

第10回松本歯科大学学会(例会)

日時:昭和55年6月14日(土)午後1:05~3:55 場所:松本歯科大学602教室

プログラム

一般講演

- 13:05 開会の辞 学会長 加藤倉三 教授
- 13:10 座長 天野秀雄 教授
1. 積分球標準光源に関する研究 橋口緯徳(松本歯大・陶材センター)
 2. 積分球診療室の光学的研究 田村 睦, 坂口賢司, 長野朱美, 神津 瑛, 〇橋口緯徳(松本歯大・陶材センター)
- 13:30 座長 原田 実 教授
3. 蛙舌味刺激に対する舌下神経の反射放電 熊井敏文(松本歯大・口腔生理)
 4. ヒ素化合物による赤血球膜浸透圧抵抗の低下作用 〇前橋 浩, 山口由理子, 都筑新太郎(松本歯大・歯科薬理) 徳植 進(松本歯大・総診口外)
 5. 口腔内 *Staphylococci* の bacteriocin 様活性 〇中村 武, 藤村節夫, 谷口裕朗(松本歯大・口腔細菌)
- 14:00 座長 枝 重夫 教授
6. 上顎前歯根管にみられる管外側枝と根端分岐の数について 恩田千爾, 〇正木岳馬(松本歯大・口腔解剖I)
 7. Gubernacular cord(導帯索)についての組織学的観察 〇荒木信清, 鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II)
- 14:20 座長 鈴木和夫 教授
8. 歯牙の増齢的变化についての microradiography と electron-microscopy (第10報) 枝 重夫, 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁, 河住 信(松本歯大・口腔病理) 〇赤羽章司(松本歯大・電顕室) 渡辺郁馬, 山崎喜之(東京都養育院・歯科・口外)
 9. 歯牙の増齢的变化についての microradiography と electron-microscopy (第11報) エナメル質表面について 枝 重夫, 〇林 俊子, 川上敏行, 中村千仁, 河住 信(松本歯大・口腔病理) 赤羽章司(松本歯大・電顕室) 渡辺郁馬, 山崎喜之(東京都養育院・歯科・口外)

10. 卵巣嚢腫の嚢壁にみられた歯牙の病理組織学的ならびに電子顕微鏡的検索

○中村千仁, 林 俊子, 川上敏行, 枝 重夫(松本歯大・口腔病理)
赤羽章司(松本歯大・電顕室)
渡辺郁馬, 山崎喜之(東京都養育院・歯科・口外)

14:50 座長 太田紀雄 教授

11. 頭頸部領域手術後に発生した急性消化性潰瘍の1例について

○高橋義孝, 待田順治, 山岡 稔, 元村太一郎, 小松正隆,
中村不二, 伊地知 明, 林 清広, 山崎安一, 杠 幸彦
(松本歯大・口腔外科II)

12. Gigantiform Cementoma の1症例

○川上敏行, 林 俊子, 中村千仁(松本歯大・口腔病理)
北村 豊, 興水章比古, 細尾悦夫, 千野武広(松本歯大・口腔外科)
加藤倉三(松本歯大・歯放射線)

13. 根管治療後の根尖歯周組織の治癒 — 突出したポイント, 溢出した糊剤, 根管側壁穿孔などが治癒に与える影響 —

○高橋健史, 浜 元雄, 赤羽 隆, 新木貞雄, 河野文幸,
野口純一, 笠原悦男, 安田英一(松本歯大・歯科保存II)

15:20 座長 安田英一 教授

14. 乳歯歯冠修復に関する再治療の経年的観察(I)

○和田三智子, 中野潤三郎, 大村泰一, 松田厚子, 浦野公成,
笠原 浩, 今西孝博(松本歯大・小児歯科)

15. 持続性セファレキシンの小児歯科領域における検討

○太宰徳夫, 小山和子, 小口久雄, 林 三雄, 榊原雅弘,
笠原 浩, 今西孝博(松本歯大・小児歯科)

16. 急性歯性感染症の細菌学的研究

○佐藤秀明, 下島丈典, 遠藤玲子, 近藤光昭,
笠原 浩, 今西孝博(松本歯大・小児歯科)

15:50 閉会の辞

副学会長 栗本 勤 教授

講演抄録

1. 積分球標準光源に関する研究

橋口緯徳(松本歯大・陶材センター)

目的：眼の構造に関しては、1604年 Johannes Kepler が Camera obscura であると発表してから、200年の間、視覚理論らしい文献を見ない。すなわち遠近調節は水晶体の曲率を変化して焦点距離を調節する事が出来るということ、Thomas Young が発見するまで(1793) 2世紀をようした。今世紀に入って、人間の眼は瞳孔が収縮したり、拡大して網膜面の調節するフィールドバック自動制御方式である事が発見され、カメラに応用されエレクトリックアイ機構の実現を見るに至った。しかし眼には明順応と暗順応があって人間の眼の latitude はせいぜい自然光の約 80 dB に及ぶ範囲の照明水準の変化に順応するにすぎない。人工光源においてはこの latitude 外にあるので、眼にはキラキラとまぶさが伴う。そこで私は歯科診療室内での眼の衛生に主きを置き積分球標準光源による完全拡散照明光を考え、快適な診療行為が出来るよう、積分球の模型を作り実験し積分球診療室を作製してみた。

方法：まず、積分球の模型を作製し、光源はCIE (国際照明委員会)の決定に基づく D_{65} 光に最も近似した標準光源を使用し、積分球内で光源を点灯して、完全拡散照明光を作った。直径は積分球診療室の $\frac{1}{2}$ (内径 1,430mm, 表面積 1/5) 基礎実験を行い、次いで積分球診療室を製作した。

仕様：照明室寸法一床は ϕ 4,200 m/m, 広さが 13.85 m², 高さは部屋の中央で 3,000 mm, 積分球診療室の床は積分球の中心点より 750 mm 下方。

積分球のRは 2,250 mm, 内壁に硫酸バリウムを塗布。

照明光源 ①ランプ台 11 基, 表裏硫酸バリウム塗布, ②ランプの種類 D_{65} 標準光源, 蛍光灯(昼光色), A光源(ハロゲン) ③配電盤は照明室外部に設置し, 点灯, 灯数調整及び点灯電圧調整を行なう。

