

视频指导在首次氢呼气试验中的应用

孙书春,张玫,赵丹丹,崔建春,朱鸿明,王林林
(首都医科大学宣武医院,北京,100053)

[摘要] 目的 探讨视频指导患者首次进行氢呼气试验(hydrogen breath test,HBT)检查的效果。方法 将本院首次接受 HBT 检查的 486 例患者按诊疗卡或医保卡末位数字分为两组,奇数为实验组,偶数为对照组,实验组患者采用视频进行指导,对照组采用常规口头及书面指导。采用自制调查问卷,比较两组患者 HBT 相关知识的掌握程度和对指导的满意度。结果 实验组患者 HBT 检查相关知识掌握情况及满意度均优于对照组,两组比较,差异有显著统计学意义(均 $P < 0.01$)。结论 视频指导患者 HBT 检查,患者易于掌握 HBT 检查相关知识,确保患者提前做好检查准备,提高患者配合程度和满意度。

[关键词] 氢呼气试验;视频指导;护理

[中图分类号] R47 [文献标识码] A [文章编号] 1671-8283(2016)03-0043-04 [DOI] 10.3969/j.issn.1671-8283.2016.03.011

Effect of video-aided instruction on hydrogen breath test

Sun Shuchun, Zhang Mei, Zhao Dandan, Cui Jianchun Zhu Hongming, Wang Linlin//Modern Clinical Nursing, -2016, 15(3):43.

[Abstract] Objective To investigate the effect of video-aided instruction on hydrogen breath test (HBT). Methods Totally 486 patients with HBT according to individual number of diagnostic card or medicare card were divided into two groups, those with odd number in the experiment group, those with even number in the control group. The experiment group took HBT under the video-aided instruction and the control group did with conventional guidance in the written and oral forms. A self-designed questionnaire was used to investigate the mastery of HBT knowledge and the degree of satisfaction. Result The experiment group knew the HBT knowledge significantly better and their satisfaction level was significantly higher than that the control group ($P < 0.01$). Conclusion The video-assisted instruction on HBT can help patients to master the HBT related knowledge, ensure them to be well prepared for the test in advance and improve the patients cooperation as well as their satisfaction degree.

