

探究老年慢阻肺患者应用高流量湿化氧疗联合雾化吸入治疗的临床效果

崔洪泉

山东省临沂市莒南县人民医院 山东 临沂 276600

摘要: **目的:** 探究老年慢阻肺患者应用高流量湿化氧疗联合雾化吸入治疗的临床效果。**方法:** 选取 2022 年 5 月 -2023 年 1 月于我院就诊的慢阻肺患者 80 例, 随机分为实验组和对照组, 每组 40 例。对照组开展雾化吸入联合经鼻正压通气治疗, 实验组开展雾化吸入联合高流量湿化氧疗, 对比不同治疗下两组血气指标、炎症指标、临床症状及生活质量的差异。**结果:** 治疗前两组各项指标对比均无明显差异 ($P > 0.05$), 治疗后与对照组比, 实验组 CRP、IL-6、SAA、PCT 水平及临床症状评分低, PaO_2 、生活质量评分及治疗有效率高, 6min 行走距离长 ($P < 0.05$)。**结论:** 在老年慢阻肺患者的治疗中, 应用高流量湿化氧疗联合雾化吸入治疗取得较高价值, 可更有效缓解临床症状及体征, 改善肺功能, 提高治疗效果, 值得推广应用。

关键词: 慢性阻塞性肺疾病; 高流量湿化氧疗; 雾化吸入; 治疗

慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 是一种不可逆的呼吸道阻塞疾病, 以持续气流受限为特征, 随着病情的进展, 可引发肺心病等严重并发症, 危险程度极高^[1]。目前尚未明确其发病机制, 但可证实由多因素相互作用引起, 致残率、致死率较高, 因此其治疗一直是临床关注的热点话题^[2]。COPD 的治疗包括药物、氧气及肺部康复等多种手段, 其中雾化吸入在 COPD 的治疗中发挥着重要作用, 但对于合并呼吸衰竭或病情较严重者, 通常需合并通气治疗^[3]。高流量湿化氧疗作为新呼吸支持技术目前被广泛应用, 临床相关其合并雾化吸入治疗 COPD 的相关研究较少。本文为进一步探究老年慢阻肺患者应用高流量湿化氧疗联合雾化吸入治疗的临床效果, 做出如下报告。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2022 年 5 月 -2023 年 1 月于我院就诊的慢阻肺患者 80 例, 随机分为实验组和对照组, 每组 40 例。对照组男 21 例, 女 19 例, 年龄 66-85 岁, 平均 (75.67 ± 2.9) 岁, 病程 4.4-15.1 年, 平均 (8.13 ± 2.08) 年; 实验组男 24 例, 女 16 例, 年龄 65-84 岁, 平均 (74.57 ± 3.13) 岁, 病程 4.2-14.9 年, 平均 (8.07 ± 1.99) 年。两组一般资料对比无明显差异 ($P > 0.05$)。

纳入标准: ①患者《慢性阻塞性肺疾病诊治指南》中的相关诊断; ②可正常沟通; ③无精神性疾病; ④患者及家属签署研究同意书; ⑤患者年龄 > 60 岁。

排除标准: ①合并恶性肿瘤; ②意识不清者; ③存在氧疗禁忌证; ④依从性差不能配合工作; ⑤多器官功能衰竭。

1.2 方法

两组入院后均针对病情接受综合治疗。

对照组: 雾化吸入治疗 + 经鼻正压通气治疗, 雾化吸入治疗: 雾化吸入治疗, 布地奈德联合乙酰半胱氨酸及沙丁胺醇二种或三种合用, 治疗 7 d。经鼻正压通气治疗: 对氧浓度进行合理控制, 一般维持在 30% 左右, 呼气压力控制在 $4\text{-}6\text{cmH}_2\text{O}$, 呼吸末正压控制在 $2\text{-}5\text{cmH}_2\text{O}$ 。

实验组: 雾化吸入治疗 + 经鼻高流量湿化氧疗, 雾化吸入同对照组; 经鼻高流量湿化氧疗: 控制氧流量在 $4.0\text{-}6.0\text{L}/$

min, 气体温度控制在 37°C 。

1.3 观察指标

1.3.1 血气指标: 包括动脉血氧分压 (PaO_2)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO_2), 采集患者晨起空腹静脉血, 血气分析仪检测^[4]。

1.3.2 血清炎症因子: 包括 C 反应蛋白 (CRP), 白介素-6 (IL-6), 血清淀粉样蛋白 α (SAA)。采集患者晨起空腹静脉血, 酶联免疫吸附法检测^[5]。

1.3.3 临床症状评分: 包括咳嗽、咳痰、气促, 每项计分 0-3 分, 分数越高, 临床症状乐越明显^[6]。

1.3.4 临床疗效: 显效: 呼吸困难、哮喘等症完全消失; 有效: 症状明显改善; 无效: 未达上述标准^[7]。有效率 + (显效 + 有效) / 总 $\times 100\%$

