

## ضرورت کاربرد آموزش الکترونیکی و اثربخشی آن در خودمراقبتی بیماران

\* **سعیده دریا زاده:** دانشجوی دکترای تخصصی، گروه آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. (\*نویسنده مسئول). [daryazadehs@yahoo.com](mailto:daryazadehs@yahoo.com)

تاریخ پذیرش: ۹۵/۶/۲۷

تاریخ دریافت: ۹۵/۲/۲۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** امروزه آموزش الکترونیکی به بیماران به شکل آسان و گسترده و جذاب تر به همراه متن، صدا، تصویر و فیلم به صورت یک روش آموزشی نوین انجام می‌شود. ولی با وجود مزایای بی‌شمار اثر بخشی آموزش الکترونیک در خودمراقبتی بیماران، در عمل مشاهده می‌شود که در محیط‌های بالینی و حتی آموزشی، عملکرد افراد حرفه ای در زمینه آموزش به بیمار مناسب نیست و به دلیل عدم آگاهی بیماران از نوع بیماری و فرآیند آن، باعث بستری شدن مکرر آن‌ها می‌شود. این مطالعه با هدف مرور مطالعات در زمینه ضرورت کاربرد یادگیری الکترونیکی و اثربخشی آن در خودمراقبتی بیماران انجام شد. **روش کار:** مطالعه حاضر به صورت مروری- روایتی بود و جستجوی متون از پایگاه‌های اطلاعاتی (Scientific Information, Iranmedex, Database SID, Irandoc, Pubmed, Eric, google scholar, Magiran, مراقبتی و توسط دو نفر ارزیاب، در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ انجام شد. از میان ۸۷ مقاله، ۲۴ مقاله معتبر و مرتبط موضوع، وارد مطالعه شدند. **یافته‌ها:** آموزش به بیماران به منظور استقلال هر چه بیشتر آنان در خودمراقبتی و با هدف اصلی کمک به بیماران باید انجام شود. عوامل مرتبط با بیماران از جمله انتخاب مکان و زمان آموزش، انگیزه و آمادگی برای یادگیری، شرایط فرهنگی، وضعیت اقتصادی- اجتماعی، میزان پذیرش، میزان درک و تحصیلات، تعامل آسان با مراقبت کننده خود و عوامل مرتبط با سیستم آموزشی از جمله عملکرد نظام‌های مراقبتی، اختصاص تسهیلات لازم، نیروی انسانی مناسب و کارآموزده، اختصاص وقت و امکانات، لزوم شناسایی مخاطبان و نیازهای خاص آن‌ها، جذابیت بیشتر با استفاده از آموزش‌های ترکیبی و چند رسانه‌ای، در اثر بخشی این نوع آموزش مورد تاکید است. ولی عواملی مانند حمایت ناکافی و سن بالای بیماران، کم سواد در کشورهای در حال توسعه، آموزش ناکافی و پیگیری‌های نامنظم از اثر بخشی این روش می‌کاهد. **نتیجه‌گیری:** آموزش پرسنل بهداشتی برای آموزش الکترونیکی بیماران و طراحی آموزشی و فراهم سازی امکانات، برای ارتباط تعاملی با بیماران و آموزش به بیماران برای استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی به همراه ارائه محتوا ضروری است.

**کلیدواژه‌ها:** آموزش، اثر بخشی، الکترونیک، بیمار، خود مراقبتی

### مقدمه

خاصی محدود نمی‌شود. آموزش الکترونیکی با داشتن ابزار برتر آموزشی، بهترین امکانات را برای تسهیل پویایی آموزش فراهم می‌کند. مزایای استفاده از آموزش الکترونیکی در مقایسه با آموزش سنتی، بسیار زیاد است از جمله انعطاف‌پذیری در هر زمان و هر مکان، ارائه اطلاعات به صورت چندرسانه‌ای و تعامل هم زمانی که میان آموزش دهنده و یادگیرنده و یادگیرندگان با یکدیگر وجود دارد باعث صرف زمان کمتر برای آموزش و ماندگاری و تعمیق آموخته‌ها و جذابیت محیط یادگیری در نظام آموزشی می‌شود (۱ و ۲). منظور از آموزش الکترونیکی استفاده از سیستم‌های الکترونیکی مثل کامپیوتر، اینترنت، دیسک‌های

با پیشرفت علوم و فناوری و نقش آن در زندگی امروزی افراد جامعه، فرآیند آموزش و یادگیری نیز دگرگون شده است. آموزش و یادگیری الکترونیکی روش نوینی در میان سایر روش‌های آموزشی است و شامل آموزش از طریق کامپیوتر، شبکه‌های کامپیوتری چندرسانه‌ای و اینترنت می‌باشد که دستیابی به آن با کمک رشد روزافزون فناوری اطلاعات آسان شده است. آموزش الکترونیکی به‌عنوان مهم‌ترین عامل توسعه‌دهنده فناوری تلقی می‌شود و فعالان این رشته معتقدند با توجه به گفتار آشنای فناوری با این زبان، این سیستم آموزشی به هیچ تخصص، مقطع، سن و دوره‌های

مطالعه به منظور بررسی ضرورت کاربرد آموزش الکترونیکی و اثربخشی آن در خودمراقبتی بیماران، انجام شد.

