

糖尿病肾病 (DN)是由高血糖作为始动因素在肾脏引起的微血管并发症。尿微量白蛋白的出现是 DN 最早的证据。前列腺素 E1(PGE1)是一种具有多种生物活性的强大血管扩张剂,可扩张肾血管、增加肾血流量、改善肾脏血流动力学并逆转糖尿病肾病的作用。本研究通过糖尿病大鼠模型,探讨 PGE1改善糖尿病大鼠尿微量白蛋白的作用机理。

1 材料与方法

1.1 材料: 雄性健康清洁级 Wistar 大鼠 45 只。链脲佐菌素 (STZ)为北京博爱港商贸有限公司产品; 尿微量白蛋白试剂为德国产 Labo 试剂; PGE1 (凯时)为北京泰德制药有限公司产品; 罂粟碱为江苏恒瑞医药股份有限公司产品; 高速低温离心机为 BECMAN 产品; 尿微量白蛋白分析仪为德国 Bayer560 全自动分析仪。

1.2 方法:

1.2.1 模型制备及分组: 45 只大鼠适应性喂养 1 周后, 随机抽取 10 只做正常对照组, 其中 35 只在禁食禁水 12h 后按 60mg/kg 体重质量 STZ 一次性腹腔注射, 正常对照组仅注射等量枸橼酸缓冲液, 3d 后测空腹血糖 $\geq 16.7\text{mmol/L}$ 为造模成功。此后不限进食和饮水喂养 6 周, 代谢笼收集 24h 尿液, 检测 24h 尿蛋白, 大于等于 25.25mg/24h 纳入试验。其中 31 只大鼠进入试验。将 31 只糖尿病鼠随机分为 4 组: ①PGE1 组 11 只, 给予 PGE1 (凯时) 4μg/kg 腹腔注射 20 天。②罂粟碱组 10 只, 给予罂粟碱 20mg/kg 腹腔注射 20 天。③糖尿病组 10 只, 给予生理盐水 20 天。④正常对照组 10 只, 正常饲料, 自由饮水。

1.2.2 标本采集与测定: 给药 20 天后, 各组代谢笼收集 24h 尿液, 测定尿微量白蛋白。留尿后称重, 用 3mL/kg 水合氯醛腹腔注射麻醉大鼠, 心脏采血测定肌酐值, 切取肾脏, 去掉被膜, 滤纸吸干血迹后称重, 取肾皮质置于 4% 甲醛固定液中, 留做 HE 染色。

1.2.3 统计学分析: 应用 SPSS17.0 软件处理数据, 组间数据采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 各组间各项指标的比较: (表 1 显示) 与糖尿病组比较, PGE1 治疗组大鼠尿微量白蛋白及血肌酐水平明显降低, $p < 0.05$ 。而罂粟碱则无此作用, $p > 0.05$ 。两组之间也有显著性差异, $p < 0.05$ 。

表 1 各组间各项指标的比较

组别	尿白蛋白 (mg/24h)	血糖 (mmol/L)	血肌酐 (umol/L)
1	20.99 ± 2.46*	20.95 ± 1.87△	6.14 ± 1.31*
2	70.44 ± 5.28△	22.64 ± 1.83△	18.47 ± 1.45△
3	75.74 ± 5.22	22.97 ± 2.46	22.44 ± 3.87
4	2.92 ± 0.26	4.70 ± 0.52	5.33 ± 0.37

* 与 DM 组比较, $p < 0.05$, △ 与 DM 组比较, $p > 0.05$, ○ 与罂粟碱组比

较, $p < 0.05$

2.2 HE 染色结果: 糖尿病组大鼠肾小球体积明显增大, 系膜细胞增生, 基底膜增厚, 系膜区增宽。PGE1 治疗组系膜基质显著减少, 病理改变较糖尿病组明显改善。

3. 讨论

DN 是 DM 最常见的慢性并发症, 其早期无明显临床症状, 微量蛋白尿的出现是 DN 的早期证据, 此期积极防治, 可延缓进入临床蛋白尿期, 甚至逆转 DN。本实验中糖尿病大鼠肾组织病理改变为肾小球体积明显增大, 基底膜和系膜细胞增生。可导致毛细血管襻折叠、融合和阻塞, 肾小球内微循环障碍及肾小球内高压, 从而导致蛋白滤过增加。

