش میانگین نمره کارآمدی خودمراقبتی، بهبود پیروی از رژیم درمانی، کاهش سطح هموگلوبین گلیکوزیله و گلوکز پلاسما (اما نه پروفایل لیپیدی و شاخص توده بدن) و کیفیت زندگی در مقایسه با مراقبت های معمول در افراد مبتلا به دابت ملیتوس نوع ۲ شد.

نتیجه گیری: پرستاری از راه دور به‌عنوان یک رویکرد مطلوب، می‌تواند به افراد مبتلا به دیابت نوع۲ در بهبود کنترل قند خون، مراقبت از خود و به حداقل رساندن پیامدهای بیماری کمک کند. در مجموع، یافته‌های این بررسی حاضر نشان می‌دهد که پرستاری از راه دور مؤثر به نظر می‌رسد و باید به عنوان بخشی از برنامه سلامت برای مدیریت بهتر افراد مبتلا به دیابت در همه جوامع برنامه‌ریزی شود.

کلید واژه ها: دیابت، پرستاری از راه دور، پیگیری تلفنی، مدیریت بیماری، خودمراقبتی، تبعیت از درمان، کیفیت زندگی.

How to site this article: Mahdizadeh F, Mahdizadeh F, Firoozi A, AkbariRad M, Mazloum Khorasani Z. The Effect of Telenursing on Disease Outcomes in People with Type II Diabetes Mellitus. J Diabetes Nurs 2024; 12 (4) :2547-2559

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-17]

مقدمه و هدف

شیوع دیابت بطورچشم گیری در جهان درحال افزایش است، بطوریکه سازمان جهانی بهداشت از آن به عنوان یک اپیدمی خاموش یادکرده است (۱). دیابت شایعترین بیماری مزمن در جهان است. طبق آمار سازمان جهانی بهداشت ۱۹۰میلیون نفر به دیابت مبتلا هستند و برآورد شده است تا سال ۲۰۲۵ این تعداد به بیش از ۳۳۰ میلیون نفر خواهد رسید که حدود ۷۷/۶درصد از این تعداد بیماران در کشورهای درحال توسعه هستند و بیش از ۶میلیون نفر از آنها در ایران خواهند بود (۲).

بیماری دیابت عوارض و مشکلات متعددی را پدید می آورد که از جمله آن می توان به بیماری هایی نظیر رینوپاتی، نفروپاتی، پای دیابتی، آمیتاسیون، افسردگی و نارسایی مزمن کلیه و بیماری های قلبی عروقی اشاره کرد (۳). بیماری دیابت از مهم ترین عوامل مرگ و میر در جهان است که سالانه ۴میلیون نفر در جهان بر اثر آن فوت می کنند و برآورد شده که حدود هر ۱۰ثانیه ۱نفر بر اثر این بیماری جان خود را از دست می دهند (۴).

دیابت درمانی ندارد ولی می توان آن را کنترل کرد (۵) محققان کنترل دیابت را مشتمل بر۵ جزء تغذیه، ورزش،کنترل قندخون، درمان دارویی و آموزش به بیمار می باشد (۶). با توجه به ماهیت مزمن این بیماری کنترل مداوم آن و پیگیری این بیماری ضرورت می یابد (۷). روش های مختلف پیگیری مراقبت یا بصورت مراجعه حضوری مددجو به مراکز ارائه دهنده خدمت و یا بازدید توسط ارائه دهنده خدمت است. اما این دو روش محدودیت های زیادی از قبیل صرف نیروی زمانی زیاد و صرف وقت و هزینه بالا آن است (۸). معمولا بیماران مشغله کاری زیادی دارند و نمی توانند به طور مرتب مراجعه حضوری داشته باشند و یا در مناطقی دوردست هستند که به مراقبت های بهداشتی دسترسی ندارند (۹). و از طرفی ارائه دهندگان خدمت از ارائه خدمت مداوم به بیماران دچار بیماری مزمن نظیر دیابتی از صرف وقت زیاد جهت این بیماران ناراضی هستند (۱۰). این محدودیت ها نیاز به روش هایی که با استفاده از سیستم های ارتباطی جدیدی جهت پیگیری بیماران دیابتی ضرورت بیشتری می یابد (۱۱).

یکی از این روش ها پرستاری از راه دورمی باشد که با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات از راه دور در پرستاری کمک می کند تا پرستاران اطلاعات بیماران را بررسی کنند و شرایط آنها را تجزیه و تحلیل کنند و توصیه های پرستاری را پیشنهاد نمایند و بطور بالقوه توانایی بیماران را برای رسیدن به بهبود افزایش داده و به حفظ سلامتی آنهاکمک کند (۱۲). بطورکلی پرستاری از راه دور زیر مجموعه سلامت از راه دور است و اغلب زمانی کاربرد دارد که فاصله بیمار و پرستار زیاد باشد (۱۳). مراقبت های پرستاری از راه دور با استفاده از ابزارهای مختلف از جمله فیلم ویدوئی، اینترنت، تلفن انجام می گیرد. از این وسایل ارتباطی مورد استفاده در این روش مراقبتی تلفن وسیله ای است که بیشتر در دسترس بوده و بیش از بیش مورد استفاده قرار می گیرد (۱۴). امروزه بکارگیری تلفن باعث بهبود روابط بیمار و ارائه خدمت و نیز حذف موانع زمان و مکان و کاهش هزینه ها گردیده است (۱۵).

