جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت درمان

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

شناسنامه و استاندارد خدمت فیزیوتراپی قفسه سینه با یا بدون مدالیتی بیماران بستری

Chest Physiotherapy With or Without Modality

کارگروه تدوین استانداردهای فیزیوتراپی

انجمن فیزیوتراپی

بهمن ماه ۱۳۹۵

مقدمه:

توسعه جوامع و گسترش نظام های سلامت، به ویژه در دو سده اخیر و نیز گسترش علوم پزشکی در جهان موجب شده است که تقریباً تمام کشورها به منظور برآورده شدن نیازهای سلامت محور خود، به تدوین راهنماهای بالینی (راهکارها، سیاست ها، استانداردها و پروتکل‌های بالینی) در راستای ارتقا سطح کیفی و کمی ارائه خدمت و همچنین تدوین سیاست های کلان در چارچوب استقرار پزشکی مبتنی بر شواهد گام بر دارند. از سویی ضرورت تعیین حدود و ثغور اختیارات دانش آموختگان حرف مختلف پزشکی و استاندارد فضای فیزیکی و فرآیندهای ارائه خدمات سبب شد تا تدوین شناسنامه های مرتبط به منظور افزایش ایمنی، اثربخشی و هزینه اثربخشی در دستور کار وزارت متبوع قرار گیرد.

اندازه گیری کیفیت برای جلب اطمینان و حصول رضایت آحاد جامعه، قضاوت در زمینه عملکردها، تامین و مدیریت مصرف منابع محدود، نیازمند تدوین چنین راهنماهایی می باشد. این مهم همچنین به سیاستگذاران نیز کمک خواهد نمود تا به طور نظام مند، به توسعه و پایش خدمات اقدام نموده و از این طریق، آنان را به اهدافی که نسبت به ارائه خدمات و مراقبت های سلامت دارند، نائل نماید تا به بهترین شکل به نیازهای مردم و جامعه پاسخ دهند. علاوه بر تدوین راهنماها، نظارت بر رعایت آن ها نیز حائز اهمیت می باشد و می تواند موجب افزایش رضایتمندی بیماران و افزایش کیفیت و بهره وری نظام ارائه خدمات سلامت گردد. طراحی و تدوین راهنماهای مناسب برای خدمات سلامت، در زمره مهمترین ابعاد مدیریت نوین در بخش سلامت، به شمار می‌آید. اکنون در کشورمان، نیاز به وجود و استقرار راهنماهای ملی در بخش سلامت، به خوبی شناخته شده و با رویکردی نظام مند و مبتنی بر بهترین شواهد، تدوین شده است.

در پایان جا دارد تا از همکاری های بی دریغ معاون محترم درمان «جناب آقای دکتر محمد حاجی آقاجانی»، معاون محترم آموزشی «جناب آقای دکتر باقر لاریجانی» و شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی در مدیریت تدوین راهنماهای طبابت بالینی، و نیز هیات های بورد و انجمن های علمی تخصصی مربوطه، اعضاء محترم هیئت علمی مراکز مدیریت دانش بالینی و همچنین هماهنگی موثر سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی و سازمان های بیمه گر و سایر همکاران در معاونت های مختلف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تقدیر و تشکر نمایم.

انتظار می رود راهنماهای طبابت بالینی تدوین شده تحت نظارت فنی دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت و کمیته فنی تدوین راهنماهای بالینی، مورد عنایت تمامی نهادها و مراجع مخاطب قرار گرفته و به عنوان معیار عملکرد و محک فعالیت های آنان در نظام ارائه خدمات سلامت شناخته شود.

امید است اهداف متعالی نظام سلامت کشورمان در پرتو گام نهادن در این مسیر، به نحوی شایسته محقق گردد.

دکتر سید حسن قاضی زاده هاشمی

وزیر

تدوین کنندگان:

دکتر اسماعیل ابراهیمی تکامجانی: استاد و رییس دانشگاه علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران و دبیر هیات ممتحنه و ارزشیابی فیزیوتراپی و اعضای مصنوعی

دکتر سید منصور رایگانی: استاد و مدیر گروه طب فیزیکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، رییس انجمن طب فیزیکی و دبیر بورد ممتحنه طب فیزیکی و توانبخشی

دکتر سید احمد رییس السادات: دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و دبیر انجمن طب فیزیکی

دکتر محمد علی محسنی بندپی: رییس انجمن فیزیوتراپی

دکتر جواد صراف زاده: دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران و دبیر انجمن فیزیوتراپی ایران و دبیر علمی قطب علمی آموزشی فیزیوتراپی ایران

دکتر محمد اکبری: استاد دانشگاه علوم پزشکی ایران و عضو کمیته نگارش شناسنامه

فیزیوتراپیست علی الستی: عضو کمیته فنی انجمن فیزیوتراپی و عضو کمیته نگارش شناسنامه

فیزیوتراپیست مهرداد بهرامیان: مسئول کمیته فنی انجمن فیزیوتراپی و عضو کمیته نگارش شناسنامه

