

## 回馈教学对主动脉球囊反搏置入患者下肢运动依从性的影响\*

范羽飞,常芸

(南京医科大学附属南京医院心内科 CCU, 江苏南京, 21006)

**[摘要]** **目的** 探讨回馈教学对主动脉球囊反搏(intra-aortic balloon pump, IABP)置入患者下肢运动依从性的影响。**方法** 将2015年1月至2017年12月在本院住院治疗142例IABP患者,按随机数字表分为两组,其中对照组72例,采用常规方法进行下肢运动指导;观察组70例,采用回馈教学法进行下肢运动指导。**结果** 干预后观察组患者下肢运动依从性较对照组高,差异具有统计学意义( $P<0.05$ );观察组患者置管侧下肢循环综合指标(趾端血氧饱和度、足背动脉触诊、足背动脉多普勒超声、小腿周径、温度)较对照组优,观察组患者下肢缺血发生率较对照组少,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$ )。**结论** 回馈教学有利于提高IABP置管患者下肢运动的依从性,改善下肢循环,预防下肢缺血,是一种有效的健康教育方法。

**[关键词]** 健康教育;主动脉球囊反搏泵;肢体运动;依从性

**[中图分类号]** R473.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2019)05-0044-05 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2019.05.009

### Effect of feedback teaching method on lower-limb movement compliance of patients with intra-aortic balloon pumping

Fan Yufei, Chang Yun//Modern Clinical Nursing, -2019, 18(5):44.

(CCU of Department of Cardiology, Nanjing Hospital, Nanjing Medical University, Nanjing, 210006, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the effects of feedback teaching method on the compliance of active movements of lower limbs in patients with intra-aortic balloon pumping (IABP). **Methods** A total of 142 patients who met the inclusion criteria from January 2015 to December 2017 were randomized into two groups. Conventional teaching was applied to guide the movements of the lower extremities. Lower limbs movements of these patients were guided by feedback teaching method. **Results** The compliance of active movements of the lower limbs was significantly improved after intervention ( $P<0.05$ ). The comprehensive indexes of the lower limbs with indwelling tubes in the observation group, including SpO<sub>2</sub>, palpation of the dorsal foot artery, dorsal foot artery Doppler ultrasound, calf circumference, and temperature differences, were statistically improved compared with in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The feedback teaching method is an effective health education one, with contribution to the compliance of active lower-limb movements of the patients with IABP, improvement on lower limb circulation, and prevention against lower-limb ischemia.

**[Key words]** health education; intra-aortic balloon pump; body movement; compliance

主动脉内球囊反搏泵(intra-aortic balloon pump, IABP)作为临床最常见的左室辅助装置,主要应用于急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI),尤其是合并心源性休克的高危患者,逐渐应用于

血流动力学不稳定的择期经皮冠脉血管成形术及冠脉搭桥患者<sup>[1]</sup>。但IABP置入的主要并发症为下肢缺血、发生率为10.9%<sup>[2]</sup>。轻症者影响IABP的继续使用,严重者可导致肢体感染、栓塞、功能障碍、截肢甚至死亡<sup>[3]</sup>。IABP置入期间鼓励患者行下肢主动运动及功能锻炼,以改善下肢循环<sup>[4]</sup>,预防相关并发症。但在临床工作中,IABP置入患者往往由于病情、环境、重视程度、文化差异等因素导致下肢运动的依从性较差。回馈教学在临床多个领域被证明能有效提高患者的依从性<sup>[5-8]</sup>,该方法首先由护理人员向患者传递健康教育信息,然后请患

**[基金项目]** \*本课题为江苏省南京医科大学科技发展基金重点科研项目,项目编号为2014NJMUZD031。

**[收稿日期]** 2019-01-07

**[作者简介]** 范羽飞(1982-),女,江苏南京人,主管护士,本科,护士长,主要从事心血管危重症护理及管理工作。

**[通信作者]** 常芸,副主任护师,本科,科护士长, E-mail:dww1998@163.com。

者用自己的语言复述信息,再由护理人员反复进行评估和澄清,最终确保患者真正掌握<sup>[9]</sup>。本研究自2015年1月至2017年12月将回馈教学应用于IABP置入患者,其在提高下肢运动的依从性方面取得较好效果,现将方法和结果报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2015年1月至2017年12月选取本院心内科

