

· 仁心雕龙 ·

还原《黄帝内经》“三焦器官”概念及其临床意义

柳红良¹, 董斐²(¹中国中医科学院广安门医院, 北京 100053; ²北京中医药大学中医疫病研究院, 北京 100029)

摘要: 通过部位划分的三焦, 在结构上将心肺、脾胃、肝肾分别归属于上、中、下三焦, 在功能上又把三焦功能与脏腑等同, 虽然三焦结构和功能范围更加全面, 但实际临床意义却越来越小。通过追本溯源, 笔者发现《黄帝内经》不存在将三焦按部位划分之意, 只有“六腑之三焦”的概念。三焦是一个具有明确结构的组织器官, 其结构基础为“肉分之间”非实质之处, 结合现代医学, 可以将此结构进一步深入探讨, 即三焦器官是一个间质组织, 基本功能是气化, 发挥的是通道作用。三焦气化功能发挥“通透性网状效应”, 由于病理产物聚积, 导致三焦气化通道出现不畅或闭塞, 进而会造成五脏六腑功能表达不全甚至闭塞。笔者认为, 三焦器官是急性传染性疾病发生发展过程中病机演变规律重要的参与者, 与慢性内伤疾病“一脏累及多脏”的病机演变思维模式不同。三焦疾病在临床上是常见病, 有特定的生理、病理特点以及治疗原则, 还原《黄帝内经》“三焦器官”概念, 具有重要的临床价值。

关键词: 三焦器官; 黄帝内经; 中医解剖物质形态; 三焦的生理病理; 三焦病的治则

Reduction of ‘triple energizer organ’ concept of *Huangdi Neijing* and its clinical significance

LIU Hong-liang¹, DONG Fei²(¹Guang'anmen Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100053, China; ²Institute of Chinese Medicine Epidemic Disease, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China)

Abstract: According to the triple energizer divided by body parts, the heart and lung, spleen and stomach, liver and kidney are respectively assigned to the upper energizer, middle energizer and lower energizer in structure, and the function of the triple energizer is equivalent to that of the zang-fu organs. Although the structure and function of the triple energizer are more comprehensive, the practical clinical significance is getting smaller and smaller. By going back to the source, there is no intention to divide the triple energizer into different parts in *Huangdi Neijing*, only the concept of the ‘triple energizer of six fu organs’. The triple energizer is a tissue organ with definite structure. Its structural basis is the insubstantial place between flesh points. Combined with modern medicine, this structure can be further discussed, that is, the triple energizer organ is an interstitial tissue, the basic function is gasification, play the role of passage. The function of the triple energizer gasification plays a net effect of permeability. Due to the accumulation of pathological products, the gasification channel of the triple energizer appeared obstructed or blocked, and then caused the functional expression of the viscera was incomplete or even blocked. The author believes that the triple energizer organ is important participant in the pathogenesis of acute infectious diseases, which is different from the thinking mode of chronic internal injury diseases involving multiple organs. The triple energizer disease is a common disease in clinic, with specific physiological and pathological characteristics and treatment principles. Reduction of ‘triple energizer organ’ concept of *Huangdi Neijing* has very important clinical value.

Key words: Triple energizer organ; *Huangdi Neijing*; Anatomical material form of TCM; Physiopathology of the triple energizer; Treatment of the triple energizer disease

三焦之名最早见于《黄帝内经》(以下简称《内经》), 在中医脏腑学说中, 三焦理论可以说是最具

争议的理论之一。《内经》对三焦的论述似乎不像其他脏腑那么具象, 再加上成书年代相近的经典著作

通信作者: 柳红良, 北京市西城区北线阁5号中国中医科学院广安门医院脾胃病科, 邮编: 100053, E-mail: lusk969@163.com

《难经》又提出了“三焦有名无形”之说,自此以后对三焦的有形、无形便争论纷纭。现如今,对三焦的认识主要集中在两方面,即六腑之三焦和部位之三焦。首先,三焦作为“孤之腑”,主行水道,但因为水液的代谢与肺、脾、肾关系密切,临床应用不免有淡化“三焦腑”之嫌。另外,通过部位划分的三焦,在结构上将心肺、脾胃、肝肾分别归属于上、中、下三焦,实际上是五脏六腑全部功能的总体,是包括五脏六腑的一个“大府”,笔者认为这样的描述乍一看三焦非常重要,范围广而功能全,但落实到临床又无从下手。

