

研究简报

云南丽江人类头骨的初步研究

云南省博物馆

1964年3月6日,丽江县文化馆来函,告知漾西公社木家桥水利工地上进行河床加宽工程时,发现人类头骨化石。同年冬云南省博物馆张兴永同志前往现场调查。1975年12月,丽江县文化馆王志山、和在瑞,丽江地区文教局刘邦智和中国科学院古脊椎动物与古人类研究所周国兴同志对人类头骨化石产地又进行了调查。现将调查、研究的初步结果,报告如下:

一、头骨的发现和层位

头骨化石发现在丽江木家桥6003地点东北约500米的漾弓江左岸,在康南河口东北约80米处。头骨化石发现人为漾西公社漾西大队第八生产队和运祥同志。头骨出土地点的地质剖面(图1)从上到下分为:

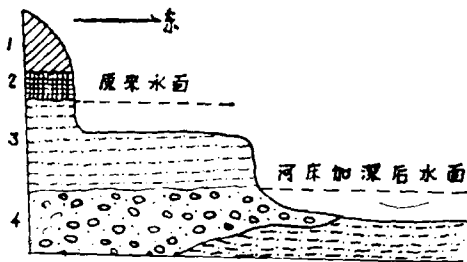


图1. 丽江人头骨出土地点地质剖面

1. 人工堆积,厚0.5米。
2. 黑褐色壤土,厚0.5米。
3. 黑色砂质粘土,厚2米。

4. 灰黄色粗砂细砾石,厚1米。

-----假整合-----

5. 灰白色砂质粘土,出露厚度0.2米左右。

1964年调查时,在人工堆积中找到鹿角和可能是牛类的脊椎骨,这些化石上附着胶结的砂砾石。1975年调查时,由于水面下降,左岸岸边暴露灰黄色砂砾层,由此层位表面采到一段残鹿角(云南轴鹿 *Axis yunnanensis*) 和一件带有人工痕迹的石核,有胶结之细砾粗砂附于其上。丽江人头骨的颞骨岩部颈内动脉管附近,保存有同骨壁胶结一起的粗砂和细砾,其情况与附着于动物化石和石核上者完全相同。结合对地层的观察,以及头骨化石发现人和运祥同志追述当时从砂砾层中取出这头骨时的情况来看,丽江人头骨显然出自剖面中的第四层。这一层与木家桥6003地点含哺乳类化石的砂砾石层同为一个层位,时代为更新世晚期。

二、材料保存情况

丽江人头骨(图版1-1—5;图2)由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所林一璞、周国兴同志作了初步研究,其结果如次:

丽江人头骨(云南省博物馆收藏,编号:丽木01)有一定程度的石化,但石化程度并不太深,头骨呈灰褐色,局部有色泽较深的大小不等的色斑。

脑颅部分比较完整,除左侧颞骨的鼓乳部、枕骨的底部和两侧部缺失外,其余部分保存完好。

面颅部分,除两侧上颌骨自相当于 M^1 水平处破损,右侧颞弓和左侧颞骨颞突基部、左上颌骨颞突缺失外,亦大部保存。上颌牙齿仅保存右 M^2 。

整个头骨除左侧顶骨表面于顶结节下方与颞鳞上沿之间,骨质有一 5.1×4.1 平方厘米面积的

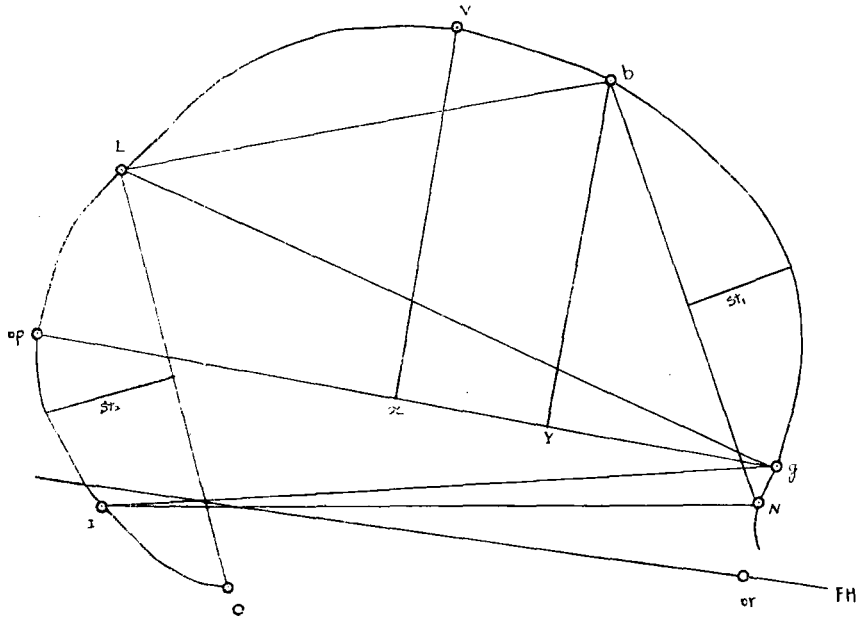


图 2. 丽江人头骨正中矢状切面外廓图

可能是病变性的扁平部分外，无其他任何变形现象。

三、性别、年龄的鉴定

整个头骨的各骨缝均无明显的愈合。枕骨底部虽已缺失，但蝶骨体与之接合处还遗有软骨骨骺的痕迹，表明基底缝未曾全部愈合，基底缝未愈合示头骨的年龄未达成年。颞骨的乳突部尚未与鼓室部及鳞部完全愈合，也说明该头骨的年纪尚轻。头骨只保存智齿的齿槽孔，智齿是否已经长出不能判断。右 M^2 已经长出，仅内侧齿尖微有磨损，依照现代人牙齿萌出年龄的资料，该牙一般是在 12 岁半左右萌出。

头骨的体积较小，骨质表面比较细致平滑，肌槽不明显，眉弓发育甚弱，额部丰满，有明显的额结节和顶结节，明显发达的额结节和顶结节是为幼年头骨的特点，亦常为女性头骨所保留。枕外隆突发育弱，头骨的骨壁较薄。综观之，丽江人头骨可能属于少年女性的个体。

四、一般描述

由顶面观察，两顶结节明显向外突出，头骨的前部较窄，头骨成五角形。最大头宽是在两侧颞鳞后上缘的稍下方，这点与我国大多数晚期类型的化石智人相似，而与欧洲晚期类的化石智人头

骨有所不同，后者的最大头宽多位于两顶结节较低处。现代人最大头宽所在位置，情况不一，欧洲人多在顶结节处；我国现代人，观察华东人 50 例表明，女性多在顶结节下方，男性多在颞鳞上沿附近。

最大宽垂直位置指数值(即：头最大宽， $eu-eu$ ，在眼耳平面上的投影高 $\times 100$ /耻颅高)我国晚期类型的化石智人平均为 34.1，现代华东人(女性) 39.9，丽江人 31.3。在这方面，丽江人较为原始。

前凶点区域的冠状缝和矢状缝的骨缝都是深波型，冠状缝的两外侧 1/3 段趋向简单的锯齿型，矢状缝的顶段和顶孔段呈锯齿型。矢状缝后段与人字缝交界处有二个缝间骨：一为 13.2×2.6 厘米²的三角形；另一则较小。

丽江人头骨没有明显的顶孔。仅在相当顶孔区处有一微低的凹陷，矢状缝右侧似有一很细的小孔。此头骨没有明显的矢状嵴，仅在它的前额处似有一些痕迹。

丽江人头骨的颅长 167.0 毫米，颅宽 141.0 毫米，颅指数为 84.4，属圆颅型。化石人类的头骨，比较普遍的是长颅型，而资阳人为中颅型。

丽江人顶骨的乳突部不存在角圆枕 (*Torus angularis*)，枕部圆钝。枕外隆突点的位置明显地比人字点靠近前方，现代人的约在同一垂直线上，

而化石人类多在人字点的后方。

由侧面观察,眉弓发育甚弱,眉间突度几不可测定,前额部分垂直且甚为饱满。枕部圆钝,具有明显的“发髻状”隆起。我国晚期化石智人头骨的枕部有此结构为其共同特征,在现代入此结构一般趋向消失,而在早期类型的化石智人则有比“发髻状”隆起更为后突的结构,称为“跟状结节”。

