

用。这也启发检验工作者,在实验室质量管理的其他环节,如室内质量控制,分析后质量控制,提高检测效率等环节,也可以尝试应用 PDCA 循环理念,为提高实验室整体管理水平提供新思路,完善实验室管理体系,持续改进。

参考文献

- [1] William Edwards Deming. 戴明论质量管理[M]. 海口:海南出版社,2003:223-289.
- [2] 蒲皆秀,王长青. PDCA 循环在医院人力资源管理中的运用[J]. 海南医学,2013,24(8):1221-1223.
- [3] 申子瑜,杨振华,王治国,等. 医院管理学:临床实验室管理手册[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:58-73.

• 临床研究 •

- [4] Vinay DS, Kim CH, Chang KH, et al. PDCA expression by B lymphocytes reveals important functional attributes [J]. J Immunol, 2010, 184(2): 807-815.
- [5] 彭海维,方宗君,杨荣,等. 血标本放置时间和方式对 9 项生化指标检测结果的影响[J]. 中国全科医学, 2010, 13(30): 3427-3428.
- [6] 陈文丽,刘怀平. 血标本采集质量对检验结果影响的研究[J]. 国际护理学杂志, 2013, 32(1): 214-215.
- [7] 吕珏. 浅谈医学检验分析前质量保证[J]. 临床检验杂志, 2007, 25(6): 468.

(收稿日期:2016-02-02 修回日期:2016-04-14)

无创颅内压检测仪应用于颅脑损伤检测中的价值分析

李凤玲,刘燕秀,栾宏权

(广东省深圳市龙岗区第五人民医院大望社康中心 518111)

摘要:目的 探讨无创颅内压检测仪在颅脑损伤检测中的应用价值。方法 选取 140 例颅脑损伤患者进行研究,按照双盲法将患者分为 2 组,每组各 70 例,对照组给予有创监测,观察组给予无创监测,比较 2 组患者的脉搏、呼吸、收缩压、舒张压、颅内压、治疗结果、并发症发生情况。结果 对照组和观察组的脉搏、呼吸、收缩压、舒张压、颅内压差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组存活率、病死率分别为 85.71%、14.29%,对照组存活率、病死率分别为 82.86%、17.14%,差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组有 1 例并发症病例,发生率为 2.86%,对照组有 6 例并发症病例,发生率为 8.57%,2 组差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 与有创监测比较,无创监测也同样能够取得确切的监测效果,且无创监测具有安全性高、可靠性高等特征,能够代替有创监测。

关键词: 颅脑损伤; 无创监测; 有创监测; 颅内压

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.14.059

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)14-2033-02

颅内压升高后,会致使脑干产生机械压迫感,导致脑干血管处于压迫状态,诱发循环障碍,从而出现神经缺氧、纤维缺氧等情况,引起脑组织障碍的发生^[1-2]。颅内压升高受到多种因素的影响,其中包括脑水肿、脑积液、颅内血肿、脑炎等因素,通过准确判断患者的颅内压状况,有利于及时采取治疗措施,改善患者病情^[3]。传统给予头颅 CT 或 MRI 监测,均未能够取得动态监测效果^[4],无法将颅内压直接显示出来,随着医疗技术的进步与发展,无创颅内压监测仪被应用于颅脑损伤监测中,受到了医学界的广泛关注。本文主要分析无创颅内压检测仪在颅脑损伤检测中的应用价值,选取 140 例病例进行研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 140 例颅脑损伤病例作为研究对象,所有患者均签署知情同意书,按照双盲法将患者分为 2 组,每组各 70 例,对照组给予有创监测,其中男 40 例,女 30 例,年龄为 30~72 岁,平均(48.29±7.14)岁。观察组给予无创监测,其中男 38 例,女 32 例,年龄 30~73 岁,平均(49.56±6.36)岁。2 组患者一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 对照组给予传统有创监测,观察组给予无创颅内压监测仪进行监测,选取去枕平卧位,闭合双眼,利用眼罩将眼眶固定,由护理人员记录电极位于枕外粗隆两边约 2 cm 处位

置,参考电极置于眉弓中点处和前额约 2 cm 处位置。在电极安装前,需取 75%乙醇,对局部皮肤部位消毒,并取氯化钠溶液涂抹,使导电性得以强化。每次颅内压监测时间为 6 h,以患者病情为依据进行监测,通常监测时间为 5~7 d。观察患者的脉搏、呼吸、收缩压、舒张压、颅内压、治疗结果、并发症发生情况,上述指标均由护理人员详细记录。

1.3 统计学处理 经统计软件 SPSS18.0 分析统计结果,计数资料比较采用 χ^2 检验,计量资料比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者的脉搏、呼吸、血压、颅内压比较 对照组与观察组的脉搏、呼吸、收缩压、舒张压、颅内压差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

2.2 患者的治疗结果分析 观察组有 60 例患者存活,10 例患者死亡,存活率与病死率分别为 85.71%(60/70)、14.29%(10/70),对照组有 58 例患者存活,12 例患者死亡,存活率、病死率分别为 82.86%(58/70)、17.14%(12/70)。2 组患者在存活率、病死率上差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.3 2 组患者的并发症发生情况比较 观察组有 2 例并发症病例,发生率为 2.86%,主要表现为颅内感染,对照组有 6 例并发症病例,发生率为 8.57%,其中脑脊液漏 2 例、颅内感染 4 例。2 组患者的并发症发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 2 组患者脉搏、呼吸、血压、颅内压比较(̄x±s)

组别	脉搏(次/分)	呼吸(次/份)	收缩压(mm Hg)	舒张压(mm Hg)	颅内压(mm Hg)
观察组	73.92±5.25	17.28±3.21	96.43±2.01	159.73±7.28	343.13±18.35
对照组	74.83±3.26	16.03±3.52	96.29±1.84	160.82±3.72	339.32±18.42
t	0.87	1.55	0.30	0.79	0.87
P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

