

院内感染対策サーベイランス公開情報 SSI 部門

2009 年報(1 月～12 月)

【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）におけるデータ提出医療機関数は 288 医療機関であり、前年より 22 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、223 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、14800 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、OOB（産科手術）で 0%となっている。高い方では、ESOP（食道手術）の 22.4% が最も高く、REC（直腸手術）の 18.3%、BILI（肝胆膵手術）の 16.7%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。手術手技別の SSI 発生率は、概ね年を追うごとに低下する傾向にある。

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 6909 件、そのうち培養検査が実施されているのが 5030 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 7537 株であった。その内訳を表 3 に示した。*Enterococcus faecalis* が最も多く 1122 株分離されており、以下 *Pseudomonas aeruginosa*、MRSA と続く。これらの 3 菌種は、新システム発足後一貫して上位 3 菌種を占めており、今年の順位は昨年と全く同じであった。また、全体では消化器系手術に 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 年報(1 月～12 月)

5. データの精度管理

全医療機関 SSI 発生率が 10%を超える手術手技 (REC、ESOP、BILI、COLN、SB、XLAP) で 20 例以上の手術件数があるにもかかわらず SSI 発生がゼロであった場合、全医療機関 SSI 発生率が 5%を超える手術手技 (OGIT、AMP、GAST、APPY) で 40 例以上の手術件数があるにもかかわらず SSI 発生がゼロであった場合、SSI 症例 (6 例以上) のうち検体分離菌情報がないものが 80%以上を占めた場合は、医療機関に問い合わせを行い、データに疑義が生じた場合は集計から除外した。

院内感染対策サーベイランス公開情報 SSI部門

2009年報(1月～12月)

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	45	252	16	6.3%
APPY	134	4237	301	7.1%
BILI	137	4630	772	16.7%
CARD	49	2100	56	2.7%
CBGB	46	1396	59	4.2%
CBGC	50	353	6	1.7%
CHOL	158	7226	233	3.2%
COLN	223	14821	2167	14.6%
CRAN	33	1674	29	1.7%
CSEC	21	1721	7	0.4%
ESOP	94	784	176	22.4%
FUSN	50	1810	20	1.1%
FX	52	5038	49	1.0%
GAST	184	10643	895	8.4%
HER	99	4810	35	0.7%
HN	27	187	2	1.1%
HPRO	62	2804	30	1.1%
HYST	30	1421	23	1.6%
KPRO	61	2075	22	1.1%
LAM	46	2439	24	1.0%
MAST	62	2404	23	1.0%
NEPH	42	689	8	1.2%
OBL	40	244	3	1.2%
OCVS	31	429	6	1.4%
OENT	16	632	3	0.5%
OES	36	285	2	0.7%
OEYE	9	1025	2	0.2%
OGIT	105	1706	137	8.0%
OGU	48	2364	58	2.5%
OMS	43	3423	22	0.6%
ONS	18	533	3	0.6%
OOB	14	225	0	0.0%
OPRO	28	345	2	0.6%
ORES	31	416	3	0.7%
OSKN	52	1467	16	1.1%
PRST	34	678	25	3.7%
REC	207	5974	1095	18.3%
SB	135	2433	374	15.4%
SKGR	15	537	13	2.4%
SPLE	57	196	7	3.6%
THOR	57	2145	24	1.1%
TP	5	80	1	1.3%
VHYS	18	261	0	0.0%
VS	64	3175	56	1.8%
VSHN	22	242	5	2.1%
XLAP	81	840	99	11.8%
合計	288	103169	6909	6.7%

(集計対象医療機関数:288)

データ集計日: 2010年10月28日
公開情報掲載日: 2010年12月09日

院内感染対策サーベイランス公開情報 SSI部門

2009年報(1月～12月)

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	1	52	1.9%	5	123	4.1%	9	71	12.7%	1	6	16.7%
BILI	116	1530	7.6%	537	2625	20.5%	114	456	25.0%	5	19	26.3%
CARD	3	454	0.7%	18	834	2.2%	34	792	4.3%	1	20	5.0%
CBGB	2	223	0.9%	20	543	3.7%	37	630	5.9%	—	—	—
CBGC	0	66	0.0%	2	142	1.4%	4	145	2.8%	—	—	—
CRAN	9	638	1.4%	17	840	2.0%	3	190	1.6%	0	6	0.0%
CSEC	1	1159	0.1%	6	555	1.1%	0	6	0.0%	0	1	0.0%
ESOP	0	64	0.0%	137	628	21.8%	36	86	41.9%	3	6	50.0%
FUSN	6	1018	0.6%	10	730	1.4%	4	60	6.7%	0	2	0.0%
FX	21	3351	0.6%	21	1496	1.4%	6	177	3.4%	1	14	7.1%
HER	26	4122	0.6%	7	632	1.1%	2	52	3.8%	0	4	0.0%
HN	1	133	0.8%	1	50	2.0%	0	4	0.0%	—	—	—
HPRO	13	1695	0.8%	16	1033	1.5%	1	74	1.4%	0	2	0.0%
HYST	6	895	0.7%	15	513	2.9%	1	12	8.3%	1	1	100.0%
KPRO	5	1064	0.5%	12	927	1.3%	5	83	6.0%	0	1	0.0%
LAM	10	1190	0.8%	12	1138	1.1%	2	109	1.8%	0	2	0.0%
MAST	14	2014	0.7%	7	379	1.8%	2	11	18.2%	—	—	—
NEPH	3	332	0.9%	3	318	0.9%	2	39	5.1%	—	—	—
OBL	2	174	1.1%	1	67	1.5%	0	3	0.0%	—	—	—
OCVS	0	124	0.0%	4	142	2.8%	2	158	1.3%	0	5	0.0%
OENT	0	448	0.0%	3	149	2.0%	0	35	0.0%	—	—	—
OES	2	200	1.0%	0	82	0.0%	0	3	0.0%	—	—	—
OEYE	0	915	0.0%	2	109	1.8%	0	1	0.0%	—	—	—
OGIT	25	789	3.2%	59	667	8.8%	42	204	20.6%	11	46	23.9%
OGU	12	1689	0.7%	31	596	5.2%	14	73	19.2%	1	6	16.7%
OMS	10	2816	0.4%	6	525	1.1%	5	74	6.8%	1	8	12.5%
ONS	2	464	0.4%	1	63	1.6%	0	6	0.0%	—	—	—
OOB	0	118	0.0%	0	101	0.0%	0	5	0.0%	0	1	0.0%
OPRO	2	244	0.8%	0	96	0.0%	0	5	0.0%	—	—	—
ORES	0	226	0.0%	3	163	1.8%	0	27	0.0%	—	—	—
OSKN	9	1150	0.8%	4	280	1.4%	2	31	6.5%	1	6	16.7%
PRST	11	420	2.6%	13	251	5.2%	1	7	14.3%	—	—	—
SB	117	1092	10.7%	143	907	15.8%	95	381	24.9%	19	53	35.8%
SKGR	5	331	1.5%	3	154	1.9%	4	47	8.5%	1	5	20.0%
SPLE	2	70	2.9%	4	104	3.8%	1	22	4.5%	—	—	—
THOR	4	1185	0.3%	15	814	1.8%	5	141	3.5%	0	5	0.0%
TP	0	6	0.0%	1	56	1.8%	0	17	0.0%	0	1	0.0%
VHYS	0	173	0.0%	0	85	0.0%	0	3	0.0%	—	—	—
VS	4	883	0.5%	12	1463	0.8%	38	817	4.7%	2	12	16.7%
VSHN	3	127	2.4%	2	89	2.2%	0	25	0.0%	0	1	0.0%
XLAP	15	403	3.7%	43	309	13.9%	29	105	27.6%	12	23	52.2%

(集計対象医療機関数:288)

データ集計日: 2010年10月28日
公開情報掲載日: 2010年12月09日

院内感染対策サーベイランス公開情報 SSI部門

2009年報(1月～12月)

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	23	3056	0.8%	79	2459	3.2%	80	1314	6.1%	39	345	11.3%	12	52	23.1%
COLN	71	1065	6.7%	745	7070	10.5%	881	5128	17.2%	385	1353	28.5%	85	205	41.5%
REC	10	176	5.7%	268	2339	11.5%	568	2752	20.6%	213	630	33.8%	36	77	46.8%

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	10	388	2.6%	11	1231	0.9%	111	1656	6.7%	144	874	16.5%	25	88	28.4%
GAST	2	317	0.6%	102	2052	5.0%	617	7204	8.6%	157	1019	15.4%	17	51	33.3%

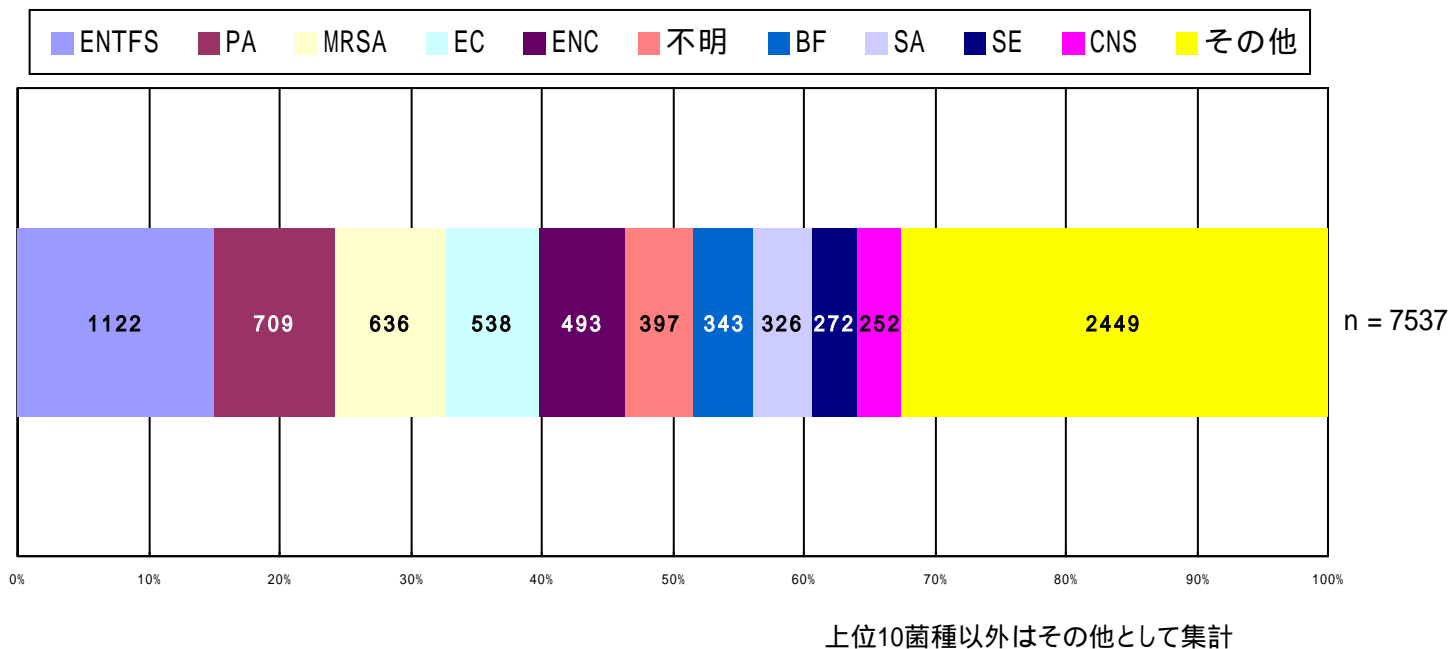
(集計対象医療機関数:288)

院内感染対策サーベイランス公開情報 SSI部門

2009年報(1月～12月)

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

全SSI発生件数：6909 培養検査施行件数：5030 培養検査非施行件数：1879 総分離菌数：7537



菌種	分離数	分離割合 (%)
ENTFS	1122	14.9
PA	709	9.4
MRSA	636	8.4
EC	538	7.1
ENC	493	6.5
不明	397	5.3
BF	343	4.6
SA	326	4.3
SE	272	3.6
CNS	252	3.3
その他	2449	32.5

(集計対象医療機関数:288)

データ集計日: 2010年10月28日
公開情報掲載日: 2010年12月09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 difcicile
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	1点
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	
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