

第27回日本医用エアロゾル研究会記録

会 期：2003年9月6日（土）

会 場：東北大学医学部良陵会館2階記念ホール

会長 小林俊光

東北大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学

1. 各種ネブライザーによる塩酸プロカテロール吸入液ユニットの噴霧特性

吉山友二，菅家甫子（共立薬科大学臨床薬学講座），松田貴邦，西林 徹，小富正昭（大塚製薬株式会社製剤研究所）

本号原著掲載

2. 花粉症に対するアロマセラピー

石塚洋一，平石光俊（帝京大学溝口病院耳鼻咽喉科），熊谷千津（フレグランファーマ）

日本では国民の健康に対する意識の向上に伴い，予防医学や健康医学への関心は高まりつつある。この様な中で，欧米で広がったセルフメディケーションという概念が注目され，健康への自己管理が日本でも普及してきている。特に花粉症は患者数が多いことから，セルフメディケーションとしての代替医療を自ら行う患者も増加している。花粉症の代替医療には健康食品，アロマセラピー，鼻腔洗浄など様々なものがある。過去のアンケート調査では，スギ・ヒノキ花粉症患者の19.4%が代替医療（民間療法）の経験があると回答している。今回私共は，花粉症のアロマセラピーについて検討したので報告する。市販されている花粉すっきりスプレー，アロマオイルのネブライザーは，自覚症状の軽減に補助的効果があり，日常生活のQOLを高めることができると思われる。市販されている鼻腔洗浄スプレーもセルフメディケーションの一つとして応用が可能と思われる。

3. 芳香剤ネブライザーにおける噴霧後溶液の薬剤安定性

平石光俊，石塚洋一（帝京大学溝口病院耳鼻咽喉科），曾根一倫，千葉良子（昭和薬科大学薬品分析化学研究室）

本号原著掲載

4. 非球状ドライパウダー吸入剤の気道内沈着における空気力学径の検討

高野 頌，小島沙耶香，伊藤正行（同志社大学工学部），兵 昇（京都市），間島雄一（三重大学医学部耳鼻咽喉科学教室）

本号原著掲載

5. Effect of Shen-bi-tang on Asthmatics in Patients with Aspirin-intolerant Asthma

Yoshio Nishizawa (The Department of Allergic and Respiratory Medicine, Nishizawa Clinic)

本号原著掲載

6. ベストロンネブライザー，イソジン点鼻による鼻腔細菌の除菌の試み

藤原啓次，酒井章博，島田 純，保富宗城，山中 昇（和歌山県立医科大学耳鼻咽喉科学教室）

【目的】小児は中耳炎，鼻副鼻腔炎をよく繰り返す。反復性中耳炎患児では中耳炎が治癒した後も鼻咽腔に起炎菌が定着していることが報告されている。また，反復性副鼻腔炎の起炎菌も鼻咽腔から由来することを報告した。また，鼻腔から耐性菌が検出される場合もあり，局所治療により除菌できないか検討した。今回，局所治療としてベストロンネブライザー，イソジン点鼻療法を行った。

【方法】対象は急性鼻副鼻腔炎に罹患した小児を対象とした。ネブライザー療法は54名であり，イソジン点鼻療法は12名である。いずれもケースコントロールスタディで封筒法により，ネブライザー施行群，ネブライザー非施行群に分けた。イソジン点鼻でも，イソジン点鼻施行群とイソジン点鼻非施行群に分け検討した。施行群では週3回2週間行い，施行前後での鼻腔内菌を検査した。鼻腔所見と臨床症状についてスコアリングシステムにより，施行前後で評価した。

【結果】ベストロンネブライザーによる効果判定では鼻副鼻腔に対する菌検査と臨床効果を含めた最終評価判定では治癒率が68%と満足できる結果となった。しかし，イソジン点鼻療法では鼻腔で50%であった。コントロールは鼻腔23%であった。

【考察】イソジンは殺菌剤であり，ベストロンネブライザーに比べて高い殺菌効果が期待されたが，ベストロンネブライザー療法を上回る値ではなかった。しかし，イソジン点鼻療法では鼻腔で検出したMRSA2例が消失，PISPは3例中2例が消失しており，耐性菌に対して特に有効性を認めた。さらに投与方法に関する考察も含め発表する。

7. ネブライザーユニット内の細菌の繁殖とその対策

今西義宜，竹内万彦，間島雄一（三重大学医学部耳鼻咽喉科学教室）

今回，われわれは，耳鼻咽喉科外来で一般的に使用されているネブライザーユニット内の細菌感染の状況を把握するため，当科外来を含め計7施設において細菌試験を行った。

主にネブライザー球内の洗浄液，噴霧エアをターゲットとして菌数測定，菌同定試験，緑膿菌の検出，MRSAの検出を行い，この結果，MRSAの検出は認めなかったが，ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌，*Corynebacterium* sp., *P.aeruginosa*, *S.paucimobilis*, などの細菌が検出された。

