



عنوان دوره آموزشی:

پیشگیری و کنترل عفونتهای بیمارستانی

تابستان ۱۳۹۹



اهداف آموزشی:

- ۱- آشنایی فراگیر با عفونتهای بیمارستانی و گزارش آن به کارشناس کنترل عفونت
- ۲- آشنایی فراگیر با شاخصهای کنترل عفونت و تفسیر آن
- ۳- آشنایی فراگیر با نحوه استفاده صحیح از ماده گندزدا/ ضدعفونی کننده
- ۴- آشنایی فراگیر با احتیاطات کنترل عفونت
- ۵- آشنایی فراگیر با نحوه نظارت بر رعایت بهداشت دست و تفسیر انواع دادهها و نتایج
- ۶- آشنایی فراگیر با بیماریهای سندرمیک و گزارش آن
- ۷- آشنایی فراگیر با بایدها و نبایدهای کنترل عفونت

بنابراین بعد از مطالعه مطالب جمع آوری شده باید موارد زیر تحقق یابد:

۱. فراگیر با شک به عفونت بیمارستانی آنرا به کارشناس کنترل عفونت گزارش می کند
۲. فراگیر شاخصهای کنترل عفونت را تفسیر می کند
۳. فراگیر نوع گندزایی مورد نیاز وسیله پزشکی مورد استفاده را براساس محل استفاده در بدن بیمار می داند
۴. فراگیر غلظت مورد نظر از ماده گندزدا را تهیه نماید (محاسبه نماید)
۵. فراگیر بیماریهای سندرمیک را به موقع گزارش می کند.
۶. فراگیر با علاقه در کلاسهای کنترل عفونت شرگت می کند
۷. فراگیر بایدها و نبایدهای کنترل عفونت را می داند.

روش و نحوه اجرای آموزش:

مدت دوره: ۱۰ ساعت

اجرای آموزش: کتابخوانی

نوع آزمون: کتابخوانی

روش آزمون: الکترونیک

فهرست مطالب

فصل اول: تعاریف عفونتهای بیمارستانی.....	۵
۱- تعاریف عفونتهای بیمارستانی.....	۱
معیارها و تعاریف عفونت‌ها:.....	۱
۱-۱- رویداد مرتبط با ونتیلاتور.....	۴
۲-۱- پنومونی.....	۵
۳-۱- عفونت‌های ادراری.....	۶
۱-۳-۱- عفونت علامتدار مجاری ادراری.....	۷
۲-۳-۱- عفونت باکترمیک بدون علامت ادراری.....	۷
۳-۳-۱- سایر عفونت‌های دستگاه ادراری.....	۸
۴-۱- عفونت جریان خون.....	۸
۱-۴-۱- عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی.....	۸
۲-۴-۱- عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی متعاقب آسیب مخاطی.....	۹
۳-۴-۱- عفونت جریان خون مرتبط با کاتتر عروقی.....	۱۰
۵-۱- عفونت محل جراحی.....	۱۰
۱-۵-۱- عفونت سطحی برش جراحی.....	۱۰
۲-۵-۱- عفونت عمقی برش جراحی.....	۱۱
۳-۵-۱- عفونت ارگان یا فضای خاص متعاقب عمل جراحی.....	۱۲
۶-۱- عفونت استخوان و مفصل.....	۱۲
۱-۶-۱- استئومیلیت.....	۱۲
۲-۶-۱- عفونت فضای دیسک.....	۱۲
۳-۶-۱- عفونت مفصل یا بورس.....	۱۳
۴-۶-۱- عفونت مفصل مصنوعی.....	۱۳
۷-۱- عفونت سیستم اعصاب مرکزی.....	۱۴
۱-۷-۱- عفونت داخل جمجمه.....	۱۴
۲-۷-۱- مننژیت یا ونتریکولیت.....	۱۵

- ۱۵..... ۳-۷-۱- آبسه نخاعی بدون مننژیت
- ۱۶..... ۸-۱- عفونت سیستم قلبی عروقی
- ۱۶..... ۱-۸-۱- میوکاردیت یا پریکاردیت
- ۱۶..... ۲-۸-۱- اندوکاردیت
- ۱۸..... ۳-۸-۱- مدیاستینیت
- ۱۹..... ۴-۸-۱- عفونت شریان و ورید
- ۱۹..... ۹-۱- عفونت چشم، گوش، حلق بینی و دهان
- ۱۹..... ۱-۹-۱- کونژنکتیویت
- ۲۰..... ۲-۹-۱- عفونت گوش، ماستوئیدیت
- ۲۰..... ۳-۹-۱- عفونت چشم به جز کونژنکتیویت
- ۲۱..... ۴-۹-۱- عفونت حفره دهان (دهان، زبان، لثه)
- ۲۱..... ۵-۹-۱- سینوزیت
- ۲۱..... ۶-۹-۱- عفونت دستگاه تنفسی فوقانی، فارنژیت، لارنژیت، اپیگلوتیت
- ۲۲..... ۱۰-۱- عفونت دستگاه گوارش
- ۲۲..... ۱-۱۰-۱- عفونت کلستریدیوم دفیسیل
- ۲۲..... ۲-۱۰-۱- گاستروانتریت
- ۲۲..... ۳-۱۰-۱- عفونت دستگاه گوارش
- ۲۳..... ۴-۱۰-۱- هپاتیت حاد
- ۲۳..... ۵-۱۰-۱- عفونت داخل شکمی
- ۲۴..... ۶-۱۰-۱- انتروکولیت نکروزان:
- ۲۵..... ۱۱-۱- عفونت دستگاه تنفسی تحتانی
- ۲۵..... ۱-۱۱-۱- سایر عفونت‌های دستگاه تنفسی تحتانی غیر از پنومونی
- ۲۵..... ۱۲-۱- عفونت دستگاه تناسلی
- ۲۵..... ۱-۱۲-۱- اندومتریت
- ۲۵..... ۲-۱۲-۱- اپیزیوتومی

- ۲۵..... ۳-۱۲-۱- سایر عفونتهای دستگاه تناسلی
- ۲۶..... ۴-۱۲-۱- عفونت انتهای واژن
- ۲۶..... ۱۳-۱- عفونت پوست و بافت نرم
- ۲۶..... ۱-۱۳-۱- آبسه پستان یا ماستیت
- ۲۶..... ۲-۱۳-۱- عفونت سوختگی
- ۲۶..... ۳-۱۳-۱- عفونت محل ختنه نوزاد
- ۲۷..... ۴-۱۳-۱- عفونت زخم بستر
- ۲۷..... ۵-۱۳-۱- عفونت پوست
- ۲۷..... ۶-۱۳-۱- عفونت بافت نرم
- ۲۷..... ۷-۱۳-۱- امفالیست
- ۲۸..... فصل دوم: راههای پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی
- ۲۹..... ۲- احتیاط ایزولاسیون یا جداسازی بیماران در بیمارستان
- ۲۹..... ۱-۲- احتیاطات استاندارد
- ۲۹..... ۱-۱- ۱ پوشیدن دستکش
- ۳۰..... ۲-۱- ۲- رعایت بهداشت دست
- ۳۳..... ۲-۲- احتیاطهایی که باید بر اساس راه انتقال عفونت‌ها رعایت گردند
- ۳۳..... ۲-۲- ۱- احتیاط هوایی
- ۳۴..... ۲-۲- ۲- احتیاط قطرات
- ۳۵..... ۲-۲- ۳- احتیاط تماسی
- ۳۷..... فصل سوم: بیماریهای قابل گزارش واگیردار
- ۳۸..... ۳- لیست بیماریهای عمده تحت مراقبت کشور:
- ۳۸..... ۱-۳- لیست سندرم‌های واگیر:
- ۳۸..... ۱-۱- ۱- تب و خونریزی (بدون تروما):
- ۳۸..... ۲-۱- ۳- تب و راش حاد
- ۳۹..... ۳-۱- ۳- عفونت شدید حاد تنفسی

- ۳-۱-۴- تب و علائم نورلوژیک عصبی ۳۹
- ۳-۱-۵- مسمومیت غذایی ۳۹
- ۳-۱-۶- اسهال ۴۰
- ۳-۱-۷- زردی حاد ۴۰
- ۳-۱-۸- فلج شل حاد ۴۰
- ۳-۱-۹- شوک عفونی ۴۱
- ۳-۱-۱۰- مرگ ناگهانی غیرمنتظره (مرگ مشکوک) ۴۱
- ۳-۱-۱۱- تب طول کشیده ۴۲
- ۳-۱-۱۲- سندرم شبه آنفلوآنزا ۴۲
- ۳-۱-۱۳- سندرم تب و لنفادنوپاتی ۴۲
- ۳-۲- کووید ۱۹ (COVid 19) ۴۲
- ۳-۲-۱- گندزدایی محیط: ۴۳
- ۳-۲-۲- استفاده از وسایل حفاظت فردی: ۴۵
- ۳-۲-۳- گندزدایی تجهیزات پزشکی قابل استفاده مجدد و لوازم حفاظت فردی: ۴۵
- ۳-۲-۴- مدیریت البسه و ملحفه: ۴۵
- ۳-۲-۵- اقدامات بعد از فوت: ۴۶
- ۳-۳- بیماری زیکا ۴۶
- ۳-۳-۱- علائم و نشانه‌های بیماری ۴۶
- ۳-۳-۲- نکات کلیدی در تشخیص افتراقی ۴۷
- ۳-۳-۳- عوارض بالقوه ناشی از بیماری زیکا ۴۷
- ۳-۳-۴- انتقال بیماری زیکا ۴۷
- ۳-۳-۵- تشخیص بیماری ۴۷
- ۳-۳-۶- پیشگیری و کنترل ۴۷
- ۳-۳-۷- پیشگیری و کنترل ۴۸
- منابع: ۴۹

فصل اول

تعاریف عفونتهای بیمارستانی

۱- تعاریف عفونتهای بیمارستانی

در کتاب راهنمای کشوری نظام مراقبت عفونتهای بیمارستانی، چاپ سال ۱۳۸۵، در قسمت تعاریف عفونتهای بیمارستانی چهار نوع عفونت بر اساس تعارف استاندارد NNIS معرفی شده بود و فقط همین چهار نوع عفونت بیمارستانی، بررسی و گزارش می‌شد. در اواخر سال ۱۳۹۵ تعارف جدید عفونتهای بیمارستانی بصورت جزوه در اختیار کارشناسان کنترل عفونت قرار گرفت که عفونتهای بیمارستانی را به ۱۳ گروه اصلی تقسیم‌بندی کرده بود. در این گروه‌بندی تقریباً تمام عفونتهای بیمارستانی گنجانده شده بود. و نهایتاً در اواخر سال ۱۳۹۸ کتاب "راهنمای نظام مراقبت عفونتهای بیمارستانی" بعد از بازبینی در اختیار کارشناسان کنترل عفونت قرار گرفت که حاوی همان مطالب و تقسیم‌بندی ۱۳ گانه عفونتهای بیمارستانی می‌باشد.

در این فصل تعاریف نظام مراقبت (Surveillance) و معیارهای عفونتهای بیمارستانی برای تمامی انواع اختصاصی عفونتها بر اساس تعاریف مراکز پیشگیری و کنترل بیماریها (CDC) مطالعه می‌شود.

معیارها و تعاریف عفونت‌ها:

جدول ۱-۱: معیارها و تعاریف عفونتهای بیمارستانی

Ventilator-Associated Event رویداد مرتبط با ونتیلاتور	VAE
Ventilator-Associated Condition وضعیت وابسته به ونتیلاتور	VAE-VAC
Infection-related Ventilator-Associated Complication عوارض عفونت وابسته به ونتیلاتور	VAE-IVAC
Possible Ventilator-Associated Pneumonia پنومونی وابسته به ونتیلاتور ممکن	VAE-PVAP
Pneumonia پنومونی	PNEU
Clinically Defined Pneumonia پنومونی بالینی	PNU1
Pneumonia with Specific Laboratory Findings پنومونی با یافته‌های آزمایشگاهی اختصاصی	PNU2
Pneumonia in Immunocompromised Patients پنومونی در بیماران با نقص ایمنی	PNU3
Urinary Tract Infection عفونت دستگاه ادراری	UTI
Symptomatic Urinary Tract Infection عفونت علامتدار مجاری ادراری	SUTI
Asymptomatic Bacteremic Urinary Tract Infection عفونت باکترمیک بدون علامت ادراری	ABUTI
Urinary System Infection سایر عفونت‌های دستگاه ادراری	USI
Bloodstream Infection عفونت جریان خون	BSI
Laboratory-Confirmed Bloodstream Infection عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی	LCBI
Mucosal Barrier Injury LCBI عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی متعاقب آسیب مخاطی	MBI-LCBI

Surgical Site Infection	SSI
عفونت محل جراحی	
Superficial Incisional Primary SSI	SIP
عفونت سطحی برش محل اولیه جراحی	
Superficial Incisional Secondary SSI	SIS
عفونت سطحی برش محل ثانویه جراحی	
Deep Incisional Primary SSI	DIP
عفونت عمیق برش محل اولیه جراحی	
Deep Incisional Secondary SSI	DIS
عفونت عمیق برش محل ثانویه جراحی	
Organ/Space SSI	Organ/space
عفونت ارگان یا فضای خاص متعاقب عمل جراحی	
Bone and Joint Infection	BJ
عفونت استخوان و مفصل	
Osteomyelitis	BONE
استئومیلیت	
Disc Space Infection	DISC
عفونت فضای دیسک [بین مهره ای]	
Joint or Bursa Infection	JNT
عفونت مفصل یا بورس	
Prosthetic Joint Infection	PJI
عفونت مفصل مصنوعی	
Central Nervous System	CNS
عفونت سیستم اعصاب مرکزی	
Intracranial Infection	IC
عفونت داخل جمجمه	
Meningitis or Ventriculitis	MEN
مننژیت یا ونتریکولیت	
Spinal Abscess (without meningitis)	SA
آبسه نخاعی بدون مننژیت	
Cardiovascular System Infection	CVS
عفونت دستگاه قلبی عروقی	
Myocarditis or Pericarditis	CARD
میوکاردیت یا پریکاردیت	
Endocarditis	ENDO
اندوکاردیت	
Mediastinitis	MED
مدیاستینیت	
Arterial or Venous Infection	VASC
عفونت شریان یا ورید	
Eye, Ear, Nose, Throat, or Mouth Infection	EENT
عفونت چشم، گوش، بینی، حلق یا دهان	
Conjunctivitis	CONJ
کونژنکتیویت	
Ear, Mastoid Infection	EAR
عفونت گوش، ماستوئید	
Eye Infection, other than conjunctivitis	EYE
عفونت های چشم به جز کونژنکتیویت	
Oral Cavity Infection (mouth, tongue, or gums)	ORAL

عفونت حفره دهان (دهان، زبان، لته ها) Sinusitis سینوزیت	SINU
Upper Respiratory Tract Infection, pharyngitis, laryngitis, epiglottitis عفونت دستگاه تنفسی فوقانی، فارنژیت، لارنژیت، اپیگلوتیت	UR
Gastrointestinal System Infection عفونت دستگاه گوارش Clostridium Difficile Infection عفونت کلوستریدیوم دیفیسیل Gastroenteritis گاستروانتریت Gastrointestinal (GI) Tract Infection عفونت دستگاه گوارش Hepatitis هپاتیت Intraabdominal Infection, not specified elsewhere عفونت داخل شکمی (که در جای دیگر مشخص نشده است) Necrotizing Enterocolitis انتروکولیت نکروزان	GI CDI GE GIT HEP IAB NEC
Lower Respiratory System Infection, Other Than Pneumonia عفونت دستگاه تنفسی تحتانی (غیر از پنومونی) Other infection of the lower respiratory tract سایر عفونت‌های دستگاه تنفسی تحتانی	LRI LUNG
Reproductive Tract Infection عفونت دستگاه تناسلی Endometritis اندومتریت Episiotomy Infection عفونت اپیزیوتومی Other infection of the male or female reproductive tract سایر عفونت‌های دستگاه تناسلی زن یا مرد Vaginal Cuff Infection عفونت انتهای واژن	REPR EMET EPIS OREP VCUF
Skin and Soft Tissue Infection عفونت پوست و بافت نرم Breast Abscess or Mastitis آبسه پستان یا ماستیت Bum Infection عفونت سوختگی Newborn Circumcision Infection عفونت محل ختنه نوزاد Decubitus Ulcer Infection عفونت زخم بستر Skin Infection عفونت پوست Soft Tissue Infection عفونت بافت نرم UMB Omphalitis امفالیت	SST BRST BURN CIRC DECU SKIN ST UMB

۱-۱- رویداد مرتبط با ونتیلاتور (ventilator associated event (VAE

در تعریف رویداد مرتبط با ونتیلاتور (ventilator associated event (VAE، از ترکیبی از یافته‌های بالینی، آزمایشگاهی استفاد می‌شود. که شامل بدتر شدن وضعیت تنفسی، شواهد عفونت و یافته‌های آزمایشگاهی عفونت تنفسی است.

