

## تعاریف کلی کنترل عفونت:

واژه nosocomial از دو کلمه یونانی nosos به معنی بیماری و komeion به معنی مراقبت، مشتق شده و به عفونت های کسب شده در بیمارستان یا سایر مراکز مراقبتی اطلاق می گردد که ممکن است در داخل بیمارستان یا بعد از ترخیص از بیمارستان اتفاق افتد.

**عفونت:** عفونت به معنای پدیده ای است که میزبان به دلیل تهاجم و رشد و تکثیر عامل بیماری زای عفونی دچار آسیب می شود.

**عفونت بیمارستانی:** عفونتی که به صورت محدود یا منتشر و در اثر واکنش های بیماری زای مرتبط با خود عامل عفونی یا سموم آن در بیمارستان ایجاد می شود به شرطی که:

۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان ایجاد شود؛

در زمان پذیرش، فرد نباید علائم آشکار عفونت مربوطه را داشته باشد و بیماری در دوره نهفتگی خود نباشد؛

معیارهای مرتبط با عفونت اختصاصی (کد مربوطه) را جهت تعریف عفونت بیمارستانی داشته باشد.

**آلودگی:** به وجود میکروارگانیسم های متنوع سطح بدن و محیط آلوده در زخم ها و سایر ضایعه های باز بدن می گویند. در این حالت میکروارگانیسم ها به تعداد کم در محل وجود دارند و معمولاً پس از استقرار و ایجاد آلودگی با همان تراکم اولیه باقی می ماند ولی ممکن است تکثیر نیز پیدا کنند.

**کلونیزاسیون:** به معنای رشد و تکثیر عامل عفونی (میکروارگانیسم) در میزبان بدون ایجاد عفونت می باشد. در این حالت میکروارگانیسم ها در پوست یا غشاء، زخم باز یا ترشحات یا خراشیدگی که هیچ گونه علائم و یا نشانه ای را ایجاد نکرده باشد، وجود دارند.

**التهاب:** عبارت است از حالتی که در نتیجه پاسخ بافتی به آسیب یا تحریک بوسیله عوامل غیرعفونی مانند مواد شیمیایی ایجاد شده است.

**عفونت مکتسبه از کارکنان بهداشتی:** عفونتی است که بواسطه ی یک عامل عفونی و در جریان ارائه ی مراقبت به بیمار توسط کارکنان سیستم بهداشتی بوجود می آید.

**ناقل:** افرادی که کلونیزاسیون آن ها با میکروارگانیسم ها می تواند بالقوه منجر به کلونیزاسیون یا عفونت دیگران شود.

**بیماری زایی:** چگونگی و میزان توانایی برای تهاجم به بافت ها جهت ایجاد عفونت را نحوه پاتوژنیسیته یا چگونگی بیماری زایی آن عفونت گویند.

**ویرولانسی:** شدت و قدرت تهاجمی یک عامل عفونی بیماری زا را میزان ویرولانسی آن گویند.

**عوامل تب زا:** اجزای میکروارگانیسم های مرده در صورت وارد شدن در خون می توانند باعث ایجاد تب شوند، که به این ها عوامل تب زا گفته می شود.

**مخزن:** محلی است که عامل عفونی می تواند در آنجا زنده مانده و رشد و تکثیر نماید مانند خود انسان، حیوان، خاک، آب و ...

**وسایل بیجان:** شامل وسایل یا مواد مختلفی است که می توانند به عنوان راه انتقال یا مخزن یا منبع عفونت عمل کنند مانند وسایل معاینه آلوده.

**منبع:** اشیاء، اشخاص یا موادی که عوامل عفونی یا بیماری زا بلافاصله از آنها به پذیرنده منتقل می گردد مانند آب برای تیفوئید، خاک برای سیاه زخم.

**عامل ضد میکروب:** هر عاملی که میکروارگانیسم ها را کشته یا رشد آن ها متوقف می سازد.

**آنتی سپتیک:** ماده ای که از رشد یا عمل میکروارگانیسم ها از طریق بازدارندگی از فعالیت یا به واسطه تخریب آن ها جلوگیری کرده یا آن را متوقف می کند. این واژه خصوصا برای مواد آماده شده مورد استفاده برای بافت زنده به کار رفته است.

**زمان تماس:** زمانی که یک ماده ضدعفونی کننده برای انجام عمل ضدعفونی در تماس مستقیم با سطح یا وسیله است. برای ضدعفونی سطوح این دوره زمانی از زمان کاربرد ماده ضدعفونی کننده بر روی سطح تا زمانی که سطح تا زمانی که سطح کاملا خشک شود تعریف شده است.

