

# 巫山蓝家寨遗址发现的金丝猴骨骼标本\*

刘芳<sup>1</sup>, 常云平<sup>1</sup>, 张硕<sup>2</sup>

(1. 重庆师范大学科技考古实验室; 2. 历史与社会学院, 重庆 401331)

**摘要:**巫山蓝家寨遗址春秋时期的灰坑发掘中,发现有1枚金丝猴(*Rhinopithecus roxellana*)右上第1臼齿(右M1)。该枚标本齿冠面具有“剪切型”功能,齿冠中裂较深,齿冠面泛黄,形态特征为典型的金丝猴臼齿特点。金丝猴臼齿标本上,保存有人类行为造成的破损,还有小家鼠(*Mus musculus*)的啃咬痕迹。该金丝猴臼齿标本的发现,反映三峡地区距今2400多年前的春秋时期曾经分布有金丝猴,三峡古居民曾开展有专门针对金丝猴的捕猎行为。臼齿标本上的小家鼠啃咬痕迹,证明三峡地区春秋时期小家鼠与人类伴栖;小家鼠还会对人类居室周围丢弃的动物骨骼进行改造和利用。这一现象对分析古居民居室环境、伴栖动物及居住点环境卫生状况等有研究意义。

**关键词:**牙齿标本;金丝猴;巫山蓝家寨遗址;春秋时期

**中图分类号:**Q911.5;Q959.848

**文献标识码:**A

**文章编号:**1672-6693(2014)01-0048-03

在2012年三峡库区巫山蓝家寨遗址考古发掘中,于一个春秋时期的灰坑(编号2012LH1)里获得了丰富的动物骨骼标本。本研究对所发现的金丝猴(*Rhinopithecus roxellana*)骨骼标本进行鉴定,并从标本表面保存的人为痕迹、动物啃咬痕迹等方面对该遗址古居民行为特征及遗址古生态等进行讨论,进而分析动物考古中进行金丝猴牙齿鉴定时可以使用的一些观测标准,为探析金丝猴在三峡地区历史时期的分布、蓝家寨遗址古居民与自然界动物群的相互关系、古居民生活中的环境卫生状况等提供参考资料。

## 1 金丝猴骨骼标本记述

灵长目(Primates)

猴科(Cercopithecidae Eliot, 1913)

仰鼻猴属(*Rhinopithecus* Milne-Edwards, 1872)

金丝猴(*Rhinopithecus roxellana* Milne-Edwards, 1870)

**材料:**2012 L H1:22,右M1(图1)。齿冠前缘邻齿接触面釉质层有微弱残缺,齿冠形态特征保存较好;咀嚼面有中等程度磨耗使用痕。3个牙根,牙根尖端有些残缺,并保存有人类行为造成的破损和小家鼠(*Mus musculus*)的啃咬痕迹。

**描述与鉴定:**齿冠面主要有4个齿尖,均磨耗出程度不一的齿质点。前尖、原尖在齿冠前部组成前横脊,后尖、次尖在齿冠后部组成后横脊。唇侧的前尖、后尖较高;舌侧的原尖、次尖较低。唇侧齿尖与舌侧齿尖形成较陡的剪切面。前尖、后尖之间有一较显著的中凹,并在唇侧形成较深的中裂。齿冠面微微泛黄。前尖、后尖根部各有一个齿根,尖端向后方内侧倾斜。原尖、次尖根部共用一个粗壮的齿根,齿根尖端也向后内侧倾斜。3根齿根均有啮齿动物啃咬痕迹现象。

