

تأثیر شبیه ساز فیزیولوژیک رفلکس سرفه بر عوارض تنفسی در بیماران تحت اعمال جراحی قفسه سینه

سهیلا آهنگرزاده رضایی^۱، فواد رحیمی^{۲*}، حسین حبیبزاده^۳، آرام فیضی^۴

تاریخ دریافت ۱۳۹۲/۰۵/۱۲ تاریخ پذیرش ۱۳۹۲/۰۷/۱۰

چکیده

پیش زمینه و هدف: عوارض تنفسی یکی از عمده‌ترین مشکلات پس از اعمال جراحی و به خصوص عمل جراحی قفسه سینه می‌باشد که عملکرد ریه را تغییر می‌دهد؛ لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر شبیه ساز فیزیولوژیک رفلکس سرفه بر عوارض تنفسی در بیماران تحت اعمال جراحی قفسه سینه بستری در مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی ارومیه انجام شده است.

مواد و روش کار: این پژوهش یک مطالعه تجربی بود، واحدهای مورد پژوهش شامل ۶۰ بیمار بستری در بیمارستان امام خمینی ارومیه با محدوده سنی ۳۵-۶۴ سال بودند. واحدها به روش نمونه گیری متوالی انتخاب و سپس به طور تصادفی در دو گروه مداخله (۳۰ نفر) و کنترل (۳۰ نفر) قرار گرفتند. در گروه مداخله از شبیه ساز فیزیولوژیک سرفه استفاده شد و گروه کنترل به روش روتین در بخش مراقبت شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، برگه ثبت اطلاعات دموگرافیک و فرم معاینه و مشاهده عوارض تنفسی بود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها نرم افزار SPSS۱۶ به کار رفت و از آمار توصیفی و تحلیلی و آزمون‌های مناسب نظیر کای اسکور و تی تست استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌های تحقیق نشان داد که در گروه کنترل ۶۶/۵۰ درصد عوارض تنفسی ایجاد شد، در حالی که در گروه مداخله ۱۶/۷۰ درصد موارد دچار عوارض تنفسی شدند. بین دو گروه از نظر ابتلا به عوارض تنفسی اختلاف معنی‌دار شد ($P < 0/05$)، به طوری که در گروه مداخله عوارض تنفسی کمتری مشاهده گردید. **بحث و نتیجه گیری:** با توجه به کاهش بروز عوارض تنفسی در گروه مداخله می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از شبیه ساز سرفه می‌تواند بروز عوارض تنفسی در بیماران تحت اعمال جراحی قفسه سینه را کاهش دهد و پیشنهاد می‌گردد که در این بیماران مورد استفاده قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: شبیه ساز فیزیولوژیک سرفه، عوارض تنفسی، جراحی قفسه سینه

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره یازدهم، شماره یازدهم، پی در پی ۵۲، بهمن ۱۳۹۲، ص ۸۵۳-۸۴۷

آدرس مکاتبه: دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، تلفن: ۰۴۴۱-۲۷۵۴۹۶۱
Email: foadrahimi63@yahoo.com

این مقاله از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری به شماره ثبت ۶۵۴ استخراج شده است.

مقدمه

درصد رسیده که بیشترین آن مربوط به اعمال جراحی قسمت فوقانی شکم و جراحی قفسه سینه می‌باشد (۴) از عوارض شایع ریه پس از اعمال جراحی می‌توان به آتلکتازی و پنومونی اشاره کرد (۵). آتلکتازی شایع‌ترین عارضه تنفسی بعد از جراحی می‌باشد (۶). این عارضه با شیوع ۶۰-۸۴ درصد بیشترین عامل هیپوکسی بعد از عمل جراحی قفسه سینه است (۷). آتلکتازی چه شدید و چه خفیف می‌تواند موجب عفونت و آسیب به بافت ریه شود (۸).

