

肾结核 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/305/2021_2022__E8_82_BE_E7_BB_93_E6_A0_B8_c22_305965.htm 名称肾结核所属科室泌尿生殖外科病理肾结核的病原菌主要是来自肺结核，也可来自骨关节结核、肠结核等其他器官结核。结核杆菌传播至肾脏的途径有四：

- 血行播散：是最主要的感染途径。结核杆菌从肺部结核病灶中侵入血流而播散到肾脏；
- 尿路感染：实际上是结核杆菌在泌尿系统内的蔓延扩散。为一侧尿路发生结核病变后，结核杆菌由下尿路回流上升传至另一侧肾脏；
- 淋巴感染：为全身的结核病灶或淋巴结核病灶的结核杆菌通过淋巴道播散到肾脏；
- 直接蔓延：是在肾脏四周的器官如脊柱、肠的结核病灶直接扩散蔓延累及肾脏。

大量的实验研究、尸检和临床观察证实，血行播散是肾结核的主要感染方式。结核杆菌随血流侵入肾脏。当肾脏有一定的敏感性（如局部血循环障碍、外伤等因素）或细菌数量增多形成栓子，则首先在肾外层皮质部分的肾小球毛细血管丛中形成结核病灶。90%发生在皮质，10%左右发生在髓质。这种外层的结核是多发性的，几乎两侧同时累及。但在此时往往因为人体的全身免疫和局部反抗力的增强，细菌数量和细菌毒力下降等因素，绝大多数病例的全部病灶均可愈合而不引起任何病象，也不被发觉。但在这时期，可在尿液中查见结核杆菌，这种时期称为“亚临床期”。在肾外层的病灶存在期间，由于当时机体反抗力下降、细菌毒力增加或局部因素等情况，有个别病灶不愈合而进一步发展，达到所谓“临床期”。肺结核病人中约1~2%有这种临床期肾结核。在肾外层结核病灶中仅3~7%发展到临床期肾结核的阶段。一般从无症状的临床前期

肾结核发展到临床期肾结核需要经历较长的时间，在这一段时间中肺部或其他器官结核的原发病灶可能已经痊愈，因此在相当部分的肾结核病人不能发现其原发病变。假如临床前期肾结核的病灶不愈合则发生局部扩散或沿着肾小管向下蔓延到肾内层在髓质部分，肾乳头发生溃疡，当病灶逐渐扩大破溃，即侵入肾盏或肾盂。这种侵入肾内层引起临床肾结核的病例，85%以上是单侧性病变，双侧性肾结核约15%左右。临床上的双侧肾结核，既可直接从早期的双侧性病理肾结核发展而来，也可由一侧肾结核另一侧假象愈合而以后再发展而成，也可由一侧性临床肾结核经尿路感染蔓延到对侧而成。肾结核的病理变化与机体内其他器官的结核病变相同，可分为 结节型； 溃疡空洞型； 纤维钙化型。早期的临床前期肾结核病变为结核杆菌在肾小球发生粟粒样灰白色结核结节，结节中心常发生干酪样坏死，四周为结核性肉芽组织，由成团的上皮样细胞夹杂着少数多核巨细胞（朗罕巨细胞）和淋巴细胞、纤维细胞等。如病变未能愈合而扩张蔓延，则发展成为临床期肾结核。临床期肾结核的病理变化为肾小球内的粟粒样结核结节逐渐扩展到肾乳头处溃破，以后累及肾盏粘膜，形成不规则溃疡，病变通过肾盏、肾盂直接向远处蔓延或者结核杆菌由肾脏的淋巴管道扩散至全部肾脏。当肾乳头部结核结节中心的干酪样坏死物质发生液化以后排入肾盂形成结核性空洞，这种空洞可局限在肾脏的一部分亦可波及整个肾脏而成为“。这种类型的病理变化在临床上最为多见。在一部分病人中，若机体的抵抗力增强，可使干酪样物质浓缩而不发生液化并引起广泛的纤维组织增生和钙化，临床上称为“或”。在临床上虽然病变发展到钙

化自截阶段，但实际的病理上往往是干酪空洞、纤维萎缩、硬结钙化混合存在，在干酪样物质中还可有结核杆菌存在。肾结核病变直接向下蔓延或者病灶中结核杆菌经尿液播散可累及输尿管粘膜、粘膜下层甚至肌层引起结核结节、干酪样坏死及溃疡。继之发生纤维组织增生，导致输尿管腔部分闭锁，粗细不均，内腔粗糙不平。病变广泛者可波及全程输尿管，成为一条僵直索条，使输尿管缩短，导致膀胱内输尿管口向上内缩而呈凹陷的洞穴。临床期肾结核阶段结核侵及输尿管而管腔通畅尚未闭塞时期，结核病变的直接蔓延或结核杆菌在膀胱内接触播散，均可导致膀胱结核的发生。最初引起的是粘膜充血水肿，以后形成结核结节或溃疡，这种膀胱的早期病变常局限于肾脏病变的同侧输尿管口四周，以后扩散到整个膀胱。如病变发展，可侵入肌层，造成膀胱组织纤维化，使膀胱壁收缩失去弹性，容量减少，最后形成膀胱挛缩，并累及对侧输尿管和肾脏形成扩张积水。临床表现肾结核多在成年人发生，我国综合统计75%的病例发生在20~40岁之间，但幼年和老年亦可发生。男性的发病数略高于女性。肾结核的临床表现与病变侵犯的部位及组织损害的程度有所不同。病变初期局限于肾脏的某一部分则临床症状甚少，仅在检验尿液时有异常发现。尿中可找到结核杆菌。当结核从肾脏而影响膀胱，造成膀胱结核时，则有一系列的症状出现，其主要表现有：（一）膀胱刺激症 膀胱刺激症状是肾结核的最重要、最主要也是最早出现的症状。当结核杆菌对膀胱粘膜造成结核性炎症时，患者开始先有尿频，排尿次数在白天和晚上都逐渐增加，可以由天天数次增加到数十次，严重者每小时要排尿数次，直至可出现类似尿失禁现象。约75

