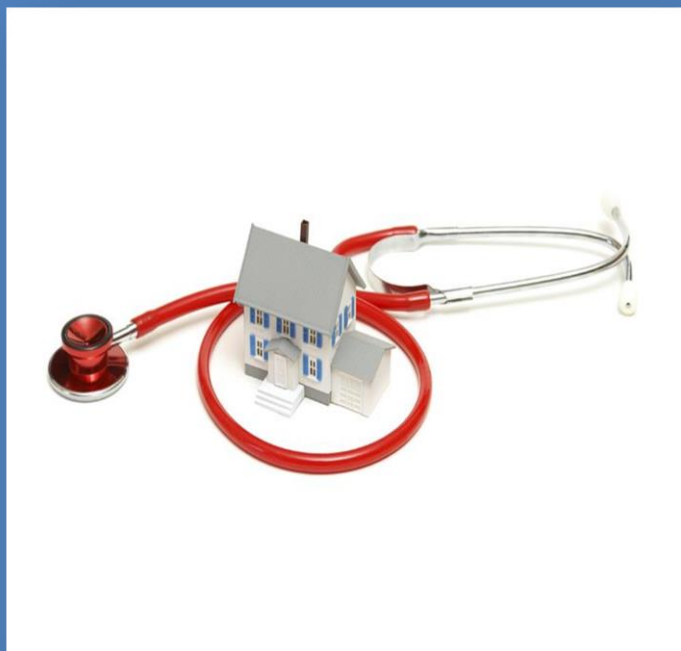


برنامه انتقال بیماران به منزل: راهنمای پرسنل درمانی و خانواده ها

تنظیم کنندگان: مریم سلطانی نژاد و زهرا کارزاری



ارزیابی‌ها و برنامه‌ریزی‌های قبل از ترخیص

مخاطبین این کتاب، مشاورین تخصصی بیمار، خانواده و همچنین اعضا خانواده‌ی بیماران نیازمند تهویه‌مکانیکی در منزل هستند. این فصل مخصوص مشاورین تخصصی بیمار است و اعضا خانواده بیمار نیازی به مطالعه آن ندارند. قبل از انتقال بیمار از بخش مراقبت‌های ویژه¹ به منزل باید آمادگی‌های لازم جهت این امر مورد سنجش قرارگیرد. زیرا هدف از این انتقال بهبود شرایط بیمار جهت پیگیری و ادامه سیر مراقبتی و درمانی وی است و هرگز نباید بدون برنامه‌ریزی و فراهم‌نمودن شرایط لازم، این اقدام صورت‌گیرد. بدین ترتیب در این فصل به بررسی معیارها و آمادگی‌های لازم برای انتقال بیمار از ICU و بخش‌های عمومی به منزل می‌پردازیم.

ارزیابی‌های قبل از ترخیص

محیط خانه

- ✓ محیط خانه با نیازهای بیمار تطابق داشته باشد.
- ✓ پریز برق کافی در خانه موجود باشد.
- ✓ میز و تجهیزات مرتبط با ونتیلاتور موجود باشد (وسایل مورد نیاز در فصل‌های بعدی آمده است).
- ✓ بیمار و خانواده به شرکت در برنامه مراقبت در منزل تمایل داشته باشند.

نیازهای آموزشی

- یک برنامه مدون آموزشی همراه با ارزیابی از بیمار، خانواده و مراقبت‌کنندگان، قبل از ترخیص بیمار تدوین گردد.
- ✓ مراقبت‌کنندگان باید قبل از ترخیص شناسایی شده و آموزش ببینند.
 - ✓ برنامه‌ی کاملی جهت تغذیه بیمار در منزل تنظیم شود.
 - ✓ دو هفته قبل از ترخیص باید آموزش‌های لازم در رابطه با تجهیزات ونتیلاتور و نحوه استفاده از آنها داده شود و میزان مهارت و توانایی اعضای خانواده و مراقبت‌دهندگان در استفاده از این تجهیزات مورد سنجش قرارگیرد. بعنوان مثال یک شب در بیمارستان، خانواده زیر نظر پرسنل مراقبت از بیمار را به عهده بگیرند.

¹ Intensive Care Unit

منابع مورد نیاز

کلیه منابع مورد نیاز از جمله تجهیزات و امکانات فیزیکی، فنی و پزشکی تا منابع حمایت مالی خانواده، تخصص‌های بالینی (پزشکی، پیراپزشکی، مراقبتی، فیزیوتراپی و ...)، سرویس‌ها و خدمات فنی و غیره بر اساس شرایط بیمار تعیین گردد و قبل از ترخیص برنامه‌ریزی‌های لازم در رابطه با این موارد انجام شود.

معیارهای ترخیص بیمار

- ✓ بیمار باید از نظر پزشکی وضعیت باثبات و پایداری داشته باشد.
- ✓ درصد اکسیژن مورد نیاز (FiO_2) بیمار حین تهویه مکانیکی، کمتر از ۴۰ باشد.
- ✓ معیارهای اندازه‌گیری شده در ABG در محدوده نرمال باشد.
- ✓ از جایگذاری لوله تراکئوستومی مدتی گذشته باشد.
- ✓ بیمار حداقل در یک ماه گذشته تحت CPR قرار نگرفته باشد.
- ✓ برنامه‌ی درمانی جهت مدیریت کلیه پیش‌آمدهای احتمالی پزشکی و بالینی موجود باشد.
- ✓ بیمار با یک برنامه مراقبتی جامع از پیش تدوین‌شده از بیمارستان ترخیص شود.
- ✓ این برنامه بایستی طوری تنظیم شود که کامل و جامع بوده و در موقعیت‌های مختلف نیاز به تغییرات جدی نداشته باشد تا بتوان آن را به جوامع مختلف تعمیم داد.
- ✓ جلسات برنامه‌ریزی جهت ترخیص بیمار از بیمارستان و پذیرش در منزل برگزار شود (با حضور بیمار، اعضا خانواده، مراقبت‌دهندگان بیمار در منزل، مشاورین تخصصی و بالینی بیمار و ...).

تنظیم برنامه مراقبتی

- ✓ یک برنامه مکتوب و مدون جهت مدیریت مراقبت‌های بالینی (پزشکی، پرستاری و ...)، تنفسی و موقعیت‌های اورژانسی وجود داشته‌باشد.

