

اندوکار دیت عفونی

(سطح اهمیت : A)

ندایبر دندانیزشکی

در یک بیمار با اختلال قلبی عروقی مستعدکننده، IE اغلب اوقات به سبب یک باکتری می ناشی از یک درمان دندانیزشکی است و با تجویز آنتی بیوتیک‌ها قبل از درمان، می‌توان از وقوع IE پیشگیری کرد.

اولین فرضیه ای که با توجه به شواهد کنونی صحیح نمی باشد، آن است که کارهای دندانیزشکی منبع بیشترین باکتری می منجر به IE می‌باشد، بنابراین آنتی بیوتیک‌های داده شده پیش از اعمال دندانیزشکی، از IE پیشگیری خواهد کرد. اخیراً مشخص شده است که بسیاری از اعمال دندانیزشکی می‌توانند باعث باکتری می شوند اما واضح است که باکتری می می‌تواند نتیجه بسیاری از فعالیت‌های طبیعی روزانه مثل مسواک زدن، نخ کشیدن، استفاده از خلال دندان و جویدن هم باشد. (جدول ۵-۲) اغلب ملاقات‌های دندانیزشکی موجب درجاتی از باکتری می می‌شوند ولی مشخص نیست که کدامیک از اعمال دندانیزشکی احتمال بیشتر یا کمتری برای ایجاد باکتری می موقت دارند.

TABLE 2.5 Reported Frequency of Bacteremia Associated With Various Dental Procedures and Oral Manipulation

Dental Procedure or Oral Manipulation	Reported Frequency of Bacteremia (%)
Tooth extraction	10-100
Periodontal surgery	36-88
Scaling and root planing	8-80
Teeth cleaning	≤40
Rubber dam matrix or wedge placement	9-32
Endodontic procedures	≤20
Toothbrushing and flossing	20-68
Use of wooden toothpicks	20-40
Use of water irrigation devices	7-50
Chewing food	7-51

نکات مهم جدول ۵-۲

- بیشترین میزان باکتری می گزارش شده با :

کشیدن دندان / جراحی پرودنتال

- بصورت تقریبی می‌توان کمترین میزان باکتری می گزارش شده بین درمان‌های دندانیزشکی را در درمان‌های اندو دانست.

میزان باکتری‌های ناشی از اقدامات دندانپزشکی (با شمارش باکتری کمتر از 10^4 CFU/ml) نسبتاً کم و مشابه با باکتری‌های ناشی از فعالیت‌های معمول روزانه (10^6-10^8 CFU/ml) است و این میزان بسیار کمتر از مقدار لازم جهت ایجاد باکتری‌های (بصورت آزمایشی در حیوانات) است.

اغلب بیماران با IE ناشی از استرپتوکوک ویریدنس، در طی دو هفته قبل از شروع علائم تحت درمان دندانپزشکی قرار نگرفته‌اند.

کارایی پروفیلاکسی آنتی بیوتیک

بیشتر مطالعات اخیر نشان داده است که آموکسی سیلین بر کاهش بروز، ماهیت و مدت باکتری‌های مرتبط با اعمال دندانپزشکی، اثر معناداری از نظر آماری دارد، اما باکتری‌های را کاملاً حذف نمی‌کند.
درمان دندانپزشکی حتی در بیماران مبتلا به بیماری دریچه ای قلب، یک ریسک فاکتور برای IE نبوده و همچنین پروفیلاکسی حتی اگر ۱۰۰٪ موثر هم باشد، تنها جلوی موارد معدودی از IE را می‌گیرد.

توصیه‌های انجمن قلب آمریکا (۲۰۰۷) در ارتباط با پروفیلاکسی

بدلیل اینکه هیچ اطلاعاتی بطور متعاقب‌کننده نشان نمی‌دهد که تجویز پروفیلاکسی آنتی بیوتیک‌ها از باکتری‌های ناشی از یک پروسه تهاجمی پیشگیری می‌کند، پروفیلاکسی آنتی بیوتیک قبل از اقدامات دندانپزشکی برای هر بیمار، توصیه نمی‌شود.

