

03. 肺炎
04. 通過障害、幽門狭窄、イレウス
05. フルストマック
06. 胃・十二指腸潰瘍
07. 腹水、腹部巨大腫瘍

d. 腎・尿路系

01. 検査異常
02. 慢性腎不全、透析
03. 水腎症
04. 急性腎不全

e. 代謝・内分泌系

01. 甲状腺機能亢進
02. 甲状腺機能低下
03. 褐色細胞腫
04. 糖尿病、糖代謝異常
05. 電解質異常
06. 肥満(+30%)
07. 低体重(~20%)、低栄養

f. 精神・神経系

01. 意識レベル低下
02. 頭蓋内圧亢進
03. 脳梗塞
04. 脳出血
05. くも膜下出血
06. 片麻痺
07. もやもや病
08. けいれん
09. 眼圧異常
10. 神経症
11. うつ病、うつ状態
12. 統合失調症
13. パーキンソン症候群
14. 痴呆
15. アルコール依存症
16. 脊髄損傷

g. 血液・免疫系

## Closed Claims Study 調査表

## 項目 1:患者背景

1.1 医療事故の発生した年月日

1.2 性別 男 女

1.3 年齢 歳 月

1.4 体重 kg

1.5 身長 cm

BMI

1.6 ASA クラス分類

12345E

1.7 外傷の有無

## 項目 2:手術状況

2.1 関与した麻酔科医

研修医

標榜医

認定医

専門医 (指導医)

2.2 麻酔科医の関与の程度

現場に居た

居ないがすぐに対応

すぐには非対応

関与せず

判定不能

2.3 手術術式

周産期の事例は新生児調書も使用のこと

2.4 手技

入院患者

外来患者

病院

医院

2.5 体位

仰臥位

座位

側臥位

截石位

腹臥位

その他

2.6 麻酔開始時間

2.7 麻酔終了時間

麻酔時間

2.8 麻酔導入法

該当なし

揮発性吸入麻酔

全静脈麻酔

区域麻酔

麻酔管理

2.9 気管挿管

挿管せず

試みたが失敗

挿管実施

挿管の状況

挿管して到着

導入時に挿管

マスク麻酔後に挿管

蘇生中に挿管

2.10 この問題は術後か慢性疼痛治療中に生じたか？

違う

そうである

術後鎮痛

PCA

ブロック

その他

慢性痛

PCA

ブロック

その他

2.11 問題発生時のモニター使用状況

手動式血圧計

自動血圧計

心電計

体温計

パルスオキシメータ

カプノグラフ

カプノメーター

胸壁聴診器

食道聴診器  
その他の聴診器  
酸素濃度計  
スパイロメータ  
麻酔ガス濃度計  
動脈圧測定  
中心静脈圧  
肺動脈圧  
脳波計  
神経筋刺激装置  
BIS  
その他

