

DOI:10.19296/j.cnki.1008-2409.2022-04-004

改进版 Valsalva 动作治疗室上性心动过速的效果^①

胡冬平^②, 吴春发

(江西省新余钢铁集团有限公司中心医院急诊科, 江西 新余 338000)

摘要 目的:探讨改良版 Valsalva 动作治疗室上性心动过速患者的临床效果。方法:选择 60 例室上性心动过速患者为研究对象,按照随机数字表法将其分为两组,每组 30 例。对照组采用标准 Valsalva 动作技术,实验组采用改进版 Valsalva 动作技术。比较两组针对室上性心动过速干预过程中的 1 次复律成功率、多次复律成功率和无效率;比较两组操作耗时、转复成功耗时及不良反应。结果:实验组 1 次复律成功率及总复律成功率均高于对照组,且无效率低于对照组($P<0.05$);实验组操作耗时和转复成功耗时均短于对照组($P<0.05$);实验组治疗过程中发生胸闷、胸痛、头痛和眩晕的总发生率低于对照组($P<0.05$)。结论:针对室上性心动过速实施改进版 Valsalva 动作,其复律成功率高、耗时短、不良反应少,值得临床推广。

关键词: Valsalva 动作;室上性心动过速;复律成功率;转复成功耗时

中图分类号:R441.4

文献标志码:A

文章编号:1008-2409(2022)04-0015-05

Effect of modified Valsalva maneuver on patients with supraventricular tachycardia^①

HU Dongping^②, WU Chunfa. (Emergency Department of Central Hospital of Xinyu Iron and Steel Group Co., Ltd., Xinyu 338000, China)

Abstract Objective: To investigate the clinical effect of modified Valsalva maneuver on patients with supraventricular tachycardia. Methods: 60 patients with supraventricular tachycardia were selected and randomized into two groups, each with 30 cases. The control group adopted the standard Valsalva maneuver technique, while the experimental group implemented the modified Valsalva maneuver technique. Then, the one-time cardioversion and multiple-time cardioversions success rate, the inefficiency, time for the operation and successful cardioversion, and adverse reactions in patients with supraventricular tachycardia were compared between the two groups. Results: The one-time cardioversion success rate and total cardioversion success rate of the experimental group were higher than those of the control group, with lower inefficiency rate($P<0.05$); the operation time and successful cardioversion time of the experimental group was shorter than that of the control group($P<0.05$); and the total incidence of chest distress, chest pain, headache and vertigo of the experimental group was lower than that of the control group during the process

① 基金项目:新余市科技计划项目(20213090910)。

② 作者简介:胡冬平(1982—),男,江西新余人,2012年南昌大学临床医学本科毕业,现任新余钢铁集团有限公司中心医院主治医师。研究方向:临床医学。

of treatment ($P < 0.05$). Conclusion: The modified Valsalva maneuver for patients with supraventricular tachycardia has high cardioversion success rate, and with short time and few adverse reactions, which is worthy of clinical promotion.

Keywords: Valsalva maneuver; supraventricular tachycardia; cardioversion success rate; time for success cardioversion

室上性心动过速主要是因为心脏传导束中的希氏束及更高位置的传导途径异常所致,并非单纯指心房所出现的心动过速,临床上以静息时心率超过 100 次/min 为诊断标准^[1]。室上性心动过速临床上可见 QRS 变宽或变窄两种类型,其发作时心脏节律性相对规整^[2]。以往多将除外室性心动过速与心房颤动以外的各种心动过速归为室上性心动过速范畴^[3]。室上性心动过速作为临床相对常见的一种心律失常,患者多无明确器质性心脏病变,具有突发突止的特点,发作时患者可出现明显的心悸、胸闷、气促与出虚汗等症状,部分患者可伴有头晕、目眩甚至意识障碍^[4]。

