

【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

今回の半期報（2009 年 7 月～12 月）におけるデータ提出医療機関数は 271 医療機関であり、前期より 34 の増加であった。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、211 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、7300 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、いくつかの手術手技で 0% となっている。高い方では、ESOP（食道手術）の 20.6% が最も高く、REC（直腸手術）の 17.9%、BILI（肝胆膵手術）の 16.5% 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（7 ページ）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 3435 件、そのうち培養検査が実施されているのが 2517 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 3769 株であった。その内訳を表 3 に示した。*Enterococcus faecalis* が最も多く 532 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7月～12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7月1日～2009年12月31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	29	119	5	4.2%
APPY	124	2206	150	6.8%
BILI	124	2266	373	16.5%
CARD	43	1042	30	2.9%
CBGB	43	645	24	3.7%
CBGC	37	166	3	1.8%
CHOL	144	3694	125	3.4%
COLN	211	7389	1090	14.8%
CRAN	26	909	18	2.0%
CSEC	16	937	5	0.5%
ESOP	77	417	86	20.6%
FUSN	35	885	7	0.8%
FX	41	2419	28	1.2%
GAST	171	5445	476	8.7%
HER	80	2429	15	0.6%
HN	16	64	1	1.6%
HPRO	52	1336	13	1.0%
HYST	25	745	16	2.1%
KPRO	53	984	10	1.0%
LAM	42	1249	19	1.5%
MAST	57	1282	10	0.8%
NEPH	36	346	4	1.2%
OBL	25	93	1	1.1%
OCVS	28	222	2	0.9%
OENT	11	295	3	1.0%
OES	24	144	1	0.7%
OEYE	8	624	1	0.2%
OGIT	88	832	56	6.7%
OGU	41	1147	28	2.4%
OMS	35	1723	12	0.7%
ONS	14	284	1	0.4%
OOB	9	128	0	0.0%
OPRO	20	176	0	0.0%
ORES	21	203	2	1.0%
OSKN	40	775	7	0.9%
PRST	27	318	10	3.1%
REC	196	2924	522	17.9%
SB	122	1185	186	15.7%
SKGR	12	269	5	1.9%
SPLE	40	115	5	4.3%
THOR	51	1154	11	1.0%
TP	5	43	0	0.0%
VHYS	15	118	0	0.0%
VS	55	1614	29	1.8%
VSHN	19	126	1	0.8%
XLAP	71	423	44	10.4%
合計	271	51909	3435	6.6%

(集計対象医療機関数:271)

データ集計日: 2010年07月29日
公開情報掲載日: 2010年10月06日

院内感染対策サーベイランス公開情報 SSI部門

2009年7月～12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7月1日～2009年12月31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	0	27	0.0%	1	59	1.7%	3	29	10.3%	1	4	25.0%
BILI	52	738	7.0%	268	1303	20.6%	50	215	23.3%	3	10	30.0%
CARD	2	210	1.0%	11	419	2.6%	17	407	4.2%	0	6	0.0%
CBGB	2	94	2.1%	7	245	2.9%	15	306	4.9%	—	—	—
CBGC	0	31	0.0%	2	68	2.9%	1	67	1.5%	—	—	—
CRAN	6	336	1.8%	10	457	2.2%	2	115	1.7%	0	1	0.0%
CSEC	1	617	0.2%	4	317	1.3%	0	2	0.0%	0	1	0.0%
ESOP	0	36	0.0%	66	332	19.9%	19	47	40.4%	1	2	50.0%
FUSN	2	501	0.4%	2	355	0.6%	3	29	10.3%	—	—	—
FX	12	1644	0.7%	13	692	1.9%	2	76	2.6%	1	7	14.3%
HER	11	2091	0.5%	3	308	1.0%	1	28	3.6%	0	2	0.0%
HN	1	51	2.0%	0	13	0.0%	—	—	—	—	—	—
HPRO	6	827	0.7%	7	470	1.5%	0	37	0.0%	0	2	0.0%
HYST	4	476	0.8%	11	265	4.2%	1	4	25.0%	—	—	—
KPRO	3	495	0.6%	4	443	0.9%	3	45	6.7%	0	1	0.0%
LAM	10	622	1.6%	8	563	1.4%	1	62	1.6%	0	2	0.0%
MAST	8	1078	0.7%	1	198	0.5%	1	6	16.7%	—	—	—
NEPH	1	165	0.6%	2	158	1.3%	1	23	4.3%	—	—	—
OBL	1	62	1.6%	0	30	0.0%	0	1	0.0%	—	—	—
OCVS	0	72	0.0%	2	65	3.1%	0	83	0.0%	0	2	0.0%
OENT	0	192	0.0%	3	80	3.8%	0	23	0.0%	—	—	—
OES	1	94	1.1%	0	48	0.0%	0	2	0.0%	—	—	—
OEYE	0	551	0.0%	1	72	1.4%	0	1	0.0%	—	—	—
OGIT	10	395	2.5%	24	323	7.4%	18	89	20.2%	4	25	16.0%
OGU	5	830	0.6%	16	278	5.8%	7	35	20.0%	0	4	0.0%
OMS	6	1430	0.4%	4	255	1.6%	1	33	3.0%	1	5	20.0%
ONS	1	251	0.4%	0	29	0.0%	0	4	0.0%	—	—	—
OOB	0	69	0.0%	0	58	0.0%	0	1	0.0%	—	—	—
OPRO	0	124	0.0%	0	49	0.0%	0	3	0.0%	—	—	—
ORES	0	114	0.0%	2	77	2.6%	0	12	0.0%	—	—	—
OSKN	3	617	0.5%	2	143	1.4%	1	12	8.3%	1	3	33.3%
PRST	5	203	2.5%	4	114	3.5%	1	1	100.0%	—	—	—
SB	62	519	11.9%	63	448	14.1%	50	193	25.9%	11	25	44.0%
SKGR	2	172	1.2%	0	80	0.0%	3	16	18.8%	0	1	0.0%
SPLE	0	37	0.0%	4	60	6.7%	1	18	5.6%	—	—	—
THOR	2	689	0.3%	6	409	1.5%	3	53	5.7%	0	3	0.0%
TP	0	4	0.0%	0	29	0.0%	0	10	0.0%	—	—	—
VHYS	0	72	0.0%	0	44	0.0%	0	2	0.0%	—	—	—
VS	2	494	0.4%	7	727	1.0%	19	388	4.9%	1	5	20.0%
VSHN	1	68	1.5%	0	43	0.0%	0	14	0.0%	0	1	0.0%
XLAP	8	214	3.7%	16	149	10.7%	14	50	28.0%	6	10	60.0%

(集計対象医療機関数: 271)

データ集計日: 2010年07月29日
公開情報掲載日: 2010年10月06日

院内感染対策サーベイランス公開情報 SSI部門

2009年7月～12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7月1日～2009年12月31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	13	1581	0.8%	40	1247	3.2%	45	664	6.8%	24	180	13.3%	3	22	13.6%
COLN	34	562	6.0%	376	3538	10.6%	462	2533	18.2%	182	666	27.3%	36	90	40.0%
REC	6	93	6.5%	128	1200	10.7%	270	1282	21.1%	102	314	32.5%	16	35	45.7%

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	8	226	3.5%	8	647	1.2%	53	843	6.3%	70	447	15.7%	11	43	25.6%
GAST	2	164	1.2%	55	1041	5.3%	328	3690	8.9%	84	522	16.1%	7	28	25.0%

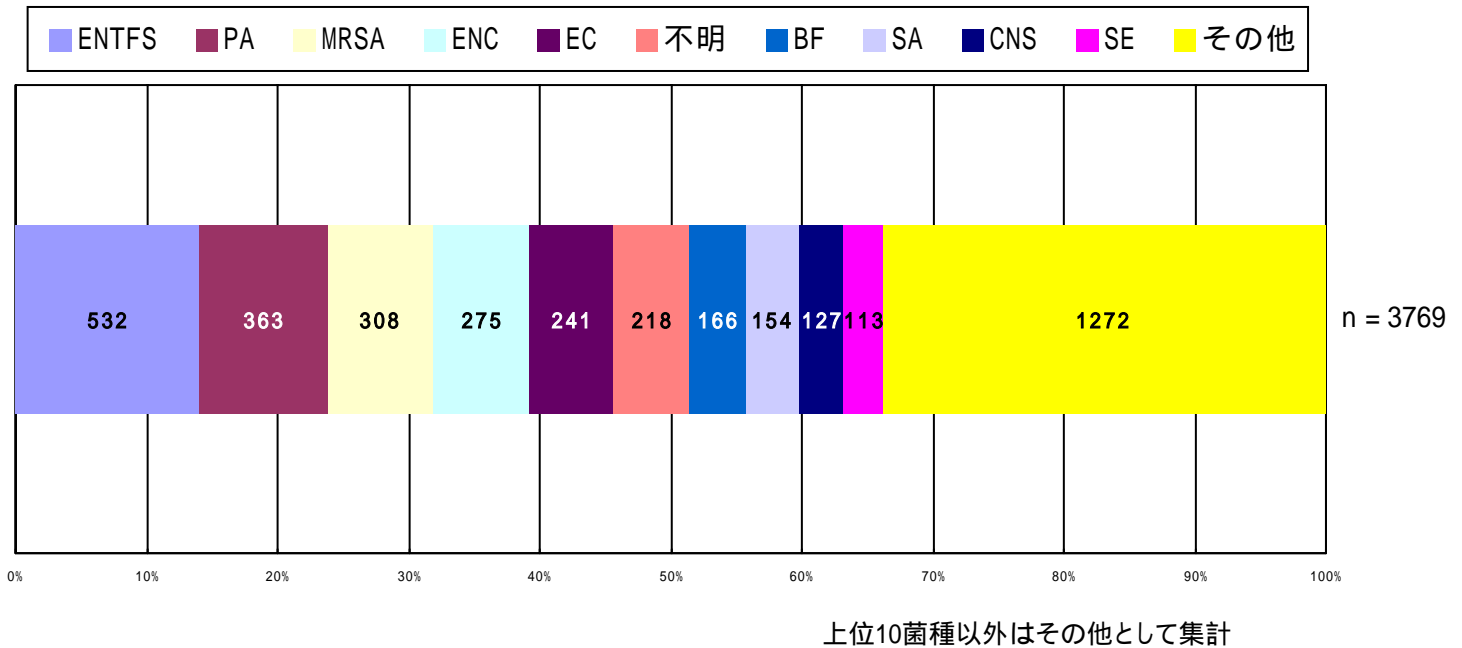
(集計対象医療機関数:271)

院内感染対策サーベイランス公開情報 SSI部門

2009年7月～12月期報

3. 手術部位感染の原因菌 (対象期間 2009年7月1日～2009年12月31日)

全SSI発生件数：3435 培養検査施行件数：2517 培養検査非施行件数：918 総分離菌数：3769



菌種	分離数	分離割合 (%)
ENTFS	532	14.1
PA	363	9.6
MRSA	308	8.2
ENC	275	7.3
EC	241	6.4
不明	218	5.8
BF	166	4.4
SA	154	4.1
CNS	127	3.4
SE	113	3.0
その他	1272	33.7

(集計対象医療機関数:271)

データ集計日: 2010年07月29日
公開情報掲載日: 2010年10月06日

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