

血流动力学不稳定患者镇痛镇静临床疗效的观察

李雄川*

陇南市第一人民医院, 甘肃 746000

摘要:目的: 研究血流动力学不稳定患者镇痛镇静药物疗效及对血流动力学的影响。方法: 筛选ICU收住的收缩压 < 85 mmHg的危重症患者28例, 对入组病人采用芬太尼、咪达唑仑镇痛镇静治疗, 观察并比较患者治疗前后的体温、心率、呼吸频率、血压、血氧饱和度、氧合指数, 结合面部表情评分法、Ramsay评分表对入组患者治疗前、用药10 min、用药1 h、用药12 h、用药24 h的血流动力学变化及镇痛镇静效果进行比较。结果: 全部患者在接受治疗后, 在无明显影响血流动力学改变的同时均表现出良好的镇痛镇静效果, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 对于血流动力学不稳定患者给予芬太尼、咪达唑仑镇痛镇静治疗24小时期间, 既达到理想的镇静镇痛、满足后续原发病的诊治, 同时又不加剧患者血流动力学变化。

关键词: 血流动力学; 镇痛镇静; 芬太尼; 咪达唑仑; 临床疗效

一、前言

ICU危重患者常因疼痛、恐惧、焦虑、呼吸困难、谵妄、监测、侵袭性操作和环境等因素易产生劣性应激, 而劣性应激者易出现激越状态, 会加剧人机对抗, 甚至导致血流动力学不稳定、内环境紊乱、多脏器功能衰竭, 严重时危及患者生命^[1,2]。在不加剧血流动力学改变的基础上, 为消除或减轻患者疼痛、控制焦虑和躁动、减轻劣性应激、改善睡眠、诱导遗忘、减少人机对抗, 使危重患者处于舒适和安全的理想水平, 合理、适度的镇痛镇静治疗对血流动力学不稳定患者尤为重要^[3]。本文以2014年3月—2017年5月我院ICU收住并接受芬太尼、咪达唑仑镇痛镇静药物治疗的28例血流动力学不稳定患者为研究对象, 在患者及其家属知情同意并通过伦理委员会批准的前提下, 采集患者的临床资料, 对相关临床治疗的有效性进行研究分析。

二、资料与方法

(一) 一般资料

以血流动力学不稳定(收缩压 < 85 mmHg)、接受镇痛镇静治疗的28例患者为对象, 其中男性17例, 女性11例, 年龄为(42.5±18.6)岁, 身高为(170.67±6.42)cm, 体重为(60.11±4.41)kg。在病因方面, 外伤所致多发伤18例, 脑出血4例, 重症肺炎3例, 心肺复苏术后3例。剔除入住ICU时间 < 48 h、12小时内使用神经-肌肉阻滞剂、长期饮酒、精神病患者。

(二) 方法

入组病人采用芬太尼、咪达唑仑镇痛镇静治疗。其中, 芬太尼采用首次剂量0.05-0.1 mg/kg静脉推注, 后以0.005-0.15 mg/(kg·h)注射泵持续泵入; 咪达唑仑采用首次剂量0.03-0.3 mg/kg静脉推注, 后以0.04-0.2 mg/(kg·h)注射泵持续泵入^[4]。自病人治疗开始后至治疗24小时作为记录时间, 由专业医护人员进行观察和记录患者的体温、心率、呼吸频率、血压、血氧饱和度、氧合指数(PaO_2/FiO_2), 同时结合面部表情评分法(FPS)(≤2为镇痛目标)以及Ramsay评分表(2-6分为镇静目标)对入组患者治疗前、用药10 min、用药1 h、用药12 h、用药24 h进行镇痛与镇静效果评分。

(三) 统计方法

相关监测数据使用SPSS19.0统计学软件进行统计学分析, 计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 治疗前后均数的比较采用组内配对 t 检验, 以 $P \leq 0.05$ 为差异有显著性统计学意义; 治疗后组间比较采用组内配对 t 检验, 以 $P \leq 0.05$ 为差异有显著性统计学意义。

*通讯作者: 李雄川, 1981年12月, 男, 汉族, 甘肃会宁人, 现就职于陇南市第一人民医院, 主治医师, 大学本科。研究方向: 重症医学。

三、结果

(一) 体温、心率、呼吸频率、血压、血氧饱和度、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$

患者镇痛镇静治疗12 h后出现心率明显下降、平均动脉压明显升高,与治疗前比,差异有显著性统计学意义($P \leq 0.05$)。治疗24 h后心率、呼吸频率和 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 均有所改善,与治疗前比,差异有显著性统计学意义($P \leq 0.05$)。治疗后组间体温、心率、呼吸频率、血压、血氧饱和度、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 比较无显著性差异($P > 0.05$) (见表1)。

