



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

甘肃200多万年前丽牛化石折射出大型猫科动物捕食策略

文章来源: 古脊椎动物与古人类研究所 发布时间: 2015-07-20 【字号: 小 中 大】

我要分享

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所博士生李刘昆研究了甘肃省东乡县龙担地点早更新世地层中首次发现的一件丽牛下颌, 为目前保存最为完整的短角丽牛 (*Leptobos brevicornis*) 下颌材料, 最新出版的2015年第3期《古脊椎动物学报》发表了这一研究成果。

新材料补充了短角丽牛的下颌形态特征: 下颌水平支窄长, 齿槽间隙对颊齿齿列比例大, 前臼齿列短, 水平支与垂直支之间的夹角约120°, 下颌角约90°。对于陕西蓝山公王岭短角丽牛下颌材料的整理以及安徽繁昌人字洞粗壮丽牛下颌的对比还发现, 短角丽牛与粗壮丽牛的区别还在于前者的第四下前臼齿有更加发育的下次凹。

这件下颌前端保留有一处近于圆形的伤痕, 伤痕边缘见有骨片破裂的痕迹, 腹侧还见有一个亚圆形的孔以及两个小的凹陷, 研究表明这样的痕迹为受到其他动物外力攻击形成。几乎很难有这样的机会, 使得我们能够通过化石去研究和推测哺乳动物的捕食策略以及攻击行为, 目前详细的报道仅见于巨鬣狗攻击大犀牛以及大熊猫攻击犀牛。对于牛亚科动物来说, 种内以及种间斗争通常表现为它们用粗壮的角来进行缠斗扭打 (wresting) 或者迎头冲顶 (head-on ramming), 明显不会形成这样的伤痕。而下颌骨前端伤痕孔的圆形轮廓以及其内侧的曲面更可能是弧形物体刺穿造成的破坏, 因此推测这样的伤痕是由犬齿刺穿形成。

龙担动物群是一个十分有趣的动物群, 已经报道的食肉动物达17种之多, 食草动物仅有11种, 不同于我们平常认识的生物种类金字塔结构。对比已经发现的食肉动物的上犬齿尺寸与圆形孔径的关系, 发现山西猞猁 (*Lynx shansius*)、古中华虎 (*Panthera palacosincensis*)、临夏西瓦猎豹 (*Sivapanthera linxiaensis*) 和河南斑鬣狗 (*Crocuta honanensis*) 在数值上最为接近, 更加精细的测量显示西瓦猎豹和古中华虎的犬齿尺寸与伤痕孔径匹配较好。山西猞猁由于体型太小, 不可能去攻击自己体型10倍以上的丽牛, 因此被排除。所有的伤痕都集中于丽牛的口鼻部, 这与大型猫科动物的捕食行为密切相关。大型猫科动物通常会与猎物缠斗在一起, 咬断喉咙或者攻击猎物的口鼻部使其窒息; 而鬣狗科动物往往会选择攻击猎物的腹部、臀部以及腿部, 一边啃咬一边吞食, 因此斑鬣狗也被排除。判断这样的痕迹是由西瓦猎豹或古中华虎等虎亚科动物攻击丽牛时上犬齿刺穿形成, 这种攻击猎物口鼻部的行为使其窒息死亡, 证明与现生大型猫科动物类似的捕食行为可能在早更新世虎亚科动物中已经出现。

该研究获得国家自然科学基金重点项目、中国科学院战略性先导科技专项和国家重点基础研究发展计划项目的支持。

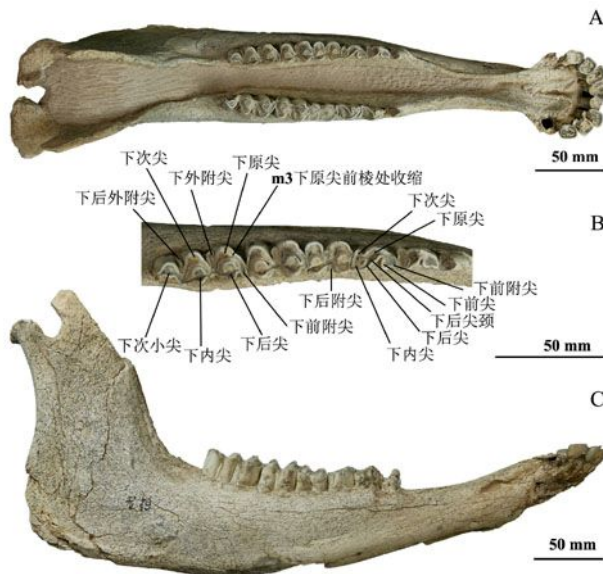


图1 龙担短角丽牛 (*Leptobos brevicornis*) 下颌 (李刘昆供图)

热点新闻

中科院与北京市推进怀柔综合性...

发展中国家科学院第28届院士大会开幕
14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...
中科院举行离退休干部改革创新形势...
中科院与铁路总公司签署战略合作协议

视频推荐

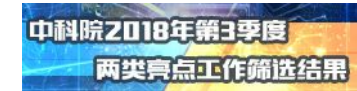


【新闻联播】“率先行动”
计划 领跑科技体制改革



【北京卫视】北京市与中科院
院领导检查怀柔科学城建设
进展 巩固院市战略合作机制
建设世界级原始创新承载区

专题推荐



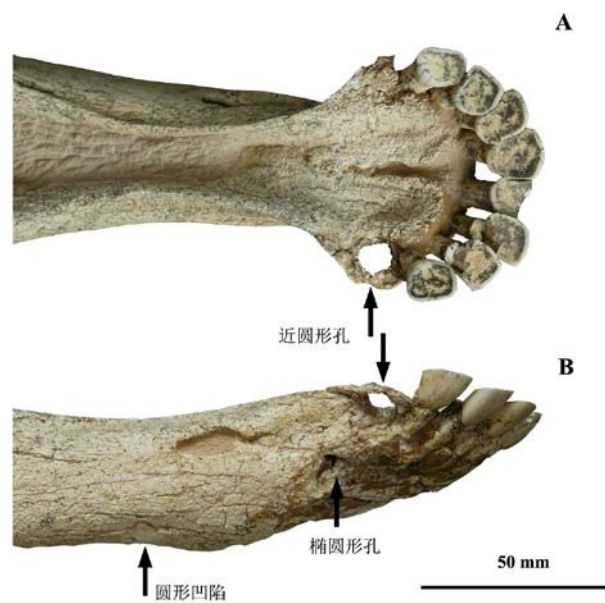


图2 短角丽牛 (*Leptobos brevicornis*) 下颌处伤痕 (李刘昆供图)

(责任编辑: 陈晓东)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864