

· 专 论 Special comment ·

经导管前列腺动脉栓塞术治疗前列腺增生

谢宜兴, 卢 川, 程永德

【摘要】 前列腺动脉栓塞术(PAE)是通过栓塞双侧前列腺动脉从而阻断前列腺的大部分血供,使部分前列腺组织缺血坏死,前列腺体积缩小,临床症状缓解,达到治疗前列腺良性增生的技术。该方法简单、方便、可重复性好。本文对该技术的历史、前列腺的血供、适应证、禁忌证、操作步骤、疗效和局限性等进行阐述。

【关键词】 前列腺增生; 介入栓塞; 前列腺动脉

中图分类号:R711.31 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2014)-03-0185-06

Percutaneous prostatic arterial embolization for the treatment of benign prostatic hyperplasia XIE Yi-xing, LU Chuan, CHENG Yong-de. College of Radiology, Taishan Medical College, Taian, Shandong Province 271000, China

Corresponding author: CHENG Yong-de, E-mail: jrfsxzz@163.com

【Abstract】 Percutaneous prostatic artery embolization (PAE) is a kind of technology that can treat benign prostatic hyperplasia through embolizing bilateral prostatic arteries to obstruct most blood supply to the prostate thus to cause prostatic tissue necrosis and the volume reduction of the prostate, resulting in the improvement of the clinical symptoms. This technique is technically simple, clinically convenient and well repeatable. This article aims to make a special comment about the history of PAE, the blood supply of the prostate, the indications and contraindications of the technique, the operative procedure, the complications and limitations, etc.(J Intervent Radiol, 2014, 23: 185-190)

【Key words】 prostatic hyperplasia; interventional embolization; prostatic artery

前列腺增生是中老年男性的常见疾病,50 ~ 90 岁发生前列腺增生的比例逐年上升^[1],临床症状多表现为膀胱出口处梗阻,进行性排尿困难等下尿路综合征(LUTS)^[2]。有 40% 患者因出现临床症状而确诊^[3],症状严重时可影响患者的日常生活。前列腺动脉栓塞术(prostatic arterial embolization, PAE)是一种微创手段,通过对前列腺供血动脉注射栓塞剂阻断前列腺血供,从而使前列腺组织部分缺血坏死、消融成腔,最终导致膀胱以下梗阻解除和症状缓解。此技术是目前对无法接受或不愿接受手术治疗患者的新治疗方法。现对该技术的发展、适应证、禁忌证、操作步骤、疗效和局限性等进行阐述。

1 PAE 的发展史

从 1978 年至今,诸多文献报道了 PAE 用于治疗活检后或前列腺切除后的严重出血^[4-7],受此启发,郝树铭等^[8]为国内首次报道该技术者,但因文献发表在国内杂志,未被国际学术界认识。DeMeritt 等^[9]于 2000 年发表了第 1 篇病例报告,2010 年 Carnevale 等^[10]发表了对 2 例患者进行 PAE 的初步研究结果。与此同时,动物实验也在开展。Sun 等^[11]对 10 条前列腺增生比格犬模型进行 PAE,得出该法是一种安全的可引起前列腺梗死的技术,并观察到巨大的空洞占据了栓塞处的前列腺组织。Jeon 等^[12]对 9 条前列腺增生比格犬模型进行 PAE,认为该法可缩小前列腺体积,且无严重并发症。Sun 等^[13]还对 16 只前列腺增生的猪进行 PAE,未出现并发症,对性功能无明显影响,且前列腺体积明显缩小,病理结果为前列腺周围组织萎缩。Brook 等^[3]对 9 条前列腺增生比格犬模型的前列腺用不同直径颗粒