جلسات هماهنگی تیم مراقبت در منزل و تیم بالینی بیمارستان

قبل از ترخیص بیمار از بخش مراقبت‌های ویژه و بیمارستان، برگزاری جلسات هماهنگی با حضور اعضا تیم مراقبت در منزل و اعضا تیم بالینی بیمارستان، الزامی است. زیرا مسلماً در شروع کار، تیم مراقبت در منزل شناخت جامعی از شرایط بالینی بیمار ندارند و تیم بالینی بیمارستان نیز با روش کار تیم مراقبت در منزل آشنایی کافی ندارند. بنابراین برگزاری جلساتی با حضور

این دو گروه و همینطور در صورت لزوم خانواده بیمار، به پیشرفت هرچه سریعتر و دقیقتر روند مراقبت از بیمار کمک می‌کند. افرادی که حضور آنها در این جلسات توصیه می‌شود، شامل بیمار (در صورت امکان)، خانواده، پزشک مسئول بیمار در ICU، پزشک مسئول بیمار در منزل، پرستار مسئول بیمار در ICU، پرستار مسئول بیمار در منزل، متخصص بالینی مراقبت‌های تنفسی، مددکار اجتماعی، متخصص طب فیزیکی، گفتار درمان، کار درمان، کارشناس تغذیه، روانشناس و سایر افراد بر اساس نیازهای بالینی بیمار می‌باشند. لازم بذکر است که قبل از تشکیل این جلسات، تیم بالینی بیمارستان باید با بررسی شرایط بیمار قطعاً به این نتیجه رسیده باشد که بیمار معیارهای لازم برای انتقال به منزل را دارد و همینطور تیم مراقبت در منزل نیز کاملاً خط و مشی‌ها، اهداف و روند کار خود را مشخص نموده باشد. زیرا فقط در این صورت است که می‌توانند جلساتی کاربردی و کارگشا با یکدیگر داشته باشند. در ارتباط با زمان حضور بیمار و یا اعضای خانواده وی در این جلسات نیز باید بر اساس نیاز تصمیم‌گیری شود و در صورت لزوم از آنها دعوت بعمل آید.

اولین جلسه تیم؛ اهداف اولیه تشکیل این جلسه شامل موارد زیر است:

- ✓ تبادل اطلاعات لازم بین تیم مراقبت در منزل و تیم بالینی بیمارستان بر اساس اهداف هر یک از آنها
- ✓ تعیین امکان ترخیص بیمار از ICU و بیمارستان و داشتن شرایط لازم از سوی بیمار جهت این امر را دارد
- ✓ تعیین اهداف کوتاه مدت و طولانی مدت در روند درمانی و مراقبتی بیمار
- ✓ تعیین نقش هر یک از اعضا جهت رسیدن به اهداف تعیین شده
- ✓ شناسایی موانع و مسائل موجود در روند ترخیص بیمار و برنامه‌ریزی جهت حل این مسائل
- ✓ تعیین نیازهای آموزشی خانواده
- ✓ ارزیابی کامل حمایت‌های اجتماعی و مالی مورد نیاز بیمار و خانواده و تعیین این حامیان
- ✓ بررسی روند تهیه و تأمین امکانات فیزیکی، فنی و پزشکی در منزل و نقش خانواده در این زمینه
- ✓ تعیین نقش بیمارستان و تیم بالینی در شرایط اورژانسی احتمالی پیش‌آمده در منزل و امکان پذیرش مجدد بیمار در بیمارستان

دومین جلسه تیم، اهداف اولیه تشکیل این جلسه شامل موارد زیر است:

- ✓ طرح مشکلات احتمالی پیش‌آمده تا کنون و ارائه راهکار جهت رفع آنها
- ✓ تنظیم اولویت‌بندی زمانی برنامه مراقبتی قبل از ترخیص
- ✓ تعیین زمان واقعی و مناسب جهت ترخیص

✓ بررسی روند پیشرفت اطلاعات و مهارت‌های خانواده جهت مراقبت از بیمار در منزل

سایر جلسات، جلسات پیگیری سیر مراقبت و درمان بیمار، با اهداف زیر:

✓ تعیین میزان پیشرفت در رسیدن به اهداف تعیین شده

✓ به اشتراک‌گذاری اطلاعات بین اعضا و برقراری ارتباط بهتر و بیشتر ما بین آنان

✓ تعیین مشکلات پیش‌روی ترخیص بیمار و تنظیم برنامه‌ای برای حل آن

ملاحظات ضروری جهت مراقبت از بیمار در منزل

تهیه و آماده‌کردن وسایل و تجهیزات لازم جهت مراقبت از بیمار در منزل جزو اقدامات مهم قبل از ترخیص است. در اینجا به تعدادی از تجهیزات عمومی مورد نیاز اشاره شده است، اما به این نکته توجه داشته باشید که با توجه به شرایط زمینه‌ای هر بیمار، ممکن است به تجهیزات و امکانات متفاوتی نیاز داشته باشید.

جهت تهیه مکانیکی در منزل تجهیزاتی مثل دستگاه ونتیلاتور، مدار ونتیلاتور، امکانات لازم جهت گرم و مرطوب سازی هوای تنفسی (هیومیدیفایر فعال یا غیرفعال)، باتری اکسترنال (خارجی)، شارژر باتری و کابل باتری مورد نیاز است. لازم بذکر است که این تجهیزات قبل و بعد از فرآیند انتقال بیمار به منزل باید چندین بار به‌طور امتحانی تحت استفاده قرارگیرند تا مشکلات احتمالی آنها برطرف گردد.

سایر تجهیزات و وسایل لازم شامل مانیتورهای قلبی-تنفسی (ارزیابی از نظر آپنه/قطع تنفس)، امکانات لازم جهت استفاده از داروهای استنشاقی، بردهای لازم برای درناژ وضعیتی، دستگاه ساکشن، تجهیزات مرتبط با لوله تراکئوستومی، دستگاه‌های تهویه غیرتهاجمی، دستگاه‌های تحریک‌کننده و کمکی سرفه، باتری ۱۸ ولتی، اکسی‌متر (برای ۱۸ ساله‌ها)، آمبویگ، ویلچر جهت جابجایی (این ویلچر باید تعادل کافی داشته و ظرفیت حمل یک ونتیلاتور با باتری را داشته باشد، ونتیلاتورهای خانگی و الحاقات آن ممکن است تا ۱۶ کیلوگرم وزن داشته باشند)، کوله‌پشتی حمل ونتیلاتور و سایر لوازم بر حسب شرایط بیمار می‌باشند.