**آلودگی زدایی:** بر طبق اداره بهداشت و ایمنی شغلی (OSHA) آلودگی زدایی به معنای "استفاده از وسایل فیزیکی یا شیمیایی برای حذف، غیرفعال سازی یا نابودی پاتوژن های منتقله از طریق خون بر روی سطح یا اقلام تا جایی که آنها قادر به انتقال ذرات عفونی نبوده و سطح یا وسیله برای دست زدن، استفاده یا امحاء، ایمن باشد" است. این واژه عموما در مراکز بهداشتی درمانی به همه ارگانیسم های پاتوژن و نه فقط آنهایی که از طریق خون منتقل می شوند، اطلاق می شود.

**استریلیزاسیون:** حذف کامل میکروارگانیسم های موجود بر روی سطوح اجسام جامد یا درون مایعات است که به منظور جلوگیری از انتقال بیماری به هنگام مصرف انجام می شود. به عبارت دیگر استریلیزاسیون حذف کامل یا تخریب همه اشکال حیات میکروبی است که در مراکز درمانی هم به وسیله روش فیزیکی و هم با روش های شیمیایی انجام می شود. عوامل اصلی استریل کننده به کار رفته در مراکز بهداشتی درمانی شامل بخار تحت فشار، حرارت خشک، گاز اتیلن اکساید، گاز پلاسمای پراکسید هیدروژن و مواد شیمیایی مایع هستند.

**استریل کننده های شیمیایی:** هنگامی که از مواد شیمیایی برای از بین بردن همه اشکال حیات میکروبی مانند قارچ ها و اسپور باکتری ها استفاده می شود به آن ها مواد استریل کننده شیمیایی گفته می شود. همین مواد ژرمیسید اگر در دوره های زمانی کوتاه تری مورد استفاده قرار گیرند می توانند همچنین به عنوان بخشی از فرآیند ضدعفونی مانند ضدعفونی سطح بالا محسوب شوند.

**فضای آلودگی زدایی:** فضایی از مرکز بهداشتی درمانی که برای جمع آوری، نگهداری و پاکسازی وسایل آلوده و یا کثیف طراحی شده است.

**دترجنت:** ماده تمیزکننده ای که ادعای ضد میکروبی بر روی برچسب آن وجود ندارد. این مواد ترکیبی از یک جزء هیدروفیلیک (آب دوست) و یک جزء لیپوفیلیک (چربی دوست) است و می تواند به ۴ نوع تقسیم شود: دترجنت های آنیونی، کاتیونی، آمفوتریک و غیر یونی.

**ژرمیسید:** ماده ای که میکروارگانیسم ها به ویژه ارگانیسم های پاتوژن را تخریب می کند.

**ماده ضد عفونی کننده بیمارستانی:** ماده ضد عفونی کننده ای است که برای استفاده در بیمارستان ها، کلینیک ها، مطب های دندان پزشکی و یا هر مرکز ارائه خدمات پزشکی دیگری به ثبت رسیده و تاثیر آن در مقابل سالمونلا کلراسویس، استافیلوکوک اورئوس و پسودوموناس آئروجینوزا نشان داده شده است. EPA حدود ۱۲۰۰ ماده ضد عفونی کننده بیمارستانی را به ثبت رسانده است.

**ویروس لیپیددار:** یک ویروس شامل یک هسته اسید نوکلئیکی است که به وسیله ی یک پوشش پروتئین احاطه شده و این مسئله در مورد ویروس لیپیدی به وسیله یک پوشش لیپوپروتئین است. این نوع ویروس مانند ویروس HIV به آسانی به وسیله بسیاری از انواع مواد ضد عفونی کننده غیر فعال می شود. از آن همچنین با عنوان ویروس های پوشش دار یا لیپوفیلیک (چربی دوست) یاد می شود.

**یک قسمت از میلیون:** مقادیر ناچیز غلظت های گازهای آلاینده در هوا (یا مواد شیمیایی در یک مایع) به طور معمول به صورت یک قسمت از میلیون در واحد حجم اندازه گیری می شوند؛ یک حجم از گاز آلوده شده در ۱۰۰۰۰۰۰ حجم از هوای آلوده شده یا یک سنت در ۱۰۰۰۰ دلار هر دو مساوی با یک ppm هستند.

**عمر مصرف:** مدت زمانی است که یک محصول رقیق شده می تواند فعال و موثر باقی بماند. پایداری مواد شیمیایی و شرایط ذخیره سازی (مانند درجه حرارت و حضور هوا، نور، مواد ارگانیک یا فلزات) عمر مصرف محصولات ضد میکروبی را تعیین می کند.

