

■Concise communication

インфекション・コントロール・チーム (ICT) ラウンド時の介入実施状況に関する調査研究

西山正恵、小林寛伊、大久保 憲、津村 宏、比江島 欣慎

東京医療保健大学大学院

Study on usefulness of the intervention item list for ward liaison

Masae Nishiyama, Hiroyoshi Kobayashi, Takashi Okubo, Hiroshi Tsumura, Yoshimitsu Hiejima

Division of Infection Prevention and Control, Postgraduate School, Tokyo Healthcare University

1. 目的

厚生労働科学研究「安全性の高い療養環境及び作業環境の確立に関する研究」において、インフェクション・コントロール・チーム infection control team (ICT) ラウンド時介入項目リスト intervention item list (IIL) が開発された¹⁾。IILは10グループ98項目から成りたっている。試用の結果、中小病院において有効活用は可能であるとの調査結果が報告され改良が加わり現在、IILは100項目に増加して公表されている。

今回、2008年に作成されたIILの98項目の実施状況を分析しその結果から介入項目リストを使つての感染防御対策の実施傾向を明らかにすることを目的として検討をおこなった。

2. 方法

日本病院会主催の平成20年度感染制御講習会(6月7・8日開催)の参加者354施設、452名に表1のIILを配布し、各施設でのICTラウンド時に試用し、介入実施状況を各介入項目リストに実施した項目のみに印をつけてもらう形で記録するよう依頼した。

結果の分析は、まず、回収したラウンド時の介入実施記録を施設別に集計し、98項目ごとに下記の計算式にて

実施率を算出した。

$$\frac{\text{介入実施施設数}}{\text{回答施設の総数}} \times 100 (\%)$$

併せて、同様の計算を施設の規模別、手術件数別に行い実施状況の比較を行った。

次に、ラウンド実施状況が3回以上記録されている部署を抽出し、各項目についてラウンド1回あたりの介入率を下記の計算式で算出した。

$$\frac{\text{介入回数}}{\text{ラウンド回数}} \times 100 (\%)$$

上記の介入率をもとに各項目の介入実施状況を表2のごとく得点化方法を定めた。これに従って、各部署について98項目の実施状況を点数化し、10グループ毎に得点を合計して実施状況を検討した。

3. 結果

200施設156名から延べ2474回のラウンド時の介入実施記録を回収した。施設の内訳は表3の通りであった。20～199床60施設、200～299床29施設、300～399床30施設、400床以上の施設は81施設と全施設の40%を占めていた。

まず、すべての施設における98項目に対するラウンド時介入の実施状況(実施率)の概要は図1の通りであった。実施率の高い項目は88%の「26. 手指消毒用のアル

表1 インфекション・コントロール・チーム (ICT) ラウンド時

介入項目リスト intervention item list

対象ユニット (病棟名、特殊病棟名：消化器外科病棟、外科病棟、内科病棟、ICUなどの別を右 枠に記載)	
---	--

チェック項目	
--------	--

1. 微生物を対象としたチェック項目

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（一般的には細菌検査技師、または、臨床検査技師が定期的に作成することが望ましい）	
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／メールによっておこなう）	
3	細菌分離部位と分離菌量とを検討し、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の判定	
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	
5	必要に応じた empiric therapy（原因菌未定時の経験的先行治療）の開始	
6	無効な抗菌薬投与／過剰な抗菌薬投与是正への介入	
7	感染症が病院感染か否かの判定	
8	病院感染の場合その感染経路の特定と対応	
9	異常発生した病院感染の原因微生物特性を考慮した予防対策の採用	