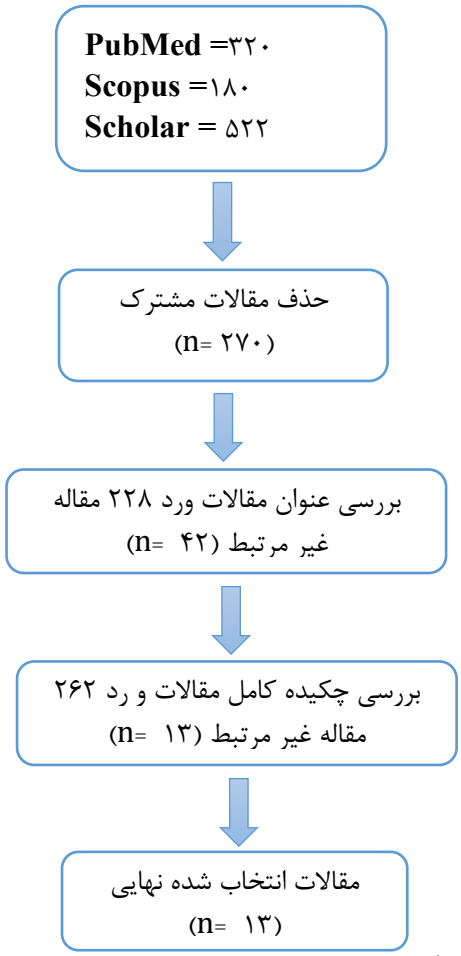
با توجه به اینکه مطالعات متعددی در زمینه ی استفاده از ابزارهای مختلف پرستاری از راه دور در زمینه های مختلف خود مراقبتی، رژیم درمانی، شاخص های پاراکلینکی و کیفیت زندگی بیماران دیابتی انجام شده است ولی هنوز مزایای و معایب استفاده از آن روشن نشده است که شفاف سازی این موضوع می تواند گامی در جهت استفاده و یا عدم اسفاده از آن به عنوان ابزار کمکی در خود مراقبتی این گروه از بیماران در آینده باشد (۱۶, ۱۷). بنابراین ما قصد داریم با بررسی وضعیت مطالعات و متون موجود در زمینه پرستاری از راه دور در بیماران دیابتی به این سوال پاسخ دهیم که پرستاری از راه دوردر کدام زمینه از بیماران دیابتی انجام شده و وضعیت انجام مراقبت پرستاری از راه دور در بیماران دیابتی چقدر اثربخش بوده است.

روش پژوهش

برای انجام این مطالعه کلیه مقالات فارسی و انگلیسی زبان، در بازه زمانی ۲۰ساله ۱۳۸۳تا ۱۴۰۳ با کلید واژه های فارسی و انگلیسی پرستاری از راه دور(telenursing)، دیابت(diabetes)، پیگیری تلفنی(Phone Follow-up) جستجو گردید. گستره جسجو مقالات در بانک اطلاعاتی PubMed، google , Scopus scholar بود. معیار ورود به مطالعه مرتبط بودن خلاصه مقالات با موضوع تحقیق بطوری که در آن پرستاری از راه دور به عنوان یک نوع مداخله در بیماری دیابت به کار رفته باشد و نیز این مطالعات با استفاده از ابزار سنجش مقاله توسط دو محقق بررسی و وارد مطالعه شدند. و معیار خروج عدم در اولیت قرارگیری پرستاری از راه دور و امتیاز غیر قابل قبول از سنجش مقاله توسط ابزار بود جهت بررسی و تحلیل اطلاعات به دست آمده پس از بررسی پیامدهای بیماری و تاثیر آن و نوع مداخله و مدت مداخله انجام گرفته نتایج به دست آمده دسته بندی شدند بطوری که بتوان از آن نتایج مناسبی بدست آورد.

جهت استراتژی جستجو، ابتدا با توجه به هدف پژوهش کلید واژه های مناسب (Diabetes, Telenursing Phone Follow-up, Disease management) انتخاب شدند. و با ترکیب کلید واژه نامبرده جستجو صورت گرفت. پژوهشگران مطابق با شکل۱ ابتدا مقالات همپوشان و مشترک یافت شده از پایگاه های مختلف را از مطالعه خارج کردند، سپس خلاصه مقالات مورد بررسی قرار گرفت و مقالات غیر مرتبط حذف گردیدند. درنهایت ۱۶ مقاله مرتبط شناخته شد و مورد بررسی قرار گرفتند (شکل۱).

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-17]



نتایج

خود مراقبتی

مجموعه دانش، مهارت ها و تولنایی های مورد نیاز فرد دیابتی برای اتخاذ تصمیمات آگاهانه و دستیابی به کنترل بهتر قند خون از طریق آموزش خود مدیریتی دیابت به فرد دیابتی منتقل می شود. آموزش خود مدیریتی دیلبت از پایه های اصلی مراقبت های دیابت به شمار می آید. مطالعات متعددی نشان داده اند که آموزش خود مدیریتی می تواند باعث افزایش دانش در زمینه دیابت، بهبود رفتارهای خود مراقبتی، کاهش HbA1c و بهبود کیفیت زندگی افراد دیابتی شود (۱۸). در واقع دیابت به عنوان یک بیماری خودکنترلی در نظر گرفته می شود که ۱۱ درصد از درمان آن به رفتارهای خودمراقبتی وابسته است و می توان با رعایت معیارهای پیشگیرانه، آموزش به بیمار و خود مراقبتی ۸۵-۴۱ درصد از عوارض آن کاست (۱۹). محققان عدم خودمراقبتی را از مهمترین عوامل زمینه ساز مرگ و میر بیماران دیابتی می دانند (۲۰).

خودمراقبتی در دیابت، شامل طیف وسیعی از فعالیت ها مانند اندازه گیری منظم قند خون، تنظیم رژیم غذایی، ورزش کردن، استعمال به موقع داروها و چک کردن پاها می‌باشد که نیازمند تغییرات اساسی در سبک زندگی است . خودمراقبتی مداوم با سطح پایین‌تر هموگلوبین گلیکوزیله و عوارض کمتر همراه است (۲۱) . البته از آنجا که دیابت دارای مؤلفه های رفتاری و هیجانی بسیار قوی است، کنترل روزانه ی دیابت برای بیماران ساده نبوده و بیماران به دلیل مشغله های گوناگون از انجام آن‌ها غافل می شوند و بیماران نیازمند پیگیری مستمر توسط پرستار هستند (۲۲). با توجه به شیوع بالا، روبه رشد و مزمن بودن این بیماری روش پیگیری ارزان قیمت و قابل اجرا برای تعداد زیادی از بیماران نیاز می‌باشد (۲۳).

