

Value Interview 診療科特集

心臓外科

すべての患者さんに最良の治療を

健康講座 口腔ケアと循環器病
部門紹介 人工臓器部
最新医療 下肢静脈瘤外来のご案内
連携医紹介
減塩食のレシピ

● 国立循環器病研究センター理念

私たちは、国民の健康と幸福のため、高度専門医療研究センターとして循環器疾患の究明と制圧に挑みます。

● 基本方針

- 1 循環器病のモデル医療や世界の先端に立つ高度先駆的医療を提供します。
- 2 透明性と高い倫理性に基づいた安全で質の高い医療を実現します。
- 3 研究所と病院が一体となって循環器病の最先端の研究を推進します。
- 4 循環器病医療にかかわるさまざまな専門家とリーダーを育成します。
- 5 全職員が誇りとやりがいを持って働ける環境づくりを実践します。



手術支援ロボット「da Vinci Xi」を用いた手術風景



心臓外科 部長 藤田 知之 (ふじた ともゆき)

〈略 歴〉 1994年 大阪大学医学部卒
1998年 米国コロンビア大学
2003年 ニュージーランド、グリーンレーン病院
2007年 大阪大学心臓血管外科助教
2009年 国立循環器病研究センター心臓外科医師
2014年 同部長

〈資 格 他〉 医学博士、外科学会指導医、心臓血管外科専門医
および修練指導医、移植認定医、LVAD実施医、
ロボット心臓手術指導医

〈専門領域〉 心臓血管外科



再生医療の研究風景

Value Interview 20

「心臓外科」

心臓外科 部長 藤田 知之

あらゆる心臓病手術を行い、日本唯一の心臓病専門病院である国循。すべての患者さんに最良の治療を提供できるよう邁進しています。



WEBサイトはこちら

心臓外科の概略と特徴

国 循は日本唯一の国立の心臓専門病院です。国循での心臓外科手術数は年々増加しており、大阪のみならず、近畿圏、さらには全国から患者さんが来られます。新大阪からも近い新病院へ移転すれば、患者さんにとってさらに便利になると期待しています。

国循ではあらゆる心臓病手術をしています。難治性疾患、希少疾患を積極的に治療する中で、既存の治療を改良して患者さんの治療にあたっています。特に、低侵襲手術である、大動脈弁のカテーテル治療（TAVI）や小切開手術（MICS）、ロボット手術（ダビンチ）など新しい治療は患者さんの負担を減らす治療となります。

「人工弁の周囲逆流」に対してもカテーテルで治療することもあります。これらの治療を成功させるためには内科医と外科医、麻酔科医などをつくる「ハートチーム」が重要です。国循の「ハートチーム」はとても協力的で成熟したチームです。「ダビンチ」は最近アベビでもよく取り上げられます。国循では2004年からダビンチ手術を開始し、「指導医」が2名も在籍し、良好な成績を得ています。僧帽弁形成、三尖弁形成、内胸動脈採取に「ダビンチ」を用います。ダビンチ手術を希望して来られる患者さんは今年に入り急増しています。弁置換にはダビンチを用いることができますが、適応があれば小さな切開線でMICS手術を行います。

ベストな結果を求めるため、すべての患者さんに低侵襲手術は適応されません。しかし、低侵襲手術は重要な選択肢のひとつです。350例以上の患者さんに「切らずに治す」TAVIで大動脈弁狭窄症の治療を行ってきました。最近では、古い生体弁が劣化する「人工弁機能不全」にもTAVIを用いた新たな治療を行っています（図1）。これを「バルブインバルブ（Valve-in-valve）」といいます。



図1：劣化した生体弁に新たな弁をTAVIで挿入

最近注目されているのが心房細動に対する低侵襲メイズ手術です。これまでメイズ手術を1000例以上に行ってきたおり成功率は90%です。最近では小さな切開線でもメイズ手術ができるようになりました。また、新たなデバイス（クリップ）を用いて脳梗塞を予防する「左心耳閉鎖」を行うことも可能です。

狭心症・心筋梗塞に対しては、人工心臓を用いない、オフポンプの冠動脈バイパス術を行います。国循の特徴は長期成績の良い動脈グラフトを積極的に使用し（動脈グラフト使用率：95%）、長持ちする「手術」を目指しています。また、適応のある人にはダビンチを組み合わせて小切開で冠動脈バイパス術も行います。

国循の使命

国循は、すべての患者さんがいつでも、そして、公平に最良の治療を受けられるようにすることが使命だと考えます。また、教育面ではレジデントや大学院生などの若手教育を行い、活気にあふれたチーム作りをしています。研究面では心臓病の撲滅をめざし多角的に行っています。また、ロンドン大学とも提携し再生医療の実用化に向けての研究も日々行っています。