پروفیلاکسی با آنتی بیوتیک تنها برای بیماران با شرایط مطرح شده در باکس ۱-۲ که تحت اقدامات دندانپزشکی شامل دستکاری بافت‌های لته‌ای یا ناحیه پری اپیکال یک دندان و یا اعمالی که مخاط دهان را سوراخ می‌کند (حتی در غیاب خونریزی قابل مشاهده) قرار می‌گیرند، توصیه می‌شود. (باکس ۲-۲)

بیماران توصیه شده به پروفیلاکسی

- سابقه IE قلبی
 - دریچه مصنوعی قلب
 - بیماریهای مادرزادی قلبی (CHD) صرفاً شامل موارد زیر :
 - CHD سیانوتیک ترمیم نشده شامل مواردی که از شنت تسکینی (Palliative) استفاده می کنند.
 - CHD کاملاً ترمیم شده با ابزار و مواد مصنوعی با جراحی یا مداخله کاتتر طی ۶ ماه اول پس از قرار دادن پروتز
 - CHD ترمیم شده با نقائص باقیمانده در محل یا کنار ابزار پروتزی (که مانع از اندوتلیزاسیون می شود).
 - گیرندگان پیوند قلب که به Cardiac valvulopathy مبتلا می شوند.
- بجز شرایط ذکر شده در این باکس، پروفیلاکسی آنتی بیوتیک برای هر نوع دیگری از CHD توصیه نمی شود.

تست (تالیفی)

در بیماران مبتلا به Congenital heart disease درمان شده با ابزارهای پروتزی، طی چند ماه پس از جراحی لزوم تجویز پروفیلاکسی آنتی بیوتیک می بایست مد نظر قرار گیرد؟

- | | |
|------------|-----------------------|
| (۱) سه ماه | (۲) شش ماه |
| (۳) یک سال | (۴) حداقل برای شش سال |

پاسخ: گزینه ۲

نکته: در موارد زیر به پروفیلاکسی با آنتی بیوتیک نیاز **نیست**:

۱. تزریق‌های روتین بی حسی موضعی در بافت‌های غیر عفونی،
۲. تهیه رادیوگرافی دندان،
۳. قرار دادن دستگاه‌های متحرک ارتودنسی یا پروتز،
۴. تنظیم دستگاه‌های ارتودنسی،
۵. افتادن دندان شیری
۶. خونریزی ناشی از تروما به لب‌ها یا مخاط دهان

پروپیلاکسی آنتی بیوتیک باید در یک دوز منفرد، ۳۰ تا ۶۰ دقیقه قبل از اقدامات دندانپزشکی تجویز شود. اگر قبل از کار، سهواً آنتی بیوتیک تجویز نشد، می‌توان **تا دو ساعت پس از شروع کار**، تجویز نمود. (جدول ۶-۲) نتایج مطالعات در مورد تاثیر دهانشویه‌ها (مثل کلرهگزیدین) برای کاهش میزان باکتری‌ها در ارتباط با اقدامات دندانپزشکی، متناقض است ولی طبق شواهد محکمتر فایده مشخصی در استفاده از آنها وجود ندارد.

TABLE 2.6 Antibiotic Regimens for Dental Procedures

Situation	Agent	REGIMEN: SINGLE DOSE 30-60 MINUTES BEFORE PROCEDURE	
		Adults	Children
Oral	Amoxicillin	2 g	50 mg/kg
Unable to take oral medication	Ampicillin or	2 g IM or IV	50 mg/kg IM or IV
	cefazolin or ceftriaxone	1 g IM or IV	50 mg/kg IM or IV
Allergic to PCNs or ampicillin (oral)	Cephalexin* [†] or	2 g	50 mg/kg
	clindamycin	600 mg	20 mg/kg
	Azithromycin or clarithromycin	500 mg	15 mg/kg
Allergic to PCNs or ampicillin and unable to take oral medication	Cefazolin or ceftriaxone [†]	1 g IM or IV	50 mg/kg
	Clindamycin phosphate	600 mg IM or IV	20 mg/kg IM or IV

*Or other first- or second-generation oral cephalosporin in equivalent adult or pediatric dosage.

[†]Cephalosporins should not be used in a person with a history of anaphylaxis, angioedema, or urticaria after receiving penicillins or ampicillin.

IM, Intramuscular; IV, intravenous; PCN, penicillin.