④換気扇：照明室中央の天井に設置 1 基。

実験成績：I 積分球模型内の騒音の測定(ガラスファイバー積分球原型時, と硫酸バリウム塗装(ϕ 5 m/mの穴を開ける)した後, 外壁に吸音材(アコスティックシート)を張った後と3回にわたり Jeic 製 Sound Level Meter Type 1015 で騒音を測定したところ, 会話の場合(サクラが咲いた, アイウエオ)は 71 dB から 77 dB の間にあり変化が無かった。また積分球外の技工室を対象にして測定して見たが 63 ~72 の間に有り極わずかの差が出たが大差なかった。マイクロモーター回転においても 71 dB ~75 dB の間にあり技工室の 70 ~74 dB と差を認めなかった。照度計による光の測定では床で 2,200 lux 積分球中央において 2,400 lux と積分球外の技工室の 900 lux に比較して高い値を示した。

結論：①心配された積分球内での騒音の影響はなかった。また光は外の診療室, 技工室に比べ明るい光が得られた。②以上の基礎実験を基にして積分球診療室を製作したところ均等な柔かい光を得る事が出来た。③長時間の診療に対し眼の疲れがなく快適な診療が継続出来る事が判明した。

2. 積分球診療室の光学的研究 第1報

田村 睦, 坂口賢司, 長野朱実, 神津 瑛, 橋口緯徳(松本歯大・陶材センター)

目的：我々は日常歯科診療において光の恩恵に浴している事は言をまたない。その光源採光に関する研究は古くから光学, 機械学的に種々検討改良がなされて来ている。しかるに, 口腔内部に於ける生理学的な眼の色の感覚現象に関する配慮はなされていない様に思われる。私共は今まで口腔内の色彩に関する研究を続ける段階において, 光の反射による柔かい均一な光を得る事を発見した, そこで積分球の模型を作製し基礎実験を行ったところ, その効果的結果が得られたので積分球診療室を設計作製してみた。その結果興味ある事実を見出したのでここに報告する。

実験方法：積分球診療室が出来る過程において内部 5ヶ所を選定し, 横河電機製の法定照度計 3284 で①まぐグレーのカーベットを敷き積分球室(床は ϕ 4,200 m/m 広さ 13.85 m², 高さ 3,000 mm の出来

上がった時点と②グレーのカーペット敷きの上に医療機械を搬入した時点③ビータイルに敷き変えて積分球診療室に機械器具の無い状態の時と④ファンコイルを入れてから⑤ファンコイルとキャビネットを入れた時点⑥ビータイルの上に医療機械器具を完全に搬入した時点において測定した。⑦対照として予防処置室の照度(室の広さは積分球診療室の約5.7倍, 白色蛍光灯40W, 100V 14本)を測定して比較してみた。

照明光源はランプ台11基:表裏は硫酸バリウム塗布, ランプの種類: D_{65} 標準光源20W, 100V 11本, 蛍光灯(昼光色)20W, 100V 11本, A光源(ハロゲン)100W, 100V 11個を用い外部配電盤, 各光源をコントロール調整した。

実験成績: グレーカーペット敷において積分球完成時患者治療位置は床から900mmの処でA光源810 lux, 昼光色560, D_{65} 490で全回路においては1,750 luxの照度を示し, 医療機械, 器具搬入後ではA光源620 lux, 昼光色496, D_{65} 416全回路1,480 luxと光度の減少を見た。

各測定位置の比較においてはA光源, 昼光色, D_{65} 各光源共, 各高さにおいて一定した光量を示し変化が無かったが, 全回路では各位置共ばら付が見られた。光量を増やすためには床のカーペットをビータイルに置き換えて照度計で測定して見たところ患者治療位置900mmの場所で積分球完成時の平均光量はA光源1,050 lux, 昼光色720, D_{65} 610, 全回路2,260 lux, ファンコイル搬入時ではA光源1,050, 昼光色720, D_{65} 620, 全回路2,190, と積分球完成時と大差が無かった。次いでファンコイル, キャビネット搬入時の場合はA光源930 lux, 昼光色610, D_{65} 530全回路2,090で光量はそれぞれ90~120 lux下降を見た。次いで医療機械, 器具を搬入し測定して見るとA光源は890 lux, 昼光色670, D_{65} 570, 全回路1,870 luxとなりファンコイル, キャビネット搬入時との対比は40~220 luxのひらきがあった。医療機械, 器具の入らない完成時の測定との差はA光源で160 lux 昼光色で50, D_{65} 40全回路で390 luxの開きがあった。

結論: 1. 光量は積分球診療室に医療機械, 器具を搬入すると低下する事が判明した。2. 光量を照度計で比較測定して見ると最も明るかったのは全回路, A光源, 昼光色, D_{65} の順であった。3. A光源, 昼光色, D_{65} 光源単味の場合各測定位置の光量は一定の値を示したが全回路において不安定なばらつきを示した。4. 医療機械, 器具を積分球の中に搬入後の光の変化は昼光色の蛍光灯において場所により不安定値を示した事は興味ある事と思う。5. 床張りはビータイルの方がグレーのカーペットに比較して多くの光量が得られた。6. 積分球診療室の光度を計ったところ拡散された自然に近い昼光と, 均一なやわらかい光を得る事が出来患者の歯の色合わせに最も適した光の環境と長時間治療において眼の健康に最適な方法を見出す事が出来た。なお, 7. 対照とした予防処置室の照度は6ヶ所平均563 luxであった。

3. 蛙舌味刺激に対する舌下神経の反射放電

熊井敏文(松本歯大・口腔生理)

トノサマガエル舌上に1 mM $CaCl_2$, 0.5 M $NaCl$, 0.5 mM 塩酸キニーネ(QHCl), pH 2.5の塩酸を注ぎ舌咽神経の求心性放電と舌下神経の二つの分枝(舌骨舌筋への分枝と内舌筋-オトガイ舌筋への分枝)の遠心性放電を同時に記録した。 $CaCl_2$ は舌咽神経には応答を引きおこしたが, 舌下神経のどちらの分枝にも反射放電を発生させなかった。QHClとHClはどちらの分枝にも反射放電を発生させたが, その時間的变化は舌咽神経のそれとは一致していなかった。 $NaCl$ は不規則な反射放電を主に舌骨舌筋枝へ引きおこした。舌下神経における $CaCl_2$ の低応答性は, カエル舌のカルシウム応答は食物摂取とは余り関係していないことを示唆している。

次に5 mM QHCl, 2 M $NaCl$, pH 2.0のHClを用いて舌上に部分刺激(舌根, 中間部, 舌尖)を与え, 舌下神経の三分枝(舌骨舌筋枝, オトガイ舌筋枝, 内舌筋枝)に発生する反射放電との関係を調べてみた。舌骨舌筋枝は一般に中間~舌尖部分の刺激に対し良く応答したが, 刺激物質により応答部位に差がみられた。又舌尖への機械刺激に良く応答した。これに対してオトガイ舌筋枝は主に中間~舌根部分の

