

بررسی تأثیر واقعیت مجازی بر درد مراحل زایمان: مرور سیستماتیک کار آزمایشی‌های بالینی

عاطفه ابراهیمیان^۱، رقیه رحمانی بیلندی^۲

مقاله مروری

چکیده

مقدمه: امروزه حوزه‌ی سلامت در تلاش است که میزان درد را در فرایند زایمان، که یکی از جان‌فرساسترین دردهاست، به حداقل برساند. لذا، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی تأثیر واقعیت مجازی بر شدت درد مراحل زایمان به روش مرور نظام‌مند انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی مروری، جهت دستیابی به مستندات خارجی، از پایگاه‌های اطلاعاتی انگلیسی PubMed، Scopus، Google Scholar، Cochrane، Web of Science و Science Direct با استفاده از کلید واژه‌های انگلیسی مبتنی بر Mesh: "Virtual Reality"، "Labor pain"، "Pain"، "Parturition" و برای پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی از SID، Google Scholar، IRAN DOC و Magiran با کلید واژه‌های فارسی «واقعیت مجازی»، «درد زایمان»، «درد» و ترکیبات احتمالی انجام شد و تمام مطالعات منتشر شده تا بازه‌ی زمانی مارس ۲۰۲۲ وارد مطالعه شدند. جهت ارزیابی کیفیت مقالات وارد شده به مطالعه از مقیاس Consort استفاده گردید.

یافته‌ها: طبق جستجوی اولیه، ۹۳۲ مقاله یافت شد که در نهایت ۸ مقاله دارای معیار ورود بودند، وارد مطالعه گردید. از این ۸ مقاله، ۷ مطالعه به بررسی درد زایمان و یک مطالعه به بررسی درد ترمیم اپی‌زیاتومی اشاره کرده بودند. نتایج مطالعات نشان داد که واقعیت مجازی باعث کاهش درد مرحله‌ی اول و درد ترمیم اپی‌زیاتومی می‌گردد.

نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر مثبت کاربر واقعیت مجازی در کاهش درد مراحل زایمان و کاربرد آسان، پیشنهاد می‌شود جهت کاهش درد در مراحل زایمان استفاده گردد.

واژگان کلیدی: واقعیت مجازی؛ درد زایمان؛ زایمان؛ مرور سیستماتیک

ارجاع: ابراهیمیان عاطفه، رحمانی بیلندی رقیه. بررسی تأثیر واقعیت مجازی بر درد مراحل زایمان: مرور سیستماتیک کارآزمایی‌های بالینی. مجله

دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۱؛ ۴۰ (۶۷۷): ۴۸۰-۴۷۴

مقدمه

فیزیولوژیک مانند انقباضات رحمی و اتساع سرویکس و عوامل روحی و روانی مانند ترس و اضطراب ناشی می‌شود (۵). درد زایمان سبب تحریک مداوم سیستم عصبی سمپاتیک، در نتیجه موجب افزایش ترشح کاتکول آمین‌ها و به دنبال آن باعث افزایش تعداد نبض و فشارخون سیستولی می‌شود (۶). افزایش کاتکول آمین‌ها باعث کاهش عبور خون از مادر به جنین و کاهش انقباضات مؤثر رحمی، در نتیجه باعث طولانی شدن فرایند زایمان (۷)، افزایش آمار سزارین، زایمان‌های با وسیله و مداخلات مامایی می‌شود (۸). امروزه حوزه‌ی سلامت در تلاش است که میزان درد را در فرایند زایمان به حداقل برساند، از این‌رو مطالعات وسیعی در جهت کاهش درد زایمان صورت گرفته است (۳). روش‌های کنترل و کاهش درد زایمان به دو

زایمان، پدیده‌ای همراه با دردهای طاقت فرسا، در عین حال از لذت‌بخش‌ترین تجربه‌های زندگی زنان محسوب می‌شود (۱). درد، جزء اجتناب‌ناپذیر زایمان، تجربه‌ای کاملاً فردی است اما عوامل مختلفی مانند عوامل دموگرافیک، شخصیتی، شناختی، اجتماعی، اقتصادی، تعداد بارداری، نوع زایمان، اندازه و وضعیت قرارگیری جنین در درک شدت آن مؤثر است (۱، ۲). ترس از درد زایمان، مهم‌ترین عامل امتناع زنان از زایمان طبیعی است که در زنان نخست‌زا بیشتر است و به این دلیل اغلب خانم‌ها زایمان سزارین را ترجیح می‌دهند (۳، ۴). درد مربوط به زایمان، دردی حاد، احشایی، منحصر به فرد و چند فاکتوری است و از تداخل یکسری از عوامل

۱- کارشناس ارشد مامایی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۲- استادیار، گروه مامایی، دانشکده‌ی پزشکی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: رقیه رحمانی؛ استادیار، گروه مامایی، دانشکده‌ی پزشکی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

Email: roghaiehrahmany@yahoo.com

شده تا بازه‌ی زمانی مارس ۲۰۲۲ وارد مطالعه شدند.

