

平在判断细菌性与病毒性感染中具有重要意义。另外 CRP 属于急性时相反应蛋白,对细菌性感染的灵敏度较高,在分辨细菌感染中效果显著。由于脑脊液中无法合成 CRP,一旦出现细菌性感染后,其血脑屏障的通透性明显增加,从而促进血液中的 CRP 进入脑脊液,因此 CRP 检测在细菌性感染中至关重要^[10]。但本次研究中仍存在一定不足,例如研究前制订严格的纳入及排除标准,但最终确定的研究对象是否合理仍有待商讨;另外研究对象数量较少,且研究时间较短,因此临床可纳入更多研究对象,保证其多样性,同时延长研究时长,使研究结果存在一定有效性及精确性。

综上所述,CRP 联合脑脊液常规检测能提升儿童颅内感染的检出率,为颅内感染诊断与鉴别诊断提供参考依据。

参考文献

- [1] BIANCHI E, RONCARATI P, HOUGRAND O, et al. Human cytomegalovirus and primary intracranial tumours: frequency of tumour infection and lack of correlation with systemic immune anti-viral responses [J]. Neuropathol Appl Neurobiol, 2015, 41(2): E29-E40.
- [2] 李建民, 赵雅宁, 王袁. 开颅术后颅内感染患者血清与脑脊液相关指标测定的临床意义[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(14): 3138-3140.
- [3] 潘旭, 李明. 神经内科危重症患者不同致病菌所致颅内感

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2021.15.028

- 染的脑脊液生化及常规指标差异[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2018, 12(6): 601-606.
- [4] KLEINE T O. Cellular immune surveillance of central nervous system bypasses Blood-Brain barrier and blood-cerebrospinal-fluid barrier: revealed with the new marburg cerebrospinal-fluid model in healthy humans [J]. Cytometry A, 2015, 87A(3): 227-243.
- [5] 王秋丽, 杨硕, 刘畅, 等. 40 例颅内感染患者脑脊液病原菌培养结果及脑脊液相关指标变化分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(1): 82-84.
- [6] 陶蕾, 孙成英, 徐菲菲, 等. 脑脊液实验室检查在颅内感染诊断中的应用[J]. 现代仪器与医疗, 2016, 22(3): 70-72.
- [7] 胡伟康, 陈学华, 陈国永. 血清降钙素原联合脑脊液常规检测诊断颅内感染临床价值[J]. 牡丹江医学院学报, 2017, 38(6): 32-34.
- [8] 莫丽亚. 常用感染标志物联合脑脊液常规检测在鉴别儿童颅内感染病原中的价值[J]. 中华检验医学杂志, 2019, 42(9): 737-740.
- [9] 陈友明, 徐刚, 陈木荣, 等. 脑脊液与血清降钙素原检测对术后颅内感染的预测评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(24): 5612-5614.
- [10] 李幽然, 张国军, 高之宪, 等. 脑脊液降钙素原在鉴别颅内细菌性感染与无菌性脑膜炎中的作用[J]. 中华神经外科杂志, 2015, 31(10): 997-1000.

(收稿日期: 2020-10-16 修回日期: 2021-05-17)

基于微信平台的情景模拟视频健康教育在¹²⁵I 粒子植入患者中的应用

贺漪君, 陈伟娜[△]

郑州大学第一附属医院影像与核医学科, 河南郑州 450003

摘要:目的 探讨基于微信平台的情景模拟视频健康教育在¹²⁵I 粒子植入患者中的应用效果。方法 选取 2020 年 6—8 月收治的 78 例患者作为对照组, 采取传统健康教育; 2020 年 9—11 月收治的 84 例患者作为观察组, 采用基于微信平台的情景模拟视频健康教育。比较两组患者的中重度焦虑发生率、辐射防护依从性、粒子相关知识、手术相关知识、术后辐射防护相关知识、出院相关知识得分。结果 观察组中重度焦虑发生率低于对照组($P < 0.05$), 粒子相关知识、手术相关知识、术后辐射防护相关知识、出院相关知识得分以及辐射防护依从性均高于对照组($P < 0.05$)。结论 基于微信平台的情景模拟视频健康教育, 能够提高¹²⁵I 粒子植入术患者健康宣教相关知识掌握度, 提高术后辐射防护依从性, 降低中重度焦虑发生率, 有利于术后辐射防护管理。

