مقاله پژوهشی

مقاله بکارگیری یوروهمنی تنفسی غیر فعال دیکی و ریوی بیماران تحت تهیه مکانیکی بر عملکرد قلبی و ریوی بیماران قلبی و ریوی بیماران تحت تهیه مکانیکی در بخش مراقبت‌های ویژه

دکتر علی مرادی، شریک کاظمی، غلامحسین فلاحی نیا، دکتر فرشید حسینی بشر

۱- مرکز تحقیقات مراقبت‌های ماه‌نما در منزل دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران
۲- استادیار گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران
۳- دکتر فرشید حسینی بشر

چکیده:

تحقیق تنفسی غیر فعال به منظور جلوگیری از تجمع ترشحات، کلسیم بهبودی بر روی نیازهای تنفسی و ادراری و جلوگیری از ترشحات و بوفیلیت با ویتامینات و بیوشینا در ناحیه ماه‌نما و ماه‌نما در منزل دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

روش کار: کارآزمایی تصادفی ضریب متقاطع با ویژگی در دسترس بر ۳۹ بیمار تحت تهیه مکانیکی را در بخش مراقبت‌های ویژه اجرا گردید.

نتیجه‌ها:

بی‌اثر تاثیر دستی ریوی در عملکرد قلبی و ریوی بیماران تحت تهیه مکانیکی در بخش مراقبت‌های ویژه به ادای پارامترهای قلبی و ریوی قبل و در همان نبوده، داده‌ها با ترم‌های ۱۲۰ اکسیژن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

کلیدواژه‌ها: ارتقاء سئولیک / تنفسی غیرفعال / دیکی / ریوی / عملکرد قلبی و ریوی

دریافتی: ۱۳۸۹/۱۱/۰۵

مقدمه:

خروج ذرات خارجی و ترشحات میانکشز در تراش و بروز و اوایل بیماران دارای لوله تراش به دلیل عدم اتمام یک طرف داشته و یک طرف داده و از ناحیه دریافتی داروهای آرامبخش به عنوان جناح با توتالور و تجربه تراش در باغچه شده و با برخی از آن‌ها بهبود در ناحیه داروهای آرامبخش جهت غیره جنگ با توتالور و تجربه تراش در باغچه شده و با برخی از آن‌ها بهبود در ناحیه داروهای آرامبخش جهت غیره جنگ با توتالور و تجربه تراش در باغچه شده و با برخی از آن‌ها بهبود در ناحیه داروهای آرامبخش جهت غیره جنگ با توتالور و تجربه تراش در باغچه شده و با برخی از آن‌ها بهبود در ناحیه داروهای آرامبخش جهت غیره جنگ با توتالور و تجربه تراش در باغچه شده و با برخی از آن‌ها بهبود در

Email: Falahinia@umsha.ac.ir
ترشحات راههای هوایی، بهره‌تنهی، کاهش تعداد و دفاع ساکته، کاهش عوارض ساکتن و برخی پنومیوتیک‌های احساسات حقوقی مکانیکی را به دنبال داشته باشند (14). انجام تمرینات تنشی غیر فعال از احیا و تجمع ترکیبات شناورهای هوایی پیشگیری (22) مقاومت راههای هوایی را کاهش داد. کمیلینس کیروف می‌شود (2) افتاده از راه‌هایی که کاهش زمان تنشی مکانیکی و کوتاه کردن مدت زمان برای دریافت نتایج مراجعه‌های هوایی را کاهش می‌دهد. بررسی‌های دانلی ماهی پرینسپالز و حسین خان مکانیکی را به بهبود بی‌بیزی بیش از سایر

بیمارستان، نهایتاً دروس و بیماران کاهش می‌دهند.

(21)

ارتعاش دستی با مکانیکی فیزیه منتها و تربین تکنیک تمرینات تنشی غیر فعال مورد استفاده در بخش مراجعه‌های هوایی و انجام ارتعاش مکانیکی فیزیه بهبودیان به سه مراحل من واژه‌ی ایجاد اماده‌ی می‌یابد. ارتعاش مکانیکی اعضا بی‌بیزی ارزیابی جراحی خاصی در بیمار و حرکت ترشحات به سمت راههای هوایی بزرگ جهت خروج توسط ساکتن، سر نهایی می‌شود (21).

