

# 海南医学科技奖推荐书

(2023 年)

## 一、项目基本情况

推荐奖种：医学科学技术奖

序号：

编号：

项目名称	中文	海南省儿童常见传染病临床研究暨防控实践			
	英文	Clinical research and prevention and control practice of common infectious diseases in children in Hainan Province			
主要完成人	向伟, 林道炯, 林秋玉, 李帮涛, 张月华, 陈玉雯, 张笃飞				
主要完成单位	海南省妇女儿童医学中心, 海口市人民医院 (中南大学湘雅医学院附属海口医院), 海南省人民医院				
推荐单位	海南省妇女儿童医学中心				
主题词	儿童; 传染病; 手足口病; 流行性感; 新型冠状病毒感染; 结核; 临床; 预防; 治疗				
学科分类 1	代码	32034	评审学组	临床医学组	
	名称	儿科学			
学科分类 2	代码				
	名称				
学科分类 3	代码				
	名称				
任务来源	海南省重大科技计划项目 (ZDKJ2019010); 海南省临床医学中心资助项目; 海南省优秀团队资助项目 (儿童健康与儿童早期发展-生命 1000 天)。				
项目起止时间	起始: 2008 年 01 月 01 日		完成: 2020 年 12 月 31 日		
其它	无				

## 二、项目简介 (限 1 页, 限 800-1200)

儿童由于生长发育的特点及免疫系统尚处于不断完善中, 易感染各种传染病, 严重威胁儿童健康和生命。由于国家采取恢复自然生态和大力改善自然环境、积极开展爱国卫生运动、普查普治和预防为主的公共卫生决策, 尤其是加大发展可预防疾病疫苗的研发和逐步推广和普及疫苗接种的种类和范围, 在控制传染病方面取得了卓越成就。但是, 自 20 世纪 80~90 年代以来, 某些传染病又死灰复燃, 再度肆虐人类, 如结核、麻疹、登革热、口蹄疫、梅毒和淋病等; 另一类是新发现的传染病和感染性疾病, 自 1970 年以来在全球范围内共有新发传染病 40 余种, 如出血性大肠埃希菌 (O157-H7) 肠炎、肠道病毒 71 型引起的手足口病并致致死性脑病、严重急性呼吸综合征 (SARS)、中东呼吸综合征 (MERS)、寨卡病毒感染和高致病性人禽流感病毒所致的人禽流感等, 特别是新型冠状病毒感染 (2019-nCoV), 传染性强, 危害极大。为了积极应对各种新、老传染病的威胁, 小儿传染病的防治仍然是 21 世纪全球卫生工作的重点, 防治小儿传染病的工作任重道远。海南省是我国唯一一个完全处于热带地区的省份, 儿童传染病病原学分布、流行病学、临床表现有其特点, 因此对海南省儿童常见传染病进行深入的临床研究并应用于实际工作中迫在眉睫且意义深远。

研究目的意义: 本项目旨在探讨海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病、流行性感冒、新型冠状病毒感染、结核病等临床特点及可能机制, 并应用于儿童传染病防控工作中, 降低其危害。

主要研究内容及技术:

第一部分: 临床研究: 总结分析海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病、流行性感冒、新型冠状病毒感染、结核病等流行病学及临床特点。

第二部分: 基础研究: 研究海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病危重症发病的可能机制(如血清神经元特异性烯醇化酶及儿茶酚胺水平及  $\beta$  1-肾上腺素能受体基因编码区 1165 位单核苷酸多态性与 EV71 感染的关系等。以及白细胞介素 (IL-18) 基因启动子多态性位点以及相应血清 IL-18 含量与儿童脓毒症 (Sepsis) 的关系等。

第三部分: 救治研究: 乌司他丁对重症手足口病机械通气患儿肺保护作用以及手足口病并神经源性肺水肿的机械通气辅助治疗。

第四部分: 防控策略研究:

作为儿科传染病救治主体的儿科医生现状调查 (Characteristics and Workload of Pediatricians in China)

中国儿科医务人员对脉搏血氧饱和度监测的知信行现状调查及相关影响因素分析

PICU 患儿营养支持调查

手足口病诊治流程图及轻、重、危重手足口病临床路径指南

防治儿童甲型 H1N1 流感及手足口病儿科医生须知

新型冠状病毒肺炎疫情期间加强儿童发热门诊流程的管理指引分析

新型冠状病毒疫苗接种犹豫及其对策

#### 第四部分：应用推广及实施

##### 特点及应用推广情况：

本研究团队历经十余年，对海南省儿童常见传染病如手足口病、流感、新型冠状病毒感染等进行深入研究，并应用于临床工作。发现海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病、流行性感冒、新型冠状病毒感染、结核病等流行病学及临床有其特点，可能机制有新发现，如血清神经元特异性烯醇化酶及儿茶酚胺水平可能参与手足口病的发生发展。

我们将研究成果应用于临床，手足口病是由肠道病毒引起的急性传染病，多发生于 5 岁以下的婴幼儿，此病传染性强，传播途径复杂，传播快，流行强度大。有时病情凶险，重危者严重威胁小儿生命。2008 年，EV7 导致的儿童重症和危重症手足口病在海南省流行，死亡率极高，严重威胁儿童生命健康，项目负责人作为手足口病省级诊疗专家组组长，以身作则，战斗在临床工作第一线，亲自指导抢救工作，在全国率先编制了手足口病诊治流程图及轻、重、危重手足口病临床路径指南，规范手足口病救治，一目了然、直观，方便实用，卫生厅作为文件下发。并在省卫生厅主持的培训中作专题报告，针对手足口病救治存在的问题，在卫生厅的带领下，下到基层医院检查督导并现场指导抢救。截止 11 月 30 日，2009 年共收治手足口病患儿 369 例，重症 244 例，病危上呼吸机患儿 25 例，死亡 3 例，2009 年收治病儿数、重症病儿数、危重上呼吸机病儿数均远超去年，圆满完成重症手足口病救治任务。为降低海南省重症手足口病及甲型 H1N1 死亡率作出了贡献，2013 年海南省手足口病零死亡，表现突出，本项目负责人获全国卫生应急先进个人光荣称号。

2009 年 3 月以来，墨西哥、美国等国先后发生人感染 H1N1 病毒事件。研究表明在 H1N1 疫情面前，儿童是首当其冲的。儿童感染率高于成人，婴幼儿感染率更高。重症发生率和死亡率也明显高于成人，特别是 6 岁以下的儿童。项目负责人担任省级诊疗专家组副组长及省医院重症救治专家组副组长。在卫生厅领导下，作为院长助理及儿科主任，积极投身于救治工作中，主持制定了儿童甲型 H1N1 流感诊治流程图及临床路径图，在省卫生厅主持的两次甲型 H1N1 流感救治培训中，作专题报告。为加强儿童甲型 H1N1 流感防治及重症手足口病救治，制定及颁布了传染病疫情报告-儿科医生须知，防治儿童甲型 H1N1 流感及手足口病须知。海南省人民医院共收治甲型 H1N1 流感确诊病例 78 例，医学留观病例 47 例，危重上呼吸机 3 例，经全力救治，病情好转，无死亡病例发生。

2019 年 12 月以来，我国发生新型冠状病毒（2019-nCoV）感染/肺炎流行。本人担任防控儿童新型冠状病毒感染海南省儿科专家组组长，海南省妇女儿童医学中心新型冠状病毒感染的肺炎防控工作领导小组院内医疗处置专家小组组长，指挥全省儿科新冠肺炎儿童的救治工作，亲临救治一线，查房儿童新冠肺炎及疑似病儿，指导全省儿科新冠肺炎儿童的救治，参与儿童新冠病毒感染疑似病例集中收治点的建设，参与制定新型冠状病毒肺炎疫情期间加强儿童发热门诊流程的管理指引（第一版），发表在《中华实用儿科临床杂志》2020 年 35 卷 2 期。在紧张繁忙的救治工作同时，认真思考，及时总结救治经验，目前已发表相关论文论著多篇。《COVID-19 in a three-month-old infant》发表在新英格兰医学杂志的住院医师 360 度评估栏目专门开设的 CoVID19 病例报告专栏。作为通讯作者，在我国高质量科技期刊分级儿科学一区—中华儿科杂志 2020 年 3 月第 58 卷第 3 期发表论文一篇—3 月龄婴儿新型冠状病毒感染一例，《Epidemiological investigation of a family cluster outbreak of COVID-19 transmitted by a 3-month-old infant》发表在 Health Information Science and Systems HISC 2021 年（Impact Factor:

4. 50), 《3 月龄婴儿新型冠状病毒感染护理体会》发表在 2020 年《海南医学院学报》。

2020 年担任海南省新型冠状病毒感染临床救治专家组组长, 指导全省儿科救治工作, 报告了海南省首例 3 月龄儿童新冠病例, 进行了流行病学调查, 并且实现儿童新型冠状病毒感染零死亡, 完成海南省首例核酸检测复阳的儿童 COVID-19 无症状感染者二代测序, 发现患者感染的毒株为美国毒株, 非武汉毒株, 有重要的流行病学意义。项目负责人作为海南省妇女儿童医学中心儿科首席专家, 儿科、新生儿科于 2019 年 3 月通过了海南省 I 级临床重点专科评审, 为儿内科入选海南省临床医学中心及成为海南省儿科重症救治中心、新生儿重症救治中心作出了积极贡献。项目负责人作为学科带头人领衔的儿童健康与儿童早期发展(生命 1000 天)(儿童突发公共事件(重大传染病)防控体系及防控策略研究与实践人才团队)被认定为首批海南省 100 个人才团队之一, 并在 2021 年被评为 6 个海南省优秀人才团队, 此系医疗健康唯一团队。

本项目申报单位海南省妇女儿童医学中心在我省率先成立感染性疾病科, 也是省内规模最大, 技术力量最强的儿童感染性疾病专科, 也是省内妇幼保健医疗机构中唯一的儿童感染性疾病专科。收治病种除了儿童传染性疾病及非传染性的感染性疾病之外, 并负责协助医院感染防控工作等。常年承担省内儿童传染病的防治, 解决了省内儿童长期存在的传染病“无处可医”的难题。同时该团队中的急诊科, 配备有先进的院前急救转运系统如急救车、转运呼吸机、新生儿转运温箱等设备, 以及有着丰富急救和转运救治经验的医护队伍, 配备有专门应对突发重大传染病的急诊病房, 可在最短的时间内启动应急响应。已经成功处置过多次儿童集体食物中毒事件、多人车祸伤事件。制定并不断完善了院内应急响应制度和流程。特别是 2019 年的登革热疫情及 2020 年的新冠疫情期间, 该团队参与了我省儿童新冠肺炎的确诊病例及疑似病例的救治工作, 以及疫情防控的政策及诊疗指南的制定和培训工作, 表现出色, 实现了儿童新冠肺炎病例的零死亡。经过多次的儿童突发公共事件的历练, 已经打造成了一支“召之即来, 来之能战, 战之必胜”的应急队伍, 建立了从传染病的预防、管理到治疗、康复的完整防控体系。

