

بر اساس تصویب اداره کل آموزش مداوم جامعه پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به دندانپزشکان عمومی و متخصصین دندانپزشکی و قلب که به حداقل ۷۰٪ پرسش‌های مطرح شده در این مقاله پاسخ درست دهند ۱/۵ امتیاز تعلق می‌گیرد.

## جدیدترین دستورالعمل پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی قبل از درمان‌های دندانپزشکی جهت پیشگیری از اندوکاردیت باکتریال

دکتر نادر نوایی\*

### خلاصه

انجمن قلب آمریکا در تازه‌ترین پروتکل خود برای پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیک اندوکاردیت باکتریال، قبل از درمان‌های دندانپزشکی توصیه‌های جدیدی ارائه نموده است. اهمیت حفظ سلامت دهان و دندان در بیماران مستعد، توجه به عوارض سوء مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، تجویز صحیح آنتی‌بیوتیک‌ها با توجه به شرایط بیمار و تغییر نگرش در شرایط قلبی و درمان‌های دندانپزشکی نیازمند پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی از مهم‌ترین اصول جدید در این زمینه می‌باشد که آشنا شدن با آن برای دندانپزشکان الزامی به نظر می‌رسد.

### اهداف یادگیری:

خواننده پس از مطالعه این مقاله می‌بایست:

- ۱- با تغییرات سال ۲۰۰۸ رژیم پروفیلاکسی اندوکاردیت باکتریال برای درمان‌های دندانپزشکی آشنا باشد.
  - ۲- درمان‌های دندانپزشکی نیازمند پروفیلاکسی را در افراد مستعد نام ببرد.
  - ۳- شرایط قلبی مستعد کننده اندوکاردیت را نام ببرد.
  - ۴- با رژیم‌های آنتی‌بیوتیکی جدید ( داروی انتخابی، مقدار مصرف و نحوه تجویز) آشنایی کامل داشته باشد.
  - ۵- از عهده درمان دندانپزشکی بیماران مستعد اندوکاردیت باکتریال برآید.
- واژه‌های کلیدی: اندوکاردیت، پیشگیری، دندانپزشکی

۱- استادیار بیماری‌های دهان، دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات بیماری‌های دهان و دندان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

\* نویسنده مسؤول، آدرس: گروه بیماری‌های دهان، دانشکده دندانپزشکی، انتهای خیابان شفا، بلوار جمهوری اسلامی، کرمان

● آدرس پست الکترونیک: Nader\_Nawabi@yahoo.com

### سابقه موضوع و اهمیت بیماری

اندوکار دیت عفونی به عفونت شدید دریچه های قلب و پوشش اندوتلیالی آن اطلاق می شود که اغلب اوقات در رابطه با نقائص مادرزادی یا اکتسابی قلبی بروز می کند. پیشرفت های قابل توجه در درمان های جراحی و دارویی، در سال های اخیر، میزان مرگ و میر ناشی از این بیماری را از ۱۰-۷ درصد به حدود ۳ درصد تقلیل داده است. اما با این وجود، بیماران مبتلا به اندوکار دیت، هنوز در معرض عوارض شدید و مرگ و میر ناشی از آن می باشند. علل ایجاد این بیماری، اکثراً ناشناخته باقی می ماند. با این حال در حدود ۱۰ درصد از بیماران مستعد از نظر قلبی، ابتلا پس از اعمال درمانی تهاجمی همراه با باکتری می صورت می گیرد. درمان های دندانپزشکی، شایع ترین علت شناخته شده باکتری می های گذرایی است که می تواند منجر به اندوکار دیت عفونی شوند. استرپتوکوک ویریدانس به عنوان عامل حدود ۶۰ درصد از موارد اندوکار دیت دریچه های طبیعی قلبی شناخته شده است و محققان در حدود ۴۰-۲۰ درصد از مبتلایان به اندوکار دیت عفونی، ورود این باکتری را از دهان به خون محتمل دانسته اند. از آنجایی که درمان های دندانپزشکی به صورت متناوب برای بیماران انجام می شود و وقوع بیماری های قلبی زمینه ای مستعد کننده اندوکار دیت نیز در حال افزایش می باشد، تجویز پروفیلاکتیک آنتی بیوتیک ها برای بیماران مستعد، قبل از انجام درمان های دندانپزشکی همواره توصیه شده است. درک پاتوژنز این بیماری، شناسایی افراد مستعد ابتلا به آن و همچنین تجویز آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک مناسب برای دندانپزشکان حائز اهمیت است.

انجمن قلب آمریکا بیش از ۵۰ سال است که توصیه های مبنی بر پیشگیری از وقوع اندوکار دیت را به

صورت پروتکل ارائه می نماید که آخرین آن در سال ۲۰۰۸ میلادی منتشر شده است.

