

座談会

ヘルニア手術の変遷と最前線

司会 佐田尚宏*1・蜂須賀丈博*2・植野 望*3・宮崎恭介*4 (発言順)

(2023年6月16日収録)

佐田(司会) ヘルニアは日常診療でよく診る common disease の1つですが、致死的な状況になることもある疾患で、日本でも高齢化に伴いその発症率が上昇しています。今回、ヘルニアの特集をしたと思ったのは、私の医師キャリアの中でこれほど治療法が変わってきた疾患は珍しいからです。

私がレジデントのとき、ヘルニア手術は従来法で行われていて、術後1週間はベッド上安静というような対応をしていましたが、メッシュを用いたいわゆる tension-free 法や腹腔鏡下手術が行えるようになり、ここ20年ぐらいで系統的な学問としても発展してきました。

本日は「ヘルニア手術の変遷と最前線」というテーマで、病院の副院長であり、現在一般社団法人 日本ヘルニア学会(以下、ヘルニア学会)の理事長を務めておられる蜂須賀先生、ヘルニアセンターで科長をされている植野先生、ヘルニア専門のクリニックを開業されている宮崎先生という3人の先生方にお集まりいただきました。

自己紹介も兼ねて、まず蜂須賀先生から、ヘルニア手術に対する思いをお話いただき



たいと思います。

■ ヘルニア手術への思い

蜂須賀 私は佐田先生と卒業年次が同じで、1984年に医師になり、1985年から外科手術を行っています。その当時私のいた病院では、ヘルニア手術は従来法と呼ばれる組織縫合法で行い、その後14日間安静というような治療法でした。

その後、1993年に四日市の病院に移り、1995年に日本で tension-free 法が導入されたのをきっかけに、私もすぐにその方法で手術を行うことにし、それからずっとこの道を極めたいという気持ちで取り組んできました。

実際に tension-free 法の導入により日帰り手術が始まり、腹腔鏡下手術も非常に進歩し、それにより画像が残ることで非常に詳細な解剖学的知識が極められつつあるというところで、大きく進歩したと思います。

佐田先生がおっしゃったように、学問的な方向性というものも出てきていますので、今

*1 さた・なおひろ：自治医科大学医学部消化器一般移植外科 教授、*2 はちすか・たけひろ：市立四日市病院 病院事業副管理者・副院長／一般社団法人 日本ヘルニア学会 理事長、*3 うえの・のぞみ：大阪府済生会吹田病院ヘルニアセンター 科長／一般社団法人 日本ヘルニア学会 理事、*4 みやざき・きょうすけ：みやざき外科・ヘルニアクリニック 院長／一般社団法人 日本ヘルニア学会 理事



佐田尚宏

後さらにヘルニア学会の理事長としてそれを進めていきたいと思っています。

佐田 次に植野先生、お願いします。

植野 私は1989年卒で、外科医として1991年から研修修了後に大学院へ進学しました。私が研修医のときには組織縫合法が主流でしたが、大学院を修了したころにはメッシュプラグ法という術式がすでに普及していて、浦島太郎のような状態でした。

ちなみに、腹腔鏡下胆嚢摘出術（laparoscopic cholecystectomy、通称ラパコレ）も同じように、大学院に行く前はまだ一部の人が行っているだけだったのに、大学院修了後に臨床に戻ったときにはそれが当たり前になっていました。

あるとき、腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術（transabdominal preperitoneal repair：TAPP/totally extraperitoneal repair：TEP、通称ラパヘル）を見て、これなら自分でも少し掘り下げてできるようになるのではないかと思い、苦手だったヘルニアについての勉強もしながら2006年からラパヘルを始めました。

その間、ラパヘル後の再発率の高さが糾弾されてつらい目に遇った時代もありました

が、再発を防ぐためにはどうしたらいいかを考えて、その取り組みをしてきたという経緯もあります。一度落ち着いた再発率が最近はまだ少し上がってきているので、ヘルニア学会の教育委員会の委員長として、再発率は正に尽力したいと思っています。

今後はロボット支援手術件数も増えてくると思いますが、再発率に関する数値の動きを懸念しています。ですから、そのへんの制度作りもヘルニア学会の中で必要だと思っています。

佐田 それでは宮崎先生、お願いします。

宮崎 私は1991年卒で、北海道大学の第二外科という、肝胆膵の手術を一生懸命行っている医局で育ちました。最初に行った手術が鼠径ヘルニアで、そのときからずっとこの手術はおもしろいと思っていました。

メッシュプラグ法を考案したRutkow先生がアメリカのニュージャージー州で開業されていたのですが、私は1997年にメッシュプラグ法による手術の見学に行きました。Rutkow先生はビルの一室で、まさに日帰り手術を行っており、患者さんは術後4～5時間で帰宅していました。当時、私が研修していた病院では術後1週間以上入院しているのが普通でしたので、カルチャーショックを受けました。

そこでさらにヘルニア手術の勉強をして、2003年に札幌市でヘルニア専門のクリニックを開業しました。それから20年が経ち、ヘルニア手術は組織縫合法、tension-free法、腹腔鏡下手術と変遷し、現在はロボット支援手術になりつつありますが、私は一貫して鼠径部切開法でヘルニア手術を行っています。

