نشریه پرستاری قلب و عروق، دوره سوم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۳
Cardiovascular Nursing Journal, 3(3), Autumn 2014

مقاله پژوهشی اصیل

تاثیر طب فشاری بر اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی

نسیم مهرانفرد[۱]، کارشناس ارشد پرستاری مراقبت های ویژه
*** ژاله محمدعلیها[۲]، کارشناس ارشد پرستاری**
مژده نویدحمیدی[۳]، دکترای فیزیولوژی
انوشیروان کاظم نژاد[۴]، دکترای آمار زیستی
کیارش ساعتچی[۵]، متخصص طب سوزنی

خلاصه

هدف. مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر طب فشاری بر اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی انجام شد.

زمینه. تهویه مکانیکی متداول ترین مداخله تکنولوژیک برای بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه است و درمان با آن، مجموعه ای از تنش های ناخوشایند روانی و جسمی را برای بیماران به همراه دارد. اضطراب یکی از رایج ترین واکنش های روانی در بیماران تحت تهویه مکانیکی است. طب فشاری، به عنوان یک رویکرد غیردارویی بدون عارضه ممکن است اضطراب این بیماران را کاهش دهد.

روش کار. پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی با بلوک های تصادفی بود که در آن، ۱۶۴ بیمار تحت تهویه مکانیکی دارای ثبات همودینامیک، با سطح هوشیاری ۹ و بالاتر در مقیاس گلاسگو و واجد شرایط ورود، بطور تصادفی در یکی از گروه های آزمون یا کنترل قرار گرفتند. گروه آزمون، طب فشاری را روزانه دو بار در دو روز متوالی به همراه مراقبت روتین بخش دریافت کرد، اما گروه کنترل، تنها دریافت کننده مراقبت روتین بخش بود. در هر جلسه، اضطراب بیماران، در سه مقطع زمانی قبل، بلافاصله و یک ساعت بعد از مداخله، با استفاده از ابزار سنجش اضطراب بر اساس چهره (FAS) اندازه گیری شد. داده ها توسط نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمون های آماری تحلیل شدند.

یافته ها. میزان اضطراب پایه در بیماران تحت تهویه مکانیکی بالا بود. در طول مطالعه، اضطراب گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل، از نظر آماری کاهش معنی داری داشت ($p=۰/۰۳۲$). در هر ۴ جلسه، اضطراب آزمون و کنترل، بلافاصله بعد از مداخله در گروه آزمون، اختلاف آماری معنی دار داشت ($p<۰/۰۰۰۱$). در گروه آزمون، تغییرات وابسته به زمان برای اضطراب، از لحاظ آماری، معنی دار بود ($p<۰/۰۰۰۱$). و در مقایسه داخل گروهی، در هر ۴ جلسه، اضطراب قبل و بلافاصله بعد از مداخله، اختلاف آماری معنی دار داشت ($p<۰/۰۰۰۱$). تغییرات اضطراب، بین جلسات مختلف، اختلاف آماری معنی داری نداشت.

نتیجه گیری. طب فشاری می تواند اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی را به طور قابل توجهی کاهش دهد. بنابراین، پرستاران بخش مراقبت های ویژه می توانند با استفاده از این رویکرد غیر دارویی، اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی را کاهش دهند.

کلیدواژه ها: طب فشاری، اضطراب، روان، تهویه مکانیکی، پرستاری، طب مکمل

۱ کارشناس ارشد پرستاری مراقبت های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۲ مربی، عضو هیئت علمی گروه پرستاری مراقبت های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (*نویسنده مسئول) پست الکترونیک: aliha@iums.ac.ir
۳ استادیار، گروه علوم پایه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴ استاد، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
۵ متخصص طب سوزنی

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-10]

مقدمه

تهویه مکانیکی متداول ترین مداخله تکنولوژیک است که برای بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه انجام می شود و اغلب، دلیل اصلی پذیرش در این بخش است. در ایالات متحده، سالانه بیش از ۶ میلیون فرد بالغ بیماری وخیم را تجربه می کنند و در بخش مراقبت های ویژه بستری می شوند (تیت و همکاران، ۲۰۱۲). در سال های اخیر، مراقبت ارائه شده در بخش مراقبت های ویژه از رشد ۱۲ درصد برخوردار بوده است، به طوری که پیرشدن جمعیت و تداوم افزایش بیماری ها، با افزایش استفاده از امکانات بخش مراقبت های ویژه و تهویه مکانیکی همراه شده است (دیوو و همکاران، ۲۰۱۰؛ زیلبرگ، ۲۰۰۸).

درمان با تهویه مکانیکی مجموعه ای از تنش های ناخوشایند و عوارض جسمی و روانی را برای بیماران به همراه دارد. بعد روانی و احساسی ناشی از محیط بخش مراقبت های ویژه و استفاده از تهویه مکانیکی از موارد مهمی است که تاکنون کمتر مورد توجه قرار گرفته است، در حالی که بیشترین تاثیر را بر روند بهبود وضعیت بیماران دارد (روتوندی و همکاران، ۲۰۰۲). محیط بخش مراقبت های ویژه به واسطه وجود دستگاه ها و ابزارهای پیچیده موجب احساس توان فرسا بودن محیط بخش برای بیمار می گردد که می تواند ترس و اضطراب در آنها ایجاد کند. تجربیات پر تنش این بیماران که می تواند به طور بالقوه خطرناک و مضر باشد شامل درد، ترس، اضطراب، فقدان خواب، کابوس شبانه، و احساساتی نظیر گیجی و سردرگمی، فشار و تنش، عدم کنترل، عدم توانایی برقراری ارتباط و صحبت کردن، و انزوا و جدایی هستند (فونتین، ۲۰۰۵).

