



Spring 2021 Issue ■ Chinese Translation

COVID-19 疫情对印度神经麻醉和重症监护学科教学

和培训的影响：来自印度的展望

Padmaja Durga, MD, DNB, PDCC

Professor and Head, Department of Anaesthesiology and Intensive Care

Nizam's Institute of Medical Sciences (NIMS), Hyderabad, India

Nidhi Panda, MD

Professor, Neuroanaesthesia, Department of Anaesthesia and Intensive Care

Postgraduate Institute of Medical Education and Research, (PGIMER), Chandigarh, India

Manikandan Sethuraman, MD, PDCC

Professor and Head, Division of Neuroanesthesiology

Sree Chitra Tirunal Institute for Medical Sciences and Technology (SCTIMST), Trivandrum, India

Girija P. Rath, MD, DM

Professor, Department of Neuroanesthesiology and Critical Care

Neurosciences Center, All India Institute of Medical Sciences (AIIMS), New Delhi, India

Ponniah Vanamoorthy, MD, DM

Associate Director & Senior Consultant, Department of Neuroanaesthesia and Neurocritical Care

MGM Health Care, Chennai, India

Rajiv Chawla, MD

Director, Anesthesiology

Rajiv Gandhi Cancer Institute and Research Centre, New Delhi, India

张翠莉 译 张炜 韩如泉 校

SNACC Newsletter ▪ Spring 2021 Issue ▪ Chinese Translation

2020 年是史无前例的一年。新型冠状病毒肺炎 (Corona Virus Disease 2019, COVID-19) 大流行严重影响了生活的方方面面。教育也不例外。医学教育, 尤其是神经麻醉和神经重症监护, 需要大量的直接或间接培训。随着疫情趋缓, 生活慢慢恢复正常, 但第二波流行似乎又开始了。现在, 我们需要考虑疫情对神经麻醉培训的影响, 并从中学习如何逆流而上, 通过“发散思维”和调整教学内容来保证培训质量。

对神经外科麻醉的影响

冠状病毒 2 能够引起严重的急性呼吸系统综合症, 特别是在印度的“热点地区”, 而大多数神经外科麻醉和重症监护的培训点也在这里。疫情高峰期, 孟买、德里、班加罗尔、勒克瑙、金奈、海得拉巴、昌迪加尔和特里凡得琅等城市的所有医院都充斥着 COVID-19 患者。疫情改变了大多数医院的临床工作, 严重影响了相关培训。

许多医疗机构取消了择期神经外科手术, 并安排人员支持重症监护室, 协助管理因 COVID-19 而激增的入院患者, 从而影响了神经麻醉学的培训。一些三级医院和大学医院, 特别是拥有独家神经诊疗设施的医院中, 神经外科患者数量激增, 例如新德里的全印度医学科学研究所 (All India Institute of Medical Sciences, AIIMS), 特里凡得琅的 Sree Chitra Tirunal 医学科学与技术研究所 (Sree Chitra Tirunal Institute for Medical Sciences and Technology, SCTIMST), 班加罗尔的国家心理健康和神经科学研究所 (National Institute of Mental Health and Neurosciences, NIMHANS), 因为其他医院已经关闭了神经外科医疗服务。

对神经外科麻醉培训的影响

在第 22 届印度神经麻醉学和危重症监护学会年会 (Indian Society of Neuroanesthesiology and Critical Care, ISNACC-2021, 线上会议) 期间, 召开了专家讨论会, 参与者 (作者) 包括项目负责人, 来自专门从事神经外科和 DM 神经麻醉

SNACC Newsletter ▪ Spring 2021 Issue ▪ Chinese Translation

培训机构的教员，如 AIIMS、SCIMST，以及能提供神经外科麻醉课程的麻醉学研究生院，如昌迪加尔的医学教育研究院（Postgraduate Institute of Medical Education and Research, PGIMER），还有开展神外麻醉专科培训的私立医院。学员代表也发表了他们的观点。

师资视角

所有教员都十分关注疫情的影响。经过几天的短暂筹备，所有教学、讨论和评估都传到了远程平台。学院积极进行课程创新与改革，推动教育的发展，这是一项开创性的工作。尽管疫情影响了方方面面，但它也是酝酿了十年的医学教育改革的催化剂。全国的教育工作者现均已意识到，有必要获取新的技能来应对挑战。

据许多神经麻醉学培训项目的负责人说，疫情引发了临床和教育工作的巨大转变，许多老师要求提升电脑技能，以便迅速、充分地适应数字化教学。

学员视角

疫情影响了学员们的临床实践及思维培养。除了患者的安全以及无症状感染者传播，我们还担心学员们在培训期间感染病毒。教员们亦如此。因此，在流感暴发期间，严格限制医学生的临床实习。鉴于个人防护设备（Personal Protective Equipment, PPE）的短缺、检测能力的有限以及病毒传播的不确定性，医学院不愿意让学生参与治疗确诊或可疑 COVID-19 的患者。非 COVID-19 患者的数量也在减少。教员和住院医师们疲于应付数量激增的患者，适应新的治疗流程，无暇顾及学生们。然而，学员们认为，恐惧并没有影响他们学习的热情，但 PPE 紧缺，加之急诊量增加，给他们造成了巨大的压力。

对课程的影响

各医疗机构和组织正制定新的课程，以确保疫情期间，继续开展神经麻醉培训，平衡应对 COVID-19 诊疗和传统课程之间的关系。培训的主要目标是提高能力，需要理论与实践相结合。理论培训并没有受到影响，教员们利用这段时间增加了教学

SNACC Newsletter ▪ Spring 2021 Issue ▪ Chinese Translation

讲座和病例讨论。在 DM 培训中心（学制 3 年），由于学员们已经掌握了基本的技能培训，如动脉置管、中心静脉置管和困难插管，因此技能培训基本达标。高年级学生享有优先权，院校允许各院系将其定义为重点学生，以便其能够完成轮转并按时毕业。短期项目如博士后/专科培训（学制 1 年）、ISNACC 博士后研究生课程（学制 1 年）和研究生培养，受到的影响更大。培训时间被迫缩短，大多数研究生（3 年医学博士/DNB）在第二年至少有 4 个月需要轮转神经麻醉，现在轮转减少了，课程中断了。另外，一些医院尽量避免颈椎病患者使用纤支镜插管，改由经验丰富的医生完成，剥夺了住院医师的学习机会。

受影响最大的是非技术层面，尤其是危机事件的处理。然而，教员们发现，疫情期间，危机事件并没有随之增加。外科医生和麻醉医生在准备病例上花费更长的时间，以优化手术方案，尽量减少围术期意外。这是 COVID-19 疫情给手术室带来的一项红利。

对神经重症监护培训的影响

疫情提高了住院医师的重症监护水平。要求反复向住院医师和规培学员灌输安全意识，尤其是可能产生气溶胶的操作。学习和实践正确穿脱防护装备也很重要，可以通过视频和模拟进行培训。疫情期间限制有创操作、监测和影像学检查，因此临床评估变得至关重要。

COVID 期间的神经麻醉研究和文章发表

研究和出版暂时退居次席。各医院需要应对 COVID-19 患者的激增，故取消了择期神经外科手术，改变了工作模式，一些正在进行的项目被迫叫停。学生的论文也受到了不利影响。然而，一些医疗机构利用这一间歇来构思新的项目，撰写标书提案，或项目收尾等。新冠肺炎推动了临床创新，比如研发飞沫防护箱插管法、低成本呼吸器、头罩防雾装置、PPE 新设计和新材料、通风床头板、拭子收集室等。

SNACC Newsletter ▪ Spring 2021 Issue ▪ Chinese Translation

神经外科和介入治疗提出了新的研究方案和实践指南。住院医师们也接受了专门的培训，以提高工作效率。

对学员健康的影响

学员的健康是培训教师和机构的重要责任。这次疫情严重影响了学员们的心理健康和教育质量。由于每天的日程安排被打乱，人们有一种失控的感觉。随着疫情的蔓延，人们开始担心个人防护用品和安全问题。对此，各医疗机构提供了全方位支持，包括食宿等。疫情对教育培训的影响，也给未来的亚专科医生们带来了不可预知的焦虑和恐惧。有人担心学期会缩短。临床实习也发生了迅速转变。神经外科手术减少，领导层可能会削减团队规模，从而造成学员失业，这更增加了人们的焦虑。另外，住院医师就业的机会也在减少。尽管经济萧条，但尚无学员失业，我们争取最低限度地减轻疫情对神经外科麻醉培训的影响。

化挑战为机遇

在疫情之前，ISNACC 就开始探索并投资在线教学平台。因此，优秀的神经麻醉医生应该可以高标准地如期毕业。许多医疗机构也利用各种在线平台，以多种方式进行培训。各种在线媒体/会议工具的试用/免费版本，以及电信公司提供的免费/廉价的互联网数据包，使我们能够在如此复杂的情况下继续教学。ISNACC 成员也获益颇多。全世界同步化，这是一次全球性的思想交流：世界各地的老师都在给学生们传道、授业、解惑。

结论

在整个医疗行业努力证明其价值的时候，印度的神经麻醉医生可以自豪地说，他们并没有袖手旁观，而是积极参与其中，并且收获颇丰。教育工作者也通过创新来继续临床培训和教学。学员们更加坚信，他们的利益得到了最大化的保护。

SNACC Newsletter ▪ Spring 2021 Issue ▪ Chinese Translation

免责声明： 本文是印度神经麻醉学和危重症监护学会第 22 届年会（ISNACC 2021 Virtual）的专题讨论摘要。