

上海市市级医院儿内科卫生资源配置及 医疗服务供给现况调查

张晓波^{1,4,5▲} 傅唯佳^{2▲} 沈兵¹⁰ 桂永浩^{1,4,5} 冯瑞⁹ 汤梁峰^{2,4} 黄敏^{4,5,6} 叶颖子^{3,4,5}
葛小玲^{3,4} 余松轩¹⁰ 李福兴⁸ 王森^{4,7} 徐虹^{1,4,5△}

(¹国家儿童医学中心/复旦大学附属儿科医院呼吸科, ²信息中心, ³数据中心 上海 201102; ⁴上海市市级医院儿内科联盟 上海 201102; ⁵上海市儿科临床质量控制中心 上海 201102; ⁶上海市儿童医院院办 上海 200062; ⁷上海市儿童医院医务部 上海 200062; ⁸同济大学附属同济医院医务部 上海 200065; ⁹复旦大学计算机科学技术学院 上海 200433; ¹⁰上海市申康医院发展中心 上海 200041)

【摘要】 目的 分析上海市市级医院儿内科卫生资源配置和医疗服务供给现况,为优化儿内科医疗资源配置、提高医疗服务能力提供依据。方法 依托上海市市级医院临床能力促进与提升儿内科联盟,采用问卷调查方法,调查上海市4家公立市级儿童专科医院、15家综合性医院儿科及3家妇产专科医院新生儿科,收集2020年儿内科医师和护士人数、儿内科床位数、儿内科门急诊人次、儿内科出院人次等数据。比较不同类型医院数据,并与本市医护总体人力资源进行比较,描述和分析上海市市级医院儿内科卫生资源配置和医疗服务供给现状,提出儿内科医疗资源配置的对策和建议。结果 本次调研的市级医院中,儿内科医师1 253人,占全市医师的1.68%,儿内科护士2 029人,占全市护士的2.09%;儿内科医护比为1:1.62。儿内科医师以硕士学历为主(占50.84%),儿内科护士以本科学历为主(占55.89%)。儿内科医师以中级职称为主(占39.43%);儿内科护士以初级职称为主(占54.02%),仅1.28%为高级职称。儿童专科医院在市级医院儿内科设备配置和医疗服务供给中占绝对优势,基本设备配置占81.71%,床位资源配置占75.60%,门急诊人次占74.04%,发热门诊人次占83.58%,出院人次占80.42%。结论 上海市儿童专科医院资源配置优势明显,但儿童专科医院医师年均负担出院人次负荷高于全市医师的平均水平。通过市级儿童专科医院对儿科联合体的技术支撑和辐射,帮助综合性医院儿内科进一步加强自身建设,将有助于提升本市综合医院儿内科门急诊服务能力,提高区域内儿内科医疗服务同质化水平。

【关键词】 儿科; 卫生资源配置; 医疗服务供给; 上海市

【中图分类号】 R197.5 **【文献标志码】** A **doi:** 10.3969/j.issn.1672-8467.2023.02.003

A cross-sectional study of the current pediatric internal medicine health resource allocation and service supply in Shanghai municipal hospitals

ZHANG Xiao-bo^{1,4,5▲}, FU Wei-jia^{2▲}, SHEN Bing¹⁰, GUI Yong-hao^{1,4,5}, FENG Rui⁹,
TANG Liang-feng^{2,4}, HUANG Min^{4,5,6}, YE Ying-zi^{3,4,5}, GE Xiao-ling^{3,4},
YU Song-xuan¹⁰, LI Fu-xing⁸, WANG Miao^{4,7}, XU Hong^{1,4,5△}

(¹Department of Pneumology, ²Department of Information and Technology, ³Department of Statistics and Data Management, National Children's Medical Center/Children's Hospital, Fudan University, Shanghai 201102, China; ⁴Shanghai Municipal Hospital Pediatric Internal Medicine Alliance, Shanghai 201102, China; ⁵Shanghai Pediatric Clinical Quality Control Center, Shanghai 201102, China; ⁶Institute Office, Shanghai Children's Hospital, Shanghai 200062, China; ⁷Department of Medical Affairs, Shanghai Children's Hospital, Shanghai 200062, China; ⁸Department of Medical Affairs, Tongji Hospital,

科技部科技创新2030“新一代人工智能”重大项目(2021ZD0113501);上海市科委“科技创新行动计划”项目(21511104502);上海申康医院发展中心临床科技创新项目(SHDC22021305-A, SHDC22021305-B)