مبانی این پروتکل نسبت به پروتکل های قبلی دستخوش یک سری تغییرات شده است و در این مقاله سعی می شود نگرش های نوین در این زمینه برای دندانپزشکان با تفصیل بیان شود تا برخی از ابهامات موجود تا حد امکان رفع گردد.

### اتیولوژی بیماری و شرایط مستعد کننده قلبی

چهار مرحله زیر در ابتلای یک بیمار به اندوکار دیت رخ می دهد:

الف- بیمار مستعد ابتلا به این بیماری دچار یک آسیب قلبی زمینه ای است.

ب- سپس باکتری می گذرا رخ می دهد.

ج- ارگانیزم این باکتری می در قسمت آسیب دیده قلب مستقر می شود.

د- سپس باکتری ها در این محل تکثیر می شوند.

پیامدهای بالینی تکثیر باکتری ها در قلب شامل اختلال عملکرد دریچه های قلبی، نارسایی احتقانی قلب، آبسه میوکار د، آریتمی کشنده، استقرار آمبولی های عفونی در مغز، کلیه و طحال و رسوب کمپلکس های ایمنی منجر به آرتريت و گلو مرونفریت می باشد.

در پروتکل های قلبی انجمن قلب آمریکا شرایط مستعد کننده قلبی بیماران به سه دسته با خطر بالا، متوسط و اندک تقسیم می شد و انجام پروفیلاکسی قبل از درمان های دندانپزشکی، معمولاً برای دو گروه اول توصیه می گردید اما در پروتکل اعلام شده سال ۲۰۰۸ این انجمن، بیماری های قلبی دارای خطر ابتلا به اندوکار دیت در یک دسته اعلام گردیده اند که در جدول شماره ۱ ملاحظه می شود.

مطمئن برای وقوع باکتری در بیمار نمی باشد و درجاتی از باکتری در اکثر جلسات درمانی دندانپزشکی رخ می دهد و از این رو در پروتکل جدید، انجام پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی تمام درمان های دندانپزشکی که در جریان آن پارگی مخاط یا دست کاری بافت های لثه ای و ناحیه پری اپیکال دندان ها صورت می گیرد توصیه می شود و تنها شامل مواردی نمی گردد که در جدول شماره ۲ عنوان شده اند.

نتایج مطالعات انجام شده نشان می دهد که تقریباً ۱۵ درصد از مبتلایان به اندوکاردیت، دندانپزشک خود را طی ۹۰ روز قبل از تشخیص بیماری ملاقات کرده اند اما حداکثر، ۴ درصد از تمام موارد اندوکاردیت بر اثر باکتری ناشی از درمان های دندانپزشکی به وجود می آیند.

همان گونه که دیده می شود انجام پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی برای بیمارانی مانند مبتلایان به پرولاپس دریچه میترال، دیگر توصیه نمی شود همچنین انجام این پروفیلاکسی برای بیمارانی که تحت عمل پیوند عروق کرونر قلبی (Bypass) گرفته اند و نیز پس از گذشت شش ماه از ترمیم جراحی آسیب های دریچه ای قلبی، به شرط باقی ماندن هر گونه بافت آسیب دیده ای در محل جراحی، ضروری نمی باشد.

### ارتباط درمان های دندانپزشکی با وقوع اندوکاردیت

پروتکل های گذشته انجمن قلب آمریکا همواره انجام پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی را برای درمان های دندانپزشکی توأم با خونریزی توصیه می نموده اند اما شواهد جدید بیانگر آن است که خونریزی ایجاد شده در زمان انجام درمان، شاهد

**جدول ۱.** بیماری ها و شرایط قلبی، که در صورت ابتلا به آن، انجام پروفیلاکسی قبل از درمان دندانپزشکی الزامی است.

- بیماری های قلبی مادرزادی سیانوتیک کمپلکس
- سابقه ابتلا به اندوکاردیت
- دریچه مصنوعی قلب
- افرادی که پس از پیوند قلب دچار اختلال در دریچه های قلبی می باشند.

**جدول ۲.** درمان های دندانپزشکی که نیاز به انجام پروفیلاکسی در آنها وجود ندارد

- بی حسی های موضعی روتین در داخل بافت های غیر عفونی
- انجام رادیوگرافی های دندان
- قرار دادن پلاک های ارتودنسی و پروتز متحرک
- قرار دادن براکت های ارتودنسی
- ریزش دندان های شیری
- خونریزی متعاقب وارد آمدن تروما به لب ها یا مخاط دهان

