

内科护理

第五章 泌尿系统病人的护理





第五章 泌尿系统病人的护理

第五节

泌尿系统常用诊疗技术及护理

主讲人：XXX



学习目标

知识目标:

- 1.掌握血液透析、腹膜透析、肾穿刺活检的护理。
- 2.熟悉血液透析、腹膜透析、肾穿刺活检的并发症及处理。
- 3.了解血液透析、腹膜透析、肾穿刺活检的适应证、禁忌证。

能力目标:

- 1.能对血液透析、腹膜透析、肾穿刺活检病人进行正确的护理。
- 2.能协助医生进行肾穿刺活检操作。

素质目标:

具有严格的无菌观念, 遵守操作流程。 尊重、 关爱、 理解病人。





重点

- 血液透析、腹膜透析、肾穿刺活检的护理。

难点

- 血液透析、腹膜透析、肾穿刺活检的护理。
- 血液透析、腹膜透析、肾穿刺活检的并发症处理。



目 录

- 一、腹膜透析
- 二、血液透析
- 三、肾穿刺活检





目录

01

腹膜透析

02

血液透析

03

肾穿刺活检



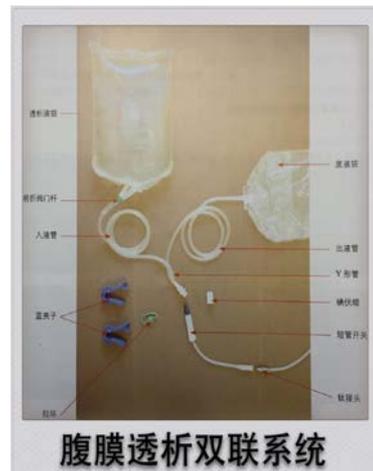
腹膜透析 (peritoneal dialysis, PD) 指利用腹膜的半透膜特性, 将适量透析液引入腹腔并停留一段时间, 借助腹膜毛细血管内血液及腹腔内透析液中的溶质浓度梯度和渗透压梯度进行水和溶质交换, 以清除蓄积的代谢废物, 纠正水、电解质、酸碱平衡紊乱。



腹膜透析优点：操作简单、无须特殊设备、易于在家庭开展且对患者血流动力学影响小。

常见的腹膜透析方式：

- 持续非卧床腹膜透析 (CAPD)
- 间歇性腹膜透析 (IPD)
- 持续循环腹膜透析 (CCPD)
- 夜间间歇性腹膜透析 (NIPD)
- 自动腹膜透析 (APD)
- 以双连袋可弃式“Y”形管道系统 (简称双联系统) 的持续非卧床腹膜透析在临床应用最广





- 同血液透析
- **下列情况更适合腹膜透析：**有较好残存肾功能者、老年人、儿童，原有心、脑血管疾病或心血管系统功能不稳定、血管条件差或反复血管造瘘失败、凝血功能障碍以及有明显出血倾向者。





1.绝对禁忌证：各种腹壁、腹膜及腹腔严重病变，导致腹膜透析管置入困难、腹膜的超滤和溶质转运功能降低或腹膜透析无法进行。

2.相对禁忌证





1.病人准备

- ①向病人说明腹膜透析的方法、目的、意义及注意事项。
- ②评估病人的总体健康状况。
- ③备皮。
- ④术前根据麻醉方式不同选择禁食或流质，既往有便秘者需灌肠，排空膀胱。

2.物品准备 准备好手术器械、腹膜透析导管、钛接头、外接短管、碘伏帽、透析液等。



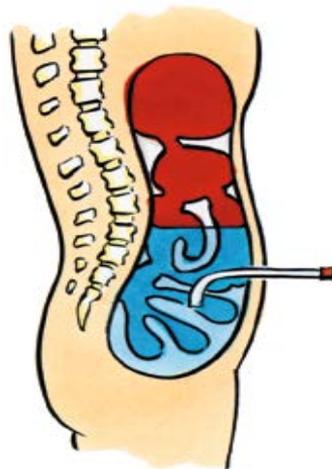


3.腹腔置管

(1) 手术置管法 手术切口的位置常选择脐下2~3cm左旁正中切口。

(2) 腹腔镜法置管 该方法可在直视下将腹膜透析导管末端置于膀胱直肠窝或子宫直肠窝。

(3) 穿刺置管法 该方法即切开皮肤后用金属套管针直接穿刺腹膜，然后拔出针芯将腹膜透析管植入。





（一）腹膜透析置管的术后护理

1.休息与活动：术后当天卧床休息，取平卧或半卧位。术后第一天鼓励患者起床活动；前三天活动量不宜过多，3天后根据腹部切口情况逐渐增加活动量，特殊患者可延迟下床活动；术后避免下蹲后快速站起，避免用力咳嗽、排大小便等增加腹压的动作，避免长期单侧卧位，以免漂管及疝形成。





