



しんじょうやまだよい

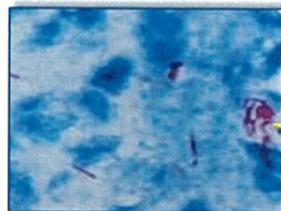
検査科&精度管理委員会より

今月は検査科から合併号として結核菌に関係する色々なことをまとめてみました。日常業務に少しでも活かされたら幸いです。☺ ☺

Q1 抗酸菌って?

細胞壁に多量の脂質を含有するため、酸に抵抗性を示すことから抗酸菌と名がつけられました。

抗酸菌は、①結核菌群と ②非結核性抗酸菌群と ③らい菌群とに分類されます。



2018/2/27発行

チールネルゼン染色で
赤く染まった抗酸菌

Q2 非結核性抗酸菌(nontuberculosis mycobacteria : NTM)って?

非定型抗酸菌と呼ばれていました。約100種類以上発見されていますが、人に病気を起こすのは15~20種類で1番多いのがアビウム菌、イントラセラー菌の2種類で、合わせて※MAC(マック)と呼び70~80%、次いでカンザシー菌が15~20%です。結核菌は人から人に感染しますが非結核性抗酸菌は人から人に感染することはありませんし、進行して結核になることもありません。外注検査の「MAC抗体」は血液で調べる抗体検査です。

※MAC : *Mycobacterium avium - intracellulare complex*

Q3 PCR(polymerase chain reaction)って?

菌のDNAを増幅検出する検査で、少数の菌で検出可能で最短で1~3時間での判定が可能であり、結核菌を含む抗酸菌症の診断に有用な方法です。ただし、判定できるのは①結核菌群②アビウム菌③イントラセラー菌の3種だけになります。

Q4 どうして ①鏡検(+) PCR(+)培養(-) ②鏡検(+)PCR(-)培養(+) っていう結果になるの?

①の鏡検とPCRは死んだ菌も陽性となってしまうためです。②のPCRはQ3の通り3菌種だけの判定なので、それ以外のカンザシー菌などはこのような結果になります。また、菌が少数だと鏡検(塗抹)で陰性となることもあります。

Q5 QFT(ケフティエロ)、T-SPOTって何?

結核の診断はツベルクリン反応に替わって、Interferon-Gamma(IFN- γ) Release Assay(IGRA)が行われています。わが国で用いられているIGRAがQFTとT-SPOTであり、過去のBCG接種や非結核性抗酸菌感染の影響をうけにくく、主に潜在性結核感染症の診断目的で用いられています。医療従事者の結核管理で行うべきで結核感染に暴露された場合には、暴露直後と2ヵ月後に検査し陽性化した場合には潜在性結核感染症として治療を行います。

Q6 潜在性結核感染症、活動性結核って?

潜在性結核感染症(latent tuberculosis infection : LTB)とは、感染していても発病していない状態のこととで、活動性結核とは発病し感染性のある状態をいいます。

Q7 届け出について

疾患としての結核は、二類感染症に分類され、病原体である結核菌は四種病原体(多剤耐性結核菌は三種病原体)に分類されます。結核は感染症法では全数把握で結核を発症していない潜在性結核症も届け出対象です。

	所要日数など	長所	短所
鏡検(塗抹)	<ul style="list-style-type: none"> 院内チールゼン法: 1~2時間 外注 // : 1~2日 外注 蛍光法 : // 	<ul style="list-style-type: none"> 1~2時間程度で結果がわかる 排菌量がわかる 安価である 	<ul style="list-style-type: none"> 結核菌か非結核性抗酸菌かの鑑別不能 死菌でも生菌でも陽性になる 菌数が少数だと検出できない
培養	<ul style="list-style-type: none"> 小川法 : 4~8週間 MGIT法 : 3~6週間 	<ul style="list-style-type: none"> 生菌が存在していることがわかる 鏡検、PCRより優れた感度である 	<ul style="list-style-type: none"> 発育に時間がかかる
PCR	<ul style="list-style-type: none"> 喀痰、胃液 3ml : 2~4日 胸水、腹水10ml : // 血液5ml : // 	<ul style="list-style-type: none"> 感度が高く数個の菌で検出可能 特定の菌種の判定ができる 2~4日程度で結果がわかる 	<ul style="list-style-type: none"> 死菌でも生菌でも陽性になる 菌数の量がわからない 薬剤感受性検査のため結局培養が必要
QFT(ケフティエロ)	血液1ml(3本) : 2~5日	BCG接種の影響をうけない	<ul style="list-style-type: none"> 採血、搬送など複雑、高価
T-SPOT	血液10ml(2本) : 5~7日	非結核性抗酸菌感染の影響うけにくい	<ul style="list-style-type: none"> 最近の感染と過去の感染は判別できない