



Kekkaku 結核

▼ 読みたい項目をクリックしてください

Vol. 100 No.5 July-August 2025

- 原 著** 89……アミカシン硫酸塩吸入用製剤を導入した難治性肺 *Mycobacterium avium* complex 症
20 例の臨床的検討 ■金子太一他
- 95……大阪市におけるイソニアジドおよびリファンピシン感性肺結核治療成功後の
培養陽性再発の検討 ■金 鈴香他
- 101……当院における難治性の非結核性抗酸菌症に対するアミカシン吸入療法の検討 ■藤浦悠希他
- 症例報告** 107……コンソリデーションを伴う増悪に対しステロイドが著効した肺非結核性抗酸菌症の 3 例
■木村夕香他
- 111……関節リウマチに合併した播種性 *Mycobacterium haemophilum* 感染症の 1 例
■伊藤大恵他
- 117……結核性胸膜炎との鑑別を要した *Mycobacterium kansasii* による胸水貯留の 1 例
■瀬戸まなび他
- 121……関節リウマチ患者において急速に悪化した肺 *Mycobacterium abscessus* 症の 1 例
■尾下豪人他
- 125……開窓術が有効であった肺 MAC 症による有癭性膿胸の 1 例 ■味志裕介他
- 129……Immune Thrombocytopenia Due to Miliary Tuberculosis Successfully Treated
with a Thrombopoietin Receptor Agonist ■Yumi FUJITA et al.
- 133……抗結核剤による Diffuse alveolar damage (DAD) 型の薬剤性肺炎が疑われた肺結核、
粟粒結核の 1 剖検例 ■是枝快房他
- 139……頸部リンパ節結核治療中に縦隔リンパ節腫脹が出現した結核関連免疫再構築症候群の 1 例
■松永章宏他
- 143……粟粒結核に合併した脳結核の 1 例 ■若松謙太郎他
- 149……*M. intracellulare* と *M. abscessus* の混合感染に対してリボソーム化 amikacin 吸入療法が
奏効した 1 例 ■園田史朗他
- 活動報告** 155……Information and Communication Technology (ICT) ツール「飲みきるミカタ」を
使用し内服終了した結核患者への質問紙調査による活用方法の検討 ■浦川美奈子他
- 会 告** 2025 年度海外留学助成金募集要項
2025 年度役員・委員名簿、名誉会員・功労会員名簿

日本結核・非結核性抗酸菌症学会誌

アミカシン硫酸塩吸入用製剤を導入した難治性肺 *Mycobacterium avium* complex 症 20 例の臨床的検討

金子 太一 萩原 恵里 森内 麻美 田上 陽一
奥田 良 小松 茂 小倉 高志

要旨：〔背景〕近年、難治性肺 *Mycobacterium avium* complex (MAC) 症に対する新たな治療選択肢としてアミカシン硫酸塩吸入用製剤 (ALIS) が推奨されているが、ALIS の実臨床での有効性・安全性に関する報告は限られている。当院における ALIS の有害事象および治療成績を検討した。〔方法〕対象は、2021 年 8 月から 2023 年 8 月の間に ALIS を導入し、6 カ月以上観察が可能であった難治性肺 MAC 症の 20 例である。これらの症例を後方視的に調査し、患者背景、培養陰性化率、有害事象を解析した。〔結果〕対象患者の年齢中央値は 71.0 歳、女性が 80% を占めた。14 例が 6 カ月以上 ALIS を継続し、6 例が半年以内に治療を中止した。主な中止理由は薬剤性肺炎、皮疹、口内炎であった。継続群のうち 8 例が陰性化を達成し、陰性化率は 57.1% であった。70 歳以下の患者では 75.0% の高い陰性化率を示した。有意差はなかったが、陰性化群は年齢が若く、BMI が高い傾向がみられた。〔結論〕ALIS は特に若年患者において高い陰性化率を示し、効果的な治療選択肢となりうる。有害事象の管理が重要である。