### روش کار

مطالعه حاضر به صورت مروری روایتی (narrative review) انجام شد. برای جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی (Iranmedex، Scientific Information Database، SID، Google scholar، Magiran، Eric، Pubmed و Irandoc) کلمات آموزش، اثربخشی، الکترونیک، بیمار، خود مراقبتی و معادل‌های انگلیسی آن، در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ انجام شد. سپس تنها مقالات تمام متن دسترسی آزاد و خریداری شده که در این پایگاه‌ها قابل دستیابی بود، مورد استفاده قرار گرفت. کل متون انتخاب شده از نظر کاربرد و ضرورت آموزش الکترونیکی به بیماران و عوامل مؤثر بر آن، بررسی شد.

### یافته‌ها

در جستجوی اولیه موضوع، ۸۷ مقاله کامل به دست آمد که از این میان موارد تکراری و نامربوط به موضوع مطالعه، حذف شدند و میزان آن‌ها به ۵۶ مورد کاهش یافت. سپس با بررسی دقیق‌تر توسط دو ارزیاب، فقط مقالات مرتبط با موضوع مورد نظر، ۲۴ مورد مناسب (از نظر مرتبط بودن با موضوع مطالعه و نیز اعتبار مقالات) وارد مطالعه گردید و موارد کلیدی نتایج آن‌ها به صورت زیر استخراج شد.

### ضرورت کاربرد آموزش الکترونیکی در خودمراقبتی بیماران

آموزش الکترونیکی بسیاری از ناهمگونی‌های اجتماعی از جمله نیازهای روزافزون مردم به آموزش، نبود دسترسی یکسان به مراکز آموزشی، نبود امکانات آموزشی و فقر اقتصادی، کمبود مدرسان مجرب و هزینه‌های گران آموزش و ارائه خدمات آموزشی را برطرف می‌نماید (۱۲). از آنجایی که سیستم بهداشتی به دنبال این است که همه افراد جامعه آگاه و مسئول باشند و

چند رسانه‌ای، نشریه‌های الکترونیکی و خبرنامه‌های مجازی و نظایر این‌ها است و با صرفه‌جویی در وقت و هزینه و کاهش رفت‌وآمدها، یادگیری بهتر و آسان‌تری نیز سبب می‌شود (۳).

امروزه آموزش بیماران به صورت الکترونیکی یک روش آموزشی نوین با انتقال مفاهیم و مطالب به شکل آسان‌تر و گسترده و جذاب‌تر به همراه متن، صدا، تصویر و فیلم اجرا می‌شود و برای انتقال مفاهیم از این روش به طور وسیعی استفاده می‌شود (۴). به طوری که در کشورهای پیشرفته، از آموزش الکترونیک در بیماران به عنوان بخش اصلی مراقبت‌های سلامت استفاده می‌شود و آموزش‌های الکترونیکی به عنوان راه ارتباطی مناسبی برای ارتباط با بیماران توسط سازمان جهانی بهداشت معرفی شده است (۵ و ۶). مرجع ملی آموزش استرالیا اعلام نموده است که یادگیری الکترونیکی بسیار گسترده‌تر از یادگیری مبتنی بر وب است، این نوع یادگیری مجموعه گسترده‌ای از کاربردها و فرآیندهایی است که از رسانه‌های الکترونیکی برای تحویل آموزش حرفه‌ای و یادگیری انعطاف‌پذیر استفاده می‌کند؛ به طوری که طیف گسترده‌ای از رسانه‌های الکترونیکی شامل اینترنت، اکسترانت و اینترانت را در برمی‌گیرد و یادگیری حرفه‌ای انعطاف‌پذیری برای مراجعان فراهم می‌کند (۷).

بررسی‌ها در مورد آموزش به بیماران در آمریکا نشان می‌دهد که ۸۰ درصد مشکلات و نیازهای بهداشتی در رابطه با نحوه رفتار فرد در منزل پس از ترخیص از مراکز درمانی ایجاد می‌شود. فلسفه آموزش به بیمار این است که بیمار اطلاعات و مهارت‌های آموخته شده را برای اهداف مورد نظر به کار گیرد و از آنجایی که انسان در هر موقعیتی با فراگیری دانش و مهارت‌های خاص، تلاش می‌کند تا توانایی خود را برای سازش با موقعیت جدید افزایش دهد، مفهوم آموزش به بیمار نیز تبیین شده است. همچنین انسان علاقه مند است که بداند چه سبکی از زندگی و چه نوع رفتاری می‌تواند خطرات بیماری مورد نظر را کاهش داده و باعث حفظ، بهبود سلامتی شود (۸-۱۱).

با توجه به اهمیت روزافزون آموزش به بیماران و روزآمد شدن آن به سمت آموزش الکترونیکی، این

نموده و خودمراقبتی را در آن‌ها بهبود بخشد. همچنین در این مطالعه آموزش الکترونیکی به بیماران به‌عنوان یکی از بهترین راه‌های ارتباطی جهت تداوم مراقبت‌ها بیان شده است (۱۸). بررسی‌ها نشان داده است که مداخلات پیگیر از طریق تلفن، پیام کوتاه و استفاده از اینترنت برای آموزش، موجب می‌شود تا بیماران دیابتی، نوع جدیدی از ارتباط، مراقبت و آموزش را تجربه کنند (۱۹ و ۲۰). در مطالعه‌ای دیگر نیز، ضرورت آموزش مجازی به‌منظور بهره‌بردن همه بیماران از خدمات آموزشی تأیید شد (۲۱). در نتیجه در مطالعات با توجه به اینکه برنامه‌های آموزشی فعلی برای برآوردن نیازهای بیماران دیابتی کافی نیست توصیه شده است که آموزش‌های خودمراقبتی به‌صورت الکترونیک و پیگیری تلفنی به‌وسیله پرستاران دوره‌دیده به‌عنوان یکی از برنامه‌های استاندارد برای آموزش‌های مداوم و منظم این بیماران استفاده شود (۲۲ و ۲۳). نوریس و همکارانش اجرای برنامه‌های آموزش خودمراقبتی الکترونیک را به دلیل افزایش خودمداری و مشارکت بیماران در امر مراقبت از خود، یک روش مناسب برای آموزش این بیماران به‌شمار آوردند (۴).

مطالعات داخلی نیز نتایج مشابهی را در ضرورت استفاده از آموزش الکترونیکی بیماران نشان می‌دهد. مطالعه موسوی فر و همکاران در همین زمینه نشان داد که پیگیری تلفنی و موبایل که به‌عنوان ابزار آموزشی مطرح هستند و به‌صورت آموزش مجازی استفاده می‌شوند در پیروی از رژیم غذایی در بیماران دیابتی مؤثر است و تأثیر مثبتی دارد (۲۴). امروزه بحث درباره آموزش به بیمار و خانواده آن‌ها در جهت تقبل مراقبت از خود مطرح می‌باشد و باید شرایطی فراهم نمود که بیماران بتوانند از خود مراقبت کنند. مطالعه شهریاری و همکاران با هدف تعیین تأثیر یک برنامه مدون آموزش خودمراقبتی بر کیفیت زندگی بیماران دارای ضربان ساز دائم انجام شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش خودمراقبتی بر کیفیت زندگی بیماران دارای ضربان ساز دائم تأثیر داشته است که با نتایج پژوهش‌های دیگر در این

تصمیم‌های بهداشتی آگاهانه‌ای در دوره سلامت و بیماری بگیرند، توزیع نامتناسب اطلاعات در افراد با نیازهای متفاوت از دست دادن سرمایه محسوب می‌شود و باید اطلاعات قابل‌فهم برای عموم مردم ارائه شود. از این‌رو نیاز است تا گروه‌هایی تخصصی به‌منظور اطلاع‌داشتن از سطح سواد سلامت جامعه، توان خواندن بیماران و نیازهای خاص افراد ایجاد شود و بر اساس این اطلاعات، منابع آموزشی خوانا، ساده و کارآمد برای همه گروه‌های جامعه تهیه نمایند؛ زیرا حتی افرادی با تحصیلات و توانایی خواندن بالا مایلند منابع آموزشی ساده و قابل‌درک را دریافت نمایند (۲). از سوی دیگر از طریق آموزش الکترونیکی می‌توان بیماران زیادی را تحت پوشش قرار داد و بخشی از فعالیت‌های مراقبت از سلامتی را بر عهده خود بیماران گذاشت. در نتیجه با خودمراقبتی بیماران بسیاری از عوارض وخیم بیماری را کاهش می‌یابد (۱۳ و ۱۴). همچنین بیماران می‌توانند بدون خارج شدن از منزل و صرف هزینه و وقت خود به‌راحتی و سرعت و بدون در نظر گرفتن بعد زمانی و مکانی و حتی تعطیلات رسمی، اطلاعات آموزشی موردنیازشان را دریافت نمایند و برای مراقبت از سلامتی خود با دیگران به‌راحتی تعامل برقرار نمایند (۱۵ و ۱۶).

مطالعات متعددی در زمینه آموزش الکترونیکی و خودمراقبتی بیماران انجام شده است. از جمله در مطالعات خارجی، مک ماهون و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که استفاده از اینترنت جهت آموزش بیماران دیابتی می‌تواند تأثیری دوچندان داشته باشد، زیرا بیمارانی که آموزش اینترنتی دریافت کرده بودند در مقایسه با بیمارانی که این آموزش‌ها را به‌صورت سنتی دریافت نموده بودند تفاوت معناداری در کنترل شاخص‌های قند خون داشتند (۱۷). مطالعه لی و همکاران که با هدف توسعه و ارزیابی تأثیر آموزش خودمراقبتی از طریق اینترنت انجام شد، نشان داد که پس از اتمام مداخله به‌صورت آموزش اینترنتی، تفاوت بسیار معناداری در میزان قند خون ناشتا، در گروه مداخله مشاهده شد بنابراین آموزش الکترونیکی توانسته بود به بیماران در کنترل قند خون کمک

