

尿液分析儀檢查項目及參考價值

：尿量(VOL)

【參考值】

成人：(1.0~1.5)L/24 h 或 1ml / (h•kg 體重)：

小兒：按 kg 體重算比成人多 3~4 倍。

【臨床意義】

- 1、尿量減少：①生理性：飲水少、出汗多等。②病理性：見於腎炎、尿毒癥、腎功能衰竭、休克、高熱、脫水、嚴重燒傷、心功能不全等。
- 2、尿量增多：①生理性：出汗少、飲水過多、飲濃茶、酒精類、精神緊張。②病理性：尿崩癥、糖尿病、慢性腎炎等。

顏色(COL)

【參考值】

透明無色，淡黃色或琥珀黃色。

【臨床意義】

乳白色為乳糜尿，有時與小血塊並存，常見於絲蟲病；灰白色雲霧狀渾濁為膿尿，常見於泌尿系化膿性感染；混濁多為無機鹽結晶；紅色雲霧狀渾濁為血尿，常見於腎臟腫瘤、急慢性腎炎、腎結石、腎結核等；暗褐色、黑色尿為血紅蛋白尿，常見於陣發性血紅蛋白尿癥、溶血性貧血、瘧疾、蠶豆病等；深黃色尿為膽紅素尿，常見於阻塞性黃疸、肝細胞性黃疸等；黃綠色為綠膿桿菌尿，常見於泌尿系統綠膿桿菌感染。

相對密度(SG)

密度原稱尿比重，主要用於了解腎臟濃縮能力。

【參考值】

成人隨機尿液：1.003~1.035。晨尿：>1.020。

新生兒隨機尿液：1.002~1.004。

【臨床意義】

- 1、密度升高：表示尿液濃縮，見於①生理性：禁水、大量出汗等。②病理性：蛋白尿、驚厥、腎脂肪變性、急性腎小球腎炎、心力衰竭、高熱、脫水、周圍循環障礙及使用造影劑等。
- 2、尿密度降低：表示腎濃縮功能減退，見於①生理性：如大量飲水。②病理性：尿崩癥、慢性腎炎、尿毒癥、急性腎炎多尿期、原發性醛固酮增多癥、膠原性疾病、蛋白營養不良等。等張尿：腎實質有嚴重損害時，尿密度一般固定在 1.010 左右，呈等張尿，主要見於尿毒癥。

尿蛋白(PRO)

健康成人 24 小時尿中排出蛋白質總量為(80±24)mg，如 24 小時尿液中蛋白質含量超過

150mg，稱為蛋白尿，分為生理性蛋白尿和病理性蛋白尿。生理性蛋白尿指泌尿系統無器質性病變，尿內暫時或一過性出現蛋白質。病理性蛋白尿是指泌尿系統發生器質性病變，尿中蛋白質持續超過 150mg / 24h。病理性蛋白尿是腎臟疾病的可靠依據。

【參考值】

定性：陰性。

定量：10 ~ 150mg / 24h 尿。

【臨床意義】

1、生理性蛋白尿

①功能性蛋白尿：劇烈運動、高熱、寒冷、神經緊張等引起的蛋白尿，蛋白定性一般不超過一個「+」，多由於腎缺血、腎血管痙攣或充血導致腎小球通透性增加所致。

②體位性蛋白尿：脊柱前凸或長時間站立時，在腎靜脈受壓導致腎靜脈壓升高，通過腎小球濾過的蛋白質吸收不良引起，體位性蛋白尿定性試驗有時高達「++」，此種蛋白尿經臥床休息後可消失，多見與兒童和青年。部分病例是早期腎炎的反映。

③攝食性蛋白尿：如注射小分子量蛋白質或一次食人大量蛋白質。

2、病理性蛋白尿：

①小球疾病：如急性腎小球腎炎、狼瘡性腎炎、過敏性紫癜腎炎、糖尿病腎病等。

②腎小管疾病：如活動性腎盂腎炎、間質性腎炎、妊娠高血壓綜合征、重金屬(汞、鎘、鉍)中毒及應用某些藥物等。

③腎臟病變同時累及腎小球和腎小管時，尿中低分子和高分子蛋白質均大量增多，是腎功能不全的指征，見於慢性腎小球腎炎、慢性腎盂腎炎等。

④嚴重泌尿系感染、急性溶血性疾病、多發性骨髓瘤、巨球蛋白血症等。

尿糖(GLU)

