

マイコプラズマ肺炎の特徴と検査

Q. マイコプラズマ (*Mycoplasma pneumoniae*) ってどんな菌ですか？

A. ウイルスぐらい小さくて、細胞壁をもたない細菌です。空気中の *M.pneumoniae* が咽頭や鼻腔の線毛上皮に付着し増殖することで感染します。気管支表面に強い炎症反応を引き起こすことも肺炎の特徴です。

年間を通じて発生しますが、秋冬に増加し、小児に多く感染します。

Q. 特徴的な症状がありますか？

A. 咽頭痛や鼻汁などウイルス性上気道炎(かぜ)のような症状から、38度以上の発熱をした後、激しい咳が出始めるのが特徴です。発熱と激しい咳の症状が、かぜとの鑑別ポイントとなります。

Q. マイコプラズマ肺炎とわかるためにはどんな検査がありますか？

A. 抗体価の測定、細菌検査、核酸同定法(LAMP法)などがあります。急性期の確定診断では、LAMP法が望ましいとされています。(マイコプラズマ診断ガイドラインより) それぞれの特徴については下記表を参照下さい。

●●マイコプラズマ検査法について

検査種類	(商品名)	方法	検体	特徴	結果報告
遺伝子	核酸同定	LAMP法	ぬぐい液・喀痰	感度、特異度に優れている	2~3日
抗体迅速	(イムノカードマイコプラズマ抗体(IgM))	EIA法	血清	比較的早期抗体(IgM抗体)を検出できる 陽性期間が長いため、既感染で陽性を示す場合がある IgM抗体が上昇しない症例もある	1~2日
抗原迅速	(リボテスト、プロラスト、イムノエースなど)	イムノクロマト法	ぬぐい液	感度、迅速性に優れている	受託不可
抗体検査		PA法	血清	主にIgM抗体を検出するためペア血清で4倍以上、単一血清で320倍以上は感染が疑われる 発症後4日以内は検出できない、陽性期間が長い	1~2日
細菌検査	細菌培養		ぬぐい液・喀痰	感受性試験が可能 特別な培地(PPLO)が必要 増殖が遅いため培養に5日以上かかる	6~8日

百日咳の特徴と検査

Q. 百日咳菌 (*Bordetella pertussis*) ってどんな菌ですか？

A. 急性の呼吸器感染症である「百日咳」の原因となる菌で“pertussis”は“強い咳”を意味しています。かかった人の咳やくしゃみ、つばなどのしぶきに含まれる菌を吸いこむことによって感染します。また、三種混合ワクチンDPT(ジフテリア・百日咳・破傷風)の効果は5～10年とされており、免疫効果の低下した思春期や成人において患者が増加しています。

Q. 特徴的な症状がありますか？

A. 発症すると特有の痙攣性の咳発作をおこします。感染初期は通常のかぜ症状で始まり(カタル期)、次第に咳症状が強くなり、特徴的な痙攣性の咳や嘔吐を伴ったり、吸気性の笛声を呈したりします(痙咳期)。その後次第に症状が治まっていきます(回復期)。全経過約2～3ヶ月かかるため“百日”と名前がついています。血液中に異型リンパ球が増加するのも特徴です。

