专家共识

中西医结合诊疗血精专家共识

中国中西医结合学会泌尿外科专业委员会，重庆市中西医结合学会泌尿外科专业委员会

摘要：血精是男科常见病，多为偶发或反复发作，其发病原因较为复杂。中西医结合治疗血精具有独特的优势，中医药结合治疗血精症的临床疗效优于单一的西医或中医药物治疗模式，但中西医结合治疗尚未形成规范性诊疗方案。鉴于此，中国中西医结合学会泌尿外科专业委员会组织中西医结合生殖与性医学专业学组成立中西医结合血精共识专家撰写组，经反复讨论，几易其稿，终形成中西医结合诊疗血精专家共识，对推动中国中西医结合规范性诊疗血精具有重要的指导意义。

关键词：血精；病因学；中西医结合；诊疗策略；专家共识

中图分类号：R691.9　**文献标识码：**A　**文章编号：**1007-6948(2022)05-0603-05

doi：10.3969/j.issn.1007-6948.2022.05.002

1　定义与概念

1.1　西医定义　血精是指精液中出现肉眼可见的血液，是泌尿男科中一种常见临床症状。血精是一种良性的、自限性疾病，其自然病程平均为 1.5 个月，约 90% 患者的血精症状可以自愈，仅少部分患者血精可持续存在或复发 [1]。

1.2　中医学概念　血精在中医中归属于“赤白浊”“血精”“行房出血”等范畴。中医文献描述血精首见于《诸病源候论 · 虚劳精血出候》。血精病位在精室，其属男子胞，与肝肾关系密切，涉及心、肺、脾。

2　流行病学与症状患病率

血精症可出现于青春期发育后的任何年龄，以性活动旺盛的 30~40 岁青壮年多见，发病年龄为 40(28~62) 岁，人群发病率为 0.5%。约 80%~90% 的血精呈间歇性发作，32% 的患者反复出现血精。在 40 岁以下的患者中，泌尿生殖道感染是最常见的患病因素，其中 27.9% 患有前列腺炎，4.4% 患有肺结核，5.8% 患有与性有关的疾病，7.3% 患有高血压，61% 患有特发性疾病。对于 40 岁以上有持续性或复发性血精的患者，泌尿生殖系统恶性肿瘤可能是血精的患病原因，患病率约为 3.5%[2]。

3　中西医对血精的认识

3.1　西医的认识　血精的病理生理改变可归纳为感染、炎症、外伤、肿瘤、全身性疾病导致的凝血机制障碍以及射精管梗阻后，射精时精囊、射精管、尿道以及盆底肌群的强烈收缩使精囊内壁张力增高等因素引起毛细血管破裂或血管通透性增加导致出血，发生血精。

3.2　中医的认识　血精是指各种原因所引起的精室血络受损，血溢脉外，随精而出的疾病。其病理性质可虚可实或虚实夹杂。

4　血精病因分类与评估

4.1　血精的病因与分类　血精的病因主要包括：1）行为因素：过度手淫或纵欲，长时间禁欲，剧烈性行为等；2）炎症：附睾炎、睾丸炎、尿道炎、精囊炎、前列腺炎、黄色肉芽肿性前列腺炎；3）感染：肠球菌、淋病双球菌、结核杆菌、人免疫缺陷病毒、巨细胞病毒、单纯疱疹病毒、寨卡病毒、衣原体、支原体、梅毒螺旋体、包虫病、血吸虫病等；4）结石：精囊结石、前列腺小囊结石、射精管结石、前列腺结石、尿道、膀胱和输尿管结石；5）囊肿：射精管囊肿、精囊囊肿、前列腺小囊囊肿、苗勒氏管囊肿等；6）梗阻：精囊扩张、精囊憩室、射精管梗阻、尿道狭窄、前列腺增生等；7）良性肿瘤：如后尿道、精囊乳头状瘤、精阜、前列腺部尿道腺瘤样息肉、精囊肌腺症、尿道口尖锐湿、睾丸血管平滑肌瘤、精索或前列腺小囊肿瘤；8）恶性肿瘤：如精囊腺癌、精囊癌、导管内癌、黑色素瘤、前列腺癌、前列腺精囊肉瘤、睾丸癌、精囊卵黄囊肿瘤、肾癌、膀胱小细胞癌、精囊转移肿瘤 [3] 等；9）血管因素：前列腺部尿道血管畸形，动 - 静脉瘘、精索海绵状血管瘤、后尿道血管瘤 [4]、前列腺静脉曲张等；10）创伤因素：剧烈性交或过度手淫所致创伤、会阴部、外生殖器、骨盆创伤；11）医源性因素：口服阿司匹林、前列腺药物注射、前列腺穿刺术后、尿道扩张或插管、