表1 28例患者治疗前后体温、心率、呼吸频率、血压、血氧饱和度、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 的变化

检测项目	治疗前	用药10 min	用药1 h	用药12 h	用药24 h
体温(°C)	35.41±0.56	35.81±0.55	36.81±0.55	37.22±0.94	36.54±1.11
心率(次/分)	117.45±14.46	110.44±4.45	104.44±4.45	86.64±3.12*	84.64±4.12*
呼吸频率(次/分)	21.57±3.63	18.56±3.62	18.51±3.51	17.77±4.12	15.77±4.33*
平均动脉压(mmHg)	50.12±3.64	51.11±3.64	56.11±4.66	74.39±6.12*	80.76±2.78*
脉氧(%)	94.67±2.22	94.66±2.23	96.66±2.23	96.12±1.98	99.77±0.23
$\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$	261.39±16.65	261.46±16.72	261.48±16.66	274.61±12.16	301.18±21.14*

与治疗前相比, * $P \leq 0.05$

(二) 镇痛镇静效果

患者镇痛镇静治疗10 min后,均表现出良好的镇痛镇静效果,差异有显著性统计学意义($P \leq 0.05$)。见表2。

表2 治疗前后患者的FPS以及Ramsay评分($\bar{x} \pm s$)

项目	治疗前	用药10 min	用药1 h	用药12 h	用药24 h
FPS评分($n = 160$)	7.8±1.3	1.0±0.6	1.0±0.5	1.6±0.4	1.5±0.2
Ramsay评分($n = 160$)	1.6±1.3	4.8±1.2	4.4±1.3	4.3±0.9	4.5±1.4

四、讨论

血流动力学监测是根据物理学定律、机体的生理学及病理生理学特点,对血液在循环系统中运动的规律进行动态、定量、连续的测量及分析,并将这些数据反馈性的应用于对患者病情发展的了解和对临床治疗的指导。血流动力学监测临床分为无创和有创两大类:无创血流动力学监测技术如心率、MAP、心阻抗血流图、超声多普勒技术等,因其安全方便、患者易于接受等特点被越来越多的临床工作者所接受;有创血流动力学监测可直接、较为全面的反应心血管功能参数,如有创动脉血压监测、Swan-Ganz导管、CVP、PiCCO等。临床工作中选择血流动力学监测指标应遵循分析数值变化的连续性、多项指标综合评估、结合患者病情及诊治的需要综合判断为原则合适选取监测技术及参数,而单一监测指标反应血流动力学状态有时欠佳^[5]。

镇痛镇静作为ICU治疗中不可或缺的重要组成部分,同时也是一把双刃剑,在降低应激,保护器官功能的同时,也可引起血流动力学的改变,对患者的生命造成严重的威胁。在实施镇痛镇静之前,应对患者的生命体征状况予以严密监测,并在药物选择上要合适,剂量需准确。同时,亦应明确观察监测的疗效目标,制定合理、科学的个体化治疗方案,尽可能的将不良反应降到最低,将治疗效果最大化。选择合适的镇痛镇静对患者进行治疗,可以将患者可能受到的损害降到最低,保障患者的身体健康。

适度的镇痛镇静治疗可避免对机体进一步的损害^[6,7]。对于“适度”最简单的理解则是保证患者拥有正常的睡眠及苏醒周期的同时,使患者保持平静、易于唤醒,并减少因镇痛镇静对血流动力学的影响。即在保证患者脏器储备功能处于正常代偿范围内时,及时调节镇痛镇静药品剂量,使患者处于理想的镇痛镇静水平。镇静的深浅程度应根据患者脏器的储备功能及病情变化及时调整镇静药物剂量。对于血流动力学不稳定患者,镇痛镇静治疗更易诱发低血压,ICU治疗时应综合分析导致患者血流动力学改变的所有因素,选择对循环系统影响相对小的镇痛镇静药物,并在镇痛镇静的同时积极维持机体循环功能稳定。

阿片类药物是ICU患者疼痛管理中的基本药物,其作为一种强效中枢镇痛剂,具有镇痛效果强、起效快、可调性强的特点;较之瑞芬太尼、舒芬太尼,芬太尼具有价格低廉的优越性,较之吗啡类衍生物及阿片受体部分激动剂,芬太尼的不良反应发生率明显较低;长效阿片受体激动剂-拮抗剂类镇痛药也不常使用,因为这些药物作用持续时间

