

· 专家共识 ·

基于“异病同治”理论的双石通淋胶囊在泌尿男科临床领域应用专家共识

“异病同治”理论在泌尿男科临床领域应用系列专家共识编写组*

摘要 “异病同治”是中医辨证论治的具体体现,该理论在中医临床实践中被广泛应用。中成药双石通淋胶囊由经典方剂“程氏萆薢分清饮”加减化裁而来,具有清热利湿、化浊通淋之功效。基于“异病同治”理论和现有文献,专家共识编写组针对双石通淋胶囊在湿热壅阻型慢性前列腺炎、尿路感染、上尿路结石、前列腺增生症、精液异常及膀胱过度活动症等泌尿男科疾病中的应用,通过讨论、协商,形成共识,旨在推广“异病同治”理论在泌尿男科临床中的应用。同时,为双石通淋胶囊在泌尿男科领域(尤其综合性医院男科、泌尿外科等)的规范、合理应用提供依据,此外,本共识建议进一步开展相关临床试验,以加强双石通淋胶囊在泌尿男科领域应用的循证证据。

关键词 异病同治; 双石通淋胶囊; 湿热壅阻; 专家共识; 泌尿科学; 男科学

doi: 10.3969/j.issn.1008-0848.2025.06.003

中图分类号 R277.5

Expert consensus on clinical application of ShuangshiTonglin capsule (STC) in treatment of urological and andrological diseases based on the “Treating Different Diseases with the Same Method” theory

Compiling Group for Expert Consensus on the Clinical Application of the “Treating Different Diseases with the Same Method” Theory in Urology and Andrology*

Abstract “Treating Different Diseases with the Same Method” is a specific manifestation of syndrome differentiation and treatment in traditional Chinese medicine (TCM), and this theory is widely applied in TCM clinical practice. The Chinese patent medicine ShuangshiTonglin capsule is derived from the modification of the classic prescription “Cheng’s Bixiefenqing decoction”, which had effects of clearing heat, promoting diuresis, resolving turbidity and treating stranguria. Based on the theory of “treating different diseases with the same method” and existing literature, the expert consensus compiling group formed a consensus through discussions and consultations on the application of ShuangshiTonglin capsule in urological and andrological diseases such as chronic prostatitis, urinary tract infections, upper urinary tract stones, benign prostatic hyperplasia, abnormal semen, and overactive bladder which were characterized by dampness-heat stagnation syndrome. The purpose was

* 专家共识编写组

顾问:李曰庆(北京中医药大学东直门医院)

编委(排名不分先后):李海松(北京中医药大学东直门医院);戴继灿(上海交通大学医学院附属仁济医院);张春和(云南省中医医院);金保方(香港中医医院);郭军(中国中医科学院西苑医院);张贤生(安徽医科大学第一附属医院);厉将斌(国家中医药管理局检测统计中心);吕伯东(浙江大学医学院附属第二医院);周青(湖南中医药大学第一附属医院);杨文涛(广西中医药大学附属瑞康医院);王祖龙(河南中医药大学第一附属医院);李晓阳(西安市中医医院);马利民(南通大学附属医院);彭煜(上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院);张培海(成都中医药大学附属医院);王彬(北京中医药大学东直门医院);周春宇(北京中医药大学深圳医院);赵凡(南通大学附属医院);陈赞(江苏省中医院);房晓(海军军医大学第二附属医院或上海长征医院);刘贵中(天津市津南医院);张亚东(中山大学附属第一医院)

执笔者(排名不分先后):张春和(云南省中医医院);赵凡(南通大学附属医院);王彬(北京中医药大学东直门医院);韩亮(北京中医药大学东直门医院)

to promote the application of the “Treating Different Diseases with the Same Therapy” theory in clinical practice of urology and andrology. Meanwhile, it provided a basis for the standardized and rational application of ShuangshiTonglin capsule in the field of urology and andrology (especially andrology and urology departments in general hospitals). In addition, this consensus suggested that further relevant clinical trials should be carried out to strengthen the evidence for the application of ShuangshiTonglin capsule in the field of urology and andrology.