关键词: 微信平台; ¹²⁵I 粒子植入术; 情景模拟视频; 健康教育

中图分类号: R473.73

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2021)15-2239-04

¹²⁵I 粒子植入治疗技术是指在影像指导下将¹²⁵I 粒子精准植入到肿瘤部位, 利用其发射的 γ 射线杀灭肿瘤细胞, 因其具有对正常组织创伤小、肿瘤局部控制率高以及并发症发生率低等特点被广泛应用于实体肿瘤的治疗^[1-2]。而作为一种具有放射性的放射性

粒子, 患者及家属甚至一些医护人员由于对其不了解及对粒子植入术的不了解而“谈核色变”, 患者普遍存在焦虑状态且患者术后的辐射防护依从性低^[3]。传统的口头健康教育模式并不能取得良好的效果。视频教育近年来被应用于患者健康教育中, 取得一定的

[△] 通信作者, E-mail: 2873147431@qq.com。

效果^[4-5]。而情景模拟视频教育相比传统的宣教视频,内容更丰富化、趣味化、故事化,更贴近实际,易于非医学专业患者及家属接受和理解,更易激发其观看和学习兴趣^[6]。2019 年微信用户已达 11.5 亿,微信几乎完全融入了人们的生活,微信平台也以其方便、快捷的方式被广泛应用于糖尿病、经外周静脉穿刺中心静脉置管(PICC)管理等健康教育中,并取得良好的效果^[7-8]。本研究旨在借助微信平台将情景模拟视频教育应用于¹²⁵I 粒子植入患者中,以期取得良好的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取来本科室行¹²⁵I 粒子植入的 162 例符合纳入标准的患者作为研究对象。其中 2020 年 6—8 月收治的 78 例患者为对照组,2020 年 9—11 月收治的 84 例患者为观察组。纳入标准:(1)病理诊断为实体肿瘤且符合放射性¹²⁵I 粒子植入的其他各项手术标准;(2)第一次行放射性¹²⁵I 粒子植入术的患者;(3)患者能自主使用智能手机,无任何视听障碍,具有良好的沟通能力;(4)患者具有小学及以上文化水平,有一定的理解能力;(5)自愿参与本研究。排除标准:(1)第二次及以上行¹²⁵I 粒子植入术患者;(2)患者不会使用智能手机;(3)患者有视力或者听力障碍或沟通障碍;(4)患者不识字,缺乏一定的理解能力;(5)不愿参与本研究。其中对照组男 49 例,女 29 例;年龄 29~81 岁,平均(62.17±11.51)岁;文化程度:小学及初中 46 例,高中及大专 27 例,本科及以上 5 例;粒子植入部位(肿瘤位置):面颈部 10 例,躯干部 59 例,四肢部 9 例;粒子植入个数:14 颗及以下 5 例,15~34 颗 31 例,35~54 颗 24 例,55 颗及以上 18 例。观察组男 51 例,女 33 例;年龄 23~82 岁,平均(62.65±13.22)岁;文化程度:小学及初中 56 例,高中及大专 23 例,本科及以上 5 例;¹²⁵I 粒子植入部位(肿瘤位置):面颈部 9 例,躯干部 72 例,四肢部 3 例;¹²⁵I 粒子植入个数:14 颗及以下 4 例,15~34 颗 28 例,35~54 颗 32 例,55 颗及以上 20 例。两组患者性别、年龄、文化程度、粒子植入部位、粒子植入量差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 ¹²⁵I 粒子植入患者管理 对照组和观察组患者均纳入粒子植入术患者管理流程:经本科室医师会诊符合¹²⁵I 粒子植入标准后,办理入院,安排至普通病房,责任护士进行入院宣教。进一步完善相关检查后,医师与患者及家属进行术前沟通,根据患者影像学表现和病理学类型,在放射性粒子植入治疗前使用放射性粒子植入治疗计划系统完成植入治疗计划(包括靶区设计、处方剂量、粒子活度等)的制订工作。术前准备完成后进行手术,术后患者安排至粒子植入病房,责任护士进行术前及术后宣教。

1.2.2 对照组健康教育的实施 对照组由 4 名具有 4 年以上工作经验、具有护师资质的护士对患者进行

健康教育,采用传统口头宣教方式讲解术前及术后注意事项并发放带有图片的健康宣教手册,并为患者及家属答疑解惑。健康教育内容:粒子植入病房环境,¹²⁵I 粒子介绍,¹²⁵I 粒子植入治疗概念,¹²⁵I 粒子治疗原理及优势,术前准备及术后辐射防护,居家铅防护用品的购买,粒子脱落的应急处理方法。

