

日本での高齢者に対する結核対策

はじめに

今号は、高齢者における結核対策と QuantiFERON® TB ゴールド プラス(QFT-Plus)に関して解説します。

高齢者に対する我が国の結核対策

日本政府は2020年までに結核罹患率を10万対10以下とすることを目指すという目標を設定し、結核の感染拡大を防止し、罹患率を低下させるため対策を講じている。厚生労働省は、高齢者における結核発病者の早期発見の方策を効率的・効果的に進め、対策を一層加速させる必要があるとし、80歳以上に重点を置き、高齢者の結核早期発見を強化していくことを決定した¹⁾。

さらに、厚生労働省の通知「感染症対策特別促進事業について」では、結核新登録患者のうち大きな割

合を占める80歳以上の高齢者等に対し、普及啓発や研修等の実施により結核に対する理解を深め、結核患者の早期発見により結核対策の推進を図る、と更なる強化を各都道府県へ指示している²⁾。

日本の結核と潜在性結核感染症登録数 2018³⁾

日本の2018年における新規登録全結核患者数は15,590人で、人口10万対の結核登録率は12.3と過去数年間、減少傾向は続いているが、欧米諸国と比較して未だ高い状況である。結核患者の高齢化はますます進み、70歳以上の新登録結核患者が全体に占める割合は59.9%に達している。年齢階級別の結核罹患率は高齢層ほど高く、70~79歳では19.7、80~

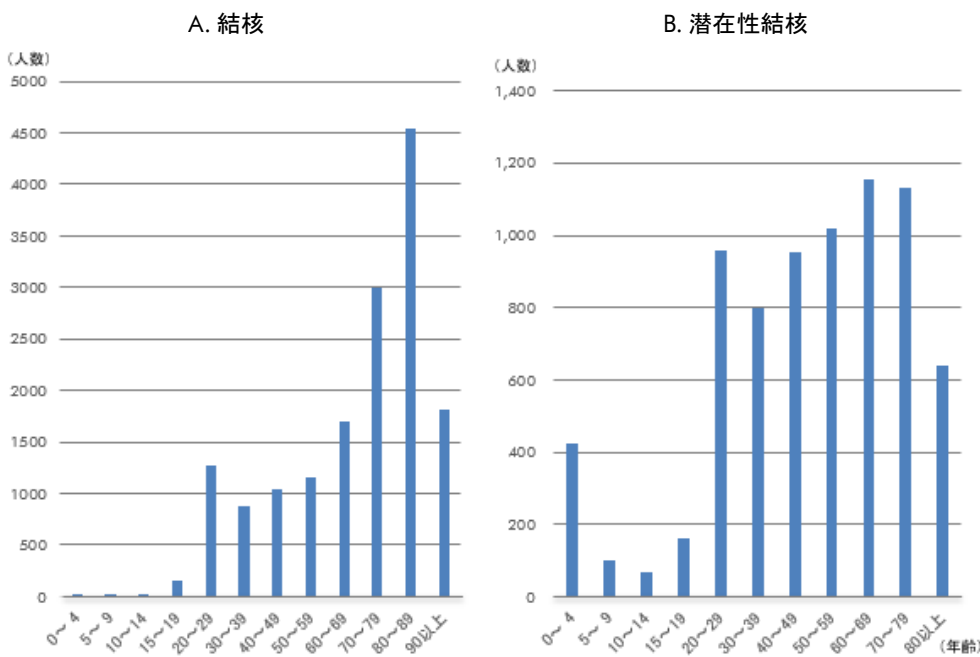


図1. 年代別新規結核と潜在性結核登録数 2018年
(平成30年結核登録者情報調査年報集計結果³⁾より改変)

89歳で51.2、90歳以上では82.8となっている。日本国内で結核を発病した患者のうち80歳以上の患者は67%を占めており、80～89歳が29.1と最も多くなっている。一方、2018年に新たに登録された潜在性結核感染（LTBI）症例数は7,414人で、前年より159人の増加となっている。年齢階級別では、14歳以下の小児の各年齢階級と30歳以上69歳以下の各年齢階級で減少となっているが、15～19歳、20～29歳の若年層と70歳以上の高齢層では増加となっている。特に増加が大きかった年齢階級である20～29歳では159人、70～79歳では137人の増加となっている。

高齢者の再感染と接触者健診

瀬戸ら⁴⁾は、山形県での結核患者の濃厚接触者等2,420人に対する統計学的分析から、60歳代の2分の1、70歳代の3分の1、80歳以上の4分の1程度は最近の結核感染と推定した。また同筆者らが実施した高齢者の接触者健診におけるVNTRによる分析でも高齢者の再感染を示している⁵⁾。また、岩本ら⁶⁾の老人福祉施設の結核集団感染による接触者健診の報告では、結核菌培養陽性の15例において、VNTRと薬剤感受性試験結果が同一パターンを示し、その内、陈旧性病巣を認めた8例は81歳以上の高齢者であった。これら高齢者は外来性再感染であったとしている。

高齢者の結核患者の多くは、日本が結核高まん延期であった青少年期に結核菌に感染し、その後、高齢になり発病したと考えられているが、これらのような報告から、高齢者においても再感染によってLTBIとなり結核発病となることが示された。接触者健診における高齢者に対しても再感染によるLTBIとなることを意識した結核対策の必要性が示唆される。

高齢者結核とLTBIの検出

IGRAは高齢者に対して感度が低下することによって偽陰性率が増大することが指摘されてきた⁷⁾。福島らは、QFT-PlusとクオンティフェロンTBゴールド（QFT-3G）を高齢者の活動性結核患者を対象にhead-to-headで感度を比較検討したところ、QFT-3Gに比べてQFT-Plusの方が感度の低下が低く、偽陰性の程度も少ないことを報告した⁸⁾。この報告では、80歳以上の活動性結核患者の場合、CD4+ T細胞（CD4）の細胞数が200/μL未満である患者の割合は40.4%（23/57）と多いことが示され、高齢によって免疫機能が低下して、IGRAの反応性も低下していることが示された。QFT-3Gの免疫応答シグナルはCD4からのみであるが、QFT-PlusはCD4のみならず、CD8+ T細胞（CD8）からの免疫応答シグナルの寄与により感度の低下はQFT-3Gより少ないものと示唆されている。バックナンバーのMr. QFT通信でも解説したように⁹⁾、Chienらは老人介護施設に長期入居している229例の高齢者（中央値80歳、60～102歳）を対象にQFT-3GとQFT-Plusの陽性率をHead-to-headによって比較検討した。これによると、75歳以上の高齢者におけるQFT-Plusの陽性率はQFT-3Gより有意に高く、さらにTB2値の陽性例数はTB1値よりも多かったとしている¹⁰⁾。以上の2つの報告によって、免疫機能低下を伴う高齢者におけるQFT-Plusの有用性が示された。

おわりに

これらの調査研究は高リスク群を含む全ての活動性および潜在性結核感染の診断補助において、QFT-PlusがQFT-3Gと比較して、より効果的であることを示唆している。今後の高齢者の結核対策にも貢献できるものと期待したい。

Mr. QFT



参考文献

1. 厚生労働省. (2019) 第9回厚生科学審議会結核部会資料より (【資料3】高齢者の結核対策について)
<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000195581.html>
2. 厚生労働省. (2019) 健発 0409 第1号
<https://www.mhlw.go.jp/hourei/doc/tsuchi/T190606H0020.pdf>
3. 厚生労働省. (2018) 平成30年結核登録者情報調査年報集計結果
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000538633.pdf>
4. 瀬戸順次 ら. (2014) 接触者健康診断における高齢者に対するインターフェロン- γ 遊離試験の有用性の検討. 結核. 89号 No. 4: 503-508.
5. 瀬戸順次 ら. (2013) 結核低蔓延地域における網羅的な結核菌反復配列多型 (VNTR) 分析の有用性. 結核. 88号 No. 6: 535-542.
6. 岩本信一 ら. (2016) 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. 結核. 91号 No. 4: 415-455.
7. 日本結核病学会予防委員会. (2014) インターフェロン γ 遊離試験使用指針. 結核. 89号 No.8: 717-725.
8. 福島喜代康 ら. (2018) 活動性肺結核における新規 QuantiFERON® TB ゴールド プラスと既存 IGRAs の比較検討. 結核. 93号 No. 10: 517-523.
9. QIAGEN (2018) Mr. QFT 通信 7月号
https://www.quantiferon.com/jp/wp-content/uploads/sites/2/2018/07/2400899_FLY_MrQFT_0718_JA_web.pdf
10. Chien, J-Y, et al. (2018) QuantiFERON-TB Gold Plus Is a More Sensitive Screening Tool than QuantiFERON-TB Gold In-Tube for Latent Tuberculosis Infection among Older Adults in Long-Term Care Facilities. J. Clinical Microbiol. 56 (8): e00427-18. doi: 10.1128/JCM.00427-18.

記載の情報は、弊社の体外診断用医薬品に関する情報を医療関係者（医師、薬剤師、看護師、臨床検査技師等）の方へ情報提供することを目的として作成されています。一般の方への情報提供を目的としていないことをご了承下さい。

QuantiFERON TB ゴールド プラス (QFT-Plus) は体外診断の補助試薬で結核菌感染（結核症を含む）の間接的検査であり、リスク評価、X線撮影その他の医学的・診断的評価と併せて使用することを目的としています。QFT-Plus の検査結果のみで潜在性結核と活動性結核を区別することはできません。

QFT の添付文書および最新のライセンス情報、製品ごとの免責事項に関しては www.QuantiFERON.com をご覧ください。詳細につきましては、下記カスタマーサポートまたは弊社コマーシャルパートナーにお問い合わせください。

Trademarks: QIAGEN®, Sample to Insight®, QFT®, QuantiFERON® (QIAGEN Group);

本文に記載の会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。 2400957 11/2019 © 2019 QIAGEN, all rights reserved.

インターフェロン- γ 遊離試験キット
QuantiFERON TB ゴールド プラス

保険適用 体外診断用医薬品
製造販売承認番号：23000EZ00004000

真空密封型採血管
QuantiFERON TB ゴールド プラス チューブ

管理医療機器
認証番号：229AFBZX00040000

【製造販売業者】
株式会社 キアゲン

【お問い合わせ先】
株式会社 キアゲン カスタマーサポート
〒104-0054 | 東京都中央区勝どき3-13-1 | Forefront Tower II
Tel:03-6890-7300 | Fax:03-5547-0818
www.QuantiFERON.com