

感染対策-3

昨日臨床病理学会で耐性菌の発生が確実に増えている事、また、院内での細菌の伝播の話がでていました。

感染対策は必須課題です。

fromC&DL9, 10 では手洗い、消毒と物品管理をお話しましたが、今回は検体の取り扱い方です。

検体の種類としては、血液・便・尿・分泌液・組織片などがあります。検体の取り扱いを正しく行うことが院内感染を防止するためには重要です。

(1) 検体採取時の注意事項

- ① 感染症の有無を確認し、判明している場合は入力（明記）するとともに検体に明示をする。
- ② 使用物品は、基準に沿って処理を行う。（消毒、デイスゴ製品の使用や医療廃棄物処理規程参照）
- ③ 必要に応じて暴露に対する防御を行う。（マスク・ゴム手袋の使用等）自己防衛です。

(2) 保管および運搬時の注意事項

- ① 材料の保存方法を確認し、適正な方法を選択する。（冷所、常温、インキュベーター等）
- ② 容器の選択、転倒防止などの処置を行い、飛散を防止する。
- ③ 運搬時は、適正な容器に入れ飛散を防止するとともに、プライバシーへの配慮を行う。

(3) 検査後の材料の処理

- ① 感染性廃棄物として所定の密閉容器に入れて廃棄する。（医療廃棄物処理規程に従う。）
- ② 使用物品も所定の処理規程に沿って適正な処理を行う

(4) 細菌検査採取時の一般的注意事項

- ① 採取時期と採取法（表参照）
 - ・ 発病（発熱等）初期で化学療法開始前に採取する。
 - ・ 検体量は、適量（できるだけ多く）を採取する。
 - ・ 滅菌容器を使用し、属性ラベルを貼る。
- ② 化学療法中の患者からの採取
 - ・ 可能な場合は、24時間以上中止して採取する。
 - ・ 中止できない場合は、抗菌薬の血中濃度が最も低いレベルにある時期（次回投与の直前）に行う。

③ 常在菌の混入、消毒薬の混入を避ける。

- ・ 常在菌の混入は、検査を煩雑化し、起炎菌の推定を困難にする。
- ・ 採取部位の消毒に用いた消毒薬を検体に混入させない。

④ 検体の乾燥を避ける。

- ・ 乾燥すると多くの微生物は死滅する。
- ・ 微量検体は、直接分離培地（血液寒天培地等）に接種
- ・ 綿棒などは輸送用培地の入った試験管に入れる。

⑤ 嫌気性菌の存在を疑う場合

- ・ 閉鎖性病巣や悪臭を伴う材料が対象である。
- ・ 嫌気性菌の保存に適した嫌気ポーターに採取する。
- ・ これがない場合は、検体容器を材料で満たし、死空を少なくする
- ・ 菌の死滅を防ぐために直ちに細菌検査室に提出する

⑥ 血液培養

- ・ 十分な皮膚消毒を行う。（ポピドンヨード、クロルヘキシジンアルコール）
- ・ 動脈血でも静脈血でもいずれでもよい。（検出率は変わらない。）
- ・ 抗菌剤投与前または抗菌剤血中濃度の低い時期で、体温上昇時に行う。（特に悪寒戦慄がある場合は検出率が高い。）
- ・ 複数の箇所でも複数回施行する。（敗血症を強く疑うときは絶対適応。）
- ・ 培地容器に入れる際は新しい注射針に交換して入れる。（常在菌の汚染を防ぐため。）
- ・ 検体は37℃培養地で保存する。

⑦ 検体の輸送・保存

- ・ 速やかに検査室に提出する。
- ・ 検体の乾燥および室温放置は厳禁。
- ・ 提出までに時間を要する際は4℃に保存する。（ただし、4℃保存の限界は不明だが、通常1日まで）
※4℃保存が厳禁の菌：淋菌、髄膜炎菌、百日咳菌、赤痢アメーバ、カンピロバクター
- ・ 嫌気性菌培養では専用容器（ケンキポーター）を使用
- ・ 下痢便は冷所保存はしない。

⑧ 検体の室温放置は厳禁

- ・ 検体は培地の役目をするので、菌が増殖し、検査結果を誤らせる。
- ・ 複数菌混在例では、発育の遅い病原菌の検出が困難になる。

⑨ 検体保存は

冷蔵保存が原則

- ・ 検体中の菌の増殖をできる限り抑制するために冷蔵保存する例外として淋菌、髄膜炎菌などは保冷によって菌数が減少したり、赤痢アメーバなどは特有の運動が見られなくなり、検出不能となる場合があるので注意が必要である。

⑩ 起炎菌の判定

1) 喀痰

- ・ 菌量が多い。(10⁷ CFU/ml以上)
- ・ 常在菌でない。
- ・ グラム染色で判定

2) 尿

- ・ 菌量が10⁵ CFU/ml以上。

3) 糞便

- ・ 病原性菌である。

4) 血液

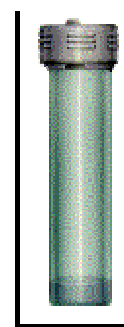
- ・ 菌量が多い。(短期間、通常3日以内に培地で増殖する。)
- ・ 複数の箇所または複数回、同一菌が検出。
- ・ 原発巣と同一菌の検出。
- ・ グラム陰性桿菌などの皮膚の常在菌でない菌の検出。
- ・ 皮膚常在菌が検出された場合、汚染かどうかの判定に注意を要する。

主な検査材料の採取法

材料	採取容器	採取法
血液	各種市販血液培養容器 血液培養には各種の培地が用いられており、目的に応じて選択、組み合わせで使用する。 また抗生物質を中和する物質が添加された製品もある。	皮膚常在菌の混入を避けるため、十分に採血部位を消毒後、血液培養瓶2~3本に5~10%の割合に接種する。
	滅菌試験管	無菌的に採取し、冷やさないよう

髄液	(やむを得ない場合は血液培養瓶に接種、培養することもある。)	にして直ちに提出する。
尿	滅菌試験管 滅菌尿コップ	♂, ♀友尿道口, 外陰部を清拭し、中間尿を採取する。
便	滅菌シャーレ 滅菌綿棒 滅菌尿コップ	自然排泄便の場合はよく観察し、血液、粘液の部分があれば、その部分を採取する。 排出便が得られない場合は綿棒を肛門から4~5cm挿入し、採取する。
膿 分泌物 穿刺液	滅菌シャーレ 滅菌綿棒 滅菌試験管	皮膚または粘液下の膿瘍は常在菌の混入を避けるため穿刺部位を消毒後、注射器で採取し、できるだけ多くを検査に用いる。皮膚の化膿巣は周囲を消毒後、綿棒で採取する。
喀痰	市販喀痰容器 滅菌シャーレ	水道水で2~3回うがいさせてから喀出させる。唾液の混入の多い漿液性痰は検査に適さず、膿性・粘液性痰を用いる。
咽頭 粘液	滅菌綿棒	水道水で2~3回うがいさせてから採取する。

嫌気ポーター



スワブ (滅菌綿棒+培地)