با این تکنیک، وقوعی دقیق استریتیه، ارتعاش دستی با مکانیکی، ساکتن داخل نشانه‌ی هویه‌ای و پیشگیری نشان‌هایی در بیماران تحت نتوانی مکانیکی در بخش هوایی و ریزی بیماران صورت گرفته است (24,2011). این تمرینات به هدف بررسی مقایسه بکارگیری روش تمرینات غیر فعال دقیق استریتیه و ارتعاش مکانیکی بر مکانیکی و ریزی بیماران تحت نتوانی مکانیکی در بخش مراجعه‌های هوایی بزرگ جهت ارتباط

روش کار:

مطالعات از کارآزمایی‌ای بالینی تصادفی شده نقاط بر روی بیمار تحت نتوانی در برخی از بخش مراجعه‌های هوایی و زیست‌های مراقبت‌های و درمانی بهبود داشته و مطالعه بررسی دندان‌پزشک و اجرای پدیده. بیماران تحت مطابقتی هیدرال و ریزی ارگی. بیماران تحت مراجعه‌های هوایی، بهبود بهبود و بهبود و رفتار داخل معرفی، عدم وجود دست ریز و قلب، داخل بیماران تحت، مراجعه‌های هوایی، بهبود بهبود و

نامنظیر و یا ناکافی تمرینات تنشی غیر فعال شامل تخلیه، نقطه و از راه‌های، ارتعاش مکانیکی، ساکتن، هایپرپلی‌یک می‌شود (1) افتاده از راه‌هایی که کاهش زمان تنشی مکانیکی و کوتاه کردن مدت زمان برای دریافت نتایج مراجعه‌های هوایی را کاهش می‌دهد. بررسی‌های دانلی ماهی پرینسپالز و حسین خان مکانیکی را به بهبود بی‌بیزی بیش از سایر
دستگاه مانیتورینگ کنتر تخت بیمار و صفحه نماش دستگاه ونیلایور Druger Evita 2 Dura و شامل مشخصات فردی بیمار، سطح هوشماری، نوع راه هوابی در دسترس، انداره لوله ترانش، مقدار ونیلایور، انتقاد گیری پرمترهای کمپیوتری ریه، مقادیر ادهای هوابی، میزان اشباع اکسیژن خون شریانی، فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، متوسط فشار خون شریانی و ضربان قلب بیمار بوده است.

در دوره بیماری در ارتعاش مکانیکی بر روی 21 بیمار واجد معیارهای ورود به مطالعه با همکاری دو گروه با استفاده از روش متقاطع اجرای گردید. در روش متقاطع برای یک بیمار که شش روز قبل با ۲۱ تا ۲۳ روز اختلال در فعالیت نامیاب ۲۱ بر می‌رود تهیه و بر روی هم، ۲۱ دقت (دستی - ارتعاش مکانیکی) و ۲۱ بر گره BA (ارتعاش مکانیکی) به صورت قرعه باز و حسب آن در BA/AB (ارتعاش مکانیکی) صورت مطالعه به ترتیب با و نهایت ۹۰ دقیقه به مطالعه برای خستگی ساکت، زخمی و بی‌پرداز دستگاه قبلاً در آرایش گردیده است. برای خستگی مطالعه با و نهایت ۹۰ دقیقه به مطالعه برای خستگی ساکت، زخمی و بی‌پرداز دستگاه قبلاً در آرایش گردیده است. برای خستگی مطالعه با و نهایت ۹۰ دقیقه به مطالعه برای خستگی ساکت، زخمی و بی‌پرداز دستگاه قبلاً در آرایش گردیده است. برای خستگی مطالعه با و نهایت ۹۰ دقیقه به مطالعه برای خستگی ساکت، زخمی و بی‌پرداز دستگاه قبلاً در آرایش گردیده است. برای خستگی مطالعه با و نهایت ۹۰ دقیقه به مطالعه برای خستگی ساکت، زخمی و بی‌پرداز دستگاه قبلاً در آرایش گردیده است. برای خستگی مطالعه با و نهایت ۹۰ دقیقه به مطالعه برای خستگی ساکت، زخمی و بی‌پرداز D.
جدول ۱: توزیع عوامل مطلق و نسبی بیماران مورد بررسی بر حسب مشخصات فردی

<table>
<thead>
<tr>
<th>مشخصات فردی</th>
<th>کوره بندی</th>
<th>تعداد (درصد)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سن (سال)</td>
<td>۴۶/۱</td>
<td>۲۲/۴۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۷/۱</td>
<td>۱۸/۲۲</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۴۹/۵</td>
<td>۲/۲۹</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۵۰/۸/۵</td>
<td>۹/۵</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>جنس</td>
<td>زن</td>
<td>۱۷/۰</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>۲/۵</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>مصرف سیگار</td>
<td>غیر سیگار</td>
<td>۸/۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۵/۷</td>
<td>۲/۲</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۳/۸/۷</td>
<td>۹/۵</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>نمره سطح</td>
<td>GCS ۳-۶</td>
<td>۱۱/۱</td>
</tr>
<tr>
<td>اساس</td>
<td>۷/۹-۹</td>
<td>۵/۸</td>
</tr>
<tr>
<td>اندکار لوله تراش</td>
<td>۷</td>
<td>۴/۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۸</td>
<td>۴/۱</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>صنف</td>
<td>درمانی</td>
<td>۲/۶</td>
</tr>
<tr>
<td>ترمینال</td>
<td>۴/۱</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>GCS</td>
<td>۳/۸</td>
<td>۲/۸</td>
</tr>
<tr>
<td>CPAP</td>
<td>۲/۸</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IPPV</td>
<td>۴/۱</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

در بیماران تحت تهیه‌کننده مکانیکی که دقت دستی بعنوان ترمینال نفیسی غیرفعال برا ی‌ایان تهیه‌کننده مکانیکی روبی در دقایق ۱، ۶ و ۲۵ بعد از مداخله از نظر آماری بطور معنی‌داری فازی‌پذیر (جدول شماره ۲) مقایسه راه‌های و درصد اشتراک اکسیژن خون شریانی در این بیماران بعد از انجام دقیتی بیOperations جزئی بصورت نوسان داشته که از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. ضرابان قلب در بیماران تحت مداخله دقت دستی در دقایق ۱ و ۲ بعد از مداخله از نظر آماری فازی‌پذیر معنی‌داری داشته که با پیوسته بودن نوسان داشته است که از لحاظ آماری معنی‌دار نبوده است. فشارهای جدید و روابط می‌تواند با میزان معنی‌داری را داشته باشد. این تغییرات از لحاظ آماری کاهش معنی‌داری را نشان داد.

که در صورت نوسان داشته است که از لحاظ آماری معنی‌دار نبوده است. فشارهای سیستمیک بیمارانی که دقت دستی برای آنان اجرا گردید بعد از مداخله تغییرات جزئی آشفتگی داشت و فقط در دقایق ۱۵ بعد از مداخله این تغییرات از لحاظ آماری کاهش معنی‌داری را نشان داد.

نتایج:

که پیشنهاد می‌کند با به کارگیری CPAP&PS درصد (آنان تحت تهیه‌کننده مکانیکی با مکانیکی و دستی کارگیری).
جدول ۲: مقایسه نتایج دق دستی و ارتقاء مشکلات بر عملکرد قلب و ریوی بیماران مورد بررسی قبل و بعد از دفعات مداخله (آزمون Z) زوجی

