

第二届

动态DR影像诊断大赛

普放先锋 重塑价值

PIONEER IN GENERAL RADIOGRAPHY BY VALUE REBUILT



静脉肾盂造影案例解析

山西医科大学第二医院 宋飞鹏

目录

CONTENTS

1

第一部分：临床资料

2

第二部分：疑问及解析

3

第三部分：肾结核及输尿管结核

4

第四部分：膀胱癌

第一部分：临床资料

临床资料

病史特点

- 男性，76岁，主诉间断无痛性肉眼血尿2周，且伴尿频、尿急、尿痛等不适，查体双肾区叩痛不明显。
- 行静脉肾盂造影（IVP）检查，图像如下：







第二部分：疑问及解析

问题1

根据IVP图像，可以看到的影像征象有哪些？（ ）多选题

- A、左肾区高密度影
- B、右肾区“鹿角征”
- C、右输尿管区“笔杆征”
- D、膀胱充盈缺损
- E、膀胱体积小

问题1 (答案)

根据IVP图像，可以看到的影像征象有哪些？（ ）多选题

- A、左肾区高密度影
- B、右肾区“鹿角征”
- C、右输尿管区“笔杆征”
- D、膀胱充盈缺损
- E、膀胱体积小

答案：AD

病例解析

- 根据IVP图像，可以看到左肾区斑点状、团块状钙化高密度影，右肾区点状钙化高密度影，非鹿角样高密度影，因此未见鹿角征。左侧输尿管全程显示不佳，形态变化不明显，呈“笔杆样”僵直，因此左侧输尿管区可以见到“笔杆征”。在第5及第6张图像膀胱下极可以看到弧形的充盈缺损。
- 从第1到6张图像，随着时间的延长，膀胱体积在逐渐增大，因此膀胱体积小也不是正确选项。

问题2

追问病史得知患者50年前曾罹患肺结核，结合IVP图像及现病史，下列哪些疾病的诊断相对明确（ ）多选题

- A、左肾肾自截
- B、左输尿管结核
- C、膀胱结核
- D、右肾结石
- E、前列腺增生

问题2 (答案)

追问病史得知患者50年前曾罹患肺结核，结合IVP图像及现病史，下列哪些疾病的诊断相对明确（ ）多选题

- A、左肾肾自截
- B、左输尿管结核
- C、膀胱结核
- D、右肾结石
- E、前列腺增生

答案：ABE

病例解析

- 根据患者曾罹患肺结核的既往病史，同时IVP图像显示泌尿系统多发钙化灶、左肾极少量的造影剂摄取及排泄，左侧输尿管笔杆征、左输尿管条形钙化等征象，左肾肾自截及左输尿管结核诊断明确。
- 膀胱结核典型表现为挛缩膀胱，由IVP图像膀胱逐渐充盈体积变大的过程可排除。右肾区可以见到斑点状钙化影，由于平片为前后位重叠图像，因此右肾区钙化影。

病例解析

- 在第2至第6张肾盂充盈显影图像中，阳性结石和造影剂均为高密度，充盈缺损征象也不明确，因此可以是右肾结石，亦不排除腹腔邻近部位钙化灶重叠所致，因此题干所说的诊断相对明确并不成立。在第5及第6张图像，膀胱下极看见弧形向上的充盈缺损，结合患者老年男性，且存在尿频、尿急的临床表现，前列腺增生的诊断相对明确。

问题3

次日行泌尿系CT平扫 + 增强，发现患者膀胱前壁明显不均增厚，增强扫描动脉期病灶可见明显不均匀强化，静脉期及延迟期强化减退，结合IVP图像及CT征象，你认为膀胱病变最可能的诊断是（ ）单选题

