

气管插管患者行磁共振成像检查的护理体会

方 园,景道远,余玉珍,童翠雅

浙江大学医学院附属金华医院/金华市中心医院,浙江金华 321000

摘 要:总结 20 例气管插管患者行磁共振成像检查的护理。护理要点为做好磁共振成像检查前的准备,检查过程中密切观察患者的病情及检查后及时对患者进行监护及处置。20 例患者均顺利完成磁共振成像检查。

关键词:气管插管;磁共振成像检查;护理;配合 DOI:10.3969/j.issn.1671-9875.2022.02.023

中图分类号:R472.9

文献标识码:B

文章编号:1671-9875(2022)02-0078-02

磁共振成像(magnetic resonance image, MRI)检查是临床常见的一种影像学检查方法。因 MRI 检查具有分辨率高、诊断灵敏度高等优势,在寻找患者昏迷原因、确诊早期脑梗死及精准定位颈脊髓损伤节段、确定颈椎稳定性等方面起到重要作用^[1-2]。气管插管患者病情危重,大多需持续机械通气进行呼吸支持,以及连续心电监护密切监测生命体征,但 MRI 检查需去除所有金属附属物,故转运用呼吸机、指间简易血氧饱和度监测探头、转运用心电监护仪、氧气钢瓶均不能带入 MRI 机房,给气管插管的危重患者行 MRI 检查带来了较大困难^[3-4]。2019 年 8 月至 2020 年 8 月,金华市中心医院急诊重症监护病房 20 例气管插管患者行 MRI 检查,在医生、技师、护士的紧密配合下,完成 MRI 检查前对患者的评估以及检查后对患者的监护,所有患者均顺利完成 MRI 检查。现将护理体会报告如下。

1 临床资料

本组 20 例患者,其中男 13 例、女 7 例;年龄 26~78 岁,平均(52.4±14.5)岁。其中颈椎骨折 14 例,为车祸、高处坠落伤、意外摔倒等引起的外伤性颈椎骨折,行择期颈椎手术,为明确颈髓损伤程度、颈髓稳定性及颈髓水肿程度行 MRI 检查;不明原因昏迷 6 例,在急诊科行 CT、CTA 检查为阴性,为进一步明确昏迷原因行 MRI 检查。所有患者均在检查前由主管医生告知其家属相关事宜及风险并签署知情同意书。20 例患者均完成 MRI 检查,其中 1 例患者检查结束出机房后监护时血氧饱和度下降至 85%,立即使用便携式吸引器清除其气道内分泌物,连接转运呼吸机,调节纯氧 2 L/min,患者血氧饱和度上升至 98%;其余患者

检查后血氧饱和度均>95%。返回急诊重症监护病房后复测患者血气分析,pH 值、PaO₂、PaCO₂、HCO⁻等项目与检查前对比均无明显改变。

2 护理

2.1 检查前准备

2.1.1 患者的评估及处置

按照《急诊危重症患者院内转运共识——标准化分级转运方案》^[5],转运危重患者前进行患者评估及处置、人员安排、物品准备。患者的评估主要包括病情、生命体征、呼吸类型、人工气道、检查前的血气分析等方面。本组患者生命体征均平稳,无转运禁忌证,血流动力学稳定,未使用升压药物,使用咪达唑仑或丙泊酚镇静。评估患者气管插管深度、气囊压力、固定是否妥当及气道内痰液情况。本组患者气管插管深度 21~23 cm,气囊压力 25~30 cmH₂O,固定妥当,检查前充分吸引气道内痰液,其中 3 例患者痰液较多,呼吸治疗团队于床旁经纤维支气管镜下吸引痰液。在外出检查前保证患者较深镇静水平,Richmond 躁动-镇静评分(Richmond Agitation and Sedation Scale, RASS)为-4~-3 分,以尽量减少在 MRI 检查过程中患者因躁动延长检查时间及增加耗氧量。在转运途中转运呼吸机设置为纯氧通气,以达到充分预氧合,减少 MRI 检查过程中患者血氧饱和度的波动。检查前对患者进行急诊血气分析检查,了解患者内环境。本组患者血气分析 pH 值为 7.32~7.48,PaO₂ 为 96~137 mmHg,PaCO₂ 为 32~45 mmHg,HCO⁻ 为 22~30 mmol/L。

2.1.2 仪器设备的准备

有呼吸机支持的患者在转运过程中可能会有氧饱和度、心率、血压改变。转运前根据患者的病情,准备仪器及设备,包括转运呼吸机、便携式吸引器、呼吸皮囊、转运心电监护仪、便携式转运抢救箱等。检查前严密观察患者呼吸机参数,在患

作者简介:方园(1989-),女,本科,主管护师,副护士长。

收稿日期:2021-04-07

者氧饱和度、血压、心率等生命体征平稳情况下,取 5 min 内分钟通气量平均值 \times 吸入氧浓度 \times 预估 MRI 检查时间计算出 MRI 检查过程中需消耗的氧气量,根据计算所得的氧气消耗量预先准备充足的氧气袋。本组患者均准备 2 个氧气袋进入 MRI 机房, MRI 机房常规配备 1 个备用氧气袋。转运途中使用转运呼吸机,因进入 MRI 机房禁止携带含金属的物品,故在机房门口撤下转运呼吸机、便携式吸引器、转运心电监护仪,使用呼吸皮囊进行辅助呼吸。考虑到检查时患者头端移动入仓内时,距离医护人员较远,约 70 cm,普通呼吸皮囊连接气管插管无法进行辅助通气,将呼吸皮囊改装成加长型呼吸皮囊,采用 1 根 60 cm 呼吸机螺旋纹型橡胶管路一端直接与呼吸皮囊相连,另一端接 1 个塑料连接管与气管插管连接,形成足够的长度,以便顺利完成检查。

2.1.3 患者呼吸通气测试

为保证患者在 MRI 检查中的安全,在检查转运前使用连接 60 cm 呼吸机螺纹管的加长型呼吸皮囊对患者进行呼吸训练。将加长型的呼吸皮囊与气管插管连接,挤压通气,频率 12~20 次/min,患者有自主呼吸时,与患者的自主呼吸同步,潮气量在原呼吸机显示的参数上再加上加长型呼吸皮囊连接管无效腔,经换算约为 188 mL,呼吸通气时间 20 min。通气测试时密切观察患者心律、呼吸、血压、血氧饱和度,并注意患者呼吸节律,如患者出现心率加快、呼吸急促、大汗等症状,立即停止呼吸训练。本组患者在检查前使用此呼吸皮囊通气,均能耐受,心率、血压稳定,呼吸频率、节律无明显改变,血氧饱和度 $>95\%$ 。

2.1.4 医护人员配备

气管插管患者行 MRI 检查时需由临床经验丰富、能快速处理紧急突发事件的医生、护士陪同,本组患者在检查时均由科室高年资护士及分管床位的主管医生负责。检查前医生与 MRI 机房工作人员沟通,根据检查部位(颅脑、脊髓)、成像类型(平扫、磁共振血管成像),预估 MRI 检查所需时间。告知患者行 MRI 检查,需其配合,确定检查时间。

2.2 检查过程中人员配合及对患者的观察

到达 MRI 机房门口,医生、护士、技师及家属将患者移至专用无磁转运床上,过床移床时由医生在患者头端负责观察患者气道及颈椎情况,护

士负责指挥,相关人员一起移床。移床后护士检查患者生命体征及全身各个管道,确认生命体征平稳,撤去相关仪器,进入机房。MRI 检查时医生、护士全程在机房内陪同,主管医生站在患者头端,护士站在患者的侧位,挤压呼吸皮囊辅助患者通气,当患者头部进仓时,护士将呼吸皮囊快速移交至医生,由医生在头端继续挤压通气,在通气过程中,医生评估患者气道是否通畅,有无呼吸道梗阻等情况,护士评估患者呼吸频率、节律,观察患者的末梢皮肤有无发绀情况。机房内备好抢救药物,机房和操作台的对话通道持续打开,技师及时观察图像。

2.3 检查后的监护与处置

检查结束离开机房后,立即连接转运心电监护仪,测量患者心律、呼吸、血压、血氧饱和度,连接转运呼吸机,本组 1 例患者出机房后血氧饱和度下降至 85%,立即使用便携式吸引器进行痰液吸引,调节呼吸机参数,并给予纯氧通气 2 min 后患者血氧饱和度上升至 98%,其余患者生命体征平稳,血氧饱和度均 $>95\%$ 。出机房后确定患者生命体征平稳,护送患者安全返回病房。

3 小结

气管插管患者行 MRI 检查,因病情危重,需携带较多监护、支持类的仪器设备,而此类仪器大多被禁止带入 MRI 机房,故加大了气管插管行 MRI 检查的难度。护理重点是检查前做好对患者的评估、处置及仪器设备的准备,进行呼吸通气测试,检查过程中注重人员配合及对患者的观察,检查后做好监护与处置。通过以上措施,20 例气管插管患者均安全完成检查。

参考文献:

- [1] 黄坤,蔡小军.影像学检查在无骨折脱位型颈脊髓损伤中的临床应用价值[J].医学综述,2019,25(12):2447-2451.
- [2] 刘露.整体护理在危重症患者 MRI 检查中的应用[J].影像研究与医学应用,2020,4(15):249-250.
- [3] 朱锦宜,龚劲松,刘淑明,等.疑似脑干梗死并昏迷患者 26 例行磁共振成像检查的护理风险管理[J].实用医技杂志,2018,25(5):571-572.
- [4] 中华医学会放射学分会质量管理与安全管理学组,中华医学会放射学分会磁共振成像学组.磁共振成像安全管理中国专家共识[J].中华放射学杂志,2017,51(10):725-731.
- [5] 急诊危重症患者院内转运共识专家组.急诊危重症患者院内转运共识——标准化分级转运方案[J].中国急救医学,2017,37(6):481-485.