

目 录 CONTENT

封面故事

全国人大代表周崇臣积极履职为儿科发展建言 3

本期看点

郑州市卫生健康委主任付桂荣春节来儿童医院走访慰问 6

一图读懂《医院工作报告》 7

河南省儿童医院南院区（航海路）3月1日试开诊 8

分会动态

郑州大学先进医学研究中心儿童疑难重症及罕见病研究中心在
医院率先挂牌 9

省儿童医院豫北分院 省儿童医学中心豫北分中心在鹤壁市妇幼
保健院揭牌 10

“千名医生 千名护士”培训 23 期结业 24 期开班 10

2020 年度郑州大学附属医院绩效考核工作顺利地完成 11

省儿医东三街院区门诊镇静中心及舒适无痛治疗中心开诊 12

郑州大学附属信阳医院正式签约暨揭牌 12

永城市中心医院儿童医院为患儿生命护航 13

许昌市妇幼保健院获省级儿童早期发展标准化建设标兵单位荣誉 14

濮阳市妇幼保健院举行三级甲等妇幼保健院揭牌仪式 14

泌阳县人民医院晋升三级综合医院 15

淇县人民医院荣获国家卫健委两项殊荣 15

汝阳县人民医院新生儿 PICC 置管术为早产宝宝建立生命通道 16

名家稿件

2020 年 AHA 心肺复苏及心血管急救指南——儿童、新生儿
基础和高级生命支持更新解读 / 孙琪、金志鹏 等 17

管理论坛

优化医院医用耗材流程管理相关问题探讨 / 杨宇辰 等 20

临床研究

乙醛脱氢酶 7 家族成员 A1 基因突变致吡哆醇依赖性癫痫临床
表型及遗传学分析 / 梅道启 等 23



封面故事

全国人大代表周崇臣
积极履职为儿科发展建言

特约顾问：马保根

编委会主任：周崇臣

编委会副主任：（按姓氏笔画排序）

丁显春 王 军 王丙增

王培山 牛 锋 田泽允

任书伟 米云鹏 刘玉峰

陈 新 张君平 杨达胜

韩传恩 赵柏丽 娄 丹

高 丽 黄蔚茹

编委会成员：（按姓氏笔画排序）

马姝丽 王育新 石彩晓

成怡冰 宋 敏 张迎辉

吴红燕 沈照波 张耀东

尚 清 周一博 金志鹏

罗淑颖 荀 鹿 侯广军

郭长根 高 静

责任编辑：吴红燕

文字编辑：高 静 张耀东

张晓敏 贾 丹

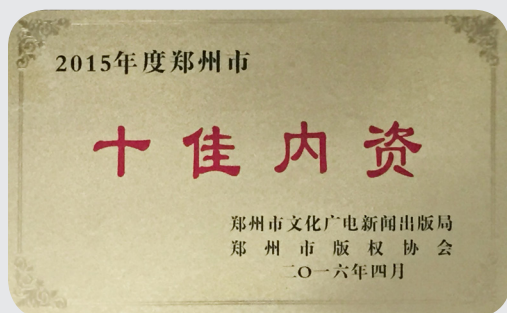
图片编辑：武 豪 杨森淇

河南儿科动态 (季刊)

2021 年第 9 卷第 1 期 (内部资料、免费交流)

总第 32 期

河南省连续性内部资料 [审郑州连] 00024 号



《河南儿科动态》荣获郑州市“十佳内资”称号

主管单位: 河南省医院协会

主办单位: 河南省医院协会儿童医院(科)分会
河南省儿童医院

印刷日期: 季刊(每季季末)

发送对象: 河南省医院协会儿童医院(科)分会委员及各相关医疗卫生机构

印 数: 2000 本

编辑部地址: 郑州市郑东新区龙湖外环东路 33 号

邮 编: 450018

电 话: 0371-85515700

投稿邮箱: hnekdt@163.com

(河南儿科大家庭首字母)

网 址: <http://www.zzsetyy.cn/newspaper/viewlist.aspx?id=10>

印刷单位: 郑州市联合印务有限公司

联系人: 高 静 15136260197

贾 丹 18627950279

监督电话: 0371-67183172

胃镜联合腹腔镜治疗新生儿巨大胃息肉一例 / 王献良 等 27

儿童肠息肉术后电凝综合征的临床特征及危险因素分析 / 王跃生 等 29

郑州地区 11299 例急性呼吸道感染儿童病原体检查结果分析 / 郭鹏波 等 33

护理实践

急性白血病患者家庭复原力现状及其影响因素 / 石彩晓 等 36

药学服务

4 ~ 6 岁儿童咳嗽变异性哮喘的疗效及药物经济学评价 / 陶兴茹 等 40

典型病例讨论

1 例发热、精神差患儿的典型病例讨论 43

名医名科名院

【名医】浚县人民医院儿科主任方红芬 46

【名科】太康县人民医院儿科 47

【名院】泌阳县人民医院 48

百科医苑

法制在线 22

博文集萃 49

笑口常开 49

成员名单

河南省医院协会儿童医院(科)分会常委以上人员名单(89人) 50

河南儿科医疗联盟成员单位(236家) 51

封二

国家儿童区域医疗中心项目河南省儿童医院南院区开诊

封三

河南省儿童医院召开 2020 年度工作表彰大会暨 2021 年科教人才工作会议

全国人大代表周崇臣积极履职为儿科发展建言



十三届全国人大四次会议在北京闭幕。会议期间，全国人大代表、河南省儿童医院党委副书记、院长周崇臣认真履职，积极建言献策，在广泛调研的基础上，结合儿科领域发展特点，共向大会提交建议7件。两会期间，各级媒体发出报道共计70篇次，其中国家级媒体报道16篇次，省级媒体报道38篇次。

加快推进国家区域医疗中心建设的建议

河南省儿童医院作为河南省国家儿童区域医疗中心的创建主体单位，积极开展省市、市院、市校“三个共建”，大力推进引平台、引人才、引技术、引管理“四引”工作。2020年10月，河南省政府与国家儿童医学中心北京儿童医院签署新一轮合作协议，正式挂牌国家区域医疗中心，省市政府出台支持政策清单，郑州市批复南院区项目。医院与北京儿童医院进一步加大托管合作力度，全面实施资源、平台、信息、人才、技术“五个共享”，实行“双主任制”，推动同质化发展，逐步打造“第二个北京儿童医院”。通过向上联合国家儿童医学中心促进同质化发展，医院实现了平台、技术、科研、人才、教学、管理“六大提升”，有效带动区域儿科整体水平。2020年同2016年相比，前往北京儿

童医院就诊的河南门诊患儿减少82635人次、下降63.12%，住院患儿减少2542人次、下降51.33%，河南患儿外转率显著下降，总体实现儿童“大病不出省”目标。

在国家儿童区域医疗中心建设推进过程中，出现新的问题和挑战：一是首批试点单位建设进度及成效不一，有待进一步加强指导和推进；二是在区域辐射带动能力方面还需进一步增强主动性和积极性，三是在探索编制备案制、深化薪酬制度改革、完善医保支付等方面还需加大力度以率先积累改革经验。

周崇臣建议国家相关部门加强指导与监督，各地健全工作机制，形成更大工作合力，将建设方案和支持政策清单等落实、落细，尽快达到高水平区域医疗中心建设目标；加大改革创新力度，在区域医疗中心试点有关人事管理、薪酬改革、医保支付、药事创新等方面给予具体指导，鼓励探索和大胆尝试，推动有效落地实施；加大区域辐射带动力度，试点单位发挥区域“龙头”作用，增强主动性和积极性，带动区域整体医疗水平提升，推动分级诊疗实施；加大经验总结推广力度，对首批国家区域医疗中心试点建设经验进行总结与推广，为启动第二批试点工作提供借鉴。

常态化疫情防控下

加强儿童发热门诊建设与管理的建议

儿童年龄小、免疫力低，加强儿童发热门诊建设对疫情防控同样具有重要意义。在实际工作中，儿童发热门诊管理与成人相比有很大不同。首先，儿童医院（综合医院儿科）原有建筑设计与传染病区（房）设计标准不同，物理空间、设施设备也大多与常态化疫情防控的高标准要求存在差距。其次，发热门诊是儿童预防和控制疫情传播的关键场所，但也容易成为交叉感染、病毒扩散的场所。最后，发热是儿童患病常见的症状之一，一些三级儿童专科医院日接诊发热患儿可达500-1000人，发热患儿约占急诊患儿量的60%。按照发热患者均须在发热门诊就诊、排除新冠肺炎后才能到普通诊区就诊的要求，设置候诊30人的独立候诊区和临时候诊区，对很多医院来说仍然面临很大的压力。

周崇臣建议，为进一步加强儿童公共卫生体系标准化建设，在常态化疫情防控下，出台适宜儿童特点的发热门诊建设与管理标准，更好地为患儿提供及时、优质、安全的诊疗服务十分必要。

后疫情时代进一步提升儿科医疗服务价格的建议

问诊困难、检查治疗困难、各种操作难度大，对儿科医务人员的技术要求高，工作量大，这是目前儿科医师的工作现状。儿科薪酬排名靠后，科室间同职称的薪酬水平差异达20%~45%，这也导致儿科医师短缺。儿科医师短缺现象导致儿科医务人员工作量超额，儿科劳动强度大、待遇低、服务价格低等同时又加重儿科医师短缺，多重因素导致儿

科岗位吸引力受限，成为制约儿科发展受限的不良循环。

周崇臣建议，推进儿童医疗卫生服务价格改革全面落实。建立多部门协调工作机制，国家相关部委加大对儿科医疗服务价格政策调整落实工作的督导检查，调整后的医疗费用按规定纳入医保支付范围。同时，他建议国家出台政策，建立符合儿科特点的内部绩效分配机制。增加儿科薪酬专项考核指标，与地方医疗卫生主管部门及医疗机构绩效考评挂钩，充分调动广大儿科医务人员工作积极性。

推进“医教结合”模式

提升学龄前儿童早期健康管理水平的建议

每个人的健康“体质”受先天和后天两大因素影响，而个人健康“素质”的提升则主要依靠后天培养。中小學生处于成长发育的关键阶段，加强中小学健康促进、增强青少年体质，是促进中小學生健康成长和全面发展的需要。周崇臣认为，抓好中小學生的健康素养培养，是提升人民群众健康水平最根本、最经济、最有效、最长远的途径。儿童健康素养的提升需要家庭、学校、医院和全社会的共同参与。

周崇臣建议，将学校和医院作为健康教育的“主阵地”，充分发挥医务人员、教师“主力军”和媒体传播作用，帮助儿童形成良好的健康素养。一是，建立“医教家”结合的健康管理模式，将健康教育与促进贯穿中小学教育教学全过程，对中小學生及其监护人定期开展健康教育培训。二是，建立区域性学生健康管理平台，完善学生健康体检和健康监测制度，实现医疗机构与中小学健康管理信息的互联互通、数据共享。

三是，医疗机构设置面向社会开放的儿童疾病预防—保健科普教育基地，系统提升医务人员的健康科普能力，制定分年龄段、科学规范、符合孩子接受方式的疾病预防—保健科普知识。

进一步提升儿童罕见病综合救治和管理的建议

罕见病多数为先天性、慢性、进行性、耗竭性疾病，或终身被疾病困扰，或危及生命，预期多不良，



且治疗费用很高，给患者及其家庭造成身心痛苦和经济压力。同时，致残、缺陷、低智能等也造成了沉重而持久的社会负担。抓好儿童期罕见病救治和管理则更为关键。

近年来罕见病救治引发了社会各界的广泛关注，周崇臣建议一是健全“检测—诊断”有效衔接机制，提高罕见病筛查、诊断效率。二是尽快提高我国罕见病救治研发能力，希望政府依托国家医学中心、国家区域医疗中心等基地，引导联合一流高等医学院校、研究机构等，试点建立国家级或区域性的儿童罕见病医学研究中心，加快罕见病诊疗技术、药品等科技攻关和复合型专业人才培养。三是，建议寻求多元化的罕见病保障体系。加强引导、探索建立儿童罕见病筛查、诊断、治疗、康复、社会救助等一体化救治保障体系，引导商业保险机构为罕见病患者提供更多保障产品，加快形成长效的多方救助模式。

后疫情时代加强中小学生学习健康素养培养的建议

中小学生学习处于成长发育的关键阶段，增强体质是促进中小学生学习健康成长和全面发展的需要。从现状看，中小学生学习健康素养水平低于成人，中小学生学习及其监护人健康知识和应急技能不足，存在认识误区和养护不当等现象。从长远看，中小学时期是儿童身心迅速发育的关键期，而肥胖、近视、龋齿、生长迟缓、心理行为异常、意外伤害等危害儿童健康，需要早期综合干预和指导，从而提高儿童的基本健康知识和理念、健康生活方式与行为，掌握维持健康的基本技能，促进儿童体格、心理、认知、情感和社会适应性达到完善状态，预防和减少疾病发生，为成人期健康打好基础。从效益看，中小学生的身心可塑性强，在儿童期拥有健康素养越高，以后用于健康维护支出就会越低。因此，培养具有较高健康素养水平的儿童势在必行。

周崇臣建议，一是建立“医教家”结合的健康管理模式，将健康教育与促进贯穿中小学教育教学全过程，对中小学生学习及其监护人定期开展健康教育培训，从知识、行为、技能等方面培养儿童关注健康、



重视健康的意识和习惯，提升他们的健康素养。二是建立区域性学生健康管理平台，完善学生健康体检和健康监测制度，实现医疗机构与中小学健康管理信息的互联互通、数据共享，促进儿童健康管理常态化、智能化。三是医疗机构设置面向社会开放的儿童疾病预防—保健科普教育基地，系统提升医务人员的健康科普能力，制定分年龄段、科学规范、符合孩子接受方式的疾病预防—保健科普知识，线上线下结合推广，实现医务人员由疾病治疗向疾病预防职责的拓展、医疗机构从以疾病治疗为中心向以健康管理为中心转变的目标。

进一步加强儿科护理人才教育与培养

儿科护理学仅作为护理专业的一门课程，仅有一些职业技术学校探索设立儿科护理方向。在调研中发现，护理专业毕业生的儿科岗位胜任力较低。目前，我国专科护士的培养主要由所在省级卫生厅与同级的护理学会设定专科机构培训护士，其中，儿科专科护士培训机构还不多，标准、专业设置等都还不够完善。对基层医院儿科护士的培训频率、效果和强度、难度不足，岗位的规范化培训薄弱。

周崇臣建议，一是在高等院校护理学专业下设置儿科护理方向，缩短高素质应用型儿科护理人才培养周期，订单式培养儿科护士，以适应儿科医学发展的需要。二是建议政策支持依托国家儿童医学中心、国家儿童区域医疗中心等，整合建立全国性或区域性的儿科专科护士临床培训基地，严格准入，为基层医院规范培养儿科护理人才。

本刊综合报道

郑州市卫生健康委主任付桂荣春节来儿童医院走访慰问



2月11日上午，郑州市卫生健康委党组书记、主任付桂荣，二级巡视员张文艳到儿童医院走访慰问，向干部职工送上春节祝福，并现场督导疫情防控及安全生产工作开展情况。儿童医院党委副书记、院长周崇臣，副院长徐宏伟、张迎辉、张红霞，工会主席王玉英，纪委书记白晓明及相关科室负责人陪同。

“今天是大年三十，你们坚守岗位，守护群众健康，向你们和家人拜年，祝愿大家身体健康、阖家幸福！”付桂荣对全市医务人员在过去一年疫情防控取得的阶段性成果和大家的努力付出表示肯定，她讲到，儿童医院作为省、市新冠肺炎医疗救治定点医院，广大干部职工敬业奉献、全力担当、积极救治，严格落实“四早”要求，实施科学有效防控，筑牢了阻击疫情的“儿医防线”，向大家的辛勤付出致以敬意，并祝福在新的一年里医院各项工作再上新台阶。

在急诊科，付桂荣感谢医护人员奉献付出，并勉励大家坚守岗位、再接再厉，守牢疫情防控底线。付桂荣为门诊就诊及急诊留观的孩子送上节日礼物。

“奉献的人永远是青春的，也是幸福的！”在

门诊，付桂荣向老专家王群思送上鲜花，道声辛苦了。72岁的王群思主任在儿科岗位上辛勤付出了40多年，见证了儿童医院的发展壮大。作为老党员，在中国共产党成立100周年之际，依旧工作在一线，向党交出老党员奉献付出的答卷。

随后，她走进门诊诊室，分别看望了呼吸科汤昱主任、消化科李小芹主任、重症监护室金志鹏主任等多位专家，对儿童医院坚持“永远以孩子为先、服务天天同质化”的理念给予赞许，还详细了解儿童疾病特征、介入治疗及相关学科发展情况。在儿研所，付桂荣听取了医院重点实验室的工作开展情况。在住院部泌尿外科，她对泌尿外科尿道下裂等技术给予了肯定，并为值班医护人员送上祝福。她询问了解发热门诊患儿的就诊情况，并来到医院新建的发热留观病房，对总体的规范设置、“三区两通道”布局、齐全的硬件设施配备、合理的流程设置等进行详细询问并给予肯定。付桂荣多次强调，安全过年要确保疫情防控，要守牢安全生产底线。儿童医院将持续秉承“永远以孩子为先”服务理念，进一步筑牢疫情防控的坚固防线，落实各项安全措施，24小时提供儿童健康服务，确保过一个祥和安全健康的新年。

河南省儿童医院宣传科 万道静

一图读懂《医院工作报告》

在2月1日召开的四届六次职工代表大会上，医院党委副书记、院长周崇臣作《医院工作报告》，全面总结医院2020年工作回顾和“十三五”主要成就，解析“十四五”时期主要目标任务和发展形势，并对2021年主要目标任务进行安排部署。

一、“五个方面”见证2020年不平凡历程

（一）强化党建核心引领，医院发展政治根基不断夯实

（二）持续实施“三个共建”，国家儿童区域医疗中心正式挂牌

（三）加强医疗质量管控，诊疗服务能力显著提升

（四）加快核心内涵建设，医教研协同发展捷报频传

（五）全面强化运营管理，综合管理效能持续提升

二、“七大成果”书写“十三五”精彩答卷

★（一）“十三五”时期，是坚持党建引领、全面从严治党深入推进的五年

★（二）“十三五”时期，是实施三个共建、国家儿童区域医疗中心建设实现跨越的五年

★（三）“十三五”时期，是有效科学防控、社会公益和救助责任全力担当的五年

★（四）“十三五”时期，是积蓄发展势能、“六个一”学科建设扎实推进的五年

★（五）“十三五”时期，是医疗质量提升、深化医改和综合绩效考核深入践行的五年

★（六）“十三五”时期，是筑牢基层网底、四级儿科医疗服务体系成功构建的五年

★（七）“十三五”时期，是管理提质增效、医院和谐发展动能显著增强的五年

三、“五个数据”擘画“十四五”宏伟蓝图

“十四五”规划发展目标“11366”

- 1：加强党建“一大引领”，即党建引领。
- 1：加快建设“一个中心”，即建设国家儿童区域医疗中心。
- 3：聚力打造“三名品牌”，即树名医、创名科、建名院。
- 6：扎实推进“六大体系”，即“一院四区”运营体系、医疗质量管理体系、行政综合管理体系、智慧医院建设体系、全程优质服务体系、后勤保障服务体系。
- 6：共建共享“六个儿医”，即童趣儿医、无痛儿医、平安儿医、和谐儿医、幸福儿医、廉洁儿医。

四、“四个意识”形势分析

“十四五”时期是开启国家儿童区域医疗中心建设新征程的重要战略机遇期。我们要锚定“11366”规划目标任务，加快构建“一院四区”新发展格局，增强机遇意识、问题意识、创新意识、赶超意识，准确把握新发展阶段，深入贯彻新发展理念，积极构建新发展格局，在危机中育先机、于变局中开新局，着力强优势、补短板、提质量，努力实现“一站式”目的地医院、一流大学附属儿童医院和一流研究型医院的战略目标，开启全面建设国家儿童区域医疗中心的新征程。

五、“六个力”精准锚定2021年目标任务

★2021年工作总体要求：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，全面贯彻全国、省、市卫生与健康大会精神，认真落实上级各项决策部署，聚焦国家儿童区域医疗中心建设，立足“一院四区”新发展格局，提振精神、抓牢机遇、乘势而上，做到疫情防控和医疗服务工作两手抓、两手都要硬，确保医院“十四五”开好局、起好步。

2021年医院总体工作思路“11360+N”。即：一大引领，以党建工作为引领（党建引领—支部建设规范提升年）。一个中心，加快建设国家儿童区域医疗中心（国家儿童区域医疗中心软硬件“双提升”行动）。“三英人才”计划，实施青年人才“育英计划”、学科带头人和骨干人才“精英计划”、高精尖缺人才“聚英计划”。“六个一”学科建设，推动形成一流的科室管理、一流的学科团队、一流的医疗能力、一流的教学能力、一流的研究能力、一流的学术影响。扎实做好年度“十件实事”。做好医院其他方面的N项工作。

★坚持党建引领，强化驱动医院发展“引擎力”

★加快推进国家区域医疗中心建设，增强创新发展“驱动力”

★实施人才“三英人才”计划，提升转型发展“竞争力”

★丰富“六个一”学科建设，激活科室内涵“源动力”

★聚焦医疗质量服务，积蓄高质量发展“内生力”

★探索医院精益管理，夯实可持续发展“支撑力”

河南省儿童医院南院区（航海路）3月1日试开诊



2月26日，在郑州市卫生健康委召开的卫生健康工作会上，发布了2021年郑州市重点建设的10个医疗卫生项目，河南省儿童医院南院区（航海路）位列其中。

3月1日，河南省儿童医院南院区（航海路）试开诊，举行大型专家义诊活动。当日，来自北京儿童医院的专家与儿童医院的知名专家一同，为孩子们送上义诊服务，同时，南院区进行为期一个月的免挂号费、诊查费活动。河南省儿童医院党委副书记、院长周崇臣，北京儿童医院郑州医院执行院长聂小莺，副院长徐宏伟、张迎辉、张红霞，工会主席王玉英，纪委书记白晓明，副院长黄河湍，执行副院长尚清、成怡冰、吴红燕等一行来到南院区，一同参加南院区开诊工作。

河南省儿童医院被国家发展改革委、国家卫生健康委列入首批10个国家区域医疗中心试点建设单位，河南省政府与国家儿童医学中心北京儿童医院签署新一轮合作协议，医院挂牌“国家区域医疗中心”，获批复国家儿童区域医疗中心南院区（航海路）项目。南院区位于郑州市中心城区南部，二七区航海中路119号（原郑州测绘学校校区）。占地面积约64亩，规划床位600张，院区定位为门急诊齐全、多专业儿内科、儿童保健中心、康复治疗中心为主要功能的区域性儿童专科医院。与郑东院区（核心院区）、东三街院区、西院区（秦岭路）形成“一院四区”各有重点、互为补充、资源共享、协同发展的新格局。

当天，聂小莺专门从北京赶来，来到门诊、病房、医技等多个地方，为南院区带来“北京力量”。北京儿童医院专家、内科监护室特聘主任李峥，皮肤科特聘主任张斌、内分泌遗传代谢科特聘主任曹冰燕等为患儿义诊。

早上8点，布置一新的南院区迎来了第一名小患儿，曹冰燕主任为患儿开检查，耐心询问患儿日常生活细节。爸爸说：“真的太方便啦！既不用排队，还看上了北京专家。”8点05分接诊门急诊的第一名患儿——8个月的女宝妮妮。从门诊问诊到取药离开，只用了不到20分钟时间。“以前看病去东区医院，有了南院区真方便。”妮妮妈连说。上午9点多，当天南院区接诊的最小宝宝、新生儿内科接诊的第一个宝宝是两个月的豆豆。“孩子小，突发情况多，家附近有个儿童医院，安心多了！”下午2:45，南院区普内科收治了第一位住院患儿——1岁7月的男童航航，家长说：“家离南院区不远，今天在微信上看到医院开诊信息，立即就来了，儿童医院的诊疗技术，信得过！”

从1月份进入施工阶段，到3月1日开诊，中间经历了春节假期，前后仅仅用了1个多月的时间，就呈现给大家一个崭新的、设备设施完善、学科齐全的南院区医院，真正诠释了“儿医速度”。从无到有，从有到优，其背后是各级领导的关心和关爱，是儿童医院院党委的高度重视，是医院职工的凝心聚力，辛苦付出。

本刊综合报道

郑州大学先进医学研究中心 儿童疑难重症及罕见病研究中心在医院率先挂牌

1月9日，郑州大学先进医学研究中心附属儿童医院分中心——儿童疑难重症及罕见病研究中心，在郑州大学附属儿童医院率先挂牌。



郑州大学副校长、医学院院长董子钢，医学院党工委副书记张振卿、医学科学院党委书记张洪剑、郑州市卫生健康委副主任王秉贵、郑州大学附属儿童医院党委副书记、院长周崇臣共同为分中心揭牌。郑州大学医学院综合办公室主任任义、医院管理办公室主任李静、医学科学院副院长郑红、医学科学院研究生办公室副主任李付广、基础医学研究中心主任刘康栋及郑州大学附属儿童医院院领导班子出席参加揭牌仪式。

在揭牌仪式上，董子钢讲话指出，附属儿童医院是郑州大学附属医院中的新成员，近年来以国家区域医疗中心创建为契机，在学科和科研方面取得显著成绩。分中心的建设将进一步助推儿童医院成为特色鲜明的高水平研究型专科医院，助推区域医疗中心建设，为中原儿童的生命健康提供更有力的保障。为更好推进先进医学研究中心儿童医院分中心的建设，董子钢提出三点希望：一是夯实分中心的科研平台建设，结合学科方向特色，对标世界一流科研机构，做到高起点规划、高标准建设。二是以分中心建设为契机，大力引进和培养高层次人才。儿童医院利用好郑州市人才政策、郑州大学平台优势、北京儿童医院的合作契机，构建开放、多元、灵活的人才引育模式。三是做好基础和临床融合发

展。从临床需求出发，提出重大科学问题，通过研究回答这些问题再反哺到临床，真正让临床病人受益。

王秉贵讲话指出，附属儿童医院加入郑州大学附属医院后，依托郑州大学高水平学术平台，市校共建取得显著成效，在教学能力提升、国家级科研立项、省部级科研平台建设方面都实现了跨越式发展。成立分中心是国家儿童区域医疗中心建设与郑州大学融合发展的增长点，体现了医教研协同创新的发展导向，推进了优质医疗资源扩容和区域布局的合理化发展。希望儿童医院紧抓机遇、增优势、补短板、提质量，加快融合发展，早日实现区域医疗中心的建设目标，彰显“健康郑州”“健康中原”的儿医担当。

周崇臣致辞，郑州大学设立先进医学研究中心，是强化支撑一流学科建设的重要举措，为医院搭建了引进高端人才、提升科研创新能力、加大科研产出的大好平台，为建成区域高水平儿科临床诊疗中心、高层次儿科人才培养基地、高水准的科研创新和转化平台发挥重要作用，必将产生重大而积极的影响。医院必将以此揭牌仪式为契机，珍惜机遇，在郑州大学的领导和统一部署下，开创市校共建、医学术融合发展的新局面，奋力建设高水平的国家儿童区域医疗中心，为郑州大学双一流建设贡献力量，为区域儿童健康保驾护航！

附属儿童医院分中心成立后，医院一是会借助郑州大学和先进医学研究中心的广阔平台，争取全职或兼职引进一批高端人才；二是在资金、设备、人员、场地等方面给予充分而必要的保障；三是紧紧围绕研究目标，组建一流科研团队，加强同郑州大学的协同攻关力度，加大科研产出成果；四是强化基础研究 with 临床实践的深度融合，切实增强解决儿童疑难重症及罕见病的救治能力。医院依托郑州大学资源优势，将儿童疑难重症及罕见病研究中心建设成为郑州大学科技创新体系的重要组成部分。

河南省儿童医院宣传科 万道静

省儿童医院豫北分院 省儿童医学中心豫北分中心 在鹤壁市妇幼保健院揭牌



2月23日，河南省儿童医院豫北分院、河南省儿童医学中心豫北分中心（以下简称“分院、分中心”）在鹤壁市妇幼保健院成功揭牌。这是鹤壁市建设高质量发展城市的又一重要成果，今后鹤壁市儿童可享受到更高水平的健康服务。鹤壁市委副书记邵七一，全国人大代表、河南省儿童医院院长周崇臣出席揭牌仪式，河南省儿童医院工会主席王玉英，省儿童医院执行副院长、院办主任吴红燕，市卫健委党组书记、主任杨明辉，市卫健委二级调研员冯玉虹，市编办、财政局、发改委、人社局、医保局分管负责同志，市妇幼保健院党总支书记赵明志、院长张法堂，

市直和县区医疗卫生单位分管负责同志约80人参加。揭牌仪式由市政府副秘书长宋拥军主持。

周崇臣在致辞中表示，河南省儿童医院积极构筑国家、省、市、县四级儿科医疗服务体系，分院、分中心将推动鹤壁市儿科医疗卫生事业形成新发展格局。儿童医院将发挥龙头作用，引领区域优质医疗资源扩容倍增、协同发展，让鹤壁乃至周边城市儿童有更高的就医获得感。

邵七一在讲话中指出，健康是最大的民生，儿童是国家和民族的未来。希望双方今后密切合作，优势互补，将分院、分中心建成区域高水平的儿科临床诊疗中心、高水准的科研创新和转化平台、高层次儿科人才培养基地，提升豫北区域内儿童疾病防治能力，建设国家分级诊疗体系建设和公立医院改革的“双试验田”，有力推动卫生健康领域改革发展。

随后，邵七一、周崇臣共同为分院、分中心揭牌。分院、分中心的成功揭牌标志着鹤壁市儿童健康事业进入高质量发展轨道，将有力造福区域儿童。

鹤壁市妇幼保健院信息宣传科

“千名医生 千名护士”培训 23 期结业 24 期开班



2020年12月30日、2021年1月5日，河南儿科医疗联盟“千名医生、千名护士”培训第23期结业、第24期开班仪式在河南省儿童医院学术报告厅

举行。河南省儿童医院党委副书记、院长、河南儿科医疗联盟理事长周崇臣，工会主席王玉英，医患关系服务科、医务科、护理部等相关职能科室负责

人以及第 23、24 期全体学员参加仪式，王玉英主席主持仪式。

“双千”培训第 23 期结业

23 期结班仪式上，大家首先观看了宣传科精心制作的结业视频。周崇臣为 16 名优秀学员颁发证书，并对学员们所取得的成绩表示祝贺，希望回去后将自己所学运用到工作中，为家乡的孩子服务。三个月的培训学习正是在践行“河南儿科是一家”这个理念。

来自邓州市中心医院、临颖县人民医院的优秀学员代表分别做现场发言，分享三个月时间自己的收获与感受，言语中充满了对周院长、儿童医院的感激和感恩。此次培训开阔了他们的视野、掌握了更多先进的技术，使他们能够更好地为家乡儿童服务，更希望在今后的工作能得到儿童医院的支持与帮助。

“双千”培训第 24 期开班

周崇臣讲道，本期培训正值“双节”期间，各医院儿科也是最繁忙的时候，再加上现在疫情防控形势严峻，大家来参加培训十分难得。他指出，“十四五”期间，河南儿科建设发展的“大格局”将形成，各医院应抓住当前国家、省、市、县四级

医疗服务体系，河南省四级儿科中心机遇，找准定位，纵向错位发展、横向竞合发展。作为国家儿童区域医疗中心，河南省儿童医院在建设高水平临床诊疗中心、高标准临床科研创新和转化平台、高层次人才培养基地，打造“一站式目的地医院”的同时，与基层医院错位发展，进行各个方面“输血、造血”的支持，积极构建河南儿科共建共赢平台。希望大家学有所获，身心愉快。

河南省儿童医院执行副院长吴红燕从医院总体情况、学科建设能力、创建国家儿童区域医疗中心、组建跨区域儿科医疗联盟等方面详细介绍了医院的总体概况。医务科、护理部分别向学员介绍了 3 个月的学习安排，明确了纪律要求。仪式结束后，医疗联盟办公室组织安排学员们参观“互联网+”儿童医疗健康服务中心、门诊药房、PICU、NICU、检验科、腔镜中心等科室，熟悉新环境，为学习做准备。

回顾“十三五”，河南儿科医疗联盟“双千”培训共培训基层医护人员 2056 人。“十四五”开局，河南省儿童医院将继续坚持以“中心引领、合作共赢、错位发展、造福儿童”的原则，发挥国家儿童区域医疗中心、河南省儿童医学中心的龙头作用，引领带动区域儿科医疗服务能力提升。

河南省儿童医院医患关系服务科 陈昊彬

2020 年度郑州大学附属医院绩效考核工作顺利完成

3 月 12 日上午，郑州大学医学院绩效考核组一行九人来到郑州大学附属儿童医院进行 2020 年度郑州大学附属医院绩效考核。郑州大学附属儿童医院院长、党委副书记周崇臣陪同检查，相关职能科室负责人参加迎检。



会上，郑州大学医学院绩效考核组组长张莉蓉介绍，绩效考核旨在推进各附属医院深化医教协同，

提升教育教学能力，促进医疗服务质量和医学人才培养质量，进一步规范附属医院的管理，真正做到医教研协调发展。周崇臣代表医院党委对专家组莅临医院检查指导工作表示热烈欢迎和感谢。副院长黄河湍做 2020 年度附属医院绩效考核，简要介绍医院管理、科研教学、学科发展、人才培养等方面取得的成绩。

专家组分成党务建设、医院管理、科研学科、本科教学、学生管理、研究生教育、人才培养等小组，通过查阅资料、现场查看、满意度调查等形式对医院绩效考核工作进行严格细致的考核。

医院党委针对此次绩效考核工作，统一部署，召开绩效考核工作推进会，多次组织进行迎检材料的自评、互评，发现问题及时整改。各临床科室团结一致、分工协作、相互配合，持续完善资料准备，保证了此次考核工作的顺利进行。

河南省儿童医院教学科 陈东晖

省儿医东三街院区门诊镇静中心及舒适无痛治疗中心开诊

3月16日，河南省儿童医院东三街院区门诊镇静中心及舒适无痛治疗中心开诊。今后，来到东三街院区就诊的患儿将享受到与郑东院区同质化的舒适无痛诊疗服务。河南省儿童医院党委副书记、院长周崇臣，副院长张迎辉及相关科室负责人参加开诊活动。



镇静中心充分体现了童趣化的设计理念，装饰色彩丰富华丽、卡通图案点缀其间，营造出童话世界般的氛围。4岁的小美不能配合彩超检查，妈妈特别焦虑。麻醉与围术期医学科主任贾英萍细心询问病

史，综合评估后给予实施镇静。宝宝安静进入梦乡，顺利完成了彩超检查，实现了早诊断、早治疗的目标。强强因患孤独症，即便已经7岁了，仍然无法做任何检查。麻醉医生王玥根据孩子的具体情况，制定适宜的镇静方案，让他安静地完成了核磁检查。强强妈妈十分感动，坦言自己终于在没有心力交瘁的情况下完成了一次就诊，对镇静中心赞叹有加。

带孩子去医院看病，尤其是带婴幼儿去做CT、肺功能、核磁等检查，一直是让家长头疼不已的事，让孩子不哭不闹地待在检查仪器里5到10分钟有时候难如登天。为此，河南省儿童医院于2016年9月在东院区成立门诊镇静中心，最小体重1公斤，最大年龄18岁，适宜项目涵盖全院所有的检查及无痛治疗。既减轻了孩子们面对检查时的恐惧，也提高了家长们带孩子就诊的服务体验。

在“永远以孩子为先，服务天天同质化”理念的引导下，东三街院区也设立门诊镇静中心，舒适无痛诊疗服务将能惠及更多患儿。

河南省儿童医院麻醉与围术期医学科 王园园

郑州大学附属信阳医院正式签约暨揭牌

2月2日上午，在信阳市行政中心举行了郑州大学与信阳市人民政府合作共建信阳市中心医院签约暨郑州大学附属信阳医院揭牌仪式。



郑州大学党委书记宋争辉，郑州大学副校长屈凌波，副校长、医学院院长董子钢等一行8人，河南省人大副主任、信阳市市委书记乔新江，市长尚朝阳，市人大常委会党组书记、市委秘书长谢天学，常务副市长蔡松涛，市委办公室、市政府办公室、市委组织部等相关部门的领导和信阳市中心医院班

子成员、职能科室负责人及专家代表等共同出席揭牌仪式。签约揭牌仪式由谢天学主持。

尚朝阳进行致辞。他指出，此次合作共建的郑州大学附属信阳医院是深化务实合作的新起点，未来将把医院建设成为临床与公共卫生有机融合的全省一流三甲医院，努力打造具有豫南特色的医教研协同发展模式，着力打造一批在全省乃至全国有影响力的专家，一支医德高尚、素质优良、梯队健全、结构合理的卫生健康人才队伍。同时，希望双方更加紧密携手，深化推动其他战略合作落地落实。

宋争辉进行致辞。他指出，建设郑州大学附属信阳医院是校地双方践行新发展理念，贯彻落实习近平总书记视察河南重要讲话精神的重要举措。郑州大学将全力支持医院建设发展，在资源、政策上为医院的发展创造良好环境，为提升医院综合实力和核心竞争力提供坚实保障。希望医院坚持学术与医术并重，在学科建设、人才集聚、医疗技术、教学能力等方面

创新发展，提升豫南地区广大群众健康水平同时发挥郑州大学附属医院集团军的品牌影响力。

屈凌波与蔡松涛共同签署了郑州大学、信阳市人民政府合作共建信阳市中心医院协议。乔新江、宋争辉、尚朝阳、屈凌波、任书伟共同为郑州大学附属信阳医院进行揭牌。

在签约揭牌仪式前，董子钢一行 10 人开展调研活动，就医院发展建设情况、学科建设情况、科研工作情况、人才队伍建设情况进行调研，对中心医院的科学管理、学科建设、技术发展等给予了充分肯定。

信阳市中心医院副院长常建军主持了调研座谈会，他表示，医院很多医护人员都毕业于郑州大学医学院，这次共建，就像历久至归的游子回到了母校的怀抱。

信阳市中心医院党委书记、院长任书伟表示，医院将紧紧抓住这前所未有的发展机遇，实现优势互补，在医学教育、学术交流、重大科研课题等方面取得更为丰硕的成果，使各项机制能够走在全省医院管理的前列，为提升信阳医疗水平、促进老区医疗卫生事业的发展作出更大的贡献。

这次签约揭牌，将实施人才共享机制，实行高层次科技创新人员“双聘任制”。郑州大学将长期选派专家、教授到医院进行技术指导和学术讲座，对医院弱势专业进行重点帮扶，以提升诊疗水平和综合实力，加快形成以医疗为中心，以教学和科研为支撑的“医、教、研”三位一体协同发展模式，逐步实现以科学研究驱动医学创新，以临床实践促进科研成果转化的科研工作新格局，为豫南地区广大群众提供更加优质的医疗卫生资源。

信阳市中心医院院办

永城市中心医院儿童医院为患儿生命护航

近日，永城市中心医院儿童医院副院长王新东成功为出生仅 20 余小时的新生儿实施胸腔穿刺术，这是医院目前为止穿刺的最小患儿之一。



患儿，女，以“生后呻吟吐沫 7 小时 35 分钟”入院，入院时精神反应差，呻吟、吐沫、鼻扇，三凹征弱阳性，呼吸急促，双肺可闻及少许湿啰音，结合病史及入院后胸片检查，考虑湿肺，予无创呼吸机辅助呼吸等治疗。病程中患儿突然出现呼吸困难，经皮测氧饱和和下降至 85% 左右，胸廓饱满，左肺呼吸音弱，王新东查房后，考虑并发气胸，立即予胸部 CT 检查，提示左侧气胸并左肺膨胀不全，双肺炎症病变。病情十分凶险，如不及时处理可引起严重缺氧、血压降低、低心搏出量休克等危及生命并发症。

气胸最直接有效的治疗是胸腔穿刺抽气，为抢救患儿生命，与家属充分沟通病情后，王新东立即给患儿胸腔穿刺抽气。患儿出生仅 20 小时余，穿刺难度与压力可想而知，王新东运用娴熟的技术，快速定位，迅速穿刺。经过王新东团队胸腔穿刺抽出 25ml 气体后，患儿呼吸困难、呻吟明显缓解，经皮测氧饱和上升到 90-100%，各项生命体征暂时平稳，尽管如此，他依然非常警惕，一刻也不敢松懈，并利用肺脏超声评估患儿气胸恢复情况，以指导治疗。呼吸机辅助呼吸 4 天后，患儿各项生命体征平稳，呼吸机参数低，血气分析结果可，他为患儿复查肺脏彩超后，指示拔出气管导管。在复查感染指标持续增高后，又积极组织主任医师曹丽、副主任医师庄贵祥进行疑难病例讨论。他多次查房、指导调整治疗方案。在整个团队的精准治疗及护理人员的精心照料下，患儿准备出院。家长为了表达对王新东及科室全体医护人员的感谢之情，特来送锦旗一面！

王新东作为永城市中心医院业务副院长，同时也是危重新生儿救治中心学科带头人，河南省医师协会新生儿组基层委员，商丘市新生儿医学会副主任委员。擅长新生儿急危重症的抢救，所负责的 NICU 成功救治体重最低 900 克的患儿两例，对于出

生体重 1-1.5kg 的患儿成功率达 95% 以上。

准确诊断，精准治疗，精心护理，是永城市中心医院儿童医院始终如一的追求。面对每一次的生命之托，医院全体医务人员都将全力以赴。永城市危重新生儿救治中心，在祝亮院长的正确领导下，

坚持以人为本，以患儿为中心，秉承“仁爱、博学、精诚、创新”院训，关心、呵护患儿，开展家庭参与式护理，为每一个宝宝的健康，提供温馨、安全、优质、高效的服务，为永城市及周边地区危重新生儿搭建生命平台。

永城市中心医院儿童医院 王新东 侯欢欢 李威

许昌市妇幼保健院获 省级儿童早期发展标准化建设标兵单位荣誉

近日，从河南省卫健委获悉，许昌市妇幼保健院被评为省级儿童早期发展标准化建设标兵单位，这是许昌地区唯一获此殊荣的单位。

许昌市妇幼保健院 2019 年经过专家组严格的书面资料评审、业务答辩和现场验收，正式被河南省卫生健康委员会确定为省级儿童早期发展标准化基地。基地位于儿童保健科，是许昌地区唯一一家集儿童保健、儿童早期发展促进为一体的省级儿童健康管理中心

目前，基地科室共有儿童保健专业医护人员 60 余人，其中高中级职称 18 人。开设有儿童早期发展、高危儿管理、儿童营养及生长发育、发育行为、儿童康复、五官保健等特色专科，提供高危儿早期干预、体格生长监测与指导、营养与喂养指导、心理行为发育测评与指导、亲子活动、家庭养育咨询指

导等全方位、多层次的服务，促进了儿童早期全面发展。儿童早期发展是指从孕期到出生后 3 年，对儿童的营养、卫生、教育、环境和保护等方面开展科学综合干预，以发挥儿童潜能，使儿童的体格、心理、认知、情感和社会适应性达到健康状态。儿童早期发展工作是新时期儿童保健的重要内容和发展方向，是保障儿童优先、促进社会公平的具体体现，是提高民族素质的必然要求。

儿童早期发展是一个人一生中最重要的发展阶段。下一步医院将继续做好全生命周期健康管理，加强基地建设，创新儿童早期发展技术，进一步提高儿童早期发展服务能力，促进许昌市儿童体格、心理行为及社会能力的全面发展，为全市儿童生命健康保驾护航。

许昌市妇幼保健院办 朱清

濮阳市妇幼保健院举行三级甲等妇幼保健院揭牌仪式



2021 年 3 月 3 日，濮阳市妇幼保健院举行“三级甲等妇幼保健院”揭牌仪式。濮阳市卫生健康委主任刘翠出席揭牌仪式并讲话，濮阳市卫生健康委

妇儿科科长闫晔红宣读《河南省卫生健康委关于批准濮阳市妇幼保健院为三级甲等妇幼保健院的通知》，濮阳市妇幼保健院党委领导班子和中层干部等参加了仪式。

濮阳市妇幼保健院成立于 1987 年 9 月，建院三十余年来，全院上下团结奋进，攻坚克难，基础设施持续改善，业务能力快速发展。产科学是省级重点培育学科，儿科学、妇科学、生殖医学、围产医学、超声医学是市级重点学科，助产学和临床免疫、血清学专业是市级重点培育学科。是河南省免费产前筛查和新生儿疾病筛查民生事实项目市级技

术服务管理机构。1995年创建为“爱婴医院”；2001年获批“河南省新生儿重症救护网络濮阳分中心”；2016年获批“濮阳市危重孕产妇救治中心”“濮阳市新生儿重症救护中心，创建为“河南省健康促进示范医院”，通过河南省临床基因扩增检验实验室审核验收；2017年创建为“河南省儿童早期发展示范基地”，被河南省妇幼保健协会确定为“妇女盆底功能障碍防治中心”；2018年创建为“河南省孕产期保健专科示范单位”，被中国妇幼保健协会确定为“全国实用妇科内分泌与妇幼保健培训基地”；2019年被命名为河南省“母婴安全示范单位”，同年通过国家辅助生殖技术专家组评审，获得“试管婴儿”技术试运行资质；2020年9月被命名为“2019年度国家级母婴安全优质服务通报表扬

单位”，5月通过河南省产前诊断技术服务机构评审。是新乡医学院教学医院、国家住院医师规范化培训专业协同基地、濮阳医学高等专科学校实习医院，已发展成为一所融临床治疗、妇幼保健、科研培训为一体的妇幼健康服务机构。

成功创建三级甲等妇幼保健院，不仅圆了几代妇幼人的梦想，也树立起医院发展史上新的里程碑，并为濮阳市妇幼健康事业的发展挥下浓墨重彩的一笔。

医院将以三级甲等妇幼保健院为新的起点，抓住机遇，乘势而上，在改革中探索、在管理中创新、在业务上求精，真正成为群众放心、职工满意、政府认可的妇幼健康服务机构，为保障全市妇幼健康作出新的更大的贡献！

濮阳市妇幼保健院 李同川

泌阳县人民医院晋升三级综合医院

2021年1月15日，河南省人民政府办公室召开“2020年重点民生实事落实情况系列新闻发布会”，会上宣布了河南省13家医院晋升为三级综合医院。泌阳县人民医院也在三级医院行列。

消息传来，大家争相转发。“泌阳县有三级综合医院了”。这不仅代表着泌阳县人民医院的服务能力和诊疗水平达到三级医院标准，也代表着今后泌阳县人民医院在管理、服务、科研、教育方面向规范化、标准化、科学化迈进。

2021年1月15日，这是值得泌阳县人民医院全院职工铭记的日子，这一天迎来了医院发展史上具有里程碑意义的重要时刻，这是几代泌医人的圆梦时刻。从创“二甲”，到通过“三级综合

医院”评审，全院1500多名职工在院领导班子的带领下，加强质量管理，提升技术水平，创建“五大中心”，改善服务水平，医院内涵质量建设有了质的提升，为医院高质量可持续发展奠定了坚实的基础。

70年峥嵘岁月，70年砥砺前行。1951年建院至今，泌阳县人民医院承载着泌阳县县委、县政府和群众的殷切期望，社会各界的关心与支持，医院发展不断取得新突破。

踏浪碧海豪情在，又见东风卷潮来。泌阳县人民医院将全力建设县域医疗中心，落实分级诊疗政策，提升县医院服务能力，创建“三级甲等”医院，造福一方百姓。

泌阳县人民医院院办 褚红梅

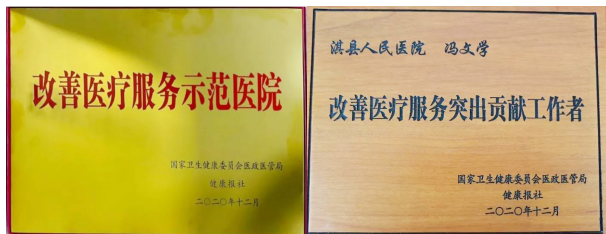
淇县人民医院荣获国家卫健委两项殊荣

1月10日，国家卫健委医政医管局、健康报社在北京联合举行改善医疗服务典型经验交流总结大会，对2020年度全国涌现出来的优秀集体和个人予以表彰。其中，淇县人民医院荣获“全国改善医疗

服务示范医院”称号，院党委书记、院长冯文学荣获“改善医疗服务突出贡献工作者”。

近年来，医院始终将患者的就医体验和感受放在心上，在抓好常态化疫情防控工作的同时，以“三

个有利于“三个满意”作为一切工作的出发点，多措并举，持续改善群众就医体验，促进服务能力不断提升，有针对性地解决群众就医的热点、难点问题，让医疗卫生服务更完善、更可及、更温暖。



医院狠抓精细化管理，向管理要成效。先后组织全院 100 多名科主任、护士长用 3 年时间分批次到省级医院进行管理培训。同时，连续多年选派各科室业务骨干到上级医院进修学习，并开展各类学术交流会，通过“走出去，请进来”，加强重点学科建设，持续提升医疗技术和服务质量。

为改善患者就医体验，我院实行医疗服务“零投诉”管理和“三级回访”工作，将患者满意度与绩效工资挂钩，这一举措直接带动医疗质量和服

水平的持续改进提升。2020 年医院出院患者满意度为 98.05%，持续位列全市综合医院第一。

医院注重就医环境改善，着力打造花园式医院，先后绿化了院区西侧假山，修建了 5 处防腐木凉亭和西院区树林步道，设计建成西院区文化墙。新铺草坪 2230 平方米，补植了院区内的花草灌木和东区牡丹园，设计建成“健康游园”一处。美化修建了广场前停车棚，重新合理规划了院区停车位。同时投入使用了 8 间产科 VIP 病房，并对所有病区的病房进行了提档升级，有效提升了患者就医获得感。

医院积极开展“家文化”建设，把病人当亲人，把职工当家人，病人和职工把医院当成家，一个个小家汇聚成温暖的“大家”，汇聚大家的力量，便有效提升了医院发展向心力、凝聚力。

不负使命，砥砺前行。淇县人民医院全体医护人员依托新时代医改的东风，正团结奋进，拼搏创新，努力把淇县人民医院建设成政府更放心、群众更满意的现代化医院，为淇县县域医疗发展，和人民群众的健康续写新的篇章。

淇县人民医院党办 李 光

汝阳县人民医院

新生儿 PICC 置管术为早产宝宝建立生命通道

在妈妈肚子里才 29 周多，体重仅 1260 克，小宝宝就“迫不及待”地要与这个世界见面了。面对这样一位特殊的小天使，让我们一探汝阳县人民医院护理团队究竟是如何为其建立有效生命通道。

2 月 2 日，医院护理静疗小组成功为这个极低体重新生儿实施了 PICC 置管术。这是医院儿科开展新生儿 PICC 置管以来的第 4 位患者。由于早产儿宝宝出生时体重极低，各组织器官发育不成熟，胃肠功能发育不完善，生存能力低下，极易出现各系统的并发症，新生儿重症监护室及时给予了第一时间的救治。因病情危重，需 24 小时给予静脉营养以及药物治疗。小宝宝血管细如发丝，血管壁很薄，高浓度的营养液渗透压性强，对患儿血管刺激性大，极易造成静脉损伤。即便穿刺成功，留置针的保留时间也比较短，易出现营养液外渗，反复穿刺会增加感染的风险，增

加宝宝的痛苦，加大护理工作的难度。外周静脉已经无法满足输液需求，当务之急需建立中心静脉血管通路。考虑到该早产儿的健康状况及 PICC 置管的良好作用，在征得家长同意后，决定为患儿行 PICC 置管。2 月 2 日，在静疗护士康可可和护士长洪大娟的默契配合下，成功为患儿进行了 PICC 置管。

据了解，PICC 是利用导管从外周浅静脉进行穿刺，循静脉走向使其导管尖端到达靠近心脏的上腔静脉的静脉置管技术。该技术的开展为早产儿，特别是极低、超低出生体重儿提供中长期的静脉治疗通道，减少药物外渗对机体的损害，是目前临床公认的为早产儿及危重新生儿提供能量营养及治疗的最佳静脉输液途径。但因其操作过程较复杂，技术难度大，需要较高专业技术水平。此项技术的成功实施，标志着医院新生儿置管技术再上新台阶。

汝阳县人民医院新生儿科 董亚培

2020 年 AHA 心肺复苏及心血管急救指南 ——儿童、新生儿基础和高级生命支持更新解读

孙 琪 金志鹏

河南省儿童医院 河南郑州 450018

【摘要】2020 年 10 月，美国心脏协会（AHA）发布了《2020 年美国心脏协会心肺复苏及心血管急救指南》，对成人、儿童、新生儿、复苏教育科学和救治系统等主题做了全面修订。本篇就儿童和新生儿基础和高级生命支持主要更新点进行解读。

【关键词】美国心脏协会；儿童；新生儿；基础生命支持；高级生命支持

1996 年美国心脏协会（AHA）发布第一个心肺复苏（CPR）指南。随着临床研究的深入，现代信息化的发展和临床数据库的建设，AHA 于 2010 年、2015 年先后发布心肺复苏指南。2017 年更新了基础生命支持（BLS）；2018 年更新了成人高级生命支持（ACLS）和儿童高级生命支持（PALS）；2019 年更新了救护体系、ACLS、儿童基本生命支持（PBLS）、PALS 和新生儿复苏。2020 年 AHA 心肺复苏及心血管急救指南（简称：2020 年版指南），对成人、儿童、新生儿、复苏教育科学和救治系统等主题进行了全面修订。

2020 年版指南共提出 491 条建议，使用 AHA 最新版推荐级别（COR）和证据水平（LOE）定义。推荐级别分为 1 级、2a 级、2b 级、3 级：无益、3 级：有害（表 1）。证据水平（LOE）分为 A 级、B-R 级、B-NR 级、C-LD 级、C-EO 级，其中 R 指随机，NR 指非随机，LD 指有限数据，EO 指专家意见。指南所提出的建议中，51% 来源于有限数据，17% 来源于专家意见，仅有 1.2% 基于 A 类证据，因而高质量的复苏研究面临新的机遇和挑战，仍有巨大的进步空间。

表 1 救治过程中使用的推荐级别

	1	2a	2b	3: 无益	3: 有害
强度	强	中	弱	中	强
益处/风险关系	益处 >>> 风险	益处 >>> 风险	益处 ≥ 风险	益处 = 风险	益处 < 风险

作者简介：通讯作者，金志鹏，医学硕士，硕士生导师，主任医师，河南省儿童医院大内科主任兼内科监护室主任，北京儿童医院集团学科带头人，美国心脏协会（AHA）BLS 和 PALS 导师

基金项目：河南省科攻关计划项目（182102310427）

本篇对 2020 年版指南中儿童及新生儿基础和高级生命支持更新内容进行解读汇总。包括儿童生存链（图 1），儿童通气频率、插管、CPR 期间给药和 CPR 质量评估等，儿童急救相关疾病、新生儿基础和高级生命支持内容以及流程图（图 2、3）。

1. 儿童生存链

1.1 儿童院内心脏骤停生存链 针对婴儿、儿童、和青少年新建立院内心脏骤停（IHCA）生存链。

1.2 儿童院外心脏骤停生存链 增加了儿童院外心脏骤停生存链（OHCA）“康复”环节（第六环节），同时也在儿童新的 IHCA 生存链中纳入该环节。

图 1 儿童 IHCA 和 OHCA 生存链

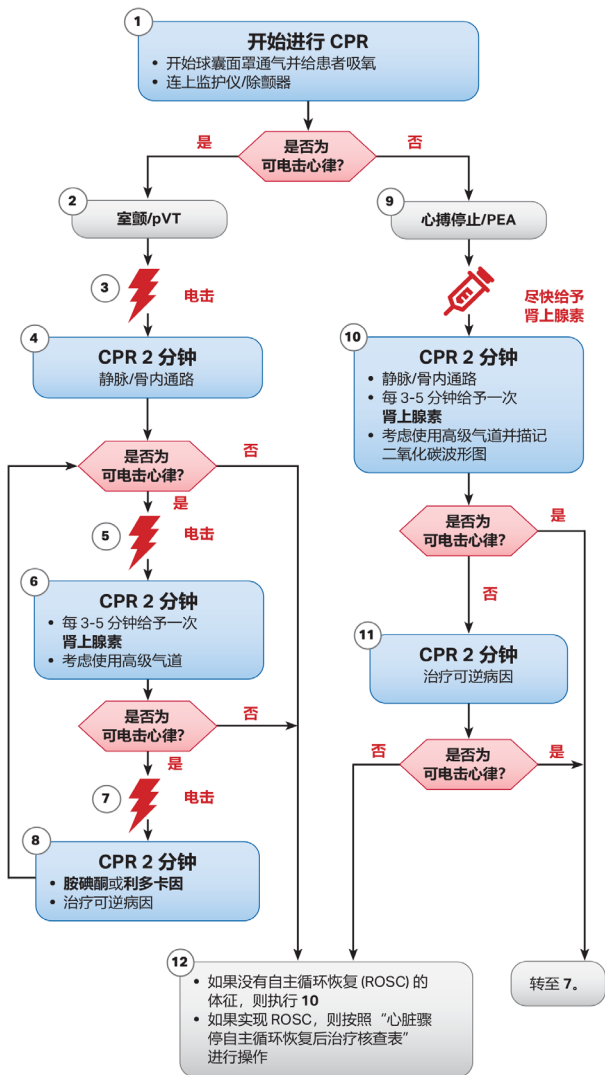


注：IHCA：院内心脏骤停生存链；OHCA：院外心脏骤停生存链 IHCA：in-hospital cardiac arrests；OHCA：out-hospital cardiac arrests

