

广东韶关馬坝发现的早期古人类类型 人类化石

吳汝康

(中国科学院古脊椎动物研究所)

彭如策

(广东省博物館)

1958年6月,广东韶关(原曲江县)馬坝农民挖掘当地獅子山石灰岩洞穴中的堆积作肥料时,发现了一个人类头骨化石和許多动物化石,发现經過和对人类化石以及动物化石的初步观察,广东省博物館和梁釗韜、李見賢已先后有文章发表。

獅子山位于韶关市馬坝乡西南約1.5公厘处,为由石炭紀石灰岩的两个孤峯(獅子峯和獅子尾峯)組成,獅子峯內有三层溶洞,人类化石和大部分的动物化石都发现于第二层溶洞的堆积中。动物化石計有食肉类的鬣狗、熊、熊猫、虎;奇蹄类的獾和犀牛;偶蹄类的野猪、鹿、牛、羊;齧齿类的箭猪;长鼻类的劍齿象和納瑪象等。据广东省博物館报告,其地层时代可能是更新世中期的晚期。

本文拟将人类头骨化石作一較詳細的描述。

一、人类头骨化石的描述

人类头骨化石保存的仅有顛頂盖部分,虽然已破成数块,但仍可粘接起来,計有額骨和部分頂骨,右眼眶和鼻骨的大部分保存。

头骨的石化程度相当大,呈浅的灰黄色,杂有黑色斑块。

头頂的骨縫大部已經愈合,矢状縫仅有前端一小段尚可辨認,冠状縫大部尚可辨别,虽然极不明显。如以現代人骨縫愈合的年齡为标准,則为中年以上的个体,但化石人类骨縫的愈合远較現代人为早。头骨上肌肉附着的骨嵴不很明显,但头骨表面較为粗澀,头骨的容积甚大,可能是男性的头骨。

因此,馬坝人头骨可能是属于中年的男性个体。

从頂面观察,头骨呈卵圓形。顛綫不明显。头頂的外表比較粗澀,無論在左側或右側,都沒有頂骨孔。

从側面观察,头骨的高度远大于中国猿人,也比爪哇发现的梭罗人为高。在中国猿人中,額骨鳞部中央有一寬广的額隆起,几垂直而下,与眉嵴的眉間部之間有一明显的沟相隔。而馬坝人則与梭罗人相似,虽有一較不明显的額隆起,但向下便与眉嵴的眉間部連續。

从头骨側面,可見馬坝人的眉間是最向前突出的标志。

額骨右側的顴突保存,可見其由眉嵴的外側下延而与顴骨的粗厚的額蝶突相續。右側眉嵴的外上角向后与不甚明显的顛綫相續。顛綫呈廣闊的弧形,約与顛頂盖的外廓相平行。

从头骨右側,可見的骨縫有鼻額縫、額上頰縫和額淚縫。冠状縫無論从右側或左側觀

察,仅有上端的一小部分可以辨認。

从头骨前面观察,馬坝人头骨的最寬处約在乳突上嵴稍上处,与一般尼安德特人相似,而不如中国猿人的低下,顛頂盖的外形也与尼人相似而不同于猿人。顛頂正中有类似矢状嵴的結構,但远不如中国猿人为明显。

前面观最突出的結構是眉嵴,几在前額的基部形成一連續的橫条,仅在眉間部分稍向下陷,也就是在眉間区有很明显的眉嵴眉間部或鼻上部以連接兩側的眉嵴眶上部。

眉嵴粗厚,向前和向兩側突起。眉嵴在上方逐漸与額骨鱗部相續,其間有一淺沟相隔,但該沟远不如中国猿人的为明显。眉嵴在內側端最厚,与拉沙貝尔尼人等相似,而在中国猿人和梭罗人中,則大多是在中部或外側端最厚。