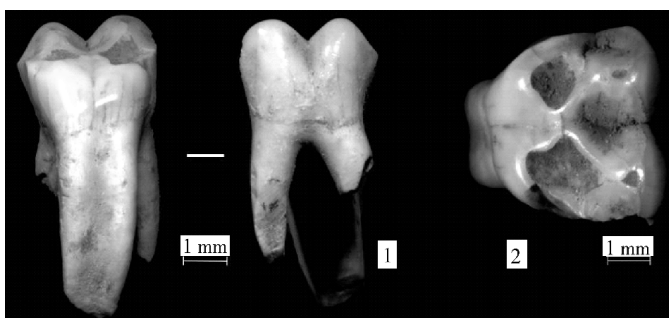
金丝猴食谱是以植物性(树叶、嫩枝、花果等)为主,约4岁性成熟时牙齿开始泛黄。其上臼齿特征为唇侧齿尖(前尖、后尖)远远高于舌侧齿尖(原尖、内尖),下臼齿齿尖高度与之相反。因此,金丝猴臼齿在齿尖结构上,其上、下臼齿齿冠咬合面组合性功能具有很强的剪切性特征。这种剪切性功能特征可帮助金丝猴对植食性食物进行加工和进食。蓝家寨遗址发现的这枚上臼齿(右M1),其齿冠面具有典型的“剪切型”特征。并且,该枚牙齿前尖、后尖在唇侧有较深的中裂(颊沟),齿冠面还开始出现泛黄等特点,这些特征均是金丝猴臼齿特征<sup>[1]</sup>。所以,该枚臼齿属于金丝猴臼齿。根据该枚臼磨耗使用痕属于中等特征,以及牙齿尺寸较小(表1)等特点,可确定它大概是属于4龄左右(齿冠已开始泛黄)的雌性个体。

\* 收稿日期:2013-09-22 修回日期:2013-11-05 网络出版时间:2014-01-16 08:16

资助项目:国家社会科学基金(No. 10XKG007)

作者简介:刘芳,女,讲师,研究方向为社会学与科技考古学,E-mail: liufangfonda@hotmail.com;通讯作者:常云平,E-mail: cyunping@163.com

网络出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1165.N.20140116.0816.006.html>



注:1. M1 舌侧视、唇侧视;2. M1 齿冠面。

图 1 金丝猴右 M1 标本

Fig. 1 Right M1 specimen of *Rhinopithecus roxellana*

表 1 金丝猴 M1 测量数据比较表

Tab. 1 Measurement data comparison table of *Rhinopithecus roxellana*

测量项目	郧县人遗址 <sup>[1]</sup> (旧石器遗址)	巴东店子头遗址 <sup>[2]</sup> (新石器遗址)	蓝家寨遗址 (东周遗址)
长/mm	8.9~9.7	8.2~9.6	8.3
宽/mm	8.1~8.7	7.9~8.6	7.9

由于这 3 个齿根上的啃咬痕迹分布位置均处于齿根尖端的唇侧面,啃咬痕大小、深浅及排列规律等均相一致,所以笔者认为,该枚牙齿齿根上的啃咬痕是同一个动物在同一次啃咬活动中连续工作所产生。动物考古研究中曾在同一个遗址里发现有豪猪(*Hystrix brachyuran subcristata*)、竹鼠(*Rhizomys sinensis*)、褐家鼠(*Rattus norvegicus*)等 3 种动物的啃咬痕特征<sup>[3]</sup>。蓝家寨遗址小家鼠与上述 3 种动物相比,啃咬痕的长度、深度、咬痕分布面积等均显得比较小。在咬痕排列规律上,也有一些差别。如以前人们已认识到,豪猪会常常在同一个部位重复啃咬,使咬痕面凹凸不平;竹鼠啃咬痕分布面一般较为分散,常呈多个小工作面间隔分布;而鼠科(Muridae)动物常常是由一端向另一端连续啃咬,工作面上的啃咬痕连续排列、表面较为平整<sup>[4]</sup>。蓝家寨遗址金丝猴牙齿齿根上的啃咬痕特征在痕迹长度、痕迹深度、啃咬习惯(痕迹排列规律)等方面均表现出与小家鼠啃咬特征的一致性。

