

基于“三因制宜”理论 探讨新型冠状病毒肺炎的中医药防治

邓 鑫,朱文琳,王建超,文 彬,银艳桃
广西中医药大学,广西 南宁 530000

[摘 要] 根据我国古代医家对疫病的认识和诊疗经验,结合“三因制宜”理论探讨防治新型冠状病毒肺炎的具体方案,指出目前现代医学尚无治疗新型冠状病毒肺炎的特效药物,可根据地域、气候特点、个人体质、年龄的差异,根据《黄帝内经》中“三因制宜”即“因人、因地、因时”理论来制定合适的预防措施和治疗方案,做到“未病先防”“既病防变”,并经中医药精准辨证遣药治疗,其效果已得到患者广泛认可。

[关键词] 新型冠状病毒肺炎;三因制宜;中医药;防治
[中图分类号] R258 **[文献标识码]** A

TCM Prevention and Treatment of COVID - 19 Based on the Theory of "Treatment Individualized to Patients, Season and Locality"

DENG Xin, ZHU Wenlin, WANG Jianchao, WEN Bin, YIN Yantao
Guangxi University of Chinese medicine, Nanning, China 530000

Abstract According to ancient doctors' understanding to the epidemic disease and their experience in the diagnosis and treatment, the concrete plans of preventing and treating COVID -19 were discussed on the foundation of the theory "treatment individualized to patients, season and locality", there was no specific drug for COVID - 19, according to the region, climate characteristics, personal constitutions and age, appropriate preventive measure and therapeutic regimen were established based on the theory "treatment individualized to patients, season and locality" in Huangdi Neijing, to achieve the goal of "prevention before the disease" and "preventing disease from exacerbating", its effect has been widely recognized by the patients through accurate syndrome differentiation and TCM treatment.

Keywords COVID - 19; treatment individualized to patients, season and locality; TCM; prevention and treatment

新型冠状病毒肺炎简称“新冠肺炎”,是人体感染新型冠状病毒(SARS-CoV-2)后引起的一种急性呼吸道传染疾病。新冠肺炎爆发于我国湖北省武汉市,然后迅速蔓延至我国各省、自治区、市和境外,截止2020年2月26日,国内共确诊病例78497例,累计治愈出院病例32495例,疑似病例2358例^[1]。

目前,西医对新冠肺炎尚无特效治疗药物,主要以对症支持治疗及抗病毒治疗为主^[2]。中医药治疗新冠肺炎,如清肺排毒汤治疗新冠肺炎总有效率达90%^[3]。姚璜等^[4]认为目前抗疫工作重点在治疗与防控两方面,预防健康人群感染乃重中之重。这与中医“治未病”的思想不谋而合。《黄帝内经·素问》载:“圣人不治已病治未病,不治已乱治未乱”。在人体未感受邪气之前,调动人的主观

能动性增强体质,颐养正气,适应客观环境,采取有效措施预防疾病发生。古代医家认为,疾病的发生、发展与转归受时令气候、地理环境、体质、年龄等因素的影响,所以在防治疾病时有必要对这些因素进行全面分析,从而制定适宜的防治之法。因此,在本次疫情防控中结合“三因制宜”理论制定防治方案可能发挥更好的效果。

1 新冠肺炎的认识

1.1 现代医学对新冠肺炎的认识 SARS-CoV-2是 β 属的冠状病毒,与2003年爆发的严重急性呼吸综合征(SARS)和2012年中东呼吸综合征(MERS)的病原体基因存在一定相似度,分别约为79%和50%,但SARS-CoV-2传染性强于SARS和MERS,病死率低于两者^[5]。新冠肺炎发病的潜伏

期为1~14天,多为3~7天;主要表现为发热、乏力、干咳症状,少数患者伴有鼻塞、流涕、咽痛和腹泻等症状;重症患者多在发病1周后出现呼吸困难和(或)低氧血症,或快速进展为急性呼吸窘迫综合征、脓毒症休克以及难以纠正的代谢性酸中毒等。

