

MIStははじめの一歩、 最高のMIStを行うための チームビルディング

—名古屋第二赤十字病院の実例から—

昨今、医療の間では低侵襲手術が多くを占めるようになってきました。

今回は脊椎領域の低侵襲手術にフォーカスし、脊椎領域の第一人者であります、名古屋第二赤十字病院 院長の佐藤 公治先生にMISt手技の導入に向けてのお話をさせていただくことと合わせて、臨床現場で活躍している5名のメンバーと、病院経営の観点から管財課の立場としてのお話を伺いました。

ETHICON

PART OF THE *Johnson & Johnson* FAMILY OF COMPANIES

神の手だけでは最高の手術はできない

佐藤 公治 先生 名古屋第二赤十字病院 院長



最高の手術を行うためにはどうしたら良いだろうか。「神の手」だけでは良い手術はできません。素晴らしいアウトカムのためには、人と物の綿密な準備が必要です。手術には多くの関係者が集います。言うまでもなく医療はチームワークです。器械が多い、視野が共有できない、いま何を行っているか分かり難い低侵襲手術だからこそチームビルディングが必要です。術者ひとりぼっちではいけません。どうしたら能率的な最高のMISt手術ができるかを皆で考えてみましょう。

MIStの環境整備

まずはスタッフにMIStを知ってもらいたい。MIStのメリット、患者さんの早期社会復帰する術後経過、どうしてMIStをやりたいかなど術者の思い、何が必要か、よくあるMISt(MIS-PLIFなど)の大まかな手順を知って欲しい。日本低侵襲脊椎外科学会(JASMISS; <http://jasmiss.umin.ne.jp>)や日本MISt学会(<http://s-mist.org>)などに一緒に行くのも良いでしょう。まずは一人味方を作ることで、大病院ほど一人の手術室看護師を取り込むのは難しいでしょう。しかし必ずひとは脊椎手術に興味がある人がいるはず。まずは低侵襲脊椎手術に興味を持ってもらうことです。

高額である手術特殊器械や周辺機器の購入には、購買課や院長を説得するデータが必要です。機器は全てをレンタルできません。どんな設備があるか、実際にMIStを行っている施設にOp.見学に行くのが良いでしょう。手技だけでなく、人と物とソフト(組織体制や手順など)を見てきましょう。スタッフと見学へ行けるとなると良いです。施設ではじめて行う際は、倫理委員会を通す必要があるかも知れません。

MISt専用器械

低侵襲手術を行うための器械(開創器、柄の長い器械、レンタルが多いがインプラント用器械)、脊髓モニタリング装置や脊椎手術ナビゲーション装置などの手術支援機器を用意します。周辺手術支援機器の使い方は術者自身も熟知していることが望ましいです。脊髓モニタリングや手術ナビゲーションは、加算が取れるので検査技師や放射線技師の協力を得ましょう。周辺機器は常に使う事が重要で、そうすると異常が分かりやすいです。器械の不調か、患者(病態、高度な麻痺などの症状)の問題か、アースの問題か(Op.室は電気的ノイズが多い)が慣れてくると分かります。

先細の器械のメンテナンスは重要で、中空の器械は壊れやすいで

す。スタッフによる目視点検のほか、メーカーやディーラーとの定期点検協力が必須です。器械先が折れると抜去できないことがあります。

MIStチームで動くには

最後はソフト面、チームビルディングです。手術室内の全員が手術手順を理解している必要があります。そしてお互いの役割分担を知り、有機的な動きへ繋がります。手術はドラマです。起承転結、今日の手術の肝や予想される合併症の対策準備など、短時間のタイムアウトやサインインで体制が構築できているでしょうか、形骸化していないでしょうか。医師は術前カンファレンスをしていますが、チームでは行っていないことが多いです。時間外開催など制約はあります。この忙しい時代にいかに効率の良いチームコミュニケーションを行えるかが課題です。

頻度の多い術式の看護師が作ったマニュアルはあると思いますが、医師はチェックしているでしょうか。医師は手順を勝手に適宜変えたり、医師ごとに好みの器械があったりして、マニュアルを修正するのに担当看護師は苦労しています。

クロストレーニングセミナー

スタッフがパートナー意識で相手を尊敬(リスペクト)できるか。そのためには相手の気持ち分かることが重要です。MISt研究会ではコメディカルコースとしてチームビルディングセミナーを行っています。術者と直介看護師を入れ替わってみます。看護師に手術手技を味わってもらいます。手術内スタッフに何を知って欲しいか。道具の使い方、この場面で何がしたいか、やはり手術手順を知って欲しい。またセミナーで他施設のスタッフとの交流は、新たな改善に繋がります。多施設看護師同士の議論では、体位、皮膚、褥瘡注意、保温、うつ伏せ、Jackson Table、器械台の並べ方、洗浄滅菌の前後に器械点検など

が話題になりやすいです。

MiSt研究会で行っている(佐藤企画)チームビルディングセミナーでは豚を使ったり、模擬骨を使ったり、Op見学をしながらのセミナーなど工夫を凝らして開催しています。医師1名看護師2名のチームでライブサージャリーを見ながら同じ手術をしてみます。午前午後入れ替えで行っている一日コース。メーカーの協力は欠かせません。

手術のムードメーカー、コンダクター

手術の流れのリズムの作り方としてMEPの活用がある。ステップステップで電気刺激を行う。「電気!」、やはり流れは術者が作る。そして次のステップを声かけします。「除圧します」「ケージ作業に移ります」など。術者にリーダーシップは必要です。チームコミュニケーションは、まず挨拶と笑顔です。適度な緊張は必要ですが、凍り付いたOp.室ではスタッフ全員の能力が発揮できません。本当はデブリーフィングを是非したいです。サインアウトだけでは不十分です。やはり飲みコミュニケーションも必要かもしれません。

MiStチームの構成員

手術前後や周術期に多くの医療スタッフが患者に関わりますが、術中に直接関わるのは、医師、手術室看護師、麻酔科医、臨床検査技師、放射線技師、メーカー立ち会い者などです。器械の整備など病院の協力は必須です。患者や家族も一員となれると本物です。

チームの一員としての思い

以下のページで各職種からMiStへの思いを綴ってもらいます。
術者にとってのMiStとは、開始初期の悩み、科としてのメリットとデメリット。MiSt-PLIFやLIFのメリットとデメリット、MiStの知っておきたい合併症。MiStの魅力、MiStの創について(閉創とドレーン法を含めて、エチコン絡み)、MiStの止血について。