监护病房(coronary care unit,CCU)置入IABP导管的150例患者。采用软件模拟产生随机数字和分组代码(0为对照组,1为观察组)分成两组,每组各75例。其中对照组有2例死亡,1例自动出院,观察组有3例自动出院,2例死亡。对照组患者共72例,观察组患者共70例。两组患者性别、年龄、置管天数、诊断、下肢循环综合指标<sup>[10]</sup>等一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性,具体见表1。

表1 两组患者一般资料比较

[ $n(\%)$ ], $\bar{x}\pm s$ ]

组别	例数	性别		年龄(岁)	置管天数 (d)	学历(例)				诊断(例)	
		男	女			文盲	小学	中学	大专及以上学历	急性心梗	非急性心梗
对照组	72	48(66.7)	24(33.3)	68.00±5.06	4.98±1.86	10	20	29	13	59	13
观察组	70	50(71.4)	20(28.6)	67.20±6.75	4.66±1.58	12	18	30	10	52	18
$\chi^2/t$		0.38		0.80	1.1	0.45				1.22	
$P$		>0.05		>0.05	>0.05	>0.05				>0.05	

  

组别	肌力(级)	SPO <sub>2</sub> (%)	足背动脉(分)		小腿周径 (cm)	下肢温度 (°C)	
			触诊	多普勒			
对照组	72	4.68±0.24	96.8±2.68	2.52±0.12	2.37±0.82	33.58±3.78	35.87±2.68
观察组	70	4.76±0.36	97.2±1.95	2.48±0.23	2.53±0.73	34.26±3.56	35.49±2.33
$\chi^2/t$		1.56	1.01	1.30	1.23	1.10	0.90
$P$		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注:SPO<sub>2</sub>为血氧饱和度

### 1.2 纳入标准与排除标准

纳入标准:年龄 $\geq 18$ 岁;经股动脉穿刺置入IABP导管并保留鞘管的患者;下肢能自主活动且肌力 $\geq 4$ 级;意识清楚可正常交流;知情同意并配合此研究。排除标准:置管时间 $<24$ h;严重听力障碍;下肢畸形、骨折或残缺的患者;下肢动脉瘤、动脉栓塞或深静脉血栓形成;精神、心理疾病、认知障碍者。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 护士常规指导对照组患者术后下肢运动,如双下肢行踝泵运动<sup>[11]</sup>:踝关节以最快的速度最大程度的背伸保持10s(默数1001,1002……1010);踝关节以最快的速度最大程度的背屈保持10s(默数1001,1002……1010);踝关节最大程度的行360°的环绕运动。非置管肢体增加足跟滑移运动:膝关节伸直位,以足踝为支点,主动屈膝至25°左右,做足踝向身体近端磨的动作,尽量

把足后跟向臀部靠,然后主动放平小腿。并告知活动的频率要求,踝泵运动5min/组,每天5组;足跟滑移5min/次,每天5次。护士指导后由患者自行完成下肢运动。

1.3.2 观察组 观察组患者使用回馈教学的方法进行下肢运动指导。成立回馈教学小组:由接受过回馈教学培训的1名护士长,7名骨干护士,1名主治医师及1名硕士研究生组成。小组通过查阅文献,共同制订回馈教学步骤和清单内容。

其分为4个步骤实施。①传递信息:用通俗易懂的话简单告知患者使用IABP的目的意义及注意事项,向患者讲解和示范下肢运动的内容和方法,并告知每项运动的作用和注意事项。②复述信息:根据教育内容,按照提问清单对患者进行提问,让其用自己的语言进行复述或者演示。提问时注意根据患者的具体情况建立轻松的交流氛围,避免给患者带来压力甚至产生反感情绪。③评价

效果:根据患者复述的信息,评价其对健康教育信息理解和掌握程度。若复述准确则该轮健康教育结束。若存在理解偏差或未掌握的情况则重新教育或示范,直至患者完全掌握。对患者未掌握的内容,通过改变表述方式,借助下肢运动图册、播放视频等方式进行再指导。④确认掌握:最后通过开放式提问,确认患者对以上内容的掌握程度。