2020 年是海南自由港总体方案实施之年, 自贸港建设进入新的关键时期, 岛内外与境内外的人员和物资流动日益频繁, 输入性传染病的传播风险大幅上升。海南也是热带传染病容易滋生和扩散的地区之一, 疟疾、登革热等热带传染病曾肆虐海南。输入性和本地传染病严重威胁海南人民生命健康和社会发展。系统开展重大传染病关键防控技术的研究是保障自贸港建设和守护海南人民健康的重大课题和迫切需求。此对于儿童尤其重要。团队拟通过参与海南省重大科技项目海南省重大传染病关键防控技术研究及应用进行儿科重大传染病的研究。目前团队带头人承担的国家卫健委委托中国医学科学院设立的 2020 年中央级公益性科研院所基本科研业务费项目热带病防控技术研发及病原生物资源库建设旨在初步构建海南自然疫源性热带病病原谱, 建立重要新发病原检测/诊断技术并转化, 建立海南新发/突发热带病预警及溯源平台。建立热带病的现场快速检测方法, 引进及研发国际重大新发/突发热带病诊疗技术, 建立我省重大/新发热带病应急处置体系。建立我国热带病病原资源库。为海南省儿童传染病防控和儿童健康作出新的贡献。并进一步争取获得国家自然科学基金的资助。

本研究团队发表与本项目相关的论文总计篇, 其中中科院分区一区篇, 二区篇, 总影响因子达分, 其中 16 篇代表性论文他引次。相关项目获省级(含)以上奖励 2 项等, 项目多次获国家自然科学基金等资助。共培养博士 1 人, 硕士 5 人, 多次在国内外的学术会议进行演讲, 取得显著社会经济效益。发表论文二十篇(其中 SCI 篇, 最高影响因子 9 分), 我国高质量科技期刊分级儿科学一区篇, 并发表

在新英格兰医学杂志的住院医师 360 度评估栏目专门开设的 CoVID19 病例报告专栏,参与共识编写 1 篇,新型冠状病毒肺炎疫情期间加强儿童发热门诊流程的管理指引(第一版)发表在中华实用儿科临床杂志,主编相关专著两部,获实用新型专利 1 项,

### 三、主要科学发现、技术发明或科技创新

(限 5 页)

主要科学发现如下:

一、临床研究:总结分析海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病、流行性感冒、新型冠状病毒感染、结核病等流行病学及临床特点

#### (一) 新型冠状病毒感染

报道海南省第 1 例确诊 3 月龄婴儿新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的诊治经过。患儿,女,3 月 19 天,湖北孝感市人,因发热 4h 于 2020 年 1 月 26 日住院。经对症治疗后治愈。儿童 2019-nCoV 感染临床表现相对成人较轻,家庭内传播是小婴儿感染重要的途径。患儿及母亲粪便可检出 2019-nCoV,是否存在粪-口传播值得研究。患儿母亲无发热及呼吸道症状,但 2019-nCoV 检测阳性,且胸部 CT 发现左肺及右上肺渗出性病变,提示 2019-nCoV 在临床症状出现前已经导致肺部病变,值得警惕。

我们首先描述了发生在武汉以外地区的 10 名儿童的 2019 年新型冠状病毒感染。儿童冠状病毒感染通常为轻症,流行病学暴露是识别儿童病例的关键线索。恢复期在呼吸道和粪便中观察到长时间的病毒排出。

同时我们总结了海南省第 1 例确诊的 COVID-19 患儿(3 月龄婴儿)的护理体会。在常规抗病毒、抗感染和雾化治疗的基础上,加强感染防护与管理,稀释痰液、保持呼吸道通畅,给患儿进行拍背、吸痰,及时清理呼吸道分泌物、缓解患儿呼吸道症状等护理过程对疾病的转归十分重要。同时针对月龄小的婴儿,我们也进行了喂养指导、隔离防护及健康教育等护理干预措施。在患儿住院治疗过程中,家属的陪护及其感染风险评估是我们做的不足之处,在日后的工作中,我们应进一步总结经验,严格把控传染病患者的探视和陪护制度及标准。

进一步我们进行流行病学调查,通过对一起 3 月龄婴儿新型冠状病毒肺炎家庭聚集性发病疫情的调查,初步分析该病临床特点、流行病学特征和传播能力。应用现场流行病学方法调查病例及其密切接触者,采用实时荧光 RT-PCR 技术对采集的标本进行新型冠状病毒核酸检测。结果发现本起疫情是一起家庭聚集性病例,罹患率为 80% (4/5),患儿为首发病例,传播链为患儿→成人(父亲、母亲及祖母),发生二代病例传播,新型冠状病毒可能存在粪-口传播,且粪便核酸检测阳性已持续一月余。表明新型冠状病毒传播能力强,存在家庭聚集性发病,需加强对康复者和密切接触者的追踪、管理等防控措施,康复者和密切接触者的个人防护和检疫需要特别重视。我们率先提出应特别注意患者在恢复期依然排泄病毒并具有传染性的风险,并且这就提示了此案例中,粪便中病毒脱落的持续时间可能会延长,有研究表明,患者呼吸道样本阳性的平均持续时间为 16.7 天,而粪便样本检测呈阳性的平均持续时间为 27.9 天,也就是说粪便样本比呼吸道样本呈阳性平均持续时间长 11.2 天。强调患儿出院后应继续进行隔离管理和健康状况监测,尤其是粪便检测。

我们对此例患儿出院后一直追踪调查,她持续有 3 个月的间歇性咳嗽。胸部 X 线、胸部高分辨率 CT 扫描、呼吸一氧化氮和肺功能结果均显示病毒检测呈阴性后损害持续存在。提示儿童 COVID-19 感染后肺功能受损值得研究。率先发现部分儿童、青少年在感染康复后 3-12 个月内仍持续存在肺部影像学和功能异常、心肺症状、乏力、运动耐力下降等,称之为长新冠(long-COVID)。

为探讨核酸检测复阳的 COVID-19 感染患儿临床特征、流行病学调查、临床意义特别是是否具有传染性问题。我们回顾性分析 2020 年 9 月 1 例核酸检测复阳的儿童 COVID-19 无症状感染者临床表现、流行病学资料、临床表现、实验室及影像学检查特别是核酸检测及二代测序结果、治疗和随访，并检索儿童核酸检测复阳的 COVID-19 感染病例。结果发现本例患儿系 9 岁男童，2020 年 7 月在非洲马拉维有 COVID-19 接触史，9 月 18 和 25 日核酸检测阴性，9 月 27 日入境中国海口检测发现新型冠状病毒核酸检测阳性，血 COVID-19 总抗体及 IgG 阳性、IgM 阴性，患儿无发热咳嗽等临床表现，实验室及影像学检查提示脂肪肝，住传染病区负压隔离病房，6 次检查核酸均为阴性，10 月 12 日出院至隔离酒店隔离，10 月 20 日检测再次阳性（首次核酸阳性至最后一次阳性间隔 22 天，与 COVID-19 感染者接触至最后一次阳性间隔 3 月余），两次核酸阳性 Ct 值低，基因测序病毒载量很低，采用 PCR 富集方法再次测序，发现系美洲毒株，患儿同机家人及隔离酒店工作人员未有发病，人员及物品病毒检测均阴性。文献检索共报道此类患儿共 9 例。表明存在 COVID-19 核酸检测复阳的儿童，率先提出长期存在病毒核酸的 COVID-19 患者的传染性很低，目前对这些病毒 RNA 的长期存在患者采取的严格隔离措施应重新考虑，间隙阳性很可能系由于采样和/或检测方法不正确所致。

#### （二）流行性感冒

回顾性分析 2018 年海南省妇女儿童医学中心 2 例 NS 患儿感染重症甲流且并 PB 病例的临床表现、实验室及影像学检查、治疗经过和预后，并检索 NS 合并甲流、PB 的文献。结果 本组 2 例患儿男女各 1 例，年龄分别为 3 岁 8 个月和 2 岁 3 个月，例 1 为首次诊断 NS，发病前未使用糖皮质激素，例 2 确诊 NS 9 个月，糖皮质激素治疗中。临床特点为发热、呼吸困难，呼吸音降低，胸部 CT 提示肺不张、肺实变、支气管及其远端分支闭塞等，实验室检查均有低蛋白血症，气管插管机械通气后仍不能改善症状，2 例患儿均使用气管镜吸出白色胶冻样痰栓，通过抗病毒、抗感染、糖皮质激素、机械通气、支气管镜检查加塑型取出术、肺泡灌洗，2 例均治愈出院。文献检索共报道此类患儿 4 例，除 1 例记载不详，余 3 例均有低蛋白血症，经积极救治后仍有 1 例死亡。结论 NS 患儿感染重症甲流且并 PB 起病急，进展快，病情重，胸部 CT 有辅助诊断价值，低蛋白血症可能是 PB 形成的重要原因之一，如早期行气管镜检查发现塑型支气管炎及时处理，可改变预后。

#### （三）手足口病

我们回顾性分析了 565 例 2014 年海南省手足口病病原学及流行特点，并对其中 539 例的肠道病毒 EV71IgM 和 CoxA16IgM 血清学检测结果进行分析。发现海南省儿童手足口病全年散发，呈双峰流行，主峰时段在 5-8 月（占 63.54%），次峰在 11 月（占 10.27%）；4 岁以内多发，高发年龄 1~3 岁（占 84.42%），男孩多于女孩（ $\chi^2=57.984, P<0.001$ ）；539 例血清标本中 EV71IgM 阳性 358 例（占 66.42%），CoxA16IgM 阳性 82 例（占 15.21%），两者均阳性 54 例，EV71 感染率高于 CoxA16（ $\chi^2=173.127, P<0.001$ ）。表明 2014 年海南省儿童手足口病以 EV71 感染为主，次为 CoxA16；全年散发，呈双峰流行，发病最高峰在 5-8 月，11 月呈小高峰流行；男孩发病率高于女孩，发病年龄集中在 1~3 岁。

#### （四）结核病

目的：研究我国白血病合并结核病的患病率、病死率、临床表现和治疗效果，为今后白血病合

并结核病的早期诊断及有效治疗提供依据。方法：以“白血病”“结核”“化疗”以及“leukemia”“tuberculosis”“chemotherapy”为检索词,在中国知网、重庆维普数据库、万方电子期刊数据库以及 Pubmed 数据库检索,时间截止到 2018 年 7 月.结果 符合白血病合并结核病纳入标准的病例共 229 例,其中肺结核 200 例,肺外结核 29 例;急性淋巴细胞白血病 64 例,急性髓系白血病 151 例,慢性淋巴细胞白血病 4 例,慢性髓系白血病 10 例.男女比例为 1.2 : 1,平均年龄为 43.9 岁.临床特点:229 例病例中 204 例(89.1%)以发热为首要临床表现,120 例(52.4%)表现为持续高热,表现为低热、盗汗、消瘦的分别有 13 例(5.7%)、30 例(13.1%)、36 例(15.7%);184 例(80.3%)结核病例通过影像学检查确诊,109 例(47.6%)结核菌素(PPD)试验阳性,98 例(42.8%)诊断性抗结核治疗有效,24 例(10.5%)痰结核菌检查阳性,18 例(7.9%)病理活检阳性,3 例 T 细胞斑点(T-spot)试验阳性,2 例支气管镜冲洗液涂片阳性,1 例结核杆菌 PCR 测定阳性.135 例行抗结核治疗,其中 107 例治疗有效,有效率 79.3%.6 例因结核病死亡,归因病死率为 2.6%(6/229).结论 白血病患者合并结核病概率较普通人群高,早期临床表现和体征不典型,多方面寻找结核感染证据、早期诊断和规范治疗是降低其病死率的关键.