عناوین مقالات استخراج شده بررسی و سپس نسبت به حذف موارد تکراری اقدام گردید و در مرحله‌ی بعد عنوان و چکیده‌ی مقالات مورد بررسی قرار گرفت، سپس مقالات مناسب بعد از بررسی متن کامل، وارد مطالعه شدند. روش گزارش مطالعه‌ی حاضر بر اساس چکلیست PRISMA است (۱۸).

معیارهای ورود و خروج مقالات: معیارهای ورود به مطالعه شامل مطالعات کارآزمایی بالینی فارسی و انگلیسی که تأثیر واقعیت مجازی را بر درد مراحل زایمان مورد بررسی قرار داده بودند و معیارهای خروج شامل تکراری بودن، عدم دسترسی به متن کامل مقالات، مقالات مروری، گزارش پرونده‌ها، گزارش مورد و چکیده‌ی همایش‌ها بودند.

ارزیابی کیفیت مقالات: ارزیابی کیفیت مقالات وارد شده به مطالعه که توسط دو نویسنده با استفاده از به روزترین چکلیست Consort (۲۰۱۷) انجام گرفت (۱۹). امتیازدهی به مقالات بر اساس چکلیست استاندارد نمره‌ی صفر و ۱ بود. امتیاز حاصل از چکلیست بین ۰-۴۴ بود و در ۳ طبقه با مطالعات کیفیت بالا (نمره‌ی مطالعه بیش از ۲۹/۳۴)، مطالعات کیفیت متوسط (نمره‌ی بین ۱۴/۶۷-۲۹/۳۴) و مطالعات با کیفیت ضعیف (نمره‌ی کمتر از ۱۴/۶۷) تقسیم‌بندی شد. برای ارزیابی نهایی، متن کامل مقالات خوانده و مطالعات با کیفیت مناسب وارد مطالعه گردید. ۷ مطالعه با کیفیت خوب و یک مطالعه با کیفیت متوسط بودند (جدول ۱).

غربالگری مطالعات: طبق جستجوی اولیه، ۹۳۲ مقاله یافت شد که ۵۱۱ مقاله مربوط به پایگاه Google Scholar، ۲۱ مقاله از Scopus، ۲۶۵ مقاله از PubMed، ۱۲۲ مقاله از Science Direct، ۱۰ مقاله از Web of Science، ۱ مقاله از Cochrane و ۲ مقاله از IRAN DOC بازیابی شدند. بعد از حذف موارد تکراری از مجموع ۹۳۲ مطالعه یافت شده از پایگاه‌های اطلاعاتی، ۳۱۷ مقاله باقی ماند که پس از بررسی عنوان و چکیده، ۱۰ مطالعه برای بررسی متن کامل مقاله انتخاب گردید، ۲ مطالعه به دلیل عدم داشتن معیارهای ورود، از مطالعه خارج و در نهایت ۸ مطالعه وارد شد. مراحل انتخاب مطالعات در فلوجارت Consort نشان داده شده است (شکل ۱).

یافته‌ها

بررسی مقالات وارد شده به مطالعه نشان می‌دهند که تمامی مطالعات کارآزمایی بالینی بودند و از میان ۸ مطالعه‌ی انتخاب شده، ۷ مطالعه به بررسی تأثیر واقعیت مجازی بر درد زایمان (۲۶-۲۰) و ۱ مطالعه به بررسی تأثیر واقعیت مجازی بر درد اپی‌زیاتومی (۲۷) اشاره دارد.

