

Bridge ~市民病院と地域をつなぐ~

Vol.18
2023. 2月

— 目次 —

- 院長からのご挨拶
- 心臓血管外科からのご挨拶
- スtentグラフト内挿術について
- 成人先天性心疾患外来について

~心臓血管外科特集~

発行：豊橋市民病院 患者総合支援センター
0532-33-6111 (内)1491

院長からのご挨拶

5月の連休明けに、COVID-19は新型インフルエンザ等対策特別措置法の対象から外れ、感染症法上の分類を「5類」に引き下げることが決まりました。今後、COVID-19に対する当院の対応も段階的に変更していく予定です。直近のことでは、まだ寒く、季節的にも感染症に加えて、脳卒中や循環器障害などが増える時期でもあり、診療体制においてご迷惑をおかけしております。

今号では心臓血管外科の特集を組んでおります。

心臓・血管の疾患は併存症、全身状態と大きく関係する疾患であり、治療にあたっては、総合病院ならではの総合力も重要な要素です。また、近年設置したハイブリッド手術室の活用も力を発揮するところで、心臓血管外科の活動を一読いただければ幸いです。



浦野 文博 院長

心臓血管外科からのご挨拶



心臓血管外科部長
中山 雅人

<はじめに>

豊橋市民病院心臓血管外科部長の中山雅人です。医師会の先生方には日頃より多大なるご協力をいただき深く感謝申し上げます。当科紹介のはじめとして診療科名の変更についてご説明申し上げます。当院が青竹町へ移転したときより心臓血管呼吸器外科として診療を行ってまいりましたが、平成25年より呼吸器外科と別れ、先天性心臓外科・成人心臓外科・血管外科の三診療科に、科名を変更いたしました。しかし判りにくいところのご意見が多くまた実務上の利点がないため、令和5年度より「心臓血管外科」と標榜することといたしました。ご迷惑をおかけいたしますが、ご記憶に留め置きいただければ幸甚に存じます。何卒宜しくお願いいたします。

<診療内容のご紹介>

当院は地域医療の中核をなす病院であり、一口に心臓血管外科といっても扱う領域は多岐にわたります。大きくは先天性心疾患・後天性心疾患・大血管疾患・末梢血管疾患・不整脈疾患に分けることができます。

先天性心疾患は、動脈管開存症・心房中隔欠損症・心室中隔欠損症・ファロー四徴症が比較的多い疾患ですが、発生におけるさまざまな異常から生じ、その種類や治療方法は多種多様です。このため心臓血管外科医師の中でも豊かな診療経験を有する者はごく限られる領域です。

後天性心疾患は、虚血性心疾患・弁疾患・心臓腫瘍・外傷等が含まれます。虚血性心疾患手術には冠動脈バイパス術や心室形成術があり、弁疾患は弁形成術や人工弁置換術等が挙げられます。病変の程度や病因また年齢により、各々の疾患で選択すべき術式がいくつもあり、的確に判断する能力が必要となります。腫瘍や外傷についても同様です。

※心臓血管外科への科名変更については、3月議会へ提案します。

大血管疾患は、大動脈大静脈異常を指します。大動脈は、大動脈基部疾患から順に、上行大動脈・弓部大動脈・胸部下行大動脈・腹部大動脈に起きる、瘤変化や解離や他領域腫瘍浸潤や外傷等が挙げられます。大静脈は上大静脈・下大静脈に起きる異常であり、閉塞や腫瘍浸潤や外傷が主な治療対象となります。術式はこれも部位や程度によりさまざまであり、人工心肺装置等補助手段を含めると術式は無数といっても過言ではありません。最近ではステントグラフトの進歩が著しく、内挿術やハイブリッド手術により低侵襲化が図られています。

末梢血管疾患は、動脈狭窄や瘤状変化といった動脈疾患と、静脈瘤といった静脈疾患が主なものになります。バイパス移植手術が基本となりますが、血管内治療との組み合わせによるいわゆるハイブリッド治療も近年進みつつあります。下肢静脈瘤については焼灼手術(資格制)といった低侵襲手術が主体となっています。

不整脈疾患は、弁膜症手術と同時にされることの多いメイズ手術といった心房細動に対する手術や、循環器内科と合同で行うペースメーカー治療が主なものになります。近年各分野で抗凝固療法が多く行われるようになっていますが、これらの手術治療時の休薬について議論がなされてまいりました。ペースメーカー治療に関しては、休薬することなく手術治療を行うことがすでに一般化しており、このため我々心臓外科医師との合同手術が増えているわけです。

ごくかいつまんで説明するだけでこれだけの紙面を割いてしまいました。各論をこの紙面でご説明することは不可能です。そこで最近長足の進歩を遂げているステントグラフト内挿術と、成人先天性心疾患外来について説明をさせていただきます。

