

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

درسنامه

عفونی

— گردآوری و تالیف —

خانم دکتر زینب صیامی

متخصص بیماری های عفونی



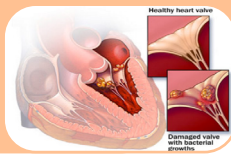
موسسه آموزشی نوآوران دانش‌آماهان

www.noavaranedanesh.ir

فهرست مطالب

۳	فصل اول: اندوکاردیت
۱۰	فصل دوم: عفونت پوست و بافت نرم
۱۸	فصل سوم: بیماری‌های اسهالی و مسمومیت‌های غذایی
۲۴	فصل چهارم: کلستریدیوم دیفیسیل
۳۰	فصل پنجم: وبا
۳۲	فصل ششم: بروسلا
۳۸	فصل هفتم: لیتوسپیرا
۴۲	فصل هشتم: سل
۵۷	فصل نهم: مننژیت
۶۵	فصل دهم: STI
۷۸	فصل یازدهم: عفونت‌های پنوموکوکی
۸۶	فصل دوازدهم: عفونت‌های استافیلوکوکی
۹۸	فصل سیزدهم: عفونت‌های ناشی از استرپتوکوک
۱۰۸	فصل چهاردهم: کزاز
۱۱۲	فصل پانزدهم: بوتولیسم
۱۱۸	فصل شانزدهم: سالمونلوز
۱۲۸	فصل هفدهم: شیگلا
۱۳۲	فصل هجدهم: VZV

۱۳۸	فصل نوزدهم: آنفولانزا
۱۴۶	فصل بیستم: سرخک
۱۵۲	فصل بیست و یکم: کاندیدا
۱۵۸	فصل بیست و دوم: آسپرژیلوس
۱۶۶	فصل بیست و سوم: آمیب
۱۷۲	فصل بیست و چهارم: مالاریا
۱۸۰	فصل بیست و پنجم: توکسوپلازما
۱۸۶	فصل بیست و ششم: نماتودهای رودهای
۱۹۲	فصل بیست و هفتم: عفونت های سستودی
۲۰۲	فصل بیست و هشتم: سپسیس
۲۰۹	فصل بیست و نهم: پنومونی
۲۲۰	فصل سی ام: آبسه ریه
۲۲۲	فصل سی و یکم: ارتريت عفونی
۲۲۶	فصل سی و دوم: گازگرفتگی
۲۳۰	فصل سی و سوم: HSV
۳۳۴	فصل سی و چهارم: EBV
۲۳۸	فصل سی و پنجم: موکور
۲۴۲	فصل سی و ششم: عفونت ادراری



اندوکاردیت

اندوکاردیت به معنی عفونت سطح داخلی دریچه های مصنوعی یا طبیعی قلب است. بعضی اجرام با ویروالانس بالا، نظیر استافیلوکوک طلائی به دریچه های سالم هم می چسبند.

شایعترین زمینه قلبی ایجاد کننده اندوکاردیت روماتیسم قلبی است. پلاکت و فیبرینی که توسط سیستم ایمنی بدن ایجاد می شود به همراه میکروب ایجاد توده ای به نام «وژتاسیون» می کند.

*** نکته:** خطر بروز اندوکاردیت در ۶ ماه اول پس از جاگذاری دریچه مصنوعی حداکثر است.

- اتیولوژی اندوکاردیت

شایعترین جرم ایجاد کننده اندوکاردیت، استرپتوکوک است. در درجه دوم استافیلوکوک شایعترین جرم است.

در IDU ها (IV Drug users)، عفونت پلی میکروبیال هم مشهود است.

تعدادی از ارگانیسیم ها هستند که در محیط کشت رشد نمی کنند و ایجاد اندوکاردیت کشت منفی می کنند که شامل میکرو ارگانیسیم های HACEK (هموفیلوس، Aggregatibacter actinomycetemcomitans، کاردیوباکتر، اکیئلا، کینگلا)، ریکتزیا، تب Q، کلامیدیا و بروسلا می باشد.

