



عفونت بیمارستانی و انواع آن

سیستم ایمنی بدن فرد باقی بماند حالت حاد بیماری بروز کرده اما در صورتی که وارد این سیستم شده و برای مقاومت در برابر انهدام خود نقطه ای از بدن میزبان را برای تجمع انتخاب کند، حالت مزمن بیماری مشاهده خواهد شد.

پس در ابتلا به یک عفونت علاوه بر قابلیت پذیرش بیماری در انسان و کاهش مقاومت عمومی بدن لزوماً قدرت بیماری زایی میکروب مهاجم نیز باید در حد کافی باشد تا بتواند زمینه مساعدی در بدن برای ابتلا به بیماری را فراهم کند. بدن ما برای دفاع در برابر میکروارگانیسم ها به عنوان عوامل ایجاد کننده عفونت (عوامل عفونی مهم عبارتند از ویروس ها، باکتری ها، ریکتزیاها، قارچ ها و انگل ها) مجهز به مکانیسم های دفاعی و موانع بازدارنده مهمی به شرح زیر است:

- ✓ پوست اولین سد دفاعی بدن است که دارای PH ویژه و اسیدهای چرب و لیزوریم هاست.
- ✓ سطوح مخاطی: معده با تغییرات PH و دستگاه فوقانی تنفس با حرکات مداوم مژک ها و ترکیب ویژه ترشحات بزاق و مجاری مختلف بدن عمل می کند.
- ✓ سیستم ایمنی: عمل کردهای اختصاصی و غیر اختصاصی سیستم دفاعی در خارج از بدن نقش خود را ایفا می کند عوامل عدیده و گوناگون قادر به تضعیف یا انهدام این مکانیسم ها و عبور از موانع بازدارنده طبیعی بدن هستند که اختلال در عمل کرد هر یک از سطوح فوق منجر به بروز بیماری های خاصی خواهد شد.

تمامی عوامل فرصت طلب و بیماری زا برای ایجاد بیماری در فرد یکی از راه های زیر را برای ورود به بدن ما را انتخاب می کنند.

الف) تماس مستقیم: از طریق ترشحات بدن مثل ادرار، خلط، چرک و ترشحات زخم های باز.

ب) تماس غیر مستقیم: تماس با وسایل و ابزارها مانند ظروف، ملحفه، تجهیزات و ابزارهای طبی مشترک.

ج) سرایت از حاملان و ناقلان: شامل انسان، حشرات و برخی عوامل بیماری زای محیطی (گرد و غبار/ آب و هوا) که قادرند به راحتی عفونت ها را از فردی به فرد دیگر منتقل کنند.

عفونت بیمارستانی

عفونت های بیمارستانی به عفونت هایی گفته می شود که در خلال دوره بستری شدن در بیمارستان یا در اثر بستری شدن پدید می آید. به طور کلی بیماری که به مدت کمتر از ۴۸ ساعت در بیمارستان بوده و دچار عفونت می شود به عنوان حامل بیمار پیش از پذیرش در بیمارستان تلقی می شود. عفونت های بیمارستانی به طور چشمگیری با پیدایش عوارض و بروز مرگ همراه بوده و مخارج زیادی را به بیمار بستری شده تحمیل می کند.

در مورد بیمارانی که بعد از ترخیص دچار عفونت می شوند زمانی این بیماران در تعریف عفونت بیمارستانی گنجانده می شوند که:

الف) ۷-۱۰ روز پس از ترخیص بیمار که به علت داخلی بستری بوده هیچ اقدام

بشر از ابتدای شروع زندگی در کره خاکی همواره در حال مبارزه در برابر عوامل طبیعی مثل سرما، گرما و بسیاری از عوامل بیماری آفرین و عفونت زا بوده است. زمانی که انسان حاضر به قبول ضعف و شکست باشد از موقعیت ممتاز کنونی محروم شده و با نابودی تدریجی نسل روبرو خواهد شد.

فرهنگ عمید در تعریف لغوی، عفونت را فاسد شدن یا برگشتن طعم چیزی بیان می کند اما برای تشریح ابعاد تخصصی تر به ذکر برخی تعاریف تخصصی می پردازیم.

♦ حضور ارگانیسم های بیماری زائی که قادرند اختلال در علائم حیاتی (درجه حرارت و تغییر تعداد گلبول های خون) و حالت تعادل و توازن طبیعی بدن ایجاد کند.

