



## تأثیر بسته آموزشی مبتنی بر رایانه بر کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع

محمد علی وجدانی<sup>۱</sup>، فاطمه الحانی\*<sup>۲</sup>، سیما کرمانشاهی<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** محققین در جستجوی راههایی برای ارائه مؤثرتر برنامه‌های آموزش به بیمار هستند. مزایای زیادی برای ارائه مطالب بهداشتی به کمک رایانه وجود دارد. هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر بسته آموزشی مبتنی بر رایانه بر کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع می‌باشد.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه تجربی ۸۰ نوجوان مبتلا به صرع که به صورت تصادفی از انجمن صرع ایران انتخاب گردیده بودند، وارد مطالعه شده و در دو گروه مداخله و شاهد قرار گرفتند. بسته آموزشی که بر اساس نیازهای آموزشی نوجوانان شرکت کننده و با قابلیت اجرا به صورت مستقل توسط شرکت کنندگان و به کمک رایانه طراحی گردید، در اختیار گروه مداخله قرار گرفت، و با استفاده از چک لیست خودگزارش دهی میزان به کارگیری بسته آموزشی، پیگیری و اندازه گیری گردید و پس از یک ماه کیفیت زندگی ایشان با پرسشنامه کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع مجدداً اندازه گیری گردید. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS 16 و آزمون‌های آماری کای مربع، تی زوجی، و تی مستقل با سطح معنی داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که میان کیفیت زندگی گروه شاهد و مداخله قبل از مداخله تفاوت معناداری وجود نداشت ( $p=0/866$ )، ولی این تفاوت بعد از مداخله معنی دار بود ( $p<0/001$ ). همچنین میان کیفیت زندگی گروه شاهد پس از گذشت یک ماه تغییر قابل توجهی ایجاد نگردید ( $p=0/992$ )، ولی گروه مداخله، تغییرات معنی دار و رو به افزایشی را در همین بازه زمانی در کیفیت زندگی خود تجربه کردند ( $p\leq 0/001$ ).

**نتیجه گیری:** بسته آموزشی مبتنی بر رایانه می‌تواند کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع را بهبود بخشد. بنابراین برای آموزش به بیماران به ویژه مبتلایان به بیماری صرع به عنوان یک شیوه آموزشی کاربردی پیشنهاد می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** صرع، نوجوانی، کیفیت زندگی، آموزش مبتنی بر رایانه

۱ - کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

۲ - دانشیار گروه آموزش پرستاری، دانشکده ی علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۳ - استادیار گروه آموزش پرستاری، دانشکده ی علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه پرستاری

تلفن: ۰۲۱-۸۲۸۸۳۸۹۸-۲۱ پست الکترونیک: alhani-f@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۸/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۱۱/۱۶

## مقدمه

صرع بیماری مزمن و شایعی است که باعث تشنجات مکرر می‌شود و علت آن تخلیه الکتریکی غیر طبیعی در گروهی از نرون‌های مغزی است [۱]. پس از سکته مغزی<sup>۱</sup>، دومین عامل بیماری‌های سیستم عصبی مرکزی<sup>۲</sup> بوده و حدود ۰/۵ تا ۱٪ مردم دنیا به این بیماری مبتلا می‌باشند [۲]. شیوع صرع در کشورهای در حال پیشرفت بیشتر است و در ایران نیز از شیوع نسبتاً بالایی (۱/۸ درصد) برخوردار است [۳]. تقریباً ۷۵ درصد از تشنج‌ها قبل از سن ۲۰ سالگی شروع می‌شوند [۴]. صرع با میزان شیوع ۲-۱/۵ درصد شایع‌ترین اختلال عصب شناختی در نوجوانان محسوب می‌گردد [۵]. شیوع این اختلال در بین دوران تولد و مرحله نوجوانی می‌باشد، این بیماری مزمن بیشترین تأثیر را بر روند رشد و تکامل جسمی، عاطفی، و روانی-اجتماعی کودک و نوجوان دارد [۶]. نوجوانی، گذر از دوران کودکی به بزرگسالی [۷]. و از دو نظر دارای اهمیت است، یکی تغییرات طبیعی و نرمال این دوره و دیگری تغییرات غیر طبیعی، بیماری‌ها و آسیب‌هایی که در این دوره رخ می‌دهد [۸]. وجود یک بیماری مزمن می‌تواند نوجوان را در عبور موفقیت آمیز از این دوره بحرانی دچار چالش‌های مضاعف کند [۹]. وقوع مشکلات در نوجوانان مبتلا به صرع نسبت به گروه‌های کنترل سالم و مبتلا به بیماری مزمن دیگر بیشتر است [۱۰]. دست اندرکاران امور بهداشتی و به ویژه پرستاران باید نوجوانان را به منزله یکی از اهداف اصلی مداخلات و برنامه‌ریزی‌های بهداشتی خود قرار دهند [۱۱].

امروزه «کیفیت زندگی» به عنوان یک معیار مهم در مطالعه بر روی بیماری‌های مزمن در نظر گرفته می‌شود [۱۲]. بیماری‌ها می‌توانند با ایجاد اختلال جسمی، اجتماعی، اقتصادی، و غیره سبب تغییر در ارزیابی بیمار از وضعیت سلامت و کیفیت زندگی خود شوند [۱۳]. کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی یعنی احساس خوب بودن در حیطه‌های جسمانی، روحی-روانی، و اجتماعی [۱۰] می‌باشد و صرع نمونه‌ای از اختلالات است که کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی را در شرایط بحرانی قرار می‌دهد [۱۴]. بهبود کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی به عنوان

یک جزء ضروری و اساسی در درمان بیماران مبتلا به صرع شناخته شده است [۱۵]. ارتقاء سطح سلامت، فرایند پیشبرد آگاهی‌ها، و نفوذ در نگرش‌ها و تعیین راه‌هاست؛ به گونه‌ای که افراد انتخاب آگاهانه داشته و رفتار خود را تغییر دهند و به دنبال آن سطح مطلوبی از سلامت جسمی و روانی را کسب نموده و محیط فیزیکی و اجتماع خود را بهبود بخشند. لذا، مفهوم آموزش به بیمار به عنوان یکی از نقش‌های کلیدی پرستاران در ارائه خدمات بهداشتی به شمار می‌رود [۱۶].