پرستاری از راه دور با ارائه مراقبت از طریق ابزارهای ارتباطی موجب کاهش هزینه‌ها و دسترسی راحتر بیماران می‌شود (۲۴). مطالعات مختلف تاثیر مثبت پرستاری از راه دور را بر خودکارآمدی بیماران مبتلا به دیابت تایید کردند: و Sohal و Garg پژوهشی بر روی بیماران دیابتی در ونکوور انجام دادند که به این نتیجه رسیدند که بیماران گروه مداخله از نظر متغیرهای وابسته ای ذکر شده درمقایسه با بیماران گروه کنترل میانگین و انحراف معیار بیشتر و کنترل هموگلوبین گلیکوزیله بهتری داشتند (۲۵). محمدی و همکاران در مطالعه ای با هدف تأثیر پرستاری از راه دور بر خودکارآمدی زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ به این نتیجه رسیدند که میانگین نمرهٔ خودکارآمدی در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله به طور معنی‌داری بالاتر است (۲۶). شمسی زاده و همکارانش در پژوهش خود که با هدف تاثیر تله نرسینگ بر خودکارمدی در مدیریت بیماران دیابت نوع انجام دادند به این نتیجه رسیدند که تله نرسینگ خودکارامدی را در بیماران بعد از مدت حدود ۲ماه، بطور معنی داری افزایش می دهد (۲۷). در مطالعه ای که توسط Tian و همکارانش بر روی ۳۰۹ زن مبتلا به دیابت بارداری با استفاده از ابزارهای پرستاری از راه دور در چین انجام دادند به این نتیجه رسیدند که پلتفرم‌های پیام فوری اضافی، مانند WeChat، که برای آموزش سلامت و مداخله سبک زندگی در چین استفاده می‌شود، برای کنترل دیابت بارداری نسبت به مراقبت‌های بالینی استاندارد موجود مؤثرتر است(۲۸). در مطالعه ای که توسط Rasekaba و همکارانش بر روی ۹۵ نفر مبتلا به دیابت بارداری انجام شد نتایج نشان داد که کیفیت خدمات مراقبت نسبت به مراقبت معمول تفاوت معنی داری نداشت و گروه مداخله سریع تر به کنترل قند خون مطلوب رسیدند (۲۹). در اکثر مطالعات انجام گرفته درکشورهای مختلف سرویس تلفنی را روشی موثرتر برای خودکارآمدی بیماران بیان کردند و این می‌تواند به این دلیل باشد که تلفن امکان مشاوره و تبادل را بهتر از ابزارهای دیگر فراهم می کند و نسبت به سایر ابزارهای ارتباطی در دسترس تر است (۳۰).

تبعیت از رژیم درمانی

تبعیت از درمان که به صورت میزان مطابقت رفتار افراد با توصیه‌های سلامتی یا درمانی، مصرف منظم داروها، رعایت اصول سبک زندگی و تعهد به توصیه‌های پزشکان تعریف

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-17]

می‌شود، یک فرآیند رفتاری پیچیده است و عوامل متعددی مانند خصوصیات فردی بیماران، رابطه متقابل پزشک و بیمار و سیستم مراقبت سلامت روی آن تأثیر می‌گذارد. تعریف تبعیت یا تمکین بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، میزان انجام رفتار فرد شامل مصرف دارو، رعایت رژیم غذایی و یا اجرای تغییر در شیوه زندگی مطابق با توصیه های ارائه شده توسط پرسنل مراقبت از سلامت می باشد (۳۱).

میـزان تبعیت بیماران دیابتی از رژیم های درمانی می تواند بهبود یـا ناتوانی آنان را به همراه داشته باشـد و دسـتاوردهای درمـان را تحت تأثیر قرار دهد؛ اما با این وجود، میزان پایبندی بیمـاران به این رژیم ها کاملاً ضعیف است (۳۲). بـا وجـود این‌کـه عوارض دیابت قابل پیشگیری اسـت، مطالعات متعدد وضعیت کنترل دیابت را نامطلوب گزارش کرده اند (۳۳-۳۵). تبعیت ضعیف بیماران از درمان یکی از اصلی ترین مشکلات بالینی است که کارکنان نظام سلامت به کرات با آن مواجه هستند (۳۶). رویکردهای مختلفی برای تقویت تبعیت از درمان مورد استفاده قرار می گیرند که امروزه با پیشرفت دانش و فناوری به ویژه در حوزه ارتباطات و اطلاعات موجب پیدایش رویکردهای نوین نظیر پرستاری از راه دور شده است (۳۷). پرستاری از راه دور جهت بهبود سلامت در سطح جهان ارائه شده است و از زیرشاخه‌های سلامت از راه دور محسوب می شود که منجر به تامین نیازهای بیماران با استفاده از ابزارهای فناوری ارتباطات و اطلاعات می شود (۳۸).

مطالعات مختلفی تاثیرات تله نرسینگ را بر تبعت رژیم درمانی بررسی کردند: ذاکری مقدم و همکاران در مطالعه-شان تأثیر پیگیری تلفنی پرستار (تله نرسینگ) بر میزان تبعیت از رژیم غذایی دیابتی در مبتلایان به دیابت نوع ۲ را بررسی کردند که نتایج مطالعهٔ آنان حاکی از آن بود که بعد از مداخله بین دو گروه تجربه و شاهد، در تبعیت از رژیم غذایی اختلاف آماری وجود دارد و آزمون t مستقل نیز بعد از مداخله، اختلاف آماری معناداری بین دو گروه از لحاظ میزان هموگلوبین گلیکوزیله نشان داد. باتوجه به یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که پیگیری تلفنی پرستار به بهبود تبعیت از رژیم غذایی دیابتی و کاهش میزان هموگلوبین گلیکوزیله در مبتلایان به دیابت نوع دوم منجر می‌شود(۳۹). همچنین استون و همکارانش پرستاری از راه دور را در مدت ۶ ماه روی تبعیت رژیم درمانی بیماران بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که پرستاری از راه دور تاثیرات قابل توجه ای روی تبعیت رژیم درمانی بیماران دیابتی دارد(۴۰). در مطالعه ای که توسط شهسواری و همکارانش بر روی ۶۰ بیمار دیابتی به مدت ۳ماه انجام شد و نتایج نشان داد که میزان تبعیت از رژیم درمانی در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بهبود معنی داری داشت (۴۱).

