

# Application Effect Evaluation of Intelligent Guidance System in Improving Outpatient Treatment Efficiency

Yihan Guo Yamei Sun

Southern Medical Branch of PLA General Hospital, Beijing, 100071, China

## Abstract

Against the background of continuously increasing outpatient demand and mounting pressure on the allocation of medical resources, outpatient operational efficiency has become an important indicator for evaluating the quality of medical services. Focusing on the practical application of intelligent triage systems in outpatient management, this study systematically analyzes their operational characteristics in patient triage, process guidance, and information integration, with particular emphasis on evaluating their actual effects on waiting time control, optimization of treatment pathways, and improvement of outpatient order. Through a comprehensive examination of changes in key efficiency indicators of outpatient operations, the study reveals the underlying mechanisms by which intelligent triage systems enhance outpatient service efficiency and improve patients' medical experience, providing a reference basis for outpatient process optimization and informatized management.

## Keywords

Intelligent triage system; Outpatient efficiency; Medical treatment process; Triage management; Service quality

## 智能导诊系统在提升门诊就医效率中的应用效果评价

郭艺涵 孙雅美

中国人民解放军总医院京南医疗区, 中国·北京 100071

## 摘要

在门诊就医需求持续增长与医疗资源配置压力并存的背景下, 门诊运行效率已成为衡量医疗服务质量的重要指标。围绕智能导诊系统在门诊管理中的应用实践, 系统分析其在患者分诊、流程引导与信息整合等环节中的运行特征, 重点评价智能导诊系统对候诊时间控制、就诊路径优化及门诊秩序改善的实际效果。通过对门诊运行关键效率指标变化的综合考察, 揭示智能导诊系统在提升门诊服务效率与改善患者就医体验方面的作用机理, 为门诊流程优化与信息化管理提供参考依据。

## 关键词

智能导诊系统; 门诊效率; 就医流程; 分诊管理; 服务质量

## 1 引言

随着医疗服务需求结构的不断变化, 门诊就诊人次持续攀升, 传统人工导诊模式在高峰时段易出现信息传递滞后、分诊不均与秩序维护压力加大的问题, 制约了门诊运行效率的整体提升。门诊流程中患者流向复杂、科室衔接频繁, 对导诊环节的准确性与及时性提出了更高要求。在此背景下, 智能导诊系统逐步嵌入门诊服务体系, 通过对患者信息的快速识别与就诊路径的动态引导, 重塑门诊服务流程。对智能导诊系统应用效果进行系统评价, 有助于客观认识其在提升门诊运行效率中的实际价值, 并为后续门诊管理模式优化提供现实依据。

## 2 智能导诊系统在门诊就医流程中的功能定位

### 2.1 智能导诊系统对患者分诊路径的引导作用

智能导诊系统嵌入门诊就医流程后, 通过对患者主诉信息、既往就诊记录与基础健康数据的综合识别, 实现就诊路径的前端引导与动态调整。患者在进入门诊环节时, 系统能够根据症状描述与科室设置情况, 生成相对明确的分诊建议, 减少因信息不对称造成的反复咨询与无效流动。该引导过程在就医初始阶段即完成路径筛选, 使患者在到达候诊区域前形成相对清晰的就诊方向, 有效压缩了在大厅停留与人工咨询环节的时间消耗。随着患者流向的逐步规范, 门诊内部的人员分布呈现出更为均衡的状态, 非必要跨科流动明显下降, 门诊整体运行的秩序性与连贯性得到提升。在连续运行条件下, 分诊路径的引导效果逐渐稳定, 对就医流程的干扰因素显著减少, 为后续诊疗环节的高效衔接创造了基础条件。

【作者简介】郭艺涵(1991—), 女, 中国河北唐山人, 本科, 护师, 从事门诊护理研究。

## 2.2 智能导诊系统对门诊资源配置的支持功能

在门诊运行过程中,医疗资源配置的合理性直接影响接诊效率与服务质量。智能导诊系统通过实时汇集各科室候诊人数、医生接诊进度与诊室使用状态等信息,为资源调配提供数据支撑。系统在后台运行中对患者流量变化进行持续监测,使管理人员能够及时掌握不同科室的负荷状况,从而调整排班与接诊节奏。患者在系统引导下分流至相对空闲的科室时段,缓解了局部资源过度集中的问题。该支持功能在一定程度上降低了因信息滞后导致的资源闲置或过载现象,使有限的门诊资源在时间与空间维度上得到更为充分的利用。长期运行中,资源配置的波动幅度趋于平缓,门诊整体运行稳定性得到增强,为效率提升提供了保障<sup>[1]</sup>。

## 3 智能导诊系统对门诊就医效率关键指标的影响

### 3.1 智能导诊系统对患者候诊时间的影响特征

患者候诊时间是反映门诊就医效率的重要指标。智能导诊系统通过优化分诊路径与引导患者合理选择就诊时段,使候诊时间在整体上呈现出缩短趋势。系统在前端完成信息筛选后,减少了患者在错误科室排队的情况,使候诊队列更加贴合实际接诊能力。在持续运行条件下,患者进入候诊环节的等待波动幅度逐步收敛,高峰时段的极端等待现象得到缓解。候诊时间的变化不仅体现在平均水平的下降,也反映在时间分布的均衡化上,使患者就医过程的可预期性增强。该影响特征表明,智能导诊系统在候诊环节中发挥了稳定器作用,对提升门诊运行效率具有现实意义。

### 3.2 智能导诊系统对门诊接诊效率的影响表现

门诊接诊效率受多种因素制约,其中患者流向的合理性具有重要影响。智能导诊系统通过前端分流与信息提示,使医生接诊节奏与患者到达节奏更加匹配,减少了因患者集中到达造成的短时拥堵。接诊过程中,系统提供的基础信息支持有助于缩短非诊疗性沟通时间,使医生能够将更多精力集中于诊疗本身。随着接诊流程的规范化,单个诊室的有效接诊时长得到延展,空档时间比例下降。整体来看,门诊接诊效率在系统介入后呈现出稳步提升的态势,门诊服务能力得到进一步释放。

## 4 智能导诊系统在不同门诊场景中的应用效果

### 4.1 智能导诊系统在综合门诊中的运行表现

综合门诊患者来源复杂,就诊需求差异明显,对导诊准确性与流程协调性提出较高要求。智能导诊系统在综合门诊环境中通过对常见症状、基础检查需求与科室功能的综合匹配,实现患者流向的初步规范。系统在运行过程中能够有效减少患者在多科室之间反复咨询与往返的情况,使综合门诊大厅的人流分布更加有序。随着系统运行时间的延长,患者对导诊指引的依从度逐步提高,现场人工导诊压力明显减轻。综合门诊中各类就诊路径在系统引导下趋于稳定,候诊

区域的拥挤程度得到缓解,门诊整体运行节奏更加平稳,为综合门诊高负荷运行提供了支持条件<sup>[2]</sup>。

### 4.2 智能导诊系统在专科门诊中的适配效果

专科门诊对分诊精细化程度要求较高,患者症状表现相对集中但专业区分度较强。智能导诊系统在专科门诊应用中,通过对专科诊疗特点的参数设置,实现就诊路径的针对性引导。患者在进入门诊阶段即可获得较为明确的科室指向,减少因判断偏差造成的重复排队现象。系统在专科门诊环境下运行时,能够配合医生接诊节奏,对患者到达时间进行合理分布,使专科诊室的负荷波动趋于平缓。整体来看,智能导诊系统在专科门诊中的适配效果较为明显,有助于提升专科资源利用效率,并改善患者就医体验的连续性。

### 4.3 智能导诊系统在老年及特殊人群就诊中的应用效果

老年及特殊人群在门诊就医过程中面临信息理解难度大、流程记忆负担重等问题。智能导诊系统通过界面简化、语音提示与清晰路径展示,为该类人群提供了相对直观的就医指引。在实际应用中,系统减少了老年患者在门诊大厅内的无序移动,降低了因不熟悉流程产生的焦虑情绪。系统运行后,陪同人员与人工导诊需求有所下降,老年患者完成就诊流程的连贯性明显改善。该应用效果表明,智能导诊系统在提升特殊人群就医便利性方面具有积极作用,为门诊服务的人群覆盖能力提供了补充。

## 5 智能导诊系统应用效果的评价指标体系构建

### 5.1 基于流程效率的智能导诊系统评价维度

流程效率评价侧重从门诊运行过程的整体连贯性与时间消耗水平出发,对智能导诊系统介入后的运行状态进行系统刻画。该维度主要关注患者进入门诊后的路径清晰程度、各环节等待时间变化以及不同流程节点之间的衔接顺畅性。智能导诊系统在运行中通过提前完成分诊判断,使患者在挂号、候诊与检查等环节的无效停留明显减少,流程中断与反复咨询现象随之下降。流程效率评价并非单纯考察时间缩短幅度,而是强调流程结构是否趋于合理,患者流向是否更加集中有序。通过对门诊各环节时间分布特征的综合分析,可以判断智能导诊系统在优化流程结构、提升运行节奏稳定性方面的实际成效,为门诊效率提升提供量化依据<sup>[3]</sup>。

### 5.2 基于患者体验的智能导诊系统评价指标

患者体验评价以就医过程中的主观感受变化为核心,重点反映智能导诊系统对就医便利性与心理感受的影响程度。在门诊环境中,患者对流程不熟悉往往导致焦虑情绪累积,而智能导诊系统通过清晰的信息提示与路径引导,使患者对就诊步骤形成明确认知。评价过程中可从信息理解难度、流程可预期性与就医过程顺畅程度等方面进行综合考察。系统运行后,患者在门诊大厅内的迷茫感与重复询问行为明显减少,就医过程的掌控感随之增强。该评价指标强调

从患者视角审视系统应用效果,有助于全面反映智能导诊系统在改善服务体验与提升满意度方面的实际作用。

### 5.3 基于运行稳定性的智能导诊系统评价要素

运行稳定性是衡量智能导诊系统长期应用价值的重要基础。该评价要素主要关注系统在不同就诊负荷条件下的持续运行能力,以及导诊指引结果的一致性与可靠性。门诊高峰期对系统响应速度与信息准确性提出较高要求,系统若运行不稳定,易对门诊秩序产生负面影响。通过对系统故障发生频率、指引偏差情况与运行连续性的分析,可以判断其在真实门诊环境中的适应程度。运行稳定性评价强调系统在长期使用中的表现,而非短期效果,为智能导诊系统的维护管理与功能完善提供重要参考依据。

## 6 智能导诊系统应用效果评价中存在的问题与改进方向

### 6.1 智能导诊系统信息匹配准确性问题

智能导诊系统在门诊运行中承担着分诊判断与路径引导的重要任务,其信息匹配准确性直接影响应用效果。在实际运行过程中,患者主诉表达存在模糊性与差异性,系统在信息识别环节容易出现理解偏差,导致分诊结果与真实就诊需求存在不一致情况。当信息匹配准确性不足时,患者仍需在门诊现场进行二次确认,削弱了系统导诊的实际效能。该问题在症状相似度较高或涉及多学科交叉的就诊情形中更为突出,增加了患者流向调整的频率。信息匹配偏差不仅影响患者就医体验,也可能加重部分科室的接诊压力,使门诊资源配置效果受到制约。从应用效果评价角度看,信息匹配准确性不足是影响智能导诊系统发挥预期作用的重要因素,需要在评价体系中予以重点关注。

### 6.2 智能导诊系统与人工服务协同不足问题

尽管智能导诊系统在提升门诊效率方面具有积极作用,但在实际应用中仍难以完全替代人工服务。部分患者对系统指引的理解存在困难,仍需依赖人工导诊进行解释与确认。当系统与人工服务之间缺乏有效衔接时,容易出现信息重复传递或指引冲突的情况,降低整体服务效率。协同不足还体现在系统导诊结果未能及时反馈至人工导诊岗位,使现场工作人员难以及时掌握患者流向变化,影响秩序维护效果。该问题在就诊高峰时段尤为明显,人工服务压力未能因系统介

入而得到充分缓解。评价智能导诊系统应用效果时,有必要将其与人工服务的协同程度纳入分析范围,以全面反映系统运行的实际状态<sup>[4]</sup>。

### 6.3 智能导诊系统持续优化与管理机制完善方向

智能导诊系统的应用效果具有动态特征,系统功能与管理机制的持续完善是保障其长期发挥作用的关键。从评价结果出发,应重视系统在运行过程中暴露出的问题,通过优化信息识别逻辑与完善运行管理机制提升整体性能。系统维护与管理需要与门诊运行实际保持同步,确保导诊内容与科室设置、接诊安排相匹配。管理机制完善还体现在对系统运行效果的定期评估与反馈调整上,使系统功能能够根据门诊需求变化进行适应性更新。通过构建稳定的管理与优化路径,可逐步提升智能导诊系统在门诊服务中的应用价值,为门诊效率提升提供持续支撑。

## 7 结语

智能导诊系统在门诊就医流程中的应用,为提升门诊运行效率与服务质量提供了新的技术支撑。通过对系统功能定位、运行效果及评价结果的系统分析可以看出,智能导诊系统在引导患者就诊路径、缓解候诊压力与优化门诊秩序等方面发挥了积极作用,同时也在不同门诊场景中展现出较好的适应性。评价结果表明,系统应用效果受信息匹配准确性、运行稳定性及服务协同水平等因素影响,仍存在进一步完善空间。通过持续优化系统功能、健全运行管理机制,并强化与人工服务的协同衔接,有助于推动智能导诊系统在门诊管理中的规范应用,为构建高效、有序的门诊服务体系提供可靠支撑。

### 参考文献

- [1] 杨路,王雅楠,莫贺龙,陈律威,王巍.基于BERT语言模型的互联网医院智能导诊系统探索与应用[J].中国数字医学,2025,20(09):105-109.
- [2] 王璐,杨佳欣.基于KANO模型的儿童医院智能导诊服务系统研究[J].设计,2025,38(11):108-112.
- [3] 钱玉存.基于深度学习的智能医疗导诊误诊风险识别与改进研究[D].导师:苏小会;马民.西安工业大学,2025.
- [4] 胡海龙.基于人工智能的医院智能导诊系统优化方法研究[J].信息与电脑,2024,36(24):33-35.