不同排便体位对经皮冠状动脉介入术后患者心肌耗氧量的影响

周焕芳,吕 娜,汤 红 (南京医科大学附属无锡市第二人民医院心内科,江苏 南京 214002)

[摘 要] **目的** 探讨不同排便体位对经皮冠状动脉介入术(percutaneous coronary intervention, PCI)后患者心肌耗氧量的影响。**方法** 选取PCI术后患者110例,随机分为平卧位组和半卧位组,采用不同体位排便,记录排便过程中心率、血压变化,并计算心肌耗氧量。**结果** 平卧位组患者排便时间为(16.21±6.12) min,半卧位组排便时间为(11.12±5.82)min。平卧位组患者排便较半卧位组费力,$P<0.05$。平卧位组患者便前准备和便中后期阶段心率及平均动脉压均高于半卧位组,代表心肌耗氧量的D-P值也高于半卧位组,$P<0.05$。**结论** PCI术后患者半卧位排便体位可减少排便过程中心肌耗氧量的增加,半卧位可考虑作为PCI术后患者床上排便方式的首选。

[关键词] 经皮冠状动脉介入术;排便;体位;心肌耗氧量
[中图分类号] R654.2;R473 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2010)05-0383-02

Effects of different body positions during defecation on myocardial oxygen consumption in patients treated with percutaneous coronary intervention

ZHOU Huan-fang, LÜ Na, TANG Hong (Department of Cardiology, Second People's Hospital in Wuxi, Nanjing Medical University, Nanjing Jiangsu 214002, China)

Abstract: Objective To determine the effects of different body positions during defecation on the myocardial oxygen consumption in patients treated with percutaneous coronary intervention (PCI). **Methods** Totally 110 patients treated with PCI were divided to two groups: supine position group and semi-reclining position group. Blood pressure, heart rate and myocardial oxygen consumption were detected during defecation. **Results** Defecation in supine position group lasted for (16.21±6.12) min while that in semi-rechming position group lasted for (11.12±5.82) min. Defecation in supine position group was more difficult than that in semi-reclining position group ($P<0.05$). The heart rate, blood pressure and myocardial oxygen consumption were higher in supine position group that those in semi-reclining position group ($P<0.05$). **Conclusion** Taking semi-reclining position may reduce the myocardial oxygen consumption during defecation and it is proved to be an alternative way of defecation for patients treated with percutaneous coronary intervention.

Keywords: percutaneous coronary intervention; defecation; body position; myocardial oxygen consumption

经皮冠状动脉介入术(percutaneous coronary intervention, PCI)应用机械方法直接开通闭塞的冠状动脉,是治疗冠心病、恢复冠脉血流最直接、最有效的方法[1]。由于该术多需行股动脉穿刺,患者术后常需绝对卧床休息,以防止局部血肿、伤口出血、假性动脉瘤等并发症出现,在此期间患者均需采取床上排便的方式进行排便。目前PCI术后患者多采用平卧位床上排便方式,目的是尽量减少心肌氧耗。但平卧位时排便协调不方便,许多患者难以接受。半卧位是最接近于平卧位的排便体位,可以减少平卧位排便对患者舒适度的影响,但是否会影响PCI术后患者心脏功能状态目前尚不清楚。因此,本研究拟通过了解不同排便体位对PCI术后患者血压、心率、心肌耗氧量影响,为PCI术后患者排便体位的选择提供实验依据。

[作者简介] 周焕芳(1972-),女,江苏省无锡市人,主管护师,学士,主要从事心内护理方面的研究。电话:(0510)82727501

[收稿日期] 2010-06-15 [修回日期] 2010-07-11

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2009年5月至2010年6月我科收治的行PCI术后患者110例,其中男64例,女46例,年龄(61.41±9.48)岁,PCI手术入路均为股动脉,术后均留置加压鞘管。纳入标准:①选择性冠状动脉造影术确诊的冠心病患者;②行PCI术后病情稳定者;③术前1~5 d有自主排便;④同意参加本研究者。排除标准:①严重便秘需开塞露纳肛、灌肠等辅助排便者;②意识障碍无排便控制能力者;③结、直肠器质性病变及腹部手术史者;④消化系统疾病致腹泻者;⑤研究开始后因患者或家属原因中断观察者。所以患者均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 分组及排便体位 将110例PCI术后患者按随机数字表法分为平卧位组55例和半卧位组55例,平卧位组为平卧床上便盆解便,半卧位组为45°半卧位床上便盆解便。记录每例患者年龄、性别、心功能分级、术后冠脉血流分级及服用通便药物情况。