基金项目：国家自然基金面上项目（82174376）；浙江省中医药防治重大疾病攻关计划（2018ZY007）

浙江大学医学院附属第二医院泌尿外科（杭州 310000）

通信作者：吕伯东，E-mail：lbd168@zju.edu.cn

留置尿管、痔疮硬化治疗后、前列腺射频、高频超声、冷冻、热疗、放疗（内照射，外照射）后、睾丸切除术后、输精管结扎术后、输尿管支架植入术后、前列腺动脉栓塞术后、HIV 蛋白酶抑制剂治疗后等。12）全身性疾病：先天性疾病如精囊发育不全、凝血障碍性疾病如凝血酶原缺乏、血友病、Von Willebrand 疾病、Zinner 综合征伴精囊发育不良、Klippel-Trenaunay 综合征、出血体质；后天性疾病包括淀粉样变性、白血病、淋巴瘤、高血压、慢性肝病、肝硬化、高尿酸血症、肾血管疾病、紫癜、坏血病等。

4.2　血精病因的风险性评估　在对血精病因的风险因素评估中，需要重点评估是否存在下列发生血精风险信息：1）患者年龄（>40 岁）；2）反复或持续性血精；3）前列腺癌风险因素（如阳性家族史）；4）全身性症状（如体重减轻、厌食、骨痛）；5）对 40 岁以下患者，应该重点评估其行为相关性危险因素或感染性因素；6）对 40 岁以上患者，应该考虑生殖道新生物或结构异常。

5　中医分型

依据血精临诊辨证的特点和个体临床症候，中医学将血精分为以下几类[5-6]。

5.1　湿热下注证　精液红色、暗红色或棕褐色，伴尿频、尿急、尿痛，小腹、会阴、腰骶部疼痛，口干而黏，舌质红，苔黄腻，脉弦滑。

5.2　气滞血瘀证　精中带血，色暗红，射精后小腹、会阴部坠胀、疼痛同时可伴有压痛，舌质暗，苔薄，脉涩。

5.3　阴虚火旺证　血精，色鲜红、量少，腰膝酸软，潮热盗汗，耳鸣，舌质红，苔少，脉细。

5.4　心脾两虚证　血精质稀而色淡，心悸失眠，健忘多梦，纳少便溏，舌质淡，苔薄腻，脉虚数。

5.5　脾肾亏虚证　血精反复发作，日久不愈，肢体乏力，面色无华，头晕腰酸，舌质淡胖，苔薄，脉沉细。

6　诊断方法与鉴别要点

6.1　病史　重要病史的询问是评估血精的第一步。血精主要表现为精液呈血性。临床上首先需要鉴别血精和假性血精。假性血精是指患者主要存在血尿而误为血精或出血来自于患者的性伴侣。少数患者还可存在尿频、尿急、射精痛、高潮缺乏、无精子症或少弱精子症等伴发症状。如患者特征性临床表现为性交后或勃起后血尿，常提示存在前列腺部尿道血管异常或后尿道血管瘤；如患者表现为射精疼痛、射精不畅或精液量显著减少，则可能提示存在精道感染或炎症、射精管梗阻、精道结石等；如患者存在出血性疾病或服用抗凝药物，则常提示全身性出血倾向导致血精。因此，血精的特征、伴发症状、外伤史、用药史及相关治疗史等均可为病因诊断提供重要线索和依据。