进行栓塞,认为 300 ~ 500 μm 和 500 ~ 700 μm 的颗粒能得到更好的实验结果。

2 前列腺血供

PAE 操作的关键是找到前列腺的供血动脉, Bilhim 等^[14]认为,前列腺是双重动脉供血器官,血管分为前侧前列腺动脉和尾侧前列腺动脉。前侧动脉主要供应中央腺体和前列腺增生的结节,为手术时主要栓塞动脉。尾侧动脉主要供应外围和尾部腺体。2 支动脉共干者占 60%,各自起源的占 40%。Bilhim 等^[15]研究 25 例患者共 50 支前列腺动脉的 CTA 和 DSA 影像,发现来自阴部内动脉 28 支(56%),臀阴动脉干处 14 支(28%),闭孔动脉 6 支(12%),臀下动脉 2 支(4%),见图 1。Clegg^[16-17]通过大量尸检和文献复习得出大多数人的前列腺血供来自前列腺-膀胱动脉,另外,在 32.1%的病例中,直肠上动脉参与供血。

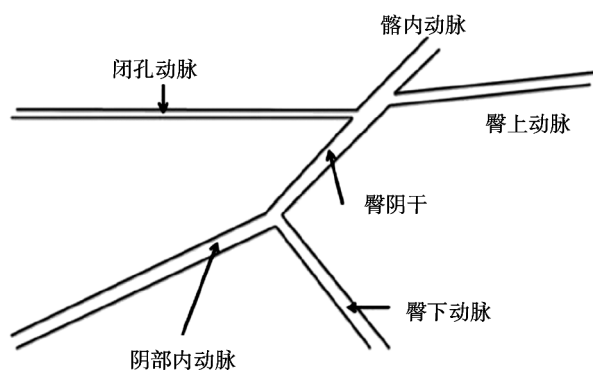


图 1 前列腺动脉起源示意

高元安等^[18]研究 72 例共 237 支前列腺动脉的 DSA 影像,其中源自膀胱下动脉 69 支(29.1%),髂内动脉 63 支(26.6%),阴部内动脉 52 支(21.9%),直肠下动脉 29 支(12.2%),膀胱上动脉 14 支(5.9%),闭孔动脉 8 支(3.4%),臀下动脉 2 支(0.84%)。72 例中有 37 例有优势动脉,共计 65 支,这一理论为优势栓塞提供了基础。李光忠等^[19]报道对 15 具尸体(30 侧,125 支前列腺动脉)解剖,源自膀胱下动脉 92 支(73.6%)占多数,而起自直肠下动脉者 14 支(11.2%)次之。

由此可见,不仅国内外的文献报道有较大差距,国内文献报道也不尽相同,这可能与地域、种族差异有关。而且,前列腺多数情况下由多支动脉供血,供血动脉的解剖结构复杂多变,寻找时需注意选择优势支。

3 适应证^[20-21]

PAE 的适应证目前并无循证医学证据或专家共识,一般认为,年龄 > 40 岁的男性患者,前列腺体积大于 30 cm^3 ,诊断为前列腺良性增生并合并严重下尿路症状,药物治疗 6 个月效果不明显,国际前列腺症状评分(international prostate symptom score, IPSS) > 18 分,生活质量评分(QoL) > 3 分,或有急性尿路梗阻症状药物治疗无效者。此外,还应包括拒绝手术治疗的患者及体弱或合并严重内科疾病不能耐受外科手术者。

4 禁忌证^[20-21]

PAE 的禁忌证目前也无循证医学证据或专家共识,一般认为,术前已经超声或 PSA 监测证实的恶性肿瘤,大的膀胱憩室,大的膀胱结石,慢性肾衰竭,CTA 证实的髂内动脉或前列腺动脉的过度迂曲、硬化,活动的尿路感染,凝血功能异常,逼尿肌功能障碍、神经源性膀胱。此外,还应包括碘过敏者,心、肝功能严重障碍者,血管畸形者。前列腺动静脉瘘也可以作为一个相对禁忌证。

5 术前准备与术中用药^[22-23]

