

座長のまとめ(1~4)

馬場駿吉(名古屋市大)

今回は指定演題として4題の応募があり、超音波ネブライザーに関する基礎的事項が検討された。

島田均ら(独協医大)は、慢性副鼻腔炎の術前患者にアミノ配糖体系抗生物質DKBの一定量を、超音波+バイブレーション式あるいはジェット式のネブライザーにより吸入させた後、手術を実施し、得られた上顎洞粘膜内へのDKBの移行濃度を測定した。その結果を、超音波+バイブレーション式の群とジェット式の群について比較すると、前者よりもかえって後者の方に、よい移行濃度が得られたと報告した。ただし、各症例の実験条件にやや均一性を欠く点もあり、今後、検討を重ねるとのことであった。

一方、兵昇(京都市)らは、超音波式とジェット式の得失について種々の角度から検討した成績を発表したが、それによると、超音波式では、薬液の粒径が均一で、 $10\mu\text{m}$ 程度となるが、ジェット式では粒径が不均一で、 $10\mu\text{m}$ 以上のものが多くなるという。そして一般に粒径が大となると鼻腔内への沈着が増加し、粒径が小となると副鼻腔や下気道への到達性が上昇するところから、副鼻腔に应用する場合には超音波式のものの方が有利であるとの結論を述べた。この報告は、島田らの成績とは逆であったが、これまでのモデル実験による諸家の報告とも合わせて、信頼し得るデータと考えられた。

薬液の到達性に関する優劣の問題は、さらに今後も検討されねばならないが、現時点における超音波ネブライザーの適応は、副鼻腔と下気道に絞られるように思われた。

次に、超音波ネブライザーを実施する場合、超音波により薬物の性状に変化が起こるのではないかとの危惧があるが、木下治二ら(名市大)は、各種抗生物質に対するその影響を検討した。その結果、Lincomycin(LCM)は過去の文献にもあるように、硫黄臭を発生し、変性を生ずることが確認されたが、他のDKB、MINO、DOXY、FOM、CEZ、CZXはほぼ安定であり、超音波ネブライザーに使用可能であることを明らかにした。また、高木一平(琉球大)らは、蛋白分解酵素としてPapainおよびUrokinaseを用い、それらに超音波をかけた場合の影響を検討し、その酵素活性に低下を来すことを証明したが、さらに、活性低下の抑制には、界面活性剤やBSAの添加が有効である点を明らかにして報告した。

以上の2題の報告のように、超音波ネブライザーは薬剤により、変性を生ずるものもあるため、使用薬剤の選択には注意する必要があるだろう。

この群で検討されたような超音波ネブライザーの得失をよくわきまえて、適正な臨床応用のなされることが望まれるが、今後さらに基礎的面の詳細な検討がつづけられ、その有用性の根拠を一層明確にすることも大切ではなかろうか——それが本群の総括的な感想である。