## 二、基础研究

### (一)

目的:探讨肠病毒 71 型(EV71)感染手足口病(HFMD)患儿血浆肾上腺素和去甲肾上腺素水平与  $\beta 1$  肾上腺素能受体 G1165C 基因多态性的关系。

方法:采用聚合酶链反应(PCR)法检测  $\beta 1$  肾上腺素能受体 G1165C 基因多态性在体外的表达。采用酶联免疫吸附法(ELISA)测定血浆肾上腺素和去甲肾上腺素水平。

结果:EV71 感染手足口病患儿重症组血浆去甲肾上腺素水平显著高于轻症组( $P < 0.05$ ),但两组血浆肾上腺素水平差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。EV71 感染组与健康对照组  $\beta 1$  肾上腺素能受体 G1165C 基因型和等位基因分布差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。进一步将 EV71 感染组分为轻症组和重症组进行分析,两组间基因型和等位基因分布差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。EV71 感染不同基因型组血浆肾上腺素和去甲肾上腺素水平差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),轻、重症组血浆肾上腺素和去甲肾上腺素水平差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

结论:随着病情的加重, EV71 感染手足口病患儿血浆去甲肾上腺素水平呈上升趋势,是评价手足口病病情进展的重要指标。而  $\beta 1$  肾上腺素能受体 G1165C 基因多态性与 EV71 感染手足口病的易感性和严重程度无关,与儿茶酚胺水平也无显著相关性。

### (二)

目的:研究手足口病(HFMD)患儿血清神经元特异性烯醇化酶(NSE)及儿茶酚胺(CA)水平对重症手足口病的诊断价值,为临床上评估手足口病病情严重程度提供参考指标.方法 研究对象为 2014 年 1 月-2015 年 12 月在海南省妇幼保健院住院的 110 例手足口病患儿病例资料,按照卫生部颁发的手足口病诊疗指南(2010 年版)分为轻症组(44 例)、重症重型组(44 例)、重症危重型组(22 例).入院时检测患儿血清 NSE、CA 水平,分析其水平在轻症与重症重型、重症重型与重症危重型之间的差异及其水平与手足口病病情严重程度的相关性.结果 1)重症重型组的 NSE 和肾上腺素(E)、去甲肾上腺素(NE)水平均明显高于轻症组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ).2)重症危重型组的 NSE 和 E、NE、多巴



胺(DA)水平均明显高于重症重型组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ). 3) NSE、E、NE、DA水平与患儿手足口病病情严重程度均呈正相关( $r=0.366, 0.590, 0.425, 0.345, P$ 均 $< 0.05$ ). 结论 手足口病患儿的NSE和NE水平可随病情的进展而升高.NSE和NE可作为评估手足口病病情严重程度的参考指标. 目的 研究白细胞介素(IL-18)基因启动子多态性位点以及相应血清IL-18含量与儿童脓毒症(Sepsis)的关系. 方法 双抗体夹心酶联免疫吸附实验(ELISA)法、聚合酶链反应-序列特异性引物(PCR-SSP)和测序的方法. 两组间比较采用t检验,多组间比较采用方差分析,计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验. 结果 ①脓毒症患儿血清IL-18水平为( $196.56 \pm 157.32$ )pg/ml,明显高于健康儿童的( $66.16 \pm 41.63$ )PS/ml( $P < 0.01$ ),随着脓毒症患儿病情的加重,血清IL-18浓度呈上升趋势,非危重组[( $152.87 \pm 114.96$ )pg/ml]明显高于对照组[( $66.16 \pm 41.63$ )pg/ml],危重组[( $191.98 \pm 169.72$ )pg/ml]高于非危重组,极危重组血清IL-18浓度[( $323.89 \pm 159.35$ )pg/ml]显著增高,差异有非常显著性( $P=0.000$ ),各组间比较差异均有显著性( $P < 0.01$ ),相关分析发现血IL-18水平与小儿危重病例评分呈负相关( $P < 0.01$ ). ②健康儿童与脓毒症患儿均存在IL-18基因启动子多态性.健康儿童和脓毒症患儿-137G/C基因型频率分别为GG型(61.8%)、GC型(35.8%)、CC型(2.4%)和GG型(71.1%)、GC型(26.7%)、CC型(2.2%);等位基因的频率分别为G型(79.7%)和G型(84.4%).健康儿童和脓毒症患儿-60TC/A基因型频率分别为CA型(61.0%)、CC型(26.8%)、AA型(12.2%)和CA型(76.7%)、CC型(21.1%)、AA型(2.2%);等位基因的频率分别为C型(57.3%)和C型(59.4%). ③脓毒症患儿-607CA基因型分布频率(76.7%)显著高于健康儿童(61.0%),AA基因型分布频率(2.2%)显著低于健康儿童(12.2%),差异均有显著性( $P < 0.05$ ). ④依-137CC、-137GC、-137GG顺序,健康儿童血清IL-18水平分别为:( $45.67 \pm 28.36$ )pg/ml、( $53.27 \pm 37.91$ )pg/ml、( $76.91 \pm 42.44$ )pg/ml;而脓毒症患儿分别为:( $140.50 \pm 60.10$ )pg/ml、( $184.42 \pm 157.33$ )pg/ml、( $237.02 \pm 161.76$ )pg/ml.依-607AA、-607CA、-607CC顺序,健康儿童血清IL-18水平分别为:( $48.80 \pm 32.11$ )pg/ml、( $68.41 \pm 42.53$ )ps/ml、( $70.17 \pm 43.87$ )pg/ml;而脓毒症患儿分别为:( $141.50 \pm 64.35$ )pg/ml、( $151.21 \pm 121.19$ )pg/ml、( $211.16 \pm 163.64$ )pg/ml.但差异无统计学意义( $P > 0.05$ ). 结论 脓毒症患儿血清IL-18水平明显升高,且与病情的加重有关.IL-18基因启动子-607CA基因型携带者儿童更易罹患脓毒症,表明-607CA基因型可能为脓毒症易感基因型,而-607AA基因型可能对儿童患脓毒症具有对抗作用.

目的 探索CD73在弓形虫感染中的作用及宿主细胞缺乏CD73时是否存在更少的弓形虫感染和细胞内繁殖. 方法 经口饲弓形虫包囊,感染CD73缺乏和正常的小鼠.调查感染弓形虫后.两种小鼠的临床症状、生存率、小肠病理学和细胞因子产生等.用带荧光的弓形虫子体感染CD73缺乏和正常的巨噬细胞和树突状细胞,调查两种细胞的感染率、入侵到细胞内子体的数量及其在细胞内繁殖情况. 结果 急性弓形虫感染时,与CD73正常小鼠相比,CD73缺乏小鼠的生存率高,临床症状轻,病理改变少.与CD73正常的巨噬细胞和树突状细胞相比,CD73缺乏的巨噬细胞和树突状细胞的弓形虫感染率低,入侵到胞内的弓形虫子体数目少,且繁殖速度慢. 结论 CD73作为一种GPI细胞表面蛋白不仅可能参与了弓形虫的液泡膜形成,而且可能有利于其侵犯宿主,以及弓形虫子体在宿主细胞内的繁殖.缺乏CD73宿主可能抵抗弓形虫感染的能力更强.

三、救治研究

新型冠状病毒肺炎 (NCP) 为乙类传染病, 按照甲类传染病预防和控制。近期, 儿童 NCP 病例逐渐增多, 儿童发热门诊成为阻击疫情的第一关口。加强儿童发热门诊流程的管理, 对于及早发现疑似患儿, 早隔离, 早治疗和预防发生交叉感染十分重要。本文依据国家卫生健康委员会的有关诊疗、防控方案, 基于各省市专家发热门诊的诊疗经验, 提出了发热门诊防控策略, 并从优化流程、预防交叉感染、医务人员的卫生防护及消毒等方面, 详细概述了普通发热患儿与疑似患儿的预检分诊、疑似患儿、确诊患儿的诊治流程、处理原则和具体措施, 为 NCP 疫情期加强发热门诊的管理及预防交叉感染提出了实用性的建议。

目的: 探讨乌司他丁 (UTI) 对重症手足口病 (HFMD) 机械通气患儿肺的保护作用。方法: 将 2008 年 5 月至 2010 年 9 月在本院住院重症 HFMD 需行气管插管机械通气 48 例患儿分为对照组 24 例和治疗组 24 例。对照组给予机械通气为主的综合治疗, 治疗组在对照组治疗基础上予 UTI 静脉注射, 每 12 小时 1 次, 连用 5 d。比较第 1 天和第 5 天两组呼吸力学指标: 分钟通气量 (MV)、吸气平台压 (Pplat)、吸气峰压 (PIP)、气道平均压 (MAP)、气道阻力 (Raw)、动态顺应性 (Cyd)。血气指标, pH 值、动脉血氧分压 (PaO<sub>2</sub>)、二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>)、氧合指数 (OI)、呼吸指数 (RI)、肺泡-动脉氧分压 [P(A-a)O<sub>2</sub>]、肺内分流 (Qs) 与心排出量 (Qt) 比值 (Qs/Qt)。血流动力学指标, 心率 (HR)、呼吸 (RR)、心排量 (CO)、中心静脉压 (CVP)。比较两组机械通气时间和住 PICU 时间。结果: 两组治疗后 MV、Pplat、PIP、MAP、Raw、Cyd、pH、PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、OI、RI、P(A-a)O<sub>2</sub>、Qs/Qt、HR、CO、CVP 明显好转, 治疗组与对照组比较, MV、Pplat、PIP、MAP、Raw、Cyd、OI、RI 差异有统计学意义 (P<0.05)。结论: UTI 对重症 HFMD 机械通气患儿的呼吸力学指标、血气指标改善明显, 能缩短患儿的机械通气时间和住 PICU 时间, 值得在临床上应用。

