

## تعاریف عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی

### Healthcare associated infections (HAIs)

این فصل شامل تعاریف نظام مراقبت<sup>۱</sup> و معیارهای عفونت‌ها جهت تمامی انواع اختصاصی عفونت‌ها بر اساس تعاریف مراکز پیشگیری و کنترل بیماریها<sup>۲</sup> می باشد.

به نکات زیر هنگام مطالعه این فصل دقت نمایید:

- از نظر زمانی، روزی که رویدادی اتفاق می افتد (ایجاد عفونت، انجام پروسیجر جراحی، یا تعبیه ابزار) روز ۱ در نظر گرفته می شود و روزهای بعد نسبت به آن سنجیده می شود. بعنوان مثال، اگر امروز ۱۳۹۵/۰۳/۱۰ باشد و برای بیمار کاتتر عروقی تعبیه شود دهم خرداد می شود " " کاملاً می دوازدهم خرداد. این نکته از این جهت اهمیت دارد که بدانید ( ) با سه روز ( ).

- ارگانیسم های مربوط به جنس های زیر عموماً عامل عفونت های کسب شده از جامعه<sup>۳</sup> بوده و بعنوان عامل عفونت های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی نادر هستند، و لذا کنار گذاشته می شوند<sup>۴</sup> : بلاستومایسس، هیستوپلاسما، کوکسیدیوئیدس، پاراکوکسیدیوئیدس، کریپتوکوک، و پنوموسیستیس.
- ارگانیسم های یکسان یا منطبق<sup>۵</sup> بشکل زیر تعریف می شود:

۱. اگر جهت ارگانیسم ها در هر دو کشت جنس و گونه مشخص شده است این خصوصیات باید یکسان باشند. به عنوان مثال، کشت خون کلبسیلا پنومونیه و کشت شکم کلبسیلا پنومونیه ارگانیسم های یکسان هستند. اگر کشت خون کلبسیلا پنومونیه باشد و کشت نمونه داخل شکم کلبسیلا اکسیتوکا گزارش شود این ارگانیسم ها یکسان محسوب نمی شوند زیرا گونه ها متفاوت است.

۲. اگر در یکی از کشت ها تعیین هویت ارگانیسم کمتر انجام شده باشد، اطلاعات هویتی دو ارگانیسم باید تکمیل کننده هم باشند. بعنوان مثال، اگر کشت زخم بستر گونهٔ پseudomonas

---

Surveillance

Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

community-associated infections

Exclude

Matching organism

گزارش شود و کشت خون پسودوموناس آئروژینوزا باشد این دو ارگانیزم در سطح جنس با هم تطابق داشته و یکسان فرض می شوند.

۳. در بحث یکسان بودن ارگانیزم، ضرورت ندارد که آنتی بیوگرام ها یکی باشد.

### معیارها و تعاریف عفونت ها:

عفونتها به ۱۳ گروه اصلی تقسیم می شوند که در جدول زیر لیست شده است.

نوع	صفحه
<b>VAE</b>	<b>Ventilator-Associated Event</b> رویداد مرتبط با ونتیلاتور
VAE-VAC	Ventilator-Associated Condition وضعیت وابسته به ونتیلاتور
VAE-IVAC	Infection-related Ventilator-Associated Complication عوارض عفونت وابسته به ونتیلاتور
VAE-PVAP	Possible Ventilator-Associated Pneumonia پنومونی وابسته به ونتیلاتور ممکن
<b>PNEU</b>	<b>Pneumonia</b> پنومونی
PNU۱	Clinically Defined Pneumonia پنومونی بالینی
PNU۲	Pneumonia with Specific Laboratory Findings پنومونی با یافته های آزمایشگاهی اختصاصی
PNU۳	Pneumonia in Immunocompromised Patients پنومونی در بیماران با نقص ایمنی
<b>UTI</b>	<b>Urinary Tract Infection</b> عفونت دستگاه ادراری
SUTI	Symptomatic Urinary Tract Infection عفونت علامتدار مجاری ادراری
ABUTI	Asymptomatic Bacteremic Urinary Tract Infection عفونت باکترمیک بدون علامت ادراری
USI	Urinary System Infection [سایر] عفونت های دستگاه ادراری
<b>BSI</b>	<b>Bloodstream Infection</b> عفونت جریان خون
LCBI	Laboratory-Confirmed Bloodstream Infection

	عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی	
	Mucosal Barrier Injury LCBI عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی متعاقب آسیب مخاطی	<b>MBI-LCBI</b>
<b>۲۱</b>	<b>Surgical Site Infection</b> <b>عفونت محل جراحی</b>	<b>SSI</b>
	Superficial Incisional Primary SSI عفونت سطحی برش محل اولیه جراحی	<b>SIP</b>
	Superficial Incisional Secondary SSI عفونت سطحی برش محل ثانویه جراحی	<b>SIS</b>
	Deep Incisional Primary SSI عفونت عمیق برش محل اولیه جراحی	<b>DIP</b>
	Deep Incisional Secondary SSI عفونت عمیق برش محل ثانویه جراحی	<b>DIS</b>
	Organ/Space SSI عفونت ارگان یا فضای خاص متعاقب عمل جراحی	<b>Organ/space</b>
<b>۲۶</b>	<b>Bone and Joint Infection</b> <b>عفونت استخوان و مفصل</b>	<b>BJ</b>
	Osteomyelitis استئومیلیت	<b>BONE</b>
	Disc Space Infection عفونت فضای دیسک [بین مهره ای]	<b>DISC</b>
	Joint or Bursa Infection عفونت مفصل یا بورس	<b>JNT</b>
	Prosthetic Joint Infection عفونت مفصل مصنوعی	<b>PJI</b>
<b>۲۹</b>	<b>Central Nervous System</b> <b>عفونت سیستم اعصاب مرکزی</b>	<b>CNS</b>
	Intracranial Infection عفونت داخل جمجمه	<b>IC</b>
	Meningitis or Ventriculitis مننژیت یا ونتریکولیت	<b>MEN</b>
	Spinal Abscess (without meningitis) آبسه نخاعی بدون مننژیت	<b>SA</b>
<b>۳۳</b>	<b>Cardiovascular System Infection</b> <b>عفونت دستگاه قلبی عروقی</b>	<b>CVS</b>
	Myocarditis or Pericarditis	<b>CARD</b>

	میوکاردیت یا پریکاردیت	
	Endocarditis اندوکاردیت	ENDO
	Mediastinitis مدیاستینیت	MED
	Arterial or Venous Infection عفونت شریان یا ورید	VASC
۳۹	<b>Eye, Ear, Nose, Throat, or Mouth Infection</b> عفونت چشم، گوش، بینی، حلق یا دهان	EENT
	Conjunctivitis کونژنکتیویت	CONJ
	Ear, Mastoid Infection عفونت گوش، ماستوئید	EAR
	Eye Infection, other than conjunctivitis عفونت های چشم به جز کونژنکتیویت	EYE
	Oral Cavity Infection (mouth, tongue, or gums) عفونت حفره دهان (دهان، زبان، لثه ها)	ORAL
	Sinusitis سینوزیت	SINU
	Upper Respiratory Tract Infection, pharyngitis, laryngitis, epiglottitis عفونت دستگاه تنفسی فوقانی، فارنژیت، لارنژیت، اپیگلوتیت	UR
۴۴	<b>Gastrointestinal System Infection</b> عفونت دستگاه گوارش	GI
	Clostridium Difficile Infection عفونت کلستریدیوم دفیسیل	CDI
	Gastroenteritis گاستروانتریت	GE
	Gastrointestinal (GI) Tract Infection عفونت دستگاه گوارش	GIT
	Hepatitis هپاتیت	HEP
	Intraabdominal Infection, not specified elsewhere عفونت داخل شکمی (که در جای دیگر مشخص نشده است)	IAB
	Necrotizing Enterocolitis انتروکولیت نکروزان	NEC
۴۹	<b>Lower Respiratory System Infection, Other Than Pneumonia</b> عفونت دستگاه تنفسی تحتانی (غیر از پنومونی)	LRI

