

广西罗泊湾西汉初期殉葬人头骨的 口腔情况

魏博源 彭书琳* 张文光

(广西医学院解剖教研室)

(广西壮族自治区博物馆)*

关键词 西汉; 殆; 龋齿; 牙齿磨耗

内 容 提 要

本文对广西罗泊湾出土的6个西汉初期殉葬人的口腔情况进行了观察和分析。发现这些个体的口腔主要特点是;对刃殆比例高,各种腭型比例与现代壮族人相近,铲形门齿,智齿萌出率高,龋齿,牙周病罹患率不高,牙齿磨耗较重。

1976年6月下旬,广西壮族自治区博物馆在广西贵县罗泊湾发现一西汉前期的大型土坑木椁墓,墓穴规模大而复杂,葬品丰富。椁室内有长方形漆棺三个,尸体皆已腐朽无存,椁室下层有殉葬坑七个,每坑有一具木棺,其中方棺三具,圆木棺四具,棺内各有人骨一具。这七具人骨除M1—F4号十分残缺外,其它六具基本完好,编号分别为M1—F1、F2、F3、F5、F6、F7。这六个殉葬人骨的形态观察和测量已有报告(彭书琳等,1986),现将口腔情况报道如下。

一、形态观察和测量

1. 牙齿的存留情况

六个个体的上下颌保存基本完整,其上有上颌牙77个,下颌牙86个,共有165个,其中残根牙7个;缺失牙齿23个,具体存留情况见表1。为研究方便起见,将其性别、年龄亦列于表中。

表1中各个体的年龄和性别是方中祜等(1978)依据牙齿和骨骼上的20多项年龄性别特征综合分析得出。

全部缺失牙都保留着完整的齿槽窝,无骨吸收现象,说明缺失牙是死后脱落的;7个残根断面未发现龋洞等牙病痕迹,周围牙槽骨正常,估计是出土时或出土后不慎折断。由于存放时间长久,少数牙齿的釉质出现皲裂剥脱现象。

2. 殆的分析。

(1) 牙齿排列 除F7的左侧C°牙体略向唇侧突出外,所有牙弓上的牙齿排列都整齐,上下牙咬殆关系正常,基本无牙位拥挤者。牙位拥挤是由于牙量相对大于骨量而造成

表 1 罗泊湾西汉墓葬人牙存留情况

编号	性别	年龄(岁)	现存牙齿		残根	缺失牙齿	
M1—F1	女	25	87654321 87654321	2345678 12345678	1 1	1	
M1—F2	女	18	87654321 87654321	12345678 12345678			
M1—F3	女	大于 20	87654321 87654321	12345678 12345678			
M1—F5	男	13	76531 7654321	1234567 123467		42 5	
M1—F6	女	16	87654321 876321	12345678 1235678		54 4	
M1—F7	女	26	62346 754 68		7 7 8647	854321 321	158 1235

的,这是人类咀嚼器官在演化过程中所出现的不适应性退化现象。毛燮均等(1959)作过统计,现代北京人牙齿拥挤者占 74%,而安阳辉县殷代人牙弓中,上颌牙位拥挤者占 2%,下颌牙位拥挤者占 16%。本文基本无牙位拥挤者出现,这可能与殉葬人生前受过挑选而成为乐舞伎身份有关。

(2) 殆型 6 个个体中有 2 个对刃殆, 4 个复殆(图版 I, 1、2)。国内外资料表明,人类由于咀嚼器官的退化,殆型由对刃殆演化到复殆,石器时代人类的殆型以对刃殆为主,而现代人类是以复殆为主(周大成,1959;小金井良精,1934)。本文对刃殆的出现率为 33.3%,由于例数嫌少,该数字虽不能代表西汉初期人的殆位情况,但无疑可以反映人类的殆演化过程。

(3) 殆曲线 除 F6 的横殆曲线不太明确外,其他个体的纵横殆曲线都比较清楚。F1、F2 和 F7 为上凸型横殆曲线, F3 和 F5 为下凸型横殆曲线。

3. 腭型

在 6 个个体的腭型中, F3 和 F7 为椭圆形, F2 和 F5 为 U 型, F1 和 F6 为抛物线型。与我们在现代广西汉族和壮族人颅骨上所观察到的结果比较(表 2),发现各种腭型出现比例与壮族人的接近。

