

## 最近6年間(1987年—1992年)の奈良県立医科大学麻酔科 管理症例における緊急手術の推移

奈良県立医科大学麻酔科学教室

奈良県立医科大学附属病院集中治療部\*

奈良県立医科大学附属病院中央手術部\*\*

古 家 仁, 葛 本 直 哉, 平 井 勝 治\*  
北 口 勝 康, 山 上 裕 章, 下 川 充\*\*, 謝 慶 一  
梁 宗 哲, 長 畑 敏 弘, 橋 爪 圭 司, 松 澤 伸 好  
橋 本 道 代, 榮 長 登 志, 二 永 英 男, 諸 井 慶 七 郎  
井 上 聡 己, 菊 本 克 郎, 田 山 準 子, 奥 田 孝 雄

### CHANGE OF EMERGENCY OPERATIONS FROM 1987 TO 1992 IN NARA MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

HITOSHI FURUYA, NAOYA KUZUMOTO, KATSUJI HIRAI\*,  
KATSUYASU KITAGUCHI, HIROAKI YAMAGAMI, MITSURU SHIMOKAWA\*\*, KEIICHI SHA,  
SOUTETSU YAN, TOSHIHIRO NAGAHATA, KEIJI HASHIZUME, NOBUYOSHI MATSUZAWA,  
MICHIO HASHIMOTO, TOSHI EINAGA, HIDEO NINAGA, KEISHICHIRO MOROI,  
SATOKI INOUE, KATSURO KIKUMOTO, JUNKO TAYAMA and TAKAO OKUDA

*Department of Anesthesiology, Nara Medical University*

*\*Intensive Care Unit, Nara Medical University Hospital*

*\*\*Surgical Department, Nara Medical University Hospital*

Received September 29, 1993

*Abstract*: Emergency operations from 1987 to 1992 in Nara Medical University Hospital were analyzed. Annual total numbers of anesthetized patients were 2811 cases in 1987, 2843 cases in 1988, 2938 cases in 1989, 3154 cases in 1990, 3243 cases in 1991, and 3295 cases in 1992 respectively, in which annual numbers of emergency operations were 357 cases in 1987, 361 cases in 1988, 370 cases in 1989, 492 cases in 1990, 509 cases in 1991, and 513 cases in 1992. They were promptly increased after the establishment of the Department(Dpt.) of Emergency and Critical Care Medicine in 1990. The most frequent performed operations as emergency surgery were as follows: Caesarean section and ectopic pregnancy in Dpt. of Obstetrics and Gynecology; appendicitis and peritonitis in Dpt. of 1st Surgery; hydrocephalus, intracerebral hematoma, and cerebral aneurysm in Dpt. of 2nd Surgery; aortic aneurysm and pneumothorax in Dpt. of 3rd Surgery; appendicitis, peritonitis, subdural hematoma, intracerebral hematoma, and cerebral aneurysm in Dpt. of Emergency and Critical Care Medicine. On the initiation time of surgery, 38.9% of emergency cases were started between 12 noon and 4 p.m.. Average anesthetic times were as follows: 316 min(Dpt. of 3rd Surgery), 250 min(Orthopedics), 241 min(Critical Care Medicine) and 237 min(2nd Surgery). Whenever surgeons propose an emergency case, anesthesiologist should not

cancel their requirement for morbid patient care. Hence it should be defined the reasonable decision(indication, initiation time etc.), and rules for performing emergency operation, such as adequate numbers of operation rooms with surgeons, anesthesiologists, nurses, and paramedical staffs.

**Index Terms**

operating room, utility, emergency operation, manpower

**序**

大学における麻酔科は、麻酔科医を教育し養成するだけでなく、各科から依頼のある手術の麻酔を予定手術、緊急手術にかかわらず支障なく実施する責務があり、特に最近のように手術件数が飛躍的に増加し、加えて、各科とも新しい高度先進医療をおこなうような場合でも、その手術内容に即した対応をしていかなければならない。その上奈良県の医療体制と奈良県立医科大学の立地条件を考えると、本大学は大学病院の性格と一般の市民病院の性格を兼ね備え、極めて多種多様な症例が手術され、緊急手術の件数が多いのも特徴である。そこでここ6年間の麻酔科管理症例の中に占める緊急手術の症例を分析し、その推移と内容を考察した。

**対象および方法**

対象は1988年1月1日より1992年12月31日までの6年間に実施された麻酔科管理症例で、麻酔科作成のデータ入力システムに入力されたものについて検討した。第1外科、第2外科、第3外科、整形外科、産婦人科、泌尿器科、耳鼻咽喉科、眼科、口腔外科、皮膚科、救急科の計11科の症例を対象とした。各科とも6年間の全症例数と緊急手術の件数を算出し(救急科は1990年より3年間)、年度別推移、その内容、手術開始時間、所要時間等を比較検討した。

**結 果**

1987年から1992年までの麻酔科管理症例は、Table 1に示すように1987年2811例、1988年2843例、1989年2938例、1990年3154例、1991年3243例、1992年3295例と毎年増加の傾向を示した。その内緊急症例は1987年は357例で全症例の12.7%にあたり、1988年361例(12.7%)、1989年370例(12.6%)、1990年492例(15.6%)、1991年509例(15.7%)、1992年513例(15.6%)と1990年を境にして急激に増加した。

各科別の分類では、6年間の平均で全緊急症例の10%以上の緊急手術を実施した科は、産婦人科(28.0%)、第

1外科(11.4%)、第2外科(17.2%)、第3外科(10.9%)、救急科(1990年以降で12.5%)の5科で、特に産婦人科は約3割を占めた。症例としては、産婦人科は帝王切開、子宮外妊娠、第1外科は特に頻度の高い疾患はなかったが、虫垂炎、腹膜炎などが多く認められた。第2外科は水頭症、頭蓋内血腫、脳動脈瘤が多く、第3外科は、大動脈瘤、気胸が、救急科は、虫垂炎、腹膜炎、硬膜下血腫、頭蓋内血腫、脳動脈瘤が多く認められた。

また、手術開始時間を調べてみると、6年間(救急科は3年間)の平均では、Table 2のごとく、午前0時以降4時未満の時間帯に7.0%、午前4時から8時までが3.9%、午前8時から12時までが10.6%、午後0時から4時までが38.9%、午後4時から8時までが24.6%、午後8時から12時までが15.0%と、午後から手術を開始する症例が多くみられた。

各科の6年間(救急科は3年間)の緊急症例の平均麻酔時間を調べてみると、第3外科が最も長く、平均316分で、ついで整形外科が250分、救急科241分、第2外科237分の順であった。

**考 察**

大学附属病院の手術部の役割として、各科の一般症例を手術することはもとより、多種類の手術をおこない優秀な医師を養成することも一つの目的であり、加えて高度先進医療を実施することにより、医学の発展に寄与することも使命である。手術部に於ける麻酔科医の役割は、単に新人の麻酔科医を養成するだけでなく、手術をおこなうすべての科の多くの手術の麻酔をこなし、重症患者を支障なく術中管理し、さらに各科の新しい医療に対応する麻酔の技術を開発する必要がある。そのため麻酔科医の仕事量は、数だけでなく質をも問われるようになってきている。奈良県立医科大学における手術件数はここ数年急激な伸びを示し、麻酔科管理症例でも1987年が2811例であり、その後毎年約100例ずつ増加し1992年では3295例を数えるに至った。この間定員の増加は殆どなく、この手術件数をこなすために現在の手術室での麻酔医や看護婦はオーバーワーク気味となっており、更に

Table 1. Annual numbers of total anesthesia records and emergency cases for 6 years (1987-1992)

	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Total case	2811	2843	2938	3154	3243	3295
Emergency	357	361	370	492	509	513
Emergency rate(%)	12.7	12.7	12.6	15.6	15.7	15.6

Table 2. Annual change of emergency case classified from commenced time

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	Average	%
a.m.								
0—4	27	32	21	33	25	43	30	7.0
4—8	16	13	17	15	16	23	17	3.9
8—12	37	43	23	65	63	52	47	10.6
p. m.								
0—4	140	126	156	189	219	194	171	38.9
4—8	92	89	95	121	118	128	107	24.6
8—12	65	57	58	69	68	73	65	15.0

予定時間内に終了せず準夜帯にまで延長する症例が増加し労働過多の一因となっている。

今回の統計では、1990年をさかんに緊急症例の急激な増加が認められた。これは、同年に救急医学教室が開設されたことがその主要因であり、救急科独自の緊急症例に加えて、救急外来開設に関連した各科の緊急症例の増加も一因となり、麻酔科、手術室の看護婦に対して今まで以上の負担を強いるようになったといえる。

各科別の統計では、産婦人科の緊急症例が多く、そのほとんどが帝王切開術や子宮外妊娠であり、麻酔時間としては短時間の症例が多かった。救急科の緊急手術は、虫垂炎や腹膜炎などは第1外科が、硬膜下血腫や脳動脈瘤は第2外科が、切断指の接着などは整形外科が、それぞれ従来なら各科が緊急手術としておこなっていた症例であった。第3外科では、関心術症例や大動脈瘤などの長時間手術が多かったが、平均麻酔時間としては通常の第3外科の麻酔時間に比べて短い結果となった(316分)。これは手術時間の短い気胸が多く含まれたからと思われる。しかし実際には第3外科の緊急症例は重症例が多く、準夜帯や深夜帯など人員の手薄な時に手術をおこなうと、麻酔科、看護婦への負担は計り知れないものがあり、各科の他の緊急症例を受けることができないような状況に陥ったこともある。第3外科の緊急症例や、他科でも同様に多くの人手を必要とする重症患者の手術では、人命が第一で急いで手術をしたいという気持ちもわかるが、無理に人手のない状態でおこなったことにより

取り返しのつかなくなるようなことが起こる場合もあり、その適応や手術部の状況など周囲の状況も考慮に入れて入室時間を決定すべきである。これは今後脳死患者からの臓器移植手術がおこなわれるようになった場合にもあてはまることである。

手術開始時間は、その4割が午後0時から午後4時の間に開始されている。その理由として、入院患者でも、他の病院から転送されてくる場合でも、緊急手術の適否の判断が、深夜帯では充分できず、午前中に判断できる医師が出勤してから判断し決定するために申込が昼頃になり、手術開始が午後になるのであろう。このことは、手術室での看護業務の日勤帯の延長につながり、超過勤務が増える一因となっている。また、人員の手薄な準夜帯や深夜帯に緊急症例が二例以上重なる場合があり、その場合は、症例の重症度によっては麻酔医、看護婦とも現在の人員では受け入れることのできないような状況に陥ることもあり、対応に苦慮するところである。

以上のように最近では年間症例の約15%が緊急症例として実施されている。これは毎日予定手術以外に1例余分に手術がおこなわれていることになる。各科の術者は毎日緊急手術をするわけではないためそれほど負担とはならないと思われるが、麻酔医、手術室看護婦は毎日のことであり当然過労働を強いられるようになる。中央部門は、緊急手術の申し込みがあればいつ何時であろうと引き受ける体勢にある必要があり、そのためにも受入側の人員の充実が図られるべきで、また麻酔医のように

中央部門で勤務する医師の勤務体制を交代制にするなど再考する必要があると思われる<sup>1)</sup>。

すなわち緊急手術患者の入室を遅らせそのために患者の状態を悪化させないためにも受入れ体制側のシステムを装備しておくべきで、場合によっては病院全体からのサポートも必要で、さらに各科においては十分検討した上で手術すべきであり、また日頃からいろいろな情報や資料の分析等をおこない、その情報を病院全体に公開すべきである<sup>2)</sup>と考える。

以上、過去6年間の緊急手術症例を検討し、手術室の現状と問題点について考察した。

### ま と め

奈良県立医科大学大学附属病院にて1987年1月1日より1992年12月31日までに実施された麻酔科管理症例を対象に、緊急症例の内容、年度別の特徴、その内容、手術開始時間、所要時間等について考察した。1987年から1992年までの麻酔科管理症例は、1987年が2811例、88年2843例、89年2938例、90年3154例、91年3243例、92年が3295例と毎年増加の傾向を示した。その内緊急症例は1987年357例、88年361例、89年370例、90年492例、91年509例、92年513例と1990年の救急科の開設をさかいに急激に増加した。全緊急症例の10%以上の緊急手術症例を実施した科は、産婦人科、第1外科、第2外科、第3外科、救急科(1990年以降)の5科で、特に産婦人科は約3割を占め帝王切開、子宮外妊娠が多かった。第1外科は虫垂炎、腹膜炎が割合多く、第2外科は水頭症、頭蓋内血腫、脳動脈瘤が、第3外科は、

大動脈瘤、気胸が、救急科は、虫垂炎、腹膜炎、硬膜下血腫、頭蓋内血腫が多く認められた。手術開始時間は、午前0時以降4時未満の時間帯に7.0%、午前4時から8時までが3.9%、午前8時から12時までが10.6%、午後0時から4時までが38.9%、午後4時から8時までが24.6%、午後8時から12時までが15.0%と、午後から手術を開始することが多かった。緊急手術症例における各科の6年間(救急科は3年間)の1患者における平均麻酔時間を調べてみると、第3外科が最も長く、平均316分で、ついで整形外科が250分、救急科241分、第2外科237分などであった。中央部門は、緊急手術の申し込みがあればいつ時であろうと引き受ける体制にあるべきで、そのためにも受入側の人員の充実が図られる必要があり、また術者は手術適応と中央手術部の事情を十分考慮して手術すべきである。

### 謝 辞

統計に使用したデータ入力システムを考案、開発した前集中治療部助教授、現国立循環器病センター麻酔科、畔政和先生に対して感謝の意を表明します。

### 文 献

- 1) 山本道雄：Man Powerの現況(1)。麻酔34：251-256, 1985。
- 2) Barr, A., McNeilly, R. H. and Rogers, S. : Use of operating theatres. Brit. Med. J. 285: 1059-1062, 1982。