

「有病者歯科診療における最近の知見」

第2回

感染性心内膜炎予防が必要な患者の 歯科治療の注意点

大分大学医学部腫瘍病態制御講座（歯科口腔外科学）
准教授、同医学部附属病院診療教授 河野憲司
同助教 山口健司

感染性心内膜炎（infectious endocarditis, IE）は心疾患に伴う心臓内の異常血流の影響や、人工弁などの異物の影響で形成される心内膜血栓の表面に細菌が付着するために生じる疾患です。歯科治療後にはしばしば菌血症が生じるため、IEのリスクがある患者では歯科治療時に予防処置が必要です。

抜歯を例にとると、多くの報告では抜歯後の60%以上で菌血症が生じるとされており、抜歯本数が多く、所要時間が長くなるほど、また術野の清掃状態が悪いほど、その発生率が高くなります。健常人では血流内に侵入した細菌はマクロファージなどの細網内皮系細胞により貪食・除去され、菌血症は一過性で無症状のうちにおさまりますが、心疾患のある患者や人工弁置換術後の患者では菌血症に続いてIEが生じる危険性があるわけです。

1. 感染性心内膜炎のハイリスク患者

2003年に日本循環器学会、日本心臓病学会などの合同研究班が作製したガイドライン（JCS2003）www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/jcs2003-miyake-h.pdfを見ると、表1のような患者でIEの予防が必要とされています。ここでハイリスクというのは、IEを起しやすいくということではなく、IEを生じたときに重篤な合併症を生じるリスクが高いという意味です。

このJCS2003はアメリカ心臓協会（AHA）が1997年に出したガイドライン（AHA1997）を元にしており、AHA1997が予防投与不要とした人工ペースメーカー患者に対しても予防投与を勧めております。つまりわが国のガイドラインはアメリカのものに比べると予防投与の対象が広がっています。

一方AHAの2007年ガイドライン改訂版（AHA2007）では、AHA1997で示した予防投与の対象をさらに絞り込みました。これは予防投与が期待されるほどIE予防になっていないこと、抗菌薬の副作用や耐性菌出現の問題、IEの予防には口腔衛生状態を良好に保つことの方が予防投与よりも重要であるなどの理由からです。

AHAは予防投与の対象を限定してきたわけですが、わが国ではAHA2007の基準に従うよりもJCS2003に準拠しておくべきと思われる。表2には予防投与が必要ないとされる心疾患を挙げています。

2. 菌血症を引き起こす可能性のある歯科処置

歯肉や根尖部に及ぶ歯科処置、口腔粘膜を穿通し出血を伴う処置はすべて菌血症を引き起こす可

能性があります（表3）。抜糸、ラバーダムの装着、矯正用バンド下の装着も該当します。これらはAHA1997では予防投与が必要な歯科処置に入っていませんでしたが、AHA2007では含まれています。

さらに毎日の歯磨き、デンタルフロスの使用、咀嚼などの日常活動でも菌血症が生じます。AHA2007では、1日2回の歯磨きを1年間続けることは1本の抜歯に比べて154,000倍の菌血症リスクがある、と述べています。このことはとくに口腔衛生状態が不良な場合や根尖病巣がある場合に問題になります。

3. 歯科処置時のIE予防

まず日頃から口腔衛生状態を清潔に保っておくことが、IE予防に重要であることは言うまでもありません。JCS2003にはハイリスク患者に対する日常生活の注意事項として表4のようなことを明記しております。このような点に注意した上でさらに抗菌薬の術前予防投与が必要になります。

歯科処置後の感染性心内膜炎の原因菌として最も多いのはStreptococcus viridansです。予防投与はこの菌をターゲットにして抗菌薬を選択します。

抗菌剤の投与レジメは、わが国では日本化学療法学会口腔外科委員会（2004）のものがあり（表5）、基本的にアンピシリン（ピクシリン[®]）2gの点滴静注が推薦されています。このレジメで経口投与を行う「リスクが少なく・・・群」というのは、AHA1997の中等度リスク群に相当しますが、この群はAHA2007では予防投与対象から除外されました。このあたりのことは、今後わが国でも見直されてゆくとおもいます。

一方AHA2007では、経口投与可能な場合はハイリスク群の患者であっても、アモキシシリン2gを処置の1時間前に経口投与する、としています（表6）。日本人にアモキシシリン2gを一度に内服させるのは体格的に過剰ではないかと懸念されますが、下痢予防に整腸剤（ビオフェルミンR 1g）との併用投与で問題ないようです。

当科では点滴静注を行うことがそれほど負担ではありませんので、経口投与はあまり行わず、アンピシリン1～2g点滴静注を行っています。

4. 歯科治療後に感染性心内膜炎が疑われる時

IEを生じた場合は、速やかに心内膜炎の治療を開始することが必要です。ハイリスク群では心不全症状が急速に進行し、診断の遅れのために不可逆的な合併症を生じたり、死に至ることがあるからです。

よって歯科処置後に発熱、夜間の悪寒、脱力感、

倦怠感などが出現した時は、IEを疑って直ちに循環器科主治医と連絡をとらねばなりません。菌血症から症状発現までの期間は大概2週間以内です。IEのハイリスク患者に対しては、循環器科主治医からも歯科治療時の注意が教育されているはずですが、私たちが治療後に発熱などがあれば直ぐに連絡するように患者に指示しておくことが大切です。