شده است زیرا که آموزش در محیط بیمارستان اضطراب و استرس بیماران در کیفیت آموزش تأثیر داشته و بر نحوه یادگیری و انگیزه بیماران تأثیر منفی گذاشته است، در حالی که آموزش مجازی با لوح فشرده در زمان مناسب قابل استفاده است و انگیزه و آمادگی لازم برای یادگیری بیماران وجود دارد. به دلیل پیچیده و منحصر به فرد بودن موقعیت‌های یادگیری در بیماران توصیه شده است که هر موقعیت به طور جداگانه و مداوم بررسی و برای آن الگو و مدل آموزشی و یادگیری خاصی طراحی شود. همچنین این پیشنهادها به معنای ارائه یک مدل قطعی برای همیشه و همه افراد و انواع بیماری‌ها نیست، بلکه میدان مطالعه برای شناخت انواع آموزش‌ها و راهبردهای یاددهی-یادگیری نامحدود است و هر موقعیت نیازمند مطالعات گسترده و مستمر است و نقطه شروع و پایان خاصی برای آن وجود ندارد. فرآیند آموزش و یادگیری به دلیل تفاوت‌های موجود در فراگیران، موضوعات آموزشی، هدف‌ها و موقعیت‌های یادگیری متفاوت است (۳۳).

مطالعه خاندان و همکاران به صورت یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده به بررسی تأثیر آموزش الکترونیک خودمراقبتی و مداخلات پیگیر بر عملکرد بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ پرداخت. نتایج این مطالعه نشان داد که عوامل بسیاری از جمله شرایط فرهنگی، وضعیت اقتصادی اجتماعی، میزان پذیرش بیماران و عملکرد نظام‌های مراقبتی باعث می‌شوند که اثربخشی این نوع مداخله در شرایط مختلف متفاوت باشد و آموزش خودمراقبتی به صورت الکترونیک و مداخلات پیگیر موجب بهبود عملکرد، میانگین قند خون ناشتا و شاخص توده بدنی در بیماران گروه مورد گردید. این بهبود ناشی از تداخل در نوع آموزش بیان شده است زیرا دسترسی آسان و سریع به منابع آموزشی و همچنین استفاده از تصاویر مرتب موجب افزایش یادگیری رفتارهای سلامت و خودمراقبتی در این بیماران شده است. همچنین به نظر می‌رسد تعامل آسان بیماران با مراقبت‌کننده خود در محبوبیت این روش آموزشی مؤثر بوده است. از آنجایی که بیشتر بیماران این

زمینه همخوانی دارد (۲۵). با توجه به نتایج بررسی‌های مختلف در این زمینه، آموزش به بیمار باید به منظور استقلال هر چه بیشتر آنان در انجام مراقبت از خود و با هدف اصلی کمک به بیماران انجام شود (۲۶).

### عوامل مؤثر بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی در آموزش خودمراقبتی بیماران

اساس یک آموزش اثربخش، مشارکت و همکاری بیمار است. از این رو آموزش به بیمار باید در برگیرنده عوامل آموزشی و بهداشتی، عوامل مؤثر در آماده کردن بیمار برای همکاری در فرآیند پرستاری، درمان، بازترانی، خودکنترلی، کاهش ترس و اضطراب، بهبود توانایی بیمار برای سازگاری با مشکلات مربوط به سلامتی خویش، خود مراقبتی و انجام مراقبت‌های غیر تخصصی باشد (۲۹-۲۷). ولی با وجود مزایای بی‌شمار اثربخشی آموزش الکترونیک در خودمراقبتی بیماران، در عمل مشاهده می‌شود که در محیط‌های بالینی و حتی محیط‌های آموزشی عملکرد افراد حرفه‌ای در زمینه آموزش به بیمار مناسب نیست و به دلیل عدم آگاهی بیماران از نوع بیماری و فرآیند آن باعث بستری شدن مکرر آن‌ها می‌شود (۳۰). در مطالعه نلسون و همکاران علت به دست نیاموردن نتیجه معنادار در میزان قند خون ناشتا بین دو گروه مورد و شاهد را بعد از مداخله، حمایت ناکافی این روش از بیماران، به خصوص سالمندان معرفی شده است (۳۱). در مطالعه دیگر نیز کم‌سوادی در کشورهای در حال توسعه، یکی از عوامل مهمی است که موجب فهم و درک ناکافی و نامناسب از بیماری و اختلال در خودمراقبتی می‌شود (۳۲). بررسی دیگری نشان می‌دهد که آموزش ناکافی، پیگیری‌های نامنظم و سن بالای بیماران موجب ضعف در یادگیری خودمراقبتی در بیماران می‌شود. در این مطالعه تفاوت معناداری در میزان قند خون ناشتا بعد از مداخله، بین دو گروه مورد و شاهد به دست نیامد و علت آن کوتاه بودن مدت زمان آموزش بیان شد (۱۳).