目的 探讨手足口病并神经源性肺水肿患儿机械通气治疗的效果。方法 对 11 例手足口病并神经源性肺水肿患儿, 采用紧急气管插管, 机械通气为主治疗, 经口插管 5 例, 经鼻插管 6 例。11 例均选择同步间歇指令通气 (SIMV) 加压力支持 (PSV), 加用呼气末正压通气 (PEEP), 同时给予药物治疗。结果 11 例患儿中抢救成功 9 例, 机械通气时间 50h 至 30d 11h, 死亡 2 例, 机械通气时间分别 4h 20min、5h。结论 机械通气治疗手足口病并神经源性肺水肿, 能迅速改善患儿症状和低氧血症, 是一种安全有效的辅助治疗方法。

目的 探讨高压氧辅助治疗重症手足口病合并脑炎患儿的临床效果。方法 以 2008 年 6 月至 2011 年 12 月期间我院收治的 120 例重症手足口病合并脑炎患儿为研究对象, 随机分为高压氧组和对照组各 60 例。对照组给予常规治疗, 高压氧组在常规治疗的基础上加用高压氧辅助治疗, 对疗效进行对比分析。结果 高压氧组总有效率为 96.6%, 明显高于对照组的 70.0%; 高压氧组脑电图好转率为 55.2%, 高于对照组的 35.7%; 高压氧组头颅 MRI 改善率为 50.0%, 高于对照组的 20.0%; 高压氧组总伤残率为 18.3%, 低于对照组的 35.0%, 以上数据比较差异均有统计学意义 (P<0.05)。结论 高压氧辅助治疗可提高重症手足口病合并脑炎患儿的临床疗效及治愈率, 降低其后遗症发生率及伤残率, 值得临床推广。

目的 探讨阿奇霉素治疗先天性弓形虫病的疗效。方法 对有弓形虫病临床表现者, 检查血弓形虫 (TOX) DNA, 循环抗原 (CAG), IgM 三项, 其中一项或一项以上阳性者, 并排除其它的先天性感染疾病而

确定诊断.用阿奇霉素 10 mg/kg\*d 服用 6 天,停 8 天,服 2 个月,间隔 1 个月,视需要是否继续用药.疗程 2~8 个,平均 5 个疗程.随访 2.5~5 年,平均 4 年.结果全部患儿均有效,病情逐步好转.12 例治疗 9 个月~1.5 年后复查弓形虫 4 项,10 例全部阴转,2 例 TOX-IgG 转为阳性.其余 4 例作临床随访,症状消失.结论 16 例先天性弓形虫感染患儿服用阿奇霉素治疗,效果显著,未见明显毒副作用,患儿依从性好.

#### 四、防控策略研究

目的:虽然人们普遍认为中国面临儿科医生的严重短缺,但目前全国儿科人力资源现状及其工作条件的真实情况尚未得到评估

方法:2015 - 2016 年对中国大陆 31 个省份的 54 214 家医院进行调查。所有提供儿科服务的二级和三级医院的院长以及随机抽样(10%)的一级医院的院长提供了有关儿科医生人数及其教育水平、专业、工作量、辍学率和其他医院特征的信息。构建了中国国家统计局 1997-2016 年各地区医疗资源和社会经济信息数据集。基尼系数用于描述儿科医生和医院的地理分布。

结果:中国有 13524 名儿科医生,即每 10000 名儿童中有 4 名儿科医生。儿科医生的平均教育水平较低,高中毕业后仅接受过 3 年专科教育的儿科医生约占 32%。儿科医生的分布极不平衡(基尼系数为 0.61),高学历儿科医生的分布失衡更为严重(基尼系数为 0.68)。儿科医生的辍学率为 12.6%。尽管过去十年中国政府在卫生领域的财政投入有所增加,但医生的工作量却越来越大。

结论:中国儿科医疗体系发展不平衡、儿科医师培训不足、工作满意度低、儿科医疗需求未得到满足是当前儿科医疗体系面临的主要挑战。

目的:调查中国儿科医务人员对脉搏血氧饱和度监测的知识、态度和行为(简称知信行),并分析其影响因素。方法:采用自行设计的问卷,在 2022 年 3 月 11 日至 14 日对来自中国 31 个省、自治区、直辖市的 11 849 例儿科医务人员进行线上调查。采用 Logistic 回归分析儿科医务人员脉搏血氧饱和度监测知信行的主要影响因素。结果:儿科医务人员脉搏血氧饱和度监测知识、态度、行为总得分分别为(5.57±0.96)分、(11.24±1.25)分和(11.19±4.54)分,得分率分别为 69.61%、74.95%和 55.99%。Logistic 回归分析显示,儿科医务人员的年龄、从业年限、所在地区和所在单位是否配置脉搏血氧仪是知识水平的主要影响因素(均 P<0.05);知识水平、性别、学历、从业年限、所在地区、所在医院级别和所在单位是否配置脉搏血氧仪是态度水平的主要影响因素(均 P<0.05);知识水平、性别、年龄和所在单位是否配置脉搏血氧仪是行为水平的主要影响因素(均 P<0.05)。结论:中国儿科医务人员对脉搏血氧饱和度监测的知识和态度水平有待进一步提高,脉搏血氧仪的使用存在明显不足。亟须制定相关政策/指南,加强教育培训,提高知信度,增加脉搏血氧仪的配置,普及推广脉搏血氧饱和度监测在临床实践中的应用。

目的 了解目前我国 PICU 危重患儿临床营养的管理状况,为进一步促进儿科危重病临床营养的完善和发展提供数据.方法 对 PICU 专科骨干采用问卷调查的方式调查国内 PICU 的危重患儿营养评估、营养干预、营养管理状况.结果 共 39 家 PICU 的专科骨干参与调查.国内不同 PICU 中危重患儿常用营养评估和指南不统一.64.1%(25 人)被调查者认为需要根据临床表现和量表作为共同决定危重患儿喂养的依据;所有被调查者均认为营养评估和干预时机需要根据病情来决定;58.9%(23 人)被调查者所在科室仅以体重监测作为营养量化监测指标;71.8%(28 人)被调查者认为经胃管喂养是危重患

儿的首选喂养方式;51.3%(20人)被调查者认为危重患儿应该在24h内进行喂养,33.3%(12人)认为24~48h开始进行喂养,84.6%(33人)被调查者主张早期肠内营养;92.3%(36人)被调查者认为呕吐、腹胀、胃肠出血等临床表现之一是禁食的主要原因;71.8%(28人)被调查者认为需要根据胃肠功能评估结果来决定是否禁食;59.0%(23人)被调查者认为危重患儿的临床营养决定人应该是PICU专科医生;61.5%(24人)被调查者认为需要建立危重患儿营养管理常规.结论目前我国儿童危重病的营养评估、监测、早期肠内营养干预、管理等方面取得了一定成绩,但存在不同程度的认识不足,需要加强临床重症营养专科建设,在营养评估、营养干预模式上还有很大的研究和发展空间,建议建立中国相关指南或共识以提升危重患儿营养诊疗水平.

## 五、应用推广及实施

本研究团队历经十余年,对海南省儿童常见传染病如手足口病、流感、新型冠状病毒感染等进行深入研究,并应用于临床工作.发现海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病、流行性感冒、新型冠状病毒感染、结核病等流行病学及临床有其特点,可能机制有新发现,如血清神经元特异性烯醇化酶及儿茶酚胺水平可能参与手足口病的发生发展.

我们将研究成果应用于临床,手足口病是由肠道病毒引起的急性传染病,多发生于5岁以下的婴幼儿,此病传染性强,传播途径复杂,传播快,流行强度大.有时病情凶险,重危者严重威胁小儿生命.2008年,EV7导致的儿童重症和危重症手足口病在海南省流行,死亡率极高,严重威胁儿童生命健康,项目负责人作为手足口病省级诊疗专家组组长,以身作则,战斗在临床工作第一线,亲自指导抢救工作,在全国率先编制了手足口病诊治流程图及轻、重、危重手足口病临床路径指南,规范手足口病救治,一目了然、直观,方便实用,卫生厅作为文件下发.并在省卫生厅主持的培训中作专题报告,针对手足口病救治存在的问题,在卫生厅的带领下,下到基层医院检查督导并现场指导抢救.截止11月30日,2009年共收治手足口病患者369例,重症244例,病危上呼吸机患儿25例,死亡3例,2009年收治患儿数、重症患儿数、危重上呼吸机患儿数均远超去年,圆满完成重症手足口病救治任务.为降低海南省重症手足口病及甲型H1N1死亡率作出了贡献,2013年海南省手足口病零死亡,表现突出,本项目负责人获全国卫生应急先进个人光荣称号.

2009年3月以来,墨西哥、美国等国先后发生人感染H1N1病毒事件.研究表明在H1N1疫情面前,儿童是首当其冲的.儿童感染率高于成人,婴幼儿感染率更高.重症发生率和死亡率也明显高于成人,特别是6岁以下的儿童.项目负责人担任省级诊疗专家组副组长及省医院重症救治专家组副组长.在卫生厅领导下,作为院长助理及儿科主任,积极投身于救治工作中,主持制定了儿童甲型H1N1流感诊治流程图及临床路径图,在省卫生厅主持的两次甲型H1N1流感救治培训中,作专题报告.为加强儿童甲型H1N1流感防治及重症手足口病救治,制定及颁布了传染病疫情报告-儿科医生须知,防治儿童甲型H1N1流感及手足口病须知.海南省人民医院共收治甲型H1N1流感确诊病例78例,医学观察病例47例,危重上呼吸机3例,经全力救治,病情好转,无死亡病例发生.

