

## 第6回大阪市結核対策評価委員会（議事録）

第6回大阪市結核対策評価委員会

平成31年3月13日（水）午後2時～4時

大阪市保健所 研修室2

午後2時開会

吉田保健所長あいさつ

委員の紹介

事務局の紹介

資料の確認

議事運営：工藤委員長

資料1『大阪市の結核2018』について報告：小向医務副主幹

平成32年度からの第3次大阪市結核対策基本指針に向けての改訂の時期が迫っており、第2次指針の目標に沿ったレイアウトにし、前回までとは変更している。

P2「Ⅱ 第2次大阪市結核対策基本指針進捗状況」

1 大目標 結核罹患率 10年間で半減。2020年に25以下

2009年：49.6→2017年：32.4

年次別目標 減少率7.2%で減少した場合の目標値30.1には及んでいない

参考 2018年の罹患率概数値は30.2 減少率は6.8%になる

2 副次目標

●喀痰塗抹陽性患者の罹患率を半減 2020年に10以下

2009年：23.9→2017年：13.6

年次別目標 12.6には至っていない

●小児結核（14歳以下）患者の発生を0にする。2020年 0人

毎年0～5人新登録がある。

2015年から0～9歳の年代の新登録患者の発生0人

●菌陽性初回治療の肺結核患者の多剤耐性率 2020年 0.5%以下

初回治療多剤耐性率 2011年0.5%、それ以後1%前後で推移し、

2017年は0.9%

母数が非常に少なく 1 例出るだけでかなり割合が変わるが、2012 年からの 3 年間(前半)と 2015 年からの 3 年間で割合を見ると前半 3 年間:0.8% 後半 3 年間:0.6%で推移している。

再治療の多剤耐性率 2011 年:7.9%で、その後 0 の年もあるが、2017 年は 3.7%

### 3 結核発生動向

#### 図 1 「結核罹患率の推移」

大阪市のデータと大阪府・全国のデータをのせている

大阪市罹患率 1999 年:107.7→2017 年:32.4

全校罹患率 1999 年:34.6→2017 年:13.3

1999 年から 2017 年の減少率 大阪市 69.9% 全国 61.6% 大阪市の減少率の方が大きい

#### 図 2 「喀痰塗抹陽性率」

副次目標の項目で説明しているため割愛

#### 図 3 「結核死亡率の推移」

結核死亡率:人口 10 万人当たりの結核で亡くなった方の数

2017 年 大阪市:4.6 全国:1.8

罹患率が高くなり結核患者が増えると死亡率も高くなる

罹患率は、大阪市 32.4 に対して全国 13.3 大阪市は全国の 2.4 倍だが、死亡率は、全国の 2.6 倍と罹患率と比べると高い

高齢であればあるほど死亡しやすい傾向があり、後ほど 高齢者結核の項目で触れる。

#### 図 4 「区別結核罹患率 (2017 年)」

西成区が 165.7 突出

一番低い旭区が 16.5 全国平均 (13.3) と比べてすべての区で高い

#### 図 5 「年齢階級別結核罹患率の推移」

高齢のところ特に大阪市の 2005 年から 2008 年の 80 歳以上の罹患率の推移だが 150 辺りで留まっている。80 歳以上の罹患率の低下の鈍化がみられる。

全国の罹患率と比べると 50 歳台は 3.4 倍、60 歳台は 3.8 倍とほかの年代と較べると罹患率が特に高い。

逆に若い方、特に 14 歳以下は全国の罹患率と遜色ない状況であり、大阪市では高齢者の罹患率が全国と比べて高い。

#### 図 6 「高齢結核患者 (70 歳以上) 割合の推移 (2011 年~2017 年)」

大阪市の 70 歳以上の高齢者は 2011 年の 42.5%から徐々に増加し、2017 年は 52.8%と半数を超えている。

全国は 59.0%と大阪市よりさらに 70 歳以上の割合が多い。

表2は大阪市の年齢別割合の患者実数を載せているが2017年は、80歳以上で300名弱の登録がある。

#### 図7「外国出生結核患者の推移（2011年～2017年）」

外国人結核も年々、増加傾向にある。全年齢に占める外国出生の方の割合は、大阪市では2011年の2.8%から2017年は6.0%になっているが、全国は9.1%なので全国より外国出生の割合は少ない。ただ、20歳代に限ってみると大阪市では2011年23.1%から2017年は半数を超えて55.0%に増えている。

若年者に外国出生患者の影響が大きい。実数としては30名前後で推移していたが2017年は実数でも53名に増加している。外国出生の結核患者対策については後ほど説明する。

#### 図8「潜在性結核感染症（LTBI）患者の推移（2011年～2017年）」

300名前後で登録者数は推移しており、数としては大きな変動がないように見えるが、表4「潜在性結核感染症（LTBI）患者の年齢別割合の推移」を見ると、60歳台が2011年4.0%だったのが、2017年18.4%に達している。60歳代以上全体を併せる2017年は28.8%が60歳以上の割合となり、LTBIの中でも高齢者の割合が増えている。

#### 図9「潜在性結核感染症（LTBI）患者の推移・発見方法別（2011年～2017年）」

接触者健診での発見は2011年の211名から2017年には145名に減少し、減少傾向。

医療機関での発見は2011年の7名から2017年には42名に増加している。

免疫低下要因が主である医療機関での発見割合が2011年の2.8%から2017年は16.8%に達しており、接触者健診での発見に比べると高齢者が多く含まれている。免疫低下者の割合が増えてきている状況にある。

## 4 基本施策と具体的な取り組み（P12～）

### （1）適正な結核治療

#### ①適正な治療

新登録肺結核患者における治療完遂率の向上

目標 新登録肺結核患者の治療失敗・脱落中断 3%以下

2009年6.5%から2017年3.9%に減少。

2011年以降の喀痰塗抹陽性患者の治療成績の推移を見てみると治癒・治療完了の方が減少傾向。死亡が徐々に増加して3割に迫る勢いだが、脱落中断の割合をみると2011年は2.5%であったものが2016年は2.6%。3%弱で成立している。「結核に関する特定感染症予防指針」の治療失敗・脱落中断率5%以下の目標は達している。

