

## • 论著 •

# 贵州省地州市县级公立医院重症医学科规范建设的现场调查研究

王迪芬<sup>1</sup> 刘頔<sup>2</sup> 刘旭<sup>1</sup> 刘颖<sup>1</sup> 付江泉<sup>1</sup> 沈锋<sup>1</sup> 唐艳<sup>1</sup> 刘媛怡<sup>1</sup> 李亮<sup>1</sup> 刘明<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 贵州医科大学附属医院重症医学科, 贵州省重症医学质控中心, 贵阳 550004; <sup>2</sup> 北京师范大学新闻传播学院, 北京师范大学中国教育与社会发展研究院国家数字健康研究中心, 北京 100875  
通信作者: 王迪芬, Email: 1078666485@qq.com

**【摘要】 目的** 调查贵州省各地州市县重症医学科的规范建设化情况, 以促进贵州省重症医学同质化发展。**方法** 采用现场调查、实地采集数据核准的研究方法, 首先将贵州省 9 个地州市 88 个县市区区的公立医院分为东南、东北、西北、西南、贵阳市 5 条路线进行分批调查研究, 设计重症医学科规范建设的调查表格, 电子表格提前 2~3 d 通过邮箱和微信发给重症医学科主任或其指定人员完成填写, 现场逐项核对数据真实性, 核对完成收取表格离开医院。**结果** 2021 年 4 至 7 月完成贵州省 9 个地州市 88 个县市区建有重症医学科的 146 家公立医院(省级医院除外)的调查研究数据采集, 其中包括 24 家三级甲等医院, 122 家二级及以上医院(包括三级乙等 8 家、三级综合 11 家、二级甲等 97 家、二级乙等 3 家、二级综合 3 家)。146 家公立医院总编制床位 80 983 张, 总开放床位 104 017 张。重症医学科建有实际床位 2 035 张, 重症医学科实际床位占医院编制总床位的 2.51%。1999 至 2010 年建科的有 18 家(占 12.33%), 2011 至 2021 年建科的有 128 家(占 87.67%)。学科总面积 113 355.48 m<sup>2</sup>, 平均每床面积 55.70 m<sup>2</sup>。病床间距: 1.5~2.0 m 的有 97 家医院(占 66.44%), 2.1~>2.5 m 的有 49 家(占 33.56%)。负压病房及数量: 43 家医院各有 1 间负压病房(占 29.45%), 103 家医院无负压病房(占 70.55%)。单间病房数量: 140 家医院有 288 间单间病房(占 95.89%), 6 家医院无单间病房(占 4.11%)。中心供氧: 138 家医院有中心供氧(占 94.52%), 8 家医院无中心供氧(占 5.48%)。自然通风: 129 家医院有自然通风设施(占 88.36%), 17 家医院无自然通风设施(11.64%)。专科重症监护病房(ICU)建设: 66 家医院有专科 ICU(占 45.21%), 80 家医院无专科 ICU(占 54.79%)。146 家公立医院有医师和护士共 3 712 名, 其中医师总人数 1 041 名, 医师与床位比为 0.51:1; 护士总人数 2 675 名, 护士与床位比为 1.31:1。**结论** 贵州省 9 个地州市 88 个县市区均建有重症医学科, 学科规范化建设程度显著提高, 人才匮乏仍是制约学科快速发展的重要因素。

**【关键词】** 贵州省重症医学; 学科规范; 学科建设; 人才队伍

**基金项目:** 国家重点研发计划(2018YFC2001900); 国家临床重点专科建设项目(2011-170); 贵州省临床重点学科建设项目(2011-52); 贵州省高层次人才特助经费(TZJF-2011-25)

DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20210830-01294

## Field investigation of standardized construction of intensive care unit in county-level public hospitals in Dizhou City, Guizhou Province

Wang Difen<sup>1</sup>, Liu Di<sup>2</sup>, Liu Xu<sup>1</sup>, Liu Ying<sup>1</sup>, Fu Jiangquan<sup>1</sup>, Shen Feng<sup>1</sup>, Tang Yan<sup>1</sup>, Liu Yuanyi<sup>1</sup>, Li Liang<sup>1</sup>, Liu Ming<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Critical Care Medicine, Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guizhou Quality Control Center of Critical Care Medicine, Guiyang 550004, Guizhou, China; <sup>2</sup>School of Journalism and Communication, National Digital Health Research Center, China Institute of Education and Social Development, Beijing Normal University, Beijing 100875, China