لطفا توجه فرمایید که موارد گفته شده برای شک به عفونت و گزارش آن به کارشناس کنترل عفونت می‌باشد و در مورد درمان عفونت دخالتی ندارد.

موارد گفته شده در بالا را برای کدام بیماران کنترل می‌کنیم؟ برای بیماری که بیش از ۲ روز تقویمی تحت ونتیلاتور باشد یعنی روز سوم تهویه مکانیکی اگر بیمار موارد بالا را دارد بعنوان بیمار مشکوک به عفونت به کارشناس کنترل عفونت گزارش خواهد شد.

چه چیزی ما را از بدتر شدن وضعیت تنفسی بیمار آگاه خواهد کرد؟

افزایش نیاز به Fio2 یا PEEP

افزایش نیاز به Fio2 یا PEEP نیز باید به مدت ۲ روز تقویمی ادامه یابد تا بتوانیم بیمار را در گروه VAE- VAC قرار دهیم. البته لازم نیست در طول روز بیمار FIO2 یا PEEP بالا را استفاده کند ولی حداقل یک ساعت در طی یک روز باید استفاده کرده باشد.

چه مقدار افزایش در مورد Fio2 یا PEEP مد نظر می‌باشد؟

در مورد PEEP سه سانتی متر آب مد نظر است ولی افزایش تا $PEEP=8$ را گزارش نمی‌کنیم ولی بعد از آن گزارش می‌شود. بعبارت دیگر افزایش PEEP از ۱ به ۷ گزارش نمی‌شود هر چند بیش از ۳ واحد افزایش داشته است ولی افزایش ۶ به ۹ گزارش می‌شود. یعنی افزایش 3cm- H₂O که در تعریف VAE- VAC وجود دارد همواره با $PEEP \geq 8$ مشخص می‌شود و مقادیر کمتر از ۸ علی‌رغم افزایش ۳ واحدی قابل قبول نیست.

دوره زمانی رویداد مرتبط با ونتیلاتور ۱۴ روز تعریف می‌شود یعنی طی این دوره زمانی نباید VAE جدید برای بیمار گزارش شود. پس باید دقت کرد در صورتیکه بیمار بیش از ۱۴ روز با حالت قبلی بستری است و بعد از طی ۱۴ روز افزایش Fio2 یا PEEP داشت مجدداً باید گزارش گردد بعبارت دیگر یک بیمار ممکن است در طول یک ماه دوبار

برای VAE- VAC گزارش شود. چنانچه می‌دانید در کشور ما آمار عفونتهای بیمارستانی پایین می‌باشد این پایین بودن دلایل متعددی دار یکی از دلایل آن، عدم دقت در گزارش‌دهی می‌باشد.

در مورد FIO₂ افزایش ۲۰٪ مد نظر می‌باشد.

پس در مورد رویداد مرتبط با ونتیلاتور سه حالت ممکن است اتفاق بیفتد یا سه مرحله وجود دارد که باید دقت کنیم و مرحله به مرحله پیش برویم.

در مورد مرحله اول رویداد، که همان وضعیت وابسته به ونتیلاتور می‌باشد مطالب لازم بیان شد در مرحله دوم رویداد، بدتر شدن حال بیمار، پیشرفت بیشتری دارد و علاوه بر نشانه بدتر شدن تبادل گازی، تغییردمای بدن یا افزایش و کاهش گلبولهای سفید ($4000 \leq$ گلبول سفید و گلبول سفید ≤ 12000) و بدنبال این در مورد احتمالاً شروع آنتی بیوتیک جدید هم اضافه خواهد شد. در مورد تغییر دمای بدن اکثراً بصورت تب و افزایش دمای بدن می‌باشد ولی گاهی ممکن است کاهش دمای بدن نیز اتفاق بیفتد در هر حال دمای بدن بیش از ۳۸ درجه سانتی‌گراد و کاهش دمای بدن زیر ۳۶ درجه سانتی‌گراد ملاک تعریف این مرحله از رویداد می‌باشد. اگر برای بیمار آنتی بیوتیک جدید شروع شده است و حداقل ۴ روز ادامه یابد. مورد بعنوان عوارض عفونت وابسته به ونتیلاتور گزارش خواهد شد. فعلاً تا این مرحله بیمار دچار پنومونی وابسته به ونتیلاتور نشده است.

اکنون ببینیم چه علائم و نشانه‌هایی ما را به تشخیص پنومونی وابسته به ونتیلاتور هدایت خواهد کرد. بیمار ترشحات تنفسی چرکی دارد که در دید مستقیم ترشحات که توسط آزمایشگاه انجام می‌گیرد حداقل ۲۵ نوتروفیل و حداکثر ۱۰ سلول اپیتلیال در هر LPF دیده می‌شود.

در کنار آن یک کشت مثبت نیز لازم است که می‌تواند کشت مثبت خلط یا ترشحات تراشه یا لاواژ برنکوآلوئولارو یا کشت مثبت یافت ریه باشد (علاقندان مب توانند توضیحات تکمیلی از صفحه ۲۰ کتاب راهنمای نظام مراقبت عفونتهای بیمارستانی مطالعه نمایند).

لطفاً دقت شود در صورتیکه بیمار کشت مثبت پلور، کشت مثبت ریه، تست تشخیص مثبت برای لژیونلا یا تست تشخیصی مثبت برای ویروسها داشته باشد بدون ترشحات تنفسی هم پنومونی وابسته به ونتیلاتور (VAE- PVAP) برای بیمار ثبت می‌شود.

۱-۲- پنومونی (PNEU/pneumonia)

در این تعریف نیز ترکیبی از یافته‌های تصویر برداری، بالینی و آزمایشگاهی استفاده می‌شود در این قسمت پنومونی بالینی را به سه گروه به شکل زیر تقسیم می‌کنند:

۱- پنومونی بالینی

۲- پنومونی با یافته‌های آزمایشگاهی

۳- پنومونی در بیماران با نقص ایمنی

توجه داشته باشید تاریخ رویداد برای پنومونی، روزی است که اولین جزء از معیارهای پنومونی ایجاد شده است.

معیارهای پنومونی: شامل چهار دسته است که یکی یکی بررسی می‌شود

دسته اول- نشانه‌های گرافی انفلتراسیون جدید یا پیشرونده پایدار

۱- کدورت ریه (consolidation)

۲- حفره (cavitation)

۳- پنوماتوسل در شیر خوار

دسته دوم- تب، لکوپنی یا لکوسیتوز و تغییر هوشیاری:

۱- تب (بیش از ۳۸ درجه سانتی‌گراد)

۲- لکوپنی ($WBC < 400$) یا لکوسیتوز ($WBC > 12000$)

۳- تغییر وضعیت هوشیاری بدون علت دیگر در بیمار بالای ۷۰ سال

دسته سوم - افزایش ترشحات، سرفه تنگی نفس، رال و بدتر شدن تبادل گازی

۱- خلط چرکی یا افزایش ترشحات تنفسی (حداقل ۲۵ نوتروفیل و حداکثر ۱۰ سلول اپیتلیال در هر LPF)

۲- ظهور یا تشدید سرفه، تنگی نفس یا تاکی پنه

۳- رال یا صداهای تنفسی برونکیال

۴- بدتر شدن تبادل گازی (مانند کاهش غلظت اکسیژن خون، افزایش نیاز به اکسیژن)

دسته چهارم- کشت یا روشهای غیر کشت مثبت

کشت از ترشحات تنفسی یا بافت ریه

افزایش ۴ برابر IgG برای عامل بیماری‌زا

افزایش تیترا آنتی‌بادی به میزان ۴ برابر برای لژیونلا

بیماری که بیماری زمینه‌ای ندارد در صورتیکه یکی از نشانه‌های دسته اول (راديوگرافی) و یکی از نشانه‌های

دسته دوم و یکی از نشانه‌های دسته سوم را داشته باشد در نظام مراقبت بعنوان پنومونی بالینی ۱ شناخته می‌شود.

اگر بیمار، بیماری زمینه‌ای دارد یکی از نشانه‌های دسته دوم با دو تا از نشانه‌های دسته اول و سوم لازم است

تا در نظام مراقبت بعنوان پنومونی بالینی ۱ شناخته می‌شود. (علاقندان می‌توانند توضیحات تکمیلی را از

صفحه ۲۲ کتاب راهنمای نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی مطالعه نمایند).

۳-۱- عفونت‌های ادراری

۱-۳-۱- عفونت علامتدار مجاری ادراری (SUTI)^۱ خود به سه زیرگروه تقسیم می‌شود"

¹ - Symptomatic Urinary Tract Infection

- عفونت ادراری مرتبط با کاتتر
- عفونت ادراری غیرمرتبط با کاتتر
- عفونت ادراری مرتبط یا غیرمرتبط با کاتتر در شیرخوار یک سال یا کمتر از یکسال

- عفونت ادراری مرتبط با کاتتر (SUTI 1a : CAUTI)

بیمار کاتتر ادراری برای بیش از ۲ روز داشته باشد (روز قرارداد کاتتر: روز 1) و در زمان عفونت، کاتتر در محل قرارداشته باشد یا نهایتاً روز قبل خارج شده باشد.

و بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، تندرns سوپراپوبیک، درد یا تندرns زاویه کوستوورترال، سوزش ادرار، تکرر ادرار، فوریت ادراری.

و کشت ادرار مثبت با کلونی بیش از 10^5 CFU/mL و در کشت بیش از دو نوع میکروارگانسیم رشد نکرده باشد.

- عفونت ادراری غیرمرتبط با کاتتر ادراری : (SUTI 1b : Non-CAUTI)

بیمار کاتتر ادراری ندارد و روز قبل از عفونت هم نداشته است، یا اگر بیمار کاتتر ادراری دارد بیش از 2 روز تقویمی نباشد. و کشت ادرار مثبت (به ترتیبی که در بالا ذکر شد)

- عفونت ادراری مرتبط یا غیرمرتبط با کاتتر در شیرخوار یک سال یا کمتر از یکسال (SUTI 2)

بیمار با سن یک سال یا کمتر از یکسال (با یا بدون کاتتر ادراری) و بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بیش از ۳۸ درجه)، هیپوترمی (کمتر از ۳۶ درجه)، آپنه، برادیکاردی، لتارژی (بیحالی)، استفراغ، تندرns سوپراپوبیک. و کشت ادرار مثبت (به ترتیبی که در بالا گفته شد)

۱-۳-۲- عفونت باکترمیک بدون علامت ادراری (ABUTI)

بیمار با یا بدون سوند ادراری هیچیک از علائم و نشانه‌های عفونت علامتدار مجاری ادراری را که در بالا ذکر شد را نداشته باشد، یعنی فقدان تب، فقدان سوزش ادرار، و غیره

توجه: در بیمار بالای ۶۵ سال که سوند ندارد، تب جزء علائم عفونت ادراری بدون علامت (ABUTI) محسوب نمیشود یعنی بیمار مسن ممکن است تب نداشته باشد و همچنان عفونت برای وی مطرح باشد. و کشت ادرار مثبت با کلونی بیش از 10^5 CFU/mL و در کشت بیش از دو نوع میکروارگانسیم رشد نکرده باشد.

ویک کشت خون مثبت با اوروپاتوژن منطبق با ارگانسیم بدست آمده از کشت ادرار، یا اگر میکروب منطبق از آلوده کننده‌های شایع پوست است حداقل دو کشت خون مثبت داشته باشد.

۱-۳-۳- سایر عفونت‌های دستگاه ادراری (USI) :

شامل کلیه، حالب، مثانه، پیشابراه یا بافت احاطه کننده خلف صفاق یا فضای اطراف کلیه.

سایر عفونت‌های دستگاه ادراری باید حداقل یکی از معیارهای زیر را داشته باشد:

- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روشهای غیرکشت از مایع (غیر ادرار) یا بافت ناحیه درگیر.

- آبه یا سایر شواهد عفونت در معاینه آناتومیک، طی پروسیجر تهاجمی (مثلا حین عمل جراحی)، یا در هیستوپاتولوژی.

- بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد:

• تب (بالای ۳۸ درجه)

• درد یا تندرنس لکالیزه

و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. ترشح چرکی از ناحیه درگیر

ب. کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیسم با روشهای غیرکشت) و شواهد تصویربرداری حاکی از عفونت

(مانند سونوگرافی، سی تی اسکن، MRI، یا اسکن رادیواکتیو

۴- بیمار با سن یک سال یا کمتر از یک سال، حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد:

• تب (بالای ۳۸ درجه)

• هیپوترمی (زیر ۳۶ درجه)

• آپنه

• برادیکاردی

• لتارژی (بیحالی)

• استفراغ

و حداقل یکی از موارد زیر:

• ترشح چرکی از ناحیه درگیر

• کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیسم با روشهای غیرکشت) و شواهد تصویربرداری حاکی از عفونت

(مانند سونوگرافی، سی تی اسکن، MRI، یا اسکن رادیواکتیو

۱-۴- عفونت جریان خون

۱-۴-۱- عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی LCBI

LCBI 1: حداقل یک کشت خون مثبت با پاتوژن شناخته شده عفونت جریان خون مانند استافیلوکوک اورئوس، کلبسیلا، و غیره (یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت). وارگانسیم بدست آمده از خون مربوط به عفونت در محل دیگری نباشد (یعنی عفونت جریان خون ثانویه نباشد).

LCBI2:

• بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، لرز یا هیپوتانسیون و ارگانسیم بدست آمده از خون مربوط به عفونت در محل دیگری نباشد. حداقل دو کشت خون مثبت از آلوده کننده‌های شایع پوست

LCBI3: بیمار با سن یک سال یا زیر یکسال، حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه) هیپوترمی (زیر ۳۶ درجه)، آپنه، یا برادیکاردی. وارگانسیم بدست آمده از خون مربوط به عفونت در محل دیگری نباشد. حداقل دو کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت) از آلوده کننده‌های شایع پوست.

۱-۴-۲- عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی متعاقب آسیب مخاطی (LCBI-MBI)

این نوع عفونت زیرمجموعه LCBI و تاریخ رویداد تاریخ ایجاد عفونت جریان خون است، و نباید اشتباه از سطح گلبولهای سفید یا میزان نوتروفیل برای تعیین تاریخ رویداد استفاده شود.

LCBI 1-MBI: بیمار بدون توجه به سن، ویژگی LCBI-1 را داشته باشد با یک آزمایش خون مثبت (کشت یا روشهای میکروبیولوژی غیرکشت) با یکی از ارگانسیم‌های روده‌ای زیر و ارگانسیم دیگری جدا نشده باشد: کلستریدیوم، کاندیدا، باکترئید، پیتواسترپتوکوک، فوزوباکتریوم، انتروکوک، ویلونلا، پره وتلا، ... یا انتروباکتریاسه مانند کلبسیلا و بیمار حداقل یکی از موارد زیر را داشته باشد:

۱- بیماری که طی یکسال گذشته پیوند مغز استخوان آلوژن شده است یکی از موارد زیر را (در همین بستری که B/C مثبت دارد) داشته باشد:

الف. مرحله 3 یا 4 گرفتاری دستگاه گوارش در بیماری پیوند علیه میزبان (GI-GVHD).

ب. اسهال یک لیتر یا بیشتر در ۲۴ ساعت (یا اسهال بیشتر از ۲۰ mg/kg در ۲۴ ساعت برای بیمار کمتر از

۱۸ سال) با شروع اسهال طی ۷ روز قبل از تاریخ نمونه‌گیری خون (نمونه خون مثبت)

۲- در فرد نوتروپنیک، طی یک دوره ۷ روزه [تاریخ نمونه‌گیری خون مثبت (روز ۱) سه روز قبل و سه روز بعد]،

حداقل در دو روز جداگانه شمارش مطلق نوتروفیل کمتر از 500 cells/mm^3 باشد.

LCBI 2-MBI: بیمار بدون توجه به سن، ویژگی LCBI-2 را داشته باشد با یک آزمایش خون مثبت (کشت یا

روشهای میکروبیولوژی غیرکشت) با استرپتوکوک گروه ویریدانس و ارگانسیم دیگری جدا نشده باشد.

