

## 第91回総会会長講演

## 医療者への抗酸菌症教育の現状と展望

石崎 武志

**要旨：**わが国の医学教育は、その時代の疾病構造を反映して、かつては感染症・抗酸菌症が重要な項目であった。が、衛生概念の普及や医療制度および医療機器と薬剤の開発と進歩のおかげで、長寿社会が到来し、疾病構造も大きく変化してきている。結核患者は漸減し非結核性抗酸菌症患者が増加している現況下、種々の併存症を保持している高齢者や、呼吸器症状を認めて医療を受けている多くの患者の中に結核・抗酸菌症患者が紛れ込んでくる。早期診断・早期診療が必要な結核・抗酸菌症の最新知識と診療技術とを保持する医療者の育成には種々工夫が求められる。医療者への結核・抗酸菌症の卒前・卒後教育の現状と今後の展望をまとめたい。

**キーワード：**結核・抗酸菌症、卒前教育、卒後教育、抗酸菌症認定医・指導医制度、抗酸菌症エキスパート制度

## 1. はじめに

医学情報はますます膨大となり、時宜にあった分子生物学的知識や糖尿病・高血圧・高脂血症・腎疾患などに代表される生活習慣病にシフトしている医学部学部教育の中では、感染症・抗酸菌症への講義・実習時間の確保はおざなりになりがちではないかと危惧する。看護学教育の中でも同様な現実であると、かつて医学部医学科および看護学科に席をおいた一人として強くそう感じる。一方、わが国の結核・抗酸菌症の現状は、抗酸菌症患者の高齢化と併存症、抗酸菌症患者の地域偏在、高蔓延国からの外国人流入などの問題に直面している。

また、医療者側の問題として、抗酸菌症診療の主体となる呼吸器科医の地域偏在が存在する。この、結核・抗酸菌症患者の地域偏在と医師職の診療科偏在・地域偏在というねじれ現状は改善されそうにはない。結核・抗酸菌症診療体制の効率化が求められる。ことに、増加している非結核性抗酸菌症 (NTM) 患者へは、有効な治療法がない現在、いっそうの、生活・精神面へのサポートが必要になっている。

## 2. 卒前教育

厚生労働省は平成30年版医師国家試験出題基準を作成しているが<sup>1)</sup>、その中で医学総論の大項目検体検査の内容に免疫学的検査による診断、結核菌特異的全血インターフェロン $\gamma$ 遊離測定法 (IGRA) を記載している。また、医学各論のIV呼吸器・胸壁・縦隔疾患、大項目 感染性呼吸器疾患の中で、小項目 ①肺結核症、②非結核性 (非定型) 抗酸菌症と記載がされてはいるが、必修の基本的事項、大項目 12. 主要疾患・症候群、中項目 D 呼吸器・胸壁・縦隔疾患、小項目 ③肺結核、肺真菌症と明記されているものの、非結核性抗酸菌症については言及していない。

一方、文部科学省の医学教育モデル・コア・カリキュラム—教育内容ガイドライン (平成22年度改訂版) は<sup>2)</sup>、すべての医学生が卒業時まで習得すべき必要最小限のコアとなる教育内容の提示を主眼としているものであるが、呼吸器系では、3) 肺結核症の症候、診断、治療と届出手続きを説明できることが明記されているものの、4) 非結核性 (非定型) 抗酸菌症を、\*マークとして除いても可とする方向となっている。一方、日本呼吸器学会教育委員会作成の「医学教育用呼吸器病学コアカリキ

キュラム」<sup>3)</sup>は4学年までに肺結核症、国家試験までに非結核性抗酸菌症を履修することと明記している。このように、厚生労働省や文部科学省と日本呼吸器学会との見解には非結核性抗酸菌症の重要度に差がある。

また、看護に関しては、2008年に、看護系大学における呼吸ケアカリキュラムの実態を知るべく全国の看護系大学へアンケート調査を実施した<sup>4)</sup>。回答率は19%と低く関心度の低さをうかがわせるものではあったが、結果は各大学が様々な工夫を凝らしてはいるものの、卒後教育で取り上げてよい「胸腔鏡下手術の合併症予防」「気管支鏡・気管支造影検査時の援助」「胸腔穿刺時の援助」なども取り上げられている。現状に即した看護教育ともいいがたいが、これは、標準的な呼吸ケアカリキュラムが不在であることと、呼吸ケアに造詣の深い看護教員層の薄さをものがたる。

平成22年度先導的の大学改革推進委託事業「看護系大学におけるモデル・コア・カリキュラム導入に関する調査研究」が文部科学省から平成23年度に出されている<sup>5)</sup>。残念ながら、内容は、コンピテンシー中心の統合カリキュラムの開発や看護援助技術を適切に実施する能力など基本的な概念枠にとどまり、具体的な対応までは明記されていない。各教育機関の手探り状態が今後も続くことであろう。

### 3. 卒後教育

実施が延期される可能性のある日本内科学会の新内科専門医制度研修カリキュラム(2015年版)<sup>6)</sup>や、日本呼吸器学会専門医制度研修カリキュラム(2014年版)<sup>7)</sup>では、

肺結核症・非結核性抗酸菌症をいずれも必修として取り上げている。

診療科偏在を取り上げると、結核・抗酸菌症診療の防波堤の主体である呼吸器内科医は圧倒的に少ない(もちろん、学会員のみが当該領域の患者さんを診ているわけではないが)。良し悪しは別にして、専門医の数を比率で見ると他学会よりさらに少ない(Fig. 1)。しかも、この専門医は大都市の大病院に偏在しているため、入院・外来患者比率が消化器・循環器疾患と肩を並べる呼吸器疾患への対応は地方で深刻化しつつある<sup>8)</sup>。そして、病気が多岐にわたり、ケアがそれぞれ異なる。より、手間がかかる。その中に結核・抗酸菌症が紛れ込んでいる。わが国の人口ピラミッド変化<sup>9)</sup>に年齢階級別の結核既罹患率(2015年時点での既感染率、80歳～69%、70～79歳47%、60～69歳23%、50～59歳9.0%、40～49歳3.6%<sup>10)</sup>)を重ねると、10年後の2025年に至っても結核既罹患率の高い後期高齢層の集団が存在する(2025年では死亡者数が変化するので2015年推定の結核罹患率はそのころには微妙に変化するであろうが)。後期高齢者であるがゆえの併存症をもつ患者も無視できない。当分は注意を喚起しつつけなければならない。そのころに結核抗酸菌症ケアに精通し、活動している医療職の確保という意味で、結核・抗酸菌症認定医・指導医と抗酸菌症エキスパートは一定の担保となるであろう。

医療スタッフの重要な一員である看護職の卒後教育を知るべく、2015～2016年に感染症・抗酸菌症に関する教育の実態把握の目的で全国の施設長と看護師にアンケート調査をした上野栄一福井大学教授(第91回日本結

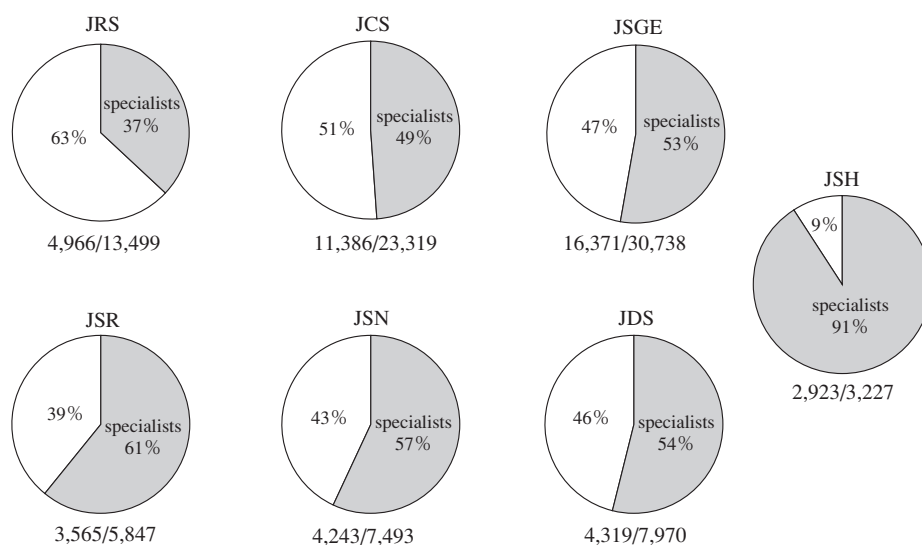


Fig. 1 A number of specialists and society members in the corresponding medical society (2014.12.31)

JRS: Japanese Respiratory Society, JCS: Japanese Circulation Society, JSGE: Japanese Society of Gastroenterology, JSR: Japanese Society of Nephrology, JSN: Japanese Society of Neurology, JDS: Japan Diabetes Society, JSH: Japanese Society of Hematology  
Numerator/Denominator=Specialists/Total member of the corresponding medical society

核病学会総会シンポジウム4)によれば、抗酸菌症を含む感染症教育時間は4.43時間であり、多くの施設長自身が教育時間の少なさを憂慮している。講義担当者は医師38%であるが、感染管理認定看護師なども38%を占めていた。講義受講者の82%は、呼吸器感染症・抗酸菌症への関心があるという回答であった。また、何に困難を覚えるかについては、治療法・予後、教育指導、症状のとりえ方、鑑別診断等々多岐にわたった。このように、現場では感染症・抗酸菌症の知識と技術を高めたいという意欲的な看護師も多く存在する。

ところが、講義担当者の3分の1を占める感染管理認定看護師自身への抗酸菌症に関するアンケート調査を2012年に実施したところ<sup>11)</sup>(回答者は227人中150人)、ほぼ全員が結核・抗酸菌症の相談を受けた経験を有するものの、十分な結核・抗酸菌症の知識を有しているものが17%にすぎず、非常に不安があるという回答であった。そして感染管理認定看護師の3分の2が抗酸菌症エキスパート制度に関心があるという結果であった。

もちろん、抗酸菌症卒後教育には、本学会や結核予防会等各学術団体や職能団体もこれまで意を払ってきている。看護職に注目すると、日本看護協会が認定する認定看護師分野に、慢性呼吸器疾患看護認定看護師(220名、2016年2月現在)と感染管理認定看護師(2,304名、2016年2月現在)教育コースがある。日本結核病学会においても、医師向けの結核・抗酸菌症認定医・指導医制度と、非医師職向けの抗酸菌症エキスパート制度を進めているが、2016年4月現在認定医906名、指導医505名、抗酸菌症エキスパート158名と、抗酸菌症エキスパートがまだまだ少数なので、上記認定看護師も抗酸菌症エキスパートの資格を積極的に獲得してほしいと思う。

医療職の結核発病者の動向を見ると、看護師・保健師

では結核発病者が平成25年まで漸減してきたが、平成26年には249人と前年よりも増加した。20~39歳の看護師・保健師で増加している。理学療法士、検査技師・放射線技師等の職種では平成22年以降、ほぼ毎年250人を超えて発病している。職種の従事総人口は異なるが、非医師職の結核・抗酸菌症の知識向上と対応力の改善が、かかる観点からも必要であると思われる。抗酸菌症エキスパート制度の役割が重要となるであろう。

#### 4. 展 望

結核・抗酸菌症のチーム医療としては、現状ではこれだけの内容があるが(Fig. 2)、この中でも、今後、ますます増加するであろうNTMへの対応に工夫が必要となるであろう(本学会総会演題の中でNTMの占める割合は年々増加している)。有効な治療法のない現在、咳、痰症状の持続が社会活動を障害し、社交性を失わせ、本人の自信喪失につながる。しかも、この状態が長期に続く。また、併存症患者や高齢独居患者、認知症患者の増加も予想される。呼吸器医療の人材が全体に不足している中で、結核・抗酸菌症に詳しい呼吸器臨床医も少なく、結核・抗酸菌症に詳しい非医師職の医療スタッフも不足している。結局、①医療スタッフの結核・抗酸菌症卒後教育を充実していくこと、②その中から意欲的な人材を見つけ、結核・抗酸菌症にも強いスタッフを育成すること、③チーム医療の実践、などが待ったなしと考えられる。

結核・抗酸菌症卒前教育が希薄化している現況下では、卒後教育支援を拡大し、抗酸菌症に強い医療者を育成する方向性に間違いはない。関連学会との連携した教育セミナーの充実も求められる。チーム医療の一員として、抗酸菌症の最新知識と技術とをもった看護師・保健

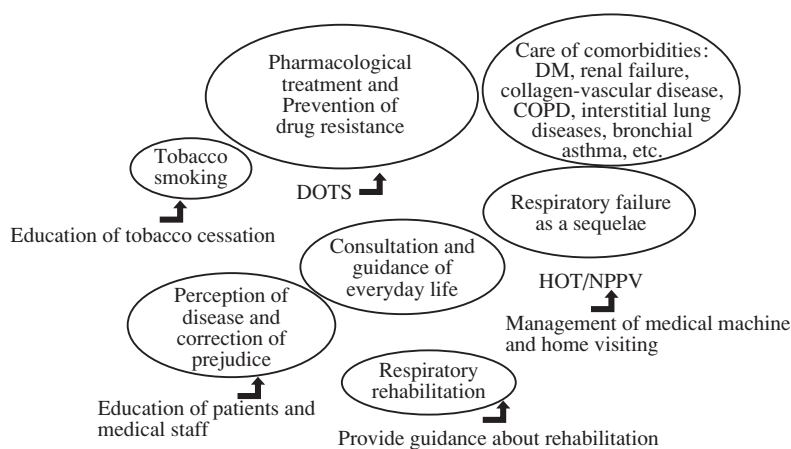


Fig. 2 Team medical care for patients with mycobacterium disorder

DOTS: directly observed treatment, short-course, HOT: home oxygen therapy, NPPV: noninvasive positive pressure ventilation, DM: diabetes mellitus, COPD: chronic obstructive pulmonary disease

師のシームレスな支えが必要である。抗酸菌症エキスパート制度を生かしてもらいたい。

今後、学会としては、学術研究の推進はもとより言うまでもないことであるが、その、最新の学術研究に基づいた最新の情報提供の機会を多く設けて、学会員・非学会員の卒後教育を充実するのも社会貢献・地域貢献の一つであり、義務であろうと思われる。そのことが、次世代医療者に確実に最新の研究成果と最新の医療ケアを伝えるであろう。もちろん、本学会として、抗酸菌症認定医・指導医制度および抗酸菌症エキスパート制度の検証も将来必要になってくる。

### 謝 辞

本論文内容の一部は第91回日本結核病学会総会（金沢市，2016年5月27日）において会長講演として発した。基礎資料作成に協力いただいた方々に感謝申しあげる。

著者のCOI（conflicts of interest）開示：本論文発表内容に関して特になし。

### 文 献

- 1) 厚生労働省：平成30年版医師国家試験出題基準. 2016. <http://www.nhlw.go.jp/stf/shing12/0000128981.html> (2016.2.5 閲覧)
- 2) 文部科学省：医学教育モデル・コア・カリキュラム—教育内容ガイドライン，平成22年度改訂版. [www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/koutou/033-1/toushin/1304433.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/033-1/toushin/1304433.htm) (2016.2.5 閲覧)
- 3) 日本呼吸器学会教育委員会：医学教育用呼吸器病学コアカリキュラム. 日本呼吸器学会. 2012.
- 4) 石崎武志，吉田華奈恵，佐々木百恵，他：看護系大学における呼吸ケアカリキュラム—卒前・卒後の教育—. 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌. 2010；20：69-75.
- 5) 文部科学省：平成22年度先導的の大学改革推進委託事業「看護系大学におけるモデル・コア・カリキュラム導入に関する調査研究」. [www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/itaku/1307331.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/1307331.htm) (2016.2.5 閲覧)
- 6) 一般社団法人日本内科学会：新・内科専門医制度 研修カリキュラム（案）. [www.naika.or.jp/jsim\\_wp/wp-content/uploads/.../info\\_141224\\_curriculum4](http://www.naika.or.jp/jsim_wp/wp-content/uploads/.../info_141224_curriculum4). (2016.2.5 閲覧)
- 7) 日本呼吸器学会ホームページ：日本呼吸器学会専門医制度研修カリキュラム，2014年版. [www.jps.or.jp/modules/specialist/index.php?content\\_id=11](http://www.jps.or.jp/modules/specialist/index.php?content_id=11) (2016.2.5 閲覧)
- 8) 日本呼吸器学会将来計画委員会：報告書 呼吸器診療に携わる医師増加策の必要性. 日本呼吸器学会. 2012年4月.
- 9) 総務省統計局；「国勢調査」および「人口推計」，国立社会保障・人口問題研究所【日本の将来推計人口≪平成24年1月推計】.
- 10) 日本結核病学会編：1 結核の現状. 「結核診療ガイドライン」改訂第3版，南江堂，東京，2015，3.
- 11) 石崎武志：シリーズこれ知っとう。めざそう抗酸菌症エキスパート！ 保健師・看護師の結核展望. 2013；51：69-72.