

“三级医院”医疗人才援滇医学教育的探索 ——以上海肿瘤医院麻醉科帮扶富源县人民医院为例

陆丽虹, 张军*

复旦大学附属肿瘤医院麻醉科, 上海 224200

DOI:10.61369/MRP.2025050022

摘要 : 云南省富源县作为国家扶贫工作重点县, 其长期受限于高原多山的复杂地形, 交通闭塞、自然条件恶劣。当地产业结构单一, 工业基础薄弱, 致经济发展不平衡, 医疗卫生资源配置不足。尤其富源县人民医院麻醉科, 面临专业医疗人才匮乏、设备落后、诊疗水平有限等困境。自2021年起, 富源县人民医院麻醉科获复旦大学附属肿瘤医院麻醉科的对口医疗帮扶。通过制定个性化人才培养方案, 选派富源骨干医师赴沪进修, 开展线上线下结合的创新教学等, 不仅显著提升了富源县人民医院麻醉科的临床诊疗质量与安全水平, 还推动科室年轻医生发表多篇学术论文, 科研能力大幅增强。这些成功经验, 为全国西北等偏远地区医学教育与医疗资源均衡发展提供了可借鉴范本。

关键词 : 医疗援建; 麻醉科; 医学教育; 临床研究参与式学习

Exploration on Medical Talent Aid for Yunnan's Medical Education by "Third-Class Hospitals"—Taking the Anesthesiology Department of Shanghai Cancer Hospital Assisting Fuyuan County People's Hospital as an Example

Lu Lihong, Zhang Jun*

Fudan University Affiliated Cancer Hospital Anesthesiology Department, Shanghai 224200

Abstract : As a key national poverty alleviation county, Fuyuan County in Yunnan Province has long been constrained by its complex plateau mountainous terrain, resulting in blocked transportation and harsh natural conditions. The local industrial structure is single, with a weak industrial foundation, leading to unbalanced economic development and insufficient allocation of medical and health resources. In particular, the Anesthesiology Department of Fuyuan County People's Hospital faced challenges such as a shortage of professional medical talents, outdated equipment, and limited diagnostic and treatment capabilities. Since 2021, the Anesthesiology Department of Fuyuan County People's Hospital has received targeted medical assistance from the Anesthesiology Department of Fudan University Affiliated Cancer Hospital. Through personalized talent training programs, sending backbone physicians from Fuyuan to Shanghai for further study, and implementing innovative online-offline integrated teaching, the collaboration has not only significantly improved the clinical diagnosis, treatment quality, and safety of the Anesthesiology Department of Fuyuan County People's Hospital but also enabled young doctors in the department to publish multiple academic papers, greatly enhancing their research capabilities. These successful experiences provide a reference model for medical education and the balanced development of medical resources in remote areas such as northwest China.

Keywords : medical assistance; anesthesiology department; medical education; clinical research participating learning

引言

云南省富源县, 隶属云南省曲靖市, 位于云南省东部, 近贵州省。全县总面积3348平方千米, 该县地理位置偏远, 境内绝大部分为喀斯特地貌山地, 平均海拔2000米以上, 地形破碎、交通网络稀疏, 形成相对封闭的单元。根据《云南省统计年鉴(2019)》数据显示, 2018年该县常住人口中初中及以下学历占比达76.3%, 严重制约医疗卫生知识普及与健康管理能力提升。2018年, 富源县被评为国家级深度贫困县、全省扶贫开发工作重点县^[1], 全县医疗卫生资源配置存在显著缺口, 每千人口执业(助理)医师数仅为1.6人, 较云南

省平均水平低28%；全科医生占比不足执业医师总数的15%，远低于国家要求的20%标准。更严峻的是，执业医师资格考试通过率长期维持在42%–45%区间，较全省58%的平均通过率形成明显差距，暴露出医学教育体系与临床实践脱节、继续教育机制不完善等深层次问题。

由于生态环境特殊性及生活习惯影响，当地艾滋病感染率持续高于全省平均水平1.8个百分点（云南省疾病预防控制中心，2020），且肺癌发病率呈逐年上升趋势，近五年年均增长率达4.2%（富源县卫生健康局，2021）。境内居民受教育水平，健康医疗水平有限，艾滋病^[2]及肺癌^[3]高发，医疗卫生状况令人堪忧。

自1996年中央确定上海市对口帮扶云南省以来，上海市的援滇帮扶工作已持续开展了20余年。其中，复旦大学附属肿瘤医院对口定点帮扶云南省曲靖市富源县人民医院。通过人才培养、技术下沉、学术交流、专题研讨、科室管理、学科建设，协助富源县人民医院诊疗技术水平及科技创新能力得到全面提升，守护了对口支援地区人民群众的生命健康，本文以复旦大学附属肿瘤医院麻醉科对口帮扶云南省曲靖市富源县人民医院麻醉科教学工作为例，深入探索援滇医学再教育，希望能够为医疗机构落实对口支援工作提供借鉴。

一、开展骨干力量技能培训

医疗援滇的目标是通过帮扶，打造一支带不走的医疗队，实现由“输血”到“造血”的根本性转化。这样的转化要首先通过当地的业务骨干来实现。具体到麻醉科而言，困难气道是麻醉医生最常碰到且又最凶险，最棘手的问题^[4]，长期以来，基层医院因缺乏有效的处理工具、且人员力量不足等客观因素，处理困难气道的经验相对不足，导致很多原本可以在县级医院及早得到外科救治的患者辗转于多家医院，延误了患者病情。富源县人民医院作为曲靖地区辐射3千万人口的二级医院，麻醉科开展纤维支气管镜清醒插管技术是当地医疗发展的迫切需求，医疗援滇工作中，如何填补县医院麻醉科纤维支气管镜清醒插管技术空白，提高患者救治率，探索培养掌握纤维支气管镜清醒插管术专业人员，成为援滇麻醉专家的工作重点及难点。

培养一批从零基础到掌握纤维支气管镜清醒插管的麻醉医师，颇具挑战性。

（一）援滇专家通过实施多元化的纤维支气管镜教学策略

这些教学策略包括：床旁观摩，床旁操作实践指导，借助多媒体，互联网及其他辅助设施，及时向科室成员推送相关图形、图像、动画、视频、音频和网络交流。

这些策略形式上更加生动活泼，易于接受，又便于反复学习，作为理论及实践授课的补充，可以充分彰显其优势，在有限的患者资源基础上，使教学形式丰富多样，内容形象生动，从而帮助科室医生在短时间内得到强化训练。

在近一年的临床实践及教学过程中，帮扶工作基本达到了培养县人民医院麻醉科业务骨干掌握纤维支气管镜清醒插管技术的教学目标，形成了一个能独当一面的支气管镜业务骨干团队。

（二）同时规范麻醉科困难气道车的配置，推动了整个科室的发展。

可以为各地医疗援建工作中操作类技术的传授提供借鉴。在援滇专家结束援助任务，如何通过远程教学，使当地医生如何在纤维支气管镜清醒插管技术上继续获得培训与发展，将是后续研究的努力方向。

二、规范住院医师教学工作

由于麻醉学科的特殊性，县医院麻醉科的教学工作以往采用的是导师制及床旁教学相结合的方式。然而这种床旁教学模式在基层医院存在较大弊端，培训内容很大程度依赖带教老师的临床经验以及日常临床工作中所遇病例的学习，而带教老师本身理论知识及临床能力有限，很容易导致床旁教学内容的主观性和片面性，导致培训效果良莠不齐。

如何才能提高刚参加工作年轻麻醉医生的培训质量，规范化培养出专业知识及临床能力都合格的麻醉科住院医师，是我们帮扶者需要思考和努力的方向。因此针对县级医院麻醉科以监测、调控和支持患者基本生命功能为主要工作内容，对实践的要求较高的特点，参考国内推行的住院医师规范化培训模式^[5]，我们引进了布鲁姆教育目标分类学（Bloom's Taxonomy of educational objectives）的先进理念。

