

Value Interview

移植部門

NCVCにおける 移植医療の歩み

心臓移植と人工心臓

～移植をささえるスタッフたち～

チーム「移植医療」

人工心臓管理技術認定士、
レシピエント移植コーディネーター

TOPICS

これまでに締結した連携協定

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。

心臓移植対策室

2016 SPRING
VOL

22

「移植部門-1」

Value Interview 4

NCVCにおける移植医療の歩み

移植部門 部門長 中谷 武嗣



移植部門 部門長
中谷 武嗣 (なかに たけし)

〈専門医・認定医〉
日本胸外科学会指導医：平成8年1月1日～
日本循環器学会循環器専門医：平成4年4月1日～
植込型補助人工心臓実施医：平成23年3月1日～
日本移植学会移植認定医：平成24年9月20日～
小児用補助人工心臓実施医：平成28年1月1日～

〈専門・研究分野〉
心臓血管外科、人工臓器（人工心臓、補助循環）、心臓移植、組織・細胞移植、重症心不全

移植医療は当センター設立当初からの命題でした。1990

年に心臓血管内科及び小児循環器科責任者を代表世話人とする臓器移植医学的適応症例検討会で、心臓移植及びブリッジ（心臓移植へのつなぎ）としての補助人工心臓（V.A.S.）の適応検討を開始し、これまで500回以上行ってきました。1997年10月の臓器移植法制定時、内科系・外科系医師、看護部、事務部門、レシピエント移植コーディネーターをメンバーとする心臓移植対策室

を設置し、センター全体として心臓移植に取り組み体制整備を進めました。当センター第1例目の心臓移植は、1999年5月に実施した体外設置型V.A.S.装着患者さんに対する移植で、2例目も1か月後実施されました。この時期数名の体外設置型V.A.S.による心臓移植待機患者さんを外科及び内科の一般病棟で管理しておりましたが、心臓移植対象・待機及び心臓移植患者の管理を専門に行う病棟として、独立空調個室管理でクリーンルームをもつ「重症心不全・移植病棟」が2001年4月に開設されました。また、2000年10月に臓器移植部が設置され、手術・周術期以外は心臓血管内科医が主体となる管理体制整備が進められました。その後、心臓血管内科レジデントの研修プログラムに移植前後の診療が組み込まれ、修練医コースにも重症心不全・移植コースが設立されました。2010年4月の独法化に伴い心臓移植対策室は「移植部」に名称変更し、2015年4月から「移植部門移植医療部」となりました。

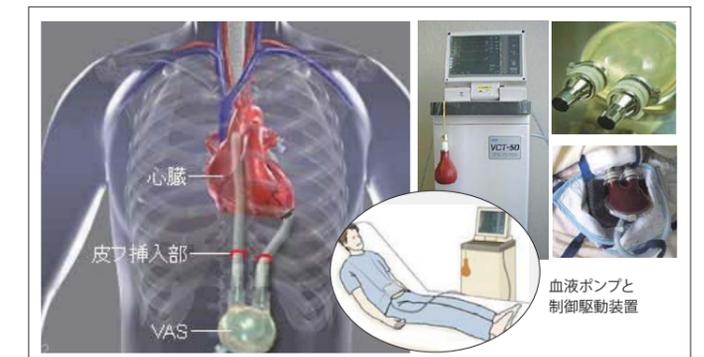


図1：体外型 VAS 国産型。血液ポンプと制御駆動装置が体外にあるため患者さんは退院できず、入院が長期化する傾向があった。

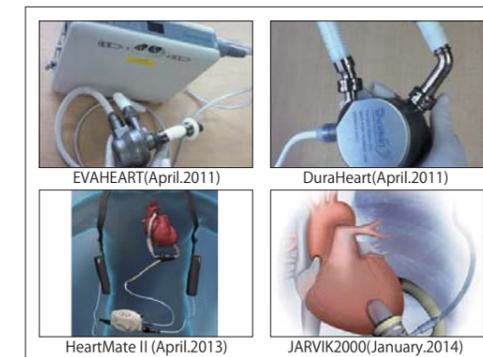


図2：国内において健康保険により（BTT に対して）使用可能な植込型補助人工心臓

これまで多くの心臓移植を施行しましたが、待機状況は全例重症度の高い Status1^(注1)で、うち9割は各種 V.A.S.によるブリッジ例で、待機期間は平均884日でした。10年生存率は93%と国際心肺移植学会レジストリー（89%）より良好で、最長16年以上生存中です。心臓移植後は、多くの患者さんは復職、再就職、復学、主婦等の社会復帰ができるまでに回復しています。また、同日に2例心臓移植を施行したことも2回ありました。