在术前应认真了解患者病史,完善术前检查,明确手术适应证,排除手术禁忌证。有条件情况下术前应行前列腺 CTA 以初步明确前列腺供血动脉的走行,有无硬化迂曲等。还要了解患者的临床症状国际评分,如 IPSS、QoL、国际勃起指数评分(international index erectile function, IIEF)等,综合以上结论,制定合理的栓塞方案。在药品的使用上,国际上普遍认为,在术前 2 周停止使用前列腺药物,术前 2 d 至术后 10 d 使用抑酸药如奥美拉唑 20 mg,每天 1 次,抗炎药如萘普生 1 000 mg/次,每天 2 次,抗生素左氧氟沙星 750 mg/次,每天 2 次。手术当天早晨和术后 8 h 各使用 1 次上述药物。术中,止痛药(酮咯酸氨丁三醇 30 mg)和抗炎药(安乃近 2 g)须经静脉输注。

6 操作步骤^[2,8,22,24-25]

首先阴部备皮,插入弗雷尿管并在球囊内注入稀释的对比剂作为对比。然后在局麻下采用 Seldinger 技术穿刺右侧股动脉,插入 5 F 导管鞘。将 5 F Cobra 导管插入左侧髂内动脉,将机头调整至同侧斜位 35°,头侧 10°进行造影,即可得到 PROVISIO

(P:internal pudendal 阴部内动脉,R:middle rectal 直肠中动脉,O:obturator 闭孔动脉,VI:inferior vesical 膀胱下动脉,S:superior vesical 膀胱上动脉,O:Oblique view 斜位像)影像。用导丝和微导管超选择进入前列腺供血动脉,造影证实后,将 1 ml PVA 颗粒混合到 80 ml 生理盐水和对比剂溶液中,充分混匀后,用 3 ml 注射器通过微导管缓慢注射,此时可观察到前列腺动脉血流逐渐缓慢并接近停滞,直至前列腺血管床不显影(图 2)。在 PVA 颗粒的选

取上,国际上普遍采用直径 100 ~ 300 μm 的 Embosphere Microspheres。左侧栓塞完毕,造影证实供血动脉已被阻断,用成襻法,将微导管插入右侧髂内动脉,造影明确前列腺供血动脉后,用导丝和微导管插入右侧前列腺供血动脉,栓塞方法同左侧,栓塞完毕后造影确认右侧前列腺动脉已被栓塞(图 2)。撤除所有导管,拔出导管鞘,按压穿刺部位 20 min,绷带包扎。