针对室上性心动过速影响生活质量的患者或者因室上性心动过速导致不良预后者,多推荐采用射频消融术根治^[5]。然而对于一些无明显影响或者受限于经济条件等患者,在射频消融术未被选择情况下,则需要通过常规干预方法及时终止室上性心动过速的发作,以免造成不良后果。因室上性心动过速好发于青年及中年群体,故本研究拟定纳入 18~50 岁患者为研究对象,并探讨改进版 Valsalva 动作治疗室上性心动过速的临床效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2021 年 1 月至 2022 年 2 月江西省新余钢铁集团有限公司中心医院收治的 60 例室上性心动过速患者为研究对象,按照随机数字表法将其分为两组,每组 30 例。对照组男 16 例,女 14 例;年龄 18~48 岁,平均(41.2±6.3)岁;发作至实施干预时间 15 min~3 h,平均(1.4±0.6)h;初次发作者 15 例,2 次或多次发作者 15 例。实验组男 17 例,女 13 例;

年龄 19~50 岁,平均(42.1±5.9)岁;发作至实施干预时间 15 min~3 h,平均(1.2±0.4)h;初次发作者 16 例,2 次或多次发作者 14 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

纳入标准:既往临床表现结合心电图诊断为室上性心动过速;本次发作的临床表现结合心电图明确诊断为存在室上性心动过速;循环及呼吸功能稳定;未接受其他各种类型的复律手段。

排除标准:存在紧急电复律治疗指征;发作时收缩压低于 90 mmHg 和(或)舒张压低于 60 mmHg;妊娠期患者;存在进行 Valsalva 动作操作禁忌证;确诊各种类型的青光眼;合并视网膜病变;存在机体主要血管动脉瘤;确诊肥厚型心肌病;发病前 3 个月内曾发生急性心肌梗死;严重呼吸功能障碍;严重肝、肾功能不全等。

1.2 方法

对照组采用标准 Valsalva 动作技术方法,通过呼吸调节,屏住呼吸等动作进行配合。先深吸气随后屏住呼吸,并想象胸、腹部肌肉紧绷后逐步向下用力,此时仅做呼气动作但紧闭声门避免将胸内气体呼出,该动作保持约 10 s 后,用力将胸腔内气体呼出,进行快速释放性呼吸,之后恢复正常呼吸节律。

实验组实施改进版 Valsalva 动作技术方法,先采取标准 Valsalva 动作,随后将患者采取 45°半卧位或坐直立位。患者对着 10 ml 注射器内行最大呼气量吹气,持续 15 s,随后快速改变体位为仰卧位,并抬高双下肢 45°至 90°,持续 45 s。

两组以上操作均重复进行 3 次,如仍复律失败,则考虑使用抗心律失常药物进行干预。

1.3 观察指标

①1 次复律成功率、多次复律成功率。1 次复律

成功率,即通过实验组或对照组干预方法,在进行1次操作后即终止室上性心动过速的发作;多次复律成功率则通过实验组或对照组干预方法,在进行2次或更多次数的操作后才终止室上性心动过速的发作。②操作耗时、转复成功耗时。操作耗时指进行实验组或对照组干预方法整个过程的耗时;转复成功耗时为进行实验组或对照组干预方法即刻开始计时,至室上性心动过速发作终止即刻之间的时间差。③不良反应。主要观察胸闷、胸痛、头痛和眩晕的总发生率。

1.4 统计学方法

数据采用 SPSS 24.0 软件进行统计分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验;计数资料以 n 、%表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 复律成功情况

实验组1次复律成功率及总复律成功率均高于对照组,实验组无效率低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);两组多次复律成功率比较,差异无统

计学意义($P > 0.05$)。

表1 两组复律成功情况比较(n ,%)

组别	1次复律成功	多次复律成功	无效	总复律成功
对照组	12(40.0)	6(20.0)	12(40.0)	18(60.0)
实验组	25(83.3)	4(13.3)	1(3.3)	29(96.7)
χ^2	11.915	0.120	9.820	9.820
P	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

2.2 操作耗时及转复成功耗时

实验组操作耗时(62.5 ± 5.3)s 短于对照组(78.9 ± 12.7)s,差异有统计学意义($t = 6.527, P < 0.05$);实验组转复成功耗时(117.4 ± 28.9)s 短于对照组(256.9 ± 38.6)s,差异有统计学意义($t = 15.846, P < 0.05$)。

2.3 不良反应

实验组治疗过程中发生胸闷、胸痛、头痛和眩晕的总不良反应率均低于对照组($P < 0.05$)。

表2 两组不良反应比较(n ,%)

组别	n	胸闷	胸痛	头痛	眩晕	总不良反应
对照组	30	3(10.0)	4(13.3)	3(10.0)	3(10.0)	10(33.3)
实验组	30	1(3.3)	0	0	1(3.3)	2(6.7)
χ^2						5.104
P						<0.05

