

重症甲型 H1N1 流感病毒肺炎各种呼吸模式探讨

余忠技, 张 璋, 王素芳, 章 瑛(上饶市人民医院, 江西 上饶 334000)

【摘要】 目的 探讨危重症甲型 H1N1 流感(甲流)病毒肺炎患者使用不同呼吸模式对自身的影响及效果。方法 回顾性分析呼吸机不同模式对患者的影响。结果 A/C 氧合为 51.9 ± 10.8 ; SIMV+PSV 模式时的氧合为 47.7 ± 4.0 。结论 在改善氧合方面 SIMV+PSV 模式与 A/C 模式之间无差异。

【关键词】 流感病毒 A 型, H1N1 亚型; 流感, 人; 肺炎, 病毒性; 危重病; 呼吸, 人工; 呼吸窘迫综合征, 成人
文章编号: 1009-5519(2012)11-1631-01 中图分类号: R511.7 文献标识码: A

Discussion of different ventilation models in critically ill patients with influenza A (H1N1) influenza virus pneumonia

YU Zhong-ji, ZHANG Zhang, WANG Su-fang, ZHANG Ying (Shangrao Municipal People's Hospital, Shangrao, Jiangxi 334000, China)

【Abstract】 Objective To investigate the influence of different ventilation models on patient self and thier effects in critically ill patients with influenza A (H1N1) influenza virus pneumonia. **Methods** The influence of different ventilation modes on the patients was performed the retrospective analysis. **Results** In A/C mode, SpO_2/FiO_2 was 51.9 ± 10.8 ; in SIMV+PSV mode, SpO_2/FiO_2 was 47.7 ± 4.0 . **Conclusion** There is no diffence in improving oxygenation between A/C mode and SIMV+PSV mode.

【Key words】 Influenza A virus, H1N1 subtype; Influenza, human; Pneumonia, viral; Critical illness; Respiration, artificial; Respiratory distress syndrome, adult

2009 年起源于墨西哥和美国西南部的甲型 H1N1 流感(简称甲流)是由变异后的新型甲流病毒引起的急性呼吸道传染病, 人群普遍易感, 严重者可导致死亡。机械通气是抢救危重症甲流肺炎的重要手段之一^[1-3]。本院采用序贯方法对重症甲流肺炎进行研究, 以观察不同呼吸模式以及各项呼吸机参数对该类患者氧合的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 为 2009 年 11 月至 2010 年 1 月在上饶市人民医院重症监护病房(ICU)、上饶市疾控中心病原学检测(咽拭子标本 2009 甲型 H1N1 RT-PCR 检测)确诊的危重型甲流肺炎患者 4 例, 其中 2 例使用有创呼吸机辅助通气, 1 例患者在入院后 48 h 内死亡, 1 例患者在本院 ICU 治疗 1 个月余, 对其诊断标准依据卫生部甲流诊疗方案(2009 年试行版第 3 版)和 2000 年中华医学会呼吸病学分会的《急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征诊断治疗指南》, 该例患者在本院 ICU 治疗 1 个月余, 患者符合急性呼吸窘迫综合征(ARDS)。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 (1)抗病毒治疗, 《急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征诊断治疗指南》入院后立即给予奥司他韦 150 mg, 每日 2 次, 至咽拭子转阴。(2)营养支持及对症治疗。(3)激素治疗, 甲基泼尼松龙 80 mg, 每日 2 次。(4)机械通气支持治疗, 早期实施经口气管插管呼吸通气, 咽拭子转阴后改为气管切开呼吸通气, 使用 BP-840 呼吸机提供呼吸支持; 主要参数: 吸氧浓度(FiO_2)100%, 呼吸末正压通气(PEEP)15 cm H_2O , 分别采取的模式为 A/C(PC)和同步间歇指令通气(SIMV)+压力支持通气(PSV); 通气目标: 在气道峰压不超过 45 cm H_2O 的前提下尽量保持最高的氧分压。

1.2.2 研究方法 回顾性整理患者不同呼吸机模式以及不同呼吸参数时的氧合情况。对患者入院前 1 周采取 A/C 模式和 PSV 模式时的动脉氧分压(PaO_2)进行比较, 以了解两种模式对患者氧合的影响。

1.3 统计学方法 采用 *t* 检验分析 A/C 模式组与 SIMV+PSV 模式组间氧合是否有统计学意义。双侧 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

对前 1 周分别运用呼吸机主要模式(A/C 模式和 SIMV+PSV 模式)的氧合情况进行分析。运用 A/C 模式时的氧合指数为 51.9 ± 10.8 , $PaCO_2$ 为 (35.2 ± 5.6) mm Hg; SIMV+PSV 模式时的氧合为 47.7 ± 4.0 , $PaCO_2$ 为 (37.8 ± 6.2) mm Hg; 两组间氧合情况进行 *t* 检验时 P 值 = 0.438, $P > 0.05$, 提示两组间差异无统计学意义。同样, 两组间 $PaCO_2$ 进行 *t* 检验时 $P > 0.05$, 差异也无统计学意义, 见表 1。