1.2 中医对新冠肺炎的认识 中医学无新冠肺炎病名,根据该病的流行病学史和临床表现,归属于“疫病”“瘟病”等范畴。对于疫病的记载自古有之,《素问·刺法论篇》载:“五疫之至,皆相染易,无问大小,病状相似。”《温病条辨》载:“温疫者,疠气流行,多兼秽浊,家家如是,若疫使然也。”《温疫论》载:“此气之来,无论老少强弱,触之者即病,邪自口鼻而入”,还提出“其感之深者,中而即发;感之浅者,邪不胜正,未能顿发。”由此可见,古代医家认为疫病主要因为疠气从口鼻处进入人体,无论男女老少、体质强弱均可感染,发病时间的长短与感染的严重程度和自身正气的强弱有关,并且发病症状大都相似。

疠气的产生与气候条件、地理位置、卫生环境等诸多因素有关。《温病条辨》中提出:“冬温者,冬应寒而反温,阳不潜藏,民病温也。”今年冬季,武汉市月平均气温达12℃,行春令,阳不潜藏,人体阳气旺盛,易发温病。国医大师熊继柏^[6]认为,疫病病邪性质分为温热类和湿热类,温热类多发于冬春季,多从口鼻传入,而湿热类多发于夏秋季,多属于肠胃道传染病;因此,新冠肺炎属“温热浊毒”疫。王永炎院士结合当地气候特点,发现2019年武汉市入冬后长时间温燥,而在11月下旬天气骤然变冷,随后在12月初出现新冠肺炎患者;而在12月上、中旬又出现暖冬现象,下旬气温下降、降雨增多;2020年1月当地气候表现为湿大于寒;观察新冠肺炎在武汉市流行初期的气候,均以寒湿为主;因此认为新冠肺炎为寒湿疫^[7]。顾植山教授结合五运六气认为此次疫病与燥、湿、火、寒、风均相关,“伏燥”和“木疠”之气贯穿病机始终,病机之标是随时变化的火、湿、寒等邪气^[8]。

2 新冠肺炎的预防

2.1 个人基本预防措施

2.1.1 防止病邪传播 保持手卫生及室内空气的流通。避免到封闭、空气不流通的公众场所和人多集中地方,必要时佩戴口罩。咳嗽和打喷嚏时使用纸巾或屈肘遮掩口鼻,防止飞沫传播^[9]。

2.1.2 营养调配 保持健康、安全的饮食习惯。处理生食和熟食的切菜板及刀具要分开,做饭时彻底煮熟肉类和蛋类,禁止食用野生动物。

2.1.3 调养精神 保持心情舒畅,不恐惧疫情,不信传言^[10]。

2.1.4 健身锻炼 冬季锻炼不宜剧烈,可学习中国传统健身运动,如五禽戏、八段锦、太极拳等^[11]。

2.2 因人而异的预防措施

2.2.1 根据不同体质预防 《素问·刺法论篇》云:“正气存内,邪不可干,避其毒气,天牝从来。”《灵枢·论痛》篇曰:“筋骨之强弱,肌肉之坚脆,皮肤之厚薄,腠理之疏密,各不同……胃肠之厚薄坚脆亦不等。”疠气发病与正气强弱密切相关,体质强盛者不易感邪,体质偏虚者感邪易发,且病情重。故预防新冠肺炎时,除做好个人基本预防措施外,服用中药是预防疫情的手段之一。《备急千金药方》载:“天地有斯瘴疠,还以天地所生之物防备之。”杨家耀等^[12]分析了84例普通型新冠肺炎患者的中医体质,其中痰湿质42例(50.0%),气虚质35例(41.7%),血瘀质23例(27.4%),湿热质10例(11.9%),阳虚质5例(6.0%),阴虚质4例(4.8%),平和质3例(3.6%),气郁质2例(2.4%),特禀质0例。因此可依据个人体质予中药汤剂或食疗预防。

2.2.1.1 痰湿质 常表现为形体肥胖,容易犯困,身重如裹,嗜食肥甘,口中黏腻。平日多食海带、冬瓜等。可予茯苓、半夏、陈皮等燥湿化痰。

2.2.1.2 气虚质 常表现为平日语声低弱,气短懒言,动则汗出,易感冒。疫情期间多食白扁豆、大枣、桂圆等健脾益气。可予黄芪、党参、黄精、山药等扶正补气。

2.2.1.3 血瘀质 常表现为面色、嘴唇偏暗,甚者肌肤甲错,易出现淤青。平日可食用桃仁、油菜、黑豆等活血祛瘀。可予当归、丹参等活血补血。

2.2.1.4 湿热质 常表现为身体困重,心烦气躁,纳差,口臭,口渴不欲饮。平日多食黄瓜、芹菜、冬瓜等清热解毒。可予薏苡仁、黄芩等清热燥湿。

2.2.1.5 阳虚质 常表现为面白,口淡不渴,畏寒肢冷,自汗,精神不振。冬季多食羊肉、狗肉、鸡肉等,可服用当归生姜羊肉汤以温中散寒。

2.2.1.6 阴虚质 常表现为体型瘦长,性格急躁,口燥咽干,五心烦热,口渴喜冷饮。适量食用绿豆、糯米、豆腐等滋补机体阴气。可予玉竹、沙参、麦冬等滋阴润燥。

2.2.1.7 平和质 常表现为体态适中,面色红润,精力充沛,二便调。疫情期间要膳食均衡,强身健体,必要时根据地域或时节选择中药预防。

2.2.2 根据不同年龄预防

2.2.2.1 儿童 气虚者予防风、黄芪等补气;内

热者予蒲公英、牛蒡子等清热；阴虚者予石斛、麦冬等滋阴；肥胖者，多痰湿，多用薏苡仁、茯苓健脾祛湿。

2.2.2.2 青壮年 注意个人卫生、保持饮食卫生、避邪隔患，重视环境卫生，锻炼身体，必要者予以药物预防。

2.2.2.3 孕妇 建议采用养阴清热、扶正固表、理气安胎法，可使用白术、金银花、麦冬、黄芩等药。

2.2.2.4 老年人 气虚者予玉屏风散以扶正固表；气血两虚者予八珍汤以益气补血；肾阴虚者予六味地黄丸滋阴补肾；肾阳虚者予金匮肾气丸以温补肾阳；脾肾阳虚者予附子理中丸温补脾肾；肺阴虚者予沙参麦冬汤以养阴润肺等。

2.3 因地制宜的预防措施 疫病的发生与流行常表现出一定的地域性，我国地域辽阔，自然环境、气候条件、饮食习惯不同，对疫病的形成与致病产生影响，所以各地预防疫情的重点存在差异。

北方地区主要以温带季风气候为主，冬季寒冷干燥。肺主气，司呼吸，肺为娇脏，喜清润，燥易伤肺之阴津，致干咳少痰、鼻咽干燥。徐旭等^[13]及于明坤等^[14]分析各地区卫生健康委员会公布的中医药预防新冠肺炎方案，发现北方地区（例如北京、天津、山东、甘肃、河北、以及河南等地）多采用滋阴润燥药，如玄参、麦冬、玉竹、沙参以及芦根等。

南方地区大部分属亚热带季风气候，冬季温和湿润。《外感温病篇》中提到：“东南地卑水湿，湿热之伤人独甚。”湿性重浊、黏滞，易阻清阳，致头重如裹，且脾喜燥恶湿，湿困脾阳，运化失司，致食少纳呆，腹胀便溏。徐旭等^[13]及于明坤等^[14]发现南方地区（例如湖北、江西、湖南、广西、四川以及云南等地）多采用芳香化湿等药如藿香、苍术、陈皮以及佩兰等。

2.4 因时制宜的预防措施 《黄帝内经·素问》云：“失四时之从，逆寒暑之宜，贼风数至。”若不能顺应四时变化，便能引起疾病，故人应顺应时令节气来预防疾病。冬、春交接之际天气寒冷，且疫情以湿为病机重点，可服用藿香正气胶囊（水、丸）以解表化湿。另外，还可中药足浴或通过拍打足三里、大椎、风池等穴位来增强免疫力。

3 三因论治

3.1 因人论治 《医学原理》载：“夫瘟疫之病，乃天地不时之疫气……若体气壮盛之人感之浅者，轻而易疗，若元气虚败，感之深者，重而难愈。”《医

学源流论》载：“天下有同此一病，而治此则效，治彼则不效，而反有大害者，何也？则以病同而人异也。”新冠肺炎易感，但不同性别、年龄、体质均有差异，在治疗过程中也因根据患者的体质及年龄等具体情况辨证施治。

