〈要　望　課　題〉

演題番号：001～044

	演題番号
1. 潜在性結核感染症	(001～005)
2. チーム医療・DOTS	(006～011)
3. 結核の看護・保健活動 1	(012～016)
4. 肺結核の予後・合併症・後遺症	(017～021)
5. NTM の予後・合併症・後遺症	(022～026)
6. 結核の看護・保健活動 2	(027～031)
7. 結核の看護・保健活動 3	(032～036)
8. 集団感染対策対応 1	(037～040)
9. 集団感染対策対応 2	(041～044)

kkbp02-26_t-yobokadai.indd　287　2016/02/17　13:10:39

kkbp02-26_t-yobokadai.indd 288 2016/02/17 13:10:39

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 1(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

001 関節リウマチ患者における免疫抑制療法中の潜在性結核感染症治療に対する直接服薬確認療法（DOTS）カンファレンスの影響

辻村　美保[1)]、藤田　登志美[2)]、永井　しづか[3)]、
渡邉　英一郎[4)]

英志会富士整形外科病院地域医療連携室[1)]、
静岡県富士保健所医療健康課[2)]、
静岡県富士保健所[3)]、
英志会富士整形外科病院整形外科[4)]

【目的】
関節リウマチ（RA）治療において、免疫抑制療法前に結核を始めとした感染症スクリーニングは必須である。当院では、潜在性結核感染症（LTBI）と診断されたイソニアジド（INH）服用患者に対し、富士保健所と定期的に直接服薬確認療法（DOTS）カンファレンスを開催している。結核病床のない医療機関での DOTS カンファレンスは全国でも珍しい。
そこで、当院の LTBI 患者における治療成績の年次推移と DOTS カンファレンスとの関係について調査した。
【方法】
平成 22〜26 年に LTBI と診断され INH が処方された RA 患者 58 例について、LTBI 発生届未提出（届出なし群）28 例、届出を提出した患者のうち、平成 24 年（H24 群）8 例、平成 25 年（H25 群）13 例、平成 26 年（H26 群）9 例に分類し、後ろ向きに検討した。治療成績の判定は、富士保健所版 LTBI の治療成績判定基準を用いた。
【結果】
治療期間の 2/3 以上の月で DOTS を実施（準完全実施）は、届出なし群 0/28 例、H24 群 7/8 例、H25 群 13/13 例、H26 群 9/9 例で行われた。同様に DOTS カンファレンスは届出なし群 0/28 例、H24 群 2/8 例、H25 群 13/13 例、 H26 群 8/9 例で行われた。 届出なし群 6/28 例、H24 群 5/8 例、H25 群 10/13 例、H26 群 9/9 例で中断なく予定投与分の治療を完遂した。指示のない中断・中止により治療完遂できなかった症例は H24 群 2 例、H25 群 3 例で認められた。届出なし群では情報不十分による判定不能が 21/28 例であった。
【考察】
DOTS は、届出ありの群では 1 例を除いた全例において準完全実施以上であった。DOTS カンファレンス実施症例数の増加に遅れて治療完遂症例の増加が認められた。これらのことから、届出及び DOTS が治療成績に関与していることが考えられるが、治療完遂 100% を目指すには DOTS カンファレンスの実施も必要であると言える。DOTS カンファレンスにより医療機関と患者の情報交換を行うだけでなく、医療機関・保健所双方での治療に対する知識と意識の向上が治療成績に関与していると考察する。

002 コントロール不良糖尿病患者におけるクオンティフェロン陽性率と結核発病リスク因子に関する研究

島田　昭和[1)]、園田　智明[1)]、山口　牧子[1)]、
本定　千知[1)]、酒井　啓行[1)]、門脇　麻衣子[1)]、
梅田　幸寛[1)]、森川　美羽[1)]、安斎　正樹[1)]、
飴嶋　慎吾[1)]、石﨑　武志[2,3)]、石塚　全[1)]

福井大学医学部病態制御医学講座内科学（3）[1)]、
能登北部呼吸器疾患センター[2)]、
金沢医科大学[3)]

【目的】結核感染者のなかで発病リスクが高い因子として、最近の感染、HIV 感染、珪肺、血液透析、未治療の陳旧性結核病変、生物学的製剤使用などが挙げられる。HbA1c が 7 以上の糖尿病患者の発病のリスクは 3 倍程度とされているが、糖尿病は患者絶対数が多く、HbA1c が 7 以上の患者の占める率も高い。平成 24 年に国内で新規に登録された結核患者の 14.3% は糖尿病を合併（10.7% は糖尿病合併の有無不明）しており、糖尿病患者において結核の発病を予防することは重要である。糖尿病にステロイド薬使用、喫煙、低体重などの他のリスク要因が重複している場合には潜在性結核感染症（LTBI）治療が検討される。インターフェロンγ遊離試験（IGRA）はツベルクリン反応と違って BCG の影響を受けず、結核感染診断における有用性が大きい。そこで今回、コントロール不良の糖尿病患者における結核感染の実態をクオンティフェロン（QFT-3G）検査により検討した。【方法】福井大学医学部附属病院　内分泌・代謝内科または呼吸器内科に入院した HbA1c　7.0 以上の血糖コントロール糖尿病患者を対象とし、文書による同意取得後、QFT-3G 検査を行った。他の結核発病リスク要因としてのステロイド薬使用、免疫抑制剤使用、低体重、喫煙、胃切除、珪肺、慢性腎不全による血液透析、2 年以内の結核感染、未治療の陳旧性肺結核病変、生物学製剤使用の有無などを確認した。【結果】判定不可症例を除く 34 名の患者のなかに 4 名の陽性患者、4 名の判定保留患者が存在した。陽性患者 4 名中 1 名は肺結核の既往があり、いずれも喫煙歴があり、1 名は現喫煙者であった。 悪性腫瘍の合併または治療歴を 3 名で認めた。判定保留患者 4 名中 1 名は経口ステロイド薬および生物学的製剤を使用しており喫煙歴があった。1 名は悪性腫瘍を合併していた。糖尿病患者では QFT-3G 陽性または判定保留の患者が一定の割合で存在し、陽性患者では現喫煙者も含め喫煙歴のある患者、悪性腫瘍の治療歴を有する患者が多く存在した。今後、さらに症例を追加して報告する予定である。【考察】コントロール不良の糖尿病患者では、結核発病リスク要因が重複し、LTBI 治療を考慮すべき患者が存在することが示唆される。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 2(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

003 大学病院における潜在性結核感染症の現状と課題

原永 修作、平井 潤、鍋谷 大二郎、宮城 一也、古堅 誠、健山 正男、藤田 次郎

琉球大学大学院医学研究科感染症・呼吸器・消化器内科学（第一内科）

【目的】近年、潜在性結核感染症（LTBI）の新規登録者は毎年7,000–8,000例が報告されているがその約7割は接触者検診によるものである。本学会のLTBI治療指針では治療対象の決定に際しては、1）感染・発病のリスク、2）感染の診断、3）胸部画像診断、4）発病した場合の影響、5）副作用出現の可能性、6）治療完了の見込みを検討し、相対危険度4以上では積極的に治療を検討するとされている。2014年の新規登録患者では他疾患通院中や入院中の診断は10.4%にすぎず、近年の各種疾患に対する生物学的製剤や免疫抑制薬使用を考慮すると活動性結核発病リスク要因のある患者での診断が十分なされていない可能性が高い。このような背景から今回、我々は、種々の基礎疾患や免疫抑制状態患者の多い大学病院におけるLTBIの診断、治療状況について検討した。【対象と方法】対象は2010年から2015年までの間にLTBIとして当院から報告がなされた症例。患者情報および基礎疾患、診療科、免疫抑制剤の使用などについて診療録より後方視的に抽出し検討した。【成績】期間中85名がLTBIとして報告された。報告数は2012年以降増加し、最近3年間では10－30例/年の登録があった。診断根拠として全例でIGRA陽性が確認されていた。診断した診療科は呼吸器内科が最も多く、腎臓内科、耳鼻科、消化器内科と続いていた。背景としては固形癌に対する化学療法開始前の診断が最も多く（40%）、腎疾患、接触者検診と続いていた。生物学的製剤使用は3例、免疫抑制薬使用は5例のみで、高容量ステロイドが31例に投与されていた。全症例で治療は完遂もしくは治療継続中であったが2例においてINHによる肝障害のためRFPへの変更がなされていた。【結論】当院においては全国統計に比して基礎疾患の通院、入院中に診断されたLTBI例が多かった。特に固形癌症例のLTBIの頻度が高かったが、特定の診療科において積極的にIGRA検査が行われていることが要因の一つと考えられた。想定より生物学的製剤や免疫抑制剤使用患者のLTBI症例が少なく、診断されず、見逃されている可能性が示唆される。各種疾患治療開始前のLTBI検索に対するさらなる啓蒙が必要と思われる。

004 富士保健所版潜在性結核感染症の治療成績判定基準作成及び治療成績に関する検討

藤田 登志美[1)]、辻村 美保[2)]、渡邉 英一郎[3)]、永井 しづか[4)]

静岡県富士保健所医療健康課[1)]、
英志会富士整形外科病院地域医療連携室[2)]、
英志会富士整形外科病院整形外科[3)]、
静岡県富士保健所[4)]

【目的】
「結核に関する特定感染症予防指針」において、具体的な事業目標として「潜在性結核感染症の治療を開始した者のうち治療を完了した者の割合を85% 以上とすることを目指すこととする」とされている。
当保健所では、潜在性結核感染症（LTBI）患者の治療完了を目指し、現在は全ての患者に対面式DOTSを実施している。また、結核病床を有する病院のほか、免疫抑制療法中のLTBI患者の治療を行う管内の整形外科病院とも定期的にDOTSカンファレンス（DOTS–C）を実施している。
LTBI患者の治療成績を評価するため、前年における新登録喀痰塗抹陽性肺結核初回治療者を対象としたコホート法による治療成績を示す指標を基に、結核ガイドライン、LTBI治療指針等を参考に、富士保健所版LTBI治療成績判定基準を作成し、DOTS及びDOTS–Cが治療成績に与える影響を検討した。
【方法】
この判定基準を用いて、平成22～26年に当保健所に登録されたLTBI患者81人について治療成績を評価判定するとともに、DOTS及びDOTS–Cの実施状況を調査した。
【結果】
この判定基準による治療完了者の割合は、180日あるいは270日の治療予定期間に対し、100% 服用完遂した者を治療完了者とした場合、平成22年0.0%、平成23年50.0%、平成24年90.0%、平成25年77.4%、平成26年84.6% であった。また、DOTS実施が十分であった者70人（86.4%）、不十分であった者11人（13.6%）、DOTS–C実施が十分であった者35人（43.2%）、不十分であった者46人（56.8%）であった。
【考察】
DOTS実施により、確実な服薬状況の把握と服薬支援及び医療機関への患者の生活環境を踏まえた的確な情報提供が行えたことで、情報不十分による治療判定不能者や指示のない中断・中止者の発生を防ぐことができた。また、DOTS–C実施により、医療機関と保健所が共通情報を持ち、役割分担しながら服薬指導・支援を行えたことで、服薬完遂による治療完了者が増え、治療成績の向上に影響したものと考えられる。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 3(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

005 潜在性結核感染症の治療終了者に対する聞き取り調査　治療完遂に向けての外来を考える

宮崎　尚美、佐藤　志子、本間　光信

地方独立行政法人市立秋田総合病院

【はじめに】当院では平成 23 年の特定感染予防指針の改定を受けて、潜在性結核感染症（以下 LTBI）の外来 DOTS を行っている。平成 24 年 4 月以降、活動性結核患者 26 名に内服の飲み忘れはなかったが、LTBI 患者 22 名中 4 名の飲み忘れがあった。結核患者は入院中、指導に時間をかけるため服薬の必要性を認識しやすいが、LTBI 患者は外来での短時間指導のため認識しにくいと考えた。そのため飲み忘れしやすいのではないかと推測した。LTBI 患者の病識の有無と飲み忘れの状況との関連について聞き取り調査を施行したので報告する。【方法】平成 26 年 11 月より平成 27 年 9 月までの LTBI 患者 5 名に外来 DOTS を行い、同意が得られた 4 名に聞き取り調査を行った。4 名とも男性、年齢は 50〜70 代。【結果】飲み忘れは 1 名も認められなかった。全員 1 日 1 回朝食後の服薬指示だったが、食事の時間や場所の変化で忘れそうになったことがあると回答している。治療を終えることができた理由として「結核にならない」「結核になって家族や周りの人達に感染させたくない」と回答があった。【考察】活動性結核患者には入院中、時間をかけて DOTS や薬剤指導を行っている。LTBI 患者は、無症状であり、且つ外来 DOTS の短い時間の指導だけでは病識や服薬の必要性を理解しにくく、飲み忘れがあるのではないかと考えていた。今回聞き取り調査を行って、病識や服薬の必要性を理解していることがわかった。今回の検討では飲み忘れはなかったが飲み忘れそうになったとの回答があった。食事の時間や場所の変化が理由となっており、食事から内服までの一連の習慣ができていれば飲み忘れを防ぐのではないかと思われる。調査以前の飲み忘れた 4 名の中にも、食事や内服時間の変化を理由としている患者がいた。仕事や外出などの変化があった時に飲み忘れない方法や、習慣にする方法を患者と共に考え指導していく必要がある。【結論】病識の有無に関わらず、普段の生活パターンが変わった時に飲み忘れそうになっているので、患者個々に合わせた内服方法や習慣づけられる様な外来 DOTS での指導、支援していくことが重要である。

