

表 3 护理干预前后不同程度高血压患者自我报告服药情况

例

服药情况	干预前						干预后					
	轻度 n=201)	%	中度 n=257)	%	重度 n=17)	%	轻度 n=201)	%	中度 n=257)	%	重度 n=17)	%
偶尔服药	32	15.92	13	5.06	1	5.88	9	4.48	4	1.56	0	0
自觉不适时服药	27	13.43	11	4.28	2	11.76	12	5.97	7	2.72	0	0
自觉症状好转停药	48	23.88	12	4.67	1	5.88	10	4.98	5	1.95	1	5.88
按医嘱服药	94	46.77	221	85.99	13	76.47	170	84.58	241	93.77	16	94.12

表 4 护理干预前后血压水平变化 $\bar{x} \pm s$, mmHg

高血压分度	干预前		干预后	
	收缩压	舒张压	收缩压	舒张压
轻 (n=201)	146.11 ± 14.37	91.85 ± 8.4	126.91 ± 13.19	86.56 ± 6.27
中 (n=257)	163.01 ± 13.59	94.37 ± 10.03	141.82 ± 9.44	89.71 ± 9.44
重 (n=17)	190.90 ± 22.58	100.55 ± 13.80	152.98 ± 8.18	93.69 ± 5.13

注: P < 0.01

讨 论

原发性高血压是生物、心理和社会各种因素综合作用的结果^[1],所以社区原发性高血压综合干预是今后高血压防治的一个重要方向,而护理干预是综合干预的重要组成部分。本研究通过调查原发性高血压患者的知、形、态情况,采取有针

对性的护理干预,对于轻度患者主要侧重于提高原发性高血压相关知识,改变生活方式和饮食行为习惯,心理调节等指导;对中、重度患者在开展健康教育的同时,根据患者的具体情况着重于服药指导,定时监测血压,跟踪随访,通过调整药物使患者血压达到最佳水平。本研究结果表明,对原发性高血压患者进行分度管理的社区护理干预效果显著,能显著改善患者的饮食情况、服药依从性等知识,态度和作为,继而有效降低血压。

参 考 文 献

[1] 钟小珍,江祥生,付春兰,等.深圳市社区脑梗死患者知-信-行的基线调查.南方护理学报,2006,13(11): 55-57

(收稿日期: 2007- 05- 21)

(本文编辑: 李若白)

血气分析在重症人禽流感患者监护中的作用

贾伟 杨银屏

我院 2006 年 3 月成功救治 1 例重症人感染高致病性禽流感患者。在护理工作中,自患者入院之日起,即对其进行了全程连续动脉血气分析监测,为护理评估及患者上机、设置通气模式及各种诊断、治疗提供了一系列客观依据,现报道如下。

病例介绍

患者,女,26 岁,农民。因妊娠 2 个月,不规则发热,咳嗽 1 周,胸闷、气喘加重 3 d,于 2006 年 2 月 18 日 19:45 拟诊重症肺炎伴急性肺损伤/成人呼吸窘迫综合征(ALI/ARDS) 入院。患者于 2 月 4 日有接触禽尸体史。2 月 11 日出现发热,咳嗽症状,2 月 15 日 X 线胸片显示右下支气管感染。2 月 17 日出现进行性呼吸困难,X 线示双肺斑片状浸润及毛玻璃样改变,病灶范围扩大 > 50%。经鼻导管及面罩吸氧无好转,于 2 月 20 日 8:00 行无创机械通气(NIPPV),后因低氧血症仍难以

纠正,于 2 月 20 日 12:30 行经鼻气管插管,采用容量控制模式(VCV),机械通气(Servo 900 C 呼吸机)。主要参数为:潮气量(VT): 6~8 ml/kg,吸/呼(I:E) 为 1:1.6,呼气末正压(PEEP) 8 cm H₂O,吸入氧浓度(FiO₂) 0.45%~0.60%,分钟通气量(ME) 8~10 L/min。后出现人机对抗,加用咪唑安定及德普利麻(微量泵控制)。2 月 22 日 9:00 改为压力控制模式(PCV),15:20 行气管切开术。主要参数为:支持压力为 10~15 cm H₂O,PEEP 8~12 cm H₂O,I:E 为 1:1.6,FiO₂ 0.45%~0.55%,监测 VT 为 400~450 ml/次(6~8 ml/kg),2 月 27 日 18:25 以 PCV 控制通气情况下行清官术。2 月 28 日起患者病情渐趋稳定,FiO₂ 0.45%,PEEP 8 cm H₂O 条件下,PaO₂ 达 90 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),SaO₂ 达 98%,改用同步间歇指令通气(SIMV)+压力支持通气(PSV) 模式,参数为:触发灵敏度-2 cm H₂O。支持压力为 8~12 cm H₂O,吸入氧浓度(FiO₂) 为 0.45%。3 月 1 日起,间断撤机,改用人工鼻吸氧(FiO₂ 为 0.37%)。3 月 4 日拔除气管切开套管。3 月 21 日复查,患者病灶已基本吸收,于 3 月 23 日治愈出院。2 月 26 日,中国疾病