佐田 宮崎先生が開業された2003年当時は、いわゆるヘルニア専門のクリニックはあまりなかった時代だと思いますので、先駆け

と言えると思いますが、現在、全国ではどのくらいあるのですか。

宮崎 私が開業してから少しずつ増えていて、名古屋市は今津浩喜先生、北九州市の勝本富士夫先生などが開業されています。そして今は東京や大阪に腹腔鏡下手術を日帰りで行っているクリニックもあって、岡山市では池田義博先生方が開業医としてTEPを行っています。腹腔鏡下手術でも日帰り手術でできる時代になってきていると思います。

佐田 植野先生はヘルニアセンターで診療されています。日本にはヘルニアセンターはあまりないと思いますが、それについてどのようにお考えですか。

植野 私は消化器外科医で、2020年3月まで淀川キリスト教病院で外科・消化器外科の診療部長をしており、腹腔鏡で消化管手術とヘルニア手術を行っていたのですが、その2、3年前からヘルニア学会の理事になったこともあり、「病院でヘルニアセンターをやってみないか」というお誘いをいくつか受けていました。

ただヘルニアセンターとなると、鼠径部だけではなく、今欧米では腹壁ヘルニアについて盛んに議論されていますので、どちらかというところの備えをしないと、「ヘルニアセンター」という看板は掲げづらいのではないかと思います。2、3年間、ヨーロッパで行われている腹壁ヘルニアに関するセミナーや学会に個人的に通って勉強しました。

その後、今の病院からお話があって始めたのですが、いざ始めてみると、ヘルニアについて気付いていなかったことがまだまだあると感じています。

佐田 ありがとうございます。



蜂須賀文博

■ 鼠径部ヘルニア手術の変遷

佐田 それでは、鼠径部ヘルニア手術について少しずつ歴史的な経緯を振り返っていききたいと思います。

私は、宮崎先生と同じように、いわゆるメッシュプラグ法が導入されたときにインパクトを受けたのですが、蜂須賀先生からその辺りについてお話しいただけますか。

● メッシュプラグ法

蜂須賀 ヘルニア手術は、1970年代以前は世界的に組織縫合法が行われていました。ちょうどそのころからポリプロピレン製のメッシュを使う手術がアメリカで始まったのですが、組織縫合法は再発率が高く、術後の痛みが強いということがメッシュ導入を考えさせたきっかけです。

その後、アメリカ・ロサンゼルスでLichtensteinが、1970年代から1980年代にかけてLichtenstein法というメッシュを使った方法を考案し、さらに日帰り手術センターを導入して、これが一大革命になりました。

メッシュプラグ法は1990年ぐらいにRutkowらによって考案された方法ですが、



植野 望

Lichtenstein が考案したものを応用して鼠径ヘルニアに導入した術式です。これが製品化されたのが1993年、わが国に導入されたのが1995年で、一時は鼠径部ヘルニア手術の80%がメッシュプラグ法で行われている時代もありました。

その当時、「プラグをポンと入れるだけ」と宣伝されていたこともあります。実際に鼠径部に横筋筋膜や腹膜、腹膜前筋膜といった膜があることは分かっていたものの、系統立った知識としてきちんと理解されていなかったことが大きな問題の1つだったと思います。

ヘルニア学会ができたころからその辺りを突き詰めるような流れができてきて、腹腔鏡下手術と鼠径部切開法の両方について、はっきりとした解剖学的なコンセンサスが得られたことが非常に大きな進歩だったと思います。

佐田 メッシュプラグ法が日本で導入されたのが1995年ということですが、そのころ私も自治医科大学に来る前にいた病院で行っていて、やはり最初に「ただプラグを入れればよい」というようなことを言われたと記憶しています。

宮崎先生は Rutkow 先生の所に行かれて手

術を見学されたというお話でしたが、実際に見ていかがでしたか。

宮崎 私が指導医に教えてもらったのは必ずヘルニア囊を開けるということで、ヘルニア囊を開けて腹腔内臓器および腹膜を確認してから高位結紮をして、その後メッシュを当てるかプラグを入れるというものでしたが、Rutkow 先生の手術ではヘルニア囊は全く開けていませんでした。ヘルニア囊がかなり大きくてもそのまま戻してしまって、横筋筋膜を全周切開して、その裏側にメッシュを当てるのです。そこが日本でのメッシュプラグ法とは全く違いました。日本では横筋筋膜を切って入れるということではなくて、ただヘルニア囊を反転させて戻してそこにプラグを入れればよいということだったので、そこが大きな違いでした。

ですから、私も Rutkow 先生の手術を見てから、できるだけヘルニア囊を開けないように気を付けながら、ヘルニア囊が多少大きくても末梢から全部剥がして、そのまま何もせずに腹腔側に戻してから、横筋筋膜をプラグで塞ぐ、あるいはその上にメッシュを当てて Lichtenstein 法を行うようにしました。