<ステントグラフト内挿術>

ステントグラフト内挿術とは

大動脈瘤の治療法として、開胸あるいは開腹手術により動脈瘤を人工血管に置換する方法が一般的でした。しかし近年「ステントグラフト内挿術」が普及し始めています。これは、ステントグラフト(人工血管にステントを取り付けた新型の人工血管)(図1)を病変部の中枢から抹消に留置(図2 腹部大動脈瘤ステントグラフト内挿術イメージ)(図3 胸部大動脈瘤ステントグラフト内挿術イメージ)することで瘤内の減圧を図り、破裂を防ぐ治療方法です。

関連11学会により構成された日本ステントグラフト実施基準管理委員会により定められた実施医基準や施設基準に則り、治療が行われています。

腹部大動脈瘤に使用するステントグラフト



胸部大動脈瘤に使用するステントグラフト



図1 京都大学医学部附属病院ホームページより

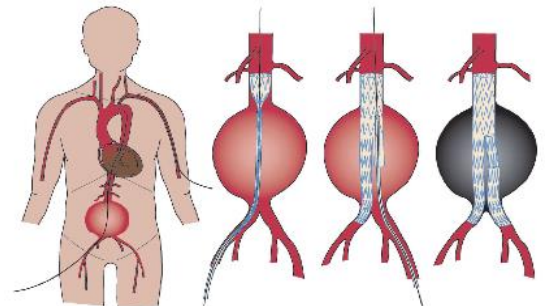


図2 腹部大動脈瘤ステントグラフト内挿術イメージ
京都大学医学部附属病院ホームページより
メインボディーを展開後反対側から対側脚を挿入し
連結させ、Y字型を作ります

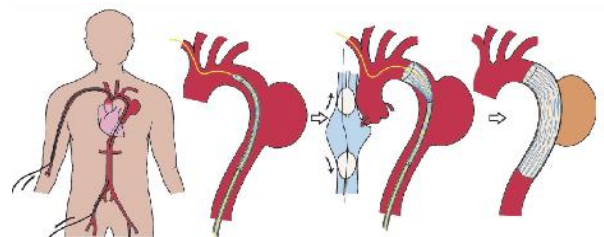


図3 腹部大動脈瘤ステントグラフト内挿術イメージ
京都大学医学部附属病院ホームページより

ステントグラフト内挿術のメリット

従来の手術に比べ圧倒的に低侵襲であること、これが最大のメリットとなります。以前であれば治療を躊躇する80歳代後半や90歳代のご高齢の方においても、日常生活が送れている方には治療を行うことができ、術後一週間程度の入院で独歩退院が可能となっています。そのほか癌の術前検査で偶然治療適応径の大動脈瘤が見つかった場合や、癌化学療法中に治療適応径となった場合においても、ステントグラフト内挿術を行い速やかに次の治療に繋ぐことができます。

ステントグラフト内挿術の問題点

大動脈壁が正常ではない方々に対する治療であるため、デバイスやガイドワイヤー操作による術中破裂や出血がおき、緊急的に開胸や開腹が必要となることがあげられます。命に直結する部位での手術であり、ご高齢者を対象とすることが多いため、本邦での腹部大動脈瘤に対するステントグラフト内挿術による術後退院時死亡率は、0.6%程度となっています。もちろん開胸開腹手術に比べて低値です。

長期的には、エンドリーク(図4)が問題となります。瘤内への流入形式により5タイプに分類されますが、エンドリークにより瘤の拡大が起きた場合には、再治療が必要となることがあります。いまだ確立した対処法が少なく、今後の課題となっています。

大動脈瘤ステントグラフト内挿術後のエンドリーク(漏れ)

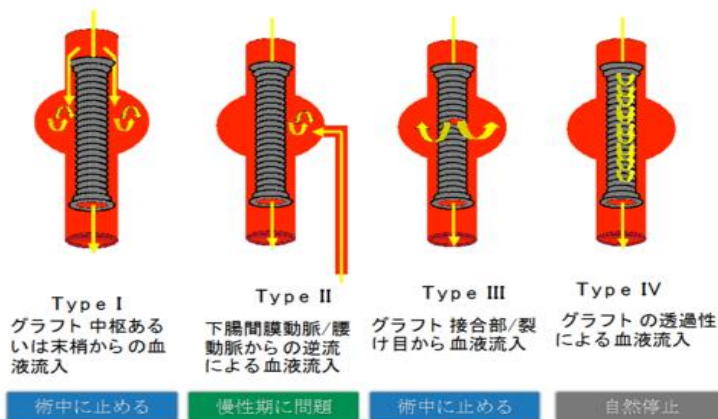


図4 エンドリークのイメージ

京都大学医学部附属病院ホームページより
type I は瘤内に高圧がかかるため術中対処が必要となります。
確実な術前計画を立てることが予防になります。
type II は瘤内が減圧されたことにより、腰動脈などの側枝血管から逆行性に血液が流入する現象で、遠隔期における再拡大の原因になります。

