

# 心理护理对冠状动脉 CTA 图像质量的影响

王博艳 曹志兵\*

罗平县人民医院 云南曲靖 655899

**摘要:**目的:评价对冠脉 CTA 检查患者进行心理护理的应用效果。方法:选取我院冠脉 CTA 检查患者 80 例,分为两组,对照组进行常规护理,观察组进行心理护理,对比组间指标。结果:观察组冠脉 CTA 图像质量优于对照组 ( $p < 0.05$ ),心率变异性低于对照组 ( $p < 0.05$ )。结论:通过对冠脉 CTA 检查患者进行心理护理,能改善临床诊断图像质量,稳定患者的心率和呼吸。

**关键词:**冠脉 CTA 检查;心理护理;图像质量;心率控制情况

随着医学技术的不断发展,冠状动脉计算机断层扫描血管造影作为一种非侵入性的影像学检查方法,凭借着分辨率高,风险低和操作便捷的优势,成为了评估冠状动脉粥样硬化性心脏病的主要治疗方式<sup>[1]</sup>。高质量的冠脉 CTA 图像是保证诊断准确性的前提,直接影响着医生对病情的判断和后续治疗方案的制定。冠脉 CTA 图像质量的优劣,不仅受到技术参数影响,也受到扫描设备性能和患者解剖结构等客观因素的影响<sup>[2]</sup>。还在很大程度上依赖于患者的心理状态和配合度,尤其是老年患者或者初次接受这类检查的患者,经常因为对检查存在恐惧,焦虑等负性情绪,导致在检查过程中出现心率加快,呼吸不稳的情况,产生运动伪影,影响图像质量<sup>[3]</sup>。所以,探究心理护理在冠脉 CTA 检查中的潜在影响,不仅是对现有检查流程的优化,也是提高医疗质量,保证患者安全的主要方式。本文从心理护理的角度出发,探究心理护理对冠脉 CTA 图像质量的影响,旨在为临床实践提供新的思路,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2024 年 1 月到 2024 年 11 月冠脉 CTA 检查患者 80 例,分为两组,对照组患者 40 例,平均年龄 ( $66.42 \pm 4.23$ ) 岁,观察组患者 40 例,平均年龄 ( $65.12 \pm 4.07$ ) 岁。两组患者在年龄、性别、病情等方面无显著差异 ( $p > 0.05$ ),有可比性。

**纳入标准:**年龄  $\geq 60$  岁;符合冠脉 CTA 检查指征;签署知情同意书。**排除标准:**有精神疾病史;严重心律失常;对造影剂过敏;无法配合检查。

### 1.2 方法

对照组用常规护理,包括检查前宣教,告知检查中注意事项等。观察组在常规护理基础上增加心理护理:在对患者进行检查之前,用焦虑自评量表和抑郁自评量表对患者的心理状态进行评估,了解患者的焦虑,抑郁程度,给后续心理护理提供依据。根据患者的心理评估结果,给患者制定个性化的心理护理内容。对焦虑程度较高的患者,护理人员通过指导患者进行放松训练,深呼吸训练,音乐疗法的方式,缓解患者的焦虑情绪。对抑郁情绪明显的患者,护理人员要给予情感支持,认知重构等心理干预,提高患者应对检查的能力。也要给患者详细解释冠脉 CTA 检查的过程,目的,安全性和可能出现的不良反应,帮患者树立正确的检查认知,减少恐惧和不安。指导患者在检查过程中如何配合医生完成检查,包括控制呼吸和心率,提高检查的成功率等。加强和患者家属的沟通,鼓励患者在检查前给患者提供情感支持,和护理人员一起营造一种积极的检查氛围。给患者家属讲解检查后的护理要点,方便患者家属在检查后能继续为患者提供支持和照顾。

### 1.3 研究指标

观察两组患者图像质量和心率控制情况。

**图像质量:**用主观评价和客观评价相结合的方式评估冠脉 CTA 图像质量。主观评价由两名经验丰富的放射科医师对图像清晰度,对比度,伪影等情况进行评分,分为优秀、良好、一般、差四个等级。客观评价则采用图像质量评分 (IQS) 软件对图像进行量化评分,评分越高表示图像质量越好。

心率控制情况:记录检查前、检查中及检查后患者的心率变化,计算心率变异性(HRV),评估心率控制情况。HRV越低表示心率越稳定。

#### 1.4 统计学方法

统计学结果由SPSS26.0统计学软件统计完成,若组间数据对比结果差异显著 $P < 0.05$ ,则具有统计学意义。

### 2 结果

#### 2.1 图像质量比较

观察组患者的冠脉CTA图像质量优于对照组( $p < 0.05$ ),见表1。

表1 图像质量比较

图像质量等级	观察组 (n=40)	对照组 (n=40)	$\chi^2$	p
优秀	20 (50%)	11 (27.5%)	4.266	$< 0.05$
良好	15 (37.5%)	14 (35%)		$< 0.05$
一般	5 (12.5%)	10 (25%)		$< 0.05$
差	0 (0%)	5 (12.5%)		$< 0.05$

#### 2.2 心率控制情况比较

观察组心率变异性低于对照组( $p < 0.05$ ),见表2。

表2 心率控制情况比较

组别	检查前 HRV (bpm)	检查中 HRV (bpm)	检查后 HRV (bpm)
观察组	14.2 ± 3.5	10.8 ± 2.1	13.6 ± 2.8
对照组	16.8 ± 4.1	14.5 ± 3.2	16.3 ± 3.5
T值	3.050	6.113	3.809
p	$< 0.05$	$< 0.05$	$< 0.05$

### 3. 小结

冠脉CTA检查是目前现代心血管疾病诊断领域的一种重要方法,基本原理是在冠状动脉增强高峰期,用多层螺旋CTA快速扫描和高级图像重建技术,捕捉心脏容积数据,生成清晰的冠状动脉图像<sup>[4]</sup>。这种技术不仅能直接反映出冠脉的解剖结构,还能识别狭窄,斑块,钙化等病理过程,给冠心病的早期发现,诊断和后续介入治疗提供有力的影像学支持。图像质量的优劣直接影响着诊断的准确性,高质量的CTA图像意味着更低的噪声水平和更高的对比度,更少的伪影,能让医生更准确无误的判断冠脉的状况,减少误诊和漏诊的风险<sup>[5]</sup>。图像质量不好,包括存在明显的运动伪影,噪声干扰等,会直接削弱诊断的可信性,甚至导致错误的临床决策。患者的心理状态是影响冠脉CTA图像质量的主观因素之一,在医学领域,患者的配合度和检查成功率成正比。面对陌生和复杂的检查环境,患者会产生一系列紧张,

恐惧,焦虑等负性情绪。这些心理变化会直接或间接的影响患者的生理反应,包括让患者出现心率加快,血压升高,呼吸频率改变等症状,在冠脉CTA检查中出现不必要的运动伪影,影响图像的清晰度。尤其是对存在心血管疾病风险的患者来说,生理反应更加敏感,情绪波动更容易导致检查失败或图像质量下降。心理护理作为一种以患者为中心的护理模式,目的是缓解患者的心理困惑,促进身心健康。近几年,在医学领域取得了广泛的应用,有效的心理护理能帮患者树立正确的疾病认知,减少心理负担,提高面对检查的信心。而且能调节生理反应,提高检查过程中的配合度和舒适度。在CTA检查前,护理人员会通过专业的心理咨询指导,给患者详细解释诊断的目的过程和可能出现的不适,缓解患者的焦虑,恐惧情绪,降低因为心理准备不足导致的检查失败。利用深呼吸训练肌肉,放松训练,也能有效缓解患者的紧张情绪,减少因为呼吸不稳和紧张引起的运动伪影,提高图像质量。心理护理介入不仅是提高冠脉CTA图像质量的关键,也是体现对患者人文关怀的不断深化。在医疗服务日益重视患者体验的今天,心理护理作为连接技术和人文的桥梁,发挥着越来越重要的作用。

本文对比了组间患者图像质量和心率情况。观察组冠脉CTA图像质量更好( $p < 0.05$ ),心率变异性更低( $p < 0.05$ )。冠脉CTA图像受到多种因素影响,心理状态是影响图像质量的重要因素。焦虑,抑郁等负面情绪,会导致患者出现心率加快,呼吸不稳的情况,影响图像采集清晰度。本研究通过个性化心理护理,认知教育,有效缓解了患者的负面情绪,降低了心率的变异性,提高了呼吸配合度,获得了更高质量的CTA图像。心率和呼吸是冠脉CTA检查中需要控制的关键,心率过快或呼吸不稳,都会导致图像出现模糊,伪影增多的情况,影响诊断的准确性。接受心理护理后,观察组心率变异性明显降低,呼吸配合度明显提高,说明心理护理有利于让患者的心理状态保持稳定,更好的配合检查,提高检查的成功率。

综上,通过对冠脉CTA检查患者进行心理护理,能有效改善临床诊断图像质量,稳定患者的心率和呼吸,值得推广。

#### 参考文献:

[1] 袁露. 知信行模式健康教育联合心理干预对冠脉CTA检查患者的效果分析[J]. 心理月刊, 2021, 16 (08): 187-

188.

[2] 黄涛 . 心理护理干预对冠脉 CTA 检查患者的临床效果及满意度影响评价 [J]. 影像研究与医学应用 , 2020, 4 (03): 248-249.

[3] 黄涛 . 基于风险评价的心理护理对冠脉 CTA 检查成

功率的影响 [J]. 中外医学研究 , 2019, 17 (24): 112-114.

[4] 杨莹 , 刘仕杰 , 王莹 . 少数民族地区冠脉 CTA 检查护理体会 [J]. 世界最新医学信息文摘 , 2019, 19 (46): 331.

[5] 崔俊花 . 心理护理干预对冠脉 CTA 患者满意度调查 [J]. 中国继续医学教育 , 2019, 11 (13): 187-189.