其回馈教学提问内容如下。①健康知识:如果您的家人问您下肢置入的管道有什么作用,您将如何跟他们说呢?您能坐起、屈膝或者随意翻身吗?您的下肢需要主动活动吗?为什么要活动呢?需要做哪些活动呢?您知道具体活动的频率及要求吗?②健康技能:刚刚给您示范了下肢运动的方法,为了确保我演示清楚了,您能做一下给我看吗?如果有人问您这个活动方法叫什么,您知道怎么回答吗?(踝泵运动)足部背伸、背屈和环状运动的要求是什么?(背伸、背屈需最快速度到位并坚持10s,环状运动需最大幅度)您如何知道坚持了10s呢?如果有人问您这个活动方法叫什么,您怎么回答?(足跟滑动运动)具体要求有哪些?(足底贴放在床面上,滑动屈膝,尽量把足后跟向臀部靠)再次教育提问:“我刚刚可能没说清楚或没演示好(针对患者未理解或掌握的内容),应该?(更换表达方式)”。再针对具体内容进行重新提问。教育结束时提问:“您还有不清楚的地方吗?”或者“您还有别问题吗?”

回馈教学实施方法:从IABP置管当天开始,由1名学习并掌握回馈教学方法的小组成员承担,每次教育1项内容,时间不超过30min,置管第1天完成所有内容的教育。其内容及频率要求与对照组相同。

#### 1.4 观察指标

1.4.1 下肢运动依从性 从置入IABP导管术后第1天开始记录并累计每日下肢运动的总时间,根据置管天数不同,计算置管期间每日的平均活动时间。患者活动开始时间均由小组成员提醒,并提供钟表提示,结束活动时间由患者自行决定。要求双下肢踝泵运动5min/次,每天5次(合计25min);非置管肢体增加足跟滑动运动组,每天5min/组,每天5组(合计25min)。根据患者下肢运

动完成时间评定依从性,0~<11 min/d为不依从;11~<26 min/d为不够依从;26~<41 min/d为比较依从;41~50 min/d为依从”;不依从及不够依从视为依从性低,比较依从和依从视为高依从性。

1.4.2 下肢循环综合指标 下肢循环综合指标<sup>[10]</sup>包括如下:①大足趾端血氧饱和度(SPO<sub>2</sub>);②下肢温度使用太空公司温度探头监测下肢腘窝的体表温度,要求探头紧贴皮肤,5min后读取数据;③下肢周径使用统一皮尺测量髌骨下缘10cm小腿的周长;④足背动脉触诊及多普勒超声;需2名护士共同确认,强“++”、正常“+”、弱“±”、无“-”,对应分值“3分”、“2分”、“1分”、“0分”。

1.4.3 下肢缺血发生率 轻度缺血为置入IABP的肢体动脉搏动消失、血压明显下降,撤除IABP后好转,不需外科处理;严重缺血为置入IABP的肢体出现脉搏丧失、皮温异常、苍白,需要外科处理,骨筋膜室综合征需要切开减压<sup>[12]</sup>。

#### 1.5 统计学方法

数据采用SPSS17.0统计软件分析,符合正态分布的计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,比较采用 $t$ 检验;等级资料比较采用秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 两组患者下肢运动依从性比较

两组患者下肢运动依从性比较见表2。由表2可见,观察组患者依从性优于对照组,两组比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

表2 两组患者下肢运动依从性比较 (n)

组别	n	不依从	不够依从	比较依从	依从
对照组	72	17	26	22	7
观察组	70	8	18	32	12
Z			-2.733		
P			0.006		

### 2.2 两组患者置管侧肢体下肢循环综合指标比较

两组患者置管侧肢体下肢循环综合指标比较见表3。由表3可见,观察组趾端血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)高于对照组,足背动脉触诊、足背动脉多普勒超声评分高于对照组,小腿周径短于对照组,温度低于对照组,两组比较,差异有统计学意义(均 $P<0.05$ )。