刺激に良く応答した。内舌筋枝は舌根から舌尖まで幅広く応答したが QHCl に対する応答は比較的強く標本による差も大きかった。

ところでカエルの舌咽神経は舌に入るところで内側枝と外側枝に分れ、内側枝は主に中間～舌尖、外側枝は舌根部を支配していることが知られている。今回の部分刺激の結果は、内側枝—舌骨舌筋枝、外側枝—オトガイ舌筋枝の大きな反射系路の存在を示唆している。そこで次に舌咽神経の二分枝を電気刺激し舌下神経の三分枝に発生する反射放電を調べてみた。内側枝を電気刺激した場合は舌骨舌筋枝の閾値が他の二分枝に比べ低いのが特徴であった。オトガイ舌筋枝の閾値はかなり高かったが、強い電気刺激に対しては大きな反射放電を発生した。一方外側枝を刺激した時はオトガイ舌筋に大きな応答がみられ、閾値も舌骨舌筋枝に比べかなり低かった。内舌筋枝は内側枝、外側枝のどちらを刺激してもかなりの応答を示した。以上の事実は先の内側枝—舌骨舌筋枝、外側枝—オトガイ舌筋枝の反射系路の存在を支持しているが、電気刺激の強度を上げると舌咽神経のどちらの分枝も舌下神経の三分枝に反射放電を発生させるので完全に独立した反射系路ではない。又潜時は内側枝—舌骨舌筋枝の反射が一番短く 9.6 msec (20 例平均)、外側枝—オトガイ舌筋枝の反射が一番長く 21.5 msec (16 例平均) であった。舌骨舌筋枝の反射放電の潜時の短かさは舌尖への機械刺激に対する感受性の高さと合わせて、カエルの捕食行動との関連で興味をもたれるところである。

4. ヒ素化合物による赤血球膜浸透圧抵抗の低下作用

前橋 浩・山口由理子, 都筑新太郎 (松本歯大・薬理)
徳植 進 (松本歯大・総診口外)

目的: AsH_3 が極めて強い溶血作用のあることが知られているので, As_2O_3 について赤血球膜浸透圧抵抗に対する影響を CPC 法を用いて動物実験を行った。

実験方法: ヒ素化合物としては As_2O_3 の他に体内代謝物といわれるモノメチルアルソン酸 (MMAA), およびジメチルアルソン酸 (DMAA), 5 価のヒ素化合物としてヒ酸ナトリウムを用いた。in vitro の実験ではヒ素化合物をそれぞれ As として 2~500 μg をラット血液 1 ml に加え, 37°C で 1 時間インキュベートした後 CPC 法を用いて溶血パターンを調べた。in vivo の実験ではラット (ウイスター雄, 体重 200 g 前後) に前記のヒ素化合物を経口投与かまたは腹腔内注射し, 経時的に採血を行って直ちに CPC 法を用いて赤血球膜抵抗を測定した。

実験結果および考察: in vitro の実験においてラットの血液に As_2O_3 を As として血液 1 ml あたり 2~500 μg を添加した例では, いずれも無添加の場合に比して変化は認められなかった。しかし, As_2O_3 を As として 20~120 mg/kg を経口投与し経時的に赤血球膜抵抗の変化を調べると, 20 mg/kg でも 4 時間後頃から変化がみられ, 24 時間後に強い膜抵抗の低下作用が認められた。そこで体内代謝物の MMAA, DMAA 及びヒ酸ナトリウムについて検討したところ, MMAA 及び DMAA については in vitro, in vivo ともに変化を検し得ず, ヒ酸ナトリウムについては As として 60 mg/kg を経口投与した場合, 24 時間後にはじめて変化を認め As_2O_3 に比して作用は弱かった。以上のように As_2O_3 による赤血球膜浸透圧の低下作用は, in vitro では認められなかったものの As_2O_3 そのものによる変化とみられ, 生体の機能を介する作用と考えられる。

5. 口腔内 *Staphylococci* の bacteriocin 様活性

中村 武, 藤村節夫, 谷口裕朗 (松本歯大・口腔細菌)

目的: 口腔細菌叢は多くの菌種から構成されている。われわれは, 口腔細菌叢における菌種相互作用を明らかにするため拮抗因子, 特に bacteriocin-like substance について検討を行っている。今回は, 唾液中に bacteriocin 様活性産生性 *Staphylococci* が広く分布することを見出したので, 本活性について検討した。

方法: *Staphylococcus* No. 110 培地に本学学生唾液を接種後培養した。各平板の全 *Staphylococci* 集落を

計測した後、*Stap. aureus* FDA 209P 株を指示菌として軟寒天培地を重層した。24時間培養後、指示菌の明瞭な発育阻止帯を示した集落数を計測した。発育阻止集落を釣菌し、通常の如く分離し54株を得た。分離菌株の阻止活性は、stab culture 法によっても検索した。bacteriocin 様活性の局在は、5菌株を供試して BHI broth での24時間培養上清および菌体の超音波処理試料を教室常法の diffusion 法によって検した。また、阻止活性は、これまで報告の u/ml で表した。培地組成による活性の産生性について IYS-2 株を供試し、BHI, 0.2% Y. E. 加 BHI, Trypticase soy および Nutrient broth で24時間培養上清の10倍濃縮試料で検した。また、BHI broth で振盪および静置培養での活性の発現を経時的に検した。

成績：供試52例中34例の唾液に、*Stap. aureus* FDA 209P 株の発育を阻止する集落が認められた(陽性率、65.4%)。また、陽性唾液では、本培地に発育した *Staphylococci* の総菌数に対する本活性産生菌数は、0.6~27.0%であった。しかし、18例の唾液は、全菌数が同程度であったが、阻止活性を示す集落は認められなかった。阻止活性を示した各平板からの分離菌54株は、stab culture で15株が8~10mmのinhibition zoneを示し、その活性が強かった。9株は、5~7mm、30株は、2~4mmのinhibition zoneであった。本活性産生菌の性状は、全株がGram陽性の球菌で平板培養でブドウの房状を示し、7.5% NaCl に耐性、coagulase を産生しない。しかし、mannitol を全株が分解した。gelatine 液化能は、54株中26株が陽性であった。本菌群の bacteriocin 様活性は、培養上清に強く認められ、diffusion 法で12~14mmの阻止円を示した。また、10倍濃縮試料では16~18mmの阻止円を発現した。菌体の超音波処理試料では11~12mmの阻止円でその活性がわずかであった。培地組成による活性の産生は、BHI および 0.2% Y. E. 加 BHI broth が最も強い活性を示し(256 u/ml)、次いで Trypticase soy (32 u/ml)、Nutrient broth (16 u/ml) であった。また、静置培養に対し振盪培養では約4倍の活性が発現した。本活性は、*Stap. aureus* 20株中15株に作用した。また、*P. acnes*, *C. parvulum*, *A. israelii* および *Stap. salivarius* の発育も阻止した。本因子は非透析性で耐熱性であり、種々の protease によって活性が消失した。

