

基于“邪伏膜原”理论探讨新型冠状病毒肺炎无症状感染者的发病机制与辨证论治思路

李玉明^{1,2} 王进忠^{1,2} 覃小兰^{1,2} 刘云涛^{1,2,3,4}

¹ 广州中医药大学第二附属医院急诊科, 广州 510120; ² 广东省中医院急诊科, 广州 510120; ³ 广东省中医院传染病重点研究室, 广州 510120; ⁴ 广东省中医急症研究重点实验室, 广州 510120
通信作者: 李玉明, Email: lymingwww@163.com

【摘要】 在2019新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的新型冠状病毒肺炎(新冠肺炎)患者中,相对于有症状感染者来说,无症状感染者携带的2019-nCoV因其隐匿性和被忽视性,更容易被广泛传播蔓延,从而给当前的新冠肺炎防治工作带来严峻挑战。目前针对无症状感染者的治疗方法尚在探索阶段,通过挖掘祖国医学典籍发现,“邪伏膜原”理论以其“伏而不发或表里九传”的独特辨证体系和“先证用药以截断病原、开达膜原以扭转病位、早逐客邪以防传变、瘥后调护以防复发”的标本兼治疗效,可为中医药治疗新冠肺炎无症状感染者提供临床应用参考,并为进一步发挥中医药在抗击传染病战役中的重要作用提供理论资源。

【关键词】 邪伏膜原; 新型冠状病毒肺炎; 无症状感染; 发病机制; 辨证论治

基金项目: 广东省中医急症研究重点实验室项目(2017B030314176); 广东省科技厅项目(2020B111110001); 广东省广州市科技计划项目(202008040001); 广东省中医院谭燮尧、张浣天名中医学术经验传承工作室建设项目(E48807)

DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200611-00630

Analysis of pathogenesis, syndrome differentiation and treatment of asymptomatic infectors of coronavirus disease 2019 based on the theory of "pathogen hiding in the pleurodiaphragmatic interspace"

Li Yuming^{1,2}, Wang Jinzhong^{1,2}, Qin Xiaolan^{1,2}, Liu Yuntao^{1,2,3,4}

¹Department of Emergency, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120, Guangdong, China; ²Department of Emergency, Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120, Guangdong, China; ³Key Laboratory of Research on Infectious Diseases, Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120, Guangdong, China; ⁴Guangdong Provincial Key Laboratory of Research on Emergency in Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120, Guangdong, China

Corresponding author: Li Yuming, Email: lymingwww@163.com

【Abstract】 Among coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients who infected with 2019 novel coronavirus (2019-nCoV), compared with the symptomatic infection patients, 2019-nCoV carried by asymptomatic infection patients are more likely to be widely spread due to secrecy and neglect, thus brings severe challenges to the current prevention and treatment of COVID-19. The therapies of asymptomatic 2019-nCoV infection are still in research. Through excavating the Chinese medical classics, it was found that the theory of "pathogen hiding in the pleurodiaphragmatic interspace", with its unique syndrome differentiation system and curative effect of treating symptoms and causes, can provide clinical reference for the treatment of asymptomatic 2019-nCoV infections and provide theoretical basis traditional Chinese medicine in the battle against infectious diseases.

【Key words】 Pathogen hiding in the pleurodiaphragmatic interspace; Coronavirus disease 2019; Asymptomatic infection; Pathogenesis; Syndrome differentiation and treatment

Fund program: Project of Guangdong Provincial Key Laboratory of Traditional Chinese Medicine Emergency Research of China (2017B030314176); Project of Guangdong Provincial Science and Technology Department of China (2020B111110001); Guangzhou City Science and Technology Project of Guangdong Province of China (202008040001); Tan Xieyao and Zhang Huantian Traditional Chinese Medicine Academic Inheritance Studio in Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine (E48807)

DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200611-00630

2019 新型冠状病毒肺炎(新冠肺炎)疫情席卷全球。得益于我国采取的一系列严格、科学的预防和医疗救治措施,新冠肺炎患者得到及时有效治疗,但随后又相继出现了无症状感染者。中国疾病预防控制中心(CDC)分析显示,新冠肺炎患者中有1.2%

为无症状感染者^[1];而国外无症状感染者的比例则更高,韩国为8.3%^[2]。针对无症状感染者,目前主要以隔离观察和对症支持治疗为主,各版本的新冠肺炎诊疗方案和文献报道鲜有提及具体治疗方案。新冠肺炎属于中医“疫病”范畴,疫病治疗典籍

