

D 1. 病室の構成と配置計画について

一般病棟内に結核患者を収容する場合、一般の（結核でない）他の患者と接触する機会をできるだけ少なくしなければならない。そのためには当該病室を病棟内の特定区域に集めて配置するようにする。

治療中の結核患者が病室（または特定区域）外部に出る機会をなるべく減らすため、病室または区域内に、手洗い設備・便所・浴室またはシャワー設備を設けること。

当該病室に結核患者を収容しない時には、一般の患者を収容することが想定されるが、多床室では結核以外の患者を同時収容することができないため、病床稼働率を低下させることとなることから、当該病室は個室とすることが望ましい。

なお感染管理上の観点からは、薬剤耐性パターンが同一である患者、あるいは、有効な治療により感染性がきわめて減少している患者の場合は、2名以上を同じ病室（多床室）に収容することができるものとされている²⁾。治療歴や接触歴から薬剤耐性が疑われる患者は再感染の感染源となる可能性があり、また、エイズなどを合併し易感染性状態にある患者は再感染の被感染者となる恐れがあるので、これらの患者については、薬剤耐性パターンが判明するまで、多床室で対応することは避け、個室に収容して対応する必要がある。

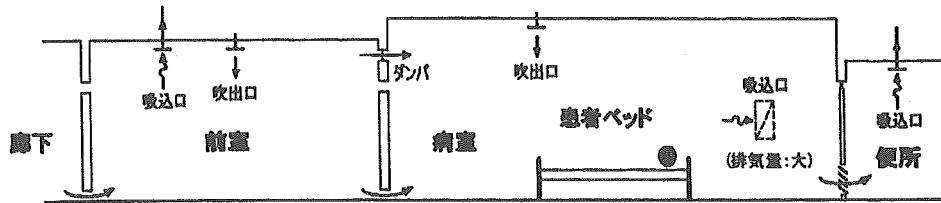
D 2. 前室付き病室について

前室は必ず設けなければならないものではないが、病室への出入り時に扉を開放する際、廊下へ飛沫核が漏れる可能性を少なくする効果がある。CDCのガイドライン¹⁰⁾では、空気感染性疾患（この場合は結核）を有する易感染患者を収容する病室の要件として、新築および改築の場合には前室を設けるよう勧告しているが、既存の施設の場合は、前室の代替案として可搬式 HEPA フィルターユニットの使用を認めている。前室付き病室における空気の流れについて示したのが図1のa～cである⁹⁾。aは空気感染性疾患の患者が入室したときの空気の流れ、bは空気感染性疾患を合併した易感染患者が入室し陰圧室とする場合の空気の流れ、cは空気感染性疾患を合併した易感染患者が入室し陽圧室とする場合の空気の流れをそれぞれ示す。bでは病室へ入るための個人用防御具を着用するのは前室内でよいが、cでは前室ではなく廊下で着用する必要がある。個人用防御具をどこで着用するのかによって、bとcとに分けられる。

D 3. 病室の換気について

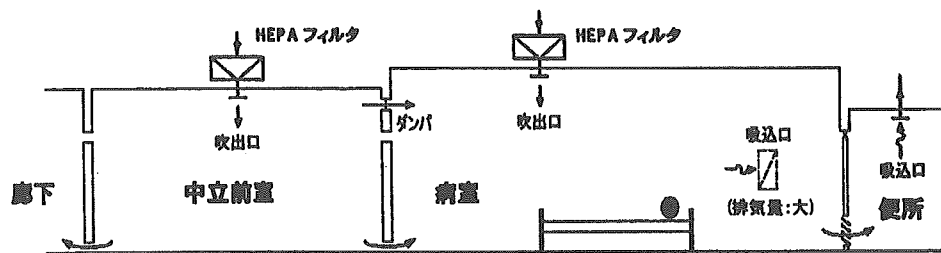
病室の換気設備は独立のものとすること。また排出した空気が再取り込みされないよう、排気口は建物の吸気口や病室窓から離すこと¹⁾。

給気装置が停止した場合には、給気ダクトへ汚染空気が逆流する危険性がある。これを防ぐために、逆流防止用ダンパーや HEPA フィルターを設置するなどの対策を講じること。



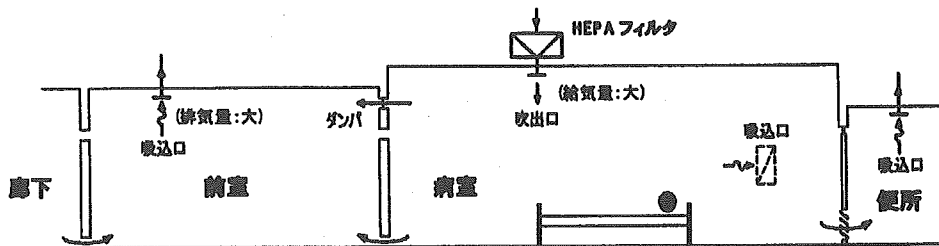
(a) 正常免疫

空気感染性疾患の患者が入室したときの空気の流れ



(b) 易感染患者（陰圧室）

空気感染性疾患を合併した易感染患者が入室した場合の空気の流れ



(c) 易感染患者（陽圧室）

空気感染性疾患を合併した易感染患者が入室した場合の空気の流れ

図1 前室付き病室における空気の流れ（文献9の図を一部修正）

D 4. 病室の陰圧状態の保持について

結核患者収容時の病室は、汚染空気（飛沫核）が外部へ流出することがないように、原則として外部に対して陰圧に保たなければならない。病室と病室外部の空気圧の差は、近年の知見によると 2.5Pa 程度に設定するものとされている³⁾。