در مطالعه ای که توسط Al-Ofi و همکارانش بر روی ۵۷ زن مبتلا به دیابت بارداری با هدف تاثیر توصیه های پرستاری از راه دور بر کاهش سطح گلوکزخون و افزایش وزن انجام شد نتایج نشان داد که در پایان بارداری، گروه مداخله سطح گلوکز را به طور قابل توجهی کمتر از گروه کنترل نشان داد. اکثر زنان در گروه مداخله به محدوده توصیه شده وزن خود در پایان بارداری رسیدند. علاوه بر این، گروه مداخله افزایش وزن کمتری نسبت به گروه کنترل نشان داد(۴۲).

در مطالعه ای که توسط Pichayapinyo, و همکارانش بر روی ۳۵ بیمار مبتلا به دیابت نوع دو در تایلند انجام شد، نتایج نشان داد که میانگین هموگلوبین گلیکوزیله به طور قابل توجهی در گروهی که از پرستاری از راه دور استفاده کردند، کاهش یافت. بیماران کاهش مصرف کربوهیدرات، افزایش فعالیت بدنی، افزایش پایبندی به دارو را گزارش کردند. بیماران و پرستاران هر دو استفاده از این روش را توصیه کردند(۴۳).

ارتقاء شاخص های متابولیک

مطالعات مختلفی تاثیرات پرستاری از راه دور را بر شاخص های متابولیکی بررسی کرده اند؛ در مطالعاتی که تاثیر پرستاری از راه دور را در مقابل مراقبت معمول، در رابطه با تغییرات هموگلوبین گلوکیوزیله HbA1c بین گروه مداخله و گروه کنترل را سنجیده اند نتایج نشان داده شده است که در گروه مداخله مقدار HbA1c به طور قابل ملاحظه ای کاهش یافته است (۴۴). برای مثال در مطالعه ای که توسط الیها و همکارانش بر روی ۶۲ بیمار دیابتی که به مدت ۱۲هفته پیگیری شدند نشان که میزان HbA1c به میزان قابل توجه ای کاهش یافت (۴۵) اما در قندخون ناشتا نتایج مثبت آن متفاوت بود (۴۶). برای مثال در مطالعه ای که توسط برهانی و همکارانش بر روی ۵۰ بیمار دیابتی به مدت ۲ماه انجام شد، نتایج نشان داد که پرستاری از راه دور در کنترل قندخون ناشتا تاثیری ندارد (۴۷). در مطالعه ای که توسط Yang, بر روی ۱۰۷زن مبتلا به دیابت بارداری با استفاده از ابزار وی چت انجام شد نتایج نشان دادکه قندخون ناشتا در گروه مداخله و قندخون ۲ساعات پس از غذا در گروه مداخله به طور معناداری کاهش یافته است (۴۸). در مطالعه ای توسط Yasmin بر روی ۳۲۰ بیمار در بیمارستان های علوم پزشکی بنگلادش انجام شد نتایج نشان دادکه سطح گلوکز خون ناشتا و سطح گلوکز خون ۲ ساعت بعد از صبحانه در گروه مداخله به طور معنی داری کاهش یافت (۴۹)

همچنین مطالعات مختلف نشان دادند که پرستاری از راه دور نتایج مثبتی بر کلسترول ندارد (۵۰) برای مثال در مطالعه ای که توسط بالکبری و همکارانش بر روی ۵۹ نفر

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-17]

بیمار دیابتی به مدت ۱۸ ماه مداخله انجام دادند و نتایج نشان داد که پرستاری از راه دور تاثیر قابل توجهی بر روی کلسترول ندارد (۵۱). و نیز پرستاری از راه دور نتایج مثبتی بر روی BMI ندارد (۴۷). برای مثال در مطالعه ای که توسط حسنی به مدت۳۲ هفته بر روی ۱۶۵ بیمار دیابتی به صورت ویدو کنفرانس و پیگیری از طریق لب تاپ به مدت ۶ماه صورت گرفت، نتایج نشان داد که پرستاری از راه دور تاثیر قابل توجهی بر روی تغییرات BMI ندارد (۵۲).

بیماران T2DM مزایای بیشتری در استفاده از پرستاری از راه دور نشان دادند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل زیرگروه بیماران با پیگیری پرستاری از راه دور ≥۳ ماه نشان داد که آن دسته از بیماران با پیگیری پرستاری از راه دور کمتر از سه ماه ممکن است از بیماران با پیگیری پرستاری از راه دور بیش از ۳ ماه سود بیشتری ببرند : این نتیجه نشان داد که پرستاری از راه دور در یک دوره زمانی کوتاه تاثیر پیشتری دارد و افزایش زمان تاثیر منفی می گذارد (۱۷). این می تواند به این دلیل باشد که بیماران پس از یک دوره طولانی انگیزه ای و اشتیاق شان در استفاده از ابزار پرستاری از راه دور کم می شود و دیگر روش مورد استفاده برای بیماران قابل توجه نیست و پیشنهاد می شود که حداکثر پس از ۶ماه روش مداخله تغییر کند.

کیفیت زندگی

بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی، کیفیت زندگی به حالتی عمومی از بهزیستی جسمانی، روانی و اجتماعی اشاره دارد .این تعریف مفهوم وسیعی است که به شیوه پیچیده ای توسط سلامت جسمی، وضعیت روان شناختی، سطح استقلال و روابط اجتماعی و خصوصیات بارز محیط تحت تاثیر قرار می گیرد (۵۳). اصطلاح کیفیت زندگی به صورت اختصاصی تر، به سلامت جسمی، روان شناختی و اجتماعی اشاره دارد که تحت تأثیر تجارب، نگرش ها، انتظارات و ادراکات شخص است (۵۴).

طی دهه های گذشته، تغییر در الگوی بیماری ها و افزایش بیماری های مزمن، منجر به افزایش توجه به کیفیت زندگی بیماران دیابتی شده است (۵۵). دیابت به دلیل عوارضی مثل عوارض قلبی و عروقی، رتینوپاتی، نوروپاتی و عوارض روانی و رفتاری متعدد به طور گسترد ه ای بر کیفیت زندگی بیماران اثر می گذارد .این اثرات می تواند در نتیجه تغییر رژیم غذایی، وابستگی دائمی به دارو، عوارض متعدد کوتاه یا طولانی مدت بیماری و هزینه های مربوط به آن باشد مطالعات مختلفی کیفیت زندگی بیماران دیابتی را مورد بررسی قرار داده و آن را پایین گزارش نموده اند(۵۶). میزان افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت حدود دوبرابر از مردم عادی پیشتر است (۵۷).

