

基于“干中学”流行病学高级人才创新培训模式的构建与运用

案例单位：自治区疾病预防控制中心 案例负责人：林康明

一、背景意义

近年我区传染病突发疫情、食品安全事故频繁发生，慢性病、环境卫生、营养等领域的公共卫生问题越来越突出，自然灾害防病和大型活动保障任务很重。广西与越南陆海相邻，随着我国与东盟国家的合作日益紧密，我区承担的应对全球性卫生问题国际合作项目也日益增加。新冠疫情发生以来，在自治区党委、政府的坚强领导下，我区取得了新冠肺炎疫情防控阻击战、歼灭战的伟大胜利，防控成效显著，但在这一过程中也暴露出我区疾控人员尤其是基层工作人员现场流行病学处置能力不足的问题。为应对未来更加错综复杂的传染病防控形势，我区亟需建立一支高水平、高素质应对突发公共卫生事件的现场流行病学人才队伍。因此，项目拟构建一个高效的公共卫生创新人才培训模式，有序为我区疾控机构培养应用型现场流行病学技术骨干，打造现场流病精英，提升我区疾控机构传染病监测、爆发调查处置和重点传染病干预的疾病监测与突发事件应急处理能力。

二、主要措施与做法

（一）注重顶层设计，构建创新人才培训模式。

项目构建基于 FETP “干中学” 流行病学高级人才创新培训模式初始，顶层设计时候就将广西 FETP 定位为自治区卫生健康

委主办的培训项目，由自治区卫生健康委印发《广西现场流行病学培训项目实施方案》，从项目组织管理上成立广西现场流行病学培训项目执行委员会，由自治区卫健委分管领导担任执行委员会主任。培训模式明确了项目培训时长、培训目标、培训对象、招生条件、培养方式、培训内容及时间、考核评估等内容，明确核心理论培训、现场实践等具体操作方式。见图 1。

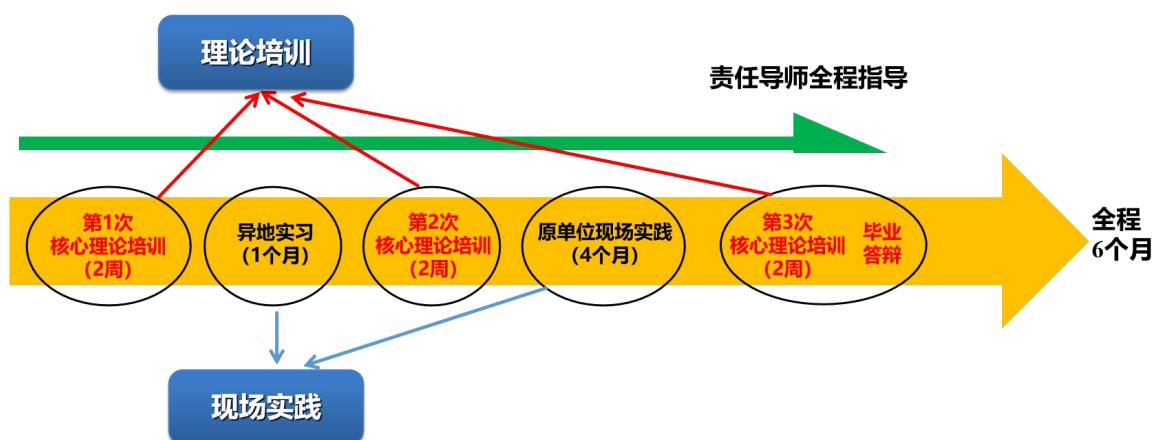


图 1 基于“干中学”流行病学高级人才创新培训模式

（二）实行导师负责制，以优质师资打造省级高水平培训平台。

创新培训模式实行导师制，每名学员配 2-3 名责任导师。学员在导师全程指导和管理下，通过理论知识学习和现场实践，开展理论培训及持续开展监测数据分析、质量核查、公共卫生事件现场调查等现场实践，完成相应的产出报告，提高和强化现场流行病学能力。

为做好广西 FETP 各期学员的培训带教工作，广西 FETP 项目办充分利用自治区疾控中心专业技术人力资源，安排高水平

的专家作为学员的带教导师，安排的带教导师既有两年制的中国 FETP 毕业学员、西部 FETP 毕业学员、获得中国 FETP 资质证书的导师，也有全区经验丰富的资深防控。在每次核心理论培训时候，同时还会邀请国家及各省高水平的国家级 FETP 资质导师授课，以优质师资打造省级高水平培训平台。

（三）强化核心理论培训，互动讨论巩固教学知识。

创新培训模式要求学员培训课堂教学侧重于流行病学实践而非理论，并采用互动式解决问题的方法，通过课堂讨论和案例教学以巩固课堂教学的内容。见图 2。



图 2 广西 FETP 学员核心理论培训互动式教学现场

（四）安排学员异地现场实践，加强现场带教指导。

为进一步加强培训质量，广西 FETP 项目办为学员们尽可能创造最好的学习条件，专门安排学员在完成第 1 次核心理论培训后，到全区 14 个设区市进行异地现场实践，安排当地老师

也就是广西 FETP 各期毕业学员进行现场带教，同时安排学员们的责任导师全程跟进指导，让各位学员暂时抛开原单位的工作，在带教导师和现场老师的指导与管理下，全身心投入监测数据分析、监测数据质量核查、公共卫生事件现场调查等现场实践，进一步提高个人综合能力水平。

（五）充分利用抗疫一线战场，强化学员实战锻炼。

2021-2022 年我区新冠病毒感染疫情防控形势严峻，百色、钦州、崇左、防城港等多地爆发新冠疫情，这对我区疫情防控工作带来巨大压力，同时这些疫情处置也是很好的培训现场。广西 FETP 项目办充分利用抗疫一线战场，安排学员们参与了百色、钦州、防城港、崇左、北海、河池、桂林等全区各地重大新冠疫情的处置工作，在带教导师的指导下，学员们充分利用所学知识，参与到现场流调、数据分析、报告撰写等疫情处置工作中，在实战中不断的提高疾病监测和突发公共卫生事件调查处置能力。见图 3。



图 3 广西 FETP 学员在抗疫一线开展抗疫工作

（六）严格学员产出报告及毕业答辩，培训产出高要求。

组建由自治区疾控中心相关权威专家组成的毕业答辩委员会，负责学员产出报告的审核及毕业答辩工作。广西 FETP 每期学员在完成 6 个月的核心理论和现场培训后，需要完成监测数据分析、监测数据质量核查、公共卫生事件现场调查等三份产出报告，同时需要通过项目办组织的毕业答辩，才能拿到毕业证顺利毕业。广西 FETP 项目自 2020 年 12 月启动至今，已共招生五期学员，一至四期学员共招生 82 人（第五期 24 名学员，目前已经完成第 1 次核心理论培训，在进行第一阶段现场实践学习），通过毕业答辩顺利毕业 75 人，毕业率 91.46%，高要求确保了学员培训高质量，全力打造广西公共卫生骨干人才培训第一摇篮品牌。见图 4。



图 4 广西 FETP 学员严谨的毕业答辩会

（七）善做善思，带领及鼓励学员到国家 FETP 平台展风采。指导学员积极认真总结，对培训过程中开展的监测数据分析、监测数据质量核查、公共卫生事件现场调查等材料，撰写成论文，积极投稿 SCI 及国内相关核心期刊进行发表；带来及鼓励学员积极向国家 FETP 各届年会投稿。通过投稿过程对材料的不断修改，不断提高学员综合能力水平；通过带领鼓励广西 FETP 学员到国家 FETP 相关培训班、学术会议、年会平台上发言、做学术交流报告，充分展现广西 FETP 教学成果，展现广西 FETP 学员个人风采。

（八）后期持续跟进，关注学员成长并定期组织回炉强化。基于“干中学”流行病学高级人才创新培训模式对学员毕业后的管理，也做出相关的要求。项目办安排人员对学员毕业后的工作学习情况持续跟进随访，关注学员的能力提升及运用情况，关注学员成长发展情况，收集培训工作改善意见，并定期组织学员回炉强化，使广西 FETP 成为学员能力持续提升的稳定保障平台。

三、推进成效

（一）为广西培养大批公共卫生骨干人才，覆盖面广。通过广西现场流行病学培训项目的逐步实施，目前广西 FETP 招生六期，为广西培养了 100 多名公共卫生骨干人才，学员覆盖全区 90 多个市县区，预计到 2024 年，将实现培训全区所有市县区的全覆盖，也就是每个市、县、区至少有 1 名广西 FETP 毕业学员。

（二）毕业学员成为当地能独当一面的现场流行病学技术

骨干。

各期学员毕业回到当地后，均成为当地能独当一面的现场流行病学技术骨干，在各类公共卫生突发事件的处置中起到核心作用，尤其是过去的新冠疫情处置中，能力表现尤为突出；在其他传染病突发疫情、食品安全事故，慢性病、环境卫生、营养等领域的公共卫生问题的处置中，表现也是非常优秀，成长为能保护一方百姓身体健康和生命安全的健康卫士，社会效益显著，可持续影响深远。

广西 FETP 学员参加全区各项公共卫生方面技能竞赛，成为获奖的常客。比如在全区首届公共卫生教学案例大赛中，广西 FETP 第一期学员潘燕兰代表梧州市疾控中心获特等奖，陆雪兰代表贵港市疾控中心获一等奖；在 2023 年全区疾控机构卫生应急能力竞赛中，广西 FETP 第一期学员陆雪兰获个人一等奖，第五期学员黄超俊获个人二等奖。

（三）培训效果得到认可，各市县纷纷要求增加广西 FETP 参训名额。

各期学员毕业返回单位后，当地领导均深刻感受到经广西 FETP 基于“干中学”流行病学高级人才创新培训模式培养出来的学员，能力得到大幅度提升，特别好用。南宁、百色、桂林、玉林市等多地纷纷通过电话、现场汇报等多种方式，恳请给予当地更多的广西 FETP 参训名额，充分显示了基于“干中学”流行病学高级人才创新培训模式运用高效，培训效果已经得到全区各市县的高度认可。

四、经验启示

（一）模式的构建争取了国家 FETP 及相关省份领导专家的支持指导。

广西基于“干中学”流行病学高级人才创新培训模式构建初期，即积极向国家 FETP 相关领导专家汇报，向广东、贵州、江西等省份寻求指导与支持，确保了培训模式的建立做到了最优化。同时，国家疾控中心还特别派出国家 FETP 项目办主任、副主任等权威领导专家到广西进行指导，并在广西 FETP 每期班的举办里，亲自授课或是帮助联系各省国家 FETP 资质导师帮广西学员授课，确保了广西 FETP “干中学”流行病学高级人才创新培训模式的实施，也是最优化的。这为实现项目最佳的培训效果，奠定了坚实的基础。

（二）培训项目争取了自治区卫健委、疾控局相关领导的支持。

培训项目争取了自治区卫健委、疾控局相关领导的大力支持，培训项目基于“干中学”流行病学高级人才创新培训模式设计一开始就定位了是由自治区卫生健康委/疾控局主办，自治区疾控中心承办的省级现场流行病学培训项目，高规格，高平台，高位推进。

（三）培训项目争取了自治区疾控中心各科所的支持。

培训项目争取了自治区疾控中心各科所的大力支持，在师资力量、教学现场资源等方面，全面为广西 FETP 开绿灯。通过自治区疾控中心各科所的大力支持，项目安排的带教导师既有自治区疾控中心两年制的中国 FETP 毕业学员、国家西部 FETP 毕业学员、获得中国 FETP 资质证书的导师，以及也有公共卫生

事件处置经验丰富的资深专家，各科所积极为学员提供各种公共卫生现场实践机会，一旦有突发公共卫生事件发生，即就近安排广西 FETP 学员参加，再通过各位带教导师结合业务工作对学员的辛勤指导，确保了对学员高质量的培训效果。

（四）培训项目争取了全区十四个设区市卫健委、疾控局及疾控中心的支持。

培训项目争取了全区十四个设区市卫健委及疾控中心的大力支持，积极为广西 FETP 提供优秀的生源，同时，各市作为广西 FETP 现场实践基地，积极配合做好学员异地现场实践期间住宿、用餐后勤保障及工作学习各项工作便利。

（五）培训项目采取的 FETP “干中学” 培训模式具有很强的创新性及实用性。

基于“干中学”流行病学高级人才创新培训模式借鉴的是世界卫生组织倡导的 FETP “干中学” 培训模式，同时，又根据广西作为边境省份、少数民族地区聚集地及经济条件、人力资源等情况，对培训模式进一步进行优化，使得培训模式更具创新性及实用性，参与到期间的管理者、实施者、受训者等各方对项目培训过程及效果的感受都非常深刻。

基于混合式教学的药学科普技能培训模式

案例单位：广西医科大学第一附属医院

案例负责人：黄振光

一、背景意义

《健康中国行动（2019—2030年）》，明确提出实施健康知识普及行动是“健康中国行动”的主要任务之一。大力开展健康科普工作，提高人民群众健康素养，是医疗机构的社会责任，是医务工作者的职责和使命。

而合理用药科普对于人民群众是至关重要的，是促进公民科学素质和健康素养提升的重要手段。但是目前，药学科普人员较为缺乏，国内针对药学人员的科普能力的继续医学教育较少，而发展精良的科学普及人才队伍是实现科学普及与科技创新均衡发展的关键。因此，做好“药学科普技能培训”继续医学教育，创新教学模式、形式、手段，培养药学科普人员队伍，对推动健康科普深入发展，提升群众健康素养、促进健康中国战略的实现，具有重要作用和意义。

二、主要措施与做法

（一）创新教学内容。

实际出发，创新兼具实用化的教学内容，服务学员。“药学科普技能培训”不同于传统学历教育，也不同于其他医学技能培训，“药学科普技能培训”更注重学员在理解健康传播、科学普及的概念知识基础上进行有效的科普创作、科普传播实践，

