

## 『麻酔関連偶発症例調査』当院と全国の比較

"Anesthesia-related Mortality and Morbidity in the Year 2000" The comparison of our result with the national analysis results

河本 瑞穂<sup>1)</sup> 舘岡 一芳<sup>1)</sup> 神田 浩嗣<sup>1)</sup>  
 Mizuho KAWAMOTO Kazuyoshi TATEOKA Hirotsugu KANDA  
 櫻井 行一<sup>1)</sup> 岩崎 寛<sup>2)</sup>  
 Kouichi SAKURAI Hiroshi IWASAKI

Key Words : anesthesia, mortality, morbidity

## はじめに

日本麻酔科学会では、学会認定の麻酔科認定病院における麻酔科管理症例を対象に、1993年より年次別の麻酔関連偶発症例調査を実施している。今回われわれは、当院における2000~2004年5年間の麻酔科管理症例の年次変化と全国集計との単年度比較を報告する。

## 背景・方法

日本麻酔科学会による『麻酔関連偶発症例調査』は、2001年全国集計上、回答率89.7%、1,284,957症例について解析が行われている。回答率は2000年から60%を超え、さらに2001年の調査から「当調査活動に協力していることが指導病院の資格更新時の条件となる」ことが決定し、9割近い回答率に至っている。

この調査における『偶発症』とは1.心停止 2.高度低血圧 3.高度低酸素血症 4.その他である。ここでの「心停止」には、心臓・大血管手術における術操作上の意図した心停止は含まれない。また高度低血圧、高度低酸素血症の定義は「心停止を覚悟した、あるいは意識障害、心筋障害などの後遺症を覚悟した、転帰予測のつかない低血圧あるいは低酸素血症」と定められている。

調査は、二重封筒を用いた秘密調査 (confidential questionnaire) 方式を踏襲している。

全国調査の各年次の解析結果は「麻酔」誌に逐次発表されており、既に2001年までの解析結果が発表されている。しかし、「ASA-PS別」「年齢別」

「麻酔法別」「手術部位別」で解析結果がまとめられたのは2000年までであるので、今回当院と全国集計結果の単年度比較には、当院2003年、2004年と全国2000年のデータを用いて行った。

統計は、Friedman検定、 $\chi^2$ 検定を用い、 $P<0.05$ で有意差ありとした。

## 結果

[1]当院2000~2004年5年間の年次変化と当院2003年、2004年と全国2000年の比較

(1)麻酔科管理症例数 (図1, 2)

全手術件数に対する麻酔科管理症例数は、当院2004年では59.4%、全国2000年<sup>1)</sup>では63.0%であった。

(2)ASA-PS別の症例分布 (図3, 4)

予定症例は当院2004年で79.1%に対して全国2000年<sup>2)</sup>では87.2%、緊急症例は当院2004年で21.0%に対して全国2000年<sup>2)</sup>では12.8%であった。予定・緊急症例に関して、当院と全国との間に有意差は認められなかった。また2000年から2004年までの当院の年度間にも、有意差は認められなかった。

(3)年齢別の症例分布 (図5)

18歳以下のいわゆる小児麻酔症例に属するものが、当院2004年では10.7%に対して全国2000年<sup>3)</sup>では15.4%、66歳以上の高齢者麻酔症例に属するものが、当院2004年では38.1%に対して全国2000年<sup>3)</sup>では30.0%を占めた。2000年から2004年までの当院の年度間、及び当院と全国との間、いずれにも有意差は認められなかった。

(4)麻酔法別 (図6)、手術部位別 (図7) の症例分布

2000年から2004年までの当院の年度間、及び当院と全国<sup>4),5)</sup>との間、いずれにも有意差は認めら

<sup>1)</sup> 名寄市立総合病院 麻酔科  
 Department of Anesthesiology, Nayoro City General Hospital  
<sup>2)</sup> 旭川医科大学 麻酔科・蘇生科  
 Department of Anesthesiology, Asahikawa Medical College

れなかった。

[2]偶発症 (図 8)

(1)心停止

当院2003～2004年において、術中心停止は1症例のみである。この症例は、待機的手術であり、股関節人工骨頭置換術中発症の肺塞栓が原因と考えられた。術前から著明な痴呆があり、意識が術前まで回復したかは不明であるものの、植物状態への移行はなかった。

(2)心停止以外の偶発症

当院2003年において術中高度低血圧発症は認めなかったが、2004年には5症例あった。その内訳は、表1に示すとおりである。

一方、当院2003年において術中高度低酸素血症発症は1症例のみであり、2004年には認めなかった。高度低酸素血症の原因は、分類上、麻酔管理となり、イレウス状態の挿管時における吐物の誤嚥が原因と推測された。その転帰は、後遺症なく回復するに至った。

