JUNKO NEWS

埼玉県立循環器・呼吸器病センター

Vol.77

2023/1

麻酔科特集

モニターの向こうに見ているものは…

麻酔科科長兼部長　三好 壮太郎

見つめているのは

患者さんの明日だ…

手術後の痛みもお任せあれ！

手術中は麻酔薬で痛みがないから良いとして、麻酔から覚醒すれば当然痛みが出ることが殆どです。痛みは単に本人にストレスを与えるのみならず、手術後の回復やリハビリ、場合によっては退院にも影響が出てきます。

また長期間痛みだけが残ることもあります。ですから術後鎮痛はとても重要です。飲み薬や点滴のお薬だけでも十分なときもありますが、それだけでは対処できない痛みもあります。そこで我々麻酔科医の出番です。歯の治療の時に使う「局所麻酔薬」を神経あるいは神経のそばに注射して痛みをとるブロック治療というのがありますが、我々麻酔科医はその注射を得意とします。

可能な限り手術患者さんにはブロック鎮痛を行うようにしています。（硬膜外鎮痛・持続抹消神経ブロック等。）

手術室以外でも活躍する麻酔科医

実は手術室以外にも麻酔科医が関連している分野があります。一つは鎮痛が得意なのであらゆる痛みに特化して治療を行う、「ペインクリニック」という分野です。

手術後などの急性疼痛にも対応しますが、主に何ケ月も何年も続く「慢性疼痛」と言われる疼痛の治療も得意としています。特に慢性の痛みは本人にしか解らず、よく「気のせい」で片付けられている事が少なく有りません。

でもそれが原因で日常生活や仕事に支障がある場合、治療の必要があります。そのような事でお困りの方は、ぜひ麻酔科にご相談ください。当院には専門外来は有りませんが、近隣のペインクリニックをご紹介できます。もう一つは手術中の麻酔管理の技術を生かした救急・集中治療領域です。当院にも集中治療認定医の資格をもつ麻酔科医が常駐しています。麻酔以外にも意外と手広くやっているでしょ？

麻酔科はそもそも単体では成り立たない科で、多くの病院スッタフの助力で成り立っています。患者さんはもとより、その人達のお役にも立てるよう、手術室外でも、もっと頑張らなくてはいけないと思っています。

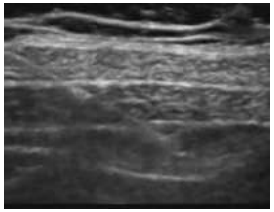


図　エコーガイド下末梢神経ブロック
針が筋肉を貫いて目標の神経に到達している

世界で初めての全身麻酔は日本人が行った

ご存じの方もいらっしゃるでしょうが華岡青洲という医師で１８４０年にチョウセンアサガオから抽出した物質を中心に配合した麻酔薬を使って、初めて全身麻酔下の外科手術を行いました。それまではワインを大量に飲ませて酩酊状態を作ったり、頭部殴打や頚部圧迫により失神させたりして手術を行ったという、今では信じられないような海外の記録が残されているそうです。

その後１８４２年にエーテル麻酔（アルコールの一種）１８４４年には笑気麻酔（吸入麻酔の一種。麻酔がかかると笑ったような顔になることからこの名前が。）、１８４５年にはクロロホルムによる麻酔が開発され人類は手術中の痛みから開放されるに至りました。

これからも手術中、当院麻酔科医は「ソっと」皆さんに頑張って寄り添い、安全な周術期管理をお手伝いしていきます。

図　チョウセンアサガオ：
日本麻酔科学会のシンボルマークになっている

業務終了後、手術室スタッフと一緒に

当センターで活躍している麻酔科医師

地方独立行政法人埼玉県立病院機構
埼玉県立循環器・呼吸器病センター
Saitama Prefectural Hospital Organization
Saitama Cardiovascular and Respiratory Center
〒360-0197
埼玉県熊谷市板井 １６９６　TEL 048-536-9900
https://www.saitama-pho.jp/junko-c/

循環器・呼吸器病センターのYoutubeもぜひご覧ください

麻酔科特集

モニターの向こうに見えているものは…

～麻酔科医は寝ている貴方をソッと見守る黒子です～

麻酔科科長兼診療部長　三好　壮太郎

麻酔はどうやって効くのか？

全身麻酔薬には大きく吸入麻酔薬と静脈麻酔薬があります。前者は「麻酔ガス」を吸わせ麻酔をかける薬、後者は点滴から投与して麻酔をかける薬です。よく、「点滴ですか？ガスですか？」との質問を受けます。

麻酔の成立には、麻酔の４要素を満たす必要があります。鎮静、鎮痛、不動化（筋弛緩）有害反射の抑制（体内恒常性（バランス）の維持）です。現在の麻酔はこの要素をいくつかの薬の分業制で行う「バランス麻酔」が主流です。サッカーにも選手の特性に合わせたポジションがありますよね？個々の麻酔薬たちも得意な作用があり、それぞれの特性を生かしてチームを編成して麻酔を行うわけです。その方が一つひとつの薬の量を減らせて、副作用も出にくくなり、かつバランス良く麻酔が行えます。

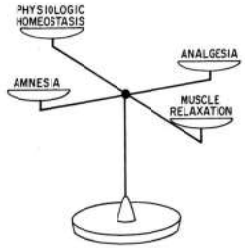


図　麻酔の４要素
それぞれバランスよく

では全身麻酔薬はどうやって人を眠らせるのか…？実はまだよく解っていません（笑）。いくつかの仕組みが推定されています。例えば脳の中の標的（受容体）に効くとか…。

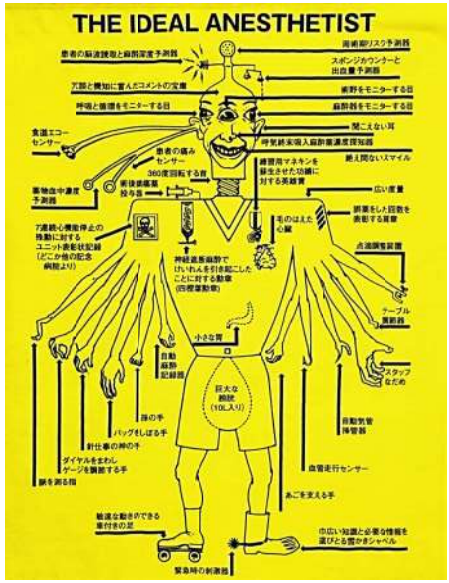
GABAという言葉はサプリメントやお菓子で聞いたことがあるかもしれません。このGABA受容体は麻酔の作用にかなり重要な役割を果たしていると考えられています（注：サプリメントやお菓子に含まれている量では麻酔はかからないのでご安心ください）。

でも、作用機序（どうやって効くか）が解っていなくとも、患者さん一人ひとりに合わせた麻酔薬の適切な量や種類選択、副作用については詳細にわかっており、麻酔科医はその薬を使いこなすプロなのです。

また、よく「麻酔から覚めないってことはないですか？」というご質問も受けます。

基本的に、麻酔から覚める時間は、その時の患者さんの状態や個人差により長短有りますが、脳にダメージを受けない限り、麻酔薬そのものが原因で麻酔が覚めないことは有りません。麻酔中や手術中に何らかの他の原因で脳にダメージが加わり意識が戻らないことが一見「麻酔が覚めない」事の様に見えるのです。以前は、本当に大丈夫か？と思うくらい覚醒に時間がかかる麻酔薬を使っていましたが、特にここ２０年ほどの麻酔薬の進歩は著しく、麻酔薬そのものが原因で麻酔覚醒しないことは殆どないと考えて良いでしょう。

下図『なんだ、この怪物は？』と思われるかもしれませんが、“The Ideal Anesthetist”
（理想の麻酔科医）の像で、
麻酔科医師室の入り口に飾ってあります。
画像では読みづらいと思いますが、麻酔科医師として必要なものが記載されています。
ユーモアのある内容にクスッとしてしまう部分も…。



上図　手術中は、患者さんの呼吸、循環、代謝を管理するために多くのモニターを必要とするため、麻酔医の周りには患者さんを管理するモニターがたくさんあります。
この画像のものだけでなく、対面にもたくさんのモニターがあります。

麻酔科を知っていますか？

「麻酔科」と書けますか？

よく「麻薬科」「麻酔師」等とも間違われていましたし、まだ間違われても存在を知っているのは良い方で、その存在すらよく解っていない人の方が多いのではないでしょうか？でもそれで良いのです。

手術の後、何事もなかったように、まるで朝爽やかに目覚める様に麻酔から覚醒し、麻酔の事など覚えていない－それが理想の麻酔と考えるからです。

しかし、容易なことでは有りません。患者さんは手術中様々なストレス（侵襲）を受けているので、それらから麻酔薬、循環作動薬（血圧などをコントロールする薬）、生体モニター（心電図など）等を駆使して守らなくてはならないからです。その光景はまるで飛行機の操縦席にいる様です。だから麻酔の過程は飛行機のフライトに例えられる事が有ります。

麻酔をかける（麻酔導入）のが離陸、手術中は水平巡航飛行（麻酔維持）、麻酔を覚ます（麻酔覚醒）のが着陸です。飛行機は着陸が一番難しいと言われますが、麻酔の場合は両方とも難しいのです。導入時は気管内挿管困難症などの、覚醒時は覚醒不全による気道閉塞などの、勿論維持中も、乱気流で飛行機が揺れる等のトラブルがあるのと同じで、出血などさまざまな事態に備え、対処しなくてはなりません。

自動操縦装置は無いので一時も気が抜けません。だから静かに、何事もなかったように健やかに病棟に帰室する患者さんを見ると、ホッとします。

（とは言え、たまに「麻酔ってすごく重要なんですよね」と言われると驚くと同時にやはり法外の嬉しさがあるのですけど…）。

左は、スペースシャトルの操縦席。右の写真中央手前にいるのが手術に立ち会う三好医師。
周りには生体モニターなどがずらりと並び、まるで飛行機の操縦席を思わせる。