表 2 腭型比较

	西汉殉葬人		现代广西壮族		现代广西汉族	
	例数	%	例数	%	例数	%
抛物线型	2	33.3	10	30.3	30	44.8
椭圆形	2	33.3	11	33.3	17	25.4
U 型	2	33.3	12	36.4	20	29.9

4. 颞孔

在 F1 和 F6 的左侧下颌骨上分别有两个颞孔(图版 I, 1、2),其余皆为每侧一个,颞孔位置除 F5 的两侧颞孔在 P₁ 和 P₂ 之间外,其余均在 P₂ 下方。F1 下颌骨左

侧的两个颊孔分别位于 C_0 和 P_1 之间的下方 3.5 毫米和 P_2 下方 13.5 毫米处,前者的大小和位置异常罕见,它接近齿槽窝边缘,孔径为 3.3 毫米,从孔中可清楚看到 P_1 的近中面牙根,孔的周缘平滑完整,圆形,开口向上,周围齿槽骨和牙齿未发现病变现象,故我们认为它是颊孔。 F_6 的两个颊孔分别在 P_2 下方 11.8 毫米和 M_1 下方 14.5 毫米处,两者相隔 6.8 毫米,开口均向后。多颊孔现象在中国猿人中非常普遍(贾兰坡,1950),在 15 个新石器时代人骨中也出现了一例多颊孔者(周大成,1959)。本文六个西汉初期人骨中有两例为多颊孔,这种现象值得注意。颊孔位置除 F_1 的一个异常颊孔外,其余都较我国化石人靠前,与现代人相似(吴新智,1961)。

5. 龋齿

在 165 个牙齿中发现 6 个龋齿,分别在 F_1 、 F_2 和 F_3 上。 F_1 的三个龋洞都大而深,最严重,左 M_1 为颊面牙冠牙颈龋,由于龋蚀严重,自颊侧咬合面至颈部出现一个 $7.5 \times 2.2 \times 4.5$ 立方毫米的缺损,右 M^1 和 M^3 的龋洞在牙冠远中面上(图版 I, 1, 2)。 F_2 和 F_3 的龋蚀都发生在咬合面的釉质上。龋齿是物质文明社会的产物,是现代人类最常见的疾病之一。有人统计,现代华北人的龋齿百分率为 7.6%,生活优裕的明帝和孝靖后 56 个牙齿竟发现有 15 个龋齿(周大成,1984),而过原始生活的爱斯基摩人、澳洲土人几乎无龋齿发生(Begg, 1954; Waugh, 1937),安阳殷代人的龋齿占总牙数的 4.25%(毛燮均等,1959)。西汉殉葬人的龋齿占牙总数的 3.64%,与殷代人的接近,但比现代人低。

6. 牙周病

在 6 个个体中仅发现 F_1 患牙周病(图版 I, 1, 2),其上下颌齿槽骨萎缩,所有牙根暴露 2.0—3.5 毫米不等,上颌比下颌严重,齿槽骨呈水平型吸收。此外, F_1 的左侧 P^1 近中面和腭侧面相交处的牙槽嵴呈一小缺陷,为垂直型吸收,左 M^2 的近中根与齿槽窝间有空隙,也是垂直型吸收,估计这两处均属创伤性牙周病。

象龋齿一样,牙周病也是物质文明社会的产物。现代人类牙周病的发病率相当高,为 70% 以上(毛燮均,1956),而山顶洞人的牙周病尚属少见(周大成,1955)。西汉殉葬人的牙周病罹患率为 18.18%,与殷代人的(18.68%)接近。不过我们考虑,西汉初期人的牙周病实际上可能要高些,因为牙周病的发病率随着年龄增加而升高,而这几个殉葬人的年纪都较轻。

7. 龋牙症和釉质发育不全

F_6 的 $\frac{6}{7,6} \left| \frac{6}{6,7} \right.$ 的咬合面上呈现大小不等的黄褐色斑块,其原因可能是饮水中含氟量过高所致。 F_5 所存的牙齿色泽和透明度发生改变,形成暗白不透明的粉笔样白垩状釉质,但釉质形态完整,表面光滑、坚硬,说明该个体生前曾患釉质发育不全。检查 F_5 的全身骨骼情况,未见发育异常现象,可排除钙磷代谢障碍,但造成其釉质发育不全的确切原因尚不清楚。

