



成都市第三人民医院 重庆医科大学附属成都第二临床学院

NO.3 PEOPLE'S HOSPITAL OF CHENGDU THE SECOND AFFILIATED HOSPITAL OF CHENGDU, CHONGQING MEDICAL UNIVERSITY

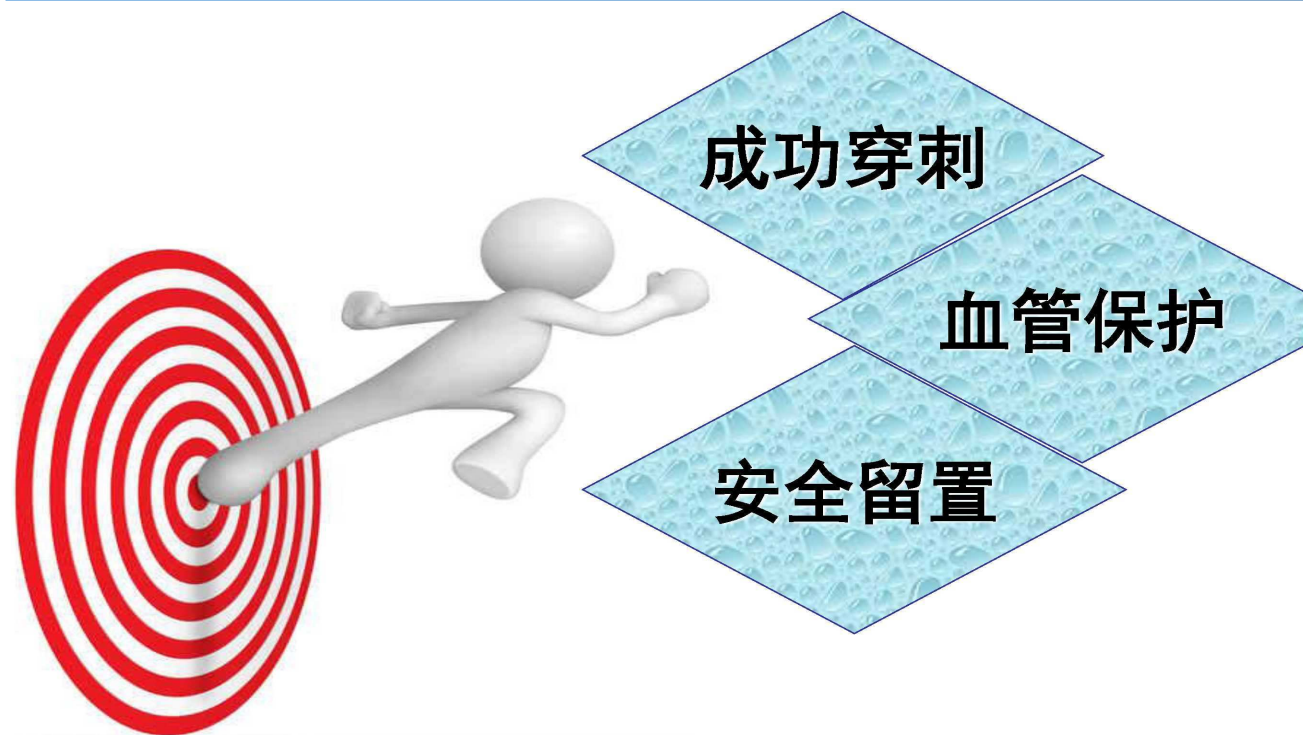


❖ 静脉输液治疗推荐与指南

三医院 马轶



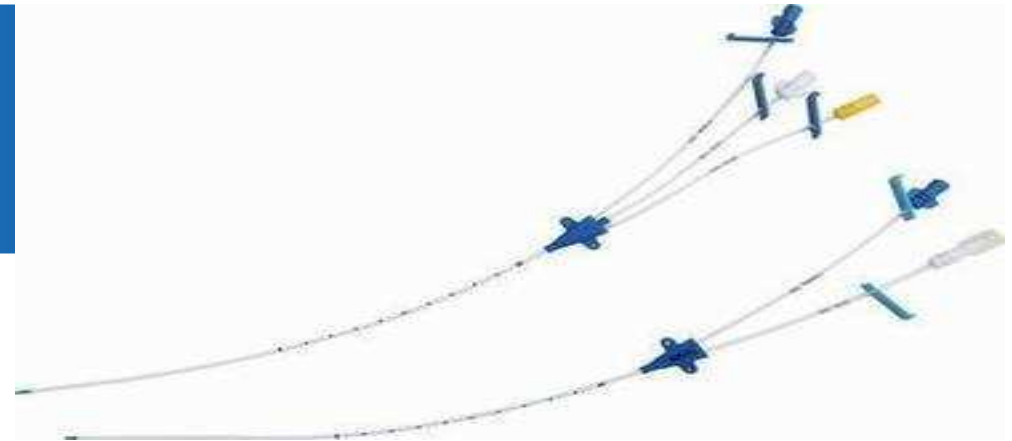
宗旨



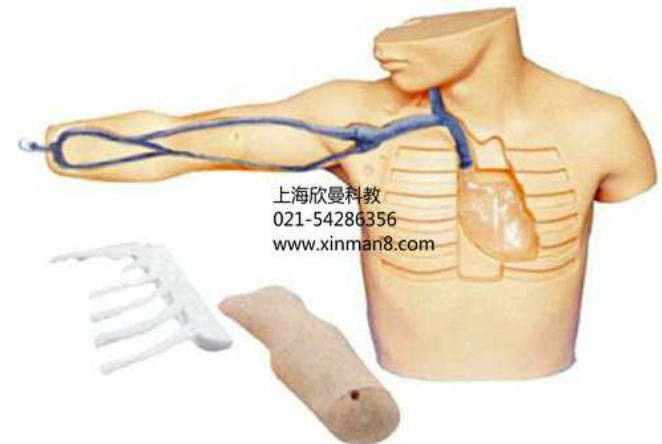


概论

☞ CVC: 中心静脉导管
☞ (central venous catheter)



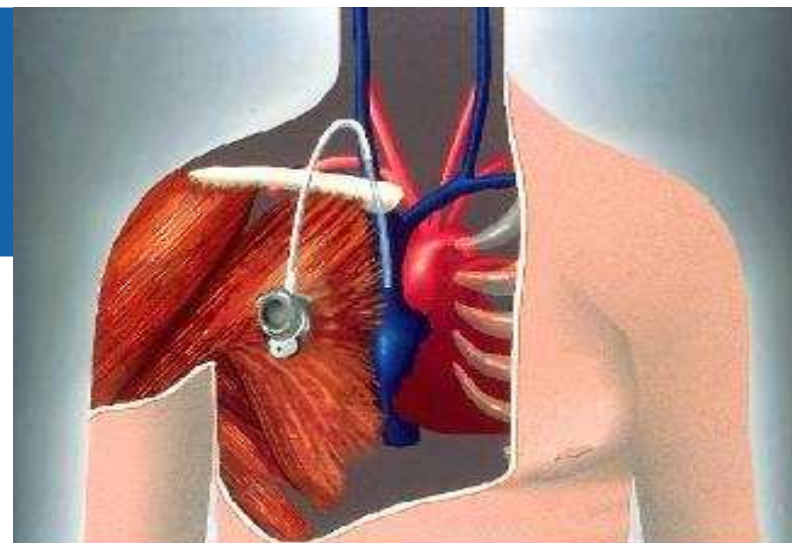
☞ PICC: 经外周静脉置入中心静脉导管
☞ (peripherally inserted central catheter)





概论

PORT: 输液港
implantable venous access



PVC: 外周静脉导管
peripheral venous catheter





输液治疗的感染控制和护理安全

研究表明

输液接口导管的相关感染占**51%**

接受过专业培训的静脉治疗小组人员对降低导管相关性感染、相关并发症有显著作用。

医务人员手上革兰阴性杆菌携带率高达**20~30%**

推荐意见

输液治疗时必须严格执行无菌技术操作规程，执行标准预防措施（**A**）

使用手套不能代替洗手（**A**）

为减少针刺伤的发生，选用防针刺伤的穿刺器具（**C**）

消毒剂自然风干后再行穿刺（**B**）



输液治疗基本要求 静脉治疗护理技术操作规范

- 静脉药物的配置和使用应在洁净的环境中完成。
- 实施静脉治疗护理技术操作的医务人员应为注册护士、医师和乡村医生，并应定期进行静脉治疗所必须的专业知识及技能培训。
- PICC置管操作应由经过PICC专业知识与技能培训、考核合格且有5年及以上临床工作经验的操作者完成。
- 应对患者和照顾者进行静脉治疗、导管使用及维护等相关知识的教育。