### اهمیت حفظ سلامت دهان در پیشگیری از بیماری

امروزه ثابت شده است که منشاء اصلی باکتری‌های دهانی که منجر به اندوکاردیت باکتریایی می‌شوند باکتری‌های خود به‌خودی می‌باشد که توسط بیمار در هنگام جویدن غذا یا تمیز کردن دندان‌ها ایجاد می‌شود به عنوان مثال میزان باکتری‌ها در زمان مسواک زدن تا ۴۰ درصد تخمین زده شده است. باکتری‌ها خود بخود در بیمارانی که دچار بیماری پریودنتال می‌باشند نیز زیاد رخ می‌دهد. بنابراین رعایت بهداشت دهان در بالاترین سطح ممکن برای بیمارانی که به علت یک آسیب قلبی در معرض ابتلا به اندوکاردیت قرار دارند حیاتی است. انجمن قلب آمریکا در شرح پروتکل جدید، به این مساله توجه خاصی نشان می‌دهد و به دندانپزشکان توصیه می‌نماید تا رعایت یک برنامه پیشگیری دقیق را برای چنین بیمارانی انجام دهند. به عبارت دیگر، بهداشت نامناسب دهان، لثه و پریودونشیوم بیمار و مشکلات درمان نشده ریشه دندان یا عفونت‌های بافت نرم احتمال ابتلا به اندوکاردیت را به مراتب بیشتر از انجام درمان‌های دندانپزشکی در بیماران مستعد افزایش می‌دهد و تحقیقات جدید نشان داده است که در بیماران با بهداشت دهانی ضعیف، میزان باکتری‌ها، قبل و بعد از کشیدن دندان تفاوتی ندارد در حالی که در نگرش‌های قبلی، بر کشیدن دندان به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع باکتری‌ها تأکید می‌گردید و این نکته‌ای است که دندانپزشکان، امروزه می‌بایست در طرح درمان دندانپزشکی این بیماران مد نظر قرار دهند.

### میزان تأثیر و عوارض احتمالی پروبیلاکسی آنتی‌بیوتیکی

انجمن قلب آمریکا در پروتکل جدید خود بر این نکته تأکید می‌نماید که پروبیلاکسی آنتی‌بیوتیکی ممکن است

به صورت ۱۰۰ درصد از ایجاد اندوکاردیت در افراد مستعد جلوگیری ننماید و بر اساس نتایج تحقیقات انجام شده نیز اثر درمان آنتی‌بیوتیکی بر پیشگیری یا کاهش میزان، شدت یا تداوم باکتری‌ها قطعی نبوده و مورد اختلاف نظر است. همانگونه که ذکر گردید توجه بیش از حد دندانپزشکان به انجام پروبیلاکسی آنتی‌بیوتیکی باعث نادیده گرفتن نقش مهم بهداشت دهان شده است که در پیشگیری از اندوکاردیت در طول زمان، مؤثرتر از پروبیلاکسی به نظر می‌رسد. نکته مهم دیگری که اغلب نادیده گرفته می‌شود خطر عوارض مرتبط با مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها است که در مجموع، بیشتر از سود پروبیلاکسی آنتی‌بیوتیکی به نظر می‌رسد. راش‌های پوستی و مشکلات گوارشی نظیر اسهال به صورت رایج، متعاقب مصرف آنتی‌بیوتیک رخ می‌دهد. شوک آنافیلاکتیک نیز عارضه کشنده‌ای است که امکان وقوع آن ۲۵-۱۵ نفر از هر یک میلیون نفر مصرف‌کننده یک دوز پنی‌سیلین است. بنابراین به نظر می‌رسد با توجه به عوارض مصرف آنتی‌بیوتیک دندانپزشکان می‌بایست در انجام پروبیلاکسی‌های متعدد برای بیماران تجدید نظر نمایند.

### رژیم‌های آنتی‌بیوتیکی پیشنهادی برای درمان‌های دندانپزشکی

نحوه تجویز آنتی‌بیوتیک، ۶۰-۳۰ دقیقه قبل از درمان دندانپزشکی و به صورت تک‌دوز می‌باشد. به عبارت دیگر تجویز آنتی‌بیوتیک پس از انجام درمان در صورتی خواهد بود که به دلیل فراموشی قبل از درمان انجام نگرفته باشد و در این صورت، دوز مربوط باید تا حداکثر ۲ ساعت پس از درمان به بیمار داده شود. چگونگی تجویز آنتی‌بیوتیک در بیماران مختلف در جدول شماره ۳ ذکر شده است.