نکات مهم جدول ۶-۲:

- بدلیل احتمال ایجاد واکنش آلرژیک متقاطع، برای بیمارانی که دارای تاریخچه آنافیلاکسی، آنژیوادم یا کهیر (افزایش حساسیت فوری به IgE) در اثر تجویز پنی سیلین می‌باشند، تجویز سفالوسپورین توصیه نمی‌شود.
- تجویز تزریقی سفازولین و سفتریاکسون ← ۱ گرم
- دوز خوراکی کلیندامایسین ← ۶۰۰ میلی گرم در بزرگسالان و ۲۰ mg/kg در کودکان
- کلیندامایسین هم بصورت خوراکی و هم بصورت تزریقی (کلیندامایسین فسفات) داخل عضلانی و داخل وریدی تجویز می‌شود.

تست (ارتقا ۹۷)

سوال: آنتی بیوتیک مناسب جهت پروپیلاکسی در خانمی ۴۵ ساله با سابقه اندوکاردیت عفونی که با مصرف پنی سیلین دچار شوک آنافیلاکسی شده است و قادر به مصرف خوراکی دارو نمی‌باشد، کدام است؟

- (۱) Clindamycin
 (۲) Ampicillin
 (۳) Cefazolin
 (۴) Vancomycin

پاسخ: گزینه ۱

تست تالیفی - کودکی با سابقه قبلی عفونت اندوکاردیت، کاندید جراحی درناژ آبسه تحت فکی است. وزن کودک kg ۱۵ است. بیمار سابقه افزایش حساسیت شدید به پنی سیلین را ذکر می کند. رژیم آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک مناسب برای وی چیست؟

- ۱) 600 mg کلیندامایسین خوراکی یک ساعت قبل از عمل
- ۲) 750 mg سفازولین تزریقی نیم ساعت قبل از عمل
- ۳) 300 mg کلیندامایسین تزریقی نیم ساعت قبل از عمل
- ۴) 300 mg کلاریترومایسین خوراکی یک ساعت قبل از عمل

پاسخ: گزینه ۳

وضعیت های خاص

- در بیمارانی که با هدف ریشه کنی یک عفونت (مثل عفونت سینوس) یا پیشگیری ثانویه از تب رماتیسمی، در حال حاضر پنی سیلین یا آموکسی سیلین مصرف می کنند، وجود استرپتوکوک ویریدنس که نسبتاً به پنی سیلین یا آموکسی سیلین مقاوم هستند، محتمل است. بنابراین اگر درمان فوری لازم باشد، باید کلیندامایسین، آزیترومایسین یا کلاریترومایسین برای پروفیلاکسی انتخاب شود و به علت مقاومت متقاطع از مصرف سفالوسپورین ها نیز اجتناب کرد و یا آنتی بیوتیک پروفیلاکسی باید ۱۰ روز پس از پایان دوره آنتی بیوتیک قبلی تجویز شود که در این حالت می توان از رژیم معمول بهره برد.

- در بیمارانی که جراحی دریچه قلبی (یا جایگزینی دریچه) و یا ترمیم بیماری مادرزادی قلبی (CHD) دارند، باید قبل از عمل معاینات کامل دندانان انجام شود و کلیه درمان های ضروری به منظور جلوگیری از PVE (اندوکاردیت دریچه مصنوعی) ناشی از استرپتوکوک ویریدنس انجام شود.

- آموکسی سیلین نیمه عمر ۸۰ دقیقه ای دارد و پیک متوسط غلظت پلاسمایی آن حدود ۲ ساعت بعد از تجویز خوراکی ۲۵۰ میلی گرم بدست می آید. با تجویز ۲ گرم آموکسی سیلین برای حداقل ۶ ساعت، MIC (حداقل غلظت مهارکنندگی یا Minimal Inhibitory Concentration) قابل قبولی فراهم می شود. اگر پروسه دندانپزشکی طولانی تر از ۶ ساعت باشد، تجویز ۲ گرم دیگر توصیه می شود.

سایر ملاحظات

هیچ مدرکی نشان نمی‌دهد که جراحی پیوند bypass شریان کرونری با خطر درازمدت عفونت در ارتباط است، بنابراین برای بیماران تحت این عمل، پروفیلاکسی آنتی بیوتیک توصیه نمی‌شود.

در بیماران پیوند قلب بدلیل احتمال بالاتر برای نقص عملکرد دریچه ای اکتسابی، خصوصاً در طول دوره‌های پس زدن، پروفیلاکسی IE در این بیماران منطقی به نظر می‌رسد هرچند مفید بودن آن تایید نشده است.