《温疫论》创立了“邪伏膜原”理论,阐释了邪气潜伏膜原后伏而不发或表里九传的辨证体系和开达膜原、祛邪、补虚等治法。书中曰:“盖温疫之来,邪自口鼻而入,感于膜原,伏而未发者,不知不觉。已发之后,渐加发热,脉洪而数,此众人相同。”可见邪气侵袭途径、邪伏膜原后的发病特点与2019新型冠状病毒(2019-nCoV)的传播途径、疫情出现无症状感染者现象别无二致。疫情暴发以来,亦有学者从膜原学说角度探讨新冠肺炎病因病机和治则,发现两者高度契合^[3]。因此,可尝试从“邪伏膜原”的角度分析新冠肺炎无症状感染者的发病机制与辨证论治思路。

1 新冠肺炎无症状感染者的定义和防控意义

2020年1月24日,我们在对深圳市一起聚集性发热病例进行流行病学调查中发现,6名家庭成员中有1名10岁患儿无明显症状,但有典型新冠肺炎肺部影像学改变,进一步反转录-聚合酶链反应(RT-PCR)检查也证实其为2019-nCoV感染者^[4]。此后,在对2019-nCoV病原学主动检测中,无症状感染者更多地被发现。新冠肺炎无症状感染者是指患者咽拭子或痰等呼吸道标本2019-nCoV病原学检测呈阳性,但无发热、咳嗽等相关临床症状^[5]。基于文献报道,广义的无症状感染者可包括以下3种类型^[5-8]:①主动检测中2019-nCoV病原学检查呈阳性,但14d潜伏期甚至更长时间的观察,患者均无任何临床症状或体征,影像学检查有或无肺炎表现。②新冠肺炎确诊的有症状患者处于潜伏期内的无症状阶段。③经治疗后出院的确诊病例,复查2019-nCoV核酸阳性或核酸检测“常阳”,但无临床症状和体征,影像学可无肺炎表现或肺炎吸收好转或残留未吸收病灶。而狭义上的无症状感染者主要是指上述第一种情形。

新冠肺炎无症状感染者可能存在传染性,其传播具有隐匿性,给防疫工作带来更大挑战。宁波市CDC开展的小样本研究显示,新冠肺炎确诊病例和无症状感染者的密切接触者感染率分别为6.30%、4.11%,两者在统计学上并无差异^[9]。而且无症状感染者有可能进一步出现发热、咳嗽、乏力、腹泻等症状,甚至出现向重型、危重型转化。治疗后出院复测2019-nCoV核酸阳性或“常阳”的患者还可能遗留肺部后遗症改变。因此,及时发现此类患者,尽早隔离诊治,具有重要意义。

2 膜原的功能和病理意义

膜原记载最早见于《黄帝内经》,《素问·疟论》提及“邪气内薄于五脏,横连募原也”。历代医家关于膜原所在部位的认识并不一致。吴又可认为膜原部位在半表半里,故其曰:“凡邪在经为表,在胃为里,今邪在膜原者,正当经胃交关之所,故为半表半里。”膜原部位的特殊性决定了它在温疫的传变和治疗中具有特殊的功能。基于文献报道,目前认为膜原具有以下功能:①膜原是邪气潜伏人体之处。邪伏膜原,或伏而不发,或出表而解,或入里内陷。“盖温疫之来,邪自口鼻而入,感于膜原,伏而未发者,不知不觉”,吴又可强调了膜原是邪气的巢穴,邪气潜伏于此,可具有潜伏性^[3]。②膜原具有通达内外上下、宣畅三焦气机之功^[3]。“邪气盘踞于膜原,内外隔绝,表气不能通于内,里气不能达于外”,描述了邪伏膜原内外不能沟通、气机不畅的病理状态。③膜原是正邪交锋之地。温疫邪气经口鼻侵入人体,潜伏在膜原,正气奋起抗争,邪正交争。

在病理上,有学者认为疫邪潜伏膜原可出现以下情形:①正胜邪退,疫邪消失于膜原,人体无自我感知的症状或体征。②正邪势均力敌,邪困膜原,但伺机而发,机体暂时处于潜伏期而无症状或疫邪强大,直接突破膜原防御,则起病急、病情重、进展快^[10]。③如《温疫论》所言,“邪伏膜原,气机受阻,阳郁而热,热淫之气浮越太阳、阳明、少阳三经而出现该经之证,伏邪动作,其变或顺而外解,或逆而内陷,表里九传,其证不一”。

3 新冠肺炎无症状感染者的发病机制及病机特点

3.1 新冠肺炎无症状感染者的发病机制:《温疫论·原病》曰:“凡人口鼻之气,通乎天气,本气充满,邪不易入,本气适逢亏欠,呼吸之间,外邪因而乘之。昔有三人,冒雾早行,空腹者死,饮酒者病,饱食者不病……其感之深者,中而即发;感之浅者,邪不胜正,未能顿发。”可见,邪伏膜原发病和传变与否,受感邪轻重、正气强弱和环境因素等多方面影响。因而新冠肺炎疫情出现无症状感染者的可能原因有以下几方面:①感邪较轻,正气充足,驱邪外出,可无症状,但2019-nCoV病原学检测阳性。②吴又可曰:“盖正气不胜者……感邪虽重,反无胀满痞塞之证……以正气愈损,邪气愈伏也。”正气不足,疫邪内潜,遏伏膜原,暂不发病,伺时而发,如确诊病例处于潜伏期的无症状阶段^[7]。③疫邪虽轻,但正气亦不支,

正邪抗争乏力而无明显症状,2019-nCoV病原学检测阳性,但邪离膜原,内传上焦焦膜,胸部影像学表现出肺外带或胸膜下多发磨玻璃影^[11]。此类病例可能会出现病情加重而成为重型或危重型,早期需重点关注和干预。有研究显示,159例胸部CT示肺部病变的新冠肺炎无症状感染者中,短期内复查胸部CT的38例患者中有7例出现病灶进展,预后不良,且其年龄较病灶吸收组高^[12]。④疾病恢复期,正气已虚,疫邪衰弱,正虚而邪留恋,常见于确诊病例治愈后出院,但2019-nCoV核酸转阴后复阳或核酸“常阳”,有或无影像学肺部遗留病灶。⑤2019-nCoV一方面受环境因素影响,感染后多具有“湿”性特点;另一方面,膜原是疫毒潜伏之地,发病具有潜伏性,且疫伏膜原总以“湿”为主要病理特点^[13]。湿邪黏腻特性及膜原特殊功能可能是本次2019-nCoV袭人后出现较长潜伏期和无症状感染者的影响因素^[14]。

3.2 新冠肺炎无症状感染者的病机特点:从病位角度而言,邪伏膜原理论强调邪气潜伏的部位,从病理意义上讲,则揭示了邪气侵犯膜原后机体气血精津的病理变化过程^[15]。因此,在“宏观”层面上,新冠肺炎无症状感染者无明显自我感知的临床症状或体征。然而,在“微观”层面上,机体处于邪伏膜原、伏而不发的病理状态,貌似无病之人,但实质上已有隐疾潜伏并导致内在阴阳气血精津脏腑功能失调,甚至进一步出现痰、瘀、热等病理产物。虽无症状,但在外可体现在舌脉象等改变上。在此阶段若不及时干预,随着正邪在膜原的此消彼长,疾病演变复杂多样,甚至出现“逆传心包、心神内闭”或“肺之化源绝者死”等危重情况。这如同扁鹊望诊蔡桓公,后者讳疾忌医而亡。因此,及时识别潜在的伏邪及其导致的内在变化,在伏而未发阶段消除隐患,这不仅是中医的优势,而且有助于提高疗效和改善预后。若要做到这一点,了解伏邪性质的重要性得以凸显。

马家驹等^[16]研究认为,新冠肺炎病因“疫戾之气”致病有共同的病机特点,临床发病过程也呈现出阶段性规律。作为新冠肺炎的特殊病例类型,无症状感染者的病机特点也应该具有相同共性。把握共同的病机特点有助于我们认识无症状感染者潜伏于膜原的邪气性质。目前中医界对于新冠肺炎的“寒温”属性仍各抒己见,但对“湿”作为其主要病机特点的认识则是一致的。且2019-nCoV经口鼻而入,盘踞膜原,阻碍气机,三焦气化失司,湿浊

