维普资讯 http://www.cqvip.com

临床研究 文章编号:0253-3626(2008)05-0631-03

病理产科并发急性肺损伤的无创通气治疗

徐 昉[1],刘 琼[1],周发春[1],陈 军[2]

(1. 重庆医科大学附属第一医院急诊科、中心 ICU,重庆 400016;2. 重庆市沙坪坝区妇幼保健院妇产科,重庆 400030)

【摘 要】目的:探讨无创正压通气在治疗病理产科并发急性肺损伤(Acute lung injury,ALI)中的作用。方法:回顾性分析中心 ICU 无创正压通气治疗病理产科并发 ALI 的病例,共 45 例。结果:45 例无创正压通气治疗,成功 44 例,占 97.8%(44/45);仅 1 例发展为 ARDS,改行有创通气,占 2.22%(1/45)。结论:病理产科是 ALI 发生的高危人群。无创正压通气是治疗病理产科并发 ALI 的有效手段,抢救成功率高。早期诊断、早期治疗并严密监测向急性呼吸窘迫综合征(Acute respiratory distress sysdrome,ARDS)进展是治疗的关键。

【关键词】病理产科;急性肺损伤;无创正压通气

【中国图书分类法分类号】R714.2 【文献标识码】B 【收稿日期】2007-10-15

Treatment of acute lung injury with pathologic pregnancy by non-invasive mechanical ventilation

XU Fang,et al

(*Department of Emergency and Central Intensive Care Unit,the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】 *Objective*:To discuss the effect of non-invasive mechanical ventilation on acute lung injury with pathologic pregnancy. *Methods*:A clinical retrospective analysis was carried out to investigate 45 cases of acute lung injury in pathologic pregnancy treated by non-invasive mechanical ventilation in central ICU. *Results*:Forty-four patients of forty-five were cured (97.8%). Only one patient(2.22%) developed ARDS,and changed to be treated by invasive mechanical ventilation. *Conclusion*: Pathologic pregnancy is the high risk group of AIS. Using NIPPV early is an effective way to treat,with high success rate of emergency care. The keys of treatment are early diagnosis,early treatment and monitoring of the development of ARDS.

【Key words】 Pathologic pregnancy;Acute lung injury;NIPPV

ALI 是指严重感染、创伤、休克等原发病发生后出现的危及生命的并发症[1]。是围产期妇女入住 ICU 的重要原因。ALI 容易发展为 ARDS,既而进展为多器官功能障碍综合征 (Multiple organ dysfuction syndrome,MODS),造成围产期妇女死亡,但临床工作中对此却认识不足。我院中心 ICU 从 2001～2006 年共收治病理产科并发 ALI 45 例,发生 ALI 后使用无创正压通气(NIPPV)治疗,收到较好效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

45 例均选自 2001～2006 年中心 ICU 收治的产科危重病人,本组年龄 22～40 岁,平均(29.2±4.8)岁。其中初产妇 18 例,经产妇 27 例;孕周 30～37 周 6 例,≥37 周 39 例;产前检查资料完整者 29 例(64.44%)。其中产后出血 22 例,妊娠合并心脏病 8 例,重度子痫前期或子痫 7 例,妊娠合并胰腺炎 4 例,妊娠合并感染性休克 2 例,妊娠胆淤 1 例,HELLP 综合征 1 例(表 1)。所有病例均为产科首诊后,中心 ICU 会诊转入。血气分析氧合指数(PaO_2/FiO_2)均符合 ALI 诊断标准。

1.2 方法和设备

1.2.1 治疗方法 根据病理产科和 ALI 的抢救原则入住中心 ICU,给以监护、综合支持治疗(25 例为急诊剖腹产终止妊娠后转入,55.56%);并早期(6.91±3.35)h 开始 NIPPV 治疗。

1.2.2 监测指标 密切监测患者自觉症状、生命体征、血气分析、PaO_2/FiO_2 等动态变化。

1.2.3 呼吸机参数 自主/定时(S/T)通气模式,设置参数为

作者介绍:徐 昉(1977-),男,硕士,
研究方向:急诊医学和危重病医学。

维普资讯 http://www.cqvip.com

备用频率 12～18 次 /min,吸氧浓度(FiO_2)0.4～0.7,逐渐调节吸气末气道正压 (IPAP)6～17cmH_2O 和呼气末正压(EPAP)4～14cmH_2O;压力支持 2～8cmH_2O 间变化,以后随病情改善转换为持续气道正压(CPAP)通气模式,参数在 5～10cmH_2O 间变化调节。

