

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*

董斐¹ 柳红良² 谷晓红^{1#}

(1 北京中医药大学中医学院 北京 100029; 2 中国中医科学院广安门医院)

摘要: 新型冠状病毒肺炎的肺部病变主要累及肺间质, 部分患者新冠病毒在肾脏中存在高水平表达, 发病初起即出现肺肾同损的表现; 部分高龄、基础疾病多的患者在发病后期出现肺肾同损的表现, 甚至出现多器官功能衰竭综合征(MOFS)。从中医三焦膜原的理论来看, 肺间质和肾系膜等都是三焦膜原发挥作用的物质基础, 这与吴又可《温疫论》提出的“邪伏膜原”病机理论是高度契合的。在此次抗击新型冠状病毒肺炎疫情一线的中医实践中, 以叶天士《温热论》分消上下治法的方剂被广泛应用并取得较好临床效果, 笔者结合前人研究, 提出“肺—三焦膜原—肾”理论模型, 用以阐释其内在机制, 为今后中医经典理论在新发、突发传染性疾病中的深入应用提供科学内涵。

关键词: 新型冠状病毒肺炎; 三焦膜原; 肺肾同损; 分消上下

doi: 10.3969/j.issn.1006-2157.2020.05.001 中图分类号: R254.3

Exploring the mechanism and treatment of lung-kidney impairment in novel coronavirus pneumonia by using the “lung-sanjiao moyuan-kidney” model theory*

Dong Fei¹ Liu Hongliang² Gu Xiaohong^{1#}

(1. School of Chinese Medicine, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029 China, 2. Guang'anmen Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing, 100053 China)

董斐, 女, 博士, 助理研究员

通信作者: 谷晓红, 女, 硕士, 教授, 主任医师, 博士生导师, 主要研究方向: 温病学理论、临床及基础研究, E-mail: guxh1003@126.com

* 国家重点研发计划项目 (No. 2018YFC1704100, No. 2018YFC1704101)

Abstract: The novel coronavirus pneumonia is mainly characterized by involvement of pulmonary interstitial lesions. Among patients with increased expression of virus in the kidney, lung-kidney impairment tends to manifest from the early stage after onset. For patients with older age and underlying diseases, their lung and kidney seem to be both involved at later stages, which may then develop into multiple organ failure syndrome (MOFS). The “lung-*sanjiao* (triple energizer) *moyuan* (membrane source)-kidney” theory in traditional Chinese medicine (TCM) considers that lung mesenchyme and kidney mesangial membranes are the material basis for triple energizer membrane source to play its role, which is highly consistent with the pathogenesis theory of “[epidemic] pathogens lurking in the membrane source” proposed by Wu Youke in book titled *On Epidemic Diseases (Wen Yi Lun)*. This paper articulates the model theory of “lung-triple energizer *moyuan*-kidney”, to reason how and why the treatment methods of “treating the upper, [middle] and lower *jiao* respectively (*fen xiao shang xia*)” by Ye Tianshi in the book titled *On Warm & Heat Diseases (Wen Re Lun)* are widely used and also effective in clinical practice. This model theory may serve as reference for the further application of the TCM classic theories in the treatment of emerging and emergent infectious diseases.

Keywords: novel coronavirus pneumonia; *sanjiao moyuan*; lung-kidney impairment; divide and resolve the upper and lower (*fen xiao shang xia*)

Corresponding author: Prof. Gu Xiaohong, Chief Physician, Doctoral Supervisor. Beijing University of Chinese Medicine. No.11, Beisanhuan Donglu Road, Chaoyang District, Beijing, 100029. E-mail: guxh1003@126.com

Funding: National Key Research and Development Project, Ministry of Science and Technology (No.2018YFC1704100, No.2018YFC1704101)