易聚^[13]。因此,结合病邪性质及“邪伏膜原”病证特点,“湿毒”可能是上述第一、二种类型无症状感染者的核心病机。另外,还需注意以下几点:①“此际偶值病邪发行膜原,气壅火郁,未免发热”,邪伏膜原,气滞湿阻,郁而化火,加之受时令和气候特点影响,随着气温上升,此类患者应注意湿郁化热的问题。②病在膜原,不单纯膜原受病,机体会整体反应,不过轻重有别^[15]。膜原为三焦之门户,邪在膜原,三焦气化失司,影响机体气血津精布散或脏腑功能,如湿盛易见倦怠乏力、困重、呕恶、便溏、苔白腻、脉滑、脉数;气郁可见胸闷、胃脘不舒等。因此,无症状感染者虽无发热恶寒、咳嗽、咯痰等典型症状可辨,但并非无证可审。③疫毒入侵,不问强弱,人体正气总要驱邪外出,邪正斗争过程中,正气处于消耗状态,即使是无症状感染者,也应当时刻注意正气的顾护。

《温疫论》记载,“疫邪已退,脉证俱平,但元气未复”,“夫疫乃热病也,邪气内郁,阳气不能宣布,积阳为火,阴血每为热搏,暴解之后,余焰尚在,阴血未复”。第三种类型的无症状感染者病机以邪退正伤为特点,多见湿邪伤阳、肺脾气虚、气阴两伤或余邪未尽等。

综上所述,新冠肺炎无症状感染者由“疫毒”引起,第一、二种类型患者呈现出以“膜原”为病位、以“湿毒”为核心的病机演变特点;而第三种类型患者则以邪退正伤为特点。

4 新冠肺炎无症状感染者的中医辨证论治思路

4.1 辨证思路:透过“平和”现象探寻膜原的伏邪性质。无症状感染者看似无病,无明显症状或症状轻微以致被患者忽略,给中医临证辨明病机带来困难。如何透过现象探寻本质?膜原伏邪的性质及其导致的内在变化,主要有以下几点认识。

4.1.1 重视分期论治和辨病论治:如前文所述,不同类型新冠肺炎无症状感染者处于疾病的不同阶段,其病机特点各异,前两种类型无症状感染者的病机特点是邪伏膜原、湿毒为患,而恢复期患者则是伤阳、伤气、伤阴和余邪未尽。而且,吴又可“一病自有一气”的论述提示,同一戾气导致的疾病有共同的特点和相似的病变规律^[13]。因此,温疫疾病治疗中应用分期论治和辨病论治原则有其合理性。把握不同时期疾病的共同证候特征和邪气性质,可为新冠肺炎无症状感染者的中医施治提供思路。

4.1.2 四诊合参,尤重舌脉诊:对新冠肺炎无症状感染者辨证论治,难点在采集四诊资料,尤其是问诊。患者无发热、咳嗽等新冠肺炎常见症状,并不意味着无症可辨,详问诱因、口苦、口渴、汗出、头重、身体困重、乏力、胸痞、二便、饮食喜好、睡眠状况等,这些看似与疾病无关,却能反映膜原受病后机体气血精津和脏腑功能的整体变化情况,可为无症状感染者中医辨证提供依据。另外,需要更加重视切诊、望诊等其他能提供客观信息的诊法,如《金匱要略·血痹虚劳病脉证并治篇》中“男子平人,脉大为劳”,体现了张仲景擅长从脉诊察看无症状者内在气血津液亏虚^[17]。《温疫论》也重视从脉诊判断病邪潜伏部位及指导用药,如其所述,“初得之二三日,其脉不浮不沉而数……脉长洪而数,大汗而渴,此邪气适离膜原,欲表未表”,“里证下后,脉浮而微数……此邪热浮于肌表,里无壅滞也”,“脉复沉者,膜原余邪复瘀到胃也,宜更下之。更下后,脉再浮者,仍当汗解,宜白虎汤”。但目前对新冠肺炎有症状感染者或无症状感染者脉象研究寥寥无几,仍需钻研。杂病重脉,温病重舌,舌诊对无症状感染者中医辨证至关重要。如《温疫论》所言:“白苔润泽者,邪在膜原也,邪微苔亦微,邪气盛,苔如积粉。”在貌似无病之时,舌苔已有变化,舌苔的改变能反映邪气盛衰。“邪在膜原,舌上白苔;邪在胃家,舌上黄苔。苔老变为沉香色也。白苔未可下,黄苔宜下”,通过苔色可判断邪气潜伏部位和机体内在微观变化,从而指导遣方用药。