فیزیوتراپیست محمد جعفر پوربهزادی: عضو کمیته نگارش شناسنامه

فیزیوتراپیست شقایق فولادوندی: عضو کمیته نگارش شناسنامه

فیزیوتراپیست هوشنگ امامی: عضو کمیته نگارش شناسنامه

دکتر پریسا ارزانی: عضو کمیته نگارش شناسنامه

فیزیوتراپیست هنگامه نیکجوی: عضو کمیته نگارش شناسنامه

تحت نظارت فنی:

گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای بالینی

دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت

دکتر علیرضا اولیایی منش، دکتر مجید داوری، دکتر آرمان زندی، دکتر آرمین شیروانی، مجید حسن قمی، دکتر عطیه صباغیان پی رو، دکتر مریم خیری، دکتر بیتا لشکری، مرتضی سلمان ماهینی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

فیزیوتراپی قفسه سینه یکی از روش های اختصاصی فیزیوتراپی است که برای درمان بیماران گروه های سنی مختلف مبتلا به اختلالات تنفسی حاد، مزمن، اولیه یا ثانویه به کار برده می شود. تمرکز این روش درمانی بر افزایش توان تنفسی بیماران مبتلا به اختلال عملکرد شش ها است.

در این روش درمانی از مداخلات تمرینی و تکنیک های دستی جهت افزایش تهویه و پاکسازی راه های هوایی و همچنین آموزش الو و پوزیشن تنفسی صحیح استفاده می شود.

الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی، لاتین):

فیزیوتراپی قفسه سینه با یا بدون مدالیتی:

Chest Physiotherapy With or Without Modality

این خدمت دارای کد ملی ۹۰۱۶۳۶ در کتاب ارزشهای نسبی خدمات می باشد

ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

فیزیوتراپی قفسه سینه عبارت است از مجموعه روش هایی که جهت کمک به پاکسازی راه های هوائی و افزایش عملکرد دستگاه تنفسی در ارتباط با یک بیماری تنفسی انجام می گیرد.

اهداف:

۱. جلوگیری از انسداد راه های هوایی و تجمع ترشحات که منجر به تداخل در انتقال طبیعی تنفس/ اکسیژن می شود.
۲. بهبود پاکسازی راه های هوایی، سرفه موثر و تهویه از طریق به حرکت در آوردن و تخلیه ترشحات
۳. بهبود استقامت، تحمل تمرینی عمومی و سطح سلامتی.
۴. کاهش مصرف انرژی در طی تنفس از طریق بازآموزی تنفسی، آموزش تکنیک های کمک تنفسی از جمله تنفس دیافراگماتیک، لب غنچه ای و ...
۵. پیشگیری یا تصحیح دفورمیتی های پوسچرال همراه با اختلالات ریوی یا غیر ریوی.
۶. حفظ یا بهبود تحرک قفسه سینه.
۷. آموزش استفاده از نبولایزر، بخور سرد و گرم و سایر وسایل کمک تنفسی حسب مورد

تمام اهداف فوق در جهت بهبود توانایی بیمار جهت برطرف کردن نیازهای ضروری و عملکردی می باشد محیط های درمانی تنوع وسیعی دارند و در بخش مراقبت های ویژه مراقبت های پس از جراحی فیزیوتراپی جهت مراقبت های طولانی و تحت حاد در صورت لزوم در تمام بخش های بستری به کار برده می شوند این روش درمانی جهت بیماران ریوی سرپایی و یا در محیط منزل نیز کاربرد دارد.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

استراتژی های و تکنیک ها شامل:

ارزیابی قدرت عضلات تنفسی، تجویز ورزش، مشاهده اکسیژن خون پاک سازی راه های تنفسی، وضعیت دهی و تکنیک های دستی است، تجویز تمرین های تقویتی و استقامتی، و آموزش الو و حالت های تنفس راحت است.

اصلاح پاسچر و اختلالات اسکلتی – عضلانی و کاهش درد از دیگر اهداف فیزیوتراپی است همچنین فیزیوتراپی می تواند کنترل ادرار و مدفوع بیمار خصوصا در مراحل انجام مانورهای بازدمی قوی را بهبود بخشد.

فیزیوتراپی قفسه سینه در افراد متصل به دستگاه تهویه ریوی (ونتیلاتور) نیز به کار می رود.

مراحل ارائه خدمت:

۱. فیزیوتراپی قفسه سینه بیماران در بخش های بستری پس از درخواست پزشک معالج آغاز می شود.

۲. اخذ تاریخچه و معاینه سیستم ها.

فرایند معاینه با گرفتن تاریخچه بیمار آغاز می شود این بخش شامل مصاحبه با بیمار و گاهی اوقات در صورت لزوم مصاحبه با اعضای خانواده می باشد. طی معاینه درمانگر به سطح آگاهی و درک بیمار و اعضای خانواده و همچنین میزان محدودیت های عملکردی یا ناتوانی های بیمار را ارزیابی می کند.