魏敦瑞指出,如从頂面观察,爪哇猿人和中国猿人的眉嵴前緣約成一直綫,梭罗人也基本上是如此,仅在兩外側端稍向后弯。在尼安德特类型的人中,則成一明显前突的弧,兩外側端明显后弯。馬坝人眉嵴前緣的輪廓不同于猿人,較梭罗人稍向前突,兩外側端也稍向后弯,但又比一般的尼安德特类型的人类为直,介于猿人与尼人之間。

右眶緣大部保存,約呈圓弧形,与一般尼人相似,而与中国猿人和梭罗人不同,他們的眼眶約呈长方形,上緣較为平直,在眶上緣的內側端,中国猿人、梭罗人等都有明显的額切迹,而馬坝人則与一般的尼人,如拉沙貝尔尼人等相似,沒有額切迹。

馬坝人右眼眶的眶寬(mf - ek)为44.3毫米,眶高39毫米,眶指数88.0,属高眶型。中国猿人的眶寬为44毫米,眶高36毫米,眶指数81.9;現代各人种眶指数的变异范围为73.9—93.2。

馬坝人的眶間寬(mf - mf)为20.8毫米,較現代人为大,在中国猿人中,眶間寬也較大。馬坝人由鼻梁至眶間寬的高为5.8毫米,因此其上頷額点指数 $= \frac{5.8}{20.8} \times 100 = 27.9$ 。較現代人为小。

馬坝人也和梭罗人一样,沒有明显的淚囊窝。

鼻骨大部保存,在鼻骨与額骨之間有一明显的低凹处。

使額骨与鼻骨、上頷骨和淚骨分隔的全部骨縫,也和中国猿人、梭罗人、罗迪西亚人等相似,約位于同一水平,而欧洲发现的尼安德特类型人类的鼻額縫,則多上凸而成拱形。

鼻根点和鼻額縫都很明显。由眉間点到鼻根点的距离为13毫米,該距离在梭罗人較大,平均为17毫米,而中国猿人的距离則比梭罗人短1/4—1/3。

鼻根最小寬为13.3毫米,高4.3毫米,指数32.3。中国猿人的鼻根最小寬为17.0毫米,拉沙貝尔尼人为14.0毫米,現代各人种一般都在10毫米以下。鼻梁的側面观稍呈凹形。

由于眉嵴的明显向兩側突出,形成了眶后明显的收縮部,也使其后的顛窝显得很深。

眉嵴的內側端前方因被箭猪咬去而使兩側的額竇暴露。兩側的額竇都很大,中間有一厚的骨壁相隔。

馬坝人的額竇远較中国猿人和梭罗人为大,不只是象中国猿人等仅限于眉嵴的眉間部,并且更向外側延展到眉嵴的眶上部。

右側的額竇寬26毫米,长(前后径)16毫米,最大高24毫米。左側的寬21毫米,长10毫米,最大高24毫米。

頂骨在前囟点 (bregma) 处的厚度馬垠人为 7.0 毫米, 梭罗人平均为 9.4 毫米, 中国猿人平均为 16.4 毫米。

馬垠人額骨矢状緣的弦长 115.6 毫米, 弧长 134.0 毫米, 弦弧指数为 86.3。中国猿人为 89.9, 现代人为 85.7, 馬垠人介于两者之間。

馬垠人頂骨弦长 107 毫米, 弧长 114 毫米, 弦弧指数为 93.9; 中国猿人的指数为 94.3, 现代人为 89.7。馬垠人也介于两者之間。

我們根据馬垠人保存的部分头骨材料, 試作了头骨的复原(附图 1)。

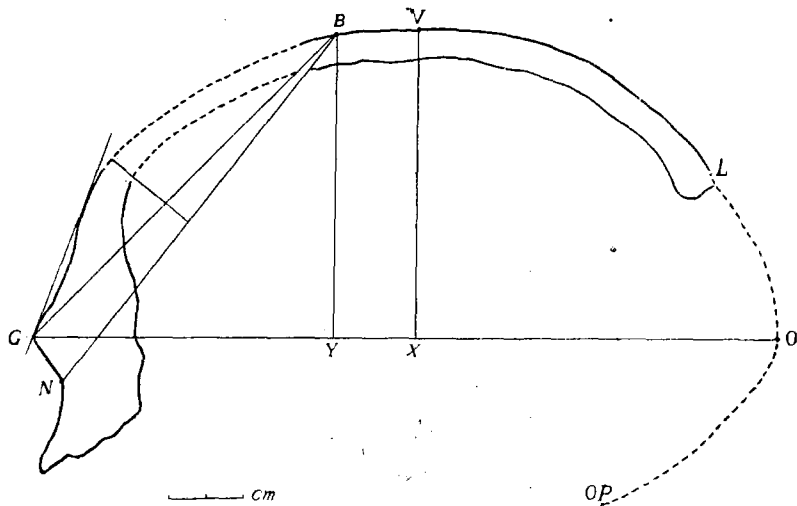


图 1 馬垠人复原头骨正中矢状切面輪廓图

根据复原头骨作了正中矢状切面外廓图。

从外廓图上测得馬垠人的顛盖高指数 $= \frac{VX}{GO} \times 100 = \frac{81.5}{196} \times 100 = 41.6$

前囟位指数 $= \frac{GY}{GO} \times 100 = \frac{79.5}{196} \times 100 = 40.6$

前囟角 $= \frac{g-b}{g-o} = 45^\circ$

額角 $= \frac{g-m}{g-o} = 70^\circ$

表 1 顛盖高指数等的比較表

	顛盖高指数	前囟位指数	前 囟 角	額 角
現代人	51—59	—	—	—
克羅馬農人(8个)	46—55	28—37	46—57°	74—90°
資陽人	45.3	41.8	47.5°	81°
柳江人	42.9	44.2	45°	76.5°
尼安德特人(9个)	33—43	33—40	38—49°	50?—74°
馬垠人	41.6	40.6	45°	70°
中国猿人 2, 3, 10, 11, 12	35—41	37—42	38—45°	56—63°
爪哇猿人 1, 2	33—37	36—43	38—43°	48—55°

由表 1 所列的数值, 可见馬垭人的顛盖高指数等都在尼安德特人的范围内。

馬垭人头骨前凶点的位置远較現代人为后。在現代人头骨上, 前凶点約在头骨正中矢状弧的前三分之一处, 而在馬垭人头骨矢状弧长 357 毫米, 額弧长 134 毫米, 較三分之一大 15 毫米之多 ($134 - \frac{357}{3} = 134 - 119 = 15$ 毫米)。在若干尼安德特人中, 前凶点的位置也較現代人为稍后, 而中国猿人的前凶点則在更后的位置。

在复原头骨的正中矢状切面外廓图上, 枕弦长 87.2 毫米, 枕弧长 109.0 毫米, 枕骨弦弧指数为 79.9。中国猿人的这个指数平均为 72.1, 而現代人平均 82.8, 馬垭人的介于两者之間, 在尼安德特人的变异范围之内。

从顛骨内面观察, 頂骨鳞部的脑面有明显的額嵴, 但和現代人的情形不同, 并不分歧为两叉以容納矢状竇。

顛骨内面脑膜中动脉的压迹明晰, 但由于头骨保存的仅有顛頂盖部分, 因而只能見到动脉末端的压迹。似乎脑膜中动脉的前枝不如后枝为大。

二、結 語

1. 馬垭人头骨属于中年的男性个体。

2. 馬垭人头骨的眉嵴粗壮而明显突出, 几形成一連續的橫条, 但向上与額骨鳞部相續, 其間仅有浅沟相隔。眉嵴在内側端最厚, 也与猿人不同。从頂面观察, 馬垭人头骨眉嵴前緣的輪廓不同于爪哇猿人和中国猿人的約成一直綫, 两外側端也稍向后弯, 但又比一般的尼安德特类型的人类为直, 介于猿人与尼人之間, 与爪哇发现的梭罗人較为相近。眉嵴之后的額骨部分, 明显收縮, 类似猿人。

