

〔臨 床〕

北海道医療大学歯学部附属病院における
感染性心内膜炎予防に関するアンケートの検討

阪田久美子^{***}, 千葉 智子^{*}, 木村 治^{*}

^{*}北海道医療大学歯学部附属病院薬剤部

^{**}北海道医療大学薬学部臨床薬剤学教室

(主任：阪田久美子)

Questionnaire survey about the prevention of infective endocarditis
in the Health Sciences University of Hokkaido Dental Hospital

Kumiko SAKATA^{***}, Tomoko CHIBA^{*} and Osamu KIMURA^{*}

^{*}Department of pharmacy, Dental hospital, Health Sciences University of Hokkaido

^{**}Department of clinical pharmacy, Faculty of pharmaceutical science, Health Sciences University of Hokkaido

(Chief : Kumiko Sakata)

Abstract

To determine how well infective endocarditis (IE) and chemoprophylaxis are understood, we carried out a questionnaire targeting all dentists working in the Health Sciences University of Hokkaido Dental Hospital and fifth grade dental students in the Dental College.

The results of the dentist survey indicated the following : most dentists had a relatively good understanding of IE but less about cardiac conditions associated with IE. Also there were only a few answers (5.6%) that described chemoprophylaxis as indicated in the AHA guidelines. Compared with the dentists, the results of dental student survey showed poorer understanding on all points.

Feedback the questionnaire indicates the necessity for continuous education of dentists in the hospital and clinical apprenticeship training of dental students to achieve a good understanding of IE and its prophylaxis.

Key words : Infective endocarditis, Dental hospital, Dental procedures, Chemoprophylaxis.

東日本歯学会第21回学術大会 平成15年 2月15日

受付：平成15年 9月22日

会議の了承を得て、対象は当院で歯科診療に従事している歯科医師としたが、あわせて臨床実習で薬剤部に配当された歯学部5年生についても同様の調査を行い、歯科診療と感染性心内膜炎に関する教育と臨床における今後の対応についても検討した。

方 法

平成14年4月に当院で診療に従事している歯科医師140名と、同年9月から臨床実習で薬剤部に配当された歯学部5年生85名を対象に、表1の内容のアンケート調査を実施した。なお、学生に対する質問項目は1～5までとした。質問項目3の後半から得られた記述回答は、1997年に発表されたAHAのガイドライン⁵⁾の内容を参考に分類整理し、検討を行った。

結 果

アンケートの回収率は歯科医師で83.6%、学生で81.2%であった。

1. 歯科医師の回答結果

回答者の内訳は診療科別では、補綴科(28%)と保存科(26%)で約50%を占め、以下矯正歯科(16%)、口腔外科(14%)、小児歯科(9%)、歯科放射線科(4%)、歯科麻酔科(3%)であった。また経験年数別では、5年未満が約50%を占め、6～10年(23%)と11～20年(21%)がほぼ同数で、20年以上は4%、不明が3%であった(図1)。

質問項目1～5までの回答結果をまとめたも

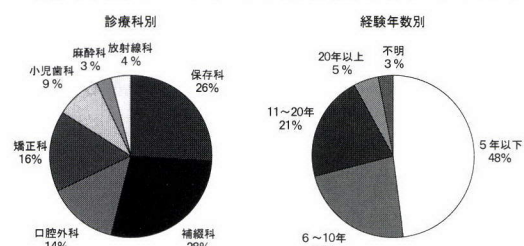


図1 回答者内訳

のが図2である。「良く知っている」との回答が最も多かったのは、「歯科治療が感染性心内膜炎の原因となることがあること」で約37%、次が「感染性心内膜炎という疾患について」(25%)、以後「感染性心内膜炎の原因となると考えられている歯科治療」(23%)、「感染性心内膜炎の予防のための抗菌薬投与法」(20%)、「歯科治療により感染性心内膜炎を起こしやすい基礎疾患」(19%)であった。全体的に「聞いたことがあるが詳しくは知らない」の回答が多く、項目ごとに72%～49%となっていた。「知らない」の回答は、「基礎疾患」が32%と最も多く、「原因となる歯科治療」が25%、「抗菌薬予防投与」が19%であった。

記述回答を含むこれ以外の結果は以下のとおりであった。

1) 感染性心内膜炎を起こしやすい基礎疾患について

「よく知っている」と「聞いたことがあるが詳しくは知らない」との回答者(74名)が挙げた基礎疾患名は107件で、30疾患名に分類することができた。それらの疾患名をAHAガイドラインで感染性心内膜炎に関連する基礎疾患とし

