

豁谷结构的现代解剖学印证

刘斌¹ 尤海燕^{2#} 李玉华

(1 郑州人民医院 河南 450003; 2 北京中医药大学)

摘要: 豁谷是《黄帝内经》中一个重要的人体结构概念,被用于阐发几乎各种骨病的发生、发展机制。豁谷的结构特征可以总结为:豁谷肉会、毗邻孙络、连属于骨3方面。但是豁谷及其结构特征在后世文献中鲜被提及,由此现代中医研究者对此术语的解读多含糊其辞。1987年澳大利亚学者Taylor基于解剖学发现提出了“血管区”理论,在其论文中提到类似豁谷的结构。两者结构特征惊人的相似,如皮穿支血管在深筋膜紧系于骨的部位穿出其外层,这一特征在肌肉交汇的部位更易于发现,表现为肌肉周缘的沟和谷。中西医学在豁谷结构上的相互印证是偶然也是必然。血管区理论的相关启示有益于利用现代医学科技深入理解并进一步探索豁谷结构,从而更好地运用于指导中医临床实践。

关键词: 豁谷; 孙络; 血管区; 穿支血管; 黄帝内经

中图分类号: R224

doi: 10.3969/j.issn.1006-2157.2016.08.005

Modern anatomy proves the structure of muscular interspace

LIU Bin¹, YOU Haiyan^{2#}, LI Yuhua¹

(1 People's Hospital of Zhengzhou, Henan 450003; 2 Beijing University of Chinese Medicine)

Abstract: Muscular interspace (Chinese: 豁谷; pinyin: xīgǔ), a TCM term used to explain the occurrence and development of almost all bone diseases, was a very important human structural concept in *Huangdi Neijing*. In *Neijing*, the muscular interspace was clearly described as a depression that muscles interdigitated, which was adjacent to minute collaterals and belonging to bones. However, these features were rarely mentioned in later literature, leading to modern TCM researchers' evasive explanation for the term. In 1987, a scientist from Australia, Taylor, put forward "angiosome" based on anatomical findings in his published article which mentioned a structure analogous to muscular interspace. Angiosome was described as "the cutaneous perforators pierce the outer layer of the deep fascia near where it anchored to bone and they are easily seen as grooves and valleys around the perimeter of muscles—especially where they interdigitate". The validity of the muscular interspace and angiosome was verified by the highly accordance between the anatomical structures. It is beneficial to deeper understand and explore muscular interspace by the way of modern medical technologies, so as to guide TCM clinical practice.

Keywords: muscular interspace; minute collaterals; angiosome; perforator vessels; *Huangdi Neijing*

豁谷是《黄帝内经》(以下简称《内经》)在论述人体时提及的一个重要概念,原文见于《素问·阴阳应象大论篇》:“帝曰:余闻上古圣人,论理人形,列别脏腑,端络经脉,会通六合,各从其经,气穴所发,各有处名,豁谷属骨,皆有所起。分部逆从,各有

条理。四时阴阳,尽有经纪。外内之应,皆有表里,其信然乎。”在该文出现的脏腑、经脉、气穴、豁谷、骨、分部等一系列概念中,除豁谷之外《内经》均有专篇进行论述,如《素问》中脏腑相关多篇,《灵枢·经脉》《灵枢·骨度》《素问·气穴论篇》《素问·皮

刘斌,男,博士,主治医师

通信作者:尤海燕,女,副研究员,主要研究方向:中医基础理论及科技论文撰写, E-mail: youhy@bucm.edu.cn

部论篇》。谿谷与这些概念并列出现,其重要性可见一斑,但现存《内经》中对其并无专篇论述,后世的专题研究亦为鲜见。曾于2009年撰文对“谿谷属骨”理论进行阐释^[1-3],确定了“谿谷属骨”是《内经》在阐发骨相关疾病中,叙述其病位、病因、病机、症状以及治疗的理论核心;而谿谷则是这个理论核心中的核心结构概念。

作为如此重要概念的谿谷,由于缺乏经典的系统描述,历代文献又无专题的报道,其结构特征方面给我们留下了诸多疑惑。这种认识上的模糊将会对系统地归纳总结中医相关理论带来困难,对进一步使用相关理论来指导现代的中医临床研究和诊疗亦增加了不确定性。因此深入地探究谿谷的结构特征,系统地整理其相关理论,仍是具有挑战意义的工作。在阅读外文文献时发现存在与《内经》谿谷结构相关概念惊人相似的记录,本着洋为中用、中西互益的观念,现报道如下,以供同道参阅。

