

## 4-1. サーベイランス

---

### I. サーベイランスの定義と目的

サーベイランスとは、院内感染についての発生分布や原因に関するデータを継続的、組織的に収集、統合、分析することである。このことにより、迅速で的確な感染対策の実施が可能になり、院内感染発生を最小限に抑えることができる。また、サーベイランスにより、感染対策変更後の有効性を感染率の推移により客観的に評価できる。

### II. 器具関連（デバイス）サーベイランス

米国疾病管理対策センター（Centers for Disease Control and Prevention：CDC）が運営する National Nosocomial Infections Surveillance（NNIS）system は米国のみならず、世界各国のサーベイランスの規範となっている。NNIS system で実施されている主要な器具関連（デバイス）サーベイランスは以下の 4 つである。

1. 中心静脈ライン関連（central line associated）血流感染（blood stream infection：BSI）サーベイランス
2. 膀胱内留置カテーテル関連（urinary catheter associated）尿路感染（urinary tract infection：UTI）サーベイランス
3. 人工呼吸器関連肺炎（ventilator associated pneumonia：VAP）サーベイランス
4. 手術部位感染（surgical site infection：SSI）サーベイランス

### III. 本院感染制御部でのサーベイランスについて

#### 1. 黄色ブドウ球菌及び緑膿菌の総検出件数のサーベイランス

細菌検査室と協力して黄色ブドウ球菌（MSSA 及び MRSA を区別）と緑膿菌（IPM/CS 感受性株、IPM/CS 耐性株及び多剤耐性緑膿菌を区別）の検出件数を月単位で病棟別、外来別に集計し、アウトブレイクを監視する。

#### 2. 新規に検出された耐性菌のサーベイランス

- 1) MRSA, 多剤耐性緑膿菌 (MDRP), ESBL 産生菌, メタロ  $\beta$  ラクタマーゼ (MBL) 産生菌, バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE), 多剤耐性アシネトバクター (MDRA), ニューデリー・メタロ- $\beta$ -ラクタマーゼ (NDM) 産生菌, カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) が新規に検出されたとの報告を細菌検査室から受けた場合には、症例のリスク因子・治療法・感染症/保菌状態等の把握のために調査表（文末参照 様式 1：新規耐性菌検出患者調査表、様式 2：新規耐性菌検出患者転帰表）の記入を当該部署の感染対策マネージャーに依頼する。感染制御部は返却された調査表の内容を把握し、必要に応じてフィードバックする。
- 2) 多剤耐性緑膿菌 (MDRP), メタロ  $\beta$  ラクタマーゼ (MBL) 陽性菌, バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE), 多剤耐性アシネトバクター (MDRA), ニューデリー・メタロ- $\beta$ -ラクタマーゼ

(NDM)産生菌、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)については新規に1件検出された場合、MRSA、ESBL産生菌（共に持込みを除く）については新規検出件数が3件/月を超えた場合または2件/月が3か月連続した場合、そのほかに感染制御部が必要と考えた場合には、感染制御部は当該部署の担当医師、担当看護師及び感染対策マネージャーとともに患者の経過を確認して、院内伝播の有無やアウトブレイクの可能性を検討し、必要な伝播防止対策について助言を行う。

### 3. 分離されることが稀な菌種が分離された場合

細菌検査室から、これらの細菌の新規検出の報告を受けた場合には、該当症例のリスク因子・治療法・感染症／保菌状態等を把握し、同じ菌種が同一病棟にて分離されないか監視する。

### 4. 感染症サーベイランス

- 1) 本院の「感染制御部に報告が必要な感染症一覧」に従い、各部署の担当医師、看護師、あるいは感染対策マネージャーは速やかに感染制御部に感染症発生の報告を行う。
- 2) 感染制御部では2次伝播防止に関する助言を行い、感染症の経過を注意深く観察して、2次伝播の有無を監視する。要請があれば、感染症の治療に関する助言を行う。
- 3) 各部署からの感染症報告をまとめ、感染対策マネージャー連絡会議にてフィードバックする。

### 5. インフルエンザサーベイランス

北海道大学保健センターと情報交換を行い、北海道大学保健センター及び本院の外来・入院病棟におけるインフルエンザ迅速検査者数及び陽性者数の週別集計を行い、インフルエンザ検出状況を把握するとともに、その流行状況をメーリングリストや感染対策マネージャー連絡会議等で伝達し注意喚起する。

### 6. 針刺し・切創及び皮膚・粘膜汚染サーベイランス

各部署からの針刺し・切創及び皮膚・粘膜汚染報告書をまとめ、感染対策マネージャー連絡会議にてフィードバックして注意を喚起するとともに、必要な予防策について検討・実施する。

### 7. BSI サーベイランス（部署限定）

対象部署と協力してサーベイランスを実施し、アウトブレイクの可能性がある場合には当該部署の感染対策マネージャーと原因の調査し、対策を講じる。

### 8. 国立大学病院感染対策協議会サーベイランス事業（参加）

国立大学病院感染対策協議会サーベイランス事業では、これまで器具関連（デバイス）サーベイランス（BSI, UTI, VAP, SSI）を期間限定で実施されており、本院も参加している。

### 9. 厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業（JANIS）（一部参加）

日本における厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業（JANIS）では、以下のサー

バイランスが実施されており，本院もその一部に参加している。

- 1) 検査部門
- 2) 全入院患者
- 3) 手術部位感染部門 (Surgical Site Infection : SSI)
- 4) 集中治療部門 (Intensive Care Unit : ICU)
- 5) 新生児集中治療部門 (Neonatal Intensive Care Unit : NICU)

感染制御部 石黒 信久

(H14. 2 作成・H16. 3 改訂・H19. 3/30 改訂・H22. 3 改訂・H22. 9 改訂・H25. 5 改訂・H28. 5 改訂)

(様式 1) 新規耐性菌検出患者調査表

1)新規耐性菌検出患者調査表

この度、貴科入院患者より耐性菌【MRSA・MDRP(多剤耐性緑膿菌)・メタロβラクタマーゼ産生菌・ESBLs・VRE】が新規に検出されましたので、検出患者調査のご協力をお願い致します。

1) 2) の緑色の右側空欄に必要事項を入力し、下記期限内に感染制御部までご返信いただきますようお願い申し上げます。

- 1)「新規耐性菌検出患者調査表」  
提出期限:1週間以内(〇月〇日まで)
- 2)「新規耐性菌検出患者転帰」  
提出期限:当該患者の転科・転院・退院後1週間以内

※ 緑色の欄のみ入力してください

整理番号(半角入力)		13-MPBEV-000
A. 耐性菌名	1.MRSA 2.多剤耐性緑膿菌 3.メタロβ-ラクタマーゼ産生菌 4.ESBLs 5.VRE 6.CRE 7.その他	
B. 患者基本情報	B-1. 氏名(カタカナで姓名を記載)	@PATKANANAME
	B-2. ID(半角入力)	@PATNO
	B-3. 年齢(歳)(半角入力)	@PATMONTHLESSA
	B-4. 性別(男性 1; 女性 2)	
	B-5. 病棟	
	B-6. 診療科	
	B-7. 検査依頼医師	
	B-8. 入院日(例 2005/4/1)	@ADMINDATE
C. 検体情報	C-1. 採取日(例 2005/4/1)	
	C-2. 検体番号(半角入力)	
	C-3. 検査材料 (採取部位 ※入力がある場合のみ) 1.血液 2.IVHカテ先 3.髄液 4.関節腔液 5.胸水 6.腹水 7.尿路系 8.婦人科系 9.喀痰 10.咽頭・鼻汁 11.下気道系 12.消化器系 13.皮膚系 14.手術材料 15.ドレーン系 16.その他	
D. 菌の持込みかどうか?	D-1. 入院あるいは転科後72時間以内に耐性菌が検出された (Yes; 1)	
	D-2. 他院よりの持込みが推定される場合、その病院名 (フリー入力)	
	D-3. 院内の他科からの持込みが推定される場合、その診療科名 (フリー入力)	
E. 過去1年間の入院歴等	E-1. 過去1年以内に北大病院に入院した既往がある (Yes; 1)	
	E-2. 過去1年以内に他院に入院した既往がある (Yes; 1)	
	E-3. 過去1年以内に長期療養型施設への入所歴がある (Yes; 1)	
F. 他院での耐性菌の検出歴	F-1. 他院で同耐性菌の検出歴がある (Yes; 1)	
	F-2. F-1がはいの場合、その時期 (例 2005/1/1)	
	F-3. F-1がはいの場合、その検査材料(以下から選択してください) 1.血液 2.IVHカテ先 3.髄液 4.関節腔液 5.胸水 6.腹水 7.尿路系 8.婦人科系 9.喀痰 10.咽頭・鼻汁 11.下気道系 12.消化器系 13.皮膚系 14.手術材料 15.ドレーン系 16.その他	
G. 疾患情報、リスク因子	G-1. 基礎疾患名 (フリー入力)	
	G-2. 1か月以内の手術の有無 (Yes; 1)	
	手術日 (例 2005/1/1)	
	手術名 (フリー入力)	
	G-3. 臓器移植後 (Yes; 1)	
	G-4. 骨髄移植後 (Yes; 1)	
	G-5. 悪性腫瘍 (Yes; 1)	
	G-6. 糖尿病 (Yes; 1)	
	G-7. 腎不全 (Yes; 1)	
	G-8. 肝硬変 (Yes; 1)	
	G-9. 白血球減少(1,000以下) (Yes; 1)	
G-10. 外傷・熱傷 (Yes; 1)		
G-11. 血液透析 (Yes; 1)		
H. 耐性菌検出時のカテーテル類挿入の有無	H-1. 尿路カテーテル (Yes; 1)	
	H-2. 気管切開、気管内挿管 (Yes; 1)	
	H-3. IVH (Yes; 1)	
	H-4. 末梢静脈ルート (Yes; 1)	
	H-5. 動脈ライン (Yes; 1)	
	H-6. 各種ドレーン (Yes; 1)	
	H-7. 栄養チューブ (Yes; 1)	

I. 感染経路別 予防策の実施	耐性菌検出 前に実施して いた	I-1. 個室管理 (Yes; 1)	
		I-2. 接触感染予防策 (Yes; 1)	
		I-3. 飛沫感染予防策 (Yes; 1)	
	耐性菌検出 後に開始した	I-4. 個室管理 (Yes; 1)	
		I-5. 接触感染予防策 (Yes; 1)	
		I-6. 飛沫感染予防策 (Yes; 1)	
J. 感染症、保菌の区別 (耐性菌検出時)	<p>1. 感染症と考えられる</p> <p>(a) 本来無菌部位(血液、髄液、胸水、腹水、関節腔液等)から菌が検出され、かつコンタミが否定的な場合。</p> <p>(b) グラム染色で、菌の周囲に好中球が存在する、あるいは好中球の貪食所見がある。                  (参考) 全身あるいは局所的な炎症所見がある。</p> <p>(c) 菌が検出されたことにより治療を開始している場合。</p> <p>2. 保菌と考える</p> <p>(a) 本来無菌でない部位(鼻腔、咽頭、便、皮膚等)から菌が検出され、症状がなくかつ抗耐性菌剤による治療を行っていない場合。</p> <p>(b) グラム染色で、菌は存在するが好中球が存在しない。                  (参考) 全身あるいは局所的な炎症所見がない。</p> <p>3. 鑑別が困難</p> <p>(a) 感染症が完全に否定されたわけではないが、抗耐性菌薬を使用せずに経過をみる場合。                  ※抗耐性菌剤による治療を行なった場合は①として下さい</p>		
K. フリーコメント			

(様式 2) 新規耐性菌検出患者転帰表

**2)新規耐性菌検出患者転帰**

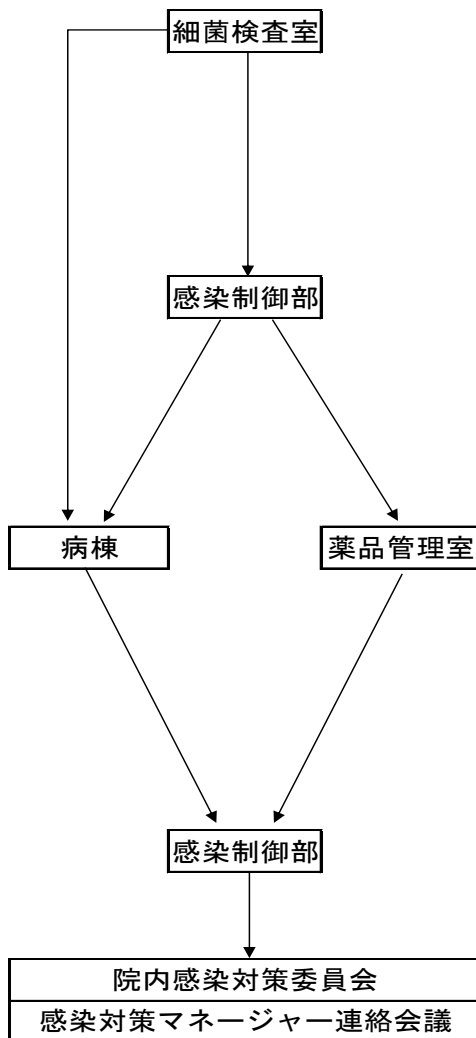
耐性菌が新規に検出された患者の退院、転院、転科の際に、感染症の転帰について緑色の右側空欄に選択した番号を入力し、下記期限までに感染制御部まで返信願います。

2)「新規耐性菌検出患者転帰」

提出期限:当該患者の転科・転院・退院後1週間以内

整理番号(半角入力)		13-MPBEV-000
L. 感染症、保菌等の区別 (転帰入力時)		1. 感染症と考えて治療を行った 2. 保菌と考えて治療を行わなかった 3. 鑑別が困難であった
M. 結果	L. で「感染症」と判断した場合	1. 死亡(耐性菌とは無関係) 2. 死亡(耐性菌による感染症) 3. 治療により耐性菌感染症のコントロールが可能であった 4. 治療したが現時点で耐性菌感染症のコントロールはできていない 5. 判定不能(理由を「N. フリーコメント」欄にご記入ください)
	L. で「保菌」と判断した場合	6. バクトロバン等で除菌した 7. 保菌のまま 8. その他(理由を「N. フリーコメント」欄にご記入ください)
	L. で「鑑別困難」と判断した場合	9. 感染症が完全に否定されたわけではないが、抗菌薬を使用せずに経過をみた 10. その他(理由を「N. フリーコメント」欄にご記入ください)
N. フリーコメント		

## 耐性菌サーベイランスフローチャート



① 連絡 (病棟および感染制御部)

② 調査依頼 (毎週木曜日)

③ 記入と返信

④ 返信の確認・データの集計分析

⑤ 報告 (月1回)

① 耐性菌 (MRSA/MDRP/MBL産生菌/ESBL産生菌/VRE/GRE)

が新規に検出されたら病棟と感染制御部に連絡

1) 「新規耐性菌検出報告」 (FAX)

※ 持ち込み定義について・・・入院日から72時間以内で検出された場合

※ 病棟介入について

MRSA・ESBL・・・同一部署に1ヵ月の間に持ち込み以外が2件以上になった場合。

その他…新規検出時毎に介入する。

② 病棟と薬品管理室に調査依頼 (毎週木曜日)

病棟

2) 「新規耐性菌検出患者調査表」 (電子カルテ送信)

3) 「新規耐性菌検出患者転帰」 (電子カルテ送信)

薬品管理室

5) 「抗生剤使用状況調査表」 (USB送付) : 検出日から前後1ヶ月間調査

③ 感染制御部に返信

病棟

6) 「新規耐性菌検出患者調査表」 (電子カルテ返信)

提出期限: 1週間以内

7) 「新規耐性菌検出患者転帰」 (電子カルテ送信)

提出期限: 転科・転棟・退院後1週間以内

薬品管理室

8) 「抗生剤使用状況調査表」 (USB返送)

提出期限: 1ヶ月半以内

④ 調査返信の確認・データの集計分析

6) 7) 8) に関して提出期限が過ぎても返信・返送がない場合は、感染制御部から調査返信・返送の催促連絡 (電子カルテ送信)

⑤ 調査結果 (耐性菌新規検出者数・保菌/感染症の状況・転帰など) 報告