

腦炎超音波ワクチンの感染豫防實驗

笠原 道夫 富田 千正

(大阪帝國大學醫學部小兒科教室)

著者の一人(笠原)<sup>1)</sup>は曩に流行性腦炎ウイルスは試験管内實驗によつて、超音波作用により全く非動化されることを報告した。

以下の實驗は超音波を作用せしめたる腦炎ウイルスを以て實驗動物を免疫し、その感染豫防に就て實驗した。

實驗方法 日本流行性腦炎ウイルスにて感染せしめた廿日鼠腦 3g

表 1 皮下注射群

實驗回数	廿日鼠數	注射ワクチン 1回量(cc)	注射回数	ワクチン全量 (cc)	最終注射後 再接種まで の日數	成績
1	22	0.2 0.3 0.4 0.5 0.6	5	2.0	9	廿日鼠 5 發病
2	10		5	2.0	13	全部發病せず
3	48		5	2.0	15	廿日鼠 28 發病
4	9	0.2 0.3 0.4	3	0.9	16	廿日鼠 3 發病
5	12		3	0.9	19	全部發病せず
6	16		3	0.9	31	廿日鼠 5 發病

に生理的食鹽水 30 cc を加へ、乳劑となし滅菌ガーゼ層により濾過し、15分遠心分離し、上層液 15 cc を 40 分間超音波に作用せしめた。超音波發生裝置は水晶發振器裝置で、周波數 450 K. C.、眞空管は UN 204-

1) Kasahara, M., *Klin. Wochenschr.*, 19, 817, 1940.

B2 筒を使用し、入力電壓最高 200 V で、噴油の高さにして約 10 cm 附近を使用した。

斯くして得た超音波ワクチン 0.03-0.2-0.6 cc を體重約 10 g の廿日鼠に皮下または脳内に注射する。注射回数は 3-5 回、注射間歇は 4-5 日とした。この注射により實驗動物は何等の障礙を呈しない。注射最終日より 9-31 日を経て脳炎ウイルスの 1 發病量 (0.03 cc) を脳内に接種して其感染發病を觀察した。

實驗成績を一括して表示すれば次のやうである。

表 2 脳内注射群

實驗回數	廿日鼠數	注射ワクチン 1 回量 (cc)	注射回數	ワクチン全量 (cc)	最終注射後再接種までの日數	成績
1	9	0.02 0.02 0.03 0.03	5	0.13	9	廿日鼠 1 發病
2	8		5	0.13	13	全部發病せず
3	10		5	0.13	15	廿日鼠 1 發病

表 1 及表 2 にて明かなるが如く、豫め超音波によつて非動化された脳炎ウイルスワクチンによつて一定度廿日鼠罹患を豫防し得る。

(受附：昭和 16 年 11 月 24 日)