长,并且因其极限效应可能不足以产生充分的镇痛效果。这类药物包括丁丙诺啡、布托啡诺、地佐辛、纳布啡和喷他佐辛。

对血流动力学不稳定危重症患者而言,需要选取更符合药效学和药动学特点的药物。芬太尼镇痛效价是吗啡的100-180倍,静脉注射1 min后出现镇痛作用,4 min后镇痛作用达高峰,药效持续约0.5 h。间断、反复注射芬太尼,病人的退缩心理及起效时间等综合因素使镇痛效果欠佳。临床工作中不推荐对血流动力学不稳定患者肌肉注射芬太尼,相比肌肉注射持续静脉输注用药量少,对患者血流动力学影响相对较小,且显著疗效。血流动力学不稳定患者使用芬太尼镇痛,应依照镇痛效果的评估及时调整泵速,以达到满意镇痛为目的。与所有阿片类药物一样,芬太尼也引起与剂量相关的呼吸抑制,在服用药物5-10 min后,患者的呼吸频率和潮气量会降低到最小,该状态持续约10分钟后逐渐恢复先前状态。快速静脉注射芬太尼可导致胸腹壁的肌肉僵直并影响通气;反复使用芬太尼可导致明显的蓄积和延迟效应,并可能导致呼吸暂停。芬太尼不具有催眠作用,对于患者神志及记忆方面并不产生负面影响^[5]。

苯二氮卓类和丙泊酚为目前ICU镇静治疗的基本药物。苯二氮卓类与GABA受体复合物上的特异性受体结合,增强这种抑制性神经递质的结合。在较低剂量时即可发挥抗焦虑作用。更高的剂量可出现镇静、抗焦虑、肌肉松弛、顺行性遗忘的作用。咪达唑仑作为ICU最常用的苯二氮卓类药物,跟同类药物相比具有水溶性最强、起效速度快、半衰期相对短及血浆清除率较高的特点。其本身无镇痛作用,但与阿片类镇痛药物有协同作用,可明显减少阿片类药物的用量。该药的顺行性遗忘作用与用药剂量密切相关。长时间或大剂量使用咪达唑仑患者会产生轻微的呼吸抑制状态,而抑制程度与其给药剂量及速度相关,并且也会影响患者的血流动力学改变,严重时甚至会并发心律失常、低血压等不良反应;与丙泊酚及右美托咪定相比,其对血流动力学的影响相对较小^[8]。与所有苯二氮卓类药物一样,咪达唑仑易诱导谵妄、妄想等的发生,延长机械通气时间及ICU住院天数^[4]。

综上所述,对于血流动力学不稳定患者芬太尼联合咪达唑仑镇痛镇静治疗24 h期间,既减小了对患者血流动力学的影响,同时使患者达到理想的镇痛、镇静目的,使患者处于舒适和相对安全的理想水平,为临床治疗的顺利进行提供有效保障。不过在实际操作中,应根据患者的血流动力学参数及脏器功能等,根据药物的药动学、药代学及药物间的相互作用等,医务人员需遵循个体化原则,合理、适度的选择镇痛镇静药物及剂量。

参考文献:

- [1]刘大伟.实用重症医学[M].人民卫生出版社,2017.
- [2]陈勇.危重症患者的镇痛镇静治疗分析[J].中外医药,2014,3(7):115-116.
- [3]柳建.镇痛镇静治疗应用于重症监护病房(ICU)重症脓毒血症患者治疗中的临床效果[J].大家健康(上旬版),2017,11(6):122-123.
- [4]中华医学会重症医学分会.中国成人ICU镇痛和镇静治疗指南[J].中华重症医学电子杂志,2018,4(2):90-113.
- [5]刘大伟,邱海波,严静.中国重症医学专科资质培训教材[M].人民卫生出版社,2013.
- [6]闫肃,戴体俊,李茂琴.重症监护病房患者镇痛镇静的研究进展[J].中华临床医师杂志,2014,8(18):118-121.
- [7]李华峰,胡庆兵,李敏,刘建雄.程序化镇痛镇静治疗在重症监护病房重症脓毒血症患者中的应用效果[J].临床合理用药杂志,2018,11(6C):79-80.
- [8]季惠,程志军,季晓燕,李宵飞,尤新民.丙泊酚和依托咪酯用于老年患者全麻诱导对血流动力学影响的比较[J].世界临床药物,2015,36(7):462-466.