8. 牙积石

在 F_1 的上下牙, F_3 、 F_6 和 F_7 的部分牙齿冠面上(近牙颈处)均发现坚硬的牙积石。

9. 智齿

F5 的四个智齿均未萌出,这个个体的估计年龄为 13 岁,未达第三磨牙萌出年龄。F6 的四个智齿已露出骨面 3 毫米左右,正在萌出中,其余个体的智齿均已萌出发育完成,说明其萌出率相当高。智齿的缺失是人类咀嚼器官退化的一种现象。据统计,现代中国人智齿缺失者高达 44.10% (孙凤喈等,1982),而安阳殷代人的智齿萌出率为 70—80% (毛燮均等, 1959)。显然,本文西汉殉葬人的智齿萌出率远比现代人高,而与安阳殷代人接近。

10. 牙齿磨耗

依据吴汝康等(1965)对臼齿磨耗分级标准,对殉葬人所有现存臼齿进行了观察定级,结果见表 3。

表 3 罗泊湾西汉墓殉葬人的牙齿磨耗

	M1—F1		M1—F2		M1—F3		M1—F5		M1—F6		M1—F7	
	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
M ¹	III	III	III	III	III	III	II	II	II	II	III	III
M ²	III	II	II	II	III	II	I	I	II	II		
M ₁	IV	III	III	III	III	III	II	II	III	III	III	
M ₂	III	III	II	II	III	III	I	I	II	II		II

表 4 西汉墓殉葬人的牙齿尺寸和比较 (单位: 毫米)

	上 颌				下 颌				
	西汉初殉葬人		新石器时代人	现代华南人	西汉初殉葬人		新石器时代人	现代华南人	
	(女性)	(男性)			(女性)	(男性)			
I1	近远中径	8.40	9.04	7.3	8.44	5.49	5.81	5.4	5.57
	颊舌径	6.93	7.49	8.0	7.12	5.91	5.02	5.2	5.80
I2	近远中径	7.12	7.84	7.0	6.80	6.27	6.32	5.8	6.07
	颊舌径	6.62	6.56	7.5	6.44	6.59	5.52	5.6	6.17
C	近远中径	7.71	7.89	8.2	7.83	6.77	7.08	6.8	6.98
	颊舌径	8.32	8.46	8.5	8.27	7.69	7.41	7.7	7.78
P1	近远中径	7.18	6.92	7.8	7.14	7.10	7.21	7.0	7.17
	颊舌径	9.76	9.18	9.7	9.63	8.05	8.08	8.1	8.11
P2	近远中径	6.47	7.15	7.2	6.75	6.79	6.70	6.8	7.23
	颊舌径	9.37	9.17	9.6	9.24	8.10	8.0	8.3	8.36
M1	近远中径	10.02	11.03	10.2	10.26	10.63	11.36	11.2	11.26
	颊舌径	11.01	11.80	11.4	11.17	10.36	10.46	11.0	10.39
M2	近远中径	8.9	9.66	10.5	9.58	10.22	10.63	11.3	10.74
	颊舌径	10.76	11.49	11.5	11.18	9.83	10.21	11.5	10.07
M3	近远中径	8.73		9.7	9.02	10.27		11.0	10.72
	颊舌径	10.48		10.6	10.71	9.72		10.6	10.11

F1 和 F3 由于对刃殆的原因,前牙磨耗较严重,牙本质暴露,上门齿的磨耗面呈水平或略向唇侧面,下前牙呈水平磨耗,上下后牙各尖皆均匀磨耗,两侧磨耗对称,殆面较平整,补偿曲线亦较明显。除 F5、F6 的第一、二臼齿为 II 级磨耗外,其余个体的臼齿磨耗均达 III 级,但是这批个体的估计年龄最大不超过 26 岁,磨耗严重程度与其年龄极不相

称,说明西汉初期殉葬人的食物粗糙。

11. 牙齿形态

(1) 上门齿 所有现存上门齿皆呈铲形,属于蒙古人种特征。

(2) 上第一、二臼齿 除 F2 外,其他五个个体的牙尖皆为 4 型, F2 为 4-1 型; M² 皆呈 4-1 型。F5 的右 M¹ 上有一卡氏尖。

(3) 下第一、二臼齿 所有 M₁ 均为五尖型; M₂ 的五尖型有 9 个,四尖型有 2 个。

总的说来,牙齿形态观察结果与现代华南人牙的形态观察结果(魏博源等, 1986) 大致相似。

12. 牙齿测量

五例女性和一例男性的牙齿测量结果列于表 4 并与点军台和青台出土的 15 个新石器时代的人牙尺寸(周大成, 1959)以及现代华南人的牙齿尺寸(魏博源, 1986)作比较。结果发现西汉初殉葬人的牙齿尺寸与现代华南人的较接近, 与新石器时代人的上前牙相差较大。西汉初期人牙尺寸属现代人牙范围。

