

## CMZ による上顎洞粘膜, 上顎骨, 扁桃への 組織移行濃度

長江 大介・早田 寛紀・武田 哲男  
木谷 孔保・馬場 廣太郎・古内 一郎\*

近年, 慢性副鼻腔炎は減少の傾向にあるといわれており, これは生活様式の欧米化や食生活の改善がその原因とされているが, 一方では抗生物質や消炎酵素剤など保存的療法の進歩もその原因の1つと考えられる。そこで今回私たちは副鼻腔粘膜20例および手術後感染予防に重要と思われる上顎骨(犬歯窩の上顎洞開窓部骨)5例, 扁桃1例についてCMZの組織移行濃度を検索した。

### 方 法

CMZ 1g を one-shot で静注し一定時間後に組織および血清を採取し, 組織移行濃度は *Micrococcus Luteus*, 9341 を試験菌とする薄層ディスク法により, また, 血清は上記試験菌を用いる薄層カップ法にて測定した。

### 結果および考察

CMZ の上顎洞粘膜および上顎骨内濃度は時間とともに減衰を示したように思われた。さらに上顎洞粘膜と上顎骨中濃度と血中濃度との間にはやや正の相関を認め, 上顎洞粘膜および上顎骨への血清への移行率は, それぞれ平均36%, 13%で十分な移行を示し, このことは副鼻腔炎, 扁桃炎に検出率が高い溶連菌・

肺炎球菌に対しても十分な治療効果が得られると思われる。上顎洞粘膜には他臓器に比べても非常に良好な組織内移行濃度が得られ, これは血中濃度と相関関係があるようである。したがって感染を主病変とする型の副鼻腔炎に対しては, 適切な抗生物質を選択して必要血中濃度を維持することにより十分な治療効果を期待することができると思う。また骨については少数例ではあるが抗菌力を発現するに十分な組織内濃度が得られることが分った。副鼻腔炎の手術は粘膜を除去して骨を露出する術式であるから術後の感染防止には骨への抗生物質移行が充分行われることが望まれ, 術後経過の悪化が感染によつて引き起こされ成績不良例へと導かれることが多いことから抗生物質骨移行の意義を感じる。

### 質 疑 応 答

岩沢(札幌通信) 上顎骨の採取部位は犬歯窩か対孔部の骨か, また bioassay 時の骨処理はいかがなされたか。

長江(獨協医大) 上顎骨の採取部位は犬歯窩の上顎洞開窓部の骨で, 骨処理といたしましては採取時, 附着血をガーゼで軽くぬぐい -20℃ で凍結保存しました。

## 微量検体による抗生物質濃度測定法

村井 兼孝・馬場 駿吉・和田 健二\*\*  
本堂 潤\*\*\*・波多野 努\*\*\*\*

耳鼻咽喉科領域において耳漏や上顎洞内貯留液など微量検体しか得られないものがある。化学療法におい

て使用薬剤が感染病巣にどれ程移行分布しているか知ることは極めて重要なことであり, 微量検体中抗生物

\* 獨協医科大学耳鼻咽喉科学教室

\*\* 名古屋市立大学医学部耳鼻咽喉科学教室

\*\*\* 名古屋第二赤十字病院耳鼻咽喉科

\*\*\*\* 豊橋市立市民病院耳鼻咽喉科

質濃度測定はこれまで cup 法の改良法や濾紙法<sup>1)</sup> などの応用が検討されて来た。今回寒天平板に小孔を穿ちそこに検体を入れる micro-pore 法<sup>2)</sup> の検体量 20  $\mu$ l への応用を検討した。検体が微量であるため、採取や保存にヘマトクリット管を用いた。検体は家兔血液、使用薬剤は ABPC、稀釈は pH 6.5 の phosphate buffer を用い、検定菌は *B. subtilis* ATCC 6633、培地は nutrient agar を使用した。臨床応用に際して一定期間内に集まった数検体を測定することになるわけで、拡散時間、培地保存期間、検体保存期間についても検討が必要であった。

検体量が 20  $\mu$ l の場合、全血ではヘペリン処理したヘマトクリット管を用いても一部疑集し、拡散成分を一律 60% とした場合血清に比べ低値を示し補正が必要となる。そのため今回の検討はすべて血清で行った。ヘマトクリット管使用そのものは、従来スピッツ中の血清とヘマトクリット管中の血清について濃度はほとんど差がなく問題ないことがわかった。

拡散時間については 0 時間、1 時間、4 時間、12 時間の 4 点について希釈系列から得られる回帰 2 次式の相関係数がすべて良好で、時間が短いものほど低濃度型の阻止円が明瞭であり、拡散は 1 時間までで十分であることがわかった。

培地の保存は、直径 9 cm 程のシャーレに検定菌を混入した培地 8 ml を平板としたものを  $-4^{\circ}\text{C}$  にて保存、1 週後と 2 週後が検討したところ問題のないこ

とがわかった。

検体の保存は、ヘマトクリット管とスピッツ中に保存した血清につき 9 日後測定したところ採取時とほぼ同等な値を示し 9 日間までは可能であることがわかった。

## 文 献

- 1) 金沢 裕・倉又利夫：微量全血を用いる濾紙法による抗生剤濃度測定法に関する検討。Chemo-therapy 19:154-164, 1971.
- 2) 和田健二：抗生物質の組織移行濃度測定法に関する基礎的研究—とくに耳鼻咽喉科領域の微量検体における検討—。名市大医誌 29:491-511, 1979.

## 質 疑 応 答

岩沢 (札幌通信) 1) ご検討の測定法と他の薄層カップ法、帯培養法あるいは濾紙ディスク法などと測定成績の比較をされているか。

2) 本測定法は、各薬剤の種類(系統)別で測定値に相異が生ずるものなのか。

村井 (名市大) 1) 帯培養法、濾紙法について比較検討しておりません。

2) 他剤については CEZ, DKB などで 1 部検討しましたが、測定値にばらつきがみられましたので、さらに検討したいと思います。

## ネブライザー療法による抗生物質の残留時間の検討

宮崎 巨・山下 公一・佐藤 喜一  
市川 朝也・斉藤 武久\*

ネブライザーは鼻副鼻腔感染症に対して最もよく用いられている治療の一つであるが、この場合エアゾル化された抗生物質がどの程度鼻副鼻腔に残留しているかについては興味のあるところである。今回われわれは日常外来で使用している AMK, TOB, RSM のネブライザーを施行し、それぞれの抗生物質の鼻腔内における残留の程度を時間的に観察し検討した。対象は

鼻鏡所見正常の成人男子 3 名で、それぞれ AMK 投与例、TOB 投与例、KSM 投与例とし、ネブライザーのみを行った群 (A 群) と 4% キシロカインをスプレーした後にネブライザーを行った群 (B 群) について検索した。実験方法は A 群においてはネブライザー終了直後、10 分後、30 分後に直径 5 mm の濾紙ディスクをそのつど中鼻道に近い下鼻甲介に位置をずらし

\* 金沢医科大学耳鼻咽喉科学教室