بیمار حداقل یکی از موارد زیر را داشته باشد:

به بند و ۲ MBI-LCBI 1 مراجعه شود.

3 MBI-LCBI: شیرخوار یکسال یا کمتر از یک سال، ویژگی LCBI-3 را داشته باشد با یک آزمایش خون مثبت (کشت یا روشهای میکروبیولوژی غیرکشت) با استرپتوکوک گروه ویریدانس و ارگانسیم دیگری جدا نشده باشد. و بیمار حداقل یکی از موارد زیر را داشته باشد:

به بند و ۲ MBI-LCBI 1 مراجعه شود.

۱-۴-۳- عفونت جریان خون مرتبط با کاتتر عروقی (CA-BSI/ Catheter-associated BSI)

در سیستم این نوع عفونت که بیشتر مربوط به کاتتر ورید مرکزی (CLA-BSI) می باشد در سیستم CDC/NHSN کد جداگانه ندارد و در گزارش مثلا BSI-LCBI1 انتخاب می شود و در کنار آن گزینه کاتتر عروقی تیک میخورد.

تعریف عفونت جریان خون مرتبط با کاتتر عروقی:

بیمار بیش از ۲ روز دارای کاتتر عروقی باشد (و در زمان تشخیص عفونت، کاتتر در محل باشد یا حداکثر روز قبل خارج شده باشد). وجهت وی LCBI تشخیص داده شود (با تعاریف و معیارهایی که در صفحات قبل اشاره شد). و در بررسیها سایر ارگانها (مثل پنومونی، عفونت ادراری، و غیره) بعنوان منشاء رد شده باشد.

تعریف فوق تعریف مراقبتی (surveillance) است که CDC ارائه کرده و ما نیز از آن استفاده خواهیم کرد، ولی در تعاریف بالینی جهت تشخیص از معیارهای مختلفی استفاده میشود: مثلا کشت خون گرفته شده از کاتتر نسبت به خون محیطی زودتر یا با تعداد کلونی بالاتر مثبت شود، یا ارگانسیم کشت خون محیطی و نوک کاتتر عروقی یکسان باشد، یا علائم بالینی سپسیس به همراه شواهد موضعی عفونت محل تعبیه کاتتر یا تونل وجود داشته باشد، یا بیماری که علائم سپسیس دارد بدنبال خروج کاتتر عروقی بی علامت شود. در هر حال ما در گزارش عفونتها از تعاریف بالینی استفاده نمی کنیم بلکه تعریف مراقبتی مربوطه را بکار می گیریم.

۱-۵-۵- عفونت محل جراحی (SSI/ Surgical Site Infection)

۱-۵-۱- عفونت سطحی برش جراحی : (Superficial Incisional SSI)

عفونت سطحی برش جراحی (اولیه یا ثانویه) باید ویژگیهای زیر را داشته باشد:

عفونت طی ۳۰ روز از عمل جراحی اتفاق بیفتد. فقط پوست و بافت زیر جلدی درگیر باشد.

و بیمار حداقل یکی از موارد زیر را داشته باشد:

الف) ترشح چرکی از قسمتهای سطحی برش جراحی.

ب) کشت مثبت (یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت) از بافت یا مایعی که به طریقه آسپتیک از

قسمتهای سطحی برش جراحی گرفته شده است.

ج) برش سطحی توسط جراح یا پزشک معالج یا سایر منصوبین (پرستار بالینی یا دستیار پزشک) بطور عمدی باز گردد، و حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های عفونت شامل درد یا تندرns موضعی، تورم موضعی، قرمزی، یا گرمی وجود داشته باشد، و کشت انجام نشده باشد. (یعنی در صورت کشت منفی، معیار بند ج قابل قبول نمیباشد).

د) تشخیص عفونت سطحی برش جراحی توسط جراح، پزشک معالج، یا سایر منصوبین.

دو نوع اختصاصی (دو کد) برای عفونت سطحی برش جراحی وجود دارد:

عفونت سطحی برش محل اولیه جراحی (SIP/ Superficial Incisional Primary): عفونت سطحی برش جراحی است که در محل انسیزیون اولیه حادث میشود، جراحی ممکن است فقط یک انسیزیون داشته باشد مانند عمل سزارین، یا ممکن است دو محل عمل داشته مانند بایپس عروق کرونر (CBGB) که انسیزیون اولیه مربوط به محل قفسه سینه میشود

عفونت سطحی برش محل ثانویه جراحی (SIS/ Superficial Incisional Secondary): عفونت سطحی برش جراحی است که در جراحی‌هایی که بیش از یک انسزیون دارند در محل برش ثانویه اتفاق می‌افتد مثلاً در انسیزیون ساق پا در عمل CBGB.

۱-۵-۲- عفونت عمقی برش جراحی (Deep Incisional SSI):

عفونت عمقی برش جراحی (اولیه یا ثانویه) باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

بسته به نوع عمل جراحی، عفونت طی 30 یا 90 روز از عمل جراحی اتفاق بیفتد. وبافت نرم عمق برش جراحی (مثلاً فاسیا و لایه عضلانی) درگیر باشد. ویکی از موارد زیر:

A. ترشح چرکی از عمق برش جراحی

B. برش عمقی خودبخود باز شود و یا توسط جراح (یا پزشک معالج یا سایر منصوبین) باز یا آسپیره گردد، و بیمار یکی از این موارد: (تب بالای 38 درجه)، درد یا تندرns موضعی را داشته باشد، و کشت مثبت باشد یا انجام نشده باشد (یعنی در صورت کشت منفی، معیار b قبول نمی‌باشد).

C. آبسه یا سایر شواهد عفونت عمقی جراحی در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی، یا تصویربرداری.

دو نوع اختصاصی (دو کد) برای عفونت عمقی برش جراحی وجود دارد:

عفونت عمقی برش محل اولیه جراحی (DIP/ Deep Incisional Primary) عفونت عمقی برش محل جراحی است که در محل انسیزیون اولیه حادث میشود، جراحی ممکن است فقط یک انسیزیون داشته باشد مانند عمل سزارین، یا ممکن است دو محل عمل داشته مانند بایپس عروق کرونر (CBGB) که انسیزیون اولیه مربوط به محل قفسه سینه میشود.

عفونت عمقی برش محل ثانویه جراحی (DIS/ Deep Incisional Secondary): عفونت عمقی برش جراحی است که در جراحی‌هایی که بیش از یک انسزیون دارند در محل برش ثانویه اتفاق می‌افتد مثلاً در انسیزیون ساق پا در عمل CBGB

دقت شود که عفونت سطحی برش جراحی برای تمام انواع اعمال جراحی فقط تا 30 روز پیگیری می‌شود.

۱-۵-۳- عفونت ارگان یا فضای خاص متعاقب عمل جراحی (Organ/Space SSI)

عفونت ارگان یا فضای خاص باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

بسته به نوع عمل، عفونت طی 30 یا 90 روز از عمل جراحی اتفاق بیفتد. و عفونت هر قسمتی از بدن (غیر از

پوست، فاسیا و لایه عضلانی) را درگیر کرده باشد. ویکی از موارد زیر:

ترشح چرکی از درن که در ارگان یا فضای خاص قرار داده شده است.

(b) کشت مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت) از بافت یا مایعی که به طریق آسپتیک از ارگان

یا فضای خاص گرفته شده باشد.

(c) آبنه یا سایر شواهد عفونت ارگان یا فضای خاص در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی، یا تصویربرداری.

مثال: آبنه زیر دیافراگم به دنبال برداشتن طحال، به عنوان عفونت در ارگان یا فضا متعاقب عمل جراحی در

نظر گرفته میشود، که محل اختصاصی آن داخل شکم است لذا با کد SSI-IAB گزارش می‌شود.

۱-۶-۶- عفونت استخوان و مفصل (BJ/ Bone and Joint Infection)

۱-۶-۶-۱- استئومیلیت BONE

استئومیلیت باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت) از نمونه استخوان.

۲- شواهد استئومیلیت در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.

۳- بیمار حداقل دو تا از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، تورم موضعی، درد یا

تندرنس، گرمی، یا ترشح. و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت) در بیماری که شواهد رادیولوژیک پیشنهاد

کننده عفونت دارد و اگر یافته‌ها مبهم است با اقدامات بالینی حمایت شود (یعنی درمان استئومیلیت توسط پزشک).

ب- شواهد تصویربرداری حاکی از عفونت (مانند یافته‌های غیر طبیعی در X-ray، سی تی اسکن، MRI، یا

اسکن با مواد نشاندار و غیره) و اگر یافته‌ها مبهم است با اقدامات بالینی حمایت شود (یعنی درمان استئومیلیت توسط

پزشک).

۱-۶-۶-۲- عفونت فضای دیسک DISC

عفونت فضای دیسک بین مهره‌ای باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت) از فضای دیسک بین مهره‌ای.

۲- شواهد عفونت فضای دیسک در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.

۳- بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، درد در محل دیسک درگیر، و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت) در بیماری که شواهد رادیولوژیک پیشنهاد کننده عفونت دارد و اگر یافته‌ها مبهم است با اقدامات بالینی حمایت شود (یعنی درمان عفونت دیسک توسط پزشک).
ب- شواهد تصویربرداری حاکی از عفونت (مانند یافته‌های غیر طبیعی در X-ray، سی تی اسکن، MRI، یا اسکن با مواد نشاندار و غیره) و اگر یافته‌ها مبهم است با اقدامات بالینی حمایت شود (یعنی درمان استئومیلیت توسط پزشک).

۱-۶-۳- عفونت مفصل یا بورس (JNT)

عفونت مفصل یا بورس باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- از مایع مفصلی یا بیوپسی سینوویوم ارگانیزم جدا شده باشد (کشت مثبت یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت).

۲- شواهد عفونت مفصل یا بورس در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.

۳- بیمار حداقل دو تا از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تورم، درد یا تندرns، گرمی، شواهد افیوژن، یا محدودیت حرکت و یکی از موارد زیر:

الف) افزایش گلبولهای سفید مایع مفصلی یا تست لکوسیت استراز مثبت مایع مفصلی.

ب) ارگانیزم و گلبولهای سفید در رنگ آمیزی گرم مایع مفصلی رؤیت شود.

ج) کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت).

د) شواهد تصویربرداری حاکی از عفونت (مانند یافته‌های غیر طبیعی در X-ray، سی تی اسکن، MRI، یا اسکن با مواد نشاندار و غیره) و اگر یافته‌ها مبهم است با اقدامات بالینی حمایت شود (یعنی درمان استئومیلیت توسط پزشک).

۱-۶-۴- عفونت مفصل مصنوعی: (PJI/ Periprosthetic Joint Infection)

عفونت مفصل مصنوعی (فقط متعاقب پروتز زانو و هیپ) باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- دو نمونه مثبت از محل مفصل مصنوعی (مایع یا بافت) بشکل کشت مثبت یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت.

۲- سینوس تراکت مرتبط با مفصل

۳- داشتن سه تا از معیارهای زیر:

CRP > 100 mg/L و a. ESR > 30 mm/hr

B. افزایش گلبولهای سفید مایع مفصلی ($10 > WBC, \mu L, cells > 000$) یا حداقل تغییر دو پلاس ($++$) در تست لکوسیت استراز مایع مفصلی

C. افزایش درصد نوتروفیل مایع مفصلی ($PMN\% > 90$).

D. بافت شناسی مثبت از بافت ناحیه مفصل (< 5 نوتروفیل در هر HPF).

E. یک نمونه مثبت از محل مفصل مصنوعی (مایع یا بافت) بشکل کشت مثبت یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیر کشت.

۱-۷- عفونت سیستم اعصاب مرکزی (CNS/ Central Nervous System)

۱-۷-۱- عفونت داخل جمجمه (IC/Intracranial Infection)

عفونت داخل جمجمه: آبسه مغز، عفونت اپیدورال یا ساب دورال، انسفالیت.

عفونت داخل جمجمه باید حداقل یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیر کشت) از بافت مغز یا دورا.

۲- آبسه یا سایر شواهد عفونت داخل جمجمه در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.

۳- بیمار حداقل دو تا از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: سردرد، تشنج، تب (بالای 38 درجه)، علایم

موضعی عصبی، تغییر سطح هوشیاری یا گیجی. و حداقل یکی از موارد زیر:

الف) مشاهده ارگانیزم در میکروسکوپی بافت مغز یا آبسه، حاصل از آسپیراسیون سوزنی یا طی پروسیجر تهاجمی [بیوپسی] یا اتوپسی.

ب) شواهد تصویربرداری حاکی از عفونت (مانند یافته‌های غیر طبیعی در سونوگرافی، سی تی یا اسکن مغز با مواد نشاندار یا آرتریوگرام) و اگر یافته‌ها مبهم است با اقدامات بالینی، MRI، اسکن حمایت شود (یعنی درمان عفونت داخل جمجمه توسط پزشک).

ج) آنتی بادی IgM مثبت یا افزایش چهار برابری در IgG برای عامل بیماریزا

شیرخوار با سن مساوی یا زیر ۱ سال، حداقل دو تا از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای 38 درجه)، هیپوترمی (کمتر از 36 درجه)، آپنه، برادیکاردی، نشانه‌های موضعی عصبی یا تغییر سطح هوشیاری (مانند بیقراری، تغذیه ضعیف، خواب آلودگی). و حداقل یکی از موارد زیر:

الف) مشاهده ارگانیزم در میکروسکوپی بافت مغز یا آبسه، حاصل از آسپیراسیون سوزنی یا طی پروسیجر تهاجمی [بیوپسی] یا اتوپسی.

ب) شواهد تصویربرداری حاکی از عفونت (مانند یافته‌های غیر طبیعی در سونوگرافی، سی تی اسکن MRI یا اسکن مغز با مواد نشاندار یا آرتریوگرام) و اگر یافته‌ها مبهم است با اقدامات بالینی حمایت شود (یعنی درمان عفونت داخل جمجمه توسط پزشک).

ج) آنتی بادی IgM مثبت یا افزایش چهار برابری در IgG برای عامل بیماریزا

۱-۷-۲- مننژیت یا ووتریکولیت (MEN)

مننژیت یا ووتریکولیت باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روشهای غیرکشت از مایع مغزی نخاعی (CSF)

۲- بیمار دو تا از علائم و نشانه‌های زیر را داشته باشد:

i- تب (بیش از ۳۸ درجه) یا سردرد.

ii- علائم مننژیال (علائم تحریک مننژ، سفتی گردن)

iii- علائم اعصاب کرانیال

و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. افزایش گلبولهای سفید، افزایش پروتئین و کاهش گلوکز در مایع مغزی نخاعی.

ب. مشاهده ارگانیسم در رنگ آمیزی گرم مایع مغزی نخاعی.

ج. کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیسم با روشهای غیرکشت).

آنتی بادی IgM مثبت یا افزایش چهار برابری در IgG برای عامل بیماریزا

۳- شیرخوار با سن مساوی یا زیر ۱ سال، از سه ردیف زیر، دو تا را داشته باشد:

تب (بالای ۳۸ درجه)، هیپوترمی (کمتر از ۳۶ درجه)، آپنه، برادیکاردی، نشانه‌های موضعی عصبی یا تغییر سطح

هوشیاری (مانند بیقراری، تغذیه ضعیف، خواب آلودگی). و حداقل یکی از موارد زیر:

و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. افزایش گلبولهای سفید، افزایش پروتئین و کاهش گلوکز در مایع مغزی نخاعی.

ب. مشاهده ارگانیسم در رنگ آمیزی گرم مایع مغزی نخاعی.

ج. کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیسم با روشهای غیرکشت).

آنتی بادی IgM مثبت یا افزایش چهار برابری در IgG برای عامل بیماریزا

۱-۷-۳- آبسه نخاعی بدون مننژیت (SA/ Spinal Abscess)

آبسه فضای اپیدورال یا سابدورال نخاع بدون درگیری مایع مغزی نخاعی یا ساختمان‌های استخوانی مجاور.

باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روشهای غیرکشت از آبسه فضای اپیدورال یا سابدورال.

۲- آبسه یا سایر شواهد عفونت در فضای اپیدورال یا سابدورال در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.

۳- بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بیش از ۳۸ درجه)، درد یا تدرنس پشت،

رادیکولیت، پاراپارزی (فلج ناقص)، یا پاراپلژی (فلج کامل) در اندام تحتانی. و حداقل یکی از موارد زیر:

الف) کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیسیم با روشهای غیرکشت) در بیماری که شواهد تصویربرداری به نفع آبسه نخاعی دارد.