تنظیم برنامه مدیریت شرایط اورژانسی و نحوه خدمات‌رسانی به بیمار و خانواده در این شرایط

این دستورالعمل به خانواده می‌گوید که در مواقع اورژانس چطور عمل کنند و به چه کسانی مراجعه نمایند. بهتر است جهت مدیریت بهتر شرایط بیمار در منزل، یک پزشک خانواده و یا پرستار حرفه‌ای و متخصص، نیازهای بیمار را بطور روزانه ارزیابی نماید، یک نفر کارشناس تنفس که در کار با ونتیلاتور مهارت دارد دستگاه بیمار و نیازهای تهویه‌ای او را بررسی نماید و یک

بیمارستان محلی نیز آماده پذیرش بیمار در شرایط اورژانسی باشد که قابل مدیریت در منزل نیستند. این بیمارستان بهتر است همان بیمارستانی باشد که بیمار از آنجا به منزل منتقل شده است.

انتقال اطلاعات و مستندات

پس از اینکه بیمار و خانواده، به ادامه درمان در منزل رضایت دادند و تیم مراقبت در منزل و تیم بالینی بیمارستان به توافق نهایی دست یافتند، تیم بالینی بیمارستان باید اطلاعات زیر را به تیم مراقبت در منزل انتقال دهند:

- ✓ تاریخچه پزشکی بیمار
- ✓ رضایت کتبی بیمار و خانواده مبنی بر انتقال بیمار به سیستم مراقبت در منزل
- ✓ برنامه مراقبتی بیمار؛ شامل برنامه‌های مراقبتی روزانه، اولویت‌های درمانی و مراقبتی و توجهات خاص
- ✓ گواهی مبنی بر انتقال بیمار به سیستم مراقبت در منزل و ترخیص از ICU از طرف پزشک ترخیص‌کننده
- ✓ دستورالعمل توافقی مدیریت شرایط اورژانسی و پذیرش بیمار در ICU
- ✓ لیستی از اقلام و امکانات مورد نیاز جهت مدیریت بیمار در منزل

آماده‌نمودن بیمار جهت ترخیص از ICU

قبل از انتقال به منزل، روش‌های پایش (مانیتورینگ) تهاجمی را در بیمار بتدریج کاهش دهید.

لاین‌ها

- ✓ لاین‌های شریانی را خارج نمایید.
- ✓ NGT و سایر لاین‌ها و تیوب‌های بیمار را خارج نمایید.
- ✓ در صورتیکه بیمار قدرت بلع ندارد NGT را تبدیل به گاستروستومی نمایید.
- ✓ در صورت امکان برای بیمار لاین ورید مرکزی از طریق وریدهای محیطی PICC بگذارید.

آزمایشات

- ✓ از تناوب انجام آزمایش‌ها بکاهید.

ونتیلیسیون و اکسیژناسیون

- ✓ کمترین FiO_2 را برای بیمار تنظیم کنید، درحدی که SpO_2 در محدوده ۹۲-۸۸٪ حفظ گردد.

- ✓ در صورتیکه بیمار نیاز به PEEP دارد آن را به حداقل میزان ممکن برسانید.
- ✓ وقتی که امکان دسترسی به اکسیمتری و ABG دارید از پالس اکسیمتری مداوم استفاده نکنید (بصورت متناوب استفاده شود).
- ✓ در صورت امکان بیمار را از ونتیلاتوری که در ICU دارد جدا کرده و به ونتیلاتوری که قرار است در منزل استفاده کند وصل نمایید و عملکرد دستگاه و تحمل بیمار را ارزیابی نمایید.

آموزش بیمار و خانواده

یک ترخیص موفق مستلزم انتقال اصول و نکات مراقبت از بیمار بصورت ساده و جامع از طریق متخصصین تیم مراقبت در منزل و تیم بالینی بیمارستان به بیمار و خانواده وی است. علاوه بر این ارتباط خوبی بین بیمار و خانواده وی و تیم مراقبت در منزل ایجاد می شود و اعتماد بین آنها را افزایش پیدا خواهد کرد.

اطلاعات بسته آموزشی در رابطه با سیستم تنفسی شامل موارد زیر می باشد (توضیحات مشروح در فصل های بعد):

- ✓ مراقبت از تراکئوستومی و ونتیلاتور
- ✓ چک لیستی که بعنوان یک برنامه برای هر بیمار قبل از ترخیص باید تکمیل گردد.
- ✓ دستورالعمل مدیریت شرایط اورژانسی
- ✓ آناتومی و فیزیولوژی تنفس
- ✓ آموزش عملی مراقبت از تراکئوستومی
- ✓ کار با ونتیلاتورها و رفع نقایص آن
- ✓ مراقبت از کاف لوله تراکئوستومی
- ✓ نحوه استفاده از آمبوبگ
- ✓ انتقال منبع برق ونتیلاتور از برق شهری به باتری
- ✓ نحوه شارژ نمودن باتری های ونتیلاتور
- ✓ نحوه سر هم کردن سیکل ونتیلاتور
- ✓ برنامه ریزی مراقبتی در شرایط اورژانس
- ✓ نحوه تمیز کردن و ضد عفونی تجهیزات و وسایل مورد نیاز برای مراقبت از بیمار در منزل
- ✓ مانورهای تقویت حجم تنفسی بیمار

تنظیم برنامه درمانی

تهویه تنفسی و جداسازی بیمار از ونتیلاتور

- ✓ بیمار را تشویق نمایید تا زمان‌های تست جداسازی از ونتیلاتور را افزایش دهد (زمان‌هایی که بیمار تنها به کمک اکسیژن و بدون دستگاه تهویه مکانیکی تنفس می‌کند. به عنوان مثال با کمک تی‌پیس).
- ✓ وقتی به هر دلیل بصورت تصادفی بیمار در منزل از ونتیلاتور جدا شد، سعی کنید با طولانی‌تر نمودن زمان جدایی بیمار از ونتیلاتور اضطراب بیمار و خانواده را کم کنید.
- ✓ ساده‌ترین تنظیمات را روی دستگاه تهویه مصنوعی تنظیم کنید. در صورت امکان از مد SIMV استفاده کنید، زیرا شایع‌ترین مد مورد استفاده در تهویه تهاجمی است. اغلب ونتیلاتورهای خانگی فاقد گزینه Pressure Support (Ps) هستند. در صورتیکه بیمار به تهویه خودبخودی با حمایت فشاری نیاز دارد باید ونتیلاتوری را که این امکان را داشته باشد، سفارش دهید.

