

膜解剖的科学范式

龚建平

华中科技大学同济医学院附属同济医院 胃肠肿瘤研究所, 武汉 430030

Email: jpgong@tjh.tjmu.edu.cn

【摘要】 医学行为自有解剖和手术以来,就有关于层面或筋膜的描述。这些描述大致可以归类为层面说、筋膜说和系膜说。然而,这些学说都很难满足科学的基本范式,即描述上的唯一性、验证上的独立性以及实际问题的解决能力、与前述理论的迭代性等。近年来,我们提出并验证了“膜解剖”学说。膜解剖是广义的系膜与系膜床的解剖,背后是筋膜(和浆膜)形成的结构、其内的生命事件和普遍的秩序;广义的系膜是指,筋膜(和浆膜)包绕着器官(或组织)及其供养系统,悬挂并通向体后壁的信封样结构;解剖是指,机体内的设置(或结构)及其内的生命事件(或功能)。在膜解剖的研究和讨论中,恪守科学范式,秉持科学精神,是获得可靠知识的唯一途径,也是深入科学研究的准绳。

【关键词】 膜解剖; 胃肠外科手术; 规范化

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(81874185, 81372324)

Scientific paradigm of membrane anatomy

Gong Jianping

Gastrointestinal Cancer Research Institute, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Email: jpgong@tjh.tjmu.edu.cn

【Abstract】 Anatomical plane and fascia have been described in medical behaviors for hundreds of years since the appearance of anatomy and operation. Generally, these descriptions can be sorted into three theories, i. e. plane surgery, fascia theory and mesentery anatomy. However, these theories are difficult to satisfy the scientific paradigm that includes consistency in description, independence in validation, potential to solve practical problems, and the interaction of the above-mentioned theories. Recently, membrane anatomy was proposed as the anatomy of mesentery and its beds in broad sense. Behind it lies fascia membrane/serous membrane structure, as well as inherent life events and general order. Mesentery in broad sense is described as the fascia membrane/serous membrane in serous cavity, which envelops and suspends the organ/tissue and its feeding structures to the posterior wall of the body. Anatomy is the setting/structure, in which life events/functions occur. In the research and discussion of membrane anatomy, abiding by the scientific paradigm and upholding the scientific spirit are the only way to obtain reliable knowledge and the criterion for in-depth scientific research.

【Key words】 Membrane anatomy; Gastrointestinal surgery; Standardization

Fund program: National Natural Science Foundation of China (81874185, 81372324)

外科手术中,关于层面和膜的认识和讨论历久弥新,百家争鸣。由于这些认识大都来自直观视觉体验和哲学思辨,以至于其最先起自何处,已无法溯源。百余年来,各种说法争奇斗艳,但都是从自

己观察的角度围绕着各自经验体会去描述,很少去追问背后的潜在规律。这些理论,无论有无新结构、新规律和新秩序的确凿验证,都被人们兴趣盎然地冠以不同的名称,并无唯一性的定义或同一性

DOI: 10.3760/cma.j.cn.441530-20210506-00188

收稿日期 2021-05-06 本文编辑 朱雯洁

引用本文: 龚建平. 膜解剖的科学范式[J]. 中华胃肠外科杂志, 2021, 24(7): 557-559. DOI: 10.3760/cma.j.cn.441530-20210506-00188.



的推演,也无明晰的预言。也恰恰是因为层面、筋膜这种常见得不能再常见、普通得不能再普通的外科解剖现象,犹如太阳东升西落的自然现象,让人们无法回避。外科医生们直觉认为,它们的背后很可能隐藏着不为人知的规律,甚至是理论的根基(结构、因果、秩序)。由此引发的各种说法和猜想,甚至是激烈的争论,长期至今尚未停息,勾勒出了人们对此探索的历史轨迹。

回看历史,关于这方面的思辨、猜想甚至论断,基本上可以归类为层面说(以 Kocher 为代表)^[1]、筋膜说(以 Toldt 为代表)^[2-3]和系膜说(以 Coffey 为代表)^[4] 3类。至于种类繁多的“入路说”或“导向说”,只是上述学说在经验和技术环节的实施。关于这些学说与膜解剖的关系,笔者在之前已有阐述,在此不再重复^[5-6]。可是,它们与膜解剖之间凸显的问题是,究竟哪一种学说更接近客观真相?在文明发达、科学昌明的今天,显然不应盲从宽泛理解上的“圣经”,也不应专注于经史子集中玄而又玄的只言片语,而应沿着一条不可绕行的羊肠小道,去获得相对可靠的知识。这条小道,就是科学的基本范式。

