



急诊介入 放射学

主 编 王茂强
副主编 刘凤永 左太阳

腹部
分册



急诊介入 放射学

主 编 王茂强
副主编 刘凤永 左太阳

腹部
分册

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

急诊介入放射学. 腹部分册 / 王茂强主编. —北京: 人民卫生出版社, 2018

ISBN 978-7-117-26117-3

I. ①急… II. ①王… III. ①急性病-介入性放射学②腹腔疾病-急性病-介入性放射学 IV. ①R81

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 032327 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

急诊介入放射学——腹部分册

主 编: 王茂强

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889 × 1194 1/16 印张: 16

字 数: 462 千字


版 次: 2018 年 3 月第 1 版 2018 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-26117-3/R · 26118

定 价: 100.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



编者名单

主 编 王茂强

副主编 刘凤永 左太阳

编 者 (按姓氏笔画排序):

于经瀛 北京医院
王 燕 中国人民解放军总医院
王仲朴 北京市海淀区医院
王志军 中国人民解放军总医院
王茂强 中国人民解放军总医院
左太阳 中国人民解放军总医院
付金鑫 中国人民解放军总医院
刘凤永 中国人民解放军总医院
刘迎娣 中国人民解放军总医院
李 强 解放军第 309 医院
李晓光 北京医院
谷 涛 北京医院
辛海南 中国人民解放军总医院
宋 鹏 中国医学科学院肿瘤医院
张金龙 中国人民解放军总医院
陈现现 深圳市人民医院
段 峰 中国人民解放军总医院
袁 凯 中国人民解放军总医院
郭丽萍 中国人民解放军总医院
阎洁羽 中国人民解放军总医院
樊庆胜 首都医科大学附属北京中医医院

主编简介



王茂强 介入放射科行政主任、博士及博士后导师,享受国务院政府特殊津贴。现兼任中国医疗保健国际交流促进会介入诊疗分会主任委员,全军介入诊疗专业委员会主任委员,中国抗癌协会肿瘤介入分会副主任委员,国际肝胆胰介入分会副主任委员,中国研究型医院协会肿瘤介入分会副主任委员;《介入放射学杂志》副主编,《中华医学杂志》《中华放射学杂志》《中华保健医学杂志》等 11 种核心期刊编委。

曾留学美国哈佛大学和斯坦福大学,主要从事肿瘤、出血和血管疾病的介入治疗,首创多项技术(如急症大出血的精确栓塞技术、急性重症肠系膜静脉血栓治疗、联合 TACE+RFA 治疗大肝癌、血管支架的研发、妇产科大出血的栓塞术、前列腺动脉新型材料栓塞等),擅长采用介入技术救治各类急诊大出血,挽救过两千余例患者生命。介入治疗肝癌三万余例,疗效显著。

近年以第一责任人承担国家自然科学基金课题、军队十二五重点课题等 4 项。获国家科技进步二等奖、北京市科技进步二等奖、华夏科技奖一等奖、军队医疗成果一等奖、军队医疗成果二等奖等多项奖励。获得国家发明专利 1 项、实用新型专利 2 项;发表论文 51 篇,其中 SCI 论文 18 篇,单篇影响因子最高为 6.867,总影响因子 41.713。主编专著 2 部、副主编专著 1 部;带教各类进修医生 110 余名,指导博士生 11 名、博士后 1 名、硕士生 6 名。



前 言



急诊介入放射学是介入放射学的重要组成部分,在介入放射学发展的初始阶段,人们关注的是出血、缺血、管腔阻塞等临床急症的治疗,以创伤小、用时短、起效快为特色。经过 40 余年的发展,介入放射学在欧美已成为急诊救治的一支重要力量,在近年出版的《急诊医学手册》(Jenkins JL,美国)中,与介入诊疗相关的内容占近 1/4。在我国,经血管、非血管途径介入技术在救治危重患者中的应用也越来越广泛并受到肯定。我们编写本书的目的之一是向相关专科医师介绍当前介入放射技术在急症救治中的应用,促进介入放射技术更好地应用于急诊急救中;目的之二是通过系统介绍中国人民解放军总医院介入放射科急诊介入诊疗的经验、教训,为介入放射学同行提供借鉴和参考。

为了便于相关专科医师阅读参考,我们打算将胸部、腹部、泌尿生殖系统分开编辑成册,详细介绍在临床上已经成熟应用的介入放射学技术,强调了其适应证、操作的规范化及技术的实用性,突出急诊介入技术特色,同时也展现了国外尤其欧美国家在相关领域的最新进展。腹部分册主要从门静脉高压症食管-胃静脉曲张出血的急诊介入、肝脾破裂出血和腹部外科手术出血、肝移植术后急性血管并发症的处理、消化道非静脉曲张性出血的急诊介入、肠系膜静脉血栓的急诊介入、腹部感染及脓肿的急诊介入、胆系急症的急诊介入几方面展开;并配以详实造影及影像图像,力争图文并茂。书写流程按照介入基本条件、程序、操作步骤、注意事项、适应证、禁忌证及并发症防治等几方面撰写。

中国人民解放军总医院介入放射科是参加急诊会诊频率最高的科室之一,常设一、二、三线 24 小时听值班,建立了训练有素、反应快捷的医、技、护介入诊疗团队;介入手术室全天候开放,积极参与急症呼吸道、消化道、妇产科、外科及创伤后出血的“绿色通道”救治体系,赢得了相关专科医师对介入技术的认同。在急诊救治方面,获得国家科技进步二等奖、北京市科技进步一等奖、华夏科技成果一等奖、军队医疗成果一等奖等。

本书在出版过程中得到中国人民解放军总医院院领导、有关兄弟科室(消化科、肝胆外科、普外科、急诊科、血管外科等)、人民卫生出版社的大力支持,在此表示感谢!