2. 流程图

2.1 儿童心脏骤停流程图 2020 年版儿童心脏骤停抢救流程图较 2015 版指南相比变动不大（图 2）。

图2 儿童心脏骤停流程图

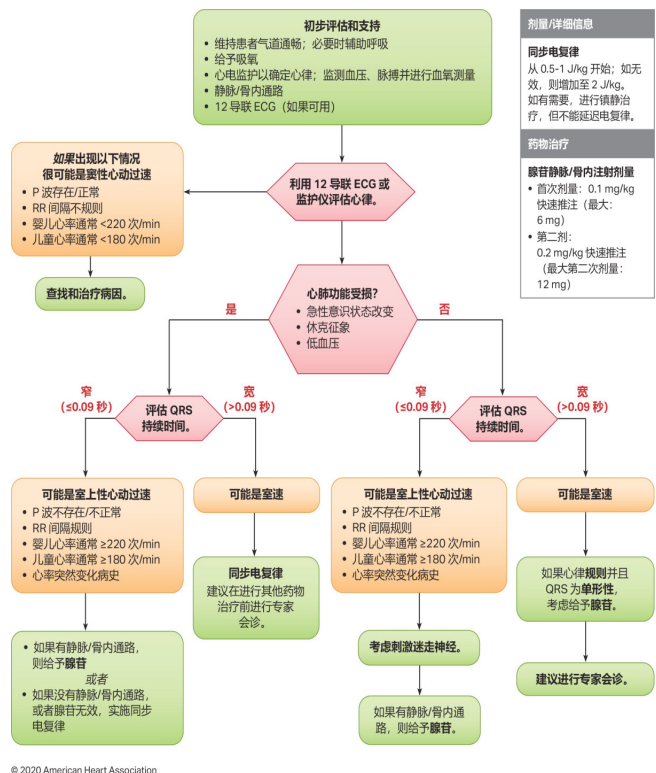


<p>CPR 质量</p> <ul style="list-style-type: none"> 用力快速 (100 至 120 次/分) 按压 ($\geq 1/3$ 胸部前后径), 保证胸廓完全回弹 尽量减少胸外按压过程中断 每 2 分钟轮换一次按压员, 如感觉疲劳可提前轮换 如果没有高级气道, 应采用 15:2 的按压-通气比率 如果有高级气道, 应进行持续按压, 并每 2-3 秒给予一次人工呼吸 	<p>除颤的电击能量</p> <ul style="list-style-type: none"> 第一次电击 2 J/kg 第二次电击 4 J/kg 后续电击 ≥ 4 J/kg, 最高 10 J/kg 或成人剂量
<p>药物治疗</p> <ul style="list-style-type: none"> 肾上腺素静脉/骨内注射剂量: 0.01 mg/kg (0.1 mg/mL 浓度下 0.1 mL/kg)。最大剂量 1mg。每隔 3-5 分钟重复一次。若无静脉/骨内通路, 可通过气管给药: 0.1 mg/kg (1 mg/mL 浓度下 0.1 mL/kg)。 胺碘酮静脉/骨内注射剂量: 心脏骤停期间 5 mg/kg 推注。对于顽固性室颤/无脉性室速可重复注射最多 3 次 利多卡因静脉/骨内注射剂量: 初始: 1 mg/kg 负荷剂量 	<p>高级气道</p> <ul style="list-style-type: none"> 气管插管或声门上高级气道 通过描记二氧化碳波形图或二氧化碳测定, 确认并监测气管插管的放置 <p>可逆病因</p> <ul style="list-style-type: none"> 低血容量 (Hypovolemia) 缺氧 (Hypoxia) 氢离子 (Hydrogen ion) (酸中毒) 低血糖症 (Hypoglycemia) 低钾血症/高钾血症 (Hypo-/hyperkalemia) 低体温 (Hypothermia) 张力性气胸 (Tension pneumothorax) 心包填塞 (Tamponade) 毒素 (Toxins) 血栓形成 (Thrombosis), 肺部 血栓形成 (Thrombosis), 冠状动脉

注: 室颤: 心室颤动; pVT: 阵发性室性心动过速; PEA: 无脉搏电活动; 室速: 室性心动过速

2.2 儿童有脉性心动过速流程图 2020 年版指南关于儿童有脉性心动过速流程图, 同时涵盖患儿的窄波群心动过速和宽波群心动过速两种情况, 与 2015 年版指南相比变动较大 (图 3)。

图3 儿童有脉性心动过速处理流程图

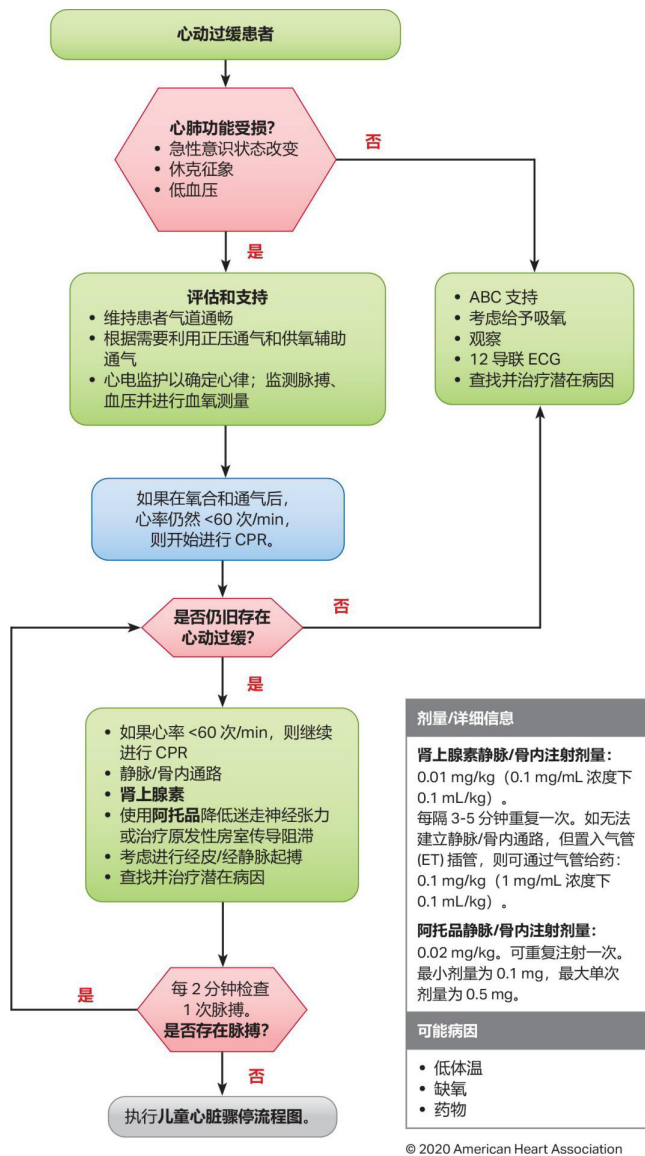


注: 室速: 室性心动过速

2.3 儿童有脉性心动过缓流程图 2020 年版指南关于儿童有脉性心动过缓流程图 (图 4) 与 2015 年指南流程图相比, 总体框架不变, 仅有部分的修改, 具体如下: (1) 将“心肺功能受损?”及“评估和支持”这两个步骤顺序进行了调整; (2) 在“是否仍旧存在心动过缓?” → “是” → 处理栏中新增了“如果心率 < 60 次/min, 则继续进行 CPR”及“静脉/骨内通路”2 项内容; (3) 在判断存在心动过缓 → 处理栏后新增“每 2min 检查 1 次脉搏。是否存在脉搏?”这一栏。

本次指南关于儿童和新生儿基础和高级生命支持更新内容较多, 也提出了一些待解决的问题。越来越多的儿科特定证据表明, 婴儿和儿童心脏骤停的原因和成人不同, 故有关儿童和新生儿基础和高级生命支持指南的更新应依据对儿童的研究来决定。预计未来的科学证据将提供新的见解和救治措施, 并需不断地对指南进行更新, 但是, 在有可靠证据之前, 建议采用目前的指南推荐建议。

图4 儿童有脉性心动过缓处理流程



注: ABC 支持: A: airway, 开放气道; B: breathing, 人工呼吸; C: circulation, 胸外按压

参考文献

- [1] Sutton RM, Reeder RW, Landis WP, et al; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Collaborative Pediatric Critical Care Research Network (CPCCRN). Ventilation Rates and Pediatric In-Hospital Cardiac Arrest Survival Outcomes. Crit Care Med. 2019; 47 : 1627 - 1636.
- [2] Kojima T, Laverriere EK, Owen EB, Harwayne-Gidansky I, et al; and the National Emergency Airway Registry for Children (NEAR4KIDS) Collaborators and Pediatric Acute Lung Injury and Sepsis Investigators (PALISI). Clinical impact of external laryngeal manipulation during laryngoscopy on tracheal intubation success in critically ill children. Pediatr Crit Care Med. 2018; 19 : 106 - 114.
- [3] Andersen LW, Berg KM, Saindon BZ, Massaro JM, Raymond TT, Berg RA, Nadkarni VM, Donnino MW; American Heart Association Get With the Guidelines - Resuscitation Investigators. Time to Epinephrine and Survival After Pediatric In-Hospital Cardiac Arrest. JAMA. 2015; 314 : 802 - 810.
- [4] Fukuda T, Kondo Y, Hayashida K, Sekiguchi H, Kukita I. Time to epinephrine and survival after paediatric out-of-hospital cardiac arrest. Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother. 2018; 4 : 144 - 151.
- [5] Berg RA, Sutton RM, Reeder RW, et al. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Collaborative Pediatric Critical Care Research Network (CPCCRN) PICqCPR (Pediatric Intensive Care Quality of Cardio-Pulmonary Resuscitation) Investigators. Association Between Diastolic Blood Pressure During Pediatric In-Hospital Cardiopulmonary Resuscitation and Survival [J]. Circulation, 2018, 137 (17) : 1784-1795.
- [6] Sawyer KN, Camp-Rogers TR, Kotini-Shah P, et al. Sudden cardiac arrest survivorship: a scientific statement from the American Heart Association [J]. Circulation, 2020, 141 (12) : e654-685.
- [7] Wilson N, Kariisa M, Seth P, et al. Drug and opioid-involved overdose deaths—United States, 2017–2018 [J]. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2020, 69 (11) : 290-297.
- [8] DeZfulian, et al. Opioid-associated out-of-hospital cardiac arrest: distinctive clinical features and implications for healthcare and public responses: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation, 2020.

文章来源: 《中华实用儿科临床杂志》2021年第36卷第5期

优化医院医用耗材流程管理相关问题探讨

杨宇辰

河南省儿童医院 河南郑州 450018

【摘要】随着我国医疗卫生事业的快速发展、全面二孩时代的到来以及人民群众对生活质量和医疗、卫生、健康水平要求的不断提高,医用耗材在医疗活动中表现出使用范围不断扩大、数量不断增加、价值不断升高的趋势,在类型、规格、功能等方面更是日趋先进和复杂。医用耗材流程管理是从采购到使用的全过程管理,对其进行优化有利于降低医院运营成本,提高资金使用效率,减轻患者负担,体现医院公益性。本文主要从医用耗材的供应及采购、仓储及领用、推送及使用时间进行耗材优化研究。

【关键词】医院;医用耗材;流程;管理

一、医用耗材管理流程

医用耗材流程主要分为采购、存储、临床使用三部分。采购是指医疗机构确定产品(包括产品名称、规格型号、单位等)、供应商(含生产企业、各级经销商、配送企业等)和采购价格的过程。医用耗材采购管理包括遴选、准入、日常采购、入库、使用评价等环节,按照2019年新《医疗机构医用耗材管理办法(试行)》的要求,在采购管理从始至终的每一个部分,医院必须始终坚持合法、安全、有效、适宜、经济的原则。

从广义上讲,库存指一个组织或机构所存储的一切物品或资源,在医院则指医疗活动中储存的医用耗材。医疗机构在医务活动中有必要对相当部分的医用耗材进行存储、备货,一些类别的医用耗材甚至需要建立从医用耗材管理部门到集中管理科室再到实际使用科室的多级耗材库。存储是把双刃剑,它能缓冲耗材供应与医疗使用需求,确保在供货不完全稳定的情况下保证医疗活动的顺利持续进行,却也为单位带来了成本和风险,如订购成本、储存损耗折旧等。

医用耗材临床使用管理,是指对医院进行各类诊疗活动使用医用耗材的全程实施的监督和管理。临床使用是医用耗材的最终目的,医用耗材是临床工作顺利开展的重要保障,临床使用管理的重要性不言而喻。2019年出台的《医疗机构医用耗材管理办法》对耗材临床使用的规范性做出明确规定,促使临床合理使用医用耗材。如在诊疗活动中按三类

实施分级分类管理,I类医用耗材由卫生技术人员使用,II类医用耗材由具有相关资格的卫生技术人员经过相关培训后使用,或尚未取得资格的人员在有相关资格的卫生技术人员指导下使用,而III类医用耗材,由卫生技术人员取得有关技术操作资格后按规定使用。而对于新的医用耗材,临床应用前有时需要试用,耗材试用的流程根据医院实际情况规范化,做到有据可依。

二、医院耗材流程管理中存在的问题分析

1. 供应及采购流程存在的问题

一是医用耗材准入管理不完善,多数医院的准入都是根据中标目录由科室提出申请,再由上级管理部门和院领导批准即可入院使用,缺乏进一步具体、量化的医用耗材准入管理方案和措施。此外,同类耗材在中标目录里可以有不同厂家和品牌选择,但具体选择时多凭临床主任、护士长的使用习惯和个人偏好,具有较大的主观性和随意性。二是信息化管理程度不足,采购时没有利用信息化系统收集使用科室的实际用量和需求,也没有对历史采购行为进行事前、事后分析,库存紧张或过剩情况也没有进行总结,耗材采购负责人员根据耗材平时使用情况和医院目前的患者情况凭经验进行采购,采购耗材的种类和数量主观性较强。三是物资采购管理没有经过充分事前、事后论证,自主性、随意性强,需求预测不准确,库存积压或缺货断货情况时有发生,资金占用较多。四是缺乏新供应商遴选、准入机制,相对于其他物资,医用耗材专业性强,对于供应商经营范围、品牌或厂家授权等资质的要求高,尤其是技术含量较高的高值耗材,是由生产厂家或

作者简介:杨宇辰,硕士,经济师,河南省儿童医院医学装备科科员,河南省医院协会设备耗材管理分会委员

进口产品的国内总代理指定对于某家医院，或某区域内的医院的本产品的经销商，呈现出某种程度的双向选择的态势，更增加了供应商遴选的难度。

2. 仓储及领用流程存在的问题

很多医院在实际工作中会受到如仓库较小、人员配置有限等客观因素的影响，没有条件对所有种类的医用耗材由医学装备科耗材仓库进行统一库存管理，仅针对低值耗材进行统一库存管理，而对于使用科室较少的非通用型耗材，通常由供应商在耗材仓库办理验货、入库手续后，自行送货至使用科室。而在这一过程中就存在许多问题，如信息化系统应用不足，通过系统只能对耗材出、入库信息进行简单的数据统计，而对于效益分析、成本核算、定额管理、决策信息提供等功能模块还没有得到应用。还有些医院没有实现所有种类医用耗材的集中发放，仅有低值耗材和部分高值耗材实现了集中发放，大部分的高值耗材和体外诊断试剂仍然是由经销商送货员在仓库办理验收入库后送货至使用科室，这样的流程很容易产生廉政风险，造成资源浪费。

3. 耗材采购管理不规范

采购环节管理不规范是滋生行业不正之风、资源效不能最大化利用、影响医疗安全和诊疗效果、损害患者权益等诸多隐患的根源。首先，医用耗材种类繁多，没有统一的编码，但国家卫生健康委等相关部门先后制订了医用耗材分类和代码标准，至今却没有一个通用的、完善的编码方案。其次，遴选、议价能力不强，有些单位对医用耗材的遴选、议价不规范，使用情况和价格不透明，缺乏实际、有效的监管，没有信息化和动态化的监督管理，缺乏对医疗机构和使用科室合理选择医用耗材品种的监督机制，医用耗材缺乏通用、合理、完善并结合实际的定价标准和竞争方式，临床实际使用效果参差不齐。最后，采购相关人员缺乏培训、不专业，采购效率低，大多医疗机构没有成立专门的耗材采购负责科室，或成立的时间不长，采购人员非医学专业，对医疗技术不了解，对采购管理的经验也较少，对质量把握和价格控制意识不强，风险责任意识不强，采购效率大打折扣。

三、医用耗材各环节管理改进措施

1. 供应与采购阶段的改进措施

主要分为完善医用耗材准入工作，完善耗材采购的事前论证、事后反馈制度，建立科学的新供应

商遴选、准入机制四个方面。准入是医用耗材管理工作中的第一步，是非常重要的、也是最容易被忽视和产生风险的一个环节，这一环节需要临床经验，具有很强的专业性，涉及方面很多，需要各相关职能科室协作完成。

构建医用耗材准入指标体系时，应当遵循科学性、整体性、可行性、定量与定性相结合、独立性的原则，在制定指标体系时，全面关注并考虑各种因素，如需求指标、供应指标、质量指标以及经济指标。完善耗材采购的事前论证、事后反馈制度，提高医用耗材采购和临床科室规划的合理性、减少医用耗材不必要支出，提高运营效率的同时减轻了患者的负担。在采购时还要注意建立科学的新供应商遴选、准入机制，必要时对供应商进行详实的调查和准确的评估，如考察供应商信用、供货能力、资质以及在为医院耗材使用过程中提供技术服务的能力和条件，便于遴选一批优质的供应商。

2. 仓储与领用阶段的改进措施

分为推进信息化应用、对所有的医用耗材由医学装备科集中发放、建立供应商供应行为评价体系三个方面。不管是在当下还是以后，信息化发展势在必行，需要注意的是对耗材要进行集中发放，扩大耗材仓库的储存范围，对所有种类的医用耗材，验收后进行分类存放，同时促进医学装备科与临床使用科室更密切地交流医用耗材的有关信息，对耗材使用进行全程动态跟踪管理。除此还要建立供应商供应行为评价体系，体系的建立要遵循客观公正、可操作性、周期性和优胜劣汰性的原则，以此来约束供应商，使其积极按需求供货并提供服务，为医院赢得最大效益。除了评价体系外，还要对供应商制定具体评价指标、提供供应商评价的管控方案和激励机制，如在评价体系中对参与响应公共卫生事件、抢险救灾、对口支援等公益性工作的供应商给予一定的政策激励。

3. 构建医用耗材全流程的一体化管理

主要是建立从生产厂商到经销商再到医院，从使用科室申报医用耗材使用需求，到采购、入库、出库、配送、临床使用、追溯等环节全流程的一体化的管理模式。全面信息化、可追溯，主要建立内外网互通的医用耗材管理系统，对供应商自动推送信息，减少人工操作的人力成本和差错，保证耗材供应的准确性和时效性，同时实现采购、入库、存储、出库、使用、评价各系统的互联互通，通过信

息化系统的应用落实全电子化工作的同时实现每一件医用耗材的全流程可追溯。

4. 实行医耗分离制度，向临床科室配送耗材套包
仓库配置专职配送员，根据科室耗材柜的库存情况和耗材领用申请，按固定周期进行耗材配送，医护人员需要使用时只需扫码即可领取，扫码后由财务科向使用科室核算成本，如此如此可以有效地实现医耗分离，医护人员可以全身心地投入医务活动中，减少非必要的医疗以外的工作量。同时向临床科室配送耗材套包，减少在耗材管理的推送与使用环节临床使用科室管理和使用耗材的时间成本、人力成本。

5. 耗材流程管理中加强信息技术的应用

随着信息化、大数据时代的到来，医用耗材流程管理也要与时俱进，充分利用新技术。新医用耗材管理办法要求“实现每一件医用耗材的全生命周期可溯源。”为达到这样的要求，医院就需要建立完善医用耗材临床应用登记制度，同时使医用耗材信息、使用耗材的患者信息以及医疗活动信息互联互通，保障医用耗材在任何环节向前可溯源、向后

可追踪。医疗机构中，无论是信息系统还是质量控制体系，都应该互相联系、互相作用，避免出现一个个“孤岛”，形成一个整体。

结束语：医院通过建立标准化的流程管理能合理预期耗材使用需求，避免过量采购或库存不足，提升管理水平，节约成本，提高效率，顺应新时代医疗机构耗材管理的发展趋势。各医院应依托信息化平台，在高值/低值耗材流程、供应及采购环节，仓储及领用环节，推送及使用环节进行全过程科学管理，全面提高科室管理水平和医疗服务水平。

参考文献

- [1] 高值医用耗材采购中存在的问题及对策[J]. 兰青, 余进. 江苏卫生事业管理. 2019 (03)
- [2] 基于流程优化与信息协同的医用耗材管理[J]. 谷玮, 刘同柱, 童贵显. 中国医学装备 2019年09期
- [3] 医用耗材全流程管理信息系统的构建与实践[J]. 傅玉, 孙飞, 王友俊. 中国卫生信息管理杂志 2020年03期

文章来源：《中国乡镇企业会计》2021年第1期

《医疗保障基金使用监督管理条例》



2月19日，国务院总理李克强日前签署国务院令，公布《医疗保障基金使用监督管理条例》（以下简称《条例》），自2021年5月1日起施行。

医疗保障基金使用关系广大群众切身利益，党中央、国务院高度重视医疗保障基金使用监督管理工作。为切实加强医疗保障基金使用的监督管理，保障基金安全，有必要制定《条例》。

一是明确医疗保障基金使用监督管理原则。《条例》以“保障基金安全，促进基金有效使用，维护公民医疗保障合法权益”为根本目的，明确医疗保障基金使用监督管理工作应当坚持以人民健康为中心，坚持合法、安全、公开、便民原则，进一步优化医疗保障公共管理服务，协同推进医药服务供给侧改革，为人民群众提供更加便捷高效的医疗保障服务和医药服务。

二是强化基金使用相关主体责任。《条例》规

范医疗保障经办机构、定点医药机构、参保人员医疗保障基金使用行为，明确各相关主体责任。

三是构建系统的基金使用监督管理体制机制。《条例》构建行政监管、新闻媒体舆论监督、社会监督、行业自律相结合的监督体制；建立医疗保障、卫生健康、中医药、市场监督管理、财政、审计、公安等部门共同发力的联合监管机制；在医疗保障系统内建立以行政监管为主、协议管理协同的监管机制。

四是加大对违法行为的惩处力度。《条例》综合运用没收违法所得、罚款、吊销许可证件、限制从业、暂停医药服务、解除服务协议、暂停医疗费用联网结算等多项监管措施，严厉打击医疗保障基金使用中的违法行为；对滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊的医疗保障等行政部门工作人员，依法给予处分。

河南省儿童医院依法执业监督科荀鹿供稿

乙醛脱氢酶 7 家族成员 A1 基因突变致吡哆醇依赖性癫痫临床表型及遗传学分析

梅道启 梅世月 郑璇 陈国洪 王媛 毕文静 董世杰 王潇娜 张耀东
河南省儿童医院 河南郑州 450018

【摘要】目的：探讨经二代测序确诊的 5 例吡哆醇依赖性癫痫（PDE）的临床表型、治疗及乙醛脱氢酶 7 家族成员 A1（ALDH7A1）基因突变的遗传学特点。方法：回顾性分析 2018 年 2 月至 2019 年 11 月郑州大学附属儿童医院神经内科确诊的 5 例以早期癫痫起病的吡哆醇依赖性癫痫患儿的临床资料，采用二代测序方法对先证者进行 ALDH7A1 基因测序，并对其家系成员进行一代 Sanger 验证，对其基因突变特点进行分析。结果：5 例确诊为吡哆醇依赖性癫痫的患儿中，男女比例为 4:1，就诊年龄为出生 2~10 个月。临床表型中 5 例患儿均为新生儿期起病，有反复癫痫发作，表现为肌阵挛发作、痉挛发作或局灶性发作；应用抗癫痫药物控制发作较差，长期大剂量口服吡哆醇疗效较好；5 例患儿均来自于其父亲和（或）母亲的复合杂合突变；例 1 为剪切纯合突变 c.247-2（IVS2）A>T，例 2 为错义突变 c.584A>G（p.N195S）及无义突变 c.1003C>T（p.R335*），例 3 为错义突变 c.1553G>C（p.R518T）及 c.1547A>G（p.Y516C），例 4 为错义突变 c.1547A>G（p.Y516C）及移码突变 c.1566_1568deITAC（p.522_523deICTinsC），例 5 为错义突变 c.1061A>G（p.Y354C）及无义突变 c.841C>T（p.Q281X，259）。其中 c.247-2（IVS2）A>T 为未报道过的新生剪切位点突变。结论：吡哆醇依赖性癫痫由 ALDH7A1 基因突变引起，早期临床表现多以新生儿期难治性癫痫起病；抗癫痫药物治疗疗效差，经吡哆醇有效控制，对该类患者应尽早行基因分析以早期确诊。

【关键词】癫痫；维生素 B₆；婴儿；ALDH7A1 基因

吡哆醇依赖性癫痫 [pyridoxine dependent epilepsy, PDE; 在线人类孟德尔遗传数据库 (Online Mendelian Inheritance in Man, OMIM): 266100] 是一种少见的常染色体隐性遗传病，其特征为新生儿期或婴儿早期出现严重的难治性癫痫，大剂量吡哆醇（维生素 B₆ 的主要成分）治疗有效，常规抗癫痫药治疗效果差。2006 年研究者将乙醛脱氢酶 7 家族成员 A1 (aldehyde dehydrogenase 7 family member A1, ALDH7A1) 基因确定为 PDE 的关联性致病基因^[1]。2013 年，杨志仙等^[2]报道了国内首例 PDE 患者。经复习文献，我国目前在国内外文献中共报道 100 余例 PDE^[3-4]，患病率约为 1:20000 ~ 1:500000。现将郑州大学附属儿童医院神经内科确诊的 5 例 PDE 患儿临床特征和基因突变情况进行分析，旨在丰富 ALDH7A1 基因突变谱，对该

病的诊断和治疗提供依据，提高对该病的综合认识。

资料和方法

一、临床资料

收集就诊于 2018 年 2 月至 2019 年 11 月神经内科病房确诊的 5 例 PDE 患儿的临床资料。其中 5 例患儿中男性 4 例，女性 1 例，就诊月龄为 2 ~ 10 个月。临床表型中 5 例患儿均为新生儿期起病，有反复癫痫发作，表现为肌阵挛发作、痉挛发作或局灶性发作；应用多种抗癫痫药物控制发作较差，应用大剂量吡哆醇疗效较好。所有患儿通过临床特征及基因诊断确诊为 PDE。

本研究为回顾性病例系列研究，通过郑州大学附属儿童医院医学伦理委员会审核批准（批准文号：2020-k-043），均经患儿监护人知情同意并签署知情同意书。

二、研究方法

收集 5 例患儿的临床资料；实验室检查包括血常规、肝肾功能、甲状腺功能、血氨、丙酮酸、乳酸、无机元素、维生素九项、铜蓝蛋白、血尿遗传代谢筛查；量表检查包括小儿神经心理检查量表；

作者简介：梅道启，硕士，河南省儿童医院神经内科副主任医师，河南省医疗鉴定专家委员会小儿神经专业成员

基金项目：国家自然科学基金（81701125，81901387）；河南省科技攻关项目（2018020633，2018020603，2018020616）；河南省高等学校重点科研项目计划（18A310029）；河南省儿童神经发育工程研究中心开放课题（SG201907）

影像学检查包括头颅CT及磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI);电生理检查包括长程视频脑电图监测等检查结果。

三、基因检测

经患儿父母知情同意后,采集患儿及其父母外周二胺四乙酸抗凝静脉血各2ml,对每个家系3名成员进行ALDH7A1基因二代测序分析,并采用一代Sanger测序对可疑变异进行家系验证(基因测序委托北京智因东方转化医学研究中心有限公司,本院儿科重点遗传代谢实验室进行相关数据分析)。

结 果

一、临床特征

所有患儿出生后新生儿时期均有难治性癫痫发作,患儿临床表现详见表1。其中5例癫痫发作形式包括:例1以右侧肢体不自主抖动为表现,局灶性阵挛发作为主,后期出现婴儿痉挛发作;例2及例3以全面性强直-阵挛发作为主要表现形式的多种发作;例4以全面性强直-阵挛发作为主,伴有持续状态,右侧肢体局灶性发作;例5为局灶性发作、痉挛性发作为主伴有不同程度强直-阵挛发作;给予抗癫痫药物治疗不能有效控制发作。例1及例4患儿3个月时头颅MRI扫描均有不同程度双侧额颞部蛛网膜下腔增宽(图1),例2及例5头颅MRI有脑白质半卵圆中心髓鞘发育落后于正常同龄儿,5例患儿中例1及例4生长发育、认知功能与正常同龄儿相比有不同程度发育落后,例1行小儿神经心理检查量表检查:发育商低下,为65分(正常值85~100分)。所有患儿均行超声心动图、眼科检查等评估无相关系统受累。视频脑电图检查所有患儿均有不同程度异常放电(图2)。

5例患儿父母均非近亲结婚,所有患儿父母均无癫痫病史。其中例2有1名姐姐出生后诊断新生

儿缺氧缺血性脑病、惊厥,后反复抽搐5年控制不佳去世,另一位姐姐现年7岁,体健,母亲孕3胎时出现1次流产史。例5姥姥有癫痫病史,给予抗癫痫药物控制不佳。

二、基因变异分析

ALDH7A1基因二代测序分析(图3~7)显示,5例患儿均来自于其父亲和(或)母亲的复合杂合突变:例1为剪切纯合突变c.247-2(IVS2)A>T;例2来为源父亲的错义突变c.584A>G(外显子6;p.N195S)及来源母亲的无义突变c.1003C>T(外显子11;p.R335*);例3为来源父亲的错义突变c.1553G>C(外显子17;p.R518T)及来源母亲的错义突变c.1547A>G(外显子17;p.Y516C);例4为来源父亲的错义突变c.1547A>G(外显子17;p.Y516C)及来源母亲的移码突变c.1566_1568delTAC(外显子18;p.522_523delCTinsC);例5为来源父亲的错义突变c.1061A>G(p.Y354C)及来源母亲无义突变c.841C>T(p.Q281X,259)。其中c.247-2(IVS2)A>T为未报道新生位点突变。变异为未报道的剪切变异(极强的致病证据;PVS1;very strong pathogenicity)、新发现变异(强烈的致病证据;PS2;strong pathogenicity),在正常人群千人基因数据库、gnomAD_exome和ExAC数据库中均未见收录(较强的致病证据;PM2;moderate pathogenicity),经多种软件SIFT、Polyphen-2和MutationTaster预测均为有害(支持的致病证据;PP3:supporting pathogenicity)。根据2015年美国医学遗传学与基因组学学会(ACMG)变异分级,突变c.247-2(IVS2)A>T;c.1003C>T(p.R335*);c.1547A>G(p.Y516C);c.1566_1568delTAC(p.522_523delCTinsC);c.1061A>G(p.Y354C);c.841C>T(p.Q281X,259)被评定为致病,突变c.584A>G(p.N195S);c.1553G>C(p.R518T)被评定为可能致病。

