

中国古代人类麻风病和梅毒病的骨骼例证

张振标

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044)

关键词 麻风病; 梅毒病; 山西汉代; 福建宋代

古人类学, 骨骼

麻风, 梅毒, 内容提要

Q981, R750.2

A

文中记述了从中国不同时代考古遗址出土的人类麻风病和梅毒病骨骼标本的若干宏观病理特征。通过与国外资料对比, 认为麻风病和梅毒病已经在秦汉时期的中国居民中传播。但是, 目前至少还没有找到可靠病骨例证来证实麻风病和梅毒病均起源于中国。

在近代临床医学中, 人类的麻风病 (Leprosy) 和梅毒病 (Syphilis) 是容易诊断的。目前已经知道这两种病是由不同病原体感染所引起的。麻风病是由一种叫做抗酸性的和革兰氏阳性的麻风杆菌 (*Mycobacterium leprae*) 感染引起的; 梅毒病是由梅毒螺旋体 (*Treponema pallidum*) 感染所致。这两种病的感染途径基本相似, 主要通过皮肤和粘膜进入肌肉、神经, 最后都感染骨骼, 引起骨骼病变。因此, 根据近代临床诊断的经验, 对考古遗址中的人类遗骸, 尤其病变的骨骼进行比较诊断, 成为了解和研究以往人类骨骼疾病包括麻风病和梅毒病的唯一依据。

本文作者根据多年来从不同时代考古遗址中收集的病骨, 发现了几具麻风病和梅毒病的骨骼标本, 在此就其宏观的病理特征做一简单记述, 为研究和探索我国麻风病和梅毒病的发展历史提供骨骼例证。

一、材料与方 法

本文记述的病骨共四件, 其中一件采自山西省平鲁县汉代墓葬, 另一件采自山西朔州市汉代墓葬, 两者墓葬年代均为公元前 206 年至公元 220 年。其余二件采自福建东山县古代墓葬 (可能是宋代) 的人骨。有关这几件病骨病变外观特征的观察和诊断, 主要依据 Steinbock (1976), Zimmerman and Kelley (1982) 和 Ortner and Putschar (1981) 等人所著教科书中的有关麻风病和梅毒病外观特征的记述, 并与其图版进行对比、观察和判断。同时, 笔者实地观察了美国克利夫兰自然历史博物馆和加州大学伯克莱分校人类起源

收稿日期: 1993-07-22

研究室所收藏的病骨标本的外观特征, 并以此为依据进行对比鉴定。

二、病例的古病理诊断

1. 麻风病

麻风病引起骨骼感染和病变的最显著部位是面部的骨骼, 占全部麻风骨病变的 60% (Lechat and Chardome, 1955)。其病变的表现是: 上颌硬腭腐烂穿孔透过鼻腔底或者硬腭骨表出现多孔溶蚀病灶 (Porous lytic focus); 有时鼻前棘、上齿槽突出现萎缩或吸收; 上门齿死前脱落 (Steinbock, 1976)。

病例 1, 中年女性颅骨 (30—35 岁) (图版 I, 1)

颅骨标本出土于山西省朔州市平鲁县汉代墓葬群的 M47 号墓。颅骨麻风病变的部位显示在上颌硬腭和鼻区。从前面观, 鼻前棘明显溶蚀萎缩, 梨状孔下缘略有溶蚀吸收, 上门齿已在死前脱落, 但上齿槽突未全毁坏。从腭面观, 硬腭中部出现一个大的腐烂洞孔 (洞孔的横径略大于腭宽的 1/3, 纵径约为腭长的 1/2), 并且穿透鼻腔底, 鼻中隔和下鼻甲溶蚀腐烂。洞孔的周缘, 形态不规则。洞孔附近骨表面, 尤其硬腭左侧的前部, 严重腐烂溶蚀和出现很多小孔, 甚至在腭骨水平板的表面也出现溶蚀小孔。另外还可见到, 腭骨水平板与前接的硬腭明显不在一平面, 呈明显向下折曲, 鼻后孔明显扩大而空旷。

这个标本的外观病理特征与 Ortner 等人 (1981) 所编著的教科书中 (图版 260) 的一具丹麦古墓出土的人类麻风病骨 (公元 1250—1550 年) 的上颌硬腭的病变特征相似, 只不过后者硬腭溶蚀洞孔较小、周缘较规则, 位于腭中缝的左侧, 但略跨过其右侧。这个标本的发现, 无疑地证实了我国汉代居民中已经有麻风病存在。

