

接送服务链视角下住院患者放射检查失约现象分析*

——徐桔密¹ 黄伟娜² 罗莉¹ 赵芮³ 曹建文^{1*} 戎文立^{1*}

【摘要】 **目的** 分析接送服务链视角下放射检查失约原因,提出改进建议。**方法** 收集某公立医院2022年2月8日—18日工作日期间放射科登记的检查失约科室、检查类型、检查时间、失约原因。**结果** 放射检查总失约率为6.01%(122/2 031)。放射检查失约首要原因是患者死亡、出院、转科,其次为患者放弃检查。非手术科室放射检查失约原因主要是患者放弃,手术科室放射检查失约原因主要是医生取消。放射检查失约原因主要有医生、患者、系统故障、检查前准备不充分4个方面。**结论** 放射检查失约原因呈现分科聚焦特征,信息反馈不及时问题突出,医患沟通不到位问题明显。应结合绩效手段、临床路径等规范医生诊疗行为,并探索阶梯式接送服务模式,减少放射检查失约率。

【关键词】 放射检查;检查失约;接送服务;医疗资源

中图分类号:R197.323

文献标识码:A

Analysis of Missing Appointment of Radioscopy among Inpatients from the Perspective of Shuttle Service Chain/XU Jumi,HUANG Weina,LUO Li,et al./Chinese Health Quality Management,2024,31(1):44—48

Abstract **Objective** To analyzes the causes of missing appointment adioscopy under the shuttle service chain and put forward some suggestions for improvement. **Methods** The departments, types, time and causes of missed appointments registered in the radiology department of a public hospital during the working days from February 8 to 18, 2022 were collected. **Results** The total failure rate was 6.01% (122/2 031). The main reasons for missing appointment of radiology examination were death, discharge and transfer of patients, followed by voluntary abandonment of radiology examination. The main reason for non—surgical department radiology missed appointment was the patient's voluntary abandonment, and the reason for surgical department radiology missed appointment was the doctor's cancellation. The main reasons for missing radiology appointments were doctor, patient, system failure, and inadequate preparation before examination. **Conclusion** The causes of radiology missed appointments were focused on different departments, the problem of delayed information feedback was prominent,and the problem of inadequate communication between doctors and patients was obvious. Doctors' behavior should be standardized by combining performance means and clinical pathways, and the stepped transfer service mode should be explored to reduce the rate of radiology missed appointments.

Key words Radiation Inspection; Cancellation of Examination; Shuttle Service; Medical Resources

First-author's address Shanghai Sixth People's Hospital,Shanghai,200233,China

在现代医院建设中,放射科是重要的辅助检查科室,放射检查是临床疾病诊断的重要依据^[1]。放射检查服务流程完善、高效能够使患者得到及时有效救治,缩短患者术前平均等待时间及住院时间,提高床位资源利用率^[2]。近年来,接受CT或MRI等放射检查的患者数量逐年攀升^[3]。为了合理安排患者就

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2024.31.1.10

* 基金项目:上海交通大学中国医院发展研究院医院后勤管理研究所研究项目(编号:CHDI—2022—C—11)

徐桔密¹ 黄伟娜² 罗莉¹ 赵芮³ 曹建文^{1*} 戎文立^{1*} 通信作者:曹建文 戎文立

1 上海市第六人民医院 上海 200233 2 任丘市人民医院 河北 沧州 062550

3 上海市东海老年护理医院 上海 201303

诊、提高检查效率,医技科室推行分时段预约检查^[4]。患者未能在预约时间段内完成检查即检查失约,会造成设备空置和患者无效等待,导致医疗资源利用效率不高和患者就医体验不佳,同时影像学检查工作质量和效率影响着医疗服务质量^[5]。接送服务是指医院后勤部通过购买社会化服务,由第三方工勤人员按照预约检查时间将患者送到检查地点,待检查结束后送回病区,其服务链涉及医护人员、接送人员、调度中心、预约中心、医技检查科室等。上海市第六人民医院于1999年成立接送中心,开展住院患者医技检查接送服务^[6],以提高检查准时率,保障患者安全,改善患者就医体验。已有研究大多从检查服务流程角度出发探索提高医学影像检查效率的方案^[7-9],关于检查失约原因分析的研究较少。截至2021年,该院完成CT或MRI检查超过65万人次,服务量较大。为了进一步提高放射检查服务质量,本研究从住院患者医技检查接送服务链视角出发,分析放射检查失约原因,并提出相应改进建议。

