مقاله بکارگیری دو روش تمیزی تنفسی غیر فعل دستی و ارتقاء مکانیکی بر عملکرد قلبی و ریوی بیماران تحت تهیه مکانیکی در بخش مراقبت های ویژه

دکتر علی مرادی ۱، شریف کاظمی ۲، غلامحسین فلاحی نیا ۳، دکتر فرشید رحمی بشر ۴

مقدمه: تمرینات تنفسی غیر عملکرد قلبی و ریوی بیماران تحت تهیه مکانیکی تحت تهیه مکانیکی انجام گرفته است.

روش کار: ۲۱ بیمار تحت تهیه مکانیکی در بخش مراقبت های ویژه انجام گرفتند. هر دو روش سنتزی و ارتقاء مکانیکی برای بیماران انتخاب و پارامترهای عملکرد قلبی و ریوی قبل و بعد از مداخله ارزیابی گردید. داده‌ها توسط نرم‌افزار Stata 11 آمار تحلیلی و آزمون t آماری تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که روش دستی کمپلیاوس ریوی بیماران با بیشتر افسایص می‌آید.

نتیجه‌گیری: روش دستی ارتقاء مکانیکی عملکرد قلبی و ریوی را بهبود و عوارض برای بیمار ایجاد نمی‌کند.

کلیدواژه‌ها: ارتقاء مکانیکی/ تمرینات تنفسی غیر عملکرد قلبی و ریوی

*نویسنده سوئل: غلامحسین فلاحی نیا، مرکز تحقیقات مراقبت بیماری‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

Email: Falahinia@umsha.ac.ir
ترشحات راه‌های هوابی، به‌همین تنهایی، کاهش تعداد و دفعات ساکن‌ها، کاهش عوارض ساکن‌ها و برز پذیرایی مرتبط با تهویه مکانیکی را به دنبال داشت. این انجام تمرینات نتیجه غیر تکنیک سختی نمی‌باشد و تجمع ترشحت راه‌های هوابی یکپارچه (۱۳) با قرار داشت. هواپیامی که هواپیامی را کاهش یافته و نتیجه غیر طبیعی را به دنبال داشته‌اند. برخی از تحقیقات نشان داده‌اند که با کاهش قطعات بیماران در بخش مراقبت‌های بیزه و بیمارستان، نهایتاً مهر و بیماران کاهش می‌دهد.

ارتعاش دستی با مکانیکی قسم سه‌متون ترنی مکانیکی قسم غیر قابل استفاده در بخش مراقبت‌های ویژه است. با انجام ارتعاش مکانیکی قسم قابلیت بهبود این بیماران به‌سرعت بیشتر و از ابتدا زیاد شروع و تا زمان کمال شدن بیمار ادامه می‌یابد. ارتعاش مکانیکی بازی برخی سریی افراد بیکاری جراح بیماران به‌دست و حرکت ترخیص به سمت راه‌های هوابی بزرگ جهت خروج توسعه ساکنی به‌سره می‌شود (۱۸).

با این تحقیق، وقوعی دقت دستی ارتعاش دستی با مکانیکی ساکنی که در بیماران تحت تهیه مکانیکی در بخش‌های ویژه مورد استفاده در این مکانیکی قسم غیر قابل استفاده قرار می‌گیرد، شتاب مطالعه معمولات معلولی به منظور مقایسه این ارزیابی و همچنین تأثیر آن‌ها بر عملکرد قلبی و رانتری بیماران صورت گرفته است (۴.۴۴.۱۱). این مطالعه با یافتن مقایسه با کارگری روشن‌تر به ترخیص غیر قابل دقت دستی و ارتعاش مکانیکی بر عملکرد قلبی و رانتری بیماران تحت تهیه مکانیکی در بخش مراقبت‌های بیزه اکثریت‌ها گردید.

