

血管内介入操作并发症及其处理

杨永岩

王和良

介入放射学并发症是指由于血管插管造影及其治疗操作所引起的患者病情加重、病情复杂化或意外不良反应。研究这些并发症,减少其发生率,是介入放射学的一个重要课题。笔者仅将血管内介入操作的并发症及其处理扼要介绍如下。

一、造影剂引起的并发症及其处理

我国目前用于血管造影的造影剂主要为泛影葡胺,由这类造影剂引起的碘剂过敏反应可分为轻、中、重度与致死反应四种。轻度反应常不必处理;中度反应也仅是对症处理及观察为主;重度反应应立即停止操作,给患者氧气吸入肌肉注射非那根 25mg,并用地塞米松 20mg 加入 10% 葡萄糖注射液 20ml 静脉注入。致死反应应及时作人工呼吸,心内注射肾上腺素 0.5 ~ 1mg,及时与临床科和麻醉科医师取得联系共同抢救。

在使用碘剂造影剂作造影前,应常规作碘过敏试验,尽管国外大多数医院不主张作碘过敏试验,但国家卫生部规定仍要作碘过敏试验。碘过敏试验阳性或高危患者检查时,可用非离子型造影剂,如优维显,欧乃派克等。

二、插管引起的并发症及其处理

(一) 血肿 股动脉穿刺血肿的发生率为 0.26%,部位可见于腹股沟及大腿根部、腹膜后、腹腔内及腹壁^[1]。发生原因为刺破迷走血管;穿刺部位太高或穿通血管前后壁;拔管后压迫不当;肝素用量过多;患者有凝血机制障碍,高血压。

处理:应正确选择股动脉穿刺点,以股动脉搏动最明显处下一横指为进针点;以薄壁针穿刺为宜;拔管后用左手的食指、中指、无名指呈一条线,压迫在穿刺点以上股动脉搏动处,压迫 10 ~ 15 分钟,必要时可延长 10 ~ 15 分钟;卧床

制动 24 小时,沙袋加压包扎 8 小时。小血肿不必处理;大血肿 24 小时后可热敷,血肿内注入透明质酸酶 150 ~ 300u,如出现压迫症状者应手术切开,减压止血。

(二) 血管痉挛 多为暂时性的不良反应。发生原因为多次损伤性穿刺;导管在动脉内反复刺激;血管粥样硬化等。

内脏血管痉挛时,可通过导管注入利多卡因,以解除痉挛;肢体血管痉挛者可注入妥拉苏林等药物及局部热敷。

(三) 内膜下通道 由于血管退行性变,扭曲或纤维化,导管太硬,形状不合适及操作不当等原因,导丝或导管进入血管内膜下;或导管头紧贴血管粘膜处,用力注入造影剂,致损伤血管内膜,使内膜掀起,造影剂进入血管内膜下。四肢血管及腹腔动脉内膜下注射相对良性,脑、心和肾的血管即使是最轻度的内膜剥离后果也是严重的。因此要及时正确判断血管内膜下通道,操作时动作要轻、细;透视和注入少许造影剂有利于判断。

(四) 血栓形成 原因为导管过粗;导管在血管内停留时间过长;导管表面不光滑;肝素化程度不够,血液处于高凝状态;及粥样动脉硬化等。血栓形成多在术后 4 小时内出现症状,如肢体冷、苍白、无脉。治疗关键是早诊早治。栓塞如系血块引起,可用少量链激酶局部滴注治疗;如系粥样斑块,则需手术治疗。

(五) 导管导丝折断 广州中山医院陈福真报道 13 例^[2],占 0.51%。原因多为导管老化,捻转断;多次使用,未经仔细检查;导管导丝经皮肤入动脉时操作不当弯折;高压注射时管腔压力骤增引起断裂。

预防:导管用 5 次后抛弃;术前仔细选择,术中不盲目推进,注射压力要适中。

处理:导管法即插入猪尾巴导管钩出,或用导管推顶,松动后拉出;或用网篮钳取出。异物摘除法:手术。

(六) 假性动脉瘤 与损伤性穿刺和病者动脉壁原有病变有关,多见于穿刺部位,也可见于肝动脉,后者与胆道手术及经皮肝介入放射学技术操作产生的损伤有关。

三、操作技术引起的并发症及其处理

(一) 由药物灌注引起的并发症 1. 恶心呕吐。是细胞毒性化疗的最常见副作用,由细胞毒性药物引起 5-羟色胺中的 5-HT₃ 受体激活呕吐反射。常用灭吐灵、枢丹、康泉,及枢复宁预防或治疗。以枢复宁或康泉与地塞米松合用止吐效果佳。2. 脊髓损伤:与支气管动脉解剖、药物浓度及注射速度有关。预防:尽可能用非离子型造影剂;化疗药物充分稀释后灌注;灌注时若出现胸痛或呛咳,可向导管内缓慢注入肝素水及利多卡因,减慢注药速度;滴注硫代硫酸钠,拮抗顺铂副作用。一旦出现肢体麻木,偏瘫症状可采用以下治疗措施:短期内大剂量激素疗法,抑制炎症反应;早期使用脱水剂,减轻水肿;使用扩血管药,如复方丹参;使用神经营养药物及能量合剂,如胞二磷胆碱。3. 白细胞和血小板减少:可用利血生,升白安、益血生、粒巨升等药物处理;严重时输全血。

(二) 由栓塞引起的并发症 1. 发热:38℃ 左右一般不需处理,38.5~39.5℃ 可用消炎痛肛栓或氯化考的松静滴。2. 疼痛:排除急腹症后,可用二氢埃托啡,曲马多,颅痛定,及杜冷丁对症处理。3. 急性胃肠道出血:应激性,食管静脉破裂,及碘油注入胃十二指肠动脉所致。可口服或静滴雷尼替丁,必要时亦可介入治疗止血。4. 诱发肝衰竭:术前病例要选择好,检查要齐全。统计学分析以下易致肝衰竭:① SGPT/SGOT 2 倍于正常值以上,及总胆红素>1.5mg/dl;② SGPT/SGOT 5 倍于正常值以上;③ 总胆红素>3mg/dl;④ 门静脉左右分支完全阻塞。预防可用白蛋白,精氨酸,强力宁等药物;大的癌栓栓塞碘化油量不超过 20ml/次。5. 转氨酶升高、黄疸:可用门冬氨酸钾镁,茵栀黄及垂盆草冲剂等药物治疗。6. 肝破裂:广东

省人民医院陈晓明报道 2 例^[3],为栓塞后肝包膜水肿、充血、肿胀,压力增高所致。血管造影可见造影剂外溢于肝实质,膈下及胆系。处理:输血及栓塞治疗。7. 肺梗塞:为癌栓脱落进入肺动脉所致,陈晓明报道 2 例, TAE 后患者大便后突发性胸闷,气促,1 小时后死亡,尸解证实。预防:一周内少活动,大便蹲位站立时要缓慢,防止下肢静脉回流增加,使下腔静脉压力骤高癌栓脱落。

(三) 与介入手术有关的并发症:1. 肺动脉狭窄扩张诱发急性脑梗塞:笔者报道 1 例^[4],与脑血管痉挛有关。当病人在术中诉说头痛,烦躁不安,血压骤升时,要马上停止手术,查心电图,血压,做脑 CT,及时给予激素,扩血管药及能量合剂等。2. PTA 术后再狭窄:预防措施为适度扩张,减少撕裂;肝素抗凝;术后用血小板抑制剂,如潘生丁和阿斯匹林。3. 血管内支架脱落:可选用球囊导管套取或内镜进行钳取,套取或钳取失败病人则需腹腔镜或剖腹术取出。4. TIPSS 术后分流道再狭窄或闭塞:中国医科大学徐克报道可采用^[5]①分流道的球囊扩张术;②分流道内再置入一组内支架;③并行建立另一个分流道;④分流道增生内膜的经皮旋切术;⑤激光成形术;⑥局部溶栓术。

综上所述,介入放射工作者应重视介入并发症,熟悉其预防和处理方法,提高操作技术水平,把并发症降至最低限度,以便介入放射学更好地为人民健康服务。

参考文献

1. Trerotola SO, Kuhlman JE, Fishman EK. Bleeding complications of femoral catheterization: CT evaluation Radiology 1990; 174: 37.
2. 陈福真,符伟国,徐欣,等。大血管内医源性异物的处理。中华放射学杂志,1991;25:271。
3. 陈晓明,罗鹏飞,邵培坚,等。肝癌栓塞化疗的急性并发症分析。中华放射学杂志,1994;28:554。
4. 杨永岩,李铭山,吴纪瑞,等。经皮气囊肺动脉瓣成形术诱发急性脑梗塞一例。中华放射学杂志,1995;29:828。
5. 徐克,朱应合。TIPSS 治疗门脉高压的优势、问题和展望。介入放射学杂志,1996;5:112。