لوله تراکئوستومی

از بهترین لوله تراکئوستومی (تراک) با توجه به شرایط بیمار استفاده نمایید. به‌ترتیب از لوله‌های بدون کاف (مثل تراک فلزی) استفاده شود؛ چون ترشحات ناشی از تحریک محل کاف را کم کرده، امکان صحبت کردن و چشیدن مزه‌ها را به بیمار می‌دهد و حس بویایی را تقویت می‌کند. از لوله‌های سوراخ‌دار استفاده نکنید چراکه تشکیل بافت گرانوله در اطراف استومی تراک بیمار را تحریک می‌کند. اگر لوله تراک یک لوله داخلی چندبار مصرف داشته باشد موارد نیاز به ساکشن کاهش پیدا می‌کند. البته معمولاً تا زمانی که ترشحات بیمار زیاد هستند لوله‌های غیرفلزی و سیلیکونی ارجحیت دارند.

تغییر نوع لوله تراکئوستومی قبل از ترفیص ضروری نیست، اما مراقبت از بیمار پس از انتقال را تسهیل می‌نماید.

ایجاد ارتباط کلامی با بیمار تحت تهویه مکانیکی

- ✓ استفاده از لوله‌های بدون کاف
- ✓ خالی نمودن کاف
- ✓ استفاده از دریچه صوتی (Speaking Valve)
- ✓ اطمینان حاصل نمایید که بیمار استراحت کافی داشته و هیچ کمبود تغذیه‌ای ندارد.
- ✓ بهتر است مطالعات بلع زیر نظر یک پاتولوژیست یا متخصص گوش - حلق - بینی یا توراکس انجام شود.

کاهش وابستگی بیمار :

- ✓ تفاوت‌های مراقبت در بخش ویژه و منزل را با بیمار و خانواده به بحث بگذارید. بعنوان مثال کم شدن نسبت پرستار به بیمار، ساعات نظارت و مراقبت از بیمار، افزایش استقلال بیمار و مشارکت در مراقبت. همچنین در مورد مراکز ارایه خدمات در منزل و شماره تماس‌های ضروری اطلاعات لازم را به بیمار و خانواده بدهید.
- ✓ استفاده از آمیوبگ و ساکشن کردن را به بیمار و خانواده آموزش دهید.
- ✓ در صورت امکان در بخش بیمار را تشویق کنید که در صورت لزوم از زنگ اخبار استفاده نموده و در سایر موارد بطور مستقل کارهایش را انجام دهد.
- ✓ در صورت امکان در روزهای آخر در بخش لباسهای شخصی خود بیمار را به تنش بپوشانید.
- ✓ بیمار را تشویق کنید خارج از تخت و روی صندلی بنشیند.
- ✓ از کادر درمان بخواهید که امکان افزایش تحرک و استقلال بیمار را بررسی نموده و با تهیه امکانات لازم، این فرایند آغاز گردد. پروتکل‌های مخصوصی در این رابطه موجودست که یک نمونه از آن در بخش ضمیمه‌ها آورده شده است.
- ✓ بیمار را برای مدت کوتاهی همراه با پرسنل و خانواده از بخش بیرون ببرید. طرح یک شب مراقبت توسط خانواده و تحت نظر پرسنل درمانی در بسیاری از بیمارستان‌ها اجرا شده و نتایج خوبی به همراه داشته است.
- ✓ یک برنامه دفع (ادرا و مدفوع) منظم برای بیمار تنظیم کنید.
- ✓ در مورد هزینه‌های جانبی با خانواده صحبت کنید.

ارزیابی نهایی شرایط لازم جهت ترخیص بیمار از بیمارستان

چک لیست بررسی معیارهای لازم برای ترخیص از بیمارستان

امضاء	پرسنل تکمیل کننده	توضیح	الزامات	
		✓ ABG نرمال است ✓ اکسیژن با غلظت کمتر از ۴۰ درصد استفاده می کند ✓ تراکئوستومی دارد ✓ حداقل در یک ماه گذشته CPR نشده باشد.	بیمار از نظر پزشکی ثبات پیدا کرده است	☐
		✓ برنامه ای برای بیمار و خانواده موجودست تا آنان بتوانند بطور مستقل از بیمار خود مراقبت کنند. ✓ ونتیلاتور خانگی تهیه شده است. ✓ بطور آزمایشی و در صورت امکان بیمار در بیمارستان راه رفته و سوار ماشین شده یا روی صندلی ماشین نشسته باشد. ✓ ابزارهای لازم برای مانیتورینگ، در منزل موجود است. ✓ اکسیژن در منزل موجود است. ✓ پمپ تغذیه در منزل موجود است.	موفقیت در آزمون هایی که در رابطه با کار با تجهیزات بعمل آمده است	☐
		✓ لاین های مربوط به پایش تهاجمی بیمار خارج گردیده است. ✓ نحوه مراقبت از لاین هایی که بعد از ترخیص هم خارج نمی شوند آموزش داده شده است. ✓ از مسیر تغذیه بیمار اطمینان داریم (NG, OG, Jt, oral). ✓ تعداد انجام آزمایشات مختلف کاهش داده شده است. ✓ بیمار در بیمارستان به ونتیلاتور خانگی وصل شده است و بخوبی ونتیلاتور را تحمل می کند. ✓ اطمینان حاصل نموده ایم که بیمار با این تنظیمات می تواند از دستگاه جدا شود. ✓ در همه حال آمیوبگ در نزدیکی بیمار موجود است.	کاهش پایش تهاجمی	☐
		✓ در صورت امکان ساده ترین تنظیمات روی دستگاه تنظیم گردیده است. ✓ از لوله تراکئوستومی مناسب برای بیمار استفاده شده است. ✓ برنامه مراقبتی برای ساکشن شدن بیمار موجود است. ✓ برنامه مراقبتی برای استفاده از ماسک تراکئوستومی موجود است. ✓ برنامه مراقبتی برای انجام تکنیک های پاکسازی ریه موجود است. ✓ برنامه مراقبتی برای استفاده از دریچه های صوتی	برنامه درمان	☐