شکایت اصلی بیمار، تاریخچه و هرگونه تشخیص پزشکی که در پرونده بیمار مکتوب باشد مطالعه شود تاریخچه فعالیت های اجتماعی و شغلی مرتبط باید مشخص گردد وضعیت محیط کار، عادات اجتماعی وضعیت سلامتی کلی فرد و نیز تاریخچه استفاده از دخانیات و الکل در مصاحبه مورد بررسی قرار می گیرند. ارزیابی محیط زندگی و مسئولیت های خانوادگی بیمار نیز جهت تعیین میزان حمایت خانواده موثر است.

۳ . معاینه بیمار: می توان با معاینه و مشاهده بیمار اطلاعات دقیقی از وضعیت او به دست آورد بررسی شکل و ابعاد قفسه سینه، تقارن قفسه سینه و تنفس، دفورمیتی ها، چگونگی پوسچر یا حالت راحت تنفس، وجود الگوی تنفسی غیر طبیعی، میزان اتساع لوب های فوقانی، میانی و تحتانی ریه ها، میزان تحرک قفسه سینه، لمس توراکس جهت تشخیص لرزش، درد قفسه سینه و انحراف مدیاستینال و نیز دق ریه جهت ارزیابی میزان ترشحات، سمع صداهای تنفسی و میزان ترشحات در نهایت ارزیابی قدرت، عمق، مفاصل اندام ها فرکانس و مدت سرفه بیمار انجام میشود. سایر ارزیابی ها شامل وسیله کمک تنفسی بیمار، دامنه حرکتی مفاصل اندامها به خصوص در نواحی شانه، گردن و تنه، تست قدرت عضلانی، تست تحمل عمومی و ورزش های تدریجی، ارزیابی نقایص و محدودیت های عملکردی و نیز درک بیمار از میزان ناتوانی و کیفیت زندگی می باشد.

۴ . تعیین عوامل خطرزا، ممنوعیت و ملاحظات.

۵ . تعیین اهداف درمانی بر اساس وضعیت بیمار.

۶ . شروع و فیزیوتراپی قفسه سینه.

۷ . بررسی بیمار از نظر تحمل انجام فیزیوتراپی قفسه سینه.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دفتر حقوق شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

اقدامات لازم قبل از ارائه هر جلسه فیزیوتراپی (pre – operation)

۱. مشاهده بیمار و بررسی وضعیت عمومی و علائم حیاتی
۲. بررسی وضعیت بالینی و بررسی میزان اکسیژن خون و وضعیت بدنی بیمار.
۳. سوال از بیمار در رابطه با چگونگی وضعیت تنفسی در فاصله بین جلسه قبل تا جلسه حاضر.
۴. بررسی وضعیت روحی و آمادگی جهت انجام جلسه جدید درمانی.
۵. بررسی پرونده بیمار جهت حصول اطمینان از اینکه درخواست جدید یا محدودیت جدید اعمال نشده باشد.