	Other infection of the lower respiratory tract سایر عفونت‌های دستگاه تنفسی تحتانی	<b>LUNG</b>
<b>۵۰</b>	<b>Reproductive Tract Infection</b> <b>عفونت دستگاه تناسلی</b>	<b>REPR</b>
	Endometritis اندومتریس	<b>EMET</b>
	Episiotomy Infection عفونت اپیزیوتومی	<b>EPIS</b>
	Other infection of the male or female reproductive tract سایر عفونت‌های دستگاه تناسلی زن یا مرد	<b>OREP</b>
	Vaginal Cuff Infection عفونت انتهای واژن	<b>VCUF</b>
<b>۵۲</b>	<b>Skin and Soft Tissue Infection</b> <b>عفونت پوست و بافت نرم</b>	<b>SST</b>
	Breast Abscess or Mastitis آبسه پستان یا ماستیت	<b>BRST</b>
	Burn Infection عفونت سوختگی	<b>BURN</b>
	Newborn Circumcision Infection عفونت محل ختنه نوزاد	<b>CIRC</b>
	Decubitus Ulcer Infection عفونت زخم بستر	<b>DECU</b>
	Skin Infection عفونت پوست	<b>SKIN</b>
	Soft Tissue Infection عفونت بافت نرم	<b>ST</b>
	Omphalitis امفالیت	<b>UMB</b>

## \* رویداد مرتبط با ونتیلاتور (VAE/ Ventilator-Associated Event)

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

در تعریف رویداد مرتبط با ونتیلاتور، از ترکیبی از یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی مطابق الگوریتم زیر استفاده می‌شود، که شامل بدتر شدن وضعیت تنفسی، شواهد عفونت، و یافته‌های آزمایشگاهی عفونت تنفسی است.

## گام ۱: وضعیت وابسته به ونتیلاتور:

**VAE-VAC/ Ventilator-associated Condition**

بعد از حداقل دو روز ثبات در وضعیت ونتیلاسیون، رخ دادن یکی از موارد زیر که نشانه بدتر شدن تبادل گازی در ریه است:

- حداقل افزایش 0.20 (۲۰٪) در  $\text{min FiO}_2$  روزانه برای حداقل ۲ روز
- حداقل افزایش 3 cm H<sub>2</sub>O در PEEP برای حداقل ۲ روز

## گام ۲: عوارض عفونت وابسته به ونتیلاتور:

**VAE-IVAC/ Infection-related VAC**

- دمای بدن < ۳۸° یا > ۳۶° یا □ گلبول سفید خون  $\leq 12,000$  یا  $\geq 4,000$
- آنتی بیوتیک جدید شروع و حداقل برای ۴ روز ادامه باید [(شروع درمان (VAP))]

## گام ۳: پنومونی وابسته به ونتیلاتور ممکن

**VAE-PVAP/ Possible VAP**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>□ یک کشت کمی (با نیمه کمی) از موارد زیر:</li> <li>□ کشت مثبت آسپیره داخل تراشه (<math>\leq 10^6</math> کلونی)</li> <li>□ کشت مثبت نمونه BAL (<math>\leq 10^7</math> کلونی)</li> <li>□ کشت مثبت بافت ریه (<math>\leq 10^7</math> کلونی)</li> <li>□ کشت مثبت نمونه PSB (<math>\leq 10^7</math> کلونی)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ ترشحات تنفسی چرکی (شامل ترشحات ریه، برونش، یا تراشه که حداقل ۲۵ نوتروفیل و حداکثر ۱۰ سلول اپیتلیال در هر LPF و با نتایج نیمه کمی معادل)</li> </ul>   |
| <p>یا</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ یکی از نتایج زیر (بدون نیاز به ترشحات تنفسی چرکی):</li> <li>□ کشت مثبت مایع پلور</li> <li>□ بانولوژی مثبت ریه</li> <li>□ تست تشخیصی مثبت برای لژیونلا</li> <li>□ تست تشخیصی مثبت برای ویروس‌ها</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ یک کشت مثبت (کیفی، نیمه کمی، یا کمی) با هر تعداد کلونی از موارد زیر:</li> <li>□ کشت مثبت خلط</li> <li>□ کشت مثبت آسپیره داخل تراشه (ETA)</li> <li>□ کشت مثبت نمونه لاواز برونکوالونولار (BAL)</li> <li>□ کشت مثبت بافت ریه (Bx)</li> <li>□ کشت مثبت نمونه برس حفاظت شده (PSB)</li> </ul> |

مراقبت در مورد رویدادهای مرتبط با ونتیلاتور (VAES)، جهت بخش‌های بستری بالغین<sup>۶</sup> تعریف شده است.

الگوریتم تعریف رویداد مرتبط با ونتیلاتور، جهت استفاده در مراقبت (Surveillance) است. این الگوریتم تعریف بالینی نمی‌باشد و در مدیریت وضعیت بالینی<sup>۷</sup> بیمار بکار نمی‌رود.

بیماری واجد شرایط ورود به الگوریتم رویداد مرتبط با ونتیلاتور است که بیش از ۲ روز تقویمی تحت ونتیلاتور باشد (روز انتوباسیون و شروع تهویه مکانیکی: روز ۱)، لذا زودترین تاریخ برای رویداد مرتبط با ونتیلاتور (بدتر شدن اکسیژناسیون) روز ۳ تهویه مکانیکی است.

تعریف دوره ثبات تحت ونتیلاتور، ثابت بودن یا بهتر شدن (کاهش میزان نیاز به)  $FiO_2$  یا PEEP حداقل به مدت ۲ روز تقویمی است. پس از این دوره ثبات، در رویداد مرتبط با ونتیلاتور افزایش نیاز به  $FiO_2$  یا PEEP ایجاد می‌شود، که این افزایش نیاز (نشانه بدتر شدن تبادل گازی در ریه) نیز باید حداقل به مدت ۲ روز تقویمی ادامه یابد تا تعریف وضعیت وابسته به ونتیلاتور (VAE-VAC) کامل گردد.

در اینجا، حداقل<sup>۸</sup>  $FiO_2$  یا PEEP به معنی کمترین تنظیم (میزان) است که حداقل به مدت یکساعت در طی یک روز استفاده شده باشد.

در تعریف رویداد مرتبط با ونتیلاتور، PEEP اولیه در صورتیکه بین ۵-۰ باشد باید معادل ۵ در نظر گرفته شود، یعنی افزایش  $cm-H_2O$  ۳ که در تعریف VAE-VAC وجود دارد همواره با  $PEEP \geq$  مشخص می‌شود و مقادیر کمتر از ۸ علی‌رغم افزایش ۳ واحدی قابل قبول نیستند (یعنی مثلاً افزایش PEEP از ۱ به ۷ قابل قبول نیست هرچند که بیش از ۳ واحد افزایش داشته است).

بیماران روی ونتیلاسیون با تواتر بالا<sup>۹</sup> یا حمایت حیاتی خارج بدن<sup>۱۰</sup>، در تعریف VAE قرار نمی‌گیرند.

دوره زمانی هر رویداد مرتبط با ونتیلاتور ۱۴ روز تعریف می‌شود (روز رویداد<sup>۱۱</sup>، یا همان روز شروع بدتر شدن اکسیژناسیون، روز ۱ در نظر گرفته می‌شود)، لذا طی این دوره زمانی نباید VAE جدید برای بیمار گزارش شود.

اگر بیمار تحت ونتیلاسیون به مرکز دیگری منتقل شود نیاز به پایش رویداد مرتبط با ونتیلاتور پس از ترخیص نیست؛ اما رویداد مرتبط با ونتیلاتور که طی ۲ روز تقویمی از ترخیص (روز ترخیص: روز ۱) کشف شود باید گزارش گردد. ونتیلاتور-روز اضافه گزارش نمی‌شود.

## \* پنومونی (PNEU/ Pneumonia)

Clinically Defined Pneumonia پنومونی بالینی	PNU <sub>1</sub>
Pneumonia with Specific Laboratory Findings پنومونی با یافته‌های آزمایشگاهی اختصاصی	PNU <sub>2</sub>
Pneumonia in Immunocompromised Patients پنومونی در بیماران با نقص ایمنی	PNU <sub>3</sub>

این تعریف جهت پنومونی معمولی (غیروابسته به ونتیلاتور) در همه گروه‌های سنی، و همچنین پنومونی وابسته به ونتیلاتور در بخش‌های اطفال<sup>۱۲</sup> (pedVAP) بکار می‌رود.