به منظور مدیریت بهتر بیماری‌های مزمن، برنامه‌های آموزشی برای بیماران و مراقبت دهندگان آن‌ها بسیار مهم به شمار می‌آید [۱۵]. اما بسیاری از خانواده‌هایی که با صرع درگیرند گزارش می‌کنند که اطلاعات اندکی به آنان ارائه می‌شود و مجبورند خودشان در جستجوی اطلاعات باشند [۱۷]. افراد مبتلا به صرع گزارش کرده‌اند که اطلاعات و حمایت‌هایی که در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد، کمتر از حد انتظار آنهاست و برای مدیریت شرایط شان ناکافی می‌باشد [۱۸]. با توجه به این که آموزش به بیمار یکی از جنبه‌های زمانبر و تکرار شونده در خدمات مراقبت بهداشتی می‌باشد [۱۹]، شناسایی موانع آموزش نقش مهمی در ارتقاء کیفیت برنامه‌های آموزشی دارد [۲۰]. مطالعه عزیز نژاد و همکاران نشان داد مهم‌ترین موانع آموزش به بیمار از دیدگاه پرستاران و مدیران پرستاری، عدم تناسب تعداد بیماران با تعداد پرستاران (۷۷/۳٪)، کمبود وقت و تراکم زیاد وظایف پرستاری (۶۵/۸٪)، عدم توجه و حمایت لازم از سوی مدیران (۶۰/۷٪)، و عدم وجود محیط مناسب و وسایل آموزشی بود [۲۱]. مداخلات فردی سبب صرف زمان شده و معدودی از نوجوانان می‌توانند بهره‌گیرند و این مداخلات قادر به تغییرات در محیط‌های اجتماعی نخواهند بود [۷]. از این رو محققین در پی یافتن راه‌هایی برای ارائه مؤثرتر برنامه‌های آموزش به بیمار و نه فقط به صورت چهره به چهره و یا به شیوه‌های مختلف دیگر مانند صفحات چاپی کاغذی، جزوات، و تصاویر ویدئویی هستند [۲۲-۲۴]. امروزه با گسترش فناوری رایانه‌ای، برنامه‌های آموزشی طراحی شده با رایانه که برنامه‌های آموزشی مبتنی بر رایانه<sup>۳</sup> نامیده می‌شوند در جامعه رواج پیدا کرده و برای ارائه تمام

1- Cerebro -Vascular Accident (CVA)

2 - Central Nervous System (CNS)

3 - Computer- Based Instruction (CBI)

تصادفی<sup>۱</sup> به دو گروه مداخله و شاهد (هرکدام ۴۰ نفر) تقسیم گردید. معیارهای ورود: تمایل به شرکت در مطالعه، مورد شناخته شده ابتلا به صرع فعال، تأیید بیماری توسط متخصص، گذشت حداقل ۶ ماه از تشخیص، دسترسی به رایانه، قابلیت کار با رایانه در حد توانایی استفاده از بسته آموزشی طراحی شده، عضویت در انجمن صرع ایران و داشتن پرونده پزشکی، و معیارهای خروج: عقب ماندگی ذهنی، بیمار روحی و روانی و یا هر موردی که سبب اختلال در یادگیری می‌شود، بودند. ضمناً انصراف از ادامه همکاری به‌هر دلیل بلامانع بود. ابزار گردآوری داده‌ها: الف) فرم اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات مرتبط با بیماری؛ محتوی ۳۱ سؤال در مورد اطلاعات شخصی، خانوادگی و مربوط به صرع که به صورت خود گزارش دهی توسط نوجوانان مبتلا به صرع تکمیل گردید. ب) پرسشنامه سنجش کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع<sup>۲</sup> (QOLIE-AD-48)، که در سال ۱۹۹۹ توسط کرامر و همکاران برای گروه سنی ۱۸-۱۱ سال طراحی شده است. این پرسشنامه توسط فرد مبتلا تکمیل گردید که شامل ۴۸ گویه به صورت لیکرتی پنج جزئی در ۸ حیطه شامل: درک سلامتی (۳ گویه)، عملکرد جسمی (۵ گویه)، کارکرد در مدرسه (۴ گویه)، حافظه/ تمرکز (۱۰ گویه)، حمایت‌های اجتماعی (۴ گویه)، اثرات صرع (۱۲ گویه)، برچسب بیماری (۶ گویه)، و نگرش در رابطه با بیماری صرع (۴ گویه) می‌باشد. امتیازها در حیطه‌ها بر اساس نمره کلی ۱۰۰ تنظیم شده است، بدین ترتیب هر یک از سؤالات مربوط به هر حیطه امتیازی بین صفر تا صد داشت و امتیاز کلی کیفیت زندگی نیز از طریق جمع این ۸ حیطه برآورد گردید [۳۱]. پایایی این ابزار در ایران توسط دشت بزرگی و همکاران (۱۳۸۹) و با روش آزمون مجدد و با فاصله زمانی ۴ هفته سنجش و با ضریب همبستگی ۰/۸۷ به ثبت رسیده است [۳۲]. در این مطالعه نیز روایی آن از نظر محتوایی مورد ارزیابی قرار گرفته، و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۸ محاسبه گردید. ج) فرم ارزیابی میزان تمایل و توانایی استفاده از بسته آموزشی، که توسط تیم تحقیق طراحی و شامل ۶ آیتام بود که میزان دسترسی به رایانه و تمایل واحدهای پژوهش

(یا اغلب) یک مطلب خاص استفاده می‌شود [۲۶،۲۵]. مزایای ارائه مطالب بهداشتی به کمک رایانه عبارتند از: محدود نبودن آن‌ها به زمان و مکان خاص، حفظ بهتر اطلاعات، توانایی چند رسانه‌ای، امکان دسترسی بیشتر، آموزش فردی، ارائه همسان درس‌ها، متناسب بودن دروس با میزان پیشرفت مخاطب، شرکت فعالانه مخاطب قابلیت تطابق بیشتر با نیازهای افراد با صرف هزینه کمتر و قابلیت ذخیره و بازبازی حجم بالایی از اطلاعات که باعث تقویت انگیزه فراگیران نیز می‌گردد، همچنین فراهم کردن دسترسی کارآمد و به موقع به محتوای و یادگیری بیشتر یادگیرندگان در مقایسه با آموزش سنتی [۲۷،۲۴،۲۵]. از طرفی مشخص شده است که نوجوانان نسبت به دیگر گروه‌های سنی بیشترین میزان استفاده از رایانه را دارند [۲۸]. با این حال شواهد زیادی از قابلیت‌ها و فواید بسته‌های آموزشی مبتنی بر رایانه به دلیل بررسی و مطالعات کم در مورد آن وجود ندارد. بنابراین برای استفاده کامل از قابلیت‌های فناوری اطلاعات در آموزش به بیماران راه زیادی در پیش است [۲۴]. پژوهش‌های مرتبط نیاز به تحقیقات بیشتر در این زمینه را پیشنهاد داده‌اند [۲۹،۳۰]. لذا مطالعه حاضر با هدف پاسخ به این پرسش که با توجه به شرایط موجود آیا طراحی یک بسته آموزشی مبتنی بر فن آوری رایانه‌ای می‌تواند باعث بهبود در کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع گردد یا خیر؟ انجام شد.

