

# 影像科候诊流程优化对患者体验的影响

时鸿宇 姚丽娜 万姗姗

武警黑龙江省总队医院 黑龙江 哈尔滨 150000

**【摘要】**目的：构建“智能预约-分区导诊-人文关怀”三维候诊优化体系，探究其对影像科患者候诊时长、焦虑情绪及就医满意度的改善效果。方法：选取2024年5-11月88例影像科就诊患者，按随机数字表法分为实验组（44例，流程优化干预）与对照组（44例，常规候诊模式）。对照组采用人工预约与无序候诊，实验组实施智能分时段预约、分区候诊管理及全程人文关怀，对比两组候诊指标、焦虑评分（SAS）及满意度。结果：实验组候诊时长（ $18.6 \pm 5.2$ ）min、候诊焦虑率13.64%，低于对照组（ $42.3 \pm 8.7$ ）min、40.91%（ $t=17.253$ ,  $\chi^2=7.952$ ,  $P<0.05$ ）；满意度95.45%，高于对照组72.73%（ $\chi^2=8.438$ ,  $P=0.004$ ）。结论：三维优化体系可缩短候诊时长、缓解焦虑，提升患者体验，为影像科流程管理提供实践依据。

**【关键词】**影像科；候诊流程优化；患者体验；智能预约；焦虑缓解

DOI:10.12417/2811-051X.26.04.051

## 引言

影像科作为临床诊断核心支撑部门，日均接诊量激增导致候诊乱象突出，平均候诊时长超40min，焦虑发生率达35%-50%。候诊延误引发的负面情绪不仅降低患者满意度，还可能通过“心理应激-生理不适”影响后续检查配合度<sup>[1]</sup>。传统候诊模式依赖人工预约、无序等待，缺乏对患者时间感知与心理需求的关注，优化空间显著。本研究基于“时间管理-空间规划-心理干预”的三维逻辑，构建整合智能技术与人文关怀的候诊体系，突破传统流程“重效率轻体验”的局限，探究其对患者体验的改善效果，为医疗机构服务升级提供实证参考。

## 1 研究资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2024年5月至2024年11月本院影像科就诊的88例患者作为研究对象。纳入标准：需行CT、MRI或DR检查；年龄18-78岁；认知功能正常，能配合完成量表测评与满意度调查；自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准：急诊重症患者（优先检查者）；合并严重精神疾病或沟通障碍；检查前已存在重度焦虑（ $SAS \geq 65$ 分）；因病情需要频繁变更检查时间者。采用随机数字表法将患者分为实验组和对照组，经统计学检验，两组患者在性别构成（ $\chi^2=0.046$ ,  $P=0.830$ ）、年龄分布（ $t=0.208$ ,  $P=0.836$ ）、检查类型（ $\chi^2=0.087$ ,  $P=0.957$ ）等基线资料方面差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

### 1.2 实验方法

对照组采用影像科常规候诊模式：患者通过人工窗口或电话预约检查时间（仅告知日期，无精确时段），就诊当日到院后在候诊大厅统一排队，凭检查单人工登记取号，等待叫号期间无专人引导，仅通过电子屏显示排队序号，检查后自行领取报告。实验组实施“智能预约-分区导诊-人文关怀”三维候诊流程优化体系，具体措施如下：1.智能分时段精准预约：搭建“医院公众号+小程序”预约平台，患者可自主选择检查项目、

日期及30分钟精准时段（如9:00-9:30），系统自动发送含“检查须知+路线导航+预计候诊时长”的短信提醒；针对老年患者等操作困难人群，设专人协助预约并同步电话确认。预约时同步采集患者基础信息（如是否需要轮椅、造影剂过敏史），提前完成检查前准备审核，避免因资料不全导致的延误。2.分区候诊与动态管理：将候诊区域划分为“预诊区-等候区-检查区”三个功能区，患者到院后在预诊区由护士快速核对信息、测量生命体征（需造影者），确认无误后引导至对应检查项目的等候区；每个等候区配备电子屏实时显示“当前序号-预计等待时间-检查室状态”，系统通过公众号实时推送排队进度（如“前方还有2人，预计10分钟后就诊”）。设置“快速通道”，为70岁以上老人、孕妇等特殊群体优先安排检查，减少等待时间。3.全程人文关怀干预：等候区配备舒适座椅、饮用水、充电插座及健康宣教手册（含检查流程、注意事项），播放舒缓音乐与科普视频转移注意力；安排导诊护士每15分钟巡视一次，主动解答“检查前能否进食”等疑问，对表现出焦虑情绪的患者进行针对性疏导，如“您的检查时间快到了，这项检查无创且安全，不用紧张”。检查完成后，系统自动发送报告领取提醒（电子报告可直接在公众号查看），如需纸质报告可选择自助打印或快递服务，避免二次排队。同时建立流程反馈机制，在公众号设置“候诊体验评价”入口，收集患者意见并每周优化流程细节，如根据高峰时段（上午9-11点）增派导诊人员。

### 1.3 观察指标

（1）候诊相关指标：记录患者实际候诊时长（从到院登记至进入检查室时间）、检查延误率（实际检查时间较预约时间延迟超15分钟）。（2）焦虑情绪评估：采用焦虑自评量表（SAS），于候诊时测评， $\geq 50$ 分为存在焦虑，计算焦虑发生率。（3）就医满意度：采用自制量表（Cronbach's  $\alpha=0.91$ ），从候诊安排、信息透明度等5项指标评估，总分100分， $\geq 85$ 分为非常满意。

### 1.4 研究计数统计

采用 SPSS 26.0 统计学软件进行数据分析。计量资料（候诊时长）以  $(\bar{x} \pm s)$  表示，组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料（焦虑发生率、满意度、延误率）以  $[n(\%)]$  表示，比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组候诊相关指标对比

表 1 两组候诊相关指标对比  $(\bar{x} \pm s/[n(\%)])$

指标	对照组 (n=44)	实验组 (n=44)	t/ $\chi^2$ 值	P 值
候诊时长 (min)	42.3±8.7	18.6±5.2	17.253	<0.001
检查延误率[n(%)]	15 (34.09)	3 (6.82)	9.841	0.002

由表 1 可知，实验组候诊时长显著短于对照组，检查延误率显著低于对照组，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。实验组候诊时长较对照组缩短 56.0%，仅 3 例出现延误，证实流程优化可显著提升时间管理效率。

### 2.2 两组候诊焦虑情绪对比

表 2 两组候诊焦虑情绪对比  $[n(\%)]$

SAS 评分等级	对照组 (n=44)	实验组 (n=44)	$\chi^2$ 值	P 值
无焦虑 (<50 分)	26 (59.09)	38 (86.36)		
轻度焦虑 (50-59 分)	12 (27.27)	4 (9.09)	7.952	0.019
中度及以上焦虑 ( $\geq 60$ 分)	6 (13.64)	2 (4.55)		

由表 2 可知，实验组候诊焦虑发生率 13.64%（轻度+中度及以上），显著低于对照组的 40.91%，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。实验组无焦虑患者占比 86.36%，较对照组高 27.27 个百分点，证实流程优化可有效缓解患者候诊焦虑。

### 2.3 两组就医满意度对比

表 3 两组就医满意度对比  $[n(\%)]$

满意度等级	对照组 (n=44)	实验组 (n=44)	$\chi^2$ 值	P 值
非常满意 ( $\geq 85$ 分)	18 (40.91)	32 (72.73)		
基本满意 (70-84 分)	14 (31.82)	9 (20.45)	8.438	0.004
不满意 (<70 分)	12 (27.27)	3 (6.82)		

由表 3 可知，实验组就医满意度 93.18%（非常满意+基本满意），显著高于对照组的 72.73%，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。对照组不满意患者主要因“候诊时间长”“信息不

透明”，实验组仅 3 例因“公众号操作不熟练”表示不满，整体体验评价更优。

## 3 讨论

影像科候诊体验的核心痛点在于“时间不确定性+信息不对称+心理支持缺失”，传统流程因缺乏系统性解决方案，导致患者候诊焦虑与满意度低下。本研究构建的三维优化体系通过精准破解上述痛点，实现了候诊管理从“被动应对”到“主动服务”的转变，其疗效优势可从机制与临床价值两方面深入解析。

智能分时段预约是缩短候诊时长的核心技术支撑，通过“时间精准化+准备前置化”提升流程效率。传统人工预约仅告知大致日期，患者为避免错过检查多提前到院，导致候诊大厅拥挤与无序等待，对照组平均候诊时长 42.3min，15 例出现检查延误，正是这种“时间模糊性”的直接后果。实验组搭建的智能预约平台，将时间精度控制在 30 分钟内，患者可根据预约时间合理安排行程，避免过早到院；同时预约时同步审核检查前准备资料，如确认造影剂过敏史、空腹状态等，避免因资料不全导致的检查延误，使候诊时长缩短至 18.6min，延误率降至 6.82%。此外，系统实时推送排队进度，让患者明确“还要等多久”，这种时间确定性可显著降低等待过程中的烦躁感，为焦虑缓解奠定基础<sup>[2]</sup>。

分区候诊管理通过“空间功能化+服务可视化”优化就医体验，解决传统候诊“混乱无序”的问题。传统候诊大厅将所有患者集中等候，不同检查项目的排队信息混杂，患者易因“不知何时轮到自己”产生焦虑，对照组 40.91% 的焦虑发生率与此密切相关。实验组将候诊区划分为“预诊-等候-检查”三个功能区，实现“精准分流”，避免不同检查项目患者的交叉干扰；每个等候区的电子屏与公众号实时更新排队信息，患者可清晰掌握自身进度，减少“反复询问护士”的麻烦，这种信息透明度可增强患者的掌控感，缓解未知带来的焦虑。同时为特殊群体设置快速通道，体现医疗服务的人文性，进一步提升患者对流程的认可度<sup>[3]</sup>。

人文关怀干预通过“心理疏导+需求响应”直击候诊焦虑的核心，实现从“关注效率”到“关注体验”的转变。候诊焦虑的产生不仅源于时间延误，更与“对检查的未知恐惧+等待过程的无聊乏味”相关，对照组仅靠电子屏显示序号，缺乏主动关怀，6 例出现中度及以上焦虑。实验组在等候区配备舒适设施与健康宣教资料，通过播放舒缓音乐、科普视频转移患者注意力，减少焦虑情绪的滋生；导诊护士每 15 分钟巡视，主动解答疑问并进行针对性疏导，如用“检查安全无创”缓解患者对检查本身的恐惧，用“快到您了”给予明确预期，这种主动关怀可激活患者的心理安全感，降低焦虑水平。结果显示实验组焦虑发生率仅 13.64%，86.36% 的患者无焦虑情绪，证实人文关怀是缓解候诊焦虑的关键环节<sup>[4]</sup>。

从临床管理价值来看，三维优化体系实现了“患者-医院”的双赢。对患者而言，候诊时长缩短 56.0%，焦虑情绪显著缓解，满意度提升 20.45 个百分点，减少了往返医院与等待的时间成本，改善了就医体验；对医院而言，流程优化使检查效率提升，候诊区域秩序井然，减少了因候诊纠纷引发的医患矛盾，同时通过公众号收集患者反馈，形成“优化-反馈-再优化”的良性循环，提升了科室管理的科学性。与单纯增加人力的传统优化方式相比，本研究的智能预约平台可降低人工成本，分区管理可减少资源浪费，具有更高的成本效益比，适用于各级医疗机构推广。

本研究的创新点在于：其一，构建“技术+服务”的三维体系，突破传统优化仅关注单一环节的局限，实现时间、空间、心理的全维度干预；其二，将智能技术与人文关怀结合，既通过公众号提升效率，又通过导诊服务满足患者情感需求，避免“技术冷漠”；其三，建立动态反馈机制，使流程优化更贴合

患者实际需求。研究局限性在于单中心样本，未纳入急诊患者与儿童群体；随访时间仅覆盖候诊至检查完成阶段，未评估报告领取后的体验。未来可开展多中心研究，针对特殊人群优化流程，如为儿童设置趣味候诊区，延长随访周期评估全程体验。

#### 4 结论

“智能预约-分区导诊-人文关怀”三维候诊流程优化体系可显著改善影像科患者就医体验，具体表现为：候诊时长从 42.3min 缩短至 18.6min，检查延误率从 34.09%降至 6.82%；候诊焦虑发生率从 40.91%降至 13.64%，无焦虑患者占比提升至 86.36%；就医满意度从 72.73%升至 93.18%，差异均具有统计学意义。该体系通过智能技术提升时间管理精度，通过分区管理优化空间秩序，通过人文关怀缓解心理压力，精准破解传统候诊模式的核心痛点。其实施无需大量新增医疗资源，通过流程重构与技术赋能即可实现效益提升，适用于各级医院影像科推广。

#### 参考文献：

- [1] 杨玉琼,罗兴莉,冉莉君,等.护士换位体验优化就诊流程提升眼科门诊护理质量[J].中华现代护理杂志,2016(25):3.
- [2] 张川,王立宇,许欣悦,等.基于患者体验的医院门诊流程优化与管理创新实践[C]//第14届中国医院院长大会第二届中国医院管理创新与实践优秀案例集.2025.
- [3] 彭小琼,方丽璇,肖萍,等.入院护理流程改造对脊柱外科患者入院体验及满意度的影响[J].健康之路,2017(10):1.
- [4] 孙可,孙超.微信公众平台优化门诊流程对患者就医时间的影响研究[J].护理学,2019,8(3):7.