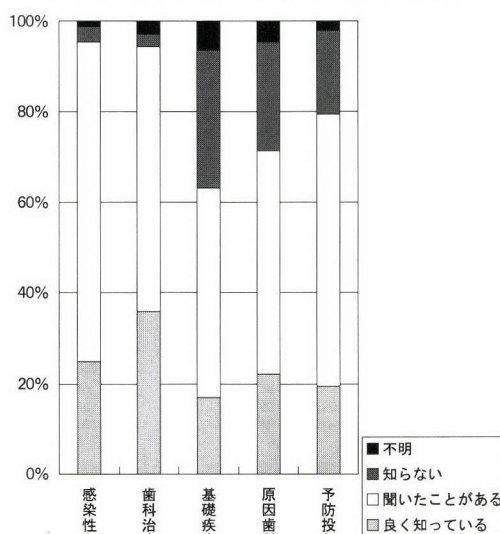


図2 質問項目1～5の回答のまとめ

て、抗菌薬予防投与が勧められる基礎疾患の High risk群と Moderate risk群の分類にあわせてまとめると、High risk群の3疾患名の記載は13件で、全体の12%、Moderate risk群の4疾患名の記載は46件で全体の43%で、その他の48件(45%)はAHAのガイドラインには記載されていない疾患名を挙げていた。その中では糖尿病が20件と最も多く、その他に狭心症などの心疾患(10件)、免疫疾患(5件)などであった(図3)。

2) 感染性心内膜炎の原因となる歯科治療について

原因となる歯科治療名については171件の記載があり、20の治療名にまとめることができた。この中でAHAガイドラインの「予防投与が勧められる歯科処置名」の分類に該当するものは、抜歯(46件)、スケーリングやプロービングを含む歯周外科手術(46件)、インプラント植え込み等(3件)、根尖孔外歯内治療(4件)、矯正バンド装着(2件)、骨膜下局所麻酔注射(4件)の合計105件(61.4%)であった(表2)。AHAの

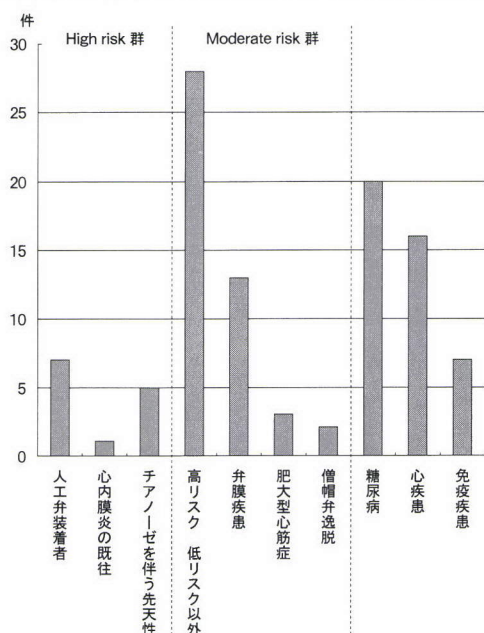


図3 感染性心内膜炎に関連する基礎疾患 (AHAガイドライン分類との比較)

ガイドラインで「予防投与が勧められない歯科処置名」とされている治療名の記載は8件(4.6%)のみであった。これらの分類に属さない治療名が58件あったが、それらはさらに出血を伴う治療(30件)とその他(28件)に分類することができた。

表2 感染性心内膜炎の原因となる歯科治療 (AHAガイドラインの分類との比較)

AHAガイドライン 予防投与が勧められる 歯科処置	記載件数 (105件)
抜歯	46
歯周外科手術	46
インプラント植え込み、歯牙再植	3
器具が根尖を超える根管治療	4
抗生物質含有繊維、チップの歯肉縁下への圧入	0
矯正バンドの初回装着	2
骨膜下局所麻酔注射	4
出血が予測される予防的清掃	0

AHAガイドライン 予防投与が勧められない 歯科処置	記載された処置名と件数 (8件)
修復処置	歯内治療 (2)
局所麻酔注射	カリエス処置 (2)
根管内の歯内治療	ブラッシング (1)
ラバーダム装着	浸潤麻酔 (1)
可撤式義歯、矯正装置の装着	印象採得 (1)
抜糸	乳歯脱落 (1)
印象採得	
フッ素塗布	
口腔X線撮影	
矯正装置の調整	
乳歯の自然脱落	

その他の歯科処置	記載された処置名と件数 (58件)
(軟組織、硬組織の出血を伴う処置)	観血処置(16)、膿胞摘出(1)、外科的処置(6)、切開(7)
(その他)	(感染) 根管治療(22)、抜髄(6)

3) 感染性心内膜炎の予防のために抗菌薬投与について

「抗菌薬の予防投与についてどこで知ったか」の回答としては、「大学における講義」が50%を占めており、その他に「書籍」,「医局」,

「講演会」などもあげられていた。経験年数別にまとめると,「大学の講義」は経験年数の短い回答者に多く,経験年数の増加に伴い「講演会」や「書籍」との回答が多くなっていた(図4)。