1 谿谷的结构特征

1.1 谿谷肉会

《内经》原文对谿谷的解释见于《素问·气穴论篇》,“肉之大会为谷,肉之小会为谿,肉分之间,溪谷之会”,另可参见杨上善所撰《黄帝内经太素》“分肉之大会为谷,肉之小会为谿”,并在文后注曰“以下言分肉相合之间,自有大小。大者称谷,小者名谿。”考历代医家对谿谷的注释,多直接引用原文,诸注之中有张志聪所论最为详尽,曰“此言肌腠之间,亦所以行荣卫者也。夫肉有大分小分,大分者,如股肱之肉,各有界畔;小分者肌肉之内,皆有文理。然理路虽分,而交相会合,是大分处即是大会处,小分处即是小会处也。分会之间,以行荣卫之气,故名之曰谿谷。”由此,可以总结谿谷主要位于五体的肉的层次,其自身的结构特征为所在部位的分肉交汇形成。

1.2 谿谷与孙络

从五体的层次上看,孙络与谿谷分别从属于脉和肉的范畴^[4]。《素问·气穴论篇》将谿谷与孙络并立于气穴之后进行论述,提出“孙络三百六十五穴”,“谿谷三百六十五穴”,两者皆应一岁365日之说,并进一步阐述孙络穴会“以溢奇邪,以通荣卫”,谿谷穴会“以行荣卫,以会大气”的功能。营卫二气在人体所循有异,各行其道,见《灵枢·营卫生会》曰“营在脉中,卫在脉外。”单就谿谷肉会而言,是卫气行止的场所,如《素问·五脏生成篇》中记载“人有大会十二分,小谿三百五十四名,少十二

俞,此皆卫气所留止,邪气之所客也,针石缘而去之。”而《素问·气穴论篇》既分论孙络、谿谷穴会,又合论其通行营卫,其意重在阐述穴会,即穴会包括了谿谷行卫气和孙络通营气的双重功能。进一步推论则为穴会之处拥有谿谷和孙络两重结构,《内经》多处条文提及谿谷、孙络、气穴365数,并在《素问·气穴论篇》中提出“穴会”,说明谿谷和孙络与气穴的密切关系,同时也提示了两者在空间结构上的紧密关联。

1.3 谿谷属骨

从文义上看,“谿谷属骨”说明了谿谷在空间上与骨相连属,“皆有所起”则形象地描述了谿谷肉会附着于骨的结构特征。谿谷属骨表明了五体中肉和骨的直接关联,另据《灵枢·邪气脏腑病形》“首面与身形,属骨连筋,同血合于气耳”一文,反映了《内经》理论对于躯体各部结构之间相互联系关系的认识。借由谿谷的特殊结构,与之相连属的各组织器官被有机地联系在一起:谿谷通过冲脉、中焦与全身气血形成联系,又由于谿谷连属于骨,进而中焦、经脉中的气血对骨起着灌注营养作用;通过谿谷的联络作用,骨与人体的经脉、脏腑、气血津液产生了广泛的联系,其中以足阳明胃经、足少阴肾经及肾脏关系密切。这种联系,是建立在早期的解剖和长期的观察基础之上的总结,它将骨与经脉系统、三焦气血生化机制有机地联系在一起^[2]。

2 外文文献的类似记录

20世纪80年代澳大利亚学者Taylor等通过显微解剖、造影灌注、放射成像等综合手段,系统地研究人体皮肤供给血管的形态、分布、联络等特征,提出了血管区(angiosome)理论,为外科尤其是显微外科皮瓣切取手术提供了基础支持。在其发表论文中存在以下描述,现翻译如下:

直接的皮穿支在深筋膜紧系于骨或肌间隔,或大的肌内间隔之处的附近穿出其外层。(深筋膜的)这些固定的线形或面状区域也和人体皮肤的固定区域相对应。这些区域在瘦的、肌肉发达的个体身上更容易看到,表现为围绕着肌肉周边的沟槽(grooves)和谷地(valleys)——尤其是在肌肉交错(interdigitate)的以下这些部位,如:发育完善的肌间隔或肌内间隔上方,关节屈面的上方,临近人体背侧和腹侧中线的区域,颅底周围,以及一些骨性突起的区域。血管从深筋膜的这些沟槽和谷地流向身体凸起的表面,并在皮下产生分支。凹面和高点之间的距离越宽,血管就越长^[5]。

无论是动脉还是静脉,几乎没有血管穿过可移动的组织平面。静脉沿着可移动的平面平行行走,在这些组织紧系于筋膜或骨的位置穿出。静脉离开皮下组织,在表皮紧系于深筋膜的位置穿出。穿支的绘图研究很好地展示了这一情况——大的并且(分布)密度高的穿支静脉集中于以下区域:肌肉周边,尤其是在肌肉交错(interdigitate)的位置;发育完善的肌间隔上方,特别是在肢体肌间隔集聚于纵向的一行;关节屈面的上方;临近人体背侧和腹侧中线的区域;颅底周围和眶缘;以及深筋膜固定于骨的位置^[6]。

Taylor 确定了 374 支直径大于等于 0.5 mm 的穿支动脉,并且在后续的研究中报道了穿支静脉与相应的穿支动脉分布于相同区域,这些穿支血管穿过深筋膜后向皮肤供养,由此提出了血管区的新概念。在描述穿支血管穿过深筋膜层面附近的组织结构特点时,Taylor 发现穿出点总是位于各组织层面无相互滑动的固定部位,位于肌肉的周缘,尤其是肌肉相互交错的位置,这很容易使我们联想到豁谷肉会。并且在描述肌肉周缘的外部特征时,Taylor 似乎鬼使神差般地使用了沟槽(grooves)和谷地(Valleys)这2个词。豁字本义为山间不与外界相通的小河沟;谷字的本义为两山之间的溪流^[2],两者词义如此接近,几乎可以将 grooves 和 Valleys 直译为豁谷。

3 讨论

豁谷(一作溪谷)源出于《内经》,古代中医文献除直接引用相关原文以外,对其着墨极少,现代文献专题报道亦为罕见。目前随着中医理论学术发展的需要,豁谷以及相关理论逐渐引起了部分学者^[7-9]的关注。概念理解得正确与否,会直接影响临床医生的治疗思路、方法及疗效。然历代医家及当代学者对豁谷的解读并不太一致,甚至差别甚大;今人对此术语的解读多含糊其辞^[9]。因此无论是系统地回顾文献,还是付诸临床应用,对于豁谷结构的认知和概念的探索仍是当前首要的工作。

3.1 对豁谷结构的继续认知

目前对于豁谷结构的认识多停留在文献回顾方面,使用字义、训诂,以及条文归纳的方法去解读豁谷仍是主要研究手段。从《内经》条文上看,豁谷的结构特性表现在局部的肉会、与孙络的毗邻关系,以及对骨的附属关系等方面,而《内经》之后的著作和文献再无进一步的描述或记录。学界对豁谷的认识尚未清晰,对其定位还停留在表面的外部特征上:有

针灸辞书将豁谷定义为“部位名,肌肉呈现大的凹陷”^[10]、“肢体肌肉之间相互接触的缝隙或凹陷部位”^[11]等,都是值得商榷的。对豁谷结构的继续认知是中医学术发展的需要,但是我们不可能也无法返回《内经》时代去重启对这一结构的更加详细的探索,而如果需要进一步的认识发展,只有借助现有的研究手段。在科技日新月异的今天,豁谷相关理论迫切需要与现代医学相对接,以满足中医学术继续探索未知领域,指导临床实践的发展需求。在这个过程中,一方面需要我们更加系统地回顾传统理论和治疗特色,另一方面需要和现代医学发现紧密地联系,在使用现代科技手段的认知水平上进一步发展中医理论。

3.2 现代解剖学的启示

解剖学是医学的重要基础之一,在20世纪末解剖学者借助光学放大镜的视野扩展在组织和细胞层面之间对人体进行了更加细致的观察,形成了显微外科解剖学。其中,对于皮肤血管血供的研究,有力地支持了皮瓣以及复合组织瓣修复组织缺损的手术开展。我国在这方面起步虽晚,但近年来却发展迅速,尤其在断肢断指再植、手指再造手术技术上已经位列世界前茅。显微外科解剖学的发现是客观的现实存在,它可以有力地支持现代医学外科手术的开展,也同样可以在微观领域为中医学术的研究提供佐证。

Taylor 在其血管区理论中提到的穿支血管穿出深筋膜附近的解剖结构和形态特征,在内部结构上存在肌肉交错的特征,而肌肉的起止点多附着于深筋膜和骨,在这些部位的源血管发出穿支向皮肤供养,而这些穿支点则位于深筋膜和皮肤的固定部位,这些部位多表现为肌肉周缘的凹陷区域。这些特征与《内经》豁谷结构是如此地相似,不仅有力地证实了豁谷结构的客观存在,更为我们使用现代医学技术手段探索豁谷结构开启了一个新思路。血管是一个连续的系统,从心脏到外周的皮肤,连属所有的需要供养的器官;而《内经》理论中的经络脉系也具有同样的性质,尤其是络脉存在着分级系统^[4]。孙络、豁谷、三百六十五穴会,指出了豁谷与孙络的空间位置关系,而初步整理的豁谷与冲脉、中焦、骨的联系^[2],其具体实现途径与孙络的连属作用必然有关。另外,豁谷与孙络合行营卫,还暗示了卫气留止豁谷的脉外性质。现代解剖学就局部的肌肉、筋膜、神经、血管已经形成了一个比较系统的框架,而生理状态下其相互之间的交互关系亦处于探索阶段,这

也为中医理论的介入指导保留了充分的空间。

3.3 中医研究的优势

对于人体结构,东西方医学往往存在大同小异的认知,比如《内经》将人的躯干四肢分为皮、肉、筋、脉、骨五体,而现代医学则将其分为皮肤、浅筋膜、深筋膜浅层(肌膜)、肌肉肌腱、血管、神经、深筋膜深层(骨膜)、骨等。对于谿谷肉会的现代组织结构诠释,是为了更好地将传统中医理论应用于对现代医学临床的指导实践中。现代医学的血管区(angiosome)乃至穿支血管区(perforasome)理论^[12]的发展,仍聚焦于局部皮肤血管的分支结构和血液供应研究,而中医理论早在《内经》时代就已经关注到谿谷局部结构和人体整体气血的关联,并形成了与之相应的手法和针刺治疗技术和理论。对于一个局部结构,中医学术往往能够从整体的角度去把握和分析,这是中医理论研究的长处,如果能够结合现代医学细节方面的认识,充分发挥中医整体认识的优势,则中医学术理论的长足发展指日可待!

参考文献:

- [1] 刘斌,董福慧.《黄帝内经》“谿谷属骨”理论初探[J]. 北京中医药,2009,28(7):512-514.
- [2] 刘斌,董福慧.《黄帝内经》“谿谷属骨”理论再探[J]. 北京中医药,2009,28(11):861-863.
- [3] 刘斌,董福慧.《黄帝内经》“谿谷属骨”理论三探[J]. 北京中医药,2009,28(12):943-945.
- [4] 刘斌,尤海燕.《黄帝内经》孙络相关特性辨析[J]. 北京中医药大学学报,2015,38(5):303-309.
- [5] TAYLOR G I, PALMER J H. The vascular territories (angiosomes) of the body: experimental study and clinical applications [J]. Br J Plast Surg, 1987, 40(2): 113-141.
- [6] TAYLOR G I, CADDY C M, WATTERSON P A, et al. The venous territories (venosomes) of the human body: experimental study and clinical applications [J]. Plast Reconstr Surg, 1990, 86(2): 185-213.
- [7] 朱鼎成,陈斌.一指禅推拿力透谿谷——朱春霖学术思想浅识[J]. 按摩与导引,2004,20(5):55-59.
- [8] 付国兵,戴晓晖,国生.论“谿谷”与中医推拿学的关系[J]. 北京中医药,2010,29(4):268-270.
- [9] 刘兵.“谿谷”与腧穴内涵探讨[J]. 中国针灸,2014,34(8):772-774.
- [10] 陈汉平.简明针灸辞典[M].上海:上海科学技术出版社,2007:614.
- [11] 高忻洙,胡玲.中国针灸学词典[M].南京:江苏科学技术出版社,2010:725.
- [12] SAINT-CYR M, WONG C, SCHAEVERIEN M, et al. The perforasome theory: vascular anatomy and clinical implications [J]. Plast Reconstr Surg, 2009, 105(5): 1529-1544.

(收稿日期:2016-03-06)