因此,关于三焦的争议问题可大体归纳如下:

- ①三焦到底是有形还是无形;
- ②《内经》对三焦的认识是否存在“六腑之三焦”和“部位之三焦”之分;
- ③范围甚广的三焦的临床意义是什么。

还原《内经》“三焦器官”解剖概念

解剖概念是现代医学特有的名词,精确的人体解剖学是促进现代医学飞速发展的基石。但中医学公认,中医的脏腑功能是象思维,而非解剖生理思维,为此很多学者持中医无解剖论。其实,中医脏腑的概念与内涵最初是源于解剖实践提出的^[1],如《灵枢·师传》云:“五藏六府者,肺为之盖”,而《灵枢·九针论》解释曰:“一者,天也;天者,阳也。五藏之应天者肺;肺者,五藏六府之盖也”,从而得出天阳(肺)之气主降的功能。由此可见,中医藏象是以形态解剖为始基^[2],慢慢由“脏腑”物质形态向“藏象”系统功能态演变的^[3]。应该说,古人确实已经具备一定的解剖学概念,但解剖实质不够深入,这是由于中国传统文化多向内求,不重视实证,再结合“心之所向”的文化意识,故道家绘制有脏腑位置基本正确的《内景图》(也称《内经图》)。不能因为解剖实质不够深入,就要否定古代中医解剖物质形态的意义。虽然现代医学基于相对精确的人体解剖学,但是器官的生理病理机制也是提出一个个假说。因此,人类认识客观规律具有同一性,无论用什么符号表达,用什么介质记录,其表现的客观规律是等价的。笔者认为,中医脏腑解剖所对应的形态基础是重要的,不能只基于象思维讨论脏腑功能。《内经》将脏腑的形态基础统称为“器”^[4],如《素问·六节藏象论》言:“脾、胃、大肠、小肠、三焦、膀胱者,仓廩之本,营之居也,名曰器”,而“器”功能的表达,古人称之为“官”,如《素问·灵兰秘典论》言:“心者,君主之官,神明出焉”。中医脏腑“十二官”概念其内涵已经接近于现代医学实质意义的“器官”,赋予了明确的