具体的な抗菌薬予防投与の内容についての記載は42件あったが,薬品名・用法・用量が明記されていたものは15件のみで,その内容は表3の通りであった。

4) 抗菌薬予防投与が必要な患者が受診した場合

「ガイドラインに沿って治療する」が68%,「病院を紹介する」が21%,その他として「担当医師と相談する」や「内科・口腔外科と相談する」,「医局の先輩に相談する」などがあげら

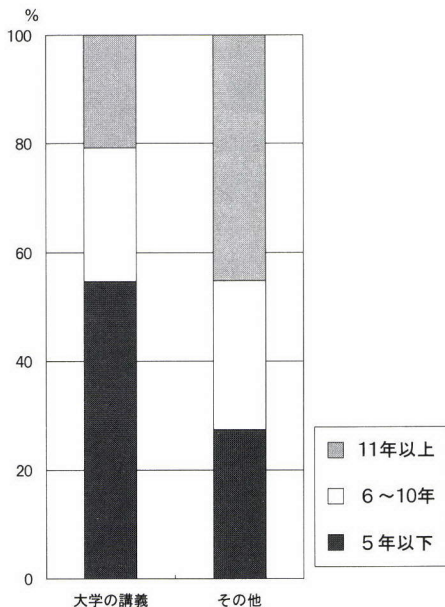


図4 予防投与について知った理由(経験年数別)

表3 記載された抗菌薬の予防投与法

抗菌薬名	投与量	投与法	件数
アモキシシリン	2 g、50mg/kg(小児)	処置1時間前	6
アモキシシリン	2 g、50mg/kg(小児)	処置1時間前と処置後1回	4
アモキシシリン	500mg	処置前1回と処置後2回	1
アモキシシリン	250mg	処置前1回と処置後6回	1
		処置前3回と処置後6回	1
アンピシリン	1 g(注)	処置前1回と処置後1回	1
セフジニル	250mg	前日1日3回以上	1

れていた。経験年数別に見ると,経験年数11年以上では90%が「ガイドラインに沿って治療する」と回答していた(図5)。

5) 抗菌薬予防投与を行ったことがあるか

「ある」との回答は10名から得られたが,その回答者の平均経験年数は12.6年であった。投与例の具体的な内容については不明のものが多かったが,記載されていた症例の内容は表4の通りであった。

6) 意見

感染性心内膜炎と抗菌薬予防投与に関する意見は18名(15%)から得られたが,その内容は表5の様にまとめることができた。

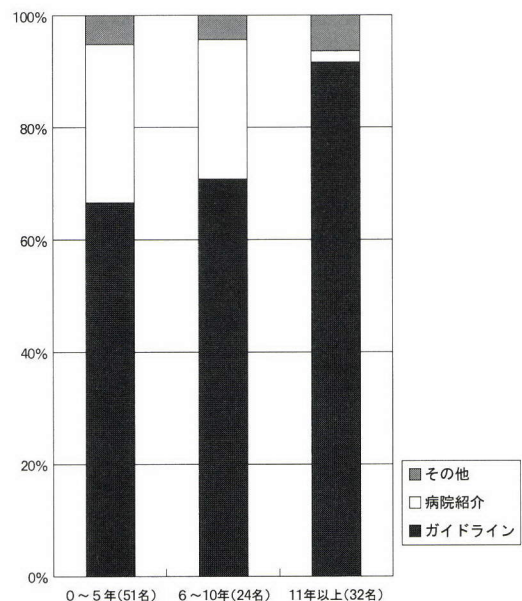


図5 患者が受診した場合(経験年数別)

表4 抗菌薬予防投与の症例

診療科: 保存科(1)、小児歯科(5)、麻酔科(4)
 性別: 女性(6)、男性(2)、不明(2)
 年齢: 60才代(1)、20才代(4)、10才以下(2)、不明(3)
 基礎疾患: 狭心症(1)、先天性心疾患(1)、心室中隔欠損(6)、ファロー四徴(2)
 歯科治療: 抜髄(3)、抜歯(2)、修復処置(2)、歯髄切断(1)、スケーリング(1)、バンドセット(1)
 抗菌薬: セファクロル(1)、アモキシシリン(4)、抗生剤(2)
 セファゾリン注(1)、アンピシリン注(1)

表5 感染性心内膜炎と
抗菌薬予防投与に関する意見

- * ガイドライン、パスなどの必要性 (8件)
 (当院で利用できる抗菌薬のリスト)
- * 保険診療との関連情報の必要性
 (投薬、検査など) (1件)
- * 医科、担当医との連携の必要性 (4件)
- * 確実な問診、審査の重要性 (1件)
- * エビデンスに基づいた
 情報の必要性 (3件)

