



～ルーチン検査で役立つ予知情報～

☆⑪細菌は生菌や死菌、変形細菌などがあるが、報告方法は？

尾鷲総合病院

村嶋 宏子

チェックポイント1 尿路感染症って？

✓尿路感染症には膀胱炎、腎盂腎炎、細菌性前立腺炎などがあります。

✓尿路感染症の多くが、直腸常在菌による上行性尿路感染である。

チェックポイント2 膀胱炎や複雑性尿路感染症

✓膀胱炎の臨床症状は頻尿、排尿痛、尿混濁、残尿感、膀胱部不快感などであり通常、発熱は伴わない。尿検査は診断に必須で膿尿や細菌尿がみられる。

✓膀胱炎はあきらかな基礎疾患が認められない単純性と基礎疾患を有する複雑性とに分類されます。

✓単純性尿路感染では起炎菌に大腸菌が大部分を占めます。

✓腎盂腎炎は有熱性尿路感染症で先行する膀胱炎症状に加え（自覚しない症例もある）発熱、全身倦怠感などの全身症状と患側の肋骨・脊椎角部・圧痛または叩打痛の局所症状が出現する。

✓複雑性膀胱炎の基礎疾患として、高齢者では尿路の悪性腫瘍や神経因性膀胱が多く、小児においては尿路の先天異常が多い。

✓複雑性尿路感染症では緑膿菌、セラチア、ブドウ球菌、腸球菌など頻度が高くなる。



チェックポイント3 膀胱炎から腎盂腎炎へ重症化

- ✓腎盂腎炎から菌血症になる場合が多く、菌形を報告することは抗菌薬選択に役立ちます。
- ✓細菌は顕微鏡で400倍にて鏡検します。桿菌は確認しやすいが、球菌は無晶性塩類との鑑別が困難な場合が多い。(※紙面勉強会 No.24【臨床一般部門⑨】細菌が見られるとき、塩類と細菌の鑑別は？を参考にしてください) 球菌は形状、大きさが整っていることが多い。
- ✓無晶性塩類との鑑別は尿沈渣にEDTA生食を10mL加え、よく混和し再度、遠心して鏡検する。結晶がよく溶け、他の成分が鏡検しやすくなります。

チェックポイント4 細菌尿は必ずしも膀胱炎とはかぎらない

- ✓尿道には常在菌が存在し、直接膀胱を穿刺して採尿する以外は、厳密に中間尿採取を行っても、常在菌の混入は避けられない。
- ✓採尿方法が不適切であると、尿道口周辺あるいは外陰部に多数存在する常在菌が混入する。
- ✓女性の場合、膣に由来する乳酸桿菌が多数混入することもある。扁平上皮上に付着した細菌が認められ白血球もS染色に濃染する。
- ✓尿路感染症の診断には、正しく採尿された尿で白血球尿と細菌尿の証明が必要ですが、細菌が観察困難な場合もあります。
- ✓尿路感染症の判定基準は尿沈渣で白血球が5個以上/HPFとなります。

チェックポイント5 変形菌とは？

- ✓フィラメント状に細く伸びた細菌は抗菌薬(β-ラクタム系)投与により細菌の細胞壁合成障害が生じると形態保持、隔壁合成などが阻害された菌体に変化を生じる。
- ✓スフェロプラスト型の変形菌はカルバペネム系抗菌薬使用時にしばしば観察される。



✓変形細菌（フィラメント型、スフェロプラスト型）は抗菌薬の影響を受けて何らかの薬剤耐性を獲得するなど、投与中の抗菌薬の種類や投与量が問題である場合があるため、抗菌薬の投与状況を確認するとともに必要に応じて報告することが重要である。

チェックポイント6

一般検査だけでは尿路感染の治療が上手くいかないことがある？

- ✓生菌、死菌の鑑別は培養しないと区別できませんので、培養の依頼をお願いします。
- ✓耐性菌のこともあるので尿路感染を疑う時は培養を依頼してもらおう。
- ✓細菌がみられなくても、膿尿や白血球多数の時は培養に嫌気培養も必ず培養依頼してもらおう。

チェックポイント7 真菌がみられるけど？

- ✓酵母様真菌は、抗菌薬療法後に発生することがあるが、抗真菌薬の投与の必要はないのですが、高齢者や糖尿病あるいは免疫抑制的治療などによって感染防御機能が低下している患者では、敗血症や多臓器へ拡大した場合、治療の対象になります。
- ✓酵母様真菌は赤血球と類似する場合がある。潜血反応や酢酸添加による溶血の有無などで鑑別する。
- ✓変形真菌は抗真菌薬投与後の患者尿からみられ巨大化を認め、大きいものは白血球大まで巨大化し大小不同が著しいのが特徴。