佐田 やはり日本に入ってくるときに、いろいろなバイアスがかかることもあるので、しっかり元情報を押さえて齟齬が生じないようにしないといけませんね。

●メッシュプラグ法による再発

佐田 先ほど植野先生が術後の再発の話がされていましたが、いわゆるメッシュプラグ法によるヘルニアの再発はすごく身近に感じています。再発について、植野先生、何かご意見はありますか。

植野 再発については、新しい手技が出てきたときに必ず行き当たる問題だと思ってい

ます。オールマイティな術式があればそれに一本化すればいいのですが、やはりどの術式にも一長一短があるというのが現状です。

2022年にヘルニアセンターで手術した鼠径部ヘルニアの患者さんは220人ぐらいでしたが、そのうち210人に腹腔鏡下手術を行いました。先ほど宮崎先生が言われたように、メッシュプラグ法では「ただプラグを入れるだけ」と伝わってしまったことが問題だったのではないかと思います。

ラパヘルは、今は内視鏡手術の技術認定制度もあり、非常にグローバルに広がっていますが、再発率が上がったことには剥離範囲の問題があるのではないのでしょうか。

蜂須賀 再発に関しては、メッシュプラグ法が悪いということではなくて、鼠径部ヘルニアの手術は病院によってやり方が違うところがあって、そこに新しい方法が入ってきたものですから、きちんと統一されずに少し混乱が起きてしまったということではないかと思います。

植野 それは腹腔鏡下手術も同じです。

佐田 植野先生はTAPPを行っているのですよね。蜂須賀先生がメインに行っている術式は何ですか。

蜂須賀 私は基本的には鼠径部切開法を行っています。病院としては腹腔鏡下手術も行っていますが、ある程度年齢が高い方には最初から鼠径部切開法を勧めています。というのは、腹腔鏡下手術では全身麻酔が必須なので、良性疾患にもかかわらず80歳以上の方にあえて全身麻酔をする必要はないのではないかと考えているからです。逆に、75歳以下の人にはなるべく腹腔鏡下手術を勧めています。

佐田 私の所ではあまりヘルニア手術はしていませんが、行うときは主にLichtenstein



宮崎恭介

法です。やはり前方アプローチのほうがレジデントは解剖の理解がしやすいですし、最初にラパヘルから入ると混乱させてしまうことがあるのです。

関連病院ではTAPPを行っている施設が多いので、関連病院と私のいる病院で今、ヘルニアセミナーを開催していて、新しい術式が入ってくるとそこで議論しています。それによって解剖の理解なども進んでくるのが良いところだと思っています。

●腹腔鏡下手術

佐田 それでは次に、腹腔鏡下手術についてお話を伺いたと思います。この中では植野先生がいちばんよく行っておられると思いますが、先生はいつごろから腹腔鏡下手術をしているのですか。

植野 私はTAPPを2006年から行っています。当時、いわゆる外科の基礎疾患で腹腔鏡下手術として同時期ぐらいに話題になったのが腹腔鏡下虫垂切除術とラパヘルで、この2つのジョイントの勉強会が地域でありまして、それを見たのがきっかけです。

その当時、日本内視鏡外科学会の技術認定を取得していたので、大腸切除も腹腔鏡で

行っていましたが、ラパヘルは手術で助手がいない solo-surgery なので、自分にはまだ無理だろうと思ったのです。そんなときに、ヘルニア学会前理事長の早川哲史先生にラパヘルを見に来るようにと言われて2回見学に伺ったのですが、それでもなかなか腰が上がらず、私の病院で最初にラパヘルをするときには早川先生に来ていただきました。もともと鼠径部切開法で行っていた手術を腹腔鏡下で行うことに対して、時間がかかるとか、物資をたくさん使うということで、かなりアレルギーのようなものが当時ありました。

蜂須賀 腹腔鏡の画像などで、まだハイビジョンがないレベルのころですね。

植野 はい。でも、次からは自分でやろうと決め、最初の手術の次の週には手術の予定を入れて、それから20例ぐらいまでは戦いでした。周りにラパヘルをしている人がいないですし、外野からは「ヘルニアごときを腹腔鏡で手術するなんて」というような噂も聞こえてきましたので、これをずっと続けるのか、やめるのか、かなり考えました。

佐田 最初から TAPP を行ったのですか。

植野 初めは TEP を行いましたが、当時はプラットフォームのポートの位置などの情報が今ほどなかったので時間がかかりました。ですから、これをずっと続けるのは少しつらいと思ったのです。

その点、TAPP は腹腔内操作なので、それまでに腹腔鏡下手術は行っていましたから、後は骨盤内の解剖を何とかフォローできれば、ブラッシュアップしていけるかなという感じはしました。

佐田 宮崎先生は、今でも鼠径部切開法（前方アプローチ）で手術されているのですよね。

宮崎 はい。100%鼠径部切開法（前方アプローチ）です。

佐田 宮崎先生なら手術も短時間で終わるのでしょね。

宮崎 さすがに Rutkow 先生のように30分で終わるといえることはないですが、平均すると45分ぐらい、麻酔を含めて1時間ちょっとです。

佐田 宮崎先生は腹腔鏡下手術についてはどのようにお考えですか。

宮崎 日帰り手術という点から言うと、鼠径部切開法と比べて安全とは言えないと思います。腹腔鏡下手術では全身麻酔が必要であり、かつ気腹するため、術後の麻酔覚醒や経口摂取開始までに時間がかかることが理由です。