گروه دارویی و غیردارویی تقسیم می‌شوند. کاهش درد دارویی برای زایمان شامل تزریق مسکن‌ها و مخدرها از طریق عضلانی و وریدی، بی‌حسی‌های موضعی و منطقه‌ای و یا به صورت استنشاق گاز در شروع دردهای زایمانی است که ممکن است با عوارض مادری و جنینی از جمله: هیپوکسی نوزاد، تحریک‌پذیری، خواب‌آلودگی، زجر جنینی، افت فشارخون مادر و غیره همراه باشد (۹، ۱۰). در مقابل روش‌های کاهش درد غیردارویی زایمان اغلب در دسترس، ارزان و استفاده‌ی راحت دارند که می‌توانند درد زایمان را کنترل کنند. در روش‌های غیردارویی، خانم باردار تصمیم‌گیرنده است و باعث القای حس رضایت و کنترل خود می‌گردد. این روش‌ها شامل انحراف سازی فکر، طب فشاری، تکنیک‌های تنفسی، ماساژدرمانی و غیره می‌باشند (۱۱).

یکی از راه‌های کاهش درد زایمان، انحراف فکر است که از زیرشاخه‌های آن می‌توان به واقعیت مجازی اشاره کرد. با قرار دادن عینک‌های واقعیت مجازی بر چشمان کاربر، ذهن کاربر پس از مدتی از دیدن این محیط مجازی، آن را به محیط واقعی تشبیه می‌کند. این تکنولوژی به کاربر اجازه می‌دهد تا با محیطی مجازی ارتباط برقرار کند و درد از طریق کاهش توجه بیمار از دنیای واقعی کاهش می‌یابد (۱۲، ۱۳). در ده سال گذشته، کاربرد آن به دلایل مختلف بالینی، از جمله مدیریت درد (۱۴)، توانبخشی فیزیکی (۱۵) و درمان اختلالات روان‌پزشکی (اختلال استرس پس از سانحه و اختلال اضطراب) گسترش یافته است (۱۶، ۱۷)، اما هنوز مطالعات محدودی بر تأثیر واقعیت مجازی بر درد فرایند زایمان انجام گرفته و استفاده از آن در سیر لیبر مرسوم نیست. تاکنون مطالعه‌ای به شکل مرور سیستماتیک در زمینه‌ی تأثیر واقعیت مجازی بر درد مراحل زایمان انجام نشده است. لذا مطالعه‌ی مروری حاضر با هدف بررسی تأثیر واقعیت مجازی بر شدت درد مراحل زایمان انجام شد.

روش‌ها

راهبرد جستجو: در این مطالعه‌ی مروری جهت دستیابی به مستندات خارجی، از پایگاه‌های اطلاعاتی انگلیسی PubMed، Google scholar، Scopus، Cochrane، Web of Science و Science Direct با استفاده از کلید واژه‌های انگلیسی مبتنی بر Mesh: "Virtual reality"، "Labor pain"، "Pain"، "Parturition" و برای پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی از SID، Google Scholar، IRAN DOC و Magiran با کلید واژه‌های فارسی «واقعیت مجازی»، «درد زایمان»، «درد» انجام شد. در ادامه جستجو به صورت ترکیبی کلید واژه‌ها با استفاده از عملگرهای بولین "AND" و "OR" صورت گرفت. هیچگونه محدودیت زمانی جستجو در نظر گرفته نشد و تمام مطالعات منتشر

جدول ۱. خلاصه مقالات وارد شده به مطالعه

نویسنده / سال / رفرنس	محل انجام مطالعه	روش مطالعه	حجم نمونه	گروه مداخله	گروه شاهد	ابزار سنجش شدت درد	یافته‌ها	نمره Consort / کیفیت مطالعه
Ebrahimian و همکاران (۲۰۲۲) (۲۰)	خراسان رضوی	کارآزمایی بالینی	۹۶ نفر (۳۱ نفر گروه شاهد، ۳۱ نفر گروه مداخله واقعیت مجازی و ۳۴ نفر گروه جویند)	عینک‌های واقعیت مجازی با مناظر طبیعت به مدت ۲۰ دقیقه هر کدام طی دو بار در دیلاتاسیون ۵-۴ سانتی‌متر و ۸-۷ سانتی‌متر بر روی چشم واحدهای پژوهش قرار گرفت.	مراقبت‌های روتین بخش	آنالوگ عددی درد	قبل از انجام مداخله تفاوت معنی‌داری وجود نداشت و بعد از انجام مداخله نمرات درد دارای تفاوت آماری معنی‌داری شدند ($P < ۰/۰۴۶$).	۳۸ خوب
Akin و همکاران (۲۰۲۱) (۲۱)	ترکیه	کارآزمایی بالینی	۱۰۰ نفر (۵۰ نفر گروه شاهد و ۵۰ نفر گروه مداخله)	استفاده از عینک واقعیت مجازی بعد از شروع فاز فعال به مدت ۱۵-۲۰ دقیقه	مراقبت‌های روتین بخش	آنالوگ عددی درد	شدت درد در گروه استفاده‌کننده از VR کمتر از گروه شاهد بود ($P < ۰/۰۱$)	۳۹ خوب
Carus و همکاران (۲۰۲۲) (۲۲)	ترکیه	کارآزمایی بالینی	۴۲ نفر (۲۱ نفر گروه شاهد و ۲۱ نفر گروه مداخله)	استفاده از عینک واقعیت مجازی در فاز نهان (دیلاتاسیون ۳ سانتی‌متر) و بعد از شروع فاز فعال به مدت ۲۰ دقیقه	مراقبت‌های روتین بخش	آنالوگ دیداری درد	بهبود نمرات درد احتمالاً از طریق حواس‌پرتهی در مرحله‌ی نهفته زایمان ($P < ۰/۰۱$)	۳۹ خوب
Apay & Gür (۲۰۲۰) (۲۳)	ترکیه	کارآزمایی بالینی	۲۷۳ نفر (در ۴ گروه مداخله و ۱ گروه شاهد)	استفاده از عینک واقعیت مجازی بعد از شروع فاز فعال به مدت ۱۰ دقیقه	مراقبت‌های روتین بخش	آنالوگ عددی درد	تمام تکنیک‌های شناختی اعمال شده با واقعیت مجازی باعث کاهش درد زایمان در مرحله‌ی فعال زایمان می‌شود.	۳۱ خوب
Wong و همکاران (۲۰۲۰) (۲۴)	لس‌آنجلس	کارآزمایی بالینی	۴۰ نفر (۱۹ نفر در گروه شاهد و ۲۱ نفر در گروه مداخله)	استفاده از عینک واقعیت مجازی بعد از شروع فاز فعال به مدت ۳۰ دقیقه	مراقبت‌های روتین بخش	آنالوگ عددی درد	اختلاف معنی‌داری بین گروه استفاده‌کننده از VR و گروه شاهد Non-VR وجود داشت ($P = ۰/۰۳$).	۳۱ خوب
Frey و همکاران (۲۰۱۹) (۲۵)	میشیگان	کارآزمایی بالینی	۲۷ نفر	استفاده از عینک واقعیت مجازی بعد از شروع فاز فعال به مدت ۱۰ دقیقه	مراقبت‌های روتین بخش	آنالوگ عددی درد	شدت درد در گروه استفاده‌کننده از VR کمتر از گروه شاهد بود [۹۵ CI درصد] میانگین استاندارد تفاوت ۰/۸).	۲۷ متوسط
Pratiwi و همکاران (۲۰۱۷) (۲۶)	اندونزی	کارآزمایی بالینی	۶۰ نفر (۳۰ نفر گروه شاهد و ۳۰ نفر گروه مداخله)	استفاده از عینک واقعیت مجازی به مدت ۱۰ دقیقه طی ۳ مرحله در دیلاتاسیون‌های ۳-۱ سانتی‌متر، ۵-۴ سانتی‌متر و ۷-۸ سانتی‌متر انجام گرفت	مراقبت‌های روتین بخش	آنالوگ عددی درد	اختلاف معنی‌داری بین گروه استفاده‌کننده از VR و گروه شاهد Non-VR وجود داشت ($P < ۰/۰۵$).	۳۰ خوب
Jahani Shoorab و همکاران (۲۰۱۵) (۲۷)	مشهد	کارآزمایی بالینی	۳۰ نفر (۱۵ نفر در گروه شاهد و ۱۵ نفر در گروه مداخله)	استفاده‌کنندگان از عینک‌های سمعی بصری در طول مدت تیم به همراه تزریق معمول لیدوکائین	فقط محلول لیدوکائین را دریافت کردند	آنالوگ عددی درد	اختلاف آماری معنی‌داری بین نمره‌ی درد در حین اپی‌زیاتومی در هر دو گروه وجود داشت ($P = ۰/۰۳۳۸$).	۳۳ خوب

بحث

در این مطالعه سیستماتیک، ۸ مطالعه‌ی مداخله‌ای جهت تأثیر کاربرد واقعیت مجازی بر درد مراحل زایمان وارد شدند، نتایج نشان داد که با توجه به بدون عارضه بودن و کاربرد آسان، می‌توان از این تکنیک کاهش درد غیردارویی در مدیریت درد زایمان استفاده کرد.