♦ جایگزینی عوامل بیماری زا شامل انواع باکتری، ویروس، قارچ و انگل ها در قسمت های مختلف بدن میزبان را عفونت گویند.

پس در جمع بندی می توان نتیجه گرفت عفونت زمانی بروز می کند که عامل بیماری زا به بدن میزبان وارد شده و سیستم ایمنی را تحریک کند. اثر این مقابله نیز اغلب به اختلال در عملکرد طبیعی بدن اثبات می شود.

ذکر این نکته ضروری است که اگر عامل مهاجم بتواند به طور زنده و فعال در خارج از





جراحی خاصی صورت نگرفته است.

ب) تا یک ماه پس از ترخیص به علت جراحی که Implant برای بیمار کار گذاشته نشده باشد مانند: لاپاراتومی، آپاندکتومی و هرنی.

ج) تا یک سال بعد از جراحی که برای بیمار Implant کار گذاشته شده باشد مثل عمل های ارتوپدی که پیچ و پین و پلاک و ... کار گذشته می شود.

عفونت های بیمارستانی از چند جنبه حایز اهمیت است:

- ✓ مرگ و میر و ناخوشی بیماران
- ✓ افزایش طول مدت بستری بیماران در بیمارستان
- ✓ افزایش هزینه های ناشی از طولانی شدن اقامت بیماران، اقدامات تشخیصی و درمانی راه های انتقال میکروارگانیسم ها در بیمارستان

در بیمارستان میکروارگانیسم ها می توانند به طرق مختلف منتقل شوند و گاهی یک میکروب می تواند از چند طریق منتقل شود.

راه های انتقال میکروارگانیسم ها در بیمارستان عبارتند از:

- انتقال از طریق تماس (Contact): تماس، شایع ترین و مهمترین راه انتقال عفونت های بیمارستانی به شمار می آید و به سه زیر گروه تقسیم می شود:
 - ۱- تماس مستقیم سطوح بدن و انتقال فیزیکی میکروارگانیسم ها بین میزبان حساس و فرد دچار عفونت یا کلونیزه شده با میکروب
 - ۲- تماس غیرمستقیم میزبان حساس با شیء واسطه آلوده (وسایل، سوزن، پانسمان، دستکش آلوده قطره (Droplet) تولید شده توسط فرد حین عطسه، سرفه و صحبت کردن، حین ساکشن کردن
 - ۳- برونکوسکوپی و مواجهه با ملتحمه، مخاط بینی یا دهان
- انتقال از طریق هوا (Airborne)
- انتقال از طریق وسیله مشترک آلوده مانند غذا، آب، داروها و تجهیزات و وسایل آلوده
- انتقال از طریق ناقلین مانند پشه، مگس و موش که اهمیت چندانی در انتقال عفونت های بیمارستانی ندارد.

وضعیت عفونت های بیمارستانی در جهان

دانش امروز ما در مورد عفونت های بیمارستانی به سال های شکل گرفتن مقدمات علم میکروبیولوژی در اوایل دهه ۱۸۴۰ میلادی باز می گردد. در این سال ها Semmelweis Ignoz اولین فردی بود که در یک بیمارستان عمومی در وین متوجه میزان مرگ و میر مادران در طی هفته های اول پس از زایمان در اثر تب های ناشناخته شد و دریافت که تفاوت قابل ملاحظه ای بین میزان این مرگ و میر در بخشی که دانشجویان پزشکی در آن حضور داشتند در مقایسه با بخشی که صرفاً توسط ماماها اداره می شد وجود دارد؛ بدین ترتیب فرض کرد که باید ارتباطی بین دست های آلوده دانشجویان با این عفونت ها وجود داشته باشد و پس از پافشاری بر شستشوی دست های آنها توسط آب حاوی کلر پیش از تماس با بیماران، میزان این عفونت ها به طور قابل ملاحظه ای کاهش یافت. فرد دیگری که به شناخت عفونت های بیمارستانی کمک شایان توجهی کرد، دکتر Josef Lister بود که برای اولین بار پیش از جراحی، اقدام به اسپری کردن محلول های حاوی فنل بر روی زخم های باز جراحی کرد که موجب کاهش میزان عفونت های زخم پس از جراحی شد و البته چون این محلول ها موجب صدمه به دست جراحان می شد، کم کم پوشیدن دستکش جراحی نیز متداول شد که خود پایه گذار اقدامی دیگر در جهت کاهش میزان عفونت بیماران بود.

