



اثربخشی درمان مبتنی بر واقعیت مجازی بر اضطراب و افسردگی بیمارستانی بیماران قبل از عمل جراحی باز قلب در شهر اصفهان

ساناز احمدی^۱، غلامرضا منشئی^۲، امیر میرمحمدصادقی^۳

۱- کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)

۲- دانشیار روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)

۳- استادیار گروه جراحی قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

چکیده

زمینه و هدف: امروزه با افزایش بیماری های قلبی میزان انجام جراحی باز قلب بر روی بیماران مبتلا به بیماری های قلبی افزایش یافته است. اغلب بیماران هنگامی که با جراحی مواجهه می شود، سطوح بالایی از اضطراب ناشی از ترس جراحی و بیهوشی را از خود نشان می دهند. یکی از درمان های مورد استفاده برای کاهش اضطراب و افسردگی بیماران قلبی بستری در بیمارستان، درمان مبتنی بر واقعیت مجازی است که این مطالعه با هدف بررسی تاثیر این شیوه درمانی بر روی اضطراب و افسردگی بیمارستانی بیماران قلبی قبل از عمل جراحی باز قلب صورت گرفته است. مواد و روش ها: مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی می باشد. در این مطالعه ۳۰ نفر از بیماران در انتظار عمل جراحی باز قلب در ۲ گروه مداخله و کنترل شرکت کردند. در این مطالعه از روش دو سویه کور استفاده شد به این صورت که فردی به جز پژوهشگر اقدام به جمع آوری داده ها از طریق پرسشنامه نمود و پژوهشگر اطلاعاتی در رابطه با جواب های پرسشنامه بیماران نداشت. بیماران در گروه مداخله در 9 جلسه ۱۵ دقیقه به تماشای فیلم های ۳۶۰ درجه واقعیت از طریق عینک واقعیت مجازی پرداختند. آزمودنی ها پرسشنامه اضطراب و افسردگی بیمارستانی HADS (زیگمونت و اسنایت، ۱۹۸۳) را بعنوان پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری تکمیل کردند. داده های جمع آوری شده با استفاده از آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر و با کمک از نرم افزار SPSS ورژن 23 تحلیل شدند. نتایج: نتایج نشان داد درمان مبتنی بر واقعیت مجازی بر کاهش اضطراب بیمارستانی و افسردگی بیمارستانی تاثیری معناداری داشت ($p < 0/001$) و تاثیر این درمان در مرحله پیگیری نیز باقی مانده است ($p < 0/001$). نتیجه گیری: نتایج این پژوهش نشان داد که درمان واقعیت مجازی تاثیر قابل ملاحظه ای بر کاهش اضطراب و افسردگی بیمارستانی بیماران قبل از عمل جراحی باز قلب داشته است.

واژگان کلیدی: درمان مبتنی بر واقعیت مجازی، اضطراب بیمارستانی، افسردگی بیمارستانی، عمل جراحی باز

قلب



مقدمه

بیماری های قلبی-عروقی 1 در زمره شایع ترین علل مرگ و میر در جهان هستند. بیش از ۳۰٪ مرگ و میر در کشورهای صنعتی ناشی از بیماری های قلبی و عروقی هستند. روش های متفاوتی برای درمان این بیماران مورد استفاده قرار می گیرد. روش های متفاوتی برای درمان مورد استفاده قرار می گیرد که از جمله میتوان به درمان های دارویی، آنژیوپلاستی ۲ و جراحی بای پس عروق کرونر ۳ اشاره کرد. امروزه جراحی عروق کرونر به عنوان متداول ترین شیوه درمانی در بیماری عروق کرونر پیشرفته پیشنهاد می شود و آمار ارائه شده توسط مرکز قلب تهران نیز موید آن است که تنها در این مرکز سالانه ۳۰۰ مورد جراحی باز قلب انجام می شود (Ganry & et al, 2018). در کشورهای مختلف جهان با وجود کاهش چشم گیر مرگ و میر ناشی از بیماری های قلبی، باز هم بیماری های قلب و عروقی عامل اصلی بستری شدن در بیمارستان هستند (Neves Silv & et al, 2018). جراحی به عنوان یک تجربه اضطراب آور مطرح می شود چرا که تهدیدی برای تمامیت بدن و گاهی تهدیدی برای زندگی است. مراحل قبل از عمل، روز عمل و نگرانی در مورد نتایج آن همگی باعث اضطراب می شود (مزروعی و همکاران، ۱۳۹۵).