Key words treating different diseases with the same method; Shuangshitonglin capsule; dampness-heat stagnation; expert consensus; urology; andrology

“异病同治”是中医学“整体观”、“恒动观”及“辨证论治”思想体系的重要体现,该理论提示临床中不同的疾病在发展变化过程中若出现了大致相同的病机(大致相同的证),可用相同的治法和方药进行治疗^[1]。“以证统病”是中医学诊治体系特色,临床诊断往往辨证与辨病相结合,且强调辨证。目前,中成药应用于泌尿男科临床较为普遍,但不乏滥用甚至错用的现象。“异病同治”理论拓宽了中成药在泌尿男科临床中的应用范围,但其合理应用亦亟待规范^[2]。

双石通淋胶囊的组成配伍是在清代程国彭《医学心悟·赤白浊》所记载的“革薢分清饮”(又名“程氏革薢分清饮”)^[3]基础上,结合当代泌尿男科临床实践经验加减化裁而来,具有清热利湿、化浊通淋的作用。双石通淋胶囊说明书指出该中成药用于湿热壅阻型慢性前列腺炎,而临床中亦应用于治疗其他多种泌尿男科疾病(详见下文)。目前,该药被列为国家基本药物目录产品(2018版)、国家医保目录甲类产品(2019版),并被多项共识和指南所推荐,但在实际临床使用时仍存在滥用、错用(对病不对证)、拓展应用于慢性前列腺炎以外的其他泌尿男科疾病时界定不清(未辨证使用)、使用注意事项不明确等问题,继而影响疗效并限制了该中成药的合理应用。

为了更好地在临床中推广“异病同治”理论的规范应用,现组织了由泌尿外科/男科学/中医学等多学科专家组成的“异病同治”理论在泌尿男科临床领域应用系列专家共识编写组(以下简称“专家共识组”),以“异病同治”理论和现有文献为依据编写本共识,旨在明确双石通淋胶囊的主治病证、拓展适应病证、使用注意事项,以期指导该中成药在泌尿男科临床(尤其综合性医院男科、泌尿外科等)中的合理、规范使用,为临床工作提供参考与支持。同时,专家共识组期冀可积极推动“异病同治”这一中医学优势、特色理论在泌尿男科临床中的应用。

一、双石通淋胶囊的基本信息

(一)组方配伍来源

双石通淋胶囊(国药准字 Z20080028)是在“程氏

革薢分清饮”(“程氏革薢分清饮”原方组成、剂量及用法:川革薢_{二钱}、炒黄柏_{五分}、石菖蒲_{五分}、茯苓_{一钱}、白术_{一钱}、莲子心_{七分}、丹参_{一钱五分}、车前子_{一钱五分},水煎服)的基础上,经长期临床实践加减化裁而成,进一步通过现代工艺制备为胶囊剂型(其制备方法获得国家知识产权局发明专利,专利号 ZL200510042769.0)。

(二)药物组成及配伍特点

双石通淋胶囊是在“程氏革薢分清饮”原方基础上去掉莲子心,易白术为苍术,另加败酱草、青黛、滑石3味中药演变而得,最终由关黄柏、粉革薢、败酱草、青黛、滑石、车前子、石菖蒲、茯苓、苍术、丹参等10味中药组成。

配伍特点:方中关黄柏归肾、膀胱经,味苦性寒,功可清热燥湿、滋阴泻火;粉革薢味苦性平,利湿祛浊,擅治膏淋,与关黄柏共除下焦湿热,且分清泌浊、通利膀胱,共为君药。败酱草、青黛清热解毒、凉血祛瘀、消痈排脓;滑石、车前子清热利湿,通淋止痛,四味药物进一步增强清热利湿、凉血消肿、通淋止痛之功,共为臣药。石菖蒲透窍化湿,茯苓健脾利湿,苍术运脾燥湿,丹参活血祛瘀,以上四味具有健脾胃、祛湿浊、通瘀透窍之功,共为佐使药。全方清热利湿、化浊通淋,以“通”为主,具有消中有补、不至克伐正气;补中有消,不留滞湿邪等组方特点。

