

# 非結核性抗酸菌症

(Non tuberculous mycobacterial diseases)

抗酸菌のうち結核菌群と癩菌などを除いた *Mycobacterium* 属により、主に呼吸器に病変を形成する非結核性抗酸菌 (nontuberculous mycobacteria:NTM) による感染症で、非定型抗酸菌症 (Atypical mycobacterial disease;AM 症) とも言う。

## 疫学

非結核性抗酸菌症は、一般に感染性は弱い。頻度は排菌陽性の肺結核患者の約 1/5 程度である。そのうち *M. avium complex*(MAC)症によるものが約 80%で、残りの多数は *M. kansasii* 症である。非結核性抗酸菌は自然環境(水・土壌など)に生息する菌なので、健常者の喀痰などから菌が検出される場合がある。エイズなどの病気で免疫機能が低下していると、MAC 感染症は全身に広がることもある。

### 感染源・経路

土壌、河川水、塵埃、家畜飼育環境中の広く分布している NTM が感染源で、吸引・嚥下等により気道から侵入して人や家畜が感染する。また、飲料水及び生活用水からも NTM が検出されている。人から人、動物から人への感染はない。

## 病原体

結核菌群を除いた抗酸菌を非結核性抗酸菌あるいは非定型抗酸菌と呼ぶ。Runyon の分類によると遅発育菌の I, II, III群と迅速発育菌のIV群に分けられる。

| Runyon<br>分類 | 人に対する起病性                                  |                                       |                         | 動物に対する起病性 |   |    |
|--------------|---|---------------------------------------|-------------------------|-----------|---|----|
|              | 一般的                                       | まれ                                    | なし                      | 牛         | 豚 | 鳥  |
| I            | <i>Kansasii</i>                           | ( <i>simiae</i> )                     |                         | +         | + |    |
|              | <i>Marinum</i> (魚類)                       | ( <i>asiaticu</i> )                   |                         | —         | — | —  |
| II           |   | <i>Scrofulaceum</i>                   |                         | +         | + |    |
|              |   | ( <i>Szulgai</i> )( <i>gordinae</i> ) | ( <i>farcinogenes</i> ) |           |   |    |
| III          | <i>Avium</i> (鳥型結核菌)                      |                                       |                         | +         | + | ++ |
|              | <i>Inteacellilare</i>                     |                                       |                         | +         | + | +  |
|              | ( <i>xenopi</i> ), ( <i>malmaense</i> )   |                                       | (ヨーネ病菌)                 |           |   |    |
|              | ( <i>haemophilum</i> )                    |                                       | <i>Paratuberculosis</i> | ++        |   |    |
| IV           | <i>Fortuitum</i>                          |                                       |                         |           | + |    |
|              | ( <i>chelonae</i> ), ( <i>abscessus</i> ) |                                       |                         |           |   |    |

*M. avium* と *M. Inteacellilare* は近縁であるため、*M. avium complex*(MAC)として扱われる。

## 動物における本病の特徴

### 症状

潜伏期は不明。豚：無症状で臨床所見に乏しいため、と畜場での検査(腸管膜リンパ節、頸部リンパ節の病変)で発見される。鳥(MAC 症)：元気・食欲不振、体重減少など。肺、肝臓、脾臓、腸管などの結

核様結節と腫大が見られる。

## 診断と治療

病原体の確認（尿の暗視野顕微鏡観察，培養，PCR 法）血液生化学検査，病理検査（剖検）．ツ反応（牛，山羊の無病巣反応動物）．なお，牛，山羊，鳥類，犬，猫，サル類，魚類からも各種の NTM が分離されている．豚では生体時診断は困難なために治療は行われない．

## 予防

ワクチンはない．豚舎の環境衛生の徹底と改善，ツ反応による感染豚の摘発・淘汰．鳥での予防方法は特にない．

## 法律

家畜伝染病予防法では「鶏結核病」として届出伝染病（届出伝染病）に指定されている．対象動物は鶏，あひる，七面鳥，うずら．診断した獣医師は直ちに最寄りの家畜保健衛生所に届け出る．

## 人における本病の特徴

免疫機能の低下した患者に日和見的な感染症の原因菌となっている．NTM 症は *M. avium complex*(MAC 症，70%)と *M. kansasii*(カンサシ症，20%)が 90%以上を占める．近年，基礎疾患のない中高年の女性に MAC 症が見られる．また，AIDS 患者や白血病患者，臓器移植患者など免疫能が低下している人の日和見感染症としても注目されている．

## 症状

NTM 症からは肺結核患者から抗結核剤耐性菌として，また，全身的な免疫機能低下した者から MAC，*M. Kansasii* の分離が多い．主に呼吸器症状（咳，喀痰，喀血）や発熱，全身倦怠，体重減少，血沈の亢進，CRP の増加等の所見が見られる．稀にリンパ節・骨・皮膚などにも感染が見られる．末期エイズ患者の NTM は血行性全身感染症が発生する．養殖魚業者等で皮膚感染症の主な原因菌は *M. marinum* である．中高年女性の MAC 症は，初期は無症状で肺に多発性の小結節や気管支拡張が見られるが，突然の血痰，X線写真で発見される．

## 診断と治療

臨床症状と所見，胸部 X線診断，細菌検査，PCR 法による結核菌 DNA の存在確認．18 菌種が迅速に同定できる「DDH マイコバクテリア（DNA : DNA ハイブリダイゼーション）」が市販されている．MAC 症の治療は，抗結核剤に対しては耐性を持つ．新マクロライド系にエタンブトールやリファブチンの併用が行われている．カンサシ症には第 1 選択剤としてリファンピシン (RFP) で，難治性にはクラリスロマイシン (CAM)，エタンブトール (EB)，RFP が併用される．

## 類症鑑別

結核，肺炎，肺ガン，真菌症など．

## 予防

NTM 症は日和見感染の傾向があるので，宿主の免疫力の増強，栄養補給などによる体力・抵抗力の増強に努める．病院や高齢者施設など易感染者が多い施設や浴槽等の除菌を充分に行い，非結核性抗酸菌症患者の発生防止に努める．また，カメ類などの爬虫類からの感染が報告されているため衛生面に注意する．

## 法律

特に規制されていない．

(池田 忠生)