در تعریف پنومونی (PNEU) ترکیبی از یافته‌های تصویربرداری، بالینی، و آزمایشگاهی استفاده می‌شود (الگوریتم صفحه بعد).

تاریخ رویداد<sup>۱۳</sup>: برای پنومونی، روزی است که اولین جزء از معیارهای پنومونی ایجاد شده است.

پنومونی وابسته به ونتیلاتور (VAP): ایجاد پنومونی در شرایطی که بیمار بیش از ۲ روز تقویمی زیر ونتیلاتور باشد (روز تعبیه لوله تراشه یا شروع ونتیلیسیون: روز ۱)، و اینکه لازم است بیمار در زمان تشخیص، اینتوبه باشد (یا حداکثر روز گذشته اکستوبه شده باشد).

پنومونی که در بدو بستری بیمار وجود دارد عفونت مرتبط با مراقبت بهداشتی (HAI) محسوب نمی‌شود و لذا گزارش نمی‌گردد.

تجهیزات زیر ونتیلاتور محسوب نمی‌شوند مگر آنکه از طریق لوله تراشه یا تراکئوستومی بکار روند:

- دستگاه تنفس فشار مثبت متناوب<sup>۱۴</sup> (IPPB)
- دستگاه فشار مثبت انتهای بازدمی<sup>۱۵</sup> (PEEP)
- دستگاه فشار مثبت دائمی راه هوایی<sup>۱۶</sup> (CPAP)

---

Pediatric locations

Date of event

Intermittent positive-pressure breathing (IPPB)

Nasal positive end-expiratory pressure (PEEP)

Continuous nasal positive airway pressure (CPAP)





جهت بیماران با بیماری قلبی-ریوی زمینه‌ای که نیاز به گرافی سریال برای تشخیص پنومونی (در تعریف مراقبتی آن) دارند، گرافی دوم باید طی ۷ روز از گرافی اول گرفته شود.

در برخی عفونت‌ها "تشخیص پزشک" بعنوان یک معیار مستقل برای تشخیص در نظر گرفته می‌شود ولی در مورد پنومونی اینگونه نیست، و تشخیص پزشک به تنهایی قابل قبول نمی‌باشد.

پنومونی متعاقب آسپیراسیون واضح (مثلا در زمان اینتوباسیون، یا در اتاق عمل) در صورتیکه با تعریف PNEU مطابقت داشته باشد، عفونت مرتبط با مراقبت بهداشتی (HAI) محسوب می‌شود.

نتایج کشت مثبت با ارگانیس‌های فلور نرمال دهان، فلور نرمال راه‌های هوایی فوقانی، و موارد با ارگانیس‌م متعدد (mixed) به جهت میکروب عامل پنومونی پذیرفته نیست. همچنین کاندیدا، استافیلوکوک کواگلاز منفی مانند استافیلوکوک اپیدرمیدیس، و انتروکوک نیز قابل قبول نیستند مگر آنکه از کشت مایع پلور یا بافت ریه (بیوپسی) به دست آمده باشند. اگر در بیمار نقص ایمنی (PNU۳) کشت ترشحات تنفسی و خون هر دو کاندیدا باشد آنوقت به عنوان عامل پنومونی پذیرفته است.

• آستانه تعداد کلونی قابل قبول در تشخیص پنومونی بر اساس شیوه نمونه‌گیری:

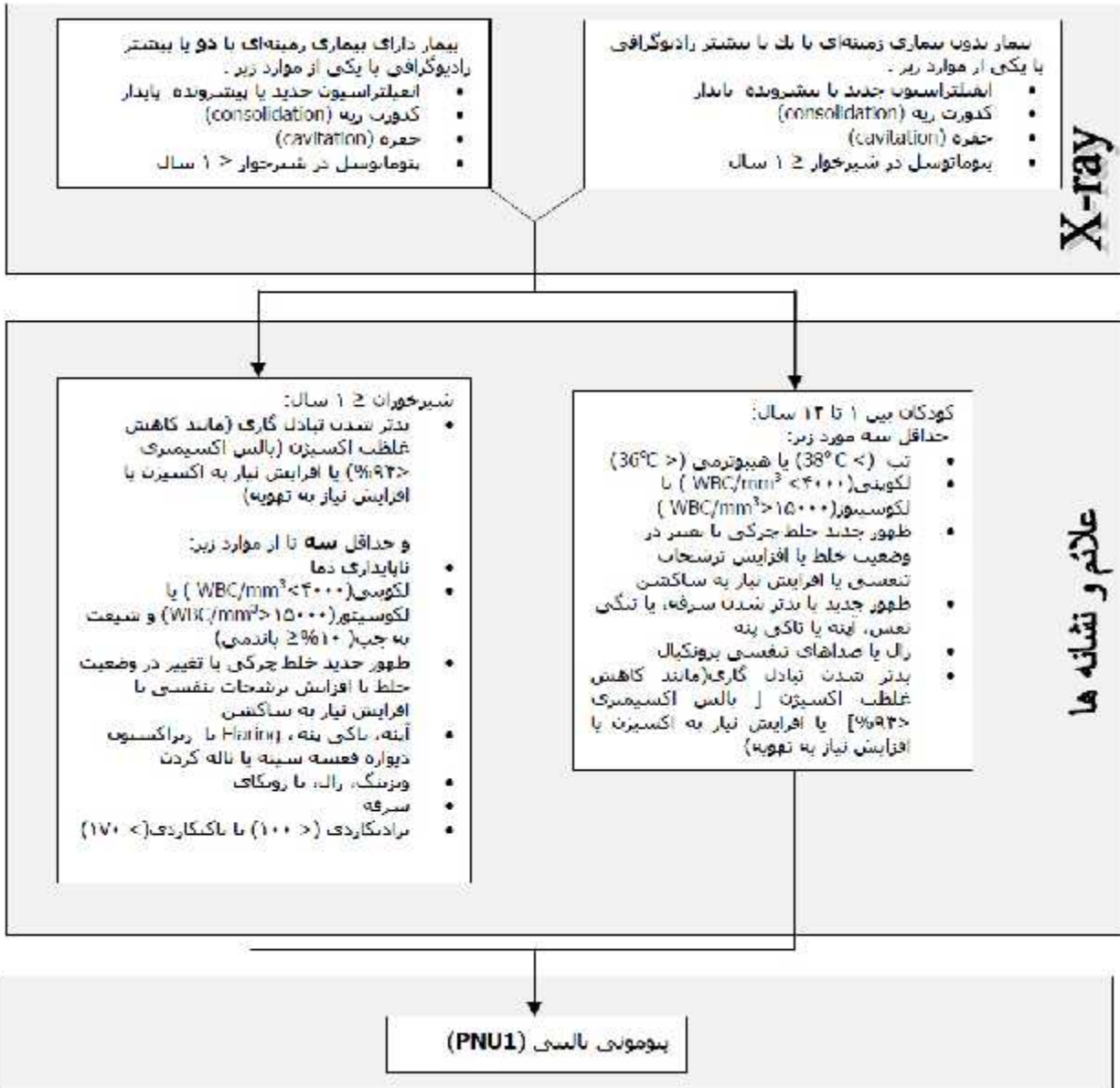
- نمونه خلط یا آسپیرای داخل تراشه: کلونی  $\leq 10^5$  CFU<sup>۱۷</sup>
- نمونه لاواژ برونکوالوئولار (BAL): کلونی  $\leq 10^4$  CFU/mL
- نمونه برس حفاظت شده (PSB): کلونی  $\leq 10^3$  CFU/mL
- کشت از نمونه بافت ریه (Bx/C): کلونی  $\leq 10^4$  CFU/gr

جهت گزارش پنومونی، کد بالاتر گزارش می‌شود. یعنی بیماری که معیار پنومونی بالینی (PNU۱) و پنومونی با یافته‌های آزمایشگاهی اختصاصی (PNU۲) هر دو را دارد، کد PNU۲ گزارش می‌شود. مثال دیگر، اینکه اگر بیماری هم معیار پنومونی با یافته‌های آزمایشگاهی (PNU۲) و هم پنومونی در نقص ایمنی (PNU۳) را دارد جهت وی PNU۳ گزارش می‌شود.