(一) 腹膜透析置管的术后护理

2.病情观察：观察生命体征，观察腹部切口和出口处敷料是否包扎固定好，有无出血、渗液。注意倾听患者主诉，有不适及时观察处理。

3.饮食：遵医嘱予半流质或低盐优质蛋白饮食，蛋白质摄入量控制 $1.0 \sim 1.2\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ，勿进食花生、生奶、豆浆等产气食物；保持大便通畅，防止腹泻和漂管。

4.其他：做好基础护理，保持患者口腔、皮肤、会阴的清洁。





(二) 导管及出口处护理

1. 导管早期出口处 (导管置入后<6周) 护理

(1) 伤口保持清洁干燥，妥善固定导管。

(2) 换药频率：术后3d换药一次，如无异常，一周后再次换药。如有渗血、渗液、污染情况或异常疼痛需检视伤口并换药。





(二) 导管及出口处护理

1. 导管早期出口处 (导管置入后<6周) 护理

(3) 换药方法：避免使用刺激性消毒剂，如酒精，用碘伏由内向外环状消毒出口处附近皮肤，直径5~8cm，用生理盐水擦洗出口处。有痂皮不可用力去除，用碘伏或生理盐水软化后让其自然脱落。用柔软透气性好的敷料覆盖出口处。

(4) 洗澡：2周内不沐浴，可以擦身；2~6周无感染可以保护下淋浴，淋浴后进行出口处护理。





(二) 导管及出口处护理

2.导管长期出口处（导管置入后>6周）护理

(1) 每天或隔天检视出口处，敷料保护者可2~3d检视一次。保持出口处干燥清洁。保护导管，妥善固定，不拉扯导管，不可在出口处任意使用油剂或粉剂，不可在导管附近使用锐器。

(2) 导管及外接短管应紧密连接，避免脱落。

(3) 外接短管每6个月必须更换，如有污染、破损等情况应立即更换。

(4) 一周以上不使用的腹透导管必须每周冲管一次以防止导管堵塞。





(二) 导管及出口处护理

3.手术切口护理 严格无菌操作，每周至少换药 1次，使用透气性好的无菌敷料，加强换药。术后根据切口缝合方式 10~14d拆线，切口愈合差的患者，可延长拆线时间。





(三) 腹透操作护理

- 1.腹膜透析换液的场所应清洁、相对独立、光线充足，每天进行紫外线消毒。
- 2.分离和连接各种管道时要严格无菌操作。
- 3.掌握各种管道连接系统，如双联系统的应用。
- 4.透析液输入腹腔前要使用恒温箱干加热至37℃。





(三) 腹透操作护理

5. 每天测量和记录体重、血压、尿量、饮水量，准确记录透析液每次进出腹腔的时间和液量，观察透出液的颜色、性状以及有无浑浊，定期留取腹透透出液做各种检查。
6. 观察透析管皮肤出口处有无渗血、漏液、红肿。
7. 保持导管和皮肤出口处清洁、干燥。





(四) 并发症及护理

1.透析液引流不畅：为常见并发症

- 表现为腹透液流出总量减少、流入和/或流出时不通畅。
- 常见原因有腹膜透析管移位、受压、扭曲、纤维蛋白堵塞、大网膜包裹等。
-





(四) 并发症及护理

1. 透析液引流不畅：为常见并发症

- 处理方法：①改变体位，按摩腹部，加压冲管，增加活动（如下楼梯）；②排空膀胱及通便，必要时服用通便药、胃肠动力药或灌肠，以促进胃肠蠕动并减轻腹胀；③行腹部X线平片了解导管位置；④腹膜透析管内注入尿激酶、肝素、生理盐水等，去除堵塞透析管的纤维素、血块等；⑤以上处理无效者可重新手术置管。





(四) 并发症及护理

2.腹膜透析相关腹膜炎：是腹膜透析的严重并发症

- 多由于在腹膜透析操作时接触污染、胃肠道炎症、腹透管皮肤出口处或皮下隧道感染引起，常见病原体为革兰氏阳性球菌。
- 临床表现为腹透透出液变浑浊、腹痛、发热，腹部压痛、反跳痛等。