表1 5例吡哆醇依赖性癫痫患儿的临床资料

例序	性别	就诊月龄	出生史	癫痫发病年龄及类型	初诊体格检查	视频脑电图特点	头颅磁共振成像	疗效
1	男	10个月	孕1产1,37周剖宫产;体重2.7kg;出生后无缺氧、窒息及抢救史	出生第2天;早期以右侧肢体不自主抖动为表现局灶性阵挛发作为主,后期出现婴儿痉挛发作;每日发作10余次	身高70cm,体重9kg,头围44cm,前囟1.0cm×1.0cm;扶坐不稳,不会爬,站立差;追视灵敏;对光反射灵敏;肌张力低下	早期左侧额颞区有棘波、棘慢波发放,后出现高度失律	双侧额颞部蛛网膜下腔增宽,左侧额部硬膜下少许含蛋白质积液	促肾上腺皮质激素冲击治疗,泼尼松维持,苯巴比妥、左乙拉西坦口服液托吡酯发作控制不佳,7~8次/周不等;维生素B ₆ 注射液20~30mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹ ,逐渐控制1~2周后稳定

例序	性别	就诊月龄	出生史	癫痫发病年龄及类型	初诊体格检查	视频脑电图特点	头颅磁共振成像	疗效
2	男	2个月14d	孕4产3, 38周+3d剖宫产, 出生体重4.7kg	出生第3天; 以强直-阵挛发作为主要表现形式的多种发作; 5~7次/d, 持续30s至2min	身高52cm, 体重5.5kg, 头围36cm, 前囟15cm×1.5cm; 追视、追听差; 抬头不稳, 肌力、肌张力低下	醒-睡各期多灶尖波、棘波及棘慢复合波	脑白质半卵圆中心髓鞘化落后于2个月龄婴儿	苯巴比妥、左乙拉西坦口服液托吡酯发作控制不佳, 发作控制5~6次/周不等; 维生素B ₆ 注射液20mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹ , 逐渐控制
3	男	2个月11d	孕1产1, 38周足月顺产, 出生体重3.05kg	出生第8天; 以强直-阵挛发作为主要表现形式	身高53cm, 体重4.0kg, 头围35cm, 前囟2.0cm×1.5cm; 追视、追听尚可; 不能抬头; 肌力、肌张力低下	脑电成熟轻度延迟, 监测中家长记录事件同期脑电图可见发作期图形, 为多灶尖波及尖慢复合波	双侧额颞部蛛网膜下腔稍宽; 双侧额顶叶白质内片状长T ₁ 、长T ₂ 信号	苯巴比妥、左乙拉西坦口服液控制不佳, 发作8~10次/周不等; 维生素B ₆ 注射液15~20mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹ , 逐渐控制
4	男	3个月	孕1产1, 39周足月顺产, 出生4.1kg	出生第15天, 以强直-阵挛发作为主, 伴有持续状态, 右侧肢体局灶性发作	身高55cm, 体重5.2kg, 头围37cm, 前囟2.0cm×1.5cm; 追视尚可, 追听差; 竖头不稳, 瞳孔对光反射灵敏; 肌力、肌张力低下	双侧额、中央、枕区可见棘波、棘慢波。脑功能监测: 睡眠-觉醒周期存在, 原始可见频发尖波及尖慢复合波, 脑功能轻度异常	双侧额颞部蛛网膜下腔增宽。T ₁ WI序列内囊前后肢高信号, T ₁ WI序列内囊前后肢低高信号	苯巴比妥、咪达唑仑注射液控制不佳, 应用左乙拉西坦口服液、丙戊酸钠治疗不佳, 维生素B ₆ 注射液20~30mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹ , 控制后片剂维持
5	女	2个月23d	孕1产1, 39周+6d足月剖宫产, 出生体重3.4kg	出生第9天, 以痉挛发作、全面性强直阵挛为主, 后入院时出现右侧肢体局灶性发作	身高57cm, 体重5.0kg, 头围36cm, 前囟1.8cm×1.5cm; 追视、追听差; 能抬头, 不稳, 肌力、肌张力低下	睡眠期多灶尖波、尖慢波发放, 未见高度失律, 监测中家长记录事件同期脑电图未见发作期图形	双侧额颞部蛛网膜下腔稍增宽, 白质半卵圆中心髓鞘化落后于正常同龄儿	苯巴比妥、左乙拉西坦口服液不能完全控制发作, 发作控制3~4次/周不等; 维生素B ₆ 注射液15~20mg·kg ⁻¹ ·d ⁻¹ , 逐渐控制

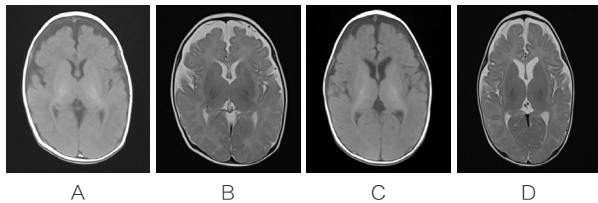


图1 例1(A、B)及例4(C、D)的头颅磁共振成像影像学表现。其中图A、C为T₁序列, 可见为两侧额颞部蛛网膜下腔增宽呈低信号, 双侧内囊前肢T₁WI高信号模糊; B、D为T₂序列, 可见两侧额颞部蛛网膜下腔增宽呈高信号, 双侧内囊前肢T₂WI低信号模糊

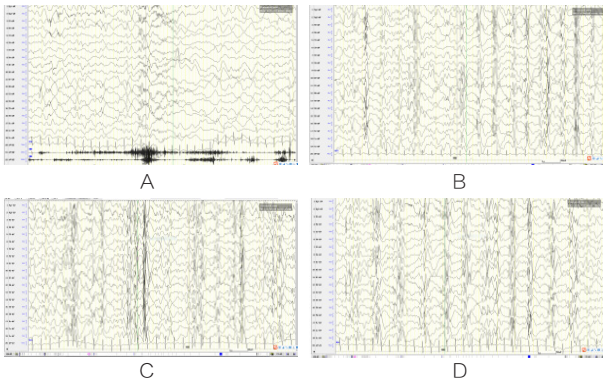


图2 例1长程视频脑电图监测结果, 记录有1次发作, A为背景脑电图, B~D为发作期脑电图表现: 清醒期快速点

头、呈串发作, 发作期脑电图为1.3~1.8Hz的棘波、棘慢波、多棘慢波、尖波、尖慢波等多位相慢波复合低波幅快波阵发, 同期肌电未见异常

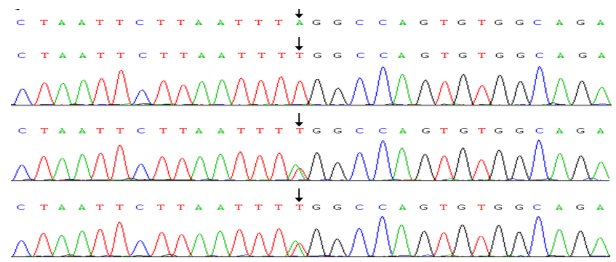


图3 例1(A)及其父母(B、C)乙醛脱氢酶7家族成员A1基因测序图, 例1为c.247-2(IVS2)A>T剪切纯合突变(箭头), 父母均为同一位点杂合突变(箭头)

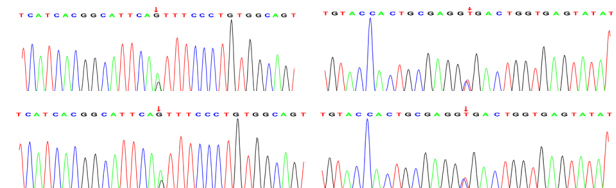


图4 例2(A、B)及其父母(C、D)乙醛脱氢酶7家族成员A1基因测序图。A: 先证者存在c.584A>G(p.N195S)错义突变; B: 先证者存在c.1003C>T(p.R335*)无义突变; C: 先证者父亲也存在c.584A>G(p.N195S)错义突变; D: 先证者母亲也存在c.1003C>T(p.R335*)无义突变

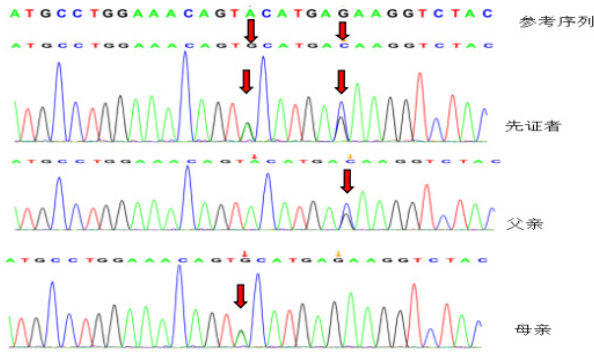


图5 例3及其父母乙醛脱氢酶7家族成员A1基因测序图。先证者存在来源于父亲的错义突变 c.1553G>C (p.R518T) (黑箭头), 来源于的母亲错义突变 c.1547A>G (p.Y516C) (红箭头)

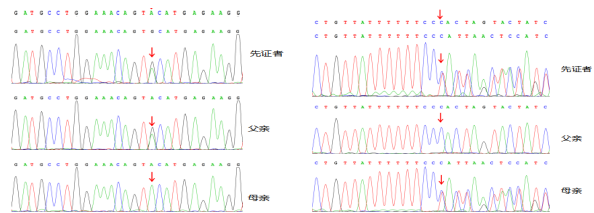


图6 例4及其父母乙醛脱氢酶7家族成员A1基因测序图。先证者存在来源于父亲的错义突变 c.1547A>G (p.Y516C; A, 箭头), 来源于的母亲译码突变 c.1566_1568del TAC (B, 箭头)

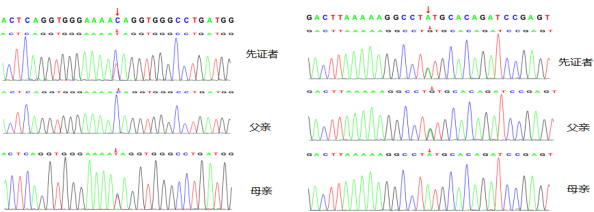


图7 例5及其父母乙醛脱氢酶7家族成员A1基因测序图。先证者存在来源于母亲的无义突变 c.841C>T (p.Q281X, 259; A, 箭头), 来源于的父亲的错义突变 c.1061A>G (p.Y354C; B, 箭头)

讨论

PDE 是一种罕见的常染色体隐性遗传性神经代谢疾病, 是新生儿期或婴儿早期起病的难治性癫痫和癫痫性脑病之一, 归类于维生素 B₆ 相关性癫痫。PDE 临床发作形式多样, 包括局灶性发作、痉挛发作、肌阵挛发作、强直阵挛发作、失张力发作, 甚至癫痫持续状态^[5]。其特征为大剂量吡哆醇治疗有效, 有些病例小剂量吡哆醇即可控制发作, 而常规多种抗癫痫药物无效。本组 5 例婴儿均在新生儿时期早期起病, 无诱因频繁多种形式抽搐发作, 给予多种抗癫痫药物治疗疗效差, 对维生素 B₆ 效果明显, 停用后抽搐反复, 再用后继续有效, 符合 PDE 典型病例的诊断标准。

ALDH7A1 基因于 2006 年被确定为 PDE 的致病基因, 该基因定位 5q31, 全长 53550bp, 编码 α-氨基己二酸半醛脱氢酶 (α-AASA 脱氢酶) 和 Δ¹-四氢吡啶-6-羧酸 (P6C)。ALDH7A1 基因共包含 18 个外显子, 80 余种不同突变位点, 突变主要集中在第 11、

12、14、17 外显子上。现国内外文献报道错义突变约占 50%~60%, 主要分布在 ALDH7A1 催化域内的第 15 外显子 (约占 20%)、第 10 外显子 (约占 16%)、第 6 外显子 (约占 12%) 和第 5 外显子 (约占 11%) 中, 而外显子 3、7、8 和 11 中缺少错义突变。其中剪切突变约占 21%, 无义突变约占 7%、缺失和插入突变约占 16%。其中第 11 内含子 IVS11+1G>A 错义突变出现率较高 (>25%); 可能为我国 PDE 的热点突变, 因此检测时应重点关注此区域^[3]。而突变位点 c.1279 G>C (p.Glu427Gln) (NM_001182) 在白种人中出现率高, 约占 33%, 考虑可能是白种人的热点突变。

本研究 5 例先证者的 10 个突变位点中, 错义突变占 50%, 剪切纯合突变占 20%, 无义突变占 20%, 移码突变占 10%, 与国内外文献报道一致。其中例 1 c.247-2 (IVS2) A>T 为首次报道的新生纯合剪切位点突变; 经多种软件预测结果有害, 为致病性突变。例 3 来源于母亲及例 4 来源于父亲的 c.1547A>G (外显子 17; p.Y516C) 为同一位点编码区的错义突变, 在正常人群数据库中的频率为 0.0012, Clinvar 数据库中该位点的致病性评级为不能肯定致病性, 在人类基因突变数据库中已有该位点的相关性报道, 而生物信息学蛋白功能预测软件 SIFT、PolyPhen2、REVEL 预测均为有害致病突变。例 5 来源于父亲的错义突变 c.1061A>G (p.Y354C), 在韩国人中也有相关报道, 为报道的典型 PDE 病例。其余病例相关位点均在数据库中有相关报道。

目前 PDE 诊断首先依靠临床疑诊, 有条件的根据生化指标进一步明确, 最终靠基因诊断。本组患儿通过临床表型及基因分析确诊为 PDE, 其 ALDH7A1 基因突变均来自患儿父亲和 (或) 母亲的复合杂合突变, 但其临床表现呈多样性: (1) 起病时间及围生期特点: 5 例均为出生 15d 内起病, 无明确宫内窒息及缺氧病史, 例 2 有 1 名姐姐抽搐发作已死亡, 其母曾有 1 胎流产, 不排除患同病及宫内惊厥发作可能, 其余 4 例无宫内异常胎动史。(2) 癫痫发作类型: 例 1、5 起病初期以局灶性阵挛发作为主, 后期出现婴儿痉挛发作; 例 2、3、4 均以全面性强直-阵挛发作为主要表现形式; 例 4 伴有癫痫持续状态。(3) 脑电图发作形式多样: 5 例脑电图中无特异性改变, 呈轻重不等, 多为背景节律慢, 散发或多灶性不典型尖慢、棘波发放, 均无爆发-抑制表现。例 1 为典型高度失律表现。(4) 头颅影像学改变: 例 1 及例 4 出生后 3 个月头颅 MRI 扫描均有不同程度的双侧额颞部蛛网膜下腔增宽; 例 2、4、5 脑白质髓鞘化落后于正常同龄儿, 均无明确缺氧及颅内出血性改变。(5) 发育评估: 5 例患儿中例 1 有明显智能及运动、语言发

育迟缓,其余4例起病及就诊时间较早,年龄较小,尚无特殊变化。目前PDE患者基因型和表型的关系尚不完全明确,如何依据其基因型预测治疗的目标剂量,目前正处于研究中。

PDE治疗需要终身补充吡哆醇,目前长期治疗的建议尚无明确规定,有学者推荐吡哆醇 $15\sim 30\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$ 联合叶酸 $3\sim 5\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$ 作为长期维持治疗。近期有学者研究表明,通过三联疗法,限制赖氨酸饮食与补充吡哆醇及赖氨酸转运抑制剂(精氨酸),可减少PDE患者生物标志物的积累,减少其癫痫发作,改善其认知和运动发育。本研究所有患儿根据临床表型及基因诊断明确后,未给予相关饮食控制,其中例2和例3、4患儿在新生儿内科住院期间给予小剂量吡哆醇 $5\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$ 治疗抽搐发作有所减轻,未完全缓解,基因结果回报后正规应用大剂量维生素 B_6 注射液 $15\sim 30\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$ 治疗,后予以同等剂量维生素 B_6 片剂口服维持治疗,并逐渐减停抗癫痫药物,抽搐发作均控制良好。例1及例3、5均给予多种抗癫痫药物治疗效果差,及时完善基因检测,并应用大剂量维生素 B_6 有效控制癫痫,现均已停用抗癫痫药物。

有研究表明,PED预后可能受ALDH7A1基因突变位点的影响。本研究所有病例随访1年后其认知及大运动发育均有不同程度的逐渐恢复。例1为c.247-2(IVS2)A>T复合剪切纯合变异,患儿认知及运动功能改善较差,考虑与抽搐时间较长、频繁发作及多种发作类型有关,给予多种抗癫痫药物治疗效果差,给予大剂量维生素 B_6 治疗后缓解,语言表达及运动功能较前有进步,其剪切纯合变异是否与精神运动发育迟缓相关,需要更多病例进一步验证。例1及例4头颅MRI改变双侧蛛网膜下腔增宽较前改善,其余3例患儿无脑室扩大及发育不良改变。5例患儿长程视频脑电图复查均提示异常放电

较前减轻或恢复正常,其中例1患儿高度失律消失,为额颞区尖波、尖慢波发放减少,例3及例4脑电图多灶性放电好转,指数减少,例2及例5脑电图放电恢复正常。患儿近期预后随访尚可,远期预后还需要长期随访观察。

总之,对于新生儿时期或婴儿早期出现多种发作形式的难治性癫痫患儿,给予抗癫痫药物治疗无效,经大剂量吡哆醇治疗后可有效控制癫痫发作,可考虑为PDE,应尽早行ALDH7A1基因分析明确诊断。本研究的样本量过少,例数有限,相信随着国内、外样本量不断增多,研究的不断深入,ALDH7A1基因突变类型及相关位点变异与疾病预后及严重程度的相关性将会逐渐明确,为遗传咨询提供指导及帮助。

参考文献

- [1] Gospe SM Jr. Pyridoxine-dependent seizures: new genetic and biochemical clues to help with diagnosis and treatment[J]. *Curr Opin Neurol*, 2006, 19(2): 148-153.
- [2] 杨志仙, 杨小玲, 王静敏, 等. 吡哆醇依赖性癫痫的临床及乙醛脱氢酶7家庭成员A1基因突变分析[J]. *中华实用儿科临床杂志*, 2013, 28(7): 538-541.
- [3] Xue J, Qian P, Li H, et al. A cohort study of pyridoxine-dependent epilepsy and high prevalence of splice site IVS11+1G>A mutation in Chinese patients[J]. *Epilepsy Res*, 2015, 118: 1-4.
- [4] 薛姣, 杨志仙, 李慧, 等. 吡哆醇依赖性癫痫的临床和遗传学特点及尿液吡啶酸的检测[J]. *中华儿科杂志*, 2016, 54(8): 592-596.
- [5] Stockler S, Plecko B, Gospe SM Jr, et al. Pyridoxine dependent epilepsy and antiquitin deficiency: clinical and molecular characteristics and recommendations for diagnosis, treatment and follow-up[J]. *Mol Genet Metab*, 2011, 104(1-2): 48-60.

文章来源:《中华神经科杂志》2021年54卷3期

胃镜联合腹腔镜治疗新生儿巨大胃息肉一例

王献良 谢文雅 孙忠源 刘会锋 潘登 杨敏 侯广军

河南省儿童医院 河南郑州 450018

患儿 男, 27d, 以“呕吐咖啡色液体3d”为

作者简介: 王献良, 主任医师, 河南省儿童医院新生儿外科主任, 中国医师协会新生儿外科分会委员

基金项目: 河南省医学科技攻关项目(2018020688)

主诉入院。患儿为孕1产1,足月顺产,母乳喂养。母孕期无不良嗜好,孕检正常。家族中无胃息肉及结肠息肉病史。体格检查示患儿精神差,呼吸平稳,口唇苍白,皮肤、黏膜无色素沉着。心肺未闻及异常。腹部不胀,无胃肠型,腹软,无压痛,未触

及肿物，肝脏右肋下 2.0cm，质软，脾肋下未触及。血常规检查示 WBC 为 $9.68 \times 10^9/L$ ，Hb $< 82g/L$ ，RBC 为 $3.82 \times 10^{12}/L$ ，PLT 为 $110 \times 10^9/L$ 。胸腹部立位 X 线检查未见异常。入院诊断为：①消化道出血（新生儿维生素 K 缺乏症待排）；②中度贫血。入院后行胃肠减压引流 10ml 血性胃液，给予禁食，温生理盐水洗胃治疗，按生理需要量补液，成分输血（悬浮红细胞）0.5 单位，连续 3d 肌肉注射维生素 K（12mg/d），患儿的呕吐症状明显减轻。为诊断呕血原因，行腹部 B 型超声检查，胃腔处可见一欠均匀等回声包块，大小约为 2.6cm×2.2cm×4.5cm，形态不规则，分叶状，边界清晰，彩色多普勒超声检查在包块内部可见丰富的血流信号，超声诊断提示为胃内肿物。腹部 CT 检查在胃内可见一团块软组织影，CT 值为 35 ~ 57HU，大小为 4.5cm×2.1cm×2.6cm（图 1A），腹膜后未见明显肿大淋巴结；上消化道造影检查在胃体部见片状充盈缺损（图 1B），造影剂通过幽门管顺利。术前准备后在全身麻醉下行内镜检查。胃镜检查在胃窦部小弯侧可见一无蒂息肉，直径为 4.0cm，分叶状，无溃疡，无活动性出血；考虑胃息肉与结肠息肉有相关性，告知家长后，行肠镜检查，未见结肠息肉（关于图 3、4，如无相关检查的病灶原图，则建议删除并将“报告单”图片上传至 OSID）。因已经麻醉，与家长沟通后，尝试行内镜黏膜下剥离术，分离过程中发生胃穿孔及出血，立即行腹腔镜检查，见穿孔位于胃窦部小弯侧，不易显露，加之出血，即转开腹手术。术中见胃窦部小弯侧有一巨大胃息肉，无蒂，直径为 4.0cm，分叶状（图 1C），来源于胃黏膜，与胃壁肌层分界清楚。完整切除胃息肉，缝合修补胃壁。术后禁食 3d，静脉营养支持治疗，术后 7d 痊愈出院。对切除的胃息肉行病理学检查可见胃黏膜腺体增生延长、扭曲或囊性扩张，排列紊乱，间质内有少量炎性细胞浸润，诊断为胃黏膜增生性胃息肉（关于图 6，如无相关检查的病灶原图，则建议删除并将“报告单”图片上传至 OSID）。术后随访 3 个月，未再呕血。患儿生长发育正常。

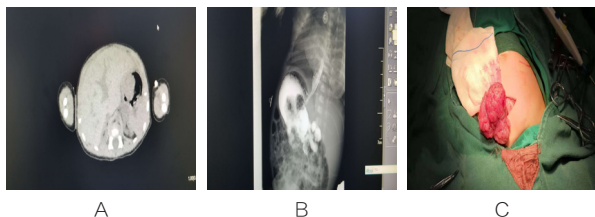


图 1 本例新生儿巨大胃息肉患儿术前 CT 及上消化道造影检查所示和术中所见

A. CT 检查见胃内肿物软组织影；B. 上消化道造影检查可见胃内充盈缺损；C. 术中见胃息肉呈分叶状，直径为 4.0cm

讨论 胃息肉，全称良性上皮性胃息肉，是指起源于胃黏膜或黏膜下层，突出于胃腔的宽基底或带蒂的良性隆起性病变。常见的病理类型有增生性、炎性、胃底腺和腺瘤性息肉，与幽门螺杆菌感染、胃食管反流有关^[1-2]。胃肠道息肉在成人多见，且胃息肉与肠息肉具有相关性，胃息肉的患者发生大肠息肉，尤其是高危大肠腺瘤的风险明显增加，故发现胃息肉患者，应及时行结肠镜检查，如发现大肠息肉应尽早行息肉切除术，有利于降低肠道恶性肿瘤的发病率^[3-4]。在儿童，胃息肉少见，结肠及直肠息肉相对多见，原因不明，一般认为与肠黏膜的炎性病变和慢性刺激有关，部分有家族遗传性因素。胃息肉的临床症状不典型，多是因其他疾病做 B 型超声等检查偶然发现，进而做 CT 或上消化道造影检查，经内镜检查而确诊。

胃息肉应与胃肿瘤相鉴别。郑娜等^[5]总结并将儿童胃肿瘤分为良性、交界性和恶性，以及特殊类型胃间质瘤。胃良性肿瘤可有平滑肌瘤、良性畸胎瘤、血管瘤、淋巴管瘤、腺瘤、神经鞘瘤、纤维瘤和神经纤维瘤等；恶性肿瘤可有胃癌、平滑肌肉瘤、恶性生殖细胞肿瘤、横纹肌肉瘤、恶性淋巴瘤和原始神经外胚层瘤等。交界性肿瘤有胃炎性肌母细胞瘤、胃母细胞瘤等。但无论是胃息肉或胃肿瘤，其临床症状相似且多不典型，呕血或黑便相对常见，肿块较大者可触及腹部肿块，或仅出现持续发热、长期贫血、消瘦等。实验室检查尚未发现胃肿瘤的特殊标志，辅助检查包括 B 型超声、CT、磁共振成像及内镜检查等，可提供肿瘤的大小、位置、血供、与周围组织器官的关系以及有无转移等。余克驰等认为，B 型超声检查应作为首选，因其最简单、经济而无痛苦，并可早期发现肿瘤，胃镜检查是诊断胃息肉的有效方法。因而胃息肉与胃肿瘤的鉴别与诊断，最终有赖于病理组织学检查。胃息肉的病理组织学检查特征为胃黏膜腺体增生延长、扭曲或囊性扩张，排列紊乱，间质内有少量炎性细胞浸润；而胃肿瘤病理组织学检查因肿瘤不同而各异，但其免疫组织化学检查可确定组织来源及肿瘤性质，在鉴别诊断和病理分型上至关重要，并为术后是否需要化疗提供依据。胃息肉预后良好，而胃肿瘤的预后与其良恶性、是否完整切除、有无转移以及完整的化疗方案有关。胡嘉健等、刘少军等均认为儿童间质瘤较成人预后为好。

手术完整切除胃息肉是可行的方法，不仅可以解除临床症状，还可以明确息肉的性质，为后续治疗提供依据。手术有开腹手术和内镜手术两种方法。近年来，随着内镜技术的发展及相关器械的应用，内镜技术不仅用来检查及诊断消化道疾病，更用来

治疗消化道疾病。内镜下黏膜切除术 (endoscopic mucosal resection, EMR) 和内镜黏膜下剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD) 即是常用的两种内镜治疗方式。黄勤等、陈天音等利用内镜技术切除阑尾, 关富等利用内镜技术保胆取石均获成功。大量出血和穿孔是 ESD 最主要的并发症, 常需转为开腹或腹腔镜辅助手术。与传统外科手术和腹腔镜手术相比, 经自然腔道内镜手术 (natural orifice transluminal endoscopic surgery, NOTES) 避免了腹部切口, 体表不留疤痕, 具有疗效相近、侵袭性小的优点, 充分体现了“微创治疗”的优越性。但在儿童, 消化内镜主要用于消化疾病的检查和诊断, 部分用于消化道异物的取出, 肠息肉的切除 (EMR) 和食管狭窄的扩张。而 ESD 由于技术要求高, 儿童消化道壁薄, 易出血穿孔等原因, ESD 技术在儿童的应用报道少见。

新生儿上消化道出血, 常见的病因是维生素 K 缺乏症, 部分呕吐严重的先天性肥厚性幽门狭窄患儿, 也可出现呕血症状。本例为新生儿巨大胃息肉, 临床罕见, 国内查新仅见陈树楠和裴广华 1 例临床报道, 属胃错构瘤性息肉。错构瘤息肉分为多种类型 (如增生性息肉、幼年性息肉、黑斑息肉等)。本例患儿以“呕吐咖啡色血性液体”为症状就诊, 经禁食、洗胃, 维生素 K1 注射等综合治疗, 呕血症状减轻。为诊断是否有器质性疾病, 行腹部 B 型超声检查发现胃内肿物, 后经上消化道造影、腹部 CT 和胃镜检查而确诊。尝试行 ESD 手术时发生胃穿孔

及出血, 腹腔镜检查见穿孔位于胃窦部小弯侧, 不易显露, 加之出血, 故转开腹手术, 术后经病理学检查诊断为胃黏膜增生性胃息肉。分析 ESD 手术失败的原因, 与新生儿胃壁薄、胃息肉无蒂且基底范围大有关, 说明行 ESD 手术选择合适病例的重要性, 同时要求要有娴熟的 ESD 手术技术。

同时提醒, 对于新生儿上消化道出血, 在考虑常见的疾病如维生素 K 缺乏症的同时, 也应考虑器质性病变的可能, 如胃息肉、胃肿瘤等。做相应的检查, 如 B 型超声、上消化道造影、CT、胃镜检查等以明确诊断并及时治疗, 以免误诊误治。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 林泳, 聂玉强, 王红, 等. 近 15 年 2643 例胃息肉临床病理学特征和变化趋势分析 [J]. 中华消化杂志, 2014, 34 (4): 247-250.
- [2] 薛艳, 周丽雅, 林三仁, 等. 主要酸相关疾病演变和幽门螺杆菌感染 10 年情况分析 [J]. 中华消化内镜杂志, 2007, 24 (2): 109-111.
- [3] 张琰, 杜纪英. 胃息肉合并大肠息肉的临床研究 [J]. 中国内镜杂志, 2018, 24 (10): 60-63.
- [4] 王星琳, 毛华, 于长辉, 等. 胃、肠共患息肉的相关危险因素分析 [J]. 实用医学杂志, 2017, 33(24):4074-4077.
- [5] 郑娜, 李凯, 肖现民, 等. 儿童原发性胃肿瘤 15 例临床分析及文献复习 [J]. 中华小儿外科杂志, 2015, 36 (5): 378-382.

文章来源: 《中华小儿外科杂志》2021 年 1 月第 42 卷第 1 期

儿童肠息肉术后电凝综合症的临床特征及危险因素分析

王跃生 张敬 李小芹 于志丹 周方

河南省儿童医院 河南郑州 450018

【摘要】目的: 研究儿童肠息肉经结肠镜电切除术后电凝综合征 (PPECS) 的临床特征及相关危险因素, 为儿科内镜医师提供防治依据。**方法:** 回顾性分析郑州大学附属儿童医院内镜中心 2015 年 1 月至 2019 年 12 月收治的 23 例行内镜下肠息肉电切术后发生电凝综合征 PPECS 临床资料。并随机选取与 PPECS 同期由同一位内镜医师完成的手术 115 例作为非 PPECS 组。总结 PPECS 的发病率、临床特征及处理方案, 发生 PPECS 的高危因素采用 *Logistics* 回归分析。**结果:** 23 例术后出现 PPECS, 发病率为 1.1% (23/2083); 年龄 (3.5±1.5) 岁, 年龄 ≤ 3 岁 19 例 (82.6%); 肠息肉 ≥ 25mm 的 18 例 (78.3%)。PPECS 组的平均内镜操作时间 [(56±15) min 比 (24±8) min, *t*=18.086, *P*<0.001]、分块切除比例 [78.3% (18/23)]

作者简介: 1. 王跃生, 河南省儿童医院消化内科副主任医师, 中国医师协会儿科医师分会儿童消化专业委员会委员
2. 通讯作者, 李小芹, 硕士生导师, 主任医师, 河南省儿童医院消化科主任, 北京儿童医院集团专家

基金项目: 2018 年度河南省医学科技攻关计划项目 (2018020639)

比 17.4% (20/115), $\chi^2=17.358$, $P<0.001$]、息肉分布右半结肠 [47.8% (11/23) 比 23.5% (27/115), $\chi^2=7.035$, $P<0.050$]、广基息肉比例 [78.3% (18/23) 比 25.2% (29/115), $\chi^2=29.259$, $P<0.001$] 均明显高于非 PPECS 组; PPECS 组白细胞计数 ($17.4 \times 10^9/L$ 比 $8.5 \times 10^9/L$, $t=6.085$, $P<0.050$)、CRP (25.8 比 1.1 mg/L, $t=5.531$, $P<0.05$) 明显高于非 PPECS 组。多因素 Logistic 回归分析显示, 病变直径大小 $\geq 25\text{mm}$ ($OR=7.554$, 95%CI: 3.135–20.158, $P=0.001$)、广基息肉类型 ($OR=5.676$, 95%CI: 1.153–9.596, $P=0.002$) 及病变位置位于右半结肠 ($OR=5.845$, 95%CI: 1.737–9.297, $P=0.008$) 均是 PPECS 发生的独立危险因素。结论: PPECS 以息肉术后发热、腹痛及白细胞升高为特征。病变直径大小 $\geq 25\text{mm}$ 、广基息肉类型及病变位置位于右半结肠是 PPECS 发生的独立危险因素。

【关键词】 儿童; 肠息肉; 电凝综合征; 危险因素

肠息肉是儿童无痛性便血的首要原因, 以幼年性息肉为主^[1], 遗传性错构瘤性息肉病综合征 [幼年性息肉病、黑斑-息肉病综合征 (Peutz-Jeghers Syndrome, PJS)] 及家族性腺瘤性息肉病综合征少见。儿童肠息肉主要通过结肠镜切除治疗^[2], 受限于儿童肠道管腔小、管壁薄, 内镜操作医师技术熟练程度及手术方式的选择, 在切除广基巨大息肉时存在穿孔及电凝综合征 (Post-polypectomy electrocoagulation syndrome, PPECS) 的严重风险。PPECS 为电切时电流局部刺激并穿透肠壁浆膜层引起非穿孔性渗出, 导致腹膜炎反应, 肠息肉切除后 PPECS 发生率为 0.5% ~ 1.2%^[3], 然而关于儿童结肠镜肠息肉切除术后 PPECS 的发生情况及相关危险因素缺乏全面性临床研究。现回顾性总结 2015 年 1 月至 2019 年 12 月郑州大学附属儿童医院收治的电切术后发生 PPECS 患儿的临床资料, 旨在探讨儿童 PPECS 的临床特征及相关危险因素, 为临床手术干预提供理论依据。

对象和方法

一、对象

回顾性研究。选择 2015 年 1 月至 2019 年 12 月郑州大学附属儿童医院内镜中心经内镜肠息肉电切术后发生 PPECS 23 例患儿为研究对象 (即 PPECS 组), 为排除操作者技术水平因素, 随机选取与 PPECS 发生时由相同内镜医师完成肠息肉手术 115 例患儿作为对照组 (即非 PPECS 组)。本研究设计遵循赫尔辛基宣言并经郑州儿童医院伦理审查委员会批准 (2020-K-019), 术前完善检查并签署内镜知情同意书。两组患儿纳入标准: (1) 行内镜下肠息肉切除术患儿; (2) 临床资料齐全。排除标准: (1) 家族性息肉病者; (2) 伴有炎症性肠病者; (3) 缺血性结肠炎者; (4) 结直肠病变通过活检钳、圈套器冷切除者; (5) 有穿孔和出血并发症者; (6) 因憩室炎、阑尾炎造成的发热和白细胞升高者。

二、方法

1. 手术方式及术后处理: (1) 器械包括日本 PENTAX 公司电子结肠镜 (EC-3490TFi), 一次性黏膜注射针、软组织夹、电圈套器、热活检钳、氩离子凝固器、透明帽、德国 ERBE 公司 VIO 300D 电外科工作站。(2) 所有电子结肠镜检查患儿配合静吸复合麻醉, 自回肠末端为起点, 边退镜边观察息肉, 记录息肉的部位、大小、数目、有无根蒂。内镜切除手术方式, 主要分为① $<5\text{mm}$ 息肉选择热活检钳灼除; ② 有蒂息肉选择圈套器套扎电凝术, 圈套器套扎根蒂近息肉侧, 使用 ENDOCUT 电切 Q 模式, 功率 25 ~ 30W, 切除时通过内镜调节使息肉远离肠壁, 助手缓慢收紧圈套器, 完整切除息肉; ③ 广基息肉选择内镜黏膜切除术 (Endoscopic mucosal resection, EMR), 在息肉根部注射甘油果糖 + 亚甲蓝混合液 + 肾上腺素 (1:10000) 使基底部隆起, 套扎后提起息肉电凝电切; ④ 对于直径 $>50\text{mm}$ 或 $>25\text{mm}$ 的分叶状息肉, 注射后使基底部隆起后, 将息肉多次圈套分块电凝电切。根据息肉大小选择整块切除或分块切除方式。切除息肉后可用尼龙绳、软组织夹、氩离子凝固器、热活检钳等处理病灶创面。所有息肉切除标本送病理检查。术后予无渣饮食, 补液及止血药物治疗。观察患儿是否有腹痛、发热、贫血、便血等情况。

2. PPECS 诊断标准: 肠息肉术后出现腹部局限性腹肌紧张、压痛及反跳痛, 伴发热 ($>37.8^\circ\text{C}$), 伴白细胞计数升高 ($\geq 10.8 \times 10^9/L$), 且腹 X 线片或 CT 排除肠道穿孔^[4]。

三、统计学处理

采用 SPSS 21.0 统计学软件进行数据处理, 符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验。计数资料以例 (%) 表示, 组间比较采用 χ^2 检验。单因素 Logistic 回归分析筛选出可能与 PPECS 发生相关的危险因素, 将发生 PPECS 设为因变量,

内镜操作时间 >30min、切除方式、病变直径大小、广基息肉类型、右半结肠病变作为自变量，多因素 Logistic 回归分析筛选出影响 PEECS 发生的独立危险因素。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果

一、患儿临床表现及处理

23 例经内镜下肠息肉电切术后发生 PEECS，发病率为 1.1% (23/2083)，多见于于巨大广基息肉电凝过度后患儿 (图 1)，其中男 13 例 (56.5%)、女 10 例 (43.5%)。患儿年龄 (3.5±1.5) 岁，年龄 ≤ 3 岁者 19 例 (82.6%)，年龄 > 3 岁者 4 例 (17.4%)。术中发现肠息肉 ≥ 25mm 占 18 例 (78.3%)。内镜操作时间 (56±15) min；采用 EMR 13 例 (56.5%)，高频电切除 10 例 (43.5%)；整块切除 5 例 (21.7%)，分块切除 18 例 (78.3%)；病变直径大小为 (38.4±3.7) mm；病变位于右半结肠 11 例 (47.8%)，左半结肠 9 例 (39.1%)，直肠 3 例 (13.0%)；息肉有蒂 5 例 (21.7%)，广基 18 例 (78.3%)；术后发现白细胞升高 21 例 (91.3%)；术后均出现腹痛、发热表现，但血培养结果均为阴性；术后抗菌药物使用时间 (7.8±4.5) d；住院时间 (9.8±1.3) d。23 例患儿予禁食、抗感染及补液治疗，经保守治疗电凝综合征症状消失，白细胞正常。

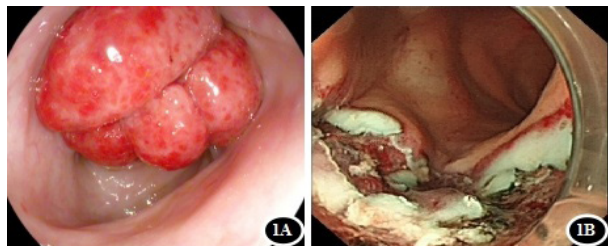


图 1 发生电凝综合征患儿横结肠息肉及电切后内镜下图片

A: 横结肠分叶巨大广基息肉直径约 40mm；B: 分片切除肠息肉创面热传导过度，局部可见黑色焦痂，考虑电凝过度，发生电凝综合征。

二、PPECS 组与非 PPECS 组患儿一般资料比较

PPECS 组与非 PPECS 组患儿一般资料见表 1，PPECS 组的平均内镜操作时间 ($t=18.086$, $P < 0.001$)、分块切除比例 ($\chi^2=17.358$, $P < 0.001$)、息肉分布右半结肠 ($\chi^2=7.035$, $P < 0.050$)、广基息肉比例 ($\chi^2=29.259$, $P < 0.001$) 均明显高于非 PPECS 组；PPECS 组白细胞计数 ($t=6.085$, $P < 0.050$)、血清 C 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP) ($t=5.531$,

$P < 0.050$) 明显高于非 PPECS 组。两组患儿年龄、性别、手术方式、术后抗菌药物应用时间、住院时间差异均无统计学意义。

表 1 PEECS 组与非 PEECS 组患儿一般资料比较

项目	PEECS 组 (23)	非 PEECS 组 (115)	t 值	P 值
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	3.5 ± 1.5	4.3 ± 1.6	0.989	0.512
男 [例 (%)]	13 (56.5)	67 (58.3)	0.918 ^a	0.483
内镜操作时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	56 ± 15	24 ± 8	18.086	<0.001
手术方式 [例 (%)]			1.647 ^a	0.656
EMR	13 (56.5)	55 (47.8)		
高频电切除	10 (43.5)	60 (52.2)		
切除方式			17.358 ^a	<0.001
整块切除	5 (21.7)	95 (82.6)		
分块切除	18 (78.3)	20 (17.4)		
病变直径大小 (mm, $\bar{x} \pm s$)	38.4 ± 3.7	15.8 ± 4.3	15.127	<0.001
病变位置			7.035 ^a	<0.050
右半结肠	11 (47.8)	27 (23.5)		
左半结肠	9 (39.1)	37 (32.2)		
直肠	3 (13.0)	51 (44.3)		
息肉类型			29.259 ^a	<0.001
有蒂	5 (21.7)	86 (74.8)		
广基	18 (78.3)	29 (25.2)		
术后白细胞计数 ($10^9/L$, $\bar{x} \pm s$)	17.4 ± 4.5	8.5 ± 1.2	6.085	<0.050
术后 CRP (mg/L, $\bar{x} \pm s$)	25.8 ± 3.6	1.1 ± 0.6	5.531	<0.050
术后抗菌药物应用时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	7.8 ± 4.5	5.8 ± 1.4	1.794	0.356
住院时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	9.8 ± 1.3	7.9 ± 1.6	1.567	0.561

注：a 为 χ^2 值，b 为 t 值；PEECS 为电凝综合征；CRP 为 C 反应蛋白

三、PEECS 单因素 Logistic 回归分析

将两组比较差异有统计学意义的危险因素纳入单因素 Logistic 回归模型中分析 (表 2)，结果显示内镜操作时间 >30min、切除方式、病变直径大小 ≥ 25mm、广基息肉类型、右半结肠病变可能与 PPECS 发生相关 (均 $P < 0.05$)。与患儿术后白细胞、CRP 变化无相关性。

表 2 PEECS 单因素 Logistic 回归分析

危险因素	β 值	SE	Wald χ^2	OR 值	95%CI	P 值
内镜操作时间 >30min	1.184	0.947	6.167	0.306	0.123~0.759	0.021
切除方式	0.709	0.425	6.283	0.489	0.251~0.966	0.024
病变直径大小 ≥ 25mm	0.713	0.318	7.015	1.013	0.998~1.028	0.018
广基息肉类型	0.932	0.518	4.537	1.033	1.007~1.231	0.043

危险因素	β 值	SE	Wald χ^2	OR 值	95%CI	P 值
右半结肠病变	1.032	0.513	7.863	1.235	1.015~1.538	0.001
术后白细胞	0.857	0.073	2.336	0.438	0.205~2.419	0.656
术后 CRP	0.968	0.036	1.723	0.376	3.514~7.613	0.137

注: PEECS 为电凝综合征; CRP 为血清 C 反应蛋白

四、PEECS 多因素 Logistic 回归分析

将单因素分析中有统计学意义的因素纳入 logistic 多元回归分析(表 3), 结果显示病变直径大小 $\geq 25\text{mm}$ 、广基息肉类型及病变位置位于右半结肠是 PEECS 发生的独立危险因素(均 $P < 0.05$)。

表 3 PEECS 多因素 Logistic 回归分析

危险因素	β 值	SE	Wald χ^2	OR 值	95%CI	P 值
内镜操作时间 $>30\text{min}$	-0.564	0.672	0.846	1.109	0.753~1.659	0.675
切除方式	-0.057	0.195	0.413	1.058	0.916~1.784	0.953
病变直径大小 $\geq 25\text{mm}$	2.238	1.025	9.203	7.554	3.135~20.158	0.001
广基息肉类型	2.679	1.243	9.408	5.676	1.153~9.596	0.002
右半结肠病变	1.645	0.368	8.132	5.845	1.737~9.297	0.008

注: PEECS 为电凝综合征

讨 论

儿童肠息肉可表现为便血、腹痛、腹泻, 少见色素沉着、肠套叠、肠梗阻、贫血及营养不良等症[5]。儿童各年龄段常见单发有蒂良性幼年性息肉, 根据临床表现及内镜检查确诊肠息肉, 首选内镜下切除治疗。随着儿童内镜下肠息肉高频电凝切除术在专科医院的开展, 需要重视术后 PEECS 的发生。

本研究中 2083 例经内镜肠息肉切除术患儿中有 23 例术后出现 PEECS, 发生率为 1.1%, 与既往文献研究基本一致[3]。PEECS 是由电凝产生的热量损伤全层肠壁, 局部浆膜层发白和浆液渗出引起局限性炎症反应, 被称为“浆膜伤”或“透壁伤”。主要症状为腹痛、发热, 伴白细胞、CRP 升高。因其腹膜炎症状局限, 常于术后 48h 内出现, 早期不易与肠穿孔鉴别, 需腹 X 线或 CT 检查有无气腹, 以排除肠穿孔, 避免外科手术处理。治疗措施包括卧床休息, 禁食, 抗菌药物及静脉补液支持治疗, 使用抗菌药物控制感染抑制肠道菌群异位有利于临床症状缓解。若症状持续不缓解, 需警惕延迟穿孔, 必要时再次评估。

本研究中因发生 PEECS 的病例数较少, 为充分反应暴露因素与研究结果的相关性, 选取由同一内镜医师操作的 115 例作为对照组, 发现内镜操作时间 $>30\text{min}$ 、切除方式、病变直径大小 $\geq 25\text{mm}$ 、广基

息肉类型、右半结肠病变可能与 PEECS 发生相关。将上述临床指标纳入多因素 Logistic 回归分析, 结果显示病变直径大小以 $\geq 25\text{mm}$ 、广基息肉类型及病变位置位于右半结肠均是 PEECS 发生的独立危险因素。儿童肠壁肌层较薄, 尤其纵行肌更薄, 肌层发育不良, 无明显结肠带与脂肪垂, 黏膜下组织富有血管且脆弱, 弹力纤维不发达。因此, 手术刺激后, 肠屏障功能受损, 肠道细菌易异位, 且大网膜短, 局限能力差, 易出现腹腔积液、腹痛、感染等临床症状。因直肠肠壁较结肠的肠壁通常要厚, 且位于盆腔内炎症不易扩散到腹腔, 故 PEECS 多发于右半结肠较直肠明显增高。临床观察结果表明, 结肠息肉病变大于 25mm , 息肉蒂较粗, 滋养血管粗大, 血供丰富, 切除过程中需增加电流强度, 延长电凝时间预防出血, 故巨大息肉或广基息肉切除后 PEECS 发生风险明显增高。同时, 病变越大手术时间相对越长, 电流热灼伤概率增大, 伴随固有肌层大面积暴露, 导致 PEECS 风险增加。此外, 部分 PEECS 的风险与内镜医师经验及手术时间, 选择合适的内镜型号及辅助器械, 围手术期预处理等因素有关。

鉴于儿童肠道发育与肠息肉的特点, 内镜医师在进行肠息肉切除时需避免 PEECS 的发生。由熟练掌握肠镜操作高年资内镜医师手术, 谨慎操作右半结肠病变, 选择规范的切除方式, 优化内镜手术操作, 缩短内镜操作时间。广基肠息肉切除时需长时间的电凝电凝, 注射甘油果糖 + 亚甲蓝混合液 + 肾上腺素 (1:10000) 形成液体垫, 减少热传导及全层损伤, 降低术后出血、穿孔及 PEECS 的发生。也可术前行超声内镜检查, 根据息肉的起源层次及组织来源, 提前预处理, 防止电凝时间过长。对于创面较大或电凝时间较长的患者, 术后可预防性使用抗菌药物。本研究纳入手术病例多为广基息肉, 为防止术后肠道感染, 延长了术后抗菌药物使用时间, 存在经验性治疗的局限性; 根据抗菌药物规范化使用要求, 目前本中心仅在广基或多发息肉术前 30min 应用抗菌药物 1 次, 并在术后追加 1 次, 单发或小于 20mm 息肉均不使用抗菌药物, 临床观察未增加术后感染风险, 后期肠息肉切除术中将更加规范合理使用抗菌药物。

本研究是回顾性分析, 尚有不足之处: (1) 对于哪些类型息肉需要注射、医师临床经验及操作方式的界定、出现 PEECS 后未进一步内镜评估肠壁情况、抗菌药物应用时间、病例人群营养状况未尽详细研究分析。(2) 本研究只是基于住院患者的单中心、回顾性研究, 纳入病例数较少, 可能存在一定

的偏倚。综上所述,内镜下电切除术对于儿童肠息肉治疗总体相对安全,PPECS是少见并发症,大多反应较轻。术前评估,术中注意预防,根据危险因素,术后早期发现诊断,给予合理的治疗,可有效避免PPECS及进一步穿孔等严重并发症的发生。

参考文献

- [1] 李军,顾芳,李在玲,等.北京单中心回顾性分析儿童肠镜临床特点及疾病谱12年演变[J].北京大学学报(医学版),2019,51(5):819-823.
- [2] 中华医学会消化内镜学分会儿科协作组.中国儿童胃镜结肠镜检查规范操作专家共识[J].中华消化内镜杂志,2019,36(1):6-9.

- [3] Jung D, Youn YH, Jahng J, et al. Risk of electrocoagulation syndrome after endoscopic submucosal dissection in the colon and rectum[J]. Endoscopy, 2013, 45(9):714-717.
- [4] Yamashina T, Takeuchi Y, Uedo N, et al. Features of electrocoagulation syndrome after endoscopic submucosal dissection for colorectal neoplasm[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2016, 31(3):615-620.
- [5] 张慧,麦麦提艾力·麦麦提阿卜杜,刘毅,等.幼年性息肉病发生机制及治疗的研究进展[J].中华儿科杂志,2020,58(5):432-435.

文章来源:《中华儿科杂志》2021年第59卷3期

郑州地区 11299 例急性呼吸道感染儿童病原体检查结果分析

郭鹏波 王彦红 章波 张小慢

河南省儿童医院 河南郑州 450018

【摘要】目的:了解郑州地区急性呼吸道感染儿童病原体流行情况。方法:取11299名急性呼吸道感染住院患儿的咽分泌物、痰液或肺泡灌洗液,采用基于毛细管电泳的多重PCR法检测12种呼吸道病原体。结果:11299例样本中,检测结果为阳性的8742例,阳性率为77.37%,其中,单纯感染6943例(79.42%),混合感染1799例(20.58%)。阳性标本中鼻病毒(HRV)阳性标本最多,2859例,阳性率25.3%;其次为肺炎支原体(MP),2047例,阳性率18.12%。不同性别患儿中,HRV和MP的阳性检出率有统计学意义。结论:HRV是郑州地区急性呼吸道感染儿童的最常见病原体。12种呼吸道病原体的阳性率随月份变化呈现不同的特点;甲型流感病毒H1N1型和肺炎衣原体(Ch)的阳性率与患儿年龄无关,其他病原体阳性率与患儿年龄相关。

【关键词】急性呼吸道感染;呼吸道病原体;儿童

急性呼吸道感染是全世界婴幼儿发病和死亡的重要病因,约有30%的病例是由病毒引起^[1]。在我国儿科门诊中,急性呼吸系统病毒感染性疾病占大部分^[2]。此外,肺炎支原体感染和肺炎衣原体感染在临床表现上与病毒感染相似,均可导致发热、咳嗽、乏力、头痛、打喷嚏、流鼻涕等临床症状,临床医生很难鉴别,因其病原体的特殊性,治疗上与病毒存在很大不同,不予区分的治疗就会耽误病情。因此,明确鉴别病原体具有重要意义,可以协助医生选择特异性药物,提高治疗的针对性和时效性。呼吸道病原体的流行有一定的地域、季节、年龄分布特点。本研究还可以帮助相关人员了解郑州地区急性呼吸道感染患儿病原体流行情况,为临床诊治

和疾病预防控制提供参考。

1. 材料和方法

1.1 研究对象 2019年3月-2020年2月郑州儿童医院急性呼吸道感染住院患儿共11299例,其中男孩6638例,女孩4661例,0-3(不含)岁6306例,3-6岁3231例,6岁以上1762例。急性呼吸道感染诊断标准参考《诸福棠实用儿科学》第8版^[3]。

1.2 标本采集与检测 采集患儿咽部分泌物、痰液或肺泡灌洗液,置于VTM运送培养基(青岛海博生物技术有限公司)内,立即送到实验室,4℃保存,并于两天内检测。采用台湾圆点公司的TANBead核酸提取试剂盒提取总核酸,基于毛细管电泳的多重PCR法检测12种呼吸道病原体,包括甲型流感病毒H1N1(以下简称H1N1)、甲型流感病毒H3N2(以下简称H3N2)、乙型流感病毒(InfB)、腺病毒(HADV)、

作者简介:郭鹏波,硕士,主管检验师,河南省儿童医院科研办科员

博卡病毒(Boca)、鼻病毒(HRV)、副流感病毒(HPIV)、肺炎衣原体(Ch)、偏肺病毒(HMPV)、肺炎支原体(MP)、冠状病毒(HCOV)和呼吸道合胞病毒(HRSV)。该试剂盒购自宁波海尔施基因科技有限公司,具体操作按照试剂盒操作要求。

1.3 统计方法采用 SPSS 19.0 软件进行分析。计数资料用例数和百分率(%)表示,两组间差异比较采用卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 核酸检测结果 郑州儿童医院急性呼吸道感染住院患儿标本 11299 份,检测结果阳性 8742 例,总体阳性率为 77.37% [95%CI: (0.7660, 0.7814)],其中,单纯感染 6943 例(79.42%),混合感染 1799 例(20.58%)。阳性标本中 HRV 阳性的标本最多,2859 份,阳性率 25.3%;其次为 MP,2047 份,阳性率 18.12%;其他依次为 HRSV,15.78% (1783/11299); H3N2, 9.05% (1023/11299); HADV, 8.66% (978/11299); HPIV, 7.22% (816/11299); InfB, 3.27% (370/11299); HMPV, 3.27% (369/11299); Boca, 2.02% (228/11299); HCOV, 1.95% (220/11299); Ch, 0.41% (46/11299); H1N1, 0.11% (13/11299)。阳性标本的病原体构成百分比如图 1 所示。

2.2 不同性别患儿病原体检出情况 仅 HRV 和 MP 的阳性检出率有统计学意义,其他的病原体阳性检出率无明显差异(见表 1)。

2.3 不同年龄段患儿的病原体检出情况 依据就学阶段,将急性呼吸道感染患儿分为三组,0-3(不含)岁组、3-6岁组、大于6岁组。0-3(不含)岁组患儿病原体检出率前4位的是:HRSV、HRV、HPIV、MP。0-3(不含)岁组患儿 HRSV 阳性检出率明显高于其他年龄组,差异有统计学意义($\chi^2=565.9, P < 0.05$)。3-6岁组患儿病原体检出率前4位的是:HRV、MP、HADV、H3N2。大于6岁组患儿病原体检出率前4位的是:MP、H3N2、HRV、HADV。大于6岁组 MP 阳性检出率明显高于其他年龄组,差异有统计学意义($\chi^2=1105.5, P < 0.05$)(见表 2)。

2.4 12 种病原体的感染时间分布 H3N2、HRSV 全年散发,冬季为高发季节。MP 主要在秋季高发。HADV、HPIV、HRV、HCOV 全年都有发生,夏季检出率明显高于其他季节。InfB 全年可有发生,高发季节为冬春季。HMPV、Ch、H1N1、Boca 全年散发,无明显季节性差异。(见图 2)

表 1 郑州地区不同性别患儿病原体检查阳性例数 [n(%)]

病原体	总阳性例数	男孩阳性	女孩阳性	χ^2	P 值
HRV	2859 (25.30)	1767 (26.62)	1092 (23.43)	11.184	<0.05
MP	2047 (18.12)	1140 (17.17)	907 (19.46)	7.630	<0.05
HRSV	1783 (15.78)	1054 (15.88)	729 (15.64)	0.098	>0.05
H3N2	1023 (9.05)	589 (8.87)	434 (9.31)	0.576	>0.05
HADV	978 (8.66)	592 (8.92)	386 (8.28)	1.302	>0.05
HPIV	816 (7.22)	498 (7.50)	318 (6.82)	1.785	>0.05
InfB	370 (3.27)	219 (3.30)	151 (3.24)	0.030	>0.05
HMPV	369 (3.27)	206 (3.10)	163 (3.50)	1.278	>0.05
Boca	228 (2.02)	146 (2.20)	82 (1.76)	2.767	>0.05
HCOV	220 (1.95)	130 (1.96)	89 (1.91)	0.058	>0.05
Ch	46 (0.41)	28 (0.42)	18 (0.39)	0.087	>0.05
H1N1	13 (0.12)	6 (0.09)	7 (0.15)	0.830	>0.05

表 2 郑州地区不同年龄段儿童的阳性例数 [n(%)]

病原体	0-3(不含)岁	3-6岁	>6岁	χ^2	P 值
HRV	1744 (27.66)	818 (25.32)	297 (16.86)	63.581	<0.05
MP	507 (8.04)	745 (23.06)	795 (45.12)	1105.524	<0.05
HRSV	1472 (23.34)	293 (9.06)	17 (0.96)	565.980	<0.05
H3N2	429 (6.80)	388 (12.01)	206 (11.69)	79.943	<0.05
HADV	468 (7.42)	404 (12.50)	106 (6.02)	80.593	<0.05
HPIV	625 (9.91)	154 (4.77)	37 (2.10)	154.179	<0.05
InfB	160 (2.54)	145 (4.49)	65 (3.69)	25.911	<0.05
HMPV	222 (3.52)	129 (3.99)	18 (1.02)	33.672	<0.05
Boca	197 (3.12)	28 (0.86)	3 (0.17)	89.280	<0.05
HCOV	154 (2.44)	44 (1.36)	22 (1.25)	18.043	<0.05
Ch	23 (0.36)	11 (0.34)	12 (0.68)	3.874	>0.05
H1N1	8 (0.13)	3 (0.09)	2 (0.11)	0.215	>0.05

