

# 东魏皇族元祜的种族探寻

张雅军 赵欣 张旭 沈丽华

元祜墓位于河北省磁县，是磁县北朝墓群中的一个墓葬，中国社会科学院考古研究所河北队于 2006 年至 2007 年对北朝墓群进行了发掘。经过考古队的发掘清理获知，元祜墓未被盗掘，原因推测是早年墓室坍塌，地面坟丘标识不显著而幸免于被盗。墓葬中随葬品组合完整，包括百余件彩绘陶俑、陶模型明器、青铜明器和陶瓷器等。墓室中还有壁画，虽有残缺，但能看出绘的是青龙白虎，是迄今难得一见的东魏王朝画迹。墓室中发现了一棺一椁朽痕，棺内有一具人骨。此外，还发现了墓志石，有碑文。从墓志记载知，墓主人是徐州刺史元祜，葬于公元 537 年，死时 56 岁。元祜是北魏皇帝拓跋焘的重孙，死后埋葬在东魏皇族元氏的陵墓茔域内<sup>[1]</sup>。北魏（386 年—557 年）是鲜卑族拓跋珪建立的北方政权，所以元祜的族属应为拓跋鲜卑。

## 1, 元祜墓人骨材料鉴定

墓葬编号为 M003，采集的骨骼朽蚀严重，保存状况不佳，包括头骨片、完整下颌和部分头后骨骼。从保留下来的骨骼特征可以判断为男性，耻骨联合面的磨耗年龄在 55 岁上下（墓志显示 56 岁）。牙齿磨耗严重，从牙齿磨耗程度上看，年龄应该超过 50 岁，上颌牙齿有严重齿病，右第一白齿生前脱落，齿孔闭合，左犬齿和第一前白齿出现根尖脓肿，已经形成较大面积的脓肿洞。从左第一前白齿的齿孔痕迹看，其齿槽骨有侵蚀现象。下颌牙齿都保存下来了，牙齿磨耗也很严重，白齿部位的齿槽骨表现出牙周病的现象，但没有造成牙齿的脱落。

骨骼关节面普遍存在关节炎症状，如肩关节、肘关节、踝关节、跗关节、趾关节等都有表现。此外，胸椎和腰椎上都有小型骨赘，即骨质增生，为骨性关节炎的表现。

因为头骨破损无法测量，所以我们无法从头骨的测量数据来分析元祜的种族类型，不过古 DNA 的测试弥补了这一缺憾。

## 2, 元祜人骨的线粒体 DNA 分析<sup>[2]</sup>

测试样品取自元祜的一颗白齿和一段肢骨，对此做了线粒体 DNA (mtDNA) 高可变 I 区 (HVR-I) 序列分析和编码区的扩增产物长度多态性 (APLP) 分析。

测试结果显示，元祜个体归属于单倍型类群 C。单倍型类群 C 在距今 6 万年前已经出现在亚洲地区，主要分布于东北亚，包括西伯利亚地区，以及美洲土著居民中。它的地理分布主要是从中亚到俄罗斯东北部堪察加半岛和日本岛的广大区域内<sup>[3]</sup>，其分布频率在西伯利亚人群中最高，在南亚人群中极低。在台湾的汉族人中偶尔有发现，可能归于近期的迁徙事件<sup>[4]</sup>。

与元祜线粒体 DNA 的单倍型有共享序列的人群包括中国的汉族、蒙古族、维吾尔族、哈萨克族和土家族，俄罗斯的高加索人、雅库特人、尤卡吉尔人，蒙古的蒙古族，以及巴基斯坦人，图瓦人，亚洲人群，西南美洲与中美洲。在共享序列中，除一例分布于美洲外，其余均分布于亚洲，特别是北亚地区，结合单倍型类群的归属，推测元祜个体应该属于北亚人

群。

此外，还将元祐与其他几组可能与鲜卑有关的古代和现代人群进行了比较分析，包括内蒙古商都东大井东汉时期拓跋鲜卑遗存<sup>[5]</sup>、内蒙古察右中旗七郎山魏晋时期拓跋鲜卑遗存<sup>[6]</sup>、辽宁喇嘛洞三燕墓地<sup>[7]</sup>、匈奴人群<sup>[8]</sup>和现代锡伯族<sup>[9]</sup>（表 1）。有观点认为，锡伯族是鲜卑族的后裔<sup>[10]</sup>，而且鲜卑族与匈奴族<sup>[11]</sup>也有较密切的关系。