佐田 麻酔は局所麻酔ですか。

宮崎 麻酔は局所麻酔と硬膜外麻酔の場合もありますし、後は静脈麻酔と吸入麻酔も加えて、いわゆるバランス麻酔という方法で行っています。60歳以下の方にはワンショットの硬膜外麻酔をしてから、静脈麻酔と吸入麻酔で軽い鎮静をかけて手術をしています。

私は開業前から自分で麻酔をして自分で手術をするというスタイルなので、麻酔科標榜医を取ってから開業したのですが、患者さんの頭のほうに看護師がいて、私はチラチラと患者さんを見てバイタルをチェックしながら手術するというスタイルをもう20年続けています。

佐田 鼠径部切開法（前方アプローチ）でも TAPP を代表とした腹腔鏡下手術でも、腹腔内からアプローチするには、鼠径部の解剖学的知識が基礎にないと理解するのは難しいと思います。

● Direct Kugel 法

佐田 Kugel 法、Direct Kugel 法という術式がありますが、現在の位置付けはどうなっ

ているのですか。

蜂須賀 国際ガイドラインではまだ評価が定まっていないのですが、実際にはヨーロッパなどよりも日本でよく行われていると思います。

Direct Kugel法は、行っていることはTAPPと同じなのですが、「前方から入れるTEP」という表現が正しいと思います。また逆に言うと、Direct Kugel法でもTAPPやTEPで行うのと同じ所を剥がさないといけないはずですから、日本では非常に評価が高い方法になっていて、宮崎先生はそれをメインの方法として行っておられるのだと思います。

宮崎 そうですね。私は鼠径部切開法の中ではDirect Kugel法をいちばん多く行っています。TIPP (transinguinal preperitoneal repair: 腹膜前修復法) というのですが、鼠径部切開で腹膜前腔にメッシュを当てて筋恥骨孔を全部覆ってしまうというもので、考え方はTAPP、TEPと同じです。

佐田 Direct Kugel法は2000年代の半ばぐらいに結構力を入れて教えていたのですが、視野が狭い中で手術を進めていくので、レジデントには全く分からないと不評でした。

宮崎 やはり指導医の先生がきちんと教えないといけないですね。Blind operationではなくて、しっかり見て、見えた所を切っていけばきちんと腹膜前腔が剥離できるのです。それを教えられる人がいるかないかなのです。

佐田 Direct Kugel法は、解剖学的にどうなっているかという予習をしっかりして、そして復習してもらおうと分かるようになると思うのですが、一緒に手術をしていても、分かる人は分かるけれども分からない人は全く分からないのです。

蜂須賀 今、私の所でもDirect Kugel法が

かなり増えています。この術式の良い所は、メッシュを固定しないところです。メッシュの縫合固定は術後疼痛との関連もあり、今後縫合固定しない方法が見直されるのではないかと思います。

現在、日本で術後慢性疼痛に関して2,800例を対象にした非常に大きな前向きコホート研究が行われていて、おそらく世界的なスタディになると思います。

佐田 確かに術後疼痛は縫合固定をしなければたぶん起こらないですよ。

蜂須賀 その可能性が高いのではないかと言われていますし、また縫合固定することが術後疼痛のリスクファクターになるとも言われています。

植野 ヘルニア囊の結紮を行うと痛みが強くなるという論文報告もありますね。

宮崎 そうですね。高位結紮をするときに陰部大腿神経の陰部枝を巻き込みやすいのですが、これを巻き込まないようにすることも1つのポイントだと思います。

佐田 そういった神経の走行などをよく理解している医師が手術を行えば、たぶんどの方法でもそういう痛みは起こらないと思いますが、ヘルニアは手術件数が多いので、そうではない場合もあります。

ヘルニアの年間手術件数はどのくらいだったでしょうか。

蜂須賀 コロナ禍前で約15万件でした。コロナ禍では13万件と少し下がったのですが、また15万件以上になってくるだろうと思います。ただ、ヘルニアの特徴として、潜在症例(未治療症例)がおそらくその2~3倍はいるだろうと言われています。

ですから、一般の開業医の先生方にはぜひ今回の特集を読んで、手術しないといろいろなリスクがあるということを患者さんに話し

て、専門医に紹介していただきたいのです。

■ヘルニア手術の教育

佐田 これまでヘルニア手術の変遷についてお話しいただきましたが、蜂須賀先生は若い先生方にどのようにヘルニア手術を教えていらっしゃるのですか。

蜂須賀 私は今まで約6,000例、手術の助手を務めてきました。おそらく日本一たくさん若い医師、特に1、2年目の外科医にヘルニア手術を教えてきたと思います。

佐田 6,000例はすごいですね。

蜂須賀 私の考えとしては、腹腔鏡下手術と鼠径部切開法、どちらの術式も経験すべきだと思っています。現在の手術はほとんど胃も腸も腹腔鏡下手術ばかりになって、鼠径部切開法（前方アプローチ）を知らないような外科医が増えてきていますが、やはり前方からの視野は非常に重要で、そういう意味でヘルニアの手術は非常に良い教材だと思います。ただ、前方からの手術は解剖が非常に難しいので、やはり初めてだと分かりにくいのです。

