

	8	個人用防護具 Personal Protective Equipment (PPE: 手袋、マスク、ガウン/エプロン、ゴーグル、フェイス・シールド等) の適切な着脱を実践している	172	8	8	11	6	50	0	255
	9	感染対策上の適切な病棟内患者配置 (個別アイソレーション、集団アイソレーション、逆アイソレーション、技術的アイソレーション) をおこなっている	227	2	1	1	5	15	4	255
	10	下痢/嘔吐患者対策 (接触感染対策、アイソレーション、下痢便および吐物の汚染拡散防止策) を実施している	229	2	1	0	1	15	7	255
	11	交差感染の危険性ある症例の情報の適正な把握 (当該病棟のスタッフ全員が把握) をおこなっている	215	2	3	3	0	27	5	255
C	12	汚染機器/器具/リネン等の適切な処理と搬送を実施している	231	0	2	2	5	15	0	255
	13	細菌汚染を受けやすい消毒薬 (第四級アンモニウム塩、両性界面活性剤、低濃度クロルヘキシジンなど) の適切な取り扱いをしている	189	2	3	3	3	28	27	255
	14	手指衛生用品 (液体石けん、手指消毒薬、ペーパータオル等) の供給整備、および、手指消毒薬用ディスペンサーの適正設置/活用 (使用量チェックが必要) /管理 (適切な供給量、故障の有無、ノズルのつまり、など) ができている	182	6	9	11	8	33	6	255
	15	患者清拭用タオルの熱水洗浄 (芽胞汚染を考慮した適切な洗剤) と保温時清潔管理を実施している	197	6	7	5	3	34	3	255
	16	アレルギー対策としてのノンパウダー手袋、非ラテックス手袋、非アルコール系消毒薬の供給体制が整備されている	217	2	2	0	0	27	7	255
	17	高水準消毒薬 (グルタラル、過酢酸、フタラル) 曝露対策としての換気対策が完備されている	82	3	1	0	1	66	102	255
D	18	適切な清掃方法、清掃順序 (高清潔度区域から順次清掃、ほこりを立てない、滑らない対策、用具適正管理、病院用掃除機) を採用している	151	6	2	3	1	70	22	255

	19	清掃用具の使用区域による使い分け（カラーコーディング）を実施している	161	10	13	10	13	47	1	255
	20	患者ベッド周辺（ベッド、床頭台、ベッド柵、ライト上、リモコン、ナースコール、落屑等）の清潔維持と物品整理ができています	133	12	4	16	15	73	2	255
	21	壁面、窓、さん、戸棚上面、機器の上面、スイッチ等の清浄管理（ほこりが付いていない等）が維持されている	168	6	3	5	9	59	5	255
	22	床の汚れやしみの対策（手指消毒薬の飛散など）を実施している	196	3	3	3	7	41	2	255
	23	異常な臭気がないことの確認、および、臭気対策（発生源対策と換気対策）を実施している	217	1	2	0	3	26	6	255
	24	廊下に機器の放置等がなく、整備されており、機器を清潔に管理している	177	4	7	11	12	40	4	255
	25	階段・非常階段（特に壁下部、階段直角部等）等の清掃管理ができています	178	4	7	6	4	43	13	255
	26	空調吹き出し口、吸い込み口等の定期清掃と清潔管理（ほこり、汚れがない）ができています	173	9	10	5	14	43	1	255
	27	ストレッチャー、車椅子（車輪の付着物、ほこり）、点滴スタンド等の清拭と清潔管理ができています	185	5	3	6	8	46	2	255
	28	湿潤区域の床/壁、手洗いシンク、洗浄槽、浴室、シャワー室、洗髪場所等の清潔管理、汚染対策とカビ対策がおこなわれている	224	3	1	0	2	21	4	255
	29	便所の適正清掃（汚れ/着色/悪臭等への対応：悪臭は換気設備等）と必要に応じた環境消毒（便座等）がおこなわれている	183	2	3	4	5	50	8	255
	30	清掃用洗剤の希釈倍率と作成方法の文書化、希釈した清掃用洗剤の使用期間が適正である	179	6	2	9	4	47	8	255
E	31	清掃用具の適切な清浄化と臭いモップやほこりがとれていないブラシなどがなく、雑巾、布巾、スポンジ等の適正管理がおこなわれている	203	6	3	11	3	27	2	255

