

تأثیر آموزش مجازی بر آگاهی بیماران مبتلا به کووید ۱۹ پس از ترخیص از بیمارستان مسیح دانشوری

بهشته جبلی^۱، محمد وهرام^۲، گردآفرید مرادیان^۱، شیرین اسماعیلی^۱، مریم تاج بخش^۲،
ندا دوزنده^۴، الهام قازانچایی^۴

- (۱) مرکز تحقیقات سل بالینی و اپیدمیولوژی، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی سل و بیماری‌های ریوی بیمارستان دکتر مسیح دانشوری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران
- (۲) مرکز تحقیقات میکوباکتریولوژی، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی سل و بیماری‌های ریوی بیمارستان دکتر مسیح دانشوری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران
- (۳) مرکز تحقیقات ویروس شناسی، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی سل و بیماری‌های ریوی بیمارستان دکتر مسیح دانشوری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران
- (۴) مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن تنفسی، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی سل و بیماری‌های ریوی بیمارستان دکتر مسیح دانشوری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده:

ویروس کرونا با ماهیت انتقال سریع، افراد و سیستم بهداشتی در سراسر دنیا را ملزم می‌کند تا به سرعت اقدام به تغییر روش‌های مربوط به بهداشت عمومی باشند و اقدامات فوری را برای آموزش به مبتلایان و پاسخگویی به سوالات آنان و به حداقل رساندن انتقال بیماری از طریق تجمعات و تردها انجام دهند. آموزش مجازی استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات الکترونیکی برای ارائه اطلاعات سلامت و خدمات پزشکی از راه دور است. لذا با توجه به اینکه بیمارستان دکتر مسیح دانشوری بعنوان یکی از مراکز ریفرال بیماری COVID-19 می‌باشد و با توجه به شرایط بیماران مبتلا پس از ترخیص، ضرورت پیگیری بیماران و آموزش مسائل مراقبتی و بهداشتی پس از ترخیص امری ضروری است. استفاده از چک لیستی شامل ۵ حیطه که ۴ روز پس از ترخیص بیماران بستری مبتلا به کووید-۱۹ از بیمارستان مسیح دانشوری می‌باشد که توسط کارشناس پرستاری تکمیل شد و سپس در نرم افزار SPSS مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. مطالعه بر روی ۸۰ نفر از بیماران مبتلا به کووید ۱۹ بستری شده در بیمارستان دکتر مسیح دانشوری، پس از ترخیص انجام شد. میانگین سنی شرکت کنندگان در طرح $53/22 \pm 15/5$ بود. نتایج نشان داد ارتباط بین عوامل دموگرافیک افراد و اثر آموزش حیطه‌های مختلف دارای ارتباط معنی دار بود. در حیطه رعایت اصول تغذیه ای ۳۸ نفر (۴۷/۵٪) از افرادی که بیماری زمینه‌ای نداشتند اثر آموزش‌ها را زیاد اعلام کرده‌اند. این مطالعه نشان می‌دهد که آموزش از راه دور تأثیر مثبتی بر یادگیری و بالابردن سطح آگاهی بیماران در زمان همه‌گیری دارد. آموزش‌ها و تا حدودی درمان از راه دور از طریق ارتباطات مجازی می‌تواند موجب رضایتمندی بیماران، ارتقای یادگیری، دانش و ارتقای خود مراقبتی گردد. به نظر می‌رسد آموزش مجازی یک روش موثر برای جایگزینی ویزیت‌های معمول در شرایط خاص است.

واژگان کلیدی: آموزش مجازی، کووید ۱۹، یادگیری، دانش، همه‌گیری

* نویسنده مسئول:

دکتر الهام قازانچایی، مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن تنفسی، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، بیمارستان دکتر مسیح دانشوری، دارآباد، نیاوران، تهران، ایران

مقدمه:

ویروس کرونا و بیماری ناشی از آن (COVID-19) به سرعت یک بیماری همه گیر تبدیل شده است و افراد و سیستم بهداشتی در سراسر دنیا را ملزم می کند تا به سرعت اقدام به تغییر روش های مربوط به بهداشت عمومی باشند و اقدامات فوری را برای آموزش به مبتلایان و پاسخگویی به سوالات آنان و به حداقل رساندن انتقال بیماری از طریق تجمعات و ترددها انجام دهند. عواملی که با کاهش توانایی دسترسی و درک اطلاعات بهداشتی باعث آسیب پذیری بیشتر افراد می شود. تصمیم گیری های آگاهانه و انجام اقدامات بهینه برای ارتقاء سلامتی مهارتی که معمولاً "سواد سلامت" نامیده می شود (۱-۳).

