
这只小兽耳朵有大“玄机”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7446.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！

这只小兽耳朵有大“玄机”。



盖氏热河俊兽正型标本 王海冰供图



热河俊兽生态复原图 许勇供图

在人体中，中耳是个没什么存在感的小家伙，也许只有发炎了才会引起你的注意。但它却是古生

物学家梦寐以求的宝贝。

北京时间11月28日，英国《自然》（Nature）杂志在线发表了中国科学院古脊椎动物与古人类研究所助理研究员王海冰、研究员王元青，以及美国自然历史博物馆研究员孟津的一项有关早期哺乳动物中耳演化的研究成果。研究人员通过研究发现于辽宁凌源的早白垩世多瘤齿兽类新属种——盖氏热河俊兽，提出了一种新的哺乳动物中耳演化模式。

这件化石发现于辽宁凌源敞子沟下白垩统九佛堂组，它与一件北票鲟化石保存在同一个岩板上。经过长时间室内精心修理，数据处理和对比研究，研究团队确定该化石代表了多瘤齿兽类始俊兽科的新物种，将其命名为盖氏热河俊兽，这也是科学家首次报道产自九佛堂组的多瘤齿兽类化石。

这件标本最有意思的部分就是它的头骨保存了非常完整的中耳结构。王海冰说，哺乳动物的中耳一直是研究的热点，这是因为哺乳动物中耳演化被认为是生物重演律的经典案例。

哺乳动物中耳经历了从下颌中耳，过渡型中耳，到典型哺乳动物中耳的三个演化阶段。相关研究一直是早期哺乳动物演化研究的热点之一，但不同中耳演化阶段在各哺乳动物支系中发生的时间和机制却始终是研究的难点。

直到这位盖氏英雄的出现，科学家才有了直接的证据。

这项工作揭示了多瘤齿兽类中耳各个骨块的完整形态，以及相互间的接触关系，对探讨哺乳动物的齿骨后骨从下颌中耳到典型哺乳动物中耳这一演化事件补充了极具分量的拼图。

基于这项研究，研究人员对于上隅骨在哺乳动物中的演化有了更清晰的认识。此次研究首次揭示了上隅骨在早期哺乳动物中，从一块独立的骨骼，变为逐渐与锤骨体愈合的状态，成为锤骨的后外侧部分。

与此同时，科研人员还通过形态学证据和系统发育分析结果，提出了早期哺乳动物中耳演化的一个新模式。

在中生代哺乳动物中，异兽类至少在大约1.6亿年前的中/晚侏罗世就已经演化出典型哺乳动物中耳；而在同一时期，甚至更晚的早白垩世，其他已知的所有哺乳动物类群都还保留了过渡型中耳。异兽类为何能够早早开窍呢？

盖氏热河俊兽属于异兽类。在异兽类中，头骨和下颌关节是比较开放的模式，这种结构允许其下颌有较大的前后向的活动幅度，致使其取食方式也非常独特。王海冰说，异兽类这种前后向活动幅度较大的取食方式，很有可能对中耳演化提供了非常强大的选择压，导致异兽类中耳演化被加速了。

科研人员认为，异兽类也存在一个过渡型中耳的演化阶段，但此阶段在异兽类中持续的时间很可能比其他所有哺乳动物类群短，这很可能是因为异兽类独特的齿骨-鳞骨颌关节及其取食方式对中耳脱离下颌提供了更为显著的选择压力，让它们在至少1.6亿年前就获得了典型哺乳动物中耳的形态，早于其他所有的哺乳动物类群。（来源：中国科学报 丁佳）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-019-1792-0>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：王元青等 来源：《自然》

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](https://www.iikx.com)转发