1.2.3 观察组健康教育的实施

1.2.3.1 制作¹²⁵I 粒子植入术情景模拟健康宣教视频 (1)宣教视频由医生、护士、患者及家属参与拍摄,视频内容为模拟患者及家属与医师术前沟通场景,拍摄视频的地点为医师办公室。(2)宣教视频内容:健康教育内容与对照组采用的传统口头健康教育内容一致,但视频采用患者及家属向医师及护士咨询的方式来引出健康教育的内容,医师及护士采用通俗易懂的方式进行回答,情景更加形象生动,易于患者接受和理解。视频中对¹²⁵I 粒子及粒子植入术治疗原理使用动画进行 3D 动态图展示并配合讲解,且粒子植入术方法和过程采用真实手术室手术场景展示及讲解;视频中对术后防护进行场景演示,由护士协助患者扮演者穿戴防护铅马甲出手术室并返回粒子植入病房,给患者发放铅罐及镊子;视频中模拟操作发现粒子脱落场景,护士用镊子将粒子夹入铅罐中盖好,交由医生处理;视频最后进行铅马甲的展示及讲解,指导患者购买 0.25 mm 铅当量的铅马甲进行居家防护。(3)视频制作过程中,专家给予指导,制作后反复观看、修改并邀请专业人员进行剪辑和添加背景音乐。

1.2.3.2 借助微信平台对需行¹²⁵I 粒子植入患者进行健康教育 本科室于 2020 年 8 月中旬完成¹²⁵I 粒子植入患者情景模拟健康教育视频的制作,并上传至本科室公众号,患者使用手机微信扫一扫本科室公众号二维码或者关注公众号即可观看视频。对需行¹²⁵I 粒子植入患者,术前责任护士指导患者及家属使用微信扫描二维码进入公众号查找宣教视频,对患者及家属提出的问题进行答疑,并指导患者于手术前 1 d 晚上、手术当天等待手术时及术后,反复观看。

1.3 评价指标 比较两组患者焦虑发生率,患者健康知识掌握情况,患者住院期间辐射防护依从性。

(1)焦虑状态量表:采用 Zung 氏焦虑自评量表(SAS)于健康教育后评估两组¹²⁵I 粒子植入术患者术前焦虑状态。该量表共 20 个条目,每个条目采用 1~4 分 4 级评分法:没有或很少时间有(1 分)、有时有(2 分)、大部分时间有(3 分)、绝大部分或全部时间都有(4 分),得分越高,焦虑程度越重(<50 分为无焦虑,50~<60 分为轻度焦虑,60~<70 分为中度焦虑,≥70 分为重度焦虑)。该量表在本研究中 Cronbach's α 系数为 0.876,重测信度为 0.792。(2)患者健康知识掌握情况:由科室主任医师、副主任医师、主管护师等编制健康知识问卷,内容包括¹²⁵I 粒子相关知识(2 个条目)、手术相关知识(2 个条目)、术后防护知识(3 个条目)、

出院相关知识(3 个条目),共 10 个条目,采用 4 级评分法,不知晓、知晓、基本掌握、掌握分别计 1~4 分,得分越高表示患者掌握程度越高,满分为 40 分。由专人分别在两组患者出院前进行问卷调查评价。该问卷内容效度为 0.875,Cronbach's α 系数为 0.799。

(3)患者住院期间辐射防护依从性:是指粒子植入术后的患者按照医护人员的要求做好时间防护、距离防护、屏蔽防护等措施。本研究中评估指标是患者的屏蔽防护(覆盖铅围裙)依从性。护士根据护理级别进行病房巡视,术后 6 h 内进行心电监护、一级护理,护士每小时巡视一次;6 h 后,患者病情稳定,护理级别改为二级护理,按照分级护理标准,每 2 小时巡视一次,继续巡视 48 h,进行记录。护士记录巡视时患者主动覆盖铅围裙的次数,辐射防护依从性=主动覆盖铅围裙的次数/护士巡视次数 $\times 100\%$ 。

表 1 两组患者健康宣教相关知识掌握情况比较($\bar{x}\pm s$,分)

项目	<i>n</i>	粒子相关知识	手术相关知识	术后防护相关知识	出院相关注意事项	总分
观察组	84	7.04 $\pm$ 0.82	7.54 $\pm$ 0.63	11.14 $\pm$ 0.83	10.58 $\pm$ 0.77	36.29 $\pm$ 2.16
对照组	78	6.24 $\pm$ 0.90	6.73 $\pm$ 0.76	9.97 $\pm$ 1.13	9.36 $\pm$ 1.31	31.50 $\pm$ 2.96
<i>t</i>		-5.852	-7.439	-7.487	-7.153	-11.676
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.3 两组¹²⁵I 粒子植入术患者术后辐射防护依从性比较 对照组患者主动佩戴防护用具的辐射防护依从性为 63.54%(1 487/2 340),观察组患者主动佩戴防护用具的辐射防护依从性为 84.88%(2 139/2 520),观察组术后防护依从性高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨 论

