性,可能是家猫在0 ms刺激间隔模式中不能习得或测出条件化瞳孔扩大反射的原因。而900 ms刺激间隔使瞳孔对刺激的反应有足够恢复时间,并且声音刺激量减小,α反应也减小,这为条件反射的形成提供了重要条件。在0 ms刺激间隔模式中,也可能CR反应已经习得,但是被掩盖在瞳孔持久的变化之中,不能分离出来。

值得注意的是,900 ms刺激间隔模式中,家猫习得条件化瞳孔扩大反射非常迅速,在经过不到50次配对训练后就已习得,但也在很短时间内消退。而躯体条件反射中习得和消退都需要较长时间[8]。这种差异的原因值得进一步探讨。我们推测,条件化瞳孔扩大反射可能并不像躯体条件反射一样,需要复杂脑区的参与。DELAY和TRACE两种模式眨眼条件反射的神经机制已有广泛研究,并取得了较大进展,而这种相对单纯的条件化瞳孔扩大反射神经机制研究,可能对以往经典条件反射研究加以补充。

本研究只是初步解决了条件化瞳孔扩大反射的建立以及相关规律观察。而这种模型的建立可能会对今后条件反射神经机制的研究有重大意义,在此基础上可以推动学习记忆研究的深入开展。

参考文献:

[1] Gerall A A, Obrist P A. Classical conditioning of the pupillary dilation response of normal and curarized cats[J]. J Comp Physiol Psychol, 1962, 55: 486-491.
[2] Oleson T D, Westenberg I S, Weinberger N M. Characteristics of the pupillary dilation response during Pavlovian conditioning in paralyzed cats[J]. Behav Biol, 1972, 7(6): 829-840.
[3] Wedell C H, Taylor F V, Skolnick A. An attempt to condition the pupillary response[J]. J Exp Psychol, 1940, 27(5): 517-531.
[4] Young F A. An attempt to obtain pupillary conditioning with infrared photography[J]. J Exp Psychol, 1954, 48(1): 62-68.
[5] Brackbill Y, Lintz L M, Fitzgerald H E. Differences in the autonomic and somatic conditioning of infants[J]. Psychosom Med, 1968, 30(2): 193-201.
[6] Ashe J H, Cooper C L, Weinberger N M. Role of the parasympathetic pupillomotor system in classically conditioned pupullary dilation of the cat[J]. Behav Biol, 1978, 23(1): 1-13.
[7] 陈浩, 胡波, 杨丽, 等. 延迟性和痕迹性条件反射建立过程中豚鼠眨眼反应特征参数的变化[J]. 第三军医大学学报, 2010, 32(2): 95-98.
[8] 赵传东, 隋建峰, 张荣伟, 等. 昆明小鼠经典眨眼条件反射延迟痕迹任务模型建立及行为学参数分析[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2012, 21(8): 673-676.

(**收稿**:2013-04-26;**修回**:2013-07-26)
(编辑 栾 嘉)

文章编号:1000-5404(2013)20-2215-01

个案与短篇

全程护理在MRI肝肿瘤特异检测中的应用

程 琳,张 琳,徐春霞,刘晓玲,周暄琳 (400038 重庆,第三军医大学西南医院放射科)

[**关键词**] 全程护理;磁共振检查;钆塞酸二钠
[**中图法分类号**] R473 [**文献标志码**] B

肝癌是我国常见的恶性肿瘤之一,目前常规检查手段如超声、多排CT及常规磁共振检查对于<直径2.0cm的肿瘤病灶显示及鉴别困难[1]。钆塞酸二钠作为新一代肝细胞特异性对比剂,不仅具有常规MRI对比剂的特点,而且其特有的肝细胞期对于肝内病灶的检出和定性具有重要意义[2]。我科从2012年2月开展MRI肝肿瘤特异检测临床新技术,扫描时间长,需很好的配合。如何消除患者检查中的焦虑情绪,很好地完成检查,是该项检查护理的要求。全程护理模式是一个多成员合作的过程,包括了评估、计划、执行、协调、监督和评价的全程管理环节,包含患者的整个诊治过程[3]。本研究在新技术开展中总结了全程护理方法,并对该方法进行了有效性验证,探讨全程护理方法在该新技术中应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2012年6-8月行肝肿瘤特异性检测患者90例,男性61例,女性29例,年龄27~64岁,体质量48~82 kg。乙肝肝硬化患者72例,正常18例。随机分为全程护理组和对照组,每组45例。2组间性别、年龄、乙肝肝硬化病史无统计学差异($P>0.05$)。排除严重肝肾功能损害的患者,对对比剂过敏的患者及其他有MRI检查禁忌的患者,有焦虑症病史和精神障碍的患者。

