

第二部分 泌尿外科专科医师规范化培训细则（试行）

泌尿外科是诊治泌尿系统、男生殖系统和肾上腺外科疾病的临床三级学科。这是一个古老的专科，有着悠久的历史；但同时却又是个充满活力专科。近 30 年来，随着微创外科学术的蓬勃发展，腔道泌尿外科、腹腔镜技术及机器人辅助腹腔镜技术赋予了这一传统的学科新的生命力。于此同时，随着人民生活水平的日益提高，生活方式的不断转变以及体检意识的充分普及，泌尿系疾患的发病率正呈不断上升态势，泌尿系肿瘤、泌尿系结石、排尿功能障碍、男性生殖系疾患等严重威胁着人民生命健康，影响生活质量。为切实提高上海市泌尿外科专科医师后备队伍的整体素质和医疗服务水平，规范临床诊疗流程与泌尿外科手术操作技能，充分保障患者的根本利益，改善患者预后，特参考国内外相关的培养计划并充分考虑中国国情，制定本泌尿外科专科医师培养细则。

泌尿外科专科医师的培训对象必须是取得外科住院医师规范化培训合格证书的临床医师。泌尿外科专科医师培养的时间为 3 年。

一、培训目标：

- （一）掌握泌尿外科常见疾病的基础理论、诊断、治疗、预防及随访原则
- （二）熟悉泌尿外科急症和危重病证的急救处理流程
- （三）了解泌尿外科少见或疑难病症的诊断与治疗原则
- （四）掌握泌尿外科常规手术操作技能，熟练配合上级医师完成泌尿外科中大型手术
- （五）具备良好的医德医风，有良好的人际沟通能力
- （六）能完成指导医学本科生及住院医师的教学带教任务并具有一定的临床科研能力和论文撰写能力

二、培养方法：

培训时间： 3 年（其中第一阶段 2 年，第二阶段 1 年）（见表 1）

第一阶段：完成 2 年泌尿外科亚专业轮训，期间负责临床一线工作，主要

临床工作应包括住院床位管理及门急诊工作。

第二阶段：完成1年总住院医师培训，培训内容包括临床手术技能、带教指导能力及病房管理能力。

表1 泌尿外科专科医师培养临床轮训时间安排

轮转内容	(月)
泌尿系肿瘤	6
泌尿系结石	4
前列腺疾病与尿控	4
泌尿系其它疾病（泌尿系畸形、肾上腺疾病和泌尿系感染等）	4
选修亚专业（肾移植、男科学、小儿泌尿）	3
临床科研与实验技能训练	3
总住院医师培训	12
总计	36月

三、培养内容及要求

（一）第一阶段病房与门急诊临床工作培养要求

1、管理病房床位不少于7张，熟练掌握泌尿外科常见疾病的诊断治疗、术前术后处理、常规手术方案设计及手术指征

2、参与各类型泌尿外科常规手术，掌握泌尿外科常规手术操作技能，熟练配合上级医师完成泌尿外科中大型手术，掌握泌尿外科腔内治疗技术，可熟练配合完成泌尿外科腹腔镜手术。

3、每年应完成门诊诊治病例不少于500例，熟练掌握泌尿外科疾病的诊断与鉴别诊断，常见疾病的药物治疗原则及使用，常规手术术后的随访计划，可独立开展门诊常规诊疗操作。

每年完成泌尿外科急诊工作不少于3个月，熟练掌握泌尿外科急重症的急救处理原则及流程，可独立完成简单的泌尿外科急诊手术，熟悉中大型泌尿外科急诊手术的术前准备流程。

（二）第一阶段泌尿外科亚专业培养要求

必修亚专业包括：

1、泌尿系统肿瘤：建议轮训时间 6 个月

1) 培训内容：前列腺肿瘤、膀胱肿瘤、肾肿瘤、肾盂输尿管肿瘤、睾丸肿瘤以及阴茎阴囊肿瘤的诊断治疗及手术操作。

2) 培训负荷：管理前列腺肿瘤、膀胱肿瘤、肾肿瘤患者应不少于 40 例，参与手术应不少于 20 例，其余肿瘤管理及参与手术病例数不宜少于 5 例。

3) 手术要求：应能独立开展 TURBT 术、双睾切除术、睾丸癌根治术，能在上级医师指导下完成输尿管皮肤造口术、以及较为简单的膀胱部分切除术和肾癌根治术，并能熟练配合上级医师完成其他各类泌尿外科开放及腹腔镜肿瘤手术。

