

فهرست

۷	اپروچ به بیمار عفونی	فصل ۱
۱۷	رویگرد به بیماران تبار عفونی حاد	فصل ۲
۲۳	پنومونی	فصل ۳
۳۳	آبسه ریه	فصل ۴
۳۷	اندوکاردیت عفونی	فصل ۵
۴۷	عفونت‌های مربوط به پوست، عضله و بافت‌های نرم	فصل ۶
۵۳	استئومیلیت (عفونت استخوان)	فصل ۷
۶۳	آرتریت سپتیک	فصل ۸
۷۱	بیماری‌های اسهالی حاد عفونی و مسمومیت غذایی باکتریال	فصل ۹
۷۹	بیماری مرتبط با کلستریدیوم دیفیسیل	فصل ۱۰
۸۳	عفونت ادراری	فصل ۱۱
۸۹	بیماری‌های منتقله از راه جنسی	فصل ۱۲
۹۹	منتزیت حاد	فصل ۱۳
۱۰۵	عوارض عفونی گازگرفتگی	فصل ۱۴
۱۱۱	عفونت‌های پنوموکوکی	فصل ۱۵
۱۱۷	عفونت‌های استافیلوکوکی	فصل ۱۶
۱۲۳	عفونت‌های استرپتوکوکی	فصل ۱۷
۱۲۹	دیفتری و سایر باکتری‌های کورینه باکتریال	فصل ۱۸
۱۳۳	کزاز	فصل ۱۹
۱۳۷	بوتولیسم	فصل ۲۰
۱۴۳	عفونت‌های مننگوکوکی	فصل ۲۱
۱۴۷	عفونت‌های گنوکوکی	فصل ۲۲
۱۵۱	سالمونلوز	فصل ۲۳
۱۵۹	شیگلوز	فصل ۲۴
۱۶۳	وبا	فصل ۲۵
۱۶۹	بروسلوز (تب مالت)	فصل ۲۶
۱۷۵	توبرکلوزیس (سل)	فصل ۲۷
۱۸۹	لیتواسپیروز	فصل ۲۸
۱۹۵	HSV (عفونت با ویروس هرپس)	فصل ۲۹
۲۰۳	VZV (عفونت با ویروس واریسلا زوستر)	فصل ۳۰
۲۰۹	EBV (عفونت با ویروس اپشتین بار)	فصل ۳۱
۲۱۳	ویروس‌های تنفسی	فصل ۳۲
۲۱۹	آنفلوآنزا	فصل ۳۳
۲۲۵	گاستروانتریت ویروسی	فصل ۳۴
۲۲۹	سرخک (measles)	فصل ۳۵
۲۳۵	کاندیدیاز	فصل ۳۶
۲۴۱	آسپرژیلوزیس	فصل ۳۷
۲۴۹	موکورمایکوزیس	فصل ۳۸
۲۵۵	آمیبیاز	فصل ۳۹
۲۶۱	مالاریا	فصل ۴۰
۲۷۵	عفونت‌های توکسو پلاسمایی	فصل ۴۱
۲۷۹	عفونت‌های نماتود روده‌ای	فصل ۴۲
۲۸۷	عفونت‌های سستودی	فصل ۴۳
۲۹۷	سپسیس و شوک سپتیک	فصل ۴۴

مقدمه

بسیاری از مطالب این فصل در سایر فصول تکرار شده است. این فصل بر یافته‌های رایج در بیماریهای عفونی و اینکه چگونه می‌توانند ما را در ارزیابی مداوم بیمار هدایت کنند، متمرکز است.

شرح حال

یک شرح حال کامل در ارزیابی بیمار مبتلا به بیماری عفونی احتمالی، بسیار مهم است و کمک بسیاری به پزشک برای ایجاد تشخیص افتراقی مناسب و راهنمایی جهت معاینه فیزیکی و آزمایش‌های تشخیصی اولیه میکند.

شرح حال از دو منظر حائز اهمیت است:

سابقه مواجهه که میکروارگانیسم‌های احتمالی که ممکن است بیمار با آن‌ها تماس داشته باشد را شناسایی کند. عوامل اختصاصی میزبان که ممکن است مستعد ابتلا به عفونت باشند.

« Exposure History

دانستن اینکه آیا بیمار سابقه عفونت با ارگانیسم‌های مقاوم به دارو داشته است یا خیر و یا اینکه در محل‌های مستعد برخی عفونت‌ها مانند سربازخانه، خوابگاه یا خانه سالمندان زندگی میکرده است.

« Social history

مصرف الکل و دخانیات، رفتارهای پرخطر (مانند رفتارهای جنسی نایمن، مصرف مواد مخدر داخل وریدی)، مواجهات شغلی و

« عادات غذایی

از آنجا که پاتوژن‌های خاص با عادات غذایی خاص مرتبط هستند، پرس و جو در مورد رژیم غذایی بیمار می‌تواند به تشخیص و درمان کمک کند. به عنوان مثال، سویه‌های تولید کننده سم شیگا از اشریشیا کلی و توکسوپلازما گوندی با مصرف گوشت خام یا نیم پز؛ سالمونلا تیفی موریوم، لیستریا مونوسیتوژنز، و مایکوباکتریوم بوویس با شیر غیر پاستوریزه؛ گونه‌های لپتوسپییرا، انگل‌ها و باکتری‌های روده ای با آب تصفیه نشده؛ و گونه‌های ویبریو، نورو ویروس، کرم‌ها و تک یاخته‌ها با غذاهای دریایی خام مرتبط است.

« تماس با حیوانات

حیوانات اغلب ناقلان مهم بیماری‌های عفونی و مشترک با انسان هستند. به عنوان مثال، سگ‌ها با بیماری لایم، تب منقوط کوه‌های راکو و اربیشیوز، گربه‌ها با عفونت بارتونلا هنسلا، خزندگان با عفونت سالمونلا، جوندگان با لپتوسپیروز و خرگوش‌ها با تولارمی مرتبط هستند.

« تاریخچه مسافرت

حتی یک سابقه دور از سفر ممکن است منعکس کننده قرار گرفتن بیماران در معرض عفونت با عوامل بیماری زا مانند M. tuberculosis یا Strongyloides stercoralis باشد. مسافرت ممکن است بیماران را در معرض عوامل بیماری زا قرار دهد که به طور معمول در محیط محلی آن‌ها یافت نمی‌شوند و ممکن است در تشخیص افتراقی در نظر گرفته نشوند.

« سابقه اختصاصی بیمار

نقص سیستم ایمنی به دلیل یک بیماری زمینه ای (بدخیمی، عفونت HIV، سوء تغذیه)، یک دارو (شیمی درمانی، گلوکوکورتیکوئیدها، آنتی بادی‌های مونوکلونال) و یا یک روش درمانی (اسپلنکتومی، رادیوتراپی) و سابقه واکسیناسیون.

معاینه بالینی

برخی از عناصر معاینه فیزیکی (پوست، غدد لنفاوی و...) ممکن است به شناسایی تشخیص اصلی کمک کنند. علاوه بر این، معاینات زنجیره‌ای، حیاتی هستند زیرا ممکن است با پیشرفت بیماری، یافته‌های جدید ظاهر شوند.

« علائم حیاتی

۹ درجه سانتی‌گراد بالاتر از دمای دهان و زیر بغل است. دمای بدن در اواخر روز، در زنان و در افراد جوان تر بیشتر می‌شود.



به ازای هر ۱ درجه سانتی‌گراد افزایش دمای بدن، ضربان قلب معمولاً ۱۵ تا ۲۰ ضربه در دقیقه افزایش می‌یابد. جدول زیر مواردی را فهرست می‌کند که تب با برادری کاردی نسبی (علامت فاجت) همراه هستند.