し、外来数は月延べ80例に達しています。また、心臓移植及び植込型LVAS^(注2)装着患者さんにおける連携施設とのフォロー体制の整備を進めています。

これまで、医師や看護師のみならず、レシピエント移植コーディネーター、人工心臓管理技術認定士、メデイカルソーシャルワーカー、薬剤師、理学療法士、臨床工学技士、栄養士、栄養サポートチーム、感染制御チーム、精神科などによるチームが、心臓移植対象・移植患者さん及びV.A.S.患者さんに対応する体制を確立してきました。今後このようなチームが多くの医療施設で構築することが望まれます。

（注1）移植の緊急度について Status1：次の（ア）～（エ）のいずれか一つ以上に該当する状態
（ア）V.A.S.を装着中の状態
（イ）大動脈バルーンパンチング（I.A.B.P.）経皮的肺補助装置（PCPS）または動脈バイパス（V.A.B.）を装着中の状態
（ウ）人工呼吸管理を受けている状態
（エ）ICU/CCU等の重症室に収容され、かつカテコラミン等の強心薬の持続的な点滴を受けている状態
Status2：待機中の患者で、上記以外の状態
（注2）LVAS：左室補助人工心臓
V.A.S.は元々永久使用を目的としていたが、1980年代半ばより心臓は切除せずに補助のみを行うLVASが心臓移植のつなぎとして用いられるようになった。



人工心臓管理技術認定士、 レシピエント移植コーディネーター

看護部長室 堀 由美子

国立循環器病研究センターには、心臓移植および心臓移植の橋渡しとして用いられる補助人工心臓の管理に関わる資格を有する医療従事者がいます。それは、レシピエント移植コーディネーター（RTC）と人工心臓管理技術認定士です。

RTCは、心臓移植を希望する患者さんご家族、心臓移植を待機している患者さんご家族、心臓移植後患者さんご家族を看護の視点で一生涯に渡り継続的に関わり、相談、生活指導、チームの調整・連携などを行います。現在当院には3名のRTCがいます。2011年より移植関連学会・研究会が認める認定RTCが誕生しました。当院では1名認定されています。

人工心臓管理技術認定士は、日本人工臓器学会、日本胸部外科学会、日本心臓血管外科学会、日本体外循環技術医学会、日本臨床補助人工心臓研究会の4学会1研究会共催（4学会1研究会合同試験委員会）が認定し、1名以上の在籍が植込型補助人工心臓実施施設の認定要件の一つですが、医師の指示のもとに、補助人工心臓装着患者さんの管理を行う技能・知識を有します。人工心臓管理技術認定士には、臨床工学技士と看護師の2つの職種が認定を受けることができます。現在、当院の人工心臓管理技術認定士には5名の臨床工学技士、6名の看護師がいます。また、昨年より認定された小児体外式補助人工心臓を対象とした人工心臓管理技術認定士（小児体外式）に2名の看護師が認定されました。



レシピエント移植コーディネーター



人工心臓管理技術認定
臨床工学技士



人工心臓管理技術認定
看護師

Value Interview 4 「移植部門-2」

心臓移植と人工心臓

移植部門 移植医療部
部長 福嶋 教偉

移植部門 移植医療部
部長 福嶋 教偉 (ふくしまのりひで)



〈専門医・認定医〉
日本外科学会認定医：
昭和61年11月26日～
日本胸部外科学会認定医：
平成元年12月13日～
日本胸部外科学会指導医：
平成9年8月1日～
日本移植学会認定医：
平成24年9月20日～
小児用補助人工心臓実施医：
平成27年8月1日～
植込型補助人工心臓実施医：
平成28年1月1日～

〈専門・研究分野〉
心臓血管外科、重症臓器不全、臓器移植・組織移植、補助人工心臓

心 臓移植は、従来のお薬や手術では治せないほど重い心不全の患者さんを助けるための治療です。1967年に南アフリカのBarnard先生が世界で初めて行いましたが、様々な事情により、我が国で本格的に始まったのは1999年2月でした。当センターでは第2、3例目を行い、これまでに計75名の心臓移植を行いました。残念ながら移植後に3名が亡くなりましたが、平均余命

が1年という重症心不全患者であっても、心臓移植10年後に93%以上の方が生存しています。心臓移植は延命だけでなく、受けられた方の多くが復学・復職され、スポーツも楽しめるようになる治療です。皆さんドナーの方から頂いた心臓を大切にしながら、新しい人生を精一杯楽しまれています。

