

		通常結核 病棟のみ 病院(165 病院)	%	モデル (一般)の み病院(22 病院)	%	モデル (精神)の み病院(9 病院)	%	
手術室	設置	あり(a)	139	84.2%	16	72.7%	1	11.1%
		なし	22	13.3%	5	22.7%	8	88.9%
		記載なし	4	2.4%	1	4.5%		
	ありの場合の感 染性結核患者 受け入れの可否	可(b)	97	69.8%	7	43.8%		
		不可	24(1)	17.3%	7(5)	43.8%	1	100%
		記載なし	18	12.9%	2	12.5%		
		a% × b%		58.8%		31.8%		0%
心臓カ テーテ ル検査 室	設置	あり(a)	91	55.2%	14	63.6%		
		なし	65	39.4%	7	31.8%	9	100%
		記載なし	9	5.5%	1	4.5%		
	ありの場合の感 染性結核患者 受け入れの可否	可(b)	52	57.1%	6	42.9%		
		不可	27(2)	29.7%	6(6)	42.9%		
		記載なし	12	13.2%	2	14.3%		
		a% × b%		31.5%		27.3%		0%
透析	設置	あり(a)	93	56.4%	18	81.8%		
		なし	61	37.0%	3	13.6%	9	100%
		記載なし	11	6.7%	1	4.5%		
	ありの場合の感 染性結核患者 受け入れの可否	可(b)	60	64.5%	11	61.1%		
		不可	23(3)	24.7%	4(7)	22.2%		
		記載なし	10	10.8%	3	16.7%		
		a% × b%		36.4%		50.0%		0%
分娩室	設置	あり(a)	64	38.8%	13	59.1%		
		なし	86	52.1%	8	36.4%	9	100%
		記載なし	15	9.1%	1	4.5%		
	ありの場合の感 染性結核患者 受け入れの可否	可(b)	27	42.2%	5	38.5%		
		不可	29(4)	45.3%	5(8)	38.5%		
		記載なし	8	12.5%	3	23.1%		
		a% × b%		16.4%		22.7%		0%

Table.15(脚注別).手術/心臓カテーテル/透析/分娩への対処

- (1)「陰圧でない/陽圧である」12病院、「感染防止のため」2病院、「手術室が1室しかない」/「手術室が1室しかなくスタッフもいない」/「設備的に不可」それぞれ1病院、特定理由記載なし7病院
- (2)「陰圧でない/陽圧である/独立空調でない」14病院、「感染防止のため」3病院、「過去に症例がなく設備的に不可」/「緊急症のない場合が多いため」それぞれ1病院、特定理由の記載なし8病院
- (3)「陰圧でない/陽圧である/独立空調でない/個室がない」13病院、「感染防止のため」2病院、「個人透析装置がない」/「専門医不在」それぞれ1病院、特定理由の記載なし6病院—「透析室と別の病室で透析可能とした12病院は受け入れ可に再分類してある
- (4)「陰圧でない/陽圧である/独立空調でない/個室がない」10病院、「産科休止中」3病院、「感染防止のため」2病院、「経験なし」2病院、「正常分娩以外はとりあつかっていない」/「設備人員不足」/「専門医不在」/「分娩室が一室しかないため」/「想定外」それぞれ1病院、特定理由の記載なし7病院—「病室/手術室で可」とした3病院は受け入れ可に再分類してある
- (5)「陰圧等感染対策の可能な手術室なし」4病院、「排菌者は結核病院へ転院させる」3病院—時間調整して最後に手術を行なうとした1病院は受け入れ可に再分類してある。
- (6)「陰圧等感染対策可能な部屋がない」5病院、「排菌者は結核病院へ転院させる」1病院
- (7)「経験が無い」/「単独透析困難」/「空調等の感染対策なし」/「排菌者は結核病院へ転院させる」それぞれ1病院—「病室で透析を行なう」とした1病院は受け入れ可に再分類してある
- (8)「陰圧空調等結核患者への設備なし」3病院、「経験なし」/「排菌者は結核病院へ転院させる」それぞれ1病院

Table.15.脚注

4. 7. ユニット化とナースステーションの状況

Table.16 にユニット化とナースステーションの状況を示す。通常結核病床では半数以上がユニット化していると回答しており、頻度から言えばユニット化した結核病床が標準であることになる。なお、モデル（一般）病床でユニット化率が低い、経験上殆どのモデル病床はユニット病床であるので、回答する際に何らかの誤解が生じたのかもしれない。

ナースステーションが遠いため患者管理上問題が生じているケースは通常結核病床では少ないが、それでも 10%ほどの病院で見られている。今後予想される必要結核病床の減少とユニット化の進行を考えた場合、今後こうした問題への対処法を考えておく必要がある。

	通常結核病棟のみ病院	%	モデル(一般)のみ病院	%	モデル(精神)のみ病院	%
病床としてユニット化している。	103	62.4%	9	40.9%	8	88.9%
ユニット化していない。	54	32.7%	10	45.5%	1	11.1%
わからない	6	3.6%	2	9.1%		
記載なし	2	1.2%	1	4.5%		
総計	165	100%	22	100%	9	100%
病床(病棟)区画内に（ないし隣接して）看護ステーションが設置されている。	108	65.5%	13	59.1%	2	22.2%
病床(病棟)区画外に離れて看護ステーションが設置されているが、距離的には近く、結核患者の看護上、特に問題はない。	36	21.8%	2	9.1%	6	66.7%
病床(病棟)区画外に離れて看護ステーションが設置されており、距離的に比較的遠く、結核患者の看護上、時に問題を生じている	15	9.1%	6	27.3%	2	22.2%
病床(病棟)区画外に離れて看護ステーションが設置されており、距離的に比較的遠く、結核患者の看護上、常に問題を生じている	2	1.2%				
その他	3	1.8%			1	11.1%
記載なし	1	0.6%	1	4.5%		
総計	165	100%	22	100%	9	100%

Table.16.ユニット化とナースステーションの状況

4. 8. 空調状況、および空調の独立と陰圧モニターの状況

Table.17 に病棟特定区域の有無とその空調状況、および空調の独立と陰圧モニターの状況を示す。陰圧化や独立空調に関してはかなり普及が見られているようであるが、陰圧のモニターや記録は 20~30%程度の病院しか行っていない。

		全通常結核病棟	%	全モデル(一般)	%	全モデル(精神)のみ病院	%
病室に隣接して結核患者が自由に行動できる区域(以下、特定区域)があるか?	Yes(a)	131	76.2%	6	25.0%	8	72.7%
	No	32	18.6%	17	70.8%	3	27.3%
	記載なし	9	5.2%	1	4.2%		
	総計	172	100%	24	100%	11	100%
↑で「はい」の場合のみ：特定区域の空調は、それら以外の区域に対して陰圧になっているか?	Yes(b)	88	67.2%	4	66.7%	7	87.5%
	No	42	32.1%	2	33.3%	1	12.5%
	記載なし	1	0.8%				
	総計	131	100%	6	100%		100%
結核患者が利用しているエリア(病室および/または特定区域)の換気システムは他のエリアの換気システムから独立しているか?	Yes	135	74.6%	22	91.7%	11	100.0%
	No	24	13.3%				
	記載なし	13	7.2%	2	8.3%		
	総計	172	100%	24	100%	11	100%
↑で「はい」の場合のみ：病室や特定区域の陰圧状態を毎日点検しかつその結果を記録しているか?	Yes	38	28.1%	5	22.7%	3	27.3%
	No	92	68.1%	17	77.3%	8	72.7%
	記載なし	5	3.7%				
	総計	135	100%	24	100%	11	100%

Table.17. 病棟特定区域の有無とその空調状況、および空調の独立と陰圧モニターの状況

4. 9. 病室状況

Table.18 に収容人数別の部屋数および病床数の状況を示す。なお以下では各項目毎に、記載もれや明らかな記載過誤によって状況の不明な病室群を除外してカウントしてある。病室単位では個室が 44.5% を占めるが、病床数では 18.2% にとどまる。病床構成では 4 床室が一番多く病床数では全体の 40.9% を占めた。結核患者間での結核感染の可能性を考慮すると、結核病床はすべて個室が理想的だが、現状では個室は少ないようである。

	部屋数	%	病床数	%
個室	741	44.5%	741	18.2%
2人部屋	307	18.4%	614	15.0%
3人部屋	63	3.8%	189	4.6%
4人部屋	417	25.0%	1668	40.9%
5人部屋	22	1.3%	110	2.7%
6人部屋	102	6.1%	612	15.0%
8人部屋	4	0.2%	32	0.8%
10人部屋	5	0.3%	50	1.2%
16人部屋	4	0.2%	64	1.6%
総計	1665	100%	4080	100%

Table.18. 収容人数別の部屋数および病床数

Table.19 に一人あたり病床面積分布を示す。推奨される患者一人あたり面積 15mm² を超える病床は、病床単位で 12.4% に過ぎず、半分の 7.5mm² 以下の病床が 44.3% を占めている。

一人あたり 部屋面積 (mm ²)	部屋数	%	病床数	%
≦4	15	1.0%	63	1.8%
≦5	30	2.1%	151	4.4%
≦7.5	366	25.2%	1309	38.1%
≦10	374	25.8%	1063	30.9%
≦12.5	149	10.3%	187	5.4%
≦15	229	15.8%	241	7.0%
≦17.5	126	8.7%	136	4.0%
≦20	31	2.1%	47	1.4%
≦25	36	2.5%	76	2.2%
≦30	10	0.7%	10	0.3%
≦35	37	2.5%	41	1.2%
35<	48	3.3%	116	3.4%
総計	1451	100%	3440	100%

Table.19.一人あたり病床面積分布

Table.20 に各種設備の整備状況を示す。陰圧制御や HEPA フィルターは半数以上の病床で設置されているが、トイレ/シャワーなどの室内設置率はこれより低い。

		部屋数	%	病床数	%
前室の有無	あり	230	14.0%	518	13.1%
	なし	1415	86.0%	3431	86.9%
	総計	1645	100%	3949	100%
病室付トイレの有無	あり	762	46.2%	1429	36.4%
	なし	887	53.8%	2495	63.6%
	総計	1649	100%	3924	100%
病室付きシャワー・浴室の有無	あり	284	17.3%	398	10.2%
	なし	1362	82.7%	3522	89.8%
	総計	1646	100%	3920	100%
病室付き洗面台の有無	あり	1300	77.8%	2881	71.9%
	なし	372	22.2%	1126	28.1%
	総計	1672	100%	4007	100%
陰圧制御の有無	あり	1060	64.5%	2285	58.4%
	なし	584	35.5%	1631	41.6%
	総計	1644	100%	3916	100%
排気設備のHEPAフィルターの有無	あり	980	60.8%	2111	54.6%
	なし	631	39.2%	1752	45.4%
	総計	1611	100%	3863	100%

Table.20.各種設備の整備状況

5. 総括

我々のサンプリング調査（『結核病床の施設状況に関する全国サンプリング訪問調査結果報告書』平成22年度厚生労働科学研究補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）結核対策の評価と新たな診断・治療技術の開発・実用化に関する研究（H21-新興一般-016）分担研究「結核病床の実態調査」）を元に今回の全国調査を行なったが、全体的にはサンプリング調査で得た印象を確かめる結果となった。

一般結核病床は大規模病院だけでなく、200床以下の中小規模病院にも設置されている例が25%ほどあった。この場合複雑な合併症を持った結核患者の診療はより困難なものになりやすいものと思われる。また一般結核病床の規模は1病棟あたり10床以下の病棟と40～60床程度の病棟に2局化する傾向にあるようであり、施設基準策定の際にもこうした2局化している現状を考慮する必要があるかもしれない。

結核患者の入院日数は短縮したとは言え一般結核病棟では40～90日が70%以上を占めていた。この現状を維持するのであれば、長期入院に備えた施設の設置が重要であると思われる。患者管理方針を見た場合でも、院内の自由移動については「退院まで原則禁止」という病院が多く、この点においても長期入院のためのアメニティが重要な設備項目であることを意味している。しかし、本調査ではアメニティのうち病棟内の買い物や自販機、散歩や屋内運動施設などが利用可能なのはいずれも30%以下であった。

患者管理の観点から見た場合、入院患者層の動向も結核病床の施設整備の必要性に大きな影響を与える。本調査では寝たきりの結核患者の割合は非常に高い場合が多く、20%以上が約2/3をしめており、患者の半数以上が寝たきりである場合も17%程度見られた。これらの状況は、結核病棟が置かれている業務過負荷の状況を端的に示しているとともに施設整備やこれにともなう人員配置計画においてもこれらの事項に配慮する必要があるものと思われる。

結核病棟の管理では、院内感染対策の観点から、出入り口の管理や検査等による院内移動の際の対策も施設整備上重要である。結核病棟出口で感染性の痴呆患者などが許可無く出ていってしまうような事態を防ぐためどのような対策がとられているかに関しては、ナースステーションでの目視による対策が多いが、通常結核病床でも「常に施錠ないし必要に応じて施錠可能」が30%弱見られ、「アラームやセンサーの設置」も10%強の施設で見られていた。出入り口管理においてどのような施設整備が最適かについては人権の観点からも議論が必要であろう。また感染性結核患者のエレベーター使用時の対処法では、マスク着用や時間帯調整のみ頼る施設が大部分であった。マスク着用や時間帯調整以外の施設整備の必要についても議論が必要である。

収容人数別の部屋数および病床数の状況では、病室単位では個室が44.5%を占めるが、病床数では18.2%にとどまっていた。病床構成では4床室が一番多く病床数では全体の40.9%を占めている。結核患者間での結核感染の可能性を考慮すると、結核病床はすべて個室が理想的だが、現状では個室は少ないようである。しかし個室で陰圧の病床は522病床あり個室病床の約70%を占めていた。また一人あたり病床面積分布では、算らによって推奨されている患者一人あたり面積15mm²を超える病床は、病床単位で12.4%に過ぎず半分の7.5mm²以下の病床が44.3%を占めていた。各種設備の整備状況では、陰圧制御やHEPA

フィルターは半数以上の病床で設置されているが、トイレ（病床の 36%程度）／シャワー（病床の 10%程度）などの室内設置率はこれより低かった。総合的に見た場合、トイレ/シャワーor 浴室/洗面台/陰圧/HEPA フィルターをすべて備えているのは 290 病床で全病床の 7.4%、これらのうち一人あたり病床面積が 15mm² 以上なのは 126 病床で 3.2%、さらにこれらのうち個室は 93 病床で 2.4%に過ぎなかった。逆にトイレ/シャワーないし浴室/洗面台/陰圧/HEPA フィルターのすべてがないのは 612 病床で 15.6%を占めていた。総じて結核病床の施設や患者管理の実態はきわめて多様であるが、理想的な状態からは程遠いことが多いようである。

施設基準策定の際にはこうした多様性にも大きな配慮をする必要があると思われる。

以上

Ⓜ：質問 17～19 で病棟別に答えて頂くためのものですので実際の病棟名でなくとも、質問 17～19 での病棟名に呼応していれば、問題ありません。 ※結核病床だけで独立した 1 看護単位を構成している場合は記載する必要はありません。

4. 運営状況（いずれも概数で結構です）

4-1. 結核患者の平均的な在院日数： _____ 日程度

4-2. 結核病床への 2009 年 1 年間の結核入院患者数： _____ 人ぐらい

5. 結核病床担当医師数（研修医[後期研修医を含む]を除く）： _____ 人

6. 結核以外の患者（結核疑いで入院し最終的に結核でなかった場合を除く）を結核病床に入院させることはありますか？：

A. ある ⇒どのような患者さんでしょうか？

・新型インフルエンザ

・その他⇒ (_____)

B. ない

7. 本アンケート時点で、全結核入院患者さんのうち、次に該当する患者の割合はどれくらいでしょうか。（概数で結構ですので%でお答えください。）

1) ホームレスないし生活保護受給者 _____ %ぐらい

2) 寝たきりの患者（排泄ベッド上） _____ %ぐらい

3) 認知症を合併した歩行可能な患者 _____ %ぐらい

8. 結核患者が結核病棟ないし結核病床区域（以降「結核病棟／病床区域」と略記します）を出て、病院内を自由に移動することを許可する条件について、お答えください。

1) 原則入院中は禁止

2) 喀痰塗抹陰性化

3) 喀痰培養陰性化

4) 条件なし（常時、病棟外で院内の移動が許されている）

5) その他⇒ (_____)

9. 感染性がある結核患者が、検査などで結核病棟／病床区域外を出てエレベーターを使用する場合、移動時間帯の調整や患者マスク以外の対応法があれば、それをお答えください。（複数回答）

1) 結核患者専用エレベーターがある

2) 職員エレベーター等他の患者さんが使用しないエレベーターを用いる

3) 一般のエレベーターを一時的に結核患者専用にする

4) エレベーターは使用しない

5) その他⇒ (_____)

10. 貴病院では、結核病床がある病棟以外の病棟に、陰圧化等の空気感染対策を施した病室がありますか。

A. ない

B. ある ⇒ (設置してある病棟の数: _____ 病棟, 陰圧化総病床数: _____ 床)

11. 結核病棟／病床区域の出入り口の施錠・管理(患者管理の観点)は、どのようにしていますか? 当てはまるもの全てに○印を付けてください。

1. 常に施錠してある。
2. 必要に応じて施錠可能である。
3. 常にアラームやセンサーないし監視カメラが作動している。
4. 必要に応じてアラームやセンサーないし監視カメラを作動させることが可能である。
5. 出入り口が看護ステーションに隣接しており看護師等の目が届くようにしている。
6. 特にない。
7. その他⇒ (_____)

12. 長期入院する結核患者のために、以下のような配慮はされていますか。該当するもの全てに○印を付けてください。

- 1) 屋上等で比較的自由に外気に触れることができる。
- 2) テレビの視聴
- 3) パソコン・テレビゲーム等の持ち込み
- 4) 携帯電話の使用
- 5) 公衆電話の使用
- 6) 国際電話可能な公衆電話の使用
- 7) 屋内運動機器の使用
- 8) 区域内に自動販売機の設置
- 9) 区域内での物品購入
- 10) インターネット可能なパソコンの設置
- 11) その他 (_____)

13. 結核病棟／病床区域に共有空間(食堂等との兼用含む)はありますか?(あてはまるもの一つに○印を付けてください。)

A. ある

B. ない

C. その他⇒具体的にお書きください: _____

14. 次に挙げる各設備の設置の有無、有りの場合排菌陽性結核患者への使用の可不可、および使用不可の場合その理由を記載してください。

設備	設備の有無	設置の有無／排菌患者への使用可不可
手術室		←で設置ありの場合のみの質問：A.可 B.不可⇒不可の場合その理由：
心臓カテーテル検査室		←で設置ありの場合のみの質問：A.可 B.不可⇒不可の場合その理由：
透析		←で設置ありの場合のみの質問：A.可 B.不可⇒不可の場合その理由：
分娩室		←で設置ありの場合のみの質問：A.可 B.不可⇒不可の場合その理由：

15. 結核病棟／病床区域は病床としてユニット化していますか？（あてはまるもの一つに○印を付けてください。「病床としてユニット化」とは「(独立した病棟名が付与されている場合であっても) 建築上通常は一単位の病棟とみなされる病棟を区切って結核病床としている場合」を言います。非ユニットでは、建築上独立病棟を形成していることとなります。

- A. 病床としてユニット化している。
 B. ユニット化していない。
 C. わからない⇒具体的設置状況をお書きください。(裏面に概要図で説明していただいても構いません)： _____

16. 結核病床(病棟)区域と看護ステーションの位置関係はどうなっていますか？一番近いと思われるもの一つに○印を付けてください。該当するものがない場合には、具体的な状況を記載してください。

- A. 病床(病棟)区画内に(ないし隣接して)看護ステーションが設置されている。
 B. 病床(病棟)区画外に離れて看護ステーションが設置されているが、距離的には近く、結核患者の看護上、特に問題はない。
 C. 病床(病棟)区画外に離れて看護ステーションが設置されており、距離的に比較的遠く、結核患者の看護上、時に問題を生じている
 D. 病床(病棟)区画外に離れて看護ステーションが設置されており、距離的に比較的遠く、結核患者の看護上、常に問題を生じている
 E. その他⇒具体的にお書きください： _____

以下は結核病床を含む病棟の各々に対する質問です

*結核病床を含む一つの病棟それぞれについて 1 枚ずつご記入ください。複数の病棟に結核病床がある場合には別添回答用紙もお使いください。それでも不足した場合にはお手数ですがコピーしてご利用ください。

17. 病棟名 _____ (「3. 結核病床の構成」で記載した名称をお書きください)

18. 結核病床として利用している病室だけを対象に、病室のタイプ別に、数値の記入または該当するものに○印を付けて下さい。

病室タイプ	病床数	病室数	面積 (トイレ・シャワー等 を含まない)	前室	病室付き トイレ	病室付き シャワー・浴室	病室付き洗面 台	陰圧制御	排気設備 の HEPA フィルタ
1	床室	室	m ²	有・無	有・無	有・無	有・無	可・否	有・無
2	床室	室	m ²	有・無	有・無	有・無	有・無	可・否	有・無
3	床室	室	m ²	有・無	有・無	有・無	有・無	可・否	有・無
4	床室	室	m ²	有・無	有・無	有・無	有・無	可・否	有・無
5	床室	室	m ²	有・無	有・無	有・無	有・無	可・否	有・無
6	床室	室	m ²	有・無	有・無	有・無	有・無	可・否	有・無
7	床室	室	m ²	有・無	有・無	有・無	有・無	可・否	有・無
8	床室	室	m ²	有・無	有・無	有・無	有・無	可・否	有・無
9	床室	室	m ²	有・無	有・無	有・無	有・無	可・否	有・無
10	床室	室	m ²	有・無	有・無	有・無	有・無	可・否	有・無
11	床室	室	m ²	有・無	有・無	有・無	有・無	可・否	有・無
12	床室	室	m ²	有・無	有・無	有・無	有・無	可・否	有・無

19. 結核患者が利用するエリアの空調設備について、該当するものに○印を付けて下さい。

1.	病室に隣接して結核患者が自由に行動できる区域 (以下、特定区域) がありますか?	はい・いいえ
2.	(1.で「はい」の場合のみ回答) 特定区域の空調は、それら以外の区域に対して陰圧になっていますか?	はい・いいえ
3.	結核患者が利用しているエリア (病室および/または特定区域) の換気システムは他のエリアの換気システムから独立していますか?	はい・いいえ
4.	(3で「はい」の場合のみ回答) 場合のみ回答してください) 病室や特定区域の陰圧状態を毎日点検しかつその結果を記録していますか?	はい・いいえ

以上

別添 5

結核患者を収容する医療機関の施設基準（案）

2011.03.12

国立保健医療科学院

施設科学部長

寛淳夫

この施設基準は結核患者を病室単位、もしくはユニット単位で収容する場合に、病院内での感染を防止することを目的としたものである。

なお、本試案は平成 20 年度 厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）「我が国における一類感染症の患者発生時の臨床的対応に関する研究」、分担研究報告書「結核を想定した感染症指定医療機関の施設基準に関する研究」分担研究者：寛淳夫をベースとして作成したものである。

本試案においては各推奨事項において、次のように表現を使い分けている。

- ・必須事項（・・・すること。・・・とする。・・・しなければならない。）：必須の実施事項と判断される施設基準。
- ・推奨事項（・・・が望ましい。）：できるだけ実施してほしいが条件によっては実施困難な場合も想定される施設基準。

I. 結核患者を収容する病室等の施設基準

1. 病室は原則として個室とすること。

感染対策上の理由に加えて、病床利用の効率性を確保する観点からも、病室は原則として個室とすること。

ただし薬剤耐性パターンが同一（薬剤耐性なしも含む）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。

結核患者を収容する病室を複数整備する際には、当該病室群を集めて配置するとよい。これは、コストや感染の危険を減らすと共に、結核患者に対して適切な治療を提供し、空調設備等に関する対策の導入・維持を行う上で好都合なためである。建築構造や施設の維持管理方法にもよるが、建物の平面的な一角あるいは複数階の端部の病室に整備することが考えられる。

なお重症患者を収容する場合には、個室内の異変を察知しやすいような工夫が必要である。

2○ 病室は前室（病室に隣接し、当該病室に外部から出入りする際に常に経由する室をいう。以下同じ。）を有していることが望ましい。

前室は必ずしも必要でないが、病室扉を開放する際に廊下へ飛沫核が拡散する可能性を小さくする効果がある。室内空気の外部流出を防ぐためには、前室は病室に対して陽圧に保つ必要があるが、易感染患者を収容する場合などは患者の状態に応じて陰圧・陽圧を設定する必要がある。

3○ 易感染性の患者を収容する病室の場合には前室を設けること。

結核を合併した易感染患者を収容する場合には、前室と廊下の間の圧の関係を、必要性に応じて変えてよい。

4○ 病室面積はトイレ・シャワーを除いて15㎡/室以上とすることが望ましい。

結核患者は他の感染症患者と比較して入院期間が長く、入院治療を開始してから退院するまで平均して2か月間を要する。特に入院初期の排菌状態にある期間は、行動範囲が病室内に限定されることから、患者のQOLを確保するために、療養環境確保の観点から病室面積は15㎡/室以上とすることが望ましい。

5○ 病室内にトイレ及びシャワー設備を設けること。

結核患者は一定の期間、行動範囲が限定されることを考慮し、病室内にトイレ及びシャワー設備を設けることが望ましい。既存施設の転用や多床室などで病室内にトイレ・シャワー設備を設けることが困難な場合のみ、トイレ・シャワー設備が病室内になくてもやむを得ない。ただし当該病室からトイレ・シャワー設備に至るまでの廊下は特定区域として、扉等で特定区域外の区域と区画すること。

6○ 病室内に手洗い設備を設けること。

感染対策の基本となる手洗いを効果的に実施できるよう、病室内には手洗い設備を設けること。また、感染対策上の理由から、手洗い設備は自動水栓など手の指を使わない構造とすることが望ましい。

7○ 病室の開口部はできる限りふさぐこと。

陰圧を保持し気流方向の適切な制御を容易にするため、病室の窓を開放不可としたり、設備配管の壁貫通孔等をふさいだりなど、不要な空気の流出入をなくすこと。陰圧状態を適切に保つために、病室扉の下部に空気流の通路を確保すること。

8○ 病室の扉は自閉式とすること。

病室内の空気が流出する危険性を減らすために、病室の扉は自動的に閉じる構造とすること。扉の開閉時の気流の乱れを少なくするため、引き戸とすることが望ましい。

9○ 病室は原則として陰圧を保持すること。

結核患者収容時の病室は、汚染空気（飛沫核）が病室周囲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。圧差は近年の知見によると 2.5Pa 以上を設けるものとされている。

ただし、易感染患者を収容する場合などは、陰圧ではなく陽圧で運用することもあるが、前室等を利用して外部へ空気が流れ出ないようにする。

なお陰圧の確認については、項目 17 を参照のこと。

10○ 病室では適切な換気を行うこと。

病室内に浮遊する飛沫核を減らすために、当該病室の換気回数は、全風量で 1 時間あたり 12 回以上とすること。既存施設の場合、換気回数は全風量で 1 時間あたり 6 回以上とすること。

最小外気導入量は 1 時間あたり 2 回以上とすること。

11○ 病室内の患者に安全に接することができるよう、空気流の方向を設定すること。

病室内で職員が処置行為等を行う際、室内気流が職員の作業エリア側からベッド（患者）側へと流れるよう、ベッド位置と吹出口（外気、給気）および吸込口（排気、還気）の位置との関係を調整すること。

なお前室がない場合、吹出口（外気、給気）および吸込口（排気、還気）の設置位置は、病室外への空気の流出に影響を与えることが考えられるので、十分な検討を行うこと。

12○ 空調設備は、他の病室に結核の感染を拡大しない方式とすること。

病室の空調設備は、原則として全排気方式病室に取り入れた外気をすべて屋外へ排出し、空調機への還気を行わない方式）とすることが望ましい。ただし、既存の建物において全排気方式とすることが困難な場合には、再循環方式（病室または特定区域からの排気の一部を循環させて給気の一部に用いる空調方式をいう。）としてもよい。その場合は結核菌を病室内に再流入させないために HEPA フィルターを備えていること。なお、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、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。

この空調設備は給排気装置が停止した場合を想定して独立したシステムとし、室ごとにファン停止時に連動する気密ダンパをつけてファン停止時に対応するなど、逆流などによって他の患者が入院している区域を汚染することがないに配慮しなければならない。

病室からの排気は直接屋外に排出しても良いが、居住区域に立地している場合や、排気口の近くに人が近づく可能性がある場合などは、排気の際に HEPA フィルターを設ける必要がある。また、この場合も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、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。そして排気口の位置は外気取り入れ口や他の病室窓から離して設置すること。

13○ 病室に隣接して、結核患者が自由に行動できる特定区域を設けることが望ましい。

結核患者の収容期間は他の感染症と比較して長期にわたるため、患者のQOL確保の観点から、専用の食堂や談話室等の共用空間を含む特定区域を設け、病室外に出ることができるようにすることが望ましい。

特定区域を設ける場合には、項目 12 を参照して感染の拡大を防ぐような空調設備をしつらえなければならない。

特定区域の広さやしつらえは、収容患者の入院期間や、当該病室の使用頻度等を勘案して設定する。

また現在入院中の患者に必要な予防策を表す標識・サイン等を、病室および特定区域の出入口付近に表示できるようにすること。

14○ 施設内の空気は、清潔区域から汚染区域へ流れるよう維持すること。

結核患者が入院している病室または特定区域の空気が、それ以外の区域へ流入することがないように、施設内の空気流の方向を設定すること。

15○ 排水を適切に処理できる設備を有すること。

公共下水道が整備されている地域では、直接の放流を行っても支障はない。

II. 結核患者を収容する病室等の運用における留意点

16○ 当該病室に結核患者を収容している間は、病室を陰圧状態に保つため、窓を開けないこと^{1) 2)}。また扉は出入り時以外閉めておくこと。

病室からの飛沫核の拡散を最小限にするため、陰圧状態を保持するための運用上の工夫をすること。

17○ 結核患者を収容している期間中は、病室および特定区域の陰圧状態を毎日点検し、記録をつけること。

陰圧の確認は煙管または差圧計等によって行うこと。ただし差圧計はその位置によって計測値が変わることに注意すること。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実施すること。

患者を収容していない場合でも、病室の陰圧を定期的に（毎月）点検すること。

18○ 診断治療の手技はできる限り当該病室内で行うこと。

結核患者が病室（特定区域）外に滞在・通過する機会を少なくするため、必要な処置等はなるべく病室内にて行うようにする。

19○ 病室または特定区域内での長期間の隔離を強いられる患者の療養環境に配慮すること。

病室内に電話・テレビ・ラジオ・インターネット等の設備を備えるなど、なるべく病室外に出ないようにするための、患者に対する行動の動機付けが有効である。

20○ 病室または特定区域に医療スタッフ・家族等が出入りする際には N95 マスクを着用すること。

病室もしくは特定区域内に職員や患者家族等が立ち入る場合には、N95 マスクを着用して感染を防御すること。

21○ 結核患者が病室もしくは特定区域の外へ出る場合には、サージカルマスクを着用させること。

病室内で実施できない検査などのために、結核患者が病室（特定区域）外へ出る場合には、サージカルマスクを着用させて感染性飛沫の飛散を防止すること。

22○ 特定区域外の部屋を使用する際には、結核患者と他の患者を同時に入室させないようにすること。

結核患者が、放射線検査など病室で実施できない検査・診療に関する諸室を使用する際は、利用時間帯を区分するなどして、結核患者と他の患者が接触する機会を少なくすること。またエレベータや廊下等においても、結核患者と一般の患者等との接触時間が短くなるよう、運用上の工夫をすること。

23○ HEPA フィルターの適切な保守管理を行うこと。

フィルターの性能について定期的に点検し、記録をつけること。

フィルターの維持管理作業は、専門知識を有する担当者が行うこととし、排気システム・再循環システムが稼働していない時に実施すること。また保守点検時の安全性を確保するために、汚染空気が通過するフィルター収納部および収納部に接続するダクトには、「汚染空気」（または同様の警告）という標識をはっきりと表示すること。

24o 院内感染対策委員会による運用の評価を定期的実施すること。

院内感染対策委員会を設置し、結核の院内感染対策についての指導・監督、運用状況の評価を定期的に行うこと。結核以外の感染症を取り扱う院内感染対策委員会が同時に結核を取り扱うことでも良いが、その場合には、結核の感染対策の責任者を決め、呼吸器を専門とする医師を加えることが望ましい。

厚生労働省科学研究補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）

平成 22 年度分担報告書

結核対策の評価と新たな診断・治療技術の開発・実用化に関する研究

（H 2 1 - 新興 - 一般 - 0 1 6）

院内 DOTS 業務量調査

研究代表者 加藤誠也 公益財団法人結核予防会結核研究所 副所長

研究要旨

院内DOTS 業務の実施状況と患者の理解度・満足度の相関を検証し、診療報酬評価に活用することを目的に院内 DOTS の業務量調査を実施した。

対象は全国各地の 20 床以上の結核認可病床を持つ病院 20 施設で、以下の情報を収集し、それぞれの相関等を分析した。①病院の概況：病院の種別、病床数、職員体制、DOTS 実施状況等、②業務量：結核患者に接する全職員を対象に、各医療機関が設定した2週間におけるDOTS等に関連する業務毎の時間を自記式で記録、③入院患者情報：各医療機関における調査期間中の全結核入院患者の年代、性別、職業及び社会的背景等、④患者満足度・理解度調査：調査に同意した患者を対象に、退院時に当該病院における院内DOTSに対する理解度、満足度を自記式で調査票に記入した結果。

参加した病院の半数以上が全患者の全入院期間に服薬確認し、評価の面接も半数以上で実施されていた。患者教育は個別に視聴覚教材を用いて実施され、DOTS 業務には医師、看護師、薬剤師のみならず、栄養士、医療連携室、理化学療法士が関わっていることが多かった。退院後の連携機関として転院先の医療機関、福祉が挙げられていた。医師は「服薬状況の評価」に関する業務に最も傾注しており、次いで保健所などへの連携・検査、看護師長は、保健所などへの連携・服薬状況の評価、看護師は、DOTS 業務、薬剤師は服薬状況の評価、MSW は保健所等への連携等と職種毎の業務分担が見られた。DOTS を意欲的に実施している病院が参加したため、総じて患者の理解度・満足度は高かった。患者の理解度・満足度は病院の体制でプライマリーナースング体制を持つ方、DOTS 実施方法では服薬の確認のポイントの高い施設の方が、患者教育方法ではビデオ・DVDを使っている病院のほうが高い傾向が見受けられた。また、院内のカンファレンスの定期的な開催頻度が高いほど、また、保健所との連携を実施しているほど、患者理解度・満足度がやや高い傾向にあった。患者特性と業務時間は無職率の低下に伴い、業務総時間が増加する傾向が見受けられた。服薬確認を実施するほどに総業務時間は増加する傾向が見受けられた。

以上のように良好な「院内 DOTS 業務」は「教育指導」、「服薬支援」、「連携」に関して医師、看護師、薬剤師、MSW 等々がそれぞれの職種の特性・役割を反映する形で遂行していることが明らかになった。合併症を持つ患者が多いことも合わせて、適正な診療報酬上の評価が必要なことが明らかになったと考えられる。

研究協力者

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 科長)

浦川美奈子(公益財団法人結核予防会結核研究所対策支援部看護学科)

小林典子(結核予防会結核研究所対策支援部 部長)

斉藤ゆき子(公益財団法人結核予防会複十字病院結核病棟看護師長)

福室真理子(国立病院機構東京病院結核病棟看護師長)

島村珠枝(東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻地域看護学分野)

A. 研究目的

本研究の目的は、結核病床を持つ医療機関で行われている院内DOTS 業務の実施状況(実施方法・要する時間等)とその成果を患者の理解度・満足度を指標として相関を検証し、診療報酬評価に活用することである。

B. 研究方法

① 20床以上の結核認可病床を持つ医療機関21施設を対象として、以下の調査帳票によってデータを収集した。(うち、1施設は中止)

1) 病院調査票:各病院の調査責任者に病院の種別、病床数、職員体制、DOTS実施概況等を記入を依頼した。

2) 業務量調査票:院内DOTSガイドラインに挙げられている業務を教育指導、服薬支援(DOTS)、連携の3群に分類し、さらにアメニティとその他を加えた全27項目に設定した。平成23年1月1日から1月31日の間で、それぞれの医療機関が任意に設定した2週

間(ただし、DOTSカンファレンスに係る業務量も調査に含めるように、DOTSカンファレンスの準備期間及び開催日を含む)において、結核患者に接する全ての職員を対象に、DOTS等に関連する業務毎に要した時間を自記式で記録したもの。

3) 入院患者一覧表:対象医療機関の調査責任者に調査期間中結核のためにした全ての患者の年代、性別、職業及び社会的背景等を記入を依頼した。

4) 患者満足度調査票:調査期間中に当該医療機関を退院した結核患者(ただし、20歳未満、外国人、検査入院、心身状況のため回答困難な患者を除外)で、それぞれの医療機関において協力依頼文書に基づいて説明を受け調査に同意した患者を対象に、退院時に当該病院における院内DOTSに対する理解度、満足度を自記式で記入したものの。

分析方法医療機関毎の患者理解度・満足度、医療機関の特性と院内DOTS実施方法の相関、院内DOTS実施方法と満足度との相関、患者特性による理解度・満足度の違い等々の観点から分析した。

それぞれの質問への4分類の回答に対して、上位から4点から1点を加点(例:「とてもそう思う」を加点4,以下「そう思う」;加点3,「あまり思わない」;加点2,「まったく思わない」;加点1),同様に3分類では3点から1点を加点,また無回答を加点0として、満点(34点)とのパーセンテージを指標として集計した。また、最上位(例:「とてもそう思う」)の割合を理解度・満足度Ⅱとして検討した。

② ①の調査に加えて、結核病床を有する病院+ユニット化+モデル病床326病院から

閉鎖していると回答があった24病院および本調査対象20病院を除く) 282病院を対象とし、①で実施した院内DOTS実施方法に関する質問票をFAXで送付し、回収した。

(倫理面への配慮)

患者の理解度・満足度調査にあたって、対象者に調査依頼文を配付し、医療機関スタッフを通じて調査協力を依頼するが、調査は本人の自由意思によるものであること、拒否する場合も不利益がないことを明示した。質問票の回収は原則的に医療機関を介せず、患者が返信用封筒を研究者に返送する方式としているので、実質的に同意がある者のみが回答する自由が確保されるようにした。

C. 研究結果

①院内DOTS業務量と理解度・満足度調査

1) 対象病院の状況：施設平均は406.2床と中大規模以上の施設が多くを占める。結核認可病床は20床台(ユニット化病床)が5病院, 50から60床程度(1病棟)が11病院, 100床前後(2病棟)が4病院であった。結核病床の平均在院日数は、70.4日, 平均在院患者数は、29.2名であった。入院基本料区分は「10対1」が最も多く、13病院(65%)であった。次いで、「7対1」、「13対1」、「15対1」が各々2病院(10%)であった。

2) DOTS実施状況：

(1) 調査対象施設の過半数が、全ての患者を対象に、全入院期間を通じて、職員が服薬を確認しており、ほぼ半数が、DOTSノートやチェック表を運用していた。

(2) 「患者の服薬や病気の理解に関する評

価」は「全ての患者」に対して「評価のための面接を実施している」が最も多く、10病院(50%)であった。次いで、「全ての患者」に対して「評価ツールを使用している」が多く、9病院(45%)であった。

(3) 患者教育：基本的には、患者個別に教育・指導を実施している。

(4) 患者教育用の教材：「パンフレット」が最も多く16病院(80%)、次いで「DOTSノート」が13病院(65%)、「ビデオやDVD」は11病院(55%)となっていた。

(5) 院内職種との連携状況：「主治医」と「薬剤師」が最も多く、各々19施設(95%)が連携している。次いで「外来看護師」と「栄養士」が多く、各々14施設(70%)、「医療連携室スタッフ」が12施設、「理学療法士」が8施設と続く。その他の職種としては、保健師(3施設)、MSW(2施設)となっている。

(6) 退院後の服薬・療養支援の決定方法：「保健所等の他機関も含めた打合せ・会議等」が最も多く、19施設(95%)。次いで「病院内のスタッフによる打合せ・会議等」が11施設であったが一方で、「受け持ち看護師の判断」とする施設が5施設(25%)、「保健所に任せている」が1施設であった。

(7) DOTSカンファレンスの実施状況：「全ての患者」に対して「DOTSカンファレンスを定期的開催している」が最も多く、15施設(75%)。次いで、「退院後の服薬継続が困難な患者について、個々に保健所と連絡をとっている」8施設(40%)であった。

(8) 退院後の服薬・療養支援について保健所以外の連携機関：「転院や通院予定