

特色

当院の心臓血管外科は2002年4月の開設で、今年で20年目を迎えます。これまでの心大血管の開心術は2,400例を超え、県内トップクラスです。スタッフは部長以下5名で京都大学心臓血管外科関連施設となっています。ここ数年は当院の研修医からそのままスタッフとなる若手医師にも恵まれています。

当科の専門領域は成人の心臓・血管手術です。近年生活習慣病といわれる高血圧、糖尿病、脂質異常症を基礎とした動脈硬化性疾患が増加の一途をたどっており、狭心症、心筋梗塞などの虚血性心疾患に対する冠動脈バイパス手術、閉塞性動脈硬化症に対する下肢バイパ

ス移植術を行っています。また、大動脈弁狭窄症、僧帽弁閉鎖不全症に代表される弁膜症手術、さらには急性大動脈解離や申請の大動脈瘤に対する大血管手術を行っています。

当科では治療方針の決定は、ガイドラインやエビデンスを基本に考えますが、患者個人個人のリスク、生活背景、希望などに応じてテーラメイドの治療を提供しています。患者さんはもちろん、紹介医の先生方にも満足していただけるような“patient first”を治療の柱としています。

対象疾患

1) 虚血性心疾患

冠動脈疾患に対しては薬物療法、カテーテル治療（風船治療、ステント治療）手術とありますが、最新のエビデンス、当院の治療成績をもとに循環器内科と合同カンファレンスを行い、個々の症例にベストな治療が提供できるように努めています。その結果、カテーテル治療が困難な症例や危険な症例、重症で緊急に救命処置が必要な症例などが冠動脈バイパス(CABG)手術の対象となります。手術では患者さんご本人の血管を使用し、流れが悪くなった冠動脈を迂回するように新しい血液の流れ(バイパス)を作ります。バイパスの材料としては内胸動脈、橈骨動脈、大伏在静脈胃、胃大網動脈などを使用しますが、現在は長期開存性にすぐれた動脈グラフトを主に優先します。CABGには人工心肺を使用しないで心拍動下で行うオフポンプCABG(OPCAB)と人工心肺を使用し、心停止下で行うCABGとがあります。以前は低侵襲であるOPCABを基本としていましたが、最近では確実に虚血を解除し、長持ちする確実な吻合を行うことが最重要であると考え、体外循環のリスクが少ない患者さんには心停止下CABGの比率が多くなっています。患者さんは術後約2週間程度で退院となり、高齢者でも術後徹底したりハビリにより回復時間は若年者とそれほど変わりません。待機的冠動脈バイパス術での早期死亡率は1%以下と全国平均よりも低値でありました。また、心筋梗塞後心不全に対する左室形成術(SAVE手術、ドール手術など)や、虚血性僧帽弁閉鎖不全症に対する手術も行って

おります。単独のCABGはだいたい年間30例、弁膜症などとの合併手術を含めると年間50例ほどのCABGを行っています。

2) 弁膜症手術

心臓弁膜症では、大動脈弁硬化症による大動脈弁狭窄症、変性疾患による僧帽弁閉鎖不全症の割合が増加してきています。65歳以上の方には術後永続的な抗凝固療法が不要である第4世代の生体弁を用いた弁置換術を行っています。高齢者は弁膜症の他にも合併疾患を持っておられる方が多く、特に高齢の大動脈弁狭窄症患者に対しては、2017年9月より経カテーテル大動脈弁置換術(TAVI)を導入し、2022年4月までに220例の患者様に施行し、圧倒的な低侵襲により、早期の回復(入院期間:約1週間)を実現しており、80歳上の患者さんにはこれを第一選択としています。

また僧帽弁閉鎖不全症に対しては可能なかぎり患者さんの弁を修復して用いる弁形成術を第一選択としています。手術室に経食道3D心エコーが導入され、術中に術者視野と同じものの描写が可能となり、かなり詳細なレベルまで器質的異常を見出すことができ、非常に手術がやりやすくなりました。また、弁形成術後はリアルタイムで循環器内科により評価され、細かな異常まで評価することが可能となり、必要に応じてその場で再形成を行うことが可能となり、より質の高い弁形成術ができるようになりました。そして、患者さんの解剖学的条件が適していれば、皮膚切開は約6cmでMICS(Minimally Invasive Cardiac Surgery: 低侵



図1 MICS(Minimally Invasive Cardiac Surgery:低侵襲手術)



図2

襲手術)と呼ばれる右小開胸からのアプローチでも手術ができるようになり、早期回復が見込めるようになりました。(図1)さらにMICS手術は三尖弁形成術や大動脈弁置換術にも応用しています。大動脈弁置換術では従来からの人工弁(固定するのに12~15本の結紮糸が必要)に加え、rapid deploy valveをいう新しい人工弁(図2)が登場し、人工弁の下に生体内で固定できるスカートのようなものがついており、これにより結紮糸が3本のみで植込み可能となり、手術時間の短縮、MICS手術の適応拡大が得られやすくなっています。