*** نکته:** استرپتوکوک گالولیتیکوس (همان استرپتوکوک بویس سابق بیوتیپ ۱) از مجاری گوارشی و به طور مرتبط با پولیپ ها و تومور های کولون منشأ می گیرد و انتروکوک نیز از دستگاه ادراری تناسلی و از طریق جریان خون وارد بدن می شود.

ارگانیسیم هایی که اشکال بالینی اندوکاردیت را ایجاد می کنند عبارتند از:

الف) عامل اندوکاردیت دریچه طبیعی:

۱- کسب شده از اجتماع: استرپتوکوک ها و استاف اورئوس

۲- بیمارستانی: استاف اورئوس

ب) عامل اندوکاردیت در معتادان تزریقی:

۱- سمت راست: استاف اورئوس

۲- سمت چپ: سودومونا، کاندیدا، کورینه باکتریوم و انتروکوک

۳- کلی: استاف اورئوس

ج) عامل اندوکاردیت دریچه مصنوعی پس از جراحی دریچه ای:

۱- کمتر از ۲ ماه: استاف کوآگولاز منفی، استاف اورئوس، باسیلهای گرم منفی، دیفتروئیدها و قارچها

۲- ۱۲-۲ ماه: استاف کوآگولاز منفی

۳- بعد از ۱۲ ماه: استاف اورئوس (مثل دریچه طبیعی) و استرپ ویریدنس

۴- اندوکاردیت کشت منفی: ۱۵-۵٪ بیماران



علل:

- مصرف قلبی آنتی بیوتیک (شایعترین علت)
- ارگاناسم های خاص با رشد آهسته مثل کوکوباسیل های گرم منفی، HACEK و بارتونلا، کوکسیلا بورنتی

(د) عامل اندوکاردیت در افراد دارای پیس میکر یا دفیبریلاتور:

- ۱- استاف اورئوس
- ۲- استاف کوکولاز منفی

تظاهرات بالینی

«تب» مهم ترین و گاهی تنها علامت بالینی است. در **subacute تب غالباً low grade** است. ممکن است سوفل قلبی هم شنیده شود. به طور کلی در هر تب طول کشیده با زمینه مستعد قلبی باید به اندوکاردیت فکر کرد. تب در بیماران مسن یا ناتوان و در نارسائی شدید قلبی یا کلیوی خفیف بوده یا اصلاً وجود ندارد.

عوارض اندوکاردیت

به طور کلی ۲ دسته عارضه مهم وجود دارد.
۱- عوارض آمبولیک، ۲- عوارض ایمونولوژیک
*** نکته:** وژتاسیون بزرگتر از ۱۰ میلی متر و وژتاسیون هایی که بر روی دریچه میترال قرار دارند و استاف اورئوس تمایل بیشتری به ایجاد آمبولی دارند.

*** توجه:** چنانچه در اواخر درمان و یا بعد از آن آمبولی سپتیک ایجاد شود به تنهایی به معنی شکست درمان نیست.
علائم ناشی از پدیده های آمبولیک و ایمونولوژیک:

Jane way lesion: یک پدیده آمبولیک است و ضایعات ماکولوپاپولر در انتهای انگشتان ایجاد می کند.
Splinter Hemorrhage: خونریزی زیر ناخن ایجاد می کند و یک پدیده آمبولیک است
Osler nod: یک پدیده ایمونولوژیک است. پولپ همه انگشتان متورم، قرمز و دردناک می شود.
Roth spot: خونریزی شعله شمعی در شبکیه که پدیده ایمونولوژیک است.
پتشی در پلک: جزء پدیده های آمبولیک است.

تشخیص

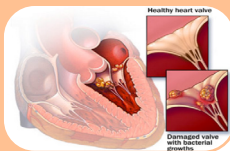
تشخیص اندوکاردیت بر معیارهای Duke استوار است. اگر (۲ معیار ماژور) یا (۱ ماژور + ۳ مینور) یا (۵ مینور) مثبت باشد تشخیص اندوکاردیت قطعی است.

چنانچه یک معیار ماژور و یک مینور و یا فقط سه معیار مینور داشته باشیم، اندوکاردیت احتمالی مطرح است.