(四) 并发症及护理

2.腹膜透析相关腹膜炎：是腹膜透析的严重并发症

- 处理方法：①密切观察透出液的颜色、性质、量、超滤量，及时留取透出液标本送常规检查和细菌、真菌培养，怀疑菌血症或脓毒血症时进行血培养；记录24小时出入量。②用2000ml透析液连续腹腔冲洗直至透出液澄清。③腹膜透析液内加入抗生素及肝素，也可全身应用抗生素。④若治疗后感染仍无法控制，应考虑拔除透析管。





(四) 并发症及护理

3.腹膜透析导管出口处感染和皮下隧道感染：是腹膜透析的主要并发症。

- 常见原因为腹透管皮肤出口处未保持清洁、干燥；腹透管腹外段保护不当，如反复、过度牵拉引起局部组织损伤、皮肤出口处进水等；皮肤出口处换药未严格无菌操作。
- 表现为导管出口处周围皮肤发红、肿胀、疼痛，甚至伴有脓性分泌物，沿皮下隧道移行处压痛。





(四) 并发症及护理

3.腹膜透析导管出口处感染和皮下隧道感染：是腹膜透析的主要并发症。

- 处理方法：①导管出口处皮肤局部使用抗生素软膏或清创处理，每天换药；②根据药敏试验使用敏感抗生素，感染严重时采用静脉用药；③继发腹膜炎、难治性皮下隧道感染、局部或全身用药2周后仍难以控制感染时考虑拔管。





(四) 并发症及护理

4. 腹痛、腹胀：

- 常见原因为腹透液的温度过高或过低、渗透压过高、腹透液流入或流出的速度过快、腹透管置入位置过深、腹膜炎。
- 护理时应注意调节适宜的腹透液温度（控制在37℃左右）、渗透压，控制腹透液进出的速度，腹透管置入位置过深时应由置管医生对腹透管进行适当调整，积极治疗腹膜炎。



