

呼吸生理导向式呼吸训练示范教育在慢性心力衰竭患者中的应用分析

吴楚容 林敏珠 邵芳芳

慢性心力衰竭系机体心脏功能、结构等异常所致心室充盈/射血功能受损而引发的临床复杂综合征,以运动耐力下滑与呼吸困难为主症^[1],药物治疗为其主要疾控方案^[2],在合理用药基础上加用科学的呼吸训练干预,可助力于慢性心力衰竭患者血运循环与生活质量的提升,常规呼吸训练主要围绕呼气肌与呼气过程开展训练,可间接改善呼气功能,呼吸生理导向式呼吸训练即快慢呼吸训练则具备可靠的吸气肌与肺泡通气量增强效应^[3],但由于该类呼吸训练复杂微妙度与细节标准要求较高、掌握不易,故探索适用于呼吸生理导向式呼吸训练的健康指导方式实有必要。本次研究尝试采用呼吸生理导向式呼吸训练示范教育对慢性心力衰竭患者施加干预,效果较好。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2019年4月至2020年3月于浙江大学医学院附属第一医院收住的慢性心力衰竭患者80例为观察样本,其中男性44例、女性36例;平均年龄为(65.52±4.65)岁;合并高血压者22例、合并糖尿病者31例、合并高脂血症者17例;纽约心脏协会心功能分级(New York heart association, NYHA)Ⅱ级49例、Ⅲ级31例。纳入标准为:满足慢性心力衰竭诊断标准^[4],NYHA分级为Ⅱ~Ⅲ级,知情同意;排除标准:既往3月内有心力衰竭、急性心肌梗死,全身器质性病变,肢体语言精神功能障碍。随机分为试验组和对照组,各40例,对照组中男性23例、女性17例;平均年龄(65.45±4.71)岁;合并高血压者10例、合并糖尿病者15例、合并高脂血

症者8例;NYHA分级Ⅱ级25例、Ⅲ级15例。试验组男性21例、女性19例;平均年龄(65.60±4.58)岁;合并高血压者12例、合并糖尿病者16例、合并高脂血症者9例;NYHA分级Ⅱ级24例、Ⅲ级16例。两组慢性心力衰竭患者在年龄、性别、基础病种合并情况、NYHA心功能分级比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

1.2 方法 对照组按慢性心力衰竭常规护理施护,包括用药照护、症状管理、给氧护理、基础照护及深呼吸、腹式呼吸及缩唇呼吸等呼吸训练指导,呼吸训练计划为:每日早午晚餐后1~2h各训练一次,每次为时10min,每次循环训练6次,试验组在此基础上加用呼吸生理导向式呼吸训练示范教育干预,具体实施方式如下:

1.2.1 呼吸生理导向式呼吸训练示范性教育小组构建。护士长任组长,护理全员任组员,组长主职教育方案与小组活动计划拟定、教育活动规范化培训及教育实施质量控制,组员在组长引领监督下完成小组活动计划,接受专项培训与考核,落实呼吸生理导向式呼吸训练示范教育,呼吸训练流程步骤、训练强度及训练注意事宜的口述及动作标准性考评分值需达95分及以上方为合格。

1.2.2 呼吸生理导向式呼吸训练示范性教育的实施

1.2.2.1 训练方案:闭口经鼻行快速吸气直至无法再吸入气体为止,维持此状态0.8~1.0s,屏息维持3s,尔后以缩唇方式行慢速呼气,维持呼气时间3~4s,吸呼比控制于1:3~1:4。于每天三餐(早、午、晚餐)后1~2h进行训练,单次训练时间维持10min,每次行循环训练6次,持续训练至出院。

1.2.2.2 训练注意事宜:训练启动前以Borg呼吸困难程度评定量表为工具对患者行呼吸困难级别评

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2021.001.028

作者单位:310000 浙江杭州,浙江大学医学院附属第一医院心血管内科(吴楚容、林敏珠);杭州市肿瘤医院重症医学科(邵芳芳)

估,无呼吸困难评定为0级,刚刚有呼吸困难感觉为0.5级,非常轻微的呼吸困难感觉为1级,轻微呼吸困难为2级,中度至非常严重呼吸困难为大于2级,训练过程中以患者呼吸困难严重程度行相应流量的给氧护理,叮嘱患者训练时如有心悸、胸闷、气促症状、Borg呼吸困难评估结果 ≥ 3 级,则即刻停止呼吸训练并取平卧体位休息,静心等待心率、血压、呼吸平稳后再行训练。

