



静脉输液法

肇庆医专护理系 郭伊莉

学习目标

掌握

输液常用
溶液

输液技术

输液滴速
调节

输液故障
排除

输液反应
及护理

熟悉

输液注意
事项

了解

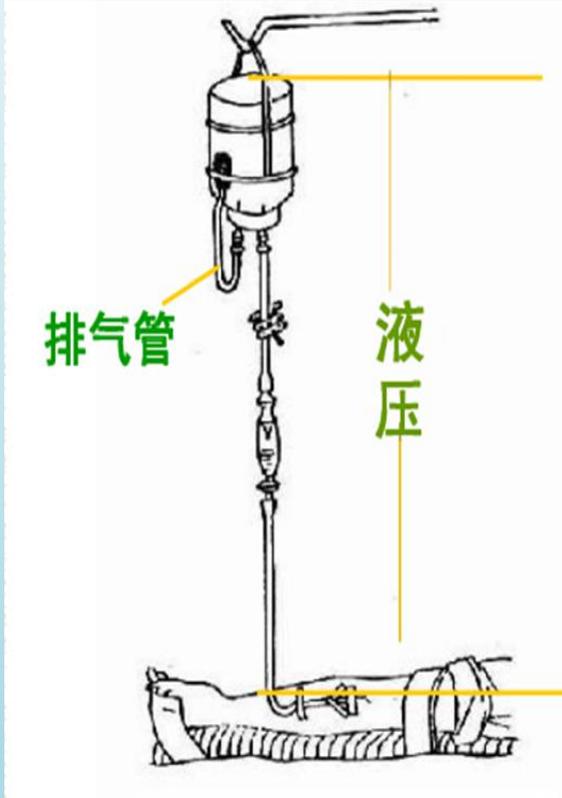
泵的
应用

静脉输液

定义：是利用大气压和液体静压原理将大量无菌液体、电解质、药物由静脉输入体内的方法。



原理和条件



原理：

大气压+液体静压 > 人体静脉压

条件：

1. **液体静压**（要有一定高度约 **50~60cm**）
2. **大气压**（液面上方**与外界相通**）
3. **输液管通畅并在静脉血管内**

静脉输液目的

腹泻，脱水，酸碱代谢紊乱等

补充水和电解质，维持酸碱平衡

慢性萎缩性胃炎等

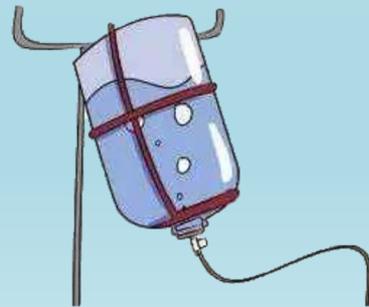
补充营养，热量、促进组织修复

抗生素

输入药物，治疗疾病

大出血，休克等

补充血容量，改善人体循环



输液溶液分类

晶体溶液

胶体溶液

静脉营养液



输液溶液及作用

晶体溶液

分子小，在血管内存留时间短，有利于维持细胞内、外水分的相对平衡，有效纠正体内水、电解质失调。



晶体溶液

葡萄糖溶液 (GS)