در مطالعه‌ای علت عدم مشارکت بیماران در فرآیند خودمراقبتی، انتخاب مکان آموزش بیان

سلامتی مؤثر است و می‌تواند آنان را برای شرکت در تصمیم‌گیری‌های بهداشتی آماده کند و توصیه می‌شود با تکیه بر این که با ارتقای سواد سلامت هزینه‌های مالی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی درمان و درد بیماران بسیار پایین می‌آید، دانش سلامت در زمینه پیشگیری، درمان و طی دوره نقاهت ارائه شود. البته در تهیه این منابع نیز باید مسئله یادگیری بزرگسالان مورد توجه قرار بگیرد. بدیهی است منابعی که برای افراد تهیه می‌شود زمانی مورد قبول قرار می‌گیرد که در بردارنده تجارب زندگی و مرتبط با مسؤولیت‌های افراد باشد. از طرفی در پژوهش حاضر مشخص شد که بروشورها نسبت به کتابچه‌ها بیشتر استفاده می‌شوند. به نظر می‌رسد که در بروشورها محتواهای کمتری نسبت به کتابچه در نظر گرفته شده و نکات اصلی‌تر، کاربردی و روشن‌تری برای بیماران مطرح شده است و حاوی دستورالعمل‌هایی به‌صورت واضح و ساده است. در صورتی که در کتابچه‌ها به نظر می‌آید نویسندگان نکات بیش‌تری را مورد نظر قرار داده است و مسائل را پایه‌ای‌تر مطرح کرده است. بنابراین استفاده از بروشورها برای آموزش به بیماران مفیدتر به نظر می‌رسد. از آنجایی که در حال حاضر منابع آموزش به بیمار خوانایی کمی دارد و قشر عظیمی از افراد جامعه که مخاطبان اصلی این منابع هستند به دلایل مختلف از جمله سواد کمتر قادر به درک این منابع نیستند و بیمارانی که تحصیلات دانشگاهی دارند می‌توانند منابع آموزشی را استفاده نمایند. بنابراین لازم است تا ارائه‌دهندگان اطلاعات سلامت اقدام به شناسایی مخاطبان، نیازهای خاص آنان، میزان تحصیلات و درک آنان نموده و بر اساس آن منابع مناسب برای آنان تهیه نمایند (۳۶).

بیشتر برنامه‌های آموزش الکترونیک را در زمان لازم می‌توان استفاده کرد و فراگیران نیز می‌توانند متناسب با آهنگ یادگیری خود و با توجه به شرایط، پیش روند. سرعت یادگیری آموزش مجازی نسبت به آموزش سنتی به‌مراتب بیشتر است و حداقل ۵۰ درصد بهبود سرعت را به همراه دارد. آموزش الکترونیکی و مجازی از متغیرهای زمان و مکان مجزا و مستقل است و همچنین

مطالعه تحصیلات دانشگاهی نداشتند، یکی از دلایل کاهش آگاهی و خودمراقبتی در این بیماران کم‌سوادی بیان شده است. نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش به بهبود عملکرد و کنترل قند خون ناشتا، شاخص توده بدنی بیماران دیابت نوع ۲ و نقش کلیدی پرستاران در آموزش الکترونیک به بیماران اشاره می‌کند و پیشنهاد می‌کند که پرستارانی در این زمینه آموزش داده شوند و امکانات لازم را برای این‌گونه آموزش‌ها فراهم شود. همچنین به استفاده از آموزش الکترونیک خود مراقبتی و مداخلات پیگیر نیز کمک و با در نظر گرفتن تسهیلات لازم، نیروی انسانی مناسب و کارآموده، اختصاص وقت و امکانات مناسب تأکید می‌نماید (۳۴).

نتایج مطالعه حسن‌زاده و همکاران که به بررسی مقایسه‌ای آموزش چهره به چهره و ویدیویی بر تبعیت از رژیم غذایی و مایعات در بیماران تحت درمان با همودیالیز پرداخت نشان داد که پس از مداخله اختلاف معنی‌داری در پیروی از رژیم غذایی بین آن‌ها در هر دو گروه وجود ندارد. ولی وقتی انگیزه کافی برای یادگیری وجود داشته باشد بیماران وقت خود را برای آن تنظیم می‌نمایند و در نتیجه عملکرد بهتری در خودمراقبتی دارند. همچنین استفاده از آموزش‌های ترکیبی و چندرسانه‌ای مانند صوت، تصویر و کلیپ جذابیت بیشتری برای بیماران دارد (۳۵).

مطالعه احمدزاده و همکاران نیز با رویکرد تحلیل محتوا به ارزیابی خوانایی منابع آموزش به بیمار در زمینه بیماری دیابت موجود در مراکز بهداشتی درمانی پرداخته است. در این مطالعه ۳۲٪ منابع الکترونیکی و ۶۸٪ چاپی بوده است. نتایج نشان می‌دهند که منابع الکترونیکی نسبت به چاپی خوانایی بیشتری داشته‌اند ولی به دلیل اینکه این منابع بالاتر از سطح سواد سلامت عموم مردم بوده، بنابراین تهیه‌کنندگان این منابع باید منابعی ساده و قابل درک متناسب با همه افراد جامعه تهیه نمایند. با تهیه منابع آموزشی خوانا و ساده متناسب برای افرادی که سواد سلامت پایینی دارند، احتمال خواندن و درک اطلاعات موجود در آن افزایش داده می‌شود. این منابع در اطلاع‌رسانی به افراد درباره

آموزش توسط بیماران، انگیزه و آمادگی لازم و کافی بیماران برای یادگیری، تعامل آسان بیماران با مراقبت‌کننده خود، شرایط فرهنگی، وضعیت اقتصادی اجتماعی، میزان پذیرش آموزش الکترونیک و تحصیلات و درک آن‌ها و عوامل مرتبط با سیستم آموزشی و بهداشتی شامل عملکرد نظام‌های مراقبتی، اختصاص تسهیلات لازم، نیروی انسانی مناسب و کارآموده، اختصاص وقت و امکانات برای آموزش الکترونیک، لزوم شناسایی مخاطبان، نیازهای خاص آنان، ارائه جذابیت بیشتر با استفاده از آموزش‌های ترکیبی و چندرسانه‌ای مانند صوت، تصویر و کلیپ، در اثربخشی این نوع آموزش مورد تأکید است.

ولی عواملی مانند سن بالای بیماران و حمایت ناکافی سالمندان در استفاده از آموزش الکترونیک، کم‌سوادی بیماران در کشورهای در حال توسعه، آموزش ناکافی و پیگیری‌های نامنظم موجب کاستی‌هایی در یادگیری خودمراقبتی در بیماران با آموزش الکترونیک است.

در این مطالعه به دلیل انجام پژوهش مروری روایتی و همچنین دسترسی نداشتن به همه مقالات مرتبط تمام متن، فقط آن دسته از مقالات تمام متن که مرتبط با موضوع مطالعه بودند، مورد بررسی قرار گرفتند.

در نتیجه لازم و ضروری است که پرسنل بهداشتی در این زمینه آموزش‌های جدی و لازم را ببینند و از امکانات لازم برای تسهیل این امر مهم برخوردار شوند؛ زیرا که با افزایش دانش و نگرش و عملکرد بیماران و نقش فعال آن‌ها در امر مراقبت از خود، تجربه نوع جدیدی از آموزش و ارتباط تعاملی در یادگیری، افزایش انگیزه برای یادگیری و خودمراقبتی از برنامه‌های آموزشی ترکیبی استفاده شود. از آنجایی که بسیاری از مردم از کامپیوتر استفاده می‌کنند استفاده از سی دی‌های آموزشی برای مواقعی که افراد به اینترنت دسترسی ندارند، توصیه می‌شود. همچنین مدیریت و طراحی آموزشی برای ارتباط تعاملی با بیماران آموزش به آن‌ها برای استفاده از سیستم آموزش الکترونیک به همراه ارائه محتوا ضروری است. همان طور که در نتایج ملاحظه شد، برای بیماری

وقتی مطالب به صورت متن، تصویر، صدا و حرکت ارائه می‌شود جذابیت بیشتری برای مخاطب خواهد داشت (۳۷).

### بحث و نتیجه‌گیری

در جمع‌بندی مرور نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهد که امروزه آموزش الکترونیک به بیماران به دلایل زیادی از جمله نیازهای روزافزون مردم به آموزش، نبود دسترسی یکسان به مراکز آموزشی و توزیع نامتناسب اطلاعات، نبود امکانات آموزشی و فقر اقتصادی، کمبود مدرسان مجرب، هزینه‌های گزاف آموزش حضوری، نیاز به یادگیری حرفه‌ای انعطاف‌پذیر، علاقه‌مندی افراد، نیاز به آگاهی و مسؤلیت افراد جامعه در گرفتن تصمیم‌های بهداشتی دوره سلامت و بیماری، تحت پوشش قرار دادن وسیع بیماران و به عهده گذاشتن بخشی از فعالیت‌های مراقبت از سلامتی بر خود بیماران، کاهش عوارض وخیم بیماری توسط خودمراقبتی بیماران، صرفه‌جویی در هزینه و وقت با خارج نشدن از منزل، راحتی و سرعت استفاده از آموزش الکترونیک و نبود موانع بعد زمانی و مکانی و حتی تعطیلات رسمی در این نوع آموزش، تأثیر بیشتر (دوچندان) آموزش الکترونیک نسبت به آموزش سنتی و کوتاه بودن مدت زمان آموزش سنتی، بهره بردن همه بیماران از خدمات آموزشی، افزایش خودمداری و مشارکت بیماران در امر مراقبت از خود، استقلال هر چه بیشتر بیماران در انجام مراقبت از خود، همکاری در فرآیند پرستاری، درمان، بازترانی، خودکنترلی، بهبود توانایی بیمار برای سازگاری با مشکلات مربوط به سلامتی خویش، خود مراقبتی و انجام مراقبت‌های غیرتخصصی، امکان یادگیری از منابع الکترونیک در زمان موردنظر و متناسب با آهنگ یادگیری و شرایط بیماران و جذابیت بیشتر برای مخاطبان با ارائه متن، تصویر، صدا و حرکت، لازم و ضروری است.

همچنین نتایج مرور متون در مورد عوامل مؤثر بر اثربخشی یادگیری الکترونیک در آموزش خودمراقبتی بیماران نیز نشان داد که عوامل مرتبط با بیماران شامل انتخاب مکان و زمان

information age. *Sci Tech* 2005;21(1):49-66. Persian.

13. Hee-Sung K. Impact of web-based nurse's education on glycosylated haemoglobin in type 2 diabetic patients. *J Clin Nurs* 2007 Jul;16(7):1361-6.

14. Pyper C, Amery J, Watson M, Crook C. Patients' experiences when accessing their on-line electronic patient records in primary care. *Br J Gen Pract* 2004 Jan;54(498):38-43.

15. Makoul G, Curry RH, Tanc PC. The use of electronic medical record: communication patterns in outpatient encounters. *J Am Med Inform Assoc* 2001;8(6):610-5.

16. Ralston JD, Rever D, Robins LS, Goldberg HI. Patients experience with a diabetes support program based on an interactive electronic medical record: qualitative study. *BMJ* 2004;328(7449):1-4.

17. McMahon GT, Gomes HE, Hickson Hohne S, Hu TM, Levine BA, Conlin PR. Web-based care management in patients with poorly controlled diabetes. *Diabetes Care* 2005;28(7):1624-9.

18. Lee TI, Yeh YT, Liu CT, Chen PL. Development and evaluation of a patient-oriented education system for diabetes management. *Int J Med Inform* 2007;76(9):655-63.

19. Göz F, Karaoz S, Goz M, Ekiz S, Cetin I. Effects of the diabetic patients' perceived social support on their quality-of-life. *J Clin Nurs* 2007;16(7):1353-60.

20. Kerr EA, Gerzoff RB, Krein SL, Selby JV, Piette JD, Curb JD, et al. Diabetes care quality in the Veterans Affairs Health Care System and commercial managed care: the TRIAD study. *Ann Intern Med* 2004;141(4):272-81.

21. Welch G, Garb J, Zagarins S, Lendel I, Gabbay RA. Nurse diabetes case management interventions and blood glucose control: Results of a meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract* 2010;88(1):1-6.

22. O'Connor PJ. Electronic medical records and diabetes care improvement: are we waiting for Godot? *Diabetes Care* 2003;26(3):942-3.

23. Ghazanfari Z, Ghofranipour F, Tavafian SS, Ahmadi F, Rajab A. [Lifestyle education and diabetes mellitus type 2: a non-randomized control trial (Persian)]. *Iranian J Publ Health* 2007; 36(2): 68-72. (Persian)

24. Moosavifar A, Zolfaghari M, Pedram SH, Haghani H. [Effect follow-up two method (Telephon & Mobile) on adherence treatment regimen in patients diabetic]. *IJDLD* 2011;4(10):407-18. (Persian)

25. Shahriari M, Jalalvandi F, Yousefi H, Tavkol K, Saneei H. [The effect of a self-care program on the quality of life of patients with permanent pacemaker]. *IJME* 2005;5(1):45-52. (Persian)

26. Zamani A, Shams B, Moazzam E. [Communication skills training for physicians as a

دیابت در داخل و خارج کشور آموزش الکترونیکی به بیماران انجام شده است؛ بنابراین با توجه به اثربخشی آن، این روش آموزشی نوین برای همه بیماری‌ها و گروه‌های بیماران نیز توصیه می‌شود.

## منابع

1. Hosseini A. Investigation of the amount of E-learning influence on learning-teaching process & strategies of developing it in Arak Department of Education of district 2. Arak: Research Council of Education of Markazi Province; 2008. p. 1-100. (Persian)

2. Sharifi M, Faghihi A. [The evaluation of E-learning design in female high school students of Arak district 2 from point of view of teachers, administrators and students and possible optimizing strategies]. *Media* 2013;4(2):24-32. (Persian)

3. Shabani F, Mokhtari V. Analyzing E-learning Systems. 1st ed. Tehran: Khaniran Publication; 2008. p.6. (Persian)

4. Huang JP, Hsia MC, Linge Y. A comparison of diabetes learning with and without interactive multimedia to improve knowledge, control, and self-care among people with diabetes in Taiwan. *PHN* 2009;26(4):317-28.

5. American Diabetes Association (ADA). [Standard of medical care for patient with diabetes mellitus]. *Diabetes Care* 2002;25(1):533-49. (Persian)

6. Norris SL, Lau J, Smith SJ, Schmid CH, Engelgau MM. Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care* 2002;25(7):1159-71.

7. Glanz K, Rudd J. Readability and content analysis of print cholesterol education materials. *Patient Educ Couns* 1990;16(2):109-18.