考察：唾液中に bacteriocinogenic *Staphylococci* が広く分布する事が明らかとなった。本活性は、培養液中に産生され、その抗菌 spectrum から口腔細菌叢に影響を及ぼすものと考えられる。現在、bacteriocin-like substance の精製中である。

6. 上顎前歯根管にみられる管外側枝と根端分岐の数について

恩田千爾, 正木岳馬(松本歯大・口腔解剖I)

目的：歯髓腔に関する研究は数多くみられる。しかし、管外側枝や根端分岐の数を明らかにしたものは Hess (1925) の研究があるが方法が古く、また、4本以上については数えていない。日本人については 霞内他 (1972) が3本まで数えたが、それ以上の数についての報告がみあたらないので調べた。なお、管外側枝と根端分岐は区別しにくい例がしばしばみられるので、それらの総数も数えた。

材料と方法：材料は口腔解剖学教室所蔵の中切歯100本、側切歯40本と犬歯100本の咬耗や齶蝕の少ない抜去歯である。方法は歯牙を計測後、10%次亜塩素酸ナトリウム水溶液で歯髓を溶解し、真腔注入法により墨汁を注入し、透明標本を作り、実体顕微鏡下で観察した。

成績：1) 中切歯=単純根管は33%、管外側枝1本のもの21%、2本のもの20%で、最も多い例は8本であった。根端分岐は主根管以外に1本のもので1%のみであり、管外側枝と根端分岐がみられるものは6%。そのうち、管外側枝1本と根端分岐1本、管外側枝4本と根端分岐1本が各々2%づつみられた。単純根管は歯根の長さが長くなるに従って増加する傾向がある。すなわち、歯根の長さが8mmと9mmでは単純根管は0%、10mmで9.1%、11mmで25%、12mmで31.8%、13mmで55%、14mmで71.4%、そして15mmで66.7%である。歯根中央ならびに根端に於ける圧扁度と単純根管の数との関係はみられなかった。2) 側切歯=単純根管は50%で中切歯より多い。管外側枝は1本が13%と2本が5%であった。根端分岐は1本18%と2本が2.5%であった。そして、管外側枝と根端分岐を有す

るものは管外側枝1本と根端分岐1本が10%、また、管外側枝5本と根端分岐1本が2.5%みられた。単純根管の数と歯根長との関係は8mmでは0%、10mm~12mmでは50%以下、13mm~15mmでは50%以上の出現率を示し歯根が長くなるに従って高率になる傾向がみられた。歯根の圧扁度との関係はみられなかった。3) 犬歯=単純根管は22%で上顎前歯3本のうち最も少ない。管外側枝は1本が19%、2本と4本が各々10%、3本が6%みられた。最も多い数は9本であった。根端分岐は1本が4%、2本が2%、そして3本が1%であった。管外側枝と根端分岐を有するものは20%で、そのうち管外側枝2本と根端分岐1本が5%、管外側枝3本と根端分岐1本が1%、最も多い分岐数は管外側枝9本と根端分岐1本で分岐総数10本であった。

考察: Hess は管外側枝の数について上顎前歯はいずれも1~2本だと記載している。腭内他は4本以上が中切歯18.2%、側切歯16.7%、また犬歯15.8%と記載しているが、中切歯で8本、犬歯で9本という様な多数の管外側枝を観察することが出来た。また、中切歯と側切歯は歯根が長くなるに従って単純根管の増加がみられた。

7. Gubernacular cord (導帯索) についての組織学的観察

荒木信清, 鈴木和夫 (口腔解剖II)

目的: 乳歯の吸収, 脱落より永久歯の萌出までの期間における歯と歯周組織の変化については多くの研究がみられる。しかし永久歯萌出時期の顎骨歯槽部(歯槽突起)の組織学的観察はきわめて少ない。Flower (1907) は乳切歯舌側にみられる小孔を報告し Spalteholz (1940) はこの小孔は永久歯の萌出に関係があると述べている。Scott (1953) や岡本 (1968) はこの部の組織学的検索をし、この中には永久歯歯小囊から歯肉につながる結合組織がみられると言っている。この結合組織は Kronfeld (1932) が述べる永久歯萌出に大きな関わりをもつ組織であると考えられる。White (1973) はこの部には歯根吸収のために必要とされる Collagenase の存在を発表している。

材料および方法: 乳白列雑幼犬25頭につき、下顎骨を摘出後X線撮影を行ない、10%ホルマリンにて固定、高速切断機にて2mmの厚さの連続薄切片を作製した。さらに同試料を脱灰後、通法に従い脱水、セロイジン包埋を行い厚さ10 μ の連続標本を作り、ヘマトキシリン・エオジン染色を施し、光顕的観察を行った。

観察成績: 永久歯歯胚の形成が開始されると乳切歯根間中隔に永久歯歯胚骨包に連なる管状の骨吸収がみられるようになる。この骨吸収は永久歯の萌出に従い太さを増し、乳歯歯根先端に永久歯歯胚が達すると、骨包は大きく拡がり、管状の骨吸収は逆ロート状になる。これからみると、この吸収像は従来述べられている歯帯孔と考えられ、永久歯の萌出の道となると思われた。H・E染色を施した頬舌の連続切片で光顕的観察を行うと、乳歯舌側歯肉下から永久歯歯胚骨包につながる管状の骨欠損がみられ、この管は歯肉粘膜固有層や歯小囊の結合組織が充満している。この部の結合組織には多くの毛細血管がみられ、中心部には索状に連なる上皮もみられる。この索状の上皮は歯帯の上皮残遺であると考えられた。永久歯萌出がすすむに従い、導帯索は太さを増し、この部に多くの破骨細胞が現われる。この導帯索中の上皮索は断裂し、不著明となるとともに結合組織線維束におきかえられる。この線維束は歯肉粘膜固有層より歯小囊までのび、歯胚を牽引するかのようになりみられる。さらに永久歯の萌出がすすむと永久歯歯胚骨包と乳歯歯根膜腔とは連続し骨包は大きく歯槽縁に開き永久歯萌出の道は出来る。この時期になると乳歯歯根尖に多くの破骨細胞が現われ、乳歯根は吸収される。