در صورت وجود همزمان پنومونی (PNEU) و آبسه/امپیم (LUNG)، مورد را پنومونی (PNEU) گزارش کنید.

جهت اطفال و شیرخواران برای پنومونی بالینی می‌توان از الگوریتم دیگری (آلترناتیو) نیز استفاده کرد که در صفحه بعد ارائه شده است.

الگوریتم پنومونی بالینی، قابل استفاده در اطفال و شیرخواران (آلترناتیو):



## \* عفونت دستگاه ادراری (UTI/ Urinary Tract Infection)

Symptomatic Urinary Tract Infection عفونت علامتدار مجاری ادراری	<b>SUTI</b>
Asymptomatic Bacteremic Urinary Tract Infection عفونت باکترمیک بدون علامت ادراری	<b>ABUTI</b>
Urinary System Infection [سایر] عفونت های دستگاه ادراری	<b>USI</b>

❖ عفونت علامتدار مجاری ادراری (SUTI<sup>۱۸</sup>)، خود به سه زیرگروه تقسیم می شود:

**۱a.** عفونت ادراری مرتبط با کاتتر (SUTI ۱a : CAUTI/ Catheter-associated UTI)

**۱b.** عفونت ادراری غیرمرتبط با کاتتر (SUTI ۱b : Non-CAUTI/ Non-Catheter-associated UTI)

**۲.** عفونت ادراری مرتبط یا غیرمرتبط با کاتتر در شیرخوار  $\geq ۱$  سال (SUTI ۲)

**۱a.** عفونت ادراری مرتبط با کاتتر ادراری (SUTI ۱a : CAUTI<sup>۱۹</sup>):

بیمار کاتتر ادراری برای  $< ۲$  روز داشته باشد (روز قراردادن کاتتر: روز ۱) و در زمان عفونت، کاتتر در محل قرار داشته باشد یا نهایتاً روز قبل خارج شده باشد.

و

بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه های زیر را داشته باشد: تب ( $< ۳۸$  درجه)، تندرns سوپراپوبیک، درد یا تندرns زاویه کوستوورتمبرال، سوزش ادرار، تکرر ادرار، فوریت ادراری.

و

کشت ادرار مثبت با کلونی  $\leq ۱۰^۵$  CFU/mL و در کشت بیش از دو نوع میکروارگانیسم رشد نکرده باشد.

## ۱b. عفونت ادراری غیرمرتبط با کاتتر ادراری (Non-CAUTI : SUTI ۱b) :

بیمار کاتتر ادراری ندارد و روز قبل از عفونت هم نداشته است، یا اگر بیمار کاتتر ادراری دارد بیش از ۲ روز تقویمی نباشد.

و

بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  درجه) در بیمار  $\geq 65$  سال، تندرns سوپراپوبیک، درد یا تندرns زاویه کوستوورتمبرال، سوزش ادرار، تکرر ادرار، فوریت ادراری.

و

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

## ۲. عفونت ادراری مرتبط یا غیرمرتبط با کاتتر در شیرخوار $\geq 1$ سال (SUTI ۲) :

بیمار با سن  $\geq 1$  سال (با یا بدون کاتتر ادراری)

و

بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38^{\circ}\text{C}$ )، هیپوترمی ( $> 36^{\circ}\text{C}$ )، آینه، برادیکاردی، لتارژی (بیحالی)، استفراغ، تندرns سوپراپوبیک.

و

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

### ❖ عفونت باکترمیک بدون علامت ادراری (ABUTI<sup>۲۰</sup>):

بیمار با یا بدون سوند ادراری هیچیک از علائم و نشانه‌های عفونت علامتدار مجاری ادراری را که در SUTI ذکر شد نداشته باشد، یعنی فقدان تب، فقدان سوزش ادرار، و غیره. (توجه: در بیمار < ۶۵ سال که سوند ندارد، تب جزء علائم ادراری محسوب نمی‌شود یعنی بیمار مسن ممکن است تب داشته باشد و همچنان ABUTI برای وی مطرح باشد)

#### ۹

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

#### ۹

یک کشت خون مثبت با اوروپاتوزن منطبق<sup>۲۱</sup> با ارگانیسم بدست آمده از کشت ادرار، یا اگر میکروپ منطبق از آلوده کننده های شایع پوست<sup>۲۲</sup> است حداقل دو کشت خون مثبت داشته باشد.

### ❖ سایر عفونت های دستگاه ادراری (USI):

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

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

۱. کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت از مایع (غیر ادرار) یا بافت ناحیه درگیر.
۲. آبه یا سایر شواهد عفونت در معاینه آناتومیک، طی پروسیجر تهاجمی (مثلا حین عمل جراحی)، یا در هیستوپاتولوژی.

۳. بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه های زیر را داشته باشد:

○ تب ( $< 38$  درجه)

○ درد یا تندرns لکالیزه

و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. ترشح چرکی از ناحیه درگیر

ب. کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روش‌های غیرکشت) و شواهد تصویربرداری حاکی از عفونت (مانند سونوگرافی، سی تی اسکن، MRI، یا اسکن رادیواکتیو [گالیوم، تکنزیوم])

۴. بیمار با سن  $\geq 1$  سال، حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد:

○ تب ( $< 38$  درجه)

○ هیپوترمی ( $> 36$  درجه)

○ آپنه

○ برادیکاردی

○ لتارژی (بیحالی)

○ استفراغ

و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. ترشح چرکی از ناحیه درگیر

ب. کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روش‌های غیرکشت) و شواهد تصویربرداری حاکی از عفونت (مانند سونوگرافی، سی تی اسکن، MRI، یا اسکن رادیواکتیو [گالیوم، تکنزیوم])

## \* عفونت جریان خون (BSI/ Bloodstream Infection)

Laboratory-Confirmed Bloodstream Infection	LCBI
عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی	
Mucosal Barrier Injury LCBI	LCBI
عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی متعاقب آسیب مخاطی	LCBI
	LCBI-LCBI

## ❖ عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی (LCBI):

۱ LCBI: حداقل یک کشت خون مثبت با پاتوژن شناخته شده عفونت جریان خون مانند استافیلوکوک اورئوس، کلبسیلا، و غیره (یا شناسایی ارگانیزم با روش‌های غیرکشت).

و

ارگانیزم بدست آمده از خون مربوط به عفونت در محل دیگری نباشد (یعنی عفونت جریان خون ثانویه نباشد).

۲ LCBI: بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  درجه)، لرز یا هیپوتانسیون

و

ارگانیزم بدست آمده از خون مربوط به عفونت در محل دیگری نباشد.

و

حداقل دو کشت خون مثبت<sup>۲۳</sup> از آلوده کننده‌های شایع پوست (یعنی دیفتروئیدها [گونه کورینه‌باکتریوم بجز کورینه‌باکتریوم دیفتریا]، گونه باسیلوس [بجز باسیلوس آنتراسیس]، گونه پروپیونی باکتریوم، استافیلوکوک کوآگولاز منفی [شامل استافیلوکوک اپیدرمیدیس]، استرپتوکوک‌های گروه ویریدانس، گونه آئروکوک، گونه میکروکوک).



**۳ LCBI:** بیمار با سن  $\geq 1$  سال، حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  درجه)، هیپوترمی ( $> 36$  درجه)، آپنه، یا برادیکاردی.

9

ارگان‌سیسم بدست آمده از خون مربوط به عفونت در محل دیگری نباشد.

9

حداقل دو کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگان‌سیسم با روش‌های غیرکشت) از آلوده‌کننده‌های شایع پوست.

### ❖ عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی متعاقب آسیب مخاطی (MBI-LCBI):

این نوع عفونت زیرمجموعه LCBI و تاریخ رویداد<sup>۲۴</sup> تاریخ ایجاد عفونت جریان خون است، و نباید اشتباها از سطح گلبول‌های سفید یا میزان نوتروفیل برای تعیین تاریخ رویداد استفاده شود.