形态结构,并且具有特定的生理病理意义。在这众多的器官中,《内经》记载的三焦不仅是一个明确的“器”,而且还是“决渎之官”。

1. 《灵枢·营卫生会》不存在“部位之三焦”之意 将五脏六腑划分为上焦、中焦、下焦三部分的理论来源于《灵枢·营卫生会》,其实结合上下文就会发现,《内经》不存在三焦包含五脏六腑的论述。《灵枢·营卫生会》是一篇中医关于人体生理学很重要的篇章,张志聪在《灵枢集注》中曰:“此章论营卫之生始会合,因以名篇”。黄帝问:“人焉受气? 阴阳焉会? 何气为营? 何气为卫? 营安从生? 卫于焉会?” 岐伯回答道:“人受气于谷,谷入于胃,以传与肺,五脏六腑,皆以受气,其清者为营,浊者为卫,营在脉中,卫在脉外,营周不休,五十度而复大会,阴阳相贯,如环无端”。通过问答的形式,这段话其实已经将本篇的主旨表达出来了,即营卫同出一源,皆水谷精气之所化,营行脉内,卫行脉外,各司其职,相贯如环。《灵枢·营卫生会》在篇首谈完营卫交会的生理之后,却用大量的篇幅谈论了三焦。黄帝问:“愿闻营卫之所行,皆何道从来?” 也就是说,水谷精微经过气化生成营卫,是经过什么“道”来的? 岐伯回答曰:“营出中焦,卫出下焦(也有版本是上焦^[5],此处不做论述)”。黄帝进一步表明想知道“三焦之所出”,即三焦的形态基础与功能,岐伯便将上、中、下三者分别论述:“上焦出于胃上口……下足阳明……中焦亦并胃中,出上焦之后,此所受气者,泌糟粕,蒸津液,化其精微,上注于肺脉乃化而为血,以奉生身,莫贵于此,故独得行于经隧……下焦者,别回肠,注于膀胱而渗入焉……济泌别汁,循下焦而渗入膀胱焉”。由此便可以明确得出,三焦实质上是分别向上、中、下3个方向的“道”,其循行走向都是明确的,而不是包括人体上、中、下的器官。三焦,正是通过“道”的作用,来实现“五脏六腑,皆受以气”的濡养过程。最后,黄帝总结这个气化过程便是:“上焦如雾,中焦如沤,下焦如渎”。因此,三焦在《灵枢·营卫生会》中绝不是按人体部位划分脏腑之意,而是一个有形态基础的“道”,通过“道”达到沟通机体上下、五脏六腑的目的,从而实现“雾”“沤”“渎”新陈代谢的作用。

2. 《内经》所论三焦:一个单独的“器” 再结合《内经》其他篇章关于三焦的论述,《素问·金匱真言论》言:“肝、心、脾、肺、肾,五脏皆为阴,胆、胃、大肠、小肠、膀胱、三焦,六腑皆为阳”,将三焦称为六腑之一;《素问·六节藏象论》曰:“脾、胃、大

肠、小肠、三焦、膀胱者……仓廩之本，营之居也，名曰器，能化糟粕，转味而入出者也”；《素问·灵兰秘典论》曰：“三焦者，决渎之官，水道出焉”，将三焦与其他脏腑并称“十二官”；《灵枢·本输》曰：“三焦者，中渎之腑，水道出焉，属膀胱，是孤之腑也，是六腑之所与合者”。由此可以看出，《内经》关于三焦的论述，无一不是将其视为一个单独的“器”，故《内经》所论三焦实际上只有一种观点：三焦是六腑之一，或只存在“六腑之三焦”的论述。

《内经》将三焦分为上焦、中焦、下焦，是用来形容其内从脏腑、外应腠理，无不有之的形态，这也就解释了三焦虽为六腑之一，却为“六腑之所与合者”的原因。《灵枢·本藏》言：“五脏者，所以藏精神血气魂魄者也；六腑者，所以化水谷而行津液者也……六腑亦有小大、长短、厚薄、结直、缓急”，既然三焦作为六腑之一，必然有其固定的物质形态。笔者认为后世张景岳在《类经》中对三焦的形态总结比较贴切，言：“脏腑之外，躯体之内包罗诸脏，一腔之大腑也，故有中渎、是孤之名，而亦有大府之形”。只不过三焦不像其他器官的形态那样规整，而是具有“大腑之形”，是遍布全身上下的“道”。

3. “三焦器官”的结构基础 通过上述分析，明确了《内经》所论三焦的物质形态是沟通上下的“道”，接下来分析这个“道”的结构基础。

《灵枢·论勇》言：“勇士者，三焦理横，其心端直，其肝大以坚……怯士者，三焦理纵”，对于三焦物质形态的结构基础，少俞用到了一个很具象的字眼来形容——理。《说文解字》言：“理，治玉也，顺玉之文而剖析之”。理，即纹路、纹理之意。再来看“三焦”的命名：三，即上、中、下之意，亦可作“泛指”讲。对于“焦”字的释义，《说文解字》曰：“焦，火所伤也”，结合《内经》“三焦理纵/横”的形态描述，焦，若解释为“火所伤”之后留下的纹理、罅隙更为合理。《广韵》曰：“焦，古作臙”“臙，人之三焦”，引申到人体上来说，“焦”可作“臙”字解，取《辞原》“臙，肉不满”之意，指代脏腑非肉分实质之处，《素问·气穴论》言：“肉分之间，溪谷之会，以行荣卫，以会大气”，发挥的正是“道”的作用。综上，“三焦器官”的结构基础是“肉分之间”非实质之处，类似于现代医学的间质组织。