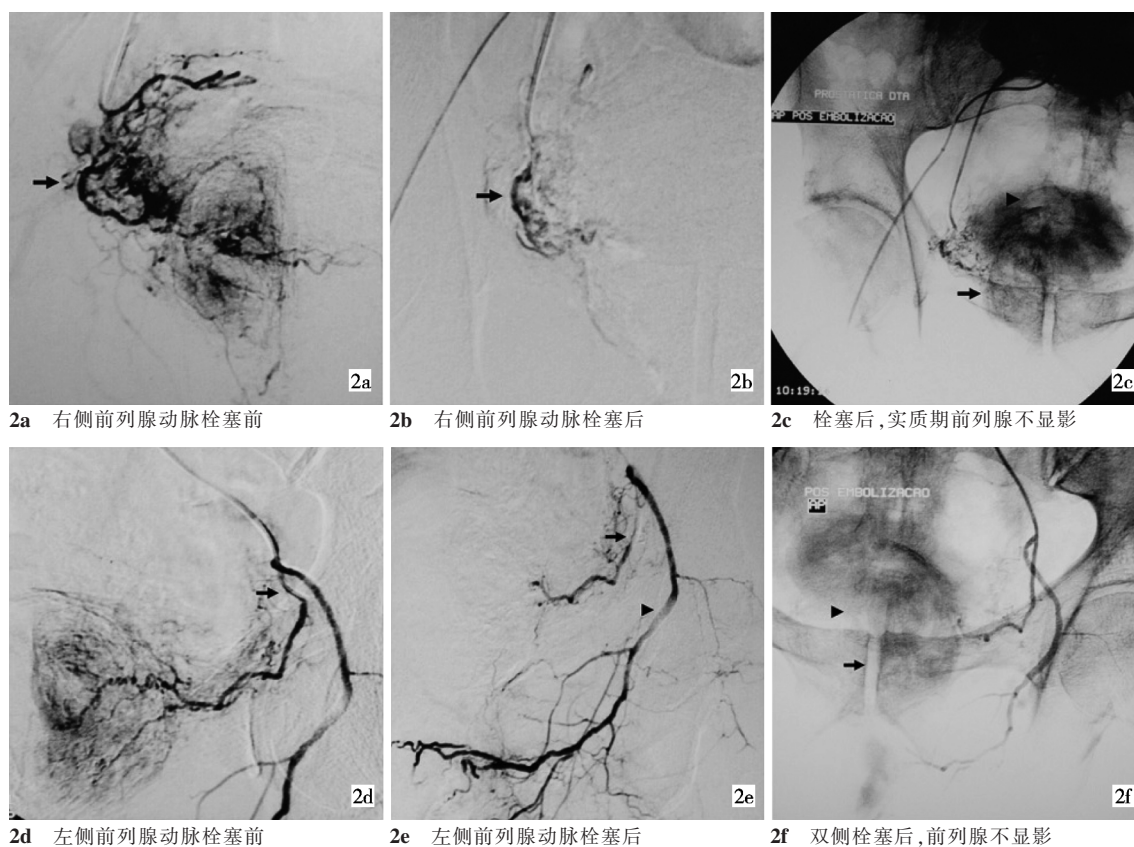


图 2 双侧前列腺动脉栓塞前后[引自:Pisco JM 等. J Vasc Interv Radiol, 2011, 22: 11 - 19]

7 并发症^[23-29]

7.1 与介入操作技术相关的并发症

如导丝导管断裂、血管穿孔,内膜撕裂,腹膜后血肿等,多由操作不当引起。因此,提高术者的操作水平和经验,使用更安全的器材可减少此类并发症的发生。一旦发生血管穿孔,可用球囊导管扩张压迫穿孔部位以止血,必要时行外科手术治疗。为了减少放射损害引起的并发症,可以采用低剂量透视模式、准直器等。

7.2 严重栓塞并发症

若患者栓塞后会阴部持续性疼痛,多由误栓导致非靶器官缺血,最常见的为膀胱缺血,保守治疗

无效情况下需行外科手术切除坏死的膀胱壁。另外,若患者有术前未被发现的前列腺部位动静脉瘘,栓塞时会导致肺栓塞的发生,必须立即停止手术,抢救患者生命。

7.3 轻度栓塞并发症

并发症有尿道感染(UTI 9%)、血尿(8%)、大便带血(12%)、血精、中轻度疼痛、暂时性闭尿、排尿困难、龟头炎等,还包括一些不良反应,如尿道烧灼感、肛门烧灼感、热感等。一般对患者进行观察,无需治疗。对无改善者加强抗炎药使用和对症处理,症状可缓解和消失。

可见,要预防和减少并发症的出现,认真鉴别靶动脉与非靶动脉非常关键,还要精细操作,遵守

无菌规程。

8 术后随访和疗效

PAE 术后可通过超声、MRI、CT 等方法测量前列腺体积,随访临床症状的改善,通过检测前列腺特异抗原(prostate specific antigen,PSA)水平了解前列腺变化,也有报道指出,前列腺体积的缩小可能并不是唯一的促进术后症状恢复的原因,而且前列腺大小和下尿路症状的相关性并不大^[23,27]。评价PAE的指标主要有前列腺体积、IPSS、国际勃起指数评分(international index of erectile function, IIEF)、QoL、最大尿流率(peak urinary flow, Qmax)、平均尿流率(AFR)、剩余尿、PSA 等。

