山东莱阳王氏组中一肿头龙

储枝明

（中国科学院古脊椎动物与古人类研究所）

提 要

山东莱阳王氏组中发现的一个小肿头龙（Pachycephalosauria），订名红土崖小肿头龙（Micropachycephalosaurus hongtuyanensis gen. et sp. nov.）。

肿头龙亚目的头骨可以分为两种类型：肿头型和平头型。这种差别不应是性别的不同造成的，而应是作是发育发育的不同。根据头骨的不同分两个科：肿头龙科（Pachycephalosauridae）和平头龙科（Homoalcephalideridae nov. fam.）。

山东莱阳的王氏组是我国晚白垩世的一个标准层位，因盛产恐龙化石而闻名于世。王氏组中的恐龙化石，杨钟健（1958）曾作过总结性的研究。这里记述的标本是1972年夏，我们在莱阳火车站西南的红土崖，观察剖面时找到的。化石为小型的肿头龙 Pachycephalosauria 它的发现进一步丰富了王氏组的恐龙动物群。

标 本 记 述

肿头龙亚目 Pachycephalosauria Maryanska et Osmolska 1974

平顶龙科 Homoalcephalideridae Fam. nov.

小肿头龙属 Micropachycephalosauru gen. nov.

属的特征见属型种。

红土崖小肿头龙 M. hongtuyanensis gen. et sp. nov.

（图版1）

特征  一个生的肿头龙，身长约 50—60 厘米。头上的顶—鳞骨肿厚，但比较平，不拱起，上眼孔不封闭。头骨无明显的隆起椭形。下额骨较高，牙齿细小，牙排。牙齿的外侧有中诸，前后侧有对称的小齿。荐椎体双平型，有 6 个愈合的荐椎，第 II 荐椎体膨大，横突与荐肋愈合，变得粗壮。荐部上有荐肋助。

产地和时代 山东莱阳城南红土崖。晚白垩世，王氏组。

标本  一块碎残的顶骨，鳞骨和方骨保存不全。下颌骨仅保存了一块右下齿骨。一串尾椎；部分尾带和后肢。室内编号 V5542。

记述  顶骨残破，仅保存了后端，厚约 1.2 厘米。顶骨的后缘有一突出的鳞形突。鳞骨和右方骨受压错位被挤向后方。方骨的形态与一般的鸟脚类的方骨相似。保存一个完整的枕骨，枕骨呈四边形，关节面正常没有任何角度。
下颌：仅有一段右齿骨，齿骨高而薄，外侧有小的滋养孔。齿骨上具有9个齿孔，其中有7个牙齿保存完整。牙齿纤细，单列，排列较紧密。牙根扁圆，牙冠边缘上有小齿，中央有一槽，小齿在其两侧近于对称。齿冠内外侧均有齿质。牙齿在形态上相似于Thesiumosaurus，在其大小上接近于皖南龙（Wannanosaurus）的牙齿。

脊柱：仅从荐部开始保存。荐椎体双平型，六个荐椎愈合，组成了荐带。荐椎的神经棘相联成板状。在Ⅰ和Ⅱ荐椎间，荐肋与其愈合，椎体膨大。IV—VI荐椎的腹侧有一纵沟存在。在荐带之上有加强的荐背肋。保存的尾椎前，椎体成凸型，神经棘板状，神经弓低，横突发向外伸展。其特征与蒙古的Homalocephale相似。

肢骨：左肢骨保存的完整，全长12.4厘米。股骨前后弯曲，股骨头向上升起成一关节突。没有明显的颈部。小转节不发育，在其前缘成一片壁，此壁与股骨的前缘弯曲的弧度一致。第四转节发育为鳍状，位置较高。远端两髋不发育。

保存左肢骨，在形态上似Psittacosaurs的胫骨。

腰带：唯一保存的左肠骨部分已破碎仅能从印模上给予复原。肠骨低，前突短，其形态上相似Psittacosaurs与Homalocephale的肠骨。

图1红土崖小肿头龙（M. hongtuyenensis gen. et sp. nov.）荐椎腹面×1
图2红土崖小肿头龙（Microaccephalosaurus hongtuyenensis gen. et sp. nov.）的肠骨复原×1

