

鲤脑垂体有关问题的商榷

李 骏 珉

(湖北省竹溪县地方国营养殖场)

从1929年以来,一些报告说明鱼类的脑垂体是鱼类人工繁殖的优良催产剂*。目前在我国各地,大搞家鱼人工繁殖工作中,普遍使用鲤脑垂体作青鱼和草鱼的催产剂(鲢和鳊可用人绒毛膜促性激素作催产剂),已取得了很好的成绩。为进一步搞好这项工作,能确切地知道鲤脑垂体的形态、位置以及摘取方法等等,这对顺利地摘取鲤脑垂体促进青鱼和草鱼的人工繁殖将是很有帮助的。作者在生产实践中发现过去有些报道搞错了,我们遵照毛主席关于“世界上怕就怕‘认真’二字,共产党就最讲‘认真’”的教导,对鲤脑垂体的形态和位置,认真地进行了研究,将几个问题提出来商榷,以免后来者继续搞错。

一、关于鲤脑垂体的形状问题

过去有人认为:鲤鱼有“扁圆形的垂体”(《家鱼的生物学和人工繁殖》,科学出版社,1965年,第94页)。

作者根据多年在生产实践中的观察认为:如果粗略地看(不是仔细地从组织解剖学与组织化学的角度看),鲤鱼的脑垂体,在外部形态上分作前后两个部分,前部(指脑垂体后端)较大,后部(指脑垂体前端)较小,因而呈葫芦形(图1)或呈儿童玩具“不倒翁”形。总之,不是呈扁圆形。

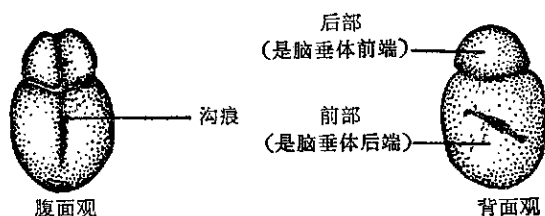


图1 鲤脑垂体形态

二、关于鲤脑垂体的位置问题

关于鲤脑垂体的位置其说不一。有人认为鲤鱼的脑垂体是在“颅顶骨的下面和蝶骨鞍的上面”(见《鲤鲫鱼人工孵化》,农业出版社,1959年,第16页)。

有的认为“藏在蝶骨窝中”(《鲤鱼脑垂体注射液的制备及其使用》动物学杂志,1960年第3期,第141—142页)。

也有的人认为是“深藏在蝶骨里”(《家鱼的生物学和人工繁殖》科学出版社,1965年,第94页)等等。

作者根据多年在生产实践中对鲤鱼头骨的解剖观察认为:鲤脑垂体是埋藏在由两片前耳骨(protoic)的联合缝前端向下陷,所组成的浅窝中(图2),窝的后方和左右两旁都有微微隆起的壁,唯独前方无壁,因而窝呈浅羹筐(餐箕)形。这“羹筐底”是双层的,且两层之间有很大的空隙作为缓冲地带。

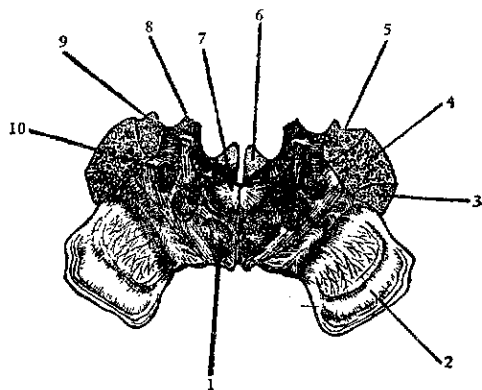


图2 鲤前耳骨背面观

1. 联合缝后端凹陷处(间脑的下叶所在地)呈肾形
2. 背侧部突起
3. 关节面(与翼耳骨[鳞骨]相关节)
4. 关节面(与后颞骨[蝶骨]相关节)
5. 关节面(与翼蝶骨相关节)
6. 软骨(随年龄增加而化成硬骨)
7. 联合缝前端凹陷处(脑垂体所在地)呈餐箕形
8. 与副蝶骨相接处(“餐箕”第贰层底的前角)
9. 与翼蝶骨相接处(“餐箕”第壹层底的前角)
10. 颜面神经孔

三、关于从腹面摘鲤脑垂体的问题

朱洗在《霍尔蒙与人类之生存》(文化生活出版社1951年再版175—176页)书中写道:“但在无论那一种脊椎动物上,只须张大其口腔,剖开舌根上方的口盖骨,即能见到(脑垂体)。”

* 中国科学院实验生物研究所发生理研究室1962《家鱼人工繁殖的研究》; H. B. 普契科夫(Пучков),1954《鱼类生理学》(何大仁译,1959)。

作者认为对鲤来说：只须用大剪刀从下颌骨纵剖，剪开其口腔，从角质垫开始向前剖开咽头肌，则见其脑箱腹面的副蝶骨 (parasphe-noid)。再分 (一、二) 两次剪断副蝶骨的中央突起处之后，以及剪断基枕骨角质垫之前的部分副蝶骨，剖开成小窗 (孔)。又再深入一层，仔细地用镊子剥开前耳骨和脑膜，即可见鲤鱼的脑垂体藏于其中 (图 3、4、5)。(请注意：对鲤——脊椎动物来说，不是剖开舌根上方的口盖骨，而是剖开副蝶骨和前耳骨。所以，朱洗所写的“无论那一种脊椎动物”的提法是不十分正确的。因为这种提法太绝对了，排除了出现例外的可能性，事实上例外是很多的。) 然后，用镊子将脑垂体小心地夹出，用药物 (丙酮或酒精) 浸泡处理 (脱水、脱脂) 之后，可以长期贮藏备用。

