

中国水蛇头部动脉大体解剖观察

何海晏 吴郁金

(广州师范学院生物学系 广州 510405)

摘要 取 20 个已作血管注射的蛇头进行解剖学观察。结果,外颈动脉分布于下颌,主要分支有舌动脉、气管动脉、下颌各肌肉的动脉、齿动脉;内颈动脉则主要分布于上颌和脑内,分支有腭浅动脉、颞动脉、口腔动脉、咽动脉、背支(即脑内动脉)、腹支(即上颌动脉)等。静脉大致与同名动脉伴行,齿静脉单独进入内颈静脉是其特点。

关键词 蛇目;中国水蛇;蛇动脉;比较解剖;蛇解剖

中图分类号 Q959.6;Q42 **文献标识码** A **文章编号** 0250-3263(2000)02-09-04

该文继“中国水蛇内脏血液循环系统解剖^[1]”一文之后,又报道中国水蛇头部的血液循环。现做如下介绍。

1 材料与方法

取 20 个已作血管单注射的中国水蛇(*Enhydris chinensis*)头部标本在双目解剖镜下按常规解剖方法观察其血液循环系统,并与活体标本作对照观察。血管填充剂是橡胶乳胶加球磨染料,此种染料的颗粒较细,可进入口径较小的血管^[2]。

2 结果

2.1 动脉系 中国水蛇右颈总动脉十分退化。头右侧的血液由左内颈动脉的背支在入颅后形成交通支,横跨脑部至右侧形成右背支经过右孔出颅,再分支供应头右半部(详情将另文讨论)。左颈总动脉前行至上颌后角处即分为内颈动脉和外颈动脉(见图 1:17、20)。

2.1.1 外颈动脉 左外颈动脉离开颈总动脉之后进入下颌腹面便是下颌动脉(见图 2),依次分出下列动脉:舌后动脉进入舌后端(舌后动脉又分出下颌神经肋肌中动脉进入该肌中段);然后转向腹中线,分出一条气管动脉与从后方来的气管动脉吻合并沿气管左侧分布(再从吻合支发出喉收肌后动脉);食道动脉(很小,进入附近的食道);舌中动脉进入舌中部;气管动脉

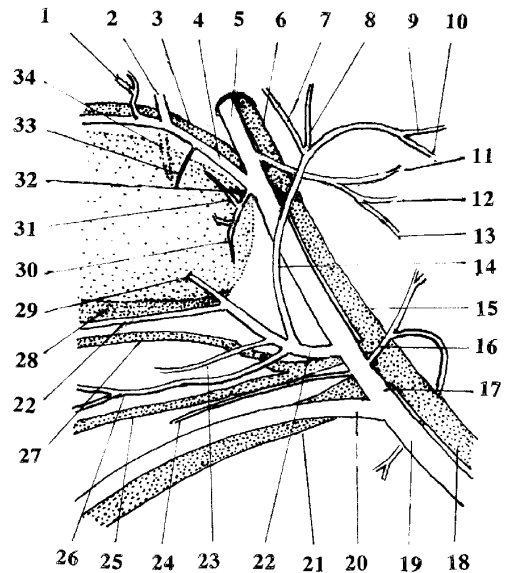


图 1 左颈总动脉分支(从腹面观)

1. 鳞骨近侧关节动脉; 2. 腭深动脉; 3. 上颌静脉; 4. 上颌动脉; 5. 脑内动脉; 6. 脑内静脉; 7. 皮支; 8. 颈缩肌动脉; 9. 方骨后引肌动脉; 10. 下颌神经肋肌后动脉; 11. 背棘肌动脉; 12. 背最长肌动脉; 13. 髂肋肌动脉; 14. 颞动脉; 15. 内颈静脉; 16. 咽动脉; 17. 内颈动脉; 18. 左颈总静脉; 19. 左颈总动脉; 20. 外颈动脉; 21. 外颈静脉; 22. 腭浅动脉; 23. 口腔侧壁动脉; 24. 口腔顶壁动脉; 25. 下颌齿静脉; 26. 口腔底壁动脉; 27. 翼齿静脉; 28. 翼骨; 29. 横骨上隅肌后动脉; 30. 下颌降肌动脉; 31. 颞肌背动脉; 32. 鳞骨上隅肌动脉; 33. 耳柱骨动脉; 34. 耳柱骨