پرستاری از را دور نوعی کاربرد فناوری اطلاعات در امرمراقبت مددجویان است که جهت خودارزیابی، نظارت، تصمیم گیری و دادن توصیه های لازم به کار می رود و بر اساس نیازهای مراقبتی بیمار، در زمانی که پرستار در دسترس نیست، برنامه ریزی می شود. در این روش بیماران بر اساس سن، جنسیت و مشکلات سلامتی، وضعیت عملکرد جسمانی خود را با مراقب بهداشتی در میان گذاشته و با استفاده از ابزارهای ارتباطی از را دور مراقبت لازم را دریافت می نمایند یک روش بسیار مفید و ارزان برای ارزیابی نیازهای خارج از ساعات مراقبتی بیماران است و باعث کاهش تعداد ویزیت های مکرر می شود (۵۸).

مطالعات مختلفی تاثیرات تله نرسینگ را بر کیفیت زندگی بررسی کردند: در مطالعه ای سبزواری و همکارنش که تاثیر پرستاری از راه دور در کیفیت زندگی بیمارن دیابت در حیطه های مختلف عملکرد جسمی و روانی، عملکرد اجتماعی و سلامت عمومی بررسی کردند که نتایج آن ها تفاوت آماری قابل توجهی را بین گروه کنترل و مداخله نشان داد (۵۹). در مطالعه ای که توسط فاتیا و همکارانش بر روی۱۰۰ بیمار دیابتی انجام شد پرستاری از راه دور راهبرد پرستاری مؤثری در بهبود سبک زندگی و وضعیت بالینی بیماران دیابتی بود. توصیه کردند پرستاری از راه دور باید به عنوان بخشی از طرح سلامت برای بیماران دیابتی در محیط های مختلف بهداشتی برنامه ریزی شود (۳) و در مطالعه ای که توسط آسما و همکارانش بر روی زنان مبتلا به دیابت بارداری انجام شد نشان داد که پرستاری از راه دور روشی کاربردی و موثر در بهبود کیفیت زندگی آنان می باشد (۶۰). در مطالعه ای دیگر که بر روی ۵۰بیمار دیابتی به مدت ۱۲ ماه مداخله پرستاری از راه دور انجام دادند به این نتیجه رسیدن که این روش می تواند به طور قابل توجهی امتیاز سبک زندگی ارتقای سلامت را افزایش دهد(۴۶).در مطالعه ای که توسط Lemelin و همکارانش که برروی ۱۶۱ زن باردار مبتلا به دیابت بارداری با استفاده از پرستاری از راه دور انجام شد نتایج نشان داد که بیش از۵۰درصد ویزیت مستقیم به پزشک کاهش و رضایت بالای بیماران و کاهش ۱۶درصدی هزینه ها را بدون به خطر انداختن پیامدهای بارداری را سبب شده و نیز موجب افزایش کیفیت زندگی می شود (۶۱).

نتیجه گیری

پرستاری از راه دور در کنترل پیامدهای بیماری دیابت به ویژه برای بیمارانی که دوره مداخله کوتاهی دارند (پیگیری کمتر از ۳ ماه) موثر است. پرستاری از راه دور ممکن است ابزاری موثری برای متخصصان مراقبت های بهداشتی برای مدیریت افزایش سریع تعداد بیماران دیابتی باشد. از بین ابزارهای موثر پرستاری از راه دور می توان تلفن همراه بعنوان موثرترین ابزار برشمرد. با توجه به نتایج مثبت پرستاری از راه دور در ابعاد مختلف خودمراقبتی، تبعیت از

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-17]

رژیم درمانی، بهبود شاخص های متابولیکی و نیز کیفیت زندگی پیشنهاد می شود که این روش در متون درسی پرستاران اضافه شود و این روش با توجه به نتایج مثبت ذکر شده بهتر است در درمانگاه ها و مراکز مراقبت سلامت و بیماراستان بعنوان راهکاری موثر در مدیریت این بیماری شایع مورد استفاده قرارگیرد.

تعارض در منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش تحت حمایت مالی نبوده است.

مشارکت نویسندگان

سهم تمام نویسندگان برابر است.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-17]

جدول شماره ۱: ویژگی های اصلی مطالعات موجود در بررسی

نویسنده، سال ،(کشور)	مرد /زن	سن	طراحی مطالعه	جمعیت مورد مطالعه	مدت زمان پیگیری	گروه مداخله	گروه های کنترل	نتایج مطالعه (مراقبت از خود، کیفیت زندگی، شاخص های پاراکلینیکی، و پایبندی)
الگافار، ۲۰۱۷ (مصر) (۲۳)	۲۶/۲۴	۵۴	نیمه تجربی	بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ حداقل به مدت ۱ سال، مراجعه کننده به کلینیک سرپایی غدد درون ریز و بخش پزشکی بیمارستان های دانشگاه منوفیا	۱۲هفته	مراقبت های معمول به همراه برنامه پرستاری از راه دور	مراقبت های روتین	خودمراقبتی
پیت ۲۰۰۱ (ایالات) (۵۵)	۹۵/۳۱	۶۰	نیمه تجربی	بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، مراجعه کننده به کلینیک سرپایی غدد درون ریز دانشگاه استنفورد	۱۲ماه	مراقبت های معمول به علاوه ارزیابی دو هفته ای با تماس های تلفنی پرستار	مراقبت معمول	خودمراقبتی
وونگ ۲۰۰۵ (چین) (۵۶)	۳۲/۲۰	۶۱	نیمه تجربی	بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، مراجعه به کلینیک سرپایی غدد درون ریز یک بیمارستان منطقه ای در هنگ کنگ	۲۴هفته	مراقبت های معمول به علاوه ارزیابی دو/هفته ای با تماس های تلفنی پرستار	مراقبت های روتین	خودمراقبتی رعایت رژیم غذایی
آیتکین ۲۰۱۶ (بوقلمون) (۵۷)	۱۷/۲۷	۵۸	کارآزمای ی های بالینی	بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، مراجعه کننده به کلینیک سرپایی غدد درون ریز یک بیمارستان منطقه ای در منطقه آناتولی مرکزی	۱۲هفته	آموزش و پیگیری تلفنی پرستار	مراقبت های روتین	خودمراقبتی
باند ۲۰۱۷ (مصر) (۵۸)	۴۲/۵۸	۶۸	کارآزمای ی های بالینی	بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ حداقل به مدت ۱ سال، در مرکز دیابت دانشگاه واشنگتن حضور دارند	۲۴هفته	مراقبت های معمول به همراه مداخله مبتنی بر وب	مراقبت های روتین	HbA۱c، فشار خون، وزن، کلسترول وHDL
ناویچارن ۲۰۰۹ (تایلند) (۵۹)	-		کارآزمای ی های بالینی	بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به دو ایستگاه بهداشتی صلیب سرخ در بانکوک	۱۲هفته	مداخله چند وجهی مربیگری پرستار	مراقبت معمول	سطوحHbA۱c ، LDL-CوBP
بلک بری ۲۰۱۳ (استرالیا) (۶۰)	-		کارآزمای ی های بالینی	مراجعه بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ به کلینیک های سرپایی	۱۸ماه	مربیگری تلفنی به رهبری پرستار	مراقبت معمول	پروفایل چربی، عملکرد کلیه، BP، BMI، دور کمر پایبندی به دارو
کراولی ۲۰۱۳ ایالات) متحده (آمریکا (۶۱)	۱/۲۵۹ ۰۰		کارآزمای ی های بالینی	مراجعه بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ به کلینیک های سرپایی	۱۲ماه	مراقبت معمول به همراه مداخله تلفنی توسط پرستار	مراقبت معمول	SBP، HbA۱cو LDL
اودنولتکووا ۲۰۱۶ (بلژیک) (۶۲)	۱/۱۱۴ ۷۳	۶۴	کارآزمای ی های بالینی	بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به کلینیک های سرپایی وابسته به بیمه درمانی بلژیک	۱۸ماه	مراقبت معمول به همراه مداخله تلفنی توسط پرستار	مراقبت های روتین	سطحHbA۱c، TC، LDL، HDL، تری گلیسیرید، BP، BMI
سولیمین ۲۰۱۶ (مصر) (۶۳).	۲۷/۳۳	۶۰- ۲۰	کارآزمای ی های بالینی	بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به درمانگاه های سرپایی شهرستان منصوره	۱۲هفته	مراقبت متعارف به همراه پیگیری تماس تلفنی پرستار	مراقبت های روتین	FBS، HbA۱c، TC، تری گلیسیرید، LDLو HDL.
علیها ۲۰۱۳ (ایران) (۴۰)	۱۷/۱۴	۵۰.۹	کارآزمای ی های بالینی	مراجعه بیماران به بیمارستان امام خمینی		مراقبت متعارف به همراه پیگیری تلفنی پرستار	مراقبت مرسوم	FBS، PBG، HbA۱cو پایبندی بیمار
کائور ۲۰۱۵ (هند) (۶۴)	-	۵۰	کارآزمای ی های بالینی	بیماران دیابتی مراجعه کننده به بخش های سرپایی بیمارستان	۱۲هفته	مراقبت متعارف به همراه پیگیری تلفنی پرستار	مراقبت مرسوم	کیفیت زندگی

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-17]

References

1. Kamrath C, Rosenbauer J, 1. Khorasani P, Eskandari M. Universal epidemiologic in health science. Tehran: Jamenagar, Salemi. 2010.

2. Mirzaei M, Rahmaninan M, Mirzaei M, Nadjarzadeh A. Epidemiology of diabetes mellitus, pre-diabetes, undiagnosed and uncontrolled diabetes in Central Iran: results from Yazd health study. BMC public health. 2020;20(1):1-9.

3. Magbool FR, Abd El LFEG, Ali N, Hassan A. Effect of Tele-Nursing (Phone-Based Follow Up) and Educational Package on Life Style and Clinical Status for Diabetic Patients. 2021;12(1):881-91.

4. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. Diabetes research and clinical practice. 2010;87(1):4-14.

5. Sehgal V, Kitabchi A. Coronary artery bypass grafting: a precipitating factor for perioperative diabetic ketoacidosis. International Journal of Endocrinology and Metabolism. 2013;11(2):126.

6. Tabandeh S, Reza D. [Effect of nurse-led telephone follow up [telenursing] on quality of life among diabetic patients]. 2012.

7. Raesi R, Shaye ZA, Saghari S, Sheikh Beig Goharrizi MA, Raei M, Hushmandi K. The impact of education through nurse-led telephone follow-up (telenursing) on the quality of life of COVID-19 patients. Journal of the Egyptian Public Health Association. 2021;96(1):1-7.

8. Al-Ghamdi HS, Eldabbari AA, Alharthi SA, Alhutami SA, Aljiffry MO, Alsharif SS, et al. Effect of telemedicine on diabetic treatment and complications. Int J Commun Med Public Health. 2021;8:2582-7.

9. Quinn CC, Gruber-Baldini AL, Shardell M, Weed K, Clough SS, Peeples M, et al. Mobile diabetes intervention study: testing a personalized treatment/behavioral communication intervention for blood glucose control. Contemporary Clinical Trials. 2009;30(4):334-46.

10. Blake H. Innovation in practice: mobile phone technology in patient care. British journal of community nursing. 2008;13(4):160-5.

11. Yun EK, Park H. Telenursing in Korea. Telenursing: Springer; 2011. p. 75-82.

12. DIĞIN F, KIZILCIK ÖZKAN Z. Telehealth and Telenursing in COVID-19 Pandemic. Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences. 2021;13(4):987-93

.

13. Fathizadeh P, Heidari H, Masoudi R, Sedehi M, Khajeali F. Telenursing strategies in Iran: a narrative literature review. International Journal of Epidemiology and Health Sciences. 2020;1(3):155-60.

