

中华护理学会团体标准

T/CNAS 05—2019

化疗药物外渗预防及处理

Prevention and treatment of chemotherapy extravasation

2019-11-10 发布

2020-01-01 实施

中华护理学会 发布

前 言

本标准由中华护理学会提出并归口。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准主要起草单位：复旦大学附属肿瘤医院、湖南省肿瘤医院、北京医院、北京协和医院、四川省肿瘤医院、浙江省肿瘤医院、中山大学肿瘤防治中心、中国医学科学院肿瘤医院。

本标准主要起草人：陆箴琦、李旭英、宋葵、孙文彦、王国蓉、江子芳、覃惠英、张晓菊、翟青、徐波。

化疗药物外渗预防及处理

1 范围

本标准规定了静脉化疗药物外渗的预防及处理的基本要求、预防措施和处理措施。
本标准适用于全国各级各类医疗机构的医护人员。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

发泡性药物 vesicant medicines

一类能引起皮肤或黏膜起疱、溃疡或坏死的化学药物。

2.2

刺激性药物 irritant medicines

一类能引起静脉或局部组织刺激性或炎性反应的化学药物。

2.3

化疗药物外渗 extravasation of chemotherapy drugs

静脉输注化疗药物过程中，药物渗漏至静脉管腔以外的周围组织。

2.4

解毒剂 antidotes

可中和或减低发泡性药物毒性以减轻组织伤害的物质。

3 缩略语

下列缩略语适用于本文件

PVC：外周静脉导管（peripheral venous catheter）

CVAD：中心血管通路装置（central vascular access device）

PORT：输液港（implantable venous access port）

4 基本要求

4.1 应评估和识别化疗药物外渗的危险因素，采取相应的预防措施。

4.2 应根据化疗药物的性质、化疗方案、患者血管条件等选择血管通路及工具，引起外渗的常见化疗药物分类见附录 A。

- 4.3 化疗药物输注过程中应定时评估血管通路装置是否通畅，并观察有无发生外渗的症状和体征。
- 4.4 应告知患者出现疼痛、发红、肿胀、烧灼感、输液不畅等异常情况报告医护人员。
- 4.5 出现化疗药物外渗时，应及时处理、记录、上报等。

5 预防措施

5.1 经 PVC 给药的预防措施

- 5.1.1 宜选择前臂粗、直、有弹性的上肢静脉，同一静脉在 24 h 内不应重复穿刺。
- 5.1.2 化疗给药不应使用一次性静脉输液钢针。
- 5.1.3 宜使用透明无菌敷料固定，导管留置时间应 \leq 24 h。
- 5.1.4 静脉输注化疗药物应看到静脉回血后方可给药。
- 5.1.5 输注发泡性药物时
 - a) 静脉推注 2~5ml 药液或每输注 5~10 min 后，宜评估并确认静脉回血。
 - b) 总输注时间应 $<$ 60 min。
 - c) 不应使用输液泵。
 - d) 患儿不应选择头皮静脉。

5.2 经 CVAD 给药的预防措施

- 5.2.1 输注发泡性药物时间 $>$ 60min 或使用便携式输注泵给药时，宜选择 CVAD。
- 5.2.2 给药前应通过抽回血及推注生理盐水确认 CVAD 通畅。
- 5.2.3 PORT 给药时，应确保无损伤针固定在港体内。
- 5.2.4 输注过程中应定时观察穿刺区域有无液体渗出、发红、肿胀等。

6 处理措施

- 6.1 发生化疗药物外渗时，应立即停止输液，保留血管通路装置。
- 6.2 应使用注射器回抽静脉通路中的残余药液后，拔除 PVC 或 PORT 无损伤针。
- 6.3 深部组织发生中心静脉化疗药物外渗时，应遵医嘱行 X 线检查确定导管尖端位置。
- 6.4 应评估肿胀范围及外渗液体量，确认外渗的边界并标记；观察外渗区域的皮肤颜色、温度、感觉、关节活动和外渗远端组织的血运情况。
- 6.5 发泡性药物外渗时，应遵医嘱进行局部封闭，封闭时应避免损伤 CVAD。
- 6.6 根据外渗药物的种类，遵医嘱可使用相应的解毒剂和治疗药物，使用方法参见附录 B。
- 6.7 化疗药物外渗发生 24~48 h 内，宜给予干冷敷或冰敷，每次 15~20min，每天 \geq 4 次；奥沙利铂、植物碱类化疗药物外渗可给予干热敷，成人温度不宜超过 50℃~60℃，患儿温度不宜超过 42℃。
- 6.8 应抬高患肢，避免局部受压。局部肿胀明显，可给予 50%硫酸镁、如意金黄散等湿敷。
- 6.9 应记录症状和体征，外渗发生时间、部位、范围、局部皮肤情况、输液工具、外渗药物名称、浓度和剂量、处理措施。