~ 80%都有尿频症状。在尿频的同时，可出现尿急、尿痛、排尿不能等待，必须立即排出，难以忍耐。排尿终末时在尿道或耻骨上膀胱区有灼痛感觉。膀胱病变日趋严重，这些病状也越显著。（二）血尿 血尿是肾结核的第二个重要症状，发生率约70~80%。一般与尿频、尿急、尿痛等症状同时出现。血尿的来源大多来自膀胱病变，但也可来自肾脏本身。血尿的程度不等，多为轻度的肉眼血尿或为显微镜血尿，但有3%的病例为明显的肉眼血尿并且是唯一的首发症状。血尿的出现多数为终末血尿，乃是膀胱的结核性炎症和溃疡在排尿时膀胱收缩引起出血。若血尿来自肾脏，则可为全程血尿。（三）脓尿 由于肾脏和膀胱的结核性炎症，造成组织破坏，尿液中可出现大量脓细胞，同时在尿液内亦可混有干酪样物质，使尿液混浊不清，严重者呈米汤样脓尿。脓尿的发生率为20%左右。（四）腰痛 肾脏结核病变严重者可引起结核性脓肾，肾脏体积增大，在腰部存在肿块，出现腰痛。国内资料的发生率为10%。若有对侧肾盂积水，则在对侧可出现腰部症状。少数病人在血块、脓块通过输尿管时可引起肾部绞痛。（五）全身症状 由于肾结核是全身结核病中一个组成部分，因此可以出现一般结核病变的各种症状。如食欲减退、消瘦、乏力、盗汗、低热等，可在肾结核较严重时出现，或因其他器官结核而引起。（六）其他症状 由于肾结核继发于其他器官的结核或者并发其他器官结核，因此可以出现一些其他器官结核的症状，如骨结核的冷脓肿，淋巴结核的窦道，肠结核的腹泻、腹痛，尤其是伴发男生殖道结核时附睾有结节存在。诊断肾结核的病变过程非常缓慢，在临床表现是膀胱刺激症状为主。因此对肾结核的诊断，是以膀胱炎的

症状（尿频、尿急、尿痛）为线索。除有引起膀胱炎的明显原因外，都应考虑肾结核的可能，必需作进一步的系统性检查。（一）病史分析和体格检查 长期慢性的尿频、尿急、尿痛及血尿，或者是一般抗炎治疗经久不愈的膀胱炎，均应考虑肾结核病变的存在。尤其是男性青壮年出现尿路感染，尿液培养又无一般细菌生长，则更应进行泌尿系结核检查。在体格检查时应注重全身的结核病灶，尤其是男性生殖道检查前列腺、输精管、附睾有无结节。在泌尿系方面应检查肾区有无肿块，肋脊角有无叩痛。（二）化验检查1.尿液常规检查 尿液经常呈酸性反应，含少量蛋白，在大多数病人显微镜下可见到有少量或中等量的红细胞和白细胞。但是在发生混合性尿路感染时则尿液可呈碱性反应，镜下可见大量的白细胞或脓球。2.尿普通细菌培养 肾结核是泌尿系的特异性感染。尿普通细菌培养应为阴性。但有相当部分的肾结核病人存在泌尿系的混合性感染，尿液普通细菌培养可阳性，据报告肾结核伴有混合性尿路感染者可达 $1/3 \sim 1/2$ 。3.尿液结核杆菌检查（1）24小时尿液抗酸杆菌检查 结核杆菌是抗酸杆菌中的一种。24小时尿液浓缩作直接涂片抗酸染色后作抗酸杆菌检查，方法简单，结果迅速，阳性率可达 $50 \sim 70\%$ ，但包皮垢杆菌、草分支杆菌也是经常在尿液中存在的抗酸杆菌，因此尿液中的抗酸杆菌并不等于结核杆菌。但是反复多次的这种检查，均能找到同样的抗酸杆菌，并且结合临床的病史与特征的参考，对肾结核的诊断还是有一定的参考意义。（2）尿结核菌培养 尿结核菌培养对肾结核的诊断有决定作用。尿液培养结核菌阳性，即可肯定为肾结核的诊断。但培养时间较长，需 $1 \sim 2$ 个月才能得到结果，其阳性率可高达 90% 。（3）尿

结核菌动物接种 尿结核菌动物接种的结果诊断肾结核的价值极高，可作为肾结核诊断的依据，其阳性率高达90%以上。但费时较长，亦长需2个月才能得结果。

4.尿液结核IgG抗体测定 Nassau等发现活动性结核病人体内出现一定量特异性抗体。Grauge等证实特异性抗体为IgG一类。湖北医学院第一附属医院报道以聚合OT为抗原，采用酶联免疫吸附试验测定尿液中结核IgG抗体，肾结核病人尿液中具有结核IgG抗体，阳性率可达89.1%。证实此项检查具有一定的特异性和敏感性，对肾结核的诊断有相当的临床意义。但对晚期肾结核而肾功能严重损害不能分泌尿液，或肾结核并发输尿管梗阻，病侧尿液不能排出，所检尿液来自健侧肾脏时，可出现假阴性。

