

# 萨拉乌苏河流域化石智人的身高

尚 虹<sup>1</sup>

(1. 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044)

摘要: 采用股骨骨干下部横径等, 根据中国汉族男女性长骨碎骨的身高推断回归方程推测有比较明确地层记载的萨拉乌苏河流域化石智人的身高。据此计算复原股骨长。采用一系列身高推测公式, 得出该标本可能的身高范围并比较。该化石的身材比北京直立人高。与晚更新世智人相比, 该流域化石智人的身材比山顶洞化石人类矮, 比柳江化石人类高。

关键词: 萨拉乌苏河流域; 化石智人; 身高; 旧石器时代

中图分类号: Q981.5 文献标识码: A 文章编号: 1000-3193(2004)03-0196-04

20 年代初期, 在萨拉乌苏河流域发现两件股骨和一件肱骨的人类化石, 贾兰坡根据这两件股骨推断可能分别代表一个男性(PA 63) 和一个女性(PA62), 身高分别为 167cm 和 163cm, 未提及推断方法<sup>[1]</sup>。以上标本发现时均已脱层, 对后来出土于有比较明确地层记载的股骨进行该流域化石智人身高的推测, 对全面而准确的了解该地区化石智人体质特征具有重要意义。

汪宇平 1956 年在萨拉乌苏河一带滴哨沟湾第二和第三阶地的堆积物中分别发现人的右侧顶骨化石(PA. 87) 和左侧下半段股骨化石(PA. 88)。人类股骨化石发现于滴哨沟湾村河谷中的一处孤立的由黄砂土层和砂结核层交互构成的阶地上, 股骨化石出土地点高出萨拉乌苏河水面约 17.4m<sup>[2]</sup>。吴汝康研究了这两件标本, 认为其顶骨和股骨具有一定的原始性, 又具有一般的现代人的特征。对于股骨化石他认为可能属于成年女性的个体, 但没有对其身高进行估计<sup>[3]</sup>。

本文拟对这具股骨化石(PA. 88) 所代表个体的身高进行推测。这段股骨化石保存下半部, 石化程度很深, 地质年代是更新统晚期, 吴汝康研究认为这具股骨长度不大, 较为细致, 属于女性。

对这具股骨所代表的个体的性别进行定量分析。吴汝康测量该标本的股骨骨干下部最小矢状径为 23.6mm, 在刘武的下肢长骨的性别分析研究中, 小于该项目的临界值<sup>[4]</sup>, 即完全在女性该项目的相对正常范围内, 而在男性该项目的相对正常范围内, 就此项目的定量分析该标本应属于女性。用同样方法分析, 吴汝康测定了该标本的股骨骨干下部横径为 37.0mm, 股骨骨干中部矢状径 24.6mm, 股骨骨干中部横径 25.0mm, 股骨骨干中部周长

收稿日期: 2004-02-06; 定稿日期: 2004-04-28

基金项目: 科技部基础研究重大项目前期研究专项(2001CCA01700); 国家自然科学基金委人才培养基金(J9930095); 中国科学院院长基金

作者简介: 尚虹(1968-), 女, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所副研究员, 博士, 主要从事古人类学研究。

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

84.0mm。就股骨骨干中部周长来看,该标本应属于女性,不能为男性。就股骨骨干下部横径、股骨骨干中部矢状径和股骨骨干中部横径来看,该标本符合女性的标准,也没有超出男性的标准。

按女性计算公式推测该标本个体的身高。按张继宗<sup>[5]</sup>根据中国汉族女性长骨碎骨的身高推断的据左侧股骨碎片推断身高的回归方程计算,采用股骨骨干下部<sup>[3]</sup>最小矢状径计算该个体的身高应为 152.8cm;用股骨骨干下部横径计算,身高应为 158.2cm;用股骨骨干中部矢状径计算,身高应为 155.6cm;用股骨骨干中部横径计算,身高应为 157.9cm;用股骨骨干中部周长计算,身高应为 162.9cm。上面不同方法计算所得的身高平均值为 157.5cm。