برنامه های کنترل عفونت بیمارستانی به صورت یک برنامه منسجم از اواخر دهه ۱۹۵۰ در امریکا و در ابتدا عمدتاً جهت کنترل عفونت های استافیلوکوکی شکل گرفت. در طی سال های بعد، با در هم آمیخته شدن علم اپیدمیولوژی و آمار به علوم میکروب شناسی و بیماری های عفونی، این برنامه ها چنان از اهمیت بالایی برخوردار شد که در کشورهای صنعتی دنیا تبدیل به یک پارامتر تعیین کننده جهت ارزیابی کیفیت ارائه خدمات درمانی شده است. نقش اصلی این برنامه ها کاهش خطر عفونت های اکتسابی در بیمارستان است و بدین ترتیب از خطر انتقال عفونت های فوق الذکر به بیماران، پرسنل، دانشجویان و ملاقات کنندگان کاسته می شود. امروزه برنامه کنترل عفونت های بیمارستانی در حیطه های مختلفی همچون نظام مراقبتی، تجسس موارد Outbreak، آموزش و پیگیری مسائل مربوطه به سلامتی پرسنل، مراقبت و نظارت بر مصرف آنتی بیوتیک ها، برقراری سیستم های ارزیابی مناسب و سیاستگذاری جهت اقدامات و برنامه های مرتبط با کنترل عفونت است. آمارهای پراکنده کشورهای در حال توسعه نشان دهنده این واقعیت است که میزان دقیق عفونت های بیمارستانی در چنین کشورهایی با عوامل زیادی همچون تعداد تخت های بیمارستانی، سطح ارجاعی بودن بیمارستان، آموزشی بودن یا نبودن، وجود یا عدم وجود برنامه های پایش، نوع بخش های مطالعه شده و میزان امکانات و کفایت منابع مالی برای چنین برنامه های مراقبتی متفاوت است. اما برای سال ها تعریف دقیق عفونت های مختلف بیمارستانی مورد توافق نبود و این مسئله امکان مقایسه آمارهای مراکز مختلف را غیرممکن می ساخت. بدین ترتیب در دهه ۱۹۷۰ میلادی سیستم ملی پایش عفونت های بیمارستانی (NNIS) National Nosocomial Infections Surveillance System جهت جمع آوری اطلاعات مراقبتی با تعاریف واحد از بیمارستان های داوطلب در امریکا پایه گذاری شد و در طی سال های گذشته نحوه گزارش دهی آن به طور مشخص تری در جهت شناخت هر چه دقیق تر عوامل خطر ساز



عفونت های بیمارستانی و روند آنها در بخش های مختلف در طی دوره های مختلف زمانی، منعطف شده است و اخیراً اطلاعات مرتبط با مقاومت آنتی بیوتیک در طرح های بیمارستانی نیز به طور دوره ای مورد توجه قرار می گیرد.

تعاریف نظام کشوری مراقبت عفونت های بیمارستانی

برای مراقبت عفونت های بیمارستانی در دنیا روش های مختلفی وجود دارد که هر کدام از آن ها نقاط قوت و ضعف خاص خود را دارند. این روش ها معمولاً براساس اهدافی که مسئولین نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی در نظر دارند تعیین می شود. به طور کلی اهدافی که از یک نظام مراقبت مورد انتظار است عبارتند از:

کاستن میزان بروز عفونت در بیمارستان - تعیین میزان های اندمیک - تعیین و تشخیص اپیدمی ها - ارزشیابی راه های کنترل عفونت - مقایسه میزان عفونت ها بین بیمارستان های مختلف و در نهایت پاسخگویی به مسئولان و اطلاع به ایشان در خصوص وضعیت عفونت های بیمارستانی.

نظام مراقبت می تواند براساس بیماریابی فعال یا غیرفعال باشد یا می تواند براساس بیماریابی به صورت گذشته نگر باشد و اطلاعات لازم از مطالعه پرونده بیمارستان استخراج شود یا بیماریابی به صورت آینده نگر باشد و بیمار را از زمان بستری تحت نظر گرفته و تغییرات علائم و نشانه های عفونت را ثبت کرده و آن را به موقع تشخیص دهد. همچنین نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی می تواند براساس پاسخ های آزمایشگاه و یا براساس وضعیت بالینی بیمار باشد و یا می تواند این نظام برای گروه های خاصی از بیماران یا در یک بخش خاص بکار گرفته شود. نکته قابل توجه دیگر آن است که اگر بیماران بعد از ترخیص از بیمارستان تحت مراقبت قرار نگیرند بخش مهمی از اطلاعات مربوط به عفونت های بیمارستانی حذف می شوند چرا که بیمار ممکن است در زمان ترخیص در دوره کمون بیماری بوده و علائم بیماری بعدها ظاهر شود. امروزه اغلب روش های پیشرفته مراقبتی بیماران را بعد از ترخیص تحت مراقبت قرار داده و از طریق ارسال نامه، تماس تلفنی با بیمار یا پزشک مربوطه، نظارت جراح،

پرستار یا تیم کنترل عفونت بر بیمار در درمانگاه، در هنگام پیگیری یا پذیرش مجدد، اقدام به بیماریابی عفونت های بیمارستانی می کنند. بهترین نتیجه را روش هایی به دست می دهند که بیماریابی آنها فعال بوده، آینده نگر باشد و اساس بیماریابی علاوه بر یافته های آزمایشگاهی براساس وضعیت بالینی باشد.

یکی از بهترین روش های مراقبتی که دارای تعاریف استاندارد شده برای عفونت های بیمارستانی بوده و از جامع ترین و انعطاف پذیرترین روش هاست، نظام کشوری مراقبت عفونت های بیمارستانی یا (NNIS) National Nosocomial Infection Surveillance System است این روش از دهه ۱۹۷۰ میلادی در بیمارستان های امریکا و زیر نظر مرکز مدیریت و پیشگیری از بیماری ها (CDC) به مورد اجراء گذاشته شده است. کارایی این روش به ویژه برای عفونت زخم های جراحی به خوبی شناخته شده است. کمیته کشوری کنترل عفونت های بیمارستانی در سال ۱۳۸۳ بعد از بحث و تبادل نظر فراوان و نظرخواهی از صاحب نظران و اساتید دانشگاه های علوم پزشکی سراسر کشور دو تصمیم مهم زیر را اتخاذ کرد:

- با توجه به مزایا و کارایی نظام کشوری مراقبت عفونت های بیمارستانی با NNIS این روش را به عنوان ابزار تشخیص و بیماریابی عفونت های بیمارستانی در کشور انتخاب کرد
- با عنایت به اینکه بیشتر از ۸۰٪ عفونت های بیمارستانی را عفونت های اداری، زخم های جراحی، تنفسی و خونی تشکیل می دهد، در مرحله اول برقراری نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی در کشور، داده های مربوط به این چهار عفونت از تمامی بیمارستان ها اعم از دولتی و خصوصی جمع آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

شرح وظایف سوپروایزر کنترل عفونت

سوپروایزر کنترل عفونت، مشاوری مطلع بوده و نقش کلیدی و مسئولانه در رابطه با عملکرد تیم کنترل عفونت بیمارستان دارد و یکی از اعضای فعال کمیته کنترل عفونت بیمارستان است. نقش اصلی این فرد ایجاد ارتباط اطلاعاتی مناسب بین بخش های بیمارستان و نیز تسهیل همکاری نزدیک بین پرسنل و گروه کنترل عفونت است. برخی از وظایف اصلی وی عبارتند از:

- ✓ تهیه گزارش از کلیه موارد عفونت پس از بررسی پرونده بیماران و گزارش های آزمایشگاه به منظور تکمیل فرم های مربوطه، به عبارتی نظارت و مراقبت (surveillance)، تحقیق و بررسی کنترل عفونت در بیمارستان
- ✓ درخواست انجام نمونه برداری از افراد و مکان های مشکوک به عفونت
- ✓ همکاری و مشورت در بکارگیری بهتر امکانات موجود و مجزاسازی بیماران عفونی بخش ها
- ✓ نظارت بر نحوه اجرای روش های ضد عفونی و نظافت طبق استانداردهای موجود
- ✓ آشناسازی کادر درمانی و مدیران با عفونت های بیمارستانی از طریق برگزاری سمینار و تهیه مقالات آموزشی
- ✓ ترتیب جلسات آموزشی با پرستاران در تمامی شیفت ها به صورت کارگاه های بحث و گفتگو و نیز تهیه و ارائه اطلاعات تخصصی پرستاری در زمینه شناسایی، پیشگیری و مانتورینگ کنترل عفونت در داخل بخش ها
- ✓ نظارت بر اجرای دقیق دستورالعمل ها و پیشنهادات کمیته کنترل عفونت و گزارش نتایج و ارزیابی های خود به گروه کنترل
- ✓ شرکت فعال و منظم در جلسات گروه و کمیته کنترل عفونت و تهیه گزارش کار به کمیته مربوطه و همچنین کمک به کمیته به منظور برنامه ریزی و تعیین خطی مشی در جهت کنترل عفونت
- ✓ حضور مستمر در زمینه تدوین خطی مشی ها و روش های کنترل عفونت با توجه به چک لیست اعتباربخشی بیمارستان ها و ارائه چک لیست های نظارتی و ارزیابی