从表 1 的对比看出，单倍型类群 C 在鲜卑人群、匈奴人群和现代锡伯族人群中都有一定的分布，尤其在拓跋鲜卑人群中的分布频率最高，达到 30% 以上。另外，元祐个体的线粒体 DNA 的 HVR-I 序列 16129-16223-16298-16327，在匈奴人群和锡伯族中都有与之相同的个体，在东大井和七郎山拓跋鲜卑人群也找到与之只相差一个位点的个体，而且 16223(C→T)、16298(T→C)和 16327(C→T)在鲜卑和匈奴都有，是古代西伯利亚（北亚）人群中常见的突变位点。这个 DNA 结果显示，元祐更可能为蒙古人种的北亚类群。

虽然已有多个关于拓跋鲜卑人群的 DNA 研究，但是有明确墓志记载、身份确定的拓跋鲜卑人的 DNA 研究，元祐尚属首例，他对于判断拓跋鲜卑人群的遗传结构提供了参考依据。

表 1 单倍型类群 C 在相关人群中的分布频率（%）

	七郎山拓跋鲜卑	东大井拓跋鲜卑	喇嘛洞三燕墓地	匈奴	现代锡伯族
总数	16	7	17	46	48
C 型数量	5	2	3	6	13
C 型分布频率（%）	31.25	28.57	17.6	13.04	20.08

### 3, 讨论

前面已经提到，从文献资料看，元祐的族属应为拓跋鲜卑人。

鲜卑族是继匈奴人之后在我国北方草原崛起的一个强大的游牧民族。公元 91 年，北匈奴被东汉王朝击败被迫西迁，而本来居住在东北地区的鲜卑族此时大举南下、西进占据匈奴故地，之后与此地的匈奴、丁零、乌桓、汉族等混血后形成许多新的部别，在五胡十六国及南北朝时期，鲜卑族又先后建立了前燕、西燕、后燕、南燕、西秦、南凉、北魏、东西魏、北齐、北周，以及在青海地区的吐谷浑王国。至隋唐，鲜卑已不再作为政治实体和民族实体存在，而是逐渐融合到其他民族之中<sup>[12]</sup>。

鲜卑大体可分为北部鲜卑（以拓跋部为主要代表）和东部鲜卑（包括慕容鲜卑）。从上述鲜卑的发展历史看，鲜卑并不是一个“纯粹”的种族，而是一个多民族的混血“混合体”。

迄今为止，中国境内考古遗址出土的、被多数人认同的可能与鲜卑族有关的人类学材料有 9 批，地点、时代和分布等见表 2 和图 1。

表 2 中国境内与鲜卑人群有关的考古遗址

地点	时代	族属
内蒙古扎赉诺尔墓地	东汉	拓跋鲜卑
内蒙古南杨家营子墓地	东汉晚期	拓跋鲜卑
内蒙古三道湾墓地	东汉	拓跋鲜卑

内蒙古东大井墓地	东汉	拓跋鲜卑
内蒙古包头百灵庙墓地	东汉-魏晋	拓跋鲜卑
内蒙古七郎山墓地	魏晋	拓跋鲜卑
辽宁朝阳魏晋时期墓葬	魏晋	慕容鲜卑
吉林大安渔场墓地	东汉-西晋	慕容鲜卑
内蒙古乌盟叭沟	东汉-北魏	鲜卑（拓跋鲜卑？）