جدول ۱-۱. علل عفونی	
ارگانیزم‌های داخل سلولی	
باکتری‌های گرم منفی	Salmonella typhi Francisella tularensis Brucella spp. Coxiella burnetii (Q fever) Leptospira interrogans Legionella pneumophila Mycoplasma pneumonia
موجودات منتقل شده از طریق کنه	Rickettsia spp. Orientia tsutsugamushi Babesia spp.
سایر	Carynebacterium diphtheriae Plasmodium spp. (malaria)
عفونت‌های ویروسی / ویروس‌ها	ویروس تب زرد ویروس دنگی تب‌های هموراژیک ویروسی میوکاردیت ویروسی
علل غیر عفونی	
تب دارویی، داروهای بتا بلاکر، ضایعات CNS، لنفوم بدخیم، تب ساختگی	

« غدد لنفاوی

معاینه فیزیکی باید شامل ارزیابی غدد لنفاوی در چندین ناحیه (به عنوان مثال، پوپلیتئال، اینگوینال، اپی‌تروکلر، زیر بغل، چندین ناحیه گردن رحم)، با ذکر مکان، اندازه (طبیعی، > ۱ سانتی متر)، وجود یا عدم وجود حساسیت، و قوام (نرم، سفت، یا لاستیکی) باشد.

« پوست

بسیاری از عفونت‌ها تظاهرات پوستی دارند. بثورات خاص اغلب در محدود کردن تشخیص افتراقی عفونت بسیار مفید هستند.

« جسم خارجی

قرار دادن IV، درن‌های جراحی یا لوله‌ها (به عنوان مثال، لوله‌های داخل تراشه و کاتترهای فولی) به میکروارگانیزم‌ها اجازه می‌دهد تا در مکان‌هایی که معمولاً به آن‌ها دسترسی ندارند، قرار بگیرند.

تست‌های تشخیصی

آزمایشات باید به عنوان مکمل و براساس شرح حال و معاینه فیزیکی در نظر گرفته شوند و نه جایگزینی برای آن‌ها.

« گلبول‌های سفید (WBC) »

اگرچه اغلب عفونت‌ها با افزایش تعداد WBC همراه هستند اما بسیاری از عفونت‌های ویروسی نیز با لکوپنی همراه هستند. باکتری‌ها با افزایش نوتروفیل‌های پلی‌مورفونوکلئر، ویروس‌ها با افزایش لنفوسیت‌ها و برخی انگل‌ها با افزایش ائوزینوفیل همراه هستند. جدول زیر علل اصلی و عمده‌ی عفونی ائوزینوفیلی را فهرست می‌کند:

TABLE 119-2 Major Infectious Causes of Eosinophilia^a

ORGAN INVOLVED	ORGANISM	EXPOSURE	GEOGRAPHIC DISTRIBUTION	DEGREE OF EOSINOPHILIA
Central nervous system Gnathostoma	Angiostrongylus	Raw seafood	Asia	Mild
	Raw poultry and seafood	Asia	Moderate to extreme	
Eye Onchocerca	Loa loa	Insect bite	Africa	Moderate (expatriates), mild (patients living in endemic areas)
	Insect bite	Africa	Mild (expatriates), moderate (patients living in endemic areas)	
Lung Strongyloides Toxocara canis Paragonimus Coccidioides immitis Brugis malayi Pneumocystis jiroveci	Chlamydia trachomatis	Sexual transmission	Worldwide	Mild
	Soil	Tropical	Moderate (acute), mild (chronic)	
	Dogs, soil	Worldwide	Moderate to extreme	
	Crabs and crayfish	Asia	Moderate (acute), mild (chronic)	
	Soil	Southwestern United States	Mild (acute), extreme (disseminated)	
	Insect bite	Asia	Mild to moderate	
	Air	Worldwide	Mild	
Liver Schistosoma mansoni Fasciola Clonorchis Opisthorchis	Schistosoma japonicum	Freshwater swimming	Asia	Moderate (acute), mild (chronic)
	Freshwater swimming	Africa, Middle East, Latin America	Moderate (acute), mild (chronic)	
	Watercress	Worldwide	Moderate	
	Raw seafood	Asia	Mild to moderate	
Intestines Hookworm Trichuris Cystoisospora belli Dientamoeba fragilis Capillaria Heterophyes Anisakis Baylisascaris procyonis ^e Hymenolepis nana	Raw seafood	Asia	Mild to moderate	
	Raw seafood	Asia	Mild to moderate	
	Ascaris ^d	Raw fruits and vegetables, contaminated water	Worldwide	Mild to extreme
	Soil	Worldwide	Mild to moderate	
	Raw fruits and vegetables, contaminated water	Tropical	Mid	
	Contaminated water and food	Worldwide	Mid	
	Unclear, spread via fecal-oral route	Worldwide	Mid	
	Raw seafood	Asia	Extreme	
	Raw seafood	Asia, Middle East	Mid	
	Raw seafood	Worldwide	Mid	
Soil	North America	moderate to extreme		
Bladder	Schistosoma haematobium	Freshwater swimming	Africa, Middle East	Moderate (acute), mild (chronic)
	Trichinella	Pork	Worldwide	Moderate to extreme
Muscle	Wuchereria bancrofti	Insect bite	Tropical	Moderate to extreme
Lymphatics Bartonella henselae	Cats	Worldwide	Mid	
Other HIV Cryptococcus neoformans	Recovery from bacterial or viral infections	-	-	Mid
	Contaminated bodily fluid	Worldwide	Mid	
	soil	Worldwide	Moderate to extreme (disseminated)	

علل غیر عفونی متعددی برای ائوزینوفیلی وجود دارد، مانند بیماری آتوپیک، سندرم DRESS (واکنش دارویی با ائوزینوفیلی و علائم سیستمیک)، و کم خونی پرئیشیوز، که می‌تواند باعث ائوزینوفیلی خفیف، حساسیت دارویی و بیماری سرم شود که می‌تواند باعث ائوزینوفیلی خفیف تا متوسط شود. بیماری عروقی کلاژن، که می‌تواند باعث کوزینوفیلی متوسط شود. و بدخیمی، سندرم چرگ اشتراوس، و سندرم هایپر ال جی، که می‌تواند باعث ائوزینوفیلی متوسط تا شدید شوند.

b خفیف: ۵۰۰-۱۵۰۰ سلول در میکرولیتر. متوسط: ۱۵۰۰-۵۰۰۰ سلول در میکرولیتر. شدید: < ۵۰۰ سلول در میکرولیتر. c همچنین می‌تواند بر روی کبد و چشم تأثیر بگذارد. d می‌تواند ریه‌ها را نیز تحت تأثیر قرار دهد. e می‌تواند چشم‌ها و سیستم عصبی مرکزی را نیز تحت تأثیر قرار دهد. f سطوح f به طور معمول با عفونت‌های ریوی بالاتر است.

- ائوزینوفیلی mild :
Atopic disease
DRESS Syndrome
Pernicious Anemia
- ائوزینوفیلی mild to moderate :
Drug hypersensitivity
Serum sickness
- ائوزینوفیلی moderate :
Collagen vascular disease
- ائوزینوفیلی moderate to extreme :
Malignancy
Churg-strauss syndrome
Hyper-IgE syndromes

« نشانگرهای التهابی

میزان رسوب گلبول‌های قرمز (ESR) و سطح پروتئین واکنشی C (CRP) به ترتیب معیارهای غیرمستقیم و مستقیم پاسخ فاز حاد هستند که می‌توانند برای ارزیابی سطح التهاب بیمار مورد استفاده قرار گیرند. این نشانگرها را می‌توان به صورت سریالی در طول زمان برای نظارت بر پیشرفت بیماری دنبال کرد.

نکته ESR بسیار بالا (بیش از ۱۰۰ میلی متر در ساعت) دارای ۹۰٪ ارزش پیش بینی برای یک بیماری زمینه ای جدی است. (به جدول زیر دقت کنید)

جدول ۱-۳

علل ESR خیلی بالا (< ۱۰۰ mml/h)

علت شناسی (%)	علل خاص
بیماری‌های عفونی (۳۵-۴۰)	اندوکاردیت باکتریایی تحت حاد آبسه‌ها استئومیلیت بیماری سل عفونت مجاری ادراری
بیماری‌های التهابی (۱۵-۲۰)	آرتریت سلول غول پیکر روماتیسم مفصلی لوپوس اریتماتوی سیستمیک
بدخیمی‌ها (۱۵-۲۰)	مولتیپل میلوما لوسمی‌ها لنفوم‌ها کارسینوم‌ها
سایر (۲۰-۳۵)	واکنش‌های حساسیت دارویی (تب دارویی) آسیب ایسکمیک بافت بیماری‌های کلیوی

« ارزیابی مایع مغزی-نخاعی (CSF) »

CSF با پلئوسیتوز لنفوسیتی و غلظت گلوکز پایین نشان‌دهنده عفونت (مثلاً با لیستریا، M. توبرکلوزیس یا قارچ) یا یک اختلال غیر عفونی (مانند مننژیت نئوپلاستیک، سارکوئیدوز) است. در این ارزیابی از تست PCR برای تشخیص عفونت‌های باکتریایی (مانند *S. pneumoniae*، *N. meningitidis*، مایکوباکتریوم) و ویروسی (مانند ویروس هرپس سیمپلکس، انتروویروس) استفاده می‌شود.