بیمارستان از نظر کنترل عفونت با توجه به خطی مشی های اختصاصی کنترل عفونت شرح وظایف سوپروایزر کنترل عفونت براساس اصول مدیریتی نیز بشرح زیر است :

✓ شناخت منابع عفونت های بیمارستانی از طریق بررسی و انجام پژوهش

✓ به کارگیری نتایج پژوهش ها و مطالعات جدید در انجام مراقبت ها برای پیشگیری و کنترل عفونت بیمارستانی

✓ همکاری در توسعه و اجرای برنامه های آموزشی برای کادر پرستاری، دانشجویان و سایر کارکنان در صورت لزوم به منظور پیشگیری و کنترل عفونت با همکاری سوپروایزر آموزشی

۴- شرکت در جلسات و دوره های آموزشی که در رابطه با کنترل عفونت برای کادر پرستاری با سایر گروه ها برگزار می شود.

۵- تشکیل پرونده بهداشتی و تنظیم برنامه معاینات دوره ای و واکسیناسیون برای کارکنان بیمارستان و ارائه گزارش از موارد مثبت

۶- ارزیابی وسایل و تجهیزات لازم برای عفونت های خطرناک و ارائه راهکاری مناسب به کمیته کنترل عفونت بیمارستان

۷- نیازسنجی آموزش کارکنان بیمارستان در عفونت های بیمارستانی و پیگیری از تجربه آموزش های ارائه شده مورد نیاز برای رعایت قوانین و مقررات کنترل عفونت

۸- بازدید روزانه از بخش های مختلف بیمارستانی برای کشف موارد جدید احتمالی و پیگیری موارد گذشته از طریق نتایج آزمایشات و علائمی بالینی و ثبت و ارائه گزارشات لازم

۹- تهیه و تدوین دستورالعمل های کنترل عفونت های بالینی جهت بخش های ویژه و سایر قسمت های آسیب پذیر بر اساس استانداردهای مراقبتی با همکاری کمیته کنترل عفونت

۱۰- نظارت و ارزشیابی از اجرای ضوابط و مقررات توصیه شده توسط کمیته کنترل عفونت در کلیه واحدهای بیمارستانی و گزارش نتایج به کمیته مزبور

۱۱- نظارت و کمک در ایزولاسیون بیماران عفونی با توجه به خط مشی های کمیته و امکانات موجود

۱۲- همکاری با تیم کنترل عفونت بیمارستان برای تشخیص، تحقیق، کنترل و ارزشیابی و بروز عفونت در همه گیری های بیمارستانی

۱۳- شرکت در جلسات کمیته کنترل عفونت به منظور ارائه اطلاعات و گزارشات و دریافت دستورالعمل های اجرایی با رعایت احتیاط های همه جانبه

انواع عفونت های بیمارستانی

عفونت زخم عمل جراحی:

عفونت زخم جراحی عبارت است از عفونت حاصل از آلودگی باکتریایی، در حین یا پس از عمل جراحی. عفونت های بعد از عمل جراحی ممکن است سبب مشکلات شدید، از جمله نقص در فرآیند ترمیم محل جراحی، سپسیس (عفونت خون)، آسیب عضوی و حتی مرگ شود. عفونت با باکتری ها شامل استرپتوکوک ها، استافیلوکوک ها یا سایر میکروب ها ایجاد می شود. علی رغم اعمال روش های ضد عفونی کننده جدید قبل از عمل جراحی و مراقبت های خوب پس از عمل، گاهی عفونت ایجاد می شود.

