

肾内科（血液净化中心）应急预案目录

1. 透析器破膜的应急预案
2. 透析中发生体外循环凝血的应急预案
3. 透析器膜反应的应急预案
4. 透析中发生失衡综合症的应急预案
5. 透析中发生低血压的应急预案
6. 透析中发生心律失常的应急预案
7. 透析中发生癫痫的应急预案
8. 透析中发生空气栓塞的应急预案
9. 透析发热的应急预案
10. 透析中发生溶血的应急预案
11. 透析中发生肌肉痉挛的应急预案
12. 透析患者坠床应急预案
13. 透析中停水的应急预案
14. 透析中突然停电的应急预案
15. 透析中突然发生地震、火灾的应急预案
16. 透析水质异常的应急预案
17. 血液透析中恶心、呕吐应急预案
18. 血液透析中头痛应急预案
19. 血液透析中胸痛、背痛应急预案
20. 血液透析中皮肤瘙痒应急预案
21. 异物窒息的应急预案
22. 血液透析中心发生肝炎的应急预案

透析器破膜的应急预案

一、发生原因

- (一) 透析中因凝血或大量超滤等因素使跨膜压过高。
- (二) 透析器质量不合格。
- (三) 透析器运输/储存不当，如碰撞/储存环境温度过低。

二、临床表现

透析机漏血报警，透析液颜色变红。

三、处理原则

- (一) 一旦发现应立即夹闭透析血路管的动脉端和静脉端，丢弃体外循环中血液。
- (二) 更换新的透析器和透析血路管进行透析。
- (三) 严密监测患者生命体征，一旦出现发热、溶血等表现，应采取相应处理措施。

四、预防措施

- (一) 透析前应仔细检查透析器。
- (二) 透析中严密监测跨膜压，避免出现过高跨膜压。
- (三) 透析机漏血报警等装置应定期检测，避免发生故障。

透析中发生体外循环凝血的应急预案

一、发生原因

- (一) 血流速慢。
- (二) 透析血管通路再循环过大。
- (三) 抗凝剂（肝素或低分子肝素）剂量不足或进行无肝素透析。
- (四) 外周血 Hb 过高。
- (五) 超滤率过高。
- (六) 透析中输注血液、血制品或脂肪乳剂。

二、凝血前表现

- (一) 透析机显示静脉压和或跨膜压升高。
- (二) 透析器颜色变暗。
- (三) 动、静脉壶内有血凝块、外壳变硬、液面上有泡沫。
- (四) 血流不畅。

三、处理原则

(一) 轻度凝血常可通过追加抗凝剂用量，调高血流速来解决，在治疗中仍应严密监测患者体外循环凝血情况，一旦凝血程度加重，应立即回血，更换透析器和血路管。

(二) 重度凝血需立即回血，如凝血重而不能回血，直接将体外循环血弃去，不得强行回输。

四、预防措施

- (一) 透析治疗前全面评估患者凝血状态，合理选择和应用抗凝剂。
- (二) 加强透析过程中的监测，早期发现凝血的征象并及时处理。
- (三) 避免透析中输注血液、血制品或脂肪乳剂等。
- (四) 定期监测血管通路血流量，避免透析中再循环过大。
- (五) 避免透析时血流速度过低，如需调低血流速度，且时间较长，应加大抗凝剂用量。