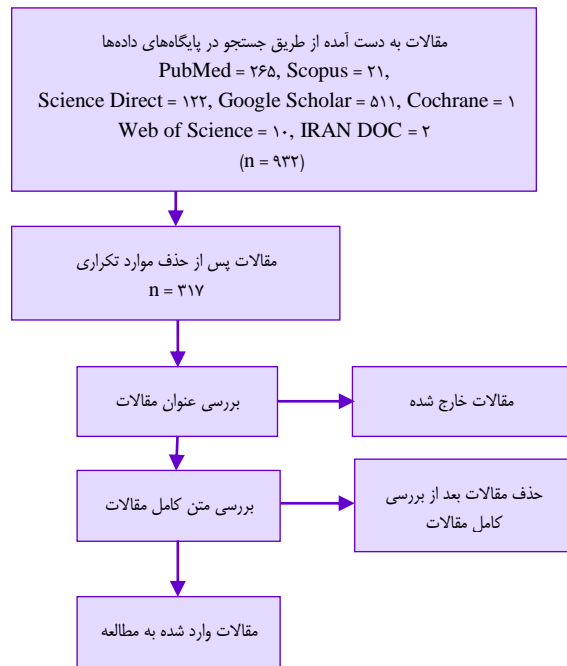
واقعیت مجازی تکنولوژی نوینی است که محیطی مجازی حاوی صحنه‌های آرامش‌بخش در جلوی چشمان کاربر قرار می‌گیرد تا کاربر بر اساس تغییر حرکت سر و بدن با محیط مجازی تعامل برقرار کند و باعث انحراف فکر از درد می‌شود. واقعیت مجازی در دهه‌های اخیر در زمینه‌های مختلف پزشکی مورد استفاده قرار گرفته است (۱۷). با توجه به جستجو در متون موجود، مطالعه‌ی حاضر اولین مقاله‌ی مروری در خصوص استفاده از واقعیت مجازی بر درد زایمان است و با هدف بررسی تأثیر واقعیت مجازی بر شدت درد مراحل زایمان صورت گرفته که طبق نتایج مطالعات در کاهش درد تأثیر دارد. اما مطالعات مروری در زمینه‌ی تأثیر واقعیت مجازی بر دردهای دیگر (به جز مراحل زایمان) انجام شده بود که به بررسی آنها می‌پردازیم.

مقاله‌ی مروری متآنالیز Eijlers و همکاران در رابطه با تأثیر واقعیت مجازی بر درد و اضطراب کودکان حین پروسیجرهای پزشکی مانند خون‌گیری وریدی، اقدامات دندان‌پزشکی، سوختگی و شیمی‌درمانی انجام گرفت. در این مقاله‌ی مروری با بررسی ۱۷ پژوهش نشان داد که استفاده از واقعیت مجازی، باعث کاهش درد و اضطراب در اقدامات پزشکی نام برده شده است (۲۸). مقاله‌ی مروری Chan و همکاران به بررسی ۲۰ مطالعه در رابطه با تأثیر واقعیت مجازی بر درد حاد، نشان داد که واقعیت مجازی در کاهش درد حاد مؤثر است (۲۹).

Mallari و همکاران در طی مقاله‌ی مروری متآنالیز خود به بررسی ۲۰ مطالعه‌ی تأثیر واقعیت مجازی بر درد حاد و مزمن در بزرگسالان پرداخته و به تأثیر مثبت واقعیت مجازی در کاهش درد حاد و مزمن اشاره کرده بود (۳۰).

Morris و همکاران در مطالعه‌ی مروری سیستماتیک، به بررسی ۹ مقاله‌ی تأثیر واقعیت مجازی بر درد و اضطراب بیماران سوختگی حین پاسمان زخم و فیزیوتراپی پرداختند و گزارش کردند کاربرد واقعیت مجازی علاوه بر کاهش درد باعث کاهش اضطراب در اقدامات بعد از سوختگی می‌شود (۳۱).

مقاله‌ی مروری Triberti و همکاران در رابطه با عوامل روان‌شناختی مؤثر بر کاهش درد مبتنی بر واقعیت مجازی صورت گرفت. نتایج حاصل از ۱۱ مطالعه، اهمیت عوامل مختلف روان‌شناختی در تأثیر حواس‌پرتی را نشان داد. حس حضور در محیطی دیگر به عنوان یک ابزار حواس‌پرتی گزارش شد و این