3 讨 论

颅脑损伤病例因广泛性脑水肿、脑肿胀^[5],会引发颅内压上升的情况,再加上受到脑实质软化、坏死与神经胶质细胞变形现象的发生,可导致患者死亡^[6]。就颅内损伤病例而言,一旦病理发生改变,极易致使患者出现颅内压上升的现象,例如脑内血肿、蛛网膜下腔出血、硬脑膜下血肿等均可引发血管壁损伤或血管壁坏死^[7]。血管破裂后,会产生出血症状,易造成创伤、血肿,从而出现局部血管扩张现象,导致血管舒缩功能障碍的产生,在这种情况下,血细胞会逐渐渗出,诱发血肿,上述情况均会导致脑损害加速,颅内压上升是患者最主要的表现。

通过采取措施监测患者病情,可了解其病情变化、颅内压动态变化情况,便于对疾病治疗给予指导,促使治疗效果提升,改善患者的生存质量、生活质量^[8]。与其他生命体征、生命意识相较,颅内压指标更能够反映患者的颅内变化情况,对临床治疗具有重要的指导意义。颅内压所指的就是人体颅腔内容物对颅腔壁上所产生的压力。以往主要利用有创监测观察患者的颅内压监测指标^[9],不过这种监测方式涉及导管、导线,易造成操作不便的情况。颅内压升高可引起神经传导阻滞、代谢障碍、缺氧、脑组织缺血等情况的发生,必须寻求一种更简单的操作方式对患者颅内压进行监测,便于取得更好的监测效果。除此之外,护理干预也是保证颅脑损伤患者生存的重要手段。详细了解受伤过程,如暴力、方向、性质、速度,患者当时有无意识障碍,其程度及持续时间,有无中间清醒期、逆行性遗忘,受伤当时有无口鼻、外耳道出血或脑脊液漏发生,是否出现头痛、恶心、呕吐等情况;初步判断是颅伤、脑伤或是复合损伤;同时应了解现场急救情况;了解患者既往健康状况。全面检查并结合 X 线、CT 及 MRI 检查结果判断损伤的严重程度及类型。评估患者损伤后的症状及体征,确定是开放性或闭合性损伤;了解有无神经系统病症及颅内压增高征象;根据观察患者生命体征、意识状态、瞳孔及神经系统体征的动态变化,区分脑伤是原发性还是继发性。了解患者的营养状态、自理能力等。了解患者及家属对颅脑损伤及其后功能恢复的心理反应,常见心理反应有焦虑、恐惧等。了解家属对患者的支持能力和程度。

无创监测属于新型颅内压监测方式^[10],它可通过光刺激,促使大脑皮层出现电位变化,将视网膜至枕叶皮层视通路的完整性反映出来。若颅内压上升,脑脊液 pH 值下降,则会引起神经电信号传导阻滞,促使闪光视觉诱发电位潜伏期延长,颅内压越高,则延迟时间越长,两者成正比关系,以传导时间为依据,可明确颅内压值。

本研究发现,无创监测与有创监测在颅脑损伤患者脉搏、呼吸、收缩压、舒张压、颅内压等指标的监测结果上并无明显差异,且 2 组患者的存活率差异不大。从并发症发生情况上看,

观察组并发症率为 2.86%,对照组并发症率为 8.57%,也无明显差异,这表明无创颅内压监测仪能够被应用于颅脑损伤患者的监测中,与有创监测的效果基本相同,并且还具备操作简单、安全性高等特征。

综上所述,无创颅内压监测具有操作容易、可靠性高、安全性高、准确率高等优势,可代替传统的有创监测方式,更有利于对颅脑损伤患者的病情进行监测,能够将患者颅内压值准确反映出来,是一种比较理想的监测方式。

参考文献

[1] 汤家兵. 闪光视觉诱发电位颅内压无创检测仪在颅脑损伤脱水剂应用中的意义[J]. 中国临床神经外科杂志, 2012,20(5):308-309.

[2] 吕波,曾红科,张秀浓,等. 闪光视觉诱发电位无创检测脑卒中颅内压的临床应用[J]. 中国热带医学,2012,12(5):621-622.

[3] 许勇,江晓春,李监松,等. FVEP 无创颅内压监测的临床应用现状及展望[J]. 中华全科医学,2011,21(4):619-621.

[4] 张苓,张泉,陈礼刚,等. 无创动态监测在开颅术后脑水肿的临床应用研究[J]. 重庆医科大学学报,2011,18(6):728-731.

[5] 王年青,李丹,王金艳. 无创颅内压监测在神经外科的应用及护理[J]. 中国误诊学杂志,2011,29(35):8793.

[6] 狄广福,朱明峰,徐善水. 闪光视觉诱发电位在颅脑损伤监测中的作用[J]. 临床神经外科杂志,2014,20(3):234-236.

[7] 黄鑫,任辉,鲜继淑,等. 近红外光谱技术在神经外科患者脑氧和血流动力学监测中的应用研究进展[J]. 现代生物医学进展,2015,20(10):1943-1946.

[8] 黄欢,茅帅东,李火平,等. 去骨瓣减压术对恶性颅内高压者影响的量化分析[J]. 立体定向和功能神经外科杂志,2015,3(3):180-183.

[9] 陈诚,张敬军,张琦,等. 血栓弹力图(TEG)对颅脑损伤患者血液输注评估的意义[J]. 中国输血杂志,2015,20(8):947-949.

[10] 孙世心,何颜霞. 经颅多普勒超声在无创颅内压监测中应用现状及展望[J]. 中国实用儿科杂志,2015,21(11):826-830.