考察および結論: X線像と連続薄切標本でみると、歯帯孔は萌出に従い大きくなり、乳歯舌側歯肉下と乳歯歯根膜腔に開くようになる。この中には結合組織とともに歯帯の上皮が混合している。永久歯萌出に従うこの変化からみて、導帯索は永久歯の萌出に大きな関わりがあると考えられた。

8. 歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy (第10報)

枝 重夫, 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁, 河住 信 (松本歯大・口腔病理)

赤羽章司(松本歯大・電顕室)

渡辺郁馬, 山崎喜之(東京都養育院・歯科・口外)

目的: 第9報までにおいて歯根および切端の硬化象牙質の細管内沈着物の電子顕微鏡的観察, および EPMA による元素分析の結果を報告してきた。今回はさらに象牙細管内沈着物の由来を検索するため, 歯石と唾石についても走査電顕による観察および EPMA による元素分析を行ない, 若干の知見を得たので報告する。

方法: 材料はすべて 10%ホルマリン液にて固定後, エタノール系列による脱水を行なった。歯根透明象牙質は 75 歳男性下顎右側第 2 小臼歯を用い, 象牙細管が横断されるよう樹脂に包埋後バフ研磨を行なった。切端硬化象牙質は 75 歳男性上顎右側中切歯を厚さ約 1 mm の研磨片とし, 象牙細管が縦断されるよう液体窒素による凍結割断を行なった。歯石については 78 歳女性下顎左側中切歯に沈着したものを, 液体窒素中に投入して剥離させ分析試料とした。唾石は 38 歳女性の右顎下腺に出現したものを材料とし, 凍結割断を行なった。走査電顕による観察では, とくに切端硬化象牙質の細管内沈着物と歯石についてステレオ写真を撮影し, その形態を立体的に検索した。EPMA による元素分析は, 本学電子顕微鏡室に新設されたコンピュータ・コントロール・システム (CCS) 装着の日本電子 JCSA-733 Super Probe X線マイクロアナライザ, および KeveX-7000 エネルギー分散型分析器によって行なった。

結果: 切端硬化象牙質の細管内にはかなり大きな立方晶をした結晶物 (0.5 μ 前後) や, 層状構造をした結晶性の高いもののほか, 咬耗面よりある程度中に入った部分では象牙線維の石灰化像と思われる板状の長い結晶物も見られた。唾石の断面はわずかに粒状の結晶物が見られる程度で, ほとんどフラットな状態であった。歯石はかなり複雑な構造をしており, ステレオ写真によって粒状の結晶物のみの部分, 粒状と板状の結晶物が混在した部分, 長い板状の結晶物が立体的に成長している部分など, 多様な形態を非常に明瞭に観察することができた。

EPMA による分析では, 歯根および切端硬化象牙質の細管内沈着物から Mg・P・Ca が検出され, とくに切端においては Na が存在していた。また歯根には S の存在している可能性もあった。歯石では Mg・P・Ca が検出され, 極く表層のみに S が存在していた。唾石については Mg が検出されず, P・Ca のほか Cl と S が検出された。

考察: 切端硬化象牙質の細管内沈着物は唾液由来が考えられ, その点で唾石との組成を比較してみたが唾石には Mg がなく, 代って S が存在していたことで石灰化物としての組成上には違いが認められた。しかし歯石の表層部分からは S が検出され, また結晶構造的にも切端硬化象牙質の細管内沈着物と歯石には類似するものがあり, 今後さらに歯根透明象牙質も含め検索を進めて行く予定である。

9. 歯牙の増齢的变化についての microradiography と electron-microscopy (第 11 報)

エナメル質表面について

枝 重夫, 林 俊子, 川上敏行, 中村千仁, 河住 信(松本歯大・口腔病理)

赤羽章司(松本歯大・電顕室)

渡辺郁馬・山崎喜之(東京都養育院・歯科・口外)

目的: 萌出直後のエナメル質表面には, はほぼ水平に走るエナメル質周波条ないしエナメル質線条が肉眼的にも明瞭に認められるが, これは年齢の増加に伴って次第に消失するに至る。今回われわれは埋伏歯を用いて, この周波条および周波条間のいわゆるエナメル質櫛状隆起について, 走査電子顕微鏡的に観察した。さらに萌出歯のエナメル質表面についても同様に観察した。

方法: 観察に用いた試料は, 若年者 (19 歳, 女性, $\overline{81}$; 26 歳, 女性, $\overline{8}$) の完全埋伏歯牙および若年者 (26 歳, 女性, $\overline{31}$) と高齢者 (70 歳, 男性, $\overline{11}$) の萌出歯牙で, 10%ホルマリン液にて固定後超音波洗浄を施した。埋伏歯の一部は, エナメル小柱の方向にそって凍結割断し, さらにその一部は, 割断面をバフ研磨した。以上の 3 種の方法により, 計 4 本の歯牙について, 臨界点乾燥, 金イオンスパッタコーティングを施して, 日本電子 JCSA-733 Super Probe により観察した。なお, 表面の状態を正確に

把握するため、立体電子顕微鏡写真を撮影し、検討した。

結果：今回、完全埋伏歯（19歳，女性， $\overline{8}$ ；26歳，女性， $\overline{8}$ ）での観察により、エナメル質表面の周波条は溝でなく、単なる落差にすぎないことがわかった。従って、周波条間すなわち従来櫛状隆起といわれていた部分は、覆瓦状すなわち屋根瓦状の隆起として認められ、これは凍結割断の観察により確認された。この覆瓦状隆起は、エナメル小柱の遊離端および小柱間質により成立していた。またエナメル小柱の遊離端はやや陥凹してみられ、この陥凹はいわゆる周波条近くでは不明瞭となっていた。さらに立体写真での観察により、これらの構造は明確になった。萌出歯での観察によると、高齢者はもちろんのこと、若年者においてもエナメル質表面には埋伏歯にみられたような構造は、全くこれを認めることができなかつた。