**۱ MBI-LCBI:** بیمار بدون توجه به سن، ویژگی LCBI-۱ را داشته باشد با یک آزمایش خون مثبت (کشت یا روش‌های میکروبیولوژی غیرکشت) با یکی از ارگان‌سیسم‌های روده‌ای زیر و ارگان‌سیسم دیگری جدا نشده باشد:

باکترئوئید (*Bacteroides spp*)، کاندیدا (*Candida spp*)، کلستریدیوم (*Clostridium spp*)،  
انتروکوک (*Enterococcus spp*)، فوزوباکتریوم (*Fusobacterium spp*)، پیتواسترپتوکوک  
(*Peptostreptococcus spp*)، پره وتلا (*Prevotella spp*)، ویلونلا (*Veillonella spp*)، یا  
انتروباکتریاسه (*Enterobacteriaceae*) مانند کلبسیلا، *E. coli* ...

9

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 ۳ یا ۴ رفتاری دستگاه گوارش در بیماری پیوند علیه میزبان (GI-GVHD).

ب. اسهال  $\leq 1$  لیتر در ۲۴ ساعت (یا اسهال  $\leq 20 \text{ mL/Kg}$  در ۲۴ ساعت برای بیمار کمتر از ۱۸ سال) با شروع اسهال طی ۷ روز قبل از تاریخ نمونه‌گیری خون ( $B/C^+$ ).

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<sup>۲۵</sup> کمتر از  $500 \text{ cells/mm}^3$  باشد.

۲ MBI-LCBI: بیمار بدون توجه به سن، ویژگی LCBI-۲ را داشته باشد با یک آزمایش خون مثبت (کشت یا روش‌های میکروبیولوژی غیر کشت) با استرپتوکوک گروه ویریدانس و ارگانسیم دیگری جدا نشده باشد.

## 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 ۳ یا ۴ رفتاری دستگاه گوارش در بیماری پیوند علیه میزبان (GI-GVHD).

ب. اسهال  $\leq 1$  لیتر در ۲۴ ساعت (یا اسهال  $\leq 20 \text{ mL/Kg}$  در ۲۴ ساعت برای بیمار کمتر از ۱۸ سال) با شروع اسهال طی ۷ روز قبل از تاریخ نمونه‌گیری خون ( $B/C^+$ ).

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<sup>۲۶</sup> کمتر از  $500 \text{ cells/mm}^3$  باشد.

۳ MBI-LCBI: شیرخوار  $\geq 1$  سال، ویژگی LCBI-۳ را داشته باشد با یک آزمایش خون مثبت (کشت یا روش‌های میکروبیولوژی غیر کشت) با استرپتوکوک گروه ویریدانس و ارگانسیم دیگری جدا نشده باشد.

9

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 ۳ یا ۴ گرفتاری دستگاه گوارش در بیماری پیوند علیه میزبان (GI-GVHD).

ب. اسهال  $\leq 20 \text{ mL/Kg}$  در ۲۴ ساعت با شروع طی ۷ روز قبل از تاریخ نمونه‌گیری خون (B/C<sup>+</sup>).

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  $500 \text{ cells/mm}^3$  باشد.

### عفونت جریان خون مرتبط با کاتتر عروقی (CA-BSI/ Catheter-associated BSI):

این نوع عفونت که بیشتر مربوط به کاتتر ورید مرکزی (CLA-BSI) می‌باشد، در سیستم CDC/NHSN کد جداگانه ندارد و در گزارش مثلا BSI-LCBI۱ انتخاب می‌شود 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).

9

جهت 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: مثلاً کشت خون گرفته شده از کاتتر نسبت به خون محیطی زودتر یا با تعداد کلونی بالاتر مثبت شود، یا ارگانیزم کشت خون محیطی و نوک کاتتر عروقی یکسان باشد، یا علائم بالینی سپسیس به‌مراه 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 نمی‌کنیم بلکه تعریف مراقبتی مربوطه را بکار می‌گیریم.

## \* عفونت محل جراحی (SSI/ Surgical Site Infection)

Superficial Incisional SSI (Primary/Secondary) عفونت سطحی برش جراحی (اولیه/ثانویه)	SIP/SIS
Deep Incisional SSI (Primary/Secondary) عفونت عمیق برش جراحی (اولیه/ثانویه)	DIP/DIS
Organ/Space SSI عفونت ارگان یا فضای خاص متعاقب عمل جراحی	Organ/space

### ❖ 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.

۱

فقط پوست و بافت زیر جلدی درگیر باشد.

۲

بیمار حداقل یکی از موارد زیر را داشته باشد:

الف) ترشح چرکی از قسمت‌های سطحی برش جراحی.

ب) کشت مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روش‌های غیرکشت) از بافت یا مایعی که به طریقهٔ 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 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 انسیزیون دارند در محل برش ثانویه اتفاق می‌افتد مثلاً در انسیزیون ساق پا در عمل CBGB.

### ❖ 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 (جدول پایین)، عفونت طی ۳۰ یا ۹۰ روز از عمل جراحی اتفاق بیفتد.

#### ۱

بافت نرم عمق برش جراحی (مثلاً فاسیا و لایه عضلانی) درگیر باشد.

#### ۱

یکی 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 ( $>38$  درجه)، درد یا تندرns موضعی را داشته باشد، و کشت مثبت باشد یا انجام نشده باشد (یعنی در صورت کشت منفی، معیار b قابل قبول نمی‌باشد).

C. آبسه یا سایر شواهد عفونت برش 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 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 باشد 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 انسیزیون دارند در محل برش ثانویه اتفاق می‌افتد مثلاً در انسیزیون ساق پا در عمل CBGB.

جدول زمانی جهت مراقبت عفونت عمقی برش جراحی / ارگان یا فضای خاص			
مراقبت ۳۰ روز			
کد	عمل جراحی	کد	عمل جراحی
AAA	ترمیم آنوریسم آئورت شکمی	LAM	لامینکتومی
AMP	آمپوتاسیون اندام	LTP	پیوند کبد
APPY	عمل آپاندیس	NECK	جراحی گردن
AVSD	شانت برای دیالیز	NEPH	جراحی کلیه
BILI	عمل مجاری صفراوی، کبد، یا پانکراس	OVRY	جراحی تخمدان
CEA	اندارترکتومی کاروتید	PRST	جراحی پروستات
CHOL	عمل کیسه صفرا	REC	جراحی مقعد
COLO	عمل کولون	SB	جراحی روده باریک
CSEC	سزارین	SPLE	جراحی طحال
GAST	عمل معده	THOR	جراحی قفسه سینه
HTP	پیوند قلب	THYR	جراحی تیروئید یا پاراتیروئید
HYST	هیسترکتومی شکمی	VHYS	هیسترکتومی واژینال
KTP	پیوند کلیه	XLAP	لاپاراتومی تشخیصی
مراقبت ۹۰ روز			
کد	عمل جراحی		

BRST	عمل پستان
CARD	عمل قلب
CBGB	عمل بای‌پس عروق کرونر
CBGC	عمل بای‌پس فقط با انسوزیون قفسه سینه
CRAN	کرانیوتومی
FUSN	فیوژن فقرات
FX	جاندازی باز شکستگی
HER	ترمیم هرنی
HPRO	پروتز هیپ
KPRO	پروتز زانو
PACE	عمل تعبیه ضربانساز قلب
PVBY	عمل بای‌پس عروقی محیطی
VSHN	تعبیه شانت بطنی

دقت شود که عفونت سطحی برش جراحی برای تمام انواع اعمال جراحی فقط تا ۳۰ روز پیگیری می‌شود.

### ❖ 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 (جدول بالا)، عفونت طی ۳۰ یا ۹۰ روز از عمل جراحی اتفاق بیفتد.

#### ۹

عفونت هر قسمتی از بدن (غیر از پوست، فاسیا و لایه عضلانی) را درگیر کرده باشد.

#### ۹

یکی از موارد زیر:

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

(b) کشت مثبت (یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت) از بافت یا مایعی که به طریق آسپتیک از ارگان یا فضای خاص گرفته شده باشد.



C) آبسه یا سایر شواهد عفونت ارگان یا فضای خاص در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی، یا تصویربرداری.