1.2.2.3 示范教育:责任护士就呼吸生理导向式快慢呼吸训练独特价值及起效机制行细致宣讲,接着完整示范训练过程一遍,然后进行动作分解式示范解析,最后再引导患者随示范者试行连贯训练动作,重点确保患者完全掌握1 s内吸气方法,护士和患者同步训练后,护理人员鼓励患者自行训练并行观察指正,掌握不佳者针对执行有误或不到位的环节标准等再行示范指导,直至患者掌握呼吸生理导向式快慢呼吸训练步骤流程、强度及注意事宜。责任护士于患者自行训练初期提供床旁观察指导服务,发现不规范动作、流程步骤混乱、吸气时间未达标者,行针对性再强化示范教育,直至患者熟练化、规范化、标准化开展呼吸生理导向式快慢呼吸训练技术。

1.3 评价方法 ①呼吸训练依从率^[5]。患者自觉遵呼吸训练计划有效落实,计为完全依从,患者需于护理工作者/家属督导下完成训练计划,计为部分依从,患者于护理工作者/家属反复督促下仍未能按计

划实施训练,计为不依从。②运动耐力评定。选择30米长且安静、空气流通度良好的走廊做为测评地点,测量患者6 min内步行距离^[6]。静息心率以卧位状态下每分钟心率测量值计算,肺功能以用力肺活量(forced vital capacity, FVC)、第一秒用力呼气量(forced expiratory volume in the first second, FEV1)及最大自主分钟通气量(maximum spontaneous minute ventilation, MVV)为评价指标。

1.4 统计学方法 采用SPSS 23.0统计学软件对数据进行分析和处理;计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组慢性心力衰竭患者干预后呼吸训练依从率比较见表1

表1 两组慢性心力衰竭患者干预后呼吸训练依从率比较

组别	n	完全依从/例	部分依从/例	不依从/例	依从率/例(%)
试验组	40	20	17	3	37(91.50)*
对照组	40	15	15	10	30(75.00)

注:*:与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,试验组慢性心力衰竭患者干预后呼吸训练依从率明显高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=4.50, P<0.05$)。

2.2 两组慢性心力衰竭患者干预前后运动耐力各评价指标比较见表2

表2 两组慢性心力衰竭患者干预前后运动耐力各评价指标比较

组别		6 min 步行距离/m	静息心率/次/分	FVC/L	FEV1/%	MVV/L
试验组	干预前	135.93 \pm 64.42	88.25 \pm 4.94	2.08 \pm 0.05	2.08 \pm 0.04	69.13 \pm 2.33
	干预后	424.45 \pm 8.07*	65.15 \pm 1.82*	2.79 \pm 1.09*	2.42 \pm 0.10*	82.95 \pm 1.50*
对照组	干预前	135.78 \pm 63.29	89.43 \pm 4.43	2.08 \pm 0.04	2.07 \pm 0.04	68.90 \pm 1.92
	干预后	982.53 \pm 5.07	70.90 \pm 1.95	2.51 \pm 0.07	2.20 \pm 0.07	76.30 \pm 1.52

注:*:与对照组干预后比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,两组干预前6 min步行距离、静息心率、FVC、FEV1、MVV比较,差异均无统计学意义(t 分别=20.01、-1.12、0.29、1.57、0.47, P 均 >0.05),试验组干预后6 min步行距离、静息心率、FVC、FEV1、MVV均明显优于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=27.82、-13.65、13.71、11.08、19.67, P 均 <0.05)。

3 讨论

慢性心力衰竭系心血管病种终末阶段,呼吸困

难与运动耐力下滑为其典型临床表征,导致上述症状的原因主要在于慢性心力衰竭患者长时间处于通气不佳状态,则机体全身组织器官缺血缺氧问题显著,肌肉功能由此而受损,运动耐力步入持续下滑通道^[7]。故而在对慢性心力衰竭患者施以规范用药治疗的基础上积极开展适用而有效的康复训练价值独具。目前应用较具广泛度的呼吸训练主要为单一或联合式的腹式呼吸、缩唇呼吸、深呼吸等项目,其中,缩唇呼吸缺乏明确的训练标准指引,腹