3.1 情景模拟视频宣教可以提高¹²⁵I 粒子植入术患者健康知识掌握程度 本研究中观察组患者的粒子相关知识、手术相关知识、术后防护相关知识、出院相关注意事项得分及总分均高于对照组($P<0.05$)。这是因为传统的口头宣教方式枯燥无味,即使配合宣教手册弥补了传统口述缺失的一些画面,但宣教手册的图画给患者带来的是平面视觉,并不能展现立体感的事物,且较多内容在宣教手册上也只能以文字的形式描述,因此并不能降低患者学习难度、激发学生的学习兴趣且宣教手册也有被患者遗失的可能。而情景模拟视频宣教方式,将患者担心的、希望了解的手术相关内容模拟患者就医的情景展现在视频中,以 3D 动画的方式向患者展示¹²⁵I 粒子的外形和特性,动态展示¹²⁵I 粒子发射 γ 射线治疗肿瘤的原理并配合讲解,患者观看具有故事情节的情景模拟视频就能将自己想了解的知识很好地理解并知晓,比起传统的宣教方式更好理解、记忆,且可以随时拿出手机反复观看,比宣教手册更加方便。

3.2 情景模拟视频宣教可以降低¹²⁵I 粒子植入术患者中重度焦虑发生率 相较于放疗、化疗,患者及家

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 进行数据统计分析,正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间比较采用 *t* 检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组¹²⁵I 粒子植入术患者术前焦虑发生情况 健康宣教后、手术前,观察组中轻度或无焦虑 78 例(92.86%)、中重度焦虑 6 例(7.14%),对照组中轻度或无焦虑 64 例(82.05%)、中重度焦虑 14 例(17.95%),两组中重度焦虑发生率差异有统计学意义($\chi^2=4.364, P<0.05$)。

2.2 两组¹²⁵I 粒子植入术患者健康知识掌握情况比较 观察组粒子相关知识、手术相关知识、术后防护相关知识、出院相关注意事项得分及总分均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.01$),见表 1。

属对¹²⁵I 粒子治疗肿瘤的方式相对陌生,又由于其放射性,使得患者及家属产生焦虑。一定程度的焦虑可提高患者的应激状态,增加术中抵抗风险的能力,有利于术后恢复^[9],但严重的焦虑不仅影响患者的治疗和预后,甚至引起心率、血压等一系列生命体征变化,增加麻醉及手术风险^[10]。文献显示患者产生焦虑的主要因素是对治疗方式不了解,担心手术失败,对手术室环境陌生等^[10]。本研究中观察组患者中重度焦虑发生率低于对照组($P<0.05$),这是因为在传统的宣教方式上,患者是被动地接受,责任护士宣教之后,患者针对不清楚的、想了解的知识,只能再去询问责任护士,患者可能会因为不愿麻烦护士而选择不去咨询,导致患者不能全面了解手术方式、对将要进入的手术室环境感到陌生等而产生焦虑情绪。情景模拟健康宣教视频中将患者想要了解的知识都以生动、形象、通俗易懂的方式展现出来,患者以一种轻松的方式观看视频就能了解到自己想知道的知识,视频中将手术过程以真实的手术场景展现出来,也让患者对手术室环境提前有所了解。患者在任何时候想再了解相关知识,都可以随时拿出手机进行观看,直观、方便。对手术相关知识的全面了解及对手术室环境和手术过程的提前熟悉缓解了患者的焦虑情绪。

3.3 情景模拟健康宣教视频可以提高¹²⁵I 粒子植入术患者辐射防护依从性 以往关于患者的依从性研究主要是服药、治疗、锻炼、生活方式等方面,患者依从性高则自身获益^[11-12]。而术后辐射防护是患者穿戴重量达 1.5~2.0 kg 的 0.25 mm 铅当量防护用品,

受益者是他人,包括医务人员、家属及周围其他人,这就增加了提高辐射防护依从性的难度^[13]。有研究表明,自我效能感越强、社会支持越高,¹²⁵I 粒子植入术患者辐射防护依从性越高^[13]。本研究中观察组的辐射防护依从性高于对照组($P < 0.05$),是因为宣教视频中由患者真人演示防护用具使用方法,并由患者讲述穿戴防护用具的感受,间接影响患者的自我效能感,住院期间给患者提供免费的铅衣、铅围裙,出院后对居家防护铅衣的购买,视频中也进行了讲解和推荐,且家属与患者共同观看视频后也增加了辐射风险意识,相较于传统宣教方式提高了社会支持度,从而提高了患者的辐射防护依从性。本研究中观察组患者健康知识掌握得分的提高和焦虑发生率的下降,根据知-信-行理论,也对提高患者辐射防护依从性起积极作用。

参考文献

- [1] HUO X, WANG H, YANG J, et al. Effectiveness and safety of CT-guided ¹²⁵I seed brachytherapy for postoperative locoregional recurrence in patients with none-small cell lung cancer [J]. Brachytherapy, 2016, 15 (3): 370-380.
- [2] 房菲菲,张颖,林琦,等. CT 引导放射性¹²⁵I 粒子植入治疗转移性肝癌的临床疗效[J]. 山东大学学报(医学版), 2016, 54(12): 53-57.

- [3] 王颖,韩景璐,高丽娟. 前列腺癌行¹²⁵I 粒子植入患者的健康教育[J]. 解放军护理杂志, 2016, 33(11): 70-71.
- [4] 罗静,曹影婕,眭文洁,等. 微视频联合情境体验健康教育方案在空肠造瘘带管出院患者中的应用[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(12): 1478-1481.
- [5] 朱章玲. 视频宣教在白内障日间手术患者中的应用[J]. 护理学报, 2019, 26(9): 74-76.
- [6] 谢维. 术前情景模拟宣教在眼科局部麻醉手术中的应用[J]. 全科护理, 2018, 16(6): 671-673.
- [7] 苑记清. 微信平台在我国糖尿病管理中的应用进展[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(5): 657-660.
- [8] 赵书涵,朱秋明,李姗姗,等. 护理人员基于微信公众平台对 PICC 带管患者实施健康教育体验的质性研究[J]. 中国实用护理杂志, 2019, 35(27): 2144-2148.
- [9] 张景卫,郑伟,王准,等. 麻醉前焦虑调查及危险因素分析[J]. 中华麻醉学杂志, 2019, 39(6): 673-675.
- [10] 吴昊,刘延军,马正良,等. 视觉模拟量表评估患者术前焦虑程度的效度[J]. 中华麻醉学杂志, 2016, 36(8): 1021-1022.
- [11] 冯红,袁理,丁淑贞,等. 类风湿关节炎患者用药依从性促进策略研究进展[J]. 护理学报, 2019, 26(4): 23-26.
- [12] 张兰芳,王丽,陈佩娟,等. 鼻咽癌放疗患者鼻腔冲洗认知及依从性调查[J]. 护理学报, 2016, 23(2): 43-44.
- [13] 徐瑞彩. 放射性¹²⁵I 粒子植入术后患者防护依从性与社会支持、自我效能的关系研究[D]. 济南: 山东大学, 2017.

(收稿日期: 2021-01-03 修回日期: 2021-04-24)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2021. 15. 029

社区和医院获得性耐甲氧西林金黄色葡萄球菌耐药基因及耐消毒剂基因的检测

孙 敏, 王金波[△], 李海英

陕西省宝鸡市人民医院检验科, 陕西宝鸡 721000

摘要:目的 了解社区获得性耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(CA-MRSA)和医院获得性耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(HA-MRSA)的耐药特点,并对其耐药基因及耐消毒剂基因的携带情况进行检测。方法 收集 2018 年 1 月至 2019 年 12 月该院临床分离的 MRSA 菌株 149 株,采用 PCR 技术检测其耐药基因和耐消毒剂基因,并对其耐药性进行分析。结果 MRSA 菌株 149 株中,CA-MRSA 72 株,HA-MRSA 77 株。HA-MRSA 对四环素、庆大霉素、红霉素的耐药率高于 CA-MRSA 对四环素、庆大霉素、红霉素的耐药率,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。除 mecA 外,HA-MRSA 的耐药基因[tetM, aac(6')/aph(2'), aph3'-III、ermA 和 ermC]携带率和耐消毒剂基因(qacA/B)携带率均明显高于 CA-MRSA,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。qacA/B 基因阳性的 MRSA 菌株对四环素、庆大霉素、红霉素的耐药率明显高于 qacA/B 基因阴性的 MRSA 菌株,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 HA-MRSA 菌株的耐药性较 CA-MRSA 严重,并携带耐消毒剂基因,应引起院感管理部门的重视。

关键词:耐甲氧西林金黄色葡萄球菌; qac 基因; 耐药基因; 消毒剂抗性

中图分类号:R446.5

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)15-2242-05

金黄色葡萄球菌(SA)是临床上常见的病原菌,有

研究指出其在革兰阳性菌中检出率位居首位,在 2013

[△] 通信作者, E-mail: zrf19820307@163. com.