

中国小儿神经外科的廿年发展

张玉琪 王俊华

【摘要】 自 2002 年首届全国小儿神经外科学术研讨会召开以来,中国小儿神经外科获得颠覆性发展,在综合性医院系统和儿童医院系统均独立构建小儿神经外科。小儿神经外科医师的培养模式发生转变,由小儿外科医师培养模式转变为神经外科医师和研究生培养模式。全国从事小儿神经外科的医师逐渐增多。小儿神经外科手术设备和器械极大改善,神经外科手术显微镜成为基本配置。小儿神经外科疾病谱的治疗范围和治疗效果极大拓展和提高。中国医师协会和中华医学会相继成立小儿神经外科专业学术组织,为中国小儿神经外科的发展提供了强大支持。

【关键词】 神经外科(学); 儿童; 中国; 综述

The development of the Chinese pediatric neurosurgery for twenty years

ZHANG Yu-qi, WANG Jun-hua

Department of Neurosurgery, Tsinghua University Yuquan Hospital, Beijing 100040, China

Corresponding author: ZHANG Yu-qi (Email: yuqi9597@sina.com)

【Abstract】 Since the first Chinese pediatric neurosurgery meeting was convened in 2002, the pediatric neurosurgery discipline in China has undergone remarkable transformation and growth. Throughout this period, both general and pediatric hospitals have progressively established dedicated Pediatric Neurosurgery Departments. Additionally, the methodology for training medical professionals in this field has undergone a substantial evolution, shifting from the conventional pediatric surgery training paradigm to a comprehensive system tailored for neurosurgical specialists and postgraduate students. Consequently, there has been a consistent increase in the number of physicians specializing in pediatric neurosurgery nationwide. In relation to surgical instruments and equipment, significant advancements have been achieved in pediatric neurosurgery. Notably, the neurosurgical operating microscope has emerged as a vital tool, significantly enhancing the therapeutic outcomes for a wide range of pediatric neurosurgical conditions. Furthermore, both the Chinese Medical Doctor Association and the Chinese Medical Association have established specialized pediatric neurosurgery subgroups, providing robust support for the continuous development and advancement of this field in China.

【Key words】 Neurosurgery; Child; China; Review

Conflicts of interest: none declared

2002 年 12 月,首届全国小儿神经外科学术研讨会在广东省广州市召开^[1],会议由笔者负责组织召开,与会代表 200 余人(图 1),主要为国内各大医院的神经外科医师和各省级儿童医院的小儿神经外科医师,除进行学术交流外,更多的是沟通和了解全国小儿神经外科的发展现状。中国小儿外科创始人张金哲院士亲自到会并做专题演讲,他回顾中国小儿神经外科的早期医疗情况,提出应发展具有

中国特色的小儿神经外科事业。尽管 20 世纪 60 年代北京市神经外科研究所即成立国内首个拥有独立病房的小儿神经外科,但直至 21 世纪仍有以下四项问题阻碍学科发展:第一,国内综合性医院中仅少数医院的小儿神经外科拥有独立病房和专职医师,其他绝大多数医院并未设立独立的小儿神经外科,个别神经外科医师同时兼顾小儿神经外科疾病患者;全国儿童医院中即使是省级儿童医院也极少拥有独立的小儿神经外科或床位超过 30 张。第二,儿童医院的小儿神经外科属于小儿外科系统,从业医师几乎均为接受过小儿外科教育和培训的小儿外科医师,而非经过神经外科教育和培训的神外

doi:10.3969/j.issn.1672-6731.2024.10.001

作者单位:100040 北京,清华大学玉泉医院神经外科

通讯作者:张玉琪,Email:yuqi9597@sina.com

首届全国小儿神经外科学术研讨会

2002年12月 广州



图1 2002年首届全国小儿神经外科学术研讨会留影(第一排左1张玉琪教授、左9罗世琪教授、左10张金哲院士、左11朱建堃教授)

Figure 1 The first Chinese pediatric neurosurgery meeting in 2002.

