

## AEGIS-Women イベントご報告（第121回日本外科学会定期学術集会）

第121回日本外科学会定期学術集会（Web 開催）の特設サイトにて、2021年4月9日に AEGIS-Women イベント「キャリアアップ10ミニッツセミナーPART12」を開催いたしました。本セミナーは AEGIS-Women 会員ページにて動画配信しております。



AEGIS-Women 会員専用コンテンツ 動画サイト

<https://www.aegis-women.jp/member/index.html>

### 「キャリアアップ10ミニッツセミナーPART12」



司会：名古屋大学大学院 腫瘍外科学

上原 圭 先生

#### 1. 女性外科医が活躍する時代へ

上尾中央総合病院 外科 筒井 敦子 先生

昨今、外科医が減少する一方で、外科学会の女性新入会員の割合は20年前の15%から25%に増加しています。臨床研修制度が始まり、間近で女性医師に接し自分も将来こうなりたいとあこがれる女性が増えたのでしょうか。外科医診療において、女性医師が活躍する場は広がってきているのではないのでしょうか。



私は卒後1年目から北里大学医学部外科に入局し、10年目より外科の下部消化管スタッフとして7年、上尾中央総合病院に異動して3年勤め、現在医師20年目です。この間に手術は開腹から腹腔鏡へ大きく変化しました。腹腔鏡手術では、状況により座って行うことが可能です。術後管理も楽になり拘束時間がぐんと減りました。また各施設において技術認定医が増加し、手術手技も定型化してきました。ビデオカンファレンスによる振り返りやエキスパートのビデオ供覧などラーニングカーブが急峻となり、短時間で技術や資格を取得できます。出産や育児休職中でも手術動画の繰り返し視聴などにより技術を保つこと

で、現場復帰が早くなります。術式の変化に伴い女性外科医は働きやすくなったと感じています。現在、上尾中央総合病院では年間160例ほど大腸癌の腹腔鏡手術を行っています。当院では大腸癌手術を女性だけで行うことも多いのですが、日本全国でも珍しいのではないのでしょうか。

女性が外科医を続けるには、結婚、出産、子育てなど難しいことも多々あります。にもかかわらず、過去に行ったアンケートを見ると、女性は仕事に対するモチベーションが高く、長く仕事を続けたい思いが非常に強いのです。様々な外的要因が整備され、仕事が好きでやりがいを持って従事できれば困難も乗り越えることができるのではないのでしょうか。消化器外科医として私が今も仕事を続けられるのは、これまで出会ってきた理解のある先生方に温かく見守られてご指導いただいたおかげです。私も外科医を目指そうとする方たちのお手本となれるよう、彼女たちが生き生きと輝いて仕事ができる環境を作るために精一杯努力していきたいと思います。

## 2. 高齢者に対する胃がん手術の工夫

### 高齢者機能評価ツールと術中ナビゲーションの活用

名古屋大学大学院 消化器外科学 田中 千恵 先生

総務省統計局が出している高齢者の人口と総人口に占める割合の推移をみると、2020年で65歳以上が3700万人、その後も人数、割合ともに増加が予測されています。私は上部消化管が専門ですが、最近胃癌領域では高齢者の長期成績に関する研究が進んでいます。



胃全摘など侵襲の高い手術は、高齢者にとって負担がかかると以前からいわれていますが、ADL や認知機能が前向きにどうなるかについて現状は明確なデータがありません。高齢者機能評価は、疾患のみならず ADL、認知機能、せん妄ならびに QOL を系統的に評価するツールになります。ADL は食事や入浴など自宅生活ができるかの指標です。中でも BADL は基本的日常生活動作、IADL はやや高度な薬やお金の管理、買い物など一人暮らしができるかを見ます。私たちは以前から高齢者機能評価を術前術後に測定しています。75歳以上の患者さんの胃切除後の状態は、BADL は胃全摘も含めそれほど悪化はありません。IADL では、胃全摘以外はほぼ現状維持ですが、胃全摘を行うと大幅に下がります。栄養については、胃全摘で異常値を来す割合が最も増えることが分かっています。認知機

能は、胃全摘以外では入院時と変わらないのに対し、胃全摘の術後1か月で異常値を来す割合が増える傾向がありました。したがって、胃全摘はADLや認知機能の点から見ても負担の大きい手術になりやすいと言えます。特に早期胃癌においては病変位置を正確に把握して不要な胃全摘を避ける、ハイリスクな症例については胃全摘を回避することも考慮していく必要があると考えます。

病変位置をつかむ方法として、従来は肉眼確認の点墨やクリップ、内視鏡検査がありました。点墨は拡散しやすく、クリップは脱落の懸念があり、術中内視鏡は人員確保が課題でした。より確実な手法として私たちは ICG を使います。保険適用外なので特定臨床研究として行います。点墨の代わりに ICG を手術1, 2日前に内視鏡下で腫瘍の端から1cm離れた部位に注入すると、粘膜面が膨隆し青色が透見できます。手術中の確認は比較的容易です。腹腔鏡であれば ICG モードのカメラを接続し、ロボットならダヴィンチの Firefly モードのボタン一つで切り替えられます。しかも背景が見えるので、ICG モードの状態でステープラーをかけられ、残胃に色素がないのを確認し病変を切離できます。私たちの施設で現在34例ですが、有害事象や色素の検出不具合はほぼ起きていません。追加切除をした症例もありません。Asian Journal of Endoscopic Surgery に、ICG 色素の漿膜面から見える長径は、従来の点墨法と比べ有意に小さく見えるので有用な方法であると報告しています。