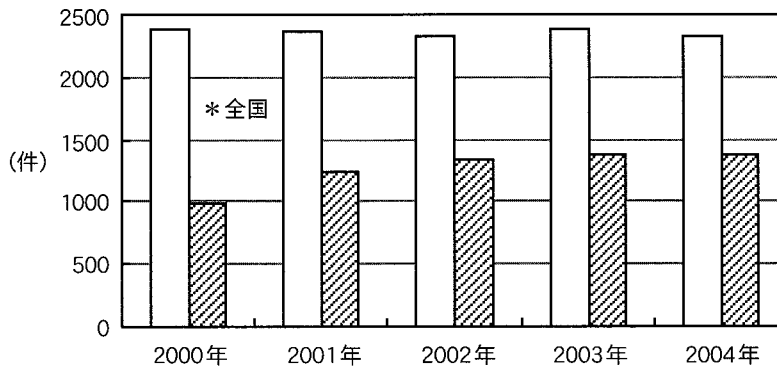


図1 □ 年間手術件数    ▨ 年間麻酔科管理症例数

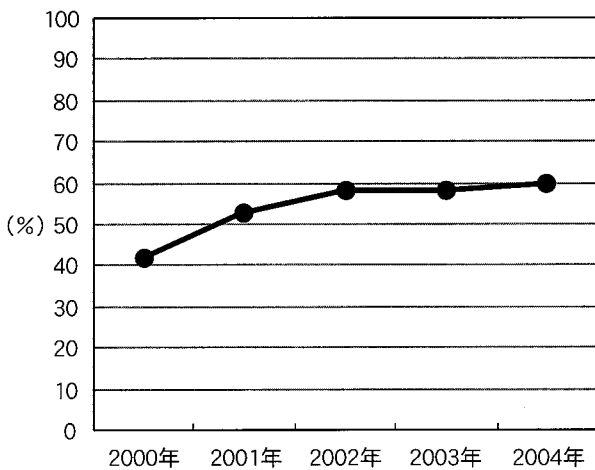


図2 麻酔管理症例/手術件数 (%)

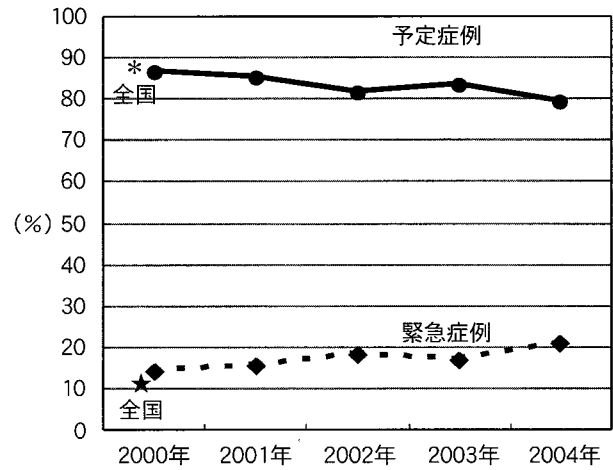


図3

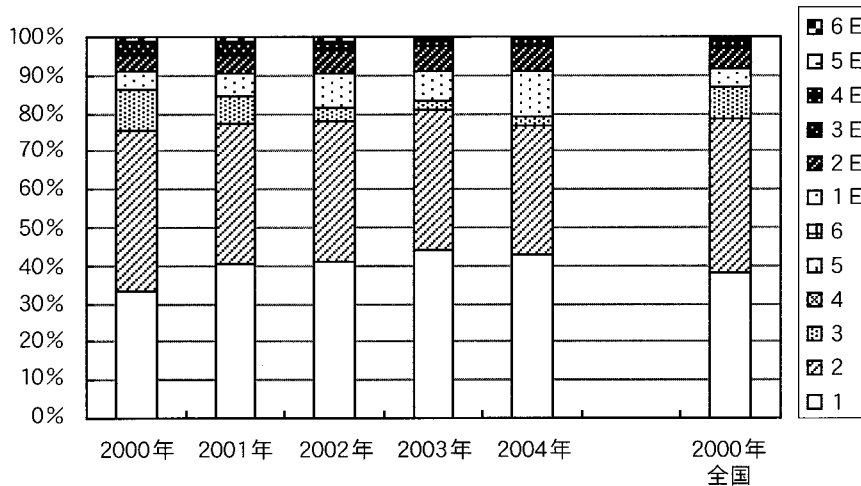


図4 ASA-PS別統計 (%)

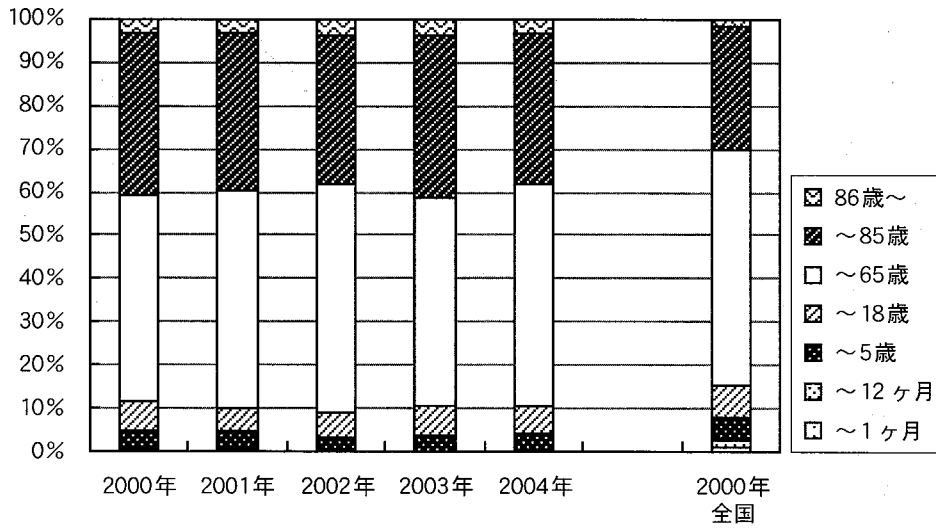


図5 年齢別統計(%)

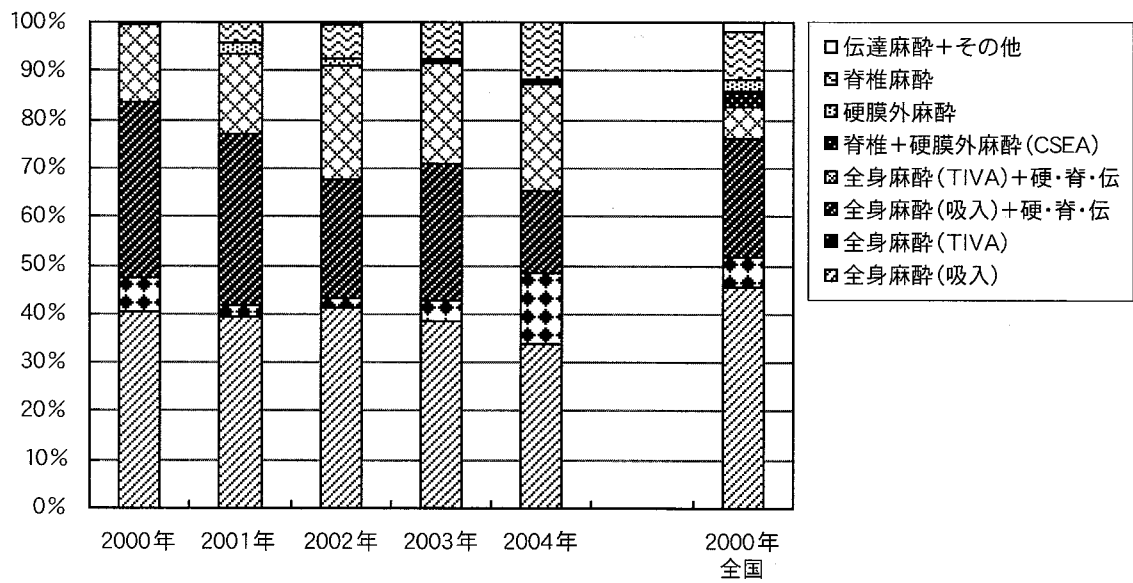


図6 麻酔法別統計(%)