شکل ۱. فلوچارت مراحل ورود مطالعات به مرور سیستماتیک

همه‌ی مطالعات به زبان انگلیسی بودند. تمامی مطالعات، شدت درد به وسیله‌ی آنالوگ دیداری درد اندازه‌گیری شده بود. استفاده از عینک‌های واقعیت مجازی در یک مطالعه در طول ترمیم اپی‌زیاتومی (۲۷) و در بقیه‌ی مطالعات استفاده از عینک‌های واقعیت مجازی در مرحله‌ی اول زایمان بوده است (۲۰-۲۶). تعداد موارد استفاده از عینک واقعیت مجازی از یک تا سه بار در مطالعات، متفاوت بود، در سه مطالعه، یک بار بعد از شروع فاز فعال زایمانی (۲۳-۲۵)، در یک مطالعه ۳ بار در دیلاتاسیون‌های ۱-۳، ۴-۵ و ۷-۸ سانتی‌متر (۲۶) و در سه مطالعه‌ی دیگر، دو بار در دیلاتاسیون‌های ۴-۵ و ۷-۸ سانتی‌متر از عینک واقعیت مجازی استفاده شده است (۲۰-۲۲). در تمام مطالعات، درد بلافاصله قبل و بعد از مداخله اندازه‌گیری شد. در مطالعه‌ی مربوط به درد ترمیم اپی‌زیاتومی، درد در چهار مرحله (قبل از ترمیم و تجویز بی‌حسی، حین ترمیم (هنگام ترمیم پوست و هایمن)، بلافاصله بعد از ترمیم و یک ساعت پس از زدن آخرین بخیه‌ی اپی‌زیاتومی) بررسی شده است. در سه مطالعه‌ی دیگر، درد در ۳ مرحله (قبل، بلافاصله و ۳۰ دقیقه بعد مداخله) و در مطالعه‌ی دیگر، درد بلافاصله، ۲ و ۴ ساعت بعد از مداخله سنجش شده است و نتایج نشان داد بین درد قبل مداخله و بعد مداخله تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت. در ۳ مطالعه، علاوه بر درد، اضطراب هم کاهش یافته است (۲۰، ۲۱، ۲۶). دو مطالعه به افزایش رضایتمندی مادر از زایمان در اثر استفاده از واقعیت مجازی اشاره کرده بود (۲۰، ۲۲). جدول ۱ اطلاعات مقالات وارد شده را نشان می‌دهد.

نشده است، اما نیاز به مطالعات بزرگتر و کنترل شده برای نشان دادن کارایی بالینی و مقرون به صرفه وجود دارد.

نتیجه گیری

با توجه به تأثیر مثبت کاربرد واقعیت مجازی در کاهش درد مرحله‌ی اول زایمان و کاهش درد حین ایپی‌زیاتومی، پیشنهاد می‌شود جهت کاهش درد در پروسه‌ی زایمان استفاده گردد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از پژوهشگران و محققان که از گذشته تا به امروز در سراسر دنیا به پژوهش در زمینه‌ی واقعیت مجازی و تأثیرات آن بر درد پرداخته‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود. همچنین از حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گناباد تشکر می‌گردد.

مطالعه بیان کرد که در موارد استفاده از فیلم‌های واقعیت مجازی سرگرم‌کننده، تأثیر حواس‌پرتی در کاهش درد بیشتر است. این مطالعه همچنین بیان کرد که واقعیت مجازی روی اضطراب نیز تأثیرگذار است (۳۲).

ملاحسینی و همکاران در مطالعه‌ی بررسی تأثیر تکنیک انحراف فکر بر میزان درد بیماران جراحی حاد شکمی به این رسیدند که تکنیک انحراف فکر بر میزان درد بیماران جراحی حاد شکمی تأثیر دارد (۳۳). به دلیل تعداد کم مطالعات انجام شده در زمینه‌ی زایمان و متفاوت بودن زمان استفاده از روش واقعیت مجازی، ما قادر به انجام متآنالیز برای همه‌ی جمعیت‌های مطالعه نبودیم و پیشنهاد می‌گردد مطالعات بیشتر در زمینه‌ی کاربرد واقعیت مجازی در زایمان صورت گیرد. مطالعات انجام شده تاکنون در زمینه‌ی کاربرد واقعیت مجازی بر درد در حیطه‌ی زایمان، اثربخشی مثبت را نشان می‌دهند و تاکنون مطالعه‌ی مبنی بر بی‌اثری یا تأثیر منفی واقعیت مجازی بر درد گزارش