PGE1 治疗组糖尿病大鼠尿微量白蛋白及血肌酐值明显降低, 这可能是由于 PGE1 是一种具有多种生物学活性的强大血管扩张剂, 它增加细胞内 cAMP 浓度, 从而抑制血管平滑肌的收缩, 使血管扩张。同时抑制肾素-血管紧张素-醛固酮系统活性, 降低出球小动脉阻力, 使肾小球内压降低, 通过抑制血管紧张素的活性, 减轻了它的促生长作用, 从而抑制肾小球基底膜细胞和系膜基质增生, 改善膜通透性, 从而保护肾小球滤过膜的生理完整性, 有效地降低尿蛋白。PGE1 可纠正血栓素 A2 与前列腺素 I2 之间的不平衡性, 从而增加肾血流量, 降低血管阻力, 改善肾脏局部血流动力学, 降低肾小球内压力。近期研究揭示在代谢紊乱与血流动力学机制基础上, 大量细胞因子和炎症因子的激活是 DN 持续发展的关键因素^[1], 其中作用最突出的是转化生长因子 (TGF-β), 其重要生物学作用为增加细胞外基质 (ECM) 的合成、抑制其降解, 从而引起肾小球硬化^[2-3]。研究发现 PGE1 可抑制免疫反应, 抑制细胞因子的活性和生成, 下调 TGF-β 水平^[4], 从而起到改善和保护肾脏的作用。

综上所述, PGE1 可显著降低糖尿病大鼠尿微量白蛋白及血肌酐的含量, 与糖尿病组及罂粟碱治疗组均有显著性差异, 提示 PGE1 有显著降低尿微量白蛋白及保护肾功能的作用。

参考文献

- [1] 苏毅. 糖尿病肾病发病机制研究进展 [J]. 中国实用医药, 2009, 4(5): 231-232
- [2] Lin X, Chen YG, Meng AM, et al Termination of TGF-β superfamily signaling through SMAD dephosphorylation - A functional genomic view [J]. J Gen Genom, 2007, 34: 1-9.
- [3] Xu Y, Wan J, Jiang D, et al BMP-7 counteracts TGF-β1-induced epithelial-to-mesenchymal transition in human renal proximal tubular epithelial cells [J]. Nephrol 2009, 22: 403-410
- [4] 辛颖, 姜能俊, 等. 血管内皮生长因子、转化生长因子在糖尿病肾病的改变及治疗后的变化 [J]. 细胞与分子免疫学杂志, 2008, 24(4): 381

舒芬太尼复合药物用于双下肢烧伤患者自控镇痛的临床比较

杜剑鸿 卓 阳 陈丽芬 李 晟*

中国人民解放军第一一八医院, 浙江 温州 325000

【摘要】目的: 观察和比较舒芬太尼加凯芬静脉自控镇痛及舒芬太尼合并罗哌卡因硬膜外自控镇痛用于双下肢烧伤患者行植皮去痂术后镇痛效果及副作用。方法: 将中度双下肢烧伤男性患者 90 例随机分为两组, 每组各 45 例。PCIA 组使用舒芬太尼复合凯芬静脉自控镇痛, PCEA 组使用舒芬太尼复合罗哌卡因硬膜外自控镇痛。镇痛开始后 h2 h4 h12 h24 和 h48 时点进行多参数评估, 镇痛效果评估指标采用视觉模拟评分法 (VAS), 观察和记录各时段的血压、脉搏、呼吸和血氧饱和度值, 记录出现的副作用。结果: 两组镇痛效果无显著性差异 ($p > 0.05$), 两组不良反应无显著性差异 ($p > 0.05$), 术后 Ramsay 镇静评分, 有效按压镇痛泵次数及 48h 舒芬太尼用量两组间无显著性差异 ($p > 0.05$)。结论: 两组患者的术后镇痛效果及不良反应发生率相当, 但舒芬太尼复合凯芬行 PCIA 使用方便, 无双下肢运动神经阻滞且导管不易脱出, 更值得临床推广。