2019年12月以来,我国发生新型冠状病毒(2019-nCoV)感染/肺炎流行.本人担任防控儿童新型冠状病毒感染海南省儿科专家组组长,海南省妇女儿童医学中心新型冠状病毒感染的肺炎防控工作领导小组院内医疗处置专家小组组长,指挥全省儿科新冠肺炎儿童的救治工作,亲临救治一线,查房儿童新冠肺炎及疑似患儿,指导全省儿科新冠肺炎儿童的救治,参与儿童新冠病毒感染疑似病例

集中收治点的建设，参与制定新型冠状病毒肺炎疫情期间加强儿童发热门诊流程的管理指引(第一版)，发表在《中华实用儿科临床杂志》2020年35卷2期。在紧张繁忙的救治工作同时，认真思考，及时总结救治经验，目前已发表相关论文论著多篇。《COVID-19 in a three-month-old infant》发表在新英格兰医学杂志的住院医师360度评估栏目专门开设的CoVID19病例报告专栏。作为通讯作者，在我国高质量科技期刊分级儿科学一区一中华儿科杂志2020年3月第58卷第3期发表论著一篇—3月龄婴儿新型冠状病毒感染一例，《Epidemiological investigation of a family cluster outbreak of COVID-19 transmitted by a 3-month-old infant》发表在Health Information Science and Systems HISC 2021年(Impact Factor: 4.50)，《3月龄婴儿新型冠状病毒感染护理体会》发表在2020年《海南医学院学报》。

2020年担任海南省新型冠状病毒感染临床救治专家组组长，指导全省儿科救治工作，报告了海南省首例3月龄儿童新冠病例，进行了流行病学调查，并且实现儿童新型冠状病毒感染零死亡，完成海南省首例核酸检测复阳的儿童COVID-19无症状感染者二代测序，发现患者感染的毒株为美国毒株，非武汉毒株，有重要的流行病学意义。项目负责人作为海南省妇女儿童医学中心儿科首席专家，儿科、新生儿科于2019年3月通过了海南省I级临床重点专科评审，为儿内科入选海南省临床医学中心及成为海南省儿科重症救治中心、新生儿重症救治中心作出了积极贡献。项目负责人作为学科带头人领衔的儿童健康与儿童早期发展(生命1000天)(儿童突发公共事件(重大传染病)防控体系及防控策略研究与实践人才团队)被认定为首批海南省100个人才团队之一，并在2021年被评为6个海南省优秀人才团队，此系医疗健康唯一团队。

本项目申报单位海南省妇女儿童医学中心在我省率先成立感染性疾病科，也是省内规模最大，技术力量最强的儿童感染性疾病专科，也是省内妇幼保健医疗机构中唯一的儿童感染性疾病专科。收治病种除了儿童传染性感染性疾病及非传染性的感染性疾病之外，并负责协助医院感染防控工作等。常年承担省内儿童传染病的防治，解决了省内儿童长期存在的传染病“无处可医”的难题。同时该团队中的急诊科，配备有先进的院前急救转运系统如急救车、转运呼吸机、新生儿转运温箱等设备，以及有着丰富急救和转运救治经验的医护队伍，配备有专门应对突发重大传染病的急诊病房，可在最短的时间内启动应急响应。已经成功处置过多次儿童集体食物中毒事件、多人车祸伤事件。制定并不断完善了院内应急响应制度和流程。特别是2019年的登革热疫情及2020年的新冠疫情期间，该团队参与了我省儿童新冠肺炎的确诊病例及疑似病例的救治工作，以及疫情防控的政策及诊疗指南的制定和培训工作，表现出色，实现了儿童新冠肺炎病例的零死亡。经过多次的儿童突发公共事件的历练，已经打造成了一支“召之即来，来之能战，战之必胜”的应急队伍，建立了从传染病的预防、管理到治疗、康复的完整防控体系。

2020年是海南自贸港总体方案实施之年，自贸港建设进入新的关键时期，岛内外与境内外的人员和物资流动日益频繁，输入性传染病的传播风险大幅上升。海南也是热带传染病容易滋生和扩散的地区之一，疟疾、登革热等热带传染病曾肆虐海南。输入性和本地传染病严重威胁海南人民生命健康和社会发展。系统开展重大传染病关键防控技术的研究是保障自贸港建设和守护海南人民健康的重大课题和迫切需求。此对于儿童尤其重要。团队拟通过参与海南省重大科技项目海南省重大传染病关键防控技术研究及应用进行儿科重大传染病的研究。目前团队带头人承担的国家卫健委委托中

国医学科学院设立的 2020 年中央级公益性科研院所基本科研业务费项目热带病防控技术研发及病原生物资源库建设旨在初步构建海南自然疫源性热带病病原谱，建立重要新发病原检测/诊断技术并转化，建立海南新发/突发热带病预警及溯源平台。建立热带病的现场快速检测方法，引进及研发国际重大新发/突发热带病诊疗技术，建立我省重大/新发热带病应急处置体系。建立我国热带病病原资源库。为海南省儿童传染病防控和儿童健康作出新的贡献。并进一步争取获得国家自然科学基金的资助。

本研究团队发表与本项目相关的论文总计篇，其中中科院分区一区篇，二区篇，总影响因子达分，其中 16 篇代表性论文他引次。相关项目获省级（含）以上奖励 2 项等，项目多次获国家自然科学基金等资助。共培养博士 1 人，硕士 5 人，多次在国内外的学术会议进行演讲，取得显著社会效益。发表论文二十篇（其中 SCI 篇，最高影响因子 9 分），我国高质量科技期刊分级儿科学一区篇，并发表在新英格兰医学杂志的住院医师 360 度评估栏目专门开设的 CoVID19 病例报告专栏，参与共识编写 1 篇，新型冠状病毒肺炎疫情期间加强儿童发热门诊流程的管理指引（第一版）发表在中华实用儿科临床杂志，主编相关专著两部，获实用新型专利 1 项。

## 四、客观评价

(限 2 页)

儿童由于生长发育的特点及免疫系统尚处于不断完善中，易感染各种传染病，严重威胁儿童健康和生命。由于国家采取恢复自然生态和大力改善自然环境、积极开展爱国卫生运动、普查普治和预防为主的公共卫生决策，尤其是加大发展可预防疾病疫苗的研发和逐步推广和普及疫苗接种的种类和范围，在控制传染病方面取得了卓越成就。但是，自 20 世纪 80~90 年代以来，某些传染病又死灰复燃，再度肆虐人类，如结核、麻疹、登革热、口蹄疫、梅毒和淋病等；另一类是新发现的传染病和感染性疾病，自 1970 年以来在全球范围内共有新发传染病 40 余种，如出血性大肠埃希菌 (O157-H7) 肠炎、肠道病毒 71 型引起的手足口病并发致死性脑病、严重急性呼吸综合征 (severe acute respiratory syndromes, SARS)、中东呼吸综合征 (Middle East respiratory syndrome, MERS)、寨卡病毒感染和高致病性人禽流感病毒所致的人禽流感等，特别是新型冠状病毒感染，传染性强，危害极大。为了积极应对各种新、老传染病的威胁，小儿传染病的防治仍然是 21 世纪全球卫生工作的重点，防治小儿传染病的工作任重道远。海南省是我国唯一一个完全处于热带地区的省份，儿童传染病病原学分布、流行病学、临床表现有其特点，因此对海南省儿童常见传染病进行深入的临床研究并应用于实际工作中迫在眉睫且意义深远。

研究目的意义：本项目旨在探讨海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病、流行性感冒、新型冠状病毒感染、结核病等临床特点及可能机制，并应用于儿童传染病防控工作中，降低其危害。

主要研究内容及技术：

第一部分：临床研究：总结分析海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病、流行性感冒、新型冠状病毒感染、结核病等流行病学及临床特点

第二部分：可能机制研究：如手足口病患儿血清神经元特异性烯醇化酶及儿茶酚胺水平的临床意义， $\beta$ 1-肾上腺素能受体基因编码区 1165 位单核苷酸多态性与肠道病毒 A71 感染的关系等。

第三部分：防控研究：新型冠状病毒肺炎疫情期间加强儿童发热门诊流程的管理指引

乌司他丁对重症手足口病机械通气患儿肺保护作用手足口病并神经源性肺水肿的机械通气辅助治疗

第四部分：政策研究：Characteristics and Workload of Pediatricians in China 分析中国儿科医务人员对脉搏血氧饱和度监测的知行现状调查及相关影响因素分析

特点及应用推广情况：海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病、流行性感冒、新型冠状病毒感染、结核病等流行病学及临床有其特点，可能机制有新发现，如血清神经元特异性烯醇化酶及儿茶酚胺水平可能参与手足口病的发生发展。我们将研究成果应用于临床，项目负责人担任海南省手足口病新型冠状病毒感染临床救治专家组组长，指导全省儿科救治工作，2014 年起实现了海南省儿童手足口病零死亡，儿童新型冠状病毒感染零死亡，儿童健康与儿童早期发展（生命 1000 天）之儿童突发公共事件（重大传染病）防控体系及防控策略研究与实践人才团队被认定为首批海南省 100 个人才团队之一，并被评为 6 个海南省优秀人才团队，此系医疗健康唯一团队。完成海南省首例核酸检测复阳的儿童 COVID-19 无症状感染者二代测序，发现患者感染的毒株为美国毒株，非武汉毒株，有重要的流行病学意

义。

目前团队带头人承担的国家卫健委委托中国医学科学院设立的 2020 年中央级公益性科研院所基本科研业务费项目热带病防控技术研发及病原生物资源库建设旨在初步构建海南自然疫源性热带病病原谱，建立重要新发病原检测/诊断技术并转化，建立海南新发/突发热带病预警及溯源平台。建立热带病的现场快速检测方法，引进及研发国际重大新发/突发热带病诊疗技术，建立我省重大/新发热带病应急处置体系。建立我国热带病病原资源库。为海南省儿童传染病防控和儿童健康作出新的贡献。并进一步争取获得国家自然科学基金的资助。

本研究团队发表与本项目相关的论文总计篇，其中中科院分区一区篇，二区篇，总影响因子达分，其中 16 篇代表性论文他引次。相关项目获省级（含）以上奖励 2 项等，项目多次获国家自然科学基金等资助。共培养博士 1 人，硕士 5 人，多次在国内外的学术会议进行演讲，取得显著社会经济效益。

发表论文二十篇（其中 SCI 篇，最高影响因子 9 分），我国高质量科技期刊分级儿科学一区篇，并发表在新英格兰医学杂志的住院医师 360 度评估栏目专门开设的 CoVID19 病例报告专栏，参与共识编写 1 篇，新型冠状病毒肺炎疫情期期间加强儿童发热门诊流程的管理指引(第一版)发表在中华实用儿科临床杂志，主编相关专著两部，获实用新型专利 1 项，



## 五、推广应用情况、经济效益和社会效益

(共限 3 页)

### 5.1 推广应用情况 (限 1 页)

海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病、流行性感冒、新型冠状病毒感染、结核病等流行病学及临床有其特点,可能机制有新发现,如血清神经元特异性烯醇化酶及儿茶酚胺水平可能参与手足口病的发生发展。我们将研究成果应用于临床,项目负责人担任海南省手足口病新型冠状病毒感染临床救治专家组组长,指导全省儿科救治工作,2014年起实现了海南省儿童手足口病零死亡,儿童新型冠状病毒感染零死亡,儿童健康与儿童早期发展(生命1000天)之儿童突发公共事件(重大传染病)防控体系及防控策略研究与实践人才团队被认定为首批海南省100个人才团队之一,并被评为6个海南省优秀人才团队,此系医疗健康唯一团队。完成海南省首例核酸检测复阳的儿童COVID-19无症状感染者二代测序,发现患者感染的毒株为美国毒株,非武汉毒株,有重要的流行病学意义。

目前团队带头人承担的国家卫健委委托中国医学科学院设立的2020年中央级公益性科研院所基本科研业务费项目热带病防控技术研发及病原生物资源库建设旨在初步构建海南自然疫源性热带病病原谱,建立重要新发病原检测/诊断技术并转化,建立海南新发/突发热带病预警及溯源平台。建立热带病的现场快速检测方法,引进及研发国际重大新发/突发热带病诊疗技术,建立我省重大/新发热带病应急处置体系。建立我国热带病病原资源库。为海南省儿童传染病防控和儿童健康作出新的贡献。并进一步争取获得国家自然科学基金的资助。

本研究团队发表与本项目相关的论文总计篇,其中中科院分区一区篇,二区篇,总影响因子达分,其中16篇代表性论文他引次。相关项目获省级(含)以上奖励2项等,项目多次获国家自然科学基金等资助。共培养博士1人,硕士5人,多次在国内外的学术会议进行演讲,取得显著社会效益。发表论文二十篇(其中SCI篇,最高影响因子9分),我国高质量科技期刊分级儿科学一区篇,并发表在新英格兰医学杂志的住院医师360度评估栏目专门开设的CoVID19病例报告专栏,参与共识编写1篇,新型冠状病毒肺炎疫情期间加强儿童发热门诊流程的管理指引(第一版)发表在中华实用儿科临床杂志,主编相关专著两部,获实用新型专利1项,

## 5.2 近三年经济效益（限 1 页）

单位：万元（人民币）

自然年	完成单位		其他应用单位	
	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2019 年				
2020 年				
2021 年				
累 计				
主要经济效益指标的有关说明：				
其他经济效益指标的说明：				
注：新增销售额指完成单位技术转让收入及应用单位应用本项目技术所产生的产品或服务销售额；新增利润指新增销售额扣除相关产品或服务的成本、费用和税金后的余额。				

### 5.3 社会效益（限 1 页）

海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病、流行性感、新型冠状病毒感染、结核病等流行病学及临床有其特点，可能机制有新发现，如血清神经元特异性烯醇化酶及儿茶酚胺水平可能参与手足口病的发生发展。我们将研究成果应用于临床，项目负责人担任海南省手足口病新型冠状病毒感染临床救治专家组组长，指导全省儿科救治工作，2014 年起实现了海南省儿童手足口病零死亡，儿童新型冠状病毒感染零死亡，儿童健康与儿童早期发展（生命 1000 天）之儿童突发公共事件（重大传染病）防控体系及防控策略研究与实践人才团队被认定为首批海南省 100 个人才团队之一，并被评为 6 个海南省优秀人才团队，此系医疗健康唯一团队。完成海南省首例核酸检测复阳的儿童 COVID-19 无症状感染者二代测序，发现患者感染的毒株为美国毒株，非武汉毒株，有重要的流行病学意义。

目前团队带头人承担的国家卫健委委托中国医学科学院设立的 2020 年中央级公益性科研院所基本科研业务费项目热带病防控技术研发及病原生物资源库建设旨在初步构建海南自然疫源性热带病病原谱，建立重要新发病原检测/诊断技术并转化，建立海南新发/突发热带病预警及溯源平台。建立热带病的现场快速检测方法，引进及研发国际重大新发/突发热带病诊疗技术，建立我省重大/新发热带病应急处置体系。建立我国热带病病原资源库。为海南省儿童传染病防控和儿童健康作出新的贡献。并进一步争取获得国家自然科学基金的资助。

本研究团队发表与本项目相关的论文总计篇，其中中科院分区一区篇，二区篇，总影响因子达分，其中 16 篇代表性论文他引次。相关项目获省级（含）以上奖励 2 项等，项目多次获国家自然科学基金等资助。共培养博士 1 人，硕士 5 人，多次在国内外的学术会议进行演讲，取得显著社会经济效益。

发表论文二十篇（其中 SCI 篇，最高影响因子 9 分），我国高质量科技期刊分级儿科学一区篇，并发表在新英格兰医学杂志的住院医师 360 度评估栏目专门开设的 CoVID19 病例报告专栏，参与共识编写 1 篇，新型冠状病毒肺炎疫情期间加强儿童发热门诊流程的管理指引（第一版）发表在中华实用儿科临床杂志，主编相关专著两部，获实用新型专利 1 项，

## 六、主要证明目录

### 6.1 知识产权证明目录（限 10 个）

序号	类别	国别	授权号	授权时间	知识产权具体名称	发明人
1-1						
1-2						
1-3						

### 6.2 国家法律法规要求审批的批准文件目录（限 10 个）

序号	审批文件名称	产品名称	审批单位	审批时间	批准有效期	申请单位
2-1						
2-2						
2-3						

### 6.3 主要应用证明目录（限 15 个）

序号	应用单位名称	应用成果名称	应用起止时间	应用单位联系人/电话	备注
3-1	海南省妇女儿童医学中心	海南省儿童常见传染病临床研究暨防控应用	2008 年 1 月至 2020 年 12 月	向伟	
3-2	海口市人民医院 (中南大学湘雅海口医院)	海南省儿童常见传染病临床研究暨防控应用	2008 年 1 月至 2020 年 12 月	张月华	
3-3	海南省人民医院	海南省儿童常见传染病临床研究暨防控应用	2008 年 1 月至 2020 年 12 月	陈玉雯	

### 6.4 代表性论文目录（限 20 篇）

序号	论文名称	刊名	年,卷(期)及页码	影响因子	通讯作者(含共同)	SCI 他引次数	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单位
4-1	三月龄婴儿新型冠状病毒感染一例	中华儿科杂志	2020 年 58 卷 3 期 182-184 页		向伟	0	22	否
4-2	A Case Series of	Clin	2020 Sep		Zeng.	411	411	

	Children With 2019 Novel Coronavirus Infection: Clinical and Epidemiological Features. doi: 10.1093/cid/ciaa198. PMID: 32112072; PMCID: PMC7108143.	Infect Dis.	12;71(6): 1547-1551.		Mei			否
4-3	肾病综合征患儿感染重症甲型流感并塑型支气管炎 2 例并文献复习	中华实用儿科临床杂志	,2019,34(18):1418-1420.		向伟	0	4	否
4-4	Relationship between catecholamine level and gene polymorphism of $\beta$ 1 adrenergic receptor G1165C in children with EV71 infection in hand foot and mouth disease.	Asian Pac J Trop Med.	2017 May;10(5):473-477		Xiang W.	2	2	否
4-5	手足口病患儿血清神经元特异性烯醇化酶及儿茶酚胺水平的临床意义	中国儿童保健杂志	2018, 26(2): 196-198		向伟.	0	11	否
4-6	一例 3 月龄新型冠状病毒感染婴儿诊治体会.	海南医学院学报	2020 年 26 卷 13 期 972-974, 979 页		向伟.	0	1	否
4-7	PICU 危重患儿临床营养管理调查结果分析	中国小儿急救医学	2017 年 24 卷 4 期		杨镒宇	0	6	

			296-299 页					否
4-8	Characteristics and Workload of Pediatricians in China	Pediatrics	2019;144 (1):e2018 3532.		Kun Sun	28	28	否
4-9	中国儿科医务人员对脉搏血氧饱和度监测的知信行现状调查及相关影响因素分析	中华实用儿科临床杂志	2022 年 37 卷 23 期 1807-181 2 页		申昆玲	0	0	否
4-10	新型冠状病毒肺炎疫情期间加强儿童发热门诊流程的管理指引(第一版)	中华实用儿科临床杂志	2020 年 2 卷 4 期 1807-181 2 页		张国成, 陆 权, 申昆 玲, 杨永弘	0	12	否
4-11	乌司他丁对重症手足口病机械通气患儿肺保护作用的临床观察	实用医学 杂志	2011 年 27 卷 18 期 3403-340 5 页		向伟	0	4	否
4-12	手足口病并神经源性肺水肿的机械通气辅助治疗	重庆医学	2009 年 38 卷 23 期 3003-300 5 页		向伟	0	12	否
4-13	脓毒症儿童白细胞介素 18 基因启动子多态性研究	中华儿科 杂志	2010 年 48 卷 1 期 9-14 页		向伟	0	20	否
4-14	国内白血病合并结核病临床病例分析	中国感染 与化疗杂	2019 年 19 卷 03		向伟	0	3	否

		志	期 243-247 页					
4-15	肠道病毒 71 型感染重症手足口病共患川崎病 1 例	中华实用 儿科临床 杂志	2017 年 32 卷 6 期 474-476 页		向伟	0	4	否
4-16	阿奇霉素治疗先天性弓形虫病 16 例随访报告	中华儿科 杂志	2004 年 42 卷 1 期 23-25 页		陈桂芳、向 伟	0	9	否
4-17	2014 年海南省手足口病病原学及流行特点_	现代预防 医学	2015 年 42 卷 21 期 3844-384 5 页		向伟	0	9	否
4-18	重症手足口病早期识别实验室检查的研究进展	中国儿童 保健杂志	2018, 26(1): 51-54		向伟.	0	20	否
4-19	肠道病毒 71 型流行病学及其感染致中枢神经系统损伤的研究进展	中华实用 儿科临床 杂志	,2017,32(2):1754-1756		向伟.	0	11	否
4-20	应对新冠病毒疫苗犹豫的策略探讨	《中国热带医学》	2021 年 21 卷 4 期 365-369 页		向伟	0	9	否

#### 6.5 代表性论文收录引用情况检索报告(限 1 个)

序号	检索机构名称
5-1	海南省医学信息研究所

#### 6.6 查新咨询报告(限 1 个)

序号	查新机构名称
6-1	海南省医学信息研究所

#### 6.7 知情同意报奖证明(限 1 个)

序号	签名发明人或通讯作者姓名	备注
7-1		

### 6.8 科研基金、计划结题验收报告或证明目录（限 5 个）

序号	基金种类	基金、计划名称	具体项目名称	编号	资助金额 (万元)
8-1					
8-2					
8-3					
8-4					
8-5					

### 6.9 曾获省部级科技奖励目录（限 10 个）

序号	奖励种类	获奖 时间	获奖项目名称	获奖 等级	授奖部门（单位）
9-1					
9-2					

### 6.10 其他证明目录（限 15 个）

序号	证明简要描述
10-1	
10-2	
10-3	



## 七、主要完成人情况表

姓名	向伟	排名	第一	性别	男	国籍	中国
党派	中国共产党			民族	汉族	籍贯	湖南
身份证号	433101196407250530			出生年月	1964.7	职称	主任医师
本科毕业学校	衡阳医学院（现南华大学医学院）			最高学位	博士	最高学历	研究生
最高学位毕业学校	湖南医科大学（现中南大学湘雅医学院）			从事专业学科代码			
手机号码	13907533529			电子邮箱	13907533529@163.com		
工作单位	海南省妇女儿童医学中心					行政职务	儿科首席专家
二级单位						办公电话	
通讯地址	海南省海口市龙昆南路 75 号					邮政编码	570206
完成单位	海南省妇女儿童医学中心						
参加本项目的起止时间	2016-01-01 至 2019-12-31						
对本项目的主要学术(技术)贡献： 参与课题完成后数据分析整理及项目验收。							
<p>曾获国家科技奖励及各部委、各省、自治区、直辖市政府科技奖励情况：</p> <p>本人从事儿科临床及儿童保健工作 35 年，临床经验丰富，长期战斗在临床第一线，坚持出门诊、查房、讲课，是海南省医学重点专科儿科学学科带头人，在儿科危重症疑难病的诊治、儿童突发公共卫生事件及重症患儿救治特别是儿童手足口病危重症及甲型 H1N1 重症救治抢救中表现突出，是国家卫健委热带病防治重点实验室主任。在儿科营养研究方面颇有造诣，是国内儿童血脂、维生素 D 研究的首席专家。主编专著三部，其中《小儿血脂异常-基础与临床》是国内外第一部儿童血脂的专著。参编专著 20 余部，第一作者（通讯作者）身份在国内外发表论文一百余篇，主持国家自然科学基金课题四项、国家留学人员科研启动金一项，主持海南省重大科技计划和海南省重点研发计划（社会发展）项目各一项。作为第一完成人，获海南省科学技术进步一等奖[《维生素 D、载脂蛋白 E 与儿童健康基础、临床与应用研究》、《维生素 D、维生素 D 受体影响心血管功能及机制》]、二等奖、三等奖各两次。主持制定儿科营养性疾病防治指南五项[儿童微量营养素缺乏防治建议、儿童青少年血脂异常防治专家共识、儿童维生素 D 缺乏性佝偻病防治建议]。是国内知名儿科专家。《中华儿科杂志》等 10 余个杂志编委。系儿科学硕士博士生导师，目前在读博士 2 人，硕士十人。本人特别重视国内外学术交流，有国家级及省级继续教育项目，国内外首次成功主办“血脂与儿童健康”专题研讨会（已五届）。</p>							