2. 梅毒病

梅毒病引起骨骼病变的比例约占全部梅毒病患者的 10%—20%, 骨部病变的主要部位是颅骨 (顶部和额部) 和胫骨 (Steinbock, 1976)。

根据近来的研究资料报告, 梅毒病损伤的骨骼标本年代最早的不是人类遗骸, 而是美国印第安纳的更新世熊——熊齿兽 (*Arctodus sinus*), 其年代距今 11500 ± 500 年 (Rothschild and Turnbull, 1987)。至于人类, 在旧大陆发现的最早梅毒病骨骼标本是来自亚洲的西伯利亚人, 年代为公元前 1000 年至公元 800 年 (Roklin and Rubesheva, 1938)。在新大陆, 年代最早的梅毒病骨骼标本是来自美国东南部所谓“土墩葬” (Mound-builders) 的印第安人, 年代为公元前 800 年至公元 200 年 (Halton and Shands, 1938)。在中美洲和秘鲁发现的哥伦布时期以前的墓葬也找到了梅毒病骨标本。

至于梅毒病在中国古代居民的发病情况, 目前尚未见到有关资料报告。本文将对多年来从一些考古遗址中偶而发现的几块梅毒病骨病例的外观特征做一记述。

病例 2, 成年女性颅骨 (35—40 岁) (图版 I, 2、3)

标本收藏于福建东山县“万福宫” (收藏存放人骨的似地下室墓坑), 年代可能是宋朝 (据收藏人员回忆)。

颅骨梅毒病变的外观特征如下: 前面观, 额骨眉间区的骨外板已腐烂溶蚀, 显示出规则蛀虫蚕食样 (Worm eaten) 的溶蚀腐烂凹痕。额鳞呈现大片的蛀虫蚕食样的溶蚀损

伤,尤其是额鳞的左侧,从眉脊的后部直至冠状缝的前缘,溶蚀损伤严重,骨外板已腐烂,骨松质遭破坏,但已吸收硬化,出现许多小孔。前面观尚可看到,梨状孔下缘及其前方的齿槽突也出现严重溶蚀现象,鼻前棘和齿槽突也出现溶蚀毁坏吸收痕迹,上门齿死前脱落。右侧鼻额缝边缘及右侧上颌邻近梨状孔的部位均呈现严重的蛀虫蚕食样的痕迹。另外,两侧颧骨也呈现明显的蛀虫样的损伤痕迹。顶面观,两侧顶骨骨外板也出现与额骨相似的损伤,尤其顶结节上方出现少数似“星状瘢痕”(Stellate scars)的溶蚀凹陷。

这个标本额部的梅毒损伤状况与美国阿拉斯加的茵纽特人颅骨(Ortner等人教科书中的图版337,标本号NMNH280095)的额部损伤相似。同时,本研究标本的颧骨、两眼眶缘及梨状孔下缘的梅毒损伤情况与茵纽特人的另一个颅骨的面部损伤(同上一书中的图版333,标本号NMNH372956)的情况极为相似。

根据本颅骨损伤特征与美国茵纽特人颅骨的梅毒损伤特征的比较,可以判断本观察的颅骨是属梅毒病骨。

病例3,成年女性左侧股骨(图版I,4)

标本采自山西朔州市汉代墓葬的M59号坟。左侧股骨保存完整,股骨头及骨干和内髁外髁均较纤细。前面观,骨干外表出现一些不规则的大块状肿胀,骨干变形增粗,外表凹凸不规则;内侧观,内侧面下部溶蚀,表面粗糙,可见一些似蛀虫蚕食的溶蚀痕迹;后面观,股骨喙大部显示梅毒骨膜炎的溶蚀,并有小孔穿入骨松质层。总的看来,这件标本的病变外观特征与Ortner氏教科书中引用的图版299(法国Strasbourg大学博物馆5527号)所记述的股骨梅毒感染的外观特征基本相似,也可能诊断为性梅毒病(Ortner and Putschar, 1981)。

病例4,右侧胫骨下1/3残段(图版I,5、6)

这段胫骨与病例2同出福建东山县“万福宫”,两者可能同属一个体。外观上,骨干变形增粗,横断面近圆形;骨外板已遭破坏,外表极为粗糙,可见许多似针条形的纵向溶蚀条痕,这种损伤状况明显是因梅毒骨膜炎(Syphilitic periosteal inflammation)的结果(Steinbock, 1976)。另外,骨干中部的内侧面呈现一片不规则的蛀虫蚕食样的溶蚀瘢痕和凹坑,骨松质溶蚀吸收,部分新骨形成。从骨干断面看,骨髓腔已被硬化的骨小梁(Sclerotic trabecular)堵塞。