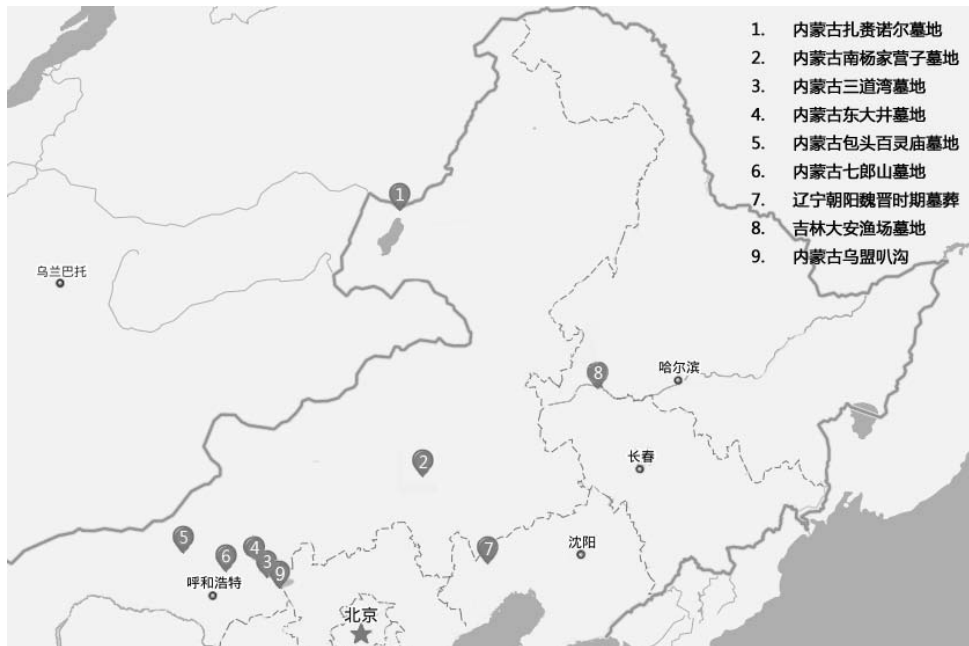


图 1 本文所选与鲜卑族有关的人类学材料地理位置分布图

扎赉诺尔墓地出土的人骨按照头骨形态差异被分为两组，A 组以低阔颅形和宽而扁平的面部为特征而与西伯利亚蒙古人种最接近。B 组较 A 组颅增高，鼻子较狭窄，与西伯利亚蒙古人种和北极蒙古人种都接近而疏远于东亚和南亚类型<sup>[13]</sup>。南杨家营子的人骨据分析与西伯利亚蒙古人种最接近，但其较窄的颧宽可能与东亚或北极蒙古人种有关<sup>[14]</sup>。三道湾的人骨种系特征属于西伯利亚蒙古人种类型，与近代蒙古族接近，其中有些狭面高颅个体可能与东亚类型有关<sup>[15]</sup>。东大井组最接近北亚蒙古人种，但在个别体质特征上与东亚类型也存在着不同程度的联系<sup>[16]</sup>。百灵庙汉魏时期鲜卑居民与代表北亚类型的蒙古组和布里亚特组人群在颅骨的形态特征上最接近，而与东亚类型的华北组比较疏远<sup>[17]</sup>。七郎山人骨接近西伯利亚蒙古人种<sup>[18]</sup>。辽宁朝阳魏晋人骨与北亚蒙古人种最接近，与近代蒙古组关系密切<sup>[19]</sup>。吉林大安渔场的一例男性头骨在形态特征上与蒙古人种北亚类型存在较多的一致性，个别项目上也与东亚类似<sup>[20]</sup>。叭沟墓地鲜卑人群在形态特征上与北亚类型存在很大的相似性，但在个别特征上又表现出与东亚类型的接近<sup>[21]</sup>。

此外，黑龙江平洋、内蒙古完工<sup>[22]</sup>、山西大同北魏时期人群以及辽宁喇嘛洞等人群的族属问题还有争议，这里不做为鲜卑人群来讨论。

比如，对山西大同的北魏时期墓地出土人骨的族属成分，张振标等<sup>[23]</sup>认为，大同北魏居

民颅骨特征的种族类型与华北地区以北的古代或近代的居民关系最为密切,是以蒙古人种特征的东北亚类型为主体,但带有欧洲人种特征的乌孙人类型的种族特征,明显有别于汉族的颅骨特征,是鲜卑人。另一种观点是韩巍<sup>[24]</sup>提出的,认为大同北魏居民的主体种族成分为古中原类型,故可以推测其族属来源应以汉族为主,但在其体质特征的形成过程中或许也受到过鲜卑人的影响。

总结以上对鲜卑人群的形态学的种族类型分析结果,无论是拓跋鲜卑还是慕容鲜卑(辽宁朝阳、吉林大安渔场),其形态特征都更近似于蒙古人种的北亚类型,同时会不同程度地显示出东亚类型特征。这是因为在鲜卑人群的形成和发展过程中,不可避免地会与其他人群,也包括东亚类型人群(主要是汉族)发生混杂和有基因交流。

