

重症医学科运行基本数据同质化管理策略

—— 一家我国西南地区大学附属医院的数据分析

刘頔¹ 李韬¹ 袁佳² 刘旭² 刘颖² 王迪芬²

¹北京师范大学新闻传播学院,北京师范大学国家高端智库国家数字健康中心,北京师范大学互联网发展研究院,北京 100875; ²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,贵州贵阳 550004

通信作者:李韬, Email: litao7898@126.com; 王迪芬, Email: 1078666485@qq.com

【摘要】目的 探讨重症医学科运行基本数据的同质化管理及推广应用的可行性。**方法** 回顾性分析 2018 至 2022 年贵州医科大学附属医院重症医学科〔综合重症监护病房(ICU)〕A、B、C 3 个医疗单元运行基本数据资料和质量控制数据,包括学科每年收治患者数、使用呼吸机患者数、死亡患者数、自请出院患者数、转出患者数、意外发生数、ICU 住院总日数、平均占床数、平均 ICU 住院天数等,分析存在的问题,探究相应的解决策略。**结果** 2018 至 2022 年贵州医科大学附属医院重症医学科综合 ICU 各区共收治 8 736 例患者。2018 至 2022 年科室 A、B、C 3 个病区 5 年临床工作运行基本指标比较:除意外发生数外, A、B、C 3 个病区之间其余指标比较差异均有统计学意义〔收治患者数(例): 584.60 ± 35.10 、 675.80 ± 71.38 、 486.40 ± 40.41 ,使用呼吸机患者数(例): 504.60 ± 38.71 、 541.40 ± 59.88 、 402.60 ± 30.32 ,死亡患者数(例): 84.60 ± 16.24 、 75.20 ± 13.76 、 54.80 ± 7.29 ,自请出院患者数(例): 104.40 ± 6.22 、 103.40 ± 5.94 、 59.80 ± 20.24 ,转出患者数(例): 383.40 ± 33.29 、 493.40 ± 71.94 、 361.40 ± 33.13 ,ICU 住院总日数(d): $4 959.60 \pm 194.76$ 、 $4 643.80 \pm 190.30$ 、 $4 200.80 \pm 118.70$,平均占床数(张): 13.56 ± 0.62 、 12.75 ± 0.51 、 11.49 ± 0.32 ,平均 ICU 住院天数(d): 8.44 ± 0.31 、 7.05 ± 0.64 、 8.66 ± 0.74 ,均 $P < 0.05$ 〕。2018 至 2022 年科室 A、B、C 病区各年临床工作运行基本指标比较:除意外发生数逐年减少外(次): 19.67 ± 2.89 、 12.00 ± 3.61 、 9.33 ± 4.16 、 6.33 ± 2.09 、 3.33 ± 1.53 ,均 $P < 0.05$),其余指标比较差异均无统计学意义。**结论** 学科运行基本数据同质化管理是学科同质化管理及质量控制的基础和前提,同时也是保障学科质量控制数据提取真实可靠的原始土壤。只有各级医师都参与了学科运行基本数据和质量控制数据同质化管理,才能全面提升医疗质量。

【关键词】 重症医学; 同质化管理; 学科运行; 基本数据

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: 10.3969/j.issn.1008-9691.2023.03.020

Management strategy of basic data homogeneity in critical care medicine: data analysis of a university affiliated hospital in Southwest China

Liu Di¹, Li Tao¹, Yuan Jia², Liu Xu², Liu Ying², Wang Difen²

¹School of Journalism and Communication, Beijing Normal University, National Digital Health Research Center, a High-End Think Tank at Beijing Normal University, Institute of Internet Development, Beijing Normal University, Beijing 100875, China; ²Department of Critical Care Medicine, Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guizhou Critical Care Medical Quality Control Center, Guiyang 550004, Guizhou, China

Corresponding author: Li Tao, Email: litao7898@126.com; Wang Difen, Email: 1078666485@qq.com

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2023.03.020

【Abstract】 Objective To explore the feasibility of homogeneity management and promotion of basic operation data in critical care medicine. **Methods** The basic operation data and quality control data of 3 medical units A, B and C of the department of critical care medicine [integrated intensive care unit (ICU)] of the Affiliated Hospital of Guizhou Medical University were collected, including the basic operation data and quality control data of the discipline such as the number of patients admitted, the number of people using ventilators, the number of deaths, the number of self-requested patients the number of people who were transferred from the hospital, the number of accidents, the total number of days in ICU, the average number of beds, and the average number of days in ICU, the existing problems were analyzed and the corresponding solution strategies were explored. **Results** From 2018 to 2022, a total of 8 736 patients were treated in the integrated ICU of the department of critical care medicine of the Affiliated Hospital of Guizhou Medical University. Comparison of the value of the basic indicators of clinical work operation in ward A, B and C of the department for 5 years from 2018 to 2022: except for the number of accidents, the comparison of other indicators among different districts had statistical significance [the number of patients treated (cases): 584.60 ± 35.10 , 675.80 ± 71.38 , 486.40 ± 40.41 , the number of patients using ventilator (cases): 504.60 ± 38.71 , 541.40 ± 59.88 , 402.60 ± 30.32 , the number of dead patients (cases): 84.60 ± 16.24 , 75.20 ± 13.76 , 54.80 ± 7.29 , the number of self-requested patients (cases): 104.40 ± 6.22 , 103.40 ± 5.94 , 59.80 ± 20.24 , the number of patients with referrals (cases): 383.40 ± 33.29 ,

