

胸腔穿刺术

【目的】

为明确胸腔积液的病因、减轻患者呼吸困难的程度，或通过穿刺胸膜腔内给药。

【适应证】

诊断：原因未明的胸腔积液，可作诊断性穿刺，作胸水涂片、培养、细胞学和生化学检查以明确病因。

治疗：（1）胸腔大量积液、气胸产生压迫症状，可抽液或抽气以减压。

（2）急性脓胸及其它感染性胸腔积液，可使用抽液或引流减少胸腔粘连，亦可局部注药减少粘连。

（3）恶性肿瘤侵及胸膜引起积液，可抽液或注入药物控制积液量。

【禁忌证】

1. 多脏器功能衰竭者禁忌胸膜腔穿刺；出血性疾病及体质衰竭、病情危重，难以耐受操作者应慎重。
2. 病情危重，有严重出血倾向，大咯血，穿刺部位有炎症病灶，对麻醉药过敏。

【术前准备】

1. 操作者熟悉病人病情，掌握本操作的技术。
2. 与患者和家属沟通，解释操作目的和操作简要过程，取得理解，争取病人的配合。
3. 物品和器械准备：胸腔穿刺包、试管架、无菌试管、500ml 空玻璃瓶、安尔碘棉球、麻醉剂（2%利多卡因 20ml）、手套、注射器（5ml、50ml 各一支）、纱布以及胶布。

【操作关键步骤】

1. 洗净双手，戴帽子、口罩。
2. 向病人解释穿刺目的，避免患者过分精神紧张。
3. 准备消毒器械及穿刺包。
4. 扶病人坐位，面向椅背，两前臂置于椅背上，前额伏于手臂上。
5. 选择穿刺点（必要时结合 X 线及超声波检查确定，并用龙胆紫在皮肤上做标志）。
6. 常规消毒，戴无菌手套，覆盖消毒洞巾。
7. 检查器械，注意穿刺针是否通畅，胶管是否漏气及破损。
8. 2%利多卡因局部逐层浸润麻醉（注意穿刺点应选在下一肋骨的上缘）。
9. 用血管钳夹住穿刺针后面的胶管，使之不漏气。
10. 左手固定穿刺部位皮肤，右手持穿刺针沿麻醉部位经肋骨上缘垂直缓慢刺入，当有突破感时停止。
11. 接上注射器后，再松开止血钳（此时助手用止血钳固定穿刺针防止针摆动及刺入肺脏）。
12. 注射器抽满后再次用血管钳夹闭胶管才能取下注射器。
13. 将抽出液注入弯盘及专门准备的试管等容器中。
14. 抽液结束后拔出穿刺针，覆盖无菌纱布。稍用力压迫片刻，用胶布固定。
15. 将抽出液送化验、记量。

16. 术后嘱病人静卧。告诉病人有不适立即通知工作人员。
17. 整理物品。

【注意事项】

1. 操作前应向患者说明穿刺目的，消除顾虑，对精神紧张者，可于术前半小时给地西泮（安定）10mg 或可待因 0.03g 以镇静止痛。
2. 操作过程中应密切观察患者的反应，如有头晕、面色苍白、出汗等胸膜过敏反应或出现连续性咳嗽、气短、咳泡沫痰等现象时，立即停止抽液并皮下注射 0.1% 肾上腺素 0.3~0.5ml 或进行其他对症处理。
3. 一次抽液不宜过多过快，诊断性抽液 50~100ml 即可，减压抽液首次不超过 600ml，以后每次不超过 1000ml；如为脓胸每次尽量抽尽；疑为化脓性感染时，助手用无菌试管留取标本，行涂片格兰染色镜检、细菌培养及药敏试验；做细胞学检查至少需 100ml，并应立即送检，以免细胞自溶。
4. 严格无菌操作，操作中要防止空气进入胸腔，始终保持胸腔负压。
5. 应避免在第 9 肋间以下穿刺，以免穿透膈肌损伤腹腔脏器。
6. 恶性胸腔积液，可在胸腔内注入抗肿瘤药物或硬化剂诱发化学性胸膜炎，促使脏层与壁层胸膜粘连，闭合胸腔。

【并发症及解决方法】

1. 气胸，血胸，穿刺点出血。
2. 血管迷走神经性晕厥或单纯晕厥。
3. 空气栓塞（罕见，但灾难性）。
4. 感染。
5. 进针过低或过深导致的脾或肝刺伤。
6. 复张性肺水肿。
7. 死亡极为罕见。

处理：

1. 避免针头与胸壁不垂直或进针部位不恰当（靠近肋骨下缘进针），刺破肋间动、静脉所致。发现抽出血液，应停止抽液，观察血压、脉搏、呼吸变化。气胸量少者多由于胶管未夹紧，漏入空气所致，量少不必处理量较多可以抽出，明显气胸多由于刺破脏层胸膜所致，需严密观察，并按气胸处理。穿刺口出血，可用消毒棉球按压止血。
2. 出现血管迷走神经性晕厥或单纯晕厥时，应立即停止操作，并皮下注射 0.1% 肾上腺素 0.3~0.5ml，或进行其他对症处理。
3. 空气栓塞主要是要规范操作，操作中要防止空气进入胸腔，始终保持胸腔负压。一旦发生，死亡率极高。
4. 严格无菌操作可以预防感染。
5. 抽液不宜过快、过多；快速排液 > 1L 可以导致的复张性肺水肿。