翼龙舌骨演化研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7950.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

2020年1月6日，*PeerJ*
发表了中国科学院古脊椎动物与古人类研究所蒋顺兴、李志恒、汪筱林和吉林大学程心关于翼龙舌骨的最新研究成果，报道了迄今发现的第一件保存基舌骨的翼龙化石，并探讨了舌骨在翼龙类中的演化以及特化舌骨的功能。此前，关于翼龙舌骨的研究比较零星，这是首次较系统对比翼龙舌骨并讨论功能演化的研究论文。

舌骨（hyoid apparatus）在大多数现生鸟类中，包括了一对细棍状的角舌骨和骨化程度不同的上舌骨、角舌骨的中间部分的基舌骨和尾舌骨，以及基舌骨的最前端由软骨构成的副舌骨。在翼龙中，之前仅仅发现过细棍状的角舌骨，因此一直被认为和鸟类的舌骨十分类似。在这件被暂时归入金刚山剑头翼龙（*Gladocephaloideus jingangshanensis*）的新标本（IVPP V 14189）中，首次发现了长三角形的基舌骨，并依据其角舌骨最前端的膨大现象以及已知保存角舌骨的翼龙大部分都具有这一特征，推测基舌骨在翼龙的很多类型中可能都存在，只是因为未骨化或者未完全骨化而没有保存。

通过对比世界上已经发现的翼龙角舌骨和头骨长度的比例，认为在翼龙演化过程中，角舌骨的长度相对于头骨长度在逐渐变短，可能代表了翼龙舌头向后收缩的能力逐渐减弱，其中以梳颌翼龙类和高卢翼龙类的这一比值最小，而保存基舌骨的金刚山剑头翼龙就属于高卢翼龙类，可能代表了翼龙中舌骨相对长度最短的一种类型。

在翼龙舌骨相对其头骨逐渐变短的过程中，帆翼龙类演化出了特殊的Y型舌骨，仅由角舌骨组成，前端逐渐变细变尖，没有膨大现象，不具有基舌骨。之前有研究者认为这种翼龙的两个角舌骨在前端是愈合的，并且可能具有类似于变色龙弹出舌头来捕食的习性。通过观察这类舌骨最具代表的辽西翼龙的正型标本和对同属于帆翼龙类的努尔哈赤翼龙正型标本舌骨的进一步修理后，发现Y型舌骨的前端并没有愈合，只是两支紧靠在一起，而与变色龙舌骨的仔细对比后也发现，与其强有力的弹射结构完全不同，所以帆翼龙类并不是类似变色龙那样具有食虫习性的翼龙。此外，帆翼龙类特别加长的角舌骨相比于较短的类型，代表了使舌头向后收缩的肌肉（M. serpihyoideus和M. stylohyoideus）长度更长且更加发达，因此，这类翼龙向口腔内运输食物的能力也更加突出。结合帆翼龙类的侧扁的菱形牙齿和下颌后突长等特征，也支持了之前认为帆翼龙类食腐的生活方式。

该研究得到中科院先导B、国家自然科学基金以及中科院青年创新促进会等的支持。

论文链接

图1 第一件保存有基舌骨的翼龙化石（IVPP V 14189），比例尺分别为50 mm，50 mm和10 mm。

图2 翼龙演化过程中舌骨长度相对头骨长度逐渐变短。

图3 翼龙类群中已知保存较完整的舌骨的化石，比例尺为10 mm。

图4 郝氏翼龙和辽西翼龙下颌及舌骨示意图。红线代表推测的肌肉M. serpihyoideus和M. stylohyoideus，蓝色代表了推测的肌肉M. branchiomandibularis。箭头代表了肌肉运动和受力的方向。比例尺为10mm.

研究团队单位：古脊椎动物与古人类研究所

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发