نکته تست‌های آنتی ژن باکتریایی CSF (مانند آزمایش آگلوتیناسیون لاتکس برای هموفیلوس آنفلوآنزا نوع B، استرپتوکوک گروه S، پنومونیه و نایسریا مننژیتیدیس) برای غربالگری توصیه نمی‌شود؛ در مقابل، سایر آزمایش‌های آنتی ژن (مانند کریپتوکوکوس) و برخی آزمایش‌های سرولوژیک CSF (مانند تریپونما پالیدوم، کوکسیدیوئیدها) بسیار حساس هستند و برای برخی بیماران مفید هستند.

جدول ۱-۴. پروفایل مایع مغزی نخاعی برای مننژیت و انسفالیت

انسفالیت	مننژیت سلی	مننژیت انگلی	مننژیت قارچی	مننژیت ویروسی	مننژیت باکتریال	حالت طبیعی
50-500	25-100	150-2000	40-600	25-500	>1000	<5 WBC (per μ L)
عمدتاً لنفوسیتی	عمدتاً لنفوسیتی	Eosinophils $\uparrow\uparrow$ ($\leq 5\%$)	ها یا PMN لنفوسیت ها، بسته به ارگانیزم خاص	عمدتاً لنفوسیتی	$\uparrow\uparrow$ PMNs ($\geq 80\%$)	60-70% lymphocytes, $\leq 30\%$ monocytes/ macrophages
منفی	معمولاً مثبت	منفی	ندرتاً مثبت	منفی	مثبت ($< 60\%$)	منفی
طبیعی	> ۵۰ در ۷۵% موارد	طبیعی	کاهش یافته تا طبیعی	طبیعی	40>	40-85 Glucose (mg/dL)
50-100	100-200	50-200	150-300	20-80	>100	15-45 Protein (mg/dL)
طبیعی تا افزایش یافته	150-280	طبیعی	160-340	100-350	>300	50-180 فشار باز شدن (mmH ₂ O)
Herpesviruses, enteroviruses, influenza virus, rabies virus	Mycobacterium tuberculosis	Angiostrongylus cantonesis, Gnathostoma spinigerum, Baylisascaris procyonis	Candida, Cryptococcus, and Aspergillus spp.	Enteroviruses	Streptococcus pneumoniae, Neisseria meningitidis	-

« کشت سلولی »

روش اصلی تشخیص بیماری عفونی کشت بافت عفونی (مانند نمونه‌های جراحی) یا مایع (مانند خون، ادرار، خلط، چرک زخم) است. کشت امکان شناسایی عامل(های) اتیولوژیک و تعیین مشخصات حساسیت ضد میکروبی را فراهم می‌کند.

جهت کشت سلولی، نمونه‌ها باید قبل از تجویز درمان ضد میکروبی جمع آوری شوند.



«تست‌های اختصاصی»

امروزه آزمایش‌های متعدد پاتوژنهای خاص (مانند سرولوژی، آزمایش آنتی‌ژن، آزمایش PCR) در دسترس هستند، و در مواردی که میکروارگانیسم به راحتی قابل کشت نیست و تشخیص پیچیده می‌شود بسیار کمک‌کننده هستند.

«رادیولوژی»

تصویربرداری کمک مهمی برای معاینه فیزیکی است و امکان ارزیابی مناطق بدن را که از بیرون قابل دسترسی نیست (مانند مدیاستن، محل‌ها و اندامهای داخل شکمی) و امکان نمونه‌برداری از راه پوست را فراهم می‌کند.

بهبتر است انتخاب روش تصویربرداری (مانند CT، MRI، سونوگرافی، پزشکی هسته‌ای، استفاده از ماده حاجب) با مشورت رادیولوژیست انجام شود.



درمان

در صورت امکان بهتر است نمونه‌های مربوط به کشت (مانند خون، CSF، بافت، ترشحات چرکی) قبل از تجویز آنتی بیوتیک جداسازی شود، زیرا درمان آنتی بیوتیکی تشخیص بعدی را دشوارتر می‌کند.

جدول زیر رژیم‌های درمانی تجربی آنتی بیوتیکی را برای تظاهرات عفونی مختلف فهرست می‌کند. این رژیم‌های درمانی باید به محض تشخیص خاص، محدود شوند.

جدول ۱-۵

سندرم بالینی	اتیولوژی‌های شایع	آنتی‌بیوتیک (ها)
شوک سپتیک	Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae 9, enteric gram-negative bacilli	Vancomycin, 15 mg/kg q12h plus A broad-spectrum antipseudomonal B-lactam (piperacillin-tazobactam. 4.5 g q6h; imipenem, 1 g q8h; meropenem, 1 g q8h; or cefepime, 1-2 g q8-12h)
مننژیت	S. pneumoniae, Neisseria meningitidis	Vancomycin, 15 mg/kg q12h plus ceftriaxone, 2 g 12h
آبسه CNS	Streptococcus spp, Staphylococcus spp, anaerobes, gram-negative bacilli	Vancomycin, 15 mg/kg q12h plus Ceftriaxone, 2 g q12h plus Metronidazole, 500 mg q8h
اندوکاردیت حاد (دریچه طبیعی)	S. aureus, Streptococcus spp. coagulase-negative staphylococci	Vancomycin, 15 mg/kg q12h plus cefepime, 2 g q8h
پنومونی CAP، بیماری سرپائی	S. pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae, Haemophilus influenzae, Chlamydia pneumoniae	No comorbidities: Azithromycin, 500 mg PO × 1, then 250 mg PO qd × 4 days With comorbidities: Levofloxacin, 750 mg PO qd

سپسیس با یافته‌های پوستی		
مننگوکوکسمی	نایسریامننژیتیدیس	پنی‌سیلین (۴ mUQ ۴ h) یا سفتریاکسون (۲ gq ۱۲ h)
تب منقوط کوه‌های راکی (RMSF)	ریکترباریکتتری	داکسی‌سیکلین (۱۰۰ mg bid)
پورپورافولمینانس	استرپتوکوک پنومونیه، هموفیلوس آنفلوآنزا، نایسریا مننژیتیدیس	سفتریاکسون (۲ gq ۱۲ h) به علاوه وانکومايسين (۱۲ mg/kg q ۱۵ q)
اریترودرما: سندرم شوک توکسیک	استرپتوکوک‌های گروه A استافیلوکوک اورئوس	وانکومايسين (۱۲ mg/kg q ۱۵ h) به علاوه کلیندامایسین (۸ mg q ۶۰۰)
سپسیس با یافته‌های بافت نرم		
فاشئیت نکروزان	استرپتوکوک‌های گروه A، فلور هوازی / بی‌هوازی مخلوط، CA-MRSA	وانکومايسين (۱۲ mg/kg q ۱۵ h) به علاوه کلیندامایسین (۸ mg q ۶۰۰) پنی‌سیلین (۴ h q ۲ mU) به علاوه کلیندامایسین (۸ mg q ۶۰۰)
عفونت‌های نورولوژیک		
مننژیت باکتریایی	استرپتوکوک پنومونیه، نایسریا مننژایتیس	سفتریاکسون (۲ گرم هر ۱۲ ساعت) به علاوه وانکومايسين (۱۵ mg/kg هر ۱۲ ساعت)
آبسه‌های مغزی، چرک‌زای داخل مغزی	عفونت‌های گونه‌های استرپتوکوک، استافیلوکوک، بی‌هوازی‌ها، باسیل‌های گرم منفی	وانکومايسين (۱۲ mg/kg q ۱۵ h) به علاوه مترونیدازول (۵۰ mg q ۸ h) به علاوه سفتریاکسون (۱۲ gq ۲)
مالاریای مغزی	پلاسمودیوم فالسی پاروم	Artesunate (۲/۴ mg/kg) وریدی در ۰، ۱۲ و ۲۴ ساعت؛ سپس روزی یک‌بار) یا کینین (دوز لودینگ اولیه وریدی ۲۰ mg solt/kg؛ سپس ۸ h ۱۰ mg/kg q)
آبسه‌ی اپیدورال نخاعی	گونه‌های استافیلوکوک، باسیل‌های گرم منفی	وانکومايسين (۱۲ mg/kg q ۱۵ h) به علاوه پپیراسیلین / تازوباکتام (۶ h g ۳/۳۷۵-۴/۵ q) یا سفپیم (۸ h q ۲)
عفونت‌های موضعی		
اندوکار دیت حاد باکتریایی	استافیلوکوک اورئوس، استرپتوکوک بتا همولیتیک، گروه HACEK، گونه‌های نایسریا، استرپتوکوک پنومونیه	سفتریاکسون (۱۲ gq ۲) به علاوه وانکومايسين (۱۲ mg/kg q ۱۵ h)

از نمونه خلط می‌توان برای رنگ آمیزی گرم و کشت استفاده کرد.