弁膜症に付随して多く認められる不整脈、特に心房細動に対しても積極的にMaze手術(心房細動を正常洞調律に戻す手術)を行う方針としています。心臓弁膜症は弁の機能不全が生じてから自覚症状が出るまでに、長い例では10年以上も無症状の時期があり、自覚症状が出た時点ですでに心臓機能が高度に低下している場合が多く見られます。以前に比べると弁置換術、弁形成術の手術成績は格段に向上してきています。

3)大血管(胸部、腹部大動脈瘤、急性大動脈解離)

真性の大動脈瘤は高血圧、動脈硬化を主な病因とし発症するもので、大動脈の壁の一部がコブのように拡張するものです。部位によって、胸部、腹部、そして、両方にわたる胸腹部瘤大動脈に分けられます。一般に真性大動脈瘤は無症状で、他の検査で偶然見つかることがほとんどで、まれに破裂して初めて気づかれる例もあります。一般に大動脈瘤の最大径が腹部で5cm、胸部で6cmを超えると破裂の可能性が高いとされ、手術適応となります。最近の手術成績の向上から若年者では腹部4.5cm、胸部5cmでもよいかと考えています。手術は動脈瘤を切除し、人工血管で置き換える、人工血管置換術を基本術式としています。患者さんのリスクや年齢などにより、カテーテル技術を使用した血管内治療であるステントグラフト留置術も積極的に行っており、低侵襲化を達成しています。また、高齢者などのハ

イスク症例では、従来からの人工血管置換術と低侵襲性のステントグラフト治療を組み合わせたハイブリッド手術を行うことで、さらに治療の幅ができ、現在では図3のように弓部大動脈瘤に対し3通りの治療法があり、それぞれの患者さんの状態、リスクなどに応じて、最適であると思われる術式を選択しております。

腹部大動脈に対しては全国的にはステントグラフト留置術が半数を超えるようになりました。しかし、低侵襲である一方、合併症としエンドリークが10%ほど存在し、術後の経過中に動脈瘤が縮小しないで、拡大する症例では追加治療が必要となります。また、最近の報告では術後早期の低侵襲のベネフィットがあるものの、10年後の遠隔期には再治療率や合併症などが多く、その適応の見直しが求められるようになってきました。したがって、今までの当科の方針通りリスクの少ない患者さんには効果が確実な人工血管置換術を勧め、高齢者や高リスク患者ではステントグラフト治療を選択することを基本としています。

もうひとつの手術対象となる大動脈疾患に急性大動脈解離があります。発症と同時に突然の激しい胸痛、背部痛を特徴とします。上行大動脈に解離が及ぶものをスタンフォードA型、胸部下行大動脈以下に解離がある場合をスタンフォードB型とよび、A型急性大動脈解離が緊急手術の対象となります。手術では、解離の発端である裂け目(tear)の部分人工血管で置換します。真性動脈瘤の手術と同じように様々な補助手段を必要とし、また裂け目のあるもろい大動脈に人工血管を吻合するという技術上の困難さもあり、手術の危険度も高い手術となります。以前は手術死亡率20%を超える手術でしたが、最近の手術成績は向上し、緊急手術にもかかわらず死亡率は10%以下まで低下しています。また、最近では下行大動脈も偽腔開存している症例には、初回手術時にステントグラフトを真腔内に挿入しておくことで、下行大動脈の偽腔縮小・消失が期待できるよ

うになっており、積極的に取り組んでおります。

また、B型大動脈解離は基本的に経過観察としていましたが、外来follow中に偽腔の拡大をきたし、5~10年の間に下行大動脈の人工血管置換術が必要となりました。しかし、ステントグラフト導入以来、血管径が4cm程度、あるいは発症半年くらいまでにエント

リー閉鎖を行うと、末梢の真腔が拡大し、偽腔が縮小、さらには消失し、あたかも解離を起こす前と同じような状態戻る(リモデリング)という劇的な効果が期待できるようになり、こちらに関しても患者さんと相談上、比較的若い患者さんには早期ステントグラフト治療を積極的に行っております。(図4)