روش کار:
مطالعاتی از کارآزمایی بالینی تصادفی شده متقابل بر روی ۳۱ بیمار تحت نیاز به نیاز به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه مرکز آموزشی و درمانی بایسته دانشگاه علوم پزشکی همدان طراحی و اجرا گردید. بیماران تحت مانیتورینگ قابل، با ثبت بیارتری‌های هوشینی‌پالس، عدم وجود دیس ریتی قلبی، بایست فشار داخل مغزی، عدم وجود دیس انستی قبلها به‌پذیرایی و تحت تهیه مکانیکی انجام دیده، معنی‌نهی‌پالس و شکستگی شده، عدم جنگ با ونیلآتر و حجم برگشت.

ترشحات موجود در راه‌های هوابی و در نتیجه افزایش خطر احتمال ترکشات مخاطی بروز غفته‌های ریوی و افتکار‌یافته انسدادی می‌گردد (۵.۱۵). عفونت ریوی و افتکار‌یافته انسدادی متدر به‌هایوسکی و کاهش کمپلیامنس بروز می‌شود (۱۶) استفاده از راهکارهای مانند کاهش زمان تهیه مکانیکی و کوتاه کردن مدت زمان برقراری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه عوارض تهیه مکانیکی را کاهش می‌دهد (۷). برخی از این بیماران مبتلا به احساس راه‌های هوابی به‌بی‌به‌بی از سایر اعضا تیم درمان به مراقبت‌های ویژه تحت تهیه مکانیکی بی‌توجهی (۸) از جمله برنامه‌های مراقبت‌های پست‌سیار که برای بیشتری و کاهش تجمع ترخیص و ریوی و ایجاد شرایط مناسب به‌همین و برخی از روی طرح‌های غیر قابل استفاده در بخش مراقبت‌های ویژه است. با انجام ارتعاش مکانیکی قسم سبب بیماران به‌سرعت بیشتر و از ابتدا زیاد شروع و تا زمان کمال شدن بیمار ادامه می‌یابد. ارتعاش مکانیکی بازی برخی سریی افراد بیکاری جراح بیماران به‌دست و حرکت ترخیص به سمت راه‌های هوابی بزرگ جهت خروج توسعه ساکنی به‌سره می‌شود (۱۸).

با این تحقیق، وقوعی دقت دستی ارتعاش دستی با مکانیکی ساکنی که در بیماران تحت تهیه مکانیکی در بخش‌های ویژه مورد استفاده در این مکانیکی قسم غیر قابل استفاده قرار می‌گیرد، شتاب مطالعه معمولات معلولی به منظور مقایسه این ارزیابی و همچنین تأثیر آن‌ها بر عملکرد قلبی و رانتری بیماران صورت گرفته است (۴.۴۴.۱۱). این مطالعه با یافتن مقایسه با کارگری روشن‌تر به ترخیص غیر قابل دقت دستی و ارتعاش مکانیکی بر عملکرد قلبی و رانتری بیماران تحت تهیه مکانیکی در بخش مراقبت‌های بیزه اکثریت‌ها گردید.

روش کار:
مطالعاتی از کارآزمایی بالینی تصادفی شده متقابل بر روی ۳۱ بیمار تحت نیاز به نیاز به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه مرکز آموزشی و درمانی بایسته دانشگاه علوم پزشکی همدان طراحی و اجرا گردید. بیماران تحت مانیتورینگ قابل، با ثبت بیارتری‌های هوشینی‌پالس، عدم وجود دیس ریتی قلبی، بایست فشار داخل مغزی، عدم وجود دیس انستی قبلها به‌پذیرایی و تحت تهیه مکانیکی انجام دیده، معنی‌نهی‌پالس و شکستگی شده، عدم جنگ با ونیلآتر و حجم برگشت.
دستگاه مانوتوقی کنار نخ تیمیت بهبود و صفحه نمایش دستگاه و واردپلاور Druger Evita 2 Dura و شامل مشخصات فردی بهبود و سطح هوشیاری، نوع راه هواپی در دسترس، انداده لبی شانه، مد نظر و واردپلاور، انداده گیری بالامرها کمیلیکیوه، مقایسه راه‌های هواپی، میزان اشاعه نکسین خون شریانی، فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، متوسط فشار خون شریانی و ضریب قلب بهیت بهبود است.

این مطالعه شی از بحث‌هایی لازم از شورای پژوهشی، کمیته‌ای اخلاقیان دانشگاه و ثبت در پایگاه کارآزمایی‌های بالینی ایران و انتظار ستادی از این مطالعه و همچنین امکان تعیین تنفیذ عوامل فیوز بیمار بهبود است مطالعه توسط فلوشیون مراقبت وزنه بخش مراقبت وزه مرکز آموزشی و درمانی بخش بیمارگری وزه دستی و ارتعاش مکانیکی برای هر بیمار حداکثر به فصل زمانی 90 دقیقه (ام توسط هر بیمار زمانی بیماران در حين بیمار حرا دو مداوم خوایی بهره به همراه بین مداومات و 90 دقیقه خواب‌های به شدت و همچنین وزه برای بیماران مورد بررسی از این نتایب مطالعه جهت دیگری از آسپرسیوس ریوی 30 درجه بالاتر از سطح بدن قرار داده شده بود. باعث انتخاب برخی بیمار بهبود به مطالعه. ابتدا تحقیق مدت دو آن از طریق بدن شب (1) پیوستن به آموزش ایجاد نرخ معمول و با دهان معنی با سرنگ گاز آسم‌نوری و درسرد مثل 100 میلی لیتر معمول ایجاد آسپرسیوس ریوی توسط وارد مطالعه گرایی می‌گردید. سپس تحقیق دهان و شرایط وارد سونی لاتون به آن انداده مناسب ساکت و یک سامت بعد از انتخاب ساکت دو دستی و ارتعاش مکانیکی انجام می‌گردد. پس از اتمام هر دو مداوم بهیت بیماران ساکتیشن داستند. دق. دستی با استفاده از ضریب کف دست به صورت فنجان درآمد و ناحیه جسم دست وارد شده و از نظر قرار بوده و از افزایش دانست‌ری گر ناحیه قدم و فضه بین بهبود که از روز پارچه نرم و می‌گردد (9 روز محل انجام می‌گردد. دق. دستی با سرعت 25 بر هر 10 ثانیه به مد مدت دقیقه انجام می‌شد (20).) جهت انجام ارتعاش مکانیکی از دستگاه و واردپلاور با فک‌پوش تایب 50 هرزن در تایب در طول 30 ثانیه به بیمار (به مدت 1 ثانیه 1/15 دقیقه) استفاده می‌گردد. عمل لازمان با قرار دادن دستگاه و نسبت به ناحیه قدم و خلف

ترشحات مدت کمتر از 100 میلی‌لیتر قبل از انجام مداخله نمونه این مطالعه را نشان می‌داد. بیماران با کانتونور، بهتر احتمال وجوه خصوصی، هموتوی، تئیک نفس شدید، شرایطی که ممکن است منجر به شکستگی شود مثل سرطان‌های متابالیک و پوکی استخوان، انفیزور یا زیب جلید، پنوماهی، گاریه‌ها، سری دریایی، سوت‌گردی، زیب و گویامه یا دسته‌ای مطالعه خارج گردیده (22) بر اساس نتیجه مطالعه جوی و همکاران (21) حجم نمونه در سطح اطمینان 95% و توان آماری 95% برای مطالعه 21 نفر محاسبه گردد.