手術器械ワークショップ

麻酔科医の立場から、MiSt手術麻酔の特徴と注意点、MEPのための静脈麻酔、出血量が少ないメリット、閉創時間と麻酔の覚めさせるタイミングなど。

スーパーMiSt Nsに成るのには、導入の苦勞、器械や手順を覚えるコツ、MiSt手術の準備、片付けの注意点、点数の多い器械、器械台の置き方のコツなど。

検査技師としてチームの一員、MiSt手術の脊髄モニタリング、有用性、導出のコツ、Op.チームの一員として。

病棟看護師、MiSt患者の周術期看護、術後ケアのメリット、デメリット、注意点、Openより早期離床できる? 痛み、睡眠、早期退院、創が小さいメリットなど。

経営企画室として、病院経営にとってのMiSt、在院日数の短縮でベッド回転アップ、MiStを求める患者増加、SSI術後感染が低いので追加医療費の削減、手術時間が短いので人件費の削減、高額器械の購入に際してのポイント、Dr.がどんなアピールをしたら買ってもらえるか、設備投資などについて。



チームビルディングセミナー



術中風景



脊椎・脊髄外科医師

安藤 智洋 先生 名古屋第二赤十字病院 整形外科部長

私にとってのMISとは、初期の悩み、科としてのメリットとデメリット

当院のMIS(低侵襲脊椎安定化術)は、2005年より開始しています。それまでMED(内視鏡下椎間板ヘルニア摘出術)など内視鏡、チューブレトラクターなどを使用し低侵襲除圧術を行っていました。MIS開始当初はPPS(経皮的椎弓根スクリュー刺入)の器械もナビゲーションシステムもない中で始めており、なかなか、安全に行うには難しい手技だと感じていました。私は従来法と同等の手術成績(骨癒合等)が得られるか不安でしたので、しばらくは従来法で脊椎固定術を行っていました。しかし、徐々にMIS専用のImplant、Instrumentの開発が進み、同時にナビゲーションシステムも導入されて、一期に低侵襲で安全な手術になりました。術後臨床成績も従来法と遜色がないことがわかり、2007年よりPPSを使用したMISを行うようになりました。除圧を要する1-2椎間の変性疾患から開始し、感染、外傷疾患に対する除圧を要しない多椎間固定に適応を広げてきました。最近では脊柱変形を伴う胸腰椎多椎間変性疾患にもLLIFを併用して除圧固定のみでなく矯正も行うようになっています。

導入当初の不安は、以下の2つでした。しかし、各学会に当院の手術成績を報告していますが、患者にとってほとんどデメリットのないものとなっています。

① 本当に低侵襲か?

これは明らかです。初期から出血量は少なかったのですが、1椎間PLIFでは手術時間も従来法より短くなります。除圧を必要としない外傷や転位性脊椎腫瘍症例でのMISではほとんど出血しません。

② 術中、術後合併症を含め、術後臨床成績は、従来法と同様か?

術後臨床成績は従来法と変わりません。術後、MISでは術後鎮

痛薬の使用が減るようですが、長期の腰痛については明らかな違いはありません。硬膜損傷などの術中合併症の発生には差はありませんが、術後合併症は大きく変化しました。特筆すべきは術後創部感染の減少です。低侵襲手術での術後感染は、従来の固定術に比して激減しました。入院期間の短縮については、当院は従来法でも、MISでも、麻痺などがなければ、クリニカルパス上は1週間で抜糸、術後8日目に退院となっています。もちろんバリエーションは発生するわけですが、低侵襲手術ではバリエーションの発生率が低下しています。低侵襲手術が導入されて10年近く経過しています。長期成績も明らかになってきました。骨癒合率は従来法とほとんど変わりませんでした。低侵襲手術といっても固定術には変わりありませんので、椎間固定に伴う隣接椎間障害などは、やはり一定の割合で生じます。術後の活動性が高い患者では固定隣接椎間障害などは生じやすくなります。一度目の手術で満足度が低いと二度と手術はしないというようなことをいう患者もいますが、低侵襲手術では隣接椎間障害が発生しても、再度、手術をやってくださいと言って来られる方がいます。手術へのハードルが下がったと考えています。最近では固定隣接椎間障害に対しても、低侵襲手術で対応できないか検討しています。

問題点としては、従来法とは異なる手術手技が要求される点です。低侵襲手術は狭い術野での操作となりますので、手術操作が制限されます。術者には今まで以上に繊細な手技が要求されます。また進入方法により手術の難易度も変わります。正中進入は、従来法と同様で、術野の全体像も把握しやすいのですが、片側進入では従来法と異なります。対側除圧などでは全体像を正しく把握する必要があります。MISでは、PPSや全体像把握のため術中の透視回数が増加します。ナビゲーションシステムは、透視回数の減少に有効ですが、とくに片側進入などで全体像を把握するのに有効です。今後も、さらに術中の透視時間を減らすように工夫しているところです。



術中風景

高齢化社会の現在、低侵襲脊椎手術が求められていますが、高齢者こそ骨粗しょう症などのため強固な固定術が求められます。クロスリンクやサブミナワイヤリングなどを併用できる従来法の方がよい場合もあります。また、低侵襲手術といっても、正中進入、片側進入など様々な方法があります。それぞれに得意、不得意があります。また、今後もLLIF(側方進入腰椎椎体間固定)などのように新しいMIS器械、手技が登場すると思います。今後もそれらの特徴を理解し、患者様の状態にあった、より安全で、より有効な低侵襲手術が行えるようにしていきたいと考えています。



オペ室看護師

関上 彩 さん 名古屋第二赤十字病院 手術室看護師

整形看護師としてリーダーを務める関上さん。整形看護師のプロフェッショナルとして日々業務に邁進されていらっしゃいます。特に整形看護師としての心構えや、キャリアを積んできたご経験から、MIS手技に関するインタビューをさせて頂きました。

Q OPENとMISの違い・手際の違い 器械の準備に相違はありますか？

OPENとMISの器械の準備ですが、当院ではMIS手技にナビゲーションを使用していることが多いため、ナビゲーションを使用できなくなった際のPPSを入れる物品を想定して、器械の準備をしています。看護師として心掛けていることは、器械のトラブルに起因する術時間の延長であり、イレギュラーな状況があった場合でも、予定手術の皮切、出血量に出来る限り近づける努力をすることです。患者様に負担がかかってしまうリスクを最小限にできる努力をすることが重要だと考えています。状況に応じて少し時間がかかりますがバックニードルを使用すること、OPENに切り替える場合までも想定した準備が必要だと感じています。