4.1.3 辨识体质:体质不仅能反映机体阴阳气血的盛衰情况,而且还能影响机体对某类疾病或外来邪气的易感程度和感邪后疾病的变化趋势^[17]。所以,在无法实施精细化辨证论治时,把握疫病病邪性质和不同时期共同的病机特点基础上,辨识体质特点并针对不同体质给予治疗,亦不失为一种方法。《温疫论》中“若素多痰,及少年平时肥盛者,投之恐有膩膈之弊,亦宜斟酌”,体现了结合体质因素施治的理念。

4.2 施治思路:基于“邪伏膜原”理论探讨中医药治疗无症状感染者的思考。

4.2.1 早期截断是关键:温疫有“一日之间,而有三变”的传变特点,前两种类型的无症状感染者病情有恶化可能。早期截断治疗不仅能控制疫邪蔓延,防止疾病向危重型传变,而且能避免过度耗损正气。

吴又可认为膜原乃“药石所不及”,邪伏膜原,汗之不得,下之不可,唯有邪离膜原,方能因势利导,逐邪外出。因此,根据“邪伏膜原”理论的治疗原则,此类患者应予以先证用药以截断病原、开达膜原以扭转病位、早逐客邪以防传变^[18]。

4.2.2 顾护正气需全程顾及、触动伏邪诱因需加以避免:《温疫论》有“四损不可正治”“感冒兼疫”“主客交”等相关记载,实为告诫后世医家,疫邪伏而未发之时,应注意辨明正气盛衰、触动伏邪之诱因。顾护正气不应只在疾病恢复期或康复期,而应贯穿疾病治疗的始终。无症状感染者在微观层面已有脏腑失调、阴阳气血的偏差或原有宿疾、正气受损而今疫伏膜原致正虚邪客状态,所以在疏利膜原、宣畅气机的同时,要根据内在阴阳气血偏颇情况予以适当干预,尽量避免七情内伤、外感六淫等诱因以防触动伏邪。

4.2.3 瘥后防复,不可偏废:食复、劳复等皆可导致病邪留恋不去或疾病死灰复燃。故瘥后防复,乃收工关键,不容忽视、不可偏废。“邪伏膜原”理论重视疫后药物上的扶正治疗和饮食上的调理,新冠肺炎恢复期无症状感染者亦是如此。疫情恢复期,可见伤气、伤阳、伤阴等,可根据情况选用黄芪六君子汤、沙参麦冬汤、生脉散等加以顾护。吴又可的各类养荣汤也可作为恢复期参考用药,如疫病下后里证仍在可用承气养荣汤;因下致虚、邪留痞满可用参附养荣汤;阴虚血亏、表热有余可用柴胡养荣汤等^[19]。另外,还要注意吴又可在《温疫论》中提出的饮食调理法,“盖客邪新去,胃口方开,几微之气,所以多与、早与、迟与皆不可也。宜先与粥饮,次糊饮,次糜粥,次软饭,尤当循序渐进,毋先后其时”。

5 结 语

新冠肺炎是新发传染性疾病,目前对其认识尚未透彻^[20],而新冠肺炎无症状感染者是其中的特殊病例类型。在此初步从“邪伏膜原”理论探讨无症状感染者的发病机制和中医辨证论治思路,虽知管中窥豹,但也期待能投砾引珠,让更多无症状感染者的中医证候特征和治疗被揭露、探讨,以进一步发挥中医药理论在抗击传染病战役中的重要作用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 中国疾病预防控制中心新型冠状病毒肺炎应急响应机制流行病学组. 新型冠状病毒肺炎流行病学特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41 (2): 145-151. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-

- 6450.2020.02.003.
Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China [J]. *Chin J Epidemiol*, 2020, 41 (2): 145-151. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003.
- [2] Task Force for 2019-nCoV. Epidemiologic characteristics of early cases with 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) disease in Korea [J]. *Epidemiol Health*, 2020, 42: e2020007. DOI: 10.4178/epih.e2020007.
- [3] 王进忠, 刘云涛, 覃小兰, 等. 结合新型冠状病毒肺炎的诊治浅谈膜原学说的临床意义 [J/OL]. *天津中医药*, 2020 [2020-05-11]. Wang JZ, Liu YT, Qin XL, et al. Combining novel coronavirus pneumonia diagnosis and treatment: the clinical significance of the membrane theory [J/OL]. *Tianjin J Tradit Chin Med*, 2020 [2020-05-11].
- [4] Chan JF, Yuan S, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster [J]. *Lancet*, 2020, 395 (10223): 514-523. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30154-9.
- [5] 国家卫生健康委员会. 关于新型冠状病毒无症状感染者防控工作答问 [EB/OL]. (2020-03-31) [2020-04-01]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3578/202003/718c79c96f3e46409dd49303d41a00ef.shtml>.
National Health Commission of People's Republic of China. Questions about novel coronavirus asymptomatic infection prevention and control [EB/OL]. (2020-03-31) [2020-04-01]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3578/202003/718c79c96f3e46409dd49303d41a00ef.shtml>.
- [6] 刘媛, 胡秋红, 黄柏学, 等. 从伏气温病探讨新型冠状病毒肺炎的“有病无症” [J]. *中医学报*, 2020, 35 (5): 909-912. DOI: 10.16368/j.issn.1674-8999.2020.05.202.
Liu Y, Hu QH, Huang BX, et al. Discussion on the "asymptomatic cases" diagnosed as COVID-19 with the theory of Warm Disease caused by Latent Pathogenic Qi [J]. *Acta Chin Med*, 2020, 35 (5): 909-912. DOI: 10.16368/j.issn.1674-8999.2020.05.202.
- [7] 郑翔, 李琰华. 从伏气温病探析新型冠状病毒肺炎之“有病无症” [J]. *江苏中医药*, 2020, 52 (4): 55-59. DOI: 10.19844/j.cnki.1672-397X.2020.04.010.
Zheng X, Li YH. Analysis of novel coronavirus pneumonia from "latent disease" without pneumonia [J]. *Jiangsu J Tradit Chin Med*, 2020, 52 (4): 55-59. DOI: 10.19844/j.cnki.1672-397X.2020.04.010.
- [8] 罗纯, 温学良, 谭颖, 等. 广州地区新型冠状病毒肺炎出院病例核酸再次阳性的临床特征 [J]. *广东医学*, 2020, 41 (13): 1297-1301. DOI: 10.13820/j.cnki.gdyx.20201082.
Luo C, Wen XL, Tan Y, et al. The clinical characteristics of recovered patients with coronavirus disease 2019 who retested positive for the virus in Guangzhou [J]. *Guangdong Med J*, 2020, 41 (13): 1297-1301. DOI: 10.13820/j.cnki.gdyx.20201082.
- [9] 陈奕, 王爱红, 易波, 等. 宁波市新型冠状病毒肺炎密切接触者感染流行病学特征分析 [J]. *中华流行病学杂志*, 2020, 41 (5): 667-671. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200304-00251.
Chen Y, Wang AH, Yi B, et al. Epidemiological characteristics of infection in COVID-19 close contacts in Ningbo City [J]. *Chin J Epidemiol*, 2020, 41 (5): 667-671. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200304-00251.
- [10] 毛得宏, 李玲珑, 张锋. 基于“邪伏膜原”探讨中医药防治新型冠状病毒肺炎方案 [J]. *中国中医急症*, 2020, 29 (6): 944-947, 989. DOI: 10.3969/j.issn.1004-745X.2020.06.002.
Mao DH, Li LL, Zhang F. Discussion on coronavirus disease 2019 scheme based on "pathogen hiding in the pleurodiaphragmatic interspace" [J]. *J Emerg Tradit Chin Med*, 2020, 29 (6): 944-947, 989. DOI: 10.3969/j.issn.1004-745X.2020.06.002.
- [11] 丁兆辉, 何军, 万丽玲. 从“焦膜”探讨新型冠状病毒肺炎“白肺”形成的病机思考 [J]. *世界科学技术-中医药现代化*, 2020, 22 (3): 560-563. DOI: 10.11842/wst.20200313005.