表 1 A/C、SIMV+PSV 模式组的氧合和 $PaCO_2$ 情况对比($\bar{x} \pm s$)

呼吸模式	氧合指数	$PaCO_2$ (mm Hg)
A/C	51.9 ± 10.8	35.2 ± 5.6
SIMV+PSV	47.7 ± 4.0	37.8 ± 6.2
<i>P</i>	> 0.05	> 0.05

3 讨论

机械通气是纠正缺氧的一项重要措施, 通气机参数和通气模式的选择应该以明确的治疗终点作为指导。在大多数情况下, 机械通气的主要目标是纠正动脉血气的异常; 在模式的选择上依据个人习惯以及对呼吸机的理解不同, 不同的医生有不同的偏爱。近年来, 有些医生则喜欢联合运用中频率的 SIMV 和自主呼吸的压力支持(PSV), 对各种模式的差别目前尚没有严格的对照研究^[4]。在本次抢救重症甲流肺炎过程中对运用 A/C 模式和 SIMV+PSV 模式观察两者之间的氧合情况; 以便了解其在抢救重症甲流肺炎过程中两者之间的差异, 结果发现两组间差异无统计学意义。本组甲流肺炎患者肺内的改变以解剖分流和气体弥散障碍为主, 这是机械通气难以改善低氧血症的主要原因^[5]。当然从数据分析显示 A/C 组氧合却稍高于 SIMV+PSV 组, 出现两组之间无统计学意义的原因可能与本文分析标本的数量不足有(下转第 1633 页)

异型性,偶见核分裂象。瘤组织中常见灶性鳞状上皮化生及腺样化生,1例以腺腔结构为主,瘤组织由大小不等腺样结构组成,腺腔内覆以单层柱状上皮,胞质红染,腺腔周边有多层细胞。2例部分区域均见以梭形细胞为主形成的细胞团,此种梭形细胞排列紧密,可排成漩涡状,周边部仍可见到栅栏状排列,易误为癌变。各例肿瘤间质大都为疏松的结缔组织,其中常有一些淋巴细胞浸润。病变多局限于黏膜层,无向下浸润肌层现象。

3 讨论

3.1 临床特征 自从1963年Potts报道了膀胱TP之后,近年来文献报道逐渐增多^[3-8]。该病主要发生于中年以后的男性成人,本组平均年龄48岁,泌尿系统中以膀胱最多发,肾盂和尿道较少,发生于输尿管者尚未见报道。

膀胱肿瘤绝大部分生长于三角区和颈部,多为单发,有蒂。文献报道多发者占6%,3%~7%可转化为膀胱移行细胞癌^[1]。本瘤临床上主要表现为血尿和尿路梗阻症状,亦可无症状出现^[2]。本组11例表现为间歇性无痛性肉眼血尿2个月至3年,部分患者伴小血块;3例主诉尿频、尿急、尿痛、排尿困难;1例B超检查时发现。

3.2 生物学特征 采用免疫组织化学和PCR方法研究发现,本瘤瘤细胞中增殖细胞核抗原、细胞核仁组成区蛋白、癌基因C-erbB-2及抑癌基因p53等检测结果与对照,但浅表型膀胱移行细胞癌的结果相同^[9]。说明肿瘤细胞生长活跃,癌基因及抑癌基因的异常对其生物学行为也有影响,采用流式细胞术测定瘤细胞DNA发现瘤细胞多为双倍体,个别病例为异倍体,后者最终可能发展成膀胱移行细胞癌^[4]。目前大部分学者认为本瘤属良性,复发率很低。

3.3 病理诊断与鉴别诊断 本病的病理诊断普遍采用Potts所提出的形态学标准,肉眼标本的特点:肿瘤表面呈分叶结节状,底部有蒂或广基。镜下特点是:肿瘤表面均被覆正常移行上皮,层次较薄,瘤组织无纤维血管轴心。按其特点分为3种类型:(1)以上皮条索与团块状结构为主型;(2)以腺腔结构为主型;(3)以梭形细胞结构为主型,鳞状上皮和腺样上皮化生常见。实际工作中往往在同1例中可见多种结构,即在实性的上皮团中央可见腺上皮化生,腺腔还可扩张成囊,以此结构为主的可称为囊肿瘤,只是以某种结构为主。

本瘤首先应与移行细胞相鉴别,Witjes等^[8]对51例单纯膀胱IP患者重新进行病理诊断,发现14例(27.5%)属误诊,其中11例应诊断为膀胱移行细胞癌,其余37例诊断为膀胱IP,仅1例