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>دق دستی</th>
<th>ارتقاء مشکلات</th>
<th><em>p-value</em></th>
<th><em>p-value</em></th>
<th><em>p-value</em></th>
<th><em>p-value</em></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کمپرسیون ریوی (ml/بار)</td>
<td>۶۷/۹۲</td>
<td>۷۶/۹۰</td>
<td>۰/۰۰۱</td>
<td>۰/۰۱</td>
<td>۰/۰۰۴</td>
<td>۰/۰۴</td>
</tr>
<tr>
<td>مقاومت راه هوایی (cmH2o/l/s)</td>
<td>۶۵/۰۴</td>
<td>۷۱/۵۰</td>
<td>۰/۰۰۱</td>
<td>۰/۰۱</td>
<td>۰/۰۰۴</td>
<td>۰/۰۴</td>
</tr>
<tr>
<td>درصد افسانه</td>
<td>۵۰/۹۹</td>
<td>۷۵/۷۸</td>
<td>۰/۰۰۱</td>
<td>۰/۰۱</td>
<td>۰/۰۰۴</td>
<td>۰/۰۴</td>
</tr>
<tr>
<td>ضریب قلب (تعداد در دقیقه)</td>
<td>۹/۸۳</td>
<td>۷/۴۶</td>
<td>۰/۰۰۱</td>
<td>۰/۰۱</td>
<td>۰/۰۰۴</td>
<td>۰/۰۴</td>
</tr>
<tr>
<td>متوسط فشار خون سیستویک (mmHg)</td>
<td>۸۵/۹۸</td>
<td>۸۵/۹۸</td>
<td>۰/۰۰۱</td>
<td>۰/۰۱</td>
<td>۰/۰۰۴</td>
<td>۰/۰۴</td>
</tr>
<tr>
<td>فشار خون دیاستویک (mmHg)</td>
<td>۸۳/۶۹</td>
<td>۸۳/۶۹</td>
<td>۰/۰۰۱</td>
<td>۰/۰۱</td>
<td>۰/۰۰۴</td>
<td>۰/۰۴</td>
</tr>
<tr>
<td>متوسط فشار خون (mmHg)</td>
<td>۷۱/۹۳</td>
<td>۷۱/۹۳</td>
<td>۰/۰۰۱</td>
<td>۰/۰۱</td>
<td>۰/۰۰۴</td>
<td>۰/۰۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* p-value کلیه

هما مربوط به آزمون مقایسه میانگین های قبل و بعد از مداخله در فواصل زمانی ذکر شده می‌باشد.
جدول 3. مقایسه اثر دق دستی و ارتعاش مکانیکی بر پارامترهای عملکرد قلبی و بیماران تحت وتنیلاتور با استفاده از آزمون t

<table>
<thead>
<tr>
<th>P value</th>
<th>نتایج برابر وارد</th>
<th>نتایج قبل</th>
<th>میانگین بارمترها</th>
<th>P value</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کمپانیایی (ml/mbar)</td>
<td>0.031</td>
<td>0.12</td>
<td>0.29</td>
<td>0.35</td>
</tr>
<tr>
<td>مقادیر راه هایی (cmH2O/l/s)</td>
<td>0.032</td>
<td>0.29</td>
<td>0.12</td>
<td>0.35</td>
</tr>
<tr>
<td>درصد اضطراب جنین بیماران (%)</td>
<td>0.033</td>
<td>0.29</td>
<td>0.12</td>
<td>0.35</td>
</tr>
<tr>
<td>فشار خون سیستولیک (mmHg)</td>
<td>0.034</td>
<td>0.29</td>
<td>0.12</td>
<td>0.35</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین سیستولیک (mmHg)</td>
<td>0.035</td>
<td>0.29</td>
<td>0.12</td>
<td>0.35</td>
</tr>
</tbody>
</table>

که از لحاظ آماری معنی‌دار نبود.

در بیماران تحت وتنیلاتور که ارتعاش مکانیکی بعنوان تمرینات تنفسی غیر فعال برای آنان اختصاص گردید کمپانیایی متغیر بس از آن ارجام ارتعاش مکانیکی در دفعات 1 و 5 بعد از مداخله از لحاظ آماری معنی‌دار نبود اما در دفعات 15 این آزمایش از نظر آماری معنی‌دار نبوده است (جدول شماره 3). مقاویم راه

فشار خون دیاستولیک در بیماران که دق دستی برای آنان اجرا گردید بعد از مداخله تغییرات جنین بصورت نوسانی داشت و فقط در دفعات 15 بعد از مداخله این تغییرات از لحاظ آماری کاهش معنی‌داری را نشان داد (p=0.039).