	32	滅菌物や医療材料の不良/過剰在庫がなく、滅菌物、薬剤の適正管理（汚染/包装破損防止等）がされ、後入れ先だし法の遵守がされている	112	1	2	0	0	95	45	255
	33	事象依存型無菌性維持 event related sterility maintenance (ERSM:有効期限ではなく汚染を起す事象を重視する無菌管理)を採用している	183	3	4	7	3	52	3	255
	34	清潔物品/清潔作業台と水回りとの隔離確保と汚染防止策が適正になされている	208	2	1	6	3	33	2	255
	35	床上 30cm 以下の棚に清潔物品の保管がない（汚染の危険性あり）	213	4	2	4	0	30	2	255
	36	適正な輸液混注作業遂行と混合後の清潔管理が実施されている	213	2	1	0	0	21	18	255
	37	経時的に分解する消毒薬（過酢酸、次亜塩素酸ナトリウム等）の使用期間を守っている	220	1	1	3	2	21	7	255
F	38	脂肪乳剤、プロポフォール、血液製剤などの分割使用禁止している	181	6	5	3	3	56	1	255
	39	棄容器の適正使用、針/鋭利物の使用後適正処理、適切な分別がなされている	212	6	4	5	11	16	1	255
	40	安全対策装置付き器材の導入、教育、効果的安全使用を実行している	220	2	1	2	0	23	7	255
	41	血液・体液曝露後の対応マニュアル（フローチャート）の整備をおこなっている	229	1	0	0	0	23	2	255
	42	廃棄物処理方法、汚染拡散防止対策、廃棄物の安全な移送、廃棄物保管場所の安全管理がなされ、管理責任者等が明示されている	224	1	1	1	0	26	2	255
	43	使用済みリネンの熱水洗濯（80℃、10分以上）、熱水洗濯が出来ない時の薬物処理（250ppm 次亜塩素酸ナトリウム浸漬、など）が守られている	184	1	0	0	0	28	42	255
	44	洗濯後リネン類の適切な乾燥（方法、場所）と使用前清潔保管が適切である	237	0	1	0	0	15	2	255
	45	使用した鋼製小物の付着物固化防止処理、汚染拡大防止した安全搬送/保管等の対策を実施している	192	1	2	0	2	40	18	255

46	中央滅菌供給部門における汚染拡散防止策、適正な洗浄・消毒・滅菌とその評価/管理をしている	132	0	1	0	0	47	75	255
47	適切な内視鏡洗浄、清浄化、清潔管理を実施している	133	0	0	1	0	42	79	255
48	汚物室に清潔な医療用具（チューブ、ガーゼ、氷嚢など）が保管されていない	215	1	1	4	1	30	3	255
49	厨房の食品衛生管理、適切な食器洗浄（熱水洗浄）と清潔管理が守られている	154	0	0	0	1	49	50	254
50	隔離室、手術室、陰陽圧切り替え室（切り替え方法等の周知徹底）の差圧確認（差圧計あるいはダンパーによる確認、または、タフト法による気流方向確認*）ができていない	74	0	0	0	0	73	108	255

*ダンパー：鍋蓋状のものが壁の穴をふさぐようにぶら下っており、陽圧が一定以上かかると浮かぶ

タフト法：ティッシュ/脱脂綿等の吹流しによる細管隙（ドアが閉まる瞬間等）での気流方向確認

*N：該当事項なし（施設内の体制としておこなっていない、おこなえない事項）

表 5. 感染制御実践看護学講座受講生（6 ヶ月研修）自施設実習時における
 IIL 評価各項目の 5 点法による集計結果
 回答者数 13 名 有効回答施設数 21

大項目	No	項目内容	各評点数における施設数							計
			5	4	3	2	1	0	N	
A	1	臨床分離された微生物に関する個別患者情報を一覧表にして検討（微生物分離情報一覧表は、一般的には細菌検査技師、または、臨床検査技師が最低週 1 回は定期的に作成することが望ましい）している	19	0	0	0	0	2	0	21
	2	必要に応じて細菌検査室に赴いて情報交換/収集（検査外注の場合は電話/メールによって情報交換/収集）をしている	20	0	1	0	0	0	0	21
	3	細菌の分離された部位と分離菌量を検討し、感染症、単なる保菌、検体汚染（コンタミネーション）などの区別を判断した上で、現場のラウンドにより担当医師、担当看護師と診療録情報を検討して、感染症であるか否かを特定している	18	0	0	0	0	3	0	21
	4	感染症と特定された場合には、薬剤感受性を参照した適正治療法への介入、無効な抗菌薬投与/過剰な抗菌薬投与是正への介入、必要に応じた薬物血中濃度測定 therapeutic drug monitoring (TDM) 等をおこなっている	16	1	0	1	0	3	0	21
	5	必要に応じ、検査結果を待たずに empiric therapy (原因菌未定時の経験的先行治療) を開始することができている	20	0	0	0	0	0	1	21
B	6	感染症か病院感染か否かの特定、および、病院感染の場合、感染経路の特定と対応をおこなっている	18	1	0	1	0	1	0	21
	7	ケア/作業前後の手指衛生（手洗い/手指消毒）の適正手技、適正遵守、および、手荒れ対策を実施している	17	1	0	0	2	1	0	21
	8	個人用防護具 Personal Protective Equipment (PPE：手袋、マスク、ガウン/エプロン、ゴーグル、フェイス・シールド等) の適切な着脱を実践している	13	2	1	0	1	3	1	21
	9	感染対策上の適切な病棟内患者配置（個別アイソレーション、集団アイソレーション、逆アイソレーション、技術的アイソレーション）をおこなっている	19	1	0	0	1	0	0	21