Conflicts of interest: None

2019年12月底，湖北省武汉市出现由新型冠状病毒（2019-nCoV）感染引起的肺炎疫情，随后迅速蔓延开来，我国国家疾病预防控制中心已宣布将新型冠状病毒肺炎（以下简称“新冠肺炎”）纳入国家乙类传染病，采取甲类传染病防控措施^[1]。根据来自国家卫生健康委员会官方网站的信息，截至2020年2月12日24时，全国确认新冠肺炎确诊病例52 526例，重症8 030例，死亡1 367例。疫情的防控形势较为严峻，随着对越来越多病例的分析研究，提示了部分新的临床发现。2020年2月12日medRxiv网站在线发表了一项研究^[2]，对59例新冠病毒感染者的研究结果提示新冠病毒感染者可能存在广泛的肾脏损害，表现为蛋白尿、血浆肌酐或尿素氮水平升高、肾脏影像学异常，这提示部分新冠肺炎患者存在肺肾同损的表现。

从中医的角度看,新冠肺炎属于中医瘟疫的范畴,温病学的研究对象主要是温病,包括各种急性传染病和感染性疾病。温病学总结历代医家诊治温病的经验和方法,是我们面对和解决疫情的有力武器。本文结合此次新冠肺炎患者肺肾同损表现,基于“肺—三焦膜原—肾”理论阐释对肺肾同损甚至多脏器功能损伤的传变过程、治疗思路的认识,以期对新冠肺炎的中医学全面诊治提供启示。

1 新冠肺炎肺肾同损的中医病机认识

1.1 肺与肾密切相关

中医学认为,经络相连是肺与肾功能相关最基本的物质基础,《灵枢·经脉》曰:“肾足少阴之脉……从肾上贯肝膈,入肺中。”共司呼吸运动是肺与肾最重要的功能联系,《难经·四难》云:“呼出心与肺,吸入肝与肾。”清·林佩琴总结言:“肺为气之主,肾为气之根……呼吸乃和。”呼气主要依赖于肺的宣发功能,吸气一方面依赖于肺的肃降功能,另一方面依赖于肾的摄纳封藏来维持呼吸的深度。因此,在中医临床工作中,多从肾论治慢性肺病,如肺痿、肺胀等,取得了较好的疗效^[3-4]。

反之,从肺论治肾,也就是五行生克理论中的金生水关系容易被忽视,《辨证录·咽喉痛门》云:“夫肺金生肾水者也,肺气清肃,自能下生肾水。”明·汪绮石将金生水理论用于慢性虚劳病的治疗中,其在《理虚元鉴》中言:“治肾要金行清化,不觉水自流长,金水才能归于一致。”如果肺的宣发肃降功能突然急剧下降,导致气机升降失司,金生水的功能也会受到急性重创,也就是说肺气闭阻会造成肾闭。

1.2 三焦膜原是肺肾相连的通道

《素问·灵兰秘典论篇》曰:“三焦者,决渎之官,水道出焉。”《类经·藏象类》言:“三焦者……包罗诸脏,一腔之大腑也。”《中藏经·论三焦虚实寒热生死逆顺脉证之法》言:“三焦者……总领五脏六腑、营卫、经络、内外、左右、上下之气也。三焦通,则内外左右上下皆通也,其于周身灌体,和内调外,营左养右,导上宣下,莫大于此也。”三焦是中医学中非常重要的概念,历来各代医家对其功能的论述没有出入,三焦沟通五脏六腑内外,是津液出入之路,卫气升降出入之道,具有游行相火、分清泄浊的功能^[5]。

仅从肺、肾与三焦的关系来看,《医学真传》言:“三焦者,上、中、下少阳

之气所主也……少阳主三焦，下焦将肾脏，上焦将肺脏也。”三焦气机的活动与肺、肾气化活动密切相关，三焦功能正常才能保证肺中之宗气和肾中之元气功能协调；同时，三焦为水道，通行水液，上达肺，下至肾，参与水液代谢的始终^[6]。因此，三焦是沟通肺、肾功能相关的中间通道。