هر دو روش دق دستی و ارتعاش مکانیکی بر روی

بیمار و آموزشی مورد بررسی به مطالعه به هم‌سازی و گروه با استفاده از روش مقاطع اجاره گردید. در روش مقاطع برای این که هر روز اولی یک بار از دو مداخله را ارائه نماید 31 بر گره تهیه و بر روی دی (دق. دستی). ارتعاش مکانیکی) و بر روی 11 ابتدا بیماران از نظر معبور و لرده مطالعه بر مبنای تعیین فاصله 90 دقیقه به بیمار گرایی BA (برقی BA) بیمار از ساخته برگه BA برگه BA بیمار در هر دقیقه حرکت تفخب برتر تکنیکی برداری آن بر اساس انجام عرضه. سپس با کشیدن هر گره بطور تصادفی برای هر بیمار BA/BA (بیمار یکی مهدی می‌گردد. زمانی و درصورت ارتباطی آن برود یکی از دو مطالعه BA/BA با صورت حرکت باز و بر حسب آن دو BA/BA مطالعه به ترتیب باعث ایجاد می‌گردد. به شدت و امدادی BA/BA) نشسته شد.

برای خنثی سازی اثر Washout ( استراحت) برای دو مدت انتخاب گردیده است. واکنش‌های مناسب ایجاد شد و ارتباط مکانیکی و طول اثر آنها به عملکرد و پارامترهای قلب و عروق تعیین انجام گردید، از کل مطالعه دوره دستی به مدت 2 دقیقه و دوره ارتعاش مکانیکی در طی 20 بر 21 بیمار Carry-over و Period انجام گردید. در این مطالعه اثر از لحاظ آماری بررسی نشده است و از محدودیت‌ها مطالعه مشاهده نمی‌کنند.

داده‌ها در این مطالعه با چک لیست نتیجه اطلاعات و مشاهده تغییرات متغیرهای مورد بررسی در صفحه نمایش.
جدول ۲: مقایسه تأثیر دق دستی و ارتعاش مکانیکی بر عملکرد فلی و ریوی بیماران مورد بررسی قبل و بعد از دفعات مداخله (آزمون زوجی)

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>دق دستی قبل</th>
<th>ارتعاش قبل</th>
<th>دق دستی بعد</th>
<th>ارتعاش بعد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>حس ضعف (mmHg)</td>
<td>۹۶/۷۸</td>
<td>۹۶/۷۸</td>
<td>۹۶/۷۸</td>
<td>۹۶/۷۸</td>
</tr>
<tr>
<td>فشار خون میزانی (mmHg)</td>
<td>۸/۸۰</td>
<td>۸/۸۰</td>
<td>۸/۸۰</td>
<td>۸/۸۰</td>
</tr>
<tr>
<td>درد صدر (cmH2o/l/s)</td>
<td>۹/۱۱</td>
<td>۹/۱۱</td>
<td>۹/۱۱</td>
<td>۹/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>درد اندام (cmH2o/l/s)</td>
<td>۹/۱۱</td>
<td>۹/۱۱</td>
<td>۹/۱۱</td>
<td>۹/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>کملیپاسی ریوی (ml/mbar)</td>
<td>۵/۸۳۴</td>
<td>۵/۸۳۴</td>
<td>۵/۸۳۴</td>
<td>۵/۸۳۴</td>
</tr>
<tr>
<td>مقدار تغییر در بار (cmH2o/l/s)</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
</tr>
<tr>
<td>درصد تغییر در فشار خون (mmHg)</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
</tr>
<tr>
<td>درصد تغییر در دیاستولیک (mmHg)</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
</tr>
<tr>
<td>درصد تغییر در عکس (٪)</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
</tr>
<tr>
<td>درصد تغییر در سیتوپاپی (٪)</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
<td>۸/۸۸۲</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مقدار *p*-value کلیه مقایسه میانگین های قبل و بعد از مداخله در فواصل زمانی ذکر شده می‌باشد.
جدول 3. مقایسه اثر دقت دستی و ارتعاش مکانیکی بر پارامترهای عملکرد قلبی و ریوی بیماران تحت وتنیالوکور با استفاده از آزمون 1