是理论与实践相结合的培训。

将课程内容分为必修科普创作类和选修科普宣教类两类，每类教学均分为理论课程和实践课程两部分。使学员们能够将所学所得与实际工作相结合，做到学以致用，切实提高药学科普的水平与质量。

必修科普创作类课程，内容包括：1、如何正确认识和创新药学科普；2、如何循证确保药学科普的科学性；3、药学科普如何选题与写作；4、如何制作药学科普图片与动画；5、如何拍摄与剪辑药学科普视频、6、如何让科普更加通俗化趣味化等。选修科普宣教类课程，内容包括：药学科普 PPT 的制作、药学科普宣教演讲实用技巧等。学员学完理论课程后，再进行实践课程的学习，实践课程由指导教师指导学员完成，其中科普创作类实践内容为完成 1 部科普作品，科普宣教类实践内容为完成 1 个科普宣教课程的讲演（包括 PPT 制作、备课、试讲等环节）。

（二）创新教学形式。

一主一辅，线下面授，线上自学，相辅相成。广西医科大学第一附属医院一直注重运用现代高科技网络技术平台尝试开展各类在线培训，传统课堂培训有利于学员集中精力吸收书本内容，并可以及时与授课教师产生互动，发现问题解决问题。而在线课程有利于学员利用业余时间自主学习，反复多次琢磨章节要点，巩固复习课堂知识。两种授课方式各有千秋，“药学科普技能培训”教学采用混合式培训模式，线上线下培训取长补短，有利于学员高效学习并掌握相关知识。其中理论课程为

线上+线下的形式进行，实践课程主要为线下面授的培训模式。

（三）创新教学手段。

以赛促学，以学促行。“药学科普技能培训”教学效果，仅通过评价合理的课程布局与便捷的学习手段是远远不够的，参加培训的学员创作的科普作品的传播效果和参与科普比赛的获奖率才最直观也是最直接呈现教学效果的数据。

为了能进一步保证药学科普作品的科学性，提高学员的药学科普作品的传播效果和科普课程的宣教效果，我们教学团队将循证思维融入教学的环节中，指导学员搜集相关资料，督促学员边学边做，边做边总结；并且对学员从选题到创作、从创作到制作、从宣教 PPT 到讲演做到了线上或线下的一对一的指导、审核，建议每年创作完成 2 部科普作品，并将作品进行发布，对于优秀科普作品推荐参赛，以赛促学强本领，以学促行砺强兵，坚持学用结合、学以致用，确保教学过程不走形式、不走过场，让学员真正感受到实用、有用、会用。

三、推进成效

（一）2022 年我院对全区药学人员进行“药学科普技能培训”的继续医学教育共 3 场，接近 5000 人次参加了培训；对我院药学人员进行培训，共 8 场，超 300 人次参加。并且，2023 年 6 月成功举办国家级继续医学教育项目：安全用药科学普及技能培训学习班，通过“线下+线上”的方式进行，共 1.24 万来自 24 个不同省市的药师参加。

培训基本解决了药学人员对于药学科普存在的以下困惑：

1、如何正确认识和创新药学科普；2、如何循证确保科普的科

学性；3、药学科普如何选题与写作；4、如何制作药学科普图片与动画；5、如何拍摄与剪辑药学科普视频、6、如何让科普更加通俗化趣味化等。为广大药学人员提供了全面、系统、实用的药学科普技能知识，帮助药师们更好地掌握安全用药科普的核心要点和实践技巧，提高安全用药科普的科学性和规范性，对我国健康事业的发展起到了良好的推动作用。

（二）培养我院药学科普人员超 100 人。2022-2023 年我院药学科普人员发表药学科普文章、视频作品共 134 篇，累计阅读量超 850 万，其中 3 篇科普视频被新华社首发，2 篇科普文章被新华网转载，单篇阅读量超 200 万；1 部科普视频单平台阅读量超 20 万。同时，2022-2023 年药学科普作品在各类科普比赛中获奖 58 项（其中国家级 5 项、省级 7 项、厅级 26 项）。

（三）培养我院药学科普宣教讲师共 11 人。创新开发适用不同受众人群的合理用药科普宣教课程库，共 14 部，2020-2023 年获药学科普宣教奖 6 项。

开展药学科普进社区、进农村、进学校、进机关、进企事业单位“五进”活动，每年均开展数场，服务群众数万人，2020-2023 年开展活动 60 场，“进校园”针对幼儿园儿童、小学生，给孩子们讲解安全用药知识，引导孩子们学会如何辨别和服用药品，从小树立用药安全意识；“进社区”为居民讲解安全用药知识，引导居民们树立科学用药观念，提高合理用药的意识和能力；“进农村”为群众送医送药，提供用药咨询、用药教育、血压检查等诊疗服务，普及安全用药知识。走进居民家庭提供个性化安全用药指导，为居民健康保驾护航，为健康中

国做出贡献。

四、经验启示

（一）开展健康科普，促进全民健康发展，是医疗服务的价值延伸，也是医院体现公益性的直接表现和意义所在。

（二）医学科普是百姓健康教育的重要组成部分，医学科普知识的传播对于大众的健康起着举足轻重的作用，大众对于合理用药科普知识有着十分迫切的需求。因此，培养药学科普人员队伍，开展“药学科普技能培训”创新继续医学教育，具有重要的意义。

（三）用药安全，重于泰山。药学人员发挥专业作用，宣传药学科普知识，提高群众安全用药意识，树立合理用药理念，营造安全、科学用药的习惯。

聚力赋能围产营养，共促母婴健康成长

案例单位：广西壮族自治区妇幼保健院 案例负责人：龙俊青

一、背景意义

妊娠期营养状况对母儿的健康至关重要，无论是妊娠期营养过剩还是营养不足，都可能导致不良妊娠结局风险增加。随着社会的发展和人们生活水平的提高，越来越多的家庭开始关注孕妇和新生儿的健康，如何为这些特殊时期的母亲和婴儿提供最佳的营养支持成为了医学界和公众健康领域的热点问题。基于此背景下，围产营养培训的重要性就显得尤为突出。然而，广西围产营养管理水平参差不齐，尤其基层医生在围产营养领域的专业知识和技能并未能满足实际需求。因此，开展围产营养培训是提升自身专业能力的重要途径，通过规范的围产营养培训，不断更新自身知识储备，掌握最新的营养学研究成果，以及国内外围产营养的先进理念，对提高医疗服务质量，保障母婴健康具有重要意义。

二、主要措施与做法

（一）课程专业性：由富有临床及教学经验的产科医生、临床营养师、专科护士组成教学团队，培训内容基于科学证据和医学标准进行设计和实施，确保培训内容的准确性和可靠性。

（二）培训课程设置：课程内容应涵盖围产期营养需求、孕期饮食指导、哺乳期营养管理等方面的知识，开设操作训练营，使义务人员具备扎实的理论基础和专业技能。同时，培训

还应涵盖营养学前沿动态和最新研究成果，使义务人员能够及时了解行业动态，更新知识体系。

（三）培训方式：

1. 理论与实践相结合培训方式：培训形式多样化，注重理论与实践相结合。除了传统的课堂讲授，还采用案例分析，设立不同主题工作坊、角色扮演、模拟演练等形式，提高医务人员的实际操作能力。此外，组织实地考察、交流研讨等活动，有助于医务人员拓展视野、互相学习、共同进步。

2. 利用互联网线上培训方式：随着互联网技术的发展，线上培训已经成为一种便捷、高效的学习方式。利用 5G 网络、云上妇幼平台、腾讯会议、互联网等多媒体对基层医疗机构进行线上培训，能够有效提升专业能力，更好的为母婴健康服务。

3. 多途径、多形式开展科普健康宣传：

（1）通过孕妇学校、围产营养宣教室、妊娠期糖尿病一日门诊、义诊、公益课堂等多种形式推广围产营养科普知识，提升公众对妇幼膳食的认识。

（2）利用微信交流群、官网小海豚课堂、直播间、线上咨询等与群众互动，普及健康科普知识。

（3）制作抖音、短视频等群众感兴趣、易接受的新媒体形式进行科普围产营养知识，提高群体健康素养。

（四）课程总结和反馈：建立完善的培训评估机制是确保培训效果的关键。通过对医务人员进行考核、反馈和指导，帮助他们发现不足、改进提高，并收集学员的反馈意见，对培训内容不断优化和改进，以提高培训教学质量。

三、推进成效

（一）提高培训效率和培训质量。

通过不断改进，近年举办的围产营养培训班更贴近广大医务人员需求，深受学员们的高度评价和认可。截止 2023 年共举办 10 期围产营养培训班，学员辐射广西、贵州省、云南省等地，共接受培训人员约 2000 人次。

（二）成立专科联盟，促进广西围产营养发展。

我院作为牵头单位成立“广西妊娠期糖尿病及围产营养代谢性疾病诊治联盟”，目前有 69 家医疗单位加入专科联盟。将在医疗保健技术、学术交流、科教合作、资源共享、双向转诊等全面合作，逐步形成符合联盟单位发展需求的紧密的运作模式，不断提升妊娠期糖尿病及围产营养代谢性疾病诊治的技术水平，为提高孕产期保健水平贡献力量。

（三）培养围产营养专科骨干，指导基层营养门诊建设。

1. 通过“专家走进基层”“线上+线下融合”“远程在线平台”等多渠道、多方式对基层单位指导及培训，推进围产营养专科建设，目前已有 20 多家医疗机构开设了围产营养专科门诊。

2. 接受联盟单位学员专科进修学习，提高围产营养临床实践能力，每年接受学员 8-10 人次。

（四）妊娠期高血糖营养干预技术推广应用。

围产营养干预是孕期保健的重要一环，旨在为孕妇和胎儿提供充足的营养，促进母婴健康。在围产营养干预中，医生会根据孕妇的个体差异和健康状况，提供不同的营养建议和饮食计划。例如妊娠期糖尿病的孕妇采用低糖、低脂、高纤维的饮

食方案，以控制血糖水平。而对于营养不良的孕妇提供补充营养素或特殊饮食的建议，确保孕妇和胎儿的营养需求得到满足。目前妊娠期高血糖营养干预技术已在防城港市妇幼保健院、东兴市妇幼保健院、北海市妇幼保健院、灵山妇幼保健院、天等县妇幼保健院等进行推广应用，并取得较好的成效。

（五）科普健康宣传，提升影响力。

1. 完成科普书籍的编写，向公众传递科学而实用的营养知识，提高群众的健康素养。

出版科普书籍《孕产期营养与妊娠合并糖尿病防治手册》，深受各医疗机构医务人员及大众喜爱，目前已重印1版2次、1版3次。同时书籍入选国家新闻出版署组织制定的《2023年农家书屋重点图书推荐目录》以及获2022年广西十佳科普读物大赛优秀奖。

2. 制作科普视频，推广健康饮食知识，提升公众对妇幼膳食的认识和关注，并荣获多项荣誉。

科普视频《孕期补钙喝“骨头汤”有用吗？》荣获“朗声杯健康医生科普大赛”全国第一赛季产科综合一等奖，最佳人气奖；《孕妇有肾结石能不能补钙？》荣获“朗声杯健康医生科普大赛”全国第二赛季产科综合一等奖，最佳人气奖；《孕妇有肾结石能不能补钙？》荣获第一届全国总决赛一等奖。通过网络等媒体的传播，进一步推广健康饮食知识，提升公众对妇幼膳食的认识和关注，单在抖音的点击量高达1.5万人次。

（六）制定地方标准，推广围产营养规范化管理。

围产营养团队起草的广西地方标准《孕产期营养诊疗服务

规范》（项目编号 2023-1309）和《妊娠期高血糖营养干预技术规范》（项目编号 2023-1310）已获立项。

（七）提高平台建设，提升学科影响力。

我院产科是广西首批获国家围产营养产科营养专科门诊，荣获全国“互联网+围产营养门诊规范化建设”项目首批省级基地并被评为 2020 年度优秀项目单位、《中国孕产妇营养与健康科学调查》国家科技基础资源调查点、妊娠期糖尿病及孕期营养干预规范化管理项目全国指导中心单位等多项荣誉及培训基地，为培训奠定了基础。

四、经验启示

（一）应用理论与实践相结合教学方式，采用现场指导、网络、多媒体等多种形式培训，提高医务人员围产营养专业知识，提高围产保健综合服务能力，让更多孕产妇受益。

（二）制定广西地方标准，推动广西围产期营养规范化管理。

（三）面对大众，通过义诊、阅读科普书籍及文章、视频号、直播间、抖音、互联网等多种途径、多种形式普及群众营养知识，提升母婴人群的健康意识，提高群体营养健康水平。

重症医学科 ECMO 多模式沉浸式 教学培训方案

案例单位：广西壮族自治区人民医院

案例负责人：向淑麟

一、背景意义

ECMO (Extracorporeal membrane oxygenation 体外膜肺氧合) 是危重患者生命支持的重要技术，使生命得以维持、抢救得以延续，为重症患者走向新生搭建桥梁。ECMO 技术自 20 世纪 70 年代应用于临床，目前，ECMO 已经成为急性可逆性呼吸衰竭和（或）循环衰竭救治的有效手段，也是慢性心肺功能衰竭器官移植等治疗的支持手段，成为维系患者生命的重要保障。它是代表一个医院，甚至一个地区、一个国家的危重症急救水平的一门技术。

二、主要措施与做法

（一）针对每一期 ECMO 专项进修学员，制定了专门的授课课程表，包含丰富的 ECMO 理论知识。

（二）丰富的实践模拟课程。在为期三个月的进修学习中，不同阶段设计了与之相呼应的工作坊。

第一阶段（第一个月）安排了“五花肉”模型工作坊。作为新手成员，熟练掌握 ECMO 操作技术是首要任务，所以首先安排操作相关的工作坊“五花肉”模型工作坊。

新手学员由于不熟练操作，不能直接让学员在病人身上直

接操作，而五花肉与人体组织接近，“五花肉”模型穿刺置管高度接近人体组织穿刺，可以给学员增加反复穿刺锻炼机会，制作成本低，可行性极高。“五花肉”模型穿刺模拟工作坊制作流程如下：