因为从股骨干下部横径、骨干中部矢径和中部横径来判断都不能排除此段股骨属于男性的可能性,所以作者也利用推算男性身高的公式作了一些计算。根据中国汉族男性长骨碎骨的身高推断的回归方程<sup>[6]</sup>用股骨骨干中部周长计算该标本代表男性时的身高为 165.3cm。从 21—30 岁、31—40 岁、41—50 岁、51—60 岁的男性股骨最大长推算身高的一元回归方程<sup>[7]</sup>  $643.62 + 2.30X$  股骨长、 $640.21 + 2.32X$  股骨长、 $617.48 + 2.36X$  股骨长、 $784.03 + 1.96X$  股骨长得出的股骨长分别为 43.89cm、43.66cm、43.88cm、44.34cm,计算平均股骨长为 43.94cm。根据该具股骨的平均推算长度,按王永豪<sup>[8]</sup>根据重庆地区现代男性人骨得出的公式  $54.69 + 2.62X$  股骨长,该化石智人的身高应为 169.8cm。按 M. Trotter 等人的蒙古人种男性身高推算公式,该标本的身高应该为  $72.57 + 2.15X$  股骨长,即 167.0cm。代入 K. Pearson 的公式,其男性身高应该为  $81.306 + 1.880X$  股骨长,即 163.9cm。

水洞沟地区的旧石器时代文化与西方国家的同时期文化有某些方面的联系,内蒙古萨拉乌苏河流域与水洞沟地区相距不远,不能排除两个地区旧石器时代文化与古人类体质特征的关联。因此该标本也不排除具有欧洲等其他地区的古人类体质特征。故拟用多种方法对该流域化石智人的身高进行估计。

按萨拉乌苏河流域化石智人的身高为 157.5cm,用根据中国汉族女性长骨推断身高<sup>[9]</sup>中的据股骨推断身高的一元回归方程计算,该标本的股骨长应该为 40.9cm。代入 K. Pearson 的女性身高公式  $72.844 + 1.945X$  股骨长,身高为 152.4cm。如按 M. Trotter 等人的高加索人种女性身高推算公式( $54.10 + 2.47X$  股骨长)<sup>[10]</sup>进行计算,该流域化石智人的身高为 155.1cm。按尼格罗人种女性的公式( $59.76 + 2.28X$  股骨长)<sup>[10]</sup>进行计算,该化石智人的身高为 153.0cm。按 M. Trotter 等人的高加索人种男性身高推算公式  $61.41 + 2.38X$  股骨长计算<sup>[10]</sup>,该流域 PA.88 号股骨如属于男性,其身高可能为 166.0cm。按尼格罗人种男性的公式( $70.35 + 2.11X$  股骨长)计算,身高可能为 163.1cm。

总之,本文就 PA.88 号股骨的不同性别归属用不同作者的公式得出其身高的许多可能的数据,综合地进行判断,PA.88 号股骨所代表的个体的身高较为可能在 153cm 与 157cm(女性)、164cm 与 170cm(男性)之间。与晚更新世时代智人相比,萨拉乌苏河流域化石智人的身材比山顶洞化石人矮(男性<sup>[11]</sup>约 174cm,女性<sup>[12]</sup>165cm);而比柳江化石人<sup>[13]</sup>(男性约 156—158cm;女性 152—154cm)高。与北京直立人(男性 156cm)(K. Pearson 公式)<sup>[14]</sup>比较,该流域化石智人身材较高。

## 参考文献:

- [ 1 ] 贾兰坡. 河套人[M]. 上海: 龙门联合书局出版社, 1951, 1—79.
- [ 2 ] 汪宇平. 伊盟萨拉乌苏河考古调查简报[J]. 文物参考资料, 1957, (4): 22—25.
- [ 3 ] 吴汝康. 河套人类顶骨和股骨化石[J]. 古脊椎动物与古人类, 1958, 2(4): 208—212.
- [ 4 ] 刘武, 杨茂有, 邰凤久. 下肢长骨的性别判别分析研究[J]. 人类学学报, 1989, 8(2): 147—154.
- [ 5 ] 张继宗. 中国汉族女性长骨碎片的身高推断[J]. 人类学学报, 2002, 21(3): 219—224.
- [ 6 ] 陈世贤. 法医人类学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997, 82—93.
- [ 7 ] 邵象清. 人体测量手册[M]. 上海: 上海辞书出版社, 1984, 393—404.
- [ 8 ] 王永豪, 翁嘉颖, 胡滨成. 中国西南地区男性成年由长骨推算身高的回归方程[J]. 解剖学报, 1979, 10: 1—6.
- [ 9 ] 张继宗. 中国汉族女性长骨推断身高的研究[J]. 人类学学报, 2001, 20(4): 302—307.
- [ 10 ] Trotter M, Gleser GC. Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes[J]. Am J Phys Anthropol, 1952, 10: 463—514.
- [ 11 ] Weidenreich F. On the earliest representatives of modern mankind recovered on the soil of east Asia[J]. Pek Nat Hist Bull, 1939, 13(3): 161—174.
- [ 12 ] 张振标. 现代中国人身高的变异[J]. 人类学学报, 1988, 7(2): 112—120.
- [ 13 ] 吴新智, 张振标, 张建军. 柳江化石智人的身高[J]. 人类学学报, 1984, 3(3): 210—211.
- [ 14 ] Weidenreich F. The Extremity Bones of *Sinanthropus pekinensis*[M]. Paleontologia Sinica, New Series D, 1941, 5: 1—82.