ب) شواهد تصویربرداری مبنی بر وجود آبسه نخاعی (مانند یافته‌های غیر طبیعی درمیلوگرافی، MRI، سونوگرافی، سی تی اسکن یا اسکن‌های دیگر و ...

۸-۱- عفونت سیستم قلبی عروقی (CVS/ Cardiovascular System Infection)

۱-۸-۱- میوکاردیت یا پریکاردیت CARD

میوکاردیت یا پریکاردیت باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسیم با روشهای غیرکشت از بافت یا مایع پریکارد.

۲- بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بیش از ۳۸ درجه) درد قفسه سینه، نبض پارادوکس، یا بزرگی قلب. و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. یافته غیرطبیعی در EKG به نفع میوکاردیت یا پریکاردیت

ب. شواهد میوکاردیت یا پریکاردیت در آزمایش هیستولوژیک بافت قلب.

ج. افزایش چهار برابری در IgG برای عامل بیماریزا. IgG

د. افیوژن پریکارد در اکوکاردیوگرام، سی تی اسکن MRI یا آنژیوگرافی

۳- شیرخوار با سن یکسال یا زیر یک سال، حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای

۳۸ درجه)، هیپوترمی (کمتر از ۳۶ درجه) آپنه، برادیکاردی، نبض پارادوکس، یا بزرگی قلب. و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. یافته غیرطبیعی در EKG به نفع میوکاردیت یا پریکاردیت

ب. شواهد میوکاردیت یا پریکاردیت در آزمایش هیستولوژیک بافت قلب.

ج. افزایش چهار برابری در IgG برای عامل بیماریزا. IgG

د. افیوژن پریکارد در اکوکاردیوگرام، سی تی اسکن MRI یا آنژیوگرافی

۲-۸-۱- اندوکاردیت ENDO

اندوکاردیت دریچه طبیعی یا مصنوعی قلب، باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسیم با روشهای غیرکشت از وژتاسیون قلبی، آمبولی با منشاء قلبی (مثلا آبسه ارگان)، یا آبسه داخل قلب.

۲- مشاهده ارگانیسیم در بررسی هیستوپاتولوژیک وژتاسیون قلبی، آمبولی با منشاء قلبی (مثلا آبسه ارگان)، یا

آبسه داخل قلب.

۳- مشاهده اندوکاردیت در هیستوپاتولوژی وژتاسیون قلبی یا آبسه داخل قلب.

۴- حداقل یکی از شواهد اکوکاردیوگرافیک اندوکاردیت زیر:

i. وژتاسیون روی دریچه قلب یا ساختارهای نگهدارنده اطراف

ii. آبسه داخل قلب

iii. شل شدگی جدید دریچه مصنوعی.

و حداقل یکی از موارد زیر:

حداقل دو نوبت کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت) با میکروبهای مرسوم اندوکاردیت

عفونی، یعنی استرپتوکوک گروه ویریدانس، استرپتوکوک بوویس، هموفیلوس، اکتینوباسیلوس

اکتینوماستمکومیتانس، کاردیوباکتریوم هومینیس، اکتینا کورودنس، کینگلا، استافیلوکوک اورئوس.

شناسایی کوکسیلا بورنتی در خون بوسیله کشت یا با روشهای غیرکشت، یا تیتراژ IgG ضد فاز ۱- بالای ۱/۸۰۰

۵- حداقل سه تا از موارد زیر:

i. سابقه اندوکاردیت، دریچه مصنوعی، بیماری مادرزادی قلبی اصلاح نشده، سابقه بیماری روماتیسمی قلب،

کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک انسدادی، یا اعتیاد تزریقی

ii. تب بالای ۳۸ درجه

iii. پدیده‌های عروقی: آمبولی جدی شریانی (یعنی سکنه مغزی بعلت آمبولی، انفارکت کلیه، آبسه یا انفارکت

طحال، ایسکمی یا گانگرن انگشتان)، انفارکت‌های سپتیک ریه، آنوریسم مایکوتیک) در تصویربرداری، مشاهده حین

جراحی، یا در نمونه پاتولوژی، خونریزی داخل جمجمه، خونریزی ملتحمه، ضایعات Janeway.

iv. پدیده‌های ایمونولوژیک: گلومرولونفریت، گره اوسلر، لکه شعله شمعی یا فاکتور روماتوئید مثبت و حداقل

یکی از موارد زیر:

حداقل دو نوبت کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت) با میکروبهای مرسوم اندوکاردیت

عفونی.

شناسایی کوکسیلا بورنتی در خون بوسیله کشت یا با روشهای غیرکشت، یا تیتراژ IgG ضد فاز ۱- بالای ۱/۸۰۰

۶- حداقل یکی از شواهد زیر در اکوکاردیوگرافی:

i. وژتاسیون روی دریچه قلب یا ساختارهای نگهدارنده اطراف

ii. آبسه داخل قلب.

iii. شل شدگی جدید دریچه مصنوعی

و حداقل سه تا از موارد زیر:

الف- سابقه اندوکاردیت، دریچه مصنوعی، بیماری مادرزادی قلبی اصلاح نشده، سابقه بیماری روماتیسمی قلب،

کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک انسدادی، یا اعتیاد تزریقی

ب- تب بالای ۳۸ درجه

ج) پدیده‌های عروقی: آمبولی جدی شریانی (یعنی سکتته مغزی بعلت آمبولی، انفارکت کلیه، آبسه یا انفارکت طحال، ایسکمی یا گانگرن انگشتان)، انفارکتهای سپتیک ریه، آنوریسم مایکوتیک (در تصویربرداری، مشاهده حین جراحی، یا در نمونه پاتولوژی)، خونریزی داخل جمجمه، خونریزی ملتحمه، ضایعات Janeway.

پدیده‌های ایمنولوژیک: گلومرولونفریت، گره اوسلر، لکه شعله شمعی یا فاکتور روماتوئید مثبت

e) شناسایی ارگانسیم در خون با حداقل یکی از روشهای زیر:

کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت) با میکروبهای مرسوم اندکاردیت عفونی.

دو کشت خون مثبت (که در زمانهای متفاوت گرفته شده) با میکروب آلوده کننده شایع پوستی

۷- وجود تمام موارد زیر:

الف- سابقه اندوکاردیت، دریچه مصنوعی، بیماری مادرزادی قلبی اصلاح نشده، سابقه بیماری روماتیسمی قلب،

کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک انسدادی، یا اعتیاد تزریقی

ب- تب بالای ۳۸ درجه

ج) پدیده‌های عروقی: آمبولی جدی شریانی (یعنی سکتته مغزی بعلت آمبولی، انفارکت کلیه، آبسه یا انفارکت طحال، ایسکمی یا گانگرن انگشتان)، انفارکتهای سپتیک ریه، آنوریسم مایکوتیک (در تصویربرداری، مشاهده حین جراحی، یا در نمونه پاتولوژی)، خونریزی داخل جمجمه، خونریزی ملتحمه، ضایعات Janeway.

پدیده‌های ایمنولوژیک: گلومرولونفریت، گره اوسلر، لکه شعله شمعی یا فاکتور روماتوئید مثبت

د) شناسایی ارگانسیم در خون با حداقل یکی از روشهای زیر:

کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت) با میکروبهای مرسوم اندکاردیت عفونی.

دو کشت خون مثبت (که در زمانهای متفاوت گرفته شده) با میکروب آلوده کننده شایع پوستی

نکته ۱: وژتاسیون قلبی شامل وژتاسیون روی لید ضربان‌ساز یا دفیبریلاتور نیز می‌باشد.

نکته ۲: در مواردیکه شواهد اکوکاردیوگرافی مبهم است، این گزینه با اقدامات بالینی (یعنی درمان اندوکاردیت

توسط پزشک) حمایت میشود.

۱-۸-۳- مدیاستینیت (MED)

عفونت مدیاستن باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت از مایع یا بافت مدیاستن.

۲- شواهد مدیاستینیت در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.

۳- بیمار حداقل یکی از علایم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب بالای ۳۸ درجه، درد قفسه سینه، یا ناپایداری

استرنوم. و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. ترشح چرکی از ناحیه مدیاستن

ب. عریض شدگی مدیاستن در گرافی

شیرخوار با سن یکسال یا زیر یک سال، حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، هیپوترمی (کمتر از ۳۶ درجه) آپنه، براکاردی، ناپایداری استرونوم

و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. ترشح چرکی از ناحیه مدیاستن

ب. عریض شدگی مدیاستن در گرافی

۱-۸-۴- عفونت شریان و ورید VASC

نکته: اگر بیمار معیار عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی (LCBI) را در حضور یک عفونت داخل

عروقی مورد LCBI گزارش می‌شود نه VASC

عفونت شریان یا ورید باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت از شریان یا ورید خارج شده

۲- شواهد عفونت شریان یا ورید در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.

۳- بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، درد، اریتم، یا گرمی در

محل رگ درگیر.

و

در کشت نیمه کمی از نوک کانولای داخلی عروقی بیش از 15 کلونی رشد کند.

۴- بیمار دارای ترشح چرکی از محل رگ درگیر باشد.

۵- شیرخوار یکسال یا کمتر از یک سال، حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸

درجه)، هیپوترمی (کمتر از ۳۶ درجه) آپنه، برادیکاردی، لتارژی، درد، اریتم یا گرمی در محل رگ درگیر)

و در کشت نیمه کمی از نوک کانولای داخلی عروقی بیش از 15 کلونی رشد کند.

۱-۹-۱- عفونت چشم، گوش، حلق بینی و دهان

۱-۹-۱-۱- کونژنکتیویت CONJ

کونژنکتیویت باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- شناسایی ارگانسیم یا ویروس از تراشه‌های ملتحمه یا از ترشح چرکی حاصل از ملتحمه یا بافت‌های عفونی

مجاور آن مانند پلک، قرنیه، غدد میبومین، یا غدد اشکی.

۲- بیمار درد یا قرمزی ملتحمه یا اطراف چشم دارد، و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. رؤیت ارگانسیم و گلبول سفید در رنگ آمیزی گرم ترشحات

ب. ترشحات چرکی

ج. مشاهده سلولهای غول پیکر چند هسته‌ای (ژانت سل) در میکروسکوپی ترشح یا تراشه ملتحمه

د. آنتی بادی IgM مثبت یا افزایش چهار برابری در IgG برای عامل بیماریزا

۱-۹-۲- عفونت گوش، ماستوئیدیت EAR

عفونت‌های گوش و ماستوئید باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

اوتیت خارجی Otitis externa باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت از ترشحات چرکی کانال گوش.

۲- بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، درد، قرمزی، و رؤیت

ارگانسیم در رنگ آمیزی گرم ترشحات چرکی کانال گوش.

اوتیت میانی Otitis media باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت از مایع گوش میانی که طی یک پروسیجر تهاجمی

(مانند تمپانوسنتز) بدست آمده باشد.

۲- بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، درد، التهاب، رتراکسیون

یا کاهش تحرک پرده گوش، یا تجمع مایع در پشت پرده گوش.

اوتیت داخلی Otitis interna باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت از مایع گوش داخلی که طی یک پروسیجر تهاجمی

بدست آمده باشد.

۲- تشخیص پزشک مبنی بر وجود عفونت گوش داخلی.

ماستوئیدیت باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت از بافت یا ترشح ماستوئید.

۲- بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، درد یا تندرns، تورم

پشت اوریکول گوش، قرمزی، سردرد، یا فلج صورت.

و حداقل یکی از موارد زیر

الف. رؤیت ارگانسیم در رنگ آمیزی گرم مایع یا بافت ماستوئید.

ب. شواهد تصویربرداری (مانند CT) حاکی از عفونت باشد، و اگر یافته‌ها مبهم است با اقدامات بالینی حمایت

شود (یعنی درمان عفونت ماستوئید توسط پزشک).

۱-۹-۳- عفونت چشم به جز کونژنکتیویت EYE

عفونت چشم غیر از کونژنکتیویت باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت از مایع زجاجیه، اتاق قدامی یا خلفی.
- ۲- بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: درد چشم، تاری دید، یا هایپوپییون. و شروع درمان آنتی بیوتیکی توسط پزشک طی ۲ روز از شروع یا بدتر شدن علائم.

۱-۹-۴- عفونت حفره دهان (دهان، زبان، لثه) ORAL

عفونت حفره دهان (دهان، زبان، لثه) باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت از آبنه یا مواد چرکی بافتهای حفره دهان.
- ۲- آبنه یا سایر شواهد عفونت حفره دهان در حین اقدام تهاجمی، معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.
- ۳- بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: زخم، پچ‌های سفید برجسته روی مخاط ملتهب، یا پلاک روی مخاط دهان. و حداقل یکی از موارد زیر:

- الف. شناسایی ارگانسیم یا ویروس با کشت یا با روشهای میکروبیولوژیک غیرکشت.
- ب. مشاهده سلول غول پیکر چند هسته‌ای (ژانت سل) در میکروسکوپی ترشح یا تراشه مخاط.
- ج. آنتی بادی Igm مثبت یا افزایش چهار برابری در IgG برای عامل بیماریزا
- د. شروع درمان آنتی بیوتیکی توسط پزشک طی دو روز از شروع یا بدتر شدن علائم

۱-۹-۵- سینوزیت SINU

سینوزیت باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت از مایع یا بافت حفره سینوس.
- ۲- بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه) درد یا تندرینس بر روی سینوس درگیر، سردرد، ترشح چرکی، یا انسداد بینی. و شواهد تصویربرداری سینوزیت (مثلا X-ray یا CT)

۱-۹-۶- عفونت دستگاه تنفسی فوقانی، فارنژیت، لارنژیت، اپیگلوتیت (UR)

عفونت دستگاه تنفسی فوقانی، باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ۱- بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، قرمزی حلق، گلودرد، سرفه، خشونت صدا، آگزودای چرکی ته حلق. و حداقل یکی از موارد زیر:
- الف. کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت از دستگاه تنفسی فوقانی (حنجره، حلق، اپیگلوت). نکته: خلط ترشح راه هوایی فوقانی نیست.

ب. آنتی بادی Igm مثبت یا افزایش چهار برابری در IgG برای عامل بیماریزا

ج) تشخیص پزشک مبنی بر عفونت دستگاه تنفسی فوقانی.

- ۲- آبنه در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی یا تصویربرداری.

۳- شیرخوار یکسال یا زیر یکسال، حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، هیپوترمی (کمتر از ۳۶ درجه)، آپنه، برادیکاردی، ترشح بینی، اگزودای چرکی ته حلق. و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. کشت مثبت یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت از دستگاه تنفسی فوقانی (حنجره، حلق، اپیگلوت). نکته: خلط ترشح راه هوایی فوقانی نیست.

ب. آنتی بادی IgM مثبت یا افزایش چهار برابری در IgG برای عامل بیماریزا

ج. تشخیص پزشکی مبنی بر عفونت دستگاه تنفسی فوقانی.

۱-۱۰-۱- عفونت دستگاه گوارش (Clostridium Difficile Infection/ CDI)

۱-۱۰-۱-۱- عفونت کلوستریدیوم دفیسیل CDI/ Clostridium Difficile Infection

عفونت کلوستریدیوم دفیسیل باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- تست مثبت برای کلوستریدیوم دفیسیل تولیدکننده سم در نمونه مدفوع شل.

۲- شواهد کولیت سدومامبرانو در معاینه آناتومیک (شامل اندوسکوپی) یا در هیستوپاتولوژی.

۱-۱۰-۱-۲- گاستروانتریت GE/ Gastroenteritis

گاستروانتریت (بجز کلوستریدیوم دفیسیل) باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- بیمار دارای اسهال با شروع حاد (مدفوع آبکی برای بیشتر از ۱۲ ساعت) و علت غیرعفونی محتمل نباشد (مثلاً بعلت تستهای تشخیصی، رژیم‌های درمانی بجز آنتیبیوتیک، تشدید حاد یک بیماری مزمن، یا استرس روانی نباشد).

۲- بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تهوع، استفراغ، درد شکم، سردرد، یا تب (بالای ۳۸ درجه). و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. کشت مثبت یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت از مدفوع یا سواپ رکتال.

ب. شناسایی پاتوژن روده‌ای در میکروسکوپی مدفوع.

ج. شناسایی پاتوژن روده‌ای با بررسی آنتی ژن یا آنتی بادی در خون یا مدفوع.