鉴定与讨论

这一小动物的头骨肿厚，头的后缘有骨状脊，无疑属于肿头龙类。

肿头龙Pachycephalosauria是鸟臀目中比较稀少而特化的一群。第一个肿头龙是Leidy1856年记述的Troodon formus，仅有一段牙齿，由于材料的贫乏不可能提出进一步的探讨。一直到1924年Gilmore研究了加拿大Alberta的材料才建立了一科Troodontidae，1943年Brown和Schlaikjer总结了当时北美已发现的材料建议肿头龙类归于鸟脚类，这类动物那时主要发现于北美晚白垩世的地层中。1945年Sternberg建立了一个新科肿头龙科Pachycephalosauridae。这科被大多数古生物学家所接受。亚洲该科动物的第一次记录是1953年Bohlins描述了我国甘肃河西走廊的一些软骨材料建立一新种贝氏厚头龙Stegoceras
bulla。1974年Maryanska和Osmolska记述了被蒙古生物考察队在蒙古人民共和国的Nemegt和Khalsan盆地发现的一些比较完好的材料，他们根据腰带的特殊性将它另立一个
亚目Pachycephalosauria。目前这一亚目包括了一个科，7个属13个种。他们大致可以区分出两类。一类是头骨肿厚而高度隆起，上颧颞孔封闭，头上有骨质的结构。如
Pachycephalosaurus，Stegoceras，Tylocephale，Prenocephale，另一类，头骨肿厚，但一般头顶较平，上颧颞孔不封闭，如 Yarlerlandia，Homalocephale，Wannanosaurus。山东莱阳标本头骨比较平，
因此可归于后一种类型。Yarlerlandia是欧洲 Wealden期的一个动物。它的头骨的顶骨上
有一V形凹沟，明显的与山东标本不同。Homalocephale头骨比较重，头上突起的骨
质结节，个体也比山东的大，也易与山东标本区别开。皖南龙(Wannanosaurus)是很小
的一只动物，它的牙齿的特征与山东标本的上切齿很相似，大小也差不多。但它头上有密集的
栉刺，其顶一鳞骨不向后突出，而与山东的标本不同。因此我们认为我们所处理的这个动物
是一个前所未知的动物，因其个体较小，故命名为小肿头龙(Micropachycephalosaurus)。
种名以其的产出地点红土崖表示，名字曰红土崖小肿头龙M. hongtuyanensis gen. et sp.
nov.

肿头龙类的上突头骨上的差异，Brown和Schlamer曾提出是性别上的不同所造成的
形态差异。他们认为头骨肿厚而拱起是雄性个体，而头骨平坦的是雌性个体。Galton
(1971)也持有这种观点，并认为雄性的肿厚的头骨是一种性选择的结果，它如同某些现代
的羚羊一样，在求偶时进行格斗，用头去冲撞，是一种追雌特征。最近Maryanska和
Osmolska在记述蒙古的肿头龙材料时，提出平头的Homalocephale与它同时代的肿头
的Tylocephale和Prenocephale的不同，不仅仅表现在骨头上，而且在头后骨带上表
现的差别也很大。尽管我们并不完全排除性差异说，但它不能圆满地解释为什么在头后骨带上
也存在着明显的区别。一般说来草食性的，营群居而又具有两性形态差异的动物，在种群
的组合上，雄性的动物个体往往少于雌性的个体数。

肿头龙类被认为是一类草食性的，营群居性的动物，它们又具有两性差异（Brown,
Galton）。这样它也应该符合上述的种群组合规律。但在已发现的材料中从头型的“雄性”
个体多于平头型的“雌性”个体（Maryanska，1974）。因此我们认为在形态上，肿头龙亚目
(Pachycephalosauria)应包括两个科：
1. 头骨肿厚，顶一鳞骨强烈地拱起，上颧颞孔封闭，方骨向前倾的角度大，头为高头
型，这一类应归属肿头龙科Pachycephalosauridae Sternbergi 1945。
2. 头骨肿厚，但不拱起，上颧颞孔不封闭，方骨前倾角小，这一类应归于平头龙科
Homalocephalidae Fam. nov。这一科主要包括四个属 Yarlerlandia，Homalocephale，Wanna-
nanosaurus Micropachycephale gen. nov。
A NEW GENUS OF PACHYCEPHALOSAURIA
FROM LAIYANG, SHANTUNG

Dong Zhi-ming

(Institute of Vertebrate Paleontology and Palaeoanthropology, Academia Sinica)

Abstract

A little Pachycephalosaur that described in this note was obtained from the Wang Formation, Laiyang, shantung. It was proposed as a new genus and new species, *Micropachycephalosaurus hongtuyanensis*.

Galton (1971) rediscussed the problem of the sexual dimorphism of pachycephalosauridae. He pointed out that form with the rough dome and extensive shelf were regarded as males, while those of flatly roofed as females. Here, these characters were suggested as taxonomical features. The pachycephalosauria was separated as two families: Pachycephalosauridae and Homalocephaleridae.

The age of new species is upper Cretaceous (Campanian).
红土围小脑头龙（新属、种）Micropachycephalosaurus hongtianyuanensis gen. et sp. nov. (1) 下颚及牙齿，其上为一方骨，×2，(2) 五个愈合的脊椎×1，(3) 三个愈合的尾椎×1，(4) 股骨和胫骨×1。