【关键词】舒芬太尼; 氟比洛芬; 罗哌卡因; 烧伤; 自控镇痛

doi: 10.3969/j.issn.1006-1959.2011.01.005 文章编号: 1006-1959(2011)-01-0005-02

The Clinical Observation Of Sufentanil Composite Drug In The Automatic Control Analgesia Of Burn Patients DU Jian-hong ZHUO Yang CHEN Li-feng LI Sheng

【Abstract】Objective To observe the difference of effect and side effect between sufentanil composite flurbiprofen axetil in the vein automatic control analgesia and sufentanil composite ropivacaine in the controlled epidural analgesia of burn patients. Methods Divide 90 cases into 2 groups 45 cases in each group. PCIA group should be used for sufentanil composite flurbiprofen axetil in the vein automatic control analgesia. PCEA group should be used for sufentanil composite ropivacaine in the controlled epidural analgesia. When analgesic effect started at h2 h4 h12 h24 and h48 multiparameter were evaluated according to visual analog score (VAS). Observed and recorded the values of the blood pressure, pulse respiration and pulse oximeter saturation value side effects. Results Analgesic effect and side effect between PCIA group and PCEA group was no significant difference ($p > 0.05$); and the different periods of Ramsay score and the dose of sufentanil between PCIA and PCEA group was no significant difference ($p > 0.05$). Conclusion Sufentanil composite flurbiprofen axetil on moderate and severe pain in the early stages of burn patients have a better

* 通讯作者: 李晟, 硕士, 住院医师。

analgesic effect and relatively safe, less side effects and is worthy to recommend.

【Key words】Sufentanil, Flurbiprofen, artil, Ropivacaine, Bum s Automatic control analgesia

烧伤后由于剧烈的疼痛及伴随的恐惧,对于机体是一种强烈的刺激。对患者的循环、呼吸、神经内分泌、免疫等系统及人体内环境产生不良影响,不利于烧伤患者的治疗和康复。故烧伤患者的疼痛治疗是不容忽视的。现在临床常用的有硬膜外腔自控镇痛(PCEA)和静脉自控镇痛(PCIA),目前硬膜外腔自控镇痛多选用酰胺类局麻药如罗哌卡因,罗哌卡因对中枢神经及心脏毒性小,由于单用局麻药止痛,浓度低时镇痛不全,浓度高时产生运动阻滞和循环、呼吸变化,故临床上多为复合用药,以增强镇痛效果,减少副作用。目前常用的静脉自控镇痛多选用舒芬太尼^[1]等阿片类药物,镇痛效果较好但副作用较多且有呼吸抑制等安全顾虑,本研究对两种自控镇痛方法运用于双下肢烧伤患者术后镇痛的效果进行了临床对比观察。

1 资料与方法

1.1 一般资料:烧伤患者选自2009年5月-2010年3月于中国人民解放军一八医院烧伤科收治患者,均为男性,共90例,均为中度烧伤,烧伤面积10%-30%,均为汉族,年龄14-55岁,体重50-80kg,ASA分级I-II级,排除严重心血管疾病、肾病、糖尿病、肝病、慢性疼痛和大量饮酒吸烟的患者。实验方案经本院伦理委员会批准,所有病人均充分了解研究方案并签署知情同意书。按Excel随机产生数字随机化法分为两组,各45例,两组患者的年龄、体重、烧伤面积均无明显差异。

1.2 麻醉与镇痛方式:麻醉方式选用连续硬膜外加腰麻,选腰2-3间隙行硬膜外穿刺,向头侧置管3cm,经硬膜外给2%利多卡因连续硬膜外麻醉,首量10-15ml,每40min追加5ml,麻醉平面控制在T10以下。腰麻选择0.75%的布比卡因1.4mg,静脉酌情给予咪唑安定0.05mg/kg,术中监测心电图、无创血压、血氧饱和度。手术结束后PCIA组拔除硬膜外导管,静脉放置镇痛泵;PCEA组硬膜外导管连接镇痛泵。镇痛泵为浙江福尔特医疗器械有限公司生产,采用自控镇痛(PCA),维持量为2ml/h,单次负荷剂量为0.5ml,锁定时间为15min。

