〈報告〉

JHAIS SSI サーベイランスの全国集計結果(No.17)の報告

佐和 章弘^{1,5)}・森兼 啓太^{2,5)}・針原 康^{3,5)}・清水 潤三^{4,5)}*Annual report of JHAIS SSI surveillance (No.17)*Akihiro SAWA^{1,5)}, Keita MORIKANE^{2,5)}, Yasushi HARIHARA^{3,5)} and Junzo SHIMIZU^{4,5)}¹⁾Hiroshima International University, ²⁾Yamagata University Hospital, ³⁾NTT Medical Center Tokyo,⁴⁾Osaka Rosai Hospital, ⁵⁾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(以下, JHAIS-SSI)は全国規模の SSI サーベイランスを 1998 年から開始し, 2001 年からは本サーベイランスの集計結果を還元情報として年 1 回のペースで国内外各所へ向けて公開・提供している。JHAIS-SSI の主たる事業目的は①SSI サーベイランスの普及・啓発, ②SSI 発生動向の把握, ③収集した SSI データの集計・解析, ④SSI 発生率の国際比較, などであり, 現在, 全国の約 150 施設が本部門に参加している。また, JHAIS-SSI は厚労省 JANIS の SSI 事業をサポートして, SSI サーベイランスの普及とデータの精度向上も活動目的の 1 つとしている。そのため, JHAIS と JANIS 両システムの SSI 診断定義やサーベイランスの調査項目および方法などは同一の様式で運用されている。

今回, JHAIS システムに基づいて 2015 年(2015 年 1 月~12 月)の全国集計を実施すると共に, 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(4 ヶ年分)の SSI データについて集計・解析を行なったので, その成績を報告する。

1. 2015 年(単年)の全国集計結果

表 1 に 2015 年(2015 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 86 施設から全 41,360 例の SSI データが JHAIS-SSI に送付され, 全体の SSI 発生率は 7.04%(2911 例)であった。1998 年~2011 年までの累計(7.75%), 2012 年(7.58%), 2013 年(7.13%), 2014 年(7.09%)の SSI 発生率と比較すると, 徐々にではあるが低下の傾向が経年的に認められている(図 1)。

2. 2012 年以降の通年(4 ヶ年分)の全国集計結果

表 2 に 2012 年~2015 年の通年の全国集計結果を示した。本期間において全国 107 施設から全 147649 例の SSI データが JHAIS-SSI に蓄積され, SSI 発生率は 7.19%(10622 例)であった。

図 2 に SSI データ数が 1000 例以上集積された 25 種の手術手技の発生率を示した。過去の JHAIS 報告と同様に消化器系手術において SSI 発生率は高値であったが, 特に肝胆膵手術の内, 膵頭十二指腸切除では 29.36%に達していることが明らかになった。

表 3 に主な手術手技の感染の深さ(表層, 深部, 臓器/体腔)とその発生原因を示した。食道, 胃, 肝胆膵, 直腸手術では臓器/体腔の SSI が多く, 胆嚢, 小腸, 虫垂, 大腸手術では表層の SSI が多い結果となった。

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ていた。

図 1 SSI 発生率の経年的推移

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⁾大阪労災病院, ⁵⁾日本環境感染学会 JHAIS 委員会

表1 2015年の手術部位感染発生状況 全体データ

(統計期間：2015/01/01～2015/12/31)

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 (2012～2015)	NHSN (2006～2008)
AAA	17	4	211	1.90	306	301	217
AAE	13	0	201	0.00	162	166	—
AMP	6	1	44	2.27	124	105	81
APPY	49	115	1,850	6.22	93	90	81
AVSD	8	1	151	0.66	125	117	112
BILI	54	444	2,730	16.26	462	455	321
BILI-L	48	130	1,347	9.65	402	401	—
BILI-O	51	129	696	18.53	412	396	—
BILI-PD	48	185	687	26.93	560	560	—
BRST	18	22	933	2.36	161	150	196
CARD	17	19	758	2.51	381	399	306
CBGB	16	27	497	5.43	436	440	301
CBGC	10	4	75	5.33	375	379	286
CEA	2	0	2	0.00	280	241	124
CHOL	52	138	3,944	3.50	148	151	99
COLO	76	787	7,117	11.06	238	236	187
CRAN	6	7	300	2.33	359	333	225
CSEC	2	0	344	0.00	70	77	56
ESOP	35	123	679	18.11	538	534	—
FUSN	15	11	698	1.58	244	247	239
FX	12	30	2,479	1.21	116	115	138
GAST	64	373	4,072	9.16	311	301	160
GAST-D	64	162	2,144	7.56	312	303	—
GAST-O	59	76	863	8.81	255	250	—
GAST-T	63	135	1,065	12.68	343	330	—
HER	32	15	1,964	0.76	110	103	124
HPRO	18	16	1,252	1.28	129	129	120
HTP	—	—	—	—	—	—	377
HYST	7	9	251	3.59	258	243	143
KPRO	18	14	1,087	1.29	143	146	119
KTP	2	0	2	0.00	240	258	237
LAM	14	17	1,335	1.27	138	141	166
LTP	2	2	9	22.22	808	821	414
NECK	6	0	22	0.00	303	251	363
NEPH	5	0	61	0.00	341	296	257
OVRY	5	6	167	3.59	132	135	183
PACE	—	—	—	—	—	135	73
PRST	3	9	359	2.51	275	275	245
PVBY	12	3	109	2.75	230	243	221
REC	73	421	3,016	13.96	327	325	252
RFUSN	3	1	6	16.67	296	247	310
SB	53	200	1,481	13.50	160	152	192
SPLE	22	2	52	3.85	225	255	217
TAA	12	10	303	3.30	456	492	—
TAE	10	1	67	1.49	173	181	—
THOR	24	20	1,595	1.25	200	204	188
THYR	11	0	117	0.00	219	176	150
VARX	9	0	118	0.00	94	93	—
VHYS	4	1	31	3.23	239	203	133
VSHN	5	1	46	2.17	91	82	79
XLAP	41	57	825	6.91	126	120	199
合計	—	2,911	41,360	7.04	—	—	—

表2 2012年～2015年の手術部位感染発生状況 全体データ

(統計期間：2012/01/01～2015/12/31)

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 (2012～2015)	NHSN (2006～2008)
AAA	22	13	795	1.64	301	301	217
AAE	15	5	530	0.94	166	166	—
AMP	14	19	274	6.93	105	105	81
APPY	66	391	6,964	5.61	90	90	81
AVSD	11	3	584	0.51	117	117	112
BILI	73	1,566	9,303	16.83	455	455	321
BILI-L	71	492	4,531	10.86	401	401	—
BILI-O	71	444	2,626	16.91	396	396	—
BILI-PD	73	630	2,146	29.36	560	560	—
BRST	30	52	3,122	1.67	150	150	196
CARD	21	78	2,496	3.12	399	399	306
CBGB	20	110	1,750	6.29	440	440	301
CBGC	19	11	270	4.07	379	379	286
CEA	7	0	31	0.00	241	241	124
CHOL	73	465	13,703	3.39	151	151	99
COLO	97	3,032	24,240	12.51	236	236	187
CRAN	10	21	1,362	1.54	333	333	225
CSEC	3	2	959	0.21	77	77	56
ESOP	56	369	2,082	17.72	534	534	—
FUSN	21	46	2,686	1.71	247	247	239
FX	18	90	10,717	0.84	115	115	138
GAST	81	1,384	14,674	9.43	301	301	160
GAST-D	81	563	7,615	7.39	303	303	—
GAST-O	78	284	3,127	9.08	250	250	—
GAST-T	81	537	3,932	13.66	330	330	—
HER	54	64	8,363	0.77	103	103	124
HPRO	26	38	4,279	0.89	129	129	120
HTP	—	—	—	—	—	—	377
HYST	16	12	888	1.35	243	243	143
KPRO	26	42	3,605	1.17	146	146	119
KTP	8	0	38	0.00	258	258	237
LAM	19	46	5,015	0.92	141	141	166
LTP	2	3	14	21.43	821	821	414
NECK	10	2	80	2.50	251	251	363
NEPH	13	2	386	0.52	296	296	257
OVRY	12	10	723	1.38	135	135	183
PACE	2	0	85	0.00	135	135	73
PRST	7	14	1,074	1.30	275	275	245
PVBY	19	11	459	2.40	243	243	221
REC	94	1,665	10,624	15.67	325	325	252
RFUSN	8	2	25	8.00	247	247	310
SB	73	723	4,932	14.66	152	152	192
SPLE	47	7	258	2.71	255	255	217
TAA	16	36	856	4.21	492	492	—
TAE	14	2	178	1.12	181	181	—
THOR	36	67	4,478	1.50	204	204	188
THYR	18	1	715	0.14	176	176	150
VARX	17	1	689	0.15	93	93	—
VHYS	7	1	96	1.04	203	203	133
VSHN	10	6	332	1.81	82	82	79
XLAP	62	210	2,915	7.20	120	120	199
合計	—	10,622	147,649	7.19	—	—	—

図 2 主な手術手技*の SSI 発生率
*2012 年 1 月～2015 年 12 月末に SSI データ数が 1000 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	369	97	54	218	67	207	39
幽門側胃切除	563	199	45	319	135	182	91
胃全摘	537	132	35	370	108	201	101
その他の胃手術	284	133	20	131	89	75	45
膵頭十二指腸切除	630	146	26	458	110	157	143
胆道再建を伴わない肝切除	492	137	33	322	109	51	97
その他の肝胆膵手術	444	93	21	330	75	91	103
胆嚢手術	465	301	28	136	244	42	72
小腸手術	723	451	78	194	327	109	71
虫垂切除術	391	235	40	116	188	13	116
大腸手術	3,032	1,929	262	841	1,449	531	310
直腸手術	1,665	641	158	866	481	597	220
腹部手術	210	125	22	63	96	27	38

一方、自施設の SSI 発生率を全国集計と比較したり、施設間で比較したりするには、サーベイランスの対象症例を手術手技毎にリスクインデックスカテゴリ (RIC) 別に層別化した上で、各カテゴリにおける SSI 発生率を算定し比較する必要がある。JHAIS-SSI では、手術時間、手術創の汚染度 (創分類)、患者の術前状態 (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。表 5 (表 5-1、表 5-2) に通年の 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 種の消化器手術の RIC 別の SSI 発生率を提示した。一部の手術において分母数が少ないために例外はあるものの、RIC が高くなるに従って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にあることが示された。

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

表 4 主な手術手技の SSI 分離菌の検出上位 5 菌種

()内は株数

上 位	虫垂切除術	肝胆膵手術	胃手術	大腸手術	直腸手術
1	<i>P.aeruginosa</i> (55)	<i>Enterococcus faecalis</i> (270)	<i>Enterococcus faecalis</i> (109)	<i>Enterococcus faecalis</i> (529)	<i>Enterococcus faecalis</i> (316)
2	<i>Bacteroides fragilis</i> (43)	<i>Enterobacter cloacae</i> (145)	<i>P.aeruginosa</i> (103)	<i>P.aeruginosa</i> (323)	<i>P.aeruginosa</i> (201)
3	<i>E.Coli</i> (42)	MRSA (141)	<i>Candida albicans</i> (95)	<i>Enterobacter cloacae</i> (225)	<i>E.Coli</i> (193)
4	<i>Enterococcus avium</i> (24)	<i>Enterobacter faecium</i> (97)	<i>Enterobacter cloacae</i> (90)	<i>Bacteroides fragilis</i> (213)	<i>Bacteroides fragilis</i> (113)
5	<i>Enterococcus faecalis</i> (15)	<i>E.Coli</i> (89)	<i>E.Coli</i> (88)	<i>E.Coli</i> (207)	<i>Enterobacter cloacae</i> (101)

図 3 主な手術手技の RIC 別の SSI 発生率

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

手技は全 49 手技であるが(表 6), 米国 NHCN システムとの主な相違は, 腹部大動脈血管内手術, 胸部大動脈手術, 胸部大動脈血管内手術, 下肢静脈瘤手術などを追加していることと, 胃手術および肝胆膵手術を 3 手技に細分化していることである。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けられている。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, 現段階では本邦独自の 2 手術手技に対する細分化は評価できるものと考えている。

表 5-1 2012 年～2015 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：2012/01/01～2015/12/31)

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	0	323	0.00	8	380	2.11	3	84	3.57	2	8	25.00
AAE	2	263	0.76	3	218	1.38	0	47	0.00	0	2	0.00
AMP	0	26	0.00	9	121	7.44	9	113	7.96	1	14	7.14
AVSD	1	245	0.41	1	273	0.37	1	65	1.54	0	1	0.00
BILI	676	5,482	12.33	694	3,210	21.62	191	584	32.71	5	27	18.52
BILI-L	190	2,658	7.15	233	1602	14.54	68	265	25.66	1	6	16.67
BILI-O	196	1,505	13.02	204	940	21.70	44	172	25.58	0	9	0.00
BILI-PD	354	1,322	26.78	209	660	31.67	64	154	41.56	3	10	30.00
BRST	24	2,239	1.07	25	852	2.93	3	31	9.68	—	—	—
CARD	8	368	2.17	38	1,552	2.45	31	559	5.55	1	17	5.88
CBGB	10	229	4.37	62	1,135	5.46	37	383	9.66	1	3	33.33
CBGC	2	53	3.77	5	168	2.98	4	49	8.16	—	—	—
CEA	0	17	0.00	0	13	0.00	0	1	0.00	—	—	—
CRAN	9	585	1.54	7	677	1.03	4	99	4.04	1	1	100.00
CSEC	1	719	0.14	1	236	0.42	0	4	0.00	—	—	—
ESOP	193	1,396	13.83	158	626	25.24	18	59	30.51	0	1	0.00
FUSN	24	1,754	1.37	19	833	2.28	3	96	3.12	0	3	0.00
FX	36	7,054	0.51	42	3,300	1.27	10	339	2.95	2	24	8.33
HER	24	5,740	0.42	35	2,397	1.46	4	219	1.83	1	7	14.29
HPRO	18	2,738	0.66	15	1,435	1.05	5	103	4.85	0	3	0.00
HTP	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HYST	5	632	0.79	7	246	2.85	0	10	0.00	—	—	—
KPRO	20	2,478	0.81	21	1,042	2.02	1	85	1.18	—	—	—
KTP	0	11	0.00	0	23	0.00	0	4	0.00	—	—	—
LAM	26	3,522	0.74	14	1,378	1.02	6	109	5.50	0	6	0.00
LTP	—	—	—	0	7	0.00	3	7	42.86	—	—	—
NECK	1	45	2.22	1	32	3.12	0	3	0.00	—	—	—
NEPH	0	254	0.00	2	127	1.57	0	5	0.00	—	—	—
OVRY	5	528	0.95	3	179	1.68	2	16	12.50	—	—	—
PACE	0	64	0.00	0	21	0.00	—	—	—	—	—	—
PRST	10	772	1.30	2	287	0.70	2	15	13.33	—	—	—
PVBY	1	226	0.44	6	184	3.26	4	48	8.33	0	1	0.00
RFUSN	2	15	13.33	0	8	0.00	0	2	0.00	—	—	—
SB	209	2,298	9.09	276	1,821	15.16	189	670	28.21	49	143	34.27
SPLE	3	135	2.22	4	101	3.96	0	22	0.00	—	—	—
TAA	2	123	1.63	17	546	3.11	17	183	9.29	0	4	0.00
TAE	1	77	1.30	1	79	1.27	0	22	0.00	—	—	—
THOR	24	3,080	0.78	36	1,278	2.82	5	115	4.35	2	5	40.00
THYR	0	522	0.00	1	176	0.57	0	17	0.00	—	—	—
VARX	1	494	0.20	0	188	0.00	0	7	0.00	—	—	—
VHYS	1	70	1.43	0	26	0.00	—	—	—	—	—	—
VSHN	2	173	1.16	2	133	1.50	2	26	7.69	—	—	—
XLAP	40	1,373	2.91	74	1,067	6.94	64	370	17.30	32	105	30.48

表 5-2 2012 年～2015 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：2012/01/01～2015/12/31)

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	134	7,896	1.70	123	3,546	3.47	131	1,747	7.50	71	459	15.47	6	55	10.91
COLO	395	5,841	6.76	1,170	11,169	10.48	960	5,564	17.25	436	1,516	28.76	71	150	47.33
REC	321	3,303	9.72	719	4,879	14.74	483	2,017	23.95	136	404	33.66	6	21	28.57

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	59	1,948	3.03	31	1,774	1.75	150	2,278	6.58	128	866	14.78	23	98	23.47
GAST	129	3,226	4.00	501	5,791	8.65	626	5,018	12.48	121	624	19.39	7	15	46.67
GAST-D	81	2,135	3.79	203	2,762	7.35	240	2,457	9.77	36	252	14.29	3	9	33.33
GAST-O	18	702	2.56	69	953	7.24	138	1,220	11.31	56	247	22.67	3	5	60.00
GAST-T	26	328	7.93	247	2,180	11.33	239	1,299	18.40	23	121	19.01	2	4	50.00

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

4. SSI 発生に影響を与えるリスク因子の検討

表 7～表10に代表的 4 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。性別、創分類、手術時間、内視鏡は全手技共通のリスク因子として抽出された。性別では男、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、また直腸手術で

は人工肛門を設置した場合に、SSI 発生のリスクが明らかに増加する、あるいはその傾向にあることが示唆されている。

終 わ り に

本報告の詳細な数値は日本環境感染学会のホームページ

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(胃手術)

説明変数	カテゴリ	SSI 発生字数/症例数	オッズ比	95%信頼区間		p 値
				下限	上限	
年齢	—	—	1.006	1.002	1.009	0.00089
性別	女	343/4638	1.000	—	—	0.00002
	男	1041/10029	1.324	1.163	1.508	
創分類	クラス 1-2	1259/13915	1.000	—	—	0.01112
	クラス 3-4	125/752	1.404	1.080	1.823	
手術時間	75 パーセンタイル*未満	866/10965	1.000	—	—	<0.00001
	75 パーセンタイル以上	518/3702	2.442	2.158	2.763	
ASA 分類	1-2	1133/12776	1.000	—	—	0.00224
	3-5	251/1891	1.272	1.090	1.485	
緊急・待機手術	待機	1258/13983	1.000	—	—	<0.00001
	緊急	126/684	1.970	1.508	2.574	
内視鏡	非使用	1024/8963	1.000	—	—	<0.00001
	使用	360/5704	0.461	0.404	0.526	

* T 時間 = 301 分

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(肝胆膵手術)

説明変数	カテゴリ	SSI 発生字数/症例数	オッズ比	95%信頼区間		p 値
				下限	上限	
年齢	—	—	1.009	1.004	1.015	0.00089
性別	女	486/3327	1.000	—	—	0.01281
	男	1077/5972	1.164	1.033	1.312	
創分類	クラス 1-2	1466/8888	1.000	—	—	0.01035
	クラス 3-4	97/411	1.382	1.079	1.769	
手術時間	75 パーセンタイル*未満	894/6966	1.000	—	—	<0.00001
	75 パーセンタイル以上	669/2333	2.483	2.209	2.790	
ASA 分類	1-2	1236/7564	1.000	—	—	0.11717
	3-5	327/1735	1.118	0.972	1.286	
緊急・待機手術	待機	1534/9154	1.000	—	—	0.27285
	緊急	29/145	1.273	0.827	1.958	
内視鏡	非使用	1469/7892	1.000	—	—	<0.00001
	使用	94/1407	0.405	0.325	0.504	

* T 時間 = 455 分

ジに PDF データで公開されているので参照頂きたい。
本件は、下記の URL からダウンロードできる。

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

なお、JHAIS-SSI 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。
必要な施設は JHAIS 委員会へ問い合わせ頂きたい。

今後も JHAIS-SSI は JANIS と協力体制を堅持しつつ、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収集・解析し、各施設へ提示したいと考える。

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(結腸手術)

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	—	—	1.002	0.999	1.005	0.11137
性別	女	1198/10565	1.000	—	—	0.00026
	男	1816/13534	1.161	1.072	1.257	
創分類	クラス 1-2	2233/20821	1.000	—	—	<0.00001
	クラス 3-4	781/3278	1.765	1.580	1.971	
手術時間	75 パーセンタイル*未満	2110/18051	1.000	—	—	<0.00001
	75 パーセンタイル以上	904/6048	1.725	1.577	1.885	
ASA 分類	1-2	2251/19800	1.000	—	—	0.00002
	3-5	763/4299	1.240	1.124	1.368	
緊急・待機手術	待機	2239/20674	1.000	—	—	<0.00001
	緊急	775/3425	1.433	1.275	1.611	
内視鏡	非使用	2218/13758	1.000	—	—	<0.00001
	使用	796/10341	0.493	0.449	0.541	
人工肛門	非設置	2316/20290	1.000	—	—	0.41144
	設置	698/3809	1.045	0.941	1.160	

* T 時間 = 236 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(直腸手術)

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	—	—	0.997	0.993	1.001	0.16459
性別	女	468/3957	1.000	—	—	<0.00001
	男	1181/6569	1.575	1.401	1.772	
創分類	クラス 1-2	1433/9666	1.000	—	—	<0.00001
	クラス 3-4	216/860	1.611	1.331	1.949	
手術時間	75 パーセンタイル*未満	1070/7861	1.000	—	—	<0.00001
	75 パーセンタイル以上	579/2665	1.764	1.562	1.992	
ASA 分類	1-2	1384/9211	1.000	—	—	0.01969
	3-5	265/1315	1.205	1.030	1.409	
緊急・待機手術	待機	1514/9962	1.000	—	—	0.45315
	緊急	135/564	1.097	0.861	1.397	
内視鏡	非使用	1036/5308	1.000	—	—	<0.00001
	使用	613/5218	0.573	0.511	0.643	
人工肛門	非設置	846/6570	1.000	—	—	0.00001
	設置	803/3956	1.288	1.149	1.445	

* T 時間 = 325 分