5. 最後に

IE予防が必要な患者ではしばしば抗血栓療法

表1 感染性心内膜炎のハイリスク群 (JCS2003より)

- 特に重篤な感染性心内膜炎を引き起こす可能性が高い心疾患で予防投与が必要であると考えられる患者
 - 生体弁、同種弁を含む人工弁置換患者
 - 感染性心内膜炎の既往を有する患者
 - 複雑性チアノーゼ性先天性心疾患 (単心室、完全大血管転位、ファロー四徴症)
 - 体循環系と肺循環系の短絡造設術を実施した患者
- 感染性心内膜炎を引き起こす可能性が高く予防が必要であると考えられる患者
 - ほとんどの先天性心疾患
 - 後天性弁膜症
 - 閉塞性肥大型心筋症
 - 弁逆流を伴う僧帽弁逸脱
- 感染性心内膜炎を引き起こす可能性が必ずしも高いことは証明されていないが、予防を行うほうがよいと思われる患者
 - 人工ペースメーカーあるいはICD植え込み患者
 - 長期にわたる中心静脈カテーテル留置患者

1.と2.は確率の高さで分けているのではなく合併症が生じやすいか否かで分類している

表2 予防投与が必要ないとされている心疾患 (JCS2003より)

- 心房中隔欠損症 (二次口型)
- 心室中隔欠損症・動脈管開存症・心房中隔欠損根治術後6ヶ月以上経過した残存短絡がないもの
- 冠動脈バイパス (CABG) 術後
- 逆流のない僧房弁逸脱
- 生理的あるいは機能的心雑音
- 弁機能不全を伴わない川崎病の既往
- 弁機能不全を伴わないリウマチ熱の既往 など

表5 日本化学療法学会が推奨する歯科治療時の抗菌薬予防投与方法

対象	抗菌薬	投与方法
ハイリスク群	アンピシリン (ピクシリン [®] など) クリンダマンシン (ダラン [®])	2gを加刀30分前より点滴 600mgを30分前より点滴
リスクが少なく経口投与が可能である群	アモキシシリン (サワシリン [®] など) セフトリオン (メイアクト [®]) アジスロマイシン (ジスロマック [®]) クラリスロマイシン (クラリス [®] など)	500mgを加刀45分前に内服 300mgを加刀45分前に内服 500mgを加刀45分前に内服 400mgを加刀45分前に内服

(注) アジスロマイシンとクラリスロマイシンはペニシリンアレルギーを有する例に使用

表6 アメリカ心臓協会 (AHA) による歯科処置時の予防投与レジメ (AHA2007)

状態	薬剤	処置前30~60分前に単回投与	成人	小児
経口可	アモキシシリン	2g	50mg/kg	
経口不可	アンピシリン セファゾリンまたはセフトリアキソン	2gをIMまたはIV 1gをIMまたはIV	50mg/kgをIMまたはIV 50mg/kgをIMまたはIV	
ペニシリンアレルギー 経口可	セファレキシン* † クリンダマイシン アジスロマイシンまたはクラリスロマイシン	2g 600mg 500mg	50mg/kg 20mg/kg 15mg/kg	
ペニシリンアレルギー 経口不可	セファゾリンまたはセフトリアキソン クリンダマイシン	1gをIMまたはIV 600mgをIMまたはIV	50mg/kgをIMまたはIV 20mg/kgをIMまたはIV	

IM：筋肉注射、IV：静脈内投与

*または他の第一、第二世代の経口セフェム系を成人・小児常用量で。

†セフェム系はペニシリンでアナフィラキシー、血管浮腫、蕁麻疹の既往がある患者では使用すべきでない。

が行われています。歯科治療の際には循環器科主治医に連絡を取り、凝固系の検査データと心機能の状態に関する照会とあわせて、予防投与が必要か否かも確認するとよいと思います。

なお抗血栓療法を受けている患者の歯科治療については前回 (本誌5月号) で説明しましたので、ご覧ください。またAHA2007については坂本ら (歯界展望 第111巻2号、355~363頁、2008年) が詳述していますので、そちらもご一読ください。

表3 抗生剤の予防投与が必要な歯科処置 (AHA2007より)

歯肉組織や歯の根尖部へ及ぶ、あるいは口腔粘膜を穿通するすべての歯科処置。これには生検、抜糸、矯正用のバンドの装着なども含む

- 例) 拔牙、歯周外科
根管治療 (とくに初回の感染根管処置)
膿瘍切開
スクレーピングとルートプレーニング
インプラントの植え込み
(ラバーダム、歯肉圧排処置、ポケット測定も必要と思われる)

- 予防投与不要とされる歯科処置
感染していない組織への麻酔注射
デンタルX線写真撮影
可撤性の補綴物や矯正装置の装着
矯正装置の調整
矯正ブラケットの装着
乳歯の脱落
口唇や口腔粘膜の外傷による出血 など

表4 ハイリスク患者における歯科における予防法 (JCS2003)

- 口腔内洗浄の推奨 (歯科処置前にポビ[®]ドノヨードで軽くうがいさせる)
- 定期的な歯科受診 (辺縁性歯周炎や根尖病巣の治療)
- 電動歯ブラシを含め正しい口腔内ケアの指導 (乱暴なブラッシングは歯肉を傷つけ、菌血症の誘因になることがある)