همان طور که پیش از این گفته شد بروز عفونت های بیمارستانی با تحمیل هزینه های سنگین مادی و معنوی بر سیستم بهداشت و درمان همراه است. بنابراین تمامی اقداماتی که در جهت شناسایی، پیشگیری و درمان سریع این عفونت ها انجام پذیرد، دارای ارزش و اهمیت فراوانیست. امروزه ایران نیز همگام با سایر کشورهای دیگر از سیستم ملی پایش عفونت های بیمارستانی جهت جمع آوری اطلاعات مراقبتی با تعاریفی واحد استفاده می کند. در این تعاریف عفونت بیمارستانی به عفونتی گفته می شود که به صورت محدود یا منتشر و در اثر واکنش های بیماری زای مرتبط با خود عامل عفونی یا سموم آن در بیمارستان ایجاد می شود به شرطی که:

۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان ایجاد شود؛

در زمان پذیرش، فرد نباید علائم آشکار عفونت مربوطه را داشته باشد و بیماری در دوره نهفتگی خود نباشد؛

معیارهای مرتبط با عفونت اختصاصی (کد مربوطه) را جهت تعریف عفونت بیمارستانی داشته باشد.

**نکات زیر در تعریف عفونت های بیمارستانی بسیار مهم است:**

۱. اطلاعاتی که جهت وجود و دسته بندی یک عفونت به کار می روند بایستی در ترکیب با تعاریف بالینی و نتیجه آزمایشات و سایر تست ها مانند چارت بیماران به دست آیند. شواهد آزمایشگاهی شامل نتایج کشت، ردیابی آنتی ژن یا آنتی بادی یا مشاهده میکروسکوپی است. اطلاعات حمایت کننده بوسیله سایر مطالعات تشخیصی مانند رادیوگرافی، سونوگرافی، سی تی اسکن، MRI، اسکن رادیونوکلئوتید، آندوسکوپی، نمونه برداری یا آسپیراسیون با سوزن به دست می آیند.

۲. تشخیص یک پزشک یا جراح از مشاهده مستقیم وی طی جراحی باز یا آزمایش آندوسکوپی یا سایر مطالعات تشخیصی و یا از قضاوت بالینی وی منشاء می گیرد و این تشخیص یک معیار مورد قبول برای یک عفونت است مگر این که شواهدی از اشکال در تشخیص وجود داشته باشد. مثلا اطلاعات مربوط به بیمار اشتباه ثبت شده باشد و یا تشخیص فرضی با سایر تستهای قطعی به اثبات نرسیده باشد. برای برخی از محل های خاص عفونت، تشخیص بالینی پزشک در غیاب اطلاعات حمایت کننده بایستی با شروع درمان ضد میکروبی بر اساس معیارهای تعریف شده همراه شود.

در دو شرط خاص زیر نیز عفونت به عنوان عفونت بیمارستانی در نظر گرفته می شود:

۱. عفونتی که در بیمارستان کسب شده باشد و اما در زمان ترخیص بیمار علائمی ایجاد نکرده باشد،

۲. عفونتی در نوزاد که در اثر عبور وی از کانال زایمان ایجاد شده باشد.

در دو شرط خاص زیر عفونت به عنوان عفونت بیمارستانی در نظر گرفته نمی شود:

۱. عفونتی که همراه با یک عارضه یا گسترش عفونتی باشد که قبل از بستری بیمار موجود بوده است.

مگر این که تغییری در پاتوژن یا علائم ایجاد شده باشد که قویا مطرح کننده ایجاد یک عفونت جدید باشد.

۲. عفونت در یک نوزادی که عامل آن از طریق جفت منتقل شده باشد مانند توکسوپلاسموزیس،

سرخچه، سایتومگالو ویروس یا سفلیس و شواهد آن طی ۴۸ ساعت اول بعد از زایمان بروز کند.

## **تعریف چهار نوع عفونت شایع بیمارستانی بر اساس تعاریف استاندارد NNIS:**

۱-۱: نوع عفونت: عفونت ادراری علامت دار

کد: UTI-SUTI

**تعریف:** عفونت ادراری علامت دار دست کم باید یکی از ویژگیهای زیر را داشته باشد:

**ویژگی ۱:** بیمار دست کم یکی از علائم یا نشانه های: دمای بالای  $38^{\circ}\text{C}$ ، تکرر، سوزش ادرار، درد فوق العاده شدید با لمس موضعی، فوریت ادراری را بدون وجود سایر علل داشته باشد.

و کشت مثبت با  $10^5 \geq$  میکروارگانیزم در سانتی متر مکعب ادرار به شرط آن که بیشتر از دو نوع ارگانیزم رشد نکند.

**ویژگی ۲:** بیمار دست کم دو علامت یا نشانه از علائم و نشانه های زیر را که علت دیگری برای آنها یافت نشده است، داشته باشد:

دمای بالای  $38^{\circ}\text{C}$ ، تکرر، سوزش ادرار، درد فوق عانه با لمس این ناحیه، فوریت ادراری و دست کم یکی از موارد زیر:

**الف)** تست نوار ادراری برای *Leukocyte esterase* و / یا نیترات، مثبت باشد؛

**ب)** پیوری (نمونه ادراری با دست کم ۱۰ گلبول سفید در میلی متر مکعب یا دست کم ۳ گلبول سفید در نمونه ادرار سانتریفیوژ نشده زیر میکروسکوپی با درجه بزرگنمایی ۱۰۰).

