



Trepanation in Ancient China

中国远古 开颅术

韩康信 谭婧泽 何传坤 著

 复旦大学出版社



中国远古 开颅术

Trepanation in Ancient China

韩康信 谭婧泽 何传坤 著

 复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国远古开颅术/韩康信,谭婧泽,何传坤著.

—上海:复旦大学出版社,2007.3

ISBN 978-7-309-05180-3

I. 中… II. ①韩…②谭…③何… III. 颅-外科手术-研究-中国-远古 IV. R651.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 117164 号

中国远古开颅术

韩康信 谭婧泽 何传坤 著

出版发行 复旦大学出版社 上海市国权路 579 号 邮编 200433

86-21-65642857(门市零售)

86-21-65118853(团体订购) 86-21-65109143(外埠邮购)

fupnet@fudanpress.com http://www.fudanpress.com

责任编辑 梁玲

总编辑 高若海

出品人 贺圣遂

印刷 上海第二教育学院印刷厂

开本 890×1240 1/32

印张 3.625

字数 104 千

版次 2007 年 3 月第一版第一次印刷

书号 ISBN 978-7-309-05180-3/K·190

定价 12.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

作者简介

韩康信（中国社会科学院考古研究所）

1935年生于日本名古屋，江苏镇江人。1962年毕业于复旦大学生物系人类学专业获理学学士学位，1962~1973年在中国科学院古脊椎动物与古人类研究所工作，1973年调入中国社会科学院考古研究所，历任助理研究员、副研究员、研究员及研究生院考古系教授。现任复旦大学现代人类学教育部重点实验室客座教授、学术委员。主要从事中国新石器时代—历史时期人类遗骨的鉴定及种族形态的生物测量学研究。主要著作有《丝绸之路古代居民种族人类学研究》、《中国西北地区古代居民种族研究》等，发表了150余篇论文，也是专著《安阳殷墟头骨研究》、《渡来系弥生人のルーツを大陆にさぐる》的主编之一。其中“新疆孔雀河古墓沟墓地人骨研究”和《丝绸之路古代居民种族人类学研究》获考古研究所优秀成果奖，“中国最早的开颅手术实例鉴定研究”获山东省科学技术进步奖。

谭婧泽（复旦大学现代人类学教育部重点实验室）

1966年生于宁夏银川，宁夏银川人。1992年于北京中医药大学中医系获医学学士学位，1999年于中国社会科学院考古研究所体质人类学专业获史学硕士学位。现在上海复旦大学现代人类学教育部重点实验室、生命科学学院遗传学研究所从事体质人类学的教学和科研工作，研究方向主要为中国古代人类骨骼和现代民族人类学研究及古代人类DNA多态性研究。是专著《中国西北地区古代居民种族研究》的主要著者之一。

何传坤（台湾自然科学博物馆）

1945年生于韩国大邱，山东文登人。1971年于台湾大学人类学系获理学学士学位，1985年于美国华盛顿州立大学获人类学博士学位。在台湾自然科学博物馆担任人类学组研究员兼主任至今，并在台湾清华大学人类学研究所、东海大学历史学研究所任兼职教授。主要研究方向包括：台湾考古学、体质人类学、中国古人类学、中国新石器时代考古学、民族考古学、博物馆人类学及世界遗产学等。在国内外学术期刊发表论文共100余篇。

内容提要

《中国远古开颅术》是我国首部专门研究古代人类开颅术的专著，所考察研究的材料真实可靠，有明确的考古地点和考古文化，及精确的碳十四测定年代，具有很强的原创性和科学价值。

该书图文并茂，用通俗易懂的语言综述性地概括了中国以外世界各地古代人类开颅术标本的发现与研究状况，在此基础上，重点对中国境内迄今发现的古代人类开颅术标本进行了详细的分析和研究。这一研究对揭示中国古代人类开颅术这一古老的文化之谜提供了实物证据，对中国考古学、人类学、医学史特别是脑神经外科手术史的研究具有非常重要的意义，是中国考古学、人类学、医学史研究的工作人员必备的参考书籍，也将会受到广大科普爱好者所喜爱。

○序言一

终于揭开了中国文化史上的一个谜

医学发展到今天，开颅手术不仅成功率非常高，而且技术也精湛无比。但谁又能想到数千年前的古代人类也曾出于对某种巫术的信仰乃至为了某种治疗目的，用原始简陋的工具竟能凿开坚硬的头骨，并在术后有令人难以想象的高存活率？古代人的惊人之举，可能令现代用高精尖技术武装起来的脑外科医生们也叹为观止。