第一作者介绍:何海晏(1937~),男,广西桂平人,广州师范学院副教授,研究动物学;

收稿日期:1998-05-15,修回日期:1998-09-21

前延至喉。此时,下颌动脉进入颈部依次分出下列动脉:下颌神经肋肌前动脉;前下颌间肌动脉(又分出颈气管肌后动脉);下颌齿前、中、后动脉包围下颌齿根(又从下颌齿前动脉再分出颈气管肌前动脉和鳃横肌动脉);侧舌腺动脉;舌腺动脉;舌鞘动脉(又分出侧舌肌动脉;喉收肌前动脉)。

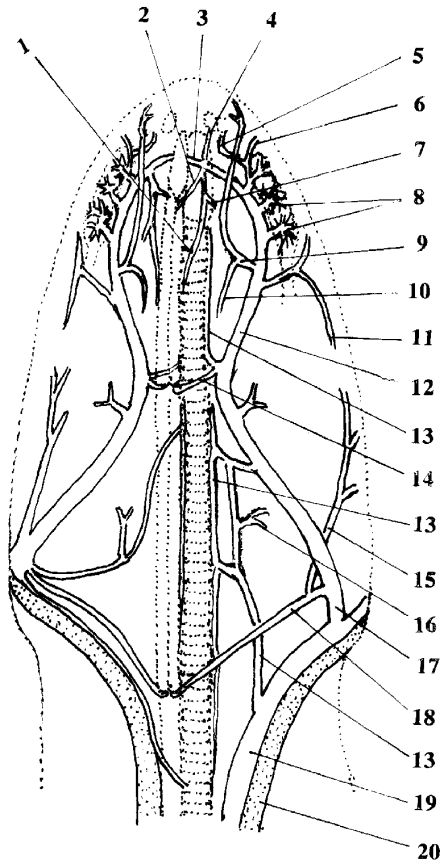


图2 下颌动脉分支(下颌腹面观)

1. 侧舌肌动脉 2. 舌鞘动脉 3. 舌腺动脉 4. 侧舌腺动脉;
5. 鳃横肌动脉 6. 颈气管肌前动脉 7. 喉收肌前动脉 8.
- 下颌齿动脉 9. 前下颌间肌动脉 10. 颈气管肌后动脉 11.
- 下颌神经肋肌前动脉 12. 下颌动脉 13. 气管动脉 14. 舌
- 中动脉 15. 下颌神经肋肌中动脉 16. 喉收肌后动脉 17.
- 下颌动脉 18. 舌后动脉 19. 颈总动脉 20. 颈总静脉

右背支从右颈静脉孔出颅后立即分为两支,向前一支是上颌动脉(即腹支),向后一支便是外颈动脉,向后延伸至上颌后角后方再转向腹面(见图3),依次分出下列动脉(注意分支情

况与右侧不同):鳞骨上隅肌动脉(再分出颞肌背动脉,耳柱骨动脉);腭浅动脉至翼齿内侧腭褶与蝶翼肌腹面(再分出口腔侧壁动脉、横骨上隅肌后动脉);颞动脉(再分为颈缩肌动脉、皮支、方骨后引肌动脉、下颌神经肋肌后动脉);口腔顶壁动脉;咽动脉(又分为咽背、咽侧两支);口腔底壁动脉(又分为底壁前、底壁后两支)。之后,便是下颌动脉。右侧下颌动脉分支情况与左侧相同(图2)。叙述从略。所谓皮支是一些动脉延伸至皮肤附近时发出到皮肤去的分支。

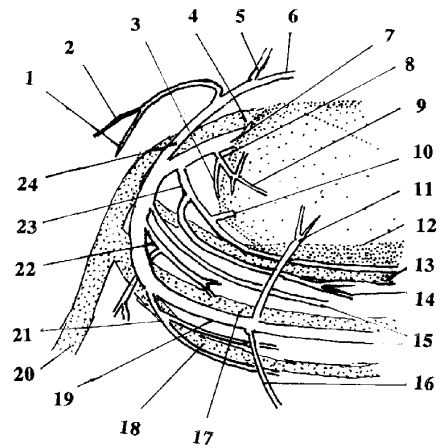


图3 右外颈动脉的分支(从腹面观)

1. 下颌神经肋肌后动脉 2. 方骨后引肌动脉 3. 颞肌背动脉 4. 内颈静脉 5. 颈缩肌动脉 6. 皮支 7. 外颈动脉 8.
- 鳞骨上隅肌动脉 9. 耳柱骨动脉 10. 横骨上隅肌后动脉;
11. 下颌神经肋肌中动脉 12. 翼骨 13. 翼齿静脉 14. 口腔侧壁动脉 15. 口腔顶壁动脉 16. 舌后动脉 17. 下颌齿
- 静脉 18. 外颈静脉 19. 下颌动脉 20. 颈总静脉 21. 口腔
- 底壁动脉 22. 咽动脉 23. 腭浅动脉 24. 颞动脉

2.1.2 内颈动脉 左内颈动脉离开颈总动脉之后继续伸向背方(图1:17),依次分出下列动脉(图1):咽动脉(又分咽背、咽侧两支);口腔顶壁动脉;腭浅动脉(该动脉较大,主支直达翼齿内侧的腭褶和蝶翼肌腹面,沿途分出颞动脉及其分支,口腔底壁动脉,口腔侧壁动脉,横骨上隅肌后动脉);鳞骨上隅肌动脉(又再分出颞肌背动脉,下颌降肌动脉)。以上动脉在右侧是从外颈动脉分出,与本侧不同。之后,内颈动脉分为背支与腹支。背支即脑内动脉,在入颅前

分出枕动脉(又分为髂肋肌动脉,背最长肌动脉,背棘肌动脉),入颅后的分支情况将另文讨论。腹支即上颌动脉,沿脑颅外侧向前延伸至眼眶(见图4),依次发出下列动脉:耳柱骨动脉(图1-33)进入耳柱骨与方骨连接处;腭深动脉伸向颅底与腭神经一起进入Vidian管(又分出基枕上隅肌动脉,蝶翼肌背动脉)然后转入颅内(图中未显示);鳞骨近侧关节动脉进入鳞骨与脑颅宽大的关节面中;下槽动脉与下槽神经伴行进入上隅骨骨髓中并向前伸达齿骨前端(入槽前分出咬肌动脉、颞肌中动脉、颞肌腹动脉;入槽后分出下唇腺后动脉、下唇腺前动脉);后额翼肌动脉(又分出基蝶腭骨后动脉、横骨上隅肌中动脉);第二小咬肌动脉,第一小咬肌动脉(又分出口角动脉);毒腺前动脉;颞三头肌内动脉;毒腺后动脉(又分出横骨上隅肌前动脉);颞三头肌外动脉。最后穿过后额骨腹面进入眼

眶。入眶后分为眶上动脉和眶下动脉(见图5)。眶上动脉和眶下动脉以及它的分支在眼眶中形成多条交通支互相联系。眶上动脉与从视神经孔出颅的眼动脉吻合,沿眼眶背壁前伸,分为两支,一支穿过前额骨入鼻腔顶部成为鼻腔背动脉,另一支内鼻动脉入鼻腔内壁与内鼻神经伴行沿鼻腔底壁内侧进入吻端。眶下动脉向腹面延伸,依次分出:上唇腺动脉(又分前、后两支);眼底动脉(从眼底动脉依次分出眼球各肌动脉,腭齿外动脉,腭齿内动脉,基蝶腭骨肌前动脉,鼻腺动脉,然后于上颌齿动脉吻合再分出前上颌腺动脉);上颌齿动脉;最后向后发出翼齿动脉后行达于翼齿根周围。

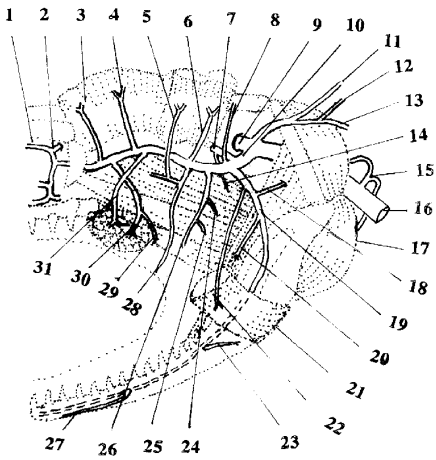


图4 左内颈动脉分支(从左侧面观)

1. 眶上动脉
2. 眼动脉
3. 颞三头肌外动脉
4. 颞三头肌内动脉
5. 第一小咬肌动脉
6. 第二小咬肌动脉
7. 腭深动脉
8. 鳞骨近侧关节动脉
9. 背支
10. 腹支
11. 背棘肌动脉
12. 背最长肌动脉
13. 髂肋肌动脉
14. 基枕上隅肌动脉
15. 咽动脉
16. 内颈动脉
17. 横骨上隅肌
18. 颞肌中动脉
19. 下槽动脉
20. 颞肌腹动脉
21. 咬肌
22. 咬肌动脉
23. 下唇腺后动脉
24. 基蝶腭骨肌后动脉
25. 后额翼肌动脉
26. 横骨上隅肌中动脉
27. 下唇腺前动脉
28. 口角动脉
29. 横骨上隅肌前动脉
30. 毒腺后动脉
31. 毒腺前动脉

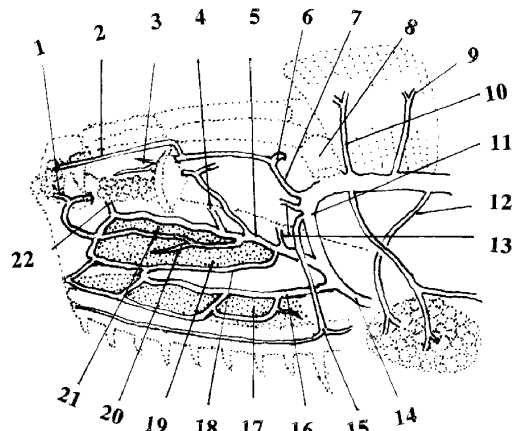


图5 左侧眶上动脉和眶下动脉分支(从左侧观)

1. 前上颌腺动脉
2. 内鼻动脉
3. 鼻腔背动脉
4. 基蝶腭骨肌前动脉
5. 眼底动脉
6. 眼动脉
7. 眶上动脉
8. 后额骨
9. 颞三头肌内动脉
10. 颞三头肌外动脉
11. 眶下动脉
12. 毒腺前动脉
13. 眼肌诸动脉
14. 翼齿动脉
15. 上唇腺动脉
16. 上颌齿动脉
17. 上颌齿静脉
18. 腭齿外动脉
19. 腭齿外静脉
20. 腭齿内动脉
21. 腭齿内静脉
22. 鼻腺动脉

右脑内动脉是从右颈静脉孔出颅后立即分为两支,向后一支便是右外颈动脉已如前述,向前一支便是右上颌动脉。右上颌动脉首先分出鳞骨关节动脉和枕动脉之后,其他分支情况与左侧相同(图4未显示)。

2.2 静脉系 左右颈总静脉同等发育,所汇合的静脉分支情况亦左右大致一样。左颈总静脉汇集了外颈静脉、内颈静脉和齿静脉三大支。外颈静脉汇集的血管与外颈动脉伴行,内颈静脉汇集了脑内静脉与上颌静脉。上颌静脉汇集的血管与上颌动脉伴行。齿静脉包括来自下颌齿、上颌齿、腭齿、翼齿诸齿的根静脉,均较粗

大,在右侧,直接汇入内颈静脉和外颈静脉,在左侧均直接汇入内颈静脉(图1和图3),不与同名动脉伴行,此乃蛇头部静脉的特点。

参 考 文 献

- [1] 罗朝霞,董霞,毕济忠等.中国水蛇内脏的血液循环系统解剖.动物学杂志,1998,33(6):9~14.
- [2] 于频,刘正津,王云祥等.解剖学技术.北京:人民卫生出版社,1985.152~154.