3. 馬垭人的眼眶約呈圓弧形, 与一般的尼人相似, 而与猿人的平直眶緣不同。在眶上緣的内側緣沒有額切迹, 这点也不同于猿人而与尼人相似。

4. 馬垭人的鼻骨, 也和猿人及尼人相似, 远比現代人为寬闊。鼻額縫則与中国猿人、梭罗人、罗迪西亚人等相似, 約位于同一水平, 而欧洲发现的典型尼人的鼻額縫則多上凸而成拱形。

5. 頂骨在前凶点处的厚度为 7.0 毫米, 小于中国猿人和梭罗人, 而与尼人相似。前凶点的位置也远較現代人为后。

6. 額竇远較中国猿人和梭罗人为大, 不仅限于眉嵴的眉間部, 且更向外側延展到眉嵴的眶上部。

7. 馬垭人額骨和頂骨的弦弧指数都介于中国猿人和現代人之間。

8. 根据复原头骨所作的正中矢状切面外廓图上所得的顛盖高指数, 前凶位指数, 前凶角与額角多在尼安德特人的范围之内。

9. 馬垭人的地質时代, 由共生的动物羣判断, 可能是更新世中期之末或晚期之初, 确定的时代有待于对江南动物羣作进一步的研究。

10. 从馬垭人头骨的特征判断, 它可能是早期的古人类型。

11. 馬垭人头骨化石是在华南地区第一次发现的远古人类化石。过去我国发现的人类化石大多在华北地区, 如中国猿人、河套人、山頂洞人等都在华北, 解放后才在华南地

区发现了一些人类化石,如湖北的长阳人化石,四川的資阳人化石,广西的来宾的麒麟山人化石和柳江人化石等,但其年代远不如馬坝人类化石为古老,它是我国除周口店中国猿人化石以外已发现的最早的人类化石。这个发现显示远在更新世中期之末或晚期之初,不仅在我国华北有人类居住,在华南也已有原始人类在生活着,扩大了我們旧石器时代古人类的分布范围。更重要的是馬坝人化石是早期的古人化石,这在我国古人类学上至今还是一个空白点,因而馬坝人化石是我們了解从猿人演变到古人的重要环节。

参 考 文 献

- [1] 广东省博物館：1959。广东馬坝人类及其他动物化石地点調查簡报。古脊椎动物与古人类,第1卷第2期,94—96頁。
- [2] 梁劍韜、李見賢：1959。馬坝人发现地点的調查及人类头骨化石的初步观察。中山大学学报,第1,2期合刊,136—146頁。
- [3] 吳汝康：1957。四川資阳人类头骨化石的研究。中国科学院古脊椎动物研究所甲种专刊第1号,資阳人,13—28頁。
- [4] 吳汝康：1959。广西柳江发现的人类化石。古脊椎动物与古人类,第1卷第3期,97—104頁。
- [5] Boule, M.: 1911. L'Homme de la Chapelle-aux-Saints. *Ann. Paleont.*, 6: 111-172.
- [6] Kroeber, A. L.: 1948. *Anthropology*. Harcourt, Brace & Co., New York.
- [7] Martin, Rudolf: 1928. *Lehrbuch der Anthropologie*. 2nd edition, Jena.
- [8] Weidenreich, F.: 1943. The Skull of *Sinanthropus pekinensis*. *Palaeont. Sinica*, New Ser. D. No. 10.
- [9] Weidenreich, F.: 1951. Morphology of Solo Man. *Anthrop. Papers, Amer. Mus. Nat. Hist.*, 43: Part 3, 205-290.

图 版 說 明

馬垠人头骨化石, ×1/2

1. 側面觀
2. 前面觀
3. 頂面觀
4. 顱內觀