输液治疗基本原则

静脉治疗护理技术操作规范

- 1 所有操作应执行查对制度并对患者进行两种以上方式的身份识别，询问过敏史。
- 2 穿刺针、导管、注射器、输液（血）器及输液附加装备等应一人一用一灭菌，一次性使用的了医疗器具不应重复使用。
- 3 易发生血源性病原体职业暴露的高危病区宜选用一次性安全型注射和输液装置。
- 4 静脉注射、静脉输液、静脉输血及静脉导管穿刺和维护应遵循无菌技术操作原则。
- 5 操作前后应执行WS/T313 规定，不应以戴手套取代手卫生。



输液治疗基本原则 静脉治疗护理技术操作规范

- 6 置入PVC时宜使用清洁手套，置入PICC时宜遵守最大无菌屏障原则。
- 7 PICC穿刺以及PICC、CVC、PORT维护时，宜使用专用护理包。
- 8 穿刺及维护时应选择合格的皮肤消毒剂，宜选用2%葡萄糖酸氯己定乙醇溶液（年龄<2个月的婴儿慎用）、有效碘浓度不低于0.5%的碘伏或2%碘酊溶液和75%酒精。
- 9 消毒时应以穿刺点为中心擦拭，至少消毒两遍或遵循消毒剂使用说明书，待自然干燥后方可穿刺。
- 10 置管部位不应接触丙酮、乙醚等有机溶剂，不宜在穿刺部位使用抗菌油膏。