**پ)** ارگانیزم در رنگ آمیزی گرم ادرار سانتریفیوژ نشده رویت گردد؛

**ت)** دست کم دو کشت مثبت از یک نوع ارگانیزم پاتوژن ادراری (باکتری های گرم منفی یا *S.saprophyticus*) با دست کم  $10^2$  کولونی در هر سی سی از نمونه های حاصل از روشی غیر از ادرار کردن؛

**ث)** دست کم  $10^5$  کولونی در هر سی سی از یک نوع پاتوژن ادراری (باکتری های گرم منفی یا *S.saprophyticus*) در بیماری که درمان آنتی بیوتیکی موثری برای عفونت ادراری گرفته است؛

**ج)** تشخیص بالینی پزشک؛

چ) پزشک، آنتی بیوتیک مناسبی را برای عفونت ادراری شروع کرده باشد.

**ویژگی ۳ :** بیماری که زیر یک سال سن داشته و دست کم یکی از علائم و نشانه های زیر را بدون دلیل دیگری داشته باشد:

دمای بالاتر از  $38^{\circ}\text{C}$ ، هیپوترمی (دمای کمتر از  $37^{\circ}\text{C}$ ) ، آپنه، برادیکاری، نآرامی در موقع ادرار کردن، بی حالی ، استفراغ و یک کشت مثبت ادراری با دست کم  $10^5$  میکروارگانیسم در سانتی متر مکعب ادرار با دو نوع ارگانیسم یا کمتر.

**ویژگی ۴ :** بیماری که زیر یکسال سن داشته و دست کم یکی از علائم یا نشانه های زیر را داشته باشد و علت دیگری نیز برای این علائم و نشانه ها یافت نشده باشد:

دمای بالای  $38^{\circ}\text{C}$  ، هیپوترمی (دمای زیر  $37^{\circ}\text{C}$ )، آپنه، برادیکاری، نآرامی در موقع ادرار کردن، بی حالی، استفراغ و دست کم یکی از موارد زیر:

**الف)** تست نوار ادراری برای leukocyte estrase و / یا نیترات، مثبت باشد؛

**ب)** پیوری (نمونه ادراری با دست کم  $10^6$  گلبول سفید در میلی متر مکعب یا دست کم  $3$  گلبول سفید در نمونه ادرار سانتریفوژ نشده زیر میکروسکوپ با درجه بزرگنمایی  $100$ )؛

**پ)** ارگانیسم در رنگ آمیزی گرم ادرار سانتریفوژ نشده، رویت گردد؛

**ت)** دست کم دو کشت مثبت از یک نوع ارگانیسم پاتوژن ادراری ( باکتری های گرم منفی یا *S.saprophyticus* ) با دست کم  $10^2$  کولونی در هر سی سی از نمونه های حاصل از روشی غیر از ادرار کردن؛

**ث)** دست کم  $10^5$  کولونی در هر سی سی از یک نوع پاتوژن ادراری (باکتری های گرم منفی یا *S.saprophyticus*) در بیماری که درمان آنتی بیوتیکی موثری برای عفونت ادراری گرفته است؛



ج) تشخیص بالینی پزشک؛

چ) پزشک، آنتی بیوتیک مناسبی را برای عفونت ادرای شروع کرده باشد.

۱-۲: نوع عفونت: عفونت ادراری بدون علامت

کد: UTI-ASB

تعریف: عفونت ادراری بدون علامت، باید دست کم یکی از ویژگیهای زیر را داشته باشد:

ویژگی ۱: بیمار دست کم مدت ۷ روز قبل از انجام کشت، از فولی استفاده کرده باشد

و دارای کشت مثبت ادراری با حداکثر دو نوع ارگانیزم با دست کم  $10^5$  میکروارگانیزم در سانتی متر مکعب ادرار باشد

و دارای دمای بالای  $38^{\circ}\text{C}$ ، فوریت ادراری، تکرر ادرار، سوزش و دردناکی فوق عانه نباشد.

ویژگی ۲: بیمار طی هفت روز پیش از مثبت شدن کشت ادراری، فولی نداشته باشد

و دست کم دارای دو کشت مثبت مشابه (از نظر نوع میکروارگانیزم) با دست کم  $10^5$  میکروارگانیزم در سانتی متر مکعب ادرار بوده که بیشتر از دو گونه میکروارگانیزم نیز رشد نکرده باشد

و

دمای بالای  $38^{\circ}\text{C}$  نداشته باشد، فوریت، تکرر ادراری، سوزش ادرار و درد فوق عانه با لمس این ناحیه نداشته باشد.

