

Mobile App for Improved Self- Management of Type 2 Diabetes:

برنامه تلفن همراه برای بهبود خود
مدیریتی دیابت نوع ۲

ارائه دهنده : ایوب بشکنی



مشخصات ژورنال:



01

Name

Mobile App for Improved
Self-Management of Type 2
Diabetes:
Multicenter Pragmatic
Randomized Controlled Trial



02

Indexing

ISI
Scopus
PubMed



03

Impact Factor

4.31

فهرست مطالب

01

مقدمه و بیان مسئله

02

هدف مطالعه

03

روش اجرا

04

نتایج

۵

بحث و نتیجه گیری

KEYWORDS

type 2 diabetes mellitus: T2DM

Hemoglobin A1c: HbA1c

Diabetes Education Programs: DEP

Primary Care Provider: PCP

Immediate Treatment Group: ITG

Wait-list Control: WLC

مقدمه و بیان مسئله



9%

دیابت نوع ۲ (T2DM) روند افزایشی دارد.

۹٪ از جمعیت جهان ، تا سال ۲۰۳۵ به T2DM مبتلا می شوند .

سیستم های بهداشتی را تحت فشار قرار می دهد:

*- تا بتوانند به طور مناسب این بیماران را مدیریت کند.

*- از عوارض دیابتی جلوگیری کند.

یک روش کارآمد برای بهبود نتایج بیمار

بهبود سازی خود مدیریتی کنترل قند خون و سایر عوامل خطر همراه با درمان دارویی

مقدمه و بیان مسئله

خود مدیریتی } سنتی
 } بروز

*-سنتی ← برنامه های آموزشی حضوری

منابع زیادی را می طلبد.

*- پیشرفت در فناوری موبایل

فرصتی را برای ارائه پشتیبانی خودکارآمد موثر به بیماران فراهم می کند؛

راحت تر }
مقرون به صرفه }

مقدمه و بیان مسئله

برنامه BlueStar

به عنوان مربی مجازی برای بیماران
کاهش سطح هموگلوبین A1C (HbA1c) به طور قابل توجه
اولین برنامه مورد تایید سازمان غذا و دارو به عنوان نسخه درمانی همراه در ایالات متحده

- * از عوامل مهم تاثیرگذار در نتایج بالینی مطالعات گذشته در رابطه با برنامه های تلفن همراه برای بیماری های مزمن:
- آموزش پزشک
 - ادغام در گردش کار موجود
 - درگیری مداوم پزشک با بیمار
- که مطالعات قبلی برای ارزیابی این عوامل طراحی نشده اند.



هدف

انجام یک آزمایش کنترل شده تصادفی عملی از برنامه تلفن همراه BlueStar بر روی بیماران T2DM با کنترل قند خون ضعیف بود:

آیا استفاده از برنامه منجر به بهبود سطح HbA1c در مقایسه با گروه کنترل در زمینه های بالینی زندگی واقعی می شود.

روش اجرا



نوع مطالعه

تحلیلی
مداخله ای
کار آزمایی بالینی



مکان مطالعه

آنتاریو کانادا

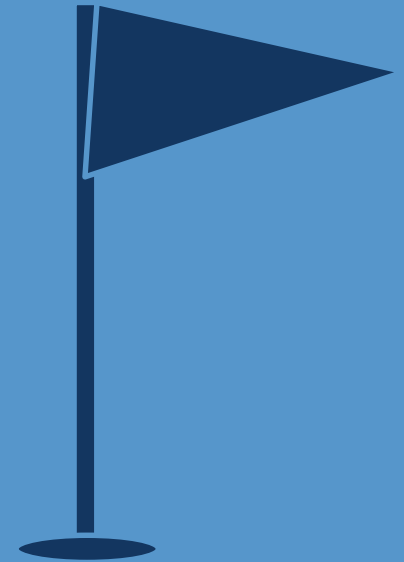
روش اجرا

شرکت کنندگان از ۳ برنامه آموزش دیابت بیمارستانی (DEP) استخدام شدند:

۳ محل استخدام شامل:

- ۱- DEP واقع در یک منطقه شهری در مرکز شهر بزرگ (< ۲ میلیون نفر)
- ۲- واقع در یک شهر متوسط در یک منطقه دور افتاده از استان (> ۱۵۰,۰۰۰ نفر)
- ۳- در یک منطقه نیمه شهری که در اطراف یک مرکز شهر بزرگ واقع شده است (> ۶۰۰,۰۰۰ نفر).

این مکان ها به طیف متنوعی از بیماران از جمله یک جامعه بزرگ مهاجر ، بیماران روستایی و تعداد زیادی بومی خدمات ارائه می دهند.



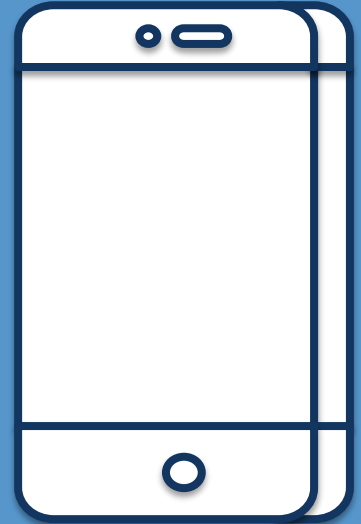
روش اجرا

شرکت کنندگان به صورت تصادفی در نسبت ۱: ۱ به ۲ گروه تقسیم شدند:

- ۱- گروه درمان فوری (ITG)
- ۲- گروه کنترل لیست انتظار (WLC)

گروه ITG مداخله را بلافاصله برای مدت زمان ۶ ماه دریافت کرد.
گروه WLC در ۳ ماه اول مراقبت های معمول را دریافت کردند ، در آن زمان آنها مداخله را دریافت کردند و در کل ۳ ماه از برنامه استفاده کردند.

نتایج در ابتدا و همچنین در ۳ و ۶ ماه اندازه گیری شد.



روش اجرا

شرکت کنندگان در صورت داشتن ضوابط زیر واجد شرایط ورود به مطالعه بودند:

- ۱- بزرگسالان بالای ۱۸ سال؛
- ۲- دریافت مراقبت برای T2DM از یک DEP شرکت کننده؛
- ۳- HbA1c کمتر مساوی ۸,۰٪ در آخرین گزارش آزمایشگاهی در ۳ ماه گذشته؛
- ۴- در حال حاضر از یک آدرس ایمیل فعال استفاده می کنند یا می توانند یا بخواهند که یک آدرس ایجاد کنند؛
- ۵- قادر به خواندن زبان انگلیسی باشند.



روش اجرا

- شرکت کنندگان گروه ITG برای دریافت تلفن بارگذاری شده با برنامه BlueStar همراه با یک جلسه آموزشی که توسط شبکه پزشکی از راه دور انتاریو طراحی شده است، با هماهنگ کننده سایت (مکان) ملاقات می کنند.
- شرکت کنندگان در گروه WLC برای دریافت مداخله و آموزش ها در مدت ۳ ماه با هماهنگ کننده سایت قرار ملاقات می گذارند.

روش اجرا

مداخله ← برنامه موبایل BlueStar

- برنامه از قبل در تلفن هوشمند سامسونگ بارگیری شده بود (با غیر فعال بودن سایر ویژگی ها).
 - برای اتصال به اینترنت } طرح داده تلفن همراه
شبکه های محلی Wi-Fi
- ! در صورت نبود اینترنت ← ذخیره اطلاعات و پس از برقراری مجدد اتصال اینترنت به سرور امن بارگذاری می شود.

