

化石人类头骨年龄和性別的鉴定

吴 汝 康

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

本期学报上同时刊出了秦学圣先生对資阳人头骨化石的年龄和性別的意見。我在資阳人专刊上說,根据該头骨骨縫愈合的情形和牙齿的特点,判断“資阳人是中年以上的人”,并說从头骨內面的骨縫来看,可能在 50 岁以上。而秦先生的意見是“这个資阳人头骨是属于一个中年(36—55 岁)或四、五十岁的人”,我認为資阳人是女性个体,而秦先生对此提出了疑問,認为可能是男性。

秦先生的意見涉及化石人类头骨年龄和性別鉴定中的一些問題,在此想提出我对这些問題的看法。

化石人类头骨年龄和性別的鉴定,主要是以現代人类头骨年龄和性別鉴定的知識为基础的。現代人类头骨年龄的鉴定主要是根据头骨骨縫愈合的程度以及牙齿出长和磨耗的情形。头骨性別則主要是根据头骨的性別特征而决定。

首先說明現代人头骨年龄的鉴定問題。未成年的头骨一般可用牙齿萌出的情况来判断其年龄,虽然也可参考头骨的一些特征。成人头骨的年龄,主要是根据骨縫愈合的程度来判断,虽然也可参考牙齿磨耗的程度。托特和萊翁(Todd & Lyon)在 1924—1925 年对美国白人和黑人的已知年龄的数百个头骨內外面骨縫愈合的情况进行了系統的研究,提出了根据骨縫愈合程度的不同而作为判断头骨年龄的标准。例如头骨外面主要骨縫开始愈合的时期,矢状縫在 22 岁,冠状縫在 24 岁,人字縫在 26 岁;骨縫完全愈合的时期,矢状縫在 35 岁,冠状縫在 42 岁,人字縫在 47 岁等等。单凭骨縫愈合所得的年龄,一般認为可上下不出六岁到十岁的范围,但在特殊情形下可相差达 20 岁之多。因而在估計头骨的年龄时,应当尽可能地結合头骨的其他特点一并加以考虑。例如老年人的头骨常有比較薄的骨壁,头骨較輕和較脆,气竇扩大等等。

根据单个的头骨来估計年龄的可靠性并不是很大的,在現代人是如此,在化石人类中則更是困难。

一般認为骨縫愈合的年龄沒有明显的种族差別,这种論点也主要是根据托特和萊翁的研究得出的。在其他大的人种中,如蒙古人种至今还没有进行过有系統的研究,因而是否有种族差別,目前还难于肯定。

在估計資阳人头骨的年龄时,我們不仅观察了头骨外面的骨縫,而且也对头骨內面的骨縫进行了观察。因为头骨外面骨縫愈合的情形,个体的变异极大,难以根据而判定比較近似的头骨年龄,而头骨內面骨縫愈合的情形,則較有規律,用以作为判断年龄的根据,較头骨外面骨縫的愈合为可靠。而資阳人头骨內面的骨縫几已全部愈合,这种情形在現代人中一般都在 50 岁以上。

另外，我們也考慮了資陽人頭骨的其他特點，如資陽人頭骨的骨壁很薄，有相當大的額竇和上頷竇，腭中縫後部已經愈合。齒槽骨有明顯的癥痕和骨質修復現象，顯示其生前長期患有嚴重的牙病。左第二前臼齒殘留的齒根的齒根管極細，這些都表示資陽人有較大的年齡。

其次，我們也考慮了資陽人頭骨較小，是新人或舊石器時代晚期的人類。根據對現代人骨縫愈合的研究，較小頭骨的骨縫愈合較早，但是差別不大。古代人類骨縫愈合的年齡也較現代人為早，在猿人和古人階段的化石人類與現代人的差別比較明顯，但新人化石或舊石器時代晚期的人類則基本上與現代人相似。

根據以上的各種性質，我們估計資陽人的年齡可能已在 50 歲以上。

在資陽人頭骨化石研究一文中，有幾處我又說資陽人是中年以上的人。在秦先生的文章中對“中年以上”的含義提出了疑問，秦先生根據胡頓（Hooton）對於中年的定義是 36—55 歲，因而認為應該說資陽人是中年人。

這裡涉及人類年齡階段的劃分問題，目前人類學界還沒有一致的意見，我也不準備在此來討論這個問題。這裡只說明我所說的“中年以上”，自然是指 50 歲以上。這是一般的通俗說法，據我所理解，50 歲以上的人還說是中年人似乎歲數太大了，要說是老年人又太重了一些，因而就用了“中年以上”的辭句，這在中外都有類似的情形，因而我在中外文稿中都用了這樣的措詞。

關於根據骨縫愈合程度來判斷頭骨年齡的方法是否可靠，辛格（Singer）在 1953 年對此提出了疑問。他總共對各人種的四百多個正常頭骨進行了觀察，所得結果出乎意外地與托特和萊翁的結果（也是一般教科書中記載的）有很大的出入，他發現頭骨各主要骨縫的愈合無論在顱內面或顱外面都有極大的變異範圍，因而認為單憑骨縫的愈合程度來判定單個頭骨的年齡是完全不可靠的。

