

られないか。

応答 岩淵 汲 (麻酔科)

1) 術中に発生しておりますので、発生時の血清検査はしてありません。

2) 本症例は解剖ができませんでしたが、他の報告例では脳には anoxia による変化が見られたのみで、間脳などに特別な異常は見られません。

6. リウマチ性肺臓炎と思われる2例

(小坂内科)

○山本みゆき・田中昭太郎・坂本 忍
田坂 仁正・水野 美淳

リウマチ性関節炎患者にみられる肺臓炎ないし間質性肺炎について、最近興味をもたれているが、一般の肺炎と区別することは臨床的にも重要であり、われわれもステロイド療法によつて改善し、その範疇に入ると思われる2例を経験した。

症例1. 61才 男 会社員

既往歴：16年前に胃切除術施行。昭和43年集団検診にて糖尿病を指摘された。

現病歴：昭和45年6月頃から両手関節腫脹・発赤・疼痛あり。リンデロンで改善せず、そのためブタゾリジンを9月25日まで服用。28日風邪気味で売薬服用後、全身の薬疹および顔・手の浮腫が出現して、10月13日来院。胸部 X-P にて肺にびまん性網状陰影を発見され、23日入院した。

入院後経過：入院時呼吸困難はなかつたが、全身倦怠感強く、咳嗽・喀痰あり、夕刻には38～38.5°Cに発熱。小水泡性ラ音聴取。RAテスト強陽性、寒冷凝集反応(+)、マイコプラズマ(-)、マイコプラズマ抗体価(-)。

入院後CMで解熱したが、12月頃から関節部の疼痛・腫脹出現し、非ステロイド消炎剤で疼痛はかなり改善し、発疹も消退。胸部 X-P の陰影は急速に吸収されてきたが、右上・下肺野、左上肺野の陰影が残り、12月19日からのプレドニン療法によつて陰影は吸収された。1月27日関節痛に対してブタゾリジンを投与したところ、再び薬疹出現したため中止し、関節痛・腫脹増強。血沈1時間値78mm、 γ -Glb 22～23%、RA強陽性、CRP 1+～2+となり、プレドニン、ピリン系鎮痛剤内服、副腎皮質ステロイド局所注入にて現在加療中。

症例2. 62才 女 主婦

既往歴：昭和38年(55才)口渇、多食、多尿、瘦削あり。以来糖尿病内服治療剤を服用していたが、両膝関節

の腫脹・発赤・疼痛あり。全身倦怠感増強し、昭和43年6月14日～7月20日当科入院。糖尿病、慢性関節リウマチ兼甲状腺機能亢進症として加療し、症状改善して退院。以来、当科糖尿病外来に通院し、糖尿病治療SUI剤を続けていた。

現病歴：昭和45年6月28日から全身倦怠感、7月1日38°Cに発熱し、咳嗽・喀痰・呼吸困難出現すると共に、発熱時左膝関節痛あり。CM筋注により7日から解熱したが、衰弱著しく、10日当科入院。

入院時所見：衰弱、脱水症状著しく、体温36.2°C、呼吸数36/分。関節腫脹はあつたが疼痛軽度。胸部X-Pにて全肺野に及ぶ綿状陰影あり。左横隔膜の挙上あり。肺機能検査にてVC 884ml, MCV 20l/m (36%)の拘束性障害を認めた。RAテスト(±), CRP 4+, 血沈1時間値 107mm, γ -Glb 18%。

入院後経過：8月5日から副腎皮質ステロイドを投与し、肺機能および胸部 X-P の綿状陰影は著明に改善され、呼吸困難も殆んど消失し、9月30日退院。現在糖尿病外来にてインスリン注射と共に引続きデカドロンを投与して経過観察中である。

7. **Fiberoptic Oximeter** (線維光学系血液酸素飽和度測定装置) の産科領域への応用 (第1報)

(産婦人科)

川上 博・井口登美子・○村山啓三郎
加藤 彰子・洪 瑞標・黄 長華
坂口宇多彦・神田 郁子

(東女医大医技研) 三浦 茂
(東芝総合研) 日下部 正宏

Fiberoptic Oximeter (線維光学系血液酸素飽和度測定装置) の産科領域への新しい利用を試み、Fiberoptic Oximeter が新生児に使用できるか否かを検討した。その成績はつぎの如くである。

1) 新生児大腿動脈から採血し、Beckman DU-2 spectrophotometer と Fiberoptic Oximeter にてそれらの oxygen saturation を測定し、比較した。相関係数 $r = 0.99$ 、回帰直線 $y = 0.998x + 0.025$ とほぼ完全相関を示し、Fiberoptic Oximeter が新生児に使用できることがわかつた。

2) 新生児足趾部から採血し、Astrup's apparatus で、足趾穿刺血滴を Fiberoptic Oximeter でそれぞれ oxygen saturation を測定し、比較した。相関係数 $r = 0.40$ 。Fiberoptic Oximeter による測定値がまとまって低値を示したが、これらの値に補正係数 1.045 を乗じた時 $r =$

0.60となった。

3) 新生児足趾血滴の oxygen saturation と足趾皮膚面での oxygen saturation を Fiberoptic oximeter で測定比較した。足趾皮膚面からの測定では、ばらつきが多い低値を示した。

4) 新生児足趾皮膚面と耳朶皮膚面から oxygen saturation を Fiberoptic Oximeter で測定したが、足趾皮膚面で高値を示す傾向があつた。

5) Astrup's apparatus による足趾血 oxygen saturation values と Fiberoptic Oximeter による足趾皮膚面から測定した oxygen saturation values の絶対値差は 1.5~15.9% で、Fiberoptic Oximeter による足趾皮膚面からの測定でも、足趾血 oxygen saturation の大体の推定が可能となつた。

以上、Fiberoptic Oximeter は新生児に使用できることがわかつたが、Fiberoptic Oximeter で足趾血滴の oxygen saturation を測定するにあつては、fiber catheter の先端部をなお改良する必要を認めた。そして、足趾血 oxygen saturation は足趾皮膚面からの測定でも大体の見当をつけ得ることがわかつた。現在、分娩直後、児の臍帯静脈に fiber catheter を入れ臍帯動脈拍動がとまるまで in vivo でその oxygen saturation の動きを測定中である。

8. 〔症例検討会〕診断困難であつた腹部腫瘤の1症例

司会 三神 美和教授

追つて全文を本誌に掲載する。

9. 〔綜説〕医学における工学、技術の寄与

(医技研) 三浦 茂

昔、ME (Medical Electronics) という言葉があつた。これは、医学の研究や診療に電子工学を応用しようとするのが目的である。

しかし、今日のMEは Medical Engineering の略語として使われている。

要するに、電子工学だけではなく、機械工学やコンピュータ技術、化学工学 (特に高分子材料技術)、建築工学などが総合的に医学の分野に進出し始めたためである。

更に電子工学の応用分野も、生体電気現象を増幅したり、記録することから、テレビジョン技術や超音波、レーザーなどの技術を総合的に駆使するところまで拡張した。

そして今や、医学教育の領域にまでこれらの技術が使われ始めようとしている。

本綜説講演では、電子工学を中心として、医学の研究や診療における工学・技術の寄与を紹介し、併わせて医用画像処理工学や、医学視聴覚教育の試みについて述べる。

そして、カラービデオテープによつて試作した教材の一部を供覧して、御批判を仰ぐことにしたい。