▲ZHANG Xiao-bo and FU Wei-jia contributed equally to this work

△Corresponding author E-mail: hxy@shmu.edu.cn

网络首发时间:2022-12-27 10:27:05 网络首发地址: <https://kns.cnki.net/kcms/detail/31.1885.R.20221224.1338.001.html>

School of Medicine, Tongji University, Shanghai 200065, China; ⁹School of Computer Science, Fudan University, Shanghai 200433, China; ¹⁰Shanghai Hospital Development Center, Shanghai 200041, China)

【Abstract】 Objective To analyze the current situation of pediatric internal medicine health resource allocation and medical service supply in Shanghai municipal hospitals, so as to provide a perspective on pediatric internal medicine medical resource allocation and improvement. **Methods** Relying on the pediatric internal medicine alliance of municipal hospitals in Shanghai, we performed a questionnaire survey to collect data on the number of physicians and nurses, hospital beds, outpatient and emergency visits, and discharges in 2020. The enrolled hospitals in the alliance consisted of 4 tertiary pediatric hospitals, pediatrics departments of 15 general hospitals, and neonatal units of 3 obstetrics and gynecology hospitals. Data among different types of hospitals were compared, and they were compared with the overall human resources of healthcare in the city. Also, the current status of pediatric health resources and medical service supply in Shanghai municipal hospitals were presented, and suggestions for pediatric internal medicine medical resource allocation were provided. **Results** Among the enrolled municipal hospitals, there were 1 253 pediatricians, accounting for 1.68% of all the physicians in Shanghai. There were 2 029 pediatric nurses, accounting for 2.09% of all the nurses in Shanghai. The ratio of pediatricians to nurses was 1:1.62. The pediatricians were mainly with master's degrees (50.84%), pediatric nurses were mainly with bachelor's degrees (55.89%), and only 1.53% were with master's or doctor's degrees. Pediatricians were predominantly of median-grade titles as attending doctors (39.43%), while pediatric nurses were predominantly of junior professional titles (54.02%) and only 1.28% with senior professional titles. Children's specialized hospitals had an absolute advantage in the equipment resource utilization and medical service supply, with 81.71% of basic equipment allocation, 75.60% of bed resources allocation, 74.04% of emergency and outpatient visits, 83.58% of fever clinic visits and 80.42% of hospital discharges. **Conclusion** The resource allocation of pediatric medicine in Shanghai municipal hospitals was with priority in children's specialized hospitals, and the average health service utilization in children's specialized hospitals was higher than the average level. With the leadership and technical support from the tertiary children's specialized hospital in the pediatric health service alliance, the pediatric departments in general hospitals may improve their quality of medical care.

【Key words】 pediatrics; health resource allocation; medical service supply; Shanghai Municipality

* This work was supported by the Scientific and Technological Innovation 2030 Major Project from Ministry of Science and Technology of China-New Generation of Artificial Intelligence (2021ZD0113501), Science and Technology Innovation Action Plan of the Science and Technology Commission of Shanghai Municipality (21511104502) and Clinical Science and Technology Innovation Program of Shanghai Shengkang Hospital Development Center (SHDC22021305-A, SHDC22021305-B).

《“健康中国2030”规划纲要》提出健康中国要提供优质高效的医疗服务,实施健康儿童计划,加强儿科建设。2021年,中共中央政治局审议通过《关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》,作出“一对夫妻可以生育3个子女政策及配套支持措施”的重大决策^[1]。据国家统计局数据报道,我国2021年出生人口为1 062万人,人口出生率为7.52‰^[2]。依据《中国卫生健康统计年鉴》,2020年全国共有儿科医师14.63万人。我国儿童人数增多、家长对医疗保健意识增强等原因导致儿童医疗

需求量不断增加,但儿童医疗服务资源增长缓慢,相应医疗机构、儿科医务人员、儿科病床数量等医疗卫生资源出现不足^[3-4]。2016年发布的《中国儿科资源现状白皮书》提示城市每千儿童儿科医师数为0.57,农村为0.47。儿科医师资源配置面临严峻的挑战,儿童医疗服务的高需求与儿科医疗资源缺乏的矛盾日益显著,各地也对儿科医师和相应医疗服务资源现状进行了必要的分析^[5-8]。