(三)药物的质控

可采用 HPLC (High performance liquid chromatography)法同时测定双石通淋胶囊中丹参素钠、京尼平苷酸、黄柏碱、丹酚酸 B、巴马汀、小檗碱、苍术素、丹参酮 II A 8 种成分的含量^[4],进行质控。

(四)功能主治

双石通淋胶囊具有清热利湿、化浊通淋之功效。药物说明书指出用于湿热壅阻型慢性前列腺炎,症见尿道灼热、小便频急、尿后余沥不尽和滴白、阴部潮湿、会阴、少腹、腰骶部疼痛或不适,舌质红,苔黄,脉弦或弦滑等。

二、双石通淋胶囊治疗泌尿男科疾病的核心证候——湿热壅阻证解析

双石通淋胶囊与“湿热壅阻”之间存在“方证对应”

关系,临床使用双石通淋胶囊必须明确的是“湿热壅阻证”是该中成药的主要适应证,需经辨证明确疾病属湿热壅阻型方可使用双石通淋胶囊。实际上,“湿热壅阻”核心证候也正是双石通淋胶囊在泌尿男科临床中发挥“异病同治”作用的中医病机基础。

湿热壅阻证在泌尿男科疾病中的病机解析:湿为阴邪,重浊黏滞,其性趋下,易袭下焦;热为阳邪,易伤津耗液。湿热胶着,往往造成疾病缠绵难愈,病程较长。湿热蕴结膀胱,膀胱气化不利,则小便频数、灼热刺痛;湿热壅塞,气机失宣,则小便短涩;腰为肾之府,湿热阻滞肾络,则腰痛;湿热蕴结,精室瘀阻,可致精浊;湿热熏蒸精室,伤阴耗津,致使精液黏稠不化;湿热阻遏气机,经络瘀滞,不通则痛,引起会阴、少腹、腰骶部疼痛或不适;湿热蕴结不散,瘀阻下焦精室,可发为精瘕;湿热化火灼阴,煎熬尿液,则可结为砂石,发为石淋。

双石通淋胶囊具有清热利湿,化浊通淋之功效,其主治病证为湿热壅阻型慢性前列腺炎,但基于中医学“异病同治”理论,可推广应用于多种泌尿男科疾病。

专家共识组说明:双石通淋胶囊针对“湿热壅阻”这一核心证候,在“异病同治”理论指导下,可用于治疗多种泌尿男科疾病,是中医学“以证统病”及“证同则治同”的具体体现。

三、双石通淋胶囊主治病证及拓展

(一)主治病证:湿热壅阻型慢性前列腺炎

慢性前列腺炎属中医“精浊”“白浊”范畴。慢性前列腺炎的辨证分型主要包括湿热壅阻(蕴结)、气滞血瘀、肝气郁结、肾阴不足、脾肾阳虚等,而双石通淋胶囊主要针对湿热壅阻型慢性前列腺炎。

湿热壅阻型慢性前列腺炎的主要临床表现:尿道灼热、小便频急、尿后余沥不尽和滴白、阴部潮湿、会阴、少腹、腰骶部疼痛或不适;舌质红,苔黄,脉弦或弦滑。双石通淋胶囊治疗湿热壅阻型慢性前列腺炎已形成临床共识^[5,6]。研究显示^[7-13]:双石通淋胶囊能有效的改善慢性前列腺炎患者的下尿路症状,包括尿频、尿急、尿道灼热以及尿后余沥等,会阴部、外生殖器区、下腹部、耻骨区、腰骶及肛周坠胀疼痛不适,射精不适或疼痛,阴囊潮湿等症状,可明显改善患者生活质量。网络药理学分析及动物实验研究表明^[14-18]:双石通淋胶囊具有抗炎、镇痛、抑菌以及抗前列腺纤维化的作用,对细菌性及非细菌性前列腺炎模型大鼠的前列腺组织均有保护作用。