14. Chakeri A, Jalali E, Ghadi MR, Mohamadi M. Evaluating the effect of nurse-led telephone follow-ups (tele-nursing) on the anxiety levels in people with coronavirus. Journal of Family Medicine and Primary Care. 2020;9(10):5351.

15. Afik A, Pandin MGR. Telenursing as a new nursing paradigm in the 21 century: A literature review. 2021.

16. Yang S, Jiang Q, Li H. The role of telenursing in the management of diabetes: a systematic review and meta-analysis. Public Health Nursing. 2019;36(4):575-86.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-17]

17. Goharinejad S, Rostam Niakan Kalhori S, Salari R, Ebrahimi M. Design and Validation of an Assessment Tool to Determine the Level of Self-Care of Patients Affected by Diabetes Type II. Payavard Salamat.2022;15(50:468-78.

18. Tanharo D, Ghods R, Pourrahimi M, Abdi M, Aghaei S, Vali N. Adherence to treatment in diabetic patients and its affecting factors. Pajouhan Scientific Journal. 2018;17(1):37-44.

19. Firooz M, Hosseini SJ, Mazlom SR, Hasan Zadeh F, Kimiyaee SA. Self-care of patient with diabetes type II. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences. 2016;22(6):1018-25.

20. Shayeghian Z, Aguilar-Vafaie M, Besharat MA, Parvin M, Roohi Gilani K. The Association between self-care and control of blood sugar and health-related quality of life in type ii diabetes patients. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2014;15(6):545-51.

21. Firouzeh M, Molahoseani S, Namiri M. The effect of telephone follow-up on self-care behaviors of diabetic patients referring to Yazd diabetes center. Journal of Diabetes Nursing. 2015;2(4):36-44.

22. Tang T, Sohal P, Garg A. Evaluating a diabetes self-management support peer leader training programme for the English-and Punjabi-speaking South-Asian community in Vancouver. Diabetic medicine. 2013;30(6):746-52.

23. Elgaphar S, El Gafar S. Effect of tele-nursing (phone-based follow-ups) on self-efficacy, healthy lifestyle, and glycemic control in diabetic patients. IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS). 2017;6(3):67-76.

24. Shamsizadeh M, Shaadi S, Mohammadi Y, Borzou SR. The Effects of Education and Telephone Nurse Follow-Up (Tele-Nursing) on Diabestes Management Self–Efficacy in Patients with Type 2 Diabetic Referred to Hamadans Diabetes Center in 2018. Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care. 2021;29(2):81-90.

25. Peck A. Changing the face of standard nursing practice through telehealth and telenursing. Nursing administration quarterly. 2005;29(4):339-43.

26. Hashemi SM, Bouya S. Treatment adherence in diabetic patients: an important but forgotten issue. Journal of Diabetes Nursing. 2018;6(1):341-51.

27. Reisi M, Mostafavi F, Javadzade H, Mahaki B, Tavassoli E, Sharifirad G. Communicative and critical health literacy and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes. Iranian journal of Diabetes and Metabolism. 2015;14(3):199-208.

28. Matteo Ciccone M, Scicchitano P, Cameli M, Cecere A, Mattioli AV. Endothelial function in pre-diabetes, diabetes and diabetic cardiomyopathy: a review. 2014.

29. Sagarra R, Costa B, Cabré J, Solà-Morales O, Barrio F, el Grupo de Investigación D-P. Lifestyle interventions for diabetes mellitus type 2 prevention. Revista Clínica Española (English Edition). 2014;214(2):59-68.

30. Mousavizadeh S, Ashktorab T, Ahmadi F, Zandi M. Evaluation of barriers to adherence to therapy in patients with diabetes. Journal of diabetes Nursing. 2016;4(3):94-108.

31. Giglia TM, Massicotte MP, Tweddell JS, Barst RJ, Bauman M, Erickson CC, et al. Prevention and treatment of thrombosis in pediatric and congenital heart disease: a scientific

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-17]

statement from the American Heart Association. Circulation. 2013;128(24):2622-703.

32. Piscesiana E, Afriyani T. The effect of Tele-nursing on preventing re-admission among patients with heart failure: a literature review. International Journal of Nursing and Health Services (IJNHS). 2020;3(2):251-60.

33. Zakerimoghadam M, Bassampour S, Faghihzadeh S, Nesari M. Effect of Nurse-led Telephone Follow ups (Tele-Nursing) on Diet Adherence among Type 2 Diabetic Patients. Hayat. 2008;14(2):63-71.

34. Stone RA, Rao RH, Sevick MA, Cheng C, Hough LJ, Macpherson DS, et al. Active care management supported by home telemonitoring in veterans with type 2 diabetes: the DiaTel randomized controlled trial. Diabetes care. 2010;33(3):478-84.

35. Wong FK, Mok MP, Chan T, Tsang MW. Nurse follow-up of patients with diabetes: randomized controlled trial. J Adv Nurs. 2005;50(4):391-402.

36. Esmaeilpour-BandBoni M, Gholami-Shilsar F, Khanaki K. The effects of Telephone-Based Telenursing on glycated hemoglobin among older adults with type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. The Journal for Nurse Practitioners. 2021;17(3):305-9.

37. Azhdari Mamaghani H, Jabbarzadeh Tabrizi F, Seyedrasooli A, Sarbakhsh P, Badri Gargari R, Zamanzadeh V, et al. Effect of Empowerment Program with and without Telenursing on Self-efficacy and Glycosylated Hemoglobin Index of Patients with Type-2 Diabetes: A Randomized Clinical Trial. J Caring Sci. 2021;10(1):22-8.

38. Lashkari T, Borhani F, Sabzevari S, Abbaszadeh A. Effect of telenursing (telephone follow-up) on glycemic control and body mass index (BMI) of type 2 diabetes patients. Iran J Nurs Midwifery Res. 2013;18(6):451-6.

39. Agastiya IMC, Kurianto E, Akalili H, Wicaksana AL. The impact of telehealth on self-management of patients with type 2 diabetes: A systematic review on interventional studies. Diabetes Metab Syndr. 2022;16(5):102485.