这段胫骨梅毒病感染的损伤状况,与Steinbock(1976)教科书中的图版42(标本号WAM5281)外观特征相似。可见,这个个体应当是梅毒病患者。

三、讨 论

上述两种疾病的骨骼病变例证可以说是在我国的首次发现。但是,这两种病何时传入中国或者是否起源于中国?这是医学家和考古学家们共同关注的一个问题。为此,作者提出两点初步想法,以供大家共同研究、讨论和认识。

1. 麻风病

在中国古代医学书中曾记述过一些疾病的症状,如《黄帝内经·素问·风论》中记载,夏代(公元前21—16世纪)有“疠者,有荣气热敷,其气不清,故使其鼻柱坏而色

败, 皮肤疡溃。”还有,《左传·僖公二十六年》也记录了在周平王时期(公元前 770—720 年), 湖北有“我先王熊挚有疾, 鬼神弗放, 自窜于夔。”有人认为此疾是麻风, 另有, 古书《五十二病方》中也记述公元前三世纪末(秦汉之际)湖南有一种疾病“复者, 虫所齿穿者□, 其所发无恒处, 或在鼻, 或在口旁, 或在齿龈, 或在手指□□, 使人鼻扶指断”, 等等。因此, 有人认为“从这些症状看当是麻风病”(王树芬等, 1992)。

作者认为, 古书上的记述没有骨骼例证记实, 让人将信将疑。从《五十二病方》中所记述的特征为例, “鼻扶指断”的现象, 据近代临床医学的经验, 麻风病对骨骼的感染主要表现在上颌硬腭的溶蚀和穿孔, 有时也出现鼻前棘萎缩、齿槽突萎缩和死前门齿脱落。同时, 梅毒病对骨骼的感染也导致鼻骨的溃烂和上齿槽的腐烂。另外, 内风湿性关节炎也会引起指节的破坏。因此, 这些历史性的记录较片面, 根据它很难作出正确的判断。

从本报告病例骨骼的墓葬年代看, 属汉代, 距今约 2000 年。这个发现物无疑证实了我国早在汉代时期已经出现了麻风病例。因此, 尽管我们没有把握对《五十二病方》病例的记述认定为真正麻风病, 但是我们确信大约秦汉时期前, 我国已有麻风病出现。

2. 梅毒病

根据目前所见有关人类密螺旋体病资料的记录, 梅毒病在公元前 1000 年至公元前 800 年之间已在旧大陆和新大陆的土著居民中传播。那么, 梅毒病何时出现于中国大陆呢? 目前, 在我国除了本文报告的汉代墓葬出土骨骼病例外, 尚未见到有关时代更早的(如史前时期)人类梅毒病的骨骼例证。假设这次的发现物为我国年代最早的梅毒病例, 那么中国人的梅毒病传染历史大约已有 2000 年, 比旧大陆西伯利亚的古代居民(公元前 1000 年)和新大陆的土著居民(公元前 800 年)的梅毒病发生历史晚得多。

如果依 Cockburn (1961) 见解, 认为“人是从他的狭义化的原始祖先获得了他的密螺旋体。人从他的起源地, 带着他们祖先的密螺旋体漫游世界各地, 一旦人类占领了具有不同的气候环境、动物群和植物群等广阔的世界, 那么他和他的寄生物就会经受对地区环境作出适应性的变化, 不同的密螺旋体病就会产生”。

至今从中国发现的所有直立人 (*Homo erectus*)、智人 (*Homo sapiens*) 的化石遗骸, 以及新石器时代和青铜时代的人类骨骼遗骸的研究报告中, 均未见有关梅毒骨骼例证的记录。这种情况的存在可能有如下几个原因: 首先, 梅毒螺旋体进入体内发病后的 2—10 年间才开始侵袭骨骼组织, 引起骨骼病变(第三期梅毒病), 而真正引起骨骼梅毒病变损伤者的比例仅占全部梅毒病患者的 10%—20% (Steinbock, 1976)。加之, 因史前人类埋葬至今, 时间很长, 多数腐烂, 发现病骨的机率就更小; 其次, 可能由于我们忽视对史前遗址出土的人类骨骼进行大量收集和仔细观察与研究, 造成资料空缺。目前我们只能说在距今 2000 年左右, 梅毒病已在中国传播。