限界に挑む手術

心不全に対する外科治療は国循の重要なミッションです。心臓移植の件数は全国1位で、世界でもトップクラスの成績です。人工心臓治療も積極的に行っており、国循は国内で唯一（世界で9施設目）の Center of Excellence（卓越した施設に認定されました。また、国循で開発された小型の体外式人工心臓「バイオフロー」の治療を行ったり、Impeia（インペリア）という低侵襲の人工心臓も導入し、新たな挑戦をしています。

右記以外にも心臓腫瘍や収縮性心膜炎、感染性心内膜炎などの重症疾患も治療しており、緊急治療を要するものは、ICU・CCUとの連携のもと24時間受け入れ態勢をとっています。ホモグラフト（ヒトの大動脈弁など）の使用も可能で、最重症例に対しても積極的に行術を施行し、単なる延命ではなく、生活の質（QOL）向上を求め治療にあたっています。

部門紹介

人工臓器部の紹介



WEBサイトはこちら

部長 巽 英介

人工臓器部では、重症心不全症例の救命に用いられる人工心臓をはじめとして、最先端の人工臓器・補助循環装置の開発に取り組んでおり、治療成績の向上に貢献できる優れた人工臓器の実用化をめざして、医工連携・産学連携体制の下で研究開発を進めています。また、機器の開発だけでなく、人工臓器使用時の生理学的影響の検討や適切な使用方法についての研究も行っています。

1. 補助人工心臓 (VAD) の研究開発・実用化

人工臓器部では、国立循環器病研究センターが開設された1977年から体外式拍動流 VAD (図1) の研究開発を開始し、1980年代後半の臨床治験を経て、1990 年に世界に先駆けて製品化 (政府の製造承認) を達成しました。この VAD は現在まで 1000 例以上の症例に用いられ、多くの重症心不全症例の救命に貢献しています。さらに、2005 年から開発に取り組んできた世界初かつ唯一の動圧浮上方式の体外式連続流 VAD (図2) は、医師主導治験を完了して近年中に製品化される見込みであり、新たな次世代型体外式 VAD として重症心不全症例のさらなる治療成績向上に貢献することが期待されます。



図1 体外式拍動流補助人工心臓



図2 動圧浮上方式体外式連続流補助人工心臓

2. 心肺補助 (ECMO) システムの研究開発・実用化

人工臓器部では、1988 年から耐久性と抗血栓性に優れた人工肺とそれを用いた ECMO システムの開発に取り組んで来ました。これまでに開発・製品化を達成した革新的性能を持つ人工肺は広く臨床応用され、安全な長期 ECMO の実現によって治療体系に革新をもたらしています。さらに、この革新的人工肺と動圧浮上方式血液ポンプを組み合わせ、小型パッケージ化した、世界最小最軽量の超小型次世代型 ECMO システム (図3) の開発を進め、1 年以内の臨床応用を目指しています。この ECMO 装置は、重症心不全症例の急性期治療に貢献するとともに、高病原性の新興呼吸器感染症などを含む重症呼吸不全症例において強力な治療法となることが期待されます。



図3 世界最小最軽量の次世代型心肺補助システム



Pick Up

口腔ケアと循環器疾患



WEBサイトはこちら

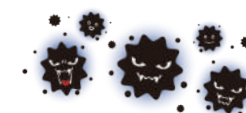
外来部 歯科医師 鏡内 肇

むし歯や歯周病の原因はお口の中の細菌です。むし歯や歯周病は歯が抜け落ちたり、口臭の原因になるだけではありません。
お口の中の細菌が循環器疾患と関係があることをご存知ですか？



「感染性心内膜炎」

心臓・弁に異常のある患者さんや心臓の弁置換術などを受けた患者さんでは、血管の中に入った細菌が心臓の膜や人工弁に付着して感染性心内膜炎を起こすことがあります。この感染性心内膜炎を起こす細菌の40%程度はお口の中の細菌と言われています。



「虚血性心疾患、心筋梗塞」

動脈硬化症などによって心臓に血液を送る冠動脈が狭くなったり、詰まることにより起こります。動脈硬化症と歯周病菌の関連が言われています。



「大動脈瘤」

大動脈に瘤 (こぶ) 状のふくらみが出来る病気です。動脈瘤の手術をした時のサンプルをとってその瘤を調べてみると歯周病菌やむし歯菌が見つかったとの報告があります。

「バージャー病」

四肢の動脈を侵すことが多いとされ、血流障害から四肢の冷感や疼痛、潰瘍、壊死などを起こします。タバコとの因果関係の他に歯周病菌との関係も報告されています。

その他にも、**脳卒中**、**誤嚥性肺炎**、**糖尿病**、**リウマチ**、**低体重児出産**などがお口の中の細菌と関連があると言われています。

歯や歯のまわり、舌の表面などのお口の中の細菌を取り除くことを**口腔ケア**と言います。口腔ケアはむし歯や歯周病の予防、口臭予防だけではなく、**循環器疾患、その他全身の疾患を予防することにもつながります。**

