

# 羊腦內接種狂犬病固定毒的一個新方法(初步報告)

許傳富 徐修良

(中央長春生物製品所)

製造狂犬病疫苗的動物有家兔及羊,而近年來矢追氏又利用豚鼠製造乙基汞硫代水楊酸鈉(merzonin, merthiolate)疫苗<sup>[1]</sup>,據報告效力很好。目前在蘇聯只用家兔<sup>[2]</sup>,但據劉永純報告,羊腦製造的疫苗給人注射後不會產生休克現象而兔腦則有之。同時一隻羊的疫苗產量比家兔多10倍左右。羊腦狂犬疫苗廣泛使用於印度等國家,我國近年來使用羊腦狂犬疫苗的結果也很好。又據文獻記載,素用兔腦製造狂犬疫苗的巴黎巴斯德研究院也由1952年4月1日開始使用羊腦製造疫苗<sup>[3]</sup>。

給羊感染固定毒的方法在目前據我們所知有兩種,一種是用錐穿破顱頂骨(以下簡稱普通腦內接種法),而將病毒直接注入腦內;一是經頭骨與第一頸椎間之空隙,將其注入。前者的優點是操作容易,發病率達百分之百,發病日期整齊,這些優點都是在疫苗生產上的有利條件。而其主要的缺點是易於染菌,染菌的原因不外乎頭骨穿孔後,雖用火棉膠加以封閉,亦不能完全免去在接種後有雜菌侵入腦內。後法的優點是不染雜菌,而缺點是技術不易掌握;注射時羊的固定有困難,發病日期有時不太整齊。有見於現用兩種接種方法的缺點,促使我們尋找一個新的接種方法,即破裂孔(foramen lacerum)接種法。

## 材料及方法

所用器具:1毫升結核菌素注射器;長6厘米,粗20G針頭。

羊的固定:四肢用繩捆起來,使其側躺在接種台上。

接種方法:共需3人,一人固定羊頭,一人固定羊身,操作者將羊的耳根後下部毛剃光,塗以碘酒消毒,然後按圖內部位將針刺入,通過破裂孔而將病毒注入。一般80—90斤體重的大羊,針頭需完全注入,60—70斤的羊,針頭注入 $\frac{1}{6}$ 長即可穿過破裂

孔而達腦內。

## 試驗結果

由 1955 年 1 月起,利用破裂孔接種法接種了 62 隻羊。今將接種的結果報告如下,並與以往的腦內接種法作一比較。

**毒力:**普通腦內接種法所接種的羊腦與破裂孔接種法接種後所採取的腦其毒力是相同的;用小白鼠作毒力滴定的結果,証明兩者的毒力都在  $10^{-6}$  以上。

**染菌率:**據 1954 年一年的統計,普通腦內接種法所接種的腦其染菌率為 4%,而破裂孔接種法的染菌率為零。

**發病率:**普通腦內接種法的發病率為 100%,而破裂孔接種法的發病率為 85%。

**潛伏期:**凡同一天用普通腦內接種法所接種的羊,其發病時間各羊相差不過 24 小時,而破裂孔接種有的可差至 48 小時。

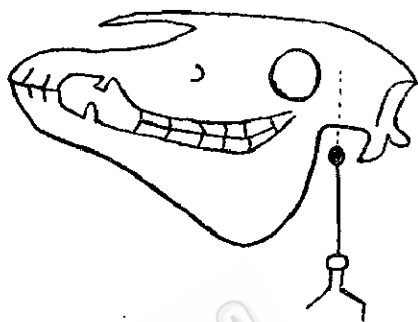


圖 1

## 討論及結論

由以上四方面來分析,兩種方法所接種的羊腦,其所含的病毒量是相同的;染菌率則以破裂孔接種者為低。在發病率及潛伏期方面,普通腦內接種法的發病率為百分之百,而破裂孔法為 85%;普通腦內接種法的潛伏期各羊之間相差在 24 小時以內,而破裂孔法可達 48 小時。

從疫苗製造者的角度來看,最希望的是所採取的羊腦不染菌,其次是發病整齊與發病率高。到目前為止從我們的試驗材料來看,破裂孔接種法的染菌率是低的,滿足了我們最主要的要求,但可惜目前我們的接種技術還不夠熟練,有時並沒有將病毒真正穿過破裂孔而注入腦內,故發病率還只達到 85%,未發病的羊還需要再接種一次。同時發病時間還不夠整齊,但假若完全熟練了這種方法之後,我們相信發病率會提高起來,而發病日期也會變齊。因此我們認為破裂孔接種法還有待進一步研究的價值。

## 參 考 文 獻

- [1] Yaai, H. *Yokohama Med. Bull.* 4(2), 97—119 1958. (見 *Trop. Dis. Bull.* 51(3), 262—263, 1954.)  
[2] С. Я. Гандамович 氏等: Бешенство. Медгиз, Москва, 1954.  
[3] Béquigson, B. & Vialat, C. *Trop. dis. bull.* 51: 54, 1954.

## PRELIMINARY REPORT ON A NEW APPROACH TO THE INTRACRANIAL INOCULATION OF FIXED RABIES VIRUS INTO SHEEP

HSU, C. F. AND HSU, H. L.

*Serum and Vaccine Institute, Changchun*

A new approach to the intracranial inoculation through the foramen lacerum of fixed rabies virus into sheep is suggested. Our preliminary results showed that 85% of the inoculated animals came down with the disease which is considered to be a good average. No instance of contamination was observed in all the 62 trials in this series, whereas by the conventional method, 4% of the inoculated brains were contaminated.