006 当院における地域 DOTS 導入による薬剤師の関わり

佐藤　可奈[1)]、福島　さやか[1)]、亀井　健人[1)]、
高柳　和伸[1)]、橋本　徹[2)]

公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院
薬剤部[1)]、
公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院
臨床検査科[2)]

［背景・目的］岡山県では、2013 年 4 月より“晴れ晴れ DOTS 手帳”の導入を開始し、地域 DOTS を推進することで、患者の治療完遂率の向上を図っている。それに伴い結核病棟を有しない当院でも外来結核患者に対する服薬支援を開始した。当院薬剤部では DOTS を導入するにあたり、医師、看護師と協議し運用手順を定めた。また薬剤師間の知識や経験の差を補うための指導ツールを作成し、その指導ツールを用い 2013 年 5 月より外来対象患者に対する服薬指導を開始した。今回指導ツールの有用性を評価したので報告する。また服薬指導が服薬遵守に有用であったと思われる事例についても併せて報告する。［方法］1. 2013 年 5 月より活動性及び潜在性結核患者に対し、服薬状況確認及びコンプライアンス維持のため、指導ツールを用いて服薬指導を行った。服薬指導は来院毎とし、服薬状況を手帳の記載及び回収袋により確認することとした。2. 調剤室員（28 名）を対象に、指導ツールについてアンケート調査を行った。［結果］1. 現在 27 名が治療完遂し、21 名が治療継続中である。また DOTS 運用開始から現在までに服薬中断患者は出ていない（2015 年 7 月現在）。2. 指導ツールは服薬指導時に活用されており服薬指導の補助となりうることが分かった。［考察］指導ツールは服薬指導時に活用されており、知識や経験の差を補強できると考えられる。DOTS 導入により薬剤師の介入が可能となり、真の服薬状況を確認することで服薬遵守の理解・改善につながったと示唆される。今後も患者を中心としたチームを形成することにより、コンプライアンスの維持に貢献できるよう活動していきたい。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 4(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

007 第二種感染症指定医療機関における高齢者結核患者の服薬支援に関する実態調査

田中 恵梨子、颯田 千絵子、小野 五月、松井 隆

社会福祉法人聖隷福祉事業団総合病院聖隷三方原病院

【はじめに】結核患者では治療完遂まで継続的な支援が重要となるが、高齢患者の場合、身体や精神・記憶・認知の障害により支援に難渋することがある。本研究では、高齢化の進む地方都市の結核病棟に入院した65歳以上高齢患者に着目し、結核服薬支援（以下DOTS）の実態を調査する。【目的】高齢結核患者の実態を後ろ向きに調査し、DOTSにおける課題を明らかにする。【倫理的配慮】本研究は、A病院倫理委員会の承認を得た後に実施した。【方法】1. 研究デザイン：既存資料のみを用いた後ろ向き観察研究 2. 分析対象：2008年から2015年8月までに結核加療目的で入院した65歳以上の患者。3. 調査内容：治療内容(抗結核薬)、患者状態(合併症、身体・精神・記憶・認知の障害の有無)、退院後の療養環境(退院先、服薬支援者)、治療継続における問題(通院、服薬継続、経済的問題の有無、独居)4. 分析方法：単純集計【結果】分析対象患者は、調査期間中に結核加療目的で入院した287人のうち65歳以上の211人（後期高齢者157人)。治療内容はHREZ：124（58.8%)、HRE：60（28.4%)、他27（12.8%)。患者状態は身体的な障害あり89(42.2%)、合併症あり155(73.5%)、精神・記憶・認知に障害あり75(35.5%)。退院後の療養環境は自宅121（57.3%)、療養型病院40（19.0%)、施設13(6.2%)。自宅退院の服薬支援者は配偶者39、子供61、兄弟1、他33。治療継続における問題は、通院困難13、服薬継続の不安あり22、経済的問題あり25、独居17人。【考察】高齢患者の半数以上が後期高齢者であり、治療期間が9ヶ月以上に及ぶ者が4割を占めていた。また1/3は自宅退院していたが、身体や精神・記憶・認知に障害、通院困難や経済的不安等、治療継続に問題を抱えていた。地方都市で暮らす高齢患者のDOTSの課題は、治療を継続できる療養環境の調整であり、それを支える支援者の確保にあると考える。【結論】対象患者の3/4が高齢者で、身体や精神・記憶・認知の障害があり、治療の継続への不安があった。治療完遂には、支援者の選定とともに、治療を継続できる療養環境の調整が必要と考える。

008 結核診療クリティカルパス適応困難患者の検討～患者別チェックリストの有用性～

北川 恵美[1)]、上山 千春[1)]、上村 まい子[1)]、
雲井 直美[1)]、杉山 佳代子[1)]、岡野 智仁[2)]、
内藤 雅大[2)]、井端 英憲[2)]、大本 恭裕[2)]、
樽川 智人[3)]、安達 勝利[3)]、中村 卓巨[4)]、
後藤 一純[4)]

独立行政法人国立病院機構三重中央医療センター呼吸器感染症病棟[1)]、
三重中央医療センター呼吸器内科[2)]、
三重中央医療センター呼吸器外科[3)]、
三重中央医療センター薬剤科[4)]

【目的】当病棟では結核治療開始時より、クリティカルパス（以下パス）を使用し、抗結核薬の薬剤名、副作用、DOTSの重要性について指導を行っている。しかし、パスバリアンス患者、高齢者、認知症患者、外国人患者の一部ではパス指導が困難な例がある。今回パス適応困難であった症例に、患者別チェックリストを用いた個別指導の取り組みを施行したので報告する。【方法】対象は平成26年2月～平成27年2月の約1年間に当病棟に入院した肺結核患者の内、パス適応困難と評価した7例。平均年齢78.2歳、適応困難の原因は、パスバリアンス3例、持参薬自己管理不足3例、認知症1例。外国人患者は除外した。方法は患者個別の「内服チェックリスト」と「指導チェックリスト」を作成し、チェック表に沿って指導を行った。また、「薬を継続する必要性」「薬の副作用」のパンフレットを作成・指導を行い、1週間毎に理解度を評価した。同時に病棟スタッフに直接面談法で患者別チェックリストの有用性と問題点を聞き取り調査した。【成績】患者理解度評価では、内服薬が理解できた患者6名、副作用が理解できた患者5名、DOTSの重要性を理解できた患者6名であった。スタッフ聞き取り調査では、患者別チェックリストの利点として、指導項目の順番の変更、繰り返し指導の実施、指導期間の延長、評価期間の短縮化が有効であったと評価された。しかし、評価日は患者に応じて変更していく必要があると評価された。【結論】患者指導には定型的指導と個別的指導があり、定型的指導であるパスは肺結核患者のような多様性のある対照群ではバリアンスが多いことが知られている。今後はパスの有用性と患者別チェックリストの有用性を上手く共存する方法を考えていく予定である。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 5(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

009 あいりん地域肺結核患者の治療成績と服薬支援に関する検討

笠井 幸[1)]、齊藤 和美[2)]、津田 侑子[2)]、小向 潤[2)]、
吉田 英樹[1)]、下内 昭[1)]、松本 健二[2)]

大阪市西成区役所[1)]、
大阪市保健所[2)]

【目的】
あいりん地域肺結核患者の治療成績と服薬支援との関連を分析評価することにより、治療成績の向上に役立てる。
【方法】
2012〜2013 年の新登録肺結核患者を対象とし、登録翌年の 12 月末時点の調査結果を採用した。調査項目は患者背景、治療成績、DOTS 実施状況とし、あいりん地域を除く大阪市の患者（以下大阪市）、あいりん地域居宅ありの患者（以下居宅あり）、あいりん地域居宅なしの患者（以下ホームレス）を比較解析した。
【結果】
1）患者背景：大阪市、居宅あり、ホームレスの患者数は、それぞれ 1646 例、145 例、52 例であった。男性割合は 70.4%、93.1%、100.0%、平均年齢（範囲）は 64.3 歳（1–101）、67.3 歳（30–91）、60.2 歳（40–75）であった。
2）治療成績：死亡・転出・治療中を除く失敗中断割合は、大阪市、居宅あり、ホームレスそれぞれ 5.7%、5.2%、15.2% と、大阪市と比較してホームレスは有意に高かった（P＜0.01）。
3）DOTS 実施状況：死亡・転出・治療中を除く DOTS 実施状況は、大阪市、居宅あり、ホームレスそれぞれ院内 DOTS のみは 7.5%、18.8%、50.0% と、大阪市と比較して居宅ありとホームレスは有意に高かった（P＜0.001）。地域 DOTS に移行した患者については地域 A タイプ（週 5 回以上）は 7.3%、69.2%、87.0%、地域 B タイプ（週 1 回以上）は 60.1%、25.6%、8.7%、地域 C タイプ（月 1 回以上）は 29.2%、5.1%、4.3%、未実施は大阪市のみで 3.4% であった。なお院内 DOTS のみの失敗中断割合は、大阪市、居宅あり、ホームレスそれぞれ 11.2%、16.7%、21.7% で、地域 DOTS に移行した患者の失敗中断割合はそれぞれ 5.4%、2.6%、8.7% であった。
【考察】
あいりん地域のホームレス肺結核患者は院内 DOTS のみでの失敗中断割合が高く、また地域 DOTS を積極的に実施しているにも関わらず、失敗中断割合が高いことが分かった。これは、地域での療養生活が不安定なことから入院を余儀なくされ、地域 DOTS に結びつく前に中断となっていることが示唆された。そのため特にホームレスについては地域での療養生活を送れる体制を整えるとともに、ただ DOTS を実施するだけではなく、個々の事例に合わせた支援を行うことが必要と考えられた。

010 地域 DOTS 充実のため地域近隣病院・介護施設への意識調査

徳井 裕美、和田 まゆみ、田中 里美、
松田 俊明、近藤 康博、谷口 博之

公立陶生病院

【目的】A 病院の結核病棟への入院は他院・他施設からの紹介転院が 8 割を占めており，退院後の服薬支援は紹介元の医療施設や介護施設のスタッフに依頼することが多い．治療完遂には地域の連携強化と服薬サポートの充実が必須であり，転院先及び介護施設に対し結核患者のケアについて看護・介護スタッフの意識調査を行い今後の地域 DOTS（直接観察下短期化学療法）の充実につなげる．【倫理的配慮】A 病院の倫理調査委員会の承認を得て実施した．【方法】平成 27 年 7 月から 8 月までの期間，対象となる近隣の医療・介護施設にアンケートを配布し郵送にて回収．1 結核病棟から退院後の患者のケア 2 DOTS 3 地域連携に関しての調査を行った．
【結果】アンケートを 190 人に配布し 136 件回収（71.6%）．所属施設は病院 103 件，その他 33 件．職業内訳は，看護師 122 人，介護福祉士 7 人，その他 7 人．1 患者ケアに関して，1）特別な管理方法（施設や設備・物品）の必要性は「とても思う」と 53% が回答．2）看護・介護者の N95 マスク装着の必要性について 69% が「とても思う」，3）患者のマスク装着の必要性について 51% が「とても思う」と回答．4）看護・介護の不安については 31% が「とてもある」と回答した．2 DOTS に関して，1）DOTS を「聞いたことがない」が 35%，2）内服確認は「とても重要」が 83%，3）抗結核薬内服が 3 日出来ない事について「とても問題」が 56%，「ある程度問題」が 38% であった．4）DOTS 手帳を「知らない」・「利用した事が無い」が合計 87% であった．3 地域連携に関して，勉強会の参加希望ありの回答が 91% であった．【考察】転院後の結核患者に関わるスタッフの多くが継続した空気感染予防策が必要と考えていた．内服確認を重要としながらも，内服中断を大きな問題とは捉えていなかった．また，DOTS の認知度は低く，DOTS 手帳の利用も少ないことが判明した．スムーズな地域 DOTS への移行と充実には，保健所・結核専門病院が中心となり医療・介護施設への適切な情報提供を行い，連携体制を強化した取り組みが重要となる．【結語】転院後に関わるスタッフの結核に対する正しい知識の習得や，地域 DOTS の充実には，勉強会などの情報提供や連携体制の強化が必要と認識した．

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 6(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

011 潜在性結核感染症治療に対する薬剤師の説明及び指導内容が治療に与える影響

辻村 美保[1)]、渡邉 英一郎[2)]