从《黄帝内经》内容来看，三焦具有特定的解剖定位及形态结构。为此，后世医家根据三焦的功能去探究三焦的实质，其中较为系统、易被接受的是三焦膜原理论。“膜原”来源于《黄帝内经》，为更好地表达对其形态学的描述，有学者提出了膜系概念，认为人体膜结构是完整连贯的，包括中医学中的经筋（外膜系）和膜原（内膜系），两者均属于结缔组织。本文探讨的三焦膜原为内膜系，即三焦膜系^[7]。三焦膜系位于半表半里，包括人体上下内外的各类膜层，三焦膜系涵盖所在脏腑、管腔内外及肌肉筋骨间的各种膜层及所属功能，呼吸膜和肾膜自然属于三焦膜系的一部分^[8-10]。有学者认为，三焦膜原可以特指胸膜、肋膜、膈膜等大的网膜，还包括呼吸膜、心包膜、消化道黏膜、肾小球滤过膜及相关腹膜乃至毛细血管管壁外基膜在内的这一类膜性结构^[11]。三焦膜原功能主要调控人体的水液和气机运行代谢，气化功能产生人体所需的护卫精微，联系上下，互通内外。国外已有研究将人体存在的间质结构系统论述，认为间质结构约占全身 20%，充当流动液体高速公路的作用^[12]，其结构和功能与三焦膜原高度相似。

综上，三焦膜原是中医学对三焦的形态学表述，是肺、肾两脏以及五脏六腑功能相关的中间通道。

1.3 从“肺—三焦膜原—肾”探讨肺肾同损的病机

新型冠状病毒（2019-nCoV）是新冠肺炎的病因，中医温病学称这种病原体为疠气，清·吴又可可在《温疫论》里谈到：“病疫之由，昔以为非其时有其气……余论则不然……伤寒与中暑，感天地之常气，疫者感天地之疠气。”吴又可明确提出疠气是瘟疫的发病原因，而不仅是“非其时而有其气”。

新型冠状病毒肺炎潜伏期为 1~14 d，临床症状主要为发热，多为高烧，伴干咳、乏力等，并逐渐出现气短、呼吸困难。新冠肺炎的 CT 检查是其临床诊断的重要依据，根据目前病例报告的结果，胸部 CT 主要表现为多叶段磨玻璃间质性改变，且进展迅速，严重时呈“白肺”^[13]。肺部感染若累及肺间质，高度提示病毒性肺炎，也是此次新冠肺炎的主要影像学特点。肺间质是全身间质的重要组

成部分，也是三焦膜原发挥作用的物质基础。

吴又可在《温疫论》中言：“邪自口鼻而入，则其所客，内不在脏腑，外不在经络，舍于伏脊之内，去表不远，附近于胃，乃表里之分界，是为半表半里，即《针经》所谓横连膜原是也。”邪伏膜原是吴又可《温疫论》中重要的学术思想，此次新冠肺炎肺部病变主要累及肺间质的特点可以用邪伏三焦膜原理论来解释。

邪气入侵人体的过程，就是正邪交争的过程。《温热论》言：“温邪上受，首先犯肺。”如正盛邪弱，邪气或只侵犯到肺卫。此次疫情疠气太盛，如正不抗邪，邪气直接客于半表半里，即邪伏三焦膜原的感染途径，在 2003 年抗击 SARS 疫情的战斗中，也有学者提出过从膜原说辨治 SARS 的证候归类^[14]。“邪之所凑，其气必虚”，三焦膜原在体内分布广泛，并且各系统膜原的虚实存在个体差异，因此新型冠状病毒对三焦膜原的主要作用靶点可能存在差异，故患者之间邪伏三焦膜原的表现或有差异。肾系膜也是三焦膜原的一部分，如邪气伏留，则发病初始即表现为肺肾同损。最新的研究结果显示，新冠病毒的关键受体 ACE2 在人体肾脏中存在高水平表达（比肺部高近 100 倍），提示肾脏可能是新冠病毒的主要攻击靶点之一^[2]。

