

鳄类内脏的支持组织

康景贵 张一

(中国科学院动物研究所) (北京动物园)

我们对八例鳄的解剖标本进行了内脏支持组织的观察,其中包括扬子鳄 (*Alligator sinensis*) 二例、马来鳄 (*Tomistoma schlegeli*) 二例及湾鳄 (*Crocodylus porosus*) 四例,注意到它们的内脏支持组织非常发达。

鳄类除有胸骨、胸肋骨、脊椎骨外,尚有前耻骨、腹肋骨、锁间骨 (Interclavicula) 等内脏保护性组织。至于鳄的表皮角化、真皮骨化等更是众所周知的。然而这些组织并非鳄类所独有,其它动物也有类似的情况。但是,在解剖中所观察到的鳄类完善的内脏支持组织,则是其它动物远不能比拟的。

除了生理机能所需的活动外,鳄类的内脏在体腔中是没有更多的余地的。胆囊、脾脏、肾脏被包埋在大量的脂肪结缔组织当中。尤其是肾脏,紧贴在脊椎两侧,半在腹腔半在盆腔被脂肪严密地包裹着。

鳄类的心包膜与其它动物比较是颇为厚实、坚韧的。心包膜有三分之一是直接附着在肝叶之间的,而最为特殊的是,心尖竟直接生长有结缔组织束,像韧带似的将心脏直接附着在肝膈上面 (见图 1)。

全部肠道除紧系在肠系膜上外,并有大网膜将肠完整地罩住,使之不可能产生过度地扭转或缠绞在一起。在雌体中,坚固的大肠纵行系膜彻底地分隔着硕长的左右输卵管。

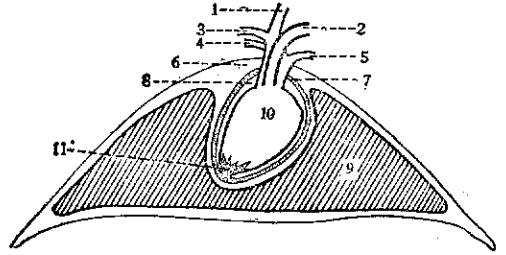


图 1 鳄心脏示意图

1. 头颈动脉干
2. 右主动脉弓
3. 左主动脉弓
4. 肺动脉右支
5. 肺动脉左支
6. 肝包膜
7. 心包膜
8. 心包腔
9. 肝脏
10. 心脏
11. 心尖与心包膜之间的纤维结缔组织束。

鳄的肝脏很特殊,它被厚厚的腱质膜片 (同时有膈肌成份) 牢固在脊椎、体壁和前耻骨上,竟使肝脏成了横膈肌的组成部分。虽然肝脏不动,但是膈肌部分可动。

一般动物的肺脏是不停地膨胀和收缩的器官,除肺门外均为游离状态的。然而鳄的肺脏膈侧缘却是借结缔组织束固着在肝膈上,并且沿着脊柱亦借肺胸膜和脊柱固着。

这些发达的、专用的结缔组织,严密地支持着鳄类各内脏器官,保证了它们在做非常剧烈的运动时,内脏依然十分平稳。因此运动不会妨害内脏,内脏也不影响运动。这种特殊的组织对鳄类的灵活、剧烈的运动显然是绝对必要的。从生物学角度来看,这个组织对鳄的适应和生存有着重要的意义。