- ✓ 供给水分和热能,减少蛋白质消耗
- ✓ 5%葡萄糖溶液
- ✓ 10%葡萄糖溶液



晶体溶液

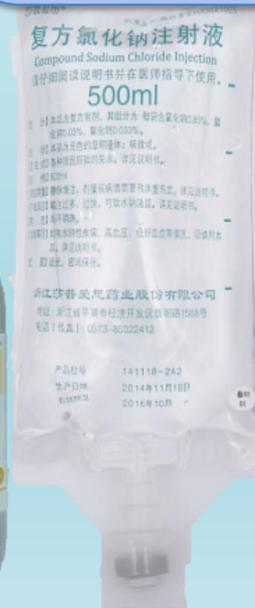
等渗溶液



- ✓ 用于补充水和电解质维持体液容量和渗透压平衡
- ✓ 0.9%氯化钠溶液
- ✓ 复方氯化钠溶液（林格）
- ✓ 5%葡萄糖氯化钠溶液

林格液成分：

钠离子、钾离子、钙离子、镁离子、氯离子等



晶体溶液

碱性溶液

- ✓ 用于纠正酸中毒，调节酸碱平衡
- ✓ 5%碳酸氢钠溶液
- ✓ 11.2%乳酸钠溶液



晶体溶液

高渗溶液

- ✓ 用于利尿脱水,能迅速提高血浆渗透压,回收组织水分进入血管内,消除水肿,降低颅内压,改善中枢神经系统功能
- ✓ 20%甘露醇
- ✓ 25%山梨醇
- ✓ 25 ~ 50%葡萄糖溶液等



胶体溶液

- ✓ 胶体溶液的分子大，在血管内存留时间长，对维持血浆胶体渗透压，增加血容量，改善微循环，提高血压有显著效果。



胶体溶液

✓ 右旋糖酐

中分子右旋糖酐--提高血浆胶体渗透压、扩充血容量

低分子右旋糖酐--降低血液粘滞性,改善微循环和抗血栓形成



胶体溶液

代血浆

- ✓ 扩容效果好，能增加循环血量，在急性大出血时可与全血共用。
- ✓ 羟乙基淀粉
- ✓ 氧化聚明胶
- ✓ 聚维酮(PVP)等



胶体溶液

血液制品

- ✓ 提高血浆胶体渗透压，增加循环血容量，补充蛋白质和抗体，有助于组织修复和增加机体免疫力
- ✓ **浓缩白蛋白注射液**：补充蛋白质，**减轻组织水肿**
- ✓ **水解蛋白注射液**：补充蛋白质，**促进组织修复**



静脉高营养液

- ✓ 供给热能，维持正氮平衡，补充维生素和矿物质复方氨基酸
- ✓ 复方氨基酸
- ✓ 脂肪乳剂



输液原则

- ✓ 先晶后胶
- ✓ 先盐后糖
- ✓ 先快后慢
- ✓ 宁少勿多



✓ 补钾四不宜:

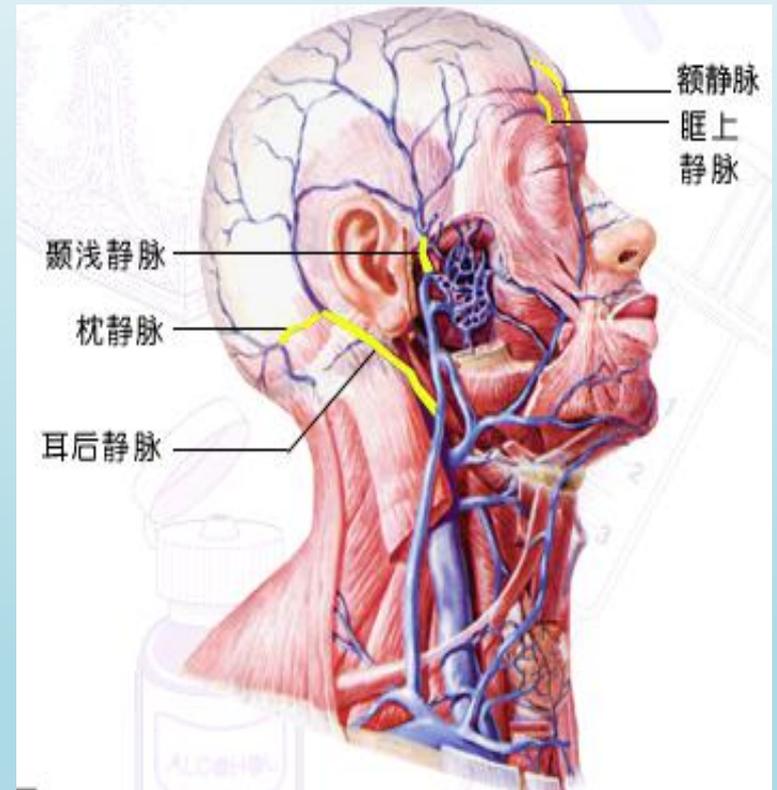
1. 不宜过早, 见尿补钾
2. 不宜过浓, 不超过0.3%
3. 不宜过快, 每分钟30~40滴 (小儿酌减)
4. 不宜过多, 成人每日不超过5g, 小儿每日0.1~0.3 g/kg体重, 应稀释为0.1%-0.3%

常用静脉输液部位

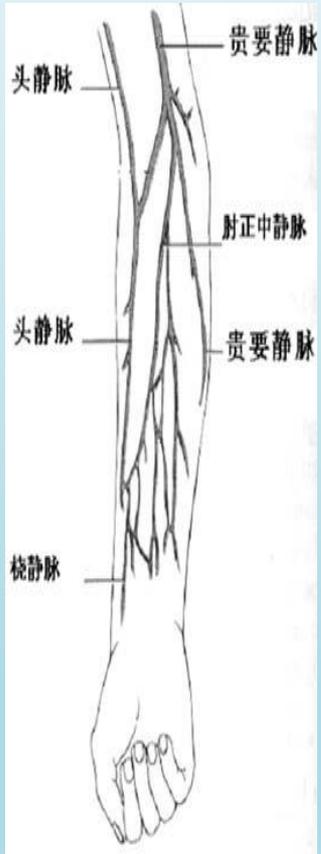
1. 头皮静脉
2. 周围浅静脉
3. 颈内静脉和锁骨下静脉



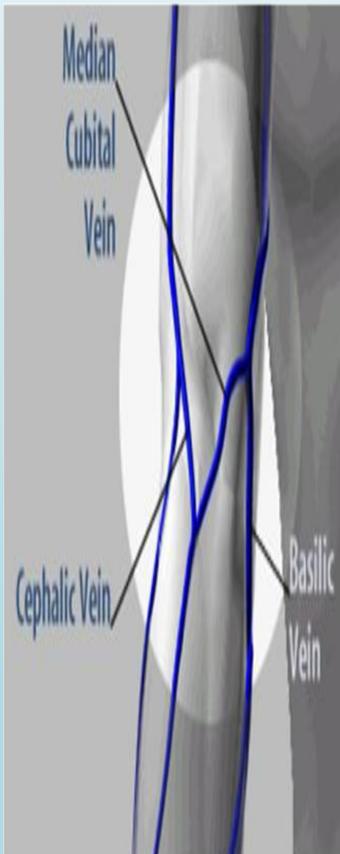
头皮静脉—颞浅静脉、额前正中静脉、耳后静脉



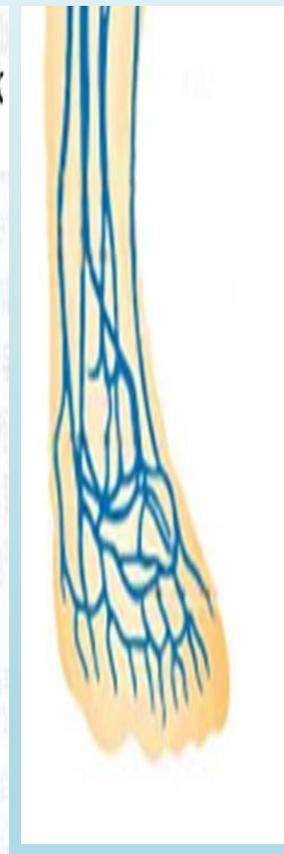
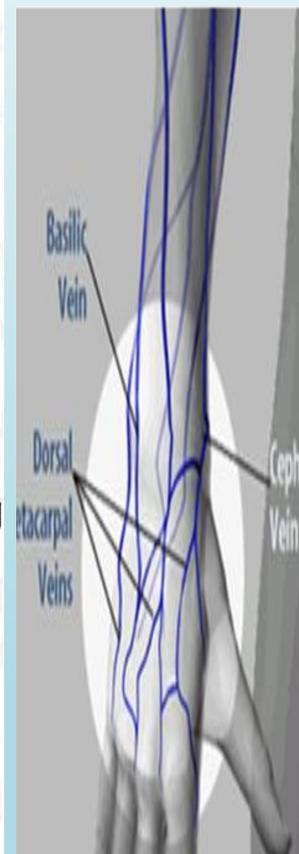
周围浅静脉—上肢



