

免疫血清部門

尿一般部門

病理部門

細胞診部門

血液一般部門

生化学部門

先天性代謝異常部門

細菌部門



尿沈渣検査における異型細胞

— 検出の目的と臨床的有用性 —

検査 2 科尿一般係

はじめに

尿沈渣鏡検による異型細胞のスクリーニング法は、患者様への負担が少なく、迅速性、経済性に優れています。当検査センターでは、無染色標本と sternheimer 染色^[注1]の併用により、良性・悪性の鑑別や上皮分類の精度を上げています。尿細胞診と尿沈渣検査との違いについては、平成24年2月発行の『検査センターだより（第420号）』に載せております。（検査室発記事：細胞診 泌尿器編 一尿を中心として—）

今月号では、病的診断意義の高い異型細胞について解説いたします。

[注1] sternheimer 染色は、細胞の核は青色に細胞質は赤紫色に染め出すので、細胞の詳細を視るために使用しています。

1. 異型細胞の出現要因と異型度

まず、異型細胞とは、異型性を示す細胞の総称をいいます。異型細胞は、悪性細胞と良性細胞とに分かれます。悪性細胞は、正常細胞が遺伝子に変異を起こして発生するのに対し、良性細胞は、炎症、結石症、ウイルス感染など、外科的要因で変化したものになります。悪性細胞は、良性細胞と比べて正常細胞との隔たりが大きく、異型性が強いことが一般的です。

2. 異型細胞を検出するための有力所見

尿沈渣検査におきまして、異型細胞として取り扱う細胞は、悪性細胞または悪性を疑う細胞としております。また、細胞異型が弱くても悪性の可能性を否定できない細胞が認められましたら、報告をさせていただくと同時に細胞診での精査をおすすめしております。

細胞診の検査を依頼していただく際に尿沈渣検査からの追加は可能ですが、尿沈渣検査を行った後ですので、変性している可能性があります。良質で十分量の細胞を確保するためにも、できる限り細胞診検査用として再提出していただきますようお願いいたします。

尿沈渣で異型細胞を認めましたら、以下の所見に注意して鏡検しております。

①患者情報と検査材料

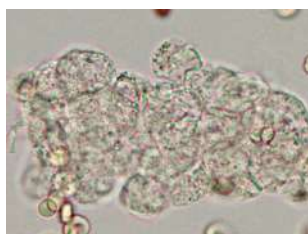
年齢、性別、病歴、臨床所見などの患者情報や、自然尿、カテーテル尿などの情報が必要となってきますので、確認させていただくことがあります。

②背景

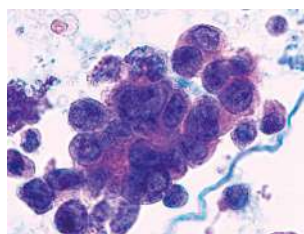
- a. 血 尿：悪性細胞は、単クローン性に細胞が異常増殖し、栄養血管からの血液の供給が低下することにより細胞の結合性が低下し、剥離します。その栄養血管から血液が漏れ出し血尿をきたします。
- b. 壊死物質：腫瘍細胞の異常増殖によって血液の供給が低下し、虚血状態となった細胞は壊死に陥ります。
- c. 炎症細胞：壊死に陥ると炎症反応を伴い、時に腫瘍細胞の細胞質内に入り込んでいる像をみることもあります。

③形態的特徴

細胞集塊、核の増大、N/C比の増大、クロマチンの増量、核形の不整、核小体の肥大等みられましたら、形態的特徴に関してコメントの報告をさせていただきます。



サンプル：〔左〕無染色標本



〔右〕sternheimer 染色

3. 組織由来別の異型細胞の特徴

【移行上皮癌細胞(尿路上皮癌細胞)】

腎・尿路系において最も発生頻度の高い癌です。腎盂・腎杯、尿管、膀胱、内尿道口から発生します。尿中に出現する移行上皮癌細胞の90%は膀胱由来です。膀胱癌は、男女比が4：1で50歳以上に多くみられます。

異型度と発育様式（乳頭状、非乳頭状、浸潤性、非浸潤性）によって集塊状から孤立散在性に出現します。低分化ほど孤立散在性に出現します。

鑑別を要する成分として、カテーテル挿入および尿路結石で集塊状に出現する移行上皮細胞と反応性の尿細管上皮細胞があります。クロマチンの増量や核形不整などから鑑別が可能になります。

【扁平上皮癌細胞】

膀胱、外尿道口の原因性癌および子宮頸部癌の浸潤があります。まれに尿管から発生します。膀胱原発の扁平上皮癌は、ビルハルツ住血吸虫による感染、膀胱結石、長期のカテーテル留置などによって発生します。

角化傾向の強い扁平上皮癌では、線維型、オタマジクシ型、ヘビ型の細胞像を呈し、表面構造はザラザラで黄色調を示します。

鑑別を要する成分として、ホルモン療法を行っている場合に出現する扁平上皮細胞があります。N/C比の増大、クロマチンの増量、核形不整、強い角化傾向などから鑑別可能になります。

【腺癌細胞】

腎・尿路系原発では、腎細胞癌、前立腺癌、尿膜管癌があります。転移または浸潤した腺癌には、大腸癌、子宮頸部癌、子宮体癌、胃癌があります。

腺癌細胞は、強い重積性、腺腔構造、粘液の含有、N/C比の増大、核小体明瞭、クロマチンの増量、核形の不整を示します。

鑑別を要する成分として、反応性の尿細管上皮細胞と円柱上皮細胞があります。

4. 精度を向上させるための尿一般検査部門での取り組み

精度の高い結果を出すために、異型細胞のみならず、他の重要性分についても見逃しなく確実に検出できるよう部門内で様々な取り組みを行っております。

認定一般検査技師、細胞検査士が所属し、ダブルチェックを行っております。

悪性が疑われる異型細胞が検出された場合、細胞診部門と連携し、さらなる精度向上に努めています。

異型細胞が認められた場合、形態的特徴についての所見を具体的にコメント報告書に記載しています。

年に2回は必ず「形態検査部門研修会」での実習に参加しています。また、広島県臨床検査技師会の尿一般分野員として、他施設の検査技師との交流や情報収集に努めています。

先生方により精度の高い結果をお届けするために、日々努力してゆく所存です。ご指導のほどをよろしくお願いいたします。

参考資料：

1. 東間 紘 監修, 横山 貴 堀田 茂 執筆, そこが知りたい尿沈渣検査, 医歯薬出版株式会社, 2008
2. 八木 靖二 編著, 鈴木 恵 高橋ひろみ 友田美保穂子 著, カラー版 ポケットマニュアル尿沈渣, 医歯薬出版株式会社, 2006
3. 写真提供：尿沈渣 NAVI, Sysmex

担当：磯田紀子(尿一般係)

文責：山崎雅昭(検査科技師長)

石田啓(臨床部長 兼 健診科科长)

《予告》

次号は細胞診部門から、「細胞診 体腔液編 一胸水・腹水を中心として一」をお届けいたします。