تذکرات:

۱. کشت مثبت از نوک کاتتر ادراری، تست آزمایشگاهی قابل قبولی برای تشخیص عفونت

ادراری نیست

۲. کشتهای ادراری را باید با روش های مناسب ، انجام داد ( مانند کاتتریزاسیون یا جمع آوری ادرار به روش تمیز)

**۱-۳ نوع عفونت : سایر عفونتهای سیستم ادراری (کلیه، میزنای، مثانه، پیشابراه و بافتهای احاطه کننده پشت صفاقی یا فضاهای اطراف کلیه )**

**کد: SUTI-OUT**

**تعریف:** برای تشخیص سایر عفونت های سیستم ادراری دست کم باید یکی از ویژگیهای زیر وجود داشته باشد:

**ویژگی ۱:** ارگانیسم از کشت مایع ( بجز ادرار) یا بافت ناحیه درگیر جدا شده باشد.

**ویژگی ۲ :** بیمار دارای آبسه بوده یا شواهد دیگری دال بر عفونت حین عمل جراحی یا آزمایش های هیستوپاتولوژیک باشد .

**ویژگی ۳ :** بیمار دارای دست کم دو علامت و نشانه از علائم و نشانه های زیر باشد بی آنکه علت دیگری در میان باشد.

دمای بالای  $38.0^{\circ}\text{C}$  ، درد و درد موضعی با لمس ناحیه درگیر

و دست کم یکی از موارد زیر:

**(الف)** ترشح چرکی از ناحیه درگیر؛

**(ب)** ارگانیسم های کشت داده شده از خون، قابل مقایسه با عفونت در موضع مشکوک؛

**(پ)** شواهد رادیولوژیک حاکی از عفونت (برای مثال سونوگرافی، سی تی اسکن، MRI، اسکنهای گالیوم و

تکنزیوم)

ت) تشخیص پزشک مبنی بر عفونت کلیه، میزنای، مثانه، پیشابراه و سایر بافت های احاطه کننده پشت صفاقی یا فضاهای اطراف کلیه؛

ث) شروع مصرف آنتی بیوتیکی مناسب به تجویز پزشک با تصور عفونت در کلیه، میزنای، مثانه و سایر بافت های احاطه کننده پشت صفاقی یا فضاهای اطراف کلیه

ویژگی ۴: بیماری که زیر یکسال سن داشته و دارای یکی از علائم و نشانه های زیر بدون سایر علل توجیه کننده آن باشد:

دمای بالای  $38^{\circ}\text{C}$  ، هیپوترمی ( دمای زیر  $37^{\circ}\text{C}$  )، آپنه ، برادیکاری، بی حالی یا استفراغ

و الف) ترشح چرکی از ناحیه درگیر؛

ب) ارگانیسیم های کشت داده شده از خون قابل مقایسه با عفونت در موضع مشکوک؛

پ) شواهد رادیولوژیک حاکی از عفونت (برای مثال سونوگرافی، سی تی اسکن، MRI، اسکنهای گالیوم و تکنزیوم)

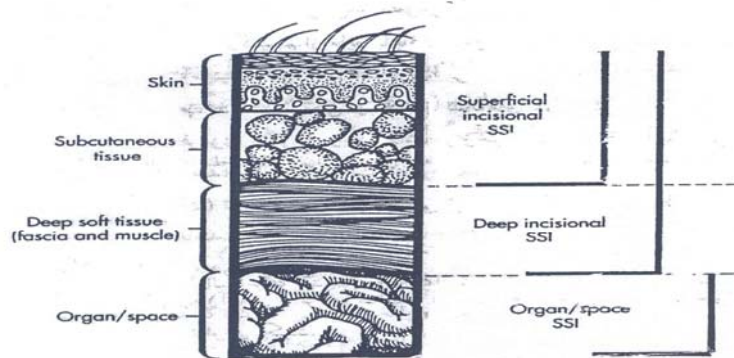
ت) تشخیص پزشکی مبنی بر عفونت کلیه ، میزنای ، مثانه ، پیشابراه و سایر بافت های احاطه کننده پشت صفاقی یا فضاهای اطراف کلیه

ث) شروع مصرف آنتی بیوتیکی مناسب به تجویز پزشک با تصور عفونت در کلیه، میزنای، پیشابراه و سایر بافت های احاطه کننده پشت صفاقی یا فضاهای اطراف کلیه.

۱-۲: نوع عفونت: عفونت محل جراحی (عفونت سطحی)

کد: SSI-(SKIN) بجز عفونتی که به دنبال گرافت بای پاس عروق کرونر با برش سینه و پا به وجود می

آید که اگر عفونت در ناحیه سینه باشد با کد SKNC و اگر عفونت در ناحیه پا باشد با کد SKNL گزارش کنید.



تصویر ۱: نمای آناتومی عفونت‌های محل جراحی و طبقه‌بندی آنها

**تعریف:** عفونت سطحی محل جراحی باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد: عفونت طی ۳۰ روز پس از عمل جراحی روی داده باشد.

و تنها، پوست و بافت زیر پوستی را درگیر کرده باشد

و دست کم یکی از موارد زیر را داشته باشد:

**الف)** ترشح چرکی از محل برش سطحی؛

**ب)** ارگانیسم از مایع یا بافت محل برش سطحی که به طور آسپتیک تهیه شده باشد، جدا گردد؛

**پ)** دست کم یکی از علائم یا نشانه‌های: دردناکی، ورم موضعی، قرمزی یا گرمی وجود داشته باشد و زخم را پزشک عمداً باز کرده باشد، مگر اینکه کشت منفی باشد.

**ت)** تشخیص عفونت سطحی توسط پزشک مربوطه مطرح شده باشد.

**۲-۲ نوع عفونت: عفونت محل جراحی (عفونت عمقی)**

**کد :** ( SSI-ST [Soft Tissue] ) بجز عفونتی که به دنبال گرافت بای پاس عروق کرونر یا برش سینه و پا به وجود می آید که اگر عفونت در سینه به وجود بیاید از کد STC ( بافت نرم سینه) یا اگر در پا (دهنده رگ) باشد از کد STL ( بافت نرم پا ) استفاده می کنیم.

**تعریف :** عفونت عمقی محل جراحی باید ویژگیهای زیر را داشته باشد :

عفونت مربوط به عمل جراحی که طی ۳۰ روز بروز کرده باشد در صورتی که هیچ چیزی (implant) \* در محل قرار داده نشده باشد و یا طی یک سال بروز کرده باشد در صورتی که چیزی در محل قرار گرفته باشد

\*جسم خارجی قرار داده شده در داخل بدن که از انسان گرفته نشده است مانند دریچه مصنوعی قلب، گرافت عروقی از غیر انسان، قلب مکانیکی و پروتزسر که برای همیشه در حین عمل جراحی برای بیمار کار گذاشته می شود.

و بافت های عمقی ( فاسیا و لایه های عضلانی ) را درگیر کرده باشد

و بیمار دست کم یکی از ویژگیهای زیر را داشته باشد:

**الف)** ترشح چرکی از عمق محل برش به شرطی که مربوط به یک ارگان یا فضای دیگر نباشد؛

**ب)** عفونت عمقی محل جراحی که خود به خود یا توسط جراح و یا زمانی که یکی از علائم یا نشانه های زیر را بروز کند ، باز می شود مگر اینکه زخم دارای کشت منفی باشد : دمای بالای ۳۸°C ، حساسیت و دردناکی موضعی؛

**پ)** آبسه یا شواهد دیگری از عفونت در عمق زخم که در حین جراحی مجدد، آزمایش های هیستوپاتولوژیک یا رادیولوژیک دیده شود؛

**ت)** تشخیص عفونت عمقی توسط پزشک مربوطه.

## ۳-۲ نوع عفونت : عفونت محل جراحی ( اعضای داخلی ، فضاهاى بين اعضا ):

كد: ( ارگان / يا فضاى مورد نظر )-SSI

تعريف : اين نوع عفونت عبارت است از عفونت هر بخش از بدن ( بجز محل برش پوستى، فاسيا، لايه هاى عضلات ) كه باز شده و حين عمل جراحى دستكارى شود . اين عفونتها را تحت عنوان عفونت محل جراحى ( با ذكر نام ارگان / يا فضاى درگير ) ذكر مى كنند. آنچه در جدول بعد مى آيد محلهائى ويژه اى را كه در طبقه بندى محلهائى عفونت وجود دارد ذكر مى كند.

براي مثال آبسه ديفراگم متعاقب بر داشتن آپانديس را به عنوان عفونت محل جراحى در داخل شكم با كد SSA-IAB ذكر مى كنند. اين عفونت اگر مربوط به عمل جراحى باشد، طى ۳۰ روز پس از عمل جراحى ( در صورتى كه هيچ چيزى در محل قرار نگرفته باشد ) يا طى يكسال ( اگر چيزى در محل قرار گرفته باشد ) بروز نموده

و مى تواند عفونت هر قسمتى از بدن را شامل گردد (بجز محل برش جراحى، فاسيا يا لايه هاى عضلانى) كه طى عمل جراحى دستكارى شده است

و بيمار دست كم يكي از ويژگيهاى زير را دارد:

**الف)** خروج ترشح چركى از درينى كه در محل زخم و داخل فضا يا ارگان خاصى قرار داده اند.

**ب)** وجود ارگانيسم كه از طريق كشت داخل فضا يا ارگان ويژه يا بافت خاصى ثابت شود

**پ)** آبسه يا هر گونه شواهدى دال بر عفونت در زخم يا فضا و يا ارگانى خاص كه از طريق مشاهده مستقيم يا آزمايشات بافت شناسى يا راديولوژيكي كشف شود

**ت)** تشخيص پزشك

### ۳ - نوع عفونت: ذات الریه ( پنومونی )

کد : PNEU- PNEU

تعریف : وجود یکی از ویژگیهای زیر نشان دهنده ذات الریه است :

ویژگی ۱: بیمار در معاینه بالینی باید رال یا dullness داشته باشد

و در کنار آن دست کم یکی از موارد زیر نیز موجود باشد:

الف) شروع خلط چرکی یا تغییر ویژگی خلط

ب) وجود ارگانیسم در کشت خون

پ) وجود ارگانیسم در نمونه حاصل از آسپیراسیون از طریق تراشه ، برس کشیدن داخل برونش و یا

بیوپسی

ویژگی ۲: رادیوگرافی از قفسه سینه بیمار، حاکی از انفیلتراسیون جدید یا پیشرونده، Consolidation ،

وجود حفره یا افیوژن پلور باشد

و در کنار آن دست کم یکی از موارد زیر نیز موجود باشد :

الف) شروع خلط چرکی یا تغییر ویژگی خلط؛

ب) وجود ارگانیسم در کشت خون؛

پ) وجود ارگانیسم در نمونه حاصل از آسپیراسیون از طریق تراشه ، برس کشیدن داخل برونش و یا

بیوپسی؛

ت) احراز وجود ویروس یا آنتی ژن ویروسی از ترشحات تنفسی؛

ث) یک بار تیتراژ آنتی بادی IgM به میزان تشخیصی یا افزایش IgG به میزان چهار برابر در دو نمونه متوالی سرم؛

ج) وجود شواهد هیستوپاتولوژیک ذات الریه.

ویژگی ۳: بیماری که حداکثر یکسال سن دارد، دست کم دو مورد از علائم و نشانه های زیر را داشته باشد :

آپنه، تائیکاردی، برادیکاردی، خس خس کردن سینه، سرفه یا rhonchi

و در کنار آن، دست کم یکی از موارد زیر نیز موجود باشد :

الف) افزایش میزان ترشحات تنفسی

ب) شروع خلط چرکی یا تغییر ویژگی خلط

پ) وجود ارگانیزم در کشت خون یا یک بار تیتراژ آنتی بادی IgM به میزان تشخیصی یا

افزایش IgG به میزان چهار برابر در دو نمونه متوالی سرم که حاکی از وجود آن پاتوژن باشد

ت) ارگانیزم حاصل از نمونه آسپیراسیون از طریق تراشه، برس کشیدن داخل برونش و یا بیوپسی

ویژگی ۴: بیماری که حداکثر یکسال سن دارد در رادیوگرافی قفسه سینه دارای انفیلترسیون جدید

یا پیشرونده، Consolidation حفره یا افیوژن پلور باشد

و در کنار آن دست کم یکی از موارد زیر نیز موجود باشد:

الف) افزایش میزان ترشحات تنفسی

ب) شروع خلط چرکی یا تغییر ویژگی خلط؛



پ) وجود ارگانیسیم در کشت خون ، یا یک بار تیترا نتی بادی IgM به میزان تشخیصی یا افزایش IgG به میزان چهار برابر در دو نمونه متوالی سرم که حاکی از وجود آن پاتوژن باشد؛

ت) وجود ارگانیسیم حاصل از نمونه آسپیراسیون از طریق تراشه ، برس کشیدن داخل برونش و یا بیوپسی؛

ث) شواهد هیستوپاتولوژیک ذات الریه.

### رهنمودها :

کشت حاصل از خلط بیرون آورده شده بیمار در تشخیص ذات الریه سودمند نیست ولی می تواند در تشخیص عامل بیماری و به دست آوردن اطلاعاتی مفید از حساسیت میکروبی کمک کننده باشد . یافته های مربوط به عکسبرداری های مکرر از ریه ها ، سودمند تر از یک عکسبرداری تنها است .

## ۱- ۴ نوع عفونت : عفونت خونی ثابت شده در آزمایشگاه

### کد : BSI-LCBI

تعریف : عفونت خونی ثابت شده توسط آزمایشگاه باید دست کم دارای یکی از ویژگیهای زیر باشد :

ویژگی ۱ : رشد پاتوژن در یک کشت خون ، یا از چند کشت خون ، پاتوژن مشابهی رشد کرده باشد

و ارگانیسیم کشت داده شده از خون، مربوط به عفونت محل دیگری نباشد.

