

尿沉渣中有形成分识别与临床意义

陈勇

四川劳研科技有限公司 四川 攀枝花 617000

【中图分类号】R458 【文献标识码】B 【文章编号】1674-9321(2021)01-0286-01

尿沉渣检查是利用显微镜或尿沉渣仪对尿液沉淀物进行检查,近几年尿沉渣仪飞速发展,但它仍不能取代人工镜检,尤其是在基层实验室,本文就尿沉渣手工镜检及注意事项进行阐述。

一、红细胞

尿中异常红细胞,判断血尿是肾源性还是非肾源性。临床意义,泌尿系统自身疾病:炎症、结石、创伤、肿瘤;泌尿系统临近器官疾病:前列腺炎、盆腔炎等;全身出血性疾病:如ITP、血友病等。

红细胞镜检注意事项:红细胞注意与脂肪球、酵母菌、草酸钙结晶区别;红细胞多时可致蛋白假阳性;注意单纯血尿与血浓尿的区别;有时潜血与镜检结果不一致。

二、白细胞(WBC)

镜下脓尿(WBC>5/HPF),尿中白细胞主要为中性粒细胞,偶尔见到单核细胞和淋巴细胞,白细胞活体染色可分为浓染细胞,闪光细胞,淡染细胞。

急性肾盂肾炎患者常见闪光细胞,处于低渗状态时,中性粒细胞质颗粒出现布朗分子运动,且利用光折射作用观察油镜可见发光,呈灰蓝色、星状。

陈旧尿液内白细胞胞浆可发生质化,因此呈明胶样,在炎症因子作用下,中性粒细胞损伤或死亡,结构逐渐模糊、外形不规则,此时浆内存在大量粗颗粒,细胞边界模糊、核不清楚,可判定为死亡细胞^[1]。

三、上皮细胞

常见肾小管上皮细胞,又名复粒细胞,源于肾小管上皮。若尿液检查中出现肾小管上皮细胞,多提示肾小管病变或肾移植后发生排异反应

移行上皮细胞:大圆上皮细胞(表层),尾形上皮细胞(中层),小圆上皮细胞(底层)及鳞状上皮细胞(扁平)等。上述移行上皮细胞多来源于膀胱或输尿管等移行上皮组织,可由来源部位和脱落时器官缩张状态差异,而大小形态有很大的差异。

四、管型

1. 包括透明管型

由生理因素引发:成人浓缩尿或机体剧烈运动等;由病理因素引发:如麻醉、发热或发作心力衰竭、肾脏疾病等。若持续出现大量粗大透明管型,且伴有红细胞,提示肾小管上皮出现细胞剥落,常见于严重肾脏病变,如肾小球肾炎、肾盂肾炎、肾功能衰竭、肾病综合征或肾动脉硬化等病症。

2. 包括细胞管型

细胞管型主要分为三种类型,即红细胞、白细胞与上皮细胞管型。

若出现细胞管型,则表示肾小球病变或肾内出血,包括肾炎、肾小球肾炎、肾充血、肾出血及IgA肾病等。

若管型内出现坏死白细胞,多为中性粒细胞。

出现白细胞管型,多为肾实质性病变,多与细菌感染有关,包括肾脓肿、肾盂肾炎、肾小球肾炎或肾移植排斥反应等。

管型内出现大小不均颗粒时,多源于崩解细胞残渣或血浆蛋白,若颗粒。

含量超过1/3管型面积以上时,称为颗粒管型。形态:相较于透明管型,颗粒管型具有短、宽特征,多呈棕黑色、淡黄褐色,依据粗细可分为粗颗粒管型与细颗粒管型。

蜡样管型:与透明管型类似,呈淡黄色或浅灰色,具有质地偏厚、易折断、可折光、短粗略弯曲等特征,为泡沫状,两端不齐,在水、渗溶液与PH介质内均不可溶。若出现蜡样管型表明肾小管出现病变,一般此类患者预后较差。

五、结晶

1. 包括草酸钙结晶

草酸钙结晶多为无色、方形且发光八面体,可见对角线相互交叉,部分草酸钙结晶呈菱形。特性:溶于盐酸而不溶于乙酸和氢氧化钠。若新鲜尿液内存在大量草酸钙结晶同时伴红细胞,多与膀胱、肾脏刺激有关,可能为膀胱结石或肾脏结石。

2. 包括尿酸结晶

尿酸结晶多为黄色或暗棕色,呈哑铃形、三角形或蝴蝶形。特性:尿酸结晶溶解于氢氧化钠溶液,而不溶于乙酸或盐酸;加氨水溶解后又形成尿酸铵结晶。若尿液中尿酸浓度过高,可增加尿酸结晶。

3. 包括非结晶性尿酸盐

非结晶性尿酸盐是尿酸钠、镁、钙、钾混合物质,沉淀物呈黄色非晶形颗粒,尿液内无色。特性:常见于浓缩尿、酸性尿液中,加热溶解在盐酸或乙酸内溶解后形成尿酸结晶。

4. 包括磷酸钙结晶

磷酸钙结晶多为粒状形、非结晶形或三角形,结晶内排列多为束状或星状。

特点:常见于弱碱性尿液、中性尿,溶于乙酸,马尿酸只出现于酸性尿液中。临床意义:若长期持续可见磷酸钙结晶,需结合临床实践分析是否为肾小管酸中毒、甲状腺功能异常或骨质脱钙等病症^[2]。

5. 包括硫酸铵镁结晶

硫酸铵镁结晶属于复盐,多呈信封状、羽毛状或柱状,具有折光性,无色。此类结晶大多无临床意义。

6. 包括胆红素结晶

胆红素结晶多为小块状或针状,大多呈黄红色,经氧化作用,可表现为非晶形颗粒。特点:加硝酸后因被氧化成胆绿素而呈绿色,溶于氢氧化钠或氯仿中。临床意义:见于各种黄疸患者。

7. 包括胱氨酸结晶

胱氨酸结晶多为六边形,具有边界清晰、无色、折光性强等特征,多源于蛋白分解。特点:胱氨酸结晶遇乙酸不溶、遇盐酸可溶、遇氨水可速溶,此外,溶于氨水后加入乙酸可重现结晶。临床意义:健康尿液内胱氨酸结晶较为少见,常见于膀胱结石或肾结石患者。

8. 包括酪氨酸结晶

酪氨酸结晶多为细针状黑色结晶,呈束状、羽毛状或团状。特点:遇氢氧化钠可溶、遇乙酸不溶。临床意义:多见于急性磷中毒、肝坏死等组织坏死类疾病,也可见于白血病、伤寒或糖尿病性昏迷等病症。

9. 包括胆固醇结晶

胆固醇结晶多呈无色、透明、伴缺角方形或长方形状,可浮在尿液表面,为薄片状。特点:遇乙醚或氯仿可溶。临床意义:为尿液内胆固醇结晶,常见于肾盂肾炎、膀胱炎、乳糜尿患者,少见与脓尿患者。

10. 包括磺胺类药物结晶

磺胺结晶可与管型、红细胞等共同出现,提示药物可损伤肾脏功能,需立即停药,同时增加饮水量,必要时遵医嘱服药碱性药物。

参考文献

- [1] 徐晓蓉. 尿沉渣有形成分的自动识别研究[J]. 汽车世界, 2020, 000(004): 1-1.
- [2] 张春祝. 尿干化学与尿有形成分不符的分析[J]. 医学美学美容, 2018, 027(012): 7-8.