

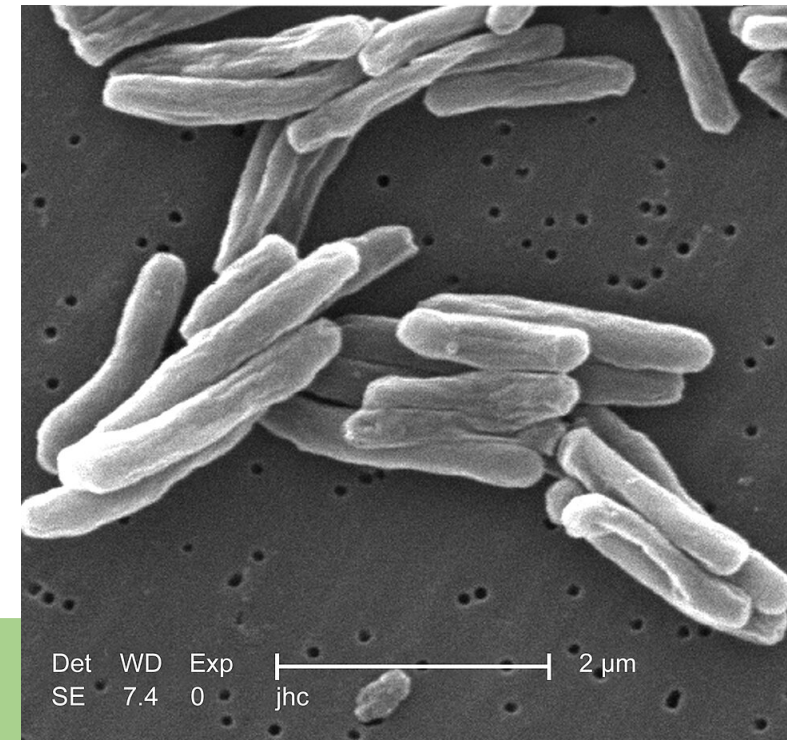
忘れたころにやってくる 結核について



2026/8/27 ショートレクチャー
呼吸器内科 関谷友樹

結核とは

- 結核菌(*M. tuberculosis*)による感染症
感染性強(空気感染)、弱毒(発症率1割程度)
- 宿主はヒト
- 世界の死因の第10位(日本ではランク外)
- 世界的にはHIVとの同時感染が問題化
- 肺への感染が中心だがあらゆる臓器に感染



日本の結核の現状

- 保健所への速やかな届け出が必須な二類感染症
- 年間約10000人が新規登録
- 死亡者数は約1500人
- 高齢者が多く、先進国の中では多め
(10万人あたり 2016年 13→2024年 8.1と低下傾向、アメリカは約3)
- 若年層は主に東南アジアなどからの外国出生患者
- 小児のBCGワクチンが定期接種、発症を5～7割予防

結核の感染・発症

●初感染

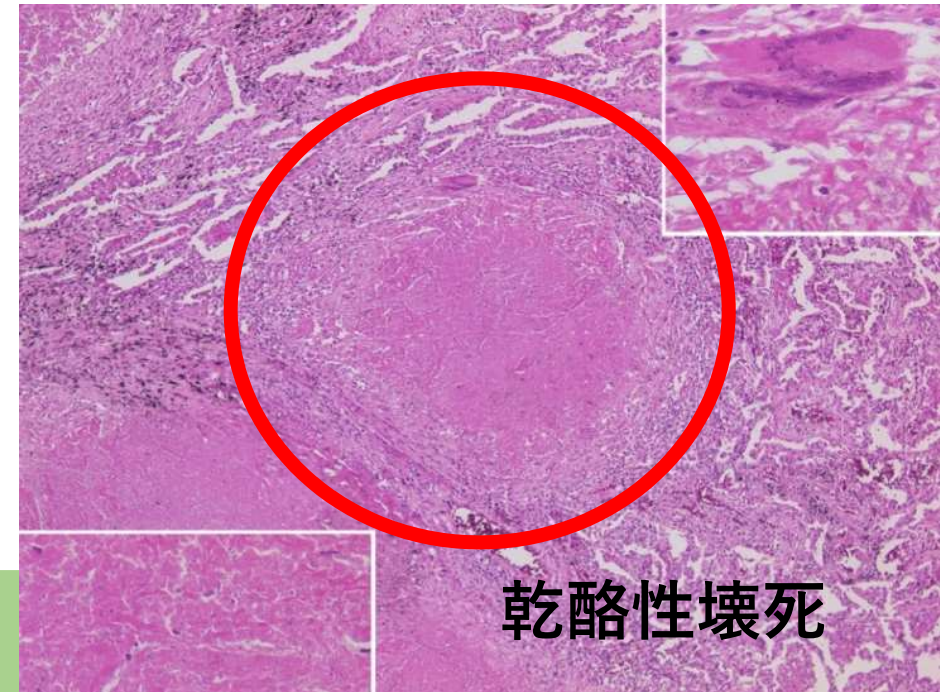
空気感染により体内に結核菌が入り、マクロファージに貪食され感染。マクロファージ内で増殖→細胞の死で放出されまた貪食を繰り返す。

リンパ節に移動した結核菌が**生涯残る**。

●内因性発症

リンパ節などに残った分裂休止の結核が
加齢、免疫低下などで発症

初感染→菌残存患者の約10%が発症

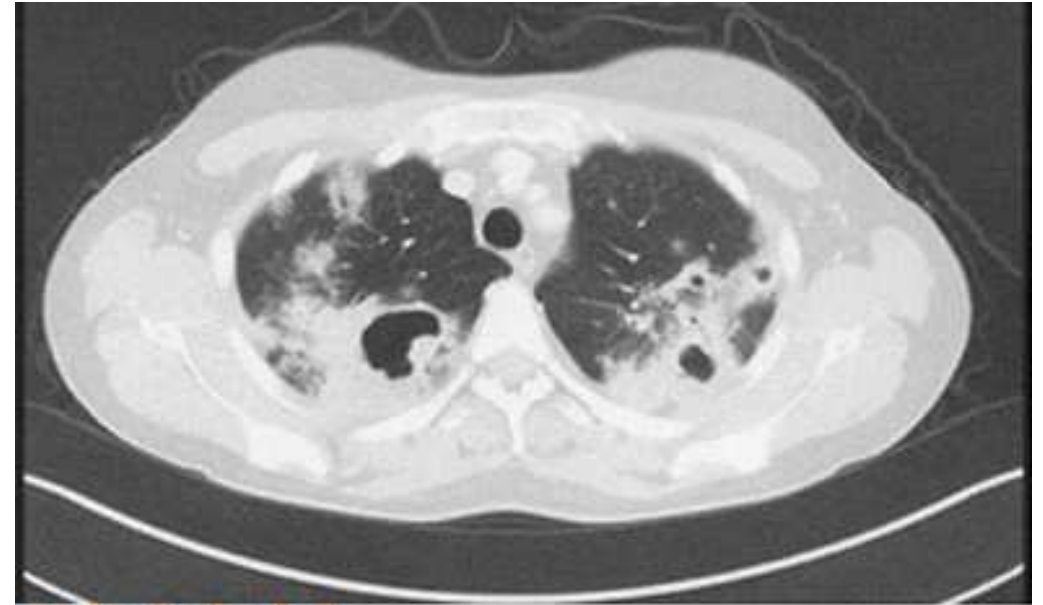


結核の症状

- 初感染では通常の感冒と同様の発熱、咳、痰など
経過が長くなると盗汗、体重減少なども出現
そのほか肺外結核の場合は感染臓器に応じた症状も
- 感染が悪化し肺に空洞影ができると喀血なども
上葉優位の浸潤影～空洞影 ※NTMは中葉が多い



結核の画像所見



結核の診断方法

- 培養検査

喀痰検査などの抗酸菌培養で菌体を検出
(培養に時間がかかる、最長8週)

- インターフェロン γ 遊離試験(IGRA)

血中のIFN- γ を測定(QFT)、あるいは産生する単核球を測定(T-SPOT)
感度は90%ほど、高齢者や免疫抑制者では偽陰性も
結核に感染してから陽性になるまで2~3か月を要する

- ツベルクリン反応検査

結核の治療方法

- **耐性菌**が問題となっており、複数薬剤での治療が必須
- 服薬中断で再発・排菌再開のリスクがあり、特に高齢者などは要注意
DOTS：直接服薬確認法
医療機関、保健所などが協力し服薬指導・教育などを行う
- 排菌をしている患者は専門の施設に入院を依頼(感染予防法で規定あり)
新潟県は**西新潟中央病院**

結核の治療薬 一次抗結核薬(a) キードラッグ

- リファンピシン RFP

10mg/kg(多くの場合300mg)を1日1回内服で投与

副作用は発熱、皮疹など、尿や汗が**赤橙色に**

薬剤相互作用が多い(**ステロイドの効果減弱**など)

- イソニアジド INH

5mg/kg(最大300mg)を1日1回内服で投与

副作用は肝障害、**末梢神経障害**→予防で**ビタミンB6**(ピリドキシン塩酸塩)投与も

- ピラジナミド PZA

25mg/kg(最大2500mg)を1日1回、散剤のみ

副作用は肝障害、高尿酸血症

結核の治療薬 一次抗結核薬(b)

- エサンブトール EB

15-20mg/kg、1日1回

視力障害(球後視神経炎)を来す可能性あり、眼科でのf/uが必要

- ストレプトマイシン SM

注射薬のみ

15mg/kg、週に2～3回筋注で投与

副作用は第Ⅷ脳神経障害(難聴、めまい)、腎障害など

結核の治療薬・その他

- レボフロキサシン LVFX
- カナマイシン KM
- エンピオマイシン EVM

二次抗結核薬

抗菌力は劣るが前述の薬剤が使用できない場合に併用で使用

- デラマニド DLM
- ベダキリン BDQ

多剤耐性結核にのみ使用可

結核の治療期間

1)標準治療法

2か月

6か月

9か月

RFP

INH

PZA

EB(SM)

※

状態によってはもう
3か月延長の場合あり

1)PZAが使用できない場合

RFP

INH

EB(SM)

※

※ RFP、INHに感受性が確認できれば終了

結核の治療薬

たくさんの薬を飲むので管理が大変……



過去にはこんな症例も……

- 全周性の胸膜肥厚、PET-CTでも強集積、悪性胸膜中脾腫？
→胸膜生検を行ったら**結核性胸膜炎(T-SPOT陰性)**
- 10代男性、下部内視鏡で全周性のびらん、クローン病？
→ステロイド開始し増悪、**腸結核**
- 30代女性、海外渡航歴等なし、NTM疑いでf/u中、陰影は上葉優位…
→T-SPOT陽性、**肺結核**

Take home message

- 結核は現代日本でもまだまだ見かける疾患です
- 喀痰検査提出の際は抗酸菌培養も提出をお願いします
- 上葉優位の浸潤影＋空洞影を見かけたらご注意ください
(特に海外出身者や渡航歴ありの場合)
- 免疫を抑制する治療の場合は肺陰影の確認をお願いします