キーワード：アミカシン硫酸塩吸入用製剤、有害事象、培養陰性化、難治性肺 MAC 症

大阪市におけるイソニアジドおよびリファンピシン感性肺結核治療成功後の培養陽性再発の検討

¹金 鈴香 ¹小向 潤 ¹江川 裕子 ¹高橋 峰子
²山本 香織

要旨：〔方法〕2011～2018年の大阪市新登録肺結核患者のうち、INHおよびRFP感性かつ治療成功である者を対象とし、治療完了の後2023年までに呼吸器検体培養陽性となった場合に再発と定義した。初回治療時および再発時の検出菌のJATA (12)-VNTR法が2領域以上不一致の場合除外した。〔結果〕対象は2942人、そのうち男性は2087人（70.9%）、年齢の中央値は66（0～104）歳であり、42人（1.4%）が再発した。治療終了から再登録までの期間の中央値は16.1（2.8～111.5）カ月、2年未満が27人（64.3%）であった。初回治療時の再発に関連する要因について、単変量解析で $P < 0.2$ であった発見方法、呼吸器検体塗抹、胸部X線上空洞、アルコール・薬物依存、現在喫煙を独立変数としてロジスティック回帰分析を行ったところ、呼吸器検体塗抹陽性がオッズ比3.18（95%信頼区間：1.21-8.32）であり、有意差を認めた。〔結論〕結核治療完了時には、有症状時の早期受診や定期的な胸部X線健診の必要性についての健康教育が重要である。また塗抹陽性例において、特に再発に留意する必要がある。

キーワード：治療成功，再燃，再治療，管理検診，VNTR法

当院における難治性の非結核性抗酸菌症に対する アミカシン吸入療法の検討

藤浦 悠希	伊藤健太郎	井上 れみ	中西健太郎
江角 征哉	江角 真輝	鈴木 勇太	坂口 直
西井 洋一	畑地 治		

要旨：〔目的〕肺 *Mycobacterium avium* complex (MAC) に対するリポソーム化アミカシン吸入用懸濁液 (Amikacin liposomal inhalation suspension: ALIS) 吸入療法の実臨床における有効性有害性を明らかにするため、当院でALISを用いた18症例の後方視的研究を行った。〔方法〕ALIS導入前後の画像所見、喀痰抗酸菌塗抹および培養結果の2点より治療効果を評価した。またALISによると考えられる有害事象についてまとめた。〔結果〕画像検査および喀痰培養検査所見の観点で改善した症例が1例、悪化した症例が6例、画像所見と喀痰培養結果に乖離がみられた症例が2例、有害事象で治療を中断した症例が2例存在した。画像および喀痰検査所見における改善は7.1%の症例で認められた。〔結論〕実臨床において、肺MAC症患者の一部でALISが奏効した。一般に難治が想定されるAMK点滴を含む長期治療歴のある線維空洞型の1例でALISが奏効しており、著効例の存在が明らかとなった。

キーワード：肺MAC症、リポソーム化アミカシン吸入用懸濁液、線維空洞型

コンソリデーションを伴う増悪に対しステロイドが 著効した肺非結核性抗酸菌症の3例

木村 夕香 桑原 克弘 松本 尚也 宮尾 浩美
大平 徹郎

要旨：〔緒言〕肺非結核性抗酸菌（NTM）症の経過中にコンソリデーションが新出した増悪例に対し、ステロイドを併用することで改善を認め、器質化肺炎合併と考えられた3例を経験した。〔症例〕3例とも *M. avium* 症の治療中に亜急性の経過で発熱、咳嗽、倦怠感などの症状が出現し、胸部CTでコンソリデーションの新出を認めた。いずれの症例も抗菌薬で改善せず、KL-6やSP-Dの上昇、画像所見から器質化肺炎が疑われ、ステロイドが著効した。〔考察〕過去の肺NTM症の画像増悪に対してステロイドが有効であった10例の報告では全例で報告症例類似のコンソリデーションを認め、生検組織で器質化肺炎所見が証明されていた。肺NTM症の経過中に急性から亜急性の経過で発熱や呼吸器症状、倦怠感などの増悪とともに範囲の広いコンソリデーションが新出した場合、器質化肺炎を考慮しステロイド治療の必要性を判断することが重要である。

