広島県立病院医誌48(1)
55頁～60頁，2016

県立広島病院における2015年手術症例の検討

川井　和美　　中尾三和子　　宮崎　明子
木村　美葉　　新畑　知子　　桜井　由佳
曽根あゆみ　　卜部　智晶　　阿南　果奈
桝田　庸子　　石内　真央　　金子高太郎

Ⅰ．はじめに

県立広島病院は日本麻酔科学会認定病院であり，毎年日本麻酔科学会に麻酔科管理症例の報告を行っている。この報告から2015年の当院における手術症例及び麻酔科管理症例を集計して解析・検討した。

Ⅱ．対象と方法

2015年１月１日から12月31日までの１年間に県立広島病院で行われた手術症例を対象とした。手術症例はオーダリングシステム（富士通社，EGMAINEX）を利用した医療情報部からの報告及びJSA PIMS（Perioperative Information Management System；麻酔台帳，日本麻酔科学会提供）を利用した日本麻酔科学会への報告より集計した。

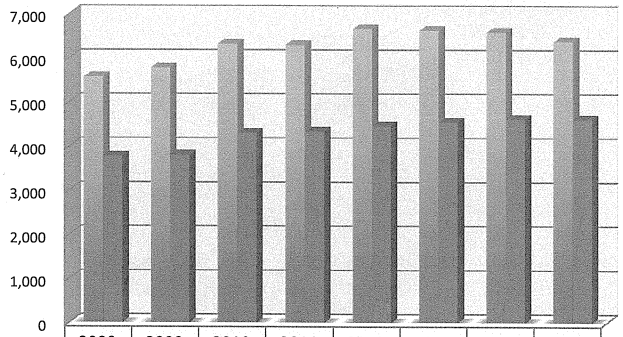
Ⅲ．結　　果

１．2015年を含む過去８年間の総手術件数及び麻酔科管理件数（図１）

総手術件数は2008年から2012年までは年々増加したが，2013年以降は減少に転じた。麻酔科管理件数は2013年までは年100件程度ずつ増加したが，2014年がピークで2015年は4,618件であった。

２．診療科別手術件数（図２）

診療科別手術件数が最も多かったのは眼科で1,093件，次いで消化器・乳腺外科の1,010件，耳鼻咽喉科707件，整形外科642件であった。麻酔科管理件数だけでみると最も多かったのは消化器・乳腺外科980件，次いで耳鼻咽喉科684件，整形外科605件であった。眼科，皮膚科，移植外科は例年通りに麻酔科管理件数よりも非麻酔科管理件数の方が多かった。複数科による



	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
総手術件数	5574	5782	6324	6298	6661	6631	6593	6382
麻酔科管理件数	3770	3802	4296	4334	4457	4545	4623	4618

総手術件数　麻酔科管理件数

図１　総手術件数・麻酔科管理件数の推移（2008～2015年）

県立広島病院　麻酔科

合同手術は25症例50件で，消化器・乳腺外科11件，耳鼻咽喉科10件，歯科８件が他科との合同手術に関与した。

３．麻酔科管理予定手術件数及び緊急手術件数（図３）

麻酔科管理件数のうち予定手術件数は4,011件（86.9％），緊急手術は607件（13.1％）であった。緊急手術件数に関しては，年々増加傾向であったが，2014年649件がピークで2015年は減少に転じた。

４．ASA physical status リスク別麻酔科管理件数（表１）

ASA physical status リスクは米国麻酔科学会（ASA：American Society of Anesthesiologists）が定めている患者の術前状態による評価分類である。６段階に分類され，緊急手術にはＥ（emergency）をつける。

クラス１：手術対象となる疾患以外に，全身的に疾患がない。手術対象の疾患は局所的で，全身障害を起こさない。

クラス２：軽度ないし中等度の全身疾患を有する。

クラス３：重篤な全身疾患を有する。

クラス４：重篤な全身疾患を有して，生命の危険な状態

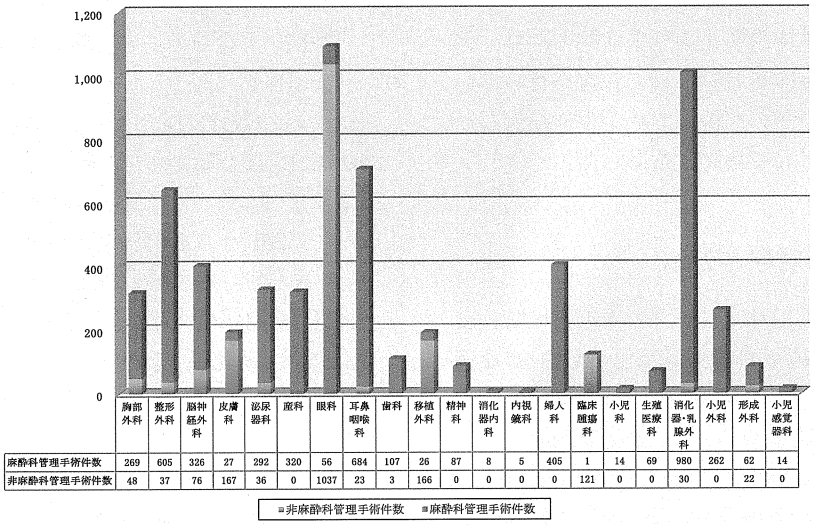


図２　診療科別手術件数（2015年）

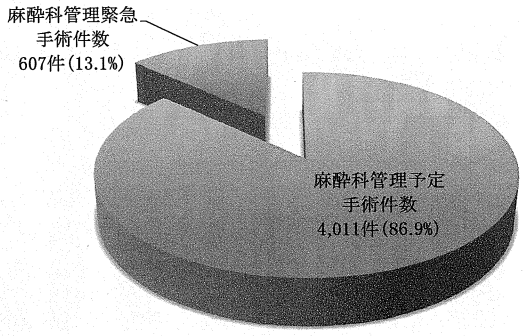
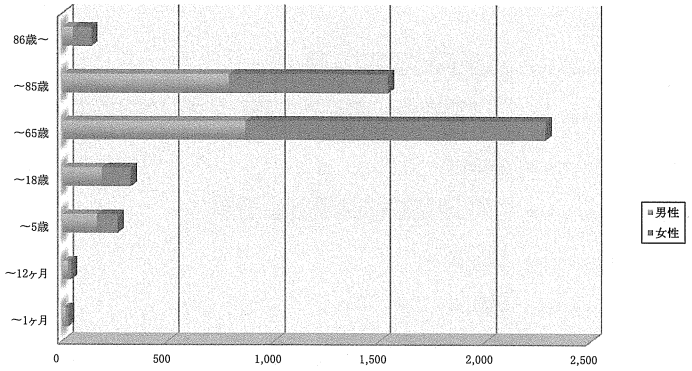


図３　麻酔科管理予定手術件数及び緊急手術件数（2015年）

表１　ASA physical statusリスク別麻酔科管理件数（2015年）

予定手術	1	2	3	4	5	6	合計(件)
	1,192	2,423	392	4	0	0	4,011
緊急手術	1E	2E	3E	4E	5E	6E	合計(件)
	100	326	169	12	0	0	607



	～1ヶ月	～12ヶ月	～5歳	～18歳	～65歳	～85歳	86歳～
男性	13	25	163	187	863	786	51
女性	14	16	97	138	1423	754	88

図４　年齢別麻酔科管理手術件数（2015年）

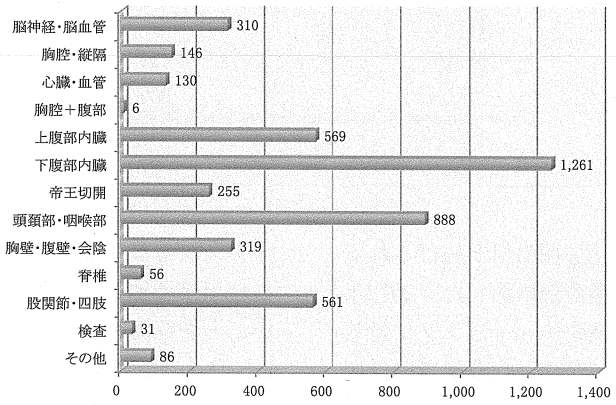


図５　手術部位別麻酔科管理件数（2015年）

クラス５：瀕死の状態で生存の可能性はほとんどないが手術をしなければならない。

クラス６：臓器摘出を受ける脳死患者の手術

2015年の予定手術4011件のうち最も多いのはクラス２の2,423件（60.4％）であり，半数以上を占めた。クラス３以上は396件（9.9％）であったが，クラス５及び６はなかった。緊急手術607件においてはクラス２Ｅが326件（53.7％）であり，予定手術と同様に半数以上を占めたが，クラス３Ｅ以上が181件(29.8％)であり，予定手術の約３倍の割合であった。

５．年齢別麻酔科管理手術件数（図４）

当院は1995年７月に総合母子医療センターが開設され，2008年８月に成育医療センターとなった。それを反映して，当院は他院と比べて小児，特に新生児の手術件数が多いのが特徴である。2015年の年齢別麻酔科管理手術件数をみると，18歳以下の小児手術は4,618件のうち653件（14.1％）を占めている。１歳以下の件数は68件で，小児手術の10.4％，全体の1.5％であった。

一方，高齢化社会を反映して高齢者の手術件数は多い。2015年の麻酔科管理手術件数における66歳以上の割合は36.4％，さらに86歳以上では3.0％であった。

６．手術部位別麻酔科管理件数（図５）

図５に示した手術部位は日本麻酔科学会より提供されている麻酔台帳（JSA PIMS）に準じた分類法である。［検査］は主に小児患者の生検や脳血管造影を示す。［その他］はほとんどが精神科の電気けいれん療法が占めている。広島市内の他の総合病院と比べると，当院が成育医療センターを併設していることを反映して帝王切開が多い。2013年４月より形成外科が新設されて乳房再建術などの形成外科手術が増加したため，胸壁・腹壁・会陰手術が増加してきている。2015

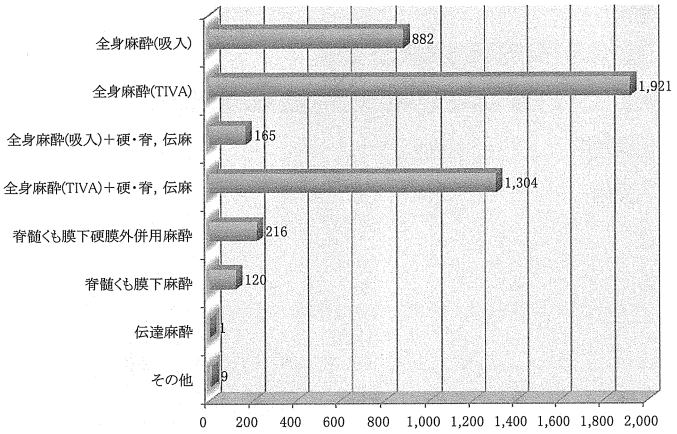


図6　麻酔法別麻酔科管理件数（2015年）

表2　体位別麻酔科管理件数（2015年）

仰臥位	3,434
腹臥位	134
側臥位	309
切石位	644
坐位	97

年より内視鏡下経鼻的下垂体腫瘍摘出術が施行されるようになり，脳神経・脳血管手術が増加した。2013年より耳鼻咽喉科において小児鼓膜チュービングに対し日帰り手術も導入しており，頭頚部・咽喉部手術は例年と同様に多かった。全体的な傾向は例年と同様であり，下腹部内臓手術，上腹部内臓手術，股関節・四肢手術が多かった。

7．体位別麻酔科管理件数（表2）

これも麻酔台帳に準じて分類している。したがって特殊な体位は最も近い分類に含まれている。例えばビーチチェア体位は坐位として集計されている。これまでと同様に仰臥位が最も多く74.4%と全体の約3/4を占めている。下腹部内臓手術が多いことを反映して切石位が13.9%と仰臥位に次いで多かった。2015年より内視鏡下経鼻的下垂体腫瘍摘出術が施行されるようになったことを反映し，坐位が増加している。

8．麻酔法別麻酔科管理件数（図6）

現在では全身麻酔はTIVA（Total Intravenous Anesthesia）が主流となり，例年同様，TIVAの割合が41.6%と最も多い。吸入麻酔薬を使用した麻酔管理症例のほとんどは小児に行われたものである。一方で，2011年に日本でも臨床使用が許可された吸入麻酔薬デスフルランは麻酔覚醒が速やかであり，高齢者への使用が増加してきている。当院では帝王切開術が多いことを反映して，脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔が多い。また，近年は患者の高齢化に伴い様々な理由によりなんらかの抗凝固薬を使用していることも多く，硬膜外麻酔や脊髄くも膜下麻酔を施行しにくい症例に対して末梢神経ブロックを行っている。

9．麻酔管理手術室内件数及び手術室外件数（図7）

麻酔科管理件数のうち手術室内件数は4,557件（98.7%），手術室外件数は61件（1.3%）であった。手術室外は血管造影室，透視室，NICUが含まれる。手術室外の麻酔管理は年々増加傾向である。

Ⅳ．考　　察

総手術件数は2010年以降6,000件を超え，2012年をピークに2013年からは減少傾向にある。麻酔科管理件数も2014年をピークに減少傾向であるが，症例が多様化してきている。例えば，手術室外の麻酔管理は年々増加傾向である。脳動脈瘤に対するコイル塞栓術及び胸腹部大動脈瘤に対するステントグラフト挿入術を行う際に，血管造影室に出張して麻酔管理を行っている。小児に対する消化管内視鏡検査等に対して透

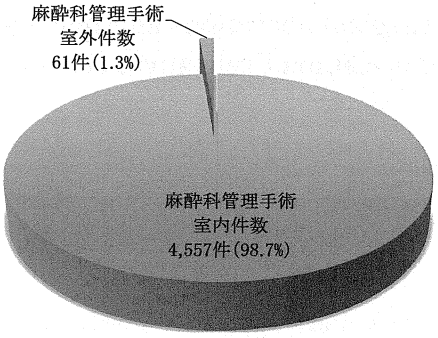


図7　麻酔管理手術室内件数及び手術室外件数（2015年）

視室でも麻酔管理を行っている。手術室とは異なり，十分なワーキングスペースやモニタリングを確保できなかったり，麻酔手技に慣れていない手術室外スタッフと作業を行ったりと，麻酔科医に負担がかかっている。今後も手術室外での麻酔管理は増加すると予想され，限られた環境でいかに安全な麻酔管理を行っていくかが重要となる。

当院の手術患者の特徴は，併設している成育医療センター，腎センター，救命センターに関連した手術が多いことである。緊急帝王切開の件数が多く，常位胎盤早期剥離，前置胎盤，癒着胎盤など短時間に多量に出血が生じる症例も多い。また1,000g以下の超未熟児の手術も稀ではなく，手術室まで搬送することが危険であればNICUで手術を行っている。合併症が多い透析患者の手術も多く，生体腎移植も行われている。救命センターの併設により多発外傷患者も多い。頭蓋内出血，消化管損傷など，超緊急手術も行っている。また，当院には小児感覚器科が常設されており，気道確保が困難な小児に対して，担当医とともに術前に気道確保方法を検討して，慎重に周術期管理を行っている。近年は深部静脈血栓症及び肺塞栓症予防で抗凝固療法を周術期も継続する患者が増えており，硬膜外麻酔や脊髄くも膜下麻酔ではなく末梢神経ブロックを行う症例が増えていくと考えられる。2013年より耳鼻咽喉科において小児鼓膜チュービングに対し日帰り手術を導入しており，今後も他科を含め日帰り手術が増加すると考えられる。術前診察，術後早期に回復するための麻酔管理，帰宅可能になるまでの管理体制が重要である。多様化する麻酔科管理症例に対し，医療安全面を考慮した上で他科と連携しながら慎重に周術期管理を行うよう努力していかなければならない。

V．おわりに

県立広島病院における2015年の手術症例を検討した。総手術件数は2012年の6,661件をピークに，2015年も6,382件と前年より減少した。麻酔科管理手術件数は増加傾向であったが，2015年は4,618件と前年より少し減少した。麻酔科管理緊急手術も前年より減少し607件（13.1％）であった。麻酔科管理ASAクラス3以上の件数は396件（9.9％），緊急手術が181件（29.8％）であった。麻酔科管理手術のうち，1歳以下は1.5％，86歳以上は3.0％を占めていた。医学の進歩に伴い症例は多様化し，手術室外手術や日帰り手術が増加し，それに伴いより慎重な麻酔科管理が必要である。他科との連携や医療安全面を考慮した麻酔管理が望まれている。

Examination of the surgical operations and management by anesthesiologists at Hiroshima Prefectural Hospital in 2015

Kazumi Kawai, Miwako Nakao, Akiko Miyazaki, Miyou Kimura, Tomoko Niihata,
Yuka Sakurai, Ayumi Sone, Tomoaki Urabe, Kana Anan, Yoko Masuda,
Mao Ishiuchi, Kotaro Kaneko

Department of Anesthesiology, Hiroshima Prefectural Hospital

Summary

We analyzed the surgical operations performed at Hiroshima Prefectural Hospital in 2015. The total number of surgical operations peaked at 6,661 cases in 2012 and then decreased to 6,382 cases in 2015. The number of operations requiring management by anesthesiologists has decreased slightly from the previous year, down to 4,618. The number of emergency operations managed by anesthesiologists in 2015 was 607 (13.1%). The number of planned operative procedures performed in cooperation with anesthesiologists in patients with an ASA physical status class > 3 was 396 (9.9%), and the number of emergency cases was 181 (29.8%). With recent medical advances, we must endeavor to perform surgical procedures safely and cooperate with other departments.