双石通淋胶囊的用法用量^[5]:口服。4粒/次,3次/日,最适宜的用药时间为餐后0.5~1h。

慢性前列腺炎疗程^[5]:最适宜的疗程为28d,根据病情需要建议使用2~3个疗程或以上。

双石通淋胶囊与其他药物联合应用:对于慢性细菌性前列腺炎使用双石通淋胶囊联合抗生素口服,疗程仍为28d,疗效优于单独使用双石通淋胶囊^[7-8,10,13],可以缩短病程,联合用药不局限于抗生素,例如中药煎剂、 α 受体阻滞剂、栓剂局部用药等。

专家共识组说明:双石通淋胶囊可用于治疗湿热壅阻型慢性前列腺炎。需特别强调,本共识所述适用病例须经辨证属于湿热壅阻证,而非适用于其他证型的慢性前列腺炎患者。

(二)双石通淋胶囊拓展用于治疗其他泌尿男科疾病

1. 尿路感染(湿热壅阻型)

尿路感染包括肾脏、输尿管、膀胱及尿道等泌尿道各部位感染。尿路感染属中医“淋证”范畴,常因湿热蕴结下焦、膀胱气化不利所致。尿路感染的辨证分型主要包括湿热壅阻、脾肾气虚、气阴两虚、肝肾阴虚等,其中,应用双石通淋胶囊治疗湿热壅阻型尿路感染符合“异病同治”理论,二者具有方证对应关系。

湿热壅阻型尿路感染诊断要点:主要表现为小便频急不爽,尿道灼热刺痛,尿黄浑浊,少腹拘急,腰痛,或伴有恶寒发热,口苦,恶心呕吐,大便干结。舌质红,苔黄腻,脉滑数。

联合用药:建议通过尿液微生物培养+药敏试验选用敏感抗生素。有报道提示,双石通淋胶囊联合抗生素治疗湿热下注型男性非淋菌性尿道炎可显著提高临床病原体转阴率,有效改善临床症状,提高患者生活质量^[19]。如患者伴有发热、疼痛等症状可合理应用解热镇痛药或解痉药等对症处理。

专家共识组说明:基于“异病同治”理论,若尿路感染辨证属于湿热壅阻证,可考虑选用双石通淋胶囊。用法用量及疗程可参考慢性前列腺炎,根据患者症状和病情变化,动态调整。建议开展相关临床试验,增强循证医学依据。

2. 上尿路结石(湿热壅阻型)

上尿路结石包括肾结石和输尿管结石,属中医“石淋”范畴,一般认为湿热蕴结、尿液煎熬可发为此病。上尿路结石的辨证分型主要包括肾虚湿热、湿热下注(壅阻)、气滞血瘀、脾肾气虚、肾阴虚、肾阳虚等,其中,应用双石通淋胶囊治疗湿热壅阻型上尿路结石符合“异病同治”理论,二者具有方证对应关系。

湿热壅阻型上尿路结石诊断要点:主要表现为腰痛或者小腹痛,可伴见血尿、尿频、尿急、尿痛,或伴有

恶寒发热,口苦,恶心呕吐,大便干结。舌质红,苔黄腻,脉弦数。

联合用药:解痉镇痛药、 α 受体阻滞剂、 β_3 受体激动剂等。有研究表明^[20],输尿管结石碎石术后,盐酸坦索罗辛缓释胶囊(一种 α 受体阻滞剂)与双石通淋胶囊联合治疗可降低炎症相关因子表达水平、术后疼痛感并辅助排石,疗效确切且安全性高。

专家共识组说明:基于“异病同治”理论,若上尿路结石辨证属于湿热壅阻证,可考虑选用双石通淋胶囊,但需注意,若患者诊断为上尿路结石并伴有发热、肌酐升高或微生物感染证据时,应按急症处理,通过留置输尿管支架或肾穿刺引流术解除梗阻后联合抗感染治疗。用法用量及疗程可参考慢性前列腺炎,根据患者具体症状和病情变化,动态调整。建议开展相关临床试验,强化循证医学依据。