2. 歯学部5年生の結果

質問項目1～5までの結果をまとめ、1)の歯科医師の結果と比較したものが図6である。いずれの質問項目も歯科医師の結果に比べて、「良く知っている」との回答は少なく、「知らない」との回答が多いことがわかった。「良く知ってい

る」との回答が最も多かったのは歯科医師と同様に「歯科治療が原因となること」であったが、その割合は歯科医師の37%に対して17%、その他「原因となる歯科治療名」は

23%に対して7%、「感染性心内膜炎について」は23%に対して4%と、いずれも低いものであった。また、「原因となる基礎心疾患」と「抗菌薬予防投与」については「良く知っている」との回答はなく、「知らない」との回答がそれぞれ約50%を占めていた。

記述回答では、「基礎疾患」については15件の記載があったが、AHAガイドラインのHigh risk群の人工弁装着者が1件とModerate risk群の弁膜疾患と僧帽弁逸脱が各1件ずつで、それ以外の糖尿病(6件)や心筋梗塞や狭心症などの心疾患(3件)等が記載されていた。

「原因となる歯科治療」としては34件の記載

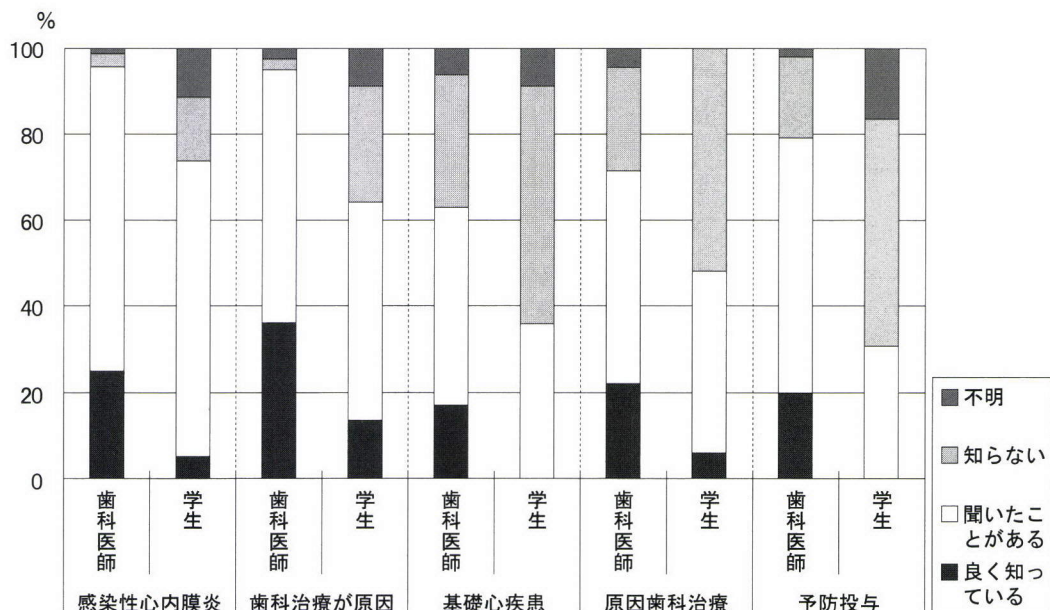


図6 歯学部5年生の質問項目1～5の回答まとめ(歯科医師との比較)

があったが、「抜歯」が16件(20%)で最も多く、スケーリング2件、観血処置3件のほかに、根管治療が10件記載されていた。

「抗菌薬予防投与」については「聞いたことがある」との回答が20件で、知った理由としては「大学の講義」を上げたものが大部分であったが、具体的な抗菌薬投与内容の記載は得られなかった。

考 察

感染性心内膜炎はペニシリンによる治療の導入により治癒率は改善したが、現在でも未治療もしくは不完全治療ではほぼ100%の致命率を示す重篤な疾患である。また、近年心臓外科手術の進歩により成人の先天性心疾患患者が増加しているとの報告もあり^{9,10)}、診断法、治療法が進歩した現在においても、予防が重要とされている^{11~15)}。

AHAでは、1955年に最初のガイドラインを発表し¹⁾、その後数年毎に見直しを行い、最も新しいものは1997年に発表されている⁶⁾(資料参照)。アメリカ歯科医師会は感染性心内膜炎と歯科治療の関連を重視し、初期からAHAのガイドライン作成に協力し、その結果を歯科医師会雑誌などで広く歯科医師に伝えてきた。ガイドラインは、感染性心内膜炎を起こしやすい菌のin vitroの感受性、動物実験における抗菌薬予防投与の効果、検査・治療後の菌血症発生頻度の疫学的報告、抗菌薬による感染性心内膜炎発症予防の失敗症例の後ろ向き解析から得られたデータなどに基づいて作成されている。現時点で、抗菌薬投与による感染性心内膜炎予防効果を示した臨床研究はないので、抗菌薬予防投与の大部分は理論と動物実験の結果に基づいたものであり、ガイドラインのエビデンスとしての強さはUS Preventive Services Task ForceのレベルIIIに該当するものであるとされている¹⁶⁾。エビデンスのレベルとしては高いものではない