1. 工作坊当天购买五花肉。要求：新鲜的、未冰冻过的，腹部首选，肥肉不能太厚，控制在 0.5cm 左右，肥肉太厚影响超声下血管成像质量。

2. 配备与五花肉大小合适的盒子。要求：平常饭盒大小，首选长方形，长度 15-20cm，宽度 8-10cm，高度 5-6cm。

3. 穿刺置入人工血管。要求：V 管（静脉），选择直径 1.0cm 大小止血带，A 管，选择直径 0.5cm 大小止血带，按照穿刺进针方向，从外向内，分别置入 A 管和 V 管，A 管和 V 管距离控制在 0.2cm-0.3cm 间，两条管路尽可能靠近，A 管和 V 管距离皮肤表面深度控制在 1.0cm-1.5cm，不超过 2cm，置管位置过深，超声下成像困难，影响超声引导下穿刺置管。

4. 连接注有红色或蓝色液体的 3L 袋。要求：连接管路完全密闭，不漏水不漏气，3L 袋液体量要求在 2.5-3L，能够保证顺利转机，3L 袋挂于移动输液架上，注意防止 3L 袋过重而倾倒或坠落。

模拟操作当天，准备好模型，首先由 ECMO 教学团队骨干成员结合 B 超引导进行血管穿刺及 ECMO 置管，手把手给学员进行 ECMO 相关技术操作示范，操作过程中还不忘详细讲解操作要点及注意事项。护理带教老师配合医生穿刺，给学员展示了各类器械以及讲解术中配合的技巧，同时协助护理学员完成预充准

备。学员通过在模型穿刺置管，置管成功后通过循环管将外部的 ECMO 设备进行循环连接，完美呈现 ECMO 穿刺置管、设备调试运转全过程。工作坊让新手学员可以将 ECMO 的所有操作流程形象、生动、系统地进行训练学习，贯穿整个设备准备、穿刺置管、设备调试运转观察的过程，实质性的提高训练学员的实操能力，大大的提升了教学效益。

第二阶段（第二个月）安排了 ECMO 转运工作坊。

总所周知，ECMO 常在紧急状态下建立，患者涉及医院的各个科室，转运的目的是为了外出进行 CT 及各类其他影像学检查，以明确诊断、指导下一步精准医疗行为或确认治疗效果；转运至手术室进行手术等特殊治疗；转至其他病区继续治疗。每个 ECMO 支持治疗的患者中都会面临至少 1-2 次的院内或院际转运。然而 ECMO 在转运时受距离、时间和设备等多种条件制约且准备工作繁琐，转运难度更高。因此为了保证 ECMO 患者的转运安全，需要一个专业及标准化的流程进行转运。我科开展 ECMO 这一技术已有 5 年，通过 ECMO 团队不断的模拟练习和临床实践，不断地积累经验和总结，制定了我科院内转运规范：整个转运过程以 SAFE 为首要原则，即持续监护（sustained monitor）、管理（administrate）、计划（fully planning）、评估（evaluation）。

ECMO 转运的具体步骤包括：

转运前：评估转运分级、制定转运计划、转运人员的准备、患者的准备、物品及药品的准备、物品的核查。

转运中：患者的监护、转运的交接、ECMO 的管理及紧急事件的处理。

转运后：患者的监护、物品的核查。

随着不断地积累经验和总结，我科自行研发了一种 ECMO 专用可移动转运车，ECMO 转运车配有监控系统，可与 ECMO、呼吸机等设备连接，采集设备的数据信息并投屏在显示器上方便转运过程实时监护；可将必备的 ECMO、呼吸机、监护仪、输液泵、注射泵等仪器，及氧气瓶、药品集中放置在转运车上，当需院内进行手术、CT、介入检查时，只需整车移动放置在患者床旁即可，省时省力，安全；当需进行院际转运时，本车兼备有可续航 8-10 小时的电源，防止长途转运过程仪器电源耗竭，车的高度可调节，车轮子可伸缩、收起，可与患者同时移动到救护车上，不再需要大量医护人员搬动患者及仪器，本转运车解决了国内外大多数转运车局限性。既可院内转运又适合院际转运，一车多用。在转运过程中无需移动转运车上的物品，到达转运目的地后可迅速开展治疗，节约人力物力。

ECMO 专项进修学员在该阶段，参与我们 ECMO 的模拟转运的培训教学，使得学员情景带入，参与其中并充分了解 ECMO 危重病人转运所需注意事项，为学员后续开展工作有指导性意义，并获得学员们的广泛好评。

第三阶段（第三个月）安排改良式俯卧位通气工作坊。

俯卧位通气治疗是 V-V ECMO 病人非常重要的一个治疗手段，改良式俯卧位实施过程省时、省力。护理组长通过理论的讲解，使得学员们对改良式俯卧位有了初步了解后，让学员亲身体验改良式俯卧位工作的方式和效果。学员分别体验了实施者和患者两种身份。通过实践，实施者感受到改良式俯卧位在

实施过程中的省力，快捷，方便。了解到如何调整姿势、配备适当的设备等工作技巧。作为患者时，亲身感受到改良式俯卧位的舒适性大大高于传统俯卧位，从而提高了俯卧位的依从性。

通过本次改良式俯卧位工作坊，学员了解并掌握了一种有效的工作方式，旨在提高护理工作效率和患者的耐受性。工作坊中的理论分享、经验介绍和姿势调整指导为参与者提供了全面的认识和实用的技巧。这次工作坊大大提高学员对改良式俯卧位工作的兴趣，并将所学知识应用于实际工作中，以提升护理工作效率和患者的依从性。

（三）每一例 ECMO 病例都进行教学查房、病例讨论翻转课题，让学员从中收获经验、教训。

三、推进成效

（一）“五花肉”教学模型结构简单，设计科学合理，训练可行性高 并且新鲜的生肉标本市场上容易获得，价格便宜，模型制作简单，教学成本低。通过“五花肉”模型训练，学员们操作熟练程度明显提高，同时也传帮带，把“五花肉”模型思维带回学员所在单位，让更多的人得到更多的穿刺锻炼的机会。

（二）通过 ECMO 转运工作坊的学习体验，学员们充分理解转运过程以 SAFE 为首要原则（即持续监护（sustained monitor）、管理（administrate）、计划（fully planning）、评估（evaluation）），充分了解 ECMO 转运所需注意事项，对后续开展工作有指导性意义。

（三）改良式俯卧位实施过程省时、省力，学员了解并掌

握了一种有效的工作方式，提高工作护理效率和患者的耐受性，为更多的病人带来获益。

（四）与学员单位共建广西重症医学 ECMO 综合救治的网络合作，学员单位开展 ECMO 技术遇到问题时随时与我科 ECMO 骨干联系，开展线上及线下指导。

四、经验启示

（一）教学模型尽可能选择简单、经济、有效的模型，更方便推广。授人以鱼，不如授人以渔。我们的教学模式得到了大家的一致好评，学员学成归去后，也把我们的方法推广给自己科室的医护人员。

（二）理论+实践+讨论相结合，深入浅出，容易理解掌握。

以人民健康为中心，构建护教研管四位一体 高质量发展的护理教育新格局

案例单位：右江民族医学院附属医院 案例负责人：陆柳雪

一、背景意义

优质护理是推进“健康中国”建设的重要途径。随着我国护理专业化程度不断提高，专科护理在适应人民群众日益多样化、多层次的健康需求进程中发挥着越来越重要的作用。然而，桂滇黔边陲地区发展落后，基层医院仍存在着“护理服务能力薄弱、紧缺人才引进难、进修培训机会少、落实护理新政策滞后、优质护理资源缺乏”等问题。如何助推基层医院驶上发展快车道，落实优质医疗资源下沉是亟需解决的难题。

为解决难点、痛点、瓶颈问题，我院首次在桂滇黔边陲地区提出提升基层优质护理服务能力，利用两国三省交界区的独特地理优势，辐射带动周边医院发展。团队自2015年以来，以“提升基层优质护理服务为主线”，共举办8届桂滇黔边陲地区基层优质护理服务能力提升继续教育学习班，采用线上线下相结合培训模式、现场指导等来带动周边53家基层医院优质护理服务的发展，惠泽一方百姓，同时也提升护士的价值感、幸福感。

二、主要措施与做法

（一）完善继续教育教学管理机制。

（1）成立继续教育学习班专项工作小组，制定成员职责。

（2）制定继续教育教学管理工作实施方案，健全继续教育教学管理机制。

（3）构建继续教育学习班教学效果评价标准，探索教学机制有效性。

（4）构建“三级双向六环”继续教育教学培训体系。

a. 课程推广三级传播体系：三甲医院-二级医院-基层医院。

b. 教学方式双向互动融合。

c. 教学六环节：“引导、教学、点评、探讨、测量考核、临床应用”六个环节融入课前预习、课中互动、课后评价，培养护士探究、发现和解决问题的能力

（二）构建护、教、研、管四位一体护理教育新格局。

（1）课程设计全面，涉及护、教、研、管。全方位培训，提升桂滇黔边陲地区基层优质护理服务能力。

（2）邀请国内外知名专家讲授最新研究进展，师资阵容强大。

国外专家：美国弗吉尼亚大学姚能亮教授、美国居家医疗学院 Thomas Cornwell 教授、美国 Affirmation 公司郑彦威教授等。

国内专家：天津医科大学肿瘤医院郑瑞双博士、中南大学湘雅医院护理部主任岳丽青博士、暨南大学护理学院院长陈伟菊美国护理科学院院士、南方医科大学珠江医院内科

学&诊断学教研室主任，教师教学发展中心主任李晓丹教授等。

（3）教学内容丰富，实用性强，满足多层次需求。课程内容有循证实践、翻转课堂教学、科研选题、中层干部的培养与学科建设等。

（三）教学形式多样 满足多方需求。

科技赋能，多举措学习培训。

（1）线下-现场专题授课，提高学员学习热情。

（2）线上-钉钉同步直播，满足因事未能到场的学员学习。

（3）直播、录播、互动问答等方式。

（4）线上可长期回放，随时随地学习。

（四）多种教学方法与工具相结合，创新教学模式。

以问题为导向，以成效为目标，运用先进教学理念。将BOPPPS、OBE理念、翻转课堂、PBL、“4P”教学模式、SOAP教学模式等多种方法、工具互相结合，以提升基层护理人员的教学能力，更快速掌握临床高级别技能操作和高级专科知识。

（五）延伸培训方式，下基层技术指导、科研培训。

依托“互联网+护理服务”平台，延伸继教班培训方式，到基层医院进行技术指导、科研培训。

三、推进成效

1. 以护教研管的课程设计，推进护理高质量发展。

2. 响应国家号召，助推优质医疗资源下沉，满足人民对美好医疗条件的追求。

3. 以学术交流为契机，构建可复制可推广的边陲少数民族山区“互联网+护理服务”创新模式。

4. 善于总结，积累经验，持续提升继续教育学习班级别，现已从区级迈进国家级。

5. 我院原创性的自主研发“医护到家”信息平台，联盟单位免费共享，学术会议免收会务费，极大减轻基层医疗单位经济负担。

6. 通过理论与实践两驱联动，带动两国三省交界区基层护理人才的培养、提升科研能力，推动桂滇黔护理学科的发展。

（一）参与率高，覆盖面积广。

学员单位 316 家，覆盖 4 省市，参与人数达 3469 人。其中副院长 7 人，护理部主任/副主任 152 人次，护士长 203 人次，护理骨干 3107 人次。其中主任护师 22 人，副主任护师 304 名，主管护师 1228 名，占总人数的 44.79%。

（二）满意度佳，学习收益好。

使用科教系统平台进行项目评价调查：

83.80%：课程内容是本学科最新发展、最新成果

81.80%：学习收获很大或较大

84.00%：对授课内容满意

95.70%：学习开拓了思路。

（三）基层优质护理服务能力提升显著。

（1）提高基层医院“互联网+护理服务”入库团队护士的核心能力和科研能力。

（2）成立我院为主体的“互联网+护理服务”联盟，共18个成员单位，构建区域同质化的三甲医院-基层医院-家庭联动的“互联网+护理服务”模式，精准对接边陲少数民族山区患者多层次、多样化的居家服务需求。各联盟单位共计提供居家上门服务1400余例次，患者满意度100%。

（四）科研教学成果丰富，带动基层护理学科发展。

（1）学以致用，发挥“传、帮、带”先锋模范作用，提升基层医院科研教学能力，本院申报各级别课题50余项，帮助基层医院科研立项10余项。

（2）撰写论文发表50余篇，其中SCI2篇，中文核心8篇，指导基层护士撰写论文10余篇，学术水平整体提高。

（3）发明专利授权2项，实用新型专利授权20余项，基层医院实用新型专利授权8项，创新能力提高。

（4）出版了国内第一本图片、视频、文字组成的书籍《图说居家照护》

（5）参与团体“互联网+护理服务”标准制定2项。

（五）基层护理管理能力有提升，在各级别赛事崭露头角。

基层单位护理质量改善成果显著，品管圈获市级及以上荣誉10余项，护理用具创新获10余项。

四、经验启示

（一）领导重视是举办继续教育学习班的关键。

本案例得到强而有力的顶层支持。百色市卫健委、百色市医疗保障事业管理中心、右江民族医学院附属医院等各级

领导大力支持，为学习班的举办投入大量的人力、财力、物力。

（二）职责明确的组织架构是保障。

本案例拥有完整的组织架构，为学习班的成功举办提供卓越保障。

1. 任务分配明确到人：我们成立了继续教育学习班专项工作小组，制定各成员职责，各小组成员各司其职，互相紧密配合。

2. 详细方案落到实处：制定详细的工作实施方案，健全继续教育教学管理机制。

3. 效果评价有据可依：构建学习班教学效果评价标准，探索教学机制有效性。

（三）优质的教师团队是高成效的基础。

学习班邀请国内外知名的专家进行授课，就当前基层医院护理队伍存在的问题进行专题研讨，有效改善基层医院“护理服务能力薄弱、紧缺才引进难、进修培训机会少、落实护理新政策滞后、优质护理资源缺乏”等问题。

（四）科学的课程设计是吸引学员的来源。

1. 授课方式：线上+线下学习的方式进行，100%的学员认为这种培训方式很好。

2. 授课师资：均为国内外护、教、研、管等方面知名专家。

3. 授课内容全面：有优秀护理实践案例、疑难病例的分享、科学的研究的系列，涵盖内容广泛。

“调查-培训-实操-研评-考核” 五步法全链条培训模式在卫生理化 检验技术人才培养中的创建与实践

案例单位：自治区疾病预防控制中心 案例负责人：雷宁生

一、背景意义

近年来，随着各类监测任务的做细做深，每年的监测任务项目均有变化和调整，突发公共卫生事件中毒因素范围有所扩大，对应的国家标准或监测方案技术手册指定的检测方法也不断更新，加上各级疾控中心的理化检测实验室设备配置和技术人员的能力各不相同等多种原因，结合各地实验仪器设备、有计划的提高我区各级疾控中心理化检验实验室技术人员的检测能力，统一检测技术要求，开展标准化的操作方法和质量控制培训，对高质量完成各类指令性监测任务和突发公共卫生事件的样品检测工作、确保检测数据真实可靠十分必要。为了更好的根据各级疾控中心的硬件配置、实际检验工作需要、实验室人员的技术需求制定有针对性的培训计划、开展理论授课和实操培训，我们探索性的在卫生理化检验技术人才培养中创建和实践了“调查-培训-实操-研评-考核”五步法全链条培训模式，确保培训班的课程设置对味、授课考核到位，不断提高各级疾控中心的理化检验技术人员的能力水平。

二、主要措施与做法

多年来，广西各级疾控理化检验技术培训存在以下难点：1.