3. 前列腺增生症(湿热壅阻型)

前列腺增生症属中医“精癰”范畴。前列腺增生症多因年老肾虚、膀胱气化无力,加之瘀血、败精、湿热等阻于精室所致,其中湿热壅阻往往造成前列腺增生症/下尿路症状加重。前列腺增生症的辨证分型主要包括肺热壅盛、下焦血瘀、湿热下注(壅阻)、肝郁气滞、肾虚血瘀、中气下陷等,其中,应用双石通淋胶囊治疗湿热壅阻型前列腺增生症符合“异病同治”理论,二者具有方证对应关系。

湿热壅阻型前列腺增生症诊断要点:主要表现为小便频数短涩、或灼热黄赤、或点滴不畅等,大便干结或不畅,口苦黏腻或口渴不欲饮。舌质红,苔黄腻,脉滑数。

动物实验研究表明^[21]:双石通淋胶囊可降低良性前列腺增生大鼠模型前列腺指数,抑制血清睾酮(T)和双氢睾酮(DHT)含量、前列腺组织内DHT含量以及炎症因子水平,改善模型大鼠前列腺病理变化,其机制可能是通过抑制活性氧(ROS)/NOD样受体热蛋白结构域蛋白3(NLRP3)信号通路发挥作用。

联合用药:可根据具体情况,选择与 α 受体阻滞剂、5 α -还原酶抑制剂、M受体拮抗剂、 β_3 受体激动剂等联合应用。

专家共识组说明:基于“异病同治”理论,若前列腺增生症辨证属于湿热壅阻证,可考虑选用双石通淋胶囊,但若伴有膀胱结石等符合手术指征时,应在排除禁忌症后建议患者手术治疗,术后可酌情使用。用法、用量及疗程可参考慢性前列腺炎,根据患者具体症状和病情变化,动态调整。建议开展相关临床试验,强化循

证医学依据。

4. 精液异常(湿热壅阻型)

精液异常包括精液量或颜色的异常、精液不液化、少弱畸精子症等,中医学中存在“精少”“精薄”“精冷”“精凝”“精瘀”等多种称谓。湿热是造成精液异常的重要病因病机之一,湿热下注于精室,阻碍气机,熏蒸精室,伤阴耗津,可致精液黏稠不化、精子活力、数量、形态异常。精液不液化的辨证分型主要包括阴虚火旺、阳虚浊液不化、痰浊凝聚、湿热下注(壅阻)、气滞血瘀等;少弱精子症的辨证分型主要包括肾精亏虚、脾肾阳虚、气血两虚、湿热下注(壅阻)、气滞血瘀等。其中,应用双石通淋胶囊治疗湿热壅阻型精液异常符合“异病同治”理论,二者具有方证对应关系。

湿热壅阻型精液异常:主要表现为精液不液化、少弱精子等异常,可伴会阴、小腹隐痛,排尿不畅、滴沥不尽,射精不畅、阴囊潮湿等。舌质红,苔黄腻,脉滑数或濡数。临床中常与慢性前列腺炎共病,有研究显示^[22]。双石通淋胶囊联合坦索罗辛可以明显改善慢性前列腺炎伴精液不液化患者精液液化时间;双石通淋胶囊联合左卡尼汀通过清热利湿及抗氧化应激途径显著提高肥胖合并湿热蕴结证患者精子浓度、活力、精子正常形态率及精子DNA碎片指数,具有较好的临床疗效。^[23]

联合用药:若合并感染,应根据病原学检测结果选用敏感抗生素;亦可根据精液质量分析结果,选择左卡尼汀、维生素E以及微量元素如锌、硒等联合应用。

专家共识组说明:基于“异病同治”理论,若精液异常辨证属于湿热壅阻证,可考虑选用双石通淋胶囊。用法、用量可参考慢性前列腺炎,疗程12周及以上。为进一步增强循证医学依据,建议开展相关临床试验。