ステントグラフト内挿術の今後

大動脈解離亜急性期以降の治療介入について様々な検討がなされています。“早期治療介入によって、将来的な瘤拡大を予防できることや大動脈壁のリモデリングが期待できる”というものです。肯定的な研究結果が多く、今後より積極的に施行されていく可能性が高い領域と思われます。これもステントグラフト内挿術が低侵襲であるが故と言えるでしょう。

大動脈縮窄症という先天性の疾患があります。乳児期に手術治療(左鎖骨下動脈フラップ法等)がなされることが多いのですが、成人期となり狭窄が症候化する場合があります。通常開胸による人工血管置換術やバイパス術が行われることが多いのですが、横隔神経や反回神経の麻痺など合併症頻度が高いことが問題とされていました。本邦ではまだあまり広がってはいませんが、海外ではいまやステントグラフト内挿術が第一選択となっています。私自身一例実施経験があります。

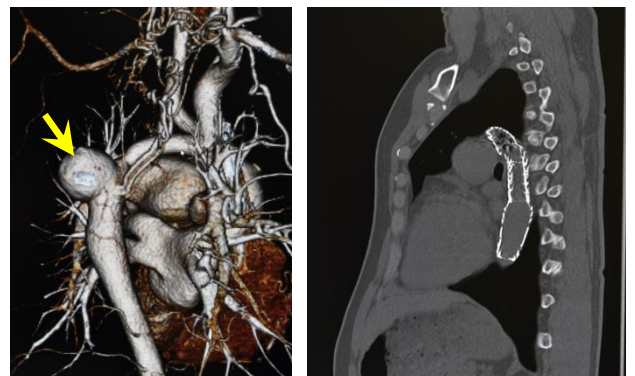


図5 左図 大動脈縮窄症術後仮性大動脈瘤(矢印)
右図 仮性瘤部にステントグラフト留置

交通外傷等の大きな外力を受けて胸部大動脈を損傷することがあります。従来緊急手術が必要となる症例の予後は、決して満足できるものではありませんでした。ステントグラフト内挿術が可能となり、従来救命が難しかった広範囲の損傷症例においても、良い成績があげられるようになってきています。

ステントグラフト内挿術は、弓部三分枝や、腹腔動脈・上腸間膜動脈・腎動脈等の腹部主要臓器血管に絡む大動脈瘤治療に対して、制約があります。それら重要血管を閉塞してしまうあるいはバイパス手術の追加による再建が難しい場合ステントグラフト内挿術は、適応外となります。しかし、これは枝付きステントグラフトが実臨床で使用可能となれば解決される可能性が出てきます。実際に海外では臨床試験が行われています。さらには3Dプリンターによるオーダーメイドなどということも夢物語ではないかもしれません。適応はさらに広がることになるでしょう。これも低侵襲であるが故の期待と展望と言えます。

当院では、ハイブリッド手術室(図6)の完成に伴い2018年5月よりステントグラフト内挿術を実施しています。総合病院であるメリットを生かし、リスクの高い方々にも合併症がほとんどない状況で実施できています。疑いがあれば、遠慮なく当科へご紹介ください。当科外来は大変患者さんが多く、ご紹介いただいてすぐ診察が可能というわけではありませんが、的確に対応していきたいと考えております。



図6 当院ハイブリッド手術室

透視装置は患者位置情報に連動して動き、3D-CTと透視リアル画像との合成や、造影画像をガイドマップ化するなど、多彩な画像処理が可能です。

中央の大きな画面を主に、他6枚のパネルを駆使することで、mm単位の挿入調整が可能になります。

<成人先天性心疾患外来について>

先天性心疾患は、この30-40年の間に大きく進歩しました。私が医師になった当時ほぼ救命不可能であった疾患が、我々の先人そして我々の世代が、文字通り心血を注ぎ救命できるようになりました。一度の手術で治療が完了するわけではなく、複数回の手術を経て生活が可能な循環に到達する症例も少なくありません。

救命できる疾患が増えるに従い、新たな問題も出てまいりました。例えばファロー四徴症、右室流出路の再建は右室流出路狭窄の程度や手術介入時期により様々で、それぞれの術式にそれぞれの長期的問題点が生じます。術後20年30年経ち再手術介入の適応や時期などが少しずつ解り始めています。肺高血圧や弁疾患を合併しない動脈管開存症・心房中隔欠損症・心室中隔欠損症以外は、ほぼすべて長期経過観察が必要となります。

実際にこの方々を診察するには、多くの経験と知識が必要となります。これが可能なのは、現在東三河では当院のみと言っても過言ではないと思います。月曜日と水曜日の当科外来で、診察にあたっています。気になる方がおられればいつでもご連絡ください。

当院には先天性心疾患の診療経験が1000例以上、後天性心疾患や大血管や末梢血管や不整脈治療においても3000例の診療経験を持つ医師が勤務しています。我々は、手術や周術期に、正確さや合併症を作らないことはもちろんですが、常に患者さんとの関係を大切にしていきたいと考えています。

今後ともご指導ご鞭撻を賜りますよう、何卒よろしく願いいたします。