このような結果であったため，当科を含め計3ヶ所の施設で，ネブライザーユニットへの設備追加や，器材消毒法などの改善を行い，再度，同様の細菌試験を行った結果，菌検出の陰性化や減少など良好な結果が得られたのでこれを発表する。

特別講演

エアロゾルと院内感染

賀来満夫（東北大学大学院病態制御学講座分子診断学）

公衆衛生の普及や優れた抗菌薬の登場などにより一見制圧できたかに見えた感染症は再び私たちの前に

大きな脅威として蘇ってきた。特に本年、中国広州を発端に世界的なアウトブレイクへと発展したSARSは飛沫・エアロゾルによって感染が伝播拡大することから、世界中の医療関係者の間にパニックを引き起こし、あらためてエアロゾル感染の恐さを再認識する出来事となった。エアロゾル感染は感染伝播が広範囲に及ぶこと、感染経路の遮断が比較的困難であることなど、感染管理上でさまざまな問題があるため、今後いかに効果的にエアロゾル感染の伝播拡大防止をはかっていくことができるかが世界中の多くの医療施設での最重要課題の一つとなっている。

ここでは、今冬再び感染拡大が懸念されているSARSや今後発生が懸念されている天然痘について概説を加えるとともに、このようなエアロゾル感染がいかに対処すべきか、そのポイントについて解説を加えたい。

教育講演

アロマセラピー

今西二郎（京都府立医科大学大学院医学研究科感染免疫病態制御学）

メディカル・アロマセラピーは、エッセンシャルオイルを用いて、さまざまな疾患の治療や症状の緩和を図ることを目的としている。

アロマセラピーが適応となる対象疾患や症状は、以下のようである。

- (1) 風邪，インフルエンザ，気管支喘息などの呼吸器疾患
- (2) 花粉症などのアレルギー疾患
- (3) アトピー性皮膚炎，その他接触性皮膚炎などの皮膚疾患
- (4) 妊娠中あるいは出産時，月経困難症，月経前緊張症，更年期障害
- (5) さまざまな心身症
- (6) 不眠症，パニック障害などの精神疾患
- (7) 高血圧，糖尿病などのさまざまな生活習慣病でみられる症状
- (8) 肩こりや筋肉痛，腰痛，関節痛などの疼痛
- (9) 時差ぼけ
- (10) 食欲不振，便秘などの胃腸障害

などである。

以上のように，アロマセラピーはほとんど全科にまたがって利用される。

アロマセラピーでは，芳香浴や吸入，内服，全身浴，部分浴，マッサージなどさまざまな方法を用いる。

シンポジウム

アレルギー疾患のエアロゾル療法

座長：間島雄一（三重大学）

アレルギー性鼻炎のエアロゾル療法 —ステロイド薬の初期治療を中心に—

小岩哲夫（栗原中央病院・東北大学耳鼻咽喉科）

本号原著掲載

喉頭アレルギーのエアロゾル療法

内藤健晴（藤田保健衛生大学耳鼻咽喉科）

本号原著掲載

気管支喘息のエアロゾル療法

大河原雄一（東北大学医学部附属病院感染症呼吸器内科）

本号原著掲載

アレルギー病態と気道粘膜透過性

竹内万彦（三重大学医学部耳鼻咽喉科学教室）

本号原著掲載

気道アレルギーにおける drug delivery system

西部義久（帝人株式会社製剤研究所）

気道アレルギー疾患に対する製剤は下気道用と上気道用とに大別できる。それぞれの製剤の有効性を最大限に発揮するためには、薬物の標的部位までの送達と送達後の薬物の放出制御という薬物送達技術（Drug Delivery System：DDS）をそれぞれの用途に応じて最適に設計することが重要である。

まず、下気道用製剤に利用される DDS では、最も繁用されている Metered Dose Inhaler と最近本邦においても広く使用されてきた Dry Powder Inhaler について概論する。

次に、上気道用製剤の DDS では、最近我々が見出した点鼻水性スプレー剤による送達後の薬物放出制御の可能性について解説する。具体的には、我々は水性製剤の浸透圧を低く調整すると（低張製剤）薬物の鼻粘膜浸透・吸収性が促進され、薬物の鼻腔内滞留性が延長されることを見出した。特に製剤が懸濁剤の場合にはそれらの効果が溶液系より顕著に現れることを知見した。この「低張懸濁」系は、吸収促進剤を一切使用しない安全な新規技術として気道アレルギー剤などの局所用製剤だけでなく注射の代替としての全身性製剤としての有用性が期待できる。

最後に、気道に投与される薬剤の、世界での開発状況をまとめ、特に気道アレルギー以外を対象疾患とした製剤について触れたい。