检测能力水平在市县间、各市、各县间差异均较大；2. 各疾控检测仪器设备差异大，能开展的项目和检测方法存在差异；3. 同一项目检测方法多样、操作细节要求不同。因此，在课程设计时需要考虑：1. 精准的找到各疾控理化实验室日常业务工作中真正需要解决的难题和共同点；2. 课程设计涵盖市县级的需求、培训项目覆盖全部检测方法便于选用；3. 培训需包括检测实验的全过程。针对以上情况，我们采取了相应的措施和做法。

（一）提前调研、针对性强。

在举办培训班前，我们针对培训班的培训内容需求，通过网络问卷、电话咨询、现场座谈、业务交流等多种方式开展调研，大家普遍反映在参加广西产品质量检验研究所组织的“食品中铝”盲样考核过程中遇到不少困难。通过查阅实验原始记录，根据调研结果，我们确定了培训内容——针对性的选择“食品中铝”新旧国标的检测技术关键点和难点作为本次培训班的重点，培训全部检测方法和操作细节，解决实际问题；确定了培训形式——“理论和实践操作相结合，培训和考核并重，线上线下均可学”的方式。

课程设置按“理论培训、分析讨论、实验带教、分组操作、结果点评、总结提升”等6个部分进行，理论和实践相结合，培训和现场考核并重。

1. 理论培训。对铝的分光光度法、石墨炉原子吸收法、电感耦合等离子体质谱法等国家标准中常用的3个方法邀请国家、自治区、市级等有经验的老师分别进行培训，供各实验室按各自不同的实验条件进行选择；

2. 分析讨论。提前安排市、县疾控的代表在培训班上对各自在铝的实验中遇到的困难和解决方案进行分析和讨论；

3. 实验带教。带教老师在桂林疾控实验室对3个检测方法的操作全过程分别进行带教指导，从不同前处理方法、不同检测方法对结果的影响，从样品的混匀称样、消化、定容、加试剂、加标、到上机每个环节可能出现的问题和难点进行规范实验操作技术；

4. 分组操作。提前准备湿米粉（含铝的阳性样品）作为现场考核样品，提前制作规范的实验操作流程作业指导书发放给培训学员。对学员按14个市的范围进行分组，每个组均按不同的检测方法分别独立操作，记录各组的检测结果；

5. 结果点评。对各组的实验结果进行评价和点评，各学员回忆操过过程中遇到的实际困难和问题，集体讨论解决难点；

6. 总结提升。通过以上培训，最后对食品中铝的各种检测方法的优缺点、注意事项、新的检验方法发展方向进行培训，总结提升。



图1 在举办培训班前，针对培训班的培训内容需求到部分实验室进行调研

（二）精心选址、各级参与。

考虑到自治区疾控中心的仪器配备、人员分工、实验场所和市县级疾控可能存在差距，根据“走出南宁，下到市级，当地指导”的原则，我们确定了培训地点：桂林疾控。在新的培训场所可以增加学员的新鲜感并加强交流，且该疾控实验室可开展食品中铝的全部检测方法实验、经验较为丰富，可以起到示范作用，开展成功经验交流，鼓励大家客服困难完成工作；桂林市交通便利；通过此次培训还计划带出一批市级教师团队。

培训打破传统的省对市，市再对县的培训形式，提供了一个良好交流平台和解决难点问题的有效渠道，促进了自治区、市、县三级疾控之间的交流合作。

通过在实验的分组上进行合理的调整，熟手带新手，强者带弱者。各级疾控技术人员分别做实验带教，分享在参与盲样考核过程中的经历。模糊了传统的老师和学员的关系，形成了“同参与、共讨论”的融洽局面。

（三）理论实践、动静结合。

理化检测是一门实验学科，理论学习相当于内功心法的研习，而真正要临场应敌还需要武技招式的支撑，只有走进实验室亲自“动过手”，检测的精髓才能真正的入脑入心。本次培训将现场实验的进程穿插在理论培训之中，统筹安排，合理规划，利用实验的前处理等待的时间进行理论学习。通过合理的分组安排，错开不同组别的理论和实践学习的时间，使得人人都有动手的机会，“内外”兼修。



图 2 培训班理论授课

（四）方法对比、讨论分析。

食品中铝元素的检测主要有分光光度法、电感耦合等离子体质谱法、电感耦合等离子体光谱法、石墨炉原子吸收光谱法。本次培训选择了市、县级疾控最为常用的分光光度法和电感耦合等离子体质谱法进行现场操作培训，并分别采用了湿法消解和压力罐消解法两种前处理方法制备样品。在实验教学环节，不同的分组采用不同的处理或不同的检测方法进行实验。最后再根据实验的结果，所有实验人员一起讨论总结。在总结会上，每组都派出代表介绍本组在实验过程中遇到的困难或发现的关键点。针对在实验过程中的细小环节，如回收率的计算、重量法代替定容等问题进行了热烈的讨论，最后总结并统一明确正确的做法。各级疾控在经过此次培训后回到单位可以根据所配备的仪器设备，选择适合自身的检测方法开展工作。培训利用 LED 大屏、网络会议室、天平消解仪、高温烘箱、风光光度计、电感耦合等离子体质谱仪等作为教学工具：采取现场实验回收率的计算作为培训效果指；采用“定重 vs 定容”的操作方式作

为培训操作细节关键点指标，很好的推进了培训的进行。



图 3 培训班现场带教与结果讨论分析

（五）组织考核、评价效果。

培训班结束后，各参训单位回到实验室进行方法验证和实践。经过一年的熟悉和练习，2023 年年初，我们通过有资质的第三方机构（大连中食国实检测技术有限公司）组织了全区范围内实验室能力验证盲样考核工作。开展“面制食品中铝的测定能力验证计划”（项目编号：CFAPA-2336），对食品中铝含量的项目进行盲样考核。全区自治区、市、县三级共 95 家实验室参加了此次考核，每个实验室独立操作，考核两个浓度的不同样品。结果报出后，由第三方公司对考核结果进行评价。目前，已经出具考核的中期报告，报告显示，大部分实验室考核结果“满意”，说明我们的培训班达到了提高检测能力的“满意”效果。对结果尚有问题的实验室，我们持续关注，采用现场指导的方式继续给与辅导，不断加强后期培训，做好培训的下半篇文章。



图 4 专家持续跟踪效果评价并开展现场指导

三、推进成效

（一）创新教学培训模式。

广西疾控系统理化实验室的能力水平不均衡。通过调研发现各地的共性问题，统一进行培训，理论和操作结合，各地办班加强交流，国家、自治区、市、县4级疾控老师均可上讲台讲解好的经验和做法、总结提升确定方法的培训模式，大大提高了大家的积极性。

通过此举能促进全区疾控系统理化实验室之间的深入交流，通过相互学习，逐步改善疾控系统理化检验能力发展不够均衡的局面，通过优势互补提升整体的理化检验技术水平。并且提供了一个良好的交流平台和解决难点问题的有效渠道，促进了各级疾控之间的交流合作，同时也为市级疾控进一步培训县级疾控做出示范。

（二）创新管理考核方式。

为了进一步考察培训的效果，不仅在培训时让大家对真实的阳性样品的实操检测结果进行评价分析，在培训结束后的日

常交流中对培训内容进行“回访和了解”，在培训后的第二年对在日常监测工作中实验数据的合格率进行评价，在培训后的第三年通过立项，由有资质的第三方专业机构组织能力验证盲样考核，实际考察培训班的效果。摆脱了之前只采用《培训效果评估表》由学生对培训效果进行评估的主观模式，评价更为客观和准确，也为培训后的指导提供了更可靠的依据。在效果评估等管理上进行了创新。

（三）创新应用方式方法。

本次培训增加了通过线上 APP 小程序开展调研的方式，收集培训单位意见建议全覆盖；培训同时开展线上直播，参与人数更多；通过检测数据上报网络系统提交食品中铝的日常监测检验结果，系统自动判断数据的检出限、复核情况是否合格，人工判断数据是否合理；通过网络平台收集填报实验室盲样考核结果，采用不同检测方法的分别按模型统计、计算考核结果，严格按考核时限要求开放关闭数据报告时间。以上方式方法，加大了培训的传播范围，并使得考核评估方式更为科学合理。

四、经验启示

（一）加强交流。

实验室的培训需要走实走细走深，需要深入开展包括实验合作和讨论分析的交流。观察实验现象、检测多个样品种类、使用实验室的设备耗材、以及在实验合作中相互学习不同实验人员技术经验的多样性，决定了培训班不只是培训的载体，更是交流的平台。

（二）加强实操。

实验室的技术培训班，如果只进行课堂的理论培训，效果无法保证。走进实验室，借助当地实验室开展实操培训，并对结果进行总结分析，完整的培训内容增加了参训人员的动手机会，提升了实践能力。

（三）加强考核。

通过在培训时对各参会人员的实操结果，日常的监测工作实验数据合格率，第三方发放能力验证盲样进行考核的三种方式叠加，保证了参训人员在培训时集中精力，专心听讲，主动操作，培训收到了很好的效果。多方位的全面考察考核方式也体现出“良好”的培训效果。

总之，“调查-培训-实操-研评-考核”五步法全链条培训模式的经验可以总结为“五个点”：调查抓住日常业务中的痛点，项目设计解决实际工作中的难点，培训理论和实操技术的关键点，现场实验操作结果研讨和训后盲样考核结果评价为重点，持续跟踪培训指导只为以后问题少一点。该培训模式可适用于卫生理化检验技术人才培训，并可推广至所有的医学类培训项目。

基于 ADDIE 模型以教育护士为主体的教学管理模式在护士分层级培训中的实践与探索

案例单位：广西壮族自治区南溪山医院

案例负责人：罗海燕

一、背景意义

根据《全国护理事业发展规划》及等级医院评审的要求，为进一步加强护士队伍建设及护士培养培训，各级医疗机构应建立护士分层级管理及培训制度，在不断实践探索中创新教学管理模式，本项目创新融合了 ADDIE 模型的理论框架及教育护士的管理机制，应用于护士分层级培训与管理中，能够显著提高护理教育管理质量，提升各层级护士的岗位胜任力，促进护理学科发展，初步形成了一套本土化适合在基层医院推广应用的护士分层级培训管理模式。

二、主要措施与做法

（一）分析、设计阶段。

1. 人才队伍搭建：①院级层面：成立由分管护理的副院长为组长的护士分层级培训与管理领导小组；重新构建护理教育管理体系：由原来的三级组织构架（即护理部-大科-科室）改为二级组织构架（护理部-科室）②护理部层面：成立护理教育管理委员会，纳入各专科的骨干护士长形成医院培训的核心力量，主任护师 2 名、副主任护师 8 名，主管护师 2 名，负责全

院护士的培训、考核，逐渐建立一支院级有影响力的高水平培训专家团队③ 科室层面：由护士长+教育护士组成一级核心团队，每个科室设教育护士 1 名，由护理部组织遴选、考核后，发放聘书。教育护士的培养、考评和使用是整个项目的关键要素。

2. 培训方案的构建：①构建护士分层级培训方案：以双向需求为导向制定每年的护士分层级培训方案，即根据各层级护士培训需求及医院发展需求设计培训计划、培训项目，既能提高护士培训的主动性又能提高培训效率，实现双赢。②构建四位一体培训模式：即对培训师资、培训内容、培训形式、培训考核进行一体化管理，培训师资包括专家型导师、教育护士、带教老师的培训与管理，培训内容以层级岗位需求为导向，培训形式包括线上线下混合式教学、PBL 教学、多学科护理会诊、疑难病例讨论、护理查房、专题讲座、经典案例分享、专项培训、操作技能培训、应急演练、专科护士培训等多元化创新形式，考核方式包括理论考核、OSCE 操作考核、层级晋升考核等创新模式。

3. 护士层级晋升模式构建：①构建各层级护士综合能力评价标准：以职称、专业技能、专业素质及专业发展为核心，制定 N0 级、N1 级、N2 级、N3 级、N4 级护士考核标准；②构建层级晋升方案及管理路径。