キーワード：非結核性抗酸菌症，コンソリデーション，器質化肺炎，ステロイド

関節リウマチに合併した播種性 *Mycobacterium haemophilum* 感染症の 1 例

¹伊藤 大恵 ²松井 隆 ²豊田 峻輔 ²藤田 大河
²友田 悠 ²霜多 凌 ²杉山 裕樹 ²長谷川浩嗣
²横村 光司

要旨：症例は54歳女性。関節リウマチに対して、12年前からTNF阻害薬で加療されていた。X-1年8月、発熱のため前医を受診、画像検査で右下肺野に浸潤影と縦隔リンパ節腫大が認められた。EBUS-TBNAで採取したリンパ節穿刺の検体の抗酸菌塗抹が陽性、骨髓生検で肉芽腫が認められ、臨床的に粟粒結核と診断されて抗結核薬による標準治療が開始された。その後、症状と陰影は軽減したが、8カ月後に右下肺野に新規の浸潤影が出現し、難治性結核と考えられX年6月に当科に紹介された。新たに認められた陰影は、その後自然に軽快したため抗結核薬を終了し経過観察とした。しかし、X+2年2月、再び浸潤影が出現したため気管支鏡検査を施行したところ、浸潤影からの生検検体でZiehl-Neelsen染色が陽性で、ごく少量の抗酸菌が培養されたが同定はできなかった。そのため生検検体から遺伝子を抽出し16SリボゾームRNA解析を行ったところ、*M. haemophilum*が同定され、同菌による播種性非結核性抗酸菌症と診断した。病変は再び自然に縮小し、その後3年間再発はない。関節リウマチにおいてTNF阻害薬を使用する際は、播種性*M. haemophilum*感染症に注意すべきである。
キーワード：*Mycobacterium haemophilum*, 関節リウマチ, TNF阻害薬

結核性胸膜炎との鑑別を要した *Mycobacterium kansasii* による胸水貯留の 1 例

瀬戸まなび 福島 啓

要旨：非結核性抗酸菌症（NTM）による胸膜炎は稀である。胸水ADA高値で結核との鑑別を要した症例を経験したため報告する。症例は82歳の女性。1カ月前から夜間に増強する倦怠感と呼吸困難感を自覚した。入院当日に歩行時の呼吸困難感を強く自覚し、救急搬送された。胸部CTで両肺に空洞を伴う小結節影と右胸水貯留を認めた。胸水白血球分画はリンパ球優位で胸水ADA 145 U/Lと高かった。T-SPOTは陰性で、胸水と喀痰の抗酸菌培養は陰性であった。胃液と気管支洗浄液より *M. kansasii* を検出し、結核菌の検出がないことから、*M. kansasii* による肺病変と胸水貯留であったと考えた。RFPを含む3剤で治療を開始し、症状の再燃はない。胸水ADAが高値であれば結核性胸水の特異度は97%といわれているが、NTMによる胸水もADA高値を示すことがあり、細菌学的な鑑別を行う必要がある。