顶结节明显发育,位于乳突部上方,现代人位于乳突部后上方,晚期类型的化石智人有的在上方,亦有稍后上方的,北京直立人亦在后上方,早期类型的化石智人为上方,故此特征没有一定的规律性。

颞鳞上缘,呈上凸的弧状隆起,在这方面与多数的现代人相似,而与北京直立人的颞鳞呈三角形有较大的差别。

乳突部细小,乳突上嵴发育微弱。

翼区有翼上骨。在左侧,单独的翼上骨分隔翼区四骨,使翼区呈标准型。在右侧,呈复杂型,两块并列的小翼上骨位于顶—蝶缝的前半段,夹于顶、蝶、颞三骨之间。

左侧颞骨岩乳部已缺失。右侧颞骨岩乳部尚未愈合,可见其与颞鳞嵌合的骨缝跟其与顶骨嵌合的骨缝相并合的现象。在这些骨缝交接处有一缝间骨。

右侧外耳孔保存完整,呈椭圆状,外耳孔的长轴上端朝前倾斜,与现代人的不同,现代人外耳孔的长轴多呈垂直方向,甚至上端向后倾斜。

现代人额弧弧长约为头骨矢状弧长 $(n-0)$ 的三分之一,愈原始的人类愈大于 $1/3$ 矢状弧长。丽江人额弧弧长为 115.0 毫米,矢状弧长为 355.0 毫米,比其 $1/3$ (118.3 毫米) 稍短。额骨的扁平度一般用额骨矢状缘的弧弦指数及扁平指数 $(s_1/(n-b) \times 100)$ 来表示,丽江人分别为 87.6 和 24.0,现代人则为 85.7 和 22.9,丽江人此两指数值均较现代人为大。

丽江人额部扁平程度虽较现代人稍小,但额部膨隆的程度还是比较发达的,这从前凶角的测定上可以看到,丽江人为 59.0° ,不仅超过资阳人 (47.5°),也超出了克罗马农人(8个)的变异上限 ($46^\circ-57^\circ$)。

丽江人颅盖高指数为 49.7,较现代人(51—59)稍低,较山顶洞人二女性(分别为 52.5, 59.5)也低,但较资阳人 45.3 高些。

从前面观察,明显的特点是较窄小的前额和

明显的额结节。丽江人最小额宽 ($ft-ft$) 为 89.0 毫米,我国晚期类型的化石智人中,柳江人 95、山顶洞人 101—103 分别为 107.0、102.5、101.0,林芝人 91.5,现代华北人女性 87.2,丽江人的数值跟现代华北人女性较为接近。

两侧额结节之间,沿中矢切面额骨表面有一稍为隆凸的结构,似为矢状嵴痕迹,不过发育甚弱,用手抚摸才能觉察。眉间不发达,隆凸甚弱;眉弓发育甚弱,其隆起的末端不及眶缘的 $1/2$ 。在鼻额缝上沿眉间处似有一小段额中缝的痕迹。

鼻额缝形凸,高出于两侧颌缝。鼻根指数为 37.6,与现代华北人 39.1 相近,与云南人 33.0 也相差不是太大。大汶口新石器时代女性为 26.23,山顶洞人除 103 号为 34.1 外,101 号、102 号分别为 57.1、49.5。

颜面上部扁平程度对判别族属性是有较大意义的。鼻颞角丽江人为 146.5° ,蒙古人种为 $148^\circ-149^\circ$,欧洲人种为 $135^\circ-137^\circ$,新石器时代大汶口人(女性)为 148.44° ,现代华南人为 145.1° ,华北人为 145.1° 。另外,尚可用额指数表示其扁平程度。丽江人额指数为 15.7。据吴定良、莫兰特研究,欧洲人及西亚人为 19.4—20.5,亚洲蒙古人种和爱斯基摩人为 14.1—16.5,现代华北人 14.8,云南人 14.3。欧洲人种指数值一般高于 20,蒙古人种多不超过 15,因此由颜面上部扁平程度看,丽江人明显属于蒙古人种。

丽江人头骨的眶形,基本上近于长方形。左右两侧眶指数分别为 77.8 和 79.2,均为中眶型在中眶型变异范围(76—84.9)的下限,这个数值接近我国东北的札赉诺尔人 ($\sigma 77.5$ 和 $\eta 77.5$) 及新石器时代宝鸡组(77.98)数值,而与晚期类型化石智人的低眶较为不同。