قرار گرفتن تحت تهویه مکانیکی تجربه ای تنش زا برای بیماران است، به طوری که از آن به عنوان بی رحمانه ترین درمانی که تاکنون تجربه نموده اند یاد می کنند و رنج آورترین زمان آن را لحظه لوله گذاری تراشه می دانند. بیشترین تجربیاتی که بیماران در رابطه با لوله تراشه گزارش داده اند شامل دردناک بودن روش (۵۶ درصد)، عدم توانایی برقراری ارتباط (۶۸ درصد)، اضطراب (۵۹ درصد) ، ناراحتی و بی قراری (۵۶ درصد)، احساس خفگی (۳۸ درصد) و اختلال خواب (۸۰ درصد) هستند، و میزان آزاردهندگی آنها را از متوسط تا شدید گزارش کرده اند (روتوندی و همکاران، ۲۰۰۲). بیماران تحت تهویه مکانیکی، نه تنها با بیماری یا آسیب تهدیدکننده زندگی که موجب پذیرش آنها در بخش مراقبت ویژه شده است روبرو هستند، بلکه انزوای اجتماعی؛ محدودیت حرکتی؛ انواع رویه های تشخیصی و درمانی تهاجمی؛ موارد مربوط به حفظ ایمنی و محدود سازی بیمار؛ ترس از ندانسته ها و رویدادهای اطراف، پیش آگهی بیماری، میزان معلولیت و ناتوانی دائمی، برنامه درمانی، اختلال ناگهانی در نقش خانوادگی و شغلی، بحران های بالقوه مالی، جداشدن از اعضای خانواده؛ آشفتگی و به هم ریختن خواسته ها و آرزوهایشان برای آنها تنش زا واضطراب آور است (موزر و همکاران، ۲۰۰۳؛ فونتین، ۲۰۰۵؛ کلان و ساویک، ۲۰۱۱).

مهمترین واکنش و پاسخ روانی بیماران بخش مراقبت ویژه به وضعیت موجود، اضطراب و نگرانی است که باید به طور جدی مورد توجه قرار گیرد (کلان، ۲۰۰۴). اضطراب، یک پاسخ روانی طبیعی انسان در مواجهه با خطرات غیرمطمئن از قبیل بیماری است که در صورت طولانی شدن و تشدید، می تواند خطرناک باشد (کلان و ساویک، ۲۰۱۱)، و عدم رفع به موقع آن، موجب بروز حالات شدید سندرم های ادراکی از قبیل دلیریوم، سایکوز، گیجی و دمانس می گردد (فونتین ۲۰۰۵؛ تیت و همکاران، ۲۰۱۲).

طبق برآوردها، بروز اضطراب در بیماران تحت تهویه مکانیکی، ۴۶ تا ۸۷ درصد گزارش شده است (گوستارد و همکاران، ۲۰۰۵)، به طوری که این بیماران، سطح متوسط (کلان، ۲۰۰۴) تا بالایی (موزر و همکاران، ۲۰۰۳؛ کلان و ساویک، ۲۰۱۱) از اضطراب را تجربه می کنند. با توجه به اینکه اضطراب با افزایش فعالیت سمپاتیک منجر به انقباض برونش ها، افزایش مقاومت راه هوایی، افزایش بارکاری تنفس و افزایش نیاز به اکسیژن می گردد، می تواند مشکلات تنفسی بیماران تحت تهویه مکانیکی را تشدید کند و طول مدت استفاده از تهویه مکانیکی را افزایش دهد (تیسی و همکاران، ۲۰۰۵). همچنین، علائم تنفسی دیگر مرتبط با اضطراب شامل تنگی نفس، افزایش سرعت تنفس، مقابله بیمار با تهویه مکانیکی، تغییر اشباع اکسیژن، هایپرونتیلاسیون، سرفه و احساس خفگی می باشند که در مطالعات مختلف گزارش شده است (موزر و همکاران، ۲۰۰۳؛ اشمیت و همکاران، ۲۰۱۱). بنابراین، اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی باید به طور جدی مورد توجه قرار گیرد تا از آسیب های ناشی از آن، به ویژه در زمینه تنفس، پیشگیری شود.

پرستاران و پرسنل درمان می توانند با استفاده از روش های نسبتاً ساده اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی را کاهش دهند، اما تاکنون مطالعات کمی در این زمینه صورت گرفته است و نیاز است روش های کارآمد برای مدیریت اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی توسعه یابند. بررسی ها نشان داده اند که متداول ترین اقدام پرستاران برای کنترل اضطراب بیماران دارای لوله تراشه،

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-10]

استفاده از داروهای آرام بخش و مخدرها است که عوارض متعددی دارند (ماو و همکاران، ۲۰۱۳). در حال حاضر، استفاده از درمان های غیر دارویی در مراقبت پرستاری بیماران بسیار مورد توجه قرار گرفته است و طب مکمل به عنوان جایگزین مناسبی برای داروها مطرح است. در این حوزه، طب فشاری، یکی از قدیمی ترین روش های درمانی طب مکمل و مبتنی بر طب سنتی چین است. این روش درمانی، بدون استفاده از دارو و هر ماده شیمیایی دیگر انجام می شود و ارزان، ایمن و با حداقل عوارض است. طبق طب سنتی چین، یک جریان انرژی ضروری برای سلامت بدن در امتداد ۱۲ حوزه یا مجرای انرژی در سراسر بدن جریان دارد. بر این اساس، علت بیشتر اختلالات بدن و بیماری ها مربوط به عدم تعادل در این انرژی است. در طب فشاری، بر روی نقاط ویژه ای از مسیرهای انرژی، تحریک فشار از طریق ماساژ اعمال می شود و با تصحیح جریان انرژی، منجر به ایجاد پاسخ مناسب در اندام ها و غدد مختلف بدن می گردد. این روش سنتی از طریق تحریک ترشح نوروترانسمیترها و هورمون های آدرنوکورتیکوتروپیک و با مکانیسم هایی با واسطه اندورفین عمل می کند (ماو و همکاران، ۲۰۱۳؛ لی و همکاران، ۲۰۱۱).