Ding ZH, He J, Wan LL. The pathogenesis for the formation of "White Lung" of COVID-19 [J]. *World Sci Tech-Mod Tradit Chin Med*, 2020, 22 (3): 560-563. DOI: 10.11842/wst.20200313005.
- [12] 王艳芳, 陈建普, 王翔. 新型冠状病毒肺炎无症状感染者 CT 影像分析 [J]. *武汉大学学报(医学版)*, 2020, 41 (3): 353-356. DOI: 10.14188/j.1671-8852.2020.0080.
Wang YF, Chen JP, Wang X. CT image features of asymptomatic patients with novel coronavirus pneumonia [J]. *Med J Wuhan Univ*, 2020, 41 (3): 353-356. DOI: 10.14188/j.1671-8852.2020.0080.
- [13] 王进忠, 谢文源, 覃小兰, 等. 基于文献探讨膜原学说在新型冠状病毒肺炎中的临床应用 [J/OL]. *中国中医药信息杂志*, 2020 [2020-06-05]. [优先发表].
Wang JZ, Xie WY, Qin XL, et al. Clinical application of novel coronavirus theory in new coronavirus pneumonia based on literature reports [J/OL]. *Chin J Inf Tradit Chin Med*, 2020 [2020-06-05]. [published online ahead of print June 10, 2020].
- [14] 魏华民, 李杨帆, 俞静, 等. 从中医角度浅析新型冠状病毒肺炎愈后遗症防控 [J]. *世界中医药*, 2020, 15 (2): 166-171. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7202.2020.02.009.
Wei HM, Li YF, Yu J, et al. Prevention and control of post novel coronavirus pneumonia disorders from TCM angels [J]. *World Chin Med*, 2020, 15 (2): 166-171. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7202.2020.02.009.
- [15] 牛崇峰. 病在膜原的辨正与临床意义 [J]. *浙江中医杂志*, 2000, 35 (9): 400. DOI: 10.3969/j.issn.0411-8421.2000.09.031.
Niu CF. Clinical significance of the original disease differentiation [J]. *Zhejiang J Tradit Chin Med*, 2000, 35 (9): 400. DOI: 10.3969/j.issn.0411-8421.2000.09.031.
- [16] 马家驹, 陈明, 王玉光. 新型冠状病毒肺炎中医证治述要 [J]. *北京中医药*, 2020, 39 (2): 95-101. DOI: 10.16025/j.1674-1307.2020.02.001.
Ma JJ, Chen M, Wang YG. Summary of COVID-19 syndrome and treatment in traditional Chinese medicine [J]. *Beijing J Tradit Chin Med*, 2020, 39 (2): 95-101. DOI: 10.16025/j.1674-1307.2020.02.001.
- [17] 肖啸, 张琦, 张仲景“平人”观对临床“无证可辨”的启示 [J]. *中医杂志*, 2019, 60 (19): 1624-1627, 1642. DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2019.19.002.
Xiao X, Zhang Q. Enlightenment of Zhang Zhongjing's "Ping Ren" (平人) view on clinical "no syndromes for differentiation" [J]. *J Tradit Chin Med*, 2019, 60 (19): 1624-1627, 1642. DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2019.19.002.
- [18] 林慧光, 芮立新. 《温疫论》“截断扭转”学术思想探析 [J]. *中国医药学报*, 2003, 18 (3): 131-132. DOI: 10.3969/j.issn.1673-1727.2003.03.001.
Lin HG, Rui LX. Exploring the academic thinking of truncating and reversing in treatise on *Wenyi Lun* [J]. *China J Tradit Chin Med Pharm*, 2003, 18 (3): 131-132. DOI: 10.3969/j.issn.1673-1727.2003.03.001.
- [19] 韩冰, 丁瑞丛, 李鲜, 等. 从《温疫论》探析新型冠状病毒肺炎治疗思路 [J]. *中医学报*, 2020, 35 (6): 1141-1143. DOI: 10.16368/j.issn.1674-8999.2020.06.254.
Han B, Ding RC, Li X, et al. Discussion on COVID-19 treatment based on *Wenyi Lun* [J]. *China J Chin Med*, 2020, 35 (6): 1141-1143. DOI: 10.16368/j.issn.1674-8999.2020.06.254.
- [20] 缪从良, 赵奇, 王宁, 等. 分析和比较确诊和疑似新型冠状病毒肺炎患者的临床特征 [J]. *中国中西医结合急救杂志*, 2020, 27 (1): 27-31. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.01.008.
Miao CL, Zhao Q, Wang N, et al. Analysis and comparison on clinical features of confirmed and suspected patients with coronavirus disease 2019 [J]. *Chin J TCM WM Crit Care*, 2020, 27 (1): 27-31. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.01.008.