· 专题笔谈 ·

老年急性呼吸窘迫综合症的诊治

罗慰慈

急性呼吸窘迫综合征 (acute respiratory distress syndrome, ARDS) 是由于不同原因引起的广泛性肺毛细血管膜损伤和呼吸困难。在上个世纪, Ashbough 于 1967 年报道呼吸窘迫综合征时, 他所指的 ARDS 的 A 字意指 Adult, 即成人之意, 其时 ARDS 应是成人呼吸窘迫综合征 (adult respiratory distress syndrome); 90 年代初期, 经过全球有关研讨急性呼吸窘迫综合征的会议认为, 依据患者缺氧状态的不同、非心源性导致的急性、进展性呼吸衰竭可以分为急性肺损伤 (acute lung injury, ALI) 和急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 两类, 它们的病理生理改变相同, 其基础是由于中性粒细胞、肺泡上皮细胞、血管内皮细胞、巨噬细胞和淋巴细胞等介导造成肺局部炎症反应失控并形成肺毛细血管膜损伤、肺泡渗出增多、透明膜出现并可有肺间质纤维化所致。

形成 ALI 和 ARDS 的高危因素中, 直接作用于肺脏的有: 重度肺部感染、肺挫伤、有毒气体或胃内容物吸入、淹溺和氧中毒等; 间接作用于肺的高危因素有: 严重肺以外体部创伤、重症胰腺炎、体外循环、接受大量输血或弥散性血管内凝血等。

老年 ARDS 的临床症状突出地表现为缺氧和呼吸困难。一般 70 岁老人其肺活量较年轻时降低约 25%, 而功能残气量可增加 50%。老年的肺组织呈退行性改变, 肺弹性回缩力减低、肺组织的蛋白酶和抗蛋白酶之间以及氧化剂与抗氧化剂之间的平衡失调, 以及呼吸中枢的驱动力衰减导致临床上常见的弥散功能降低, 动脉血氧张力降低和呼吸道的防卫功能和免疫功能下降。由于 ARDS 的起病急骤, 多数该综合征出现于严重创伤等始发病况的 24 ~ 72 h 之内, 其症状往往为创伤等始发病况所掩盖, 不易被临床医生观察到。笔者曾遇到一位 68 岁患者, 因拟诊结肠癌而于 48 h 前接受腹腔探查术, 术时发现结肠癌已转移, 不能根治, 遂按序缝合切口, 回到病室后 2 d 突感呼吸急促, 频率突增至 23 次/min, 体征和

X 线胸片显示右肺大片密度增高影, 为肺不张 (术前胸片属正常), 此时患者神志恍惚, 动脉血氧张力骤降。本例显示始发病况 (探查手术) 和呼吸窘迫综合征的出现有 48 h 的间期, 它也提示我们, 年老患者虽然一侧突然肺不张, 其呼吸频率的增速却不那么快。

1 老年 ARDS 的诊断

对 ALI 和 ARDS 的诊断, 可根据中华医学会呼吸病学分会^[1]的讨论拟订如下 5 条: (1) 有发病的高危因素。(2) 急性起病、呼吸频数和 (或) 呼吸窘迫。(3) 低氧血症。ALI: 动脉血氧分压 (PaO₂) / 吸氧浓度 (FiO₂) ≤ 300 mmHg; ARDS: PaO₂ / FiO₂ ≤ 200 mmHg。(4) 胸部 X 线检查两肺有浸润阴影。(5) 肺毛细血管楔压 (PCWP) ≤ 18 mmHg, 或临床上能除外肺水肿。

2 老年 ARDS 的治疗

治疗老年 ARDS 时应特别注意保持呼吸道畅通、合理给氧和机械通气。应兼顾造成该综合症的始发病况的处理, 争取其痊愈。老年患者合并肝、肾功能失常的在投用药物时应谨慎, 一般药物的剂量均应控制在安全范围内。

2.1 保持呼吸道畅通 呼吸困难时亟需呼吸道畅通无障碍。呼吸道分泌物堵塞、气道平滑肌收缩使管腔狭窄和呼吸道黏膜水肿均须处理。粘稠痰液宜稀化、气道干燥、粘痰结块贴壁需及时湿化吸出。定时插入吸痰管抽吸痰液是促进呼吸道畅通的必要措施。气道平滑肌收缩增加呼吸困难时酌情给予 β₂ 受体激动剂。

2.2 采用机械通气保证有效供氧 ARDS, 特别是在老年呼吸肌无力, 病情严重时需机械通气。开始时可采用容积控制模式或压力通气模式, 待病情好转, 呼吸肌疲劳恢复后可改为压力支持通气 (PSV) 或同步间歇指令通气模式 (SIMV)。当患者恢复自主呼吸能力时酌情及时撤除呼吸机, 后者也可以按需采取逐步脱机的方式, 使患者适应。