روش اجرا

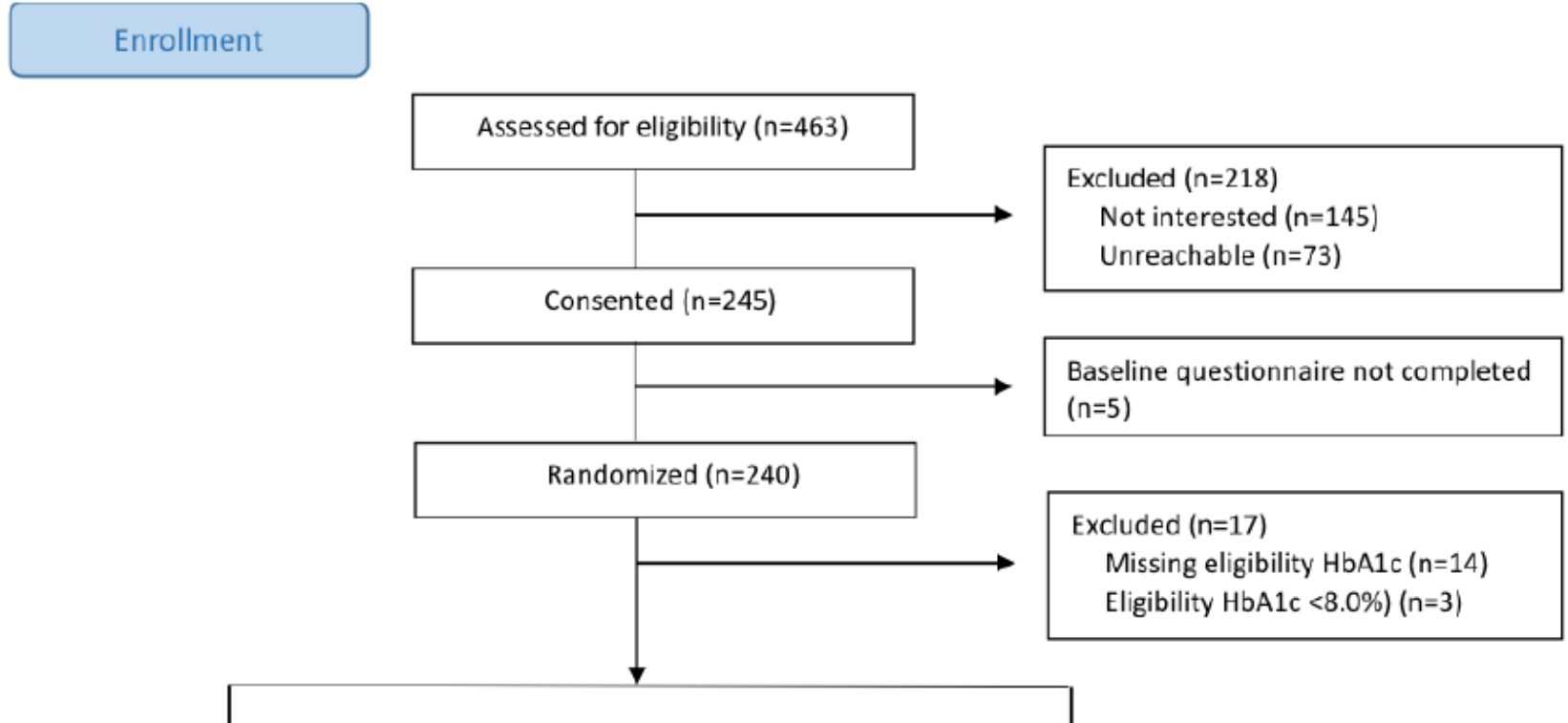
- تسهیل انتقال داده ها به پزشک متخصص کاربر از طریق گزارش Smart Visit

✓ بیماران در گروه WLC در ۳ ماه اول مطالعه :
تحت مراقبت معمول دیابت توسط DEP و پزشک مراقبت های اولیه خود قرار گرفتند.