همه گیر شدن بیماری کووید ۱۹ باعث ایجاد نیاز به سازماندهی مجدد و اولویت بندی سیستم ها و روش های مراقبت های بهداشتی شده است. ارتباطات و مدیریت آنلاین بیماران بعنوان چالش های کلیدی در تجربه اخیر سیستم ها بهداشتی شناخته شده است (۴). فقط در ۲ هفته از شروع بیماری کووید ۱۹ تحولات سریع و بنیادی از طریق تبدیل مراقبت های حضوری به سلامت و پزشکی از راه دور انجام گرفت. برای بیمارانی که مبتلا به کووید ۱۹ هستند، از راه دور می توان به سوالات، نتایج آزمایشات تخصصی و نیازهای بالینی پاسخ داد. همچنین برای مراقبت از افراد در قرنطینه یا افرادی که از بیمارستان ترخیص شده اند و همچنین برای بیمارانی که دارای مشکلات غیر COVID-19 هستند، می توان برای آنها این امکان را ایجاد کرد که بدون در معرض خطر قرار گرفتن، آموزش ها را از راه دور در زمینه ارتقاء سلامت دریافت نمایند. همچنین بسیاری از پزشکان در اثر ابتلا به بیماری قرنطینه می شوند، آموزش سلامت و پزشکی از راه دور به آنها اجازه داده است تا به مراقبت های خود از بیماران ادامه دهند (۵-۷). آموزش مجازی استفاده از فناوری های اطلاعات و ارتباطات الکترونیکی برای ارائه اطلاعات سلامت و خدمات پزشکی از راه دور است. این خدمات شامل بازدیدهای الکترونیکی، بررسی های مجازی، ارزیابی از راه دور از فیلم های ضبط شده و یا تصاویر ضبط شده و خدمات ارزیابی و مدیریت تلفنی (بحث و مشاوره پزشکی) است (۸ و ۹). مطالعات نشان

داده اند که فیلم های آموزشی حداقل به اندازه روش های سنتی آموزش بیمار در افزایش دانش کوتاه مدت موثر است. با این حال هیچ مزیتی در بهبود ماندگاری دانش در طولانی مدت پیدا نشده است (۱۰). در مراقبت پرستاری از راه دور، ارائه مراقبت با استفاده از وسایل ارتباطی نظیر فیلم های ویدیویی، اینترنت و تلفن میسر می شود، که تلفن بیشترین کاربرد را دارد (۱۱). در طول بحران COVID-19، مراکز بهداشتی و درمان می توانند راه ارتباطی موثری با بیماران و خانواده ها و مبتلایان پس از ترخیص در جهت بهبودی سریع تر و رفع علائم به کار گیرند (۱۲). آموزش و یادگیری آنلاین را می توان از طریق آموزش مجازی از طریق تلفن اجرا کرد. مطالعات نشان داده اند که در بسیاری از کشورها خدمات تلفنی، به عنوان موثرترین و اقتصادی ترین روش در پیگیری بیماریهای مزمن شناخته شده است زیرا می تواند منجر به کاهش نیاز بیمار برای انجام ویزیت های غیرضروری شود (۱۳ و ۱۴). در مطالعه ای که توسط مه روترا و همکاران (۲۰۲۰) با عنوان "تبدیل سریع به روش های مجازی: مراقبت های سرپایی در دوره کووید-۱۹" انجام گرفت، نتایج نشان داد که در شیوه های مجازی جدید، آموزش و مراقبت از طریق تلفن، اصلی ترین روش مراقبت از راه دور است و مراقبت از طریق بازدیدهای ویدئویی در حال افزایش است (۶). جسی و همکارانش نیز در سال ۲۰۲۰ با انجام مطالعه "اجرای سریع مشاوره های پزشکی از راه دور برای بیماران بستری در طی بیماری همه گیر COVID-19" ثابت کرد که با حرکت ملی به سوی "فاصله اجتماعی" و با وجود فاصله فیزیکی، می توانند هنوز هم از نظر اجتماعی ارتباط برقرار کنند مانند برقراری تماس تلفنی یا ویدئویی با بیماران در بیمارستان و پس از ترخیص آنها که قادر به حضور فیزیکی و تماس حضوری با پزشکان خود نیستند (۱۵). بدین منظور با هدف بررسی تاثیر این نوع آموزش ها بر آگاهی بیماران مبتلا به کووید ۱۹ پس از ترخیص، مطالعه حاضر تدوین و بررسی شده است.