近年來，繼續有人，如馬奇恩和史蒂瓦特（McKern and Stewart, 1957），日諾甫和梅斯馬秋（Genoves and Messmacher, 1959）等提出類似的疑問，因而主要是建立在托特和萊翁的研究結果的基礎之上的根據頭骨骨縫判斷頭骨年齡的方法，可能會有根本性的改變。

* * *

現在再說頭骨性別鑑定的問題。未成年的男女頭骨較難區別。在成人的頭骨，一般地說，女性的較男性為小，重量較輕，骨壁較薄。女性頭骨的幼年性狀較多，頭骨表面較為光滑，細致和紆弱。額部較為豐滿。眉嵴和顛嵴不顯著，乳突小，乳突上嵴不發達，枕部的肌痕微弱等等。面骨、牙齒、下頷骨、顴弓和顴骨等都較小和細致，眶緣較銳等。

上文已經說明，資陽人是成年的個體，頭骨細小，頭骨表面細致圓潤，額部較為豐滿，具有明顯突起的頂結節和額結節等。

另一方面，資陽人又有較大的眉嵴和粗大的乳突。先說眉嵴，資陽人的眉嵴比現代同樣年齡和性別的人為顯著，但正如秦先生在文中所說的：“資陽人的眉嵴發達的程度，並沒有超出舊石器時代真人的一般範圍”。但資陽人頭骨的乳突却比一般為粗大。

秦先生在論述頭骨性別的鑑定時，曾分別說到根據頭骨的大小，頭骨表面的細致或粗澀，額部的豐滿或傾斜等等某一性狀都難於正確判定頭骨的性別，這是基本上正確的。資陽人頭骨的眉嵴已如上述，也不顯示出明顯的性別，留下的唯一的性狀就只有乳突了，可是

秦先生据此认为资阳人可能是男性,那末,单凭乳突的大小,就可以确定一个头骨的性别了,我认为这是缺乏事实根据的。

根据单独一个头骨来判定性别,的确不是一件很容易的事情,从化石人类的单个头骨(而且常常是不完整的)来确定性别自然更为困难。因为鉴定头骨性别的各项特征,都有相当大的个体变异范围,互相重叠,因而根据单个的头骨来鉴定性别时,必须全面考虑头骨的各种特征,而不能单凭某一性状来决定,例如史蒂瓦特(Stewart, 1947)在人体测量学中便强调指出了这一点。

克拉克(Le Gros Clark, 1954)提出在确定化石人类的系统地位时,不能孤立地来比较单个的性状而得出结论,应该综合地考察全部的性状,得出总的形态类型(total morphological pattern),进行比较,引出结论。我以为不仅在确定人类化石的系统地位时需要如此,在确定头骨的性别,也需要如此。

资阳人头骨细小,头骨表面细致,额部较为丰满,且具有明显突起的顶结节和额结节等幼年头骨的特征,这些性状都明显表示资阳人头骨是女性;资阳人的眉脊虽然比较明显,但在旧石器时代晚期的女性头骨的变异范围之内,可以认为是原始性的表现之一。至于较粗大的乳突,我在资阳人一文中,也当作原始性,根据近来见到的一些资料,乳突在人类进化过程中是由小变大的,因而粗大的乳突应作为资阳人头骨的进步性质之一,我想借此机会予以说明。这里也可见到资阳人头骨的原始性和进步性相结合的情况,这也是旧石器时代晚期的人类头骨常有的情形。至于秦先生所说的“男性眉脊的显著和乳突的发达也是相伴随的”,这是与事实不符的,例如中国猿人有粗壮的眉脊,但乳突细小。一般说来,在人类进化过程中,眉脊逐渐变弱,而乳突则逐渐增大。

根据以上的论点,我仍旧认为,从头骨总的形态特征来看,可以确定资阳人是女性个体。

目前,关于人类头骨的年龄变化和两性差别的研究,还是非常不够的,特别是在蒙古人种中至今还缺乏根据大量头骨材料进行的系统研究,而我国人是蒙古人种组成的主要部分,因而在我国开展这方面的研究有着迫切的需要。

参 考 文 献

- Clark, W. E. Le Gros 1954 *The Fossil Evidence for Human Evolution*. Univ. Chicago Press.
- Genoves, S. T., and M. Messmacher 1959 Valor de los Patrones Tradicionales para la Determinacion de le Edad por Medio de las Suturas en Craneos Mexicanos, *Cuadernas del Instituto de Historia*, No. 7, 7—53.
- McKern, T. W., and T. D. Stewart 1957 *Skeletal Age Changes in Young American Males*, Technical Report, Headquarters, Quartermaster Research and Development Command, Natick, Mass.
- Singer, R. 1953 Estimation of Age from Cranial Suture Closure, *J. For. Med.*, Cape Town, 1, 52—59.
- Stewart, T. D. 1947 *Hrdlickás Practical Anthropometry*. 3rd Edition. Wistar Inst. Phil.