周围浅静脉—手



周围浅静脉—脚

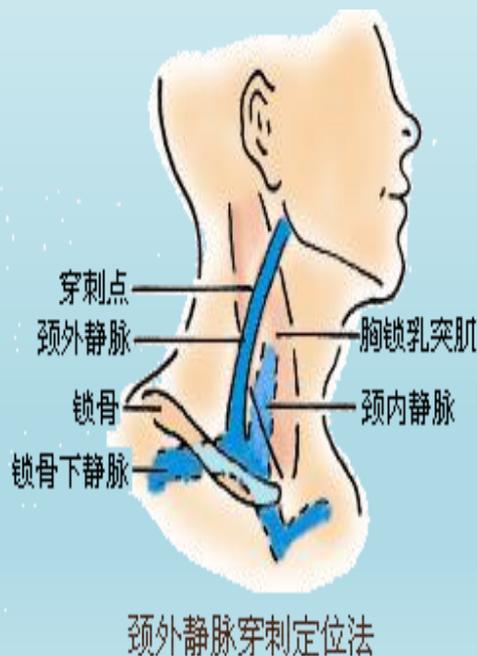
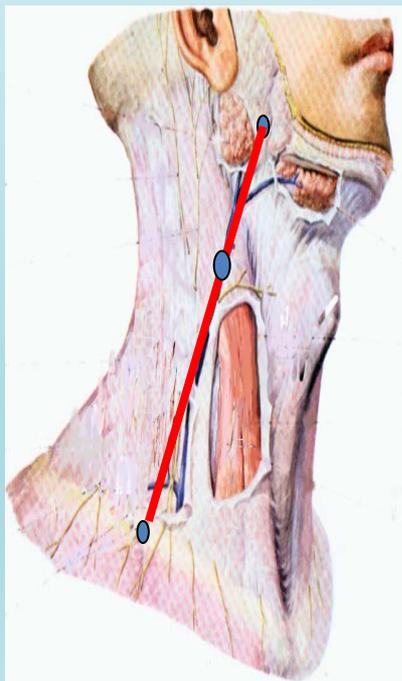