بر اساس پژوهش ها، طب فشاری می تواند بهبود قابل توجهی در علائم ذهنی از قبیل اضطراب و افسردگی بیماران ایجاد کند. تاکنون بیشتر مطالعاتی که تاثیر طب فشاری را بر اضطراب بررسی کرده اند در بیماران دارای مشکلات تنفسی (تیسی و همکاران، ۲۰۰۵؛ ویو و همکاران، ۲۰۰۴)؛ قبل و بعد از انواع جراحی ها از جمله جراحی شکم، آمپوتاسیون و سزارین (ولیئی و همکاران، ۲۰۱۰؛ موسوی، ۲۰۰۷؛ چن و همکاران، ۲۰۰۵)؛ بیماران تحت همودیالیز (همو و همکاران، ۲۰۱۵)؛ و دانش آموزان و دانشجویان (موسوی و همکاران، ۲۰۰۹) بوده است. بیشتر مطالعات انجام شده در زمینه اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی، تاثیر مداخلات طب مکمل از قبیل موسیقی درمانی و صدای طبیعت را مورد بررسی قرار داده اند و تنها در یک مطالعه، تاثیر طب فشاری بر اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی مورد بررسی قرار گرفته است که در آن، تیسی و همکاران (۲۰۰۵) در یک کارآزمایی بالینی بر روی ۵۲ بیمار با بیماری انسدادی ریوی مزمن (COPD) تحت تهویه مکانیکی طولانی مدت نشان دادند که اجرای طب فشاری می تواند اضطراب را در این بیماران کاهش دهد.

با توجه به اینکه پرستاران، بیشترین برخورد را با بیماران تحت تهویه مکانیکی دارند و اولین افرادی هستند که وجود تنش های روانی را در این بیماران تشخیص می دهند، می توانند نقش مهمی در بهبود وضعیت روانی این بیماران ایفا نمایند. طب فشاری روشی ساده و ایمن است که می تواند به عنوان بخشی از مراقبت پرستاری این بیماران اثرات مفیدی به همراه داشته باشد. هدف این مطالعه، بررسی تاثیر طب فشاری بر اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی بود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی با بلوک های تصادفی بود که در آن، ۱۶۴ بیمار تحت تهویه مکانیکی به روش نمونه گیری مبتنی بر هدف وارد مطالعه شدند. اختصاص تصادفی بیماران به یکی از دو گروه آزمون و کنترل به روش بلوک های تصادفی طبقه بندی شده صورت گرفت و عوامل بلوک بندی شامل سن، جنس و مصرف استروئید بود. معیارهای ورود به مطالعه، به ترتیب زیر بودند: ثبات همودینامیک، سطح هوشیاری برابر ۹ و بالاتر بر اساس مقیاس کمای گلاسگو و توانایی بازکردن چشم ها در مقابل محرک صدا یا به طور خودبخود، سن بالای ۱۸ سال، تحت تهویه مکانیکی بودن از حداقل ۲۴ ساعت قبل، عدم وجود زخم و خراش و بدشکلی در نقاط فشاری، عدم سابقه استفاده از طب فشاری، عدم وجود اختلال روانی، عدم دریافت داروهای روانپزشکی یا موثر بر اضطراب و روان، عدم وجود بیماری عصبی عضلانی (مانند میاستنی گراویس)، عدم وجود بیماری قلبی حاد و فعال، عدم استفاده از عوامل بلوک کننده عصبی عضلانی، و عدم تسکین عمیق در طی ۶ ساعت گذشته.

پس از اخذ موافقت نامه کمیته اخلاق از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و اخذ رضایت آگاهانه و کتبی از همراه بیمار یا قیم وی، داده های دموگرافیک و پایه براساس پرونده بیمار و اظهارات خانواده بیمار ثبت شد. اضطراب بیماران توسط پژوهشگر با استفادهاز مقیاس اظطراب چهره (Face Anxiety Scale) یا (FAS) اندازه گیری شد. این مقیاس از ۵ چهره تشکیل شده است که از حالت خنثی تا حالات شدید نشان دهنده ترس و نگرانی شدید متغیر است. محدوده امتیاز این مقیاس شامل ۱ (فقدان اضطراب)، ۲ (اضطراب خفیف)، ۳ (اضطراب متوسط)، ۴ (اضطراب شدید)، و ۵ (اضطراب بسیار شدید) است. روایی این ابزار در مطالعه مکینلی و همکاران (۲۰۰۴) بررسی شد که در آن، روایی ساختاری با روش قضاوت بالینی بر اساس DSM-IV به طور متوسط، ۰/۶۴ گزارش شد. در مطالعه حاضر، با توجه به اینکه پژوهشگر ابزار را تکمیل می کرد، جهت تعیین پایایی، از روش "مشاهده همزمان" استفاده شد،

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-10]

به این صورت که پژوهشگر و سه پرستار آموزش دیده، هرکدام به طور همزمان و جداگانه سطح اضطراب ۳۰ بیمار تحت تهویه مکانیکی با سطح هوشیاری ۹ و بالاتر در مقیاس کمای گلاسگو را ارزیابی کردند و ضریب توافق بین امتیاز داده شده توسط پژوهشگر و هر کدام از پرستاران به ترتیب، ۰/۸۳، ۰/۸۰، و ۰/۸۲ به دست آمد. همچنین، برای ۱۰ بیمار هوشیار تحت تهویه مکانیکی که قادر به پاسخگویی بودند، ابزار توسط بیمار و پژوهشگر به طور جداگانه امتیاز داده شد و ضریب توافق ۰/۹۰ به دست آمد.