透析器膜反应的应急预案

一、发生原因

透析膜反应与膜的生物相容性差有关，但也可能与消毒剂、药物、补体等有关。

二、临床表现

透析器膜反应分A型与B型。

（一）A型的表现与处理

1. A型表现：多在透析开始5-30分钟内出现呼吸困难、烧灼、瘙痒发热感、荨麻疹、流鼻涕、流泪、腹痛腹泻、血压降低，严重者可突然心跳骤停甚至死亡。

2. 处理原则：立即停止透析，弃去管路和透析器中血液，吸氧，给予肾上腺素，抗组胺药或激素等药物。

（二）B型的表现与处理

1. B型表现：可在透析开始后20-60分钟出现，发作程度较轻，多表现为胸痛和背痛。

2. 不需终止透析，可给予氧气吸入，抗组织胺药物或小量激素治疗。

三、预防措施

（一）选择生物相容性好的透析膜进行透析治疗。

（二）怀疑对环氧乙烷过敏的可换用蒸气法消毒的透析器，或用大量盐水预冲透析器。

透析中发生失衡综合征的应急预案

一、定义：

失衡综合症：透析中或透析后早期出现的以神经系统症状为主要表现的综合征。

二、危险因素：

- （一）新透析病人，特别是BUN水平明显升高。
- （二）严重代谢性酸中毒
- （三）有精神疾病患者
- （四）合并中枢神经系统疾病患者

三、发生原因

（一）尿素氮等代谢产物清除过快：透析后血液中的毒素迅速下降，血浆渗透压下降，而血脑屏障使脑脊液中的尿素等溶质下降较慢，以致脑脊液的渗透压大于血液渗透压，水分由血液进入脑脊液形成脑水肿。

（二）颅内PH值改变：透析后脑脊液与血液之间PH值梯度增大即脑脊液中PH值相对较低有关。

四、临床表现：

轻症：头痛、恶心、呕吐及躁动，重者出现抽搐、意识障碍甚至昏迷。

五、处理原则：

（一）轻者仅需减慢血流速度，以减少溶质清除，减轻血浆渗透压和PH过度变化。

（二）输注高渗葡萄糖或高张盐（高血压者慎用），并给予相应对症处理。

（三）重者（出现抽搐、意识障碍和昏迷）立即终止透析，并作出鉴别诊断，排除脑血管意外。同时输注20%甘露醇，之后根据治疗反应予其他相应处理，透析失衡综合征引起的昏迷一般于24小时内好转。

六、预防措施

（一）对于首次透析患者，应采用低血流量、短时间、膜面积小的透析器等进行诱导透析，首次透析过程中尿素下降控制在30%-40%以内。

（二）对于存在发生失衡的危险因素者，可采用短透、频透、序贯透析等方法。

2019年6月修订

透析中发生低血压的应急预案

一、定义：

透析中低血压一般指血液透析中患者血压下降一定的数值或比值，并出现需要进行医疗干预的临床症状或体征。

二、透析中低血压的危险因素

老年、女性、糖尿病、高磷血症、冠脉疾病、左室心肌功能受损、血管淀粉样变、应用硝酸盐制剂或其它血管活性药物等。

三、临床表现

（一）头晕乏力，出冷汗，恶心呕吐，打哈欠或有便意。

（二）严重者有面色苍白或紫绀，黑蒙，抽搐，反应迟钝，意识模糊甚至丧失。

四、应急处理原则

（一）紧急处理：采用患者头低位、停超滤、降低血流量、吸氧、立即回输生理盐水 100ml-200ml，必要时输注高渗液体，如 10%氯化钠，50%葡萄糖或胶体溶液等。

（二）观察血压及临床症状，直至症状消失，血压恢复，必要时使用升压药物。

五、预防措施

（一）确定合适的干体重。

（二）做好宣传工作，避免透析间期体重增长过多，必要时可增加透析时间或透析频率，以清除体内过多的水分。

（三）可根据病人的具体情况采用可调钠、序贯透析、血液透析滤过等方式。

（四）透析前根据个体差异停用降压药物，透析后限制进食量。

（五）加强营养，改善贫血。

透析中发生心律失常的应急预案

一、临床表现

患者突然出现心悸、胸闷气短、心前区不适感、头晕乏力，可伴有低血压，听诊可发现心律（心率）改变，心电图示各种心律失常，严重的可出现意识丧失、抽搐，甚至死亡。

二、处理原则

（一）轻症患者，可以减慢血流量，降低超滤率或暂停超滤，给予吸氧，伴有低血压的患者可适当补充生理盐水；重症患者可根据医嘱终止治疗或给予抗心律失常药物。

（二）疑为透析时电解质变化引起的心律失常，应调整透析液离子浓度，继续透析。

2019年6月修订

透析中发生癫痫的应急预案

一、发生原因：

透析中癫痫发作的原因分为中毒代谢性脑病和器质性脑病。透析中低血压相关性缺血性脑损伤、透析失衡综合征、酗酒、高血压脑病、低血糖等均可引起中毒性代谢性脑病；器质性脑病常见原因有脑梗塞、脑出血。

三、处理原则

四、（一）透析中癫痫发作时，首先稳定患者，维持呼吸道通畅，并监测生命体征。

（二）保护穿刺针，避免脱落引起大出血，终止透析治疗。

（三）抗癫痫治疗。

（四）详细检查，明确癫痫发作原因。

2019年6月修订

透析中发生空气栓塞的应急预案

一、发生原因

与任何可能导致空气进入血路管管腔部位的连接松开、脱落有关，如动脉穿刺针脱落、血路管接口松开或脱落等，另有部分与血路管或透析器破损开裂等有关。

二、临床表现

(一) 患者突然惊叫伴有呼吸困难、咳嗽、胸部发紧、气喘、紫绀，严重者昏迷和死亡。

(二) 体外循环的管路中可见气泡或有空气进入的环节。

三、处理原则

(一) 立刻夹住静脉管路，关闭血泵。

(二) 患者采取头胸低，脚高位，左侧卧位，切忌按摩心脏。

(三) 心肺支持，包括吸纯氧，采用面罩或气管插管等。

(四) 如空气量较多，有条件者应予右心房或右心室穿刺抽气。

四、预防措施

(一) 严格遵守血液透析操作规程，以保证病人安全。

(二) 安装管路时严格检查管路的完整性。

(三) 做好内瘘针或深静脉插管的固定，以及透析血路管之间、血路管与透析器之间的连接。

(四) 透析过程中密切观察内瘘针或中心静脉导管、透析血路管连接等有无松动或脱落。

(五) 透析结束时严禁空气回血。

(六) 注意透析机空气报警装置的维护。

2019年6月修订

透析发热的应急预案

一、发生原因

(一) 致热源进入血液引起，如透析血路管和透析器预冲不规范、透析液受污染等。

(二) 透析时无菌操作不严格可引起病原体进入血液；或原有感染因透析而扩散，引起发热。

(三) 其他原因如高温透析、急性溶血等引起发热。

二、临床表现

透析相关发热可出现在透析中，表现为透析开始后 1-2h 内出现，也可出现在透析结束后。

三、处理原则

(一) 对于出现高热患者，首先予对症处理，包括物理降温、口服退热药等，并适当调低透析液温度。

(二) 考虑细菌感染时作血培养，并予抗生素治疗。

(三) 考虑非感染引起者，可以应用小剂量糖皮质激素治疗。

四、预防措施

(一) 透析时应严格执行无菌技术。

(二) 透析前应充分冲洗透析血路管和透析器。

(三) 加强透析用水和透析液监测，避免使用受污染的透析液进行透析。

2019 年 6 月修订

透析中发生溶血的应急预案

一、发生原因

- (一) 血路管相关因素，如狭窄或梗阻等引起对红细胞的机械性损伤。
- (二) 透析液相关因素，如透析液钠浓度过低，透析液温度过高，透析液受消毒剂、氯胺、漂白粉、铜、锌、甲醛、氟化物、过氧化氢、硝酸盐等污染。
- (三) 透析中错误输血。

二、临床表现

- (一) 静脉血路中血液呈淡红色或葡萄酒色。
- (二) 患者表现为胸痛、胸部压迫感、呼吸急促、腹痛、发热、畏寒等。
- (三) 化验血标本呈溶血表现，红细胞压积下降。

三、处理原则

- (一) 重者立即停止血液透析，丢弃血路管、透析器内血液。
- (二) 及时纠正贫血，必要时可输新鲜全血。
- (三) 严密监测血钾，避免发生高钾血症。

四、预防措施

- (一) 透析中严密监测血路管压力，一旦压力出现异常，应仔细寻找原因，并及时处理。
- (二) 避免采用过低钠浓度透析及高温透析。
- (三) 严格监测透析用水和透析液，严格消毒操作，避免透析液污染等。

2019年6月修订

透析中发生肌肉痉挛的应急预案

一、发生原因

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/506121203044010105>