病理方面,在治疗前,显微镜下可见前列腺有明显的增生性结节^[30],结节主要有以腺体增生为主的腺型结节、混合型结节和以间质增生为主的间质型结节、腺肌型结节、纤维腺瘤型结节。根据治疗后活检结果,Camara-Lopes 等^[21]观察到,缺血坏死组织被巨噬细胞等慢性炎性反应包围的同时,也有被腺体鳞状上皮化生包围的纤维结节。

较早 DeMeritt 等^[9]报道了 1 例 PAE 患者,在术后 5 个月时,患者前列腺体积由 305 ml 缩小为 160 ml,但 12 个月时轻度增大至 190 ml,其 IPSS 一直未变,PSA 从 40 ng/ml 降至 4 ng/ml。Carnevale 等^[10,26,31]随访 11 例和 2 例 PAE 术后患者 19 ~ 48 个月,技术成功率约 75%,临床成功率约 91%。前列腺增生用 PAE 治疗,可以提高生活质量,下尿路症状改善,残余尿减少,并且未发现阴茎勃起障碍患者。作者还观察到,在栓塞后的前 3 个月,前列腺体积减少最明显,单侧栓塞患者在前列腺持续减小 6 个月后,在 18 个月时,又观察到了前列腺体积反增(在 3、6、9 个月时分别为 54 g、39 g、47.4 g),但症状轻微,IPSS 分数始终低于 8,最终得出双侧栓塞能维持更长时间的疗效。在另 2 例患者中,作者并未提供 IPSS、IIEF、QoL 等的变化。Fernandes 等^[27]通过中期随访也证实了 PAE 对性功能无负面影响,临床成功率约 85%,IPSS 平均减少 11 分,IIEF 增加 2.1 分,QoL 升高 1.5 分,Qmax 从 3.1 升至 4.4 ml/s,前列腺体积平均减少 20% ~ 30%,PSA 减少 30%,他们认为,单侧栓塞足以成功达到前列腺缺血的目的从而解除临床症状。Rio Tinto 等^[29]对 103 例患者行单、双侧 PAE 并中短期随访,技术成功率约 97.1%,在 3 个月时,83 例患者中,13 例无临床效果,临床成功率约 84.3%。在中期随访时,也观察到了疗效的

存在。在 24 个月时的随访显示,与术前比较,前列腺体积缩小 13.64%,IPSS 减少 13.5 分,IIEF 减少 1.37 分,QoL 减少 2.4 分,Qmax 增加 65.7%,PSA 减少 2.5%。作者总结认为失败案例主要归因于单侧栓塞,但并不肯定,并提出多次栓塞治疗,可以提高疗效。同时也得出 PAE 对性功能无负面影响的结论。Bilhim 等^[25]对双侧栓塞组随访 6.7 个月,前列腺体积减小 20.5%,PSA 下降 30.4%,IPSS 减少 46.2%,QoL 减少 46.1%,Qmax 增加 63.9%,IIEF 增加 24.5%。对单侧组随访 7.3 个月,前列腺体积减小 11.9%,PSA 下降 26.7%,IPSS 减少 37.1%,QoL 减少 33.3%,Qmax 增加 71.6%,IIEF 增加 18.6%。作者认为 PAE 安全有效,可提高患者生活质量,而且双侧栓塞效果好于单侧,技术成功率约 93%,双侧栓塞临床成功率约 75.7%,单侧为 52.6%,并指出,大约有半数患者只要经过单侧栓塞即可达到好的疗效。Pisco 等^[23]对 15 例患者随访 12 个月(平均 7.9 个月),IPSS 减少 6.5 分,QoL 增加 1.14 分,IIEF 增加 1.7 分,Qmax 增加 3.85 ml/s,PSA 减少 2.27 ng/ml,前列腺体积减少 26.5 ml,技术成功率约 93.3%,临床成功率约 71.4%,也认为在前列腺体积缩小的情况下,对性功能无影响。Pisco 等^[28]还对另外 89 例患者进行中短期随访,技术成功率约 97%,随访 6 个月时临床改善率为 78%,随访 12 个月时临床改善率约 76%。随访 24 个月时,与基线相比,IPSS 减少 12.9 分,QoL 减少 2.13 分,Qmax 增加 42.9%,前列腺体积减少 11%,PSA 减少 20.2%,IIEF 增加 8.3 分。通过统计计算,得出 IPSS 与 QoL 呈正相关,与 Qmax 呈负相关等。高元安等^[24]通过 47 例 PAE 的随访,得出动脉栓塞术是治疗前列腺良性增生的又一新方法,术后 2 年与术前相比,IPSS 减少 19.4 分,QoL 减少 3.5 分,Qmax 增加 9.3 ml/s,剩余尿由 180 ml 减少至几乎为 0,前列腺缩小率为 41.8%,显效率为 89%。兰春虎等^[32]治疗 1 例 80 岁患者,解决了排尿困难。郝树铭等^[8]对 15 例患者进行 3 ~ 5 个月随访,治疗后 IPSS 为 9.8 分,QoL 为 1.7 分,Qmax 为 13.5 ml/s,与治疗前相比有显著差异。另外,还发现 6 例勃起不坚患者于 2~3 个月后症状逐渐改善,与术前相同,也证实了 PAE 对性功能无影响。