[Key words] hydrogen breath test; video-assisted instruction; nursing

[收稿日期] 2015-10-10

[作者简介] 孙书春(1969-),女,北京人,主管护师,本科,主要从事消化系统疾病护理工作。

氢呼气试验(hydrogen breath test, HBT),最初用于诊断乳糖吸收不良症,现已作为一种非侵入性胃肠功能检查方法,受到儿科与消化科医生的重

~~~~~

[3] 施小成,王正心,蒋丽萍,等. 针刺配合吞咽训练治疗脑血管意外后吞咽困难疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2012, 31(5):302-305.  
[4] 杨涓,许志雄. 冰刺激训练对脑卒中患者饮水呛咳的疗效观察[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2010, 12(2):179.  
[5] 李曙光. 冰刺激治疗脑干梗死患者吞咽障碍的疗效观察[J]. 中华全科医学, 2010, 8(8):994-995.  
[6] 李秀梅. 冰刺激治疗脑梗死合并假性球麻痹致吞咽困难患者的疗效观察[J]. 社区医学杂志, 2009, 7(12):33-34.  
[7] 窦祖林. 吞咽障碍评估与治疗[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009:250-251.  
[8] 杨洪菊,任艳华,等. 格拉斯哥昏迷评分曲线图的设计及其临床应用[J]. 护理研究, 2007, 16(6):1469.  
[9] 南登崑. 康复医学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2008:144.  
[10] Ebihara T, Ohru T, Ebihara S, et al. The benefit of angiotensin converting enzyme inhibitor for geriatric syndrome

in the elderly[J]. Nippon Ronen Isakkal Zasshi, 2007(44): 448-451.  
[11] 陈智,黄轩,李凤宁,等. 颈椎前路术后吞咽困难的相关因素分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2012, 22(11):979-983.  
[12] 刘昭昭. 重症脑外伤病人吞咽障碍的早期康复护理[J]. 当代护士, 2010(5):121-123.  
[13] 焦桂梅,张彤,安艳秋,等. 重症脑损伤患者两种不同肠内营养注入法的效果评价[J]. 现代临床护理, 2010, 9(1):42-43.  
[14] 李佩芳,潘银星,王颖,等. 针刺配合吞咽康复训练治疗脑卒中后吞咽障碍的临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2011, 27(9):5-9.  
[15] 王琳琳,代景娜. 早期介入冰刺激联合摄食训练对脑卒中后吞咽困难的疗效[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2014, 17(8):97-99.

[本文编辑:郑志惠]

视<sup>[1]</sup>。HBT 为诊断胃肠疾病提供客观依据,因具有无创、痛苦小等特点具有重要的临床应用价值<sup>[2]</sup>。HBT 过程是否顺利、数值结果是否准确,很大程度上与护理人员在 HBT 前对患者的指导、患者的正确配合密切相关。由于 HBT 知识专业性较强,常规讲解不能完全满足患者对 HBT 知识的了解和掌握,借助视频媒体对 HBT 患者进行指导,患者易于接受、学习和掌握。本院 2015 年 2~6 月对首次 HBT 患者进行视频指导,取得较好效果,现将方法和结果报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择本院 2015 年 2~6 月首次接受 HBT 的 486 例患者,所有患者按诊疗卡或医保卡末位数字分为两组,奇数为实验组,偶数为对照组。实验组共 255 例,其中男 111 例,女 144 例,年龄 14~84 岁,平均 $(48.08 \pm 16.43)$ 岁。文化程度:初中及以下 73 例,高中或中专 109 例,大专及以上 73 例。疾病类型:腹胀待查 120 例,腹痛待查 35 例,腹泻 56 例,便秘 26 例,功能性胃肠病 18 例。对照组共 231 例,其中男 106 例,女 125 例,年龄 18~77 岁,平均 $(51.10 \pm 15.00)$ 岁。文化程度:初中及以下 70 例,高中或中专 96 例,大专及以上 65 例。疾病类型:腹胀待查 110 例,腹痛待查 31 例,腹泻 52 例,便秘 22 例,功能性胃肠病 16 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 纳入标准与排除标准

纳入标准:年龄 $\geq 14$ 岁且 $\leq 85$ 岁;无意识及视力障碍等;愿意参与本研究。排除标准:因身体或疾病原因不能耐受持续 3 h 的检查;未完成 HBT 者;有精神疾病或认知障碍者;不能进行语言沟通者。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 患者在预约 HBT 检查后和检查前 10 min 进行常规口头及书面指导,并告知检查所需时间、检查地点、自带备用食品、携带乳果糖 1 瓶。预约护士口头讲解并回答患者提出的问题至患者完全理解。并告知患者检查前 1 d 晚上禁