PCIA组(n=45):舒芬太尼(Eurocept B.V.生产批号:081066)100μg复合凯芬脂(北京泰德制药有限公司生产批号:5019T)100mg, PCEA组(n=45):舒芬太尼100μg复合0.179%的甲磺酸罗哌卡因(安徽威尔曼制药有限公司批号:国药准字H20050692)178.8mg,镇痛药均用生理盐水稀释至100ml,首次负荷剂量为舒芬太尼5μg。

表1 两组患者镇痛效果(VAS)比较

	术前	术后 0h	术后 2h	术后 4h	术后 12h	术后 24h	术后 48h
PCIA (n=45)	6.27±1.21	0.69±0.56	1.80±0.81	1.84±0.71	1.64±0.71	1.42±0.58	1.51±0.59
PCEA (n=45)	6.33±1.31	0.71±0.66	1.84±0.82	1.91±0.56	1.68±0.56	1.58±0.62	1.64±0.61

表2 两组患者镇痛 Ram say评分比较

	术后 2h	术后 4h	术后 12h	术后 24h	术后 48h
PCIA (n=45)	2.96±0.71	2.56±0.50	2.46±0.50	2.44±0.50	2.42±0.50
PCEA (n=45)	2.87±0.63	2.36±0.48	2.37±0.49	2.31±0.47	2.29±0.46

2.3 副作用比较:两组均无发生呼吸抑制, PCEA组双下肢运动神经阻滞、恶心呕吐、皮肤瘙痒、嗜睡的发生率分别为4.4%、6.7%、6.7%、0%, PCIA组双下肢运动神经阻滞、恶心呕吐、皮肤瘙痒、嗜睡的发生率分别为0%、8.8%、8.8%、4.4%。两组不良反应的发生率差异无统计学意义。PCIA组患者有效按压镇痛泵次数及48h药物用量大于PCEA组,但差异无统计学意义。(见表3)。

表3 两组患者不良反应比较

	双下肢运动神经阻滞 [n(%)]	恶心呕吐 [n(%)]	皮肤瘙痒 [n(%)]	嗜睡 [n(%)]	PCA(次)	药物总量
PCEA	2(4.4%)	3(6.7%)	3(6.7%)	0	4.82±0.75	124.27±7.47
PCIA	0	4(8.8%)	4(8.8%)	2(4.4%)	4.66±0.70*	122.02±7.75*

注: * t=1.410, p=0.162; ** t=1.014, p=0.313。

3 讨论

疼痛被认为是一种感觉和情感^[2],特别是与其他情感系统相比较的时候,显示了相当的复杂性和主观性。疼痛的感觉在人类和动物中表现出难以解释的个体和个体之间的差异性。烧伤后疼痛对机体的刺激,对患者的循环、呼吸、神经内分泌、免疫等系统及人体内环境产生不良影响,病人常因创面剧痛表现为强烈的应激反应,导致内源性儿茶酚胺分泌增加,不利于生理功能的恢复。硬膜外镇痛和静脉镇痛是目前术后疼痛治疗最有效的方法。缓解疼痛可有效地促进术后恢复,克服疼痛给机体造成的一系列有害影响,调节减轻应激反应^[3],阻断恶性循环,改善损伤后的继发性分解代谢。

1.3 观察指标:患者入院即建立静脉通道,进行必要的创面处理和留置尿管后。手术前记录90例患者的疼痛程度作为基础对照值,并做肝肾功能检查、血镁离子等,并进行心理评估,消除心理因素及其他因素的不同对术后镇痛的影响。术后镇痛开始以腰麻作用消失后记录为0时刻,并依次记录术后h2、h4、h12、h24和h48进行多参数评估。

术前一日晚由固定的神经精神科医生对病人进行抑郁自评量表(Self-Rating Depression Scale, SDS)、焦虑状态-特性询问表(State-Trait Anxiety Inventory, STA-I)、艾森克个性问卷(Eysenck Personality Questionnaire, EPQ)评估。测评结束后由神经精神科医生将粗分根据相应公式转换成标准分。