将教育目标按照知识维度和认知过程维度分成2类，将临床需求与教学目标相结合，拟定专题，将每个题目分为知识、领会、应用、分析、综合、评价6个层次^[6, 7]；

住院医师先对专题进行有针对性的预习，待床旁教学完成后，住院医师完成教学效果评价问卷，评价专题学习前后在知识掌握、临床应用、临床实际问题的处理、学习的主动性以及带教老师教学系统性的变化。

通过此方法很大程度上规范化了县医院麻醉科住院医师的培训质量，缩小了因跟随不同带教老师学习带来的学习成果差异，增加了住院医师的医疗参与度，有利于住院医师从医学理论知识理解向临床实践能力的转变，提高了年轻麻醉医生对工作的兴趣及积极性，同时既适用于指导教学设计，又适用于指导教育成就的测量与评价，为基层医院住院医师教育培训提供了新的方法及思路^[8]。

三、重视临床科研能力的培养

结合县医院科研力量薄弱，科研人才缺失，针对麻醉科年轻医生，在援滇资源支持下，对年轻医生采用临床研究参与式学习（clinical research participating learning, CRP-L）。鼓励年轻医生在日常临床工作中，参与到临床研究中来，让年轻的麻醉医生

从临床试验的旁观者变成参与者,主动去查阅文献,问题讨论,解决问题,培养了他们对临床科研的兴趣,有利于养成用科研思路解决问题的习惯,同时有利于更透彻地理解临床问题。

在以往对 CRP-L 的研究成果显示,CRP-L 教学模式在医学临床教学中,发挥了学员的主观能动性,提高了临床知识的掌握度,不仅加强其对临床实践的深入了解,同时提高了科研创新能力和科研思维能力,给学员的职业规划带来很大的帮助^[6]。在一年的援滇工作中,县医院麻醉科绝大部分麻醉医生能积极主动参与临床试验,仅有个别医生由于家庭原因,无法参与。在 CRP-L 的教学过程中我们发现,CRP-L 模式将传统的个人学习转变为了团结协作学习,年轻医生在面临问题时,通过查阅文献、互相交流、思路碰撞,探索出很多有价值的方法和思路,同时在团队协作的过程中,更新迭代了自己的知识的同时还深化了同事友谊,随着近几年,循证医学在国际临床领域的迅速发展,提出任何临床决策的确定都应基于客观的临床科学研究依据,任何临床的诊治决策,必须建立在当前最好的临床证据与临床专业知识和患者的价值相结合的基础上^[9]。中国目前有近 1.8 万家县级医院,县级医院诊疗服务量达超 12 亿人次,这个量已经占到了全国医院总量的近 50%,县级医院占我国医疗资源的半壁江山,不仅是中国实施临床决策的重要战场,在这片战场上,在援建过程中,我们更应该发挥当地县医院的病种优势,鼓励科室年轻医生兼顾临床日常工作的同时,参与到临床试验中,学有所用,提升自己的同时为循证医学的发展作出贡献^[10]。

四、构建远程协同长效机制

在医疗援滇工作中,短期的人力支援难以彻底解决基层医院长期面临的技术断层与资源匮乏问题。为实现帮扶效果的可持续性,应以信息化技术为支撑,构建“云端+实体”双轨并行的远程协同机制,有效突破地理空间限制,为富源县人民医院麻醉科注入持续发展动能。

(一) 搭建远程教学平台,实现优质资源下沉。

针对县医院理论培训体系薄弱、前沿知识更新滞后的痛点,

帮扶团队依托互联网医疗平台,建立“三维一体”远程教学系统。一是定期开展“云端学术周”活动,每周固定时间由上海专家通过视频会议系统进行专题授课,内容涵盖麻醉新指南解读、疑难病例讨论、科研方法学等模块。二是开发标准化教学资源库,将纤维支气管镜操作规范、困难气道处理流程等制成高清教学视频,通过微信工作群、医院内网等渠道共享,供基层医生随时回看学习^[11]。三是建立“线上答疑-线下验证”闭环机制,基层医生在临床中遇到的疑难问题可通过平台实时提问,上海专家 48 小时内给予解答,并指导其在实体操作中验证解决方案,形成“问题提出-理论指导-实践应用”的完整链条。

(二) 创新远程会诊模式,提升复杂病例处置能力。

针对富源县人民医院复杂手术麻醉经验不足的现状,帮扶团队构建“术前评估-术中指导-术后随访”全流程远程会诊体系。在术前阶段,通过电子病历系统提前获取患者病史、检查结果等资料,上海专家联合富源团队进行多学科讨论(MDT),制定个性化麻醉方案^[11]。术中阶段,借助 5G 网络传输手术室实时画面,上海专家通过语音指令指导基层医生完成关键操作,如纤维支气管镜引导下的气管插管、血管活性药物精准调控等。术后阶段,建立麻醉恢复监测云平台,实时采集患者生命体征数据。

五、结束语

授人以鱼,不如授人以渔。医疗援滇的核心在于通过“传帮带”,把积累的经验传授给受援医院,变“输血”为“造血”,帮助他们少走弯路,快速成长,在各个学科上,为当地留下一支带不走的医疗队。在援滇期间,通过借鉴在上海等发达地区已开展取得成效的方式,以操作指导、手把手带教、讲课、病例讨论等多种方式进行“传帮带”,培养年轻麻醉医生科研及撰写文章能力,激发年轻麻醉医生的潜能,使技术、学科、同时下沉。本文通过复旦大学附属肿瘤医院麻醉科对口支援富源县人民医院麻醉科过程中的实践总结,为创新完善医疗对口模式和方法提供借鉴。是对“三级医院”援滇模式的探索性升级和补充。

参考文献

- [1] 陈德金. 为乡村振兴夯实脱贫攻坚基础——富源县扎实做好脱贫攻坚工作,为乡村振兴奠定基础[J]. 社会主义论坛, 2018(11): 48-49. DOI:10.3969/j.issn.1003-7454.2018.11.027.
- [2] 徐洪吕, 保武生, 邓凌艳, 等. 云南省曲靖市 2013 年艾滋病疫情分析[J]. 中国热带医学, 2014, 14(6): 685-688.
- [3] 李继华, 何俊, 阙强波等. 基于行政村级的云南省富源县 2010-2019 年肺癌死亡空间分析[J]. 中国肿瘤, 2021, 30(10): 759-766. DOI:10.11735/j.issn.1004-0242.2021.10.A007.
- [4] Apfelbaum JL et al. American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. Anesthesiology. 2013 Feb;118(2):251-70. doi: 10.1097/ALN.0b013e31827773b2. PMID: 23364566.
- [5] 曲歌乐, 魏占云, 张仲迎. 住院医师规范化培训中科研能力的培养[J]. 中国病案, 2023, 24(1): 78-79, 112. DOI:10.3969/j.issn.1672-2566.2023.01.028.
- [6] Bloom BS. Taxonomy of educational objective: The classification of educational goals, handbook I: Cognitive domain[M]. New York, NY: Longman, 1956: 1-5.
- [7] Anderson LW, Krathwohl DR. A taxonomy for learning teaching, and assessing—a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives[M]. New York: NY, Longman, 2001: 24-59.
- [8] 陈祥元, 张晓光等. 临床研究参与式学习教学模式在麻醉科临床教学中的应用[J]. 中国毕业后医学教育, 2023, 7(1): 94-98. DOI:10.3969/j.issn.2096-4293.2023.01.019.
- [9] 周美林; 张睿明. 医疗人才“组团式”援疆工作实践探索[J]. 中国卫生人才, 2021(03).
- [10] 冯亮; 齐殿君. 关于在住院医师规范化培训中建立骨干师资制度初探[J]. 中国医学教育技术, 2019(03).
- [11] 洪伟, 侯月, 苑瑞华. 发挥优势 做好临床进修教学工作[J]. 医学教育, 1999(06).