



内科护理

第 二 章 呼吸系统疾病病人的护理





第二章 呼吸系统疾病病人的护理

第八节

呼吸衰竭病人的护理

主讲人：XXX



病人，男，66岁,反复咳嗽、咳痰10余年，再发加重4天入院。

护理体检：T36.8℃, P110次 / min ,R22次 / min , BP

150/96mmHg，桶状胸，两肺可闻及干湿啰音，双下肢无水肿。

辅助检查：动脉血气分析：PH7.35，PaO₂60mmHg，

PaCO₂50mmHg。血常规检查：白细胞计数 $10.5 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞比率0.85。

诊断：慢性阻塞性肺疾病急性加重， II 型呼吸衰竭

1. 列出该病人临床诊断的主要依据。
2. 为该病人制订主要护理措施。



知识目标:

1. 掌握呼吸衰竭病人的诊断标准、身体状况、护理措施。
2. 熟悉呼吸衰竭的病因、病人常见护理诊断及治疗要点。
3. 了解呼吸衰竭病人的护理目标。

能力目标:

1. 学会正确判断呼吸衰竭病人的病情变化。
2. 对病人实施准确的用药护理和健康指导。

素质目标:

1. 具有良好的职业素养及完成护理任务应具备的团队意识与协作精神。



重点

呼吸衰竭病人的概述、护理评估及护理措施。

难点

呼吸衰竭病人的病因及呼吸衰竭机制。



呼吸衰竭 (respiratory failure)

简称呼衰，是指由于各种原因引起的肺通气和 / 或换气功能严重障碍，以致不能进行有效的气体交换，导致机体缺氧和 / 或二氧化碳潴留，从而引起一系列生理功能和代谢紊乱的临床综合征。

主要诊断依据为动脉血气分析：在海平面大气压下，于静息条件下呼吸空气，排除心内解剖分流和原发于心排血量降低等情况后，动脉血氧分压 (PaO_2) $< 60\text{mmHg}$ (8.0kPa) 和 / 或动脉血二氧化碳分压 (PaCO_2) $> 50\text{mmHg}$ (6.7kPa) 即为呼吸衰竭。



1. 呼吸道疾病 阻塞气道，引起**通气不足**，气体分布不匀导致**通气 / 血流比例失调**，发生缺氧和二氧化碳潴留。
2. 肺组织疾病 可引起肺容量、通气不足、**弥散障碍**，通气 / 血流比例失调引起缺氧和 / 或二氧化碳潴留。
3. 肺血管疾病 **动静脉分流**发生缺氧。
4. 胸廓病变 导致通气减少及吸入气体分布不匀影响换气功能。
5. 神经与肌肉 抑制呼吸中枢；影响传导功能；损害呼吸动力引起通气不足。

(一) 按照动脉血气分析分类

1. **I型呼衰** 仅有 PaO_2 下降, $\text{PaO}_2 < 60\text{mmHg}$, PaCO_2 降低或正常。

主要见于肺换气障碍疾病, 如严重肺部感染性疾病、间质肺疾病、急性肺栓塞等。

2. **II型呼衰** PaCO_2 升高, 同时有 PaO_2 下降。动脉血气分析为 $\text{PaO}_2 < 60\text{mmHg}$ 和 $\text{PaCO}_2 > 50\text{mmHg}$ 。是由肺泡通气不足所致, 如 COPD。

(二) 按发病急缓分类

包括急性呼衰和慢性呼衰。





一、急性呼吸衰竭



急性呼吸衰竭（acute respiratory failure）是因某些突发的致病因素，如严重肺疾患、创伤、休克、急性气道阻塞等，引起肺通气或换气功能障碍，在短时间内发生的呼吸衰竭。





(一) 健康史

若不及时抢救，会危及生命。故应询问病人有无脑血管意外、药物中毒、呼吸肌麻痹、肺梗塞、ARDS 等。



(二) 身体状况

1. 呼吸困难 是呼吸衰竭最早出现的症状。
2. 发绀 是缺氧的典型表现。当动脉血氧饱和度低于90%时，以口唇、甲床等处发绀最为明显，红细胞增多者发绀更明显，重度贫血（ $Hb < 50g/L$ ）者则发绀不明显或不出现。
3. 精神神经症状
4. 循环系统症状
5. 消化系统症状 上消化道出血。
6. 泌尿系统 有少尿或者无尿，甚至肾衰竭。





(三)心理-社会状况

病情突然加重及严重呼吸困难，病人常出现濒死感、烦躁不安、焦虑、恐惧等心理。



(四) 辅助检查

1. 血气分析 是判断有无呼衰及呼衰类型的最重要指标，pH 值可反映机体的酸碱代偿情况，有助于对急性或慢性呼吸衰竭加以鉴别。如PaCO₂升高，而 pH 正常，则为呼吸性酸中毒代偿期；如PaCO₂升高，而 pH < 7.35则为呼吸性酸中毒失代偿期。
2. 肺功能检查
3. 影像学检查



(五) 治疗要点

1. **保持呼吸道通畅** 昏迷病人，应使其处于仰卧位，头后仰，托起下颌并将口打开：清除气道内分泌物及异物；必要时建立人工气道。
2. **增加通气量、改善CO₂潴留**
 - (1) 呼吸兴奋剂：包括尼可刹米（可拉明）、洛贝林等。主要用于以呼吸中枢抑制为主、通气不足引起的呼吸衰竭。
 - (2) 机械通气：
3. 纠正酸碱平衡失调和电解质紊乱。





常见护理诊断/问题



1. 气体交换受损 与肺泡通气不足、换气功能障碍有关。
2. 清理呼吸道无效
3. 潜在并发症





护理目标



1. 病人呼吸困难缓解，发绀减轻或消失。
2. 病人气道通畅，痰能咳出，痰鸣音消失。
3. 病人无并发症发生。



一、一般护理

1. 保持呼吸道通畅，改善通气

(1) 及时清除痰液。

(2) 遵医嘱应用支气管扩张剂，如氨茶碱等。

(3) 机械通气。

2. 合理用氧 确定吸氧浓度的原则是保证 PaO_2 迅速提高到60mmHg或脉搏容积血氧饱和度 (SpO_2) 达90%以上的前提下，尽量减低吸氧浓度。Ⅰ型呼衰主要是氧合功能障碍通气功能基本正常，吸入较高浓度 ($>35\%$) 给氧可以迅速缓解低氧血症而不致引起 CO_2 潴留。



二、病情观察

观察呼吸困难、应用呼吸兴奋剂的反应和机械通气时的意识变化情况。



病人呼吸困难、发绀是否减轻；气道是否通畅，痰液能否顺利咳出，痰鸣音是否消失：并发症是否得到及时发现和处理。



二、慢性呼吸衰竭



慢性呼吸衰竭（chronic respiratory failure）是指原有慢性疾病，包括呼吸和神经肌肉系统疾病等，导致呼吸功能损害逐渐加重，经过较长时间才发展为呼吸衰竭。



(一) 健康史

慢性呼衰多见于慢性呼吸系统疾病，以慢阻肺最常见，呼吸道感染为最常见诱因。



(二) 身体状况

1. 呼吸困难 呼吸困难是最早、最突出的表现。当 PaCO_2 显著升高以致于发生 CO_2 潴留处于麻醉状态时，则由呼吸过速转为浅慢呼吸或潮式呼吸。发绀是缺氧的典型表现。
2. 神经精神症状 先兴奋后抑制：失眠、烦躁、躁动，昼睡夜醒。肺性脑病表现为神志淡漠、视盘水肿、腱反射减弱或消失、肌肉震颤或扑翼样震颤、间歇抽搐、昏睡、昏迷等。



(二) 身体状况

3. 循环系统症状 心血管症状表现为早期心率增快、血压升高，晚期心率减慢、心律失常、血压下降、甚至休克等。二氧化碳潴留时还有外周血管扩张症状，呼吸及心率增快、血压升高，皮肤充血、温暖多汗、球结膜充血水肿等。

4. 并发症 肺性脑病、水电解质及酸碱紊乱、休克、心律失常、上消化道出血、DIC 等。





(三)心理-社会状况

绝望、烦躁不安、焦虑、恐惧、依赖等。



(四) 辅助检查

1. 血气分析 是确诊呼衰及判断酸碱紊乱最重要指标，如 PaCO_2 升高， $\text{pH} < 7.35$ 则酸中毒， $\text{pH} > 7.45$ 则碱中毒。
2. 肺功能检查
3. 影像学检查



(五) 治疗要点

呼吸衰竭的基本治疗原则为**迅速纠正严重缺氧和二氧化碳潴留**，积极处理原发病或诱因，维持心、脑、肾等重要脏器的功能，预防和治疗并发症。

1. 保持呼吸道通畅 清除呼吸道分泌物，缓解支气管痉挛，必要时建立人工气道。

2. 氧疗**原则** II型呼衰时低流量低浓度持续给氧，维持血氧饱和度和88-92%。



(五) 治疗要点

3. 应用呼吸兴奋剂 包括尼可刹米（可拉明）、洛贝林等，尼可刹米是最常用的呼吸兴奋剂，除增加通气量，还有一定的复苏作用。对肺炎、肺水肿、弥散性肺纤维化等病变引起的以肺换气功能障碍为主所导致的呼吸衰竭病人，不宜使用。严重呼吸衰竭病人，机械通气是抢救生命的主要治疗措施。

4. 积极抗感染 结合痰培养及药敏试验选择合适的抗生素。





常见护理诊断/问题



1. 气体交换受损
2. 清理呼吸道无效
3. 体液过多
4. 活动无耐力
5. 潜在并发症





护理目标



1. 病人能有效咳痰、呼吸困难减轻或消失。
2. 病人尿量增加，水肿减轻或消失。
3. 病人活动耐力增加。
4. 病人并发症得到有效防治。





一、一般护理

1. 休息与活动
2. 饮食 高蛋白、高热量、低碳水化合物、适量维生素和微量元素流食，必要时静脉营养。





二、病情观察

对病人进行连续的心电监护，包括生命体征、血氧饱和度、呼吸困难、发绀等情况，密切注意神志改变，**及时发现肺性脑病**和休克。



三、改善呼吸，保持气道通畅

1. 清除呼吸道分泌物
2. 预防呼吸道感染
3. 建立人工气道 对病情严重、昏迷、呼吸道大量痰液潴留伴有窒息危险，应及时建人工气道和机械通气支持。

(四) 氧疗护理

原则上 I 型呼衰给予低浓度 (<35%) 持续吸氧; II 型呼衰给予较高浓度 (>35%) 吸氧。

1. 氧疗适应证 $\text{PaO}_2 < 60\text{mmHg}$, 是氧疗的绝对适应证, 氧疗的目的是使 $\text{PaO}_2 > 60\text{mmHg}$ 。

2. 氧疗的方法 临床常用、简便的方法是鼻导管或鼻塞法吸氧, 其他方法有面罩、高流量和呼吸机给氧法。吸入氧浓度与氧流量的关系: $\text{吸入氧浓度}(\%) = 21 + 4 \times \text{氧}(\text{L} / \text{min})$ 。



(四) 氧疗护理

3. 氧疗的原则 给予低流量 (1~2L/ min)、低浓度 (28%~30%) 持续吸氧。II型呼吸衰竭，通常要求氧疗后 PaO_2 维持在60mmHg或 SaO_2 在88-92%。因为此时呼吸中枢对 CO_2 的反应性差，病人呼吸主要依靠缺氧刺激颈动脉体和主动脉体外周化学感受器维持，如果缺氧纠正过快，解除对外周化学感受器的刺激，抑制自主呼吸而加重二氧化碳潴留，导致肺性脑病。
4. 氧疗疗效的观察 若病人呼吸困难缓解、发绀减轻、心率减慢、尿量增多、神志清醒及皮肤转暖，提示氧疗有效。



五、预防并发症

1. 体液失衡 监测血气分析和生化检查，判断有无酸碱失衡及类型。
 - (1) 呼吸性酸中毒：给氧及改善通气。
 - (2) 代谢性酸中毒：必要时给予碳酸氢钠。
 - (3) 为防止呼吸性碱中毒应避免二氧化碳排除过快。
 - (4) 为防止代谢性碱中毒，酌情补氯、补钾。
2. 上消化道出血 监测有无呕血和黑便；遵医嘱给予黏膜保护剂。

六、用药护理

1. 抗生素 呼吸道感染是呼吸衰竭病人病情恶化最主要诱因。密切观察药物疗效与不良反应。
2. 呼吸兴奋剂 静脉给药时速度不宜过快，若出现恶心、呕吐、烦躁、面色潮红及皮肤瘙痒、肌肉抽搐等严重不良反应，提示呼吸兴奋剂过量，应立即减慢滴速报告医师。
3. 对烦躁不安，夜间失眠病人，禁用麻醉剂，慎用镇静剂，防止引起呼吸抑制。



七、心理护理

经常巡视、了解和关心病人，特别是对建立人工气道和使用机械通气的病人，采用各项医疗护理措施前，向病人作简要说明，给病人安全感，取得病人信任和合作。指导病人应用放松技术，分散注意力。



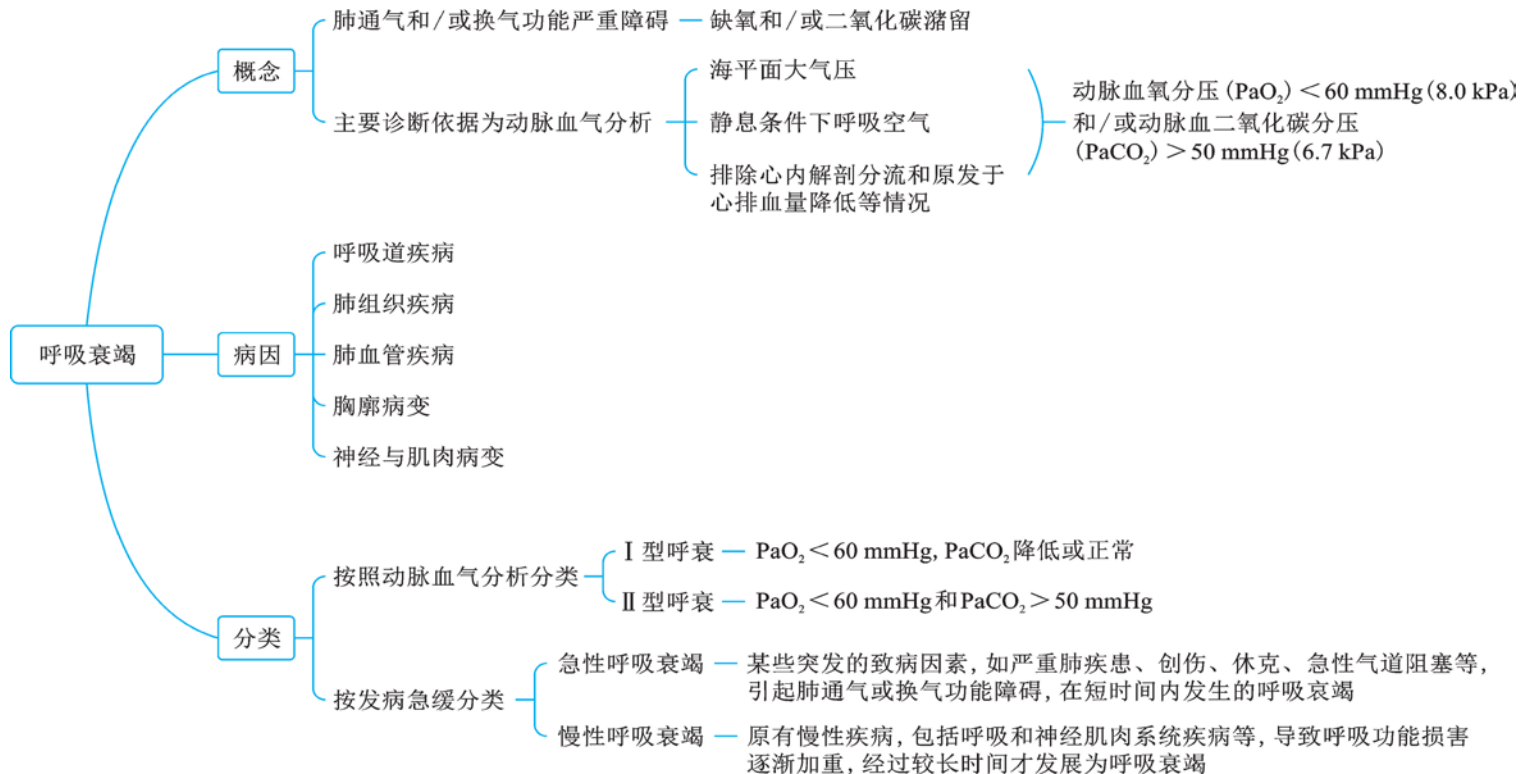
八、用药护理

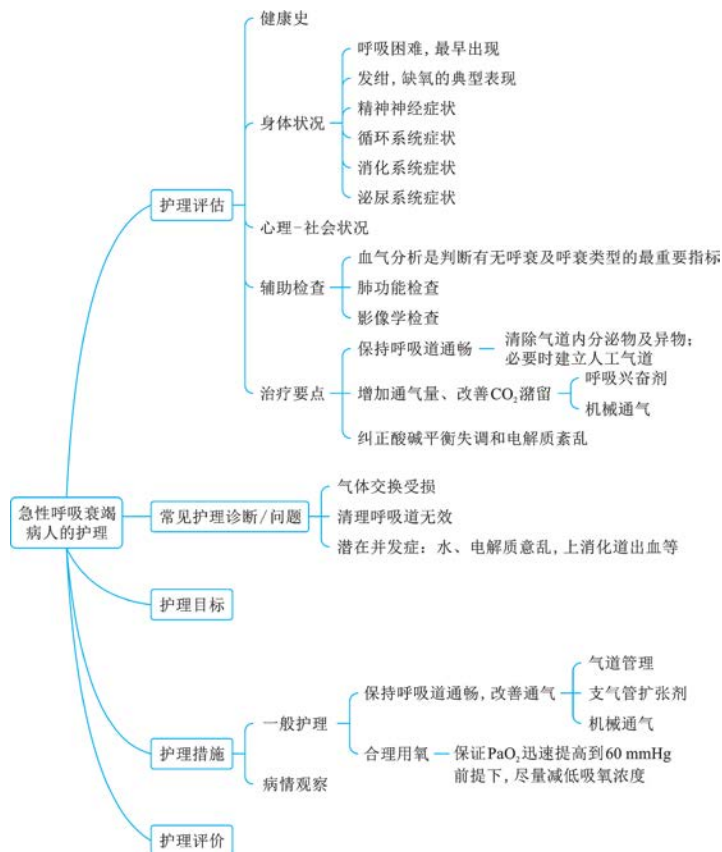
- 1.生活指导 戒烟，避免吸入刺激性气体；增进营养，合理的活动与休息计划，进行呼吸功能锻炼和耐寒锻炼，教会病人有效咳嗽、咳痰、体位引流及拍背方法。若病情变化，应及时就诊。
2. 疾病知识 制订长期防治计划。指导病人和家属学会合理家庭氧疗的方法及注意事项。遵医嘱正确用药。



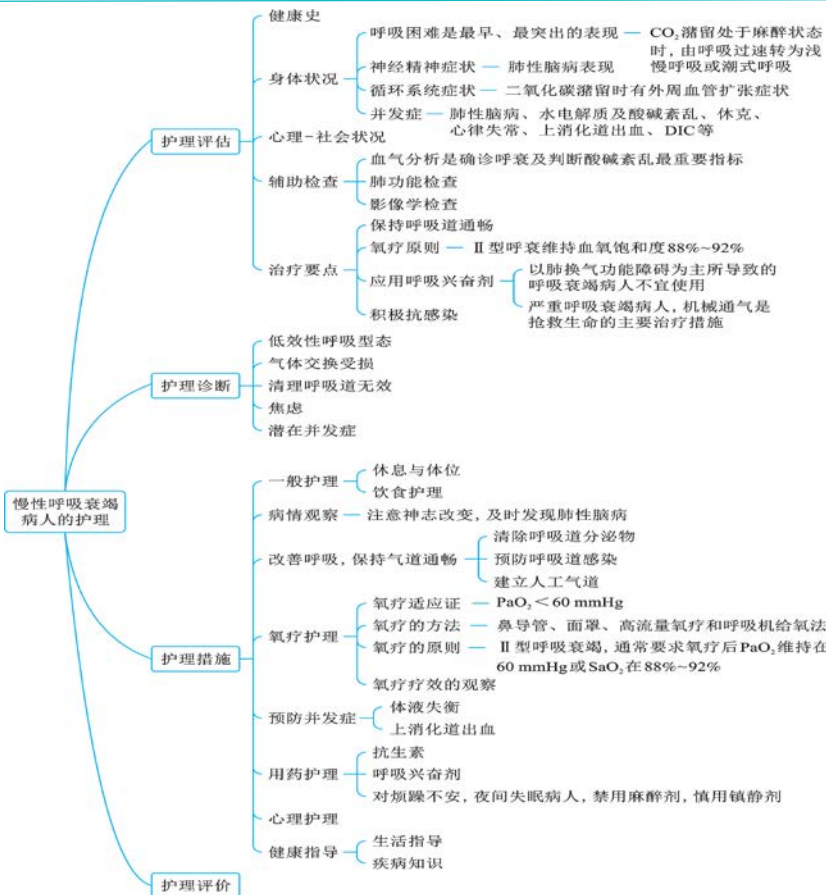
病人呼吸困难、发绀是否减轻； PaO_2 、 PaCO_2 等指标是否得到改善；气道是否通畅，痰能否顺利咳出，痰鸣音是否消失；焦虑是否减轻或消失；并发症是否得到及时发现和处理。

小结





小结





谢谢观看

