



禹城市人民医院
THE HOSPITAL OF YUCHENG CITY

超声引导结合改良塞丁格技术联合腔内心电图定位行PICC置管术

二十一病区 王东双

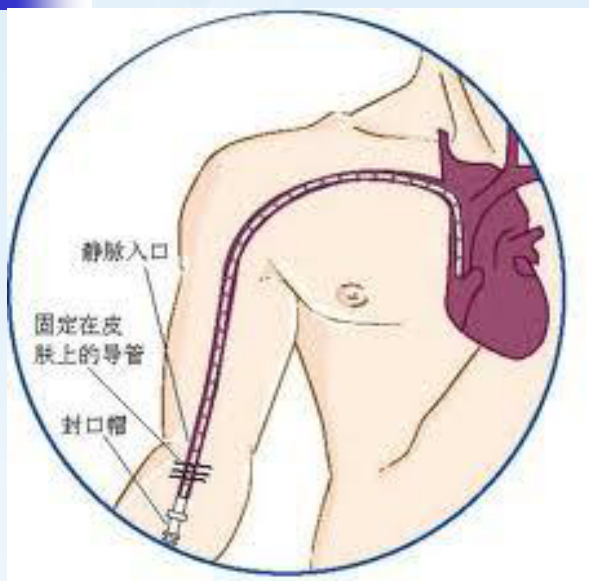


职工自豪 同行尊重 患者信赖 群众满意

WORKERS PRIDE PEER RESPECT PATIENT TRUST MASS SATISFACTION



PICC的全称



PICC是指经外周静脉置入中心静脉导管，导管的尖端沿血管走形最终到达上腔静脉

肿瘤科危重患者多，治疗时间长，需要建立一条长期输液的静脉通路，通过超声引导下改良塞丁格技术联合腔内心电定位行PICC置管，符合危重症患者的临床需要。



■ 自2016年9月至2017年12月，本科室将该导管置入新技术应用于169例危重症、化疗、需长期输液的患者，避免了静脉炎、药物外渗的发生，取得了良好的效果。

严重渗液



药物性静脉炎



多次、反复的输液穿刺后





超声引导结合改良塞丁格技术联合腔内心电图定位行PICC置管

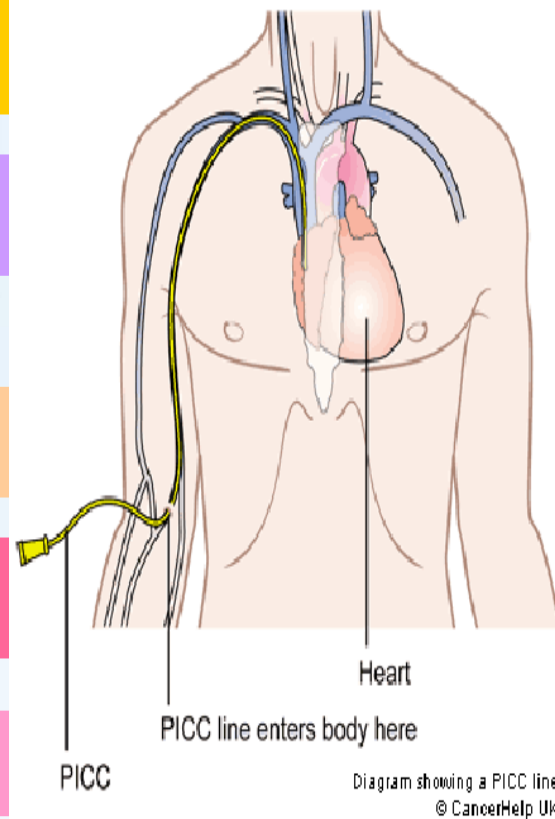
概述

具体操作方法

适应症掌握情况

项目技术先进性

临床应用效果





PICC起源



- 1929年德国外科医生沃纳·福斯曼从自己前臂肘窝放置了第一根静脉导管，成为历史上第一个使用PICC的人



改良塞丁格技术（MST）PICC置管

1953年，瑞典放射科医生Dr .Sven-Lvar Seldinger (1921-1998)改良了传统的置入导管方法，应用导丝置入中心静脉导管技术，这种技术后来以他的名字命名。

- 20G-21G留置针穿刺——操作方法简单、护士最为熟悉
- 穿刺损伤小、成功率高——痛苦小、病人易接受
- 有导引钢丝——确定血管通畅性
- 穿刺成本费用相对低，节省时间——更符合目前的国情