5.结核菌素试验 结核菌素试验是检查人体有无受到结核杆菌感染的一种检查方法，最常应用于肺结核病，但对全身其他器官的结核病变亦同样有参考价值。（1）结核菌素有下列几种：旧结核菌素；纯结核菌素；非典型分支杆菌制成的纯蛋白衍化物；卡加菌素四种。一般用旧结核菌素进行试验。（2）旧结核菌素（old tuberculin，OT）的制成：用人型结核菌培养2个月，加热灭活，滤去死菌，蒸发浓缩至原量1/10，即为结核菌素原液。以后按1952年世界卫生组织规定每毫升含10个结核菌素单位（TUberculin unit，TU），相当于1000mg。（3）试验方法：用旧结核菌素标准化液，首次用1/1000或1/2000（每0.1ml中分别含10.5TU）稀释液0.1ml注于左前臂内侧中1/3处皮内。48~72小时后观察反应，如为阴性时再用1/100（每0.1ml中含100TU）稀释液重复试验并判定反应结果。（4）结核菌素试验的阳性标准（表1）：表1 结核菌素试验的阳性标准 前臂局部红肿硬块直径 反应符号 < 5mm

阴性 - 5 ~ 10mm 阳性 11 ~ 20mm 阳性 + + > 20mm 强阳性 + + + 局部发生水泡或坏死 强阳性 + + + + (5) 结核菌素反应阳性的意义：接种过卡介苗而人工免疫。已感染结核杆菌，但需要进一步证实或除外活动性结核。儿童阳性的意义：8岁以下，活动性结核可能大于50%。4岁以下，几乎都有活动性结核病可能。3岁以下，不但有活动性结核，假如不治疗，预后可能不好。1岁以下，均有活动性结核，假如不治疗，预后肯定不好。结核菌素试验强阳性，则有活动性结核病，必须予以诊察。

6.血沉检查 肾结核是慢性长期的病变，是一种消耗性疾病，因此血沉检查可以增快。李哲报告300例肾结核中255例有血沉增快现象。但血沉检查对肾结核疾病并无特异性，然对膀胱炎患者伴血沉增快常能提示有肾结核之可能，故可作为参考检查。

7.肾功能检查 (1) 尿素氮、肌酐、尿酸测定：一侧肾脏结核肾功能检查并无影响，若一侧严重肾结核，并累及对侧肾脏或引起肾积水而造成功能影响者则上述肾功能检查可显示增高。肾功能检查虽然不是对肾结核的直接诊断指标，但对肾结核病人作出处理有非常重要的参考价值，故必须常规进行。(2) 放射性核素肾图检查：肾脏病灶局限而不妨碍全肾的分泌功能，则肾图显示正常。如肾实质有相当范围的破坏，则肾图显示血供不足或分泌排泄时间延长。患肾破坏严重时，呈无功能水平线肾图。肾结核导致对侧肾积水时，则肾图可显示积水、梗阻曲线。此项检查虽无特异性诊断价值，但方法简单，对病人并无痛苦，故在临床亦列为常规检查方法。(三) 膀胱镜检查 膀胱镜检查是肾结核的重要诊断手段，可以直接看到膀胱内的典型结核变化而确立诊断。早期膀胱结核可见膀胱粘膜有充血水肿

及结核结节，病变范围多围绕在肾脏病变的同侧输尿管口四周，以后向膀胱三角区和其他部位蔓延。较严重的膀胱结核可见粘膜广泛充血水肿，有结核结节和溃疡，输尿管口向上回缩呈洞穴样变化。通过静脉注射靛胭脂观察两侧输尿管口的排出蓝色时间，分别了解两侧肾功能情况。在膀胱镜检查的同时还可作两侧逆行插管，分别将输尿管导管插入双侧肾盂，收集两侧肾盂尿液进行镜检和结核菌培养及结核菌动物接种。由于这些是分肾检查数据，故其诊断价值更有意义。在逆行插管后还可在双侧输尿管导管内注入造影剂（12.5%碘化钠或泛影葡胺）进行逆行肾盂造影，了解双肾情况。大多病人可以明确病变的性质，发生的部位和严重程度。若膀胱结核严重，膀胱挛缩，容量小于100ml时难以看清膀胱内情况，不宜进行此项检查。

（四）X线检查 X线检查是肾结核的主要诊断方法。X线表现出典型的结核图像即可确立肾结核的诊断。常规进行的X线检查有以下几种：1.尿路平片 平片可见肾外形增大或呈分叶状。4.5～31%可显示肾结核的片状、云絮状或斑块状钙化灶。其分布不规则、不定型，常限于一侧肾脏。若钙化遍及结核肾的全部，甚至输尿管时，即形成所谓的“图1”。图1 肾结核的平片所见钙化遍及结核肾的全部

2.静脉肾盂造影 静脉肾盂造影又称排泄性或下行性尿路造影。为应用造影剂经静脉注入后，由肾脏分泌排泄，当造影剂充盈肾盏、肾盂时摄取X线片。常用的造影剂为泛影葡胺（Urografin）、泛影钠（Hypaque）、碘吡啦啥（Diodrast）等。目前已发展而应用非离子型造影剂，如Iopamiro，Omipaque，Ulfravist等，可以大大减低碘剂的毒性和减少碘剂的副反应。由于造影剂是从肾脏分泌后显示尿

