

A4: 輸血の適応

- 循環血液量(70~80ml/kg)の約15~20%の出血
- 血圧低下、頻脈、四肢冷感
⇒低分子デキストラン・ヘスパンダーなど代用血漿投与の準備
- 循環血液量の約25%以上の出血
- 血圧低下(平均血圧60mmHg以下)
- Hb9-10g/dl以下(値は、患者の状態や麻酔医・外科医の方針による)
⇒輸血の準備

A5 輸血の副作用

- 血液保存に由来する問題
 - ・クエン酸中毒(低カルシウム血漿)
 - ・酸塩基平衡変化
 - ・高カリウム血症: 保存血中のカリウム
 - ・低体温: 体温より低い温度の輸液・輸血
- 輸血による免疫反応の問題
 - ・溶血反応
 - ・白血球輸血による反応(発熱)
 - ・GVHD(移植片対宿主病)
 - ・急性肺障害

A6: 出血状況を察知するための観察項目

1. 術野の出血状態の観察

- ・吸引の音(大:多量、小:少量)
- ・血液を含んだガーゼの落ちる音
- ・量:出血量(g)

2. 医療者の観察

- ・麻酔医の言葉、動き
- ・外科医の言葉、手さばき

3. 出血の危険性の高い手術操作であることの気づき

- ・長いセッシ、長いケリー、長い糸の使用
- ・剥離の特殊器械の使用

A7. 輸血追加の適応

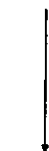
- ・貧血の程度
- ・輸血の残量
- ・出血状況
- ・出血増大の見通し
術野の進行状況(剥離操作・血管の処理)
術後出血の可能性

R5. 輸血の副作用の治療の準備

- ①輸血中止
- ②薬剤投与の準備
 - ・低血圧の治療
 - ・補液
 - ・利尿剤投与
 - ・グルココルチコイド投与
 - ・抗ヒスタミン薬投与
 - ・カルシウム製剤投与

器械出しとの協働

【術前】



【術中】



【手術終了】

R2. 器械出しとの協働

- ・術式の確認
- ・準備器械・材料の確認
- ・患者情報の共有

R3. 器械出しとの協働

- ・手術の進行状況の共有
- ・患者の状態の変化に関する情報交換
- ・必要物品の補充

R4. 器械出しとの協働

- ・血管縫合用の糸の準備
- ・ガーゼ補充/視野の確保
- ・止血材料の準備
- ・止血器械の準備(レーザーメスなど)

今後の課題

- 課題として手術侵襲が加わり続けるという変化の時系列に沿ってケアを展開することをどのように関連づけて図示していくか。
- 麻酔医との共同問題に対するアセスメントとケアをどのように実践していくか。
- 手術体位にともなう皮膚・神経障害、高齢者や小児などハイリスクの患者ケアのアルゴリズムの作成。

引用・参考文献

- William E. Hurford ほか編(1998) / 稲田英一監訳 (2000): MGH麻酔の手引 / メディカル・サイエンス・インターナショナル, 東京.
- 小栗顕二(1989): 麻酔の研修ハンドブック, 金芳堂, 京都.
- 関洲二(2000): 術後患者の管理, 金原出版, 東京.

第13章 結核感染の可能性のある患者への予防的ケア(感染)

－結核病床を有しない施設での外来受診時－

領域リーダー：小島恭子（北里大学病院）

研究協力者：脇坂 浩（北里大学看護学部）

田中 彰子（北里大学東病）

菊一 好子（北里大学東病）

藤木くに子（北里大学病院）

斧口 玲子（北里大学病院）

1. 概要

医療上大きな問題となっている空気感染の結核は、感染力が強く発症時には医療施設から地域まで連携した迅速な対応を迫られる。感染領域グループは、「結核感染防止と感染看護」に焦点をあて、「結核病床を有しない施設における結核感染の予防的ケア（外来受診から入院に至るまでの期間）」のアルゴリズムを開発した。結核感染防止策・感染管理については CDC（米国疾病管理センター）のガイドラインと結核予防法を基盤に構成し、結核感染患者・家族の精神的ケアについては林滋子らの研究を基盤に構成し、院内感染防止・職業感染防止・市中感染防止をアウトカムとして設定した。今後はヒアリング調査などを用いて、このアルゴリズムが臨床現場において有用であるか検討していく予定である。加えて、「入院後、隔離を受ける結核感染症患者に対して必要なケア」のアルゴリズムの開発も検討している。

結核感染の可能性のある患者への 予防的ケア

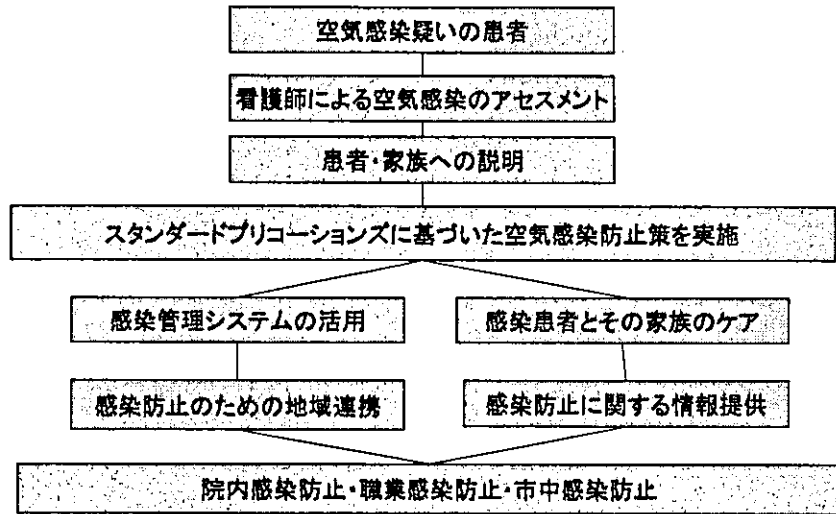
～結核病床を有しない施設での外来受診時～

北里大学看護学部 脇坂 浩
北里大学東病院 田中彰子
菊一好子
北里大学病院 小島恭子
藤木くに子
斧口玲子

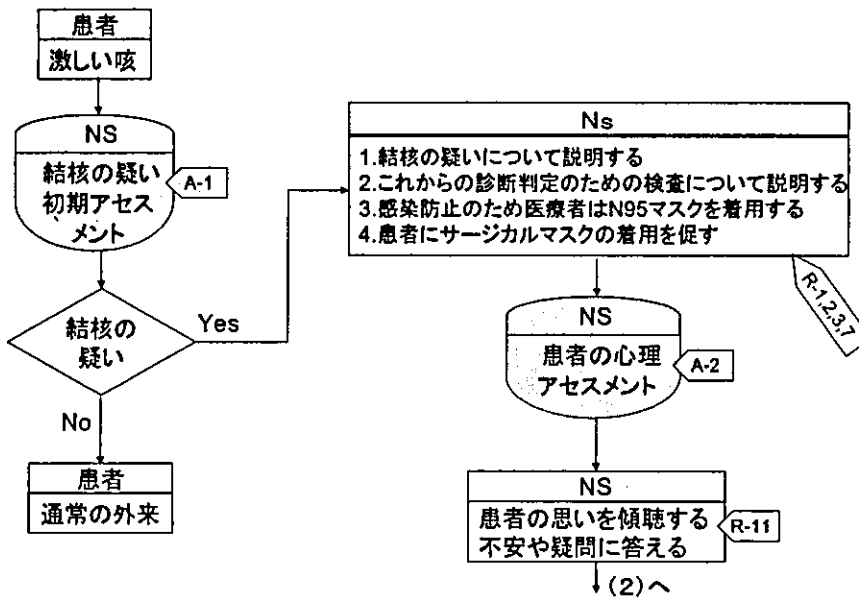
はじめに

医療上、大きな問題となっている空気感染。その中において、結核は感染力が強く、感染発症時には医療施設から地域まで連携した迅速な対応を迫られる。感染領域グループは、結核感染防止と感染看護のアルゴリズムの開発に取り組んだ。特に感染防止上問題となっている「結核病床を有しない施設における結核感染の予防的ケア」について報告する。

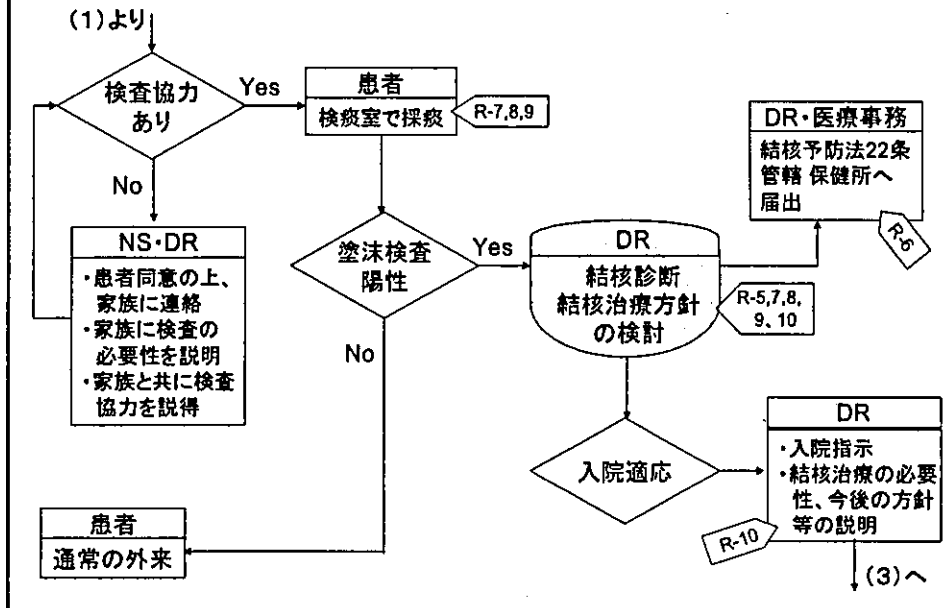
空気感染の可能性のある患者への 予防的ケア



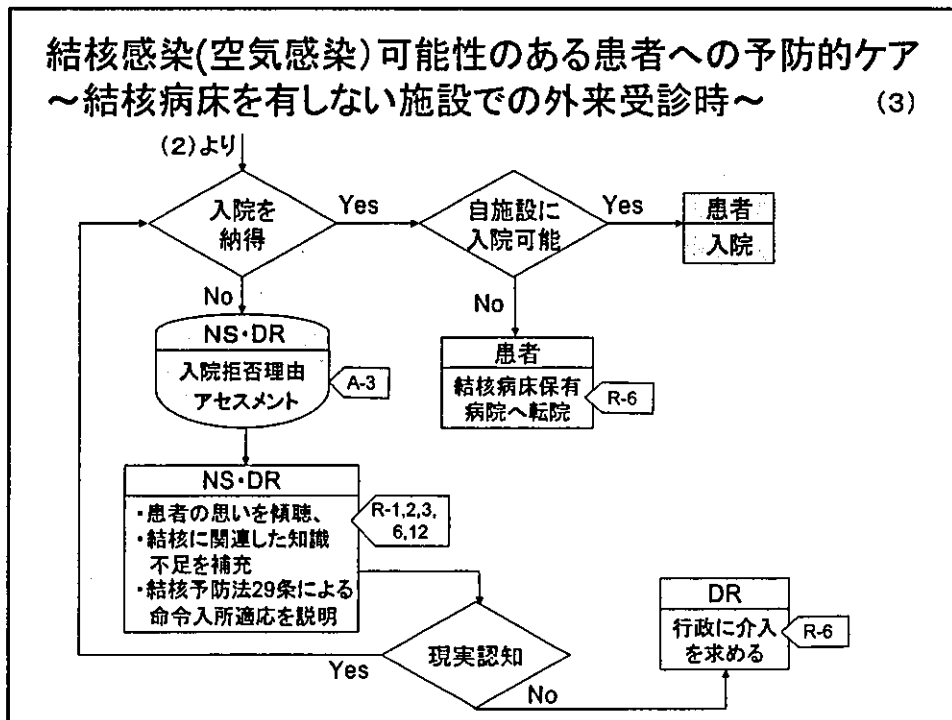
結核感染(空気感染)可能性のある患者への予防的ケア ～結核病床を有しない施設での外来受診時～ (1)



結核感染(空気感染)可能性のある患者への予防的ケア
 ～結核病床を有しない施設での外来受診時～ (2)



結核感染(空気感染)可能性のある患者への予防的ケア
 ～結核病床を有しない施設での外来受診時～ (3)



R-1 結核とは

結核菌は結核患者がくしゃみや咳をした時に飛散するしぶきに含まれ、空中でしぶきの水分が蒸発し、結核菌が裸の状態では飛沫核として浮遊、これを吸入する事によって起こる空気感染である。

CDCガイドライン

R-6 結核予防法

- ・結核予防法29条について(患者が結核を伝染させる恐れがある場合は結核病床を有する施設に入所を命じる)
- ・結核予防法22条により結核と診断された場合、2日以内に最寄りの保健所に届け出が必要であり、退院後7日以内に保健所に知らせ、地域での継続を依頼
- ・結核予防法34、35条による公費負担の対象。また、家族、接触者健診が義務づけられ、保健所に対応。検査費用は公費負担である。
- ・治療が終了した後も約2年間は再発がないか、年1回は無料で健診が受けられる
- ・日本国民に限らず、オーバースティ(不法滞在)の場合でも、公的補助をうけて治療を受けることができる。(結核予防法、34、35条)

R-2 スタンダードプリコーション

すべての血液、体液(汗を除く)、分泌物、排泄物、傷のある皮膚、そして粘膜に適応される対策。

手洗い: 感染源となりうるものに触れた後、手袋を外した後、次の患者に接するとき、消毒剤の入っている石鹸と流水を使って行う。

手袋: 感染源となりうるものに触れるときや患者さんの粘膜や傷のある皮膚に触れるときは、手袋を外し、手洗いする。

マスク、ゴーグル、フェイスマスク: 体液、生体物質等が飛び散り、目、鼻、口を汚染する恐れのある場合に着用する。

ガウン: 衣服が汚染される恐れのある場合に着用する。汚染されたガウンはすぐに脱ぎ、手洗いをする。

器具: 汚染した器具は、粘膜、衣服、環境を汚染しないように処理する。再使用するものは清潔であることを確認する。

リネン: 汚染されたリネン類は、粘膜、衣服、他の患者、環境を汚染しないように適切に移送、処理する。

CDCガイドライン

R-3 空気感染予防策

空気媒介性飛沫核(5 μ m以下の微小粒子で長時間空中を浮遊する)によって伝播される病原体に感染(もしくは感染の疑いのある)患者さんに対して適応される。

- ・患者さんは陰圧に設定されている個室に収容し、1時間6回以上の換気を行う。
- ・患者は伝播の機会を減らすため「手洗い」と「トイレ」設備のある個室に入る。
- ・医療者は入室時N95マスク着用、他は標準予防策を行う
- ・家族は面会時にN95マスク着用。小児や免疫機能の低下している人の面会は避ける
- ・患者は個室から出る時はサージカルマスクを着用する必要がある

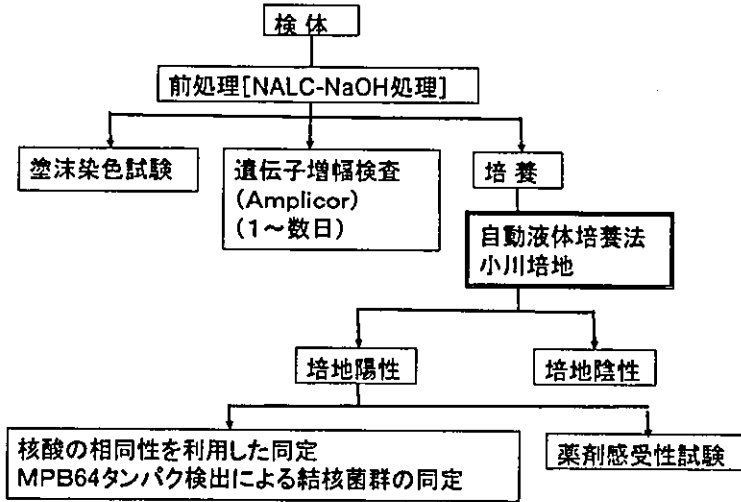
CDCガイドライン

R-4 診断のための検査項目

- ・胸部エックス線検査
- ・ツベルクリン反応検査
- ・喀痰塗沫検査
- ・血沈検査
- ・遺伝子増幅検査
- ・病理組織診断
- ・喀痰培養検査

日本結核病学会

R-9 結核菌検査



核菌検出までの時間(自施設内検査の場合:塗抹検査数時間
PCR24時間以内、培養は2~8週間)

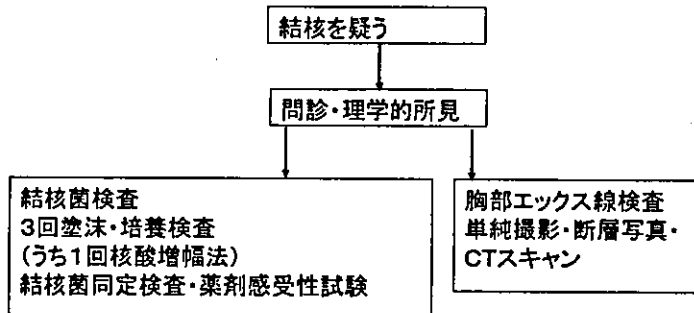
満田年宏 結核菌検査法の最近の進歩と判定

R-5 鑑別診断

肺がん・細菌性肺炎・肺化膿症・肺真菌症・
非定型(非結核性)抗酸菌症

日本結核病学会

R-7 結核の診断基準



日本結核病学会

抗酸性染色法によるガフキー号数と半定量
日本結核病学会

ガフキー号数	半定量	菌数	ガフキー号数	半定量	菌数
1	+ -	全視野に1~4	6	2+	1視野に平均7~12
2	1+	数視野に1	7	2+	1視野に平均13~25
3	1+	1視野に平均1	8	2+	1視野に平均26~50
4	1+	1視野に平均2~3	9	3+	1視野に平均51~100
5	2+	1視野に平均4~6	10	3+	1視野に平均101以上

R-10 初回治療例の標準的治療法

(A)法:RFP+INH+PZAにSM(or EB)の4剤併用で2カ月間治療後、RFP+INH(+EB)で4カ月間治療する、計6カ月(180日)間、

(B)法:RFP+INH+SM(or EB)で6カ月間治療後、RFP+INH(+EB)で3カ月間治療する、計9カ月(270日)間

原則として(A)法を用いる。PZA投与不可の場合に限り、(B)法を用いる。

粟粒結核や病型分類I型などの重症例、3カ月を越える培養陽性例、糖尿病や塵肺合併は全身的な副腎皮質ステロイド薬・免疫抑制剤併用例などでは各々3カ月(90日)間延長することができる。

4カ月を越える排菌持続例では菌の耐性化を考慮して、直近の菌を用いた感受性検査を再検することが望ましい。

結核治療の基本は計画された薬剤が予定された期間確実に継続投与されることであり、医療側には計画どおり治療を完遂するための特別な配慮(DOTの導入など)も求められている。

副作用等のためRFPまたはINHが投与不可の場合は、原則として、結核の専門医に紹介するか相談した上で治療法を変更する。

近隣の専門施設や専門医が不明の場合は最寄りの保健所に相談し、専門医の紹介を受ける。

RFPまたはINHのアレルギー様の副作用(発疹・発熱など)が疑われる場合にはその投与を中止すると共に、副作用の回復後、専門医と相談の上、速やかに「極少量より投与し、漸増する」減感作療法を試みることも必要である。

日本結核病学会治療委員会

A-1 結核の疑い初期アセスメント

- ・2週間以上持続する咳嗽
- ・発熱の有無
- ・排痰の有無
- ・空気感染であることの知識

A-2 患者心理アセスメント

- ・他人に感染させる(させた)かも知れないという不安
- ・隔離されるのか、感染を防ぐ対処方法が分からないことへの不安
- ・疑いをはっきりさせるための検査方法および結果が出るまでの時間に対する不安
- ・結核という疾患と治療への不安
- ・結核感染ではないかも知れないという期待

R-11 結核の疑いと告知を受けた患者のケア

- (1) 他人に感染させたかも知れないという不安
 - ① 感染症(結核)について説明し、不安の軽減に努める
 - ② 結核と診断されたら家族や濃厚接触者の感染の可能性があるため検査を行うことを伝える
 - ③ 検査は結核予防法34, 35条により公費負担により家族、接触者検診が義務づけられ、検査費用は公費負担であることを伝える
- (2) 隔離されるか、感染を防ぐ対処方法が分からないことへの不安
 - ① 結核について正しい知識の提供
 - ② 空気感染に対してマスク使用による防護方法について納得いく説明をする
- (3) 疑いをはっきりさせるための検査方法および結果が出るまでの時間に対する不安
 - ① 実際に検査にかかる時間を説明する
 - ② 検査で何が分かり、検査方法について具体的に説明する
- (4) 結核という疾患への不安
 - ① 結核について説明する
 - ② 初期治療の大切さを説明し、早期治療が回復の早道であることを説明する
 - ③ 感染症、防護による他者への感染防止ができることを説明し、心理的負担の軽減を図る
- (5) 結核感染ではないかも知れないという期待
 - ① 否定する検査をし、診断することが必要である
 - ② 患者の思いを傾聴する

A-3 結核での入院を指示された時の患者の心理

- ・ 自分が結核であるはずがないという現実否認
- ・ 入院費用がどのくらい必要かといった心配
- ・ 仕事(学業)に何時ごろ復帰できるのかの不安
- ・ 空気感染により他者へ感染させる不安
- ・ 何時まで隔離されるのかの不安
- ・ 隔離により家族も面会謝絶なのかといった不安

R-12 入院拒否をした患者のケア

(1)結核の否認

- ①データを示し、再度説明し理解を得る
- ②患者の理解に合わせ、わかりやすく説明し理解を得る
- ③家族(付添い者)にも説明し、協力を求める

(2)入院費用の不安

- ①結核予防法34, 35条による公費負担の説明し、不安の軽減を図る
(検査・治療・入院費用は無料)
- ②休業・社会的役割の休止にかかわる経済的な不安などについてはMSWを紹介する

(3)就業(学業)への不安

- ①治療の経過や回復への見通しについての説明をする
- ②結核罹患を理由とした解雇等は労働基準法により保護されることを説明する

(4)隔離への不安

- ①何故隔離が必要なのかを再度説明する
- ②どういう状態になったら隔離が解除されるかを説明する
- ③どの様な予防策をとるか説明する
- ④家族も防護策をとれば面会が可能であることを説明する

患者が見るバリアーをしている 医療者



患者の声

「バイ菌扱いされているように感じた」

「対処方法だけでなく感染症そのものや感染経路についても解りやすく説明を受けたい」

平成6年度厚生省看護対策総合研究事業「MRSA感染症患者の看護に関する研究」研究代表者林滋子

バリアー受ける患者に必要な精神的 ケア

1. 感染症およびバリアーについて納得いく説明およびその後のフォローをする。
2. 医療者間においてバリアーの方針・方法を統一する。
3. 他施設で感染した場合でも、医療者として責任感を持って対応する。
4. バリアーによる行動制限を最小限にする。
5. 感染症・バリアーによる他患者への心理的負担を軽減する。
6. 身体的苦痛の軽減と社会的経済的問題の解決策を検討する。

第14章 在宅ケア制度の選択と、社会資源活用のアルゴリズム

領域リーダー：川村佐和子（東京都立保健科学大学）

研究協力者：松下祥子（東京都立保健科学大学）

在宅ケア

—制度の選択と、社会資源活用の アルゴリズム—

領域リーダー 川村佐和子

発表者 松下祥子

在宅ケア領域の看護支援の流れ図

療養者・家族

訪問看護支援を知る



訪問看護の利用を希望する
利用可能な制度を知り選択する



介護支援専門員・訪問看護提供組織と
相談し、サービス計画書を受ける
社会資源組織と連絡し、契約する



支援チームから支援を受ける

訪問看護師

.....紹介を受ける(医師・看護師など)



.....訪問看護サービスの説明・利用契約
主治医と連絡



.....介護支援専門員と連携
ケアプラン・訪問看護計画の作成
主治医の指示書
社会資源提供組織と電話・文書による
連絡



.....支援チームに参加し、その形成と維持、
修正に役割を果たす

第1階層	グループ名	在宅療養体制確立支援
	定義	在宅での療養環境を整え、その確立と維持のためにプログラム化された看護
	オーダー者	紹介者： 医師、看護師 依頼者： 本人・家族
	実施者	訪問看護師
第2階層	グループ名	在宅療養支援チーム形成・維持
	定義	在宅療養支援チーム形成・維持、修正を目的とした支援活動
第3階層	利用可能な制度の選択	
	制度利用の促進	
	社会資源の紹介	
	サービス提供者会議参加	
	サービス提供組織間の電話連絡	
	サービス提供組織間の文書連絡	
	他職種への技術伝達 協働作業	

図. 在宅療養支援体制の確立の階層別要素

第1階層	グループ名	在宅療養体制確立支援
	定義	在宅での療養環境を整え、その確立と維持のためにプログラム化された看護
	オーダー者	紹介者： 医師、看護師 依頼者： 本人・家族
	実施者	訪問看護師
第2階層	グループ名	在宅療養支援チーム形成・維持
	定義	在宅療養支援チーム形成・維持、修正を目的とした支援活動
第3階層	利用可能な制度の選択	
	制度利用の促進	
	社会資源の紹介	
	サービス提供者会議参加	
	サービス提供組織間の電話連絡	
	サービス提供組織間の文書連絡	
	他職種への技術伝達 協働作業	

図. 在宅療養支援体制の確立の階層別要素