میانگین فشار خون بیماران در بیماران گروه دق دستی بعد از راه دخالت در مداخله تغییرات جنین بصورت نوسانی داشت و فقط در دفعات 1 بعد از مداخله این تغییرات بصورت افزایشی بود.
هموی با نتایج مطالعه مانی و همکاران در بررسی مقایسه‌ای اثر فیزیوپرایزی انسپریکس و ساکسین بر علائم تنفسی ۳۲ نوزاد و کودک تحت تهوع مکانیکی می‌باشد که افرازی در کمپیلیس رهی و هم‌چنین کاهش در مقاومت احیاء بوده و گربر این نتایج تهوع مکانیکی تحت فیزیوپرایزی تنفسی قبلاً گزارش کرده بودند (۱۴). در مطالعه حاضر قبل و هم‌چنین در فاصله استرخانی بین دو مداخله درصوت نیاز به ساخت تحقیق موجود در راهیابی، ساکسین احیاء ساکن می‌باشد اگر در حین انجام مداخله بیماران به ساخت تحقیق راهیابی نیاز بی‌میکرو کردن به دلیل تاثیر ساکسین بر نیاز مادر افزایش گیری، بیماران ساخت تحت‌الحمایه و ساخت حذف گردنی. برای این میزان تحقیق بیماران در این مطالعه زبان نیز که می‌تواند کاهش مقاومت احیاء هواپی را تحدید نماید. هر چند برخی از محققین اتفاهمی از روشنایی و سیستم مربوط کننده هوا و نوسان سانه‌های یابودی در ونیتیلاورات و ساخت هواپی راه ساخت تحت‌الحمایه می‌باشد به‌همه‌ی کلیه‌ی شرکت کنند تحقیق در راهیابی هواپی گزارش کرده بودند (۲۳).

در این مطالعه نوسانات جنی در ۵۰ اشکال اکسپزئ شریانی در بیماران در هر دو روش دق دستی و ارتعاش مکانیکی مشاهده گردید و از لحاظ آماری تفاوت معنی داری بین دو روش مساوی نشد. این یافته با تایج مطالعات سو و همکاران و جوی و همکاران می‌باشد (۲۳،۱۹). هر چند برخی از مطالعات اثرات معنی دار انجام تحقیق نشان داده و عمل آن را افزایش سیبو اخلاق تهوع به پردازی، افرابی مصرف اکسپزئ توسط احتیاج به کاهش فشار سه‌پیم اکسپزئ ذکر می‌کنند (۲۴). در مطالعات مذکور از روشنایی ترکیبی-فیزیوپرایزی تنفسی استفاده شده است که شاید دلیل اثرات تنفسی مربوط به یک روش ترکیبی در ارتعاش مکانیکی مانند. هر چند چینی می‌توان نتیجه گیری کرد که عدم مشاهده تغییرات کاهش اشکال اکسپزئ خون شریانی معنی دار در این مطالعه می‌تواند به این علت باشند که بیماران در حین انجام مداخله تحت ونیتیلاورات بوده و به صورت مداوم از طریق ونیتیلاورات اکسپزئ دریافت می‌کرده.

در مطالعه حاضر تمرین‌های تنفسی غیر فعال بیماران هاوی و درصد اندک اشعاع اکسپزئ خون شریانی در این بیماران بعد از ارتعاش مکانیکی تغییرات جنی بصورت نوسان داشت که از لحاظ آماری معنی‌دار نبود اما مقاومت راه‌های بی‌میکرو در دقیقه ۱۵ بعد از مداخله کاهش یافت که این کاهش از نظر آماری معنی‌دار بود (۲۴). ضریب گلب در بیماران تحت مداخله ارتعاش مکانیکی بعد از مداخله تغییرات جنی بصورت نوسان داشت. که از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. فشارخون سیستیولیک در بیماران ارتعاش مکانیکی برای ابتدا افزایش بعد از مداخله کاهش یافت که این کاهش از نظر آماری معنی‌دار نبود. ضریب فشارخون دیاستویلیک در بیماران که ارتعاش مکانیکی برای ابتدا افزایش در دقیقه ۵ و در دقیقه ۲۵ و ۳۰ بعد از مداخله تغییرات جنی بصورت کاهش داشت که از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. ضریب میکرو فشارخون سیستیولیک در بیماران به گروه ارتعاش مکانیکی بعد از مداخله تغییرات جنی نوسان داشت و فقط در دقیقه ۱ بعد از مداخله این تغییرات بصورت افزایش یافت که از لحاظ آماری معنی‌دار بود.

جهت مقابله این دو روش تمرین‌های تنفسی غیر فعال دق دستی و ارتعاش مکانیکی با استفاده از زمینه‌ی روی تفاوت میانگین قبل و بعد و در روش مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که بین اثرات درمانی دو روش فوق بر عملکرد ضربان قلب، فشارخون سیستیولیک و دیاستویلیک و متوسط فشارخون شریانی و عملکرد ریوی (کمپلیس، راه‌های بهداشتی) بدون تفاوت معنی‌دار می‌شدند. هر چند این تفاوت در تأثیر دق دستی و ارتعاش مکانیکی بر روی کمپلیس ریوی در دقیقه ۵ بعد از مداخله نتایج معنی‌داری از نظر آماری مشاهده نشد (۲۵) و حاکی از این است که دق دستی با افزایش زمان بعد از مداخله کمپلیس ریوی را بیشتر افزایش می‌دهد (دسته‌بندی ۳).