2020年是不平凡的一年，2019年12月以来，我国发生新型冠状病毒（2019-nCoV）感染/肺炎流行。本人担任防控儿童新型冠状病毒感染海南省儿科专家组组长，海南省妇女儿童医学中心新型冠状病毒感染的肺炎防控工作领导小组院内医疗处置专家小组组长，指挥全省儿科新冠肺炎儿童的救治工作，亲临救治一线，查房儿童新冠肺炎及疑似病儿，指导全省儿科新冠肺炎儿童的救治，参与儿童新冠病毒感染疑似病例集中收治点的建设，参与制定新型冠状病毒肺炎疫情期间加强儿童发热门诊流程的管理指引（第一版），发表在《中华实用儿科临床杂志》2020年35卷2期。在紧张繁忙的救治工作同时，认真思考，及时总结救治经验，目前已发表相关论文论著多篇。《COVID-19 in a three-month-old infant》发表在新英格兰医学杂志的住院医师360度评估栏目专门开设的CoVID19病例报告专栏。作为通讯作者，在我国高质量科技期刊分级儿科学一区一中华儿科杂志2020年3月第58卷第3期发表论著一篇—3月龄婴儿新型冠状病毒感染一例，《Epidemiological investigation of a family cluster outbreak of COVID-19 transmitted by a 3-month-old infant》发表在Health Information Science and Systems HISC 2021年（Impact Factor: 4.50），《3月龄婴儿新型冠状病毒感染护理体会》发表在2020年《海南医学院学报》。

目前作为儿科首席专家、执行主任，正在筹建深海医学省级重点实验室，积极主持申报海南省重大科技计划—深海生物医药资源利用开发。

**声明：**

本人同意完成人排名，遵守《海南医学科技奖奖励办法（试行）》等有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实、完整、准确、有效，且不包含涉及国防和国家安全的保密内容，不存在侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。

**本人签名：**

年 月 日

**声明：**

本单位确认所提供材料真实、完整、准确、有效，且不包含涉及国防和国家安全的保密内容，不存在侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。本单位在作为或不作为该项目完成单位的情况下均同意该完成人参与报奖。

**工作单位（盖章）：**

年 月 日

姓名	林道炯	排名	第二	性别	男	国籍	中国
党派	中国民主同盟			民族	汉族	籍贯	海南
身份证号	46002219790615001X			出生年月	1979.6	职称	主任医师
本科毕业学校	暨南大学			最高学位	学士	最高学历	本科
最高学位毕业学校	暨南大学			从事专业学科代码			
手机号码	13876183210			电子邮箱	lindaojiong001@163.com		
工作单位	海南省妇女儿童医学中心					行政职务	感染科主任
二级单位						办公电话	
通讯地址	海南省海口市龙昆南路 75 号					邮政编码	570206
完成单位	海南省妇女儿童医学中心						
参加本项目的起止时间							
<p>对本项目的主要学术(技术)贡献:</p> <p>1、课题设计、查新、申报、立项,并组织实施。</p> <p>2、负责课题实施过程中的具体工作(包括临床观察、标本采集、实验操作等)。</p>							
<p>曾获国家科技奖励及各部委、各省、自治区、直辖市政府科技奖励情况:</p> <p>无</p>							
<p><b>声明:</b></p> <p>人同意完成人排名,遵守《海南医学科技奖奖励办法(试行)》等有关规定,承诺遵守评审工作纪律,保证所提供的有关材料真实、完整、准确、有效,且不包含涉及国防和国家安全的内容,不存在侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有材料虚假或违纪行为,愿意承担相应责任。如产生争议,保证积极配合调查处理工作。</p> <p><b>本人签名:</b></p> <p>年 月 日</p>				<p><b>声明:</b></p> <p>本单位确认所提供材料真实、完整、准确、有效,且不包含涉及国防和国家安全的内容,不存在侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为,愿意承担相应责任。如产生争议,保证积极配合调查处理工作。本单位在作为或不作为该项目完成单位的情况下均同意该完成人参与报奖。</p> <p><b>工作单位(盖章):</b></p> <p>年 月 日</p>			

姓名	林秋玉	排名	第三	性别	女	国籍	中国
党派	中国共产党			民族	汉	籍贯	湖北
身份证号	421121198207247020			出生年月	1982.07	职称	副主任
本科毕业学校	武汉科技大学			最高学位	硕士	最高学历	研究生
最高学位毕业学校	南华大学			从事专业学科代码			
手机号码	15595779936			电子邮箱	45024711@qq.com		
工作单位	海南省妇女儿童医学中心					行政职务	教学副主任
二级单位						办公电话	
通讯地址	海南省海口市龙昆南路 75 号					邮政编码	570206
完成单位	海南省妇女儿童医学中心						
参加本项目的起止时间		2017.01.01--2019.12.30					
<p>对本项目的主要学术(技术)贡献:</p> <p>3、课题设计、查新、申报、立项,并组织实施。</p> <p>4、负责课题实施过程中的具体工作(包括临床观察、标本采集、实验操作等)。</p>							
<p>曾获国家科技奖励及各部委、各省、自治区、直辖市政府科技奖励情况:</p> <p>无</p>							
<p><b>声明:</b></p> <p>人同意完成人排名,遵守《海南医学科技奖奖励办法(试行)》等有关规定,承诺遵守评审工作纪律,保证所提供的有关材料真实、完整、准确、有效,且不包含涉及国防和国家安全的内容,不存在侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有材料虚假或违纪行为,愿意承担相应责任。如产生争议,保证积极配合调查处理工作。</p> <p><b>本人签名:</b></p> <p>年 月 日</p>				<p><b>声明:</b></p> <p>本单位确认所提供材料真实、完整、准确、有效,且不包含涉及国防和国家安全的内容,不存在侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为,愿意承担相应责任。如产生争议,保证积极配合调查处理工作。本单位在作为或不作为该项目完成单位的情况下均同意该完成人参与报奖。</p> <p><b>工作单位(盖章):</b></p> <p>年 月 日</p>			

姓名	李帮涛	排名	第四	性别	男	国籍	中国
党派	中国共产党			民族	汉族	籍贯	海南
身份证号	460004199003136619			出生年月	1990.3	职称	主治医师
本科毕业学校	南华大学			最高学位	硕士	最高学历	研究生
最高学位毕业学校	南华大学			从事专业学科代码			
手机号码	13687526356			电子邮箱	13687526356@163.com		
工作单位	海南省妇女儿童医学中心				行政职务	省儿科质控中心秘书、教研室秘书	
二级单位					办公电话		
通讯地址	海南省海口市龙昆南路75号				邮政编码	570206	
完成单位	海南省妇女儿童医学中心						
参加本项目的起止时间	2016-01-01 至 2019-12-31						
<p>对本项目的主要学术(技术)贡献:</p> <p>1. 课题设计、查新、申报、立项, 并组织实施。</p> <p>2. 负责课题实施过程中的具体工作(包括临床观察、标本采集、实验操作等)。</p>							
<p>曾获国家科技奖励及各部委、各省、自治区、直辖市政府科技奖励情况:</p> <p>无</p>							
<p><b>声明:</b></p> <p>人同意完成人排名, 遵守《海南医学科技奖奖励办法(试行)》等有关规定, 承诺遵守评审工作纪律, 保证所提供的有关材料真实、完整、准确、有效, 且不包含涉及国防和国家安全的内容, 不存在侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有材料虚假或违纪行为, 愿意承担相应责任。如产生争议, 保证积极配合调查处理工作。</p> <p><b>本人签名:</b></p> <p>年 月 日</p>				<p><b>声明:</b></p> <p>本单位确认所提供材料真实、完整、准确、有效, 且不包含涉及国防和国家安全的内容, 不存在侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为, 愿意承担相应责任。如产生争议, 保证积极配合调查处理工作。本单位在作为或不作为该项目完成单位的情况下均同意该完成人参与报奖。</p> <p><b>工作单位(盖章):</b></p> <p>年 月 日</p>			

姓名	张月华	排名	第五	性别	女	国籍	中国
党派	中国共产党			民族	汉族	籍贯	海南
身份证号	440803196712092962			出生年月	1967.12	职称	副主任医师
本科毕业学校	广东医学院			最高学位	学士	最高学历	本科
最高学位毕业学校	东医学院			从事专业学科代码	儿科学; 105102		
手机号码	13876099299			电子邮箱	897312265@qq.com		
工作单位	海口市人民医院					行政职务	科室副主任
二级单位						办公电话	
通讯地址	海口市美兰区人民大道 43 号					邮政编码	570208
完成单位	海口市人民医院						
参加本项目的起止时间	2020. 2. 1-2020. 12. 31						
对本项目的主要学术(技术)贡献: 1. 课题设计、查新、申报、立项, 并组织实施。 2. 负责课题实施过程中的具体工作(包括临床观察、标本采集、实验操作等)。							
曾获国家科技奖励及各部委、各省、自治区、直辖市政府科技奖励情况: 无							
<p style="text-align: center;"><b>声明:</b></p> <p>人同意完成人排名, 遵守《海南医学科技奖奖励办法(试行)》等有关规定, 承诺遵守评审工作纪律, 保证所提供的有关材料真实、完整、准确、有效, 且不包含涉及国防和国家安全的内容, 不存在侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有材料虚假或违纪行为, 愿意承担相应责任。如产生争议, 保证积极配合调查处理工作。</p> <p><b>本人签名:</b></p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				<p style="text-align: center;"><b>声明:</b></p> <p>本单位确认所提供材料真实、完整、准确、有效, 且不包含涉及国防和国家安全的内容, 不存在侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为, 愿意承担相应责任。如产生争议, 保证积极配合调查处理工作。本单位在作为或不作为该项目完成单位的情况下均同意该完成人参与报奖。</p> <p><b>工作单位(盖章):</b></p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			

姓名	陈玉雯	排名	第六	性别	女	国籍	中国
党派	中国共产党			民族	汉族	籍贯	海南
身份证号	460100197202210026			出生年月	1972.2	职称	主任医师
本科毕业学校	海南医学院			最高学位	学士	最高学历	本科
最高学位毕业学校	海南医学院			从事专业学科代码	儿科学; 105102		
手机号码	18976739859			电子邮箱	ywc2167@163.com		
工作单位	海南省人民医院					行政职务	科室副主任
二级单位						办公电话	
通讯地址	海南省海口市秀华路 19 号					邮政编码	570206
完成单位	海南省人民医院						
参加本项目的起止时间		2017.01.01-2019.12.30					
<p>对本项目的主要学术(技术)贡献:</p> <p>5、课题设计、查新、申报、立项,并组织实施。</p> <p>6、负责课题实施过程中的具体工作(包括临床观察、标本采集、实验操作等)。</p>							
<p>曾获国家科技奖励及各部委、各省、自治区、直辖市政府科技奖励情况:</p>							
<p style="text-align: center;"><b>声明:</b></p> <p>人同意完成人排名,遵守《海南医学科技奖奖励办法(试行)》等有关规定,承诺遵守评审工作纪律,保证所提供的有关材料真实、完整、准确、有效,且不包含涉及国防和国家安全的内容,不存在侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有材料虚假或违纪行为,愿意承担相应责任。如产生争议,保证积极配合调查处理工作。</p> <p><b>本人签名:</b></p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				<p style="text-align: center;"><b>声明:</b></p> <p>本单位确认所提供材料真实、完整、准确、有效,且不包含涉及国防和国家安全的内容,不存在侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为,愿意承担相应责任。如产生争议,保证积极配合调查处理工作。本单位在作为或不作为该项目完成单位的情况下均同意该完成人参与报奖。</p> <p><b>工作单位(盖章):</b></p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			

姓名	张笃飞	排名	第七	性别	男	国籍	中国
党派	中国共产党			民族	汉族	籍贯	海南
身份证号	460021197407050819			出生年月	1974.7	职称	主任医师
本科 毕业学校	复旦大学上海医学院			最高学位	硕士	最高学历	研究生
最高学位 毕业学校	河北医科大学			从事专业 学科代码			
手机号码	18689922455			电子邮箱	18689922455@163.com		
工作单位	海南省妇女儿童医学中心					行政职务	儿科主任
二级单位						办公电话	
通讯地址	海南省海口市龙昆南路 75 号					邮政编码	570206
完成单位	海南省妇女儿童医学中心						
参加本项目的起止时间		2016-01-01 至 2019-12-31					
<p>对本项目的主要学术(技术)贡献:</p> <p>7、课题设计、查新、申报、立项,并组织实施。</p> <p>8、负责课题实施过程中的具体工作(包括临床观察、标本采集、实验操作等)。</p>							
<p>曾获国家科技奖励及各部委、各省、自治区、直辖市政府科技奖励情况:</p>							
<p style="text-align: center;"><b>声明:</b></p> <p>人同意完成人排名,遵守《海南医学科技奖奖励办法(试行)》等有关规定,承诺遵守评审工作纪律,保证所提供的有关材料真实、完整、准确、有效,且不包含涉及国防和国家安全的内容,不存在侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被推荐的唯一项目。如有材料虚假或违纪行为,愿意承担相应责任。如产生争议,保证积极配合调查处理工作。</p> <p><b>本人签名:</b></p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				<p style="text-align: center;"><b>声明:</b></p> <p>本单位确认所提供材料真实、完整、准确、有效,且不包含涉及国防和国家安全的内容,不存在侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为,愿意承担相应责任。如产生争议,保证积极配合调查处理工作。本单位在作为或不作为该项目完成单位的情况下均同意该完成人参与报奖。</p> <p><b>工作单位(盖章):</b></p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			



## 八、主要完成单位情况表

单位名称	海南省妇女儿童医学中心			排名	第五
统一社会信用代码				法定 代表人	
单位性质	事业单位			所在地	海南省海口市
通讯地址	海南省海口市龙昆南路 75 号			邮政编码	570206
联系人	向伟	办公电话		手机号码	18608981299
电子邮箱	xiangwei8@163.com				
银行账户 信息	户名	海南省妇女儿童医学中心			
	账号	4600 1002 2360 5301 0157			
	开户行	建行海口市海府支行			
<p>对本项目的贡献：</p> <p>1、提供技术、设备、人员等条件。</p> <p>2、课题完成后进行成功验收。</p>					
<p><b>声 明：</b></p> <p>本单位同意完成单位排名，遵守《海南医学科技奖奖励办法（试行）》等有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实、完整、准确、有效，且不包含涉及国防和国家安全的保密内容，不存在侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p>					
法定代表人签名：			完成单位盖章：		
<p>年 月 日</p>					

单位名称	海口市人民医院（中南大学湘雅医学院附属海口医院）		排名	第二
统一社会信用代码			法定代表人	
单位性质	事业单位		所在地	海南省海口市
通讯地址	海南省海口市		邮政编码	
联系人		办公电话	手机号码	
电子邮箱				
银行账户信息	户名			
	账号			
	开户行			
<p>对本项目的贡献： 参与研究的制订及组织实施</p>				
<p><b>声 明：</b></p> <p>本单位同意完成单位排名，遵守《海南医学科技奖奖励办法（试行）》等有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实、完整、准确、有效，且不包含涉及国防和国家安全保密内容，不存在侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p>				
法定代表人签名：		完成单位盖章：		
<p>年 月 日</p>				

单位名称	海南省人民医院			排名	第三
统一社会信用代码				法定 代表人	
单位性质	事业单位			所在地	海南省海口市
通讯地址	海南省海口市秀英区秀华路 19 号			邮政编码	570311
联系人		办公电话		手机号码	
电子邮箱	crain_lw@163.com				
银行账户 信息	户名				
	账号				
	开户行				
<p>对本项目的贡献： 提供技术、设备、人员等条件。</p>					
<b>声 明：</b>					
<p>本单位同意完成单位排名，遵守《海南医学科技奖奖励办法（试行）》等有关规定，承诺遵守评审工作纪律，保证所提供的有关材料真实、完整、准确、有效，且不包含涉及国防和国家安全的保密内容，不存在侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p>					
法定代表人签名：			完成单位盖章：		
年 月 日					

## 九、单位推荐意见

单位名称	海南省妇女儿童医学中心			法定代表人	樊利春
通讯地址	海南省海口市龙昆南路 75 号			邮政编码	570206
联系人	向伟	移动电话	13907533529	办公电话	36698914
电子信箱	13907533529@163.com				
<p><b>推荐意见：</b></p> <p>“海南省儿童常见传染病临床研究暨防控实践”旨在探讨海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病、流行性感冒、新型冠状病毒感染、结核病等临床特点及可能机制，并应用于儿童传染病防控工作中，降低其危害。</p> <p>该研究项目主要研究内容及技术有：第一部分：临床研究：总结分析海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病、流行性感冒、新型冠状病毒感染、结核病等流行病学及临床特点。第二部分：基础研究：研究海南省严重威胁儿童健康的常见传染病如手足口病危重症发病的可能机制。第三部分：救治研究：乌司他丁对重症手足口病机械通气患儿肺保护作用以及手足口病并神经源性肺水肿的机械通气辅助治疗。第四部分：防控策略研究：作为儿科传染病救治主体的儿科医生现状调查中国儿科医务人员对脉搏血氧饱和度监测的知信行现状调查及相关影响因素分析等。第五部分：应用推广及实施。本研究团队历经十余年，对海南省儿童常见传染病如手足口病、流感、新型冠状病毒感染等进行深入研究，并应用于临床工作。</p> <p>本研究团队相关项目获省级（含）以上奖励 2 项等，项目多次获国家自然科学基金等资助。发表论文二十篇（其中 SCI 篇，最高影响因子 9 分），主编相关专著两部，获实用新型专利 1 项。共培养博士 1 人，硕士 5 人，多次在国内外的学术会议进行演讲，取得显著社会效益。</p> <p>综上，我中心同意推荐《海南省儿童常见传染病临床研究暨防控实践》项目参评海南医学科技奖。</p>					
<p><b>声 明：</b></p> <p>本单位对推荐书内容及全部附件材料进行了严格审查，确认所提供的有关材料真实、完整、准确、有效，且不包含涉及国防和国家安全的保密内容。本单位对推荐材料的真实性负责，全部内容和材料符合推荐要求并愿意承担相应责任。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p>					
<p>法定代表人签名：</p>			<p>单位盖章：</p>		
<p>年 月 日</p>					

## 十、诚信承诺书

本项目自愿参加 2022 年海南医学科技奖评审，项目第一完成人和项目第一完成单位代表所有项目完成人及完成单位做出如下承诺：

1、本推荐书严格按照《海南医学科技奖奖励办法（试行）》有关规定和海南省医学会对推荐工作的具体要求填写，保证所提交的材料真实、完整、准确、有效，不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形所提交的代表性论文没有被撤稿的情况，所涉及的科学研究行为均符合《医学科研诚信和相关行为规范》（国卫科教发[2014]52号），不存在科研不诚信的行为。

2、本推荐书所提交的知识产权证明材料和论文，均已征得未列入项目完成人的发明人、设计人或作者的知情同意并留存相应证明材料备查。知情同意内容包括（1）知识产权用于推荐 2022 年海南医学科技奖，该发明人、设计人或作者未列入项目主要完成人。（2）海南医学科技奖获奖项目所用知识产权不能再次参评该奖。因未如实告知上述情况而引起争议，且不能提供相应存档备查的证据，愿意承担相应责任。

3、本推荐书所提交的相关证明材料（包括专利、论文、著作、应用证明、国家法律法规要求审批的批准文件等）均未在国家科学技术奖、中华医学科技奖和海南科学技术奖获奖项目中使用过，也未在本年度海南医学科技奖其他推荐项目中使用。

4、遵守《海南医学科技奖奖励办法（试行）》等有关规定。项目进入终审程序后，接受评审结果及授奖单位数和授奖人数按照获奖等级自动截取。

项目第一完成人（签字）：

项目第一完成单位（公章）：

## 十一、项目附件目录

附件材料请按如下顺序排列

- 1、知识产权证明
- 2、国家法律法规要求审批的批准文件
- 3、应用证明
- 4、代表性论文
- 5、代表性论文收录引用情况检索报告
- 6、查新咨询报告
- 7、知情同意报奖证明
- 8、科研基金、计划结题验收报告或证明
- 9、曾获省部级科技奖励证明
- 10、其他证明
- 11、科普作品（仅限医学科学技术普及奖）