معمولاً به دنبال عمل جراحی قلب، اضطراب و افسردگی در این بیماران دیده می شود. اضطراب اختلال بسیار شایعی است که با علائم فیزیولوژیک مانند: تاکیکاردی، تعریق، اختلال تنفسی، احساس بی حسی و گاهی فلج اندام ها و غیره همراه است. اضطراب 4 و افسردگی 5 از جمله اختلالات رایج و مهم در بیماران قلبی و عروقی به حساب می آید و بطور شایع در این بیماران دیده می شود (جوادزاده مقتدر و همکاران، ۱۳۹۷). شیوع افسردگی در بیماران قلبی و عروقی ۲۰٪ تا ۴۰٪ و میزان اضطراب در این بیماران ۲۰٪ تا ۵۵٪ است و به میزان مشابه در بیماران تحت عمل جراحی بای پس گزارش شده است (جوادزاده مقتدر و همکاران، ۱۳۹۷). دوره انتظار قبل از مراقبت های بهداشتی و عمل جراحی اغلب برای بیماران ناخوشایند است و واکنش های روان شناختی مانند اضطراب، استرس، ترس ها برای بیماران بستری شده باعث ایجاد حالت های منفی در این بیماران می شود. در میان بزرگسالان شیوع اضطراب قبل از عمل جراحی از ۶۰٪ تا ۸۰٪ متغیر است و در این اضطراب و استرس قبل از عمل جراحی عواملی مانند: سرطان- سیگار کشیدن و اختلالات روانپزشکی (بویژه اضطراب و افسردگی) دخیل می باشد. (Ganry & et al, 2018)

تغییر پذیری کوتاه مدت ضربان قلب، رویدادی است که توسط سیستم تعادل خودمختار قلبی تعیین میشود و مشخص شده که تغییر پذیری آسیب دیده و نامنظم ضربان قلب، پیش بینی کننده پیش آگهی افزایش خطر مبتلا شدن به بیماری های قلبی عروقی است. مشخص شده است که ضربان قلب بالا میتواند هم در پاسخ به استرس های حاد و هم در پاسخ به استرس های

1 Cardiovascular disease

2 Angioplasty

3 Coronary artery bypass surgery

4 anxiety

5 depression



مزمّن ایجاد شود (ملکی و همکاران، ۱۳۹۵). اضطراب قبل از عمل، سیستم سمپاتیک و غدد درون ریز را تحریک کرده که منجر به افزایش ضربان قلب، فشار خون و تحریک پذیری قلب شده و در نتیجه منجر به آریتمی می شود. وسعت و افزایش دوره اضطراب می تواند منجر به افزایش شکسته شدن پروتئین ها، کاهش بهبود زخم و افزایش خطر عفونت و عدم تعادل آب و الکترولیت شود (قارداشی، ۱۳۸۶). در بیماران تحت عمل جراحی بای پس عروق کرونر با نشانه های افسردگی و اضطراب، مرگ و میر و حوادث کشنده قلبی بیشتر اتفاق می افتد و بیماران مبتلا به افسردگی و اضطراب قبل از عمل در مقایسه با بیماران قلبی که مبتلا به افسردگی نبودند خطر مرگ و میر بالاتری دارند (جوادزاده مقتدر و همکاران، ۱۳۹۷). اضطراب پیش از عمل جراحی در بیماران قلبی به صورت معناداری با مشکلات پس از جراحی و همچنین با میزان بالاتر رخدادهای قلبی عروقی (CVA) در یک تا هشت، سال پس از جراحی رابطه دارد (گودرزی و همکاران، ۱۳۹۵). واقعیت مجازی ۱ اصطلاح جدیدی است که با پیشرفت تکنولوژی ایجاد شده است. واقعیت مجازی تکامل فرآیندی است که برای مدتی کوتاه در تکنولوژی و برای مدتی طولانی، در اندیشه غرب به حرکت در آمده است. واقعیت مجازی جایی است که ما قادر هستیم تا خود را در شبیه سازی های حسی غوطه ور سازیم، شبیه سازی هایی که نه تنها مربوط به جهان واقعی بلکه مربوط به هر جهان متصور شده اند (اسلامی و همکاران، ۱۳۹۷).