一方、我が国では臓器提供が非常に少ないので、移植待機中に全身状態が悪化し、補助人工心臓（VAS）を装着しなければならぬ患者さんがほとんどです。近年VASも進歩し、今では体内に植込みができて、退院し、中には復学・復職できるようなった方もいます。小さな子どもに装着可能なVAS（EXCOR）も保険収載され、2名が国内で6名が海外で心臓移植を受けましたが、いまだ多くの子どもが海外で心臓移植を受けており、国内の臓器提供を増やす必要があります。

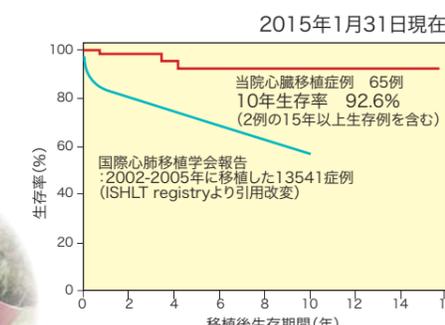


図1：当センター心臓移植症例の生存率
10年生存率90%以上と良好な予後を維持しています。

減塩食のレシピ 一品料理レシピ

小倉煮



使用材料 (2人分)			
南瓜	40g	《素揚げ用》	
茄子	40g	油	0.8g
人参	14g	《煮物の八方だし》	
蓮根	40g	砂糖	1.8g
いんげん豆	20g	薄口	3cc
小豆 (乾)	40g	塩	0.36g
生姜	1g	出し汁	78cc

作り方

作り方・切り方

- ①南瓜は20g大のサイコロに切る。
- ②茄子は20g位の大きさに切り、皮の方に包丁目を入れておく。
- ③人参は飾り切りにして7g大に切る。
- ④いんげん豆は1本を半分に切り、長さを揃えておく。
- ⑤蓮根は皮をむいて適当な長さに切り、酢を入れた湯でゆがき、水に浸して酸味を抜き、水気を切っておく。
- ⑥小豆は水で戻しておく。鍋に戻した小豆と水を入れ、強火で沸騰させ、一度ゆでこぼす。(小豆は八分位ゆがいておく)
- ⑦蓮根の穴に小豆を詰め、ガーゼでしっかり包んでおく。

仕上げ

- ①茄子は170℃位の油で素揚げにしておく。
- ②人参は串が通るくらい軟らかく湯がいておく。
- ③いんげん豆は熱湯で色よく湯がいて水にさらして水気を切っておく。
- ④鍋に八方だしを入れて中火にかけ、ガーゼに包んだ蓮根を入れ、南瓜・人参も入れて炊く。
- ⑤10分位炊いたところで、人参・南瓜を取り出した後、15分位蓮根を炊く。
- ⑥蓮根ができたなら、取り出して冷ましておく。鍋に残っただしをさまし、いんげん豆を漬けるだしを取り、そこに生姜を加えて茄子を漬ける。

盛り付け

器の中央よりうしろ側に南瓜・茄子を盛り、前に蓮根・人参・いんげん豆をそれぞれ色よく盛る。

連携医紹介 ⑬

箕面市 ファミリークリニック・訪問診療
医療法人来香理会 内科 外科 にいみ医院

当院はH22年4月に開業をさせていただきました。

箕面で開業してからは、心疾患・脳疾患につきましては大変お世話になっております。

千里中央が地元ですが、豊中高校、奈良医大を卒業後、医大の第一外科(消化器外科)に入局をさせていただき、奈良を中心とした関連病院で働きました。

父親は医者ではありませんが、国立循環器病センター開設当初から研究所で勤めていたこともあり、豊中西緑丘の官舎にも7年ほど住んでおりました。また叔父が九州大学医学部出身(変わった名前です(このみ)といいます。九州大学第一外科、前助教授)で前総長の山口武典先生とも面識があったことから、なんとなく身近に感じております。いまま、何かと山口先生にはかわいがっていただき大変感謝しております。

先生方におきましては心疾患、脳疾患について以外にも糖尿病・家族性高コレステロール血症・腎疾患についても親身に相談にのっていただき、大変感謝の気持ちでいっぱいです。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

院長 新見 行人 (にいみ ゆきひと) 先生
〒562-0032 箕面市小野原西5丁目12-32
TEL: 072-735-7150

【診療科目】
内科・消化器内科・内視鏡内科・外科・
肛門外科・乳腺外科

【診療時間】

診療時間	月	火	水	木	金	土	日
9:00~12:00	○	○	往診	○	○	○	-
14:00~17:00	往診	△	-	往診	往診	往診	-
17:30~19:30	○	○	-	○	○	○	-