路系统，因此这种造影方法除可以明确肾脏病变外，还可以了解肾脏功能。典型的结核表现可见肾实质破坏。局限在肾乳头和肾小盏的病变为边缘毛糙，不整洁，如虫蛀样变（图2），或其漏斗部由于炎症病变或疤痕收缩，使小盏变形、缩小或消失。如病变广泛，可见肾盏完全破坏，干酪坏死呈现边缘不齐的结核性空洞（图3）。若全肾破坏，形成脓肾，肾功能丧失，则静脉肾盂造影检查时患肾不显影。输尿管结核在X线造影可显示管壁不规则，管腔粗细不匀，失去正常的柔软弯曲度，呈现僵直索状管道。图2 肾结核肾盏毛糙呈虫蛀样变图3 肾结核肾盏干酪样坏死和空洞样变

3.大剂量静脉肾盂造影：如病人的总肾功能较差，一般的静脉肾盂造影不能很好显示肾脏情况，则可加大造影剂的用量进行大剂量静脉肾盂造影。可能使原来显示不清的病变部位显影清楚。通常应用的方法为每公斤体重用50%的泛影葡胺造影剂2ml，加入等同量的5%葡萄糖水或生理盐水，在5~8分钟内快速静脉滴入。造影前不必禁水，造影时不必加压输尿管。但造影剂总量剂不能超过140ml。

4.逆行肾盂造影 通过膀胱镜检查插入输尿管导管到肾盂后，从导管内逆行注入造影剂至肾盂中摄取X线片，称为逆行肾盂造影。一般用12.5%碘造影剂；若对碘有过敏时，则可用12.5~25%的溴化钠。由于注入的造影剂可根据需要调整造影剂注入的浓度和数量，使肾内病灶显示更为清楚，故可提高诊断率，对静脉肾盂造影不能进行或显影不满足时适于进行，但不能像静脉肾盂造影那样可了解肾功能的变化。

5.肾盂穿刺顺行造影 对静脉或逆行肾盂造影不能进行，难以明确的病变，又不能肯定病变性质，则可进行直接肾盂穿刺后注入造影剂，同样可显示肾脏结核或其

他病变的典型X线表现，起到决定诊断的作用。在肾盂穿刺后还可将穿刺后的肾脏内容物进行各种的化验检查和结核菌检查。目前由于超声检查技术的提高，可以对肾盂穿刺予以引导，就更为安全准确。

并发症（一）膀胱挛缩

1.膀胱挛缩产生的原因与病理变化 从肾结核而来的结核杆菌经常反复侵袭膀胱，造成严重的结核性膀胱炎，在膀胱的粘膜膀胱肌层产生充血水肿、结核结节、结核溃疡、结核性肉芽，有大量淋巴细胞浸润和纤维组织形成，最后造成膀胱挛缩。在膀胱挛缩后，膀胱壁失去正常弹性，容量显著缩小。一般认为挛缩膀胱的容量在50ml以下。严重者膀胱可缩到数毫升容量。由于膀胱反复经常受到结核杆菌的感染，因此膀胱内的病理变化是急性与慢性，炎症与纤维化反复交杂的并存过程。膀胱挛缩的发病率据上海中山医院837例肾结核的统计为9.67%。

2.膀胱挛缩的症状 膀胱挛缩引起膀胱的容量显著缩小，病人出现尿频现象。由于挛缩的过程是逐渐发生，因此尿频亦逐渐增加。排尿次数可以从天天十余次到数十次，甚至数分钟即排尿1次，使病人感到极度痛苦。由于挛缩膀胱经常夹杂急性结核性炎症，甚至合并混合性非特异性细菌感染，所以在尿频明显的病人，应该将非特异性感染和急性结核性炎症在抗炎和抗结核药物控制后才是真实的膀胱容量和排尿症状。另外膀胱挛缩常可由输尿管口周周的结核变化影响壁间段输尿管，使输尿管口的括约作用破坏，出现“现象，造成排尿时的输尿管逆流而致输尿管扩张、肾盂积水。在这时期的病人排尿，可以出现膀胱内尿液排空后输尿管肾盂内尿液马上又充盈膀胱而再次排尿，故有一次尿液分次排出或断续排尿现象，亦应考虑是膀胱挛缩的症状，必须进一步明确

检查。膀胱挛缩另可产生输尿管口或/和壁间段输尿管梗阻而引起同侧输尿管和肾盂积水。3.膀胱挛缩的诊断 在上述的症状以外，必需依靠X线检查。进行膀胱造影可以显示膀胱的外貌显著缩小。非凡是延迟性膀胱造影还可观察到输尿管口的反流和对侧输尿管和肾盂的扩张积水（图4）。在检查的当时应注重膀胱有无急性炎症存在。膀胱有急性炎症存在时，一方面不适宜作膀胱造影，另一方面可以受到造影剂的刺激使膀胱收缩，造成膀胱挛缩的假象，故应予重视，以免误诊。

图4 结核性膀胱挛缩，对侧肾盂积水（二）对侧肾积水对侧肾积水是肾结核的晚期并发症，由膀胱结核所引起。根据吴阶平（1954）报告，其发病率为13%；1963年综合4748例肾结核病例中，继发对侧肾积水者占13.4%。

1.对侧肾积水的产生原因与病理 膀胱结核造成的以下各种病理改变，影响对侧肾脏尿液的引流，致使对侧输尿管和肾盂扩张积水。

（1）对侧输尿管口狭窄：结核性的膀胱炎从病侧输尿管口四周向整个膀胱蔓延而侵犯到对侧输尿管口，假如病变的程度由炎症、溃疡而至纤维化，则可使对侧输尿管口发生狭窄，影响尿液排出，使对侧输尿管和肾盂发生扩张积水。

