

作業部会紹介

体腔鏡安全使用部会の活動について

外科 第二副部長 安藤 崇史

体腔鏡とは鏡視下手術で使う内視鏡の総称です。胸部手術では胸腔鏡と言ひ腹部手術では腹腔鏡と呼ばれます。鏡視下手術は創が小さく整容性に優れ、体への影響が少ない低侵襲手術として知られています。体腔鏡は手術器具なので消耗品の一つですが、他の器具と比較すると高価で壊れやすい特徴があります。術中に破損してしまうと途中で術式を変更せざるを得なくなる事態に陥りかねません。本作業部会は手術部委員会の一部会として、体腔鏡を適切に取り扱うことで破損を減らし、術式変更などのリスク軽減と修繕費を抑制することを目的として設立され活動しています。全国的にも先駆的で非常に珍しい部会です。活動内容の報告とともに成り立ちについてご紹介します。

きっかけは2020年9月手術部委員会で小川院長（当時副院長）が「体腔鏡の故障が多く、修繕費が嵩む。何とか出来ないのか？」と発言されたことでした。それまで修繕に毎年100万円以上かかっていましたが、2020年度は上半期が過ぎた時点でとくに100万円を超えていました。「体腔鏡は消耗品でいずれ故障してしまうのは仕方のないことだ」というのは鏡視下手術を行う医師の勝手な思い込みで、鏡視下手術を行わない医師にとってみれば一度に数十万円かかる修繕が頻回に起こることは理解できないことなのだと認識させられた言葉でした。鏡視下手術件数が多い外科、産婦人科が中心になって何とかしなければならないと考え、産婦人科：市川部長（当時副部長）とどうしたら故障が減らせるのか議論しました。

体腔鏡メーカーに故障内容や原因について問い合わせをしたところ、当院は可動域の破損が多

いことがわかりました。可動域とは先端のCCDカメラの向きを変えることで視野を変更する関節部分です。腹腔内へ鉗子や体腔鏡を挿入するために腹部へ刺入するポートと体腔鏡が不適切な接触することで破損が起これと言われています。しかし、故障に関する文献は無く、体腔鏡メーカーにもポートのメーカーにも原因に関するデータが無いとのことでした。

われわれは他施設に比べて可動域も破損が多い理由を思いつく限り列挙しましたが、どれもエビデンスがなく推測の域を出ません。当院は大学病院などと比較して医師数が少ないため、初期臨床研修医や専攻医が体腔鏡を操作する機会が多くあることに着目しました。「内視鏡操作を扱う研修医や専攻医に適切な操作方法を指導すれば、故障が減り修繕費が抑制できるのではないか」という仮説をたてました。

2020年11月11日、オリンパス株式会社の協力の下で第1回体腔鏡取り扱い講習会を開催しました。「受講しない医師には体腔鏡は扱わせない」という強い意思表示をして初期臨床研修医だけでなく外科や産婦人科、泌尿器科の若い医師にも声をかけ20名以上が参加してくれました。故障の原因や操作時の注意点を説明した後、実際の内視鏡を用いて誤った使い方などの実習を行いました。開催する側も参加する側も模索しながらの1回目の講習会は45分程度で終了しました。アンケートでは多くの参加者が講習会の必要性は認めつつも内容については不十分と返答しました。以後、毎回内容を少しずつ改善しながら初期臨床研修医のローテーションに合わせて3ヶ月ごとに年に4回、1時間程度の講習会を続けています（図1a,1b）。臨床工



図1a 講習風景

学技士の方々が非常に協力的で、彼らの意見も反映しながら故障の見つけ方なども講習内容の向上に取り込んでできました。その結果アンケートで内容についても高い評価を受けるようになり現在に至っています。

講習会をこれまで8回行ってきました。修繕費の削減は思ったほど進んでいません。2020年度上半期に100万円を超えていた修繕費は1年間でおおよそ160万円になりました。2021年度は190万円でした。2021年が高額になった原因は高額な破損が2例発生したためでした。講習会で重点的に注意喚起をしている可動域の破損件数は2019年度が4件、2020年度は5件でしたが、2021年度は2件と減少しました。また可動域の破損は軽微となったため可動域に関する修繕費は改善し我々の仮説はある程度証明出来たと考えています。こうした活動が認められ2021年4月より手術部委員会の一作業部会として認められ「体腔鏡安全使用部会」となりました。

我々の取り組みに対し院内でも破損を減らそうという雰囲気が醸成され、各部署が予防に取り組んでいます。手術室看護部では、運搬時のレンズの破損予防のために体腔鏡の先端にフードを被せて搬送してくれるようになりました。臨床工学技士と医師との情報の共有化にも取り組んでいます。これまで破損があっても術者には連絡がありませんでした。現在は破損があった場合、直ちに臨床工学技士から部会に連絡が入り、部会を通じ



図1b 実習風景

て術者に伝えるようになっていきます。手術部委員会でも破損状況を適宜報告することで術者は体腔鏡の破損に注意して手術に臨むようになりました。このように病院全体で体腔鏡について意識改革が進んでいます。

可動域の破損が減少している一方、修繕費が改善していない問題についても取り組んでいます。破損があった場合、臨床工学技士からの情報だけでなく、メーカーにも詳細な破損状況を確認しています。こうした取り組みによって特定の体腔鏡で破損が多く発生していたことがわかりました。原因はその体腔鏡の使用頻度が非常に高かったためでした。そこで各科の医師の協力を得て特定の体腔鏡に集中しないよう、できる限り別の体腔鏡を使用してもらうようお願いしました。術中操作以外が原因と思われる破損も少なくないことがわかってきたため今後の検討課題としています。

今回の取り組みを始めるまで故障は術中の扱い方の問題と考えていましたが、現在では運搬や使用頻度など様々な原因があり修繕費の抑制にはそれらの問題を全て解決する必要があると認識しています。われわれの取り組みは始まったばかりで、これからも破損をできる限り減らす努力を続けていきます。

オリンパス株式会社によれば、当院のような多くの医師が参加しての定期的な講習会は全国的にも珍しく、当院の取り組みを聞いた北九州市内の病院が講習会を行なっているとのこと。また

社内でも適切な取り扱い方法を医師に知ってもらうことの重要性が認識され始め、各地で説明会が催され好評を得ているとのことでした。更に多くの鏡視下手術を行う医師にこのような取り組みを知ってもらうための第一歩として今年度開催される第35回日本内視鏡外科学会で我々の取り組みについて発表を予定しています。このような取り組みによって体腔鏡の取り扱いについての研究が進み、破損がより少なくなると期待しています。

最後に

講習会にあたり、無償でご協力いただいておりますオリンパス株式会社ならびにオリンパスマーケティング株式会社に謝辞を述べさせていただきます。

(開示すべき利益相反状態はありません)