2、泌尿系统结石：建议轮训时间 4 个月

1) 培训内容：泌尿系统结石的诊断及预防，常规手术处理及操作，上尿路梗阻的急诊处理

2) 培训负荷：轮训期间管理结石病例应不少于 50 例，参与手术不少于 30 例。

3) 手术要求：能独立开展 TUL 术，上段输尿管结石切开取石术，能熟练配合上级医师完成 PNL 术及其他各类泌尿外科开放及腹腔镜结石手术

4) 熟悉 ESWL 的基本操作、适应症和禁忌症。

3、前列腺疾病与尿控：建议轮训时间 4 个月

1) 培训内容：前列腺炎、前列腺增生的诊断及药物治疗，前列腺增生的手术方案制定及操作，下尿路梗阻的急诊处理；尿动力学检查的意义，神经源性膀胱的诊断与基本处理，尿失禁的诊断、手术指征及手术方式，间质性膀胱炎、腺性膀胱炎等的诊断、鉴别诊断及基本处理。

2) 手术要求：能独立开展 TURP 术，膀胱造瘘术，尿道内切开术，能熟练配合上级医师完成开放前列腺摘除术，了解压力性尿失禁的手术指征与手术方式。

4、泌尿系其它疾病（泌尿系畸形、肾上腺疾病和泌尿系感染等）：建议轮训时间 4 个月

1) 泌尿系畸形培训内容：PUJ 狭窄、UVJ 狭窄、巨输尿管管畸形、腔静脉后输尿管、双输尿管双肾盂畸形等常见泌尿系统畸形的诊断与评估，了解相关

疾病的手术方式及手术指征，掌握各种泌尿系统顺逆行造影的操作。

2) 肾上腺疾病培训内容：肾上腺疾病的诊断，常用的肾上腺相关内分泌检查，肾上腺肿瘤的手术指征、围手术期处理及术后随访。建议可在此轮训期间进行经后腹腔途径腹腔镜技术的基本培训。

3) 手术要求：能独立开展腹腔镜下肾囊肿去顶减压术，能配合上级医师完成基本的腹腔镜肾上腺肿瘤切除术及肾上腺切除术。

5、选修亚专业（肾移植、男科学、小儿泌尿）：建议时间为3个月

1) 培训内容：可在肾移植、小儿泌尿及男科学中择一轮训。

轮训期间应掌握内容包括肾移植的围术期管理、了解肾移植的手术指征及手术方式、掌握小儿泌尿系统的生理发育特点，了解常见泌尿系统先天畸形包括尿道下裂、尿道上裂、膀胱外翻、隐睾、两性畸形及各种阴茎阴囊发育畸形等的诊断与处理原则，了解少儿 Wilms 瘤的诊断与处理原则，了解少儿肾积水的常见原因、鉴别诊断及处理原则。掌握前列腺炎的诊断及治疗，了解男性性功能障碍的诊断与处理原则，男性不育症的诊断与处理原则。

2) 手术要求：能独立开展包皮环切术、开放及腹腔镜下精索静脉结扎术、开放及腹腔镜下隐睾切除术、隐睾下降固定术、输精管结扎术。了解精道再通手术、阴茎假体等手术的手术指征及手术方式，了解少儿泌尿系统畸形的手术指征及手术方式。

（三）第二阶段住院医师培训要求

1) 培训内容：临床手术技能、带教指导能力及病房管理能力。

具体负责管理 20-30 床位病房，指导带领住院医师完成住院患者整体治疗过程，参与配合上级医师完成各项手术，按培训要求在上级医师指导下开展专科手术。

具备独立处理泌尿外科常见急诊的能力，具备处理病房突发事件及泌尿外科常见手术并发症的能力。

负责实习医师及住院医师的日常带教及指导工作，辅助病区大组长完成病房管理相关事务

四、专科培养操作技术及手术培训具体要求：

1. 经泌尿外科专科培训应能熟练掌握并开展以下泌尿外科诊疗技术：（表 2）

临床操作技术	专科培训期间要求最低操作例数
尿扩术	10
膀胱穿刺造瘘	10
膀胱镜检查术	30
上尿路逆行造影	10
膀胱尿道造影	10
顺行输尿管造影	5
膀胱镜下输尿管支架植入术	15
膀胱灌注	20
前列腺穿刺术	10

2. 经泌尿外科专科培训应达到以下手术要求并满足相应主刀或参与例数： （表 3）

必须培训专科手术名称	培训要求	主刀手术例数	参与手术例数
睾丸切除术	掌握/开展	5	10
睾丸鞘膜切除术	掌握/开展	5	10
精索囊肿切除术	掌握/开展	2	5
包皮环切术	掌握/开展	10	30
精索静脉高位结扎术	掌握/开展	5	10
隐睾下降固定术	掌握/开展	2	5
经尿道膀胱碎石术	掌握/开展	5	15
输尿管镜下碎石术/检查术	掌握/开展	10	30
经尿道膀胱肿瘤电切术	掌握/开展	10	30
经尿道前列腺电切术	掌握/开展	10	30
尿道狭窄内切开术	掌握/开展	5	15
经皮肾穿刺造瘘术	掌握/开展	5	15

续表

必须培训专科手术名称	培训要求	主刀手术例数	参与手术例数
膀胱造瘘术	掌握/开展	5	10
膀胱切开取石术	掌握/开展	5	10
膀胱破裂修补术	掌握/开展		
上段输尿管切开取石术	掌握/开展	3	10
腹腔镜下肾囊肿去顶减压术	掌握/开展	5	30
腹腔镜下精索静脉结扎术	掌握/开展	5	20
开放/腹腔镜下萎缩肾切除术	掌握/指导下开展	3	10
PUJ 整形术	掌握/指导下开展	3	10
输尿管皮肤造口术	掌握/指导下开展	3	10
肾癌根治术 (<7cm)	掌握/指导下开展	3	10
输尿管膀胱再植术	掌握/指导下开展	3	20
PNL (经选择病例)	掌握/指导下开展	3	20
膀胱部分切除术 (经选择病例)	掌握/指导下开展	3	10
肾癌根治术/腹腔镜	熟悉/配合		20/20
肾部分切除术	熟悉/配合		20/10
肾盂输尿管癌根治术/腹腔镜	熟悉/配合		20/10
膀胱部分切除术	熟悉/配合		10
全膀胱切除术	熟悉/配合		20
前列腺癌根治术	熟悉/配合		20
回肠代尿流改道术	熟悉/配合		20
阴茎癌根治术/阴茎部分切除术	熟悉/配合		10
肾上腺肿瘤切除术/腹腔镜	熟悉/配合		20/10
经耻骨后前列腺摘除术	熟悉/配合		5
PNL 术	熟悉/配合		20
盆腔淋巴结清扫术	熟悉/配合		20

五、专科培训教学能力的培养：

为泌尿专科医师培养中较高要求的内容，包括：

1、在接受临床和科研训练的同时，受训者必须以高年住院医师的身份参加实习医师、进修医师和低年住院医师的教学活动，包括每年至少主讲 2 次病例讨论、4 次读书报告会、2 次科研报告会、2 次住院医师理论课。

2、每年至少担任 2 次医学生的见习带教。

3、每年 2 周时间担任教研室内部教学的助教工作，在教学工作中负责协助老师搞好教学工作。助教的工作是对住院医师教学能力培养的重要组成部分。

六、科研能力的培养：为泌尿专科医师培养较高要求中的内容。

受训者应在科室主任或带教老师（副主任医师以上）的指导下，在日常工作中即开始细心发现临床问题并寻找解决方法，总结成论文。可安排 3 个月的脱产时间从事临床科研工作，并结合本专科临床工作实践，完成两篇论文，其中一篇为临床研究论著。

七、课堂学习

教研室每周开设下列课程，受训者须按规定参加课堂学习，见表 4。

表 4：受训者接受的课堂教学及数量要求（三年内）

教学内容	时间	三年参加的总要求
1、病例讨论会	2 小时/次	>40 个病例
2、读书报告会	2 小时/次	>40 篇近期国内外论文
3、小课	0.5 小时	>50 个密切结合临床的小课
3、科研讨论会	1 小时	>10 个科研课题讨论
4、科技论文和科技英语写作	1 小时	10 次
5、专科医师理论课		参加 100%（每年 20 课）
一年级课	2 小时	>15 个大课
二年级课	2 小时	>15 个大课
三年级课	2 小时	>15 个大课

八、阅读参考书刊

为保证受训者做到系统学习，并了解本专业国内外发展动态，建立合理的专业知识体系，建议全体培训生应阅读泌尿外科专业书籍与相关杂志：

书籍：《Walsh-Campbell Urology》（10th Edition），《吴阶平泌尿外科学》（吴阶平主编），《男科学》（郭应禄，胡礼泉主编），《泌尿外科手术学》（梅骅主编），《腔内泌尿外科学》（郭应禄主编）

杂志：《J Urol》，《Urology》，《EurUrol》，《Br J Urol》，《N Engl J Med》，《中华泌尿外科杂志》，《临床泌尿外科杂志》，《现代泌尿外科杂志》，《中华男科学杂志》，《中国男科学杂志》

参与本细则制定人员：

组 长：黄翼然教授（上海交通大学医学院附属仁济医院）

成 员：

夏术阶教授（上海交通大学附属第一人民医院）

郑军华教授（同济大学第十人民医院）

叶定伟教授（复旦大学附属肿瘤医院）

许传亮教授（第二军医大学附属长海医院）

薛蔚教授（上海交通大学医学院附属仁济医院）

傅强教授（上海交通大学附属第六人民医院）

朱同玉教授（复旦大学附属中山医院）

方祖军教授（复旦大学附属华山医院）

齐隽教授（上海交通大学医学院附属新华医院）

沈周俊教授（上海交通大学医学院附属瑞金医院）

王忠教授（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

秘 书：陈海戈（上海交通大学医学院附属仁济医院）