

平成28年度の消化器・乳腺・移植外科における 手術症例の検討

漆原 貴	難波 洋介	梶原遼太郎
荒田 了輔	大下 航	森本 博司
安達 智洋	野間 翠	松浦 一生
徳本 憲昭	大下 彰彦	札幌 保宏
池田 聡	真次 康弘	石本 達郎
中原 英樹	板本 敏行	

1. はじめに

県立広島病院において、消化器内科、内視鏡内科、消化器外科、内視鏡外科、放射線科、臨床腫瘍科の連携により消化器疾患に対して迅速で正確な診断を行い、必要に応じて手術と化学療法と放射線治療を単独あるいは組み合わせた集学的治療を行ってきた。そして平成29年4月には消化器センターとして消化器疾患、特に消化器癌に対しての診断と治療を強化し、周術期管理を充実させ質の高いケアを行う体制を整えた。その上で従来の5大癌に対する地域がん連携パスなど地域開業医との連携を深めている。平成28年度の消化器・乳腺・移植外科における手術症例の解析を行い、過去^{1) 2) 3)}と平成24年度⁴⁾平成25年度⁵⁾平成26年度⁶⁾平成27年度⁷⁾と比較して、その手術内容の変化と今後の展望について報告する。

2. 方 法

県立広島病院医療情報室のデータベース、手術予定表、手術記録を用いて、平成28年4月1日から平成29年3月31日までの1年間に消化器・乳腺・移植外科において行われた手術内容を解析した。一手術において、手術が重複している場合は主なもの一つを選択した。

県立広島病院 消化器・乳腺・移植外科

3. 結 果

1) 総手術件数 (図1)

この1年間に消化器・乳腺・移植外科で行われた総手術件数は1,137件であり、平成27年度の1,193件に比べ56件減少した(図1)。平成21年度からは7年連続1,000件を超え、うち消化器乳腺内視鏡外科で施行された手術は平成26年度から移植外科を除いて1,000件を超えていたが平成28年度は961件であり平成27年度の1,009件に比べ48件減少した。そして移植外科の手術件数は176件であり、平成27年度の184件より8件減少した。その内訳について検討する。

2) 主要術式別件数の推移 (表1)

過去11年間の主要術式件数の推移を表1に示す。主な臓器別手術件数の内訳において、消化管手術の合計は457件で平成27年度の496件に比較すると39件減少した。消化管手術として、胃十二指腸手術が平成27年度の100件と比較すると93件で7件減少した。

痔核痔瘻手術は、平成27年度は12件で肛門周囲膿瘍を含めて12件で不変であった。ヘルニアの手術は、平成27年度の92件から95件で3件増加した。これは鼠径ヘルニアの鏡視下手術が増加したためである。虫垂切除術は平成27年度の68件から47件に減少した。そのうちの腹腔鏡下虫垂切除術の割合は、平成27年度は41件、平成28年度30件で減少した。

腸切除(小腸・大腸切除)数は168件であり平成27年度の169件に比べほぼ同等であった。

肝・胆・膵の実質臓器疾患の総数は237件であり平

	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
消化器・乳腺外科手術件数	775	709	706	618	817	865	839	891	947	1,030	1,009	961
透析・移植外科	266	298	309	274	202	199	170	171	177	174	184	176
消化器・乳腺・移植外科	1,041	1,007	1,015	892	1,019	1,064	1,009	1,062	1,124	1,204	1,193	1,137

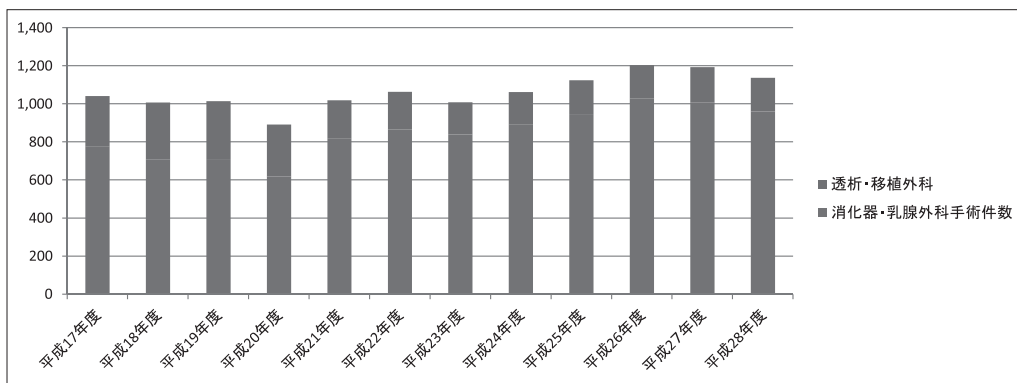


図1 総手術件数

表1 主要手術術式年度別件数

種類	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
食道切除術	2	7	6	3	7	5	8	3	3	4	3	2
胃十二指腸手術	79	84	79	76	92	97	97	118	105	105	100	93
腸切除術	101	96	92	97	100	127	131	122	120	168	169	168
直腸切除術	26	41	40	27	36	37	37	36	37	45	52	40
虫垂切除術	36	28	35	30	42	42	55	65	63	62	68	47
痔核・痔瘻手術	19	20	17	19	5	16	7	4	13	6	12	12
ヘルニア根治術	107	74	85	80	90	90	73	106	120	112	92	95
(消化管手術合計)	370	350	354	332	372	414	408	454	461	502	496	457
胆嚢・胆管摘出術	85	54	61	57	70	103	88	100	108	112	135	124
肝切除術	38	40	40	36	62	61	61	76	77	74	67	70
膵手術	27	25	5	14	26	26	26	30	28	27	42	43
(肝・胆・膵手術合計)	150	119	106	107	158	190	175	206	215	213	244	237
乳房切除術	55	78	74	81	116	138	135	112	119	148	162	159
甲状腺・副甲状腺切除術	6	4	5	3	12	12	7	7	12	5	0	3
腎臓移植	11	12	14	11	5	8	8	11	12	9	10	15
シャント手術	208	232	241	225	191	169	144	138	144	138	154	142
(内分泌・移植合計)	280	326	334	320	324	327	294	265	287	300	326	319
計	872	795	794	759	854	931	877	925	963	1,015	1,066	1,013
全手術件数												
消化器・乳腺外科	775	709	706	618	817	865	839	891	947	1,030	1,009	961
透析移植外科	266	298	309	274	202	199	170	171	177	174	184	176
消化器・乳腺移植外科	1,041	1,007	1,015	892	1,019	1,064	1,009	1,062	1,124	1,204	1,193	1,137

成27年度の244件から7件減少した。内訳をみると、肝切除術が平成27年度の67件から70件と若干増加、膵臓手術症例は平成27年度の42件から平成28年度は43件で、1件増加した。胆嚢・胆管摘出術は平成27年度の135件から平成28年度は124件で11件減少した。

内分泌・移植合計は319件であり平成27年度の326件に比べ7件減少した。内訳として乳房切除術は平成27年度162件、平成28年度159件で3件減少した。腎臓移植は平成22年度に8件（献腎移植が3件）、平成23年度は8件（献腎移植が2例）、平成24年度は11件（献腎移植が3件）で平成25年度は12件（献腎移植が1件）、平成26年度は9件（献腎移植が1件）、平成27年度は10件（献腎移植が1件）で、平成28年度15件（献腎移植2件）で他の疾患に比較して大幅に増加し

た。一方、血液透析患者に対するシャント関連手術は、平成27年度の154件に比較すると平成28年度は142件で12件減少した。

3) 内視鏡外科手術件数、種類 (表2)

内視鏡外科手術は、平成21年度206件（全手術件数の20.2%）、平成22年度226件（全手術件数の21.2%）、平成23年度227件（全手術件数の22.5%）、平成24年度244件（全手術件数の22.9%）、平成25年度は260件（全手術件数の23.1%）、平成26年度は317件（全手術件数の26.3%）、平成27年度は347件（全手術件数の29%）、平成28年度は337件（全手術件数の29.7%）で3年連続300件を越えた。そして平成19年度からは連続して全手術件数のうちの20%以上を鏡視下手術が占め、ほぼ30%を占めるようになった。そして平

表2 鏡視下手術内容

種類	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
腹腔鏡下胆嚢摘出術	36	66	48	50	45	48	68	55	75	57	78	86	90
腹腔鏡下小腸癒着剥離, 切除術	1	2	0	2	0	1	3	1	1	1	4	4	1
腹腔鏡下大腸切除術	5	12	30	16	35	29	42	50	44	46	50	46	37
腹腔鏡下直腸切除術, 直腸脱	0	2	16	14	11	14	13	16	12	16	19	18	16
腹腔鏡下虫垂切除術	0	5	4	6	2	14	12	13	13	24	29	41	30
腹腔鏡下十二指腸潰瘍穿孔閉鎖術	5	7	2	0	2	3	1	1	3	2	1	4	2
腹腔鏡下肝切除術・マイクロ波凝固	0	1	1	1	1	0	1	0	1	10	1	5	7
腹腔鏡下肝嚢胞閉塞術	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	5	3
腹腔鏡下人工肛門造設術	0	0	0	0	0	0	3	2	1	1	3	1	1
腹腔鏡下ヘルニア根治術	1	6	7	10	12	17	12	21	23	20	37	49	45
斜視鏡下食道抜去術・食道切除術	2	3	5	6	3	7	4	5	3	3	0	0	0
腹腔鏡下胃切除術	0	22	34	41	50	37	30	35	40	39	40	40	34
斜視鏡下乳房温存手術, 乳房再建術	16	16	16	76	55	27	25	17	17	23	28	31	53
腹腔鏡下後腹膜腫瘍摘出術	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1
腹腔鏡下胸腺摘出術	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
後腹膜鏡下生体腎採取術	0	2	14	13	9	4	5	6	8	11	8	9	13
腹腔鏡下副腎摘出術	0	0	1	3	1	1	6	2	1	1	1	1	0
食道裂孔ヘルニア	0	0	1	1	2	2	0	2	0	1	1	3	0
十二指腸空腸吻合	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
遺残尿管切除術	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
審査腹腔鏡, 生検	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	13	4	2
腹腔鏡下脾臓手術	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2
総数	66	146	185	242	228	206	226	227	244	260	317	347	337

表3 時間帯別手術件数

緊急手術：午後5時以降開始手術

消化器乳腺移植外科

種類	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
定期手術件数	685 (67.2%)	711 (66.8%)	604 (59.9%)	701 (66.0%)	730 (64.9%)	799 (66.4%)	804 (67.4%)	774 (68.1%)
不定期手術件数	103 (10.1%)	104 (9.77%)	132 (13.1%)	88 (8.3%)	110 (9.8%)	79 (6.6%)	96 (8.0%)	80 (7.0%)
緊急手術件数	211 (20.7%)	249 (23.4%)	273 (27.1%)	273 (25.7%)	284 (25.3%)	326 (27%)	293 (24.6%)	284 (25.0%)

消化器乳腺外科

種類	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
定期手術件数	620 (75.9%)	641 (74.1%)	577 (68.8%)	666 (74.7%)	676 (71.4%)	764 (74.2%)	770 (76.3%)	736 (76.6%)
不定期手術件数	38 (3.4%)	31 (3.6%)	52 (6.2%)	33 (3.7%)	41 (4.3%)	20 (1.9%)	20 (2.0%)	25 (2.6%)
緊急手術件数	159 (17.3%)	193 (22.3%)	210 (25%)	192 (21.5%)	220 (23.2%)	234 (22.7%)	219 (21.7%)	199 (20.7%)

表4 緊急手術疾患と件数

疾患名	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
シャント関係	46	51	61	78	61	78	72	84
虫垂炎, 大腸憩室炎	35	43	53	62	60	60	62	48
腸管イレウス	23	33	24	23	26	39	25	21
腸管穿孔	23	25	21	12	13	30	30	28
ヘルニア嵌頓	9	10	9	11	20	17	14	13
腹部外傷	10	8	7	10	13	3	4	3
胃・十二指腸穿孔	8	12	26	22	14	10	11	14
急性胆嚢炎			18	18	33	40	30	28

平成28年度は腹腔鏡下胆嚢摘出術90件で過去最高件数となった。

4) 緊急・時間外手術 (表3, 4)

本文中の緊急手術とは午後5時以降開始の手術。定期手術は予定した手術で、不定期手術とは予定外であるが午後5時までに開始した手術と定義した。

定期手術件数は平成23年度に604件、平成24年度は701件、平成25年度は730件、平成26年度は799件、平成27年度は804件で右肩上がりに増加していたが平成

28年度は774件で減少した。平成27年度の緊急手術は293件(24.6%)で平成28年度の緊急手術は284件(25%)であり、平成28年度も当院の外科医は約4分の1の手術を午後5時以降の時間外で行っていた。

表4に緊急手術(時間外手術)を行った疾患内容を示すが、シャント関係の手術が84件で最も多く、次いで虫垂炎, 大腸憩室炎48件, 急性胆嚢炎28件, 腸管(大腸小腸)穿孔28件, 腸管イレウス21件, 胃十二指腸潰瘍穿孔14件, ヘルニア嵌頓が13件の順であった。

4. 考 察

消化器・乳腺・移植外科における平成28年度の年間総手術件数は1,137件であり、平成20年度の892件、平成21年度の1,019件、平成22年度の1,064件、平成23年度1,009件、平成24年度は1,062件、平成25年度は1,124件、平成26年度は1,204件、平成27年度は1,193件であり平成28年度は平成27年度から56件減少した^{1) 2) 3) 4) 5) 6) 7)}。緊急手術は、平成21年度211件、平成22年度249件、平成23年度273件、平成24年度273件、平成25年度284件、平成26年度は326件で増加を続けていたが平成27年度は293件、平成28年度は284件で2年連続減少した。その原因として近隣の総合病院の病棟新築と救急医療の充実による影響が考えられた。

乳癌症例は前年度と同等であり、乳房再建術を積極的に行い⁸⁾、術前乳腺エコー検査を積極的に行い⁹⁾欧米ならびに本邦において年々増加傾向にあるため今後も症例数が増加することが予測され件数を維持した。肝胆膵領域の手術は、平成24年度が合計206件、平成25年度が215件で増加したが平成26年度は213件で横ばいで、平成27年度は244件で大幅に増加した。平成28年度は237件で減少した。原発性肝細胞癌に対する¹⁰⁾肝切除術は減少傾向にあるが大腸癌の肝転移症例の増加に伴い肝切除件数は維持している。そして腹腔鏡下肝切除術¹¹⁾は適応を選び7例に増加した。

膵臓癌、膵嚢胞性疾患など膵臓切除件数は平成24年度30件、平成25年度28件、平成26年度27件であったが平成27年度は42件で手術件数は大幅に増加し、平成28年度は43件であり膵頭十二指腸切除術における術前後の栄養強化療法¹²⁾も軌道に乗り消化器内科の胆道系グループの充実により症例数は維持された。

消化管手術の合計は、胃、直腸、虫垂疾患の減少のため平成25年度は461件から平成26年度は502件に一時増加したが、平成27年度は496件、平成28年度は457件で減少した。

胃癌術前術後においてもESSENCEプロトコールに準じた栄養管理を行い、胃切除術後の体重減少を抑え早期退院可能となり患者満足度が向上した¹³⁾。そして臨床腫瘍科と連携し術前術後の化学療法を積極的に行い巨大GISTに対してもグリベックの内服により切除可能となった症例を経験した¹⁴⁾。術前術後のデジタル胃造影検査を用いて、機能温存手術など個々の症例に適した再建術を選択し術後にも評価を行った¹⁵⁾。

平成28年度の手術件数において、大幅に変化したの

は腎臓移植の手術件数の増加であった。平成21年度には5例に減少していたものの、最近では血液透析をする前から腎臓移植を希望する患者さんが増加し、移植前後の管理が確立されたことも相俟って拒絶反応が減少し移植腎臓の機能不全が皆無であることも増加の理由に挙げられる¹⁶⁾。

内視鏡外科手術は、平成26年度317件、平成27年度347件と増加した、平成28年度は337件で10例減少した。その原因は主に虫垂切除術が41件から30件に減少したためである。腹腔鏡下胆嚢摘出術は90件で過去最高の手術件数であり、近隣医療施設からの紹介が多くニーズが増加したためと考えられる。良性疾患である虫垂切除、胆嚢摘出術、ヘルニア修復術に加えて、生体ドナー腎採取術においても腹壁吊り上げ法による単孔式やReduced Port腹腔鏡下手術を応用し安全かつ満足度の高い手術を提供している。緊急手術のうち下部消化管穿孔、大腸癌イレウスに対しても最善の治療を行い、特に高齢者の腹部緊急手術において¹⁷⁾術後合併症を最小限にして良好な成績を取めた。

県立広島病院消化器・乳腺・移植外科は、病院内で消化器内科、臨床腫瘍科、放射線科、栄養管理科などの多科および多職種との間で連携をとり、さらには地域の臨床開業医との間での連携を通じて患者中心の医療が行えるように努力し、医療の進歩に沿って専門性を生かした最新の技術の導入に努めるようにチーム医療で対応している。

5. まとめ

- 1) 平成28年度の総手術件数は1,137件であり、平成27年度より56件減少した。
- 2) 移植外科では176件の手術を施行し、142件のシャント手術、腎臓移植は15件（うち2件が死体腎移植）に施行した。
- 3) 主な消化管手術は胃十二指腸手術が93件、腸切除（小腸・大腸・直腸切除）が208件であった。肝・胆・膵の疾患の総数は237件で胆嚢切除124件、肝切除70件、膵切除43件行った。
- 4) 乳腺疾患に対して159件の乳房手術を行い、甲状腺領域では3件の甲状腺、副甲状腺切除術を行った。
- 5) 内視鏡外科手術は337件であり、平成27年度より10件減少した。
- 6) 緊急手術件数は284件（25%）であり、平成27年度より9件減少した。

参考文献

- 1) 漆原 貴, 板本敏行, 石本達郎, 福田康彦 県立広島病院一般外科・透析腎臓外科における平成20年度手術症例数・術式の検討. 広島県立病院医誌40:103-109, 2009.
- 2) 漆原 貴, 沖本 将, 柳川泉一郎, 秋本悦志, 野間 翠, 大森一郎, 大石幸一, 角舎学行, 小橋俊彦, 札幌保宏, 池田 聡, 石本達郎, 眞次康弘, 中原英樹, 板本敏行 平成21年度の消化器・乳腺・移植外科における手術症例の検討. 広島県立病院医誌42(1):141-148, 2010.
- 3) 漆原 貴, 眞島宏聡, 溝田志乃里, 沖本 将, 柳川泉一郎, 秋本悦志, 野間 翠, 大原正裕, 大森一郎, 大石幸一, 小橋俊彦, 札幌保宏, 池田 聡, 石本達郎, 眞次康弘, 中原英樹, 板本敏行 平成22年度の消化器・乳腺・移植外科における手術症例の検討. 広島県立病院医誌43(1):117-123, 2011.
- 4) 漆原 貴, 眞島宏聡, 溝田志乃里, 沖本 将, 柳川泉一郎, 秋本悦志, 野間 翠, 大原正裕, 大森一郎, 大石幸一, 小橋俊彦, 札幌保宏, 池田 聡, 石本達郎, 眞次康弘, 中原英樹, 板本敏行 平成23年度の消化器・乳腺・移植外科における手術症例の検討. 広島県立病院医誌44(1):71-77, 2013.
- 5) 漆原 貴, 井出隆太, 築山尚史, 今岡祐輝, 眞島宏聡, 山下正博, 野間 翠, 高倉有二, 大原正裕, 大石幸一, 小橋俊彦, 札幌保宏, 池田 聡, 眞次康弘, 石本達郎, 中原英樹, 板本敏行 平成24年度の消化器・乳腺・移植外科における手術症例の検討. 広島県立病院医誌45(1):63-69, 2014.
- 6) 漆原 貴, 松原啓壮, 末岡智志, 井出隆太, 築山尚史, 今岡祐輝, 眞島宏聡, 山下正博, 野間翠, 高倉有二, 松浦一生, 鈴木崇久, 大石幸一, 札幌保宏, 池田 聡, 眞次康弘, 石本達郎, 中原英樹, 板本敏行 平成25年度の消化器・乳腺・移植外科における手術症例の検討. 広島県立病院医誌46(1):61-67, 2015.
- 7) 漆原 貴, 松原啓壮, 末岡智志, 井出隆太, 築山尚史, 今岡祐輝, 眞島宏聡, 山下正博, 野間翠, 高倉有二, 松浦一生, 鈴木崇久, 大石幸一, 札幌保宏, 池田 聡, 眞次康弘, 石本達郎, 中原英樹, 板本敏行 平成26年度の消化器・乳腺・移植外科における手術症例の検討. 広島県立病院医誌47(1):51-58, 2016.
- 8) 末岡智志, 野間 翠, 松浦一生, 板本敏行, 奥原裕佳子, 永松省吾 当院における乳房一次再建症例の検討 広島医学69(2):86-89, 2016.
- 9) 野間 翠, 松浦一生, 板本敏行, 西阪 隆, 長野晃子, 香川直樹 超音波所見で乳癌が疑われた線維腺腫の特徴-切除症例の特徴- 乳腺甲状腺超音波医学5(1):12-15, 2016.
- 10) 今岡祐輝, 大石幸一, 中原英樹, 眞次康弘, 漆原貴, 板本敏行 アルコール性肝硬変に合併し肝細胞癌と鑑別が困難であった肝炎症性偽腫瘍の一例, 日臨外77(1):142-147, 2016.
- 11) 大下彰彦, 大段秀樹 腹腔鏡下肝切除術・腹腔鏡下胆嚢摘出術 消化器外科3(2):203-2011, 2016.
- 12) 眞次康弘, 大石幸一, 大下彰彦, 伊藤圭子, 中原英樹, 漆原 貴, 板本敏行 臍頭十二指腸切除術における術後回復力強化(Enhanced Recovery After Surgery: ERAS)プログラムの安全性と有用性の検討 外科と代謝・栄養50(5):297-305, 2016.
- 13) 眞次康弘, 伊藤圭子, 鈴木崇久, 漆原 貴 ESSENSEプロジェクトに準じた術後食の検討 臨床栄養130(1):48-55, 2016.
- 14) 井出隆太, 鈴木崇久, 高倉有二, 大下彰彦, 池田 聡, 眞次康弘, 中原英樹, 漆原 貴, 板本敏行, 篠崎勝則 腹腔内出血を伴いimatinib投与後に切除した胃原発巨大GISTの1例 癌と化学療法 Volume 43, Issue 9, 1121-1124, 2016.
- 15) 漆原 貴 鈴木崇久, 高倉有二, 池田 聡, 眞次康弘, 中原英樹, 板本敏行 再建術式の評価に適したデジタル胃造影検査法 臨床外科70(6), 725-734, 2016.
- 16) 札幌保宏, 山下正博, 宮迫貴正, 倉脇 壮, 小田川誠治, 清水優佳, 内藤隆之, 石本達郎, 小川貴彦, 山下正博, 宮迫貴正, 倉脇 壮, 小田川誠治, 清水優佳, 内藤隆之, 石本達郎, 小川貴彦, 漆原 貴, 板本敏行 県立広島病院における最近の腎移植について 中国腎不全研究会誌25:25-26, 2016.
- 17) 今岡祐樹, 中原英樹, 高倉有二, 鈴木崇久, 大石幸一, 池田 聡, 眞次康弘, 漆原 貴, 板本敏行 90歳以上超高齢者に対する腹部緊急手術の検討 広島医学70(5), 293-298, 2017.

An annual report 2016 of operation at the department of Gastroenterological, Breast and transplant surgery

Takashi Urushihara, Yousuke Nanba, Ryoutarou Kajiwara, Ryousuke Arata,
Ko Oshita, Tomohiro Adachi, Midori Noma, Kazuo Matuura,
Noriaki Tokumoto, Akihiko Oshita, Yasuhiro Fudaba, Satoshi Ikeda,
Yasuhiro Matsugu, Tatsuou Ishimoto, Hideki Nakahara, Toshiyuki Itamoto

Department of gastroenterological, breast and transplant surgery, Hiroshima Prefectural Hospital

Summary

1. A total of 1,137 operations were performed between 1 April 2016 and 31 March 2017. It decreased 56 cases more than the number of the operating matters of the last year.
2. In the center of dialysis-transplantation, 142 cases of A-V shunt related operations were performed. The number of renal transplantations were 15 cases that were included 2 brain death donor.
3. The operations in gastroenterological and breast surgery consisted of mainly digestive surgery like small intestine, colon and rectal resection (208 cases), gastrectomy (93 cases), pancreatectomy (43 cases), and hepatectomy (70 cases). The operation related to the endocrine surgery consisted from 15 cases of mammary cleavage methods. Endoscopic surgery was performed 337 cases. It decreased 10 cases more than the number of the operating matters of the last year.
4. The number of emergency operations was 284 (25%). It decreased 9 cases more than the number of the operating matters of the last year.