3.1.1 因体质论治

3.1.1.1 痰湿质 1)初期症状：恶寒，身热不扬，咳嗽咯痰，痰色白，肢体酸重，头昏重胀痛，呕恶食少，舌淡红，苔白腻，脉濡滑。治法：祛湿解表。代表方：藿香正气散加减。药用藿香芳香化湿，以散风寒；紫苏、白芷助藿香之效；厚朴、陈皮、半夏行气燥湿；白术、茯苓健脾祛湿；大腹皮行气，桔梗宣肺；生姜、大枣、甘草和胃。2)中期症状：发热，乏力，周身酸痛，咳嗽咯痰，胸膈憋闷，纳呆，恶心欲呕，舌胖淡齿痕或淡红，脉滑或濡。治法：宣肺化湿。代表方：清肺排毒汤。3)极期症状：发热，咳逆喘促，咳痰不爽，神志恍惚，谵妄，烦躁不安，嗜睡，甚则昏迷，舌质暗红，苔腻，脉细滑数。治法：涤痰开窍。代表方：涤痰汤加减。药用人参、茯苓、甘草补心益脾；陈皮、胆南星、半夏燥湿化痰；竹茹清燥开郁；枳实破痰利膈；石菖蒲开窍通心。

3.1.1.2 气虚质 1)初期症状：恶寒较甚，发热，无汗，咳嗽，咳痰无力，气短懒言，头重如裹，舌淡红，苔腻，脉浮滑无力。治法：益气解表祛湿。代表方：人参败毒散加减。药用羌活、独活辛温发散，祛风除湿；川芎行血祛风；柴胡辛散解肌；枳壳、桔梗、前胡、茯苓利肺止咳除湿；人参补气；生姜、薄荷发散风寒；甘草益气和中。2)中期症状：发热、咳嗽咯痰，痰少，喘憋气促，动则气短，倦怠无力，腹胀，便秘，苔腻，脉滑数。治法：补肺益气，宣肺化湿。代表方：清肺排毒汤加人参。清肺排毒汤方中麻黄汤解表宣肺；五苓散健脾渗湿；小柴胡汤和解表里；射干麻黄汤止咳平喘；枳实行气；陈皮、藿香芳香化湿；人参、山药补气。3)极期症状：发热或不发热，咳嗽，喘逆剧甚，张口抬肩，鼻煽气促，烦躁不安，面青唇紫，汗出淋漓，肢冷，脉浮大无根。治法：扶阳固脱，开闭救逆。代表法：参附汤送服安宫牛黄丸。

3.1.1.3 血瘀质 1)初期症状：低热，干咳，乏力，无汗，面色黯淡，头痛，身重酸痛，舌暗，苔腻，脉滑。治法：解肌发表，调和营卫。代表方：桂枝汤加减。药用桂枝解肌发表，芍药益阴敛营，生姜、大枣调和营卫，丹参、当归活血化瘀，杏仁宣肺平喘。2)中期症状：发热，咳嗽，少痰或无痰，或痰中带血丝，喘憋气促，动则气短，胸闷或胸痛，倦怠无力，

舌质紫暗,苔腻,脉弦滑。治法:宣肺化湿,活血行气。代表方:清肺排毒汤加当归、川芎。3)极期症状:发热,烦躁不安,喘憋气促,神昏谵语,或发斑疹,或吐血、便血,舌绛,脉弦数。治法:清热凉血,开窍醒神。代表方:犀角地黄汤合解毒活血汤,药用水牛角、生地黄、芍药、牡丹皮凉血止血;连翘、葛根、柴胡、甘草清热解毒;生地黄清热凉血;当归、赤芍、桃仁、红花活血祛瘀。