（2）对侧输尿管口闭锁不全：正常输尿管在通过膀胱的壁间段输尿管到开口虽然没有正式的括约肌存在，但具有与括约肌相同的括约作用。若一侧尿路结核蔓延到膀胱并且影响到对侧输尿管口，则造成括约作用的损害，形成对侧输尿管口的闭锁不全，因此当膀胱收缩排尿时膀胱内的压力、尿液可从对侧闭锁不全的输尿管口中反流至输尿管和肾盂，导致对侧肾、输尿管扩张积水。

（3）对侧输尿管下段狭窄：一侧尿路患结核后，结核菌由下尿路回流向上，感染另一侧尿路的下段输尿管或

膀胱及对侧输尿管口四周的结核病变经粘膜表面直接蔓延或粘膜下层的浸润，使输尿管口以上的一段输尿管产生结核病变，尔后因疤痕形成发生狭窄，引起对侧肾和输尿管扩张积水。（4）膀胱挛缩：严重的结核性膀胱炎最后造成膀胱挛缩，尿液在挛缩的膀胱中充盈，使膀胱内压升高。膀胱内的长期高压状态可阻碍对侧肾盂和输尿管内尿液的排出。或者在挛缩膀胱排尿时尿液向对侧输尿管反流，引起对侧输尿管和肾盂扩张积水。

2.对侧肾积水的症状

对侧肾积水是肾结核的晚期并发症，因此病人陈诉一般肾结核的临床症状。而对侧肾积水的症状需视肾积水的程度而定，较轻的积水可无症状、体征，积水明显而严重时可出现腹部饱满胀痛，或腰部胀痛，以及腹部或腰部有肿块存在。

3.对侧肾积水的诊断

（1）病史分析：肾结核而有对侧肾积水的病人，基本上结核侧的肾脏破坏严重，功能损失殆尽，病人的生命维持依靠于对侧肾脏。若对侧肾积水程度较轻，则临床症状并不明显；如对侧肾积水严重，则可出现肾功能减退、尿毒症的症状。往往对侧肾积水的发生是在抗结核药物应用相当一段时间后出现。膀胱和输尿管结核病灶在得到抗结核药物的控制，在结核病灶愈合纤维化的过程中逐步出现输尿管下端或输尿管口的狭窄而继发肾输尿管积水，若狭窄逐渐加重，则积水程度亦逐步发展。因此总肾功能减退的肾结核患者提示有对侧肾积水可能，应予进一步检查。

（2）酚红（PSP）试验：常规酚红试验：测定其在四个尿标本（15、30、60、120分钟）的酚红浓度。当患侧肾积水轻度时，酚红排出延迟，在前两个标本排出很少，后两个标本排出较高。若患侧肾积水严重则酚红不易排出，因此四个标本都很少有酚红排出。

（3）放射性

核素肾图：可见对侧肾积水的肾图曲线呈排泄延缓曲线或无功能低平曲线。（4）超声检查：超声检查方法简单，病人无痛苦，可探察到对侧肾的大小、积水的程度和肾脏实质的厚薄，可提供参考性的资料。（5）X线检查：X线检查颇为重要，对诊断对侧肾积水有决定性的作用，常用的方法有下列几种：1）延迟静脉肾盂造影：一般的静脉肾盂造影方法对肾盂扩张积水肾功能减退的病人不能满足地显示肾盂的形态。如疑有对侧肾积水，应将静脉肾盂造影的摄片时间按照酚红排泄时间延长至45分钟、90分钟甚至120分钟，使肾盂内的造影剂积聚更多的数量时摄取X线片，可以使肾盂肾盏及输尿管的形态显示清楚。若肾功能尚佳，则在注入造影剂时采用大剂量静脉肾盂造影方法，则图像的显示更为清楚。2）延迟膀胱造影：膀胱造影可以显示膀胱的形态。若输尿管有闭锁不全，造影剂可从膀胱中反流至输尿管甚至到肾盂，而显示输尿管与肾盂的形态。若在膀胱造影时使注入膀胱的造影剂在膀胱中延迟一个短时间，使造影剂反流到肾脏的量更多一些后摄片，则可使肾盂输尿管的积水形态显示更为清楚。为预防造影剂反流造成逆行感染，需要在造影剂中加入适量的抗生素。3）肾穿刺造影（顺行肾盂造影）：如肾功能不佳，静脉肾盂造影不能显示，而膀胱病变严重，逆行肾盂造影不能成功，膀胱造影又无反流，则肾穿刺造影是唯一了解肾盂情况的可靠方法。在超声指引下于第12肋骨下骶脊肌外侧缘作肾盂穿刺，穿刺成功后可吸取尿液标本进行各种必要的检查，并从穿刺针注入适量的造影剂后摄取X线片，明确肾脏病变的性质。（三）结核性膀胱自发破裂 膀胱自发破裂较少见，但在破裂的病例中以结核为最多。国外文献报道80例中

有10例（12.5%），国内报道23例中有15例为结核性膀胱自发破裂，因此临床上应予重视。

1.结核性膀胱自发破裂的病因与病理 膀胱结核发生自发破裂的原因主要是膀胱内的结核病变广泛严重，结核性炎症溃疡深入肌层累及膀胱壁的全层，此时如有下尿路梗阻、膀胱收缩或腹内压忽然增高等因素，即可引起自发破裂。破裂的部位多在顶部或后壁，几乎均为腹膜内型。

2.结核性膀胱自发破裂的症状 膀胱自发破裂经常是一个急性发病过程。病人在无外伤的情况下忽然发生下腹疼痛，发作后无排尿或排出少量血尿，腹部有腹膜刺激症。但由于是结核性膀胱的患者，因此在发生破裂以前，存在结核病的历史，泌尿系结核的症状，以及泌尿系结核的诊断依据。