2. 人を対象としたチェック項目

10	作業前後の手指衛生（手洗い／擦式消毒）の手法、頻度、適正さ	
11	適切な手袋着用（体液処理、おむつ交換、気道吸引、口腔処置、創処置、未熟児処置、その他）	
12	適切なマスク、アイ・プロテクター、フェイス・シールド着用（血液、体液、分泌物、排泄物が飛び散る可能性のある時）	
13	適切なガウン／エプロン等の着用（感染性患者との濃厚接触時、上記括弧内の状況）	
14	汚染した機器、器具、リネン等の適切な処理	
15	抗菌薬の適正使用	
16	針、メス等鋭利物の適切な処理	
17	病棟内における適切な患者配置（個別隔離、集団隔離、逆隔離）	
18	咳嗽患者/職員の咳エチケット	
19	下痢/嘔吐患者対策（接触感染対策、隔離、汚染対策）	
20	交差感染の危険性ある症例の把握（当該病棟のスタッフ全員）	
21	速乾性擦式手指消毒薬使用量の把握による手指衛生遵守率評価と、その結果の職員へのフィードバック	
22	手指衛生の方法と実施時期の適切さ	
23	手荒れ対策の実施	
24	細菌汚染を受けやすい消毒薬（第四級アンモニウム塩、両性界面活性剤など）の適正な取り扱い	

3. 備品を対象にしたチェック項目

25	手指衛生用品（液体石けん、アルコール擦式消毒薬、ペーパータオル）の供給整備	
26	手指消毒用アルコール製剤ディスペンサーの適正な設置（病室内外は施設の状態による）、管理（適切な供給量、故障の有無、ノズルのつまり、など）、活用（使用量のチェックは必要）	
27	個人用防護具（マスク、ガウン／エプロン、アイ・プロテクター、フェイス・シールドなど）の供給整備、および適正な設置、管理、活用状況	
28	手洗い流しへの適切な手洗い洗剤の供給	
29	手洗い流しへのペーパータオル供給	
30	患者清拭用タオルの清潔管理	
31	雑巾、布巾、スポンジの管理	
32	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（アレルギー対策）	
33	高水準消毒薬（グルタール、過酢酸、フタラール）暴露対策としての換気管理	

4. 清掃業務を対象にしたチェック項目

清掃業務を外注している場合は、その契約内容に関するチェックが必要である。ここでは、外注清掃／自施設職員による清掃にかかわらず、チェック項目を列挙する。外注時、契約に無い項目は、既契約期間内はその清掃の担当者を協議決定し、同時に、次年度に向けた契約内容に盛り込むよう感染対策委員会 infection control committee (ICC) に提案、検討を依頼する。但し、スタッフステーション／スタッフコーナー／ナースステーション内部の特定箇所（施設によって異なる）、感染性患者病室、ME 機器などは、医療職の担当となろう。

34	適切な清掃方法／清掃順序（ほこりを立てない技法、滑らない対策、清潔度の高い区域から順次清掃）	
35	患者ベッド周辺の清潔維持（ベッド、枕頭台（床頭台）、ベッド柵、ライト上、リモコン、ナースコール、ベッド脇の落屑等）、周辺の物品整理	
36	患者周辺の物品の整理	
37	窓の汚れ	
37	床のほこりの存在	
39	汚物臭	
40	床の着色（消毒薬ディスペンサー下部の着色は落とすのが困難。落下しないディスペンサーを採用するようにする）	
41	壁面の目に見える汚れ（しみとなって落ちないものもある）	
42	壁面の棧のほこり	
43	スイッチおよびその枠上面のほこり	
44	戸柵等の上面のほこり	
45	医療機器（設置型／可動型）の上面の汚れ	
46	廊下の機器放置	
47	洗浄部位の床の汚染／カビ	
48	手洗い流し／洗浄槽の汚れ	
49	便所の汚れ／着色／悪臭（悪臭は空調設備の不適切さに起因する場合もある）	
50	外来／検査室等の清掃	
51	非常階段の清掃	
52	エアコン吹き出し口及び吸い込み口の埃	
53	ストレッチャー、車椅子の清掃（特に車輪の付着物、ほこり）	
54	点滴スタンドの清拭	
55	ペーパータオルの補充	
56	希釈した清掃用洗剤の適正使用期間	
57	清掃用洗剤の希釈倍率と作成方法の文書化	
58	清掃用具の適切な清浄化	
59	清掃用具の適正管理（臭いモップや、ほこりがとれないブラシなど）	

5. 在庫管理を対象にしたチェック項目（薬品、単回使用医用器材、滅菌済み再使用器材、衛生材料、その他）

60	滅菌物の適正在庫管理（汚染防止、包装破損防止、その他）	
61	不良在庫	
62	過剰在庫整理	
63	清潔管理（薬剤、再使用器材、単回使用器材、リネン、その他）	
64	在庫の整理整頓	
65	先入れ先出し法の遵守（古いものを先に使う補充時配置）	
66	清潔保護物品と水回りとの隔離	
67	床上 30cm 以下の棚保管のないこと（汚染の危険性あり）	
68	紙類、雑誌、新聞等の過剰在庫	
69	清拭用温タオルの適正管理	
70	経時的に分解する消毒薬（グルタラル、過酢酸、次亜塩素酸ナトリウムなど）の適正管理	
71	脂肪乳剤、プロポフォール、血液製剤などの分割使用をしないこと	

6. 針刺し／鋭利物（職業感染防止）を対象にしたチェック項目

72	廃棄容器の適切な活用	
73	注射器の使用後処理	
74	鋭利物の使用後処理（ベッド脇の膿盆などに鋭利な器材を放置していないか）	
75	鋭利物の廃棄容器の施錠等安全管理	
76	鋭利物の持ち出し制限管理	
77	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	
78	安全対策装置付き器材の活用（導入計画がある）	

7. 廃棄物を対象にしたチェック項目

79	適切な分別（分別シール等の貼付と分別）	
80	廃棄物容器の安全性（鋭利物耐貫通性容器の採用、薬品などのポリ容器を廃棄物容器としての記載なしに転用不可）	
81	容器内廃棄物の長期放置	
82	廃棄物処理および分別方法や管理責任者の明示	
83	廃棄物保管場所の安全管理	
84	廃棄物の安全な移送	

8. リネン類取扱いを対象にしたチェック項目

85	使用後リネン処理時の個人用防護具使用	
86	洗濯後リネンの清潔保管	
87	血液などの湿性生体物質が付着した可能性のあるリネン対応	
88	使用済みリネンの安全な移送	
89	使用済みリネンの熱水洗濯（80℃、10分以上）	
90	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）	

9. 洗浄・消毒を対象にしたチェック項目

91	使用後の鋼製小物の搬送保管方法	
92	使用済みの鋼製小物付着物固化防止処理	
93	洗浄室での個人用防護具の適切な着用	
94	消毒薬の適切な選択	
95	消毒薬の清潔管理	

10. その他

96	汚物室に医療用具が保管されていないか（チューブやガーゼ、水囊など）	
97	陰陽圧の切り替え室（隔離室）がある場合、その切り替え方法等の周知徹底	
98	器材洗浄方法（材料部、内視鏡室等）	

表2 介入の得点化

介入	介入率 (I)	得点
全くしない	0%	1
まれにおこなう	0% < I ≤ 33%	2
時々実施する	33% < I ≤ 66%	3
一般的に実施する	66% < I < 100%	4
必ず実施する	100%	5

表3 施設の規模と施設数

病床	施設
20~199床	60
200~299床	29
300~399床	30
400床以上	81
計	200

表4 10グループの平均点と標準偏差

グループ	項目数	得点指標	得点/項目	標準偏差
1 微生物合計を対象としたチェック項目	9	9~45	1.8	1.1
2 人を対象としたチェック項目	15	15~75	2.4	1.2
3 備品を対象にしたチェック項目	9	9~45	2.7	1.3
4 清掃業務を対象にしたチェック項目	26	26~130	2.0	1.2
5 在庫管理を対象にしたチェック項目	12	12~80	2.1	1.2
6 針刺し/鋭利物(職業感染防止)	7	7~35	2.4	1.3
7 廃棄物を対象にしたチェック項目	6	6~30	2.5	1.4
8 リネン類取扱いを対象にしたチェック項目	6	6~30	1.9	1.1
9 洗浄・消毒を対象にしたチェック項目	5	5~25	1.9	1.2
10 その他	3	3~15	1.7	1.0

n=204

実施率

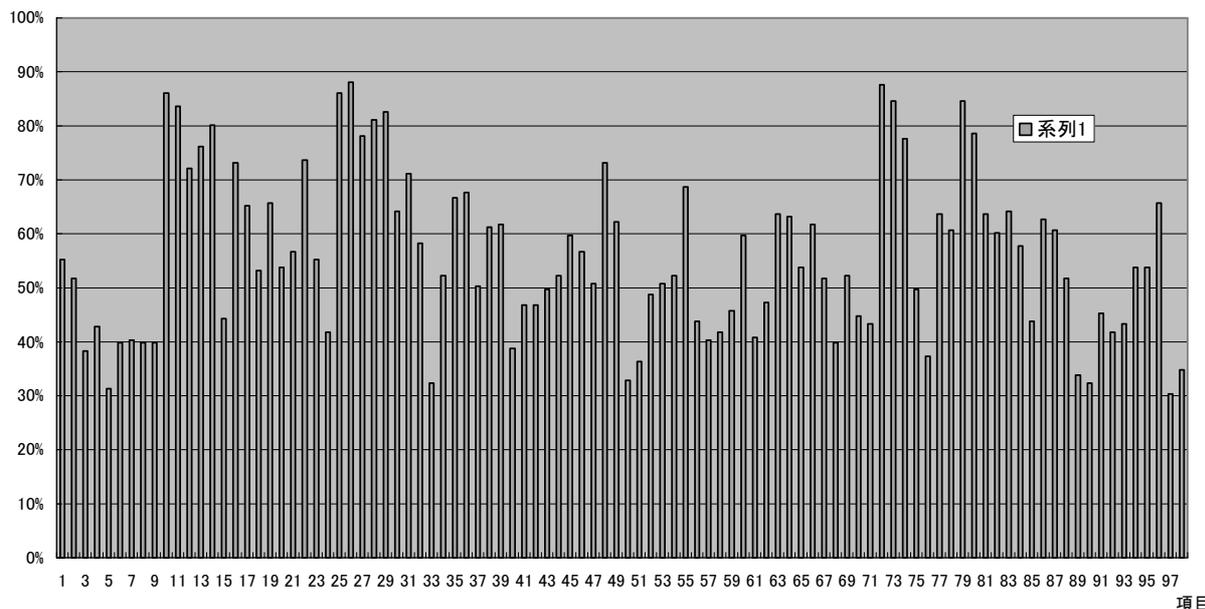


図1 項目別実施率

コール製剤ディスペンサーの適正な設置・管理・活用」と「72. 廃棄容器の適切な活用」であった。次いで86%の、「25. 手指衛生用品の供給整備」と「作業前後の手指衛生の手法、頻度、適正さ」であった。介入率の低い項目は30%の「97. 陰圧室の切り替え設備がある場合、その切り替え方法等の周知徹底」、31%の「96. 汚物室に医療用具が保管されていないか(チューブやガーゼ、氷嚢など)」、次いで32%の「5. 必要に応じた empiric therapy

(原因菌未定時の経験的治療)の開始」であった。その他に低かった主な項目は「リネン類取扱いを対象とした項目」中の2項目と「針刺し/鋭利物(職業感染防止)を対象にした項目」中の1項目、「清掃業務を対象とした項目」中の2項目であった。

図2、図3は施設の規模、及び手術件数による実施率である。施設規模・手術件数ともに98項目の介入実施傾向は概ね同じであった。

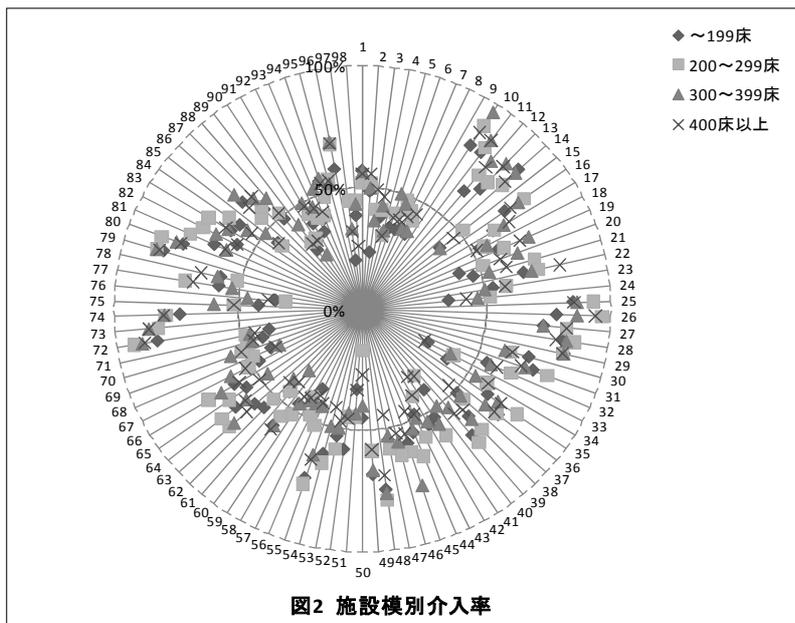


図2 施設規模別介入率

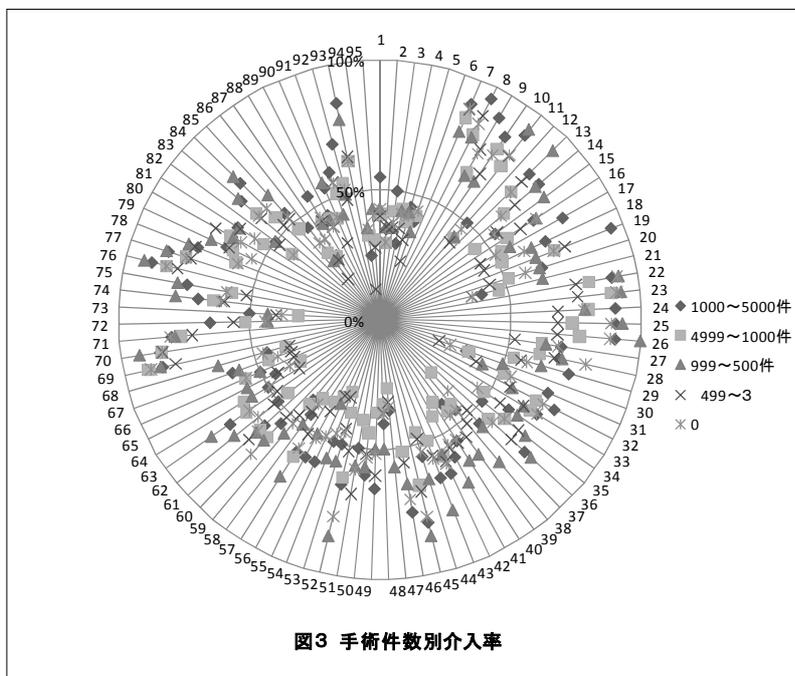


図3 手術件数別介入率

取扱いを対象にしたチェック項目」と「洗浄・消毒を対象にしたチェック項目」の1.9ポイントであった。一方、標準偏差が最も大きかったのは「廃棄物を対象にしたチェック項目」で1.4であり、最も小さかったのは「その他」で1.0であった。

4. 考 察

III、98項目のなかで、実施率の高い80%～88%の項目は10項目であった。そのなかの5項目は手指衛生に関する項目であり手指衛生への介入が最も多いことが分った。手指衛生に関する項目は、人を対象としたチェック項目と備品を対象にした項目の2つのグループにそれぞれ含まれており手法、頻度、適正さ、洗剤、ペーパータオルなどである。大曲ら²⁾によると Larson らの2007年の報告から9割近くのスタッフが「手指衛生ガイドライン」のことは知っていても実際の実施率は平均6割に満たないと米国の現状が述べられている。日本の現場においても手指衛生の徹底に問題を感じている感染管理者が多く、介入に時間を費やしていると推測する。

その他の80%～88%の項目は、針刺し/鋭利物（職業感染防止）を対象にした項目の廃棄物容器、注射器と廃棄物を対象にした項目の適切な分別（分別シール等の貼付と分別）であった。

次に、ラウンド実施状況が3回以上記録されている部署は204部署で一般診療科142部署（78%）、外来15部署（8%）、集中治療8部署（8%）、救急8部署（4%）であった。10グループ毎の得点結果は表4の通りであった。

グループの1項目あたりの得点の平均が最も高かったグループは「備品を対象にしたチェック項目」で2.7ポイントであった。ついで高かったのは、「廃棄物を対象にしたチェック項目」の2.5ポイント、「人を対象としたチェック項目」と「針刺し/鋭利物（職業感染防止）」の2.4ポイントであった。最も低かったグループは「その他」で1.7ポイントであった。ついで低かったのは、「微生物を対象としたチェック項目」の1.8ポイント、「リネン類

感染防護用具 personal protective equipments (PPE) は5項目であったが適切な手袋着用が86%、他は72%～78%と高い実施率であった。しかし、一般の汚染リネン処理時の項目は44%と低い実施率であった。PPEに関しても、設置から着脱、その処理までの一連を考えると介入するポイントは多くかなりの時間を要すると推察する。

次に、実施率の低い項目は「リネン類取扱いを対象にしたチェック項目」で32%～63%であった。先の述べたように汚染されたリネンについては実施率80%であるが汚染がないリネンの取り扱い介入率が低かった。「清掃業務を対象にしたチェック項目」は26項目あり全項目の約1/4を占めているが「48. 手洗い流し/洗浄槽の汚れ

の項目」を除く 25 項目は 33%～69%と低い実施率であった。これは、ファシリティ・マネジメントにおいて環境の感染リスクは高リスク・中間リスク・低リスク・最小リスク³⁾とあり、「床のほこりの存在」、「床の着色」、「窓の汚れ」の項目はリスクが小さいために感染管理者の介入までには至っていないと思われる。また、これらの項目は清掃に責任を持つ担当者の存在や各部署のリンクナーの存在なども考えられる。その他に実施率が低かったのは、「微生物を対象としたチェック項目」で 31%～55%、「洗浄・消毒を対象にした項目」で 42%～54%と半数の施設が実施するに留まっていた。

感染防御には多大な経費とマンパワーがかかり教育や感染防止のための介入と多くの時間、人を要する。そして、感染対策チームの果たす役割は、感染に関連するコンサルテーション、サーベイランス、感染発症予防目的や発生後の封じ込め目的の現場介入、対策が適正に行われているかの評価、そして職員教育など多岐にわたる⁴⁾。それぞれの介入項目は必要ではあるが、本来の指導、教育など専門性をもって関わる項目に絞り、項目によっては清掃を担う者、リネンの担当者を教育し現場の協力を得ることにより本来の業務が成り立つものといえる。

これまでの結果より、感染管理者の介入率は、標準予防策の手洗い、手袋装着、その他の PPE、汚染された器具への介入は高く、環境対策、リネンへの介入は低いことがわかった。

また、咳エチケットの項目は人を対象としたチェック項目のなかに 1 項目は設けられていたが 53%と介入率は低い結果であった。隔離予防策のための CDC ガイドライン：医療環境における感染病原体の伝播予防、2007 年版 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in healthcare Settings のなかで咳エチケットは追加事項の一つにあげられている⁵⁾。咳エチケットへの対応に関しての介入は重要であり具体的に介入できる項目が必要である。

III の 98 項目を施設の規模で示したものが図 2 である。これまで述べてきた項目を施設の規模でみたが、施設規模に関わらず感染管理者の介入は同様の傾向であった。また、手術件数について示したものが図 3 である。手術件数についても介入の傾向は同じであった。これより、感染管理者はどのような条件においても介入の傾向は同様であることがわかった。言い換えれば標準予防策が定

着し、感染管理者は、自ら介入すべき項目を選択しているといえる。

ラウンド実施状況が 3 回以上記録されている部署の介入実施状況を 10 グループ毎で示した結果が表 2 である。点数化し各項目の得点を見ると各グループの 1 項目あたりの得点の平均点は 1.7～2.7 とどのグループも低い得点結果であった。そのなかで概ね得点が高いのは、「備品を対象にしたチェック項目」、「人を対象としたチェック項目」、「針刺し・鋭利物（職業感染防止）」、「廃棄物を対象にしたチェック項目」、「廃棄物を対象としたチェック項目」であった。これは、前述の全施設を対象にしてもとめた実施率に基づく結果と同様であった。ラウンド実施状況が 3 回以上記録されている部署に制限しても同様の結果ということは、介入項目は限定されていることから、グループ単位での介入でなく、何らかの目的意識でラウンドしているといえる。前述のように感染管理者の役割は感染発症予防目的や発生後の封じ込めの現場介入、対策が適正に行われているかの評価である。

III の 98 項目はグループの構成は、「人を対象にしたチェック項目」や「物品を対象にしたチェック項目」のようにグループ化され、包括的な介入項目になっているが、今回の介入結果は、目的のためのラウンドになっており、自らその目的のために項目を選択しており本来の役割を担っているといえる。

近年、標準予防策、感染経路別予防策、場面、部署別などさまざまなチェック項目が作成され活用されている。感染管理者の業務は多岐にわたり多忙であるためラウンド時の介入にはターゲットにしたチェックリストは有効であるといえる。しかし、新たにチェック項目を作成する場合は基本を活用することは重要である。III の 98 項目は基本となる項目であり、設備から現場での実施をチェックする項目となっているため広く活用できるといえる。一方、日常の介入項目として使用するには 1 つのグループのなかに集中していないため使いづらい面がある。

感染管理は多くのデータにより様々なことが明らかにされてきた。これについて西岡ら⁶⁾はエビデンスに基づいた感染管理を実践していくために重要なのがサーベイランスであり、サーベイランスは、英語の survey（調査する、測定する）の名詞形で、監視、見張りという意味である。感染管理のためのサーベイランスとは病院感染を見つけて、病院感染率の発生率を把握すること。すなわち「特定の疾患や出来事（event）についての発生分布

や原因に関するデータを、収集、統合、分析する組織的な手法」と定義づけられていると述べている。また、定義されているように、サーベイランスの結果を分析することによって、手術後の患者、および Intensive Care Unit (ICU)や Neonatal ICU (NICU)にいる患者の感染率が高いことがわかった⁷⁾。また、これらの患者のうち、中心血管ライン、人工呼吸器(ベンチレータ)、尿路カテーテルが使用されている患者の感染率がさらに高く、医療器具が感染発生の危険因子であることも明らかになったとある。

サーベイランスと同様に感染制御のためのラウンド時の介入は重要である。そして、エビデンスに基づいた介入項目リストの活用は施設の感染率の低下につながる。

先にも述べたように IIL の 98 項目は基本となる項目で構成されており、項目の表現が「適切さ」「適正管理」などとなっている。データとして取り扱うには「基準」を設けていないため、介入項目リストを生かすためには、サーベイランスのように、「基準」を設けることが重要であるといえる。但し、画一的な基準を設けることは、特に中小病院を対象に考えた時、条件のばらつきもありあまり厳しい基準を作成することにも問題がある。ガイドラインとしての介入項目に留めて、各施設に適した形で内容を整理して基準化し、自己施設のマニュアルとして

活用される方が現実的、かつ、効果的とも考えられる。

■ 文 献

- 1) 小林寛伊, 佐々木昌茂. 病院における感染制御策の効果を高めるツール. 日本病院会雑誌. 2009(56):162-8.
- 2) 大曲貴夫, 貝芳明, 岸田直樹, 沖中敬二, 藤田崇宏. 感染症チーム医療のアプローチ. 南江堂. 2009:109-11.
- 3) 浅利誠志, 阿部重矢子, 新井裕子, 家入裕子, 大久保憲, 大塚喜人. 感染管理に関するツール集 患者安全推進ジャーナル. 2009:61-89.
- 4) 北村 敬, 小松俊彦, 篠原克明, 山田靖子, 三木 朗, 日野茂男. バイオセーフティの事典. 医学評論社. 2008(初版第1刷):298-303.
- 5) 満田年宏. 新・隔離予防策の要点と理解. 感染対策 ICT ジャーナル. 2008;3(2):115-8.
- 6) 西岡みどり, 小林寛伊. サーベイランスの定義・目的. INFECTION CONTROL 1999;8(11):18-22.
- 7) 佐竹幸子. 明日からできる病院感染サーベイランス. メディカ出版. 2005:11-3.
- 8) 榊田夏代. 専任の感染担当者になったときの病棟ラウンド. INFECTION CONTROL 2008;16(1):28-36.
- 9) 鈴木里和. 厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業 (JANIS) 新システムについて. INFECTION CONTROL 2008;17(2):64-7.
- 10) 秋山尚範. 病院感染こんな時どうする!?. 南山堂. 2005:113-8.
- 11) 網中真由美. 病棟内の感染対策を見直す. INFECTION CONTROL 2005;14(8):18-25.
- 12) 小野和代. 東京都院内感染予防策チェックリストを運用して. INFECTION CONTROL 2005;14(8):26-31.