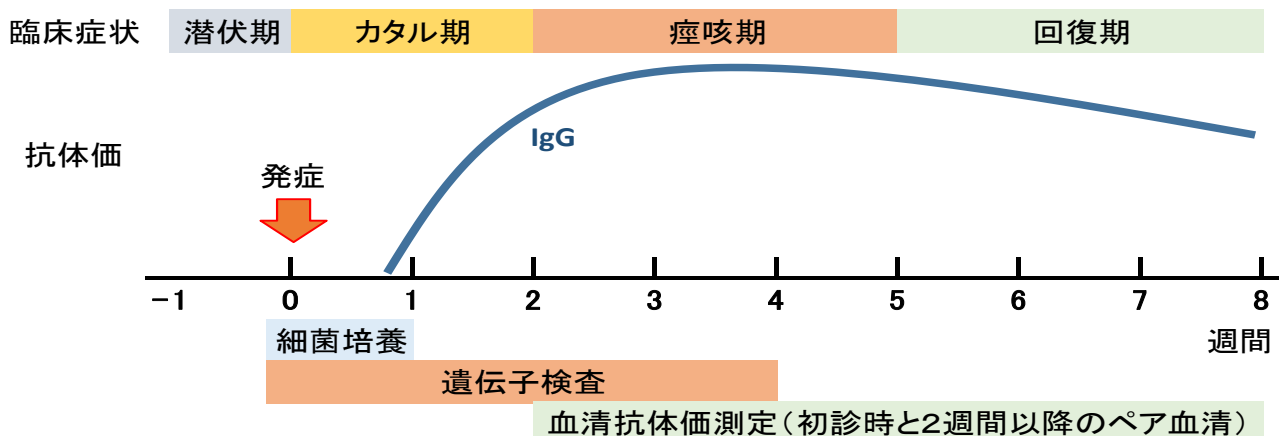
Q. 百日咳とわかるためにはどんな検査がありますか？

A. 百日咳菌が産生する毒素(PT)と定着因子・線維状赤血球凝集素(FHA)の抗体価の測定、細菌検査、核酸同定法(LAMP法)などがあります。核酸同定法(LAMP法)は2016年11月1日より保険収載されており早期診断に有効とされています。詳しくは下記表を参照下さい。

● 百日咳検査法について

検査種類	検査方法	検体	特徴	結果報告
遺伝子	核酸同定(LAMP)	ぬぐい液	感度、抗生剤の効果を得られる時期に適切な診断・治療が可能となる	3～5日
抗体検査	百日咳菌抗体(EIA)	血清	PT(pertussis toxin): 百日咳毒素のIgGとFHA(Filamentous Hemagglutinin): 繊維状赤血球凝集素のIgGを測定。PT価が>100であれば診断可能(次項フロー参照) 結果が「陰性」の場合ペア血清が必要となり診断に時間がかかる	3～5日
細菌検査	細菌培養	ぬぐい液・喀痰	感受性試験が可能だが毒素により症状が出現するため抗菌薬による劇的な効果は期待できない 特別な培地(ボルデー・ジャング)が必要 カタル期後半には菌が検出されるが痙咳期には検出されにくい	6～8日

百日咳の臨床像と各検査手法の至適時期(週)



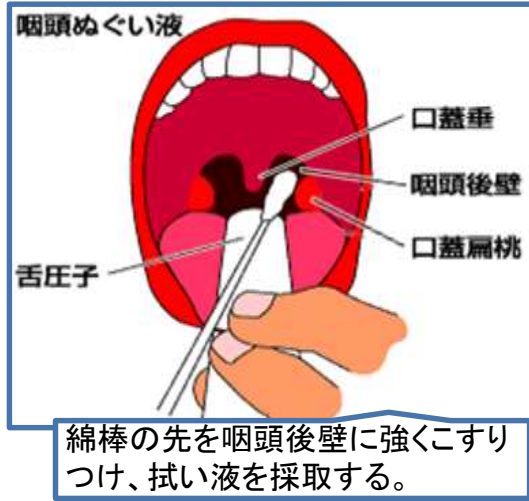
マイコプラズマ、百日咳LAMP法 拭い液の採取法

マイコプラズマ

専用拭い液



咳をもらってから咽頭(特に咽頭後壁)を拭くと菌量がふえます



百日咳

専用拭い液



被験者の頭を動かさないようによく押さえ、その後、スワブを後鼻腔に静かに挿入して粘液を採取します。



速やかにスワブを滅菌ポリスピッツに入れ、スワブの柄にあるスリットを容器の縁にあてて折ります。



スワブを入れたまま容器のキャップをしっかりと閉め、冷蔵保存にて提出してください。

抗体による百日咳の診断

百日咳抗体PT価 (EU/mL)

10未満

10~100

100以上

発症からの期間

DTPワクチン接種歴

4週間以内

4週間以上

なし

1回以上

不明

ペア血清で10EU/mL以上に陽転

百日咳ではない

ペア血清で2倍以上の上昇

YES

NO

YES

NO

確定百日咳

咳嗽に関するガイドライン
日本呼吸器学会2012より