و یکی از موارد جدول زیر (و معیار آن) جهت محل اختصاصی عفونت وجود داشته باشد:

جدول محل‌های اختصاصی عفونت ارگان یا فضا متعاقب عمل جراحی			
کد	محل	کد	محل
BONE	استئومیلیت	LUNG	سایر عفونت‌های دستگاه تنفسی
BRST	ماستیت یا آبسه پستان	MED	مدیاستینیت
CARD	پریکاردیت یا میوکاردیت	MEN	مننژیت یا ونتریکولیت
DISC	فضای دیسک	ORAL	حفره دهان (دهان، زبان، لثه)
EAR	گوش، ماستوئید	OREP	سایر عفونت‌های دستگاه تناسلی
EMET	اندومتریت	PJI	عفونت مفصل مصنوعی
ENDO	اندوکاردیت	SA	آبسه فقرات بدون مننژیت
EYE	چشم بجز کنژکتیویت	SINU	سینوزیت
GIT	دستگاه گوارش	UR	راه هوایی فوقانی
HEP	هیپاتیت	USI	عفونت دستگاه ادراری
IAB	داخل شکم	VASC	عفونت شریانی یا ورید
IC	داخل جمجمه، آبسه مغز یا دورا	VCUF	کاف واژن
JNT	مفصل یا بورس		

مثال: آبسه 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.

## \* عفونت استخوان و مفصل (BJ/ Bone and Joint Infection)

Osteomyelitis استئومیلیت	<b>BONE</b>
Disc Space Infection عفونت فضای دیسک [بین مهره ای]	<b>DISC</b>
Joint or Bursa Infection عفونت مفصل یا بورس	<b>JNT</b>
Prosthetic Joint Infection عفونت مفصل مصنوعی	<b>PJI</b>

### ❖ استئومیلیت (BONE) :

استئومیلیت باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ۱- کشت مثبت (یا شناسایی ارگانیسم 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 ( $< 38$  درجه)، تورم موضعی، درد یا تندرns، گرمی، یا ترشح. و حداقل یکی از موارد زیر:
  - الف. کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت) در بیماری که شواهد رادیولوژیک پیشنهادکننده (suggestive) 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 غیرطبیعی در X-ray، سی تی اسکن، MRI ، یا اسکن با مواد نشاندار [گالیوم و تکنزیوم] و غیره) و اگر یافته‌ها مبهم است با اقدامات بالینی حمایت شود (یعنی درمان استئومیلیت توسط پزشک).

### ❖ عفونت فضای دیسک (DISC) :

عفونت فضای دیسک بین مهره ای باید یکی از ویژگی های زیر را داشته باشد:

- ۱- کشت مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روش‌های غیرکشت) از فضای دیسک بین مهره ای.
- ۲- شواهد عفونت فضای دیسک در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.
- ۳- بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  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 (suggestive) عفونت دارد و اگر یافته ها مبهم است با اقدامات بالینی حمایت شود (یعنی درمان عفونت دیسک توسط پزشک).
  - ب. شواهد تصویربرداری حاکی از عفونت (مانند یافته های غیر طبیعی در X-ray، سی تی اسکن، MRI ، یا اسکن با مواد نشاندار [گالیوم و تکنزیوم] و غیره) و اگر یافته ها مبهم است با اقدامات بالینی حمایت شود (یعنی درمان عفونت دیسک توسط پزشک).

### ❖ عفونت مفصل یا بورس (JNT) :

عفونت مفصل یا بورس باید یکی از ویژگی های 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 نشانه های 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) ارگانیسیم و گلبولهای سفید در رنگ آمیزی گرم مایع مفصلی رؤیت شود.

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

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

### ❖ 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 ارگانیسیم با روش‌های غیرکشت.

۲- سینوس تراکت مرتبط با مفصل

۳- داشتن سه تا از معیارهای زیر:

a.  $ESR > 30 \text{ mm/hr}$  و  $CRP > 100 \text{ mg/L}$

b. افزایش گلبولهای سفید مایع مفصلی ( $WBC > 10,000 \text{ cells}/\mu\text{L}$ ) 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

ارگانیسیم با روش‌های غیرکشت.

## \* عفونت سیستم اعصاب مرکزی (CNS/ Central Nervous System)

Intracranial Infection عفونت داخل جمجمه	IC
Meningitis or Ventriculitis مننژیت یا ونتریکولیت	MEN
Spinal Abscess (without meningitis) آبسه نخاعی بدون مننژیت	SA

### ❖ عفونت داخل جمجمه (IC/ Intracranial Infection) :

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

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

- ۱- کشت مثبت (یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت) 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 نشانه های زیر را داشته باشد: سردرد، تشنج، تب (< ۳۸ درجه)، علائم موضعی عصبی، تغییر سطح هوشیاری یا گیجی. و حداقل یکی از موارد زیر:
  - الف) مشاهده ارگانیسم در میکروسکوپی بافت مغز یا آبسه، حاصل از آسپیراسیون سوزنی یا طی پروسیجر تهاجمی [بیوپسی] یا اتوپسی.
  - ب) شواهد تصویربرداری حاکی از عفونت (مانند یافته های غیر طبیعی در سونوگرافی، سی تی اسکن، MRI، یا اسکن مغز با مواد نشاندار یا آرتریوگرام) و اگر یافته ها 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.

۴- شیرخوار با سن  $\geq 1$  سال، حداقل دو تا از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  درجه)، هیپوترمی ( $> 36$  درجه)، آپنه، برادیکاردی، نشانه‌های موضعی عصبی یا تغییر سطح هوشیاری (مانند بی‌قراری، تغذیه ضعیف<sup>۲۷</sup>، خواب آلودگی<sup>۲۸</sup>) و حداقل یکی از موارد زیر:

الف) مشاهده ارگانیسم 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.

#### ❖ مننژیت یا وנטریکولیت (MEN):

مننژیت یا ونتریکولیت 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 ( $< 38$  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 ارگانیزم در رنگ آمیزی گرم مایع مغزی نخاعی.

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

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

۳- شیرخوار با سن  $\geq 1$  سال، از سه ردیف زیر، دو تا را داشته باشد:

i. تب ( $< 38$  درجه)، هیپوترمی ( $> 36$  درجه)، آپنه، برادیکاردی، یا تحریک پذیری.

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 ارگانیزم در رنگ آمیزی گرم مایع مغزی نخاعی.

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

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

### ❖ 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 ارگانیزم 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 ( $< 38$  درجه)، درد یا تندرینس پشت،

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

الف) کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیزم 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، سونوگرافی، سی تی اسکن، MRI، یا اسکن‌های دیگر [گالیوم و تکنزیوم] و غیره...).



## \* عفونت سیستم قلبی عروقی (CVS/ Cardiovascular System Infection)

Myocarditis or Pericarditis میوکاردیت یا پریکاردیت	<b>CARD</b>
Endocarditis اندوکاردیت	<b>ENDO</b>
Mediastinitis مدیاستینیت	<b>MED</b>
Arterial or venous infection عفونت شریان یا ورید	<b>VASC</b>

### ❖ میوکاردیت یا پریکاردیت (CARD):

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

- ۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت از بافت یا مایع پریکارد.
- ۲- بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  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.
  - د. افیوژن پریکارد در اکوکاردیوگرام، سی تی اسکن، MRI، یا آنژیوگرافی.
- ۳- شیرخوار با سن  $\geq 1$  سال، حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  درجه)، هیپوترمی ( $> 36$  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.

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

### ❖ اندوکاردیت (ENDO):

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

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت از وژتاسیون قلبی، آمبولی با منشاء قلبی (مثلاً آبسه ارگان)، یا آبسه داخل قلب.

۲- مشاهده ارگانیسم در بررسی هیستوپاتولوژیک وژتاسیون قلبی، آمبولی با منشاء قلبی (مثلاً 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<sup>۲۹</sup> 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 ارگانیسم با روش‌های غیرکشت) با میکروبهای مرسوم اندوکاردیت عفونی، یعنی استرپتوکوک گروه ویریدانس، استرپتوکوک بوویس، هموفیلوس، اکتینوباسیلوس اکتینوماپستمومیتانس، کاردیوباکتریوم هومینیس، اکیلا کورودنس، کینگلا، استافیلوکوک اورئوس.

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

۵- حداقل سه تا از موارد زیر:

- سابقه اندوکاردیت، دریچه مصنوعی، بیماری مادرزادی قلبی اصلاح نشده، سابقه بیماری روماتیسمی قلب، کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک انسدادی، یا اعتیاد تزریقی (IVDU).
  - تب ( $< 38$  درجه)
  - پدیده‌های عروقی: آمبولی جدی شریانی (یعنی سگته 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 (ثابت شده، یا محتمل با رویت کست<sup>۳۰</sup> گلبول سفید و قرمز در آنالیز ادرار)، گره اوسلر، لکه شعله شمعی (Roth's spot)، 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، یعنی استرپتوکوک گروه ویریدانس، استرپتوکوک بوویس، هموفیلوس، اکتینوباسیلوس اکتینوماستمکومیتانس، کاردیوباکتریوم هومینیس، اکتینوباسیلوس، کینگلا، استافیلوکوک اورئوس.
- شناسایی کوکسیلا بورنتی در خون بوسیله کشت یا با روش‌های غیرکشت، یا تیتراژ IgG ضدفاز ۱- بالای ۱/۸۰۰.

۶. حداقل یکی از شواهد زیر در اکوکاردیوگرافی:

- 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:

(a) سابقه اندوکاردیت، دریچه مصنوعی، بیماری مادرزادی قلبی اصلاح نشده، سابقه بیماری روماتیسمی قلب، کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک انسدادی، یا اعتیاد تزریقی (IVDU).

(b) تب ( $< 38$  درجه)

(c) پدیده های عروقی: آمبولی جدی شریانی (یعنی سگته 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.

(d) پدیده های ایمنولوژیک: گلومرولونفریت (ثابت شده، یا محتمل با رویت کست<sup>۳۱</sup> گلبول سفید و قرمز در آنالیز ادرار)، گره اوسلر، لکه شعله شمعی (Roth's spot)، یا فاکتور روماتوئید مثبت.

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

• کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت) با میکروب مرسوم اندوکاردیت عفونی

• دو کشت خون مثبت (که در زمانهای متفاوت گرفته شده) با میکروب آلوده کننده شایع پوستی<sup>۳۲</sup>.

۷. وجود تمام موارد زیر:

(a) سابقه اندوکاردیت، دریچه مصنوعی، بیماری مادرزادی قلبی اصلاح نشده، سابقه بیماری روماتیسمی قلب، کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک انسدادی، یا اعتیاد تزریقی (IVDU).

(b) تب (< ۳۸ درجه)

(c) پدیده‌های عروقی: آمبولی جدی شریانی (یعنی سگته 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.

(d) پدیده‌های ایمنولوژیک: گلومرولونفریت (ثابت شده، یا محتمل با رویت کست<sup>۳۳</sup> گلبول سفید و قرمز در آنالیز ادرار)، گره اوسلر، لکه شعله شمعی (Roth's spot)، یا فاکتور روماتوئید مثبت.

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

• کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانیزم با روش‌های غیرکشت) با میکروب 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 می باشد.

نکته ۲: در مواردیکه شواهد اکوکاردیوگرافی مبهم است، این گزینه با اقدامات بالینی (یعنی درمان اندوکاردیت توسط پزشک) حمایت می شود.

### ❖ **مدیاستینیت (MED):**

عفونت مدیاستن باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

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

۲- شواهد مدیاستینیت در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.

۳- بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  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

۱- شیرخوار  $\geq 1$  سال، حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  درجه)، هیپوترمی ( $> 36$  درجه)، آپنه، براكاردی، ناپایداری استرنوم. و حداقل یکی از موارد زیر:

الف. ترشح چرکی از ناحیه مدیاستن

ب. عریض شدگی مدیاستن در گرافی

#### ❖ عفونت شریان و ورید (VASC):

نکته: اگر بیمار معیار عفونت جریان خون تایید شده آزمایشگاهی (LCBI) را در حضور یک عفونت داخل عروقی دارد، مورد LCBI گزارش می‌شود نه VASC.

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

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت از شریان یا ورید خارج شده<sup>۳۴</sup>.

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 ( $< 38$  درجه)، درد، اریتم، یا گرمی در محل رگ درگیر.

و

در کشت نیمه کمی از نوک کانولای داخلی عروقی بیش از ۱۵ کلونی رشد کند.

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

۵- شیرخوار  $\geq 1$  سال، حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  درجه)، هیپوترمی ( $> 36$  درجه)، آپنه، برادیکاردی، لتارژی، درد، اریتم یا گرمی در محل رگ درگیر.

و

در کشت نیمه کمی از نوک کانولای داخلی عروقی بیش از ۱۵ کلونی رشد کند.

### \* عفونت چشم، گوش، حلق بینی و دهان (EENT)

Conjunctivitis کونژنکتیویت	CONJ
Ear, Mastoid Infection عفونت گوش، ماستوئید	EAR
Eye Infection, other than conjunctivitis عفونت‌های چشم به جز کونژنکتیویت	EYE
Oral Cavity Infection (mouth, tongue, or gums) عفونت حفره دهان (دهان، زبان، لثه‌ها)	ORAL
Sinusitis سینوزیت	SINU
Upper Respiratory Tract Infection, pharyngitis, laryngitis, epiglottitis عفونت دستگاه تنفسی فوقانی، فارنژیت، لارنژیت، اپیگلوتیت	UR

### ❖ کونژنکتیویت (CONJ):

کونژنکتیویت باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- شناسایی ارگانیزم یا ویروس از تراشه‌های ملتحمه<sup>۳۵</sup> یا از ترشح چرکی حاصل از ملتحمه یا بافت‌های عفونی مجاور آن مانند پلک، قرنیه، غدد میومین، یا غدد اشکی.

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

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

ب. ترشحات چرکی

ج. مشاهده سلولهای غول پیکر چند هسته ای (ژانت سل<sup>۳۶</sup>) در میکروسکوپی ترشح یا تراشه ملتحمه

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

### ❖ عفونت گوش، ماستوئیدیت (EAR):

عفونت های گوش و ماستوئید باید یکی از ویژگی های زیر را داشته باشد:

اوتیت خارجی (Otitis externa) باید یکی از ویژگی های زیر را داشته باشد:

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

۲- بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  درجه) ، درد، قرمزی، و

رؤیت ارگانیسم در رنگ آمیزی گرم ترشحات چرکی کانال گوش.

اوتیت میانی (Otitis media) باید یکی از ویژگی های زیر را داشته باشد:

۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم 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 نشانه های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  درجه) ، درد ، التهاب،

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

اوتیت داخلی (Otitis interna) باید یکی از ویژگی های 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 ( $< 38$  درجه)، درد یا تندرینس، 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).

#### ❖ 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 هایپوپيون. و شروع درمان آنتی بیوتیکی توسط پزشک طی ۲ روز از شروع یا بدتر شدن علائم.

#### ❖ عفونت حفره دهان (دهان، زبان، لثه) (ORAL):

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

- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت از آبنه یا مواد چرکی بافتهای حفره دهان.
- آبنه یا سایر شواهد عفونت حفره دهان در حین اقدام تهاجمی، معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.
- بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: زخم، پچ‌های<sup>۳۷</sup> سفید برجسته روی مخاط ملتهب، یا پلاک روی مخاط دهان. و حداقل یکی از موارد زیر:

- الف. شناسایی ارگانیسم 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.

#### ❖ سینوزیت (SINU):

سینوزیت باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت از مایع یا بافت حفره سینوس.
- ۲- بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  درجه)، درد یا تندرns بر روی سینوس درگیر، سردرد، ترشح چرکی، یا انسداد بینی. و شواهد تصویربرداری سینوزیت (مثلا X-ray یا CT)

#### ❖ 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 ( $< 38$  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- آبه در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی یا تصویربرداری.
- ۳- شیرخوار  $\geq 1$  سال، حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  درجه)، هیپوترمی ( $> 36$  درجه)، آپنه، برادیکاردی، ترشح بینی، 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.

