

钻孔后再用定位针诱导性进入椎间盘后 1/3 位置, 沿定位针加直径 3mm 套管, 并进入纤维环内。套管进入纤维环时, 开始有砂砾感, 随之有减压感, 此时, 将患者翻动成俯卧位, 透视下观察套管位置, 勿使其穿透对侧纤维环。此时经套管插入环锯, 切除纤维环及部分髓核, 使通道通畅, 退出环锯, 沿套管进入切割器, 持续性切割, 并用硅胶管将切割器与负压吸引器连接, 反复切割, 时间约 30 分钟, 确认髓核被基本切除, 并被抽吸体外时, 即可停止, 并将切除髓核常规送病理。退出切割器及套管, 局部加压包扎, 嘱手术处理事宜, 绝对卧床休息一周等。

### 结 果

其疗效评价可分为显效及有效; 症状及体征完全消失或基本消失 5 例 (5/8) 属显效; 症状及体征较术前有改善属有效, 3 例 (3/8); 8 例患者均无大血管损伤、神经受损等并发症。

### 讨 论

经皮穿刺椎间盘切除术是治疗腰椎间盘突出症的一大突破<sup>[3]</sup>。统计国内资料表明<sup>[1~3]</sup>, 大多数是腰<sub>4</sub>~<sub>5</sub>椎间盘的经皮穿刺切除术, 而腰<sub>5</sub>~<sub>骶</sub><sub>1</sub>椎间盘突出的病例较少 (66/334), 约占 20%; 实际工作中, 腰<sub>5</sub>~<sub>骶</sub><sub>1</sub>椎间盘突出的病例并不少见。笔者对经皮穿刺腰<sub>5</sub>~<sub>骶</sub><sub>1</sub>椎间盘进行 8 例临床研究, 在此着重讨论以下问题。

1. 病人的选择: 有明显腰痛病史, CT 检查诊断为腰<sub>5</sub>~<sub>骶</sub><sub>1</sub>椎间盘突出, 且与临床体征相符合, 并排除其它原因所致。病史少于三月者, 保守治疗 4~6 周后无疗效者, 即可作本方法的适应症; 对于 CT 发现椎间盘突出而又合并椎间盘及黄韧带钙化, 游离碎块, 明显的侧隐窝狭窄, 腰<sub>5</sub>椎滑脱者, 不宜行本方法治疗。严重出血

倾向, 一般情况很差, 年龄在 60 岁以上, 或病史 10 年以上者亦应慎重考虑。

2. 穿刺部位及进针点, 国外学者认为, 腰<sub>5</sub>~<sub>骶</sub><sub>1</sub>行穿刺一般是进不去的, 或采用弯曲切割器, 但效果欠佳<sup>[4]</sup>。我们利用国产 ZC—I 型切割器, 8 例病人均采用髂骨钻孔法。6 例病人患侧穿刺进针。2 例病人从健侧进针, 这样可以略微调整切割器前端方向, 使之切出更多的髓核。笔者体会到尤其是侧后突出的椎间盘切除时, 如从患侧进针过深时或与椎间盘完全平行时突出的椎间盘易隐蔽于盲区内, 造成切除不到或切除过少而影响疗效。关于进针点, 笔者亦认为, 距背侧中线 10~16cm 选用进针点钻通髂骨进入腰<sub>5</sub>~<sub>骶</sub><sub>1</sub>椎间盘后 1/3 为宜。

3. ZC—I 型切割器的改进, 国产 ZC—I 型切割器, 于髂骨钻孔的环钻, 在用力稍大时, 其前端锯齿易于卷屈, 少量骨屑进入环钻空心内, 造成阻塞, 难以清除, 费时费力。笔者设计一普通螺旋型直径 3mm, 长 10cm 钻头, 在其尾端配以手柄, 用于髂骨钻孔。我们称之为钻孔器, 分别在硬质木块及猪骨上钻孔, 后用于临床非常成功, 克服了环钻在髂骨上钻孔时易打滑的缺点。

### 参 考 文 献

- 1 周义成, 等. 经皮椎间盘切割治疗椎间盘突出症. 中华放射学杂志 1992; 26:659.
- 2 杨中杰, 等. 应用电动式腰间盘吸仪治疗腰椎间盘突出症 (附 87 例分析). 中华放射学杂志 1993; 27:590.
- 3 张定华, 等. 经皮穿刺腰<sub>5</sub>~<sub>骶</sub><sub>1</sub>椎间盘后 1/3 径路的应用解剖. 中华放射学杂志 1993; 27:596.
- 4 尹超, 等. 经皮穿刺椎间盘切除术治疗腰椎间盘突出症 (附 63 例报告). 中华放射学杂志 1993; 27:593.

## 经腹腔动脉门脉造影: 门脉高压 32 例分析

夏 晓 陆 进

本文采用经腹腔动脉造影显示门脉的方法, 选择静期门脉系统显示满意的门脉高压 32 例进行分析。病例选择的标准: 胃冠状静脉、肠系膜上、下静脉扩张性侧支形成者为门脉高压, 现介绍如下。

### 一 般 资 料

32 例经腹腔动脉门脉造影病人中, 男 27 例, 女 5 例。年龄 29~66 岁, 平均 52.5 岁。原发性肝癌 26 例,

肝硬化脾肿大 4 例, 胰腺癌 2 例。钡餐检查食管静脉曲张 22 例。上消化道出血 7 例, 腹水 18 例, 黄疸 7 例。肝癌骨转移 2 例。

用 Seldinger 技术经股动脉插管送入腹腔动脉造影。76% 泛影葡胺 50ml (或优维显 300mgI/ml), 以 5ml/s 速率推注, 摄片 6 张, 换片程序 4s, 2s, 2s, 3s, 5s, 5s。

作者单位: 214000 江苏省无锡市第一人民医院

介入治疗则在造影后根据需要进行导管尽可能超选择到供应肿瘤的主要血管分支,进行灌注栓塞术。

## 结 果

门脉起始部在第一、二腰椎水平,主干长 5~9cm。右上斜行,与脊柱夹角  $25^{\circ}\sim 55^{\circ}$ ,进入肝内分为左右两支,继续逐级分出许多分支,伴随肝动脉走行。

门脉高压时可出现下列改变:

肝动脉-门静脉瘘:共 9 例,为肝动脉-门脉主支瘘。此外尚见肝动脉-肝静脉瘘 2 例。

对 23 例病例作门脉阻塞,其中单纯性肝硬化肝内门脉不全阻塞 4 例,肝硬化肝癌 12 例,门脉瘤栓 5 例,胰腺癌 2 例。

门脉侧支形成:32 例门脉远肝端宽度 15~25mm 平均 18.6mm,均见侧支形成,以 18~25mm 者为著。扩张、迂曲的侧支有胃冠状静脉 22 例,肠系膜上静脉 10 例,肠系膜下静脉 5 例。脾静脉扩张者 32 例。显示脾肿大者 28 例。

## 讨 论

一、肝动脉-门脉主支瘘和门脉阻塞是门脉高压常见的原因

(一) 动静脉瘘 本组原发性肝癌肝动脉-门脉瘘 12 例(37.5%),低于 Okuda 报道<sup>[2]</sup>,可能和本组病例较少有关。肝动脉-门脉主支瘘 9 例,动脉期或动脉后期高压的动脉血流迅速大量地分流到肝内门脉,门脉分支过度充盈而显著扩张,并离肝性充盈门、脾静脉及侧引流静脉。以往认为门脉阻塞是门脉高压的主要原因<sup>[1]</sup>,本组造影显示肝动脉-门脉主支瘘亦是门脉高压的重要原因之一,而且随着癌瘤不断地破坏血管,病情发展迅速,预后较差。门脉分支小瘘 3 例,动脉后期肝内门脉分支区域性提前显影。动静脉瘘的形成,门脉高压伴逆向血流,通常是肝动脉阻塞的禁忌症,将导致栓塞物质进入非靶脏器<sup>[3]</sup>,选择介入方法时应予注意。近年来观点,瘘口较小,分流量不大,仍可考虑灌注加碘油栓塞,若瘘口较大,严重分流,可作单纯灌注,或先用明胶海绵栓塞,待瘘口变小或消失后再用碘油栓塞。此外,肝动脉-肝静脉瘘 2 例,较少见,肝静脉提前显影,引入下腔静脉,与右心构成短路,碘油栓塞极需谨慎,因为栓子易于进入肺部。

(二) 门脉阻塞 1. 4 例肝硬化,纤维增生结节压迫门脉,肝内门脉分支拉直、稀少或狭窄、闭塞。肝外门脉扩张,脾静脉回流阻滞,充血性脾肿大,脾功能亢进,伴食管静脉曲张,有反复上消化道出血病史。2 例作脾

动脉部分性栓塞,效果满意。徐克等报告,经颈静脉肝内门体分流术治疗门脉高压上消分道出血,有显著疗效<sup>[5]</sup>。

2. 12 例多发性肿块、结节状肝癌压迫浸润肝内门脉分支,加之早先存在的肝硬化,肝外门脉明显郁滞。在动脉化疗栓塞后,随着瘤灶的缩小,门脉分支浸润的减轻,再次门脉造影时常见压力有所缓解。

3. 肝癌门脉瘤栓,表现为肝内外门脉结节状、条状充盈缺损 14 例(43%),其中 2 例主干呈完全性阻塞,产生门脉高压 5 例。阻塞前门脉扩张,阻塞后门脉属支充盈不良。门脉瘤栓不全阻塞者,可考虑肝动脉栓塞,主干瘤栓完全阻塞而无侧支循环,应为禁忌症,否则将致肝坏死和肝功能严重损害<sup>[6]</sup>。

4. 脾、门静脉在胰腺的背侧,2 例胰腺癌浸润脾、门静脉,该段血管变形和狭窄,肠系膜上、下静脉近端亦可见压迫、移位。表现为阻塞前静脉郁张,阻塞后充盈不良,肝内门脉分支显影较差。胰腺癌脾、门静脉的直接浸润,提示手术不可切除,为外科手术的决择提供了重要临床资料。

总之,经腹腔动脉门脉造影显示门脉的情况殊有必要,可了解有无门脉高压,对于门脉高压的不同病因和情况,应采取相应的处理办法和措施。为此,我们已将这一检查列为肝癌等病变造影常规。

## 二、侧支循环形成和并发症

(一) 胃冠状静脉反流 22 例(68.7%),近端血管腔径达 4~13mm,平均 7.2mm。肝癌 18 例,脾亢 4 例。胃体上部和食管下段静脉丛曲张,为门脉高压常见而首发的侧支<sup>[7]</sup>。原发性肝癌常发生于肝炎、肝硬化患者,有必要作常规食管钡餐检查。本组胃冠状静脉反流者,均见食管静脉曲张。曲张静脉易受粗糙食物损伤或粘膜面糜烂而破裂出血,常造成死亡,为门脉高压常见而危险的并发症。国外学者报道约 25% 原发性肝癌死于食管静脉曲张出血。本组 4 例肝动脉-门脉瘘者因食管曲张静脉破裂大出血,短期内死亡。

(二) 肠系膜上静脉反流 10 例(31%)。近端血管腔径 14~17mm,平均 15.6mm。见于肝癌和脾亢。由于血流郁滞,胃肠道充血水肿,毛细血管内流体静压增高,渗透性增加,形成腹水。当然肝功能损害也是腹水形成的重要因素。

(三) 肠系膜下静脉反流 5 例(15.6%)。近端血管腔径 5~12mm,平均 7.7mm。本组 1 例胰腺癌浸润压迫脾静脉致肠系膜下静脉增粗达 12mm。肠系膜下静脉的上痔静脉和下腔静脉的中下痔静脉吻合,易于形成痔核。

(四) 脾静脉扩张 32 例,脾肿大 28 例。脾静脉曲张

径平均 13.5mm。脾脏长径和宽径均有不同程度的增大。脾亢者可见红、白血球和血小板减少,可作脾动脉部分性栓塞<sup>[4]</sup>。

### 参考文献

- 1 陈星荣,等. 选择性血管造影,上海,上海科学技术出版社 1990;278.
- 2 Okuda K, et al. Angiography of intrahepatic arterioportal anastomosis in hepatocellular carcinoma. Radiology 1977;122:53.
- 3 林贵,等. 肝动脉栓塞治疗原发性肝癌的初步报告. 中华放射学杂志1984;8:241.
- 4 Spigos DG, et al. Partial splenic embolization in the treatment of hypersplenism. AJR 1979; 132: 777.
- 5 徐克,等. 经颈静脉肝内门腔静脉内支架分流术治疗肝硬化门脉高压症,中华放射学杂志1993;27:294.
- 6 Yamada R, et al. Hepatic artery embolization in 120 patients with unresectable hepatoma. Radiology 1983; 148:397.
- 7 Borcharth F. Percutaneous transhepatic portography. III. Relationship between portosystemic collaterals and portal pressure in cirrhosis. AJR 1979;133:1119.

## 蝮蛇抗栓酶介入性灌注治疗颅内静脉窦血栓形成

刘皖生 尹 岭

蝮蛇抗栓酶已广泛应用于治疗各种类型闭塞性血管疾病。近 3 年,我们经脑动脉灌注、静滴蝮蛇抗栓酶治疗 10 例颅内静脉窦血栓形成,疗效满意。现报道如下。

### 临床资料

本组 10 例中,男 3 例,女 7 例。年龄 29~49 岁,平均  $32 \pm 61$  岁。病程 < 2 月者 2 例,7~12 月 6 例,1 年以上 2 例。10 例均有头痛、视力减退;下肢无力 1 例,小便失禁 1 例,视乳头水肿 8 例,视乳头边界不清 2 例。腰穿初压均大于 1.96kPa (200mmH<sub>2</sub>O),其中大于 3.93 kPa (400mmH<sub>2</sub>O) 2 例。2 例病变侧颈动脉试验不通畅,脑脊液检查均正常。病变部位在上矢状窦血栓形成 4 例,左侧横窦血栓形成 3 例,右侧横窦血栓形成 1 例,右侧横窦合并乙状窦血栓形成 2 例。

### 治疗方法

经股动脉插管,行数字减影全脑血管造影,待证实有静脉窦血栓形成后,经导管于病变侧颅内动脉注入蝮蛇抗栓酶 1~1.5U+生理盐水 60~100ml,20~30 分注完,术后静滴蝮蛇抗栓酶 0.75U/d,2 周为一疗程,间隔 7~10 天,可重复一疗程。本组 1 疗程 2 例,2 疗程 3 例,3 疗程 2 例,4 疗程 3 例。

### 结 果

治愈 5 例:头痛消失、视力改善,视乳头水肿消失,腰穿压力降至正常,脑血管造影显示静脉窦血栓消失,静脉窦再通,皮层表浅静脉代偿性扩张,迂曲消失。好

转 3 例:头痛缓解,视乳头水肿减轻,腰穿压力下降,但仍高于正常,脑血管造影显示静脉窦较治疗前显影清楚。上述 8 例中有 5 例行 ECT 检查,与治疗前相比,均有不同程度改善。无效 2 例:头痛无缓解或加重,视乳头水肿无减轻或加重,腰穿压力无下降或升高,脑血管造影显示静脉窦治疗前后无改善。后行颞肌下减压术。

### 不良 反 应

本组无严重不良反应。2 例灌注蝮蛇抗栓酶后出现头痛加重,头颅 CT 检查未见出血,静滴 20% 甘露醇 250 ml 后缓解。未见出血及过敏反应。

### 讨 论

蝮蛇抗栓酶具有抗凝作用,可使纤维蛋白原大量消耗、血小板数量、粘附率和聚集功能、血液粘度下降,达到去纤、抗凝、溶栓、改善微循环作用<sup>[1]</sup>。蝮蛇抗栓酶脑动脉灌注,使得引流的静脉窦内药物浓度增高,以有效地溶解血栓,静滴蝮蛇抗栓酶可维持全身于低凝状态,增强脑动脉灌注的疗效。本组中 8 例,经治疗后静脉窦阻塞有不同程度改善。病程小于 2 月者 2 例,1 疗程即治愈,病程 7~12 月者 6 例,经 2~4 疗程治疗,治愈 3 例,好转 3 例,病程大于 1 年者 2 例,经 4 疗程治疗,无效。提示及早治疗,在血栓未机化或未完全机化前,能够取得满意疗效。无效 2 例,病程均大于 1 年,可能与血栓完全机化有关。本组疗效满意,无明显副作用,不失为静脉窦血栓形成的一种有效、安全的治疗新途径。

作者单位: 325000 中国人民解放军第一一八医院(刘皖生);解放军总医院(尹岭)