そういうときに腹腔鏡での視野を意識すると、非常に理解しやすいのではないかと思います。腹腔鏡下手術では膜を1枚ずつ切って層を剥がしていくと、内側からどこにヘルニアがあるかがはっきりと分かるのです。これは非常に大きな進歩ですし、われわれはそれを体系立ってきちんと教えるシステムを作っていく必要があると思います。せっかくこのような2つの方法があるわけですから、前方からのアプローチで腹腔鏡での視野をイメージしながら行うことは非常に大事です。

■術後の合併症、疼痛と再発

佐田 先ほど術後慢性疼痛の話が出ました

が、やはりヘルニアで問題となるのは術後の合併症です。ヘルニアは良性疾患なので、術後は合併症も再発もないようにしないといけないのですが、そのために何が重要だと植野先生はお考えですか。

植野 ヘルニアセンターでヘルニア専従になってから気付いたことの1つなのですが、腹腔鏡下手術においては、術後に疼痛を訴える患者さんが意外と多いのです。

これまで退院2週間後ぐらいに診て、もちろん膨らみや漿液腫がないことなどをチェックして、著明な痛みがないかを確認していたのですが、いろいろなことに気を配りながら診ていると、手術中に起こったことに原因があるのではないかと思われる疼痛が目につくようになってきました。

蜂須賀 今、ヘルニアの世界では術後の慢性疼痛が重要視されています。北欧の国々では国民を対象とした各種レジストリが整備されていて、そのデータを論文に使用することができるのですが、Lichtenstein法と腹腔鏡下手術しか行われていないのに、術後1、2年ぐらいで15~20%の患者が慢性疼痛を訴えているというのです。

疼痛というのは分かりにくいものですから非常に微妙なのですが、もし手術中に起きたことでそれに近い数値があれば、そこに原因があるのではないかと考えています。先ほどお話ししたように、術後慢性疼痛に関するわが国の前向きコホート研究の結果がいずれ出ますから、そういったところでかなり大きなインパクトのあるものになると思います。

佐田 術後5年以内の再発が多いとされているがんなどの悪性疾患と違って、ヘルニアは良性疾患であり、術後5年を過ぎても再発や合併症が起こる可能性があります。

宮崎先生は開業されてから20年間ヘルニ

ア診療を続けておられるので、それだけたくさんのお患者さんを診ていると思いますが、先生が合併症や再発を起こさないようにいちばん気を付けていることはどのようなことですか。

宮崎 鼠径部切開法の場合には、腸骨鼠径神経、腸骨下腹神経、陰部大腿神経陰部枝と注意すべき神経が3本あるのですが、この3本の神経をいかに愛護的に扱うかということが、慢性疼痛を起こさないためにはいちばん大事だと思っています。

それから先ほど蜂須賀先生も言われたように、メッシュを固定しないということです。オンレイメッシュにしても、スリットだけを合わせて、鼠径管の後壁と縫い付けることは一切しないのです。今はあまり行われていませんが、バイレイヤーメッシュ法でも、アンダーレイパッチやオンレイパッチでもメッシュは固定しないでスリットだけです。とにかくヘルニア嚢を戻して、横筋筋膜をメッシュのシートで塞ぎ、固定しないことが慢性疼痛を起こさない最大のポイントだと思います。

腹腔鏡下手術との違いについては、短期的には鼠径部切開法では5~6cmの傷になりますが、2か月以内はそれが少し硬結になります。この硬結はおそらくTAPP、TEPではできないですね。

植野 そうですね。TAPPではメッシュが大きいので、逆にメッシュを敷いた所は腹圧をかけても伸びないのですが、その腹圧が上に逃げるので、その上だけポコッとおなか膨らむ患者さんが結構います。

腹腔鏡下手術では、固定はほとんどタッキングで行います。術後に患者さんが痛みを訴える頻度が高いのは腹側のタッキングの辺りです。ただし、腹側のタッキングに伴う痛み

の大半は急性疼痛の中に入れてもいいと私は思っています。というのは、痛みが長くは続かないからです。吸収素材ですから、一時期の牽引痛なのです。

宮崎先生が言われたのと同じように、TAPPでもやはり大事な神経があります。実際にほかの病院から紹介された症例で、その神経の上でタッキングを行ったことが痛みの原因ではないかと思われることもあります。

佐田 術後の慢性疼痛は患者さんにとっていちばんつらいでしょうね。ですから、それをどうすればなくせるのかというところを、ぜひヘルニア学会としても考えていただきたいですね。