6.2　体格检查　除常规检查外，要特别注意血精患者腹股沟区、外生殖器和尿道外口的情况。注意包皮系带是否有撕裂从而导致血精；检查输精管有无结节，肿块和压痛；检查睾丸、附睾有无肿块、压痛，注意排除睾丸肿瘤所致血精；对所有血精患者均应行直肠指诊，以排除直肠和前列腺肿块，直肠指诊后注意尿道外口有无滴血或血迹。

6.3　实验室检查　尿液检查包括尿液常规分析、尿液病原体培养和药物敏感试验；精液检查包括精液常规和病原学检测。精液常规检查可以通过精液颜色、体积、pH 值，精子活力，有无红细胞、白细胞等指标，判断血精的严重程度，射精管有无梗阻以及是否存在潜在感染等。而精液的病原学全套检查则有利于排除或明确生殖道感染，感染的病原体是什么，以及如何选择敏感抗生素。也可进行前列腺液常规检查和病原体培养协助诊断；由于少数前列腺肿瘤患者是以血精为首发症状，因此，对于年龄 40 岁以上的顽固性血精患者，进行前列腺特异性抗原检查，有利于排除前列腺肿瘤。此外，做血常规、肝功能、肾功能、凝血功能和电解质检查，以排除慢性病和出血性体质引起的血精。

6.4　辅助检查

6.4.1　经直肠 B 超（transrectal ultrasonography，TRUS）检查　TRUS 是一种安全、便捷、高效、价廉、无创且无辐射的检查手段，可显示前列腺、射精管、输精管壶腹部及精囊区域的形态和结构改变，准确判断该区域有无结石、囊肿、炎症性改变、以及息肉或肿瘤等软组织肿块，初筛可明确大部分血精患者的病因，因而，TRUS 常常是血精患者基本及首选的影像学检查。

6.4.2　计算机断层扫描（computed tomography，CT）检查　CT 对血精的病因学诊断价值远不及 TRUS 和 MRI，但有利于排除泌尿系结石、膀胱肿瘤等因素所导致的血精。

6.4.3　磁共振成像（magnetic resonance imaging，MRI）检查　MRI 对软组织的分辨力强，能够精确显示前列腺、射精管、输精管壶腹及精囊区域的

解剖图像和结构变化，尤其是精囊内信号强度的改变，对顽固性血精的病因和定位诊断以及后续治疗选择均具有重要价值，是男性性腺、附属性腺及其导管系统影像学检查的金标准。MRI 对血精诊断的最大优势是能够明确显示精囊和前列腺区域的出血性改变，尤其是其 T2WI 可清晰显示精囊区域精细的结构与信号改变。顽固性血精患者 MRI 影像常见的特征性改变有 [7-9]：1）精囊内出血性信号强度改变：陈旧性出血，T1WI 和 T2WI 均呈中等至高强度的信号影；新鲜出血，T1WI 呈明显高信号影，T2WI 呈明显中低信号影，与正常生理状态下精囊内信号强度正好相反。2）精囊增大或囊性扩张：单侧或双侧精囊宽度超过 1.7 cm，或精囊内腺管结构呈囊状扩张，管径＞ 5 mm，可伴有或不伴有精囊内信号强度的异常改变。3）精道远端区域囊肿：可以是原发性囊肿，也可以是继发于射精管梗阻导致近端囊性扩张。囊肿既可以是导致梗阻的原因，也可能是梗阻所致的结果。精道远端区域常见的囊肿包括：前列腺小囊囊肿，苗勒管囊肿，射精管囊肿，精囊囊肿。4）精道远端区域结石形成。同时，盆腔 MRI 检查有利于鉴别前列腺、精囊、睾丸等部位的肿瘤因素所致的血精。

6.4.4　精道造影　精道造影主要应用于可疑梗阻性无精子症患者，但由于精道造影是一种有创性检查，有导致继发性精道梗阻的可能性，因此在男性不育的诊治中，目前均不作为推荐检查项目，亦很少用于血精的诊断。

6.4.5　精囊镜检查　精囊镜技术主要对射精管、精囊、输精管壶腹部及其周围结构进行直接观察和相应治疗。精囊镜技术既是一种精道远端常见疾病的病因学诊断技术，又是一种针对病因的微创性手术治疗技术，临床应用安全、有效，具有独特的技术优势 [10-12]。目前其已经成为射精管梗阻、精道结石、顽固性血精等常见精道远端疾病的诊治新手段 [13-15]。

7　西医治疗方法与选择

7.1　血精的非手术治疗　血精的保守治疗适用于由非梗阻、非肿瘤因素引起的血精。常采取的保守治疗方法包括：一般性治疗、抗生素治疗和其他药物治疗。

7.1.1　一般性治疗　40 岁以下的血精患者大多数是良性病变所致，呈自限性过程，可自愈。因而，对该类患者仅需要进行基本的临床评估，排除泌尿系感染或炎症。如果没有发现病理性因素，治疗方面的选择主要有：

7.1.1.1　心理治疗　通过耐心讲解消除患者的恐惧心理，缓解患者的焦虑情绪。

7.1.1.2　个人生活习惯的调节　应保持良好的生活习惯，宜清淡饮食，忌辛辣刺激食物及饮酒；忌过度频繁和剧烈的性生活；忌过度手淫；避免长时间性刺激，久而不射，性交中断；避免长时间憋尿等。

7.1.1.3　随访观察　单次偶发的血精尤其是有明显诱发因素者，去除诱发因素后，往往可自愈。治疗方面仅需等待观察即可。

7.1.2　抗生素治疗　引起血精的常见病因为微生物所致的感染或炎症，故精道内存在明确病原体感染者，应选用敏感抗菌药物，多数能获得满意疗效。治疗前可取前列腺液或精液进行微生物培养，根据培养结果和药敏试验选用药物。对于可疑感染但细菌培养呈阴性的患者，可进行 2 周左右经验性抗生素治疗。因该类患者多为衣原体或拟杆菌属感染，故应用大剂量四环素类或甲硝唑类药物治疗，往往可以取得较好的效果。必要时可两种抗菌药联用。有文献显示，合理运用抗生素可以缓解绝大多数因感染因素所致的血精症状。单纯疱疹病毒或人乳头瘤病毒感染引起的血精在临床上相对少见，这类患者可给予抗病毒治疗。泌尿生殖系结核感染导致的血精，需积极抗结核治疗，必要时辅以手术切除结核病灶。

7.1.3　其他药物治疗　近年来研究表明，5α - 还原酶抑制剂非那雄胺、度他雄胺治疗血精有一定疗效。非那雄胺对后尿道腺瘤及异位前列腺组织引起的血精可能有效。鉴于下尿路生殖道的炎症尤其是精囊炎和前列腺炎是引起血精的主要原因之一，因而抗生素和非那雄胺联合应用是治疗炎症性血精的有效方法，效果优于单独应用非那雄胺。但临床上对有生育需求的年轻血精患者选择 5α - 还原酶抑制剂需谨慎。对伴有射精痛、会阴部隐痛不适症状患者可选用非甾体类消炎镇痛药。对伴有尿频、尿急等下尿路症状（lower urinary tract symptoms，LUTS）者可选用 α - 受体阻滞剂等药物对症治疗。

7.2　血精的精囊镜治疗　精囊镜治疗包括对精囊、射精管及其周围囊肿的冲洗、切开、烧灼、止血、扩张、引流、清除积血和结石，活检等操作。由于引起顽固性血精的精道远端区域常见致病原因包括炎症、感染、射精管区域先天性或继发性囊

肿压迫、继发性结石形成所导致的精道梗阻或引流不畅，因此，精囊镜技术的诊治思路和目的是明确射精管的通畅状态，去除导致梗阻的潜在因素，疏通生殖道，改善精囊引流，达到解除梗阻及治愈血精的目的[14,16-17]。

精囊镜手术适应证：1）持续或反复发作的顽固性血精症状，病史超过 3 个月以上，经 4 周以上抗生素及相关规范药物治疗无效者；2）显著精液异常，如精液量显著减少，水样精液伴无精子症、少精子症、弱精子症等，经精浆生化和影像学检查高度怀疑射精管存在梗阻者；3）慢性前列腺炎，精囊炎，伴局部慢性顽固性疼痛包括射精疼痛、睾丸疼痛，腰骶部、会阴部胀痛不适等，经非手术治疗无效者；4）经相关检查高度怀疑存在射精管区域畸形、囊肿、结石、炎性病变，并伴有明显临床症状，经保守治疗无效者；5）怀疑生殖道肿瘤性病变，需要进一步明确者[18]。

精囊镜应用的术中术后注意事项[7,19-20]：1）术中避免精道意外损伤，包括射精管口和射精管的损伤，精囊损伤相对少见。若术中进行了射精管远端切开性操作，术后则可能出现射精管口粘连狭窄或再发梗阻。术中若进行射精管口或囊肿切开时，需要特别注意避免损伤直肠，故在进行该类操作时须注意动作力求轻柔，进行精准的薄层电切。万一发生直肠损伤，需禁食水、加强营养支持及预防性抗感染治疗，严重者需行乙状结肠造瘘、直肠修补术。2）术后常规留置尿管，引流尿液 24~48 h，保持尿管引流通畅。若术中有局部出血、损伤，可适当延长留置尿管时间并行膀胱冲洗。3）常规预防性抗感染治疗 1~3 d，避免尿液反流而导致生殖系感染。4）对于因精道狭窄而行精囊镜手术的患者，或者术中进行了射精管有创性操作的患者，建议术后早期（从第 2 天开始）进行力量适度的经直肠精囊按摩，每天 1~2 次，维持 1~2 周以上，并同时鼓励患者尽早恢复排精和性生活，以保证精囊液的通畅引流，减少和防止射精管开口的炎性粘连和再狭窄。

7.3 其他治疗 精囊癌及前列腺癌引起血精的患者，根据肿瘤分期不同选择不同的治疗方法，如根治性切除术或放射治疗，晚期前列腺癌可选择内分泌治疗。如存在膀胱肿瘤或睾丸肿瘤，则需要根据相关诊治指南进行规范治疗。

8 根据中医分型的推荐方药 根据中医分型，采用不同的方药治疗血精[5-6,21]

8.1 湿热下注证 治则治法：清热凉血、化湿导浊。常用方药：加味四妙汤。

推荐成药：四妙丸、龙胆泻肝丸。

8.2 气滞血瘀证 治则治法：活血化瘀、疏通精道。常用方药：血府逐瘀汤加减。

推荐成药：血府逐瘀丸。

8.3 阴虚火旺证 治则治法：滋阴降火、凉血止血。常用方药：二至地黄汤加减。

推荐成药：二至丸合六味地黄丸；大补阴丸

8.4 心脾两虚证 治则治法：补养心脾、益气摄血。常用方药：归脾汤加减。

推荐成药：归脾丸；人参养荣丸。

8.5 脾肾亏虚证 治则治法：补脾益肾、养血止血。常用方药：右归丸合黄土汤加减。

推荐成药：右归丸，金匮肾气丸。

9 专家共识和建议

9.1 关于诊断与鉴别要点

9.1.1 主要因素 血精的评估主要考虑下列三项关键因素：患者年龄、症状持续时间和发作频率、相关伴随症状。40 岁以下的血精患者大多数是良性病变所致，呈自限性过程，可自愈。应该重点评估其行为相关性危险因素或感染性因素。40 岁及以上顽固性血精患者应考虑到生殖道新生物或结构异常，需要详细检查以排除精道恶性肿瘤。

9.1.2 真假辨别 首先需要鉴别血精和假性血精，假性血精是指患者主要存在血尿而误为血精或出血来自于患者的性伴侣。少数血精患者还可存在尿频、尿急、射精痛、高潮缺乏、无精子症或少弱精子症等伴发症状。

9.1.3 虚实辨证 血精的中医辨证首分虚实两端，实证中需分清湿热、瘀滞，虚证中需细分气、血、阴、阳。

9.2 关于治疗与预防

9.2.1 保守治疗 血精的保守治疗适用于由非梗阻、非肿瘤因素引起的偶发性血精，可以采取中西医结合的方案进行治疗，期间应根据病情变化及时调整治疗方案。

9.2.2 抗生素应用 引起血精的常见病因为微生物所致的感染或炎症，故精道内存在明确病原体感染者，可选用有效抗菌药物，多数能获得满意疗效。但在没有明确的感染情况下，避免滥用抗生素等药物，以免引起菌群失调、肝肾功能受损，从而加重病情。

9.2.3 中医药治疗 血精的中医治疗需根据病程长

短侧重有所不同。血精初期多为实热证，宜行凉血止血之法；中期多瘀而化热，宜活血祛瘀、凉血止血；后期多气血亏虚，多宜补养气血、化瘀生新[22]。

9.2.4 手术的选择 对于持续或反复发作的顽固性血精症状病史超过 3 个月以上，经 4 周以上抗生素及相关规范药物治疗无效者，或经相关检查高度怀疑存在射精管区域畸形、囊肿、结石、炎性病变，以及怀疑生殖道肿瘤性病变者可考虑进行手术治疗。

9.2.5 适度的排精 在血精预防方面除后尿道血管瘤因素导致的血精伴血尿的情况外，一般建议适度排精，不提倡禁欲，根据西医炎症引流和中医腑以通为用的原则，建议在不伴有射精疼痛时，可以选择 7~10 d 排精 1 次，一方面可以反映药物治疗的效果，及时观察精液中血液的量、颜色、质地变化进一步指导临床；另一方面也可以促使精囊腺的炎性物质或陈旧性出血尽快排出，减少局部刺激。

9.2.6 生活与饮食 淡饮食、戒除烟酒等不良嗜好，忌食辛辣刺激性食物。

结语：血精是男科的常见病，反复血精常会造成患者的恐慌，并对身心健康产生影响，中医、西医独立治疗本疾病存在各自的优势及不足，中西医结合精准化诊疗，身心同调，常能迅速取得满意疗效，值得临床进一步推广，运用中西医结合方式可以为血精的诊治提供新思路、新方向、新方法。

利益冲突：无。

共识编写专家组：韩瑞发（天津医科大学第二医院）、王树声（广东省中医院）、吕伯东（浙江大学医学院附属第二医院）、靳风烁（陆军军医大学大坪医院）、李彦锋（陆军军医大学大坪医院）、黄晓军（浙江大学医学院附属第二医院）、张春和（云南省中医院）、江少波（浙江省中医院）、刘晓强（天津医科大学总医院）、郑连文（吉林大学第二医院）、施国伟（上海市第五人民医院）、欧阳斌（天津中医药大学第一附属医院）、吴斌（中国医科大学附属盛京医院）、宋竖旗（中国中医科学院广安门医院）、卢子杰（江苏省中医院）、耿 强（天津中医药大学第一附属医院）、王为服（海南省人民医院）。

主审：韩瑞发（天津医科大学第二医院）、王树声（广东省中医院）、吕伯东（浙江大学医学院附属第二医院）、靳风烁（陆军军医大学大坪医院）

秘书组：李彦锋（陆军军医大学大坪医院）、黄晓军（浙江大学医学院附属第二医院）。

参考文献：

[1] Furuya S, Masumori N, Takayanagi A. Natural history of hematospermia in 189 Japanese men[J]. Int J Urol, 2016, 23(11): 934-940.

[2] Suh Y, Gandhi J, Joshi G, et al. Etiologic classification, evaluation, and management of hematospermia[J]. Transl Androl Urol, 2017, 6(5): 959-972.

[3] Papoutsoglou N, Burger M, Riedmiller H. Persistent painless hemospermia due to metastatic melanoma of the right seminal vesicle[J]. BMC Urol, 2013, 13: 43.

