

医院智能化建设及其在智慧医疗发展中的应用

张 涛

重庆医科大学附属口腔医院计算机网络中心 重庆 401147

〔摘要〕目的 探讨医院智能化建设及其在智慧医疗的发展在实践中的应用价值。方法 积极探索新形势下推进医院智能化建设的方式方法,实现智能系统的紧密集成,实现对相关设备的智能化控制,有效推进医院数字化以及智慧化建设。结果 医院智能化建设是智慧医疗发展的重要前提,智慧医疗是人民群众医疗卫生的现实需要,也是新时代社会以及医疗事业发展的必然趋势。结论 医院智能化建设及其在智慧医疗的发展,对于促进智慧医疗快速健康发展,具有极为重要的现实意义。

〔关键词〕医院智能化建设;智慧医疗;数字化医院;智能化系统

〔中图分类号〕R197.324 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165(2019)01-010-03

Hospital Intelligent Construction and its Application in the Development of Intelligent Medical treatment

Zhang Tao (Computer Network Center of Dental Hospital Affiliated to Chongqing Medical University Chongqing 401147)

〔Abstract〕Objective This paper probes into the construction of hospital intelligence and its application value in the practice of the development of intelligent medical treatment. Methods This paper actively explores the ways and means of advancing the construction of hospital intelligence under the new situation, realizes the close integration of intelligent system, realizes the intelligent control of related equipment, and effectively promotes the digitalization and intelligent construction of hospital. Results The construction of intelligent hospital is an important prerequisite for the development of intelligent medical treatment. The intelligent medical treatment is the realistic need of the people's medical care, and it is also the inevitable trend of the development of the new era society and medical cause. Conclusion The construction of hospital intelligence and its development in intelligent medical treatment are of great practical significance for promoting the rapid and healthy development of intelligent medical treatment.

〔Key words〕Intelligent Hospital Construction; Intelligent Medical treatment; Digital Hospital; Intelligent system

智慧医疗属于新形势条件下的现代医院运行体系类型。其主要包括医用智能化楼宇、数字化医疗设备以及医院信息系统等。三者有机结合,缺一不可。其中,楼宇智能化系统不仅仅属于医院信息化系统采集以及数据和信息提供的前端,同时也属于执行以及实现信息化使用要求的后台^[1]。工作经验表明,实现智慧医疗,离不开楼宇智能化以及医疗数字化等大量基础性建设平台。因此,要想实现智慧医疗目标,必须确保二者同步规划、同步建设,进而有效实现医院的数字化管理、数字化医疗以及数字化服务。但是,在现实操作中,极大比例的医院在推进数字化建设过程中,并未认真考虑信息化以及智能楼宇的集成性融合设计^[2]。在推进信息化系统建设过程中,也没有充分考虑到患者相关医疗信息的处理、分析以及管理等。随着社会的不断进步,我国已经于多年前就已经逐步推进智慧医院以及智慧医疗建设项目,但并未良好兼顾相关领域的协调和协同发展。建成智慧医院,是目前条件下,医院发展的理想目标。医院智能化建设是智慧医疗发展的重要前提。积极探索新形势下推进医院智能化建设的方式方法,对于促进智慧医疗快速健康发展,具有极为重要的现实意义^[3]。

1 医院智能化建设在智慧医疗发展中的作用

1.1 实现智能系统的紧密集成

随着时代的不断发展,智能楼宇系统已经逐步发展成为医院不可或缺的重要硬件系统。但在具体实践操作中,因为尚不具备十分有效的智能处理手段和与之配套的相关服务管理流程,进而导致智能楼宇系统的实际运用效果存在着较大

的差异。因而,采取有效方式,确保智能楼宇系统发挥更好的效果和使用价值,已经成为目前条件下的重要课题。积极推进医院智能化建设,有助于实现医院智能系统的紧密集成,将不同的硬件系统有机联系整合,确保其在发挥应有作用的同时,并充分发挥综合性能效,确保空间管理、资产管理以及服务管理的有机统一,以智能化管理,有效提升医院管理服务能效^[4]。

1.2 实现对相关设备的智能化控制^[5]

智能化医院的建设,必须有效实现对医院相关机电设备、空调系统、照明系统以及安防系统的智能化控制,同时还必须智能化控制资产以及人员等。建立智能化系统的前提,就是建立起高效运行的物联网系统、安防系统以及互联网或者局域网网络系统。进而有效实现智能环境控制、智能安全监控以及移动医疗和人员设备定位等。同时,通过高效运行的智能系统,有助于实现对相关信息的高效处理,进而确保和提升医院运行的舒适性以及节能效果和效率更高,并有效控制和降低运维成本、提高患者满意度。并且,也可以在极大程度上有效控制和降低医疗事故以及纠纷的发生率。

1.3 有效推进医院数字化及智慧化建设^[6]

积极推进医院智能化建设,可以有效提升医院的智能化服务能效。工作中,要始终坚持“以患者为中心”的服务理念,围绕患者现实需求,建立并完善电子病历信息系统,实现设备终端预约挂号、自助获取检查报告、终端自助查询缴费等,尽量为患者提供更多的便利性服务。进而在优化流程、提升质量、控制费用的基础上,最大化节省患者以及义务人员的

时间和精力,尽量压缩患者的门诊等待时间,确保患者尽快实现接诊,避免患者反复性检查,反复性缴费等。还有助于在患者出院后,开展高效的病情追踪、满意度调查以及随访服务等相关后续工作。

2 推进医院智能化建设的具体措施和方法

2.1 建设高效的综合布线系统以及建筑设备系统

要实现医院智能化建设,不可或缺综合布线系统以及建筑设备系统。其中,综合布线系统属于医院内部信息传输的主要通道。其主要作用是相关医疗数据的获取、传输以及存储等,提供硬件支持,同时也实现对语音、图片、文字等相关数据资料的高效传递和使用。布线系统由诸多相对独立的子系统共同构成,其属于建设数字化信息系统的根本性基础之一,可以有效为医院相关职能部门提供患者的相关诊疗数据信息,满足其实际需求。建筑设备系统包含了全部测量以及控制建筑物内相关硬件设备,有助于科学配置和调节人力、物力等。实现对相关设备设施的调动使用和运行监测。

2.2 建设高效的通道管理系统以及数字监控系统^[7]

通道管理系统的主要作用是用于有效管制医院的楼梯厅、电梯厅以及病区通道和病区出入口等。其重点管制对象为医院财务室、办公室,并最大化近距离管制贵重药品间、贵重仪器设备间以及设备仓库等。对于医院而言,是一个十分开放的公共区域,每天都需要接待大量的患者以及患者家属等,流量极大,各重要区域都有极大的人流量,具有较高的安全隐患以及潜在风险。因此,积极建立高效的数字监控系统,可以有效监督医疗服务提供情况,提升医院服务效率,同时有效保护医院财产以及相关人员的生命安全,避免造成损失和侵害。

2.3 建设高效的智能化对讲系统以及数字化手术室系统^[8,9]

智能化对讲系统可以为医院的医患沟通提供极大的便利,其通过对病床分机实现呼叫以及对讲等相关功能,在一定程度上可以有效避免了护理人员以及患者家属等相对杂乱无序的不良状况。并且,即便是在夜间,护理人员也能够通过对讲系统对患者病房开展自动的循环监听,有效掌握随时可能发展的异常变化情况,以便及时作出反应和应对。借助智能对讲系统,一方面可以有效维护医院的安静环境,同时还可以有效提升医护质量,便于患者及时得到救治和相关服务。如患者在发生疾病病情急剧变化以及突发状态时,可以在最短时间内得到医护人员的救治。数字化手术室系统可以有效地将目前十分先进的科学技术运用到手术室,紧密结合手术室相关数字手术设备,确保医生可以最大限度地掌握患者的相关基础信息,确保手术更加方便的进行操作,进而充分提升治疗的安全性和效率。通过数字化手术系统,医生能够更加清楚地了解和掌握患哪个具体部位以及器官需要接受手术治疗,手术切口需要多大规格,十分精确,进而充分做到游刃有余,能够极大的提升手术操作效率以及安全性,对于确保患者获得最有效的治疗具有极为重要的意义。

2.4 建设高效的分诊叫号系统和自助挂号缴费系统^[10]

自助挂号缴费包含微信、APP等网上挂号缴费和现场自助机挂号缴费。这两个系统的有效使用,可以极大地改善既往挂号缴费窗口及候诊区杂乱无章的状态,在很大程度上有助于缓解患者在排队、候诊时遇到的拥挤而混乱的局面,进而确保患者能够有序的获得相应的救治和医疗服务,实现公正,公平,有序。既往医疗操作中,患者挂号、缴费排队需要很

长的时间,到了候诊区因为就诊的先后顺序时有抱怨和争执。由于人群构成十分复杂,素质良莠不齐,导致可能发生拥挤、争吵的混乱局面,存在着较大的安全隐患以及社会风险。而分诊叫号系统和自助挂号缴费系统可以很好的解决了这一问题。建设高效的分诊叫号系统和自助挂号缴费,不仅是以患者为中心的宗旨的体现,同时也有助于改善医院的医疗环境,提升医院的整体形像。

3 结语

智能化发展,是社会进步的必然趋势。随着社会的进步,医疗事业持续发展,智能化水平持续提升,越来越多的智能体系将逐渐应用到医院的各个环节。在不久的将来,楼宇智能化以及业务数字化将会得到极大程度的普及^[11]。具体说来,医院智能化建设对于智慧医疗发展的作用,主要体现在三个方面。一是实现智能系统的紧密集成,二是实现对相关设备的智能化控制,三是有效推进医院数字化以及智慧化建设。这三个方面,相辅相成,缺一不可^[12,13]。可以产生极大的合力。要想实现这三方面的重要效果,必须高度重视四个方面的智能化建设。一是综合布线系统及建筑设备系统,二是通道管理系统级数字监控系统,三是智能化对讲系统级数字化手术室系统,四是分诊叫号系统和自助挂号缴费系统^[14,15]。只有上述四个方面齐头并进,才能实现政治的智能化建设,进而有效提升医疗服务能效,充分体现以人为本思想,确保患者真正受益^[16]。随着时代以及科技的进一步发展,今后可能还需要持续加强的方向以及着力点,还需要因势利导,及时跟进,查漏补缺,发现存在的相关问题并予以有效完善和补充,充分利用好科技带来的优势,将其转化为促进工作的强大动力,进而有效促进医疗卫生事业的健康持续发展^[17,18]。

[参考文献]

- [1] 李杰,刘勇.医院智能化建设及其在智慧医疗发展中的作用[J].电子技术与软件工程,2018(20):212.
- [2] 俞灵活,张宪.智慧医疗语境下慢性病健康管理服务设计研究[J].设计,2018(21):56-58.
- [3] 覃胜超.医院后勤智能化建设的思路及重点分析[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(83):184.
- [4] 朱二莉,张波.基于大数据和移动互联技术的智慧医疗研究[J].电脑知识与技术,2018,14(28):230-231.
- [5] 谢小芳,李洪进,尚志会,等.智慧医疗背景下医学信息工程专业人才培养的改革[J].电脑知识与技术,2018,14(25):150-151.
- [6] 翁玲珊,胡惠芳,施香颖,等.应用智慧医疗管理平台提高办公护士工作效率[J].护理学报,2018,25(16):18-21.
- [7] 陈凌云.大型综合医院建设中智能化系统的实践——柳州市工人医院智能化建设分享[J].中国医院建筑与装备,2018,19(08):79-81.
- [8] 沈崇德.医院智能化工程建设常见问题成因与对策[J].城市建筑,2018(14):9-11.
- [9] 沈志豪,李倩,郑超伟,等.新医改形势下基层医院建筑与装备的发展需求研究(十一)——“智慧医院”理念在医院建设中的探索与实践[J].中国医院建筑与装备,2018,19(03):91-97.
- [10] 冯珺.医院智能化工程建设常见问题成因与对策[J].生物技术世界,2016(04):297.
- [11] 杨琨,蔡亚欣,樊沛澍,等.医院信息化建设的重要

(下转第14页)

表 2: 本组患者临床治疗效果分析 (n=149)

	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
例数 (n)	61	31	36	21	85.91%
百分比 (%)	40.94	20.81	24.16	14.09	

3 讨论

特发性突聋是耳鼻喉科急症之一,要想在根本上将该病进行有效治疗,必须在短期内完成该项工作。就当前来讲,导致患者出现特发性突聋的病因主要有以下两种:

(1) 病毒感染学说。该理论认为 EB, 腮腺炎, 柯萨奇病毒等和特发性突聋的病发有着非常密切的关系。国外学者对 12 例已经死亡特发型突聋患者的颞骨进行了病理学检查, 报告显示: 病患耳部的血管纹, 盖膜与螺旋器存在不同程度的萎缩, 耳蜗部分的神经元有所缺失, 囊斑感觉上皮细胞和螺旋神经纤维有所减少。

(2) 内耳供血障碍学说。当青年患者的头颅受到严重损伤之后, 因脂肪栓堵塞发生特发性突聋^[4], 另外患者内耳供血不足也是导致该病并发的根本原因。动物实验也证实, 大白鼠主动脉而我氧分压和血压之间存在着密切的关系。最近几年, 情绪障碍因素所引起的特发性突聋被医学界专家所关注, 患者的自主神经异常会令病患出现比如痉挛, 等内耳血管神经发生变化。值得一提的是, 雌激素和肾上腺素的分泌情况也会在一定程度上受到影响, 令患者出现相关临床症状。

虽说特发性突聋疾病存在着一定的自愈倾向。但患者和相关医护人员一定要将该病的治疗加以重视, 在对其进行完初步检查之后, 在进行治疗过程中还要同时进行其他相关检查。上文说道内耳供血障碍是导致病患出现特发性突聋的

原因之一, 供血一旦发生障碍, 或增加供血系统的脆弱性, 对患者风驰, 供血深层有椎动脉, 对上述两穴进行刺激, 会令患者的颈部肌肉规律收缩, 对其颈部血管进行良性挤压, 增加患者颈部血液流动^[5], 改善耳部血液循环情况, 对患者的耳门、听会、翳风进行针刺, 能够将其耳内部和局部血液循环情况进行改善, 将其耳蜗血流进行增加促使没有坏死的内而细胞神经自我修复。通过本次相关实验能够说明, 利用药物治疗基础之上, 进行针灸辅助治疗特发性突聋, 能够取得改善患者动脉血流情况, 对患者听力提升、眩晕、耳鸣、耳堵塞感等症状有着非常明显的疗效。

综上所述, 利用常规药物治疗配合中医针灸治疗特发性突聋有着显著疗效, 值得在临床治疗中推广使用。

[参考文献]

[1] 柳庆君, 胡国华. 糖皮质激素鼓室给药治疗突聋的基础与临床研究 [J]. 重庆医科大学学报, 2007, 32(3):334-336.
 [2] Stok RJ, Albers FW, Tenvergert EM. Antiviral treatment of idiopathic sudden sensorineural hearing loss a prospective, randomized, double-blind clinical trial [J]. Acta Otolaryngol, 1998, 118: 488 - 495
 [3] 陈丽媛, 陈小维. 高压氧治疗突聋的疗效观察及护理 [J]. 中国实用医药, 2007(9):108-109.
 [4] 徐丹春, 徐周明, 邓传贤, 等. 项九针结合高压氧对椎动脉型颈椎病患者治疗前后血流动力学的影响 [J]. 中国康复, 2007, 22(4):230-231.
 [5] 田丰伟, 杨金蓉. 管灸疗法为主治疗突发性耳聋的临床研究 [J]. 成都中医药大学学报, 2011, 31(1):27-29

(上接第 11 页)

性及其在手术室智能化建设中的应用 [J]. 医疗装备, 2017, 30(18):78.

[12] 李华才. 用战略思维大力推进临床数字化和智能化建设 [J]. 中国数字医学, 2017, 12(07):1.

[13] 毛海洋. 医院智能化创新 [J]. 中国卫生人才, 2017(07):16-17.

[14] 吕猛, 宿明. 医院信息化和智能化综合管理理想 [J]. 中国管理信息化, 2017, 20(14):97-98.

[15] 张云鹏. 医院智能化投资管理控制方式探索 [J]. 工程造价管理, 2017(03):38-42.

[16] 徐东平. 医院智能化系统建设与需求重点之我见 [J]. 信息技术与信息化, 2017(04):74-78.

[17] 黄慕雄, 乔磊. 以大数据为基础的医院智能化建设 [J]. 智能建筑, 2016(08):50-52+71.

[18] 李曦柯, 施荣华, 许丹, 等. 基于全面互联互通和深度智能化建设医院信息集成平台 [J]. 计算技术与自动化, 2016, 35(02):125-129.

(上接第 12 页)

表 1: 患儿肺炎症状改善速度情况 ($\bar{x} \pm s, d$)

分组	咳嗽消除时间	气喘消除时间	肺部体征消除时间
观察组	6.02 ± 1.27	4.76 ± 1.32	8.47 ± 1.38
对照组	8.40 ± 1.35	6.74 ± 1.36	10.32 ± 1.79

注: 两组对比, p<0.05

2.2 患儿 FVC、FEV1、PEF 等肺功能指数情况

如表 2 所示, 在 FVC、FEV1、PEF 等肺功能指数上, 观察组各项明显低于对照组, 两组数据对比有统计学意义 (p<0.05)。

表 2: 患儿 FVC、FEV1、PEF 等肺功能指数情况 ($\bar{x} \pm s$)

分组	FVC (L)	PEF (L/s)	FEV1 (L)
观察组	1.27 ± 0.48	3.48 ± 0.61	3.72 ± 0.45
对照组	3.53 ± 0.62	5.73 ± 0.97	3.38 ± 0.31

注: 两组对比, p<0.05

3 讨论

小儿肺炎患者中护理工作可以发挥较大的辅助作用, 护理干预属于护理概念, 具体内容需要依据实际护理工作需求而灵活应对。护理干预更强调护理的细致全面, 针对患者治疗恢复期间所需的生理、心理、认知各方面的需求, 保证细致入微、人性化, 从而提升患者对护理工作的认可度与配合度, 由此保证疾病更好的治疗控制, 发挥更好的治疗效果。

综上所述, 小儿肺炎患者中运用护理干预可以有效的改善疾病症状, 优化肺功能状况, 对治疗提供更好的辅助作用。

[参考文献]

[1] 王莉, 马荣伟. 个性化护理干预在小儿肺炎支原体感染患儿中的应用效果 [J]. 护理研究, 2017, 31(9):1143-1145.
 [2] 谷明芝. 优质护理在小儿肺炎护理中的效果评价 [J]. 中国保健营养, 2018, 28(31):225-226.
 [3] 闫萍. 常规护理与护理干预应用于 90 例小儿肺炎的效果研究 [J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(16):209-210.
 [4] 唐春莲. 小儿肺炎护理中实施人性化护理的临床效果评价 [J]. 糖尿病天地, 2018, 15(3):194.