

第十章 学习情境（单元/模块）教学设计

设计首页

第十单元/模块

| | | | | | | | |
|-------------|--|--|----|-------------|-------|---------|---|
| 所属课程 | 护理学基础（二） | | | 学分 | 0.375 | 学时 | 6 |
| 单元或模块 | 编号 | 03 | 名称 | 第十章 静脉输液和输血 | | | |
| 上课周次/时间 | 第9-11周/周一（3-4）、周二（5-6） | | | | | | |
| 上课班级/小组 | 20 护理 2 班；20 护理 1 班 | | | | | | |
| 上课地点 | 清远校区 35 号楼 601、305B | | | | | | |
| 教学目标要求与内容要点 | 1. 对应本学习情境（单元/模块）的预期学习成果（SOC）描述： | | | | | | |
| | 学习成果编号 | 预期学习成果 SOC 描述 | | | | 对应的 POC | |
| | SOC3 | 掌握静脉输血前的准备工作；静脉输液和输血的注意事项。 | | | | POC1.3 | |
| | SOC6 | 熟悉静脉输液的目的、常用溶液的种类及作用、常用输液部位；静脉输血的目的、血液制品的种类及适应证。 | | | | POC3.6 | |
| | Soc7 | 了解静脉输液的原理；输液微粒污染；自体输血。 | | | | POC4.1 | |
| | 2. 本学习情境（单元/模块）的相应知识、技能、融合应用、素养的要点描述： (1) 能正确实施周围静脉输液和间接输血法。 (2) 能正确计算输液速度与时间。 (3) 能准确判断与处理输液和输血反应、输液故障。 (4) 具有严谨求实的工作态度，严格执行无菌操作和查对制度，对病人关心体贴，确保安全。 | | | | | | |
| 重点难点问题与解决措施 | 重点： 1. 静脉输液的目的、静脉输血的目的 2. 头皮针密闭式周围静脉输液法 3. 输液速度的计算 4. 常见输液故障及排除法 5. 常见输液反应及防护 6. 输血前的准备、常见输血反应及防护 7. 间接静脉输血法 | | | | | | |
| | 难点： 1. 头皮针密闭式周围静脉输液法 2. 常见输液故障及排除法 3. 输液循环负荷过重反应的护理措施 4. 间接静脉输血法 5. 溶血反应的护理措施 | | | | | | |
| 教学情境与条件要求 | 1. 认真备课，提前准备好课件 2. 多媒体课室、教学 PPT 及视频 3. 病床单位 | | | | | | |
| 参考资料与数字化资源 | 1 张连辉. 邓翠珍. 基础护理学. 第 4 版. 北京. 人民卫生出版社. 2019 2 殷磊. 护理学基础. 第三版. 北京. 人民卫生出版社. 2002 3 国家精品课程 http://www.jingpinke.com/ 4 中国大学 MOOC(慕课) 国家精品课程在线学习平台 | | | | | | |

静脉输液和输血（单元/模块）教学设计

设计活页（不够可以增加页）第一单元/模块第 1 页

| | | | | | |
|----|------|---------|------|------|------|
| 步骤 | 教学内容 | 融入的思政元素 | 方法手段 | 学生活动 | 时间分配 |
|----|------|---------|------|------|------|

| | | | | | |
|-------------|---|-----------------|------------|--------------|-------|
| 第九周 复习旧课 | 复习注射原则和 药疗原则 | 关心患者，体现 人文关怀 | 讲解法 提问法 | 参与答题 | 5min |
| 问题导入 | 同学们有谁输液 过？ 输液过程中，输 液管道中能出现 气泡吗？ 你知道自己的血 型吗？献过血吗？ 你认为输血是绝 对安全的吗？ | 启发思考 | 案例导入法 | 小组讨论 头脑风暴 | 5min |
| 讲授新课 | 第一节 静脉输 液 静脉输液是将大 量无菌溶液或药 物直接滴入静脉 的技术，其原理 是利用大气压和 液体静压形成的 输液系统内压高 于人体静脉压高 的原理，将液体 输入人体内。 一、输液目的及 常用溶液 （一）输液的目的 1. 纠正酸碱紊乱， 补充水分和电解 质，以维持人体内 水、电解质及酸 碱平衡。 2. 补充营养，供 给热能。 3. 输入药物，治 疗疾病。 4. 增加循环血量， 改善微循环，维 持血压。 （二）常用溶液 及作用 | 严禁认真 | 讲解法 提问法 | 听讲 记录 | 40min |

| | | | | | |
|-------------|---|----------------------|--------------|----------------------|--------------|
| | <p>1. 晶体溶液 分子小，晶体溶液存留在血管内的时间短，能有效纠正人体内电解质失衡，对维持细胞内外水分相对平衡起着十分重要的作用。</p> <p>2. 胶体溶液 分子大，存留于血管内的时间长，能维持血浆胶体渗透压，对增加血容量，改善微循环，提高血压有显著效果。</p> <p>3. 静脉高营养液能供给患者热能，维持正氮平衡，补充维生素和矿物质。常用溶液有复方氨基酸、脂肪乳剂等。</p> | | | | |
| <p>讲授新课</p> | <p>二、静脉输液的方法</p> <p>（一）周围静脉输液法</p> <p>评估患者：患者状况、用药史和目前用药情况、心理社会因素及合作程度、穿刺部位的皮肤、血管状况及肢体活动度等。</p> <p>1. 密闭式周围静脉输液法 使用原装密封瓶插入</p> | <p>实事求是 认真严谨</p> | <p>案例导入法</p> | <p>小组讨论 头脑风暴</p> | <p>40min</p> |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>输液器进行输液的方法。</p> <p>2. 静脉留置针输液法静 适用于需长期输液、静脉穿刺困难者。此法可减轻患者痛苦，并可减少因反复穿刺而造成的血管损伤，从而保护静脉。保持静脉通道的通畅，便于抢救和治疗。</p> <p>注意事项</p> <p>(1) 严格执行三查七对制度和无菌操作原则。</p> <p>(2) 穿刺静脉的选择应粗直、弹性好、相对固定，避开关节和静脉瓣。长期输液者，注意保护和合理使用血管，一般从远端小静脉开始。</p> <p>(3) 根据病情需要，有计划地安排输液顺序；如需加入药物，应合理安排，以尽快达到输液目的；注意药物的配伍禁忌。</p> <p>(4) 根据患者年龄、病情、药物性质调节输液速度。一般成人每分钟 40~60 滴；</p> | | | | |
|---|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | <p>小儿每分钟 20~40 滴；对患心、肺、肾疾病的患者，老年患者，婴幼儿以及输入高渗盐水，含钾或升压药的患者，速度宜慢，并注意向患者和家属交待不能随意调节滴速；对严重脱水、心肺功能良好者速度可适当加快；输入脱水剂时速度要快</p> <p>(5) 输液前，输液管内空气要排尽，在输液过程中要及时更换输液瓶，输液完毕及时拔针。当输入刺激性强或特殊药物时，应确定针头已在静脉内再加药。</p> <p>(6) 输液过程中应加强巡视，观察针头及输液管有无液体漏出，针头是否脱出、阻塞和移位，输液管是否有扭曲受压，局部皮肤有无肿胀、疼痛等异常表现。</p> <p>(7) 连续输液超过 24h 者，每天要更换输液管。</p> <p>(8) 留置针一般保留 3~5 天，不</p> | | | | |
|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | |
|------------------------|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------|
| | <p>超过 7 天。注意保护有留置针的肢体，在不进行输液时，也应避免肢体下垂姿势。</p> <p>(9) 静脉留置针的并发症：导管阻塞、液体渗漏、静脉炎。</p> | | | | |
| <p>第十周</p> <p>讲授新课</p> | <p>五、输液反应及其防治</p> <p>(一) 发热反应</p> <p>1. 原因 输入致热物质(死菌、游离的菌体蛋白、药物成分不纯等)。多由于输液瓶清洁消毒不彻底或被污染,输入的溶液或药物制品不纯,消毒保存不良所致,输液器消毒不严或被污染,输液过程中未能严格执行无菌技术操作等原因所致。</p> <p>2. 症状 是输液反应中最常见的一种反应。多发生于输液后数分钟至一小时,表现为发冷、寒战、发热。轻者发热常在 38oC 左右,严重者初起寒战,继之高热达 40oC 以上,并有恶心、呕吐、脉速等症状。</p> <p>3. 预防与处理措施</p> <p>(1) 输液前严格检查药液质量、输液用具的包装及灭菌有效期。</p> <p>(2) 一旦出现发热反应,立即减慢滴速或停止输</p> | <p>实事求是 认真严谨</p> | <p>PPT 讲授法 案例法 图片法</p> | <p>听讲 思考 讨论 抢答</p> | <p>80min</p> |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | <p>液，并通知医生。</p> <p>(3) 对高热患者给予物理降温，必要时按医嘱给予抗过敏药物或激素治疗。</p> <p>(4) 保留剩余溶液和输液器，必要时送检验室作细菌培养。</p> <p>(二) 循环负荷过重反应（肺水肿）</p> <p>1. 原因</p> <p>(1) 短时间内输入过多液体，使循环血容量急剧增加，心脏负担过重所致。</p> <p>(2) 患者原有心肺功能不良。</p> <p>2. 症状 患者突然出现呼吸困难、胸闷、咳嗽、呼吸急促、出冷汗、面色苍白，咯粉红色泡沫样痰，严重时可由口鼻涌出，患者心前区有压迫感或疼痛、听诊肺部有广泛湿啰音，心率快，心律不齐。</p> <p>3. 预防与处理措施</p> <p>(1) 控制输液速度不宜过快，液量不可过多，输液前准确评估患者病情，对心功能不全、老年人、婴幼儿尤需注意。</p> <p>(2) 如果发现上述症状，应立即停止输液，通知医生，可能的情况下让患者取端坐位，两腿下垂，以减轻心脏的负担。</p> <p>(3) 给予高流量</p> | | | | |
|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | <p>氧气吸入，用 20%~30%酒精湿化，机制是酒精可以减低肺泡内泡沫的表面张力，使泡沫破裂消散，改善肺部的气体交换。</p> <p>(4) 按医嘱给予镇静剂，扩血管、强心、利尿、平喘等药物。</p> <p>(5) 必要时进行四肢轮扎，用橡胶止血带或血压计袖带在四肢适当部位适当加压，以阻止静脉回流。每 5~10 分钟轮流放松一个肢体上的止血带，可有效减少静脉回心血量。待症状缓解后，逐渐解除。必要时也可进行静脉放血 200~300ml，但贫血的患者禁忌使用该方法。</p> <p>(三) 静脉炎</p> <p>1. 原因 长期输入浓度较高、刺激性较强的药物，静脉内放置刺激性较大的塑料管过久，引起局部静脉壁发生化学反应。另外，在输液过程中不严格遵循无菌操作原则也会引起局部静脉感染。</p> <p>2. 症状 沿静脉走向出现条索状红线，局部组织有红、肿、热、痛，有的患者同时伴有畏寒、发热等全身症状。</p> <p>3. 预防及处理措</p> | | | | |
|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>施</p> <p>(1) 严格执行无菌操作, 对血管刺激性强的药物, 应充分稀释后应用, 并避免药物漏至血管外。还要有计划的更换注射部位, 以保护静脉。</p> <p>(2) 出现静脉炎后, 应将患肢抬高并制动, 局部用 50%硫酸镁或 95%酒精行湿热敷, 也可用中药外敷</p> <p>(四) 空气栓塞</p> <p>1. 原因 加压输液、输血时看管不当, 输液前空气未排尽, 输液管衔接不紧密或有漏缝均有发生空气栓塞的危险。空气进入静脉后首先到达右心房, 然后进入右心室, 如空气量较少, 则被右心室压入肺动脉并分散到肺小动脉内, 最后到毛细血管, 因而损害较小。如空气量大, 则空气在右心室内, 阻塞肺动脉的入口, 由于空气的可压缩性, 使血液不能进入肺内引起严重缺氧, 患者可能会立即死亡。</p> <p>六、输液微粒污染及预防</p> <p>输液微粒是指输入液体中的非代谢性颗粒杂质, 其直径一般为 1~15um, 大的可达 50~300um。输液微粒污染指在输</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|------------------|--|--------------|----------------|---------------|-------|
| | 液过程中，输液微粒随液体进入体内，对机体造成危害的过程。 | | | | |
| 第十一周 讲授新课 | <p>第二节 静脉输血</p> <p>静脉输血是将血液通过静脉输入体内的技术，是急救或创伤和疾病治疗的重要手段之一，在临床上较常使用。</p> <p>一、输血的目的</p> <p>1. 补充血容量 增加有效循环血量，提高血压，促进循环。常用于失血、失液所致的血容量减少或休克患者。</p> <p>2. 增加血红蛋白，纠正贫血 常用于血液系统疾病引起的严重贫血及某些慢性消耗性疾病的患者。</p> <p>3. 补充凝血因子和血小板 用于有凝血功能障碍患者，可以改善凝血功能，有助于止血。</p> <p>4. 补充血浆蛋白 用于低血浆蛋白血症患者以及大出血、大手术的患者，以增加蛋白质，改善营养，维持胶体渗透压，减轻组织渗出和水肿。</p> | 实事求是 认真严谨 | 视频法 讲解法 | 看视频 听讲 | 70min |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>5. 补充抗体、补体等血液成分用于细胞或体液免疫力缺乏的患者，以增强机体免疫力，提高机体抗感染能力。</p> <p>取血 凭取血单到血库取血，和血库人员一起进行三查八对，三查是：血的有效期、血的质量、输血装置是否完好，八对是：患者的床号、姓名、住院号、血型、交叉配血试验结果、血袋号、血的种类、剂量。核对完毕，在交叉配血试验单上签上核对者全名。</p> <p>血液内不可随意加入其他药品，如钙剂、酸性及碱性药品；高渗或低渗液体，以防血液凝集或溶解而发生输血反应。输入两袋以上血液时，应在两袋血之间输入少量生理盐水。</p> <p>输血反应及防治</p> <p>（一）发热反应</p> <p>（二）过敏反应</p> <p>（三）溶血反应</p> <p>（四）与大量快速输血有关的反</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|----------------|---|------------------|----|----------|-----------------|
| | 应 | | | | |
| 总结 布置作业 | 思维导图的方式 复习 | 温故知新 形成知识框架 | 讲授 | 听讲 记录 | 10min |
| 教与学诊断 与改进措施 | <p>1. 学生预期学习成果 (SOC) 的达成评价 学生能正确实施静脉输液、输血技术</p> <p>2. 教与学的效果的评价 学生基本掌握静脉输血、输血技术 学生基本掌握静脉输血、输血相关知识 基本达到教学效果，按本节课的教学进度，顺利完成，无拖课现象，教学内容严格按照教科书进行，并有机地联系临床教学效果明显。总体授课效果：同学比较满意。</p> <p>3. 改进措施 加强复习，多练习</p> | | | | |
| 署名/日期 | 教师签名及日期 | 崔丽娜 2022-2-16 | | 检查者签名及日期 | 谢琴 2022-3-20 |