

于10ml及20ml注射器抽吸。台的右侧用布单折叠,每层间放一导管或导丝。其它物品也均有固定位置,保持不乱。

二、插导丝法 术者穿刺动脉成功后,即以左食、拇指持穿刺针,左中、环指按在穿刺处的头侧以固定手的位置保持不动。右手持导丝向穿刺针内插入。笔者认为即使是双人操作,也应由术者插导丝为好,可以察觉插入过程中是否有阻力存在,避免插向血管内膜下。

三、从导丝处退穿刺针或导管法 术者左中、环指仍按在上述位置,左食、拇指抓住靠近穿刺处的针或导管。右手食、拇指夹住针座或导管的管座,右中、环指夹住距针座或管座4cm处的导丝,相对固定右中、环指,将针或导管拉向右中、环指处。待四指靠近时,右中、环指再后移4cm,再退针或导管。反覆数次,待针头或导管头退出穿刺处时,左中、环指立即压紧血管穿刺处使勿漏血,左食、拇指则抓住导丝。右手用肝素盐水纱布裹住皮肤穿刺处附近的导丝,抹向导丝尾部,同时带下针或管。如果由于导丝太长,则在抹的同时,可环成一或二圈,一起由左食、拇指夹住。带下的器械放在器械台上。上述操作能保持导丝在体内的原位,在带下器械时也同时将导丝抹净。

四、将导管套入导丝的手法 当左手按上述方法抓住导丝时,右手抓住导管头,向导丝尾部套入。术者以

右食、拇指指心夹导管头部,套入数公分后,即以指尖夹导管前方的导丝,从左食、拇指内抽出3cm左右,然后再用右食、拇指指心将导管套入导丝,反覆多次后,由于导丝的弹性必须松开左手所抓的导丝圈。这时还有相当一段导丝未套上导管,术者可用右拇、环指夹导管头,以右中、食指夹导管头前方的导丝,相对固定食、中指,将导管套向导丝,当四指靠近时,右食、中指再向前移,数次后导管头即达穿刺处。再以捻转方法将导管插入。

五、导管与导丝的运用手法 当导管进入血管后,常需进退旋转导管或导丝,这时术者应用左手食、拇、中指抓住穿刺处附近的导管,右食、拇指抓住导管的管座,右中、环指夹住导管管座附近的导丝,将导管与导丝拉平直。用二手同步操作进退与旋转导管。短距离运动导丝时,仅用右中、环指夹导丝进退即可。如要固定导丝插入导管,则以右手抓导丝固定,左手在穿刺处将导管插入。如要固定导丝退出导管,则用右中、环指固定导丝,以右食、拇指将导管拉向中、环指,中、环指再固定后一段导丝,继续拉出导管,至导管头退出穿刺处。

六、整理器械台、操作间隔中,导管接上三通开关,冲洗导管腔,关上三通,即将器械台整理清洁,继续操作。

作者单位 210029 南京医学院第一医院

介入放射操作中应用小光圈减少X线接触量的方法

李麟荪

随着X线机的改良,许多X线检查已由隔室遥控操作来完成,使放射学者接触X线量明显减少,但介入放射操作仍需近台操作,虽然由于X线机的改良,介入放射学者的X线接触量常在允许范围之内,但与隔室遥控相比,使部分放射学者仍不顾投身介入放射操作中去,即使热衷于介入操作的医师也必须加强防护,为此,小光圈的使用有其重要意义。

设想术者用20×15cm的透视野作透视时,如能将每边缩小2.5cm,则透视野变成15×10cm,这时不仅影象对比更为清晰,其X线照射量已减少了50%,而且不影响检查视野,笔者常规使用5×8cm的光圈,与满屏视野相比仅为十几分之一。

操作时先将光圈完全关闭,将球管移动至靶血管区,然后逐渐打开光圈至5×8cm。当在主动脉找分支时,采用竖长方形。导管头进入血管分支后,按血管方

向移动球管,欲插血管向头侧方向发出者如颈部血管则导管头在长方形的下部;如为向足侧分支的肠系膜动脉,则导管头在长方形的上部;如为水平方向者,则取横长方形,使导管头在长方形的一侧。上述目的是使注射造影剂时,在小光圈内可以见到更长一段血管的情况,以确定此为靶血管。对于操作熟练的术者,5×8cm的视野足够判断。初学者开始不习惯,在熟悉解剖标志后很快即能适应。

有时因病变或变异,则可按血流方向移动球管或稍稍加大光圈。而当导管进入靶血管准备在透视监视下注射药物或栓塞剂时,则可继续缩小光圈,使仅仅见到导管前方3cm,以观察血流速度,及导管头后方2cm,以监视有无返流即可。

为观察移动中的导管与导丝,球管应随导管头或导丝头移动,移动的基本原理为从穿刺处插入多长的导管

或导丝,则导管头应向前移动等长距离。如果插入的多,而向前移动少或不移动,表示导管或导丝的某段在体内某部扭曲。例如,当术者已将导管头插在头臂动脉口,为了进一步插入血管,而在穿刺处向血管内插入导管,小光圈所见导管头却并未移动,这表明导管可能在主动脉弓处扭曲,如继续插入导管,导管头不但不能进入血管,反而可被弹出,滑落在升主动脉内。这一情况同样

适用于导丝的插入。上述例子表明,如果掌握这一原理术者就不必采用大视野监视操作,使用小光圈完全可以了解一切。

由于性腺对 X 线最敏感,在盆腔操作时更应使用小光圈,这不仅对术者,对患者将带来更大的好处。

作者单位:210029 南京医学院第一附属医院

保尔佳动脉内灌注的实验研究与初步临床应用

张正国 程永德 周万春

保尔佳是德国 HOR FER VIT PHARMA GMBH 药厂生产的生物制剂,它能抑制肿瘤细胞生长,并提高机体免疫能力,在国外已被临床应用多年并取得显著效果,但目前临床应用均以口服和肌肉注射为主,动脉内灌注未见报道,为扩展保尔佳的用药途径,进一步发挥其药理作用,我们以兔子为实验对象进行初步研究,并在临床上作了初步应用。现介绍如下。

材 料 和 方 法

一、动物实验

取雌、雄兔各一只,体重分别为 2.0、2.25kg,仰卧固定后,在其腹股沟部剪去兔毛,消毒,1%利多卡因注射液局麻,用细针以 Seldinger 技术穿刺股动脉成功后,将 4F 导管送入并置于腹主动脉,分别以 0.9%氯化钠注射液 10ml 稀释 0.5ml (15 μ g) 和 1ml (30 μ g) 保尔佳,缓慢注入血管内,返出导管,轻压止血。

二、临床资料

恶性肿瘤患者 20 例,男性 16 例,女性 4 例,年龄 36~77 岁,平均 45 岁,其中肝癌 16 例,肺癌 3 例,乳腺癌骨转移 1 例,20 例患者在肿瘤供血动脉内灌注化疗或用栓塞治疗的同时灌注保尔佳,其灌注量分别为 30 μ g 2 例,60 μ g 2 例,90 μ g 15 例,120 μ g 1 例。

结 果

我们以肉眼观察动物躯体起伏来记录其呼吸数,以股动脉搏动作为心跳数,以肛表测量体温,所得数据如附表所示。

20 例患者经临床动脉灌注保尔佳无 1 例发生毒副反应。

讨 论

保尔佳是从动物脾脏中通过特殊处理提取的活性

附表:观察实验动物(兔)在术前术后的情况

术前、术后	性别	体重 (kg)	给药量 (μ g)	体温 ($^{\circ}$ C)	心跳 (次/分)	呼吸 (次/分)	瞳孔	一般状况	备注
术前	雌	2.0	15	37.9	120	56	正常	正常	
术后	—	—	—	38.8	128	60	无变化	正常	
术前	雄	2.25	30	39.0	124	54	正常	正常	
术后	—	—	—	39.1	138	60	无变化	行动	

肽类物质,它通过非毒性抑制肿瘤细胞的糖酵解,使肿瘤生长消退。体外实验表明保尔佳主要作用于 G₀ 和 G₁ 期肿瘤细胞,使其向 G₂ 期和 S 期的转化过程发生障碍,同时刺激机体免疫系统,促使细胞因子释放,增强 T 淋巴细胞活性,整体性提高机体免疫能力和抗肿瘤能力,直接动脉内灌注保尔佳可以明显提高肿瘤局部血液中的浓度,更充分地发挥其药理作用,同时可以减轻可能存在的药物对机体的毒副作用。我们进行此项实验旨在了解动脉内灌注保尔佳对机体呼吸、循环和中枢神经系统的影响,为在临床工作中运用此方法积极治疗肿瘤患者提供实验依据。

实验动物在术后心跳及呼吸频率均有所加快,但尚属正常范围,而且均能在较短时间后(约 15 分钟)基本恢复至术前水平。我们考虑可能为手术操作刺激动物所出现的反应性变化,而不是药物对呼吸、循环系统的影响所致。动物在实验后体温无明显变化,提示保尔佳没有其它生物制剂通常所产生的发热反应,表明该药物生产过程中的工艺较先进,所提取物质纯度较高,同时我们将动物固定在手术架上,避免因动物挣扎引起体温升高。实验动物术后无瞳孔大小形态的变化,亦无震颤,抽搐,挛缩,强直性痉挛等现象,表明保尔佳对中枢神经

作者单位:200052 上海市,解放军第 85 医院