

高流量加温湿化吸氧治疗老年慢阻肺合并 II 型呼衰的研究

梁金排, 赵红玲, 刘淑红, 肖翠君*

衡水市人民医院老年病二科 河北衡水

【摘要】目的 探究使用高流量加温湿化吸氧装置治疗老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭的治疗效果。**方法** 选取 2018 年 5 月-2020 年 5 月在本院治疗的 200 例老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭患者为研究对象, 随机抽选其中 100 例患者为对照组和 100 例实验组形式, 其中对照组患者使用常规药物与低流量氧疗形式完成治疗过程, 实验组患者使用高流量加温湿化吸氧治疗法, 记录患者治疗后一天、两天、三天后的心率指标、呼吸频率指标和临床症状改善情况, 对动脉血气做出分析, 并判断患者术后是否存在不良反应现象。**结果** 对照组患者在治疗后心率与呼吸频率均弱于实验组患者, 临床症状改善效果不明显, 仍存在少数患者有呼吸衰竭、咳痰、气短现象, 实验组治疗效果更好。**结论** 使用高流量加温湿化吸氧治疗法对老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭治疗效果好于低流量氧疗法, 可在临床上大面积推广。

【关键词】 高流量加温; 湿化吸氧治疗; 老年慢阻肺; 合并 II 型呼吸衰竭

【基金项目】 河北省卫生厅科研基金项目 (20191786)

Study on the treatment of elderly chronic obstructive pulmonary disease complicated with type II respiratory failure by high-flow heating and humidifying oxygen inhalation

Jinpai Liang, Hongling Zhao, Shuhong Liu, Cuijun Xiao*

Second Department of Geriatrics, Hengshui People's Hospital, Hengshui, Hebei

【Abstract】Objective To explore the therapeutic effect of high-flow heated humidified oxygen inhalation device in the treatment of elderly chronic obstructive pulmonary disease complicated with type II respiratory failure. **Methods** 200 elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease combined with type II respiratory failure who were treated in our hospital from May 2018 to May 2020 were selected as the research objects, and 100 patients were randomly selected as the control group and 100 cases in the experimental group. Among them, the patients in the control group were treated with conventional drugs and low-flow oxygen therapy, while the patients in the experimental group were treated with high-flow heating and humidifying oxygen therapy. and clinical symptoms improvement, analyze the arterial blood gas, and determine whether the patient has adverse reactions after surgery. **Results** The heart rate and respiratory rate of the patients in the control group were weaker than those in the experimental group after treatment, and the clinical symptoms were not significantly improved. There were still a few patients with respiratory failure, expectoration, and shortness of breath. The experimental group had better treatment effect. **Conclusion** The use of high-flow heating and humidifying oxygen therapy for elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease complicated with type II respiratory failure is more effective than low-flow oxygen therapy, and it can be widely used in clinical practice.

【Keywords】 High-flow heating; Humidified oxygen therapy; Elderly chronic obstructive pulmonary disease; Complicated with type II respiratory failure

前言

老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭是一种常见的老

年呼吸系统疾病, 患者年龄在 65 岁以上, 患者在得病后有气流受限现象, 呼吸气流有明显压迫感, 随

*通讯作者: 肖翠君

着病情加重患者的不适症状会愈发明显, 部分患者长期生活在环境污染或有毒有害气体旁, 肺部受刺激后出现明显不适症状, 因老年人各器官有退化衰竭趋势, 因此临床治疗时不但要防止进一步感染, 还需调节患者咳痰浓度和血液中电解质的酸碱度平衡并改善患者术中治疗体验。考虑到常规治疗效果有限, 患者症状改善不明显, 使用高流量加温湿化吸氧治疗法可通过调节患者鼻饲氧气浓度、改善氧气输送环境等方式, 改善患者的呼吸不畅与咳嗽、哮喘症状, 本文将对在本院进行高流量加温湿化吸氧治疗的患者治疗情况进行汇报, 以探究高流量加温湿化吸氧治疗的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2018 年 5 月-2020 年 5 月入院治疗的 200 例老年慢阻肺合并 II 型呼吸衰竭患者为研究对象, 随机将患者分为对照组 100 例和实验组 100 例, 患者年龄普遍在 65 岁以上, 其中对照组有男性 61 名, 女性 39 名, 平均年龄 74.91 岁; 实验组有男性 52 名, 女性 48 名, 平均年龄 75.43 岁, 平均年龄为 75.12 岁, 部分患者还同时伴有其他疾病, 如低氧血症、高血脂、高血压、肺气肿、冠心病等, 临床表现多为频繁咳嗽、呼吸不畅, 在咳嗽时有啰音等症状, 同时患者精神状态普遍偏差, 出现呼吸衰竭症状时间平均值为 1.12 年, 本研究内容中选取的患者均符合国际上最新出台的阻塞性呼吸衰竭诊疗判断标准, 且在与患者签订相关协议的同时, 患者及家属对使用个人隐私信息无争议。

1.2 方法

入院初期对患者进行血常规、肝功化验、肾功化验、血脂与血糖浓度检测、电解质酸碱度和血气分析等检查, 在确定无其他无关影响因素后, 根据实验组和对照组的分组情况, 对两组患者预先采取药物治疗手段, 使用如舒巴坦与头孢哌酮等药物, 也可使用头孢哌酮与他唑巴坦的组合, 以每次 2 克的药剂量和一日两次的服药频率, 以静脉注射他唑巴坦和哌拉西林形式治疗, 每日三次间隔 8 小时, 每日注射一次药剂量约 0.4g 的左氧氟沙星。对存在痉挛症状患者, 可使用以 β_2 肾上腺素为主的能受体激动剂, 以雾化吸入特布他林溶液或鼻饲吸入硫酸沙丁胺醇溶液方式治疗。通过雾化吸入复方异丙托

溴铵溶液形式完成 M 受体治疗, 每天以 0.3g 静脉滴入多索茶碱注射液, 也可吸入 β_2 肾上腺素和类糖皮质激素完成治疗, 将沙美特罗替他松为主, 服用乙酰半胱氨酸片或盐酸氨溴索口服液/注射液以达到止咳化痰、平复哮喘作用, 使用 40 毫克的甲泼尼龙琥珀酸钠注射液以每日 1-2 次频率沿静脉滴入, 让患者电解质指标趋于正常的同时, 确保患者摄入营养具有均衡性。

100 例对照组患者不但要进行抗菌消炎与抗病毒、解除痉挛症状治疗, 以氧气流量小于 3L 的浓度鼻饲吸入氧气, 氧气吸入浓度应在 25%-30% 范围内, 每天吸氧时间应超过 16 小时/天, 治疗全程使用此类低流量氧疗治疗方法, 皮血氧饱和度需大于 90%, 观察患者意识与语言表达能力、一分钟内呼吸次数、流汗情况、眼部肿胀及血气分析症状, 若患者出现二氧化碳潴留时需进一步使用医疗机械完成通气步骤。

100 例实验组在采取药物治疗手段基础上, 使用费雪克公司生产的进口呼吸治疗机, 对吸氧浓度变量控制在 30% 左右, 适当调节吸气浓度, 血氧饱和度高于 90%, 每天使用呼吸机时间应大于 16 小时。当患者平躺或保持坐姿时采取治疗手段。将呼吸道经脖颈处固定在患者胸部位置, 将鼻饲装置固定在患者鼻腔前侧, 将固定带绑牢, 并确保患者无压迫感, 在固定好鼻饲管后实施治疗。初期治疗时温度为 37℃, 流量是每分钟 30L, 湿度是 100%, 氧流量是每分钟 2L, 输出氧浓度为 30% 左右, 经皮血氧饱和度设在 90% 范围, 根据患者治疗时的感受和舒适度适当调节相关值。

1.3 观察指标

记录两组 COPD 患者的治疗指标。分别记录患者治疗后 24 小时、48 小时、72 小时后患者的呼吸频率、心率, 临床表现包括患者咳嗽、气喘、咳嗽、气促等, 体征则包括紫绀、颈静脉充盈或怒张、听诊干性结果、湿性啰音等。

有效: 治疗 24 小时、48 小时、72 小时后患者咳嗽、咳痰及气短症状较治疗前有所改善, 呼吸频率及心率经治疗后有所下降, 两肺湿性啰音或者干性啰音较治疗前减少或消失, 血气分析结果较入院前改善: 动脉氧分压、氧饱和度上升, 二氧化碳分压下降。

无效: 患者咳嗽、咳痰及气短症状无改善, 呼吸频率有所升高, 动脉血氧分压较治疗前下降、二氧化碳分压较治疗前升高, 需要使用无创呼吸机辅助通气或有创通气。

1.4 统计学方法

利用 SPSS 17.0 软件完成数据的分析比较过程。相关指标的比较与统计过程表示具有统计学意义。

2 结果

在治疗后比较发现, 患者在治疗一天、两天、三天后的呼吸频率与治疗前相比有明显下降趋势, 且随着时间的推移, 患者的呼吸频率逐渐下降并趋向正常值。说明治疗后患者的呼吸频率将逐渐改善,

实验组的治疗效果好于对照组, 见表 1。

在检测患者心率变化时发现患者在治疗一天、两天、三天后的心率值均低于患者治疗前, 不但说明治疗具有效果, 随着患者治疗时间的增长, 患者的心率值有明显下降趋势, 说明治疗过程对患者心率值下降有效。实验组的治疗效果要好于对照组, 见表 2。

实验组和对照组相比, 实验组有 94% 的患者认为治疗有效, 6% 的患者认为治疗无效; 对照组有 78% 的患者认为治疗有效, 22% 的患者认为治疗无效, 说明实验组治疗方法容易让病人接受, 且患者临床症状改变过程明显, 可大面积推广, 见表 3。

表 1 患者呼吸频率变化统计表

组别	例数	治疗 24 小时后呼吸频率	治疗 48 小时后呼吸频率	治疗 72 小时后呼吸频率	治疗前呼吸频率
实验组	100	20.91	19.13	18.23	28.12
对照组	100	25.39	22.09	19.88	29.19

表 2 患者心率变化统计表

组别	例数	治疗 24 小时后心率	治疗 48 小时后心率	治疗 72 小时后心率	治疗前心率
实验组	100	139.19	135.82	131.24	157.12
对照组	100	146.91	143.23	140.34	153.78

表 3 患者症状改善情况统计表

组别	例数	有显著效果	比较有效果	效果不明显
实验组	100	75(75%)	19 (19%)	6(6%)
对照组	100	61(61%)	17 (17%)	22(22%)

3 讨论

呼吸衰竭人群在生活中十分常见, 一般医学诊疗标准是在患者处于良好空气环境内时, 当患者平躺在床上, 可以接受流通空气时, 对患者的动脉血氧分压浓度进行检测, 并记录患者血液酸碱度, 若明显异于正常值, 则可初步判定为呼吸衰竭患者。考虑到慢性阻塞性呼吸衰竭是一种多发于老年人群体的呼吸内科疾病, 此病在我国老年群体中多发, 分析原因在于环境的不断恶化和部分老年人健康意识薄弱, 伴随身体各项指标的老化与衰竭, 且不注意体检的重要性, 因慢性阻塞性呼吸衰竭前期症状不足以让患者引起重视, 部分老年人还存在认知障碍或意识模糊症状, 若病情发展到晚期也将带来极高的治疗成本, 现阶段我院治疗此疾病多使用高价

进口设备, 治疗成本的高昂让很多病人家属难以负担, 由于此疾病具有一定致死率, 采取治疗方案的主要目的是为了防止病情的进一步恶化。

我国已进入老龄化社会, 部分地区年轻人流失严重, “空巢老人”问题已成为社会热点, 不但缺少子女的精心照料, 很多老年人也不能对自身身体出现的不适症状有清晰认知, 且很多老年人只对癌症或症状明显的疾病有大概了解, 慢性阻塞性肺疾病的发生一般也并非偶然, 很多患者在就医时病情已发展至中晚期, 不但存在吸氧困难、咳痰明显等临床表现, 患者在入院后对住院过程的不适应, 及不理解医生护士现象也时有发生, 呼吸不畅不但影响患者的生活与口语表达能力, 甚至不能让患者有吞咽食物能力, 并维持正常生命体征。患者在入院

体检期间, 不但在检验结果上可能存在较多异常表现, 年龄因素给治疗带来的难度也需预见, 通过高流量加温湿化吸氧治疗过程, 让老年人在合适的环境下, 高效恢复心肺功能, 也可适当缩短治疗时间, 让患者安度晚年。

目前国民的环保意识和居住环境低碳意识仍十分淡薄, 存在哮喘或呼吸障碍症状的人群也呈低龄化特点, 患者若长期生活在不环保的环境下, 或气管被有毒有害物质刺激后, 都将影响患者的正常呼吸功能。阻塞性肺疾病的发生一般还伴随呼吸衰竭, 老年人不断恶化的器官给治疗带来难度的同时, 也无形中加大了治疗成本, 老年患者本身血液中的酸碱度与电解质不但长期处于失衡状态, 一般患者不能拥有良好的生活与饮食习惯, 在引入高流量加温湿化吸氧治疗方案后, 将改善以往单纯吸氧装置氧气浓度无法有效调节、吸入氧气后病人有强烈不适感等不良反应, 另外氧气浓度的偏低也会让患者在呼吸时有明显干燥感受, 甚至出现咳痰不畅和咳血症状, 当痰液长期积留在气管内时, 患者在与人交流时会不受控制地咳出痰液, 不但有传播呼吸道疾病的风险, 还会影响患者的生活质量, 另外很多吸氧病房的温度和湿度不能有效控制, 受国内不同地区医院环境与医疗设施配置不均衡的影响, 发达地区拥有更良好的就医环境, 部分欠发达地区缺少部分高层次医学人才和先进的诊疗设备, 也会拖慢患者的治疗过程, 影响最终治疗效果。与一般的鼻饲吸氧方式相比, 高流量加温湿化吸氧治疗方法让患者的鼻孔内部呼吸通畅, 在插管后不适症状有效改善, 不但可确保管道内外压力平衡, 还可减少患者痰液中的二氧化碳浓度。

患者在长年累月的病情发展过程中, 肺泡难免受到损伤, 进而影响呼吸功能并提高病毒入侵风险, 在地区流感流行时, 患者较易感染。因整个治疗过程不需要开刀与清创, 虽治疗成本高昂, 但患者在治疗期间不存在过多疼痛感, 且整个机器是基于自动化医学原理生产使用的, 患者在离开机器吸氧, 可自主呼吸所需时间也将明显降低, 患者在术后可进行正常的锻炼活动与饮食, 患者心肺功能的复苏与心率、心跳次数的趋于正常, 都将让治疗效果得以体现。

在相关治疗过程被大面积推广后, 在面对肺炎

等感染性疾病治疗时, 也可通过高流量加温湿化吸氧治疗方式, 通过可调节的流速和温湿度, 让患者减少在吸氧时带来的不适感, 痰液中水的含量将增加, 患者每日咳痰次数也将显著减少, 与常规治疗手段相比, 患者肺部功能将快速改善, 患者在腹腔中留存的痰液量也将减少, 由于整个治疗过程是无痛而高效的, 且符合老年患者的生理与心理特点, 氧气输送过程具有稳定持久特点, 故可将相关治疗仪器应用到肺炎治疗过程中。

根据国际卫生医学部门出台的相关指导性文件精神, 本研究中患者年龄全部大于 65 岁, 且一般伴有多年呼吸道或气管不适症状, 部分患者有肺部感染史, 患者在青中年时期曾伴有明显咳痰症状, 部分患者曾生活工作在环境污染场所, 如长期扬沙地区或建筑工地等, 由于当地环境的恶化让患者肺部损伤具有不可逆特点, 故未来还需人们提升对居住环境的正确认识, 以提高对疾病的预防和控制能力。

现阶段我国国民的亚健康生活因素越来越多, 且很多人缺少对呼吸相关疾病的预防控制知识, 国民获取健康知识也多通过互联网途径, 在出现明显症状后才去对应网站搜索相关知识, 以较被动的了解过程完成对疾病相关知识的学习, 由于很多疾病早期症状不明显, 也不足以让患者引起重视, 因此患者在毫不知情的条件下, 很容易因治疗不及时而让病情不断加重, 甚至逐渐出现恶性肿瘤、癌症后才得以入院治疗, 患者的预期寿命将被疾病影响, 故提升现代人的健康知识, 并拥有一定自我疾病筛查与检测能力, 并得以通过信息化手段普及知识, 可切实提升生活质量。

参考文献

- [1] 张会霞.老年慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭临床治疗体会[J].中国继续医学教育,2015,7(6):94-95.
- [2] 韩静.慢性阻塞性肺部疾病(COPD)合并 II 型呼吸衰竭的治疗体会[J].当代医学,2010,16(20):76-77.
- [3] 白芳.慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭的 20 例临床治疗[J].世界最新医学信息文摘,2013,13(20):94+100.

- [4] 苏东泉, 陈燕春, 黄秋梅, 等.慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭治疗的临床疗效研究[J].中国卫生标准管理,2017,8(9):47-48.
- [5] 陈广湛, 李月弟.100 例老年慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的临床治疗分析[J].中外医疗,2013,11(33):39-40.
- [6] 张伟娟.慢性阻塞性肺疾病合并 II 型呼吸衰竭患者的临床治疗[J].中国继续医学教育,2016,8(4):61-62.

收稿日期: 2022 年 3 月 13 日

出刊日期: 2022 年 4 月 26 日

引用本文: 梁金排, 赵红玲, 刘淑红, 肖翠君, 高流量加温湿化吸氧治疗老年慢阻肺合并 II 型呼衰的研究[J]. 国际医学与数据杂志, 2022, 6(1): 88-92.

DOI: 10.12208/j.ijmd.20220023

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS