

麻酔・鎮静を受ける患者さんへ
(改訂 第3版)

三井記念病院 麻酔科

2022.4

説明文書（第3版）

麻酔・鎮静を受ける患者さんへ

1. 麻酔・鎮静の目的と麻酔方法

麻酔や鎮静は痛みや苦痛を伴う処置や検査・手術を行う時に、その苦痛を取り除いたり、和らげたりします。麻酔や鎮静方法には以下の方法があり、それぞれの特徴を持ちます。私どもは、適した麻酔・鎮静方法をお勧めしますが、患者さんご自身のご希望も我々にお伝えください。また、脊椎くも膜下麻酔や硬膜外麻酔、神経ブロックは効かない場合もあり、そのような場合には全身麻酔に変更することがあります。



1) 全身麻酔

(ア) 麻酔方法

通常、点滴ラインから鎮静薬（全身麻酔導入薬）や筋弛緩薬、麻薬などを投与することで患者さんは眠ってしまいます。全身麻酔中は自発呼吸ができない、もしくは不十分なために、呼吸のためのチューブを口、もしくは鼻から気管、または、喉頭に挿入します。酸素とともに麻酔ガスを投与したり、点滴ラインから持続的に鎮静薬や鎮痛薬を投与し続けたりすることで、患者さんの眠っている状態を維持します。



(イ) 期待される効果

麻酔中の意識は全くありません。全身麻酔中は、脳波モニターを行い適切な麻酔深度にあることを常に確認しています。そのため、手術中の記憶はなく、聞いたり感じたり、見たりすることはできません。

(ウ) リスク

① 一般的なリスク

麻酔を開始するときに投与する薬剤による点滴挿入部の痛み。術後に目覚めてからの、口腔やのどの痛み、咳き込み、声のかすれ、吐き気や嘔吐、高血圧または低血圧、筋肉痛を生じることがあります。



② 稀なリスク

歯が抜ける、歯が欠ける、歯茎のはれや出血、唇や口腔内の出血、鼻出血、角膜の乾燥による潰瘍、咽頭・喉頭の損傷、頭痛、点滴刺入部の感染、胃の内容物の誤嚥による肺炎、皮膚のやけど、

麻痺や知覚低下、神経損傷による神経痛や関節痛、術後人工呼吸の継続（の必要性）、術中に目が覚める、重篤なアレルギーなどが稀に生じます。



2) 静脈麻酔

(ア) 麻酔方法

全身麻酔のように点滴ラインから鎮静薬（全身麻酔導入薬）を投与することで患者さんは眠ってしまいます。全身麻酔とは異なり、患者さんが呼吸を続けられるように麻酔の深さを調節します。呼吸が不十分な場合には、呼吸がしやすいように、口または鼻からエアウェイという気道を開通させる器具を挿入することができます。麻酔中は酸素を投与します。点滴ラインから鎮静薬や鎮痛薬を投与し続けることで、患者さんの眠っている状態を維持します。

(イ) 期待される効果

麻酔中の意識は全くありません。静脈麻酔中は、手術や検査中の記憶はなく、聞いたり感じたり、見たりすることはできません。

(ウ) リスク

① 一般的なリスク

麻酔を開始するときに投与する薬剤による点滴挿入部の痛み。一時的な吐き気や嘔吐、高血圧または低血圧を生じることがあります。

② 稀なリスク

歯が抜ける、歯が欠ける、歯茎のはれや出血、唇や口腔内の出血、鼻出血、角膜の乾燥による潰瘍、咽頭・喉頭の損傷、頭痛、点滴刺入部の感染、胃の内容物の誤嚥による肺炎、皮膚のやけど、麻痺や知覚低下、神経損傷による神経痛や関節痛、術後人工呼吸の継続（の必要性）、術中に目が覚める、などが稀に生じます。

3) 硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・仙骨麻酔

(ア) 麻酔方法

局所麻酔薬や麻薬を、背中やお尻から背骨の中に針や挿入したカテーテル（細い管）から投与します。単独で手術をする場合は、下肢の運動麻痺も生じます。術後鎮痛の場合には、多少のしびれはあります BUT、歩行が可能な場合もあります。注射をする時は背中をネコのようにならめてください。



(イ) 期待される効果

下半身の一過性の運動麻痺と感覚麻痺。術後の腹部や胸部の鎮痛効果をもたらします。単独で手術や検査を行う場合でも、気持ちの高ぶりを抑えるために、抗不安薬を使用することができます。硬膜外麻酔の場合は、

多くは全身麻酔と併用され、術後鎮痛に用いられます。

(ウ) リスク

① 一般的なリスク

一時的な吐き気や嘔吐、頭痛（起きるとひどくなる）、背中の痛み、注射した場所の腫れと痛み、排尿困難などが生じます。

② 稀なリスク

針を刺すことや出血、感染による神経損傷が原因のけいれん、麻痺、痛み、しびれが生じる可能性があります。また呼吸障害、重篤な徐脈や低血圧などが稀に生じます。



4) 末梢神経ブロック

(ア) 麻酔方法

腕や足、胸部、または腹部の神経近傍に針又は挿入されたカテーテル（細い管）から局所麻酔薬または麻薬を投与することで、体の一部の麻痺をもたらします。

(イ) 期待される効果

四肢や胸部・腹部の一部（または全部）の一過性の感覺麻痺や運動麻痺をもたらし、手術中の鎮痛をもたらします。手術中に緊張を和らげるために鎮静薬を使用できます。また、多くの場合は全身麻酔を併用して、寝てから神経ブロックを行います。この場合は、（手術中と）手術後の鎮痛を目的とします。

(ウ) リスク

① 一般的なリスク

針の刺入部の腫れとあざ、一時的な吐き気と嘔吐を生じることがあります。

② 稀なリスク

近傍を走行する血管の損傷、けいれん、神経損傷や感染による永久的な麻痺やしびれ、胸部や頸部の神経ブロックでは気胸を稀に生じことがあります。

5) 鎮静（監視下麻酔管理）

(ア) 鎮静方法

点滴ラインから鎮静薬/鎮痛薬を投与することで、検査中や手術中はぼーっとしたり、眠くなったり、意識がなくなったりします。

(イ) 期待される効果

手術中や検査中は、起きているが不安や不快感を減少させる、または、浅いが眠ってしまうようにします。それにより、副作用の発生を最小に抑え、手術や検査後に速やかに回復するようにします。

(ウ) リスク

① 一般的なリスク

一時的な吐き気や嘔吐、呼吸が緩慢になる、血管損傷、痛みを感じる、ずっと目覚めている

② 稀なリスク

呼吸停止、低酸素脳症

2. 麻酔・鎮静の目的、必要性と危険性

患者さんの現在の状態に必要な手術や検査を行う時に痛みや恐怖/不安を和らげるために、また、患者さんが処置/手術や検査中に反射的に動いてしまわないように、適切な麻酔や鎮静が必要です。手術によるストレスに対して、通常、麻酔はより快適で安全な生理学的状態を提供しますが、持病のある患者さんではより麻酔に関連したリスクが増加します。

