

腰椎穿刺术

【目的】

检查脑脊液的性质，帮助诊断脑膜炎、脑炎、脑血管病变等神经系统疾病；测定颅内压和检查蛛网膜下腔是否阻塞；鞘内注射药物。

【适应证】

1. 诊断性穿刺：
 - (1) 各种中枢神经系统感染。
 - (2) CT 阴性而临床高度怀疑蛛网膜下腔出血。
 - (3) 脊髓疾病帮助定性。
 - (4) 脊髓造影。
 - (5) 脱髓鞘疾病。
 - (6) 多发性神经根病变。
 - (7) 脑膜癌瘤病或颅内转移瘤。
 - (8) 低颅压头痛。
2. 治疗性穿刺：
 - (1) 蛛网膜下腔出血的脑脊液置换。
 - (2) 颅内感染或化疗需要鞘注。

【禁忌证】

1. 严重颅内压增高或已出现脑疝迹象者。
2. 高颈段脊髓肿物或怀疑后颅窝肿瘤者。
3. 脊髓外伤的急性期。
4. 病情危重或败血症。
5. 穿刺部位的皮肤、皮下软组织或脊柱有感染。
6. 血液系统疾病有出血倾向者。
7. 使用肝素等药物导致的出血倾向者。
8. 血小板 $<50000/\text{mm}^3$ 。

【物品及器材】

帽子、口罩、无菌手套、治疗盘、消毒用品（安尔碘、棉签）、局麻药物（2%利多卡因）、腰椎穿刺包、5ml 注射剂、无菌试管若干。

【操作关键步骤】

1. 术前准备：核对病人信息，了解病情，操作前应向患者或家属说明检查目的、方法以及可能的并发症，以取得患者或家属的同意。穿刺前先检查一下手术物品是否准备齐全，戴好帽子、口罩，检查一下无菌手套、消毒用品、局麻药物、腰椎穿刺包、5ml 注射剂。
2. 体位：患者侧卧于硬板床上，背部与床面垂直，头部尽量向前胸屈曲，使躯干尽可能弯曲呈弓形（指导助手固定体位）。

3. 确定穿刺点，通常以双侧髂嵴最高点连线与后正中线的交会处为穿刺点，相当于第 3~4 腰椎棘突间隙，也可在上一或下一腰椎间隙进行。
4. 消毒：自穿刺点由内向外常规消毒，半径 15cm，不少于 3 遍。
5. 麻醉：打开穿刺包，戴无菌手套，铺洞巾，（助手准备局麻药）用 2%利多卡因自皮肤到椎间韧带作逐层局部麻醉。
6. 穿刺：左手示指与拇指固定穿刺点皮肤，右手持穿刺针以垂直背部、针尖稍斜向头部的方向缓慢刺入，成人进针约 4~6cm，当针头穿过韧带与硬脑膜时，有阻力突然消失落空感。此时，可将针芯慢慢抽出，可见脑脊液流出。**注意**：防止脑脊液快速流出，脑脊液压力突然下降，形成脑疝。

放液前先接上测压管测量压力，正常侧卧位脑脊液压力为 70~180mmH₂O，或者 40~50 滴/分钟。Queckenstedt 试验，了解蛛网膜下腔有无阻塞。测压后，先压迫一侧颈静脉约 10s，再压另一侧，最后同时按压双侧颈静脉。正常时压迫颈静脉后，脑脊液压力立即迅速升高一倍左右，解除压迫后 10~20s，迅速降至原来水平，称为梗阻试验阴性，蛛网膜下腔通畅；若压迫颈静脉后，不能使脑脊液压力升高，则为梗阻试验阳性，蛛网膜下腔完全阻塞；若施压后压力缓慢上升，放松后又缓慢下降，则为不完全阻塞。注意：颅内压增高者，禁做此试验。

7. 撤去测压管，收集脑脊液 2~5ml，第一管送检脑脊液生化，第二管送检脑脊液常规。
8. 鞘内注射药物：如果有治疗需要，可根据医嘱鞘内缓慢注射药物。
9. 操作结束后，将针芯插入后一起拔出穿刺针，消毒后覆盖无菌干纱布，用胶布固定。
10. 嘱患者去枕平卧休息 6 小时。测量血压并观察病情变化。

【注意事项】

1. 术前应向患者阐明穿刺的目的和大致过程，以消除其紧张情绪，取得配合。
2. 术中应随时询问病人有无头痛、恶心、呕吐等症状，并密切观察病人呼吸、脉搏及面色等，若有异常应停止操作，并作适当处理。
3. 留取脑脊液时，应缓慢，控制滴数，以免颅内压迅速下降。
4. 穿刺后向患者及家属交代三日内勿洗澡，以免穿刺部位感染。

【并发症及解决方法】

1. 脑疝：颅内压增高病人，尤其是后颅窝血肿者，腰椎穿刺放液后因椎管内压力急剧下降，颅腔与椎管内压力差加大，可使脑组织向下移位，而发生脑疝。因此在穿刺过程中要严密观察病人意识、瞳孔、呼吸等情况，如发现脑疝征象时，应立即停止放液，并向椎管内注入空气或生理盐水 10~20ml，或静脉快速滴注 20%甘露醇 250ml。如脑疝不能复位，或疑有后颅窝血肿者，可行脑室穿刺减压。并尽快查明病变部位，采取手术治疗及其他紧急措施。
2. 腰椎穿刺后低颅压，病人腰椎穿刺后感觉头昏头痛，严重者伴有恶心、呕吐。症状在头位抬高时加重，平卧后减轻或消失。此类病人可让其卧床数日，床尾抬高 15°~20°。每日静脉输入等渗盐水 500~1000ml 或无菌蒸馏水 10 ml，也可注射乌洛托品以促进脑脊液分泌，并尽量不使用影响脑脊液分泌的药物，如阿托品、颠茄、山莨菪碱等。
3. 神经根刺痛，腰椎穿刺针偏离中线矢状面，可刺及脊神经根，病人于穿刺时感到向下肢等处放射的剧烈疼痛或麻木感，退针后疼痛或麻木感立即消失，反复的神经根刺伤后可遗留数天的疼痛等不适感。可让其适当休息、理疗、严重时可应用镇静止痛药物。