3.结核性膀胱自发破裂的诊断 泌尿系结核病人而突发急腹症症状，且以下腹部为明显。由于膀胱破裂后，尿液不断流入腹腔，故常有腹水症。诊断性腹腔穿刺能抽出较多黄色液体。导尿检查常无尿液流出，或仅有少量血性尿液。若在导管中行膀胱灌注试验，则注入的液体量与抽回的液体量相比可有显著差别，或明显减少（液体进入腹腔），或明显增多（腹腔内尿液被抽出）。若导尿管从破裂口进入腹腔则可有多量尿液导出。在必要时可行X线膀胱造影明确诊断。

治疗肾结核继发于全身性结核病，因此在治疗上必须重视全身治疗并结合局部病变情况全面考虑，才能收到比较满意的效果。

（一）全身治疗 全身治疗包括适当的休息和医疗体育活动以及充分的营养和必要的药物治疗（包括肾结核以外的全身其他结核病灶的治疗措施）。

（二）药物治疗 由于肾结核局部病变的范围和破坏的程度有很大差别，因此针对局部病变的治疗在各个病例亦有所不同。在链霉素等抗结核药发现

之前，临床上一旦肾结核之诊断确立，其唯一的治疗方法就是肾切除。在40年代以后，链霉素、对氨柳酸相继问世，很多临床肾结核病例单用药物治疗可以得到痊愈。50年代以后，高效、低毒而价廉的异菸肼出现，采取了联合用药，使肾结核的疗效又有很大提高，几乎可以治愈全部早期结核病变。至1966年利福平临床应用，因其效果显著，副作用又少，与其他药物共同使用，肾结核的疗效更加提高。目前因肾结核而需行肾切除术的病例已大为减少。但在某些卫生环境较差、医疗条件不足的地区，仍然有肾结核的发生，甚至有一些晚期病人发现。对于确诊为肾结核的病人，无论其病变程度如何，无论是否需行外科手术，抗结核药必须按一定方案进行服用。

1.应用抗结核药的适应证（1）临床前期肾结核。（2）局限在一组大肾盏以内的单侧或双侧肾结核。（3）孤立肾肾结核。（4）伴有身体其他部位的活动性结核暂时不宜肾结核手术者。（5）双侧重度肾结核而不宜手术者。（6）肾结核兼有其他部位的严重疾病暂时不宜手术者。（7）配合手术治疗，作为手术前用药。（8）肾结核手术后的常规用药。

2.常用的抗结核药物种类 由于各种抗结核药物有其药理特点，药物应用的要求和注重点也各有不同。现简要介绍常用的抗结核药物如下：（1）链霉素：对结核杆菌有杀菌作用，浓度在1.0ldquo.两期疗法方案middot.d）（每日最大剂量为2g），异烟肼300mg/d，利福平450mg/d，如肾脏和膀胱病变严重则可加用链霉素肌肉注射，每日1g；后两个月为异烟肼600mg每周3次，利福平900mg每周3次。Gow报告140例中除1例未按时服药而复发外，均获治愈，在服药2个月时尿结核菌均转为阴性，药物毒性反应稍微。但应注重异烟肼、利

福平及吡嗪酰胺均有肝毒作用，当有黄疸及转氨酶升高时应停药，直至恢复正常后可再给药。Dutt和Sfead应用的短疗程为9月方案，使用异烟肼及利福平。第一个月为异烟肼300mg，利福平600mg为每日1次；以后8个月给异烟肼900mg和利福平600mg，每周2次，可取得很好效果。总之短程疗法要取得成功，至少需要应用两个杀菌单元的药物，如异烟肼、利福平，再加上一种半杀菌单元药物，如吡嗪酰胺、链霉素等。概括短程疗法有以下优点：治疗时间较长程疗法缩短一半或更多时间。减少用药总量。减少慢性药物中毒机会。

节约费用。易取得病人合作，可规则服药。由于结核杆菌生长繁殖有一定的规律性，需 $13/4 \sim 31/2$ 天，同时结核杆菌在接触抗结核药后其生长受到抑制，如接触链霉素，吡嗪酰胺、利福平等，以后可使生长期延缓分别为8~10天、5~10天，及2~3天，因此抗结核药的应用可根据这些特点间歇用药，将给药时间间歇在1天以上，也可取得与连续长程疗法相同的效果。在国内一般在最初3个月内按长程疗法用药，以后再改用间歇用药治疗，但药物的用量与长程疗法相同，因此副作用较少，疗效也较好。（3）抗结核药的停药标准 在抗结核药治疗过程中，必须密切注重病情的变化，定期进行各种有关检查，达到病变已经痊愈，则可考虑停止用药。目前认为可以停药的标准如下：A.全身情况明显改善，血沉正常，体温正常。B.排尿症状完全消失。C.反复多次尿液常规检查正常。D.24小时尿浓缩查抗酸杆菌，长期多次检查皆阴性。E.尿结核菌培养、尿动物接种查找结核杆菌皆为阴性。F.X线泌尿系造影检查病灶稳定或已愈合。G.全身检查无其他结核病灶。在停止用药后，病员仍需强调继续长期随访观察，

定期作尿液检查及泌尿系造影检查至少3~5年。（三）手术治疗 虽然抗结核药治疗在目前可以使大部分肾结核病人得以控制治愈，但是仍有一部分病人药物不能奏效，而仍需进行手术治疗。手术包括全肾切除、部分肾切除、肾病灶清除等几种方式，需视病变的范围、破坏程度和药物治疗的效应而选定。

1.全肾切除术（1）全肾切除术适应证： 单侧肾结核病灶破坏范围较大在50%以上。 全肾结核性破坏肾功能已丧失。 结核性脓肾。 双侧肾结核，一侧破坏严重，而另一侧为极轻度结核，需将严重侧切除，轻度病变侧采用药物治疗。 自截钙化灰泥肾。（2）肾切除术前、后的抗结核药应用：由于肾结核是全身结核病的一部分，是继发性的结核，更是泌尿系结核中的一部分，当肾切除术期间，可因手术的损伤使机体的抵抗力降低，致使肾结核以外的结核病灶造成活动或播散，因此在肾切除术前、后必须应用抗结核药予以控制。

1) 肾切除术前抗结核药的术前预备：抗结核药在手术前预备所选用的品种和药用剂量，同一般抗结核治疗相同。但在使用方法和使用时间上有所不同。如异烟肼100mg每日3次口服，链霉素0.5g，天天2次肌肉注射，利福平300mg天天2次口服，应用方法为天天应用，持续2周，而再手术。假如患者全身情况较差，或有其他器官结核，应酌情延长术前抗结核药的预备，有时术前用药可延长至3~4个月之久。术后仍需如此应用，直至术后体力恢复，约2周左右以后转入常规的抗结核治疗。

2) 肾切除术后抗结核药的应用：就泌尿系结核而言，肾结核是其原发病灶，当病肾切除后，仅为将泌尿系的原发病灶切除，术后仍有残留的结核病变存在，这些残留的输尿管结核和膀胱结核或全身其他器官结核仍需要参

照抗结核药的选择和长程或短程治疗方案按期应用，直至泌尿系结核彻底控制而停药。

2.部分肾切除术

(1) 部份肾切除术适应证：为局限在肾一极的1~2个小肾盏的破坏性病变，经长期的抗结核药物治疗而未能奏效。1,2个小肾盏结核漏斗部有狭窄引流不畅者。双侧肾结核破坏均轻而长期药物治疗无效。假如唯一的有功能肾脏需作部分肾切除手术时，则至少应保留2/3的肾组织，以免术后引起肾功能不全。

(2) 部分肾切除术前后的抗结核药应用：由于抗结核药治疗往往收到良好效果，因此部分肾切除术较少进行，对于适合此项手术的病人应在较长时间的抗结核药预备后才能施行。

一般术前预备用药需3~6个月。术前尚需再次造影检查，确立病变情况后再决定手术。手术后因余留有部分肾脏和泌尿系器官的结核，故仍需继续使用抗结核药至少1年，以巩固疗效。

3.肾病灶清除术

(1) 肾病灶清除术的适应证：为肾脏的实质中存在密闭的肾盏所形成的结核性空洞，常布满干酪样物质。抗结核药不能进入空洞，而空洞中仍有活动结核杆菌存在。因此须切开空洞，清除干酪样结核组织，腔内再用抗结核药。

(2) 手术前后亦需较长时期的抗结核药应用，以防结核播散和术后巩固治疗。

(四)膀胱挛缩的处理

膀胱挛缩是结核性膀胱炎的严重后果，往往是在严重的膀胱结核愈合过程中逐步形成。治疗的方法有以下几种：

1.经肾切除或抗结核药治疗，结核病变控制后，设法扩大膀胱。在极个别挛缩较轻的病例，练习病人逐渐延长排尿相隔时间，使膀胱容量逐渐增大。能使用这方法的病例较少，挛缩严重者即不能采用。

2.药物治疗 由于严重膀胱结核的炎症与愈合过程交替进行，因此在泌尿系原发病灶处理后，应着手进行治疗。有

作者介绍了愈创（guaiazulene）、吡嗪酰胺（ZA）、氧氯苯磺酸（clorpactin XCB）等治疗膀胱结核，扩大了膀胱容量，阻止挛缩的发生。氧氯苯磺酸是一种有效的杀菌剂，为冲洗膀胱利用其在水中能释放出次氯酸（hypochlorous acid）达到杀菌目的，清除膀胱病灶内坏死组织，起扩创作用，对正常粘膜无任何损害，因此可使病灶痊愈，膀胱容量增加。但若膀胱已成疤痕收缩，虽经冲洗亦无法增大容量。Lattimer 着重指出在局部冲洗时，尚需同时应用全身抗结核药治疗。

3. 手术治疗

诊断明确的膀胱挛缩，容量在50ml以下，而不能应用保守治疗使膀胱容量扩大，则应考虑扩大膀胱的手术治疗。扩大膀胱的办法是采用游离的肠曲与膀胱吻合，以往是应用游离的回肠段，虽然游离回肠段的活动度较大，易于与挛缩膀胱进行吻合，但由于回肠扩大膀胱后不少病人会出现回肠段的扩张，失去张力，使尿液潴留在扩大的膀胱内，不能排空，因此现在基本已不采用。目前一般均应用游离结肠段扩大膀胱。结肠的优点为收缩力较强。结肠应用的长度在12cm以内。与膀胱吻合的方法均采用猫尾式的吻合。若是患者在膀胱挛缩的同时有结核性输尿管口狭窄或输尿管下段结核狭窄，则应在扩大膀胱时将狭窄以上的输尿管切断，上端输尿管重新与游离结肠进行吻合。若膀胱挛缩的同时有结核性尿道狭窄存在，除非其狭窄能用尿道扩张等办法得以解决，否则挛缩膀胱不宜进行扩大手术，只能放弃应用膀胱而施行尿流改道为宜。

（五）对侧肾盂积水的处理

对侧肾盂积水需要处理时，必需对泌尿系统有一全面的了解，如肾盂积水的程度，输尿管扩张的状态，输尿管下端、输尿管口有无狭窄，膀胱有无挛缩，以及挛缩的程度等。最后选择正确的处理方

案。一般的处理方案有下列几种：1.对侧肾输尿管轻、中度扩张积水而合并膀胱挛缩：在处理上按照膀胱挛缩的手术治疗，应用乙状结肠段扩大膀胱并将输尿管与结肠进行吻合。

2.对侧肾输尿管轻、中度扩张积水而无膀胱挛缩（积水是由输尿管口或输尿管下段狭窄所致）：在治疗上争取进行输尿管口扩张或切开术或输尿管下端狭窄部扩张。若扩张不能取得成功，则可考虑进行输尿管切断后与膀胱重新吻合术。

3.对侧肾输尿管重度扩张积水而致肾功能减退者：应行积水肾脏的引流手术。手术的方式有两种：（1）暂时性肾造口手术：肾输尿管重度积水时可作肾造口手术。在造口引流尿液相当一段时间后，若扩张缩小，积水改变或消失，肾功能恢复正常，只可再作膀胱扩大手术输尿管移植于扩大膀胱的**中。以后再拔除肾脏造口导管。（2）永久性引流：若肾造口后积水并无改变，肾盂输尿管扩张亦不缩小，则可将肾造口的导管永久保留在肾盂内，长时期引流。若肾盂输尿管扩张积水严重而根本没有机会修复原来泌尿系的通道，则可直接进行永久性肾造口术，或者施行扩张输尿管的皮肤移植术或回肠膀胱术（Bricker手术）。考虑永久性引流而难以恢复正常的尿路排尿有以下几种病情： 并发严重尿道结核，估计难以修复使尿流通畅者。 膀胱挛缩极度严重，估计难以进行膀胱扩大者。 合并肠道结核、腹膜结核或其他肠道疾病者。 积水肾功能严重障碍，估计手术后难以恢复到能胜任稍微的电解质紊乱者。 患者一般情况很差而不可能再施行成型手术者。（六）结核性膀胱自发破裂的处理 因为结核性膀胱自发破裂是肾结核晚期的严重并发症。往往在膀胱破裂以前患者有泌尿系结核的症状，而破裂后常为急腹症

情况。如诊断不能明确则应及早剖腹探查以免贻误抢救时机。对于结核性膀胱自发破裂应尽早施行手术，修补膀胱的穿孔处，并作膀胱造口术。手术前后应常规服用抗结核药物。以后再根据肾结核的病变作进一步处理。预防及预后肾结核的预后在抗结核药广泛应用的前后大不一样。在过去无抗结核药物时代，假如肾结核不予药物，不作手术的病例，从临床出现症状起，生存5年者不足30%；能生存10年者不足10%；而经肾切除治疗的病人有55~60%的病例可望治愈。在应用抗结核药物治疗后的死亡率已低于4%。影响肾结核预后的因素有下列几种：（一）全身情况和泌尿系外的结核病状况肾结核病人假如全身情况良好，泌尿系外结核病轻而稳定，则肾结核治疗效果较好。若全身情况不好，又有其他器官严重结核，则肾结核的手术后死亡率显著增高。（二）膀胱结核的有无和结核病变的严重程度膀胱结核的严重程度对预后的影响极大。肾结核在病灶波及膀胱之前进行病肾切除，或在早期输尿管阻塞的肾结核病例切除病肾，则病人可全部恢复，并不遗留泌尿系的后遗症或并发症。Himman指出肾切除术前膀胱未被结核侵犯者，则5年治愈率达100%，若一旦膀胱被侵及，则5年生存率下降至60%。据上海中山医院肾结核207例肾切除随访情况观察，病肾切除前膀胱结核性炎症存在不满1年者术后68.7%结果满足，而炎症已达1~6年者术后53.6%情况不满足。由此可见，结核性膀胱炎存在之时间与预后亦有很大关系。实际上炎症时间的长短提示炎症深入膀胱壁之深浅，代表着膀胱挛缩的机会。（三）对侧肾有无结核病变和功能情况 结核肾脏切除的病人，其对侧肾的情况对预后至关重要。在应用抗结核药前的一组1,131例结核肾切除病例统

计，对侧肾尿液显微镜检查正常者，则5年中65.2%治愈，20.3%死亡；对侧肾尿结核杆菌动物接种阴性者，则5年中75.2%治愈，13.3%死亡；而对侧肾尿结核杆菌阳性者，则5年中21.8%治愈，41.8%死亡。而在应用抗结核药后情况就完全改变了，双侧肾结核病例5年内死亡率从80%下降到8%。（四）治疗的时机和正确性 随着抗结核药的不断发展，肾结核的治疗原则有了显著改变，大多数病例可以通过药物治疗得到痊愈。早期诊断和及时的确切治疗是治疗肾结核的要害。治疗措施必须符合具体情况的要求才能取得好的效果。不少学者认为早期的泌尿系结核几乎没有不能通过长期使用抗结核药物治愈的。国外已很少为泌尿系结核病人进行手术处理，甚至有人认为药物治疗可以代替手术。但这种看法是不恰当的。对有些病例，如无功能肾或功能很差的一侧肾结核，或一些血运差、封闭堵塞性空洞，或病变广泛、破坏严重的病灶，抗结核药不能进入的病例，均需施行手术治疗。尤其是要把握结核性膀胱炎的程度比较轻，炎症的时间比较短的时机对结核性病肾及时手术处理可以取得满足效果。对于肾结核而发生晚期并发症的病例，也必需采用手术进行治疗。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com