3.1.1.4 湿热质 1)初期症状:低热或不发热,微恶寒,咳嗽,痰少,无汗或少汗,头痛,乏力,口干不欲饮,便溏或大便黏滞不爽,苔厚腻,脉滑数。治法:清热肃肺,燥湿止咳。推荐方药:槟榔、草果、厚朴、知母、黄芩、柴胡、赤芍、青蒿(后下)、苍术、大青叶,连翘、甘草。咳嗽甚者加浙贝母以清热止咳。2)中期症状:发热口渴,咳嗽咯痰,咯黄痰,咽喉肿痛,脘腹胀满,肢酸倦怠,小便黄,苔黄腻,脉濡滑数。治法:清热化湿解毒。代表方:甘露消毒丹加减。药用黄芩、连翘、薄荷清热透邪;藿香、豆蔻、石菖蒲芳香化浊;茵陈、滑石、木通渗湿泄热;射干、川贝解毒利咽。3)极期症状:发热,烦躁不安,喘憋气促,神昏谵语,或发斑疹,或吐血、便血,舌绛,脉沉细数或浮大而数。治法:清化湿热,开窍醒神。代表方:菖蒲郁金汤加减送服苏合香丸。药用菖蒲、郁金、竹沥、玉枢丹芳香辟秽,化痰;连翘、竹叶、山梔、牡丹皮清热祛湿;木通、灯芯草引热下行。4)恢复期:(1)脾胃虚弱型:干咳,气短声低,倦怠无力,自汗,畏风,食少便溏,舌淡,脉濡软。治法:健脾益气,补土生金。代表方:六君子汤加减。以四君子汤益气健脾,陈皮半夏燥湿化痰。(2)气阴两虚型:低热或不发热,口舌干燥,虚烦不眠,气短神疲,纳差,舌干,脉细数无力。治法:清热养阴,益气和中。代表方:竹叶石膏汤加减。药用竹叶、石膏清透余邪,祛除烦热;人参、麦冬益气养阴;粳米、甘草和中益胃;半夏和胃降逆。

3.1.2 因年龄论治 据目前收治儿童病例,多数临床表现较轻,且预后良好^[15]。儿童为纯阳之体,生机蓬勃,脏气清灵,多无痼疾,故治疗多以疏散外邪、宣畅肺气、化湿驱邪为主,且药量宜轻,忌用峻剂^[16]。老年患者基础疾病多,五脏皆虚,感邪之后病情进展快,重症患者多,治疗应标本兼顾,祛除病邪的同时扶助正气^[17],鼓邪外出。

3.2 因地论治 《黄帝内经·素问》有云:“医之治病也,一病而治各不同,地势使然也。”同一个疾病,由于所处地域不同,治疗也应不同。此次新冠肺炎症候常随地域、气候条件而变化。西北地区寒

冷干燥,疫情表现为“寒湿夹燥”,治疗以燥湿解表,滋阴润燥为法;华中地区疫情特点为“湿毒夹燥”,治疗既要燥湿解毒,还要清肺润燥;华南地区气温较高,湿从热化,治疗多以清热燥湿为主^[14]。各省、市亦根据当地气候特点、地理环境等条件,在新冠肺炎诊疗方案推荐的中医诊疗基础上求同存异制定适宜的治疗方案。

4 结论

新冠肺炎为新发传染病,现代医学对其认知不断加深。中医在长期实践中积累了丰富的抗疫经验,根据患者的临床表现拟定治疗方案后疗效显著。所以曹洪欣^[18]说:“中医对疫病的认识,是通过人与自然时令变化的适应性,根据病毒侵犯人体后的不同反应,采取四诊合参、辨证论治,无论疫情处于什么阶段,都注重把握疫病的演变规律,‘观其脉证、知犯何逆、随证治之’,从而达到及时有效防治的目的。”“三因制宜”是整体观念和辨证论治在治疗上的体现,是中医诊治的重要原则。新冠肺炎临床表现大体相似,但根据地域、气候特点、个人体质、年龄又有差异,因此运用“三因制宜”预防和治疗该病,做到“未病先防”“既病防变”,争取早日战胜疫情。