5. 膀胱过度活动症(湿热壅阻型)

膀胱过度活动症属于“尿频”“小便不利”“劳淋”等范畴。膀胱过度活动症的辨证论治可参照“淋证”,但膀胱过度活动症又具有其特殊性,因此,在治疗方面具有复杂性,且不能完全等同于“淋证”。其中,“湿热蕴结于膀胱”是膀胱过度活动症的重要中医病机之一。

湿热壅阻型膀胱过度活动症:主要表现为尿频、尿急,伴或不伴大便黏腻,口苦黏腻或口渴不欲饮。舌质红,苔黄腻,脉滑数。目前,有临床研究显示,萆薢分清饮加减联合琥珀酸索利那新治疗经尿道前列腺电切术后膀胱过度活动症总有效率高达89.58%,能够有效改善患者的尿频、尿急等临床症状和生活质量,而且用药

安全性高^[24]。另一项研究显示,萆薢分清饮加减联合琥珀酸索利那新可有效改善经尿道前列腺绿激光气化切除术后膀胱过度活动症患者的临床症状,减少每日尿急、急迫性尿失禁次数,并增加单次尿量^[25]。

联合用药:可根据患者具体情况,选择 α 受体阻滞剂、M受体拮抗剂、 β_3 受体激动剂等联合应用。

专家共识组说明:基于“异病同治”理论,膀胱过度活动症辨证属于湿热壅阻证时,可考虑选用双石通淋胶囊。用法、用量可参考慢性前列腺炎,疗程需根据患者病情变化动态增减。目前,虽未见运用双石通淋胶囊治疗膀胱过度活动症的相关报道,但双石通淋胶囊由萆薢分清饮加减化裁而得,因此,本共识认为双石通淋胶囊在治疗湿热壅阻所致膀胱过度活动症方面具有明显潜力,但亟待循证依据支持。

四、双石通淋胶囊的使用注意事项

(一)不良反应:双石通淋胶囊不良反应较少。个别患者用药后出现胃脘胀满、轻度腹泻等胃肠不适症状。

(二)注意事项:脾胃虚寒患者不宜常服,不建议长服、久服,提倡中病即止。治疗过程中应忌烟酒、辛辣刺激食物。

(三)特殊人群用药:老年男性体质虚弱者或脾胃虚弱者可出现胃肠道不适的不良反应,要注意顾护胃气。不宜与其他清热解毒或清热利湿药物同用,以免伤胃或损伤正气。

专家共识组结语:

双石通淋胶囊是泌尿男科临床常用中成药之一,具有清热利湿、化浊通淋的功效,针对多种湿热壅阻型泌尿男科疾病的疗效值得肯定。异病同治是中医辨证论治思想的充分体现,其核心在于不同疾病若出现相同或类似的病理变化或证候时,可以采取相同的治法。在泌尿男科疾病的治疗中,“异病同治”原则得到了广泛应用,并展现出优势。泌尿男科疾病虽然临床表现各异,但在发生、发展过程中往往存在相同或相类似的中医病机,如湿热下注、气滞血瘀、肾虚肝郁等。而在异病同治理论指导下,针对不同的泌尿男科疾病,但证候同属“湿热壅阻”者则可以考虑应用双石通淋胶囊治疗。

