



DNA 验曹操墓 是无厘头吗?

2009年12月27日,河南安阳宣布发现了曹操墓,但因墓穴面目全非、骸骨残破不全,真假之辨愈演愈烈。正当曹操墓陷入真假谜局之时,2010年1月26日,复旦大学历史学系和现代人类学教育部重点实验室联合宣布,“向全国征集曹姓男性参与Y染色体检测”,用DNA技术解答“曹操墓”真伪之争。消息一出,各方质疑声不断,复旦大学该项目的课题组一下子被推到了舆论的风口浪尖。

记者多次采访了课题组的两名专家——复旦大学历史系教授、中国魏晋南北朝史学会副会长韩昇和复旦生命科学学院副教授、复旦大学现代人类学教育部重点实验室项目负责人李辉。那么,面对接踵而至的五大质疑,事实的真相到底是什么?

争议一: DNA能查出曹操? 回应:家族都有独特基因密码

“姓曹的,复旦大学喊你回去验DNA!”——有网友如此戏谑道。对于课题组的做法,人们最直接的质疑便是,DNA检测是否靠谱?

对此,李辉解释了其中的科学原理。简单来说,就是男性有着与父系祖先相同的基因密码,每个家族都可以找到一个独特的SNP(单核苷酸多态)。在人类繁殖过程中,Y染色体永远是父子相传的,子代能完整地继承父代的Y染色体主干而不受混血影响。在父子代代相传的传递过程中,Y染色体会慢慢地积累着变化,其突变形成的两大类个体差异之一便是SNP。

但是,SNP突变的速率极低,每17次传代才发生一次,可以在后代中永久地保留。研究表明,每出生一个男子,一个染色体位置上发生SNP突变的概率大约为三千万分之一,在同一个点上,再次发生突变的概率为九百万亿分之一,相对人类自古以来的人口,这个概率近乎等于零。因此,只要检测足够多的曹姓男子DNA,研究人员便可以找到曹操家族应有的独特SNP,然后再和“曹操墓”出土人骨DNA中的Y染色体对比验证,就能得到“要么是曹操,要么不是曹操”的结论。至于检测的方法,其实很简单,只需抽取2毫升血液即可检测。

争议二: 古代DNA也能测? 回应:“楼兰美女”就是明证

即使DNA检测是靠谱的,但“曹操”遗骨已有两千年了,又如何能进行检测?

对此,李辉表示,实验室有非常先进的古代DNA分析室。而实际上,这项技术在上世纪90年代初就成熟了,国际上已能对两万年内的骨骼DNA进行分析研究。2007年,李辉的课题组曾在一具新石器时期遗骨上成功提取了Y染色体。他告诉记者,完全没有必要担心“曹操”遗骨受到了现代人的DNA污染,也没有必要担心它残破不全,“如果我们拿到这个骨头的话肯定要对表面进行清洗,把表面的DNA清洗掉,然后在隐蔽的位置钻一个小孔,对里面的DNA进行分析。除非这个骨骼已经破成粉了,或者完全被铜锈浸染过之后破坏了里面的DNA,但从目前的照片上看,好像没有这个现象”。

那么,如果直接拿曹操的儿子曹植的骨骼来做对比检测岂不是更能够鉴定亲子身份,何必绕个大弯呢?

对于这一说法,李辉表示:“这

样的做法是不对的。古DNA和现代的检测完全不同,古DNA是无法用现代的医学方式去检测,哪怕拿到了曹植的骨头,也无法用来鉴定曹操的骨头是不是真的。”事实上,1958年山东出土的曹植骨骼,已经下落不明。

其实,DNA考古并非什么新鲜事物。早在1980年,湖南医科大学就从马王堆汉墓的女尸中提取出了DNA和RNA。2003年至2005年间,考古学家在罗布泊楼兰墓地陆续发掘出了数十具古尸,其中最受瞩目的就是“楼兰美女”,从外貌特征上来看,她是典型的北欧人种。然而,经DNA检测发现,这是典型的东方人遗传特征,由此确定了“楼兰美女”的东方血统。

争议三: 一场炒作一场秀? 回应:DNA检测还需考古辅证

时至今日,课题组方面只是与河南安阳方面通过电话,双方就DNA检测“曹操”骸骨事宜并未有实质性的进展。

李辉表示,这是因为现在还没有这个需要,“第一步先在现代人里面做,做完了以后可能先去做跟曹氏相关的其他古DNA的分析,得出一些成功的检测结果以后,我们再去考虑跟河南文物部门进行联系,我们必须有一个样本出来之后,才可以对这么珍贵的曹操骨头进行检测”。

于是,许多网友甚至专家出面炮轰称:“只是一场炒作一场秀”。实际上,李辉等人坦承,DNA检测只是一种辅助手段,它只能证明“曹操”骸骨究竟是不是曹姓男子,得出的结果还需要与历史学与考古学角度互相论证。而韩昇认为,如果DNA检测结果表明它是曹氏,与墓葬的年代规模以及骸骨的年龄等众多考古和历史证据相印证,“那么,这个墓基本上就可以断定是曹操的。”

争议四: 无厘头学术研究? 回应:人类基因谱系将破解历史

对于课题组的计划,许多网友称被“雷到了”,认为这么做的企图只能是“向上面忽悠一大笔钱”。而北京大学免疫学系王月丹博士也在博客上称其为“无厘头”的科学,甚至质疑这条消息的真实性:“一个重点实验室,却去做这种不靠谱的研究”?