1.2 仪器与方法

采用Siemens Magneto Trio Tim 3.0T超导磁共振扫描仪,TIM相控阵线圈;双筒高压注射器(MedRad Spectris Solaris EP MRI INJECTION SYSTEM)。采用MRI动态增强图像采集技术、延迟扫描技术、脂肪抑制技术、同反相位成像技术、同层配比技术结合钆塞酸二钠动态增强成像。

1.3 MRI扫描流程及时间

①定位像PACE_LOCALIZER;②T2_HASTE-COR_P2_BH;③T2_HASTE-TRA_P2_BH;④T1_FL2D_IN-OPP_TRA_P2_BH;⑤EP2D_FIFF_B50_400_1000_P2;⑥ VIBE序列平扫检查;⑦VIBE 1期平扫;⑧CARE_BOLUS_COR;⑨VIBE 4期。延时20 min进行第2次肝细胞期扫描,总检查时间约20 min。

(下转2219页)

[**通信作者**] 张 琳,E-mail:linzhangswh@yahoo.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20130701.0925.004.html(2013-07-01)

[12] Nguyen Q N, Chang E L, Allen P K, *et al*. Focal and craniospinal irradiation for patients with intracranial germinoma and patterns of failure[J]. Cancer, 2006, 107(9): 2228-2236.
[13] Kanamori M, Kumabe T, Tominaga T. Is histological diagnosis necessary to start treatment for germ cell tumours in the pineal region? [J]. J Clin Neurosci, 2008, 15(9): 978-987.
[14] 余云湖, 朱涛, 魏正军, 等. 手术辅以中低剂量放疗对儿童颅内生殖细胞瘤疗效观察[J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2012, 11(1): 58-61.

(收稿:2013-08-10;修回:2013-09-10)
(编辑 汪勤俭)

(上接2215页)

1.4 护理方法

对照组采用常规护理方法,包括检查前询问有无禁忌证、静脉穿刺留置针、训练患者呼吸,检查中摆放体位和手动推注钆塞酸二钠对比剂,检查后观察有无对比剂不良反应。全程护理组方法具体如下。

1.4.1 检查前 ①检查前要求空腹4 h以上。②仔细查对申请单,询问患者是否安有起搏器、人工心脏瓣膜等,嘱去除所有金属异物。③向患者说明检查的意义、检查过程、需要配合之处及其他注意事项,在整个检查过程中,要求患者制动。④介绍钆塞酸二钠的作用,同时告知患者注药后可能会出现的不良反应,如头痛、头晕、恶心、呕吐等,发生不良反应我们会及时对症处理,嘱患者放松避免紧张。⑤训练患者呼吸,告知患者在检查过程中有8~10次10~18s闭气序列。如患者理解和配合能力较强可训练其自行闭气或者捏住鼻子闭气;反之训练家属协助患者捏住鼻子闭气。⑥测量并记录体质量,用于注射对比剂剂量的计算。⑦签署使用对比剂知情同意书。⑧在检查前20 min内口服枸橼酸铁铵泡腾颗粒3 g溶于300 mL水。⑨选择粗、直、弹性好的血管,用18~20 G留置针进行穿刺并妥善固定。

1.4.2 检查中 ①患者取仰卧位、头先进,佩戴耳机;②要求患者制动。③在腹部摆放射频均匀垫,再安放体表线圈并固定于床缘。④钆塞酸二钠是10 mL预装玻璃瓶注射器。但根据检测技术要求必须用高压注射器进行团注,注射速率约为1~2 mL/s,护士必须在不污染的情况下将药物抽吸到双筒高压注射器针筒中,生理盐水冲洗静脉内管道的用量为20~30 mL。⑤指导患者使用报警挤压装置,如出现穿刺处疼痛或紧急异常情况应立即按压报警装置。

1.4.3 检查后护理 嘱患者缓缓起身,防止低血压和眩晕等,询问和观察患者有无反应,让患者在观察区休息15~30 min无异常反应后再拔针,嘱按压穿刺部位至不出血为止。

1.5 评价指标

检查中患者焦虑评分参考文献[4],焦虑度采用HAMA(汉密尔顿焦虑量表)对14项进行问卷调查,HAMA所有项目采用0~4分的5级评分法,各级的标准为:0分,无症状;1分,轻;2分,中等;3分,重;4分,极重。

图像质量评估由2位资深腹部影像学医师对图像质量分别评估,评分标准为差、一般、好3级。差的标准:图像伪影严重,动脉期门静脉分界不清,图像无法诊断。一般标准:图像有轻度伪影,不影响诊断。好的标准:图像清晰,动脉期、门静脉期、平衡期、肝胆期分界清楚。意见不一致经协商取得一致意见。

1.6 统计学分析

所有数据均采用SPSS 18.0统计软件进行分析,组间比较采用χ^2检验。

2 结果

2.1 2组间HAMA评分的比较

全程护理组HAMA评分显著优于对照组,全程护理组无1例严重焦虑的患者,数量少于对照组(3例),患者焦虑状态明显减轻,中度及轻度焦虑患者共7例,优于对照组(25例),无焦虑患者比例明显增加($P<0.05$)。

2.2 2组间图像质量评分的比较

图像质量评分结果显示,全程护理组图像评分明显优于对照组($P<0.05$),图像质量中等为8例,对照组为21例;图像质量好的37例,对照组19例。对照组有5例患者图像质量无法诊断,改用全程护理的方法后重新进行检查,图像质量明显提高,顺利做出准确诊断。

3 讨论

随着生物医学模式向生物、心理、社会医学模式的转变,护理也由常规的护理模式向全程护理模式的转变。目前在我国已在多个领域或专业采用和尝试全程护理模式,效果明显[3,5]。但在影像检查及诊断领域采用全程护理模式,文献报道较少。

在前期探索的基础上我们总结出的MRI肝肿瘤特异性检查技术全程护理方法,经过随机对照研究结果表明,这种护理方法对于减轻患者检查中的焦虑效果明显。为了排除检查前患者的焦虑对结果的影响,在纳入检查患者中,排除了有焦虑症病史和精神障碍的患者。同时与对照组比较患者的一般情况无明显差别,因此结果中焦虑评分的差异,可反映不同护理模式对患者精神的影响。对于患者图像质量的影响,通过对2组图像质量的评估,全程护理组图像质量明显高于对照组。

因此,在整个检查过程中我们探索的全程护理策略,包括患者的检查前准备护理,检查中护理和检查后护理,是保证患者安全、顺利完成检查获得优质图像的关键。今后我们还要进一步规范、优化全程护理流程,为该方法向全国的推广打下基础。

参考文献:

[1] 张琳, 王健, 王新, 等. 钆塞酸二钠增强MRI检查在肝癌术前评估中的应用[J]. 中华消化外科杂志, 2012, 11(2): 139-142.
[2] Chanyaputhipong J, Low S C, Chow P K. Gadoxetate Acid-Enhanced MRI Imaging for HCC: A Review for Clinicians[J]. Int J Hepatol, 2011, 2011: 489342.
[3] 虢彩霞, 梅蕊, 方静. 全程护理管理模式在体外冲击波碎石术患者中的应用[J]. 当代护士: 学术版,2012(2): 36-38.
[4] Bjelland I, Dahl A A, Haug T T, *et al*. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review[J]. J Psychosom Res, 2002, 52(2): 69-77.
[5] 曹癸兰, 梁静, 陶宝明. 全程护理模式对冠心病合并糖尿病介入治疗患者生活质量及心血管不良事件的影响[J]. 中国社会医学杂志, 2012, 29(1): 63-65.

(收稿:2013-04-07;修回:2013-06-06)
(编辑 张 维)