参 考 文 献

1 孙广仁,主编. 中医基础理论. 北京:中国中医药出版社, 2007: 21

- 2 张春和,赵凡,马利民,等. 重视“异病同治”理论在泌尿男科领域的应用. 中国男科学杂志 2025;39(1):3-7,19
- 3 程国彭. 医学心悟. 北京:人民卫生出版社,2006: 196
- 4 唐蕾,刘伟,陆静娴. HPLC 法同时测定双石通淋胶囊中 8 个成分的含量. 药物分析杂志 2024;44(8):1303-1309
- 5 中华中医药学会男科分会(双石通淋胶囊治疗慢性前列腺炎临床应用专家共识编写组). 双石通淋胶囊治疗慢性前列腺炎临床应用专家共识. 中华男科学杂志 2020;26(10):949-952
- 6 北京中医药学会男科疾病专家共识组. 慢性前列腺炎中西医结合药物治疗专家共识. 中国男科学杂志 2021;35(4):55-58
- 7 刘健,薛超群,吴学均,等. 双石通淋胶囊辅助治疗慢性前列腺炎的疗效观察. 微循环学杂志 2025;35(1):26-31
- 8 张晓会,刘乃胜,毛俊月,等. 双石通淋胶囊联合罗红霉素治疗ⅢA型前列腺炎的临床研究. 现代药物与临床 2021;36(8):1664-1668
- 9 刘文洲,焦曙民,王保安. 双石通淋胶囊对非细菌性前列腺炎的作用. 临床医学研究与实践 2019;4(13):5-7, 25
- 10 张亚武. 慢性细菌性前列腺炎给予双石通淋胶囊+间断性左氧氟沙星治疗的效果评估. 世界最新医学信息文摘 2018;18(74):128, 131
- 11 金珊,何锦华,姜华,等. 双石通淋胶囊治疗慢性前列腺炎的临床观察. 陕西中医 2016;37(2):216-218
- 12 王顺军,陈韬,方克伟,等. 双石通淋胶囊治疗慢性细菌性前列腺炎的临床疗效观察. 昆明医科大学学报 2015;36(3):91-94
- 13 朱纪伟,罗慧旗. 双石通淋胶囊联合左氧氟沙星治疗慢性前列腺炎疗效观察. 新中医 2016;48(2):72-73
- 14 戴剑锋,张爱平,叶青云,等. 基于网络药理学与分子对接研究双石通淋胶囊治疗前列腺炎的作用机制. 中医临床研究 2023;15(23):8-16
- 15 方艳,王保安,赵争胜,等. 双石通淋胶囊对大鼠细菌性前列腺炎的影响. 中成药 2016;38(11):2472-2475
- 16 Mao Q, Zhang X, Wang C, et al. Integrating network pharmacology and experimental verification to investigate the mechanisms of ShuangshiTonglin capsule to treat chronic prostatitis. Comb Chem High Throughput Screen 2023; 26(10):4856-4865
- 17 Liu Q, Zhang X, Mao P, et al. ShuangshiTonglin capsule improves chronic prostatitis through the SIRT-1/AMPK and MAPK signalling pathways. Heliyon 2023; 9(11):e21745
- 18 Wang ZQ, Mao P, Wang BA, et al. ShuangshiTonglin capsule improves prostate fibrosis through Nrf2/TGF- β_1 signaling pathways. Chin J Integr Med 2025; 31(6):518-528

(下转第 49 页)