キーワード：胸膜炎, *Mycobacterium kansasii*, 非結核性抗酸菌症

関節リウマチ患者において急速に悪化した 肺 *Mycobacterium abscessus* 症の 1 例

尾下 豪人 三好 由夏 緒方 美里 井上亜沙美
佐野 由佳 吉岡 宏治 池上 靖彦 山岡 直樹

要旨：症例は関節リウマチに対して methotrexate (MTX), tocilizumab (TOC) で治療中の 53 歳男性。発熱を伴って浸潤影をきたし、喀痰と気管支洗浄液から *Mycobacterium abscessus* species が検出された。多剤併用抗菌薬療法が開始されるも高熱が持続し、浸潤影は拡大した。抗菌薬治療とともにステロイドを投与したところ解熱し、浸潤影は消退した。抗リウマチ薬中止後に宿主の過剰な免疫応答が働いたことによって急速な悪化をきたしたと推測され、免疫再構築症候群が疑われる経過であった。関節リウマチ患者に NTM 症が合併した場合、抗リウマチ薬の中止・再開には慎重な判断が求められる。

キーワード：非結核性抗酸菌, *Mycobacterium abscessus* species, 関節リウマチ, 免疫再構築症候群, 生物学的製剤

開窓術が有効であった肺MAC症による有癭性膿胸の1例

¹味志 裕介 ¹児嶋 健吾 ²河野 文耶 ²濱廣 友華
¹天神 佑紀 ²能勢 直弘 ¹山口 哲朗

要旨：70歳女性。右肺上葉の空洞性陰影を認め、気管支鏡検査を行った。*Mycobacterium intracellulare* が検出されたため、肺 *Mycobacterium avium* complex (MAC) 症と診断した。発熱と呼吸困難が出現した際に右気胸と右胸水貯留を認めた。胸腔ドレナージを行ったところ、膿性胸水であり、抗酸菌塗抹陽性かつ培養で *M. intracellulare* が検出されたため、肺MAC症による有癭性膿胸と診断した。化学療法や気管支充填術を行うも胸水の抗酸菌培養陽性が持続していたため、5カ月目に開窓術を行ったところ、胸腔の抗酸菌培養の陰性化が得られた。最終的に組織充填術などの膿胸の根治術は行わず、創部の単純閉鎖術を行ったのみであったが、膿胸の再燃や肺の虚脱増悪はなかった。肺MAC症による有癭性膿胸において、内科的治療でコントロールが得られず、かつ肺切除や組織充填術などの適応がない場合、開窓術は有用な治療選択肢の一つとなる可能性がある。

キーワード：*Mycobacterium avium* complex, 有癭性膿胸, 開窓術, Endobronchial Watanabe Spigot (EWS®)

—————Case Report—————

IMMUNE THROMBOCYTOPENIA DUE TO MILIARY TUBERCULOSIS SUCCESSFULLY TREATED WITH A THROMBOPOIETIN RECEPTOR AGONIST

Yumi FUJITA, Yutaro KISHIMOTO, and Toshihiro SHIRAI

Abstract A 22-year-old Nepalese male was diagnosed with miliary tuberculosis. Due to drug-induced liver injury, the anti-tuberculosis drug had to be changed or interrupted. His platelet count dropped to $0.2 \times 10^4/\mu\text{L}$. After close examination, the patient was diagnosed with immune thrombocytopenia (ITP) and was given 40 mg of dexamethasone and high-dose immunoglobulin. However, since his platelet count did not increase and bleeding developed, a thrombopoietin receptor agonist (TPO-RA) (romiplostim 50 $\mu\text{g}/\text{week}$) was added. After 1 week, the dose was increased to 250 μg , and the thrombocytopenia was satisfactorily improved ($0.4 \times 10^4/\mu\text{L}$). TPO-RA is a valuable treatment for ITP due to tuberculosis.

Key words: Immune thrombocytopenia, Thrombopoietin receptor agonist, Tuberculosis

抗結核剤による Diffuse alveolar damage (DAD) 型の 薬剤性肺炎が疑われた肺結核，粟粒結核の 1 剖検例

¹是枝 快房 ¹森田 薫 ¹藤崎 志郎 ¹岩永 梓
¹眞田 宏樹 ¹濱田美奈子 ¹渡辺 正樹 ¹東元 一晃
²脇本 譲二

要旨：症例は93歳女性。胸部CTで両側上葉に浸潤影，両側肺野びまん性に多発粒状影がみられ，喀痰抗酸菌塗抹ガフキー1号，結核菌PCR陽性で肺結核，粟粒結核と診断。INH，RFP，EBで治療を開始。治療後の喀痰抗酸菌塗抹・培養は陰性化し薬剤耐性はなかった。第48病日から低酸素が出現，CTで両肺野びまん性にすりガラス影がみられ，KL-6が高値で薬剤性肺炎を疑い，抗結核剤3剤とも中止。50病日に呼吸不全が急激に悪化し，3回ステロイドパルス療法を行うも，81病日に永眠された。抗結核剤のDrug-induced lymphocyte stimulation test (DLST) はINHとEBが陽性，病理解剖で両肺びまん性に器質化期Diffuse alveolar damage (DAD) 所見を認めた。結核の悪化はなく，DAD型の薬剤性肺炎が疑われた。抗結核剤によるDAD型の薬剤性肺炎の報告はなく，貴重な症例と考え報告する。

キーワード：抗結核剤，薬剤性肺炎，Diffuse alveolar damage (DAD)，Drug-induced lymphocyte stimulation test (DLST)

頸部リンパ節結核治療中に縦隔リンパ節腫脹が出現した結核関連免疫再構築症候群の1例

¹松永 章宏 ¹長井 桂 ²小山紗友望 ¹相澤佐保里
¹水島 亜玲 ¹谷口菜津子 ¹前田由起子 ¹原田 敏之

要旨：症例は40代男性。右頸部腫脹および頸部痛を主訴に前医を受診した。右鎖骨上窩に6 cm大の腫瘤を認め、右椎骨動脈および右内頸静脈を圧迫しており皮膜内摘出術が施行された。病理検査で結核腫と判明し当科紹介となった。当科初診時には右頸部リンパ節が再腫大し、胸部CTで左肺尖部に小粒状陰影を認めたが縦隔リンパ節腫大は認めなかった。頸部リンパ節穿刺液から結核菌が検出され、肺結核および結核性リンパ節炎としてイソニアジド、リファンピシン、エタンブトール、ピラジナミドで治療を開始した。治療開始2カ月半後に全薬剤での感受性が判明し、イソニアジドおよびリファンピシンの2剤に減量した。その3週間後、嚥下時や深吸気時の心窩部痛および前胸部痛が出現し来院した。胸部CTで複数の縦隔リンパ節腫大を認めた。結核関連免疫再構築症候群として入院し、抗結核薬継続およびプレドニゾロン（PSL）70 mg/日で治療を開始した。2週間後胸痛は改善しPSL 60 mg/日内服に切り替え退院した。PSLは3カ月で漸減中止し、胸部CT再検で縦隔リンパ節は縮小していた。本症例は結核初期悪化と同義であり、近年薬剤逆説反応として注意喚起されている。

キーワード：免疫再構築症候群，初期悪化，paradoxical reaction，薬剤逆説反応，リンパ節結核

粟粒結核に合併した脳結核の1例

¹若松謙太郎 ¹原 真紀子 ⁴永田 忍彦 ⁵島松 一秀
²熊副 洋幸 ³寺脇 健太 ³竹山 朋希 ⁶浅井さとみ
¹川崎 雅之 ⁷原田 泰子

要旨：本症例は、粟粒結核に合併した脳結核の1例であり、標準的な抗結核治療にもかかわらず難治性の経過をたどった症例である。本報告では、治療経過を示し、脳への薬剤移行を考慮した初期治療の重要性について考察する。患者は44歳の男性で、嘔吐および意識障害を主訴に、近隣の医療機関を受診した。胸部X線および胸部CTにおいて、両肺にランダム分布する小粒状影が認められ、喀痰検査で結核菌が検出されたことから、粟粒結核と診断された。頭部MRIのT2強調画像では、両側大脳半球、小脳、脳幹に高信号結節が認められ、脳結核の合併が疑われた。前医で標準的な抗結核治療が開始され、肺の病変は速やかに改善した。しかし、脳結核に対する治療は十分な効果を得られなかったため、当院へ転院となった。当院では、中枢神経系への薬剤移行を考慮した治療を試みたが、脳結核の改善には至らず、最終的に患者は死亡した。剖検の結果、脳組織の抗酸菌塗抹検査は陽性であったが、培養検査は陰性であった。粟粒結核は脳結核を併発する可能性が高く、早期から中枢神経系への薬剤移行を考慮した治療が重要であると考えられる。

キーワード：粟粒結核，脳結核，脳内薬剤移行性，抗結核化学療法，脳浮腫，ステロイド

M.intracellulare と *M.abscessus* の混合感染に対して リポソーム化 amikacin 吸入療法が奏効した 1 例

園田 史朗 白井 剛 大塚 弘貴 山田 貴之
由井 沙和 立石 知也 古澤 春彦 宮崎 泰成

要旨：〔背景〕本邦では非結核性抗酸菌症（NTM）の迅速発育菌である *M. abscessus*（MABS）は増加傾向である。しかし、治療に使用できる抗菌薬は限られており、特に他の抗酸菌と混合感染を起こした場合の治療コンセンサスはない。〔症例〕70歳女性。皮膚筋炎に対して免疫抑制薬、ステロイドを使用中。細菌性肺炎で入院した際に *M. intracellulare*（MIT）が検出された。 β -lactum系抗菌薬の投与により改善し退院したが、1カ月後に再度肺炎のため入院した。喀痰からMITに加え、MABSが検出された。NTMによる肺炎と診断し治療を開始したが、薬剤の副作用のためレジメンを変更、最終的に clarithromycin, ethambutol, sitafloxacin およびリポソーム化 amikacin を併用したところ症状が改善、菌の陰性化を達成した。〔結語〕MABS 治療は選択肢が限られるが、特に海外ガイドラインに準拠する場合、本邦では保険適応の制限があり治療に難渋するケースがある。本症例はMITとの混合感染を生じ、最終的にそれを治療しえた1例として重要であると考えたことから報告する。

キーワード：皮膚筋炎、免疫抑制、混合感染、ALIS

Information and Communication Technology (ICT) ツール「飲みきるミカタ」を使用し内服終了した結核患者への質問紙調査による活用方法の検討

¹浦川美奈子 ²松村 夢 ³太田 正樹

要旨：〔目的〕結核患者療養支援にICTツールを活用した際の患者のメリットや活用上の留意点を検討する。〔方法〕結核研究所で公開しているICTツール「飲みきるミカタ」を活用し内服終了した患者に構造化質問紙調査への回答を依頼した。〔結果〕2022年10月～2024年3月に本ツールを活用し内服終了した患者307名に協力を依頼し、69名より回答を得た。回答者の診断名は結核38名、潜在性結核感染症31名であった。服薬継続に役立った機能として内服の記録や日数表示、双方向の交流欄、内服時刻の通知等があげられた。本ツールを保健師等と利用した利点として「定期的な励まし」「タイムリーな相談への返信」「簡便な情報共有」による心理的安心感、不安の解消等の回答があった。〔考察〕回答者の7割強が就労者や学生であり、場所や時間を問わず、内服時刻通知や記録、支援者との双方向の連絡・相談が可能で、自動翻訳機能付き交流欄が外国出生者を含む服薬継続に寄与しており、面接や訪問等と併用した活用が望まれる。また、このようなツールの利用初期に週2回以上の支援者からの連絡があると、患者が支援者に相談できる関係の構築が推察された。

キーワード：結核、潜在性結核感染症、日本、患者支援、治療、ICT