科学的基本范式,必须经过观察和质疑、推演和假说、验证和理论重构的基本过程,交替使用实证、逻辑和数学等工具,从而得出具备唯一性、质疑性、独立性和迭代性的知识,这是获得可靠知识的基本范式。关于科学的基本范式,在科学哲学的层面和科普作品之中已有太多的阐明,在此不再赘述。不过我们可以沿着这种基本范式,反观已有的各种说法,核对我们自己提出的膜解剖理论,看看它们是否符合科学的基本范式,从而推度其可靠性和缺失之处。毕竟,比科学研究更重要的是,践行科学范式、弘扬科学精神。

一、膜解剖与知识可靠性

1. 唯一性:一个知识的可靠程度,取决于它在描述上的唯一性、演绎上的同一性,也即首先是条件明确的,通过公理演绎和系统实验得到的知识。这个知识中的概念、推演、假说(或预言)的表述,不能模棱两可、似是而非、随意解读。而澄清模糊、含糊和混沌的概念,本身就是科学的任务。在运用概念进行推导的过程中,必须恪守表述上的唯一性,推演和实验上的同一性、一致性、连贯性或自洽性,不要偷换概念、自相矛盾。唯一性要求知识点的表述是简洁的、条件是明晰的,而不是繁杂而模糊、似乎可以包罗万象和无所不能的。正是这种唯一性,让膜解剖的知识具备了一种特征,即它可能会被证明是错误的。反观层面说、筋膜说和系膜说,在定义、

推演、预言上(即理论的知识点上),很难找出其唯一性的表述,因此,在结构、因果、秩序上,很难进行严格的实证和 RCT 研究,以至于人们无法去质疑,这样貌似永远正确的知识,恰恰是不可靠的。

2. 质疑性:知识的可靠性,表现在它的质疑性。上文提到,可靠的知识,由于其唯一性,因此,是能够被质疑的;在质疑已有的知识上,沿着逻辑推演,至少提出一个新的预言;这个预言应能够解决、解释、回答以往无法解释或解决的问题的。例如,膜解剖在观察的基础上,质疑了“网膜囊、大网膜是胃系膜”的说法,论证了真正的胃背侧系膜近侧段(proximal segment of dorsal mesogastrium, PSDM)是能够满足系膜的定义并提升手术效果^[7-8]。而且该理论以论文形式公开发表,不仅仅解释、解决、回答了相应的问题,更是用明晰的表达,让同道们去质疑和证伪。

3. 独立性:可靠的知识,还表现在它的独立性。膜解剖的规律,是大自然的客观存在,是可验证的结构、因果和秩序,是独立于发现者而实际存在的,我们不发现,他人终究会发现。因此,我们不需要“神圣的”、时有时无的层面,更需要可以恒定重现的层面;这个层面,必须有唯一性的、不容歧义的定义(即层面背后的物质结构),而不仅仅是文学写意浓厚的经验表述;根据该定义及其产生的预言,是可以被自己或他人定性和定量重现出来的,甚至是可以被数控试验检验出来的(如层面背后的因果规律),而且更简单、更有效、更经济。胃肠外科的同道可能都知道,在直肠癌根治术中,即使按照“天使的发丝”去寻找“神圣的层面”,也有人会陷入骶前大出血的困境。原因就是若仅停留在经验的描述上,而没有精确度上唯一性的判断,也就很难有实践中独立性的再现。

4. 迭代性:知识的可靠与否,也表现在它的迭代性。新的知识,不是一个又一个颠覆或革命,也不是标新立异的名称,而更像是一个青蛙从井底往上爬,看到越来越广阔的天空。因此,可靠的知识,不仅可以论证已被传统理论解释了的所有数据,论证若干平行理论部分解释了的现象,还能以更简洁、更精确、更秩序、更有效的解释,去解决传统理论或平行理论未能解释的数据和现象。从这个角度看,层面说、筋膜说和系膜说,都只是膜解剖的一个侧面,他们在解释度、精确度、秩序性和有效性上,很难适应膜解剖提出的一个个新的预言和解释^[5]。例如系膜说,其含糊的“系膜连续性”,又没有系膜的结构定义,因此只能解释从空肠到直肠的系膜,无法判别大

网膜、网膜囊是否为胃背侧系膜,最后留给人们的印象是,系膜为肠道独有。在因果上,既没有预言系膜内的生理性结构和病理学事件,如第五转移,也没有界定系膜完整切除范围的具体“止点”(比如是在 D₂ 范围内进行“完整系膜切除”,还是在 D₃ 范围内进行“完整系膜切除”),因此,也无法进行类似 DCGC01 的临床 RCT 研究^[8]。这并不是说膜解剖的理论已经完美,如果以后还有更简洁精确、秩序有效的理论出现,膜解剖理论应退场,迭代升级为更新的理论。

二、膜解剖与规范质疑

科学的基本范式,不仅仅可以帮我们找到可靠的知识,还能帮我们去自省在寻找可靠知识过程中方法环节有无缺失或错误,也能帮我们去识别不可靠的知识,并针对其进行规范的质疑和逻辑的讨论。