表 3 两组患者置管侧肢体下肢循环综合指标 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	SPO <sub>2</sub> (%)	足背动脉(分)		小腿周径 (cm)	温度(°C)
			触诊	多普勒		
对照组	72	95.8±1.24	2.12±0.44	2.41±0.42	34.50±2.47	31.32±2.51
观察组	70	96.2±1.11	2.28±0.36	2.54±0.31	33.60±2.62	32.41±2.26
t		2.02	-2.37	-2.09	-2.11	-2.72
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: SPO<sub>2</sub> 为血氧饱和度

### 2.3 两组患者下肢缺血发生率比较

本研究对照组 6 例患者均为轻度下肢缺血, 观察组 0 例, 采用 Fisher 精确概率法 ( $P=0.028$ ), 差异有统计学意义, 观察组下肢缺血发生率低于对照组。

## 3 讨论

### 3.1 回馈教学有利于提高 IABP 置管患者下肢运动依从性

依从性是指患者遵从医嘱和(或)治疗建议的程度<sup>[13]</sup>。换言之就是患者的“合作程度”。依从性低主要与患者知识缺乏和对训练方法不理解有关<sup>[6]</sup>。传统的教育方法, 护士仅单方面讲解灌输, 无法评判患者的理解和掌握程度, 不理解或者没掌握的前提下期望改变患者的依从性是不现实的。即便护士反复讲解, 部分患者会迅速忘记健康教育内容 40%~80%, 记住的部分中有一半是错误的<sup>[14-15]</sup>。黄丽等<sup>[6]</sup>将回馈教学应用于 50 例食管癌开胸手术的患者, 干预后患者呼吸功能锻炼的依从性显著提高; 王莎莎等<sup>[7]</sup>对冠心病患者在常规健康教育的基础上实施回馈教学教育模式, 使患者的锻炼依从性提高。本研究结果表明, 观察组使用回馈教学后 IABP 置管患者下肢运动较对照组依从性提高 ( $P<0.05$ )。由此可见, 回馈教学在提高 IABP 置管患者下肢运动依从性方面发挥着作用。学者指出<sup>[16]</sup>, 回馈教学能使患者误解临床信息的风险降到最低。KOMBURGER 等<sup>[17]</sup>认为, 回馈教学是一个容易理解的有效策略, 可以为患者提供高质量和安全的照护。回馈教学的精髓是反复确认和澄清, 直至患者完全掌握。护士并不是单方向的知识传递, 而是根据患者的文化程度、接受程度, 针对模糊和不牢固的知识点, 反复进行双向多次的信息传递, 这

种健康教育模式的应用, 患者不仅能掌握下肢运动的方法, 同时因为理解 IABP 导管的作用和活动的目的更愿意配合完成下肢运动, 使依从性提高。

### 3.2 回馈教学可改善 IABP 置管患者下肢血液循环, 降低下肢缺血并发症的发生

IABP 经股动脉置入鞘管及反搏导管, 不同程度地影响穿刺远端肢体的血流灌注<sup>[18]</sup>, 同时置管期间下肢制动、长期卧床, 更易发生下肢缺血, 除了影响 IABP 使用外, 发生栓塞者需切开取栓, 出现坏死者需截肢, 严重影响患者的预后。陈廖斌等<sup>[19]</sup>的研究表明, 足踝的主动运动增加血流速度的幅度相较被动运动更明显, 且由伸、外翻、屈、内翻组成的“环转”运动使股静脉血流峰速度增加 69.3%, 平均速度增加 69.1%。踝泵运动通过踝关节的伸屈、环绕运动, 像“泵”一样促进下肢肌肉的收缩和舒张, 使下肢血液循环加快<sup>[20]</sup>。本研究观察组患者使用回馈教学法对 IABP 患者进行下肢运动指导后, 患者依从性较好, 从而患者置管期间下肢的足趾血氧饱和度、足背动脉搏动触诊、多普勒超声、小腿周径及温度等下肢循环综合指标较对照组有改善, 进而降低下肢缺血的发生率(均  $P<0.05$ )。

## 4 结论

研究表明, 回馈教学通过反复的护患沟通, 提高患者对下肢运动的理解及掌握程度, 患者在反馈中能到护士的肯定, 有利于提高 IABP 置管患者下肢运动的依从性, 从而改善下肢循环, 预防下肢缺血, 是一种行之有效的健康教育方法, 值得临床应用。

