

· 讲座 ·

消化道动脉性出血的急症介入治疗

盛复庚 杨立

急性动脉性消化道出血,出血量大,难以判断出血部位及出血原因,如果诊断和治疗不及时将危及生命。急诊胃(肠)镜受胃肠道内过量出血、凝血块和内容物的影响,对其诊断有一定的限度,而急症外科剖腹探查的结果取决于对出血点的了解、手术的类型以及患者的一般状况,因此有一定的盲目性。选择性血管造影将诊断与治疗相结合,创伤性小,可达到及时准确的止血效果,为择期手术、抢救生命争取了时间,介入治疗在急性消化道出血的治疗中具有重要的临床应用价值。

一、血管造影

(一)血管造影方法 采用 Seldinger 技术,经股动脉插管后作选择性腹部内脏血管造影。一般依次选择腹腔动脉、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉造影,必要时选择胃左动脉、胃十二指肠动脉或腹主动脉造影,连续观察动脉期、毛细血管期和静脉期。

消化道出血的血管造影对血管显像的清晰度要求较高,传统使用的 AOT、puck 大片摄影,每秒最多 6 帧;X 线电影摄影帧率快,图像质量因受暗室冲洗中的影响而不易保证;DSA 摄影具有数字化快速实时成像的特点,但易出现运动性伪影而影响血管清晰成像;数字电影方式(DCM)采用数字化的高速摄影,每秒至少 25 帧,其采像兼有大片的图像分辨率,X 线电影的快速帧率和 DSA 数字化成像的综合特点。DCM 成像质量稳定而优良,快速实时成像,连续动态观察血管显像,便于及时诊断和迅速决定介入治疗方案,可进行多种图像后处理,还可利用数字电影中的动态或静态路图功能,指导选择性或超选择性插管和介入治疗操作。

(二)血管造影表现 造影剂外溢是消化道出血的直接征象,外溢的造影剂可以是小片状并恒定存在至静脉晚期,其病因大多为动脉瘤破裂、外伤、溃疡等,也可表现为点状或线状的造影剂外溢,在胃肠胀气的背景图像衬托之下呈线状影,并恒定地残存于胃黏膜沟内,多见于出血性胃炎。间接征象包括肿瘤血管(粗细不等、形态各异、增多紊乱)、动脉

瘤样扩张、动脉增粗迂曲紊乱、静脉早期显影等,分别为肿瘤性病变(实质期显示肿瘤染色)、动脉瘤、血管畸形(增粗紊乱的血管边界模糊、局部肠腔内壁在动脉期密度增高)、动静脉瘘等病变的表现。此外,局部血管痉挛是出血的重要间接征象,因为血液溢出后的血红蛋白被破坏分解,其产物会引起局部血管的痉挛。

二、介入治疗

(一)动脉药物灌注治疗 自 20 世纪 70 年代初报道经选择性动脉造影导管内灌注药物治疗消化道出血以来,该方法已被广泛采用,目前仍为消化道出血介入性治疗中常用的方法之一。

1. 动脉灌注药物。主要药物有血管加压素(vasopressin)和肾上腺素(epinephrine),后者仅应用于早期的实验性研究,由于其对心肌的不良反应该少应用于临床,前者则广泛应用于临床的实践中。

血管加压素是由垂体后叶产生的一种水溶性加压物质,具有血管收缩作用和抗利尿作用,可引起小动脉、小静脉、肠壁的平滑肌普遍性收缩。该药可通过全身静脉给药途径,进行试验性的减少出血或止血,给药剂量为 1 000~2 000 U/h,如患者症状未见改善,则应立即停药。

2. 适应证和禁忌证。任何部位的弥漫性黏膜出血,如胃炎、炎症类疾病(肉芽肿),内镜证实为出血性胃炎,动脉造影显示多处渗血或广泛出血,动脉血管受损(由于前次手术或栓塞治疗引起或严重的内脏动脉粥样硬化),吻合口溃疡出血,内镜活检部位出血或下胃肠道出血,可将动脉内药物灌注治疗作为消化道出血的首选治疗;因血管加压素可影响心功能,收缩冠状动脉,故严重的动脉粥样硬化、冠心病、充血性心肌病、外周血管疾病则不适于该疗法,近期心肌梗死和严重的冠心病为绝对禁忌证。

3. 治疗方法。当血管造影明确发现出血部位时,立即经动脉灌注血管加压素可取得良好效果。最理想的动脉灌注法是直接选择或超选择供血动脉,再行药物灌注,但由于出血动脉的重叠迂曲移位等,为插管技术带来了困难,退而求其次选择供血动脉的上级血管分支如腹腔动脉、肠系膜上、下动脉进

行灌注,虽效果欠佳,却亦有一定效果。一般认为血管加压素首次在动脉内灌注的剂量为 0.2 U/min ,在灌注 $20 \sim 30 \text{ min}$ 后再作血管造影检查,如出血停止可用该剂量再维持 $12 \sim 24 \text{ h}$,然后逐渐减量至停用血管加压素,如无再出血现象可在适当时拔除导管。如血管造影无血管收缩征象(灌注区血管团广泛的变少、变细),可把剂量成倍地增至 0.4 U/min ,再行灌注 $20 \sim 30 \text{ min}$,若仍不能有效止血,增加剂量则于事无补,可根据患者的出血部位及临床状况考虑其他疗法(栓塞治疗或外科手术)。

4. 优缺点。采用动脉灌注血管加压素的优势是可不用超选择插管,对技术难度的要求相对较低,而且由药物引起的不良反应通常是可逆的,尽管有梗死的报道,但实属罕见。其缺点则在于血管加压素的灌注必须保证导管保持在动脉内的恰当位置至少 24 h ,通常为 48 h 或更长时间,患者需要 ICU 的护理,停药后有再出血的可能性,可以发生全身性并发症,如高血压、心动过缓、冠状动脉缺血、心律不整、肺水肿、少尿、低钠血症、指(趾)端发绀、肠痉挛等。这些不良反应经常可以观察到,但很难与缺血性改变伴有进展性梗死相鉴别。

(二) 动脉栓塞治疗

1. 栓塞材料。用于消化道出血的栓塞材料可以分为暂时性和永久性两种。

暂时性栓塞材料主要应用于短暂发作、一过性的病变,如溃疡、糜烂、憩室、穿孔或外伤撕裂等良性、自限性疾病引起的出血,以使患者度过急性发作期,一般 $1 \sim 3$ 周可以发生血管再通,这样可以把器官功能的损害降低到最小。暂时性栓塞材料包括明胶海绵颗粒和粉末、自体血凝块。后者由于在正常血管内膜内通过活化和活化前物质的释放,使纤维蛋白溶解,而较少应用。

永久性栓塞材料常用于肿瘤性病变、动静脉畸形、大范围的血管发育异常等恶性、不能自愈的疾病引起的出血,既可解决急性大出血问题,又可对潜在的病理性改变做出明确的治疗。永久性栓塞材料包括聚乙烯醇(PVA)微球、钢丝圈、球囊、氰基丙烯酸盐(cyanoacrylate) polymers、glues、NBCA、无水乙醇等。前两者是消化道永久性栓塞的经典材料,而后几种由于易引起肠壁缺血坏死而不被使用。

2. 适应证和禁忌证。由 Mallory-Weiss 综合征、胃十二指肠溃疡侵及大血管、溃疡性肿瘤、动脉瘤等引起的内科保守治疗无效的上消化道急性大出血,动脉灌注血管加压素失败的急性下消化道出血,

血管加压素禁忌证(近期心肌梗死、严重冠心病等),动静脉畸形、胆管出血、出血破入胰腺假性囊肿、内镜凝固术后出血、引流管侵蚀引起的出血、凝血机制异常及大量出血无法适应外科手术的患者应首选动脉栓塞治疗,若不能超选择性插管或超选择性插管位置不稳定,可能造成栓塞剂流出、栓塞非靶器官,则应在恰当的时机选择血管加压素治疗;而系膜动脉起始部流入道的狭窄(如表现为腹腔动脉造影时胰十二指肠动脉弓的返流性显影),或行血管加压素灌注治疗后不久均不适于行动脉栓塞治疗。

3. 治疗方法。消化道动脉栓塞不当,极易引起肠壁缺血,误栓其他脏器亦可致严重的并发症,这就为该疗法的应用带来了发展中的困难和探索中的挑战。一般地讲,栓塞治疗有 3 条重要的原则:①插管时要尽可能的靠近出血部位,在可能的条件下多使用微导管,确保导管头端插入某一支出血动脉;②血管造影阴性表现时,可用直径 $2 \sim 4 \text{ mm}$ 的明胶海绵颗粒试验性的栓塞胃左动脉和(或)胃十二指肠动脉,胃十二指肠动脉远端插管失败时,可选择胰十二指肠下动脉栓塞;③对胆道或胰腺源性出血,可采用对病变远端和近段分别放置钢丝圈的“三明治”技术。同时要注意控制栓塞物的量以及栓塞的注射速度,量则由出血动脉、范围及程度而定,且要在透视监视下经导管缓慢手推注入栓塞物混悬液,以透视观察无返流为标准,直至混悬液在动脉内流速明显减慢、试验注射示动脉远端闭塞、无出血征象为止。国外有学者报道应用气囊导管在栓塞术将近导管头端的气囊充盈后注入栓塞剂,可以有效防止栓塞剂反流。联合使用不同的栓塞剂(如明胶海绵和 PVA 或不锈钢弹簧圈联合应用)引起远端和近端血管阻塞,可以增强栓塞效果。

4. 优缺点。动脉栓塞治疗的目标是减少出血部位的血流压力,在不引起组织缺血坏死的前提下形成稳定的血凝块。与药物灌注治疗相比其优势在于操作可以迅速完成,无药物所带来的不良反应,但栓塞材料一经注入,就不能用非创伤手段取出,对栓塞手法的准确性要求相对较高。对以前作过消化道手术的患者作栓塞治疗时应谨慎,对下消化道栓塞时,因小肠弓形动脉以远之直血管相互间无吻合支,使用极其微小颗粒的 PVA 粒子常较危险。栓塞后出现短时期的发热和腹痛,可以对症治疗或自行缓解。缺血坏死和再出血则是该疗法的常见并发症,前者与能否建立有效的侧支循环有关,后者可根据临床资料和影像学检查判断出血原因和采取相应的

治疗措施。

三、不足及展望

介入治疗并不是急性消化道动脉出血的惟一及首选治疗方法,有些难处理的病变如晚期肿瘤、应激性溃疡、胆道出血等,需根据情况采用最恰当的措施,介入治疗的目的只是为了有效止血,而不是在紧急情况下试图根治原发病,原发病则留在后期处理;而且由于急性消化道出血的患者大多数经过内科保守治疗,血管造影的假阴性表现常影响诊断和治疗;介入的预后与时间也有一定的关系,若病程拖延,大量输血可导致凝血障碍,多器官衰竭,直接影响介入疗效,老年患者由于急性或反复出血后精神呆滞,耐受力差,不易配合,难以清楚显示出出血部位;介入治疗的结果与医生对导管操作的精细及熟练程度也有一定的关系。

尽管如此,介入治疗已经作为一门独立的学科而不可或缺,随着对导管技术的熟练掌握和改进,介入设备、器械的不断更新和发展,动脉灌注药物及栓塞材料的进一步开发,提高对引起消化道动脉性出血的疾病(尤其是罕见病)的认识,以及各学科之间的紧密联系和密切配合,介入治疗在消化道出血的

急症治疗中有着更为光辉和广阔的前景。

参 考 文 献

- 1 余建明,冯敢生,曾军,等.数字电影血管造影对急性消化道出血的评价.介入放射学杂志,2000,9:199-201.
- 2 Defreyn L, Vanlangenhove P, De-Vos M, et al. Embolization as a first approach with endoscopically unmanageable acute nonvariceal gastrointestinal hemorrhage. Radiology, 2001, 218: 739-748.
- 3 辛军,岳勇,郭启勇,等.急性消化道出血的介入治疗.附9例报告.中国临床医学影像杂志,1999,10:294-295.
- 4 黄庭庭.急性消化道出血诊治的若干问题.中国胃肠外科杂志,1998,1:129-130.
- 5 Luchtefeld MA, Senagore AJ, Szomstein M, et al. Evaluation of transarterial embolization for lower gastrointestinal bleeding. Dis Colon Rectum, 2000, 43: 532-534.
- 6 Wilfrido R. Castaneda-Zúñiga, MD, M. Sc. Interventional Radiology. 3rd ed. 1997.
- 7 Mark B. Taylor, 主编.潘国宗,钱家鸣,方秀才,主译.胃肠急症学.北京:中国协和医科大学出版社,2000.
- 8 Kandarpa K. Aruny JS. Handbook of interventional radiologic procedures. 2nd ed. 1989.
- 9 Elton E, Howe II DA, Amberson SM, et al. Combined angiographic and endoscopic management of bleeding pancreatic pseudoneurysms. Gastrointest Endosc, 1997, 46: 544-549.
- 10 Nicholson T, Travis S, Ettles D, et al. Hepatic artery angiography and embolization for hemobilia following laparoscopic cholecystectomy. Cardio Vasc Intervent Radiol, 1999, 22: 20-24.

(收稿日期 2002-07-22)

《中国肿瘤》杂志、《肿瘤学杂志》联合征订征稿启事

《中国肿瘤》杂志系卫生部主管,全国肿瘤防治研究办公室主办的综合类科技月刊,大16开,64页,单价8元,全年96元,邮发代号32-100。该刊以交流肿瘤防治经验、推广肿瘤科技成果,促进肿瘤防治事业的发展为宗旨,是社会各方了解我国肿瘤防治研究工作进展动态的重要途径,也是肿瘤防治研究理论与实践活动的重要论坛。主要刊载国家癌症控制动态和工作研究报告,肿瘤学术研究成果及进展等。好稿一个月内刊出。

《肿瘤学杂志》是面向全国学术类科技双月刊,大16开,64页,单价8元,全年48元,邮发代号32-37。该刊由浙江省肿瘤医院和中国癌症研究基金会、全国肿瘤防治研究办公室共同办刊,将及时反映我国肿瘤学术研究新领域的新技术、新成果和新进展,以指导科研和临床实践。该刊公平公正,择优录用稿件,力求高质量,好稿快发,1-2个月内见刊。

以上两刊均为国内外公开发行,均已加入“中国期刊网”、“万方数据库”、“中文生物医学期刊文献数据库”、“中文科技期刊数据库”等,并专递中国肿瘤网站。

读者可在当地邮局订阅,脱订者可直接向本刊编辑部订阅。

联系地址 浙江省杭州市半山桥广济路38号浙江省肿瘤医院内

《中国肿瘤》编辑部 《肿瘤学杂志》编辑部

邮政编码 310022

电话 0571-88147297 0571-88144401-261 传真 0571-88147297

E-mail zgzl@mail.hz.zj.cn

作者：[盛复庚](#)，[杨立](#)
作者单位：[100853, 北京, 中国人民解放军总医院放射诊断科](#)
刊名：[介入放射学杂志](#)[ISTIC](#)[PKU](#)
英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年，卷(期)：2003，12(6)
被引用次数：6次

参考文献(10条)

1. [余建明](#), [冯敢生](#), [曾军](#) [数学电影血管造影对急性消化道出血的评价](#) 2000
2. [Defreyne L](#), [Vanlangenhove P](#), [De-Vos M](#) [Embolization as a first approach with endoscopically unmanageable acute nonvariceal gastrointestinal hemorrhage](#) 2001
3. [辛军](#), [岳勇](#), [郭启勇](#) [急性消化道出血的介入治疗:附9例报告](#) 1999
4. [黄筵庭](#) [急性消化道出血诊治的若干问题](#) 1998
5. [Luchtefeld MA](#), [Senagore AJ](#), [Szomstein M](#) [Evaluation of transarterial embolization for lower gastrointestinal bleeding](#) 2000
6. [Wilfrido R](#) [Castaneda-Zúniga, MD, M. Sc](#) 1997
7. [Mark B](#), [Taylor](#), [潘国宗](#), [钱家鸣](#), [方秀才](#) [胃肠急症学](#) 2000
8. [Kandarpa K](#), [Aruny JS](#) [Handbook of interventional radiologic procedures](#) 1989
9. [Elton E](#), [Howe ll DA](#), [Amberson SM](#) [Combined angiographic and endoscopic management of bleeding pancreatic pseudoaneurysms](#) 1997
10. [Nicholson T](#), [Travis S](#), [Ettles D](#) [Hepatic artery angiography and embolization for hemobilia following laparoscopic cholecystectomy](#) 1999

引证文献(6条)

1. [张凌](#), [曹维军](#) [介入栓塞治疗急性上消化道大出血的临床研究](#)[期刊论文]-[哈尔滨医科大学学报](#) 2008(2)
2. [马永强](#), [杨宁](#), [席名未](#) [选择性动脉造影及介入治疗对非静脉曲张性消化道出血的诊疗价值](#)[期刊论文]-[基础医学与临床](#) 2006(11)
3. [王玉强](#), [常亮](#) [介入诊断和治疗在消化道动脉性出血中的临床应用](#)[期刊论文]-[医用放射技术杂志](#) 2005(9)
4. [马永强](#) [非静脉曲张性消化道出血选择性动脉造影诊断和介入治疗的价值](#)[学位论文]硕士 2005
5. [马永强](#) [非静脉曲张性消化道出血选择性动脉造影诊断和介入治疗的价值](#)[学位论文]硕士 2005
6. [李子祥](#), [王松](#), [孙成建](#) [介入诊断和治疗在消化道出血中的应用价值](#)[期刊论文]-[医学影像学杂志](#) 2004(9)

本文链接：http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200306029.aspx

授权使用：西安交通大学(xajtdx)，授权号：0f4100b6-33c7-4d63-b140-9e4000d39697

下载时间：2010年12月2日