## 2.2 人类行为在金丝猴牙齿齿根痕迹上的体现

该枚金丝猴 M1 唇侧后齿根,齿根尖端存在有被折断的一个断口。观察该断口,其断面具有较为平齐的多块衔接型破损痕、断面边缘呈“螺旋形”疤痕特征。以前笔者在从科技考古角度总结国内外动物骨骼表面人类行为痕迹特征时,已可以准确区分出人类切割(刻划)性痕迹、砍斫性痕迹、锯切性痕迹、戳刺性痕迹等多种痕迹特征。譬如,认识到人工切割性痕迹具有深而窄的“V”形横截面,并且在痕迹壁面会观察到翘茬(Smears)、倾斜性断层(Oblique faults)、赫兹破裂锥形面(Hertzian fracture cones)等特征;人工砍斫性痕迹会在骨骼表面产生一侧砍击边缘整齐、另一侧有半月形压击坑的砍击疤;人工锯切性痕迹有比较直而深的锯槽,锯槽底部是粗糙的碎坑分布面;人工戳刺性痕迹则具有以中心受力点为顶点的锥形凹坑状破损<sup>[5]</sup>,等等。那么,蓝家寨遗址金丝猴臼齿齿根上的这处人工行为痕迹是属于何种性质?这种痕迹特征在国外的实验考古中其实很早就已经得到确认:它们是在骨骼新鲜状态下人力折断而形成<sup>[6]</sup>。其中多块衔接型破损及“螺旋形”断面边缘,即是在人类用手对骨骼折断时发生的扭曲力所产生。

## 3 讨论

更新世时期,金丝猴生活习性已经是树栖为主<sup>[7]</sup>。在近现代,随着人类对自然环境的改变,金丝猴生活区域越来越小,它们只能在边远山区过着完全树栖的生活,并且保持着性情机警、运动灵活等特性<sup>[8]</sup>。蓝家寨遗址春秋时期文化遗存里,为何会出现完全树栖的金丝猴?从考古学资料上来看,只能是当时古居民非常熟悉金丝猴活动规律,并且在狩猎活动中开展有专门针对金丝猴的捕猎活动。

遗址中所发现金丝猴的牙齿,其表面保存有人类对骨骼在新鲜状态下的折断痕迹,还有小家鼠的啃咬痕迹。这为人们认识古居民开发、利用野生动物肉食资源提供了证据,也为人们分析小家鼠等啮齿动物在当时与人类共栖提供了线索。哺乳动物骨骼新鲜状态下的折断痕迹,只能存在于哺乳动物活体状态时,或者是哺乳动物虽然死亡,但其新鲜肉质还附着于骨骼之上阶段。这两种情况无论是何种状态,均反映蓝家寨遗址古居民在生活

## 2 金丝猴骨骼表面痕迹

### 2.1 小家鼠对金丝猴牙齿齿根的啃咬

在该枚金丝猴上臼齿的 3 个齿根上,均发现有小家鼠啃咬痕迹。

唇侧前齿根:在齿根尖端临近唇侧的部位,有一片长约 4 mm、宽约 1.5 mm 的咬痕。咬痕痕迹排列是从齿根尖端开始,向靠近齿冠部位连续啃咬(后咬的痕迹叠压于先咬的痕迹边缘)。单条啃咬痕最大长约 1.5 mm、宽约 0.3 mm。

唇侧后齿根:齿根尖端断口处,有一片长约 1.5 mm、宽约 0.8 mm 的咬痕。咬痕方向、排列规律等,与前齿根上的啃咬痕迹一致。

舌侧主齿根:在齿根尖端临近唇侧的一边,保存有一片很重的啃咬痕迹。啃咬严重程度,已造成齿根尖端缺失(被咬掉)。该处啃咬痕面积长约 2 mm、宽约 1.8 mm。

中,存在有对金丝猴进行捕猎和活体鲜食的行为。至于金丝猴牙齿上小家鼠的啃啮痕迹,则体现出人类对金丝猴活体肉质资源先进行利用,然后在人类弃之骨骼之后,该骨骼又受到小家鼠的改造和再利用。小家鼠是更新世时期在中国北方发源,然后在全新世阶段迅速扩展到世界各地的小型啮齿动物<sup>[9]</sup>。但在考古材料中,已报道和研究的小家鼠材料非常少。蓝家寨遗址金丝猴骨骼上的小家鼠行为痕迹,证明了距今 2 400 多年前的春秋时期三峡地区小家鼠已与人类伴栖,同时也为小家鼠在我国先秦时期的演化、迁徙等提供了研究资料。

