

基于都江堰工程原理的急诊分流管理模式探讨*

——唐其江 鲍磊*

【摘要】 **目的** 疏解急诊拥堵,做好急诊分流管理工作,为综合医院急诊高效运转提供参考。**方法** 借鉴都江堰工程原理,结合 DRG 管理工具,制订急诊患者分流路径。**结果** 通过制订急诊滞留患者分类处置策略,建立基层医疗卫生机构急诊联合病房和监管机制,初步实现了区域协同救治。**结论** 基于都江堰工程原理建立的综合医院急诊分流管理模式,为有效解决综合医院急诊患者滞留问题和突发公共卫生事件应急处置提供了参考。

【关键词】 都江堰工程;综合医院;急诊;滞留;分流管理

中图分类号:R197.323

文献标识码:B

Exploration of Emergency Triage Management Mode Based on Dujiangyan Project Principle/TANG Qijiang, BAO Lei./Chinese Health Quality Management, 2024, 31(3): 37-39, 44

Abstract **Objective** To relieve emergency congestion, do a good job of emergency triage management, and provide reference for the efficient operation of emergency departments in general hospitals. **Methods** Based on Dujiangyan project principle and DRG management tool, the triage path of emergency patients was established. **Results** The classified treatment strategy for emergency retention patients, emergency joint ward and supervision mechanism of primary medical institutions were established, and regional coordinated treatment was initially realized. **Conclusion** The emergency triage management mode of general hospital based on Dujiangyan project principle provides a reference for effectively solving the retention problem of emergency patients in general hospital and the emergency treatment of public health emergencies.

Key words Dujiangyan Project; General Hospital; Emergency; Retention; Triage Management

First-author's address Nanjing First Hospital, Nanjing Medical University/Nanjing First Hospital, Nanjing, Jiangsu, 210006, China

近年来,我国急诊急救医疗发展迅速,三级综合医院急诊急救能力显著提升,但仍存在急诊滞留问题^[1],特别是遇到季节性传染性疾病或突发公共卫生事件时,急诊需求明显大于急诊资源供应,容易造成急诊滞留现象。急诊滞留问题阻碍了急诊日常诊疗工作开展,不利于急诊救治效率提升^[2]。急诊作为医院危急重症患者救治的第一站,其高效运转能够确保患者得到及时救治。因此,采取有效措施疏解急诊拥堵,做好急诊分流管理具有重要意义。

按疾病诊断分组(Diagnosis-Related Groups, DRG)即以病例诊断和(或)操作作为病例组合的基本依据,综合考虑病例的个体特征(如年龄、主要疾病、并发症和伴随病等),将临床过程相近、费用消耗相似的病例分到同一个组中^[3]。自2022年起,江苏省南京市医保正式实施DRG付费,但在政策执行过程中发现存在患者“收治难”现象,且造成急诊滞留患者现象。本研究基于都江堰工程原理,结合DRG管理工具,建立了综合医院急诊分流管理模式,以提升急诊急救效率,为综

合医院急诊高效运转提供参考。

1 相关概念

1.1 都江堰工程

都江堰工程由渠首枢纽(鱼嘴、飞沙堰、宝瓶口)、灌区各级引水渠道、各类工程建筑物和大中小型水库及塘堰等构成,充分发挥了防洪、灌溉、水运和社会用水等综合效益^[4]。简单来说,就是“筑坝分水,修渠引水”,将岷江水流分成两条,其中一条水流引入成都平原,这样既可以分洪减灾,又可以引水灌田、变害为利。

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2024.31.3.10

* 基金项目:江苏省医院协会 2023 年度医院管理创新研究课题(编号:JSYGY-3-2023-262)

唐其江 鲍磊* 通信作者:鲍磊

南京医科大学附属南京医院/南京市第一医院 江苏 南京 210006

1.2 DRG、CMI 和平均住院日

DRG 关注临床过程和资源消耗两个维度,其既能用于支付管理,也能用于预算管理,还能用于质量管理,是一套医疗管理工具^[5]。病例组合指数(Case Mix Index,CMI)与医院收治病例类型有关,是 DRG 的核心指标之一,CMI 值越高代表医院收治疾病的疑难危重度越高。其是用于衡量医疗机构医疗水平和管理效率的重要指标,能够帮助医疗机构更好地了解自身的医疗服务质量水平。平均住院日即一定时期内出院患者平均住院时间的长短,可反映医疗资源利用情况和医院总体医疗服务质量,是集中体现医院管理水平、医院效率和医院效益的重要指标^[6]。

1.3 都江堰工程原理应用于急诊分流管理的对照关系表(表 1)

2 都江堰工程原理在急诊分流管理中的应用

2.1 管理模式

基于都江堰工程原理,将急诊室和抢救室作为“鱼嘴”,根据急诊患者就诊量及时调整,急诊留观室或病房为“内江”,下级医联体单位或基层医疗卫生机构为“外江”,专科住院病区为需要通过“宝瓶口”灌溉的成都平原,急诊下转通道为“飞沙堰”,急诊患者预计平均住院日为“水流流速”,三级综合医院和医联体基层医院的 CMI 值分别代表内江和外江深度。都江堰工程原理在急诊患者分流管理中的应用见图 1。

2.2 处理原则

依据 CMI 值,可以将急诊患者划分为高 CMI 值和低 CMI 值两个类别。借鉴都江堰工程原理,结合

CMI 值和预计平均住院日,可将急诊滞留患者分为 4 类,分类别进行分流管理,见表 2。不难发现,急诊滞留患者基本是 CMI 值较低且预计平均住院日较长的患者。

2.3 监管制度

都江堰岁修制度是指每年冬春之际的枯水时节对都江堰工程进行修缮的制度,包括每岁维修、每隔数年大修或针对具体情况的特修^[7]。三级综合医院急诊滞留患者分流管理也要建立相应转诊流程及质控管

理制度。一是对急诊患者进行摸底,梳理病种,并按 DRG 进行分组;二是加强医联体单位合作,建立急诊联合病房,为上转和下转做好准备;三是建立转诊信息平台,便于数据统计和监管;四是急诊科和医务管理部门定期召开例会,总结运行问题并持续改进。

3 效果分析

3.1 有效应对了突发事件

在 2022 年底新冠肺炎疫情期

表 1 都江堰工程原理应用于急诊分流管理的对照关系表

都江堰工程	概念或功能	对照关系
枯水期	枯水季节	急诊患者下降期
洪水期	洪水季节	急诊患者上涨期
鱼嘴	分水工程	急诊抢救室或诊室
内江	泥沙较少	急诊留观室、急诊病房或住院病区(内循环处置)
外江	泥沙较多	下级医联体单位或基层医疗卫生机构(外循环处置)
飞沙堰	具有泻洪、排沙和调节水量功能	急诊下转通道
宝瓶口	内江进水口	急诊住院
堰官	管理部门	急诊科主任或医务管理部门
岁修制度	检查和质控	检查和质控,提升急诊软硬件水平

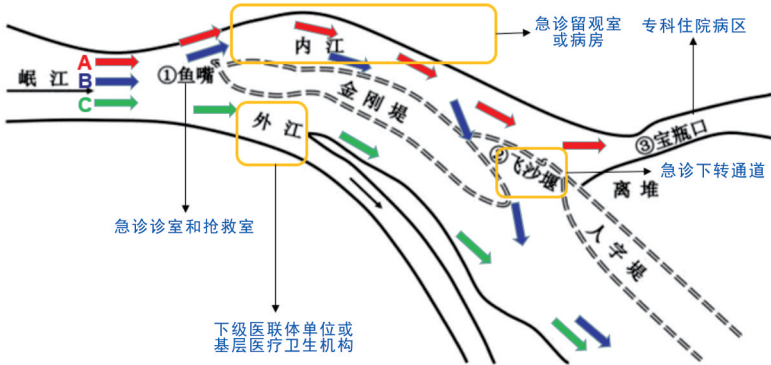


图 1 都江堰工程原理在急诊患者分流管理中的应用图例

表 2 急诊滞留患者分类及处理策略

分类	CMI 值	预计平均住院日	处理措施
A 类	CMI 值高	预计平均住院日短	直接收治专科,尽可能留住患者
B 类	CMI 值高	预计平均住院日长	需在急诊处理后,在 DRG 不超标的情况下,加强内部控制和效率提升(缩短平均住院日,类似于水流增速带走泥沙的原理)
C 类	CMI 值低	预计平均住院日长	在初步处理后,可能需下转至下级医联体单位,缩短在急诊抢救室的滞留时间。由于此类患者医疗需求不高,且下级医院日均住院费用偏低,理论上可以实现
D 类	CMI 值低	预计平均住院日短	在急诊滞留患者中较为少见,一般专科可及时处置和转诊

间,南京市第一医院应用急诊分流管理模式持续做好急诊患者分流管理工作,有效缓解了急诊患者滞留现象。据统计,该院在40天内共救治患者45 409人次,其中抢救危重症患者1 571人次,急诊抢救室因疫情滞留患者平均滞留时间为6.15 h,远低于2022年全年平均滞留时间(9.55 h)。当急诊就诊量暴增时,该院调动全院医师支援,扩充急诊内科诊室;建立多学科小组,实现患者住院分层收治:轻症患者由外科系统收治,普通型患者由内科系统(除感染性疾病科和呼吸内科外)收治,单纯新冠病毒感染患者由新建全科病区收治,重型患者由感染性疾病科和呼吸内科收治,危重症患者由综合ICU和专科ICU收治;加快床位周转,组织新冠感染专家进行疑难病例讨论,并加强了医联体内新冠肺炎感染患者的分级诊疗工作等。

3.2 确保了急诊分诊效果

基于急诊滞留患者分诊理念,2023年7月,该院与A基层医疗卫生机构建立了急诊联合病房,探索建立区域协同分级救治网络。具体举措包括:一是确保上转和下转有效衔接,严格把握转诊指征;二是安排高年资医师下基层查房,将基层医师纳入综合医院急诊医师培训体系,规范管理;三是建立转诊信息平台,实现转诊患者救治信息的共享。数据分析显示,急诊分流管理后已下转40人、上转8人;医院急诊病房平均住院日由10.3 d缩短至8.6 d,且CMI值维持在1.4左右;基层医疗卫生机构急诊联合病房CMI值上升至0.88;患者能及时得到住院诊疗,且在基层医疗卫生机构日均花费为563.4元,远低于在三级综合医院的日均花费,减轻了患者的经济负担。

4 讨论

4.1 创新了综合医院急诊分流管理模式

急诊诊疗包括入口、通过、出口等环节,入口是指急诊服务需求,通过是指服务过程的环节评估和治疗措施,出口是指急诊患者转归^[8]。在入口环节,主要考虑季节性传染性疾病或突发事件影响;在通过环节,重点关注急诊诊疗流程是否顺畅,是否建立了高峰时间段响应机制,急诊绿色通道是否畅通,多学科会诊及转诊制度是否有效运行等;在出口环节,主要考虑住院病区专科收治及患者下转^[8]。以上任一环节出现问题,都会造成急诊滞留现象。本研究基于都江堰工程原理,立足于解决三级综合医院急诊患者滞留问题,建立了综合医院急诊分流管理模式,可以根据“入口”因素,发挥“鱼嘴”功能,结合CMI值和预计平均住院日,理顺“通过”环节,打通“出口”环节,有效调节综合医院和医联体基层单位收治容量,确保急诊通道顺畅,为综合医院急诊分流管理提供了参考。第一,发挥了急诊抢救室或诊室的“鱼嘴”功能。根据急诊就诊量,高峰期分流收治容量,缓解了综合医院急诊压力。第二,建立了住院分层收治网络。根据患者病情“轻重缓急”,参照CMI值和预计平均住院日分层收治,最大限度实现区域联动。第三,加强了住院患者管理和分级诊疗工作。急诊病房作为下转通道,可以联系专科病房或医联体基层单位,并做好上级医师查房、上转处理等工作,解决了基层的“后顾之忧”。

4.2 打通了急诊分流的内循环和外循环

解决急诊患者滞留问题需打通

内循环和外循环。就综合医院内部而言,急诊作为平台科室,需打通医疗机构内循环以支撑急诊分流,并建立内部支撑体系^[9]。结合DRG实践,急诊滞留患者相当一部分是住院时间较长、合并症多的患者,而专科住院病区倾向于收治病程较短、症状较轻、处理较明确的患者^[10]。因此,在专科收治明确的前提下,医院内部相关病区应做好急诊分流相关支持工作。就综合医院外部而言,因床位资源有限,上下级医疗机构之间有效的双向转诊是关键。相较于基层医疗卫生机构“上转”,上级医疗机构“下转”问题较为突出^[11]。因此,有必要构建区域救治网络,建立转诊流程,搭建急诊联合病房,对于急诊抢救室或内科病房中病情稳定、诊断明确、处于安全期、危险系数较低的患者,可联系下级医疗机构下转,同时跟进后续诊疗,如患者病情变化可及时处理或上转,解决基层医疗卫生机构和患者的“后顾之忧”。

4.3 为突发公共卫生事件应急处置提供了参考

医疗应急工作是突发事件应急处置的重要一环^[12]。结合都江堰工程原理,可以为区域内聚集性突发公共卫生事件应急处置提供参考。基于都江堰工程原理,按照分层分类原则,充分调动区域内医疗资源,包括三级综合医院和基层医疗卫生机构,实现上下贯通、协同救治,最大限度调动和发挥区域医疗救治力量。具体如下:一是对于需要紧急救治、危及生命的患者。此类患者对医疗资源需求较多,在急诊初步处理后,可快速收至临床专科或ICU;二是对于短期内有加重风险、需进一步救治的患者。此类患者短期内可能需要较多医疗资

(下转第44页)

[2] 张 阳,陈 妍,孙 洲,等.医疗质量控制信息平台构建与应用[J].中国卫生质量管理,2021,28(3):56-57,61.

[3] 国家卫生健康委.全国护理事业发展规划(2021-2025年)政策解读[EB/OL].(2022-04-29)[2022-05-07].<http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653pd/202205/276a4cefe8854f05b824ff465b805b07.shtml>.

[4] 俞梦盈,刘 晓,裴彩利,等.国内外护理安全信息系统应用研究进展[J].护理研究,2018,32(7):997-1000.

[5] 郑西林,陶子荣,彭伶俐,等.护理信息平台构建的理论依据及类别应用进展[J].护理学报,2022,29(21):23-26.

[6] 刘 卓,刘建欣,李 珂,等.护理信息专业组管理模式的构建及实施效果[J].护理研究,2023,37(4):737-741.

[7] FARZANDIPOUR M, MOHAM-ADIAN H, AKBARI H, et al. Designing a national model for assessment of nursing informatics competency[J]. BMC Med Inform Decis Mak, 2021, 21(1): 35.

[8] DONABEDIAN A. The quality of care, how can it be assessed[J]. JAMA, 1988,

260(12):1743-1748.

[9] 陈绪娜.基于三维质量结构模型中医护理门诊护理质量评价指标体系的构建研究[D].南京:南京中医药大学,2022.

[10] 余茴香,刘 樱,胡保红,等.基于三维质量模式构建围术期癌症病人营养护理质量评价指标体系[J].护理研究,2022,36(3):386-392.

[11] PHILBRICK V. Johns hopkins nursing evidence-based practice: model and guidelines, 2nd edition[J]. AORN Journal, 2013, 97(1): 157-158.

[12] 廖子锐,李晓鹤,冯家琪,等.基于德尔菲法的公立综合医院感染性疾病科综合能力建设评价体系构建研究[J].中国卫生质量管理,2023,30(5):40-44,50.

[13] 国务院办公厅.关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见[EB/OL].(2018-04-28)[2023-08-12].http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-04/28/content_5286645.htm.

[14] 庞 雪,怀晴雨,孙乐明,等.医院信息安全管理研究的文献计量学分析[J].中国卫生质量管理,2023,30(2):12-15.

[15] 侯黎莉.护理信息化的发展及临床应用[J].上海护理,2022,22(5):72-75.

[16] 陈 媛,林碧霞,张博论,等.三级甲等医院临床护士护理信息能力现状的调查研究[J].现代临床护理,2020,19(9):13-18.

[17] 林碧霞,陈 媛,闫丽娟,等.护士护理信息胜任力培训内容的构建[J].中华护理教育,2021,18(12):1061-1065.

[18] 何晓璐,黄铁牛,谭小燕,等.基于医疗护理系统的护士护理信息能力培训需求分析[J].无线互联科技,2020,17(9):43-44.

[19] 熊 亮,朱丽辉,谢鑑辉,等.护理质量管理信息系统的设计与应用[J].中国卫生质量管理,2021,28(2):54-56.

通信作者:
李金学:绵阳市中心医院信息科项目经理
E-mail:2443893508@qq.com

收稿日期:2023-07-10
修回日期:2023-12-10
责任编辑:任红霞

(上接第39页)

源,但后期需求医疗资源较少,可在急诊处理(住院或留观)后,待病情稳定,下转至医联体单位或基层医疗卫生机构;三是对于病情相对稳定的患者。此类患者对医疗资源需求较少,可在初步处理后,下转至医联体单位或基层医疗卫生机构,缩短其在综合医院急诊的滞留时间^[13]。

参考文献

[1] 陈旻洁,范 颖,董恩宏,等.基于机器学习法的急诊留观患者分流研究[J].中国卫生质量管理,2021,28(6):35-38,42.

[2] 吴梦平,刘 萍,徐 渭,等.苏北某三甲医院急诊抢救患者疾病谱特点与流行病学分析[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2023,18(2):162-165.

[3] 王 晖,张国俊,于发斌,等.DRG付费的潜在风险及应对策略[J].卫生经济研

究,2020,37(7):14-15,21.

[4] “都江堰水利工程的管理学问题研究”课题组.都江堰千年延续的管理解码:重大工程可持续发展视角[J].管理世界,2023,39(4):175-195.

[5] 孟朝琳,蔡源益,吴华章.DRGs实施效果评价研究与思考[J].中国卫生质量管理,2021,28(2):35-38.

[6] 王 轶,唐 忻,戴小喆,等.DRG付费体系下医院成本控制思路与关键点[J].中国卫生经济,2022,41(5):74-78.

[7] 彭邦本.古代都江堰岁修制度——从《秦蜀守李冰湔堰堰官碑》说起[J].西华大学学报(哲学社会科学版),2018,37(4):8-18.

[8] 刘继海,韩显林,张太平,等.北京协和医院疏解急诊拥挤实践[J].中华医院管理杂志,2021,37(6):518-521.

[9] 谈在祥,吴松婷,陈雨晴.三级公立医院急诊危重病人滞留成因及其管理对策[J].中国医院管理,2021,41(2):42-46.

[10] 计光跃,胡立安,史明秀,等.上海

市某区分级诊疗制度实施现状分析[J].中国卫生资源,2016,19(4):315-317,322.

[11] 刘洪伟,史文宗,王耀辉,等.某市综合三级甲等医院急诊抢救室患者滞留时间影响因素分析[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2021,16(1):72-75.

[12] 吴小妹,文嫫贤,王孜宇,等.新冠病毒疫情期间某大型综合医院急诊管理创新模式实践[J].中国医院,2023,27(3):102-104.

[13] 杨建娣,沈秀兰,张苏芬,等.多学科协作分流模式对缩短急诊患者滞留时间的应用实践[J].中华危重症医学杂志(电子版),2017,10(4):258-260.

通信作者:
鲍 磊:南京医科大学附属南京医院/南京市第一医院急诊医学科副主任
E-mail:pofeirzy@163.com

收稿日期:2023-10-10
修回日期:2023-11-20
责任编辑:吴小红