1.2.4 设备 呼吸机:美国伟康公司 BiPAP 呼吸机。血气分析仪:美国 i-STAT 血气分析仪。

2 结 果

使用 NIPPV2h 后 45 例患者感呼吸困难减轻,25 例心率减慢(29.86±5.37)次 /min,PaO_2 上升(29.92±6.51)mmHg,PaO_2/FiO_2 达(297.62±26.99)mmHg;20 例心率减慢(15.68±3.71)次 /min,PaO_2 和 PaO_2/FiO_2 改善不明显,呼吸机参数需要继续调整。6h 后 43 例症状继续改善,其中 27 例呼吸频率趋于正常,为(19.70±2.98)次 /min,心率(107.74±6.87)次 /min,PaO_2 和 PaO_2/FiO_2 全面开始提高。12h 后 43 例症状明显改善,呼吸频率(19.36±3.68)次 /min,PaO_2/FiO_2 为(329.66±44.18)mmHg;1 例症状开始改善,$PaO_2/FiO_2$277mmHg;1 例呼吸窘迫持续加重,PaO_2 进行性下降,考虑已经发生 ARDS,改行气管插管、有创机械通气治疗。24h 后 44 例能耐受 NIPPV,生命体征平稳,36 例 PaO_2/FiO_2 稳定于正常水平。48h 后 37 例患者在 NIPPV 保证下各项监测指标趋近正常(NIPPV 治疗后各项监测指标变化见表 2)。44 例于(6.27±4.15)d 成功撤离 NIPPV,转相应专科继续治疗。1 例改行有创通气后 7d 行序贯性脱机成功。NIPPV 临床有效率 97.78%(44/45),无患者死亡。该组病例临床治疗过程中有 12 例发生弥散性血管内凝血,1 例加重为脓毒症休克,进而发展为 ARDS,行有创通气治疗。

表 1 病例种类

分类	例数	比例
产后出血	22	48.89%
妊娠合并心脏病	8	17.78%
重度子痫前期或子痫	7	15.56%
妊娠合并胰腺炎	4	8.89%
妊娠合并感染性休克	2	4.44%
妊娠胆淤	1	2.22%
HELLP 综合征	1	2.22%

3 讨 论

ALI 是 ARDS 的早期病理过程,多发生于严重感染、创伤、休克、大手术等 24h 后,主要表现为呼吸窘迫、顽固性低氧血症和 PaO_2/FiO_2<300mmHg 但>200mmH,容易进展为 ARDS。当前,由于(1)平均月经来潮年龄降低,大量适宜分娩年轻母体人群增加;(2)有慢性健康问题(如:顽固的胰岛素依赖性糖尿病等)的女性,在得到严密围产期指导而怀孕;(3)妇女延期分娩成为一种趋势,增加了孕期慢性疾病、年龄相关性疾病和分娩后危重症发病率等多因素影响[2],导致围产期入住 ICU 人群增加,而 ALI 正是主要原因之一。同时,由 ALI 引发的低氧血症或直接肺损伤又是造成母亲 MODS 甚至死亡的重要因素。

对于 ALI 的抢救主要是防治其向 ARDS 转化,机械通气是最主要治疗手段。而 ALI 患者常拒绝接受有创机械通气,错过最佳抢救时机,发展为 ARDS,病死率高达 50%以上[3]。从 20 世纪 80 年代初期 NIPPV 开始应用于临床以来,通气技术发展迅速,在救治 ALI 上已经得到共识。NIPPV 利用高压手段使萎陷的肺泡张开,改善肺泡内氧气的交换,保证动脉血和组织内有足够的氧合。同时 NIPPV 可避免有创通气由于过高压力及容量造成的气压伤和容量伤。EPAP 相当于 PEEP,是保持肺泡开放的压力,选择一个合适的值有助于维持萎陷肺泡的通畅,改

表 2 NIPPV 治疗后各项监测指标变化

时间(h)	呼吸频率(次/min)	心率(次/min)	FiO_2	PaO_2(mmHg)	PaO_2/FiO_2(mmHg)
2(n=45)	31.48±2.88	125.86±11.95	0.70	150.84±8.88	215.49±12.68
6(n=43)	27.77±2.11	119.66±11.52	0.60	146.59±9.88	244.31±16.46
12(n=43)	19.36±3.68	118.94±11.75	0.55	181.31±24.30	329.66±44.18
24(n=44)	19.88±2.81	100.28±13.93	0.50	186.78±44.13	373.52±88.26*
48(n=44)	19.16±1.39	87.26±10.96	0.45	186.27±25.92	413.93±57.65*

注:* 与 2、6h 组比较:P<0.05。

维普资讯 http://www.cqvip.com

善动脉氧合,改善通换气功能,同时减轻对肺循环的影响。同时该治疗措施对病人损伤小,有利于提高病人的耐受性,减少有创机械通气带来的呼吸机相关性肺炎、呼吸机相关性肺损伤、呼吸肌萎缩等相应并发症,提高抢救成功率;同时缩短 ICU 住院时间,降低医疗费用。临床实践中选择 IPAP6～10cmH_2O,EPAP 4～6cmH_2O,备用频率 12～18 次/min 的较低呼吸机参数开始。依据病情变化逐渐调节参数,以 $FiO_2<0.5$,使 $PaO_2\geq60$mmHg 时的 EPAP 值视为理想。随着病情好转转换为 CPAP 等模式,逐渐撤离呼吸机。