また多椎間の場合、どうしてもMIS上では矯正が困難な場合、OPENの器械をバックアップで準備をするケースもあります。

また、MISで特に大切であると感じている部分ですが、ナビゲーションを回してPPSを入れるまで1椎間だと15分かかりません。事前の準備が大事で、少しでも先のことを準備することで、少しゆとりをもって手術に臨むことができます。

Q 手術室看護師の体制を教えてください。

当院は、診療科ごとに担当者を配置しております。1~4年目看護師は各診療科ローテーションをしていきますので、特に専門の看護師という体制はとっていません。整形外科は清潔領域での手術となる為、外科、耳鼻科等の不潔領域のある診療科の手術で経験を積みます。例えば消化器外科ですと腸を触ったセッシで他組織を触ってしまうケースなどを経験しながら少しずつ術野の環境を学んでいきます。

次のステップとして清潔領域である整形外科、心臓血管外科に望んで頂く体制をとっています。まずは清潔、不潔を明確に区別し、各々の手術を習熟した上で望んでいく必要があると思っています。

人工関節、脊椎は概ね2年目から、介助に入る事が多く、整形外科最初のステップとして四肢外傷にて経験を積んでいき、順番に人工関節、脊椎を学んでいく体制をとっています。

Q 脊椎、人工関節において、看護師としての意識の違いはありますか？

脊椎、人工関節それぞれに共通しているのは、清潔手術であり、インプラントを挿入するという点ですが、特に意識の違いはありません。

ただ、個人的な印象ですが、人工関節の場合、器械の点数が脊椎より少なく、器械自体も大きくないので親しみやすく、OPEに入りやすい印象があります。

Q 看護師さんから見た、脊椎低侵襲手術のメリット、デメリットはありますか？

まず初めにメリットですが、手術時間が短い、出血量が少ないということです。スクリューを入れる部分の展開がないので手術時間が短く、症例にもよりますが、出血量が少ない点は非常にメリットと感じています。

デメリットですが、2点あると考えています。

1つ目は器械の点数が多い、2つ目は術野が見えないということです。術野が見えない、すなわち術野が看護師まで共有されないということです。通常のおペの場合、自分の目で術野を確認し、次に必要な物を考えます。しかしMISの場合は、術野が見えないため、操作の先端動作が見えない、覗き込んででも次何をしたら良いかわからないという点はデメリットになるのではと考えられます。五感を駆使し、先生のしぐさや目の動きを追う、先生の行動を見て、次自分が何をしたら良いのか考えておく必要があります。

LIFでも同様で、透視下での操作になる為、臓器損傷であったり血管損傷等、特有の合併症の懸念、先生が何を心配しているのか等、術野が見えない分、同様の能力が求められます。

上記の懸念点がある為、指導する立場としてお伝えしたい事は、先生の癖、手術の流れを考えながらOPEに臨む事を意識して欲しいと思います。例えばノミの使用の仕方、どこまで除圧しているのかという点でナビゲーションを使うタイミング、あまり使用しませんが入視鏡のカメラを使用した場合等、術野が見えるタイミングを大切にする必要があります。

技術面の習得に関しては、当日の手術手順をどうしたらよいのかということ、短時間の間に小さい打ち合わせをすることで、看護師主導で積極的なコミュニケーションを図る必要もあるのではないかと感じます。

【術野の声を聞く】ことを大切にしたいと思っています。

Q MISは整形外科看護師として非常に難易度の高いものであるように思いますが、今後導入されるご施設に向けてアドバイス等あればお願い致します。

最低限度の術式を頭に入れておく必要があると思います。それは教科書から学ぶ術式だけではなく、ご施設毎の先生の手技やくせ、術野の変化、【術野の声】を聞くことを意識してOPEに臨んで頂ければと思います。1歩先を読んで、必要なものから順番に準備をしていくことが必要です。後は、症例数を重ねて経験し、疑問に思ったことを手術に入って解決していく事で少しずつ環境になれていけば問題ないかと考えます。初めから、予測していくことは難しいことですが、経験を重ね、応用力が効くようになると、より良い器械出しができるのではないかと考えます。

Q MISTの器械を覚えるコツを教えてください。

同じ用途の器械でもメーカーごとにデザイン等、少しずつ器械の形に違いがあります。器械を覚える際に注意して頂きたい事は、何をやる器械だからこの形状をしているのか?という器械の用途を覚えることが非常に大切です。例えばタップを例に取りますと、器械の意味を理解することでメーカーが変わっても、本質を知っているので理解が深まります。この器械の色はこうであったというデザインだけで覚えると、器械を覚えることで、精一杯になってしまいます。

自分の経験を基に考えますと、用途を理解する事で、他のメーカーの初めての器械であった場合、何をやる器械なのかということ覚えておく事で、器械に翻弄されない状況を作る事が出来ます。同じ用途の器械が様々な脊椎領域に関しては、毎回手順書を覚えていては大変ですし、時間に限りもあります。用途や目的を理解すれば一度見た器械は覚えやすくなり、効率的に時間を使えるようになります。

器械の導入にも何度か立ち合わせて頂きましたが、学会に参加し、様々な器械に触れた経験や器械メーカーの勉強会がある時等、様々なシチュエーションで器械に触れてみて感じることで、目的、用途を理解することができ、現場に繋がることを学びました。

私は、整形外科に興味関心があり、積極的に学ぶ機会を作って参りましたが、自分の経験から器械の本質を理解することが一番大事であり、指導する立場になった今でも思います。

メーカーに頼る部分、自分がしなければならぬ事も明確に分けることが出来、より一層チームの一員としてパフォーマンスを発揮できていると思います。

Q 定期的に整形外科看護師さんの勉強会がありますか?

2年生から脊椎に入る看護師がいます。それに向けて当院では整形外科領域の座学の時間を設けて手洗い編、外回り編という2つに分けて勉強会を実施しています。

勉強会を実施することで整形外科領域の基盤を作り、プラスアルファで必要な場合は、個別に対応し、個々の能力向上に向けて精力的に活動しております。

患者さんが安全に手術できる知識や技術をすべてのスタッフに身につけてもらいたいと思っています。しかし、それ以上に興味を持ってくれたスタッフを中心に手術に対する知識や技術を深めてもらえるように教育していくことが目標です。

Q OPEN症例とMIST症例でハード面、ソフト面、気をつけていること

MISTの器械は狭くて深い開創器を使用する場合も多く、OPEN症例と比較して器械全体が長くなっています。また硬膜損傷をした場合の持針器も同様です。また出血した場合の対応も、あらゆる止血剤をOPE室内に準備しています。デバイス、止血剤、OPENとMISTの開創器は併用しています。

当院で特徴なのは片側進入、対側除圧のMIS-PLIFに関して、長めの器械が活きてきます。

器械に関しては、スクリューを入れる工程に明確な違いがあります。ナビゲーションを使用することであったり、イメージで何回も透視を使用しなければならない等ありますが、当院ではナビゲーションを使用しておりますので、被ばく量も最小限に抑えられているので、看護師サイドからもナビゲーションは私たちの身体にとっても非常に有用である様に思います。

Q OPE室看護師として自分が患者さんにできることは?

先生との連携が最終的に患者さんの為になると思っています。

関係性を築くにあたり、手術について様々なことを学習することはもちろん、自身で文献を調べて学び、OPEを見学しに行く事もしていました。

一番は先生に興味を持って会話をすること。常に疑問を持って話をすることが非常に大事であるように思います。その中で反省することが多いですが、日々向上していると感じています。

特にリオペの際は、アプローチに関するディスカッションを先生方と行い、看護師はデバイスの特性を知っているからこそ、少し違った角度から提案することが出来、先生からも意見を求められるようになりました。例えば麻酔科の先生を交えながら体位の話をする場合、誰が音頭を取るのか? 等お話をする機会がたくさんあります。

何より患者様にとって一番大事なことは何か?ということ先生と一緒に考えることができることは非常に大切であると思います。

Q 脊椎領域における縫合糸に関して、教えてください。

エチコン製品の抗菌縫合糸、コントロールリリース針を閉創に使用しています。コントロールリリース針は、断機針と比べて針を渡すだけです。作業効率が上がります、時間と心に余裕ができ、他の事に気を配る時間が持てる部分が非常に大きいです。

上記の点で看護師サイドとしては、負担が減り助かっています。



麻酔科医師

鈴木 帆高 先生 名古屋第二赤十字病院 麻酔科医師

麻酔科の鈴木さんに脊椎領域での麻酔のポイントや、OPEN症例とMIST症例を比較したときの麻酔科医としての考えをお伺致しました。

Q 脊椎領域での術中の麻酔に関して、OPENとMISTによって変わる点等ありますか？

私の印象としては麻酔科医から見たMIST手技は出血が少ないこと、手術時間が短いことがOPEN症例と比較し有益な手技と考える最大の理由です。低侵襲であることにより術中麻酔薬使用量も少なく済み、麻酔薬の影響と考えられる抜管後のシバリングや嘔気が少なくなることも期待できます。

一方、脊椎領域の麻酔における術中の体位変換による影響を考慮しなければならない点はOPENとMISTに共通しています。一般の手術では仰臥位が多いのですが脊椎手術は腹臥位、側臥位で行います。体位変換に伴い気道管理に細心の注意が必要であることはもちろんですが、体位変換時に循環動態が不安定になることもしばしば経験します。特に当院では高齢で心血管疾患から心予備力が少ない症例が多いことが原因としてあげられます。加えて人工透析患者も多く血管トーンスの低下に加え、人工透析により除水がされた患者では循環血漿量が減少しており変動幅がおおくなります。ノルアドレナリンをはじめとする昇圧剤を持続静注することにより循環を維持しています。

Q 重症な患者様は、ご施設では取り分けどの診療科に多いですか？

特定の診療科に限ったことではないですが当院では人工透析を受けている患者が多く、透析が長期間になると大動脈弁狭窄や脊椎疾患を発症することもあり整形外科、特に脊椎疾患の患者さんは詳細な術前評価が必要です。

Q 前方アプローチ、後方アプローチでも体位が違う分、リスクマネジメントも変わってきますか？

前方アプローチの場合は側臥位への体位変換時の気管チューブ管理に注意が必要であることはもちろんですが、術後に出血を起こすと少量でも気道閉塞から致死的になりえます。当院では手術室では抜管せずICUに収容し長めの術後観察期間をとってから抜管しています。

後方アプローチの場合は腹臥位なので気管チューブは浅くなる方向へ力がかかるので浅くならないよう十分な固定が必要です。バックリングして事故抜管となった場合は再挿管が難しいためBISなども参考にして適切な麻酔深度を維持しています。

腹臥位という体位による循環抑制があることや仰臥位に比べて点滴ルート確保がしにくいことから点滴ルートは大きめのものを選択したり複数確保したりしています。昇圧剤の使用や出血が多いと予想される時は中心静脈カテーテルを確保しておくこともあります。致死的不整脈の既往ある症例においてはDCパッドを貼付して対処していますが、胸骨圧迫などの心肺蘇生は十分にできない体位であることは術前に十分な説明が必要です。

Q 腹臥位での術中にあったエピソードや合併症を教えてください。

長時間の腹臥位で循環が維持できなくなり固定まで行う予定であったが矯正のみに術式変更しななければならない症例がありました。大動脈弁狭窄症を基礎疾患に持つ症例で腹臥位後に極度の血圧低下となり手術中止となったこともあります。合併症としてはMEP検査時の体動で舌損傷したケースがありました。

Q MISTについて教えてください、LIFに関しまして側臥位の場合にも注意する点はありますか？

胸椎の手術の場合、視野を確保するために片肺換気にすることがあります。術操作にて気胸を合併することもあるので術中・術後も注意深く観察する必要があります。

Q MEPの静脈麻酔に関して教えてください。

当院ではプロポフォール・レミフェンタニルを使用した静脈麻酔を基本としています。血圧低下など循環抑制が強い場合はセボフルラン・デスフルラン等の吸入麻酔薬に変更します。吸入麻酔薬は高濃度だとMEPが測定しにくくなりますが0.4MAC程度であれば使用可能です。デスフルランの方がMEPへの影響が少ないとの報告もありますが当院では担当麻酔科医の裁量に任せられています。プロポフォールと吸入麻酔薬の併用は相乗的にMEPを抑制する可能性がありあまりすすめられません。