4. “三焦器官”是一个间质组织器官 从前文可知，古人对于脏腑功能的定位是基于解剖物质形态，而非精确的解剖学。因此，可推理出古人所认识的“三焦器官”形态是一个肉眼可见的膜系组织，

其中在体内膜系集中的组织称之为“膜原”，向外与大肠、膀胱、腠理以及玄府相通，如《素问·疟论》云：“邪气内薄于五脏，横连募原也”，《素问·调经论》言：“上焦不通利，则皮肤致密，腠理闭塞，玄府不通，卫气不得泄越，故外热”。《景岳全书》认为：“膜，犹幕也。凡肉理脏腑之间，其成片联络薄筋，皆谓之膜，所以屏障血气者也”，《湿热论》云：“膜原者，外近肌肉，内近胃腑，即三焦之门户”，吴又可持“三焦膜原说”，王清任有“三焦网油说”^[6]，但是，肉眼可见的组织被膜显然不能够支撑三焦作为五脏六腑气化通“道”的功能，“肉分之间”非实质之处的概念一定要深入至脏腑。

随着西学东渐，民国医家对现代医学有相对了解之后，又提出了一系列假说，如《中西汇通医经精义》谓：“三焦为人身膜油”，《医学衷中参西录》云：

“三焦即是膜，发源于命门，下焦为包肾络肠之膜，中焦为包脾连胃之膜，上焦为心下隔膜及心肺一系相连之膜”。结合现代医学知识，医家们进一步提出关于三焦具体结构的假说：陈潮祖教授有“膜腠三焦说”^[7]；孔光一教授提出了“少阳三焦膜系”^[8]，在此基础上，根据“内连膜原、外接腠理”的形态结构，谷晓红教授进一步将三焦膜系依据膜层功能不同分为外通性膜系和内通性膜系^[9-10]。2016年有研究^[11]明确以往被认为仅是消化系统内碎片结构的肠系膜实际上是一个连续的器官。2018年有研究^[12]提出了间质组织器官的概念，间质组织遍布全身，充满流体，被称为“流动液体高速公路”，随着机体的死亡，间质组织也会逐渐消失。可以说，现代医学这些新器官概念，其功能的表达皆类似于中医的“三焦器官”。

“三焦器官”的生理

虽然三焦在形、名、部位上历来一直有争论，但是关于三焦的生理功能，中医经典以及后世历代医家的论述是一致的。《素问·灵兰秘典论》曰：“三焦者，决渎之官，水道出焉”；《素问·六节藏象论》曰：“三焦……能化糟粕，转味而入出”；《灵枢·营卫生会》则有“上焦如雾，中焦如沤，下焦如渎”的功能概括，并且在多个篇章分论之，如《素问·调经论》曰：“阳受气于上焦，以温皮肤分肉之间”，《灵枢·决气》曰：“中焦受气取汁，变化而赤为血”，《灵枢·平人绝谷》曰：“下焦下溉诸肠”等。《金匱要略·脏腑经络先后病脉证》言：“腠者，三焦通会元真之处，为血气所注；理者，皮肤脏腑之纹理也”，《难经·六十六难》言：“三焦者，原气之别使也，主通行

三气, 经历于五脏六腑”。综上, 中医经典对于三焦腑的生理功能定位主要集中在3个方面: 一是行水道、蒸津液; 二是化精微、温分肉; 三是泌糟粕、济别汁。

《灵枢·经脉》言: “经脉为始, 营其所行, 制其度量, 内次五藏, 外别六府……脉道以通, 血气乃行”, 经脉是人体运行气血的通道, 沟通人体五脏六腑, 灌注肢节百骸。三焦与经络, 二者在功能上的描述相似, 那么, 范围甚广的三焦器官, 是否可以与经络互相替代? 三焦生理功能与经络有何区别?