جراحی به عنوان یک روش درمانی با مشکلات و عوارضی همراه می‌باشد (۱) که علاوه بر افزایش هزینه و طولانی کردن مدت اقامت بیماران در بیمارستان، حیات آنان را نیز به مخاطره می‌اندازد (۲). در این میان عوارض تنفسی از متداول‌ترین و خطرناک‌ترین مسائلی است که بعد از عمل جراحی بیمار و تیم درمانی با آن برخورد می‌کنند (۳). شیوع عوارض ریوی به دنبال جراحی به طور وسیعی افزایش یافته است و از ۲۸ درصد به ۷۰

۱ کارشناسی ارشد پرستاری، عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
۲ کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری مامایی ارومیه (نویسنده مسئول)
۳ استادیار پرستاری، عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
۴ استادیار پرستاری، عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

کنترل شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS16 و آزمون‌های مناسب نظیر کای دو و تی تست استفاده شده است. در این پژوهش تأثیر به‌کارگیری شبیه ساز سرفه بر عوارض تنفسی بیماران تحت اعمال جراحی قفسه سینه بررسی شده است، به طوری که پژوهشگر پس از مراجعه به بخش مذکور و انتخاب بیماران مورد نظر طبق مشخصات واحدهای پژوهش آن‌ها را در دو گروه مداخله و کنترل قرار داده است، بیماران گروه مداخله به مدت ۵ روز تحت شبیه ساز فیزیولوژیک رفلکس سرفه علاوه بر تمرینات روتین بخش قرار گرفتند، در مورد بیماران گروه کنترل تمرینات روتین بخش اجرا شد، پس از ۵ روز اجرای شبیه ساز فیزیولوژیک رفلکس سرفه در گروه مداخله هر دو گروه را از نظر عوارض تنفسی توسط بررسی درجه حرارت، تعداد تنفس، تعداد نبض، ریتم تنفس، عمق تنفس، سمع صداهای تنفسی، وجود سرفه و رادیوگرافی قفسه سینه به عنوان معیارهای ارزیابی عوارض تنفسی مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفتند. به این ترتیب که ابتدا برای هر فرد در مرحله قبل از عمل عکس ریه، صدای ریه، عمق تنفس، ریتم تنفس، تعداد تنفس، تعداد نبض، درجه حرارت کنترل شده است و سپس این موارد تا ۵ روز بعد از عمل بررسی و ثبت شده و به عنوان ملاک احتمالی بروز آتلکتازی گرفته شده است. ثبت اطلاعات از طریق مصاحبه، مشاهده مستقیم، معاینه فیزیکی، انجام آزمایشات و عکس ریه بوده و جهت تشخیص عوارض تنفسی از پزشک متخصص رادیولوژی نظر خواهی شده است.

یافته‌ها

در گروه مداخله و کنترل اکثر واحدهای مورد پژوهش در گروه مداخله ۵۳ درصد زن و در گروه کنترل ۵۳ درصد مرد بود. نتایج نشان دهنده عدم وجود اختلاف معنی‌دار بین گروه مداخله و کنترل از نظر جنس بود ($p=0/606$). میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش در گروه کنترل ۴۸ و در گروه مداخله ۴۷/۸۶ بود. نتایج نشان دهنده عدم اختلاف معنی‌دار بین گروه مداخله و کنترل از نظر سن بود ($p=0/872$). اکثریت واحدهای مورد پژوهش گروه کنترل ۶۰ درصد و مداخله ۶۷ درصد متأهل بودند، اختلاف معنی‌دار بین گروه مداخله و کنترل از نظر تأهل وجود نداشت ($p=0/592$). تحصیلات اکثریت واحدهای مورد پژوهش در گروه مداخله ۵۳ درصد و در گروه کنترل ۴۰ درصد در حد دیپلم بود. نتایج بیانگر عدم اختلاف معنی‌دار بین دو گروه مداخله و کنترل بود ($p=0/583$) (جدول شماره ۱).

آتلکتازی ممکن است به علت عوامل انسدادی و یا غیر انسدادی ایجاد شود (۹). تغییرات متعددی که در ریه بیماران بعد از عمل جراحی به وجود می‌آید عامل ایجاد کننده آتلکتازی می‌باشد (۱۰)، از جمله عدم توانایی بیمار در انجام سرفه و تنفس عمیق که باعث تجمع ترشحات و انسداد راه هوایی می‌شود (۱۱). از طرفی درد و ترس از کشیده شدن بخیه‌ها نیز باعث بی‌حرکتی بیمار و عدم خروج ترشحات به طور مؤثر از ریه می‌شود (۱۲). داروهای مسکن و بیهوشی نیز از علل مهم دیگر ایجاد عارضه است (۱۳)، در نتیجه این وضعیت‌ها بیمار دچار تنفس سطحی می‌شود و در این وضعیت ظرفیت باقیمانده عملی ریه کاهش می‌یابد (۱۴)، در طی چند ساعت کلاپس آلوئول‌ها شروع شده و پس از مدت کوتاهی آتلکتازی ایجاد می‌شود (۱۵). آموزش بیمار در ارتباط با نحوه به‌کارگیری شبیه ساز سرفه مرحله قبل از عمل باعث کاهش اضطراب و نگرانی، افزایش سطح سازگاری (۱۶) و همکاری بیماران در به‌کارگیری شبیه ساز سرفه بعد از عمل می‌شود (۱۷). شبیه ساز فیزیولوژیک رفلکس سرفه می‌تواند یکی از اقدامات مهم جهت پیشگیری از عوارض ریوی پس از جراحی نظیر آتلکتازی باشد (۱۸). این روش منجر به تقویت توانایی بیمار برای انجام تنفس عمیق، سرفه کردن و خروج ترشحات ریه و بدست آوردن فعالیت روزانه می‌شود (۱۹)، این تکنیک تنفسی باعث می‌شود بیمار اضطراب کمتری داشته (۲۰)، از نظر جسمی احساس بهبودی نماید (۲۱).

مواد و روش کار

این پژوهش یک مطالعه تجربی می‌باشد در این پژوهش، بیماران واجد شرایط در صورت اعلام رضایت برای شرکت در پژوهش به طور تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. جامعه پژوهش شامل کلیه بیماران تحت عمل جراحی قفسه سینه بستری در بیمارستان امام خمینی ارومیه بود نمونه‌های پژوهش شامل ۶۰ بیمار (۳۰ مرد) و (۳۰ زن) در دامنه سنی ۳۵-۶۴ سال بودند. ابزار گردآوری داده‌ها برگه ثبت اطلاعات دموگرافیک و فرم معاینه و مشاهده عوارض تنفسی بود، مواردی که در فرم معاینه و مشاهده عوارض تنفسی گردیده شامل: درجه حرارت و نبض، تعداد تنفس، صدای ریه بود. جهت تعیین اعتبار علمی از روش اعتبار محتوی و جهت پایایی از روش مشاهده هم‌زمان استفاده شده است. وسایل مورد استفاده در این تحقیق، حرارت سنج دهانی، گوشی پزشکی و دستگاه شبیه ساز سرفه امرسون^۱ بود، که همگی این ابزارها استاندارد بود، علایم همه بیماران توسط پژوهشگر

¹ Emerson

جدول شماره (۱): مشخصات جمعیت شناختی مشارکت کنندگان در پژوهش

متغیر کمی	گروه مداخله		گروه کنترل	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
سن	۴۷/۸۶	۸/۵۰	۴۸	۴۲
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
جنس	۱۴	۴۷	۱۶	۵۳
	مرد	درصد	تعداد	درصد
وضعیت تأهل	۱۶	۵۳	۱۴	۴۷
	زن	درصد	تعداد	درصد
تحصیلات	۲۰	۶۷	۱۸	۶۰
	متأهل	درصد	تعداد	درصد
شغل	۱۰	۳۳	۱۲	۴۰
	مجرد	درصد	تعداد	درصد
بی سواد	۶	۲۰	۸	۲۷
	دیپلم	درصد	تعداد	درصد
دیپلم بالایی	۱۶	۵۳	۱۲	۴۰
	کارمند	درصد	تعداد	درصد
آزاد	۴	۱۳	۶	۲۰
	خانہ دار	درصد	تعداد	درصد
خانہ دار	۲۰	۶۷	۲۰	۶۷
	کارمند	درصد	تعداد	درصد
خانہ دار	۶	۲۰	۴	۱۳
	کارمند	درصد	تعداد	درصد