上海是国家中心城市、超大城市,拥有超过240万名儿童。上海是我国儿科医疗资源第一梯队,也

是全国儿科资源聚集最高的地区之一。自2016年上海构建五大区域的儿科医联体以来,医疗资源分布实现了相对全面的覆盖,相对有效地保证了儿科医疗服务的可及性,形成专科医院和优势医院支撑区域医疗中心、区域医疗中心支撑社区卫生服务中心的格局,五大区域儿科联合团队的建立是上海市儿科联合体的显著特点^[9]。2017年1月,《国家卫生计生委关于设置国家儿童医学中心的函》明确在上海设置了2家国家儿童医学中心,优化优质儿科医疗资源布局、发挥优质资源辐射效应,加强儿科医疗服务能力,提升我国儿童健康发展水平。以复旦大学附属儿科医院与上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心为联合主体设置国家儿童医学中心(上海)^[10],进一步明确了上海市在全国儿科医疗事业发展中具有重要的影响和地位。因此,有必要对上海市的儿科医疗服务资源进行调查,为政策制定、医疗资源布局提供依据。

为加强专科与专病的内涵建设、推动专科的可持续发展,2021年上海申康医院发展中心牵头成立了市级医院专科联盟,纳入上海市22家公立市级儿科医疗机构,并成立上海市市级医院临床能力促进与提升儿内科联盟,复旦大学附属儿科医院和上海交通大学附属儿童医院为牵头单位。

本研究通过全面、系统的调查,收集上海市22家公立市级医院儿内科相关人力和物力资源数据,涵盖4家儿童专科医院、15家综合性医院儿科和3家妇产科医院新生儿科,描述和分析上海市市级医院儿内科医疗资源配置和医疗服务供给特征,为进一步优化优质儿科医疗资源配置、提高儿科医疗卫生服务能力提供参考依据,也是医院儿科服务能力评估的重要组成部分。

资 料 和 方 法

调查范围和调研对象 为了解市级儿科卫生资源配置及服务供给现状,我们调研了2020年1—12月期间的数据。调研对象为上海市儿内科联盟医院,覆盖本市10个行政区,包括儿童专科医院4家,综合性医院儿科15家,妇产专科医院新生儿科3家。

调查方法和内容 采用问卷调查进行横断面研究,问卷设计基于《上海市市级儿科医疗服务资

源现状调查表》,调查表分儿童专科医院和综合性医院儿科调查表,统一设置104题(单选题11题、多选题2题、填空题90题、开放回答题1题);妇产专科医院新生儿科调查表,设置86题(单选题7题、多选题1题、填空题76题、开放回答题2题)。调查内容主要包括机构基本情况、人力资源情况、设施设备情况、床位配置、服务提供情况等。问卷填写由经过统一培训的调查者与机构所在的医务处、相关临床科室合作完成填写。问卷审核由医院所在医务处负责人确认数据的真实性和准确性后盖章,并将调查表寄回上海市儿内科联盟秘书处。上海市地理和人力资源数据来源于国家统计局发布的《2020年中国统计年鉴》、国家卫生健康委员会发布的《2021年中国卫生健康统计年鉴》。针对不同类型的指标进行统计描述和统计分析,比较不同类型市级医院儿内科卫生资源配置及医疗服务供给。

统计指标 根据医院分类(儿童专科医院、妇幼保健机构、综合性医院),对相关指标进行汇总。儿科医师数指儿童专科医院的执业医师及非儿童医院儿科科室的执业医师数。人均指标计算公式为:(1)每千儿内科医师数=(儿内科医师数量/0~14岁儿童数) $\times 1\,000$;(2)每千儿内科床位数=(儿内科床位数/0~14岁儿童数) $\times 1\,000$;(3)每儿内科医师负担门急诊人次=儿内科门急诊人次/儿内科医师数;(4)每儿内科医师负担出院人次=儿内科出院人次/儿内科医师数。

统计学分析 采用SPSS 26.0录入和分析,采用描述性分析对数据进行描述和对比。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

上海市市级医院儿内科卫生资源配置现状

医疗机构基本情况 纳入调查的本市22所公立市级儿童医疗机构均为三级甲等医院。其中儿童专科医院4所(2所为国家儿童医学中心)(18.2%),分别位于上海市杨浦区(北部)、闵行区(南部)、浦东新区(东部)、普陀区(西部),妇幼保健机构3所(13.6%),综合性医院15所(68.2%)。

医护人员配置情况 市级医院儿内科医师1 253人,占全市儿科医师的59.4%,占全市医师总数的1.68%(根据《国家统计局统计年鉴》数据:2020

年上海市执业医师 74 692 人,市级医院儿科医师 2 109 人)。市级医院儿内科护士 2 029 人,占儿科护士的 64.4%,占全市护士总数的 2.09%(根据《国家统计局统计年鉴》数据:上海市执业护士 97 136 人,市级医院儿科护士 3 153 人)。市级医院儿内科医护比 1:1.62。医师学历结构主要以硕士为主(占 50.84%),其次为博士(占 28.17%)和本科(占 20.99%);职称结构以初级和中级为主,分别占 32.48%和 39.43%。儿内科医师在各医疗机构的情

况比较详见表 1,不同医疗机构间儿内科医师学历分布差异有统计学意义($P<0.01$)。护士学历结构主要以本科为主(占 55.89%),硕士及以上学历仅占 1.53%,中专及大专学历分别占 4.98%和 37.60%;职称结构以初级职称为主,占 54.02%,高级职称仅占 1.28%。儿内科护士在各类医疗机构的情况比较详见表 2,不同医疗机构间儿内科护士学历和职称分布差异均有统计学意义($P<0.01$)。

表 1 上海市市级医院儿内科医师学历和职称分布

Tab 1 Distribution of educational backgrounds and professional titles of pediatric physicians in municipal hospitals in Shanghai [n(%)]						
Category	Children's Hospital	Maternal and Child Care Hospitals	Pediatrics of General Hospital	Total	χ^2	P
Number of active physicians	917 (73.18)	80 (6.39)	256 (20.43)	1 253		
Educational background					22.02	<0.01
Doctoral degree	291 (31.73)	17 (21.25)	45 (17.58)	353		
Master's degree	442 (48.20)	46 (57.50)	149 (58.20)	637		
Bachelor's degree	184 (20.07)	17 (21.25)	62 (24.22)	263		
Professional title					5.99	0.42
Chief physician (senior title)	104 (11.34)	5 (6.25)	30 (11.72)	139		
Associate-chief physician (associate-senior title)	151 (16.46)	11 (13.75)	51 (19.92)	213		
Attending physician (middle title)	362 (39.48)	32 (40.00)	100 (39.06)	494		
Resident physician (primary title)	300 (32.72)	32 (40.00)	75 (29.30)	407		

表 2 上海市市级医院儿内科护士学历和职称分布

Tab 2 Distribution of educational backgrounds and professional titles of pediatric nurses in municipal hospitals in Shanghai [n(%)]						
Category	Children's Hospital	Maternal and Child Care Hospitals	Pediatrics of General Hospital	Total	χ^2	P
Number of active nurses	1 575 (77.63)	179 (8.82)	275 (13.55)	2 029		
Educational background					21.07	<0.01
Doctoral/master's degree	26 (1.65)	4 (2.23)	1 (0.36)	31		
Bachelor's degree	849 (53.90)	111 (62.01)	174 (63.27)	1 134		
College degree	609 (38.67)	63 (35.20)	91 (33.10)	763		
Secondary vocational schools	91 (5.78)	1 (0.56)	9 (3.27)	101		
Professional title					17.23	0.01
Chief/Associate-chief (senior/associate-senior title)	22 (1.40)	0	4 (1.45)	26		
Nurse-in-charge (middle title)	257 (16.32)	19 (10.61)	43 (15.64)	319		
Nurse practitioner (primary title)	827 (52.50)	122 (68.16)	147 (53.46)	1 096		
Nurse (primary title)	469 (29.78)	38 (21.23)	81 (29.45)	588		

儿科基本设备配置情况 儿科专业配置包含呼吸机、监护仪、床旁超声、脑电图等设备,共有 24 个种类,数量为 3 693 件。儿童专科医院配置 3 056 件(占 82.75%),妇幼保健机构配置 371 件(占

10.05%),综合性医院儿科配置 266 件(占 7.2%)。部分综合性医院儿科未配置气管镜、胃镜、肠镜、多导睡眠仪等设备。总体上不同医疗机构间基本设备配置差异有统计学意义(表 3)。

表3 上海市市级医院儿科基本设备配置情况

Tab 3 Configuration of basic pediatric equipment in municipal hospitals in Shanghai

Equipment category	Children's Hospital	Maternal and Child Care Hospitals	Pediatrics of General Hospital	The total number of surveyed hospitals
Ventilator (invasive, non-invasive, ventilators for transfer)	562	85	32	679
Monitor (bedside, mobile)	1 850	264	184	2 298
Bedside ultrasound	58	9	4	71
Electroencephalogram	44	3	2	49
Continuous renal replacement therapy (CRRT)	33	1	0	34
Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO)	12	0	0	12
Endoscopy (tracheoscope, gastroscope, enteroscope, capsule gastroscope)	100	0	2	102
Polysomnograph	82	0	3	85
Bone marrow/stem cell transplant chamber	22	0	1	23
Peritoneal dialysis machine	112	0	0	112
Defibrillator	99	1	19	119
Noninvasive hemodynamic detector	11	4	1	16
Electrocardiograph	71	4	18	93
Total [$n(\%)$] ^a	3 056	371 (10.05)	266 (7.20)	3 693 (82.75)

^a $\chi^2=132.88, P<0.001$.

上海市市级医院儿内科医疗服务供给现状

每千0~14岁儿童卫生资源占有量 上海市第七次全国人口普查显示,全市常住人口为2 487.1万人,其中0~14岁常住人口为243.6万人,占人口总量的9.8%。据此人口基数计算,并参考前文提到的《2020年中国统计年鉴》和《2021年中国卫生健康统计年鉴》数据,每千0~14岁儿童市级医院儿内科医师数0.5人,明显少于每千人口医师数3.0人;每千0~14岁儿童儿内科开放床位数1.0张,明显少于每千人口床位数6.1张。

门急诊和住院医疗服务供给状况 2020年,上海市儿科总门急诊量639.2万人,纳入研究的市级

医院儿科门急诊量为610万人,占本市儿科门急诊量95.43%,提示大部分儿童在市级医院儿科机构接受门急诊服务。其中,纳入研究的市级医院儿内科门急诊量为321万人,占纳入研究的市级医院儿科门急诊量52.62%。从不同类型医院门急诊量、床位使用率及住院服务供给的数据分布来看,儿童专科医院提供了74%以上的门急诊就诊需求和75%以上的住院床位数,平均床位使用率达到85.6%,显著高于综合性医院儿科(表4)。虽然儿童专科医院医师日均负担门急诊7.6人次低于全市医师,但年均负担出院人次达到84.5人次,明显高于全市医师(表5)。而妇幼保健机构的儿科就诊量与常规的新

表4 上海市市级医院儿内科医疗服务供给

Tab 4 The supply of pediatric medical services in municipal hospitals in Shanghai

[$n(\%)$]

Indicator	Children's Hospital	Maternal and Child Care Hospitals	Pediatrics of General Hospital	The total number of surveyed hospitals
Approved beds	1 723 (75.60)	156 (6.85)	400 (17.55)	2 279
Available beds	1 810 (75.61)	186 (7.77)	398 (16.62)	2 394
Average bed occupancy (%)	85.64	109.25	43.89	64.06
Bed turnovers (%)	44.57	4.89	22.95	24.74
Average hospital-stay (days)	6.89	7.02	5.09	6.29
Number of visits to outpatient and emergency department	2 382 607 (74.04)	42 133 (1.31)	793 237 (24.65)	3 217 977
Number of visits to fever clinics and emergency departments	148 443 (83.58)	0	29 163 (16.42)	177 606
Number of people discharged	77 500 (80.42)	10 283 (10.67)	8 589 (8.91)	96 372

生儿出生即出生率、出生数量直接相关,非患儿主动求诊,其面向基层,为妇女儿童提供健康教育、预防保健等公共卫生服务,因此直接比较的意义不足。此外,表5也提示纳入本研究的3种医疗机构儿内科医师平均负担的出院人次也远高于本市医师的平均负担水平。

表5 上海市市级医院医务人员负担儿内科门急诊(包含发热门诊)及出院工作量

Tab 5 Workload of outpatient, emergency department of pediatric medicine (including fever and emergency department) and discharge in municipal hospitals' medical staff in Shanghai

Category	Overall level of Shanghai's physicians	Children's Hospital	Maternal and Child Care Hospitals	Pediatrics of General Hospital	Surveyed hospitals
Average number of outpatient and emergency patients per day ^a	8.1	7.6	1.4	8.8	7.4
Average number of hospital discharges per year ^b	48.0	84.5	128.5	33.6	76.9

^aF=4.93,P=0.02;^bF=3.74,P=0.05.

讨论

上海市市级医院儿内科医疗资源的优势

医疗机构分布广且级别高 2016年1月“构建儿科医联体、推进区域协同发展”工作在上海市展开,全市构建了五大区域儿科医联体,实现全市儿童“就近就医、有序转诊”。儿科医联体由儿内科联盟中的4家市级儿童专科医院牵头,建成的“东西南北中”五大区域,均为市级三甲医院,在市内实现了广分布和高级别的儿科资源布局,相对有效地保证了儿科医疗服务的可及性。

医护配比高于全国平均水平 据《国家统计局统计年鉴》数据显示,2020年全国执业医师3 401 672人,注册护士4 708 717人,全国医护比为1:1.4。有报道显示^[11],我国儿科的医护比为1:1.2,低于全国医护比。本研究结果显示,上海市儿科医护比为1:1.5,儿内科医护比为1:1.62,虽距离世界卫生组织(World Health Organization, WHO)的推荐比例1:3仍有差距^[11],但仍显著高于我国儿科医护比平均水平。

医护人员学历高于全国平均水平 我国不同地区儿科医疗从业人员受教育水平存在明显的区域不平等,上海市市级儿科医院医护的学历明显高于全国平均水平。一项针对全国儿科医师基本信息的横断面调查显示,高学历的儿科医师明显集中于一线大城市,上海儿科医师拥有硕士学位的比例占37.8%,近97.8%的儿科医师拥有本科及以上学历。相比全国有32%的儿科医师只完成了3年的大专或专科学校教育^[12],上海市较高的儿科医护整体学历是提供高质量的健康照护的有力保证。

上海市市级医院儿内科医疗资源的局限

医护人力资源配置有待改善 我国儿科资源配置与服务供给一直是国家卫生政策关注的领域^[13],也得到了国家和各地方政府部门的重视。最新一次全国儿科资源现状调查报告指出,我国儿科医师人才供给和儿童医疗服务之间普遍存在不平衡现象,而近年来我国儿科护理人员数量和质量更将面临较大的危机^[12]。从广东省儿科的卫生资源现状来看,占医师总数4.6%的儿科医师需要服务占人口总量16.3%的0~14岁儿童^[7]。从每千人口卫生资源来看,每千0~14岁儿童医师数和床位数远低于每千人口医师数和床位数平均水平,儿科资源相对欠缺。有报道发现,部分省市综合医院儿科业务逐渐萎缩从而削减了儿科医师数量^[14]。本市同样存在这样的情形,4家儿童专科医院拥有73.18%的儿内科医师资源,15家综合医院儿内科医师仅占20.43%,部分医院儿内科医师仅4名,护士仅1名。此外,医护比是保证医疗质量的重要指标,比值偏低,医护人员超负荷工作,不仅不利于医疗质量的提高以及医护人员积极性的发挥,甚至存在医疗事故的隐患^[15]。特别是儿童,因年龄特殊性缺乏自主照护能力,对于儿科医护人员依赖较大,较大的就诊人群对医疗护理技术和服务供给量的要求较高,医护人员不足会直接影响儿科医疗服务质量。虽然上海市级医院儿内科的医护比已高于全国平均水平,但较WHO的推荐仍有一定差距。其次,在职称结构上,WHO对卫生服务机构人员职称推荐高、中、初级职称的比例是1:3:1,呈橄榄型较合理^[16]。本研究结果显示,儿科护士中存在高级职称相对缺乏的情况,职称结构仍有较大改进空间。

医护人员工作负荷有待减轻 虽然儿科是独

立二级学科,但儿科并不拘泥于一个系统和一类疾病划分专业,而是涵盖了内科、外科、耳鼻喉科及其他所有类似成人各专业的三级亚专科,医疗服务需求也对儿科医务人员的全面配置和专业水平提出了更高的要求。因此,儿童专科医院的专科化程度越来越高。以复旦大学附属儿科医院为例,从2009年的16个专病门诊发展为2018年的142个专病门诊,患儿病情复杂、患儿就诊当日回访报告检查结果多,门诊医师工作满负荷运作^[8];在2020年,儿内科医师平均每天要接待7.6人次门诊患者,虽低于上海市医师平均每天接待患者人数,但儿内科医师年均负担84.5出院人次,远高于上海市医师的48人次。同时,本研究发现,上海绝大多数儿童(95.4%)选择在市级儿童医疗机构的门急诊就诊,使二级医院和基层社区的儿科医疗服务发展出现明显的局限性;常见多发病的三级转诊体系需要探寻符合多方利益的新格局。

2010年至2019年我国儿科医师数量及工作负担变化趋势分析显示,虽然儿科医师数量逐步增加,政策效果开始显现,但工作负荷仍然较重^[17]。有研究表明^[12],每位中国儿科医师照顾的患儿是美国儿科医师的10倍,这提示中国儿科医师严重短缺,儿科医师的医疗服务负担也明显较重。本研究调查的医疗机构含有两家国家儿童医学中心单位,上海市儿童医疗机构总体技术水平较高,吸引了大量外地患儿前来就诊。例如,复旦大学附属儿科医院大部分患者来自全国各地,患者数量的增加又进一步促使医院增加儿科医师资源以满足全国各地患儿的就医需求。不同形势下,专科医院也要承担相应的医疗保障任务,如在新冠肺炎疫情期间,儿童专科医院医护人员承担了方舱、定点医院、核酸检测、疫苗保障等服务,发热门诊的工作量提高,负荷加重。同时,重症监护病房、新生儿病房、传染病病房、移植病房等特殊科室的护理人力凸显不足,需进一步加强配置,改善床护比。据调查,儿科医师的平均工作量是非儿科医师的1.68倍,而收入只占其他医师的46%,儿科医师收入低,薪酬不能体现其服务价值^[18-19]。

基本设备资源配置有待提升 在基本设备配置情况方面,也存在儿科专用医疗设备在医院间分布的不均衡。儿童专科医院的设备占参与此调查的医疗机构的82.75%,部分综合性医院儿科缺乏

基本的设备配置,如全市的综合性医院儿科基本没有儿科专用ECMO、CRRT、腹膜透析仪等设备的配置。也说明了一些必须要在关键设备支持下的技术无法在此类医院开展。客观层面上,患儿家庭希望得到更好的医疗服务,会选择综合诊疗能力强、设备全面的专科医院,从而形成患者前往专科医院就诊的趋势,使得综合性医院儿科面临着患者流失的风险。如能加强相关设备的配置和关键技术的开展,有助于分流患者,也能相应减少综合性医院儿科医护人员的流失。

上海市市级医院儿内科医疗资源的发展

加强联盟建设,促进医疗服务体系联动发展 2021年上海申康医院发展中心牵头成立市级医院临床能力促进与提升专科联盟,其中首批建设联盟就包含了儿内科联盟。应对综合医院儿内科医疗服务存在进一步萎缩的倾向,儿内科联盟加强医院之间的联系,促进了联盟内各单位的交流合作。联盟的工作将聚焦加强市级医院儿内科内涵建设,充分发挥2家国家儿童医学中心的专业优势,强化专病诊治能力提升、临床研究协同和新技术推广,提高儿内科运营管理能力,从而推动本市各单位儿内科的可持续健康发展。依托儿内科联盟,初步构建基于专业胜任力的上海市儿内科医护诊疗能力评价指标体系。以此为依据在院际之间进行多维度比较,根据权重建立多指标的评估体系,开展医护人员和医疗机构的诊疗能力评估,促进全市儿内科诊疗水平提升。

优化人才和资源配置,加速培育儿科人才 以儿内科联盟为平台,鼓励青年医师和医学生参加多中心临床研究,塑造多学科交叉的复合型人才;加强特殊专科如儿童传染科护士、儿童创伤急救护士、儿童中医护理等的专科能力培养,提高护士学习的能力、意愿和动力。联盟单位共同参加国际学术会议、专业技术培训、学术交流等。推动上下联动的人才流动机制,向下联动,联盟内专家可跨区域多点执业,通过信息平台共享,远程会诊中心病历会诊;上下联动,建立青年医师和护士进修培训机制,牵头单位为联盟医院的青年医护提供学习进修机会。通过加强对在职继续教育的后效评价反馈来完善护理在职教育的规划,探索护理专科能力评价的量化指标。各级科研基金、学科建设、人才培养项目等,更多地向儿科倾斜,设立儿科专项通

道,给予儿科医护更大的学科发展空间和支持力度,促进儿科医学人才培养及梯队建设。

大力推动综合医院示范儿科门急诊建设近年来,上海市卫生健康委员会已开展综合医院示范儿科门急诊建设工作,为切实解决儿童就诊问题,通过市级儿童专科医院和优势医院对儿科联合体的技术支撑和辐射,帮助综合医院进一步加强自身建设,提升本市综合医院儿内科门急诊服务能力,提高区域内儿内科医疗服务同质化水平。进一步加强学科间的交叉融合,拓宽和增强儿科医护人员专科能力的培养,如儿科学与信息学、社会学、心理学等交叉,以更加合理的激励措施提高儿科医护人员的能力、意愿和动力。通过加大宣传和服务引导,更好地为区域内人民群众提供儿科常见病、多发病的同质化服务,使综合医院儿内科资源得到充分利用,有效疏解儿童看病难的问题。

本研究不足之处 上海市市级儿科医疗机构虽然能够代表大部分的儿科资源配置,但未包含一级社区、二级儿科医疗机构和私立机构,它们也是医联体和医疗服务的重要提供者,也是医联体建设需要加强的方面。此外,本研究局限于2020年的横断面的现况调查,缺乏对政策影响下儿内科医疗资源配置发展的体现,且缺乏对全部儿童专科医疗资源的覆盖。后续将进行多年数据的纵向对比,分析趋势变化,并争取覆盖更多的儿科医疗机构数据,更全面体现儿科的医疗服务情况。

作者贡献声明 张晓波,傅唯佳 论文构思、撰写和修订。沈兵,桂永浩,冯瑞,黄敏,余松轩,李福兴 研究可行性分析,论文指导。叶颖子,葛小玲,王森 数据收集和整理。汤梁峰 数据统计和分析。徐虹 论文构思、指导和修订。

利益冲突声明 所有作者均声明不存在利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国中央人民政府.国家卫生健康委关于贯彻落实《中共中央国务院关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》的通知(国卫人口发〔2021〕24号)[EB/OL].(2021-7-21)[2022-06-02].http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-07/30/content_5628356.htm.
- [2] 国家统计局.人口总量保持增长城镇化水平稳步提升[EB/OL].(2022-01-18)[2022-06-02].http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/202201/18/t20220118_37264987.shtml.
- [3] 曹颖,龙治任,周恒.成都市儿科医疗资源分布公平性研究[J].中国卫生资源,2019,22(1):58-61.
- [4] 何丹,张华,张海燕,等.重庆市儿科人力资源配置现状及公平性分析[J].中国卫生统计,2020(3):441-443,447.
- [5] 王天奇,路风,郭默宁,等.2013年至2017年北京市儿科医疗资源配置现状分析[J].中华医院管理杂志,2019(10):798-802.
- [6] 梁明钰,周瑞欣,吴桐,等.河南省县级综合医院儿科现状调查分析[J].中国卫生事业管理,2018(7):499-500,533.
- [7] 陈龙,黄晓亮,胡伟,等.2013—2019年广东省儿科医疗服务变化状况[J].中国卫生资源,2021(3):303-306.
- [8] 张晓波,施鹏,郑珊,等.上海市单中心儿科门诊特征和医疗服务2009至2018年趋势分析[J].中国循证儿科杂志,2019(3):161-168.
- [9] 房良,吴凌放.上海市儿科医疗服务及儿科医联体发展现状分析[J].卫生软科学,2020,34(1):37-41.
- [10] 向媛薇,蒋建华,张建华.国外医疗联合体的发展及其对我国的启示[J].现代医院管理,2016,14(4):20-22,26.
- [11] 胡文玲,王晓颖,金曦,等.中国儿科人力资源配置现状及公平性分析[J].中国公共卫生,2016(4):435-439.
- [12] ZHANG Y, HUANG L, ZHOU X, et al. Characteristics and workload of pediatricians in China[J].Pediatrics,2019,144:e20183532.
- [13] 李哲,张馨予,王耀刚.我国儿科资源配置与服务供给现状分析[J].中华医院管理杂志,2014,30(8):608-611.
- [14] 刘斌,杜晓莉,王奕然,等.基于基尼系数和泰尔指数的重庆儿科医生资源配置公平性分析[J].中国卫生经济,2020,39(5):27-30.
- [15] 刘元铃.广东省儿科卫生人力资源发展战略研究[D].武汉:华中科技大学,2010.
- [16] O'BRIEN-PALLAS L, HAYES L. Challenges in getting workforce research in nursing used for decision-making in policy and practice: a Canadian perspective[J].J Clin Nurs, 2008,17(24):3338-3346.
- [17] 姚德明,郭俊丽,姚常房,等.2010年至2019年我国儿科医师数量及工作负担变化趋势分析[J].中华医院管理杂志,2021(9):746-751.
- [18] 刘统银,吴海波,陈丽维.二孩政策背景下的儿科医疗服务供给的现状、困境及改革路径[J].卫生软科学,2019,33(6):6-11.
- [19] 雷明明,刘友学,郁晓霞,等.“全面二孩”政策背景下儿科医生紧缺的对策研究[J].重庆医学,2017,46(34):4871-4873.

(收稿日期:2022-06-04;编辑:张秀峰)