2.12 もしあればこの問題を防ぐことができたと思われるモニターがあるか

ない  
ある

その種類は

カプノグラフ  
カプノメーター  
パルスオキシメータ  
神経筋刺激装置  
その他

2.13 自動麻酔記録装置の使用の有無

ない  
ある

自動麻酔記録の訴訟での重要性

あり  
なし  
不明

項目 3: 麻酔（管理）に使用した鎮静／前投薬

3.1 鎮静／前投薬の有無

ない  
ある

鎮静薬の種類

ジアゼパム  
ミダゾラム  
プロポフォール  
ケタミン  
フェンタニル

モルヒネ

その他

#### 項目 4: 麻酔に使用した薬品

##### 4.1 全身麻酔の麻酔薬

揮発性麻酔薬の使用は

エンフルラン

ハロタン

イソフルラン

セボフルラン

亜酸化窒素

酸素

その他

鎮痛薬の使用は

フェンタニル

プロポフォール

モルヒネ

その他

その他

バルビツレート

ケタミン

その他

##### 4.2 麻酔中のマスクの使用は

非使用

フェイスマスク

ラリンジアルマスク

その他

##### 4.3 筋弛緩の使用は

サクシニルコリンを挿管に

サクシニルコリンを術中に

非脱分極性筋弛緩を挿管に

非脱分極性筋弛緩を術中に

##### 4.3a 筋弛緩のリバースの使用の有無

ない

非使用

無記録

ある

神経筋刺激装置で確認

吸気努力で確認

一回換気量で確認  
頭位挙上で確認  
その他  
無記録

項目 5: 区域麻酔使用の有無

ない  
ある

5.1 区域麻酔の種類

腕神経叢  
仙骨硬膜外  
腰部硬膜外  
脊髄くも膜下麻酔  
胸部硬膜外  
球後麻酔

実施者は麻酔科医

実施者は眼科医

その他

5.2 局所麻酔／麻酔管理

モニターのみ  
鎮静とモニター  
外科医による局麻  
その他

5.3 ブロックに使用した局麻

ブピバカイン  
クロロプロカイン  
リドカイン  
メピバカイン  
テトラカイン  
ロピバカイン  
エピネフリン  
フェンタニル  
モルヒネ  
ステロイド  
その他

5.4 テスト注入の有無

ない  
ある

エピネフリンを使用

エピネフリンを非使用

5.5 麻痺の確認の有無

ない

ある

5.6 注入途中での麻痺の出現の有無

ない

ある

5.7 施行後の頭痛の有無

ない

ある

5.8 血液パッチの実施の有無

ない

ある

項目 6: 不満足な医療行為の有無

6.1 問題発生時に麻酔科医はその場所にいたか

いない

いた

不明

6.2 呼吸系のトラブル

挿管困難の有無

ない

ある

酸素投与の有無

ない

ある

未記録

食道挿管

判明するまでの時間 ( )

食道挿管の確認に要した手技

カプノグラフによる呼気 CO2

カプノメータによる呼気 CO2

その他呼気 CO2 検知器

食道挿管検知器

聴診

直視下に視認

気管支ファイバースコープ

胸部 X 線

その他

気管支内挿管	(原因:	)
気管支痙攣	(原因:	)
気道閉塞	(原因:	)
酸素化不良	(原因:	)
不适当的酸素濃度	(原因:	)
誤嚥	(原因:	)
不慮の抜管	(原因:	)
未覚醒での抜管	(原因:	)
その他の問題点	(原因:	)

### 6.3 心循環系のトラブル

電解質異常	
輸液バランスの異常	
空気塞栓	(原因: )
原因不明の心停止	
外科的出血異常	
異型輸血	
不慮の血管内注入	
神経原生心停止	
その他	

### 6.4 器具のトラブル

呼吸回路
麻酔器
気化器
呼吸器
中心静脈路
末梢静脈路
硬膜外カテーテル
その他

### 6.5 その他のトラブル

#### 薬の副作用

ブロック手技
外科手技
誤投薬
その他

## 項目 7:問題が認められた徴候

### 7.1 呼吸器系

チアノーゼ
SpO2 異常低値 (<85%)



皮下気腫  
頻呼吸  
呼吸停止/無呼吸  
その他

#### 7.2 心循環系

低血圧  
高血圧  
不整脈  
徐脈  
心静止  
心室細動  
その他

#### 7.3 その他

乏尿  
吐逆  
嘔吐  
痙攣  
その他

### 項目 8：麻酔後に生じた患者が受容できない肉体的/精神的障害

#### 8.1 呼吸器系

誤嚥性肺炎  
気胸  
肺水腫  
ARDS  
遷延性呼吸管理

#### 8.2 心循環系

心筋梗塞  
遷延性不整脈  
脳出血  
局所循環障害

#### 8.3 眼科的障害

角膜損傷  
硝子体出血  
網膜剥離  
視神経損傷  
網膜出血  
網膜血管閉塞  
硝子体破裂

原因不明の失明

その他

#### 8.4 気道損傷/挿管による障害

食道損傷

咽頭損傷

鼻損傷

鼻口腔損傷

気管損傷

声帯損傷

原因不明のさ声

TMJ 症候群

後鼻腔損傷

披裂軟骨脱臼

縦隔洞炎

その他

#### 8.5 神経損傷

尺骨神経

とう骨神経

正中神経

腕神経叢

四肢麻痺

大腿神経

坐骨神経

腰仙部神経根

対麻痺

その他

#### 8.5a 神経損傷の原因

体位に関係

神経ブロックに関係

手術に関係

既存の障害に関係

明らかな原因が特定できない

機序不明/説明できる資料が不足

その他

#### 8.5b 喫煙歴の有無

いいえ

はい

不明

術前 30 日以内の禁煙の有無

いいえ  
はい  
不明

8.5c 糖尿病の有無

いいえ  
はい  
不明

アルコール中毒の既往の有無

いいえ  
はい  
不明

8.6 脳神経損傷の有無

いいえ  
はい  
不明

その原因

低血圧  
低酸素  
循環障害/脳出血  
不明  
その他

8.7 その他の合併症

頭痛  
背部痛  
術中疼痛  
術中覚醒  
感情失禁/恐怖  
新生児死亡  
熱傷  
皮膚反応（炎症性，加圧性）  
肝障害/肝不全  
腎障害/腎不全  
その他

8.8 障害の程度

明瞭でないもの  
感情的なもの（恐怖，覚醒，創痛）

一過性障害

軽微なもの（回復に時間のかからないもの）  
軽度のもの（回復に余分な時間を必要とする）又は治療を要したものの

重篤なもの（入院期間の延長が必要）

永続的なもの

程度の軽いもの（機能障害を残さない）

軽度のもの（臓器機能障害を残す）

重篤なもの（生存に必要な臓器機能の障害）

致命的なもの

死亡

インシデントリポート 3b 以上のもの

8.9 心停止の有無

いいえ

はい

記録無し

蘇生は適切か

いいえ

はい

8.10 患者死亡の場合の剖検の有無

いいえ

はい

不明

項目 9: 専門的意見

9.1 訴えが麻酔に関係したものと判断されるか

いいえ

はい

不明

9.2 神経ブロックに関係する障害か

いいえ

はい

不明

9.3 麻酔管理は適正であったか（当該病院レベルに照らして）

適正とはいえない

適正である

判定不能

病院

\* 「その当時の医療水準に照らして、その障害は回避できたか」

適正とはいえない

適正である

判定不能

病院

9.4 障害が発生したと考えられる場所

救急外来

手術室：麻酔導入中

手術室：麻酔中

搬入出

回復室

ICU

病室，廊下

退院後

判定不能

その他

9.5 その障害が明となった場所

救急外来

手術室：麻酔導入中

手術室：麻酔中

搬入出

回復室

ICU

病室，廊下

退院後

判定不能

その他

9.6 その障害は回避できたか（当該病院レベルに照らして）

いいえ

はい

判定不能

\* 「その当時の医療水準に照らして、その障害は回避できたか」

いいえ

はい

判定不能

9.7 記録された術前評価は適正か

いいえ

はい

判定不能

9.8 もし適切な術前評価が行われていれば障害は回避できたか

いいえ

はい

判定不能

9.9 適正な説明・承諾が得られていたか

いいえ

はい

9.10 麻酔記録の質は

適正

不適正

複数の記録がある

麻酔記録の改変がある

麻酔記録が証拠書類中にな

麻酔記録が診療記録中にな

9.11\*\*\*

9.12 事後処理は

適切

不適切

9.13 麻酔後の管理が適正なら障害の発生を予防できたと考えられるか

いいえ

はい

\* 「評価しによってはその評価が違う可能性があるか」

いいえ

はい

項目 10:法的事項

10.1 訴訟が起こされたか

いいえ

はい

10.2 解決したか

和解

判決

取り下げ

10.3 支払い年は ( )

10.4 支払金額は ( )

麻酔科医の負担額/割合 ( )

看護師の負担額/割合 ( )

外科医の負担額/割合 ( )

病院の負担額/割合 ( )

項目 11:まとめ

11.1 この記録を作るために使用した記録類

麻酔記録

手術記録

回復室記録  
レントゲン写真  
関係者の聞き取り記録  
写真/器具  
検査結果  
中毒情報  
退院記録  
経過記録  
剖検記録  
その他

11.2 その他、上記記録に現れなかった事項について、麻酔管理の質に関する詳細

## 麻酔関連の医療事故 23 例の調査報告

2004 年 1 月 8 日

既に出版されている“裁判所判例集”および“鑑定書”の中で、麻酔、ペインクリニック、全身管理に関連した 23 症例を選び、障害の程度、事故原因、発生状況などを調査した。

## 概略

1. 障害の程度：  
死亡（係争中の死亡を含む）や重篤な障害を遺したものがすべてであった（表 1）。また、ペイン関係が 4 例含まれ、すべて死亡例であった。
2. 事故原因：  
債務不履行に当たるものが多く（18）、次いで技術の未熟（7）や処置の遅滞（7）が事故の原因と考えられた。判断ミス・誤認、知識不足が原因であると認められるものは少なかった。
3. 発生状況：  
麻酔関連の事故が 17 例で、全身麻酔と腰椎麻酔がほぼ半々であった。ペイン関連では、入院症例と外来症例が 2 例ずつであった。
4. 麻酔担当医師の分類：  
麻酔科医による麻酔事故は 6 例、麻酔科医以外の事故が 12 例であった。また、研修医による麻酔事故 2 例は、すべて全身麻酔であった。
5. 3 と 4 の関連性：  
全身麻酔事故は、麻酔科医によるもの、麻酔科医以外によるものはそれぞれ 3 例ずつであった。腰椎麻酔の事故 9 例は、すべて麻酔科医以外（6）および不明（3）であり、麻酔科医による腰椎麻酔事故はなかった（表 2）。

対象とした文書の性質上、判定が不可能な調査項目があり、推断せざるを得なかったものが含まれる。また、少数例の調査であるので結論を得ることはできないが、事故の背景としていくつかの要因が伺えると思われる。

1. 障害はすべて、死亡もしくは重篤な障害を遺した症例であり、入手できた資料（または係争となった症例）は、医療事故全体からみれば氷山の一角であるものと推定される。
2. 調査対象には過去 30 年に亘る医療事故が含まれており、その間の医療を取り巻く状況の変化を考慮する必要がある。例えば、腰椎麻酔中の心電図モニターは、かつては過剰診療とみられがちであったが、その後、医療水準が変化し、現在では安全な麻酔管理に必要不可欠なものの一つと認識されている。
3. 腰椎麻酔の事故は全例、麻酔科医以外によるものであり、麻酔科医による事故は今回の調査ではみられなかった。知識不足や判断ミスが事故の原因となったものはほとんどないことから、全身管理の重要性の認識が欠けていたこと、麻酔管理のトレーニングが不足していたことなどが、これらの腰椎麻酔における事故の背景と考えられる。
4. 全身麻酔には一定の規則性がみられない。麻酔科医による事故が全身麻酔事故の約半数を占めており、さらに詳細な調査が必要であると考えられる。また、ペイン関係においても、潜在的なリスクが存在することには注意を喚起する必要があると思われる。

文責：唐澤富士夫  
畔 政和



# 表 1 : 集計結果

対象: 23例

判例4: 和解15: 未解決(係争中)4

傷害(結果)	1死亡*	16
	2植物状態	5
	3重度機能障害	2
	4その他	0

\*: 係争中の死亡を含む

原因(複数選択も可)	1注意義務、債務不履行	18
	3手技の未熟	7
	2処置の遅滞	7
	4術前評価の不備	3
	5判断ミス・誤認	2
	6知識(配慮)不足	1
	7その他*	6

\*: 原因不明を含む

発生状況	1麻酔関連事故	17
	全身麻酔	8
	硬膜外麻酔	0
	腰椎麻酔	9
	その他	0
	2術後鎮痛	0
	3ペイン	4
	入院中	2
	外来	2
	4その他*	2

\*: 栄養管理、診断検査

麻酔担当医師*	1研修医	2
	2麻酔科医	6
	標榜医	2
	3    麻酔専門医	2
	麻酔科医	2
	4麻酔科医以外	12
	5不明	4

\*: 推定を含む; 複数の医師が関わった症例を含む。

表2：発生状況と他の項目との関係

	傷害(結果)				原因(複数選択可)							発生状況				麻酔担当医師											
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4								
	死亡	意識障害	重度障害	その他	不注意	手技未熟	処置遅滞	術前評価不備	判断ミス	知識不足	その他(不明)	麻酔関連事故	全身麻酔	硬膜外麻酔	腰麻	神経ブロック	その他	研修医	麻酔科医	麻酔科以外	不明						
23例中	16	5	2	0	18	7	7	3	2	1	6	17	8	0	9	0	4	2	2	2	2	6	2	2	2	12	4
1	○				○	○			○		○	○									△						
2	○				○	○	○					○										○				○	
3		○			○	○						○									○						
4		○			○	○						○										△					
5	○					○				○		○														○	
6		○			○			○				○													○		
7	○				○		○					○															○
8	○				○							○														○	
1		○					○						○													○	
2	○				○						○		○														○
3			○		○								○													○	
4			○		○						○		○														○
5	○				○			○					○													○	
6	○					○			○				○													○	
7	○				○								○														○
8	○				○			○					○													○	
9	○										○		○													○	
1	○				○	○	○												○				△				
2	○										○								○				○				
3	○				○	○					○								○							○	
4	○				○		○												○				△				
1		○			○		○													○						○	
2	○				○															○						○	

△:推定

## 医療事故防止に対する具体的な方策の提案委員会 アンケート

厚生労働科学研究費により、医療事故防止に対する具体的な方策の提案委員会で麻酔領域の検討を行っております。その一環としてこの度「安全な麻酔のためのモニター指針」に基づきアンケート調査を行うことにさせていただきました。すべて匿名とさせていただきますので、ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

## A. 施設について

貴施設の一般病床数 \_\_\_\_\_ 室

手術室数 \_\_\_\_\_ 室

直近年間手術件数 \_\_\_\_\_ 件

直近年間全身麻酔件数 \_\_\_\_\_ 件

直近年間脊椎麻酔件数 \_\_\_\_\_ 件

常勤麻酔科医 有 \_\_\_\_\_ 名、 無 \_\_\_\_\_

非常勤麻酔科医 週 \_\_\_\_\_ 名、 無 \_\_\_\_\_

## B. 設備について

## 1) パルスオキシメータについて

## (1) 手術室でのパルスオキシメータの使用状況

\_\_\_\_\_ 室中 \_\_\_\_\_ 室で使用、あるいは \_\_\_\_\_ 台を移動して使用

全身麻酔：全例で使用している 使用しないことがある

脊椎麻酔：全例で使用している 使用しないことがある

## (2) 後で数値データを見ることの出来る、メモリーがついているのは

\_\_\_\_\_ 台中 \_\_\_\_\_ 台

2) 手術室でのCO<sub>2</sub>モニターの使用状況

\_\_\_\_\_ 室中 \_\_\_\_\_ 室で使用、あるいは \_\_\_\_\_ 台を移動して使用

全身麻酔：全例で使用している 使用しないことがある

## 3) 純笑気の吸入が出来る（純笑気防止装置の付いていない）全身麻酔器を使用していますか

はい（ \_\_\_\_\_ 台中 \_\_\_\_\_ 台）

いいえ

## 4) 手術室で使用している自動血圧計について

後で数値データを見ることの出来る、メモリーがついているのは

\_\_\_\_\_ 台中 \_\_\_\_\_ 台

## 5) 日本麻酔学会が制定している「安全な麻酔のためのモニター指針」について

(1) 知っている 知らない

(2) 手術室内に ある ない

ご協力ありがとうございました。

## 医療事故防止に対する具体的な方策の提案委員会 アンケート

厚生労働科学研究費により、医療事故防止に対する具体的な方策の提案委員会で麻酔領域の検討を行っております。その一環としてこの度、薬剤の誤薬（薬剤の種類、投与量、投与経路・投与法等）に関してアンケート調査を行うことにさせていただきました。すべて匿名とさせていただきますので、ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

### 1. どんな誤薬を経験したか（同僚が経験したのものも含む）

薬剤の種類

投与量

投与経路、投与方法

### 2. どんな誤薬であったか

### 3. 施設、個人では誤薬をしないために、何か工夫をしているか ※ 工夫の内容をご記入下さい

ご協力ありがとうございました。