

冠状动脉 CT 血管成像检查提高成功率的方法探讨

刘德素¹, 蒋世曦^{2△}, 梁秀梅¹, 刘孝利¹, 周国伟¹ (1. 重庆市第五人民医院放射科 400062; 2. 重庆市肿瘤医院/研究所放射科 400030)

【摘要】 目的 通过对冠状动脉 CT 血管成像(CTA)检查的多个环节进行方法改进,提高冠状动脉 CTA 检查的成功率。**方法** 在实际工作中摸索改进冠状动脉 CTA 检查的预约,检查前、检查中及检查后护理、护士与技师的配合、检查后图像处理等方法,对改进方法前的 41 例和改进方法后的 54 例患者进行对比研究。**结果** 使用改进后的方法,缩短了检查时间,优化了检查流程,明显降低了重复检查和放弃检查的人数,无检查失败例数,大大提高了患者的检查成功率。**结论** 加强检查前护理与临床的沟通、强化检查中的规范护理及人文关怀,促进护士与技师的良好配合、灵活解决扫描及图像后处理过程中出现的问题,可以显著提高冠状动脉 CTA 检查的成功率。

【关键词】 冠状动脉 CT 血管成像; 检查; 方法改进
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.13.060 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2014)13-1877-03

随着人民生活水平的提高,心血管疾病的发病率和病死率呈逐年上升趋势,因此,早期诊断和早期治疗对提高患者存活率和患者生活质量有重要意义。但冠状动脉数字减影血管成像造影是一种有创检查,危险性和检查费均比较高,不能对引起冠状动脉狭窄的斑块定性、不能了解冠状动脉血管腔外情况,如心肌桥等。所以,冠状动脉 CTA 检查技术逐渐发展成为对健康体检者的有效筛查及对有症状患者的无创检查技术。但作者在冠状动脉 CTA 的检查过程中发现,因检查前准备不充分、检查中患者紧张致心率过快或屏气不良等因素导致检查失败、出现患者抱怨甚至引发医患矛盾等^[1]。如何解决检查流程中的相关问题并提高检查成功率,本文就作者思考的改进方法进行探讨,以期提高同仁对检查流程中相关问题的认识。

1 资料与方法

1.1 一般资料 重庆市第五人民医院放射科从 2013 年 4~8 月登记检查为 95 例,实际检查 90 例,放弃检查 4 例,检查失败 1 例。在已检查者中有 10 例均为 2 次或 2 次以上到 CT 室才完成了检查。在登记检查者中,男 35 例,女 60 例;年龄 31~88 岁,平均(65.25±11.98)岁。其中 31~50 岁 14 例,>50~70 岁 58 例,70 岁以上 23 例。放弃检查者中 3 例有严重心律不齐,1 例心率过快,服用酒石酸美托洛尔后心率一直在 85 次/分以上,最后征得临床医生及患者家属同意后放弃该检查。在多次检查的 10 例中均由于恐慌,上检查床前心率控制在 70 次/分以下,躺上检查床后心率在 80 次/分以上,无法完成检查,此时请患者下床休息,再次服用酒石酸美托洛尔 25 mg,并给予氧气吸入,做好解释和沟通,消除其紧张情绪,待心率控制在 70 次/分以下后才顺利完成了检查。检查失败 1 例,男性,50 岁,登记时测心率为 77 次/分,检查前心率 71 次/分,患者呼吸控制不好,最后检查失败。

1.1.1 改进方法前的病例资料 登记人数 41 例,其中男 13 例,女 28 例,年龄 35~80 岁,平均 63.65 岁;检查人数 37 例,其中重复检查人数 8 例;放弃检查人数 3 例;检查失败 1 例。

1.1.2 改进方法后的病例资料 登记人数 54 例,其中男 17 例,女 37 例,年龄 31~88 岁,平均 66.85 岁;检查人数 53 例,其中重复检查人数 2 例;放弃检查 1 例;无检查失败者。