病室を陰圧状態に保つためには、扉は出入り時以外閉めておくこと。そのためには病室の扉を自閉式とすることが有効である。陰圧状態の維持を容易にするため、病室の開口部（窓や電気、配管の出入口）はできる限りふさぐこと。ただし病室を完全な気密状態とするの

ではなく、病室扉の下部に陰圧状態を維持するための空気流の通路となる僅かな隙間を確保すること²⁾。

圧力差の状態の確認は、煙管または差圧計等によって行うこと。なお煙管の代用として、ベビーパウダー等を用いて空気流の状況を確認する方法も有効である。

差圧計によって陰圧の確認を行う場合、差圧計の動作確認および点検を定期的に行うこと。差圧計はその位置によって計測値が変わることから、設置に際しては別添図を参考にすること。

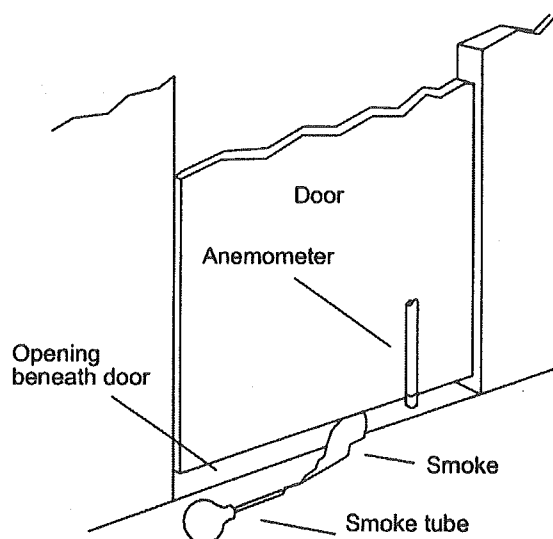


図2 陰圧状態を確認する際の煙管・差圧計の位置²⁾

D5. 陰圧状態の確認方法について

結核患者を収容している期間中は、当該病室の陰圧制御の状態について、煙管または差圧計等により毎日確認する必要がある。

煙管により計測する場合、病室ドアの下端近くにドアから2インチ（約5センチ）ほど離して煙管を保ち、ゴム球を静かに圧迫して少量の煙を放出させる（図2）。煙管はドアと平行を保ち、管から出る煙の速度が、空気流の速度を上回らないようゆっくりと煙を押し出す。病室が陰圧であれば煙はドアの下部から室内へと吸い込まれ、陰圧でなければ煙は病室の外側へ吹きやられるので、目視により煙の流れを確認することができる。なお煙管の代用として、ベビーパウダー等を用いて空気流の状況を確認する方法も有効である。

差圧計により計測する場合、ドア中央部では陰圧であるがドア下部では陽圧となるなど、計測値は計測する位置により異なるので、図2のように空気流に近い場所、すなわち病室のドア下部にて計測するようにする²⁾。このような場所に差圧計を設置することが不可能な場合には、空気が流れる場所と差圧計の感圧部分がある場所とが同じ陰圧状態であることを確認する必要がある。

D 6. HEPA フィルター (high efficiency particulate air filter) について

使い捨ての乾式タイプのフィルター。固定した枠の中に入れており、0.3 μ m エアゾル粒子を 99.97%捕集する能力を有する。フィルターの圧力低下は 1.0 インチ (2.54cm) 水柱以下であること。試験粒子としては、これまで DOP(dioctyl phthalate)が用いられてきたが、人体への有害性が指摘され、安全性の再評価を行って段階にある。今日では代替試験粒子として POA(poly alpha olefin)が用いられている。

HEPA フィルターの性能を維持するため、前置フィルターを設置して運用することが望ましい²⁾。

HEPA フィルターのメンテナンスにおいて、特別な消毒は不要である。消毒のためにホルマリン薫蒸を行っている事例があるが、ホルマリンは毒性があり洗浄作業は危険を伴うため、ホルマリン薫蒸は不要である。HEPA フィルターを交換する際は、はずした HEPA フィルターは確実に密閉してから廃棄手続きを行う。

D 7. UVGI (ultraviolet germicidal irradiation、紫外線殺菌照射) について

付加的な殺菌装置として UVGI (紫外線殺菌照射) を利用してもよいが、UVGI の有効性は十分に評価されていないため、補助的手段として用いるにとどめ、HEPA フィルターの代用として用いてはならない。結核菌は飛沫核単体ではなくホコりに付いた状態で浮遊しているため、照射の際に影が出来ることもあり、紫外線照射が確実に結核菌を殺菌するかどうかは不確実であることにも留意すべきである。

付加的な殺菌装置として UVGI を用いる場合には、紫外線を a)部屋の上部の空気にあてる、b)配管を通る空気にあてる、等の方法がある。

補助的手段として UVGI を用いる際には、紫外線放射レベルの測定と維持管理記録をつける等、適切な保守管理を行うこと。

紫外線管の点検・清掃を定期的実施し、記録をつけること。またランプ交換のスケジュールを明示すること。

E. 文献

- 1) 厚生省保健医療局長. 結核患者収容モデル事業の実施について. H4.12.10 健医発第 1415 号. 1992
- 2) Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Service. Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium tuberculosis in Health-Care Facilities. 1994
- 3) Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Service. Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium tuberculosis in

Health-Care Settings. 2005-DRAFT

- 4) 厚生労働省健康局結核感染症課長. 感染症指定医療機関の施設基準に関する手引きについて. H16.3.3 健感発第 0303001 号. 2004
- 5) American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE). 2003 ASHRAE Applications Handbook: Chapter 7 Health Care Facilities. 2003
- 6) American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE). HVAC Design Manual for Hospitals and Clinics. 2003
- 7) American Institute of Architects (AIA). Guidelines for Design and Construction of Hospital and Health Care Facilities. 2001
- 8) American Institute of Architects (AIA). Guidelines for Design and Construction of Hospital and Health Care Facilities. 2006-DRAFT.
- 9) 日本医療福祉設備協会. 病院空調設備の設計・管理指針(HEAS-02-2004). 2004:107 (図 1 は文献 10 にある図を日本語訳したもの)
- 10) Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Service. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. 2003:37-38
- 11) 厚生省新興再興感染症研究事業積極的結核疫学調査緊急研究班 (主任研究者・森亨). 結核院内 (施設内) 感染予防の手引き. 1999

Ⅲ 分担研究報告

厚生労働科学研究補助金(新興・再興感染症研究事業)
分担研究報告書

小児結核の実態と臨床像に関する研究

分担研究者 高松 勇 大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター小児科医長

研究要旨

以下のような6課題に分けて研究を実施し、それぞれ重要な所見を得た。

1. 小児結核患者診療機関ネットワーク形成に向けた研究：全国で小児結核の診療や相談に応じる医療機関の数、分布や姿勢を点検した。
2. 小児結核の効果的対策－医療機関・保健所の合同症例検討会：大都市地域での小児結核対策のモデルの検討－大阪地区における小児結核患者症例検討会に関する研究－：関係施設の相互啓発による対策・診療水準向上の枠組みづくりである。
3. コッホ現象症例の検討と対応：適正な対応のための基礎となる所見が得られた。
4. 直接接種導入後の定期 BCG 接種の現状－大阪地区における検討－：市町村の努力で概ね接種率がよく保たれたが、今後に向けた課題も浮かび上がってきた。
5. 小児結核の治療・副作用の文献レビューに関する研究－新生児期における BCG 接種の安全性の検討－：3 ヶ月前の接種の重篤な副反応の可能性について特に検討した。
6. 小児結核の発病阻止及び早期診断に関する研究－最近当院で診療した小児結核症例 15 例の検討：予防接種、接触者健診、臨床各段階での「結核」への注意を技術水準の確保の重要性を確認した。

A. 研究目的

約 50 年ぶりに結核予防法を含めた結核対策の包括的な見直しが提言された。要点は、わが国の結核の疫学的変貌（全体として患者数は減少したが、高齢者や大都市部地域、免疫低下などの基礎疾患を持つ者、社会的弱者などに偏在）を踏まえ、一律的・集団的に実施してきた対策を個別的・重点的に政策変更していく方向を打ち出したことである。この中で最も結核患者数の減少が著しかった小児科領域では、2003 年度から「BCG 再接種の廃止、学校検診の廃止」が実施され、2005 年度からは BCG 初回接種において「原則 6 ヶ月までの直接接種」が準備されている。まさに、小児結核対策は転換点にあり、小児結核対策は、疾病構造の変化に対応して、小児全体に影響する一

律の負担からハイリスク者に重点をおき、必要な対策が引き続き実行されなければならない。急所・要点を押さえた対策が以前にも増して求められており、今回 3 年目を迎えた我々研究班の結果も、それに寄与するものであることが求められる。以下課題毎に概括する。

B. 研究方法

- 1) 小児結核患者診療機関ネットワーク形成：昨年度調査で小児結核患者の相談や受け入れが可能と回答した施設のみを対象に、施設の現況、学会誌への掲載や都道府県への情報提供への同意などを調査した。
- 2) 小児結核の効果的対策－医療機関・保健所の合同症例検討会：大都市地域での小児結核対策のモデルの検討－大阪地区にお

る小児結核患者症例検討会に関する研究—：大阪地区で「医療機関・保健所の合同症例検討会」を今年度まで連続して3年間実施した。その年に発生した小児結核患者症例を、医療機関と保健所が一同に会して、その予防、治療支援、患者背景などに関して共通の理解を得、また共同して患者支援や予防活動を実践していく基盤を確立し、実際に症例の治療支援や発生予防を強化してきた。

3) コッホ現象症例の検討と対応：大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター小児科にコッホ現象として紹介された7症例の検討を行い、罹患率がわが国で最も高く、従って小児への結核感染の危険性も最も高いであろうと考えられる大阪地区において、コッホ現象の発生状況や臨床所見を観察した。

4) 直接接種導入後の定期 BCG 接種の現状—大阪地区における検討—：質の高い接種の確実な実施に向けた、各自治体における取り組みの実態を調査した。

5) 小児結核の治療・副作用の文献レビューに関する研究—新生児期における BCG 接種の安全性の検討—：医学情報データベースの Embase を用いて、” 'bcg'/exp AND (adverse AND (reaction* OR event*)) OR 'side effect') AND [humans]/lim AND [newborn]/lim” をキーワードに検索を行い、これらの要約情報から、副作用の具体的記述が少しでもあると思われる関連文献を選出し（1次選出文献）、これらの文献を分担してチェックし、副作用情報を抽出した。また論文中の引用文献を参照して2次選出文献一覧を作成し、それらの文献を再度分担してチェック、2次選出文献の副作用情報とした。

6) 小児結核の発病阻止及び早期診断に関する研究—最近当院で診療した小児結核症例15例の検討：1999年～2005年の間に当院小児科で診療した小児結核症例15例（接触者検診例8例、有症状受診例5例、学校検

診例1例、ツ反自然陽転例1例）を対象に発症に結びついた要因や診断が遅れ重症化に至った原因等について検討し、小児結核の予防、発症阻止や早期発見・診断につながる小児結核対策の強化点について考察した。

C. 研究結果

1) 小児結核患者診療機関ネットワーク形成：221施設（回収率68.8%）から回答を受けた。この結果、患者の受け入れはできないが、相談は受けることはできる施設は80施設であった。その広告形態として、学会誌への掲載承諾が70施設（87.5%）、都道府県への情報提供に同意の承諾を71施設（88.8%）から得た。

外来または入院で患者の受け入れ可能施設は、147施設であった。学会誌への掲載承諾が139施設（94.6%）、都道府県への情報提供に同意の承諾を142施設（96.6%）から得た。現時点における相談・受け入れ可能施設の中で、公表が可能（学会誌掲載且つ都道府県への情報提供が共に可能）と回答された施設の一覧を巻末に示した（資料1）。

相談のみ可能施設が68施設、受け入れ可能施設が138施設であった。

2) 大都市地域での小児結核対策のモデルの検討：実際に、平成15年、5保健所と6医療機関から50名参加、平成16年度、5保健所と11医療機関から70名参加、平成17年、5保健所と8医療機関から64名参加があった。今回の検討会を含めた大阪地区における積極的な小児結核対策キャンペーンは、大阪地区の小児結核患者の減少を促しており、同じ大都市部である東京都や神奈川県と比してその改善は著しい。

3) コッホ現象症例の検討と対応：大阪地区におけるコッホ現象の発生頻度を0.014%と予測して観察を行った。症例の月齢は平均 5.1 ± 2.5 ヵ月。接種から初診までの日数は平均 9.6 ± 2.7 日。結核患者との接触歴は認

めず、ツベルクリン反応は6例が陽性。発病者は認めず。経過には直後型と二峰性型が観察され、直後型の方がより強い反応を反映している可能性があると考えられた。

4) 直接接種導入後の定期 BCG 接種の現状：①平成 16 年度は出生数あたりの接種率が 112.8%と高い接種率であり、これは府内各自治体において、改正法が施行されると法定接種の対象外となる 6 ヶ月以上の児に対する接種推進の取り組みが反映されたものと考えられた。②平成 17 年度の BCG 接種の実施方法は、集団接種が 29 自治体、個別接種が 4 自治体、集団・個別併用が 6 自治体あり、前年と比し個別接種が 8 自治体で導入されていた。集団方式による BCG 接種方法では、年間実施回数の平均は 18.3 回、乳児健診と同時開催は 16 自治体 (45.7%) で実施されていた。③38 自治体における平成 17 年度四半期実績では、BCG 接種者数は 10,987 人であった。法定接種は全体の 97.5%であり、残り 2.5%が法定外ではあるが自治体が提供する接種として 6 ヶ月以上の児に実施されていた。法定接種として 3 ヶ月前接種を行った自治体は 12 あり、3 ヶ月前接種を受けた者は全体の 1.2%であった。個別接種を受けた者の割合は 15.1%であった。④法定接種を受けたもののうち 1 人が Koch 現象陽性 (発生率 0.01%) であった。⑤平成 17 年度の四半期から年間の BCG 接種数を推計すると、平成 16 年度の接種数を上回っており、今後も同様の接種状況が維持されると仮定すれば、法改正により接種率は増加するものと予測された。⑥ 全体としては懸念されたような接種率の低下は認められなかったが、市町村別にはばらつきが認められ、10%以上の増加が 8 自治体、-10%以下の減少が 4 自治体と試算された。

5) 小児結核の治療・副作用の文献レビュー：キーワード検索で 174 件がヒットし、これらから一次選出文献 25 件選び、これらのから二次選出文献一覧を作成した。今回の我々の検討では、重篤な全身性または致

死性の副作用については、100 万接種あたり、1.5-3.4 であり、従来言われてきた第 2 回 IUATLD 研究の結果 (1 歳未満で 100 万接種あたりで全身病変 (致死例) が 1.56) 1.5 よりは大きいとみるべきと考えられた。6) 小児結核の発病阻止及び早期診断に関する研究：検討された 15 例中 8 例は BCG 未接種であり、乳児期早期からの BCG 接種徹底が強く望まれる。接触者検診例においては検診実施時期、化学予防適応判断、初回検診実施後の経過観察、発症の有無を判断する画像診断などに問題点を有する症例が見られた。小児の周囲で感染源となる結核患者が発生した場合には、小児の特殊性を考慮に入れた精度の高い接触者検診を実施することが重要である。有症状受診から診断に至った症例の中には、月単位にわたって呼吸器症状が遷延し繰り返し医療機関を受診していたにもかかわらず、病巣が広汎な範囲に進展拡大するまで診断に至らなかった症例も 2 例認めた。遷延する呼吸器症状を主訴とする小児、特にその原因が明らかでない、あるいは初期治療に対して抵抗性で改善傾向に乏しい場合には胸部聴診所見や発熱の有無にかかわらず早期に画像的評価を実施する姿勢が望まれる。ツ反自然陽転が診断の契機となって発症後早期に診断された症例も存在した。潜伏感染あるいは発症後早期の小児例を検出するため、BCG 直接接種導入後もコッホ現象に関する確実なモニター及び真のコッホ現象に対する適切な対応が必要である。学校結核健診問診票が診断の契機となった症例も 1 例経験した。少数例ではあるが小中学生における塗抹陽性肺結核例も報告されており、有症状受診例に対する慎重な対応と共に学校結核健診要検討例に対する適切な精査の実施も重要である。

D. 考察

- 1) 小児結核患者診療機関ネットワーク形成：今後、これらの施設と地域の医療機関や保健所との連携が進むことで、今後わが国の小児結核患者の診療・予防活動の質が改善されていくことが期待される。
- 2) 大都市地域での小児結核対策のモデルの検討：今後、大阪地区において取り組んだ「小児結核に対する効果的対策－医療機関・保健所の合同症例検討会」方式の対策は、今後全国の大都市部の小児結核対策に拡大が可能であり、今後の行政施策に大きく貢献できる可能性がある。
- 3) コッホ現象症例の検討と対応：今後症例の予後を慎重に経過観察し、症例数を増やし検討を重ねる必要がある。同時に、このような観察からコッホ現象への対応・マニュアル作りに繋がるものと期待される。
- 4) 直接接種導入後の定期 BCG 接種の現状：法定接種期間の短縮にもかかわらず懸念されたような接種率の低下が生じなかったことは幸いであった。しかし市町村間のばらつきの解消や、当初の緊張の持続など課題が残っており、今後も接種率の変化については注意深く観察していく必要がある。
- 5) 新生児期接種は BCG 接種による重篤な副反応発生の危険性が高い時期であり、安全な BCG 接種に際してはこの時期の接種を回避することが必要である。第 2 回 IUATLD 研究の報告によれば 1 歳以上接種群の致死的全身病変は 100 万接種当り 0.72 であるが、新生児期の BCG 接種を延期することで致死的作用の発生は、少なくとも半減させられると期待できる。
- 6) 小児結核の発病阻止及び早期診断に関する研究：基本的なことではあるが、乳児期早期からの BCG 接種徹底、慎重で精度の高い接触者検診の実施、遷延する呼吸器症状を主訴とする小児の診断における「結核」の想起、コッホ現象に関する確実なモニター、そして学校結核健診要検討例への適切な精査等々があらためて必要と考えられた。

E. 結論

総じて、小児結核対策転換時の基本となる、ハイリスク者へ十分な対策が実施されることがいつにも増して必要とされる中で、小児結核診療ネットワーク形成は確実にわが国の小児結核診療・予防の質の向上を導くであろうと期待される。今後は、小児結核診療ネットワーク形成を受けて、診断・治療指針や小児患者での結核感染防止指針、小児の家族・接触者検診指針、結核の母から生まれた新生児の管理指針……作成が求められている。小児結核の診療・予防活動の交流、さらなる質を高める取り組みが引き続き求められている。このような努力の中で、発生が少数であるが跡を絶たない予後不良な小児結核が減少していくことが期待される。また、結核対策が、一律的・集団的対応から個別的・重点的対応へと政策転換していく流れの中で、大阪地区において取り組んだ「小児結核に対する効果的対策－医療機関・保健所の合同症例検討会」方式の対策は、小児領域において「今日的小児結核対策のモデル」でありえ、今後全国の大都市部の小児結核対策に拡大が可能であり、今後の行政施策に大きく貢献するものと期待される。

さらに、BCG 接種が直接接種に 50 年ぶりの大改革が実施されたが、その検証の視点は、効果の観点から、①BCG 接種の予防効果、すなわち、小児結核予防効果－小児結核患者数の動向－増加しないか？②安全性のチェック－副反応の増加無く新たな制度に変更できているか？「社会的公正さ」の観点から、社会的弱者で接種が滞りなくできているか？未接種者増加から小児結核患者が増えないか？等が押さえられなければならない。とりわけ、結核対策、中でも BCG 接種政策先進国である北欧（スウェーデン、フィンランド）の経験からは、政策転換時にハイリスク者層の接種漏れが最も危険で、小児結核患者増加に結びつくと言

われている。そのような観点からわが国の今回の BCG 接種政策変更はチェックされる必要がある。今回の、「コッホ現象症例の検討と対応」、「BCG 接種の現状」、「安全な接種の条件」等の研究は、この時代の要請に応えたものであり、今後も BCG 接種率の動向やコッホ現象の発生状況、安全に実施される体制の確保などの見地から継続的な研究が続けられるべきである。

F. 健康危惧情報

BCG 接種の重篤な副反応、とくに生後 3 ヶ月以内の接種においては先天性重症免疫不全症候群児における全身性 BCG 炎がより多いことが懸念される。

G. 研究発表

1. 論文発表

永井仁美：小児を取り巻く結核の状況—法改正後の状況も含めて—。保健師・看護師の結核展望 86：1-7, 2006

2. 学会発表

- (1) 岡田賢司：小児結核診療ネットワーク形成に向けたアンケート調査。第 37 回日本小児感染症学会総会・学術集会。ワークショップ 2. BCG 接種の法的変更と小児期の結核対策。BCG 接種の法的変更は、小児期の結核発症に影響を与えるか？2005 年 11 月 12 日（三重県）
- (2) 永井仁美、加納榮三、田村嘉孝、藤井史敏、安井良則、撫井賀代、下内 昭、高松 勇：大阪地区における小児結核患者症例検討会の報告～第二報～。第 64 回日本公衆衛生学会総会（2005.9.15. 札幌市）。
- (3) 永井仁美、加納榮三、藤井史敏、撫井賀代、下内 昭、田村嘉孝、高松 勇：大阪地区における小児結核患者症例検討会の報告～第三報～。第 19 回近畿小児科学会。京都 2006 年 3 月 19 日にて発表予定

- (4) 高松勇、錦戸知喜、吉田之範、西川嘉英、亀田誠、土居悟、藤井史敏、木村三郎：コッホ現象 7 例の検討、第 19 回近畿小児科学会。京都 2006 年 3 月 19 日にて発表予定
- (5) 高松勇：コッホ現象 7 例の検討、第 81 回日本結核病学会総会（仙台 2006 年 4 月 27-28 日）にて発表予定
- (6) 田村嘉孝、高松 勇、永井仁美、高橋洋、土生川洋：結核予防法改正後の BCG 直接接種の現状。平成 17 年度大阪府医師会医学会総会（2005.11.13 大阪）。
- (7) 田村嘉孝、高松 勇、永井仁美、高橋洋、土生川洋：結核予防法改正後の BCG 直接接種の現状。第 96 回日本結核病学会近畿地方会（2005.12.10 大阪）
- (8) 徳永 修、宮野前 健：小児に対する結核接触者検診の現状と問題点。口演発表 第 37 回日本小児呼吸器疾患学会（2004.11 東京）
- (9) 徳永 修、宮野前 健他：当院で経験した感染源が明らかでなかった小児結核症例の検討。口演発表。第 18 回近畿小児科学会（2005.3 京都）
- (10) 徳永 修、宮野前 健他：両肺野に広がる広汎な病変を認めた学童期発症重症肺結核症の一例。口演発表。第 37 回日本小児感染症学会（2005.11 三重）

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし。

分担研究課題 小児結核の実態と臨床像に関する研究 資料 (1)

小児結核患者診療機関ネットワーク形成に向けた研究 (報告書)

分担研究者 高松 勇 大阪府立呼吸器アレルギー医療センター小児科医長
研究協力者 岡田 賢司 国立病院機構福岡病院小児科医長
研究協力者 川崎 一輝 国立成育医療センター呼吸器科

目的

小児結核患者数の減少に伴い、特定の医療機関以外は診療経験も少なくなっている。小児の結核を日常診療で疑ったとき、あるいは接触者検診での小児の入院や診断・治療・予防上の問題等を相談できる地域の医療機関が全国各地で整備されていないことが小児結核の課題の一つとなっている。

「小児結核患者診療機関ネットワーク」を形成するため、昨年度調査で小児結核患者の相談や受け入れが可能と回答いただいた施設のみを対象に、施設の現況、学会誌への掲載や都道府県への情報提供への同意などを再確認した。

対象と方法

対象：平成16年度の同研究補助金の「医療機関を対象とした小児結核患者全国実態調査に関する研究」で調査協力を頂いた医療機関、および全国小児医療協議会（国立病院機構の中の小児医療協議会）の小児呼吸器・感染症グループの医療機関の合計1514施設に1次調査を行った。その結果、648施設（42.8%）から回答をいただいた。その結果、(1) 相談可能機関318施設（都道府県あたり 6.8施設）、相談可能機関なしが1県あった。(2) 患者受け入れ可能機関106施設（都道府県あたり2.3施設）、受け入れ施設なしは3県であった。

二次調査は、送付先を再点検し、331施設に以下のアンケート調査を行った。

方法

設問1. 県内の施設や保健所から、小児結核の診断・治療上の問題に関して相談があったとき先生方のご施設は、相談のみですか。患者の受け入れは可能でしょうか。どちらかにチェックを入れてください。

- (1) 患者の受け入れはできないが、相談は受けることはできる。
 患者を受け入れることができる。
- (2) 受け入れることができる場合、外来のみですか。入院可能でしょうか。
それぞれの条件も選択してください。

考察

現時点では、全ての都道府県で小児結核に関する相談や患者の受け入れ先が特定できる可能性が示された。今後、回収率をさらに上げ精度の高い情報を学会誌への掲載や都道府県へ提供していく予定である。

研究発表

岡田 賢司（国立病院機構福岡病院小児科医長）：小児結核診療ネットワーク形成に向けたアンケート調査. 第37回日本小児感染症学会総会・学術集会. ワークショップ2. BCG接種の法的変更と小児期の結核対策 BCG接種の法的変更は、小児期の結核発症に影響を与えるか？ 2005年11月12日（三重県）

図1 ブロック別および都道府県別小児結核患者相談可能施設(2005年調査)

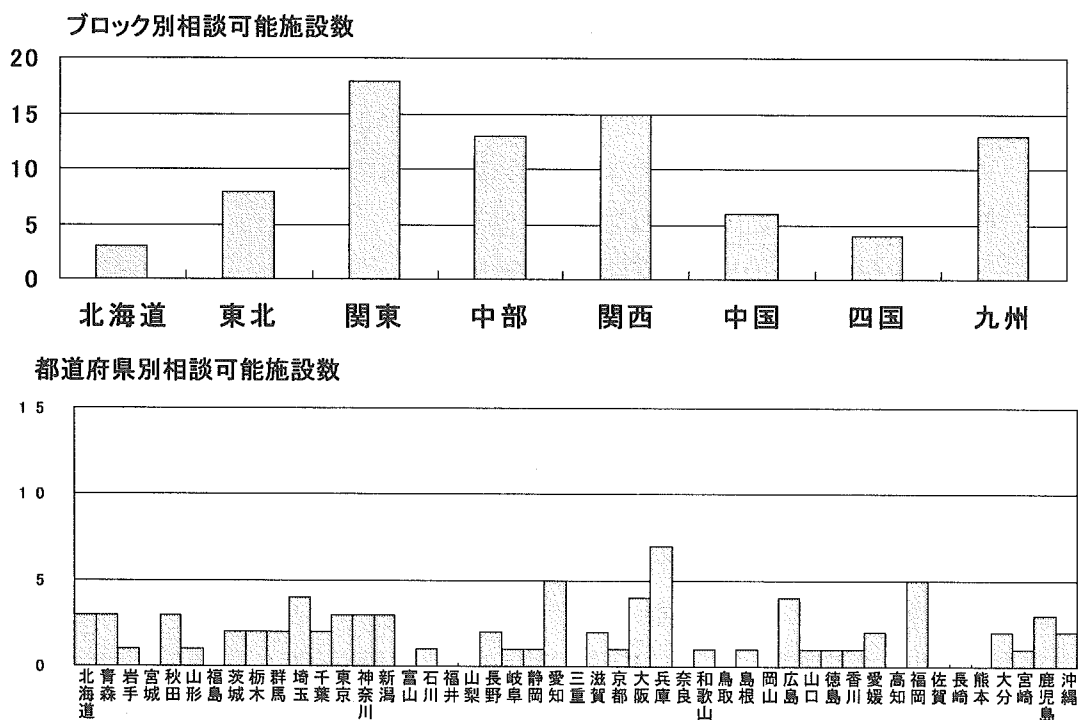
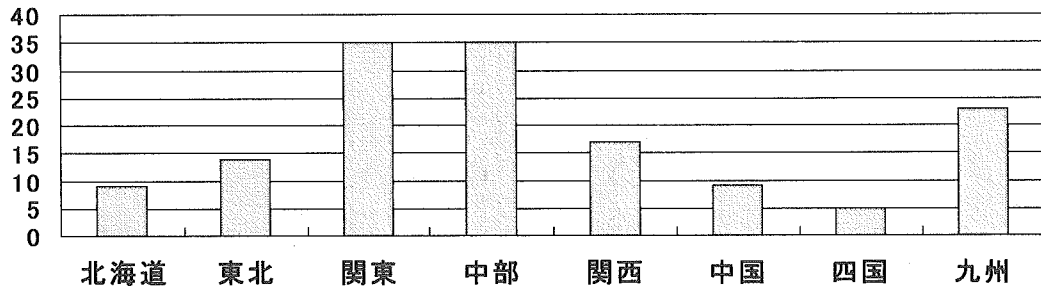
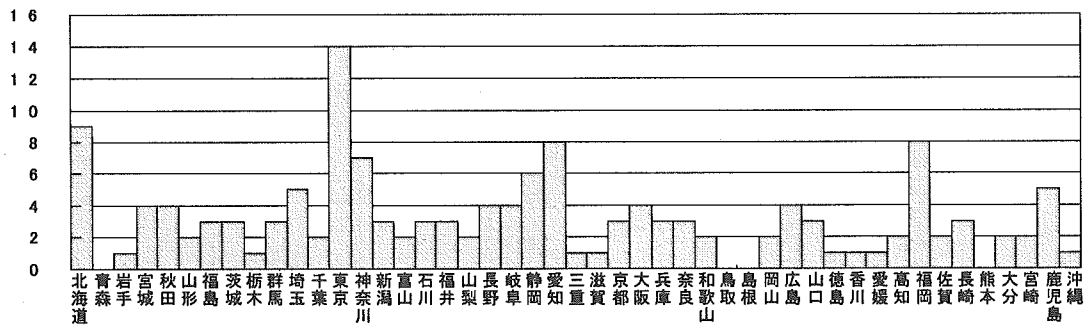


図2 ブロック別および都道府県別小児結核患者受け入れ可能施設(2005年調査)

ブロック別受け入れ可能施設数



都道府県別受け入れ可能施設数



分担研究課題 小児結核の実態と臨床像に関する研究資料 (1) 付表

分担研究者 高松 勇 大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター小児科医長

研究班調査による小児結核に関する診療・相談受け入れ公表医療機関一覧

1) 北海道

| ブロック | 都道府県 | 施設名 | 部署 | 相談のみ | 学会誌掲載への情報提供 | 都道府県への情報提供 | 相談・受入 | 学会誌掲載 | 都道府県への情報提供 | |
|------|------|-------------------|--------|------|-------------|------------|-------|-------|------------|---|
| 北海道 | 北海道 | NTT 札幌病院 | 小児科 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | | 北海道大学付属病院 | 小児科学教室 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | | 札幌徳州会病院 | 小児科 | ○ | ○ | | | | | |
| | | 札幌社会保険総合病院 | 小児科 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | | 岩見沢市立総合病院 | 小児科 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | | 王子総合病院 | 小児科 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | | 町立別海病院 | 小児科 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | | 釧路赤十字病院 | 小児科 | | ○ | ○ | | | | |
| | | 釧路労災病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 独立行政法人国立病院機構 帯広病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 独立行政法人国立病院機構 道北病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 旭川医科大学付属病院 | 小児科学教室 | ○ | ○ | | | | | |
| | | 北海道 | 合計 | | | 3 | 3 | 3 | 9 | 9 |

2) 東北-1

| ブロック | 都道府県 | 施設名 | 部署 | 相談のみ | 学会誌掲載 | 都道府県への情報提供 | 相談・受入 | 学会誌掲載 | 都道府県への情報提供 | |
|----------|---------------|-------------------|--------|------|-------|------------|-------|-------|------------|---|
| 東北 | 青森 | 独立行政法人国立病院機構 弘前病院 | 小児科 | ○ | ○ | ○ | | | | |
| | | 弘前大学付属病院 | 小児科学教室 | ○ | ○ | ○ | | | | |
| | | 岩手医大付属病院 | 小児科学教室 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | | 県立北上病院 | 小児科 | ○ | ○ | ○ | | | | |
| | 宮城 | 独立行政法人国立病院機構 宮城病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 公立気仙沼総合病院 | 小児科 | | | | | | ○ | ○ |
| | | 東北大学病院 | 小児科学教室 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | 秋田 | 市立横手病院 | 小児科 | | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 秋田社会保険病院 | 小児科 | | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 大館市立総合病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 北秋中央病院 | | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 公立角館総合病院 | | 小児科 | | ○ | ○ | ○ | | | | |
| 市立秋田総合病院 | | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 山形 | 秋田組合総合病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | 山形県立中央病院 | 小児科 | | ○ | ○ | ○ | | | | |
| | 山形市立病院済生館 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | 山形大学病院 | 小児科学教室 | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 福島 | 公立相馬病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | いわき市立総合磐城共立病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ | |

3) 東北・2

| ブロック | 都道府県 | 施設名 | 部署 | 相談のみ | 都道府県へ 学会誌掲載 の情報提供 | 相談・受入 | 都道府県へ 学会誌掲載 の情報提供 |
|------|------|----------|-----|------|-------------------------|-------|-------------------------|
| 東北 | 福島 | 白河厚生総合病院 | 小児科 | | | ○ | ○ |
| 東北 | | | 合計 | 7 | 7 | 13 | 13 |

3) 関東-1

| ブロック | 都道府県 | 施設名 | 部署 | 相談のみ | 学会誌掲載 | 都道府県への情報提供 | 相談・受入 | 学会誌掲載 | 都道府県への情報提供 |
|-------------|------|------------------------|--------------|------|-------|------------|-------|-------|------------|
| 関東 | 茨城 | 独立行政法人国立病院機構 霞が浦医療センター | 小児科 | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 筑波麗人会筑波学園病院 | 小児科 | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 常仁会牛久愛和総合病院 | 小児科 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 独立行政法人国立病院機構 茨城東病院 | 小児科 | | | | ○ | ○ | ○ |
| | 栃木 | 茨城県立こども病院 | 小児科(磯部 剛志先生) | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 自治医科大学付属病院 | 小児科学教室 | | | | | ○ | ○ |
| | | 独立行政法人国立病院機構 栃木病院 | 小児科 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 伊勢崎市市民病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ |
| | 群馬 | 前橋赤十字病院 | 小児科 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 群馬大学付属病院 | 小児科学教室 | | | | | ○ | ○ |
| | | 独立行政法人国立病院機構 高崎病院 | 小児科 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 桐生厚生総合病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ |
| | 埼玉 | 橘会飯能中央病院 | 小児科 | | ○ | ○ | ○ | | |
| | | 済生会川口病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ |
| 健仁会益子病院 | | 小児科 | | ○ | ○ | ○ | | | |
| 川口市立医療センター | | 新生児集中治療科 | | | | | ○ | ○ | |
| 埼玉協同病院 | | 小児科 | | | | | ○ | ○ | |
| 清幸会行田中央総合病院 | | 小児科 | | | | | ○ | ○ | |
| | | 北里研メディカルセンター病院 | 小児科 | ○ | ○ | ○ | | | |

4) 関東-2

| ブロック | 都道府県 | 施設名 | 部署 | 相談のみ | 学会誌掲載 | 都道府県への情報提供 | 相談・受入 | 学会誌掲載 | 都道府県への情報提供 | |
|--------------|------|-----------------------|--------|------|-------|------------|-------|-------|------------|---|
| 関東 | 埼玉 | 埼玉社会保険病院 | 小児科 | | | | ○ | ○ | ○ | |
| | | さいたま市立病院 | 小児科 | ○ | ○ | ○ | | | | |
| | 千葉 | 千葉大学付属病院 | 小児科学教室 | ○ | ○ | ○ | | | | |
| | | 帝京大学市原病院 | 小児科学教室 | ○ | ○ | ○ | | | | |
| | 東京 | 独立行政法人国立病院機構 東京医療センター | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 国立国際医療センター | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 東京厚生年金病院 | 小児科 | | ○ | ○ | ○ | | | |
| | | 自衛隊中央病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 済生会中央病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 聖路加国際病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 東京慈恵医科大学青戸病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 日産厚生会玉川病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 東京医科歯科大学付属病院 | 小児科学教室 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 東京大学付属病院 | 小児科学教室 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | 東京都 | 都立大塚病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| | | 帝京大学付属病院 | 小児科 | | ○ | ○ | ○ | | | |
| 日本医科大学多摩永山病院 | | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 都立清瀬小児病院 | | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 日野市立総合病院 | 小児科 | | | | | ○ | ○ | ○ | | |