

环甲膜穿刺术

【目的】

1. 掌握环甲膜穿刺术的适应证及禁忌证。
2. 熟悉环甲膜穿刺术的术前准备。
3. 掌握环甲膜穿刺术的操作步骤。
4. 了解环甲膜穿刺术的注意事项。

【适应证】

1. 呼吸道梗阻：引起的上呼吸道完全或不完全阻塞。牙关紧闭经鼻插管失败。喉头水肿及颈部或面颌部外伤所致气道阻塞需立即通气急救者。3 岁以下的小儿不宜作环甲膜切开者。
2. 其他：注射表面麻醉药，为喉、气管内其他操作做准备；注射治疗药物；导引支气管留置给药管；湿化痰液。

【相对禁忌证】

作为环甲膜穿刺通气是一种无法有效开放气道时进行的挽救生命的紧急救治措施，没有绝对禁忌证。相对禁忌证：

1. 凝血功能异常。
2. 穿刺区域恶性病变。
3. 穿刺区域感染或有外伤、手术史。
4. 躁动不安极不配合者，或对血管穿刺极度恐惧的病人。

【物品及器材】

通气用环甲膜穿刺针或 16 号抽血粗针头，无菌注射器，消毒液（碘伏）1 瓶。通气用 T 型管、氧气及氧气管道。利多卡因；无菌手套；无菌穿刺包等。7~9 号注射针头，所需的治疗药物，必要时准备支气管留置给药管（可用输尿管导管代替）。

【术前准备】

1. 详细了解病史，进行体格检查和必要的实验室检查，如血常规、血小板计数、出凝血时间、活化部分凝血活酶时间及凝血酶原时间等。
2. 向患者或家属详细说明环甲膜穿刺术的目的、意义、安全性和可能发生的并发症。简要说明操作过程，消除患者顾虑，取得配合，并签署知情同意书。
3. 穿刺前，检查插管用具是否齐全合用。
4. 术者及助手常规洗手，戴好帽子和口罩。

【操作关键步骤】

1. 患者平卧或斜坡卧位，头后仰，肩后垫高。
2. 环甲膜前的皮肤按常规用碘伏消毒。
3. 左手示指和拇指固定环甲膜处的皮肤，右手将 16 号粗针头在环甲膜上垂直下刺，通过皮肤、筋膜及环甲膜，到达喉腔时有落空感，回抽注射器有空气抽出即表明进入气管腔。
4. 挤压患者双侧胸部，发现有气体自针头逸出或用空针抽吸时很易抽出气体，确认穿刺针头位置在气管内。

5. 若需要通气，即以 T 型管的上臂一端与针头连接，并通过 T 型管的下臂接氧气瓶而输氧。
6. 可以左手固定穿刺针头，以右手示指间隙地堵塞 T 型管上臂的另一端开口处而行人工呼吸。
7. 根据患者的需要而调节间隙正压人工呼吸的频率。
8. 如穿刺目的是气管内注药，右手将 7~9 号注射注药针头或固定注射器于垂直位置，在环甲膜上垂直刺入至有落空感，回抽注射器有空气抽出即表明进入气管腔。注入药物，然后迅速拔出注射器。穿刺点用消毒干棉球压迫片刻。若经针头导入支气管留置给药管，则在针头退出后，用纱布包裹并固定。

【并发症解决方法】

1. 感染 局部感染和呼吸道及肺部感染，加强无菌操作，减少环甲膜穿刺留置时间，情况紧急而消毒不严格时预防使用抗菌素。
2. 损伤气管，气管内出血 加强操作规范化，提高穿刺技术，穿刺位置正确，深度合适，气管内出血必需及时吸除，必要时用肾上腺素生理盐水冲洗，凝血机制异常需作相应处理。
3. 创面出血和颈部血肿 根据出血情况，局部压迫、电烫、结扎止血处理，血肿大，且有张力时需切开引流。凝血机制异常需作相应处理。

【注意事项】

1. 穿刺时进针不要过深，避免损伤喉后壁粘膜。
2. 必须回抽有空气，确定针尖在喉腔内才能注药或通气。
3. 穿刺过程、穿刺后嘱患者尽量勿吞咽及咳嗽。
4. 环甲膜穿刺通气仅仅是呼吸复苏的一种急救措施，不能作为确定性处理。因此，在初期复苏成功后应改作正规气管切开或立即作消除病因（如异物的摘除等）的处理。
5. 环甲膜穿刺通气用的针头及 T 型管应作为急救常规装备而消毒备用。接口必须紧密不漏气。
6. 个别情况下穿刺部位有较明显的出血时应注意止血，以免血液反流入气管内。

【术后处理】

整理用物，医疗垃圾分类处置，并作详细穿刺记录。