蜂須賀 私の感覚ではタッキング自体がやや乱暴な操作だと思いますが、それを解決できるのがロボット支援手術だと思っています。

ロボット支援手術では正面方向の垂直の縫合固定は非常に容易なので、私が提唱している「エアノット」という緩く結ぶという方法によってメッシュを軽く留めるだけで、縮んでもそんなにメッシュが突っ張らないという縫合固定が可能になります。

鼠径部切開法では、メッシュは本当に緩く留めるだけという方法が推奨されてきているのですが、それと同じことを本来は腹腔鏡下手術でもやるべきではないかというのが私の思うところです。

植野 結局は技術論になってしまうのですが、実はタッキングのやり方に問題があるのです。力任せに打っているから術後疼痛の原因になるのであって、いかに当てた場所にぶれずに、なおかつガチンとならず打つかということが重要なのです。

私は自分でTAPPを始めてからもTAPPの見学に行っていて、原則として固定は腹壁に垂直に打つべきものですが、むやみにこれを

意識するとタッカーの先で腹壁を突き刺すようなイメージになるので、そのまま行くとかなり痛いのではないかとということに気付いたのです。

宮崎 私は、ほかの病院でTAPPを受けて、Cooper 靱帯にタッキングするのがずり剥けてしまい鼠径管後壁にタッキングしたようで、そのタッカーが陰部大腿神経陰部枝を打ち抜いているという症例を診たことがあります。それで神経痛を起こしていたので、鼠径部切開法でそのタッカーを取ったら神経痛が治りました。

植野 私は今、ヘルニア学会の教育委員会を担当していますが、新しい技術が始まったときに、ただ情報を発信するだけではなくて、その情報が成熟していく過程で、「これをやってはいけません。やめてください」という情報を流さないと、なかなか注意喚起ができないと感じています。

佐田 実際、やはり若い先生方が実践していく手術なので、指導医の先生方にはぜひ最新の情報を把握していただきたいですね。それから、いわゆるヘルニア患者を紹介する先生方にも、こういう議論があるということを知っておいていただくと、ヘルニア診療が良くなっていくのかなという感じがします。

■ ロボット支援手術

佐田 先ほど蜂須賀先生からお話が出ましたが、植野先生、ロボット支援手術についてはどのように思われますか。

植野 ある方に「ヘルニアにロボット支援手術をするなんて」と言われたことがあるのですが、やはり技術の進歩というものもあるわけです。ですから正直なところ、現時点ではラパヘルで治せないヘルニアはないと思っていますが、ロボットはそれよりも楽に、な

おかつ患者さんにも負担をかけずに治す1つの道具になりうるのではないかとも思っています。

ただ、これは腹腔鏡下手術のときも指摘されたのですが、ヘルニアにも鼠径部切開法を行った先生たちが築いてきたヘルニアの病態生理の理論というものがあるわけですから、ロボット支援手術でも視野はラパヘルと同じなので、それを理解したうえで、ある程度その視野に慣れた方が手術をして、それに技術が伴えば、ラパヘルが進化してきた以上の未来があるかもしれません。

佐田 腹腔鏡下手術が導入されたときには「ヘルニアに腹腔鏡を使うのか」というような話もありましたが、今は十分に市民権を獲得していますね。

蜂須賀 虫垂炎についても、「虫垂炎を腹腔鏡下で手術するの?」というような時代があったわけで、腹腔鏡下手術を行ってみたら明らかにそちらのほうが良かったということで、虫垂炎の手術も今は第一選択が腹腔鏡下手術になりましたからね。

佐田 そういう流れから考えると、ロボット支援手術も将来的にはそうなるとは思います。

蜂須賀 私は2018年にロボット支援によるヘルニア手術をアメリカへ見に行きました。前立腺がんなどに対するロボット支援手術は、視野が固定している骨盤手術には適しているだろうと思っていましたし、現在、直腸がんや前立腺がんはロボット支援手術が主流です。「だったらヘルニアも」と思ってアメリカまで見に行ったのですが、ロボットの多関節性によって術者にとって非常に手術しやすく、層の剝離は非常に丁寧に行うことができ、しかも非常に広い範囲で可能なのです。特に外背側や腹側方向が骨盤の組織に寄らず

に腹膜に寄って剝離できているのが見えたので、これなら明らかに安全性も上がるだろうと思いました。

それから、メッシュの固定系を緩く結べば神経などを巻き込むことはないというようなことを先ほど言いましたが、それがロボット支援手術では、術者の操作でいちばん安全な所にメッシュを緩く縫合固定することができるのを見て、これはタッキングを行う TAPP より明らかに術後疼痛が減るのではないかと思います。日本ではまだ保険収載されていませんので、何とも言えませんけれども。

佐田 保険収載されているかも重要ですね。そのへんの見通しはどのようなのですか。

蜂須賀 今年（2023年）度、すでに厚生労働省への申請は終わっていて、来年の3月までに収載されるかどうかが決定的だと思います。

現在は自費診療という形ですが、日本ではすでに20以上の施設が始めていまして、大病院でもかなり多くの施設で行われています。ヘルニア学会が登録制にしてすべての症例を管理し、安全性等を担保しています。