8. Mohammad pour A, Dehgan Naieri N. [The survey of the patient educational need on discharge phase in Gonabad health and treatment centers]. *J Gonabad Univ Med Sci* 2007;12(4):34-40. (Persian)

9. Toloie M, Dehgan Naieri N, Fagihzadeh S, Sadoghi asl A. [Avamele angizeshye parastaran dar ertebat ba amoozesh be bimar]. *Hayat* 2006;12(2): 43-51. (Persian)

10. Marcum J, Ridenour M, Shaff G, Hammons M, Taylor M. A study of professional nurses' perceptions of patient education. *J Contin Educ Nurs* 2002;33(3):112-8.

11. Coster S, Norman I. Cochrane reviews of educational and self-management interventions to guide nursing practice: a review. *Int J Nurs Stud* 2009;46(4): 508-28.

12. Farhadi R. E-learning paradigm in the

strategy for enhancing patients' satisfaction: A model for continuing education]. *IJME* 2004;4(1):15-22. (Persian)

27. Slusarska B, Zarzycka D, Wysokiński M, Sadurska A. Patient education in nursing-Polish literature condition. *Patient Educ Couns* 2004; 53(1):31-40.

28. Kosgeroglu N, Acat MB, Ayranci U, Ozabaci N, Erkal S. An investigation on nursing, midwifery and health care students' learning motivation in Turkey. *Nurse Educ Pract* 2009;9(5):331-9.

29. Clark M. Diabetes self-management education: A review of published studies. *Official. PCDE* 2008; 2(3):113-20.

30. Hekmatpou D, Anoosheh M, Alhani F. [Pathology of patient education: A qualitative study]. *IJN* 2007;20(49):51-60. (Persian)

31. Nelson KM, McFarland L, Reiber G. Factors influencing disease self-management among veterans with diabetes and poor glycemic control. *J Gen Intern Med* 2007;22(4):442-7.

32. Badruddin N, Basit A, Iqbal Hydrie MZ, Hakeem R. Knowledge, attitude and practices of patients visiting a diabetes care unit. *Pakistan J Nutr* 2002;1(2):99-102.

33. Salehmoghaddam A R, Khosravi Bonjar A, Karimi Moonaghi H, Gholami H. [An investigation of the Effect of E-learning education method on dietary regimen in type 2 diabetic patients]. *EBCJ*. 2013; 3(3):51-58. (Persian)

34. Khandan M, Noohi E, Mirzazadeh A. [Effect of electronic self-care education and applying continues care on practice in type 2 diabetic patients; a randomized clinical trial]. *J Kermanshah Univ Med Sci* 2012;15(6): page no. (Persian)

35. Hassanzadeh F, Shamsoddini S, Karimimoonaghi H, Ebrahimzadeh S. [A comparing study if face to face and video based education on diet and fluids adherence in hemodialysis patients]. *Ofogh-e-Danesh GMUHS Journal* 2011;17(4). (Persian)

36. Ahmadzadeh K, Khosravi A, Arastoopoor S, Tahmasebi R. [Assessing the readability of patient education materials about diabetes available in Shiraz health centers]. *IJME* 2014;14(8):661-7. (Persian)

37. Shahbeigi F, Nezari S. [E-learning education: Premium & limitationes]. *JMED* 2012;6(1):47-54. (Persian)



## Necessity of E-learning application and its effectiveness in self-patients' care

\***Saeideh Daryazadeh**, PhD student, Department of Medical Education, EDC, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (\*Corresponding author). [daryazadehs@gmail.com](mailto:daryazadehs@gmail.com)

### Abstract

**Background:** Today, e-learning to patients is done more easily and more attractive along with text, audio, image and video as a new training method. But despite of many advantages of e-learning effectiveness in self care, it is observed in practice that in clinical settings and even educational environment performance of professional individuals is not appropriate in patient education. And due to lack of awareness among patients of the disease and its process, leads to patient readmission. This study aimed to literature review the necessity of E-learning application and its effectiveness in self-patients' care.

**Methods:** This study is a narrative review and searching in ERIC, Pubmed, Irandoc, Iranmedex, SID (Scientific Information Database), Magiran databases and Google Scholar search engine, with the keywords of Education, Effectiveness, Electronic, Patient, self Care was performed by two evaluators between 2000 and 2015. Among 87 articles, 24 valid and related articles were enrolled.

**Results:** Patient education should be done with the aim of making them more independent in regare to self-care. Patient related factors including choice of location and time of training, motivation and readiness for learning, cultural situation, socio-economic status, level of acceptance, level of understanding and education, easy interaction with their caregiver and factors related to the educational system, including the performance of-care systems, allocation of facilities, appropriate and skilled human resources, time and facilities allocation, necessity to identify audiences and their specific needs is emphasized. However, factors such as inadequate support and advanced age of patients, low literacy in developing countries, inadequate training and irregular follow up reduce the effectiveness of this method.

**Conclusion:** Training health personnel is essential for E-Learning. Also providing opportunities for interactive communication with patients and patient education for using e-learning system with content presentation is necessary.

**Keywords:** Education, Effectiveness, Electronic, Patient, Self Care