西医学认为，病毒入侵人体，人体的免疫系统随之会产生免疫反应。当新的跨物种界限病毒入侵时，因人体的免疫系统对其没有记忆功能，只能靠天然免疫产生强烈的免疫反应，这是新冠病毒感染发病急骤的主要原因。免疫反应过程会产生很多炎症介质以及病理代谢产物，甚至造成电解质紊乱、高分解代谢状态、凝血功能障碍以及氧代谢障碍，甚至顽固性低氧血症，进而造成多器官功能衰竭综合征（MOFS）以及急性呼吸窘迫综合征（ARDS）。此病理生理学过程与中医对疫病的病机演变的认识是非常一致的，免疫反应就是“正邪交战”，正邪交争的过程中必然会产生很多的病理产物，如湿、痰、瘀、毒等浊邪。本次疫病的“病舍”主要在三焦膜原，故这些病理产物浸淫于三焦，引起三焦气机壅滞、升降失常，致使五脏六腑枢机不利、功能失调。在上可引起肺气壅滞，在下可导致肾气闭塞，出现肺肾同损，这是很多高龄、基础疾病多的患者发病后期出现肺肾同损的主要原因。

《金匱要略》言：“若五脏元真通畅，人即安和……腠（原）者，三焦通会

元真之处。”若三焦通会元气被湿、痰、瘀、毒等病理产物阻塞，造成“三焦膜性管道”^[15]气机雍滞，膜原的“通透性网状效应”^[16]变差，甚至气闭，便会出现五脏六腑的阴阳离决，很快表现为五脏俱损。这也从中医的角度解释了西医学多脏器功能衰竭出现全身炎症反应综合征，不能有效氧合的原因。

以上基于“肺—三焦膜原—肾”理论探讨新冠肺炎肺肾同损的病机，与新冠肺炎病变发展遵循“肺实质—肺间质—全器官—ARDS”的路径是基本一致的。

2 分消上下是基于“肺—三焦膜原—肾”理论的基本治疗方法

目前中医学界普遍认为本次疫情属中医学“湿毒疫”范畴^[17]。笔者认为其核心病机是邪伏三焦膜原，阻遏气机，产生了湿毒等病理产物。同时，武汉经历暖冬气候，湿冷的气候条件也会加重其湿毒因素。结合临床病例报道，患者多表现为舌苔偏腻，乏力、倦怠，或伴有消化系统症状，甚至以腹泻、大便不爽、口苦等为首发症状，符合中医学“湿”的特点^[18]。

《温热论》第7条曰：“再论气病有不传血分，而邪留三焦，亦如伤寒中少阳病也。彼则和解表里之半，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。”湿邪稽留三焦膜原，充斥三焦内外，如叶天士言：“秽湿邪吸受，由募原分布三焦。”阻遏气机，困遏阳气，气化失司，正如《医学真传》言：“三焦各归其部，上焦不归者，噫而酢吞；中焦不归者，不能消谷引食；下焦不归者，则遗溲。”

邪留三焦的治疗当宣展气机，宣上、畅中、渗下^[19]，这便是《温热论》明确提出的分消上下法。这与吴又可《温疫论》贯穿全书的宣通气机思想是一致的^[20]。因此，治疗邪伏三焦膜原，要强调气机条达，以“透邪”为第一要义，凡是苦寒、滋腻、补益等有碍气机通畅之品要慎用，这也是吴又可在《温疫论》强调“误认怯证，日进参芪，愈壅愈固，不死不休”的原因。

叶天士所言“分消上下之势”是《素问·至真要大论篇》“湿淫于内，治以苦热，佐以酸淡，以苦燥之，以淡泄之”的具体实践和发展。《温热论》中根据“湿”程度和性质的不同、表里的差异，将分消上下法具体分为芳香辛散、开泄和苦泄3法。

2.1 芳香辛散法

叶天士言：“舌上白苔黏腻……乃湿热气聚，与谷气相抟……当用佩兰叶芳

香辛散以逐之。”此法主要针对寒湿之邪，如《太平惠民和剂局方》藿香正气散和《症因脉治》香苏平胃散等是其代表方剂。

2.2 开泄法

《温热论》言：“此则分消上下之势……如近时杏、朴、苓等类，或以温胆汤走泄。”后文言：“有外邪未解里先结者……虽有脘中痞痛，宜从开泄，宣通气滞以达归于肺，如近世之杏、蔻、橘、桔等，轻苦微辛，具流动之品。”其舌象为“黄白相间”，或“苔白而底绛”，薛生白、吴鞠通、王孟英、俞根初等医家对此多有发挥，代表方剂有温胆汤、藿朴夏苓汤、三仁汤、甘露消毒丹、黄芩滑石汤、宣痹汤、蒿芩清胆汤等。尤其当三焦斡旋上下、功能急剧阻遏，气机闭塞，造成“舌上苔如碱，胃中宿滞挟浊秽郁伏，当急急开泄，否则闭结中焦，不能从募原达出矣”。经典代表方剂便是吴又可在《温疫论》用于治疗瘟疫邪伏膜原的达原饮，用以开达膜原、辟秽化浊。薛生白在《湿热病篇》中亦言：“湿热阻遏膜原，宜柴胡、厚朴、槟榔、草果、藿香、苍术、半夏、干菖蒲、六一散等味。”

2.3 苦泄法

《温热论》言：“脘在腹上……按之痛；或自痛；或痞胀；当用苦泄，以其入腹近也；舌或黄，或浊，可与小陷胸汤或泻心汤。”若邪气闭阻三焦，成顽痰浊邪，闭结于内，正如文中言：“再论三焦不从外解，必致成里结……亦须用下法，不可以气血之分，就不可下也。”后文又言：“舌或黄甚；或如沉香色；或如灰黄色；或老黄色；或中有断纹，皆当下之，如小承气汤。”综上，心下痞或结者，当用苦泄轻剂，代表方剂为《伤寒论》泻心汤、陷胸汤；入里渐成里实者，当用苦泄重剂，如《伤寒论》承气汤，通利气机、急下存阴。需要注意的是，苦泄法当中病即止，不可久用，正如叶天士云：“若舌光滑者，乃无形湿热，已有中虚之象，大忌前法。”

另外，湿热之邪多胶着黏腻、缠绵难愈，叶天士在《温热论》中言：“温热虽久，总在一经为辨。”这也是将湿毒作为此次疫情基本病性的原因。因此，基本治疗方法可遵循叶天士“气病有不传血分，而邪留三焦”的分消上下法。若气分病下传，兼有血分郁热，仍要以“透邪”为第一要义，法遵杨栗山《伤寒瘟疫条辨》升降散，条达气血、升清降浊、宣通三焦。余者当“知犯何逆，随证治之”。

3 总结与展望

“肺—三焦膜原—肾”理论是基于温病学经典理论的延伸拓展,在众多学者对三焦形态学思考认识的基础上提出的,用以阐释中医对急性突发呼吸系统传染病迅速产生肺肾同损等多脏器功能损伤的理论模型。在抗击新冠肺炎疫情一线的中医临床实践中,以分消上下基本治法为指导思想的方剂被广泛应用,并在国家卫生健康委员会及国家中医药管理局联合印发的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行)》(第3~5版)中被推荐使用,取得了较好的临床效果。如何理解这些方剂产生疗效的作用机理,必定不能脱离对首先提出这些方剂的经典古籍的分析和思考。笔者结合对温病学经典著作的研习体会,提出“肺—三焦膜原—肾”理论模型,从中医经典思维出发,对新冠病毒造成肺肾同损甚至多脏器损伤的机制作理论初探,在接下来的研究工作中,可通过相关基础实验进一步研究与验证,为今后中医经典理论在新发、突发传染性疾病中的深入应用提供科学内涵。