- A、膀胱结核
- B、膀胱尿路上皮癌
- C、膀胱结石
- D、慢性膀胱炎

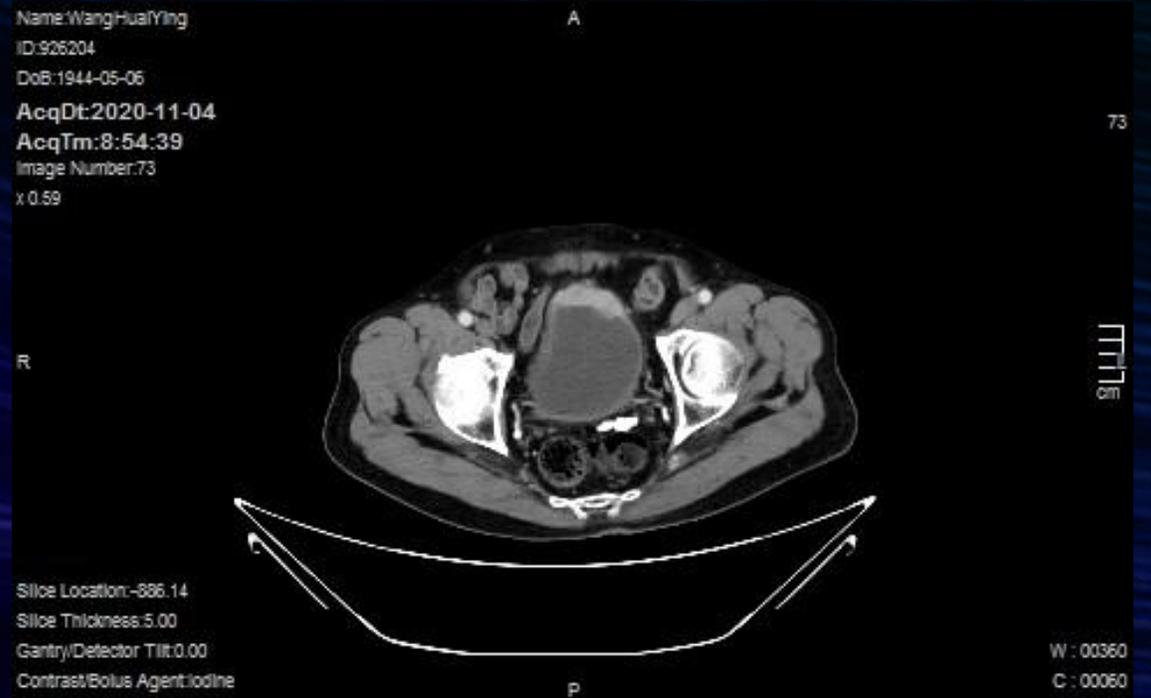
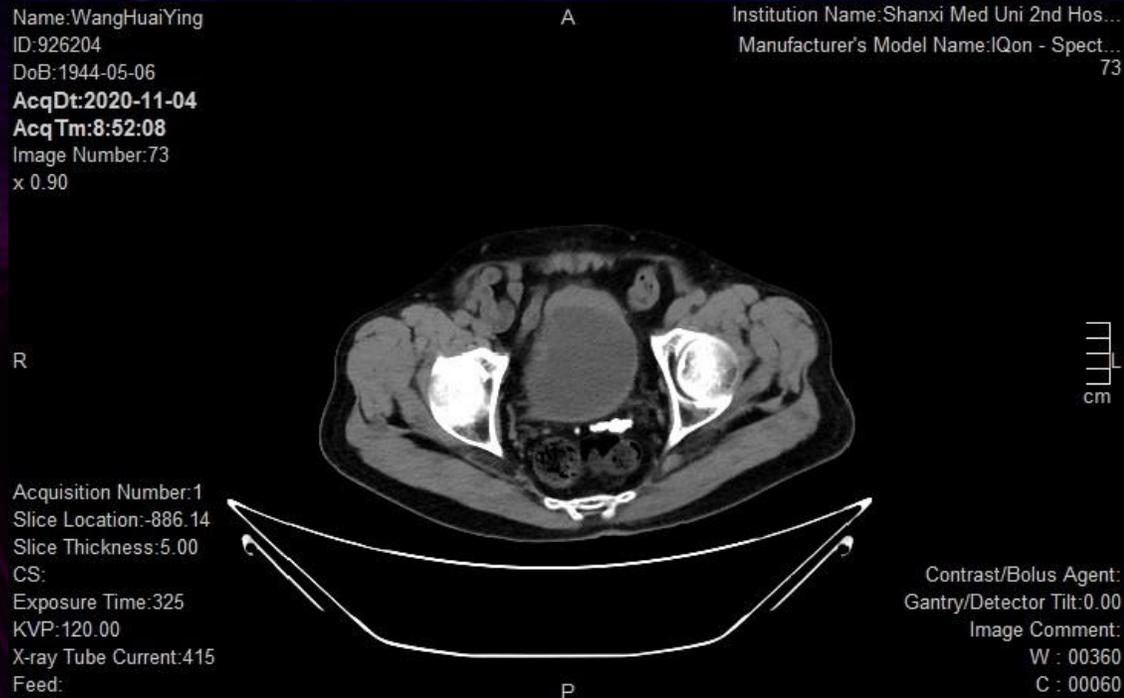
揭晓答案

问题3

最可能的诊断是：

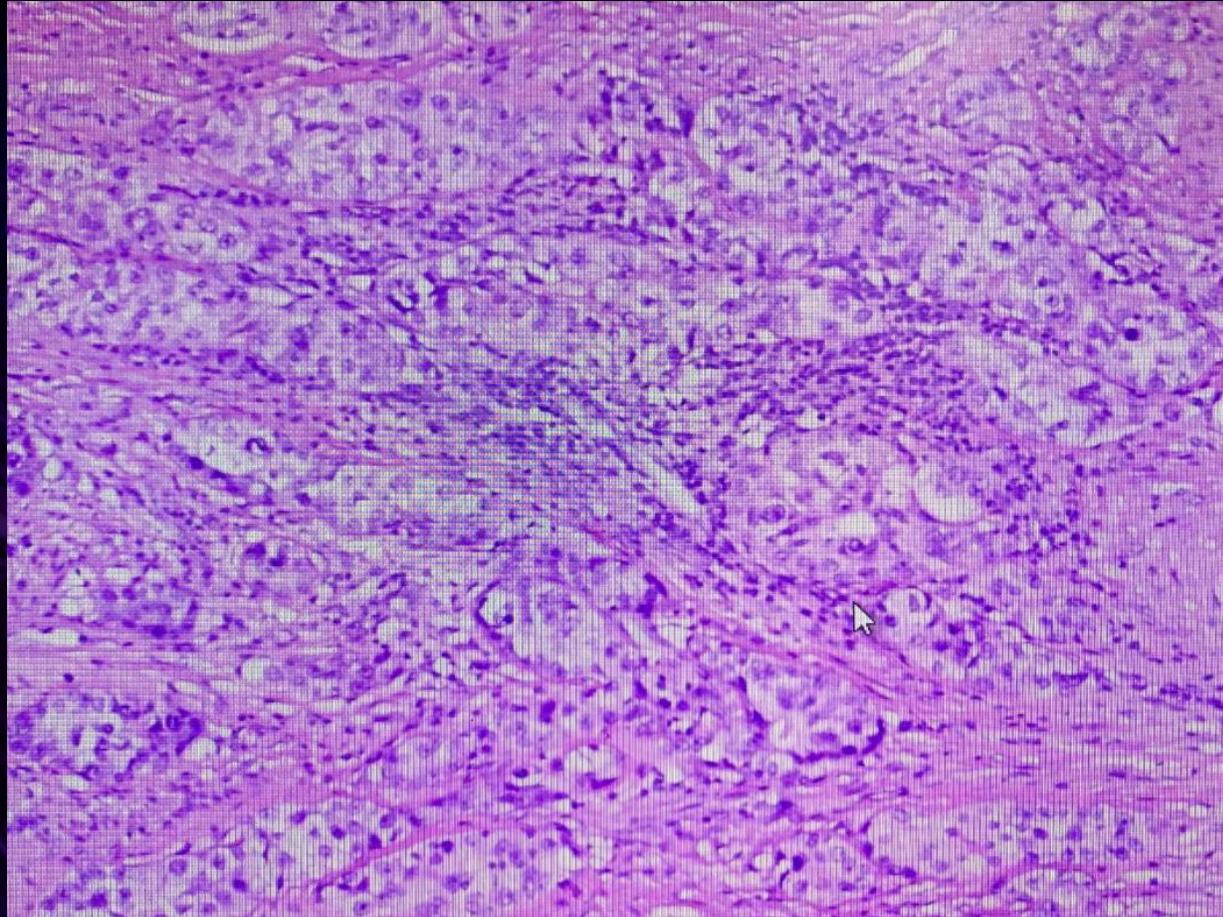
答案：**B、膀胱尿路上皮癌**

病例解析



- 膀胱前壁的病灶及CT描述强化特点，符合膀胱恶性病变的强化特点，因此应为膀胱尿路上皮癌。

病理诊断



- 高级别浸润性尿路上皮癌，侵透肌层全层达周围脂肪组织。

病例解析

- 本病例诊断难点在于：肾结核与膀胱癌位于同一患者的泌尿系统，且膀胱尿路上皮癌位于膀胱前壁，因IVP均为前后位图像，因此膀胱并未显示膀胱尿路上皮癌的征象。
- 根据老年男性无痛肉眼血尿病史，诊断泌尿系恶性肿瘤并不困难，但膀胱下极的弧形充盈缺损，边界清晰、光滑，且可以看到尖角样的尿道前列腺部影，结合患者病史应考虑前列腺增生。

第三部分：肾结核及输尿管结核

肾结核及输尿管结核概述

- 结核绝大多数由血源性感染引起，首先在皮质和（或）髓质内形成结核性脓肿，进而破入肾盏，产生空洞，并造成肾盏、肾盂的粘膜破坏和溃疡形成，导致肾盏、肾盂狭窄和其壁增厚。肾盂狭窄可致感染蔓延至其余肾盏，进一步侵犯相邻肾实质，造成肾实质的广泛破坏，形成多发空洞，成为结核性脓肾，致肾功能丧失。肾结核时若机体抵抗力增强，则病变趋向好转，出现钙盐沉积，发生局部钙化，甚至全肾钙化。

肾结核及输尿管结核概述

- 输尿管结核多由同侧肾结核向下蔓延所致，也可由膀胱结核分枝杆菌随尿液反流所发生的逆行感染。病变早期，输尿管粘膜破坏，溃疡形成，管径扩大；后期因结核性肉芽肿组织形成，发生管壁增厚、僵硬，管腔狭窄甚至闭塞。病变的输尿管也可发生部分乃至全部钙化。

肾结核及输尿管结核临床表现

- 肾结核早期多无明显症状，当感染波及肾盂或输尿管、膀胱后，出现尿频、尿痛、脓尿和血尿。此外，还可伴有全身症状如消瘦、乏力、低热等，以及贫血、血沉加快、肾功能受损等实验室改变。输尿管结核表现同肾结核。

肾结核及输尿管结核诊断要点

- 肾结核（肾自截）诊断相对不难，其钙化呈多发点状或不规则高密度影，甚至全肾钙化。早期输尿管结核在尿路造影表现为全程扩张和管壁轻微不规则。病变进展，管壁僵直，蠕动消失，出现多发不规则狭窄与扩张而呈串珠状；输尿管外形也可极不规则，呈扭曲状，犹如软木塞钻表现；严重者输尿管壁硬化、短缩和管腔狭窄，形似笔杆。串珠状、软木塞钻状和笔杆状表现是输尿管结核的特征。

第四部分：膀胱癌

关于膀胱癌：

膀胱癌即膀胱上皮性肿瘤，易发生在40岁以上男性，占膀胱肿瘤的95%。

膀胱癌易发生在三角区和两侧壁，表面常凹凸不平，可有溃疡，少数肿瘤尚有钙化。晚期形成较大肿块，内有坏死，侵犯膀胱全层，进而累及膀胱周围组织结构，**强常发生局部淋巴结和（或）远隔性转移。**

膀胱癌临床表现:

主要症状是**无痛性肉眼血尿**，常伴尿频、尿急和尿痛等膀胱刺激。

膀胱癌诊断要点:

平片诊断价值不大。膀胱造影检查表现为膀胱壁凸向腔内的结节状或菜花状充盈缺损。当肿瘤侵犯膀胱壁或浸润性生长的非乳头状癌，局部膀胱壁表现僵硬。**CT增强检查：早期扫描肿瘤多为均一强化。**

参考书目

- 1 韩萍，于春水. 医学影像诊断学[M]. 北京：人民卫生出版社，2016.
- 2 高剑波，王滨. 医学影像诊断学[M]. 北京：人民卫生出版社，2016.



宋飞鹏

- 山西医科大学第二医院放射科主治医师
- 山西省医学会第三届影像技术专业委员会秘书
- 山西医科大学临床医学、口腔医学、麻醉学、影像学、影像技术学讲师
- 在多个专业医学期刊发表11篇论文
- 中华医学会第27次全国医学影像技术学学术大会暨山东省第14次放射技术学学术大会“大会投稿论文交流发言二等奖”

修己安人 健康全球