韩康信等学者们的《中国远古开颅术》一书则是专门介绍和阐述这方面的问题。这本著作的内容共分为两大部分：前一部分综述性地介绍了国外古代人类开颅术标本的发现与研究概况，后一部分则重点介绍作者在中国境内考古遗址中发现的穿孔材料以及对这些材料的研究。这项研究不仅涉及考古学和人类学的鉴定，也涉及医学上原始脑外科手术的研究。因此有助于我们了解古代人类在医学方面的重要贡献，从而认识到现代高超的脑外科技术就是由这样原始的操作程序演进而来的。

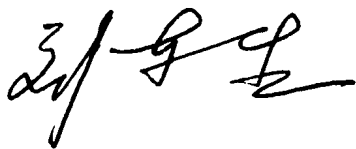
正如该书指出，有关远古人类开颅术的考古发现可以追溯到19世纪60年代。在经科学家们的确认之后，几乎在世界各地都陆续有大量的发现和报道。然而从南美的第一例开颅标本发现后的百余年里，在中国这块广阔而具有悠久历史的土地上却从未有过这方面的发现和报道。

因而有学者慨叹,这可能是中国文化史上尚未揭开的一个谜。难道这样的原始开颅手术在古代中国真的没有发生过吗?

该书的第一作者韩康信先生于20世纪60年代初毕业于上海复旦大学生物系人类学专业,先任职于中国科学院古脊椎动物与古人类研究所,20世纪70年代以后由于工作需要调至中国社会科学院考古研究所工作,退休后兼任复旦大学教育部现代人类学重点实验室的客座教授。在考古所的30多年里,长期从事古代人骨的生物测量学和种族形态学的研究,接触了大量从各地古代墓地出土的人类遗骸。他在20世纪70年代末,就在青海出土的古代人头骨上发现有穿孔现象,当时由于不明穿孔产生的原因而将其搁置了下来。后来在各地的考古遗址中又不时发现一些穿孔头骨,从此便注意搜集和查阅国外的有关资料,逐渐意识到这些标本很可能就是我国古代原始开颅技术的实物证据。这一从迷茫到明晰的认知过程前前后后竟长达20年之久!与近年来他的《丝绸之路古代居民种族人类学研究》和《中国西北地区古代居民种族研究》等一系列大作相比,这本著作确实不算厚实,却也凝结了他20多年的心血。尽管韩康信先生认为这是他和他的助手们专业之余的“意外收获”、“副产品”,但也足以证明他们工作的专注、细心和一丝不苟。通过长期的坚持和不懈的

努力,终于用自己的发现和研究从考古学和人类学上揭开了中国文化(特别是医学脑外科手术)史上长期以来的一个未解之谜,有助于我们了解中国远古人类在医学方面的重要贡献,了解中国脑神经外科手术的起源与演变历史,并使今人对远古人类的生活状况和文化活动有所认识。中国远古开颅术的发现和研究为我国人类学、考古学、古代医学及原始文化的传承关系提供了非常有价值的实物证据和科学信息。

《中国远古开颅术》的部分内容曾被中央电视台录制成科教片播放,图文并茂,内容新颖,是一本兼有学术和科普两重性质的好书。我希望该书能早日出版,以满足国内外有关学术人士及广大考古学和人类学爱好者的要求。



中国科学院院士

中国科学院地质与地球研究所研究员

2005年10月1日

○序言二

以今人的一般思维，很难想象数千年前的远古人类出于某种信仰或治疗动机竟去凿开坚硬的头颅。与世界第一例开颅术标本被发现时一样，当本书的作者们从中国的考古遗址中发掘出土的古代人类头骨上发现并提出中国远古时代也有过开颅手术时，似乎又重复了欧洲百年前的一场争论。不过，今天的学人们比一个多世纪前的人们更容易接受古人的这一“创新之举”。韩康信先生等学者在历经 20 多年的时间，从我国西北、华北及东北地区的考古遗址出土的大量人骨标本中精心收集积累起来的 30 例开颅术标本，这些开颅标本来源真实可靠，每一件开颅标本都有非常明确的考古地点和考古文化，及精确的碳十四测定年代。经过作者们悉心的琢磨和研究，认为这些标本应该就是我国古代开颅手术的最直接的证据。尽管中国古代开颅术标本的发现比国外滞后了 100 多年，但值得庆幸的是终于揭开了中国古代医学史上的一个谜，这不能不归功于韩康信等学者们坚持不懈的努力和细心的工作态度，才使这些宝贵的材料和信息不至于疏漏和流失。

《中国远古开颅术》一书是在综述了世界各地古代开颅术发现和研究的基础上，对我国古代考古遗址出土的开颅术标本进行了详细的分析和研究。说明古代的中国乃至东亚大陆的居民早在新石器时代就已经能够使用简陋的工具熟练地进行开颅手术，而且具有较高的存活率。本

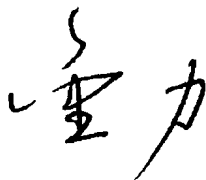
书的作者们还从所发现的被开颅骨的伤口情况判断出古代开颅术的目的和动机,并对“治疗性”开颅和“非治疗性”开颅的区别作了详细的描述和分析。同时,根据作者们目前所搜集到的资料证明,我国新石器时代的开颅手术可能是环太平洋地区同类发现中时代最早的,这对进一步探讨中国与世界其他地区同类发现之间的关系提供了重要的线索。这一考古发现终于揭开了长达一个多世纪以来未解的古代中华文化之谜,也为中国的脑神经外科手术史的研究填补了一个历史空白。

该书应该我国第一本专门介绍中国古代人类开颅术的考古学发现和研究的专著,具有很高的学术价值和较强的原创性,内容新颖,语言通俗易懂,图片精美,是一本集学术研究和科学普及于一体的研究性专著。这项研究的部分内容已被中央电视台录制成科教片重复播放,如能有详尽的文字资料出版,将能满足更多的国内外有关学术人士的需求和广大科普爱好者的兴趣。

韩康信先生 20 世纪 60 年代初毕业于上海复旦大学生物系人类学专业,是已故著名人类学家吴定良教授和刘咸教授的学生。40 多年来兢兢业业致力于体质人类学的研究和教学工作,发表了多部专著和 150 余篇论文,现在是复旦大学教育部现代人类学重点实验室的客座教授,为复旦大学人类学专业人才的培养发挥着余热。

谭婧泽女士曾在韩康信先生的指导下学习体质人类学的知识,现在复旦大学教育部现代人类学重点实验室、生命科学学院遗传学研究所从事体质人类学的教学和科研工作。多年来一直参与和协助韩先生的工作,有着扎实的医学、人类学知识和较好的综合能力,是人类学研究领域中颇具发展潜力的年轻一代。

何传坤先生是留学美国的台湾学者,在考古学、人类学、民族学和博物馆学等方面都有很深的造诣。他支持并参与韩先生的这项研究,与复旦大学教育部现代人类学重点实验室也有着非常密切的学术交流与合作,是台湾学者和大陆学者在科学研究上长期友好合作的典范。



复旦大学生命科学学院院长

复旦大学教育部现代人类学重点实验室主任、教授

2006年2月25日

○ 鉴定意见

山东大汶口文化开颅手术鉴定意见

受山东省文化厅委托,鉴定会于2001年6月25—26日在山东济南举行。鉴定委员会听取了山东广饶傅家遗址392号墓墓主颅骨近圆形缺损有关考古学、人类学和医学的研究报告,认真考察了此墓墓主头骨和随葬的陶鼎(编号:M392:1)。经充分论证,意见如下:

一、山东省文物考古研究所1995年在广饶县傅家遗址发掘的392号墓葬,层位关系清楚。根据山东史前考古学文化谱系和碳十四年代数据分析,该墓年代属于大汶口文化中期,距今5000年以前。

二、根据体质人类学和医学X线平片、CT检查结果,392号墓墓主颅骨的近圆形缺损系开颅手术所致。此缺损边缘的断面呈光滑均匀的圆弧状,应是手术后墓主长期存活、骨组织修复的结果。

这是中国目前所见最早的开颅手术成功的实例。

鉴定委员会主任:張忠培

鉴定委员会副主任:吳新智 張其成

鉴定委员会委员:尹文峰 董章晓 马淑芹
宋玉琨 庞琦 张新海
郑荣瑞 康中实

2001年6月26日

目 录

序言一 终于揭开了中国文化史上的一个谜	i
序言二	i
鉴定意见 山东大汶口文化开颅手术鉴定意见	i
一 前言	1
二 世界各地古代开颅术的研究	5
(一) 古代开颅术标本发现的地理分布与年代	5
1. 欧洲和非洲	5
2. 美洲	7
3. 太平洋地区	7
4. 亚洲	8
(二) 开颅的方法和形态	9
1. 刮削方法	9
2. 刻槽方法	10
3. 钻孔-切刻方法	11
4. 切锯方法	11

5. 开颅方法的演变及其他	12
(三) 手术前后的处理	13
(四) 原始开颅手术的效果	15
(五) 对非手术穿孔的鉴别	16
1. 用刀、剑、箭、枪之类形成的穿孔	16
2. 发掘工具造成的穿孔	17
3. 在头骨容易腐蚀的薄弱处形成的穿孔	17
4. 某些先天或死后缺失的骨块	17
5. 扩大的顶孔	17
6. 顶骨对称性穿孔	18
7. 各种病理性穿孔	18
(六) 手术的部位	18
(七) 原始时期开颅手术的动机	19
1. 从死者头骨上截取盘状骨片作身饰驱邪物	19
2. 可能是对某些疾病的一种特殊治疗	20
3. 用于头部遭受打击或骨折创伤的治疗	20
4. 颅骨穿孔的治盲之说	20
5. “new age”崇拜的穿颅	21
6. 防腐说	21
三 中国古代开颅术的发现与研究	22
(一) 中国境内是否存在古代开颅术的长期疑惑	22
(二) 对中国古代开颅术考古发现的认识过程	23
(三) 中国境内开颅术标本的发现和研究的	29

1. 开颅标本发现地的地理分布	29
2. 开颅标本的考古学年代	30
3. 穿孔头骨出现频率	31
4. 穿孔的形态和部位	32
5. 种族和年龄、性别的鉴定	61
6. 穿孔工具和方法的推测	61
7. 同一头骨上的穿孔数	63
8. 对开颅术意义的讨论	63
(四) 关于中国古代开颅术的起源	67
 四 结 论	 69
 参考文献	 73
 附录 新疆古代人头骨上的穿孔(附英文摘要)	 76
 附图 中国古代开颅术标本出土的地理位置示意图	 81
 附表一 中国境内发现的古代开颅术标本记录表	 82
 附表二 中国境内发现的古代开颅术标本的穿孔记录表	 85
 后 记	 90
 Summary	 94

一 前 言

何谓“开颅术”或“穿颅术”(trepanation)? “trepanation”一词出自希腊语“trypanon”,即钻孔(“borer”或英文“bore”)之意。这个名词首先在古希腊医生希波克拉底(Hippocrates)的著作中提到。本书所剖析的开颅术是指古代原始状态而非现代高科技条件下实行的脑外科手术,也有人把它译成“环钻术”(trephination)。它是利用某种石器或简陋的金属工具从头骨上取走骨片而穿孔,但又不损坏骨骼之下的脑硬膜、血管和脑组织^[1],本文还在 T. D. Stewart 文章^[2]的基础上对世界各地发现的开颅术进行全方位的比较分析和讨论,它可能是人类对脑颅介入的最早的外科手术。

自 19 世纪中叶以来,大量考古学证据证明,它们在有广泛的时间和空间分布与流传,还具有令现代医生感到吃惊的熟练操作技术。有人说,世界上发现的第一个开颅标本是 1849 年(M. M. Rytel, 1962)^[3]。但也有人认为匈牙利的 Dr. E. Kovaces 于 1853 年首先描述了一个发现于匈牙利 Vereb 的开颅标本(L. Bartucz, 1964)^[4]。美国人类学家认为史前时期的第一例开颅标本是由美国的外交家及人类学家 E. G. Squier 发现的。他在 1863—1865 年访问南美秘鲁时,从出自库斯科(Cuzco)的古秘鲁人头骨上发现了在额部有一个“独木舟形”(canoe-shaped)开孔(T. D. Stewart, 1958)(见图 1.1)^[2],本文主要对美洲的发现提出了讨论。他为此请教过当时法国的一位著名人类学家 Paul Broca,怀疑这个穿孔是否在生前就已切割完成。Broca 认为开口周围表面呈现多孔状可能是手术后感染的标志,因而断言这个古秘鲁人在手术后存活了大约 15 天(F. P. Lisowski, 1967)^[1]。后来,有学者对 Broca 的解释虽然也提出了怀疑,但并没有否定这种手术的古老性,而且由于这一发现,包括 Broca 在内的欧洲学者也相继找到法国新石器时代头骨的穿孔纪录。后来又陆续有许多类似的标本被其他学者发现并做了描述和报告。有的学者甚至指出迄今穿孔头骨在世界上已经发现



图 1.1 在秘鲁发现的世界上第一个穿颅头骨(T. D. Stewart, 1958)^[2]

了将近 1 500 个(M. H. Kaufman, D. Whitaker and J. McTavisk, 1997)^[5]。除上述涉及的文献处,同时还陆续发表了不少报告和研究论文,其中一些最具代表性的论文如下:

(1) E. Guiard. : La Trépanation Crânienne Chez les Neolithique et Chez les Primitifs Modernes. Paris, Masson, 1930, **126**:13. 这是较早期发表的重要论文之一。

(2) D. J. Wölfel. Die Trepanation. Studien Über Ursprung, Zusammenhänge und Kulturelle Zugehörigkeit der Trepanation. *Arthropos*, 1925, **20**:1~50.

(3) S. Piggott. A Trepanned Skull of the Beaker Period from Dorest and the Practice of Trepanning in Prehistoric Europe. *Proc. Prehist. Soc.*, n. s., 1940, **6**(3):112~132. 本文对欧洲的古开颅术的发现进行全面的综合分析和研究。

(4) T. D. Stewart. Significance of Osteitis in Ancient Peruvian Trephining. *Bull. Hist. Med.*, 1956, **30**(4):293~320.

(5) K. P. Oakley, W. Brooke, A. R. Akester and D. R. Brothwell. Contributions on Trepanning or Trephination in Ancient and Modern Times. *Man*, 1959, **59**:133.