		تراکتوستومی موجود است.		
		✓ آموزش خانواده با توجه به چک لیست آموزشی از قبل تعیین شده، کامل گردیده است. ✓ اعضا خانواده دوره آموزشی احیای قلبی ریوی را آموخته اند و گواهی آن را اخذ کرده اند. ✓ بیمار حداقل به مدت ۲۴ ساعت با تجهیزات منزل توسط خانواده و بدون کمک تیم درمانی مراقبت شده است. ✓ بیمار و خانواده اش، بیماری را که وضعیت مشابه با ایشان داشته و در منزل تحت تهویه مصنوعی است را ملاقات نموده اند. ✓ شرکت فروشنده تجهیزات پزشکی تمامی مسائل فنی مرتبط با ونتیلاتور و سایر دستگاه های مورد استفاده در منزل را به خانواده آموزش داده است.	آموزش خانواده و مراقبین	☐
		✓ مستنداتی که تیم بالینی بیمارستان باید تحویل تیم مراقبت در منزل دهد. ✓ مستنداتی که تیم مراقبت در منزل باید از خانواده بیمار تحویل بگیرد. ✓ مستنداتی که باید تیم مراقبت در منزل به خانواده بیمار تحویل دهد.	مستندات (مراجعه به قسمت فرم ها در فصل ضمایم)	☐
		✓ از دریافت وسایل قبل از ترخیص بیمار اطمینان حاصل نمایید. ✓ از سلامت صندلی ماشین و ویلچر بیمار اطمینان حاصل کنید. ✓ در مورد بیمارانی که تحت درمان با تی- پیس هستند، بخور سرد تهیه شود.	لوازم مورد نیاز	☐
		✓ با کاردرمان جهت انتقال و حرکت دادن بیمار و قراردادن ونتیلاتور روی ویلچر تماس بگیرید. ✓ پزشک مسئول بیمار در تیم مراقبت در منزل را مشخص نموده و از وضعیت بیمار خلاصه ای تقدیم نمایید. ✓ زمان تشکیل جلسات پیگیری روند بیمار تعیین شود.	پیگیری (Follow up)	☐
		✓ خانه برای پذیرش بیمار آماده است (بعنوان مثال از نظر امکانات فنی و ایمنی). ✓ برنامه مدیریت شرایط اورژانسی تدوین شده است. ✓ لیست تماس های ضروری موجود است.	خانه و حمایت های اجتماعی	☐

در صورتیکه تمامی شرایط ذکر شده در این فصل فراهم گردیده است و بیمار نیز تمامی شرایط انتقال به منزل را دارد، هم اکنون می توانید بیمار را به منزل انتقال دهید.

در این قسمت تعدادی چکلیست ارائه شده است که به مدیریت بهتر سیر اقدامات مراقبتی و درمانی بیماری که در منزل تحت تهویه مکانیکی است، کمک می کند. از آنجا که مخاطبین این کتاب، مشاورین تخصصی بیمار و خانواده و همچنین اعضا خانواده ی بیماران نیازمند تهویه مکانیکی هستند، هر چکلیست مشخص شده است که مربوط به کدام دسته از مخاطبین است.

چکلیست اقدامات معمول در مراقبت از بیمار

اگر شما مشاور تخصصی بیمار و خانواده هستید، حتماً از خانواده بیمار بخواهید این چکلیست را تهیه کنند، تا بتوانند برای مراقبت بهتر از بیمار برنامه ریزی کنند.

چه اقداماتی، در چه فواصل زمانی باید انجام شود؟

اقدامات معمول	روزانه	هفتگی	ماهانه
مراقبت از استومی	*		
مراقبت از تراک	*		
تمیز کردن کانول داخلی یا تعویض آن	*		
تمیز کردن دریچه صوتی	*		
تمیز کردن مخزن دستگاه ساکشن با آب گرم و مایع ظرفشویی	*		
تعویض HME (اگر در تمامی ساعات روز استفاده می شود)	*		
اتصال ونتیلاتور به برق	*		
چک آلارم های ونتیلاتور	*		
چک تنظیمات ونتیلاتور	*		
چک مدار ونتیلاتور	*		
چک آمبویگ (اگر اغلب استفاده می شود)	*		
تهیه آب مقطر استریل	هر ۲-۳ روز		
چک آمبویگ (اگر مکرراً استفاده نمی شود)		*	
تمیز کردن مخزن ساکشن در محلول آب و سرکه (اسید استیک)		*	
تعویض HME (اگر فقط شب ها استفاده می شود)		*	
دستمال کشیدن دستگاه ساکشن		*	
تعویض لوله رابط دستگاه ساکشن		*	
تمیز کردن و تست آمبویگ		*	
تمیز کردن مدار ونتیلاتور		*	
تمیز کردن محفظه مورد استفاده برای تحویل اسپری به بیمار		*	
تمیز کردن هیومیدیفایر		*	
کشیدن ونتیلاتور از برق و تمیز کردن آن با دستمال مرطوب		*	
چک مواد و وسایل موجود در منزل و یادداشت کردن مواد و وسایلی که باید تهیه شود		*	
تعویض فیلترهای آنتی باکتریال در مدار ونتیلاتور			*

تمیز کردن یا تعویض فیلترهای درونی دستگاه (چک دستورالعمل کارخانه)			*
تخلیه کردن و شارژ دوباره باتری داخلی			*
تخلیه کردن و شارژ دوباره باتری خارجی			*
تعویض فیلتر دستگاه ساکشن	هر ۲ ماه		
چک دستگاه توسط پشتیبانی فنی شرکت فرستنده	در صورت نیاز		
بروز کردن تجهیزات دستگاه	در صورت نیاز		

چک لیست‌های آموزشی

اگر شما مشاور تخصصی مراقبت از بیمار تحت تهویه مکانیکی در منزل هستید، باید تمامی نکات ذکر شده در فصل‌های دو تا پنج را برحسب نیاز، به بیمار و خانواده وی آموزش دهید. شما باید یک دوره آموزشی برای خانواده و یا هر فردی که در منزل مسئول مستقیم مراقبت از بیمار است، برگزار کنید. این چک‌لیست نیز به شما کمک می‌کند که بتوانید برای این امر برنامه‌ریزی کنید و مطالب آموزش داده شده را ارزیابی کنید.

