

消化器内科医が語る理想のX線内視鏡室

消化器内科医が語る理想の X線内視鏡室

EUSの開拓者と称される山雄医師と、
ERCPとEUSの世界で「フリーランス」という働き方を確立させた真口医師。
消化器内視鏡の領域で、30年以上に渡り、ともにトップを走り続け
日本の胆膵内視鏡の分野を牽引してきた。
強い信頼関係を築き、お互いが切磋琢磨しながら、新しい道を切り拓き、
新しい病態を探り、新しい検査法を導き出し、新しい治療法をいくつも確立させる。
この輝かしい功績を築き上げてきた二人の消化器内視鏡医が、
胆膵内視鏡診断および治療に欠かせない、「理想的なX線内視鏡室」について語った。

内視鏡室へのこだわり。 それが、確実な治療の基盤になる。

内視鏡医が考える 理想の内視鏡室に欠かせないこと

— 内視鏡室への「こだわり」とは？

真口 内視鏡医としてこだわりたいのは、まずは、
モニターの位置です。内視鏡は口から挿入し、
そのスコープの延長線上で操作をします。
そのため、自分の手先、患者さんの口元、そして
その延長線上にモニターを置きたいのです。
実際の位置は、患者さんの頭の後ろ側。内視鏡
検査におけるモニター位置の絶対条件です。

モニター位置の工夫で 手技の正確性は変わる

— モニターの位置は、医師の手技にどのような影響を与えますか？

真口 多くの施設では、モニターが内視鏡医の
右斜め前に置かれています。患者さんの口元で
右手でスコープを操作しながら、右のモニ
ターを見ようと顔の向きを変えるのは難しい。
正面のモニターを見ながら手元を動かす、
これが自分にとって手技上の大事なポイントに
なる。X線のモニターと内視鏡のモニターが、
いずれも術者の正面に置けること、これが
最も求めているところです。

山雄 真口先生も言われた通り、私たちは内視
鏡のモニターを見ながら、X線のモニターも
同時に見ます。以前は内視鏡のモニターと
X線のモニターは別々でしたから、内視鏡に
集中していると、離れたところにあるX線の
モニターを見るために体全体で向きを変えて
いました。これでは、内視鏡の軸が変わったり
するのです。超音波のモニターも、となると、
さらに内視鏡の軸が変わってしまう。モニ
ターは術者の正面にあるのが理想です。顔
だけ動かす場合でも、首がねじれてしまうの
です。

大型のモニターが内視鏡手技の 安全性を高める

— 大型のモニターは、医師の手技にどのような影響を与えますか？

真口 やはり大事なのは、モニターのサイズと
マルチ画面だと思います。1つの画像のサイズ
としては、それほど大きくなくても良いですが、
大型のモニターで3画面や4画面など、
モダリティごとの画像を出すように調整が
できる、この機能はすごく良いです。

かつては、モダリティごとのモニターを並べて
配置したこともありますが、それだと画面と

画面の間にモニターの縁が入って、余分な
スペースができるのです。

それから、使用する機器の先端も小さいですし、
非常に繊細な操作をしています。内視鏡も
X線の画像も、場合によってはやはり拡大して
観察したいこともあります。4画面が必要ない
場合は、途中で2画面に変えてもらい、画像を
大きく表示しています。膵管や胆管の開口部は
とても小さいですし、確実に内視鏡や鉗子
などの先端を挿入したいですから、一時的に
画面を大きくできれば安全な処置が行えます。

限られた内視鏡室という空間の 運用効率の向上に寄与すること

— 内視鏡室の運用を効率化させるために、 どのようなことが必要だと思われますか？

山雄 効率化という意味では、X線TV装置
そのもののコンパクトさが重要ですね。装置に
よっては、内視鏡室の壁から装置までの間に

結構なデッドスペースができます。ここに
物品が置かれていることもあります。有効
利用が難しい。例えば、装置を壁に寄せることで、
装置と壁との間にデッドスペースが無くなり、
X線TV装置そのものがコンパクトであれば、
部屋の中の有効なスペースが広がるように
思います。

真口 部屋に対するX線TV装置のサイズ、
そしてデッドスペースが無くなるかどうかは、
重要な問題です。施設によって看護師さんは
2人付くか1人付くかですが、大体、血圧測定
などのケアをする場合に、1人が足元側から
全般を見ています。2人いる場合には、患者
さんの口元から唾液などが出たら、そこで対応
できるように頭側にいることになります。
看護師さんや助手の医師の立ち位置や動線を
考えると、装置がコンパクトになって内視鏡
室を有効活用できれば、スタッフの動線も
スムーズになりますし、検査の効率も良くなり
ます。





Kenji Yamao

山雄健次

成田記念病院 消化器内科

高画質と低線量を両立することへの期待

X線TV装置の必須条件は 高画質かつ低線量

— X線TV装置に期待されることは？

真口 内視鏡医である我々にとっては、X線TV装置の画像が高画質であることは絶対条件です。しかし高画質にこだわるとどうしても問題になるのがX線量だと思います。線量と画質は相関するようで、昔はいい画を撮るために線量を上げていたという

ことでしょう。でもそうすると、被ばくも多かった。一方では、線量を落としたら画質が落ちるということで、それも皆が嫌がる点でした。

最近は、X線量を下げても画質は維持できる装置が出てきています。僕たちからすると、見やすいほうが絶対に良い。僕もいろいろやってみましたが、もし僕たちの見え方が同じであれば、線量が下がっているほうがより良い、ということです。



マルチ対応を実現するX線TV装置の実力

内視鏡だけではなく 病院全体で考えるX線TV装置

— 他科とのX線TV装置の共用。その現実とは？

真口 現在は、X線TV装置があってもほかの科との共有になっているところが多いです。診療科の所有ではなく、放射線部門の所有になっていると思います。曜日で決めているところあれば主にどの診療科で使用するというルールを決めているところもあります。緊急の場合、ほかの科と重なることがあります。その場合は医師同士で、緊急なので1時間だけ使いたい、などと折衝することもあります。

これからのX線TV装置に必要なことは マルチ対応が可能な実力をもつこと

— 他科との共用、マルチ対応はこれからも進むと思われますか？

山雄 内視鏡センターにX線TV装置があると、件数的には圧倒的に消化器内科が使う場合が多くなります。しかし、呼吸器科の気管支鏡やTBLB、あるいは泌尿器科でも利用します。共有のスペースに設置されるのなら、診療科同士がお互いに話し合っ、調整が必要ですね。私が卒業してすぐに行った病院では、レントゲンの部屋と、内視鏡室とが分かれていましたので、ERCPをするときは内視鏡の装置を運んでいましたね。

マルチな用途に対応していて、かつ各診療科の専門性に対応できるX線TV装置は今後はさらに必要性が求められるところだと思います。



Hiroyuki Maguchi

真口宏介

手稲溪仁会病院 教育研究センター
亀田総合病院 消化器内科

理想の環境を作り上げる強い意思が X線TV装置の未来を切り拓く

一人の医師としてできること、それは 「理想の診療環境」を追い求めること

—理想の診療環境を構築するために、医師として何が必要なのでしょう？

真口 例えば、消化器内科としての患者さんの集客や利益率を上げることができれば、病院側としてはそこに投資したい、と考えます。現在、改築を考えている病院はいっぱいありますから、X線TV装置を変えようとか、内視鏡室の場所を変えようとか。なかなか全部を新築して建て替えることは難しいですが、できることなら変えていきたいと考えられている病院の上層部は多いです。



山雄 私自身は、自分で内視鏡室を設計できるという機会はありませんでした。もし、内視鏡室を作ることができるなら、理想の内視鏡室を作ったほうが良いし、自分たちが求めるX線TV装置を入れたほうが良い。そうすることで患者さんを増やし、検査の数を増やし、正当な医療の診療報酬を得ることができる、これを目指してほしいと思います。

医師の努力と技術の進歩 永く厳しい道に見えるものとは

—お二人はこれまで、どのようなことに取り組んでこられましたか？

山雄 私も真口先生も、30年以上昔からの戦友です。私たちが胆膵内視鏡の分野に真剣に取り組み始めた頃は、1例1例をすごく大事にして、その積み重ねで1つのものが作り上げられるという時代でした。「1例1例を大切に診る」ということ、内視鏡医だけではなく外科や放射線科、何よりも病理の先生、そういった先生方と切磋琢磨しながらこの道を拓いて来られたのは、幸せでした。今後、胆膵内視鏡の分野での発展は、AIの活用や、遺伝子

レベルでの発見もあるかもしれません。だけど、いろいろな疾患の病態とか、あのとき僕たちが戦わせた情熱が今後どうなっていくのかという思いもあります。

真口 今の胆膵内視鏡は確かに進歩していますが、今の状態で満足しているかというと、決してそうではありません。まだまだ解明されていないことは、たくさんある。だからこそ、1例1例をもっと分析して突き詰めていくことは、これからも必要だと思います。今はいろいろな部分で簡略化されていることもありますが、もっと深い目で見てほしいのです。一方で、AIを使う検査法が確立すれば、ある程度はスペシャリストの目がなくても異常を指摘することができる。この分野は、今後も進んでいく可能性はあると思います。

医療の未来、X線TV装置の未来は 若い医師の「行動力」が変えていく

—お二人が後進の医師へ伝えたいことは？

山雄 現在は、真口先生とも一緒に、標準化とか体系化とかに取り組んでいます。ライブデモンストレーションもやります。それぞれ大学や病院で手技が違うので、さまざまな方面からの批判もありますが、何が1番良いのか、実際に同一のところで見ることによって、標準化もできてくると思うからです。私は「上司は選ぶことができないけど、恩師は



選べる」と、よく言っています。例えば真口先生から何かを習う機会があれば、それこそ「恩師を選ぶ」ことにつながります。若い先生には是非、そういう行動をしてほしい。恩師の教えて技術を磨いてほしいと思います。

真口 X線TV装置を選択できる機会があるなら、ぜひ積極的に使ってほしい。今まではX線の技師さんや、放射線科の先生方が中心になって選定をしている、という背景がありました。その環境の中でも、ぜひ積極的に内視鏡医の立場から関わっていくことを期待したいです。

現在は、配置やモニターの位置を決めるなど、そういったことに対する意識が、内視鏡の先生方の中にも少しずつ芽生えてきたと思います。今はまだ病院側の理解を得るのは難しいこともあるかもしれませんが、内視鏡医が声を上げて、病院側にも理解してもらって、若い先生たちにはそういう動きを期待しています。

