

十、呼吸系流疾病的氧疗

人体的呼吸系统由鼻、咽、喉、气管、支气管和肺构成。肺和气管是主要呼吸器官。肺位于胸腔内，分左右两部分，左肺两叶，右肺三叶。肺部主要由支气管和肺泡组成，而肺泡是很薄的上皮细胞构成，肺泡总数为 7 亿 5 千万个，总面积为 50~100 平方米，为人体气体交换提供了足够的场所。呼吸系统的主要功能就在于保证全身静脉血能够有机会在肺中进行有效的气体交换，得以摄取足够的氧供给全身代谢的需要，排除运量的二氧化碳以保持体内二氧化碳含量和 PH 值的相对稳定。呼吸功能不全即指这种交换不全，是导致呼吸系统各种疾病的主要因素。

咽喉以下的呼吸道总称气管，由软骨环和软组织构成圆形管道，向下延伸分为左右支气管。进入肺门后，左右支气管又层层分支，越分支越细，最终与每个肺泡相连。肺泡与毛细血管之间，有一层极薄的肺泡毛细血管膜。氧从肺泡透过肺泡毛细血管膜到达毛细血管，随即与红细胞内的血红蛋白结合。肺泡内气体不断得到外界新鲜空气的更新，毛细血管内不断有足够的血液流过，是保证气体交换的必要条件。肺通气与肺循环的正常功能又需要神经、体液和血气水平的调节，以及有关器官系统的协调活动。

呼吸系统常见的疾病有各种类型的气管炎、支气管炎、支气管扩张。肺部本身常见的慢性疾病有肺气肿、肺心病等。还有一些是受外界因素影响而导致的肺部疾病，如肺炎、肺癌、肺结核、矽肺等。不论哪种呼吸障碍，都必需在服药的同时让病人吸入新鲜氧气，以提高血氧含量，防止二氧化碳在体内聚集。

支气管炎与支气管喘息

气管炎是人群中极为常见的一种疾病。气管、支气管反复发作急性炎症，久而久之，会并发肺气肿、肺心病等。慢性气管炎虽然不像心血管系统疾病那样危及人的生命，但不少慢性支气管病人长期咳喘，十分痛苦，还有相当一部分患者过早地失去劳动能力。初步统计，各类气管炎的发病率为 4%，而 50 岁以上的中老年人发病率为 15%，比 50 岁以下病人高 8 倍。

在临床上，气管炎又有以下几种类型：

慢性气管炎 患者多为身体抵抗力下降或有过敏体质的人，感冒、吸烟、大气污染、气候变化等外界诱因，均可促使慢性气管炎发病，而 60~90%的慢性支气管类病人由于着凉或感冒而急性发作。特别是老年人的呼吸系统退化，气管、支气管和肺的组织纤维化，纤毛脱落及活动减弱，肺功能降低，呼吸道分泌免疫球蛋白减少，巨噬细胞吞噬功能降低，导致呼吸道的防御和清除功能受影响而易于发生感染。此外，吸烟对慢性气管炎的危害更为明显，它可抑制气管的纤毛运动，减弱吞噬细胞的吞噬作用，促使支气管分泌增加，容易诱发支气管痉挛。

随着现代化工业的发展，慢性支气管炎的发生与接触工业粉尘和有毒气体（如二氧化硫、氯化氮等）有密切关系。严重的慢性气管炎，发病时咳嗽、咯痰，甚至痰中有血丝，并伴有低烧。医生通常根据病人情况使用各种抗生素治疗，如青霉素、先锋霉素、红霉素之类；喘息时服用氨茶碱、异丙肾上腺素片或喷雾剂。由于病情长，常常出现支气管分泌物堵塞，使氧的通气 and 换气均发生障碍，机体处于缺氧状态，机体代谢不能正常进行。因此，病人家中应备有制氧设备，以便常常吸氧，减轻心肺负担和体力消耗。

支气管喘息 支气管喘息又称为支气管哮喘，是一种常见病、多发病，秋冬季节发病者居多。约有一半支气管喘息病人是 12 岁以前发病，所以儿童患病率比成人多。哮喘是过敏性疾病，患者接触了致敏物质，如花粉、尘土、螨、动物皮毛、人类或动物皮屑及多种有机粉尘等，都可能引起发病。如果患者在儿童时期就患过敏性疾病，如婴儿湿疹、过敏性鼻炎等，其家庭成员亦多有过敏性疾病患者。过敏性物质引起气管痉挛、狭窄，分泌物堵塞，反复发作，迁延难愈，造成已肺功能损害。

支气管喘息（支气管哮喘）发作前一般有咳嗽、胸闷或连续喷嚏，接着出现喘息、憋气、多痰等症状。病人发病时不能平卧，严重的额头出冷汗，嘴唇、手指紫绀，每次发作历时数小时甚至数日。由于缺氧和其他病理因素，病人可引起胸廓畸形、肺气肿、肺心病，甚至有桶状胸。医生通常用止喘药如氨茶碱、异丙肾上腺素、强的松、地塞米松口服或喷雾剂来平喘，同时以扑尔敏、非那根、盐酸赛庚啶未脱敏。

不论使用何种药物，氧疗都是必不可少的一环。当哮喘发作时，呼吸道痉挛，变细，分泌物积攒在支气管里面，使呼吸道处于堵塞状态。尤其是哮喘持续发作时，有痰堵塞于细小的支气管，使氧不能通过气道到达肺泡，不能经过气体交换进入人体器官和组织，使机体处于缺氧状态，造成人的心、脑和肾不同程度的损伤。尤其是小儿出现哮喘持续发作，每次都出现明显缺氧，严重影响其智力和身体的正常发育。

综上所述，对病人药物治疗的同时给以氧疗，是治疗支气管喘息重要的一环。当病人吸入纯氧后，可以迅速提高血氧张力，防止组织器官因缺氧造成的损伤，病人嘴唇、指甲的紫绀可以迅速得到缓解，哮喘得到平息。