1.2 检查设备 飞利浦 64 排螺旋 CT 机,使用的高压注射设

备为 Stellant 自动推注系统,一筒盛装对比剂,另一筒盛装生理盐水。

1.3 对比剂 本科室使用的对比剂是上海博莱科信谊药业有限公司生产的碘帕醇,规格为含碘量 370 mg/mL,用量 75 mL,速率 5.0 mL/s。

1.4 统计学方法 采用 SPSS20.0 统计分析软件进行处理,计数资料采用 χ^2 检验分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

1.5 改进后的方法

1.5.1 加强与临床沟通,申请冠状动脉 CTA 的同时填写临床医生沟通单。患者到本科室交冠状动脉 CTA 检查申请单的同时,报送“冠状动脉 CTA 检查-临床医生沟通单”。重庆市第五人民医院放射科设计好的“冠状动脉 CTA 检查-临床医生沟通单”预先发放到各临床科室,要求临床医生在向本科室提出冠状动脉 CTA 检查申请的同时,依据患者病情,如实填写“CTA 检查-临床医生沟通单”并签字,沟通单包括以下 5 个要素:(1)是否有冠状动脉 CTA 检查禁忌证,如房室传导阻滞、失代偿心力衰竭、心动过缓、低血压(收缩压小于 100 mm Hg)、心律不齐、重度疾病患者等;(2)患者心率是否控制在 70 次/分以下,若心率未达到控制要求,嘱患者暂缓到放射科做此检查;(3)临床医生控制心率所用药物名称、剂量;(4)患者有无酒石酸美托洛尔使用禁忌证;(5)患者有无硝酸甘油使用禁忌证。

1.5.2 检查的规范护理及人文关怀

1.5.2.1 检查前护理 (1)首先对患者做增强扫描前患者的筛选。与患者沟通后签署知情同意书,然后使用 18~20G 静脉留置针穿刺后静脉推注对比剂原液 1 mL 做碘过敏试验,过敏试验阴性者方可做此检查。(2)测心率和血压。对于心率仍未控制到理想状态的患者,本科室在准备间备有检查床,护士即请患者在床上静卧休息,并给予氧气吸入,氧流量 2~3 L/min,一般患者在服用酒石酸美托洛尔后再吸入 20~30 min 的氧气,都能达到理想的心率控制。(3)呼吸训练。先吸一口气,注意吸气不要太满,吸气量应是最大吸气量的 70%~80%为宜^[1],然后屏住呼吸 15 s 以上再呼气,用手轻轻放在患者胸部或腹部,感受是否屏气良好,反复训练 2~3 次为佳,在训练屏气时监测心率变化。对于呼吸训练配合差或者耳聋的患者,

△ 通讯作者, E-mail:346068807@qq.com。

检查时请家属穿上铅防护衣为患者捏鼻检查。(4)加强心理护理。加强与患者的沟通,告知患者在推注对比剂时全身有发热反应、球管转动时发出的噪音等内容,让检查者对检查过程和可能出现的问题有较全面的了解,尽量减少检查者由于紧张、恐惧而导致的心率加快,消除其紧张心理,使其能更好地配合检查。

1.5.2.2 检查中护理 搀扶患者上检查床,连接心电监护导线,安放电极片;再次模拟机器声音同步训练呼吸;上检查床后常规舌下含化硝酸甘油 0.5 mg;连接高压注射器连接管及静脉留置针,扫描前先给予生理盐水 5 mL 试注射,保证留置针在血管内;然后设置注射参数(一般冠状动脉 CTA 检查使用的对比剂剂量 75 mL,生理盐水 20~30 mL,扫描速率为 5 mL/s),先推注对比剂然后自动推注生理盐水。检查过程中严密观察患者,如遇患者有任何反应,即刻停止注射,做好应急抢救措施。

1.5.2.3 检查后护理 搀扶患者下检查床,严密观察患者 15~30 min,注意用药后反应,特别是迟发性不良反应。不要急于拔出静脉留置针,以便于处理观察期间发生的过敏反应。因穿刺针较粗,穿刺处按压时间需稍长,以免穿刺部位肿胀和渗血。嘱其多饮水,给予水化,补液量最大 100 mL/h。

1.6 启动扫描时护士与技师的良好配合 冠状动脉 CTA 扫描过程为使用追踪自动触发扫描软件,通常监测 CT 值层面选择在气管分叉上约 1 cm 平面的降主动脉,护士开始推药后 5 s 技师即启动动态监测降主动脉,触发 CT 值为 150 HU,达到触发 CT 值后机器自动开始扫描,扫描采集时间约 10 s。一般患者屏气后心率稍有减慢,所以不影响检查成功率;少数老年患者开始屏气时心率会明显加快,增加幅度可达 10 次/分,随即 3~4 s 恢复正常,对于训练屏气发现心率加快者,护士需提示技师提前 3~4 s 向患者发出屏气口令,这样心率变化最大阶段就会在开始扫描冠状动脉前结束,从而获取良好的图像质量。

1.7 技师在扫描时及扫描后灵活处理 通常技师在扫描时尤其是推注造影剂前观察心率变化,如波动太大或心率过快(心率大于 70 次/分),技师应等待观察,如再达不到检查要求,让患者下床休息待心率控制后再行扫描,扫描结束后及时观察图像质量,如果图像质量欠佳,技师可尝试采用多个时相(如 40%、45%、75%等)进行图像后处理,以达到图像可供诊断的目的。如果图像质量很差达不到诊断要求,即刻与患者及家属沟通重新预约检查时间。

2 结 果

2.1 数据经统计学处理 用 SPSS20.0 统计分析软件检验,两组人员年龄差异无统计学意义($P>0.05$),性别构成差异也无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 改进前、后情况比较 自从重庆市第五人民医院放射科改进方法后,患者的成功检查人数提高了,重复检查和放弃检查的人数减少了,无检查失败例数,见表 1。

表 1 改进前、后情况比较[n(%)]

方法	登记人数	检查	重复检查	放弃检查	检查失败
改进前	41	37(90.2)	8(21.6)	3(7.3)	1(2.7)
改进后	54	53(98.1)	2(3.8)	1(1.8)	0(0.0)

3 讨 论

冠状动脉 CTA 检查作为一种简便、无创、相对安全的检查手段,已成为循环系统疾病在 CT 应用上的常规检查项目^[2]。但有些患者由于呼吸动度大、心率控制不好、恐慌等导致反复多次上下扫描床而不能完成检查。(1)呼吸运动是影响 64 排螺旋 CT 冠状动脉 CTA 图像质量的一项主要因素^[3],如果患者屏气不良,呼吸动度过大,将导致数据采集过程中心脏处于不同层面位置,冠状动脉也无法采集到连贯数据,成像失败。(2)冠状动脉扫描,采用心电门控技术,即多次采集,使用同心电相位区数据组合重建,对于有冠状动脉检查禁忌证者,心电相位不同步,数据不一致,成像失败。有学者还观察到,检查过程心率波动幅度越大,图像质量下降越明显,特别是心率大于 70 次/分^[4]。如果心率过快,导致多次采集时心动周期处于不同时相,数据拼接吻合受影响,成像差。因此,重庆市第五人民医院放射科常规要求检查前将检查者心率控制至 70 次/分以下,重建冠状动脉效果较满意。(3)紧张、恐惧情绪可导致检查者交感神经兴奋、心率增快^[5]。而较快的心率冠状动脉血管成像,除了图像出现伪影机会较高外,图像后处理的时间也明显延长^[6]。

重庆市第五人民医院放射科从开展此检查以来,开始由于经验不足,按常规准备,心率较快的患者还需要在重庆市第五人民医院放射科服用酒石酸美托洛尔,重庆市第五人民医院放射科护士不得不再次和临床医生沟通后遵医嘱给患者服用;有些患者到科室准备后心率仍然未控制,达不到检查要求,只能暂缓;还有一些患者由于紧张,静坐休息时心率在 70 次/分以下,躺上扫描床心率加快,无法进行检查,反复多次上下扫描床;还有一些患者呼吸训练不好,检查工作无法正常运行,患者即会产生抱怨情绪。后来总结工作中存在的问题,加强了与临床医生的沟通和交流,向临床科室发放临床医生沟通单,在临床医生申请冠状动脉 CTA 的同时即详细填写沟通单。通过使用临床医生沟通单后,护士即清楚地了解了患者是否有药物禁忌证,即使患者到重庆市第五人民医院放射科后心率控制不理想,护士也可以放心给患者服用酒石酸美托洛尔和含化硝酸甘油(注意:硝酸甘油不能服用,只能舌下含化)。因为服用的硝酸甘油在吸收过程中必须通过肝脏,在肝脏中绝大部分硝酸甘油被灭活,而使药效大大降低。在为患者测心率和训练呼吸的过程中,加强和患者沟通及人文关怀,消除其紧张焦虑情绪。同时改进了启动扫描、护士与技师的良好配合及扫描后图像的多时相处理。通过改进方法后,检查成功率提高了,重复检查和放弃检查的人数减少了,无检查失败例数。

要获取高质量的冠状动脉 CTA 图像,关键问题是患者屏气良好,控制好心率,消除患者恐惧心理。因此,加强检查前护理与临床的沟通、强化检查中的规范护理及人文关怀、促进护士与技师的良好配合、灵活解决扫描及图像后处理的问题,可以明显优化检查流程、缩短检查时间、提高冠状动脉 CTA 检查的成功率。

参考文献

[1] 宦怡,石明国.西京放射科临床工作手册[M].西安:第四军医大学出版社,2012:109-110.
[2] 董添.64 排冠脉 CTA 诊断与 DSA 对比[J].中国医疗前沿,2011,7(22):70.

[3] 黄忠清. 64 排螺旋 CT 冠状动脉 CTA 检查的护理配合与体会[J]. 右江医学, 2011, 39(1): 109-110.

[4] Manghat NE, Morgan-Hughes GJ, Marshall AJ, et al. Multi-detector row computed tomography: imaging the coronary arteries[J]. Clin Radiol, 2005, 60(9): 939-952.

[5] 包世敏, 邝碧娟, 陈丽玲, 等. 护理干预对 64 层螺旋 CT 冠状动脉成像的影响[J]. 现代临床护理, 2009, 8(5): 21-23.

[6] 王继琛, 邱建星, 孙晓伟, 等. 64 层螺旋 CT 冠状动脉成像时心率对成像质量的影响[J]. 中国医学影像技术, 2006, 22(10): 1481-1484.

(收稿日期: 2013-10-22 修回日期: 2014-02-20)

大剂量激素冲击治疗大疱性表皮松解症的护理

陈富梅, 刘善会[△](重庆市中医院 400011)

【摘要】 目的 探讨大剂量激素冲击治疗大疱性表皮松解症的临床护理效果。**方法** 甲泼尼龙琥珀酸钠 1 g 溶于 5% 葡萄糖注射液或生理盐水中, 于 3~12 h 内静脉滴注, 每天 1 次, 连续 3~5 次为 1 个疗程, 也可用氢化可的松琥珀酸钠 2~6 g/d, 分 3~4 次静脉滴注, 或地塞米松 150~300 mg/d, 在冲击疗法结束后, 可口服泼尼松 40~60 mg/d 或采用隔日疗法, 逐渐减至维持量。**结果** 11 例均收到较好的临床疗效。**结论** 大剂量激素冲击治疗可以最大可能地减少激素的不良反应, 提高患者生活质量。

【关键词】 大疱性表皮松解症; 大剂量激素; 冲击治疗
DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2014. 13. 061 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2014)13-1879-01

大疱性表皮松解症多由药物中毒引起的一种严重皮肤病。最初为片状红斑, 迅速向四周扩展, 其上出现松弛性大疱, 尼氏征阳性, 很快形成大面积剥脱面, 皮损面积可达 50% 以上, 似 II 度烫伤。全身中毒症状严重, 伴有高热和内脏病变, 如抢救不及时, 可死于感染、毒血症、肾衰竭、肺炎或出血^[1]。此类患者抗炎免疫治疗疗效差, 经常会使用大剂量激素冲击疗法^[2]。现将此类疗法患者的护理体会报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本科室于 2009 年 8 月至 2011 年 5 月共收治 11 例大疱性表皮松解症患者, 其中银屑病患者因外擦自制斑蝥药酒中毒 8 例, 白癜风患者自擦甲氧沙林溶液后日光浴 3 例。年龄 15~54 岁。均为外用药物致敏引起全身皮肤大小不一红斑, 水疱, 破溃, 剥离伴疼痛, 剧烈瘙痒, 发热。患者诉心慌、乏力、冷汗, 急诊入院。经过精心治疗和护理后均痊愈出院。

1.2 治疗方法 甲泼尼龙琥珀酸钠 1 g 溶于 5% 葡萄糖注射液或生理盐水中, 于 3~12 h 内静脉滴注, 每天 1 次, 连续 3~5 次为 1 个疗程, 也可用氢化可的松琥珀酸钠 2~6 g/d, 分 3~4 次静脉滴注, 或地塞米松 150~300 mg/d, 在冲击疗法结束后, 可口服泼尼松 40~60 mg/d 或采用隔日疗法, 以后视患者反应情况, 冲击疗程可适当间隔重复多次。

2 结 果

11 例患者采用静脉滴注大剂量激素冲击治疗均收到较好的临床效果。在冲击治疗及后续的治疗过程中, 1 例发生心律失常, 4 例出现血压升高, 3 例血糖升高, 1 例发生菌血症。但经过及时正确处理和精心护理, 都顺利完成了冲击治疗。

3 讨 论

3.1 隔离保护护理 大剂量激素使用可使免疫功能降低以及患者大面积皮肤损伤而易于继发感染。感染是此类患者致命性的并发症, 因此对患者应采用保护性隔离。表皮剥脱超过 30%~50% 的患者应在“烧伤病房”进行特殊护理^[3]。衣服、床

单、被套、护理垫等用物均采取高压灭菌后使用。注意保暖, 室温控制在 30~34 ℃, 相对湿度为 30%~40%。每日通风换气 1~2 次, 宜采用暴露疗法(使用拱形架)。室内保持清洁, 每日用紫外线照射不少于 2 h。床、桌、椅和地板用消毒水每天擦拭 1 次。换药物品直接装入双层塑料袋封口焚烧处理。保证血压计、听诊器、体温计等诊疗用具专人专用。

3.2 皮肤护理 做好基础护理, 保证患者的三短六洁。根据病情采用压疮预防护理措施防止发生压疮。小水疱尽量保持水疱壁完整防止破溃, 让其自然吸收。大水疱经聚维酮碘消毒后用无菌注射器低位抽吸, 剩余液体可用无菌棉签顺针孔轻轻赶出, 保持疱壁完整。渗液较多者可用 3% 硼酸液湿敷, 每次 20 min, 每天 4~6 次。应注意保暖, 湿敷面积不可超过体表面积的 1/3, 以免造成外用药物吸收过量或中毒。注意观察创面渗液的性状, 痂下有无感染。制作与皮损面积大小相同的无菌油纱, 用无菌技术去除坏死痂皮, 将紫草膏涂于创面后覆盖油纱, 隔日更换 1 次。有脓性分泌物时可用 1: 5 000 的高锰酸钾溶液浸浴局部和全身, 浸浴后外用 2% 莫匹罗星软膏及人表皮生长因子治疗。小面积破溃可使用溃疡粉, 常规隔日换药 1 次, 若由其他原因引起纱布浸湿或脱落则及时更换。

3.3 饮食护理 因渗液多易发生低蛋白血症, 宜食高蛋白、高维生素、高碳水化合物、清淡易消化饮食。宜少量多餐, 禁食辛辣刺激食物, 禁烟酒。合理安排能量比例, 维持正氮平衡, 使总蛋白大于 55 g/L, 血红蛋白大于 12 g/L, 红细胞大于 3.6×10¹²/L。

3.4 激素冲击疗法的护理 冲击疗法, 激素用量大, 疗效高, 见效快, 不良反应少。但可发生一过性高血压、高血糖、急性胰腺炎、过敏性休克、致死性心律失常或原因不明的突然死亡。5%~34% 接受激素治疗的患者出现严重的精神障碍疾病, 包括精神病、抑郁症、躁狂性发作^[4]。所以要严密观察病情变化, 及时发现并发症出现的前兆, 积极采取措施, 能有效提高治疗效果, 缩短病程。治疗中要严格控制输液速度, 准(下转封 3)

[△] 通讯作者, E-mail: lsh19930424@163. com。