（二）开发、实施阶段。

1. 教育护士的遴选：2022 年 3 月启动第一届教育护士遴选工作。采用自荐或科室推荐的方式报名，第一轮按照基本条件

进行遴选，第二轮采用授课能力考核、情景模拟式操作技能考核，最终选拔出 53 名理论基础扎实、临床思维能力强、热爱教育工作的优秀护士作为第一届教育护士，覆盖全院所有临床科室，成为了医院护理教学管理中一道亮丽的风景线。

2. 教育护士的培养：采取“1+N 的模式”，即第 1 年基础全覆盖、第 2 年起侧重专科与基础结合，进行同质化管理。全年对教育护士进行培训 13 次，共 767 人次参加；理论考核 261 人次、操作考核 477 人次，合格率 100%。进一步提高了大家的临床评判性思维能力、综合分析及应变能力，提升了学习能动性和主动性，以点带面地影响到全院所有科室，带动了整个学习型护理队伍的良性发展。

3. 教育护士的使用：制订本病区的年度培训方案及护士分层级培训安排表并组织实施；担任护理实习生的导师并全面负责教学管理工作；承担新入职护士岗前培训的操作示教及考核工作。

4. 创新教学工具：引进护理助手、掌医课堂、钉钉、腾讯、中国大学 MOOC 等智能化教学工具，充分利用互联网、大数据的优势，多样化智能化教学工具，进一步提高培训效率。

5. 全面质量控制：采取“点线面”三维管理模式进行质量控制，每月抽考各科室、各层级护士为“点”、所有晋升层级护士考核为“线”，每季度护理部培训组全面教学质量检查为“面”，全面提升教学培训质量。

（三）评价阶段。

1. 监管评估：实行层级晋升监管及动态监管双线管理。层级晋升监管路径为：护士达到层级晋升要求 \Rightarrow 护士向病区申请 \Rightarrow 病区护理管理小组对申请者进行审核、综合能力测评 \Rightarrow 病区上报护理部 \Rightarrow 护理质量管理委员会进行评定 \Rightarrow 报院党委讨论通过。

2. 评价监管重点：N0、N1-N2：扎实/强化、打基础，侧重于基础理论、基本技能及工作态度的评价与监管；N3-N4：提升/扩展、助发展，侧重科研创新、管理能力及专业发展的评价与监管。

三、推进成效

（一）提升了各层级护士的综合理论水平和操作能力：全院各层级护士“三基”理论考核平均分及合格率明显提升；新入职护士的理论考核、操作考核平均分及合格率明显提升。总体来看，创新管理模式后2022年的整体成绩明显高于2021年，2023年持续稳步提升。

（二）提升了护士的发现问题解决问题的能力：教育护士作为科室培训的骨干力量，带动了整个学习型护理队伍的良性发展，2023年全院护士共开展护理质量改善项目91项，为近5年来开展数量最多的1年，创历史新高。

（三）提升了护士的科研能力和创新能力：新的培训管理模式，使护士在临床护理、护理教学、护理科研的竞争中不断学习、成长，2023年全院护士获得广西卫健委的自筹课题立项达40项，取得了突破性的进步。

四、经验启示

护理教育管理对护士职业素养的形成以及专业技能的提升均具有重要的促进作用，科学、有效的护理教育管理，不但能够稳定、壮大护士队伍，也能促进临床护理质量的提升及学科大发展。我院创新开展的基于 ADDIE 模型以教育护士为主体的教学管理模式，在护士分层级管理中经过两年的实践应用，成效显著，可明显提高各层级护士的综合素质及岗位胜任力，经验已在区级继续教育培训班进行推广授课 2 次，但仍有需要继续改进之处：

（一）继续完善相应的激励机制：目前我院基于 ADDIE 模型以教育护士为主体的教学管理模式处于起步和探索阶段，激励措施尚未完善，部分教育护士的工作积极性和主观能动性不高。下一步将从系统层面完善考评机制、优化流程、增加相应的激励措施，打造一支长期、稳定、高素质的教育护士队伍。

（二）加强教育护士师资的建设：本项目虽取得一定成效，但教育护士还需进行系统的、规范化培养，建立师资资格认证制度。目前教育理念、教学方法、知识结构与高标准的临床教学需求还有一定的差距，下一步将补充教育理论和人文、社会方面的知识培训，以不断适应临床教学的需求。

以人为本，以技为基：医护一体化创伤救治 培训的成功实践

案例单位：广西医科大学第一附属医院 案例负责人：蒋云

一、背景意义

创伤是全球范围内致死及致残的第三大最常见原因，也是我国面临的重大公共卫生问题之一，已成为 45 岁以下人群死亡的首要原因。国家卫生和计划生育委员会办公厅于 2018 年 6 月颁布《关于进一步提升创伤救治能力的通知》中指出：提升创伤救治能力，降低创伤患者死亡率及致残率。而实现这一目标的重要措施在于加强创伤相关专业人员培训。

广西医科大学第一附属医院于 2013 年成为广西壮族自治区创伤中心，2021 年 10 月 25 日实体化运行，定期组织开展创伤规范化救治培训和专项演练，提高创伤相关专业人员的医疗服务能力，实现了院前急救-院内复苏-确定性手术治疗-ICU 监护-病房康复的“一体化”救治，在最短时间让严重创伤患者接受最有效的治疗。

二、主要措施与做法

（一）以人为本，以技为基。

1. 强化思想引领。坚持“以人为本”原则，将思政教育贯穿于创伤培训全过程，以党的十九大为指导思想，融合“十四五”规划，将创伤培训体系整体重塑、系统推进，凝聚思想共识、更新思维理念。把创伤培训与日常临床工作一体谋划、一

体部署、一体落实，用培训转型服务日常创伤救治，用严重创伤救治拉动培训转型，确保平战结合，维持常态下的实战能力。准确把握创伤救治培训发展的方位和实施的内在规律，在继承与创新中实现超越。

2. 聚焦培训闭环。“以技为基”着眼于打造创伤核心技术的培训闭环。推动创伤救治培训转型，在解决理论与实践融合这个源头问题上下功夫，走实“研究—设计—演练—检验”的闭环，实现以实战领训，以训促实战的统一。

（二）“1+N”模式，学科融合。

1. “1”代表创伤核心技术。我们采用了“送出去、引进来、内提升”三管齐下的策略。其中，“送出去”，即选派科室骨干参加 ITLS、NDLS 导师培训、航空救援培训等；“引进来”，成功承办了 BDLS+NDLS 三期、CTCT 及 CTCT-N 各一期培训；“内提升”，通过主办广西医师协会急诊医师分会、广西急诊护理年会、国家级继续医学教育项目（创伤外科核心技能提升学习班）、广西继续医学教育项目（创伤外科急救教育学习班）等。通过三策略，共培训了科室医护人员 100 余名，显著提升了创伤救治的综合能力。

2. “N”代表多学科融合。由于创伤患者常涉及多个学科，除了创伤核心技术外，还注重相关学科技术的掌握。依托医院的丰富技术资源，安排医护人员到质量管理办公室、肝胆外科、胃肠腺体外科、结直肠外科、脊柱骨科、胸外科、血管外科、口腔科等相关科室轮转学习，同时，护理人员还参与了伤口造口门诊、PICC 门诊学习等，最终构建了一个全面的“1+N”多学

科融合的培训模式。

（三）平战结合，以战促训。

急诊外科（创伤中心）每周进行“周三急诊论坛”，医护共同参与，就科室收治的常见病种、疑难病例、抢救成功案例、新技术、新业务等进行共同探讨及学习，旨在深化创伤救治的专业内涵。同时科室还举办了三期床旁重症超声学习班，使医护人员能够通过 eFAST 技术快速识别并处理创伤性心包积液、肝脾破裂等紧急情况，确保在创伤救治的关键黄金一小时内进行有效干预。通过常态化的训练，我们在抢救重大多发伤时取得了显著成效，例如，我们成功使用 ECPR 技术救治了一例心跳骤停的多发伤患者，将患者起死回生，并通过主动脉球囊阻断术有效减少了骨盆骨折失血性休克患者的出血等，展示了平战结合的优越性。

（四）技术更新，聚焦盲点。

针对科室收治病种与医院专科错位发展战略，医护一体化开展多根多处肋骨骨折胸腔镜手术，为患者解决病痛；与口腔科联合开展了下颌骨骨折等新手术，让患者重现容颜；开展眼睛蛇咬伤坏死伤口 VSD 技术，让患者重获肢体功能等。护理也紧跟医疗，实现了技术的更新，比如开展胰腺手术患者徒手盲插鼻肠管技术，早日开放肠内营养；开展中医药+手法灌肠，早日恢复肠梗阻患者胃肠功能；开展输液港+PICC 维护，畅通患者输液通路；开展鼻导管、普通面罩给氧、文丘里面罩给氧、储氧面罩给氧、经鼻高流量给氧、无创呼吸机、有创呼吸机序贯疗法，保证严重创伤患者的呼吸功能。这些措施不仅实现了内

科与外科护理的有机结合，还融合了中医和西医护理的优势，最终形成了创伤患者一体化的护理。

（五）创新教学，多措并举。

在培训中巧妙融合 OBE 教学理念、PBL 和 BOPPPS 教学模式，并引入桌面推演、虚拟仿真、云端录制等先进教学手段，结合医护一体化协同培训，成功地实现了线上+线下全方位培训。依托于医院临床技能培训中心及科室原位模拟质量改善项目，设计了结合经典与复杂案例的模拟场景，强化了模拟仿真和虚拟现实技术的应用，并探索了专兼结合、虚实搭配的培训方法，医护人员获得了全面而深入的学习体验。

（六）模拟实战，效果检验。

首先是开展院前急救的应急演练，紧接着是院内抢救应急演练，最后根据已发生的自然重大灾害事件，进行海、陆、空全方位，院前急救+院内救治+急诊手术+重症监护+病房康复全程演练，取得了显著成效。此外，新冠疫情期间，也多次进行了新冠疫情救治及患者转运的模拟演练。通过这些综合性的模拟实战演练，不仅加强了创伤救治能力，也有效地检验了创伤救治培训效果。

三、推进成效

近两年来，急诊外科（创伤中心）团队成员在临床、教学、科研、科普及学术等方面均取得一定成绩。

（一）多项赛事，斩获奖项。在临床方面，荣获中华医学会急诊医学分会第二届急危重症院前院内一体化救治比赛“卓越团队”称号、第五届广西急诊 CPR+急救技能竞赛特等奖，以及

广西“谁与争锋”急诊绿色通道救护典型案例分享活动“创伤模块创新实践案例”等；在教学方面，荣获第五届珠江医学模拟教育国际论坛暨志同道合一医学情境模拟综合案例大赛（团队赛）“三等奖”、医院第一届临床护理教学查房比赛“二等奖”、医院第二届临床护理教师英语授课比赛“三等奖”等；科普方面，荣获广西医学会首届医学科普作品创作大赛“特等奖”“三等奖”等。

（二）科研探索，创新突破。发表 SCI 论文 8 篇，获专利 3 项、省部级课题 3 项，科研成果 3 项、团体标准 1 项，参编书籍 4 部等。

（三）医疗保健，应急保障。科室有 5 名成员加入国家应急救援队，1 名为中国人民解放军预备役成员，1 名担任医院护理应急小组组长。团队不仅在医院内多次成功组织和执行应急演练，还积极参与了广西卫生健康委主办的多部门综合应急演练等活动。此外，成员还多次参与国家级医疗保健任务，并顺利高效完成，展现了团队的专业能力和协作精神。

（四）学术影响，专业成长。门急诊片区总护士长黄霜霞继续获聘为中华护理学会第二十八届理事会急诊护理专业委员会副主任委员及《中华急危重症护理杂志》第二届编辑委员会编委，并被推选为中华护理学会急诊护理专业委员会党支部成员；急诊科副护士长蒋云获聘专家库成员。黄霜霞主任护师在全国急诊护理亚专科会场上作《突发公共卫生事件应急管理》专题授课，蒋云副主任护师在全国急诊创新青年硕博论坛上作《以创伤中心为主导的多发伤患者闭环救治流程》专题授课，有效

推动了我院创伤救治培训发展。

(五) 辐射引领, 协同发展。接收中华护理学会急诊急救专科护士、广西急诊急救专科护士、广西重症监护专科护士、区内外进修护士、访学护士等 100 余名学习交流, 并以优异的成绩顺利通过中华护理学会急诊急救专科护士京外临床实践基地复审。此外, 我们还多次接待了区内各兄弟医院的代表, 分享和交流创伤中心建设的经验和实践, 促进了区域内的专业协同发展。

(六) 思政引导, 价值塑造。科室所在团支部及党支部在弘扬优秀文化和价值观方面取得了成绩, 荣获“全国五四红旗团支部”、自治区直属事业先进职工小家, 顺利通过全国党建样板支部验收等。

(七) 患者满意, 服务优质。急诊外科(创伤中心)根据亚专业发展, 成立胸腹组、骨与软组织组医护患微信群, 并结合医院单病种信息化随访系统, 做好患者出院后随访及延续护理。2022 年-2023 年患者满意度均达 95% 以上, 共荣获锦旗 50 面, 感谢信 4 封。

四、经验启示

(一) 继续教育, 专业提升。创伤培训是一个持续的过程, 我们提倡医护人员抱持终身学习的态度, 持续关注创伤治疗的最新理论和技术, 通过继续教育, 不断提升自己的知识和技能, 以应对创伤治疗的挑战。

(二) 平衡重视, 个人成长。在创伤培训中, 我们注重团队协作的同时, 也关注个人的发展。例如, 在模拟实战救治中,

医护人员根据自己的特长选择相应角色，年长的老师负责评估创伤的严重程度、医生负责止血、呼吸治疗师负责气道管理、静疗小组成员负责建立静脉通路、急诊急救小组负责维持生命体征等。每个人的专业技能在团队中得到发挥的同时，也促进了个人的成长，使我们的创伤培训达到预期效果。