هنگامی که یک آبه ریه ثانویه وجود دارد یا درمان تجربی پاسخ نمی‌دهد، کشت خلط و خون علاوه بر مطالعات سرولوژیک برای پاتوژن‌های فرصت طلب (مانند ویروس‌ها و قارچ‌های عامل عفونت در میزبان‌های دارای نقص ایمنی) توصیه می‌شود. سایر روش‌ها عبارتند از برونکوسکوپی با لاواژ برونش، جمع آوری نمونه براش (brush specimen collection) و آسپیراسیون سوزنی از راه پوست تحت هدایت CT.

درمان

برای آبه‌های اولیه ریه، رژیم‌های توصیه شده عبارتند از: (۱) کلیندامایسین (۶۰۰ میلی گرم وریدی سه بار در روز؛ سپس، با از بین رفتن تب و بهبود بالینی، ۳۰۰ میلی گرم PO چهار بار در روز) یا (۲) تجویز وریدی یک بتلاکتام/ β -لاکتامز به همراه آموکسی سیلین-کلاوولانات خوراکی (پس از اینکه وضعیت بیمار پایدار شد). این درمان باید تا زمانی ادامه یابد که تصویربرداری نشان دهد که آبه ریه از بین رفته یا به یک اسکار کوچک تبدیل شده. مدت زمان درمان ممکن است از ۳-۴ هفته تا ۱۴ هفته متغیر باشد.

نکته مترونیدازول به تنهایی داروی موثری نیست: میکروارگانیسم‌های بی‌هوازی را پوشش می‌دهد اما استریتوکوک‌های میکروآئروفیل را که اغلب اجزای فلور آبه‌های ریه هستند، پوشش نمی‌دهد.

در آبه‌های ریه ثانویه، پوشش آنتی‌بیوتیکی باید به سمت پاتوژن شناسایی‌شده هدایت شود و اغلب دوره درمان طولانی مدت (تا زمانی که رفع آبه مستند شود) لازم است. مداخلات دیگری نیز ممکن است ضروری باشد، مانند برداشتن ضایعه انسدادی یا درمان بیماری زمینه‌ای که بیمار را مستعد ابتلا به آبه می‌کند.

نکته آبه با قطر بیش از ۶ تا ۸ سانتی متر احتمال کمتری دارد که بدون مداخلات اضافی به درمان آنتی بیوتیکی پاسخ دهد.

پروچ به بیمار مبتلا به آبه ریه

برای بیماران مبتلا به آبه ریه و بیمارانی با احتمال پایین بدخیمی (به عنوان مثال، افراد غیرسیگاری کمتر از ۴۵ سال) و افراد دارای ریسک فاکتور برای آسپیراسیون، بهتر است درمان تجربی انجام شده و در صورت عدم پاسخ، ارزیابی بیشتر انجام شود.

نکته در بیمارانی که فاکتورهای خطر بدخیمی یا سایر بیماری‌های زمینه‌ای دارند (به ویژه ضعف سیستم ایمنی) یا با تظاهرات آتیپیک مراجعه می‌کنند، باید ارزیابی اولیه به وسیله برونکوسکوپی با بیوپسی یا آسپیراسیون سوزنی تحت هدایت CT در نظر گرفته شود. برونکوسکوپی باید در مراحل اولیه در بیمارانی انجام شود که سابقه، علائم یا یافته‌های تصویربرداری آنها با انسداد احتمالی برونش مطابقت دارد.

در بیماران مناطق بومی سل (مانند ایران) یا بیمارانی که سایر عوامل خطر ابتلا به سل را دارند (مانند عفونت زمینه‌ای HIV)، نمونه‌های خلط القا شده باید در اوایل کار بررسی شوند تا این بیماری رد شود.

TABLE 128-4 Features Guiding the Need for Echocardiographic Assessment in Patients with Selected Monomicrobial Bacteremia

BLOOD CULTURE ISOLATE		
S. AUREUS ^a	E. FAECALIS ^b	NON-β-HEMOLYTIC STREPTOCOCCI ^c
Intracardiac device	Symptoms ≥ 7 days	Symptoms ≥ 7 days
Prior endocarditis	Emboli	Greater than two positive cultures
Injection drug use	Greater than two positive cultures	One species: S. gallolyticus, S. sanguinis, S. mutans (not S. anginosus)
Cerebral/peripheral emboli	Unknown origin (no focus)	
Meningitis	Heart murmur	Heart murmur or valve disease
Preexisting valve disease	Valve disease (including prior endocarditis)	Community acquired
Persistent bacteremia (≥ 72 hours)		
Vertebral osteomyelitis		
Community acquisition		
Non-nosocomial health care associated		
Indeterminate or positive TTE		

Source: ^aS Tubiana et al: J Infect 72:544, 2016 and A Showler et al: JACC Cardiovasc Imaging 8:924, 2015. ^bA Berge et al: Infection 47:45, 2019. ^cT Sunnerhagen et al: Clin Infect Dis 66:693, 2018.

درمان

در درمان اندوکاردیت عفونی باید دو نکته را مدنظر داشت:

۱ از آنتی‌بیوتیک‌های باکتریوسیدال استفاده شود.

۲ درمان باید به صورت وریدی و طولانی‌مدت باشد (درمان خوراکی جایگاهی ندارد).

جدول ۳-۵. درمان آنتی‌بیوتیک اندوکاردیت عفونی ناشی از ارگانیزم‌های شایع

ارگانیزم	دارو (دوز، مدت درمان)
استرپتوکوک‌ها	
استرپتوکوک‌های حساس به پنی‌سیلین، استرپتوکوک گالولیتیکوس (MIC ≤ 0/12 µg/mL)	پنی‌سیلین (۳ - ۲ G (mu) IV هر ۴ ساعت، ۴ هفته) سفتریاکسون (۲ g/d) IV تک دوز ۴ هفته) وانکومايسين (۱۵ mg/kg) IV هر ۱۲ ساعت ۴ هفته) پنی‌سیلین (۳ - ۲ G (mu) IV هر ۴ ساعت) یا سفتریاکسون (۲ g IV qd) برای ۲ هفته به علاوه جنتامایسین (۳ mg/kg) IV، qd، یا IM به صورت تک‌دوز یا تقسیم‌شده در دوزهای مساوی هر ۸ ساعت برای دو هفته)
استرپتوکوک‌های نسبتاً مقاوم به پنی‌سیلین و استرپتوکوک گالولیتیکوس (MIC > 0/12 µg/mL , < 0/5 µg/mL)	پنی‌سیلین (۴ G (mu) IV هر ۴ ساعت) یا سفتریاکسون (2 gr IV qd) برای چهار هفته به‌علاوه جنتامایسین (۳ mg/kg) IV یا IM به عنوان تک‌دوز یا دوزهای منقسم مساوی هر ۸ ساعت برای دو هفته) وانکومايسين با روش گفته شده در بالا برای ۴ هفته