二、结 语

1. 广西贵县罗泊湾出土的六个西汉初期殉葬人中, F1 的口腔情况最复杂, 该个体为对刃猿, 龋齿三个, 龋洞深而大, 所患的牙周病亦较复杂, 牙齿磨耗为重 III 级。

2. 所有现存牙齿磨耗都较重, 似与其估计年龄不相称, 说明殉葬人的食物可能比较粗糙。

3. 铲形上门齿, 高比例的五尖型 M₂ 表明殉葬人为蒙古人种, 腭型的出现比例表明他们与现代广西壮族人接近。

4. 殉葬人口腔中的“原始”性质——牙周病、龋齿的罹患率、M₃ 的萌出率以及对刃猿、多颈孔等现象是他们与现代人口腔的主要差异。

5. 由于例数少, 殉葬人身份等原因, 文中各百分率不一定能代表西汉人的口腔实际情况。

本文的口腔疾病观察部分承蒙广西医学院口腔系梁自民副教授的具体指导和帮助; 照片由广西壮族自治区博物馆王梦祥同志拍摄, 在此谨致衷心感谢。

(1986 年 9 月 17 日收稿)

参 考 文 献

- 方中祜等, 1978. 西汉铜鼓葬及汉墓殉葬出土骨骼及人脑. 中国解剖学会 1978 年学会论文汇编, 241—242.
- 毛燮均, 1956. 演化途中的人类口腔. 中华口腔科杂志, 2: 75—84.
- 毛燮均, 颜闾, 1959. 安阳辉县殷代人牙的研究报告, 古脊椎动物与古人类, 1: 81—85.
- 毛燮均, 颜闾, 1959. 安阳县殷代人牙的研究报告(续). 古脊椎动物与古人类, 1: 165—173.
- 孙凤喈等, 1982. 下颌第三磨牙趋向于退化. 解剖学通报, 5: 增刊 161.
- 周大成, 1955. 中国原始人类的口腔. 中华口腔科杂志, 3: 290—293.
- 周大成, 1959. 河南成皋广武镇新石器时代人骨的口腔情况. 中华口腔科杂志, 7: 285—291.
- 周大成, 1984. 明万历帝及其两后的口腔情况. 人类学学报, 3: 102—106.
- 吴汝康, 柏惠英, 1965. 华北人颅骨臼齿磨耗的年龄变化. 古脊椎动物与古人类, 9: 217—222.

- 吴新智,1961。周口店山顶洞人化石的研究。古脊椎动物与古人类,3: 181—203。
 贾兰坡,1950。中国猿人。上海龙门联合书局,第一版。
 彭书琳、张文光、魏博源,1986。广西贵县罗泊湾西汉墓殉葬人骨。考古,6: 563—570。
 魏博源、陆旭光,1986。现代华南人的恒齿测量和齿尖形态。解剖学杂志,9: 8。
 小金井良精,1934。人类の咬合形式及其系统發生的意义。解剖学杂志,7: 300。
 Begg, P. R., 1954. Stone age man's dentition, *Am. J. Orthodontics*, 40:298—475.
 Waugh, L. M., 1937. Influence of diet on the jaws and face of the American Eskimo. *J. Am. Dent. Asso. Dent. Cosmos.*, 24:1640—1647.