在49个月后患浅表性膀胱移行细胞癌。陈乐真和吴在东^[7]报道的33例中,第1次确诊为此瘤的仅18例。可见其诊断有一定难度。此瘤与移行细胞癌的区别在于IP细胞分化成熟,不浸润肌层并常有微小囊腔形成;瘤细胞的血供来自瘤细胞团周围的血管。分化好的乳头状移行细胞癌乳头中心有纤维血管轴心,血供来自乳头中心的轴心血管,分化差的癌呈实性团索向黏膜下生长,其细胞异型性往往明显,周边细胞无栅栏状排列结构,常侵犯肌层。

与腺囊性膀胱炎在膀胱壁内形成的上皮细胞巢的区别:后者炎症通常较重,有许多较大的囊肿形成,囊内往往含有黏液,这些囊肿与上皮细胞巢相互混杂在一起,间质常水肿,炎性细胞浸润明显,病变常局限于黏膜浅层。

临床上认识该瘤的特性具有一定的实际价值,术前活检明确诊断对于避免过大手术是必要的。结合该瘤绝大多数单发有蒂、非浸润性生长的特点。应该认为TURBT是标准的治疗方法^[3,5]。

鉴于该瘤的病理诊断有一定难度,且少数病例可合并或继发膀胱移行细胞癌;因此,治疗后每6~12个月复查1次膀胱镜,连续3次以上是有必要的。

参考文献

- [1] 刘忠国,顾艳枝,匡 蕾,等.膀胱内翻性乳头状瘤的诊断与治疗(附12例报告)[J].实用肿瘤杂志,2010,25(6):674-677.
- [2] 于志坚,李文圃,徐如君.膀胱内翻性乳头状瘤16例的诊断和治疗[J].现代泌尿外科杂志,2003,7(2):103-105.
- [3] Kimura G, Tsuboi N, Nakajima H, et al. Inverted papilloma of the ureter with malignant transformation. A case report and review of the literature[J]. Urol Int, 1987, 42(1):30-36.
- [4] 马建辉,肖振东,寿建忠,等.膀胱内翻性乳头状瘤的临床特征及治疗[J].中华肿瘤杂志,1992,21(3):181-182.
- [5] Avila PJ, Capell GM. Inverted bladder papilloma our contribution (7 cases)[J]. Actas Urol Esp, 1994, 18(4):291-295.
- [6] Kunimi K, Uchibayashi T, Hasegawa T, et al. Nuclear deoxyribo-nucleic acid content in inverted papilloma of the urothelium Eur[J]. Urology, 1994, 26(2):149-152.
- [7] 陈乐真,吴在东.膀胱内翻性乳头状瘤33例报告[J].中华病理学杂志,1982,11(2):42-44.
- [8] Witjes JA, Van Balken MR, Van de Kaa CA. The prognostic value of a primary inverted papilloma of the urinary tract[J]. J Urol, 1997, 158(4):1500-1505.

(收稿日期:2012-02-08)

(上接第1631页)

关:通过对国内外文献的分析发现,出现严重低氧血症主要与疾病本身有关^[6-7];从本文对SIMV+PSV组的观察来看患者有多次出现高碳酸血症的现象,提示可能在运用SIMV组有存在通气不足的风险;从呼吸生理学角度来看,当PO₂低于60 mm Hg,氧离曲线处于陡直段,此时PO₂较小的变化即引起SO₂大幅度的改变。如PO₂由25 mm Hg增加到40 mm Hg,SO₂增加约25%^[8]。这也说明A/C模式可能对患者更有利。当然,重症疾患者要维持细胞内适宜的能量供应,不仅仅是肺的氧合问题,还涉及到氧的输送和组织氧的代谢。

参考文献

- [1] 林群英,郭丽景,李 军.重症甲型H1N1流感合并两肺弥漫性肺炎的抢救体会[J].中国临床医学,2010,17(6):805-806.
- [2] 张智龙,凌 格.甲型H1N1流感重症肺炎机械通气治疗的体会[J].

新疆医学,2011,41(9):87-88.

- [3] 杨 松,张耀亭.机械通气治疗呼吸衰竭20例临床分析[J].临床肺科杂志,2010,15(7):931-932.
- [4] 俞森洋.现代机械通气的理论和实践[M].北京:中国协和医科大学出版社,2000:211-346.
- [5] 李冠华,张 力,李月川,等.重症甲型H1N1流感肺炎的临床和病理特征[J].天津医药,2010,38(1):32-35.
- [6] Anand K, Ryan Z, Ruxandra P, et al. Critically ill patients with 2009 influenza A (H1N1) infection in Canada[J]. JAMA, 2009, 302(17):1872-1879.
- [7] Guillermo DC, Stephen E, Lapinsky MB, et al. Critically ill patients with 2009 influenza A (H1N1) in Mexico[J]. JAMA, 2009, 302(17):1880-1887.
- [8] 朱 蕾,刘又宁,钮善福.临床呼吸生理学[M].北京:人民卫生出版社,2008:158-185.

(收稿日期:2012-02-15)