由此可见,PAE 可以得到确切的疗效,在 6 ~ 12 个月最明显,临床症状改善最大,因此,可以用随访 6 ~ 12 个月的临床症状作为评价 PAE 成功的标准。对于疗效欠佳者,可采用再次栓塞并且双侧栓塞,会得到更好的临床效果。

9 PAE 和其他方法的比较^[2,22-23,27-28,33]

外科手术治疗适用于中度至重度下尿路症状(LUTS)、急性尿路梗阻(AUR)或患有其他与前列腺增生相关症状的患者。经尿道前列腺切除术(TURP)是前列腺增生治疗的金标准,对于前列腺体积较大的患者,仍要采用开放切除的方法。如果大量灌洗液吸收到血液循环中,引起严重的并发症——稀释性低钠血症,必须立即停止手术。其他并发症还包括勃起功能障碍、射精障碍、膀胱颈挛缩、泌尿系感染、早期尿失禁等。PAE 与 TURP 相比,疗效相当,但并发症少,而且为微创手段,出血少、感染机会少,且为局麻手术,危险性更小,住院时间缩短,甚至可以当天出院。在性功能方面,也会得到理想的效果。

此外,目前还有一些微创技术如经尿道微波治疗(TUMT)、激光间质消融治疗、经尿道针刺消融术、经尿道热水疗法等,但由于病历较少,报道文献缺乏,无法得到比较肯定的疗效。

10 局限性

目前进行治疗的患者数量较少,且具体情况存在差异,而且先前治疗方案多种多样,尚无大样本可以供统计学研究。前列腺栓塞术由于在 DSA 透视下进行,且投照部位距离男性性腺非常近,对精子的活性与变异尚无安全性方面的研究。更重要的是前列腺动脉较细,侧支供血较多给治疗带来困难,还值得探索更加安全有效治疗前列腺良性增生的方法。