#### 図15「喀痰塗抹陰性の肺結核患者の治療成績の推移」

死亡割合 2011年15.9%から2016年23.8%と増加。

脱落中断 2011年8.8%から2016年5.2%と全体としては減少傾向

塗抹陽性肺結核患者に比べると脱落中断の割合がやや高い。

#### 図 16 「治療失敗・脱落中断の内訳（喀痰塗抹陽性肺結核患者）」

2012 年以降で推移を見ている。各年、色々な理由で変動が大きい。2012 年～2016 年の合計から見ると「自己中断」、「医師の指示」、「副作用」の合計全体で 8 割を超えている。

#### 図 17 「治療失敗・脱落中断の内訳（喀痰塗抹陰性肺結核患者）」

2012 年～2016 年の合計から見ると、図 16 の喀痰塗抹陽性肺結核患者と同様に「自己中断」、「医師の指示」、「副作用」が大半を占め全体の 9 割を超えている。

#### 図 18 「年代別 治療失敗・脱落中断の内訳（2012 年～2016 年新登録肺結核患者）」

「自己中断」は、20 歳台は 100%で年代が上がると割合が減り、70 歳以上はかなり「自己中断」割合が減る一方、「副作用」は増える。70 歳台 30.8%、80 歳以上 50%が「副作用」による中断。

年代ごとに治療中断理由は異なっており、若い方の「自己中断」による中断を防ぐためには、DOTS（服薬支援）による患者への治療支援が必要になり、高齢者に対しては服薬支援のみならず副作用への対応が重要。

#### 表 7 「4 剤標準治療開始割合の推移（2011 年～2017 年）」

目標：新登録肺結核患者 80 歳未満中 PZA を含む 4 剤標準治療開始割合を 85%以上

2009 年は 83.2%であったのが 2017 年は 81.9%で目標に到達していない。

投与されていない理由を見ると経口困難、耐性のある方が大半を占めている。

それ以外では、肝疾患の副作用があり投与できないという方が多い。

#### ②多剤耐性結核の対応

##### 表 10 「再治療者数・再治療率の推移（2011 年～2017 年）」

目標：新登録肺結核患者の再治療率を 5%以下

2011 年の 10.1%から 2017 年は 7.2%に減少傾向。

##### 表 11 「2 年以内再治療者数と再治療率の推移（2011 年～2017 年）」

目標：再治療肺結核患者のうち治療終了後 2 年以内の再発を 10%以下

2011 年の 15.2%から 2017 年は 22.6%に増加している。

再治療割合は、治療歴の聞き取りをすればするほど再治療の割合が増える。

再治療者の分母が増えると、2 年以内の再発者の割合が減る

再治療者の多剤耐性結核の評価指標の参考になるのではないかと考えて表 12 を載せている。

##### 表 12 「新登録肺結核患者のうち治療終了後 2 年以内の再発」

肺結核患者の内、2 年以内の再発は多剤耐性結核につながるリスクがあると考えている。

2011年は1.5%の人が2年以内に再治療になっていたのが2017年には1.6%。2%前後で推移している。平成32年に指針の改訂をむかえるが、2年以内の再治療の割合を減らすことを次の目標に掲げてもいいのかなあとということで参考に載せている。

### ③患者管理の徹底

#### 【目標評価の目安】

●喀痰塗抹陽性患者に対する3日以内の面接を目標100%実施

2017年は91.8%で9割を超えてきているが目標には達していない。

●新登録患者（喀痰塗抹陽性以外）に対する7日以内の面接を100%実施

2017年は92.2%で9割を超えてきているが目標には達していない。

●肺結核菌培養・感受性・同定検査結果を2か月以内に95%把握

2017年の菌培養把握は96.9%、感受性把握は86.8%、同定検査把握率は96.5%。培養と同定については95%を達成しているが、感受性については目標を達成していない。ただ、2017年の全国の感受性の把握は82.4%なので全国に比べると高いという状況であるが、感受性の結果は治療に関する重要な部分なので更に把握率を高める必要があると考えている。

●各区、大阪市保健所におけるコホート検討会への医療機関（医師）の参画

2013年以降、85名の先生方に毎年参加いただいて、2000件弱の事例を毎年検討していただいている状況。

内容としては、治療失敗・脱落中断者に対して患者支援の在り方を議論している。また、この機会に医師会の先生方や職員も含めて、結核対策の理解を深めて情報共有し、地域連携にも努めるといった機会にしている。

### ④服薬支援の推進

#### 表18「肺結核患者を対象とした地域DOTS実施率」

週1回以上（Bタイプ）DOTS 2012年63%から2017年79.7%に増

月1回以上（Cタイプ）DOTS 2012年94.7%から2017年93.3%に減少

国の特定感染症予防指針では、月1回以上のDOTSの実施率目標が95%となっているが、2017年は目標を達成できていない状況であるが、年によって変動があり、Cタイプは前半の3年合わせてみると96.2%実施されていたものが、後半は96.5%と概ね95%前後を推移している状況。

#### 表19「新登録肺結核患者 喀痰塗抹陽性肺結核（死亡・転出・治療中・院内DOTS・DOTS不可を除く）」

週1回（Bタイプ）以上DOTS 2012年88.3%から2016年85.4%でやや減少。

直近の2017年は現状で87.4%。9割弱ぐらいで推移している。

それに合わせて治療失敗・脱落中断の割合を見る2012年2.3%から2016年4.0%となり、2016年は（失敗・中断）目標の3%に達しなかった。2017年は現状が3%ということで塗