به علت پیشرفت تکنولوژی کامپیوتر، واقعیت مجازی تبدیل به امکان ویژه ای شده و باعث اثربخشی مداخلات پزشکی می گردد (Anitha & Mathew, 2019). واقعیت مجازی با موفقیت در برخی از زمینه های مراقبت های بهداشتی، مورد استفاده قرار گرفته است. در حال حاضر علاقه زیادی به واقعیت مجازی بویژه برای مقابله با اختلالات اضطرابی، استرس ها، افسردگی ها می باشد (Clark & Baum, 2019). واقعیت مجازی بطور کلی به یک رسانه اشاره دارد که از عناصر دنیای مجازی استفاده می کند. واقعیت مجازی شامل تعاملی است مانند شبیه سازی کامپیوتر است که فرد احساس می کند. در همان زمان و مکان قرار دارد و با استفاده از چند حواس مانند بینایی، شنوایی، بویایی و لامسه به کاربر احساس واقعی و شبیه سازی شده به فرد می دهد (ImKim & et al, 2019). در حال حاضر وضعیت بطور قابل توجهی تغییر کرده و این احتمال بخاطر پیشرفت در فناوری کامپیوتری و ظرفیت سخت افزاری و همچنین فراوانی شواهد علمی است که نشان می دهد فناوری واقعیت مجازی بیش از یک محیط شبیه سازی شده عمل می کند و تنظیماتی دارد که می تواند همانند دنیای واقعی خلاقانه باشد (Clark, 2012). روش معمول کاهش اضطراب و استرس قبل از عمل استفاده از دارویی هایی مانند آنتی هیستامین ها، بنزودیازپین ها یا ترکیبی از هر دو می باشد (طیبی، ۱۳۸۳) و امروزه در مطالعات اخیر به استفاده از هیپنوتیزم اشاره کرده است (Ganry & et al, 2018). و به نظر می رسد که واقعیت مجازی باعث کاهش اضطراب قبل از عمل در خصوص عوامل روانشناختی و بیولوژیکی شده است. چون سیستم های واقعیت مجازی را میتوان بطور نامحدود بدون نیاز به هزینه اضافی استفاده کرد پس واقعیت مجازی می تواند هزینه های بیمار را نسبت به هیپنوتیزم درمانی و دارو درمانی کاهش دهد (طیبی، ۱۳۸۳). با



توجه به اینکه بیماری های قلبی و عروقی در جامعه رو به افزایش است و جراحی باز قلب به عنوان درمان متداول در این بیماران مورد استفاده قرار می گیرد و از سویی افسردگی و اضطراب در این بیماران شایع است بنابراین لازم است به مسائل روانی مربوط به این بیماران توجه ویژه ای شود (جوادزاده مقتدر و همکاران، ۱۳۹۷). و در نهایت کاهش اضطراب و رساندن آن به سطح متوسط یک هدف بشری است و باید برای هر بیمار انجام گردد.

در مطالعات انجام شده برای کاهش سطح اضطراب و افسردگی بیماران جراحی قلب از داروهای آرام بخش بخصوص بنزودیازپین ها به وفور استفاده می شود که علاوه بر هزینه های دارو درمانی، عوارض این داروها از جمله ایجاد وابستگی به این دارو در بیماران از مشکلات اصلی این درمان ها می باشد (سلطان پور، ۱۳۹۴).

اضطراب، افسردگی و استرس بیمارستانی یکی از مسائل اساسی در بیماران قلبی، قبل از عمل جراحی قلب باز می باشد و درمان و کاهش آنها به شیوه واقعیت مجازی به عنوان جدیدترین شیوه درمانی و از جنبه های متعدد به صرفه تر از درمان های دارویی و هیپنوتیزم درمانی می باشد و هزینه های گزاف ناشی از بستری شدن بیش از اندازه بیماران قلبی بعد از عمل را به دلیل افسردگی و اضطراب، به شدت کاهش می دهد



