

医疗数据闭环管理体系构建对提升医院医疗决策效率的研究

董 顺

淄博市中医医院信息科 山东 淄博 255040

【摘 要】：随着信息技术的飞速发展，智慧医院建设已成为医疗行业的重要趋势。本文以淄博市中医医院为例，探讨了医疗数据闭环在提升智慧中医院医疗决策效率中的作用。通过对医院现有信息系统的整合与优化，实现了医疗数据的全程无缝衔接和综合管理，有效提高了医疗决策的科学性和准确性。本文首先介绍了医疗数据闭环的概念及其在智慧医院建设中的重要性，然后分析了淄博市中医医院在医疗数据闭环管理方面的实践与成效，最后总结了医疗数据闭环对提升医疗决策效率的意义，并提出了未来发展方向。

【关键词】：医疗数据闭环；智慧中医院；医疗决策效率；淄博市中医医院；信息系统整合

DOI:10.12417/2705-098X.25.01.077

引言

随着医疗技术的不断进步和人们对健康需求的日益增长，智慧医院建设已成为医疗行业发展的重要方向。智慧医院通过集成物联网、大数据、人工智能等现代信息技术，实现了医疗服务的智能化、精细化和高效化。其中，医疗数据闭环作为智慧医院建设的核心内容之一，对于提升医疗决策效率具有重要意义。本文以淄博市中医医院为例，深入探讨了医疗数据闭环在提升智慧中医院医疗决策效率中的应用与成效。

1 医疗数据闭环的概念及其在智慧医院建设中的重要性

1.1 医疗数据闭环管理的概念及流程

医疗数据闭环管理，作为现代医疗体系中的一项关键性数据管理策略，其核心理念在于构建一个从数据生成到应用反馈的完整循环。这一管理模式始于医疗数据的源头采集，涵盖患者基本信息、病史记录、医疗设备检测数据等多维度信息。数据的整合与存储是这一流程的关键环节，它要求将来自不同科室、设备的多样化数据格式统一化，存储于如电子病历系统（EMR）或医院信息系统（HIS）中，为后续的数据分析奠定坚实基础。数据分析阶段，则利用数据挖掘、机器学习等先进技术，从海量数据中挖掘出有价值的信息和模式，为医疗决策提供依据。最终，这些分析结果通过数据反馈机制，被及时传递给临床医生，指导他们做出更加精准的治疗决策。

1.2 医疗数据闭环管理对提升医疗决策水平的作用

医疗数据闭环管理在提升医疗决策水平方面发挥着至关重要的作用。首先，它显著提高了决策的准确性。通过全面、准确的数据支持，医生能够综合考虑患者的多方面信息，减少因信息不全或错误导致的误判。同时，标准化的流程和数据验证机制降低了人为错误的风险，增强了决策的可靠性。其次，医疗数据闭环管理促进了治疗方案的优化。个性化医疗成为可能，医生可以根据患者的个体特征制定针对性的治疗方案。此外，实时的数据采集和分析使得医生能够及时调整治疗策略，

以应对患者的病情变化，提高治疗效果。最后，医疗数据闭环管理还提升了医疗资源的分配效率。通过对疾病流行趋势的预测和患者流量的分析，医疗机构能够提前规划资源，有效应对疾病爆发等突发情况，实现医疗资源的优化配置。

1.3 医疗数据闭环管理面临的挑战及应对策略

尽管医疗数据闭环管理具有诸多优势，但其实施过程中也面临着一些挑战。数据安全与隐私保护是首要问题，医疗数据的敏感性要求必须采取严格的安全措施，如加密技术、访问控制等，以确保数据不被非法访问或泄露。数据标准化同样重要，不同医疗机构和设备产生的数据格式差异限制了数据的共享和整合，因此，推动数据标准化建设，制定统一的数据标准和接口规范成为必要之举。此外，技术与人才的短缺也是制约医疗数据闭环管理有效实施的关键因素。医疗机构需要加强与教育机构的合作，培养既懂医疗又懂技术的复合型人才，并对在职人员进行定期培训，提高他们的数据管理和分析能力。通过这些应对策略的实施，可以逐步克服医疗数据闭环管理面临的挑战，推动其在现代医疗体系中的广泛应用，为患者提供更高质量的医疗服务。

2 淄博市中医医院医疗数据闭环管理的实践

2.1 医院概况

淄博市中医医院始建于1952年，是一所集医疗、教学、科研、康复、养生保健五位一体的三级甲等中医医院。医院设有多个院区和多个国家级、省级重点专科，拥有先进的医疗设备和优秀的医疗团队。近年来，医院高度重视智慧医院建设，积极推进医疗信息化和智能化进程。

2.2 医疗数据闭环管理的实施步骤

2.2.1 信息系统整合与优化

淄博市中医医院首先对现有信息系统进行了全面梳理和整合。通过引入集成平台和数据交换技术，实现了不同系统之间的数据共享和互联互通。同时，对电子病历系统、医嘱系统、药品管理系统等进行了优化升级，提高了系统的稳定性和可靠

性。

2.2.2 数据采集与质量控制

为了确保医疗数据的准确性和完整性，医院建立了完善的数据采集和质量控制机制。通过引入物联网技术和移动医疗设备，实现了对患者生命体征的实时监测和数据采集。同时，对采集到的数据进行了严格的质量控制和校验，确保了数据的准确性和可靠性。

2.2.3 数据分析与挖掘

在数据采集和质量控制的基础上，淄博市中医医院利用大数据技术和人工智能技术对数据进行了深入分析和挖掘。通过对历史数据和实时数据的综合分析，医院能够及时发现潜在的健康问题和风险因素，为临床决策提供有力支持。

2.2.4 决策支持与反馈优化

基于数据分析和挖掘的结果，医院为临床医生和管理者提供了科学的决策支持。通过可视化工具和智能推荐系统，医生能够更快速地做出准确的诊断和治疗决策。同时，医院还建立了反馈优化机制，根据临床反馈和数据变化不断优化决策支持系统，提高决策的科学性和准确性。

2.3 医疗数据闭环管理的成效

2.3.1 提高医疗决策效率

通过医疗数据闭环管理，淄博市中医医院实现了医疗数据的全程无缝衔接和综合管理。医生能够更方便地获取患者的全面信息，从而做出更准确的诊断和治疗决策。同时，医院还利用智能推荐系统为患者提供了个性化的治疗方案，提高了治疗效果和患者满意度。

2.3.2 优化医疗资源配置

医疗数据闭环管理有助于医院更合理地分配医疗资源。通过对历史数据和实时数据的综合分析，医院能够预测未来的患者流量和疾病趋势，从而提前做好人力和物资准备。这有助于避免资源短缺和浪费，提高资源利用效率。

2.3.3 提升患者体验

通过信息化技术的应用，淄博市中医医院为患者提供了更加便捷和高效的医疗服务。患者可以通过医院网站或移动应用预约挂号、查询报告和支付费用等。同时，医院还利用远程监控和移动医疗设备对患者进行实时监测和管理，提高了患者的就医体验和健康管理水平。

3 医疗数据闭环对提升医疗决策效率的意义

3.1 提供全面准确的信息支持

医疗数据闭环通过高度集成的信息系统，实现了医疗服务从患者入院到出院的全程无缝衔接和综合管理。这种全面的数据整合为临床决策提供了坚实的信息基石。医生在诊疗过程

中，能够迅速获取患者的完整病史、历次检查结果、用药记录以及过敏史等关键信息，从而做出更加精准的诊断和治疗决策。

表 3-1 医生决策信息来源对比

| 信息来源 | 传统方式 | 医疗数据闭环 |
|------|---------------|------------------|
| 病史记录 | 纸质病历，易丢失、查找困难 | 电子病历，实时更新，易于查询 |
| 检查结果 | 分散于各科室，需人工汇总 | 统一存储，一键查询，支持对比分析 |
| 用药记录 | 患者自述或手动记录，易出错 | 系统自动记录，准确详尽 |
| 过敏史 | 可能遗漏或记录不准确 | 系统提醒，确保安全用药 |

通过医疗数据闭环，医生可以更加全面地了解患者的健康状况，减少因信息不全或错误而导致的误诊和漏诊，从而显著提高治疗效果和患者满意度。

3.2 优化临床路径和诊疗流程

基于医疗数据闭环提供的信息支持，医院能够深入分析历史数据和实时数据，发现诊疗过程中的瓶颈和问题。通过对这些数据的综合分析，医院可以制定出更加合理的临床路径和诊疗流程，减少不必要的检查和用药，缩短患者的住院时间，提高医疗服务的效率和质量。

通过优化临床路径和诊疗流程，医院不仅提高了医疗服务的效率，还降低了医疗成本，为患者提供了更加优质、高效的医疗服务。

3.3 支持精细化管理和个性化服务

医疗数据闭环为医院提供了丰富的数据支持，使得医院能够实现精细化管理和个性化服务。通过对患者数据的深入分析和挖掘，医院可以了解患者的健康状况、疾病风险以及治疗需求，从而为患者提供个性化的治疗方案和健康管理建议。

表 3-2 个性化服务效果对比

| 服务内容 | 传统方式 | 个性化服务 |
|--------|--------------|----------------|
| 治疗方案 | 标准化方案，缺乏针对性 | 根据患者情况定制，更加精准 |
| 健康管理建议 | 通用建议，缺乏个性化 | 基于患者数据，提供个性化建议 |
| 随访频率 | 固定频率，可能不足或过度 | 根据患者情况调整，更加合理 |

同时，医院还可以利用医疗数据闭环对医疗质量、医疗安全、医疗效率等方面进行实时监控和评估。通过数据分析，医院可以及时发现潜在的风险和问题，采取相应的措施进行改进，确保医疗服务的持续改进和提升。

表 3-3 医疗质量监控效果对比

| 监控指标 | 传统方式 | 数据闭环监控 |
|-------|-----------|----------------|
| 医疗差错率 | 较高，难以实时发现 | 实时监控，及时纠正，显著降低 |
| 患者满意度 | 定期调查，反馈滞后 | 实时反馈，及时改进，持续提升 |
| 医疗效率 | 难以准确评估 | 数据分析，精准评估，优化资源 |

综上所述，医疗数据闭环通过提供全面准确的信息支持、优化临床路径和诊疗流程以及支持精细化管理和个性化服务，显著提升了医疗决策的效率和质量。这不仅为患者提供了更加优质、高效的医疗服务，还为医院的持续改进和发展提供了有力的数据支持。

4 未来发展方向与展望

4.1 加强跨机构数据共享与协同

随着医疗信息化的不断发展，跨机构数据共享与协同已成

为智慧医院建设的重要趋势。淄博市中医医院将继续加强与其他医疗机构的合作与交流，推动跨机构数据共享与协同。通过建立统一的数据标准和交换协议，实现不同机构之间的数据互联互通和资源共享。这有助于提高医疗服务的连续性和协调性，为患者提供更加优质的医疗服务。

4.2 深化人工智能与大数据应用

人工智能和大数据技术在医疗领域的应用前景广阔。淄博市中医医院将继续深化人工智能与大数据技术的应用研究与实践探索。通过引入更先进的算法和模型，提高数据分析的准确性和效率；同时结合临床实际需求开展创新性的应用研究与开发工作，推动医疗服务的智能化升级与转型。

4.3 推进智慧医疗生态建设

智慧医疗生态建设是推动智慧医院可持续发展的重要保障。淄博市中医医院将积极推进智慧医疗生态建设，加强与政府、企业、科研机构等各方的合作与交流。通过共同构建开放、协同、创新的智慧医疗生态体系，推动医疗资源的优化配置和高效利用，为患者提供更加便捷、高效、优质的医疗服务。

5 结论

本文以淄博市中医医院为例，探讨了医疗数据闭环在提升智慧中医院医疗决策效率中的作用。通过对医院现有信息系统的整合与优化，实现了医疗数据的全程无缝衔接和综合管理。这不仅提高了医疗决策的科学性和准确性，还优化了医疗资源配置、提升了患者体验。未来，随着跨机构数据共享与协同的加强、人工智能与大数据应用的深化以及智慧医疗生态建设的推进，智慧医院的建设将取得更加显著的成效。

参考文献：

[1] 淄博市中医医院官方网站.[EB/OL].(2024-11-19)[2024-11-21].
[2] 刘丽红,林桂峰,张军,等.信息闭环管理助力医院医疗质量持续改进[J].中国卫生信息管理杂志,2016,13(4):349-352.
[3] 什么是医疗闭环[EB/OL].(2024-10-31).[2024-11-21].
[4] 医院介绍_医院概况_淄博市中医医院[EB/OL].(2023-08-03)[2024-11-21].
[5] 互联互通促进智慧医院建设,优秀案例分享[J].中国卫生信息管理杂志,2023,20(11):1323-1327.
[6] 智慧医院运营管理平台:智能化决策支持,提升医院决策效率[P].2024-01-19.
[7] 智慧医疗大数据分析与应用案例智慧医疗大数据分析研究报告[R].2024-07-22.
[8] 淄博市中医医院召开医疗服务数据管理推进会[EB/OL].(2024-11-19).