佐田 いずれにしても、ロボットのコスト問題が解決しないと、将来的に普及はなかなか難しいのではないのでしょうか。

植野 ロボット支援手術は前立腺がんではかなりの症例数がありますし、保険収載もされています。ヘルニアでも導入すればそれなりの症例数になると思いますし、コストの問題よりいかに安全に手術できるかということのほうが重要になってくるのではないのでしょうか。

蜂須賀 その点においては、私がヘルニア学会の理事長になってから、植野先生にお願いして教育セミナーを学会で開催していただくということになりました。

ヘルニア手術の歴史から解剖、どうして今こういう術式ができたかを知らずに行うのは良くないということで、最先端のことを教育するのではなく、非常にベーシックなことをきちんと教えていこうということで、5月に開催されたヘルニア学会の学術集会でもそういう趣旨の教育セミナーを企画しました。

植野 学術集会では、鼠径部切開法と腹腔鏡下手術の教育セミナーを行ったのですが、学会の教育委員会で十分に話をし、先ほど申し上げたように、「ここではこういうことをしないでください」というようなことをあえてはっきりと話していただきました。

われわれの意図としては、これから始める若手の教育だけでなく、その教育係となる先生方で、ヘルニア手術から離れていたけれども、たとえばロボット支援手術が導入されるからまたヘルニア手術に関与するという事になったときには再教育が必要だと思っていて、そういったことが学会でできればいいなと思っています。

蜂須賀 学術集会で行われた教育セミナーでは、320名という非常に多くの先生方が一堂に会して、私が鼠径部切開法について、前理事長の早川哲史先生が腹腔鏡下手術についての話をしました。早川先生には、TAPPにおける基礎知識と、先ほどお話した「べからず集」のようなことを話していただき、非常に有意義なセミナーだったと思いますので、今後も継続していきたいと思っています。

佐田 20年前はそういう教育セミナーなどは全くなかったので、今ヘルニア学会でそういうことをされているということは、大きな進歩だと思います。

■ ヘルニア診療の今後

佐田 ここまでのお話で何か追加したいこ

とや強調しておきたいことがありましたらお話しください。

蜂須賀 先ほどもお話ししたように、ヘルニアの手術件数は年間約15万件ですが、実際の罹患率は全く分かっていません。

たとえば、虫垂炎のような炎症性疾患だと腹痛や発熱、吐き気などの症状が出ますので、必ず医療機関を受診されるのですが、ヘルニアでは痛みがあってもしばらく放置している方もいて、受診されていない患者さんが多いのです。おそらく一度も受診せずに一生を終える方も結構いるはずですよ。

ですから、開業されている先生方には、患者さんのおなかを診察する際には、ズボンを少し下げて足の付け根の膨らみを見落とさないようにしたり、他の疾患で受診された際には、ほかに気になることはないかと尋ねることなども大事だと思います。そしてヘルニアと診断した場合には、患者さんに手術に向けての説明をし、さらに専門医に紹介していただきたいと思います。

近年、開業されている先生方が積極的に腹部の触診で腹部大動脈瘤に気付いて早めに紹介していただけることで、予定手術としてステントグラフトを行うことができ、緊急手術が激減しています。ですから、ヘルニアも先生方のちょっとした意識でかなり多くの症例を診察で見つけられると思いますし、患者さんも手術に向けていろいろ相談できると思うので、そのような意識を持って診察していただきたいのです。

佐田 ヘルニアは放っておくとどんどん悪くなると思うのですが、悪くならないこともあるのですか。

宮崎 悪くならない場合もあります。私は診療スタイルとして、患者さんから「手術してください」と言われないと手術はしません。

ですから、診てほしいけれどもまだ手術を受けたくないという患者さんが何人かいて、20年間毎年受診されているのですが、まだ手術をしていない方も数人います。

佐田 何十年も受診しても手術しない方は、本当に先生の所でないと分からないですね。

宮崎 そうですね。そういう方は毎年少しずつヘルニアが大きくなっているのですが、膨らみ方がすごくスムーズで痛みを伴っていないのです。そういう方は放っておいてもおそらく大丈夫なのです。

佐田 なるほど。でも、毎年少しずつは大きくなるのですね。

宮崎 はい。少しずつ大きくなります。

一方で、ヘルニアが小さくても少し腹圧をかけるとすごく痛がったり、押したときに抵抗がある方もいるので、そういう方には早めに手術したほうが良いというアドバイスはしますが、そこは本人次第なので、なかなかこちらから「手術しましょう」とは言えません。

全然嵌頓しなさそうなヘルニアでも、「嵌頓したら大変だから、すぐ手術したほうが良いので来週手術しましょう」とほかの病院で言われて、慌てて私の所に駆け込んでくる方もいます。

佐田 やはりそういう、いわゆるナチュラルヒストリーをわれわれも少し考える必要があるわけですよ。

宮崎 そういう状況については個々の症例では分かるのですが、日本全体としてどうなのかということまでは分かりません。でも、おそらく内科の先生の所に相談に行って、「痛みがないなら放っておいても大丈夫でしょう」と言われて放置している方は相当数いると思います。