附录 A

(资料性附录)

引起外渗的常见化疗药物分类

A1. 发泡性药物

| 类别 | 常见药物 |
|------|------------------------------------|
| 烷化剂 | 氮芥、苯达莫司汀等 |
| 抗生素类 | 蒽环类（柔红霉素、多柔比星、表柔比星等）、丝裂霉素、放线菌素 D 等 |
| 植物碱类 | 长春碱、长春新碱、长春地辛、长春瑞滨等 |
| 紫杉烷类 | 多西他赛、紫杉醇、白蛋白结合型紫杉醇等 |

A2. 刺激性药物

| 类别 | 常见药物 |
|------|-------------------------------|
| 烷化剂 | 卡莫司汀、环磷酰胺、异环磷酰胺、美法仑、达卡巴嗪、噻替帕等 |
| 抗生素类 | 博来霉素、米托蒽醌、脂质体-阿霉素等 |
| 植物类 | 依托泊苷、伊立替康、托泊替康等 |
| 抗代谢类 | 阿糖胞苷、氟达拉滨、氟尿嘧啶、吉西他滨、甲氨蝶呤等 |
| 铂类 | 卡铂、顺铂*、奥沙利铂等 |

*顺铂在分类上属于刺激性药物，但须注意浓度及外渗的量，若高浓度（>0.5mg/ml）的顺铂发生大量外渗时（>20ml），须按发泡性药物外渗进行处理。

附录 B
(资料性附录)

化疗药物外渗解毒剂/拮抗剂使用方法

| 解毒剂/拮抗剂 | 外渗化疗药 | 给药方式 | 用量 | 配制 | 保存 |
|--|---|---|---|--|---------------------|
| 右丙亚胺 (Dexrazosane) | 用于 DNA 结合的 蒽环类药物外渗 | 应避免外渗部位 静脉内输注,宜选 择对侧肢体大静 脉, 维持超过 1~2h。输注前 15min 应移除冷敷 | 按患者体表面积计算: 第 1 天: 1000mg/m ² , 在 外渗发生 6h 内使用, 单 次最高剂量 2000 mg/m ² 第 2 天: 1000mg/m ² , 单 次最高剂量 1000 mg/m ² 第 3 天: 500mg/m ² | 每支 500mg 右 丙亚胺用 50ml 特定稀释液混 匀, 再取出患者 使用的剂量, 加 入 1000ml 生理 盐水中 | 室温 25°C |
| 50%-100%二甲亚 砷 (Dimethyl sulfoxide, DMSO) | 宜用于与 DNA 结 合的蒽环类药物和 丝裂霉素外渗, 建 议外渗 10min 内开 始使用, 不可与右 丙亚胺同时使用 | 二甲亚砷 1~2ml 用棉签或纱布涂 抹于大于外渗面 积 2 倍的皮肤表 面, 自然晾干, 4~8h 一次, 持续 7~14d | —— | —— | —— |
| 1/6mol/L 硫代硫酸 钠(Sodium thiosulfate) | 宜用于氮芥、丝裂 霉素、更生霉素和 高浓度顺铂 (>0.5 mg/mL) 发生大范 围外渗 (>20 mL) | 在外渗部位皮下 注射 | 每外渗氮芥 1ml 使用 2ml 硫代硫酸钠 | ①若用 10% 硫 代硫酸钠配制: 4ml 加 6ml 注射 用水; ②若用 25% 硫 代硫酸钠配制: 1.6ml 加 8.4ml 注射用水 | 室温 15°C~ 30°C |
| 150U/ml 透明质酸 酶(Hyaluronidase) | 宜用于非 DNA 结 合的长春花碱类和 紫杉醇类化疗药物 外渗, 建议外渗 1h 内开始使用 | 平均分 5 次在外渗 部位顺时针方向 皮下注射 | 每外渗 1ml 药液使用 1ml 透明质酸酶 | —— | 2°C ~8°C 冷藏 |