（三）并轨管理，平战结合。以并轨管理方式进行创伤培训，即做到日常临床技能及创伤急救配合相结合，也注重理论知识与实践技能的融合。例如，在模拟实战中，医护人员会将创伤休克分类及处置等理论知识应用于快速止血等实际操作中。这种平战结合的方式，使医护人员在面对真实的创伤患者时，能迅速准确地判断和处理。

（四）巧借东风，补己之短。我们鼓励医护人员学习和借鉴他人的优点，以补充自己的不足。如科室结合国内外最新进展及自身特色，制作了科室《围手术期护理常规》《常见管道固定指导图谱及实践手册》等，为医护人员提供参考和学习。

（五）科技助力，闭环管理。科技的发展为培训提供了强大的助力，提升了创伤培训的效果。如科室使用的5G智慧救护车、紫云系统、智慧病房、数据中心、HIS等实现数据互联互通。通过持续的数据监测和深入分析，实现了质量控制的闭环管理，以评估和改进培训效果。创伤救治质控指标的闭环管理让我们能全面审视每一个环节，通过识别和改进薄弱环节，形成一个完整的管理流程，确保创伤培训达到最高效果。

加强新形势下继教管理工作推动学科建设 新征程

案例单位：广西医科大学第二附属医院 案例负责人：黄莉

一、背景意义

继续医学教育是医学教育的重要阶段，在提升卫生健康人才队伍素质，促进卫生健康事业发展方面发挥着关键作用。我院按照自治区卫生健康全面落实新时代继续医学教育的总要求和统一部署，通过完善管理机制、提升信息化管理效能、打造继教活动品牌等措施，不断提高医院继续医学教育质量，为促进广西继续医学教育高质量发展贡献力量。

二、主要措施与做法

（一）激励与督导并重，完善管理机制，提升继教培训质量。

1. 制定继续医学教育激励政策。我院将卫生技术人员接受继续医学教育的相关情况作为年度考核评优、职称晋升、绩效考核的评价内容。设置继续教育经费并规范经费使用，医院以科室为单位按职称与人数按时下拨年度继续医学教育经费，其中，高级职称 2600 元（人/年）、中级职称 1900 元（人/年）、初级职称 600 元（人/年）；科室设有继续医学教育经费本，按卫生技术人员参加继续教育活动实际经医院审核后报销费用，外出进修学习人员全额报销学习费用。

2. 对继教项目实施全链条规范化管理。项目实施前监控办班申请、办班通知、会议预算；项目实施过程中现场督导评估

抽查、规范学员签到、学分授予；项目实施后监管会议决算、绩效发放，同时，审核会议原始资料、并制作继教项目档案，形成完整的全链条式继教项目规范化管理模式。最后，督促各学科按时报送继续医学教育项目执行情况，在继续医学教育项目结束后 2 周内通过国家级/自治区级继续医学教育项目申报和信息反馈系统完成执行反馈，经教务部、自治区卫生健康委科教处审核后完成学分授予。

3. 建立教学评估与反馈机制。通过调查问卷、现场评估、纪律监督进行教学质量监控。一是进行课后问卷星考试，对上课教师的问卷评价，分析总结，提出意见等；二是教务部定期组织专家到项目现场督导抽查学分授予情况、有无违规操作、活动开展水准等情况，并评分存档，形成日常工作机制；三是联合纪检监察室对国家级项目进行现场纪律评估等多种渠道评价反馈机制。

（二）数字与共享并重，提升信息化管理效能，打造继续医学教育新模式。

1. 健全信息化科教管理平台。积极落实自治区卫生健康委、自治区中医药局关于推进继续医学教育信息化平台建设和规范学分管理的精神。我院自 2018 年起引进“华医网”科教管理平台，并在使用过程中不断完善、应用和拓宽系统功能，按卫生技术人员管理端、科室管理端、医院管理端分为三级管理，形成以卫生技术人员管理为主线，以继续医学教育活动为脉络的信息化、数据化闭环管理平台。国家级、区级继续医学教育项目及院级继续医学教育活动均采用二维码扫码及人脸识别考勤

登记学分，解决了信息录入、审核的问题，具有数据来源准确，利于监控、指导、规划、数据采集等价值。

2. 搭建继教资讯共享平台。运用 OA 办公自动化系统搭建信息化的继教资讯共享平台。通过医院官网专栏、OA 公告窗口、企业微信工作台搭建优质继续医学教育资讯共享平台。医院举办的国家级、自治区级继续医学教育项目、院级继续医学教育活动资讯及时在平台专栏公布；本院教职工可根据自己的兴趣和时间自行选择相关课程参与其中，释放了医院继续医学教育活力，促进学习型医院氛围提升，建立了多学科学术交流网上公共平台。

3. 探索继续医学教育新模式。积极响应自治区卫生健康委、自治区中医药管理局《关于落实为基层减负措施改进继续医学教育有关工作的通知》精神，以需求为导向，开发在线课程。通过“学银在线”，建立“医科大二附院继教园地”线上课程，内容涵盖学科发展前沿、新技术推广、教学活动、教学方法研究、教学竞赛等。共开放 10 个章节，50 个授课内容，鼓励我院医务人员根据需求进行线上学习，缓解工学矛盾突出问题，不断提升继续医学教育覆盖面。

（三）创新与发展并重，打造继教活动品牌，促进学科建设发展。

我院自 2020 年起，打造继续医学教育品牌活动 - 读书汇报会。要求院内各临床科室每月常规至少举办一次活动并现场录制视频，活动主要内容为：一是对学科相关疾病研究进展的研读、分析、整理、归纳、提炼等见解或观点；二是学科发展前

沿、新技术推广课程；三是职工进修、培训回院的心得汇报等。科室提前一个月拟定下个月的汇报主题、汇报人，通过 OA 向管理部门发起汇报会活动申请备案。通过读书汇报会活动促进学科专业能力和科研水平的不断提升。

三、推进成效

（一）管理制度体系不断完善。我院继续医学教育实行院长负责制、分管教学副院长主管、教务部负责组织和实施的管理模式，教务部配备专职继续医学教育干部，科室设置教学秘书，形成健全的“医院” - “职能部门” - “科室”三级管理体系。医院继续医学教育委员会负责制定全院继续医学教育工作方案。教务部负责继续医学教育的日常管理工作，组织协调和具体实施继续医学教育工作计划。科室教学秘书协助科室主任落实继续医学教育各项具体工作的开展。

我院根据继续医学教育工作要求和实际情况，先后制定继续医学教育管理办法、外出进修学习管理规定、关于印发差旅费管理办法等文件进一步规范继续医学教育工作的运行管理，使工作更科学、规范，更具操作性，以保障继续医学教育工作健康、有序开展。

（二）学习方式不断拓展。为缓解工学矛盾，满足专业技术人员继续教育的需求，医院通过“走出去、引进来”“线上+线下融合”“远程在线平台”等多渠道、多方式拓展学习途径。

一是每年按计划组织临床骨干到上级单位进修、外出参加学术培训；组织医技人员参加本院临床实践活动（带教、教学查房、疑难病例讨论、MDT 诊疗），撰写论文、编写著作、参加

科研、申报成果、推广技术等传统继续教育方式；二是选派高层次人才出国参加访问学者，广泛开展国际学术交流与合作，邀请国内外专家、学者来院学术讲座；三是加大远程继续医学教育力度，鼓励和支持专技人员根据需求自由选择参加全国继续医学教育委员会、国家中医药管理局继续教育委员会公开发布的国家级远程继续医学教育项目；四是鼓励卫生技术人员通过“医科大二附院继续教育园地”进行线上学习，目前平台点击量 2.67 万人次。学员在完成各章节视频学习、PPT 学习、章节测试、互动等环节后，可在平台获得课程学习证书并授予继续医学教育二类学分。2021 年至 2023 年，我院选派职工外出参加学术会议及短期培训总人数共计 6201 人次，选派人员进修人数 986 人次，举办院级继续医学教育活动 1392 次，远程在线教育人数 17548 人次。

（三）实施效果不断向好。在全院各级部门和卫生技术人员的共同努力下，我院卫生技术人员继续教育覆盖率和达标率等指标不断提高。2021 年至 2023 年我院卫技人员继续医学教育覆盖率均为 100%，学分达标率在 96.44%-98.02% 之间，共举办国家级继续教育项目 34 项，自治区级继续教育项目 194 项。

四、经验启示

（一）领导重视是继续医学教育发展的关键。继续医学教育工作直接影响医院的人才培养和核心竞争力。医院要高度重视，将继续医学教育列入医院主要工作，要制定切实有效的年度规划、计划，保证充足的经费投入，不断健全组织体系，完善各项管理制度，注重短缺人才的培养，通过加强培训，使继

续教育管理工作逐步实现科学化、制度化，不断提升卫生技术人员业务水平和整体素质。

（二）信息化是继续医学教育发展的必然趋势。实现继续医学教育的信息化首先是人的信息化，其次要在设备、应用软件、医学教育资源基础上构建医学教育平台，努力实现信息技术与医学学科信息资源的利用和课程整合，使传统的继续医学教育向信息化继续医学教育模式转变。

（三）特色发展是继续医学教育的内在要求。医院要分析自身优势，整合优势学科资源，创新开展继续医学教育。在管理上、项目形式上、活动内容上不断探索新模式，不断提高卫生技术人员继续医学教育的覆盖面，营造人人积极参与的浓厚的学习氛围，并辐射带动基层医疗机构教育、学术水平提升，充分发挥公立医院的职责。

广西医科大学第二附属医院

2023年7月27日

以需求为导向的多学科联合教学 在口腔急诊规范化诊疗系列培训班中的应用

案例单位：广西医科大学附属口腔医院 案例负责人：邱荣敏

一、背景意义

习近平总书记在二十大工作报告明确要求把保障人民健康放在优先发展的战略位置，加强应急能力建设，以推动医疗卫生服务高质量发展。为全面落实党中央有关提升医疗质量安全工作的决策部署，结合目前我区的口腔临床医生普遍缺乏系统的口腔伴发急症相关急救知识和技术培训，不具备应对口腔临床急症的能力，特别是缺乏椅旁急救理论和技能的现状，我院坚持“以需求为导向”的教学原则，围绕“多学科交叉”开展面向全区口腔医师的口腔急诊继续教育培训班；同时联合多个临床科室创建面向院内医务人员的口腔急诊规范化系列课程，运用形式多样的教学资源、“线上+线下”混合教学模式，从基础理论到临床操作能力，全面提升广西口腔医师的急诊规范化处理的能力。

二、主要措施与做法

（一）以需求为导向，试点开展牙外伤诊疗规范化培训班。

年轻恒牙外伤占据牙外伤病例的 50%-70%，是仅次于龋病造成儿童恒牙永久缺损或缺失的第二大疾病，年轻恒牙外伤的首诊处理往往决定了其预后，基于本院医师临床接诊牙外伤和外院转诊牙外伤处理后存在的误区，我们以年轻恒牙外伤处理为

试点，牵头开展了广西口腔医师对年轻恒牙处理知识水平的调查，对调查结果进行分析并形成报告，以便充分了解广西医师在年轻恒牙外伤处理知识中存在的误区和学习需求，并以此作为依据 2019-2020 年先后举办了自治区级继续医学教育项目“儿童年轻恒牙外伤序列的规范化治疗培训班”和“儿童牙外伤多学科联合诊疗培训班”。

（二）基于学员反馈，持续改进口腔急诊培训班教学设计。

高度重视学员的评价反馈，及时进行评价结果分析，根据学员反馈改进培训课程设置，同时结合学科领域最新发布指南及专家共识不断更新教学内容。2019-2023 年，本院围绕口腔急诊培训相继开展了 4 期继续医学教育培训班，2019 年儿童口腔科医师讲授年轻恒牙处理规范；2020 年口腔修复科、口腔急诊科、儿童口腔科医师联合开展儿童牙外伤多学科联合的规范化处理培训；2021 年根据《口腔诊疗过程中伴发急性全身性病症的规范化椅旁急救专家共识》，围绕常见口腔急诊及椅旁急症的规范化处理，如口腔临床常见椅旁急症的分类、应急处理及预防、口腔局麻药物的安全使用及不良反应的处理，牙周黏膜科、牙体牙髓科、儿童口腔科、口腔颌面外科、口腔急诊科医师及医务科进行多学科联合教学（自治区级继续医学教育项目“口腔急诊及椅旁急症的规范化处理”）；2023 年根据《恒牙外伤牙固定术技术专家共识》（中华口腔医学会 2022 年 1 月发布）对各种牙外伤类型进行了全面的理论授课，同时联合妇产科、危重急症学科对孕妇的口腔急诊问题、过敏性休克抢救进行理论教学并开展休克抢救演练（自治区级继续医学教育项目

“口腔急诊急救技能及多学科联合治疗培训班”），口腔急诊培训从点到面，从口腔医学各专科交叉到与临床医学学科交叉，从口腔临床技术到医患沟通、人文关怀等，从口腔急诊技能培训到全身急救技术演练，实现教学设计的持续改进，教学质量不断提升。

（三）多学科交叉融合，推進口腔急诊规范化课程建设。

1. 回顾病例系统，创立规范课程。

通过回顾整理我院病历系统中口腔急诊科近年来夜间接诊患者数据，分析接诊病种并进行统计分类，提出急诊常见问题如常见病种、诊疗和医疗文书的规范以及医患纠纷问题等，分析培训需求，召集与口腔急诊相关的科室（综合门诊、口腔急诊科、医务科、手麻科、综合二门诊、门诊办及口腔颌面外科）的主任和医师们围绕口腔急诊诊疗规范、病历书写、医疗纠纷及法律意识等问题进行探讨，提出了相应的培训对策与建议，创立“多学科交叉融合”的口腔急诊处理规范化培训系列课程，并以公开课的方式面向全院医务人员开放。