作者单位: 236015 安徽省阜阳市第二人民医院

表 1 重症禽流感患者动脉血气分析情况

时间	治疗	PaO ₂ mmHg	PaCO ₂ mmHg	SaO ₂ %	pH	BEq/L	FiO ₂ %	氧合指数 mmHg
2月18日 19:45	鼻导管面罩吸氧	61	28.2	89	7.455	-4	30	203
2月20日 9:00	NIPPV	46	26.2	85	7.490	-3	30	153
2月20日 12:30	经鼻气管插管, VCV (微泵用德普利麻)	50	24.1	89	7.496	-9	55	91
2月22日 9:07	改 VCV 为 PCV	60	22.0	94	7.434	-10	55	109
2月22日 21:17	气管切开	71	21.7	96	7.462	-8	55	129
2月27日 18:00	PCV、清宫术	76	33.6	96	7.494	3	50	152
2月28日 16:00	改 PCV 为 PSV	90	33.6	98	7.489	2	45	200
3月1日 9:00	间断撤机	77	36.5	96	7.485	2	45	171
3月4日 12:00	拔除气管套管	88	38.3	97	7.475	5	37	238
3月7日 10:00	停止吸氧	85	39.3	97	7.410	2	30	283

预防控制中心(CDC)应用逆转录-聚合酶链反应(RT-PCR)实时聚合酶链反应(real-time, PCR)技术检测,于患者下呼吸道吸出物标本中检出禽流感病毒血凝素(HA)5型特异性基因片段呈阳性。血清标本检测阴性。患者住院期间随机抽取血气分析监测10次,见表1。

护 理

1. 护理评估。重症人禽流感患者并发ARDS时,出现广泛性肺泡损伤、肺间质性水肿,造成有效气体交换面积减少。此时顽固性低氧血症既是临床护理观察的重点,也是治疗中急需纠正的热点、难点。通过护理评估,认定该例为重度低氧血症,基本护理目标为:PaO₂ 60 mmHg, SaO₂ 90%。

2. 心理护理。患者感染H₅N₁亚型禽流感病毒后,心情烦躁,对治疗缺乏信心。为此,护理中应坚持与其进行多种形式的交流,讲解禽流感防治知识,鼓励其树立战胜疾病的信心,积极配合治疗。

3. 床旁血气分析的质量控制。(1) 动脉血管的选择。重症人禽流感患者病情重、变化快,需多次采集血标本,我们采用双侧股动脉、桡动脉交替采血,结合无创血氧饱和度监测,为临床护理评估患者低氧血症的严重程度及观察机械通气效果提供了系列数据。(2) 抗凝剂的标准化。抗凝剂浓度过高会影响pH的准确性,我们采用肝素钠(2 ml/支, 12 500 IU) 0.2 ml加生理盐水250 ml的比例进行配制。(3) 为保证血气分析的及时性、有效性,采集血标本均在设置新的通气模式和改变主要参数5~10 min后,且在患者情绪较为稳定的情况下进行。(4) 仪器定标。美国产I-STAT便携式血气分析要求环境温度16~30℃,我们专门设置一个操作平台,每8h均重新定标1次,以确保检测准确性。

4. 保持呼吸道通畅。在机械通气过程中,保持呼吸道通畅十分重要。人禽流感患者在急性肺损伤阶段气管内往往可见大量稀薄、淡血性分泌物溢出,若吸引2~3次后,患者分泌物仍较多时,应再次给予高浓度氧气吸入,切忌长时间连续强力吸引,以免加重低氧血症。如痰液过于黏稠不易吸出时,可

先向气管内注入3~5 ml湿化液。

5. 加温湿化。机械通气装置设有加温湿化罐,气体加温应在33~35℃,相对湿度60%以上以保护气道黏膜,减少机体氧耗量,注意湿化温度不宜过高,以免损伤呼吸道黏膜。湿化水为无菌蒸馏水,应及时加水,每日更换。

讨 论

对于重症人禽流感患者实行连续动脉血气分析监测,不仅有利于临床护理及时了解患者低氧状态的严重程度,选择合适的给氧方式,更有利于指导临床医生把握上机指征,选择恰当的通气模式,设置各项主要参数,直至成功脱机。

该例采用PCV+PEEP模式,选用VT 6~8 ml/kg, PEEP 8~12 cmH₂O,实现了机械通气的个性化,即达到了最大的氧合,最大限度地减少V/Q分流,从而把对回心血流量的影响降低到最低限度并有效地避免了呼吸机相关肺损伤的发生。

PaO₂/FiO₂是判断ALI/ARDS氧合状态的一个非常敏感的指标,动态变化出现较早,具有很强的实用价值^[1]。ALI/ARDS早期,肺泡毛细血管内皮损伤,血管通透性增加形成通透性肺水肿,病变多发生于重力依赖部位,表现为肺泡及小叶间隔增宽,血管间隙水肿。由于肺脏生理状态下通气与血流分布的不一致性,尤其是在发生ALI/ARDS时,肺损伤的非均匀性,加重了V/Q失调。在纠正本例患者的低氧血症过程中,通过系列血气分析发现首先改善的指标为SaO₂,其次为PaO₂,而氧合指数的上升较为缓慢。由于PaO₂/FiO₂校正了氧合的影响,更为合理,因此对监测ARDS病情动态变化,更具有重要意义^[2],而且比传统观察肺泡—动脉氧分压差更为简捷方便。

参 考 文 献

- [1] 吕立珍. 经股动脉与桡动脉采血的对比研究及相关因素分析. 中国实用护理杂志, 2004, 20(12B): 42-44
- [2] 易丽, 席修明. 小潮气量通气加肺复张法对急性呼吸窘迫综合征疗效的影响. 中国危重病急救医学, 2005, 17(8): 472-476

(收稿日期: 2006-11-09)

(本文编辑: 李若白)