عفونت خون یا سپسیس (sepsis)

عفونت خون یا سپسیس (Sepsis) شرایطی است که بدن در حال مبارزه با یک عفونت شدید است که از طریق جریان خون منتشر شده است. در عفونت خون، لخته خون باعث کاهش جریان خون می شود و در نتیجه مواد مغذی و اکسیژن، به خوبی به اندام های

حیاتی نمی رسند. در برخی موارد شدید، یک یا چند اندام از بین خواهند رفت. در بدترین شرایط، عفونت خون موجب افت سریع فشار خون می شود که به نام "شوگ عفونی" خوانده می شود. این شوگ می تواند منجر به نارسایی ریه ها، کلیه ها، کبد و در نهایت مرگ شود. عفونت خون در اثر واکنش سیستم دفاعی بدن در مقابل عوامل عفونی از قبیل باکتری، ویروس یا قارچ نیز ایجاد می شود.

• افراد در معرض خطر عفونت خون

✓ افرادی که دارای سیستم ایمنی ضعیف هستند. ضعیف شدن سیستم ایمنی می تواند در اثر بیماری ها (مانند دیابت و ایدز) و یا داروها (مانند شیمی درمانی یا استروئیدها) باشد. استفاده از داروهای قوی در بیماران سرطانی و پیوند عضو موجب ضعیف شدن سیستم ایمنی می شود.

✓ نوزادان نیز از آنجا که هنوز سیستم ایمنی بدنشان تکامل نیافته است، نیز جزء افراد در معرض خطر هستند.

✓ افراد مسن و افرادی که دارای بیماری مانند دیابت هستند.

✓ افراد بستری در بیمارستان نیز در معرض خطرند، زیرا تزریق وریدی، زخم های جراحی و یا زخم های بستر موجب عفونت خون می شود. عفونت ریه (پنومونی)، عفونت مثانه و کلیه (عفونت ادراری)، عفونت پوست (سلولیت)، عفونت شکم (مثل التهاب آپاندیس)، عفونت استخوان و عفونت مغزی (مثل مننژیت) می تواند در بدن پخش شوند و عفونت خون را به وجود آورند. عفونت های پس از عمل جراحی هم می توانند موجب عفونت خون شوند.

عفونت های ادراری

به طور معمول ۱۰ تا ۱۵٪ بیماران بستری دچار عفونت بیمارستانی می شوند. عفونت کسب شده بیمارستانی در آمریکا سالانه بیش از ۲ میلیون بیمار است و سبب حدود ۸۸۰۰۰ مرگ می شود. عامل ۴۵ تا ۴۰٪ عفونت بیمارستانی عفونت ادراری است حدود ۸۰٪ به علت سوند و حدود ۲۰٪ به علت دستکاری مجاری ادراری است.

حدود ۱۵ تا ۲۰٪ بیماران آلودگی میکروب را از داخل مجرا کسب می کنند. عفونت در کیسه جمع آوری در ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد تظاهر می کند.

در مئانه ۱۰۰ میکروب در CC در ۲۴-۴۸ ساعت به ۱۰۵ می رسد. راه اصلی ورود میکروب پری اورترال است (۷۰-۸۰٪) که منشاء میکروب پری آنال و... است.

پنومونی (عفونت تنفسی)

پنومونی بیمارستانی دومین عفونت بیمارستانی شایع بعد از عفونت ادراری در ایالات متحده آمریکا است. ۸۶٪ این پنومونی ها ناشی از ونتیلاتور هستند. خطر پنومونی در افرادی که در بخش های ویژه متصل به ونتیلاتور و متعاقب آن اینتوبه هستند بسیار بالا می رود.

پنومونی ناشی از ونتیلاتور (VAP) مدت اقامت در ICU را افزایش می دهد و هزینه های درمانی را نیز بسیار بالا می برد در نتیجه پیشگیری آن بیشتر اهمیت پیدا می کند. ۲ عامل مهم در ایجاد VAP نقش دارند که عبارتند از: تجمع باکتری های گرم منفی در راه هوایی فوقانی و آسپیراسیون این باکتری ها و انتقال آن به قسمت های تحتانی راه هوایی. البته راه های دیگری نیز برای انتقال وجود دارد که مورد اهمیت است. مثلا استفاده از ونتیلاتور مکانیکی که لازمه آن هم به کار بردن لوله تراشه است که خود لوله تراشه عامل انتقال میکروارگانیسم ها به قسمت های پایین تر است.