【参考文献】

- [1] 张缙熙. 新编超声诊断问答 [M]. 北京: 科学技术出版社, 2003: 142.
- [2] Carnevale FC, Antunes AA. Prostatic artery embolization for enlarged prostates due to benign prostatic hyperplasia. How I do it[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2013, 36: 1452 - 1463.
- [3] Brook OR, Faintuch S, Brook A, et al. Embolization therapy for benign prostatic hyperplasia: influence of embolization particle size on gland perfusion [J]. J Magn Reson Imaging, 2013, 38: 380 - 387.
- [4] Küss R, Merland JJ, Le Guillou M, et al. Embolization of prostatic arteries, a rescue approach in uncontrolled hemorrhage after adenectomy (proceedings)[J]. J Urol Nephrol (Paris), 1978, 84: 476 - 480.
- [5] Debruyne FM. Review of the current possibilities for arterial embolization in urology [J]. Arch Chir Neerl, 1979, 31: 85 - 92.
- [6] 熊斌, 郑传胜, 王奇, 等. 经导管动脉栓塞术在经尿道前列腺电切后出血中的应用 [J]. 介入放射学杂志, 2012, 21: 630 - 632.
- [7] 程祝忠, 陈君辉, 文华长, 等. 前列腺增生的动脉栓塞治疗进展[J]. 四川医学, 2005, 26: 896 - 897.
- [8] 郝树铭, 宋明山, 郝怀军. 放射介入法前列腺动脉栓塞治疗前列腺增生症(附 15 例报告)[J]. 山东医药, 2002, 42: 48.
- [9] DeMeritt JS, Elmasri FF, Esposito MP, et al. Relief of benign prostatic hyperplasia - related bladder outlet obstruction after transarterial polyvinyl alcohol prostate embolization [J]. J Vasc Interv Radiol, 2000, 11: 767 - 770.
- [10] Carnevale FC, Antunes AA, da Motta Leal Filho JM, et al. Prostatic artery embolization as a primary treatment for benign prostatic hyperplasia: preliminary results in two patients [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2010, 33: 355 - 361.
- [11] Sun F, Sánchez FM, Crisóstomo V, et al. Transarterial prostatic embolization: initial experience in a canine model [J]. Am J Roentgenol, 2011, 197: 495 - 501.
- [12] Jeon GS, Won JH, Lee BM, et al. The effect of transarterial prostate embolization in hormone - induced benign prostatic hyperplasia in dogs: a pilot study [J]. J Vasc Interv Radiol, 2009, 20: 384 - 390.
- [13] Sun F, Sánchez FM, Crisóstomo V, et al. Benign prostatic hyperplasia: transcatheter arterial embolization as potential treatment—preliminary study in pigs[J]. Radiology, 2008, 246: 783 - 789.
- [14] Bilhim T, Tinto HR, Fernandes L, et al. Radiological anatomy of prostatic arteries [J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2012, 15: 276 - 285.
- [15] Bilhim T, Pisco JM, Furtado A, et al. Prostatic arterial supply: demonstration by multirow detector angio CT and catheter angiography[J]. Eur Radiol, 2011, 21: 1119 - 1126.
- [16] Clegg EJ. The arterial supply of the human prostate and seminal vesicles[J]. J Anat, 1955, 89: 209 - 216.
- [17] Clegg EJ. The vascular arrangements within the human prostate gland[J]. Br J Urol, 1956, 28: 428 - 435.
- [18] 高元安, 黄燕, 张清, 等. 前列腺供血动脉的来源及临床意义[J]. 介入放射学杂志, 2008, 17: 634 - 636.
- [19] 李光忠, 张本斯, 杨月如. 前列腺动脉的解剖观测及临床应用[J]. 局解手术学杂志, 2005, 14: 73 - 75.
- [20] Pereira J, Bilhim T, Duarte M, et al. Patient selection and counseling before prostatic arterial embolization [J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2012, 15: 270 - 275.
- [21] Camara-Lopes G, Mattedi R, Antunes AA, et al. The histology of prostate tissue following prostatic artery embolization for the treatment of benign prostatic hyperplasia [J]. Int Braz J Urol, 2013, 39: 222 - 227.
- [22] Martins Pisco J, Pereira J, Rio Tinto H, et al. How to perform prostatic arterial embolization [J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2012, 15: 286 - 289.