关于可靠的知识,我们这里不将重点放在“非科学、伪科学、反科学”的讨论上,这些显而易见的极端例子,在科学哲学和科普作品中已有更好的论述。但目前关于“不科学”的描述却寥寥无几。“不科学”是科学范式受限(如观测工具受限)、不完整(如科学过程的缺如)或有误(如逻辑推演的不当或理论重构的局限)的条件下获得的知识,是与“非科学、伪科学、反科学”有区别的。限于篇幅,这里我们仅通过“不科学”的例子,为使膜解剖的研究和讨论不至于脱离科学的基本范式,进行简要的阐述。

膜解剖是一个崭新的领域,新到我们不知道如何去描述,新到我们不得不去抛弃陈旧、错误、含糊的名词,提出一系列新的概念和名词。但是,无论是解剖结构的命名,还是手术方式的命名,都要有一个依据,这个依据应该是逻辑干上发出的新芽,而不是石头缝里蹦出来的奇葩。对逻辑干上发出的新芽进行命名,要有唯一性和同一性,不能模棱两可、随意解读、前后不一、自相矛盾。例如我们对胃远端癌根治术(D₂+CME)的命名,则是没有歧义的名称,是指在 D₂ 范围内的胃背侧系膜近侧段(proximal segment of dorsal mesogastrum, PSDM)完整切除^[8]。相对而言,有人将所谓“膜解剖”下的胃癌根治术,命名为不同形式的“某某 ME”,就留给了人们随意解读的空间,同时也坠入了无法验证的境地。又如“膜解剖”一词,是指广义的系膜与系膜床的解剖,背后是筋膜(和浆膜)形成的结构、其内的生命事件和普遍的秩序^[8];广义的系膜是指,筋膜(和浆膜)包绕着器官(或组织)及其供养系统,悬挂和通向体后壁的信封样结构;而解剖是指机体内的设置(或结构)及其内的生命事件(或功能)。这样的层层界定、明确的

表达、前后一致的推导,保证了逻辑上的唯一和同一,保证了大家讨论的是一件事情。

“不科学”的另一常见现象是,将“线索”和“规律”相混淆。例如,当 D₂+CME 的手术方式公布后,不乏有人自称,“我们过去/实际上就是这么做的”,犹如人们宣称,我们早就知道太阳的东升西落。我们不可否认,以往一些经验丰富的外科医生无意间进入到非常近似的层面进行分离,可是,由于他们没有深究层面背后的结构,没有进一步探寻结果与其背后的规律;他们不知道那稍纵即逝、一晃而过的层面或膜,究竟是什么、叫什么、为什么,也拿不出相应的证据来(如临床 RCT 研究),更不知道层面或膜背后的物质结构、反应的生成原因和普遍的排列秩序。

三、小结

因此,在膜解剖的研究和讨论中,恪守科学范式,秉持科学精神,严防科学失范,是我们获得可靠知识的唯一途径,也是深入科学讨论的准绳。我们这样说,丝毫没有贬损传统理论、平行理论及其支持者的意思,而更多是警醒我们自己,如何去获得和呵护好膜解剖研究中相对可靠的知识。膜解剖研究进展过程中,需要和倡导的是沿着科学的基本范式进行规范的质疑,而不是“大胆的怀疑”。

利益冲突 作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] West NP, Hohenberger W, Finan PJ, et al. Mesocolic plane surgery: an old but forgotten technique? [J]. *Colorectal Dis*, 2009, 11(9):988-989. DOI: 10.1111/j.1463-1318.2009.01968.x.
- [2] 篠原尚,水野惠文,牧野尚彦. 图解外科手术: 第3版[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2013.
- [3] Liang JT, Huang J, Chen TC, et al. The toldt fascia: a historic review and surgical implications in complete mesocolic excision for colon cancer [J]. *Asian J Surg*, 2019, 42(1): 1-5. DOI: 10.1016/j.asjsur.2018.11.006.
- [4] Coffey JC, O'Leary DP. The mesentery: structure, function, and role in disease [J]. *Lancet Gastroenterol Hepatol*, 2016, 1(3): 238-247. DOI: 10.1016/S2468-1253(16)30026-7.
- [5] 龚建平. 膜解剖的兴起与混淆[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2019, 22(5): 401-405. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2019.05.001.
- [6] 龚建平. 再论膜解剖的兴起与混淆[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2020, 23(7): 629-633. DOI: 10.3760/cma.j.cn.441530-2020.0507-00260.
- [7] 龚建平. 从胃癌根治术角度浅谈胃背侧系膜近侧段的结构与功能[J]. *中华外科杂志*, 2020, 58(11): 822-825. DOI: 10.3760/cma.j.cn112139-20200501-00355.
- [8] Xie D, Shen J, Liu L, et al. Complete mesogastric excision for locally advanced gastric cancer: short-term outcomes of a randomized clinical trial [J]. *Cell Rep Med*, 2021, 2(3): 100217. DOI: 10.1016/j.xcrm.2021.100217.