が、感染性心内膜炎の予防のために、医師と患者の関係を改善し、医療費を削減し、副作用を軽減し、世界共通のガイドラインをめざして制定されたものであるとしている。新しいガイドラインの特徴は、抗生物質の投与量・投与回数を低減し、予防手順についても基礎心疾患をリスクの程度により分類し、抗菌薬予防投与の必要性を明確にしている。また、歯科処置についても「予防が勧められるもの」と「勧められないもの」に分けて具体的な処置名を挙げ、わかりやすいものになっている。カナダの歯科医師の調査では、回答者の80%がAHAガイドラインを知っており、その85%がガイドラインに従ったペニシリン薬の予防投与を行っているとの報告がある¹⁷⁾。また、その他の西欧諸国でもAHAのガイドラインに準じたガイドラインが発表されているが^{18~24)}、わが国では独自のガイドラインはなく、医科では主にAHAガイドラインを引用しており^{28,29)}、歯科では佐々木らの研究によるレジメンが歯科医師会雑誌などに報告されているが、まだ定着したものとはなっていない^{25~27)}。今後、医科と歯科の協力により、広くわが国で受け入れられるガイドラインの作成が強く望まれるが、現状ではAHAのガイドラインの内容を理解し、これに準拠した治療を行い、それらの臨床結果を収集・解析し、わが国におけるより適切なガイドライン作成に活用すべきであると考えられる^{29,30)}。

このようなわが国の現状における、歯科治療における感染性心内膜炎とその予防のための抗菌薬投与の実態についてはいくつかの報告があるが^{31~33)}、当院においては年間1~2件の感染性心内膜炎に対する抗菌薬予防投与に関する問い合わせが薬剤部に寄せられている。薬剤部医薬品情報室では開院以来、最新のAHAガイドライン情報を入手しこれに対応してきたが、当院におけるAHAガイドライン情報の周知及び関連する問題点を把握し、今後の院内における対

応と薬剤部における情報提供のあり方を検討するためにアンケート調査を実施した。

調査内容は、これまでに報告されている同様の調査の内容を参考に作成したが、回収率は歯科医師会会員を対象に行われたそれらの結果(22.4~54.5%)^{31~33)}に比較して、83.6%と極めて高く、関心の高さが伺われた。回答者の内訳は診療科別では保存科、補綴科でほぼ50%、口腔外科と矯正歯科で30%、経験年数別では5年未満が約50%であったことは大学病院としての特徴と考えられた。

質問項目1~5の回答について、梅田、椎木、野村等の報告^{31~33)}と比較すると、「良く知っている」との回答はほぼ同様であったが、「知らない」との回答は「歯科治療が原因となること」が他の調査の9~12%に対して本調査では2.5%、「予防投与」についても26~40%に対して19%と低く、理解のレベルは高いと考えられた。「抗菌薬予防投与について知った理由」としては他の調査では「大学の講義」が5%程度であったのに対し本調査では51%と高くなっていたが、これは回答者の経験年数が短い、すなわち卒業後間もないという特性を反映しているものと考えられた。また「医局で聞く」が4.7~6.3%に対して13%と高かったことも、大学病院の特性と考えられた。また「基礎疾患」、「原因となる歯科治療」、「抗菌薬予防投与」については、「知らない」との回答が「良く知っている」よりも多く、「歯科治療が原因となること」や「抗菌薬予防投与」などよりも理解が十分ではないことが推測された。これらの質問に対する記載回答から問題点について検討したところ、「基礎疾患」については、回答者は74名で全体の65%であった。そのうち、AHAガイドラインのHigh risk群とModerate risk群に該当する疾患名の記載は、経験年数の増加にしたがってその割合が増加していたが、糖尿病、狭心症などの心疾患、免疫疾患などの記載は経験年数0~5年の

回答者では半数を占めており、経験年数の増加に伴い減少していた。以上のことから、「基礎疾患」の理解が特に経験年数0~5年の回答者で十分ではないことが推測された。また、糖尿病患者や免疫疾患は易感染性疾患と言う理解から記載されたものと推測したが、質問用語として「基礎心疾患」と記載したほうがより正しい回答が得られたかとも考えられた。

質問項目4の「原因となる歯科治療」として記載された治療名を、AHAガイドラインにあわせて分類した結果では、「予防投与が勧められる歯科処置」に61.4%、「予防投与が勧められない歯科処置」に4.6%で、両項目に分類されないものが33.9%であった。AHAガイドラインでは予防投与が必要な処置は、基本的に「軟組織、硬組織からの出血を伴うもの」としていることから、両項目に分類されなかった観血処置、切開、外科的処置、膿胞摘出等30件は「予防投与が勧められる歯科処置」に分類されるものと考えられ、「予防投与が勧められる歯科処置」の記載の割合が79%となった。歯科医師、学生の結果で多くあげられていた根管治療については、AHAガイドラインでは根尖を越える根管治療のみを予防投与の対象としているが、感染根管治療により感染性心内膜炎を発症した症例も報告されていることから³⁴⁾、AHAガイドラインの適用に当っては、より具体的な検討も必要と考えられた。

質問項目5の抗菌薬予防投与について知った理由としては、「大学の講義」との回答が最も多く50%であったが、その半数は経験年数0~5年の回答者が占めていた。経験年数の増加に伴い「書籍」や「講演会」からの回答が増加し、経験年数11年以上の回答者では「大学の講義」より多くなっており、生涯研修として新しい情報を入手していると考えられた。

具体的な抗菌薬予防投与の内容については、最新のAHAガイドラインの標準的予防法⁶⁾と

同じ「AMPC 2g(小児には50mg/kg), 治療1時間前に1回内服」の回答は6名で、全体の5.6%で、小児歯科と口腔外科の回答者であった。1990年のAHAガイドライン⁵⁾の投与方法は「AMPC 3gを治療1時間前に1回, 治療6時間後に1.5gを1回」であったことから、それに準じた2回の投与回数の記載も4件あった。静注投与の記載もあったが、これはAHAガイドライン⁶⁾の「経口できない患者」への投与方法で、「ABPC 2g(小児には20mg/kg)を処置30分前に1回筋注, または静注」に準じたものと推測された。また、1977年のAHAガイドライン³⁾では、抗菌薬の投与回数が「処置30分～1時間前に1回と、処置後6時間毎8回」となっていたことから、処置後複数回の投与の回答もあったものと考えられた。頻度の高くない処方内容であるため、新しい情報の提供が必要と考えられた。

質問項目6の「抗菌薬予防投与が必要な患者さんが受診した場合」の質問は、他の調査の内容を参考にして作成したものであるが、それらは開業歯科医を対象とした質問であり、当院のような大学病院においては適切な質問ではないと考えられた。結果としては、「ガイドラインにしたがって治療する」が最も多かったことから、最新のガイドラインの情報を提供していく必要があると考えられた。

「抗菌薬予防投与を行ったことがある」との回答は10名(9.3%)から得られたが、基礎疾患としての狭心症、歯科処置としての修復や歯髄切断、抗菌薬としてセファクロルの投与など、検討が必要と思われる症例も見られた。

以上の調査を通して、「感染性心内膜炎と抗菌薬予防投与」に対して寄せられた意見から、次のことが考えられた。ガイドラインについては、薬剤部としては情報を入手し、院内情報誌等で提供していたが、その効果は十分ではないと考えられた。また、使用する抗菌薬についても、当院ではサワシリンカプセル(250mg)と小児用

細粒(10%)を準備して対応してきたが、これらの具体的な医薬品情報についてもより積極的に提供していく必要があると考えられた。また、保険診療では原則として抗菌薬の予防投与は認められておらず、これらの抗菌薬の適応症には感染性心内膜炎の予防投与は認められていないので、保険委員会との連携により具体的な保険診療上の情報を提供していくことも必要と考えられた。基礎心疾患のある患者に抗菌薬予防投与が必要な歯科治療を行う場合、担当医に連絡をとることの必要性と、そのための基本情報としての問診や診査の重要性について多くの意見があげられており、全体的な勉強が必要であり、そのような場を望むとの意見も出されていた。歯学部5年生の調査結果では、歯科治療と感染性心内膜炎に対する抗菌薬予防投与に関する知識は十分ではないと考えられたが、今後診療参加型の臨床実習が進められる中で³⁵⁾, より効果的な学習方法が検討されることが望まれる。当面薬剤部の実習において、薬物療法と副作用の検討として、歯科治療により誘発された感染性心内膜炎の臨床論文を用いた検討を行う予定である。さらに今後、卒後研修や病院職員を対象とした臨床研修ゼミなどによる、継続的な研修により感染性心内膜炎と抗菌薬予防投与に関する適正な情報の共有と更新を図ることが必要と考えられた。

