DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.10.058


# 经验交流

文章编号:1000-5404(2002)10-1252-02

## 颈内静脉置管在183例化疗病人中的应用和护理体会

## Application and nursing of internal jugular vein indwelling catheter in 183 chemotherapeutic patients

宋 娟 (第三军医大学附属西南医院普通外科,重庆,400038)

颈内静脉置管由于操作简单以及导管留置时间长且使用方便,在临床上的应用越来越多,尤其适用于危重患者、接受大手术或长期营养支持的病人以及癌症晚期的化疗的病人。我科于2001年3月至2002年3月共对183例癌症病人采用颈内静脉置管化疗,获得了满意的结果。

### 1 临床资料

本组病人183例,其中胃癌68例,直肠癌51例,结肠癌42例,乳腺癌22例。男性112例,女性71例,年龄31~83岁,导管留置时间最长34 d,最短8 d,平均为14.4 d。所有病人均顺利完成了化疗,未发生与置管相关的并发症。

### 2 置管前准备

置管前先征得病人同意,签定知情同意书,并向病人和家属介绍置管的目的、方法、优点以及需要患者配合的要求,解释可能的痛苦和并发症,尽可能消除患者的心理紧张和顾虑。尤其对于身体情况较差、精神过度紧张的病人一定要作好解释工作,消除患者的心理负担。本组曾有1例病人因过度紧张在穿刺行局麻时出现虚脱,经平卧休息数分钟后恢复正常。

置管前要熟悉病情,了解病人情况,注意有无出血性疾病和出血倾向,有无颈椎病、脑供血不足、高血压、心律失常等病史,以防穿刺导致出血,或因颈过伸体位以及应激反应诱发上述疾病发作。置管前检查病人穿刺区域的皮肤情况,尤其注意有无疖肿、急性颈淋巴结炎等感染性病变。

置管可在操作间或病室进行,应尽量减少室内人员及其流动。

### 3 置管方法

采用美国Arrow静脉穿刺用导管。患者取仰卧位,肩下垫一薄枕,头偏向对侧,调整床面至头低脚高10°左右。操作者位于病人头端,选择穿刺部位。然后打开静脉穿刺包和导管包,预先以浓度为125 U/ml的肝素生理盐水排空导管各管腔内的空气,并检查导管是否通畅和完好无损,将穿刺针连接上吸有肝素生理盐水的专用针筒并排出空气备用。穿刺部位严格消毒后铺无菌巾,用1%~2%利多卡因5 ml局部浸润麻醉穿刺路径并试穿。穿刺时穿刺针与皮肤成30°角。同时术者以左手指尖在胸锁乳头肌内侧缘触摸到颈总动脉搏动,以便引导针尖刺向紧靠该搏动处外侧的颈内静脉。试穿见静脉回血后,左手固定不动,右手改用静脉导管穿刺针以同样方法沿试穿路径进行穿刺,见静脉回血后固定穿刺针不动,经穿刺针送入导丝直至超出针尖进入颈内静脉5~10 cm,注意插入导丝是否顺畅。然后固定导丝,退出穿刺针(或者边进导丝边退针),注意防止误将导丝带出颈内静脉。插入扩张器扩张皮肤和静脉穿刺孔后,送入导管(此时留在皮肤以外的导丝必须长于导管长度以便抓住导丝尾端)至合适深度(一般为12~15 cm),然后退出导丝,回吸和注入通畅并确认为静脉回血后,导管末端接肝素帽并锁紧,以肝素生理盐水排空导管内回血后封管备用。最后以固定翼紧靠穿刺点卡住导管并以缝线固定于皮肤,穿刺部位用无菌敷贴覆盖。

### 4 讨论

#### 4.1 穿刺置管的操作体会和注意事项

要提高穿刺成功率,首先要熟悉相关的解剖知识,尤其要了解颈内静脉的位置和走行及其与颈总动脉的关系,这是穿刺成功的基础。颈内静脉和颈总动脉并行于胸锁乳头肌深面,其体表投影大致为同侧耳垂至胸锁关节的连线。在下颌角平面,二者位于胸锁乳头肌的前内侧,颈内静脉在颈内动脉的后外方;在胸锁关节上缘,二者位于胸锁乳头肌的深面,颈内静脉在颈总动脉的前外侧。了解上述解剖关系后就比较容易找到颈内静脉的位置。此外,也要熟悉颈部的其它解剖结构,以避免发生穿刺并发症。

病人体位对于穿刺成功也是十分重要的。肩部垫高便于显露颈部,头低脚高可使颈内静脉充盈,易于穿刺和回血,也有利于减少空气栓塞的发生几率。对有颈椎病和脑供血不足的病人,头过度后仰和偏向对侧可能导致疾病发作,出现头晕、恶心、呕吐等症状,因此,应尽量缩短穿刺时间,肩部不要垫得过高,头部勿过度后仰和侧偏。

穿刺部位以右侧为佳,主要是因为右侧颈内静脉较粗大,其与同侧头臂静脉及头臂静脉与上腔静脉间较接近于成一直线,因此便于置管。此外,选择病人右侧更便于术者右手操作。穿刺途径可选择经胸锁乳头肌前、后和经胸锁乳头肌间三种。穿刺点分别位于胸锁乳头肌前、后缘中点附近和胸锁乳突肌的锁骨头、胸骨头与锁骨三者所形成的三角间隙之顶点。如选择胸锁乳头肌前缘穿刺,则头不宜过偏,如选择胸锁乳头肌后缘穿刺,则头应尽量偏向对侧。作者体会,经胸锁乳头肌间穿刺较方便,成功率更高。

穿刺时应严格遵循无菌操作原则,麻醉应彻底,不仅要麻醉皮肤皮下,也要麻醉深部穿刺路径,范围要足够,以免给病人带来痛苦。在使用扩张器扩张皮肤时,也要扩张静脉壁,这样才能顺利置入导管。由于扩张器有一定硬度,使用时勿用力过猛,以免刺入过深导致不必要的损伤。导管应插至上腔静脉上部,以便药液被血液最大限度地稀释和快速冲走,从而减少对血管壁的刺激。导管置入的长度依穿刺点位置的高低而定,大

作者简介:宋 娟(1965-),女,四川省崇州市人,主管护师。电话:(023)68754146
收稿日期:2002-03-10;修回日期:2002-07-18

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

致为(1+7+k)cm[1],其中 k 为穿刺点至胸锁关节上缘的距离。

操作中较常遇到的问题主要是穿刺找不到颈内静脉以及插入导丝和导管不顺利,尤其对初学者而言。前者的主要原因是不熟悉解剖知识,如果了解了血管走行就比较容易通过触摸颈总动脉搏动找到颈内静脉的位置。穿刺时针与皮肤间的角度过大以及针尖斜面的方向可能影响导丝的插入,应予注意。如导丝和导管插入不顺,可通过进退旋转和调整病人头部位置逐渐置入。

颈内静脉置管有一定的风险,如果操作不慎,也可能发生与穿刺有关的并发症。如盲目反复穿刺,尤其是误穿颈总动脉又不及时压迫止血,可能导致局部血肿形成。穿刺点过低、刺入过深或过于偏向颈根部内侧则可能刺入胸肺引起气胸。此外,穿刺时应注意防止空气栓塞;麻醉和穿刺时不要误入椎管内,否则可能导致全脊髓麻醉和脊髓损伤;触摸颈总动脉时注意避开颈动脉窦,避免用力压迫,以免引起迷走神经反射,导致低血压和心动过缓、甚至心律失常和心脏骤停。

### 4.2 留置导管的护理

4.2.1 导管要妥善固定,防止折叠、脱落。应告知病人和家属,避免弯折和牵拉导管。

4.2.2 预防感染 与置管有关的感染包括穿刺处的局部感染以及附着在导管上的细菌栓子脱落入血所致的败血症。为预防感染,应做到:①穿刺时严格无菌操作,避免局部形成血肿;②穿刺部位用无菌敷贴覆盖,保持干燥、清洁,定时换药,严格消毒,注意观察穿刺部位有无红肿、疼痛和分泌物;③每日输液时要严格消毒肝素帽和导管尾部后再插入输液针头,输液时以及肝素封管后,用无菌敷料包裹接头和导管末端,每日更换敷料;④若为双腔静脉导管,两根管应交替使用,以免管内的肝素液存留过久而致细菌污染繁殖。

4.2.3 防止导管堵塞 每日输液时检查重力滴速是否正常,如重力滴速明显减慢,表明导管不畅,应检查原因,调整体位观察,必要时可予生理盐水反复冲管。每日治疗结束用生理盐水冲管,将残余药液全部冲入血管内,然后再注入 100~125 U/ml 的肝素生理盐水 3~5 ml 封管。封管时要边退针边推液,以使导管尾端充满肝素液。

4.2.4 定期巡视,检查颈部有无异常和不适、输液管道的连接和固定是否可靠,并注意观察化疗的毒副反应。

颈内静脉置管操作简便,成功率高,并发症少,导管保留时间长,可保证液体和药物随时、持续或快速输入,减轻了有刺激性的化疗和高渗药物等对血管壁的刺激和出现渗漏的危险,避免了多次穿刺给病人带来的痛苦,减少了对病人的活动和体位的限制,为医患双方提供了一条满意的治疗通道,因而值得推广应用。

关键词:颈内静脉置管;化学治疗;护理
中图法分类号:R452 文献标识码:B

## 参考文献:

[1] 邹素珍,张国花,周桂娅.经颈内静脉穿刺上腔静脉置管长度的探讨[J].中华护理杂志,1998,33(6):340-341.

(编辑 薛国文)

文章编号:1000-5404(2002)10-1253-02

经验交流

# $^{60}$Co 辐照对不同物理状态内毒素生物活性的影响

# Influence of $^{60}$Co irradiation on bioactivities of endotoxin in different physical states

潘文东[1],周 红[2],郑 江[3],秦孝建[1],罗 平[2],肖光夏[1]
(第三军医大学:[1]附属西南医院全军烧伤研究所;[2]基础医学部药理学教研室;[3]附属西南医院综合实验研究中心;重庆 400038)

由于内毒素(Lipopolysaccharide,LPS)具有引起机体一系列炎症反应的作用,消除内毒素一直是制药和科研中广泛关注的问题。本研究采用$^{60}$Co 辐照灭活内毒素的方法,观察内毒素干粉和溶液中内毒素在辐照前后其生物活性的变化,以达到明确何种物理状态的内毒素采用$^{60}$Co 辐照灭活效果最佳的目的。

## 1 材料与方法

### 1.1 主要试剂及仪器

LPS 0111:B4 为 Sigma 产品;D-氨基半乳糖系重庆医科大学化学系合成,批号:990108;动态浊度凝胶法鲎试剂盒为湛江安度斯生物有限公司产品,批号 000320L;注射用水:四川省长江制药厂产品,批号:981202-1;EDS-99 细菌内毒素测定系统为湛江安度斯生物有限公司产品。

### 1.2 内毒素辐照处理及活性检测

称取一定量的等量内毒素干粉(*E. Coli* 0111:B4)3 份;第 1 份保存于 4℃作为内毒素对照组备用,第 2 份用注射用水溶解后封口,第 3 份定量称量后直接封口,第 2、3 份送本校预防医学系钴源室行$^{60}$Co 辐照(1 万 Gy,24 h)处理;辐照后第 1 份样品与辐照后的第 3 份样品用注射用水溶解后其 LPS 浓度均为 1 mg/ml,与第 2 份样品的浓度相同,置 4 ℃冰箱中备用。内毒素活性测定按动态浊度凝胶法鲎试剂盒说明进行,实验中所有玻璃试管及吸管经酸泡处理 24 h、双蒸水浸泡 24 h 后烘干,260 ℃烤箱内处理 1.5 h。

### 1.3 实验动物与分组

清洁级昆明种小白鼠 40 只(第三军医大学实验动物中心提供),体重(19.45±0.15)g,雌雄各半。将动物随机分为注射用水对照组、内毒素对照组(10 mg/kg)、内毒素干粉辐照组(未辐照前浓度为 10 mg/kg)、内毒素溶液辐照组(未辐照前浓度为

作者简介:潘文东(1968-),男,云南省崇明县人,硕士,副教授,主要从事烧伤感染方面的研究,现在解放军第 59 医院外血科工作,开远 661000。
通信作者:周 红,电话:(023)68752266

收稿日期:2001-08-04;修回日期:2002-03-11

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net