جدول فوق نشان می‌دهد که اکثریت نمونه‌های مورد پژوهش در گروه مداخله بعد از عمل سمع طبیعی داشتند (۸۰ درصد) و در گروه کنترل اکثریت ۵۳ درصد سمع غیر طبیعی داشتند. نتایج وجود دارد ($P=0/007$) (جدول شماره ۲).

جدول شماره (۲): مقایسه سمع ریه چپ بعد از مداخله در گروه‌های مورد مطالعه

گروه	مداخله		کنترل		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سمع ریه طبیعی	۲۴	۸۰٪	۱۴	۴۷٪	۳۸
غیر طبیعی	۶	۲۰٪	۱۶	۵۳٪	۲۲
جمع	۳۰	۱۰۰٪	۳۰	۱۰۰٪	۶۰

با توجه به جدول فوق نتایج نشان می‌دهد که میانگین سرفه مؤثر بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معنی‌داری داشت ($P=0/000$). (جدول شماره ۳).

جدول شماره (۳): مقایسه میانگین سرفه مؤثر ۵ روز بعد از مداخله در گروه‌های مورد مطالعه

سرفه مؤثر	مداخله		کنترل	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۱۴	۵/۸۶	۴/۴۳	۰/۵۶۸	

همان طوری که در جدول فوق مشاهده می‌شود از نظر بروز آتلکتازی بر اساس کلیشه رادیوگرافی بیشترین فراوانی ۶۶/۵۰ درصد بروز آتلکتازی در گروه کنترل بود. یافته‌ها نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری از نظر بروز آتلکتازی در دو گروه مداخله و کنترل وجود دارد ($P=0/000$) (جدول شماره ۴).

جدول شماره (۴): مقایسه فراوانی آتلکتازی بر اساس کلیشه رادیوگرافی بعد از مداخله در گروه‌های مورد مطالعه

تغییرات مرتبط با آتلکتازی در رادیوگرافی سینه	گروه مداخله		گروه کنترل		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بلی	۵	۱۶/۷۰	۲۳	۶۶/۵۰	۲۸	۳۰
خیر	۲۵	۸۳/۳۰	۷	۳۳/۵۰	۳۲	۷۰
جمع	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۶۰	۱۰۰

بحث و نتیجه‌گیری

بحث: در این مطالعه عدم وجود تفاوت معنی‌دار آماری در متغیرهای مورد بررسی، قبل از مطالعه نشان داد که می‌توان تفاوت معنی‌دار آماری را در گروه مداخله به اثر بخشی مداخلات انجام شده در آن گروه نسبت داد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اکثریت نمونه‌های پژوهش در گروه مداخله در سمع ریه چپ، ۸۰ درصد طبیعی بودند و در گروه کنترل ۵۳ درصد سمع غیرطبیعی داشتند. سمع ریه چپ اختلاف معنی‌داری را بین گروه مداخله و کنترل نشان داد ($P=0/007$) و در سمع ریه راست گروه مداخله ۸۶ درصد سمع طبیعی داشتند و در گروه کنترل ۶۰ درصد سمع غیرطبیعی داشتند. نتایج اختلاف معنی‌داری بین گروه مداخله و کنترل نشان داد ($P=0/000$). فیپس و همکاران می‌نویسند: مهم‌ترین تظاهرات پیدایش عوارض ریوی در هنگام سمع کاهش صداهای تنفسی (به خصوص در آتلکتازی) و صداهای غیر طبیعی می‌باشد (۱۳) در مطالعه چاتوین^۱ و همکاران که با هدف بررسی تأثیر تشویق به سرفه توسط شبیه ساز فیزیولوژیک رفلکس سرفه انجام شد، نتایج مطالعه نشان داد که در ارتباط با سمع ریه و صداهای غیرطبیعی ریه در ۲۴ ساعت اول پس از مداخله بین دو گروه تفاوت چندانی وجود نداشت، اما در روز چهارم و پنجم در گروه مداخله ۳۵ درصد و در گروه کنترل ۶۵ درصد صداهای غیر طبیعی سمع شد، از نظر سمع ریه اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت ($P=0/003$) (۲۰). نتایج مطالعه فعلی نشان داد که میانگین و انحراف معیار سرفه مؤثر در گروه کنترل ۴/۴۳، ۵/۶۸ و در گروه مداخله ۱۴، ۵/۸۶ بود. نتایج نشان داد که اختلاف معنی‌دار از نظر سرفه مؤثر وجود داشت ($P=0/000$).

لوبین^۲ و همکاران بعد از مروری که بر مطالعات انجام شده در ارتباط با تمرینات تنفسی در ۲۰ سال گذشته انجام دادند، چنین نتیجه گرفتند که تمرینات سرفه و تنفس عمیق در کاهش عوارض

ریوی مؤثر است و بیمارانی که تمرینات فوق را بعد از عمل انجام دهند کمتر از سایر بیمارانی که این تمرینات را انجام ندهند به عوارض تنفسی مبتلا می‌شوند (۷). فیپس و همکاران هم در این رابطه می‌نویسند: سرفه‌های سطحی در به حرکت درآوردن ترشحات بی‌اثر می‌باشد و بیمار را خسته می‌کند، بنابراین به‌کارگیری شبیه ساز فیزیولوژیک سرفه بیمار را تشویق می‌کند که سرفه‌های عمیق و مؤثر انجام داده و ترشحات تنفسی را خارج کند (۱۶). لینتان^۳ و همکاران با مطالعه روی ۲۶۱ بیمار، به منظور بررسی تأثیر تمرینات تنفسی بعد از عمل نشان دادند که تمرینات تنفسی بعد از عمل توانایی بیمار را در انجام سرفه و تنفس عمیق به طور معنی‌داری افزایش می‌دهد، نتایج این پژوهش نشان داد که بیماران گروه کنترل کمتر از گروه مداخله سرفه مؤثر داشتند و شبیه ساز فیزیولوژیک رفلکس سرفه توانایی بیمار را در انجام سرفه و تنفس عمیق افزایش داده است (۱۴). نتایج مطالعه حاضر نشان داد از نظر بروز آتلکتازی بر اساس کلیشه رادیوگرافی، بیشترین فراوانی (۶۶/۵۰ درصد) بروز آتلکتازی در گروه کنترل بود، بین گروه مداخله و کنترل از نظر بروز آتلکتازی اختلاف معنی‌دار وجود داشت ($P=0/000$). در مطالعه سانجا^۴ و همکاران که با هدف بررسی تأثیر شبیه ساز سرفه در پاک‌سازی راه‌های هوایی در بخش‌های مراقبت ویژه انجام شد، نتایج رادیوگرافی قفسه سینه در گروه مداخله ۲۵ درصد و در گروه کنترل ۷۵ درصد آتلکتازی را نشان داد، یعنی بین دو گروه اختلاف آماری معنی‌دار شد ($P=0/005$) (۲۱)، به طوری که بیماران گروه کنترل به مراتب بیشتر از گروه مداخله دچار آتلکتازی شدند. نتایج تحقیق نشان داد که متغیرهایی نظیر تعداد، عمق و ریتم تنفس، تعداد نبض و درجه حرارت که به طور متداول جهت بررسی و تشخیص عوارض تنفسی به کار می‌رود، علایم اختصاصی این عارضه نیست چنانچه در تحقیق حاضر تغییرات واضح و چشمگیری در علایم بیماران مشاهده نشد، ولی بر اساس قضاوت متخصص رادیولوژی نتایج