最後に、本研究にご助言下さいました当院内科学教室中林透先生ならびに臨床研修科川上智史先生に深謝いたします。

結 論

歯科医師の調査では、

1. 「感染性心内膜炎について」と「歯科治療がその原因になること」については、「よく知っている」との回答が最も多かったが、その割合は23～37%であった。
2. 「基礎疾患」については「知らない」との回

答が最も多く, 記載された基礎疾患名とAHAガイドラインの疾患名との一致率は55%であった。

3. 「原因となる歯科治療」の記載は, AHAガイドラインの「予防投与を必要とする歯科処置」とその他の出血を伴う歯科処置を合わせると約80%であった。
4. 「抗菌薬予防投与」については, 新しいガイドラインの記載と一致したものは6件で, 全回答数の5.6%と低かった。また, 実際に予防投与を行った症例の中には, 基礎疾患, 歯科治療名, 抗菌薬等の点で, 検討が必要と考えられるものも認められた。
5. 臨床に対応した具体的な情報の必要性和, 研修の必要性を望む意見が出されていたことから, 今後院内研修などを通して感染性心内膜炎と予防投与についての理解と適正な情報提供について検討していくことが必要と考えられた。
6. 歯学部5年生については, 講義を受けてはいるが理解が十分でないことが推測されたので, 今後の診療参加型臨床実習のカリキュラムの中での効果的な学習方法について検討されることが望まれた。

文 献

1. American Heart Association: Prevention of rheumatic fever and bacterial endocarditis through control of streptococcus infection. *Circulation* **11**: 317-20 1955
2. Anonymous.: The American Heart Association's recommendation for prevention for bacterial endocarditis. *Anesth Prog* **13(4)**: 97, 1966
3. Kaplan EL: Prevention of bacterial endocarditis. *Circulation* **56(1)** 139A-143A 1977
4. Stanford TS: Prevention of bacterial endocarditis. *Circulation* **70(6)** 1123A-1127A 1984
5. Dajani AS: Prevention of bacterial endocarditis. Recommendation by AHA. *JAMA* **262**: 2919-1922 1990
6. Dajani AS: Prevention of bacterial endocarditis. *JAMA* **277**: 1794-1801 1997
7. 阪田久美子他: 細菌性心内膜炎の術後感染予防法に関する文献的検討 歯薬療法 **7(3)**: 171-179 1988
8. 阪田久美子他: 歯学部学生の薬局臨床実習に関する検討 東日歯誌 **17(1)**: 115-124 1998
9. 門間和夫: 成人の先天性心疾患の治療および合併症予防のガイドライン *Heart view* **6(2)**: 163-172 2002
10. 武田紹他: 感染性心内膜炎の現状 —当施設における最近の経験— 日小児循環誌 **17(4)**: 534-539 2001
11. Guntheroth WG et al: How important are dental procedures as a cause of infective endocarditis? *Am J Cardiol* **54**: 797-891 1984
12. Seymour RA et al: Infective endocarditis, dentistry and antibiotic prophylaxis—time for a rethink? *Brit Dent J* **189(11)**: 610-616 2000
13. Simmons NA: Antibiotic prophylaxis and infective endocarditis. *Lancet* **399**: 1292-1293 1992
14. Kjell A et al: Infective endocarditis – a diagnostic and therapeutic challenge for the new millennium. *Scand J Infect Dis* **32**: 343-356 2000
15. Carmona IT et al: An update on infective endocarditis of dental origin. *J Dent* **30**: 37-40 2002
16. Harris RP et al: Current methods of the U. S. Preventive Services Task Force – A Review of the Process. *Am J Prevent Med* **20(35)**: 21-34 2001
17. Epstein JB et al: A survey of antibiotic use in dentistry. *JADA* **131**: 100-1609 2000
18. Simmons NA et al: Working party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. The antibiotic prophylaxis of infection endocarditis. *Lancet* **2**: 1323 1982
19. Simons NA et al: Antibiotic prophylaxis and infective endocarditis. *Lancet* **1**: 1267 1986
20. Woods RG et al: Report of the Therapeutic Advisory Committee, Australian Dental Association. Prevention of infective endocarditis associated with dental treatment and dental diseases. *Aust Dent J* **24**: 51 1980
21. Hay DR et al: Prevention of infective endocar-

- ditis associated with dental treatment and other medical intervention. New Zeal Med J **98**: 1046 1985
22. Delaye J et al: Prophylaxis of infective endocarditis for dental procedures. Report of Working party of European Society of Cardiology. Europ Heart J **6**: 826-828 1985
23. Malinierni R et al: Prophylaxe der bakterielle endokarditis. Schweiz med Wschr **114**: 1246-1252 1984
24. Seymour RA: Infective endocarditis, dentistry and antibiotic prophylaxis: time for a rethink? Brit Dent J **189(11)**: 610-611 2000
25. 佐々木次郎他: 菌性感染症と抗菌薬 日歯医会誌 **41(2)**: 151-159 1988
26. 金子明寛他: 歯科における抗菌薬予防投与法の実際 Dental Diamond **13(5)**: 64-47 1988
27. 佐々木次郎他: 歯科処置後に発症する細菌性心内膜炎の予防法 日歯医学会誌 **20**: 49-57 2002
28. 野口善令他: 特集 感染性心内膜炎—予防の実際 Heart View **5(5)**: 94-101 2001
29. 小川俊一: 心疾患患者における歯科治療と感染性心内膜炎 日小児循誌 **15(3)**: 43-44 1999
30. 佐々木次郎他: 歯科における抗菌薬予防投与はどこまで必要か 歯薬療法 **18(3)**: 175-181 1999
31. 椎木一雄他: 歯科治療時の感染性心内膜炎に対する抗菌薬予防投与の検討 歯薬療法 **15(1)**: 21-26 1996
32. 梅田正博他: 歯科治療時の感染性心内膜炎予防に関する歯科医師へのアンケート調査の検討 歯薬療法 **17(2)**: 31-37 1998
33. 野村裕一他: 歯科医療機関における感染性心内膜炎予防に関する実態調査 日小児循誌 **13(3)**: 438-442 1999
34. 岩城太他: 感染根管治療により感染性心内膜炎を生じた僧帽弁不全症の1例 有病者歯科医療 **7(2)**: 77-80 1999
35. 江藤一洋: 厚生労働科学特別研究 歯科医師卒前臨床実習に関する調査研究報告書 2003. 3. 31

資料

感染性心内膜炎の予防
—アメリカ心臓学会勧告 1997年—

表1 感染性心内膜炎と関連する基礎疾患

心内膜炎予防投与を必要とする心疾患

高リスク群

人工弁置換後(異種生体弁、同種生体弁を含む)
感染性心内膜炎の既往
チアノーゼを伴う先天性心奇形(単心室、大血管転位、Fallot四徴など)
外科的に形成された肺血管シャント

中等度リスク群

高リスク、低リスク以外の先天性心疾患
後天性弁膜疾患(リウマチ性弁膜症など)
肥大型心筋症
逆流および/または弁尖肥厚を伴う僧帽弁逸脱

心内膜炎予防投与が必要とされない心疾患

低リスク群(感染性心内膜炎のリスクは健常者と同程度)

単独二次孔欠損心房中隔欠損
心房中隔欠損、心室中隔欠損、動脈管開存の外科的修復術後
(術後6ヶ月以上経過したもの)
冠動脈バイパス術(CABG)術後
逆流を伴わない僧帽弁逸脱
生理的、機能的、または無害性心雑音
川崎病の既往(弁機能に異常のないもの)
リウマチ熱の既往(弁機能に異常のないもの)
心臓ペースメーカー(心腔内、または心外膜電極)、除細動器植え込み後

表2 歯科処置と心内膜炎予防

予防投与を必要とする処置
抜歯 手術を含む歯周治療、スケーリング、ルートプレーニング ブローピング、リコール・メンテナンス インプラント植え込み、脱落歯の再植 根尖を越える歯内（根管）治療 抗菌薬含有繊維・チップの歯肉縁下への圧入 矯正バンド（ブラケットではなく）の初回装着 骨膜下局所麻酔注射 出血が予測される歯、インプラントの予防的清掃
予防投与を必要としない処置
圧排糸使用・不使用修復処置 局所麻酔注射（骨膜下注射以外） 根管内の歯内治療・歯台築造 ラバーダム 縫合糸の抜歯 可撤式義歯や矯正装置の装着 印象採得 フッ素塗布 口内X線撮影 矯正装置の調節 乳歯の自然脱落

表3 歯科、呼吸器、消化器（食道）領域の検査・治療手技に対する予防投与

状態	薬剤	投与方法
標準的予防法	アモキシシリン	成人2.0g、小児50mg/kgを 処置1時間前に経口投与
経口投与不能の場合	アンピシリン	成人2.0g、小児50mg/kgを 処置30分前に筋注または静注
ペニシリンアレルギー の場合	クリンダマイシン	成人600mg、小児20mg/kgを 処置1時間前に経口投与
	セファレキシンまたは セファドロキシル	成人2.0g、小児50mg/kgを 処置1時間前に経口投与
	アジスロマイシンまたは クラリスロマイシン	成人500mg、小児50mg/kgを 処置1時間前に経口投与
ペニシリンアレルギー がありかつ経口投与 不能の場合	クリンダマイシン	成人600mg、小児20mg/kgを 処置30分前に静注
	セファゾリン	成人1.0g、小児25mg/kgを 処置30分前に静注または筋注