镇痛效果评估指标采用视觉模拟评分法(VAS),0为无痛,10为最痛,并在患者静息状态及活动状态下分别记录VAS评分。Ram say镇静评分(1、烦躁不安;2、安静合作;3、嗜睡,能听从指令;4、对外界呼唤反应敏捷;5、睡眠,对外界呼唤反应迟钝;6、深睡;7、对外界呼唤无反应;<2镇痛不全,2-4镇痛满意,5-6镇痛过度)观察和记录各时段的血压、脉搏、呼吸和血氧饱和度。

1.4 统计学处理:所有数据均以均值±标准差表示,数据处理采用SPSS16.0软件进行分析,不同病人的年龄、镁离子、MMS评分、Ram say评分和需要舒芬太尼的总量采用单因素方差分析(analysis of variance, ANOVA),恶心、呕吐和呼吸抑制副反应采用H检验(Kruskal-Wallis test),p<0.05认为有统计学意义。计数资料采用χ²检验。p<0.05认为有统计学意义。

2 结果

本研究共测试92例患者,其中2例PCEA组患者在术后24小时内发生PCA导管脱出,予排除本研究。

2.1 一般情况比较:90例患者分成PCEA和PCIA两组,均选用男性患者,消除性别差异对疼痛评估的影响。两组患者年龄、体质量、烧伤面积、手术时间、ASA分级及术中麻醉药总量、麻醉维持时间、术前肌酐尿素氮及MMS评分、术前心理状况、术中芬太尼用量等差异均无统计学意义。

2.2 镇痛效果比较:两组患者各时相点VAS评分比较差异无统计学意义,两组均未出现明显镇痛不足需追加其他镇痛药物的病例,表现为镇痛良好,术后Ram say镇静评分两组比较差异无统计学意义。(见表1、2)。

亢进,促进机体创伤预后,使患者免受生理及心理的双重打击,充分配合护理、显著减轻护士工作量,另外还有人道、伦理及人文关怀、构建和谐、提高患者满意度等多方面考虑。

舒芬太尼是芬太尼N-40噻吩基衍生物,1974年合成。其作用基本和芬太尼相似,但具有明显的药理作用特点:①维持镇痛作用时间持久;②抑制呼吸的时间比镇痛时间短,药物作用持续时间及苏醒时间均短于芬太尼,对麻醉恢复有利;③由于其心血管作用更为稳定,尤其适合心血管麻醉。舒芬太尼是芬太尼家族中镇痛作用最强的阿片类药物,为高选择性μ受体激动药,静脉用药时效价是芬太尼的10倍^[4],同其他阿片类药物一样,舒芬太尼可以通过静脉、硬膜外等多种途径给药。Menigaux等^[5]比较单独使用舒芬太尼PCEA和PCIA的镇痛效应,结果显示镇痛效应一致, PCEA组比PCIA组舒芬太尼用量显著增加,可能是因硬膜外腔含有丰富的脂肪组织,舒芬太尼脂溶性强,经硬膜外腔给药时易被硬膜外周脂肪组织摄取,难渗透硬脊膜实现脊髓镇痛,须经硬膜外腔血管丛的吸收和再分布后在脊髓上中枢实现镇痛。故达到同等镇痛效果硬膜外需要的舒芬太尼较静脉为多。但本研究为了获得不同镇痛药物的协同或相加作用,增加镇痛效果,降低副作用的发生率。故PCEA组选用舒芬太尼复合罗哌卡因给药, PCIA组选用舒芬太尼复合凯芬(氟比洛芬酯注射液),在复合其他药物使用后,有效的降低了各种药物的使用剂量。本研究结果与Menigaux等的实验结果略有不同, PCIA组舒芬太尼药物用量少于PCEA组,但差异无统计学意义。

本研究PCEA组选用舒芬太尼复合罗哌卡因给药,罗哌卡因是一种长效酰胺类局麻药,通过阻断神经纤维细胞膜钠离子内流,对兴奋的传导产生可逆性的阻滞,其化学结构与目前临床上使用的布比卡因相似。与布比卡因相比更加安全、低毒,且具有显著的低浓度时感觉与运动神经阻滞高度分离。

的特点。而 PCIA 组选用舒芬太尼复合凯纷(氟比洛芬酯注射液),凯纷是非甾体抗炎药中作用较强,不良反应较少的一种药物,由于其靶向聚集的特点,进一步增强其作用,减少了不良反应。