ご自身による口腔ケアと併せて定期的にかかりつけ歯科医院を受診して専門的な口腔ケアおよび口腔内の検診を受けて下さい。



お口の中でご不明な点、お困りなことがございましたら、当センター歯科・歯科口腔外科へお気軽にお尋ね下さい。

新センター建設工事のあゆみ



WEBサイトはこちら

移転建替推進部

新センターの竣工（2019年3月末）まで、あと半年を切りました。2016年8月に始まった新センター建設工事ですが、今回は内装を中心に紹介します。

● 2018年9月

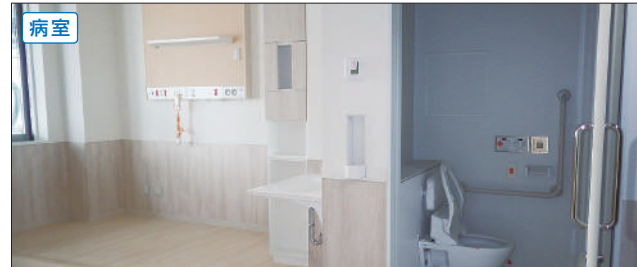
まずは外装ですが、国循の姿がはっきりと見て取れるようになりました。

航空写真



続いて、内装の写真です。病室はほとんど完成しています。

病室

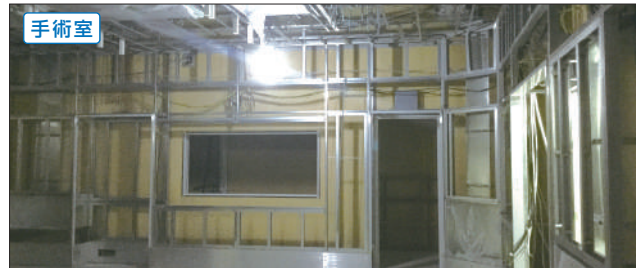


● さいごに

建物の完成は平成31年3月、新センターの開院は平成31年7月を予定しています。皆様に新しい国循の姿を是非見ていただきたいと思います。

手術室はまだこれからです。現状では何の部屋が分かりません。

手術室



スタッフステーションの写真です。こちらはまだこれからです。

スタッフステーション



連携医紹介 ③

内科・小児科
循環器内科 井上内科

当院は昭和37年に父が開院して以来50数年上新庄で0歳児より90歳代のご高齢の方までの各種内科・小児科疾患を診療してまいりました。院長原は桜橋渡辺病院で3年間勤務、その後阪大の老年・総合内科学教室で心房性ナトリウム利尿ホルモンの研究を数年させていただき、平成3年よりは当院で地域のかかりつけ医として診療しております。夫、原斉も神経内科専門医として週1回専門外来を行っております。

通院患者様の3分の1が後期高齢者で、循環器疾患では弁膜症や心房細動、心不全、下肢閉塞性動脈硬化症の患者様が増加してきています。診療レベルの高い国立循環器病研究センターにお世話になることが多く、安心してお任せいたしております。貴院心臓外科で手術を受けられた患者様、心房細動でアブレーションを施行していただいた方も順調に経過されています。

岸部の方に移転された後は通院の距離も短縮され便利になると思います。今後とも患者様の健康寿命延伸のためにご高診、御加療のほどよろしくお願い申し上げます。



はら ひろこ

院長 原 宏子 先生

【診療科目】内科、小児科、循環器内科

【所在地】〒533-0006 大阪市東淀川区上新庄 2-8-23

【TEL】06-6320-2761

【アクセス】阪急京都線「上新庄」駅より南西へ徒歩 5 分

【駐車場】2台

診療時間	月	火	水	木	金	土	日・祝
午前 9:00 ~ 12:00	○	○	○	○	○	○	/
午後 16:00 ~ 19:00	○	○	○	/	○	/	/

※水曜日のみ午後予約診

【休診日】木曜日午後、土曜日午後、日曜日、祝日

URL: <https://www.higashiyodo-med.org/database/yodmeddb.cgi?cmd=dp&num=43>

下肢静脈瘤外来のご案内



WEBサイトはこちら

1. 下肢静脈瘤とは

下肢静脈瘤とは足の静脈が太くなって瘤（こぶ）状に浮き出て見えるようになった状態です。足の静脈の中の弁の機能が悪くなることで静脈が膨れやすくなります。これが下肢静脈瘤（こぶ）です。



