

【SSI 部門におけるサーベイランスの概要と目的】

当部門では、手術患者における術後感染の一つである手術部位感染（Surgical Site Infection、SSI）の発生状況を監視し、その原因菌などに関するデータを参加医療機関から収集している。手術の種類（手術手技）別の SSI 発生率を基本的な解析項目として、各医療機関に全体集計と比較したデータを還元している。また、SSI 発生のリスク因子別の SSI 発生率についても、同様に全体集計と比較したデータを還元している。さらに、各種因子別の SSI 発生率に関する全体集計を還元し、一般公開している。これらによって、参加医療機関における SSI 発生の問題点を発見することを支援し、あわせて全国の医療機関における SSI 防止対策を支援することを目的としている。

【解説】

1. 参加医療機関数

今回の年報（2009 年 1 月～6 月）におけるデータ提出医療機関数は 237 医療機関であった。どの手術手技をサーベイランスの対象とするかに関しては、各医療機関の判断に任されている。最も多く選択された手術手技は COLN（結腸手術）で、187 医療機関がサーベイランスの対象とした。

2. 手術件数と SSI 発生率

COLN が最も多く、6200 件あまりがサーベイランスの対象となっていた。SSI 発生率は手術手技ごとのばらつきが大きかった。低い方では、OEYE（眼の手術）などいくつかの手術で 0%となっている。高い方では、ESOP（食道手術）の 22.6%が最も高く、REC（直腸手術）の 18.5%、BILI（肝胆膵手術）の 16.0%などがそれに続いている。概して、消化器系手術の SSI 発生率が高い。

3. リスクインデックス別 SSI 発生率

本サーベイランスでは、SSI のリスク因子として以下の 3 つを定めている：創分類が Class III 以上、手術時間が T 値（手術手技によって異なる）を超えていること、患者の術前全身状態を示す ASA スコアが 3 以上。これらのうち何項目に当てはまるかによって、手術症例ごとのリスクインデックス（RI）が 0 から 3 までのいずれかの値に定められる。

その数値によって症例を分割し、各々の群における SSI 発生率を表 2-1 に示した。おおむね、RI が大きい群ほど SSI 発生率が高くなっているのがわかる。

なお、特定の手術手技（CHOL、COLN、REC、APPY、GAST）においては特殊な方法によりリスクインデックスを定める。詳細はリスクインデックスの算出方法を参照のこと。それによって症例を分割した、各々の群における SSI 発生率を表 2-2 に示した。

4. 検体分離菌の状況

SSI 発生件数は全体で 2743 件、そのうち培養検査が実施されているのが 1931 件であった。一検体から複数の菌が分離される場合もあり、総分離菌数は 2860 株であった。その内訳を表 3 に示した。*Enterococcus faecalis* が最も多く 444 株分離されており、以下 *Pseudomonas aeruginosa*、MRSA と続く。消化器系手術に SSI 発生が多いことを反映して、消化器系臓器から分離される病原体が多く報告され、これらの病原体が上位 3 菌種である状況は新システム発足後一定してみられている。

院内感染対策サーベイランス公開情報 SSI部門

2009年1月～6月期報

1. 手術手技別手術部位感染発生状況 (対象期間 2009年1月1日～2009年6月30日)

手術手技分類	データ提出医療機関数	手術件数	SSI件数	SSI発生率
AMP	27	88	8	9.1%
APPY	104	1852	140	7.6%
BILI	109	1768	282	16.0%
CARD	38	879	21	2.4%
CBGB	35	583	26	4.5%
CBGC	35	149	2	1.3%
CHOL	120	2998	92	3.1%
COLN	187	6238	913	14.6%
CRAN	22	706	9	1.3%
CSEC	16	708	2	0.3%
ESOP	64	288	65	22.6%
FUSN	33	807	12	1.5%
FX	32	1646	9	0.5%
GAST	156	4312	311	7.2%
HER	78	2085	19	0.9%
HN	21	79	1	1.3%
HPRO	43	987	13	1.3%
HYST	22	603	6	1.0%
KPRO	41	769	7	0.9%
LAM	30	913	6	0.7%
MAST	48	1034	13	1.3%
NEPH	28	261	4	1.5%
OBL	30	131	1	0.8%
OCVS	20	189	3	1.6%
OENT	11	196	0	0.0%
OES	27	131	1	0.8%
OEYE	4	367	0	0.0%
OGIT	82	674	60	8.9%
OGU	37	834	22	2.6%
OMS	23	963	5	0.5%
ONS	13	130	1	0.8%
OOB	6	90	0	0.0%
OPRO	17	88	1	1.1%
ORES	23	135	1	0.7%
OSKN	31	578	7	1.2%
PRST	27	268	13	4.9%
REC	174	2519	466	18.5%
SB	105	1007	132	13.1%
SKGR	8	220	6	2.7%
SPLE	31	72	1	1.4%
THOR	41	1078	6	0.6%
TP	4	36	1	2.8%
VHYS	11	136	0	0.0%
VS	49	1271	12	0.9%
VSHN	15	103	4	3.9%
XLAP	58	371	39	10.5%