参考文献

- [1] 国家卫生健康委员会. 截至2月22日24时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况[EB/OL]. (2020-02-27) [2020-02-27]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-02/27/content_5483768.htm
- [2] 国家卫生健康委员. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)》解读[EB/OL]. (2020-02-19) [2020-02-23]. http://www.govcn/zhengce/zhengceku/2020-02/19/content_5480948.htm
- [3] 薛伯寿,姚魁武,薛燕星. 清肺排毒汤快速有效治疗新型冠状病毒肺炎的中医理论分析[J/OL]. 中医杂志,2020,61(5):369-374. [2020-02-24]. <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/11.2166.R.20200216.2004.002.html>.
- [4] 姚瑛,杨盛力,魏守蓉. 新形势下应对新型冠状病毒,防控为首[J/OL]. 医药导报,2020,1-9(2020-02-12) [2020-02-24]. <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/42.1293.R.20200211.2022.005.html>.
- [5] 吕亚兰,刘聪,周文正,等. 新型冠状病毒肺炎与SARS和MERS的流行病学特征及其防控措施[J/OL]. 医药导报,2020:1-13 (2020-02-17) [2020-02-24]. <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/42.1293.R.20200215.1149.004.html>.
- [6] 熊继柏. 国医大师熊继柏谈《湖南省新型冠状病毒肺炎中医药诊疗方案》[J]. 湖南中医药大学学报,2020,40(2):123-128.
- [7] 范逸品,王燕平,张华敏,等. 试析从寒疫论治新型冠状病毒肺炎[J]. 中医杂志,2020,61(5):369-374.
- [8] 顾植山. 五运六气看当前新型冠状病毒肺炎疫情[J]. 世界中医药,2020,15(2):144-149.

- [9] 杨海侠,张银萍,杨长虹,等.新型冠状病毒肺炎疑似患者留观隔离期的护理体会[J/OL].西部中医药,2020:1-3(2020-02-28)[2020-02-28].<http://subject.med.wanfangdata.com.cn/Upoad/Files/202002/0c24900b7e384fec9a9bab1d2c3-a3289.pdf>.
- [10] 王娟,雷铖,谭洁,等.新型冠状病毒肺炎流行期间临时整合病房组织与管理的SWOT分析及防控策略[J/OL].西部中医药,2020:1-4(2020-03-10)[2020-03-15].<http://subject.med.wanfangdata.com.cn/Upload/Files/202003/42e16853-3b044db09b7a491f61b00a46.pdf>.
- [11] 张燕琴,孔维维,褚晓霞,等.甘肃省第一批援鄂医疗队新型冠状病毒肺炎隔离病房护理管理体会[J/OL].西部中医药,2020:1-3(2020-03-10)[2020-03-15].<http://subject.med.wanfangdata.com.cn/Upload/Files/202003/6581cdc783-ab4f89abcbbec96e6bd83a.pdf>.
- [12] 杨家耀,苏文,乔杰,等.90例普通型新型冠状病毒肺炎患者中医证候与体质分析[J/OL].中医杂志,2020:1-4(2020-02-23)[2020-02-25].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2166.R.20200221.1513.004.html>.
- [13] 徐旭,张莹,李新,等.各地区中医药预防新型冠状病毒(COVID-19)肺炎方案分析[J/OL].中草药,2020:1-7(2020-02-14)[2020-02-23].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/12.1108.R.20-200214.1506.002.html>.
- [14] 于明坤,柴倩云,梁昌昊,等.新型冠状病毒肺炎中医预防及诊疗方案汇总分析[J].中医杂志,2020,61(5):383-387.
- [15] 余佳桐,刘文君.儿童新型冠状病毒(2019-nCoV)肺炎的流行病学特征与防控措施[J/OL].热带医学杂志,2020:1-8(2020-02-18)[2020-02-23].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1503.R.20200217.1638.002.html>.
- [16] 朱月玲,杨斌斌,吴芳.中西医不同角度对儿童新型冠状病毒肺炎(COVID-19)的认识[J/OL].中草药,2020:1-5(2020-02-18)[2020-02-23].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/12.1108.R.20200218.1120.002.html>.
- [17] 张震,李浩.中医药治疗老年人新型冠状病毒疾病探讨[J/OL].北京中医药,2020:1-9(2020-02-19)[2020-02-21].<https://kns.cnki.net/KCMS/detail/11.5635.R.0200219.1703.002.html>.
- [18] 王延斌.中医药防治新冠肺炎.疗效导向就是硬道理[N].科技日报,2020-02-18(2).

收稿日期:2020-02-24

* 基金资助:广西应急科技攻关专项:中西医结合防治新型冠状病毒感染的肺炎规范化技术建立及互联网平台开发。

作者简介:邓鑫(1976—),男,博士学位,博士研究生导师,教授。研究方向:传染病研究。