

鼻导管吸氧技术案例

案例：患者,男,33岁,因气短入院。体检：体温 36.5℃，心率 104 次/分，呼吸 60 次/分。呼吸急促，紫绀，两肺底有细湿罗音。肺活量 1000ml (正常成年男性 3500ml,)。血气分析：PaO₂ 55mmHg，PaCO₂ 66mmHg。

分析：呼吸急促，紫绀能说明该患者有不同程度的缺氧和二氧化碳潴留现象。肺活量下降表示患者存在呼吸功能下降，更重要的是该患者的动脉血气分析结果为 PaO₂ 55mmHg，PaCO₂ 66mmHg，根据正常人的分析值 PaO₂>60 mmHg，PaCO₂<50 mmHg，可以证明该患者处于 II 型呼吸衰竭患者。

医嘱：需要对该患者给与低流量低浓度持续给氧。浓度要求：25%---29%持续时间：12 小时。

实施：吸氧技术。

鼻导管吸氧技术操作标

项目	操作流程	操作标准	分值	评价细则	扣分
仪表 2分	报告姓名	语言流畅	2分	1. 紧张，不自然，语言不流畅	-1
	操作项目			2. 着装不符合医院要求	-1
	衣帽整齐	举止符合要求			
操作前 27分	双人查对	双人查对医嘱, 打印治疗单, 核对床号姓名、吸氧方式、吸氧流量	4分	3. 未双人查对	-2
				4. 未核对吸氧方式、吸氧流量	-2
	个人准备	七步洗手法洗手 戴口罩	4分	5. 未洗手	-1
				6. 洗手步骤有误	-1
				7. 未戴口罩	-1
				8. 戴口罩方法有误	-1
	物品准备	无菌治疗盘、氧气表、湿化瓶、治疗碗、棉签、弯盘、纱布、灭菌注射用水、一次性鼻导管两个、治疗单、贴纸标、手表	11分	9. 少任何一项	-1
	检查物品质量	检查一次性使用物品的名称、有效期	2分	10. 未检查	-2

	检查液体质量 倾倒液体置容器内	检查灭菌注射用水的有效期及质量，冲洗瓶口后向治疗碗内倒入适量灭菌注射用水	6分	11. 检查方法不正确 12. 未冲洗瓶口	-1 -1
		湿化瓶内倒入 2 / 3 或 1 / 2 的灭菌水、连接氧气表（灭菌水过多会造成误吸，过少会引起患者鼻咽部干燥）		13. 倒入过多或过少 14. 未连接氧气表	-2 -2
操作 中 36分	携用物至床旁	核对患者床号、姓名、腕带（至少两种），向患者解释操作目的，取舒适卧位	5分	15. 核对不正确 16. 未解释操作目的 17. 未取舒适卧位	-2 -2 -1
	评估患者缺氧程度	通过神志, 呼吸困难表现, 血氧饱和度, 动脉血气分析值, 口唇和甲床等判断缺氧程度。评估患者鼻腔有无阻塞，粘膜有无破损	7分	18. 未评估 19. 评估不全面	-4 -3
	清洁患者鼻腔	取两根棉签蘸少许灭菌注射用水，分别清洁湿润两个鼻腔	2分	20. 未清洁湿润鼻腔	-2
	将氧气装置固定于治疗带上	方法为：将氧气吸入器进气插头插入与其配套的医用气源接头内，当听到“咔嚓”声响，说明接头已锁住，并且打开流量表再关闭	4分	21. 固定方式不正确 22. 未检查是否通气	-2 -2
	注明时间 连接鼻导管	用贴纸标签注明日期时间贴于湿化瓶装置上 取出吸氧管与氧流量表出口接头相连	4分	23. 未贴标签 24. 未连接鼻导管	-2 -2
	调节氧流量 检查管道通畅	根据病情调节氧流量，将鼻导管放入盛水的治疗碗内，如果有气泡溢出表明管路通畅		25. 调节氧流量不正确 26. 未检查	-2 -2
	固定鼻导管	将吸氧管头插入病人鼻孔，导管绕过双耳至下颌锁住或至头	2分	27. 固定不正确	-2