د. کشف شواهد پاتوژن روده‌ای با تغییرات سیتوپاتیک در کشت بافتی مدفوع.

ه. آنتی بادی IgM مثبت یا افزایش چهار برابری در IgG برای عامل بیماریزا

۱-۱۰-۱-۳- عفونت دستگاه گوارش GIT/ Gastrointestinal Tract Infection

شامل: مری، معده، روده‌ها و رکتوم؛ (به جز گاستروانتریت، آپاندیسیت، و عفونت کلوستریدیوم دفیسیل).

عفونت دستگاه گوارش باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- آبه یا سایر شواهد عفونت دستگاه گوارش در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.

۲- بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، تهوع، استفراغ، درد یا تندرns شکم، ادینوفاژی (درد در بلع)، یا دیسفاژی (اختلال در بلع).
و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. کشت مثبت (یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت) از ترشحات یا بافتی که طی پروسیجر تهاجمی بدست آمده باشد یا از ترشحات درنی که بطور آسپتیک کار گذاشته شده است.

ب. مشاهده ارگانسیم در رنگ آمیزی گرم یا KOH و یا مشاهده سلول‌های ژانت چند هسته‌ای در بررسی میکروسکوپی ترشحات یا بافتی که طی پروسیجر تهاجمی بدست آمده باشد یا از ترشحات درنی که بطور آسپتیک کار گذاشته شده است.

ج. کشت خون مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت، در بیماری که شواهد رادیولوژیک پیشنهاد کننده (suggestive) عفونت دارد مثلاً در CT/MRI و اگر یافته‌ها مبهم است با اقدامات، بالینی حمایت شود (یعنی درمان عفونت دستگاه گوارش توسط پزشک).

د. وجود شواهد تصویربرداری حاکی از عفونت، و اگر یافته‌ها مبهم است با اقدامات بالینی حمایت شود (یعنی درمان عفونت دستگاه گوارش توسط پزشک).

ه. شواهد عفونت در آندوسکوپی (مثلاً ازوفایت کاندیدیایی، پروکتیت، غیره).

۱-۱۰-۴- هپاتیت حاد HEP/ Hepatitis

هپاتیت باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، بی اشتها، تهوع، استفراغ، درد شکم، زردی، یا سابقه دریافت فرآورده‌های خونی طی سه ماه گذشته. و حداقل یکی از موارد زیر:
الف. تستهای آزمایشگاهی مثبت برای هپاتیت حاد (A, B, C، یا دلتا) و مدت بستری در بیمارستان با ابتلای بیمارستانی همخوانی داشته باشد.

ب. شناسایی سیتومگالو ویروس در ادرار یا ترشحات اوروفارنکس.

۱-۱۰-۵- عفونت داخل شکمی

عفونت داخل شکمی (که در جای دیگر مشخص نشده است) شامل: کیسه صفرا، مجاری صفراوی، کبد (بجز هپاتیت ویروسی)، طحال، پانکراس، صفاق، فضای زیر دیافراگم، یا سایر بافتها و مناطق داخل شکم که در جای دیگر مشخص نشده است.

عفونت داخل شکمی باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت از آبنه یا مواد چرکی فضای داخل شکم.

۲- الف- آبنه یا سایر شواهد عفونت داخل شکمی در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی

۲-ب: آبسه یا سایر شواهد عفونت داخل شکمی در معاینهٔ آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی و کشت خون مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت در خون، که از ارگانسیمهای زیر باشد:

باکتریوئید، کاندیدا، کلسترییدیوم، انتروکوک، فوزوباکتریوم، پیتواسترپتوکوک، پرهوتلا، ویلونلا، یا انتروباکتریاسه (شامل، E.coli، کلبسیلا، پروتئوس، انتروباکتر، سراشیا،)

۳- بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانههای زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، تهوع، استفراغ، درد شکم، یا زردی. و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. رنگ آمیزی گرم مثبت یا کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت از ترشحات یا بافت که طی پروسیجر تهاجمی بدست آمده یا از ترشحات درنی که بطور آسپتیک تعبیه شده (مثلاً سیستم بستهٔ ساکشن ترشحات، درن باز، درن T-tube، ناز تحت گاید CT)

ب. کشت خون مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روشهای غیرکشت در خون، و شواهد تصویر برداری مطرح کننده عفونت (مانند یافته‌های غیر طبیعی درسونوگرافی، سی تی اسکن، MRI، یا اسکن‌های دیگر یا رادیوگرافی ساده شکم) و اگر یافته‌ها مبهم است با اقدامات بالینی حمایت شود (یعنی درمان عفونت داخل شکم توسط پزشک).

۱-۱۰-۶- انتروکولیت نکروزان: NEC/ Necrotizing Enterocolitis

انتروکولیت نکروزان در شیرخواران (سن ≤ 1 سال) باید یکی از ویژگیهای زیر را داشته باشد:

۱- شیرخوار حداقل یک یافتهٔ بالینی و یک یافتهٔ تصویر برداری زیر را داشته باشد:
حداقل یک نشانه بالینی:

الف. آسپیرای صفاوی

ب. استفراغ

ج. اتساع شکم

د. خون مخفی یا آشکار در مدفوع (بدون شقاق مقعدی)

و حداقل یک یافته تصویربرداری:

الف. وجود هوا در جدار روده‌ها

ب. وجود هوا در ورید پورت (گاز هیپاتوبیلیاری)

ج. وجود هوا در صفاق

. نکته: آسپیرای صفاوی در نتیجهٔ عبور NG-tube از ناحیه پیلور نباشد

۲- انتروکولیت نکروزان جراحی: شیرخوار حداقل یک یافتهٔ جراحی زیر را داشته باشد:

الف. شواهد جراحی مبنی بر نکروز وسیع روده (گرفتاری بیش از 2 سانتیمتر روده).

ب. شواهد جراحی وجود هوا در جدار روده یا بدون سوراخ شدگی.

۱۱-۱- عفونت دستگاه تنفسی تحتانی (LRI/ Lower Respiratory System Infection)

۱-۱۱-۱- سایر عفونت‌های دستگاه تنفسی تحتانی غیر از پنومونی LUNG

سایر عفونت دستگاه تنفسی تحتانی (بجز پنومونی) باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ۱- مشاهده ارگانیسم در رنگ آمیزی گرم، یا کشت مثبت (یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت) از بافت ریه یا مایع پلور در صورتیکه مایع پلور با توراکوسنتز یا در ابتدای قرار دادن لوله قفسه سینه گرفته شده باشد، ولی نمونه‌های که از لوله از پیش تعبیه شده گرفته شود قابل قبول نیست.
- ۲- آبنس ریه یا سایر شواهد عفونت (مثلاً امپیم) در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.
- ۳- شواهد تصویربرداری آبنس یا عفونت.

۱۲-۱- عفونت دستگاه تناسلی (REPR/ Reproductive Tract Infection)

۱-۱۲-۱- اندومتریس EMET/ Endometritis

اندومتریس باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت از مایع (شامل مایع آمنیوتیک) یا بافت اندومتر
- ۲- بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، درد یا تندرس (رحم یا شکم)، یا ترشحات چرکی از رحم.

۱-۱۲-۲- اپیزیوتومی (EPIS/ Episiotomy Infection)

در فرد پس از زایمان واژینال، عفونت اپیزیوتومی باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ۱- ترشحات چرکی از محل اپیزیوتومی.
- ۲- آبنس در محل اپیزیوتومی.

نکته: اپیزیوتومی در سیستم CDC/NHSN عمل جراحی محسوب نمی‌شود

۱-۱۲-۳- سایر عفونت‌های دستگاه تناسلی OREP/ Other infection of the reproductive tract

- سایر عفونت‌های دستگاه تناسلی زن یا مرد شامل: عفونت اپیدیدیم، بیضه، پروستات، واژن، تخمدان، رحم، کوریوآمنیونیت، یا سایر بافت‌های عمقی لگن (غیر از اندومتریس یا عفونت انتهای واژن).
- سایر عفونت‌های دستگاه تناسلی زن یا مرد باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:
- ۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت از مایع یا بافت محل درگیر.
 - ۲- آبنس یا سایر شواهد عفونت دستگاه تناسلی در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.
 - ۳- بیماری که مشکوک به عفونت دستگاه تناسلی است، حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (بالای ۳۸ درجه)، تهوع، استفراغ، درد یا تندرس، دیزوری. و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیزم در خون با روشهای غیرکشت).
ب. شروع آنتی بیوتیک توسط پزشک طی دو روز از آغاز یا بدتر شدن علائم.

۱-۱۲-۴- عفونت انتهای واژن VCUF/ Vaginal Cuff Infection

در فرد پس از هیستریکتومی، عفونت انتهای واژن باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ۱- ترشحات چرکی از انتهای (کاف) واژن در معاینه آناتومیک.
- ۲- آبرسه در انتهای واژن در معاینه آناتومیک.
- ۳- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت از مایع یا بافت انتهای واژن

۱-۱۳-۱- عفونت پوست و بافت نرم (SST/ Skin and Soft Tissue Infection)

۱-۱۳-۱- آبرسه پستان یا ماستیت (BRST/ Breast Abscess or Mastitis)

آبرسه پستان یا ماستیت باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت از بافت درگیر پستان یا مایع حاصل از پروسیجر تهاجمی.
- ۲- آبرسه یا سایر شواهد عفونت پستان در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.
- ۳- تب (بالای ۳۸ درجه) و التهاب موضعی پستان، و شروع آنتی بیوتیک توسط پزشک طی دو روز از آغاز یا بدتر شدن علائم.

۱-۱۳-۲- عفونت سوختگی: (BURN/ Burn Infection)

عفونت سوختگی باید ویژگی زیر را داشته باشد:

- ۱- تغییر در ظاهر یا ویژگی زخم سوختگی، مانند جدا شدن سریع اسکار، تغییر رنگ اسکار به قهوه‌ای تیره، مشکلی یا بنفش. و کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیزم در خون با روشهای غیرکشت).

۱-۱۳-۳- عفونت محل ختنه نوزاد: CIRC/ Newborn Circumcision Infection

عفونت محل ختنه در یک نوزاد (سن ≤ 30 روز) باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ۱- ترشح چرکی از محل ختنه.
- ۲- نوزاد حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را در محل ختنه داشته باشد: قرمزی، تورم، یا تندرns و کشت مثبت یا شناسایی ارگانیزم پاتوژن با روشهای غیرکشت از محل ختنه.
- ۳- نوزاد حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را در محل ختنه داشته باشد: قرمزی، تورم، یا تندرns

و

کشت مثبت با آلوده کننده شایع پوستی (یا شناسایی ارگانیزم با روشهای غیرکشت) از محل ختنه

و شروع آنتی بیوتیک توسط پزشک طی دو روز از آغاز یا بدتر شدن علائم.

۱-۱۳-۴- عفونت زخم بستر: (DECU/ Decubitus Ulcer Infection)

عفونت زخم بستر باید ویژگی زیر را داشته باشد:

۱- بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: قرمزی، تدرنس، یا تورم حاشیه زخم بستر و کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روشهای غیرکشت از آسپیراسیون سوزنی مایع یا بیوپسی بافتی از حاشیه زخم.

۱-۱۳-۵- عفونت پوست

عفونت پوست باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- بیمار یکی از این موارد را داشته باشد: ترشحات چرکی، پوسچول، وزیکول، یا جوش (بغیر از آکنه).

۲- بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های موضعی زیر را داشته باشد: درد یا تدرنس، تورم، قرمزی یا

گرمی. و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روشهای غیرکشت از ترشحات یا آسپیرای محل درگیر. اگر ارگانیسم

جدا شده آلوده کننده شایع پوست باشد تنها یک نوع ارگانیسم در کشت رشد نماید.

ب. مشاهده سلولهای ژانت چند هسته‌ای در بررسی میکروسکوپی بافت درگیر.

ج- آنتی بادی IgM مثبت یا افزایش چهار برابری در IgG برای عامل بیماریزا

۱-۱۳-۶- عفونت بافت نرم ST/ Soft Tissue Infection

شامل: عفونت عضله و یا فاسیا (فاشئیت نکروزان، گانگرن عفونی، سلولیت نکروزان، میوزیت عفونی، لنفادنیت

یا لنفانژیت)

عفونت بافت نرم باید یکی از ویژگیهای زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روشهای غیرکشت از ترشحات یا بافت محل درگیر.

۲- ترشح چرکی از محل درگیر.

۳- آبه یا سایر شواهد عفونت بافت نرم در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.

۱-۱۳-۷- امفالییت UMB/ Omphalitis

امفالییت در یک نوزاد (سن مساوی یا کمتر از ۳۰ روز) باید یکی از ویژگیهای زیر را داشته باشد:

۱- قرمزی یا ترشح از ناف. و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روشهای غیرکشت از ترشحات یا آسپیرای سوزنی.

ب. کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیسم در خون با روشهای غیرکشت).

۲- قرمزی و چرک در محل ناف.

فصل دوم

راههای پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی

۲- احتیاط ایزولاسیون یا جداسازی بیماران در بیمارستان

هدف از جداسازی بیماران در بیمارستان، جلوگیری از انتقال میکروارگانیسمها از بیماران (چه مبتلا به عفونت چه کلونیزه با عفونت) به سایر بیماران، عیادت کنندگان و پرسنل پزشکی است. از آنجائیکه جدا سازی بیماران وقت گیر و پرهزینه بوده و ممکن است مانع از مراقبت بیماران گردد، فقط باید در مواقع ضروری بکار رود. از طرف دیگر در صورت عدم رعایت اصول جداسازی، امکان انتقال بیماری و بروز ناخوشی و مرگ و میر در سایر بیماران وجود خواهد داشت با رعایت اصول جدا سازی مشتمل بر دو قسمت "احتیاطهای استاندارد" و "احتیاط بر اساس راه انتقال بیماری" می توان از بروز مشکلات فوق جلوگیری کرد.

۱-۲- احتیاطات استاندارد (standard precaution)

احتیاطهای استاندارد، به منظور کاهش خطر انتقال میکروارگانیسمها در بیمارستان تدوین شده است و باید برای کلیه بیماران تحت مراقبت صرف نظر از نوع بیماری و تشخیص، عفونی بودن یا نبودن بیمار، رعایت شوند. در صورت تماس با خون، تمام مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی بدن بجز عرق (بدون در نظر گرفتن خون قابل مشاهده داخل آنها)، پوست آسیب دیده و مخاطها، رعایت موارد زیر ضروری است:

- پوشیدن دستکش

- شستن دستها بلافاصله پس از خروج دستکشها از دست، رعایت بهداشت دستها باید در فواصل تماس بین بیماران نیز انجام گیرد. رفع آلودگی دستها باید قبل و بعد از تماس با بیماران و بلافاصله پس از خروج دستکشها صورت گیرد.

- استفاده از گان، محافظ چشم همراه با ماسک یا محافظ صورت در صورت انجام اعمالی که احتمال پاشیده شدن یا پخش شدن مایعات بدن وجود دارد

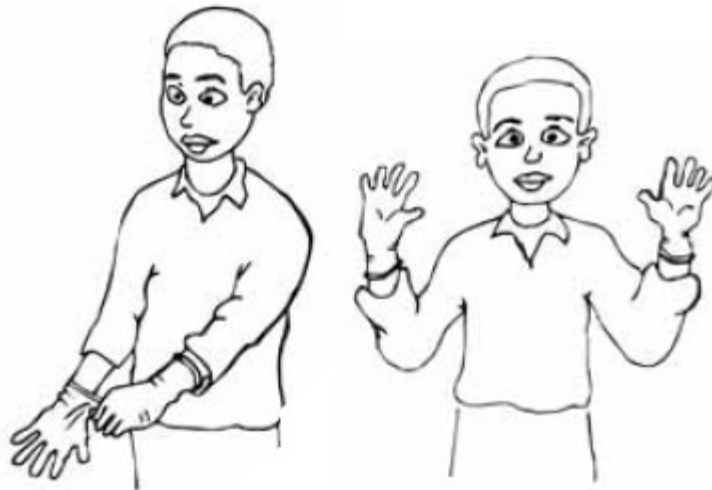
- عدم دستکاری سوزنها و وسایل تیز، درپوش سوزننها نباید جدا روی سوزننها قرار گیرد (عدم recap). سرسوزننها نباید خم یا شکسته شوند.

- سرسوزننها و وسایل نوک تیز باید در ظروف مقاوم (safety box) به سوراخ شدگی دفع شوند.

۱-۲-۱ پوشیدن دستکش

توجه: پوشیدن دستکش، جایگزین شستشوی دست با آب و صابون یا ضد عفونی با محلولهای مالش دستنمی شود.

استفاده نا مناسب دستکش، عامل انتقال پاتوژننها می باشد. ضرورت استفاده از دستکش و انتخاب نوع مناسب آن (دستکش تمیز یا استریل) در موقعیتهای مختلف ارائه خدمات منطبق با موازین احتیاطات استاندارد و روش انتقال میکروارگانیسم می باشد، در صورت احتمال تماس با خون یا سایر مواد بالقوه عفونی، غشاءمخاطی یا پوست آسیب دیده، پوشیدن دستکش ضروری است.



Use gloves when there is the possibility of direct contact with the patient's respiratory secretions, blood or body fluids.

شکل ۱-۲

از یک جفت دستکش فقط برای ارائه خدمات یا مراقبت از یک بیمار استفاده کنید. در صورتیکه در حین مراقبت از بیمار و بعد از اتمام یک اقدام درمانی، نیاز است یک ناحیه آلوده یا موضع دیگر همان بیمار (مشمول بر پوست آسیب دیده، مخاطات یا ابزار پزشکی) یا محیط لمس شود، دستکش را در آورده یا عوض کنید.

- شدیداً توصیه می شود که از استفاده مجدد دستکش ها اجتناب نمایید.
مثالهایی از موارد استفاده از دستکش استریل، دستکش تمیز و مواردی که دستکش نیاز نیست در جزوه "رعایت بهداشت دست در مراقبت از بیماران" ارسالی از وزارت، آمده است؛ در صورت نیاز می توانید مطالعه فرمایید.

۲-۱-۲- رعایت بهداشت دست

همیشه رعایت بهداشت دست مهم بوده است ولی در این روزها اهمیت آن بیش از پیش است. نتایج مطالعات بسیاری نشان داده است که کارکنان خدمات سلامت می توانند با انجام روشهای تمیز یا لمس نواحی سالم پوست بیماران بستری، دستها یا دستکش هایشان را آلوده به پاتوژنهایی نظیر باسیل گرم منفی، استافیلوکوک اورئوس، اینتروکوکوسی یا کلستریدیوم دیفیسیل نمایند. در صورت عدم رعایت بهداشت دست، هر چه مدت ارائه مراقبت بیشتر باشد، آلودگی دستها بیشتر خواهد بود. انتقال از طریق دستهای آلوده کارکنان خدمات سلامت شایع ترین الگو در

غالب مجموعه‌های ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی محسوب می‌شود. عدم کفایت (مصرف ماده تمیز کننده به مقدار ناکافی یا در زمان ناکافی و نامناسب) یا عدم رعایت مناسب بهداشت دست در طی ارائه خدمت به یک بیمار یا حین تماس با بیماران مختلف منجر به انتقال میکربی می‌شود.

ثابت شده است که از موازین اساسی در پیش گیری از عفونت و گسترش مقاومت آنتی میکروبیال رعایت بهداشت دست است. در حداقل ۲۰ مطالعه بیمارستانی بین سالهای ۱۹۷۷-۲۰۰۸ ارتباط موقت بهداشت دست با کاهش نرخ عفونت و انتقال متقاطع دیده شده است.

بدلیل انتقال اکثر موارد عفونتهای بیمارستانی از طریق تماس بویژه دست پرسنل، شستن دستها مهمترین راه پیشگیری از عفونت بیمارستانی به شمار می‌آید. برای حفظ بهداشت دستهای پرسنل، از مواد حاوی الکل (Alcohol-based hand rub) استفاده می‌شود.

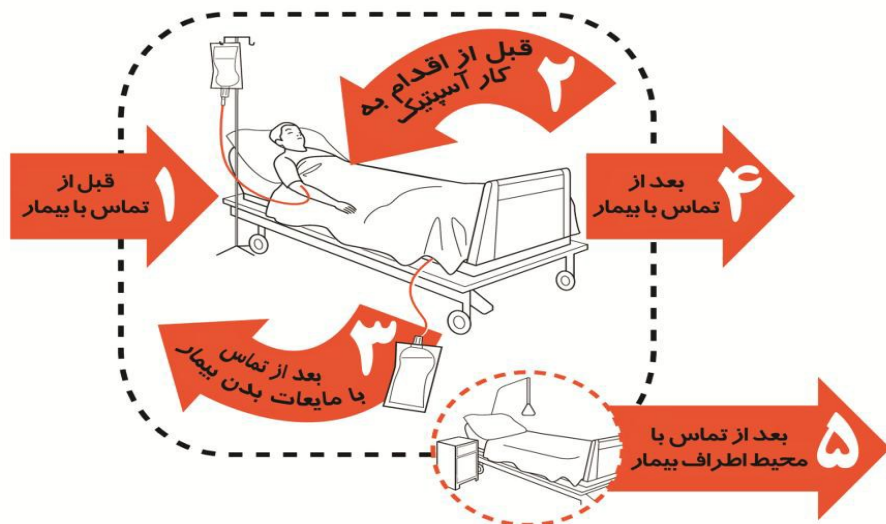
در تمام بخشها و نیز درمانگاهها (وسایر اتاقها برای ویزیت سرپایی) باید ظروف ثابت حاوی الکل برای ضد عفونی دستها (hand rub) نصب گردد. در صورتیکه امکان چنین کاری نباشد، باید ظروف قابل حمل حاوی الکل در اختیار قرار گیرد.

اصول عمومی بهداشت دست:

- ✓ در صورت آلودگی قابل روئیت دستها، باید آنها را با آب و صابون شست.
- ✓ همانطور که در توضیحات مربوط به دستکش هم آمده است پوشیدن دستکش به هیچ وجه نباید جایگزین شستن دستها شود.
- ✓ استفاده از ناخن مصنوعی قدغن است
- ✓ قبل از مراقبت از بیمار باید انگشتر از دستهای پرسنل خارج شود. البته در حال حاضر مشاهده می‌گردد که اکثریت قریب به اتفاق پرسنل درمانی حتی از یک حلقه ساده هم استفاده نمی‌کنند.
- با توجه به اهمیت رعایت بهداشت دست باید تمام همکاران ۵ موقعیت رعایت بهداشت دست را دقیقا بدانند و همچنین فرصتهایی که در آن موقعیت (رعایت بهداشت دست) پیش می‌آید را باید یاد بگیرند در نظارت بر شستن دست مشاهده می‌شود که فرد با وجود اطلاع دقیق از ۵ موقعیت رعایت بهداشت دست، فرصت پیش آمده را تشخیص نمی‌دهد.

جهت یادآوری، ۵ موقعیت رعایت بهداشت دست در اینجا ذکر می‌شود

موقعیت برای بهداشت دست



۱	چه وقت؟ چرا؟	قبل از تماس با بیمار دستهایتان را تمیز کنید برای محافظت بیمار در مقابل میکروارگانیسم های دست شما
۲	چه وقت؟ چرا؟	قبل از اقدام به کار آسپتیک دست هایتان را تمیز کنید برای محافظت بیمار در مقابل میکروارگانیسم های موجود در بدن خود بیمار
۳	چه وقت؟ چرا؟	پس از فاصله بعد از تماس با مایعات بدن بیمار و بعد از در آوردن دستکش دست هایتان را تمیز کنید برای محافظت خودتان و محیط بهداشتی درمانی در مقابل میکروارگانیسم های موجود در بدن بیمار
۴	چه وقت؟ چرا؟	پس از لمس بیمار یا محیط اطراف بیمار دست هایتان را تمیز کنید. برای محافظت خودتان و محیط بهداشتی درمانی در مقابل میکروارگانیسم های موجود در بدن بیمار
۵	چه وقت؟ چرا؟	بعد از تماس با هر یک از وسایل اطراف بیمار حتی بدون تماس با خود بیمار دست هایتان را تمیز کنید برای محافظت خودتان و محیط بهداشتی درمانی در مقابل میکروارگانیسم های موجود در بدن بیمار



World Health
Organization

Patient Safety
A World Alliance for Safer Health Care

SAVE LIVES
Clean Your Hands

شکل ۲-۲: پنج موقعیت رعایت بهداشت دست

۱-۲-۳- استفاده از گان، محافظ چشم همراه با ماسک یا محافظ صورت در صورت انجام اعمالی که پاشیده شدن یا پخش شدن مایعات بدن وجود دارد.

تامین تجهیزات و امکانات مورد نیاز منطبق با اصول کنترل عفونت، از جمله تهیه وسایل حفاظت فردی مانند ماسک مناسب، جهت رعایت احتیاطات، ضروری است. وسایل حفاظت فردی از چکمه تا کلاه می باشد و ممکن است گاهی فقط یکی از وسایل حفاظت فردی لازم باشد و گاهی تعدادی از آنها و گاهی همه آنها باهم لازمند؛ گاهی وسایل حفاظت فردی در کیت های مخصوص عرضه می شوند. در هر حال فرد باید بداند به چه دلیل و برای چه منظوری از کدام وسیله استفاده خواهد نمود.

۲-۲-۱ احتیاطهایی که باید بر اساس راه انتقال عفونت‌ها رعایت گردند (Transmission – Based Precautions)

در پیش گرفتن اقدامات احتیاطی بر اساس راه انتقال بیماریها، برای بیمارانی در نظر گرفته می‌شود که دچار سندرم بالینی مشکوک یا قطعی، تشخیص بیماری خاص (اختصاصی)، کلونیزاسیون یا عفونت با ارگانسیم مهم از لحاظ همه گیری شناسی شده اند.

در مقوله احتیاط بر اساس راه انتقال بیماری، باید بیماری را مختصری شناخته و راه انتقال آنرا بدانیم و بر اساس آن احتیاط لازم را رعایت نماییم بنابراین هر کدام از بیماریهای واگیر دار ذکر شده در احتیاطات بصورت مختصر توضیح داده شده، به راه و نحوه انتقال نیز اشاره شده است. از آنجایی که احتیاطات بصورت کلی بیان شده با استفاده از راه و نحوه انتقال می‌توان احتیاط لازم را برای هر کدام بکار گرفت.

در برخی شرایط ممکن است برای یک بیماری (بخصوص در زمان اپیدمی) احتیاطی بیش از آنچه در کتاب ذکر شده، از ما خواسته شود؛ این خواستن یا لزوم کاربرد از طریق نامه از طرف دانشگاه به مراکز اعلام می‌گردد در چنین شرایطی باید توجه خاصی برای رعایت احتیاط خواسته شده مبذول گردد. مثلا در مورد بیماری COVID-19 که یک بیماری با عامل کورنا ویروس می‌باشد، بر اساس نامه‌های دریافتی از دانشگاه برای این بیمار، احتیاط به این شکل بیان شده بود:

ذکر این نکته ضروری است که رعایت این نوع احتیاطها باید با رعایت اصول احتیاطهای استاندارد توأم گردد. سه نوع احتیاط بر اساس راه انتقال عفونتها وجود دارد که عبارتند از:

- احتیاط هوابرد (airborn)

- احتیاط قطرات (droplet)

- احتیاط تماسی (contact)

برای تعداد کمی از بیماریها (مانند آبله مرغان)، رعایت بیش از یکنوع احتیاط ضرورت می‌یابد.

۲-۲-۱-۱ احتیاط هوایی (airborn precaution)

احتیاط هوایی برای جلوگیری از انتقال بیماری‌هایی که از طریق هسته قطرات با اندازه کوچکتر از ۵ میکرون یا ذرات گردوغبار حاوی عامل عفونی (droplet nuclei) بکار می‌رود. بیماریهایی که رعایت احتیاط هوایی برای آنها ضرورت دارد (مشکوک به عفونت یا عفونت قطعی واثبات شده) عبارتند از:

- سل ریه یا حنجره

- سرخک

- آبله مرغان، یا زونای منتشر

اصول احتیاط‌های هوایی عبارتند از:

I. بستری بیمار در اتاق خصوصی با فشار هوای منفی کنترل شده (درمقایسه با فضای بیرون) و حداقل شش بار تعویض هوا در ساعت باید صورت گیرد.

II. بستن درب اتاق

III. خروج هوا از اتاق بیمار باید بطور مستقیم به فضای خارج و بیرون باشد (نه داخل بخش) چنانچه این کار مقدور نباشد، هوا باید قبل از برگشت به سیستم تهویه عمومی، با یک فیلتر قوی و کارآ (HEPA) خارج گردد.

IV. تمام افرادی که وارد اتاق بیمار می‌شوند باید از رسپیراتور شخصی که فیلتر یک میکرومتری داشته و حداقل کارآیی ۹۵٪ دارد (ماسک N95) استفاده نماید. این ماسک اختصاصی باید متناسب با اندازه صورت فرد باشد.

V. جابجایی بیمار باید محدود گردد و قبل از ترک اتاق، بیمار باید یک ماسک جراحی استاندارد بپوشد. پرسنلی که قرار است بیمار را تحویل بگیرند باید قبل از جابجایی بیمار مطلع شوند تا احتیاط‌های لازم را بکار گیرند.

اتاق این بیماران باید از تهویه طبیعی یا مکانیکال مناسب برخوردار باشد. کمترین حدی که باید رعایت شود برقراری تهویه طبیعی بصورت باز گذاشتن مستمر یا ادواری پنجره اتاق بیمار و بکارگیری یک پنکه با جهت باد به سمت پنجره می‌باشد. چنانچه پنجره اتاق بیمار قابل باز کردن نباشد، می‌بایست یا دستگاه‌های تهویه معمولی بطور مستمر فعال باشد و یا اتاق مجهز به سیستم فشار منفی باشد.

- خروج بیمار از اتاق باید محدود به موارد خاص تشخیصی باشد که امکان انجام آن در داخل اتاق نمی‌باشد. همچنین این خروج باید خارج از نوبت و در ساعت خلوتی بخش مورد نظر آنهم همراه با بکارگیری ماسک جراحی توسط بیمار باشد.

- درخواست آزمایشاتی نظیر اسپیرومتری باید به زمان خاتمه سرایت پذیری بیماری موکول شود.

- اصول بهداشت تنفسی باید برای بیمار و پرسنل در معرض، در تمام دوره سرایت پذیری بیماری رعایت شود.

این اصول عبارتند از: استفاده از ماسک جراحی برای بیمار مبتلا در هنگام تماس با افراد سالم و سپس دور انداختن ماسک در سطل آشغال دربدار و استفاده از ماسک n95 برای پرسنل درگیر.

۲-۲-۲ احتیاط قطرات (droplet precaution)

برای جلوگیری از انتقال آئروسول‌های درشت (قطره)، از این نوع احتیاط استفاده می‌شود. به دلیل اندازه بزرگ این قطرات در هوا معلق نمی‌مانند و تا فاصله زیاد حرکت نمی‌کنند. این ذرات حین صحبت، عطسه یا سرفه کردن یا در زمان انجام اعمالی مانند ساکشن یا برونکوسکوپی ایجاد می‌شوند

اصول رعایت احتیاط قطرات عبارتند از:

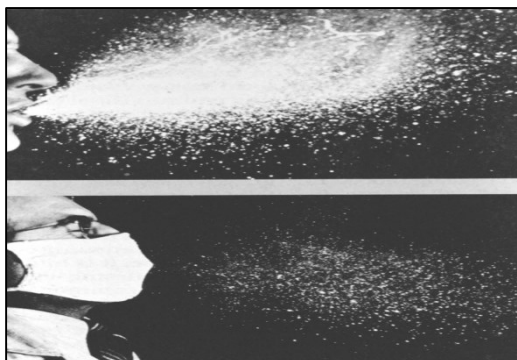
۱- بستری کردن بیمار در اتاق خصوصی، ولی اقدام خاصی برای کنترل هوای اتاق ضرورت ندارد (در صورت وجود چند بیمار با یک بیماری خاص، می‌توان آنها را در یک اتاق بستری نمود).

۲- درب اتاق می‌تواند باز بماند (به دلیل جابجایی کم ذرات در حد ۳ پا یا حدود یک متر).

۳- در صورت کار کردن پرسنل در فاصله یک متری بیمار، باید از ماسک استاندارد جراحی استفاده گردد.

۴- استفاده از گان و دستکش تابع اصول احتیاط‌های استاندارد است.

۵- در صورت انتقال و جابجایی بیمار به خارج از اتاق ایزوله، بیمار باید ماسک استاندارد جراحی بپوشد.



شکل ۲-۳

برای عفونتهایی مانند باکتری هموفیلوس آنفلوانزای نوع B مهاجم، مننگوکوک، بیماری پنوموکوک مقاوم به چند دارو، مایکوپلاسما پنومونیه، سیاه سرفه، ویروس آنفلوانزا، اوربون، سرخجه و پاروویروس B19 رعایت احتیاط قطرات ضروری است.

- اساسی ترین اصل بنیادی در هنگام ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به بیماران رعایت اصول کنترل عفونت با تاکید بر همه جوانب (تجهیزاتی- درمانی- پشتیبانی- پرسنلی- تاسیساتی) می باشد

- راه اندازی و فعال سازی اتاق‌های ایزوله تنفسی دارای فشار منفی به منظور رعایت اصول کنترل عفونت و ایزولاسیون بیماران مشکوک یا قطعی به بیماریهای واگیر بالاخص تنفسی در راستای برنامه جامع آمادگی مقابله با اپیدمی‌ها یا پاندمی‌های آینده و جلوگیری از انتشار و گسترش بیماری در محل ارائه خدمات بستری (بیمارستان) از اصول فنی با اهمیت بالا می باشد.

۲-۲-۳- احتیاط تماسی (contact precaution)

این احتیاطات از بروز عفونت از طریق تماس مستقیم یا غیرمستقیم با بیماران یا محیط مراقبتی بیمار پیشگیری می کند. برای جلوگیری از انتقال ارگانیسمهای مهم از لحاظ همه گیری شناسی که مربوط به بیماران کلونیزه یا دچار عفونت بوده و از طریق تماس مستقیم (لمس کردن بیمار) یا تماس غیر مستقیم (تماس با اشیاء و وسایل یا سطوح آلوده محیط بیمار) انتقال می یابند رعایت احتیاط تماسی توصیه می شود. اصول احتیاط‌های تماسی عبارتند از:

۱- بستری بیمار در اتاق خصوصی (یا بستری چند بیمار با عفونت یکسان در یک اتاق، در صورت نبودن اتاق خصوصی به تعداد کافی)

۲- استفاده از وسایل محافظت شخصی برای محافظت پوست مواجهه دیده و لباس شامل:

- پوشیدن دستکش در زمان ورود به اتاق

- در آوردن دستکش قبل از ترک اتاق

- رفع آلودگی دستها با یک ماده طبی شوینده دست یا ماده حاوی الکل (alcohol- based hand rub) بلافاصله پس از درآوردن دستکش
- جلوگیری از آلودگی مجدد دستها قبل از ترک اتاق
- استفاده از گان در صورت احتمال تماس قابل ملاحظه لباس با مواد بالقوه عفونی بیمار (در صورتیکه بیمار بی اختیاری یا اسهال دارد، کولوستومی یا ایلئوستومی شده، یا ترشح زخم وی کنترل نمی شود).
- قبل از ترک اتاق ایزوله، گان باید درآورده شود و باید مراقب بود که لباس پرسنل آلوده نگردد.
- وسایل غیر بحرانی مراقبت از بیمار (گوشی، فشار سنج) باید در اتاق بماند و برای سایر بیماران مورد استفاده قرار نگیرد. در صورت لزوم استفاده مشترک از این وسایل، باید آنها را ابتدا پاک و گندزدایی نموده و سپس مورد استفاده قرار داد.
- انتقال و جابجایی بیمار به خارج از اتاق ایزوله باید به حداقل می رسد که این انتقال بیشتر باذرات تنفسی و یا احتمالا مواد دفعی صورت می گیرد.

فصل سوم:

بیماریهای قابل گزارش واگیردار

لیست بیماریهای تحت مراقبت شامل موارد زیر می باشد که به منظور عملیاتی شدن در قالب سندرم های واگیر به شرح زیر طبقه بندی می گردند:

۳- لیست بیماریهای عمده تحت مراقبت کشور:

فلج اطفال - سرخک - سرخجه - سیاه سرفه - دیفتری - کزاز - انواع هپاتیت - هاری - تیفوئید - کالآزار جلدی و احشایی - انفلوانزای پرندگان - تولارمی - طاعون - مالاریا - مننژیت - وبا - اسهال خونی - جذام - سل - سیاه زخم - شیگلوز - سفلیس - سوزاک - HIV/AIDS - فاسیولیاژیس - لپتوسپیروز - بوتولیسم - پدیکلوزیس و گال - تب دانگی - تب راجعه - تب زرد - زیکا - چیکونگونیا - ایبولا - هرگونه افزایش ناگهانی موارد بیماریها

۳-۱- لیست سندرم های واگیر:

۳-۱-۱- تب و خونریزی (بدون تروما):

مهم ترین تشخیص های افتراقی CCHF - مننگوکوکسمی - تیفوئید - دانگ - تب زرد - ایبولا - چیکون گونیا - سرخک - مالاریای شدید - لپتوسپیروز - سیتی سمی):
تب بیش از 38 درجه دهانی به همراه یک یا چند علامت زیر (خونریزی ناشی از تروما نباشد):
۱- خونریزی پوست به صورت کبودی (اکیموز)
۲- خونریزی نقطه نقطه (پتشی) در پوست
۳- خونریزی دستگاه تنفس فوقانی (خونریزی از لثه یا بینی)
۴- خونریزی دستگاه تنفس تحتانی (خلط خونی)
۵- خونریزی دستگاه گوارش (استفراغ خونی، مدفوع خونی، مدفوع سیاه)
۶- خونریزی دستگاه ادراری (ادرار خونی)
۷- خونریزی دستگاه تناسلی (خونریزی غیرطبیعی زنانه)

۳-۱-۲- تب و راش حاد

الف- تب و راش حاد ماکولوپاپولر (مهم ترین تشخیص های افتراقی: مننگوکوکسمی - سرخک - سرخجه - منونوکلئوز عفونی - CCHF - چیکون گونیا - دانگ - سفلیس - تیفوس - تیفوئید - راش دارویی - گزش حشرات):
تب بیش از 38 درجه دهانی به همراه حداقل یکی از علائم زیر به صورت منتشر:
۱- لکه های کوچک و همسطح غیر هم رنگ با پوست (ماکول) معمولاً به صورت منتشر
۲- دانه های کوچک و برجسته غیر هم رنگ با پوست (پاپول) معمولاً به صورت منتشر
۳- حال عمومی بد

ب- تب و راش حاد غیر ماکولوپاپولر

- (مهم ترین تشخیص‌های افتراقی: آبله- آبله مرغان- سیاه زخم- تولارمی- لیشرمانیوز- گال):
- تب بالاتر از ۳۸ درجه دهانی به همراه حداقل یکی از علائم زیر:
- ۱- دانه یا دانه‌های کوچک، برجسته و آبدار در پوست (وزیکول)
 - ۲- برجستگی‌های بزرگ پوستی حاوی مایع غیر چرکی (تاول) یا مایع چرکی (پوستول)
 - ۳- بثورات فاقد پوست (زخمهای بدون ضربه یا بریدگی)
 - ۴- حال عمومی بد

۳-۱-۳- عفونت شدید حاد تنفسی

- (مهم ترین تشخیص‌های افتراقی: انفلوانزا- سل- سیاه سرفه- دیفتری- سرخک- سیاه زخم- تولارمی- طاعون):
- بروز تب و سرفه در طول یک هفته اخیر به همراه حداقل یکی از علائم زیر:
- ۱- سیستم تنفسی (تاکی پنه "تنفس تند"، فرورفتگی عضلات بین دنده‌ای در حین تنفس، تنفس صدادار، خلط خونی)
 - ۲- سیستم قلبی عروقی (درد قفسه سینه، افت شدید فشار خون، اختلال ریتم)
 - ۳- سیستم عصبی (کاهش سطح هوشیاری، تشنج)

۳-۱-۴- تب و علائم نورولوژیک عصبی

- مهم ترین تشخیص‌های افتراقی: انواع مننژیت- انواع آنسفالیت- انفلوانزا- آبله مرغان- هاری- مالاریای مغزی- سیاه زخم- طاعون- مسمومیت با رب، جیوه، ارگانوفسفره، حلال‌های صنعتی):
- بروز تب ناگهانی بالای ۳۸ درجه دهانی به همراه حداقل یکی از علائم زیر:
- ۱- سفتی گردن (سختی حرکات گردن)
 - ۲- تشنج
 - ۳- کاهش هوشیاری
 - ۴- تحریک پذیری
 - ۵- سردرد شدید
 - ۶- استفراغ

۳-۱-۵- مسمومیت غذایی

- (مهم ترین تشخیص‌های افتراقی: مسمومیت با عوامل شیمیایی- مسمومیت با عوامل باکتریایی، ویروسی، قارچی، انگلی- مسمومیت با فلزات سنگین- مسمومیت با سموم- تب مالت- مسمومیت با الکل):

بروز علائم زیر در ۲ نفر یا بیشتر که از یک منبع غذایی یا آشامیدنی مشترک استفاده کرده اند و علائم بالینی مشابه دارند شامل:

- ۱- تهوع و استفراغ بعد از مصرف مواد غذایی یا آشامیدنی یا
- ۲- شکم درد (دل پیچه) بعد از مصرف مواد غذایی یا آشامیدنی

۳-۱-۶- اسهال

اسهال حاد غیرخونی (مهم ترین تشخیص‌های افتراقی: اسهالهای ناشی از عوامل میکربی، ویروسی، پارازیتی-وبا- تب مالت- عوامل شیمیایی):

اسهال حاد (غیر خونی) یعنی دفع حداقل ۳ بار مدفوع شل در ۲۴ ساعت بعلاوه

۱- تهوع و استفراغ یا

۲- شکم درد (دل پیچه)

اسهال خونی مهم ترین تشخیص‌های افتراقی: شیگلا- آمیبیاز- سالمونلا- فلزات سنگین- سیاه زخم- انواع دیگر التور):

اسهال خونی (وجود خون روشن در مدفوع اسهالی) با یا بدون :

۱- تهوع و استفراغ یا

۲- شکم درد (دل پیچه)

۳-۱-۷- زردی حاد

(مهم ترین تشخیص‌های افتراقی: انواع هپاتیت- مالاریای شدید- لپتوسپیروز- بورلیوز- تب زرد- فاسیولازیس- مسمومیت‌های شیمیایی- مسمومیت‌های قارچی):

۱- "زردی در سفیدی چشم" یا

۲- زردی زیر زبان یا

۳- زردی خط وسط شکم

۳-۱-۸- فلج شل حاد

(مهم ترین تشخیص افتراقی: فلج اطفال- گیلن باره- انواع مسمومیت- گزش حیوانات و حشرات سمی- عوارض واکسیناسیون) :

فلج شل ناگهانی یعنی عدم حرکت پا و یا دست بدون سابقه تروما (ضربه) واضح جسمانی

۳-۱-۹- شوک عفونی

(مهم ترین تشخیص‌های افتراقی: مننگوکوکسمی- تیفوئید- بروسلوز- طاعون- انفلوانزا- کورونا ویروس- سارس- مالاریا- وبای خشک- تب‌های خونریزی دهنده- سیاه زخم):

الف- بیمار بدحال با شواهد یک عفونت موضعی یا سیستمیک (به عنوان مثال رویت ترشح چرکی) یا احتمال (استعداد) عفونت مثل نقص ایمنی، سوختگی، ...بعلاوه حداقل دو علامت از ۳ علامت حیاتی ذیل:

۱- تاکی پنه (تنفس تندتر از حد نرمال)

۲- تاکی کاردی (ضربان قلب بیشتر از حد نرمال)

۳- داشتن درجه حرارت کمتر از ۳۶ درجه سانتی گراد (هایپوترمی) یا

داشتن تب بالای ۳۸ درجه سانتی گراد

ب- علائم کمکی:

۱- اختلال عملکرد ارگانهای دور از محل عفونت (بدلیل هیپوپرفیوژن و بروز ایسکمی)

۲- افت فشار خون که با تجویز مقدار کافی مایعات مناسب مثل نرمال سالین، رینگر لاکتات قابل برگشت باشد.

۳- ایسکمی پوست: پرشدگی خون مویرگی بیشتر از ۳ ثانیه یا رنگ پریدگی پوست (در کودکان) (پس از برداشتن فشار انگشت از روی پوست، برگشت رنگ به پوست به حالت اولیه، بیشتر از ۳ ثانیه طول بکشد).

۴- اختلال عملکرد کلیه: (اولیگوری)

۵- اختلال عملکرد مغز: بیقراری، خواب آلودگی، کما (تغییر سطح هوشیاری)

۶- اختلال عملکرد ریه: تنگی نفس، کبودی مخاطها و انتهاها،

۷- سردی انتهای اندامها (گاهی و در مراحل پیشرفته)

۳-۱-۱۰- مرگ ناگهانی غیرمنتظره (مرگ مشکوک)

مهم ترین تشخیص‌های افتراقی: آنسفالیت- مننژیت- عفونت‌های شدید- وبا- طاعون- مسمومیت‌های شدید- مارگزیدگی- مصرف الکل و مواد مخدر):

مرگی که بعلت بیماریهای داخلی، تروما، قتل و موارد مشابه نباشد و علائم پوستی از قبیل پتشی، پورپورا،

اکیموز، خونریزی در فرد مشاهده می‌شود):

۱- توقف نبض و تنفس بمدت بیش از ۱۰ دقیقه در فاصله کمتر از ۲۴ ساعت از شروع علائم بیماری:

۲- مرگ غیر منتظره (مرگ ناگهانی که با دلایلی مانند کهولت سن، بیماری مزمن و یا حوادث (تروماها) که

مرگ را قابل توجیه میکنند، نداشته باشد)

۳- فاصله بین شروع علائم و وقوع مرگ کمتر از ۲۴ ساعت

۴- در صورت مشاهده چنین موردی لازم است بلافاصله پرسنل اورژانس ۱۱۵ به مرکز ارتباطات ۱۱۵ و آن مرکز به EOC اعلام نماید EOC نیز موظف است اطلاعات بند (۱۱-a) مطابق بند (۹-iii) اقدام نمایند.

۳-۱۱- تب طول کشیده

(مهم ترین تشخیص‌های افتراقی: سل - مالاریا - بروسلوز - تیفوئید - بوریلیوز - لپتوسپیروز - دانگ - کالآزار - تب کیو - انواع هیپاتیت - HIV/AIDS)

داشتن تب بیش از 3 روز به همراه یکی از علائم زیر شامل سردرد خفیف، درد عضلات، کوفتگی بدن، حال عمومی بد.

۳-۱۲- سندرم شبه آنفلوآنزا

مهم ترین تشخیص‌های افتراقی: آنفلوآنزا - پارآنفلوآنزا - سیاه سرفه - کورونا ویروس - سارس تب به همراه سرفه‌ای که در طی یک هفته اخیر رخ داده باشد.

۳-۱۳- سندرم تب و لنفادنوپاتی

بروز تب به همراه تورم غدد لنفاوی

۳-۲- کووید ۱۹ (COvid 19)

کرونا یکی از ویروس‌های خانواده سرماخوردگی با توانایی ایجاد بیماری شدیدتر می‌باشد. یکی از این ویروس‌ها در سال ۲۰۰۲ ایجاد بیماری SARS را نمود. در سال ۲۰۱۲ کرونا ویروس بیماری MERS را ایجاد کرد. در سال ۲۰۱۹ گونه‌ای از این ویروس سبب ایجاد بیماری شد که اکنون با نام COVID19 خوانده می‌شود.

بیماری کووید 19 طیفی از علائم از بی علامتی/قبل از بروز علائم (Asymptomatic/pre-symptomatic) تا بیماری بسیار شدید تظاهر می‌کند. خاطر نشان می‌شود که علائم ثابت نیست و در هر زمان ممکن است بیمار، وارد مرحله بعدی شود.

دوران کمون این بیماری ۳-۱۴ روز می‌باشد و بطور متوسط در طی ۴-۵ روز پس از تماس، علائم آشکار می‌شود. طیفی از بیماری از بی علامت تا پنومونی شدید، سندروم دیسترس حاد تنفسی (ARDS) و مرگ ممکن است. در حدود 80% موارد بیماران مبتلا به کووید 19 - بصورت بی علامت، علائم خفیف تا متوسط دارند و در

حدود 15% موارد مبتلایان با علائم شدید و نیاز به بستری مراجعه می‌کنند. در 5% موارد شرایط بیمار بحرانی شده و ممکن است نیازمند بستری در ICU و مراقبت‌های ویژه باشد. از دست دادن حس بویایی و نیز حس چشایی از جمله علائمی هست که در بسیاری از مبتلایان گزارش شده است. از علائم دیگر می‌توان به علائم گوارشی نظیر بی اشتها، ضعف، بی حالی، خستگی زودرس، دل درد، تهوع، استفراغ و اسهال اشاره نمود.