まとめとして、高齢者に対する胃全摘術は、非全摘術と比べ ADL や栄養、認知機能が低下し侵襲が高くなる可能性があります。もちろん根治性が最優先ですが、病変位置を適切に把握して負担を減らす、もしくはリスク症例に対し胃全摘術を避けることも選択肢に挙がってくると思います。

### <質疑応答>

○上原先生：高齢者の胃全摘は予後がよくないと誰もが思っていることでしょうか、胃全摘を避け、胃亜全摘術や噴門側胃切除なども増えていますか。

○田中先生：増えています。全摘術では肺炎増加の報告もあります。転帰に関して ADL などの情報は少ないですが、やはり負担になりそうだと考えられます。病変位置をきちんと把握できれば、術式を噴門側胃切除に変えることが可能になります。

○上原先生：消化器外科で女性の入局者の推移は、ひと昔前と比べるとどうですか。

○田中先生：興味を持つ人が増えているのではないのでしょうか。私の知る限りでは、女性

医師が多いところに増える傾向があります。

### 3. スマートホスピタルで変わる腹腔鏡下手術の未来



北里大学医学部 下部消化管外科学

一般社団法人腹腔鏡下大腸切除研究会 代表理事

内藤 剛 先生

内閣府が提示する新しい社会のかたち、Society 5.0をご存知でしょうか。Society 1.0は人間が狩猟で食べ物を賄っていた時代、Society 2.0は農耕によって自給自足が始まった時期。Society 3.0は工業化した時代。Society 4.0は情報が中心を占める現代、そして近く実現を目指す社会が Society 5.0となります。現在の Society 4.0は、活発に飛び交う情報や知見が分野横断的に連携されていない点が課題となっています。Society 5.0ではビッグデータと呼ばれる大量に蓄積された情報を AI で解析し、ロボットなどを通じて人類にフィードバックしていく、人間を中心とした世界がコンセプトです。

医療界でも取り組みは始まっています。今後の方向性として「医療の3本柱」があります。第一は AI を活用した予防医学。第二はオーダーメイド医療のプレシジョン・メディシン。第三が介護分野のロボット活用によるセルフケアやセルフメディケーションです。とりわけ中核になるのは AI でしょう。第四次医師会将来ビジョン委員会は、「『Society 5.0』における医師会」に対する答申で、AI 技術は不可欠だと述べています。

新しい病院形態として、さまざまな概念を寄せ集めてつくるスマートホスピタルがあります。IoT センサーで患者や病院の状態など全ての情報を吸い上げ、ICT でデジタル化、デジタルプラットフォームによって共有し、AI による意思決定の支援をします。AR (Augmented Reality / 拡張現実) を利用した ECMO の技術講習会の実施など、コロナの時代になり社会実装は加速しています。夢物語だったスマートホスピタルがこれからの病院の在り方になってきています。具体的に何が変わるのでしょうか。1つ目、人間の仕事を AI やロボットに置き換えることで生まれる人員配置の最適化や仕事の効率化。2つ目、個別化医療による診療の最適化。3つ目、ナビゲーションサージャリーの進化で得られる手術安全性の向上。4つ目、AR による経験学習で進む技術伝承の効率化。5つ目、リスクマネジメントの強化。最終的にわれわれ医者にとって様々な意味で学術活用が活性化することでしょう。結果、高度で安全な医療が提供でき、後進への効率的な知識や技術の継承がで

きるようになります。外科医減少の中、女性の割合が増えてきた現状を考えると、労働時間の短縮によるワーク・ライフ・バランスの最適化で、仕事以外の生活も充実させることが非常に大事になってきます。

名古屋大学などがスマートホスピタル構想の牽引役として果敢に取り組んでいますが、実のところ課題が山積しています。ベースとなる院内高速ネットワーク基盤の整備。サイバー攻撃対策でクローズド運用するネットワークのオープン化とセキュリティ強化。高容量、高速で安定性の高いストレージの構築。施設単位での対応は現実的ではなく、大規模なクラウド化も必要です。

スマートホスピタル構想における腹腔鏡下手術の未来は、手術情報をデジタル化し、AIを用いたナビゲーション手術、ロボット支援や高速通信技術を用いた遠隔手術を実現し、バーチャルリアリティで時間と空間に制限されず、オンデマンドで技術共有するような方向に進んでいくと思われます。

女性外科医、腹腔鏡下手術、スマートホスピタルというキーワードを見ていくと、腹腔鏡下手術は女性外科医に優しい手術だと言えます。スマートホスピタル化によって時間や空間の制限が軽減されることで、仕事の効率化やワーク・ライフ・バランスの最適化が図れます。女性のみならず、男性外科医にとっても優しい手術や仕事場になっていくのではないのでしょうか。今後私が取り組んでいきたい1つの大きなテーマだと考えています。

#### <質疑応答>

○上原先生：スマートホスピタルは先生が長年目指してきたものではないでしょうか。

○内藤先生：名古屋大学で手術室を設計する際に話をさせてもらいましたが、究極の形になるかと思っています。

○上原先生：わが国のデジタル化はコロナで一気に進みましたが、逆に言えばこれまでかなり遅れていたことが分かりましたね。

○内藤先生：課題が浮き彫りになったと言っても過言ではないでしょう。