佐田 それでは宮崎先生、最後に強調して

おきたいことなどありましたらお願いします。

宮崎 私はヘルニア学会で症例登録委員会の委員長をしていますが、今学会では、消化器外科症例の中で、鼠径部ヘルニア手術が実際にはどのくらいあるかということ、NCD (National Clinical Database) において日本全体のデータ抽出を行っています。

先日、初めて2021年のデータが出てきたのですが、鼠径部ヘルニア手術件数は約11万件でした。消化器外科以外の症例で、小児外科の鼠径部ヘルニア手術件数が約2万件でしたので、それを足すと約13万件ということで、先ほど蜂須賀先生が言われたコロナ禍での約13万件と一致します。

このデータを、①内鼠径ヘルニア、外鼠径ヘルニア、大腿ヘルニアの割合、②男女の比率、③左右差、④実施された術式、⑤ヘルニア門の位置と大きさによる分類（鼠径部ヘルニア分類）などについて、数年かけて日本全体としてどういう状況にあるのかを分析・検討していく予定です。

この結果が出てくると、内科の先生方にも日本ではどのくらいの割合でヘルニアの患者さんがいるかということが分かっていたかと思えますし、どの症例にどの術式がいいのかということも分かってくるのではないかと思います。

佐田 そういうレジストリで、将来的に術後の疼痛や再発がどのようにして起こるのかといったところまで分かると、素晴らしいデータになりますね。

宮崎 そうですね。術後合併症まで登録できるといいのですが、まだそこまで行っていません。

佐田 ぜひそういうところも考えていただけるとありがたいですね。

では植野先生、お願いします。

植野 私は日本内視鏡外科学会の技術認定取得に対する取り組みにも関わっていますが、日本では鼠径部切開法だけでなく、腹腔鏡下手術に関しても、世界的に見て技術的なアベレージはかなり高いと思います。ただし、全世界的にそのようなエビデンスを出すのはまだ難しいので、海外の学会などで日本の手術を見せてもあまり注目度が上がらないのが現状です。

先ほど教育についてのお話がありましたが、手術についての教育ということになると道路標識のようなものがようになります。ですから、手術をするときにここは必ず残すとか、こういうことに注意するとか、そういったことをヘルニア学会として継続して日本全国に啓発していきたいと思っています。

宮崎先生のような、ご自分ですべて企画してヘルニアを診ている開業の先生たちはとてもクオリティが高いと思うのですが、ヘルニアで病院を受診される方には、病院ならヘルニア以外の病気があったときに対応してもらえということにメリットを感じている方もいて、それだとヘルニアの治療の本質とは違うところに行ってしまうと思うからです。ですから、ヘルニアの治療のクオリティを均一化することを考えたときに、教育内容の充実以外にないとは思っています。

先ほど再教育というお話をしましたけれども、ヘルニアの手術を経験していない外科医はいないと思えますし、長年消化器の一部の領域を専門にされてこられた先生方も、今後ヘルニアの手術に関する学術活動に参加する機会もあると思います。そのときに、何か役に立てるようにヘルニア学会として行っていることに目を向けてもらいたいと考えています。

それから、ロボット支援手術や腹腔鏡下手

術は、鼠径部切開法と違って、導入したのにすぐにやめるということができないので、教える側と習う側のそれなりの覚悟というものを日々痛感しながら行っています。ですから、そういったことで全国の先生方の苦労をいくらか緩和できればいいかなと思っています。

佐田 教育は本当に重要です。私の所には合併症が多くて、いわゆる普通の病院では手術できないような患者さんがいらっやいます。ヘルニアの患者さんには高齢でいろいろな合併症がある方も多いので、どこで手術をしても同じような手術を受けられるような教育体制をぜひ考えていただきたいですね。

蜂須賀 最後に一言いいですか。

やはり日本の外科医の教育ということを考えると、消化管や肝胆膵はそれぞれ大学を中心とした教育体制がきちんと出来上がっていて、それが専門という形で自分の一生の仕事になっていくわけですが、残念ながらヘルニアはまだそこまで確立した分野にはなっていません。

しかしヘルニア手術でも、今はわれわれが外科医になったときとは違うレベルの高い精度が求められているし、患者さん側が求めて

いるレベルも全然違いますので、若い先生方だけではなく、ヘルニアに関わる先生方全員に基礎的なことから教育することが非常に重要だと思います。

ですから、学術集会で行われた教育セミナーでも、それぞれの手術で最も基礎的なこと、そして最もやってはいけないことをお話したのですが、これからもそれを進めたいと思います。そうすることで手術レベルの均一化もできると思っています。

佐田 われわれがレジデントのときと比べると、いろいろな分野で系統的な教育が行われるようになってきました。内視鏡手術の技術認定制度もその重要なファクターであったと思いますが、ヘルニア手術もきちんと教育することで全体的なレベルアップが図ればよいなと思います。

本日はお忙しい中お集まりいただき、ありがとうございました。大変有意義なお話を伺うことができました。この特集により会員の先生方のヘルニアに関する知識が深まり、1人でも多くのヘルニア患者さんが救われることを期待しています。