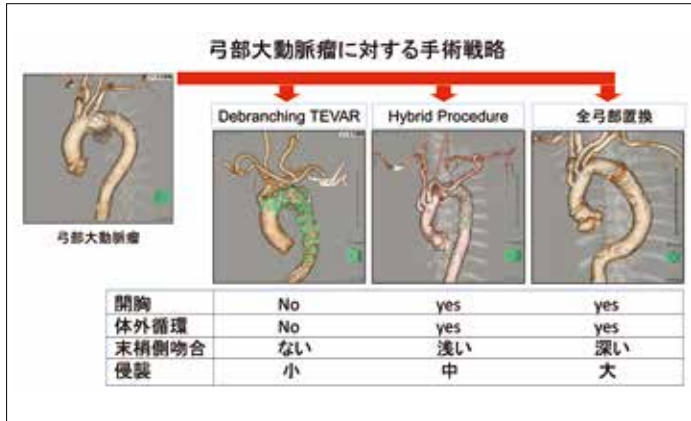


図3

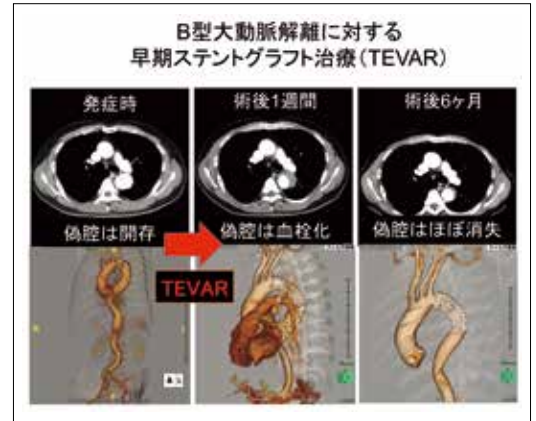


図4

4) 末梢動脈疾患(閉塞性動脈硬化症)

末梢血管疾患の主なもの動脈硬化を主体とした閉塞性動脈硬化症です。下肢動脈の動脈硬化性狭窄、閉塞のため下肢への血流が低下する疾患で、その重症度によって症状も冷感、しびれから、間歇性跛行、安静時疼痛、潰瘍、壊死へと進行します。軽症の場合は薬物治療が選択されますが、重症の間歇性跛行以上の場合にはカテーテルによる血管内治療や下肢動脈バイパス手術がおこなわれます。一般的には患者さんの病態に応じて、種々の治療を組み合わせることになります。最近では、今までは下肢切断を余儀なくされていた症例に対

しても自己静脈を用いてかなり末梢レベルの血管にバイパスする、いわゆるdistal bypassも行うようになり、それなりの成果を認めております。(図5)

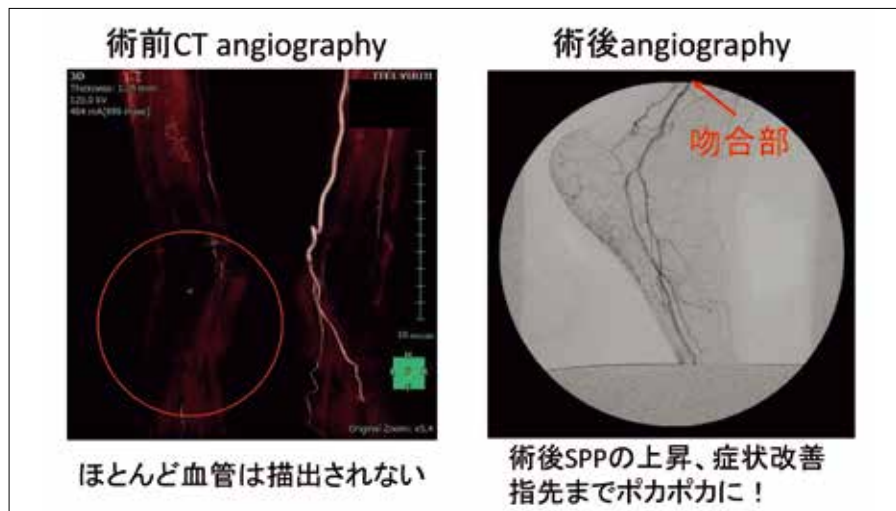
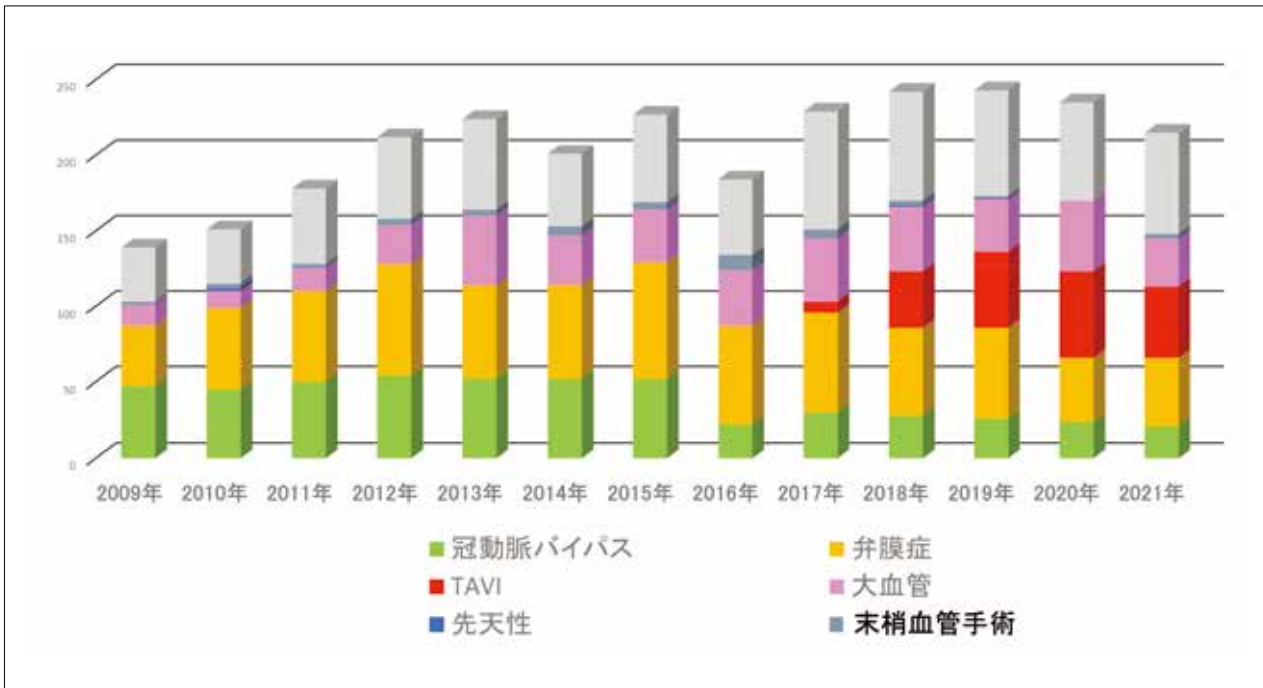