英志会富士整形外科病院地域医療連携室[1)]、
英志会富士整形外科病院整形外科[2)]

【目的】
関節リウマチ（RA）治療において免疫抑制療法前に結核を始めとした感染症スクリーニングは必須である。当院で治療する結核患者は、全例が潜在性結核感染症（LTBI）である。LTBIは無症状であるため、患者の自己中止による治療中断が懸念される。
これまで当院では、リウマチ診療担当薬剤師が口頭でLTBI治療について説明していたが、保健所とのDOTSカンファレンスにより、自己休薬や減量の実態を把握した。そこで、平成26年より独自の視覚資料を作成し、担当薬剤師により、LTBIの病態と治療、DOTSについて説明し、生活指導をする方法に変更した。
このことより、説明及び指導内容の変更がLTBI治療に与える影響について検討した。
【方法】
平成22〜26年にLTBIと診断されイソニアジド（INH）が処方されたRA患者58例について、処方と服薬状況について調査し、検討した。
【結果】
平成25年までにINHが処方された患者（A群）は48例、平成26年にINHが処方された患者（B群）は10例であった。治療予定期間は全例で270日であった。270日以上服用を完了した症例はA群20例（41.7%）、B群10例（100.0%）であった。A群では服薬状況を確認できなかった症例が22例（45.8%）、服薬状況は確認できたが服薬日数が270日に満たなかった症例は5例（12.5%）であった。
【考察】
独自の視覚資料を作成し、担当薬剤師が説明及び指導することにより、治療成績が向上する事が示唆された。しかし、9例と症例数が少ないため、今後の症例の積み重ねが必要である。

012 保健所と刑事施設が連携した結核対策

佐川 きよみ、小池 梨花、中西 好子

葛飾区健康部保健予防課

【背景及び目的】
葛飾区には、主として未決囚を収容している刑事施設（以下「施設」）があり、そこで発生した結核患者は施設内の病院が治療を行っている。
葛飾区における結核登録患者数は、平成26年174人（平成25年204人）であるが、その内8%〜9%は施設内病院で治療を受けている。
【方法】
未決囚が裁判の判決で不起訴になった場合、即日に釈放になる。施設内病院の結核患者のうち、約4割が裁判後に釈放になっているため、保健所は、結核患者が釈放になった場合の結核治療を継続できる体制を準備する必要がある。
また、疫学調査を行い、確実に情報を収集し接触者健診を適切に実施する必要がある。
保健所と施設は、平成18年度から打ち合わせ会を持ち、情報共有、施設内の結核患者の治療、接触者健診の進め方、治療中に釈放された結核患者についての対応、入所者への面接等について検討してきた。
【成績、効果】
1 結核患者の治療を継続する体制づくり
施設入所中に保健師が患者と面接を行うことができるようになったことで、釈放された場合の支援方針を検討することができるようになった。
また、裁判で釈放になった結核患者については、当日に施設から保健所に連絡をいただくことで、治療継続だけでなく福祉や住まいを含めた支援を行うことができるようになった。特に排菌している結核患者については、移送などの対応が取れるようになった。
2 情報共有
施設内病院からの発生届、治療状況及び終了通知、接触状況の情報提供により、タイムリーに適切な接触範囲を検討できるようになった。
また、胸部レントゲン写真の貸し出しが可能となり、結核診査会で診査することができるようになった。喀痰の感受性等の情報提供により、薬剤耐性患者の治療についても診査会の意見を医務部病院に回答することができるようになった。
【結論】
法務省管轄の刑事施設と保健所が連携することで、入所者の抗結核薬剤適正使用を促し、釈放後の治療中断を防ぎ、接触者の健康診断をより適切に実施できるようになっている。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 7(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

013 群馬県内高齢者福祉施設・介護保険施設における結核対策の現状

大嶋 圭子[1)]、徳江 豊[2)]

群馬大学医学部附属病院看護部[1)]、
感染制御部[2)]

【緒言】高齢者の新登録結核患者は増加傾向にあり，合併症を持った結核患者の高齢化が大きな問題となっている．群馬県においても 65 歳以上新登録結核患者は 73% を占めている．ハイリスクの高齢者へは，結核に感染している可能性を疑い早期発見に努めなくてはならない．今回，群馬県における高齢者福祉施設・介護保険施設での結核対策の現状，スタッフの結核対策で不安に感じていることを明らかにし，より充実した結核対策や結核患者の支援体制の構築を目指しアンケート調査を行った．【方法】2015 年 10 月，群馬県内高齢者福祉施設・介護保険施設 673 施設へアンケート調査を実施した．結核マニュアルや結核研修受講の有無，施設内での空気感染予防対策，入所者・職員に対する健診，結核者の受け入れ状況や結核に関して不安に感じている事等を調査した．【結果・考察】現時点では、317 施設/673 施設（47%）の回答を得た．病院に併設されていたり，連携病院が整備されている施設約 2 割は，「連携病院や保健所への相談体制が整っているため結核対策は安心である」「経験値が豊富なスタッフが従事している為安心である」「入所者・施設スタッフの健診を確実に実施し，入所者に呼吸器症状がある際には，早期に連携医療機関受診を行っている」等結核対策は出来ているという結果が得られた．一方，約 8 割の施設からは，「知識不足で結核対策に不安があり，結核マニュアルはなく結核発生時には困惑している」「入所者や利用者は一同で過ごすことが多く感染拡大が懸念される」「結核疑い患者の検査結果に時間がかかり結核病院へ入院までの対応が不安である」「結核研修の機会が少ない」等結核対策は不十分で，結核患者発生時には不安があり知識が不足していると回答され，共通した課題があることが明らかとなった．【結語】高齢者福祉施設・介護保険施設での結核対策を充実させるためには，群馬県「結核を考える会」自治研究会や群馬県感染症対策連絡協議会感染管理看護師会で結果を共有し，それぞれの立場で施設へ向けた個別の指導や研修会を開催する等，啓発活動を推進していきたいと考える．本学会ではさらなるアンケート分析や今後の取り組みについても報告する予定である．

014 結核病棟における患者指導に関する研究 看護師への意識調査の結果から

原田 須美礼、榊 晴美、山本 章子、奥野 元保

愛知県がんセンター愛知病院

【目的】当院は昭和 29 年に結核専門病院として創立されたが、結核患者の減少に伴い一般診療、がん診療に重点を置くようになった。平成 17 年度からは、がんに対する高度・専門医療の提供を行っているが、政策的医療としての結核治療も担っている。結核患者は年々減少しているが、高齢者や外国人の入院治療が継続して行われている。そこで、当病棟で行われている患者指導の実際を看護師の経験年数による相違を明らかにする。【対象】当院結核病棟に勤務する看護師 15 名（看護師長および研究者を除外）。【方法】看護師の特性（経験年数・結核病棟勤務年数・院外結核研修受講の有無）、現行の患者指導の問題点、指導方法、指導内容などの調査紙を作成し、平成 27 年 9 月に質問紙調査を行った。【結果および考察】回収率：100%。看護師経験年数は 1・2 年目：各 2 名、7〜9 年目：3 名、10 年以上：8 名。結核病棟勤務年数 3 年未満：7 名（以下 A 群）、3 年以上：8 名（以下 B 群）に分け、患者指導の実際や指導に対する考えの相違を分析した。院外で開催されている結核研修への受講は、A 群：1 名（14.3%）、B 群：4 名（50.0%）で、結核病棟勤務年数により差を認めた。また、15 名中 5 名（33.3%）しか、院外研修を受講していない現状が明確になった。本調査では、受講していない理由について確認していないが、結核に対する最新知識の修得、結核看護の質向上、患者指導の充実から考えても、院外研修を暫時受講できるようにしていく必要がある。そして、その研修で得た知識を伝達講習を行うよう院内で企画していきたい。集団指導の経験有りは、A 群：3 名（42.9%）、B 群：7 名（87.5%）で勤務年数に比例していた。しかし、集団指導の運営については、患者の状況に適した時期ではないという意見が両群共にみられ、患者個々に応じた指導内容を適切な時期に行うことが支持された。その反面、「看護師によって指導の差が生じる」A 群：4 名（57.1%）、B 群：6 名（75.0%）で、指導の差を問題として捉えている。この点については、指導内容や指導方法を検討していくことで解決すると思われる。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 8(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

015 結核患者支援のためのスタッフ教育

東 陽子、井上 恵美子

公益財団法人結核予防会複十字病院

【はじめに】当院は呼吸器・消化器・乳腺科を主な診療科としている。その他にも内科、耳鼻科、整形、糖尿病科など日替わりで10科の単科外来と化学療法室がある。非常勤看護師の割合も多く、その為看護師は何処の科も専任は無い。常勤の看護師は、夜間日祭日の救急外来や化学療法室も兼務しているため所属の科にいられないことも多い。毎日受診される結核患者のDOTS支援を確実なものにするためには、結核の知識を深め、統一した患者指導をどのように行って行くかが課題である。外来スタッフの結核看護に対する知識レベルが不明なためアンケートにより知識不足な点や苦手意識を把握した。資料を各職場のパソコンに掲示し迷った時はいつでも検索出来るようにしたことでスムーズに結核患者対応が出来る様になると考えた。【研究期間】2015年5月～2016年3月【方法】1スタッフアンケートによりスタッフの知識不足や苦手意識を把握する。2スタッフアンケートをもとに結核患者の受け入れから受診のながれ、結核患者支援の資料を作り、講義実施した。その後各職場のパソコンに残しいつでも検索出来る様にした。また、再度アンケート調査を行った。【結果】結核患者への服薬支援の重要性は理解できていたが、たまにしか関わらないスタッフは、受診の流れや必要な書類や保健所とどのようにして連携を取ったらいいのかがわからなかった。また、書類や諸手続に戸惑うことが多かった。【考察】職場のパソコンでいつでも困ったことを検索出来るようにしたことでスムーズに患者対応や指導また書類処理が出来るようになった。結核の理解が出来る事で結核患者対応への苦手意識が少なくなると思われる。今後は、学習会を重ね統一した指導と対応が出来る様にしていきたい。また、職員の異動時も同じ支援が出来る様に伝達していきたい。

016 奈良に結核を広めない会カンファレンス（ATAC in NARA）の15年目の取り組み

畠山 雅行[1,2,3]、田村 猛夏[2]、玉置 伸二[2]

東京都結核予防会[1]、
独立行政法人国立病院機構奈良医療センター[2]、
奈良産業保健総合支援センター[3]

【目的】ATAC（Anti Tuberculosis Association Conference）in Nara：奈良に結核を広めない会カンファレンスを2001年に設立した．その活動を公開し奈良における地域保健・産業保健・医療・福祉・教育と文化の連携を推進する．
【方法】カンファレンス会員数：合計297名（2015年8月末現在)内訳：保健分野24名．医療分野166名．福祉分野10名．教育分野97名(学生88名含む)カンファレンス開催回数：合計132回開催場所：国立病院機構奈良医療センター等
【成績】感染症（結核）診査協議会の地域格差解消：診査協議会第三者評価表の作成と結核研修会テキストの作成（ATAC in Nara Ver.2005．改定H&N&青木&山下）結核診断・治療の技術向上の実施：結核の標準胸部単純X線フイルム（CR・DR化）作成　結核の標準CTフイルム（低線量CT）作成結核の教育・啓発活動・研修会の実施：結核研修会テキストを用いて以下の研修・教育を行う．医療従事者養成学校計108回・福祉従事者・福祉関係機関計29回・住民計7回・医療機関計11回この研修会テキスト改良．結核対策システム評価表（ATAC in Nara改定）を用いて・医療機関計4回・集団検診従事者計5回．このシステム評価表改良．月例会の開催：結核死亡事例・糖尿病合併事例などの検討し人と組織の交流を行う．院内・地域DOTSを実施病院・保健所の講師によるDOTS研修．卒後臨床研修医（15名）の積極的参加受け入れ．県医師会生涯研修制度の認定を2005年7月取得し地域医療を担う医師に開放．産業保健総合支援センター等で開催し産業保健担当者の参加受け入れ．文化との連携：エイズ文化フォーラムに参加（2015年8月横浜・2015年10月京都）し教育・啓発活動の実施．ATACで得た情報を結核病学会・公衆衛生学会・産業衛生学会等に公開．
【結論】今後の課題は次世代の理解者・指導者養成．本会の活動に対する精度向上と第三者評価実施の継続．低蔓延時代における大学や一般医療機関への基本的な結核知識の再研修・指導．地域保健分野の活動である「エイズ文化フォーラム」等との交流し地域住民への結核知識の啓発．
【結語】Healthy Happy World ver.2015key point：地域保健・産業保健・医療・福祉・教育・文化の連携 key person：保健師

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 9(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

017 当院における間質性肺炎合併肺結核の臨床的検討

伊　麗娜、吉山　崇、松田　周一、大澤　武司、
大藤　貴、國東　博之、森本　耕三、奥村　昌夫、
吉森　浩三、佐々木　結花、倉島　篤行、
尾形　英雄、後藤　元

公益財団法人結核予防会複十字病院呼吸器内科

【目的】間質性肺炎に合併する肺結核症例の臨床的特徴と問題点を検討する．【方法】1999 年～2015 年に当院に入院した間質性肺炎合併肺結核症例の属性，予後，画像上の特徴について検討した。【結果】男性 16 例（74.5 ±9.1 歳），女性 18 例（80.7 ± 7.2 歳）。喀痰・胃液の塗抹検査が 3+の症例は 12 例と最も多かった。全症例培養陽性、INH（0.1）に耐性がある 1 症例以外の症例は INH, RFP 感受性であった。ステロイドを含めた免疫抑制剤投与歴がある症例は 17 例のうち 12 例が死亡していた。死亡症例数は 15 症例であった。結核治療時に KL－6 は 24 例が調べられ、median（IQR）：789U/ml（487U/ml−1936U/ml）、median より高値の症例 12 症例中 9 症例が死亡していた。画像所見では空洞性病変ありが 8 例で、浸潤影を呈するものが最も多かった。膠原病関連の間質性肺炎は 5 症例であった。【結語】間質性肺炎患者は肺結核を合併するリスクが高い。しかし、肺線維症の患者では画像的、臨床的に結核を診断することが困難と言われている。ステロイド投与症例の予後が悪く検討が必要。肺炎として治療された例の provider delay について検討が必要。

018 間質性肺炎合併肺結核の検討

森　彩、鈴木　純子、花輪　智秀、井手　聡、
光根　歩、安藤　孝浩、佐藤　亮太、益田　公彦、
山根　章、田村　厚久、永井　英明、大田　健

国立病院機構東京病院呼吸器センター

【背景】結核患者の高齢化が進み、新登録結核患者の半数以上は 70 歳以上の高齢者が占め、それとともに合併症や併存疾患を認める症例が増加している。免疫抑制療法をうけていない間質性肺炎の 4.4% に肺結核を発症したとする報告があり、さらにステロイド等の免疫抑制剤投与が結核発症につながることが予想される。間質性肺炎合併肺結核のまとまった報告は少なく、当院における間質性肺炎合併肺結核について検討した。【対象・方法】2013 年 1 月から 12 月の間に当院に入院した結核患者 410 例のうち、画像所見から間質性肺炎を認める肺結核 32 例を対象とし、臨床的背景、抗酸菌検査結果、治療経過、転帰について retrospective に検討した。【結果】男性 19 例、女性 13 例、年齢の中央値は 82.5 歳であった。間質性肺炎で通院中に肺結核と診断された症例は 12 例で、うち 5 例はリウマチ肺であった。ステロイド投与中は 6 例、うち 1 例はその他の免疫抑制剤投与中であった。糖尿病合併は 3 例であった。症状発現から医療機関受診までの期間の中央値は 20 日（0～181 日）で 60 日以上は 5 例（16.1%）、医療機関受診から治療開始までの期間の中央値は 13 日（2～148 日）で 30 日以上は 7 例（21.9%）であった。肺結核の CT 所見は、粒状影 14 例、空洞影 14 例、どちらも呈さなかったのは 8 例であった。病巣の拡がりは、1 が 1 例、2 が 24 例、3 が 7 例であった。入院時の排菌状況では、喀痰抗酸菌塗抹 1+が 5 例、2+が 13 例、3+が 9 例であった。塗抹 2+と 3+の 22 例のうち、9 例は空洞を呈さない III 病型症例あった。間質性肺炎で通院中であった 12 例の喀痰抗酸菌塗抹は ± が 1 例、2+が 6 例、3+が 5 例であり、通院中の症例を含め、診断時の大量排菌症例が多い傾向を認めた。入院中の結核死 5 例、間質性肺炎急性増悪 2 例、それ以外の合併症 3 例の計 10 例が経過中に死亡した。【結論】間質性肺炎合併肺結核は肺結核の典型的画像所見を呈さない症例があり、経過中に 3 分の 1 が死亡しており予後が不良であった。間質性肺炎で通院中の症例でも、診断時すでに排菌量が多い例が多く、間質性肺炎の管理において肺結核の合併に注意が必要と考えられた。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 10(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

019 間質性肺炎合併肺結核

中川 淳、伊藤 宗弘、中川 嘉宏、伊藤 次郎、
古郷 摩利子、佐藤 悠城、寺岡 俊輔、
加藤 了資、藤本 大智、永田 一真、
大塚 浩二郎、富井 啓介

神戸市立医療センター中央市民病院呼吸器内科

【背景】間質性肺炎合併肺結核は、既存の肺病変のため診断が遅延したり、ステロイド治療の併用のため予後が不良との報告がある．また、発症リスクは間質性肺炎による構造破壊、局所の免疫障害によるという報告もある．間質性肺炎合併肺結核の診療におけるリスク因子など、まだ明らかではない．
【目的】結核病床のない三次救急病院における、間質性肺炎合併肺結核の特徴を明らかにし、診療上の注意点について検討する．
【方法】2011年から2015年に診断された肺結核患者について間質性肺炎合併、非合併を分け、その治療内容や画像的特徴などを比較する．
【結果】肺結核患者は全118例．男性75例、女性43例．年齢68歳(57.75歳―77.25歳)．間質性肺炎合併例は20例．基礎疾患は、悪性疾患24例(固形腫瘍18例、血液疾患6例)、自己免疫疾患14例、糖尿病17例、慢性肝疾患5例、慢性腎不全1例、後天性免疫不全症候群3例、結核既往歴16例、非結核性抗酸菌症3例．ステロイド治療は17例で、投与量中間値はプレドニゾロン換算で10mg/日であった．免疫抑制剤は12例．CT上の気腫肺は45例、喫煙歴は63例で認め、Brinkman Index(以下BI)の中央値は640(400―1150)であった．結核が診断された際の初診時の所見は、体温37度を超える症例が24例(20.3%)、CRPは0.58mg/dL(0.15–4.55)で、診断方法は、喀痰61例、気管支鏡20例、胸水6例、CTやIFNγRelease Assaysによるもの13例、その他25例であった．間質性肺炎合併対非合併では、年齢73歳対67歳(P=0.0405)、喫煙者19例(95.0%)対44例(44.9%)(P＜0.0001)、BI 800対600(P=0.0318)、気腫肺15例(75.0%)対30例(30.6%)(P=0.0002)の項目で有意差を認めた．間質性肺炎で蜂巣肺を認めたのは6例であった．間質性肺炎合併肺結核の画像所見は、結節影(空洞影含む)10例、気道散布影3例、浸潤影11例、すりガラス影5例(重複含む)で、すりガラス影や浸潤影のみの症例が8例であった．陰影の部位は、中葉のみの例、下葉のみの例がそれぞれ1例ずつであった．【まとめ】間質性肺炎合併例は高齢で喫煙歴を有した．すりガラス影のみの肺結核症例があり、間質性肺炎自体の増悪と判断が難しい症例があった．

020 他科通院中に当科へのコンサルテーションにて結核と診断された症例の検討―悪性疾患合併例と非合併例との比較―

山川 大介、中山 雅之、坂東 政司、中屋 清孝、
間藤 尚子、山沢 英明、杉山 幸比古

自治医科大学内科学講座呼吸器内科学部門

【背景】当院は結核病床を有しないがん拠点病院である。悪性疾患は結核発病のリスクファクターであり、他科に通院中の悪性疾患患者が結核を発症し、当科にコンサルテーションされることがある。【目的】当院他科よりコンサルテーションされて当科で診断した結核患者の中で、悪性疾患合併例の臨床的特徴を検討すること。【対象/方法】2010年4月から2015年10月まで他科通院中に呼吸器症状や胸部画像異常を認め、当科にコンサルテーションされ結核と診断した44症例を対象に、悪性疾患合併の有無により2群に分けその臨床的特徴を比較検討した。【結果】悪性疾患合併群は16例、非合併群は28例であった。コンサルテーションされた科は、悪性疾患合併群では消化器内科(4例)、消化器外科と血液内科(各3例)が多く、非合併群ではリウマチ科(5例)、腎臓内科と循環器内科(各4例)が多かった。合併群における既存の悪性疾患は、消化管悪性腫瘍(9例)が多く、次いで乳癌と血液悪性腫瘍(各2例)であった。非合併群での結核発症リスクは、慢性腎疾患と免疫抑制薬使用(各7例)、結核の既往(6例)、糖尿病(4例)であった(重複例含む)。合併群、非合併群の患者背景はそれぞれ、平均年齢73.5歳、65.6歳(p＜0.05)、男女比10/6、17/11、発熱・呼吸器症状有り68.8%、35.7%(p＜0.05)、肺外結核症例の比率は18.8%、39.3%、免疫抑制剤使用例は0.0%、25.0%、結核既往患者は12.5%、21.4%、排菌症例は18.8%、14.3%であった。他科で胸部画像検査が行われてから喀痰抗酸菌検査を行うまでの期間は各々14.8日、5.0日、治療開始までの期間は38.3日、18.0日であった。【結語】担癌状態において結核を発症した患者は、非担癌患者と比較して、胸部画像異常を契機に発見された症例が多く、発熱や呼吸器症状が乏しいことが抗酸菌検査や結核治療開始の遅れを招く可能性があり、注意が必要である。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 11(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

021 結核病床を有さない大学病院での結核入院治療例の検討―患者背景と予後を中心に―

吉岡　卓、倉井　大輔、下田　真史、肥留川　一郎、中本　啓太郎、乾　俊哉、石井　晴之

杏林大学医学部付属病院呼吸器内科

【目的】結核病床の有さない医療機関では、結核診断例に入院治療を開始する機会は少ない。しかし、基礎疾患の合併症や多くの併存疾患を伴う入院患者では、結核病床を有さない高次医療機関でも入院中に活動性結核が診断され治療開始されることがある。このような患者は全身状態不良や様々な治療管理下のため、抗結核薬の治療が病状に及ぼす影響はさまざまである。今回、我々は結核病床を有さない大学病院での結核入院治療例の患者背景と予後を検討した。【方法】2010 年 4 月より 2015 年 10 月までに杏林大学医学部付属病院で入院中に活動性結核が診断され抗結核薬治療が開始された症例を対象とし、患者背景因子（年齢、性別、肺結核、抗酸菌検査の結果・時期、治療薬剤、基礎疾患、診療科など）を診療録からレトロスペクティブに調査し予後の関連性を解析した。【結果】対象患者は 41 人【年齢 Median73（IQR：50–82）歳、性別 M/F：26/15、肺結核 n=18、塗沫陽性 n=8、肺外結核（肺結核重複を含む）n=28、基礎疾患あり n=24（糖尿病 n=6、慢性腎不全 n=4、悪性腫瘍 n=3）】であった。入院時の担当医は 11 診療科にわたり、26 人は呼吸器内科以外が主治医として診療されていた。入院後の初回抗酸菌検査までの期間は Median1（IQR 1–4）日で、呼吸器内科以外の診療科でも半数以上の症例で入院当日に、抗酸菌検査が行われていた。初期治療は標準治療 A 法 n=24、B 法 n=15 で開始されていた。41 人中 8 人（19.5%）は入院中に死亡し、結核死はその内 1 人（12.8%）のみであった。入院中の死亡に関連を認めた因子は、年齢【死亡 81.5 歳 vs 生存 70 歳、p＜0.05】と基礎疾患の有無【有 8/8（100%）vs 無 16/33（48%）、p＜0.05】であった。また、15 人（結核専門病院 n=10、非専門病院 n=5）は転院となっていた。【結論】結核病床を有さない高次医療機関での結核患者の予後は、治療されていても不良であった。その問題点は結核感染症のコントロールよりも併存疾患のコントロールであり、全身状態を重点的に管理していく必要性を再認識させられた結果であった。

022 肺癌を合併した肺非結核性抗酸菌症の臨床的検討

小橋　吉博、毛利　圭二、岡　三喜男

川崎医科大学呼吸器内科

【目的】肺非結核性抗酸菌症に肺癌を合併した症例の臨床像を検討すること。【対象と方法】過去 10 年間に当院において肺非結核性抗酸菌症と診断しえた 220 例の中で経過観察中に肺癌合併を診断しえた肺非結核性抗酸菌症 4 例を対象とし、臨床的検討を行った。【結果】肺非結核性抗酸菌症に肺癌合併の診断をしえた症例は 4 例あり、すべてが Mycobacterium avium complex（MAC）を原因菌としていた。全例が 75 歳以上の高齢者男性で、基礎疾患を有していた。1 例は肺扁平上皮癌と肺非結果う製抗酸菌症の同時合併、他の 3 例は肺非結核性抗酸菌症の経過観察中の 2 年半以内に肺扁平上皮癌 2 例および大腸癌からの肺転移 1 例を診断しえた症例であった。肺癌の進行度は、同時合併が 3B、原発性肺癌の 2 例は 1A、1B であった。肺癌に対する治療は、同時合併例で化学療法が施行されたが 1 年後に死亡、1 例は切除後 5 カ月目に肺線維症の急性増悪で死亡したが、他の 2 例は切除後、無治療で経過観察しているが再燃はみられない。【考察】肺非結核性抗酸菌症には孤立結節型があり、PET/CT でも異常集積することがあるため、鑑別診断が困難な症例もみられる。今回の検討では合併症は 1.8% と従来の報告に比して低率ではあったが、肺癌合併も念頭において慎重な経過観察をすることが重要と思われた。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 12(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

023 肺癌患者にみられる肺MAC症の臨床的特徴

田村 厚久[1)]、横山 晃[1)]、宮川 和子[1)]、
井上 恵理[1)]、赤司 俊介[1)]、田下 浩之[1)]、
山根 章[1)]、川島 正裕[1)]、鈴木 純子[1)]、
大島 信治[1)]、益田 公彦[1)]、廣瀬 敬[1)]、
松井 弘稔[1)]、永井 英明[1)]、赤川 志のぶ[1)]、
小林 信之[1)]、大田 健[1)]、深見 武史[2)]、
木谷 匡志[3)]、蛇澤 晶[3)]

国立病院機構東京病院呼吸器センター[1)]、
国立病院機構東京病院呼吸器外科[2)]、
国立病院機構東京病院病理[3)]

【目的】近年の肺 *M. avium* complex 症（MACLD）増加を背景に、その基礎疾患としての肺癌の存在が知られるようになってきたが、肺癌に合併するMACLDの臨床像には不明が多い。今回我々は肺癌患者にみられるMACLDの特徴について検討した。【方法】1998〜2014年に当院で経験した肺癌症例の中から見出したMACLD合併例を対象に、両疾患の発見時期、解剖学的位置関係、治療内容と経過における病変の推移等について後ろ向きに検討した。【成績】対象期間における肺癌症例2594例のうち28例（1.1%）にMACLDの合併がみられた。この28例では女性が17例と多く、年齢中央値73歳（40〜90歳）、肺癌・MACLD同時発見が20例、MACLD先行6例、肺癌先行2例と続いた。肺癌は腺癌18例、扁平上皮癌、その他各5例、病期はI〜II期13例であった。MACLDはNB型が22例と多く、中葉、舌区を中心としたMAC主病変と癌の位置関係では同葉6例、他葉22例と離れていることが多かった。肺癌治療では切除13例のうち葉切12例（中下切2例、下切6例、上切4例、MACLDへの区切追加2例）において、術前〜術直後からRECAM等のMACLD治療が行われなかった9例中7例で術後観察中に術側残存肺葉主体にMAC病変増悪がみられたが、治療が行われた3例では増悪はなかった。他方、肺癌非切除15例のうちがん薬物療法が行われた13例において、MACLD治療が行われなかった12例中MAC病変増悪は2例、治療が行われた1例では増悪はなかった。【結論】肺癌合併MACLDはNB型が大半を占め、女性、高齢など今日のMACLDの背景因子を有している。肺癌治療においては切除後の残存肺葉におけるMAC病変の増悪に特に注意が必要で、術前〜術直後からのRECAM導入が有意義であると考えられる。

024 肺癌と肺非結核性抗酸菌症の合併例の検討

吉川 弥須子[1)]、鈴木 弘倫[2)]、新井 良[1)]、
吉田 敦[3)]、小林 哲[4)]、石井 芳樹[1)]

獨協医科大学呼吸器アレルギー内科[1)]、
獨協医科大学臨床検査センター[2)]、
獨協医科大学感染制御センター[3)]、
獨協医科大学呼吸器外科[4)]

【目的】肺癌と肺非結核性抗酸菌症（nontuberculous mycobacteriosis：NTM症）の合併例の臨床的特徴を検討した。
【方法】2006年1月から2015年10月の間に、当院で経験した肺癌と肺NTM症を合併した症例を検討した。肺NTM症の診断は、2008年日本結核病学会・日本呼吸器病学会共同の診断基準を満たすものとした。症例15例を対象に、年齢、性別、喫煙指数、NTMの菌種、画像所見、肺癌と肺NTM症の診断時期、肺癌の組織型と病期、治療、肺NTM症の治療、予後などを検討した。
【結果】肺癌と肺NTM症の合併例は15例、年齢61〜84歳（中央値78歳）、男性9例、女性6例、喫煙者は11例（喫煙指数は60〜2400）、NTM菌種は *Mycobacterium avium* が8例、*Mycobacterium intracellulare* が7例、肺癌組織型は、腺癌9例、扁平上皮癌5例、小細胞癌3例、大細胞癌2例（経過中の重複癌5例，再発1例）、病期はI〜II期が8例、III〜IV期が7例、診断時期は、肺癌先行が9例、同時発見が4例、肺NTM症先行が2例、肺癌治療では、切除10例、化学療法9例、放射線療法4例、支持療法のみ1例、肺NTM症に対する多剤併用療法は10例で施行され、4例は癌化学療法と同時に行っていた。2006年1月から2015年10月の当院における新規肺癌症例は2,229例であり（同一患者の重複癌や再発は数に含まない）、肺癌からみた肺NTM症合併率は0.67%（15/2,229）であった。診断時期は肺癌先行例が多く、重複癌と再発癌は1例を除いてすべて肺癌先行例であった。肺癌先行の9例中7例で、肺NTM症の治療を行った。NTM症が先行した2例とも、十分な多剤併用療法が施行されており、肺癌治療後もNTM症の悪化を認めなかった。肺癌先行と同時発見例では、胸部陰影悪化を認め肺NTM症の治療を開始した例、肺NTM治療中陰影が悪化した例を5例(5/13)に認めた。
【結論】肺癌の合併、切除や化学療法がNTMの発症や悪化の因子に関する可能性が考えられた。肺癌と肺NTM症合併については稀ではなく、肺癌診断時や治療中も画像や細菌学的検査など十分なスクリーニングを行い、抗酸菌症の診断や治療方針をたてることが重要である。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 13(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

025 気管支拡張・細気管支病変を有する関節リウマチにおける非結核抗酸菌症合併症例の検討

卜部 尚久、佐野 剛、杉野 圭史、清水 宏繁、
本間 栄

東邦大学医学部内科学講座呼吸器内科学分野大森

【背景】関節リウマチ（RA）は多彩な肺病変を呈することが知られており、中でも気管支拡張・細気管支病変は非結核性抗酸菌症（NTM）との鑑別に苦慮する。【目的】気管支拡張・細気管支病変を有する RA 症例において NTM 合併症例の臨床的特徴を明らかにする。【対象と方法】2006 年 10 月～2015 年 9 月の期間で、気管支拡張・細気管支病変を有する RA 症例のうち、NTM 合併の有無を確認するために気管支鏡検査を施行した 47 例（年齢 67.2±11.9 歳、男/女=9/38）を対象とした。気管支洗浄液の抗酸菌培養検査において NTM を検出し、NTM の確定診断を満たした群（NTM 合併群）と非合併群の 2 群に分け、両群の患者背景/自覚症状/抗 MAC 抗体/胸部 CT 画像所見の特徴・病変の拡がりについて比較検討した。また NTM 合併例では治療についても検討した。【結果】NTM 合併群は 10 例（年齢 67.6±8.8 歳、男/女=1/9）、非合併群は 37 例（年齢 67.1±12.7 歳、男/女=8/29）であった。自覚症状は血痰（NTM 合併群 0/10 例、非合併群 2/37 例）、咳嗽（NTM 合併群 2/10 例、非合併群 19/37 例）ともに両群で有意差を認めなかった。抗 MAC 抗体は、測定を行った NTM 合併群 4 例中 2 例（50%）で陽性、非合併群 12 例は全て陰性であった。胸部画像所見では NTM 合併群は非合併群と比較し、有意に空洞性病変を有する症例が多く（NTM 合併群 4/10 例、非合併群 0/37 例、$p<0.01$）、また気管支拡張・細気管支病変の拡がり（肺葉数）は NTM 群で有意に少なかった（NTM 合併群 2.2±1.3 肺葉、非合併群 3.5±1.4 肺葉、$p=0.013$）。NTM 合併群 10 例中 5 例（50%）に化学療法が施行され、有効率は 4/5 例（80%）であった。1 例は外科的加療が施行され、無治療経過観察の 4 例中 2 例（50%）では平均観察期間 17 ヶ月で画像所見の悪化を認めた。【結語】気管支拡張・細気管支病変を有する RA において、胸部 CT 上空洞を有する病変の存在や病変の拡がりが限局的である場合、NTM 合併を考慮する必要があると考えられた。

026 血管炎を合併した非結核性抗酸菌症の検討

武井 玲生仁、伊藤 明広、熊谷 尚悟、
古内 浩司、池尾 聡、金田 俊彦、横山 俊秀、
時岡 史明、吉岡 弘鎮、橋本 徹、石田 直

公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院

【背景・目的】血管炎の治療として免疫抑制療法が行われることが多いが、血管炎の合併および治療に伴う免疫抑制剤使用時の非結核性抗酸菌（nontuberculous mycobacteria：NTM）症の治療については明確な基準は定められていない。本研究では、血管炎に合併した NTM 症の臨床的特徴および治療経過について検討した。【対象】2006 年 1 月から 2011 年 12 月までに、当院において 2007 年 ATS/IDSA ガイドラインの NTM 症の診断基準を満たした症例のうち、血管炎を合併した 6 例について後方視的に検討した。【結果】年齢の中央値は 72.5 歳（70.3–76.3 歳）で、男性 5 例、女性 1 例であった。体格指数は 22.1±4.0 kg/m2。NTM の菌種は 5 例が Mycobacterium avium complex（MAC）、1 例が MAC と M. gordonae の合併であり、1 例が線維空洞型、5 例が結節気管支拡張型であった。血管炎は 4 例が顕微鏡的多発血管炎、1 例が多発血管炎性肉芽腫症、1 例が好酸球性多発血管炎性肉芽腫症であった。3 例が NTM 症に対する薬物治療を行い、1 例は血管炎治療と同時に治療開始、1 例は血管炎治療開始 18 ヶ月で肺病変悪化のため治療開始、1 例は血管炎治療開始 6 ヶ月で播種性 NTM 症を発症したため治療開始した。2 例は RFP+EB+CAM を 24 ヶ月行い、播種性 NTM 症は RFP+EB+CAM+SM で治療開始したが 1 ヶ月で死亡した。NTM 症に対する薬物治療を施行していない 3 例はいずれも顕微鏡的多発血管炎であり、血管炎に対して全例ステロイドを使用し 2 例がシクロホスファミドを併用していたが、菌量の増加や肺病変の悪化なく経過した。NTM 症による死亡は播種性 NTM 症の 1 例のみで、他 4 例が観察期間中に他疾患により死亡した。NTM 症のために血管炎治療を中断した例はなく、播種性 NTM 症では血管炎治療の中断はないものの、すみやかにステロイド減量を行った。【結語】血管炎に合併した NTM 症の臨床的特徴および治療経過は様々であり、症例ごとに病勢を把握して治療を検討する必要がある。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 14(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

027 県内唯一の結核病床における看護の現状と課題

大澤 恵子

地方独立行政法人宮城県立病院機構宮城県立循環器・呼吸器病センター

【目的】A病院は、平成23年度より県内唯一の結核病床を有する病院となった。当院は感染症の退院できる基準ですみやかな退院を目指している。入院時より、退院を見据え、地域連携室と早期の介入を行なっているが、生活保護者・1人暮らし・入院中にADLが低下し施設入所などの場合は、結核の感染リスクなどで退院支援に苦慮している。県内に、結核病棟を有する病院は、全国に当院を含め8か所ある。今回、その施設に調査を行ない、結核看護の現状と問題について明らかにする。【方法】調査方法は、A病院で作成した自記式質問用紙を送付した。回答後の質問項目を単純集計し、自由記載された内容を分析、整理しカテゴリー化した。【成績】調査表は8施設に配布し、7施設から回答があった。平均在院日数は28.6〜137日までで変動はあったが、平均80日であった。独居高齢者・外国人、子供や孫と同居している場合・ADL自立度が低く施設入所などの場合は退院させなければならない基準での退院となり、平均在院日数が長くなっている。平均患者数は9.5人から33.8人までであり平均21人であった。調査を行なった施設で、退院調整部門があり担当者がおり専従だった。以下、自由記載を整理しカテゴリー化し分析を行った。1、患者や家族の現状と問題　遠距離による不安や家族の負担。支援者がいない。外国人に対する言葉の問題。治療困難例。経済的な問題。家族の結核への理解不足などがサブカテゴリーとして生成された。2、県内唯一の結核病床を有する病院の現状と問題　家族の支援が望めない。閉鎖的な環境。命に関わる合併症が併発した際の連携困難などがサブカテゴリーとして生成された。3、退院後の患者サポート連携に関する現状と問題　保健所と病院の考え方の相違。地域で生活するための支援不足。困難事例の保健所の消極的な対応。退院後の支援対策を強化するツールの利用が、サブカテゴリーとして生成された。【結論】1、県内唯一の結核病床を有する病院での、患者や家族のおかれている現状と問題が判明した。2、結核看護の現状と問題点が判明し、退院支援などの課題を明確化できた事は意義あることと考えられる。

028 入院中の結核患者の低栄養を進行させないための看護のかかわり

佐藤 彰浩、小林 亮、高平 愛子、宮澤 ともよ、
山田 千恵子、後藤 憲彦、菅原 まり子、
山﨑 善隆

長野県立須坂病院

【目的】肺結核での入院患者の低栄養や予後に関しての報告はあるが改善への取り組みの報告は少ない。肺結核患者は栄養指導やNSTの加算対象外とされていることもあり栄養指導やNST介入が積極的にすすめられていない。結核患者の低栄養を進行させないための看護の関わりを報告する。【方法】1、当院の入院患者の栄養状態の傾向を調査する。(2010年4月〜2015年3月までの5年間に当病棟に入院した結核患者253例を対象とする)2、入院時のデーターによる転帰と入院日数を比較する。(同上)3、そのデーターと食事摂取量と体重増減等により対象患者を決定しカンファレンスを行う。カンファレンスでは1週間の短期目標とその評価をする。(2015年4月〜当病棟に入院した結核患者を対象とする)【結果】1、統計調査の年齢別割合をみると後期高齢者75歳以上は64%(162例)であった。また、入院時血清Alb3.5g/dl未満患者は64%(163例)、3.0g/dl未満は46%(117例)であった。また、約5割の患者は退院時に体重が減少し、血清Alb値が増加せず栄養状態の改善が困難であった。2、入院時の対比データー項目では、BMI値18.5未満、Alb値3.0g/dl未満、CRP値1.0mg/dl以上、年齢75歳以上、粟粒結核の有、ガフキー号数3号以上で死亡率が高く入院日数が延長していた。3、対象患者の一週間の短期目標を設定し毎週評価を行うことで患者の栄養状態に対する病棟スタッフの意識が高まり、患者の目標と介入の具体的な方法を統一して看護をおこない低栄養の進行を予防できた。【結論・考察】結核患者の予後改善のため入院時より栄養状態の評価を行ない栄養改善に取り組むことが重要である。低栄養の度合いが高い患者はNST介入が必要だが、低栄養の度合いが低い患者は入院前の食生活改善や嗜好調査等から日々指導に生かせる看護師の役割は大きい。この統計調査を続けることで低栄養の結核患者に対する看護の役割が見えるよう、調査結果および分析を追加し学会当日に報告する。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 15(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

029 結核患者への集団教育の有効性を検証～治療脱落患者ゼロをめざして～

三浦 瑞枝、小出 美智子、井上 恵美子、
鈴木 裕章

公益財団法人結核予防会複十字病院結核病棟

【はじめに】2011 年度の当院全体の治療中断は 3.4% である。結核病棟に於いての中断者は 1.4% の 4 名。2 名は副作用による中断・2 名は治療脱落となっていた。現状の患者教育（プライマリーナースによる個別指導・退院前 DVD 視聴）では不十分と思い、2013 年度より集団教育を導入することで、退院後の生活の参考になり服薬継続ができ、中断者が減少するのではと考えた。その結果、治療脱落による中断者が減少したか有効性を検証・評価し、3 年間の振り返りと現状・今後の課題をここに報告する。【方 法】2013 年度の治療成績を保健所より聞き取り調査し、2011 年度・2012 年度の治療成績と比較する。集団教育に参加した患者にアンケートを実施し教育内容の見直しを行う。【結 果】2013 年度の入院患者数は 298 名で治療脱落者は 0 名である。寝たきりや認知症・外国人を除き集団教育を受けられる状況であった患者は 180 名である。180 名中 112 名が集団教育に参加したと言った結果が得られた。【考 察】今回の比較した 2013 年度には中断者は出ていない。よって集団教育を受けた患者も受けなかった患者も治療成績は同じことから有効性を示すまでには至らなかった。しかし治療脱落者をゼロにすることは出来たことから効果はあると思はれる。治療成績が 2013 年度のみであるため今後も病棟フタッフ・薬剤師・栄養士の協力のもと集団教育を継続し、患者の要望を出来る限り取り入れた教育を行い、その後も経過を集計し集団教育の効果を評価していきたい。

030 遠隔地域から入院する結核患者の家族が求める指導の検討

淺田 道幸、棚田 めぐみ、松村 友弘、
相馬 美佳、宗像 祐二、山 泰宏

独立行政法人国立病院機構旭川医療センター

【目的】当院は結核医療において、広大な道北地区で唯一の入院設備を有する指定医療機関である。入院される患者の家族から「布団は処分したほうがいいのか」など結核に対する疑問の問合わせがある。遠隔地から面会にこられるため受け持ち看護師が家族と関わる機会が少なく、指導ができる場面が限られる。また、入院される患者の平均年齢が 80 歳代と高齢で同居家族も高齢であることから理解力や認知機能の低下があり、指導には限界がある。入院時から退院後も確実に服薬を完遂させるためには患者周囲の家族の協力が不可欠であり、病院と保健所が連携した指導が必要と考える。今回、病棟看護師と保健師がどんな疑問を家族から求められ、それに対し指導をしているのか調査する。さらに家族が求める指導と方法を検討した。【対象】市外から入院される結核患者の家族 20 名、地元保健師 20 名、病棟看護師 20 名【方法・結果】1. 家族には郵送にて質問紙と指導書を送付する。質問紙の内容は面会頻度、結核発症時退院後どのようなことに疑問を感じたか、病棟看護師の指導は理解できたか。指導書の内容は見やすいか、わかりやすいか。2. 地元保健師には質問紙をメールにて送付する。内容は家族の訪問期日、指導内容、どのような疑問がくるのか。3. 病棟看護師にも質問紙にて調査した。内容は家族の指導回数、どのようなものを活用して指導するのか、指導書があるとよいかなど調査を行う。【考案】家族が求める指導をすることで結核に対する知識と服薬支援の重要性を理解し、確実に治療を完遂できると考える。看護師と保健師が連携して指導を実施することで、患者と家族に正しい知識と安心感を与えると考える。【結語】結核治療は長期におよぶため患者が治療完遂するために家族の結核に対する正しい知識と理解がとても重要である。今後、病院と保健所とのよい連携体制を構築していく予定である。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 16(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

031 結核患者への指導の現状と今後の課題…集団指導から個別指導移行に向けて…

榊 晴美、原田 須美礼、山本 章子、奥野 元保

愛知県がんセンター愛知病院

【目的】近年、入院患者数の減少や患者個々の背景の変化により、集団指導を行うことが難しくなってきた。そこで、現行の結核患者への指導を評価すると共に、集団指導と個別指導の利点・欠点を考慮した上で、集団指導から個別指導移行についての課題を明確にする。【対象】当院結核病棟に勤務する看護師15名（看護師長および研究者を除外）。【方法】現行の集団指導の問題点、集団指導と個別指導の利点・欠点、個別指導に移行する上での問題点、指導内容、他職種との連携などを選択、自由記載する調査紙を作成し、平成27年9月に質問紙調査を行った。【結果および考察】回収率：100%。質問紙調査の結果、現行の集団指導に対し、集団指導を行ったことのある看護師は10名でうち8名（80.0%）が、タイムリーな指導ができないと回答している。これは、月3回（第2・3・4火曜日）実施している学習会（DOTS・薬の副作用、結核菌と検査、散歩・退院後の生活）で、入院日によっては、適切な時期に患者が参加できないケースが発生するからである。また、認知症の高齢者や外国人であると集団指導は難しくなる。これに対し、看護師全員が個々に合わせた指導ができることを個別指導の利点としてあげている。その反面、患者個々に行うために時間を要すると12名（80.0%）が回答していることから、時間配分を考えた業務調整を行う必要がある。しかしながら、個別指導への移行には12名（80.0%）が賛成している。これらのことから、入院患者の背景や家族を含めた指導を行うには個別指導が有効であると考える。そして、指導内容では、結核という病気15名（100%）、副作用14名（93.3%）、DOTSの必要性13名（86.7%）、について指導した方がよいという意見が多かった。患者自身が病気を理解、受容し治療意識を高められるための指導が重要であり、薬剤師や保健所との連携の充実も今後の課題と言える。現在、クリニカルパスを使用しているが、入院中だけでなく、退院後も継続して活用できる地域連携パスに、指導内容を組み込み、個別指導に活かしていきたいと考える。

032 抗結核薬復唱指導についての患者意識調査～治療完了を目指して～

菅谷 彰子、竹中 日登美、森下 美幸、
山田 泰子、松本 智成

一般財団法人大阪府結核予防会大阪病院

【はじめに】院内DOTSガイドライン（改訂第2版）によると「院内DOTSの目的は、結核患者の治療の成功を目指して，患者自身が規則的な服薬の重要性を理解し確実に服薬できるように習慣づけること」とある。当院では、平成19年から、服薬の重要性理解のため抗結核薬の名前・錠数を毎日復唱してもらう指導を行っている。この指導の意識調査を行ったので報告する。
【目的】復唱指導を患者がどのようにとらえているか把握し、今後の支援について検討する。
【方法】1. 期間：平成26年6月～11月 2. 対象：結核患者32名 3. 意識調査：入院2か月後の患者
【結果】服用する抗結核薬の復唱の是非について入院時は、必要・どちらかといえば必要で78%（25名）。入院2カ月後は、91%（29名）となった。否定的な理由として、必要性がわからないが16%が（5名）が6%（2名）となった。肯定的な意見として「薬の名前を覚えるのは退院後忘れずに飲み続けるために重要」「看護師の取り組みで意識が深まった」等だった。薬名復唱で困ることに対して、「困る」・「少し困る」と回答した患者は28%（9名）あった一方、否定的回答は9%（3名）。退院後の服薬継続対して、100%（32名）が自信を持っていた。
【考察】「確実に服薬を続けられるか否かは患者にどれくらい結核になった事実を認識させ、服薬の必要性を理解させたかによって決まる」と島尾は述べている。復唱の必要性を感じるが入院2カ月後に増加したのは、毎日の復唱行為が結核に対する意識変化に影響をした。更に、復唱で困ると感じるが、否定的回答が少なかったのは、毎日の復唱指導、結核指導等が結核になった事実を認識させ、服薬継続には必要と理解したと考えられる。又、退院後服薬持続に対して全員が自信を持っていたが、これらは内発動機づけの一要因になったと考える。
【結論】1. 入院中の復唱指導を、患者は必要であるととらえ、服薬継続への動機づけ、自信に繋がる。2. 患者が疾患を受容する期間・年齢・精神面・理解度等に合わせた指導を段階的・柔軟に実践することが重要である。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 17(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

033 結核療養支援における服薬アプリを活用したモバイル DOTS の有効性の探索的考察

浦川　美奈子、永田　容子

公益財団法人結核予防会結核研究所対策支援部保健看護学科

【背景と目的】厚生労働省が発表した平成 26 年の新登録結核患者数は初めて 2 万人を下回ったが、高齢結核患者の増加や外国出生結核患者の増加などから、より丁寧な療養支援が必要となっている。また、学生や就労患者への保健所からの療養支援アプローチが難しいことが言われており、結核の長期治療を支援し、再発抑制と耐性発現阻止のための療養支援策強化を講じる必要があると考えられる。療養支援策として、医療・保健分野においては、海外・国内ともに IT の様々な活用が行われている。この研究では、服薬アプリによるモバイル DOTS の有効性と改善点などを明らかにする。
【方法】服薬アプリ“飲みきるミカタ”をインストールしたスマートフォンの貸出により、患者や支援者とアプリによるネットワークを共有し、患者および支援者へのインタビューにより情報を収集し検討する。
【期待される成果】結核の療養支援における服薬アプリ“飲みきるミカタ”によるモバイル DOTS 活用の有用性が示される。具体的には次の項目に沿って評価する。
1) 服薬アプリ“飲みきるミカタ”によるモバイル DOTS 活用のメリットや利用上の障害・留意点を整理する。活用のメリットで想定されることは、a) 患者と支援者の毎日のメールのやり取りによる信頼関係の構築、b) 患者の治療への安心感や療養の主体となることによるモチベーションの向上と継続、c) 日々の簡便なコミュニケーションの積み重ねにより、服薬完了への支援の行い易さが得られることである。
2) 服薬アプリ“飲みきるミカタ”によるモバイル DOTS の有効活用のための利用方法や患者への関わり方を提示する。
3) 今後のモバイル DOTS の支援の実現可能性や改善点について提案する。
【結果】上記について、会場にて報告する。

034 結核病棟面会者に対する N95 マスク着用指導方法についての調査～看護師の指導方法を統一して～

杉山　奈美依、天野　規子、小山　由美子、
勝田　彩乃、鍋島　久代、米川　敦子

国立病院機構千葉東病院

1、はじめに　結核病棟での N95 マスク（以下マスクとする）の装着は、結核曝露から自身を防護する最も有効な手段である。昨年度、医事課と連携し結核病棟への初回面会時に看護師がマスクの装着方法の指導を行う体制を整えた。同時に、マスク装着パンフレットを作成、掲示し指導時に活用した。しかし、看護師により自己流で面会者に指導が行われ、面会者が正しく装着できていないことがあった。今回、看護師がマスク装着の方法を理解し、統一した指導が出来るよう取り組んだ。また看護師と面会者にマスク装着指導に関するアンケート調査を実施。結果、看護師のマスク装着指導が統一でき、面会者の適切なマスク装着につながった。2、目的　看護師がマスクの適切な装着指導方法で指導し、結核病棟に入棟する面会者が適切にマスクを装着できる 3、研究方法　結核病棟看護師 16 名に N95 マスク装着に関するアンケート調査を実施し、マスク装着方法と面会者への指導方法の確認を行った。面会者にはマスク装着に関するアンケート調査を行った。調査期間　平成 27 年 7 月から平成 28 年 3 月。4、結果　看護師全員がマスク装着指導の経験があった。パンフレットを使用して指導していた者は 15 名（94%）、適切な方法で指導していた者は 8 名（50%）、マスク装着方法の手順が異なって行っていた者が 8 名（50%）であった。結果より、看護師自身のマスク装着方法の確認と、面会者への指導方法の確認を行い、看護師の指導方法を統一した。指導方法統一後の面会者は正しくマスクを装着して来棟していた。面会者のアンケートからは、「看護師からのマスク装着指導は分かりやすかった」「指導はあった方が良い」と回答があった。5、考察　マスクは、装着方法によっては感染防護効果が得られないため、看護師が正しい装着方法を理解し面会者に説明していく必要がある。初めて結核病棟に来棟する面会者は、感染予防の知識が乏しいためマスク装着指導を看護師が行うことは有効である。今後も患者だけでなく面会者、家族への支援を継続していくことが重要であり、看護師への指導も繰り返し行う必要があると考える。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 18(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2 1230350811000852

035 結核患者の喫煙習慣；[1] 予後調査（『結核看護システム』の試行を通して）

山内 祐子、永田 容子、森 亨

結核予防会結核研究所

【はじめに】
第85回日本結核病学会総会（2010年）で、結核治療終了後の再発に関して報告した。今回、『結核看護システム』を試行した保健所に協力を仰ぎ、患者の喫煙習慣と予後の関連を検討したので報告する。
【前回の予後調査結果会概要】
『結核看護システム』の前システム『服薬支援看護システム』試行（平成14年〜18年）に参加した全保健所（18自治体63保健所）の「肺結核」患者コホートに対して、治療終了後からその後現在までの状況を調査した。
治療終了後から転帰までの観察期間が対象者によって異なるため、生命表法により、コホート分析による治療成績別の治療終了後5年間の累積再発率を計算した結果、「治療成功」1.39%、「治療失敗」5.18%、「脱落中断」13.87% であった。治療終了後5年間の年間平均再発率は、「治療成功」0.28%、「治療失敗」1.06%、「脱落中断」2.94% であった。「治療失敗」は「脱落中断」より、そしていずれも「治療成功」よりもあきらかに高い再発率であった。
【方法】
今回の調査では、「結核看護システム」を試行している13県39保健所の報告データから、喫煙習慣との関係をみるべく、このシステムに喫煙習慣情報（治療開始前喫煙状況、喫煙者に対して一日喫煙本数、現在喫煙状況を追加）を取り入れた平成22年以降、25年までに治療を開始した登録者を対象とし、治療終了後から現在までの状況を調べた。治療成績が「死亡」は対象から除外した。
【「結核看護システム」の治療成績と喫煙習慣】
システム試行に参加した全保健所（13自治体39保健所）の「肺結核」患者コホート（総数2382人）の治療結果は、「治療成功」76.9%、「死亡」19.3%、「治療失敗」1.0%、「脱落中断」0.9%、「不明」1.9% であった。
患者の喫煙習慣は、「ほぼ毎日のように吸っていた」470人（治療成功90%）、「以前吸っていたが、登録時には止めていた」465人（治療成功77.8%）、「たばこを吸ったことがない」953人（治療成功80.6%）、「不明」494人（治療成功56.7%）であった。
今回の喫煙習慣と予後調査結果は、現在調査データの回収中である。前回同様の分析を行い、喫煙習慣が結核治療の予後に影響するか分析する。

036 結核患者の喫煙習慣；[2] 禁煙指導と禁煙指導マニュアルの作成に向けて

永田 容子、浦川 美奈子、山内 祐子、小林 典子

公益財団法人結核予防会結核研究所対策支援部保健看護学科

【はじめに】
日本では、結核患者の禁煙指導が十分に取り組めていない。平成22年国際結核肺疾患予防連合（IUATLD）から出された「禁煙指導ABC」第2版をもとに、平成25年度の結核研究所保健看護学科の研修コースで日本版禁煙指導マニュアルの原案を作成した。その後修正を加え、平成26年度に禁煙指導マニュアル（案）を作成し、指導内容・方法等について検討するために、いくつかの保健所で試行したので報告する。
【禁煙指導マニュアル（案）の内容】
喫煙者とは、治療開始時点で過去3か月以内に一服でも喫煙していた人とした。治療開始時に、全患者（LTBIを含む）に喫煙に関する質問を行う。禁煙指導の対象は、原則肺結核喀痰塗抹陽性患者とし、結核治療開始2か月目、5か月目、治療終了時に対面で簡単な質問、助言、支援を行う。質問の内容は、喫煙の有無、本数等、家庭内喫煙者の有無、やめようと思うか等である。助言内容は2〜3分で行える喫煙と結核への影響、支援は必要に応じて1〜3分程度で行える禁煙方法の紹介で構成されている。
【方法】
協力が得られた4自治体8保健所の平成27年7月〜12月の結核治療開始者（LTBI含む）に対し、担当保健師がマニュアルに沿って質問、助言、指導を実施する。また、担当した保健師に禁煙指導マニュアルの手順、指導内容等についてアンケート調査を行う。
【結果】
現在7月から9月（現時点）までの3か月間のうち、50名に治療開始時の質問を実施した。喫煙6名、やめた7名、家庭内喫煙者は13名であった。肺結核喀痰塗抹陽性者11名のうち喫煙者は0名、やめた2名、家庭内喫煙3名であった。喫煙6名のうち、LTBIが5名、肺結核菌陰性が1名であった。
【おわりに】
喫煙は結核の発病のみでなく、感染や治療予後、周りの人の結核にも悪い影響を与えることが知られている。禁煙指導をDOTSの中で取り入れるメリットとしては、職員は患者と6カ月規則的に接触する、病気ゆえに患者が健康に動機付けられている、患者支援のためしばしば家族も巻き込める、ことが挙げられている。試行を通して、修正・改善を行い、結核患者に対する日本版禁煙指導マニュアルの標準化を図りたい。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 19(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

037 大阪市における結核集団感染事例の初発患者の検討

松本 健二、小向 潤、津田 侑子、齊藤 和美、
芦達 麻衣子、古川 香奈江、清水 直子、
笠井 幸、下内 昭

大阪市保健所

【目的】結核集団感染の対策に寄与するため、集団感染事例における初発患者の分析を行う。【方法】2008〜2015年、大阪市における集団感染事例の検討を行った。初発患者の集団区分、性別、年齢、病型、喀痰塗抹検査、受診の遅れ、診断の遅れ、発見の遅れ、定期健診の有無等を調査した。対照として、2011年、大阪市に新登録された喀痰塗抹陽性肺結核患者467例を用いた。【結果】集団感染は14事例で、集団区分は事業所が10、予備校・専門学校が2、中学校が1、その他が1であった。初発患者は男性が12例(85.7%)、女性が2例(14.3%)であった。平均年齢は40.4歳で30〜50歳代が12例（85.7%）を占め、年齢幅は15〜57歳であったが、対照とした肺結核患者は60歳以上が69.2%を占め、平均年齢は65.4歳であり、初発患者が有意に若かった（p＜0.01)。受診の遅れ(発病から初診が2ヶ月以上)は不明1例を除く13例中10例（76.9%）で、発見の遅れ（発病から診断が3ヶ月以上）は8例(61.5%)であり、両者とも対照とした肺結核患者より有意に高かった（p＜0.01)。定期健診は有職者12例中5例（41.7%）にあったが、この5例のうち2例は未受診、もう1例は精密検査を未受診であった。咳は全例に認め、咳の期間が2ヶ月以上は12例(85.7%)であった。胸部XPの病型は13例（92.9%）に空洞を認めた。喀痰塗抹陰性は無く、1+が1例（7.1%)、2+が2例（14.2%)、3+が11例（78.6%）であり、対照とした肺結核患者より有意に菌量が多かった（p＜0.01)。【考察】初発患者は働き盛りの男性が多く、感染性が高い状況で発見されていた。受診の遅れを主とした発見の遅れを防ぐことと、定期健診を適切に受診させること、また、精密検査を確実に受けさせることが重要と考えられた。

038 800名を超える接触者健診を行った結核集団感染事例

伊藤 玲子[1,3]、中井 俊子[2,3]、今津 ひとみ[3]、
小川 すみえ[3]、佐藤 良博[1]、権 寧博[1]、
高橋 典明[1]、橋本 修[1]

日本大学医学部内科学系呼吸器内科学分野[1]、
日本大学医学部内科学系循環器内科学分野[2]、
日本大学芸術学部保健室[3]

【目的】2つの自治体の校舎に通う大学生に発症した結核集団感染で800名を越える大規模な接触者健診を行った。このように大規模な接触者健診を要した原因と分子疫学調査の重要性について考察する。【事例】初発患者Aは20歳男性、咳嗽、血痰を主訴に201X年3月近医受診。空洞を伴う塗抹陽性(G7号)肺結核と診断された。親しい友人、同じ教室で7.5時間以上/週、授業を受けた学生等（第一同心円）に接触者健診を行い、Interferon−Gamma Release Assays：IGRA（T−SPOT）で53名中7名が陽性（13.7%）だった。IGRA陽性率が高かったため同じ教室で3〜6時間/週、授業を受けた学生等(第二同心円)へ健診対象を広げ158名にIGRA実施し5名陽性(3.16%)。更に、90分/週、小教室で接触した学生等（第三同心円）37名にもIGRA実施したが陽性者はいなかった。ところが、同年10月Aと接触歴が無い学生Bが肺結核発症(G2号)。Bの濃厚接触者63名中のIGRA陽性は1名（1.5%)。翌201X+1年5月、定期健康診断で新たにC（排菌なし空洞有）とD（喀痰培養陽性）の結核患者が見付かった。CはAの非濃厚接触者(第四同心円）に属していたため、改めてAの第四同心円509名を対象にIGRAを行い20名（3.9%）が陽性だった。AとB、Dは授業等での接点がなかったがABCDのvariable number of tandem repeat：VNTRは一致していた。更に、201X+2年4月患者E発症を確認。A〜DとEは学校等で接点がなかったが、VNTRは一致していた。Eの接触者健診111名のうち、IGRA陽性は5名（4.5%）であった。一連の接触者健診は、校舎等を管轄する複数の保健所の指示の元に実施し、本事例における結核患者は5名、852名を対象に実施したIGRA検査で38名がLTBIと診断された。【考察】初発患者Aの非濃厚接触者群、非接触者群から発症したB〜DのVNTRは一致しており、結核の感染まん延防止のためには、VNTRのより確実な実施が必要と考えられた。本事例の感染源として接触者健診対象外に高感染性患者のいた可能性は否定できず、授業、サークル等以外に通学に利用する交通機関での感染などの経路も考えられた。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 20(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

039 高齢者での外来性再燃が確定できた老人福祉施設における結核集団感染事例の検討

岩本 信一、矢野 修一、西川 恵美子、
多田 光宏、門脇 徹、木村 雅広、小林 賀奈子、
池田 敏和

国立病院機構松江医療センター

［目的］老人福祉施設で拡大した64例の結核集団感染事例について報告した．［対象と方法］老人福祉施設での64例の結核集団感染事例について，発見までの経過と縦列反復配列多型（VNTR）解析および薬剤感受性試験の結果を検討した．また胸部CTで結核による陳旧性病巣が存在するかについても検討した．［結果］元患者は，誤嚥性肺炎反復症例で受診の遅れは0日，診断の遅れは267日であった．接触者健診の結果29人の発症者，35名のLTBIが発見された．結核菌が培養された15例においてVNTRと薬剤感受性試験の結果が同じパターンを示した．胸部CTでは元患者を除いて，8例で陳旧性病巣を認めた．［考察］本事例はVNTRと薬剤感受性試験の結果から同一感染源からの外来性感染と確定した．陳旧性病巣を認めた8例は81歳以上の高齢者で，外来性再感染であると判断した．高齢者においても結核再感染は普遍的に起こりうる可能性が示唆された．

040 長期に及ぶ胸部X線未受診により結核を発病した医師からの結核集団感染事例

芦達 麻衣子、松本 健二、小向 潤、津田 侑子、
古川 香奈江、清水 直子、齊藤 和美

大阪市保健所

【目的】胸部X線を10年以上未受診であった医師が結核を発病し、診療所における集団感染を引き起こした事例を経験したので報告する。
【事例】初発患者は57歳女性、診療所に勤務する医師、以前から慢性的な咳があり、発病時期不明。H26年11月からいつもの咳に嗄声が伴うようになり、耳鼻咽喉科に3回通院するも改善せず、H26年12月に労作時の息切れが出現し、呼吸器内科を受診して肺結核と診断された。登録時の病型分類bII3、喀痰塗抹3＋、感染源不明、薬剤耐性は認めなかった。通院患者にハイリスク接触者がいたことより、管轄保健所から医師が発病したとの一報を受理した翌日に診療所の疫学調査を行い、調査翌日に所内検討会を開催し方針を決定した。感染性の始期を診断の3か月前とし、通院患者のうちハイリスク接触者であるBCG未接種児11名に直後健診、職員に2〜3か月後健診を計画中、管轄保健所からH26年8月に退職した職員が直近に発病していたとの情報を受け、感染性の始期を見直し、接触者健診の再検討を行った。感染性期間が3か月より長いことを考慮して、退職者を含む職員全員13名に対しても直後健診を実施した結果、職員から発病者1名および感染者4名が発見された。職員に二次患者が発生しQFT陽性率が50％以上であったため、通院患者の健診対象者を拡大し、感染リスクが高い通院患者を第2同心円として健診を行った。最終的な接触者健診の対象者は33名で、最終的に発見された発病者は4名、感染者は5名で、全員が職員であり、通院患者からは発見されなかった。発病者のうち菌培養陽性者3名中2名のVNTR型が一致した。
【考察】1）ハイリスク接触者がいたこと及び感染性期間が長かったことより、速やかに直後健診を実施したことが、感染拡大の防止につながったと考えられた。2）二次患者の発生など更新される情報に基づいた感染性始期の見直しとVNTRの活用が、発病者の早期発見など適切な接触者健診に役立ったと考えられた。3）集団感染に至った要因としてデインジャーグループである医師の定期健診未受診があり、定期健診および有症状時受診の徹底により、早期発見が期待された。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 21(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

041 結核菌全ゲノム解析を活用した「M 株–神戸市分離株」の感染・伝搬様式の推定

岩本 朋忠[1)]、有川 健太郎[1)]、村瀬 良朗[4)]、
横山 真一[3)]、南谷 千絵[3)]、和田 崇之[2)]、
藤山 理世[3)]

神戸市環境保健研究所感染症部[1)]、
長崎大学熱帯医学研究所[2)]、
神戸市保健所[3)]、
結核予防会結核研究所抗酸菌部[4)]

【背景】結核菌分子疫学は、結核の感染連鎖の特定、ならびに、感染リスクの解明のための強力なツールとして広く活用されている。分子疫学データの蓄積に伴い、特定の遺伝子型株が、広域、かつ、長期間にわたり検出される、いわゆる、「拡張型クラスター形成株」の存在が明らかになった。このような菌株は、地域内に潜む未知の感染伝搬経路の特定や感染拡大リスクの解明への糸口になりうるものであり、その詳細な解析が望まれている。代表的な「拡張型クラスター形成株」として、首都圏における SM 耐性株による集団事例の起因株として報告され、その後、全国的に拡散していることが確認された「M 株」が知られている。神戸市においても、「M 株」は最大クラスター形成株である。そこで、本研究では、神戸市内で分離された M 株について全ゲノム比較を行い、感染拡散の経緯を推定することを目的とした。
【方法】2005 年以降に神戸市で分離された M 株 17 株と他地域分離株 11 株（うち 3 株は M5 株）の計 28 株について、Illumina 社製の GAIIx/Hiseq/Miseq によりショートリード配列を取得した。得られた配列を TGS–TB システム（https://gph.niid.go.jp/tgs–tb/）にて解析し、菌株間の超近接ゲノム比較を行うことで、神戸市における M 株の拡散状況を推察した。
【結果と考察】神戸市分離株 17 株中 14 株が、5 か所の点置換変異を共有し、他のクループとは独立して派生したクレードを形成した。これら 14 株は、さらに 2 つのサブグループに大別された（サブグループ a, b）。サブグループ a には、8 株が属しており、特定の株を起点として、2 塩基置換以内の変異により他の 7 株と関連付けることが出来た（星状の分布を形成）。すなわち、スーパースプレッダー（感染拡大誘発患者あるいは感染拡大誘発株）によるアウトブレークを示唆するものである。一方、サブグループ b では複数の感染源を示唆する変異の分布を認めた。近隣地域からの分離株がこのサブグループに属していることから、複数自治体をまたいだ感染伝搬により形成された菌株群であると思われる。（会員外共同研究者：山下明史、関塚剛史、黒田誠（国立感染症研究所））

042 結核集団感染事例における疫学調査情報の検討：社会ネットワーク分析の観点から

泉 清彦[1,2)]、河津 里沙[1)]、大角 晃弘[1,2)]、
内村 和広[1)]、渡部 ゆう[3)]、三宅 慧[3)]

結核予防会結核研究所臨床疫学部[1)]、
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科[2)]、
新宿区保健所[3)]

【目的】
社会ネットワーク分析（SNA）は患者間の関係性を数理学的に分析し、結核菌伝播の解明における分子疫学調査を補う手法として注目されているが、我が国における結核疫学研究への応用は限定的である。保健所による現状の結核疫学調査情報の整理分析の方法について、SNA の観点から検討する。
【方法】
平成 27 年に都内日本語学校で発生した結核集団感染事例で、結核疫学調査に加えて SNA に必要な情報を収集・分析した。結核初発患者（初発者）が利用していた場所（教室等）について、各接触者健診対象者（接触者）のそれらの場所の利用有無と利用時間を収集し、SNA 解析ソフトを用いて初発者及び接触者に対して次の指標値を算出した。1）初発者との 1 日平均接触時間、2）各自の次数中心性（場所を共有していた人数）。指標値と活動性結核患者（TB 患者）、潜在性結核感染症患者（LTBI 患者）、及び TB・LTBI と診断されなかった者（健常者）との関連性を検討した。
【結果】
初発者 1 名に対する接触者 45 名の内、5 名が TB 患者、10 名が LTBI 患者、5 名が帰国等の理由から転帰不明であった。接触者の平均年齢は 24.5 歳、22 名（49%）が男性、また 30 名（67%）が中国人、次いで日本人 5 名（11%）、韓国人 4 名（9%）。初発者との 1 日平均接触時間は、TB 患者で 4.6 時間、LTBI 患者で 2.5 時間、健常者で 0.7 時間であった。初発者との接触時間が長時間（1 日 4〜12 時間接触）であった寮同居者 4 名の内、2 名が TB 患者、2 名が LTBI 患者であった。また、学校にて初発者と同クラス（1 日 0.6〜2.3 時間接触）22 名の接触者中、3 名（14%）が TB 患者、8 名（36%）が LTBI 患者であった。接触時間を考慮した次数中心性の平均値は、TB 患者で 46.1、LTBI 患者で 43.7、健常者で 21.2 であった。次数中心性の全体平均値以上群（＞＝31.1）は未満群（＜31.1）に対して、オッズ比にして 6 倍（$p<0.01$、カイ 2 乗検定）多く TB または LTBI と診断されていた。
【考察】
保健所よる結核疫学調査情報を社会ネットワーク分析の指標を用いて整理分析することが可能であった。初発者と接触者の関係性を定量的に分析し、1 日平均接触時間や次数中心性が TB または LTBI 診断と関連することが示された。

EDIAN WING 能登 2016.02.16 10.47.51 Page 22(1)
KyorinWPS／33108−5081／kkbp91−27_抄：要望課題／ky2123035081100000852

043 家族内感染により肺結核を発病した姉妹例の検討

桑原 直太[1)]、大西 司[1)]、楠本 壮二郎[1)]、
御手洗 聡[2)]、村瀬 良朗[2)]、相良 博典[1)]

昭和大学病院呼吸器・アレルギー内科[1)]、
公益財団法人結核予防会結核研究所[2)]

わが国の結核患者数は減少傾向にあるが依然年間2万人の初発患者がいる. 高齢者が発病し若年者に感染する例が後を絶たず, 適切な潜在性肺結核症(latent tuberculosis infection；LTBI)の診断と治療は重要である. 今回我々は家族内感染により相次いで発病した姉妹の例を経験した. 姉妹は同居する祖母が平成16年に肺結核を発病した際にツベルクリン反応陽性でLTBI治療を受けた. 平成23年の父の肺結核(bl2, G3号)発病時はInterferon−γ release assay (IGRA) 陽性であったが既治療として治療対象にならず二年間の経過観察が行われた. 平成25年には祖母が肺結核(bll2pl, 塗抹3+)を再度発病し他界した. 平成26年7月下旬に姉(20歳)が乾性咳嗽と発熱, 胸痛を主訴に受診し左多量胸水を認め, 喀痰より結核菌が証明された(LIII1pl). 9月妹(18歳)が姉の結核接触者健診で胸部異常陰影を指摘され受診し, 画像上両側上葉に散在する小結節, 斑状陰影を認め喀痰及び胃液培養で結核菌が証明された(bll2). RFLP解析により祖母と姉妹の結核菌が同一であることが判明し家族内感染である事が証明された. 感染のタイミングは(1) 幼少時に祖母から直接感染を受けた, (2) 祖母から感染した父親から感染を受けた, (3) 再発した祖母から感染を受けた、この3つのどれかが疑われる. 感染から発病までは2年以内が多いという事実と潜在性肺結核症の治療を幼少時に受けている事, また姉妹の発症がほぼ同時期であったことから(1)の可能性は少なく, (2)もしくは(3)の可能性が高い. 発病が回避できた可能性を考えると父の接触者健診でIGRA陽性の時点でLTBI治療を行うこと, あるいは祖母の発症からさらに2年間半年毎に胸部XPによる経過観察を行っていれば発病を抑えるかあるいは早期に発見できた可能性が高いと思われる. 病原体要素に着目すると本症例の姉妹の菌株は北京型であり, この菌株は日本の結核の7割を占めるが感染力が強く, 再発しやすいという特徴を持っている. これらの要因が重なり家族内での感染が拡大したものと思われた。

044 滅菌水供給装置の汚染が原因と考えられた *Mycobacterium chimaera* の疑似アウトブレイク

吉田 志緒美[1,2)]、東 桃代[3)]、露口 一成[1)]、
鈴木 克洋[4)]、井上 義一[1)]、和田 崇之[5)]、
山本 太郎[5)]、林 清二[4)]

NHO近畿中央胸部疾患センター臨床研究センター感染症研究部[1)]、
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科[2)]、
徳島大学病院感染制御部[3)]、
NHO近畿中央胸部疾患センター内科[4)]、
長崎大学熱帯医学研究所[5)]

Mycobacterium chimaere は近年確認された非結核性抗酸菌(NTM)の一つであるが、本来MACの亜種であり、*M. intracellulare* に近似しているため、わが国の多くの医療機関では、*M. intracellulare* やMACと診断されている可能性がある。同種は環境に広く存在し、免疫力の低下した患者における呼吸器感染症や播種性感染症の起炎菌として増加傾向にあると考えられている。T大学病院の血液内科病棟において、過去6年間の入院患者136名からは *M. intracellulare* が7株分離されていた一方、 2014年以降は137名に対し11株が検出され、*M. intracellulare* 疑い症例の増加が見受けられた。これらの患者はいずれも感染症の診断には至らなかったことから、今回、われわれは院内環境中の感染源追跡を目的とした、レトロスペクティブな調査を実施した。調査に協力した患者8名及び院内環境の35か所から検体を採取した結果、複数のNTM種が検出された。これらのうち、4名の患者由来喀痰と滅菌水供給装置の循環水を含む環境の13か所から *M. chimaera* が確認され、滅菌水装置への *M. chimaera* 汚染が分離株増加の原因と考えられた。これら17株すべてのVNTRパターンは一致したため、*M. chimaera* による擬似アウトブレイクの可能性が示唆された。また、この装置の水と病室環境の計9ヶ所、2人の患者検体から *M. gordonae* が同時に見つかり、同様の感染経路で定着したことが考えられた。実施した環境感染対策のうち、ジェットウォッシャー(90℃、10分)による、ねじ・目皿・ゴムパッキンの洗浄や、テフロンパッキンの超音波洗浄は、菌の除去には効果がなく、付属品(蛇口目皿・内部濾過フィルター、UVランプ)の交換といった抜本的な対策により、菌量の減少が認められた。この様な感染リスクの発生が、同装置のブランドに限定したものであるかは未だわかっていない。しかし、ハイリスク患者に対する感染リスクの軽減には、*M. chimaera* を筆頭とした環境中のNTMを対象とする院内環境汚染の調査が必要であり、得られた結果に基づいた適正な評価と迅速な対策が求められる。