کرایتریهای ماژور:

۱- کشت خون مثبت:

در ۲ نوبت مجزا با ارگاناسم های معمول اندوکاردیت (یعنی اگر فرضاً دیفترئید رشد کند که غیر معمول است جز معیار هانیست).
کشت خون مثبت به صورت مداوم مثبت با فواصل کمتر از ۱۲ ساعت



- ۲- دیدن وژتاسیون (توده نوساندار) در اکوکاردیوگرافی یا رویت آبسه اطراف دریچه، از هم گیسختگی دریچه ای و نارسایی جدید قلبی در اکو (اگر فرد تمام این موارد را با هم داشته باشد باز هم یک کرایتریای حساب می شود).
 دو نوع اکوکاردیوگرافی وجود دارد:
 الف) ترانس توراسیک یا TTE که احتمال دیدن وژتاسیون توسط فرد ماهر ۶۰٪ است.
 ب) ترانس ازوفژیال یا TEE که ۹۰٪ موارد وژتاسیون دیده می شود.

کرایتریاهای مینور:

- ۱- تب بالای ۳۸.۵
 - ۲- بروز یک پدیده ایمنولوژیک
 - ۳- بروز یک پدیده عروقی
 - ۴- داشتن زمینه مساعد قلبی (بیماری مادرزادی قلب، IDU، بیماری روماتیسمی)
 - ۵- یک بار مثبت شدن کشت خون با جرم های معمول یا ۲ بار کشت مثبت خون با میکروب غیر معمول
- * نکته:** اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک در بهترین حالت ۶۵٪ حساسیت دارد اما اکوکاردیوگرافی ترانس ازوفژیال با حساسیت ۹۰٪ به خصوص در موارد زیر به تشخیص کمک بیشتری می کنند:
 آبسه میوکارد با پارگی دریچه، فیستول داخل قلبی و افرادی که قابلیت پوزیشن دادن ندارند.
 توجه: در بیماران با باکتری استاف اورئوس اکوکاردیوگرافی به صورت روتین انجام می شود. گرچه در بیماران با احتمال پایین اندوکاردیت توصیه نمی شود.

Major Criteria

1. Positive blood culture

Typical microorganism for infective endocarditis from two separate blood cultures

Viridans streptococci, Streptococcus gallolyticus, HACEK group organisms, Staphylococcus aureus, or

Community-acquired enterococci in the absence of a primary focus,

or

Persistently positive blood culture, defined as recovery of a microorganism consistent with infective endocarditis from:

Blood cultures drawn >12 h apart; or

All of 3 or a majority of ≥4 separate blood cultures, with first and last drawn at least 1 h apart

or

Single positive blood culture for *Coxiella burnetii* or phase I IgG antibody titer of >1:800

2. Evidence of endocardial involvement

Positive echocardiogram^b

Oscillating intracardiac mass on valve or supporting structures or in the path of regurgitant jets or in implanted material, in the absence of an alternative anatomic explanation, or

Abscess, or

New partial dehiscence of prosthetic valve,

or

New valvular regurgitation (increase or change in preexisting murmur not sufficient)

Minor Criteria

1. Predisposition: predisposing heart conditions^c or injection drug use

2. Fever ≥38.0°C (≥100.4°F)

3. Vascular phenomena: major arterial emboli, septic pulmonary infarcts, mycotic aneurysm, intracranial hemorrhage, conjunctival hemorrhages, Janeway lesions

4. Immunologic phenomena: glomerulonephritis, Osler's nodes, Roth's spots, rheumatoid factor

5. Microbiologic evidence: positive blood culture but not meeting major criterion, as noted previously,^d or serologic evidence of active infection with an organism consistent with infective endocarditis



پنومونی

عفونت پارانشیم ریه

به دسته اکتسابی از جامعه (CAP)، اکتسابی از بیمارستان (HAP) و اکتسابی از دستگاه ونتیلاتور (VAP) تقسیم می شود.

پنومونی اکتسابی از جامعه

عوامل مختلفی از باکتری، ویروس و قارچ و تک یافته عامل پنومونی هستند. اگرچه استرپتوکوک پنومونیه شایع ترین عامل است ولی بر اساس ریسک فاکتورهای بیمار و شدت بیماری علل دیگر هم محتمل است.