- 1) 全身や脳の血管の病気を持つ患者さんやその病変を持っているが症状が出ていない患者さんは心筋梗塞のリスクが増加します。例えば冠動脈病変を持っている患者さんは麻酔後の心筋梗塞のリスクが通常より高いです。
- 2) 全身や脳の血管の病気を持つ患者さんやその病変を持っているが症状が出ていない患者さんは麻酔後の脳卒中（脳血管障害）のリスクが増加します。例えば、脳卒中の既往のある患者さんは、麻酔中や麻酔後の脳卒中のリスクが通常より高いです。
- 3) 麻酔後に上気道感染を生じ、発熱や無気肺、肺炎を生じることがあります。特に喀痰排泄がうまくできない患者さんではそのリスクが増加します。
- 4) 麻酔に関連する有害事象の発生のリスクは、重症な状態、意識障害、ショック状態、かなりの高齢者、臓器障害、長期間の透析などの患者さんで増加します。このような患者さんの場合、手術室滞在時間が長くなり、術後に集中治療室に移送されるかもしれません。
- 5) 患者の体質によっては、投与される麻酔薬でアレルギー反応を生じことがあります。稀ではありますが、遺伝性に麻酔薬によって発熱を伴って筋肉が破壊される悪性高熱症を発症することがあります（約40万件に1件）。輸血による異常反応が生じことがあります。このような予期せぬ反応が生じた場合は、その後の検査と治療を要するために、手術後に集中治療室に移送されることがあります。A doctor in a white coat is talking to a patient. The doctor's speech bubble says: "ご家族・ご親戚に悪性高熱が出た方はいらっしゃいませんか？" (Do you have a family member or relative with malignant hyperthermia?) The patient is listening attentively.
- 6) 麻酔を開始するときに嘔吐してしまい、食物が気管に入ってしまうことがあります（約16万件に1件）、重篤な肺炎（誤嚥性肺炎）を生じことがあります。これは胃に食物や飲み物が溜まっていると生じやすくなります。そのために、手術前の飲食時間に制限があります。飲食時間の制限を必ずお守りください。A patient in a blue shirt is leaning forward, holding their stomach. A red wavy line labeled 'グ' (vomit) is shown near their hand.
- 7) 全身麻酔では気道が閉塞したり呼吸量が不十分になるので、呼吸をサポートするためにチューブを気管に挿入したり、喉頭にマスクを挿入したりします。この挿入を行う時、注意深く行っていても、歯を損傷したり、歯茎や唇、口腔内を損傷し出血したりすることがあります。また、麻酔後にのどの痛みや声のかすれの原因となります。口腔の手術のために鼻からチューブを挿入する場合は、鼻血の原因となることがあります。胸部大血管や肺、食道などの胸腔内の手術の場合、二重腔のチューブを気管支に留置します。稀に気管支を損傷することがあります。
- 8) 長時間の麻酔の場合や特殊な体位で行う手術の場合、褥瘡や末梢神経障害を生じことがあります。
- 9) ある種の大手術を受ける患者さんに対して、通常は全身麻酔を開始した後に動脈や心臓の近くにある太い静脈へのカテーテル挿入や食道への超音波プローブ挿入を行っています。これらの侵襲的処置や検査は、稀に血腫や気胸、心破裂や食道破裂、消化管出血を来すことがあります。

- 1 0) 硬膜外麻酔や脊髄くも膜下麻酔を受ける患者さんの中一部は背中の痛みや頭痛、一過性の神経損傷を感じるかもしれません。また、このような下半身麻酔は、長時間手術の場合や効果が不十分の場合は途中で全身麻酔に変更になります。ごく稀に、血腫により下半身の麻痺を生じることがあります。この場合、通常は帯状の痛みとその部位より下半身のしびれを特徴とします。このような症状を術後病棟で感じたら、病棟スタッフに知らせてください。
- 1 1) 末梢神経ブロックを行う場合、通常、麻酔後数時間は手術部位を中心にしびれが残ります。ごく稀に麻痺が残る場合があります。稀に局所麻酔中毒を生じることもあります。末梢神経ブロック単独で予定する場合に、効果が不十分の時は全身麻酔に変更になる場合があります。
- 1 2) 通常、硬膜外麻酔や末梢神経ブロックは、術後鎮痛のために全身麻酔と併用して行います。併用する利点は、数時間から数日の術後の痛みが和らぐことと全身麻酔薬や麻薬の使用量を減らすことで、麻酔後の全身麻酔に関連する合併症の発生頻度を低下させることです。欠点は、神経損傷の危険があることです。
- 1 3) 喫煙者の場合、呼吸器・循環器系合併症の発生を低下させるために、麻酔前8週間以上の禁煙が望ましいとされています。安全のため禁煙をお願いします。
- 1 4) 全身麻酔中、当院では脳波モニターを行い適切な麻酔深度となるように調節しています。それでも稀に手術中に目覚めてしまう危険があります。
- 1 5) 腹臥位（うつ伏せ）や側臥位（横向きで寝る状態）では、全身麻酔後にごく稀に視力障害を来すことがあります。側臥位の場合は下側の目に起こります。緑内障で眼圧が高い、糖尿病による網膜症などはリスクが高くなります。
- 1 6) 麻酔管理が原因とされる致死的合併症は約140万件に1件と極めてまれです。
- 1 7) その他、予期せぬ合併症が生じることがありますが、適切に対応するシステムがあります。

(合併症の頻度は日本麻酔科学会が行った2009年から2011年の調査による)



これらは、麻酔中と麻酔後に我々が注意を払う問題です。我々がより安全な麻酔や鎮静を計画するために、患者さんの過去や現在の受けた医療の詳細やアレルギー歴、麻酔歴、遺伝的体質を判断するための家族歴などについてお聞かせください。すべての医療行為は、多かれ少なかれ必ずリスクを伴います。しかし、我々は麻酔関連のリスクを最小限にし、仮にリスクが生じても適切な対処をすることで、必要な検査や手術が安全に遂行できるように常に努力し続けています。

麻酔や鎮静を受ける前に、我々がお勧めする麻酔方法についてどんな些細な質問や提案についても遠慮せず、お聞きください。また、適する麻酔方法は多くの場合多数あります。それぞれのメリットやデメリットがあります。そのため、麻酔科医や鎮静を行う医師は緊急手術でない限り、患者さんに麻酔方法について説明し話し合うために面談を行っております。緊急の場合は、手術室や処置室の入り口で患者さんもしくはご家族・代理人の方に簡潔な説明と患者さんの状態をお聞きするだけになることもあります。



患者さんに安全な麻酔や鎮静を提供するために、この病院では以下のことを守っています。

I. 使用するモニターの種類

麻酔や鎮静を受ける患者さんは、手術室や検査室では心電図・血圧計・経皮的酸素飽和度測定・呼吸モニター（波形表示呼気二酸化炭素モニターもしくは連続呼吸音モニター）を装着します。また、手術や検査が終了して病棟に帰ってきた後も、ある程度回復するまでは、心電図・血圧計・経皮的酸素飽和度測定を継続します。



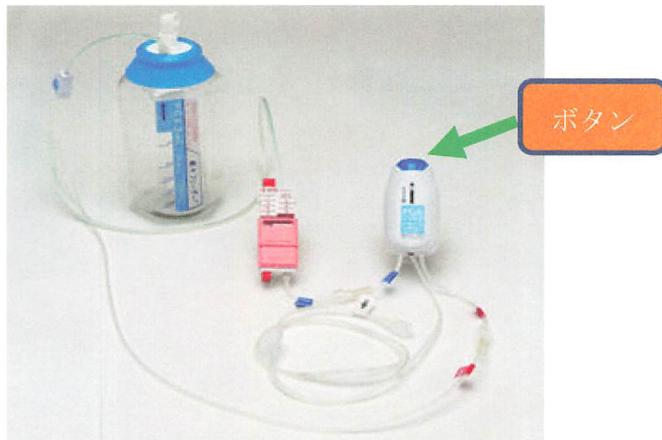
II. 患者さんを監視するスタッフ

麻酔や鎮静を受ける患者さんは、手術室や検査室内では絶えずアメリカ心臓協会もしくは日本救急医学会が認定する心肺蘇生の有資格者で、麻酔や鎮静の教育を受けたスタッフが監視しています。

3. 手術後の痛みを抑える方法

1) 硬膜外カテーテルの場合

下の写真のようなポンプが硬膜外カテーテルに接続されます。持続的に鎮痛薬が投与されます。また、患者自己調節鎮痛法といって、患者さんが痛み止めをほしい時に、患者さん自身で追加投与できるボタンがついています。ボタンを何度押しても痛みが和らがない場合は、医師や看護師にご相談ください。



2) 静脈からの麻薬投与の場合

ポンプが点滴ラインに接続されます。持続的に鎮痛薬が投与されます。また、患者自己調節鎮痛法といって、患者さんが痛み止めをほしい時に、患者さん自身で追加投与できるボタンがついています。ボタンを何度も押しても痛みが和らがない場合は、医師や看護師にご相談ください。

3) 神経ブロックや局所麻酔を行った場合

麻酔中や鎮静中に神経ブロックや局所麻酔を行った場合は、手術後しばらくは手術部位がしびれていて強い痛みを感じません。数時間から十数時間すると強い痛みを感じるようになります。鎮痛薬がほしい時は遠慮せず医師や看護師にお伝えください。場合により、患者さんの安全のために鎮痛薬をお出しできない場合があります。

4) その他の場合

鎮痛薬の投与計画はそれぞれの患者さんにございます。鎮痛薬がほしい時は遠慮せず医師や看護師にお伝えください。場合により、患者さんの安全のために鎮痛薬をお出しできない場合があります

麻酔についてさらに知りたい場合は、スタッフにお尋ねください。また、公益社団法人 日本麻酔科学会のホームページ(<http://www.anesth.or.jp/>) もご覧ください。

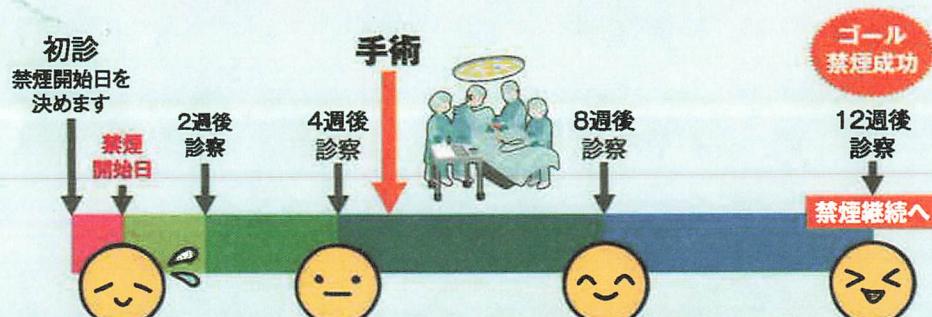
手術の予定が決まったら

1. 手術のために禁煙しますと宣言しましょう。
2. タバコと灰皿を片づけましょう。
3. タバコを勧められそうな状況は避けましょう。
4. 禁煙が難しそうなら、禁煙外来を紹介してもらいましょう。

保険診療でより効果的に楽に禁煙を!



禁煙外来では禁煙補助薬や禁煙治療アプリが処方され、医師と看護師からアドバイスが受けられます。



加熱式タバコも禁煙保険治療の対象です。

あなたが禁煙を考えているなら、
手術を受ける時こそ最良の機会です!

手術を受けられる喫煙者の方へ

手術前には、まず



point1

喫煙は手術の合併症を増やし、傷の治りも悪くします。

point2

禁煙はいつから始めても合併症を減らす効果があり、早いほど有効です。

point3

禁煙は手術後も継続することで、病気の経過を改善します。

point4

受動喫煙も手術経過に有害です。家族が手術なら禁煙しましょう。

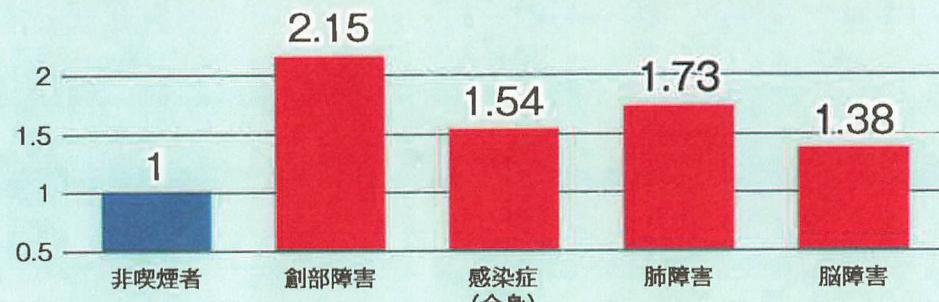


公益社団法人 日本麻酔科学会
周術期禁煙推進ワーキンググループ監修

〒650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町1-5-2 神戸キメックセンタービル3階

喫煙と手術の関係

喫煙者は、非喫煙者より術後合併症が多くなります。



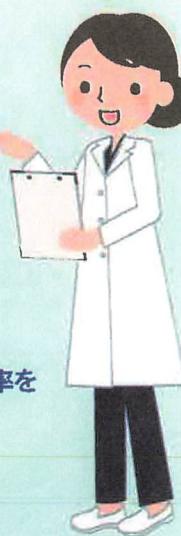
喫煙の危険性

- 脳卒中
- 癌の増加
肺炎
- 心筋梗塞
心不全
- 傷の治りの遅れ
傷の感染
- 骨癒合の遅れ
- 死亡率增加



術前禁煙について正しく理解しましょう

- できるだけ早くから禁煙したほうが合併症が減ります
- 受動喫煙も喫煙と同じ悪影響があります
手術患者の家族も禁煙しましょう
- 喫煙は術後の痛みを強くします
- 喫煙はがんの術後再発率を増加させます
- 本数を減らしたり、新型タバコに変えても効果はありません



新型タバコが従来のタバコよりも健康に与える影響が少ないという科学的証拠はありません。

術前禁煙の意義

禁煙開始

禁煙後の変化

20分

血圧や脈拍が正常状態に戻る

12時間

血中の一酸化炭素が正常に戻る

24時間

血中のニコチンが消失する

72時間

呼吸がしやすくなる

2週間

心臓の機能が改善する

3週間

傷の治りにくさ・傷の感染しやすさが改善する

4週間

呼吸器合併症の起こりやすさが改善する

8週間

呼吸器合併症が非喫煙者と同等になる

予定手術では、**4週間以上前からの禁煙が望まれます。**

手術予定の皆様へ（麻酔問診票）

*安全でスムーズな麻酔実施の為に、次の質問事項にご記入お願ひいたします。(該当に○)

お渡しした冊子、「麻酔を受ける患者さまへ」にも目を通してください、入院の際に併せてご持参ください。手術前に麻酔科医が患者様のもとに伺いますのでその際に担当医へお渡しください。

- | | |
|---|---------|
| 1. 今までに、手術や麻酔を受けたことがありますか？ | (有 無) |
| 2. ご家族・ご親戚の方に、麻酔や手術で異常をおこした方がいらっしゃいますか？ | (有 無) |
| 3. アレルギーがありますか(花粉症、じん麻疹、薬、食べ物、金属、ゴム製品など)？ | (有 無) |
| 4. ぐらぐらした歯や、取り外せる歯がありますか？ | (有 無) |
| 5. けいれんや失神を起こしたことがありますか？ | (有 無) |
| 6. 常用している薬がありますか？ | (有 無) |
| 7. 血圧が高いと言われたことがありますか？ | (有 無) |
| 8. 心臓が悪いと言われたことがありますか？ | (有 無) |
| 9. 今までに、階段・坂道・山を登る時など、ひどい動機や息切れを感じたり、胸が痛くなったことがありますか？ | (有 無) |
| 10. 糖尿病といわれたことがありますか？ | (有 無) |
| 11. 喘息になったことがありますか？ | (有 無) |
| 12. 結核など胸の病気になったことがありますか？ | (有 無) |
| 13. 尿に変わったことや、腎臓病になったことがありますか？ | (有 無) |
| 14. 肝臓を悪くしたことがありますか？ | (有 無) |
| 15. お酒、タバコをされますか？ | (有 無) |
| 16. その他の症状で何か気になることがあればご記入ください。 | |

記入日 _____ 月 _____ 日

記入者名 _____