考察：エナメル質周波条は、溝であるという従来の光学顕微鏡的解釈と異なり、単なる落差にすぎないといえる。従って、周波条間の隆起すなわち櫛状隆起は覆瓦状隆起と呼んだ方が適切である。また、覆瓦状隆起は、エナメル小柱遊離端および小柱間質より成っているが、これら両者間には凹凸が認められ、詳細に観察した結果、エナメル小柱遊離端はやや陥凹していることがわかった。萌出歯においては、これら周波条、覆瓦状隆起、小柱遊離端の陥凹のいずれも全く観察することができなかつた。これは、電顕レベルでの磨耗と呼ぶことができる。

走査電子顕微鏡写真では、試料表面の凹凸の表現の仕方にまったく逆になる場合がある。すなわち電子線の反射を逆にとらえると凸出部が凹陷して見えるわけである。従って、単なる走査電子顕微鏡写真のみでは凹凸の判断が困難な場合には、立体写真によれば、凹凸の判断が正確に下すことができ効果的である。

10. 卵巣嚢腫の嚢壁にみられた歯牙の病理組織学的ならびに電子顕微鏡的検索

中村千仁，林 俊子，川上敏行，枝 重夫（松本歯大・口腔病理）

赤羽章司（松本歯大・電顕室）

渡辺郁馬，山崎喜之（東京都養育院・歯科・口外）

目的：卵巣嚢腫は、病理組織学的に偽ムチン性嚢腫、漿液性嚢腫および皮様嚢腫に分類されている。このうち皮様嚢腫は一般に20歳代の女性に多く、バター状の内容物を有し、組織学的には嚢壁は皮膚付属器官を有する表皮より成り、内容は毛髪を含む角質変性物であることが普通であるが、歯牙を有する場合があるといわれている。今回我々は、卵巣嚢腫の嚢壁にみられた歯牙について病理組織学的ならびに電子顕微鏡的検索を行なった。

方法：摘出された卵巣嚢腫は46歳女性（○本○子）の左側卵巣に発生したもので、大きさは 9×10 cm、嚢腔には毛髪およびバター状内容物が充満していた。また嚢壁には結節状の肥厚部が1か所あり、嚢腔内へ突出している歯牙4本を認めた。歯牙を含めた摘出物を10%ホルマリン液で固定し、その一部はX線写真を撮影後10%蟻酸・ホルマリン液で脱灰し、通法の如くセロイジン切片を作製してH-E染色およびvan Gieson染色を施し鏡検した。また歯牙の一部はポリエステル樹脂に包埋し、厚さ 50μ の研磨標本作製してSoftex CMR型にてマイクロラジオグラフを撮影、検索を行なった。さらに、走査型電子顕微鏡によりエナメル質表面、象牙質の横断および縦断面について観察した。

成績：卵巣嚢腫は重層扁平上皮により裏装されており、嚢壁の結節状肥厚部には4本の歯牙のほか、多くの皮脂腺、汗腺、毛根、骨組織が観察された。歯牙は、充血がみられることのほかはほぼ正常な歯髓組織および3硬組織より成り立っており、4本ともに形成は完了していた。歯根は一部で窩状吸収を受けており、線維性組織が補填していた。歯根周囲には歯槽骨に相当するような骨組織は認められず、線維性組織がとり囲んでいた。強拡大で観察したところ、わずかに歯根から放射状に走行する線維が認められた。歯冠周囲には脱灰のため生じたエナメル質空隙に接してenamel cuticleがみられた。マイクロラジオグラフから象牙質において正常歯牙より多く球間象牙質の存在することが認められた。横断像では石灰化物によって閉鎖されている象牙細管が存在することが確認された。走査型電顕においては、エ

ナメル質表面に周波条がみられたが、超音波洗浄・有機質の化学的除去を行なわなかったためにエナメル小柱は見いだせなかった。象牙質の横断面では、細管が明瞭に確認され細管内に石灰化物が沈着しているものも観察された。縦断像では、管周基質、象牙線維の存在、細管の分岐が確認された。

考察：卵巣嚢腫の嚢壁にみられた歯牙の組織構造は正常の歯牙と極めて類似しているということが確認された。とくに象牙質の管周基質や細管内沈着物を観察できたことは興味深い。今後症例数を増して比較検討を加えたい。

11. 頭頸部領域手術後に発生した急性消化性潰瘍の一例について

高橋義孝, 待田順治, 山岡 稔, 元村太郎, 小松正隆, 中村不二
伊地知 明, 林 清広, 山崎安一, 杠 幸彦 (松本歯大口腔外科II)

目的：術後急性消化性潰瘍は、術後数日間という患者管理上最も重要な時期に胃・十二指腸に多く発生し、出血・穿孔などにより極めて高い死亡率を示すものである。特に、頭頸部手術後に発生しやすく、その成因として種々のストレス・ステロイド剤の使用などが考えられている。

今回、我々は、口腔外科領域の手術後に発生した急性消化性潰瘍の一例を経験し、輸血・輸液を含めた保存的療法により、幸いにも救命し得たので、本疾患に対する認識とその診断・治療の体制の重要性を痛感し、若干の考察を加えここに報告する。

症例：患者は60才の男性で、昭和54年12月7日、左側下顎骨大臼歯部の腫脹および疼痛を主訴として、当科を紹介され来院す。左側下顎悪性腫瘍の診断の下に、同年12月18日に下顎骨連続離断術および上顎部廓清術を施行した。術後7日目より、200 rad/day の⁶⁰Coによる術後照射を開始した。術後11日目、患者は歩行時の息切れを訴えると共に、顔面は蒼白を呈し、眼瞼結膜に強度の貧血状態を認めた。Ht 値は25%と極端に低下し、潜血反応強陽性のタール様便を排泄した。これを上部消化管からの大量出血と認め、急性消化性潰瘍の疑いの下に、大量輸血を中心とした保存的療法を行ない、発生以来5日目に止血し、回復し得た。

考察：急性消化性潰瘍の発現頻度は、術後患者の剖検例における、諸家の報告を平均すると、約1.57%である。そして比較的自律神経の豊富な頭頸部領域および心臓外科手術後に多いと述べられている。本症発生の誘発要因としては、精神的ストレス・ステロイド剤の投与・放射線治療・手術および麻酔・栄養障害・創部の感染・胃管等による刺激その他が考えられている。本症例をこれに照らして検討すると、患者は術前術後を通じ病氣や手術に対して強い精神的不安をもっていたであろうと思われる。術後7日目よりの放射線治療・術後の咬合不良・咀嚼障害と多くの誘発因子の合併により本症が発生したものと考えられるが、直接原因の詳細については不明であった。