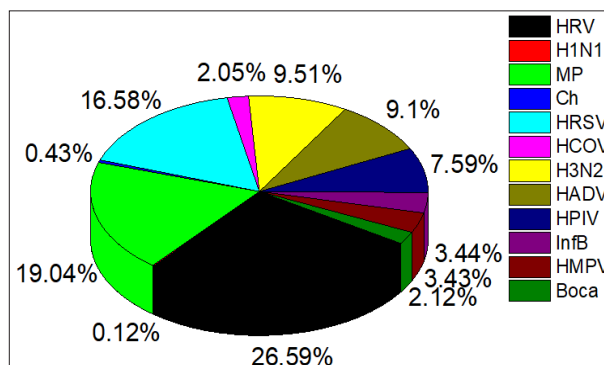


图 1 阳性标本的病原体构成百分比

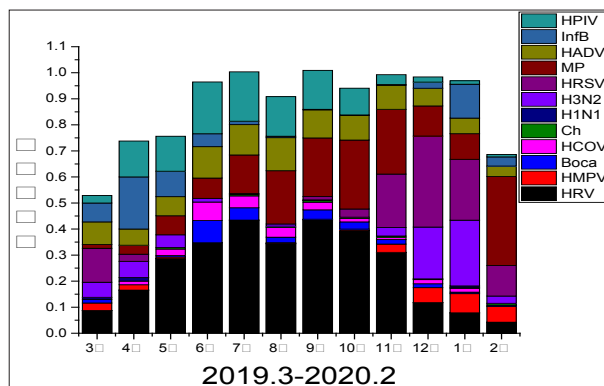


图 2 阳性检出率时间分布图

3. 讨论

本研究以引发儿童急性呼吸道感染的 12 种呼吸道病原体为检测对象, 以病原体中的高度保守序列为靶区域, 同时加入多种引物进行 RNA/DNA 扩增; 采用毛细管电泳方法对不同片段大小的扩增产物进行分离, 得到检测结果; 同时检测样品中的人 RNA 和人 DNA 作为内参, 可以在试验中检测标本质量, 保证检测结果的有效性; 本检测含逆转录 PCR 内参, 用于核酸提取、扩增和毛细管电泳等所有试验流程, 可以对整个流程进行监控, 便于查找检测失败的原因。整个检测过程耗时短、机械化程度高, 4 小时之内就可以完成 8 个样本的检测, 人为操作时间不超过半小时。

不同地区急性呼吸道感染儿童非细菌性病原体总阳性率有一定差异。郑州地区 2019 年 3 月-2020 年 2 月急性呼吸道感染住院儿童非细菌性病原体总阳性率为 77.37%, 高于长春地区 2017 年 1 月-2018 年 2 月的总阳性率 62.82%^[4]。中国疾病预防控制中心的监测资料显示大陆的流感流行模式主要有两种, 南方地区主要在夏季流行, 北方地区则在冬季流行^[5], 本研究显示, H3N2 在 2019 年 12 月-2020 年 1 月呈现爆发态势, 检测结果的季节分布特点与北京地区报道一致。Zhang 等报道在全球温带地区, HRSV 在寒冷干燥的环境中致病性最强。我们的研究中, HRSV 在郑州地区的阳性率在 2019 年 12 月到来年 1 月达到高峰, 与 Zhang 等、谢菲等报道一致。儿童 HADV 感染有明显的时间分布特点, 北方地区冬春季发病率高, 而南方以春夏季高发, 本研究显示 HADV 全年可发, 夏季的阳性率稍微高于其他季节, 考虑郑州地处南北方交界处, 急性呼吸道感染患儿可来自于南方和北方地区, 所以 HADV 全年都有发生, 季节差异相对不明显。HRV 在急性呼吸道感染患儿中阳性率较高, 是常见的呼吸道病原体, 本研究中 HRV 的阳性率与流行情况和成都地区大致相同, 总体阳性率 25.3%, 每年夏季高发, 但是郑州的高发季稍微提前, 可能与郑州地区 7 月平均气温较高有关。HCOV 的阳性率比刘军等报道的稍低, 具体原因有待探讨。HMPV、Ch、Boca、H1N1 全年散发, 阳性率与季节因素关系不大。

郑州地区急性呼吸道感染患儿病原体阳性率与性别的相关性总体上不明显, 仅 HRV 和 MP 的阳性率在不同性别的分布差异有统计学意义, 与蒋华芳等报道的有所不同, 具体原因有待探讨。

此外, 郑州地区急性呼吸道感染患儿病原体流行情况与年龄有关。0-3 (不含) 岁组患儿病原体检出率前 4 位的是: HRSV、HRV、HPV、MP。3-6 岁组患儿病原体检出率前 4 位的是: HRV、MP、HADV、H3N2。大于 6 岁组患儿病原体检出率前 4 位的是: MP、H3N2、HRV、HADV。H3N2 在 3-6 岁患儿和大于 6 岁患儿中检出率较高, 考虑与外界接触机会增多, 增加感染机会有关。MP 主要通过飞沫传播, 还可通过接触传播, 全年可发, 夏末秋初为高发季, 患儿以 6-15 岁儿童居多。本研究中 MP 的检出率随着年龄增长呈现增高趋势, 主要感染 6 岁以上儿童, 与瑞典报道一致。HADV 在 3-6 岁组患儿中检出率最高, 既与北京地区的报道不同, 也与苏州地区不同。HMPV、Boca、HCOV 的检出率大体上与患儿年龄呈负相关, 随着年龄增长, 感染率呈下降趋势。可能是由于低龄儿童免疫功能尚未发育完善, 免疫力较低, 而随着年龄增长, 免疫功能逐渐发育完善, 免疫力提高, 抵御病原体的能力增强。Ch、H1N1 的检出率与患儿年龄的关系不大, 差异无统计学意义。

郑州地区急性呼吸道感染儿童最常见的病原体是 HRV, 12 种呼吸道病原体的阳性率随月份变化呈现不同的特点; 甲型流感病毒 H1N1 型和肺炎衣原体 (Ch) 的阳性率与儿童年龄无关, 其他病原体的阳性率与儿童年龄相关。急性呼吸道感染在儿童中发病率高, 并且可重复感染, 分析郑州地区急性呼吸道感染儿童的病原体流行情况对临床诊疗有重要意义, 可以帮助临床医生有针对性的采取预防措施、减少检查项目、开具特异性的抗生素, 提高诊疗效果, 缩短诊疗时间。

参考文献

- [1] 招军. 加强儿童急性呼吸道病毒感染的病原学研究 [J]. 中华实验和临床病毒学杂志, 2011, 25 (1): 1.
- [2] 刘春艳, 肖艳, 谢正德, 等. 2010 至 2012 年门诊和住院儿童急性呼吸道感染病毒病原比较分析 [J]. 中华儿科杂志, 2013, 51 (4): 255-259.
- [3] 胡亚美, 江载芳, 等. 诸福棠实用儿科学 [M]. 第 8 版. 北京人民卫生出版社, 2015: 1247-1251.
- [4] 刘宇奇, 黄艳智, 等. 基于毛细管电泳多重 PCR 方法对小儿呼吸道感染病原分析 [J]. 中国小儿急救医学, 2019, 26 (10): 764-770.
- [5] 朱晓文, 夏咸柱, 高玉伟, 等. 甲型 H1N1 流感病毒长春株的分离鉴定及其分子进化分析 [J]. 中国病原生物学杂志 2010, 5 (12): 881-885.

文章来源: 《临床肺科杂志》2021 年第 2 期

急性白血病患者家庭复原力现状及其影响因素

石彩晓 齐倩倩 时富枝 吴玉梅 常晓丹 李瑞丹

河南省儿童医院 河南郑州 450018

【摘要】目的：探讨急性白血病患者家庭复原力现状及影响因素。方法：采用一般资料调查表、中文版家庭复原力评估量表、简体中文版创伤后成长问卷对郑州市某儿童医院 220 名患儿家长进行调查。结果：急性白血病患者家庭复原力得分为 (122.86 ± 13.97) 分，患儿家长创伤后成长总分为 (65.31 ± 14.82) 分，家庭复原力与照顾者创伤后成长呈正相关 $(P < 0.05)$ ；多重线性回归分析显示：治疗时间、与患儿关系、是否有社会救助、是否为独生子女和主要照顾者创伤后成长是家庭复原力的影响因素，共解释家庭复原力变异的 21.9%。结论：急性白血病患者家庭复原力处于中等水平，患儿家长创伤后成长处于中等偏上水平，治疗时间、与患儿关系、是否有社会救助、是否为独生子女和主要照顾者创伤后成长是家庭复原力的影响因素。临床护理过程中可通过提高主要照顾者创伤后成长水平来促进家庭优势，帮助患儿家庭良好适应。

【关键词】急性白血病患者；家庭复原力；创伤后成长；影响因素；家庭

白血病是儿童时期最常见的恶性肿瘤，与慢性白血病相比，急性白血病发生率达 90% ~ 95%，且在儿童和青年恶性肿瘤病死率中排首位^[1]。近年来，随着白血病分型和诊疗方案的改进，急性白血病生存率逐步提高^[2]，国外报道儿童急性淋巴细胞白血病初次诱导缓解率可达 95% 以上^[3]，治愈率可达 80%^[4]，国内儿童白血病 5 年生存率约为 70.5%^[2]，以至于被称为是可治愈的恶性肿瘤^[5]，但其长期的治疗化疗和昂贵的医疗费用给家长乃至整个家庭带来沉重的负担和心理压力。家庭系统理论认为：当系统的一部分发生了改变，将影响整个系统以及系统的其他部分，因此，当家庭中的任何一个成员经历或遭受某些突发状况，都会对其他家庭成员造成影响，或影响其角色的变化、情绪的改变等，造成原本的互动模式发生变化。儿童罹患白血病作为一件突发事件致使患儿父母在意外事件的应对上获得的心理成长较差，不仅如此，其家庭功能也受到了严重的威胁。家庭复原力是家庭系统抵御困境，从困境中恢复、变强，并获得有益资源的能力，是近年来积极心理学研究热点问题，有研究显示患儿家庭极易出现心理健康问题，且这些问题能通过家庭复原力而改善。在白血病患者家庭当中，关于家庭复原力的研究鲜见报道，因此，本研究旨在探讨急性白血病患者家庭复原力现状及其影响因素，以期

为急性白血病患者家庭制定针对性的家庭复原力干预措施提供依据，帮助家庭度过危机，良好适应，进而促进患儿全面康复。现报告如下。

1. 对象与方法

1.1 对象

选取 2019 年 4 月 -2019 年 8 月在我院血液肿瘤科 2 个病区收治入院的急性白血病患者家庭为研究对象。纳入标准：①患儿符合急性白血病诊断标准，经临床和病理诊断确诊为急性白血病；②患儿年龄在 0-16 周岁；③与患儿共同居住的主要照顾者，并执行大多数照顾活动；④自愿参加研究，并签署知情同意书。排除标准：①家长有认知障碍、语言沟通障碍或有严重疾病无法参与照顾；②家长曾经接受或正在接受精神卫生服务或其他心理治疗。

1.2 方法

1.2.1 调查方法

本研究采用问卷调查法，由统一培训的调查员对同期住院的符合标准的研究对象进行问卷发放，采用统一的指导语向患者说明调查目的和量表的填写方法，并经患者同意后，由患者亲自填写，一对一发放现场核对无误后收回。根据多元统计分析样本含量是变量个数的 10 倍的要求，并考虑 10% 失访率，最终共发放问卷 220 份，有效问卷 207 份，有效回收率 94.1%。

1.2.2 研究工具

(1) 一般资料调查表

由研究者自行设计，包括患儿年龄、性别、疾

作者简介：石彩晓，硕士，主任护师，河南省儿童医院护理部主任，国家儿童医学中心儿科护理联盟儿童康复学组组长

病类型、治疗时间等、患儿主要照顾者基本情况和家庭情况三方面内容。

(2) 中文版家庭复原力评估量表 (Chinese-Family Resilience Assessment Scale, C-FRAS)

该量表由 Sixbey 基于家庭复原力模型开发, 中文版本已得到作者授权并应用于慢性病患者家庭, 包含家庭沟通和问题解决、使用社会经济资源、维持积极态度、赋予逆境意义共 4 个维度, 44 个条目, 总分 176 分, 采用 Likert 4 级评分, 从非常不同意到非常同意依次 1~4 分计分, 得分越高表示家庭复原力水平越高, 在慢性病患者家庭中量表总的 Cronbach's α 系数为 0.960, 各维度为 0.70~0.96。预调查该量表在本研究中总的 Cronbach's α 系数为 0.950。

(3) 简体中文版创伤后成长问卷 (Post-traumatic Growth Inventory-Chinese version, C-PTGI)

该问卷由汪际等修订, 共 20 个条目, 包括与他人关系、个人力量、新的可能性、自我转变、人生哲学, 5 个维度。采用 Likert 6 级评分法, 依次计 0~5 分, 即从“创伤后完全没有经历这种改变”到“创伤后这种改变非常多”, 分值越高表明创伤后成长水平越高。预调查该问卷在本研究中的 Cronbach's α 系数为 0.910。

自变量和因变量分别是什么? 自变量分别如何获取数据?

1.2.3 自变量、因变量选择

家庭危机模式认为, 应对家庭危机的资源包括家庭成员的个人资源如理解能力, 知识和技能, 掌控生活的意识、家庭系统的资源如家庭组织结构和 社会资源如社会救助, 本研究从个人、家庭和社会三个方面探讨家庭复原力影响因素, 将一般资料 15 个变量和创伤后成长问卷总分作为自变量, 家庭复原力总分作为因变量。

1.2.4 统计学方法

采用 Excel 数据录入, SPSS 17.0 软件进行统计分析, 正态分布或近似正态分布的计量资料采用均数 \pm 标准差表示, 计数资料采用频数和构成比表示, 对一般资料进行两独立样本 t 检验或单因素方差分析, Pearson 相关分析对家庭复原力和创伤后成长进行相关分析, 将单因素方差分析、Pearson 相关分析中有统计学意义的变量作为自变量, 家庭复原力作为因变量进行多重线性回归分析, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2. 结果

2.1 急性白血病患者家庭复原力得分

家庭复原力得分为 (122.86 \pm 13.97) 分, 均分

为 (2.79 \pm 0.32) 分, 处于中等水平, 各维度得分从高到低依次为家庭沟通和问题解决、赋予逆境意义、维持积极态度、使用社会资源。见表 1。

表 1 急性白血病患者家庭复原力评估量表得分情况 (n=207)

维度	条目数	极小值	极大值	得分(分, $\bar{x} \pm s$)	均分(分, $\bar{x} \pm s$)
家庭复原力总分	44	78	186	122.86 \pm 13.97	2.79 \pm 0.32
赋予逆境意义	3	3	12	8.36 \pm 1.48	2.79 \pm 0.49
维持积极态度	6	6	24	15.78 \pm 2.70	2.63 \pm 0.45
使用社会资源	8	8	32	20.54 \pm 3.72	2.57 \pm 0.46
家庭沟通和问题解决	27	52	135	78.17 \pm 9.17	2.90 \pm 0.34

2.2 急性白血病患者家长创伤后成长状况

急性白血病患者家长创伤后成长总分为 (65.31 \pm 14.82) 分, 均分为 (3.27 \pm 0.74) 分, 处于中等偏上水平, 各维度得分从高到低依次为自我转变、个人力量、人生哲学、与他人关系、新的可能性。见表 2。

表 2 急性白血病患者主要照顾者创伤后成长问卷得分情况 (n=207)

维度	条目数	极小值	极大值	得分(分, $\bar{x} \pm s$)	均分(分, $\bar{x} \pm s$)
创伤后成长总分	20	22	112	65.31 \pm 14.82	3.27 \pm 0.74
与他人关系	3	0	16	8.55 \pm 3.26	2.85 \pm 1.09
个人力量	3	0	16	10.40 \pm 2.91	3.47 \pm 0.97
新的可能性	4	0	20	11.21 \pm 4.01	2.80 \pm 1.00
自我转变	4	0	24	12.28 \pm 3.72	3.81 \pm 0.84
人生哲学	6	8	36	22.87 \pm 5.01	3.07 \pm 0.93

2.3 影响家庭复原力的单因素分析

采用两独立样本 t 检验或单因素方差分析的方法, 将一般资料作自变量, 家庭复原力总分为因变量进行单因素分析, 结果显示不同患儿治疗时间、与患儿关系、是否有社会救助、是否是独生子女四个因素其家庭复原力得分, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 3。

表 3 一般资料不同的家庭复原力得分比较 (n=207)

项目	例数 [人(%)]	得分 (分, $\bar{x} \pm s$)	统计量	P 值
患儿基本信息				
性别				
男	111 (53.6)	121.68 \pm 12.52	-1.298*	0.196
女	96 (46.4)	124.21 \pm 15.44		
年龄				
1	5 (2.4)	122.0 \pm 12.67	1.653**	0.162
1~	39 (18.8)	118.97 \pm 14.17		
3~	90 (43.5)	123.31 \pm 14.77		
7~	50 (24.2)	126.26 \pm 13.27		
10~	22 (10.6)	120.86 \pm 12.84		

项目	例数 [人(%)]	得分 (分, $\bar{x} \pm s$)	统计量	P值
治疗时间				
<6个月	54 (26.1)	118.61 ± 15.20	3.451**	0.034
6~	50 (24.2)	124.30 ± 13.84		
>12个月	103 (49.8)	124.38 ± 13.01		
疾病类型				
急性非淋巴细胞白血病	24 (11.6)	125.67 ± 9.90	1.049*	0.296
急性淋巴细胞白血病	183 (88.4)	122.49 ± 14.40		
临床分型				
标危型	82 (39.6)	123.49 ± 13.43	0.141**	0.869
中危型	55 (26.6)	122.55 ± 14.62		
高危型	70 (33.8)	122.36 ± 14.25		
患儿家长 与患儿关系				
父亲	64 (30.9)	136.11 ± 24.07	4.377**	0.014
母亲	134 (64.7)	122.20 ± 13.55		
祖或外祖父母	9 (4.3)	122.36 ± 12.27		
年龄				
<30	76 (36.7)	121.79 ± 13.76	0.353**	0.703
30~	127 (61.4)	123.50 ± 14.13		
>50	4 (1.9)	122.75 ± 15.37		
文化程度				
初中及以下	105 (50.7)	123.34 ± 14.54	0.633**	0.532
高中/中专	76 (36.7)	121.54 ± 14.95		
大专及以上	26 (12.6)	124.73 ± 6.95		
职业				
农民	127 (61.4)	121.56 ± 15.02	0.984**	0.401
工人	15 (7.2)	124.80 ± 8.27		
公务员/事业单位	16 (7.7)	123.88 ± 8.78		
其他	49 (23.7)	125.29 ± 13.77		
宗教信仰				
有	29 (14.0)	120.31 ± 10.48	-1.058*	0.291
无	178 (86.0)	123.27 ± 14.44		
家庭社会支持系统				
家庭人均月收入				
<2000	122 (58.9)	122.80 ± 15.03	0.338**	0.714
2000~	67 (32.4)	122.28 ± 11.67		
>4000	18 (8.7)	125.33 ± 13.97		
医疗保险类型				
城镇/居民医保	36 (17.4)	122.03 ± 12.57	0.350**	0.705
农村新型合作医疗保险	166 (80.2)	122.89 ± 14.41		
其他	5 (2.4)	127.60 ± 8.47		
社会救助				
有	112 (54.1)	124.67 ± 14.43	2.045*	0.042
无	95 (45.9)	120.72 ± 13.17		
是否独生子女				
是	46 (22.2)	121.73 ± 13.63	2.182*	0.030
否	161 (77.8)	126.78 ± 14.60		
家庭类型				
父母和孩子同住	72 (34.8)	121.97 ± 13.95	0.268**	0.849
父母、孩子和爷爷奶奶同住	109 (52.7)	123.68 ± 14.82		
父母、孩子、爷爷奶奶和其他亲戚同住	8 (3.9)	122.25 ± 7.63		
自己和孩子同住	18 (8.7)	121.67 ± 11.14		

注: * t值; ** F值

2.4 家庭复原力与照顾者创伤后成长的相关性分析
家庭复原力总分和各维度得分与照顾者创伤后成长总分和各维度均呈正相关 ($P < 0.05$), 见表4。

表4 家庭复原力与照顾者创伤后成长的相关性 (r值)

项目	赋予逆境意义	维持积极态度	使用社会资源	家庭沟通和问题解决	家庭复原力总分
与他人关系	0.197**	0.139*	0.327**	0.265**	0.308**
个人力量	0.371**	0.372**	0.153*	0.348**	0.380**
新的可能性	0.192**	0.149*	0.260**	0.206**	0.253**
自我转变	0.196**	0.169*	0.168*	0.230**	0.249**
人生哲学	0.273**	0.225**	0.172*	0.344**	0.344**
创伤后成长总分	0.309**	0.262**	0.272**	0.356**	0.390**

注: ** $P < 0.01$; * $P < 0.05$ 。

2.5 影响急性白血病患者家庭复原力的多重线性回归分析

以急性白血病患者家庭复原力总分为因变量, 创伤后成长、治疗时间、与患儿关系、社会救助、是否是独生子女为自变量, 进行多重线性回归分析。自变量赋值情况见表5。多重线性回归结果显示, 模型拟合成功 ($P < 0.001$), 可以解释 18.3% 的变异。患儿的治疗时间及家长创伤后成长是家庭复原力的影响因素。见表6。

表5 自变量赋值表

自变量	赋值
治疗时间	≤ 6 个月=1; 6个月~12个月=2; ≥ 12 个月=3
您与患儿的关系	父亲=1; 母亲=2; 祖或外祖父母=3
是否有社会救助	有=1; 无=2
是否独生子女	是=1; 否=2

创伤后成长得分(分)原数值录入

表6 急性白血病家庭复原力影响因素的多重线性回归分析 ($n=207$)

模型	项目	偏回归系数	标准误差	标准化回归系数	t值	P值
1 ¹⁾	常量	102.461	7.802		13.133	0.000
	治疗时间	2.831	1.032	0.170	2.744	0.007
	与患儿的关系	3.625	1.637	0.138	2.215	0.028
	是否有社会救助	-3.980	1.757	-0.142	-2.266	0.025
	是否独生子女	-5.234	2.138	-0.155	-2.448	0.015
	创伤后成长	0.351	0.059	0.372	5.896	0.000

注: 1) $R=0.488$, $R^2=0.238$, 调整 $R^2=0.219$, $F=12.551$, $P < 0.001$

3. 讨论

3.1 急性白血病患者家庭复原力处于中等水平

本研究采用中文版家庭复原力量表对急性白血病家庭进行测评, 结果显示 207 名家庭中, 家庭

复原力均分为(2.79±0.32)分,各维度得分均大于2.5分,急性白血病患者家庭复原力处于中等水平,这与庄雅逸等的研究结果相似。但较脑瘫患儿(3.75±0.59)与孤独症谱系障碍患儿(2.85±0.35),其家庭应对能力较弱,更易发生应激障碍。分析其原因可能为,虽急性白血病生存率提高,但其病情变化的不确定感和长期性、高额的医疗费用、高人力投入给家庭造成的长期精神压力,使其维持积极态度欠佳。此外,急性白血病家庭缺少社会支持也是突出问题,致使家庭在复原过程中对社会资源的利用受到限制,进而影响家庭复原力的水平。提示在帮助急性白血病患者家庭良好适应,不仅仅要利用家庭内部的资源,更要给予更多的社会支持和保障系统。

3.2 人口学特征对急性白血病患者家庭复原力的影响

表3显示,不同治疗时间、与患儿关系、是否有社会救助、是否为独生子女其家庭复原力水平存在差异,分别分析其原因:(1)随着治疗时间的延长,家庭护理经验的积累和照护技能的提高使照顾者在照顾过程中实现了自我价值,对困境有新的认识,家庭信念系统更加稳定;(2)受男女性格差异影响,男性对问题的理解和认识方面较女性强,利用家庭内外部环境资源的能力较好,以父亲为主要照顾者的家庭,更有利于家庭功能的发挥;(3)有社会经济救助的家庭,家庭经济压力得到一定程度缓解,更有利于家庭资源的挖掘;(4)孩子是家庭的核心,被赋予家庭希望,急性白血病患者与其期望想违背,有同胞的家庭中该期望得到缓解。因此,应加大对以上家庭的重视和支持,并给予个性化干预。

3.3 主要照顾者创伤后成长对急性白血病患者家庭复原力的影响

结果显示,急性白血病患者家长创伤后成长得分为(65.31±14.82)分,创伤后成长处于中等偏上水平,这与牛少琼等的研究基本一致。且家长创伤后成长及其各维度与家庭复原力及其各维度均存在相关性($P<0.05$),多重线性回归分析中其预测作用最强,在发育障碍、脑外伤和乳腺癌患者中,家庭的复原与个人的成长也相关,侧面证实了家庭系统理论中个人变化和个体变化密不可分。中国传统文化强调家庭内外有别,这就使得中国家庭在面临困境时更加习惯于从家庭内部系统寻找资源,受中国传统家庭的影响,家长对孩子有较强的责任感,

面对家庭遭遇此变故,家长通过自我转变,增加家庭凝聚力,提高适应水平,以帮助家庭度过难关。在创伤后成长得分中新的可能性维度得分最低,这与以往类似研究结果相一致,可能与急性白血病患者家长存在压抑、恐惧等不良情绪,且照顾负担较大,使患儿家属忙于患儿的照护工作,无暇顾及自己兴趣爱好的培养,缺乏对新鲜事物及新改变的追求有关。

4. 小结

急性白血病患者家庭复原力处于中等水平,其主要照顾者创伤后成长处于中等偏上水平,患儿治疗时间、与患儿关系、是否有社会救助、是否为独生子女、主要照顾者创伤后成长是急性白血病患者家庭复原力的影响因素,共解释21.9%的变异。由此,护士在提供医疗护理的同时,根据不同类型家庭状况进行评估,协助患儿从家庭内外部系统中寻找资源,建立家庭的复原力。本研究仅从郑州市1所儿童医院进行横断面调查,结果可能存在偏倚,未来研究可开展多中心、大样本的调查,进一步探讨急性白血病患者家庭复原力的影响因素,或可开展纵向研究深入分析创伤后成长对家庭复原力的影响机制。

参考文献

- [1] 中华医学会儿科学分会血液学组,《中华儿科杂志》编辑委员会. 儿童急性淋巴细胞白血病诊疗建议(第四次修订)[J]. 中华儿科杂志, 2014, 52(9): 641-644.
- [2] 我国儿童肿瘤5年生存率超过70%白血病居儿童肿瘤发病和死亡首位[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2014, 21(11): 1364.
- [3] Oskarsson T, Soderhall S, Arvidson J, et al. Relapsed childhood acute lymphoblastic leukemia in the Nordic countries: prognostic factors, treatment and outcome[J]. Haematologica, 2015, 101(1): 68.
- [4] Pieters R, De Groot-Kruseman H, Van d V V, et al. Successful Therapy Reduction and Intensification for Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia Based on Minimal Residual Disease Monitoring: Study ALL10 From the Dutch Childhood Oncology Group[J]. Journal of Clinical Oncology, 2016: JCO.2015.64.6364.
- [5] 李丹, 贺钰磊, 高钰, et al. 儿童急性淋巴细胞白血病长期随访生存分析[J]. 四川医学, 2018, v. 39(05): 42-48.