### روش کار

این پژوهش تجربی در سال ۱۳۹۰ انجام شد. محیط پژوهش انجمن صرع ایران (واقع در شهر تهران)، و جامعه پژوهش شامل نوجوانان ۱۸-۱۱ ساله مبتلا به صرع دارای پرونده پزشکی در این انجمن بود. با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه ویژه تعیین میزان تأثیر مداخله در دو گروه مستقل، حجم نمونه براساس نتایج به دست آمده از مطالعه مشابه [۱۵] محاسبه گردید که برای هرگروه ۳۱ نفر برآورد و با در نظر گرفتن احتمال ریزش نمونه‌ها در حین مطالعه، برای هر گروه ۴۰ نفر در نظر گرفته شد. سپس نمونه‌ها از میان ۳۰۰ نفر از افراد مبتلا در این گروه سنی (جامعه پژوهش)، تعداد ۸۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند. در مرحله بعد، نمونه‌ها به روش تخصیص

2- Random allocation

2- Quality of life in Epilepsy for Adolescents

سواد بهداشتی و میزان آگاهی بیمار و خانواده، موسیقی، باید و نبایدها برای مبتلایان به صرع، ایمنی و کمک‌های اولیه، ورزش، بازی و سرگرمی، استرس، بهداشت دهان و دندان، تغذیه، و مدرسه به بحث گذاشته بود. این پژوهش در سه مرحله انجام گردید. در مرحله قبل از مداخله جهت مطالعه پرونده‌های بیماران و اخذ لیست رایانه ای افراد تحت پوشش انجمن صرع هماهنگی‌های لازم صورت گرفت. سپس نمونه گیری شد و جهت اطلاع به واحدهای پژوهش با شماره تلفن منزل آنها تماس گرفته شد و پس از طرح موضوع از آن‌ها درخواست شد در صورت تمایل به همراه یکی از والدین به منظور جمع آوری اطلاعات در محل انجمن صرع حاضر گردند. پس از حضور ایشان جلسات معارفه تشکیل و هماهنگی‌های لازم صورت گرفت. با توجه به این که در صورت مطالعه همزمان بر روی دو گروه امکان دسترسی اعضای گروه شاهد به بسته آموزشی فراهم می‌شد، برای جلوگیری از آلودگی داده‌ها، ابتدا گروه شاهد و سپس گروه مداخله مورد بررسی قرار گرفتند. همچنین به منظور پیشگیری از تأثیر دیدگاه‌های پژوهشگر بر نتایج پژوهش مراحل مختلف این پژوهش، با حضور یک فرد به عنوان کمک پژوهشگر اجرا گردید. بعد از جلب رضایت ایشان مرحله پیش آزمون آغاز شد، در این مرحله پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، فرم تمایل و توانایی کار با بسته آموزشی، و پرسشنامه سنجش کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع (QOLIE-AD-48)، توسط گروه شاهد تکمیل و در همین جلسات با شرکت کنندگان مصاحبه ای جهت تعیین ضرورت‌ها و اولویت‌های آموزشی آن‌ها انجام شد که جمع بندی آن در بازنگری بسته آموزشی لحاظ گردید. پس از یک ماه آزمون نهایی از گروه شاهد به عمل آمد که بلافاصله مرحله مداخله در گروه مداخله آغاز گردید. طراحی بسته آموزشی در این پژوهش براساس سه فاکتور: مطالعات انجام شده، دیدگاه‌های افراد مبتلا به صرع، و نیز بر اساس دیدگاه صاحب نظران در این زمینه بود. به این ترتیب ابتدا مروری بر مطالعات صورت گرفته در رابطه با کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع و عوامل مؤثر بر آن انجام گرفت، پرسشنامه ای جهت مصاحبه با نوجوانان مبتلا به صرع تنظیم شد، که با استفاده از این پرسشنامه با ۱۰ نفر از اعضای جامعه پژوهش مصاحبه گردید، تا بر این اساس

را برای استفاده از بسته آموزشی مورد بررسی قرار می‌داد. (د) چک لیست خود گزارش دهی نحوه و میزان استفاده از بسته آموزشی، توسط تیم تحقیق طراحی و به منظور پیگیری و بررسی میزان استفاده واحدهای پژوهش از بسته آموزشی در طول یک ماه مداخله طراحی گردیده است. این چک لیست نیز توسط نمونه‌های پژوهش تکمیل و در انتهای مداخله برای تجزیه و تحلیل جمع‌آوری گردید. متغیر مستقل در پژوهش حاضر آموزش مبتنی بر رایانه بود. منظور از آموزش مبتنی بر رایانه، بسته آموزشی است که با بهره‌گیری از فناوری رایانه‌ای و بر اساس نیازهای آموزشی واحدهای پژوهش و در قالب متن، صوت، و تصویر و دیگر امکانات رایانه‌ای به صورت تعاملی، طراحی شده و در مرحله مداخله به همراه چک لیست و دستور العمل استفاده از آن، در اختیار واحدهای پژوهش قرار گرفت، تا میزان تأثیر آن بر کیفیت زندگی (متغیر وابسته) آن‌ها سنجیده شود. بسته آموزشی ذکر شده توسط نرم افزار مولتی مدیا بیلدر<sup>۱</sup> و نرم افزارهای جانبی طراحی و ساخته شد. طرح کلی این بسته آموزشی شامل چهار بخش بود: بخش اول که به معرفی بسته آموزشی می‌پردازد. و به صورت خود کار اجرا می‌گردد و به کاربران این امکان را می‌دهد تا به طور کامل با اهداف و نحوه استفاده از بسته آموزشی قبل از ورود به بخش‌های دیگر آشنا گردند. بخش دوم مربوط به آشنایی با مسائل مرتبط با دوره نوجوانی می‌باشد، مطالب این بخش در زمینه تعریف دوره نوجوانی، نیازهای دوره نوجوانی، مهمترین عوامل مؤثر بر سلامت نوجوانان، مشکلات دوره نوجوانی، تصورات نوجوانان از سلامت، عادات و رفتارهای بهداشتی در نوجوانان، و رشد و تکامل در دوره نوجوانی به بود. بخش سوم در رابطه با مسائل مرتبط با بیماری صرع می‌باشد که در این بخش در زمینه بیماری صرع، مکانیسم ایجاد تشنج و صرع، میزان و نحوه شیوع این بیماری، دلایل ایجاد صرع، طبقه بندی انواع تشنج، انواع سندرم‌های صرعی، روش‌های تشخیص صرع، راه‌های درمان صرع، و پیش آگهی بیماری صرع مطالبی ارائه گردید. و بخش چهارم مربوط به راهکارهای داشتن زندگی بهتر می‌باشد. در این بخش مهمترین عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع از جمله، خواب،

نیازهای آموزشی جامعه پژوهش مشخص گردد. در نهایت اطلاعات بدست آمده مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت، که بر اساس آن نیازهای آموزشی نوجوانان در سه حیطه مسائل مرتبط با دوره نوجوانی، مسائل مرتبط با بیماری صرع، و راه‌های ارتقاء کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع طبقه بندی گردید این بسته آموزشی پس از طراحی به منظور سنجش روایی در اختیار متخصصان و صاحب نظران در حوزه‌های پرستاری، تکنولوژی آموزشی، آموزش بهداشت، فناوری اطلاعات، والدین و اقوام و آشنایان نوجوانان مبتلا به صرع و روانشناسی آموزشی قرار گرفت و پس از دریافت و اعمال نظرات ایشان مجدداً بازنگری شد. نحوه مداخله به این صورت است که بسته آموزشی، به همراه چک لیست و دستورالعمل کار با آن در اختیار واحدهای پژوهش در گروه مداخله قرار گرفت. بر اساس دستورالعمل، واحدهای پژوهش موظف بودند پس از دریافت بسته آموزشی، حداقل یک مرتبه آن را مرور کنند، و میزان استفاده از بسته آموزشی را با توجه به چک لیستی که در اختیار دارند را ثبت کرده (این چک لیست به نحوی طراحی گردیده است که واحدهای پژوهش می‌توانند به طور روزانه ساعت و مدت زمان دقیق استفاده از بسته آموزشی را در طی یک ماه ثبت کنند) و در پایان آن را برای تجزیه و تحلیل آماری در اختیار پژوهشگر قرار دهند. بعد از انجام مرحله مداخله کیفیت زندگی آنان برای مقایسه بین گروه شاهد و مداخله، قبل و بعد از مداخله سنجش شد. سپس اطلاعات به دست آمده با نرم افزار SPSS16 و آزمون‌های آماری کای اسکوئر، تی زوجی، و تی مستقل با سطح معنی داری  $p=0/05$  مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