結語：術後急性消化性潰瘍は頭頸部領域手術後に発生する頻度が比較的高く、その危険性と常に相対している我々口腔外科医は本疾患に対する注意をはらい、予防的処置を行ないつつ原疾患の治療を進めねばならないと考える。

12. Gigantiform Cementoma の1症例

川上敏行, 林 俊子, 中村千仁 (松本歯大・口腔病理)
北村 豊, 興水章比古, 細尾悦夫, 千野武広 (松本歯大・口腔外科I)
加藤倉三 (松本歯大・歯放射線)

目的：Gigantiform cementoma (巨大型セメント質腫) は1961年に Gorlin, et al. によって cementoma (セメント質腫) の1型として分類命名された歯原性中胚葉性腫瘍である。今回演者らは53歳女性の下顎に発見された本腫瘍の1症例を経験したので、ここに報告する。

症例：患者；浜○ま○, 53歳, 女性 (MDC 012-80)。初診；昭和54年12月5日。主訴；右側下顎第1大臼歯相当部歯肉の咬合痛。現病歴；昭和50年頃、某歯科にて右側下顎第1大臼歯を齶蝕のため抜去。その後昭和54年6月同歯科にて部分床義歯を作製し装着したが、約2か月後に右側下顎第1大臼歯相当

部歯肉に咬合痛を自覚した。投薬などの処置を受けたが改善されないので、精査のため本学口腔外科を紹介され来院した。現症；右側顎下部に大豆大・可動性で圧痛を伴うリンパ節を1個触知した。口腔内では、右側下顎第1大臼歯相当部歯槽頂粘膜に米粒大の小潰瘍が存在し、周囲歯肉には軽度の発赤が認められた。X線所見；右側下顎第1大臼歯相当部下顎骨歯槽部に一層のX線透過帯で骨質と明瞭に境された豌豆大で類円形・均質性のX線不透過像が認められた。X線不透過像の上部は、骨質で被覆されず、歯槽部より露出していた。臨床診断；歯牙腫。処置および経過；昭和54年12月13日、局所麻酔下に腫瘍の摘出手術を行なった。腫瘍は周囲骨と癒合することなく、容易に分離・摘出し得た。術後の経過は良好で、6か月経った現在何ら異常は認められない。摘出物所見；腫瘍は8×8mm 淡黄色の類球形を呈し、骨様硬で表面は粗造であった。病理組織学的所見；摘出腫瘍は10%ホルマリンで固定の後、10%蟻酸・ホルマリンで脱灰した。通法の如くセロイジン切片を作製し、H-E染色およびSchmorlのチオニン・ピクリン酸染色を施して鏡検した。腫瘍は周囲がヘマトキシリンに染色された梁状の不規則な構造のセメント質からなっていた。増殖したセメント質には封入細胞はほとんど認められず、原生セメント質の集塊に類似していた。間質には一部細胞成分の多い線維性組織がみられ、円形細胞浸潤さらには組織融解に及んでいる部もあった。また、増殖したセメント質には吸収および添加によるモザイク模様は全く認められなかった。病理組織学的診断；gigantiform cementoma。

考察；本腫瘍はその発育が緩徐であり、また無症状に経過するため、その発生から数十年経って腫脹に気付いたり、二次的感染を起こしてから発見されることが多い。ちなみに今回の症例も腫瘍の発生時には発見されず、齶蝕により右側下顎第1大臼歯の抜去を受けた際、歯根部に形成されていた腫瘍塊が分離・残存したものである。これが義歯装着による刺激および同部に生じた小潰瘍からの感染などにより吸収を被り、その結果として歯槽骨より遊離したものと考えられる。

13. 根管治療後の根尖歯周組織の治癒

——突出したポイント、溢出した糊剤、根管側壁穿孔などが治癒に与える影響——

高橋健史, 浜 元雄, 赤羽 隆, 新木貞雄, 河野文幸
野口純一, 笠原悦男, 安田英一 (松本歯大・歯科保存II)

目的；抜髄ならびに感染根管治療を施した歯の、根尖歯周組織の治癒に影響を与える因子のうち、今回は根管充填時に根尖歯周組織内に溢出した糊剤(チャンネル)と、根尖歯周組織内に突出したガッタパーチャポイントの、根尖歯周組織の治癒に与える影響について、臨床的に検索を行った。また、根管側壁に穿孔を生じた症例の、穿孔部位での根尖歯周組織の治癒についても検討した。

方法；本学の1期生と2期生が臨床実習で抜髄ならびに感染根管治療を施した症例のうち、上顎歯238根管、下顎歯212根管について経過観察を行った。診査内容は、根管充填時から診査時迄の経過についての間診、一般的な臨床診査とX線写真の撮影であった。症例を抜髄例、歯髄壊死例、根尖歯周組織に限局性透過像例、瀰漫性透過像例に分類した。術前、根管充填時、経過観察時のX線写真と一般的な臨床診査により症例を良好例と不良例に判別し、さらに根管より根尖歯周組織内に溢出した糊剤、突出したポイントの消長と、根尖歯周組織の治癒に与える影響を調べた。なお、根管側壁穿孔例も同様に調査した。

結果；1. 糊剤が溢出していなかった症例と溢出していた症例の成功率は、それぞれ85.4%と87.0%で、 χ^2 -testで有意差($\alpha=0.01$)があった。病態別では、抜髄例と壊死例では同様な結果が得られたが、限局性透過像例では逆に溢出ありの方が成功率が高く、有意差($\alpha=0.05$)があった。2. 溢出した糊剤の吸収については、糊剤が経過観察時に消失していた症例は経年的に増加し、また大きさが減少していた症例は経年的に減少し、さらに大きさに変化がなかった症例は1年未満の症例にみられたが、1年以降ではほとんどみられなかった。患者の年齢、溢出した糊剤の大きさや形状は吸収状態とは関係がなかった。3. 根尖歯周組織にガッタパーチャポイントが突出した場合は、糊剤のみの溢出例(成功率90.9%)よりも成功率(75.0%)は低下した。また、突出したポイントが破折した場合は、突出したままで存続

していた症例よりもはるかに成功率は高く、また対合歯が天然歯か冠が装着されている症例にのみポイントの破折は発生した。4. 根管側壁穿孔側は17例あり、このうち14例が成功例であった。