روش تحقیق

پژوهش حاضر کارآزمایی بالینی تصادفی و طرح آن از نوع پیش آزمون- پس آزمون و دوره پیگیری ۷ روزه می باشد که بر روی ۳۰ نفر از بیماران در انتظار عمل جراحی باز قلب در بیمارستان تخصصی قلب شهید چمران اصفهان در سال ۱۳۹۸ انجام گردیده است. از این بیماران بصورت تصادفی ۱۵ نفر در گروه مداخله و ۱۵ نفر در گروه کنترل قرار گرفتند. متغیر مستقل در این پژوهش عبارتند از واقعیت مجازی و متغیرهای وابسته در این پژوهش عبارتند از اضطراب بیمارستانی - افسردگی بیمارستانی می باشد. ملاک های ورود به مطالعه عبارتند از: در انتظار جراحی قلب باز بودن - سن ۵۰-۶۵ - داشتن سواد خواندن و نوشتن می باشند. همچنین ملاک های خروج از مطالعه عبارتند از: ابتلای بیمار به اختلالات حاد روان پزشکی به تشخیص روان پزشک - عدم تمایل به شرکت در جلسات درمان - غیبت بیش از دو جلسه - ابتلا به بیماری صرع و میگرن می باشند.

ابزار اندازه گیری: هدست واقعیت مجازی BOBO Z5 و گوشی سامسونگ S7: هدست واقعیت مجازی BOBO Z5 که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت محصول شرکت BOBO می باشد که در سال ۲۰۱۸ تولید شده است. این هدست به دلیل لنزهای بزرگ ۴۲ میلی متری زاویه دید ۱۲۰ درجه را به کاربر می دهد تا هیچ قسمتی از فیلم های پخش شده از دید کاربران مخفی نماند. در قسمت بالا و سمت چپ هدست دو چرخ حرکتی وجود دارد که کاربران را قادر می سازد که فاصله بین دو لنز و فاصله میان لنز و چشمان را برای دید مناسب، تنظیم نمایند. از نکاتی قابل توجه برای انتخاب این هدست قابلیت پخش صدای سه بعدی می باشد که غوطه ورسازی کاربران در فضای واقعیت مجازی را دوچندان می کند. و همچنین نگهدارنده های نرم استفاده شده در این عینک باعث راحتی و آرامش بیشتر کاربران خواهد شد.



فیلم های ۳۶۰ درجه واقعیت مجازی جنگل و کوهستان - دریا - طبیعت در این هدست از طریق گوشی تلفن همراه سامسونگ مدل S7 با صفحه نمایش ۶/۵ اینچ و دارای ژيروسکوپ نمایش داده شدند. کاربری که هدست را بر روی سر گذاشته، در حالت آرامش بر روی تخت با زاویه سر مناسب شروع به مشاهده فیلم ها می کند بطوری که خود را در جای دورین احساس می کند و بدین ترتیب یک تجربه واقعی صوتی و تصویری بدست می آورد.

پرسشنامه اضطراب و افسردگی بیمارستانی: پرسشنامه اضطراب و افسردگی بیمارستانی توسط (Sigmont & Snight, 1983) طراحی شده است انجام خواهد گرفت. این سیاهه ی گزینشی ۳ چهار ماده ای برای سنجش تغییرات خلقی، بویژه حالات اضطراب و افسردگی، طراحی شده است. در این مقیاس هفت پرسش در ارتباط با نشانه های اضطراب (پرسش های ۱، ۴، ۵، ۸، ۹، ۱۲، ۱۳) و هفت پرسش پیرامون نشانه های افسردگی (پرسش های ۱۰، ۱۱، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲) وجود دارد. این پرسشنامه بر مبنای یک مقیاس چهار نمره ای (۰، ۱، ۲، ۳) نمره گذاری می شود. مؤلفان نمره ۱۱ را به عنوان نقطه برش پیشنهاد می کنند که نمره های بالاتر از آن از اهمیت بالینی برخوردارند. نمره های بالا در مقیاس افسردگی بیانگر آن است که غیر از شیوه های مقابله با اضطراب، روش های درمانی دیگری نیز باید در نظر گرفته شوند. آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر ۰/۷ محاسبه شده است.