OUTPATIENTS	HOSPITALIZED PATIENTS	
	NON-ICU	ICU
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. pneumoniae</i>
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	<i>M. pneumoniae</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Chlamydia pneumoniae</i>	<i>Legionella</i> spp.
<i>C. pneumoniae</i>	<i>H. influenzae</i>	Gram-negative bacilli
Respiratory viruses ^a	<i>Legionella</i> spp.	<i>H. influenzae</i>
	Respiratory viruses ^a	Respiratory viruses

- بی هوازی ها در زمان پنومونی اسپیراسیون نقش بارزی دارند. عوامل مستعد کننده: مجاری هوایی محافظت نشده (مصرف بیش از اندازه الکل، دارو یا تشنج) و عفونت قابل توجه لته
- پنومونی های بیهوازی اغلب با آمپیم و آبسسه عارضه دار می شود.
- پنومونی استافیلوکوک اورئوس در اثر عارضه دار شدن آنفولانزا اتفاق می افتد.
- ریسک فاکتور: مصرف الکل، استعمال تنباکو، بیماری انسدادی مزمن ریوی، عفونت با HIV
- سودوموناس بیشتر در بیماران با بیماریهای ساختمانی ریوی مانند برونشکتازی و CF و COPD شدید اتفاق می افتد.
- ریسک فاکتورهای لژیونلا: دیابت، مصرف سیگار، جنسیت مرد، اقامت اخیر در هتل یا مسافرت با کشتی



FACTOR	POSSIBLE PATHOGEN(S)
Alcoholism	<i>Streptococcus pneumoniae</i> , oral anaerobes, <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Acinetobacter</i> spp., <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
COPD and/or smoking	<i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Legionella</i> spp., <i>S. pneumoniae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i>
Structural lung disease (e.g., bronchiectasis)	<i>P. aeruginosa</i> , <i>Burkholderia cepacia</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>
Dementia, stroke, decreased level of consciousness	Oral anaerobes, gram-negative enteric bacteria
Lung abscess	CA-MRSA, oral anaerobes, endemic fungi, <i>M. tuberculosis</i> , atypical mycobacteria
Travel to Ohio or St. Lawrence river valley	<i>Histoplasma capsulatum</i>
Travel to southwestern United States	Hantavirus, <i>Coccidioides</i> spp.
Travel to Southeast Asia	<i>Burkholderia pseudomallei</i> , avian influenza virus
Stay in hotel or on cruise ship in previous 2 weeks	<i>Legionella</i> spp.
Local influenza activity	Influenza virus, <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i>
Exposure to infected humans	SARS-CoV-2
Exposure to birds	<i>H. capsulatum</i> , <i>Chlamydia psittaci</i>
Exposure to rabbits	<i>Francisella tularensis</i>
Exposure to sheep, goats, parturient cats	<i>Coxiella burnetii</i>

تظاهرات بالینی

شدت بیماری از خفیف تا برق آسا متفاوت است. بیمار اغلب تب دار و تاکی کارد است. ممکن است لرز یا تعریق داشته باشد. سرفه ممکن است خشک یا خلط دار حاوی موکوس، چرک و یا رگه های خون باشد. هموپتیژی قابل توجه به نفع CA-MRSA می باشد. ۲۰ درصد بیماران علائم گوارشی دارند.



تشخیص

رنگ آمیزی گرم و کشت خلط :

نمونه مناسب قابل کشت حاوی بیش از ۲۵ نوتروفیل و کمتر از ۱۰ سلول سنگفرشی است. کشت نمونه خلط در کمتر از ۵۰ درصد موارد مثبت است.

سن بالا و مصرف قبلی آنتی بیوتیک در نتیجه آزمایش تداخل ایجاد میکند.

نتیجه ساکشن عمیق و لاواژ برونکوالوئولار ارزش بیشتری دارد.

کشت خون:

فقط حدود ۵ تا ۱۴ درصد از نتایج کشتهای خون در بیماران مثبت است. شایع ترین پاتوژن استرپتوکوک پنومونیه است. کشت خون فقط در موارد زیر درخواست می شود:

افراد مبتلا به نوتروپنی ثانویه به پنومونی، فقدان طحال، بیماری مزمن کبدی، نقص کمپلمان یا CAP شدید

تست های آنتی ژن ادراری:

برای لژیونلا و پنوموکوک انجام میشود. حساسیت و اختصاصیت بالایی برای هر دو بیماری دارد.