生理情況下，正常人血糖濃度維持在相對穩定水平，尿中可有微量葡萄糖，濃度為 0.3 ~ 0.8mmol / L，由於腎小管近曲小管對葡萄糖分子的重吸收，晨尿或空腹尿定性試驗陰性，尿糖定性陽性稱為糖尿，是診斷糖尿病的重要線索。

【參考值】

定性：陰性。

【臨床意義】

1、生理性糖尿：

生理性糖尿是由於腎小球濾過增加，腎小管相對吸收減少所致，見於一次攝人大量糖類，靜脈注射葡萄糖、精神過度緊張、情緒激動、妊娠等。

2、病理性糖尿：

①糖尿病。

②腎性糖尿：見於家族性糖尿、慢性腎炎、腎病綜合征、新生兒糖尿等。

③其他：甲狀腺功能亢進、腎上腺腫瘤、顱腦外傷、腦血管意外、垂體瘤、急性心肌梗死等也可出現尿糖陽性。尿糖檢測的假陽性或假陰性：尿液被強氧化劑、雙氧水等污染時可產生

尿糖假陽性 c 大量水楊酸鹽、高比重尿、尿酮體>400mg / L 或久置的標本可引起尿糖假陰性，應特別注意高濃度維生素 C 對葡萄糖造成的假陰性。

尿酮體(KET)

酮體是脂肪酸的分解產物，包括丙酮、乙酰乙酸、 β - 羧丁酸。正常人尿中酮體含量極少，一般定性試驗為陰性。

【參考值】

尿酮體定性：陰性。

定量：丙酮 3mg / 24h。

【臨床意義】

- 1、糖尿病酮癱酸中毒：本病一般尿酮的升高先於血酮，故尿酮檢查對診斷重癱糖尿病極為重要。
- 2、非糖尿病性疾病：嚴重饑餓、劇烈嘔吐、嚴重腹瀉、脫水、子癇、營養不良、劇烈運動、全身麻醉、腎小管功能不全等病人，因城質丟失過多、有機酸相對增多，可大量縮合成酮體，由尿中排出，使酮體呈陽性。

尿膽紅素(BIL)

膽紅素為橙黃色化合物，血漿中有 3 種：未結合膽紅素、結合膽紅素和 δ - 膽紅素。結合膽紅素相對分子質量小，溶解度高，可通過腎小球濾膜由尿排出。正常人血中結合膽紅素含量很低，濾過量極少。

【參考值】

定性：陰性。

【臨床意義】

尿膽紅素檢測主要用於黃疸的診斷和黃疸類型的鑒別診斷。尿膽紅素陽性，常見於肝實質或阻塞性黃疸病。

尿膽原(UBG)

結合性膽紅素排入腸腔轉化為尿膽原，從糞便排出為糞膽原。大部分尿膽原從腸道重吸收經肝轉化為結合膽紅素再排入腸腔，小部分尿膽原從腎小球濾過或腎小管排出後即為尿膽原。

【參考值】

定性：弱陽性，尿 1:20 稀釋為陰性。

定量：1 ~ 4mg / 24h。

【臨床意義】

- 1、尿膽原增多，常見於病毒性肝炎、溶血性黃疸、心力衰竭、腸梗阻、內出血、便秘等病

癥。

2、尿膽原減少，多見於長期應用抗生素、阻塞性黃疸等。

隱血試驗(BLD)

尿液分析儀檢測的尿 BLD 是指尿液中紅細胞和(或)紅細胞變形裂解後溢出的血紅蛋白，因此 BLD 報告的陽性程度往往高於顯微鏡檢查的紅細胞數。正常人尿液中可有極少量陳舊紅細胞，偶爾引起 BLD 的微弱陽性，成年女性由於白帶汙染常引起 BLD 的弱陽性

【參考值】

陰性。

【臨床意義】

尿 BLD 陽性見於急性腎小球腎炎、尿路感染、結石、結核、腫瘤、血管畸形及出血性疾病等，以上疾病的顯微鏡檢查多可查見數量不等的紅細胞。而有些情況的 BLD 陽性，顯微鏡多查不到紅細胞，稱血紅蛋白尿，見於陣發性睡眠性血紅蛋白尿、寒冷性血紅蛋白尿、大面積燒傷、瘧疾、病毒性感染、急性溶血性疾病等。臨床上，對於一些臨床無癥狀而 BLD 陽性者，應注意定期復查。

酸鹼性(pH)

即尿液 pH 值。

【參考值】

尿 pH 值(酸鹼性)為 5.5 ~ 7.4，一般情況下為 6.5 左右。

【臨床意義】

1、生理因素對 pH 的影響：

- ①飲食：攝食大量肉類及混合性食物，pH 降低；攝食大量蔬菜、水果，pH 升高。
- ②劇烈運動、大汗、應激狀態、饑餓時，pH 降低。

2、病理變化：

- ① pH 降低：見於代謝性酸中毒、痛風、糖尿病、腎結石、壞血病等。
- ② pH 升高：見於堿中毒，原發性醛固酮增多、膀胱炎等。

尿液顯微鏡檢查

尿液及其沈渣的顯微鏡檢查，主要觀察尿液中的有形成分，如紅細胞、白細胞、上皮細胞、管型，細菌及尿液中的各種結晶等，是診斷泌尿系統疾病的重要手段之一。

【參考值】

紅細胞：<3 個 / 高倍鏡視野；

白細胞：<5 個 / 高倍鏡視野；

腎小管上皮細胞：偶見(但在新生兒較多見) / 高倍視野；

鱗狀或移行上皮細胞：偶見 / 高倍視野；
透明管型：<或等於 1 個 / 低倍鏡視野；
其他管型：無；
結晶：少量(非病理性結晶，如磷酸鹽、尿酸、草酸鈣等結晶)。

【臨床意義】

1、紅細胞：>3 個 / 高倍鏡視野即為鏡下血尿。增多：見於泌尿系統的炎癥、腫瘤、結石等。如以形態異常的紅細胞為主，提示腎性疾病，但也見於全身性疾病，如特發性血小板減少性紫癥、血友病、再生障礙性貧血、系統性紅斑狼瘡等，以及泌尿系統鄰近器官的疾病，如前列腺炎、盆腔炎等。女性病人月經期及月經期前後的幾天中，都可出現紅細胞，此為生理性，應注意排除。

2、白細胞：>5 個 / 高倍鏡視野即為鏡下膿尿。增多：主要見於泌尿系統的感染，如腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎等；也可見於泌尿系統鄰近器官疾病，如前列腺炎、陰道炎、盆腔炎等。

3、腎小管上皮細胞：腎實質損害時，如腎小球腎炎，可見較多的腎小管上皮細胞，腎小管上皮細胞的出現與腎小管壞死及腎移植排斥反應和間質腎炎有關。泌尿系統炎癥時，還可見較多鱗狀上皮細胞和移行上皮細胞。

4、管型：出現管型表示腎實質損害，見於急性或慢性腎小球腎炎、腎功能衰竭等。

出現紅細胞管型，提示腎性出血，可見於急性腎小球腎炎、腎出血、急性腎小球壞死、腎梗死、惡性高血壓等。

出現白細胞管型，提示腎實質有細菌感染性病變，如急性腎盂腎炎、腎膿腫等，特別有助於腎盂腎炎與膀胱炎鑒別，後者為陰性。

顆粒管型，正常人尿中無粗顆粒管型。細顆粒管型可偶見於運動後，顆粒管型的出現和增多，提示腎臟有實質性病變，表明腎疾病的惡化或進入晚期。

蠟樣管型的出現提示腎小管有嚴重病變，預後差，如慢性腎小球。腎炎晚期、尿毒癥、腎功能不全等。

脂肪管型提示腎小管損傷、腎小管上皮細胞發生脂肪變性，如亞急性腎小球腎炎、慢性腎小球腎炎、中毒性腎病等，尤其多見於腎病綜合征。

5、結晶：生理性結晶，如草酸鈣、尿酸、磷酸銨結晶；病理性結晶，如膽紅素結晶、胱氨酸結晶、亮氨酸結晶、酪氨酸結晶、膽固醇結晶、放射性結晶、磺胺類藥物結晶等。