#### یافته‌ها

نوجوانان شرکت کننده در این پژوهش در گروه سنی ۱۱ تا ۱۸ سال که  $51/2\%$  زیر ۱۵ سال و  $48/8\%$ ، ۱۵ ساله یا بیشتر و  $37/5\%$  دختر و  $62/5\%$  پسر بودند.  $58/8\%$  تاریخچه وجود این بیماری را در خانواده خود مثبت و  $41/2\%$  گزارش کردند که اولین فردی هستند که در خانواده خود مبتلا به صرع می‌باشد. نوع حملات تشنجی در  $18/8\%$  موضعی، و در  $81/2\%$  به صورت فراگیر بود. نوجوانان در رابطه با مشکلات خانواده‌هایشان در تأمین هزینه درمان، گزارش کردند که در این زمینه  $15\%$

مشکلات کم،  $32/5\%$  مشکلات متوسط، و اکثریت آن‌ها یعنی  $52/5\%$  مشکلات زیادی دارند. بعلاوه  $57/5\%$  از افراد شرکت کننده ادعا کردند که تا به حال هیچ یک از اعضای خانواده آن‌ها به صورت رسمی آموزشی را در رابطه با بیماری صرع و مسائل پیرامون آن دریافت نکرده‌اند، و  $42/5\%$  اذعان کردند که برخی از اعضای خانواده شان به طرق مختلف آموزش‌هایی را دریافت نموده‌اند. در رابطه با خود نوجوانان  $76/2\%$  گزارش کردند که هیچ گونه آموزشی را به صورت رسمی در این رابطه دریافت نکرده‌اند، و فقط  $23/8\%$  اعلام کردند که آموزش‌هایی را به صورت محدود و موردی دریافت نموده‌اند. از نظر منبع اصلی اطلاعات بهداشتی،  $61/2\%$  پرسنل بهداشتی،  $27/5\%$  رسانه‌های گروهی، و  $11/2\%$  دوستان و آشنایان را به عنوان مهمترین منبع اطلاعات بهداشتی معرفی نمودند. همچنین  $97/5\%$  از شرکت کنندگان سابقه استفاده از رایانه را داشتند،  $45\%$  دارای رایانه شخصی و  $55\%$  فاقد رایانه شخصی بودند. تمامی شرکت کنندگان که به رایانه دسترسی داشتند، و  $97/5\%$  از افراد مورد مطالعه تمایل داشتند که برنامه‌های آموزشی از طریق رایانه به آن‌ها ارائه گردد، و تنها  $2/5\%$  نسبت به این موضوع اظهار کم علاقه‌گی کردند. میزان  $37/5\%$  از افراد مورد مطالعه قبلاً از بسته‌های آموزشی مشابه که توسط رایانه قابل اجرا بوده، استفاده کرده بودند، و  $62/5\%$  برای بار اول چنین بسته آموزشی را به کار می‌گرفتند. همچنین  $46/2\%$  اعلام کردند که به راحتی می‌توانند از رایانه برای اجرای بسته آموزشی استفاده کنند، و  $54\%$  اعلام کردند که استفاده از رایانه برای اجرای بسته آموزشی برای آن‌ها دشوار خواهد بود. بر اساس آزمون کای اسکوئر دو گروه از لحاظ متغیرهای یاد شده همگن بودند. در نهایت نتایج آزمون آماری تی مستقل نشان داد میان کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع شرکت کننده در پژوهش در دو گروه مداخله و شاهد، قبل از مداخله تفاوت معناداری وجود نداشت ( $p=0/866$ )، ولی میان نمره کیفیت زندگی این دو گروه بعد از مداخله تفاوت چشمگیری مشاهده گردید ( $p \leq 0/001$ ). بعلاوه نتایج آزمون آماری تی زوجی نشان داد در کیفیت زندگی گروه شاهد پس از گذشت یک ماه تغییر قابل توجهی ایجاد نگردید ( $p=0/992$ )، این در حالی است که این آماره در گروه مداخله تغییر معنی دار و رو به افزایشی را

پس از گذشت یک ماه از مداخله داشت ( $p \leq 0/001$ ).  
نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها در جدول‌های شماره ۱ و ۲  
نمایش داده شده است.

جدول ۱: مقایسه‌ی دو گروه مورد و شاهد از نظر متغیرهای مداخله‌گر

کای دو	جمع	گروه		متغیر	
		مورد	شاهد	مورد	شاهد
p= 0/818	۳۰(۳۷/۵)	۱۶(۴۰)	۱۴(۳۵)	دختر	جنس
	۵۰(۶۲/۵)	۲۴(۶۰)	۲۶(۶۵)	پسر	
p= 1/000	۴۱(۵۱/۲)	۲۰(۵۰)	۲۱(۵۲/۵)	۱۵ سال و کمتر	سن
	۳۹(۴۸/۸)	۲۰(۵۰)	۱۹(۴۷/۵)	بیش از ۱۵ سال	
p= 1/000	۴۷(۵۸/۸)	۲۴(۶۰)	۲۳(۵۷/۵)	مثبت	تاریخچه‌ی وجود
	۳۳(۴۱/۲)	۱۶(۴۰)	۱۷(۴۲/۵)	منفی	بیماری در خانواده
p= 0/790	۶۲(۷۷/۵)	۳۲(۸۰)	۳۰(۷۵)	قبل از سن مدرسه	سن تشخیص بیماری
	۱۸(۲۲/۵)	۸(۲۰)	۱۰(۲۵)	بعد از سن مدرسه	
p= 0/883	۱۲(۱۵)	۶(۱۵)	۶(۱۵)	کم	مشکلات تأمین هزینه‌ی درمان
	۲۶(۳۲/۵)	۱۲(۳۰)	۱۴(۳۵)	زیاد	
p= 0/568	۴۲(۵۲/۵)	۲۲(۵۵)	۲۰(۵۰)	متوسط	نوع حملات تشنجی
	۱۵(۱۸/۸)	۶(۱۵)	۹(۲۲/۵)	موضعی	
	۶۵(۸۱/۲)	۳۴(۸۵)	۳۱(۷۷/۵)	فراگیر	

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات در ابعاد کیفیت زندگی و کیفیت زندگی کل در گروه مداخله و شاهد، قبل و بعد از مداخله

P-Value	تغییرات	بعد از آزمون	قبل از آزمون	گروه	حیطه‌ها
$p \leq 0/001$	۱۳/۶۵±۱/۶۲	۷۴/۲۷±۱۲/۷۵	۶۰/۶۲±۱۴/۳۷	مداخله	اثرات صرع
$p = 0/921$	-۰/۱±۰/۲۱	۶۰/۳۶±۱۲/۸۴	۶۰/۴۶±۱۲/۶۳	شاهد	
$p \leq 0/001$	۱۳/۵±۳/۲۹	۷۴±۱۱/۱۴	۶۰/۵۰±۱۴/۴۳	مداخله	حافظه و تمرکز
$p = 0/677$	۰/۴۴±۰/۳۵	۶۱±۱۴/۳۶	۶۰/۵۶±۱۴/۰۱	شاهد	
$p \leq 0/001$	۱۶/۶۲±۰/۶۶	۶۹/۳۷±۲۰/۸۵	۵۲/۷۵±۲۱/۵۱	مداخله	عملکرد فیزیکی
$p = 0/586$	۰/۵±۰/۱۶	۵۴/۷۵±۱۸/۴۶	۵۴/۲۵±۱۹/۰۶	شاهد	
$p \leq 0/001$	۷/۹۲±۳/۶۶	۶۱/۰۴±۹/۵۰	۵۳/۱۲±۱۳/۱۶	مداخله	برچسب بیماری
$p = 0/498$	-۰/۶۳±۰/۸۸	۵۱/۹۷±۱۲/۷۶	۵۲/۶۰±۱۱/۸۸	شاهد	
$p \leq 0/001$	۹/۰۶±۲/۸۴	۸۱/۸۷±۱۱/۹۰	۷۲/۸۱±۱۴/۷۴	مداخله	کارکرد مدرسه
$p = 0/242$	-۱/۱±۰/۰۱	۷۰/۴۶±۱۴/۵۰	۷۱/۵۶±۱۴/۴۹	شاهد	
$p \leq 0/001$	۱۰/۳۱±۴/۵۳	۳۵/۳۱±۱۷/۴۲	۲۵±۱۲/۸۹	مداخله	نگرش نسبت به صرع
$p = 0/309$	۰/۹۳±۱/۴۲	۲۷/۹۶±۱۳/۱۲	۲۷/۰۳±۱۱/۷۰	شاهد	
$p \leq 0/001$	۱۹/۶۸±۰/۳	۵۸/۴۳±۱۹/۲۷	۳۸/۷۵±۱۹/۵۷	مداخله	حمایت اجتماعی
$p = 0/618$	۰/۴۳±۰/۹۱	۴۱/۷۱±۱۹/۸۳	۴۱/۲۵±۱۸/۹۲	شاهد	
$p \leq 0/001$	۱۵±۱/۱۶	۷۷/۰۸±۱۶/۵۳	۶۲/۰۸±۱۷/۶۹	مداخله	درک از سلامت
$p = 0/812$	-۰/۲۱±۰/۱۳	۶۳/۱۲±۱۶	۶۳/۳۳±۱۵/۸۷	شاهد	
$p \leq 0/001$	۱۲/۷۲±۰/۰۲	۶۸/۲۹±۹/۴۶	۵۵/۵۷±۹/۴۸	مداخله	کیفیت زندگی کل
$p = 0/992$	۰/۰۱±۰/۸۷	۵۵/۹۲±۹/۱۳	۵۵/۹۱±۸/۲۶	شاهد	

## بحث

به طور کلی نتایج حاکی از آن است که بسته آموزشی طراحی شده مبتنی بر رایانه توانست کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع را بهبود بخشد، و این نشان از اثر گذاری و کارایی این شیوه آموزشی در مقابل ناتوانی روش‌های آموزشی موجود برای آموزش مؤثر این قشر از بیماران و خانواده‌هایشان دارد. همان گونه که پیش بینی می‌شد، نتایج این مطالعه نشان دهنده ضرورت ارائه آموزش به نوجوانان مبتلا به صرع و خانواده‌های ایشان می‌باشد که می‌تواند به طور غیر مستقیم موجب کاهش مشکلات خانواده‌ها در راستای مسائل مرتبط با سلامتی گردد. زیرا میزان آگاهی و عقاید فرد مبتلا و اعضای خانواده به ویژه والدین در مورد بیماری فرزندشان می‌تواند نقش مهمی در روند درمان فرزند مبتلا به صرع ایفا کند و طبیعتاً بر قدرت تطابق و کیفیت زندگی فرزند مبتلا و خانواده مؤثر می‌باشد. در مطالعه نعمت پور و همکاران نیز اطلاعات اکثریت والدین راجع به بیماری فرزندشان متوسط و ضعیف بود. نتایج این مطالعه نشان داد که اکثریت والدین (۶۵/۷٪) از سلامت عمومی مناسبی برخوردار نمی‌باشند. که این امر می‌تواند ناشی از اشتغال ذهنی والدین با ترس از صدمه یا مرگ حین حمله تشنجی، و یا ترس از آینده فرزندشان در سنین پیری یا ناتوانی والدین باشد. این امر لزوم توجه به سلامت خانواده بیمار به عنوان افرادی که نقش محوری در پیشبرد روند درمان ایفا می‌کنند را مشخص می‌کند و نشان می‌دهد ارائه آگاهی‌های لازم به والدین که در بهبود سلامت خانواده نقش محوری ایفا می‌کنند، ضروری است [۳۳].

باکر<sup>۱</sup> و همکاران در سال ۲۰۰۷ طی پژوهشی گزارش کردند که، نوجوانان با سطح دانش پایین تر به طور قابل توجهی میزان افسردگی و اضطراب اجتماعی بیشتر و اعتماد به نفس پایین تر دارند. بر این اساس دسترسی به اطلاعات مناسب برای این نوجوانان می‌تواند کمک کننده باشد [۳۴]. که در مجموع این یافته‌ها تا حدود زیادی تأیید کننده عدم کفایت نظام آموزش به بیمار موجود و ضرورت ارائه چنین بسته آموزشی به آنان می‌باشد. بر اساس یافته‌های این مطالعه نیز مشخص گردید که تا به

حال بسته‌های آموزشی مبتنی بر رایانه جایگاهی در تأمین اطلاعات و ارائه آگاهی به این نوجوانان و خانواده‌هایشان نداشته است، در مطالعه نعمت پور و همکاران نیز نتایج مشابهی به دست آمده است به گونه ای که منبع اطلاعاتی ۷۴/۳٪ از واحدهای پژوهش پزشک، ۸/۵٪ تلویزیون، ۵/۷٪ اطرافیان، و ۱۱/۵٪ سایر موارد بوده است [۳۳]. که این امر لزوم توجه بیشتر به این شیوه آموزشی را گوشزد می‌نماید. نتایج این مطالعه نشان داد که افراد شرکت کننده از تمایل و قابلیت خوبی در استفاده از بسته آموزشی برخوردار بودند، و این موضوع سبب گردید که نگرانی‌های پژوهشگر در رابطه با احتمال فقدان زمینه مناسب برای به کارگیری بسته آموزشی تا حدود زیادی مرتفع گردد. هر چند این موضوع با توجه به بررسی‌های اولیه و مطالعات پیشین تا حدودی قابل پیش بینی نیز بود، همچنانکه در مطالعه باکر<sup>۲</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۰ که به منظور بررسی تأثیر یک برنامه مشاوره ای مبتنی بر رایانه بر روی ارتقاء عملکرد فیزیکی در افراد مبتلا به بیماری مزمن انجام شد، ۷۹ بیمار شرکت داشتند که ۳۸٪ آن‌ها تجربه پیشین از رایانه نداشتند. با این وجود نتایج نشان دهنده تغییرات معنی دار در حیطه‌های مورد مطالعه بوده و شرکت کنندگان گزارش کردند که مشکلی در تعامل با برنامه نداشتند [۳۵]. این یافته‌ها نشانگر این نکته هستند که شرایط تا حدود زیادی برای گسترش آموزش‌های الکترونیک فراهم می‌باشد و نگرانی از عدم وجود زمینه مناسب و امکانات، بی مورد می‌باشد.

کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع قبل و بعد از مداخله در دو گروه و بین دو گروه شاهد و مداخله اندازه گیری و مورد محاسبات آماری قرار گرفت. که نتایج گویای این مهم است که این بسته آموزشی توانسته در کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع تغییر مثبت ایجاد کند. از نکات قابل توجه در این مطالعه می‌توان به معنی دار بودن افزایش نمره کیفیت زندگی در ۸ حیطه مورد پژوهش و کیفیت زندگی کل اشاره کرد.

این در حالیست که در مطالعه دشت بزرگی و همکاران که با هدف بررسی تأثیر آموزش تن آرامی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع انجام گرفت، یافته‌ها نشان داد نمره کیفیت زندگی قبل از مداخله از

داشتند بسته آموزشی داده شد، پس از ۱/۵ ماه نتایج نشان داد که از نظر محتوا ۶۷٪، از نظر شکل ۸۳٪، از نظر راحتی استفاده ۶۰/۴٪، و در کل ۷۹٪ کاربران در بیشتر موارد یا همیشه از برنامه راضی بودند [۲۵].

بررسی‌های تکمیلی نشان داد که بیشترین تغییرات کیفیت زندگی در گروه مورد، مربوط به بعد حمایت اجتماعی (۱۹/۶۸) بوده، که این نتیجه متفاوت از یافته‌های بدست آمده از مطالعه دشت بزرگی و همکاران می‌باشد که در آن پس از گذشت یک ماه از مداخله تغییرات معناداری در این بعد ایجاد نگردید. که این موضوع را می‌توان به قابلیت‌های بالای بسته آموزشی مبتنی بر رایانه نسبت به مداخلات آموزشی دیگر مرتبط ساخت. همچنین در این مطالعه کمترین تغییرات در حیطه برچسب بیماری (۷/۹۲) مشاهده گردید. در مطالعه دشت بزرگی و همکاران نیز در بعد برچسب بیماری تغییر معناداری ایجاد نگردید، که علت تأثیر کم بسته آموزشی در این حیطه را می‌توان به ضرورت تغییر دید بیمار و جامعه در مورد صرع دانست، که به نظر می‌رسد نیازمند مداخلات گسترده تر و گذشت زمان می‌باشد.

این نکته در مطالعه روبرت<sup>۳</sup> و همکاران، که با هدف بررسی تأثیر یک فیلم ویدئویی حاوی اطلاعات مرتبط با کمک‌های اولیه در هنگام وقوع تشنج در افزایش سطح دانش در زمینه بیماری صرع و کاهش نگرش‌های منفی کلیشه ای نسبت به افراد مبتلا به صرع در ۱۳۱ نفر از دانشجویان رشته روانشناسی به صورت قبل و بعد انجام شد، واضح تر به چشم می‌خورد. بررسی داده‌های حاصل از این مطالعه نشان داد که فیلم ویدئویی هم در افزایش سطح دانش در مورد بیماری صرع و هم در بهبود نگرش نسبت به افراد مبتلا به صرع مؤثر بوده است. همچنین فیلم ویدئویی از مقبولیت بالایی در بین افراد شرکت کننده برخوردار بوده، که این نشان دهنده مؤثر بودن این مداخله آموزشی ساده و با صرفه از نظر هزینه می‌باشد. در نهایت این پژوهش چنین نتیجه گیری کرده است که ارائه این فیلم ویدئویی به عموم مردم، به ویژه آن‌هایی که بیشتر با افراد مبتلا به صرع مواجه هستند مانند معلمان، متخصصان بهداشتی آینده، و غیره می‌تواند در ایجاد نگرش مثبت در آنان مفید باشد [۳۹].

۶۲/۲۷ به ۷۱/۹۵ بعد از مداخله تغییر کرد ( $p < 0.05$ ). اما در این مطالعه افزایش معنادار آماری فقط در ۵ بعد از کیفیت زندگی (اثرات صرع، حافظه و تمرکز، درک از سلامت، عملکرد مدرسه، عملکرد فیزیکی) بعد از مداخله مشاهده گردید ( $p \leq 0.001$ ). و در ابعاد حمایت اجتماعی، برچسب بیماری، و نگرش نسبت به صرع قبل و بعد از مداخله اختلاف معناداری مشاهده نشد [۳۲]. که این موضوع را می‌توان با جامع تر و اثرگذارتر بودن آموزش‌های مبتنی بر رایانه مرتبط دانست.

این یافته‌ها همسو با یافته‌های مطالعاتی هستند که در این زمینه انجام گرفته اند. اقوامی و همکاران در سال ۱۳۸۹ با هدف بررسی مقایسه ای تأثیر آموزش به دو روش گروهی و لوح فشرده بر کیفیت زندگی کودکان مبتلا به آسم انجام دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش با استفاده از لوح فشرده بر کیفیت زندگی کودکان مؤثرتر بود، در نتیجه جهت حفظ و ارتقای کیفیت زندگی کودکان مبتلا به آسم و سایر بیماری‌های مزمن، این روش آموزشی توصیه شده است [۳۶]. همچنین می‌لینگ<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۵ پژوهشی با هدف بررسی اثرات یک بسته آموزشی چند رسانه ای به همراه دستور العمل چاپ شده پرستاری بر روی خود کارآمدی، عملکرد حرکتی، و طول مدت بستری شدن بیماران دچار در رفتگی مفصل ران انجام داد. نتایج نشان دهنده بهبود در حیطه‌های مورد مطالعه بوده است [۳۷]. در مطالعه کیلر<sup>۲</sup> و همکاران که بر روی ۱۳۰ بیمار انجام شد، دو گروه وجود داشت که گروه اول (A) توسط پزشک و گروه دیگر (B) توسط رایانه آموزش مشابه مربوط به عمل جراحی خود را دریافت کردند. که بعد از دو هفته میزان دانش و رضایت آن‌ها توسط پرسشنامه سنجیده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد، در رابطه با مقیاس دانش میانگین امتیازات گروه اول برابر ۲۰/۲ و امتیازات گروه دوم برابر با ۲۳/۵ ( $p = 0.001$ ) بوده، که نشان دهنده امتیاز بالاتر در گروه آموزش بر اساس رایانه می‌باشد [۳۸]. در مطالعه اقبلی نیز برای ارزیابی بسته آموزشی تعداد ۷۰ نفر از افراد مبتلا به دیابت مراجعه کننده به انجمن دیابت ایران به طور تصادفی انتخاب گردید و به ۵۰ نفر از آن‌ها که توانایی کار با رایانه را

1 - Mei Ling Yeh

2- Bram J. Keulers

3- Rachel M. Roberts

تماس تلفنی بیشتری برقرار می‌کنند، و تعداد دفعات و طول زمان بستری آن‌ها کاهش یافته است [۴۱]. بنابراین با توجه به این که بسته آموزشی طراحی شده در این مطالعه به صورت نسبتاً طولانی مدت در اختیار نمونه‌های مورد پژوهش قرار داشته، می‌توان تأثیرات همه جانبه آن را بر ابعاد کیفیت زندگی، ناشی از همین ویژگی دانست.

#### نتیجه گیری

بسته آموزشی طراحی شده مبتنی بر رایانه توانسته در کیفیت زندگی نوجوانان مبتلا به صرع تغییر مثبت ایجاد کند. بنابراین با توجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر و مرور مطالعات انجام شده و تجربیات بدست آمده در حین انجام این پژوهش و نیز به دلیل محدودیت‌هایی که برای آموزش‌های سنتی مطرح است، از قبیل: محدود بودن آن‌ها به زمان و مکان خاص، هزینه‌ی بالای تشکیل کلاس‌های حضوری، عدم امکان توجه به تفاوت‌های فردی، و کمبود پرسنل متخصص و کاردان با توجه به حجم بالای بیماران، به منظور ارتقاء هر چه بیشتر کیفیت مراقبت‌های بهداشتی، بهره‌گیری از شیوه‌های نوین آموزشی از جمله بسته‌های آموزشی مبتنی بر رایانه می‌تواند کارگشا باشد.

#### تشکر و قدردانی

از کارکنان انجمن صرع ایران به ویژه خانم ساعدی مسئول محترم واحد پژوهش، نوجوانان مبتلا به صرع و خانواده‌های ایشان که این پژوهش را همراهی کردند، صمیمانه تشکر می‌شود. این مطالعه بر گرفته از رساله دوره کارشناسی ارشد با دریافت هزینه پژوهشی و مصوب دانشگاه تربیت مدرس می‌باشد.

با توجه به این که یکی از ویژگی‌های مهم بسته‌های آموزشی الکترونیکی، عدم وجود محدودیت زمانی و مکانی می‌باشد، تصمیم بر آن شد که برای حداکثر میزان استفاده از این بسته محدودیتی وجود نداشته باشد، که نتایج نشان داد کمترین میزان استفاده واحدهای پژوهش از این بسته آموزشی در طول یک ماه ۱۱/۵ ساعت بوده و بیشترین میزان استفاده در همین مدت ۳۳/۱۵ ساعت بوده است که به طور میانگین در طول این مدت هر کدام از واحدهای پژوهش ۲۴/۴۶ ساعت از بسته آموزشی استفاده کرده‌اند. که البته علی‌رغم پیش‌بینی که قبل از مداخله انجام شده بود، هیچ گونه همبستگی میان میزان استفاده و نمره کیفیت زندگی مشاهده نگردید. که شاید برای مشخص شدن تأثیر میزان استفاده از بسته بر کیفیت زندگی نیاز به گذشت زمان و حجم نمونه بیشتر باشد.

در مطالعه استرومبرگ<sup>۱</sup> و همکاران تأثیر یک برنامه آموزشی تک جلسه‌ای مبتنی بر رایانه بر روی میزان دانش، میزان پیروی از توصیه‌های درمانی، و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان دهنده بالا تر بودن امتیاز گروه مورد یک ماه بعد از مداخله در مقیاس دانش ( $p=0/07$ ) بوده، که نتایج بررسی‌های بعدی (بعد از شش ماه) نشان دهنده افزایش بیشتر در مقیاس دانش بود ( $p=0/03$ ). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که در مقایسه با روش‌های سنتی آموزش مبتنی بر رایانه می‌تواند نتایج بهتری در زمینه افزایش دانش بیماران مبتلا به نارسایی قلبی داشته باشد، اما برای بهبود میزان تبعیت از توصیه‌های درمانی مداخلات آموزشی تک جلسه‌ای ناکافی به نظر می‌رسد [۴۰]. در مطالعه گوستافسون<sup>۲</sup> و همکاران یافته‌ها نشان داد که شرکت کنندگان با اختلاف کم و بر حسب ویژگی‌های دموگرافیک از برنامه آموزشی مبتنی بر رایانه استفاده کردند. استفاده کنندگان از برنامه آموزشی بهبود در ابعاد مختلف کیفیت زندگی (زندگی پویا، عواطف منفی، عملکرد شناختی، حمایت اجتماعی، و شرکت در مراقبت‌های بهداشتی)، را تجربه کردند. آن‌ها همچنین گزارش کردند که زمان کمتری را برای ویزیت‌های سرپایی صرف می‌کنند، با مراقبان بهداشتی