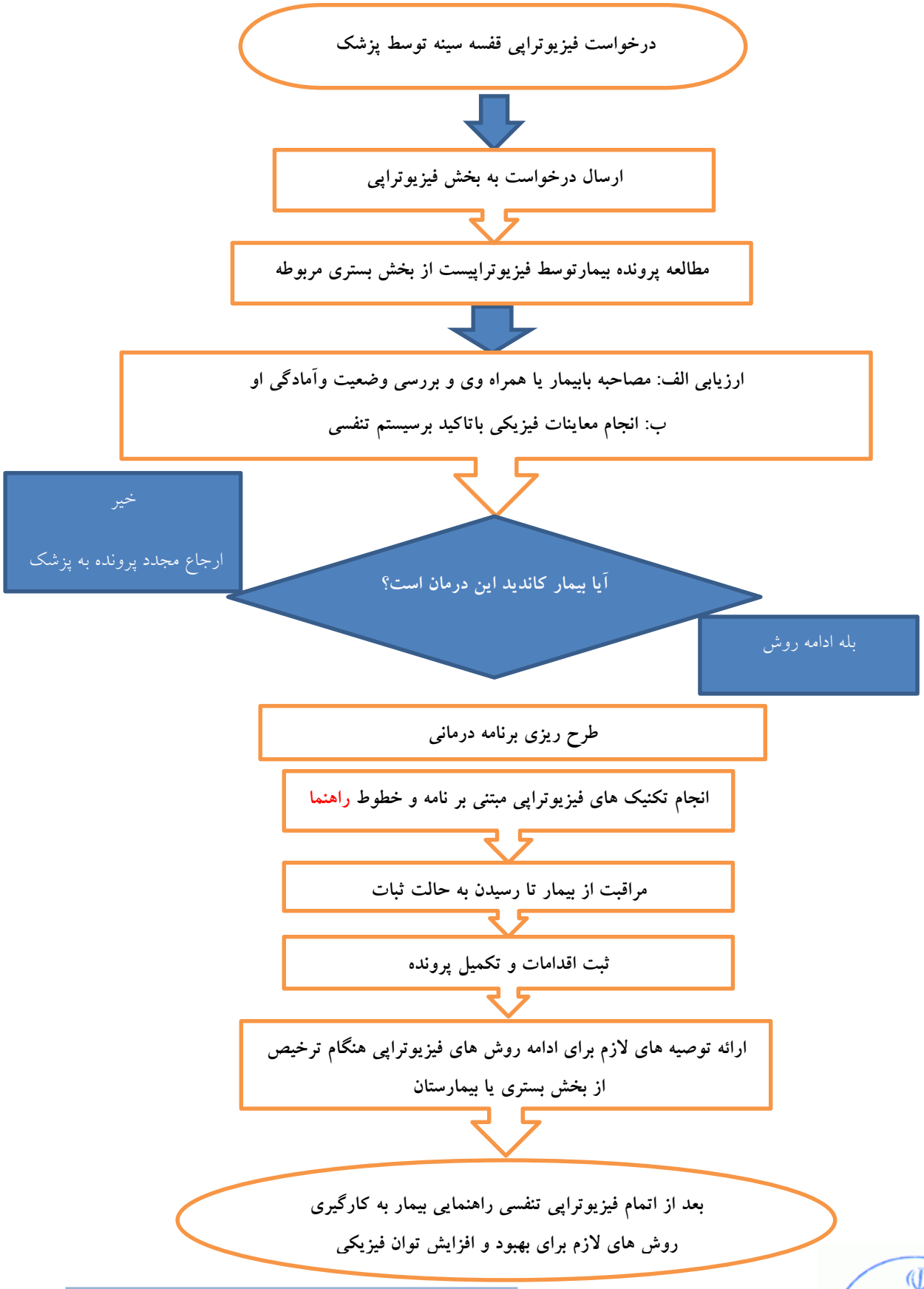
اقدامات لازم حین هر جلسه خدمت

۱. از انجام روشهای فیزیوتراپی لازمه شامل ویبریشن، پرکاشن، شیکینگ، پاسچرال درناژ، هر یک به تنهایی یا به صورت توام بسته به شرایط و وضعیت بیمار.
۲. انجام تمرینات تنفسی
۳. پیشرفت روش های درمانی فیزیوتراپی بسته به جلسه قبل در صورت تحمل بیمار.

اقدامات لازم پس از هر جلسه

۱. اطمینان از اینکه بیمار به شرایط ثبات برگشته و در وضعیت مناسب در بستر جای گرفته است.
۲. بررسی پاک بودن راه های تنفسی
۳. ارائه توصیه های لازم به بیمار، همراهان و سایر کادر درمان خصوصا واحدهای پرستاری
۴. ثبت و مستندسازی اقدامات در پرونده بیمار و ممهور نمودن به مهر فیزیوتراپیست.

ج) طراحی گام به گام فلوچارت ارائه خدمات



درج تغییرات و پیشرفت بیمار در پرونده

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دفتر خانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

د) فرد / افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (order) خدمت مربوطه و استاندارد تجویز:

کلیه متخصصین گروههای داخلی و فوق تخصص های آن – جراحی عمومی و فوق تخصص های آن، ارتوپدی و فوق تخصص های آن، جراحی زنان، متخصص ENT و فوق تخصص های ان، طب کار، طب اورژانس، متخصصین عفونی و متخصصین بیهوشی و فوق تخصص های آن. متخصص نورولوژی و فوق تخصص های آن. متخصص جراحی مغزو اعصاب و فوق تخصص های آن متخصص طب فیزیکی و فلوشیب های آن، متخصص قلب و عروق و فوق تخصص های آن

تبصره: در مواردی که دسترسی به متخصص صاحب صلاحیت نباشد پزشک عمومی نیز میتواند اقدام به تجویز خدمت نماید.

ه) ویژگی های ارائه کننده اصلی صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه

فیزیوتراپی قفسه سینه توسط فیزیوتراپیست حداقل با مدرک کارشناسی انجام می شود.

و) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	تعداد مورد نیاز به طور استاندارد به ازای ارائه هر خدمت	فرمول محاسباتی تعداد نیروی انسانی مورد نیاز	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرآیند ارائه خدمت
۱	پرستار			کارشناس	آشنایی با اصول ساکشن	انجام ساکشن
۲	بهیار			دیپلم	داشتن مدرک دوره مربوطه	کمک به جابجایی و وضعیت دهی به بیمار

ز) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت: (در صورت نیاز به دو یا چند فضای مجزا با ذکر مبانی محاسباتی مربوط به جزئیات زیر فضاها بر حسب متر مربع و یا بر حسب بیمار و یا تخت ذکر گردد):

ارائه این خدمت به فضای خاصی نیاز نداشته و بر روی تخت بیمار حین بستری در بخش انجام می شود.