در انتهای دوره آموزشی، فراگیر باید قادر باشد:

امضا (آموزش دهنده)	امضا (فراگیر)	تاریخ	موارد آموزشی
			۱- آناتومی و فیزیولوژی نرمال سیستم تنفسی را توصیف نماید: چگونگی تنفس، گرم و مرطوب سازی هوای تنفسی، آناتومی راه‌هوایی فوقانی و علت نیاز به تراکئوستومی، ویژگی‌ها و تفاوت‌های تراکئوستومی، موقعیت و نقش طناب‌های صوتی و توضیح اینکه چرا یک فرد با لوله تراکئوستومی ممکن است نتواند صحبت کند.
			۲- اثرات تغییر پوزیشن بدن یا خوردن یک وعده غذایی را روی تنفس توضیح دهد.
			۳- روش درست انجام موارد زیر را نشان دهد: حمام کردن گاواژ کردن / غذاخوردن تعویض لباس / ملحفه
			۴- نقش خوردن آب و یا استفاده از روشی برای گرم و مرطوب سازی هوای تنفسی را در مدیریت ترشحات راه‌هوایی توضیح دهد.
			۵- علت تغییرات ضربان قلب یا تعداد تنفس در اثر فعالیت یا بیماری را توضیح دهد.
			۶- علائم و نشانه‌های عفونت ریوی و مراحل بعدی پس از تشخیص عفونت را توصیف نماید.

			۷- نقش رعایت بهداشت دست‌ها و استفاده از دستکش و ماسک را در پیشگیری از عفونت را بیان نماید.
			۸- هدف تکنیک انبساط‌سازی هوا در ریه را توضیح دهد.
			۹- تجهیزات مورد نیاز برای تکنیک انبساط‌سازی هوا در ریه را بیان نماید.
			۱۰- نحوه انجام دادن تکنیک انبساط‌سازی هوا در ریه را نشان دهد.
			۱۱- برنامه کلی مراقبت‌ها، پیگیری و سیر پیشرفت بیمار را بیان نماید.
			۱۲- نقش پزشک خانواده در برنامه مراقبتی و درمانی را توضیح دهد.

امضا (آموزش دهنده)	امضا (فراگیر)	تاریخ	ملاحظات مراقبت از بیمار در منزل
			۱- با توجه به از دست دادن مکانیسم‌های حفاظتی راه‌هوایی در فردی که لوله تراکئوستومی دارد، خطرات و عوارض آن را بیان نماید.
			۲- خطرات موجود در محیط منزل را بیان نماید.
			۳- تعداد پریز برق مورد نیاز در منزل را بیان نماید.

امضا (آموزش دهنده)	امضا (فراگیر)	تاریخ	داروهای استنشاقی
			۱- دوز و تعداد استفاده از داروهای استنشاقی و یا اسپری بیمار و تأثیر آن را بیان نماید.
			۲- نحوه تجویز داروهای استنشاقی در بیمار تحت تهویه مکانیکی را توضیح دهد.

امضا (آموزش دهنده)	امضا (فراگیر)	تاریخ	سیستم گرم و مرطوب‌سازی/هیومیدیفایر
			۱- نقش و اهمیت گرم و مرطوب‌سازی هوای تنفسی را توضیح دهد.
			۲- زمان و نحوه استفاده از HME و یا هیومیدیفایر فعال را بیان و اجرا نماید.
			۳- نحوه استفاده و تمیز کردن محفظه هیومیدیفایر فعال را بیان و اجرا نماید.
امضا (آموزش دهنده)	امضا (فراگیر)	تاریخ	مراقبت از تراکئوستومی

			۱- تراکتوستومی و عملکرد آن را توصیف کند.
			۲- علت نیاز به تراکتوستومی را بیان نماید.
			۳- اسامی قسمت‌های مختلف تراکتوستومی را بیان کند.
			۴- مراقبت‌های استومی را توصیف نماید.
			۵- نحوه پیشگیری از آسیب پوستی و مدیریت آن را توصیف نماید.
			۶- نحوه تشخیص و درمان مشکلات پوست اطراف استومی (مثل گرانولوما) و گردن را توصیف نماید.
			۷- نحوه تمیزکردن اطراف استومی و مواد و وسایل مورد نیاز را بیان و اجرا نماید.
			۸- نحوه پر و خالی کردن کاف تراکتوستومی را بیان و اجرا نماید.
			۹- هدف وجود کانول داخلی را توضیح دهد.
			۱۰- نحوه داخل و خارج نمودن کانول داخلی را نشان دهد.
			۱۱- علت بسته شدن مسیر لوله تراکتوستومی و نحوه تمیز کردن آن را توضیح دهد.
			۱۲- نحوه مراقبت و تمیز کردن تمامی اجزا تراکتوستومی را توضیح دهد.
			۱۳- نحوه تعویض نوارهای نگه‌دارنده لوله تراکتوستومی را بیان و اجرا نماید.
			۱۴- نقش خود حین تعویض تراکتوستومی را بیان نماید: نقش اصلی؛ تعویض لوله و نگه‌داشتن لوله در محل خود، تا زمانی که فرد کمکی آن را در محل خود فیکس و صحت جایگذاری را تأیید نماید. نقش کمکی؛ خارج نمودن نوارهای نگه‌دارنده تراک، تمیز کردن اطراف استومی و گردن، پوزیشن دادن به بیمار برای تعویض لوله، ساکشن کردن و محکم نمودن نوارهای نگه‌دارنده پس از تعویض لوله
			۱۵- نحوه تعویض تراکتوستومی در شرایط اورژانسی را بیان و اجرا نماید.
			۱۶- نقش‌های مختلف را تمرین و اجرا نماید: نقش کمکی نقش اصلی تعویض انفرادی
امضا (آموزش دهنده)	امضا (فراگیر)	تاریخ	دریچه‌های صوتی