در این مطالعه از روش دو سویه کور استفاده شد به این صورت که فردی به جز پژوهشگر اقدام به جمع آوری داده ها از طریق پرسشنامه نمود و پژوهشگر اطلاعاتی در رابطه با جواب های پرسشنامه بیماران نداشت. بیماران در گروه مداخله در ۹ جلسه ۱۵ دقیقه به تماشای فیلم های ۳۶۰ درجه واقعیت مجازی طبیعت، جنگل - کوهستان و دریا به وسیله پژوهشگر و از طریق عینک واقعیت مجازی پرداختند. در حالی که گروه کنترل هیچ مداخله ای دریافت نکردند. همه آزمودنی ها یکبار قبل از مداخله، یکبار پس از آن و یکبار پس از گذشت ۷ روز پرسشنامه های پژوهش را تکمیل کردند و چون در این مطالعه از کورسویی (یک سویه کور) استفاده شده بود، فردی بجز درمانگر کار جمع آوری داده ها را انجام می داد. در پیگیری به علت بستری بودن بیماران در بیمارستان، پژوهشگر دسترسی کامل و بدون ریزش به نمونه ها داشت.

خلاصه محتوای درمان واقعیت مجازی در جدول (۱) آمده است. داده ها در دو سطح توصیفی و استنباطی تحلیل شده اند. در سطح توصیفی شاخص هایی مانند میانگین و انحراف معیار و در سطح استنباطی از آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری های تکراری استفاده شده است. داده ها با کمک نرم افزار SPSS23 تحلیل گردیده اند.



جدول ۱. محتوای جلسات درمان واقعیت مجازی بر روی بیماران قلبی

جلسه	محتوای جلسات
اول	آشنایی با درمان واقعیت مجازی/آموزش ریلکسیشن/ارائه و انجام پیش آزمون
دوم	اجرای نرم افزار واقعیت مجازی جنگل و کوهستان
سوم	اجرای نرم افزار واقعیت مجازی دریا
چهارم	اجرای نرم افزار واقعیت مجازی طبیعت
پنجم	اجرای مجدد نرم افزار واقعیت مجازی جنگل و کوهستان
ششم	اجرای مجدد نرم افزار واقعیت مجازی دریا
هفتم	اجرای مجدد نرم افزار واقعیت مجازی طبیعت
هشتم	انجام پس آزمون
نهم	انجام پیگیری

یافته ها

براساس یافته های به دست آمده در جدول (2)، میانگین نمرات اضطراب در گروه آزمایش (درمان مبتنی بر واقعیت مجازی) و کنترل تفاوت معنی داری دارد ($p < 0/001$). نتایج نشان داده است که ۷۳/۹ درصد از تفاوت های فردی به تفاوت بین دو گروه مربوط است.

نتایج در جدول (3) نشان می دهد، در متغیر اضطراب تفاوت بین دو گروه در مرحله پیش آزمون معنی دار نیست ($p > 0/05$). اما نتایج نشان داده است، در هر دو مرحله پس آزمون و پیگیری بین گروه کنترل با گروه آزمایش یا درمان مبتنی بر واقعیت مجازی تفاوت معنی دار است ($p < 0/001$). به عبارت دیگر درمان مبتنی بر واقعیت مجازی در مرحله پس آزمون میانگین نمرات اضطراب را در گروه آزمایش کاهش داده است و تأثیر آموزش ها در مرحله پیگیری نیز تداوم داشته است. میزان تأثیر درمان مبتنی بر واقعیت مجازی در کاهش اضطراب در مرحله پس آزمون برابر با ۸۲/۱ درصد و در مرحله پیگیری برابر با ۸۹/۶ درصد است.

براساس یافته های به دست آمده در جدول (4)، میانگین نمرات افسردگی در گروه آزمایش (درمان مبتنی بر واقعیت مجازی) و کنترل تفاوت معنی داری دارد ($p < 0/001$). نتایج نشان داده است که ۷۳/۴ درصد از تفاوت های فردی به تفاوت بین دو گروه مربوط است.

نتایج در جدول (5) نشان می دهد، در متغیر افسردگی تفاوت بین دو گروه در مرحله پیش آزمون معنی دار نیست ($p > 0/05$). اما نتایج نشان داده است، در هر دو مرحله پس آزمون و پیگیری بین گروه کنترل با گروه آزمایش یا



درمان مبتنی بر واقعیت مجازی تفاوت معنی دار است ($p < 0.001$). به عبارت دیگر درمان مبتنی بر واقعیت مجازی در مرحله پس آزمون میانگین نمرات افسردگی را در گروه آزمایش کاهش داده است و تأثیر آموزش ها در مرحله پیگیری نیز تداوم داشته است. میزان تأثیر درمان مبتنی بر واقعیت مجازی در کاهش افسردگی در مرحله پس آزمون برابر ۸۵/۱ درصد و در مرحله پیگیری برابر با ۸۷/۲ درصد است.



جدول ۲. نتایج تحلیل اثرات بین آزمودنی در متغیر اضطراب

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری	اندازه اثر	توان آماری
گروه	۱۰۰۶/۶۷۸	۱	۱۰۰۶/۶۷۸	۷۹/۳۱	۰/۰۰۱	۰/۷۳۹	۱/۰۰۰
خطا	۳۵۵/۴۲۲	۲۸	۱۲/۶۹	-	-	-	-

جدول ۳. نتایج برآورد پارامترها به تفکیک متغیرهای وابسته یا میانگین نمرات اضطراب در مراحل پژوهش جهت مقایسه بسته آموزشی با گروه کنترل

مراحل	B	خطای انحراف استاندارد	T	معنی داری	حجم اثر	توان آماری
پیش آزمون	-۱/۹۳	۱/۱۵	-۱/۶۷	۰/۱۰۵	۰/۰۹۱	۰/۳۶۷
پس آزمون	-۸/۸	۰/۷۷۷	-۱۱/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۸۲۱	۱/۰۰۰
پیگیری	-۹/۳۳	۰/۶۰۲	-۱۵/۵۰۱	۰/۰۰۱	۰/۸۹۶	۱/۰۰۰

جدول ۴. نتایج تحلیل اثرات بین آزمودنی در متغیر افسردگی

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری	اندازه اثر	توان آماری
گروه	۱۰۰۶/۶۷۸	۱	۱۰۰۶/۶۷۸	۷۹/۳۱	۰/۰۰۱	۰/۷۳۹	۱/۰۰۰
خطا	۳۵۵/۴۲۲	۲۸	۱۲/۶۹	-	-	-	-

جدول ۵. نتایج برآورد پارامترها به تفکیک متغیرهای وابسته یا میانگین نمرات افسردگی در مراحل پژوهش جهت مقایسه بسته آموزشی با گروه کنترل



توان آماری	حجم اثر	معنی داری	T	خطای انحراف استاندارد	B	مراحل
۰/۱۳۸	۰/۰۲۸	۰/۳۸	-۰/۸۹۱	۰/۹۷۲	-۰/۸۶۷	پیش آزمون
۱/۰۰۰	۰/۸۵۱	۰/۰۰۱	-۱۲/۶۴	۰/۵۷۵	-۷/۲۷	پس آزمون
۱/۰۰۰	۰/۸۷۲	۰/۰۰۱	-۱۳/۷۸	۰/۵۳۲	-۷/۳	پیگیری

بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصل از یافته ها نشان می دهد که درمان مبتنی بر واقعیت مجازی باعث کاهش اضطراب بیمارستانی و افسردگی بیمارستانی بیماران، قبل از عمل جراحی باز قلب شده است. نتایج بدست آمده با یافته های وازگز و همکاران (۲۰۱۴) وازگز و همکاران (۲۰۱۳) موسو و همکاران (۲۰۰۹) همسو می باشد. در تبیین نتیجه فوق باید گفت که واقعیت مجازی در مقایسه با درمان های سنتی، مزیت های جالب و کاربردهای قابل قبول فراوانی دارد. محیط جذاب، عدم ترس از شکست، عدم ناامیدی از ناتوانی، تصور حرکت و مشاهده حرکت از جمله ویژگی های مثبت محیط واقعیت مجازی است که می تواند موجب افزایش انگیزه، تشویق فرد، افزایش اعتماد به نفس و کنترل فرد نسبت شرایط گردد. در واقع افراد مبتلا به اضطراب بیمارستانی تمایل دارند با موقعیت هایی که برای آنها تهدید کننده است روبه رو شده و آن را بشناسند اما برای آنان مواجهه با دنیای مجازی راحت تر از دنیای واقعی است و چون این دنیای مجازی باعث می شود بیمار خودش را با کفایت، مسلط و کارآمد حس کند؛ حس بالایی از استقامت و تلاش را به خود القا نموده و منجر به احساس بیشتری از توانایی و قدرت از تعامل با محیط می شود، به همین دلیل است که حتی با ۴ جلسه درمان هم، خیلی سریع اضطراب فرد کاهش می یابد. از جمله دلایل عمده تأثیر مثبت این فناوری در پژوهش حاضر می توان، به ماهیت دیداری و شنیداری تازه و هیجان انگیز و شبیه ساز یهایی است که بیمار با علم به این موضوع که این محیط مجازی است، با قرار گرفتن در آن سعی می کند خود را با آن وفق دهد و تعامل سازنده ای نیز برقرار کند و محدودیت های دنیای واقعی را از پیشرو بردارد و افق های جدیدی را به روی خود نمایان سازد. ویژگی های گرافیکی و تعاملی جالب و جذاب این فناوری به برانگیختگی و هیجان بیماران منجر می شود و توانمندی های فرد را در قالبی چالش برانگیز با ایجاد انگیزه مناسب برای مدتی به کار می گیرد. برخی از تحقیقات حاکی از آن است که این فناوری به همراه فنون آرامش سازی در بهبود علائم اضطراب نقش به سزایی را ایفا می کند. (Vázquez & et al, 2013) و (Vázquez & et al, 2014) از آنجایی که در این تکنولوژی افراد حین انجام حرکات بدنی (به گفته ی خود بیماران) احساس افزایش توانایی



فیزیکی و بدنی می کنند، خودپنداره مثبت فرد قدرتمندتر از گذشته شده و در مقابل برخی مشکلات حرکتی و ناراحتی ها و دردها که در اثر جراحی به وجود آمده مقاوم تر می گردد، از لحاظ روانی نیز فرد را در موقعیت خوب و واکنش های فیزیولوژیکی مناسب برای مواجهه و مقابله با استرس و افسردگی ها و یا اضطراب ها قرار می دهد از طرفی، می توان استنباط نمود که مشغولیت و درگیری بیشتر بیماران، اجازه فکر کردن بیشتر به بیماری و مشکلات به وجود آمده را به آنان نمی دهد و این ممکن است یکی از دلایل کاهش افسردگی در این بیماران باشد. از سوی دیگر با انجام فعالیت های حرکتی مقدار، دوپامین از ، دوپامین رها شده در مغز افزایش می یابد این جهت مورد توجه قرار می گیرد که این انتقال دهنده عصبی در دامنه وسیعی باعث ایجاد احساس هیجان و انرژی، شادی و نشاط و انگیزه می شود که نقش حیاتی را در کاهش افسردگی ایفا می کند. از طرفی طبق تحقیقات انجام گرفته این فناوری واکنش های مغزی مشابه واکنش های ایجاد شده از طریق مصرف داروهای مسکن قوی در مغز ایجاد می کند بنابراین این امر این امکان را فراهم می کند که فکر فرد از توجه به درد بازداری شده و متعاقب آن مغز می تواند با فعال کردن قسمت هایی مانع از انتقال درد شود. با این حال باید پژوهش ها گسترده تر و در نمونه های متنوع تر انجام گیرد تا نحوه ساز و کار این تأثیرات نمایان تر گردند (Mosso & et al, 2009).



منابع :