改良塞丁格技术（MST）PICC置管

- 应用MST使得PICC置管成功率进一步提高，同时减少了穿刺时的相关并发症。
- 减轻操作者的压力
- 在现有的条件下能使更多病人从这项技术中先获益
- 是开展超声引导下MST-PICC置管的基础操作



传统及MST-PICC置管的局限性

于1986年开始应用于临床，该方法通过肉眼观看和手指触觉两者结合，将穿刺针套刺入血管，再经穿刺针套把PICC导管送入血管的置管术，该方法穿刺针套直径较粗，对血管条件的要求高，通常情况下要求穿刺血管暴露好、直径粗并且有弹性。如果血管显现不佳或血管直径较细，则穿刺成功率低！



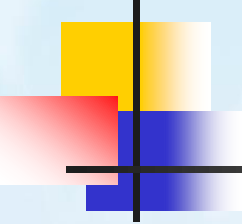
大家所遇到的病人都有这种血管条件吗？





禹城市人民医院肿瘤科
ONCOLOGY DEPARTMENT OF THE YUCHENG PEOPLE'S HOSPITAL





要看见!!!

■ 眼 见 为 实

■ Seeing Is Believing



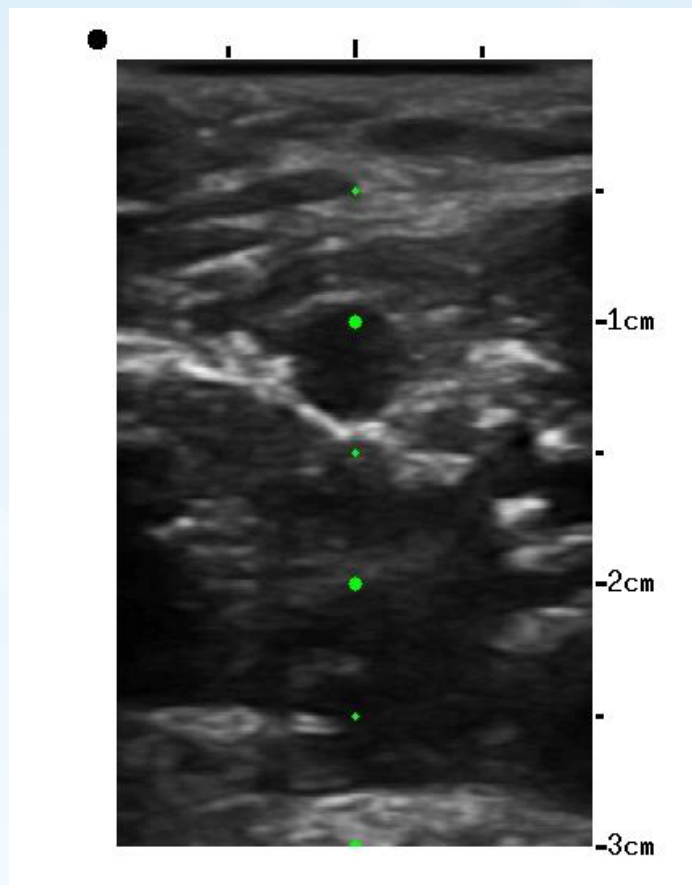
二十一世纪——可视化技术时代





超声在PICC置管中的作用

- 直观地显示血管的解剖结构
- 实时引导、全程可见
- 提高置管成功率
- 减少并发症





超声引导静脉置管在美国应用现状

- 全世界每年要置入7亿导管，美国占30%，全部由超声引导下插管。
- 目前在美国使用超声引导MST-PICC置管方法已经成为各个医院中专业护士置管的“金标准”。