- [23] Pisco JM, Pinheiro LC, Bilhim T, et al. Prostatic arterial embolization to treat benign prostatic hyperplasia [J]. J Vasc Interv Radiol, 2011, 22: 11 - 19.
- [24] 高元安, 张 瑞, 曾 妍, 等. 动脉栓塞治疗前列腺增生临床疗效评价[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19: 20 - 22.
- [25] Bilhim T, Pisco J, Rio Tinto H, et al. Unilateral versus bilateral prostatic arterial embolization for lower urinary tract symptoms in patients with prostate enlargement [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2013, 36: 403 - 411.
- [26] Carnevale FC, da Motta-Leal-Filho JM, Antunes AA, et al. Quality of Life and clinical symptom improvement support prostatic artery embolization for patients with acute urinary retention caused by benign prostatic hyperplasia [J]. J Vasc Interv Radiol, 2013, 24: 535 - 542.
- [27] Fernandes L, Rio Tinto H, Pereira J, et al. Prostatic arterial embolization: post-procedural follow-up [J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2012, 15: 294 - 299.
- [28] Pisco J, Campos Pinheiro L, Bilhim T, et al. Prostatic arterial embolization for benign prostatic hyperplasia: short - and intermediate-term results[J]. Radiology, 2013, 266: 668 - 677.
- [29] Rio Tinto H, Martins Pisco J, Bilhim T, et al. Prostatic artery embolization in the treatment of benign prostatic hyperplasia: short and medium follow-up[J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2012, 15: 290 - 293.
- [30] 张贵成. 良性前列腺增生的病理特征分析 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2011, 19: 1760 - 1761.
- [31] Carnevale FC, da Motta-Leal-Filho JM, Antunes AA, et al. Midterm follow-up after prostate embolization in two patients with benign prostatic hyperplasia [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2011, 34: 1330 - 1333.
- [32] 兰春虎. 经导管动脉栓塞治疗良性前列腺增生症一例报道[J]. 当代医学, 2009, 15: 378.
- [33] Mauro MA. Can hyperplastic prostate follow uterine fibroids and be managed with transcatheter arterial embolization? [J]. Radiology, 2008, 246: 657 - 658.

(收稿日期:2013-10-21)

(本文编辑:侯虹鲁)

·消 息·

第八届中国介入治疗论坛 8 月召开

由中华医学会放射学分会介入学组、辽宁省医学会介入医学分会和《当代医学》杂志社联合主办的 2014 中国介入治疗论坛将于 2014 年 8 月 29 - 31 日在沈阳召开。

会议地点:沈阳。主办单位:中华放射学分会介入学组;辽宁省医学会介入医学分会;《当代医学》杂志社。承办单位:中国医科大学附属第一医院;大连医科大学附属医院。协办单位:北京时代畅想广告有限公司。

大会主席:徐 克 滕皋军 单 鸿。

会议将根据国家卫生与计划生育委员会 2013 年下发的《外周血管介入诊疗技术管理规范》、《神经血管介入诊疗技术管理规范》及《综合介入诊疗技术管理规范》三个文件,相应地设立血管介入、神经介入及综合介入三个专题分会,根据相应的学术专题热点内容,邀请国内及多名国外知名专家,为与会者展示最前沿的介入治疗理念及技术。同时,大会将秉承 CIC 举办初衷,以手术演示(录播及直播,包含部分《当代名医经典手术录播》的精彩内容)、疑难病例分析及互动式讨论为主要形式,力争达到本次大会的宗旨:“提供高端学术交流平台,立足规范化,追求高精尖”。

让我们通过本次大会的国际性对话与学术交流,共同促进介入医学事业的蓬勃发展!

本次会议将授予与会代表国家 I 类继续教育学分 8 分。

征文通知

征文要求:① 要求:简述病史、症状、查体、影像检查结果、介入治疗经过、病例特殊点、术后疗效等。病例报告文字部分 600 字左右,并提供相应图片(影像检查、介入治疗)。图片要求:205 × 280,300DPI。来稿请务必注明作者姓名、单位、地址、邮编、电话及其他联系方式。② 来稿者请用 Word 排版,通过会议网站:www.chinacic.org 上的网上投稿栏目进行投稿;也可发至邮箱:cic@chinacic.org

投稿截止时间为 2014 年 6 月 30 日。联系电话:010-84288944;13810887466