但是,根据对已出土的被认为是拓跋鲜卑人群的DNA研究结果看,鲜卑人群受到东亚人群(主要是汉族)的基因影响很有限,并没有改变鲜卑人群为北亚类型的主体特征。

赵欣曾利用古DNA研究方法探讨了鲜卑人群的流向<sup>[25]</sup>(图2)。从图中看,从上到下分为四支,依次是欧洲人、中亚人群、东亚人群和北亚人群,东大井东汉拓跋鲜卑人群和七郎山魏晋鲜卑人群均位于北亚人群的分支上,且位于邻接树的一支上不可分开。与他们距离最近的还有锡伯族、鄂伦春族。匈奴人群与他们相距也较近,但存在一定距离。应该说,从系统发育树中我们可以看出,东汉至魏晋时期的鲜卑人群存在最近的母系遗传关系,而且与锡伯族也有很近的遗传关系,其次是鄂伦春族,而与匈奴人群或多或少地保持着一定的距离。于长春<sup>[26]</sup>也指出,拓跋鲜卑典型的基因特征来自东北亚人群,并表现出与鄂伦春族、外蒙古人以及鄂温克族比较接近的基因上的亲缘关系。

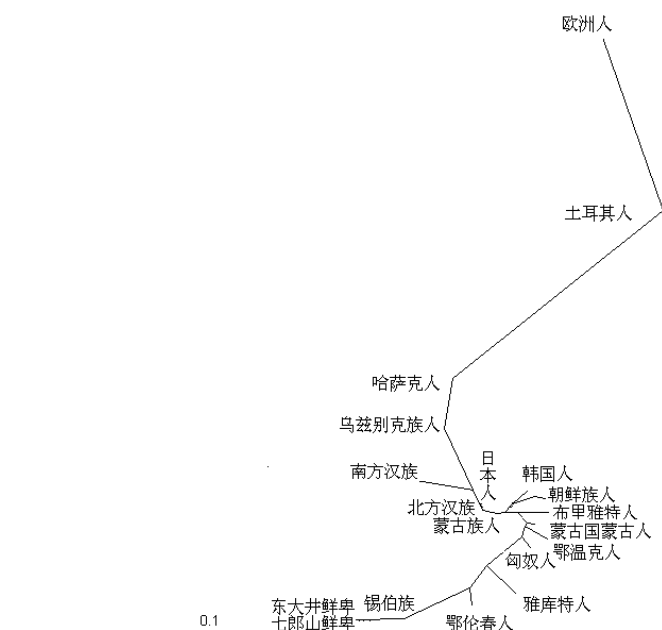


图 2  $F_{ST}$  遗传距离构建的系统发育邻接树

关于锡伯族的来源,上述 DNA 分析支持其族源是古代的鲜卑人,符合《锡伯族源新考》<sup>[27]</sup>中所说,是当时未南下的鲜卑的后裔。

根据史料记载,拓跋鲜卑进行了历史上两次大规模的南迁。第一次南迁大约在东汉初年,

拓跋鲜卑离开大鲜卑山南迁至大泽(呼伦湖),第一次与匈奴发生民族融合。到了东汉晚期,拓跋鲜卑完成了由呼伦湖至匈奴故地(河套及大青山一带)的第二次南迁<sup>[28]</sup>。拓跋鲜卑在两次南迁过程中与匈奴发生基因交流应该是不可避免的。DNA的分析结果显示,拓跋鲜卑和匈奴的遗传距离比较近,二者在系统发育树(图2)也都表现了很近的聚类分布,两者之间的亲缘关系应该不远。

虽然鲜卑族不断的南迁、汉化并最终融入到汉族主体中,但是在遗传学上并未显示出拓跋鲜卑人群与现代汉族较近的关系,主要是因为汉民族主体庞大,来源复杂,鲜卑人群的混入并没有对汉民族产生较大影响。