THE ORAL CONDITIONS OF HUMAN SKULLS OF THE WESTERN HAN DYNASTY

Wei Boyuan Peng Shulin* Zhang Wenguang

(Department of Anatomy, Guangxi Medical College)

(The Museum of Guangxi Zhuang Autonomous Region)*

Key words Western Han Dynasty; Occlusion; Caries; Dental wear

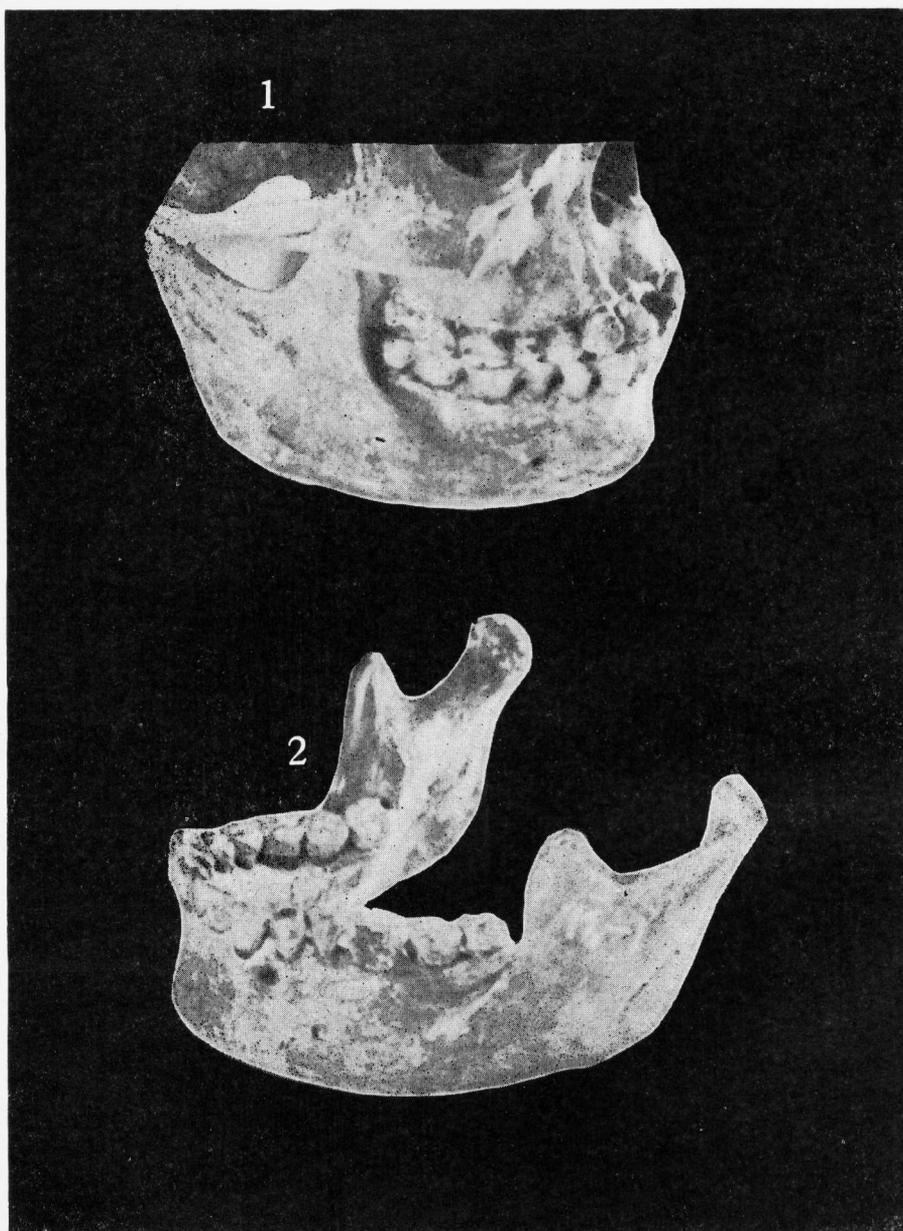
Summary

The oral conditions of six human skulls in a tomb of the Western Han Dynasty found at Lopowan, Gui County, Guangxi in 1976, were observed.

The oral condition of F₁, one of the six skulls, is most complex. She was with a opposing occlusion, the heavier caries, more complex periodontitis and heavier dental wear.

The heavier dental wear of those younger specimens indicates that their foods were harder and rougher. The shovel-shaped upper incisors and the pattern of five cusps on lower second molar indicate that they belong to Mongoloid.

Besides we also found they had lower rate of the caries and periodontitis, higher rate of eruption of the third molar, of opposing occlusion, which probably are the main difference in mouth character between the people of the Western Han Dynasty and modern people.



1. F1 的对刃殆,牙周病 (opposing occlusion, periodontitis of F1); 2. F1 的两个颧孔, 龋齿和牙周病 (two mental foramen, caries and periodontitis of F1)