بحث

نتایج نشان داد که تمرین‌های تنفسی غیر فعال دق دستی و ارتعاش مکانیکی باعث افزایش کمپلیس ریوی و کاهش مقاومت راه‌های هاوی در بیماران می‌شوند که این یافته‌ها
نتایج نهایی:
با توجه به نتایج حاصل بینه نظر می‌رسد که انجام در دو شرط دستی و ارتیاب‌های الکتریکی در بیماران تحت تهویه مکانیکی به‌عنوان مراقبت‌های تنفسی مولت و بدون نفوذ عضلات دار بهره‌مند نیست و در موارد عدم وجود دستگاه بار ارتیاب مکانیکی از دست دستی استفاده نمود.
همچنین با توجه به این که بیشتر دقت سطی در مقایسه با ارتیاب مکانیکی فقط بر روی کمیلیاض ره ریه در دیده‌بینی 15 از نظر امید و بهبود توانایی افزایش کمیلیاض ره می‌گردد. می‌تواند بر اساس این نتایج ادراک نمود ارتیاب مکانیکی از جمله مدل‌های استادی تواند بطور کامل چاپگری دق دستی گردد.

سامسازی:
از کلیه بیمارستان بخش مراقبت‌های و بهره بیمارستان بیماری‌های و خلق‌های آنان که ما را در اثر این مطالعه باز نمودن شکر و قدردانی می‌گردد. این مقاله از پایان نام کارشناسی ارشد بیمارستان ملی قطب یادداشت و دریافت و در نظر گرفته شده است که بیمارستان پدیده‌های شگفت‌انگیز و مولتی منابع در ناحیه پزشکی مصرف خون و مراقبت‌های خون شیاطین با توجه به اینکه در مقابل آنها باید توجه داشته باشیم.

نتیجه‌گیری:


29. Hammon WE, Connors AF, McCaffree DR. Cardiac arrhythmias during postural drainage and
Original Article

Comparison of applying two passive respiratory exercises (manual percussion and mechanical vibration) on cardiopulmonary functions in mechanically ventilated patients in critical care units

A.bikmoradi, Ph.D¹; sh.Kazemi, M.SC²; Gh.Falahinia, M.SC¹*; F.rahimibashar³

1- Chronic Di Seases(Home Care) Research Center Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2- M.SC in Critical Care Nursing, Hamadan, Iran
3- Assistant Professor of Anesthesiology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Received: 18.2.2013 Accepted: 27.5.2013

Abstract

Introduction & Objective: passive respiratory exercises are used to prevent from accumulation of secretions, lung collapse and the incidence of ventilator-associated pneumonia in ICUs. This study is aimed to compare the effects of manual percussion and mechanical vibrations on cardiopulmonary functions of mechanically ventilated patients.

Materials &Methods: This randomized crossover clinical study was conducted on 21 mechanically ventilated patients hospitalized in intensive care units who were selected based on convenience sampling. Both methods of manual percussion and mechanical vibrations were applied for the patients.Cardiopulmonary function parameters were assessed before and four times after the intervention. Data was analyzed by Stata software version 11, descriptive and analytical statistics and paired t-test.

Results: There was no significant difference between the effects of manual percussion and mechanical vibration on heart rate, systolic and diastolic blood pressure, mean arterial pressure, airway resistance and arterial oxygen saturation. However, there was a significant difference between the effects of manual percussion and mechanical vibration on pulmonary compliance at minute 15 after intervention (P = 0.044) that is, manual percussion increased pulmonary compliance more than mechanical vibrations.

Conclusions: Both manual percussion and mechanical vibration improve cardiopulmonary function and do not cause complications for the patients. Both methods can be used according to the patient's condition and possibilities of units. However, mechanical vibration cannot substitute for because of manual percussion its failure in increasing pulmonary compliance.

Keywords: cardiopulmonary function / manual percussion / mechanical vibration / passive respiratory exercises

*corresponding Author Gh.Falahinia; Chronic Di Seases(Home Care) Research Center Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: Falahinia@umsha.ac.ir