食牛奶及奶制品、富含纤维素食品、葱蒜及产气食物,如豆类、面包、麦片等,晚餐以大米为主,避免过饱;禁止吸烟和吸二手烟;检查前 1 d 晚上 8 点后禁食;检查当天禁食、禁酒、禁口服乳果糖;检查当天清晨排便后饮水 250 mL;检查过程中不能运动,保持安静,不能睡眠;检测方法为首先收集受检者的基础呼气中氢浓度,当基础值 $\leq 15$  ppm 时开始口服 30 mL 乳果糖和 100 mL 温水,然后等待 15 min,开始第 2 次 HBT 测定,以后每隔 15 min 测定 1 次并记录其数值,共需吹气 12 次,所需时间 3 h;检查结束后告知患者次日到预约窗口取结果,将检查结果提供给就诊医生,遵医嘱服用药物或进行其他检查。

### 1.3.2 实验组

1.3.2.1 视频制作 视频制备由专业人员用数码相机拍摄并制作,后期进行剪辑整理,配制字幕等,以丰富的图像和表达方式增加其趣味性,视频时长 13 min。①角色扮演:角色包括医生、护士、患者,医生讲解 HBT 检查的目的及原理,底物选取为乳果糖;护士指导患者按照检查步骤和流程进行;患者配合演示。②演示内容:与对照组预约护士讲解内容一致,演示过程中配置与内容相匹配的实物图片方便患者理解及记忆;其次护士示范吸气呼气方法进行空腹 HBT 测定,患者慢慢吸气 7 s,屏住呼吸 3 s,口含 d 型接口吹气,直到呼出全部气体后口腔离开 d 型接口,待仪器屏幕数值稳定后护士记录数值。③解说内容:示范完毕护士进行解说,包括要求患者严格按照饮食要求准备,当基础值不合格时不能完成此次检查;指导患者远离吸烟者,强调患者要配备糖块或备用食品,出现低血糖时及时食用;患者在检查过程中避免活动,减少人为活动对肠道动力的影响等。④常见问题答疑:能否食用含少量葱蒜食品;检查过程中为什么不能运动、不能睡眠;为什么要避免吸入二手烟等。

1.3.2.2 视频观看 患者在预约 HBT 检查后和检查前 10 min 接受视频指导,主要是观看指导患者 HBT 检查的视频,让患者知晓检查目的、掌握检查前的饮食、控烟、肠道准备、注意事项、检查方法、就诊流程等。患者在观看过程中遇到问题咨询预

约护士,护士给予认真解答至患者完全理解,并告知检查所需时间、检查地点、自带备用食品、携带乳果糖 1 瓶。

1.4 评价指标

1.4.1 患者 HBT 内容掌握情况 自制调查问卷,内容包括 HBT 的目的、检查前一晚饮食准备、控烟如何准备、HBT 当天晨起准备、所需时间、检查方法及配合、检查过程中的注意事项、检查后如何就诊等。由同一护士提问并根据患者回答判断为很好、较好和一般。

1.4.2 患者对 HBT 指导满意程度 采用自制调查问卷,包括检查指导的内容和方式满意度,分为很满意、较满意和不满意等。

1.5 资料收集方法

为保证问卷填写的质量,由经过统一培训的

健康宣教护士逐一向患者提问 HBT 检查指导内容,判断患者检查前实际掌握和准备情况,以及两组患者如实填写对指导内容和指导方式的满意程度。实验组发放 225 份,对照组发放 231 份,均全部回收,回收有效率均为 100.00%

1.6 统计学方法

数据应用 SPSS16.0 统计软件进行统计学分析,等级资料采用秩和检验。检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组患者 HBT 内容掌握情况比较

两组患者 HBT 内容掌握情况比较见表 1。实验组患者 HBT 内容掌握优于对照组,两组比较,差异具有统计学意义(均  $P < 0.01$ ),实验组患者各项目掌握均优于对照组。

表 1 两组患者 HBT 内容掌握情况比较 (n)

| 项目        | 实验组(n = 255) |    |    | 对照组(n = 231) |    |    | Z       | P      |
|-----------|--------------|----|----|--------------|----|----|---------|--------|
|           | 很好           | 较好 | 一般 | 很好           | 较好 | 一般 |         |        |
| HBT目的     | 198          | 47 | 10 | 47           | 94 | 90 | -13.080 | < 0.01 |
| 检查前一晚饮食准备 | 240          | 15 | 0  | 127          | 92 | 12 | -10.052 | < 0.01 |
| 控烟        | 252          | 2  | 1  | 196          | 19 | 16 | -5.729  | < 0.01 |
| HBT当天晨起准备 | 251          | 4  | 0  | 195          | 27 | 9  | -5.630  | < 0.01 |
| HBT所需时间   | 252          | 3  | 0  | 177          | 35 | 19 | -7.608  | < 0.01 |
| HBT的方法及配合 | 250          | 5  | 0  | 127          | 36 | 68 | -11.420 | < 0.01 |