从底面观察,上颌齿的齿槽在 M^1 以前的部份均已缺失,除右侧 M^2 保存外,其他牙已全部丢失。两侧尚保存 M^1 以后的齿槽孔,值得注意的是智齿的齿槽孔径甚大,右侧达 13×1.5 毫米²,左 M^2 保存残断后遗留的外侧齿根,左智齿的齿槽孔后有一多生齿牙胚藏在齿槽骨内,其表面已暴露可以观察外,右 M^2 颊侧有明显的卡氏尖,此尖在欧洲人种中常见而在蒙古人种中较为少见。硬腭宽 37.0 毫米,腭圆枕不明显。两侧下颌关节窝较浅,关节结节发育微弱,孟后突明显,这些都是现代人的特征。保存有完好的右侧鼓板,其表面与现代人一样凹陷,且凹陷的弯曲度与下颌关节

窝相一致。耳孔上缘后方，乳突之前有明显的孔上棘。两侧眶顶均保存完好。

丽江人头骨研究的小结

丽江人头骨是云南迄今已发现的更新世晚期化石智人的颅骨化石，为研究云南地区化石人类学提供了资料。

丽江人头骨代表一个少年女性的个体，虽然在某些性状上，如最大宽垂直位置指数较低，枕部

有明显的“发髻状”隆起，耳外孔长轴上端朝前方倾斜，带有一定的原始性，但从总的来看，与现代人是十分接近的，没有显著差异。

在判别种族的归属的几项重要指标上，如额面上部扁平程度（鼻额角、额指数）、最小额宽等，表现出明显的蒙古人种的特点。

由于丽江人本身的材料还少，对比资料也不足，丽江人与云南地区新石器时代先民以及与少数民族祖先的关系还有待进一步的工作。

丽江人头骨的测量表(部分的)长度测量 (单位: 毫米)

1. 颅长 ($g-op$)	167.0	18. 鼻高 ($n-ns$)	? 40.0
2. 眉间点枕外隆突点长 ($g-i$)	150.0	19. 鼻宽	? 23.0
3. 颅宽 ($eu-eu$)	141.0	20. 鼻骨上宽	10.5
4. 耳上颅高	112.0	21. 鼻骨下宽	15.5
5. 耳孔上缘点前凶点高 ($po-b$)	105.0	22. 腭宽	39.5
6. 颅骨矢状弧长 ($n-o$)	335.0	23. 腭高	6.0
7. 额骨矢状弧长 ($n-c$)	115.0	24. 两眶外侧缘宽 ($fmo-fmo$)	86.0
8. 额骨矢状弦长 ($n-b$)	99.0	25. 鼻根点(n)至两眶外侧缘之垂高	13.5
9. 顶骨矢状弧长 ($b-L$)	123.0	26. 鼻最小宽 (sc)	8.5
10. 顶骨矢状弦长 ($b-L$)	113.0	27. 鼻最小高 (ss)	3.2
11. 枕骨矢状弧长 ($L-o$)	119.0	28. 眶间宽 ($mf-mf$)	18.5
12. 枕骨矢状弦长 ($b-o$)	96.0	29. 鼻梁至眶间宽之垂高	4.0
13. 颅横弧长 ($po-po$)	308.0	30. 前凶点鼻根点间弦长	100.0
14. 颅周长	490.0	31. st_1	24.0
15. 最小额宽 ($ft-ft$)	89.0	32. v_x	83.0
16. 眶宽	左 36.0 右 37.5	33. st_2	30.0
17. 眶高	左 28.0 右 29.0	34. 最大宽 ($eu-eu$) 在眼耳平面上的垂高	35.0
		35. 颅容量(用水测量)	1300立方毫升
	角	度	
1. 额侧面角 ($Lg-n-FH$)	75°	4. 鼻颧角	146.5°
2. 眉间前凶角 ($Lg-b-FH$)	59°	5. 薛瓦勃氏额角 ($Lb-g-i$)	70°
3. 额角 ($Lm-n-FH$)	83°		
	指	数	
1. 颅指数 $3 \times 100/1$	84.4	8. 额指数 $25 \times 100/24$	15.7
2. 宽高指数 $4 \times 100/3$	79.4	9. 额骨弦弧指数 $8 \times 100/7$	87.6
3. 额宽指数 $15 \times 100/3$	63.1	10. 顶骨弦弧指数 $10 \times 100/9$	91.9
4. 鼻根指数 $27 \times 100/26$	37.6	11. 枕骨弦弧指数 $12 \times 100/11$	79.1
5. 鼻指数 $19 \times 100/18$? 59.0	12. 颅盖高指数 $33 \times 100/1$	49.7
6. 眶指数 $17 \times 100/16$	左 77.8 右 79.2	13. 最大宽垂直位置指数 $34 \times 100/4$	31.3
7. 上颌指数 $29 \times 100/28$	22.2	14. 额骨扁平指数 $31 \times 100/8$	24.0
		15. 枕骨突度指数 $33 \times 100/12$	31.3