(集計対象医療機関数:237)

データ集計日: 2010年02月23日
公開情報掲載日: 2010年06月22日

院内感染対策サーベイランス公開情報 SSI部門

2009年1月～6月期報

2-1. 手術手技別リスクインデックス別手術部位感染発生状況 (対象期間 2009年1月1日～2009年6月30日)

手術手技分類	RI 0			RI 1			RI 2			RI 3		
	SSI件数	手術件数	SSI発生率	SSI件数	手術件数	SSI発生率	SSI件数	手術件数	SSI発生率	SSI件数	手術件数	SSI発生率
AMP	1	16	6.3%	4	43	9.3%	3	28	10.7%	0	1	0.0%
BILI	45	606	7.4%	194	982	19.8%	41	175	23.4%	2	5	40.0%
CARD	1	229	0.4%	6	346	1.7%	14	295	4.7%	0	9	0.0%
CBGB	0	118	0.0%	12	244	4.9%	14	221	6.3%	—	—	—
CBGC	0	27	0.0%	0	59	0.0%	2	63	3.2%	—	—	—
CRAN	1	279	0.4%	7	351	2.0%	1	72	1.4%	0	4	0.0%
CSEC	0	498	0.0%	2	206	1.0%	0	4	0.0%	—	—	—
ESOP	0	8	0.0%	53	253	20.9%	11	24	45.8%	1	3	33.3%
FUSN	4	447	0.9%	7	332	2.1%	1	26	3.8%	0	2	0.0%
FX	4	1082	0.4%	4	497	0.8%	1	63	1.6%	0	4	0.0%
HER	15	1778	0.8%	3	279	1.1%	1	26	3.8%	0	2	0.0%
HN	0	48	0.0%	1	27	3.7%	0	4	0.0%	—	—	—
HPRO	5	622	0.8%	8	338	2.4%	0	27	0.0%	—	—	—
HYST	2	403	0.5%	3	194	1.5%	0	5	0.0%	1	1	100.0%
KPRO	1	461	0.2%	4	280	1.4%	2	28	7.1%	—	—	—
LAM	0	396	0.0%	5	475	1.1%	1	42	2.4%	—	—	—
MAST	6	864	0.7%	6	165	3.6%	1	5	20.0%	—	—	—
NEPH	2	117	1.7%	1	130	0.8%	1	14	7.1%	—	—	—
OBL	0	106	0.0%	1	23	4.3%	0	2	0.0%	—	—	—
OCVS	0	46	0.0%	1	70	1.4%	2	71	2.8%	0	2	0.0%
OENT	0	142	0.0%	0	43	0.0%	0	11	0.0%	—	—	—
OES	1	98	1.0%	0	32	0.0%	0	1	0.0%	—	—	—
OEYE	0	336	0.0%	0	31	0.0%	—	—	—	—	—	—
OGIT	13	314	4.1%	25	260	9.6%	18	87	20.7%	4	13	30.8%
OGU	6	587	1.0%	10	217	4.6%	5	28	17.9%	1	2	50.0%
OMS	2	771	0.3%	1	159	0.6%	2	30	6.7%	0	3	0.0%
ONS	1	95	1.1%	0	33	0.0%	0	2	0.0%	—	—	—
OOB	0	44	0.0%	0	41	0.0%	0	4	0.0%	0	1	0.0%
OPRO	1	65	1.5%	0	22	0.0%	0	1	0.0%	—	—	—
ORES	0	74	0.0%	1	47	2.1%	0	14	0.0%	—	—	—
OSKN	4	456	0.9%	2	104	1.9%	1	16	6.3%	0	2	0.0%
PRST	4	171	2.3%	9	91	9.9%	0	6	0.0%	—	—	—
SB	34	446	7.6%	59	390	15.1%	32	150	21.3%	7	21	33.3%
SKGR	2	130	1.5%	3	60	5.0%	0	26	0.0%	1	4	25.0%
SPLE	1	25	4.0%	0	44	0.0%	0	3	0.0%	—	—	—
THOR	1	559	0.2%	3	433	0.7%	2	84	2.4%	0	2	0.0%
TP	0	2	0.0%	1	27	3.7%	0	6	0.0%	0	1	0.0%
VHYS	0	97	0.0%	0	38	0.0%	0	1	0.0%	—	—	—
VS	1	357	0.3%	5	631	0.8%	6	279	2.2%	0	4	0.0%
VSHN	2	49	4.1%	2	43	4.7%	0	11	0.0%	—	—	—
XLAP	5	180	2.8%	18	132	13.6%	13	49	26.5%	3	10	30.0%

(集計対象医療機関数: 237)

データ集計日: 2010年02月23日
公開情報掲載日: 2010年06月22日

院内感染対策サーベイランス公開情報 SSI部門

2009年1月～6月期報

2-2. 手術手技別リスクインデックス別手術部位感染発生状況 (特殊なリスクインデックスを使用する手術手技)

(対象期間 2009年1月1日～2009年6月30日)

手術手技 分類	RI M			RI 0			RI 1			RI 2			RI 3		
	SSI 件数	手術 件数	SSI 発生率	SSI 件数	手術 件数	SSI 発生率	SSI 件数	手術 件数	SSI 発生率	SSI 件数	手術 件数	SSI 発生率	SSI 件数	手術 件数	SSI 発生率
CHOL	10	1249	0.8%	28	1031	2.7%	32	557	5.7%	15	136	11.0%	7	25	28.0%
COLN	30	429	7.0%	314	2987	10.5%	351	2146	16.4%	175	579	30.2%	43	97	44.3%
REC	2	63	3.2%	110	939	11.7%	241	1205	20.0%	100	281	35.6%	13	31	41.9%

手術手技 分類	RI 0-Yes			RI 0-No			RI 1			RI 2			RI 3		
	SSI 件数	手術 件数	SSI 発生率	SSI 件数	手術 件数	SSI 発生率	SSI 件数	手術 件数	SSI 発生率	SSI 件数	手術 件数	SSI 発生率	SSI 件数	手術 件数	SSI 発生率
APPY	2	144	1.4%	4	563	0.7%	51	724	7.0%	70	382	18.3%	13	39	33.3%
GAST	0	108	0.0%	37	852	4.3%	212	2946	7.2%	52	387	13.4%	10	19	52.6%

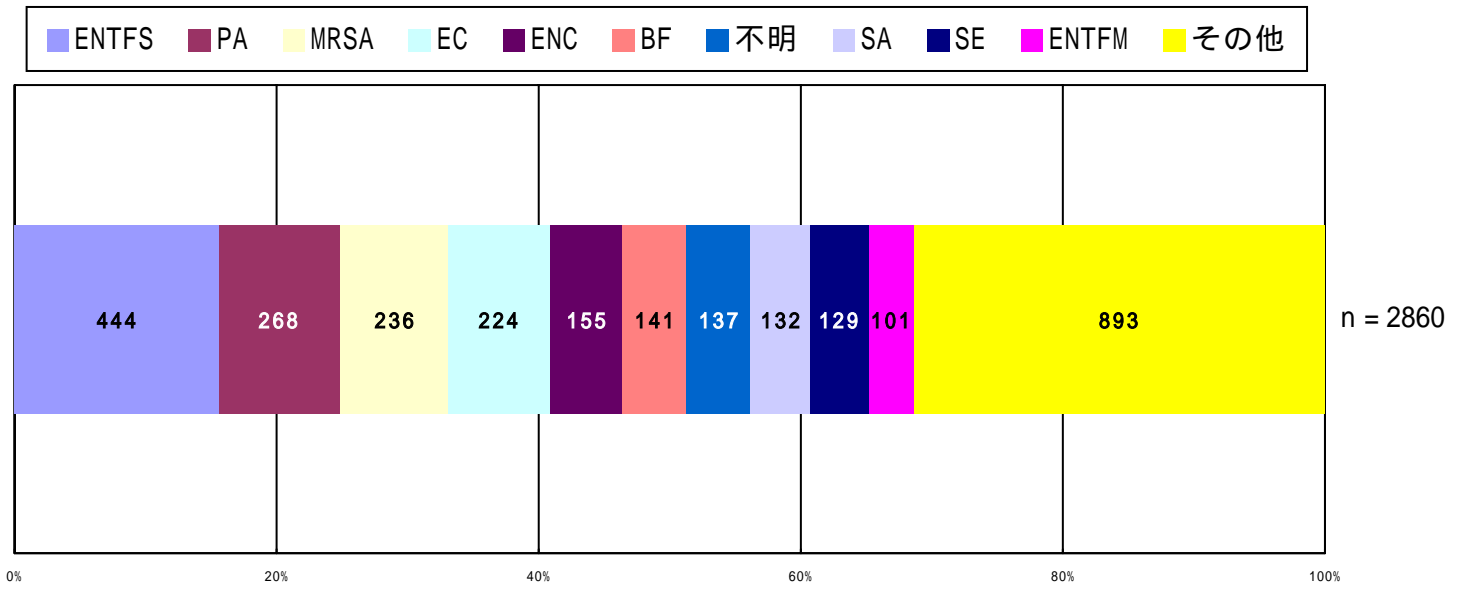
(集計対象医療機関数:237)

院内感染対策サーベイランス公開情報 SSI部門

2009年1月～6月期報

3. 手術部位感染の原因菌 (対象期間 2009年1月1日～2009年6月30日)

全SSI発生件数：2743 培養検査施行件数：1931 培養検査非施行件数：812 総分離菌数：2860



上位10菌種以外はその他として集計

菌種	分離数	分離割合 (%)
ENTFS	444	15.5
PA	268	9.4
MRSA	236	8.3
EC	224	7.8
ENC	155	5.4
BF	141	4.9
不明	137	4.8
SA	132	4.6
SE	129	4.5
ENTFM	101	3.5
その他	893	31.2

(集計対象医療機関数:237)

SSI部門

病原体コード一覧（主要菌種のみ）

コード	菌名
ACBA	Acinetobacter baumannii
ACTSP	Actinomyses spp.
AES	Aeromonas spp.
ALSP	Alcaligenes spp.
BF	Bacteroides fragilis
BSP	Bacillus spp.
BURCE	Burkholderia cepacia
CD	Clostridium difficile
CLP	Clostridium perfringens
CNS	Staphylococcus epidermidis以外のcoagrase-negative-Staphylococci
COS	Corynebacterium spp.
CS	Citrobacter freundii などのCitrobacter spp.
EA	Enterobacter aerogenes
EC	Escherichia coli
ENC	Enterobacter cloacae
ENTFM	Enterococcus faecium
ENTFS	Enterococcus faecalis
GAS	Streptococcus pyogenes
HI	Haemophilus influenzae, not type b
HIB	Haemophilus influenzae, type b
HIU	Haemophilus influenzae, type unspecified
KO	Klebsiella oxytoca
KP	Klebsiella pneumoniae
MRSA	Methicillin-resistant Staphylococcus aureus
MYCSP	Mycobacterium spp.
PA	Pseudomonas aeruginosa.
PRU	Providencia spp.
PSP	Pseudomonas aeruginosa以外のPseudomonas spp.
PTS	Proteus spp.
SA	Staphylococcus aureus(MRSAを除く)
SE	Staphylococcus epidermidis
SSP	Serratia marcescensなどのSerratia spp.
URESP	Ureaplasma spp.
VRE	Vancomycin-resistant Enterococcus

※ 主要菌種以外についてはSSI部門病原体コードをご確認ください。

手術手技コード一覧

コード	手術手技
AMP	四肢切断術
APPY	虫垂切除術
BILI	胆管胆道、肝臓、膵臓手術
CARD	心臓手術
CBGB	冠状動脈バイパスグラフト胸部と足(採取側)での切開
CBGC	冠状動脈バイパスグラフト胸部のみの切開
CHOL	胆嚢摘出術
COLN	結腸手術
CRAN	開頭術
CSEC	帝王切開術
ESOP	食道手術
FUSN	脊椎固定術
FX	骨折の観血的整復法
GAST	胃手術
HER	ヘルニア縫縮術
HN	頭頸部手術
HPRO	人工股関節
HYST	腹式子宮摘出術
KPRO	人工膝関節
LAM	椎弓切除術
MAST	乳房切除術
NEPH	腎臓摘出術
OBL	その他、血液リンパ系
OCVS	その他、心臓血管系
OENT	その他、耳、鼻、口、咽頭
OES	その他、内分泌系
OEYE	その他、眼
OGIT	その他、消化器系
OGU	その他、尿生殖器系
OMS	その他筋骨格系
ONS	その他神経系
OOB	その他、産科手技
OPRO	その他、人工関節
ORES	その他、呼吸器系
OSKN	その他、外皮系
PRST	前立腺切除術
REC	直腸手術
SB	小腸手術
SKGR	皮膚移植
SPLE	脾臓摘出術
THOR	胸部手術
TP	臓器移植
VHYS	経膈的子宮摘出術
VS	血管手術
VSHN	脳室シャント
XLAP	開腹術

・リスクインデックス(RI)

ASAの身体状態分類(0 or 1点)+創分類(0 or 1点)+手術時間(0 or 1点)=0点 or 1点 or 2点 or 3点
この「総得点」(0 or 1 or 2 or 3)をリスクインデックス(RI)という。

※ ただし、手術手技がAPPY、CHOL、COLN、GAST、RECの場合は以下の調整を行なう。

- (1) CHOL、COLN、RECでは、腹腔鏡を使用した場合1を減じる。元のRIが0の場合は-1ではなくMと標記する。
- (2) APPY、GASTでは、RIが0で腹腔鏡を使用した場合は0-Yes、そうでない場合は0-Noの二つに分ける。

ASAの身体状態分類

	コード	説明	
1	ASA1	標準的な健康な患者	0点
2	ASA2	軽い全身疾患の患者	
3	ASA3	重篤な全身症状があるが、活動不能でない患者	
4	ASA4	日常生活を営めない、常に生命を脅かされている全身疾患の患者	1点
5	ASA5	手術の有無にかかわらず、24時間生きることが予測できない瀕死の患者	
6	ASA6	脳死状態	

創分類

	コード	創分類名	
1	C	清潔創(クラスI)	0点
2	CC	準清潔創(クラスII)	
3	C0	汚染創(クラスIII)	1点
4	D	化膿創(クラスIV)	

手術時間のカットオフポイント以内→0点:超過→1点

	コード	手術手技	カットオフ
1	AMP	四肢切断術	120
2	APPY	虫垂切除術	60
3	BILI	胆管胆道、肝臓、膵臓手術	240
4	CARD	心臓手術	300
5	CBGB	冠状動脈バイパスグラフト胸部と足(採取側)	300
6	CBGC	冠状動脈バイパスグラフト胸部のみの切開	240
7	CHOL	胆嚢摘出術	120
8	COLN	結腸手術	180
9	CRAN	開頭術	240
10	CSEC	帝王切開術	60
11	ESOP	食道手術	180
12	FUSN	脊椎固定術	240
13	FX	骨折の観血的整復法	120
14	GAST	胃手術	180
15	HER	ヘルニア縫縮術	120
16	HN	頭頸部手術	420
17	HPRO	人工股関節	120
18	HYST	腹式子宮摘出術	120
19	KPRO	人工膝関節	120
20	LAM	椎弓切除術	120
21	MAST	乳房切除術	180
22	NEPH	腎臓摘出術	240
23	OBL	その他、血液リンパ系	180
24	OCVS	その他、心臓血管系	120
25	OENT	その他、耳、鼻、口、咽頭	180
26	OES	その他、内分泌系	180
27	OEYE	その他、眼	120
28	OGIT	その他、消化器系	120
29	OGU	その他、尿生殖器系	120
30	OMS	その他筋骨格系	180
31	ONS	その他神経系	240
32	OOB	その他、産科手技	60
33	OPRO	その他、人工関節	180
34	ORES	その他、呼吸器系	120
35	OSKN	その他、外皮系	120
36	PRST	前立腺切除術	240
37	REC	直腸手術	180
38	SB	小腸手術	180
39	SKGR	皮膚移植	180
40	SPLE	脾臓摘出術	180
41	THOR	胸部手術	180
42	TP	臓器移植	360
43	VHYS	経膈的子宮摘出術	120
44	VS	血管手術	180
45	VSHN	脳室シャント	120
46	XLAP	開腹術	120