4 ~ 6 岁儿童咳嗽变异性哮喘的疗效及药物经济学评价

陶兴茹 刘晓玲 段彦彦 汤 昱

河南省儿童医院 河南郑州 450018

【摘要】目的：探讨 2 种不同方案治疗儿童咳嗽变异性哮喘的疗效及药物经济学。方法：采用回顾性分析方法，纳入本院 2019 年 1 ~ 至 12 月进行治疗的 4 ~ 6 岁咳嗽变异性哮喘患儿 420 例。依据不同治疗方案分为 A、B 两组，其中 A 组 269 例，应用丙酸氟替卡松吸入气雾剂治疗；B 组 151 例，应用沙美特罗替卡松粉吸入剂治疗。分析患儿的治疗效果、肺功能指标、不良反应、成本效果 (C/E)、敏感性。结果：A、B 两组总有效率分别为 95.54%、93.37%，A 组稍高于 B 组，两组间无统计学差异 ($P>0.05$)；经治疗两组间患儿肺功能指标改善情况和不良反应对比，均无统计学差异 ($P>0.05$)；A 组和 B 组 C/E 分别为 19.72 和 23.53， $\Delta C/\Delta E$ 为 -144.23，A 组 C/E 低于 B 组；当药品价格下降 10% 时，A 组和 B 组 C/E 分别为 19.00 和 22.47， $\Delta C/\Delta E$ 为 -130.23，A 组 C/E 低于 B 组。结论：儿童咳嗽变异性哮喘，应用丙酸氟替卡松吸入气雾剂治疗效果好，药物经济学价值较高。

【关键词】儿童；咳嗽变异性哮喘；氟替卡松；沙美特罗替卡松；药物经济学

咳嗽变异性哮喘 (coughvariantasthma, CVA) 是一种特殊类型的哮喘，是儿童慢性咳嗽最常见原因之一，以咳嗽为唯一或主要表现^[1]。具有气道高反应性的病理特点，故临床上一旦明确诊断，应长期使用药物治疗，以糖皮质激素、白三烯受体拮抗药物为佳。如果控制不佳，将有 30% 以上的患者发展成为典型哮喘^[2]。小于 4 岁的患儿适合吸入气雾剂配合储雾罐的使用，而 > 6 岁的患儿可选准纳器或信必可都保治疗，较少应用储雾罐，因此临床上 4 ~ 6 岁的患儿主要治疗方案为吸入气雾剂 + 储雾罐或沙美特罗替卡松粉吸入剂。为更好的选择治疗方案，本文对这两种方案进行疗效及药物经济学评价。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 1 月至 2019 年 12 月我院收治的 4~6 岁首次诊断 CVA 并定期复诊的患儿作为研究对象；诊断标准符合儿童支气管哮喘诊断与防治指南^[1]中关于 CVA 的诊断标准。排除由于胃食管反流、鼻后滴漏综合征以及呼吸道反复感染等原因引起的慢性咳嗽。依据不同治疗方案分为 A、B 两组，其中 A 组 269 例患儿，男 173 例，女 96 例，平均年龄 (4.90±0.55) 岁，应用氟替卡松气雾剂 + 硫酸沙丁胺醇吸入气雾剂治疗，其中合并鼻炎或鼻窦炎患儿 59 例。B 组 151

例患儿，男 98 例，女 53 例，平均年龄 (4.87±0.56) 岁，应用沙美特罗替卡松粉吸入剂治疗，合并鼻炎或鼻窦炎患儿 24 例。患儿一般资料比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)，具有可比性。

1.2 治疗方案

A 组：丙酸氟替卡松吸入气雾剂 + 硫酸沙丁胺醇吸入气雾剂，配合储雾罐治疗，氟替卡松气雾剂 (生产厂家：GlaxoWellcomeSA；进口药品注册证号：H20130190，规格：1 揿 125ug，商品名：辅舒酮)，用法用量：1 次 1 揿，2 次 /d；硫酸沙丁胺醇吸入气雾剂 (生产厂家：GlaxoWellcomeSA；进口药品注册证号：H20150673，规格：1 揿 100ug，商品名：万托林)，用法用量：1 次 1 揿，2 次 /d，硫酸沙丁胺醇吸入气雾剂根据咳嗽情况应用 2 ~ 4 周停用。

B 组：沙美特罗替卡松粉吸入剂 (生产厂家：Laboratoire GlaxoSmithKline；进口药品注册证号：H20150323，规格：50ug/100ug，60 泡 / 盒，商品名：舒利迭)，用法用量：1 次 1 吸，2 次 /d。两组患儿均根据是否合并过敏性鼻炎鼻窦炎给予加用孟鲁司特钠和地氯雷他定进行辅助治疗。

1.3 指标观察

1.3.1 肺功能指标 所有患儿均定期复诊，并配合随访 6 个月。在治疗前及治疗 1、2、3、4、6 个月后均检测肺通气功能，观察指标包括呼气流速峰值 (PEF)、用力肺活量 (FVC)、第一秒用力呼气量 (FEV1)、第一秒用力呼气量占用力肺活量的百分比 (FEV1/FVC)。

作者简介：陶兴茹，硕士，主管药师，河南省儿童医院药学部科员，福棠儿童医学发展研究中心药学专业委员会呼吸学组副组长

1.3.2 疗效评价 根据治疗的效果,将疗效分为显效、有效和无效^[3],显效:治疗1周内咳嗽等症状消失,持续治疗后3个月内无复发;有效:治疗1周内咳嗽等症状减轻,1个月内消失,持续治疗后3个月内无复发;无效:治疗1个月后咳嗽症状没有明显减轻甚至加重。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.3.3 不良反应 观察患儿用药过程中是否出现声音嘶哑、口干、口腔念珠菌感染、肌肉痉挛、心悸等。

1.3.4 经济学评价 成本确定:成本是指某个特定治疗方案所消耗资源的总价值,因此,药物经济学成本=直接成本+间接成本+无形成本^[4]。直接成本包括挂号费、检查费、药品费、诊疗费等;间接成本是疾病造成的误工费以及伤残、病死等引起的费用;无形成本是患者在接受治疗过程中所经历痛苦、悲伤等无法用货币表示的费用。由于本研究纳入的均是门诊定期随访的患儿,来自地区经济发展不易,间接成本和隐形成本准确数据无法获得,因此本文只计算直接成本。挂号费、检查费、诊疗费等按照2019年河南省医疗服务价格计算,药品费用按照2019年河南省药品第三方采购平台中标价格为计算依据。即不同级别医师的挂号费(5.5/10.5/15.5元/次,共6次)、肺通气功能费用(146元/次,共6次)、过敏原检查费用(264元/12组/次,共1次)均相同,A组患儿的止咳化痰抗过敏药物常规治疗平均为222元,丙酸氟替卡松吸入气雾剂每盒63.53元,治疗6个月大约需要6盒,硫酸沙丁胺醇吸入气雾剂每盒19.8元,治疗需要1盒,储雾罐价格58元,治疗6个月需要1个,因此人均成本(CA)为1884.45元;B组患儿的止咳化痰抗过敏药物常规治疗平均为200元,沙美特罗替卡松粉吸入剂每盒132.26元,治疗6个月大约需要6盒,因此人均成本(CA)为2197.43元;

成本-效果分析:以临床治疗效果(有效率)为指标,比较不同治疗方案单位治疗效果的成本差别,即单位治疗效果所需成本,即成本效果比(C/E)^[4]。在多数情况下,C/E越低,表明产生一份效果所需要的成本越低,该方案实施的意义就越大。但由于C/E的相对性,在各方案互斥时,仅靠C/E容易得出错误的评价结论。因此,对互斥方案应进行增量分析,而增量成本效果比($\Delta C/\Delta E$)是以最低成本方案为参照,其他方案与之比较形成的成本差额与效果差额的比值^[5]。

敏感性分析:随着医疗制度的改革,药品费用下调,护理诊疗费用呈上升趋势,这些因素都可能对结果产生影响。因此,对其进行敏感度分析,以检验不同假设对分析结果产生的影响。本研究以研究药品价格降低10%为标准进行敏感性分析。

1.6 统计学分析

应用SPSS 19.0统计软件进行分析,其中计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,用 t 检验进行分析;计数资料以百分率(%)表示,采用 χ^2 检验; $P>0.05$ 为差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 不良反应比较

A组患儿出现声音嘶哑1例,鹅口疮1例,口干1例,总共为3例;B组患儿出现声音嘶哑1例、鹅口疮2例,总不良反应为3例。两组之间比较无差异。

2.2 治疗有效性评价

2种治疗方案治疗后疗效比较,氟替卡松气雾剂治疗组总有效率较沙美特罗替卡松粉吸入剂治疗组高,但两组差异无统计学意义($P>0.05$),具体见表1。

表1 不同方案临床疗效比较

组别	显效 (%)	有效 (%)	无效 (%)	总有效 (%)	χ^2	P
A组 ($n=269$)	218 (81.04)	39 (14.50)	12 (4.46)	257 (95.54)	1.142	0.565
B组 ($n=151$)	117 (77.48)	24 (15.89)	10 (6.62)	141 (93.37)		

2.3 肺功能参数比较

两组患儿治疗前FVC、FEV1、FEV1/FVC、PEF和Vc水平比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后两组患儿的FVC、FEV1及FEV1/FVC和PEF水平均明显上升,但A、B两组之间差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

表2 不同方案治疗前后肺功能指标比较

组别		FVC (L)	FEV1 (L)	FEV1/ FVC(%)	PEF (L/S)	Vc
A组 ($n=269$)	治疗前	1.12±0.25	0.97±0.19	87.44±9.33	2.11±0.45	1.15±0.24
	治疗后	1.36±0.21	1.20±0.22	92.46±10.05	2.49±0.61	1.27±0.21
	治疗前	1.06±0.36	1.02±0.31	88.54±8.36	2.14±0.36	1.09±0.31
B组 ($n=151$)	治疗后	1.43±0.42	1.24±0.15	94.34±9.27	2.43±0.59	1.31±0.58

2.4 成本-效果分析

本文先采用成本-效果分析,最后进行增量成本效果分析。以最低成本方案A组为参照,B组与之进行比较,其成本-效果分析结果见表3。

成本效果比 (C/E) 计算公式为: $C/E = \text{方案成本} / \text{方案有效率}$, 增量成本效果比 ($\Delta C / \Delta E$) 计算公式为: $\Delta C / \Delta E = (\text{方案 A 成本} - \text{方案 B 成本}) / (\text{方案 A 有效率} - \text{方案 B 有效率})$

表 3 不同方案成本 - 效果分析

组别	人均总成本 (C、元)	疗效 (E, %)	C/E	$\Delta C / \Delta E$
A 组 (n=269)	1884.45	95.54	19.72	-
B 组 (n=151)	2197.43	93.37	23.53	-144.23

2.5 敏感性分析

当药品价格下降 10% 时, 对两组进行敏感性分析, 结果与成本 - 效果分析的结果基本一致, 见表 4。

表 4 敏感性分析

组别	C (元)	E (%)	C/E	$\Delta C / \Delta E$
A 组 (n=269)	1815.36	95.54	19.00	-
B 组 (n=151)	2097.99	93.37	22.47	-130.24

3. 讨论

咳嗽变异性哮喘是慢性咳嗽的原因之一, 哮喘全球防治倡议指南 (GINA) 将其定义为没有喘息、气促等症状, 以咳嗽为唯一或主要症状的一种特殊类型的哮喘。吴艳玲等人报道显示 6 岁以下患儿发病率较高, 有研究^[2]显示如不规范治疗 30% 的咳嗽变异性哮喘患儿会转变为典型哮喘。指南^[1]推荐咳嗽变异性哮喘的治疗原则与典型的哮喘相似, 应用支气管舒张剂缓解症状, 之后选择吸入用糖皮质激素维持抗炎治疗。临床上 4~6 岁的患儿主要治疗方案为吸入气雾剂 + 储雾罐或沙美特罗替卡松粉吸入剂。本文对这两种方案进行疗效及药物经济学评价, 从而得出更佳的治疗方案。本文结果显示两种治疗方案不良反应发生率均较低, 且两组间无统计学差异, 可能是由于吸入制剂可直接到达作用部位起到局部抗炎作用, 较全身用药给药剂量低, 不良反应少, 通过用药后漱口可减少不良反应的发生。有效率方面氟替卡松气雾剂为 95.54%, 高于沙美特罗替卡松粉吸入剂 93.37%, 前者稍高于后者, 可能与沙美特罗替卡松粉吸入剂要求的吸入技术较气雾剂配合储雾罐较高有关。但两组间差异无统计学意义见表 1。2 种治疗方案治疗后患儿的肺功能指标均有所改善, 改善程度两组之间不存在统计学差异, 这可能与 CVA 患儿的肺通气功能障碍较轻有关。研究报道 CVA 和典型哮喘一样均存在气道高反应性, 但 CVA 患者的反应程度较典型哮喘要轻。Matsumoto 等人的研究结果也显示 CVA 患者的气道敏感性、反应性及喘息情况均比典型哮喘轻, 咳嗽发生率较典

型哮喘高。本研究结果显示多数患儿的肺功能为轻度气道阻塞, 一部分患儿通气功能未见明显异常。

药物经济学是应用经济学原理和方法来研究和评估药物治疗方案的优劣, 设计合理的临床药学监护方案, 促进临床合理用药, 控制药品费用增长, 为临床制订合理用药方案提供依据。成本 - 效果分析法是药物经济学目前应用最广泛的评价方法, 最主要的评价指标是 C/E 值。本文计算临床有效率的 C/E 值, 结果显示经过 6 个月治疗后, 氟替卡松气雾剂组 C/E 值小于沙美特罗替卡松粉吸入剂组。有研究报道, C/E 值小并不意味着是最佳方案, 当成本增加而效果也随之增加时, 需要考虑每增加 1 个效果单位所花费的成本, 即 $\Delta C / \Delta E$, 如果 $\Delta C / \Delta E$ 大于最小成本组的 C/E 值, 则表明该组与最小成本组比较不具有经济学优势, 反之则表明该组与最小成本组比较具有经济学优势。如果 $\Delta C / \Delta E$ 为负值, 则表示该方案与最低成本方案相比较, 花费的治疗成本更高但效果更差, 属于劣势方案, 不需要再进行比较; 本研究结果显示, 以最小成本氟替卡松气雾剂组为参考, $\Delta C / \Delta E$ 值为 -144.23, 即说明氟替卡松气雾剂治疗方案与沙美特罗替卡松粉吸入剂治疗方案相比更具有经济学优势。当药品价格下降 10% 时, 对两组进行敏感性分析, 结果与成本 - 效果分析的结果基本一致, 说明上述成本 - 效果分析的结果是可靠的。

本文结果显示应用气雾剂 + 储雾罐治疗的患儿成本 - 效果比更低, 经济性更好。本文只从经济学方面评价了不同治疗方案的优劣, 临床应用时仍需从药理学、临床医学、药物流行病学、药物经济学及药物政策等多方面多维度, 对治疗方案进行临床用药的综合评价, 从而保证患儿用药安全, 促进临床更合理用药。

参考文献

- [1] 中华医学会儿科学会呼吸学组. 儿童支气管哮喘诊断与防治指南 [J]. 中华儿科杂志, 2016, 54 (3): 167-181.
- [2] 席寅, 赖克方, 陈如冲, 等. 咳嗽变异性哮喘的临床特征及其与典型哮喘的关系 [J]. 中华哮喘杂志 (电子版), 2011, 5 (3): 150-155.
- [3] 孔春华. 孟鲁司特钠联合硫酸沙丁胺醇气雾剂治疗儿童咳嗽变异性哮喘疗效和安全性分析 [J]. 中国妇幼保健, 2013, 28 (20): 3288-3290.
- [4] 陈文, 胡善联. 药物经济学研究设计与分析方法 [J]. 中国医药导刊, 2000, 2 (4): 48-50.
- [5] 张继红. 抗生素治疗小儿细菌性肺炎的临床观察及成本 - 效果分析 [J]. 临床合理用药杂志, 2010, 3 (15): 23-24.

1 例发热、精神差患儿的典型病例讨论

时 间: 2021年2月9日

地 点: 河南省儿童医院东区医院负一楼学术报告厅

提 供 者: 河南省儿童医院东区内科监护室

主 持 人: 副院长张迎辉

参与科室: 内科监护室、肾脏免疫科、内分泌遗传代谢科等 23 个科室

一、患儿主治医生汇报病例（摘要）

患儿，男，7岁，以“发热5天，精神差半天”为主诉入院。5天前患儿接触“感冒”家属后出现发热，热峰41℃，伴咽痛，无咳嗽、鼻塞、流涕、喘息等，自行口服药物“小儿氨酚黄那敏颗粒、头孢、复方锌布颗粒”治疗，效差，至当地市中心医院就诊，考虑“呼吸道感染”，对症治疗，体温仍反复，难以降至38.5℃以下，半天前患儿精神差，伴非喷射性呕吐2次，呕吐物为胃内容物，无咖啡样物，再就诊市中心医院，测血压示55/34mmHg，行彩超检查示心功能极差，考虑“休克、心力衰竭、暴发性心肌炎”，期间血压不稳定，伴心率快，尿量少，给予“美罗培南、利奈唑胺、西地兰、血管活性药物、甲泼尼龙、速尿”等治疗后，由120接至我院继续治疗。发病来精神反应差，食欲、夜眠一般，大便量少，小便量少。

既往史：既往体健，半年前有右上肢骨折，给予包扎、固定，目前已痊愈。2周前有“低热”，就诊当地乡卫生院，考虑“感冒”，输液治疗2天痊愈。

传染病史、过敏史、输血史、预防接种史、出生史、家族史：无特殊。

体格检查:

体温：38.3℃ 脉搏：125次/分 呼吸：35次/分 血压：82/43mmHg SpO₂ 94%，神志清，精神反应差，面色苍白，全身皮肤无黄染、出血点及紫癜，双侧瞳孔等大等圆，直径3mm，对光反射灵敏，鼻氧管吸氧下口唇无发绀，颈软，双侧颈部可触及肿块，左侧为2cm×0.5cm，右侧为1.5cm×0.5cm，左右两侧各1个，质软，活动度可，呼吸促，三凹征阳性，双肺呼吸音粗，未闻及干湿罗音，心音低钝，律齐，心前区未闻及异常杂音。腹软，肝脏肋下约2cm，质软，脾肋下未触及，未触及包块，左上腹有压痛，肠鸣音存在，四肢肌力V级，肌张力正常，膝腱反射存在，布氏征阴性，双侧巴氏征阴性，双

侧克氏征阴性，四肢末梢凉，CRT4S。

辅助检查:

血常规：白细胞 $22.63 \times 10^9/L$ ，红细胞 $3.58 \times 10^{12}/L$ ，血红蛋白98g/L，红细胞压积28.00%，血小板 $172 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞百分比96.7%，淋巴细胞百分比2.7%，C-反应蛋白定量测定280.52mg/L；降钙素原66.830ng/ml。

红细胞沉降率46mm/h。

心肌三项：肌酸激酶同工酶8.670ng/ml，B型钠尿肽前体>35000.000pg/ml，肌钙蛋白T0.078ng/mL。

免疫球蛋白E定量372.200ng/ml。

甲轴五项：促甲状腺激素0.343mIU/L，三碘甲状腺原氨酸0.656nmol/L，甲状腺素65.930nmol/L，游离三碘甲状腺原氨酸2.120pmol/L，游离甲状腺素12.380pmol/L。

同型半胱氨酸7.1umol/L 白介素IL-6 319.10pg/mL。

血氨、血气、血生化、免疫功能未见异常。

贫血五项：血清铁2.03umol/L，铁蛋白667.0ng/mL，叶酸6.82ng/mL，维生素B12 192pg/mL，血清总铁结合力29.69umol/L。

心脏彩超示左室稍大，EF值42%，FS值24%。

入院初步诊断：1、脓毒血症 2、暴发性心肌炎？ 3、心源性休克 4、心力衰竭 5、颈部肿块原因待查 6、支气管炎。

治疗经过:

入院后给予美罗培南及万古霉素抗感染，血管活性药物、人免疫球蛋白、CRRT应用及改善心功能等综合支持治疗。

二、讨论目的

- 1、患儿明确诊断？
- 2、此患儿诊断思路？

三、病例讨论

住院医师张某某分析：结合患儿病史，首先要考虑感染性疾病，该患儿白细胞计数、CRP、PCT升高，发热，同时合并有心血管功能障碍，需考虑脓毒症合并休克。需完善血气分析，并积极查找病原学依据，完善骨髓培养、血培养、脑脊液细菌学培养。患儿有发热、淋巴结肿大等表现，需注意与“传染性单核细胞增多症”相鉴别，进一步完善EB抗体

及 EB 病毒 DNA 检查。

患儿主治医师回复：目前回示病原学结果均为阴性，EB 病毒载量和 EB 抗体谱均为阴性。

主治医师刘某某分析：患儿入院后辅助检查炎症指标高，但经过抗感染治疗无效，而且感染灶不明确。患儿心肌三项均明显升高，有急性心功能不全的表现，需要考虑“暴发性心肌炎”。暴发性心肌炎首发症状多不典型，患者常以呕吐、腹痛等消化系统症状或者抽搐、晕厥等神经系统表现就诊。临床表现多样，且多以心外症状为首表现，临床上极易造成漏诊、误诊。该病在出现心脏特异性症状前常有非特异性症状，主要有 4 个：①面色苍白；②大汗淋漓；③精神萎靡；④四肢发凉。另外，当出现以下征时应疑诊心肌炎：①心功能不全的体征和症状；②心脏生物标记物（如，肌钙蛋白）升高；③心电图改变提示急性心肌损伤或心律失常；④超声心动图示心功能不全而无基础的结构性心脏缺损。该患儿具备①③④项非特异性表现，以及①②④两项疑诊标准，该患儿需进一步完善心电图检查，和病毒病原学检查。但是该病无法解释患儿颈部的肿物。此外，患儿有发热、颈部肿物表现，需要除外“淋巴瘤”：需完善颈部彩超，骨髓穿刺，必要时需进行颈部淋巴结活检，排除恶性肿瘤性疾病。

患儿主治医师回复：该患儿心电图回示：窦性心律，病毒病原学检查均阴性。颈部彩超示：淋巴结增大，边界清晰。

副主任医师王某某分析：患儿以发热起病，病情进展迅速，短期内出现休克表现，入院后查外周血白细胞、中性粒细胞、CRP、PCT 均明显升高，需考虑“脓毒性休克”。脓毒性休克早期常常表现为高排低阻型暖休克，心肌抑制少见，多伴随血小板下降、严重凝血功能障碍及 MODS。该患儿有发热 5 天、颈部肿物、心功能差、休克表现，且 CRP、血沉、WBC 及中性粒细胞、白介素-6 均明显升高，心肌抑制明显，血小板正常，无意识障碍，故仍需考虑“川崎休克综合征”。

患儿主治医师回复：患儿入院第 2 天仍有高热，热峰 40.0℃，心率快，呼吸促，血压不稳定，颈部可触及肿大淋巴结，双眼结膜充血，脐周有散在皮疹。心脏彩超 EF 值 47%。左冠状动脉 Z 值 0.64，右冠状动脉 Z 值 1.56；入院第 3-4 天，患儿出现口唇皲裂，手指末端硬肿，WBC $23.80 \times 10^9/L$ ，PLT $199 \times 10^9/L$ ，CRP 173.12mg/L。BNP $>35000.000 \text{pg/ml}$ ，PCT 38.840ng/ml，ESR 75mm/h。心脏彩超 EF 值 47%。心脏彩超 EF 值 52%。左冠状动脉 Z 值 0.02，

右冠状动脉 Z 值 2.16；入院第 5 天，心功能改善 BNP 19918.000pg/ml。心脏彩超 EF 值 59%。左冠状动脉 Z 值 0.86，右冠状动脉 Z 值 2.52。

大内科主任金志鹏总结：患儿 2 周前有呼吸道前驱感染，本次发热起病，合并胃肠道反应，查体可触及颈部肿块，心脏彩超示左室收缩功能减低，且合并休克，实验室检查示炎症指标高。急性感染起病，炎性指标高，似乎均提示细菌感染，但原发感染灶不明确，休克主要表现为心源性休克及分布性休克，不符合脓毒性休克特征，随着病程迁延，出现皮疹、四肢末端硬肿、结膜充血等川崎病表现。诊断：1、川崎病休克综合征 2、心源性休克 3、心力衰竭 4、支气管炎。治疗：给予人免疫球蛋白、甲泼尼龙冲击、CRRT、强心、利尿等改善心功能治疗。通过该病例提示我们对于高热，炎性指标高合并心功能差的患儿需警惕川崎休克综合征，密切观察患儿病情演变，注意观察有无球结膜充血、口唇皲裂、手足末端肿胀等表现，监测冠状动脉有无扩张。

副院长张迎辉总结：疑难病例讨论是病种之间、学科之间、理论和实践之间联系的重要平台，它反映了一个医院对疑难疾病诊治的水平，通过多学科共同参与疑难病例，有助于尽早明确诊断、制定最佳治疗方案、提高医疗质量、确保医疗安全，是提高诊断率、治愈率的重要措施。

知识链接：川崎病休克综合征

川崎病 (Kawasaki disease, KD) 又称皮肤黏膜淋巴结综合征，是一种病因不明，多发生于 5 岁以下儿童，累及全身中小动脉的急性、自限性、发热性疾病。1967 年由日本学者 Tomisaku Kawasaki 首先报道后，随着研究的深入，KD 的相关并发症逐渐受到重视。1975 年 Kato 等报道了 1 例 6 月龄的 KD 患儿出现休克、心功能衰竭等严重并发症的病例。此后，陆续有中外学者报道这种伴有血流动力学改变的危重症 KD。2009 年 Kanegaye 等正式将这类血流动力学不稳定的川崎病定义为川崎病休克综合征 (Kawasaki disease shock syndrom, KDSS)。但是，因为休克并不是 KD 的常见表现，KDSS 在起病之初仍有半数以上被误诊，甚至有因错过最佳治疗时机而留下严重后遗症的可能。

现有 KD 国际指南并没有定义 KDSS 诊断标准，常用的诊断仍使用 2009 年 Kanegaye 等对 KDSS 的定义，即：在 KD 诊断的基础上，患儿出现血流动力学不稳定，包括收缩压持续低于该年龄儿童正常低值的 20% 以上，或合并组织低灌注的临床表现，并需要液

体复苏或血管活性药才能维持正常血压水平。川崎病诊断标准：具有 $\geq 5d$ 的发热且至少具有5项主要临床表现中的4项；①双眼非化脓性结膜炎；②皮疹，多形性皮疹，躯干部多见，无水疱及痂皮；③四肢末端变化，急性期有手足硬性水肿，掌（跖）及指（趾）端有红斑，在恢复期，甲床被膜移行处有膜样脱皮；④口腔黏膜，口唇潮红，杨梅舌，口、咽部黏膜弥漫性充血；⑤急性非化脓性颈部淋巴结肿大，直径 $>1.5cm$ 。如果临床表现不足4项，但超声心动图提示有冠状动脉损害，亦可确诊为川崎病。但有时川崎病临床特征缺乏特异性，发现同样存在不完全（不典型）川崎病（Incomplete Kawasaki disease, IKD），其诊断依据：儿童发热 $\geq 5d$ ，具备2或3项主要临床特征：——除外：猩红热、药物过敏综合征、Stevens-Johnson 综合征、中毒性休克综合征、腺病毒感染、EB 病毒感染等发热性疾病。婴儿发热 $\geq 7d$ 且无其他原因可以解释者，需要考虑不完全KD的可能。如果相关实验室化验检查及超声心动图检查达到标准，则可确诊不完全KD；诊断流程参考图1。

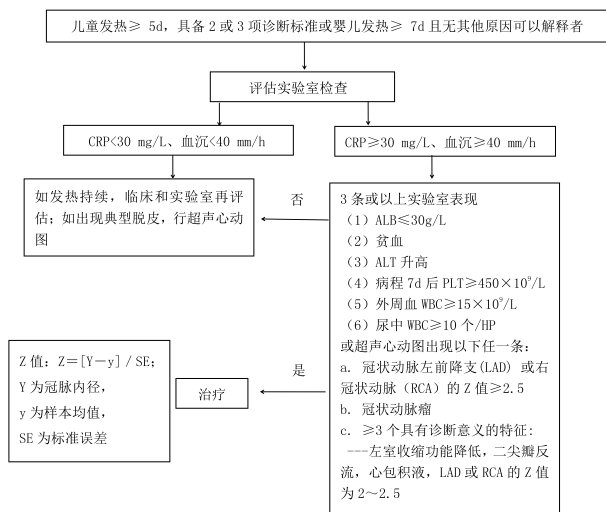


图1 IKD 的诊治流程

KDSS 的发生机制目前尚不明确，推测可能与强烈的全身性血管炎引起的毛细血管渗漏、感染引起的免疫失衡和全身炎症反应、心肌功能障碍和细胞因子调节异常等多机制共同作用有关。

KDSS 在症状上与脓毒性休克有太多的重叠，三者之间单从症状上很难鉴别。KDSS 超声心动图检查可见：较多的心肌炎（心脏增大、心功能降低）、冠状动脉异常病变和瓣膜病变，而脓毒性休克常表现为高排低阻型休克而少见心肌抑制和瓣膜病变，所以超声心动图或可成为早期鉴别的敏感工具。反复多次的

超声心动图检查，及时发现冠状动脉、心肌以及瓣膜功能改变，尤为重要。两者鉴别可参考图2。

图2 川崎病休克综合征和脓毒性休克临床鉴别

临床表现	川崎病休克综合征	脓毒性休克
微循环功能障碍	代偿性	障碍为主导
血小板减少	少	多
凝血功能	轻度异常	重度异常
多器官功能衰竭	少	多
昏迷	无	有
血管活性药物	低剂量有效	高剂量有效
病死率	低	高
激素及 IVIG 治疗	有效	效果一般

KDSS 的治疗应包括早期抗休克、KD 规范治疗、脏器功能保护和生命支持等多个方面。在抗休克阶段：当液体复苏难以维持正常血压时，可根据休克的类型使用血管活性药物。对心功能正常者可以选用去甲肾上腺素，存在心源性休克时选用肾上腺素和多巴酚丁胺，必要时也可2种血管活性药物联合使用。此外，激素有利于减轻炎症反应和改善毛细血管渗漏，可根据病情短期使用。针对KD的治疗采用大剂量静脉丙种球蛋白（intravenous immune globulin, IVIG）联合阿司匹林口服。需要注意的是，约50%的KDSS患儿对IVIG无反应，可能需要第二剂甚至第三剂IVIG治疗；故KDSS的一线治疗推荐的是：大剂量IVIG加类固醇激素的治疗；在严重病例，肿瘤坏死因子单抗（infliximab）、白细胞介素-1受体拮抗剂（Anakinra）、环孢素或血浆置换是替代治疗选择。如患儿存在心肌功能障碍或心源性休克，应控制IVIG的输注速度，避免加重心脏负荷；KDSS患儿血小板水平较无休克KD患儿低，且存在凝血功能障碍和消化道出血等风险，阿司匹林的使用应该酌情调整，目前使用时机和剂量尚无标准，需要在今后的临床实践中不断探索。

KDSS 易合并心外脏器损害，可根据临床实际采取相应的保护措施。如出现急性肺损伤引起的呼吸衰竭时使用机械通气，急性肾功能衰竭或严重的全身炎症反应时使用血液透析或床旁血液净化，休克进入难治期组织缺血缺氧难以改善时，植入人工起搏器或使用体外膜肺氧合技术等。

虽然KDSS病情危重，治疗复杂，但一经确诊并予以及时干预，患儿大多预后良好，只有少数患儿因心肌梗死、脑出血等严重并发症死亡。

参考文献（略）

记录：崔利丹、陈晨、宁文慧 审阅：金志鹏、李峥

【名医】浚县人民医院儿科主任方红芬

浚县人民医院儿科大主任、副主任医师方红芬，系浚县第十四届人大代表，第十一届政协委员，鹤壁市“三八红旗手”。从事儿科临床工作40年，她始终抱以强烈的责任心，脚踏实地刻苦钻研的精神，勤于学习，勤于实践，工作上精益求精，兢兢业业，有扎实的业务理论基础，积累了丰富的儿科医疗临床经验，同时还注重知识的不断更新，与时俱进。为掌握儿科医疗领域最前沿的知识，提升科室技术水平，她多次到北京、武汉、郑州等地进修、求学、取经，积极开展新技术，拓宽服务领域。担任儿科主任以来，先后带领儿科建立了全县首家NICU（新生儿重症监护室）、儿童哮喘标准化门诊，担负起全县乃至周边地区新生儿、儿童哮喘急危重症会诊、救治任务。开展了新生儿呼吸窘迫综合征PS气管内应用、小儿静脉营养、小儿机械通气、新生儿脐静脉置管、中药定向治疗小儿肺炎和腹泻等儿科先进技术；开展了儿童哮喘规范吸入治疗并建立了“哮喘之家”微信群；方便浚县哮喘患儿寻医问药。

她严谨带教，态度和蔼，要求严格，成效突出，深得实习医师、进修医师、下级医师的敬仰与爱戴，享有较高的知名度。经常开展医学科学普及工作，多次参与浚县卫计委及医院组织的技术培训班，对全县各乡镇的医生进行专科培训、会诊、指导抢救危重病人，竭尽全力保障浚县儿童的健康，得到了浚县卫生行政部门领导的高度评价及儿科界同仁的高度认可。连续多年被评为医院和浚县卫生健康系统先进工作者。2018年获浚县“十大名医”荣誉称号。

她想病人所想，视病人为亲朋；公开自己的电话号码，24小时开机接听病患咨询电话；随时回复患儿家属的网上咨询。对家庭经济困难的患儿，她总是想方设法，让他们花最少的钱得到最有效的治疗。对那些患有疑难杂症诊治困难的患儿，她总是亲自为他们联系上级医院远程会诊或转诊。遇到危重病人抢救，无论白天休息还是夜间入眠，无论盛

夏酷暑还是三九严寒，只要病人需要，她总是随叫随到。

担任儿科主任近以来，将科室发展、业务质量和服务质量时刻放在心上。科室连续多年被医院评为先进科室。个人也连续多年被评为优秀科主任。在科室建设上，她倾注了大量的心血，带领全科医护人员把医院儿科成功申报为河南省县级临床重点专科、河南省标准化危重新生儿救治中心、鹤壁市临床重点专科。被国家卫健委医政医管局评为2019年度改善医疗服务创新科室，使浚县儿科在鹤壁市乃至周边市县均有较高声誉。

2020年初新冠肺炎疫情防控工作启动后，她担任浚县新冠肺炎救治专家组副组长，立即全身心投入到抗疫一线中。她一刻也不敢松懈，详细询问病人的流行病学史、既往病史，认真分析研判病情，不放过任何一个细节，为疫情把好每一道关，用实际行动展现了一名医务工作者的使命与担当。2020年2月荣登鹤壁市第二批疫情防控“阻击一线英雄榜”；2020年4月被评为第一季度“鹤壁好人”。2020年8月荣获第三届“中国医师节”“最美医师”、“抗疫卫士”荣誉称号。



方红芬

儿科大主任，副主任医师。河南省预防医学会小儿先天性心脏病防治专业委员会委员；河南省医学科学普及学会儿科专业委员会第一届委员；河南儿科医疗联盟理事；鹤壁市医学会儿科分会第二届委员会副主任委员；鹤壁市医疗事故鉴定委员会专

家成员。擅长治疗小儿消化系统疾病、重症肺炎、手足口病、小儿急性中毒等疾病。发表学术论文10余篇。

【名科】太康县人民医院儿科



太康县人民医院儿科位于医院北院区，成立于1978年，先后成立了NICU、PICU、儿童康复中心、儿童保健中心及儿科急诊病房。承担着太康县儿科医疗、急危重症救治和儿童保健、康复工作，是太康县儿童危重症救治中心，2014年获批“周口市特色专科”，2017年获批“河南省县级临床重点专科”，2019年顺利通过“河南省县级危重新生儿救治中心”标准化建设考核。

医院儿科门诊开设专家门诊、普通门诊、急诊门诊。病区开设儿科一病区、儿科二病区、儿童重症监护室、新生儿重症监护室及儿科急诊病房等四个病区，开设儿童保健、儿童康复两个中心。实际开放床位200余张，门急诊年就诊人次最高达到9万余人，病房年收治患儿最高达到1.6万余人次。拥有高水平的医疗技术和优质的护理服务。现有医护人员135人，其中副主任医师10名，主治医师12名，住院医师8名，技师19人，护理人员86名。

近几年来，儿科医护人员曾先后在上海复旦大学附属儿科医院、北京市房山区妇幼保健院、河南省人民医院、郑州大学第一附属医院、河南省儿童医院、郑州大学第三附属医院、郑大五附院、周口市中心医院等医院进修学习，博采众长，承担县域25万余儿童诊疗工作，年出院患儿人次中，县域外就诊患儿人次占5%。参与省部级、市级课题的研究工作，参与开展国家级科研项目1项——《维生素AE水平与儿童呼吸道感染因素的相关性研究》。近三年主持市级科研项目1项——《中枢神经特异性

S100检测在中枢神经系统感染中临床意义的研究》。获市级科技成果1项，已发表论文30余篇。

儿科配备斯蒂芬新生儿专用CPAP、菲萍新生儿呼吸机、纽邦e360儿童呼吸机、鸽子牌小儿CPAP、心电监护仪、血气分析仪等各种先进设备。儿童康复中心配备进口的经颅磁刺激仪、中低频治疗仪、高压低频脉冲治疗机、脑循环功能治疗仪等。儿童保健中心配备全自动红外母乳分析仪、儿童身高体重全自动测量仪、骨龄分析系统、超声波骨密度分析仪。先进的技术及设备有效地保证了科室专业技术提高和创新项目的顺利实施。

儿科病区及儿童重症监护室收治儿童急性中毒、各种呼吸衰竭、心力衰竭；小儿重症肺炎；心肌炎、心律失常；肾小球肾炎、肾病综合征；各种休克；小儿腹泻病、酸中毒及电解质紊乱；各种小儿惊厥、脑炎、脑膜炎、癫痫等疾病，诊治规范、合理、高效。

近年来儿科开展多项医疗新技术，持续正压通气CPAP、有创呼吸机，治疗各种呼吸功能不全，用于呼吸衰竭患儿的呼吸支持，为救治患儿赢得了时间，提高了患儿的救治率。高级生命支持的开展，为儿科急、危、重症的抢救保驾护航，挽救了无数婴幼儿的生命。对各种少见的疑难杂症积累了丰富的诊疗经验，早产儿、新生儿各种常见病及急危重症形成了一套规范、科学的诊疗方案。

太康县人民医院儿科拥有雄厚的技术力量，先进的诊疗设备，经过多年的发展壮大，已成为集临床、科研、教学、保健为一体的县域儿童诊疗中心。

【名院】泌阳县人民医院

泌阳县人民医院是一所集医疗、预防、教学、科研、保健、康复为一体的综合性“三级综合医院”，始建于1951年，迁建于1999年，目前包含老院区、新院区、脑科医院院区。老院区占地面积90亩，建筑面积6万平方米；新院区即将投入使用；脑科医院院区占地50亩，建筑面积2.5万平方米。住院部设有临床科室51个。其中泌尿外科、心内科和急诊医学科是河南省重点专科。全院医务人员勇于创新，践行微创、高精尖的发展路线，多次在技术上实现突破。经过几代人的不懈努力，泌阳县人民医院已成为泌阳县规模大、实力强的综合性医院。



泌阳县人民医院与多家三甲医院签订分级诊疗协议。积极加入“39 互联”体系，开展互联网门诊、互联网查房、互联网远程会诊等业务，同时在医院开通远程心电、影像、病理中心，实现资源共享，使县域内病人足不出县就可以享受到省级以上三甲医院专家的诊疗服务。

医院儿科共有3个普通病区及2个重症监护病区。儿科一病区擅长对小儿各种常见病、多发病、各种疑难杂症及危重病患者的诊治。开展了对矮小症的诊治和生长激素激发试验。儿童保健门诊开展特色体检目前承担自生后42天到3岁宝宝和幼儿入园体检，52项神经运动测评、D0发育商测评等。儿科二病区是临床重点科室之一，医护团队责任心强、富有爱心。病区环境清洁卫生，配备了先进诊疗设备，开展有儿科常见病、多发病的诊疗和儿科急、危、重症的抢救。开展的中医适宜技术为呼吸系统

疾病、消化系统疾病及免疫力差患儿辅助治疗，缩短疗程、减少了输液次数，提高患儿免疫力，增强抗病能力，减少了患儿痛苦。儿科三病区（儿童康复科）现已发展成为河南省儿童医院联盟单位。已开展项目包括运动疗法、作业疗法、物理因子疗法、言语治疗、多媒体治疗、音乐疗法、针灸、水疗、脑电治疗、中药熏药治疗、小儿推拿按摩、小儿捏脊治疗、肌兴奋、痉挛机、经络导平、电子生物反馈、经颅磁刺激治疗及智力评估评定、言语评定、肌力肌张力评估等康复评定手段，是县域内唯一一个针对小儿脑损伤的康复科室。儿童重症监护病区

（PICU）是驻马店市率先开展的一家县级儿童重症监护病区，为泌阳县危重儿童救治中心的建立打下了良好的基础。医院副院长胡海云兼任儿童重症科主任，作为泌阳县儿科学科带头人，她从事儿科临床工作30余年，对泌阳县儿科临床、教学、科研工作做出了突出的贡献。科室拥有一支医疗水平精湛、结构合理、朝气蓬勃的医护队伍。自2019年10月以来逐步开展了床旁肺部超声检查，较早跨入肺部超声在县级儿童重症的应用行列。科室还开展有床旁DR、床旁血气、床旁心电、有创动脉血压监测等项目；并对小儿颅脑、腹部及其它各类外科重大手术进行监护和生命支持。新生儿重症监护病区（NICU）为危重患儿的救治提供了一套完善的医疗设备。开展有普通氧疗、蓝光治疗、无创生理功能监护、静脉留置穿刺术、全胃肠道外营养、床旁血气分析、新生儿听力筛查、无创呼吸机及有创呼吸机的应用，肺表面活性物质应用、床旁超声诊断、床边X线摄片、加温加湿高流量鼻导管通气、高频振荡通气、亚低温治疗新生儿缺氧缺血性脑病、中心静脉置管术（PICC）、有创动脉血压监测及鸟巢式护理等。2019年11月，顺利通过了省卫生健康委评审，成为泌阳县危重新生儿救治中心。目前，中心在治疗早产儿、极低出生体重儿、新生儿呼吸窘迫综合征、胎粪吸入综合征、新生儿窒息复苏、DIC、化脑性脑膜炎等急危重症方面处于泌阳县领先水平。



1. 要命的小玻璃块

一只骆驼行走在大漠中，被一小块玻璃硌到了脚，骆驼很生气地把玻璃踢开，踢飞的玻璃弹回来，又将它的腿划破了，鲜血直流。流出来的鲜血滴在沙漠中，血的味道引来了秃鹫和狼的注意。骆驼为了逃命狂奔起来，却不小心走到了食人蚁巢穴的附近，最后被一团黑黑的食人蚁吃掉。临死前骆驼都没想到，一块小小的玻璃，最后竟让它丢了性命。

——对过去的错误耿耿于怀，对丢失的小物件愤懑不平，很多事情其实并没有那么重要，与其纠缠不清，不如及时放手。

2. 万无一失与一事无成

有人问农夫：“种了麦子了吗？”农夫：“没，我担心天不下雨。”那人又问：“那你种棉花没？”农夫：“没，我担心虫子吃了棉花。”那人再问：“那你种了什么？”农夫：“什么也没种，我要确保安全。”

——一个不愿付出、不愿冒风险的人，一事无成对他来说是再自然不过的事。

3. 摆脱束缚

一个老太太用尽心思，想把一件厨房用品拼凑起来，她翻阅着说明书，弄了半天，徒劳无功。过了段时间，她意外发现家里的女佣，竟然将那件复杂的东西拼装完成，惊讶之余，她问道：“你是如何做到的？”女佣回答：“我不识字，只好尽量用脑筋了。”

——太习惯在传统或知识中打转，反而失去了单纯的想法或意念，凡事都太有章法，却无法灵活变通。不要被外在规范束缚，乃是内心最直接的体现。

4. 鞋带

有一位表演大师上场前，他的弟子告诉他鞋带松了。大师点头致谢，蹲下来仔细系好。等到弟子转身后，又蹲下来将鞋带解松。有个旁观者看到了这一切，不解地问：“大师，您为什么又要将鞋带解松呢？”大师回答道：“因为我饰演的是一位劳累的旅者，长途跋涉让他的鞋带松开，可以通过这个细节表现他的劳累憔悴。”“那你为什么不直接告诉你的弟子呢？”旁观者又问。“他能细心地发现我的鞋带松了，并且热心地告诉我，我一定要保护他这种热情的积极性，及时地给他鼓励，至于为什么要将鞋带解开，将来会有更多的机会教他表演，可以下一次再说啊。”

——人一个时间只能做一件事，懂抓重点，才是真正的人才。

1. 偷懒

老师：“你怎么偷懒呢？其他同学一次搬七八块砖，可你只搬四块？”

学生：“不，是他们偷懒。”

老师：“为什么？”学生：“因为他们怕多走路。”



2. “学识渊博”

小明语文考试考砸了。爸爸阅卷后怒道：“判断是非题为什么全写‘对’呢？”小明理直气壮地说：“您看，试卷上面写得很清楚，‘答错扣分’。”

3. 逻辑

一个繁星闪烁的夜晚，妈妈和儿子在院子里玩。

妈妈对儿子说：“宝贝，你数数天上有几颗星星呀？”

儿子仰起头认真地数了起来，过了一会儿，他说：“妈妈，天太黑，数不清。等天亮再数吧。”

4. 调台出不来

儿子看电视广告有很多吃的，对爸爸说：“爸爸我想进电视里面去。”爸爸：“进去干嘛？”儿子：“我进去拿好吃的。”爸爸：“那你进去吧。”儿子弱弱的说：“不敢进去。”爸爸奇怪地问：“为什么？”儿子答道：“我进去了您要调台我就出不来了。”

5. 狮子比驴大

小明初学军棋，爸爸问：“师长和旅长谁大？”小明毫不迟疑答道：“师长大。”爸爸好奇地问：“为什么师长比旅长大？”小明得意洋洋地说：“因为狮子比驴大呀。所以狮长比驴长大。”

6. 邮箱和垃圾桶

儿子看到抽屉里的邮票，问道：“爸爸，这个小图片是干吗用的？”爸爸回答到：“把它贴到信封上，再投到邮箱里就可以寄信出去。”儿子又问：“那邮箱是什么样的？”爸爸回答道：“就在路边，绿色的，上面有口可以投东西。”儿子惊讶地说：“爸爸，那不是垃圾桶吗？”

7. 哪科都不挂

“医生您好，您看我应该挂哪个科啊？”“你哪儿不舒服啊？”“我没有不舒服，健康得很。”“那你哪科都不挂啊！”“谢谢您！我就是明天要考试了，来听一句祝福。”

河南省医院协会儿童医院（科）分会 常委以上人员名单（89人）

主任委员

周崇臣

河南省儿童医院

副主任委员（17人）

刘玉峰

郑州大学第一附属医院

高丽

河南省人民医院

王军

郑州大学第三附属医院

黄蔚茹

开封市儿童医院

王培山

新乡市中心医院

牛锋

许昌市中心医院

陈新

安阳市妇幼保健院

杨达胜

新乡医学院第一附属医院

赵柏丽

洛阳市妇女儿童医疗保健中心

王丙增

河南大学第一附属医院

娄丹

河南科技大学第一附属医院

田泽允

濮阳市妇幼保健院

任书伟

信阳市中心医院

张君平

三门峡市中心医院

韩传恩

商丘市第一人民医院

米云鹏

驻马店市中心医院

丁显春

南阳市中心医院

常务委员（69人）

史长松

河南省人民医院

罗强

郑州大学第一附属医院

宋红

郑州大学第二附属医院

张成云

郑州市第一人民医院

刘静炎

郑州市中心医院

庄探月

郑州人民医院

魏艳

郑州第七人民医院

于凤琴

郑州市妇幼保健院

刘启芳

郑州市金水区总医院

王育新

解放军第一五三中心医院

申孟平

郑州大桥医院

贺双文

巩义市人民医院

黄红霞

登封市妇幼保健院

王慧琴

登封市人民医院

陈建涛

新密市妇幼保健院

张凯

中牟县人民医院

申炎杰

荣阳市妇幼保健院

赵丽霞

新郑市人民医院

张曦

开封市儿童医院

孙永法

洛阳市中心医院

赵瑞卿

新乡市妇幼保健院

可秋萍

新乡市中心医院

孔德庆

新乡市解放军第371中心医院

李同川

濮阳市妇幼保健院

张敬芳

濮阳市人民医院

和俊杰

濮阳市油田总医院

李庆斌

驻马店市第一人民医院

王新华

驻马店市中心医院

陈丽娟

解放军第159中心医院

胡海云

泌阳县人民医院

杨杰

平舆县人民医院

赵继民

汝南县人民医院

薛伟

信阳市中心医院

王卫

商城县人民医院

王振西

焦作市妇幼保健院

刘艳霞

平顶山市第一人民医院

杨团国

汝州市妇幼保健院

孙京电

汝州市第一人民医院

杨建新

栾川县人民医院

张俊丽

鲁山县人民医院

李艳娜

郟县妇幼保健院

赵延军

宝丰县人民医院

袁向东

商丘市第一人民医院

祝亮

永城市中心医院

赵亚冰

永城市人民医院

郭长根

漯河市第二人民医院

付博

兰考第一医院妇儿医院

章德峰

柘城县人民医院

董玉斌

周口市中心医院

闫耀生

西华县人民医院

李宗尚

禹州市人民医院

徐静鸿

鹤壁市人民医院

赵明志

鹤壁市妇幼保健院

李跃军

漯河市中心医院

宋丙安

临颍县人民医院

王晓莉

许昌儿童医院

万雅平

襄城县人民医院

曹焕珍

中国水利水电第十一工程局三门峡医院

张迎辉

河南省儿童医院

成怡冰

河南省儿童医院

尚清

河南省儿童医院

侯广军

河南省儿童医院

熊虹

河南省儿童医院

康文清

河南省儿童医院

沈照波

河南省儿童医院

陈国洪

河南省儿童医院

李小芹

河南省儿童医院

金志鹏

河南省儿童医院

周一博

河南省儿童医院

秘书（2人）

吴红燕

河南省儿童医院

高静

河南省儿童医院

河南儿科医疗联盟成员单位（236家）

首批成员单位（64家）

- | | | |
|------------------|-----------------|--------------------|
| (1) 河南省儿童医院 | (23) 郑州市金水区总医院 | (45) 禹州市人民医院 |
| (2) 郑州市第一人民医院 | (24) 郑州圣玛妇产医院 | (46) 鄢陵县中心医院 |
| (3) 郑州市第二人民医院 | (25) 郑州颐和医院 | (47) 商丘市第一人民医院 |
| (4) 郑州市第三人民医院 | (26) 信阳市中心医院 | (48) 柘城县人民医院 |
| (5) 郑州大学附属郑州中心医院 | (27) 商城县人民医院 | (49) 尉氏县妇幼保健院 |
| (6) 郑州市第七人民医院 | (28) 驻马店中心医院 | (50) 杞县人民医院 |
| (7) 郑州市第九人民医院 | (29) 泌阳县人民医院 | (51) 洛阳市妇女儿童医疗保健中心 |
| (8) 郑州市第十五人民医院 | (30) 平舆县人民医院 | (52) 栾川县人民医院 |
| (9) 郑州市中医院 | (31) 汝南县人民医院 | (53) 济源市人民医院 |
| (10) 荥阳市人民医院 | (32) 镇平县人民医院 | (54) 新乡中心医院 |
| (11) 荥阳市妇幼保健院 | (33) 太康县人民医院 | (55) 原阳县人民医院 |
| (12) 登封市人民医院 | (34) 西华县人民医院 | (56) 焦作妇幼保健院 |
| (13) 登封市妇幼保健院 | (35) 项城市妇幼保健院 | (57) 温县人民医院 |
| (14) 新郑市人民医院妇儿医院 | (36) 漯河市第二人民医院 | (58) 濮阳市人民医院 |
| (15) 新郑市妇幼保健院 | (37) 临颍县妇幼保健院 | (59) 濮阳市妇幼保健院 |
| (16) 新密市第一人民医院 | (38) 平顶山市第一人民医院 | (60) 濮阳市油田总医院 |
| (17) 新密市妇幼保健院 | (39) 宝丰县人民医院 | (61) 淇县人民医院 |
| (18) 新密市中医院 | (40) 汝州市第一人民医院 | (62) 安阳市妇幼保健院 |
| (19) 巩义市人民医院 | (41) 汝州市妇幼保健院 | (63) 安阳市第六人民医院 |
| (20) 巩义市妇幼保健院 | (42) 许昌市中心医院 | (64) 汤阴县人民医院 |
| (21) 中牟县人民医院 | (43) 许昌儿童医院 | |
| (22) 中牟县妇幼保健院 | (44) 襄城县人民医院 | |

第二批成员单位（33家）

- | | | |
|---------------|---------------|------------------|
| (1) 周口市中心医院 | (12) 舞钢市人民医院 | (23) 尉氏县人民医院 |
| (2) 周口永善医院 | (13) 舞钢公司总医院 | (24) 开封市第二人民医院 |
| (3) 淮阳县人民医院 | (14) 汝州市人民医院 | (25) 兰考县妇幼保健院 |
| (4) 郸城县人民医院 | (15) 鲁山县人民医院 | (26) 兰考县妇儿医院 |
| (5) 郑州大桥医院 | (16) 郟县人民医院 | (27) 温县妇幼保健院 |
| (6) 长葛市人民医院 | (17) 西峡县人民医院 | (28) 鹤壁市人民医院 |
| (7) 禹州市第二人民医院 | (18) 邓州市中心医院 | (29) 浚县人民医院 |
| (8) 新乡市妇幼保健院 | (19) 漯河市中心医院 | (30) 滑县人民医院 |
| (9) 长垣县人民医院 | (20) 临颍县人民医院 | (31) 山西省长治市妇幼保健院 |
| (10) 永城市人民医院 | (21) 洛宁县人民医院 | (32) 山西省晋城市妇幼保健院 |
| (11) 三门峡市中心医院 | (22) 洛宁县妇幼保健院 | (33) 山东省东明县人民医院 |

第三批成员单位（40家）

- | | | |
|--------------|-------------|------------------|
| (1) 驻马店市中医院 | (6) 周口市儿童医院 | (11) 许昌市第五人民医院 |
| (2) 新蔡县妇幼保健院 | (7) 商水县人民医院 | (12) 许昌市建安区妇幼保健院 |
| (3) 遂平县人民医院 | (8) 鹿邑真源医院 | (13) 长葛市妇幼保健院 |
| (4) 上蔡县人民医院 | (9) 扶沟县人民医院 | (14) 禹州市妇幼保健院 |
| (5) 确山县人民医院 | (10) 新郑市中医院 | (15) 襄城县中医院 |

- | | | |
|-------------------|-----------------|-------------------------|
| (16) 信阳职业技术学院附属医院 | (25) 漯河市第三人民医院 | (34) 博爱县妇幼保健院 |
| (17) 息县人民医院 | (26) 漯河市召陵区人民医院 | (35) 济源市妇幼保健院 |
| (18) 河南宏力医院 | (27) 漯河市郾城区人民医院 | (36) 鹤壁京立医院 |
| (19) 封丘县人民医院 | (28) 通许县人民医院 | (37) 云南省临沧市临翔区妇幼保健
院 |
| (20) 商丘市第三人民医院 | (29) 武陟县中医院 | (38) 内蒙古宁城县蒙医中医医院 |
| (21) 濮阳县人民医院 | (30) 焦作市第二人民医院 | (39) 山西省芮城县人民医院 |
| (22) 平顶山市第二人民医院 | (31) 焦煤集团中央医院 | (40) 山东省东明县妇幼保健院 |
| (23) 郟县妇幼保健院 | (32) 沁阳县妇幼保健院 | |
| (24) 南阳市第一人民医院 | (33) 孟州市人民医院 | |

第四批成员单位 (60 家)

- | | | |
|----------------|----------------|-------------------|
| (1) 驻马店市第一人民医院 | (21) 永城市中心医院 | (41) 洛阳市中心医院 |
| (2) 汝南县妇幼保健院 | (22) 永煤集团总医院 | (42) 伊川县人民医院 |
| (3) 平舆县妇幼保健院 | (23) 夏邑县人民医院 | (43) 偃师市人民医院 |
| (4) 沈丘县人民医院 | (24) 睢县人民医院 | (44) 新安县妇幼保健院 |
| (5) 鹿邑县人民医院 | (25) 宁陵县人民医院 | (45) 嵩县人民医院 |
| (6) 荥阳市中医院 | (26) 民权县人民医院 | (46) 汝阳县人民医院 |
| (7) 郑州市第十六人民医院 | (27) 卢氏县人民医院 | (47) 孟津县人民医院 |
| (8) 登封市中医院 | (28) 濮阳市第三人民医院 | (48) 孟津县公疗医院 |
| (9) 许昌市妇幼保健院 | (29) 台前县人民医院 | (49) 开封市中心医院 |
| (10) 长葛市中心医院 | (30) 平顶山市妇幼保健院 | (50) 滑县妇幼保健院 |
| (11) 固始县妇幼保健院 | (31) 叶县人民医院 | (51) 鹤壁市妇幼保健院 |
| (12) 延津县人民医院 | (32) 舞阳县人民医院 | (52) 郑州叮叮健康服务中心 |
| (13) 获嘉县人民医院 | (33) 南阳市中心医院 | (53) 安徽省皖北煤电集团总医院 |
| (14) 辉县市人民医院 | (34) 南阳市第二人民医院 | (54) 云南省会泽县人民医院 |
| (15) 封丘县妇幼保健院 | (35) 新野县人民医院 | (55) 云南省会泽县妇幼保健院 |
| (16) 孟州市第二人民医院 | (36) 新野县妇幼保健院 | (56) 云南省福贡县人民医院 |
| (17) 商丘市妇幼保健院 | (37) 南召县人民医院 | (57) 山西省晋城市人民医院 |
| (18) 商丘市第五人民医院 | (38) 方城县人民医院 | (58) 山西省泽州县妇幼保健院 |
| (19) 柘城县中医院 | (39) 淅川县第二人民医院 | (59) 新疆哈密市第二人民医院 |
| (20) 虞城县人民医院 | (40) 南阳南石医院 | (60) 内蒙古伊生泰妇产医院 |

第五批成员单位 (39 家)

- | | | |
|------------------|--------------------------|------------------|
| (1) 林州市妇幼保健院 | (15) 义马煤业集团股份有限公司
总医院 | (28) 项城市第一人民医院 |
| (2) 内黄县人民医院 | (16) 浉池县人民医院 | (29) 西平县人民医院 |
| (3) 武陟县人民医院 | (17) 睢县妇幼保健院 | (30) 正阳县人民医院 |
| (4) 修武县人民医院 | (18) 卫辉市人民医院 | (31) 开封市儿童医院 |
| (5) 河南科技大学第一附属医院 | (19) 光山县人民医院 | (32) 黄河三门峡医院 |
| (6) 新安县人民医院 | (20) 淮滨县人民医院 | (33) 灵宝市第一人民医院 |
| (7) 宜阳县人民医院 | (21) 潢川县人民医院 | (34) 卢氏县妇幼保健院 |
| (8) 内乡县人民医院 | (22) 罗山县人民医院 | (35) 南乐县人民医院 |
| (9) 社旗县人民医院 | (23) 罗山县妇幼保健院 | (36) 柘城县妇幼保健院 |
| (10) 唐河县人民医院 | (24) 新县人民医院 | (37) 广西防城港市妇幼保健院 |
| (11) 桐柏县人民医院 | (25) 郑州人民医院 | (38) 山西省阳城县人民医院 |
| (12) 平煤神马医疗集团总医院 | (26) 郑州西区中医院 | (39) 山西省高平市人民医院 |
| (13) 范县人民医院 | (27) 郸城县妇幼保健院 | |
| (14) 清丰第一医院 | | |