《灵枢·经脉》《灵枢·经别》《灵枢·经筋》3个篇章已经将人体的经络网状系统描述的非常明确。

《灵枢·经脉》中论述了十二正经内次五脏、外别六腑, 为人体的主要干道; 《灵枢·经别》中黄帝再次发问: “其离合、出入奈何”? 于是在十二正经之外, 又分出十二别经。《灵枢·经筋》则将人体外在筋膜体系构建出来。可以说, 经脉、经别、经筋三者将五脏六腑、腠理皮毛连接起来, 如环无端。三焦作为六腑之一, 向外行“温分肉、肥腠理”的生理功能必然也要依赖经络系统, 尤其是十二正经, 是三焦腑发挥通“道”作用的重要参与者, 如《灵枢·痈疽》言: “中焦出气为露, 上注溪谷, 而渗孙脉, 津液和调, 变化而赤为血, 血和则孙脉先满溢, 乃注于络脉, 皆盈注于经脉”。因此, 经络系统是“三焦器官”的生理物质基础, 正是基于经络体系, 三焦才能发挥沟通内外的功能。

《灵枢·营卫生会》描绘了上焦、中焦、下焦3个方向“道”的具体范围, 应该说, 三焦作为六腑之一, 与其他脏腑一样, 具体的物质形态亦是在躯干之内, 而非像经络一样延伸到四肢百骸。《素问·皮部》言:

“邪客于皮则腠理开, 开则邪入客于络脉, 络脉满则注于经脉, 经脉满则入舍于府藏也”, 同理, 外感六淫入侵机体, 初病邪气在表, 正因为有强大的经脉体系, 而不会直接入里, 从而保证三焦作为六腑之一不受邪。再者, 经络运行的是精、气、血、津、液等基础物质, 起到的是整个机体的摄纳、生化、输运的支撑协调作用^[13], 而三焦作为决渎之官, 有明确的责任分工, 主要集中在机体的气化作用。

“三焦器官”的病理

首先, 三焦作为六腑之一自身的病理, 即三焦病。三焦为决渎之官, 内连脏腑, 外应腠理, 若三焦腑分布上下的“道”不畅或不通, 便会造成“雾”“沕”“渎”功能失司。因此, 三焦病的主要症状不外乎肿、满、胀等, 如《灵枢·邪气藏府病形》言:

“三焦病者, 腹气满, 小腹尤坚, 不得小便, 窘急, 溢

则水, 留即为胀”; 《灵枢·胀论》言: “三焦胀者, 气满于皮肤中, 轻轻然而不坚”; 《外台秘要》言: “三焦不利, 经脉闭塞, 故水气溢于皮肤而肿也”。由此可以看出, 水液代谢过程若出现了问题, 其本源不一定在肺、脾、肾三脏, 而可能是“三焦腑”自身的病变。但是, 是主三焦所生病者, 当分标本虚实, 《诸病源候论》言: “三焦气盛为有余, 则胀气满于皮肤内, 轻轻然而不牢, 或小便澹, 或大便难, 是为三焦之实也, 则宜泻之; 三焦之气不足, 则寒气客之病遗尿, 或泄利, 或胸满, 或食不消, 是三焦之气虚也, 则宜补之”。因此, 三焦病出现肿、满、胀的症状, 虽然疏通三焦“标实”为常法, 但亦要考虑到三焦“本虚”。关于此, 《金匱要略·水气病脉证并治》中风水与皮水的鉴别就是很典型的例子: 一者要虚则补之, 益气行水, 此为治疗“本虚”; 一者却要发汗开鬼门, 通阳行水, 此为治疗“标实”。