ویژگی ۲: بیمار، دست کم یکی از علائم و نشانه های زیر را داشته باشد:

تب ( دمای بالای ۳۸°C ) لرز یا هیپوتانسیون

و در کنار آن، دست کم یکی از موارد زیر نیز وجود داشته باشد:

**الف)** وجود آلوده کننده های معمول پوست ( برای مثال دیفتروئیدها، گونه باسیلوس، گونه پروپیون باکتریوم، استافیلوکوکوس کوآگولازمنفی، یا میکروکوکوسی) که در دو یا چند کشت خون در دفعات مختلف رشد نماید.

**ب)** وجود میکروب های بند ( الف) که در دست کم یک کشت خون از بیماری که دارای intravenous line بوده و آنتی بیوتیک مناسبی دریافت می کند، رشد نماید.

**پ)** تست مثبت آنتی ژن در خون ( برای مثال در هموفیلوس آنفلوآنزا، استرپتوکوک پنومونیه، نیسریا مننژیتیدیس، استرپتوکوک گروه B )

و علائم، نشانه ها و نتایج مثبت آزمایشگاهی که مربوط به عفونت در محل دیگری نباشد.

**ویژگی ۳:** بیماری که حداکثر یکسال سن داشته و دست کم یکی از علائم و نشانه های زیر را داشته باشد :

تب ( دمای بالای  $38^{\circ}\text{C}$  ) هیپوترمی (دمای کمتر از  $37^{\circ}\text{C}$ )، آپنه یا برادیکاری

و دست کم یکی از موارد زیر نیز موجود باشد :

**الف)** وجود یکی از آلوده کننده های معمول پوست ( برای مثال دیفتروئیدها، گونه باسیلوس، گونه پروپیون باکتریوم، استافیلوکوکوس کوآگولازمنفی، یا میکروکوکوسی) در دو یا چند کشت خون که در دفعات مختلف رشد نماید

**ب)** وجود میکروب های بند ( الف) در دست کم یک کشت خون از بیماری که دارای intravenous line بوده و آنتی بیوتیک مناسبی دریافت می کند، رشد نماید

**پ)** تست مثبت آنتی ژن در خون ( برای مثال : هموفیلوس آنفلوآنزا، استرپتوکوک پنومونیه، نیسریا مننژیتیدیس، استرپتوکوک گروه B )

و علائم، نشانه ها و نتایج مثبت آزمایشگاهی در صورتی که مربوط به عفونت در محل دیگری نباشد.

توصیه های لازم برای گزارش دهی :

فلبیت چرکی ثابت شده همراه با کشت از نوک کاتتر داخل وریدی کشت منفی خون یا بدون کشت خون را با کد CVS-VASC گزارش کنید .

ارگانیسیم های کشت داده شده از خون را زمانی که هیچ محل دیگری از عفونت وجود ندارد با کد BSI-LCBI گزارش کنید.

**۲- ۴ نوع عفونت: سپسیس بالینی**  
**کد : BSI-CSEP**

**تعریف:** سپسیس بالینی باید دست کم یکی از ویژگیهای زیر را داشته باشد:

**ویژگی ۱:** بیمار، دست کم یکی از علائم و نشانه های بالینی زیر را داشته باشد بی آنکه ناشی از علت شناخته شده دیگری باشد :

تب ( دمای بالای  $38^{\circ}\text{C}$  ) ، هیپوتانسیون ( فشار سیستولیک  $90\text{mHg} <$  ) ، یا اولیگوری ( $20\text{cm}^3/\text{hr} <$  ) و کشت خون انجام نشده باشد و یا هیچ ارگانیسیم یا آنتی ژنی در خون یافت نشده باشد و عفونت واضحی در محل دیگری وجود نداشته باشد و پزشک درمان سپسیس را شروع کرده باشد.

**ویژگی ۲:** بیماری که حداکثر یکسال سن داشته، دست کم یکی از علائم و نشانه های بالینی زیر را داشته باشد بی آنکه ناشی از علت شناخته شده دیگری باشد:

تب (دمای بالاتر از  $38^{\circ}\text{C}$ ) هیپوترمی (دمای کمتر از  $37^{\circ}\text{C}$ ) آپنه یا برادیکاردی و کشت خون انجام نشده باشد و یا ارگانیسیم یا آنتی ژنی در خون یافت نشده باشد

و عفونت واضحی در محل دیگری وجود نداشته باشد و پزشک درمان سپسیس را شروع کرده باشد.

میزان استاندارد منتشرشده ای برای عفونت های کسب شده در بیمارستان وجود ندارد. این میزان در بیمارستان های مختلف و با توجه به عوامل خطر گوناگون بسیار متفاوت می باشد. بنابراین انتظار آن می رود که در بخش های مختلف بر اساس عوامل خطر ذاتی، بیماری زمینه ای، ملاحظات درمانی، تسهیلات موجود در بیمارستان و کارکنان شاغل میزان های متفاوتی از عفونت های بیمارستانی مشاهده شود.