مواد و روش ها:

این مطالعه یک مطالعه کمی و بصورت مقطعی تحلیلی است. کلیه بیماران ترخیص شده مبتلا به بیماری

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی سنی افراد شرکت کننده در مطالعه

سن (سال)	تعداد	درصد
۲۰-۳۰	۷	۸/۸
۳۱-۴۰	۱۲	۱۵/۰۰
۴۱-۵۰	۱۸	۲۲/۵
۵۱-۶۰	۱۸	۲۲/۵
۶۱-۷۰	۱۰	۱۲/۵
۷۱-۸۰	۱۲	۱۵/۰۰
>۸۰	۳	۳/۸

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه از نظر سطح تحصیلات

سطح تحصیلات	تعداد	درصد
دیپلم	۲۵	۴۹
فوق دیپلم	۶	۱۱/۸
لیسانس	۱۶	۳۱/۴
فوق لیسانس و بالاتر	۴	۷/۸
جمع	۵۱	۱۰۰

کمترین سن ۲۴ سال و بیشترین سن ۸۸ سال بود همچنین میانگین سنی شرکت کنندگان در طرح $53/22 \pm 15/5$ بود (جدول ۱).

سطح تحصیلات ۳۱ نفر (۶۰/۸٪) دیپلم و زیر دیپلم، ۲۰ نفر (۳۹/۲٪) لیسانس و بالای لیسانس بودند (جدول ۲). فراوانی و درصد افراد از نظر سیگاری بودن و داشتن بیماری زمینه ای در جداول ۳ و ۴ آورده شده است. روش تشخیصی ابتلا به کرونا برای شرکت کنندگان در مطالعه، بصورت CT اسکن، PCR و یا ترکیب هر دو روش CT اسکن و تست PCR بوده است که فراوانی انتخاب هر کدام از روشها در جدول شماره ۵ آورده شده است.

پرسشنامه از ۱۲ سوال تشکیل شده که نحوه امتیاز دهی به سوالات پرسشنامه محقق ساخته به این صورت بود که برای گزینه کم، امتیاز ۱ برای گزینه متوسط، امتیاز ۲ و برای گزینه زیاد، امتیاز ۳ در نظر گرفته شد؛ در نتیجه کمترین امتیاز کسب شده در هر حیطه ۴ و بیشترین امتیاز در هر حیطه ۱۲ بوده است. امتیازات بین ۴-۱ بعنوان تاثیر کم آموزش، امتیازات بین ۸-۵ بعنوان اثر متوسط آموزش و امتیاز بین ۱۲-۹ بعنوان اثربخشی زیاد آموزش های ارائه شده در نظر گرفته شد.

COVID-19 بیمارستان دکتر مسیح دانشوری در دوره ابتدای اسفند ۹۸ تا پایان اردیبهشت ۹۹ در این مطالعه قرار گرفتند. در این مطالعه کارشناسان پرستاری بیمارستان، ۴ روز پس از ترخیص کلیه بیماران مبتلا به بیماری کووید ۱۹ که در بیمارستان مسیح دانشوری بستری بوده اند، از طریق تلفن تماس برقرار کرده و ضمن پرسش در زمینه شرایط بهبودی پس از ترخیص، نکات و توضیحات آموزشی در ۵ حیطه تغذیه، فعالیت بدنی، کیفیت خواب، اصول قرنطینه و ارتقاء سلامت را بصورت تلفنی در اختیار بیمار گذاشته اند. یک هفته پس از ارائه این آموزش ها، کارشناسان پرستاری مجدداً با بیمار تماس گرفته و بر اساس چک لیست محقق ساخته که مطابق با الگوی سازمان بهداشت جهانی می باشد، حیطه های مختلف مربوط به نکات آموزشی را از بیمار سوال نمودند. این چک لیست حاوی ۵ حیطه می باشد. پس از تکمیل چک لیست توسط کارشناسان پرستاری، کلیه داده ها وارد نرم افزار SPSS شده و با استفاده از آزمون های آماری تجزیه و تحلیل شد.

نتایج:

۸۰ نفر از بیماران مبتلا به کووید ۱۹ بستری شده در بیمارستان دکتر مسیح دانشوری، در این مطالعه قرار گرفتند. از این افراد ۴۸ نفر (۶۰٪) مرد و بقیه زن بودند.

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی افراد شرکت کننده در مطالعه بر حسب سابقه مصرف سیگار

سابقه مصرف سیگار	تعداد	درصد
بله	۲۳	۲۷/۸
خیر	۵۷	۷۱/۳
جمع	۸۰	۱۰۰

جدول شماره ۴- توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه از نظر بیماری های زمینه ای

بیماری زمینه ای	تعداد	درصد
دیابت	۲۲	۲۷/۵
قلبی- عروقی	۱۴	۱۷/۵
سرطان	۳	۳/۸
نقص سیستم ایمنی	۴	۵/۰۰
بیماری های کلیوی	۲	۲/۵

جدول شماره ۵- توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه از روش تشخیص بیماری کووید ۱۹

جنس	تعداد	درصد
PCR	۸	۸/۷
CT-Scan	۱۷	۲۱/۰۰
PCR+CT-Scan	۵۵	۷۰/۳

زمینه ارتقاء سلامت اثر زیاد داشته و ۲۱ نفر (۲۶/۳٪) از افرادی که سیگار نمی کشیدند اعلام کرده اند که این آموزشها دارای اثر زیاد بوده است ($P=0.02$).

همچنین ارتباط بین بیماری زمینه ای افراد و اثر آموزش حیطه های مختلف دارای ارتباط معنی دار بود. در حیطه رعایت اصول تغذیه ای ۳۸ نفر (۴۷/۵٪) از افرادی که بیماری زمینه ای نداشتند اثر آموزشها را زیاد اعلام کرده اند و ۲۵ نفر (۳۱/۳٪) از افرادی که بیماری زمینه ای داشتند نیز اثر آموزش در حیطه تغذیه را زیاد اعلام کرده اند ($P=0.02$).

برای بررسی میانگین امتیاز کسب شده در حیطه های مختلف از آزمون t-test استفاده شد. وضعیت رعایت اصول تغذیه ای بین افراد دارای بیماری زمینه ای و افرادی که بیماری زمینه ای نداشتند پس از ترخیص مورد مقایسه قرار گرفت. میانگین رعایت اصول تغذیه ای در افراد دارای بیماری زمینه ای ($10/07 \pm 2/18$) و در افرادی که بیماری زمینه ای نداشتند ($11/12 \pm 1/38$)

از نظر بررسی وضعیت تاثیر آموزش تلفنی بر رعایت اصول تغذیه ای آموزش داده شد ۶۳ نفر (۷۸/۸٪) اثر زیاد و مابقی اثر متوسط آموزشها را اعلام داشته اند. در حیطه فعالیت بدنی ۵۰ نفر (۶۲/۵٪) تاثیر آموزشها را زیاد و مابقی تاثیر آموزشها را متوسط اعلام کرده اند. در حیطه کیفیت خواب در ۴۴ نفر (۵۵٪) از افراد آموزش تاثیر زیاد و در ۳۴ نفر (۴۲/۵٪) اثر متوسط و ۲ نفر (۲/۵٪) اثر کم داشته است. در حیطه رعایت اصول قرنطینه ۷۸ نفر (۹۸/۷٪) آموزشها را بسیار موثر و مابقی متوسط دانسته اند. در بررسی اثر آموزش در حیطه ارتقاء سلامت ۷۸ نفر (۹۷/۵٪) به آموزشها امتیاز زیاد داده اند و ۲ نفر (۲/۵٪) اثر آنها متوسط دانسته اند.

برای بررسی ارتباط بین حیطه های مختلف پرسشنامه و عوامل دموگرافیک از آزمون کای اسکور استفاده شد. در حیطه ارتقاء سلامت با مصرف سیگار افراد ارتباط معنی دار وجود داشت. بدین صورت که در افرادی که سیگار نمی کشیدند ۵۷ نفر (۷۱/۳٪) اظهار داشتند آموزش در

جدول شماره ۶- میزان رعایت اصول تغذیه ای در افراد دارای بیماری زمینه ای و فاقد بیماری زمینه ای

P- Value	N	df	t	میانگین	رعایت اصول تغذیه ای
۰/۰۱۲	۸۰	۷۸	-۲/۵۷	۱۰/۰۷±۲/۱۸	افراد دارای بیماری زمینه ای
				۱۱/۱۲±۱/۳۸	افراد فاقد بیماری زمینه ای

جدول شماره ۷- میزان رعایت اصول ارتقای سلامت در افراد دارای بیماری زمینه ای و فاقد بیماری زمینه ای و دارای

دیابت و فاقد دیابت

P- Value	N	df	t	میانگین	رعایت اصول ارتقای سلامت
۰/۰۴۹	۸۰	۷۸	-۲/۰۰۳	۱۱/۳۳±۱/۳۰	افراد دارای بیماری زمینه ای
				۱۱/۷۸±۰/۵۷	افراد فاقد بیماری زمینه ای
۰/۰۲	۸۰	۷۸	۲/۳۷	۱۱/۷۲±۰/۷۴	افراد دارای دیابت
				۱۱/۱۳±۱/۴۵	افراد فاقد دیابت

(۱۶). در مطالعه ای که توسط میشرا و همکارانش در سال ۲۰۲۱ انجام شد نتایج نشان داد از ۱۰۰ بیمار مورد مطالعه، ۷۲٪ سابقه دیابت داشتند و برای ۲۸٪ اخیراً تشخیص دیابت داده شده بود. در این مطالعه پزشکی از راه دور به عنوان روشی مشاوره ای برای آموزش دیابت در ۹۶٪ بیماران هنگام بستری شدن در بیمارستان انجام گرفت که در پیگیری ۲ هفته ای پس از آن، ۷۷٪ بیماران به درستی دستورالعمل انسولین را دنبال کرده و از این روش مشاوره راضی بودند (۱۷). در مطالعه دیگری که توسط رزمن و همکارانش در سال ۲۰۲۱ بر روی بیماران دارای اختلال AF انجام شد، این بیماران را در زمان اپیدمی کرونا از طریق مجازی آموزش دادند. این مطالعه آزمایشی نشان می دهد که یک برنامه آموزش مجازی بیمار می تواند تأثیرات مفیدی در پیروی از توصیه های خود مراقبتی از AF، بهبود عاطفی، عملکرد بدنی و آگاهی در مورد COVID-19 در بیماران مبتلا به AF داشته باشد (۱۸). همچنین در مطالعه پانکایاکشان و همکارانش که در سال ۲۰۲۱ مطالعه ای را برای آموزش از راه دور برای بیماران هندی دچار کووید-۱۹ انجام داده است نتایج نشان داده است که در ۹۵ (۲۸.۲٪) و مشاوره های صوتی در ۴۶ (۱۳.۶٪) به ارتباطات ویدیویی موفق دست یافتند. در این مطالعه به تمام شرکت کنندگان آموزش مجازی داده شد و ۱۸ نفر نیز دارای جدید دریافت کردند. ۹۵٪ شرکت کنندگان، با ۱۲ مورد از ۱۴ سوال رضایت پزشکی از راه دور "موافق" یا "کاملاً موافق" هستند (۱۹). در مجموع مرور

بوده است. اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ($t=-2/57$, $df=78$, $N=80$, $P=0/012$) (جدول ۶).

همچنین وضعیت آگاهی از اصول ارتقاء سلامت در افراد دارای بیماری زمینه ای و بدون بیماری زمینه ای پس از ترخیص مورد مقایسه قرار گرفت. میانگین وضعیت ارتقاء سلامت در افراد دارای بیماری زمینه ای ($11/33 \pm 1/30$) و در افراد فاقد بیماری زمینه ای ($11/78 \pm 0/57$) بود. اختلاف آماری معنادار بود ($t=-2/003$, $df=78$, $N=80$, $P=0/049$) (جدول ۷).

وضعیت رعایت اصول ارتقاء سلامت بین افراد دیابتی و افراد بدون دیابت مورد مقایسه قرار گرفت. میانگین وضعیت رعایت اصول ارتقاء سلامت در افراد دیابتی ($11/72 \pm 0/74$) و در افراد غیر دیابتی ($11/13 \pm 1/45$) بود. اختلاف آماری معناداری مشاهده شد. و رعایت اصول ارتقا سلامت در بیماران دیابتی نسبت به بیماران غیر دیابتی بهتر بوده است ($t=2/37$, $df=78$, $N=80$, $P=0/02$) (جدول ۷).

بحث و نتیجه گیری:

این مطالعه نشان می دهد که آموزش از راه دور تاثیر مثبتی بر یادگیری و بالابردن سطح آگاهی بیماران در زمان همه گیری و دارد. در این راستا دستورالعمل های موجود برای آموزش به بیمار باید اهداف اساسی را شامل شوند: من جمله حمایت از بیماران با این دستورالعمل ها، جلوگیری از عوارض، بالا بردن توانایی بیمار در استفاده موثرتر از خدمات بهداشتی و مدیریت استرس از طریق ارائه توصیه های خاص مانند نحوه پاسخگویی به شرایط

- of Covid-19. NEJM Catalyst Innovations in Care Delivery. 2020;1(2).
- 7) Lee MS, Ray KN, Mehrotra A, Giboney P, Yee HF, Barnett ML. Primary care practitioners' perceptions of electronic consult systems: a qualitative analysis. *JAMA internal medicine*. 2018;178(6):782-9.
 - 8) Gardner K. Telehealth Modalities That PTs and PTAs Can Use During the Public Health Emergency. 2020.
 - 9) Bowman BA, Esch AE, Back AL, Marshall N. Crisis Symptom Management and Patient Communication Protocols Are Important Tools for All Clinicians Responding to COVID-19. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2020.
 - 10) Gagliano ME. A literature review on the efficacy of video in patient education. *Journal of medical education*. 1988.
 - 11) Mousavi S Kazem, Kamali M, Azizkhani H. The Effect of Patient Education and Nurse-led Telephone Follow-up (Tele nursing) on Quality of Life in Patients with Epilepsy. *Journal of Nursing Education (JNE)*. 2020; 9(4): 62-71.
 - 12) Fulmer T, Escobedo M, Berman A, Koren MJ, Hernández S, Hult A. Physicians' views on advance care planning and end-of-life care conversations. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2018;66(6):1201-5.
 - 13) Najafi S, Shaabani M, Momennassab M, Aghasadeghi K. The nurse-led telephone followup on medication and dietary adherence among patients after myocardial infarction: a randomized controlled clinical trial. *Int community based nurse midwifery*, 2016; 4(3): 199-208.
 - 14) Patterson V. Telemedicine for epilepsy support in resource-poor settings. *Front Public Health*. 2014; 120(2): 1-4.
 - 15) Humphreys J, Schoenherr L, Elia G, Saks NT, Brown C, Barbour S, et al. Rapid implementation of inpatient telepalliative medicine consultations during COVID-19 pandemic. *Journal of pain and symptom management*. 2020; 60(1):e54-e9.
 - 16) Baker TL, Greiner JV. Guidelines: Discharge instructions for COVID-19 patients. *Journal of Primary Care & Community Health*. 2021;12:21501327211024400.
 - 17) Mishra M, Bano T, Mishra SK, Wasir JS, Kohli C, Kalra S, et al. Effectiveness of

مطالعات مختلف نشان داد که با وجود محدودیت های اجباری که در اثر بیماری کووید-۱۹ بوجود آمده است، آموزش ها و تا حدودی درمان از راه دور از طریق ارتباطات مجازی می تواند موجب رضایتمندی بیماران، ارتقای یادگیری، دانش و ارتقای خود مراقبتی گردد. به نظر می رسد پزشکی از راه دور یک روش موثر برای جایگزینی ویزیت های معمول در شرایط خاص است (۱۷). جهت ارزیابی روشهای بهبود دسترسی به این خدمات خصوصاً به گروههای آسیب پذیر جامعه و همینطور برای تعیین کمیت تأثیر برنامه های آموزشی بر نتایج کلینیکی معنا دار مانند بهبود آزمایشات و کیفیت زندگی، استفاده از خدمات پزشکی بستری، سرپایی یا اورژانس و همچنین شناسایی بیمارانی که از مزایای آن بهره مند می شوند، به مطالعات بالینی تصادفی دیگری بیشتری نیاز است.