شرکت کنندگان مطالعه

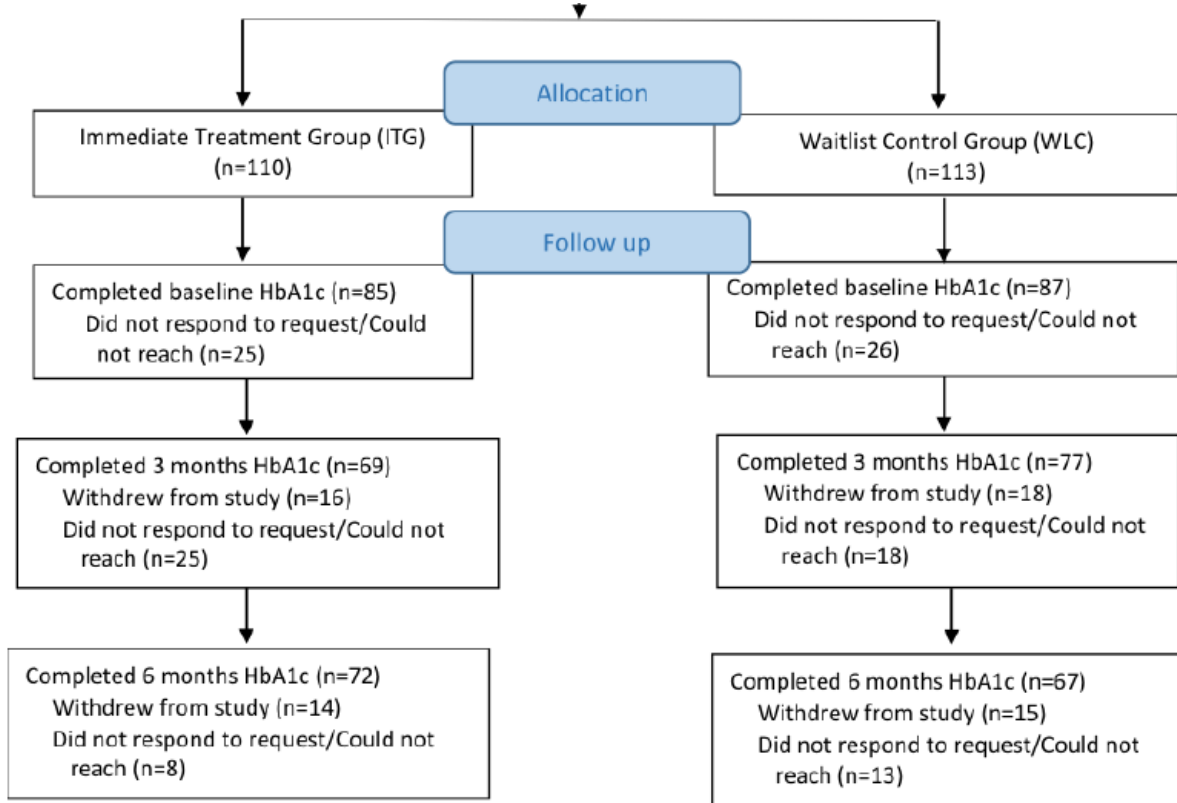
نتایج

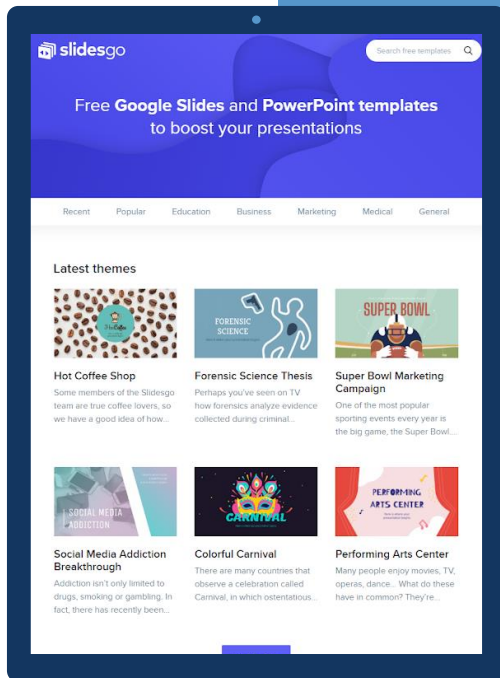
Figure 1. Flowchart of enrollment. HbA_{1c}: hemoglobin A_{1c}.



شرکت کنندگان مطالعه

نتایج





نتایج ثانویه

- هیچ تفاوتی در رفتارهای خودمراقبتی دیابت گزارش شده توسط بیمار در ۳ ماه بین شاخه های مداخله وجود نداشت.
- هیچ تفاوتی در استفاده از مراقبت های بهداشتی در ۳ ماه بین گروه ها وجود نداشت.

استفاده و رضایت از برنامه موبایل

- شرکت کنندگان ITG با میانگین ورود به سیستم ۴۲,۴ در طول ۲۶ هفته ، استفاده کمی از برنامه داشتند که ۴۶,۴٪ (۱۱۰/۵۱) از شرکت کنندگان ۱۰ روز یا کمتر از برنامه استفاده کردند.

- ❑ بیشترین ویژگی مورد استفاده: ردیابی گلوکز خون
- ❑ کمترین ویژگی مورد استفاده: ردیابی فعالیت های ورزشی

