

質濃度測定はこれまで cup 法の改良法や濾紙法¹⁾ 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²⁾ の検体量 20 μ 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 μ 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 点について稀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°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。Chemotherapy 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

て5秒間置き、ディスクがある程度湿潤したことを確認した後、鼻腔内より取り出して緑膿菌培地上に置いて37°C ふ卵器内で24時間培養し阻止円を観察した。B群では4%キシロカインを常用量スプレーした直後にネブライザーを行いA群と同様の手技で実験を行った。結果は阻止円の有無によって判定したが下表に示すような印象であった。

| | A 群 | | | B 群 | | |
|-----|-----|------|------|-----|------|------|
| | 直後 | 10分後 | 30分後 | 直後 | 10分後 | 30分後 |
| AMK | + | + | ± | ± | ± | ± |
| TOB | + | ± | ± | ± | ± | ± |
| RSM | ± | ± | ± | - | - | - |

(+; 阻止円あり, -; 阻止円なし)

われわれの印象では下鼻甲粘膜表面においてはネブライザーによって投与された抗生物質は少なくとも30分間は残留していると思われた。なお、B群においては、A群に比べ阻止円がはつきりしなかったのはキシロカインスプレーによって粘膜表面の湿潤度が高まり抗生物質が稀釈された結果、あるいは、粘膜線毛機能が亢進したことによるのではないかと考察した。

質 疑 応 答

河村 (順天堂大) 日常臨床ではキシロカインスプレー後にネブライザーを施行していることが多いと思いますが、どれ位の時間をおけばよいのでしょうか。

宮崎 (金沢医大) この問題には粘液線毛機能が大

きく関与し、この際鼻汁の量と性状が問題となりますが、スプレーによって投与された薬剤が咽頭に流下した時点であれば、スプレーによる影響は少なくなると思います。

杉田 (順天堂大) アミノ配糖体をネブライザーしたときの血中濃度はいかに？

宮崎 血中濃度は測定しておりません。

石田 (大阪大) 1) ネブライザーをした場合、その付着する抗生剤が起炎菌のMIC に対して充分作用し得るものでしょうか。

宮崎 今回の実験はあくまで定性的に検討しておりますのでMIC に関しては今後の課題にしたいと思っております。

佐藤 (金沢医大) AGs を使用した意図は消化管よりの吸収がほとんどない、その特徴を利用した。阻止円の大きさから組織内濃度を測定できぬので定性的に行った。

岩沢 (札幌通信) 抗生剤のネブライザー療法は、鼻腔粘膜への付着か、鼻組織への吸収か、また、鼻腔粘膜の充血著明な急性と慢性所見とでは差異があるものと思われるが。

宮崎 抗生物質の鼻粘膜への付着と粘膜内へ移行の両者によると思われませんが、いずれの効果が大きいかについては今回検討しませんでした。病的な粘膜においては正常な粘膜と比較してネブライザーによる抗生物質の作用様式に差があると思われ、今後検討を行っていきたいと思っております。

昭和55年・56年度の慢性中耳炎起炎菌

小 川 雅 規 ・ 酒 井 國 男
浅 井 英 世 ・ 大 矢 良 人*

1980年1月より1981年8月までに当科で耳漏を採取した慢性中耳炎153耳(1980年79耳・1981年74耳)につき調査した。病期・治療の有無は不問とし頻回に採取した場合1回目のみをデータに加えた。

検出菌種数は1種92耳, 2種46耳, 3種14耳,

4種1耳となり計230株を検出した。

230株中の菌種は Staphylococcus aureus 59株 (26%) Staphylococcus epidermidis 41株 (18%) Pseudomonas aeruginosa 35株 (15%) Proteus mirabilis 23株 (10%) Proteus inconstans A 22

* 関西労災病院耳鼻咽喉科