从上述的几件古代人类病骨的发现和诊断, 我们完全有理由确认, 在秦汉时期, 麻风病和梅毒病这两种疾病已经在中国居民中传播, 并同其他疾病一起影响人类的健康和死亡。但是, 作者推测这两种疾病在中国开始传播的时间也许比秦汉时期还要早, 有可能在新石器时代就出现过。不过, 目前至少还没有找到可靠病骨例证来证实麻风病和梅毒病均起源于中国。

本报告标本的病理鉴定过程中, 得到美国克利夫兰自然历史博物馆人类学部主任 Bruce Latimer 教授和加州大学伯克莱分校人类学系人类起源研究室主任 J.Desmond

Clark 教授的慷慨支持, 作者深表感谢。感谢俄亥俄东北大学医学院关节病研究中心主任 Rothschild 教授为我提供赴美学习经费和学业上的指导。同时还要感谢人类起源研究室博士 Gary D. Richards 和 Dennis A. Etler 以及云南博物馆在美留学生彭南林的热情帮助。

本文所附图版, 均由本所崔贵海先生从幻灯片复制、再翻拍、冲印。作者对崔先生的周祥和热情的服务精神万分感激。

参 考 文 献

- 王树芬、程英、李林, 1992. 麻风. 中国古代重大自然灾害和异常年表总集, 564—565. 宋正海总主编. 广东教育出版社, 广州.
- Cockburn, T.A., 1961. The origin of treponematosi. *Bull.W.H.O.*, 24: 221—228.
- Halton, W.L. and A.R.Shands, 1938. Evidence of syphilis in mound builders bones. *Arch.Path.*, 25: 228—242.
- Lechat, M.F. and J.Chardome, 1955. Alterations radiologiques os la face chez le lepreux congolais. *Ann.Soc.Belge Med. Trop.*, 35: 603—612.
- Ortner, D.J. and W.C.J.Pustchar, 1981. *Identifications of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. PP.180—210. Smithsonian Institution Press. City of Washington.
- Rokhlin, D.G. and A.E.Rubasheva, 1938. New data on the age of syphilis. *Vestnik Rentgenol.*, 21:183.
- Rothschild, B.M. and W.Turnbull., 1987. Treponema infection in a Pleistocene bear. *Nature*, 329(6134): 61—62.
- Steinbock, R.T., 1976. *Paleopathological Diagnosis and Interpretions*. 86—160. Charles C Thomas Publisher. Springfield. Illinois.
- Zimmerman, M.R. and M.A.Kelley., 1982. *Atlas of Human Paleopathology*. 87—108. Praeger Publishers CBS Educational and Professional Publishing a Division of CBS Inc. New York.

THE SKELETAL EVIDENCE OF HUMAN LEPROSY AND SYPHILIS IN ANCIENT CHINA

Zhang Zhenbiao

(*Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica, Beijing 100044*)

Key words Paleopathology; Leprosy; Syphilis; Ancient China

Summary

The skeletal materials of the leprosy and the syphilis in this study have been collected from the burial sites of Han Dynasty (200 B.C.—200 A.D.) in Shanxi province and Song Dynasty (960—1279 A.D.) in Fujang province. The symptoms of these cases are as follows.

Case 1 is a skull of adult female (30—35 of age) from Han Dynasty in Pinglu county. The

leprosy lesion is located mainly on the hard palate and the nasal region. There is a large penetrating damage in center portion of the hard palate. It shows the destruction of the hard palate and perforation of ossa palatine. In addition, the anterior nasal spine is atrophied. The upper incisors possible antemortem lost.

Case 2 is a female skull from the burial site of Song Dynasty in Dong Shan county, Fujiang province. The syphilis lesion is located on the glabella region and the right half of the frontal bone. The external surface of the frontal and parietal bones shows many very extensive irregular traces of the gummatous destruction and produces the typical "worm eaten" appearance.

Case 3 is a complete left femur of female adult from the burial site of Han Dynasty in Shouzhou city, Shanxi province. The outer surface of the diaphysis is generally smooth with isolated region of slight porosity. The gross lesion consists of thickening isolated plaques. The anterior surface of the diaphysis shows raised tumor-like enlargements on the affected bony regions, but there are no the cloaca.

Case 4 is a right distal shaft of tibia, probably from the same individual of case 2. The outer surface of the tibia shaft is rough and exhibits extensive porous gummatous periostitis, and slight raised bony spiculis over superficial blood vessels in the lateral side of the distal end.

These skeletal specimens of pathological changes as mentioned above are the first evidence of human leprosy and syphilis in ancient China. These findings indicate that the leprosy and syphilis have exhibited in China for 2000 years. But, the author believes that the history of both leprosy and syphilis in Chinese may be traced back to Neolithic period.