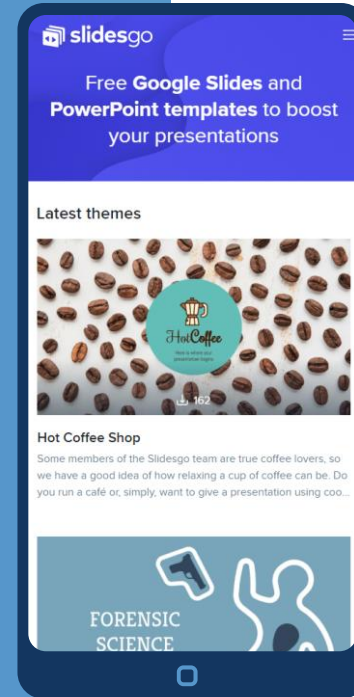
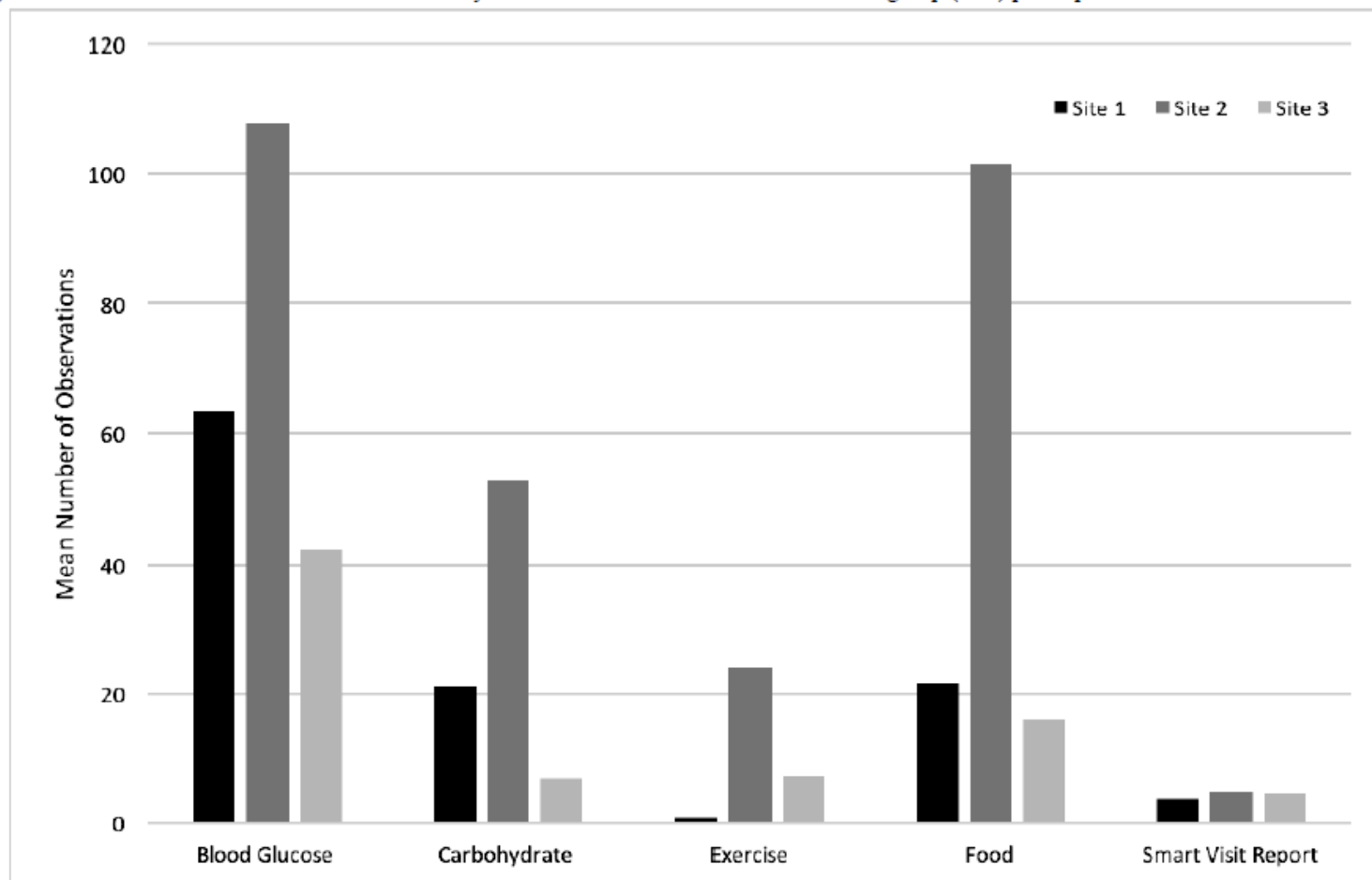


Figure 3. Mean number of observations recorded by feature and site for immediate treatment group (ITG) participants over 14 weeks.