2. 静脈瘤の症状は？

足の血液の流れが悪くなるので、むくむ、だるい、痛い、こむら返り、かゆい、色素沈着、などの症状が出てきます。

3. 治療の流れ

治療の中で最も重要なことは、弁が壊れて静脈瘤になる（1次性）のか、深部静脈血栓症（エコノミークラス症候群として知られています）を発症した結果、伏在静脈の弁が壊れる（2次性）のか、を診断することです。超音波（エコー）検査が最も簡便で的確な検査で、深部静脈血栓症の有無がわかるだけでなく、どの場所の弁が壊れたことによる静脈瘤かを診断することができます。そのため、当院では、他病院と違い、深部静脈血栓症を治療する肺循環科、および、外科手術を担当する血管外科の両方で専門医師が連携して治療しています。

4. 治療方法

治療法には「圧迫療法」「硬化療法」「結紮術」「引き抜き手術（ストリッピング手術）」などがありますが、近年はレーザーを用いた血管内治療が主流となっています。これは、最も多い伏在静脈瘤タイプに、細いカテーテルを静脈内に挿入し、レーザーあるいは高周波による熱で静脈を内側から焼灼する方法です。血管内治療は安全で再発が少ない治療方法ですが、極まれ（0.1～0.2%）に肺動脈血栓塞栓症をおこすことがあります。静脈を焼灼した断端から血栓が深部静脈に伸展することがありますが、ほとんどが術後1か月程度で消失します。しかし、この血栓が心臓、肺へ流れていくと急な呼吸困難に陥り、生命にかかわる危険性も高まります。そのため、万一に際しての対応ができる体制（外科、内科の連携）であることが大切です。



下肢静脈瘤外来

- 初診外来 第1・3木曜日 担当医 肺循環科 辻 明宏
- 専門外来 毎週 木曜日 担当医 血管外科 上原 京勲



国循 × ナレッジキャピタル「超学校」シーズン2を開講しました

2018年1～2月に心臓をテーマにして好評であった「超学校」のシーズン2として、7～8月に脳をテーマとした講座を実施しました。7月25日に脳血管内科部長の古賀政利が脳卒中概論、8月2日に脳血管系集中治療科医長の山上宏が脳血管内治療、8月9日に脳神経内科部長の猪原匡史が認知症をテーマに、講演を行いました。

申込開始から数時間で満席となる講座もあり、また全ての講座で50名以上の参加をいただくなど、来場者の期待が非常に大きいシリーズでした。講演後の質疑の時間も演者医師と来場者との間に活発なやり取りが交わされ、来場者満足度も高い講座となったようです。



減塩食のレシピ

一品料理レシピ

かるしおプロジェクトは「塩を軽く使って美味しさを引き出す、減塩の新しい考え方」です

1食塩分2g未満

鶏がらワンタンスープ

1人分エネルギー
90kcal
塩分 0.4g



WEBサイトはこちら

使用材料（2人分）

白菜	30g	こしょう	少々
人参	10g	ごま油	1g(小さじ1/4)
きくらげ(乾)	1g	ワンタンの皮	6枚
(※水で戻しておく)			
白葱	10g	鶏がらスープの素	1.6g(小さじ3/5杯)
★★ワンタン★★		酢	2cc(小さじ1/3)
鶏ミンチ	30g	ごま油	適宜
醤油	3g(小さじ1/2)	パクチー	適宜

作り方

- ① 白菜、人参、きくらげは1cm×2cmのひし型に切る。
- ② ①をボイルしてザルに上げる。
- ③ 白葱をみじん切りにする。
- ④ 鶏ミンチに③の白葱、ごま油、醤油、こしょうを加えよく混ぜ合わせる。
- ⑤ ④を6等分してワンタンの皮の中心におく。皮の端を水で

湿らせ、三角形に合わせる。さらに三角形の両端を水で湿らせ、三角頭巾の形にする。

- ⑥ 200mlの水に鶏がらスープの素を加え、火にかける。②と⑤を加えて弱火で7～8分煮る。
- ⑦ できあがりに、酢とごま油少々を加える。
- ⑧ お椀に盛り付け、中心にパクチーを飾る。



※次号は1月発行予定です。

【お問い合わせ】

国立研究開発法人 国立循環器病研究センター 〒565-8565 大阪府吹田市藤白台5丁目7番1号
国立循環器病研究センター総務課広報係 TEL: 06-6833-5012 (代) <http://www.ncvc.go.jp>

