

固定はグルタールアルデヒドおよびオスミウム酸の二重固定を行ない、エポキシ樹脂に包埋し、Porter Blum の ultramicrotome で超薄切片を作り、HITACHI HU-11D-1型で顕鏡および撮影をした。

今回は第一段階として、光学顕微鏡所見で明らかな所見を中心として、それに対応する電顕像について述べた。

4. 弁膜症の自然歴について 一第1報一

(心研内科)

広沢弘七郎・近藤 瑞香・渋谷 実
坂本 敦・村崎芙蓉子・○下重康子
赤松 曙子・高橋 早苗・三須 玲子
井下千佳子

われわれは日常、弁膜症心疾患患者に接する機会は多く、その原因と病態並びに経過についての動きを個々の病例或は漠然とした多数例について経験しているが、長期間観察による自然歴についての把握と調査における報告は非常に少ない。今回われわれは昭和30年5月から昭和43年5月迄の13年間に、東京女子医大日本心臓血圧研究所外来を受診し、リウマチ性弁膜症と臨床診断を受け、外科的治療を受けずに死に至った症例 118例を対象として、その死因と死亡時に近い時期の心電図所見、心胸廓比を中心に調査し検討を行なった。118例中65例は剖検でその診断が確かめられている。又今回の調査は特にアンケートを取ったものでないので扱った症例の中での死亡者の総てを含むものではないが、各弁膜症患者が死に至る迄の経過概要は分るものだと思う。

5. 速中性子線による癌の治療法の研究

(人癌による予備的検査)

(放射線科)

○望月 幸夫・中塚 次郎・田崎 瑛生

目的：放射線による癌の治療成績の向上を阻むもの1つとして、癌組織中に混在する放射線感受性の低い低酸素圧腫瘍細胞のあることが知られている。この種の腫瘍細胞を放射線によく反応させるために開発されつつある方法として、1つには高圧酸素下照射法があり、臨床研究が行なわれているが、もう1つの可能性のある方法として速中性子線の利用がある。速中性子線は低酸素圧細胞に対して、充分な酸素を含んだそれとあまり変らぬ照射効果をあげることが知られており、放射線生物学的に低酸素圧細胞に対して従来の放射線に比して1.7倍相当線量の効果を与えると推定される。以上の観点から、速中性子線治療の予備的試験を行なった。

方法：1) 従来の放射線の代表としてX線を対照にえらび、X線ならびに速中性子線に対する癌細胞の線量生

存率関係、Oxygen enhancement ratio(酸素がある時と無酸素の状態での等しい効果を与える線量の比)、Gain factor $\left(\frac{X線の O.E.R.}{速中性子線の O.E.R.}\right)$ 、低酸素圧細胞の比率に各種の値を仮定し、この2種の放射線の線量と治療可能な腫瘍の大きさとの関係を算出し両放射線の治療効果を比較した。

2) バンデグラフ中性子線 (E = 2 MeV) を臨床的に使用した。すなわち多発性皮膚転移巣を3群にわけ、1群をX線、1群を中性子線、1群を対照とし治療した。照射は種々の線量時間関係の下で行ない、照射終了後1週で切除し、病理学的に比較し、さらに1)の計算結果と比較検討した。

結果：1回照射ではX線による癌組織に対する効果に比し速中性子線は生物学的効果比が2.3以下、4回分割照射では2.5を相当上廻るという結果が得られた。このことは諸家の基礎的研究からも説明されるが、低酸素圧細胞に対してさらに1.7倍の効果をうるといふ推論の証明に関しては、臨床的結論はえられていない。

質問 岩本彦之丞(耳鼻科) Neutron 治療は本学にある⁶⁰Co 治療装置を応用して可能であるか。

応答 望月 幸夫(放射線科) 私達の使用したのはバンデグラフによる重陽子ペリリウム中性子発生装置であります。臨床的に使用するには、ニュートロンジェネレーターがよろしいと思います。

6. 巨大口蓋扁桃の1例

(耳鼻科) 荒牧 元

2才2カ月の男子。呼吸困難、嚥下障害、発声障害を主訴とし、左口蓋扁桃の、口蓋垂より反対側の口蓋弓に接する過度の肥大を認め、全麻下に左口蓋扁桃摘出術を行なった症例を経験したので報告した。

7. [症例検討会] (2.30~4.00)

口蓋扁桃細網肉腫の1例

司会 岩本彦之丞教授

追って本誌に全文を掲載する。

8. 急性脳症の3例

(第二病院小児科) ○森川由紀子・草川 三治

いわゆる原因不明の小児の急性脳症と呼ばれるべき症例を半年の間に、3年経験した。主訴は、発熱、痙攣、意識障害で、全例共、経過中に呼吸マヒを起こしている。2例は死亡、1例は軽快退院した。以上3例共特別な既往もなく、前駆症状もほとんど認められずに症状が起こってくる。検査成績からも、これだけの症状を呈する所見がなく、剖検所見では、全体として強い変化はあるが、脳炎、その他の特異的所見が見られず、

Lyon らの提唱する原因不明の急性脳症と診断せざるを得なかつた。治療としては、なるべく早期からの呼吸の管理が最も大切と思われた。

9. [綜説]

視覚生理における **Pattern** 認識の現況

(第一生理) 橋本 葉子

光受容の末梢器官である網膜から大脳皮質視覚領野に至る経路が、複雑な情報を如何にして中枢に伝え統合しているかということは、興味ある問題である。Maturana らは、蛙の視神経からスパイクを記録し、網膜は単に刺激光の point-to-point pattern の情報を中枢に伝達するのみでなく、むしろ主として edge とか Curvature の如き pattern 刺激を分析し構成する機能を有し、それらの情報を中枢に送っていることを見出した。近年 Hubel & Wiesel は猫または猿の視覚経路の各レベルで光刺激に応ずるスパイクを示標とし、その受容領野を画くことによつて pattern 認識の機構を研究している。彼らによれば、網膜および外側膝状体では Kuffler と同様円形微小光照射に应答し、受容領野は on-center, off-periphery

またはその逆の同心円型のものである。視覚領野では、同心円型の受容領野は外側膝状体からの求心性線維の終る第Ⅳ層だけで、他の層からは遙かに複雑な受容領野が得られる、それは simple receptive field と complex receptive field と名付けられているもので、simple field は円形微小光には应答するが、その受容領野はある軸を中心に種々な組合せで on-field と off-field が存在する。Complex field は円形微小光には应答せず、slit, black bar, edge 等の如く色々な pattern 刺激に応じ、また pattern を動かかす方向や速度によつても应答が異なるという様式である。この領野は Simple field からの線維連絡を受けていて、同一様式の受容領野をもつ細胞は、皮質の第Ⅰ層から白質に至るまで柱状に存在する。視覚領はⅠ, Ⅱ, Ⅲと分けられているがⅡ, Ⅲは更に高次の機能を有し、視覚領Ⅰからの線維連絡を受けている。その受容領野は hypercomplex field を名付けられているもので、complex field よりは更に細かい pattern に应答する。これら生理学的に見出された pattern 認識について、Hubel & Wiesel の仕事を中心にして述べた。