1.2.2 心肌耗氧量察压 参考李冰等[2]的方法,将排便过

程分为8个时段:平静状态(取患者平静休息20 min后心率、血压的测量值,作为观察比较的基础值)、便前(患者要求排便至取排便体位前)、便前准备(患者开始取排便体位至第1次屏气开始)、便中前期(第1次屏气开始后的5 min内)、便中后期(第1次屏气开始5 min后至排便结束)、便后整理(排便结束至恢复便前体位)、便后5 min(恢复便前体位5 min)、便后30 min(恢复便前体位30 min)。使用多功能心电监护仪对患者进行心电监护,记录以上8个时段的心率、血压,并计算各时段的心肌耗氧量,心肌耗氧量(D-P值)=每分心搏数×收缩压值。在排便结束后询问患者排便过程中的主观感受。

2 结果

两组患者排便过程各时段心率、血压比较,平卧位组便前准备和便中后期阶段心率及平均动脉压均高于半卧位组,$P<0.05$;其它阶段两组心率、平均动脉压无统计学差异,见表1。两组患者排便过程各时段心肌耗氧量比较,平卧位组便前准备和便中后期阶段D-P值高于半卧位组,$P<0.05$;其它阶段D-P值无统计学差异,见表2。

表1 两组患者排便过程各时段心率、血压比较

项目	心率(次/min)		平均动脉压(mmHg)	
	平卧位组	半卧位组	平卧位组	半卧位组
平静状态	76.56±6.12	75.45±5.98	73.56±4.65	74.12±4.98
便前	76.13±5.89	77.45±6.14	73.64±4.59	74.16±5.03
便前准备	87.84±5.52*	76.48±6.01	83.44±5.07*	74.85±4.88
便中前期	88.26±5.78	81.01±6.42	85.12±5.23	83.16±4.84
便中后期	84.15±5.81*	74.07±5.46	83.21±4.70*	72.85±4.56
便后整理	78.61±6.17	75.98±5.86	76.82±5.12	73.09±4.63
便后5 min	76.25±5.95	72.58±6.62	72.18±4.34	70.55±4.67
便后30 min	75.12±6.18	73.26±5.83	72.34±4.62	71.20±5.11

*:与半卧位组相比,$P<0.05$

表2 两组患者排便过程各时段D-P值比较

项目	平卧位组	半卧位组
平静状态	8089.65±845.23	8049.37±934.89
便前	8311.42±913.63	8100.83±923.49
便前准备	9855.26±823.45*	8199.47±856.21
便中前期	10128.46±901.64	9856.47±917.48
便中后期	9974.27±887.56*	8216.66±863.45
便后整理	8126.84±876.49	8156.78±799.89
便后5 min	8046.31±879.48	8025.55±847.72
便后30 min	8102.11±893.65	8069.48±852.63

*:与半卧位组相比,$P<0.05$

平卧位组排便时间有增加趋势,但无统计学意义。平卧位组排便感觉费力36例(65.4%),半卧位组12例(21.8%);平卧位组排便稍感费力11例(20.0%),半卧位组34例(61.8%);平卧位组排便不费力9例(16.4%),半卧位组8例(14.6%),说明平卧位组排便费力程度较半卧位组重,$P<0.05$。

3 讨论

冠心病是严重危害人类健康的疾病之一[3]。PCI做为冠心病最有效的治疗手段,越来越普及,PCI术后的护理干预对减少患者并发症、促进患者康复有重要作用,也越来越受重视。排便是患者的正常生理现象,也是基础护理的重要环节之一,良好的排便是增加患者舒适度和满意度的重要因素[4]。由于需行PCI术的患者心脏供血能力及心肌对刺激的耐受能力较差,而既往研究认为平卧位可以防止在排便过程中体位变化导致的心肌耗氧量增加,故临床现多采取平卧位做为排便体位的首选。但平卧位不利于发挥重力作用增加腹内压力,使排便不畅,增加患者的不适感,常导致患者强迫或克制不排便,甚至产生便秘。半卧位可以克服卧床病人平卧位排便时的不适,但出于对心脏功能影响的担心,临床上还没将这一体位做为排便的首选。

本研究发现平卧位组患者排便时间为(16.21±6.12)min,半卧位组排便时间为(11.12±5.82)min,平卧位排便不仅时间较长,而且排便较半卧位组费力。原因可能是半卧位时腹肌易于收缩,加之重力作用使膈肌下降可增加腹内压,有利于结肠、直肠运动和膀胱收缩,缩短排便时间。同时,我们还发现平卧位组患者便前准备和便中后期阶段心率、平均动脉压及心肌耗氧量均高于半卧位组。分析原因可能是因为平卧位时患者强烈的不适感和对抬高臀部后影响穿刺点制动的担心,导致患者紧张、焦虑,引起交感神经兴奋,儿茶酚胺分泌增加,使心率加快、血压上升,增加心肌氧耗[5]。平卧位时担心、紧张在便前准备时最为明显,随排便的顺利进行而逐渐消退,而半卧位可以消除患者上述担心、有一定的心理支持作用,使患者比较放松。急性心肌梗死患者没有穿刺点制动方面的担心,所以两者体位排便无显著差异。

总之,本研究结果显示,平卧位排便不仅不能减轻PCI术后患者的心脏负荷,反而增加了便前准备阶段患者的心肌耗氧量,同时也增加了排便时间和不适感。护理干预时要求患者平卧位解便并不能给患者带来益处,且对患者过多的限制常会降低患者的依从性,增加护理工作的量和难度[6]。所以,PCI术后患者可考虑将半卧位做为排便体位首选,以减少患者紧张、焦虑,从而增加舒适度及减少排便时心肌耗氧量。

(下接第386页)

效:总间歇时间延长,总溃疡数减少;有效:总间歇期延长,总溃疡数不变,或总溃疡数减少,总间歇期不变;无效:总间歇期和总溃疡数均未改变。总有效率 =(痊愈 + 显效 + 有效)÷总病例数 ×100%。复发间隔期确定,治疗 1 个疗程后每月复诊 1 次,复发观察期为 1 ~ 12 个月。

2 结果

经观察,治疗组口腔溃疡停止复发,痊愈率明显高于对照组(表 1)。显效患者表现为总间歇期显著延长为 1 年以上复发,其溃疡数目明显减少,且复发后症状明显减轻,显效患者数目也明显高于对照组;治疗有效患者的判断标准为,由每月复发 1 ~ 2 次延长为 3 ~ 6 个月复发 1 ~ 2 次,溃疡数目无明显变化。治疗组在痊愈和显效病例上明显高于对照组($P < 0.05$)。总有效率治疗组也明显高于对照组。

表 1 两组治疗 1 个疗程后效果比较[n(%)]

组别	痊愈	显效	有效	总有效	无效
治疗组	11(12.2)*	51(56.7)*	16(17.8)	78(86.7)	12(13.3)
对照组	3(3.3)	39(43.3)	22(1.0)	64(71.1)	26(28.9)

*:与对照组比较,$P < 0.05$

3 讨论

口腔常见的复发性阿弗他溃疡发病机制尚不清楚,目前无有效根治的方法。近年研究认为复发性口疮与患者的局部和全身的免疫状况有关,故治疗多从免疫方面探讨[7]。RAU 患者的免疫功能紊乱主要表现为免疫活性不平衡,在溃疡期有大量的 $CD8^+$ 和少量的 $CD4^+$,愈合期则以 $CD4^+$ 为主,即 $CD4^+$ 细胞下降,$CD8^+$ 细胞上升,T 抑制细胞和 T 杀伤细胞功能亢进,导致 $CD4^+/CD8^+$ 比值下降,机体细胞免疫功能处于免疫抑制状态。