主要参考文献

- 李有恒, 1961, 云南丽江盆地一个第四纪哺乳类化石地点。古脊椎动物与古人类, 5 (2) 143—149。
吴汝康, 1959: 广西柳州发现的人类化石。古脊椎动物与古人类, 3 (3): 97—103。
吴新智, 1963: 周口店山顶洞人化石的研究。古脊椎动物与古人类, 5 (3): 181—203。
林一璞, 1961: 西藏塔工林芝发现的古代人类遗骸。古脊椎动物与古人类, 5 (3): 241—243。
裴文中、吴汝康, 1957: 资阳人。中国科学院古脊椎动物研究所甲种专刊第1号。
颜闾, 1972: 大汶口新石器时代人骨的研究报告。考古学报, 第1期。
颜闾等, 1960: 宝鸡新石器时代人骨的研究报告。古脊椎动物与古人类, 4 (1): 33—43。
Coon, C.S., 1962: The origin of Races. New York.
Weidenreich, F., 1943: The Skull of *Sinanthropus Pekinensis*. *Palaeont, Sinica*, New Ser, D, No. 10.
Woo. T. L. & Morant, G. M., 1934: A biometric study of the flatness of the facial skeleton in Man. *Biometrika*, 26, 196—250.

《安徽潜山几种古新世哺乳动物化石》图版说明

图版 I

- 1a. 1b. *Anchilestes impolitus* Chiu et Li, gen. et sp. nov. V 4315
左上颌骨, 具 P^3-M^2 , 嚼面视 约 $\times 4$
2a. 2b. *Anchilestes impolitus* Chiu et Li, gen. et sp. nov. V 4315
左下颌骨, 具 P_4-M_3 , 嚼面视 约 $\times 4$
3a. 3b. *Hyracolestes ermineus* Matthew et Granger, 1925 V 4317
右下颌骨, 具 P_3-M_1 , 嚼面视 约 $\times 3$ (未修复前)
4a. 4b. *Harpyodus euros* Chiu et Li, gen. et sp. nov. V 4316
左 M^1-M^2 . 嚼面视 约 $\times 4$

(均为立体照片)

(王哲夫摄)

图版 II

- 1a. 1b. 属种待定 gen. et sp. indet. V 4318
左 M_1 或 M_2 , 嚼面视, 约 $\times 4$ 立体照片
1c. 属种待定 gen. et sp. indet. V 4318
左 M_1 或 M_2 , 外侧视, 约 $\times 2$
2a. 2b. *Pappictidops orientalis* Chiu et Li, gen. et sp. nov. V 4320
左下颌骨, 具 M_1 , 嚼面视, 约 $\times 3$, 立体照片
2c. *Pappictidops orientalis* Chiu et Li, gen. et sp. nov. V 4320
左下颌骨, 具 M_1 , 外侧视, 约 $\times 2$
3a. 3b. *Pappictidops orientalis* Chiu et Li, gen. et sp. nov. V 4319
右上颌骨, 具 $C-M^2$, 嚼面视, 约 $\times 2$ 立体照片
3c. *Pappictidops orientalis* Chiu et Li, gen. et sp. nov. V 4319
右上颌骨, 具 $C-M^2$, 外侧视, 约 $\times 2$

(王哲夫摄)



1



4



2



3



5

丽江人头骨

- 1. 前面观；
 - 2. 底面观；
 - 3. 右侧面观；
 - 4. 左侧面观；
 - 5. 后面观。
- (约为原大的 1/2)