2. 信息技术助力，提升课堂教学。

积极探索线上、线下相结合的课程教学模式，组织科室医护人员参与四川大学华西口腔医院线上 Seminar，在学习中借鉴华西教学经验，将口腔急诊系列课程部分内容调整为线上 Seminar 模式教学，通过线上会议平台实现远程教学。该课程模式既可以不受疫情影响，还能更好地拓宽学习面，加强学术讨论深度，同时对促进医院信息化技术与临床教学深度融合、提升医护人员信息化教学水平具有积极作用。

3. 加强研讨交流，促进教师成长。

先后邀请中华口腔医学会口腔急诊专业委员副主任委员盛列平教授和常务委员刘艳丽副教授远程参与线上课程的点评和答疑，四川大学华西口腔医院儿童口腔科邹静主任主讲教学公开课《乳牙外伤的诊治策略》，同时邀请本院口腔颌面外科、口腔种植科、门诊办主任、医务科副科长等专家进行多学科联合线上点评，分管教学副院长农晓琳教授参与线上教学督导，师资队伍整体教学能力得到提升。

4. 以评价为手段，改善课程体系。

在课程实施过程中、课程培训结束后分别对参与课程的急诊值班医生进行问卷调查，问卷内容包括对授课教师满意度评价、课程对临床实用性评价、对调动自身学习主动性的评价及对知识的全面系统性评价，及时了解学员的学习意愿及学习满意度，并根据学员反馈的学习需求调整授课内容和教学方式，不断提高教学质量。

5. 以理论为先导，以实践促提高。

通过前期口腔急诊系列课程培训，由浅入深，循序渐进，以扎实的基础理论为先导，组织开展面向全院医师的心肺复苏、人工呼吸、吸氧技术、海姆立克急救法等口腔相关的急救技术实践操作培训，以实践促进诊疗水平的不断提高。

三、推进成效

（一）影响逐步扩大，区域优势凸显。

随着基层医院对口腔急诊培训需求提高，培训班学员人数逐年增多，覆盖广西各地市各级医疗机构不同职称、学历层次

的口腔医师，在突发口腔急症的诊疗培训中发挥了区域优势。授课教师从儿童口腔科专家，到儿童口腔科、口腔修复科、种植科、口腔急诊科以及临床医学各学科专家联合授课，师资队伍不断壮大，为促进口腔急诊医学学术交流提供了很好的平台，扩大了自身的影响。

（二）夯实理论知识，提升处理能力。

一方面，通过系列口腔急诊课程的规范化培训，夯实了口腔医师的理论基础，提升了急诊操作技能，每次培训班后建群成立医疗互助小组，由我院口腔急诊医师及时解答基层医师的疑惑，逐步提升全区的急诊规划化处理的水平。另一方面，由于我院的口腔夜间急诊值班由全院各科的口腔医师轮值，每个科医师的急诊处理水平参差不齐，面临极大的风险，我们以继续教育培训作为驱动力，继而形成了口腔急诊规范化系列课程并巡回上课，提升了口腔急诊值班医师夜间急诊处理能力，也从一定程度上降低了夜间急诊的医疗纠纷。

（三）定位专科特色，打造精英队伍。

我国口腔急诊事业起步相对其它专业晚，2016年成立中华口腔急诊专业委员会，我院的口腔急诊科在2018年正式成立，因此，我院口腔急诊科应该如何建设，在全国能获取的经验相对有限。通过系列的培训，我科逐渐将牙外伤处理作为本科室的专业特色，以此开展了系列的牙外伤防治的系列科普活动、科普比赛。特别是牙外伤处理往往涉及多学科处理，本科室的医生由多个专科医生队伍组成，通过培训，我科已经形成一支在牙外伤的急救、牙髓处理、修复、种植等多学科合作处理的

精英队伍，并总结相关病例进行分享。此外，我们面向住院医师开展口腔急诊课程多学科交叉培训并申报课题，2022年教改课题《ADDIE模型指导多学科联合教学模式在口腔急诊住院医师规范化培训中的应用》获得广西医科大学“四新”立项项目，2023年《基于CBL+EBM教学模式的口腔专科医院急诊科住院医师规范化培训探讨》获广西自治区卫生健康委员会自筹课题立项。

四、经验启示

（一）广泛听取意见，按需设置课程。

长期以来，口腔领域的培训班主要以口腔疾病处理的各种新技术、新材料或新器械为主，往往忽略了在口腔专科医院和综合性医院口腔科的日常门诊患者中因口腔急诊科疾病就诊的患者占比高这一问题，同时还忽略了口腔疾病与全身疾病的关系，遇到一些突发的问题，往往束手无策。特别基层医院和民营医院，更是缺乏急救的相关知识和技术。在课程开始之初，我们充分了解这些需求、聆听大家的心声，进而顺利逐步推动此培训班的进行。对于口腔急救技术培训，有望今后形成定期、规律的小班培训，更好服务基层和民营。从需求出发，这是培训班成功的基石。

（二）争取多方合作，拓展学科交叉。

口腔急诊患者往往需要多学科联合治疗，对诊疗医务人员的水平和团队协作能力有较高要求。这也意味开展口腔急诊培训班，并不是一个科室的医护人员的力量能完成，需要全院多科室的合作，急救技术更是需要跨院的合作。因此，本培训班

从联合牙周、牙体牙髓及儿牙、口外、口腔急诊医生、医务科等，发展至联合广西医科大学附属第一医院妇产科和儿科 ICU 教授进行培训；口腔急诊相关的培训从点到面，从口腔学科范围内的交叉到与临床医学各学科的交叉，从单纯的口腔临床技术到医患沟通、人文关怀等，充分地丰富了“多学科交叉” 培训的内涵。因此，“多学科交叉” 是培训班成功的助推器。

立足实践，创新模式 培养实践型应急感控队伍

案例单位：广西壮族自治区南溪山医院

案例负责人：黄瑞娟

一、背景意义

2021年全国新冠疫情防控形势严峻，国内多地出现的新冠病毒医院感染暴发医院感染暴发事件，造成严重后果。广西各地多次经受疫情冲击，各级医疗机构在维持正常医疗秩序的同时，投入大量人力进行疫情防控，医务人员短缺问题突出，特别是医院感染防控专职人员短缺尤为严重。2021年8月24日国务院联防联控机制综合组发布《关于进一步加强医疗机构感控人员配备管理相关工作的通知》，要求各级医疗机构按规定配备专职和兼职感控人员。为了解决感控人员配备不足的问题，我院党委会研究决定组建应急感控队伍并开展专项岗前培训工作。

二、主要措施与做法

（一）明确培训目标，进行教学模式优劣势分析。

感控管理具有业务和管理的双重职能，应急感控队伍不但要有一定的理论水平，还要有较强的实践能力，专项培训的目标是通过系统培训打造实践型的感控应急队伍，因此培训必须“重实践、看效果”。

我院作为国家住院医师规范化培训基地及广西博士后创新

实践基地，具有非常丰富的教学资源，但以往非脱产、大班制、纯理论教学的感控岗前培训模式存在明显的弊端，不能满足感控应急队伍的培训要求，培训模式的创新势在必行。经过研究，我们决定采用全脱产、小班制的教学模式，在课程设置上理论与操作实践并重，并且采用多种方式进行考核评估。

（二）医院党委高度重视，将项目纳入医院疫情应急防控体系，确保资源到位。

感控应急队伍来自临床一线，全脱产学习必然影响一线的排班，短期内会进一步加重临床负担，因此临床各科室的理解与支持对项目的顺利实施至关重要，为此医院党委将感控应急队伍岗前培训项目纳入医院疫情防控应急体系，院长担任教学评估小组长，统筹项目开展所需的教学资源。

（三）指定项目实施的主责部门及参与部门，明确职责。

医院党委指定医院感染管理科作为培训项目实施的主责部门，负责应急队伍组建、班级管理、课程管理及考核实施等工作，指定医务部、护理部、教学管理科作为参与部门，负责人力、教学场地和工具调配并参与项目实施和考核评估，确保教学资源配置到位。

（四）成立教学评估小组。

根据培训目标遴选 8 名具有高级职称、从事医院感染管理工作 8 年以上或从事医疗管理或护理质量管理工作 2 年以上、具有省级及以上继续教育项目授课经验、具有公共卫生应急处置经验的老师组成教学评估小组，院长担任小组长。

（五）编制培训大纲和课程表，重视法规教育，理论培训

与操作实践并重。

围绕培训目标，参考《医院感染管理办法》、《病区医院感染管理规范》、《医院感染专职人员培训指南》等医院感染管理相关文件，结合疫情防控工作需求，由教学评估小组讨论制定培训大纲。以感控基本理论、基本知识、基本技能、相关法律法规等培训为基础理论培训，以掌握医院感染暴发识别、调查和应急处置、医院感染目标性监测、重点部门、重点环节的医院感染防控以及消毒隔离、个人防护等内容为操作实践培训，基础理论培训和操作实践培训各 50 个学时。授课老师根据培训大纲编写教材，提交教学评估小组集体讨论后方可施教，以保证教材质量。

将应急感控督导员队伍分成 5 个班组，每班 16-18 人，分班培训，每班组全脱产培训 2 周，脱产期间由医院感染管理科进行班级管理，奖励性绩效由医院承担。

（六）多种考核方式相结合。

1. 理论考试：使用医院感染管理试题库随机生成试卷进行考核，100 分制 80 分为合格。
2. 操作考核：考核二级防护用品穿脱、环境消毒效果监测采样、环境核酸采样共 3 个操作。
3. 应用能力考核：要求参培人员完成一次感控授课，3-5 人为一组制作一个感控视频。
4. 建立长效评估机制：明确各科室日常感控管理工作要求，半年度检查评估完成情况。

培训主题	培训内容	课程要求		学时
		熟悉	掌握	
法律法规	1.《传染病防治法》、《医疗废物管理条例》及相关配套文件、《医院感染管理办法》、《消毒管理办法》、《医疗器械监督管理条例》、《医疗质量管理办法》、《三级医院评审标准》、《医疗机构预检分诊管理办法》等	1.医院感染管理、医疗废弃物管理的组织架构； 2.质量管理组织架构； 3.三级医院评审中感控指标数据收集及管理； 4.消毒产品、一次性医疗器械资质审核要点；	1.新冠病毒感染链； 2.三区两通道划分； 3.预检分诊要求； 4.消毒隔离基本原则及要求； 5.医疗垃圾分类； 6.个人防护用品选择	4
新冠防控规范	《医疗机构新型冠状病毒感染预防与控制指南》、《新冠病毒肺炎诊疗方案》、《新冠病毒肺炎防控方案》、等最新版			6
基础理论、基本知识、基本技能	1.医院感染诊断标准； 2.医疗机构医院感染预防与控制基本制度； 3.医疗机构卫生标准； 4.《医院感染暴发报告及处置管理规范》等医院感染管理专业20项规范； 5.医务人员职业暴露预防与处理导则； 6.手术部位感染防控指南、血管导管相关性感染防控指南、导尿管相关尿路感染防控指南、呼吸机相关感染防控指南、多重耐药菌感染防控指南或专家共识	1.医院感染诊断标准； 2.医院感染风险评估方法； 3.医院感染病例监测方法； 4.手术部位感染、导管相关性感染发病机制； 5.发热门诊、隔离病区布局流程及环境控制	1.医院感染预防与控制基本制度要点； 2.医院感染及医院感染暴发的监测、识别、报告流程； 3.标准预防与基于传染病传播途径预防控制的措施； 4.病区医院感染管理要求及工作要点； 5.环境、医疗器械等清洁消毒管理要求； 6.医院环境卫生学(空气、物体表面、医务人员手)消毒效果监测； 7.手术、呼吸机、导尿管、中心静脉导管等侵入性操作感染防控要点； 8.多重耐药菌感染防控要点； 9.医疗垃圾管理要点； 10.职业暴露预防与应急处理要点；	40
操作实践	1.我院新冠肺炎疫情防控制度汇编学习讨论； 2.发热门诊/发热CT室/PCR实验室/核酸采样点/隔离病区布局流程、感控流程现场带教及督导； 3.个人防护用品穿脱； 4.医院感染病例预警排查； 5.临床科室日常院感巡查（环境卫生、消毒隔离、医疗垃圾处理、多重耐药菌感染患者隔离、侵入性操作感控措施落实、个人防护）； 6.手卫生依从性调查； 7.制定本科室日常院感监督检计划、督查表； 8.感染率、三大导管、手术、侵入性操作相关感染数据收集、汇总、统计和分析； 9.感控风险评估及管理重点； 10.门急诊、各病区新冠预检分诊落实督导； 11.新冠肺炎应急方案培训，应急演练实操。	1.新冠病毒疫情防控重点区域布局流程； 2.全院疫情防控基本要求； 3.感控风险识别方法。	1.新冠病毒感染三级预检分诊要求； 2.不同感染风险个人防护方法； 3.个人防护用品穿脱；感控重点区域、部门清洁消毒方法； 4.卫生学监测采样方法； 5.手卫生依从性调查方法； 6.科室感控日常督查内容及方法； 7.科室感控工作内容及要求	50