1 资料与方法

1.1 资料来源

该院集中相关部门人力资源对放射科检查失约情况进行调研,及时分析每日收集数据,当检查失约不再出现新的原因时停止调研。本研究收集了2022年2月8日—18日共9个工作日放射科登记的检查失约信息,包括检查失约科室、检查类型、检查时间、失约原因。同时,为了了解床位资源对放射科检查失约的影响,调研人员从病案系统中提取各科室实际开放床日数。此外,调研人员访谈放射检查接送服

务流程关键人员(两名接送组经理和一名后勤管理人员),并实际参与住院患者检查接送,了解接送流程涉及的环节、人员、信息等。

1.2 放射检查接送服务流程

由病区医生开具检查医嘱,护士核对医嘱。若检查项目需要预约,先由预约中心进行统一安排,预约检查时间及地点,再由护士确定预约时间,通知患者并下传至接送中心;若检查项目不需要预约,则由护士直接下传至接送中心,接送中心打印相关预约单并分发给接送人员,由接送人员按照预约时间接送患者外出检查。放射检查接送服务流程见图1。

1.3 数据分析方法

使用Excel 2016软件录入数据。采用频数或率对放射检查失约信息进行描述性分析。

2 结果

2.1 检查失约科室检查类型分布

调查期间完成放射检查2 031例次,失约122例次,总失约率为6.01%。从检查类型来看:CT检查失约数量最多,为73例次,占比59.84%;其次为MRI检查,失约42例次,占比34.43%;普通放射检查失约7例次,占比5.74%。从科室来看:普外科放射检查失约数量最多,为21例次;其次为急诊医学科和神经内科,均为17例次;心内科、骨科失约数量也较多,均≥10例次。从床位来看:每床位放射检查失约

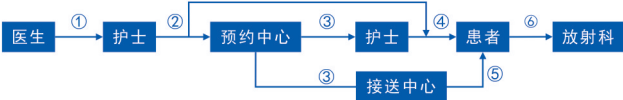
数量最多的科室是神经内科,为0.27例次;其次是心外科,为0.23例次。见表1。

2.2 检查失约科室失约原因分布

放射检查失约首要原因是患者死亡、出院、转科,共33例次,占总失约人数的27.05%;其次为患者放弃检查,共30例次,占总失约人数的24.59%。非手术科室放射检查失约原因主要是患者放弃,以神经内科为代表;手术科室放射检查失约原因主要是医生取消,以普外科、心外科为代表。见表2。

2.3 失约原因分析

基于全面质量管理的六大关键要素,即人、机、料、法、环、测,梳理放射检查失约原因。结果显示,放射检查失约原因聚焦在人(患者、医生)、机(系统)、料(检查前准备)3个方面,具体为:(1)医生原因。包括医生临时取消检查(24例次)或变更检查部位后未及时反馈至接送服务链及辅助检查系统(3例次),失约数量为27例次,占比22.13%;(2)患者原因。包括病情变化(1例次)、手术安排(15例次)、等待时间过长或怀疑重复检查而主动放弃(30例次)以及死亡、出院、转科(33例次),失约数量达79例次,占比64.75%;(3)系统故障。放射检查系统无法登录(1例次),系统未设置接送检查患者准入条件导致无人接送患者(2例次),接送系统遗漏患者(6例次),失约数量为9例次,占比7.38%;(4)检查前准备不充分。检查前患者未在规定时间内完成空腹



注:①开具医嘱;②医嘱下单;③预约时间及地点;④告知检查说明及准备;⑤接送患者;⑥登记检查。

图1 放射检查接送服务流程

表 1 放射检查失约科室检查类型分布

科室	CT/例次	MRI/例次	普通放射 /例次	合计/例次	实际开放 床位数/张	每床位放 射检查失 约数/例次
普外科	15	6	0	21	181	0.12
急诊医学科	12	5	0	17	166	0.10
神经内科	8	9	0	17	63	0.27
心内科	5	2	4	11	71	0.15
骨科	3	7	0	10	482	0.02
消化内科	7	0	0	7	47	0.15
肿瘤内科	4	3	0	7	45	0.16
妇科	3	1	0	4	57	0.07
日间病房	3	1	0	4	48	0.08
心外科	1	0	2	3	13	0.23
放射介入科	0	2	0	2	26	0.08
感染科	2	0	0	2	37	0.05
呼吸内科	2	0	0	2	54	0.04
泌尿外科	2	0	0	2	56	0.04
神经外科	1	1	0	2	49	0.04
特需医学科	2	0	0	2	18	0.11
中医内科	0	2	0	2	24	0.08
耳鼻咽喉头颈外科	1	0	0	1	73	0.01
风湿免疫科	1	0	0	1	15	0.07
老年病区	0	1	0	1	225	0.01
肾内科	0	1	0	1	48	0.02
血液内科	0	1	0	1	52	0.02
眼科	1	0	0	1	21	0.05
肿瘤放疗科	0	0	1	1	47	0.02
总计	73	42	7	122	1 918	0.06

准备及药物准备,失约数量为 7 例次,占比 5.74%。

3 讨论

3.1 放射检查失约原因呈现分科聚焦特征

不同类型科室放射检查失约原因各异,失约现象主要责任人不同,这与学科病种及患者特征有关。以急诊医学科为代表,放射检查失约原因以患者死亡、出院、转科为主,占科室失约总数的比例为 47.06%,该科室患者病情危急且变化快。非手术科室放射检查失约原因主要是患者放弃,以神经内科为代表,占科室失约总数的比例为 35.29%。究其原因,非手术科室放射检查以明确诊断

为主要目的,患者会面临多次检查情况,可能认为医生重复开具检查,故主动放弃。手术科室放射检查失约原因主要是医生取消,以普外科和心外科为代表,占科室失约总数的比例分别为 42.86%、100%。外科患者需要接受手术治疗,医生在诊疗过程中可能因手术时间冲突而临时取消已开具的放射检查医嘱。此外,随着心脑血管疾病及肿瘤疾病发病率上升,心脑血管相关科室及肿瘤科室开具的放射检查数量相应增加^[10],一定程度上造成每床位放射检查失约数量较多。

3.2 信息反馈不及时问题突出

本研究结果显示,因医生临时取消检查或变更检查部位后未及时反

馈至接送服务链及辅助检查系统而失约的放射检查数量为 27 例次,占比 22.13%。同时,因患者死亡、出院、转科或手术安排造成失约的放射检查数量为 48 例次,占比 39.34%。患者诊疗状态发生变化,医护人员未及时修改预约信息,导致放射检查系统信息未及时更新。在接送服务链中,医护人员为服务发起者,以患者完成放射检查为流程终结,服务链中任何一个环节信息未能准确传递并及时反馈都将导致放射检查预约信息失效。经调查发现,该院存在接送人员按照接送任务安排前往病区接送患者,到达病区后被告知患者取消检查,这导致检查设备空置和人力资源浪费。

3.3 医患沟通不到位问题明显

本研究结果显示,因等待时间过长或怀疑重复检查患者主动放弃而失约的放射检查数量为 30 例次,占比 24.59%。放射检查能够辅助医生明确诊断,因而医生可能会开具多次检查。但由于医生未及时与患者沟通,医疗信息不对称加之经济负担较重,患者对于多次重复检查可能会产生不理解甚至抵触情绪,在服务流程五接送环节和流程六登记检查时提出放弃检查。此外,本研究结果显示,因检查前患者准备不充分而失约的放射检查数量为 7 例次,占比 5.74%。部分放射检查要求患者在规定时间内完成空腹准备及药物准备,由于医护人员工作繁忙未能及时指导患者完成检查前准备。

4 建议

4.1 建立高效反馈机制,减少医技检查资源浪费

信息系统的及时响应是接送服

表 2 放射检查失约科室失约原因分布/例次

科室	死亡、出院、转科	患者放弃	医生取消	手术安排	接送中心无记录	检查前准备不充分	其他	合计
普外科	3	1	9	6	2	0	0	21
急诊医学科	8	5	1	3	0	0	0	17
神经内科	5	6	0	1	0	3	2	17
心内科	5	1	4	1	0	0	0	11
骨科	2	3	0	2	1	0	2	10
消化内科	0	3	4	0	0	0	0	7
肿瘤内科	3	2	1	0	0	0	1	7
妇科	1	0	1	0	2	0	0	4
日间病房	1	1	0	0	0	0	2	4
心外科	0	0	3	0	0	0	0	3
放射介入科	0	0	0	0	0	0	2	2
泌尿外科	0	1	0	1	0	0	0	2
感染科	1	0	0	0	0	0	1	2
呼吸内科	0	2	0	0	0	0	0	2
中医内科	1	1	0	0	0	0	0	2
特需医学科	1	0	0	0	1	0	0	2
神经外科	0	0	0	1	0	1	0	2
眼科	0	1	0	0	0	0	0	1
肿瘤放疗科	1	0	0	0	0	0	0	1
老年病区	0	1	0	0	0	0	0	1
耳鼻咽喉头颈外科	0	0	1	0	0	0	0	1
血液内科	1	0	0	0	0	0	0	1
肾内科	0	1	0	0	0	0	0	1
风湿免疫科	0	1	0	0	0	0	0	1
总计	33	30	24	15	6	4	10	122

务链各环节任务有序开展的基础。第一,对患者诊疗计划及在院情况的变化及时进行标识,同时提醒接送服务链相关主体,避免无效的运力和不必要的检查设备空置。第二,医护人员在接送服务链中发挥重要作用,应对其涉及的服务开展针对性培训,并指导医护人员做好提前告知工作,促进预约信息的传递与反馈。第三,考虑到检查失约科室主要集中在外科、急诊及心血管科室,患者普遍呈现高危、高风险特征,医生会因患者病情变化而取消预约检查,信息系统在反馈检查安排时应更具有灵活性,应于检查前一天提醒失约风险较高的科室再次进行确认。第四,为了进一步减少检查设备空置情况发生,应对检

查资源进行集中管理和再分配,建立检查名额候补机制,在住院患者检查失约期间为其他未预约患者进行检查^[11]。

4.2 规范医生诊疗行为,加强医患沟通

针对放射检查失约原因即人、机、料,可以在制订相应措施的同时,配套完善法、环、测三类因素相关措施。针对患者认为医生开具重复检查而主动放弃已预约检查,提出建议如下:第一,医院需制订体现医疗服务质量和以患者为中心的医技检查绩效分配方案,引导医务人员规范诊疗行为^[12];第二,以循证医学为依据的临床路径可以为检验检查合理性判断提供参考,医生在制

订诊疗方案时可以与临床路径相结合;第三,医护人员加强与患者及家属沟通,解释开具检查项目的目的,尊重患者的知情同意权,若患者仍坚持放弃检查,督促医生在病历中做好记录。针对因检查前准备不充分而导致的失约,提出建议如下:明确接送服务链各个环节主体的职责,建立相应奖惩措施,避免出现因工作疏忽或责任心不强导致的检查前准备不充分而失约;将检查前准备工作前移至病区^[13]。

4.3 探索阶梯式接送服务模式,合理配置医技检查资源

考虑预约检查患者可能出现取消预约、爽约以及急诊患者插队等情况,有医院将医疗检查预约调度视为一个排队系统,根据患者从病区到达检查室过程、检查设备忙碌和闲置程度、患者平均等待队长等要素测算最优调度策略^[14],以减少失约造成的资源浪费。服务流程及服务模式优化是提升服务能级和效率的关键。设计服务流程时需统筹考虑风险控制点^[9]。住院患者检查接送服务流程需综合考虑电梯配置、接送人力、医技科室检查项目时间安排以及运送工具等^[15]。该院以持续优化接送服务流程和服务模式为导向,探索实施阶梯式接送服务模式:第一,统筹接送及检查时段,错开高峰时段(如门诊患者检查高峰时段、住院患者集中治疗和护理时段、电梯接送患者高峰时段等),合理配置运输人力;第二,根据住院患者检查需求的轻重缓急和门诊医技检查部门的忙闲程度,分派不同的运输人力资源接送患者,减少漏接患者现象,缩短接送服务过程中各环节等候时间,提高接送服务效率和准点检查执行力^[16];第三,根据住院患者身体状况及陪护情况,进一步

筛选需接送检查患者,合理配置接送人力。此外,应建立并落实接送服务质量考核与激励机制,定期维护设备,并组织人员开展培训。

参考文献

[1] 金可吟,林峰,付信,等.基于数据分析的放射检查相关跌倒事件的回顾及对策研究[J].中国乡村医药,2022,29(20):23-25.

[2] 赵国胜.微信服务号在门诊放射检查流程中的优化作用[J].中医药管理杂志,2019,27(21):192-193.

[3] 程伊莲,石明国,程琳,等.实施专案改善优化CT流程对检查质量提升的效果评价[J].中国医疗设备,2019,34(6):31-34.

[4] 徐道亮,居益君,车永茂,等.实行全预约诊疗服务模式改善医疗服务质量[J].中国卫生质量管理,2019,26(1):70-73.

[5] 范靖,陈倩,孙芳艳,等.我院优化医技检查流程的实践探索[J].中国医院管理,2015,35(3):23-24.

[6] 戎文立,罗莉,李丽,等.三级公立医院后勤外包管理[J].解放军医院管理杂志,2021,28(9):850-852.

[7] 沈大燕.基于PDCA的住院患者影像增强检查流程优化及质量前馈控制[J].中国医疗设备,2019,34(10):122-124,135.

[8] 刘艳,杨娟,吴锦娅,等.基于目标绩效与流程管理的CT/MRI运营优化研究[J].中国卫生质量管理,2022,29(5):58-61.

[9] 刘燕,付译节,易梅,等.运用失效模式与效应分析改进住院患者MRI检查执行流程的研究[J].成都医学院学报,2017,12(2):220-223.

[10] 魏莹,楚存坤,赵昕.医院过度放射性检查调查与分析[J].医学理论与实践,2017,30(16):2493-2495.

[11] 苏宇,李刚.后疫情时代门诊综合预约诊疗体系构建与实践[J].中国卫生质量管理,2021,28(6):17-20.

[12] 孙刚,缪家清,王禹尧.新医改前后医务人员的合理医疗检查认知情况比较研究[J].中国卫生事业管理,2018,35(2):94-95,124.

[13] 唐翠松,李励,邱裕友,等.放射影像检查中的医学伦理困境及对策分析[J].医学与哲学,2022,43(1):34-37.

[14] 夏跃华.多等级医疗检查预约调度优化模型与策略分析[J].甘肃高师学报,2022,27(5):29-33.

[15] 施敏华,凌琦鸣.上海某三甲公立医院智能院内运送建设与实践[J].中国数字医学,2019,14(5):61-63.

[16] 邱华.阶梯式运送住院患者检查的方法和意义[J].心理医生,2017,23(31):321-322.

通信作者:
曹建文:上海市第六人民医院综合绩效管理处处长
E-mail:caojw@sjtu.edu.cn
戎文立:上海市第六人民医院运行保障处副处长
E-mail:rongwenli111@163.com

收稿日期:2023-06-02
修回日期:2023-11-16
责任编辑:任红霞

(上接第37页)

市属三级公立医院公益性水平测度及评价研究[J].中国医院管理,2022,42(1):25-29.

[3] 马谢民.三级公立医院绩效考核指标中医疗质量指标及相关问题探讨[J].中国医院管理,2022,42(4):49-52.

[4] 樊荣,王楠.三级公立医院绩效考核指标的应用探析:以运营效率指标为例[J].卫生经济研究,2021,38(6):14-17.

[5] 王雪莹,李希,樊静.2015-2020年三级医院住院患者跨省异地就医现状及趋势分析[J].中国医院,2023,27(4):51-53.

[6] 徐源,陈珉惶,何江江,等.国家药品集中带量采购中标药品生产供应状况与保障建议[J].中国卫生经济,2022,41(7):65-67.

[7] 莫非,李伟,程玉梅,等.三级公立医院绩效考核推动医疗质量管理体系实践与思考[J].中国医院,2022,26(12):90-93.

[8] 谢士钰,刘静,刘世蒙,等.政策执行视角下地方公立医院绩效考核体系构建路径分析[J].中国卫生政策研究,2021,14(6):14-20.

[9] 蒋帅,王成增,付航,等.高质量发展背景下智慧医院建设的关键问题及对策[J].中国医院管理,2022,42(11):6-8.

[10] 夏晴,熊霄霞.基于DEA-Malmquist指数的某医改典型试点城市公立医院运营绩效评价[J].现代预防医学,2021,48(13):2396-2400.

[11] 檀旦,任巍,张丽华.湖北省二级以上公立医院运营管理部门建设现状调研[J].卫生软科学,2023,37(5):49-52.

[12] 李嘉阳,李国红,宋可玉,等.医务人员对三级公立医院绩效考核政策的认同研究[J].中国卫生质量管理,2022,29(8):11-14.

[13] 王文娟,任鑫,蔡媛青,等.基于定性比较分析方法的公立医院绩效评价作用机制研究[J].中国卫生经济,2021,40

(12):82-86.

[14] 何静,吴玲红,韦海妮,等.深圳市某三甲医院人力资源管理认知程度对医务人员满意度的影响研究[J].医学与社会,2020,33(9):87-91.

[15] 黄莉,李婷婷,王文.国家三级公立医院绩效考核下外科医师个人绩效指标体系的构建[J].现代预防医学,2020,47(6):1044-1047.

[16] 蔡媛青,郑炫彬,王文娟,等.基于定性比较分析方法的某市公立医院医务人员工作满意度影响机制研究[J].医学与社会,2022,35(4):1-6.

通信作者:
周明华:泸州市人民医院行政办公室医院管理中级师
E-mail:minghuawind@163.com

收稿日期:2023-09-22
修回日期:2023-10-11
责任编辑:黄海凤