

周口店变异狼 (*Canis lupus variabilis*) 在家畜狗 (*Canis familiaris*) 祖先系列中的位置

斯坦利 J. 奥尔森 约翰 W. 奥尔森
(美国亚利桑那大学人类学系)

祁国琴

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

关键词 周口店 变异狼 家畜狗

内 容 提 要

本文作者对周口店第一、第三及第十三地点的一种化石犬类——变异狼 (*Canis lupus variabilis*) 进行了观察和测量。根据其头骨大小、形态特征以及与中国早期人类共生的情况来看,认为它有可能是从驯化的野生狼导致家畜狗出现的一种祖先类型。

目前,对犬类畜养起源感兴趣的工作者们普遍认为家畜狗的主要祖先类型是一种小型的狼 (*Canis lupus*) 亚种。

追溯犬类现生种之间的生物学关系比单只研究与旧石器和新石器时代遗址有关的古生物和考古遗物要容易些。在现生动物中,我们可以利用声音的模式、步态以及汗腺位置等遗传关系方面的资料,来比较和评价它们之间可能的遗传关系,但是我们不可能从旧石器和新石器时代遗址的动物中得到这些资料。通常我们实际上不可能从考古遗址中得到完整的动物骨架,已知最好的材料充其量不过是一些破碎的头骨和牙齿,而数量也非常稀少。至于破碎的头后骨骼成分,由于不能将它们确定到种的水平,所以即便发现,在分类学方面也只有非常有限的价值。

在旧大陆为数不多的、和更新世人类遗物相伴生的狼标本中,有一些是发现在中国。从个体数量来看,它们足以进行可靠而有意义的形态特征对比,以及进行包括其他有关的化石和现代种的多变量分析。

在中国和北美的新石器时代遗址中,已经发现了相当数量的、可供详细对比的家畜狗的完整的骨骼材料。当人们试图填补这些小型的、新石器时代的狗(图 1, 4) 和同一地区大型的野生狼之间的空隙时,一个主要的问题是: 在已知新石器时代的狗和现生的狼(图 1, 1 和 2) 之间存在着明显不同的体型,我们必须寻找一种古老的、小型的狼 (Olsen 和 Olsen 1977) 作为一种可能的、更接近同源的祖先(图 1, 3)。

全球范围内记录的狼有 32 个亚种 (梅克, 1974)。用来区分和建立这许多亚种的标准, 主要是根据体型和形态, 皮毛的颜色及地理分布。列举的这些种族 (races) 或亚种 (subspecies) 是真实的或者是想象的, 这确实是有问题和值得进一步讨论的课题。

北美的亚种、特别是极地类型, 是属于体型最大的、自更新世以来表现很少变化的类型 (图 1, 1)。中国和某些其他的亚洲亚种是属于最小的类型 (图 1, 2)。

在北美出版的许多现代分类学著作中, 有关中国狼的分类问题存在着一些矛盾和不相一致的情况。格雷 (Gray) 1863 年给中国狼以 *Canis chanco* 的名字。迈丸特 (Mivart) 虽然在他 1890 年的犬类专刊中记述它为 “*Canis lupus variety chanco*”, 但他是第一个给中国狼以亚种名称的工作者。艾伦 (Allen) 1938 年在他对中国和蒙古哺乳动物的详细报道中, 再次把它放在 *Canis lupus chanco* 这样一个亚种的位置。梅克 (Mech) 1970 年认为只有 *Canis lupus laniger* 对中国狼是合适的, 但是 1974 年他又把它改成 *Canis lupus chanco*。我们认为这后一种分类是可靠的, 这不仅根据艾伦或者梅克的分类, 而且也根据中国科学院动物研究所分类学家们的意见 (1980 年 8 月, 个人交谈)。

已有为数不少的古生物学家对中国更新世的一些小型狼类进行了描述。1924 年师丹斯基 (Zdansky) 给一种小型的、绝灭的狼订以 *Canis chihliensis* 的名字。但 1938 年艾伦认为它是在今天 *Canis lupus chanco* 这个类型的变异范围之内, 并把它们视为同一亚种。

奥斯朋 (Osborn) 1931 年就周口店第一地点的犬类曾经发表过错误的叙述, 他说“化石狗 (*Canis sinensis*) 发现于洞穴堆积的最底层”。1934 年裴文中用 *Canis (Nyctereutes) sinensis* 的名字叙述了这种小型犬类。他也同意德日进和皮维陀 (Teilhard and Piveteau) (1930) 把舒罗塞 (Schlosser) (1903 年) 作为 *Vulpes sinensis*、而师丹斯基 (1927 年) 认为在属的确定方面有疑问的 ?*Vulpes sinensis* 改用这样一个名字。