### 参考文献:

- [1] 李天元,武仙竹,李文森. 湖北郧县曲远河口发现的猴类化石[J]. 江汉考古,1995(3):4-7.  
Li T Y, Wu X Z, Li W S. On the *Rhinopithecus* fossils at the Quyuan River Mouth, Yunxian County, HuBei Province [J]. Jiangnan Archaeology, 1995(3):4-7.
- [2] 武仙竹. 长江三峡动物考古学研究[M]. 重庆:重庆出版社, 2007:45-46.  
Wu X Z. Zooarchaeological research in the Three Gorges of Yangtze River[M]. Chongqing:Chongqing Press, 2007:45-46.
- [3] 武仙竹,裴树文,吴秀杰,等. 湖北郧西白龙洞遗址骨化石表面痕迹研究[J]. 第四纪研究, 2008, 28(6):1023-1033.  
Wu X Z, Pei S W, Wu X J, et al. Surface marks on fossil bones at in Bailong Cave Site, Yunxi, Hubei [J]. Quaternary Sciences, 2008, 28 (6):1023-1033.
- [4] 武仙竹,王运辅,裴树文,等. 动物骨骼表面人工痕迹的三维数字模型及正投影等值线分析[J]. 科学通报, 2009, 54(12):1736-1741.  
Wu X Z, Wang Y F, Pei S W, et al. Virtual three dimensions reconstruction and isoline analysis of human marks on the surface of animal fossils [J]. Chinese Science Bulletin, 2009, 54(9):736-741.
- [5] 武仙竹. 微痕考古—从微观现象认识历史过程的科学探索 [J]. 文物保护与考古科学, 2011(4):89-96.  
Wu X Z. Microscratch archaeology: a scientific exploration to identify historical processes from micro information [J]. Sciences of Conservation and Archaeology, 2011, 23(4):89-96.
- [6] Dart R A. The boon tool manufacturing ability of Australopithecus Prometheus [J]. American Anthropologist, 1960, 62:134-138.
- [7] 潘悦容. 湖北郧西蓝田金丝猴新材料及其时代意义 [J]. 人类学学报, 2001, 20(2):93-101.  
Pan Y R, New Material of *Rhinopithecus lantianensis* from Yunxi, Hubei Province and its Geochronological Significance [J]. Acta Anthropologica Sinica, 2001, 20(2):93-101.
- [8] Chen F G, Min Z L, Luo S Y, et al. Comparative study on the skull and the teeth of the golden monkey (*Rhinopithecus roxellanae*) [J]. Acta Theriol Sin, 1983, 3(2):131-136.
- [9] 武仙竹,王运辅. 小家鼠 (*Mus musculus*) 和褐家鼠 (*Rattus norvegicus*) 的化石材料与早期迁徙 [C]// 边疆考古研究 (第 11 辑). 北京:科学出版社, 2012:343-354.  
Wu X Z, Wan Y F. Fossil materials and migrations of *Mus musculus* and *Rattus norvegicus* [C]// Research of China Frontier Archaeology, Beijing: Science Press, 2003:343-354.

## Resources, Environment and Ecology in Three Gorges Area

### *Rhinopithecus roxellana* Skeleton Specimen Excavated in Wushan Lanjiazhai Site

LIU Fang<sup>1</sup>, CHANG Yun-ping<sup>1</sup>, ZHANG Shuo<sup>2</sup>

(1. Science and Technology Archeology Laboratory;

2. History and Social Science College, Chongqing Normal University, Chongqing 401331, China)

**Abstract:** In the pit excavation of Wushan Lanjiazhai Site of the Spring and Autumn period, one pieces of first right upper molar of *Rhinopithecus roxellana* (right M1) was found. The "shear" function is on the crown surface of the specimen, and the crown surface is yellow with a deep crack on it. The morphological characteristics were of the typical characteristics of the *Rhinopithecus roxellana*. The damage caused by the human behavior and the bite marks of the *Mus musculus* were reserved on the molar specimen of *Rhinopithecus roxellana*. The discovery of the molar of the *Rhinopithecus roxellana* reflected that the *Rhinopithecus roxellana* used to live in the Three Gorges area in the Spring and Autumn Period (2 400 years ago), and the Three Gorges ancient residents used to hunt those monkeys. The bite marks on the molar specimen of *Mus musculus* showed that in the area of the Three Gorges in the Spring and Autumn period, the mice lived with the humans and *Mus musculus* also is transferred and made use of animal bones discarded by the human around the human room. This phenomenon is of research meaning of the analysis about ancient residents living environment, companion animals and the residential hygienic condition.

**Key words:** tooth specimen; *Rhinopithecus roxellana*; Wushan Lanjiazhai Site; the Spring and Autumn Period

(责任编辑 方 兴)