这不仅是简便易行的方法，而且能保持鲤鱼头部的完整美观。因此，作者认为：朱洗提出从腹面摘脑垂体的方法非常好，值得推广到水产养殖事业中去。

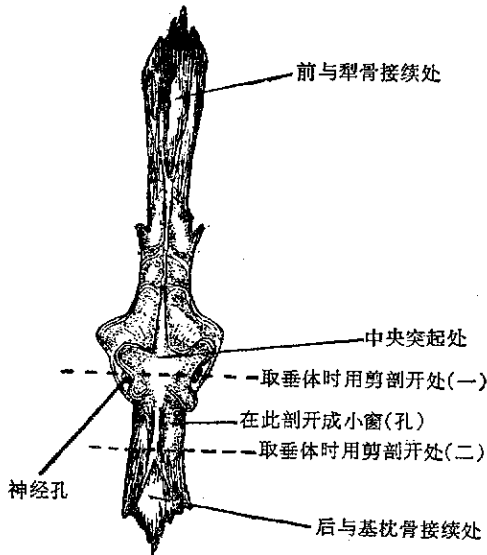


图 3 鲤副蝶骨腹面观

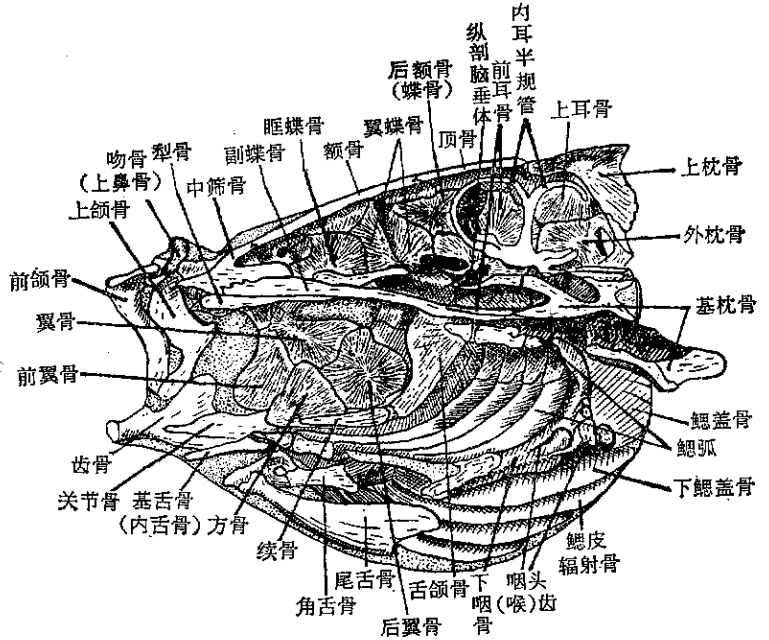


图 4 鲤头骨及脑垂体纵剖面观 (示垂体与附近各处的关系)

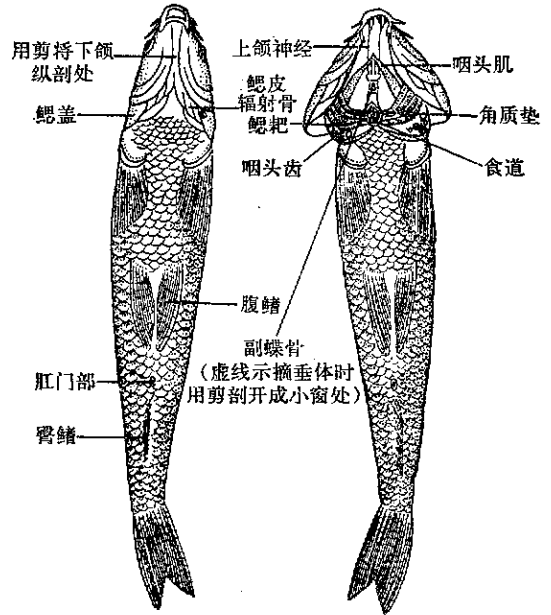


图 5 鲤鱼腹面观 (示从腹面摘脑垂体，请注意剪剖位置在副蝶骨中央突起之后与基枕骨角质垫之前)

补 遗

本刊 1974 年第 1 期第 7 页图 4 几种鱼的年龄与生长关系，图上的英文字母分别为：

- | | | |
|---------|-------|---------|
| A 鲫鱼 | B 鳊鱼 | C 野鲮 |
| D 中华倒刺鲃 | E 赤眼鲮 | F 细鳞斜颌鲴 |
| G 鲤鱼 | H 白甲鱼 | I 齐口裂腹鱼 |