- and its effect on spermatogenesis in mice. *Environ Toxicol Pharmacol* 2018; 63: 84-91
- 21 Fietz D, Geyer J, Kliesch S, *et al.* Evaluation of CAG repeat length of androgen receptor expressing cells in human testes showing different pictures of spermatogenic impairment. *Histochem Cell Biol* 2011; 136(6): 689-697
 - 22 Jeyaraj DA, Grossman G, Weaver C, *et al.* Dynamics of testicular germ cell proliferation in normal mice and transgenic mice overexpressing rat androgen-binding protein: a flow cytometric evaluation. *Biol Reprod* 2002; 66(4): 877-885
 - 23 Heidargholizadeh S, Aydos SE, Yukselten Y, *et al.* A differential cytokine expression profile before and after rFSH treatment in Sertoli cell cultures of men with nonobstructive azoospermia. *Andrologia* 2017; 49(4): 1-14
 - 24 Santi D, Crépieux P, Reiter E, *et al.* Follicle-stimulating hormone (FSH) action on spermatogenesis: a focus on physiological and therapeutic roles. *J Clin Med* 2020; 9(4): 1014
 - 25 Ni FD, Hao SL, Yang WX. Molecular insights into hormone regulation via signaling pathways in Sertoli cells: with discussion on infertility and testicular tumor. *Gene* 2020; 753: 144812
 - 26 Dimitriadis F, Tsiampali C, Chaliasos N, *et al.* The sertoli cell as the orchestra conductor of spermatogenesis: spermatogenic cells dance to the tune of testosterone. *Hormones (Athens)* 2015; 14(4): 479-503
 - 27 Kasper LH, Lerach S, Wang J, *et al.* CBP/p300 double null cells reveal effect of coactivator level and diversity on CREB transactivation. *EMBO J* 2010; 29(21): 3660-3672
 - 28 Sen Sharma S, Majumdar SS. Transcriptional co-activator YAP regulates cAMP signaling in Sertoli cells. *Mol Cell Endocrinol* 2017; 450: 64-73
 - 29 Tesic B, Samardzija Nenadov D, Tomanic T, *et al.* DEHP decreases steroidogenesis through the cAMP and ERK1/2 signaling pathways in FSH-stimulated human granulosa cells. *Cells* 2023; 12(3): 1-16
 - 30 Yao PL, Lin YC, Richburg JH. Transcriptional suppression of Sertoli cell Timp2 in rodents following mono-(2-ethylhexyl) phthalate exposure is regulated by CEBPA and MYC. *Biol Reprod* 2011; 85(6): 1203-1215
 - 31 Chen M, Lu L, Cheng D, *et al.* Icaritin promotes osteogenic differentiation in a cell model with NF1 gene knockout by activating the cAMP/PKA/CREB pathway. *Molecules* 2023; 28(13): 1-20
 - 32 Chen M, Cui Y, Li H, *et al.* Icaritin Promotes the osteogenic action of BMP2 by activating the cAMP signaling pathway. *Molecules* 2019; 24(21): 1-16
 - 33 Wang X, Li J, Qian L, *et al.* Icaritin promotes histone acetylation and attenuates post-stroke cognitive impairment in the central cholinergic circuits of mice. *Neuroscience* 2013; 236: 281-288
 - 34 Saxlund MA, Sadler-Riggelman I, Skinner MK. Role of basic helix-loop-helix (bHLH) and CREB transcription factors in the regulation of Sertoli cell androgen-binding protein expression. *Mol Reprod Dev* 2004; 68(3): 269-278

(上接第 41 页)

- 19 韦一,洪志明,陈子龙,等. 双石通淋胶囊联合盐酸多西环素治疗男性非淋菌性尿道炎(湿热下注型)的临床研究. *中国男科学杂志* 2024;38(1):115-119
- 20 熊涛. 盐酸坦索罗辛缓释胶囊联合双石通淋胶囊辅助输尿管结石碎石术后排石的效果及对炎症因子的影响分析. *中国现代药物应用* 2024;18(11):36-40
- 21 Wang Z, Mao Q, Yuan Y, *et al.* ShuangshiTonglin capsule treats benign prostatic hyperplasia through the ROS/NLRP3 signaling pathway. *Int Urol Nephrol* 2024; 56(4): 1259-1271
- 22 周世英,何书明,陈宁. 双石通淋胶囊联合坦索罗辛治疗ⅢB型前列腺炎伴精液不液化的临床观察. *中国性科学* 2021;30(8):28-31
- 23 孙祥阳,李健,仕举举,等. 双石通淋胶囊联合左卡尼汀治疗肥胖合并湿热蕴结证患者弱畸精子症的研究. *中国男科学杂志* 2025;39(2):114-117
- 24 王锦涛. 草薢分清饮加减联合琥珀酸索利那新治疗前列腺电切术后膀胱过度活动症疗效观察. *现代中西医结合杂志* 2017;26(27):3026-3028
- 25 夏永强. 草薢分清饮加减联合琥珀酸索利那新治疗 PVRP 后膀胱过度活动症的临床观察. *光明中医* 2018;33(18): 2733-2734