Corresponding author: Wang Difen, Email: 1078666485@qq.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the standardized construction of critical care departments in different cities and counties of Guizhou province to promote the homogenization development of critical care medicine in Guizhou Province. **Methods** Using research methods such as field investigation and data collection, the public hospitals of 88 counties and urban areas in 9 prefectures and cities of Guizhou province were divided into five routes: southeast, northeast, northwest, southwest, and Guiyang. To design the survey form for the standardized construction of ICU, the e-form was sent to the director of ICU or his/her designated personnel by email or wechat 2-3 days in advance. Check the authenticity of data item by item on site, and leave the hospital after checking the receipt form. **Results** From April to July 2021, the survey and research data collection was completed for 146 public hospitals (excluding provincial hospitals) with intensive care departments in 88 counties and cities of 9 dizhou cities in Guizhou Province, including 24 Grade-III Level A hospitals. 122 Grade-II and above hospitals (including 8 Grade-III Level B hospitals, 11 Grade-III comprehensive hospitals, 97 Level-II A hospitals, 3 Level-II B hospitals, and 3 Level-II comprehensive hospitals). 146 public hospitals have a total of 80 983 beds and 104 017 open beds. The department of Critical Care has 2 035 beds. The ratio of actual beds in ICU to total beds in hospital was 2.51%. From 1999 to 2010, 18 (12.33%)

established departments, and from 2011 to 2021, 128 (87.67%) established departments. The total area of the discipline is 113 355.48 m<sup>2</sup>, with an average bed area of 55.70 m<sup>2</sup>. There were 97 hospitals with 1.5–2.0 m bed spacing, accounting for 66.44%, and 49 hospitals with 2.1–> 2.5 m spacing, accounting for 33.56%. The number of negative pressure wards: 1 in each of 43 hospitals, accounting for 29.45%; 103 hospitals did not have, accounting for 70.55%. The number of single rooms: 288 in 140 hospitals, accounting for 95.89%; 6 hospitals did not have, accounting for 4.11%. Central oxygen supply: 138 hospitals have (94.52%); 8 hospitals did not have, accounting for 5.48%. Natural ventilation: in 129 hospitals with 88.36%; 17 hospitals did not have, accounting for 11.64%. Specialized ICU construction: 66 hospitals, accounting for 45.21%; none in 80 hospitals, accounting for 54.79%. There are 3 712 doctors and nurses in 146 public hospitals. The total number of doctors was 1 041, and the ratio of doctors to beds was 0.51 : 1. The total number of nurses was 2 675, and the ratio of nurses to beds was 1.31 : 1. **Conclusions** All 88 counties and districts in 9 prefectures and cities of Guizhou province have established intensive care medicine departments. The standardization of the discipline construction has been significantly improved. Lack of talents is still an important factor restricting the rapid development of the discipline.

**【Key words】** Guizhou critical care medicine; Subject specification; Discipline construction; Talent team

**Fund program:** National Key Research and Development Plan of China (2018YFC2001900); National Key Clinical Specialty Construction Project of China (2011–170); Key Clinical Discipline Construction Project of Guizhou Province of China (2011–52); Special Aid Fund for High-level Personnel in Guizhou Province of China (TZJF–2011–25)

DOI: 10.3760/cma.j.cn121430–20210830–01294

重症医学在中国进入 21 世纪后,随着广大人民群众对卫生健康需求的增加、国家主管部门对等级医院建设的要求而迅速发展,学科规模不断扩大。贵州重症医学伴随着中国重症医学飞速发展的步伐也进入了高速发展的快车道,这些年来,贵州省各地州市县的重症医学科规范建设到底做的怎么样?还存在哪些问题?省级重症医学质控需要如何帮助各地州市县重症医学科规范建设和同步发展?故设计了本次调查研究。

## 1 资料与方法

**1.1 资料:** 所有数据来源于贵州省 9 个地州市 88 个县市区公立医院重症医学科的现场调查研究结果。

### 1.2 方法

**1.2.1 设计调查研究表格:** 现场调查研究时间、被调查医院名称、医院等级、医院总床位数(编制床位/开放床位);重症医学科建科时间、现位于楼层、现有床位数(实际床位/开放床位)、学科总占地面积、病床间距、专科 ICU 建设情况、亚专科建设、负压病房及数量、单间病房数量、有无中心供氧、有无自然通风、当日在床患者数(非手术、手术、使用呼吸机例数)、医师总人数(职称、学历、年龄结构)、护士总人数(职称、学历、年龄结构)。

**1.2.2 设计调查研究路线:** 将贵州省分为东南、东北、西北、西南、贵阳市 5 条路线进行调查。第 1 条路线:龙里县、贵定县、都匀市、三都水族自治县、独山县、荔波县、从江县、榕江县、黎平县、锦屏县、天柱县、三穗县、剑河县、台江县、雷山县、丹寨县、凯里市、黄平县、麻江县、福泉市;第 2 条路线:瓮