ح) تجهیزات پزشکی سرمایه ای (و یا اقلام اداری) اداری و به ازای هر خدمت: (ذکر مبانی محاسباتی تجهیزات مورد نیاز بر حسب بیمار و یا تخت):

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

ردیف	عنوان تجهیزات	انواع مرک های واجد شرایط	کاربرد در فرآیند ارائه خدمت	متوسط عمر مفید تجهیزات	تعداد خدمات قابل ارائه در واحد زمان	متوسط زمان کاربری به ازای هر خدمت	امکان استفاده همزمان جهت ارائه خدمات مشابه و یا سایر خدمات
۱	ویبراتور	مارک های مورد تایید وزارت بهداشت	ایجاد لرزش و ارتعاش مکانیکی	۱۰سال	یک خدمت	۵ دقیقه	ندارد
۲	بالش	مارک های مورد تایید وزارت بهداشت	برای ایجاد حمایت و وضعیت دهی به بیمار	۱ سال	یک خدمت	۲۰ دقیقه	ندارد
۳	حوله یا پد ضخیم	مارک های مورد تایید وزارت بهداشت	برای ایجاد حمایت و وضعیت دهی به بیمار بصورت موضعه ای	۱ سال		۲۰ دقیقه	
۴	استتوسکوپ	مارک های مورد تایید وزارت بهداشت	برای گوش کردن و شنیدن صداهای ریه				
۵	ظرف تخلیه ترشحات	مارک های مورد تایید وزارت بهداشت	برای جمع اوری ترشحات ریه				
۶	تحریک کننده الکتریکی از طریق پوست برای کاهش درد	مارک های مورد تایید وزارت بهداشت	برای کاهش درد ناحیه دردناک بیمار				
۷	سایر مدالیته های فیزیکی از جمله گرمای سطحی و عمقی و ...	مارک های مورد تایید وزارت بهداشت	برای کاهش درد ناحیه دردناک بیمار و بهبود زخم				
۸	اسپیرومتری تشویقی	مارک های مورد تایید وزارت بهداشت	افزایش تهویه ریوی	۱ سال			
۹	بخور	مارک های مورد تایید وزارت بهداشت	برای مرطوب کردن راههای تنفسی و تسهیل ترشحات				

ط) داروها ، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت :

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دفتر خانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)	مدل/مارک های واحد شرایط (تولید داخل و خارج)
۱	گان	۱ عدد	مارک های مورد تایید وزارت بهداشت
۲	ماسک	به تعداد لازم	"
۳	دستکش یکبار مصرف (لاتکس)	به تعداد لازم	"
۴	دستمال کاغذی	به تعداد لازم	"
۵	گاز استریل و غیر استریل	به مقدار لازم	"

ی) عنوان خدمات درمانی و تشخیص طبی و تصویری جهت ارائه هر واحد خدمت: (به تفکیک قبل، بعد و حین ارائه خدمت مربوطه در قالب تائید شواهد جهت تجویز خدمت و یا پایش نتایج اقدامات):

ردیف	عنوان خدمت پاراکلینیکی	تخصص صاحب صلاحیت جهت تجویز	شناسه فنی خدمات	تعداد مورد نیاز	قبل ، حین و یا بعد از ارائه خدمت (با ذکر بستری و یا سرپایی بودن)
۱	Chest x – ray	متخصص مربوطه		یکبار	در مواقعی که پزشک لازم دارد
	سایر روش های تصیر برداری و آزمایشگاهی	متخصص مربوطه		بر حسب نیاز	توسط پزشک معالج یا مشاور
۲	آزمایش خلط	متخصص مربوطه		یکبار	با صلاحدید پزشک معالج در مرحله قابل انجام می باشد.

ک) ویزیت یا مشاوره های لازم جهت هر واحد خدمت: (سرپایی و بستری)

ردیف	نوع ویزیت/مشاوره تخصصی مورد نیاز	تعداد	سرپایی / بستری
۱	فوق متخصص ریه	۱	بستری
۲	متخصص بیهوشی	۱	بستری
۳	سایر تخصصین پزشکی حسب مورد	۱	بستری / سرپایی
۴	متخصص داخلی	۱	بستری

ل) اندیکاسیون های دقیق جهت تجویز خدمت: (ذکر جزئیات مربوط به ضوابط پاراکلینیکی و بالینی مبتنی بر شواهد و نیز تعداد مواردی که ارائه این خدمت در یک بیمار، اندیکاسون دارد):

- بیمارانی که مشکلات حاد یا مزمن تنفسی دارند.
- بیمارانی که در تخلیه ترشحات ریوی مشکل دارند.
- بیمارانی که در آنها ترشحات ریوی افزایش پیدا کرده.
- بیمارانی که توانایی پاکسازی راه های تنفسی را توسط سرفه های ارادی و تحریکی ندارند و دارای ترشحات زیاد ، غلیظ و چسبیده می باشند.
- بیمارانی که دارای اختلالات نوروماسکولار یا اسکلتی می باشند.
- بیماران بعد از کلیه جراحی ها از جمله قفسه سینه و ...
- تومورهای ریوی.
- توبرکلوزیس ریوی (TB)
- برونشیت
- سیستیک فیبروزیس.
- بیماران COPD
- آبسه ریوی
- سندرم دیسترس حاد تنفسی
- پنوموتوراکس
- افیوژن پلورال
- پلوروزی
- برونشکتازی
- آسم
- آمفیزیم
- و ...