参考文献:

- [1]华中科技大学同济医学院附属同济医院救治医疗专家组. 新型冠状病毒感染的肺炎诊疗快速指南(第3版)[J/OL]. 医药导报(2020-01-30)[2020-02-12].
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1293.r.20200130.1803.002.html>.
DOI:10.3870/j.issn.1004-0781.2020.03.001.
Tongji Hospital affiliated to Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology. Quick guide for diagnosis and treatment of pneumonia with novel coronavirus infection (3rd edition) [J/OL]. Herald of Medicine, (2020-01-30) [2020-02-12].
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1293.r.20200130.1803.002.html>.
DOI:10.3870/j.issn.1004-0781.2020.03.001.
- [2] Li Z, Wu M, Guo J, et al. Caution on Kidney Dysfunctions of 2019-nCoV Patients[J]. MedRxiv, 2020: 2020-2022.DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.02.08.20021212>
- [3] 张楠, 付义.从肺肾相关论治特发性肺间质纤维化[J].中华中医药杂志, 2019, 34(10): 4668-4670.
Zhang N, Fu Y. Diagnosis and treatment on IPF from lung-kidney correlation[J]. China Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy, 2019, 34 (10):4668-4670.
- [4] 张莉, 朱雪, 孟芸, 等. 肺间质纤维化从肾论治[J].云南中医学院学报,2014, 37(1): 26-28.
Zhang L, Zhu X, Meng Y, et al. Treatment of pulmonary interstitial fibrosis from kidney[J]. Journal of Yunnan University of Traditional Chinese Medicine, 2014, 37 (1):26-28.
- [5] 凡思敏, 史晓燕, 姚佳, 等. 三焦形质辨[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019,19(93):237-238.
Fan SM, Shi XY, Yao J, et al. Discussion on the essence of Tri-Jiao[J]. World Latest Medicine Information (Electronic Version),2019,19(93):237-238.
- [6] 黄高, 曹继刚, 秦忠, 等. 从三焦论治肺病证理论浅析[J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47(1):83-85.
Huang G, Cao JG, Qin Z, et al. Analysis of treating lung diseases from triple energizer[J]. Liaoning Journal of Traditional Chinese Medicine, 2020,47(1):83-85.
- [7] 姜欣, 谷晓红, 刘铁钢, 等.中医膜系理论探究[J]. 中医杂志, 2018, 59(17):1441-1445.
Jiang X, Gu XH, Liu TG, et al. Study on membrane system theory of traditional Chinese medicine