1- Anna Stromberg

2-David H.Gustafson

## Reference

1. Yam WKL, Ronen GM, Cherk SWW, and et al. Health-related quality of life of children with epilepsy in Hong Kong: How does it compare with that of youth with epilepsy in Canada?. *Epilepsy & Behavior* 2008; 12:419-426.
2. Riyasi HR, Hassanzadeh Taheri MM, Sharifzadeh GhR, Hoseinzadeh Chahkandook F. An epidemiological study of epilepsy and some clinical aspects of hospitalized epileptic patients in Birjand Valli-e-Asr hospital (2004-2006). *Birjand Scientific Medical Science Journal* 2006; 4(15): 62-68.
3. Darabi L, Montazeri A, Ebrahimi F, Vahdani nia M, Tagha M. Clinical and demographic characteristics predicting QOL in patient with epilepsy. *Faslname Payesh* 2010; 2(9): 215-221.
4. Salehi M, Firoozkoochi M, Najafi MR. Comparison of mental health in patients with chronic idiopathic generalized seizure with Control group. *Tabib Shargh* 2007; 1(9): 37-44.
5. Baker GA, Spector S, McGrath Y, Soteriou H. Impact of epilepsy in adolescence: A UK controlled study. *Epilepsy and Behavior* 2005; 6: 556-562.
6. Kalntari P. Evaluation of the effect of a self care education on cognition and attitude of children with epilepsy and their parents in internal neurological clinics of Tehran University of Medical Science (Dissertation). Tehran University of Medical Science, 1994.
7. Wong D, Hakenbry M, Milson D. *Pediatric nursing*. Translated by Mahnaz Shoghi and Mahnaz Sangari. 3th ed, Jame Negar and Salemi 2008; (291,304,307)
8. Arabgol F. National Family Health Congress, Tehran 2009.
9. Heimlich TE, Westbrook LE, Austin JK, Cramer JA, Devinsky O. Brief report: adolescents attitudes toward epilepsy: further validation of the child attitude toward illness scale (CATIS). *Journal of Pediatric Psychology* 2000; 5(24): 339-345.
10. Devinsky O, Westbrook L, Cramer J, Glassman M, Perrine K, Camfield C. Risk factors for poor health-related quality of life in adolescents with epilepsy. *International League Against Epilepsy* 1999; 40(12): 1715-1720.
11. Parvizi S, Ahmadi F, Nikbakht Nasrabadi A. From identity to Health: Theoretic explanation of health conception from adolescents aspect. *Teb va Tazkie* 2005; 14: 27-37.
12. Erfani Joorabchi A. Assessing the quality of life and it's relation with stress in patient under hemodialysis in hospitals of Mashhad University of Medical science (Dissertation). Iran University of Medical Science, 2004.
13. Namady Vosoghi M, Movahedpoor A. Comparison of quality of life of patients under hemodialysis and kidney transplantation in Ardabil educational and curtical centers. *Journal of Ardabil University of Medical Science* 2009; 2(9): 171-179.
14. Mcewan MJ, Espie CA, Metcalfe J, Brodie MJ, Wilson MT. Quality of life and psychosocial development in adolescents with epilepsy: a qualitative investigation using focus group methods. *Seizure* 2004; 13: 15-31.
15. Naderi Z, Zeighimat F, Ebadi A, Kachooei H, Madizadeh S. Evaluation of the impact of Precede-Proceed model on the quality of life of patients with epilepsy in Tehran Baghiat ollah hospital. *Daneshvar pezeshti* 2009; 82(16): 37-44.
16. Hekari D, Mohammadzadeh R. Evaluation of patient education and relevant factors in nursing students and staffs in Tabriz hospitals. *Journal of Medical Science of Islamic Free University* 2010; 1(20): 58-63.
17. Ellis N, Upton D, Thompson P. Epilepsy and the family: a review of current literature. *Seizure* 200; 9: 22-30.
18. Ridsdale L. The effect of specially trained epilepsy nurses in primary care: a review. *Seizure* 2000; 9: 43-46.
19. Keulers BJ, Welters CFM, Spauwen PHM, Houpt P. Can face-to-face patient education be replaced by computer-based patient education? A randomized trial. *Patient education and counseling* 2007; 67: 176-182.
20. Ashghali Farahani M, Mohammadi E, Ahmadi F, Maleki M. Cultural attitudes and behaviors of patients with coronary artery diseases: A main in patient education. *Journal of Shahid Beheshti Nursing college* 2008; 59(16): 38-46.

21. Aziznejad P, Zabihi A, Hosseini SJ, Bijani A. Nurses and Nurse Managers Opinions about the Patients Training Barriers. *J of Babol University of Medical Science* 2010; 1(12): 60-64.
22. Ashghali Farahani M, Mohammady E, Ahmady F, Maleki M, Hajizadeh E. Obstacles of Patient Education in CCU and Post CCU: A Grounded Theory Study. *Iran Journal of Nursing* 2009; 22(58): 55-73.
23. Escoffery C, Dilorio C, Yeager KA, McCarty F, Robinson E, Reisinger E, Henry T, Koganti A. Use of computers and internet for health information by patients with epilepsy. *Epilepsy and Behavior* 2008; 12: 109-114.
24. Stoop AP, Riet AV, Berg M. Using information technology for patient education: realizing surplus value?. *Patient education and Counseling* 2004; 54: 187-195.
25. Aghbali Y. Designing and evaluating a multimedia educational package for patient with diabete (Dissertatin). Tarbiat Modares University, 2004.
26. Sintia BL, Jolian P, Palzam R. Methods of educational designing. Translated by Hashem Fardanesh, 2 ed, Ghom 2005; 297-305
27. Anderson T, Alomy F. Electronic learning from theory to practice. Translated by Eshrat Zamani and Seyed Amin Azimy. 1<sup>st</sup> ed; Oroug 2006: 22-30.
28. Subrahmanyam K, Greenfield P, Kraut R, Gross E. The impact of computer use on chilodrens and adolescents development. *Applied Developmental Psychology* 2001; 22: 7-30.
29. Lewis D. Computer- based approaches to patient education: a review of the literature. *JAMIA*, 1999; 6: 272-282.
30. Zhang BL, Watson EM, Banfield L. The efficacy of Computer-Assisted Instruction versus Face-to-Face Instruction in academic libraries: a systematic review. *The Journal of Academic Librarianship* 2007; 4(33): 478-484.
31. Wang M, Wu L, Zheng Y, Zhang Q, Li C. The chinese QOLIE-AD-48: translation, validity, and reliability. *Epilepsy and Behavior* 2009; 14: 476-480.
32. Dashtbozorgi B, Majdinasab N, Sabeti Z, Alijani H, Latifi SM. The Effect of Progressive Muscular Relaxation on Quality of Life in Adolescents with Epilepsy. *Scientific Medical Journal* 2010; 5(9): 466-472.
33. Nematpor S, Behrozian F. Parental Knowledge and general health in parents of children with epilepsy. *Sci Med* 2010; 9(1): 7-14.
34. Baker GA, Spector S, McGrath Y, Soteriou H. Impact of epilepsy in adolescence: A UK controlled study. *Epilepsy & Behavior* 2005; 6: 556-562.
35. Becker A, Herzberg D, Marsden N, Thomanek S, Jung H, Leonhardt C. A new computer- based counseling system for the promotion of Physical activity in patients with Chronic diseases- Results from a pilot syudy. *Patient Education and counseling* 2010, doi:10.1016/j.pec.2010.05.024.
36. Aghvamy M, Mohammadzadeh SH, Gallalmanesh M, Zare R. Assessment the Education Compariment to Two Ways: Groupe Education and Computer Education on Quality of Life in the Children 8-12 Years Suffering from Asthma in the Valiasr Hospital of Zanjan. *Journal of Zanjan University of Medical Science* 2011; 74(19): 78-85.
37. Yeh ML, Chen HH, Liu PH. Effects of multimedia with printed nursing guide in education on self-efficacy and functional activity and hospitalization in patients with hip replacement. *Patient Education and Counseling* 2005; 57: 217-224.
38. Keulers BJ, Welters CFM, Spauwen PHM, Houpt P. Can face-to-face patient education be replaced by computer-based patient education? A randomized trial. *Patient education and counseling* 2007; 67: 176-182.
39. Roberts RM, Farhana HAS. Effectiveness of a first aid information video in reducing epilepsy-related stigma. *Epilepsy and Behavior* 2010; 18: 474-480.
40. Stromberg A, Dahlstrom U, Fridlund B. Computer-based education for patients with chronic heart failure: a randomized, controlled, multicentre trial of the effects on knowledge, compliance and quality of life. *Patient Education and Counseling* 2006; 64: 128-135.
41. Gustafson DH, Hawkins R, Boberg E, Pingree S, Serlin RE, Graziano F, Chan CL. Impact of a patient-centered, computer-based health information/support system. *Am J Prev Med*, 1999; 16(1): 1-9.