安县、余庆县、施秉县、镇远县、岑巩县、玉屏县、万山特区、铜仁市、松桃苗族自治县、江口县、石阡县、思南县、印江土家族苗族自治县、沿河土家族自治县、德江县、务川仡佬族苗族自治县、道真仡佬族苗族自治县、正安县、凤冈县、湄潭县、开阳县;第 3 条路线:修文县、息烽县、遵义县、遵义市、绥阳县、桐梓县、习水县、赤水县、仁怀市、金沙县、黔西县、大方县、毕节市、赫章县、威宁彝族回族苗族自治县、水城县、六盘水市、六枝特区、普定县、纳雍县、织金县;第 4 条路线:清镇市、平坝县、安顺市、镇宁布依族苗族自治县、关岭布依族苗族自治县、晴隆县、普安县、盘县、兴仁县、兴义市、安龙县、册亨县、望谟县、贞丰县、紫云苗族布依族自治县、罗甸县、平塘县、惠水县、长顺县;第 5 条路线:贵阳市。预计约需要 40 d 完成现场调查研究及相关表格填写。

**1.2.3 设计调查研究方案:** 每条线路准备 30 份表格备用,电子表格提前 2~3 d 通过邮箱和微信发给重症医学科主任或其指定人员完成填写,现场逐项核对数据真实性,核对完成收取表格离开医院。现场调查研究完成后,进行各类表格数据统计分析处理。

**1.3 统计方法:** 本研究采用现场调查、实地采集数据核准的方法,因各地州市县行政划分地域不同、人口数量不同、经济状况不同、医院及学科规模不同,故无特殊分组和未进行结果对比,只将贵州省 9 个地州市 88 个县市区的公立医院重症医学科的现场调查数据,人工录入 Office 2007 办公软件 Excel 表格进行统计分析。计数资料以占比表示。

## 2 结果

**2.1 贵州省现场调查研究时间和医院总数:** 2021 年

4 月至 7 月历时 38 d (10 d 9 晚、9 d 8 晚、10 d 9 晚、7 d 6 晚、2 d) 分 5 条线路现场调查研究贵州省 9 个地州市 88 个县市区公立医院,除省级医院(贵州医科大学附属医院、贵州省人民医院、遵义医科大学附属医院、贵州省第二人民医院、贵州省第三人民医院)外,现场调查研究涉及贵州省 9 个地州市 88 个县市区公立医院 149 家,除云岩区人民医院呼吸重症监护病房(respiratory intensive care unit, RICU)、安顺七十三医院(民营)、贵州省职工医院外,实际纳入统计数据 146 家医院(包括:从江县医院 ICU 与神经外科在一起,纳雍县中医院为急诊 ICU,大方县中医院 ICU 与心肺科在一起)。

**2.2** 现场调研贵州省建有重症医学科的 146 家公立医院名称、医院等级和分布:贵州省 9 个地州市 88 个县市区公立医院 146 家建有重症医学科的医院有 24 家三级甲等(三甲)医院,122 家二级及以上医院(包括三级乙等 8 家、三级综合 11 家、二级甲等 97 家、二级乙等 3 家、二级综合 3 家)。医院名称、医院等级、建科时间及分布如下。

**2.2.1** 黔南布依族苗族自治州建有重症医学科的公立医院有 20 家,2009 至 2010 年 2 家,2011 至 2020 年 18 家;其中三甲 3 家,二级及以上 17 家。三甲医院有:黔南州人民医院、黔南州中医院、贵州医科大学第三附属院。二级医院有:龙里县、贵定县、三都水族自治县、独山县、荔波县、瓮安县、罗甸县、平塘县、惠水县、长顺县、福泉市、都匀市人民医院;县级中医院建有重症医学科的为福泉市、瓮安县、独山县、罗甸县、惠水县,占黔南布依族苗族自治州县市区公立医院的 41.67%(5/12)。

**2.2.2** 黔东南苗族侗族自治州建有重症医学科的医院有 22 家,2010 年 1 家,2011 至 2019 年 21 家;其中三甲 3 家,二级及以上 19 家。三甲医院有:黔东南州人民医院、黔东南州中医院、贵州医科大学第二附属院。二级医院有:从江县、榕江县、黎平县、锦屏县、天柱县、三穗县、剑河县、台江县、雷山县、丹寨县、黄平县、麻江县、施秉县、镇远县、岑巩县、凯里市人民医院;县级中医院建有重症医学科的为剑河县、三穗县、榕江县,占黔东南苗族侗族自治州县市区公立医院的 18.75%(3/16)。

**2.2.3** 黔西南布依族苗族自治州建有重症医学科的医院有 10 家,2010 年 1 家,2011 至 2018 年 9 家;其中三甲 3 家,二级及以上 7 家。三甲医院有:黔西南州人民医院、黔西南州中医院、兴义市人民医

院。二级医院有:晴隆县、普安县、兴仁县、安龙县、册亨县、望谟县、贞丰县人民医院;县级中医院均未建有重症医学科。

**2.2.4** 铜仁地区建有重症医学科的医院有 18 家,均在 2011 至 2021 年成立;其中三甲医院 1 家,二级及以上 17 家。三甲医院有:铜仁市人民医院。二级医院有:玉屏县、万山特区、松桃苗族自治县、江口县、石阡县、思南县、德江县、印江土家族苗族自治县、沿河土家族苗族自治县人民医院和铜仁市第二人民医院;县级中医院建有重症医学科的为碧江区、松桃县、江口县、石阡县、思南县、印江县、德江县,占铜仁地区县市区公立医院的 70.00%(7/10)%。

**2.2.5** 遵义地区建有重症医学科的医院有 27 家,1999 至 2010 年 4 家,2011 至 2020 年 23 家;其中三甲医院 3 家,二级及以上 24 家。三甲医院有:遵义市第一人民医院、遵义市中医院、贵州航天医院。二级医院有:余庆县、务川仡佬族苗族自治县、道真仡佬族苗族自治县、正安县、凤冈县、湄潭县、遵义县(播州区)、红花岗区、汇川区、绥阳县、桐梓县、习水县、赤水县、仁怀市人民医院、遵义市第四、第五人民医院;县级中医院建有重症医学科的为务川县、道真县、凤冈县、湄潭县、绥阳县、习水县、仁怀市、播州区,占遵义地区县市区公立医院的 57.14%(8/14)。

**2.2.6** 毕节地区建有重症医学科的医院有 14 家,2006 至 2010 年 2 家,2011 至 2020 年 12 家;三甲医院 2 家,二级及以上 12 家。三甲医院有:毕节市人民医院、毕节市中医院。二级医院有:金沙县、黔西县、大方县、七星关区、赫章县、威宁彝族回族苗族自治县、纳雍县、织金县人民医院;县级中医院建有重症医学科的为金沙县、黔西市、织金县、大方县(心肺)、纳雍县(急诊),占毕节地区县和市区公立医院的 37.50%(3/8)和 62.50%(5/8)。

**2.2.7** 六盘水地区建有重症医学科的医院有 10 家,2008 至 2010 年 2 家,2011 至 2020 年 8 家;其中三甲医院 3 家,二级及以上 7 家。三甲医院有:六盘水市人民医院、水钢总医院、水矿总医院。二级医院有:水城区、钟山区、六枝特区、盘州市人民医院和六盘水第二人民医院以及盘江总医院;县级中医院建有重症医学科的为盘州市中医院,占六盘水地区县市区公立医院的 25.00%(1/4)。

**2.2.8** 安顺地区建有重症医学科的医院有 10 家,2010 年 2 家,2012 至 2018 年 8 家;其中三甲医院



2 家,二级及以上 8 家。三甲医院有:安顺市人民医院、安顺 302 医院。二级医院有:普定县、平坝区、平坝 303 医院、西秀区、镇宁布依族苗族自治县、关岭布依族苗族自治县、紫云苗族布依族自治县人民医院;县级中医院建有重症医学科的有:普定县中医院,占安顺地区县市区公立医院的 16.67%(1/6)。

**2.2.9 贵阳地区建有重症医学科的医院有 15 家,**1999 至 2010 年 4 家,2011 至 2017 年 11 家;其中三甲医院 4 家,二级及以上 11 家。三甲医院有:贵阳市第一、第二、第四人民医院,贵航三〇〇医院。二级医院有:开阳县、修文县、息烽县、清镇市、花溪区、乌当区人民医院、贵阳市第三、第五、第六人民医院;县级中医院建有重症医学科的为息烽县中

医院、开阳县中西医结合医院,占贵阳地区县市区公立医院的 20.00%(2/10)。

**2.3 床位数(表 1):**贵州省 9 个地州市 146 家医院总床位数(编制床位 80 983 张/开放床位 104 017 张)、重症医学科现有床位数(实际床位 2 035 张/开放床位 1 683 张)、重症医学科与医院编制总床位比 2.51%(实际床位)/2.08%(开放床位)。

**2.4 贵州 9 个地州市 146 家医院重症医学科规范建设概况(表 2~3):**①建科时间:1999 年 2 家,2000 年 1 家,2006 年 1 家,2008 年 2 家,2009 年 3 家,2010 年 9 家,2011 年 30 家,2012 年 13 家,2013 年 9 家,2014 年 15 家,2015 年 15 家,2016 年 10 家,2017 年 11 家,2018 年 8 家,2019 年 8 家,

表 1 贵州省各地州市医院总床位、重症医学科现有床位数、重症医学科与医院总床位比

序号	各地州市名称	现有县市区数(个)			现有公立医院数(个)		医院总床位数(张)		重症医学科床位数(张)		重症医学科开放床位与医院编制总床位比(%)
		总体	县	地县市区	三级甲等	二级以上	编制总床位	开放总床位	开放床位	实际床位	
1	黔南布依族苗族自治州	12	11	1	3	17	9 767	11 246	218	260	2.23
2	黔东南苗族侗族自治州	16	15	1	3	19	11 976	13 011	250	250	2.09
3	黔西南布依族苗族自治州	8	7	1	3	7	5 478	6 968	126	136	2.30
4	铜仁地区	10	8	2	1	17	9 473	11 861	178	211	1.88
5	遵义地区	14	9	2	3	24	16 325	21 984	281	431	1.72
6	毕节地区	8	6	1	2	12	7 012	11 509	200	208	2.85
7	六盘水地区	4		2	3	7	6 444	8 308	118	159	1.83
8	安顺地区	6	4	2	2	8	5 408	7 146	127	136	2.35
9	贵阳地区	10	3	1	6	4	9 100	11 984	185	244	2.03
合计 9 个地州市		88			24	122	80 983	104 017	1 683	2 035	2.08(开放床位)/2.51(实际床位)

注:空白代表无此项

表 2 贵州省各地州市医院建有重症医学科总数、重症医学科硬件建设概况

序号	各地州市公立医院 建有重症医学科		重症医学科现 有床位数(张)		总面积 (m <sup>2</sup> )	病床间距(m)		有负压 病房(家)	有单间病房		有中心 供气(家)	有自然 通风(家)	有专科 ICU(家)
	名称	医院数 (家)	开放	实际		1.5 ~ 2.0	2.1 ~ >2.5		医院数 (家)	房间数 (间)			
1	黔南布依族 苗族自治州	20	218	260	13 125.00	13	7	6	20	30	20	18	11
2	黔东南苗族 侗族自治州	22	250	250	10 406.00	17	5	8	21	46	22	18	9
3	黔西南布依族 苗族自治州	10	126	136	8 310.40	8	2	5	10	17	9	7	7
4	铜仁地区	18	178	211	17 238.30	13	5	6	18	38	17	17	7
5	遵义地区	27	281	431	23 856.32	16	11	7	24	47	26	23	10
6	毕节地区	14	200	208	9 646.30	10	4	5	13	26	12	14	9
7	六盘水地区	10	118	159	10 824.16	7	3	3	10	29	9	8	4
8	安顺地区	10	127	136	8 639.00	5	5	2	10	19	10	9	2
9	贵阳地区	15	185	244	11 310.00	8	7	1	14	36	13	14	7
合计	9个地州	146	1 683	2 035	113 355.48	97	49	43	140	288	138	129	66

注:ICU 为重症监护病房

2020 年 8 家, 2021 年 1 家。1999 至 2010 年建科的有 18 家, 占 12.33%, 2011 至 2021 年建科的有 128 家, 占 87.67%。② 现有实际床位 2 035 张、开放床位 1 683 张。③ 学科总面积 113 355.48 m<sup>2</sup>, 平均每床面积 55.70 m<sup>2</sup>。④ 病床间距: 1.5 ~ 2.0 m 的有 97 家, 占 66.44%, 2.1 ~ >2.5 m 的有 49 家, 占 33.56%。⑤ 负压病房及数量: 43 家医院各有 1 间负压病房, 占 29.45%; 103 家医院无负压病房, 占 70.55%。⑥ 单间病房数量: 140 家医院有 288 间单间病房, 占 95.89%, 6 家无单间病房, 占 4.11%。⑦ 中心供氧: 138 家有中心供氧, 占 94.52%; 8 家无中心供氧, 占 5.48%。⑧ 自然通风: 129 家有自然通风, 占 88.36%; 17 家无自然通风, 占 11.64%。⑨ 专科 ICU 建设: 66 家有专科 ICU, 占 45.21%; 80 家无专科 ICU, 占 54.79%。

**2.5 贵州省 9 个地州市 146 家医院重症医学科人员结构(表 4):**医师和护士 3 712 名(省级医院除外)。医师总数 1 041 名, 医师与床位比为 0.51 : 1; 职称: 正高、副高、中级、初级数量分别为 35、166、346、494 名, 分别占 3.36%、15.95%、33.24%、47.45%; 学历: 博士、硕士、本科分别为 6、53、982 名, 分别占 0.58%、5.09%、94.33%; 年龄结构: >50、50 ~ 30、<30 岁分别为 26、733、282 名, 分别占 2.50%、70.41%、27.09%。护士总人数 2 675 名, 护士与床位比为 1.31 : 1; 职称: 副高、中级、初级、初级士分别为 47、397、1 445、786 名, 分别占 1.76%、14.84%、54.02%、29.38%; 学历: 硕士、本科、专科分别为 2、1 648、1 026 名, 分别占 0.07%、61.61%、38.36%; 年龄结构: >50、50 ~ 30、<30 岁

分别为 8、1 135、1 532 名, 分别占 0.30%、42.43%、57.27%。

### 3 讨论

重症医学科是监测、抢救、治疗危重患者的重要场所, 特别是当发生如新型冠状病毒肺炎(新冠肺炎)疫情这样的突发性、灾难性事件<sup>[1]</sup>, 在危重患者众多的情况下, 更是发挥着举足轻重的作用, 彰显了其存在的重要性和在临床医学中不可替代的重要地位。贵州省重症医学随着大健康理念的不断深化、一体化新建医院规模的不断扩大, 除省级医院外, 贵州省 9 个地州市 88 个县市区建有重症医学科的 146 家公立医院有编制床位 80 983 张, 实际开放总床位达 104 017 张。大部分医院都搬入了新院区, 只有极少数医院还在老院区。各临床学科规模随之扩大, 在国家卫生健康委要求二级及二级以上医院必须建立重症医学科政策的引领下, 在贵州省卫生健康委推出的县级医院 5(可变的: 根据医院学科水平任意选择)+2(必须的: 重症医学科、急诊科)重点学科建设策略的指导下<sup>[2]</sup>发展迅速, 截至 2021 年 7 月贵州省 9 个地州市 88 个县市区 146 家公立医院均建有重症医学科, 基本设施配置完善, 均能开展重症患者的救治工作, 学科覆盖面 100%。146 家医院包括了 24 家三甲医院, 122 家二级及以上医院(包括三级乙等 8 家、三级综合 11 家、二级甲等 97 家、二级乙等 3 家、二级综合 3 家)。贵州省 9 个地州市 88 个县市区 146 家公立医院重症医学科建有实际床位 2 035 张, 由于医师和护士人员不足, 只开放床位 1 683 张, 提示重症医学科人员配置不足是限制学科发展运营的重要因素。重症医学科实际床

表 3 1999 至 2021 年贵州省各地州市医院建有重症医学科总数

序号	地州市	重症医学科建科数量(家)																
		1999 年	2000 年	2006 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
1	黔南布依族苗族自治州					1	1	1	1	3	2	4	2	1	1	1	2	
2	黔东南苗族侗族自治州						1	3	2	1	4	3	4	0	1	3		
3	黔西南布依族苗族自治州						1	3	2		1			1	2			
4	铜仁地区							5	2		2	1	2	2	1	1	1	1
5	遵义地区	1					3	7	4	2		2	1	3	2		2	
6	毕节地区			1	1			3	1	2		1	1			2	2	
7	六盘水地区				1	1		4				1		1		1	1	
8	安顺地区						2		1	1		3		2	1			
9	贵阳地区	1	1			1	1	4			6			1				
合计		2	1	1	2	3	9	30	13	9	15	15	10	11	8	8	8	1

注: 空白代表无此项

表 4 贵州省各地州市医院重症医学科人员结构

表 4 贵州省各地州市医院重症医学科人员结构														
地州市 名称	ICU 总数 (个)	实际床位 数(张)	医师职称(名)					医师学历(名)			医师年龄(名)			
			医师总数	正高	副高	中级	初级	博士	硕士	本科	>50	50~30	<30	
黔南布依族 苗族自治州	20	260	122	3	25	31	63	0	5	117	3	75	44	
黔东南苗族 侗族自治州	22	250	132	4	18	39	71	1	2	129	4	83	45	
黔西南布依族 苗族自治州	10	136	77	2	15	24	36	0	2	75	2	57	18	
铜仁	18	211	121	7	19	39	56	0	4	117	1	88	32	
遵义	27	431	195	5	32	76	82	2	13	180	10	147	38	
毕节	14	208	125	4	14	49	58	0	3	122	0	97	28	
六盘水	10	159	73	5	11	23	34	0	5	68	1	54	18	
安顺	10	136	65	1	8	18	38	0	4	61	3	43	19	
贵阳	15	244	131	4	24	47	56	3	15	113	2	89	40	
合计	146	2 035	1 041	35	166	346	494	6	53	982	26	733	282	
地州市名称	护士职称(名)					护士学历(名)			护士年龄(名)			医护总计 (名)	医师与床 位比	护士与床 位比
	护士总数	正高 / 副高	中级	初师	初士	硕士	本科	大 / 中专	>50	50~30	<30			
黔南布依族 苗族自治州	331	5	44	145	136	0	207	124	0	114	217	453	0.47	1.27
黔东南苗族 侗族自治州	359	5	32	197	126	0	224	136	0	129	229	493	0.53	1.44
黔西南布依族 苗族自治州	231	3	31	117	80	0	149	82	1	103	127	308	0.57	1.70
铜仁	296	4	38	162	92	0	146	150	0	104	192	417	0.57	1.40
遵义	500	7	84	287	122	0	355	145	1	251	248	695	0.45	1.16
毕节	292	3	40	189	60	0	162	130	0	108	184	417	0.60	1.40
六盘水	192	10	44	95	43	0	117	75	3	111	80	265	0.46	1.21
安顺	157	8	29	80	40	0	99	58	1	71	85	222	0.48	1.15
贵阳	317	2	55	173	87	2	189	126	2	144	170	448	0.54	1.30
合计	2 675	47	397	1 445	786	2	1 648	1026	8	1 135	1 532	3 712	0.51	1.31

注: ICU 为重症监护病房

位与医院编制总床位比为 2.51%, 重症医学科开放床位与医院编制总床位比 2.08%, 均高于 2015 年全国重症医学科普查学科床位占医院总床位比平均值 (1.7%)<sup>[3]</sup>, 也高于 2015 年 1 月完成的贵州省 32 家三级医院重症医学科现场调查结果, 学科床位占医院总床位比 [1.86% (582/31 220)]<sup>[4]</sup>, 约高于 2011 年重症医学科建设指南要求的 2% 的最低值, 但离 2020 年推出的重症医学科建设指南要求的最低值 3% 还存在一定的差距, 提示贵州省重症医学的学科建设规模还需随着人民健康需求的增加而不断扩大。146 家公立医院中分布在贵州省 9 个地州市 88 个县市区在西医综合医院 109 家均建有重症医学科, 其中 9 个地州市级中医院有 5 家建有重症医学科, 占 55.56%; 88 个县市区有 32 家县级中医院建有重症医学科, 占比为 36.36% (其中黔南 5 个, 占黔南布依族苗族自治州县市区公立医院的 41.67%; 黔东南 3 家, 占黔东南苗族侗族自治州县市区公立医院的 18.75%; 铜仁地区 7 家, 占铜仁地区县市区公立医院的 70.00%; 遵义地区 8 家, 占遵义地区县市

区公立医院的 57.14%; 毕节地区 5 家, 占毕节地区县市区公立医院的 62.50%; 六盘水地区 1 家, 占六盘水地区县市区公立医院的 25.00%; 安顺地区 1 家, 占安顺地区县市区公立医院的 16.67%; 贵阳地区 2 家, 占贵阳地区县市区公立医院的 20.00%)。提示未来贵州省地县级中医院重症医学科的发展建设还有很大的拓展空间。

重症医学科的学科建设是医院建设中最具特殊性、要求最高的临床学科之一, 重症医学科的建设规范与否也体现了医院各级行政主管部门和学科负责人对学科的重视程度和管理水平。贵州省重症医学起步于 20 世纪 90 年代, 重症医学科成立最早的是在 1994 年, 至今已有 27 年, 在这 27 年间, 贵州重症医学经历了起步阶段、规范化发展阶段、加速发展阶段<sup>[5]</sup>。除省级医院外, 贵州省 9 个地州市 88 个县市区 146 家公立医院建立重症医学科时间为 1999 至 2021 年, 其中 1999 至 2010 年建科的仅有 18 家, 占 12.33%; 2011 至 2021 年建科的有 128 家, 占 87.67%。提示贵州省 9 个地州市 88 个县市区重症



医学学科建设近 10 年来发展迅速,每个县级城市均有 1~2 家公立医院建有重症医学科,且基本救治设备配置完善,为当地危重症患者提供了及时救治的医疗场地、基本设备和实施救治的医护人员队伍。学科总面积 113 355.48 m<sup>2</sup>,平均每床面积 55.70 m<sup>2</sup>。提示学科规模扩大后,辅助用房增加,医疗病区布局流程更合理,医护办公、生活条件得到一定程度的改善。病床间距增大,其中 1.5~2.0 m 的有 97 家,占 66.44%;2.1~>2.5 m 的有 49 家,占 33.56%。提示床间距增大,有利于摆放抢救治疗设备和对患者实施救治。单间病房数量增加,140 家有 288 间单病房(占 95.89%);6 家无单间病房(占 4.11%)。单间病房的增加有利于特殊病种患者的隔离和特殊身份患者的使用。负压病房数量较少,43 家医院各有 1 间(占 29.45%),103 家医院无负压病房(占 70.55%)。自然通风:129 家有(占 88.36%),17 家医院无自然通风设施(占 11.64%)。负压病房太少,没有自然通风,提示设计人员对呼吸道传染病的认识不足,重症医学学科带头人对重症医学学科发展建设、危重症救治理念、救治策略、人才培养、科学研究的国内外前沿知识了解不够,没有直接参与学科建筑设计及施工巡查<sup>[6-7]</sup>。中心供氧:138 家有(占 94.52%),8 家无中心供氧(占 5.48%),原因与这 8 家医院仍在老院区,还未搬入新院区有关。专科 ICU 建设:66 家有(占 45.21%),80 家无专科 ICU(占 54.79%)。提示贵州省 9 个地州市 88 个县市区 146 家医院约 50% 专科发展良好,需要建有自己的专科 ICU。贵州省 9 个地州市 88 个县市区 146 家医院现有实际床位 2 035 张、开放床位 1 683 张;有医师和护士 3 712 名(省级医院除外)。医师总人数 1 041 名,与实际床位比为 0.51:1;职称:正高、副高、中级、初级人员分别为 35、166、346、494 名,占 3.36%、15.95%、33.24%、47.45%;学历:博士、硕士、本科人员分别为 6、53、982 名,占 0.58%、5.09%、94.33%;年龄结构:>50、30~50、<30 岁分别为 26、733、282 名,占 2.50%、70.41%、27.09%。提示基层医院医师队伍人员缺口非常大,达 49%;虽然职称结构呈正“金字塔”分布,但部分县级医院重症医学科仍缺乏领军人物,个别医院重症医学科室负责人甚至是 1 年前毕业的本科生;高学历人才占比低,而且高学历人才主要分布在地区级城市,县级医院仅有 1 家医院有 1 个硕士,人才匮乏是县级医院普遍存在的问题,也是急需解决的重要问题;年龄结

构以 30~50 岁者居多,还需不断扩大青年医师队伍才可能满足临床工作的需求。护士总人数 2 675 名,与实际床位比为 1.31:1;职称:副高、中级、初级师、初级士分别为 47、397、1 445、786 名,占 1.76%、14.84%、54.02%、29.38%;学历:硕士、本科、专科分别为 2、1 648、1 026 名,占 0.07%、61.61%、38.36%;年龄结构:>50、30~50、<30 岁分别为 8、1 135、1 532 名,占 0.3%、42.43%、57.27%。提示基层医院护理队伍人员缺口更大,达 56%;职称结构呈正“金字塔”分布;硕士仅有 2 名,主要分布在地区级城市;护理队伍年龄结构呈现年轻化的态势。

总之,近 10 年来贵州省重症医学科发展迅速,学科规模不断扩大,但从事重症医学专业的医师和护士人员仍不足,学科床位占比太低,远跟不上学科发展的需求,也是制约学科发展的根本因素,故因地制宜、立足本职、各尽所能,迅速、不间断地加快培养重症医学专业人才是迫在眉睫的重要任务。各医学院校也应增加重症医学本科生、硕士生、博士生培养数量,以解决基层医院高学历人才匮乏的现状。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

## 参考文献

- [1] World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report [EB/OL]. (2020-02-25) [2021-05-30]. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200225-sitrep-36-covid-19.pdf?sfvrsn=2791b4e0\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200225-sitrep-36-covid-19.pdf?sfvrsn=2791b4e0_2).
- [2] 王迪芬,刘颖,刘颖,等.临床医学重症医学专业方向向本科生教育模式探讨[J].中华危重病急救医学,2020,32(3):367-370. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200102-00089. Wang DF, Liu D, Liu Y, et al. Discussion on the undergraduate education mode of critical care medicine majoring in clinical medicine [J]. Chin Crit Care Med, 2020, 32(3): 367-370. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200102-00089.
- [3] 王春亭.中国 ICU 资源调查报告[C]//中华医学会重症医学分会.中华医学会重症医学分会第八届年会论文汇编,重庆,2014.北京:中华医学会重症医学分会,2014. Wang CT. ICU resource survey in China [C]//Chinese Society of Critical Care Medicine. The 8th Congress of Chinese Society of Critical Care Medicine, Chongqing, 2014. Beijing: Chinese Society of Critical Care Medicine, 2014.
- [4] 王迪芬,程玉梅,刘颖,等.贵州省三级医院重症医学学科建设现场调查[J].中华危重病急救医学,2016,28(10):943-944. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.10.017. Wang DF, Cheng YM, Liu Y, et al. Field investigation of tertiary hospitals critically ill medicine discipline construction in Guizhou Province [J]. Chin Crit Care Med, 2016, 28(10): 943-944. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.10.017.
- [5] 王迪芬,刘颖,付江泉,等.重症医学科发展建设模式:贵州医科大学重症医学科发展建设 22 年变迁[J].中华危重病急救医学,2017,29(10):931-936. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2017.10.014. Wang DF, Liu Y, Fu JQ, et al. Development and construction mode of critical care medicine: 22 years of development and construction of intensive care units of Guizhou Medical University [J]. Chin Crit Care Med, 2017, 29(10): 931-936. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2017.10.014.
- [6] Halpern NA, Anderson DC, Kesecioglu J. ICU design in 2050: looking into the crystal ball! [J]. Intensive Care Med, 2017, 43(5): 690-692. DOI: 10.1007/s00134-017-4728-x.
- [7] Thompson DR, Hamilton DK, Cadenhead CD, et al. Guidelines for intensive care unit design [J]. Crit Care Med, 2012, 40(5): 1586-1600. DOI: 10.1097/CCM.0b013e3182413bb2.

(收稿日期:2021-08-30)