考察：根尖歯周組織内へガッタバーチャポイントが突出した場合、成功率が低下する原因として、ガッタバーチャ自体は組織を刺激することが非常に少ないとされていることと、突出したポイントが破折した症例では成功率が大巾に上昇することから、咬合による歯の生理的動揺が突出したポイントに伝わり、根尖歯周組織を機械的に刺激することが考えられる。また根管の感染が確実な症例では、根管内に糊剤を十分に満してからポイントを挿入して、根管より糊剤を少し溢出させて、根管充填が確実に行われたのを確認した方がよい。

14. 乳歯歯冠修復に関する再治療の経年的観察 (I)

和田三智子, 中野潤三郎, 大村泰一, 松田厚子, 浦野公成
笠原 浩, 今西孝博 (松本歯大・小児歯科)

目的：乳白歯のウ蝕に対する歯冠修復は、小児歯科の日常臨床のなかでも、最も頻度の高い処置法であるが、予後的にも必ずしも満足するものばかりではなく、しばしば再修復を余儀なくされることがある。そこでその対策を考えるためにも、まず再修復の頻度が、どの程度になるものなのかを調査した。

方法：調査対象は、本学小児歯科において、昭和47年から昭和55年の間、3年以上にわたって健康管理下にあった小児患者800名(男児428名, 女児372名)で、これらの小児患者について、乳白歯の歯冠修復3ヶ年以上にわたり継続して定期診査を行ない得た症例総数5,977歯について再修復の頻度ならびに修復された歯面を調査した。

成績：結果として、アマルガム充填では、3ヶ月毎に平均約10%の割合で再修復が施されていた。

複合レジン充填では、3ヶ月毎に平均約17%の割合で再修復が施されていた。

初診時には、健全歯であっても、3ヶ月毎に平均約13%の割合で修復が必要とされた。

考察：これらの要再修復歯は、日時の経過に伴って、ほぼ一定した割合で発生しており、要再修復の原因として、隣接面ウ蝕の発生が大きな比重を占めるものと推測された。

15. 持続性セファレキシンの小児歯科領域における検討

太宰徳夫, 小山和子, 小口久雄, 林 三雄, 榎原雅弘
笠原 浩, 今西孝博 (松本歯大・小児歯科)

目的と方法：本学小児歯科において、1979年6月～1980年3月までの間に、他覚的にも明らかなる急性炎症々状を呈して来院した小児患者48例に対して、セファレキシン持続性製剤を経口的に投与し、その臨床成績ならびに投与方法に関するアンケート調査を行なった。年齢は1歳から11歳、性別は男児31例、女児17例で、疾患別内訳は急性化膿性歯根膜炎2例、急性歯槽骨炎36例、急性顎骨炎7例、歯冠周囲炎、抜歯後感染、外傷性歯牙脱臼それぞれ1例ずつであった。投与方法は1日量50mg/kgを基準として1日2回、12時間おきに内服、3日以上連用させ、必要に応じ鎮痛剤、消炎酵素剤を併用させた。また局所的にも必要に応じ根管治療、切開などの処置を行った。効果判定は主治医の主観による判定法と日本口腔外科学会の抗生物質効果判定基準委員会案に基づく採点法の集計による判定法を用いた。

結果：①3日連用有効率69.6%、5日連用有効率91.7%で有効率の上昇が著明であった。②消炎酵素剤併用による効果差は有効率が3日連用時、5日連用時ともに、又併用群、非併用群の場合もほぼ同率であったが、著効例においては消炎酵素剤5日連用時が最も効果差があった。③副作用については下痢4例、鼻出血、嘔吐、胃腹部不快感それぞれ1例を認めたがいずれも軽度で投与中止するに至らなかった。一方、従来の薬剤の投与のされ方及びイメージにおける問題点に焦点をあて、母親へのアンケート調査を試みた。結果として①特に味、又は飲みにくいという点で薬を嫌がる。②飲み忘れは昼が最多で通園通学の為という理由が多かった。③朝晩2回の服用で有効血中濃度が維持できるという点で②の問題点を解消できた。

総括：特に小児歯科領域での急性歯科感染症の化学療法には臨床成績，アンケート調査結果からもセファレキシン持続性製剤が好適な薬剤であると考えられた。

16. 急性菌性感染症の細菌学的研究

佐藤秀明，下島丈典，遠藤玲子，近藤光昭
笠原 浩，今西孝博（松本歯大・小児歯科）

今回我々は，1976年10月から1980年3月までの約4年間，松本歯科大学病院小児歯科にて診療を行なった，急性菌性感染症患者33名について，延べ45回の薬剤感受性試験と細菌培養をおこなった結果を発表した。

対象となった症例の性別は，男児18人，女児15人であり，年齢的には0歳から16歳までにわたり，3歳から4歳が最も多く，つづいて5歳から6歳であった。

患者から直接採取した膿汁の直接塗抹，グラム染色によって検出菌を形態的に分類した。2種以上の菌を検出したものが45人中30人約67%であった。形態的に見ると，グラム陽性の球菌が60%以上を占め急性菌性感染症の膿汁に多く検出されたということは，その原因菌を考える上で重要と考えられた。

次いでグラム陰性球菌が約25%で，これはすでに抗生物質が投与されていた症例に多くみられた。グラム陽性桿菌，グラム陰性桿菌は少数例に例外的に見られた。

直接感受性検査として，患者から採取した膿汁，内容物などを24時間培養後，血液寒天培地，（クリメディア，日清化学株式会社）に移し，1濃度ディスク法にて阻止円の大きさにより28種の抗生物質に対する感受性を検査した。28種の抗生剤のうち，我々が日常的に使用している4種の抗生物質について最初に検討した。

AB-PCは，高い有効率が示され，第一選択剤としては，セファロスポリン系のCEXと並んで現段階では，まず選択されて良いと思われた。

MPI-PCはスペクトルがはるかに狭いため，無効例が多くなっているが，ペニシラーゼを産出する耐性ブドウ球菌に有効であるので，症例に応じて頻繁に使用されて良いと思う。マクロライド系の代表として，我々は問診でアレルギーの既往が認められる症例では，ジョサマイシンを多用しているが，耐性例が約75%と多く，今後の使用には問題があるかも知れない。マクロライド系では，2剤耐性の発現も多く今回検査の対象とした6種類のマクロライドで最低50%から最高92%に達しており，少なくとも第一選択としてマクロライドを使用した症例で，それが無効であった場合には，次には同系統の抗生物質は選択されるべきではないと思われた。

その他代表的な抗生物質4種についても検討した。CETなどセファロスポリン系の新しい抗生物質では，当然のことながら耐性菌の発生は少ないが，新しい薬剤については副作用その他のデータの集積をまって，慎重に検討する必要があると考えられた。