1.4 统计学方法

数据资料采用 SPSS24.0 软件包处理, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 计数资料以 n (%) 表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血气指标对比

治疗前两组血气指标对比无明显差异 ($P > 0.05$), 治疗后与对照组比, 实验组 PaCO_2 低, PaO_2 高 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组血气指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	$\text{PaCO}_2(\text{mmHg})$		$\text{PaO}_2(\text{mmHg})$	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	69.09 ± 6.04	52.26 ± 5.35	52.07 ± 4.35	65.46 ± 5.31
实验组	40	69.99 ± 5.86	42.33 ± 4.23	51.88 ± 4.35	78.33 ± 5.62
T 值	/	1.857	19.574	1.006	21.906
P 值	/	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

2.2 血清炎症因子对比

治疗前两组血清炎症因子对比无明显差异 ($P > 0.05$), 治疗后与对照组比, 实验组 CRP、IL-6、SAA、PCT 水平低 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组血清炎症因子对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CRP(mg/L)		IL-6(ng/L)		SAA(mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	3.94 ± 0.78	2.84 ± 0.94	4.35 ± 0.96	3.74 ± 0.77	124.53 ± 0.64	46.13 ± 2.43
实验组	40	3.88 ± 0.49	1.87 ± 0.78	4.26 ± 0.86	2.46 ± 0.65	122.74 ± 31.45	24.45 ± 6.47
T 值	/	1.068	18.068	1.536	19.057	1.463	18.566
P 值	/	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

2.3 临床症状评分对比

治疗前两组临床症状评分对比无明显差异 ($P > 0.059$),

治疗后与对照组比, 实验组各项临床症状评分低 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 两组临床症状评分的对比 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	咳嗽		咳痰		气促	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	1.52±0.33	1.14±0.42	1.85±0.31	1.38±0.36	1.55±0.86	1.01±0.34
实验组	40	1.42±0.33	0.51±0.14	1.77±0.35	0.68±0.21	1.57±0.77	0.43±0.14
T 值	/	1.176	22.578	1.746	18.068	1.246	20.068
P 值	/	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

2.4 临床疗效对比

与对照组比,实验组治疗有效率高($P < 0.05$),见表 5。

表 5 两组临床疗效对比 (例, %)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
对照组	40	12	20	8	32 (80.00)
实验组	40	25	12	3	37 (92.50)
χ^2	/	/	/	/	5.146
P	/	/	/	/	< 0.05

3 讨论

COPD 是一种常见呼吸系统疾病,目前临床尚未明显 COPD 的发病机制,其诱发因素包括个体易感因素、环境因素两方面,常见因素为吸烟、接触职业粉尘、感染等。全球范围内,老年人群是 COPD 的主要发病人群,若病情不及时控制则会加速肺功能的下降,严重时可引起咳嗽终身不愈,不仅影响患者的身体健康,还会加重社会医疗的负担。因此探究适合老年慢阻肺患者的治疗方法尤为重要。雾化吸入治疗是一种通过雾化器将药物转化为微小颗粒,让患者通过口腔或鼻腔吸入的治疗方法。常用的药物包括支气管扩张剂和类固醇等。通过雾化吸入治疗,药物能够直接作用于气道黏膜,减少炎症反应,扩张气道,缓解症状。与口服或注射给药相比,雾化吸入治疗有更快的作用速度和更少的副作用。其中布地奈德是常用糖皮质激素之一,其具有高效的局部抗炎作用,可有效提高机体上皮细胞、平滑肌细胞的稳定性,对免疫反应产生明显抑制作用,进而可有效缓解临床症状,是 COPD 患者常用的雾化吸入治疗用药之一,其治疗疗效已经被临床所认可。

高流量湿化氧疗是通过高流量专用鼻塞或其他接口,持续为患者提供高流量氧气吸入的治疗手段,其具有可调控且吸氧浓度、温度及湿度相对恒定的特点。其能够提供较高浓度的氧气,并通过湿化的方式减少氧气对气道黏膜的刺激。相较于经鼻正压通气治疗,高流量湿化氧疗具有以下优势:①可提供相对稳定的高吸氧浓度,更迅速的改善血氧指标;②高流量的气流可对生理性解剖学死腔产生有效的冲刷作用,以此来避免或降低二氧化碳的再吸入,进一步抑制肺功能的恶化;③可有效形成气道正压,以此来保证气道的畅通,降低气道阻力,从而更有效的改善通气、换气功能;④可对气体进行加温、湿化,从而可有效抑制患者对热量、水分的进一步消耗,从而确保气道粘液纤毛的功能能够维持在最佳状态,从而有助于气道分泌物的引流;⑤对患者造成的不适感较低,治疗中无需完全封闭回路,不会对面部造成明显的压迫感,对患者进食、交流影响较少,治疗舒适度较高,多数患者可接受。

PaCO_2 可衡量肺泡的通气情况,其水平的升高提示机体肺部的通气量不足; PaO_2 是缺氧指标,其水平的下降提示机体肺部通气、换气功能出现障碍。有研究指出,炎症因子在 COPD 的发生、进展中发挥着重要影响,反复性、慢性炎症侵袭是引起病情进展的重要原因,其中炎症因子常用于机体免疫反应检测,且可反应 COPD 病情的严重程度。在 COPD 患者中,CRP 水平的升高常与肺部炎症程度和 COPD 的严重程度相关。同时,CRP 水平的增加还可能与 COPD 的并发症如心血管疾病的风险增加有关。IL-6 是一种可促进炎症反应的细胞因子,在 COPD 中也起到重要作用。IL-6 的升高可以预示 COPD 的严重程度和疾病进展,并与肺功能下

降、肺气肿等不良预后相关。SAA 是一种急性期蛋白,在 COPD 的急性加重期和稳定期均可升高。SAA 的升高与炎症反应和 COPD 的严重程度相关,可以作为 COPD 急性加重的生化指标之一。本次研究结果显示:治疗前两组各项指标对比均无明显差异($P > 0.05$),治疗后与对照组比,实验组 PaCO_2 、CRP、IL-6、SAA、PCT 水平低, PaO_2 水平高($P < 0.05$)。提示高流量湿化氧疗联合雾化吸入治疗可加速炎症反应的吸收,提高机体免疫功能,改善血气指标,分析原因可能与高流量湿化氧疗通过提供高流量氧气,增加气道纤毛的清除功能,同时将氧气加湿到适宜的温度和湿度,从而改善患者的呼吸功能,增加血氧饱和度和血氧浓度,缓解机体缺氧状态。同时,雾化吸入治疗通过将药物变成微小颗粒直接送入气道,作用于病变部位,有效缓解气道痉挛和炎症反应,改善呼吸困难症状,进一步改善肺功能。

本次研究结果显示:治疗前两组各项指标对比均无明显差异($P > 0.05$),治疗后与对照组比,实验组临床症状评分低,生活质量评分及治疗有效率高,6min 行走距离长($P < 0.05$),进一步证实高流量湿化氧疗联合雾化吸入治疗在 COPD 患者中的应用价值。此外有研究显示,高流量湿化氧疗联合雾化吸入治疗还可以在在一定程度上减少老年慢阻肺患者的住院次数和死亡率。这一发现为高流量湿化氧疗联合雾化吸入治疗在老年慢阻肺治疗中的临床应用提供了有力的支持。但本文受研究时间的限制,未长期间进行患者的随访,因此在后期研究中,可延长研究时间、扩大研究指标,以此来进一步完善研究结果。

尽管高流量湿化氧疗联合雾化吸入治疗具有许多优点,但在实际应用中也存在一些问题和局限性。首先,该治疗方法的成本相对较高,可能增加患者的经济负担。其次,部分患者可能会出现氧中毒、呼吸道刺激等不良反应。

综上所述,在老年慢阻肺患者的治疗中,应用高流量湿化氧疗联合雾化吸入治疗取得较高价值,可更有效缓解临床症状及体征,改善肺功能,提高治疗效果,值得推广应用。

参考文献

- [1] 梁振宇,王凤燕,陈子正,等.2023 年 GOLD 慢性阻塞性肺疾病诊断、管理及预防全球策略更新要点解读[J].中国全科医学,2023,26(11):1287-1298.
- [2] 黄志雄.经鼻高流量湿化氧疗在 ICU 慢性阻塞性肺疾病患者中的应用[J].中国处方药,2021,19(1):83-84.
- [3] 王鑫,穆士伟,王孝侠,等.经鼻高流量氧疗在慢性阻塞性肺疾病急性加重无创通气后序贯治疗中的应用效果[J].中国中西医结合急救杂志,2022,29(3):292-296.
- [4] 晋发,潘霞,卢鑫,等.经鼻高流量氧疗辅助治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭临床观察[J].山东医药,2023,63(13):77-80.
- [5] 李旭,许莹,刘洁.经鼻高流量氧疗预氧合在慢性阻塞性肺疾病患者心肺复苏后气管插管中的有效性[J].中国医科大学学报,2022,51(2):121-124.
- [6] 王翠,施敏骅.经鼻高流量氧疗治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重合并 II 型呼吸衰竭的临床疗效观察[J].中国呼吸与危重监护杂志,2021,20(11):807-812.
- [7] 卢健聪,邱惠中,陈丽丽.经鼻高流量氧疗与无创通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重合并呼吸衰竭的效果比较[J].广东医学,2021,42(3):274-278.