

超音波作用による狂犬病ウイルス非働化機轉に就て

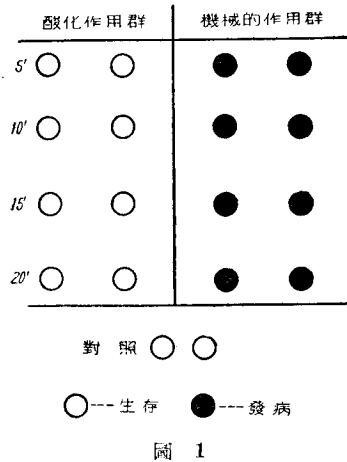
笠原 道夫 市川 俊彦

(大阪帝國大學醫學部小兒科教室)

さきに當教室より超音波作用により狂犬病ウイルスが容易く非働化され、そのワクチンによつて狂犬病を確實に豫防し得る動物實驗の成績を發表した^{1,2)}。その際ウイルスの超音波による非働化作用に就ては、恐らく超音波の主作用である酸化作用と機械的作用の兩者とも關與するものであらうと報告した。

爾後の研究によつて超音波作用を酸化作用と機械的作用の二に容易く分離し得る方法に成功したので^{3,4)}、狂犬病ウイルスの非働化作用は超音波の酸化作用によるものであるか、あるひは機械的作用によるものであるかを再び實驗した。

實驗方法 狂犬病ウイルス(固定毒)を1%乳劑となし、1分間3000廻轉遠心裝置にて15分間2回遠心し、その上層液の一定量を硬質試驗管に分注し、毎秒459キロサイクル周波數の水晶音源發生裝置にて、入力電壓を變化せしめて各酸化作用と機械的作用を別個に作用せしめた。作用時間は兩作用とも5分、10分、15分、20分とした。かくして超音波の2作用を別個に作用せる乳劑、0.5 ccを約2kg家兎の蜘蛛膜下腔に注



- 1) 謝, 緒方: 大阪醫學會雜誌, 39卷, 3號 (昭和15年).
- 2) Kasahara, M. & ...: *Klin. Wochenschr.*, 19, 866, 1949.
- 3) 雄山, 緒方: オーム, 9號 (昭和16年).
- 4) 雄山, 緒方, 横繩, 長澤: 電氣評論, 29, 13, 1941.

入接種して、狂犬病發病の有無を觀察した。別に超音波を作用せざるものを同様接種して對照とした。

實驗成績 表にて明かであるやうに狂犬病毒が超音波により非働化されるのは超音波の酸化作用によるものであつて、超音波の機械的作用には全然病毒の非働化作用はない。

[詳細は大阪醫學會雜誌掲載の豫定]

(受附：昭和17年5月22日)