استفاده و رضایت از برنامه موبایل

- در حدود نیمی از افراد (۳،۵۳٪ ، ۵۶/۱۰۵) به برنامه امتیاز ۴ تا ۵ ستاره از ۵ را دادند ، در حالی که ۳۹،۰٪ (۴۱/۱۰۵) به برنامه امتیاز ۳ ستاره را دادند.
- تقریباً نیمی از پاسخ دهندگان (۷،۴۵٪ ، ۴۸/۱۰۵) اظهار داشتند که برنامه را به همه افرادی که مانند آنها هستند توصیه می کنند.
- ۴۱،۰٪ (۴۳/۱۰۵) اظهار داشتند که در صورت ادامه دسترسی به برنامه ، ۵۰ بار یا بیشتر از آن استفاده می کنند.
- وقتی از آنها سوال شد که آیا تمایل به پرداخت هزینه برای برنامه را دارند ، اکثر شرکت کنندگان (۲/۵۵ درصد ، ۵۸/۱۰۵) اظهار داشتند که این کار را نمی کنند.



بحث

نتایج نشان داد که:

- هیچ تأثیر مداخله ای بر نتایج ثانویه که خود کارآمدی دیابت ، کیفیت زندگی و رفتارهای استفاده از مراقبت های بهداشتی را اندازه گیری می کردند، پیدا نشد.
- استفاده از برنامه به طور کلی کم بود ، تقریباً نیمی از کاربران گروه مداخله حداقل میزان مشارکت با برنامه را داشتند.
- بسیاری از ویژگی های برنامه از جمله رژیم غذایی و ردیابی فعالیت های ورزشی که قبلاً نشان داده بودند نقش مهمی در خود مدیریت T2DM دارند ، بسیار کم استفاده شدند.
- تعداد کمی از کاربران بودند که مشارکت بالایی داشتند و تجزیه و تحلیل بهبود سطح HbA1c در ۳ ماه نشان می دهد که ۲۵ روز استفاده همراه با بهبود ۰,۴٪ سطح HbA1c است، که یک تغییر بالینی قابل توجه است.



بحث

- هنگام ارزیابی یک برنامه تلفن همراه برای مدیریت بیماری مزمن؛ مهم است که بپرسیم نه تنها برنامه کار کند بلکه در چه زمینه ای و برای کدام بیماران است و چگونه مشارکت مداوم در استفاده را ترویج دهیم.
- عوامل زمینه ای ، به ویژه مکان ، تأثیر قابل توجهی در استفاده کلی از برنامه داشته است.
- در این مطالعه، بیماران با تشخیص جدید T2DM به طور قابل توجهی استفاده بیشتری نسبت به کسانی که بیشتر از ۶ ماه قبل دیابت نوع ۲ آنها تشخیص داده شده بود، داشتند.
- مطالعات قبلی نشان دادند که ویژگی های بیمار از جمله سن ، انگیزه درونی و ارزشهای شخصی بر استفاده آنها از فناوری های سلامت موبایل تأثیر می گذارد. این تحقیق نشان داد که خود کارآمدی درک شده ، اولویت های رقابتی و باورها در مورد سودمندی راه حل های مجازی تأثیر قابل توجهی در استفاده از برنامه دارد.



نقاط قوت

- ❖ تا آنجایی که می دانیم، این بزرگترین آزمایش عملی چند جانبه ارزیابی یک برنامه موبایل برای خود مدیریتی T2DM است و نتایج در تضاد با مطالعات قبلی منتشر شده درباره برنامه تلفن همراه برای خود مدیریتی دیابت است.
- ❖ این مطالعه چند جانبه بزرگ احتمالاً یک ارزیابی واقعی تری از تأثیر یک برنامه بهداشتی دیابت در یک سیستم بهداشتی را نسبت به مطالعات کوچک و یک جانبه نشان می دهد.

محدودیت ها و پیشنهادات

✓ اجازه دادن به شرکت کنندگان برای استفاده از تلفن های هوشمند خود در صورت امکان داشتن



استفاده از تلفن دوم برای ارائه مداخلات سلامت الکترونیکی



✓ مشارکت فراوان مراقبت های اولیه برای پشتیبانی خود مدیریتی در طول مطالعه



استفاده از DEP به عنوان مکان اصلی استخدام



نتیجه گیری و کار آینده

در این ارزیابی بزرگ از برنامه موبایل برای خود مدیریت دیابت در دنیای واقعی، تفاوت معنی داری در سطح HbA1c بین دو گروه مداخله و کنترل پیدا نکردیم.

تحقیقات آینده در مورد بیمار و فاکتورهای خاص مکانی که استفاده از برنامه را افزایش می دهند توصیه می شود.





با تشکر از توجه شما

CREDITS: This presentation template was created by
, including icons by , and infographics &
images by .