متوسط می‌باشد (۱۳). همان گونه که در این تحقیق نشان داده شد، بیماران گروه کنترل به نحو قابل توجهی دچار عوارض تنفسی شده‌اند. نتایج به‌کارگیری شبیه ساز فیزیولوژیک رفلکس سرفه در قبل از عمل و پیگیری این تمرینات بعد از عمل به ویژه در روزهای اول بعد از عمل می‌تواند از آتلکتازی و سایر عوارض ریوی پیشگیری نماید

نتیجه‌گیری: به طور کلی با توجه به یافته‌های این مطالعه می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که به‌کارگیری شبیه ساز فیزیولوژیک رفلکس سرفه بعد از عمل جراحی باعث کاهش بروز عوارض تنفسی شده و در افزایش توانایی‌های بیمار مؤثر است بنابراین می‌توان استفاده از شبیه‌ساز سرفه را در بیماران تحت اعمال جراحی قفسه سینه توصیه کرد.

عکس ریه در بیماران حاکی از تغییرات ناشی از کولاپس بود، که این تغییرات به صورت پارشیل مشاهده شد، یعنی وسعت عوارض تنفسی کم بود. همچنین صدای تنفسی که به صورت اختصاصی عوارض تنفسی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد دچار تغییرات متناسب با تغییرات مشاهده شده در گرافی‌های قفسه سینه بود. یعنی در سمع ریه بیماران صدای غیر طبیعی شنیده شد. بنابراین در تحقیق حاضر نشان داده شد که جهت تشخیص عوارض تنفسی بعد از عمل در بیماران بستری ناشی از جمع شدن ترشحات بر اثر ضعف عضلات تنفسی، کاهش فعالیت مرکز تنفس بر اثر مصرف داروهای مخدر، کاهش دفعات آه کشیدن، کاهش سورفاکتانت، نباید منتظر علائم پر سر و صدای این عوارض باشیم زیرا عوارض تنفسی در این بیماران به صورت خیلی وسیع اتفاق نمی‌افتد و در سطح خفیف تا

References:

- Zakeri Moghaddam M. Critical care nursing in ICU & CCU. 3rd ed Tehran: Andisheh Rafe; 2009.P. 66-8.
- Thelan LA, Darid JU. Linda Nursing. Text book of critical care Nursing (Diagnosis and Management). Philadelphia: Mosby Co; 2004.P.112-8.
- Phipps WJ, Monahan FD, Sands JK. Medical-surgical nursing·health and illness perspectives. 2nd ed. Philadelphia: Mosby publisher; 2008.P. 55-7.
- Anderson B. dose removal of deep breathing exercises from a physiotherapy program including pre-operative education and early mobilization after cardiac surgery alter patient out come. Australian J physiotherapy 2009;(49)2: 165-73.
- Smeltzer SCO, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-surgical Nursing. Philadelphia: Mosby Co; 2008.P.98-111.
- Kotler MN, Afieri A. Cardiac and non cardiac complication of open heart surgery prevention diagnosis Treatment. 2nd ed. New York: Future Publisher 2008.P. 277-9.
- Lubin A, Michael S, Walker H, kenneth R. Medical Managment of the surgical patient. 3nd ed. Boston: Butter Worths;2007.P. 54-8.
- Ann BJ. Predictors of postoperative pulmonary complication following Abdominal surgery. Nurse Educ Practice 2007;11(3): 18-22.
- Potter partritia A, Perry Ann G. Basic nursing: A critical Thinking Approach. 5th ed. Philadelphia: Mosby Co; 2008.P.120-35.
- Mc connell E. Introductory Nursing care of adults. Nurse Educ Practice 2007; 91(3): 37-9.
- Potter Perry A, partritia A. Ann G. Basic nursing: A critical Thinking Approach. 5th ed. Philadelphia: Mosby Co; 2007.P. 120-35.
- Barbara K. Fundamental skills and concepts in patient care. 6th ed, Philadelphia: lippincott Co; 2001.P. 88-94.
- Barach AL, Beck GJ. Exsufflation with negative pressure. Arch Intern Med 1954;93(6):825-41.
- Lintan D, Adrienne D, Nancy K. Introductory Nursing care of adults.3rd ed. Philadelphia: Mosby Co;2007.P. 77-9.
- Kubin L, Alheid GF, Zuperku EJ, McCrimmon DR. Central pathways of pulmonary and lower airway vagal afferents. J Appl Physiol 2006;101(2):618-27.