گروه آزمون، طب فشاری را روزانه دو بار طی دو روز متوالی به همراه مراقبت روتین بخش دریافت کرد، اما گروه کنترل، تنها مراقبت روتین بخش را دریافت نمود. هر جلسه طب فشاری در زمان معینی از روز، صبح و عصر، برای هر بیمار انجام شد. روش طب فشاری در هر جلسه به مدت ۱۲ دقیقه بر روی سه نقطه انتخابی فشاری در دو طرف بدن، توسط پژوهشگر که فردی آموزش دیده و دارای مدرک معتبر بود اجرا می شد. در هر جلسه مداخله، ابتدا فشار عمیق ثابت و مستقیم معادل ۳ تا ۵ کیلوگرم به مدت یک دقیقه و سپس فشار عمیق همراه با حرکت دایره وار در جهت حرکت عقربه های ساعت با استفاده از سر انگشتان درمانگر بر روی هر نقطه انتخابی به مدت یک دقیقه وارد می شد. در کل، فشار به مدت دو دقیقه، برای هر نقطه، وارد می گردید. صحت فشار موثر بر نقطه وقتی تایید می شد که در نقاط فشاری مددجو، تورم و قرمزی مشاهده می شد. سه نقطه انتخابی شامل نیگوآن (Neiguan: Pc6)، زوسانلی (Zusanli: St36)، و هوگو (Hegu: Li4) بود (شکل ۱). این روش، ابتدا در یک سمت بدن و سپس، در سمت دیگر بدن بیمار اجرا می شد. نقطه نیگوآن، نقطه موثر برای درمان تحریک پذیری، بی قراری و آشفتگی های روانی ناشی از ترس می باشد. نقطه زوسانلی، نقطه موثر جهت تسکین ناخوشی و ضعف عمومی و اختلالات روانی است، و نقطه هوگو، نقطه مهم تسکین درد است که با تحریک آن، کاهش ترس ناشی از درد رخ می دهد. اعتبار و اعتماد روش طب فشاری، در دو بخش، شامل انتخاب نقاط صحیح جهت اعمال فشار، و میزان نیروی فشاری توسط دو متخصص طب فشاری ارزیابی شد و صحت آن مورد تائید قرار گرفت. میزان اضطراب در هر جلسه در سه مقطع زمانی (قبل ، بلافاصله و یک ساعت بعد از مداخله) در هر گروه اندازه گیری و ثبت شد. علت انتخاب چندین مقطع زمانی در هر جلسه، بررسی تاثیر فوری طب فشاری و ماندگاری تاثیر آن بر اضطراب بود. در گروه کنترل نیز، میزان اضطراب، روزانه دو بار، صبح و عصر، در طول دو روز متوالی در فواصل زمانی تعیین شده، توسط پژوهشگر اندازه گیری و ثبت شد. در طول مطالعه، نمونه ای از مطالعه خارج نشد. داده ها توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون های آماری توصیفی و استنباطی مورد تحلیل قرار گرفتند. این مطالعه، طرح مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران بود و در مرکزثبت کارآزمایی های بالینی ایران ثبت شد.

یافته ها

در مجموع، ۸۴ بیمار در گروه آزمون و ۸۰ بیمار در گروه کنترل مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سنی نمونه های گروه آزمون و کنترل به ترتیب ۵۴/۳ سال با انحراف معیار ۲۱/۹ و ۵۴/۹ سال با انحراف معیار ۲۱/۳ بود. بیشترین درصد نمونه های گروه آزمون و کنترل مرد (۷۲/۶ درصد و ۷۰ درصد)، و متاهل (۷۲ درصد و ۶۰ درصد) بودند. درصد افرادی که در گروه آزمون و کنترل به دلیل تروما بستری شده بودند به ترتیب ۴۵/۳ درصد و ۳۱/۳ درصد بود. علت بستری ۱۱/۹ درصد نمونه های گروه آزمون و ۱۶/۳ درصد نمونه های گروه کنترل، مشکلات تنفسی بود. برخی ویژگی های بالینی بیماران گروه آزمون و کنترل در جدول شماره ۱ آمده است. اختلاف آماری معنی داری بین ویژگی های دموگرافیک و بالینی دو گروه وجود نداشت.

میانگین و انحراف معیار نمره اضطراب پایه، در گروه آزمون، ۴/۲ با انحراف معیار ۰/۸ و در گروه کنترل، ۴/۰۵ با انحراف معیار ۰/۹ بود (دامنه نمره با ابزار FAS بین ۱ تا ۵ بود). در گروه آزمون و کنترل، به ترتیب، ۷۸/۵۶ درصد و ۷۶/۲۵ درصد نمونه ها دارای اضطراب شدید (امتیاز ۴) یا بسیار شدید (امتیاز ۵) بودند. نتایج نشان داد که بیماران تحت تهویه مکانیکی، سطح بسیار بالایی از اضطراب را تجربه می کنند. دو گروه آزمون و کنترل، از لحاظ اضطراب پایه، اختلاف آماری معنی داری نداشتند.

آزمون های آماری نشان داد که به طور کلی، در طول مطالعه، میزان اضطراب گروه آزمون، کاهش آماری معنی داری در مقایسه با گروه کنترل داشت (P=۰/۳۲). بر اساس آزمون تی مستقل، در هر ۴ جلسه، میزان اضطراب قبل از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل تفاوت آماری معنی داری نداشتند. در هر ۴ جلسه، میزان اضطراب در مقطع بلافاصله بعد از مداخله، در گروه آزمون به طور معنی داری کمتر از گروه کنترل بود (p<۰/۰۰۰۱). اگرچه اضطراب در مقطع زمانی یک ساعت بعد از مداخله در گروه آزمون کمتر از گروه کنترل بود، اما این تفاوت از لحاظ آماری معنی دار نبود (جدول شماره ۲).

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-10]

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی برخی متغیرهای بالینی

متغیر	گروه آزمون (n=۸۴)	کنترل (n=۸۰)
دریافت استروئید، تعداد (درصد)		
دارد	۲۵ (۲۹/۸)	۲۰ (۲۵)
ندارد	۵۹ (۷۰/۲)	۶۰ (۷۵)
آرامبخشی سبک (کوتاه اثر)، تعداد (درصد)		
دارد	۳۳ (۳۹/۳)	۲۷ (۳۳/۸)
ندارد	۵۱ (۶۰/۷)	۵۳ (۶۶/۲)
نوع راه هوایی مصنوعی، تعداد (درصد)		
لوله تراشه	۶۱ (۷۲/۶)	۶۲ (۷۷/۵)
تراکئوستومی	۲۳ (۲۷/۴)	۱۸ (۲۲/۵)
مدت تهویه مکانیکی در بدو ورود (روز)، میانگین (انحراف معیار)	۱۶/۲ (۱۸/۲)	۲۱/۳ (۲۶/۳)
وخامت بیماری (نمره APACHE4)، میانگین (انحراف معیار)	۶۰/۸ (۱۸/۵)	۶۳/۱ (۲۰/۴)

جدول شماره ۲: مقایسه میانگین اضطراب قبل، بلافاصله و یک ساعت بعد از مداخله در هر جلسه، بین دو گروه آزمون و کنترل

		گروه آزمون (n=۸۴)	کنترل (n=۸۰)	آزمون تی مستقل	
جلسه	**مقطع زمانی**	**میانگین (انحراف معیار)**	**میانگین (انحراف معیار)**	**مقدار t**	**مقدار p**
اول	**قبل**	۴/۲۰ (۰/۸۰)	۴/۵۰ (۰/۸۹)	۱/۰۵	۰/۲۹۱
	بلافاصله بعد	۳/۴۸ (۱/۰۹)	۴/۱۴ (۰/۷۴)	۴/۵۵	۰/۰۰۰
	یک ساعت بعد	۴/۰۵ (۰/۹۴)	۴/۰۹ (۰/۷۹)	۰/۲۹	۰/۷۷۰
دوم	**قبل**	۴/۱۷ (۰/۸۱)	۴/۰۶ (۰/۸۰)	۰/۹۲	۰/۳۵۷
	بلافاصله بعد	۳/۵۳ (۰/۸۰)	۴/۱۰ (۰/۷۷)	۴/۵۹	۰/۰۰۰
	یک ساعت بعد	۳/۹۴ (۰/۹۲)	۴/۰۷ (۰/۷۶)	۱/۰۱	۰/۳۱۱
سوم	**قبل**	۴/۱۱ (۰/۸۴)	۴/۱۰ (۰/۷۶)	۰/۰۶	۰/۹۵۴
	بلافاصله بعد	۳/۴۷ (۱/۰۷)	۴/۲۱ (۰/۸۱)	۴/۹۹	۰/۰۰۰
	یک ساعت بعد	۴/۰۲ (۰/۹۰)	۴/۱۳ (۰/۸۰)	۰/۷۶	۰/۴۵۰
چهارم	**قبل**	۴/۰۵ (۰/۸۹)	۴/۰۶ (۰/۸۰)	۰/۱۱	۰/۹۱۱
	بلافاصله بعد	۳/۳۷ (۱/۰۷)	۴/۱۸ (۰/۸۵)	۵/۳۳	۰/۰۰۰
	یک ساعت بعد	۳/۸۹ (۱/۰۳)	۴/۱۵ (۰/۸۴)	۱/۷۴	۰/۰۸۳

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-10]

در مقایسه کلی، پروفایل تغییرات وابسته به زمان اضطراب در طول مطالعه در دو گروه آزمون و کنترل متفاوت بود، به طوری که در گروه آزمون، در هر جلسه، پس از اجرای مداخله، سطح اضطراب در تمام مقاطع زمانی کاهش داشت که بیشترین میزان، مربوط به مقطع زمانی بلافاصله بعد از مداخله بود و بعد از آن، اضطراب، تا شروع جلسه بعدی، روند افزایشی داشت. اما در گروه کنترل، میزان اضطراب در طی دو روز مطالعه روند ثابت و یکنواختی داشت. بر اساس نتایج، تعامل بین گروه و زمان از لحاظ آماری معنی دار بود (p<۰/۰۰۰۱). همچنین، تغییرات وابسته به زمان در گروه آزمون معنی دار بود (p<۰/۰۰۰۱)، اما این تغییرات در گروه کنترل، از نظر آماری معنی دار نبودند.

در مقایسه تغییرات اضطراب و تعیین روند آن در هر گروه، تست پیگیری و مقایسه دو به دوی بونفرونی در آزمون آنالیز واریانس با اندازه گیری های تکراری نشان داد که در گروه آزمون، در هر ۴ جلسه، بین اضطراب قبل و بلافاصله بعد از مداخله، اختلاف آماری معنی داری وجود داشته است (p<۰/۰۰۰۱)؛ اما بین اضطراب قبل و یک ساعت بعد از مداخله، تنها در جلسه دوم اختلاف آماری معنی دار مشاهده شد (P=۰/۰۰۶). بنابراین، در جلسه اول، سوم و چهارم، تاثیر طب فشاری بر اضطراب تنها در مقطع زمانی بلافاصله بعد از مداخله وجود داشت، اما در جلسه دوم، این تاثیر تا یک ساعت بعد از مداخله ماندگار بود.

در مورد بررسی میزان تاثیر مداخله در هر جلسه و مقایسه آن بین جلسات مختلف، یافته ها نشان داد که در گروه آزمون، بیماران در شروع هر ۴ جلسه، در وضعیت یکسانی قرار داشتند و بین میانگین نمره اضطراب مقاطع زمانی مختلف جلسه اول با جلسات دیگر اختلاف آماری معنی داری وجود نداشت. همچنین، این مقایسه بین جلسات دیگر نیز صورت گرفت که اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد. می توان نتیجه گرفت که میزان تغییرات اضطراب در هر ۴ جلسه مشابه بود. به عبارتی، اجرای طب فشاری در این ۴ جلسه، فاقد اثر تجمعی بود، در حالی که انتظار می رفت با افزایش تعداد جلسات، کاهش اضطراب در تمام مقاطع زمانی، روندی تجمعی داشته باشد.