1938 年艾伦在他的中国和蒙古犬类的校订中叙述说, *Nyctereutes* 这个属只包括小型的、象狐狸似的貉。他又进一步叙述说, 它们与北极狐 (*Alopex*) 更接近于同源。他同意布拉斯 (Brass) (1904 年) 给这种动物以 *Nyctereutes sinensis* 的名字但是他认为把它视为现生种 *N. procyonoides* 可能更为合适。

不拘泥于分类学的词义, 根据不太完整和不太充分的材料, 我们宁愿叙述周口店的小型犬类多半可能是单一的现生貉的祖先, 而不是在犬类演化中导致家畜狗的直接线索。

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所以及天津自然博物馆收藏有许多更新世犬类的头骨, 对这些标本的复查说明有必要对这些小型犬类进行更充分和更长时间的研究。这样的研究结果很可能改变许多标本的分类位置, 对现在一些分属于不同种的标本在分类方面进行合并。

裴文中 1934 年将周口店的一种小型狼化石订为一个新的亚种叫作变异狼 (*Canis lupus variabilis*), 这种动物是和北京人 (*Homo erectus pekinensis*) 的石器工具一起发现的。最近我们已经对这种产于周口店第一、第三以及十三地点的狼亚种进行了仔细的测量, 并与其他评论性的材料和原先的描述进行了对比。

变异狼虽然就其总的外形来看比任何现生的狼要小得多, 但它仍具有许多象狼的数值比例。在这个绝灭亚种的已知标本中, 矢状嵴明显地退化, 而在所有现生的狼亚种中它

是相当明显的,矢状嵴退化是狗的特征。

裴文中曾描述区别这种狼和其他狼的鉴定性特征是“中等大小,下第一臼齿的长度在 22 至 24 毫米范围内”。

我们同意裴氏在将这种小型狼化石与现生的中国狼进行对比之后对其形态学价值方面所做的精确估计。裴没能对早期研究之后采集的、有利于对比的、特别是那些来自十三地点(裴 1936, 德日进和裴 1941)的标本进行比较研究,然而他正确地叙述说(1934, p.17),“虽然在上述的犬和真正的狼之间不能追溯出明显的线索,但是在体型、头盖骨构造方面所发现的明显区别,似乎至少对于周口店第一地点的这种小狼建立一个变种还是足够充分的。裴也认为(1934年, p.18)由德日进和皮维陀(1930年)订名直隶狼的泥河湾犬类,也应该包括在他这个新的变异狼的范畴之内。如果是这样,我们则在哪个名字按照国际动物学命名法是可靠的方面存在着一个分类学优先权的问题。而目前,我们按照裴(1934年)的命名并把周口店这些小型的狼作为变种狼是不会有什麼混淆的。

据卡尔克(Kahlke)和周本雄(1961年)报道,这种变异狼在周口店第一地点的第一到第十层和北京人的遗物一道发现,它也发现于没有人类遗物的第十一层。

这种犬类的重要性并不在于它在周口店的存在不管怎样表明有一种早期驯化或者畜养的类型,而在于它是一种小型的、在形态学方面似乎适合充当祖先的、甚至从驯化的野生狼导致随后家畜狗出现的动物。

变异狼的化石在陕西蓝田公王岭动物群中也有报道,与周口店动物群相比,它的时代稍早(胡和齐, 1978年)。

变异狼已经是和早期中国人类共生的天然动物群的一个成员,就更增加了这样的可能性,即它是旧石器和新石器两个动物类群之间继续联系的纽带。再晚,畜养的犬类在广泛的地理范围内完全确立起来。

(1981年2月4日收稿)