表 1 感控督导员培训大纲

（七）外聘感控专家到院授课。

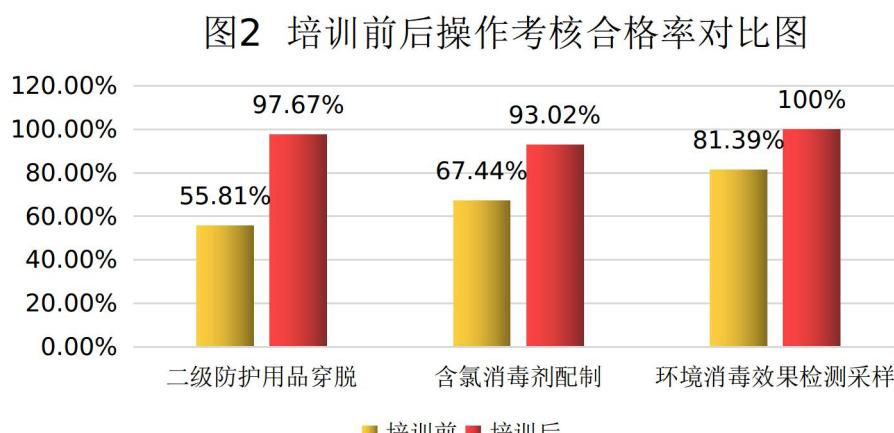
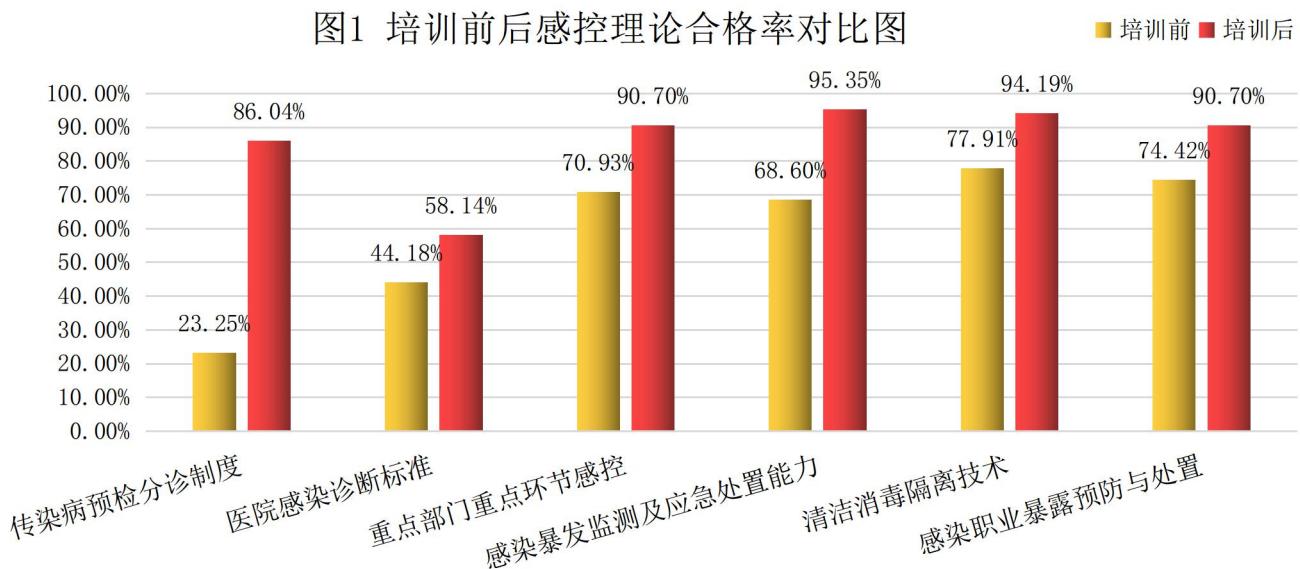
外聘区内知名的 3 名感控专家到院授课，开拓视野。

三、推进成效

（一）全脱产小班制教学，培训时间和教学质量有保障。

全脱产培训，参培人员暂时脱离临床一线，可以全身心投入培训；小班制教学，课堂纪律得到有效控制，师生之间有更多的互动与讨论，学员参与度更高，与培训前相比，培训后传

染病预检分诊制度理论知识合格率提升 62.79%，感染暴发监测及应急处置能力提升 26.75%，防护用品穿脱合格率提升 41.86%，效果显著。具体数据见图 1-2。



（二）理论与操作实践并重的教学，学员参与度更高，学习自主性更强。

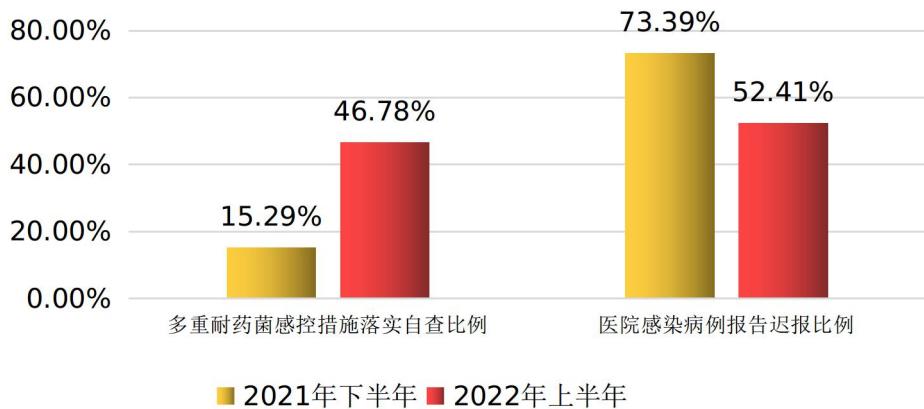
培训期间学员制作了 165 个课件，开展了 54 次科室感控培训，制作了 8 个疫情防控知识宣传小视频，个人课件制作能力、组织能力及沟通表达能力得到进一步提升，视野得到进一步拓展，2 名学员受邀到其他单位承担感控知识竞赛的评委，1 名学

员成功申请感控方向的市厅级科研课题。

(三) 将日常感控工作完成度纳入评估考核, 科室感控工作完成度明显提高。

培训后临床科室多重耐药菌感控措施落实自查比例提升 31.49%, 医院感染病例报告迟报比例下降 20.98%。具体数据见图 3。

图3 培训前后科室感控工作完成比例对比图



(四) 建立了一支 86 人的应急感控队伍, 在 2022 年区内外疫情防控中发挥重要作用。

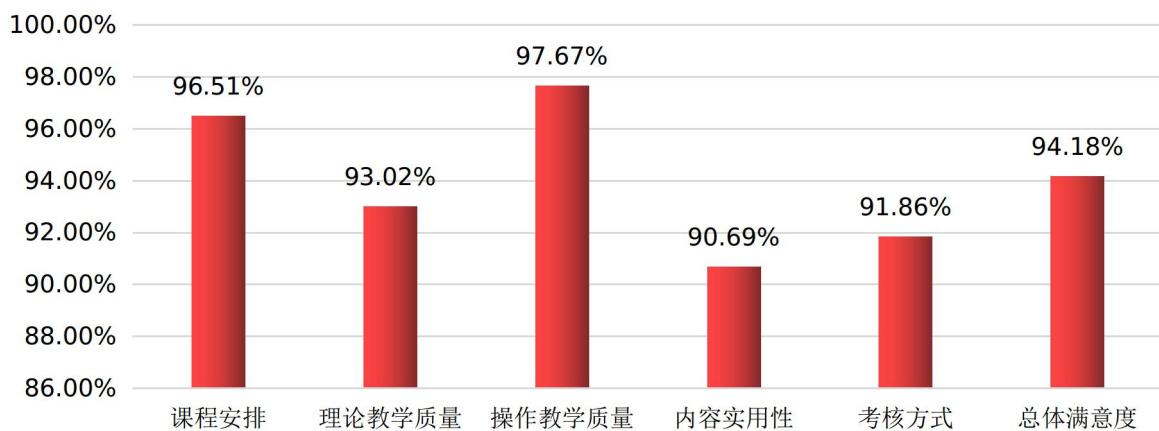
应急感控队伍中 27 人次参与百色、凭祥、东兴、桂林等区内疫情防控, 22 人次参与援沪、援琼、援疆疫情防控。疫情事发突然, 现场情况复杂多变, 往往没有时间对应急救援人员进行岗前感控培训。应急感控队伍经过系统的感控培训考核, 熟悉相关的法律法规要求和感染防控基本原理, 具有较强的感控理论水平和操作实践能力, 能快速辅助医院感染专职人员开展环境布局勘察、工作流程梳理、规章制度制定、消毒隔离措施落实、个人防护培训监督等感控工作, 成为保护医疗队安全、

防止战斗性减员的主力军。

（五）培训项目满意度高。

学员对培训项目的整体满意度高达 94.18%，具体数据见图 4。

图4 感控应急人员对培训项目的满意度



四、经验启示

（一）院领导重视，资源配置到位，多部门协作，是项目成功的关键。

（二）全脱产小班制教学，是教学质量的重要保证。

（三）理论教学与实操培训并重，是培养实用型应急感控队伍的前提。

（四）多种模式考核提高学员参与度，激发学习积极性，是提升教学质量的有益补充。

（五）此培训项目历时 3 个月，建立了一支随时能参与疫情防控的应急感控队伍，是应急感控队伍准备的有益探索，可在大型综合医院推广，但对师资要求比较高，对基层医院推广应用有一定难度。

创新教学培训模式，助力人才培养质量提升

——以情景模拟教学在住培中的应用为例

案例单位：广西壮族自治区人民医院 案例负责人：蔡联英

一、背景意义

传统医学实践教学形式主要通过跟随带教导师进行诊疗活动，参加教学医院及科室开展的教学查房、专题讲座、病案讨论等教学活动，利用真实病人进行临床基本技能训练和考核的方式完成，具有接触病人数量有限，非常见病种不易遇见，患者不愿配合技能操作，不便多人训练，操作失误容易引发医疗事故或纠纷等缺点。

临床模拟教学在很大程度上可以解决“教与学”的矛盾。从教师的角度看，用模拟教具为学生讲解完全排除了引发医疗纠纷的顾虑，其通过模拟操作这个教学平台就能够很好地完成所规定的教学任务。从学生的角度看，临床技能模拟操作训练，一定程度上能够弥补临床教学病例不足、操作训练少、患者不配合教学的缺陷，而且可重复。

模拟医学教育是床边教学的补充，可降低医疗风险。医学模拟培训可以降低由于医师操作不当给病人造成的伤害，避免医疗风险操作造成的不良后果。同时它可以让学生提高临床操作水平，培养危机情况的决策和处理能力，从而降低医疗风险的发生，给患者提供更加安全、可靠的医疗环境。

二、主要措施与做法

（一）建立平台，完善培训条件。

成立医学模拟中心，共4层楼，4000余m²，包括osce考站、模拟病房、模拟手术室、专科技能训练室等，配备录播系统等，能够实现无纸化、信息化培训与考核。成立临床技能考核专家委员会、领导小组等组织架构，协调统筹各类培训按需按计划开展。

（二）了解培训学员对情景模拟教学的需求。

根据不同年级不同培训专业要求，发下调查问卷，了解培训学员的需求，按照需求大致分为公共培训项目、基础操作、专科技能和临床思维等类别，同时根据培训学员基础分为好中差三类，将医学人文、道德、法律交叉渗透到各类需求中，注重综合素质的提升。

（三）构建情景模拟教学团队。

根据培训学员的需求，制定情景模拟教学团队遴选标准，将有教学情怀的且具有培训基础的老师纳入情景模拟教学团队，按照培训项目共设立了19个情景模拟教学团队，每个团队设团长和骨干师资，负责相应项目的培训组织实施。

（四）以需求为导向，构建课程体系。

以实际需求为导向，依据《住培基地临床技能培训中心工作指南》《医学模拟中心建设标准专家共识》等，强化培训课程体系构建，分专业开始医学模拟培训课程，满足不同对象的需求，提升培训效果。

（五）上下联动，建立院科两级培训机制。

医院医学模拟中心开设公共医学模拟培训课程，感兴趣的

对象选课，分期开展；医院模拟中心指导科室开设专业模拟培训课程，并提供场地和设备等支持。

（六）创新培训模式，线上线下相结合。

创新培训模式，线上线下相结合，从时间和空间上解决教与学的矛盾，在疫情期间尽可能采用线上授课，针对省外一流专家也可以连线授课，多院区之间也通过线上转播，以提升培训对象能力为目的，实现教学时间成本和培训效果的双赢。

（七）创新授课形式，提供培训效果。

培训以工作坊为主，理论讲座为辅，设置“理论讲座+工作坊实践”两大授课模块，工作坊实践模块围绕如何组织与实施住培临床技能培训与考核工作展开，增加教学活动、模拟课程的展示环节，将理论与实践相结合，提高培训的效果。

（八）评价促提升。

培训采用线上签到，培训结束线上考核，考试内容结合培训课件和实际应用，充分检验学员听课质量。课后学员进行课程评价反馈，授课者根据评价结果及时调整授课内容和授课形式。

三、推进成效

（一）近3年通过开展医学模拟培训，成功举办临床技能中心管理人员及师资培训班10余期，对于提升全区医学模拟培训师资水平和促进全区医学模拟教育同质化发展起到积极作用。

（二）通过开展模拟培训，对于促进各培训基地临床技能中心标准化建设起到重要的推动作用。

（三）近3年累计培训合格住培学员、进修医生等达3000余人，提升了培训学员的临床思维和综合能力，保障医疗安全，服务群众。

（四）指导帮扶河池市第三人民医院、扶绥县人民医院、浦北县人民医院和灵川县人民医院等基层医疗机构加强医学模拟师资团队建设，并取得了显著成效，在全区住培临床技能竞赛取得优异成绩。

（五）在行业影响力最大的“全国住培高峰论坛”上进行情景模拟教学的公开课，这是广西首次，扩大了医院的影响力。

（六）第三届中国模拟医学大会全国模拟医学案例比赛中荣获多项奖项。

（七）参编人民卫生出版社《住培岗位胜任力培养案例精选—医疗安全教育篇》（副主编单位）。

（八）临床技能竞赛方面，参加自治区级和校级临床技能竞赛成绩斐然。

（九）项目组专家受邀在区内外师资培训班做医学模拟培训班授课20余次，对医学模拟培训模式进行推广应用。

（十）充分发挥领头羊作用，情景模拟培训在区内外近60家培训基地得到应用。

四、经验启示

（一）根据培训对象需求统筹安排授课的内容，培训内容上增加基层相关内容，使培训方案更合理，更能满足需求。

（二）开展工作坊，将理论与实践相结合，增加互动交流环节，提高培训的效果。

(三) 会后提供授课视频的回放，供各住培基地、助理全科医生培训基地反复学习使用，巩固培训效果。