		顶锁住，鼻导管的固定翼向下放置。			
	宣教注意事项	①不要自行调节或摘下鼻导管（关闭氧流量）。 ②在饮水或吃饭时可以暂停吸氧，告知护士关闭氧气。 ③病房内禁止吸烟，或有明火以防发生火灾。 ④如果出现鼻咽部干燥不适或者胸闷憋气时，应及时通知医生。 ⑤睡眠、翻身时，避免管路扭曲、受压、打折。	8 分	28. 宣教少一条	-2
操作后 12 分	整理床单位	感谢病人的配合，如有不适及时呼叫，将呼叫器放于伸手可及之处	2 分	29. 未整理床单位	-1
	垃圾分类处理	整理用物，垃圾分类处理	2 分	30. 未安置呼叫器	-1
	洗手、记录	七步洗手法洗手	5 分	31. 处理垃圾不正确	-2
		治疗单上记录时间并签全名，护理记录单上记录病人吸氧时间、方式、流量及病人的反应		32. 未洗手	-2
				33. 未记录或记录不全	-3
	继续巡视病房	治疗中经常观察病情并遵医嘱调节氧流量（低流量为 1-2L / min）	3 分	34. 未巡视患者	-3
停止吸氧 16 分	核对医嘱	接到停止医嘱后，核对医嘱	2 分	35. 未核对	-2
	个人准备	洗手	2 分	36. 未洗手	-1
		戴口罩		37. 未戴口罩	-1
	准备用物	治疗盘、无菌棉签、盛有灭菌水的治疗碗、弯盘	2 分	38. 未准备用物	-2
	携用物至床旁	核对床号、姓名、腕带，观察病人吸氧后效果，向病人做好解释	4 分	39. 未核对	-2
				40. 未解释	-2

	停止吸氧	先摘下鼻导管，再关闭流量表 (以免意外造成患者呼吸道损伤) 卸下吸氧装置方法为：用右手握住氧气表及湿化瓶，左手拇指和食指摁住气源接头锁套并向后推动，使气源接头解锁，将吸入器向后退后，此时气源接头自动关闭	2分	41. 方法不对	-2
	清洁鼻腔	用湿润棉签清洁患者鼻腔	2分	42. 未清洁鼻腔	-2
	整理床单位	整理床单位，感谢配合，如有不适及时呼叫，呼叫器放于易取处	2分	43. 未整理床单位 44. 未安置呼叫器	-1 -1
操作后7分	垃圾分类处理	整理用物，分类处理用物	2分	45. 垃圾分类错误	-2
	洗手、记录	七步洗手法洗手 治疗单记录停止吸氧时间并签全名，护理记录单上记录停止吸氧时间，病人吸氧后效果	5分	46. 未洗手 47. 未记录或记录不全	-2 -3

氧气吸入技术相关知识：

一、概念： 氧气吸入法是常用的改善呼吸的技术之一，通过给氧，可提高肺泡内氧分压、血氧含量及动脉血氧饱和度，从而纠正由各种原因所造成的缺氧状态，促进代谢，它是维持机体生命活动的一种方法。

二、吸氧的目的：

提高患者血氧含量及动脉血氧饱和度，纠正缺氧。

三、注意事项：

1. 患者吸氧过程中，需要调节氧流量时，应当先将患者鼻导管取下，调节好氧流量后，再与患者连接。停止吸氧时，先取下鼻导管，再关流量表。
2. 持续吸氧的患者，应当保持管道通畅，必要时进行更换。
3. 湿化瓶每次用后均须清洗、消毒。
4. 观察、评估患者吸氧效果。
5. 抽取血气分析标本时，应停止吸氧，否则，应告知检验科患者吸氧流量。

四、氧气浓度与流量的关系：

吸氧浓度 (%) = $21 + 4 \times \text{氧流量 (L/min)}$

五、氧疗可分为哪几种类型：

- 1、低浓度氧疗：又称控制性氧疗，吸氧浓度低于 40%。应用于低氧血症伴二氧化碳潴留的病人，如慢性阻塞性肺病等。
- 2、中等浓度氧疗：吸氧浓度为 40%~60%主要用于有明显通气/灌流比例失调或显著弥散障碍的病人，特别是血红蛋白浓度很低，或心输出量不足者，如肺水肿、心肌梗死、休克等。
- 3、高等浓度氧疗：吸氧浓度为 60%以上。应用于单纯缺氧而无二氧化碳潴留的病人，如成人呼吸窘迫综合症、心肺复苏后的生命支持阶段。
- 4、高压氧疗：指在特殊的加压舱内以 2-3Kg/cm² 的压力给予 100% 的氧吸入。主要适用于一氧化碳中毒、气性坏疽等。

六、氧疗的副作用及预防：

- 1、氧中毒 长时间、高浓度的氧吸入可致肺实质改变。避免长时间高浓度氧吸入，定期监测血气分析
- 2、肺不张 呼吸道堵塞吸入高浓度氧后，氧气更易吸收，形成吸收性肺不张。控制吸氧浓度，鼓励患者多翻身、经常更换体位，加强排痰。
- 3、呼吸道分泌物干燥 持续吸入未经湿化且浓度较高的氧气，支气管粘膜则因干燥气体的直接刺激而产生损害 加强吸入气体中的湿化，定期做雾化吸入。
- 4、眼晶状体后纤维组织增生 （仅限于新生儿或早产儿）与吸入氧的浓度、持续时间有关 维持吸氧浓度在 40%以下，控制 PaO₂ 在 100—120mmHg。
- 5、呼吸抑制 低氧血症伴二氧化碳潴留的患者吸入高浓度的氧之后 低流量持续给氧，维持 PaO₂ 在 60mmHg。

七、缺氧的定义：

缺氧 (hypoxia)：指当组织的氧供应不足或利用氧障碍时，导致组织的代谢、功能和形态结构发生异常变化的病理过程。缺氧是临床各种疾病中极常见的一类病理过程，脑、心等生命重要器官缺氧也是导致机体死亡的重要原因。另外，由于动脉血氧含量明显降低导致组织供氧不足，又称为低氧血症 (hypoxemia)

八、缺氧的分类：

- 1、低张性缺氧：低张性缺氧指由 Pa O₂ 明显降低并导致组织供氧不足。当 Pa O₂ 低于 8kPa （60mmHg）时，可直接导致 CaO₂ 和 SaO₂ 明显降低，因此低张性缺氧也可以称为低

张性低 氧血症。

2、血液性缺氧：血液性缺氧指 Hb 量或质的改变，使 CaO₂ 减少或同时伴有氧合 Hb 结合的氧不易释出所引起的组织缺氧。由于 Hb 数量减少引起的血液性缺氧，因其 Pa O₂ 正常而 CaO₂ 减低，又称等张性缺氧。

3、循环性缺氧：循环性缺氧指组织血流量减少使组织氧供应减少所引起的缺氧，又称为低动力性缺氧。循环性缺氧还可以分为缺血性缺氧和淤血性缺氧。缺血性缺氧是由于动脉供血不足所致；淤血性缺氧是由于静脉回流受阻所致。

4、组织性缺氧：是指由于组织、细胞利用氧障碍所引起的缺氧。

九、缺氧程度的判断及如何确定氧流量：

1、轻度缺氧 paO₂>50 毫米汞柱 saO₂>80%患者意识清楚，轻度发绀，无明显呼吸困难。1-2 升每分。

2、中度缺氧 paO₂>30~50 毫米汞柱 saO₂>60%~80%，患者出现烦躁、嗜睡、谵妄并出现明显发绀，呼吸困难明显。2-4 升每分。

3、重度缺氧：paO₂<30 毫米汞柱 saO₂<60%，患者出现浅昏迷或昏迷 4-8 升每分

十、肺水肿的患者湿化瓶内可放入 20%-30%的乙醇，因乙醇可降低肺泡内泡沫表面张力，使泡沫破裂，改善肺部的气体交换，迅速缓解缺氧状态。