科医师,且几乎无神经外科研究生毕业后就职于儿童医院。第三,儿童医院的治疗条件和设备相对简陋,极少医院具备神经外科手术显微镜和显微手术器械,无法开展复杂的颅内病变和脊髓病变手术,仅可进行脑积水、颅缝早闭、脊膜膨出等浅表病变手术。第四,尚无全国性小儿神经外科学术组织,在神经外科和小儿外科学术活动中小儿神经外科的学术交流常被边缘化。

笔者2004年初任职《中华神经外科杂志》编辑部主任,同年10月负责组建中国医师协会神经外科医师分会,针对上述四项问题,笔者充分利用这两大平台的任职,积极推进小儿神经外科在全国范围内的学术交流,支持各地区小儿神经外科学习班或论坛的举办,推动处于边缘化的小儿神经外科的普及和发展。中国医师协会神经外科医师分会成立后,正式确定8个亚专科并相继成立相应的专家委员会,分别为小儿神经外科专家委员会、功能神经外科专家委员会、神经肿瘤专家委员会、神经创伤专家委员会、脑血管病专家委员会、脊柱脊髓专家委员会、神经内镜专家委员会、放射神经外科专家委员会。2006年5月,中国医师协会神经外科医师分会小儿神经外科专家委员会成立,是国内首个小儿神经外科学术组织,笔者任首届专家委员会主任委员,此后每年组织全国性学术会议,以及在不同地区举办专题学习班或专题研讨会(图2)。与此同时,《中华神经外科杂志》不断出版小儿神经外科专刊,笔者亲自组稿和评审,严把稿件质量关。在这两大平台上积极推动中国小儿神经外科的学术交流,不断提高学术水平。20年间,笔者受邀到全国各省级医院或偏远地区医院(包括儿童医院)的神



图2 2009年第二届小儿神经外科高级研修班留影(第一排左4张玉琪教授、左5罗世琪教授、左6马振宇主任)

Figure 2 The secondary summit seminar for pediatric neurosurgery in 2009.

经外科进行会诊和手术,每到一处就努力说服科室主任和医院领导应支持小儿神经外科的发展,应在大的神经外科中心建立小儿神经外科亚专科,配备相对专职的小儿神经外科医师;应在儿童医院扩大小儿神经外科规模,购买神经外科手术显微镜和显微手术器械,特别是应引进神经外科研究生从事小儿神经外科,改变小儿外科医师转行从事小儿神经外科的历史和现状。迄今为止,所有省级儿童医院系统的小儿神经外科均有独立的病房和先进的手术条件,小儿神经外科医师均为神经外科研究生。因此笔者认为,中国小儿神经外科的希望在于儿童医院系统小儿神经外科的发展和壮大。

2013年,在第五届中国小儿神经外科论坛上,中华医学会神经外科学分会主任委员周定标教授宣布成立中华医学会神经外科学分会小儿神经外



图 3 与来华学术交流的美国小儿神经外科专家留影
北京天坛医院召开中国讲习班,国内外专家留影

Figure 3 Academic exchanges from America pediatric neurosurgeons. Figure 3 Academic exchanges from America pediatric neurosurgeons.



图 4 国际小儿神经外科学会首次在北京天坛医院召开讲习班,与会专家留影

Figure 4 ISPN convened the first training program in China in Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University.

科学组,马杰教授任首届组长。至此,国内两大学术组织(中国医师协会和中华医学会)均成立了小儿神经外科学术组织,为中国小儿神经外科的发展提供了强大支持。中华医学会神经外科学分会小儿神经外科学组成立后,部分省市也相继在当地医学会设立小儿神经外科学分会或学组,包括上海市医学会神经外科专科分会小儿神经外科学组、广东省医学会神经外科学分会小儿神经外科学组、重庆市医学会神经外科学分会小儿神经外科学组、河北省中西医结合学会小儿神经外科专业委员会、浙江省医学会神经外科学分会小儿神经外科学组、山东省疼痛医学会小儿神经外科专业委员会和山东省妇幼保健协会小儿神经外科专业委员会等。

中国小儿神经外科的发展是在小儿神经外科先辈所开创事业的基础上发展而来的,例如白广明教授、罗世琪教授、蒋先惠教授等,他们虽已仙逝,但开创的事业和精神仍激励我们前行。20年间,全国各地的小儿神经外科不断发展,小儿神经外科疾病谱的治疗范围不断扩大,中枢神经系统先天畸形、中枢神经系统肿瘤、脑瘫等的治疗效果不断提高。首都医科大学宣武医院于1960年创建北京市神经外科研究所,内设小儿神经外科;至2019年,小儿神经外科得以重组,目前有床位20张,年治疗量500余例。首都医科大学附属北京天坛医院的小儿神经外科传承于首都医科大学宣武医院,历经变迁,现有床位35张,年手术量1000余例。复旦大学附属华山医院自2005年开展小儿神经外科工作,目前有床位20张。上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心有床位40张,年手术量1000余例。

2013年,清华大学玉泉医院小儿神经外科率先在国内设立神经外科化疗单元,用于儿童脑肿瘤围手术期新辅助治疗,实现了由神经外科医师主导的手术治疗和药物化疗过程,拓展了儿童脑肿瘤的手术治疗和药物化疗适应证并提高了疗效^[2-3]。我们在努力发展国内小儿神经外科的同时,也在不断与国际小儿神经外科同行进行学术交流(图3)。2007年,国际小儿神经外科学会(ISPN)首次在中国举办小儿神经外科讲习班,笔者负责组织筹备并将会议地点定在首都医科大学附属北京天坛医院,与会人员还包括香港特别行政区和台湾地区的小儿神经外科医师(图4)。

20年来,中国小儿神经外科事业有了飞跃发展,其关键是健全人才培养体系、保持从业医师数量和质量、均衡各地区学科体系建设差异。笔者提出在儿童医院和综合性医院的神经外科中心建立和加强具有疾病诊疗特色的小儿神经外科中心,通过不断的学术交流,采取“走出去、请进来”的方法,各级各类医院的医师之间相互学习、共同提高^[4]。综合性医院系统与儿童医院系统的小儿神经外科疾病谱存在较大差异,应大力推动这两大医疗系统小儿神经外科医师的合作和学术交流。目前各大神经外科中心和儿童医院均对小儿神经外科的认识水平显著提高,使得中国小儿神经外科事业正处于最好的发展时期。此外,教育是根本。目前国内许多医学院校(包括医学中心)均有小儿神经外科博士生和硕士生导师的培养体系。目前实施的全国规范化住院医师培训和专科医师培训已将小儿神经外科医师培训纳入神经外科的培训体系^[5],每

年为中国神经外科体系培养高水平的小儿神经外科医师。这是中国小儿神经外科事业发展的根本，是永久的发动机。

利益冲突 无

参 考 文 献

[1] Luo SQ, Zhang YQ. Strive to improve the level of pediatric neurosurgery in China[J]. Zhonghua Shen Jing Wai Ke Za Zhi, 2002, 18:345-346.[罗世祺, 张玉琪. 努力提高中国小儿神经外科水平[J]. 中华神经外科杂志, 2002, 18:345-346.]

[2] Zhao YP, Zhang YQ, Duan HY, Ma Y, Liang H, Zhang QH, Xue CQ, Luo B, Pan X. Intracranial mixed germ cell tumor[J]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi, 2017, 97:661-665.[赵亚鹏, 张玉琪, 段虹宇, 马羽, 梁晖, 张庆辉, 薛超强, 罗斌, 潘鑫. 颅内混合性生殖细胞肿瘤诊治效果分析[J]. 中华医学杂志, 2017, 97:661-

665.]

[3] Wang JH, Zhang YQ, Zhang QL, Liu W, Li JF, Chen TY. Application of preoperative chemotherapy in pediatric brain malignant tumors patients[J]. Zhongguo Xian Dai Shen Jing Ji Bing Za Zhi, 2021, 21:416-422.[王俊华, 张玉琪, 张庆琳, 刘伟, 李杰飞, 陈拓宇. 术前化疗在儿童颅内恶性肿瘤中的应用[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2021, 21:416-422.]

[4] Zhang YQ. The development of the Chinese pediatric neurosurgery for ten years[J]. Zhonghua Shen Jing Wai Ke Za Zhi, 2012, 28:976-978.[张玉琪. 中国小儿神经外科的十年发展[J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28:976-978.]

[5] Neurosurgeons Branch, Chinese Medical Doctor Association. Rules for training neurosurgeons in China[J]. Zhonghua Shen Jing Wai Ke Za Zhi, 2012, 28:419-420.[中国医师协会神经外科医师分会. 中国神经外科医师培养细则[J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28:419-420.]

(收稿日期: 2024-10-09)
(本文编辑: 彭一帆)

· 小 词 典 ·

中英文对照名词词汇(一)

γ-氨基丁酸 B 型受体
γ-aminobutyric acid receptor type B(GABA_BR)

α-氨基-3-羟基-5-甲基-4-异噁唑丙酸受体
α-amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazole propionic acid receptor(AMPA)

半侧巨脑症 hemimegalencephaly(HME)

表面肌电图 surface electromyography(sEMG)

Creutzfeldt-Jakob 病 Creutzfeldt-Jakob disease(CJD)

部分缓解 partial response(PR)

长程视频脑电图
long-term video electroencephalography(LT-VEEG)

超声吸引手术刀
cavitron ultrasonic surgical aspirator(CUSA)

重复神经刺激 repetitive nerve stimulation(RNS)

重复引物聚合酶链反应
repeat-primed polymerase chain reaction(RP-PCR)

创伤后应激障碍 posttraumatic stress disorder(PTSD)

磁化准备快速梯度回波
magnetization-prepared rapid gradient echo(MPRAGE)

次全切除 subtotal resection(STR)

脆性 X 相关震颤/共济失调综合征
fragile X-associated tremor/ataxia syndrome(FXTAS)

代谢型谷氨酸受体 5 型
metabotropic glutamate receptor type 5(mGluR5)

电压门控性钠离子通道
voltage-gated sodium channel(VGSC)

多平面重建 multiplanar reformation(MPR)

多学科诊疗模式 multi-disciplinary team(MDT)

恶性脊髓压迫症 malignant spinal cord compression(MSCC)

二肽基肽酶样蛋白 dipeptidyl-peptidase-like protein(DPPX)

反应性神经刺激系统

responsive neurostimulation system(RNS)

非骨化性纤维瘤 non-ossifying fibroma(NOF)

非生殖细胞瘤性生殖细胞肿瘤
non-germinoma germ cell tumors(NGGCT)

非甾体抗炎药 non-steroid anti-inflammatory drug(NSAID)

复合肌肉动作电位
compound muscle action potential(CMAP)

副肿瘤性周围神经病
paraneoplastic peripheral neuropathy(PPN)

富亮氨酸胶质瘤失活蛋白 1
leucine-rich glioma-inactivated 1(LG11)

感觉神经传导速度
sensory nerve conduction velocity(SNCV)

高强度聚焦超声 high-intensity focused ultrasound(HIFU)

功能性神经系统疾病 functional neurological disorder(FND)

功能性运动障碍 functional movement disorder(FMD)

国际儿科肿瘤学会
International Society of Pediatric Oncology(SIOP)

国际抗癫痫联盟
International League Against Epilepsy(ILAE)

国际小儿神经外科学会
International Society for Pediatric Neurosurgery(ISPN)

国际运动障碍协会 Movement Disorder Society(MDS)

国家临床神经疾病医学中心小儿神经外科联盟
China National Clinical Research Center for Neurological Diseases Pediatric Neurosurgery Foundation(CPNF)

海马硬化 hippocampal sclerosis(HS)

核因子-κB nuclear factor-kappa B(NF-κB)

Lambert-Eaton 肌无力综合征
Lambert-Eaton myasthenic syndrome(LEMS)

激光间质热疗法 laser interstitial thermotherapy(LITT)