PCA 治疗除有用药及时、给药个体化、降低并发症的发生率、利于维持生理功能稳定等优点,本研究运用两种自控镇痛方法对双下肢烧伤患者术后镇痛的效果及副作用进行观察及对比,排除对疼痛有影响的多种因素后,实验结果表明:两组各时段 VAS 评分、Ram say 评分、PCA 按压次数、药物用量比较均无统计学意义,2 种方法对患者生命体征无明显影响,都能获得良好的镇痛效果。但是阿片类在产生镇痛作用的同时也带来了一些副作用,例如恶心呕吐、嗜睡甚至呼吸抑制。需要予相对应的药物进行对抗,虽然 PCIA 组对比 PCEA 组引起的副作用如皮肤瘙痒、嗜睡的发生率略高,但 PCIA 组使用方便,无双下肢运动神经阻滞且导管不易脱出(PCEA 组发生 2 例导管脱出而排除出本研究),患者满意度较高。因烧伤患者多处于焦虑状态,如发生双下肢运动神经阻滞,更易加重患者焦虑情绪,PCEA 导管脱出后,患者仍需接 PCIA 或临时加用舒芬太尼药物镇痛,且烧伤患者皮肤屏障破坏,易受细菌感染,PCIA 相比 PCEA 就自控镇痛舒适度、适用性以及避免感染方面有较大优势。

综上所述,本研究认为舒芬太尼复合凯纷静脉自控镇痛在双下肢烧伤患者中更值得临床推广。

参考文献

[1] 林传尧,岳云,柳娟,等.舒芬太尼术后的患者自控静脉镇痛的观察[J].临床麻醉学杂志,2004 20(1): 51.
[2] Clark JW, Bindra D. Individual differences in Pain thresholds Can J Psychol 1956 Jun; 10(2): 69- 76.
[3] Leconte P, Quattara A, Le Manach Y, et al. The coronary and myocardial effects of remifentanyl and sufentanil in the erythrocyte-perfused isolated rabbit heart[J]. Anesth Analg 2006; 103 9- 14.
[4] Murkin J. Sufentanil anaesthesia for major surgery: the multi-centre Canadian trial[J]. Can J Anaesth 1989; 36 343- 349.
[5] Menigaux C, Guignard B, Fletcher D, et al. More epidural than intravenous sufentanil is required to provide comparable postoperative pain relief[J]. Anesth Analg 2001; 93(3): 472.

无创通气治疗重叠综合征并发呼吸衰竭的研究

刘德义 付月云 彭 燕

新乡市中心医院呼吸内科,河南 新乡 453000

【摘要】目的:探讨应用无创通气对重叠综合征并呼吸衰竭患者的治疗价值。方法:选择住院的重叠综合征并呼吸衰竭患者 50 例,随机分为两组,治疗组在常规治疗基础上(包括氧疗+药物等)给予 BIPAP 通气,对照组予以 n-CPAP。比较治疗前后两组间动脉血气变化及 PSG 的差异。结果:治疗后试验组患者的动脉血气(pH、PaO₂、PaCO₂)PSG 较对照明显好转(P<0.01)。结论:BIPAP 治疗效果优于 n-CPAP,值得在临床中推广。

【关键词】无创正压通气;重叠综合征;睡眠呼吸暂停综合征肺疾病;慢性阻塞性肺疾病;呼吸衰竭
doi:10.3969/j.issn.1006-1959.2011.01.006 文章编号:1006-1959(2011)-01-0007-02

The Research of Ventilation in Patients of Overlap Syndrome(OS) to Respiratory Failure LIU De-yi FU Yue-yun PENG Yan Department of respiratory, The Central Hospital of Xinxiang Xinxiang 453000 China

【Abstract】Objective To evaluate the clinical effect of noninvasive mask ventilation in patients with respiratory failure to overlap syndrome(OS). Methods Fifty patients were randomly divided into two groups. The patients in observation group were treated by BIPAP, on the basis of routine treatment(oxygen therapy+ drugs). The patients in control group were treated by n-CPAP and routine treatment. Polysomnography, arterial blood gas analysis(pH, PaO₂, PaCO₂), before and after the treatment in each group between groups were comparatively analysed. Results Observation group showed a significant improvement on PSG and pH, PaO₂, PaCO₂ (P<0.01). Conclusion BIPAP ventilation had a better treatment effect in OS patients and it should be expanded in clinical practice.