بیماران با اختلالات دریچه‌ای مختلف (مثل پرولاپس دریچه میترال و بیماری روماتیسم قلبی) نیاز به تجویز آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک ندارند. (برخلاف اینکه در توصیه‌های قدیم، به آنها گفته میشد که نیازمند آنتی بیوتیک پروفیلاکسی بدلیل خطر IE ایجاد شده در اثر اعمال دندانپزشکی هستند).

هیچ مدرک قانع کننده ای بیان نمی‌کند که میکروارگانیسم‌های مرتبط با اعمال دندانپزشکی باعث عفونت وسایل عروقی غیر دریچه-ای (مثل پیس میکر و استنت) در هر زمان پس از جایگذاری آن می‌شود. بنابراین پروفیلاکسی با آنتی بیوتیک برای بیماران دارای هر کدام از این ابزارها توصیه نمی‌شود.

پروفیلاکسی برای بیماران خاص دارای این وسایل (وسایل عروقی غیر دریچه ای مثل استنت‌های عروق کرونر و پیوندهای همودایلین) در موقعیت‌های زیر سفارش شده است:

- بیماری که تحت اینسیژن و درناژ بافت عفونی (آبسه‌ها) قرار می‌گیرند.
- بیماری که بعد از جراحی بستن نقص دیواره بین بطنی یا دهلیزی یا مجرای شریانی (Patent Ductus arteriosus) نشت خون دارند.

درمورد پروفیلاکسی در بیماران با کاتترهای عروقی، توصیه ای به انجام پروفیلاکسی آنتی بیوتیک این بیماران نمی‌شود.

(میکروارگانیسم‌های مسبب در عفونت‌های مرتبط با کاتتر، استافیلوکوک کواگولاز منفی، استافیلوکوک اورئوس و ... بوده که بجز کاندیدا، هیچکدام از این میکروارگانیسم‌ها ساکن طبیعی حفره دهان نیستند پس اقدامات دهانی خطری برای این نوع عفونت ایجاد نمی‌کند).

جهت تهیه آنتی بیوتیک برای بیماران دندانپزشکی با انواع مختلف مشکلات پزشکی (سواى از پروفیلاکسی آنتی بیوتیک) برای پیشگیری از عفونت متاستاتیک از فلور دهانی بحث برانگیز است. در بسیاری از موارد، هیچ مدرکی مبنی بر نیاز یا اثربخشی به ثبت نرسیده است.

باکس ۳-۲ شرایط متعدد نیازمند به تجویز پروفیلاکتیک آنتی بیوتیک را فهرست کرده است.

بعضی از شرایط (غیر مرتبط با پیشگیری از اندوکاردیت) که پروفیلاکسی آنتی بیوتیک حمایت شده است ولی مدرکی مبنی بر نیاز یا اثربخشی وجود ندارد:

- پیوند اعضا
- مفاصل مصنوعی
- شانت مایع مغزی - نخاعی
- دیابت وابسته به انسولین
- مصرف داروهای ایمنوساپرس (داروهای ضد روماتوئید (DMARDs))
- استروئیدها - شیمی درمانی
- بیماری اتوایمیون (مثل SLE)
- عفونت HIV - AIDS
- خارج کردن طحال (Splenuctomy)
- کم خونی شدید
- کم خونی داسی شکل
- پروتز سینه
- پروتز آلت تناسلی

BOX 2.3 Other Conditions, Unrelated to Endocarditis Prophylaxis, for Which Antibiotic Prophylaxis Has Been Advocated, but Without Evidence for Need or Efficacy

Organ transplants
 Prosthetic joints
 Cerebrospinal fluid shunts
 Immunosuppressive drugs (e.g., steroids, DMARDs, chemotherapy)
 Autoimmune disease (e.g., SLE)
 Insulin-dependent
 HIV infection/AIDS
 Splenuctomy
 Severe neutropenia
 Sickle cell anemia
 Breast implants
 Penile implants

نمونه سوالات مهم فصل ۲:

۱- در کدامیک از موارد، پروفیلاکسی آنتی بیوتیک توصیه می‌شود؟ (دستیاری ۹۹)

- ۱) درناژ آبه در بیماران دارای دریچه مصنوعی قلب
- ۲) جرمگیری در بیمار دارای استنت شریان کرونر
- ۳) انجام رادیوگرافی در بیمار دارای سابقه اندوکاردیت
- ۴) کشیدن دندان در بیمار دارای پرولاپس میترال