PCR

روش موثر برای تشخیص بیماریهای ویروسی (سوپا نازوفارنژیال به روش استاندارد) روش PCR است.

برای تشخیص لژیونلا، کلامیدیا، مایکوباکتریوم هم موثر است.

سرولوژی

امروزه انجام نمی شود.

بیومارکرها

دو مورد از پرکاربردترین نشانگرها عبارتند از CRP و پروکلسیتونین (PCT). سطوح این واکنش دهنده های فاز حاد در حضور یک التهاب افزایش می یابد.

پاسخ، به ویژه به پاتوژن های باکتریایی افزایش می یابد. PCT دقت کافی برای استفاده در تشخیص CAP باکتریایی

ندارد و سطوح اولیه PCT سرم نباید به عنوان مبنایی برای خودداری استفاده از درمان آنتی بیوتیکی شود.

حساسیت CRP حتی کمتر از آن است. بنابراین این آزمایش ها نباید به تنهایی استفاده شود، اما، در ارتباط با

یافته های شرح حال، معاینه، رادیوگرافی و آزمایشات آزمایشگاهی ممکن است تجویز آنتی بیوتیک را تسهیل کند.

درمان

کرایتریای CURB-65 پنج معیار دارد:

confusion (C); urea >7 mmol/L (U); respiratory rate ≥ 30 /min (R); blood pressure systol-

7 < ic ≤ 90 mmHg or diastolic ≤ 60 mmHg (B); and an age of ≥ 65 years



نمره ۰ (میزان مرگ و میر ۳۰ روزه ۱,۵٪) می تواند به صورت سرپایی درمان شود.
با نمره ۱ یا ۲، بیمار باید در بیمارستان بستری شود مگر اینکه نمره به طور کامل یا جزئی قابل انتساب باشد
تا سن ۶۵ سال؛ در چنین مواردی، بستری شدن در بیمارستان ممکن است ضروری باشد. در میان بیماران با نمرات
۳، میزان مرگ و میر است ۲۲ درصد به طور کلی است؛ این بیماران ممکن است نیاز به بستری در ICU داشته باشند.
PSI کارایی بیشتری نسبت به CURB-۶۵ دارد اما محاسبه آن دشوارتر است.

TABLE 126-3 Criteria for Severe Community-Acquired Pneumonia

Minor criteria

- Respiratory rate ≥ 30 breaths/min
- PaO_2/FiO_2 ratio ≤ 250
- Multilobar infiltrates
- Confusion/disorientation
- Uremia (BUN level ≥ 20 mg/dL)
- Leukopenia (WBC count < 4000 cells/ μ L)
- Thrombocytopenia (platelet count $< 100,000$ cells/ μ L)
- Hypothermia (core temperature $< 36^\circ\text{C}$)
- Hypotension requiring aggressive fluid resuscitation

Major criteria

- Respiratory failure requiring invasive mechanical ventilation
- Septic shock requiring vasopressors

نوآوران دانش

پذیرش ICU بیماران در موارد:

بیمار مبتلا به شوک سپتیک که نیاز به وازوپرسور دارند یا با نارسایی حاد تنفسی که نیاز به لوله گذاری مکانیکی دارد
باید مستقیماً در ICU بستری شود (جدول ۱۲۶-۳)، و آنهایی که دارای سه مورد از ۹ معیار مینور ذکر شده هستند.



« خودآزمایی

۱. در کدام یک از پنومونی های زیر پوشش بی هوازی توصیه می شود:

الف. پنومونی بعد از آنفولانزا

ب. پنومونی وایرال

ج. پنومونی اسپیراسیون

د. پنومونی باکتریال

۲. کدام یک ریسک فاکتور پنومونی سودوموناسی است؟

الف. COPD

ب. CP

ج. بیماری های پارنشیم ریه

د. همه موارد

۳. تست آنتی ژن ادراری در تشخیص کدامیک از پنومونی ها مؤثر است؟

الف. لژیونلا

ب. مایکوپلاسما

ج. کلامیدیا

د. سودوموناس

نوآوران دانش
(ماهان)