جدول ۳-۵. درمان آنتی‌بیوتیک اندوکاردیت عفونی ناشی از ارگانیزم‌های شایع

ارگانیزم	دارو (دوز، مدت درمان)
استرپتوکوک‌های با مقاومت متوسط به پنی‌سیلین ($MIC \geq 0.5 \mu\text{g/mL}$) Gemella spp، و آیبوتروفیا، $< 8 \mu\text{g/mL}$ Granulicatella	پنی‌سیلین (mu G ۵ - ۴ IV هر ۴ ساعت) یا سفتریاکسون (g ۲ qd IV) برای ۶ هفته به علاوه جنتامایسین (۳ mg/kg qd IV یا IM به عنوان تک دوز یا دوزهای منقسم مساوی برای هر ۸ ساعت برای ۶ هفته) وانکومایسین برای ۴ هفته همانطور که در بالا اشاره شد.
انتروکوک‌ها	
	پنی‌سیلین (mu G ۵ - ۴ IV هر ۴ ساعت) به علاوه جنتامایسین (mg/kg) ۱ IV هر ۸ ساعت) هر دو برای ۶ - ۴ هفته آمپی‌سیلین (g ۲ IV هر ۴ ساعت) به علاوه جنتامایسین (mg/kg) ۱ IV هر ۸ ساعت) هر دو برای ۶ - ۴ هفته وانکومایسین (mg/kg) ۱۵ IV هر ۱۲ ساعت) به علاوه جنتامایسین (mg/kg) ۱ هر ۸ ساعت) هر دو برای ۶ - ۴ هفته آمپی‌سیلین (g ۲ وریدی هر ۴ ساعت) به علاوه سفتریاکسون (g ۲ وریدی هر ۱۲ ساعت) هر دو برای ۶ هفته
استافیلوکوک‌ها	
حساس به متی‌سیلین، درجه طبیعی (بدون ابزار خارجی)	نفسی‌سیلین (استافیلوکوک اورئوس و کوآگولاز منفی) یا کلوزاسیلین (g ۲ IV هر ۴ ساعت برای ۶ - هفته) سفازولین (g ۲ IV هر ۸ ساعت برای ۶ - هفته) وانکومایسین (mg/kg) ۱۵ IV هر ۱۲ ساعت برای ۶ - هفته) وانکومایسین (mg/kg) ۱۵ IV هر ۱۲ - ۸ ساعت برای ۶ - هفته)
حساس به متی‌سیلین، عفونت درجه طبیعی (و نه ابزار خارجی)	وانکومایسین (mg/kg) ۱۵ IV هر ۱۲ - ۸ ساعت برای ۶ - هفته)
حساس به متی‌سیلین، عفونت درجه مصنوعی	نفسی‌سیلین، اگزاسیلین یا کلوزاسیلین (g ۲ IV هر ۴ ساعت برای ۸ - ۶ هفته) به علاوه جنتامایسین (mg/kg) ۱ IM یا IV هر ۸ ساعت برای ۲ هفته) به علاوه ریفامپین (mg) ۳۰۰ خوراکی هر ۸ ساعت برای ۸ - ۶ هفته) وانکومایسین (mg/kg) ۱۵ IV هر ۱۲ ساعت برای ۸ - ۶ هفته) به علاوه جنتامایسین (mg/kg) ۱ IM یا IV هر ۸ ساعت برای ۲ هفته) به علاوه ریفامپین (mg) ۳۰۰ خوراکی هر ۸ ساعت برای ۸ - ۶ هفته)
گروه HACEK	
	سفتریاکسون (g/d) ۲ IV به عنوان تک‌دوز برای ۴ هفته) آمپی‌سیلین / سولباکتام (g ۳ IV هر ۶ ساعت برای ۴ هفته)
کوکسیلا بورتنتی	
	داکسی‌سیکلین (mg) ۱۰۰ خوراکی هر ۱۲ ساعت به علاوه هیدروکسی کلروکین (mg) ۲۰۰ خوراکی هر ۸ ساعت) هر دو برای ۱۸ (درجه طبیعی) یا ۲۴ (درجه مصنوعی) ماه
گونه‌های بارتونلا	
	داکسی‌سیکلین (mg) ۱۰۰ هر ۱۲ ساعت خوراکی) برای ۶ هفته به اضافه جنتامایسین (mg/kg) ۱ وریدی هر ۸ ساعت) برای ۲ هفته



سایر میکروارگانیسم‌های سلولیت:

- ۱) هموفیلوس آنفلوآنزا در اطفال
- ۲) پاستورلا مالتوسیدا در گازگرفتگی با گربه
- ۳) کاپنوسایتوفاگاکانی مورشوس در گازگرفتگی با سگ
- ۴) فوزباکتریوم، باکترئیدوس، ایکناکوردنس در گازگرفتگی با انسان
- ۵) آئروموناس هیدروفیل در تماس با آب شیرین (پس از تماس با زالو)
- ۶) ریزیبیلوتریکس روزیوپایتا در تماس با ماهی (بازار ماهی‌فروشان)
- ۷) مایکوباکتریوم مارنیوم در تماس با آب آکواریوم یا در استخرهای شنا



پسودوموناس باعث ایجاد سه نوع عفونت بافت نرم می‌شود:

- ۱) اکتیما گانگرنوزوم در بیماران نوتروپنیک
- ۲) فولیکولیت hot-tub
- ۳) سلولیت پس از آسیب‌های نفوذی

فاشئیت نکروزان

عفونت بافت زیرجلدی، که عامل آن استرپتوکوک گروه A، باکتری‌های هوازی - بی‌هوازی مخلوط و کلستریديوم است. در ابتدای بیماری ممکن است تظاهر فقط درد اندام با تب غیرقابل توجه باشد. پس از مدتی در محل درد تورم و تندرین ایجاد می‌شود. پیشرفت بیماری می‌تواند منجر به سفتی و قرمزی و درنهایت نکروز بافت و تاول‌های آبی و بنفش شود. در صورت عدم درمان به موقع بیمار توکسیک شده دچار شوک و نارسایی مولتی ارگان می‌شود. میکروارگانیسم در فاشئیت نکروزان هم می‌تواند از یک محل مشخص در پوست ورود کند و هم می‌تواند ناشی از ترومای کوچک بلانت یا حتی کشیدگی عضلانی باشد. در نوع اول (۴۰٪ - ۲۰ موارد) میوزیت همزمان اتفاق می‌افتد و عفونت عمقی‌تر می‌شود. در صورت نشت عفونت به ناحیه‌ی پرینه «گانگرن فورنیه» اتفاق می‌افتد که با تورم اسکروتوم و پنیس و همچنین گسترش به داخل پرینه، دیواره شکم و پاها خود را نشان می‌دهد. گاهی در گرافی انجام شده گاز در بافت عمقی مشاهده می‌شود که به تشخیص کمک می‌کند. درنهایت بافت نکروتیک باید جراحی شده و نمونه برای کشت به آزمایشگاه فرستاده شود.

میوزیت و میونکروز

عفونت بافت عضلانی که عامل آن می‌تواند ویروس (آنفلوآنزا، دانگ، کوکساکسی B) یا انگل (تریشینلوزیس، سیستی سرکوزیس، توکسوپلاسموزیس) و یا باکتریال (استرپتوکوک، کلستریديوم و استافیلوکوک) باشد.



رابدومیولیز حاد معمولاً در میوزیت‌های باکتریال مشاهده می‌شود اما برخی ویروس‌ها مانند آنفلوآنزا، اکوویروس، کوکساکسی، EBV و لژیونلا نیز می‌توانند آن را ایجاد کنند.