- Chest Physiotherapy: The Gold Standard? Jane M.Braverman,Ph.D. Employed by Hill-Rom. 2002 Hill-Rom
- Roque i Figuls, Marta, et al. "Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old." *The Cochrane Library* (2012).
- Green, K., et al. "Day-Time Variability And Short Term Effect Of Chest Physiotherapy On Multiple Breath Nitrogen Washout In Children With Cystic Fibrosis." *Am J Respir Crit Care Med* 189 (2014): A5525.
- Esguerra-Gonzales, Angeli, et al. "Effect of high-frequency chest wall oscillation versus chest physiotherapy on lung function after lung transplant." *Applied Nursing Research* 27.1 (2014): 59-66.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

- Cross, Jane L., et al. "Evaluation of the effectiveness of manual chest physiotherapy techniques on quality of life at six months post exacerbation of COPD (MATREX): a randomised controlled equivalence trial." *BMC pulmonary medicine* 12.1 (2012): 33.
- Castro, Antonio AM, et al. "Chest physiotherapy effectiveness to reduce hospitalization and mechanical ventilation length of stay, pulmonary infection rate and mortality in ICU patients." *Respiratory medicine* 107.1 (2013): 68-74.
- Preuss, Fernanda Klose, et al. "Effects of two chest physiotherapy protocols on lung mechanics and cardiorespiratory parameters in the mechanically ventilated patients." *European Respiratory Journal* 44.Suppl 58 (2014): P4296.
- Flude, Lizzie J., Penny Agent, and Diana Bilton. "Chest physiotherapy techniques in bronchiectasis." *Clinics in chest medicine* 33.2 (2012): 351-361.
- Chaves, Gabriela SS, et al. "Chest physiotherapy for pneumonia in children." *Cochrane Database Syst Rev* 9 (2013).
- Sutton, Philip P. "Chest physiotherapy and cough." *Aerosols and the Lung: Clinical and Experimental Aspects* (2013): 156.

م) دامنه نتایج مورد انتظار، در صورت رعایت اندیکاسیون های مذکور: (ذکر دقیق جزئیات مربوط به علائم پاراکلینیکی و بالینی بیماران و مبتنی بر شواهد):

- تخلیه ترشحات، بهبود تنفس و تهویه ریوی
- کاهش تلاش برای تنفس
- کاهش اقامت بیماران در بخش های ویژه و بخش های بیمارستان
- کاهش مرگ و میر بیماران
- کاهش عوارض بیماری

- Physiotherapy in respiratory care third edition.Alexandra Hough / 2001
- Castro, Antonio AM, et al. "Chest physiotherapy effectiveness to reduce hospitalization and mechanical ventilation length of stay, pulmonary infection rate and mortality in ICU patients." *Respiratory medicine* 107.1 (2013): 68-74.
- Preuss, Fernanda Klose, et al. "Effects of two chest physiotherapy protocols on lung mechanics and cardiorespiratory parameters in the mechanically ventilated patients." *European Respiratory Journal* 44.Suppl 58 (2014): P4296.
- Sutton, Philip P. "Chest physiotherapy and cough." *Aerosols and the Lung: Clinical and Experimental Aspects* (2013): 156.

ن) شواهد علمی در خصوص کنترااندیکاسیون های دقیق خدمت (ذکر جزئیات مربوط به ضوابط پاراکلینیکی و بالینی و مبتنی بر شواهد):

کنترااندیکاسیون های نسبی پوسچرال درناژ

- هموپتزی شدید

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

- عوارض حاد درمان نشده
- ادم ریوی شدید
- نقص احتقانی قلب
- افیوژن زیاد پلورال
- آمبولی ریوی
- پنوموتراکس
- بی ثباتی قلبی – عروقی
- آریتمی قلبی
- پرفشار خونی یا فشار خون پایین
- انفارکتوس میوکارد
- آنژین بی ثبات
- جراحی عصب جدید: وضعیت رو به پایین سر سبب افزایش فشار داخل جمجمه می شود اگر پوسچرال درناژ اندیکاسیون داشت، وضعیت های اصلاحی استفاده می شود.

کنتراندیکاسیون های نسبی پرکاشن

- روی محل شکستگی ها، فیوژن مهره ای یا استخوان های استئوپروتیک
- روی محل تومور
- اگر بیمار آمبولی ریوی دارد
- اگر بیمار وضعیتی دارد که خونریزی می تواند به راحتی روی دهد مثل حالتی که پلاکت های خون فرد پایین هستند یا گر بیمار آنتی کواگولانت تراپی شده باشد
- اگر بیمار آنژین صدری بی ثباتی داشته باشد
- اگر بیمار درد دیواره قفسه سینه داشته باشد، برای مثال بعد از جراحی قفسه سینه یا تروما

- Physiotherapy in respiratory care third edition. Alexandra Hough / 2001
- Castro, Antonio AM, et al. "Chest physiotherapy effectiveness to reduce hospitalization and mechanical ventilation length of stay, pulmonary infection rate and mortality in ICU patients." *Respiratory medicine* 107.1 (2013): 68-74.
- Preuss, Fernanda Klose, et al. "Effects of two chest physiotherapy protocols on lung mechanics and cardiorespiratory parameters in the mechanically ventilated patients." *European Respiratory Journal* 44.Suppl 58 (2014): P4296.
- Sutton, Philip P. "Chest physiotherapy and cough." *Aerosols and the Lung: Clinical and Experimental Aspects* (2013): 156.
- Potter Perry. Basic Nursing 6th edn..Mosbi, Missouri, 2006.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

س) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت :

۱۵ دقیقه برای هر جلسه که می تواند تا سه بار در روز انجام شود.

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات	مدت زمان مشارکت در فرایند ارائه خدمت	نوع مشارکت در قبل، حین و بعد از ارائه خدمت
۱	پرستار	حداقل کارشناس	۵ دقیقه	ساکشن ترشحات
۲	بهیار	دیپلم	۲۰ دقیقه	کمک به وضعیت دهی و حمایت بیمار

ع) مدت اقامت در بخش های مختلف بستری جهت ارائه هر بار خدمت مربوطه: (مبتنی بر شواهد)

این خدمت پس از درخواست پزشک معالج برای بیمار شروع می شود و تا زمانی که پزشک معالج دستور اتمام نداده باشد تا زمان ترخیص به صورت روزانه در بیمارستان انجام می شود.

- Physiotherapy in respiratory care third edition. Alexandra Hough / 2001
- Sutton, Philip P. "Chest physiotherapy and cough." *Aerosols and the Lung: Clinical and Experimental Aspects* (2013): 156.

ف) حقوق اختصاصی بیماران مرتبط با خدمت:

ارائه خدمات مبتنی بر اصول حرفه ای، رعایت اخلاق حرفه ای، در این راستا پذیرش بیمار با احترام به شان و کرامت انسانی وی ، خود مختاری و با انگیزه سودرسانی به بیمار صورت می پذیرد. درمانگر ضمن ارائه خدمات براساس حرفه ای گرائی ضمن برخورد توام با شفقت و مهربانی در حالی که از دانش و تجربه کافی برخوردار است ارائه خدمت می نماید. خودمختاری بیمار با کسب رضایت آگاهانه شامل توصیف وضعیت فعلی بیمار، مراحل انجام بازتوانی قلبی، مزایا و عوارض احتمالی، هزینه ها، امکان دستیابی به مشاوره و ارجاع و انتخاب آگاهانه و آزادانه است، بیمار حق دستیابی به مستندات و سوابق بالینی را خواهد داشت. توجه به حفظ حریم خصوصی و راز پوشی از دیگر اصول مورد نظر در کلینیک بازتوانی قلبی است در صورت بروز عوارض کادر درمانگر در مقابل عوارض ایجاد شده پاسخگو و در صدد برطرف کردن آنها خواهند بود زمان مراجعه بعدی در هر مراجعه به بیماران یادآوری می شود و در صورت عدم مراجعه به صورت تلفنی پیگیری می شود به روز بودن دانش درمانگران و تجربه بالای آنها در ارائه خدمات نیز در نظر گرفته می شود.

ص) چه خدمات جایگزینی (آلترناتیو) برای خدمت مورد بررسی، در کشورمان وجود دارد:

در حال حاضر خدمت جایگزینی وجود ندارد.

ق) مقایسه تحلیلی خدمت مورد بررسی نسبت به خدمات جایگزین:

ردیف	خدمات جایگزین	میزان دقت نسبت به خدمت مورد بررسی	میزان اثر بخشی نسبت به خدمت مورد بررسی	میزان ایمنی نسبت به خدمت مورد بررسی	میزان هزینه اثر بخشی نسبت به خدمت مربوطه (در ورت امکان)	سهولت (راحتی) برای بیماران نسبت به خدمت مربوطه	میزان ارتقاء امید به زندگی و یا کیفیت زندگی نسبت به خدمت مورد بررسی
۱							
۲							

در نهایت اولویت خدمت با توجه به سایر جایگزین ها، چگونه می باشد؟ (با ذکر مزایا و معایب مذکور از دیدگاه بیماران و دیدگاه حاکمیتی نظام سلامت):

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

منابع :

۱. کتاب کامل ICU (پل مارینو) ترجمه پوران سامی

ناشر بشری مرکز نشر علوم پزشکی با همکاری نشر تحفه (چاپ پنجم ۱۳۹۱)