其次, 三焦作为脏腑气化通道, 造成的其他脏腑病变。《金匱要略》言: “五脏元真通畅, 人即安和”, 若三焦通会元真的“道”被湿、痰、瘀、毒等病理产物阻塞, 造成三焦气化的“通透性网状效应”^[14]变差, 甚至气闭, 从而使三焦气机壅滞、升降失常, 便会进一步导致五脏六腑功能失司甚至脱闭。笔者认为, 讨论中医“三焦器官”, 对于现代医学的急性病, 尤其是急性传染病意义非常重大。这类疾病发病急骤, 严重者可能很快出现多器官功能衰竭综合征。以现代医学治疗重症感染为例, 采用常规抗感染、补液甚至激素冲击治疗, 机体免疫-炎症反应迅速消退, 本身运行很正常的器官虽然短暂出现了脏器衰竭, 但很快转危为安。从中医的角度而言, 五脏六腑的特点是不易受邪, 《灵枢·邪客》中更是载有“诸邪之在于心者, 皆在于心之包络”的观点。若脏腑实质受邪, 经过短时间的治疗如何能很快痊愈? 在探讨疾病传变的病机规律时, 往往遵循“脏腑传变”的思维定势, 由一脏累及多脏。对于慢性久病, 如肿瘤、心功能衰竭、肾功能衰竭等消耗性疾病, 这种病机传变规律是合理的, 但对于急性病, 笔者认为这种思维模式值得探讨。从逻辑上分析, 急性感染性疾病出现脏腑功能失司, 不是脏腑自身受邪, 而是三焦气化通道出现不畅或闭塞, 影响气化功能, 进而造成脏腑功能不能表达甚至闭塞, 即阳闭证或阴闭证。通过现代医学的研究亦可以证实, 急性重度感染性疾病患者体内大量炎症介质以及病理代谢产物可造成机体电解质紊乱、高分解代谢状态、凝血功能障碍以及氧化代谢障碍, 进而造成多器官功能衰竭综合征^[15]。其

实,虽然在讨论三焦腑气化失司导致其他脏腑出现病变,但其本质仍是三焦病,而且是三焦通道闭或塞的“标实”证。

综上,临床上骤病或暴病出现肿、满、胀、毒、瘀等症状,要有三焦“标实”的思维。同时,对于脏腑患病日久,亦要联想到三焦“本虚”的问题。《素问·咳论》言:“五脏之久咳,乃移于六腑”,对于其他五脏五腑,久咳之后往往由脏及腑,如“脾咳不已,则胃受之……肾咳不已,则膀胱受之”,但唯独“久咳不已,则三焦受之”。因此,三焦作为通利水道的决渎之官,与其他脏腑功能是互利互惠的关系,三焦气化通道不畅,其他脏腑则运行失司;反之,其他脏腑功能衰退,亦会导致三焦气化功能减弱。

三焦病的治疗原则

三焦的病理性质当分无形、有形,关于治疗原则,大抵三焦以通为用。

无形者,言其气,虚则补之,实则泻之。补则顺应人体之气化,地气为云,天气为雨,如青龙、真武自有其妙,非重用甘膩之品乃能令人补。泻则无过其度,当顺势导之,中病即止,如《太平惠民和剂局方》之凉膈散。三焦病,其实证最多见者乃气滞之象,当用柴胡剂和之,正如《伤寒论》言:“上焦得通,津液得下,胃气因和,身濈然汗出而解”,三焦气机内外通达,则腠理元真输布通畅,人即安和。

有形者,湿、热、痰、瘀、毒等病理产物已生,三焦气机升降失司,甚至升降乖戾闭塞,不可妄投补益,造成愈壅愈塞的局面,谨遵吴又可关于“邪伏膜原”的论述:“误认怯证,日进参芪,愈壅愈固,不死不休”。《素问·汤液醪醴论》言:“平治于权衡,去宛陈莖……开鬼门,洁净府……五阳已布,疏浚五脏”,《金匱要略·水气病脉证并治》中有“血不利则为水”之言,“开鬼门”“洁净府”“去宛陈莖”是治疗三焦病非常重要的三法。另外,《温热论》言:“气病有不传血分,而邪留三焦……此则分消上下之势,随证变化,如近时杏、朴、苓等类,或以温胆汤走泄”,叶天士完整地提出了“分消上下法”用以治疗三焦病,舒展气机、宣化三焦。笔者通过精读《温热论》,认为叶天士针对上焦、中焦、下焦通道的不同,将“分消上下法”进一步具体分为芳香辛散法、开泄法和苦泄法^[16]。

小结

通过部位划分的三焦,在结构上将心肺、脾胃、肝肾分别归属于上、中、下三焦,在功能上又把三焦

功能与脏腑等同,在某种意义上已经演变成了五脏六腑的代名词。虽然三焦结构和功能范围更加全面,但实际临床意义却变得越来越小。通过追本溯源,笔者认为三焦是一个具有明确结构的组织器官,是六腑之一,而三焦病在临床上亦是常见病,有其明确的生理、病理特点以及治疗原则。因此,还原《内经》“三焦器官”概念,具有非常重要的临床价值。

参考文献

- [1] 李如辉.发生藏象学.北京:中国中医药出版社,2003:25
- [2] 刘声,刘晓燕,郭霞珍.中医藏象研究的现代形态学基础浅议.中医杂志,2010,51(9):858-859
- [3] 李如辉,郭淑芳,刘琪.论气一元论对初始脏腑解剖概念的改造.中华中医药杂志,2014,29(4):1016-1018
- [4] 周波.《内经》形脏神脏“器”的概念相互关系及解剖结构.辽宁中医药大学学报,2010,12(12):83-86
- [5] 姜涛,朱爱松,徐楚韵,等.辨三焦利卫气理论探源.中华中医药杂志,2021,36(3):1286-1288
- [6] 王永洲.“大三焦”有形结构辨识.中医药导报,2021,27(5):9-12
- [7] 宋兴.陈潮祖教授“膜腠三焦”说.成都中医学院学报,1994(2):6-9
- [8] 孔光一,赵岩松,严季澜,等.少阳三焦膜系病机探讨.北京中医药大学学报,2011,34(3):149-150,158
- [9] 姜欣,谷晓红,刘铁钢,等.中医膜系理论探究.中医杂志,2018,59(17):1441-1445
- [10] 王利娜,姜欣,谷晓红,等.从中医膜系论《伤寒论》五大或然方证.中华中医药杂志,2020,35(4):1685-1687
- [11] Coffey J C, O'Leary D P. The mesentery: Structure, function, and role in disease. The Lancet Gastroenterology & Hepatology, 2016, 1(3): 238-247
- [12] Benias P C, Wells R G, Sackey-Aboayye B, et al. Structure and distribution of an unrecognized interstitium in human tissues. Scientific Reports, 2018, 8(1): 4947
- [13] 谢孝磊,赵永华.三焦主持诸气与经络行气关系探析.中医学报,2021,36(9):1814-1817
- [14] 张晓梅,姜良铎,肖培新.三焦膜性管道论.环球中医药,2019,12(7):1054-1056
- [15] 董斐,柳红良,谷晓红.基于“肺-三焦膜原-肾”理论对新型冠状病毒肺炎肺肾同损的认识与思考.北京中医药大学学报,2020,43(5):357-362
- [16] 柳红良,董斐.“分消上下”法治疗脾胃湿热证理法探讨.中华中医药杂志,2021,36(6):3362-3365

(收稿日期:2022年1月10日)