本组病例对各种产科危重症后发生 ALI 早期诊断,并早期进行 NIPPV 治疗,明显改善症状,提高 PaO_2/FiO_2,减少其向 ARDS 转化。抢救成功率高,达97.8%(44/45),仅 1 例由于加重为脓毒症休克,继而发展为 ARDS,改行有创通气。

本组结果表明产科人群,特别是病理产科,也是 ALI 发生的高危人群。同时,由于产科病人本身机体状况较好,抢救成功率明显高于文献报道的其他 ALI 病例,因此早期诊断、早期治疗尤为重要。对于产科病例在有胎盘早剥、先兆子痫、羊水栓塞、产后出血等情况下,出现呼吸困难、低氧血症时应高度警惕发生 ALI,对此类病人早期入住 ICU 并行 NIPPV是有效的治疗手段。有助提高病人耐受性,赢得抢救时机,阻断向 ARDS 进展,降低孕产妇死亡率。一旦发现病情进展为 ARDS,及时进行有创机械通气[4]。在救治过程中需严密监测血气分析、生命体征等变化,及时再评估患者缺氧情况,选择最适通气参数并合理调整治疗方案是抢救成功的关键。

参 考 文 献

[1] 中华医学会呼吸病分会.急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征的诊断标准(草案)[J]. 中华结核和呼吸杂志,2000;23(4):203.

[2] Curran CA. Multiple Organ Dysfunction Syndrome (MODS) in the Obstetric Population[J]. J Perinat Neonatal Nurs.,2002;15(4):37-55.

[3] 张文武.急诊内科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2002.2.

[4] 周发春. 有创与无创序贯性机械通气治疗重度有机磷农药中毒伴呼吸衰竭[J]. 重庆医科大学学报,2005;30(1):114-115.

(责任编辑:谭乐勤)

(上接第 607 页)

入的研究。由于联合用药后各药剂量小于单独用药时的剂量,因此联合用药在保证药效的同时降低了单药时毒副作用,对其临床应用有一定的意义,不失为治疗胃癌的一条有效的途径。

参 考 文 献

[1] Fulda S,Kufer M U,Meyer E,et al.Sensitization for death receptor-or drug-induced apoptosis by re-expression of caspase-8 through demethylation or genetransfer[J]. Oncogene,2001;20(41):5865-5877.

[2] Kondo K,Yamasaki S,Sugie T,et al.Cisplatin-dependent upregulation of death receptors 4 and 5 augments induction of apoptosis by TNF-related apoptosis-inducing ligand against esophageal squamous cell carcinoma[J]. Int J Cancer,2006;118(1):230-242.

[3] Kluttermann K,Banning U,Kachel M,et al. TRAIL-induced cytotoxicity in a melphalan-resistant rhabdomyosarcoma cell line via activation of caspase-2[J]. Anticancer Res,2006;26(1A):351-356

[4] 张汝钢,房殿春,杨柳芹,等. 5-Aza-CdR 增强 TRAIL 对胃癌细胞的抗瘤活性与 Caspase-8 表达的关系[J]. 第三军医大学学报,2005;27(2):95-97.

[5] Lawrence D,Shahrokh Z,Marsters S,et al.Diferential hepatoeyte toxicity of recombinant Apo2L/TRAIL versions[J]. Nat Med,2001;7(4):383-385.

[6] Li YC,Tzeng CC,Song JH,et al.Genomic alterations in human malignant glioma cells associate with the cell resistance to the combination treatment with tumor necrosis factor-related apoptosis-inducing ligand and chemotherapy[J]. Clin Cancer Res,2006;12(9):2716-2729.

[7] Tomasetti M,Andera L,Alleva R,et al. Alpha-tocopheryl succinate induces DR4 and DR5 expression by a p53-dependent route: implication for sensitisation of resistant cancer cells to TRAIL apoptosis[J]. FEBS Lett,2006;580(8):1925-1931.

[8] Nimmanapalli R,Perkins CL,Orlando M,et al. Pretreatment with paclitaxel enhances apo-2 ligand/tumor necrosis factor-related apoptosis-inducing ligand-induced apoptosis of prostate cancer cells by inducing death receptors 4 and 5 protein levels[J]. Cancer Res,2001;61(2):759-763.

[9] Baritaki S,Huerta-Yepez S,Sakai T,et al. Chemotherapeutic drugs sensitize cancer cells to TRAIL-mediated apoptosis:up-regulation of DR5 and inhibition of Yin Yang 1[J]. Mol Cancer Ther,2007;6(4):1387-1399.

[10] Kouhara J,Yoshida T,Nakata S,et al. Fenretinide up-regulates DR5/TRAIL-R2 expression via the induction of the transcription factor CHOP and combined treatment with fenretinide and TRAIL induces synergistic apoptosis in colon cancer cell lines[J]. Int J Oncol,2007;30(3):679-687.

(责任编辑:冉明会)