△: 便秘・肛門疾患の専門外来(予約制)
【休診日】日曜、祝日 ※水曜日は一般診療は休診
【URL】 <http://www.niimclinic.jp>



これまでに締結した連携協定



国循は、医療や健康づくりにかかわる研究・教育・人材育成・まちづくりのための相互協力などを目的とし、2015年度は包括的な連携協定の締結を積極的に推し進めてきました。

2015年度に締結した連携協定は下記のとおりです。

摂津市及び関西大学との包括連携協定

吹田操車場跡地のまちづくりを契機として、国循・関西大学・摂津市は活力ある地域づくりや健康・医療のまちづくり等について相互の連携協力を進めるために2015年6月に連携協定を締結しました。(国循と関西大学の2者による連携協定は2014年12月に締結済み)また、国循と摂津市は健康寿命の延伸を目指した予防医療のほか、医療や健康づくりに関する調査研究や健康診査等について相互の連携・協力を進めるための協定も締結しました。

ガンバ大阪との包括連携協定

循環器病は国民病であるだけでなくサッカー関係者にとっても身近な病気であり、サッカー業界には循環器病の発症や進行抑制のための予防知識と救急処置の習得に加え、一般の方にとっての啓発モデルとなる役割が期待されています。このため、吹田に拠点をもつ両者が循環器病予防と救命を中心とした様々な交流等をはかるため、2015年10月に連携協定を締結しました。

大阪薬科大学との包括連携協定

医療現場でも教育現場でも医薬看連携が求められる中、教育・研究・医療に関わる交流等を促進する目的で2016年2月に包括提携を締結しました。これにより、臨床薬学教育の促進、研究者間の交流や共同研究、知財管理や産学官連携に関する情報交換などの可能性が広がります。

これら連携協定を活用することで、従来国循単独では実現できなかった新たな研究開発や医療のまちづくり、人的交流や積極的な啓発活動などが可能になり、移転建替に向けた研究体制構築やまちづくりなどを一層推進する原動力になることが期待されます。



「第3回S-1g(エス・ワン・グランプリ)大会」 のレシピ募集を締め切りました

地域ぐるみでの循環器病予防の動きや地産地消を支援するため、地域の特産品を使用した美味しい減塩食を発掘する目的で実施しているレシピコンテスト「第3回S-1g(エス・ワン・グランプリ)大会」のレシピ募集を、3月11日付で締め切りました。

応募総数は約120件で、北は青森県から南は沖縄県まで様々な地域の個人・団体から創意工夫を凝らしたレシピをいただくことができました。今後は2016年4月中に国循及び共催の相愛大学にて一次

審査を行い、6月4日に大阪ガスハグミュージアム(大阪市西区)で実施される本戦に出場するレシピを決定する予定です。

また、当日は一般の方の観覧も予定しています(事前予約あり)。詳細は国循HP「かるしおプロジェクト」ページ(<http://www.ncvc.go.jp/karushio/>)にて4月以降に公開予定です。応募レシピの審査のほか、生活習慣病専門医の講演なども予定しておりますので、ぜひ一度お運びください!

交通アクセス

鉄道利用の場合

- 地下鉄御堂筋線・北大阪急行線千里中央駅から
 - 阪急バス5番乗場(一部6番乗場)「循環器病センター前」下車(15分)
 - タクシー(3.4km, 10分)
 - 阪急電鉄千里線北千里駅から
 - 阪急バス5番乗場「循環器病センター前」下車(5分)
 - タクシー(1.3km, 3分)
 - 徒歩(15分)
 - 東海道線・新幹線新大阪駅から
 - 地下鉄御堂筋線千里中央 千里中央駅下車(18分)
- ※阪急バスをご利用の方は急行など一部当センター前に停車しない便がありますので、乗車前に十分ご確認ください。

航空機利用の場合

- 大阪国際空港(伊丹)から
 - 大阪モノレール 千里中央駅下車(12分)
 - 千里中央にて阪急バスに乗り換え 阪急バス5番乗場(一部6番乗場)「循環器病センター前」下車(15分)
 - タクシー(20分)
- ※阪急バスをご利用の方は急行など一部当センター前に停車しない便がありますので、乗車前に十分ご確認ください。

自動車利用の場合

- 名神高速道路沿線から
 - 吹田ICより約10分
 - 茨木ICより国道171号線今宮を経て約20分
- 近畿自動車道沿線から
 - 吹田ICより約10分
- 中国自動車道沿線から
 - 中国池田ICより中央環状線千里中央を経て約20分

※無料直行バスは、2015年12月28日をもって廃止いたしました。



※次号は5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>