REFERENCES

- Allen, G. M., 1938: "The Mammals of China and Mongolia". *Natural History of Central Asia*. Vol. 11, Part 1, p. 620.
- Brass, E., 1904: *Nutzbare Tiere Ostasiens Neudamm*. ⁽¹⁾
- Gray, J. H., 1863: "Notice of the Chanco or Golden Wolf (*Canis chanco*). From Chinese Tartary." *Proc. Zool. Soc.*, London.
- Hu Chang-Kang and Qi Tao, 1978: "Gongwangling Pleistocene Mammalian Fauna of Lantian, Shaanxi." *Paleont. Sinica*, Whole No. 155, New Series C, No. 21, p. 64.
- Kahlke, H. D. and Chow Ben-shun, 1961: "A Summary of Stratigraphical and Paleontological Observations in the Lower Layers of Choukoutien, Locality 1 and on the Chronological Position of the Site." *Vertebrata Palasiatica*, No. 3, pp. 212—240.
- Mech, L. D., 1970: *The Wolf*. The Natural History Press, A. M. N. H., p. 384.
- , 1974: "*Canis lupus*," *Mammalian Species*, No. 37. Amer. Soc. of Mammal, A. M. N. H., pp. 1—6.
- Olsen, S. J. and Olsen, J. W., 1977: "The Chinese Wolf Ancestor of New World Dogs." *Science*, Vol. 197, No. 4303, Amer. Assoc. for the Advance. of Sci., pp. 503—535.
- Osborn, H. F., 1931: "Lower Pleistocene Age of Peking Man." *A. M. N. H., Expedition Notes in Natural History Mag.*, Vol. 31, No. 4, A. M. N. H. p. 446.

⁽¹⁾Allen (1938) cited this reference in his bibliography but stated, "not seen by author." We have been unable to verify this reference but feel that it should be listed, credited to Allen.

- Pei, Wen-Chung, 1934: "The Carnivora from Locality 1 of Choukoutien." *Paleont. Sinica*, Series C, Vol. 8, Fasc. 1, Geol. Surv. of China, p. 168.
- , 1936: "On the Mammalian Remains From Locality 3 at Choukoutien." *Paleont. Sinica*, Series C, Vol. 7, Fasc. 5.
- Schlosser, M., 1903: "Die Fossilen Säugetiere Chinas nebst einer Odontographie der recenten Antilopen." *Abhandl. K. Bayerischen Akad. Wiss., Math, Phys. Cl.*, Vol. 22, pt. 1, p. 221.
- , 1927: "Weitere Bemerkungen über Fossile Carnivoran aus China." *Paleont. Sinica*, Vol. 4, Fasc. 4, Geol-Survey of China, pp. 8—10.
- Teilhard De Chardin, P. and Piveteau, J., 1930: "Les Mammifères Fossiles de Nihowan (Chine)." *Annales de Paléont.*, Vol. 19, Paris, pp. 88—99.
- Teilhard De Chardin, P. and Pei, W. C., 1941: "The Fossil Mammals from Locality 13 of Choukoutien." *Paleont. Sinica*, New Series C, No. 11, Whole Series, No. 126, pp. 8—11.
- Zdansky, O., 1924: "Jungtertiäre Carnivoren Chinas." *Paleont. Sinica*, Vol. 2, Fasc. 1, Series C, Geol. Surv. of China, pp. 10—14.
- , 1927: "Weitere Bemerkungen über Fossile Carnivoran aus China." *Paleont. Sinica*, Vol. 4, Fasc. 4, Series C, pp. 8—10.

THE POSITION OF *CANIS LUPUS VARIABILIS*, FROM ZHOUKOU DIAN, IN THE ANCESTRAL LINEAGE OF THE DOMESTIC DOG, *CANIS FAMILIARIS*

Stanley J. Olsen John W. Olsen

(Department of Anthropology, University of Arizona, United States America)

Qi Guoqin

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Key Words: Zhoukoudian, *Canis lupus variabilis*, *Canis familiaris*.

Abstract

Among the earliest domestic dogs (*Canis familiaris*), known in any quantity or completeness are those from the early Neolithic of China and North America. The comparatively small size of these animals, when compared with the more modern wolves, (*Canis lupus*) of the areas in which they are found, suggests that a smaller, older progenitor must be sought. The small wolf *Canis lupus variabilis*, associated with hominids from the Lower Paleolithic sites of Zhoukoudian and Lantian in North China, appears to be a likely candidate to occupy this niche in the ascending line of canid domestication from wolf to dog. These small Pleistocene wolves, as well as the more modern subspecies found in China and North America, are figured and compared with Chinese Neolithic domestic dogs.

图 版 说 明

图 1 狼和中国新石器时代家畜狗的头骨比例; 1. 北美极地地区的大型狼 *Canis lupus arctos*, 顶面观; 2. 中国狼 *Canis lupus chanco*, 顶面观; 3. 周口店更新世的变异狼 *Canis lupus variabilis*, 顶面观; 中国新石器(至今 6 千年)时代的家畜狗 *Canis familiaris*, 顶面观。

图 2 中国周口店更新世变异狼 *Canis lupus variabilis* 的头骨: 1. 右侧面观; 2. 腭面观; 3. 顶面观。第十三地点标本; 4. 头盖骨, 左侧面观; 5. 头盖骨及部分牙齿, 腭面观; 6. 头盖骨, 顶面观。第一地点标本。