

## 雞胚胎羊膜腔接種法的改進\*

王潛淵 薛鳳舉

(中國醫學科學院病毒學系)

雞胚胎羊膜腔接種法常用以培養及分離流行性感冒、腮腺炎等病毒,以及其他的特殊研究。由於經常採用此種途徑接種,工作者多感覺 Beveridge 及 Burnet 二氏<sup>[1]</sup>做人工氣室及提出羊膜法的操作麻煩,並且胚胎的外傷性死亡率大,時間與物資都不經濟,影響工作效率。Taylor 和 Chialvo 二氏<sup>[2]</sup>及 Beaudette 氏等<sup>[3]</sup>從氣室端接種,雖已省去做人工氣室的麻煩,但仍須提出羊膜,亦難避免引起胚胎的外傷性死亡。我們<sup>[4,5]</sup>曾採用撕去氣室端胚胎上面的一塊內層殼膜,將注射針直接刺到胚胎的顎下胸前處接種,雖已增加操作上的一些便利,但若用 13 天以上的雞胚,撕去一塊內層殼膜,則易引起絨毛尿囊膜出血,妨礙接種者觀察胚胎的位置,影響接種的準確性。為了工作上的需要,於是將接種法做了如下的改進,應用頗為便利,而學習雞胚胎羊膜腔接種者亦易於掌握此項技術。

為了使胚胎位置接近氣室,在接種前孵育雞蛋時,應將蛋的氣室端朝上立放孵育。進行接種時,用電鑽將氣室端胚胎直上的蛋殼錐破一長方塊(約  $10 \times 6$  毫米),用鑷子除去此方塊蛋殼及外層殼膜。用毛細吸管滴一滴無菌的液體石蠟於胚胎上面的內層殼膜上,膜即變為透明,藉顯微鏡燈光靠近蛋側照視,便可清楚地看到胚胎的位置。將注射針刺入達到胚胎的顎下胸前,以針頭撥動下顎及腿,證實確已抵達羊膜腔後,即可注射(圖 1)。注射畢,用鑷子挾一小塊膠布,塗碘酊少許,通過火燄後,封閉窗口。

接種後的雞蛋,不必須直立孵育。檢查時,可任意倒轉蛋的位置,而蛋的內容不致流出,因此也便於檢查時觀察胚胎的生存或死亡。此法亦可用以注射 12 天以下的胚胎,較過去的羊膜腔注射法迅速而準確,不致發生胚胎的外傷性死亡,可以大為提高工作效率。

我們曾用這個方法注射美藍液於 10 個雞胚的羊膜內隨即開卵檢查,看見美藍液確在羊膜腔內無誤。另外我們也曾用這個方法接種過丙型流感病毒,傳代及分離過流感病毒,結果均稱滿意。

\* 1956 年 7 月 29 日收到。

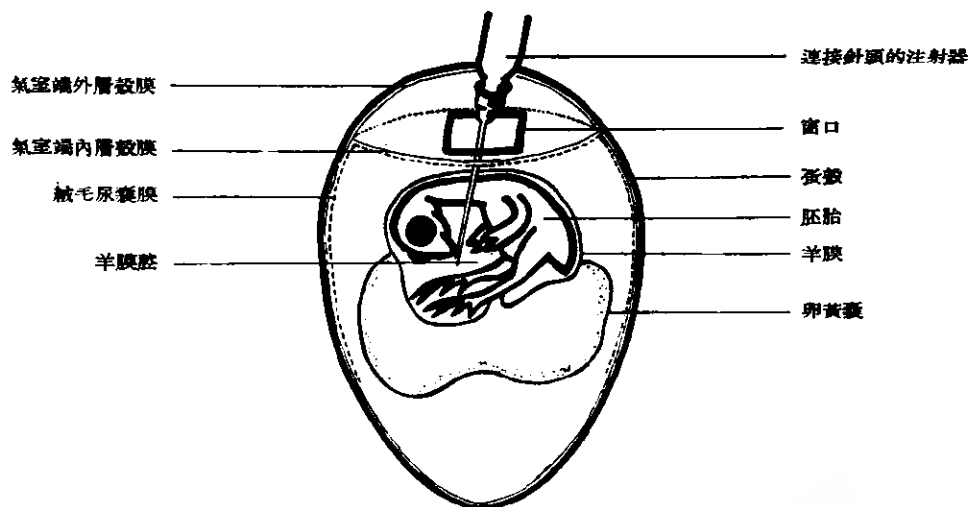


圖1 羊膜腔接種部位示意圖

## 參 考 文 獻

- [1] Beveridge, W. I. B., & Burnet, F. M.: The cultivation of viruses and rickettsiae in the chick embryo. *Med. Res. Council, Spec. Rep.*, No. 256, 1946.
- [2] Taylor, R. M., & Chivalvo, R. J.: Simplified technic for inoculating into amniotic sac of chick embryos. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 51: 328, 1942.
- [3] Beaudette, F. R., Bivins, J. A., & Hudson, C. B.: Chicken embryo inoculation procedures for virus cultivation. *Am. J. vet. Res.* 13: 267, 1952.
- [4] 王潛淵：實驗病毒學，第 91 頁，1955。
- [5] 薛鳳舉、王植嵩：流行性感胃病毒分離的初步報告，中華醫學雜誌，42: 1103, 1956。

## A SIMPLIFIED TECHNIC FOR AMNIOTIC INOCULATION OF CHICK EMBRYOS

WANG CHIENG-YUAN and HSUEH FENG-CHÜ

Department of Virology, Chinese Academy of Medical Sciences, Peking

(ABSTRACT)

The egg shell above the embryo over the air space (approximately  $10 \times 6$  mm.) is drilled with an electric egg driller. Both the drilled shell and the layer of shell membrane attached to it are removed with a pair of curved forceps. A drop of sterile liquid paraffin is placed on the exposed shell membrane over the embryo to render it transparent. By holding the egg in front the beam of a microscope lamp, the operator can see the position of the embryo clearly. The syringe needle is inserted through the membranes in the correct position into the amniotic cavity—i. e. the submaxillary and legs should move easily—and the inoculation is then made. The opening in the shell is covered with a piece of sterile adhesive tape. The inoculated eggs can be turned over, if necessary, and put in any position in the egg tray. There is no traumatic death due to the inoculating technic.