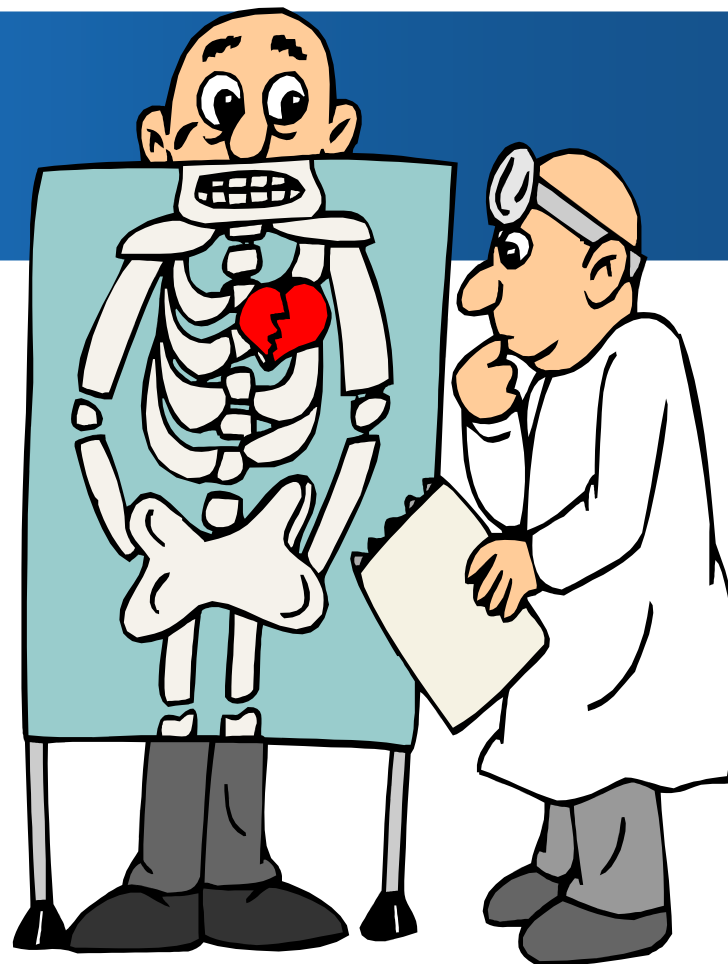


评估

患者

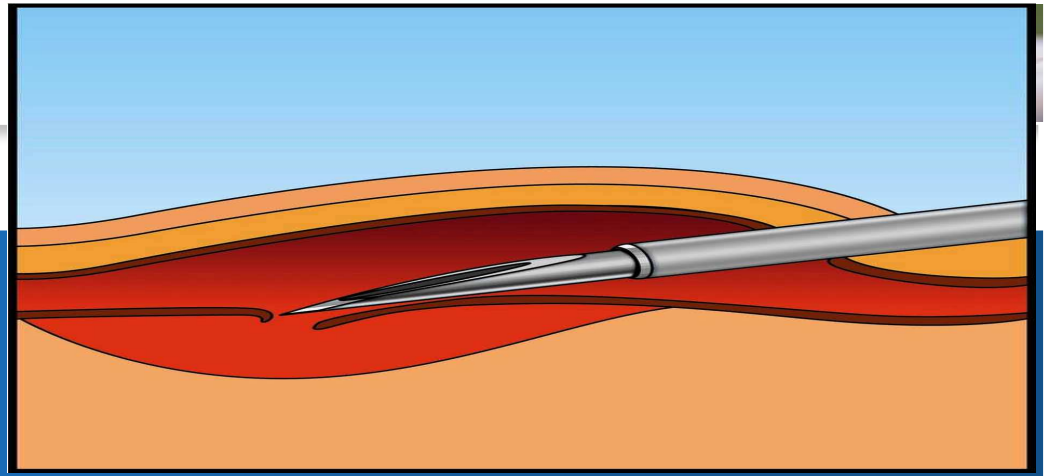
穿刺部位

治疗方案





穿刺工具的应用



钢针

- 在很多国家头皮钢针只用于血管细的患者单次采集血标本。
- 使用头皮钢针会增加静脉输液液体渗透到皮下组织的概率，从而导致化学性和机械性静脉炎的增加。

推荐

- 避免使用下肢血管进行穿刺 (A)
- 一次性静脉输液钢针宜用于短期或单次给药，腐蚀性药物不应使用一次性静脉钢针 (A)

根据治疗的目的、时间、潜在并发症和操作者个人的经验，谨慎选用头皮钢针给予短期 (<4h) 的静脉输液治疗 (B)



PVC (包括一次性静脉输液钢针穿刺和外周静脉留置针穿刺)

部位	消毒范围
<p>宜选择上肢静脉作为穿刺部位，避开静脉瓣、关节部位以及有疤痕、炎症、硬结等处的静脉；</p> <p>成年人不宜选择下肢静脉进行穿刺；</p> <p>小儿不宜首选头皮静脉；</p> <p>接受乳房根治术和腋下淋巴结清扫术的患者应选健侧肢体进行穿刺，有血栓史和血管手术史的静脉不应进行置管；</p>	<p>一次性静脉输液钢针穿刺处的皮肤消毒范围直径应$\geq 5\text{cm}$，外周静脉留置针穿刺处的皮肤消毒范围直径应$\geq 8\text{cm}$，应待消毒液自然干燥后再进行穿刺；</p>



穿刺工具的应用

外周静脉导管 (PVC)

- 使用聚氨酯材料制成的外周静脉导管引发的炎症的危险度似乎和特氟纶制成的导管相同，前者制成的导管使用时间较长且引发静脉炎和渗出概率相对小。
- 外周短导管置入时间>72h发生血栓性静脉炎和导管细菌定植的发生率会增加

推荐

- 导管材质首选聚氨酯和聚亚氨脂材质的导管，导管材质应为不透X射线 (A)
- 外周静脉留置针宜用于短期静脉输液治疗，不宜用于腐蚀性药物等持续性静脉输注 (A)
- 成人外周短导管保留时间72-96小时 (A)
- 选择工具和输液设备最好为螺口连接 (B)
- 穿刺工具需具有防针刺伤的保护装置 (B)
- 穿刺工具最好为密闭设计，以防止血液暴露 (B)



穿刺工具的应用

留置针 (PVC)

适用范围:

- 输液时间长、输液量较多的患者
- 老人、儿童、躁动不安的患者
- 输全血或血液制品的患者
- 需做糖耐量试验以及连续多次采集血标本的患者

禁用范围:

- 输入发疱剂及刺激性药物、胃肠外营养液、pH值低于5、高于9的液体或药物，以及渗透压大于600mOsm/L的液体时禁用



尽量选用安全型留置针



PICC

置入部位

接受乳房根治术或腋下淋巴结清扫的术侧肢体、锁骨下淋巴结肿大或有肿块侧、安装起搏器侧不宜进行同侧置管，患有上腔静脉压迫综合征的患者不宜进行置管；

宜选择肘部或上臂静脉作为穿刺部位，避开肘窝、感染及有损伤的部位；新生儿还可选择下肢静脉、头部静脉和颈部静脉；

有血栓史、血管手术史的静脉不应进行置管；放疗部位不宜进行置管。

消毒范围

以穿刺点为中心消毒皮肤，直径 ≥ 20 cm，铺巾，建立最大化无菌屏障



穿刺工具的应用

外周静脉植入中心静脉导管 (PICC)

- 虽然PICC的费用较高，但因能减少反复穿刺次数带来的痛苦，患者的满意度较高，因而有较好的成本/效应比
- 与尖端剪口的PICC相比，侧向瓣膜导管在减少血栓并发症方面差异无统计学意义

推荐

- PICC置管及置管后护理应由经专门培训，具有资质的护士进行 (A)
- 导管尖端置于上腔静脉的下1/3到右心房的连接处 (A)
- PICC置管后应常规接受胸片检查，确定导管尖端位置，并排除气胸 (A)
- 成人使用生理盐水，24h容量不超过30ml；新生儿和小儿不应使用含防腐剂成分的生理盐水 (B)



穿刺工具的应用

中心静脉导管(CVC)

- 锁骨下静脉置管比股静脉置管发生感染少
- 中心静脉导管的固定方法主要为缝合
- 中心静脉导管尖端应放于上腔静脉的下1/3到右心房的连接处

推荐

- 中心静脉置管应由经专门培训的医生完成，置管后护理应由具有资质的医务人员进行（A）
- 根据患者的治疗需要选用最少管腔或通路的中心静脉导管（B）
- 中心静脉置管时可首选锁骨下静脉（C）



静脉治疗护理技术操作规范

静脉输液工具的选择

- 1 输液或输血时，需根据输入药物的不同选择合适的过滤器
- 2 输注药品说明书所规定的避光药物时，应使用避光输液器
- 3 输注脂肪乳剂、化疗药物以及中药制剂时宜使用精密过滤输液器
- 4 为防止患者间的微生物交叉感染，止血带应一人一带



静脉治疗护理技术操作规范

静脉输液工具的应用

- 1 输注的两种不同药物间有配伍禁忌时，在前一种药物输注结束后，应冲洗或更换输液器，并冲洗导管，再接下一种药物继续输注。
- 2 使用输血器时，输血前后应输入无菌生理盐水冲洗输血管道；连续输入不同供血者的血液时，应在前一袋血输尽后，用无菌生理盐水冲洗输血器，再接下一袋血继续输注。



静脉治疗护理技术操作规范

输液工具的应用

- 3 输液附加装置包括三通、延长管、肝素帽、无针接头、过滤器等，应尽可能减少输液附加装置的使用。
- 4 输液附加装置宜选用螺旋接口，常规排气后与输液装置紧密连接。
- 5 经输液接头（或接口）进行输液及推注药液前，应使用消毒剂多方位擦拭各种接头（或接口）的横切面及外围。



静脉治疗护理技术操作规范

冲管及封管

	PVC	CVC	PICC	PORT
确定管道	宜通过输入生理盐水确定导管在静脉内	宜通过回抽血液来确定导管在静脉内	宜通过回抽血液来确定导管在静脉内	宜通过回抽血液来确定导管在静脉内
空针	无限制	应使用 10 mL 及以上注射器或一次性专用冲洗装置。	应使用 10 mL 及以上注射器或一次性专用冲洗装置。	应使用 10 mL 及以上注射器或一次性专用冲洗装置。
封管液	0~ 10 U/mL	0~ 10 U/mL	0~ 10 U/mL	可用 100 U/mL
维护周期	每天	每天	治疗间歇期间应至少每周维护一次	治疗间歇期应至少每 4 周维护一次



静脉治疗护理技术操作规范

冲管及封管(CVC PICC PVC PORT)



给药前后宜用生理盐水脉冲式冲洗导管，如果遇到阻力或者抽吸无回血，应进一步确定导管的通畅性，不应强行冲洗导管。

输液完毕应用导管容积加延长管容积 2 倍的生理盐水或肝素盐水正压封管。

❖ (PICC :2.66ml PVC:2.20ml CVC:4ml)



静脉治疗护理技术操作规范

敷料的更换

- 1 应每日观察穿刺点及周围皮肤的完整性。
- 2 无菌透明敷料应至少每 7 d 更换一次，无菌纱布敷料应至少每 2 d 更换一次；若穿刺部位发生渗液、渗血时应及时更换敷料；穿刺部位的敷料发生松动、污染等完整性受损时应立即更换。