- اسلامی، پروین، منشی، غلامرضا، و حاج ابراهیمی، زهرا، اثر بخشی شیوه درمانی واقعیت مجازی بر کاهش هراس از پرواز در افراد مبتلا به هراس از پرواز». مجله علمی پژوهشی (وزارت علوم)، ۱۳۹۷، ۱۳(۲۰)، ۴۳-۶۲.
- جواد زاده مقتدر، آرزو، سالاری، ارسلان، شاد، بیژن، حسندخت، طلوع و نوری سعید، اعظم، افسردگی و اضطراب در بیماران تحت عمل قلب باز: تفاوت های سنی و جنسی، ژورنال افق علوم پزشکی، ۱۳۹۷، ۲۴(۳)، ۲۳۱-۲۳۸.
- زارع مزروعی، هادی، کریمی، مریم، نریمی، ژاله، قاسمی، آرزو و جانکی، محسن، اثرات آگاهی دادن قبل از عمل جراحی بر میزان استرس و اضطراب در بیماران کاندید جراحی ارتوپدی، مجله کمیته تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۹۵، ۱۹(۶۲)، ۶۲-۶۸.
- سلطان پور، علیرضا، تاثیر بادرنجبویه بر کیفیت خواب، اضطراب و افسردگی بیماران پس از جراحی بای پس عروق کرونر، ۱۳۹۴، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده پرستاری و مامائی گروه پرستاری، دانشگاه شاهد.
- طیبی، ویدا، مدیریت استرس در بیماران، قبل از عمل جراحی». فصل نامه دانشکده پرستاری و مامایی، ۲۱۳۸۳، ۳(۳)، ۱۳۴-۱۲۷.
- قارداشی، فاطمه، عوامل مؤثر بر اضطراب قبل از عمل». مجله علمی سمنان دانشگاه علوم پزشکی، ۱۳۸۶، ۲۳(۳)، ۱۲۳-۱۳۰.
- گودرزی، ناصر، صادقی فیروزآبادی، وحید، رستمی، رضا، رحیمی نژاد، عباس، جهانگیری، زهرا، بشارت، محمدعلی، واشقانی فراهانی، علی، عزیزاده قویدل، علیرضا و ایمانی، سعید، پیش بینی میزان موفقیت جراحی پیوند دوزرنده عروق تاجی قلب بر اساس اضطراب، افسردگی، عوامل طبی و جمعیت شناختی، فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی سلامت، ۱۳۹۶، ۱(۶)، ۵۱-۳۰.
- ملکی، بهرام، علی پور، احمد، زارع، حسین و شقاقی، فرهاد، عزت نفس آشکار و نا آشکار پیش بینی کننده عملکرد قلبی عروقی، فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی سلامت، ۱۳۹۵، ۵(۱۸)، ۵-۲۰.
- Enright and Powell. (۱۹۹۹). کنترل اضطراب و استرس - (ترجمه: مهرداد پژهان). تهران: انتشارات غزل، چاپ اول.

- Anitha, S & Mathew, P.S. (2019) Impact of Virtual Reality in ealthcare: A Review. journal Virtual and Aumented Reality in Mental Health Treatment. 15.
- Clark R Baum N. Applications of Virtual Reality i Modern Medicine. INFORMATION TECHNOLOGY.2019; 266.
- Clark, T.J.(2012) Clinical Considerations for Flexible Access Surgery. PhD. Division of Surgery, Oncology, Reproductive Biology and Anaesthesia. Departments of Surgery and Cancer, Imperial College London, United Kingdom.



- Ganry, L, Hersant, B, SidAhmed-Mezi, M, Dhonneur, G & Meningaud J.P.(2018). Using virtual reality to control preoperative anxiety in ambulatory surgery patients: A pilot study in maxillofacial and plastic surgery. 2018; <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2017.12.010>.
- ImKim, Y & et al. (2019). Visuo-Haptic-Based Multimodal Feedback Virtual Reality Solution to Improve Anxiety Symptoms: A Proof-of Concept Study. *Psychiatry Investigation*. 16(2), 167–171.
- Mosso, J.L., Gorini, A, De La Cerda, G & et al.(2009). Virtual reality on mobile phones to reduce anxiety in outpatient surgery. *Studies in Health Technology & Informatics*. 142, 195–200.
- Neves SilvaJPL, Novaes LFM & et al. (2018). Effects of Conventional and Virtual Reality Cardiovascular Rehabilitation in Body Composition and Functional Capacity of Patients with Heart Diseases: Randomized Clinical Trial. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. 31(6), 619-629.
- Vázquez J, et al. (2014). Virtual Reality for Pain Management in Cardiac Surgery. *CyberpsycholBehav SocNetw*. 17(6), 371–378.
- Vázquez, J.L.M., Santander, A, Gao K& et al.(2013). Using cybertherapy to reduce postoperative anxiety in cardiac recovery intensive care units. *Journal of Anesthesia & Clinical Research*. 4, 363.