

〈報告〉

JHAIS 委員会・SSI サーベイランスの全国集計結果 (No. 20) の報告

佐和 章弘^{1,6)}・森兼 啓太^{2,6)}・針原 康^{3,6)}
 赤木 真治^{4,6)}・清水 潤三^{5,6)}

Annual Report of JHAIS SSI Surveillance (No. 20)

Akihiro SAWA^{1,6)}, Keita MORIKANE^{2,6)}, Yasushi HARIHARA^{3,6)},
 Shinji AKAGI^{4,6)} and Junzo SHIMIZU^{5,6)}

¹⁾Hiroshima International University, ²⁾Yamagata University Hospital, ³⁾NTT Medical Center Tokyo, ⁴⁾MAZDA Hospital,
⁵⁾Toyonaka Municipal Hospital, ⁶⁾JHAIS committee, Japanese Society for Infection Prevention and Control

はじめに

(一社)日本環境感染学会 JHAIS 委員会 SSI 部門 (JHAIS-SSI) は、2001 年から SSI サーベイランスの全国集計の成績を年 1 回の頻度で本学会のウェブサイトなどを通じ国内外に向けて公開・提供している。今回、2018 年 (2018 年 1 月～12 月) の調査を実施すると共に、JHAIS-SSI が米国 CDC・NHSN の方式に準じてシステムを一部改変した 2012 年以降の通年 (7 ヶ年分) の SSI データについて集計・解析を行なったので、その結果を報告する。

なお、JHAIS-SSI の SSI 診断定義やサーベイランスの調査項目および調査方法の実務は、厚生労働省・院内感染対策サーベイランス (Japan Nosocomial Infections Surveillance: JANIS) システムと全く同一である。また、JHAIS と JANIS の両システムは、相互に情報交換や技術協力を行ないながら全国規模の SSI サーベイランスを継続的に展開中である。

1. 2018 年 (単年) の全国集計結果

表 1 に 2018 年 (2018 年 1 月～12 月) の全国集計結果を示した。本期間において全国 99 施設から全 54,537 例の SSI データが JHAIS-SSI に送付され、全体の SSI 発生率は 5.41% (2,948 例) であった。1998 年～2011 年まで (7.75%), 2012 年 (7.58%), 2013 年 (7.13%), 2014 年 (7.09%), 2015 年 (7.04%), 2016 年 (6.36%), 2017 年 (6.00%) に比べ、SSI 発生率は明らかに経年低下し

ている (図 1)。

2. 2012 年以降の通年 (7 ヶ年分) の全国集計結果

表 2 に 2012 年～2018 年の通年の全国集計結果を示した。本期間において全国 133 施設から全 312,865 例の SSI データが JHAIS-SSI に蓄積され、全体の SSI 発生率は 6.56% (20,529 例) であった。

図 2 に SSI データ数が 1,000 例以上集積された 34 種の手術手技の SSI 発生率を示した。これまでの JHAIS-SSI 年次報告と同様に消化器系手術において SSI 発生率は高値を示し、特に肝胆膵手術の内、臍頭十二指腸切除では 27.30% (SSI: 1,272 件/症例: 4,660 件) に達していた。

表 3 に主な手術手技ごとに感染の深さ (表層, 深部, 臓器/体腔) とその発生原因を示した。食道, 胃 (その他の胃手術を除く), 肝胆膵, 直腸の手術では臓器/体腔の SSI が多く, 胆嚢, 小腸, 虫垂, 大腸, 腹部の手術では表層の SSI が多かった。

表 4 に代表的な消化器系手術における SSI 感染巣からの分離菌の同定結果を上位 5 種まで示した。これらの手術では, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae*, *Escherichia coli*, *Bacteroides fragilis*, などが主たる起炎菌として検出された。

表 5 (表 5-1, 表 5-2) にリスクインデックスカテゴリ (RIC) 別の集計結果を示した。また, 図 3 (図 3-1, 図 3-2) に代表的な 9 種の消化器系手術の RIC 別 SSI 発生率を示した。一部の手術手技において分母数が少ないため確定できないものの, RIC の増に伴って SSI 発生率の増加が認められ, 特に RIC2 以上の症例において SSI が高率に発生する傾向が示された。

¹⁾広島国際大学, ²⁾山形大学医学部附属病院, ³⁾NTT 東日本関東病院, ⁴⁾マツダ (株) マツダ病院, ⁵⁾市立豊中病院, ⁶⁾日本環境感染学会 JHAIS 委員会

表 1 2018 年の手術部位感染発生状況 全体データ (統計期間：2018/01/01～2018/12/31)

手術手技 分類	施設数	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)	手術時間 75 パーセントイル (分)	手術時間参照値	
						JHAIS (2012～2018)	NHSN (2006～2008)
AAA	18	9	203	4.43	315	315	217
AAE	17	5	368	1.36	176	175	—
AMP	15	5	90	5.56	123	111	81
APPY	59	90	2,344	3.84	92	91	81
AVSD	12	2	351	0.57	105	113	112
BILI	61	533	3,477	15.33	446	448	321
BILI-L	56	132	1,663	7.94	395	392	—
BILI-O	58	178	920	19.35	398	396	—
BILI-PD	51	223	894	24.94	548	554	—
BRST	24	22	1,330	1.65	153	148	196
CARD	23	16	837	1.91	414	406	306
CBGB	23	31	571	5.43	427	442	301
CBGC	19	2	124	1.61	371	387	286
CEA	5	0	22	0.00	393	361	124
CHOL	59	141	4,962	2.84	145	149	99
COLO	88	790	8,335	9.48	244	238	187
CRAN	11	1	387	0.26	361	350	225
CSEC	4	4	545	0.73	77	70	56
ESOP	36	118	618	19.09	556	539	—
FUSN	23	19	1,583	1.20	220	236	239
FX	21	49	4,502	1.09	107	113	138
GAST	73	293	3,824	7.66	320	308	160
GAST-D	69	125	1,960	6.38	323	309	—
GAST-O	70	81	1,103	7.34	270	255	—
GAST-T	71	87	761	11.43	361	336	—
HER	43	18	3,182	0.57	115	109	124
HPRO	29	34	2,276	1.49	110	122	120
HTP	—	—	—	—	—	99	377
HYST	8	8	424	1.89	226	225	143
KPRO	27	19	1,624	1.17	133	142	119
KTP	2	0	2	0.00	209	267	237
LAM	23	18	2,628	0.68	129	136	166
LTP	1	1	3	33.33	730	811	414
NECK	2	1	12	8.33	388	312	363
NEPH	10	4	248	1.61	302	298	257
OVRY	9	1	267	0.37	105	125	183
PACE	3	1	51	1.96	120	130	73
PRST	6	4	442	0.90	286	279	245
PVBY	15	8	110	7.27	254	241	221
REC	86	406	3,214	12.63	346	331	252
RFUSN	7	1	13	7.69	300	298	310
SB	67	195	1,553	12.56	153	152	192
SPLE	33	2	77	2.60	223	256	217
TAA	19	13	369	3.52	516	507	—
TAE	13	2	138	1.45	225	194	—
THOR	30	20	1,948	1.03	203	206	188
THYR	12	1	130	0.77	164	182	150
VARX	11	0	160	0.00	80	90	—
VHYS	3	0	71	0.00	166	186	133
VSHN	9	1	77	1.30	87	89	79
XLAP	52	60	1,045	5.74	120	121	199
合計		2,948	54,537	5.41			

表2 2012年～2018年の手術部位感染発生状況 全体データ (統計期間：2012/01/01～2018/12/31)

手術手技 分類	施設数	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)	手術時間 75パーセンタイル (分)	手術時間参照値	
						JHAIS (2012～2018)	NHSN (2006～2008)
AAA	29	31	1,524	2.03	315	315	217
AAE	22	11	1,472	0.75	175	175	—
AMP	21	41	561	7.31	111	111	81
APPY	86	731	14,211	5.14	91	91	81
AVSD	17	8	1,398	0.57	113	113	112
BILI	90	3,146	19,312	16.29	448	448	321
BILI-L	86	939	9,403	9.99	392	392	—
BILI-O	88	935	5,249	17.81	396	396	—
BILI-PD	89	1,272	4,660	27.30	554	554	—
BRST	39	106	6,756	1.57	148	148	196
CARD	30	136	5,491	2.48	406	406	306
CBGB	30	213	3,692	5.77	442	442	301
CBGC	31	27	672	4.02	387	387	286
CEA	10	0	110	0.00	361	361	124
CHOL	91	910	28,217	3.23	149	149	99
COLO	120	5,906	50,936	11.59	238	238	187
CRAN	20	39	2,658	1.47	350	350	225
CSEC	9	28	3,974	0.70	70	70	56
ESOP	67	694	3,881	17.88	539	539	—
FUSN	30	142	7,098	2.00	236	236	239
FX	31	234	23,631	0.99	113	113	138
GAST	102	2,407	27,727	8.68	308	308	160
GAST-D	101	1,016	14,314	7.10	309	309	—
GAST-O	102	530	6,462	8.20	255	255	—
GAST-T	101	861	6,951	12.39	336	336	—
HER	72	135	17,701	0.76	109	109	124
HPRO	40	124	10,706	1.16	122	122	120
HTP	1	0	1	0.00	99	99	377
HYST	20	48	2,027	2.37	225	225	143
KPRO	38	115	8,365	1.37	142	142	119
KTP	10	0	46	0.00	267	267	237
LAM	28	106	12,471	0.85	136	136	166
LTP	3	6	27	22.22	811	811	414
NECK	15	3	130	2.31	312	312	363
NEPH	17	8	888	0.90	298	298	257
OVRY	18	23	1,398	1.65	125	125	183
PACE	6	1	149	0.67	130	130	73
PRST	10	31	1,928	1.61	279	279	245
PVBY	25	29	837	3.46	241	241	221
REC	119	3,059	21,076	14.51	331	331	252
RFUSN	18	7	67	10.45	298	298	310
SB	94	1,363	9,730	14.01	152	152	192
SPLE	63	12	466	2.58	256	256	217
TAA	24	78	2,024	3.85	507	507	—
TAE	20	6	496	1.21	194	194	—
THOR	52	138	9,987	1.38	206	206	188
THYR	25	2	1,027	0.19	182	182	150
VARX	21	1	1,267	0.08	90	90	—
VHYS	8	3	253	1.19	186	186	133
VSHN	16	12	656	1.83	89	89	79
XLAP	85	409	5,821	7.03	121	121	199
合計		20,529	312,865	6.56			

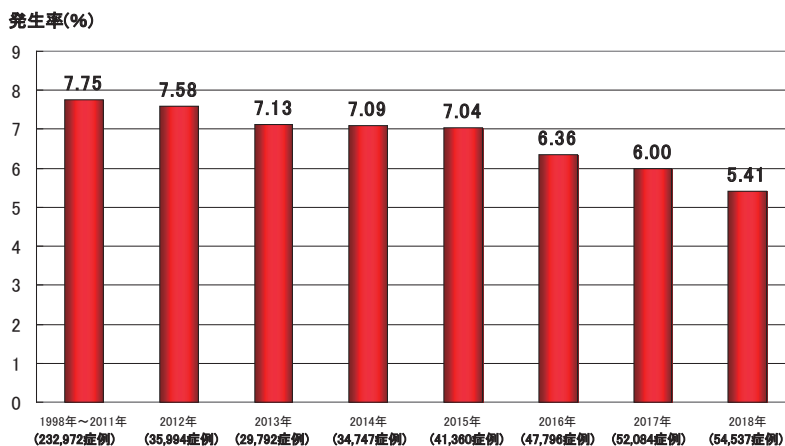
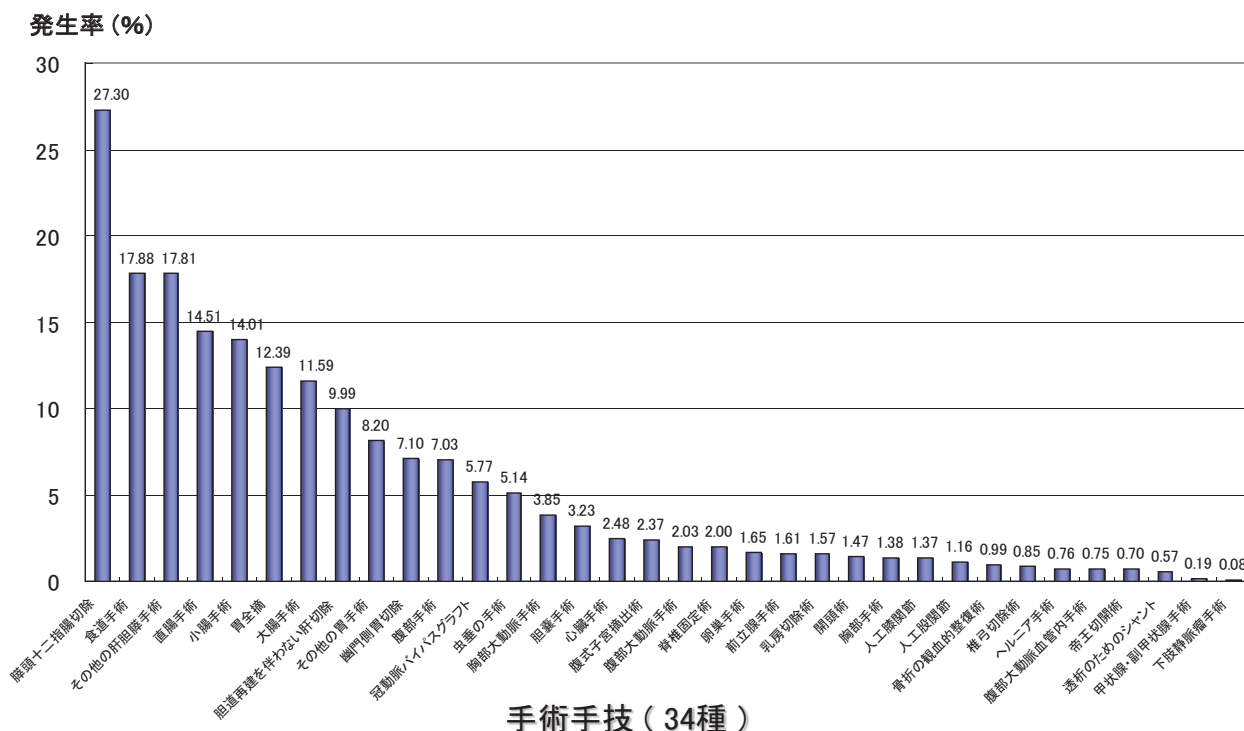


図1 SSI 発生率の経年的推移



手術手技 (34種)

図2 主な手術手技*の SSI 発生率

*2012年1月～2018年12月末に SSI データ数が1,000 症例以上集積された手術手技

表3 手術手技別の SSI の深さと推定される発生原因 (件数)

手術手技	SSI 発生数	深さ			発生原因		
		表層	深部	臓器/体腔	皮下膿瘍	縫合不全	遺残膿瘍
食道手術	694	198	100	396	119	365	69
幽門側胃切除	1,016	355	67	594	233	316	160
胃全摘	861	211	54	596	161	317	154
その他の胃手術	530	250	35	245	162	141	72
膵頭十二指腸切除	1,272	260	62	950	178	321	253
胆道再建を伴わない肝切除	939	289	55	595	206	92	184
その他の肝胆膵手術	935	192	50	693	129	208	197
胆嚢手術	910	614	45	251	441	77	113
小腸手術	1,363	884	144	335	632	189	135
虫垂切除術	731	434	65	232	325	18	226
大腸手術	5,906	3,666	541	1,699	2,584	1,033	573
直腸手術	3,059	1,115	311	1,633	830	1,112	393
腹部手術	409	251	36	122	191	40	75

表 4 主な手術手技別の SSI 分離菌の検出上位 5 菌種

() 内は株数

上位	虫垂切除術	肝胆脾手術	胃手術	大腸手術	直腸手術
1	<i>P.aeruginosa</i> (98)	<i>Enterococcus faecalis</i> (540)	<i>Enterococcus faecalis</i> (193)	<i>Enterococcus faecalis</i> (1,010)	<i>Enterococcus faecalis</i> (594)
2	<i>E.Coli</i> (79)	<i>Enterobacter cloacae</i> (306)	<i>P.aeruginosa</i> (177)	<i>P.aeruginosa</i> (591)	<i>P.aeruginosa</i> (357)
3	<i>Bacteroides fragilis</i> (64)	<i>Enterococcus faecium</i> (214)	<i>Candida albicans</i> (159)	<i>Enterobacter cloacae</i> (445)	<i>E.Coli</i> (332)
4	<i>Enterococcus avium</i> (34)	MRSA (207)	<i>E.Coli</i> (156)	<i>E.Coli</i> (416)	<i>Enterobacter cloacae</i> (200)
5	<i>Enterococcus faecalis</i> (28)	<i>P.aeruginosa</i> (181)	<i>Enterobacter cloacae</i> (155)	<i>Bacteroides fragilis</i> (358)	<i>Bacteroides fragilis</i> (196)

表 5-1 2012 年～ 2018 年の手術部位感染発生状況 リスクインデックス別データ (統計期間：2012/01/01～2018/12/31)

手術手技 分類	0			1			2			3		
	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)
AAA	4	683	0.59	16	648	2.47	9	180	5.00	2	13	15.38
AAE	2	721	0.28	7	584	1.20	2	162	1.23	0	5	0.00
AMP	0	61	0.00	16	229	6.99	19	229	8.30	6	42	14.29
AVSD	2	637	0.31	3	595	0.50	3	165	1.82	0	1	0.00
BILI	1,386	11,694	11.85	1,399	6,404	21.85	344	1,166	29.50	17	48	35.42
BILI-L	379	5,677	6.68	439	3,175	13.83	119	540	22.04	2	11	18.18
BILI-O	439	3,151	13.93	398	1,766	22.54	94	314	29.94	4	18	22.22
BILI-PD	716	2,884	24.83	436	1,432	30.45	114	329	34.65	6	15	40.00
BRST	51	4,828	1.06	51	1,859	2.74	4	69	5.80	—	—	—
CARD	10	755	1.32	77	3,452	2.23	47	1,243	3.78	2	41	4.88
CBGB	20	477	4.19	121	2,398	5.05	71	813	8.73	1	4	25.00
CBGC	2	107	1.87	15	434	3.46	10	131	7.63	—	—	—
CEA	0	56	0.00	0	30	0.00	0	24	0.00	—	—	—
CRAN	12	1,096	1.09	19	1,315	1.44	7	246	2.85	1	1	100.00
CSEC	18	2,924	0.62	9	1,000	0.90	1	50	2.00	—	—	—
ESOP	375	2,606	14.39	277	1,148	24.13	40	123	32.52	2	4	50.00
FUSN	73	4,499	1.62	54	2,274	2.37	15	314	4.78	0	11	0.00
FX	98	14,690	0.67	107	7,960	1.34	25	937	2.67	4	44	9.09
HER	55	12,060	0.46	68	5,143	1.32	10	488	2.05	2	10	20.00
HPRO	65	6,697	0.97	49	3,690	1.33	10	315	3.17	0	4	0.00
HTP	0	1	0.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HYST	28	1,460	1.92	18	539	3.34	2	27	7.41	0	1	0
KPRO	67	5,818	1.15	45	2,323	1.94	3	222	1.35	0	2	0.00
KTP	0	13	0.00	0	29	0.00	0	4	0.00	—	—	—
LAM	51	8,705	0.59	44	3,401	1.29	11	352	3.12	0	13	0.00
LTP	0	3	0.00	3	14	21.43	3	10	30.00	—	—	—
NECK	1	78	1.28	2	49	4.08	0	3	0.00	—	—	—
NEPH	2	580	0.34	6	285	2.11	0	23	0.00	—	—	—
OVRV	12	1,015	1.18	9	356	2.53	2	27	7.41	—	—	—
PACE	0	101	0.00	1	42	2.38	0	6	0	—	—	—
PRST	21	1,398	1.50	7	505	1.39	3	25	12.00	—	—	—
PVBY	7	386	1.81	14	347	4.03	7	102	6.86	1	2	50.00
RFUSN	2	41	4.88	4	20	20.00	1	6	16.67	—	—	—
SB	421	4,522	9.31	518	3,669	14.12	340	1,280	26.56	84	259	32.43
SPLE	5	253	1.98	6	179	3.35	1	34	2.94	—	—	—
TAA	6	303	1.98	44	1,284	3.43	28	429	6.53	0	8	0.00
TAE	3	201	1.49	2	222	0.90	1	72	1.39	0	1	0
THOR	57	6,739	0.85	70	2,952	2.37	9	280	3.21	2	16	12.50
THYR	1	744	0.13	1	263	0.38	0	20	0.00	—	—	—
VARX	1	910	0.11	0	345	0.00	0	12	0.00	—	—	—
VHYS	2	187	1.07	1	65	1.54	0	1	0	—	—	—
VSHN	5	339	1.47	5	251	1.99	2	65	3.08	0	1	0.00
XLAP	82	2,792	2.94	158	2,124	7.44	117	723	16.18	52	182	28.57

表 5-2 2012 年～2018 年の手術部位感染発生状況 リスクインデックス別データ (内視鏡使用可能な手術) (統計期間：2012/01/01～2018/12/31)

手術手技分類	-1			0			1			2			3		
	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)
CHOL	287	16,570	1.73	234	7,180	3.26	246	3,490	7.05	126	872	14.45	17	105	16.19
COLO	844	14,041	6.01	2,329	23,041	10.11	1,777	10,632	16.71	849	2,963	28.65	107	259	41.31
REC	698	7,657	9.12	1,324	9,229	14.35	794	3,427	23.17	232	731	31.74	11	32	34.38

手術手技分類	0-Yes			0-No			1			2			3		
	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)	SSI 発生数	症例数	発生率 (%)
APPY	124	5,021	2.47	64	2,836	2.26	288	4,468	6.45	217	1,702	12.75	38	184	20.65
GAST	287	6,958	4.12	835	10,245	8.15	1,064	9,313	11.42	210	1,181	17.78	11	30	36.67
GAST-D	177	4,402	4.02	351	4,814	7.29	420	4,587	9.16	64	496	12.90	4	15	26.67
GAST-O	51	1,640	3.11	131	1,852	7.07	247	2,479	9.96	97	477	20.34	4	14	28.57
GAST-T	58	739	7.85	372	3,731	9.97	387	2,253	17.18	42	224	18.75	2	4	50.00

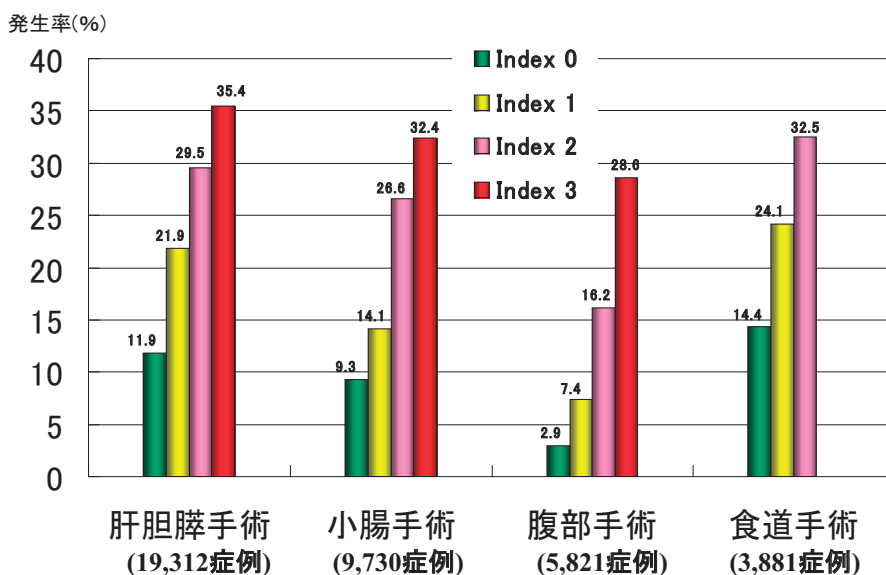


図 3-1 主な手術手技の RIC 別の SSI 発生率

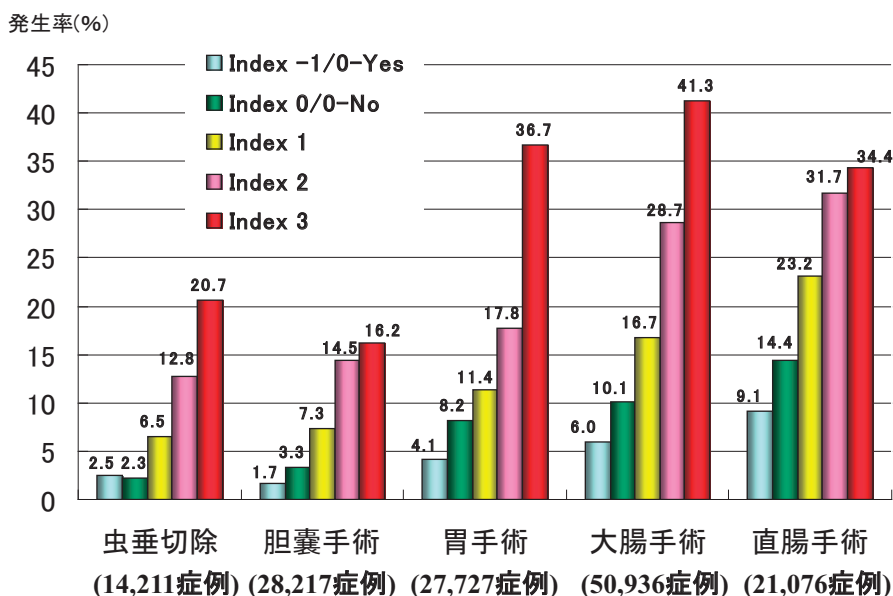


図 3-2 主な手術手技の RIC 別の SSI 発生率

表6 本邦において SSI サーベイランスの対象となる手術手技 (全 49 手技)

AAA	腹部大動脈手術	GAST-D	幽門側胃切除	SPLE	脾臓手術
AAE	腹部大動脈血管内手術	GAST-T	胃全摘	TAA	胸部大動脈手術
AMP	四肢切断術	GAST-O	その他の胃手術	TAE	胸部大動脈血管内手術
APPY	虫垂の手術	HER	ヘルニア手術	THOR	胸部手術
AVSD	透析のためのシャント	HPRO	人工股関節	THYR	甲状腺・副甲状腺手術
BILI-L	胆道再建を伴わない肝切除	HTP	心臓移植	VARX	下肢静脈瘤手術
BILI-PD	膵頭十二指腸切除	HYST	腹式子宮摘出術	VHYS	経腔的子宮摘出術
BILI-O	その他の肝胆膵手術	KPRO	人工膝関節	VSHN	脳室シャント
BRST	乳房切除術	KTP	腎臓移植	XLAP	腹部手術
CARD	心臓手術	LAM	椎弓切除術		
CEA	頸動脈血管内膜切除術	LTP	肝臓移植		
CBGB	胸部とグラフト採取部位の切開を伴う 冠動脈バイパスグラフト	NECK	頸部手術		
CBGC	胸部切開のみの冠動脈バイパスグラフト	NEPH	腎臓手術		
CHOL	胆嚢手術	OVRV	卵巣手術		
COLO	大腸手術	PACE	ペースメーカー手術		
CRAN	開頭術	PRST	前立腺手術		
CSEC	帝王切開術	PVBY	末梢血管バイパス手術		
ESOP	食道手術	REC	直腸手術		
FUSN	脊椎固定術	RFUSN	脊椎再固定術		
FX	骨折の観血的整復術	SB	小腸手術		

表7 SSI 発生の有無を目的変数とした多重ロジスティック分析の結果 (虫垂切除手術)

説明変数	カテゴリ	SSI 発生数/症例数	オッズ比	95% 信頼区間		p 値
				下限	上限	
年齢	—	—	1.002	1.001	1.004	0.00362
性別	女	285/6,128	1.000	—	—	0.19000
	男	446/8,083	1.110	0.950	1.297	
創分類	クラス 1-2	312/9,924	1.000	—	—	<0.00001
	クラス 3-4	419/4,287	2.560	2.182	3.005	
手術時間	75 パーセントイル*未満	385/10,647	1.000	—	—	<0.00001
	75 パーセントイル以上	346/3,564	2.231	1.907	2.611	
ASA 分類	1-2	652/13,556	1.000	—	—	0.00052
	3-5	79/655	1.592	1.224	2.069	
緊急・待機手術	待機	96/2,852	1.000	—	—	0.11495
	緊急	635/11,359	1.202	0.956	1.510	
内視鏡	非使用	372/5,318	1.000	—	—	<0.00001
	使用	359/8,893	0.612	0.525	0.715	

*T 時間=91 分

なお、JHAIS-SSI では症例個々の手術時間、創の汚染度 (創分類)、術前状態 (ASA 分類)、内視鏡使用の有無の 4 因子をリスク調整に使用して集計・解析を実施している。

3. 胃手術および肝胆膵手術の細分化の評価

本邦において SSI サーベイランスの対象となる手術手技は全 49 手技であり (表 6)、その中で胃手術および肝胆膵手術については 3 手技に細分化して集計・解析を行なった。胃手術は、幽門側胃切除、胃全摘、その他の胃手術に、肝胆膵手術は、胆道再建を伴わない肝切除、

膵頭十二指腸切除、その他の肝胆膵手術にそれぞれ分別される。図 4、図 5 にこれらの手術の SSI 発生率を示したが、各手術手技間における発生率の差は有意であり、2 つの手術に対する細分化の実施は適切と判断された。

4. SSI 発生に影響を与えるリスク因子の検討

表 7~11 に代表的 5 手術のみであるが、初期解析としての多重ロジスティック分析の結果を示した。創分類、手術時間、内視鏡の使用の有無は全手技共通のリスク因子として抽出された。創分類では汚染度の高い手術創、長時間の手術、内視鏡は非使用において、また直腸手術

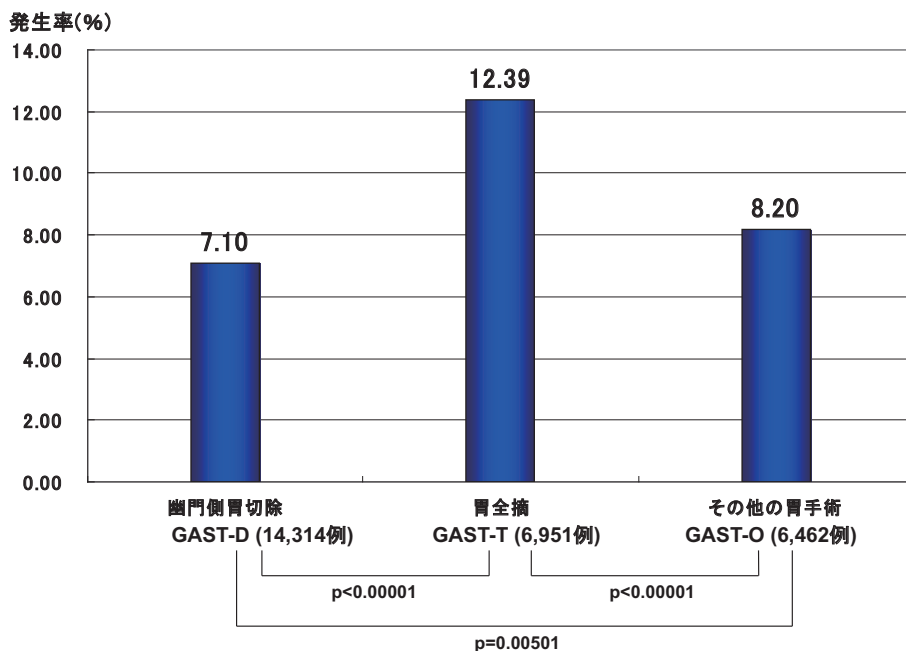


図4 細分化された胃3手術のSSI発生率

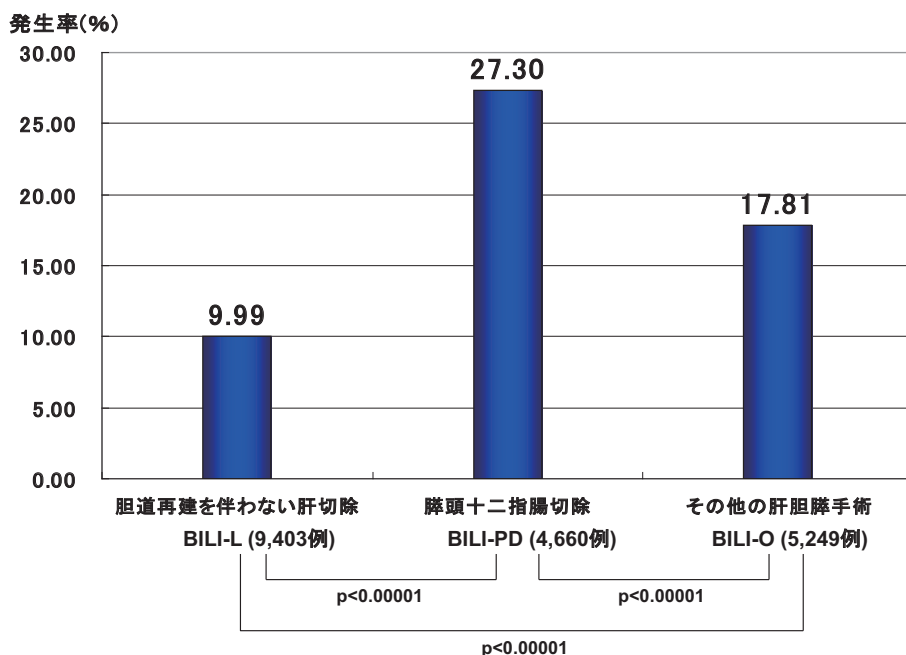


図5 細分化された肝胆膵3手術のSSI発生率

では人工肛門を設置した場合に、SSI発生リスクが明らかに増加する傾向にあることが示された。

終わりに

本報告の詳細な数値・データは、日本環境感染学会 JHAIS 委員会のウェブサイトにて公開されている。下記の URL から PDF データを閲覧・ダウンロードできるので参照頂きたい。

http://www.kankyokansen.org/modules/iinkai/index.php?content_id=5

また、JHAIS-SSI では SSI データの入力支援と統計解析が併せてできるソフトウェア「NISDM-SSI3」を開発し、本部門の参加施設へ無償提供している。本ソフトを使用することにより、JHAIS や JANIS へ提出するテキストデータは正確かつ即座に作成することができるので、必要とされる施設は JHAIS 委員会へ問い合わせ頂

表 8 SSI 発生の有無を目的変数とした多重ロジスティック分析の結果 (胃手術)

説明変数	カテゴリ	SSI 発症数/症例数	オッズ比	95% 信頼区間		p 値
				下限	上限	
年齢	—	—	1.005	1.003	1.008	0.00004
性別	女	588/8,783	1.000	—	—	<0.00001
	男	1,819/18,944	1.296	1.167	1.439	
創分類	クラス 1-2	2,194/26,500	1.000	—	—	<0.00001
	クラス 3-4	213/1,227	1.737	1.420	2.125	
手術時間	75 パーセントイル*未満	1,532/20,789	1.000	—	—	<0.00001
	75 パーセントイル以上	875/6,938	2.246	2.046	2.465	
ASA 分類	1-2	1,967/24,043	1.000	—	—	0.00026
	3-5	440/3,684	1.240	1.105	1.392	
緊急・待機手術	緊急	2,186/26,420	1.000	—	—	<0.00001
	待機	221/1,307	1.699	1.390	2.077	
内視鏡	非使用	1,671/15,726	1.000	—	—	<0.00001
	使用	736/12,001	0.505	0.459	0.555	

*T 時間=308 分

表 9 SSI 発生の有無を目的変数とした多重ロジスティック分析の結果 (肝胆膵手術)

説明変数	カテゴリ	SSI 発症数/症例数	オッズ比	95% 信頼区間		p 値
				下限	上限	
年齢	—	—	1.003	1.001	1.005	0.00110
性別	女	1,001/7,010	1.000	—	—	0.00046
	男	2,145/12,302	1.161	1.068	1.263	
創分類	クラス 1-2	2,938/18,527	1.000	—	—	<0.00001
	クラス 3-4	208/785	1.651	1.391	1.959	
手術時間	75 パーセントイル*未満	1,807/14,470	1.000	—	—	<0.00001
	75 パーセントイル以上	1,339/4,842	2.380	2.193	2.583	
ASA 分類	1-2	2,553/16,033	1.000	—	—	0.03191
	3-5	593/3,279	1.118	1.010	1.237	
緊急・待機手術	待機	3,091/19,004	1.000	—	—	0.57265
	緊急	55/308	1.092	0.804	1.485	
内視鏡	非使用	2,946/16,115	1.000	—	—	<0.00001
	使用	200/3,197	0.370	0.318	0.430	

*T 時間=448 分

表 10 SSI 発生の有無を目的変数とした多重ロジスティック分析の結果 (大腸手術)

説明変数	カテゴリ	SSI 発症数/症例数	オッズ比	95% 信頼区間		p 値
				下限	上限	
年齢	—	—	1.001	1.000	1.002	0.12740
性別	女	2,413/22,407	1.000	—	—	0.00130
	男	3,493/28,529	1.097	1.037	1.161	
創分類	クラス 1-2	4,464/44,898	1.000	—	—	<0.00001
	クラス 3-4	1,442/6,038	1.860	1.714	2.017	
手術時間	75 パーセントイル*未満	4,120/38,166	1.000	—	—	<0.00001
	75 パーセントイル以上	1,786/12,770	1.748	1.641	1.862	
ASA 分類	1-2	4,416/42,018	1.000	—	—	<0.00001
	3-5	1,490/8,918	1.234	1.152	1.323	
緊急・待機手術	待機	4,348/43,698	1.000	—	—	<0.00001
	緊急	1,558/7,238	1.469	1.352	1.596	
内視鏡	非使用	4,157/26,672	1.000	—	—	<0.00001
	使用	1,749/24,264	0.480	0.450	0.512	
人工肛門	非設置	4,497/42,532	1.000	—	—	0.73419
	設置	1,409/8,404	0.987	0.917	1.063	

*T 時間=238 分

表 11 SSI 発生の有無を目的変数とした多重ロジスティック分析の結果 (直腸手術)

説明変数	カテゴリ	SSI 発生数/症例数	オッズ比	95% 信頼区間		p 値
				下限	上限	
年齢	—	—	0.998	0.996	1.001	0.13765
性別	女	892/7,928	1.000	—	—	<0.00001
	男	2,167/13,148	1.537	1.411	1.674	
創分類	クラス 1-2	2,655/19,530	1.000	—	—	<0.00001
	クラス 3-4	404/1,546	1.766	1.532	2.037	
手術時間	75 パーセンタイル*未満	1,975/15,797	1.000	—	—	<0.00001
	75 パーセンタイル以上	1,084/5,279	1.850	1.693	2.021	
ASA 分類	1-2	2,587/18,444	1.000	—	—	0.11519
	3-5	472/2,632	1.098	0.978	1.233	
緊急・待機手術	待機	2,774/19,894	1.000	—	—	0.03892
	緊急	285/1,182	1.198	1.009	1.422	
内視鏡	非使用	1,697/8,992	1.000	—	—	<0.00001
	使用	1,362/12,084	0.569	0.524	0.618	
人工肛門	非設置	1,532/12,864	1.000	—	—	<0.00001
	設置	1,527/8,212	1.250	1.150	1.358	

*T 時間=331 分

たい.

今後も JHAIS-SSI は厚労省 JANIS や AMR 臨床リファレンスセンターの J-SIPHE (Japan Surveillance for Infection Prevention and Healthcare Epidemiology) システムと協力連携しつつ, より精度の高い大規模サーベ

イランスを継続・推進し, SSI 防止に資する情報を各施設へ提示・還元したいと考える.

利益相反自己申告: 申告すべきものなし.