| 注意事项      | 249          | 5  | 1  | 115          | 57 | 59 | -12.090 | < 0.01 |
| HBT后如何就诊  | 230          | 24 | 1  | 110          | 54 | 67 | -10.677 | < 0.01 |

2.2 两组患者对 HBT 指导的满意度比较

两组患者对 HBT 指导的满意度比较见表 2。由表 2 可见,实验组患者对 HBT 指导方式和内容

的满意度优于对照组,两组比较,差异具有统计学意义(均  $P < 0.01$ )。

表 2 两组患者对 HBT 指导的满意度比较 (n)

| 项目   | 实验组(n = 255) |     |     | 对照组(n = 231) |     |     | Z       | P      |
|------|--------------|-----|-----|--------------|-----|-----|---------|--------|
|      | 很满意          | 较满意 | 不满意 | 很满意          | 较满意 | 不满意 |         |        |
| 指导内容 | 231          | 23  | 1   | 68           | 152 | 11  | -13.762 | < 0.01 |
| 指导方式 | 231          | 19  | 5   | 184          | 40  | 7   | -3.364  | < 0.01 |

3 讨论

3.1 视频指导可提高患者 HBT 检查知识的掌握度

HBT 原理为人呼出气体中的氢气由肠道细菌发酵代谢未被吸收的碳水化合物产生,绝大多数

可吸收碳水化合物,在到达结肠前已被完全吸收,但当肠道病变、缺乏膜结合性双糖酶等引起吸收障碍,或给予小肠内不被消化吸收的糖(如乳果糖等)时,直接进入结肠的碳水化合物被细菌发酵代谢产生氢气。正常呼气中仅含极微量的氢气,因此

当肠内有 2 g 以上的糖类物质发酵,即可检测到呼气中的氢气含量明显增加。烟草燃烧会产生大量的氢气<sup>[3]</sup>,因此检查前吸烟会对 HBT 造成影响。冯静等<sup>[4]</sup>研究表明,常规健康指导效果因护理人员的语言表达能力、情感沟通能力和患者的理解能力、记忆能力的差别而差异。HBT 涉及医学专业知识较多,患者较难理解,要求禁忌食品种类繁多,饮食要求严格,还要进行肠道准备,注意事项和配合方法口头讲解单一,患者不容易全面掌握。而视频指导以实物、图形、照片、动作和人物等,配合适当的解说,使患者理解和掌握 HBT 的相关知识,对检查的禁忌、注意事项和流程一目了然;检查前患者重复观看视频 1 次,可避免患者遗忘或加深记忆,指导患者顺利完成。由表 1 可见,实验组患者 HBT 各项目掌握情况均优于对照组,两组比较,差异明显有统计学意义(均  $P < 0.01$ )。

### 3.2 视频指导可提高 HBT 检查患者的满意度

研究表明<sup>[5]</sup>,人类从外面获取的信息有 83% 来自视觉,11% 来自听觉,总计 94%。彭彩红等<sup>[6]</sup>认为,61.9% 患者乐于接受视频形式的健康教育,明显高于 24.3% 的普通指导形式。且翟凤仪等<sup>[7]</sup>研究认为,阅读能力低、年纪偏大者倾向选择观看视频,说明视频指导形式具有有效性和实用性。传统 HBT 指导较抽象,而视频指导以文字、图片、演示等形式生动、形象、图文并茂地呈现在患者面前,使患者更加容易接受并掌握<sup>[8]</sup>,从而提高患者满意度;视频指导可将复杂的检查过程用“身临其境”的形式展现,使患者容易理解和掌握,因此患者满意度较高。本

研究实验组患者对 HBT 指导满意度高于对照组,两组比较,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。

## 4 结论

视频指导的 HBT 患者相关知识掌握好,患者满意度较高。制作更多优质视频指导进行各项检查,为广大患者提供更加专业的服务,满足各类检查需求十分必要。

### 参考文献:

- [1] 冯雯,范一宏. 氢呼气试验在胃肠疾病诊断中的应用[J]. 国际消化病杂志,2010,30(5):270-272.
- [2] 谢忱,汤玉蓉,林琳,等. 氢呼气试验在肠易激综合征中的应用[J]. 中华消化杂志,2015,35(1):62-64.
- [3] 顾喜明,郭吕. 氢呼气测定口盲肠传输时间[J]. 胃肠病学,2007,12(7):439-440.
- [4] 冯静,梁玲,余良宽,等. 电子宣教法在病房实施健康教育的应用体会[J]. 中国实用护理杂志,2007,23(7):48-49.
- [5] 杨艳茹,张克垒. 通过多媒体视频实施护理的健康教育[J]. 包头医学,2014,38(1):51-52.
- [6] 彭彩红,钟秀琼,陈广幸,等. 视频健康教育在结核病患者中的应用及效果评价[J]. 临床肺科杂志,2012,17(8):1552.
- [7] 翟凤仪,张丹桃,林芝,等. CT 增强检查患者对检查相关知识的认知与需求[J]. 现代临床护理,2015,14(10):30-32.
- [8] 王莉敏,缪燕,孙晓明,等. 视频教育对自我注射胰岛素糖尿病患者手卫生知识和行为的影响[J]. 现代临床护理,2015,14(1):56-59.

[本文编辑:李彩惠]

欢迎订阅《现代临床护理》杂志!