40. Aliha JM, Asgari M, Khayeri F, Ramazani M, Farajzadegan Z, Javaheri J. Group education and nurse-telephone follow-up effects on blood glucose control and adherence to treatment in type 2 diabetes patients. International journal of preventive medicine. 2012;4(7):797-802.

41. Yang S, Jiang Q, Li H. The role of telenursing in the management of diabetes : A systematic review and meta-analysis. Public Health Nurs. 2019;36(4):575-86.

42. Blackberry ID, Furler JS, Best JD, Chondros P, Vale M, Walker C, et al. Effectiveness of general practice based, practice nurse led telephone coaching on glycaemic control of type 2 diabetes: the Patient Engagement and Coaching for Health (PEACH) pragmatic cluster randomised controlled trial. Bmj. 2013;347:f5272.

43. Hansen CR, Perrild H, Koefoed BG, Zander M. Video consultations as add-on to standard care among patients with type 2 diabetes not responding to standard regimens: a randomized controlled trial. Eur J Endocrinol. 2017;176(6):727-36.

44. Timareh M, Rhimi M, Abbasi P, Rezaei M, Hyaidarpoor S. Quality of life in diabetic patients referred to the Diabete research Center in Kermanshah. Journal of

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-17]

Kermanshah University of Medical Sciences. 2012;16(1):e78883.

45. Palamenghi L, Carlucci MM, Graffigna G. Measuring the quality of life in diabetic patients: a scoping review. Journal of diabetes research. 2020;2020 :5419298.

46. Bahety P, Agarwal G, Khandelwal D, Dutta D, Kalra S, Taparia P, et al. Occurrence and predictors of depression and poor quality of life among patients with type-2 diabetes: a Northern India perspective. Indian journal of endocrinology and metabolism. 2017;21(4):564.

47. Darvishpoor Kakhki A, Abed Saeedi Z. Health-related quality of life of diabetic patients in tehran. Int J Endocrinol Metab. 2013;11(4):e7945.

48. Kiadaliri AA, Najafi B, Mirmalek-Sani M. Quality of life in people with diabetes: a systematic review of studies in Iran. Journal of Diabetes & Metabolic Disorders. 2013;12(1):1-10.

49. Eljedi A, Mikolajczyk RT, Kraemer A, Laaser U. Health-related quality of life in diabetic patients and controls without diabetes in refugee camps in the Gaza strip: a cross-sectional study. BMC public health. 2006;6(1):1-7.

50. Chung JO, Cho DH, Chung DJ, Chung MY. Assessment of factors associated with the quality of life in Korean type 2 diabetic patients. Intern Med. 2013;52(2):179-85.

51. Osorio-Calle YP, Sebastián-Aquino KJ, Meneses-La-Riva ME. Systematic Review: Tele-Nursing a Universal Access to Care for Oncology Patients. Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery). 2021;8(3):393-400.

52. Rezaei M, Jalali R, Heydarikhayat N, Salari N. Effect of Telenursing and face-to-face training techniques on quality of life in burn patients: a clinical trial. Archives of physical medicine and rehabilitation. 2020;101(4):667-73.

53. Mohamed A, Mohamed H, Ahmed N, Ahmed E. Effect of Tele-nursing Guidelines on Health Lifestyle and Self-Efficacy among Women with Gestational Diabetes during COVID-19 Pandemic. NeuroQuantology. 2022:7390-410.

54. Kaur R, Kajal KS, Kaur A, Singh P. Telephonic Consultation and follow-up in Diabetics: Impact on Metabolic Profile, Quality of Life, and Patient Compliance. N Am J Med Sci. 2015;7(5):199-207.

55. Piette JD, Weinberger M, Kraemer FB, McPhee SJ. Impact of automated calls with nurse follow-up on diabetes treatment outcomes in a Department of Veterans Affairs Health Care System: a randomized controlled trial. Diabetes care. 2001;24(2):202-8.

56. Wong FKY, Mok MPH, Chan T, Tsang MW. Nurse follow-up of patients with diabetes: randomized controlled trial. Journal of advanced nursing. 2005;50(4):391-402.

57. Aytekin Kanadli K, Ovayolu N, Ovayolu Ö. Does telephone follow-up and education affect self-care and metabolic control in diabetic patients? Holistic nursing practice. 2016;30(2):70-7.

58. Bond GE, Burr R, Wolf FM, Price M, McCurry SM, Teri L. The effects of a web-based intervention on the physical outcomes associated with diabetes among adults age 60 and older: a randomized trial. Diabetes technology & therapeutics. 2007;9(1):52-9.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-17]

59. Rungrawee R, Aungsuroch Y, Thanasilp S. Effects of multifaceted nurse-coaching intervention on diabetic complications and satisfaction of persons with type 2 diabetes. Journal of the Medical Association of Thailand. 2011;92(8):1102.

60. Blackberry ID, Furler JS, Best JD, Chondros P, Vale M, Walker C, et al. Effectiveness of general practice based, practice nurse led telephone coaching on glycaemic control of type 2 diabetes: the Patient Engagement and Coaching for Health (PEACH) pragmatic cluster randomised controlled trial. Bmj. 2013;347.

61. Crowley MJ, Powers BJ, Olsen MK, Grubber JM, Koropchak C, Rose CM, et al. The Cholesterol, Hypertension, And Glucose Education (CHANGE) study: results from a randomized controlled trial in African Americans with diabetes. American heart journal. 2013;166(1):179-86. e2.

62. Odnoletkova I, Goderis G, Nobels F, Fieuws S, Aertgeerts B, Annemans L, et al. Optimizing diabetes control in people with type 2 diabetes through nurse-led telecoaching. Diabetic Medicine. 2016;33(6):777-85.

63. Soliman HMM, Mohamed WG. Educational intervention and tele-nursing effects on glycemic control, metabolic parameters and adherence in adults with type II diabetes mellitus. International Journal of Nursing Didactics. 2016;6(2):1-11.

64. Kaur R, Kajal KS, Kaur A, Singh P. Telephonic consultation and follow-up in diabetics: impact on metabolic profile, quality of life, and patient compliance. North American Journal of Medical Sciences. 2015;7(5):199.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-17]