منابع:

- 1) Wolf MS, Serper M, Opsasnick L, O'Connor RM, Curtis LM, Benavente JY, et al. Awareness, Attitudes, and Actions Related to COVID-19 Among Adults With Chronic Conditions at the Onset of the US Outbreak: A Cross-sectional Survey. *Annals of Internal Medicine*. 2020.
- 2) Worldometer. COVID-19 coronavirus outbreak. Accessed at www.worldometers.info/coronavirus on 24 March 2020.
- 3) Ioannidis JP. Coronavirus disease 2019: the harms of exaggerated information and non-evidence-based measures. *European journal of clinical investigation*. 2020.
- 4) Grange ES, Neil EJ, Stoffel M, Singh AP, Tseng E, Resco-Summers K, et al. Responding to COVID-19: the UW medicine information technology services experience. *Applied clinical informatics*. 2020;11(02):265-75.
- 5) Mehrotra A, Paone S, Martich GD, Albert SM, Shevchik GJ. A comparison of care at e-visits and physician office visits for sinusitis and urinary tract infection. *JAMA internal medicine*. 2013;173(1):72-4.
- 6) Mehrotra A, Ray K, Brockmeyer DM, Barnett ML, Bender JA. Rapidly Converting to "Virtual Practices": Outpatient Care in the Era

diabetes education including insulin injection technique and dose adjustment through telemedicine in hospitalized patients with COVID-19. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2021.

- 18) Rosman L, Armbruster T, Kyazimzade S, Tugaoen Z, Mazzella AJ, Deyo Z, et al. Effect of a virtual self- management intervention for atrial fibrillation during the outbreak of COVID- 19. *Pacing and Clinical Electrophysiology*. 2021;44(3):451-61.
- 19) Nair PP, Aghoram R, Thomas B, Bharadwaj B, Chinnakali P. Video teleconsultation services for persons with epilepsy during COVID-19 pandemic: An exploratory study from public tertiary care hospital in Southern India on feasibility, satisfaction, and effectiveness. *Epilepsy & Behavior*. 2021;117:107863.



نشر

The Effect of Virtual Education on the Knowledge of Patients with Covid 19 After Discharge From Masih Daneshvari Hospital

Beheshteh Jebelli¹, Mohammad Varahram², Gordafarid Moradian¹, Shirin Esmaeili¹, Maryam Tajbakhsh³, Neda Dozandeh⁴, Elham Ghazanchaei^{4*}

- 1) Clinical Tuberculosis and Epidemiology Research Center, National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases (NRITLD), Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- 2) Mycobacteriology Research Center, National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases (NRITLD), Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- 3) Virology Research Center, National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases (NRITLD), Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- 4) Chronic Respiratory Diseases Research Center, National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases (NRITLD), Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract:

The rapid transmission of coronavirus requires individuals and health systems around the world to rapidly change public health practices and take immediate steps to educate and answer questions and minimize transmission. Do it through gatherings and traffic. Virtual education is the use of information and electronic communication technologies to provide health information and telemedicine services. Therefore, considering that Dr. Masih Daneshvari Hospital is one of the referral centers for COVID-19 disease and considering the condition of patients after discharge, it is necessary to follow up patients and teach health and care issues after discharge. The use of the checklist includes 5 areas that are completed by the nursing expert 4 days after discharge of patients hospitalized with Covid-19 from Masih Daneshvari Hospital and then analyzed in SPSS software. The study was performed on 80 patients with Covid 19 admitted to Dr. Masih Daneshvari Hospital after discharge. The mean age of participants in the project was 53.22. 15.5. The results showed that there was a significant relationship between demographic factors and the effect of education in different areas. In the field of observance of nutritional principles, 38 people (47.5%) of people who did not have an underlying disease have stated that the effect of training is high. Discussion and conclusion: This study shows that distance education has a positive effect on learning and raising patients' awareness during the epidemic. Training and, to some extent, distance therapy through virtual communication can lead to patient satisfaction, learning promotion, knowledge and self-care promotion. Virtual education seems to be an effective way to replace routine visits in certain situations.

Keywords: Virtual education, Covid 19, learning, knowledge, epidemic

* Corresponding Author:

Elham Ghazanchaei, Chronic Respiratory Diseases Research Center, National Research Institute of Tuberculosis and Lung Diseases (NRITLD), Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.