

首都医科大学三博脑科医院副院长 林志雄

攻坚脑科难题

攻坚克难 创新难治性脑积水的诊疗技术

脑积水，是神经系统中的常见疾病，林志雄教授于2020年主编了国内第一部专著《脑积水》，系统全面介绍了脑积水的生理、病理及规范诊疗措施。但是，他发现在临床层面会有一些脑积水患者因为诸多因素叠加而让医生左右为难，这些特殊类型的脑积水统称为“难治性脑积水”，一直是医学界攻坚的堡垒，也是林志雄教授近年来致力攻关的目标。



林志雄教授于2020年出版的专著：《脑积水》

什么是难治性脑积水？林志雄教授在即将出版的《解析难治性脑积水》一书中拨云见日地做出了定义——各种进展性脑积水因脑脊液异常性状等病理因素在60天内无法改善，无法针对脑积水进行治愈性手术治疗，或因为多分隔型脑积水或集聚引起反常的动力学改变采用单纯分流或内镜脑室造瘘无法获得良好疗效的进展性脑积水，或2次治疗失败的脑积水。

在具体的治疗手段上，林志雄教授强调术前精确的评估，包括运用先进的影像学技术，如高分辨率的磁共振成像（MRI）详细了解脑室系统的形态、脑脊液流动的动态变化以及可能存在的潜在梗阻点，同时，创新性地提出了利用动态腹部X线平片作为诊断脑室腹腔分流术后腹腔分流管末端粘连所致患者分流功能不全的技术，该成果发表在《中国神经外科杂志》。在手术上，还对于脑室腹腔分流术进行了精细化的改良——根据患者的年龄、脑室压力以及脑脊液的生化指标等参数，对分流管的类型和规格进行个性化选择；同时优化置入路

径，减少对脑组织的损伤以及降低术后感染和分流管堵塞的风险。尤其是在感染性难治性脑积水方面，创新性提出利用“脑室腹腔分流术腹腔端外置技术”对脑脊液进行长时间引流、净化，该项目成果在国际知名SCI期刊《科学报告》刊登发表，并于2023年3月入选国家卫生健康技术推广项目（编号：RKJS-20230181），为复杂性难治性脑积水的临床诊治提供了强有力的技术保证。

对于一些特殊类型的难治性脑积水，如正常压力脑积水叠加帕金森病等，林志雄教授对其鉴别诊断进行了探索性研究，把这些有希望治愈的认知障碍患者找出，并予以适当治疗。林志雄教授在难治性脑积水诊疗领域的贡献，不仅在于他创新的治疗方法，更在于他对患者长期的随访与关怀。他建立患者数据库进行长达数十年的跟踪随访，通过定期的临床检查、影像学复查以及患者生活质量评估，不断总结经验、优化治疗方案，为更多的难治性脑积水患者点亮了生命的希望之光。

精研入微 揭开令神经外科医生尴尬的肿瘤——颅咽管瘤的神秘面纱

颅咽管瘤，源于胚胎时期颅咽管的残余上皮细胞的突发病变，虽为良性肿瘤，却因累及下丘脑等重要结构，给治疗带来诸多不确定性和挑战，近代神经外科之父Harvey Cushing称之为最令神经外科“尴尬”的肿瘤。

近年来，林志雄教授团队在颅咽管瘤的基础研究和临床综合治疗倾注了

大量精力，成为了该领域的佼佼者。

由于颅咽管瘤手术的巨大风险，临床医生一直在探索药物治疗，但是临床实践发现有些类型的颅咽管瘤药物治疗有效、有些治疗无效，其原因一直不为研究者所知。

林志雄教授通过最大宗的多组学研究，创新性地对其进行分子分型，发

现哪些类型进行抗炎治疗有效、哪些进行抗炎治疗无效，从而为制定个性化的治疗方案、保证康复效果等提供了坚实的理论基础，该成果发表在《中华医学杂志》。

此外，他所带领的团队经过深入探索发现，肿瘤残留表壁是其复发根源，该研究成果发表在《科学报告》。他团队的

另一项关于肿瘤细胞来源的研究成果“单细胞及空间测序揭示造釉细胞型颅咽管瘤（ACP）中的衰老与生发肿瘤细胞”发表在《细胞和生物科学杂志》。与此同时，林志雄教授也探索发现了ACP治疗的潜在有效药物并申报了发明专利，为众多颅咽管瘤患者带来了更多的健康福祉。

2024
推动行业前行的力量
十大医学创新专家



林志雄教授

医师报讯 大脑是人体最精密复杂的器官，神经外科被誉为外科“皇冠上的明珠”。在这一领域的背后，凝聚着医者对生命奥秘的不懈探寻和患者对健康的强烈渴望。首都医科大学三博脑科医院副院长、福建院区（福建三博福能脑科医院）院长林志雄教授在难治性脑积水、颅咽管瘤、伽马刀以及小儿神经外科的治疗等领域，凭借着精湛医术与在关键技术领域的创新，为众多患者带来了希望与生机。以一颗仁心、一双妙手，在这颗“明珠”上镌刻下属于他的独特光芒。



患儿及家属为林志雄教授赠送锦旗

打开伽玛刀治疗神经系统疾病“新天地”

伽玛刀技术已经有数十年历史，具有“不开刀、用时短、高精度、无感染”等优点，其原理是通过聚焦的伽马射线束，精确地照射目标靶点，在不损伤周围正常组织的前提下，破坏或调节异常的神经组织，从而降低手术相关风险、达到治疗疾病的目的。

随着“人工智能（AI）+图像自动导航技术”在临床治疗的赋能运用，林志雄教授在伽马刀治疗方面的深入探索与创新应用，为神经外科疾病患者带来了新的治疗希望。如，伽玛刀中心可同时设立多个矩阵中心，同时显示多个转移灶的剂量分布、剂量叠加以及整个正常脑组织所接受的剂量，增加了治疗安全性、实现无创精准治疗多发性脑转移瘤，最多的一次可同时治疗15个。



林志雄教授手术中

以往伽玛刀治疗主要针对3 cm以下的肿瘤，但随着技术的进步与创新技术的应用，林志雄教授团队通过对病灶进行物理分割和时间分割，已经能够实现对一些危险区域大肿瘤的治疗。此外，他还积极创新伽玛刀治疗功能性疾病的可能，如顽固性抑郁症和老年药物难治性帕金森病，为这些患者带去了新的生活希望。

守护小儿神经 托起未来希望

在小儿神经外科疾病方面，林志雄教授积极探索小儿神经系统肿瘤、小儿脑外伤、小儿脑出血及小儿神经系统先天性疾病的综合治疗，并积累了丰富经验。多年来，他率领小儿神经外科团队对小儿神经系统先天性疾病（如脊髓栓系伴脂肪瘤、蛛网膜囊肿、先天性脑积水等）进行了临床研究，大幅提高了诊疗效果，形成自己的诊疗特色。

2017年10月19日，一名两岁半的患儿在福建省一家省属医院诊断为“颈胸髓内病变”，因手术可能导致全身瘫痪，建议其家属转诊上海或北京。患儿家属远赴上海、北京等国内多家医院后，在众多小儿神经外科同行的推荐下，患儿于是又辗转回福州找到林志雄教授。最终，林教授团队为孩子成功手

术，孩子平安痊愈出院。

2019年3月29日，在林志雄教授团队的精心准备下，顺利完成了一台出生仅25天的Dandy-Walker综合征患儿手术。患儿自打娘胎里就被查出患有该病，从那时起宝爸宝妈便反复向林志雄教授咨询问诊，约定好出生后进行外科干预；出生22天时，因前囟进行性隆起、头皮静脉怒张，宝爸宝妈急忙带患儿从外地赶来福州赴林教授之约；术后至今，宝宝状况良好。

林志雄教授在小儿神经外科诊治领域的努力，犹如为稚嫩的幼苗撑起了一把保护伞，他用专业与爱心守护着孩子们的神经系统健康，为他们的未来奠定了坚实的基础，让每一个患病的孩子都有机会拥有健康、美好的明天。

勇担健康使命

“临床所需即研究所向”，林志雄团队总是以解决临床和患者之需作为自己研究和奋斗的方向。如今，我们身处充满机遇与创新的年代，先进的科技、丰富的资源为医学研究提供了前所未有的助力。

我们更需要像林志雄教授这样，珍惜创新环境，勇担提升人类健康的使命，在医学领域深耕细作、系统性创新，不断攻克疑难杂症，为患者解除病痛，让医学的温暖惠及每一个生命。