静脉治疗护理技术操作规范

输液器及输液附加装置的更换

- 1 输液器应每 24 h 更换1次。如怀疑被污染或完整性受到破坏时，应立即更换。
- 2 用于输注全血、成分血或生物制剂的输血器宜 4 h 更换一次。
- 3 输液附加装置应和输液装置一并更换，在不使用时应保持密闭状态，其中任何一部分的完整性受损时都应及时更换。
- 4 外周静脉留置针附加的肝素帽或无针接头宜随外周静脉留置针一起更换；PICC、CVC、PORT 附加的肝素帽或无针接头应至少每 7 d 更换 1 次；肝素帽或无针接头内有血液残留、完整性受损或取下后，应立即更换。



静脉治疗护理技术操作规范

导管的拔除

- 1 外周静脉留置针应 72 h~96 h 更换一次。
- 2 应监测静脉导管穿刺部位，并根据患者病情、导管类型、留置时间、并发症等因素进行评估，尽早拔除。
- 3 PICC 留置时间不宜超过 1 年或遵照产品使用说明书。
- 4 静脉导管拔除后应检查导管的完整性，PICC、CVC、PORT还应保持穿刺点 24 h 密闭。



静脉治疗并发症——静脉炎

静脉炎的症状及体征：

- ⌚ 红、肿、热、痛
- ⌚ 滴速减慢
- ⌚ 沿静脉走向出现红色条纹
- ⌚ 静脉呈条索状
- ⌚ 穿刺点脓性分泌物





静脉炎分级

- ❖ 0级 没有症状
- ❖ 1级 输液部位发红, 伴有或不伴有疼痛
- ❖ 2级 输液部位发红, 和或水肿
- ❖ 3级 输液部位疼痛伴有发红和或水肿, 条索样物形成, 可触摸到条索状的静脉
- ❖ 4级 输液部位疼痛伴有发红和或水肿, 条索样物形成, 可触及的静脉条索状物长度>1英寸, 有浓液流出



静脉治疗并发症——静脉炎

处理原则

- 1应拔除 PVC，可暂时保留 PICC；及时通知医师，给予对症处理。
- 2 将患肢抬高、制动，避免受压，必要时应停止在患肢静脉输液。
- 3 应观察局部及全身情况的变化并记录。



静脉治疗并发症——静脉炎

建议

- 静脉治疗护士专业化有利于提高穿刺成功率，降低导管相关性并发症的发生率（A）
- 尽量选用能满足治疗需要的最小型号导管，以减少导管对血管内壁的刺激（A）
- 向患者宣教保护留置针的方法（B）



静脉治疗并发症——药物渗出与药物外渗

处理原则

- 1 应立即停止在原部位输液，抬高患肢，及时通知医师，给予对症处理。
- 2 观察渗出或外渗区域的皮肤颜色、温度、感觉等变化及关节活动和患肢远端血运情况并记录。



静脉治疗并发症——导管堵塞

处理原则

- 1 静脉导管堵塞时，应分析堵塞原因，不应强行推注生理盐水。
- 2 确认导管堵塞时，PVC 应立即拔除，PICC、CVC、PORT 应遵医嘱及时处理并记录。



静脉治疗并发症——导管相关性静脉血栓形成

处理原则

- 1 可疑导管相关性静脉血栓形成时，应抬高患肢并制动，不应热敷、按摩、压迫，立即通知医师对症处理并记录。
- 2 应观察置管侧肢体、肩部、颈部及胸部肿胀、疼痛、皮肤温度及颜色、出血倾向及功能活动情况。



输液治疗的维护与管理

❖ 其他建议

- 护士必须要掌握如何减少外渗的发生，减少患者疼痛及不舒适的相关知识（A）
- 避免使用外周静脉输注化疗药（A）
- 使用真空采血管（A）
- 含有脂质的输液（如三合一溶液）应在24h内输完（B）
- 不能在输液的同侧手臂采血（B）



成都市第三人民医院 重庆医科大学附属成都第二临床学院

NO.3 PEOPLES HOSPITAL OF CHENGDU THE SECOND AFFILIATED HOSPITAL OF CHENGDU,CHONGQING MEDICAL UNIVERSITY



让生命之绿永存

谢谢观看