常规技术



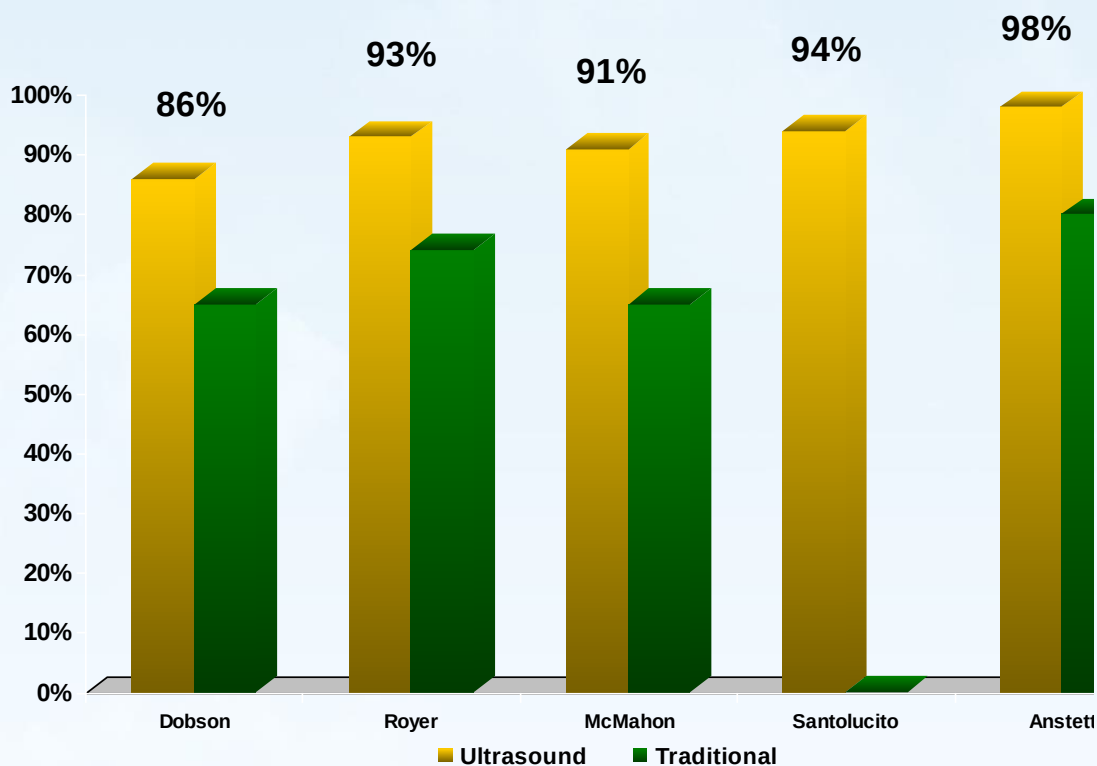
操作规范



超声引导下MST-PICC置管

- 使用超声导引与改良塞丁格技术提高PICC置入成功率

PICC
置入
成功率

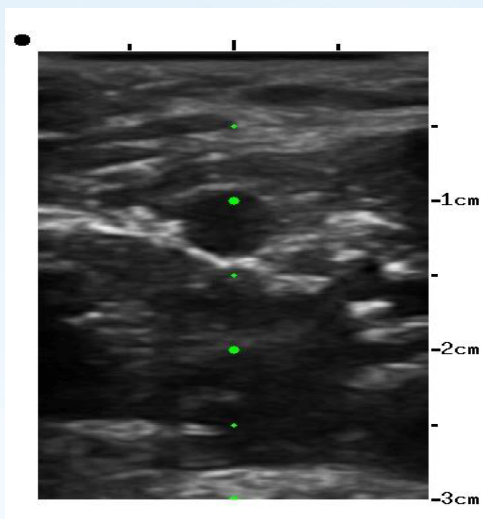




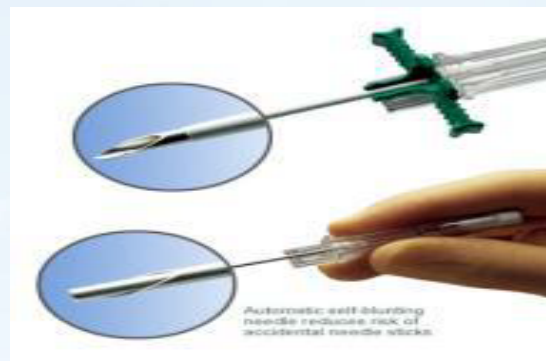
超声引导下PICC置管的优点

- 提高置管成功率：

血管可见



穿刺针细

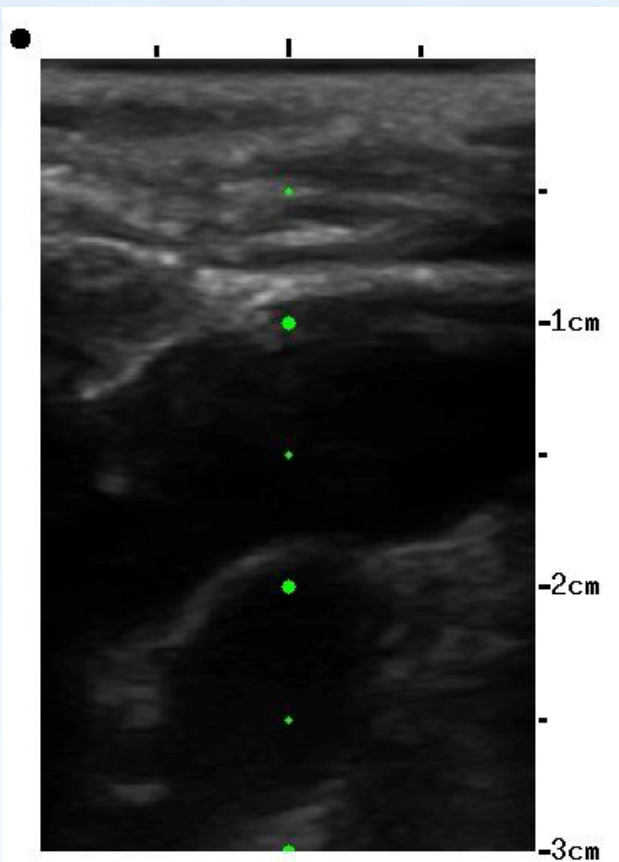


- 文献报道使用**B超**引导结合塞丁格技术**PICC**置管的成功率由**60%~87.5%**提高到**91%~100%**



超声引导下PICC置管的优点

- 降低导管异位的发生率：
- 可优先选择异位率最低的右侧贵要静脉观测，及时置管
- 置管时异位的情况下利用超声实时调整导管位置





超声下如何区分动静脉

特 征	静 脉	动 脉
表 现	黑色	黑色
管 壁	薄	厚（三层结构）
波 动	无	有
多普勒频谱	血流信号连续、低速， 随呼吸而变化	脉冲式血流信号， 有明显峰值
按压探头	可压缩，可完全塌陷	不可压缩
乏氏运动	显著增粗	不显著增粗



静 脉

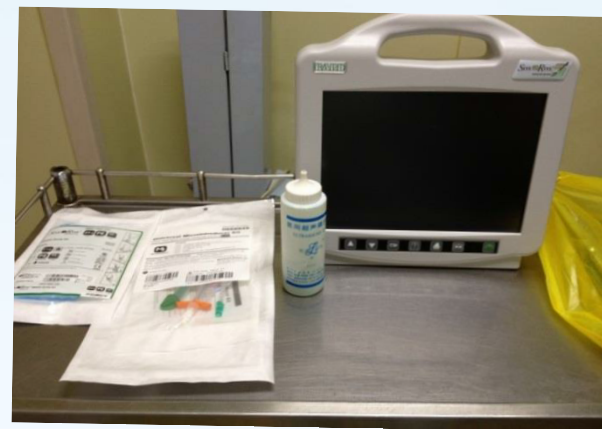
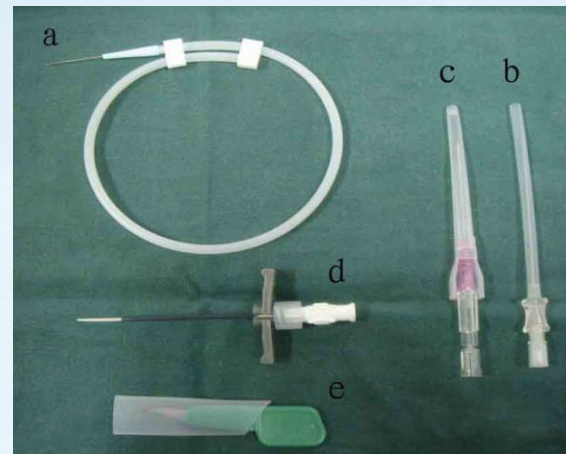


动 脉



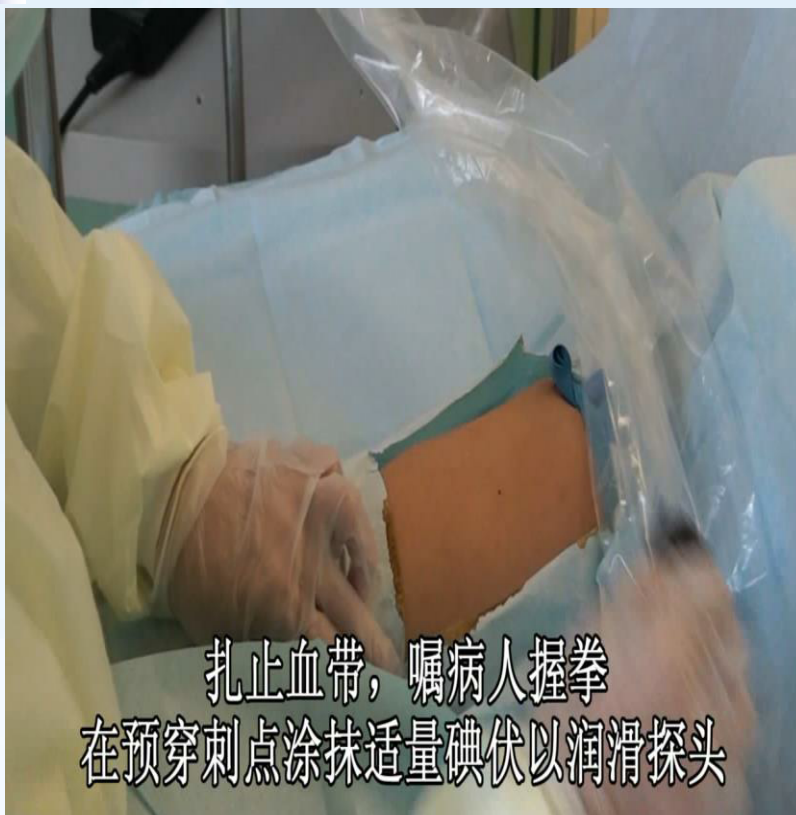
仪器与材料准备

- 心电监护仪
- 床旁超声
- 塞丁格套件
- PICC导管
- 穿刺辅料包





置管方法

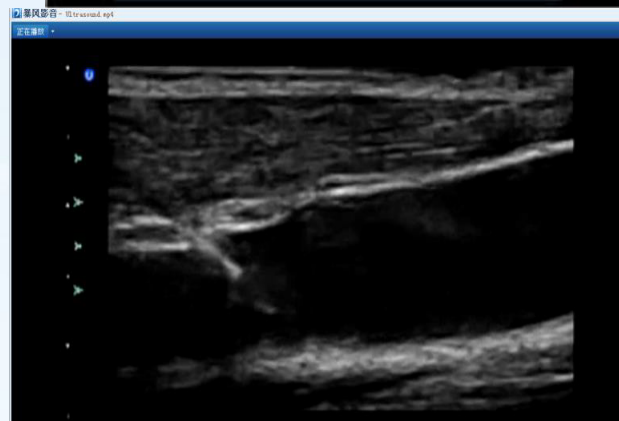
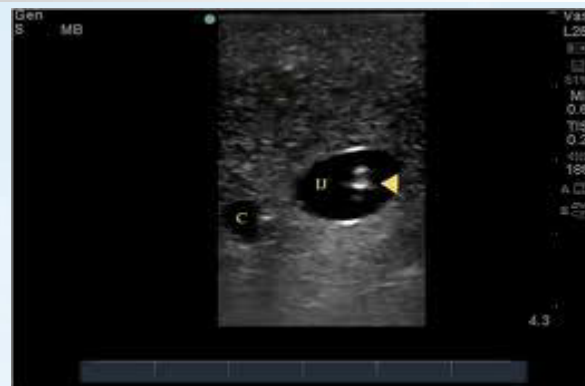




置管方法



- 在超声导引下进行静脉穿刺



超声下穿刺针影像

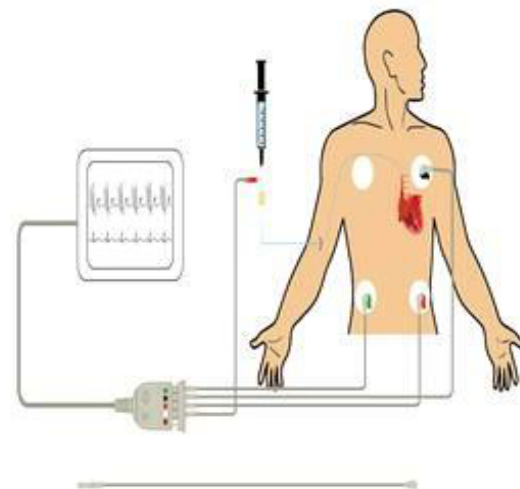


置管方法

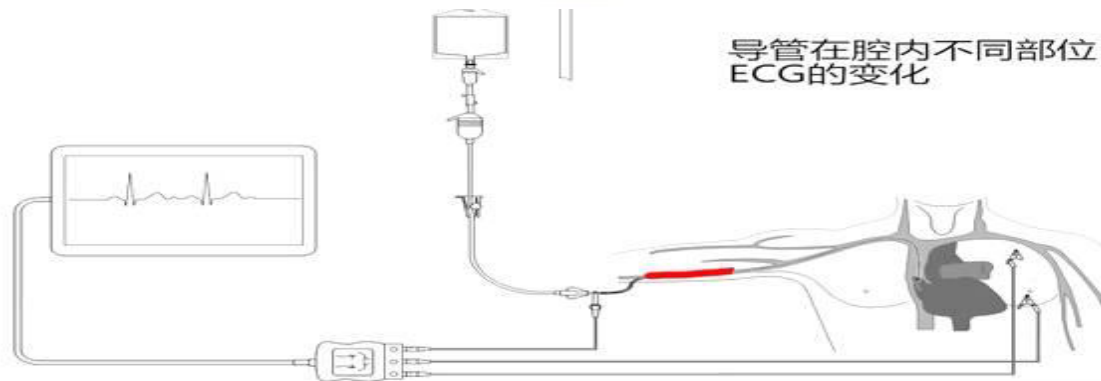




超声引导下PICC置管（之腔内心电定位）



导管在腔内不同部位
ECG的变化





超声引导下PICC置管（之腔内心电定位）



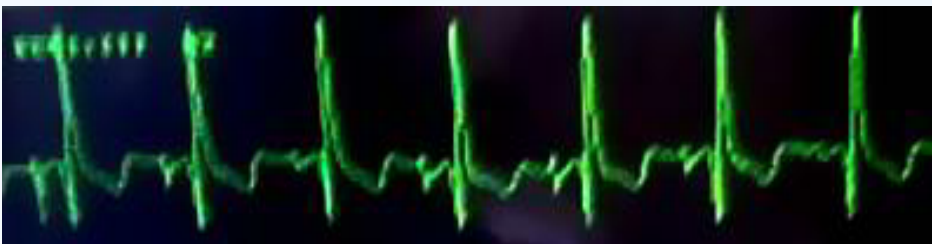
PICC导管尖端未进入上腔静脉时的体表心电图



PICC导管进入上腔静脉下端心房特征性的高尖P波



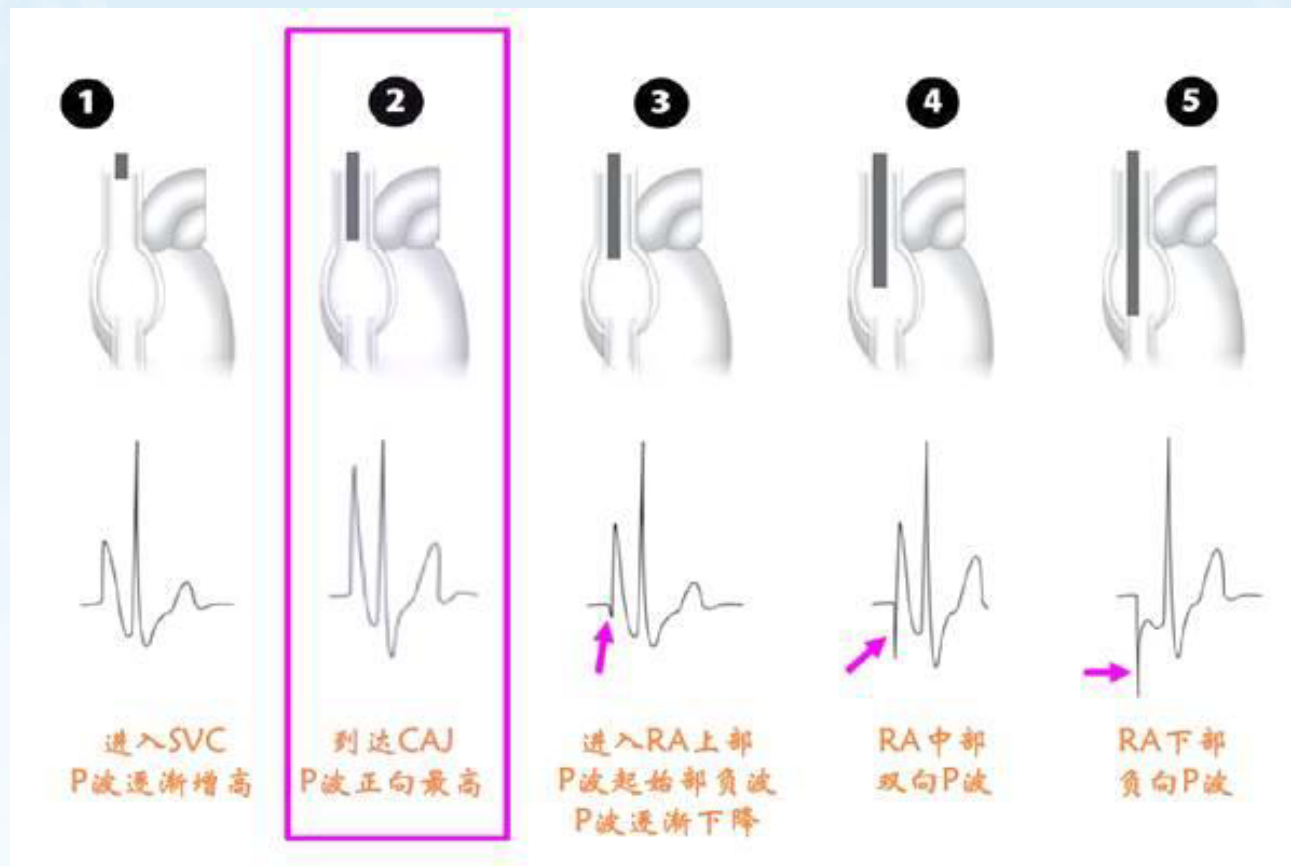
PICC导管尖端即将进入右心房时的高峰P波



PICC尖端入右心房后倒置的P波



导管在腔内不同部位心电图的变化





腔内心电图定位排除标准为具有以下任意一项者：

- 1、安装心脏起搏器患者。
- 2、有房颤、多源性房性心动过速患者。
- 3、心腔增大患者。
- 4、其他P波异常者。



适应症掌握情况：

- 有缺乏外周静脉通路倾向的患者；
- 需输注刺激性药物，如化疗药物的患者；
- 需输注高渗性或粘稠性液体，如肠外营养液、脂肪乳等患者；
- 需长期静脉输液的患者；
- 有锁骨下或静脉插管禁忌症的患者；
- 需反复输血或血制品，或反复采血的患者



可能发生的并发症、合并症：

- **（一）可能发生的并发症：**
 - 1、PICC穿刺时并发症：局部渗血；导管异位；损伤神经；心律失常
 - 2、PICC置管后的并发症：静脉炎；静脉血栓形成；纤维蛋白鞘形成；导管破损、断管或裂管；感染；疼痛；导管脱出；穿刺处渗血、渗液；穿刺处皮肤过敏或皮炎
- **（二）禁忌症：**
 - 1、预插管途径有静脉血栓形成史、感染源、外伤史
 - 2、预插管途径有血管外科手术史、放疗史
 - 3、上腔静脉综合症



不良反应及处理:

- 静脉炎发生2例，发生率为1.2%
- 2、堵管2例，发生率为1.2%



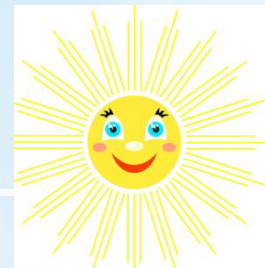
护理可行性:

- 近年来社区护理网络日趋完善，患者在病情为稳定期有回归社区或家庭的强烈愿望，因此需要有一种携带安全、护理方便的中心静脉导管。携带PICC导管出院的患者经认真宣教后，患者可自行护理而不会增加导管相关并发症，不仅延长了导管留置时间，减轻了患者的痛苦和经济负担，更有利于提高患者的生活质量和治疗信心。





临床应用效果：

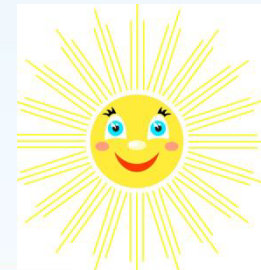


- ◆ 超声引导结合改良塞丁格技术联合腔内心电图定位行PICC置管技术，不需要超声科医生协助，可由护士独立在无菌环境下操作，置管及定位均可在床边一次性完成，操作便捷，保证了护理安全，提高了护理人员的工作效率及患者的满意度，体现“以人为本”的服务理念。



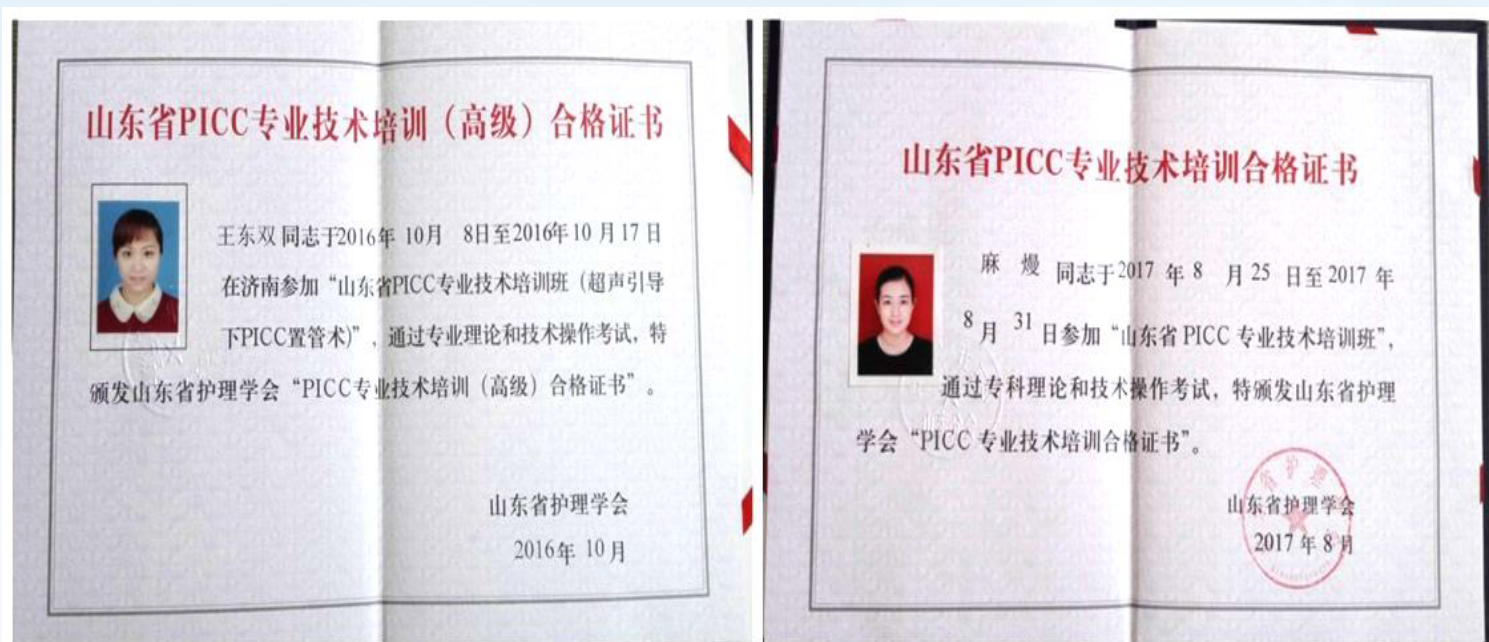
社会效益：

- PICC置管技术从原始的盲穿到现在的超声引导下结合改良赛丁格联合腔内心电图定位技术是一次技术上的飞跃！既大大提高了穿刺的成功率，也提高了PICC管的使用价值。为需要长期静脉营养、输注刺激性药物及其他需要长期输液的患者提供了静脉通路支持，填补了我市在该项治疗技术领域的空白，进一步提高了我院的肿瘤治疗水平，为患者的综合治疗增加了一种有力的治疗手段！





二十一病区（肿瘤科）为山东省PICC网定点维护科室，承接院内外PICC患者的维护，北京、齐鲁、肿瘤医院的患者均慕名而来，处理了多起并发症，取得良好的效果，为我院赢得了良好的社会效益！





PICC——患者生命的通道

- 用专业护理

- 用心灵关爱

- 用规范保障



一针穿刺！无痛治疗！

- 把我们先进的穿刺技术更好的应用于临床、服务于全院临床科室！



禹城市人民医院
THE HOSPITAL OF YUCHENG CITY

谢谢大家！



职工自豪 同行尊重 患者信赖 群众满意
WORKERS PRIDE PEER RESPECT PATIENT TRUST MASS SATISFACTION