## \* عفونت دستگاه گوارش (GI/ Gastrointestinal System Infection)

Clostridium Difficile Infection عفونت کلوستریدیوم دفیسیل	CDI
Gastroenteritis گاستروانتریت	GE
Gastrointestinal (GI) Tract Infection عفونت دستگاه گوارش	GIT
Hepatitis هپاتیت	HEP
Intraabdominal Infection, not specified elsewhere عفونت داخل شکمی (که در جای دیگر مشخص نشده است)	IAB
Necrotizing Enterocolitis انتروکولیت نکروزان	NEC

### ❖ 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.

### ❖ 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  $< 12$  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 ( $< 38$  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.

### ❖ عفونت دستگاه گوارش (GIT/ Gastrointestinal Tract Infection) :

شامل: مری، معده، روده‌ها و رکتوم؛ (به جز گاستروانتریت، آپاندیسیت، و عفونت کلستریدیوم 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 ( $< 38$  درجه)، تهوع، استفراغ، درد یا تدرنس شکم، ادینوفاژی (درد در بلع)، یا دیسفاژی (اختلال در بلع). و حداقل یکی از موارد زیر:
  - الف. کشت مثبت (یا شناسایی ارگانیزم 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 ارگانیزم 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 ارگانیزم با روش‌های غیرکشت، در بیماری که شواهد رادیولوژیک پیشنهاد کننده (suggestive) عفونت دارد مثلا 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 کاندیدایی، پروکتیت، غیره).

### ❖ هیپاتیت حاد (HEP/ Hepatitis):

هیپاتیت باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  درجه)، بی‌اشتهایی، 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 هیپاتیت 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.

### ❖ عفونت داخل شکمی (IAB/ Intraabdominal Infection):

عفونت داخل شکمی (که در جای دیگر مشخص نشده است) شامل: کیسه صفرا، مجاری صفراوی، کبد (بجز هیپاتیت 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 ارگانیسم با روش‌های غیرکشت از آبنه یا مواد چرکی فضای داخل شکم.

۲- ۲a: آبنه یا سایر شواهد عفونت داخل شکمی در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.

۲b: آبنه یا سایر شواهد عفونت داخل شکمی در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی و کشت

خون مثبت یا شناسایی ارگانیسم با روش‌های غیرکشت در خون، که از ارگانیسم‌های زیر باشد:

باکتریوئید، کاندیدا، کلستریدیوم، انتروکوک، فوزوباکتریوم، پیتواستریپتوکوک، پرهوتلا، ویلونلا، یا انتروباکتریاسه (شامل E.coli، کلبسیلا، پروتئوس، انتروباکتر، سراسیا، ...).

۳- بیمار حداقل دو مورد از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب ( $< 38$  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 بسته ساکشن ترشحات، درن باز، درن T-tube، درناژ تحت گاید CT).

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

### ❖ **انتروکولیت نکروزان (NEC/ Necrotizing Enterocolitis) :**

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

۱. شیرخوار حداقل یک یافته بالینی و یک یافته تصویر برداری زیر را داشته باشد:

حداقل یک نشانه بالینی:

الف. آسپیرای صفاوی<sup>۳۸</sup>

ب. استفراغ

ج. اتساع شکم

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

## و حداقل يك یافته تصويربردارى:

الف. وجود هوا در جدار روده ها<sup>۳۹</sup>

ب. وجود هوا در ورید پورت (گاز هپاتوبیلیاری)

ج. وجود هوا در صفاق<sup>۴۰</sup>

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

۲. انتروکولیت نکرروزان جراحی<sup>۴۱</sup>: شیرخوار حداقل يك یافته جراحی زیر را داشته باشد:

الف. شواهد جراحی مبنی بر نکرروز وسیع روده (گرفتاری بیش از ۲ سانتیمتر روده).

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



## \* عفونت دستگاه تنفسی تحتانی (LRI/ Lower Respiratory System Infection)

Other infection of the lower respiratory tract

LUNG

سایر عفونت‌های دستگاه تنفسی تحتانی غیر از پنومونی

### ❖ 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<sup>۴۲</sup> گرفته شده باشد، ولی نمونه‌ای که از لوله از پیش تعبیه شده گرفته شود قابل قبول نیست.
۲. آبسه ریه یا سایر شواهد عفونت (مثلاً امپیم) در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.
۳. شواهد تصویربرداری آبسه یا عفونت.

## \* عفونت دستگاه تناسلی (REPR/ Reproductive Tract Infection)

Endometritis اندومتریس	EMET
Episiotomy Infection عفونت اپیزیوتومی	EPIS
Other infection of the male or female reproductive tract سایر عفونت‌های دستگاه تناسلی زن یا مرد	OREP
Vaginal Cuff Infection عفونت انتهای واژن	VCUF

### ❖ 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 ( $< 38$  درجه)، درد یا تندرس (رحم یا شکم)، یا ترشحات چرکی از رحم.

### ❖ 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- آبسه در محل اپیزیوتومی.

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

### ❖ 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، کوریوآمیونیوت، یا سایر بافتهای عمقی لگن (غیراز اندومتریت یا عفونت انتهای واژن).

سایر عفونت‌های دستگاه تناسلی زن یا مرد باید یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ۱- کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روش‌های غیرکشت از مایع یا بافت محل درگیر.
- ۲- آبنه 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 ( $< 38$  درجه)، تهوع، استفراغ، درد یا تدرنس، دیزوری. و حداقل یکی از موارد زیر:
  - الف. کشت خون مثبت (یا شناسایی ارگانسیم در خون با روش‌های غیرکشت).
  - ب. شروع آنتی بیوتیک توسط پزشک طی دو روز از آغاز یا بدتر شدن علائم.

### ❖ 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- آبنه در انتهای واژن در معاینه آناتومیک.
- ۳- کشت مثبت یا شناسایی ارگانسیم با روش‌های غیرکشت از مایع یا بافت انتهای واژن.

## \* عفونت پوست و بافت نرم (SST/ Skin and Soft Tissue Infection)

Breast Abscess or Mastitis آبسه پستان یا ماستیت	<b>BRST</b>
Burn Infection عفونت سوختگی	<b>BURN</b>
Newborn Circumcision Infection عفونت محل ختنه نوزاد	<b>CIRC</b>
Decubitus Ulcer Infection عفونت زخم بستر	<b>DECU</b>
Skin Infection عفونت پوست	<b>SKIN</b>
Soft Tissue Infection عفونت بافت نرم	<b>ST</b>
Omphalitis امفالیس	<b>UMB</b>

### ❖ آبسه پستان یا ماستیت (BRST/ Breast Abscess or Mastitis) :

آبسه 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 تنهاجمی.
- ۲- آبسه یا سایر شواهد عفونت پستان در معاینه آناتومیک یا در هیستوپاتولوژی.
- ۳- تب (< ۳۸ درجه) و التهاب موضعی پستان، و شروع آنتی بیوتیک توسط پزشک طی دو روز از آغاز یا بدتر شدن علائم.

### ❖ عفونت سوختگی (BURN/ Burn Infection) :

عفونت سوختگی باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

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

### ❖ عفونت محل ختنه نوزاد (CIRC/ Newborn Circumcision Infection) :

عفونت محل ختنه در یک نوزاد (سن  $\geq 30$  روز) باید یکی از ویژگی های 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.

### ❖ 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، تندرns، یا تورم حاشیه زخم بستر. و کشت مثبت یا شناسایی ارگانیزم با روش‌های غیرکشت از آسپیراسیون سوزنی مایع یا بیوپسی بافتی از حاشیه زخم.

## ❖ عفونت پوست (SKIN/ Skin Infection) :

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 تندرنس، 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 آلوده‌کننده شایع پوست باشد (مانند دیفتروئیدها [گونه کورینه باکتریوم]، گونه باسیلوس [بجز باسیلوس آنتراسیس]، گونه پروپیونی‌باکتریوم، استافیلوکوکهای کواگلاز منفی [شامل استافیلوکوک اپیدرمیدیس]، استرپتوکوکهای گروه ویریدانس، گونه آئروکوکسی و میکروکوکسی) 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.

## ❖ عفونت بافت نرم (ST/ Soft Tissue Infection) :

**شامل:** عفونت عضله و یا فاسیا (فاشییت 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.

**❖ امفالییت (UMB/ Omphalitis) :**

امفالییت در یک نوزاد (سن  $\geq 30$  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 ارگانیزم با روش‌های غیرکشت از ترشحات یا آسپیرای سوزنی.

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

۲- قرمزی و چرک در محل ناف.