面对外界的种种质疑,李辉说:“那完全是从外行的、不科学的角度去评论。”他告诉记者,实验室有一个计划叫基因地理组计划,是由国家地理牵头,IBM赞助的一个国际协作计划,就是分布在全球各

地的15个顶级的分子人类学实验室共同参与,分担全世界人群民族家族的研究任务,勾画出一个非常庞大的全球人类发展脉络的谱系树。这就需要在全国进行大规模的采样,对不同的姓氏有代表性的人进行从头到尾的分析。因此,DNA验证曹操墓只是该计划中很小的一部分,因为正好遇到了,便先从这里着手而已。李辉表示,这项研究不但对历史学有帮助,对自然科学的研究等也很重要——比如,人类进化到底是怎么进行的,进化过程中的地方病、家族病、流行病到底是怎么出现的?至于该课题科研经费的来源,李辉表示,目前主要来自国际协作计划和复旦大学。

而在韩昇看来,通过此次DNA检测,历史学家或许能以全新的方式勾勒出整个曹操家族的迁徙分布,从中更可获得中国人口变迁史的全新解读。凭借人类学家的帮助,一些历史悬案也许都可以获得解答。

争议五: 曹操本姓夏侯? 回应:曹操之父其实出自曹氏

按照历史记载,曹操的祖父曹腾,在东汉官至大长秋,为宦官之首,位高权重,曹操父亲曹嵩是他的养子,因此,曹操的真实身世,一直为人津津乐道。东吴人写的《曹瞒传》称曹操之父曹嵩为“夏侯氏之子,夏侯惇之叔父。太祖与惇为从兄弟”,晋人郭颁《世语》也沿袭此说。许多人由此质疑:曹操本姓夏侯,检测曹姓DNA不可行。

对此,韩昇解释说:作为严肃的史学家,陈寿作《三国志》里并未提过曹操是夏侯家,而《曹瞒传》是曹操的对手吴国人所作,传说成分居多。韩昇表示,曹腾位高权重,且出自谯县旧家,他养子继承官爵封地,决不会随便。按照当时过继承宗的基本原则,当然是从本宗他房中过继。韩昇调查发现,曹家有从本宗的兄弟家过继的传统,这完全符合中国人家族传统的过继原则。在曹操的儿子中,有6个过继承宗的例子,无一例外,均取兄弟之子。曹丕儿子中,有4个过继的例子,也全都来自兄弟之子。至于曹操第三、第四代中的过继事例,也毫无例外地来自本宗。

记者了解到,课题组一开始便同时征集曹姓和夏侯姓男子作为志愿者参与DNA检测。虽然从历史学的角度韩昇已经排除了曹嵩是从夏侯家过继来的,曹操并非夏侯后裔,但他表示:“最后还要看李辉老师的DNA检测的结果。”

李辉向记者透露,DNA样本采集7月15日便将截止。之后,将进行集中检测。他透露,结果预计将在两个月内公布。

据《广州日报》

延伸阅读 DNA考古成 历史公案鉴定者

世界上最早的古DNA检测,或可追溯至上世纪80年代,中国科学家对马王堆汉墓古尸进行了核酸的分离与鉴定,并发表了首篇有关古DNA的研究报告,但当时还没有明确提出古DNA的研究术语,因而未能引起学术界重视。

国外古DNA检测技术成熟的标志,则是上世纪90年代初广为人知的“尼安德特人DNA检测”,人类学家对其进行DNA全序列检测后发现,它跟现代人只是“表亲”,而非现代人的祖先。2009年,德国科学家更绘出了尼安德特人全基因草图。此后,在俄国末代沙皇尼古拉二世一家下落追寻、哥伦布血统考证等著名历史公案中,屡屡可见DNA考古的身影。

在李辉之前,复旦大学人类学实验室也已经和历史有了多次邂逅。其中和吉林大学合作,通过古DNA检测确定了“楼兰美女”的血统,标志着国内古DNA提取技术的成熟。

吉林大学的周慧博士带领的研究小组随后也发表研究结果称,小河墓地的木乃伊是黄种人和白种人的混血,他们同时拥有着欧洲和西伯利亚的遗传标记,因此推断他们有可能来自于国外。专家们由此推测:欧洲和西伯利亚人种很可能是4000年前进入塔里木盆地定居,并相互通婚。这意味着,东西方人类文化交流可上溯至4000年前,而不是从张骞出使西域开辟丝绸之路才开始。

从曹氏宗谱中 寻找迁徙路线

目前全国存有的215种曹氏族谱中,上海图书馆保有其中的118种。韩昇所在团队从这些珍贵的曹氏族谱整理出有价值的部分。

从宗谱上得出的曹氏后裔分布图,同历史走向大致吻合。

曹操一族可追溯到西汉名将曹参,他是江苏沛郡人,刘邦、曹参、夏侯氏等军功集团在秦汉时期始终居于此地。五胡十六国时期,北方大族南迁至长江流域,曹氏家族亦在长江一带分为几堂。

最后,韩昇和他的团队将采样地区定为12个——宗谱记载曹氏家族后代聚居的上虞、泾阳、亳州、余姚、宜兴、镇江、万载、益阳、资兴、歙县、绩溪,以及可能有曹参后裔残留的沛县。

古曹氏主要在汉时名为沛郡的地方活动,也就是如今江苏北部、安徽的一部分,河南到山东交界地区。从族谱的反映情况来看,此后曹家发生了很大的迁徙,方向往南走的居多,且主要是分布在长江流域,如浙江的东阳、萧山,绍兴、余姚、金华,江苏的宜兴、镇江,安徽的歙县、绩溪,湖南的郴州、益阳、长沙,还有上海。

据《看历史》