Q MISTにおける術後の対応に関して教えてください。

当院での術後鎮痛はフェンタニルによるPCAとアセリオの定期投与を行っております。アセリオ定期投与にてPCAのフェンタニルの量を減らすことにより嘔吐や呼吸抑制の副作用の軽減を期待しています。MISTの症例でもOPENの症例と同様、適切な術後鎮痛が必要です。

Q 貴院の周術期管理について教えてください。

当院の麻酔・集中治療部は24名の体制で手術室13室、22床のICUを管理しています。当院ではハイリスクの症例が多いということもあり、看護師・薬剤師の協力のもと術前外来で術前評価を行っています。必要であれば専門科にコンサルトを行い、治療介入してから手術に臨んでいただいています。呼吸器内科による吸入療法開始や術前呼吸リハビリ、内分泌内科による糖尿病コントロール入院などが積極的に行われています。麻酔科医管理のsemi-closedのICUがあるため高リスク症例や術中バイタル不安定な症例はICUに収容して継続的で安全な術後管理に努めています。



病棟看護師

近藤 恵美子 さん 名古屋第二赤十字病院 病棟看護係長

整形外科病棟看護師として長年のキャリアを持つ近藤さんに、MIS-PLIFについての印象を伺いました。また、整形外科病棟担当として4年以上のご経験を有する看護師10名の方にアンケートにご協力頂き、それぞれの看護師様の考えをお聞きする貴重な機会を頂戴致しました。

近藤さんの印象

MIS-PLIFとOPENを比較した際に、ベッドサイドが一番近くにいる立場として、看護師サイドの意見をまとめてみました。

メリット

- ① 約7割の患者様がパス通り退院できている。またOPENと違い術後もパス通り1日目の起立が可能です。
- ② 病状にもよりますが、鎮痛剤に関しても定期内服から退院前には1回/日飲むか飲まないかの頻度になっています。(疼痛コントロールが図れている)
- ③ 夜間に、疼痛等により不眠の愁訴はほとんどなく、疼痛がある場合や夜間不安な患者様は眠前に鎮痛剤や不眠内服剤を常時内服しています。不眠安定剤を内服することで睡眠は図れている印象があります。
- ④ 術後2-3日は疼痛は強いですが、4日目以降になると術後の周期症状も軽減している為、疼痛コントロールが図りやすくなっております。
- ⑤ 術創部が小さい為、術後ケア時背部の観察がとてもしやすいです。また、ドレープによる水疱形成や搔痒感を伴う範囲が少ない印象です。
- ⑥ コルセット装着時、創部が小さい為タオルなどで保護する範囲が少なくてもよいです。
- ⑦ 疼痛が少ない為、術後ADL援助する時期が短いです。
- ⑧ 術後、血腫による下肢麻痺に対する観察能力が上がりました。→ドレーンの排液量が少ないから良いというわけではなく、死腔が少ない分血液の逃げ場がない為、血液が固まりやすく詰りの原因になる印象。

デメリット

- ① 創部が1箇所ではない為、コルセット装着時に全ての創部に負担がかからないような保護が必要です。
- ② OPENに比較して皮切が小さく死腔が少ない為に、術後下肢麻痺のリスクが高くなる可能性も考えられますので、夜間の観察不足による合併症の見落としをしないよう、注意深く観察する必要があります。

上記が私の印象であり、OPENと比較した際、患者様にとって良い手技であると思いますが、看護師として新たな注意が必要な項目もあります。

アンケート結果を一度振り返ってみたいと思います。

整形看護師として4年経験を有する看護師様のアンケート結果

(アンケート結果が重複したものに関しては同一のものとして記載)

Q MIS-PLIF、OPENを比較した際に術式の違いによる留意すべき観察項目を挙げて下さい。

【共通項目】

- ガーゼ汚染、創の発赤、熱感、腫脹、圧痛、浸出液の有無、創離解の有無、壊死組織の有無、下肢の動き、足関節の動き、しびれ、知覚、低髄圧症状、神経症状

【OPEN】

- MIS-PLIFより創部が広い為、疼痛の有無、創部の状態に注意が必要である。
- 侵襲が多い為、術中の出血量、それに伴うドレーン廃液量の観察、術後出血、血液データの確認、創が大きい為創部の離解がないか創感染の有無を確認する。
- MISと比較して侵襲が大きい為、疼痛や出血量に注意する。
- 文献によっては、2倍ほどの出血量になるので、術後血腫による神経症状の出現に注意する。

【MIS-PLIF】

- 創は小さいが出血量の有無やドレーンの排液量の観察に注意が必要である。
- 導入して間もない場合は、術後の覚醒状態など麻酔の影響についても注意する必要がある。

Q MIS-PLIF、OPENの術式の違いによる懸念される合併症はありますか？

【共通項目】

- 出血リスク、感染リスクの増大、縫合不全、神経障害、血腫、硬膜損傷、麻痺、呼吸器合併症

【MIS-PLIF】

- 手術中の視野やワーキングスペースが狭いため、神経損傷、硬膜損傷に特に注意が必要である。

Q ドレーン管理に関して伺います。

- 術式の違いによる管理はしていない。
- ドレーン管理の注意点はわかるが、術式による違いはわからない。

Q ドレーン管理で留意するポイントはありますか？

【共通項目】

- ドレーン量、性状、ドレーンの種類、クランプ指示がある時はクランプ中の下肢の動きや知覚の観察をする。

- 排液量に応じて対応する患者の既往歴や肥満による術後血圧上昇で血腫になる可能性、抗血小板薬、抗凝固薬内服患者にもリスクはある為性状、量を含め麻痺の観察が必要である。

【OPEN】

- 従来通りの観察にて問題なし。

【MIS-PLIF】

- 操作する術野が小さく、術後の死腔は少ないが、きちんと排液できるようにドレーンのつまりがないか確認する事は必須である。

Q また、具体的になぜそのように思われるのか教えてください。

【共通項目】

- ドレーンの排液量が多いと術後更なるHbの低下、血圧低下などを引き起こし全身状態の急変を生じる可能性が考えられる。また、ドレーン排液量が少ないと術後血腫による疼痛や麻痺を生じ、時には緊急手術を要する可能性があるため。排液性状については髄液が流出している時などに淡血性となることもある。
- ドレーン排液状態によって血腫圧迫による神経障害として下肢麻痺出現のリスクが上昇すると懸念されるため。

【OPEN】

- 従来どおりの観察にて問題なし。

【MIS-PLIF】

- OPENと比較して術中出血量が少なく死腔も少ないが、形成された血腫の影響を受けやすいと考えられる。

Q MIS-PLIFとOPENの違いによる離床から退院までの支援に違いがありますか？

【共通項目】

- 術式の違いで特に援助を変えていない。
- パスが一緒であるため、介護介入、援助に違いはない。
- パス通り進めるように援助し、無理そうなら早めにリハビリ介入しADL向上に繋がるように介入している。

【OPEN】

- MIS-PLIFより創が大き、また疼痛も強いと考えられる為、疼痛コントロールに注意している。
- 創が大き、ことによる痛みにて離床のスピードが遅くなるリスクが考えられる為、パス通り退院できない可能性を考慮する必要がある。
- コルセットと創の摩擦により創状態が悪化しないか注意している。
- 創痛、しびれ、疼痛によっては離床が一日遅れるリスクがある。排液が髄液であった場合、頭痛、吐き気によっても遅れる可能性がある。
- 離床が遅れやすいので、パスからの逸脱に注意し、疼痛コントロールに注意する必要がある。

【MIS-PLIF】

- 創が小さいため、痛みが少なくパス通り退院できる可能性が高い印象であり、ほぼパス通りに離床、退院できている。
- OPENよりも成績が良くなる印象があり、離床の促進を援助しているように思う。

Q 術後の創管理に関して伺います。スキンステップラーとダーマボンドのそれぞれのメリット、デメリットがあれば教えてください。

【ダーマボンド】

メリット

- 抜糸しなくて良いので、患者様の痛み、ストレスの軽減に繋がっている。

- 患者様の負担が少なく、侵襲が少ない。
- ガーゼ交換が必要なく、創部の管理がしやすい。

デメリット

- スキンステップラーと比較して、創部固定が弱い印象。
- 記録がないとわかりにくく、表創、深部感染がある場合出口がない。
- 創が長いと適さない印象。

Q また、それぞれの術後創管理における留意点を教えてください。

【スキンステップラー】

- ステップラーを抜糸した後、創離解がないか、感染がないか注意している。
- ガーゼ汚染の有無。

【ダーマボンド】

- テープやフィルム剤による水疱形成をしていないか留意が必要。
- 創部の腫脹、発赤、離解、創状態の観察。

Q MIS-PLIFがOPENよりも優れている点を教えてください。

- 創部が小さく、治癒が早い。
- 疼痛がOPENよりも明らかに小さい。
- コルセット装着による障害が少ない。
- ADLの拡大が早い。
- 患者様の負担が少ない(疼痛、離床、退院後の生活)。
- 身体への侵襲が少ない。
- 創が小さく、ダーマボンドを使用した場合には抜糸や抜糸がない為、在院日数が短縮できる。

Q MIS-PLIFの患者様の状態や言動にて印象に残ったことを教えてください。

- 創が小さくてよかった。
- 手術前よりも動けるようになった。
- この創なら治癒した後、お風呂に行っても目立たなくて良い。
- 傷が小さい→痛みが軽減→離床が早いという良いサイクルの症例が多いと感じる。
- 痛みはNRS0~5で治まる人が多い印象。
- 傷の痛みくらいで他にしびれもないよと言っていた。
- 若い女性が創が小さくてよかったと嬉しそうに言っていたのが印象的。
- 「こんなに小さい傷なの!？」と退院前にお話をされ、痺れも取れて足の動きが良くなったとおっしゃられる患者様が多い印象。

上記がアンケートの結果になりますが、特に患者様からの喜びの声が非常に多いということが印象としてあげられます。ベッドサイドに一番近く仕事をしている立場として患者様の喜びの声を聞くことが出来、MIS-PLIFの術式が非常に患者様にとって良いものであると信じ、日々業務に専念しております。

今後MIS手技を導入されるご施設に向け、看護師サイドの観点からOPEN症例の管理を大幅に変更することもないので、是非患者さんにとって良い手技が広まったらとても嬉しく思います。



経営企画

橋本 知紀 さん 名古屋第二赤十字病院 経営企画係長

はじめに

私が当院に入社したのは、26歳の時、今から20年程前でした。配属先は外来8番受付、担当の診療科は、整形外科を主とした複数科の外来受付です。当時の整形外科は、佐藤先生の前任の部長で、新人の私は先輩に整形外科のレセプト請求を教わりながら医事課職員としてスタートを切りました。一年が過ぎ、ようやく日々の業務に慣れてきた頃、佐藤先生が当院にいらっしゃいました。前任の部長が高齢だったためか、私の眼に映る佐藤先生はとてもエネルギッシュで、とにかく、常に“走っている”といった印象でした。

実際に走っていたわけではないですが、普段の仕事ぶりから“疾”という表現にピッタリなのです。(それでも外来終了後、オベ室に向かう時は走っていましたが…)それでいて、まわりのスタッフにプレッシャーを与えるわけでも無く、患者さんの対応にも終始丁寧で、スタッフも患者さんも佐藤先生からいつも“元気”をわけてもらっていました。

その後、私は外来医事から入院医事へ異動し、現在は経営企画課としてずっと佐藤先生とお仕事をさせていただいています。もう20年近いお付き合いとなりましたが、先生は病院長となった今も当時の印象のまま“疾”続けていらっしゃいます。

周囲に“エネルギー”を伝えることが得意な佐藤先生ですので、『低侵襲手術』に対する熱意も皆様にとくと伝わると確信しています。

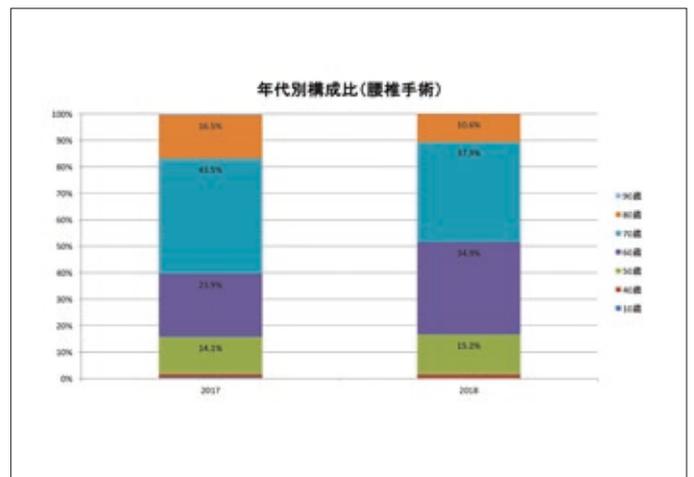
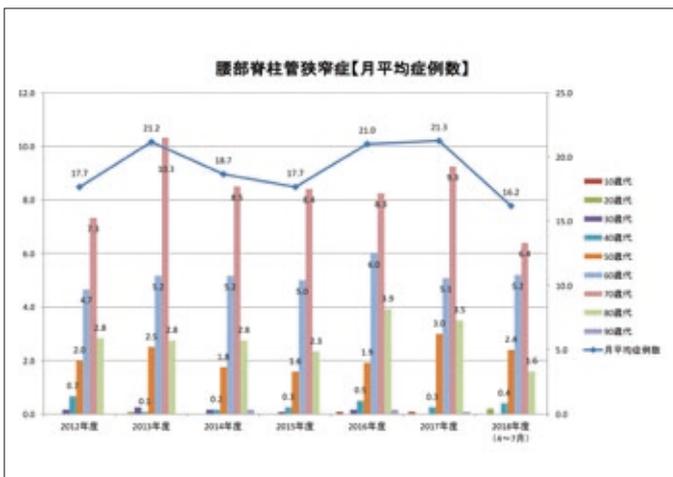
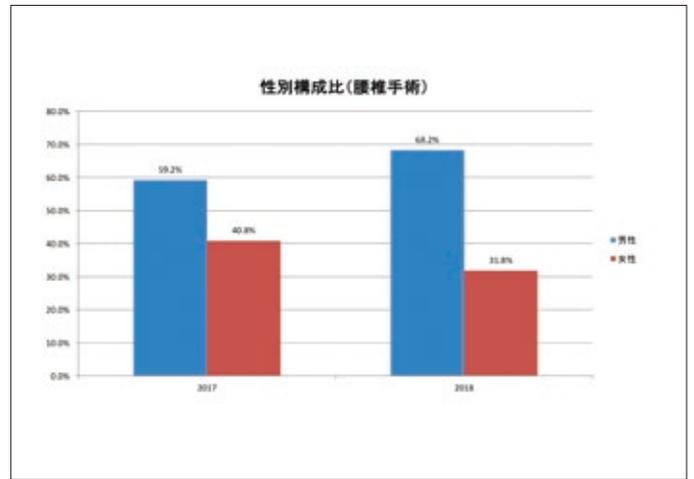
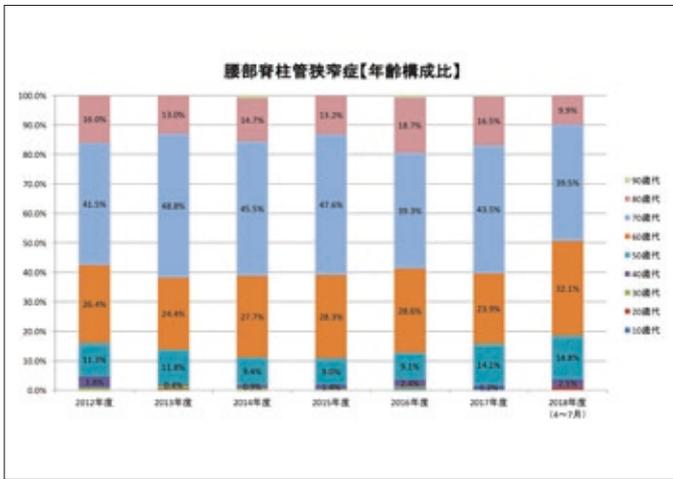
ここでは、事務部門がチームの一員として出来ることを私の経験してきた部門の視点でいくつかお知らせしたいと考えています。

【時代が求める“手術”の形】

昔も今も“手術”といったら、患者さんにとっては「一大事」です。

ドラマでも映画でも、大きなオペ室でたくさんの医師、看護師に囲まれた、麻酔で意識の無い患者さんが大きく患部を開かれた場面が映し出され、時には手術後の長い入院生活が表現されています。

ですが実際には、保険会社のCMで“日帰り手術”などの言葉も飛び交うようになり、社会全体に「短期入院」というものが浸透してきています。この「短期入院」を可能にしているのは、「低侵襲手術」といった医療技術の進歩ですが、ここまで社会に急速に広がったのは患者さん自体のニーズがそれとマッチした結果だと言えます。この流れは今後も一層加速していくと予想されます。



【『低侵襲手術』の意義】

『低侵襲手術』がもたらす“恩恵”は大きく二つ、病院経営上の意義と患者さんのQOLの向上です。

まず、病院経営上最も大きなものとしては、「入院期間の短縮」が挙げられます。「入院期間の短縮」が達成されることで受けられる恩恵としては主に3つ、

1. ベッドの回転率が上がることで手術実施件数のUPが見込める（患者数UP）。
2. DPC対象病院では、「効率性係数」、「複雑性係数」、「診療密度」のUPが見込める。
（※注:対象DPCの期間Ⅱが「16日～20日」に設定されている症例が多いため「複雑性係数」も上昇の可能性がある。）
3. 二次医療圏外からの集患を期待できる（新規入院患者獲得）。

などが考えられます。

特に現在ではDPC入院が一般的になりつつあり、各係数のUPは経営に直結する問題です。係数がコンマ数ポイント上がっただけでも、DPC症例全体に影響を及ぼしますので、DPC稼働が多ければ多いほど、その恩恵を受けることになります。

また、病院情報を公開することも一般的になり、『低侵襲手術』を実施している病院として、ブランド力を高めることで集患力のUPが期待できます。

一方、患者さんからみたメリットとしては、何より“低侵襲”による術中、術後の身体的な負担の軽減、術後入院期間の短縮、退院後の“傷口”の目立たなさが挙げられるでしょう。

データをお示ししますと、当院の『低侵襲手術』の対象患者割合では、約4割が女性、年齢も全体として、約5割が50代未満となっており、

社会復帰後の活動範囲が広いと予想される患者層が一定数を占めていることが分かります。手術を受けられた患者さんからは、「（温泉旅行に行った時に）傷口が小さくて目立たず、うれしかった」などのご意見を頂戴しています。

『低侵襲手術』が少なからずQOLの向上に寄与していることの表れだと思えます。

施術を担当した医師は、患者さんからの感謝の言葉は直接聞く機会も多いのですが、データでしか分からないようなものに関しては、事務部門が医師やスタッフにフィードバックすることが大切です。

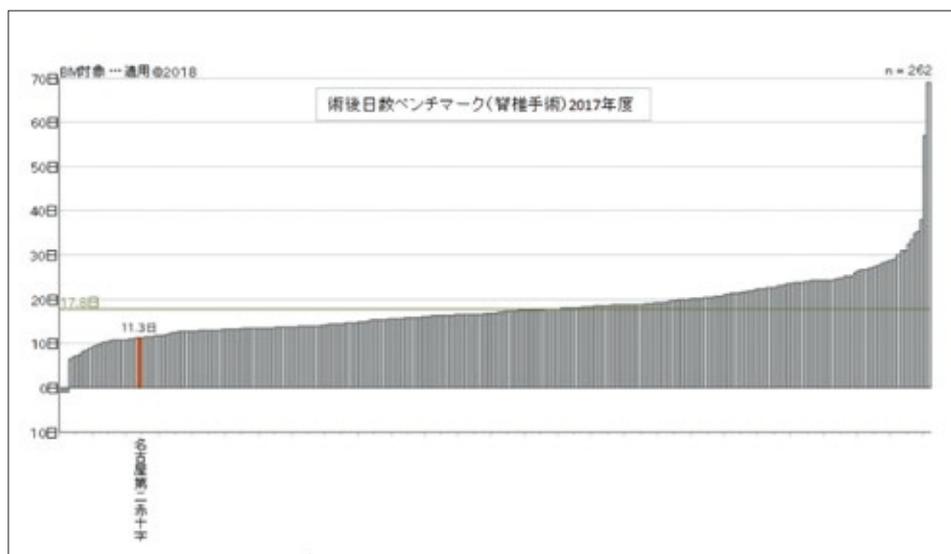
経営上のメリットをお伝えすることが目的ではあるのですが、それ以上にこのデータのフィードバックは、術者やチーム全体のモチベーション向上にも直結する、必要不可欠な仕事となっています。事務部門はこの重要な役割を担っているのです。

事務部門のもう一つの重要な任務は査定対策です。これは医事部門を経験してきた人間としては当たり前のことですが、外来、入院の医事課員として、術者である佐藤院長にはリアルタイムに報告、相談を繰り返してきました。前述したデータの提示は“収益”と“モチベーション”を向上させる仕事でしたが、こちらは“収益”と“モチベーション”を低下させないために必須の取り組みです。チームが行った医療行為を適切に評価してもらうため、医事課は不断の努力をしなければいけません。

【最後に】

事務部門はチームに対して最大限のサポートをすることが求められる後方支援の部署だと言えます。

患者さんにとってのより良い医療を数多くの方に提供できることが、結果的に病院経営を安定させることにつながるよう、事務部門の方々には取り組んでいただきたいと願っています。





整形外科医師

鵜飼 淳一 先生 名古屋第二赤十字病院 整形外科医長

チームビルディングセミナーについて

昨今、チーム医療の重要性が唱えられている中で、MIST手技を行う上でもこれは例外でもなく、さらにチーム無しではこの手技は成り立たないと思われまます。そのためには、チームを作り出し、育て上げるためのエデュケーションシステムが必須です。当院ではこの点を重視し、そのための様々な取り組みを今まで行ってきました。

例えば、手術器械ワークショップや豚ラボワークショップの様な実際の手術手技に関連するもの、病棟での術後管理上必要となる知識の獲得のための勉強会などがありますが、これらを定期的開催することで技術・知識ともに医師とコメディカル(看護師、リハビリスタッフ、生体検査技師、放射線技師など)で共有して、より良いチームを作り上げ、そして維持、向上させています。どんな手技で、どんな手術を行い、そしてどんな術後リハビリをするのかという事を共有せずには、患者さんをしっかりとゴールへ導く事ができません。

当院で行っている手術器械ワークショップは病院休日である土曜日に開催、また豚ラボワークショップは平日の勤務終了後に開催しておりますが、第1回目を行う準備の際、“本当にコメディカルのみならず参加してくれるのだろうか?”と不安に思いました。しかし実際の施行時には部屋を埋め尽くすほどのコメディカルが参加してくれ、施行後には参加したコメディカルより感謝の言葉を頂いた事に非常に嬉しさを感じただけでなく、更に参加者のスキルアップを目にした際には何物にも変えがたい充実感を感じました。お互いの視点で普段の業務を見てみると新たな発見が出来、そして共有する事で新たなステージに到達出来るのだと改めて思いました。

これらのエデュケーションプログラムは行うことと同時にその準備が非常に大事になってきます。もちろん、ワークショップを行うとなれば販売会社や代理店にも協力を仰がなければいけませんし、勉強会を行うとすれば資料作成もしなければなりません。そして、何よりもこれらのプログラムに参加してもらわなければなりません。基本的に強制ではなく、自主的な参加を目標としています。そのためには、興味を持ってもらえる様な面白いプログラム作りは勿論の事ですが、平日頃からのコメディカルとのコミュニケーションも非常に重要であると考えています。挨拶やほんの些細な会話でも、鏡の様な水面に小石を投じるが如く小さな波紋を生じ、やがて共鳴して大波となっていきます。

当院でのエデュケーションプログラムを含めた様々な取り組みを当院だけでなく皆様と共有できれば、イノベーションを共創する“コイノベーション”が確立できると信じております。是非、機会があれば当院にも足を運んでもらえれば幸いですし、MISTの発展に繋がると思っております。



豚ラボワークショップ



手術器械ワークショップ

Program	
9:00-9:05	開会のあいさつ
9:05-9:15	エピソード
9:20-10:30	デモンストラレーション ワークショップ(基礎)
10:30-10:40	Break Time
10:40-11:50	ワークショップ(発展)
12:00-12:45	Lunch (self service)
12:50-13:05	エピソード
13:05-14:35	デモンストラレーション ワークショップ(基礎・発展)
14:40-14:45	閉会・開会のあいさつ

販売名: PDS プラス 承認番号: 22300BZX00333000
販売名: ダーマボンド アドバンスド 届出番号: 13B1X00204ME0008
製造販売元: ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

※本資料は製品の適正使用を目的としたご紹介の為にしております。記載の意見および手技は当該医師によるものであり、公式な医学書ではありません。従って弊社は手術手技の一切の責任は負いかねます。
※製品改良のため予告なく仕様を変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

ETHICON
PART OF THE *Johnson & Johnson* FAMILY OF COMPANIES

発行: ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
メディカル カンパニー
本社 〒101-0065 東京都千代田区西神田3丁目5番2号