References

- Sirati Nir M, Afzali M, Ebadi A, Hajiamini Z. Effect of ice massage in hegu zone on severity of labor pain in pregnant women referred to selected hospitals in Tehran [in Persian]. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2010; 13(4): 33-8.
- Heidaryfarid S, Amir Ali Akbari S, Mojab F, Shakeri N. Effect of matricaria camomilla aroma on severity of first stage labor pain [in Persian]. *J Clin Nurs Midwifery* 2015; 4(3): 23-31.
- Akbari S, Rashidi N, Changavi F, Janani F, Tarrahi M. The effect of water birth on the duration of labor and pain level in comparison with land birth [in Persian]. *Yafte* 2008; 10(3): 39-46.
- Rutherford JN, Asiudu IV, Liese KL. Reintegrating modern birth practice within ancient birth process: What high cesarean rates ignore about physiologic birth. *Am J Hum Biol* 2019; 31(2): e23229.
- Taavoni S, Abdolalian S, Haghani H. Effect of birth ball on pain severity during the active phase of physiologic labor [in Persian]. *J Arak Uni Med Sci* 2010; 13(1): 25-31.
- Makvandi S, Zargar Shoshtari S, Montazeri S, Ahangarpour A. The effect of chewing sugar-free gum on the anxiety level of active phase of labor in nulliparous women [in Persian]. *Razi J Med Sci* 2013; 20(112): 9-15.
- Hekmatzadeh S, Mirmolaei ST, Hoseini N. The effect of boiled dill (*Anethum graveolens*) seeds on the long active phase and labor pain intensity [in Persian]. *Armaghan-e-Danesh* 2012; 17(1): 50-9.
- Agah J, Baghani R, Yaser Y. Comparison of continuous and intermittent inhalation methods of entonox on labor pain: a randomized clinical trial [in Persian]. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2014; 23(1): 87-93.
- Mirzaee F, Kaviani M, Jafari P. Effect of reflexology on anxiety level in nuliparous women [in Persian]. *Hayat* 2010; 16(1): 65-71.
- Salari P, Alavian F, Fayyazi Bordbar MR, Hashemi E. The effect of mint chewing gum on salivary cortisol the first stage of labor in nulliparous women [in Persian]. *Evid Based Care* 2013; 3(1): 17-26.
- Moghimi Hanjani S, Mehdizadeh Tourzani Z, Tajvidi M, Baheri B, Asl L, Pouya M. Effect of localized cold treatment modality on pain intensity during labor in primiparous women [in Persian]. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2018; 21(5): 14-21.
- Mikaeili N, Fathi A, Kanani S, Samadifard H. A Comparison of distraction techniques (bubble and cartoon) on reducing chemotherapy induced pain in children with cancer [in Persian]. *IJCA* 2020; 1(1): 15-23.
- Mahrer NE, Gold JI. The use of virtual reality for pain control: A review. *Curr Pain Headache Rep* 2009; 13(2): 100-9.
- Li A, Montañó Z, Chen VJ, Gold JI. Virtual reality and pain management: current trends and future directions. *Pain Manag* 2011; 1(2): 147-57.
- Heirani A, Aghdasi MT, Jahangiri M. Effect of virtual motor rehabilitation on balance and mobility among patients with acquired brain injury [in Persian]. *MEJDS* 2017; 7(13): 1-8.
- Srivastava K, Das RC, Chaudhury S. Virtual reality applications in mental health: Challenges and perspectives. *Ind Psychiatry J* 2014; 23(2): 83-5.
- Aliakbari M, Alipor A, Ebrahimimoghadam H, Fekraty M. The effect of virtual reality (VR) on psychological disorders in cancer caseses [in Persian]. *Mil Caring Sci* 2017; 4(1): 49-57.
- Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst Rev* 2015; 4(1): 1.

19. Boutron I, Altman DG, Moher D, Schulz KF, Ravaud P. CONSORT statement for randomized trials of nonpharmacologic treatments: a 2017 update and a CONSORT extension for nonpharmacologic trial abstracts. *Ann Intern Med* 2017; 167(1): 40-7.
20. Ebrahimian A, Rahmani Bilandi R, Rahmani Bilandi MR, Sabzeh Z. Comparison of the effectiveness of virtual reality and chewing mint gum on labor pain and anxiety: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth* 2022; 22(1): 49.
21. Akin B, Yilmaz Kocak M, Küçükaydın Z, Güzel K. The effect of showing images of the foetus with the virtual reality glass during labour process on labour pain, birth perception and anxiety. *J Clin Nurs* 2021; 30(15-16): 2301-8.
22. Carus EG, Albayrak N, Bildirici HM, Ozmen SG. Immersive virtual reality improves labor and delivery experience for women: A randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth* 2022; 22(1): 354.
23. Gür EY, Apay SE. The effect of cognitive behavioral techniques using virtual reality on birth pain: a randomized controlled trial. *Midwifery* 2020; 91: 102856.
24. Wong MS, Spiegel BMR, Gregory KD. Virtual reality reduces pain in laboring women: A randomized controlled trial. *Am J Perinatol* 2020; 38(S 01): e167-2.
25. Frey DP, Bauer ME, Bell CL, Low LK, Hassett AL, Cassidy RB, et al. Virtual reality analgesia in labor: the VRAIL pilot study-a preliminary randomized controlled trial suggesting benefit of immersive virtual reality analgesia in unmedicated laboring women. *Anesth Analg* 2019; 128(6): e93-6.
26. Pratiwi IG, Husin F, Ganiem AR, Susiarno H, Arifin A, Wirakusuma F. The effect of virtual reality on pain in primiparity women. *Int J Nurs Sci* 2017; 4(4): 46-50.
27. Jahani Shoorab N, Ebrahimzadeh Zagami S, Nahvi A, Mazluom SR, Golmakani N, Talebi M, et al. The effect of virtual reality on pain in primiparity women during episiotomy repair: a randomized clinical trial. *Iran J Med Sci* 2015; 40(3): 219-24.
28. Eijlers R, Utens EMW, Staals LM, de Nijs PF, Berghmans JM, Wijnen RM, et al. Meta-analysis: systematic review and meta-analysis of virtual reality in pediatrics: Effects on pain and anxiety. *Anesth Analg* 2019; 129(5): 1344-53.
29. Chan E, Foster S, Sambell R, Leong P. Clinical efficacy of virtual reality for acute procedural pain management: a systematic review and meta-analysis. *PloS One* 2018; 13(7): e0200987.
30. Mallari B, Spaeth EK, Goh H, Boyd BS. Virtual reality as an analgesic for acute and chronic pain in adults: a systematic review and meta-analysis. *J Pain Res* 2019; 12: 2053.
31. Morris LD, Louw QA, Grimmer-Somers K. The effectiveness of virtual reality on reducing pain and anxiety in burn injury patients: a systematic review. *Clin J Pain* 2009; 25(9): 815-26.
32. Triberti S, Repetto C, Riva G. Psychological factors influencing the effectiveness of virtual reality-based analgesia: a systematic review. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2014; 17(6): 335-45.
33. Mollahosseini S, Sahbaei F, Ebrahimi E, Sadighi Z. Efficacy of thought aversion technique on [in Persian]. *Med Sci* 2007; 17(4): 223-6.

The Effects of Virtual Reality on Pain Stages of Labor: A Systematic Review of Clinical Trials

Atefeh Ebrahimiyan¹, Roghaieh Rahmany-Bilandi²

Review Article

Abstract

Background: Today, the field of health is trying to reduce the pain in the delivery process, which is one of the most excruciating pains, so the present study was conducted with the aim of investigating the effects of virtual reality on pain Stages of natural delivery through a systematic review Study.

Methods: In this review study to access international documents English databases like PubMed, Google Scholar, Scopus, Cochrane, Web of Science and Science Direct using English keywords based on Mesh: "Virtual Reality", "Labor pain", "Pain", "Parturition" and for Persian databases from SID, Google Scholar, IRAN DOC and Magiran with Persian keywords "virtual reality", "labor pain", "pain" and possible combinations were performed and all published studies were included in the study until March 2022. Consort scale was used to evaluate the quality of articles included in the study.

Findings: According to the initial search, 932 articles were found, and finally 8 articles meeting the inclusion criteria were included in the study. Of these 8 studies, 7 studies reported labor pain and one study referred to episiotomy repair pain. The results of studies showed that virtual reality reduces pain during labor.

Conclusion: Considering the positive effect of virtual reality in reducing labor pain and ease of use, it is recommended to use it to reduce pain in different stages of labor.

Keywords: Virtual reality; Labor pain, Parturition; Systematic review

Citation: Ebrahimiyan A, Rahmany-Bilandi R. **The Effects of Virtual Reality on Pain Stages of Labor: A Systematic Review of Clinical Trials.** J Isfahan Med Sch 2022; 40(677): 474-80.

1- MSc of Midwifery, Student Research Committee, School of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

2- Assistant Professor, Department of Midwifery, Social Development and Health Promotion Research Center, School of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

Corresponding Author: Roghaieh Rahmani -Bilandi, Assistant Professor, Department of Midwifery, Social Development and Health Promotion Research Center, School of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran;

Email: roghaiehraahmany@yahoo.com