493.40±71.94, 361.40±33.13, duration of ICU stay (days): 4 959.60±194.76, 4 643.80±190.30, 4 200.80±118.70, average number of beds: 13.56±0.62, 12.75±0.51, 11.49±0.32, average length of stay in ICU (days): 8.44±0.31, 7.05±0.64, 8.66±0.74, all $P < 0.05$]. Comparison of the value of the basic indicators of clinical work operation in ward A, B and C of the department from 2018 to 2022 except that the number of accidents decreased year by year (times: 19.67±2.89, 12.00±3.61, 9.33±4.16, 6.33±2.09, 3.33±1.53, all $P < 0.05$), and there was no statistical significance in other indexes. **Conclusions** The homogeneous management of basic data of discipline operation is the basis and premise of the homogeneous management and quality control of disciplines, and it is also the original soil to ensure the authenticity and reliability of the data extraction of discipline quality control. Only when doctors at all levels participate in the homogenization management of the basic data of discipline operation and quality control data can the quality of medical care be comprehensively improved.

【Key words】 Critical care medicine; Homogeneity management; Discipline operation; Basic data

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 (2011-52); Special Aid Fund for High-level Personnel in Guizhou Province (TZJF-2011-25)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2023.03.020

随着大型公立医院“一院多区”新型医院发展模式快速推进^[1],各临床学科发展迅速。新型冠状病毒感染(新冠感染)流行期间,重症医学学科规模迅速扩大,同时其在临床医学中的重要性得以充分体现,这也对重症医学质量控制和学科同质化管理提出了更高要求^[2]。重症医学学科的同质化管理和质量控制同质化管理是医疗同质化管理的重要内容之一,也是提升急危重症同质化救治策略,最终达到提高救治成功率的目标的关键^[3]。本研究通过调研贵州省某三级甲等(三甲)医院重症医学学科运行数据,探讨同质化管理数据的应用及推广应用的可行性,分析存在的问题,探究相应的解决策略。

1 资料与方法

1.1 资料来源:学科运行基本数据和质量控制数据均来源于贵州医科大学附属医院重症医学科〔综合重症监护病房(intensive care unit, ICU)〕。

1.2 方法

1.2.1 纳入学科运行基本数据和质量控制数据项目:学科每年收治患者数、使用呼吸机患者数、死亡患者数、自请出院患者数、转出患者数、意外发生数、ICU住院总日数、平均占床数、平均ICU住院天数。

1.2.2 综合ICU分区:综合ICU分为A、B、C 3个区,共有床位46张(A区17张,B区17张,C区12张)。

1.2.3 学科运行基本数据和质量控制数据计算方法:收治患者数=当月/年新收治的患者数,使用呼吸机患者数=当月/年新收治的患者数中使用呼吸机患者数,呼吸机使用率=当月/年新收治的患者数中使用呼吸机患者数÷当月新收治患者数×100%,治愈好转患者数=当月/年治疗后好转转出ICU患者数,死亡患者数=当月/年死亡患者数,自

请出院患者数=当月/年因预后不良自请出院患者数,意外发生数=当月/年各种意外发生次数,ICU住院总日数=当月/年ICU总用床日数,平均占床数=ICU住院总日数÷当月/年天数,床位使用率=ICU住院总日数÷(开放床位数×当月/年天数)×100%,平均ICU住院天数=ICU住院总日数÷收治患者数,药占比=当月/年使用药物费用÷当月/年总收入费用×100%,治愈率=治愈好转患者数÷收治患者数×100%,病死率=(死亡患者数+自请出院患者数)÷收治患者数×100%。

1.3 统计学方法:将贵州医科大学附属第一医院重症医学科数据采用Office 2007办公软件人工录入Excel表格进行统计。使用SPSS 25.0统计软件分析数据,各组数据先进行正态性检验,若符合正态分布以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,多组变量比较采用单因素方差分析,组间两两比较采用LSD检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 纳入数据(表1):2018至2022年贵州医科大学附属第一医院重症医学科(综合ICU)各区共收治患者8 736例。5年间各病区收治患者数约在1 600~1 800例波动,使用呼吸机患者数变化不大;死亡患者数呈逐年下降的趋势,自请出院患者数约在250~290例波动,转出患者数约在1 100~1 300例波动,意外发生数呈逐年下降的趋势,ICU住院总日数变化不大,平均占床数超过36张,床位使用率(每个病区按12张床计算)大部分超过100%,平均ICU住院天数7~8 d,药占比控制在33%以下,治愈率在70%左右,病死率在30%左右。

2.2 2018至2022年贵州医科大学附属第一医院ICU 3个病区运行情况(表2):收治患者数、使用呼吸机

患者数、转出患者数、意外发生数以 B 区最多,死亡患者数、自请出院患者数、平均占床数以 A 区最多,平均 ICU 住院天数 C 区最长。

2.3 2018 至 2022 年贵州医科大学附属医院 ICU A、B、C 3 个病区 5 年临床工作运行基本指标均值比较(表 2~3): 收治患者数 B 区>A 区>C 区,使用呼吸机患者数 B 区>A 区>C 区,死亡患者数 A 区>B 区>C 区,自请出院患者数 A 区>B 区>C 区,转出患者数 B 区>A 区>C 区,意外发生数 B 区>A 区>C 区,ICU 住院总日数 A 区>B 区>C 区,平均占床数 A 区>B 区>C 区,平均 ICU 住院天数 C 区>A 区>B 区,除意外发生数差异无统计学意义外,各区之间其余运行指标比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。

2.4 贵州医科大学附属医院 ICU 3 个病区 2018 至 2022 年运行情况(表 4): 2022 年收治患者最多,使用呼吸机患者数变化不大,死亡患者数 2022 年最少,自请出院患者数 2020 年最少,转出患者数

2021 年最多,意外发生数 2022 年最少,ICU 住院总日数 2019 年最长,平均占床数 2019 年最多,平均 ICU 住院天数 2018 年最长。

2.5 2018 至 2022 年贵州医科大学附属医院 ICU A、B、C 3 个病区各年临床工作运行基本指标均值比较(表 4~5): 收治患者数 2022 年>2021 年>2019 年>2018 年>2020 年,使用呼吸机患者数 2018 年>2019 年>2022 年>2021 年>2020 年,死亡患者数 2018 年>2019 年>2020 年>2021 年>2022 年,自请出院患者数 2022 年>2019 年>2021 年>2018 年>2020 年,转出患者数 2021 年>2022 年>2019 年>2020 年>2018 年,住 ICU 总日数 2019 年>2018 年>2020 年>2021 年>2022 年,平均占床数 2019 年>2018 年>2020 年>2021 年>2022 年,平均 ICU 住院天数 2018 年>2020 年>2019 年>2022 年>2021 年,除意外发生数逐年减少(2018 年>2019 年>2020 年>2021 年>2022 年, $P<0.05$)外,各年之间其余运行指标比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。

表 1 2018 至 2022 年贵州医科大学附属医院重症医学科(综合 ICU)收治患者情况

| 各区汇总 | 天数(d) | 收治患者数(例) | 使用呼吸机患者数[例(%)] | 自请出院患者数(例) | 转出患者数(例) | 意外发生数(例) | ICU 住院总日数(d) | 平均占床数(张) | 床位使用率(%) | 平均 ICU 住院天数(d) | 药占比(%) | 治愈率(%) | 病死率[(%)例] |
|----------|-------|----------|----------------|------------|----------|----------|--------------|----------|----------|----------------|--------|--------|------------|
| 2018 年合计 | 365 | 1 682 | 1 502(89.30) | 257 | 1 156 | 59 | 13 954 | 38.23 | 106.19 | 8.29 | 31.13 | 68.72 | 29.90(246) |
| A 区 | | 579 | 536(93.57) | 109 | 341 | 23 | 5 108 | 13.99 | 116.62 | 8.82 | 31.26 | 57.62 | 36.10(100) |
| B 区 | | 660 | 590(89.39) | 110 | 463 | 18 | 4 742 | 12.99 | 108.26 | 7.18 | 31.03 | 61.29 | 31.21(96) |
| C 区 | | 443 | 376(84.88) | 38 | 352 | 18 | 4 113 | 11.26 | 93.90 | 9.28 | 31.10 | 77.08 | 19.86(50) |
| 2019 年合计 | 365 | 1 740 | 1 498(86.09) | 279 | 1 226 | 36 | 14 471 | 39.75 | 110.13 | 8.31 | 31.16 | 70.45 | 29.54(235) |
| A 区 | | 614 | 532(86.64) | 111 | 391 | 11 | 5 158 | 14.17 | 117.76 | 8.40 | 26.98 | 76.00 | 24.00(103) |
| B 区 | | 642 | 541(84.27) | 107 | 463 | 16 | 4 928 | 13.54 | 112.51 | 7.68 | 31.84 | 76.92 | 23.07(78) |
| C 区 | | 484 | 425(87.81) | 61 | 374 | 9 | 4 385 | 12.04 | 100.11 | 9.06 | 35.55 | 63.33 | 30.00(54) |
| 2020 年合计 | 366 | 1 651 | 1 322(80.07) | 241 | 1 187 | 28 | 13 726 | 37.50 | 104.17 | 8.31 | 33.23 | 71.90 | 27.68(216) |
| A 区 | | 593 | 497(83.81) | 103 | 412 | 8 | 4 986 | 13.66 | 116.93 | 8.41 | 28.19 | 70.97 | 32.26(80) |
| B 区 | | 605 | 460(76.03) | 95 | 428 | 14 | 4 578 | 12.54 | 91.93 | 7.57 | 35.35 | 58.06 | 43.55(76) |
| C 区 | | 453 | 365(83.70) | 43 | 347 | 6 | 4 162 | 11.40 | 95.02 | 9.19 | 36.15 | 79.07 | 23.26(60) |
| 2021 年合计 | 365 | 1 828 | 1 440(78.77) | 269 | 1 326 | 19 | 13 455 | 36.96 | 102.68 | 7.36 | 31.88 | 72.54 | 25.88(204) |
| A 区 | | 610 | 517(84.75) | 95 | 416 | 8 | 4 873 | 13.39 | 111.56 | 7.99 | 32.42 | 68.20 | 27.70(74) |
| B 区 | | 678 | 509(75.07) | 105 | 499 | 7 | 4 486 | 12.32 | 102.70 | 6.62 | 31.85 | 73.60 | 25.22(66) |
| C 区 | | 540 | 414(76.67) | 69 | 411 | 4 | 4 096 | 11.25 | 93.77 | 7.59 | 31.38 | 76.11 | 24.63(64) |
| 2022 年合计 | 365 | 1 834 | 1 481(80.80) | 292 | 1 294 | 10 | 13 406 | 36.73 | 102.02 | 7.31 | 28.40 | 70.59 | 25.31(172) |
| A 区 | | 527 | 441(83.68) | 104 | 357 | 5 | 4 673 | 12.60 | 105.00 | 8.60 | 26.73 | 67.74 | 32.26(66) |
| B 区 | | 794 | 607(76.45) | 100 | 614 | 2 | 4 485 | 12.37 | 103.09 | 6.18 | 28.31 | 77.33 | 20.15(60) |
| C 区 | | 512 | 433(84.57) | 88 | 323 | 3 | 4 248 | 11.48 | 95.63 | 8.17 | 30.15 | 63.09 | 26.17(46) |

表 2 贵州医科大学附属医院 2018 至 2022 年 ICU 3 个病区运行情况比较($\bar{x} \pm s$)

| 变量 | 例数(例) | 收治患者数(例) | 使用呼吸机患者数(例) | 死亡患者数(例) | 自请出院患者数(例) | 转出患者数(例) | 意外发生数(次) | ICU 住院总日数(d) | 平均占床数(张) | 平均 ICU 住院天数(d) |
|-----|-------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|------------|-----------------|------------|----------------|
| A 区 | 2 923 | 584.60±35.10 | 504.60±38.71 | 84.60±16.24 | 104.40± 6.22 | 383.40±33.29 | 11.00±7.04 | 4 959.60±194.76 | 13.56±0.62 | 8.44±0.31 |
| B 区 | 3 379 | 675.80±71.38 | 541.40±59.88 | 75.20±13.76 | 103.40± 5.94 | 493.40±71.94 | 11.40±6.69 | 4 643.80±190.30 | 12.75±0.51 | 7.05±0.64 |
| C 区 | 2 432 | 486.40±40.41 | 402.60±30.32 | 54.80± 7.29 | 59.80±20.24 | 361.40±33.13 | 8.00±6.04 | 4 200.80±118.70 | 11.49±0.32 | 8.66±0.74 |
| F 值 | | 16.906 | 12.920 | 6.878 | 20.107 | 10.164 | 0.396 | 24.700 | 21.942 | 10.929 |
| P 值 | | <0.001 | 0.001 | 0.010 | <0.001 | 0.003 | 0.681 | <0.001 | <0.001 | 0.002 |

表3 贵州医科大学附属医院 2018至2022年ICU 3个病区运行情况两两平均值比较

| 变量 | 病区 | | 平均值 | s _x | P值 | 95%CI | 变量 | 病区 | | 平均值 | s _x | P值 | 95%CI |
|----------|----|----|---------|----------------|-------|------------------|-----------|----|--------|--------|----------------|-----------------|-----------------|
| | A区 | B区 | 差值 | | | | | A区 | B区 | 差值 | | | |
| 收治患者数 | A区 | B区 | -91.20 | 32.58 | 0.016 | -162.19 ~ -20.21 | 意外发生数 | B区 | C区 | 132.00 | 31.37 | 0.001 | 63.65 ~ 200.35 |
| | | C区 | 98.20 | 32.58 | 0.011 | 27.21 ~ 169.19 | | A区 | B区 | -0.40 | 4.18 | 0.925 | -9.50 ~ 8.70 |
| | B区 | C区 | 189.40 | 32.58 | 0.000 | 118.41 ~ 260.39 | | | C区 | 3.00 | 4.18 | 0.486 | -6.10 ~ 12.10 |
| 使用呼吸机患者数 | A区 | B区 | -36.80 | 28.29 | 0.218 | -98.44 ~ 24.84 | | B区 | C区 | 3.40 | 4.18 | 0.431 | -5.70 ~ 12.50 |
| | A区 | C区 | 102.00 | 28.29 | 0.004 | 40.36 ~ 163.64 | ICU住院总日数 | A区 | B区 | 315.80 | 108.47 | 0.013 | 79.48 ~ 552.12 |
| | B区 | C区 | 138.80 | 28.29 | 0.000 | 77.16 ~ 200.44 | | | C区 | 758.80 | 108.47 | 0.000 | 522.48 ~ 995.12 |
| | | | | | | B区 | | C区 | 443.00 | 108.47 | 0.002 | 206.68 ~ 679.32 | |
| 死亡患者数 | A区 | B区 | 9.40 | 8.22 | 0.275 | -8.50 ~ 27.30 | 平均占床数 | A区 | B区 | 0.81 | 0.32 | 0.025 | 0.12 ~ 1.50 |
| | | C区 | 29.80 | 8.22 | 0.003 | 11.90 ~ 47.70 | | | C区 | 2.08 | 0.32 | 0.000 | 1.39 ~ 2.76 |
| | B区 | C区 | 20.40 | 8.22 | 0.029 | 2.50 ~ 38.30 | | B区 | C区 | 1.27 | 0.32 | 0.002 | 0.58 ~ 1.95 |
| 自请出院患者数 | A区 | B区 | 1.00 | 8.03 | 0.903 | -16.50 ~ 18.50 | 平均ICU住院天数 | A区 | B区 | 1.40 | 0.37 | 0.003 | 0.58 ~ 2.21 |
| | | C区 | 44.60 | 8.03 | 0.000 | 27.10 ~ 62.10 | | | C区 | -0.22 | 0.37 | 0.578 | -1.03 ~ 0.60 |
| | B区 | C区 | 43.60 | 8.03 | 0.000 | 26.10 ~ 61.10 | | B区 | C区 | -1.61 | 0.37 | 0.001 | -2.43 ~ -0.80 |
| 转出患者数 | A区 | B区 | -110.00 | 31.37 | 0.004 | -178.35 ~ -41.65 | | | | | | | |
| | | C区 | 22.00 | 31.37 | 0.496 | -46.35 ~ 90.35 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

注: 95%CI为95%可信区间

表4 贵州医科大学附属医院 ICU 3个病区 2018至2022年运行情况比较($\bar{x} \pm s$)

| 时间 | 例数(例) | 收治患者数(例) | 使用呼吸机患者数(例) | 死亡患者数(例) | 自请出院患者数(例) | 转出患者数(例) | 意外发生数(次) | ICU住院总日数(d) | 平均占床数(张) | 平均ICU住院天数(d) |
|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|
| 2018年 | 1 682 | 560.67 ± 109.66 | 500.67 ± 111.29 | 82.00 ± 27.79 | 85.67 ± 41.28 | 385.33 ± 385.34 | 19.67 ± 2.89 | 4 654.33 ± 503.26 | 12.74 ± 1.38 | 8.43 ± 1.10 |
| 2019年 | 1 740 | 580.00 ± 84.31 | 499.33 ± 64.53 | 78.33 ± 24.50 | 93.00 ± 27.79 | 409.33 ± 47.25 | 12.00 ± 3.61 | 4 823.67 ± 396.92 | 13.25 ± 1.09 | 8.38 ± 0.69 |
| 2020年 | 1 651 | 550.33 ± 84.51 | 440.67 ± 68.10 | 72.00 ± 10.59 | 80.33 ± 32.57 | 395.67 ± 42.90 | 9.33 ± 4.16 | 4 575.33 ± 388.50 | 12.53 ± 1.13 | 8.39 ± 0.81 |
| 2021年 | 1 828 | 609.33 ± 69.00 | 480.00 ± 57.30 | 68.00 ± 5.29 | 89.67 ± 18.58 | 442.00 ± 49.43 | 6.33 ± 2.09 | 4 485.00 ± 388.50 | 12.32 ± 1.07 | 7.40 ± 0.70 |
| 2022年 | 1 834 | 611.00 ± 158.66 | 493.67 ± 98.23 | 57.33 ± 10.26 | 97.33 ± 8.33 | 431.33 ± 159.11 | 3.33 ± 1.53 | 4 468.67 ± 212.97 | 12.15 ± 0.59 | 7.65 ± 1.29 |
| F值 | | 0.203 | 0.274 | 0.858 | 0.163 | 0.233 | 12.879 | 0.406 | 0.465 | 0.788 |
| P值 | | 0.931 | 0.888 | 0.521 | 0.952 | 0.914 | <0.001 | 0.801 | 0.760 | 0.558 |

3 讨论

大型公立医院“一院多区”同质化管理要求医院各院区、各学科在技术上实现同步共享、质量标准高度一致,各院区的规章制度、精神文化、管理体系保持一致^[4]。医疗同质化是指除硬件因素,如设备、建筑等外,在一定范围内,医务人员的诊断和治疗临床技能几乎是相同的,并且在医疗服务效果上产生的结果本质上是相同的^[5]。贵州省重症医学近年来发展迅速,大型三甲医院重症医学科规模较大,进行分区或分科管理,加之又建有分院区的重症医学科;而地州市县级医院都搬到新院区,重症医学科的规模也都在原来的基础上扩大了很多^[6]。面对快速扩大的学科规模,急需学科同质化管理。重症医学科要做到诊治同质化,首先要做好学科管理同质化。学科管理包括了学科运行的基本数据、临床诊疗技能操作规范、医疗质量控制、教学和科研规范管理等,其中学科运行基本数据同质化管理是学科同质化管理的基础和前提,同时也是保障学科质量控制数据提取真实可靠的原始土壤。本研究结果显示:大型三甲医院的大规模重症医学科为

了保障学科运行管理正常有序、医院感染控制管理切实有效,需要进行分区规划设计和实施,本研究中A、B、C 3个病区5年临床工作运行基本指标均值比较,除意外发生数外,其他如收治患者数、使用呼吸机患者数、死亡患者数、自请出院患者数、转出患者数、ICU住院总日数、平均占床数、平均ICU住院天数等差异均有统计学意义。分析原因可能与重症医学信息化建设程度较低、医务人员匮乏、信息录入不完整、不能及时登记、漏登记、计算公式记忆错误等有关。解决策略:首先要提升重症医学信息化建设程度、加大医务人员的培养力度,对各级医师进行同质化管理培训,增强其责任心,养成对工作认真负责的态度,提高掌握计算公式的熟练程度。只有这样才有可能尽快实现一个大规模学科、一家医院、一座城市、一个省份的医疗同质化管理建设。

如何促进医院、学科协同发展,对医院和学科管理者提出了新的挑战^[1,4]。医院的同质化管理水平取决于各职能部门、各临床学科、各医技科室及后勤保障部门等;各临床学科同质化管理水平又取决于各分院区科室、大规模科室的各区、各专

表5 贵州医科大学附属医院ICU 3个病区 2018至2022年运行情况两两比较

| 因变量 | 年份 | 平均值 差值 | s _z | P 值 | 95%CI | 因变量 | 年份 | 平均值 差值 | s _z | P 值 | 95%CI | | | | |
|-------|----------|-----------|----------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|--------|--------|------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 收治患者数 | 2018年 | 2019年 | -19.33 | 86.57 | 0.83 | -212.22 ~ 173.56 | 意外发生数 | 2021年 | 2019年 | 7.66 | 2.46 | 0.01 | 2.19 ~ 13.14 | | |
| | | 2020年 | 10.33 | 86.57 | 0.91 | -182.56 ~ 203.22 | | | 2020年 | 10.33 | 2.46 | 0.00 | 4.86 ~ 15.81 | | |
| | | 2021年 | -48.67 | 86.57 | 0.59 | -241.56 ~ 144.22 | | 2021年 | 13.33 | 2.46 | 0.00 | 7.86 ~ 18.81 | | | |
| | | 2022年 | -50.33 | 86.57 | 0.57 | -243.22 ~ 142.56 | | 2022年 | 16.33 | 2.46 | 0.00 | 10.86 ~ 21.81 | | | |
| | 2019年 | 2020年 | 29.67 | 86.57 | 0.74 | -163.22 ~ 222.56 | | 2019年 | 2020年 | 2.67 | 2.46 | 0.30 | -2.81 ~ 8.14 | | |
| | | 2021年 | -29.33 | 86.57 | 0.74 | -222.22 ~ 163.56 | | | 2021年 | 5.66 | 2.46 | 0.04 | 0.19 ~ 11.14 | | |
| | | 2022年 | -31.00 | 86.57 | 0.73 | -223.89 ~ 161.89 | | | 2022年 | 8.66 | 2.46 | 0.01 | 3.19 ~ 14.14 | | |
| | | 2020年 | -59.00 | 86.57 | 0.51 | -251.89 ~ 133.89 | | | 2020年 | 2021年 | 3.00 | 2.46 | 0.25 | -2.48 ~ 8.48 | |
| | 2022年 | -60.67 | 86.57 | 0.50 | -253.56 ~ 132.22 | 2022年 | | 6.00 | | 2.46 | 0.03 | 0.52 ~ 11.48 | | | |
| | 2021年 | 2022年 | -1.67 | 86.57 | 0.99 | -194.56 ~ 191.22 | | 2021年 | 2022年 | 3.00 | 2.46 | 0.25 | -2.48 ~ 8.48 | | |
| | 使用呼吸机患者数 | 2018年 | 2019年 | 1.33 | 67.45 | 0.98 | | -148.95 ~ 151.61 | ICU住院总 日数 | 2018年 | 2019年 | -169.33 | 321.84 | 0.61 | -886.44 ~ 547.77 |
| | | | 2020年 | 60.00 | 67.45 | 0.39 | | -90.28 ~ 210.28 | | | 2020年 | 79.00 | 321.84 | 0.81 | -638.10 ~ 796.10 |
| 2021年 | | | 20.67 | 67.45 | 0.77 | -129.61 ~ 170.95 | 2021年 | 169.33 | | 321.84 | 0.61 | -547.77 ~ 886.44 | | | |
| 2022年 | | | 7.00 | 67.45 | 0.92 | -143.28 ~ 157.28 | 2022年 | 185.67 | | 321.84 | 0.58 | -531.44 ~ 902.77 | | | |
| 2019年 | | 2020年 | 58.67 | 67.45 | 0.40 | -91.61 ~ 208.95 | 2019年 | 2020年 | | 248.33 | 321.84 | 0.46 | -468.77 ~ 965.44 | | |
| | | 2021年 | 19.33 | 67.45 | 0.78 | -130.95 ~ 169.61 | | 2021年 | | 338.67 | 321.84 | 0.32 | -378.44 ~ 1055.77 | | |
| | | 2022年 | 5.67 | 67.45 | 0.93 | -144.61 ~ 155.95 | | 2022年 | | 355.00 | 321.84 | 0.30 | -362.10 ~ 1072.10 | | |
| | | 2020年 | -39.33 | 67.45 | 0.57 | -189.61 ~ 110.95 | | 2020年 | | 2021年 | 90.33 | 321.84 | 0.78 | -626.77 ~ 807.44 | |
| 2022年 | | -53.00 | 67.45 | 0.45 | -203.28 ~ 97.28 | 2022年 | 106.67 | | | 321.84 | 0.75 | -610.44 ~ 823.77 | | | |
| 2021年 | | 2022年 | -13.67 | 67.45 | 0.84 | -163.95 ~ 136.61 | 2021年 | 2022年 | | 16.33 | 321.84 | 0.96 | -700.77 ~ 733.44 | | |
| 死亡患者数 | | 2018年 | 2019年 | 3.67 | 14.69 | 0.81 | -29.06 ~ 36.39 | 平均占床数 | | 2018年 | 2019年 | -0.50 | 0.89 | 0.58 | -2.48 ~ 1.47 |
| | | | 2020年 | 10.00 | 14.69 | 0.51 | -22.72 ~ 42.72 | | | | 2020年 | 0.21 | 0.89 | 0.81 | -1.76 ~ 2.19 |
| | 2021年 | | 14.00 | 14.69 | 0.36 | -18.72 ~ 46.72 | 2021年 | | 0.43 | 0.89 | 0.64 | -1.55 ~ 2.40 | | | |
| | 2022年 | | 24.67 | 14.69 | 0.12 | -8.06 ~ 57.39 | 2022年 | | 0.60 | 0.89 | 0.52 | -1.38 ~ 2.57 | | | |
| | 2019年 | 2020年 | 6.33 | 14.69 | 0.68 | -26.39 ~ 39.06 | 2019年 | | 2020年 | 0.72 | 0.89 | 0.44 | -1.26 ~ 2.69 | | |
| | | 2021年 | 10.33 | 14.69 | 0.50 | -22.39 ~ 43.06 | | | 2021年 | 0.93 | 0.89 | 0.32 | -1.04 ~ 2.90 | | |
| | | 2022年 | 21.00 | 14.69 | 0.18 | -11.72 ~ 53.72 | | | 2022年 | 1.10 | 0.89 | 0.24 | -0.87 ~ 3.07 | | |
| | | 2020年 | 4.00 | 14.69 | 0.79 | -28.72 ~ 36.72 | | | 2020年 | 2021年 | 0.21 | 0.89 | 0.81 | -1.76 ~ 2.19 | |
| | 2022年 | 14.67 | 14.69 | 0.34 | -18.06 ~ 47.39 | 2022年 | 0.38 | | | 0.89 | 0.67 | -1.59 ~ 2.36 | | | |
| | 2021年 | 2022年 | 10.67 | 14.69 | 0.48 | -22.06 ~ 43.39 | 2021年 | | 2022年 | 0.17 | 0.89 | 0.85 | -1.80 ~ 2.14 | | |
| | 自请出院患者数 | 2018年 | 2019年 | -7.33 | 22.96 | 0.76 | -58.48 ~ 43.82 | | 平均ICU住 院天数 | 2018年 | 2019年 | 0.05 | 0.78 | 0.95 | -1.68 ~ 1.77 |
| | | | 2020年 | 5.33 | 22.96 | 0.82 | -45.82 ~ 56.48 | | | | 2020年 | 0.04 | 0.78 | 0.96 | -1.69 ~ 1.76 |
| 2021年 | | | -4.00 | 22.96 | 0.87 | -55.15 ~ 47.15 | 2021年 | 1.03 | | 0.78 | 0.21 | -0.70 ~ 2.75 | | | |
| 2022年 | | | -11.67 | 22.96 | 0.62 | -62.82 ~ 39.48 | 2022年 | 0.78 | | 0.78 | 0.34 | -0.95 ~ 2.50 | | | |
| 2019年 | | 2020年 | 12.67 | 22.96 | 0.59 | -38.48 ~ 63.82 | 2019年 | 2020年 | | -0.01 | 0.78 | 0.99 | -1.74 ~ 1.72 | | |
| | | 2021年 | 3.33 | 22.96 | 0.89 | -47.82 ~ 54.48 | | 2021年 | | 0.98 | 0.78 | 0.23 | -0.75 ~ 2.71 | | |
| | | 2022年 | -4.33 | 22.96 | 0.85 | -55.48 ~ 46.82 | | 2022年 | | 0.73 | 0.78 | 0.37 | -1.00 ~ 2.46 | | |
| | | 2020年 | -9.33 | 22.96 | 0.69 | -60.48 ~ 41.82 | | 2020年 | | 2021年 | 0.99 | 0.78 | 0.23 | -0.74 ~ 2.72 | |
| 2022年 | | -17.00 | 22.96 | 0.48 | -68.15 ~ 34.15 | 2022年 | 0.74 | | | 0.78 | 0.36 | -0.99 ~ 2.47 | | | |
| 2021年 | | 2022年 | -7.67 | 22.96 | 0.75 | -58.82 ~ 43.48 | 2021年 | 2022年 | | -0.25 | 0.78 | 0.75 | -1.98 ~ 1.48 | | |
| 转出患者数 | | 2018年 | 2019年 | -24.00 | 69.65 | 0.74 | -179.19 ~ 131.19 | 转出患者数 | | 2018年 | 2019年 | -24.00 | 69.65 | 0.74 | -179.19 ~ 131.19 |
| | | | 2020年 | -10.33 | 69.65 | 0.89 | -165.53 ~ 144.86 | | | | 2020年 | -10.33 | 69.65 | 0.89 | -165.53 ~ 144.86 |
| | 2021年 | | -56.67 | 69.65 | 0.43 | -211.86 ~ 98.53 | 2021年 | | -56.67 | | 69.65 | 0.43 | -211.86 ~ 98.53 | | |
| | 2022年 | | -46.00 | 69.65 | 0.52 | -201.19 ~ 109.19 | 2022年 | | -46.00 | | 69.65 | 0.52 | -201.19 ~ 109.19 | | |
| | 2019年 | 2020年 | 13.67 | 69.65 | 0.85 | -141.53 ~ 168.86 | 2019年 | | 2020年 | 13.67 | 69.65 | 0.85 | -141.53 ~ 168.86 | | |

科ICU、各治疗组,以及各位管床医师、护士、护工等。一个科室管理者要同时做好多个院区多个同专业科室或多个医疗单元的临床医疗质量同质化和科室管理同质化非常困难。本研究结果显示:一个科主任或副主任每天上午的临床查房时间只够用于一个20张床以下的ICU单元的部分患者(一个治疗组)诊疗指导,很难把单元内的每例患者都巡视完成。加上科主任或副主任还有很多的行政事务需要

处理、教学任务需要完成、指导研究生进行科研等工作。因此,一个科主任要同时抓好几个分院区的几个科室或几个单元的临床医疗质量工作几乎是不可能完成的。原因在于一个人每天的工作时间和精力是有限的,这样就会导致对不同院区的关注度不同,对于自己经常工作的院区情况可能更为清楚,而对于不经常工作的院区管理可能会显得鞭长莫及。在这种情况下,科室主任很难平衡对各个院区的关

注度,所以不同院区相同科室的发展速度也不尽相同^[3]。解决策略就是加强高职称专业人员的同质化医疗质量控制和学科管理培训,让他们的诊疗思维和学科管理尽快同质化;同时也要对青年医师进行专业技术知识理论技能培训,进行同质化医疗质量控制和学科管理培训,让年轻人尽快参与科室运行管理,养成良好的科室运行基础数据录入习惯,尽早成为科室同质化管理的执行者和参与者。只有这样,才能全面提升医疗质量,减少意外的发生。贵州医科大学附属医院2018至2022年ICU A、B、C 3个病区各年临床工作运行基本指标均值比较中意外发生数呈逐年减少的趋势,充分证明了对各级医师进行同质化管理培训能提升医疗质量,同时也验证了学科运行基本数据和质量控制数据同质化管理推广应用的可行性。

总之,大型公立医院“一院多区”的学科同质化管理是一个耗时、费人的系统工程,其中各临床学科的同质化管理最为重要,也最难实施。学科管理同质化首先要管好学科运行的基本数据,因为它是学科管理运营的第一手来自真实世界的材料,也是保障学科质量控制数据提取真实可靠的原始土壤;

同时还要做好临床诊疗技能操作规范、医疗质量控制、教学和科研规范等的同质化管理。从现在开始,重视多院区、多个同专业科室、多个ICU单元的学科同质化管理,进一步提升医疗质量及重症医学科室同质化管理水平,推进学科同质化管理在各级医院的开展,使各基层医院都能实施重症医学质量同质化管理,全面提升对危重症的救治水平,促进我国重症医学规范快速发展。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 张冬青,翟宇杰,陈英博,等.大型公立医院“一院多区”同质化管理的实践与探索[J].中国医院管理,2023,43(2):1-4.
- [2] 刘頔,李韬,刘旭,等.贵州省基层医院数字化建设调查分析[J].中华危重病急救医学,2022,34(8):863-870. DOI: 10.3760/ema.j.cn121430-20220511-00476.
- [3] Qi HJ, Shen ZS, Hui G, et al. Discussion on homogenization of emergency clinical decision [J]. Open J Intern Med, 2020, 10 (3): 302-310. DOI: 10.4236/ojim.2020.103031.
- [4] 闫婷,胡延孟,程丽.某院“一院多区”管理问题分析及对策探析[J].中国卫生质量管理,2021,28(9):85-87,91. DOI: 10.13912/j.cnki.chqm.2021.28.9.23.
- [5] 赖伟,许海风,万文.论中长期医疗改革重要任务:推进医疗同质化[J].中国医院管理,2015,35(6):1-3.
- [6] 王迪芬,刘頔,刘旭,等.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[J].中华危重病急救医学,2021,33(12):1497-1503. DOI: 10.3760/ema.j.cn121430-20210830-01294.

(收稿日期:2023-03-31)

(责任编辑:邸美仙)

• 科研新闻速递 •

新型冠状病毒感染住院患者治疗剂量肝素的不同疗效

——一项随机临床试验

目前对住院的新型冠状病毒(新冠病毒)感染患者进行治疗剂量肝素的随机临床试验(RCT)产生了相互矛盾的结果,这可能是由于个体间治疗效果异质性(HTE)所致。更好地了解HTE可以促进个体化临床决策,近期由多国学者进行了一项RCT研究,旨在评估治疗剂量肝素对新冠病毒感染住院患者HTE的影响,并比较评估HTE的方法。研究者对2020年4月至2021年1月在北美、南美、欧洲、亚洲和澳大利亚登记的3320例新冠病毒感染住院患者进行治疗剂量肝素与常规药物预防血栓形成的多平台适应性RCT探索性分析。该研究采用3种方法评估HTE:①基线特征的常规亚组分析;②多变量结局预测模型(基于风险的方法);③多变量因果森林模型(基于效果的方法)。分析主要采用贝叶斯统计,与原始试验一致。受试者被随机分为治疗剂量肝素组和常规药物预防血栓组。主要结局包括:无器官支持时间(在出院后幸存的患者中,截至21d无心血管或呼吸器官支持的时间)及住院病死率。结果:接受治疗剂量肝素组与常规药物预防血栓组患者的人口基线特征相似(中位年龄60岁,38%为女性,32%为已知的非白种人,45%为西班牙裔)。在整个多平台RCT人群中,治疗剂量肝素与无器官支持时间的增加无关[优势比(OR)=1.05,95%可信区间(95%CI)为0.91~1.22]。在传统的亚组分析中,治疗剂量肝素对早期无器官支持时间和需要器官支持的患者(中位数OR:0.85比1.30,OR差异的后验概率为99.8%)、女性和男性(中位数OR:0.87比1.16,OR差异的后验概率为96.4%)及低体质量指数(BMI)<30kg/m²和高BMI(BMI≥30kg/m²)患者(OR差异的后验概率为>90%)之间差异均有统计学意义。在基于风险的分析中,预后差的风险最低的患者使用肝素的获益概率最高,而风险最高的患者最有可能受到伤害。在基于效果的分析中,具有高伤害风险的患者往往具有高BMI,更有可能在早期需要器官支持。研究人员据此得出结论:在因新冠病毒感染住院的患者中,治疗剂量肝素的效果并不相同。在所有3种评估HTE的方法中,肝素更可能对那些病情较轻或BMI较低的患者有益,而更可能对病情较重和BMI较高的患者有害。研究结果说明在RCT的设计和应分析中应考虑HTE的重要性。

蒋佳维,编译自《JAMA》,2023,329(13):1066-1077