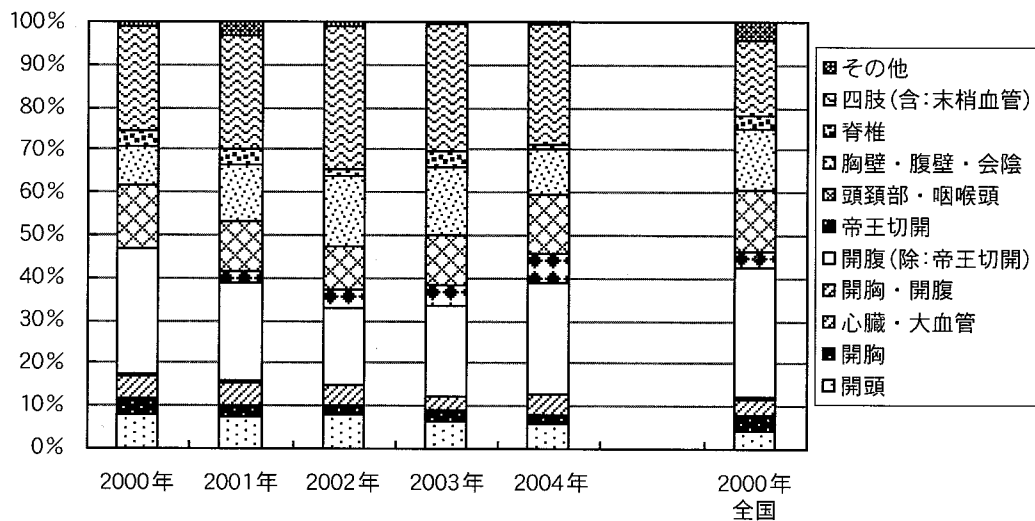


図7 手術部位別統計(%)

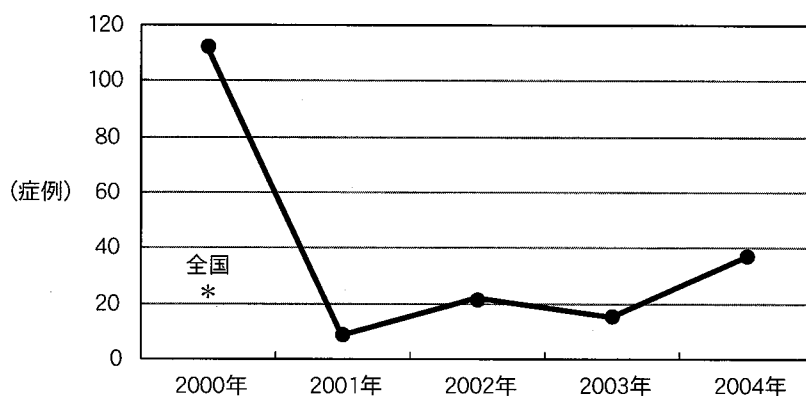


図8 偶発症(対1万症例発生率)

表 1

	緊急	症 例	転 帰
1	○	腹部大動脈瘤破裂の出血性ショック, 止血不能.	術後7日以内に死亡.
2		開胸歴を含め手術歴の多数ある胸部大動脈瘤患者の吻合部出血, 人工心肺離脱困難.	同上.
3		人工心肺離脱困難.	同上.
4	○	術後出血による出血性ショック.	後遺症なく回復.
5	○	術後出血による出血性ショック.	同上.

## 考 察

### (1)全国地区別回答率<sup>1)</sup>

全国2000年調査の回答率は67.0%であり, 地区別回答率において北海道は最高の77.4%, 最低は東海・北陸61.5%であった. すなわち, 日本麻酔科学会による調査が義務化される2001年より前から, 北海道は全国の中でも高い回答率を示している. 偶発症の実態解明とその減少への試みのひとつとして, 症例を報告し情報を共有するという観点から, それが受け入れられやすい土壌に当院はあるといえる.

### (2)病床数と麻酔科管理症例数

1施設あたりの平均病床数は, 全国2000年<sup>1)</sup>では510床, 当院2004年では469床(内訳:一般病床300床, 精神科病床165床, 感染症病床4床)である. 麻酔科管理症例数は全国2000年<sup>1)</sup>で平均1810件, 当院2004年で1382件であった.

一般病床数300床から鑑みると, 当院は全国と比較しても, 手術件数・麻酔科管理症例数の決し

て少なくない病院といえる.

### (3)ASA-PS別の症例分布

有意差は認められないものの, 当院は全国に比して緊急症例の多い傾向にあるといえる. 但し, 当調査における「緊急症例」とは文字通り「緊急性のある症例」であり, 臨時手術となった全てが「緊急症例」に属するわけではない. この認識は, 混乱をきたさず正確なデータを蓄積するために, 今後も麻酔科内での確認事項とすべきである.

### (4)年齢別の症例分布

有意差は認められないものの, 当院は全国に比して小児症例が少なく, 高齢者症例が多い傾向にあるといえる.

### (5)麻酔法別の症例分布

当院5年間における有意差は認められなかったが, 全身麻酔の中では全静脈麻酔, また脊椎麻酔単独の両者が増加傾向にあるといえる. 全静脈麻酔に関しては, 短時間作用性の静脈麻酔薬発売後, それに関連したモニターの普及と薬物動態学の直結した効果部位濃度を計算するソフトの普及にも

一因があると考えられる。今後、さらに短時間作用性オピオイド、短時間作用性の筋弛緩薬が登場する予定であることを考えると、この傾向はしばらく続くものと考えられる。脊椎麻酔単独の増加傾向に関しては、麻酔科の増員に伴い、これまで各科で行われていたものが、麻酔科管理に移行しつつあることにも一因があると考えられる。

#### (6) 偶発症

当院5年間における偶発症発生率には、年度間格差が大きい。これは明らかに、報告するかどうかの判断基準が一定しなかった可能性が否めない。全国調査においても、特に高度低血圧、高度低酸素血症の定義があいまいであることは以前から指摘されており、2000年からその定義が前述のように改められた。データ収集上、当院でもこの定義を十分に踏まえて偶発症報告をすべきと考える。全国2000年<sup>1)</sup>において1万症例に対する心停止発生率は、6.52である。心停止の原因別分布は、「術前合併症が原因」が46.4%と最大で、「手術が原因」23.0%、「術中発症の病態が原因」19.1%と続き、「麻酔管理が原因」は8.1%に過ぎない。「術前合併症が原因」の心停止は一番予後が悪く、総死亡73.7%、植物状態移行が0.7%である。後遺症なしの回復は、「術前合併症が原因」20.4%、「手術が原因」39.0%、「術中発症の病態が原因」57.3%である。

高度低血圧対1万症例発生率は10.90で、高度低酸素血症同4.16、その他の危機的偶発症同4.16である。心停止以外の偶発症の合計発生率は19.81であった。

高度低血圧の原因別分布は、「術前合併症が原因」が38.7%と最大であり、一方、高度低酸素血症の原因別分布は、「麻酔管理が原因」が41.1%と最大である。

全偶発症、すなわち心停止、心停止以外の偶発症の1万症例に対する合計発生率は26.34である。心停止と比較して、「術前合併症が原因」と「術中発症の病態が原因」の占める割合が各36.9%、16.1%へと低下し、「手術が原因」「麻酔管理が原因」の占める割合は各25.0%、19.6%へと上昇している。<sup>1)</sup>

#### おわりに

当院における2000～2004年5年間の麻酔科管理症例の年次変化と、全国集計との単年度比較を

報告した。当院は、全国の平均的な病院に近いことがわかった。今後も、『麻酔関連偶発症調査』のデータ蓄積にあたっては、判断基準のばらつきを少なくし、麻酔科内での統一を図るべきと考える。避けられない偶発症の存在は否めないが、今後も回避可能な偶発症発生率減少を目指してあらゆる観点からのさらなる努力が課せられていると考える。

#### [Appendix]

##### The ASA Physical Status Classification System

- 1 A normal healthy patient
- 2 A patient with mild systemic disease
- 3 A patient with severe systemic disease that is constant threat to life
- 4 A moribund patient who is not expected to survive without the operation
- 5 A declared brain-dead patient whose organs are being removed for donor purposes

There is no additional information that will help you define these categories.

但し、当調査では緊急症例における偶発症発生率が予定症例よりも有意に高いことを考慮し、予定症例と緊急症例 (E) を区別して集計している。

#### 引用文献

- 1) 川島康男, 瀬尾憲正, 森田潔ほか:「麻酔関連偶発症例調査2000」について:総論—日本麻酔科学会手術室安全対策特別部会報告—。麻酔51:1032-1047, 2002
- 2) 入田和男, 川島康男, 津崎晃一ほか:「麻酔関連偶発症例調査2000」について:ASA-PS別集計—(社)日本麻酔科学会手術室安全対策専門部会報告—。麻酔51:71-85, 2002
- 3) 森田潔, 川島康男, 入田和男ほか:「麻酔関連偶発症例調査2000」について:年齢区分別集計—(社)日本麻酔科学会安全委員会手術室安全対策専門部会報告—。麻酔51:1285-1296, 2002
- 4) 瀬尾憲正, 川島康男, 入田和男ほか:「麻酔関連偶発症例調査2000」について:麻酔法別偶発症例結果—(社)日本麻酔科学会手術室安全対策専門部会報告—。麻酔51:542-556, 2002
- 5) 巖康秀, 川島康男, 瀬尾憲正ほか:「麻酔関連偶発症例調査2000」について:手術部位別集計—(社)日本麻酔科学会手術室安全対策専門部会報告—。麻酔51:791-801, 2002