

# 浜田医療センターでは 手術の後は痛くない？



診療部長 麻酔科

土井 克史

【どい・かつし】

・島根医科大学医学部：昭和60年卒業  
※医学博士、島根大学医学部臨床教授  
埼玉医科大学客員教授  
日本麻酔科学会指導医・専門医  
日本ペインクリニック学会専門医  
日本救急医学会専門医

## はじめに

浜田医療センターは、島根県西部の基幹病院をめざしています。手術室では毎日たくさんの手術が行われています。がんや心臓病に対しての大手術をはじめ、救急で行われる外傷、骨折など、また帝王切開も数多いです。平成30年には2400人以上の方が手術を受けられました。

患者さんは手術中麻酔が効いてぐっすりと寝ています。そのため痛みを感じません。しかし手術の後、麻酔が覚めてからはどうでしょうか？「痛くないかな」と、とても心配されている方が多いと思います。当院での手術の後の痛みの対策を紹介します。

## 手術後の痛みとは

一口に手術の痛みといっても、原因は様々です。皮膚や筋肉を傷つけることで体性神経(知覚神経)を刺激して、脊髄、脳を伝わって生じる痛みが最も主な原因です。また内臓の傷からは交感神経(自律神経)を刺激することにより痛みが生じます。ほかにも手術に伴う組織の傷での炎症(熱や腫れなど)による痛みや切られた神経が異常興奮して神経や脊髄の異常が生じた神経痛も起こります。それらの痛みにはその発生原因に応じた対応が必要です。

## 手術後の痛みに影響することから

手術後の痛みの強さや性質、持続期間に影響することからして様々なものがあります。患者さん側の要因としては、遺伝子レベルによる患者さんの持って生まれた性質が最近注目されています。そのほかにも手術の前の痛みや不安、恐怖が強いと術後の痛みも強くなります。また手術中の麻酔方法によっても手術後の痛みに影響します。伝達麻酔(硬膜外麻酔や神経ブロックなどの局所麻酔)を応用すると痛みが少なくなります。また、当然のことですが、手術の部位や手術の傷の大きさ、どの内臓まで及ぶかなどで影響されます。特に肺などの開胸術、胃や肝臓などの上腹部手術では、痛みが強く、乳腺などの体表の手術では比較的弱い痛みです。人工関節などの骨を傷つけると強い炎症が生じ痛みが強くなります。

### 《術後の痛みの原因》

#### ①体性痛

組織の傷による痛み(組織の切開、圧迫、伸展)

#### ②炎症による痛み

化学物質(ブラジキニン、セロトニン、プロスタグランジン、サイトカインなど)が放出

#### ③内臓痛

- ・内臓器官が引っ張られたり、引き裂かれたりしたことに対する生体反応
- ・交感神経が関係する

#### ④神経痛

- ・末梢神経への刺激(痛み)が続くと、神経が過敏となる
- ・中枢神経での神経伝達の異常も起こる

## 術後痛の全身へ与える影響

昔の外科医は術後痛は生きている証拠と言っていたが、手術後の痛みが全身に与える多くの悪影響がわかってきました。深呼吸や咳ができないため、無気肺や肺炎を起こしやすい。交感神経の緊張によって、心臓が興奮したり、血管が収縮したりします。このため血圧上昇、不整脈、心筋梗塞の発生率を高めます。またエコノミークラス

症候群として知られている深部静脈血栓症も増えてきます。そのほかにも手術後の痛みは、術後イレウス(腸閉塞)や遷延痛(数か月以上続く痛み)にも関係します。手術後早期に痛みによる不安や恐怖があると、医療者側に対する不安感が生じて、その後の治療に影響を及ぼします。手術の後の痛みは我慢せずすぐに看護師さんに伝えてください。

## 術後の痛みの管理法の実際

術後の痛みを使用する鎮痛薬には様々な種類があります。またその鎮痛薬の投与経路も様々です。一人の術後の患者さんに対して、多種類の鎮痛薬を複数の投与方法を組み合わせる方法であるmultimodal analgesia(複合的または多面的鎮痛法)と呼ばれるものが推奨されています。たとえば、炎症の痛みに対しては、非ステロイド系抗炎症薬(NSAIDs)の静脈内投与や経直腸、内服で対応します。大きな傷による体性神経の刺激に対しては、オピオイド(麻薬の一種)や局所麻酔薬の硬膜外投与がよく反応します。そのほか神経痛に対しては抗うつ薬や鎮静薬が有効な場合が多いです。これらの痛みや薬剤の特性を理解して、一つ一つの鎮痛薬の必要投与量を減らし、副作用がなく、有効な鎮痛を行うことができます。

### 《痛みをなくす方法》

#### 薬剤による分類

- ・非ステロイド性抗炎症薬
- ・アセトアミノフェン
- ・局所麻酔薬
- ・オピオイド(麻薬)
- ・鎮静薬
- ・抗うつ薬
- ・抗痙攣薬

#### 投与部位における分類

##### ●全身投与

- ・経口投与
- ・皮下注射
- ・筋肉注射
- ・静脈内注射
- ・坐薬

##### ●局所投与

- ・硬膜外投与
- ・脊髄くも膜下投与
- ・末梢神経ブロック



# 当院の術後鎮痛法の特徴

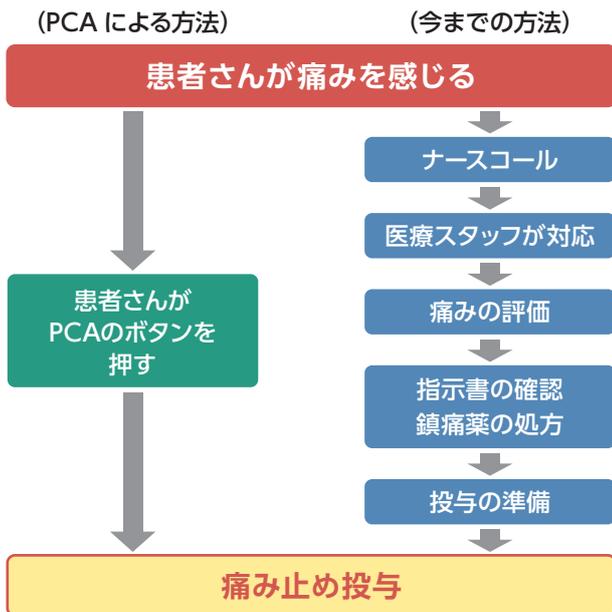
浜田医療センターで行っている世界標準の鎮痛管理方法の一部を紹介します。

## 1. 自己調節鎮痛法(patient controlled analgesia : PCA)の利用

PCAとは患者自身の判断で静脈内や硬膜外に留置したカテーテルから、患者さん自身で自ら鎮痛薬を投与方法です。専用の器具を用いて、自分でボタンを押して、体に入れることができます。自分自身で鎮痛薬を投与できるということは看護師さんの手を煩わす必要がなく、すばやく痛みを取ることができます。患者さんの満足度は向上します。

また痛みを取るのに必要な鎮痛薬の最小血中濃度は個人差が大きく、同じ痛みに対して4から5倍の個人差があるとも言われています。そのため、持続注入法や医療者側からの画一的な投与方法では有効な血中濃度に達さなかったり、多すぎて副作用が出ることがあります。PCAはそれぞれの個人に合った副作用のない上に有効な投与を行うことができます。

### 【自己調節鎮痛法(patient controlled analgesia:PCA)の利点】

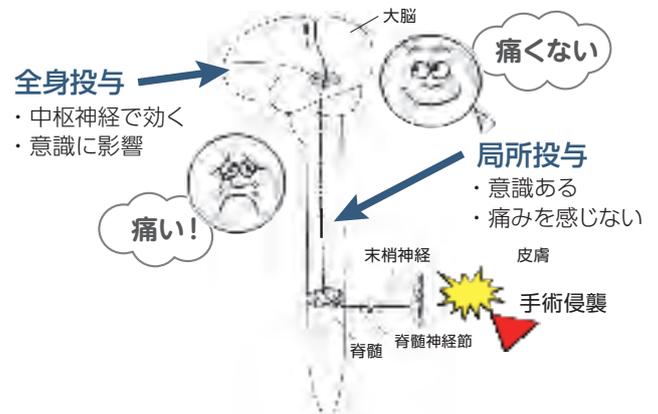


## 2. 区域麻酔の応用

手術の後の痛みは、手術によって傷つけられた皮膚、筋肉、骨、内臓などから、痛み刺激が末梢神経を通じて、脊髄を経由して脳まで達することで感じることができます。そのために末梢神経レベルで局所麻酔薬を用いてその刺激を遮断して脊髄へ伝わらないようにすると痛みは弱くなります。その方法を区域麻酔といいます。脊椎に針を刺す硬膜外麻酔は古くから行われています。手術のための全身麻酔をする前に背骨に注射して細いカテーテルを入れて、手術後まで痛みどめを投与方法です。

最近では末梢神経ブロックといい、上肢や下肢の手術に対して、腕や太ももの付け根に注射やカテーテルを入れて薬を投与方法がとられています。また腹部手術でも腹筋の周囲に注射することもあります。浜田医療センターでも多くの手術で区域麻酔を応用しています。特に整形外科の手術では痛みのない術後経過を得ています。

### 【区域麻酔(局所投与)の有用性】



超音波ガイド下に坐骨神経ブロックを行ったところ  
整形外科膝関節手術の術後の痛みにも有効

## まとめ

術後鎮痛の目標として、術後に苦痛なく早く身体を動かせることと鎮痛法の副作用を最小限度にすることが望まれます。具体的には術直後に深呼吸が、また早期に体位変換や歩行ができるように努めています。

浜田医療センターでは、その目標を達成するために患者さんに合った鎮痛方法を行っています。術後痛は全くないとは言いませんが、ごく少ないので安心して当院で手術を受けてください。