	10	下痢/嘔吐患者対策（接触感染対策、アイソレーション、下痢便および吐物の汚染拡散防止策）を実施している	17	1	0	0	1	2	0	21
	11	交差感染の危険性ある症例の情報の適正な把握（当該病棟のスタッフ全員が把握）をおこなっている	18	1	1	1	0	0	0	21
C	12	汚染機器/器具/リネン等の適切な処理と搬送を実施している	16	1	1	0	0	3	0	21
	13	細菌汚染を受けやすい消毒薬（第四級アンモニウム塩、両性界面活性剤、低濃度クロルヘキシジンなど）の適切な取り扱いをしている	18	2	0	0	0	0	1	21
	14	手指衛生用品（液体石けん、手指消毒薬、ペーパータオル等）の供給整備、および、手指消毒薬用ディスペンサーの適正設置/活用（使用量チェックが必要）/管理（適切な供給量、故障の有無、ノズルのつまり、など）ができています	14	0	3	1	0	3	0	21
	15	患者清拭用タオルの熱水洗浄（芽胞汚染を考慮した適切な洗剤）と保温時清潔管理を実施している	17	2	2	0	0	0	0	21
	16	アレルギー対策としてのノンパウダー手袋、非ラテックス手袋、非アルコール系消毒薬の供給体制が整備されている	17	1	1	1	0	1	0	21
	17	高水準消毒薬（グルタラール、過酢酸、フタラール）曝露対策としての換気対策が完備されている	3	0	0	0	0	2	16	21
D	18	適切な清掃方法、清掃順序（高清潔度区域から順次清掃、ほこりを立てない、滑らない対策、用具適正管理、病院用掃除機）を採用している	15	0	2	0	0	4	0	21
	19	清掃用具の使用区域による使い分け（カラーコーディング）を実施している	9	0	0	0	1	0	11	21
	20	患者ベッド周辺（ベッド、床頭台、ベッド柵、ライト上、リモコン、ナースコール、落屑等）の清潔維持と物品整理ができています	16	1	0	1	2	1	0	21
	21	壁面、窓、さん、戸棚上面、機器の上面、スイッチ等の清浄管理（ほこりが付いていない等）が維持されている	15	1	1	1	1	2	0	21
	22	床の汚れやしみの対策（手指消毒薬の飛散など）を実施している	17	0	1	2	0	1	0	21
	23	異常な臭気がないことの確認、および、臭気対策（発生源対策と換気対策）を実施している	17	1	0	0	2	1	0	21
	24	廊下に機器の放置等がなく、整備されており、機器を清潔に管理している	17	0	0	1	1	1	1	21

	25	階段・非常階段（特に壁下部、階段直角部等）等の清掃管理ができています	17	0	0	1	0	2	1	21
	26	空調吹き出し口、吸い込み口等の定期清掃と清潔管理（ほこり、汚れがない）ができています	16	0	2	1	0	2	0	21
	27	ストレッチャー、車椅子（車輪の付着物、ほこり）、点滴スタンド等の清拭と清潔管理ができています	17	1	0	2	0	1	0	21
	28	湿潤区域の床/壁、手洗いシンク、洗浄槽、浴室、シャワー室、洗髪場所等の清潔管理、汚染対策とカビ対策がおこなわれている	17	0	0	1	1	2	0	21
	29	便所の適正清掃（汚れ/着色/悪臭等への対応：悪臭は換気設備等）と必要に応じた環境消毒（便座等）がおこなわれている	14	0	2	1	0	4	0	21
	30	清掃用洗剤の希釈倍率と作成方法の文書化、希釈した清掃用洗剤の使用期間が適正である	17	0	1	0	0	3	0	21
E	31	清掃用具の適切な清浄化と臭いモップやほこりがとれていないブラシなどがなく、雑巾、布巾、スポンジ等の適正管理がおこなわれている	18	0	1	0	0	2	0	21
	32	滅菌物や医療材料の不良/過剰在庫がなく、滅菌物、薬剤の適正管理（汚染/包装破損防止等）がされ、後入れ先だし法の遵守がされている	11	0	3	0	1	5	1	21
	33	事象依存型無菌性維持 event related sterility maintenance（ERSM：有効期限ではなく汚染を起す事象を重視する無菌管理）を採用している	5	2	0	1	0	2	11	21
	34	清潔物品/清潔作業台と水回りとの隔離確保と汚染防止策が適正になされている	18	0	0	1	1	1	0	21
	35	床上30cm以下の棚に清潔物品の保管がない（汚染の危険性あり）	16	1	1	0	1	2	0	21
	36	適正な輸液混注作業遂行と混合後の清潔管理が実施されている	17	1	1	0	0	2	0	21
	37	経時的に分解する消毒薬（過酢酸、次亜塩素酸ナトリウム等）の使用期間を守っている	19	0	0	0	0	2	0	21
F	38	脂肪乳剤、プロポフォル、血液製剤などの分割使用禁止している	19	0	0	1	0	1	0	21
	39	棄容物の適正使用、針/鋭利物の使用後適正処理、適切な分別がなされている	12	5	0	0	1	3	0	21
	40	安全対策装置付き器材の導入、教育、効果的安全使用を実行している	17	0	1	0	0	2	1	21
	41	血液・体液曝露後の対応マニュアル（フローチャート）の整備をおこなっている	19	1	0	0	0	1	0	21

42	廃棄物処理方法、汚染拡散防止対策、廃棄物の安全な移送、廃棄物保管場所の安全管理がなされ、管理責任者等が明示されている	13	3	2	1	1	1	0	21
43	使用済みリネンの熱水洗濯（80℃、10分以上）、熱水洗濯が出来ない時の薬物処理（250ppm 次亜塩素酸ナトリウム浸漬、など）が守られている	19	0	0	0	0	1	1	21
44	洗濯後リネン類の適切な乾燥（方法、場所）と使用前清潔保管が適切である	19	0	1	1	0	0	0	21
45	使用した鋼製小物の付着物固化防止処理、汚染拡大防止した安全搬送/保管等の対策を実施している	17	0	2	0	0	1	1	21
46	中央滅菌供給部門における汚染拡散防止策、適正な洗浄・消毒・滅菌とその評価/管理をしている	4	0	1	0	0	3	13	21
47	適切な内視鏡洗浄、清浄化、清潔管理を実施している	4	1	0	0	0	2	14	21
48	汚物室に清潔な医療用具（チューブ、ガーゼ、氷嚢など）が保管されていない	19	0	0	0	1	1	0	21
49	厨房の食品衛生管理、適切な食器洗浄（熱水洗濯）と清潔管理が守られている	6	0	1	0	0	1	13	21
50	隔離室、手術室、陰陽圧切り替え室（切り替え方法等の周知徹底）の差圧確認（差圧計あるいはダンパーによる確認、または、タフト法による気流方向確認*）ができています	4	2	0	0	0	1	14	21

*ダンパー：鍋蓋状のものが壁の穴をふさぐようにぶら下っており、陽圧が一定以上かかると浮かぶ
タフト法：ティッシュ/脱脂綿等の吹流しによる細管隙（ドアが閉まる瞬間等）での気流方向確認

表 6. ICS 講習会 (2010 年度) における IIL 評価各項目の介入と改善との評価結果

大分類	項目	項目内容	介入できた	介入できたが改善されなかった	介入できたが改善は不明	介入できた	介入せず改善された	介入不明だが改善された	改善できた	介入せず改善していない、他	合計
			改善された								
A	1	臨床分離された微生物に関する個別患者情報を一覧表にして検討 (微生物分離情報一覧表は、一般的には細菌検査技師、または、臨床検査技師が最低週1回は定期的に作成することが望ましい) している	25	3	19	47	5	0	5	36	88
	2	必要に応じて細菌検査室に赴いて情報交換/収集 (検査外注の場合は電話/メールによって情報交換/収集) をしている	30	2	25	57	8	0	8	23	88
	3	細菌の分離された部位と分離菌量を検討し、感染症、単なる保菌、検体汚染 (コンタミネーション) などの区別を判断した上で、現場のラウンドにより担当医師、担当看護師と診療録情報を検討して、感染症であるか否かを特定している	19	3	15	37	3	0	3	48	88
	4	感染症と特定された場合には、薬剤感受性を参照した適正治療法への介入、無効な抗菌薬投与/過剰な抗菌薬投与是正への介入、必要に応じた薬物血中濃度測定therapeutic drug monitoring (TDM) 等をおこなっている	20	3	18	41	10	0	10	37	88
	5	必要に応じ、検査結果を待たずにempiric therapy (原因菌未定時の経験的先行治療) を開始することができている	18	4	21	43	11	0	11	34	88
B	6	感染症が病院感染か否かの特定、および、病院感染の場合、感染経路の特定と対応をおこなっている	27	3	24	54	6	0	6	28	88
	7	ケア/作業前後の手指衛生 (手洗い/手指消毒) の適正手技、適正遵守、および、手荒れ対策を実施している	42	8	23	73	0	0	0	15	88
	8	個人用防護具Personal Protective Equipment (PPE : 手袋、マスク、ガウン/エプロン、ゴーグル、フェイス・シールド等) の適切な着脱を実践している	40	10	20	70	2	0	2	16	88

	9	感染対策上の適切な病棟内患者配置（個別アイソレーション、集団アイソレーション、逆アイソレーション、技術的アイソレーション）をおこなっている	40	0	23	63	7	0	7	18	88
	10	下痢嘔吐患者対策（接触感染対策、アイソレーション、下痢便および吐物の汚染拡散防止策）を実施している	43	3	24	70	2	0	2	16	88
	11	交差感染の危険性ある症例の情報の適正な把握（当該病棟のスタッフ全員が把握）をおこなっている	30	6	18	54	5	0	5	29	88
C	12	汚染機器/器具/リネン等の適切な処理と搬送を実施している	33	3	22	58	11	0	11	19	88
	13	細菌汚染を受けやすい消毒薬（第四級アンモニウム塩、両性界面活性剤、低濃度クロルヘキシジンなど）の適切な取り扱いをしている	30	3	16	49	7	0	7	32	88
	14	手指衛生用品（液体石けん、手指消毒薬、ペーパータオル等）の供給整備、および、手指消毒薬用ディスペンサーの適正設置/活用（使用量チェックが必要）/管理（適切な供給量、故障の有無、ノズルのつまり、など）ができています	31	8	20	59	4	0	4	25	88
	15	患者清拭用タオルの熱水洗浄（芽胞汚染を考慮した適切な洗剤）と保温時清潔管理を実施している	40	4	22	66	5	0	5	17	88
	16	アレルギー対策としてのノンパウダー手袋、非ラテックス手袋、非アルコール系消毒薬の供給体制が整備されている	28	3	20	51	8	0	8	29	88
	17	高水準消毒薬（グルタラル、過酢酸、フタラル）曝露対策としての換気対策が完備されている	12	4	5	21	4	1	5	62	88
D	18	適切な清掃方法、清掃順序（高清潔度区域から順次清掃、ほこりを立てない、滑らない対策、用具適正管理、病院用掃除機）を採用している	14	3	12	29	6	0	6	53	88
	19	清掃用具の使用区域による使い分け（カラーコーディング）を実施している	26	9	16	51	4	0	4	33	88
	20	患者ベッド周辺（ベッド、床頭台、ベッド柵、ライト上、リモコン、ナースコール、落屑等）の清潔維持と物品整理ができています	23	4	15	42	5	0	5	41	88
	21	壁面、窓、さん、戸棚上面、機器の上面、スイッチ等の清浄管理（ほこりが付いていない等）が維持されている	23	3	14	40	8	0	8	40	88

	22	床の汚れやしみの対策（手指消毒薬の飛散など）を実施している	19	3	16	38	7	0	7	43	88
	23	異常な臭気がないことの確認、および、臭気対策（発生源対策と換気対策）を実施している	27	2	9	38	7	0	7	43	88
	24	廊下に機器の放置等がなく、整備されており、機器を清潔に管理している	22	8	18	48	7	0	7	33	88
	25	階段・非常階段（特に壁下部、階段直角部等）等の清掃管理ができています	14	2	19	35	14	1	15	38	88
	26	空調吹き出し口、吸い込み口等の定期清掃と清潔管理（ほこり、汚れがない）ができています	23	4	17	44	8	0	8	36	88
	27	ストレッチャー、車椅子（車輪の付着物、ほこり）、点滴スタンド等の清拭と清潔管理ができています	28	5	15	48	9	0	9	31	88
	28	湿潤区域の床/壁、手洗いシンク、洗浄槽、浴室、シャワー室、洗髪場所等の清潔管理、汚染対策とカビ対策がおこなわれている	24	3	20	47	9	0	9	32	88
	29	便所の適正清掃（汚れ/着色/悪臭等への対応：悪臭は換気設備等）と必要に応じた環境消毒（便座等）がおこなわれている	23	3	15	41	6	0	6	41	88
	30	清掃用洗剤の希釈倍率と作成方法の文書化、希釈した清掃用洗剤の使用期間が適正である	24	4	19	47	7	0	7	34	88
E	31	清掃用具の適切な清浄化と臭いモップやほこりがとれていないブラシなどがなく、雑巾、布巾、スポンジ等の適正管理がおこなわれている	26	10	16	52	10	0	10	26	88
	32	滅菌物や医療材料の不良/過剰在庫がなく、滅菌物、薬剤の適正管理（汚染/包装破損防止等）がされ、後入れ先だし法の遵守がされている	14	1	8	23	6	0	6	59	88
	33	事象依存型無菌性維持event related sterility maintenance（ERSM：有効期限ではなく汚染を起す事象を重視する無菌管理）を採用している	32	8	18	58	8	0	8	22	88
	34	清潔物品/清潔作業台と水回りとの隔離確保と汚染防止策が適正になされている	31	6	21	58	7	0	7	23	88
	35	床上30cm以下の棚に清潔物品の保管がない（汚染の危険性あり）	28	7	20	55	4	0	4	29	88
	36	適正な輸液混注作業遂行と混合後の清潔管理が実施されている	26	0	21	47	5	0	5	36	88
	37	経時的に分解する消毒薬（過酢酸、次亜塩素酸ナトリウム等）の使用期間を守っている	35	1	22	58	6	0	6	24	88
F	38	脂肪乳剤、プロポフォル、血液製剤などの分割使用禁止している	25	6	16	47	8	0	8	33	88

39	棄容器の適正使用、針/鋭利物の使用後適正処理、適切な分別がなされている	31	11	24	66	6	0	6	16	88
40	安全対策装置付き器材の導入、教育、効果的安全使用を実行している	29	4	23	56	6	0	6	26	88
41	血液・体液曝露後の対応マニュアル（フローチャート）の整備をおこなっている	30	2	26	58	7	0	7	23	88
42	廃棄物処理方法、汚染拡散防止対策、廃棄物の安全な移送、廃棄物保管場所の安全管理がなされ、管理責任者等が明示されている	27	1	22	50	8	0	8	30	88
43	使用済みリネンの熱水洗濯（80℃、10分以上）、熱水洗濯が出来ない時の薬物処理（250ppm次亜塩素酸ナトリウム浸漬、など）が守られている	20	0	21	41	9	0	9	38	88
44	洗濯後リネン類の適切な乾燥（方法、場所）と使用前清潔保管が適切である	28	2	22	52	10	0	10	26	88
45	使用した鋼製小物の付着物固化防止処理、汚染拡大防止した安全搬送/保管等の対策を実施している	26	0	17	43	6	0	6	39	88
46	中央滅菌供給部門における汚染拡散防止策、適正な洗浄・消毒・滅菌とその評価/管理をしている	26	1	17	44	7	0	7	37	88
47	適切な内視鏡洗浄、清浄化、清潔管理を実施している	29	1	20	50	5	0	5	33	88
48	汚物室に清潔な医療用具（チューブ、ガーゼ、氷嚢など）が保管されていない	29	3	26	58	6	0	6	24	88
49	厨房の食品衛生管理、適切な食器洗浄（熱水洗濯）と清潔管理が守られている	18	0	21	39	10	0	10	39	88
50	隔離室、手術室、陰陽圧切り替え室（切り替え方法等の周知徹底）の差圧確認（差圧計あるいはダンパーによる確認、または、タフト法による気流方向確認*）ができています	10	0	6	16	7	0	7	65	88

*ダンパー：鍋蓋状のものが壁の穴をふさぐようにぶら下っており、陽圧が一定以上かかると浮かぶ
タフト法：ティッシュ/脱脂綿等の吹流しによる細管隙（ドアが閉まる瞬間等）での気流方向確認

Ⅱ 感染制御策遵守のための e-learning

下記3つの e-learning を作成した。東京医療保健大学大学院ホームページ等に掲載し、広く公開したいと考えている。

1. 感染対策と医療経済
木村 哲 担当
2. 医療関連感染対策に必要な基礎知識 — 多くの医療従事者へ —
森屋 恭爾 担当
3. 器材の消毒の実際
尾家 重治 担当

Ⅲ 感染制御策の質向上を目指す教育的 DVD

下記3つの DVD を作成した。東京医療保健大学大学院ホームページに掲載し公開する準備を遂行している。

1. 病院の建築設備的感染制御策とその運用

小林 寛伊 担当

2. 感染制御の過去・現在・未来

第 27 回日本環境感染学会 基調講演（2012 年 2 月 3 日）より収録編集

小林 寛伊 担当

IV アウトブレイク発生時の特定方法ならびに原因追究に関する指針案の改善改定

アウトブレイク発生時の特定方法ならびに一次的対応に関する指針案 - II

— 感染症治療にはここでは言及せず —

(2011年度案 2012年4月)

小林寛伊 大久保憲 尾家重治 菅原えりさ 竹内千恵 吉田理香 黒須一見

病院感染（医療関連感染）アウトブレイクは、早期にそれを特定し、対応していくことが鍵であり、これまでアウトブレイク発生時の特定方法と対応に関して提言^{1, 2)}を重ねてきたが、今回更に検討を重ねて改訂を試みたので報告する。

I. 環境長期生存菌による病院感染（医療関連感染）アウトブレイク

最近、国内外ともに、環境に長期生存している単一菌種によるアウトブレイク長期継続の報告が後を絶たず、早期特定の重要性がうかがえる。Klamerら³⁾は、表1のようなシステマティック・レビューをおこなって、注意を喚起しており、日常的表面消毒をおこなわないと、継続的感染の原因と成ると指摘している。

表1. グラム陰性菌の環境における生存期間 (Review)

菌種	環境生存期間	引用文献数
<i>Acinetobacter</i> spp.	3日-5ヶ月	6
<i>Bordetella pertussis</i>	3-5日	2
<i>Campylobacter jejuni</i>	-6日	1
<i>Clostridium difficile</i> (芽胞)	-5ヶ月	2
<i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>C. trachomatis</i>	-30時間	2
<i>Chlamydia psittaci</i>	15日	1
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	7日-6ヶ月	2
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	1-8日	1
<i>Escherichia coli</i>	1.5時間-16ヵ月	10
<i>Enterococcus</i> spp. 含 VRE、VSE	5日-4ヶ月	5
<i>Haemophilus influenzae</i>	12日	1
<i>Helicobacter pylori</i>	-90ヶ月	1
<i>Klebsiella</i> spp.	2時間-30ヶ月以上	5
<i>Listeria</i> spp.	1日-数ヶ月	3

<i>Mycobacterium bovis</i>	2ヶ月以上	2
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	1日-4ヶ月	2
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	1-3日	3
<i>Proteus vulgaris</i>	1-2日	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6時間-16ヵ月 乾燥床面5週	7
<i>Salmonella typhi</i>	6時間-4週	1
<i>Salmonella typhimurium</i>	10日-4.2年	3
<i>Salmonella</i> spp.	1日	1
<i>Serratia marcescens</i>	3日-2ヶ月 乾燥床面5週	2
<i>Shigella</i> spp.	2日-5ヶ月	3
<i>Staphylococcus aureus</i> , 含 MRSA*	7日-7ヶ月	3
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1-20日	1
<i>Streptococcus pyogenes</i>	3日-6.5ヶ月	1
<i>Vibrio cholerae</i>	1-7日	2

Kramer A. et al. *BMC Infect Dis* 2006; 6: 130. doi:10.1186/1471-2334-6-130 を翻訳一部改編

MRSA* : methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*

また、Otter らは⁴⁾、汚染表面は、以下のような微生物の交差感染が重要な役割を果たしているというエビデンスが積み重ねられて来たと強調している。

- ① *Clostridium difficile*
- ② Vancomycin-resistant enterococci
- ③ *Staphylococcus aureus* (含 MRSA)
- ④ *Acinetobacter baumannii*
- ⑤ *Pseudomonas aeruginosa*,
- ⑥ *Norovirus*

更にこれらに、市井型 MRSA community-acquired CA-MRSA を追加したいが、Otter らは、改善された環境清浄化はアウトブレイク予防に寄与していると結論している。

このような汚染環境を介して生ずる危険性のある、しかも、長期間続く単一菌株によるアウトブレイクは、患者環境の清浄化と共に、複数の同一菌種による病院感染が同一病棟あるいは関連病棟で発生した際に速やかに単一菌株による交差感染か否かを特定して、アウトブレイクを未然に防止することが、感染制御策としての日常業務上、重要な課題の1つである。

アウトブレイク防止対策としては、同時に、医療従事者同士、および、医療従事者と患者との間、等のヒトからヒトへの直接的あるいは間接的交差汚染を防止する対策も重要である。

このような観点から、アウトブレイク発生時の特定方法ならびに原因追求に関する指針案Ⅱに言及したい。

II. アウトブレイク早期特定と対策

病棟ラウンド ward liaison により、複数の、あるいは、通常より多い、同一菌種による新規感染症例の存在に気付いた際は、病院感染アウトブレイクを疑う。アウトブレイク頻度の高い菌種に関しては、以下の判定基準に従って原因菌株を特定する。細菌検査情報においてアウトブレイクを示唆された場合も同様である。

なお、1例からの菌分離であっても、菌株によっては、その後ろに複数の保菌者が隠れており、アウトブレイクの予備軍となっている可能性もあり、下記4. の一次的対応2) に示したように、適切な調査をおこなって、アウトブレイク防止に努めることが望ましい場合もあることを銘記して置きたい。

また、感染制御担当医師、感染制御担当看護師、微生物検査技師などのいない中小病院においては、地域支援ネットワーク（日本環境感染学会教育認定施設中心のネットワーク、あるいは、2012年4月診療報酬改正に基づくネットワーク）を有効に活用して、速やかな特定に結び付けることが肝要である。

1. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)

1-1. Hospital acquired (Healthcare-associated) MRSA (HA-MRSA)

- 1) 複数 MRSA 感染症例の存在
- 2) 抗菌薬感受性パターンの類似性

：ここで MRSA アウトブレイクを疑う

一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定（医療従事者/患者スクリーニング、環境スクリーニング、その他）による制圧
- 4) 同一の診療グループが関与していないかどうかの検討と介入
- 5) MRSA 拡散につながる感染症例は、可能な限り個室アイソレーション isolation、もしくは、コホート（集団）アイソレーション cohort isolation（注：保菌例のアイソレーションも望ましいが、日本の現状ではその率からいって現実的には困難な場合が多い。日本における現状での全体的感染率増加も見られていない）
- 6) 専門機関に依頼しての Pulsed field gel electrophoresis (PFGE)による確証（可能な限り）

1-2. Community-acquired (-associated) MRSA (CA-MRSA)

- 1) 通常より多い複数の新規皮膚/軟部組織感染症例の存在
- 2) それらの内に複数 MRSA 感染症の存在
- 3) HA-MRSA に比して比較的感受性良好な抗菌薬感受性パターンの類似性

：ここで CA-MRSA アウトブレイクを疑う

一次的対応

- 4) 感染経路の迅速な特定（医療従事者/患者スクリーニング、環境スクリーニング、その他）による制圧
- 5) 専門機関に依頼しての遺伝子解析による確証（可能な限り）

2. *Acinetobacter baumannii*

- 1) 複数の *A. baumannii* 分離症例（保菌例を含む）

- 2) 抗菌薬感受性パターン（特に多剤耐性株に留意）の類似性

：ここで *A. baumannii* 感染症アウトブレイク/交差汚染多発を疑う

一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定（医療従事者/患者スクリーニング、環境/機器—特に人工呼吸器関連機器等スクリーニング、血管内ルートの点検、その他）による制圧
- 4) 多剤耐性 *A. baumannii* の場合は、感染症例、保菌例ともに個室アイソレーション、もしくは、コホート・アイソレーション
- 5) 専門機関に依頼しての PFGE による確証（可能な限り）

3. *Clostridium difficile* (CD)

- 1) 原因不明の新規複数下痢症例の存在
- 2) 下痢症例の検体採取による CD トキシン(A/B)検査陽性

：ここで *C. difficile* 関連感染症アウトブレイクを疑う

一次的対応

- 3) 特に高齢者/基礎疾患の重篤な症例/抗菌薬多用症例などの下痢症例は早期特定と個別管理（個室アイソレーション/接触予防策など）による制圧
- 4) 感染経路の迅速な特定（特に環境汚染に注意）と清浄化（環境消毒を含む）による制圧
- 5) 専門機関に依頼しての polymerase chain reaction (PCR) ribotyping などによる確証（可能な限り）

留意点：CD による重症腸炎患者が発生した場合は、重症化しやすい北米流行型の NAP1/BI/027 株も想定した検査と対策が必要（注：日本での分離はこれまではごく僅か）

4. Vancomycin-resistant enterococci (VRE)

- 1) 複数の VRE 分離症例（保菌例を含む）

：ここで VRE 感染症アウトブレイク/交差汚染多発を疑う

一次的対応

- 2) 1例のみからの分離であっても日本の現状に鑑みて周辺への波及を疑って調査する
- 3) 感染症例、保菌例の個室アイソレーション、もしくは、コホート・アイソレーション
- 4) 特に、おむつや排便介助の必要な VRE 陽性症例における接触予防策の徹底
- 5) 感染経路の迅速な特定（特に環境汚染に注意）と清浄化による制圧
- 6) グリコペプチド系薬その他の抗菌薬の長期投与症例/基礎疾患の重篤な症例/長期入院症例に留意して制圧
- 7) 専門機関に依頼しての polymerase chain reaction (PCR)、あるいは、PFGE による確証（可能な限り）
- 8) 感染症例の場合は、7日以内に最寄りの保健所に届ける。

5. *Pseudomonas aeruginosa*

- 1) 複数の *P. aeruginosa* 感染症例の存在（特に多剤耐性緑膿菌 multidrug resistant *P. aeruginosa* (MDRP) に留意する）
- 2) 抗菌薬感受性パターンの類似性

：ここで *P. aeruginosa* 感染症アウトブレイクを疑う

一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定（人工呼吸器、加湿器などの器具表面汚染/洗浄室など湿潤環境汚染その他）と清浄化による制圧
- 4) MDRP 感染症例、保菌例の個室アイソレーションもしくはコホート・アイソレーション
- 5) 蓄尿関連器材、設備の点検
- 6) 専門機関に依頼しての PFGE による確証（可能な限り）
- 7) 湿潤な原因菌株貯留部位 reservoir（流しのドレーンなど）は除菌、菌陰性化が不可能なのが通常であり、このような菌貯留部位からの交差汚染を断ち切る設備的対策、および、手指衛生などの交差汚染対策が必須となる。

6. *Serratia marcescens*, *S. liquefaciens* など

- 1) 複数の *Serratia* spp. 感染症例の存在
- 2) 抗菌薬感受性パターンの類似性

：ここで *Serratia* spp. 感染症アウトブレイクを疑う

一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定（点滴関連の薬剤、器材、注射液などの作り置き、ルート管理に関する点検、吸入器、人工呼吸器など水管理に関する点検、環境スクリーニング、その他）と清浄化による制圧
- 4) カルバペネムを含む多剤に耐性を示す *Serratia* spp. の場合、感染症例、保菌例の個室アイソレーション、もしくは、コホート・アイソレーション
- 5) 専門機関に依頼しての PFGE による確証（可能な限り）

7. *Norovirus*

- 1) 複数の原因不明の下痢あるいは嘔吐症例の存在
- 2) *Norovirus* が原因と考えられる症例の吐物、排泄物との関連性の有無のチェック

：ここで *Norovirus* 腸管感染症アウトブレイクを疑う

一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定（患者吐物、下痢便との接触もしくは粉塵を介した感染の可能性、医療従事者・家族・面会者の症状確認、食材、調理場などの点検、その他）と特定された感染経路の遮断による制圧
- 4) 感染症例の個室アイソレーション、もしくは、コホート・アイソレーション
- 5) 吐物、下痢便の適切な処理（空中飛散防止が重要）
- 6) 迅速検査により原因が *Norovirus* かどうかの確定（可能な限り）

8. *Mycobacterium tuberculosis*

- 1) 一名以上の活動性肺結核患者、喉頭結核患者の存在（菌排出患者が診断されずに隔離されていない場合）-Index case の存在
- 2) 複数の接触者検診において、全血インターフェロン γ 応答測定法 whole-blood interferon gamma release assay (IGRA) (QuantiFERON[®]-TB2G クオンティフェロン[®]-TB2G(QFT)) 陽性、あるいは、持続する咳嗽、不明熱、通常の抗菌薬に反応しない呼吸器疾患、遷延化する肺疾患、などの症例

において、塗抹検査、PCR 検査（非定型抗酸菌症との鑑別：可能な限り）、胸部レントゲン検査など実施の結果、結核感染症を疑う症例が複数確認された場合

：ここで肺結核のアウトブレイクの可能性を疑う

一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定、患者の個室アイソレーション（空気感染対策のための陰圧室へアイソレーション。陰圧室のない場合は、排気ファン作動、あるいは、個別エア・コンディショナー（エアコン）の場合は窓開放。複数室一括再循環空調方式の場合は、交差汚染防止のため、速やかに専門医の指示を得る。）
- 4) 保健所への届け出と対応の協議（接触者検診の実施の必要性について検討）
- 5) 抗結核薬の投与（注：専門医の指示のもとで早期の二次感染防止策として）と、速やかな結核指定医療機関等への転院措置
- 6) 結核菌に暴露された可能性のある患者/職員の接触者検診
- 7) 排菌患者に接触する医療従事者の N95 マスク着用

9. *Influenza virus*

- 1) 医療従事者を含む複数のインフルエンザ様症状（咳嗽、発熱の持続）の確認
- 2) 迅速診断キットにて *Influenza A/B virus* の診断

：ここでインフルエンザのアウトブレイクを疑う

一次的対応

- 3) 疑わしい外来患者へのサージカル・マスク着用と隔離診察
- 4) 入院患者の個室アイソレーション、もしくは、コホート・アイソレーション
- 5) 患者移動時には患者自身にサージカル・マスク着用
- 6) 抗インフルエンザ薬の投与（注：二次感染防止のため）
- 7) 感染拡大防止策の総合的遵守
- 8) 必要に応じて polymerase chain reaction（PCR）検査の実施
- 9) 医療従事者の N95 マスク着用
- 10) 手指衛生の励行

10. *Bacillus spp.*

- 1) 発熱症例の集団的あるいは散発的な持続的発生（特に気温が高くなる時期）
- 2) 複数の患者の血液からの *Bacillus cereus* などの *Bacillus spp.* の検出

：ここで *Bacillus spp.* のアウトブレイクを疑う

一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定（アルコール綿容器、カテーテル、点滴／輸液製剤の培養検査）
- 4) オシボリ、タオル等の使用後の保管状況および洗浄時の衛生管理状況の点検と培養検査
- 5) カテーテル、輸液ライン等の衛生管理状況の確認と処置時の手指衛生の徹底
- 6) 専門機関に依頼しての PFGE による確証（可能な限り）

11. 以上のいずれの条件にも合致せずに、新規感染症が通常より増加している場合

- 1) 分離された細菌より他のアウトブレイクを疑って検討する