

·论著摘要·

31 例长期机械通气患者的死亡危险因素分析

陈天狮 陈良安 解立新 刘又宁

1 资料和方法

1.1 研究对象 在 1984 年 5 月至 2004 年 5 月间入解放军总医院呼吸重症监护室行正压机械通气治疗超过 30 d 的患者,共 31 人。其中,慢性阻塞性肺疾病 14 例,急性重症肺炎 10 例,心肺复苏综合征 4 例,肺血管炎、敌敌畏中毒、胸外伤术后气道上段狭窄各 1 例。

1.2 资料收集方法 记录患者的姓名、性别、年龄、原发疾患、基础疾患及其合并症、入监护室后 24 h 的生命体征、血常规、生化和血气异常值、人工气道建立的方式和时间、机械通气时间、插管前动脉血气和神志、并发营养不良、呼吸机相关肺炎(ventilator-associated pneumonia, VAP)、电解质紊乱、气压伤及多器官功能不全综合征(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)情况等。观察至成功撤机或死亡。

1.3 统计方法 Logistic 相关和逐步回归分析。

2 结果

Logistic 单因素相关分析结果见表 1。逐步 Logistic 回归分析建立回归方程,患者的机械通气时间、合并心功能不全和并发 MODS 三个因素入选方程。该方程的 $P = 0.0001$,有

非常显著统计学意义。

3 讨论

正压机械通气与自然呼吸时正常的生理作用相反。随着通气时间的延长,易于发生并加重 VAP、气压伤、营养不良及水电解质紊乱等各种并发症,电解质紊乱和营养不良会导致患者脱机困难、感染难愈,机械通气时间越长,死亡的危险性越大。同时,对血流动力学产生不利的影响,就心肌储备功能较差、冠状动脉血供原本不足的冠心病患者而言,便可能产生致死性的影响。另外,正压机械通气时,肺部的上皮细胞、肺泡巨噬细胞在正压通气的机械力作用下活化,释放炎症前细胞因子,启动肺部炎症级联反应,甚至引起全身炎症反应综合征;同时正压机械通气所引起的心排出量的下降和器官灌注降低,对各器官也产生不利影响。这对于伴有严重原发疾患的患者容易出现 MODS。此外,男性、高龄、APACHE II 较差及气管切开前人工气道时间较长等都会在一定程度上影响患者的预后。长期正压机械通气导致的肾灌注不足、肾功能不全和水钠潴留会在一定程度上使循环系统恶化和电解质紊乱,增加死亡危险性。

表 1 存活组与死亡组的临床特征和危险因素的单因素分析比较

分组	性别 (男/女)	年龄(≥ 65 岁/ < 65 岁)	APACHE II 评分	冠心病 (是/否)	肺心病 (是/否)	高血压病 (是/否)	心功能不全 (是/否)	插管方式 (口/鼻)	人工气道 时间(d)	机械通气 时间(d)
存活组 (10 例)	4/6	4/6	17.3 $\pm$ 4.67	1/9	1/9	1/9	1/9	8/1	8	59
死亡组 (21 例)	19/2	18/3	20.76 $\pm$ 3.33	11/10	7/14	9/12	12/1	8/12	26	155
P 值	0.003	0.010	0.021	0.016	0.141	0.051	0.008	0.104	0.004	0.004
分组	营养不良 (是/否)	VAP (是/否)	气压伤 (是/否)	电解质紊乱 (是/否)	MODS 评 分*	肝功能不全 (是/否)	肾功能不全 (是/否)	消化道出血 (是/否)	循环系统并 发症(是/否)	神经系统并 发症(是/否)
存活组 (10 例)	2/8	2/8	3/7	2/8	0(1)	3/7	2/8	1/9	1/9	7/3
死亡组 (21 例)	12/9	15/6	2/19	13/8	2(1)	6/15	14/7	8/13	18/3	20/1
P 值	0.046	0.006	0.161	0.025	0.001	0.935	0.013	0.086	0.000	0.058

注: P 值为 χ^2 分布的尾部概率。心功能不全均为 III ~ IV 级,* MODS 情况按发生器官的数目分为 0 ~ 4 共 5 级计分比较,结果以中位数表示

收稿日期:2005-03-09

作者单位:100853 北京市,解放军总医院呼吸科

作者简介:陈天狮,男,1973 年 8 月生,山西省夏县人,在读硕士研究生,住院医师。

通讯作者:陈良安, Tel: 010-66939361

万方数据