PICC(Peripherally Inserted Central Catheter),从外周静脉（贵要经脉、肘正中静脉、头静脉）直达上腔静脉。

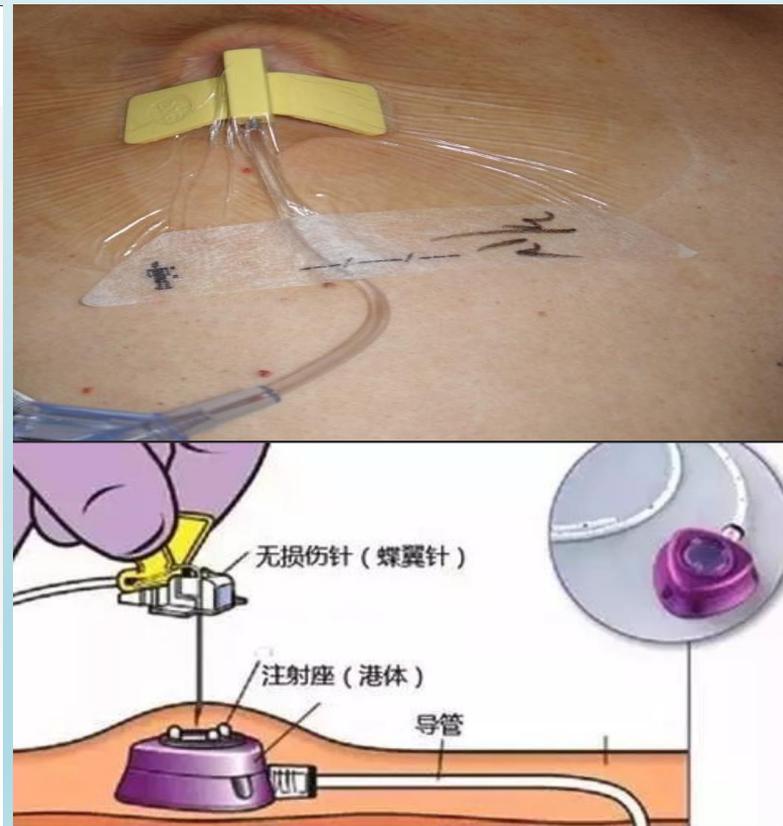
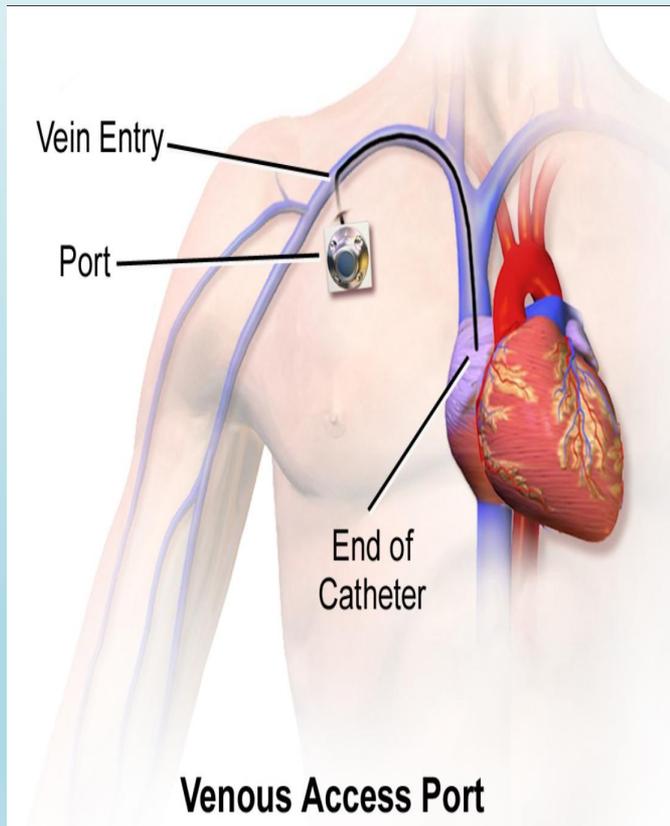


中心静脉导管（CVC）经锁骨下静脉、颈内静脉穿刺置管于上腔静脉的导管。

颈外静脉穿刺部位：下颌角与锁骨上缘中点连线的上1/3处颈外静脉外缘



静脉输液港（Venous Access Port），是一种可以完全植入体内的闭合静脉输液系统。长期化疗、长期静脉营养、长期输液的患者等。



周围静脉输液法

头皮针静脉输液法



静脉留置针输液法



一次性输液器



精密过滤输液器



精密过滤避光输液器



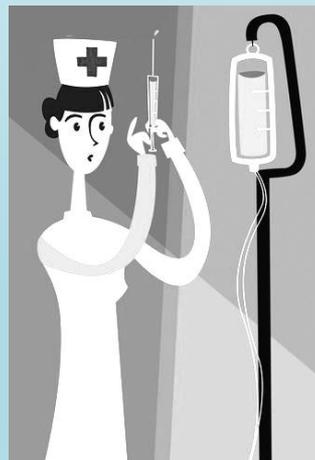
周围静脉输液法

评估

病人的病情、意识、合作度、穿刺部位的皮肤、血管、肢体活动度。

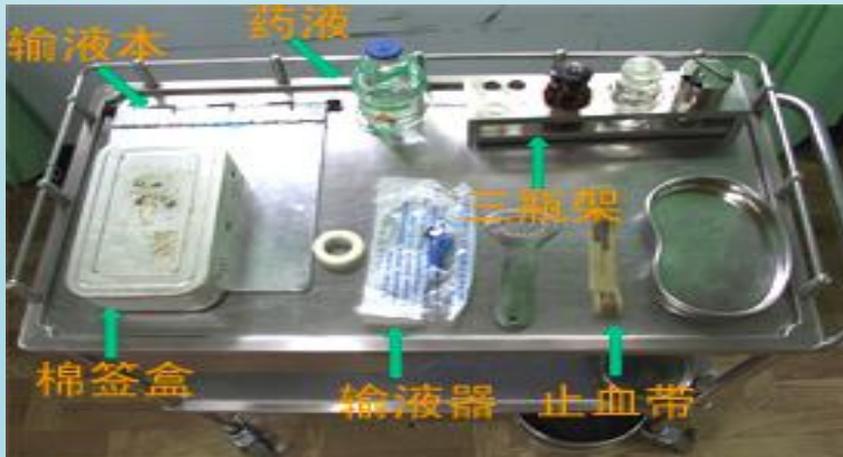
计划

护士准备、病人准备、环境准备、用物准备



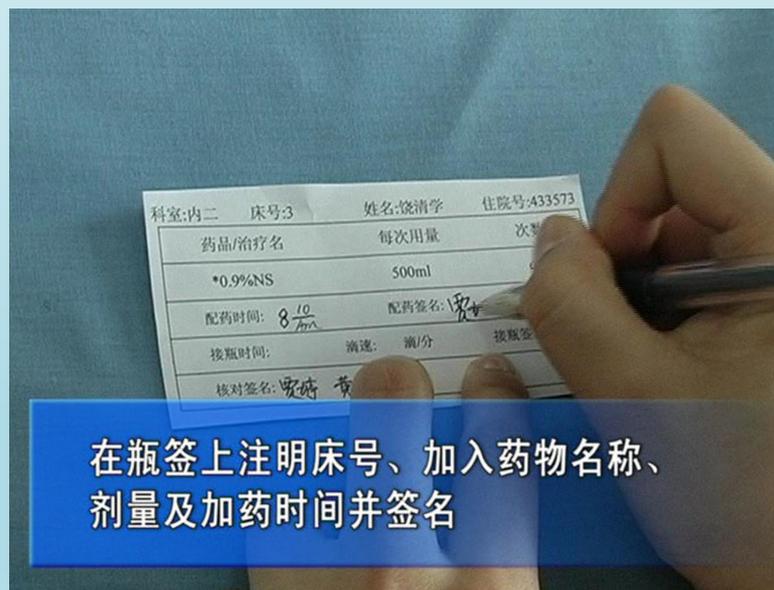
输液用物

输液器、无菌敷贴、止血带、胶布、小枕、瓶套、开瓶器，必要时备无菌手套、小夹板及绷带、输液卡、输液架等



实施

- ✓ 洗手，戴口罩
- ✓ 填写输液卡，核对检查药物，贴输液卡
- ✓ 套瓶套，去铝盖
- ✓ 消毒，加药



实施

- ✓ 携用物至床旁
- ✓ 查对，解释
- ✓ 排气
- ✓ 垫枕、选择静脉、备胶布
- ✓ 扎止血带、消毒
- ✓ 嘱握拳
- ✓ 查对
- ✓ 再排气、穿刺
- ✓ 三松（松拳、松止血带、松输液夹）
- ✓ 固定、调节滴速
- ✓ 查对
- ✓ 协助取舒适卧位
- ✓ 洗手记录

滴管液面：**1/2~2/3**



输液部位的选择

- 部位的选择
 - 最好选用**手部**静脉
 - 尽量使用**非惯用手**
 - 尽量使用**健侧**肢体
 - **避开关节**
- 了解静脉情况（**粗、直、弹性好**）
- 考虑输液目的、时间及药物特点
 - **抢救时选用近心端的大血管**
 - 长期输液者，合理计划使用静脉
 - 刺激性药,化疗药应选用大血管



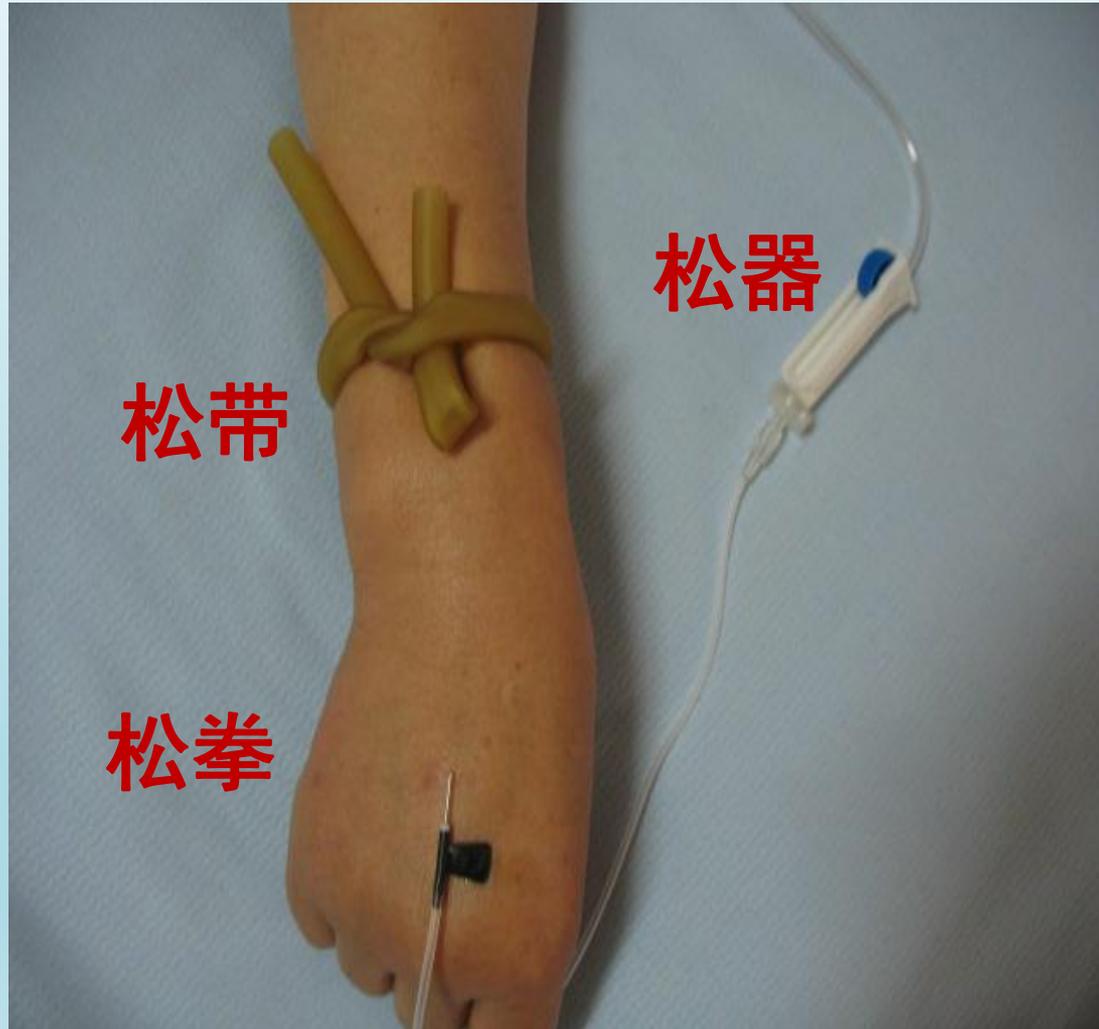
持针翼方法



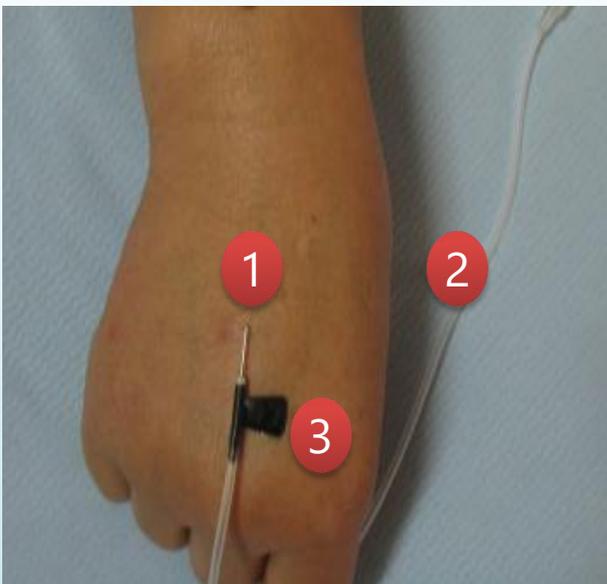
穿刺角度 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 角进针



“三松”



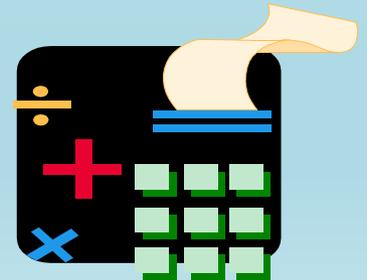
胶布固定方法



输液速度的计算

点滴系数：每毫升溶液的滴数

点滴系数常有10、15、20、50几种



已知液体总量与计划需用时间，计算每分钟滴数

$$\text{每分钟滴数} = \frac{\text{液体总量（毫升）} \times \text{点滴系数}}{\text{输液时间（分钟）}}$$

例1：现需输入20%甘露醇250ml，输液器点滴系数为15滴/ml，要求30分钟输完，应如何调节滴速？

125滴/分钟

调节滴速方法

年龄 { 成人：40—60gtt./min
儿童：20—40gtt./min
老人、婴幼儿宜慢

病情 { 体弱、心肺肾功能不全宜慢
严重脱水、血容量不足及
心肺功能良好者适当加快

药物性质 { 刺激性强的药物宜慢
含钾药物、升压药宜慢



更换液体方法

配好药液



插输液针头



调节滴速



记录输液卡



静脉留置针（静脉套管针）



- ✓ 由不锈钢针芯、柔软外套管及塑料针座组成。含直型和Y型。
- ✓ 仅留柔软的外套管在血管中，适用于长期输液、静脉穿刺较困难的病人。



名称	国际型号	国内型号	流速	临床应用		
留置针Y型	18G	12#	65ml/min	快速/大剂量输液，常规手术/输血		
留置针Y型	20G	9#	48ml/min	常规手术/输血，常规成人输液		
留置针Y型	22G	7#	31ml/min	常规成人/小儿输液，小而脆静脉		
留置针Y型	24G	5.5#	20ml/min	小而脆静脉，常规小儿静脉		
头皮针（#）		5	7	9	12	14
留置针（G. Gauge）（国际型号）		24	22	20	18	16
颜色（国际标准）		黄色	蓝色	粉色	绿色	红色

在穿刺点上方8-10cm处扎止血带

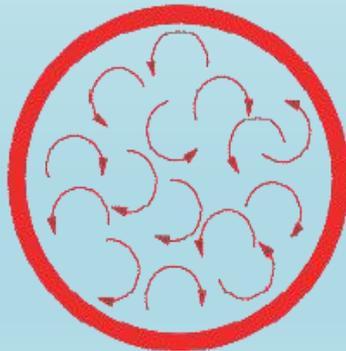


**左手固定留置针，右手将针芯撤出约0.5cm，
将外套管送入静脉内后，撤出针芯。**



封管

- ✓ 边注入边退针，**正压封管**（**脉冲式**即推一下、停一下）
- ✓ 生理盐水，肝素盐水（10~100u/ml，每次2~5ml）
- ✓ 夹子在延长管的起始处夹住，以确保有效封管。



注意事项

- 严格执行无菌操作和查对制度
- 有计划安排输液顺序
- 注意排尽输液管内空气
- 注意加强巡视,听取病人主诉, 观察输液部位, 滴速, 液体量等
- 需长期输液者, **每天更换输液器, 留置针保留3-5天, 最多不超过7天**

小结