## ESTIMATION OF THE STATURE OF PALEOLITHIC MAN FROM SALAWUSU VALLEY

SHANG Hong<sup>1</sup>

(1. *Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044*)

**Abstract:** The femur PA88 is more probably supposed as belonging to a female individual based on its median sagittal popliteal diameter of the distal end of shaft and the circumference at the mid-shaft level. Because the femur specimen PA88 was found in the Salawusu gravel of Inner Mongolia of China and the geological period could be Late Pleistocene. This paper estimated the stature of individual represented by this specimen according to the regression equations of Mongoloid group first. Based on the median sagittal popliteal diameter, transverse popliteal diameter of the distal end of shaft and the sagittal diameter, transverse diameter, circumference at the mid-shaft level the average stature is calculated to be 157.5cm with a formula suggested by Zhang Jizong.

The femur PA88 is not impossible to belong to a male individual based on its transverse popliteal diameter of the distal end of shaft and the sagittal diameter, transverse diameter at the mid-shaft level. So the stature should be 165.3cm based on its circumference at the mid-shaft level, 169.8cm and 167.0cm with formulae suggested by Wang Yong-hao and M. Trotter respectively.

There are some evidences of cultural communications between the Paleolithic culture at Shuidonggou site and that in the west. It is not impossible that the cultural and physical characters of the people around the district is similar to that. So the stature of femur PA88 could be considered in a wider way.

They are, the stature of female PA88 with the formulae by M. Trotter should be 155.1cm as belonging to Whites and 153.0cm as belonging to Blacks. The stature of male PA88 with the formulae by M. Trotter should be 166.0cm as belonging to Whites and 163.1cm as belonging to Blacks.

In summary, the individual represented by this specimen should be between 153 cm and 157cm as a female, between 164 cm and 170cm as a male. Compared with other *Homo sapiens* from Upper Pleistocene in China this individual should be shorter than the Upper Cave Man and taller than the Lirjiang Man. At the same time this individual should be taller than Beijing *Homo erectus* as a male.

**Key words:** Salawusu (Sjarar ossor gol) valley; *Homo sapiens*; Stature; Paleolithic age

## 消息与动态

### “中国旧石器时代文化展”在法国巴黎举行

2004年3月30日,“中国旧石器时代文化展”在法国巴黎的人类博物馆隆重开幕,原法国自然历史博物馆馆长兼古人类研究所所长 Henry de Lumley 教授主持,法国文化界近三百人参加了开幕式,现场嘉宾对本次展览高度评价,并对“中国旧石器时代文化展”能在法国巴黎成功举办表示热烈的祝贺。

本次展览是“中法文化年”的重要活动之一,由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所和法国自然历史博物馆发起并主办。展览的目的是增强法国人民对中国旧石器时代文化的了解,扩大两国间的文化交流与合作。活动展出了在中国境内发现的具有代表性的古人类化石、旧石器时代文化遗物,以及与它们共生的哺乳动物化石。这些展品贯穿整个旧石器时代,基本代表了中国古人类演化历史与旧石器文化发展的主要阶段,包括蓝田人遗址、郧县人遗址、周口店第一地点、和县人遗址、金牛山遗址、丁村遗址、许家窑遗址、山顶洞人遗址和柳江人遗址等。本次展览还展出了中法合作进行的古人类学和旧石器考古学研究的历史照片。

除由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所提供的大部分展品之外,北京大学、湖北文物考古所等单位也给予了大力协助,提供了部分展品。

作为本次活动的后续,法国自然历史博物馆将于2005年在北京向中国观众展出欧洲重要的古人类化石和旧石器标本。

(冯兴无、陈福友)