پاسخ: گزینه ۱

۲- آقای ۳۰ ساله با دریچه مصنوعی قلب، جهت جرمگیری مراجعه نموده است، در حال حاضر به علت اوتیت حاد تحت درمان با پنی سیلین ۷ می‌باشد. رژیم پروفیلاکسی مناسب کدام است؟ (بورد ۹۷)

- ۱) ۴۰۰ میلی گرم ونکومايسين
- ۲) ۵۰۰ میلی گرم آزیترومیسین
- ۳) ۲ گرم آموکسی سیلین
- ۴) ۳۰۰ میلی گرم کلیندامایسین

پاسخ: گزینه ۲

۳- آقای ۴۵ ساله مبتلا به تب روماتیسمی از چندین سال پیش هر ماه پنی سیلین دریافت می‌کند. ضمناً دو سال قبل استنت در عروق کرونر او جایگذاری شده است. کدام آنتی بیوتیک برای پروفیلاکسی قبل از کشیدن دندان، همراه با انسیزیون و درناژ آبه، ارجحیت دارد؟ (بورد ۹۶)

- | | |
|-----------------|--------------------|
| ۱) آزیترومیسین | ۲) سفالکسین |
| ۳) آموکسی سیلین | ۴) بدون پروفیلاکسی |

پاسخ: گزینه ۱

۴- خانم ۲۹ ساله دارای دریچه مصنوعی برای پیشگیری از عود تب روماتیسمی، آموکسی سیلین استفاده می‌کند. رژیم مناسب جهت پروفیلاکسی قبل از جراحی دندان عقل نهفته کدام است؟ (ارتقا ۹۵ با کمی تغییر)

- ۱) ۲ گرم سفالکسین خوراکی
- ۲) ۲ گرم آمپی سیلین وریدی
- ۳) ۶۰۰ میلی گرم آزیترومیسین خوراکی
- ۴) ۵۰۰ میلی گرم کلاریترومیسین خوراکی

پاسخ: گزینه ۴

فشار خون بالا

(سطح اهمیت : B)

ملاحظات پزشکی

اولین وظیفه دندانپزشک شناسایی بیماران با فشار خون بالا است، چه آنهایی که قبلاً تشخیص داده شده اند و یا آنهایی که تشخیص داده نشده اند. اخذ تاریخچه پزشکی در این بیماران شامل: تشخیص فشار خون بالا، شیوه درمان، شناسایی داروهای ضد فشار خون، وجود علائم و نشانه‌های مرتبط با فشار خون بالا و سطح پایداری بیماری است. علاوه بر یک تاریخچه پزشکی، اندازه‌گیری‌های فشار خون باید به صورت روتین برای تمام بیماران جدید و در ملاقات‌های فراخوانی (Follow up) انجام پذیرد.

اندازه‌گیری‌های فشار خون با تعداد دفعات بیشتر برای ←

- بیمارانی که فشار خون بالای آن‌ها تحت کنترل مناسب نبوده و به درمان پاسخ نمی‌دهد.
- آنهایی که همزمان مبتلا به بیماری‌هایی مثل **نارسایی قلب** یا **انفارکتوس میوکارد** یا **سکته مغزی (Stroke)** می‌باشند.

هنگامیکه بیمار با فشار خون بالای مرحله ۲ (Upper-level stage 2)، دریافت کننده درمان دندانپزشکی است، ملاحظات شامل قرار دادن کاف فشار خون روی بازوی بیمار و بررسی منظم فشار خون در حین ملاقات است. اولین نگرانی در درمان دندانپزشکی بیمار با فشار خون بالا، این است که در طی دوره درمان ممکن است افزایش ناگهانی حاد در فشار خون اتفاق بیفتد و بطور بالقوه منجر به پیامدهای جدی مثل سکته مغزی یا انفارکتوس حاد شود. اینگونه افزایش‌های حاد فشار خون احتمالاً ناشی از

۱- آزاد شدن کاتکولامین‌های اندوژن در پاسخ به استرس و اضطراب

۲- از طریق کاتکولامین‌های اگزوژن به شکل وازوکانستریکتورها در بی‌حسی موضعی، یا از جذب وازوکانستریکتور از نخ کنارزنده لثه است.