BCG-PSN 系从卡介菌菌体中的核酸还原糖等有效活性成分中提取制成,含有核酸及多糖等多种免疫活性物质成分,通过稳定肥大细胞,减少其脱颗粒所释放的活性物质抗过敏;通过刺激网状内皮系统,增强巨噬细胞的吞噬能力,激活单核 - 巨噬细胞系统功能,提高机体内自然杀伤细胞的活力,提高机体防御功能,清除或减轻诱发因素的影响,以达到免疫调节及增强机体免疫力的功效。它能促进 $CD4^+$、CD 细胞的增殖和活化,促进 T 细胞的成熟和分化,使患者外周血中 $CD4^+$ 细胞数、$CD4^+/CD8^+$ 比值升高,$CD8^+$ 细胞数下降,增强自然杀伤细胞(NK)活性,能明显增强单核 - 巨噬细胞系统功能,使之合成 IL-2 和干扰素能力增强[8]。

经过两年的治疗和随访,笔者认为卡介菌多糖核酸制剂治疗复发性阿弗他溃疡疗效显著,但不能达到根治的效果,一旦停药会在一定时期内复发。但与现有的治疗 RAU 药物相比,卡介菌多糖核酸制剂作为一种新型的免疫调节剂疗效确切,值得临床推广应用。

[参考文献]

[1] Natah SS, Konttinen YT, Enattah NS, et al. Recurrent aphthous ulcers today: a review of the growing knowledge[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2004, 33(3): 221 - 234.

[2] Gallo Cde B, Mimura MA, Sugaya NN. Psychological stress and recurrent aphthous stomatitis[J]. Clinics(Sao Paulo), 2009, 64(7): 645 - 648.

[3] 李秉琦. 口腔粘膜病学[M]. 第 4 版. 北京:人民卫生出版社,2001. 47 - 50.

[4] Lin SS, Chou MY, Ho CC, et al. Study of the viral infections and cytokines associated with recurrent aphthous ulceration[J]. Microbes Infect, 2005, 7(4): 635 - 644.

[5] Altenburg A, Zouboulis CC. Current concepts in the treatment of recurrent aphthous stomatitis[J]. Skin Therapy Lett, 2008, 13(7): 1 - 4.

[6] Scully C, Porter S: Oral mucosal disease: recurrent aphthous stomatitis [J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2008, 46(3): 198 - 206.

[7] Lewkowicz N, Lewkowicz P, Kurnatowska A, et al. Innate immune system is implicated in recurrent aphthous ulcer pathogenesis[J]. J Oral Pathol Med, 2003, 32(8): 475 - 481.

[8] 敖俊红,杨蓉娅,郝震锋,等. 卡介菌多糖核酸对生殖器疱疹患者单核细胞功能的影响[J]. 中国皮肤性病学杂志,2006, 20(12): 746.

(编辑:周小林)

(上接第 384 页)

[参考文献]

[1] 钱学贤,戴玉华,孔华宇. 现代心血管病学[M]. 北京:人民军医出版社,1999. 329.

[2] 李 冰,王建荣,马 燕,等. 排便体位对急性心肌梗死早期患者心肌耗氧量的影响[J]. 护理管理杂志,2008, 8(3): 7 - 9.

[3] 杨跃进,华 伟. 阜外心血管内科手册[M]. 北京:人民卫生出版社,2006. 555 - 560.

[4] 郑丽珊. 卧床病人排便体位的探讨[J]. 中国实用护理杂志,2005, 21(2): 59.

[5] 胡大一,马长生. 心脏病学实践[M]. 北京:人民卫生出版社,2001. 61 - 62.

[6] 李外琼,梁树琼,秦绍曦. 冠状动脉介入治疗术后支架内血栓形成的临床治疗[J]. 局解手术学杂志,2010, 19(2): 125-126.

(编辑:左艳芳)