16. Phipps WJ, Monahan FD, Sands JK. Medical-surgical nursing·health and illness perspectives. 2nd ed. Philadelphia: Mosby publisher;2008.P. 55-7.
17. Cough mechanical assistance in neuromuscular patients with respiratory failure a retrospective evaluation. *Am J Physical Med* 2007; (8)1, 22-4.
18. Anderson B. dose removal of deep breathing exercises from a physiotherapy program including pre-operative education and early mobilization after cardiac surgery alter patient out come. *Australian J physiotherapy* 2009; 49(2): 165-73.
19. Poponick JM, Jacobs I, Supinski G, DiMarco AF. Effect of upper respiratory tract infection in patients with neuromuscular disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156(2 Pt 1):659–64.
20. Chatwin M, Ross E, Hart N, Nickol AH, Polkey MI. Cough augmentation with mechanical insufflation / exsufflation in patients with neuromuscular weakness. *Am J Phys Med Rehabil* 2008;(50)2: 504-8.
21. Sanja J, Jennifer A. Clinical review: Airway hygiene in the intensive care unit. *Am J Phys Med Rehabil* 2008; (50)2: 502-8.

EFFECT OF COUGH-ASSIST ON RESPIRATORY COMPLICATIONS IN PATIENTS UNDER THORACIC SURGERY

Ahangarzade Rezai S¹, Rahimi F^{2*}, Habibzadeh H³, Feizi A⁴

Received: 3 Aug, 2013; Accepted: 2 Oct, 2013

Abstract

Background & Aims: Respiratory complications are the most complicated problems after the surgery, especially thoracic surgery that changes the lung performance. Therefore, the present study has been done with the aim of surveying the effects of cough-assist on the respiratory complications in patients under thoracic surgery in Imam Khomeini educational-therapeutic center, Urmia.

Materials & Methods: This study was an experimental research. The subjects under the study were 60 patients hospitalized in Imam Khomeini Hospital in Urmia with the age range of 35-64 years old. The subjects have been chosen by sequential sampling, and they were allocated randomly into two groups of intervention (30) and control (30). In the intervention group, the cough-assist was used, while the control group received routine care. The data collection tools were demographic form plus a form to write the results of physical examination, and respiratory complications observation. For data analysis, SPSS version 16, descriptive and inferential statistics such as chi-square, and T-test were used.

Results: The study showed that in control group 66.50 percent of respiratory complication were observed, while in intervention group this figure was 16.70 percent. Respiratory complications between two groups had significant difference ($p < 0/05$), so the patients in intervention group had relatively low percentage of respiratory complications.

Conclusion: Based on the results of this study, it can be concluded that using Cough-Assist could decrease the incidence of respiratory complications in patients under thoracic surgery.

Key Words: Cough-Assist, Respiratory complications, Thoracic Surgery

Address: Faculty Nursing & Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

Tel: (+98)0441-2754961

Email: foadrahimi63@yahoo.com

¹ Msc in Nursing, Department of Nursing, Faculty Nursing & Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

² Msc in Nursing, Department of Nursing, Faculty Nursing & Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)

³ Assistant Professor of nursing, Faculty Nursing & Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

⁴ Assistant Professor of nursing, Faculty Nursing & Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran