

医院日间手术中心及其建设标准的发展

Development of Hospital Ambulatory Surgery Centers and Their Construction Standards

• 文 / 沈晋明 刘燕敏

◦ By SHEN Jinming LIU Yanmin

同济大学, 上海, 200092

摘要: 回顾了国内外日间手术中心及其建设标准的发展历程。结合我国日间手术中心的特点, 参照国外的相关标准以及我国多

年来日间手术室建设的经验教训, 阐述了我国颁布的《日间手术中心设施建设标准》中的新成果、新措施, 详细介绍了

日间手术中心的管理模式、医疗流程与布局以及医疗环境控制。

关键词: 日间手术室; 发展历程; 建设标准; 管理模式; 平面布局; 医疗环境控制

Abstract: This article reviews the development process of ambulatory surgery and its construction standards both domestically

and internationally. Based on the characteristics of ambulatory surgery centers in China, referring to relevant foreign

standards, and summarizing the experience and lessons learned from the construction of ambulatory surgery rooms

over the years, the "Standards for the Construction of Ambulatory Surgery Center Facilities" has been issued, which

adopts some new scientific research achievements, new formulations, and new measures. This article discusses

the management mode of ambulatory surgery centers and introduce the medical process and layout, as well as the

control of the medical environment.

Keywords: Ambulatory surgery; Development history; Construction standards; Management mode; Layout; Medical

environment control

中图分类号: TU83; R1 Doi:10.3969/j.issn.1671-9174.2024.01.004

◦ By SHEN Jinming LIU Yanmin

同济大学, 上海, 200092

近代手术出现后,几乎所有的手术都是在医院内进行的。预约手术的患者常常须要等待数周甚至

数月,患者通常术前在医院住院几天,在术后康复过程中又得住院几天,难以使有限的医疗资源(人、

财、物)更有效地服务更多人群。如何使医疗资源利用达到“可及、公平、效率”的目标,成为世界

性难题,迫使人们不断地推动着医疗改革与发展,以缓解巨大医疗需求与有限医疗资源的矛盾。

日间手术 (Ambulatory Surgery, One-day Surgery,

Same day Surgery) 是近年来出现的一种新型手术模式。日间手术被定义为计划入院、计划手术、不需要或很少借助专用设备复苏且不在医院过夜的手术模式 [1]

由于可以提高医院运行效率、增大医院服务容量、扩大医疗覆盖面、有效缓解住院压力及所占用的资源,世界各国都在大力推行这种手术模式。

一、日间手术的发展历程

一百多年来,手术技术、麻醉技术与感染控制技术的不断进步持续推动着手术的发展,同时推动

着手术室模式沿革、建设,甚至改变了管理与运营的形式。日间手术概念最早是由英国内科医生詹姆斯·尼格尔 (James H. Nicoll) 于 1909 年提出的,因备受医学界质疑而一直发展缓慢

[2]

。美国医学博士华莱士·里德 (Wallace Reed) 和医学博士约翰·福特 (John Ford) 在 1968 年提交了“独立日间手术设施”报告并制定了目标,认为日间手术以其高质量及成本效益是住院手术的替代方案,日间手术逐渐被政府机构和医疗护理界认可。1970 年美国第一家独立的日

间手术设施 (Surgicenter) 在亚利桑那州凤凰城开业。当天,5 名医生在该设施进行了 5 次手术,其中 4 个手术需要全身麻醉。这些手术以日间手术而非门诊手术被载入史册。1971 年美国医学会通过了一项决议,赞同在全身和局部麻醉下对选定的手术类型和选定的患者进行日间手术。1973 年美国麻醉师协会 (ASA) 在发布《日间手术设施指南》时为该行业制定了首批标准。1979 年美国日间手术的数量达到三位数,1988 年美国日间手术量超过 1 000 例被认为是个里程碑。随后日间手术在美国与欧洲大陆得到了推广,发展势头迅猛。在国际上一些率先推广的国家,日间手术占择期手术的比例已经达到 60% 以上,美国及加拿大等国的日间手术量已占到总手术量的 90%,而丹麦、瑞典、英国也达到 80% 以上。日间手术设施从过去的几间手术室发展到拥有 10 多间手术室的日间手术中心 (Ambulatory Surgery Center ASC),甚至更大。经过近百年的发展,日间手术已经成为欧美主流手术模式。由 12 个国家和地区的日间手术协会在 1995 年共同组建的国际日间手术协会

(The International Association of Ambulatory Surgery,

IAAS),进一步推动了日间手术在各国的发展。20 世纪 90 年代初中国香港开展了日间手术。

到 2001 年,武汉、上海、成都、北京等地医院陆续开展日间手术。2006 年 5 月,上海申康医院发展中心下发《关于在市级医院开展日间手术试点工作的通知》,并选取 6 家市级医院作为试点,在医院

中推行日间手术。2007年上海建成了第一个真正意义上的日间手术中心,包括独立的日间手术室、日间病房以及相关的咨询服务区。2012年起,上海申康医院发展中心在全市范围内积极倡导日间手术的集中式管理,制定下发了《关于加强日间手术管理的指导性意见》,以加快床位周转、提高综合医院的运营效率、进一步缓解民众“看病贵、看病难”的现状^[3]。2013年,全国成立日间手术合作联盟,并正式成为IAAS成员国。在深化医药卫生体制改革的形势下,原国家卫生和计划生育委员会非常重视综合医院日间手术的开展工作。2015年1月12日,国家卫生和计划生育委员会发布《进一步改善医疗服务行动计划》,明确要求推进日间手术:“医院在具备微创外科和麻醉支持的条件下,选择既往需要住院治疗的诊断明确单一、临床路径清晰、风险可控的中小型择期手术,逐步推行日间手术,提高床位周转率,缩短住院患者等候时间。”同时提出了如下计划:至2017年,初步建成日间手术的管理体系;2020年之前,努力推行日间手术,提高日间手术民众接受度,使日间手术所占比例稳步上升。2013年,原国家卫生计生委卫生发展研究中心牵头成立了中国日间手术合作联盟。根据联盟的定义,日间手术指患者在一日(24小时)内完成入院、出院的手术或操作。联盟特别注明:日间手术是对患者有计划进行的手术和操作,不含门诊手术。目前联盟推荐的日间手术以常见病、无合并症和并发症以及相对简单的病种手术为主,共计56个。近年来,手术技术的迅速发展,医疗装备的日新月异,新的麻醉设备、药物、技术的不断进步,特别是微创手术的出现与发展,为医院选择和扩大日间手术病种创造了条件,日间手术量日益增多。例如,上海交通大学仁济医院、四川大学华西医院等是我国首批开展日间手术的单位,经过这几年的努力,已经把开展日间手术的病种扩大到了300多个,使得有限的资源服务于更多需要手术的患者。据原国家卫生计生委统计数据,截至2016年底,日间手术占择期手术比例达11%,有396家医疗机构设置日间手术中心,较2015年增加了近300家^[4]。原国家卫生计生委召开了2018年全国卫生计生工作会议,制定了2019年的十大重点工作任务。其中,“三级医院扩大日间手术试点”作为第二项工作重点被单独列出。基于国家层面上的支持与推广,

近几年日间手术会有更大发展,将会出现更多的日间手术中心。

二、日间手术中心建设标准的发展

日间手术是一种高效率、低能耗的医疗模式,^[19] 将原来须要住院完成的手术在院时间缩短至 24 小时以内,更有效地使用手术室装备和设施系统,大大 降低手术周期总能耗、提高手术效率,将住院设施资源留给更复杂及紧急情况下手术的患者。具体体现在: 第一,在经济上,日间手术释放了资源、更加节约资源,这是因为日间手术时间更短、手术周期 降低,流程化的管理模式可以减少人员配备,能更有效地使用手术室设备和用品,将住院设施资源留给更复杂和紧急情况下的手术患者。

第二,促进健康全覆盖,可减少同一国家内不同区域、不同国家之间的卫生健康不平等。

第三,患者从日间手术中获得的益处包括: 住院时间以小时而不是以天计算,这使得更多的患者能获得治疗并减少等待时间; 日间手术减少了对患者日常生活的干扰,减少离岗或被护理的时间,使患者身体能够尽快恢复到正常功能。在美国,日间手术的医疗设施在《医院和卫生设施的建造和装备指南》(Guidelines for Construction and Equipment of Hospital and Medical Facilities) 中的门诊设施章节中有详细规定。由于独立门诊设施的发展,2018 版的指南以三个独立文本出版,即《医院设计和建设指南》《门诊设施设计和建设指南》和《住宅建筑卫生、护理和辅助设施设计和建设指南》^[5]。 目前已有的日间手术的相应标准或指南,如美国日间手术与麻醉指南、欧盟的日间手术手册、英国卫生部的日间手术设施,规范了日间手术设施的建设,推动了日间手术的发展^[6]。

。 基于我国开展日间手术 20 多年来的经验教训,

我国的日间手术中心建设标准也被提上议事日程。 近几年,《日间手术中心(部)设施建设标准》团体标准也开始了编制工作,编制组进行广泛深入的调

查研究,广泛征询意见,并积极吸收国外日间手术中心医疗实践的先进经验,采纳相关科研成果,参

照国内外有关建设标准、指南和技术规范,积极开展编制工作,于 2020 年 11 月 7 日正式颁布《日间手术中心设施建设标准》(T/CAME 21-2020) (以下简称《标准》)^[7]。

三、我国日间手术中心设施建设标准 《标准》依据日间手术的定义(对患者有计划进行的手术和操作,不含门诊手术),认为“日间手术不是一类新的手术,而是一种管理模式”,是将原来

须要住院完成的手术的在院时间缩短至 24 小时以内,归到日间手术中心实施,而不是简单地将门诊手术移到日间手术中心。应将其看成是手术与麻醉技术进步、装备的发展与管理模式革新的结果。

(一)《标准》依据的管理模式 从目前我国医院开展日间手术的设施来看,主要有两种管理模式 [1]:

第一种,在综合医院内设独立的日间手术中心 / 部,集中收治,集中管理。类似于医院内独立的科室(如洁净手术部),中心拥有自己的复苏床位、手术室,有独立中心的主任(通常由外科医生或麻醉科医生担任)、医生团队、护士长和护士,由中心集中收治各专科符合条件的患者。这种模式建立了一套完善的管理制度与实施方案,可以独立进行日间手术,便于做大做强。

第二种,从医院洁净手术部中划出几间手术室,专做日间手术。分散收治,统一管理,由全院统一安排日间手术。日间手术由医务处管理,包括定制度、控制准入等。各科病房自己收患者,根据医务处安排,排队进行日间手术。手术室通常是各专科分散收治,由一名主任(或护士长)统一管理、安排手术,患者术后回到各专科。这种模式在开展日间手术的初级阶段易于管理与实施,但难以做大。

有的医院日间手术采取集中和分散收治相结合的模式。《标准》以独立日间手术中心为基点,认为我国日间手术发展成熟后,建设独立运行的日间手术中心的模式会越来越多,这是发展趋势。但强调独立日间手术中心如果缺乏强大的医疗技术和后勤支持,术后患者一旦出现并发症或其他意外,其风险很难把控,特别是跨机构转诊的流程。建设日间手术中心除了重视手术区域,更要关注综合服务区域与病房区域,以及建立术后随访和沟通机制。

(二)《标准》对平面布局的要求 日间手术中心不同于洁净手术部、诊所,应分为 3 个区域:综合服务区域、手术区域与病房区域。其中手术区域和病房区域是受控环境(图 1)。日间手术中心的医疗工艺、医疗流程与平面布局应符合我国国情,我国医院收治的患者多,患者与医护人员比例等与国外差异较大,须要根据日

间手术中心 / 部的特点研究新的平面布局与人、物流线。日间手术对流程的要求非常精细,包括术前检查、筛选、评估、预约、术中麻醉技术的运用和手术人员的配合、术后复苏与确保安全性等等。与洁净手术部相比,日间手术中心 / 部要求配置的辅房种类、数量与布局都不同。一般来说,日间手术时间较短,医护人员与患者进出较为频繁,为了保障日间手术中心 / 部良好运转,术前患者更衣与卫

生通过区域,术后复苏、评估与更衣流程,以及复苏室与手术室配比等不同于目前所建的洁净手术部。

这都给平面布局与人、物流线设计提出了新的要求。为此,《标准》规范了日间手术中心的平面布局、人 / 物流线、手术室与辅房配置、区域环境以及不同手术环境控制等内容,这对提高日间手术中心 / 部运营效率、避免交叉污染十分有益,同时也可有效地降低造价与运行费用。

日间手术中心的三区划分与布局的基本原则应是一致的,一个精心设计的日间手术中心应避免手术前区域和手术后区域的交叉。患者应该能够以单向方式通过该设施,从主入口进入的患者必须与术后从门厅离开的患者分开,等待手术的患者与术后的患者不应相见,以免引起心理上不必要的障碍。日间手术中心平面布局的要点包括:术前与术后区域不交叉;人流的单向路线(环形走廊,国内俗称“跑道式”);患者入院接待厅与出院厅分开。

日间手术中心建设既不能直接引用国外日间手术指南,也不可照搬我国洁净手术部布局模式。《标准》只是规定了基本原则,目前各地日间手术中心的医疗工艺与流程不一样,布局各异,多年来积累了不少经验教训,不断改进与创新。只有符合《标准》的基本原则,借鉴国内外成熟经验,才能找出最佳、适合本院的医疗工艺流程与布局。

(三) 《标准》中的医疗环境控制措施

既然日间手术不是一类新的手术,而是一种管理模式,则手术环境控制完全可以参照《医院洁净

Janua ■ 2024 / Volume 25 手术部建筑技术规范》(GB 50333—2013)。但是



图 1 手术室内部实景图 21

要考虑到日间手术不是门诊手术,而是得益于微创手术技术、麻醉技术与康复技术的进步,将原来须要住院完成的手术缩短至 24 小时内,因此,对手术装备和手术环境的要求不仅不能低于住院手术室,甚至更高。可见,日间手术中心不能照搬《医院洁净手术部建筑技术规范》,不能将其建成缩小版的洁净手术部。同时,要考虑到日间手术开展的是成熟手术,以微创手术为主,而非追求实施复杂、高难度的前沿手术。尽管近年来涉及的病种越来越多,从普外手术到较复杂的手术,正逐步开展三级或四级的日间手术,但是日间手术中心一般不须要建 I 级洁净手术室,而是以 II 级标准洁净手术室为主,辅以少量 III 级一般洁净手术室。多联手术室是较为适合日间手术中心的手术室形式^[8]。保证手术环境不失控,对于频繁换台手术的手术环境控制尤为重要。要使手术环境始终处于受控,必须强调采用的净化装置效率应该是整个寿命周期中最低的一次通过效率,而一些电净化装置效率往往是最高多次循环效率。如果运行一段时间后这些电净化装置效率不断下降,出风的细菌浓度不断上升,就会造成手术环境失控,甚至引发感染^[9]。《标准》对病房区域的医疗环境控制措施,参照了《综合医院建筑设计规范》(GB 51039-2014)中的 ICU 相关条文,强调合规的换气次数、合理的气流组织及合适的回风过滤器 3 项基本原则。日间手术中心不仅是一种高效率、低成本的手术模式,而且能耗低,就一台手术涉及的能耗来说远低于住院手术,是一种典型的提高非能源效率的医疗模式。日间手术使得过去在洁净手术室内开展的许多手术现在可以在日间手术室中开

展,降低了手术环境控制的能耗。日间手术周期更短,患者在院时间(或耗能时间)是以小时而不是以天计算。简化了流程化的管理模式,减少人员配备,更有效地使用现有的手术室装备和设施系统。提高手术效率,加大手术周转量。如果以一个手术周期来计算能耗,仅仅改变了医疗模式,这种非能源效率减少的总能耗大大多于能源效率^[10],而且将住院设施资源留给更复杂和紧急情况下需要手术的患者。

四、结束语

日间手术源于管理模式的创新,日间手术的发展也离不开医疗流程与实施模式的优化与创新。我国开展日间手术已经有 20 多年了,日间手术以及建设日间手术中心 / 部的实践经验与教训,为《标准》提供了丰富的案例、奠定了基础。国家层面对日间手术的政策倾斜和推广,促进了国内日间手术快速发展。相信

《标准》必将规范我国日间手术中心的建设,并将日间手术中心建造水平推向一个新的高度。

● 参考文献

- [1] 马洪升. 日间手术 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016.
- [2] 马洪升, 戴燕. 日间手术治疗模式国内外发展简述 [J]. 中国医院管理, 2012(1):47-48.
- [3] 陈建平, 赵蓉, 杨丽, 等. 上海市级医院日间手术发展的实践与思考 [J]. 中国医院, 2015,19(4):1-2.
- [4] 赵蓉, 杨丽, 张薇薇, 等. 上海市级医院日间手术发展现状评估 [J]. 中国医院, 2015,19(4):7-9.
- [5] 刘燕敏, 沈晋明. 美国医院设计和建设新指南及主要修订内容 [J]. 中国医院建筑与装备, 2019,20(6):36-40.
- [6] 刘燕敏, 沈晋明. 医疗环境控制思路与措施:《日间手术中心设施建设标准》内容解读 [J]. 中国医院建筑与装备, 2021, 22 (4):26-30.
- [7] 中国医学装备协会. 日间手术中心设施建设标准 :T/CAME 21—2020[S]. 北京: 中国计划出版社, 2020.
- [8] 刘燕敏, 何焰, 陈琳玮, 等. 多联手术室的研发与实施 [J]. 中国医院建筑与装备, 2021,22(4):17-20.
- [9] 沈晋明, 刘燕敏, 严建敏. 正确认识医疗环境控制技术 [J]. 暖通空调, 2016,46(6):73-78.
- [10] 刘燕敏, 沈晋明. 从非能源效率浅谈手术部节能 [J]. 暖通空调, 2020,50(1):64-68.

本文编辑 徐璐思 | 收稿日期 2023-06-26

EXPERTS DISCOURSE | 专家述评

