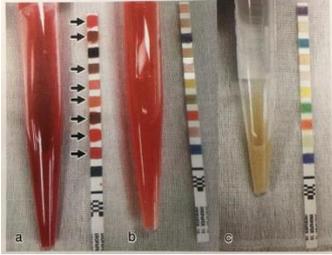




新人研修会の内容から、“こんな時どうする？”を中心に紹介します！

着色尿・血尿・混濁尿の時はどう対処する？



[高度の血尿検体について]

定性検査において色かぶりが発生するものは遠心後の上清を使用

※ただし、原則として上清は使用しないので「参考値」「上清測定」などコメント付記する。

加えて、「血尿」「膿尿OmI」なども付記する。

潜血が弱陽性の検体では、遠心後に陰性化する場合あり⇒潜血データ変更を忘れずに！

尿沈渣が見つらい場合は、溶血剤を使用して鏡検する方法もある。

[混濁尿について] 基本的に色かぶりは発生しないのでそのまま検査する。

採取された尿検体が検査室へ届くまでにかなり時間経過があった場合、結果はどうなる？

項目	変化	原因
色調	濃色化	無色のウロビリノーゲンが有色のウロピリン体に酸化されるため
混濁	混濁増加	細菌や真菌の増殖および塩類が析出するため
pH	アルカリ化	細菌増殖に伴う尿素分解により、アンモニアが生成されるため
比重	高比重化	濃縮するため
蛋白	ほぼ一定	比較的安定
ブドウ糖	陰性化	細菌や真菌に分解されるため
潜血反応	軽度陽性化その後陰性化	初期は溶血のため反応が促進するが、その後ヘモグロビンの変性がおこるため
ケトン体	陰性化	アセトンとアセト酢酸は分解された後に揮発するため
ビリルビン	陰性化	酸化されてビリヘルジンに変化するため
ウロビリノーゲン	陰性化	酸化されてウロピリン体に変化するため
亜硝酸塩	軽度陽性化その後陰性化	初期は細菌による亜硝酸塩の還元が促進されるが、その後分解されるため
白血球反応	陰性化	エステラーゼが失活するため

上記表のように、定性検査では様々な変化が見られます。陰性化する項目も多く、また尿沈渣検査においても細胞の変性、細菌の増加など本来とは異なるデータになることを念頭にコメント付記あるいは、採り直しなどの判断が必要です。



尿定性検査と尿沈渣で赤血球の乖離がある場合、何が考えられますか？

		潜血反応	
		陰性	陽性
尿沈渣赤血球 (顕微鏡)	陰性	異常なし(血尿なし)	尿が古いとき アルカリ性尿 低比重尿 ヘモグロビン尿・ミオグロビン尿 過酸化物の混入 細菌の増殖(POD作用) 強度白血球尿/細菌尿 精液の混入(ジアミノキシダーゼ) 見落とし
	陽性	試験紙の劣化 高比重尿(高タンパク尿) アスコルビン酸含有尿 カプトプリル含有尿 尿の攪拌が不十分の時 多量の粘液成分の混入 誤認 (真菌・脂肪球・シュウ酸Ca結晶など)	血尿あり(微少血尿)

上記表のように、乖離が起こる原因はいくつか存在します。赤字の部分は、検査を行う技師が確認により気付く事のできる原因です。臨床側では気付かない項目もあるのでコメント付記するのも一案です。

また、緑字の部分はあってはならない誤操作により起こる現象です。技師が注意を怠った事により、誤ったデータ提出をすることがないように十分に気を付ける必要があります。

血液混入髄液で赤血球補正は必要か？

髄液中に末梢血が混入した場合、同時に混入したと考えられる白血球数を見込み、髄液細胞数の補正を行うことがある。しかしその補正法は煩雑であり、計算盤で算定した赤血球数を元に白血球数を計算式より推定するので、赤血球数算定時に生じる測定誤差の可能性が大きく、信頼性に乏しい。

以上の事から、髄液検査を依頼するすべての診療科の医師と十分にコンセンサスを取り、細胞補正のもつ危険性について理解してもらい、細胞補正そのものを廃止した施設が増えてきています。



細胞変性が著しい髄液検体はどう対応する？

細胞変性の著しい検体が提出された場合は、体外に導出した排液バックからの採取が考えられる。髄液採取方法について臨床へ確認を行い、適切な検体採取方法を伝え検体の再提出をお願いする事が望ましいです。

不適切な検体による検査は、細胞数の偽低値、コンタミによる二次的な細菌感染であるにも関わらず、細菌性髄膜炎を示唆する所見を報告してしまう可能性があり、検査過誤の要因となる為、実施しない事が適切です。