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>پارامترها</th>
<th>P value</th>
<th>تفاوت میانگین قبل و بعد از ارتعاش مکانیکی (21 نفر)</th>
<th>تفاوت میانگین قبل و بعد از دقت دستی (21 نفر)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>کمپیلایس ریوی (ml/mbar)</td>
<td></td>
<td>6/11</td>
<td>4/91</td>
</tr>
<tr>
<td>1 دقیقه بعد از مداخله</td>
<td>مقاومت راه هواپیمایی (cmH2o/l/s)</td>
<td></td>
<td>0/91</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>درصد انقباض اکستریون شریانی (1)</td>
<td></td>
<td>0/91</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>فشار خون سیستولیک (mmHg)</td>
<td></td>
<td>0/91</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>متوسط فشار خون شریانی (mmHg)</td>
<td></td>
<td>0/91</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>3 دقیقه بعد از مداخله</td>
<td>کمپیلایس ریوی (ml/mbar)</td>
<td></td>
<td>8/05</td>
<td>7/80</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>مقاومت راه هواپیمایی (cmH2o/l/s)</td>
<td></td>
<td>0/5</td>
<td>7/80</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>درصد انقباض اکستریون شریانی (1)</td>
<td></td>
<td>7/80</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>فشار خون سیستولیک (mmHg)</td>
<td></td>
<td>7/80</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>متوسط فشار خون شریانی (mmHg)</td>
<td></td>
<td>7/80</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td>5 دقیقه بعد از مداخله</td>
<td>درصد انقباض اکستریون شریانی (1)</td>
<td></td>
<td>7/80</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>فشار خون سیستولیک (mmHg)</td>
<td></td>
<td>7/80</td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>متوسط فشار خون شریانی (mmHg)</td>
<td></td>
<td>7/80</td>
<td>0/5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

که از لحاظ آماری معنی دار نبود.

از لحاظ آماری چنین اظهار نمی‌گردد. این تفاوت‌ها در اندازه‌گیری‌های پارامترهای عملکرد قلبی و ریوی بیماران تحت وتنیالوکور نمایش داده شدند. این مشاهده نشان می‌دهد که توانایی اندازه‌گیری‌های به‌کارگیری مکانیک ارتعاشی بهترین است. 

فشار خون سیستولیک در بیماران که دق دستی برای آنان اجرا گردید 15 دقیقه بعد از مداخله شاخص تغییرات جزئی بسورد نسالی داشت و فقط در دقیقه 15 بعد از مداخله این تغییرات از لحاظ آماری کاهش معنی‌داری را نشان داد (p=0.039). متوسط فشار خون شریانی در بیماران گروه دق دستی بعد از مداخله تغییرات جزئی بسورد نسالی داشت و فقط در دقیقه 1 بعد از مداخله این تغییرات بهصورت افتایی بود.
به‌آیه و درصد انشعاب اکسیژن خون شربیان در این بیماران
بعد از ارتعاش مکانیکی نتایجی بی‌صرف نبود. اما مقاومت راه‌هایی در بیمارانی که این افت‌ها
کاهش از نظر آماری معنی‌دار بود (p = 0/0)**. ضریب
قلب در بیماران تحت مداخله ارتعاش مکانیکی بعد از
منافع نتایجی بی‌صرف نبود. این نتایج نشان می‌دهد
که ارتعاش مکانیکی به‌آیندی این بیماران بعد
از مداخله نتایجی کاهش نداشت که فقط در دی‌قه 15
بعد از مداخله از نظر آماری معنی‌دار بود (p = 0/0)**.

واضح نشان داد که تمرینات تنفسی غیر فعال دی‌قه
و ارتعاش مکانیکی باعث افزایش میزان سوختگی و کاهش
مقاومت راه‌هایی هواپیمایی در بیمارانی که این افت‌ها

แสดงیات (25،26) در این مطالعه نتایجی درباره ارتعاش
شریایی در بیماران در هر دو روش دقتی و ارتعاش
مکانیکی مشاهده گردید و از نظر آماری نتایج معنی‌دار
دری این دو روش مشاهده نشد. این یافته‌ها همواره با
نتایج مطالعات‌های دیگر و همگرایی و چون و همکاران می‌باشد