بحث

طبق یافته های این مطالعه، اضطراب پایه در بیماران تحت تهویه مکانیکی، بسیار بالا بود، د درصد قابل توجهی از بیماران هر دو گروه دارای اضطراب شدید یا بسیار بودند. این یافته با نتایج مطالعات پیشین مطابقت دارد. در مطالعه کلان (۲۰۰۳) که به صورت مقطعی بر روی ۲۰۰ بیمار تحت تهویه مکانیکی انجام شد، گزارش شد که ۶۰ درصد بیماران، اضطراب متوسط و ۱۸ درصد اضطراب شدید را تجربه می کرند. همچنین، در مطالعه تیسی و همکاران (۲۰۰۵) میانگین و انحراف معیار نمره اضطراب پایه بیماران تحت تهویه مکانیکی طولانی مدت در گروه آزمون و کنترل، به ترتیب، ۷۰/۷۳ با انحراف معیار ۱۱/۷ و ۷۲/۵۴ با انحراف معیار ۱۱/۷ بود (در مقیاس ۱۰۰ نمره ای با ابزار VAS) بود که نشان دهنده سطح بالای اضطراب در این بیماران است. بالاتر بودن اضطراب در بیماران مطالعه حاضر و مطالعه تیسی و همکاران (۲۰۰۵)، در مقایسه با مطالعات دیگر را می توان به مدت زمان طولانی تر استفاده از تهویه مکانیکی در بیماران این دو مطالعه نسبت داد.

در این مطالعه، تاثیر طب فشاری که یک روش ماساژ فشاری بر روی نقاط طب سوزنی است بر اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی بررسی شد. بر اساس یافته ها، طب فشاری توانست در طول زمان مطالعه، میزان اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی را در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل، به طور معنی داری کاهش دهد (p=۰/۰۳۲). در مقایسه داخل گروهی نیز، کاهش معنی دار اضطراب، در گروه آزمون مشاهده شد، به عبارتی، اثر طب فشاری در طول زمان، معنادار بود. به جز مطالعه حاضر، تنها در یک مطالعه دیگر، تاثیر طب فشاری بر اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی بررسی شده است (تیسی و همکاران، ۲۰۰۵). در این مطالعه، طب فشاری، اضطراب بیماران مبتلا به بیماری انسدادی ریوی مزمن (COPD) تحت تهویه مکانیکی طولانی مدت را تا ۲ روز پس از دوره مداخله به طور قابل توجهی کاهش داد (P=۰/۰۱۱). ویژگی های بیماران در مطالعه تیسی و همکاران با مطالعه حاضر شباهت زیادی داشت و یافته ها نیز همخوانی بیشتری داشت. در سایر مطالعات، تاثیر طب فشاری بر اضطراب گروه های دیگری از بیماران با تشخیص های دیگر بررسی شده است. در مطالعه ویو و همکاران (۲۰۰۴) طب فشاری در بیماران مبتلا به بیماری انسدادی ریوی مزمن توانست میزان اضطراب آشکار را بر اساس ابزار اشپیل برگر ۸/۵ واحد کاهش دهد که این میزان تغییر از لحاظ آماری معنی دار بود. همچنین، همو و همکاران (۲۰۱۵)، طب فشاری را همزمان با زمان دیالیز تا ۴ هفته بر روی بیماران همودیالیز اجرا نمودند و پس

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-10]

از پایان دوره مداخله و با تعدیل سن و جنس، کاهش مهمی در اضطراب (P=۰/۰۳۵)، افسردگی (P=۰/۰۴) و استرس (p<۰/۰۰۰۱) در این گروه از بیماران مشاهده کردند.

مطالعات نشان داده اند که طب فشاری تاثیر قابل توجهی بر کاهش اضطراب مرتبط با جراحی دارد. مطالعه چن و همکاران (۲۰۰۵) نشان داد میانگین نمره اضطراب از ۴/۵۴ با انحراف معیار ۲/۵ در قبل از جراحی سزارین به ۲/۶ با انحراف معیار ۱/۶۳ در ۲۴ ساعت بعد از سزارین کاهش یافت (در مقیاس ۱۰ نمره ای با ابزار VAS). در مطالعه موسوی (۲۰۰۷)، طب فشاری بر اضطراب آمپوتاسیون موثر بود، به طوری که این مداخله، فراوانی اضطراب آشکار را در بیماران در انتظار قطع عضو، از ۸۱ درصد به ۷۱ درصد و فراوانی اضطراب نهان را از ۷۶ درصد به ۶۷ درصد کاهش داد. در مطالعه ولیئی و همکاران (۲۰۱۰) که بر روی بیماران قبل از جراحی شکم صورت گرفت اجرای طب فشاری، هم در گروه نقاط واقعی و هم در گروه پلاسبو (نقاط دروغین) بر اضطراب موثر بود، اما اضطراب بعد از مداخله بین دو گروه اختلاف آماری معنی داری داشت (p<۰/۰۰۰۱) و این نشاندهنده تاثیر بیشتر طب فشاری در نقاط واقعی است. اما، در مطالعه دیگری از موسوی و همکاران (۲۰۰۹)، اجرای طب فشاری نتوانست اضطراب ناشی از دوره کارآموزی را در دانشجویان کاهش دهد. اگرچه این مطالعه بر روی افراد سالم انجام شده است، اما عدم تاثیر این روش در آنها را شاید بتوان به استرس بالای ناشی از محیط بخش مراقبت های ویژه نوزادان و اتاق عمل در دانشجویان، و فرهنگ و دیدگاه دانشجویان نسبت به طب سنتی چین نسبت داد. از طرف دیگر، با توجه به اینکه خود دانشجویان اجراکننده این روش بر روی خود بودند و جلسه آشنایی قبلی با این روش را نداشتند، لذا امکان دارد طب فشاری به طور مناسبی اجرا نشده باشد.

از ویژگی های مهم این مطالعه، بررسی تاثیر این روش بر اضطراب بدحال ترین بیماران یعنی بیماران تحت تهویه مکانیکی است که شرایط پر استرس جسمی و روانی را تجربه می کنند و نتایج مثبت حاصل از آن، بیانگر کارآمدی بالای این روش درمانی است. همچنین از قوت ها و مزیت های دیگر این مطالعه، می توان به حجم بالای نمونه (۱۶۴ بیمار) اشاره کرد. استدلال موجود برای بروز این تاثیر از طب فشاری بر اساس مطالعات علوم پزشکی، آزاد شدن نوروترانسمیترهای مختلف از جمله بتا اندورفین به دنبال تحریک نقاط طب سوزنی است. انتشار نروترانسمیترها از طریق گردش خون سیستمیک به اندام های مختلف بدن، موجب تغییر در تعادل بین سمپاتیک و پاراسمپاتیک می شود وکاهش فعالیت سمپاتیک را به همراه دارد که نقش مهمی در کاهش اضطراب ایفا می کند. همچنین، تحریک نقاط طب سوزنی با ایجاد تغییر در میزان فعالیت سیستم عصبی سروتونینرژیک و کاتکول آمینرژیک، نقش مهمی در بهبود وضعیت روانی دارد (زانگ و همکاران، ۲۰۱۲؛ چانگ ۲۰۱۲).

در این مطالعه، طب فشاری به طور ثابت در هر جلسه به مدت ۱۲ دقیقه و در طی ۴ جلسه اجرا شد و این روش، دو بار در روز در دو روز متوالی اجرا شد. هدف اصلی، تعیین اثر تجمعی اجرای دو بار در روز این روش بود که تاکنون در هیچ مطالعه ای بررسی نشده است. تنها مطالعه مشابه به پروتکل مطالعه حاضر، تحقیق چن و همکاران (۲۰۰۵) است که در آن تاثیر ماساژ نقطه نیگوآن بر اضطراب پس از جراحی سزارین زنان تایوانی بررسی شد و در آن، طب فشاری در شب قبل از سزارین، و همچنین، ۲ تا ۴ ساعت، ۸ تا ۱۰ ساعت و ۲۴ ساعت بعد از سزارین اجرا شد.

طبق یافته های این مطالعه، اضطراب گروه دریافت کننده طب فشاری، هم در مقایسه با گروه کنترل و هم در مقایسه داخل گروهی، به طور قابل توجهی کاهش یافته بود. تغییرات وابسته به زمان در نمره اضطراب در گروه آزمون قابل توجه بود، و در هر نوبت اجرای طب فشاری، کاهش قابل توجهی در نمره اضطراب مشاهده شد، اما تاثیر آن، در هر جلسه به صورت مقطعی بود و تا شروع جلسه بعد ماندگار نبود. همچنین، میزان تاثیر طب فشاری با افزایش تعداد جلسات افزایش نیافت، به عبارتی، اجرای طب فشاری در هر جلسه فاقد اثر تجمعی بود، لذا اجرای طب فشاری دو بار در روز در دو روز متوالی نتوانست به طور پیشرونده باعث کاهش اضطراب شود.

نتیجه گیری

این مطالعه نشان داد که طب فشاری می تواند به طور موثری اضطراب بیماران تحت تهویه مکانیکی را کاهش دهد و نقشی قابل توجهی در ارتقاء احساس خوب بودن روانی در این بیماران داشته باشد. این مطالعه می تواند پایه مطالعات دیگر در جهت تعیین دوز درمانی طب فشاری در بیماران بدحال تحت تهویه مکانیکی قرار گیرد. همچنین، این مطالعه، یک مدل مداخله بر پایه تحقیق را برای مراقبین بالینی این بیماران فراهم می آورد. طب فشاری یک رویکرد غیردارویی، غیرتهاجمی و کم هزینه است که به راحتی

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-10]

قابل آموزش است. پزشکان و پرستاران می توانند استفاده از این روش را در برنامه ها و پروتکل های استاندارد مراقبتی از بیماران بدحال در نظر گیرند و از مزایای آن سود برند.

تقدیر و تشکر

این مقاله بخشی از یافته های طرح پژوهشی پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته پرستاری مراقبت های ویژه دانشگاه علوم پزشکی تهران را گزارش می کند. پژوهشگران، بدین وسیله، از همه بیماران، همکاران ومسئولان محترم بیمارستان های مورد مطالعه که به ما در انجام این تحقیق یاری کردند تشکر و سپاسگذاری می کنند.

References

Chang, S. 2012. The meridian system and mechanism of acupuncture—a comparative review. Part 1: the meridian system. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology,* 51**,** 506-514.

Chen, H.M., Chang, F.Y.& Hsu, C.T. 2005.Effect of acupressure on nausea, vomiting, anxiety and pain among post-cesarean section women in Taiwan .*Kaohsiung J Med Sci*, 21:341–50.

Chlan, L. & Savik, K. 2011. Patterns of anxiety in critically ill patients receiving mechanical ventilatory support. *Nursing research,* 60**,** S50.

Chlan, L. L. 2004. Relationship between two anxiety instruments in patients receiving mechanical ventilatory support. *Journal of advanced nursing,* 48**,** 493-499.

Divo, M. J., Murray, S., Cortopassi, F. & Celli, B. R. 2010. Prolonged mechanical ventilation in Massachusetts: the 2006 prevalence survey. *Respiratory care,* 55**,** 1693-1698.

Fontaine, D. 2005. Impact of the critical care environment on the patient. *Critical Care Nursing: A Holistic Approach. 8th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins***,** 36-45.

Gustad, L. T., Chaboyer, W. & Wallis, M. 2005. Performance of the Faces Anxiety Scale in patients transferred from the ICU. *Intensive and Critical Care Nursing,* 21**,** 355-360.

Hmwe, N.T., Subramanian, P., TAN, L.& Chong, W.K. 2015. The effects of acupressure on depression, anxiety and stress in patients with hemodialysis: A randomized controlled trial. *International journal of nursing studies*,52 : 509 – 518.

