

COVID-19——后疫情时代下 CT 室应急改造及流程优化的思考

郑深锦

中国人民解放军联勤保障部队第九二三医院 广西南宁 530000

【摘要】 COVID-19 疫情作为全球性突发公共卫生事件, 该病毒传染性极强, 临床表现缺乏特异性, 核酸检测假阴性率高。COVID-19 肺炎胸部 CT 有一定的影像特点, 是临床筛查、疗效及预后评估的重要手段。非传染病专科医院 CT 室如果按照原本的设计, 根本达不到感控要求, 而通过 CT 室的改造及检查流程的优化, 是可以达到感控标准的。本文主要思考 COVID-19 后疫情时代下放射科 CT 室改造及检查流程的优化, 为非传染病专科医院 CT 室在重大传染病疫情下的改建提供参考。

【关键词】 COVID-19; 后疫情时代; CT 室; 应急改造; 流程优化

【中图分类号】 R197

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2024) 10-167-02

回想当时突如其来的新冠肺炎让人措手不及, 在疫情疯狂肆虐的紧急情形下, 武汉传染病专科医院告急, 需要更多的综合医院加入传染病的防治中来, 综合医院放射科需要在短时间内完成 CT 室的改造及检查流程优化, 在感控达标的前提下, 完成传染病患者的检查需求并达到医护人员“零感染”。设想: (1) “两区两通道”的改建; (2) 设立“引导员制度”、优化登记及检查流程^[1]。

1 对科室布局改造——设计“两区两通道”

首先综合医院放射科 CT 室地盘不大, 腾不出足够的房间做标准感染控制, 即三区两通道 (三区: 清洁区、半污染区、污染区; 两通道: 病患通道、内部通道) 的建设。构想“两区两通道”的改建方案, CT 室只设清洁区和污染区: 检查室、候诊区及病人通道为红区 (污染区), 操作室和诊断室为绿区 (清洁区), 红区和绿区之间是完全

隔离的。如果需要打通一些通道及封闭一些原有的门窗满足分区, CT 扫描室要达到“双防护”的要求, 即一方面要做感染控制防护, 在布局上严格按设置好的“两区两通道”严格划分污染区及清洁区, 并将两区通风管道及出风口严格分开, 污染区出风口设置在屋顶五米以上并在通风口处放置空气消毒机。另一方面要做 X 线辐射防护, 原有的硫酸钡墙面已经按照辐射防护相关要求施工, 新的墙面需要在短时间需要满足《放射卫生防护基本标准》中规定的剂量限值的屏蔽层厚度, 若按常规使用含钡混凝土密砌实心墙或用硫酸钡、黄砂、水泥混合的灰浆粉刷墙面, 则需要大量的时间, 为了缩短时间可以采用砖墙作为主、副防护屏, 最后在墙体外面使用高纯度铅皮 (约为 99.9%) 作为防护层, 铅皮厚度为 2.5mm, 铅皮要求厚薄均匀, 无破损, 固定过程中不能打孔^[2]。



图 1: 构想“两区两通道”示意图

2 设立“引导员制度”、优化登记及检查流程

CT 检查流程是指为了得到影像学结果的一系列活动、管

理, 流程是一种有序的集合。流程优化对于病人和医护人员而言, 能尽可能节约时间, 为疾病的治疗争分夺秒, 需加以重视^[4-6]。面对极强的传染病, 流程的优化对医患双方来说是双赢的。

(1) 设立“引导员制度”

引导员主要工作是引导患者检查、摆体位、机房及候诊区环境消杀。每个班次安排两名引导员进入红区, 相互

作者简介: 郑深锦 (1994.2-), 男, 民族: 汉, 籍贯: 海南儋州, 学历: 本科, 职称: 主治医师, 科室: 放射诊断科, 研究方向: 腹部、骨关节、心血管疾病影像诊断, 放射科感控工作, 医学 3D 打印。

协助穿衣,确保防护到位,两名引导员可以相互协助、相互监督穿脱防护用品的过程,同时避免只有一名引导员在红区无法应对的突发情况。引导员防护装备的穿脱均在临床感染科室指定感控地点进行,放射科不设穿脱区,减少人力物力。引导员在红区使用对讲机与外界交流^[3]。

(2) 优化检查流程

1) 登记预约:放射科安排人员建立住院总群,与各临床科室住院总保持联系,临床病房医生对第二天需要检查的患者进行集中预约申请,无须纸质申请单,直接通过PACS系统传输到放射科,再由放射科值班技师对第二天所有需要检查的患者名单集中登记录入,信息共享到CT操作室,提前准备,无需设立登记室^[4-5]。

2) 检查流程:检查前准备由临床医护人员在检查前在病房与部门所属病患沟通交代清楚,缩短患者在CT室停留时间,除去胸部异物,如女性应当摘去胸罩,并更换无扣单布衣,避免金属异物产生放射性伪影,干扰观察影响诊断。临床医护人员带领患者到达候诊区后,引导员手持患者名单进行一一核对,给患者示范如何摆体位及根据提示训练呼吸,嘱患者做深吸

气,屏住气后再进行曝光。做深吸气后使膈肌下降,有助于暴露病变。屏住气后曝光可以克服因运动产生的模糊,提高清晰度^[6-7]。通过对讲机与操作室技师确认患者信息,完全可以达到“三查七对”的要求。对于重症、危重症及行动不便的患者,引导员要协助患者过床。扫描过程中操作技师可通过CT设备自带的对讲系统进行沟通。应尽量缩短扫描时间。检查过程中要求每一位患者均戴好口罩,每一位患者检查完后引导员迅速对机器进行擦拭消毒,才能安排下一位患者进入检查,避免交叉感染。

3) 放射科不打片:放射科不打印胶片及纸质版诊断报告,临床医师可以通过PACS系统进行阅片及查看诊断报告,这样避免胶片及诊断报告在临床及放射科之间流动从而成为潜在传染源的可能,既优化了流程又提高了感控水平。

4) 床旁DR检查的管理:教会临床医护使用床旁DR,摄片后通过PACS系统传到影像科,由放射科医师在阅片室进行阅片、书写报告。进一步节省了进入红区的人力,减少人员感染风险。

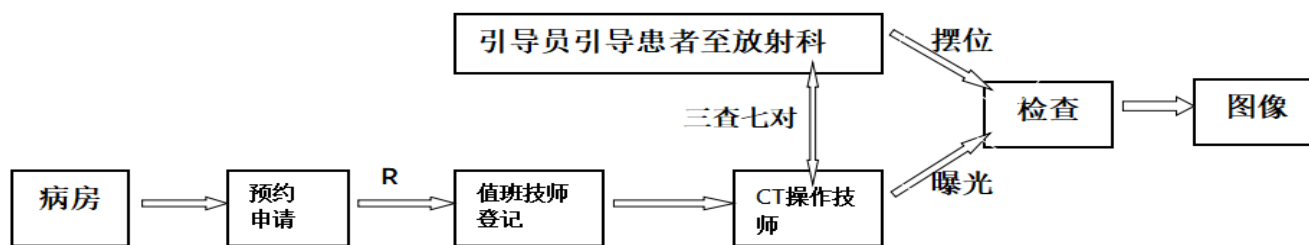


图2: 疫情爆发时CT检查流程

3 小结

传染病爆发流行威胁着人们的生命健康。放射科作为一线非临床医技科室,在传染病爆发的救治中扮演着至关重要的角色,须高度重视感染控制,科室感控分区布局及检查流程的优化显得尤为重要。设想“两区两通道”布局,开创引导员制度及一系列检查流程优化,符合感控要求的同时也达到了辐射防护标准,做到CT室“双防护”,为实现医护人员“零感染”,使得投入产出达到最大。

参考文献

- [1] 王威. CT室房屋布局 and 建设的体会[J]. 中国肿瘤, 2004(06):40.
- [2] Andrzej Cieszanowski, El bieta Czekajska, Barbara Gi ycka; et al. Management of patients with COVID-19 in radiology departments, and indications regarding imaging studies-recommendations of the Polish Medical Society of Radiology[J].

Pol J Radiol.2020;85(19):e209-e214.

- [3] Cellina, M; Orsi, M; Oliva, G; How to reorganize the Radiology Departments to face COVID-19 outbreak.[J]. Disaster Med Public Health Prep.2020;(21):1-10.

- [4] 张新枝, 李玲玲, 祁晓磊. 规范化护理流程在CT引导下纳米刀消融术治疗胰腺癌中的应用[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2018, 25(S1):233-234.

- [5] 张力, 吴东辉, 谭嘉梦. 多排螺旋CT小剂量、小造影剂浓度尿路造影技术参数优化在泌尿系统疾病诊断中的应用[J]. 医疗装备, 2017, 30(17):29-30.

- [6] 曹锋, 王传彬, 董江宁, 等. 能谱CT最佳单能量技术优化甲状腺肿瘤供血动脉图像质量的研究[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(08):1443-1446.

- [7] 李宏军, 张爱莲. X线、CT检查SARS的操作要点及防护措施[J]. 中国医学影像学杂志, 2003(06):476-478.

(上接第166页)

复指导,方便患者及时获取信息和支持,提高患者的治疗依从性和康复积极性。

综上所述,以微信平台为载体的现象描述式教育联合规范化盆底康复措施为TVT-0术患者提供了全面、便捷、个性化的康复护理服务,有利于提高患者的康复效果和生活质量。

参考文献

- [1] 于双莉, 郭琛璇. 微信平台健康教育干预对产后妇女盆底功能锻炼认知及盆底功能的影响[J]. 中国健康心理学杂志, 2023, 31(10):1463-1468.

- [2] 岳晓娥, 郭园园, 刘贝贝, 等. 基于微信公众平台的

随访模式对原位回肠新膀胱患者术后恢复的影响[J]. 淮海医药, 2021, 39(4):415-418.

- [3] 贾宇巍, 张明娜. 信息化健康教育微信平台对产妇产盆底功能锻炼认知、态度、行为的影响[J]. 中国实用护理杂志, 2019, 35(10):758-764.

- [4] 冯莹, 孙珂, 梁丽红, 等. 基于微信互动对产妇产盆底康复延续性健康教育应用的探讨[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6(11):69-70.

- [5] 张明娜, 陈静, 刘宏, 等. 移动健康教育微信平台预防产后早期压力性尿失禁的实践探索[J]. 中国护理管理, 2018, 18(11):1519-1522.