[4] Huang ZM, Li YF, Wang Q, et al. Clinical characteristics and endoscopic treatment of hematospermia with postcoital hematuria[J]. BMC Urol, 2020, 20(1): 78.

[5] 世界中医药学会联合会男科专业委员会 . 中医药治疗血精症专家共识 [J]. 中医药信息 , 2019, 36(1): 99-101.

[6] 刘慧英 , 闵杰 , 贺慧娥 , 等 . 名医群体辨治血精 (精囊炎) 方药规律探析 [J]. 湖南中医药大学学报 , 2019, 39(12): 1470-1475.

[7] Liao LG, Li YF, Zhang Y, et al. Etiology of 305 cases of refractory hematospermia and therapeutic options by emerging endoscopic technology[J]. Sci Rep, 2019, 9(1): 5018.

[8] Li BJ, Zhang C, Li K, et al. Clinical analysis of the characterization of magnetic resonance imaging in 102 cases of refractory haematospermia[J]. Andrology, 2013, 1(6): 948-956.

[9] 李波军 , 李珂 , 张超 , 等 . 顽固性血精患者 MRI 影像特征研究 [J]. 第三军医大学学报 , 2013, 35(17): 1853-1857.

[10] Chen R, Wang L, Sheng X, et al. Transurethral seminal vesiculoscopy for recurrent hemospermia: experience from 419 cases[J]. Asian J Androl, 2018, 20(5): 438-441.

[11] Wang HF, Ye HM, Xu CL, et al. Transurethral seminal vesiculoscopy using a 6F vesiculoscope for ejaculatory duct obstruction: initial experience[J]. J Androl, 2012, 33(4): 637-643.

[12] 王瑞 , 张卫星 , 张天标 , 等 . 精囊镜治疗以血精为表现的精囊炎 64 例报告 [J]. 中华男科学杂志 , 2016, 22(4): 335-338.

[13] Guo SL, Xie DH, He XF, et al. The application of pediatric ureteroscope for seminal vesiculoscopy[J]. Minim Invasive Surg, 2015, 2015: 946147.

[14] Kang PM, Seo WI, Yoon JH, et al. Transutricular seminal vesiculoscopy in the management of symptomatic midline cyst of the prostate[J]. World J Urol, 2016, 34(7): 985-992.

[15] 肖恒军 , 闫卫鑫 , 陆敏华 , 等 . 精囊镜技术治疗射精管梗阻性无精子症 : 附 36 例报告 [J]. 中华腔镜泌尿外科杂志 (电子版), 2016, 10(5): 348-352.

[16] Li YF, Liang PH, Sun ZY, et al. Imaging diagnosis, transurethral endoscopic observation, and management of 43 cases of persistent and refractory hematospermia[J]. J Androl, 2012, 33(5): 906-916.

[17] 王磊 , 刘智勇 , 许传亮 , 等 . 经尿道精囊镜诊治顽固性或复发性血精 162 例临床资料分析 [J]. 中华男科学杂志 , 2013, 19(6): 531-534.

[18] 李彦锋 , 李铮 , 夏术阶 . 射精管梗阻与精道内镜技术专家共识 [M]. 北京 : 中国医药科技出版社 , 2017.

[19] 廖良功 , 李彦锋 . 精道远端区域常见病变及精囊镜诊治技术的应用 [J]. 中华医学杂志 , 2016, 96(36): 2849-2853.

[20] Song T, Zhang X, Zhang L, et al. Transurethral seminal vesiculoscopy in the diagnosis and treatment of seminal vesicle stones[J]. Chin Med J (Engl), 2012, 125(8): 1475-1478.

[21] 秦国政 . 中医男科学 [M]. 北京 : 科学出版社 , 2017: 202.

[22] 马健雄 , 王彬 , 李海松 , 等 . 李曰庆治疗血精药对浅析 [J]. 中华中医药杂志 , 2021, 36(10): 5946-5950.

（收稿：2022-02-01 发表：2022-10-20）