

古脊椎所等研究发现东亚最早现代人患有龋病及牙槽骨异常

文章来源：古脊椎动物与古人类研究所

发布时间：2013-09-18

【字号：小 中 大】

广西崇左木榄山智人洞发现的距今大约11万年前的人类化石是迄今在东亚发现的最早的现代人，对于研究东亚地区早期现代人的出现与演化具有非常重要的价值。为了进一步揭示早期现代人在中国出现及演化过程中的健康状况，同时也为探讨中国古人类的生存及健康状况提供数据，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、中国科学院地球环境研究所和北京大学崇左生物多样性研究所有关研究人员利用高分辨率工业CT扫描技术对化石标本的内部结构进行了研究，发现智人洞人类化石出现有牙龋齿、牙周疾病、畸形中央尖和牙列拥挤等异常。最新一期的《[人类学学报](#)》（第32卷第3期）刊发了该项研究成果，为探讨更新世古人类的身体健康状况、追溯口腔疾病的演化历史及成因提供了重要的参考资料。

广西崇左智人洞共发现了3件智人化石标本，智人I号为下颌右侧第3臼齿伴有部分下颌骨，智人II号为游离的下颌右侧第2或第3臼齿，智人III号为人类下颌骨中间部分残段。在肉眼和显微镜观察的基础上，研究人员使用保存在中国科学院古脊椎动物与古人类研究所的高分辨率工业CT机对3件人类化石标本进行扫描，再通过计算机软件将扫描的信息转换成二维影像，经过二维图像重组和3D图像复原后，对化石标本的内部结构进行了细致的观察研究。

研究人员发现这3件化石标本均显示出一系列的病理及异常现象：智人I号牙齿齿根大部分暴露，牙槽骨萎缩，个体生前患有严重的牙周炎；智人II号牙齿龋病严重伴随齿根部大区域突起的白色钙化状的牙骨质增生，个体生前可能患有严重的牙周组织炎症；智人III号下颌骨牙列拥挤，双侧中门齿扭转，双侧前臼齿对称性出现根尖周炎症状，最大可能个体生前双侧前臼齿具有畸形中央尖，突出的牙尖折断后牙髓感染导致根尖部牙槽腔扩大。

通过对古人类遗骸上呈现的古病理的研究，可以了解某些疾病的演化历史，为深入了解当时人类的身体健康状况及生活方式提供了重要依据，同时还可以为探讨当时人类的平均寿命和个体死亡的原因提供证据。

通常认为龋齿与食物中的碳水化合物有关。古人类化石的龋病基本都发现在植食性或杂食性为主的牙齿标本中，如具有龋齿的南方古猿粗壮种主要以植物为主，而吃肉为主的南方古猿纤细种目前还没有发现龋齿的病例。动物化石的研究也发现，食肉动物牙齿很少见龋蚀发生，而植食性为主的巨猿、大熊猫、猛犸象等都被报道有龋齿出现。全新世人群中，以农耕经济为主的人群其龋齿的发病率高于以狩猎—采集经济类型为主的人群。崇左智人洞及周边地区属于北热带湿气候裸露型岩溶区，气候温暖湿润，植被茂密，此地区出土的大熊猫、巨猿等以植物为主要食物的化石中都发现了龋齿，这一地区的植物类型碳水化合物含量丰富，适合口腔中链球菌乳酸菌的滋生，有助于龋齿的产生。

据文章第一作者、中科院古脊椎所吴秀杰博士介绍，“更新世古人类出现龋病的情况非常罕见，智人洞发现的人类龋齿是目前我国乃至东亚地区报道的最早的龋病病例。牙列拥挤与人类咀嚼器官演化有关，智人III的牙列拥挤可能是国内最早的，对于探讨人类咀嚼器官的退化性演化有重要参考价值”。

该项研究获得了中国科学院重点部署项目、国家自然科学基金委和中国科学院战略性先导科技专项基金的资助。

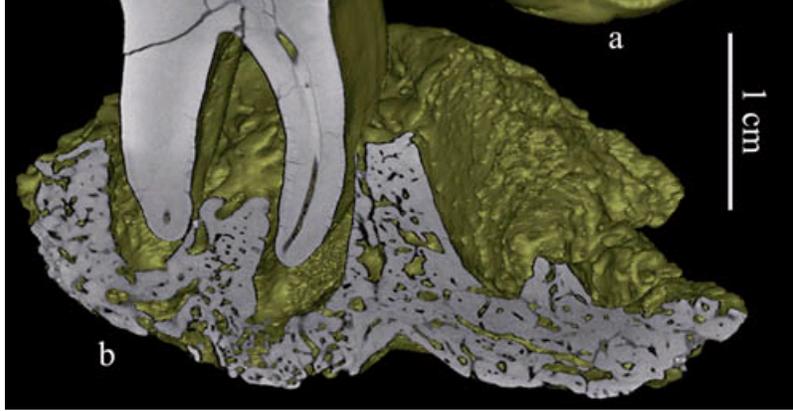


图1 智人I号标本3D复原图像，a咬合面观，示牙齿磨损程度；b冠状面切片，示齿槽牙周病。（吴秀杰供图）

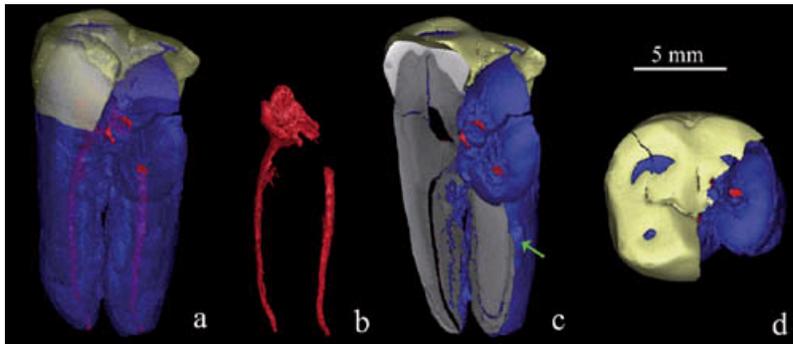


图2 智人II号标本CT扫描3D复原图像，a、b中红色示断裂的齿槽管；c为冠状面切片示，牙骨质增生部位内部结构；d为咬合面观，示牙齿磨损程度。（吴秀杰供图）

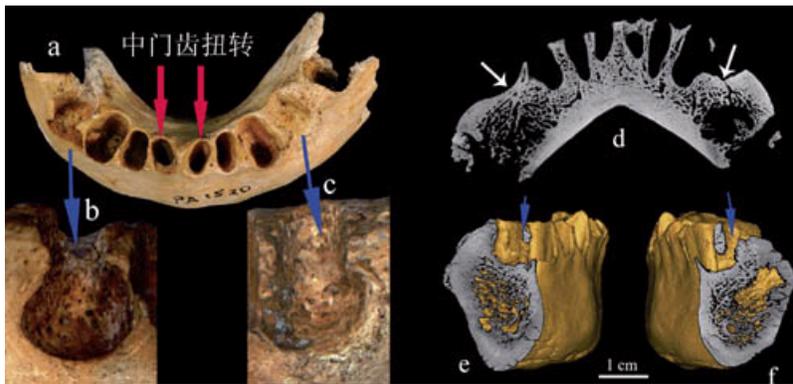


图3 智人III号下颌骨病理及异常。（吴秀杰供图）

打印本页

关闭本页