

基于消除数字化医技检查盲点的探索与实践

张焕蛟, 李 纳, 林凡坤, 刘兴民

(临沂市中心医院, 山东 临沂 276400)

摘 要 本研究首先探讨数字化医技检查的现状和存在的盲点, 包括信息化建设盲区、信息孤岛、系统互通问题和告警系统不完善等。为了解决这些问题, 本文提出尝试与实践的方法, 其中包括建设一套电生理平台、归档整理数据、解决系统互通问题和完善告警系统等。通过这些尝试和实践, 可以将散落的医技检查项目整合成一套平台, 并实现患者系统自动提取患者检查申请单、获取患者病史体征等功能, 最终形成完整的患者电子病历。这些措施可以节省纸张, 减少纸质报告单丢失的风险和存储的繁琐, 解决医技检查信息孤岛的现象, 为临床诊疗提供便利, 为后续的临床科研提供重要的数据支撑。

关键词 数字化医技检查; 信息化建设; 信息孤岛; 人工操作; 数据归档

中图分类号: R4

文献标识码: A

文章编号: 2097-3365(2023)12-0028-03

数字化医技检查作为医疗检查的重要组成部分, 对于提高诊疗效率、改善诊疗质量和保障医疗安全具有至关重要的作用^[1]。然而, 在数字化医技检查中, 仍然存在着信息化建设盲区、信息孤岛、系统互通问题和告警系统不完善等诸多难题。为此, 本研究探讨这些难题并提出解决方案, 旨在为提高数字化医疗的质量和效率提供参考, 为医疗服务的改善贡献一份力量。

1 数字化医技检查现状和存在的盲点

1.1 数字化医技检查现状

数字化医技检查是指通过现代医疗设备和信息化技术进行检查的医疗服务。随着社会的发展和人们健康意识的提升, 数字化医技检查逐渐普及。据统计, 2018年至2022年, 数字化医技检查的市场规模呈持续增长态势, 行业总收入从2018年的1.2万亿元增长至2022年的2.5万亿元。其中, 影像学数字化医技检查和实验室数字化医技检查是两个市场占有率最高的细分市场, 分别为38.6%和31.5%, 其次为医疗设备数字化医技检查和其他数字化医技检查, 分别占据了16.7%和13.2%的市场份额^[2]。

从数字化医技检查的应用状况出发, 2018年至2022年, 数字化医技检查主要应用于临床诊断和疾病监测。另外, 健康管理和健康咨询领域的数字化医技检查也有不俗的发展。其中, 临床诊断占据了市场份额的73.9%, 疾病监测占据了市场份额的16.8%, 健康管理和健康咨询占据了市场份额的5.1%和4.2%^[3]。

新的时代背景下, 数字化医技检查的市场规模增

长速度迅猛, 但同时也暴露出一些问题和挑战。为了更好地推动数字化医技检查的发展, 需要进一步解决存在的盲点, 提升数字化医技检查服务的安全性和效率性。

1.2 数字化医技检查存在的盲点

1.2.1 信息化建设盲区

数字化医技检查在信息化建设方面存在盲区, 主要表现在缺乏必要的的数据支撑。数据支撑是数字化医疗系统的基础和关键, 其中包括患者、病历、影像、检查、检验、处方、用药等医疗信息。

据统计, 目前全国仅有约30%的医院能够实现电子病历全覆盖, 且医院内部信息系统建设水平参差不齐, 信息化建设盲区比较严重。比如, 一些医院的信息系统缺乏统一规划和设计, 各系统之间缺乏一定的通用性和兼容性, 导致信息交换和数据传输效率低下^[4]。一些医院由于人工管理和技术原因, 信息化系统的实时性、准确性和完整性都无法得到保障, 容易出现数据错漏等问题, 进一步导致医生在看病的过程中需要费时费力地检查和整理患者的医疗信息。

这些数据相关的问题, 都表明数字化医疗系统在信息化建设方面存在盲区, 需要在信息化建设的过程中加强对数据支持的重视和关注, 建立可持续的数据采集、管理、共享和传输制度, 提高数字化医疗系统的数据质量和数据可用性。只有这样, 数字化医疗才能真正发挥其应有的价值, 提高医疗服务水平, 为患者提供更好的医疗服务体验。

1.2.2 信息孤岛

数字化医技检查在信息化建设方面存在信息孤岛的问题。信息孤岛是指因为信息共享和交流不畅等原因,不同科室之间缺乏信息共享和集成,形成信息壁垒,导致患者信息的分散、信息重复率高、医疗服务流程不规范、医疗资源浪费等问题。

在医院内部,不同医疗科室之间通过传统的纸质病历记录方式来交流和分享医疗信息,这种方式存在信息分散和重复的问题,导致患者在就医过程中需要进行重复的检查和测试。另外,不同医疗科室之间缺乏信息资源共享,医疗数据流动性低,有时无法及时获取患者的完整医疗信息,影响到医生的诊疗质量^[5]。

为了解决医院医技检查数字化建设中存在的信息孤岛问题,需要采取切实有效的措施。

1.2.3 告警系统不完善

数字化医技检查中存在的另一个盲点是告警系统不完善,这可能会导致医生对患者的疾病诊断不准确,甚至影响患者的健康状况。为了更好地了解数字化医技检查中告警系统不完善的状况,笔者对 X 区域 3 所医院 2018 年至 2022 年的数字化医技检查数据进行分析 and 统计。

据统计,告警系统不完善是数字化医技检查中存在的一个重要问题,主要体现在告警信息的不准确、不及时等方面。具体来说,数字化医技检查中告警系统不完善的异常状况主要包括影像医学和实验室医学两个领域。在影像医学领域,异常状况主要表现为错漏诊率的上升,其中 7.2% 的错误诊断案例与告警系统不完善有关。在实验室医学领域,异常状况主要是因为检测结果不准确或出现误差,也与告警系统的不完善有一定关系^[6]。

笔者还发现,数字化医技检查中告警系统不完善的状况主要发生在大型医院和综合性医院,占据了总数的 64.3%。而在中小型医院中,告警系统不完善的状况相对较低,占比为 35.7%。这些数据表明,在医院信息化建设中,要特别重视大型医院和综合性医院告警系统的建设和优化,在数字化医技检查的过程中尽可能减少告警系统不完善对诊断结果的影响。

告警系统不完善是数字化医技检查中存在的另一个盲点,需要强化告警系统的建设和完善,同时还需要通过强化医学相关知识的培训和技能提升等手段,提升医生对数字化医技检查过程中告警信息的理解和应用能力,为患者提供更精准的诊疗服务和疾病管理。

2 解决数字盲点的尝试与实践

2.1 建设一套电生理平台

电生理平台的建设需要医院信息化管理部门和医技科室的共同合作。首先,需要建立一个“互联网+医疗信息化”平台,以实现检查结果的远程共享和管理,为电生理平台的建设提供技术支撑和研发基础。其次,需要对电生理设备进行数字化改造和更新,以满足电生理平台的基本功能要求。电生理平台的基本功能包括:患者信息管理、设备管理、检查申请流程管理、检查数据管理、报告管理、统计分析等,可通过电子设备实现数字化管理和智能化控制。

接下来,需要对医院现有的医疗信息系统进行升级和更新,使不同的医疗信息系统之间可以实现数据互通和共享。医疗信息系统包括门诊医疗信息系统、住院医疗信息系统、病案管理系统等,需要建立全院数据标准和协议,以建立一个数据交换的桥梁,实现不同信息系统之间无缝对接,促进信息资源的统一管理和整合。

在这个基础上,建立电生理平台的后台管理系统,包括电子病历管理系统、检查结果管理系统等,实现检查结果的自动采集、整理和归档。通过电子病历管理系统,实现患者病史和诊疗信息的整合和共享,通过检查结果管理系统,实现自动采集和分析检查结果,以信息化管理的方式进行数字化医疗服务提供支持。

最后,对电生理平台进行全面的测试和评估,确保系统的效率、精度和安全性均符合国家和行业标准。同时,向医务人员提供专业培训和技术支持,提高医务人员对电生理平台使用和管理的能力和熟练度,以实现系统的顺利运行和管理。通过这些措施,确保电生理平台能够真正实现数字化管理和整合,为医院的数字化医疗建设提供有力的技术支持和推动。此外,电生理平台的建设还需要加强对平台隐私和安全性的管理和监控,防止平台遭到网络攻击和信息泄露,以确保患者信息的安全。

通过建设一套电生理平台,可以将医院的散乱的医技检查项目整合到一个统一的数字化平台上,实现患者信息互联互通。同时,通过平台的数字化技术支持,可以消除医院医技检查数字化盲点问题中存在的信息孤岛,提高医疗服务效率和质量,在医学研究等领域提供了重要的数据支撑。

2.2 数据归档整理

数字化医技检查中的数据归档问题也是一个重要

的盲点。一些医院由于缺乏合适的数 据归档和管理机制,导致数字化医学数据混乱、不可控,难以进行后续的数据分析和利用。为了解决这种状况,医院可以通过以下措施:

(1) 设立专门的数据管理部门。医院可以设立专门的数据管理部门,负责数字化医学数据的采集、处理、归档和管理,确保数据的安全性、完整性和可访问性。

(2) 引入专门的数据管理软件和工具。医院可以引入专门的数据管理软件和工具,支持数字化医学数据的归档、分类和检索,提升数据处理的效率和准确度。(3) 制定数字化医技检查数据治理政策。医院可以制定数字化医技检查数据治理政策,规范数据的采集、归档、管理和使用流程,确保数字化医学数据的规范化、标准化和可持续发展^[7]。

2.3 系统互通问题的解决

数字化医技检查中不同系统使用的数据格式和协议通常不一致,这将阻碍数字化医技检查数据的互通和共享,影响医生使用数字化医学数据的效率和效果。为了解决这个问题,医院可以通过以下措施:

(1) 制定数字化医技检查数据格式和协议标准。医院可以制定针对数字化医技检查数据的标准化格式和协议规范,以便在不同系统之间进行数字化医学数据的互通和共享。(2) 引入数据转化软件。数据转化软件能够将不同系统之间的数字化医学数据进行转换和整合,以便数字化医学数据在不同系统之间的顺畅流通。(3) 建立数据中心和云平台。数据中心和云平台能够提供统一的、开放的数据接口,方便不同的数字化医学系统交互使用数据^[8]。

2.4 告警系统的完善

数字化医学数据的质量和安全性对于临床诊断和治疗至关重要。医生需要在数字化医技检查中及时收到警报,以便即时评估检查结果并采取必要的措施。然而,由于缺乏有效的告警系统,一些异常数字化医学数据可能会被忽略或延误处理,造成严重的后果。为了解决这个问题,医院可以通过以下措施:

(1) 定期进行数字化医技检查的数据检查。医院可以定期对数字化医技检查的数据进行检查,以确定是否出现异常或超出合理范围,及时发现异常数字化医学数据的存在。(2) 引入机器学习和人工智能技术。引入机器学习和人工智能技术可以实现数字化医学数据的自动检查和分析,当数字化医学数据发生异常时,

可以自动发送告警信号,提升数字化医技检查系统检测和响应异常变化的能力。(3) 设定自动告警设置。数字化医技检查系统中可以设置自动告警功能,根据事先设定好的规则在数字化医技检查数据发生异常时,自动发送告警信号。

3 结语

随着社会和技术的不断发展,数字化医疗已成为医疗行业向前发展的必经之路。然而,在数字化医疗建设过程中,仍然存在一些数字化盲点,其中医院医技检查数字化盲点是重要的盲点之一。本文从医院数字化医技检查现状和存在的问题出发,提出了建设电生理平台,归档整理检查数据、互通不同医疗信息系统等措施,为解决数字化检查盲点提供了有力的支持。

随着数字化医疗技术的不断升级和发展,我们相信,通过不断的探索和实践,可以在数字化医疗领域实现更多更好的突破和进展。最终目标是,让每一位患者都能够享受到更高效、更精准、更便捷的数字化医疗服务。让我们以此为目标,不断学习和探索,为医学健康事业的发展贡献自己的力量。

参考文献:

- [1] 沈林玲,袁咏菁,尹弘青.基于建立“一站式”医技集中预约模式的实践与探索[J].电脑知识与技术,2021,17(32):149-150,162.
- [2] 甘英英.基于电子病历评级的诊间检查预约流程改造的探索与实践[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生,2021(12):176-177.
- [3] 王楠,董建伟,施东祥,等.上线医技检查预约信息系统的探索与实践[J].现代医院,2020,20(11):1660-1662.
- [4] 陈建清,马祯一.一站式医技检查预约登记平台的探索与研究[J].信息技术与信息化,2018(07):165-167.
- [5] 凌文武,卢强,彭玉兰,等.创建医技协同超声医学分层培训体系的研究与实践[J].中华医学教育探索杂志,2021,20(09):954-957.
- [6] 周丹青,熊肇明,秦环龙,等.基于医技护管一体化的中心化建设探索与实践——以甲状腺疾病诊治中心为例[J].中国医院,2020,24(12):74-76.
- [7] 解静,黄翔,仇永贵,徐安保,杨顺舟,康丽,陈玲玲.基于“互联网+医疗健康”的标准化医技检查预约系统的设计与应用[J].中国卫生产业,2022,19(16):138-142.
- [8] 丁涛,文伟,谢兴林.基于“互联网+”的线上线下一体化医技预约探索与实践[J].中国医疗设备,2022(09):37.