式呼吸无法于患者呼吸困难发作时开展,深呼吸训练常因患者难以达到训练标准而引发呼吸肌疲劳受损问题,探讨适用于慢性心力衰竭患者的呼吸训练模式至关重要。

快慢呼吸训练指快速吸气慢速呼气训练模式,是以呼吸生理为导向所研制的一种有助于提升机体吸气肌耐力的呼吸训练方案,快速吸气动作训练可增进机体肋间外肌、胸锁乳头肌及膈肌的耐力,使肺部最大通气量及潮气量均有所增加,慢速呼气则可使机体的呼气时间得以延长而肺部残气量得以下降,反复长期实施呼吸生理导向式呼吸训练可实现对慢性心力衰竭患者全身肌肉耐力的有效增强,并可起到一定的烦躁、紧张、焦虑等不良心境纾解之效,促成患者呼吸训练依从度的提升^[8],同时为了避免该项训练流于形式、达标困难而损及其训练功效,本次研究还特意设计了呼吸生理导向式呼吸训练示范教育方案,教育护士在开展教育前已接受过专项培训,切实掌握了呼吸生理导向式呼吸训练的价值、起效机制、流程步骤、质量标准与注意事宜等技能,使之可充分胜任指导督促慢性心力衰竭患者开展有效呼吸训练之职,在向患者进行呼吸生理导向式呼吸训练价值阐述之后,护理人员通过连续动作—分解动作—跟随训练—观察指正—针对性再示范—床旁观察再指正的示范教育程序,确保慢性心力衰竭患者切实掌握呼吸生理导向式呼吸训练技术流程、步骤、要点、细节与标准^[9],在提升慢性心力衰竭患者呼吸训练依从性中具备积极意义。本次研究结果显示,采用呼吸生理导向式呼吸训练示范教育的慢性心力衰竭患者干预后呼吸训练依从率明显高于对照组($P<0.05$)。而呼吸训练依从性的提升,又可助力慢性心力衰竭患者切实受益于呼吸生理导向式呼吸训练方案的积极功效^[10],取得呼吸耐力的改善与提升,采用呼吸生理导向式呼吸训练示范教育的慢性心力衰竭患者干预后6 min步

行距离、静息心率、FVC、FEV1、MVV均明显优于对照组($P<0.05$),提示呼吸生理导向式呼吸训练示范教育在慢性心力衰竭患者疾控领域具备较高适用性与积极性。

参考文献

- 1 张静,侯丽萍,耿慧,等.有氧运动强度对慢性心力衰竭患者运动耐力的影响[J].医学与哲学,2018,39(1):30-33.
- 2 李玲.有氧运动康复护理对慢性心力衰竭患者心功能及运动耐力的影响[J].河南医学研究,2020,29(10):1884-1885.
- 3 刘晓莉,郭海燕.分析快吸慢呼训练对提高慢性心力衰竭患者运动耐力干预价值[J].临床研究,2019,27(11):181-182.
- 4 张进,丁立群,范洁,等.运动康复治疗对慢性稳定性心力衰竭患者运动耐力、心肺功能及生活质量的影响[J].中国循环杂志,2017,32(11):1099-1103.
- 5 顾君.示范性教育联合快慢呼吸训练对慢性心力衰竭患者运动耐力和功能锻炼依从性的影响[J].护理实践与研究,2019,16(16):54-56.
- 6 袁建涛,赵丹,卢亚改.舒适护理对老年慢性心力衰竭患者心理状态、运动耐力和生活质量的效果[J].中国现代医生,2020,58(1):173-176.
- 7 苏媛媛,张伟宏,宋晓月,等.抗阻训练治疗慢性心力衰竭相关性肌少症的研究进展[J].中国康复理论与实践,2017,23(7):799-801.
- 8 史珣瑜,徐静娟,吴文君,等.快吸慢呼训练对提高慢性心力衰竭患者运动耐力的效果观察[J].中华护理杂志,2016,51(10):1161-1165.
- 9 李娜.早期示范性教育联合功能训练对鼻咽癌放疗后患者的影响[J].护理实践与研究,2019,16(16):103-104.
- 10 林冬梅,汤利娟,徐苑玲.集束化护理在心力衰竭行无创通气治疗患者中的应用[J].护理实践与研究,2017,14(12):37-39.

(收稿日期 2020-09-19)

(本文编辑 蔡华波)