急性呼吸窘迫病例需要高浓度氧气, 但氧浓度太

收稿日期: 2004-04-23

作者单位: 100730 北京市, 北京协和医院呼吸科

作者简介: 罗慰慈, 男, 1924 年 7 月生, 福建省福州市人, 主任医师, 教授, 博士生导师。Tel: 010-65295030

高或吸入高浓度氧气时间太长,可引起氧气对气道的损伤,加重病情。一般给氧应控制在 $<60\%$ 氧浓度才可避免损害气道。潮气量的设置一般为 $10\sim 12\text{ ml/kg}$ 体重。小潮气量通气($6\sim 8\text{ ml/kg}$ 体重)和相应的适度酸中毒被称为允许性高碳酸血症(permissive hypercapnia, PHC),在老年 ARDS 中较少采用。

2.3 呼吸末正压通气(PEEP) PEEP 可以扩张闭合的肺泡、促使渗入肺泡的水分向肺间质分布、增加肺的顺应性、提高氧分压。当吸氧浓度在 60% 而缺氧尚不能纠正时,持续提高吸氧浓度将导致氧中毒,可加用 PEEP。老年患者采用 PEEP 治疗须谨慎,可逐渐增加并密切注意其对动脉血氧张力的改善状态 and 可能的负面反应。ARDS 发生时往往在高浓度给氧情况下动脉血氧分压(PaO_2)很难达到 60 mmHg ,若经过采用 PEEP,初步能使 PaO_2 达到 60 mmHg 可视为合适,其后随着整体病况好转,缺氧将进一步改善。过高的 PEEP 可降低心输出量和其他脏器的血流灌注。

2.4 抗感染治疗 脓毒症、休克和创伤是 3 种常见的 ARDS 的始发基础病,因此感染往往是救治该综合征时必须面对的问题。老年 ARDS 病例给药抗感染尤应注意药物对老年脏器的可能毒副作用。笔者

曾遇到一例老年患者,经治医师按药品说明书给予患者 6 g/d 的第三代头孢类抗生素,不幸的是 2 d 后该患者肾功能严重受损,需要采用透析治疗。及时采取有关标本送检,高热患者在投用抗生素之前,应先期取血标本培养病原体。明确病原体有针对性地根据病原体对抗生素的敏感情况施治将会事半功倍。由于年老患者免疫力低下,有时不为医师注意的肺孢子虫病也会同时在 ARDS 时出现。

2.5 重视老年患者的其他合并症 应视患者情况,及时补液、纠正电解质和酸碱失衡。严重缺氧和呼吸困难常使老年患者发生心肌供血失常或心力衰竭,应及时发现并处理,此外营养支持也不可忽视。感染存在时应确认患者是否兼有糖尿病。

对老年 ARDS 患者,即使有投用糖皮质激素的适应证也应非常慎重,须充分估计该激素的副作用。

总之,ARDS 是临床危重疾病,特别是老年患者更难救治,对于每一个具体病例都应弄清始发基本疾病,明确诊断、及时治疗,以期抢救成功。

参考文献

- 1 中华医学会呼吸病学分会.急性呼吸窘迫综合征诊治规范(草案).中华结核和呼吸杂志,2000,23:203.

·专题笔谈·

老年肺部感染常见致病菌耐药现状及防治对策

俞森洋

老年肺部感染的常见致病菌,其中革兰阳性球菌有:肺炎链球菌、葡萄球菌;革兰阴性杆菌有:大肠埃希菌、克雷伯杆菌、铜绿假单胞菌、嗜麦芽窄食单胞菌、不动杆菌等。近年对各种抗生素的耐药率均有显著增加,导致了肺部感染的严重危害和抗感染治疗的成功率下降。面对这种严峻形势,我们必须积极寻找防治对策^[1,2]。

1 革兰阳性球菌中主要的耐药菌^[1,3-6]

1.1 耐青霉素的肺炎链球菌 (penicillin resistant

streptococcus pneumoniae, PRSP)^[1,2,5] 1967 年澳大利亚首先发现 PRSP,此后世界各国相继报道,近年尤有增加趋势。2002 年文献报道了肺炎链球菌中 PRSP 在部分国家的发生率:法国 35.8% ,德国 2.4% ,意大利 30.2% ,英国 20.7% ,美国 20.7% ,澳大利亚 33% ,日本 27.8% ,西班牙 55% ,匈牙利高达 58% 。2002~2003 年据北京、上海、广州、武汉、沈阳、浙江等地的 7 个医院 414 例肺炎链球菌的试验结果,高度耐药 (PRSP) 的发生率为 22.7% ,中度耐药 (PISP) 为 23.7% 。

PRSP 的耐药机制主要是细菌青霉素结合蛋白 (penicillin-binding protein, PBP) 的改变所致,与质粒介导的 β 内酰胺酶无关。PRSP 除对青霉素耐药外,还对红霉素、洁霉素、复方新诺明等耐药。针对

收稿日期:2004-04-20

作者单位:100853 北京市,解放军总医院南楼呼吸科

作者简介:俞森洋,男,1947 年 1 月生,浙江省永康市人,教授,主任医师,博士生导师,科主任。Tel:010-66939623