جدول ۳. رژیم‌های آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک

وضعیت بیمار	داروی انتخابی	فرد بزرگسال	کودک
قادر به استفاده از داروی خوراکی می‌باشد	آموکسی سیلین	۲ گرم	۵۰ mg/kg
در مصرف داروی خوراکی مشکل دارد	آمپی سیلین	۲ گرم (عضلانی یا وریدی)	۵۰ mg/kg (عضلانی یا وریدی)
	سفالزولین یا سفتریاکسون	۱ گرم (عضلانی یا وریدی)	
به پنی سیلین‌ها آلرژی دارد	سفالکسین	۲ گرم	۵۰ mg/kg
	کلیندامایسین	۶۰۰ میلی‌گرم	۲۰ mg/kg
	کلاریترومایسین یا آزیترومایسین	۵۰۰ میلی‌گرم	۱۵ mg/kg
آلرژی به پنی سیلین‌ها و مشکل در مصرف داروی خوراکی	سفالزولین یا سفتریاکون	۱ گرم (عضلانی یا وریدی)	۵۰ mg/kg (عضلانی یا وریدی)
	کلیندامایسین	۶۰۰ میلی‌گرم (عضلانی یا وریدی)	۲۰ mg/kg (عضلانی یا وریدی)

آموکسی سیلین نیز می‌گردد) سفالوسپورین‌ها جایگزین مناسبی برای پروفیلاکسی نمی‌باشند و بهتر است از کلیندامایسین استفاده گردد.

ج- بیماری که در حال حاضر به هر دلیلی تحت آنتی‌بیوتیک تراپی است بهتر است درمان دندانپزشکی وی تا حداقل ۱۰ روز پس از قطع آنتی‌بیوتیک به تعویق بیفتد. این فاصله زمانی به فلور طبیعی دهان اجازه بازسازی می‌دهد و از ایجاد گونه‌های مقاوم میکروبی جلوگیری می‌نماید.

د- در بیماری که تحت درمان با داروهای ضدانعقاد از قبیل هپارین می‌باشد از تجویز داخل عضلانی آنتی‌بیوتیک می‌بایست اجتناب نمود و تا حد امکان داروی وی را به طریق خوراکی یا داخل وریدی تجویز نمود.

ه- برای بیماران کاندید پیوند قلب توصیه می‌گردد کلیه درمان‌های دندانپزشک مورد نیاز ایشان قبل از انجام پیوند انجام گردد.

همان‌گونه که در جدول شماره ۳ ملاحظه می‌شود دندانپزشکان بایست انتخاب آنتی‌بیوتیک را در فرد بر اساس وضعیت وی و بر مبنای تحمل یا عدم تحمل فرم خوراکی دارو و وجود آلرژی به پنی سیلین‌ها انتخاب نموده و مقدار مصرف آن را بر مبنای سن بیمار تنظیم نماید.

#### نحوه برخورد دندانپزشک با موارد خاص

توصیه‌های زیر به‌عنوان چگونگی برخورد دندانپزشک با موارد خاص مرتبط با پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی و اندو کاردیت ارائه می‌گردد:

الف- بیمار مبتلا به تب ناگهانی که از نظر قلبی مستعد ابتلا به اندو کاردیت است و در فاصله زمانی ۱۴-۷ روز گذشته برای وی درمان دندانپزشکی انجام شده است می‌بایست جهت بررسی بیشتر (کشت خون و اکو کاردیوگرافی) به پزشک متخصص ارجاع گردد.

ب- در بیمار با سابقه آنافیلاکسی، آنژیوادم یا کهیر، متعاقب مصرف هر گونه پنی سیلین (شامل آمپی سیلین یا

## Prevention of Bacterial Endocarditis in Dentistry: the New Guideline

Navabi N., D.D.S.

Assistant Professor of Oral Medicine, School of Dentistry, Oral and Dental Diseases Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

e-mail: Nader\_Nawabi@yahoo.com

### Abstract

The American Heart Association (AHA) has provided new guidelines for infective endocarditis prophylaxis in dentistry. In this paper, written for dentists, major changes in the updated recommendations which dentists should be aware have been discussed. These recommendations address the impact of oral hygiene and type of dental procedures on high-risk patients, risk of adverse reactions of antibiotic therapy, precise administration of antibiotics, underlying cardiac conditions and dental Procedures for which, endocarditis prophylaxis is reasonable for patients.

**Keywords:** Endocarditis, Prevention, Dentistry

Journal of Kerman University of Medical Sciences, 2010; 17(1): 95-102

### References

1. Zarei MR, Navabie N, Chamani G. Assessment of awareness of recommendations for prevention of bacterial endocarditis among a group of 136 Iranian dental and medical students. *Acta Medica Iranica* 2008; 46(1): 51-7.
2. Wilson W Taubert CK, Gewitz M, Lockhart PB, Baddour LM, Levison M, et al. Prevention of infective endocarditis: Guidelines from American Heart Association. *JADA* 2009; 115: 1-18.
3. Suarez-Gonzalez J, Gonzalez-Claudio G. Prevention on infective endocarditis: a review of the American Heart Association guidelines. *Bol Assoc Med P R* 2008; 100(4): 25-8.
4. Coutinho AC, Castro GF, Maia LC. Knowledge and practices of dentists in preventing infective endocarditis in children. *Spec Care Dentist* 2009; 29(4): 175-8.