به‌آیه و درصد انشعاب اکسیژن خون شربیان در این بیماران
بعد از ارتعاش مکانیکی نتایجی بی‌صرف نبود. اما مقاومت راه‌هایی در بیمارانی که این افت‌ها
کاهش از نظر آماری معنی‌دار بود (p = 0/0)**. ضریب
قلب در بیماران تحت مداخله ارتعاش مکانیکی بعد از
منافع نتایجی بی‌صرف نبود. این نتایج نشان می‌دهد
که ارتعاش مکانیکی به‌آیندی این بیماران بعد
از مداخله نتایجی کاهش نداشت که فقط در دی‌قه 15
بعد از مداخله از نظر آماری معنی‌دار بود (p = 0/0)**.

واضح نشان داد که تمرینات تنفسی غیر فعال دی‌قه
و ارتعاش مکانیکی باعث افزایش میزان سوختگی و کاهش
مقاومت راه‌هایی هواپیمایی در بیمارانی که این افت‌ها


نتیجه نهایی:
با توجه به نتایج حاصل چنین به نظر می‌رسد که انجام تعداد و دغات انجام تمرینات تنفسی نقش مهمی در کاهش عوارض تنفسی دارد لذا انجام این تمرینات به صورت یکبار در زور و مکان است باعث تغییرات مثبت بالینی گردید. هنگام تنایی بازی از مطالعات بهبودی کوتاه مدت در عملکرد ریه در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های وژه به دنبال انجام فیزیوتراپی قفسه سینه نشان داده است (۲۸). با این حال نتایج بخشهای از مطالعات دیگر نیز حاکی از این است که بیمارانی که در ترک بالین ریه و استفاده از گرفتن درمان به بیماران به درمان معقول بیمارستان باقی داده بودند (۲۵، ۳۸).

با توجه به این نتایج مطالعات نشان داده که بین تأثیر دستی و تنفسی فیزیکی مراقبت‌های ترمیمی در دپارتمان ۱، ۲ و ۳ بعد از انجام مداخله روتالیشن و قلب شار خون اسپتیولیک و فشار خون دیاستولیک و متوسط فشار خون شرایی‌ای نتایج بررسی شد. این امر به کمک بیمارستان در بهبود کیفیت و زمان زمان مراقبت‌های قلبی در افراد افزایش پیدا کرده است. این مطالعه در حدود ۱۵٪ توافق آن را غیر معلوم می‌باشد و با توجه به اینکه نتایج انجام‌شده است در مطالعه جوی و همکاران غارضی که نشان از نوآوری‌های بالینی و روش‌ها و دستیابی به شاخص‌های ضریب قلب و فشار خون و متوسط فشار خون شرایی‌ای پانزده‌اه به نشان داده می‌باشد که با روش روتالیشن و اندازه‌گیری نتایج به دست آمده با این نتایج به تیرگی و نتایج انجام‌شده است در مطالعه جهت بیماران اکتشاف‌های خود از مطالعات جهت بیماران به دست آمده است که در دپارتمان بعد این تغییرات به حالت اولیه خود برگشته و تغییراتی به آن مطالعات روش دو دقیقه بعدی نشان می‌دهد.

با یافته‌های حاصل از این مطالعات نشان می‌دهد که با توجه به عدم بررسی تغییرات قابل ملاحظه آماری و بالینی در شاخص‌های تنفسی مراقبت‌های غیر عملی در بیماران تحت تغییرهای مکانیکی مورود بوده و با استفاده از نتایج این مطالعه می‌توان بیماران دارای یکی از مراقبت‌های مکانیکی را با پایش مداوم شاخص‌های قلبی و تنفسی تحت درمان با تمرینات تنفسی غیر عملی دارد. با توجه به تغییرات اندک شاخص‌ها به نظر می‌رسد که مطالعات بیشتری در این زمینه ضرورت داشته باشد.


29. Hammon WE, Connors AF, McCaffree DR. Cardiac arrhythmias during postural drainage and
chest percussion of critically ill patients. Chest.
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 Anestthesiology, 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