درمان استئومیلیت ستون فقرات:

« هدف از درمان:

- ۱ از بین بردن یا کاهش پاتوژن‌ها
- ۲ جلوگیری از تخریب پیشرونده استخوانی
- ۳ بهبود درد کمر بیمار
- ۴ جلوگیری از عوارض
- ۵ اثبات (Stabilization) ستون فقرات

MICROORGANISM	ANTIMICROBIAL AGENT (DOSE, ^b ROUTE)
<i>Staphylococcus</i> spp.	
Methicillin-susceptible	Nafcillin or oxacillin ^c (2 g IV q6h) followed by Rifampin (300–450 mg PO q12h) plus levofloxacin (750 mg PO q24h or 500 mg PO q12h)
Methicillin-resistant	Vancomycin ^d (15 mg/kg IV q12h) or daptomycin (8–10 mg/kg IV q24h) followed by Rifampin (300–450 mg PO q12h) plus Levofloxacin (750 mg PO q24h or 500 mg PO q12h) or TMP-SMX ^e (1 double-strength tablet PO q8h) or fusidic acid (500 mg PO q8h)
<i>Streptococcus</i> spp.	Penicillin G ^c (5 million units IV q6h) or ceftriaxone (2 g IV q24h)
Enterobacteriaceae	
Quinolone-susceptible	Ciprofloxacin (750 mg PO q24h)
Quinolone-resistant ^f	Imipenem (500 mg IV q6h) or meropenem (1–2g IV q8h)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Cefepime or ceftazidime (2 g IV q8h) plus an aminoglycoside ^g or Piperacillin-tazobactam (4.5 g IV q8h) plus an aminoglycoside ^g for 2–4 weeks followed by Ciprofloxacin ^h (750 mg PO q12h)
Anaerobes	Clindamycin (600 mg IV q6–8h) for 2–4 weeks followed by Clindamycin ⁱ (300 mg PO q6h)

*Unless otherwise indicated, the total duration of antimicrobial treatment is generally 6 weeks. ^bAll dosages are for adults with normal renal function. ^cWhen the patient has delayed-type penicillin hypersensitivity, cefuroxime (1.5 g IV q6–8h) can be administered. When the patient has immediate-type penicillin hypersensitivity, the penicillin should be replaced by vancomycin (1 g IV q12h). ^dTarget vancomycin trough level: 15–20 µg/mL. ^eTrimethoprim-sulfamethoxazole. A double-strength tablet contains 160 mg of trimethoprim and 800 mg of sulfamethoxazole. ^fIncluding isolates producing extended-spectrum β-lactamase. ^gThe need for addition of an aminoglycoside has not yet been proven. However, this addition may decrease the risk of emergence of resistance to the β-lactam. ^hThe rationale for starting ciprofloxacin treatment only after pretreatment with a β-lactam is the increased risk of emergence of quinolone resistance in the presence of a heavy bacterial load. ⁱAlternatively, penicillin G (5 million units IV q6h) or ceftriaxone (2 g IV q24h) can be used against gram-positive anaerobes (e.g., *Propionibacterium acnes*), and metronidazole (500 mg IV/PO q8h) can be used against gram-negative anaerobes (e.g., *Bacteroides* spp.).

Source: From W Zimmerli: Vertebral osteomyelitis. N Engl J Med 362:1022, 2010. Copyright © 2010 Massachusetts Medical Society. Reprinted with permission from Massachusetts Medical Society.

استئومیلیت استخوان‌های بلند

← معمولاً ناشی از عفونت خارجی ناشی از تروما مانند شکستگی باز و internal fixation یا عفونت در حین عمل و یا از طریق هماتوژن می‌باشد.

← عفونت هماتوژن استخوان‌های بلند بیشتر در کودکان شایع است و در بزرگسالان از طریق ۲ مورد دیگر می‌باشد.
 ← براساس وجود سکستروم یا وضعیت بافت نرم اطراف استخوان تصمیم گرفته می‌شود که آیا جراحی نیاز است یا خیر.
 ← میکروبیولوژی ← هماتوژن ← با میکروارگانیزم‌های عامل استئومیلیت ستون فقرات تفاوتی ندارد و هم‌چنان S.aureus شایع‌ترین عامل می‌باشد.

← در سیکل‌های نادر:

- ◊ مایکروباکتیریا
- ◊ عفونت‌های قارچی مانند کریپتوکوک‌ها
- ◊ Sporothrix Sehenecil
- ◊ Bcastomyces derratitidis
- ◊ Coccidiosها عامل ایجاد بیماری می‌باشد.

« علائم:

← علائم بالینی اصلی در بزرگسالان در استئومیلیت استخوان بلند ناشی از عامل هماتوژن اولیه و یا recurrent درد و تب low- grade می‌باشد.

علائم بالینی دیگر معمولاً به صورت لوکال و شامل اریتم و تورم محل عفونت می‌باشد.

← در عفونت ناشی از internal fixation استئومیلیت استخوان بلند براساس بازه زمانی ایجاد شده بعد از عمل به ۳ دسته تقسیم می‌شود:

- ◊ Acute ← زیر ۳ هفته
- ◊ Delayed ← بین ۳ تا ۱۰ هفته
- ◊ Late ← بالای ۱۰ هفته

« Early یا Acute (زیر ۳ هفته):

← خود را به صورت اریتم، تورم و عدم بهبود زخم نشان می‌دهد.
 ← ممکن است از طریق هماتوژن نیز هر زمان بعد از عمل باعث ایجاد علائم بشود که علائم به صورت new-onset pain و گاهاً سپسیس می‌باشد.

« Delayed (بین ۳ تا ۱۰ هفته) ← علائم شامل درد پایدار و علائم لوکال التهاب مانند تورم و خروج چرک و fluctuating erythema روی محل اسکار می‌باشد.

« Late (بالای ۱۰ هفته) ← معمولاً ناشی از میکروارگانیزم‌های با ویرولانسی ضعیف می‌باشد یا بعد از درمان ناکافی عفونت حاد ایجاد می‌شود.

« تشخیص:

← اقدامات تشخیصی همانند استئومیلیت ستون فقرات می‌باشد.
 ← اسکن ۳ فاز استخوان به دلیل این که Bone remodeling و افزایش uptake تا یک سال بعد از عفونت ادامه دارد، کاربردی ندارد. اما در عودهای late و تأخیری باعث تشخیص سریع با هزینه کم می‌شود.

تست تشخیصی جهت اثبات درمان کامل و ریشه کن شده توصیه نمی‌شود.

درمان

گام اول درمان قطع مصرف هر نوع آنتی‌بیوتیک (در صورت امکان) هیدراتاسیون و عدم مصرف داروهای ضدپریتالیتیک و مخدر است.

جدول ۱-۱۰. توصیه‌هایی برای درمان عفونت کلستریدیوم دیفیسیل (CDI)

شرایط بالینی	درمان
دوره اولیه، خفیف تا متوسط	مترونیدازول خوراکی (روز ۱۴ - ۱۰ × ۵۰۰ mg tid) [در صورت عدم دسترسی به دو داروی بعدی] یا فیدوکسومیسین (۲۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز تا ۱۰ روز) یا وانکومایسین خوراکی (۱۲۵ میلی‌گرم qid × ۱۰ روز)
دوره اولیه، شدید	وانکومایسین خوراکی (روز ۱۴ - ۱۰ × ۱۲۵ mg/qid) یا فیدوکسومیسین (۲۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز تا ۱۰ روز)
دوره اولیه، شدید عارضه‌دار یا فولمینانت (برق‌آسا)	وانکومایسین (۵۰۰ mg) خوراکی یا از راه لوله نازوگاستریک) به علاوه مترونیدازول (۵۰۰ mg، IV، هر ۸ ساعت) به علاوه در نظر داشتن تزریق تدریجی وانکومایسین رکتال (۵۰۰ mg در ۱۰۰ mL نرمال سالین جهت انما هر ۶ - ۸ ساعت)
اولین عود	مانند دوره اولیه یا وانکومایسین خوراکی به دنبال رژیم Taper-and-pulse (مترونیدازول جایگاهی ندارد)
عودهای مکرر	انتخاب‌های زیر در نظر گرفته شوند: تکرار وانکومایسین taper/pulse (خوراکی)، یا فیدوکسومیسین (۲۰۰ mg) دو بار در روز تا ۱۰ روز) یا وانکومایسین (۱۲۵ mg qid × ۱۴ - ۱۰ روز)؛ سپس وانکومایسین را قطع کرده و ریفاکسیمین را شروع نمایید (۴۰۰ mg bid × ۲ هفته) یا Fecal Microbiota Transplantation (FMT)
بیماران پرخطر و در معرض عود که در حال حاضر وانکومایسین، فیدوکسومیسین یا مترونیدازول مصرف می‌کنند	بزلوتوکسیماب ۱۰ mg/kg به صورت وریدی
<p>^۱: یک رژیم وانکومایسین Taper-pulse به دنبال کورس ۱۰ روزه درمان شامل: ۱۲۵ میلی‌گرم دو بار در روز × یک هفته سپس روزانه × یک هفته سپس هر ۳ - ۲ روز برای ۸ - ۲ هفته</p>	

وانکومایسین وریدی در درمان موثر نیست و حتما باید به صورت خوراکی تجویز شود.



پس از درمان پیگیری با آزمایشات مدفوع ضرورتی ندارد. بیشتر بیماران بهبود می‌یابند اما عود بیماری اتفاق شایعی است. در همه‌گیری‌های عفونت با کلستریدیوم در بیمارستان، بهترین روش پیشگیری شست‌وشوی مکرر دست‌ها و محدود کردن استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های خاصی مثل کلیندامایسین و سفالوسپورین‌های نسل ۲ و ۳ است.

سوالات فصل دهم

۱- خانم ۵۰ ساله دیابتی با استئومیلیت مهره‌های گردنی تحت درمان با سیپروفلوکساسین + کلیندامایسین قرار می‌گیرد. بعد از سه هفته درمان دچار تب، درد شکم و اسهال می‌شود. در این بیمار کدامیک از روش‌های زیر به تشخیص کمک می‌کنند؟

(پراگرتزی شهریور ۹۵ - دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) کشت مدفوع

ب) کولونوسکوپی

ج) اندازه‌گیری توکسین کلستریدیوم دیفیسیل در مدفوع به وسیله روش PCR

د) تمام موارد فوق

الف ب ج د

۲- مرد ۶۸ ساله‌ای که با تشخیص پنومونی تحت درمان با کوآموکسی‌کلاو و آزیترومایسین بوده است. در روز ششم درمان دچار اسهال می‌شود. کشت مدفوع منفی و در کولونوسکوپی، غشای کاذب گزارش شده است. علاوه بر قطع آنتی‌بیوتیک، درمان مناسب برای بیمار کدامیک از موارد زیر است؟

(پراگرتزی شهریور ۹۶ - قطب ۹ کشوری دانشگاه مشهد)

الف) لوپرامید

ب) شروع سیپروفلوکساسین خوراکی

ج) شروع وانکومایسین تزریقی

د) مترونیدازول خوراکی

الف ب ج د

۳- مرد ۸۰ ساله‌ای که به علت CVA و پنومونی ناشی از ونتیلاتور در حال حاضر در ICU بستری و تحت درمان آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف قرار دارد. به علت اسهال خونی از نظر کلستریدیوم دیفیسیل بررسی شده است که توکسین آن مثبت اعلام شده، سرپرستار در مورد پیشگیری از آلوده شدن دیگر بیماران از شما مشورت می‌خواهد. کدامیک از توصیه‌های زیر تاثیر کمتری در پیشگیری از انتقال باکتری دارد؟

(پراگرتزی اسفند ۹۷ - قطب ۶ کشوری دانشگاه تهران)

الف) شستن دست‌ها با الکل

ب) شستن اتاق بیمار با محلول سفیدکننده

ج) شستن دست‌ها با آب و صابون

د) محدودیت مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها

الف ب ج د

در صورتی فرد سابقه گیلن باره را تا فاصله ۶ هفته از تزریق دوز قبلی آنفلوآنزا بدهد، باید در مورد تزریق نکته دوزهای بعدی این واکسن احتیاط کرد.

گروه‌های دارای اولویت جهت درمان و پروفیلاکسی آنفلوآنزا

گروه‌های پرخطر

کودکان ۶ تا ۵۹ ماه
افراد بزرگتر از ۵۰ سال
افراد مبتلا به بیماریهای مزمن ریوی، قلبی عروقی، کلیوی، کبدی، نورولوژیک، هماتولوژیک و بیماریهای متابولیک (مانند دیابت)
بیماران دچار نقص سیستم ایمنی
خانم‌های باردار
افراد ۶ ماه تا ۱۸ سال که داروی آسپرین استفاده میکنند (جهت پیشگیری از سندرم ری)
افراد خیلی چاق (BMI بیشتر مساوی ۴۰)
کادر بهداشت و درمان

سوالات فصل سی و سوم

۱- مرد ۲۴ ساله‌ای با تب و سردرد و میالژی و درد گلو از صبح امروز به شما مراجعه می‌کند. در معاینات و شرح حال $T=39^{\circ}C$ و سردرد در ناحیه فرونتال لوکالیزه است. در عضلات ساق پا میالژی دارد و در معاینه فارنکس آگزودای سفید رنگ مشهود است. کدامیک از علائم زیر بر آنفلوانزا منطبق نیست؟

الف) درجه تب ب) میالژی ج) آگزودا در فارنکس د) سرفه

الف ب ج د

۲- کودک ۱۰ ساله با تب $39^{\circ}C$ درجه، بدن درد، سرفه و گلودرد که از بعد از ظهر روز گذشته به طور ناگهانی شروع گردیده به درمانگاه مراجعه می‌کند. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص، تمام داروهای زیر در درمان بیمار استفاده می‌شود بجز؟

(پره‌انترنی اسفند ۹۳ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) استامینوفن ب) دکسترومتورفان ج) آسپرین د) ایبوپروفن

الف ب ج د

۳- مرد ۴۴ ساله تحت درمان با استروئید خوراکی طولانی‌مدت، با شروع ناگهانی تب بالا، لرز، گلودرد، سرفه و میالژی مراجعه نموده است. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص، درمان با تمام داروهای زیر مناسب است، بجز؟

(دستیاری - اردیبهشت ۹۶)

الف) اُسلتامیویر ب) زانامیویر ج) پیرامیویر د) آمانتادین

الف ب ج د

۴- کدامیک از گروه بیماران زیر در صورت ابتلا به آنفلوانزا در ریسک کمتری جهت عوارض و مرگ و میر هستند؟

(پره‌انترنی اسفند ۹۷ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) بیماران مبتلا به آنفلوانزای C ب) بیماران بالای ۶۰ سال
ج) بیماران با فشارخون بالای ریوی د) بیماران چاق با $BMI \geq 40$

الف ب ج د

مقدمه

سپسیس: یک اختلال عملکرد ارگان تهدید کننده حیات ناشی از پاسخ نامنظم میزبان به عفونت.
شوک سپتیک: زیر مجموعه ای از سپسیس که در آن ناهنجاری های زمینه ای گردش خون و سلولی-متابولیک منجر به افزایش قابل ملاحظه خطر مرگ و میر می شود.

نکته در شوک سپتیک بیماران برای افزایش فشار متوسط شریانی به ≤ 65 میلی متر جیوه (با غلظت سرمی لاکتات بیش از ۲٪ میلی مول در لیتر و علی رغم احیای مایع کافی) همچنین به درمان با وازوپرسور نیاز دارند.

جدول ۱-۴۴. تعاریف و کرایتریای سپسیس و شوک سپتیک

شرایط	تعریف	تظاهرات بالینی	CRITERIA IN 2015 SEPSIS-3
سپسیس	یک اختلال عملکرد ارگان تهدید کننده حیات ناشی از پاسخ نامنظم میزبان به عفونت	شامل علائم عفونت، با اختلال عملکرد اندام، به علاوه تغییر سطح هشیاری. تاکی پنه؛ افت فشار خون؛ اختلال عملکرد کبدی، کلیوی یا هماتولوژیک.	عفونت مشکوک (یا مستند) و افزایش حاد بیش از ۲ نقطه براساس امتیازدهی SOFA.
شوک سپتیک	زیرمجموعه ای از سپسیس که در آن ناهنجاری های زمینه ای گردش خون و سلولی/متابولیک منجر به افزایش قابل ملاحظه خطر مرگ و میر می شود.	علائم عفونت، بعلاوه اختلال سطح هشیاری، الیگوری، انتهای اندام سرد، هیپرلاکتمی.	عفونت مشکوک که لازم به درمان با وازوپرسور برای حفظ فشار متوسط شریانی در ≤ 65 میلی متر جیوه و لاکتات سرم بیش از ۲٪ میلی مول در لیتر علی رغم احیای مایع کافی است.

معیار SIRS شامل امتیاز I برای هر یک از موارد زیر است (محدوده امتیاز، ۰-۴): تب < 38 درجه سانتیگراد ($< 100/4$ درجه فارنهایت) یا > 36 درجه سانتیگراد ($> 96/8$ درجه فارنهایت)؛ تاکی پنه با بیش از ۲۰ نفس در دقیقه؛ تاکی کاردی با ضربان قلب > 90 ضربه در دقیقه؛ لکوسیتوز با تعداد گلبول های سفید < 12000 در میکرولیتر؛ لکوپنی ($> 4000/\mu L$) یا باند سل > 10 درصد.
 امتیاز SOFA یک اندازه گیری ۲۴ نقطه ای از اختلال عملکرد اندام است که از شش سیستم اندام (کلیوی، قلبی عروقی، ریوی، کبدی، عصبی، هماتولوژیک) استفاده می کند که در آن ۰-۴ امتیاز به هر سیستم اندام اختصاص می یابد.

« اتیولوژی

پنومونی شایع ترین عفونتی است که حدود ۵۰ درصد از موارد منجر به سپسیس را تشکیل می دهد. عفونت های داخل شکمی و ادراری تناسلی شایع ترین علل بعدی هستند.



نتایج میکروبیولوژیک نشان داده است که ۶۲ درصد از کشت بافت ایزوله باکتری‌های گرم منفی (شایع‌ترین سودوموناس آئروژینوزا، کلبسیلا و اشیشیا کلی)، ۴۷ درصد باکتری‌های گرم مثبت (معمولاً استافیلوکوکوس اورئوس و استرپتوکوک پنومونیه) و ۱۹ درصد قارچ هستند و برخی از کشت‌ها چند میکروبی هستند.

« اپیدمیولوژی

بروز سپسیس در ایالات متحده بیش از ۲ میلیون مورد در سال است که شوک در حدود ۳۰٪ موارد (۱۹ در هر ۱۰۰۰ برخورد بستری در بیمارستان) ثبت شده است. این رقم نشان دهنده افزایش نزدیک به ۵۰ درصدی در دهه گذشته است. نرخ سپسیس و شوک سپتیک احتمالاً در کشورهای با درآمد کم و متوسط بسیار بیشتر است و میزان مرگ و میر بیش از ۴۰ درصد است.

« پاتوفیزیولوژی

پاسخ میزبان در طول دوره بیماری با واکنش‌های پیش‌التهابی اولیه همراه است که به منظور از بین بردن پاتوژن‌های مسئول آسیب بافتی «جانبی» و پاسخ‌های ضد التهابی متعاقب آن در افزایش حساسیت به عفونت‌های ثانویه رخ می‌دهد.



اختلال در اکسیژن رسانی بافتی نقش کلیدی در نارسایی اندام مرتبط با سپسیس دارد.

تظاهرات بالینی

تظاهرات کلی شوک شامل افت فشار خون شریانی با شواهد هیپوپرفیوژن بافتی (مانند الیگوری، تغییر وضعیت ذهنی، پرفیوژن محیطی ضعیف یا هیپیرلاکتمی) است. دو سیستم ارگانی که بیشتر تحت تأثیر قرار می‌گیرند، سیستم تنفسی هستند که در آن اختلال عملکرد به طور کلاسیک به صورت سندرم زجر تنفسی حاد ظاهر می‌شود و سیستم قلبی عروقی که در آن اختلال عملکرد معمولاً به صورت افت فشار خون ظاهر می‌شود. آسیب حاد کلیه، که در بیش از ۵۰٪ بیماران سپتیک دیده می‌شود، خطر مرگ در بیمارستان را ۶ تا ۸ برابر افزایش می‌دهد. اختلال عملکرد CNS معمولی به صورت کما یا دلیریوم ظاهر می‌شود. بسیاری از ناهنجاری‌های دیگر در سپسیس رخ می‌دهد، از جمله ایلئوس، DIC، و سندرم یوتیروئید بیمار. اختلال عملکرد آدرنال، که تشخیص آن در این بیماران دشوار است، بیشتر به دلیل اختلال عملکرد برگشت پذیر محور هیپوتالاموس-هیپوفیز یا مقاومت گلوکوکورتیکوئید بافتی است تا آسیب مستقیم به غده فوق کلیوی.

بیماری‌های عفونی (سؤالات آزمون دستیاری دوره ۵۰)

۱- خانمی در ماه دوم حاملگی، از چند ساعت قبل دچار اسهال آبکی شده است. تب و درد شکم ندارد. به تدریج دفعات اجابت مزاج افزایش یافته است. در معاینه نبض‌های محیطی ضعیف و فشار خون $80/60$ میلی‌متر جیوه دارد. در آزمایشات هیپوکالمی ($k=3/2$) و اسیدوز متابولیک گزارش شده است. پس از اصلاح آب و الکترولیت و اسیدوز، مناسب‌ترین درمان آنتی‌بیوتیکی کدام است؟
الف) سفکسیم ب) کوتریموکسازول ج) آموکسی سیلین د) آزیترومایسین

الف ب ج د

۲- خانم ۵۵ ساله مبتلا به بیماری مالتیپل اسکلروزیس (MS)، از ۱۰ سال قبل که به دلیل عدم توانایی در راه رفتن و کنترل ادرار، از سوند ادراری استفاده می‌کند، با کشت مثبت کاندیدا در ادرار به شما مراجعه کرده است. بیمار سابقه دریافت سه پالس کورتون را طی ماه اخیر ذکر می‌کند. تب ندارد، و علامت جدیدی طی روزهای اخیر نداشته. مناسب‌ترین اقدام در این بیمار کدام است؟
الف) شستشوی مثانه با آمفوتریسین B ب) تعویض سوند ادرار
ج) شروع درمان با آمفوتریسین B د) تجویز فلوکونازول

الف ب ج د

۳- خانم ۵۰ ساله‌ای با تشخیص بروسلوز بدون عارضه، تحت درمان با داکسی‌سیکلین و ریفامپین قرار می‌گیرد. بیمار پس از یک هفته عدم تحمل داکسی‌سیکلین را گزارش می‌کند، در صورتی که تصمیم به تغییر رژیم دارویی بگیرید، کدام دارو به عنوان جایگزین داکسی‌سیکلین جهت وی مناسب‌تر است؟
الف) فلوکسازین ب) سفتریاکسون ج) کوتریماکسوزل د) کلیندامایسین

الف ب ج د

۴- در بخش نورولوژی خانم حامله و کارمند، با تب، سردرد، تهوع و استفراغ، بستری شده است. در معاینه تب بالا و سفتی گردن دارد. در مایع مغزی نخاعی $WBC=850$ با $PMN=90\%$ و قند 10 میلی‌گرم و پروتئین 150 میلی‌گرم و در رنگ‌آمیزی اسمیر مایع نخاعی، دیپلوکوک گرم منفی گزارش شده است. کدام جمله در خصوص پیش‌گیری بقیه افراد در معرض تماس با ایشان صحیح است؟
الف) به همسر وی یک دوز سفتریاکسون تزریق شود. ب) به پرستاران بخش سیپروفلوکسازین داده شود.
ج) به همه همکاران وی پروفیلاکسی داده شود. د) به بیمار ریفامپین داده شود.

الف ب ج د

۵- خانم ۳۰ ساله به دلیل عدم تعادل، سردرد و تهوع به اورژانس آورده شده است. در معاینه هوشیار است و سفتی گردن دارد. آثار ضایعات جلدی منتشر خشک‌شده (crusted) روی تنه و اندام‌ها مشهود است که مربوط به بیماری بثور دو هفته قبل می‌باشد. در مایع مغزی نخاعی $WBC=150$ با 90% لنفوسیت و پروتئین 90 و قند نرمال است. توجه به محتمل‌ترین تشخیص، چه توصیه‌ای می‌شود؟
الف) آسیکلوویر وریدی ب) کورتیکواستروئید
ج) سفتریاکسون + وانکومایسین د) درمان حمایتی

الف ب ج د

۶- خانم ۳۲ ساله بدون سابقه بیماری زمینه‌ای، با دردهای لگنی و تب که در بررسی‌ها (PID) Pelvic Inflammatory Disease، تشخیص داده شده است، به درمانگاه مراجعه می‌کند. تهوع و استفراغ ندارد و علائم حیاتی پایدار است. کدام رژیم جهت درمان سرپایی توصیه می‌شود؟

الف) کلیندامایسین + داکسی‌سیکلین ب) سفتریاکسون + داکسی‌سیکلین + مترونیدازول
ج) ریفامپین + داکسی‌سیکلین + جنتامایسین د) آموکسی سیلین + کلوانیت + آزیترومایسین

الف ب ج د