我们希望编写出一部实用的、图文并茂的参考工具书,并对各位编者提出了较高要求。由于时间紧、任务重、要求高,且急诊介入放射技术日新月异;再加上参编作者水平有限,书中错误和缺点在所难免,恳请读者批评指正。

王茂强

2017年11月于北京



目 录



第一章 门静脉高压症出血	1
第一节 食管胃静脉曲张破裂出血治疗的急诊救治原则	1
第二节 经颈静脉途径肝内门 - 体静脉支架分流术	6
第三节 经皮经肝穿刺门静脉途径栓塞静脉曲张术	26
第四节 经球囊导管阻塞下做逆行闭塞静脉曲张术	31
第五节 脾动脉栓塞术在治疗门静脉高压症并发症的应用	34
第六节 巴德 - 吉亚利综合征 - 肝后性门静脉高压的介入治疗	43
第二章 肝脾破裂	56
第一节 肝破裂的血管内介入治疗	56
第二节 脾破裂的血管内介入治疗	68
第三章 肠系膜动静脉急性阻塞	80
第一节 急性肠系膜动脉缺血性疾病的介入治疗	80
第二节 急性肠系膜静脉 - 门静脉血栓形成	87
第四章 消化道非静脉曲张性出血	104
第一节 上消化道非静脉曲张性出血	104
第二节 下消化道非静脉曲张性出血	136
第三节 上消化道出血 - 食管贲门黏膜撕裂症	155
第四节 上消化道出血 - 杜氏病	158
第五节 下消化道出血 - 梅克尔憩室	164

第五章 腹部外科术后出血	173
第一节 腹部外科术后出血:血管造影技术及诊断	173
第二节 急诊介入止血的基本方法及在腹部外科出血的应用	177
第三节 胆道出血的血管内介入治疗	182
第四节 肝脏外科术后出血的血管内介入治疗	187
第五节 胰腺外科术后大出血的血管内介入治疗	191
第六章 腹部感染及脓肿	203
第一节 经导管区域性动脉灌注治疗急性重症胰腺炎	203
第二节 肝脓肿	207
第三节 脾脓肿	213
第四节 腹腔感染及囊肿	217
第五节 急诊经皮肝穿胆囊外引流术	221
第七章 肝脏移植术后急性血管并发症	228
第一节 肝脏移植术后肝动脉并发症	228
第二节 肝脏移植术后门静脉并发症	233
第三节 肝脏移植术后肝静脉-下腔静脉并发症	238

第一章 门静脉高压症出血

第一节 食管胃静脉曲张破裂出血治疗的急诊救治原则

食管胃底静脉曲张破裂出血是门脉高压的主要并发症,发生率为 25%~30%,是最常见的消化系统急症之一。虽然有 65% 的患者在确诊食管胃底静脉曲张后 2 年内不会发生出血,但一旦出血,首次出血者死亡率高达 50%,反复出血者死亡率更高。对中等量及大量出血的早期治疗措施主要是纠正低血容量性休克、止血、防止胃肠道出血相关并发症、监测生命体征和尿量。

一、急诊救治的一般性措施

1. 患者应收入 ICU 或者有条件的监护病房。
2. 迅速建立静脉通道 最好建立两条静脉通道,并监测中心静脉压。
3. 对活动性出血患者,避免因呕血发生误吸窒息。
4. 监测生命体征 注意对血压、心率、心电图、呼吸及血氧饱和度等的监测,备气管插管及呼吸机等设施。
5. 急诊实验室检查 包括血常规、血型、生化、凝血功能、动脉血气分析等。
6. 配血,必要时用新鲜冷冻血浆纠正基础凝血疾病。
7. 气管插管 如遇下列情况应行选择性气管插管。
 - (1) 大量持续的静脉曲张出血。
 - (2) 合并有肝性脑病。
 - (3) 氧饱和度低于 90%。
 - (4) 存在吸入性肺炎。
8. 纠正血容量不足 对于失血量大的患者,应尽快补充血容量。根据出血程度确定扩容量及液体性质,以维持血流动力学稳定并使血红蛋白(Hb)水平维持在 80g/L 以上,但过量输血或输液可能导致继续或复发出血。避免仅用氯化钠溶液补足液体,以免加重或加速腹水或其他血管外液体的蓄积。必要时应及时补充血浆、血小板等。

(1) 输血的量与速度取决于失血的量与速度:可参考 Hb 和血压的变化。一般情况下,收缩压从正常范围下降至 80~90mmHg 时,则 1 小时内输血量 500~1000ml;若收缩压下降至 ≤ 60 mmHg 时,则 1 小时内输血量不少于 1500ml。血容量充足的指征包括:收缩压 90~120mmHg;脉搏 < 100 次/分;尿量 > 17 ml/分;血 $\text{Na}^+ < 140$ mmol/L;神志清楚或好转、无明显脱水貌。

(2) 输全血和新鲜血液:由于贮存时间长的血库血液内凝血因子消耗较多、止血能力差,血氨的含量

也高,因此应尽可能补充新鲜血液。

(3) 如输血后中心静脉压恢复正常而血压不升,则应注意纠正心脏功能不全和酸中毒。

9. 并发症的预防和处理 主要并发症包括吸入性肺炎、肝性脑病、感染、低氧血症和电解质紊乱等,这些往往会导致肝功能的进一步损害并成为最终的死亡原因。

二、三腔二囊管压迫止血

三腔二囊管压迫止血简便易行,是控制出血迅速有效的传统方法,止血成功率达 60%~90%,但出血复发率比较高(6%~60%)。目前仅用于药物治疗无效的病例,或作为内镜下治疗前的过渡疗法,以获得内镜止血的时机。

三腔二囊管压迫止血的常见并发症有吸入性肺炎、气管阻塞等,严重者可致死亡。进行气囊压迫时,应根据病情间隔 8~24 小时放气 1 次,拔管时机应在血止后 24 小时,一般先放气观察 24 小时若仍无出血即可拔管。

三、药物治疗

内脏血流量的增多是维持门静脉持续高压和引起上消化道出血的重要因素,临床上治疗门脉高压出血的药物主要是调节过量的内脏循环系统,通过降低内脏动脉血流而降低门静脉压力。药物治疗包括使内脏血流减少的非选择性 β -受体阻滞剂、血管加压素、生长抑素及其类似物和直接使门脉侧支血管扩张和(或)内脏血流减少的长效硝酸盐制剂。非选择性 β -受体阻滞剂和长效硝酸盐制剂主要用于静脉曲张出血的预防;血管加压素和生长抑素及其类似物主要用于控制急性出血,并为后续治疗(如内镜下注射硬化剂或套扎)赢得时间。

此类药物通过直接或间接机制收缩内脏动脉,降低内脏动脉血流,进而降低门脉压力而使出血得到控制。

1. 血管加压素及类似物 包括垂体后叶素、血管加压素、特利加压素等,可联用或不联用硝酸酯类药物。

(1) 血管加压素是治疗食管静脉曲张破裂出血的传统药物。自 1956 年首次用于临床治疗食管静脉曲张破裂出血以来,至今已有 30 余年历史,通过收缩全身及内脏血管,减少门脉血流量,降低曲张静脉压力,达到止血目的。血管加压素的不良反应主要是对体循环血管的强烈收缩作用,可使血压升高,甚至导致脑出血;由于冠状动脉收缩,心脏后负荷增加,使心肌缺血,可出现心律失常甚至心肌梗死;肠系膜动脉收缩,可出现腹绞痛;血管加压素可激活纤溶系统,阻碍止血,并有抗利尿作用。联合用硝酸酯类药物可改善其安全性及有效性。血管加压素止血成功率为 45%~85%,静脉持续使用最高剂量血管加压素的时间不应超过 24 小时。目前不主张将加压素作为控制急性出血的单一用药。

(2) 血管加压素用法:0.2~0.4U/分连续静脉泵入(也有人推荐在紧急情况下可先缓慢静脉推注 10~20U),最高可加至 0.8U/分,20~40U/天,止血效果不佳时可增至 50~60U/天;常联合静脉输入硝酸酯类药物,使收缩压维持 $>90\text{mmHg}$ 。

(3) 特利加压素:化学名为 3-甘氨酸赖氨酸加压素,是一种合成的长效加压素,血流动力学作用依赖内在缩血管活性,半衰期为 5~10 小时,静脉给药后经酶切作用去除 3-甘氨酸残基后缓慢转化为加压素而发挥作用,其降低门脉压、减少侧支血流及曲张静脉压的作用均比较稳定,不良反应少于持续滴注血管加压素,也较血管加压素与硝酸甘油合用者少,仅 2%~5% 的患者由于心血管系统并发症而终止治疗,慎用于缺血性心脏病、酒精性心肌病或下肢缺血性病变患者,与硝酸甘油合用可进一步减少不良反应的发生。推荐剂量为 1~2mg,4~6 小时 1 次,静脉注射,出血控制后可减为半量使用,一般维持 5 天,以预防早期复发出血。有学者报道 1mg 静脉推注,每 4 小时 1 次后第二天出血控制率达 90%,优于小剂量给药,且不良

反应并未增加。特利加压素控制急性出血的疗效高于其类似物血管加压素、安慰剂、三腔管气囊压迫及生长抑素等,与硝酸甘油合用可降低病死率。

2. 生长抑素及其类似物 这类药物包括十四肽生长抑素、八肽生长抑素类似物、伐普肽(vapreotide)等。生长抑素是一种由14个氨基酸组成的肽类激素,由胃窦、十二指肠和胰腺D细胞等分泌,抑制体内许多激素分泌,如生长激素、胰高血糖素、胰岛素、生长因子、细胞因子和胃肠道外分泌。它对扩血管激素(胰高血糖素等)的抑制作用导致内脏血管收缩,从而降低门脉和侧支压力,并通过提高下食管括约肌张力而减少曲张静脉血流,降低曲张静脉压力。生长抑素可以使内脏血流量下降30%、降低门脉压12.5%~16.7%,控制出血的疗效与血管加压素及类似物相近,但不良反应更少、更轻微;与血管加压素不同,生长抑素与硝酸甘油联用不但不能加强疗效,反而会带来更多不良反应。目前,临床常用的生长抑素有:

(1) 施他宁(stilamin):是天然型生长抑素,半衰期仅为2~5分钟,静脉注射后30秒起作用,90秒达到最大反应。用法:首剂负荷量250 μ g快速静脉内滴注后,以250 μ g/小时持续静脉滴注72小时,如发生再出血,可再次给予静脉推注。

(2) 奥曲肽(octreotide):是合成的生长抑素衍生物(环八肽),其保留了生长抑素的大多数效应,生物半减期为110分钟,在肝硬化患者可长达4小时。用法:起始静脉快速滴注50 μ g、之后50 μ g/小时静脉持续滴注,连用3~5天。首次控制出血率为85%~90%。临床观察结果表明,在静脉推注奥曲肽25 μ g后可出现心率减慢、心输出量减少及平均动脉压、右心压、肺毛细血管楔嵌压升高、肺水肿等改变。

(3) 其他类:新近合成的新一代生长抑素长效类似物包括兰瑞肽(lanreotide)和伐普肽(vapreotide)等。伐普肽用法为起始剂量50 μ g,之后50 μ g/小时静脉滴注。

3. 非选择性受体阻滞剂

(1) 普萘洛尔(propranolol):是一种非选择性 β_1 和 β_2 肾上腺能阻滞剂,目前较常用。它对门脉高压症患者发挥相应的机制一般被认为是通过阻断心脏的 β_1 受体,减慢心率和心排出量,反射性兴奋交感神经,使内脏血管收缩,降低内脏血流而实现的。研究表明,治疗剂量的普萘洛尔使心率和心排血量减少25%时,门脉血流量可减少34%,门脉压可下降25%~35%,奇静脉血流量减少32%。虽然门脉血流量减少、压力下降,但由于肝动脉血流量相对增加,故流入肝脏的血流量相对恒定。普萘洛尔对预防再出血有一定价值,服药1年后再出血率仅为20%,而对照组却达80%。但大多数学者认为普萘洛尔能否预防晚期失代偿性肝硬化患者的曲张静脉出血尚难定论。在长期的治疗中若突然停药,反而激发曲张静脉破裂出血及心律失常,且长期服用后因肝血流量减少而并发肝性脑病。对严重肝功能损害者慎用,以免诱发肝性脑病。用法:心率不少于55次/分者开始用10~20mg,2~3次/天;以后可增大剂量至80~100mg。最大耐受量160mg,每天2次。本药口服吸收良好,可长期服用,经肝脏代谢,应监测肝肾功能,治疗时间持续0.5~2年。有心功能不全、支气管哮喘及不稳定性糖尿病患者禁用,另外, β -受体阻滞剂在急性出血期时不宜使用。

(2) 羟氢普萘洛尔:为非选择性 β -受体阻滞剂,作用与普萘洛尔相似,在体内不被代谢而以原形由肾排出,开始用40~80mg/天,维持量为80~240mg/天。

(3) α_1 -肾上腺素受体阻滞剂:可以明显降低门静脉压力,作用机制与降低了门静脉属支的阻力有关。酚妥拉明控制出血的有效率约为85%,也有报道用哌唑嗪获得良好效果。

4. H_2 受体拮抗剂和质子泵抑制剂(PPI) 在门脉高压并发上消化道出血者中,有25%~30%是由消化性溃疡或门脉高压性胃黏膜病变引起的。 H_2 受体拮抗剂和质子泵抑制剂能提高胃内pH,阻止氢离子向胃黏膜内逆扩散造成的胃黏膜进一步损害,促进血小板聚集和纤维蛋白凝块的形成,避免血凝块过早溶解,同时也减少了胃蛋白酶活性,从而有利于胃黏膜屏障的重建,有利于止血和预防再出血。组胺受体拮抗剂有两种,即 H_1 和 H_2 受体拮抗剂,由于 H_1 受体拮抗剂有中枢性副作用,故近年对 H_2 受体拮抗剂关

注较多,常用者有西咪替丁、雷尼替丁、法莫替丁和尼刹替丁等。PPI类有奥美拉唑、兰索拉唑和泮托拉唑等。

5. 有机硝酸酯类 硝酸酯类属亚硝酸盐,其通过刺激鸟嘌呤环化物,使cGMP生成减少,降低细胞内钙的通透性及抑制细胞内钙从肌质网释放。常用者有硝酸甘油、单硝酸异山梨酯,长效类有ISDN和ISMN。此类药物有降低门脉压力的作用,作用机制可能是降低心脏前负荷、减少心排血量、反射性收缩内脏血管、使门静脉血流量减少、减低肝侧循环阻力、降低肝内阻力等。临床研究表明,口服单硝酸异山梨酯对于降低首次食管静脉破裂出血后再出血率比安慰剂有效。此类药物口服、舌下及静脉给药途径均有效,亦可与血管加压素合用,以减少该类药物对心血管副作用。但剂量过大可导致低血压,不适于肝硬化伴低血压或严重肝功能不全者。用法:0.4mg舌下含服,因其半衰期短,须15~30分钟1次以维持其作用。2%硝酸甘油贴剂可不间断地经皮肤吸收,作用时间延长。有学者用1%硝酸甘油1ml(10mg)加入400ml生理盐水中、以15~20滴/分的速度静脉滴注,可使肝硬化门脉压降低24.7%。

6. 钙通道阻滞剂(CCB) 钙通道阻滞剂有扩张血管作用,近来此类药物也被用于降低门静脉压力。通过选择性阻滞肝内或肝外门静脉平滑肌的钙离子通道,使平滑肌松弛,降低血管阻力,从而降低门脉压力;另外还可提高清蛋白弥散进入血管内间隙的能力,改善肝脏微循环。该类药物有维拉帕米、硝苯地平、硝苯啶、尼莫地平、汉防己甲素和尼卡地平等。

7. 抗生素 活动性出血时常存在胃黏膜和食管黏膜炎性水肿,预防性使用抗生素有助于止血,并可减少早期再出血及预防感染。临床研究表明,抗生素可通过减少再出血及感染提高存活率。因此,对于肝纤维化急性静脉曲张破裂出血者,应短期应用抗生素,可使用喹诺酮类抗生素,对喹诺酮类耐药者也可使用头孢类抗生素。

8. 止血剂 常用止血剂有维生素K₁、卡巴克络、氨基己酸(6-氨基己酸)、氨甲苯酸、凝血酶、云南白药、生大黄粉等。为纠正凝血机制障碍可选用冻干凝血酶原复合物200~400U静脉滴注,1~2次/天,止血后减量连用2~3天。或者用巴曲酶(reptilase),此药是从巴西蝮蛇的毒液中提取出来的凝血酵素,具有凝血激酶和凝血酶的作用,只在血管破损处局部发挥作用,而不发生血管内凝血,出血患者可静脉和肌内各注射1kU(单位),重症病例6小时后再肌内注射1kU,以后每天肌内注射1kU,连用2~3天,止血率达80%以上。

9. 其他药物

(1) 可乐定(clonidine):是中枢 α -肾上腺受体拮抗剂,减低外周交感神经的张力,使血清儿茶酚胺水平下降和血浆肾素活性降低,从而减低循环阻力和肝硬化患者的门脉压。有学者给患者口服可乐定0.15mg,每天2次,8~12周,门脉压降低而肝血流量和肝功能不改变,效果尚需临床进一步观察。

(2) 5-羟色胺阻滞剂:5-羟色胺(5-HT)可能与维持门脉压力有关,肝硬化时,5-HT合成增加,而5-HT受体拮抗剂能使门脉血流降低,心排血量降低,从而使门脉压力降低。目前临床应用报道较少,可选用药物有利坦色林或氟哌啶酮(ketanserin)。

(3) 胃动力药:增加食管下括约肌张力的药物可减少曲张静脉的血流,对降低门脉压力有一定作用。有学者报道,用甲氧氯普胺和多潘立酮引起奇静脉血流分别减少11.5%和15.6%,而用安慰剂的对照组无变化,认为两药使奇静脉血流减少是对食管下端括约肌的选择性作用所致。

(4) 血管紧张素转换酶抑制药(ACEI):能抑制血管紧张素转变为活性形式,使血管扩张阻力降低,门脉压下降。目前应用于临床者有卡托普利,剂量为25mg,3次/天,口服。

四、内镜下治疗措施

内镜治疗的目的是控制急性食管静脉曲张出血,并尽可能使静脉曲张消失或减轻以防止其再出血。内镜治疗包括内镜下曲张静脉套扎术、硬化剂或组织黏合剂(氰基丙烯酸酯)注射治疗。药物联合内镜治

疗是目前治疗急性静脉曲张出血的主要方法之一,可提高止血成功率。

(一) 内镜下食管曲张静脉套扎术

1986年 Stigmann 等首先报道其原理如同内痔吸引套扎法。于内镜前端安置一套叠硬塑圈,内套圈内联结一尼龙线经活检孔送出,外侧部套一橡皮圈。内镜负压吸住曲张静脉,拉紧套圈时即将橡皮圈推出套住曲张静脉。如此反复可全部结扎粗大的曲张静脉,止血率达90%。其优点是不引起注射部位出血,无系统性并发症,近年来受到推崇。缺点是细小突出不显著的曲张静脉无法结扎。

1. 适应证 急性食管静脉曲张出血;外科手术后食管静脉曲张再发;中重度食管静脉曲张虽无出血史但存在出血危险倾向;既往有食管静脉曲张破裂出血史。

2. 禁忌证 有上消化道内镜检查禁忌证;出血性休克未纠正;肝性脑病 \geq II期;过于粗大或细小的静脉曲张。

(二) 内镜下食管曲张静脉硬化剂注射治疗

1939年 Rafoord 和 Frenckner 首先报道在全麻下硬管内镜作硬化剂治疗,但难度大,危险性高,无法推广。随着纤维内镜的发展和有效硬化剂的问世,硬化剂注射治疗已被广泛应用,可获得急诊止血和预防再出血的目的,控制急性出血率达74%~92%,近期止血率达80%~100%,比药物治疗近期再出血率显著降低。

1. 适应证 同套扎治疗。对于不适合套扎治疗的食管静脉曲张者,也可考虑应用内镜下注射硬化剂治疗。

2. 禁忌证 存在上消化道内镜检查禁忌证;出血性休克未纠正;肝性脑病 \geq II期;伴有严重肝肾功能障碍、大量腹水或出血抢救时应根据医生经验及医院情况而定。

3. 疗程 第1次硬化治疗后,再行第2、3次硬化治疗,直至静脉曲张消失或基本消失。每次硬化治疗间隔时间约为1周。第1疗程一般需3~5次硬化治疗。建议疗程结束后1个月复查胃镜,每隔3个月复查第2、3次胃镜,6~12个月后再复查胃镜。发现静脉再生必要时行追加治疗。

(三) 内镜下注射组织胶治疗

适应证包括急性胃静脉曲张出血;胃静脉曲张有红色征或表面糜烂且有出血史。

内镜下套扎治疗、硬化治疗和组织胶注射治疗均是治疗食管胃静脉曲张出血的一线疗法,但临床研究证明,其控制效果与生长抑素及其类似物相似,因此在活动性食管胃静脉曲张出血时,应首选药物治疗或药物联合内镜下治疗。有研究显示,联合用套扎和硬化治疗有一定的优势,并发症较少、根除率较高、再出血率较低。选用何种内镜治疗方法应结合医院具体条件、医生经验和患者病情综合考虑。硬化和套扎疗法以其安全有效、并发症少成为食管静脉曲张的一线疗法。对于胃底静脉曲张出血患者,有条件时建议使用组织黏附剂进行内镜下闭塞治疗,在某些情况下也可使用内镜下套扎治疗。对不能控制的胃底静脉曲张出血,介入治疗或外科手术亦是有效的抢救措施。

五、介入治疗

介入治疗门静脉高压症及其并发症——食管胃静脉曲张的方法有经颈静脉途径肝内门-体静脉支架分流术(transjugular intrahepatic portosystemic stent shunt, TIPS)、经TIPS途径做胃冠状静脉-胃短静脉栓塞术、经皮经肝穿刺门静脉途径做胃冠状静脉-胃短静脉栓塞术、经胃-肾自发分流道逆行闭塞胃底静脉曲张(balloon-occluded retrograde transvenous obliteration, B-RTO)、脾动脉栓塞术、肝静脉-下腔静脉阻塞开通术等,从治疗原理方面可分:介入性分流术(如TIPS)、介入性断流术(如栓塞胃冠状静脉曲张)、分流+断流术、减少门静脉血流量(如腹腔-肠系膜动脉灌注加压素、脾动脉栓塞等)、开通肝静脉-门静脉阻塞等,详见本章第二至五节。

六、外科治疗

随着药物发展和内镜治疗技术的进步,肝纤维化门静脉高压症外科手术治疗例数明显减少。外科手术指征:反复出血内科治疗无效、全身情况能耐受手术的 Child-Pugh A 级患者。分流手术在降低首次出血风险方面非常有效,但肝性脑病发生率显著上升,死亡率由此增加。因此,各种分流手术不适合作为预防首次出血的措施。当患者肝功能属 Child-Pugh A 或 B 级且伴中、重度静脉曲张时,为预防可能发生的出血,可实施门-奇静脉断流手术(包括脾切除术)。对 Child-Pugh C 级者实施手术治疗应极为慎重(死亡率 $\geq 50\%$)。

肝移植是治疗终末期肝病最有效的方法。目前我国已有关于肝脏移植技术的准入、适应证及管理方面的法规。

(王茂强 刘凤永)

第二节 经颈静脉途径肝内门-体静脉支架分流术

一、概述

经颈静脉途径肝内门体分流术(transjugular intrahepatic portosystemic stent shunt, TIPS)是在经颈静脉途径肝活检、胆管造影及门脉造影基础上发展起来的介入治疗技术。美籍捷克斯洛伐克学者 Josef Rosch 最早提出这一技术的构思并于 1969 年报道了 TIPS 的初步实验结果,但这一报道在当时未引起重视。1979 年 Gutierrez Burgener 进行了犬门脉高压模型的 TIPS,再次证明了穿刺技术的可行性,但未能解决如何维持肝静脉-门静脉之间分流道通畅这一棘手问题。1982 年加拿大学者 Colapinto 等首次报道将 TIPS 技术用于人类,其用单纯球囊导管扩张法在肝静脉与门静脉之间建立分流,即刻降压效果满意,但分流道多数在短期内(24 小时~1 周)发生闭塞。真正使 TIPS 由梦想变为现实的是血管内支架的发展,继 Palmaz (1985)、Rosch (1987) 等证实内支架可以维持实验动物分流道开放之后,1990 年德国学者 Richter 等报道了 TIPS 临床应用于 9 个病例,在此之后,美国、日本等陆续报道了临床应用成功的经验。

经过 20 余年的基础和临床应用研究,人们对 TIPS 的临床应用价值、限度等已经有比较一致的认识。与外科门-体分流术相比,TIPS 具有创伤性小、技术成功率高、降低门静脉压力可靠、可控制分流道的直径、能同时做断流术(栓塞静脉曲张)、并发症发生率低等优点;与内科治疗,尤其是与内镜治疗技术相比,TIPS 在急诊止血成功率、预防再发出血、并发症发生率、经济耗费等方面尚存在争议。

二、适应证和禁忌证

(一) 适应证

1. 食管胃底静脉曲张首次破裂大出血,经保守治疗(药物治疗、内镜下治疗等)效果不佳者。
2. 食管胃底静脉曲张反复破裂出血,经多次内镜治疗后仍然不能控制出血者。
3. 对来自边远地区,或交通不便、急救措施有限的患者,下列情况应考虑做预防性 TIPS:无内镜治疗条件的重度静脉曲张,无论既往有无静脉曲张破裂出血史者;破裂出血风险较高的中-重度胃底静脉曲张。
4. 外科分流、断流术后再发静脉曲张破裂出血。
5. 终末期肝病,在等待肝移植术期间需要处理静脉曲张破裂出血者。

(二) 有争议的适应证

1. 肝功能 Child-Pugh C 级,尤其是血清胆红素、肌酐和反应凝血功能的国际标准化比值(INR)高于正常值上限者,除非急诊止血需要,不宜选择 TIPS。

2. 顽固性腹水 一般应首选保守治疗方法,如限制钠摄入、利尿、放腹水和补充白蛋白等。北美地区有些学者认为,肝硬化所致的顽固性腹水是 TIPS 的适应证之一,一组多中心资料表明,顽固性腹水患者经 TIPS 治疗后 1、2 年的生存率分别为 77%、59%,接受传统治疗(抽腹水+补充白蛋白)的 1、2 年的生存率分别为 52%、29%。而日本学者的近年资料表明,TIPS 虽然可以缓解门静脉高压所致的腹水,但与传统治疗方法相比,对患者的生存期无显著差别。国内对此方面的报道较少。由于北美和东南亚地区的肝硬化病因存在差别,肝组织破坏程度和代偿有所不同,故不宜将顽固性腹水作为 TIPS 的最佳适应证。

3. 布-加综合征(Budd-Chiari syndrome,BCS) 对肝静脉主干闭塞、肝内无较大的肝静脉分支、侧支建立不良,或肝小静脉闭塞,患者以门静脉高压症静脉曲张破裂出血为突出表现时,可以考虑做 TIPS,也可以选择肝移植。虽然 TIPS 可以降低门静脉压力,改善肝淤血,但对改善肝组织的血流灌注无积极意义,有些患者可于术后发生肝衰竭。

4. 门静脉高压性胃病,经保守治疗无效者。

5. 有个别报道表明,TIPS 对肝性胸水、肝-肾综合征有一定疗效。

(三) 不推荐作为适应证的情况

中度食管静脉曲张,无静脉曲张破裂出血史,内镜检查无发生破裂倾向者,不宜将 TIPS 作为预防出血的措施。

(四) 禁忌证

对于救治急诊静脉曲张破裂大出血而言,TIPS 无绝对禁忌证,但在下列情况下应持谨慎态度:

1. 重要脏器(心、肺、肝、肾等)功能有严重障碍者。
2. 难以纠正的凝血功能异常。
3. 未能控制的感染性疾病,尤其存在胆系感染者。
4. 肺动脉高压,存在右心衰竭者。
5. 顽固性肝性脑病。
6. 不能除外的肝脏寄生虫囊肿者。

(五) 相对禁忌证

1. 多囊肝或多发性肝囊肿(容易导致囊腔内出血)。

2. 肝癌合并重度静脉曲张或破裂出血 若肝肿瘤控制良好、肿瘤的位置不影响建立分流道,则宜按常规 TIPS 处理。对肝肿瘤广泛、疗效不佳、合并静脉曲张破裂出血者,经内镜下治疗无效时可考虑做 TIPS,但应以栓塞静脉曲张为主、酌情做小口径(直径 $<8\text{mm}$)分流。对门静脉主干癌栓合并难以控制的静脉曲张出血患者,可以用 TIPS 或经皮肝穿刺途径置入被覆膜支架“挤开”栓子、开通门静脉阻塞,同时栓塞静脉曲张,但这类患者的总体预后较差,不宜将 TIPS 作为常规止血技术。欧洲学者认为,对有肝移植指征的肝癌患者(单个肿瘤的最大径 $<5\text{cm}$;多发病灶者总数 ≤ 3 个、最大病灶直径 $\leq 3\text{cm}$,即所谓的 Milano 移植标准),如果保守方法不能控制静脉曲张出血,TIPS 是可选择的方法。

3. 门静脉完全阻塞和门静脉海绵样变性 门静脉完全阻塞、肝内门静脉分支纤细或不显影者、预计穿中门静脉分支难度很高者,不宜选择 TIPS。若肝内门静脉分支显影良好、肝门区有门静脉侧支建立,可慎重选择 TIPS,此情况下,当导丝进入肝内门静脉分支后有可能通过门静脉主干阻塞区、进入肠系膜静脉-脾静脉主干,置入支架时应覆盖门静脉主干阻塞段。另外,当门静脉完全阻塞、脾静脉通畅时,可用经脾穿刺脾静脉途径栓塞食管-胃底静脉曲张,然后做选择性脾动脉栓塞、预防脾脏出血。

三、TIPS 方法和步骤

(一) 术前准备

1. 血、尿、粪常规检查,血型,血液生化(肝、肾功能,电解质)检查,凝血功能检测,肝炎血清学检测及

人类免疫缺陷病毒(HIV)抗体检测。急诊患者视病情可选择血常规、凝血功能、血液生化检查等。

2. 心电图,胸部X片。

3. 上胃肠道钡餐或内镜检查观察静脉曲张程度,以便于术后比较。

4. 超声波、CT或MRI检查(图1-2-1),观察肝静脉、门静脉是否通畅、两者的空间关系。Doppler超声测量门脉流速,以作为判断疗效的参考指标。

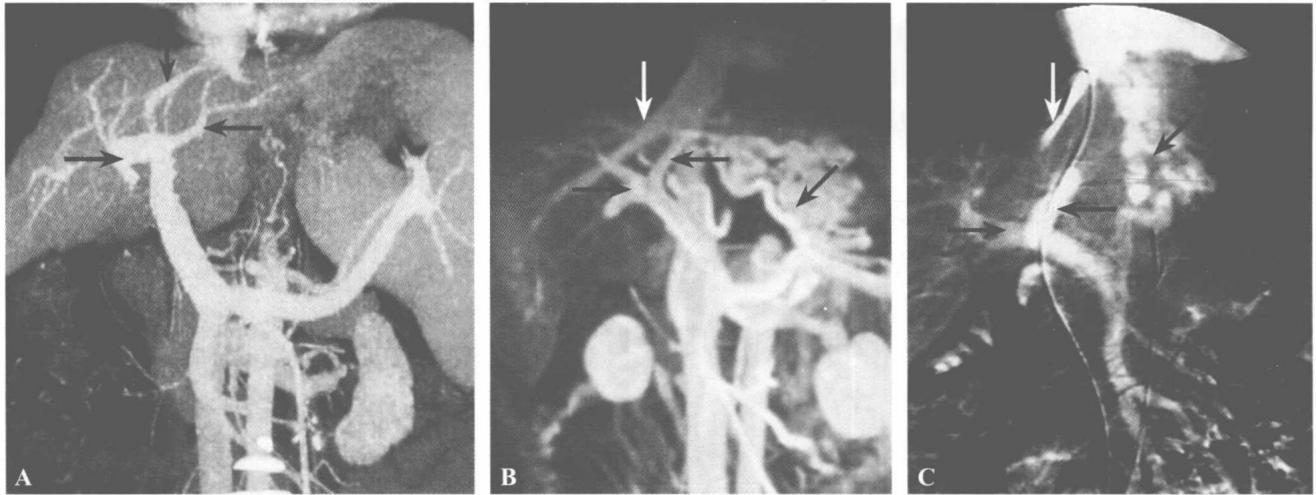


图 1-2-1 TIPS 术前影像学检查:CT、MRI 和血管造影

注:A. CT血管成像显示肝中静脉(↓)和门静脉左支(←)、右支(→)的关系;B. MRI血管成像显示肝右静脉(↓)和门静脉左支(←)、右支(→)的关系,(↙)为胃冠状静脉;C. 间接门静脉造影和直接肝静脉造影显示肝右静脉(↓)和门静脉左支(←)、右支(→)的关系,(↙)为曲张的胃冠状静脉

5. 对拟穿刺部位做皮肤准备(清洁、剃毛)。

6. 对比剂过敏试验。

7. 术前4小时禁食、禁水。

8. 对于精神紧张者,术前30分钟给予镇静剂(地西洋5mg,肌内注射)。

9. 急诊大出血患者应注意纠正失血性休克、保持呼吸道通畅。因术中可能发生窒息、呼吸心搏骤停,故应常规准备心、肺复苏设备,并邀请相关科室(麻醉科、ICU等)医师参加。

(二) 主要器材

1. 穿刺系统 目前最常用者为COOK公司生产的RUPS-100型(整个套件包括10F导管鞘、16G金属鞘、金属鞘保护套管、0.38英寸的穿刺针及与穿刺针配套的5F导管)。其他类型有TIPS-1000、Ring穿刺系统、Angiodynamic微型穿刺系统等,后者的穿刺针为21G,损伤较小。

2. 球囊导管 一般用直径8~10mm、长40~60mm,极少数用直径12mm球囊。

3. 血管内支架 任何类型的血管内支架均可用于支撑TIPS分流道,如果置入的支架位置适当,分流道的中-远期通畅率、再狭窄发生率大致相仿。

(1) 自展式支架:各种自展式血管内支架仍然是支撑TIPS分流道的主流类型,材料有不锈钢丝、镍钛合金、特种金属等。其中置入后发生长度短缩的支架(以Wallstent为代表)正面临无短缩性支架(如Smart型、Opti-Med镍钛合金支架)的挑战。Wallstent在TIPS术的应用历史较长,缺点是在释放时不易精确定位,虽然术中支架位置优良、但随后因进一步短缩可发生位置改变(随呼吸运动向门静脉或肝静脉侧滑移)。无短缩型支架的优点是释放时定位容易,置入后发生移位的概率较低。绝大多数自展式支架是预置的“直管”构型,在置入有弧度(曲度)分流道的初期、支架亦有弧度,但随后可能出现支架逐渐“伸直”、恢复其原有构型现象,导致支架一端(通常为肝静脉侧)与静脉壁成角、刺激内