抹陽性の失敗・中断の割合は概ね3%で推移している。

表 20 「新登録肺結核患者 喀痰塗抹陰性肺結核（死亡・転出・治療中・院内 DOTS・DOTS 不可を除く）」

喀痰塗抹陽性に比べて陰性の方が失敗・中断の割合が高い。

週 1 回（B タイプ）以上 DOTS 2012 年 44.0%から 2016 年は 74.3%に実施。

それに合わせて失敗・中断は 2012 年の 9.4%から 2016 年は 7.6%に減少した。週 1 回（B タイプ）以上の DOTS を導入することで喀痰塗抹陰性の失敗・中断を減らせるので更に DOTS を推進していく必要があると考えている。

表 21 「新登録 LTBI（潜在性結核感染症）（死亡・転出・治療中・未治療・院内 DOTS・DOTS 不可を除く）」

LTBI は月 1 回（C タイプ）以上の DOTS を必須としている。

2012 年は 71.0%に実施していたのが、年々増加し 2016 年 89.8%に実施。

治療・失敗の割合は DOTS の増加と関連が見られず 2012 年が 9.7%であったのが 2016 年は 12.8%になっている。LTBI は高齢の方が増えており、副作用など本人以外の理由による中断が増えている。DOTS だけでなく副作用への対策が必要。

図 20 「地域 DOTS 実施方法の分類」

・委託事業 2013 年 67.5%から 2016 年 29.9%に減少

・保健師 2016 年 35.3%

・2014 年から新たに導入した家族 DOTS 2016 年 21.9%  
（厳しい導入条件）

①週 5 回以上の DOT(服薬確認) ②服薬手帳の記載

③副作用の出現時に速やかな保健師への連絡

④保健師と服薬支援者の月 1 回以上の面接 ⑤保健師と患者と月 1 回の連絡

①～⑤の全てを満たした場合のみ家族 DOTS 導入と見なす。

・支援者 介護制度の導入、入院・入所中の職員支援

2013 年 6.7 から 2016 年 13.1%に増加

③患者管理の徹底

表 14 「面接率（3 日以内）の推移（2011 年～2017 年）」

新登録の喀痰塗抹陽性患者に対する 3 日以内の面接を目標では 100%実施としている。2017 年は 91.8%と目標の 100%には至っていない。

表 15 「面接率（7 日以内）の推移（2011 年～2017 年）」

喀痰塗抹陽性以外の患者に対する 7 日以内の面接は 2017 年 92.2%と目標の 100%には至っていない。

表 16 「菌培養・感受性・同定検査把握率の推移（2011 年～2017 年）」

肺結核菌培養・感受性・同定検査を 2 か月以内に 95%以上把握する目標に対して、菌培養把握率 96.9%、感受性把握率 86.6%、同定検査把握率 96.5%と、感受性検査は目標に達成していないが、全国の実施率 82.4%と比べて高い。

表 17 「コホート検討会への医療機関（医師）の参画の推移」

各区コホート検討会への医療機関（医師会の先生方）に、2013 年以降 85 名の方に参加いただいている。内容としては結核治療におけるコホート分析をして、治療失敗や中断の方があった場合にはその原因を探る。患者支援が適切に行われているか確認をしている。事例数は 2000 件弱になっている。医師会の先生方や職員も含めて結核対策の情報を共有し、結核対策の理解を深め、地域医療にもすすめていただいている。

④服薬支援の推進 服薬支援の推進について DOTS 事業を中心に説明する。

表 18 「肺結核患者を対象とした地域 DOTS 実施率」

週 1 回以上の支援を行う B タイプ DOTS は、2012 年 63%から 2017 年 79.7%に増加している。国がすすめている月 1 回以上 C タイプでは 2012 年 94.7%から 2017 年 93.3%である。国の「特定感染症予防指針の目標は 95%以上であり、年によって差があるが、概ね 95%で推移している。

新登録肺結核患者の喀痰塗抹陽性・陰性肺結核、LTBI の 3 種類の治療成績を表にしている。死亡・転出・治療中・院内 DOTS・DOTS 不可を除いたデータになっている。

表 19 「新登録肺結核患者 喀痰塗抹陽性肺結核」

B タイプ以上の DOTS の割合は 2012 年 88.3%から 2016 年 85.4%とやや減少傾向にあった。2017 年 87.4%と 9 割弱のところを推移している。それに合わせて治療失敗・脱落中断は 2012 年 2.3%、2016 年 4.0%と前述の傾向と同様となっている。結果治療失敗・脱落中断の目標 3%以下を 2016 年は達せずだった。2017 年は 3.0%である。

表 20 「新登録肺結核患者 喀痰塗抹陰性肺結核」

喀痰塗抹陽性肺結核患者に比べて、塗抹陰性肺結核患者の方は中断の割合が高い状況にありました。塗抹陽性患者の中断の様子と同様に推移している。週 1 回 B タイプ以上は 2012 年 44% 2016 年 74.3%に増加した。一方、中断割合は 2012 年 9.4%から 2016 年 7.6%に減少している。週 1 回以上の DOTS を導入することで中断を減らせる傾向にあり、さらに DOTS を推進していく必要がある。

#### 表 21 「新登録 LTBI（潜在性結核感染症）」

月 1 回 C タイプ以上の DOTS を必須にしている。2012 年 71%実施していたが、年々増加し、2016 年は 89.8%に実施している。DOTS の実施率の増加と中断率との関連はみられない。2017 年 12.8%であった。中断理由をみたところ、副作用等の本人以外の理由による中断が増えている。具体的なデータは示していないが、LTBI の高齢者の副作用が増えている。DOTS だけでなく、副作用への対応や主治医との連携により中断が減ると考える。

#### 図 20 「地域 DOTS 実施方法の分類」

##### 表 22 「地域 DOTS 実施方法（服薬支援者別）の推移

事業委託事業は 2013 年 67.5%が 2016 年 29.9%に減少し、代わって保健師 DOTS は 2016 年 35.3%に増加している。2014 年から新たに導入しました家族 DOTS は、2016 年 21.9%を占めている。家族 DOTS には要件を設けており、「週 5 回以上の直接服薬を確認する DOT の実施」「服薬手帳の記載」「副作用時の速やかな保健師との連携」「支援者の保健師との月 1 回以上の面接」「患者と月 1 回の連絡」の 5 つを満たした場合に実施とみなしている。

支援者 DOTS では介護制度によるヘルパーや看護師の導入増により 2013 年 6.7%から 2016 年 13.1%に増加している。

#### (2) 早期発見・早期治療の徹底

##### ①接触者健診の徹底

目標：喀痰塗抹陽性者にかかる接触者の登録直後及び 2 か月後の接触者健診を 100%実施。

#### 表 24 「接触者の登録直後及び 2 か月後健診の実施率の推移」

直後の胸部 X 線検査や 2 か月後の IGRA 検査の実施率は、96.1%と目標の 100%にはしていない。

#### 表 25 「接触者健診完了率の推移」

2 年間半年毎に行う胸部 X 線検査は、85.8%と目標の 80%以上を達成している。

#### 図 22 「集団区分別検討結果」

特に、病院・診療所（医療機関）の疫学調査・検討が多い。（図 21）

疫学調査に伺い、検討の結果 集団接触者健診を実施した割合は、病院 62%、診療所 16.4% と医療機関での実施率が高い。

病院は、感染性の高い患者さんとの接触がある場合が多く、入院されている場合は接触状況も濃厚となる。高齢者施設の実施割合は 69.0%であった。後ほど高齢者結核のところで掘り下げて説明する。

遺伝子解析と疫学調査の効果的な活用

表 29 「VNTR 解析数の推移」

菌株搬送割合について、2012 年 83.9% 2017 年 92.8%と 9 割を超える。

菌株搬送は菌株がないと遺伝子解析に至らないことになるので 100%をめざしており、この数値は高めてゆく必要がある。

結核分子疫学検討会は隔月年 6 回行う。検討事例件数は 2012 年 20 件 2017 年 191 件 200 件前後の検討を行って対策に活かしている。

②リスクグループ等への対応

〈西成特区構想における結核対策〉

2017 年までにあいりん地域・西成区患者数を半減させることを目標に掲げ、結核健診及び接触者健診の拡充による患者の早期発見・早期治療等の 4 項目の対策をすすめている

表 31 「結核患者数および罹患率の推移」

あいりん地域 2009 年以降 165 名から 2017 年 88 名にだいたい半分近くまでに下がった。

西成区は 2009 年 290 名、2017 年 183 名と患者数は落ちている。

表 32 「LTBI 患者数の推移」

2012 年まであいりん地域ではなかった。再掲の V 型は、X 線上に硬化巣を認める。結核の治療歴がなく、IGRA 検査で結核感染を認め、リスクが高い人に実施。2015 年以降発病の可能性の高い方へ実施し、発病を防ぐことで罹患率を下げる対応を行っている。

図 23 「各健診受診者数と患者発見率の推移」

胸部 X 線受診者数は概ね 9,000 名。患者発見率は 2013 年 0.72%、2017 年 0.34%と高い。特に西成区分館は、3,600 名とたくさんの方が受診しており、0.71%と患者発見率が大変高くなっている。

図 25 「新登録肺結核患者 治療失敗・脱落中断率の推移」

あいりん地域の中断率は 2012 年の 10.3%から 4.5%に減少している。また西成区も同様に 5.3%から 3.6%に減少している。大阪市の失敗・中断率の 5.9%よりも低い。服薬支援の充実の効果も大きい。

図 27 「あいりん地域 肺結核患者 タイプ別・地域 DOTS 実施状況の推移

地域 DOTSA タイプは 2016 年 66.0%から 2016 年 93.2%に増加している。毎日 DOTS の実施を強化し、治療中断率も減少している。

〈外国人対策〉

表 34 「日本語学校に所属する外国人に対する結核健診実績」

結核健診の実施数は、2011年1,067名から減少することなく2017年には5,000名を超える。患者発見率は、2011年0.37 横ばいの状態が続く。効率的に患者を発見している

#### 表 35 「外国出生肺結核患者の治療失敗・脱落中断割合」

目標：外国人の新登録肺結核患者の治療失敗・脱落中断割合 5%以下に  
母数が30名前後と少ないため割合の変動が激しい。2017年は3名が中断し、6.4%だった。

#### 表 36 「医療通訳派遣実績」

日本語の理解が難しい方へのコミュニケーションの障壁を取り除き、スムーズに治療をすすめるために活用をすすめている。

利用者数は、2013年2名から2017年には25名にご利用いただいている。利用割合は55.6%と増えている。日本語の理解度が日常会話レベル・ほとんどできない者を対象にしているが、できる限り導入をすすめたい。

#### 表 37 「日本語学校」

外国時の普及啓発の実施として、日本語学校の主に教員を対象に2017年には16校20名に行った。学校の関係者の方に結核についてよく知っていただくことは、すみやかな受診、服薬支援へのご協力につながる。啓発を引き続き行う。

#### 〈高齢者対策〉

#### 表 39 「70歳以上の新登録患者数の推移」

70歳以上の新登録患者数は2017年465名であった。500名前後で推移している。5割を超える方が、70歳以上である。

#### 表 40 「老人福祉センター等における結核健診実績」

患者発見率は、2011年0.07 2017年0と年によっては0人の場合がある。  
高齢者結核が増加している。結核健診の勧奨や健康教育の充実を目標に行っている。健診に併せて健康講座も実施しており2017年は16回261名が参加している。

#### 参考 表 43 「各区保健福祉センター結核健診実績」

65歳以上受診者の患者発見は3名 0.11%だった。高齢者の健診での発見率は高く、健診も重要であると考えている。

#### 表 45 「高齢者関連事業所への疫学調査件数」

塗抹陽性の活動性患者発見時の調査件数は、2017年98件と増加傾向にある。  
高齢者の方が塗抹陽性の状態で複数の施設を利用されると疫学調査件数が一層増える。

高齢者結核対策にかかる解析評価の結果

## 70 歳以上の特徴

- ・ 69 歳以下と比べると死亡が多い。
- ・ 喀痰塗抹陽性肺結核患者は、呼吸器症状以外の症状を伴い、感染力が高い。
- ・ 9 割以上が医療機関受診や他疾患加療中に発見される。
- ・ 重症発見例が多い（介護度や年齢が高いと死亡割合が増える）
- ・ かかりつけ医のある方は死亡のリスクを下げている

## 資料 2 高齢者結核の解析評価資料

### 高齢者（70 歳以上）肺結核患者の特徴

- ・ 高齢者と若年者比較 70 歳以上と 70 歳未満で区切り評価
- ・ 結核関連死亡の割合：高齢者の死亡の割合が高い
- ・ 新登録喀痰塗抹陽性肺結核患者の発病時の症状：  
咳の割合 31.4%しか咳みられていない
- ・ 食欲不振 70 歳未満の方と比較して非常に多い  
肺結核の症状のイメージは咳だが…咳がなくて発病、食欲不振が多い  
こういった症状の違いの情報を啓発する必要がある
- ・ 高齢者結核関連死亡者の特徴  
オッズ比が大きいと死亡との関連が強い。  
咳以外の症状があり、医療機関で発見される場合に死亡のリスクが高い。
- ・ 高齢者肺結核患者の社会的背景  
68%がかかりつけ医あり。  
かかりつけ医なし・介護度自立・施設入所なし等接点の少ない傾向 9.9% 大部分の方は介護職の方など周りの方との接点があるとわかった。  
周囲の方（支援者）へ啓発し、高齢者結核についてお伝えいただける取組も必要である。
- ・ 社会的背景別「受診の遅れ」割合  
有症状から受診まで 2 か月を超えた割合を分析  
かかりつけ医なし 15.1% あり 8.7%とかかりつけ医がある場合に有意に受診の遅れが少なくなっている。
- ・ 結核関連死亡に関連する背景因子  
かかりつけ医の有が死亡のリスクを半分（オッズ比 0.48）に減らすことができることを示唆している。主治医が治療方法等を相談できる対策が大切。
- ・ 高齢者介護関連事業所における接触者健診の特徴  
全体数は増加  
介護保険入所施設が、平成 23 年～29 年で 2.7 倍と目立つ。  
訪問・入所の割合で 濃厚接触される方（高リスク）への接触者健診が多い  
集団接触者健診の実数は右肩上がり  
IGRA 実施者数と陽性率 8 名から 35 名に増加 10.4%  
感染があったと認められ、今後感染を広める可能性がある対象者。

周りがかかわる介護職の方（居宅介護支援事業者）に高齢者結核の特徴を伝え、高齢者自身への普及啓発もすすめる。

表 46 高齢者介護従事者に対する健康教育

参考 表 47 居宅介護支援事業者連絡における健康講座

表 48 高齢者に対する普及啓発の実施状況

添付資料 高齢者予防用リーフレット

分析結果を掲載。介護従事者や高齢者に対する健康教育時に活用。

介護関連事業所 6,000 か所に配布予定。

〈医療従事者対策〉

目標・目安：医療従事者の健診の徹底と受診率の把握

表 49 医療機関の定期健康診断実施報告書の提出率

2011年とても低かった2.4から2017年19.4%に増加した。まだまだ受診率の把握が少ない。さらに医療機関の先生方にお伝えして、把握に努めたい。

【職域対策】

表 51 事業所への疫学調査件数（接触者健診 集団区分別件数より）

結核発生いかかる疫学調査や接触者健診の機会等に啓発を実施している。

医療機関では医師の先生方にお伝えするようにしている。

【若年者対策】

表 52 保育・教育機関への疫学調査件数

疫学調査をきっかけに教育機関へ普及啓発を行う。

（例 大阪市立大学 年4回 結核に関する講義を実施）

③市民の受診の遅れ対策と医療機関に対する早期診断の徹底

結核予防週間における市内全域における取組 24区での各区の取り組みを掲載。

〈市民の受診の遅れ〉

目標：有症状肺結核患者の発病から2か月以上の医療機関受診率20%未満

2017年は、26.9%と達していない

〈医療機関に対する早期診断の徹底〉

2011年21.6 2017年21%と目標の10%未満は達していない

様々な機会に結核について知っていただくように努めてまいりたい。

診断から1日以内の結核患者発生届提出率90%以上をめざすも、78.6%と目標に達していない。医療機関の先生方への啓発に努めたい。

（3）予防の徹底

1 歳未満の BCG 接種率 100%をめざす。2017 年は 97.1%とここ 7 年で最も高い。

#### (4) 情報の収集、調査、分析、評価、還元

「目標・評価の目安」に「解析評価検討会等の充実と検討内容の地域への還元」があり、トピックスの内容の紹介や事例検討結果を対策へ反映している。以上。

工藤委員長：それでは、ただいま事務局からの報告に関しまして、委員の皆様方から自由にご質問・ご意見などをお受けしたい。

白石委員：統計の事で教えていただきたい。資料 13、14 ページ。90 歳以上の高齢者、副作用対策に悩んでいる。脱落中断は治療再開の含みある方なのか。失敗など、言葉の定義を知りたい。非標準治療であっても 3 剤以上入っていたら治癒や治療完了のグループに入るのか。16 ページ、医師の指示で治療失敗中断はどんなケースなのか教えてほしい。

小向医務副主幹：脱落中断は、結核治療が 2 ヶ月以上空いた場合は脱落中断としている。ただ、最近では新しい治療成績の方法に代わっており、2 ヶ月以上空いても再度標準治療完了しますと、治癒や治療完了となる。このグラフでは古い成績で出しているのも 2 か月以上空いたものになっている。また、失敗については、5 か月を超えて培養陽性になったものは治療失敗と判断されており、このデータでは 5 か月目に培養陽性があった場合は失敗となる。大部分の方は治療再開となり、標準治療完了しているのですが、この資料ではいったん失敗という成績がついている。今後は、治療再開することで完了したのなら治癒や治療完了に含まれていくことになる。医師の指示については、2011 年から 2017 年で中止になった方が 46 名。うち不適切治療 25 名あり、これは標準治療から逸脱しているケースで、単剤治療している場合等を指す。あと、延長要件を満たさないケースもあり、結核患者が糖尿病も持っている場合、結核治療を 3 か月延長することになっているが、医師の判断で延長しないとした場合も医師の指示により中断として 6 名あった。その他、治療期間不足が 15 名あった。

白石委員：耐性菌や副作用対策として、2 次抗結核薬による治療の場合でも、失敗・中断に入るのか。

小向医務副主幹：標準治療を行えなかった場合でも、感受性薬が複数投与されることで培養が陰性化して治癒・治療完了するケースがあります。その場合は治療成功に分類している。コホート検討会の中で治療成績をひとつひとつ評価している。

白石委員：培養陰性化すれば、治療成功例に入れてもらっている。

小向医務副主幹：結核医療の基準に則った治療で、培養陰性化すれば成功例としている。

河津委員：西成区のクラスター形成率はどうなっているのか？新規患者が多いのか、高齢者の発病が多いのか。前者であれば、受診の遅れが重要になる。大阪市は受診の遅れの数値が高い。これは西成が足を引っ張っているのか。西成の患者の受診の遅れが多いのか。

小向医務副主幹：受診の遅れについて、区別では見れていないので、今後は見ていきたい。あいりん地域の3年以内のクラスター形成率の推移をみると、増加傾向が見られたが、そこまで高くなっていない。今後もサーベイランスで3年以内のクラスター形成率は見えていく必要があると考えている。

河津委員：治療成績において「死亡」というのは、西成とそれ以外で比べると、どうなっているのか？それともう1点、西成のLTBI治療成績はどうなっているのか？

小向医務副主幹：30ページに死亡の割合を載せている。年によって変動はあるが、だいたい30%前後の割合。

松本医療監：平成27年の死亡に関しては、西成区・大阪市とも20.8%で差はない。平成26年の死亡に関しては、西成区28.9%、大阪市22.8%で西成区の方が高い。平成25年は西成区31.1%、大阪市24.9%で西成区の方が高い。西成区の方が患者の平均年齢が若いので、年齢調整すると西成区の方がもう少し西成区の方が死亡率は高くなると思う。この数値は結核患者の中の死亡率であり有意差は見えていないが、今後は有意差検定してみたい。

増田委員：以前、外国から日本に来て間もなく発見された人があった。発病して日本に来た人が散見されたが、最近 そのような人は減っているのか。

小向医務副主幹：外国人の方の発見契機としては、日本人と比べると健診での発見が割合として多い。それと併せて塗抹陰性の方の割合が日本人と比べて多く、全体的には早期発見されていると考えられ、日本語学校の学生さん対象の健診も寄与していると思う。ただ、個々の事例でみると塗抹陽性で発見され健診の機会もなかった方もおり、一例一例を見ていく必要がある。

増田委員：20代の6割が外国出生の人なので、いかに早く見つけるか。今後、6か国に限った入国時のチェックも入るので、発見の遅れにつながった人がどれくらいいるのか教えてほしい。

高鳥毛委員：目標達成に向けて減少率は鈍化している。まとめとして70歳以上の高齢者と一括りにしているが、7・8ページの2007年の罹患率では、第1次指針を策定した時期から、中高年齢層にあった上、凸が順調に改善された。罹患率は年齢とともに高くなる。80歳以上が減っていないとの説明があったが、若干違うのではないか。表2で患者の実数でみると他の年代は減っているが、80歳が2011年210、2017年285になっていますが、80歳

90歳と分けたときに80歳台は増えているのか減っているのか。平均寿命が延びているが、この高齢化の影響部分の感染者が減らせない。基本指針の目標が達成できない要因を整理する上で、90代や100歳など年代別の人口の影響も考えねばならないと思うので、80歳以上とすることは適切な解釈につながらないと思う。

それと、18ページ「参考表12」、新登録肺結核患者のうち2年以内の再発が1.5%~2%前後となっており、この中に再発を食い止められるケースがあるのか。感受性のある患者で、きちんとした治療をしたけれど、この程度の再発率があるのか、原因があつての再発か、教えていただきたい。

松本医療監：年代別の患者数の推移だが、2011~2016年に関しては、各年代の減少率を全国と比較している。0~59歳は全国よりも減少率が大きい、60代、70代、80代に関しては全国と同等の減少率となっている。先生がおっしゃるように高齢化が進む中、年代についてはもっと細かく分けていかねばならないと思う。2年以内の再発について、治療成功からの再発は防ぐことが難しいが、この中には脱落中断や治療失敗での再発の方が2割くらい含まれているので、この方たちは治療成績をあげることによって再発を防ぐことが可能と考える。それと治療成功の方であっても、確かに服薬していたのが問題となるのでDOTSに力を入れて、再発を防止していくことが必要と考えている。

高鳥毛委員：DOTSをきちんと行って治療となったけども再発というケースもあるのか。

松本医療監：Bタイプ以上のDOTSで治療成功となったとしても再発するケースは多く、全体治療成功者の8~9割になる。

福島委員：7ページの図ですか、2次指針がスタートした時と比べ、患者の特性も変わっている、次期指針の目標を定めるにあたり、80歳以上を一括りにするのはラフな状態になってきた。80歳・90歳で分けるとともに、80歳台でも男性と女性で平均寿命に違いがあるので、そこを更に分けてもいいのではないかと思います。国の方でリファレンスとなる罹患率を出しているかと思われるのでご検討いただきたい。次に2ページに戻りまして、大目標を達成したいと思うのですが、概数値では2018年30.2で、あと2年間で25までもっていければよいということになるが、最近の罹患率の低下の鈍化具合をみるとインテンシブな対策をしなければ目標達成は難しいのではないかと思います。鈍化傾向の主な要因は高齢者と外国人と思うが、先程、高齢者対策の説明の中で、かかりつけ医があるとリスクが半減するとあり、「かかりつけ医を持ちましょう！」とスローガンを出すのもいいと思うが、それでもかかりつけ医を持たない人はハイリスクである。かかりつけ医を持たない人で死亡リスク高い方は地域集積性があるのか？すなわち大阪市全域に渡ってそういう方が存在しているのか。あるいは地域特性があつてそこに対して目玉的な対策を打つことができるのか。それと、資料2の7枚目、最近の2年間の分析で介護度の高い方にリスクがあるという分析結果について、今後2年間の対策につなげられる余地はあるのか。これまでの対策が、割と健康な方を対象としたものかなと感じているので。

小向医務副主幹：地域集積性について、生活保護受給者の状況はわかると思うが、一般の方のかかりつけ医の状況に地域差があるのかということまで調べられるのかどうかかわからないが、大事な視点と思う。

工藤委員長：高齢者のどこに的を絞るのか鍵だと思う。資料 56 ページに地域別で 70 歳以上の患者が何人出ているのかというデータがあり、西成区は 87 人だが割合では 47.5%とそう高くはないが、30 人以上の区では東淀川・生野・住吉・平野など高齢者が多い地域に対し集中的に施策を打つことはできないのか。

小向医務副主幹：この表では平野区は 70.5%と非常に高いが、資料に反映できていないが 70 歳以上の結核罹患率を区別に見たところ、西成区 273 と非常に高く、浪速区も 163.8 と高く高齢者結核の課題が大きい地域と考える。その他、北区 109、大正区 103、阿倍野区 106 が 100 を超えており、いちばん罹患率の低い地域は旭区 44 と、70 歳以上の罹患率には地域差があり区ごとの対策は必要と考える。

工藤委員長：福島委員が言われた地域集積性というところに的を絞って対策を講じていただければと思う。

宮川委員：かかりつけ医の件だが、介護保険のからみで在宅医療・看取りの観点から、かかりつけ医を持っているかの調査はあると思うが、年齢別での調査まではできていないと思う。大阪市としてエネルギーがいることと思うが、医師会として協力できる点はやっていきたい。

24 ページの表 22 について、質問ですが、2013 年 570 件から 2016 年 397 件と少なくなっている。家族 DOTS も取り入れて実施されてきたかと思うが、事業所が 385 件から 118 件と減少している。DOTS の重要性についてどのようにお考えか質問したい。

小向医務副主幹：事業委託の割合が減っている。実施方法は患者さんの生活や、ご希望を伺って、患者さんと選択している。ご家族があり、かつ支援を得られる方については家族 DOTS を、ヘルパーさんなど支援者がいる場合は支援者 DOTS を、それぞれ希望されている。医療機関にかかっている患者さんは、どのような服薬支援が行われているのかを担当医師に把握していただくことは治療のためにも重要と考えている。大阪市では、患者を担当する保健師から主治医へ地域 DOTS 実施計画書を用いて情報提供することになっているが、それが十分に活用されていないケースもあるので、主治医に情報提供できる仕組みを整え情報連携していく。

宮川委員：32 ページのあいりん DOTS について、あいりん地域では家族 DOTS がない。先程、再発の観点から DOTS の重要性をご説明されていたが、早期に医療機関にかかって DOTS を実施していかなければならない。2 次指針の目標を達成していくためにも、事業所 DOTS の実施

について更なる施策を打っていただくことをお願いしたい。

それと 37 ページ表 55 の健康教育について、医療従事者 58 回健康教育を実施しているが、どのようなところにどのようにされたのか教えてほしい。

小向医務副主幹：36 ページ表 50 に医療機関への疫学調査件数を掲載している。感染性患者が出た場合に調査を実施しており、結核患者数が減ると診療経験が減るので、結核患者の診断の参考になるような情報を提供させていただいている。ほかに、医療機関講習会を年 4 回開催しており、医師の他、薬局薬剤師・看護師等医療関係の方々へ講義をし、早期発見に役立てていただけたらと考えている。

宮川委員：医療従事者というのは幅が広い。疫学調査の際に事業所に出向き説明してくれているとあったが、診療時間中に来られても医師は時間が取れないと思うし、医療機関が結核の話に接する機会は少ない。先程、治療中断について、医師が指示をしたということだが、コホート検討会において新しい治療方法などの話を十分にさせていただきたい。

青木委員：外国人対策は、日本語学校に絞って取組みをされていることは良い方法と思う。近年、入管法が改定され、技能実習生等に日本語教育の場の提供をすることが決まった。これまでは、大学進学等のために日本語教育を受ける場合が多かったが、今は働くために来て日本語教育を受ける体制になってきたので、そこに関与することは適切と思う。啓発時にその人たちが結核に罹患している場合、治療ができること、受診をすること、治療を受けることの必要性について、日本語学校と管理組合の方に啓発していただきたい。というのは、技能実習生は合法的在留資格を有しており、社会保険にも入っているが、管理が非常に厳しく仕事を抜けることができないため権利があっても受診につながらない人が多いから。それと、技能実習生は病気がわかると一定の治療期間が過ぎると帰国させられる方針が取られており、結核対策は治療をちゃんと終わらせることが必要という根拠のある対策であり、治療をしながら働けることや治療完治することの重要性を併せて啓発いただければ対策は進むと思う。

青木保健副主幹：日本語学校に対し、精密検査で結核がわかることもよくあるので、受診の必要性、早期の治療の必要性を学校の先生にはそれぞれに行いつつあるが、なかなか難しい状況もあるので、管理組合等にも働きかけるなど今後も取り組みたい。

洲鎌委員：薬剤感受性について、PZA の感受性結果の報告が減っている。PZA の薬剤感受性を調べようとする医療機関に負担がかかるので、割愛している現状がある。PZA の耐性が高くないので大きな問題にならないとは思いますが、ご報告させていただく。

小向医務副主幹：手元にデータはないが、殆ど感受性がある。ただ今後外国の方が増えてきたときに Z の耐性の方が一定増えてくると課題であるとも感じる。医療機関で感受性の検査ができない場合は、こちらで薬剤感受性の検査を追加して把握することもある。

高鳥毛委員：今後、外国人対策が日本の結核対策の中心になることは間違いないが、日本の場合、入国時に排菌者が入ると難しいことになる。ただ、日本の場合、欧米に比べると利点があると考え。というのは、日本の結核対策に大きなインパクトを与えたニューヨークは、結核に関するインフラがなくなった後に結核が再燃し、結核に対応するための検査施設を作り、職員を採用し新たに対応するしかなかった。検査方法に多額なお金を投資し、培養・遺伝子検査などの技術革新を迫られることになった。サンフランシスコでは川村医師がIGRA 検査を積極的に行った。これらは結核のインフラを全て失くしていたから新たにやらざるを得なくなったものであり、日本はその教訓を生かしつつ、保健所であったり受入する病院であったり、基本的な対応をする組織体制が整っている中で外国人を受け入れることができる。先進国の結核患者の約 80%が外国人。新たにインフラを整えた国と比べ、大阪市はむしろプラスになる側面があると考え。このまま結核患者が減ると受け入れ医療機関も減ってくる。外国人が少しずつ流入してくる方が日本人に対する結核対策を維持しながら外国人に対応できると考え、プラスに活かせる側面があるのかなと思う。課題としては、日本の場合、外国人が入院してきたときに医療機関だけでなく保健所、介護関係など国内の対人サービスも国際化を行わねばならないことに対する困惑が欧米よりも大きい。観光客の外国人はすぐに出て行くが、入管法改定後に入ってくる外国人は、中には長期に滞在し社会保障等の制度は整うが、どこに相談したら良いのか、外国人向けの啓発が必要と思う。資料 38 ページ結核啓発の三つ目ポチ、商業施設等でのポスター掲示について従来は日本人への啓発だったが、外国人、特に高まん延国から来られた方に長引く咳等結核のことを懸念した場合に、相談できる場所があること等を伝えるパンフレット等を大阪市が率先して作ってほしい。

宮川委員：大阪は結核病床数について基準数が維持できているとのことだが、結核病床を有する医療機関は市内では十三市民病院しかなく、刀根山病院の減床や味木病院の廃止など他の地域との連携がますます大事になっている。私どもも大阪府と協力して厚生労働省に呼び掛けて刀根山病院の 16 床を無菌室で残してもらった経過がある。結核病床については現状大丈夫だとしても、大阪市として留意していただき、大阪府と連携しながら病床維持を頑張してほしい。

工藤委員長：時間が過ぎてしまい、まだ議論も色々あると思うが、このあたりでまとめていきたい。

一つは大阪市内で特に罹患率の突出している西成区の結核について、クラスター形成率がどうか、それは横ばいであるということ、死亡率がやはり高いということが受診の遅れが問題になっている。

外国人の結核については、発見の遅れの無いようにということと、現在保健所や大阪市が非常に積極的に取り組んでいる日本語学校への関与を大事にしてほしい。学校関係者並びに管理組合に対してもきちんと啓発して、受診ができて治る病気で治ったあとまた働けるということを外国人の結核患者に、また企業であるとか日本語学校にきっちり伝えて、その外

国人の結核をきっちりフォローしてほしいということである。

高齢者の結核について、80歳以上の結核の罹患率は大阪市が高いけれども、これは社会全体の高齢化の影響もあるのではないかということ。それから80歳以上で一括りにせずに90歳で切るとか、あるいは性別で分けるとかそのへんの検討も必要であろう。

そして、高齢者の地域集積性ということを福島委員に指摘していただきましたけれども、大阪市全体というよりも地域集積性も考えて取り組む必要があるのではないか。それから、かかりつけ医についてもきっちり把握して、かかりつけ医をつけていることが大事。

また、DOTSは非常に熱心に推進していただいているが、医師への連絡であるとかあるいは医療機関への教育であるとかそういうところをもう一度見直してほしい。

それと、結核病床が減ってきているので、その辺も十分に留意してほしい。

そして、ショックだったのが、2年以内の再発について、治療、治癒あるいは完了した人のほうが多いということ。我々も実際に患者さんを診ている中で注意していかなければならないと思った。

松本医療監：治療完了した人、治療成功した人の再発率が高いわけではなくて、治療成功した人の方が、数が多いので結果的に再発する人の数は治療成功した人が多いと言った。実際に再発する割合だけで言うと、脱落中断・治療失敗のほうがはるかに再発率が高い。治療成功するとやはり再発率は低いが、脱落中断・治療失敗する人はとても人数が少ないので、nの数が少ないということで脱落中断の方がかなり多い。

工藤委員長：しかし、治癒完了した人の中から12名の再発者、その中の半数以上の8人くらいが再発しているので、その辺りを注意する必要がある。

では、時間が来たので、これで本日の会議を終了する。

松川課長代理：以上をもちまして第6回大阪市結核対策評価委員会を終了させていただきます。ありがとうございました。