#### 参考文献:

- [1] 朱岩石,何利群,沈丽华:《河北磁县北朝墓群发现东魏皇族元祐墓》,《考古》,第3~6页,2007年第11期。
- [2] 赵欣,张雅军,李红杰等:《河北省磁县北朝墓群 M003 墓主人元祐的线粒体 DNA 分析》,《南方文物》,2016年第4期。
- [3] Torroni A, Miller JA, Moore LG *et al.* Mitochondrial DNA analysis in Tibet: implications for the origin of the Tibetan population and its adaptation to high altitude. *Am J Phys Anthropol*, 1994, 93:189~199.
- [4] Giles RE, Blanc H, Cann HM *et al.* Maternal inheritance of human mitochondrial DNA. *Proc Natl Acad Sci USA*, 1980, 77:6715~6719.
- [5] 陈靓,朱泓,郑丽慧:《内蒙古东大井东汉时期鲜卑墓葬人骨研究》,《内蒙古文物考古》,第77~86页,2003年第1期。
- [6] 郑丽慧,朱泓,陈靓:《内蒙古七郎山魏晋时期鲜卑墓葬人骨研究》,《内蒙古文物考古》,第87~91页,2003年第1期。
- [7] Wang HJ, Ge BW, Victor H Mair *et al.* Molecular Genetic Analysis of Remains from Lamadong Cemetery, Liaoning, China. *Am J Phys Anthropol*, 2007, 134:404~411.
- [8] Christine Keyser-Tracqui *et al.* Nuclear and mitochondrial DNA analysis of a 2,000-year-old necropolis in the Egyin Gol Valley of Mongolia. *Am J Hum Genet*, 2003, 73:247~260.
- [9] 于长春等:《新疆锡伯族人群线粒体 DNA 的遗传学分析》,《吉林大学报(理学版)》,第485~489页,2007年第45卷第5期。
- [10] 于长春等:《新疆锡伯族人群线粒体 DNA 的遗传学分析》,《吉林大学报(理学版)》,第485~489页,2007年第45卷第5期。
- [11] Christine Keyser-Tracqui *et al.* Nuclear and mitochondrial DNA analysis of a 2,000-year-old necropolis in the Egyin Gol Valley of Mongolia. *Am J Hum Genet*, 2003, 73:247~260.
- [12] 宿白:《东北、内蒙古地区的鲜卑遗迹》,《文物》,第42~54页,1977年第5期。
- [13] 朱泓:《扎赉诺尔汉代墓葬第三次发掘出土颅骨的初步研究》,《人类学学报》,第123~130页,1989年第5期。
- [14] 潘其风,韩康信:《东汉北方草原游牧民族人骨的研究》,《考古学报》,第117~136页,1982年第1期。

- [15] 朱泓:《察右后旗三道湾汉代鲜卑族的人种学研究》,《内蒙古文物考古文集》第2辑,第421~430页,北京:中国大百科全书出版社,1998年。
- [16] 同[5]
- [17] 张全超,朱泓:《内蒙古达茂旗百灵庙砂凹地墓群鲜卑人骨研究》,《边疆考古研究》第8辑,第336~341页,北京:科学出版社,2010年。
- [18] 同[6]
- [19] 朱泓:《朝阳魏晋时期鲜卑墓葬人骨研究》,《辽海文物学刊》,第79~90页,1996年第2期。
- [20] 朱泓:《吉林省大安县渔场墓地汉晋时期人骨研究》,《边疆考古研究》第2辑,第353~361页,北京:科学出版社,2003年。
- [21] 张全超,周蜜:《内蒙古兴和县叭沟墓地汉魏时期鲜卑族人骨研究》:《边疆考古研究》第4辑,第262~268页,北京:科学出版社,2005年。
- [22] a. 张旭、魏东:《平洋、完工墓地古代居民种系问题再认识》,《草原文物》,第79~86,131页,2012年第1期。  
b. 潘玲:《完工墓地的文化性质和年代》,《考古》,第78~86页,2007年第9期。
- [23] 张振标,宁立新:《大同北魏石器墓葬人骨的种族特征》,《文物季刊》,第21~33页,1995年第3期
- [24] 韩巍:《山西大同北魏时期居民的种系类型分析》,《边疆考古研究》第4辑,第270~280页,北京:科学出版社,2005年。
- [25] 赵欣,等:《从分子生物学角度看鲜卑族的流向》,《吉林师范大学学报(自然科学版)》,第34~37页,2010年第1期。
- [26] Yu CC, Xie L, Zhang XL *et al.* Genetic analysis on Tuoba Xianbei remains excavated from Qilang mountain cemetery in Qahar Right Wing Middle Banner of Inner Mongolia. *FEBS Letters*, 2006, 580(26):6242~6246.
- [27] 吴扎拉·克尧,曹熙:《锡伯族源新考》,辽宁民族研究所编著:《锡伯族史论考》,第39~52页,辽宁人民出版社,1986年。
- [28] a. 田刚:《嘎仙洞与拓跋鲜卑的历史发展》,《黑龙江民族丛刊》,第63~67页,2004年第4期。  
b. 傅义汉:《鲜卑探源》,《雁北师范学院学报》,第37~39页,2002年第4期。