3 讨论

室上性心动过速其发作前多无明显前兆表现,其发病机制是因为心脏正常传导通路以外的异常传导通路被激活并形成折返环,导致正常心脏电信号在传导过程中受到干扰而无法正常下传,进而引起心率快速增加。室上性心动过速常合并有心、脑、肝、肺、肾等重要脏器的供血不足,甚至出现明显的循环功能障碍,发生晕厥、意识障碍等^[6]。室上性心动过速发作过程中患者会出现胸闷、心悸等不适,对

于合并有心功能不全以及器质性心脏病患者还会导致其血流动力学紊乱,故针对室上性心动过速应立即采取措施,促使其早期终止发作,避免出现危及生命的情形^[7]。目前,临床上针对室上性心动过速的快速终止方法主要包括抗心律失常药、经食道心脏调搏术、迷走神经刺激法以及射频消融治疗等^[8]。对于无心功能异常且循环功能稳定者,可先进行迷走神经刺激干预,而对于医疗资源匮乏或者无法紧急送医院者,迷走神经刺激法常被推荐为治疗室上

性心动过速的首选方法^[9]。

对于常用的迷走神经刺激法则包括眼球压迫、刺激口咽部诱发恶心、分次分测按压颈动脉、潜水反射法及 Valsalva 动作等。其中 Valsalva 动作简单易行,且不良反应少,患者接受程度高,是最常用的迷走神经刺激法^[10]。经典的 Valsalva 动作可有效提高胸腔内压力,进而引起机体大血管压缩,尤其是主动脉与上下腔静脉的收缩,以此提高血管内压力。当主动脉内压力升高后则反馈性的导致血压升高,刺激颈动脉窦与主动脉弓压力感受器,从而激活迷走神经,进而快速地降低心室率及血压,临床上将此种现象称之为迷走效应^[11]。而针对室上性心动过速患者进行 Valsalva 动作,将减少心输出量,故患者存在头昏目眩、心率减慢、血压降低等表现^[12-13]。

针对室上性心动过速者,本研究实验组实施改进版 Valsalva 动作,与对照组常规的 Valsalva 动作比较发现,实验组 1 次复律成功率及总复律成功率均高于对照组,无效率低于对照组,证实改进版 Valsalva 动作,其具有更高的 1 次复律成功率及总复律成功率。同时,比较两组操作耗时及转复成功耗时发现,实验组操作耗时和转复成功耗时均短于对照组,提示改进版 Valsalva 动作操作相对简单,耗时短,且具有快速转复效果。最后,统计两组不良反应发生情况,发现实验组治疗过程中发生胸闷、胸痛、头痛和眩晕的总发生率低于对照组,说明采用改进版 Valsalva 动作治疗室上性心动过速,患者不良反应少,安全性较高。

以往 Valsalva 动作被认为是最为经济可靠的方法,其具有无需特殊设备,随时合用,效果可靠等优点,但其复律情况有待改善,尤其是对于反复发作患者,其效果不甚理想^[14]。经典的 Valsalva 动作能在有效诱发迷走效应同时,也会导致心输出量的急骤降低,致使患者出现头昏目眩、心率减慢及血压降低等不适。改良 Valsalva 动作则应用注射器吹气法,调节吸气末屏气过程与用力呼气动作时限差,从而确保在进行 Valsalva 动作时提高胸腔内压力,结合快速躺平后按压胸骨,进一步提高胸腔内压力。同

时,其结合快速地由坐位转为平卧位,在短时间内提高回心血量,进而增加患者左心房内压力而刺激颈动脉压力感受器,提高迷走神经兴奋性,达到促使心动过速发作终止的目的^[15-16]。本研究实验组实施的改进版 Valsalva 动作,主要优势还在于其可在家中进行,而且不需要特别的设备,成本低廉、安全,可以有效地减少不必要的急诊,方便群众、节省医疗资源。

综上所述,针对室上性心动过速实施改进版 Valsalva 动作,其复律成功率高、耗时短、不良反应少,值得临床推广。

参考文献:

- [1] 张洁,唐海明,杨磊,等.改良简化 Valsalva 动作急诊治疗阵发性室上性心动过速效果分析[J].河北医药,2021,43(18):2790-2792,2796.
- [2] 陈柳红,谢燕梅.改良 Valsalva 动作在阵发性室上性心动过速患者中的应用体会[J].实用医技杂志,2021,28(8):1043-1045.
- [3] 董红锰,梅雪,高珍珍,等.改良 Valsalva 动作对阵发性室上性心动过速的转复效果及相关因素分析[J].中国急救医学,2021,41(8):661-664.
- [4] 肖露明.改良 Valsalva 动作终止阵发性室上性心动过速效果的影响因素分析[J].中国实用医药,2021,16(13):92-94.
- [5] 潘宏国.普罗帕酮辅助改良 Valsalva 动作在急诊阵发性室上性心动过速患者中的应用价值研究[J].心血管病防治知识,2021,11(11):21-23.
- [6] 黄进弟,劳婉婷.体位改良的 Valsalva 动作在终止阵发性室上性心动过速中的疗效观察[J].中国现代医生,2021,59(10):99-101,105.
- [7] 杨雅静,沈雅鑫,徐剑.Valsalva 动作致近视儿童视盘内出血伴视盘旁视网膜下出血一例[J].中华眼视光学与视觉科学杂志,2021,23(1):67-68.
- [8] 骆黎,吴汉妮,毛光宇,等.改良的 Valsalva 动作与静脉使用胺碘酮治疗对阵发性室上速的疗效观察[J].内科急危重症杂志,2020,26(6):488-489,493.
- [9] 黄燕妮,王晓群.体位改良 Valsalva 动作在阵发性室上性心动过速患者中的疗效研究[J].江西医药,2020,55

- (11):1653-1654.
- [10] 李冉,王硕,李玮.针对性护理在改良 Valsalva 动作终止阵发性室上性心动过速患者中的应用效果[J].护理实践与研究,2020,17(20):52-54.
- [11] 万晓珍,蔡莉,江婷,等.Valsalva 动作联合 PLR 评估维持性血液透析患者容量负荷的研究[J].透析与人工器官,2020,31(2):33-35,38.
- [12] 吴蕊,闫菲,韩雅琪,等.体位改良 Valsalva 动作与标准 Valsalva 动作对老年患者阵发性室上性心动过速转复研究[J].中华老年心脑血管病杂志,2020,22(3):253-256.
- [13] 张权,陈可,卢锦阳,等.体位改良的 Valsalva 动作在终止阵发性室上性心动过速中的疗效观察[J].中国基层医药,2020(3):306-308.
- [14] 刘仕杰,孙运波.院前急救中修订版 Valsalva 动作治疗阵发性室上性心动过速疗效分析[J].中国医师杂志,2019,21(5):737-739.
- [15] 刘晋豫,汪晓蜜,兀瑞俭,等.超声监测下腔静脉变异度对 Valsalva 法终止室上性心动过速的预测价值[J].临床急诊杂志,2018,19(12):847-849.
- [16] WANG W,JIANG T F,HAN W Z, et al.Efficacy and economic benefits of a modified Valsalva maneuver in patients with paroxysmal supraventricular tachycardia[J]. World J Clin Cases,2020,8(23):5999-6008.

[收稿日期:2022-04-04]

[责任编辑:郭海婷 英文编辑:阳雨君]

作者书写结构式摘要须知

为了适应国际学术交流及文献检索的需要,凡在本刊发表的论著、研究报告类文章均应按结构式摘要格式撰写中英文摘要。中文摘要限 300 字左右,英文摘要限 250 词左右。结构式摘要分目的、方法、结果和结论 4 部分,可以连续排列,但须标明目的、方法、结果、结论字样。现将各部分的撰写要求分述如下。

目的 (Objective) 简要说明研究的目的及提出问题的缘由,表明研究的范围和重要性。

方法 (Methods) 简要说明研究课题的基本设计,使用了什么材料和方法,如何分组对照,研究范围及精确程度,数据是如何取得的,经何种统计学方法处理。

结果 (Results) 简要列出研究的主要结果和数据,有什么新发现,说明其价值及局限。叙述要具体、准确,并给出结果的置信值、统计学检验的确切值。

结论 (Conclusion) 简要说明经验证、论证取得的正确观点及其理论价值或应用价值,是否可推荐或推广等。

(本刊编辑部)