			۱- نحوه عملکرد و زمان مناسب استفاده از دریچه صوتی را توصیف نماید.
			۲- نحوه تمیزکردن و مراقبت از این دریچه را توصیف نماید.
			۳- نقش و اهمیت خالی کردن کاف تراکتوستومی قبل از استفاده از این دریچه را بیان نماید.
			۴- ماسک تراکتوستومی را بشناسد.
			۵- اصول اکسیژن تراپی را بیان نماید.
			۶- شرایط نیاز به سایر انواع لوله های تراکتوستومی و نحوه تهیه آن را توصیف نماید.

امضا (آموزش دهنده)	امضا (فراگیر)	تاریخ	اکسیمتر
			۱- پارامترهایی که اکسیمتر اندازه گیری می کند (شامل امواج و ایندکس خونرسانی) را توضیح دهد.
			۲- شرایط مورد نیاز برای عملکرد مناسب دستگاه و اندازه گیری صحیح اشباع اکسیژن و ضربان قلب را بیان و اجرا نماید.
			۳- نحوه استفاده صحیح از پروب را اجرا نماید.
			۴- زمان استفاده از اکسیمتر را توصیف نماید. asleep and/or unattended
			۵- قابلیت های اکسیمتر در ارزیابی وضعیت بیمار را توضیح دهد.
			۶- نحوه تنظیم صحیح آلارم ها (اشباع اکسیژن و ضربان قلب) را بیان و اجرا نماید.
			۷- توالی نیاز به تغییر پوزیشن پروب را توضیح دهد. (هر ۴ ساعت و یا در صورت نیاز)
			۸- نحوه برطرف کردن مشکلات احتمالی در عملکرد را براساس دستورالعمل کارخانه توصیف نماید.
			۹- نحوه عملکرد باتری و توجهات آن را توضیح دهد.
			۱۰- توجهات و مراقبت های معمول از اکسیمتر برای حفظ عملکرد صحیح و افزایش طول عمر آن را توضیح دهد.

امضا (آموزش دهنده)	امضا (فراگیر)	تاریخ	ساکشن راه هوایی
			۱- علت نیاز به ساکشن را توضیح دهد.
			۲- اقدامات لازم در هنگام تغییر ویژگی های ترشحات را شرح دهد. (ترشحات خشک و غلیظ، ترشحات زرد یا سبز و یا ترشحات خونی)

			۳- هدف ساکشن راه‌هوایی را شرح‌دهد.
			۴- خصوصیات ترشحات را بررسی و اهمیت آن را شرح‌دهد: رنگ، غلظت، مقدار و بو
			۵- وسایل و مواد لازم برای ساکشن را آماده نماید.
			۶- اهمیت استفاده از دستکش برای ساکشن راه‌هوایی را توضیح دهد.
			۷- تکنیک صحیح ساکشن را بیان و اجرا نماید.
			۸- علت انجام ساکشن بر حسب نیاز و اجتناب از ساکشن کردن بیش از حد را شرح‌دهد.
			۹- اقدامات لازم در هنگام مشاهده ترشحات خونی را توضیح‌دهد و تفاوت آن در بیماری‌هایی که عوامل رقیق‌کننده خون دریافت می‌کنند را بداند.
			۱۰- نحوه حل مشکلات احتمالی دستگاه ساکشن را بداند.
			۱۱- نحوه دفع صحیح وسایل استفاده‌شده مثل کاتتر ساکشن و دستکش را بیان نماید.
			۱۲- چگونگی موارد زیر را نشان دهد:؟؟؟؟ Tip Suction Tube Suction Deep Suction
			۱۳- نحوه استفاده از کیسه دستگاه ساکشن پرتابل در خارج از منزل را توصیف نماید.

تهویه دستی	تاریخ	امضا (فراگیر)	امضا (آموزش‌دهنده)
۱- نحوه صحیح جداکردن بیمار از ونتیلاتور و اتصال مجدد وی را بیان و اجرا نماید.			
۲- زمان و چگونگی استفاده از آمبویگ را بیان و اجرا نماید.			
۳- نحوه انجام تست عملکرد صحیح آمبویگ را نشان‌دهد.			
۴- نحوه صحیح تمیزکردن آمبویگ را نشان‌دهد.			
۵- نحوه اتصال منبع اکسیژن به آمبویگ را نشان‌دهد.			

مراقبت‌های مرتبط با ونتیلاتور	تاریخ	امضا (فراگیر)	امضا (آموزش‌دهنده)
۱- علت و هدف استفاده از ونتیلاتور را توضیح دهد.			
۲- مواردی که نیاز به چک کردن در زمان شروع استفاده از ونتیلاتور در حالت خوابیده روی تخت دارد را بیان و اجرا نماید (تست فشار بالا و فشار پایین).			
۳- مواردی که نیاز به روشن کردن و چک کردن در زمان شروع استفاده از ونتیلاتور در حالت نشسته روی ویلچر دارد را بیان و			

			اجرا نماید.
			۴- نحوه عوض کردن آب درون محفظه هیومیدیفایر فعال و نوع آب مورد استفاده را شرح دهد.
			۵- مواردی که نیاز است ونتیلاتور در حالت عدم استفاده نیز به برق متصل باشد را شرح دهد.
			۶- نحوه و علت تغییر پارامترهای تنظیمی روی ونتیلاتور را توضیح دهد و اجرا نماید.
			۷- نحوه تغییر و یا چک محدوده آلارم های فشار راه هوایی را نشان دهد.
			۸- موقعیت های منجر به فعال شدن آلارم کاهش فشار راه هوایی (low-pressure alarm) و اقدامات لازم آن را بیان نماید.
			۹- موقعیت های منجر به فعال شدن آلارم افزایش فشار راه هوایی (high-pressure alarm) و اقدامات لازم آن را بیان نماید.
			۱۰- موقعیت های منجر به فعال شدن آلارم تغییر منبع برق ونتیلاتور (power switch over alarm) و اقدامات لازم آن را بیان نماید.
			۱۱- موقعیت های منجر به فعال شدن آلارم عدم عملکرد ونتیلاتور (ventilator inoperative alarm) و اقدامات لازم آن را بیان نماید.
			۱۲- تمامی آلارم های ونتیلاتور را توصیف نماید.
			۱۳- اقدامات لازم در هنگام مشاهده آلارم عدم عملکرد ونتیلاتور (ventilator inoperative alarm) را توضیح دهد.
			۱۴- نحوه سرهم کردن و جدا کردن قسمت های مختلف مدار ونتیلاتور را نشان دهد.
			۱۵- نحوه تعویض مدار ونتیلاتور و چک ونتیلاتور بعد از تعویض را نشان دهد.
			۱۶- نحوه استفاده از دریچه PEEP را نشان دهد. (در صورت کاربرد)
			۱۷- نحوه سرهم کردن و جدا کردن دریچه PEEP را نشان دهد.
			۱۸- طریقه تمیز کردن مدارهای ونتیلاتور را اجرا نماید.
			۱۹- زمان و چگونگی تمیز کردن مدار ونتیلاتور و تعویض فیلترها را توضیح دهد.
			۲۰- نحوه چک باتری های داخلی و خارجی را نشان دهد.
			۲۱- میزان کارکرد باتری را بیان نماید.
			۲۲- توالی چک میزان شارژ باتری، تخلیه و شارژ دوباره باتری و چگونگی آن را توضیح دهد.
امضا (آموزش دهنده)		امضا (فراگیر)	تاریخ
مدیریت شرایط اورژانسی			

			۱- برنامه عملیاتی حین بروز شرایط اورژانسی را بیان نماید.
			۲- نقش سیستم مراقبت در منزل را در شرایط اورژانسی بیان نماید.
			۳- نقش بیمارستان را در شرایط اورژانسی بیان نماید.
			۴- نقش سازمان آتش‌نشانی را در شرایط اورژانسی بیان نماید.
			۵- برنامه آمادگی برای شرایط اورژانسی را توضیح دهد (مثلاً در صورت قطع شدن برق).
			۶- اقدامات لازم در صورت انسداد راه‌هوایی را توضیح دهد.
			۷- چگونگی تشخیص و مدیریت دیسترس تنفسی در بیمار را توضیح دهد.
			۸- عملکرد مناسب در موقعیت‌های زیر را بیان و اجرا نماید: خروج لوله تراک بصورت تصادفی وجود ترشحات زیاد و چسبنده‌ی منجر به انسداد راه‌هوایی تروما یا ضربه به ناحیه استومی
			۹- نحوه تماس با اورژانس را نشان دهد.
			۱۰- اطلاعات مورد نیاز برای ارائه به پرسنل اورژانس را بیان نماید.
			۱۱- لیست شماره تماس‌های لازم در موقعیت اورژانس در اختیار خانواده است.
			۱۲- مراقبت‌دهنده، اصول CPR را بداند.
			۱۳- نحوه تهویه‌دستی از طریق تراکئوستومی را نشان دهد.
			۱۴- نحوه ونتیلاسیون در مواقعی که تراک خارج شده است و امکان جایگذاری مجدد آن وجود ندارد را توضیح دهد.

حمایت کنندگان مالی و تجهیزاتی	تاریخ	امضا (فراگیر)	امضا (آموزش دهنده)
۱- نحوه نگهداری و حفاظت از تجهیزات را بیان نماید.			
۲- لیست تجهیزاتی که توسط شرکت تأمین‌کننده تجهیزات پزشکی، قابل تهیه است را در اختیار دارد.			
۳- زمان تعویض هر یک از تجهیزات و نحوه دفع صحیح آنها را بیان نماید.			
۴- لیست تجهیزاتی که باید تهیه شود را در اختیار دارد.			
۵- نقش سیستم مراقبت در منزل، زمان و چگونگی تماس با آنها را بیان نماید.			

چک لیست بررسی تجهیزات اکسیمتری توسط مشاور تخصصی بیمار به همراه مراقبت دهنده بیمار در منزل

○ صدای آلارم ○ نور نمایشگر ○ قفل کردن دستگاه ○ بی صدا نمودن آلارم (موقتی/ دائم) ۵- بررسی شارژ باتری ○ باتری داخلی به ۳/۵ ساعت زمان برای شارژ نیاز دارد. ○ میزان کارایی باتری، اگر کامل شارژ باشد، ۲۴ ساعت است (اگر نور نمایشگر روی باتری باشد، ۱۲ ساعت) ○ نکات ذکر شده در این بخش را با دفترچه راهنمای اکسیمتر خود چک نمایید. ۶- حل مشکلات احتمالی: ○ برای این امر باید دفترچه راهنمای دستگاه مطالعه شود. ۷- اطلاعات تماس: ○ شماره تماس با شرکت تأمین کننده تجهیزات	۱- مطمئن شوید پروب و کابل ها بدرستی کار می کند، با امتحان آن روی خودتان یا بیمار و تکرار این کار توسط مراقبت دهنده ۲- پارامترهای زیر را توضیح دهید: ○ اشباع اکسیژن شریانی ○ ضربان قلب ○ موج ها ○ ایندکس خونسازی ۳- آلارم های زیر را توضیح دهید (توسط پزشک تعیین شود): ○ اشباع اکسیژن پایین (Low Saturation) ○ اشباع اکسیژن بالا (High Saturation)، ○ اگر بیمار اکسیژن نمی گیرد با تأیید پزشک می تواند غیرفعال گردد. ○ کاهش ضربان قلب (Low Heart Rate) ○ افزایش ضربان قلب (High Heart Rate) ○ توضیح دهید که تنظیم آلارم ها باید با تأیید پزشک باشد. ○ نحوه تنظیم آلارم ها آموزش داده شود. ۴- موارد ذیل توضیح داده شود: ○ نشانگر اتصال به برق ○ نشانگر شارژ باتری ○ صدای ضربان قلب
---	---