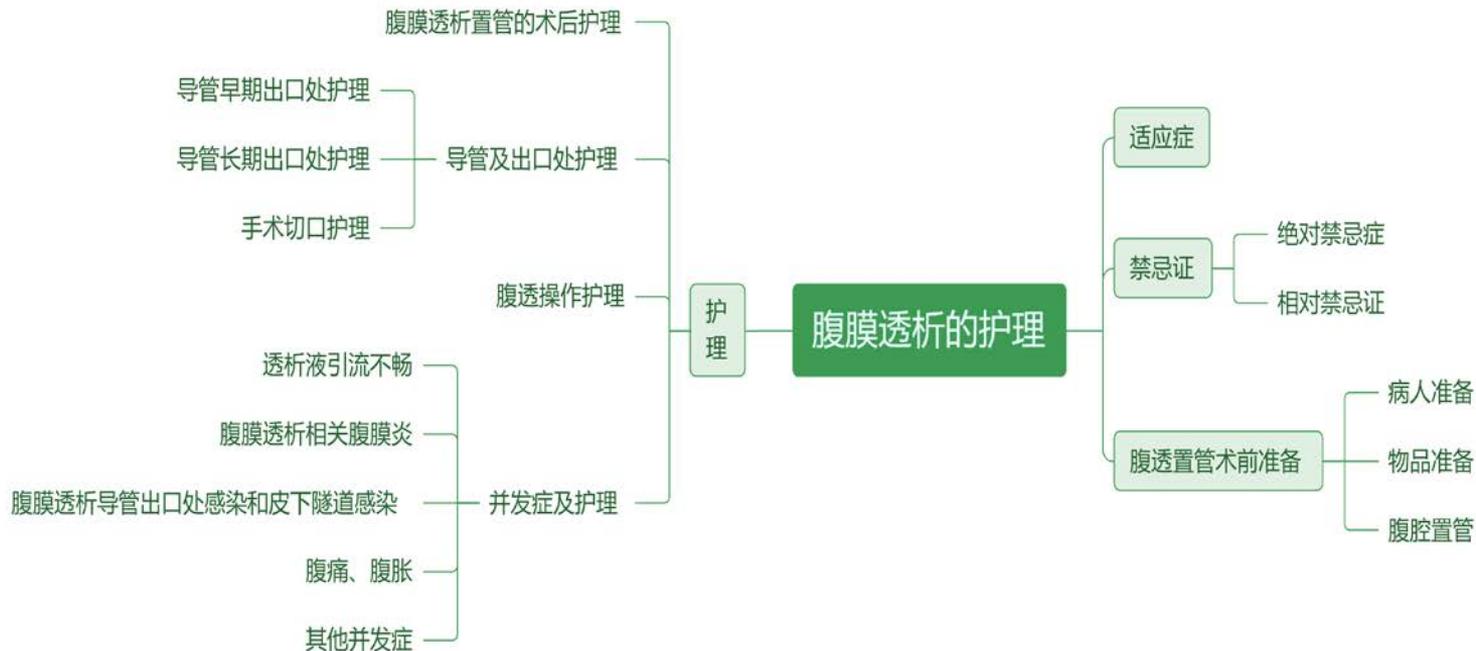


(四) 并发症及护理

5.其他并发症：如腹膜透析超滤过多引起的脱水、低血压、腹腔出血、腹透管周或腹壁渗漏、浅层涤纶套外露、营养不良，慢性并发症如肠粘连、腹膜后硬化等。



腹膜透析 小结



血液透析 (hemodialysis, HD) 将病人血液与透析液分别引入透析器内半透膜的两侧, 采用弥散、对流、超滤等原理, 清除血液中代谢废物、有害物质和过多水分。

- 血液透析能替代肾脏清除代谢废物和维持内环境稳定功能, 不能替代肾脏的内分泌功能。





- 1.急性肾损伤。
- 2.慢性肾衰竭。
- 3.急性药物或毒物中毒。
- 4.其他疾病：如严重的水、电解质及酸碱平衡紊乱，常规治疗难以纠正者；严重高热、低体温，以及常规内科治疗无效的严重水肿、心力衰竭、肝功能衰竭等。





血液透析 禁忌证



无绝对禁忌证，但下列情况应慎用：

1. 颅内出血或颅内压增高。
2. 药物难以纠正的严重休克。
3. 严重心肌病变并有难治性心力衰竭。
4. 活动性出血。
5. 精神障碍不能配合血液透析治疗。





(一) 病人准备

- 1.向病人介绍透析的有关知识，消除病人的恐惧心理，取得其配合。
- 2.评估病人的全身状态，包括生命体征、有无水肿、体重增长情况、有无出血倾向。评估病人的干体重。
- 3.了解病人的透析方式、透析次数、透析时间及抗凝血药应用情况。检查病人的血管通路是否通畅，局部有无感染、渗血、渗液等，中心静脉留置导管病人的导管是否固定完好。
- 4.如有血液检查项目，一般在透析前取血标本送检。





(二) 物品准备：血液透析器、血液透析管路、透析液、抗凝药物、无菌治疗巾、生理盐水、消毒物品、一次性使用手套、内瘘患者备穿刺针、止血带等。

(三) 机器准备

- 1.开机自检。
- 2.血液透析器和管路的安装。
- 3.密闭式预冲。





(四) 血管通路准备

血管通路为血液透析病人的生命线。血管通路可分为临时性和永久性两类。

1. 动静脉内瘘：①检查血管通路。②选择穿刺点，消毒皮肤。③选择穿刺针。

④采用阶梯式、扣眼式等方法，以合适的角度穿刺血管。先穿刺静脉，再穿刺动脉，动脉端穿刺点距动静脉吻合口3cm以上、动静脉穿刺点的间距5cm以上为宜。





(四) 血管通路准备

2.中心静脉留置导管：①颈部静脉置管的患者头偏向对侧，戴口罩。打开伤口敷料，观察导管皮肤入口处有无红肿和渗出、导管固定情况等，消毒导管皮肤入口周围皮肤后覆盖敷料。②消毒导管和导管夹子，固定导管。③戴无菌手套，铺无菌治疗巾。④将导管放于无菌治疗巾上。⑤检查导管夹子处于夹闭状态，取下导管保护帽。⑥消毒导管接头，用注射器回抽导管内封管液，推注在纱布上检查是否有凝血块，回抽量为动、静脉管各2ml左右。





血液透析 透析前准备



(四) 血管通路准备

3.移植血管内瘘：①患者上机前清洗穿刺侧手臂。②检查血管通路，并摸清血管走向和搏动，判断血流方向。③采用揉搓摩擦式消毒移植血管内瘘U型袢皮肤，消毒面积不少于手臂2/3，10cm直径的范围，消毒2遍。④戴无菌手套，铺无菌治疗巾。⑤准确判断血流方向，穿刺点距离吻合口3cm以上，动静脉穿刺点间距5cm以上，避免在血管袢的转角处穿刺。采用象限交叉阶梯式穿刺，交替更换穿刺部位，严禁扣眼式穿刺方法及同一穿刺点多次反复穿刺。

(五) 建立体外循环（上机）





- 1.严密观察病情及机器使用情况：**透析过程中，严密监测生命体征，检查穿刺部位有无异常，血液循环系统有无凝血和出血，机器运转是否正常，及时处理监测系统的报警等。
- 2.生活护理：**做好透析中患者的生活护理，安排舒适的体位。
- 3.妥善固定管路：**避免受压、折叠和扭曲，防止脱出。





4.及时发现并处理并发症

(1) **低血压**：透析中低血压指透析过程中收缩压下降 $\geq 20\text{mmHg}$ ，或平均动脉压下降 $\geq 10\text{mmHg}$ ，是血液透析最常见的并发症之一。

➤ 病人可出现恶心、呕吐、胸闷、面色苍白、出冷汗、头晕、心悸，甚至一过性意识丧失等，多在血液透析第3、第4小时发生。





4.及时发现并处理并发症

- 预防措施：①低钠饮食、减少透析间期饮水量，严格控制透析间期体重增加。②透析前停药一次降压药或减量；透析期间禁食或少量进食，有低血压倾向者尽量不在透析时进食。③采用序贯透析，即单纯超滤与透析序贯进行。④采用可调钠透析方式。
- 处理措施：①立即减慢血流速度，停止超滤，协助病人平躺，抬高床尾，并给予吸氧；②输注生理盐水或高渗葡萄糖溶液等；③监测血压变化，必要时使用升压药，若血压仍不能回升，需停止透析。





4.及时发现并处理并发症

(2) **失衡综合征**：指透析中或透析结束后不久出现的以神经精神症状为主的临床综合征，多发生于严重高尿素氮血症的病人接受透析治疗之初。

➤ 轻者表现为头痛、恶心、呕吐、躁动，重者表现为抽搐、昏迷等。





4.及时发现并处理并发症

- ▶ 预防措施：①血尿素氮下降水平控制在30%~40%；②减慢血流速度；③缩短透析时间，控制在2~3小时；④透析结束前1小时适当提高透析液钠浓度和葡萄糖浓度。
- ▶ 处理措施：轻者减慢血流速度、吸氧，静脉输注高渗葡萄糖溶液、高渗盐水；严重者立即终止透析，静滴甘露醇并进行相应抢救。





4.及时发现并处理并发症

(3) **肌肉痉挛**：多出现在透析中后期，主要表现为足部肌肉、腓肠肌痉挛性疼痛。

- 预防措施：①防止透析低血压的发生，严格控制透析间期体重增加水平；②采用高钠透析、碳酸氢盐透析或序贯透析；③纠正电解质紊乱。
- 处理措施：降低超滤速度，快速输入生理盐水100~200ml，或输入高渗葡萄糖溶液。





4.及时发现并处理并发症

(4) **透析器反应**：因使用新透析器产生的一组症状，又称为首次使用综合征。

- 表现为透析开始1小时内出现的皮肤瘙痒、荨麻疹、流涕、腹痛、胸痛、背痛，重者可发生呼吸困难，甚至休克、死亡。
- 处理措施：一般给予吸氧、抗组胺药物、止痛药物等对症处理后可缓解，无须停止透析。但如明确为I型变态反应，需立即停止透析，舍弃透析器和管路中的血液，并使用异丙嗪、糖皮质激素、肾上腺素等控制症状。





4.及时发现并处理并发症

(5) **其他**：如心律失常、栓塞（如空气栓塞、血栓栓塞）、溶血、出血、发热、透析器破膜、体外循环凝血等。



- 1.血管通路处理：**自体动静脉内瘘者穿刺部位压迫止血；中心静脉留置导管者使用肝素或枸橼酸钠封管。
- 2.询问不适主诉：**询问病人有无头晕、出冷汗等不适，如病人透析后血压下降，应卧床休息或补充血容量。
- 3.测量并记录体重、血压。**
- 4.定期监测：**透析间期加强病人的管理和指导以提高病人依从性，定期监测相关指标。



表5-5-1 血液透析患者常规监测指标及评估频率

指标	建议频率
血常规、肝肾功能、血电解质 (包括血钾、血钙、血磷、 HCO ₃ ⁻ -或 CO ₂ CP等)	每 1~3 个月 1 次
血糖、血脂等代谢指标	每 1~3 个月 1 次
铁状态评估	每 3~6 个月 1 次
血iPTH 水平	每 3~6 个月 1 次
营养及炎症状态评估	每 3~6 个月 1 次
Kt/V和URR 评估	每 3~6 个月 1 次
传染病学指标 (包括乙型肝炎、丙型肝炎、HIV和梅毒血清学指标)	透析导入时及 3 个月内复检 维持透析每 6 个月 1 次
心血管结构和功能	6~12 个月 1 次
胸部正侧位 X 线片	3~6 个月 1 次

注: HCO₃⁻: 碳酸氢盐; CO₂CP: 二氧化碳结合力; iPTH: 全段甲状旁腺激素; Kt/V: 尿素清除指数; URR: 尿素下降率



1.血透相关知识指导

2.血管通路护理指导 ①教会自体动静脉内瘘的病人每天自行检查内瘘，判断内瘘是否通畅。②保持内瘘局部皮肤清洁，每次透析前清洁手臂。③透析结束当天保持穿刺部位清洁干燥，避免潮湿。④避免内瘘侧肢体受压、负重、戴手表，勿穿紧袖衣服；注意睡姿，避免压迫内瘘侧肢体；避免肢体暴露于过冷或过热的环境。⑤注意保护内瘘，避免碰撞等外伤，以延长其使用期。



3. 饮食指导

(1) 热量

(2) **蛋白质**：摄入量为 $1.0 \sim 1.2\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 为宜，合并高分解状态的急性疾病时可增加至 $1.5\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ，其中50%以上为优质蛋白，必要时补充复方 α -酮酸 $0.12\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 。

(3) **控制液体摄入**：两次透析之间，体重增加不超过5%或每天体重增加不超过1kg。

(4) **限制钠、钾、磷的摄入**：给予低盐饮食。避免摄入高钾和高磷食物。

(5) **维生素和矿物质**



血液透析能够维持多长时间？

如果上天给了你100年的生命，我们搞血液净化的医务人员有责任不让你在99岁之前离去。

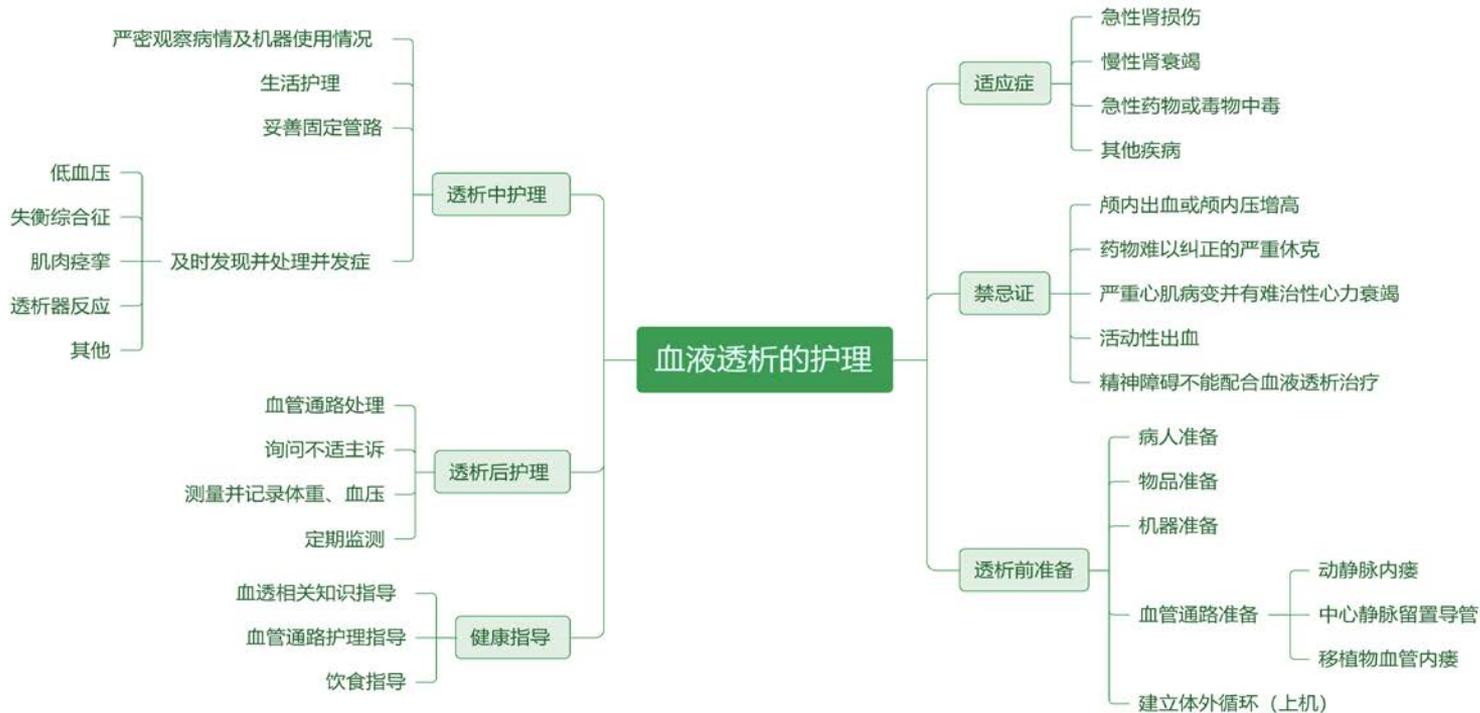
——季大玺



透析者也可以拥有和正常人一样的生活

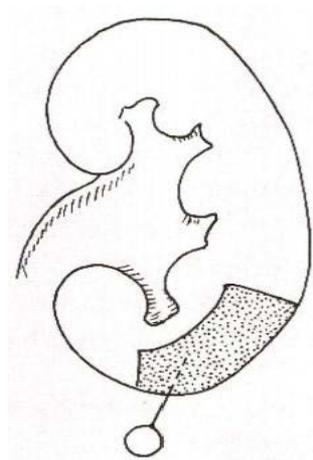
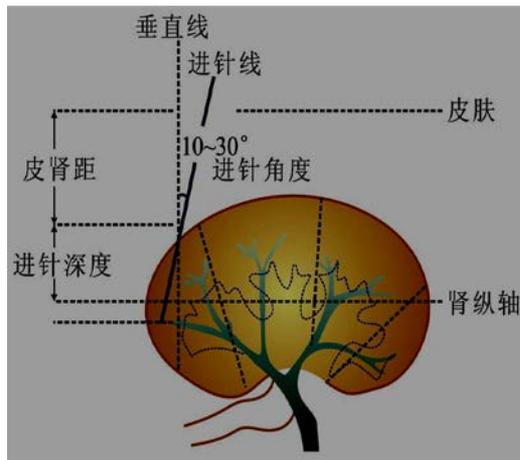


血液透析 小结



肾穿刺活组织检查（renal biopsy, RB）有助于确定肾脏病的病理类型，对协助肾实质疾病的诊断、指导治疗及判断预后有重要意义。

- 目前最常用的肾活组织检查是超声引导下经皮肾穿刺活检





肾穿刺活组织检查 适应症



- 1.不典型的急性肾小球肾炎
- 2.急进性肾炎综合征。
- 3.原发肾病综合征
- 4.急性肾损伤
- 5.继发性肾小球疾病。
- 6.移植肾：移植肾出现异常时。





肾穿刺活组织检查 禁忌证



- 1.孤立肾。
- 2.明显的出血倾向。
- 3.重度高血压。
- 4.精神疾病。
- 5.体位不良；肾脏位置过高或游走肾。
- 6.肾脏感染；肾脏肿瘤。
- 7.慢性肾衰竭。





肾穿刺活组织检查 术前护理



- 1.心理疏导。
- 2.呼吸配合与屏气训练：训练病人俯卧位呼吸末屏气（大于15秒），并练习卧床排尿、排便。
- 3.了解病人血压，术前血压应控制在不超过140/90mmHg。
- 4.避开月经期。
- 5.检查血常规、出血与凝血功能及肾功能。
- 6.遵医嘱停用抗凝药物。



肾穿刺活组织检查 术中配合

1.患者体位：一般选择俯卧位，双上肢前举。于患者腹下预置用于加压包扎的腹带，再于患者受检侧的腹下放置质地中等偏硬的垫圈或沙袋等铺垫物。

2.穿刺部位：一般选择在肾下极稍偏外侧。

3.呼吸配合：嘱患者调控呼吸，适度吸气后屏气。

4.标本处理：供免疫荧光检查的标本，用盐水纱布包裹，置于冰箱冷冻冰格中保存；供光镜和电镜检查的标本应即刻及时固定，将肾穿刺组织尽快浸入固定液内；光镜标本常用10%的中性甲醛固定液；供电镜检查的标本常用3%的戊二醛。





1.血尿：多数肉眼血尿发生在肾穿刺活检后当天，如果尿的颜色较深，甚至接近鲜血的颜色，或者尿中含有血块，这往往提示出血量大，随时有血压下降的可能，应立即开放输液，报告医生并配合抢救处理。

2.肾周血肿：对于术后病人出现明显的腰痛腹痛，应立即作床旁B超检查，证实存在较大血肿后，应严格限制患者活动，必要时输血输液稳定血压，效果不好时应及时外科手术处理。





- 3.肾动静脉瘘：**是十分严重的穿刺活检并发症，分流量较大者或持续时间较久者不仅难以制止血尿，而且可致患者右心衰竭进而全心衰竭，患肾萎缩失功等严重后果。
- 4.肾假性动脉瘤：**假性动脉瘤存在被误诊误治的风险，也存在破裂出血的凶险。
- 5.肠管损伤：**若肠管壁伤口较大，肠内容物泄露至腹腔，引发感染性腹膜炎的风险极高。





- 1.术后立即压迫穿刺路径：**穿刺活检结束后，须在原位接受穿刺部位的压迫止血约8~10 min，在患者穿刺侧腰部放置沙袋等压迫物，并用腹带对压迫物加以固定。
- 2.体位：**平车送病人回病房，并小心平移至病床上。
- 3.休息与活动：**术后卧床24小时；前4~6小时必须仰卧，腰部严格制动，四肢可缓慢小幅度活动，严禁翻身和扭转腰部。术后3周内禁止剧烈运动或重体力劳动。



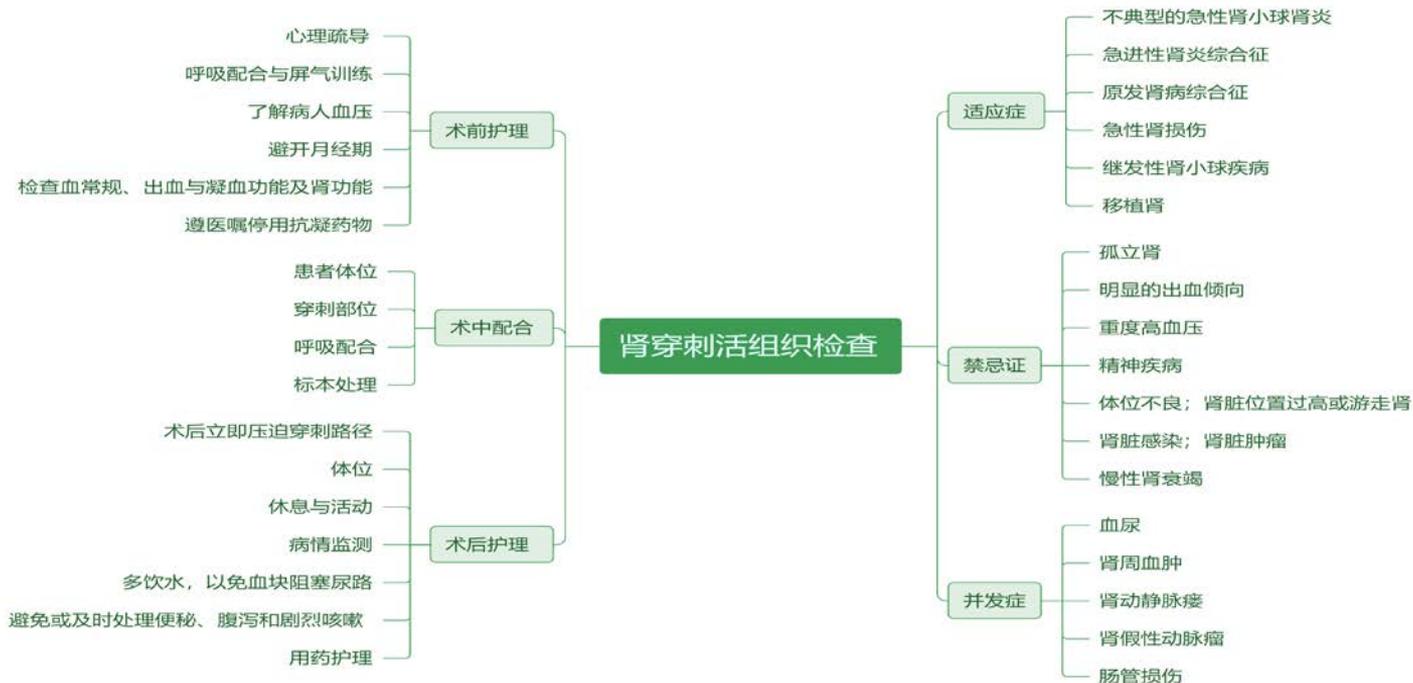


4. **病情监测**：术后6小时内密切监测血压、脉搏，观察尿色、有无腹痛和腰痛等。
5. 若病情允许，嘱病人**多饮水**，以免血块阻塞尿路。
6. 避免或及时处理便秘、腹泻和剧烈咳嗽。
7. **用药护理**：可给予5% 碳酸氢钠静滴，**碱化尿液**，促进造影剂排泄，必要时使用止血药及抗生素，以防止出血和感染。





肾穿刺活组织检查 小结





谢谢观看