سه معیار مهم برای تعریف موارد مشکوک به کرونا:

۱- افت ساچوریشن به زیر ۹۴٪ بدون دریافت اکسیژن

۲- ریت تنفسی بالای ۲۴

۳- علامت مثبت در CXR (پچ انفلتریشن)

وجود تب و سابقه مسافرت در یک هفته یا ۱۰ روز اخیر ظن بالینی را تقویت می‌کند.

در تمامی اورژانس‌های بیمارستانی موارد مشکوک کرونا طبق تعریف فوق الذکر، از خط خاکستری به اتاق انتظار یا ایزوله منتقل شده و ظرف نیم ساعت ویزیت خواهند شد. و جهت انجام CXR ترجیحا از رادیولوژی پرتابل استفاده می‌شود.

✓ تاکید می‌گردد بیماران مشکوک به کرونا طبق تعریف مذکور در اورژانس بستری نگردند. بلافاصله به بخش مورد نظر انتقال یافته و تمامی اقدامات پاراکلینیکی از جمله نمونه برداری در بخش انجام گیرد.

✓ مشاوره تلفنی با فوکل پوینت دانشگاه جهت تعیین تکلیف بیماران برای ترخیص یا انتقال در پرونده بیمار ثبت گردد.

✓ نمونه برداری از بیمار مشکوک به کرونا مشابه آنفلوانزا بوده، بدین صورت که با پوشیدن وسایل حفاظت فردی یک نمونه مخصوص آنفلوانزا تهیه شده و دو عدد سواب گلو در همان محیط کشت آنفلوانزا بعنوان نمونه کرونا تهیه و با تکمیل فرم مخصوص به مرکز بهداشت ارسال گردد.

۳-۲-۱- گندزدایی محیط:

✓ گندزدایی محیط یکی از راههای مهم جلوگیری از انتشار کرونا و بروس می‌باشد و لازم است در کلیه مراحل از جمله حمل بیمار، اتاق بیمار، حمل جسد و دفن و تجهیزات مرتبط با بیمار و یا موارد مشکوک باید بطور مناسب گندزدایی و ضد عفونی گردند.

تمام وسایل و تجهیزات مرتبط با بیمار یا موارد مشکوک باید بطور مناسب گندزدایی گردند.

یکی از مواد گندزدا هیپوکلریت سدیم است و توصیه می‌گردد برای گندزدایی سطوح از محلول کلر حاوی 1000PPM کلر (۱٪)، در صورت وجود ترشحات محلول حاوی ۵۰۰۰PPM کلر (۵٪) استفاده گردد. (هر ۱۰۰۰۰PPM معادل یک درصد می‌باشد).

✓ توصیه می‌گردد از هیپوکلریت سدیم یا مواد ضد عفونی کننده الکلی یا موادی مانند آب اکسیژنه استفاده گردد. ماسک N95 فقط در بخش اورژانس و اتاق احیا و بخش ویژه و در صورت انجام پروسیجرهای تهاجمی و تولید کننده آئروسول و مدیریت راه هوایی در اختیار کارکنان قرار می‌گیرد.

✓ لباس مخصوص حفاظت فردی صرفا در بخش‌های ویژه که بیمار مثبت قطعی کرونایی دارند استفاده گردد.

- ✓ تاکید می‌گردد در کلیه بیمارستانها پذیرش بیماران الکتیو به حداقل برسد و از تردد افرا سالم در اورژانس جلوگیری گردد.
- ✓ کلیه بیمارستانها موظف به ارائه خدمات درمانی به بیماران مشکوک بوده و هیچ بیماری از درب اورژانس برگردانده نشود.
- ✓ بعد از انجام اقدامات اولیه و مشخص شدن بیمار مشکوک به کرونا طبق تعریف مذکور در صورت نیاز به انتقال بیمار به مراکز ریفرال، ابتدا متخصص عفونی مرکز مبدا با فوکال پوینت عفونی دانشگاه تماس گرفته و در صورت تأیید ایشان جهت انتقال بیمار، بیمارستان مبدا به مرکز رصد سلامت دانشگاه اطلاع داده و بعد از هماهنگی رصد سلامت با بیمارستان مقصد و با استفاده از آمبولانس‌های مجهز، بیمار اعزام می‌گردد.
- تاکید می‌گردد بیمار مشکوک به کرونا با رضایت شخصی ترخیص نگردد.
- ✓ در خصوص ساعات ملاقات در بیمارستانها تاکید می‌گردد ساعات ملاقات به حداقل برسد.
- ✓ از حضور کودکان زیر ۱۲ سال و سالمندان بالای ۶۰ سال جهت ملاقات ممنوعت بعمل آید.

۳-۲-۲- استفاده از وسایل حفاظت فردی:

جدول ۳				
ردیف	وضعیت بیماری	علائم بالینی	نوع اقدامات	وسایل حفاظتی مورد نیاز
۱	سرپایی	تب و سرفه حاد	بدون اقدامات تولید کننده آئروسل	ماسک جراحی، محافظ چشم و صورت، دستکش، هندراب
۲	سرپایی	تب و سرفه حاد	اقدامات تولید کننده آئروسل	ماسک N95، محافظ چشم و صورت، دستکش، هندراب
۳	اعزام- بستری	تب و سرفه حاد	اقدامات پر خطر شامل پلوروستز- کارگذاری چست تیوب- مدیریت راه هوایی پیشرفته- احیا	گان، ماسک N95، محافظ چشم و صورت، دستکش، هندراب
۴	اعزام- بستری	تب و سرفه حاد	بدون اقدامات پر خطر	ماسک N95، محافظ چشم و صورت، دستکش، هندراب
۵	اعزام- سرپایی	قطعی	هر نوع مراقبت	لباس کامل، ماسک N95، محافظ چشم و صورت، دستکش، هندراب

۳-۲-۳- گندزدایی تجهیزات پزشکی قابل استفاده مجدد و لوازم حفاظت فردی:

اقدام پزشکی و لوازم حفاظت فردی قابل استفاده مجدد بعنوان مثال چکمه، عینک ایمنی، پیش بند و غیره با محلول کلر نیم درصد اسپری شده و سپس قبل از شستن آنها در کلر نیم در صد خیس شده و و برای خشک نمودن از نور مستقیم خورشید استفاده گردد.

در این مورد نیز می توان از هیپوکلریت سدیم یا مواد ضد عفونی کننده الکلی یا موادی مانند آب اکسیژنه استفاده کرد.

پاکسازی:

- سطوح محیطی یا اشیاء آلوده به خون و دیگر مایعات بدن و ترشحات بایستی در اولین فرصت ممکن تمیز و با استفاده از مواد شوینده یا مواد گندزدای استاندارد بیمارستانی گندزدایی شوند (بعنوان مثال محلول کلر نیم درصد یا محلول حاوی ۱۰۰۰ PPM کلر آزاد قابل دسترس) برای اطمینان از عدم غیر فعال سازی مواد گندزدا با مواد آلی، لازم است ابتدا گندزدایی اولیه انجام، سپس سطوح تمیز شوند و مجدداً گندزدایی انجام شود.
- محلول گندزدایی بایستی بصورت روزانه و در هر بار استفاده تهیه گردد.

۳-۲-۴- مدیریت البسه و ملحفه:

ضروری است برای اینگونه بیماران از البسه یکبار مصرف استفاده گردد.

➤ حمل و نقل البسه آلوده: لباسهایی که برای بیماران استفاده می‌شود می‌تواند به شدت با مایعات بدن بخصوص خون و استفراغ آلوده باشد. و ممکن است منجر به پخش شدن آلودگی در زمان حمل شود. هنگامی که لباسهای بیماران حمل می‌شوند، از دستکش، گان و کفشهای بسته برای مثال پوتین و حفاظ صورت، ماسک و عینک و شیلد استفاده شود.

➤ لباسهای کثیف باید در محل استفاده در کیسه‌ها و یا سطل‌های غیر قابل نفوذ (غیر قابل نشت) قرار داده شوند و سطوح ظروف قبل از انتقال از اتاق یا محوطه ایزوله گندزدایی گردد.

۳-۲-۵- اقدامات بعد از فوت:

➤ با توجه به خطر بالای انتقال بیماری از طریق تماس با جسد، توصیه می‌گردد بیمار بلافاصله پس از تأیید فوت حتما جسد را در کیسه مخصوص حمل اجساد قرار دهند.

➤ افراد مسئول انتقال متوفی به داخل کیسه مخصوص، باید از تجهیزات حفاظت فردی کامل استفاده نمایند.

➤ به خانواده بیمار در خصوص اهمیت موضوع و دلایل عدم انجام بعضی از مراسم و اهمیت اقدامات ویژه‌ای که انجام می‌گیرد توضیحات لازم داده شود.

➤ کارکنان بهداشتی ماده گندزدای مایع الکلی بر پایه کواترنر آمونیوم (آمونیوم چهار ظرفیتی) به همراه داشته باشند و چنانچه سطوح داخلی وسیله نقلیه به ترشحات جنازه آغشته گردید و یا به هر دلیلی با جنازه یا ترشحات آن تماس برقرار شد از آن برای ضد عفونی و تمیز کردن استفاده نمایند.

➤ ماده ضد عفونی کننده حداقل به مدت ۱۰ دقیقه در تماس باقی بماند.

۳-۳- بیماری زیکا

ویروس زیکا یک ویروس نوپدید ناشی از انتقال توسط گزش حشرات می‌باشد که اولین بار در کشور اوگاندا در سال ۱۹۴۷ در میمون نوع رزوس شناسایی گردیده است. پس از آن در سال ۱۹۵۲ در اوگاندا و در تانزانیا در انسان شناسایی گردیده است. طغیانهای ناشی از بیماری زیکا در افریقا، آسیا و پاسیفیک ثبت شده است. طغیانهای ویروس زیکا اولین بار در منطقه پاسیفیک در سال ۲۰۰۷ و ۲۰۱۳ و پس از آن در ۲۰۱۵ در منطقه امریکای جنوبی و آفریقا گزارش و در بیش از ۱۳ کشور امریکای جنوبی بصورت انفرادی گزارش شده است که بیانگر گسترش جغرافیایی سریع ویروس زیکا می‌باشد. ویروس زیکا از دسته فالوی ویروس می‌باشد و ناقل آن پشه آندس بوده و مخزن بیماری تاکنون شناخته نشده است.

۳-۳-۱- علائم و نشانه‌های بیماری

دوره کمون (زمان بین در معرض تماس بودن تا بروز نشانه‌ها) بیماری ناشی از ویروس زیکا مشخص نشده است اما احتمال چند روز می‌باشد. علائم بیماری مشابه علائم ناشی از سایر عفونتهای آروویروسی از جمله بیماری

دنگی و بیماری چیکن گونیا شامل تب، راش و بثورات جلدی، التهاب ملتحمه چشم، درد عضلانی و مفصلی، خستگی و سردرد می‌باشد. این عالییم معمول خفیف بوده و طی ۲ تا ۷ روز برطرف می‌شوند.

۳-۲- نکات کلیدی در تشخیص افتراقی

- بیماران مبتال به چیکن گونیا بیشتر دارای تب بالا، درد مفاصل و لنفوپنی می‌باشند
- بیماران مبتال به بیماری دنگی بیشتر دارای لکوپنی، نوتروپنی و ترومبوسیتوپنی می‌باشند.
- بیماران مبتال به زیکا بیشتر دارای راش جلدی و کونزیکتیویت می‌باشند.

۳-۳- عوارض بالقوه ناشی از بیماری زیکا

در طی طغیانهای بزرگ رخ داده ناشی از این بیماری در جزائر فرانسوی پولی نزی و در برزیل در طی سالهای 2013 و ۲۰۱۵ میلادی، عوارض عصبی و خود ایمنی بیماری زیکا گزارش شده است. اخیرا در برزیل افزایش سندرم گیلن باره همزمان با بیماری زیکا در جمعیت عمومی از جمله افزایش تولد نوزادان با میکروسفالی در منطقه شمال شرق برزیل گزارش شده است. بهر حال بررسی‌های بیشتر و دقیق تر در خصوص ارتباط میکروسفالی در نوزادان و سندرم گیلن باره و بیماری زیکا باید انجام پذیرد.

۳-۴- انتقال بیماری زیکا

ویروس زیکا از طریق گزش پشه الوده نوع آئدس، عمدتا پشه آئدس نوع اجیپتی در مناطق حاره و گرمسیری به انسان منتقل می‌گردد. این پشه همان پشه‌ای است که بیماری دنگی، بیماری چیکن گونیا و بیماری تب زرد را منتقل می‌نماید. همچنین انتقال جنسی ویروس زیکا و وجود ویروس در مایع منی انسان گزارش شده است.

۳-۵- تشخیص بیماری

شک به آلودگی با ویروس زیکا ممکن است براساس علایم و سابقه اخیر مسافرت یا حضور در منطقه‌ای که ویروس زیکا در آن شناسایی گردیده یا در آن منطقه وجود دارد، ایجاد گردد. تشخیص ویروس زیکا فقط توسط آزمایشات تشخیصی آزمایشگاهی بر روی نمونه‌های خون یا سایر مایعات بدن از جمله ادرار و بزاق و شناسایی ژنوم (RNA) ویروس زیکا تایید می‌شود.

۳-۶- پیشگیری و کنترل

پشه‌ها و محللهای جفت گیری و تکثیر آنها عامل خطر اصلی برای آلودگی ویروس زیکا می‌باشند. پیشگیری و کنترل بیماری متکی بر کاهش پشه‌ها از طریق کاهش منابع اولیه (حذف و کاهش محللهای زندگی و جفت گیری پشه) و کاهش تماس بین پشه و انسان می‌باشد.

این مسئله از طریق استفاده منظم و مداوم از روشهای دافع حشرات امکان پذیر می‌باشد: پوشیدن لباسهای (ترجیحا با رنگ روشن) که اکثریت بدن را بپوشاند، استفاده از موانع فیزیکی از قبیل توری پنجره و بستن درب و پنجره، استفاده از وسایل حفاظت فردی از قبیل خوابیدن زیر پشه بند حشرات در طی روز. این مسئله بسیار مهم است که ظروفی که در آنها آب نگهداری می‌شود از قبیل سطل، چلیک، پارچ خالی و تمیز و یا دارای آب بطور مناسب پوشانده شوند. سایر محللهای تکثیر و زندگی پشه‌ها شامل گلدان گل، الستیک و تایر، راههای شیروانی روی سقف باید تمیز و حذف یا ضد عفونی شوند. اقدامات در جهت کاهش و حذف تراکم پشه‌ها در محللهای زندگی حشرات توسط مسئولین محلی و منطقه‌ای بهداشتی با همکاری سایر دستگاههای اجرایی ذیربط باید بعمل آید. استفاده از مواد دافع حشرات ترجیحا مواد حاوی دی اتیل متیل بنزامید " DEET " باید همراه با ملاحظاتی زیست محیطی و آموزش کافی و مناسب به استفاده کنندگان بالخص کودکان و افراد بیمار و مسن مورد توجه قرار گیرد. توجه به عوارض و سایر مشکلات ناشی از این مواد ضروری می‌باشد. در طی طغیانها ممکن است نیاز به اسپری کردن مواد حشره کش در فضای آزاد باشد. همچنین ممکن است از مواد الروکش در ظروف بزرگ آب و یا ابهای آزاد استفاده شود.

۳-۳-۷- پیشگیری و کنترل

درمان: بیماری ناشی از ویروس زیکا معمول خفیف می‌باشد و نیاز به درمان خاصی ندارد. بیماران باید به مقدار کافی استراحت و مایعات دریافت نمایند و برای درمان درد و تب از داروهای معمول طبی استفاده نمایند. اگر علائم بیماری تشدید یافت باید به پزشک و مراکز بهداشتی درمانی مراجعه شود. در حال حاضر واکسنی برای این بیماری وجود ندارد.

- ۱- عشرتی. بابک و دیگران، راهنمای نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی، (۱۳۹۸)، تهران، انتشارات اندیشمند. چاپ سوم.
- ۲- اسلامی و دیگران، فلوجارت تشخیص و درمان بیماری کوید-۱۹ در سطوح ارائه خدمات سرپایی و بستری، (۱۳۹۹) - نامه شماره ۵/د/۶۰۸۹۲ مورخ ۵/۱۲/۱۳۹۹
- ۳- مرکز مدیریت بیماریها، راهنمای مراقبت بیماری زیکا در جمهوری اسلامی ایران، ویرایش سوم ۱۳۹۵/۲/۳