図5

診療実績

当院心・血管手術の推移



地域の先生方へ

心臓、血管疾患では状態が悪くなる前に手術を行うことができれば、比較的低いリスクで手術を行うことができます。自覚症状のはっきりしない場合も多く、手術適応かどうかなどお悩みになられることもあるかと思いますが、疾患の程度などは気にされることなく、当院へ紹介頂ければと思います。当院の方では心・血管センターとして循環器内科と一緒に外来を行っており、循環器内科とも相談の上、必要に応じて、手術や保存的治療を行い、先生方のもとへお返ししたいと考えております。

当科の外来診療日は毎週月曜午前、水曜、木曜(第

1、3、5週)の午前、金曜日となっております(外来受付時間:午前8時から11時、午後12時から15時)。定時の来院が困難な場合には、ご相談いただければ他の曜日で対応させていただきます。また、患者さんの容態、搬送距離などを考慮の上、当院よりドクターカーを出動させることも可能です。迅速な病態把握、初期治療なども行なえるので患者さんのメリットも大きいと思われます。ご相談の上、対応させていただきます。その他心臓病、血管疾患などで何かお困りのことがありましたら、お気軽にご相談ください。

- 血液内 ①
- 腫瘍内 ②
- 腎臓内 ③
- 内分泌 ④
- 消化内 ⑤
- 循環器 ⑥
- 脳神内 ⑦
- 呼吸内 ⑧
- 感染症 ⑨
- 精神 ⑩
- 小児 ⑪
- 小児外 ⑫
- 消化外 ⑬
- 胸乳外 ⑭
- 脳神外 ⑮
- 心臓外 ●
- 整形外 ⑰
- リハ ⑱
- 皮膚 ⑲
- 形成外 ⑳
- 泌尿器 ㉑
- 腎外 ㉒
- 産婦人 ㉓
- 眼科 ㉔
- 耳鼻 ㉕
- 化学療 ㉖
- 放診断 ㉗
- 放治療 ㉘
- 放核医 ㉙
- 麻酔 ㉚
- 歯科 ㉛
- 救急 ㉜
- 心不全 ㉝
- がんゲ ㉞
- 健診 ㉟
- 病理 ㊱
- 薬剤 ㊲
- 検査 ㊳
- 超音波 ㊴
- 臨床工 ㊵
- 看護 ㊶
- 血管治療 ㊷
- 消化器 ㊸
- 呼吸器 ㊹
- 生殖医療 ㊺
- 腎臓病 ㊻
- ロボット ㊼
- 女性外来 ㊽
- 緩和 ㊾
- 下肢 ㊿
- 呼吸ケア ㉀
- NST ㉁
- 認知症 ㉂
- 褥瘡 ㉃
- RRT ㉄
- 転倒予防 ㉅
- 内科専 ㉆
- 外科専 ㉇