Lee, E. J. & Frazier, S. K. 2011. The efficacy of acupressure for symptom management: a systematic review. *Journal of pain and symptom management,* 42**,** 589-603.

Maa, S.-H., Wang, C.-H., Hsu, K.-H., Lin, H.-C., Yee, B., Macdonald, K. & Abraham, I. 2013. Acupressure Improves the Weaning Indices of Tidal Volumes and Rapid Shallow Breathing Index in Stable Coma Patients Receiving Mechanical Ventilation: Randomized Controlled Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine,* 2013.

Mckinley, S., Stein-Parbury, J., Chehelnabi, A. & Lovas, J. 2004. Assessment of anxiety in intensive care patients by using the Faces Anxiety Scale. *American Journal of Critical Care,* 13**,** 146-152.

Moser, D. K., Chung, M. L., Mckinley, S., Riegel, B., AN, K., Cherrington, C. C., Blakely, W., Biddle, M., Frazier, S. K. & Garvin, B. J. 2003. Critical care nursing practice regarding patient anxiety assessment and management. *Intensive and Critical Care Nursing,* 19**,** 276-288.

Mousavi, S. 2007.Acupressure and Anxity in Patients Before Amputation in Poorsina Hospital – Rasht. *Iranian Journal of Surgery*, Spring , 15(1);101-107.[in persian]

Mousavi, S. ,Mirzaei, M. & Rezasoltani, P. 2009. The Effect of Acupressure on Anxiety Nursing ,Midwifery and Operating Room Students. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*, 18 (71): 82-89.[in persian]

Rotondi, A. J., Chelluri, L., Sirio, C., Mendelsohn, A., Schulz, R., Belle, S., IM, K., Donahoe, M. & Pinsky, M. R. 2002. Patients' recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit*. *Critical care medicine,* 30**,** 746-752.

Schmidt, M., Demoule, A., Polito, A., Porchet, R., Aboab, J., Siami, S., Morelot -Panzini, C., Similowski, T. & Sharshar, T. 2011. Dyspnea in mechanically ventilated critically ill patients*. *Critical care medicine,* 39**,** 2059-2065.

Tate, J. A., Dabbs, A. D., Hoffman, L. A., Milbrandt, E. & Happ, M. B. 2012. Anxiety and agitation in mechanically ventilated patients. *Qualitative health research,* 22**,** 157-173.

Tsay, S. L., Wang, J. C., Lin, K. C. & Chung, U. L. 2005. Effects of acupressure therapy for patients having prolonged mechanical ventilation support. *Journal of advanced nursing,* 52**,** 142-150.

Valiei, S., Basampour, SH.S., NikbakhtnasrabadiI, A., Mehran, A. & Pouresmaeil, Z. 2010. Assessment

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-10]

The Synergism Effect of Acupoints on Preoperative Anxiety. *Payesh* ; July; 9(3);279-288.[in persian]

Wu, H. S., Wu, S. C., Lin, J. G. & Lin, L. C. 2004. Effectiveness of acupressure in improving dyspnoea in chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of advanced nursing,* 45**,** 252-259.

Zhang, Z.-J., Wang, X.-M. & Mcalonan, G. M. 2012. Neural acupuncture unit: a new concept for interpreting effects and mechanisms of acupuncture. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine,* 20,30-42.

Zilberberg, M. D., Luippold, R. S., Sulsky, S. & Shorr, A. F. 2008b. Prolonged acute mechanical ventilation, hospital resource utilization, and mortality in the United States. *Critical care medicine,* 36**,** 724-730.

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-10]

نشریه پرستاری قلب و عروق، دوره سوم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۳
Cardiovascular Nursing Journal, 3(3), Autumn 2014

Original Article

The effect of acupressure on anxiety in patients under mechanical ventilation

Nasim Mehranfard[1], MSc
* Jaleh Mohammad Aliha[2], MSc
Mojdeh Navidhamidi[3], PhD
Anushirvan Kazemnejad[4], PhD
Kiarash Saatchi[5], Acupuncture Specialist

Abstract

Aim. The purpose of this study was to examine the effect of acupressure on anxiety in patients under mechanical ventilation.

Background. Mechanical ventilation is a frequently used technological modality for patients in Intensive Care Unit (ICU), and this treatment has potential to produce a variety of unpleasant stress and physiological and psychological complications. Anxiety is one of the most common mental reactions in patients under mechanical ventilation. Acupressure as a non-pharmacological approach may improve anxiety in these patients without side effects.

Method. This was a randomized block experimental study in which 164 ventilated patients with stable hemodynamics and GCS≥9 who had study criteria were randomly allocated into experimental or control group. Patients in the experimental group received two sessions/day of acupressure along with routine care for two consecutive days, but patients in the control group received only routine care. The anxiety was measured with Faces Anxiety Scale (FAS), before, right after, and one hour following every acupressure session. The data were analyzed by SPSS software using descriptive and inferential statistics.

Findings. Baseline anxiety level was high in most of patients. Anxiety in the experimental group decreased significantly ($p=0.032$) when compared with control group, over time. Anxiety was significantly different between groups, right after intervention in every session of acupressure ($p<0.0001$). In the experimental group, time-dependent changes of anxiety was statistically significant ($p<0.0001$) and anxiety was significantly different before and right after intervention in every session of acupressure ($p<0.0001$). The amount of change in anxiety was not significantly different between sessions.

Conclusion. Acupressure therapy could reduce anxiety significantly in patients with mechanical ventilation. Critical care nurses can use this non-pharmacological approach to reduce anxiety in patients under mechanical ventilation.

Keywords: Acupressure, Anxiety, Mechanical ventilation, Nursing, Complementary medicine

1 Master of Science in Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2 Department of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding Author) email: aliha@iums.ac.ir
3 Assistant Professor of Physiology, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4 Professor, Department of Biostatistics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
5 Acupuncture Specialist

[Downloaded from icns.org.ir on 2026-11-10]