

第 2 群 座長のまとめ

旭川医科大学

海 野 徳 二

この群の演題は、ネブライザー使用時のエアロゾル粒子が、どのように残留し、沈着し、消失するかを研究したものである。ネブライザー治療報告例では、1 回何ml使用、週何回というように表現されるが、生体にとって有効に作用している量はどの位の率であるのかは分っていない。今迄にそれに関連した発表はあるが明確な結論には達せず、この点に着眼した研究であった。

大越氏らの発表は、3 種類のジェット型ネブライザーを使用し、噴霧前後の重量計測とアイソトープ・カウントによって、容器内残留率を調査したものである。秤量法とアイソトープ法とでは差があるものの、容器内に残留する量は $\frac{1}{3}$ 以上とみなさねばならないようである。吸入ノズルまでにチューブを使用するような装置では、残留量は更に増加するものと考えられる。実際の治療に当て心に残しておくべき点である。

野入氏らの発表は、鼻腔内及び上咽頭にガーゼ片を付着させ、それに沈着した噴霧抗生剤の量を測定した。鼻腔通気度が良い状態では、両部位共に沈着量は増加し、十分な MIC 値が得られるという。鼻腔内沈着量は、従来粒径との関係での研究が主流であり、通気度との関係はあまり検討されていない。流速が大きくなると inertial impaction によって沈着量は増加するといわれている。鼻腔全体の通気性がよくなることによって、沈着が起って欲しい部位の流速が増加すれば、当然このような結果になるであろう。この研究で注意を払う点は2つある。一つは、粒径と沈着量との関係は自然浮遊のエアロゾル、つまり塵埃、ミスト等に関してなされたものであり、粒子を加速するネブライザーやスプレーとは、条件がやや異なるという点である。もう一つは、抗生剤の bioassay をする場合に、鼻汁自体が細菌発育阻止と関係していることである。これらの点を考慮して更に詳細な研究を進められることを期待している。

北南氏は、テクネシウム吸入後の鼻腔・咽頭のカウントを経時的に行い、沈着した粒子がどのように変化していくかを報告した。これに類した研究は、今迄にも数多く発表されているが、鼻腔に関してはその結果は一定していない。それは、大越氏からも指摘されたように、方法と目的との曖昧さに基づいている。吸入されたエアロゾルを、濾過という立場からみると、気道の或る部位を通過する毎に濾過を受け、残留エアロゾルは減少するが、この機序は吸気時にも呼気時にも起る。吸気時より呼気時の方が濾過効率が低い部位も存在する。また、沈着した微粒子の移動が、線毛機能によるものか、重力による液体の流れによるものかが区別できない。幾多の手上的の問題点を含んでいるので多方面からの検討が必要である。

活発な討論があり、各演者は研究を進める意欲をかき立てられたことであろう。更に発展させた発表を期待している。