- [J]. Journal of traditional Chinese medicine, 2018,59(17):1441-1445.
- [8] 孔光一, 赵岩松, 严季澜, 等. 少阳三焦膜系病机探讨[J]. 北京中医药大学学报, 2011, 34(3): 149-150.
- Kong GY, Zhao YS, Yan JL, et al. Pathogenesis of shaoyang three-jiao film system[J]. Journal of Beijing University of Traditional Chinese medicine, 2011, 34(3):149-150.
- [9] 赵岩松. 从大动脉炎治疗案例看三焦膜系理论的临床应用[J]. 现代中医临床, 2016, 23(1): 47-50.
- Zhao YS. The clinical application of triple energizers membrane system theory in treating Takayasu's arteritis: a case report[J]. Modern Chinese Clinical Medicine, 2016,23 (1): 47-50.
- [10] 宋乃光. 孔光一教授用肺-少阳-肾相关体系辨治热病的经验[J].北京中医药大学学报, 2009, 32(5): 314-316.
- Song NG. Professor Kong Guangyi's experience in treating fever with lung-shaoyang-kidney system [J]. Journal of Beijing University of Traditional Chinese medicine, 2009, 32(5): 314-316.
- [11] 陈启兰,龚一萍,祝光礼, 等.“三焦”实质探幽[J].北京中医药大学学报, 2013, 36 (5): 311-313.
- Chen QL, Gong YP, Zhu GL, et al. Essence of "triple energizer "[J]. Journal of Beijing University of Traditional Chinese Medicine, 2013, 36(5): 311-313.
- [12] Benias PC, Wells RG, Sackey-Aboagy B, et al. Structure and distribution of an unrecognized interstitium in human tissues[J]. Scientific Reports, 2018, 8(1):4947.
- [13] 史河水, 韩小雨, 樊艳青, 等. 新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎临床特征及影像学表现[J/OL].临床放射学杂志(2020-02-06)[2020-02-12].
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1187.R.20200206.1616.004.html>. DOI: 10.13437/j.cnki.jcr.20200206.002.
- Shi HS, Han XY, Fan YQ, et al. Clinical characteristics and imaging manifestations of pneumonia caused by novel coronavirus (2019-ncov) infection [J/OL]. Journal of Clinical Radiology(2020-02-06) [2020-02-12].
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1187.R.20200206.1616.004.html>. DOI: 10.13437/j.cnki.jcr.20200206.002.
- [14] 张霆.“戾气为患,邪伏膜原”——试论传染型非典型肺炎之病因病机及治疗[J].天津中医学院学报, 2003, 22(3): 58-60.
- Zhang T. "Harmful gas, pathogenic membrane": on the etiology, pathogenesis and treatment of infectious SARS pneumonia [J]. Journal of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, 2003, 22(3): 58-60.
- [15] 张晓梅, 姜良铎, 肖培新. 三焦膜性管道论[J]. 环球中医药, 2019, 12(7):1054-1056.
- Zhang XM, Jiang LD, Xiao PX. Triple energizer membrane pipeline theory [J]. Global Journal of Traditional Chinese Medicine, 2019, 12(7): 1054-1056.
- [16] 苏云放. 非典的伏气温疫——膜原说探讨[J]. 浙江中医学院学报, 2003, 27(4): 6-8.
- Su YF. Discussion on the underlying temperature epidemic of SARS -- membrane origin theory [J]. Journal of Zhejiang University of Traditional Chinese Medicine, 2003, 27(4):6-8.
- [17]王玉光, 齐文升, 马家驹, 等. 新型冠状病毒(2019-nCoV)肺炎中医临床特征与辨证治疗初探[J/OL].中医杂志,61(4)(2020-01-29) [2020-02-12].
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2166.R.20200129.1258.002.html>
- Wang YG, Qi WS, Ma JJ, et al. Clinical characteristics and syndrome differentiation of novel coronavirus (2019-ncov) pneumonia in traditional Chinese medicine [J/OL]. Journal of Traditional Chinese Medicine, 61(4)(2020-01-29)[2020-02-12].
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2166.R.20200129.1258.002.html>.
- [18] 苗青,丛晓东,王冰, 等. 新型冠状病毒感染的肺炎的中医认识与思考[J/OL].中医杂志 (2020-02-06)[2020-02-12]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2166.R.20200205.1606.002.html>.

Miao Q, Cong XD, Wang B, et al. Recognition and thinking of pneumonia infected by novel coronavirus in traditional Chinese medicine [J/OL]. Journal of traditional Chinese medicine(2020-02-06) [2020-02-12].

<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2166.R.20200205.1606.002.html>.

[19] 莫晶, 张吉芳, 张福利,等. 分消走泄法研究进展[J]. 中医药信息, 2012, 29(5): 92-94.

Mo J, Zhang JF, Zhang FL, et al. The research progress of fenxiao zouxie therapy[J]. Information on Traditional Chinese Medicine, 2012, 29(5): 92-94.

[20] 王谦, 张理云. 浅论《温疫论》中宣通气机思想[J].山西中医,2019,35 (7): 1-3.

Wang Q, Zhang LY. Discussion on thought of dispersing the inhibited Qi activities in Treatise on Pestilence[J]. Shanxi Journal of Traditional Chinese Medicine,2019, 35(7):1-3.

(收稿日期: 2020-02-13)