طی تحقیقی که Feldman و همکاران پیرامون کلونیزاسیون باکتری ها روی لوله تراشه انجام دادند، دریافتند که طی ۱۲ ساعت بعد از گذاشتن لوله تراشه، کلونی ها تشکیل شده و تا ۹۶ ساعت به حداکثر خود رسیدند. راه های دیگری نیز جهت انتقال عوامل بیماری زا قابل ذکر است که رعایت هر کدام از آن ها نتیجه خوبی را جهت پیشگیری از VAP در بر دارد. مثلا ریختن نرمال سالین به داخل لوله تراشه هنگام ساکشن کردن که این امر باعث انتقال باکتری ها به راه های هوایی تحتانی و افزایش خطر پنومونی می شود. مسیر مقعدی-تنفسی یک روش دیگر انتقال است که از طریق دست آلوده پرسنل صورت می گیرد.

گذشته از اینها کمبود پرسنل کارشناس نیز اثر مستقیم روی افزایش میزان پنومونی بیمارستانی دارد مراقبت های انجام شده برای بیماران در بخش ICU فقط باید از طریق کارشناسان پرستاری صورت گیرد لذا مجریان بیمارستانی این امر را مورد توجه قرار دهند که نباید از افراد کمکی و فرعی در امر مراقبت استفاده کنند.

عوامل دیگر مرتبط با VAP

پذیرش در ICU، استفاده از لوله های غذایی یا NGT، استفاده از آنتی بیوتیک های وسیع الطیف، اختلال راه هوایی، کما، هیپوتشن اسیدوز، لکوپنی و از جمله عوامل VAP است. در سال ۱۹۹۷ مرکز کنترل بیماری ها (CDC) برای کاهش VAP راه کار های ارائه کرده که شامل موارد زیر است.

♦ کاهش آسپیراسیون:

- ساکشن مرتب دهان برای جلوگیری از آسپیراسیون
- تخلیه دوره ای مایعات داخل لوله ونتیلاتور دور از بیمار
- بالا بردن سر تخت به میزان ۴۵ درجه
- پایش حجم باقیمانده معده برای جلوگیری از نفخ
- اجتناب از لوله گذاری مجدد تراشه تا حد امکان. (در صورت نیاز استفاده از دارو های آرام بخش در بیماران آژیته ای که ممکن است لوله تراشه خود را خارج کنند).

- اطمینان از محل قرار گیری لوله تغذیه و بررسی تحرک روده
- پروفیلاکسی از زخم استرسی دستگاه گوارش به وسیله دارو های غیر قلیایی کننده مثل سوکرالفیت

(زخم استرسی به عنوان یک معیار بالقوه ایجاد شونده در ICU است)

♦ راه های جلوگیری از کلونیزاسیون:

- بهداشت مداوم دهان با شستشوی ضد عفونی کننده مثل کلر هگزیدین روزی ۲ بار
- شستشوی کامل دست ها به طور دقیق و مرتب بعد و قبل از انجام پروسیجرها
- استفاده از آنتی بیوتیک با توجه به جواب کشت
- اجتناب از لوله گذاری بینی-تراشه ای و بینی- معده ای به علت خطر سینوزیت
- به حداقل رساندن شستشو با نرمال سالین موقع ساکشن کردن
- تعویض دستکش و گان بعد از مراقبت از یک بیمار به بیمار دیگر

در نتیجه برای جلوگیری از VAP نباید فقط روی یک ریسک فاکتور تمرکز کرد بلکه باید از یک پروتکل کلی تبعیت کرد و این پروتکل و مراقبت های ویژه باید در بین پرسنل آموزش داده و بعد از آن تمرین و ارزیابی شوند. با رعایت این اصول به طور چشمگیری از مورتالیتی و موربیدیتی در ICU کاسته می شود که این ها بستگی به برنامه های آموزشی و سیاست های مدیران بیمارستانی دارد.

منابع:

۱. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، کمیته کنترل عفونت دانشگاه ایران
۲. <http://taheri44.blogfa.com>
۳. <http://www.daneshju.ir>
۴. <http://www.khatamhospital.org>
۵. یوسفی مشعوف، رسول، ۱۳۷۹، پیشگیری و کنترل عفونت های بیمارستانی، سومین همایش ملی بهداشت محیط، کرمان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان