

		分娩室・調乳室
IV	一般清潔区域	一般病室、デイルーム、診察室、待合室、玄関ホール、材料部・検査部の一般区域諸室、X線撮影室、内視鏡室、人工透析室、通常新生児室、物理療法室、調剤室
V	汚染管理区域	RI管理区域諸室、細菌検査室、感染症病室・診察室（空気汚染の危険性のあるもの）、解剖室、霊安室、患者用便所、使用済リネン室、汚染処理室
B. 一般ゾーン		
VI	一般区域	事務室、医局、会議室・講堂、食堂
VII	汚染拡散防止区域	一般用便所、一般用ゴミ処理室

* 日本病院設備協会：病院空調設備の設計・管理指針（HEAS-02）1998 より引用

1. 空調・換気

1) 透析室の清浄度クラスと換気条件

表1に示し、ゾーニングの項で述べた透析室の清浄度クラスIVとは、一般病室、診察室などが該当し、日本病院設備協会の病院設備の設計・管理指針（HEAS-02）1998によると「医療ゾーンの一般区域においては、中性能以上のフィルタを使用し、感染防止対策上も適切な気流が得られるように、吹出し口と吸込み口の位置関係などを検討しなければならない。」と規定されている。空気中微生物数は $200\text{--}500\text{ CFU}/\text{m}^3$ ($6\text{--}15\text{ CFU}/\text{l}^3$) * を目標とする。

*CFU: colony forming unit. 空気の単位容積中に含まれる微生物の集落数（コロニー数）

なお、診療内容によって清浄度クラスの要求が異なるため、施設の診療内容を検討して清浄度も配慮すべきである。例えば、ブラッドアクセスのためのダブルルーメンカテーテル等を挿入する場合は、局所的な清潔操作と挿入部の清潔維持操作を行えば表1の空気清浄度IVでも差し支えないが、シャント部の手術を実施する場合は表1の空気清浄度クラスIIの部屋で行うのが望ましい。

ちなみに、透析部門に関連する部屋の空調関連の条件を表2に示す。

2) 隔離透析室

空気感染症、例えば結核感染患者の場合、隔離透析室での透析が必要になる。

厚生省の感染症指定医療機関指定基準では、感染隔離室の空調設備、専用の空調設備を設置し、全外気または再循環給気で、室内に病原体を流入させない措置が必要であること、外部への病原体飛散・室内への逆流を防止すること、かつ陰圧制御で十分な換気能力を持つことなどを指示している。空気清浄度に関する具体的な数値は示されていない。

隔離透析室の基準も示されていないが、基本的にこの考えかたに準じて設備を用意する。すなわち、隔離透析室では専用の空調設備を設置し、室内の空気を循環し、また隔離透析室は周囲より陰圧に保ち、排気は除菌フィルタを通して行い、周辺環境の汚染を防止する必要がある。医療スタッフの感染防御のため、室内循環送風は常にスタッフの作業側を上流とするなどの配慮も必要である。

下記に各室の換気回数（1時間あたり）と空気清浄度を示す。

- ① 隔離透析室 12回以上
- ② 一般透析室 6回以上

※換気回数の増加が室内温度制御に影響しないこと。

空気清浄度

- ① 隔離透析室 クラス1万*

②一般透析室 クラス50万～100万

③一般病室 クラス100万

*クラス1万とは、1m³中に含まれる菌数が1万個以下の空気の状態

1時間当たりの換気回数を一般透析室で6～12回、隔離室で12回以上とする（一般事務室の望ましい換気回数は、1時間当たり5回）。

表2 透析部門における各室の条件*

エリア・室	清浄度 クラス	最小風量のめやす		室内 圧	室内循 環機 器 の 設 置	温湿度条件				許容騒音 レベル 〔dB(A)〕
		外気量 (回/h)	全風量 (回/h)			夏期		冬期		
						温度 (℃)	湿度 (%)	温度 (℃)	湿度 (%)	
透析室	Ⅳ	3	10	等圧	可	26	50	23	50	40
シャント手術室	Ⅱ	4	20	正圧	**	26	50	24	50	45
準備室	Ⅳ	2	8	等圧	可	26	50	22	50	45
透析機械室	Ⅳ	全排気	8	負圧	-	<28	-	>15	-	50
洗浄室	Ⅳ	全排気	8	負圧	-	<28	-	>15	-	50
待合室	Ⅳ	3	8	等圧	可	26	50	22	50	45
更衣室	Ⅳ	2	6	等圧	可	27	50	22	50	45
ナースステーション	Ⅳ	2	8	等圧	可	26	50	22	50	45
器械リネン室	Ⅳ	2	6	等圧	-	-	-	-	-	45

*日本病院設備協会：病院空調設備の設計・管理指針（HEAS-02）1998 より抜粋

**高性能フィルタを装着した循環機器ならば可

2. 透析用水

透析液への微生物等の汚染から患者の発熱等の炎症反応、その他長期合併症の増加などが報告されている。それらの症状を防止するために、透析用水の管理は十分に配慮し、下記の点に留意する必要がある。

- ① 透析用原水は、飲用水としても適切な良質の水を十分な量用意する。
- ② 透析用水システムの配管は、その成分の溶出などがない材質を用い、細菌汚染巣となりうる構造、例えば盲端配管やジョイント、未使用分岐管などのデッドスペースを避けた設計を心がけるべきである。できれば数年毎に配管を更新することが望ましい。
- ③ 透析部門の逆浸透水システムは初期放水機構を備えた装置が望ましく、できれば月に一度以上、装置に適した洗浄剤を用いて洗浄消毒することが望ましい。また、各透析装置に供給する配管は毎日洗浄消毒する。
- ④ 透析用水は細菌学検査とエンドトキシン検査を月に一度行うことが望ましい。その結果により洗浄回数の増加や洗浄法を変更するなど、水質の維持に努める。

3. ベッド配置

従来、透析ベッドの専有面積は、既存の透析室の床面積とそこで治療を行う患者数と装置の数などによって二次的に決まってきた。しかし、ベッド配置は、感染予防や緊急時の対応などを考慮した配置が必要であり、今後、血液透析室の新規設

計や増改築などを行う際には適切なベッド配置を取り入れるよう努力すべきである。また、ベッド間隔を充分に取ることは、下記のような効果も期待できる。

- ① 患者のプライバシーを保護しやすい。
- ② スタッフの移動が容易となり、緊急時の対応も容易となる。
- ③ 人（患者（既知感染の有無）・医療従事者・見舞い客・出入り業者）の動線と物（清潔物・不清潔物・廃棄物）の動線を明らかにし、不潔物と清潔物が交わらない配置（ゾーニング）を設定できる。
- ④ 隣接するベッドの患者処置を行う前に手洗いをするようになるなど、感染予防に対する医療スタッフの意識レベルに微妙な影響を与える効果が期待できる。

以上の点から、感染防止にも配慮してベッド間隔を充分取るよう配慮しなければならない。米国建築学会の病院設計指針によると「専有面積は2.4 m²またはベッド間隔を1.2 mとする」となっている。一般病室においても、1.0m以上とされている。現在、日本の透析施設におけるベッド間隔は0.8m-1.0m程度であろうと推測され、充分とは言いがたい現状である。

ベッド配置の原則

- ① 隔離透析室 基本的に1ベッド単独で使用
- ② 一般透析室 ベッド間隔を1 m以上とる。
既知感染症の配置（HBV、HCVなどの患者を動線の交わらないでまとまった位置に固定できる限り専任のスタッフが治療を担当する）

IV. 機器

透析関連機器に関しては、感染予防の外装消毒等は第2章で述べられているので再掲しない。ここでは、特に注意点についてのべる。

- ① 最近では、装置内部の消毒の洗浄剤が多く発売されている。次亜塩素酸系・過酢酸系等、装置に応じた洗浄剤を選択する。
- ② 外装のタッチパネル方式になっている装置には、アルコール系消毒薬・洗浄剤の選択には特に慎重におこない、清拭後、乾燥したガーゼなどで再度ふき取ることを忘れずに行う。
- ③ 透析装置以外の機器（輸液ポンプ、自動血圧計、ベッド等）も同様に清拭する必要がある。
- ④ ベッド及び装置周辺環境やノンクリティカル器具（聴診器・血圧計のカフ等）が血液汚染された可能性がある場合はアルコール系消毒薬で清拭する。目に見える血液汚染がある場合は、1,000 ppm（0.1%）次亜塩素酸ナトリウム液で消毒する。

第4章 感染患者への対策マニュアル

1. 感染対策委員会の設置

すべての施設で感染対策委員会を設置する必要がある。感染対策委員会は院内感染予防、および、感染発生時その拡大を防止する場合に中心的な役割を果たすため、委員長は各医療機関の責任者をあてる。

業務は以下のものが含まれる。

- (1) 各施設の実状に合った院内感染対策マニュアルの作成と実行
- (2) 院内感染サーベイランスシステムの構築
院内感染の実態の把握、院内感染が生じた場合の感染経路の推測、院内感染が起きた場合の対応の指示
- (3) スタッフへの教育
- (4) 患者への教育、情報提供

なお、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（第5章1V）により、対象となる感染症を診断した医師は都道府県知事等（管轄の保健所）への届出をおこなう。

1.1. 患者への感染対策の基本

患者への感染対策の各感染症に共通する基本方針は以下の通りである。

- (1) サーベイランスのための検査をする際には、患者にその意義と必要性を説明し、理解と同意を得る。

(2) 検査結果を患者本人に告知する。その際には、例えば、肝炎ウイルスキャリアであることの意味をウイルス肝炎研究財団刊「HBs抗原の知識」、「HCV抗体の知識」などの小冊子を用いて十分に説明し、またプライバシー保護に努める。

(3) 感染性の高い疾患を有する患者に隔離が必要な場合、患者・家族に対し、疾患の特殊性、隔離の必要性、隔離中の注意事項を十分に説明し、理解と同意を得なければならない。

1.1.1. B型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス

1. 感染経路

血液媒介感染症であり、透析施設においてももっとも注意を払うべき感染症である。ウイルス陽性の患者血液あるいは体液（脳脊髄液、羊水、精液、膝分泌物、胸水、腹水、母乳）が皮膚を越えて接種された場合や、創傷のある皮膚あるいは粘膜への接触によって感染する。また、これらの体液で汚染された器具や手袋、包帯を介しても感染が起こりうる。

B型肝炎ウイルスはなかでも感染力が強い。特にHB e抗原陽性血は感染力が強い。HB s抗原陽性でHB e抗原陰性の変異株がもし感染を起こした場合、劇痛肝炎を起こしやすいので、HB s抗原陽性HB e抗原陰性血に対しても注意が必要である。なお、透析患者では、感染発症時にも比較的AST（GOT）、ALT（GPT）値が低値をとること、HCV抗体が出現しにくいことが知られている。

2. サーベイランス

- 1) B型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルスの新たな感染が起こっていないことを確かめる目的で、前者については、HBs抗原、HBs抗体、HBe抗体の検査を、後者についてはHCV抗体の検査を年2回以上定期的に行う。
- 2) HBs抗原陽性者については、HBe抗原、HBe抗体検査を実施する。
- 3) HCV抗体陽性患者についてはHCV-RNA検査を実施する。
- 4) 転入時、転出時には上記以外の時期でも実施する。
- 5) もともと肝炎ウイルスのマーカーが陰性であった患者において、肝機能検査（月1～2回）で正常だったものが異常値を示す際には、定期外にウイルス関連検査をする。
肝炎ウイルスの感染が疑われた場合、早期診断をするには、B型肝炎では、IgM型HBe抗体、C型肝炎では、HCV-RNA定性検査をおこなう。急性ウイルス肝炎診断基準と、診断時の届出法は第5章IVに記載した。
- 6) 検査結果は患者本人、家族に告知し、スタッフに周知徹底する。ただし、プライバシー保護に努める。
- 7) HBs抗原あるいはHCV抗体陰性であっても感染者であることがあるので、すべての患者が感染者との認識で対応するのが第一である。

3. 感染患者対策

- 1) 原則として、肝炎ウイルス陽性の患者（キャリア）はベッドを透析室内の一定の位置に固定する。優先順位としては、HBe抗原陽性患者、HBe抗体陽性患者、HCV抗体陽性患者の順とする。上記の固定は各シフトを通じて実施することが望ましい。共通の固定ができない場合にはシフトごとの固定でも可とする。この場合はシフトごとに、機器の消毒、リネンの交換を行う。
- 2) 肝炎ウイルス陽性の患者を処置するスタッフはシフトごとに固定することが望ましい。ただし、血圧測定など明らかに感染の機会が生じないと考えられる行為は除外する。
- 3) 2)の対策が困難な場合、血液透析の開始、終了は肝炎ウイルス非感染者、HCV抗体陽性患者、HBe抗体陽性患者、HBe抗原陽性患者の順番に行うことが望ましい。
- 4) 聴診器、体温計、血圧計を専用とする。
- 5) 血液や体液で汚染したものを取り扱う場合はその都度新しい手袋をして、汚染部は直ちに消毒する。

4. 消毒方法

B型、C型肝炎は血液媒介感染症であり、またスタッフは直接血液を取り扱うため、感染媒体となる可能性がある。そのため標準的消毒方法に加え、以下の消毒方法の励行が必要となる（HIV、ATL/Aなどもこれに順ずる）。

- 1) 透析従事者の手指

皮膚の血液汚染時には、すぐに石鹸を用いて手洗いをし、その後流水でよく洗い流す。

2) 透析中の薬物投与

透析中の経静脈薬物投与は、針刺し事故防止のため血液透析回路の静脈側回路ラインに、注射器・点滴回路を接合し投与する方法や無針部注ポートを用いる方法が望ましい。

3) 医療器具

- (1) 血圧計・聴診器・電子体温計類は専用の物を使用する。
患者ごと、使用ごとに、アルコールを浸した綿で清拭を行う。
- (2) 廃棄可能物はビニール袋に密閉し感染性廃棄物として処理する。
透析セットやトレイはディスポーザブル使用が望ましい。

4) リネン類

患者専用とするのが望ましい。またはディスポザブルシートを使用する。

5) ベッド柵・オーバーテーブル・カーテン

透析後、0.1%～1%次亜塩素酸ナトリウム液の溶液で清拭し、その後水拭きする。

6) 食器類

吸い飲みなどは、患者専用の物を使用する。使用後ごとに、水洗して熱消毒（80度10秒）、乾燥する。

7) 室内

隔離が必要な症例では、個室管理とし入室時ガウン、マスクの着用が必要である。また透析装置は、専用に個室内に設置するのが望ましい。

5. 新たにB型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルスが陽性になった場合

- 1) 患者に対して告知、教育、カウンセリング、そして必要に応じて治療を行う。その際、患者のプライバシー保護に努める。
- 2) 感染対策委員会を中心にスタッフへの情報伝達、感染源、感染経路の検索、感染対策マニュアル通りの治療手技がなされているか再確認し、必要なら再教育を行う。
- 3) 他の患者について、肝機能検査、ウイルス検査を定期外に施行するなど、サーベイランスを強める。

6. 患者教育

- 1) B型肝炎ウイルスの感染経路としては、血液、血液製剤のほか、血液が付着することがある医療器具、カミソリ、歯ブラシ、タオルなどを介しての感染も考えられるので、これらの処理に気をつける。

2) 透析以外の感染経路としては、注射その他の医療行為、あるいは出血を伴う民間療法、刺青、性的接触（異性間、同性間を問わない）等がある。これは、血液が直接体内に入る場合や性行為に伴うような密接な接触関係がなければ、B型肝炎ウイルスは感染しないからである。

3) B型肝炎ウイルスに対しては有効なワクチンがあるため、HBs抗原陽性患者の配偶者や同居者のうち、HBs抗原抗体陰性者についてはワクチンを接種することが望ましい。

4) C型肝炎ウイルスの感染経路もB型肝炎ウイルスと同様であるが、B型肝炎ウイルスに比べると血中のウイルスは少なく、感染力は100分の1から10000分の1と格段に低いため、血液にさえ気をつければ、日常生活では感染の心配はない。性的接触も感染経路の1つとして考えられてはいるが、その頻度は低い。

5) 日常生活上の注意（B、C型肝炎ウイルス共通）

(1) 創、皮膚炎、鼻出血はできるだけ自分で手当し、他人に血液がつかないように注意する。血液の付着したものは密閉して廃棄し、廃棄できないものは十分に水洗する。

(2) 月経時、鼻出血等の処置後は、手指を十分に流水で洗う。

(3) かみそり、歯ブラシ、タオルは専用とする。

(4) 排尿、排便後は流水でよく手を洗う。

(5) 食器の洗浄、衣服の洗濯、入浴は通常通りで問題ない。

IV. HIV

1. 感染経路

肝炎ウイルスと同様に血液媒介感染である。感染力は弱く、加熱や消毒により容易に不活性化される。

2. 感染患者対策

1) CAPD排液中にはウイルスが存在するので、取り扱う際には、手袋、ガウン、マスクを使用する。

2) 血液透析を行う場合、ベッドを固定し、感染予防に特に注意して透析を行う。

3) マスク、手袋を常時使用する。手袋は患者ごとに常に新しいものに交換する。穿刺・返血時にはガウンと、フェースシールドマスクあるいはゴーグルを装着する。

4) 接続部ロック式の血液回路を使用する。

5) 採血、輸液、輸血時に金属針を用いない。すなわち、開始時の採血は穿刺と同時にし、透析中の採血、注射、輸液、輸血はすべて輸液ラインを利用する。

6) 終了（回収）操作は必ず2名で行い、抜針後、穿刺部の止血を確実にする。

7) プライバシー保護には特に注意を払う。

3. サーベイランス

- 1) 透析導入時や他院からの転入時には、スクリーニング検査をすることが望ましいが、患者に同意を得る必要がある。
- 2) スクリーニングで通常用いられるHIV抗体検査で陽性にでも、偽陽性的場合が少なくないので、ウェスタンブロット法や間接蛍光抗体法、あるいはPCR法などによる確認検査が必要である。

4. 患者教育

- 1) 専門施設での教育、カウンセリングを要する。
- 2) 血液媒介感染症であるが、感染力はB型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルスよりもはるかに弱い。
- 3) 日常生活上の注意は肝炎ウイルスに準ずる。

5. 参考

診療、サーベイランスのための診断規準、カウンセリング等についての詳細は、『HIV感染症診断の手引き』（平成6年12月）、『後天性免疫不全症候群の発生动向の把握のための診断基準について』（平成11年3月3日健医疾発第17号）、『HIV医療機関内感染予防対策指針』（平成元年4月）、『HIVとカウンセリング』（平成2年3月）、『エイズ相談マニュアル』（平成5年3月）を参照されたい。

V. MRSA

1. 感染経路

1) MRSAは健常人や合併症のない元気な透析患者では問題になることは少ないが、重い合併症のある透析患者や高齢透析患者、術後の透析患者に感染すると難治化し重篤になることがある。

2) 医療スタッフの手指により以下のように媒介されて伝播する接触感染であることが多い。

- (1) MRSA患者の処置をした手で他の患者に触れる。
- (2) MRSA患者周囲の環境の菌が医療スタッフの手に付着して運ばれる。
- (3) 保菌者の医療スタッフが鼻腔などに触れた手で患者の処置をする。
- (4) MRSAで汚染された医療機器、物品を介しての接触感染が知られている。

3) 喀痰、塵埃による飛沫感染も知られている。

2. 感染者およびキャリアに対する対策

- (1) 特にMRSA腸炎、MRSA気管支炎・肺炎、開放性ドレーンからMRSAが検出されたもの、尿・開放創から大量のMRSAが検出されたものは、感染性が高い。
- (2) 感染症発症患者に対しては、抗菌薬の適切な使用および接触予防を行う。
- (3) 感染性の高い患者については個室における隔離透析が理想であるが、ベッド固定でも可とする。必要に応じてカーテンあるいはスクリーンによる仕切りを用いる。

- (4) 聴診器、体温計、血圧計を専用とする。
- (5) 手洗いにはアルコールローションを用いる（手袋をはずした時にも手洗いをする）。
- (6) 隔離を行う際には、患者・家族に対し MRSA感染の特殊性、隔離の必要性、隔離中の注意事項を十分に説明し、理解と同意を得なければならない。

3. サーベイランス

- 1) MRSA感染者については、2週に1回程度、咽頭、鼻腔、痰、膿などについて、MRSAの有無をチェックする。
- 2) スクリーニング検査については集団発生時に気管切開、褥瘡、手術創、IVHカテーテルなどを有する患者にのみ施行する。ハイリスク領域の勤務者を除き、スタッフのスクリーニング検査は原則として不要である。

4. MRSA感染者の移送

患者移送は最小限とする。車椅子、ストレッチャーは患者専用のシートなどで覆って用いる。

5. 患者教育

- 1) MRSAはさまざまな抗生物質に耐性をもつ細菌であり、易感染者では時に重症の感染症が発生するが、その場合にもいくつかの治療法がある。
- 2) MRSA感染患者および保菌者は手洗いを励行し、保菌部位に手を触れないように、易感染者に近づかないようにする。
- 3) 他の患者への感染防止のために、隔離やスタッフの予防衣、マスク、手袋の着用が必要なことがある。
- 4) 汚染が拡大しないように、使用した機器、器具を消毒し、リネンなどを袋に密閉して搬出する必要がある。
- 5) 健康者や易感染者以外の患者にMRSA感染症が発症する危険性は非常に低く、家庭での日常生活には支障がない。

VI. 結核

1. 感染経路

結核菌は空気感染により感染が広がる。結核菌を含んだ分泌物は咳やくしゃみによって大小の粒子になって空中に放出されるが大きな粒子はすぐに床に落ちる。小さい粒子は急速に水分を失い、5μm以下の飛沫核となり、これを吸入することにより感染する。この飛沫核は空気の流れに乗って長時間浮遊し、広く、遠くまで運ばれる。飛沫核として空中に浮遊した菌が感染源であり、床や壁、寝具や衣服などに付着した痰を介しての感染は無視できる。

2. 感染患者対策

- 1) 結核の感染対策でもっとも重要な点は、早期発見、早期治療である。すなわち、結核と診断されるまでがもっとも危険な感染源であり、いったん抗結核療法が始まれば、比較的速やかに（2～3週）感染源でなくなるからである。
- 2) 排菌のある結核患者では、隔離透析のできる施設へ速やかに転院させる。しかし、転院先が見つからない場合や患者の

状態などでできない場合は、個室（理想的には独立した空調を有し、空気が流出しないよう陰圧にする。空調が独立していなければ空調を止め、ドアは閉めて一般病室へ空気の拡散がないようにする）で透析するか、それが不可能なら、時間帯を一般の透析患者と変えて透析する。その際、スタッフは微粒子用（N95規格）のマスク（薄い紙マスクは無効である）およびガウンを着用する。また、換気を頻回に行う（1時間に6回程度）。移送の際は、患者にサージカルマスクをしてもらう。

3) シーツや食器などに付着した結核菌は感染源とはならないので、これらを特別に処理する必要はない。

4) 透析患者が感染性のある結核であることが判明した場合のほかの透析患者および医療従事者への対応も重要である。感染者に化学予防を行えば、発病を1/2から1/5へ減少させるが、免疫能の低下した透析患者におけるINH投与による化学予防の適応基準や効果の報告はいまのところない。

3. サーベイランス

前述したように早期発見が重要である。定期検査における胸部X線に注意する。原因不明の発熱や咳が2～3週間以上持続する際には、結核も鑑別診断に入れ、胸部X線、喀痰検査などをする。

喀痰検査では、塗抹、PCR、培養を行う。

4. 患者教育

1) 結核は、飛沫核感染（空気感染）であり、通常は、排菌陽性の肺、気管支、咽頭結核患者のみが感染源となる。呼吸器以外の肺外結核（結核性胸膜炎、胸水例でも）が周囲に伝染する可能性はきわめて低い。

2) 排菌のある場合には、専門の施設での隔離が必要である。

3) 咳をするときには、飛沫が拡大しないように、マスクをし、手で口をおさえる。

4) 疾患の社会に及ぼす影響、治療が中断された場合の再治療の難しさを良く説明し、服用する薬剤の用法、用量を厳守してもらう。

VI I. その他の感染患者対策

1. HTLV-1 (ATLV)

成人T細胞白血病の原因ウイルスである。血液を介して感染し、発病すればきわめて予後不良であり、感染対策はHIVに準ずる。

2. バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE)

腸球菌はヒトの腸管の常在菌であり、病原性が弱く健康人には無害であり、基礎疾患を有し、免疫力が低下した患者にみられる日和見感染菌である。臨床的に問題となる腸球菌は*Enterococcus faecalis*と*Enterococcus faecium*で、尿路感染症、敗血症、感染性心内膜炎、胆道感染症の原因となる。VREはバンコマイシンを始め種々の抗生剤に耐性を示し、治療に難渋する。日本でも最近院内感染の報告がなされ、今後問題となる可能性が高い。

VREの保菌者の多くはVREが腸管内に定着しており、糞便中に高濃度にみられる。また、尿路感染症患者では、尿中に認められる。したがって、感染経路を遮断するには、手洗い、トイレの清掃・消毒、便尿の取り扱いの注意が必要である。

VREの感染者および保菌者に対しては、MRSAに準ずる。

また、VREの予防として、バンコマイシンを予防的治療や経験的 (empiric) 治療として使用することを控えること、MRSAの保菌者に対する治療や偽膜性腸炎に対する第1選択薬としての使用も控えることが必要である。

3. インフルエンザ

径5 μm以上の飛沫により感染する。飛沫が到達するのは約1mであるので、個室透析ができないときには、隣のベッドとの間にスクリーンをおくのが望ましい。予防注射がもっとも有効な感染予防策である。

VIII. 非感染患者の予防措置

現在有効な感染予防対策としては、HBVに対する「HBワクチン」とインフルエンザに対する「インフルエンザHAワクチン」がある。非感染患者にはインフォームドコンセントを得た上、これらのワクチンを使用することが望ましい。

1. HBワクチンの使用

HBs抗原・抗体ともに陰性患者およびHBワクチン未接種患者を対象として10歳以上は下記用量を接種する。3回目接種1ヶ月後にHBs抗体を測定し抗体の獲得を確認する。

初回接種（1回目）10 μg（0.5 ml）皮下又は筋肉内

1ヶ月後（2回目）同量

6ヶ月後（3回目）同量

2. インフルエンザHAワクチンの使用：インフルエンザ流行前に18歳以上には下記の用量を接種する。

初回接種（1回目）0.5 ml 皮下

4週間後（2回目）同量

接種回数については、免疫力の低下している透析患者では1回接種法で55%の有効との報告があり、2回接種法の方が望ましい。

IX. 医師から都道府県知事への届出の義務

1. 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律

1998年10月2日「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」（以下、「感染症予防・医療法」と略）が公布され、1999年4月1日より施行された。このうち透析医療と特に関わりのあるのは、4類感染症の全数把握の対象33疾患中「急性ウイルス肝炎」、「後天性免疫不全症候群」、「バンコマイシン耐性腸球菌感染症」と「梅毒」である。

また、結核については従来「結核予防法」に従って対応することになる。

ここでは「急性ウイルス肝炎」について記述する。詳細については厚生省保健医療局結核感染症課より自治体及び医師会を通じてガイドラインが発刊されている (http://www1.nhlw.go.jp/topics/todokede/tp1018-1_11.html)。

2. 届出の必要な4類感染症（33疾患）（下線は透析医療と関わりの深い疾患）

後天性免疫不全症候群（AIDS） 梅毒 マラリア

アムバー赤痢 急性ウイルス性肝炎 エキノコックス症
黄熱 オウム病 回歸熱
Q熱 狂犬病 クリプトスポリジウム症
コクシジオイデス症 ジアルジア症 クロイツフェルト・ヤコブ病
腎症候性出血熱 髄膜炎菌性髄膜炎 劇症型溶血性レンサ球菌感染症
先天性風疹症候群 炭疽 ツツガムシ病
デング熱 日本紅斑熱 日本脳炎
乳児ポツリヌス症 破傷風 発疹チフス
Bウイルス病 プルセラ症 ハンタウイルス肺症候群
ライム病 レジオネラ症 バンコマイシン耐性腸球菌感染症

3. 医師から保健所所長を経て都道府県知事への届出

- 1) 管轄の保健所への届出は、迅速に行うため、電話等で行う。
- 2) 届出は診断後7日以内に行う。届出様式（別紙参照）は保健所に常備されている。
- 3) 患者にも届出をしたことを説明する。

4. 急性ウイルス肝炎の診断基準

- 1) 定義： 肝炎ウイルスの感染が原因と考えられる急性肝炎（A型肝炎、B型肝炎、C型肝炎、その他のウイルス肝炎）である。

慢性肝炎、無症候性キャリアおよびこれらの急性増悪例は含まない。したがって、透析室ではHBs抗原・抗体、HCV抗体などが陰性であった者が急性肝炎を発症し、ウイルス感染が証明された場合には届出が必要となる。

2) 診断のための基準

(1) A型肝炎

血清抗体の検出（例：血清中のIgM・HA抗体が陽性のもの）。

(2) B型肝炎

血清抗体の検出（例：血清中のIgM・HBc抗体が陽性のもの。ただしキャリアの急性増悪例は含まない）。

(3) C型肝炎

HCVの検出（例：HCV抗体陰性で、HCV-RNAまたはHCVコア抗原が陽性のもの）。血清抗体の検出（例：患者ペア血清で、HCV抗体の新たな出現、またはHCV抗体価の上昇を認めるもの）。

(4) その他のウイルス肝炎

HDV、HEVなど上記以外の肝炎ウイルスによる急性肝炎や、その他の非特異的ウイルス（CMVやEBウイルスなど）による急性肝炎。

病原体検査や血清学的診断によって、急性ウイルス肝炎と推定されるもの（この場合には、病原体の名称についても報告すること）。

(5) 劇症肝炎

(1)～(4)の急性肝炎の診断基準を満たすもので、かつ、劇症肝炎となったものについては、報告書の「症状」欄にその旨を記入する。なお劇症肝炎とは、肝炎のうち症状発現後8週以内に高度の肝機能障害に基づいて肝性昏睡ⅠⅠ度以上の脳症をきたし、プロトロンビン時間40%以下をしめすもので、発病後10日以内の脳症の出現は急性型、それ以降の発現は亜急性型とする。

別記様式1
 1・2・3類感染症発生届出票
 保健所コード 西 暦 ID
 都道府県知事(保健所設置市長・特別区長) 殿

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条の規定により、以下のとおり届け出る。
 報告年月日() 年 月 日
 医師の氏名
 所属する病院・診療所等施設名
 上記施設の住所・電話番号 *

1 患者氏名		2 性別 男・女		3 診断時の年齢 生年月日 年 月 日		4 患者職業 業 大 部 年 月 日	
5 患者住所		6 患者所在地		7 保護者氏名 電話()			
8 保護者連絡先 電話()		9 病名 ・ エボラ出血熱 () ・ クリスミア・ゴンゴ出血熱 () ・ ペスト () ・ マールブルグ病 () ・ ラッサ熱 () ・ コレラ () ・ 細菌性赤痢 () ・ 腸チフス () ・ パラチフス () ・ 急性灰白髄炎 () ・ ジフテリア () ・ 腸管出血性大腸菌感染症 ()					
10 診断方法 ・ 病原検査 (検体) () ・ 血清学的検査 (検体) () ・ 遺伝子検査 () ・ その他 ()		11 症状		12 発病年月日 平成 年 月 日 13 初診年月日 平成 年 月 日 14 診断(検察)年月日 平成 年 月 日 15 観察した確定される年月日 平成 年 月 日 16 死亡年月日※ 平成 年 月 日			
17 推定される感染地域・感染原因・感染経路 ・ 推定される感染地域 1 日本国内 () 2 その他 () 3 不明 () ・ 推定される感染原因 1 日本国内 () 2 その他 () 3 不明 () ・ 推定される感染経路		18 その他感染症のまん延の防止及び当該者の医療のために必要と認める事項					

この届出は診断後直ちに行ってください

(2, 9, 10, 11, 17欄は該当する番号等を○で囲み、3, 4, 12, 13, 14, 15, 16欄は年齢・年月日等を記入すること、※欄は、死亡者を検案した場合のみ記入すること)

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」による届出の様式(2)-4類感染症発生届(クローイツフェルト・ヤコブ病、後天性免疫不全症候群、先天性風疹症候群を除く)

別記様式4-1

保健所コード 西 暦 ID

4類感染症発生届
(クローイツフェルト・ヤコブ病、後天性免疫不全症候群、先天性風疹症候群を除く)

都道府県知事 殿

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条の規定により、以下のとおり届け出る。

報告年月日(平成 年 月 日)

医師の氏名 _____ 印
(自署または記名押印のこと)

所属する病院・診療所等施設名 _____

上記施設の住所・電話番号 _____ (電話 _____)

(*所属する施設がない場合は医師の自宅の住所・電話番号を記載すること)

1	性別	男・女
2	診断時の年齢	歳
3 病名 (該当する番号等を○で囲むこと)	1	アメーバ赤痢
	2	エキノコックス症
	3	(1)単包条虫、(2)多包条虫
	4	黄熱
	5	オウム病
	6	回帰熱
	7	急性ウイルス性肝炎
	8	(1)A型、(2)B型、(3)C型、(4)D型
	9	(5)E型、(6)その他() (7)不明
	10	Q熱
	11	狂犬病
	12	クリプトスポリジウム症
	13	劇症型溶血性レンサ球菌感染症
	14	コクシジオイデス症
	15	ジアルジア症
	16	腎症候性出血熱
	17	髄膜炎菌性髄膜炎
	18	炭疽
	19	ツツガムシ病
	20	デング熱
	21	(1)デング熱、(2)デング出血熱
	22	18 日本紅斑熱
	23	19 日本脳炎
	24	20 乳児ポツリヌス症
	25	21 梅毒
	26	(1)早期顕症梅毒(7.Ⅰ期、Ⅱ期)
	27	(2)晩期顕症梅毒、(3)無症候梅毒、
	28	(4)先天梅毒
	29	22 破傷風
	30	23 バンコマイシン耐性腸球菌感染症
	31	24 ハンタウイルス肺症候群
32	25 Bウイルス病	
33	26 ブルセラ症	
34	27 発疹チフス	
35	28 マラリア	
36	(1)三日熱、(2)四日熱、(3)卵形、	
37	(4)熱帯熱、(5)不明	
38	29 ライム病	
39	30 レジオネラ症	
40	31 ウエストナイル熱	
4	診断方法	1) 病原検査(検体(方法(型)) 2) 血清学的検査(検体(方法(型)) 3) 臨床決定 4) その他() (該当するもの全てに記載すること)
5	診断時の症状	1) 有 () 2) 無
6	発病年月日	平成 年 月 日
7	初診年月日	平成 年 月 日
8	診断(確定)年月日	平成 年 月 日
9	感しましたと推定される年月日	昭和・平成 年 月 日
10	死亡年月日	平成 年 月 日
11・12	推定される感染地域・感染原因・感染経路	・最近数年間の主な居住地 1 日本国内 2 その他() 3 不明 ・推定される感染地域 1 日本国内 2 その他() 3 不明 ・病原体や媒介動物等との接触または生息場所での活動 1 あり() 2 なし ・推定される感染源・感染経路等 1 経口感染(推定される飲食物)) 2 性行為感染 ア.異性間性的接触 イ.同性間性的接触 3 静注薬物使用 4 母子感染 5 輸血 6 媒介動物等からの感染(動物の種類)) 7 その他() 8 不明 ・同疾患または同様の症状の者の発症 1 同居者にいる 2 同じ職場や学校等にいる 3 その他() 4 いない

この届出は診断から7日以内に行ってください

(1,3,4,11,12欄は該当する番号等を○で囲み、2,6,7,8,9欄は年齢・年月日を入力すること、※欄は、死亡者を検索した場合のみ記入すること)

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」による届出の様式（3）-後天性免疫不全症候群発生届（HIV感染症を含む）

届出様式4-3

保健所コード 西 暦 I D

後天性免疫不全症候群発生届
 (HIV感染症を含む)

様

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条の規定により、以下のとおり届け出る。

報告年月日（平成 年 月 日）

医師の氏名 _____ 印（自署又は記名捺印のこと）

所属する病院・診療所等施設名 _____

上記施設の住所・電話番号* _____（電話 _____）

(*所属する施設がない場合は医師の自宅の住所・電話番号を記載すること)

1	性別	男	女	歳
2	診断時の年齢			
3	病名	1)無症候キャリア 2)AIDS 3)その他()		
4-1	診断方法	・抗HIV抗体スクリーニング検査 1)ELISA法 2)PA法 3)IC法 4)その他() ・確認検査 1)Western Blot法 2)IFA法 3)その他() ・病原検査 1)HIV抗原検査 2)ウイルス分離 3)PCR法 4)その他() ・18か月未満の児の免疫学的所見 () (該当する全てに○)		
5	診断時の症状	1) 有 _____ 2) 無 _____ (無症候群の場合は、当該の記載は不要)		
6	発病年月日 (AIDSの指標疾患(4.2)の発病日)	平成	年	月 日
7	初診年月日	平成	年	月 日
8	診断(検案※)年月日 (AIDSの指標疾患(4.2)の診断日)	平成	年	月 日
9	発症したと思われる年月日	昭和・平成	年	月 日
10	死亡年月日※	平成	年	月 日

4-2	AIDSと診断した指標疾患(該当する全てに○)	1) カンジダ症(食道、気管、気管支、肺) 2) クリプト球菌症(肺以外) 3) コクシジオイデス症(①全身に播種したもの ②肺、肋骨、肺門リンパ節以外の部位に起こったもの) 4) ヒストプラズマ症(①全身に播種したもの ②肺、肋骨、肺門リンパ節以外の部位に起こったもの) 5) カリシ肺炎 6) トキソプラズマ脳症(生後1か月以後) 7) クリプトスポリジウム症(1か月以上続く下痢を伴ったもの) 8) インスポラ症(1か月以上続く下痢を伴ったもの) 9) 化膿性細菌感染症(13歳未満で、ヘモフィリス、産卵球菌等の化膿性細菌により ①敗血症 ②肺炎 ③髄膜炎 ④骨髄炎 ⑤中耳・皮膚粘膜以外の部位や深部臓器の膿瘍のいずれかが、2年以内に、二つ以上多発あるいは繰り返して起こったもの) 10) サルモネラ菌血症(再発を繰り返すもので、チフス菌によるものを除く) 11) 活動性結核(肺結核又は肺外結核) 12) 卵形嚢胞抗原血症(①全身に播種したもの ②肺、皮膚、肋骨、肺門リンパ節以外の部位に起こったもの) 13) サイトメガロウイルス感染症(生後1か月以後で、肺、脾、リンパ節以外) 14) 単純ヘルペスウイルス感染症(①1か月以上持続する粘膜、皮膚の潰瘍を呈するもの ②生後1か月以後で気管支炎、肺炎、食道炎を併発するもの) 15) 進行性多発性白質脳症 16) カポジ肉腫 17) キホジタンリンパ腫(LISG分類により、①大細胞型、免疫芽球型 ②Burkitt型) 18) 反復性肺炎 19) リンパ性間質性肺炎/肺リンパ腫形成; LIP/PLEH complex(13歳未満) 20) HIV脳症(慢性又は亜急性脳炎) 21) HIV消耗性症候群(全身衰弱又はスリム病)
-----	-------------------------	---

11・12	推定される感染地域・感染原因・感染経路	・最近数年間の主な居住地 1) 日本国内 2) その他() 3) 不明 ・推定される感染地域 1) 日本国内 2) その他() 3) 不明 ・国籍 1) 日本 2) その他() 3) 不明	・推定される感染経路等 1) 性行為感染 7. 異性間性的接触 8. 同性間性的接触 2) 静注薬物使用 3) 母子感染 4) 輸血 5) その他() 6) 不明
-------	---------------------	---	---

この届出は診断から7日以内に行ってください

(1, 3, 4, 5, 11・12欄は該当する番号等を○で囲み、2, 6, 7, 8, 9, 10欄は年齢・生年月日を記入すること。※欄は、死亡者を検案した場合のみ記入すること)

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」による届出の様式(4)-1類感染症、2類感染症、3類感染症及び4類感染症検査票(病原体)

保健所コード 西 暦 ID 衛研受付番号 病原体定号コード

1 類感染症、2 類感染症、3 類感染症及び 4 類感染症検査票 (病原体)

性別 (男/女)	年齢 (歳/月)
[主治医等記載欄]	
医療機関等名及び主治医等氏名 (記載者)	年 月 日 分 種 株 (無、有、検査中)
検査送付日	年 月 日
診断名	年 月 日
発病日	年 月 日
採取日	年 月 日
検査材料	・ふん便 (腸内容物、便膿ぬぐい液) ・尿 ・穿刺液 (膿水、胸水、関節液、その他) ・血液 ・咽ぬぐい液 (うがい液、鼻汁) ・皮膚病巣 (水泡内容、痂皮、創傷) ・経膜ぬぐい液 (結膜分泌物、眼瞼) ・陰部皮膚掻痒管分泌物/分泌液 ・細胞診、生検、剖検材料 (臓器) ・血液 (全身、血清、血漿、血漿、抗凝固剤 []) ・その他 []
臨床的観察事項	・無症状 ・発熱 (最高 ℃) ・頭痛、筋肉痛 ・口内炎、上気道炎、下気道炎 (肺炎、気管支炎) ・発疹 (水疱、丘疹、紅斑、バラ疹) ・リンパ節腫脹、腫脹 (部位) ・浮腫 (部位) ・ショック症状 (低血圧、循環不全) ・その他の症状 (上記以外の症状や臨床観察事項) []
基礎疾患	経過観察中、軽快、治癒、死亡 (原因)
主治医等から地方衛生研究所への連絡事項	

[保健所等記載欄] (主治医記載可)	
発生の状況	・感染 ・地域流行 ・家族内発生 (無、有) ・集団発生 (無、有) ・施設発生 (無、有) 有の場合 (保育園、幼稚園、小学校、中学校、高校、大学、児童・養育施設、老人ホーム、福祉・養護施設、旅館・ホテル、飲食店、事務所、その他 [])
最近の海外渡航歴	国名 年 月 日 ~ 年 月 日
ワクチン接種歴	ワクチン名 最近の接種年月日 年 月 日
[地方衛生研究所記載欄]	
記載者名	
抗体検出 方法	(蛍光、P、ELISA、CF、HI、PA、中和、イムノブロット、ゲル内沈降、凝集反応、その他)
結果 ()	
検出年月日	年 月 日
検出方法	・分離培養 (培養細胞、細胞名 []) (菌株とこの方法との対応を記載してください) ・抗原検出等 (電顕、顕微鏡、蛍光、ELISA、凝集反応、その他 (1)非増幅 [ハイブリッド、PAGE、その他 ()]) ・遺伝子検出 (2.増幅 [PCR、その他 ()])
検出病原体 (群、型、亜型)	
[その他特記事項]	

注1) 主治医記載欄については、検体送付日において記載できる範囲で記載をお願いします。
 注2) ワクチン接種歴については、当該検査に使用されるものにつき記載して下さい。
 注3) 2類、3類感染症については医療機関 (民間検査所を含む) で病原体を分離した場合は、可能な範囲で地方衛生研究所への分離株の送付をお願いします。

第5章 スタッフの検査・予防と感染事故時の対応

1. はじめに

スタッフの感染症発生の予防には「日常の健康管理」と「感染に関連する事故時の対応」が必要である。一概に感染症といっても多岐にわたるので、ここでは透析室で一般的に経験する感染症を対象として取り扱うことにする。

1.1. 日常の健康管理

1. 日常の健康管理の基本

ウイルス肝炎の病原ウイルスには、経口感染するA型、E型肝炎ウイルスと、血液を介して感染するのはB型、C型、D型肝炎ウイルスがある。従って、A、E型感染に対しては透析室での喫煙、飲食を禁止することや患者の糞便の取り扱いに注意することで十分予防はできる。D型肝炎はB型肝炎感染者のみに感染が起こる不完全ウイルスであり日本ではほとんど問題にする必要がないことから、B型とC型肝炎についての定期的な検査をおこなう。

ATLV、HIVの感染経路は、母から子への垂直感染、性的接触、夫婦間の水平感染・血液による感染であるので、ATLV、HIVに対しては本人の承諾を得てから、一度は抗体を測定しておくのが望ましい。

MRSAに対しては感染患者への対策マニュアルの項に従って対応することが重要で、特に定期的な検査は必要ない。Tbcに対しては年1回の胸部X線撮影が必要で、場合によってはツ反応も必要である。

2. 検査項目および頻度とその対応

1) 定期健康診断

労働者が50人以上の事業所に、労働省（労働基準監督署）が健康診断結果の報告を義務づけている。したがって50人未満の医療機関でもこの1年1回の健康診断を施行することは施設の質を高め、時には医療資源の節約も考えられる。

第4章Iで述べられている「感染対策委員会」を設置し、スタッフの健康診断の計画、施行、結果に対して積極的に関与すべきである。

定期健康診断の内容： 労働省で定めた健康診断項目

()内は担当医師の判断で必要なければ省略しても良いとされている場合を示す。

(1) 既往歴および業務歴の調査

(2) 自覚症状および他覚症状の有無

(3) 身長、体重、視力、色覚、および聴力（身長は20歳以上省略可、聴力は35、40歳を除く45歳未満では省略可）

(4) 胸部X線および喀痰（喀痰検査は胸部X線で病変なし等の場合は省略可）

(5) 血圧

(6) 貧血：赤血球、血色素量

(7) 肝機能：ALT (GPT)、AST (GOT)、 γ -GTP (γ -GTPは35歳を除く40歳未満では省略可)

(8) 血中脂質：血清コレステロール、HDLコレステロール、血清トリグリセライド (血清トリグリセライドは35歳を除く40歳未満では省略可)

(9) 血糖 (35歳を除く40歳未満で省略可)

(10) 尿中の糖および蛋白の有無 (糖については血糖実施時省略可)

(11) 心電図 (35歳を除く40歳未満で省略可)

このような定期健診に感染対策委員会が積極的に関与し、下記の検査項目などを追加し、スタッフの感染対策に役立てるのが望ましい。

HBs抗原、HBs抗体、HBc抗体、HCV抗体の測定、場合により、HIV抗体、HTLV-1抗体、ツベルクリン反応などを追加

2) HBs抗原、HBs抗体、HBc抗体、HCV抗体： 年2～3回施行

(1) HBs抗原およびHBs抗体陰性者に対しては、将来HBV感染の危険性が高いので、インフォームドコンセントの上、できる限りHBワクチンによりHBs抗体を獲得するようにする。

HBワクチン10 μ g (0.5ml)を皮下又は筋肉内に接種 (1回目)、

同量 1回目より1ヶ月後に接種 (2回目)

同量 1回目より6ヶ月後に接種 (3回目)

HBs抗体の測定：1回目接種前および3回目接種1ヶ月後

(2) HBs抗体陽性者に対しては、年1回のHBs抗原・抗体の測定で良い。(HBs抗体が検出されなくなる場合があるので年1回は必要である。HBs抗体が検出されなくなったらHBワクチンを追加接種する必要がある。)

(3) HBs抗原陽性者に対しては、トランスアミナーゼ値を測定し肝機能を把握する。できればHBe抗原・抗体およびHBV DNA量を測定する。

特にHBe抗体陽性の場合、HBV遺伝子のpre-C変異株が存在し、これに新たに感染した場合、急激に肝機能が悪化し、劇症肝炎を発症することがあるため注意を要する。

(4) HBs抗原陽性で肝機能検査正常者は原則として無症候性キャリア扱いとする。HBs抗原陽性で肝機能検査異常者は要治療者として専門医を紹介する。

(5) HCV陽性者に対してはHCV-RNAを測定し、HCV-RNA陽性はキャリアとして扱う。

(6) HBVおよびHCVキャリアのスタッフの取り扱い

A. 感染予防指導

感染対策委員会が当該スタッフに対して、肝炎ウイルスキャリアであることの意味をウイルス肝炎研究期刊『HBs抗原の知識』、『HCV抗体の知識』などの小冊子を活用して十分に説明し、下記事項

を管理指導する。

①出血時の注意、②月経時、鼻血などの処置、③日用品の専用、④輸血のための供血禁止、⑤乳幼児に接する時の注意など。

B. 健康管理

状態に応じて、3～12ヶ月ごとに定期的に医療機関を受診するように指導する。

C. 労働条件

上記感染源とならぬように(1)～(4)の注意事項を守る限り、労働軽減など特別の措置は必要なく、一般健康人と同様通常の労働に従事しうる。

ただし、最近刊行されたCDCガイドラインでは、HBc抗原陽性者は陰性化するまで、曝露を起こしそうな手技を行わないように業務制限をしている。

3) トランスアミナーゼ他 (AST (GOT), ALT (GPT), ZTT, γ -GTP): 年 2～3回施行

肝機能障害を認めたときには、HBs抗原、1gM型HBc抗体、HCV抗体、必要に応じてHCV RNAを測定し、感染の有無を判定し、陽性者は前項2)(3)～(5)に従って要治療者が無症候性キャリアか判定する。

III. 感染に関連する事故時(針刺し事故など)の対応

1. HBV感染事故

HBV感染事故の事実を診療録に記載し、感染対策委員会に報告する。

HBV感染対応策は、原則として、HBs抗原・抗体陰性のスタッフを対象とする(HBs抗体価が16倍(PHA)未満の場合にも予防を開始する)。

高力価HBs抗体含有免疫グロブリン(HBIG)をできるだけ早く(遅くとも48時間以内に)投与し、特に感染源がHBc抗体陽性のHBVキャリアの血液であった場合は、必ずHBワクチンを併用する。

HBIG (遅くとも48時間以内): 1000単位(5ml)接種

HBワクチン:

できるだけ早い時期(事故発生7日以内)(1回目) 10 μ g(0.5ml)接種

1ヶ月後(2回目) 同量

3ヶ月後(3回目) 同量

HBs抗原・抗体の測定 事故直後、事故後7ヶ月目(必須)

できれば事故後1, 2, 3, 4, 5, 6ヶ月にも実施し、最後に12ヶ月目に確認するのが望ましい。

なお、事故直後から数日以内に採血した血清を保存し、後で評価できるようにしておくことが望ましい。

2. HCV感染事故

HCV感染事故に対しては特異的な予防法はない。事故の事実を診療録に記載し、感染対策委員会に報告する。

2～4週ごとにAST (GOT)、ALT (GPT) と、HCV-RNA (必要に応じて)などを定期的に6ヶ月まで測定する。感染が成立する可能性は低率(1～2%)である。

発症した場合には、速やかに治療を考慮し専門医を紹介する。

最近、インターフェロン(IFN)の投与が、C型慢性活動性肝炎に移行する以前の段階においても効果的であるとの報告もあり、HCV感染が確定した時点で、担当医の判断と責任のもとにIFN投与も考慮する。

労災保険の適応が医療従事者に限り承認されている(平成6年5月1日)。

医療従事者がHCVに汚染された血液などに業務上接触したことに起因してHCVに感染し、業務上の疾病と認められたも

のについて、IFNの投与が認められている。IFNの種類・量については健康保険に準拠し、投与期間は原則1ヶ月程度とされている。

3. HIV感染事故

HIV感染事故の事実を診療録に記載し、感染対策委員会に報告する。HIV感染対応策は抗ウイルス薬の投与が感染率を明らかに低下させるので、CDCガイドラインに従って予防内服するのが望ましい。針刺し事故の内容と感染源のウイルス量によりBasic regimenとExpanded regimenとに分け予防的措置を推奨している。

Basic regimenはジドブジン(AZT 600mg) + ラミブジン(3TC 300mg)の2剤を、重度と考えられるExpanded regimenはこの2剤にインジナビル(IDV 2400mg)又はネルフィナビル(NFV

2250mg)を加えた3剤を4週間服用することを推奨している。内服開始は事故後1～2時間以内が望ましいとされるので、HIV陽性患者を受持つ施設では薬剤を常備しておく必要がある。

なお、HIVの感染予防対策についての詳細は、『HIV医療機関内感染予防指針』(平成元年4月)、『針刺し後のHIV感染防止体制の整備について』(平成11年8月30日健医疾発第90号医薬安第105号)を参考にされたい。

4. ATLV感染事故

ATLV感染に対しては特異的な予防法がない。感染事故の事実を診療録に記載し、感染対策委員会に報告する。ATLV-I抗体陽性者は、要治療者として扱う。

5. その他の感染症(特に結核)発生時の対応

透析患者が感染性結核を発症した場合の対応として、平常時のスタッフの管理が非常に大切である。定期健康診断で胸部X線およびツ反応の結果が参考となる。患者発生時には診療録に記載し、感染対策委員会に報告する。

対応策を以下に述べる。

1) ツベルクリン反応の実施(スタッフの希望者)

ツベルクリン反応の二段階検査法を行う。これにより陰性または疑陽性であった者は3ヶ月後の早い時期にツ反応検査を再度実施する。3ヶ月後のツ反応の発赤径が10mm以下の場合には陰性。発赤径30mm以上あり、かつ二段階検査法実施時の反応よりもおおむね10mm以上大きくなった場合には、喀痰、CRP、血沈の検査、胸部X線撮影を実施する。

ツベルクリン検査(1回目)
↓ 2週間後
ツベルクリン検査(2回目)
(陰性(-)および疑陽性(±)者)
↓ 3ヶ月後
ツベルクリン検査
↓
判 定

2) 喀痰の検査(MTD、PCR法)および胸部X線で肺結核の疑いがある場合は専門医を紹介する。