۲. فیزیوتراپی در بیماریهای تنفسی

دکتر هلاکو محسنی، فیزیوتراپیست عبدالله طیبی، فیزیوتراپیست ملیحه اعتمادی و فیزیوتراپیست آیدا مرادی بوساری، ناشر: تهران قلم علم، ۱۳۸۹

۳. Physiotherapy in respiratory care third edition.
Alexandra Hough / 2001

٤. Principles and practice of cardiopulmonary
Physical therapy / third edition
Elizabeth dean ،PhD ، pt.، /1996

٥. Physiotherapy in the intensive care unit second edition
P.cristinuinales M.S.P.T / 1989

٦. Manual of physical therapy Otto/D. Payton .Ph.D. P.T./ 1989

٧. Concise BTS/ACPRC guidelines Physiotherapy management of the adult, medical, spontaneously breathing patient
British Thoracic Society Reports,Vol 1 , No 1 , 2009

٨. Chest physiotherapy effectiveness to reduce hospitalization and mechanical ventilation length of stay , pulmonary infection rate and mortality in ICU patients.
Antonio A.M. Castro ,Suleima Ramos Calil , Susi Andrea Freitas , Alexandre B. Oliveira , Elias Ferreira Porto . Vol 27 june 2012

٩. UTMB RESPIRATORY CARE SERVICE .PROCEDURE – Chest Physiotherapy .Policy 7.3.9
Chest physiotherapy Formulated:11/78 , Effective: 10/12/94, Revised:10/31/14

١٠. AARC Clinical Practice Guideline: Effectiveness of Nonpharmacologic Airway Clearance Therapies in Hospitalized Patients.
Shawna L StrickandphD RRT – NPS AE-C FAARC,Bruce K Rubin MD MEngr MBA FAARC, Gail S Dresher MA RRT, Carl F Haas MLS RRT FAARC, Catherine A O Malley RRT – NPS, Teresa A Volska MHHS RRT FAARC , and Dean R Hess PhD RRT FAARC
Desember 2013 Vol 58 No 12

١١. Chest Physiotherapy: The Gold Standard? Jane M.Braverman,Ph.D. Employed by Hill-Rom. 2002 Hill-Rom

١٢. Chest Physical Therapy 10 termby ajs408

١٣. Roque i Figuls, Marta, et al. "Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old." *The Cochrane Library* (2012).

١٤. Green, K., et al. "Day-Time Variability and Short Term Effect Of Chest Physiotherapy On Multiple Breath Nitrogen Washout In Children With Cystic Fibrosis." *Am J Respir Crit Care Med* 189 (2014): A5525.

١٥. Esguerra-Gonzales, Angeli, et al. "Effect of high-frequency chest wall oscillation versus chest physiotherapy on lung function after lung transplant." *Applied Nursing Research* 27.1 (2014): 59-66.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

١٦. Cross, Jane L., et al. "Evaluation of the effectiveness of manual chest physiotherapy techniques on quality of life at six months post exacerbation of COPD (MATREX): a randomised controlled equivalence trial." *BMC pulmonary medicine* 12.1 (2012): 33.
١٧. Castro, Antonio AM, et al. "Chest physiotherapy effectiveness to reduce hospitalization and mechanical ventilation length of stay, pulmonary infection rate and mortality in ICU patients." *Respiratory medicine* 107.1 (2013): 68-74.
١٨. Preuss, Fernanda Klose, et al. "Effects of two chest physiotherapy protocols on lung mechanics and cardiorespiratory parameters in the mechanically ventilated patients." *European Respiratory Journal* 44.Suppl 58 (2014): P4296.
١٩. Flude, Lizzie J., Penny Agent, and Diana Bilton. "Chest physiotherapy techniques in bronchiectasis." *Clinics in chest medicine* 33.2 (2012): 351-361.
٢٠. Chaves, Gabriela SS, et al. "Chest physiotherapy for pneumonia in children." *Cochrane Database Syst Rev* 9 (2013).
٢١. Sutton, Philip P. "Chest physiotherapy and cough." *Aerosols and the Lung: Clinical and Experimental Aspects* (2013): 156.
٢٢. Potter Perry. Basic Nursing 6th edn..Mosbi, Missouri, 2006.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

با تشکر از همکاری :

دکتر علی شهرامی، دکتر امیر احمد اخوان، حسن باقری، سعید معنوی، دکتر غلامحسین صالحی زلانی، دکتر سید موسی طباطبایی، عسل صفایی، دکتر علی شعبان خمسه، سلماز سادات نقوی الحسینی، دکتر مینا نجاتی، پروانه سادات ذوالفقاری، دکتر زهرا خیری، سوسن صالحی، مهرناز عادل بحری، لیدا شمس، گیتی نیکو عقل، حوریه اصلانی، حامد دهنوی، دکتر محمدرضا ذاکری، معصومه سلیمانی منعم، مهرندا سلام زاده، سید جواد موسوی، افسانه خان آبادی، دکتر مجتبی نوحی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی