

前列腺动脉造影表现及方法探讨

常钢 陈志强 杨志刚 杨明 孟凡喆 张迎光

【摘要】 目的 通过动脉造影了解前列腺供血动脉造影表现并探讨前列腺动脉造影方法。方法 对 62 例前列腺肥大和前列腺癌患者进行了选择性和超选择性前列腺动脉造影。结果 造影显示存在前列腺动脉,前列腺血供主要来自于膀胱大动脉、阴部内动脉和前列腺动脉(80%)。熟练掌握插管技术和良好的 DSA 设备可成功进行前列腺动脉造影。结论 前列腺动脉造影可帮助了解前列腺血供来源、数量,对前列腺疾病的良恶性鉴别具有重要意义。

【关键词】 前列腺;动脉造影

Appearance and methods of prostatic arteriography CHANG Gang, CHEN Zi-qiang, YANG Zi-gang, et al. Department of Radiology, The Second Hospital, Guangzhou Traditional Chinese Medical University, Guangzhou 510120, China.

【Abstract】 **Objective** To study the methods of prostatic arteriophy and evaluate the arteriographic appearance of prostatic blood supply. **Methods** Selective and super-selective prostatic arteriographies were performed in 62 patients with benign prostatic hyperplasia and prostatic cancer. **Results** The prostatic blood supply originated mainly from inferior vesical artery or internal pudendal artery or prostatic artery (80%). Prostatic arteriography could be performed successfully with skillful catheterization and high resolution DSA. **Conclusions** Prostatic arteriography is helpful for evaluating the origin and quantity of prostate vasculature and important to differentiate benign prostatic hyperplasia from prostatic cancer.

【Key words】 Prostate; Arteriography

前列腺癌、前列腺增生为老年男性常见、多发疾病。对前列腺动脉血供进行造影观察详细探讨前列腺动脉的起源、走行及血供特点很有必要。以往对前列腺动脉血供动脉造影方法及表现未见报道,尸检报道也不多^[1,2],现将本院 1999 年 5 月至 2002 年 3 月所做 62 例前列腺动脉造影检查总结如下。

材料和方法

本组 62 例均因反复发作排尿困难、尿频就诊。肛门指检及超声检查发现前列腺肥大,病程半年至 30 年不等,对 62 例患者进行了经股动脉盆腔动脉造影检查,患者年龄为 45~89 岁,平均 69 岁。

造影设备:西门子公司产 Multistar T.O.P 单向 C 臂数字减影仪。导管:Cook 公司 4F Cobra 导管、Boston 公司产微导管。

造影方法:Seldinger 法经股动脉穿刺插入 4F Cobra 导管,将导管分别插至左、右髂内动脉以 4ml/s 速度 300psi 压力注入碘必乐 370 12ml 并延时 0.5 s 以 3 幅/s 速率作盆腔动脉正位、左右斜位、必要时侧位数字减影图像采集。若可能,则在 DSA 引导下进一步采用常规导管或微导管作前列腺供血动脉超选择插管造影。

结 果

62 例患者共作了 112 侧髂内动脉造影(12 支髂内动脉因动脉粥样硬化迂曲闭塞或手术结扎插管失败而未作造影)。双侧髂内动脉造影均可显示前列腺血供者 24 例,只有单侧髂内动脉显示前列腺血供者 28 例(含只做单侧髂内动脉造影 12 例),10 例双侧髂内动脉均未显示前列腺动脉。造影所见前列腺动脉血供来源及血供支数见表 1。

62 例患者髂内动脉造影,显示单支前列腺动脉供血支者 22 例,2 支者 14 例,3 支者 8 例,3 支以上者 6 例;双侧均未见明显血供者 10 例;前列腺血供

基金项目:国家中医药管理局基金

作者单位:510120 广州中医药大学附二院影像科(常钢、杨志刚、孟凡喆、张迎光);泌尿外科(陈志强、杨明)

表 1 前列腺动脉来源

供血动脉	单支型	双支型	3 支型	多支型
前列腺动脉	14	6		
膀胱下动脉	16	12	12	20
膀胱上动脉	4	4		
阴部内动脉	16	4		
闭孔动脉	4			
臀下动脉	6			
臀上动脉	2			
直肠下动脉	4			

来源复杂,几乎所有盆腔动脉均可参与供血,本组 112 支髂内动脉造影共有 76 支髂内动脉发出 124 支前列腺供血支,其中来源于膀胱下动脉者最多,为 60 支,阴部内动脉 20 支,由髂内动脉主干独立发出前列腺动脉 20 支,三者占前列腺血供 80%,臀下动脉、闭孔动脉、膀胱上动脉及臀上动脉共发出前列腺

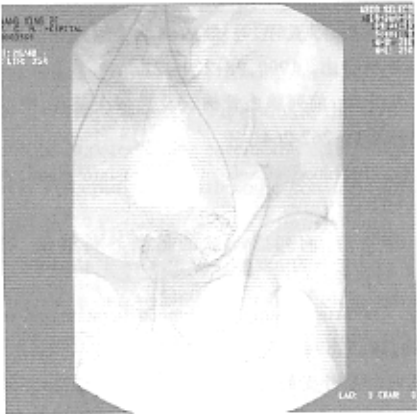


图 1 前列腺动脉超选择造影可见前列腺实质染色

讨 论

前列腺动脉的命名及起源:前列腺动脉由于发源多样,行程不一,命名上也未尽一致,大多数作者如 Walker 等^[3,4]肯定该动脉的存在并直接称“前列腺动脉”。有报道认为该动脉相当于女性的子宫动脉和阴道动脉。有学者根据前列腺动脉的来源及供血特点,主张以命名为前列腺-膀胱动脉为宜。Clegg 等^[5]将之称为前列腺-痔动脉干。国内李吉^[6]报道以起自阴部内动脉多见。本组将起源较早、独立供应前列腺血供的动脉直接称之为前列腺动脉,而不论其起始部位。

前列腺动脉命名上的不一致是由于其血供来源的多样及走行上的不一所造成。以往的前列腺血供报道主要是尸检研究报告,采用动脉内灌注红色乳

供血支 24 支。

因盆腔动脉繁多且相互重叠掩盖,根据动脉走行来判断是否为前列腺动脉特异性较差,辨认是否前列腺动脉最直接、最具特征性征象是前列腺实质的染色(见图 1),但前列腺实质染色往往需要超选择造影才能清楚的显示。髂动脉造影时因动脉包绕前列腺而显示出前列腺轮廓也是相当重要的征象(图 2),膀胱因造影剂充盈其下方可见明显前列腺压迹并可见动脉分支进入该区域也可作为参考征象。本组 76 支显示前列腺血供的髂内动脉造影中(显示率 68%),显示前列腺动脉主干及分支走行者 52 支,显示前列腺轮廓者 20 支,6 例髂内动脉造影显示前列腺染色者 4 例手术证实为前列腺癌。超选择前列腺供血动脉插管造影 34 支,其中 22 支显示前列腺染色,6 支显示前列腺轮廓,6 支只显示前列腺动脉主干及分支。

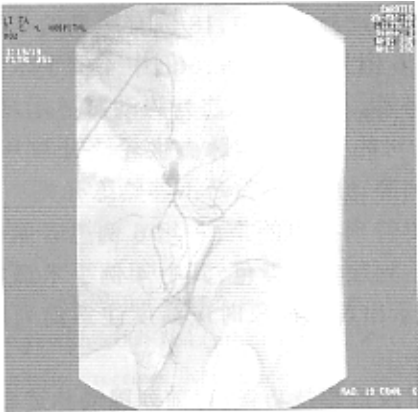


图 2 左侧选择性髂内动脉造影可见因动脉包绕前列腺而显示出前列腺轮廓

胶然后进行尸体解剖了解前列腺的血供支数及走行,将两组尸检结果^[7,8]与本造影组进行比较(见表 2),可以看出:前列腺供血动脉几乎可以来自盆腔任何动脉,各组结果不尽相同,但以膀胱下动脉发出为最多,其次,阴部内动脉、膀胱上动脉也是主要参与血供的动脉之一,本组膀胱上动脉供血支较其他两组少,前列腺动脉共有 20 支(发自阴部内动脉 10 支、膀胱下动脉 3 支、膀胱上动脉 3 支、臀下动脉 2 支及闭孔动脉 2 支),并将阴茎背动脉和阴茎深动脉发出的前列腺支全部归入阴部内动脉。我们认为这些结果的差异主要是研究方法的不同以及由此引起的对前列腺血供的分类不同所造成。

前列腺血供特点:前列腺血供丰富,双侧髂内动脉均参与供血且往往为多支供血,与解剖结果稍有不同,动脉造影大多只显示单侧血供,即使可显示双

表 2 两组尸检结果与本组造影对照表

供血动脉	周荣祥等 (30 例)	陈秀清等 (32 例)	本组(62 例)
前列腺动脉			20(16.13%)
膀胱上动脉	26(18.84%)	16(8.9%)	8(6.45%)
膀胱下动脉	42(30.44%)	133(74.3%)	60(48.38%)
阴部内动脉	23(16.67%)		20(16.13%)
阴茎深动脉	4(2.91%)		
阴茎背动脉	11(7.97%)		
直肠上动脉		4(2.2%)	
直肠下动脉	16(11.59%)	13(7.3%)	4(3.23%)
臀上动脉	2(1.45%)		2(1.62%)
臀下动脉			6(4.84%)
输精管动脉	1(0.72%)	9(5.0%)	
闭孔动脉	13(9.42%)		4(3.23%)

侧血供也具有明显一侧优势供血的特点。本组髂内动脉造影中,38 例只显示单侧供血,24 例显示双侧供血的髂内动脉造影中,18 例有明显的单侧供血优势,只有 6 例为双侧供血,6 例中 4 例手术证实为前列腺癌患者。本组造影前列腺动脉显示率不高,只有 68%,可能为活体动脉血供轮流开放所致,或与早期前列腺动脉造影技巧不够熟练有关。

值得特别提出的是,本组 6 例患者髂内动脉造影显示前列腺实质染色,其中 4 例手术证实为前列腺癌,提示出现该征象时应高度注意前列腺病变的性质。

插管及造影技巧 进行前列腺动脉造影,应具熟练的插管技巧和分辨率良好的 DSA 设备,充分显示出前列腺动脉特征性表现,超选择插管造影是关键。不必作主动脉造影,因盆腔动脉分支显示欠佳,而应分别做左、右髂内动脉造影,盆腔动脉分支较多,且

变异较大,正、侧位观察相互重叠,给分辨各动脉的起源和支配部位带来较大困难,我们体会采用对侧倾斜 30~40 度后前位投照可较好避开重叠,引导进行超选择插管,有时侧位也有一定帮助,前列腺动脉分支较细且起源走行变化较大,往往需要使用微导管才能成功进行超选择插管。熟练掌握微导管的使用技巧无疑会大大提高插管成功率。

本组前列腺动脉造影未出现严重并发症,1 例出现动脉内膜局限性剥离,2 例动脉穿孔,均未作特殊处理。

具有熟练的插管技巧和经验以及良好的造影设备可成功进行前列腺动脉造影检查,前列腺动脉造影可帮助了解前列腺血供的来源、数量,对临床前列腺疾病的治疗提供参考,对前列腺疾病的良恶性鉴别具有重要意义。

参 考 文 献

1 李宝炽,罗则民,缪玉轩,等.髂内动脉栓塞控制膀胱前列腺大出血.中华外科杂志,1990,28:220-221.

2 于涯涛,李忠华.前列腺血管构筑及其临床意义.中国临床解剖学杂志,1993,11:262-264.

3 Walker G. The blood vessels of the prostate gland. Am J Anat, 1905,5:73-75.

4 范跃进,郁秉辉.前列腺动脉的显微外科解剖.解剖学杂志,1990,13:119-123.

5 Clegg EJ. The arterial supply of human prostate and seminal vesicles. Anat,1955,89:209-211.

6 李吉.髂内动脉分支的研究.解剖学报,1964,7:458-459.

7 陈秀清,张发惠,李芳华,等.前列腺动脉和神经丛的解剖观察及其临床意义.中华外科杂志,1989,27:373-375.

8 周荣祥,高文彬,侯成玉,等.环扎血管前列腺切除术的解剖学研究及应用.中华泌尿外科杂志,1995,16:548-550.

(收稿日期 2003-12-22)

重庆市第三届介入放射学年会召开

重庆市第三届介入放射学年会 2003 年 9 月 13 日~15 日在重庆市涪陵区中心医院召开。收到专题讲座和论文 42 篇,基本上反映了重庆介入放射学的现状和水平。到会代表 128 名,集合了全市介入放射学专业人员和部分四川、贵州等地的代表,邀请全国介入放射学组副组长张金山教授,全国介入放射学组委员翟仁友教授、滕皋军教授和四川大学官泳松教授、贵阳医学院周石教授、四川省肿瘤医院许国辉教授等专家以及本市介入放射学专家作专题讲座,同时还进行学术交流和手术演示,并展示国内外最新介入放射学新产品、新设备,大会获得圆满成功。

(重庆 第三军医大学西南医院放射科 游箭供稿)

2003 年 11 月 24 日