【Key words】Noninvasive positive pressure ventilation; Overlap syndrome; Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome; Chronic obstructive pulmonary disease; Respiratory failure

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(obstructive sleep apnea hypopnea syndrome OSAHS)合并慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease COPD)称为重叠综合征(overlap syndrome OS),由于这两种疾病均导致低氧血症及高碳酸血症,故其病情较单一疾病时更严重,常导致呼吸衰竭和肺心病,因而治疗困难^[1]。我院呼吸科自 2006 年 8 月至 2010 年 8 月,共收治重叠综合征并呼吸衰竭 50 例,其中 26 例行 BIPAP 治疗,与 n-CPAP 治疗对比,取得了更满意临床效果,现报告如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料:选择我院呼吸科 2008 年 8 月至 2010 年 8 月住院的重叠综合征并呼吸衰竭患者共 40 例;COPD 的诊断符合慢性阻塞性肺疾病诊治指南^[2],OSAHS 的诊断符合阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南^[3]。动脉血气分析 PaO₂<60mmHg 和/或 PaCO₂>50mmHg。随机分为 2 组,治疗组 26 例,年龄 43~68 岁(平均 54 岁),男性 20 例,女性 6 例;对照组 24 例,年龄 45~65 岁(平均 55 岁),男性 18 例,女性 6 例。两组年龄、性别、肺功能部分指标无统计学差异,具有可比性(P>0.05)。入选患者均无中华医学会呼吸病学分会临床呼吸生理及 ICU 学组于 2002 年提出的我国无创正压通气(NIPPV)临床应用禁忌证。

1.2 方法:两组患者均予抗感染、平喘、祛痰、改善循环和兴奋呼吸等

常规治疗。试验组在常规治疗基础上辅以 BIPAP 呼吸机行无创通气治疗,给予合适的口鼻面罩及单向阀,方式 S/T 模式参数:吸气压(PAP)16~25cmH₂O,呼气压(EPAP)4~8cmH₂O,面罩接吸氧管,氧流量为 4~5L/min。对照组:予以 n-CPAP,压力为 6~16cmH₂O,同时面罩接吸氧管,氧流量为 4~5L/min。两组疗程均为 7d。治疗前后均行多导睡眠监测,查动脉血气分析。

1.3 观察指标:(1)血气指标:pH、PaO₂、PaCO₂的变化;(2)PSG 指标:呼吸暂停指数(AHI)、最长呼吸暂停时间、夜间最低血氧饱和度(SpO₂Low)。

1.4 统计学处理:所得数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间及治疗前后比较采用 t 检验。两组间率的比较采用 χ^2 检验。以 SPSS12.0 统计软件进行统计学处理,P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

两组治疗后各段血气及 PSG 指标较治疗前均有明显好转(P<0.01);治疗组 BIPAP 治疗后,pH、PaO₂、PaCO₂及 AHI 最长呼吸暂停时间、SpO₂Low 较对照组好转,且 pH、PaCO₂及 AHI 最长呼吸暂停时间较对照组显著好转(P<0.01),治疗组 PaO₂好于对照组,但差异无显著性(P>0.05);SpO₂Low 略高于对照组,但差异无显著性(P>0.05), (详见表 1)。

表 1 两组无创通气治疗前后血气分析、PSG 指标变化

组别	例数	治疗时间	pH	PaO ₂ (mmHg)	PaCO ₂ (mmHg)	AHI(次/分)	最长呼吸暂停时间 (s)	夜间最低血氧饱和度 (%)
对照组	24	治疗前	7.25±0.04	53.2±4.6	74.1±5.8	50±4	67±3	63±6
		治疗后	7.29±0.03	78.3±5.6	67.4±3.6	11±2	16±5	84±4
试验组	26	治疗前	7.24±0.05	51.4±6.2	73.4±4.7	52±6	68±5	60±7
		治疗后	7.36±0.04	81.5±7.6	53.5±4.5	10±3	11±4	86±5