Koku Jun

こくじゅん通信

国立循環器病研究センター
National Cerebral and Cardiovascular Center

特集 | close up

冠疾患科

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。

2013/11 | 13

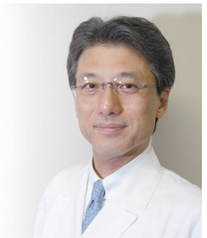
特集

冠疾患科

心臓血管内科　部長　石原（いしはら）　正治（まさはる）

命を救うだけではなく、患者さんがより良い生活を送ることができるように、最適な治療と心臓リハビリテーションを提供します

Profile



心臓血管内科
部長
石原　正治
（いしはら　まさはる）

- 昭和61年　広島大学医学部医学科卒業
- 同年　広島大学医学部附属病院内科　研修医
- 昭和63年　広島市民病院循環器科　医員
- 平成 5年　医学博士（広島大学）
- 平成 7年　広島市民病院循環器科　副部長
- 平成13年　広島市民病院循環器科　部長
- 平成24年　国立循環器病研究センター心臓血管内科部門　部長
- 平成24年　熊本大学（循環器先進医療学分野）客員教授（兼任）現在に至る

【所属学会】

- 米国心臓病学会（特別正会員：FACC）
- 日本心臓病学会（特別正会員：FJCC、評議員）
- 日本循環器学会専門医（循環器救急医療制度小委員会委員・心筋梗塞二次予防ガイドライン〈2011年改訂版〉班員、急性冠症候群の診療に関するガイドライン〈2012年改定版〉協力員、ST上昇型心筋梗塞の診療に関するイドライン〈2013年改定版〉協力員）
- 日本心血管インターベンション治療学会(専門医･代議員･ガイドライン小委員会委員)
- 日本心臓血管内視鏡学会(指導医・理事・認定施設選定委員会副委員長)
- 日本内科学会（指導医）

冠疾患科では、狭心症に対する的確な診断と高度の治療、急性心筋梗塞の緊急治療と再発予防のための薬物治療・心臓リハビリテーション、急性および慢性心不全に対する最新の治療、原因不明の胸痛や呼吸困難の患者様の原因の解明と最適な治療、CT（コンピューター断層撮影）・MRI（核磁気共鳴法）などを用いた心臓病の画像診断、虚血性心疾患や慢性心不全の患者様の体力回復と再入院防止をめざす運動療法など、ひとりひとりの患者さんに最適な診断と治療を提供します。症状が急激に起きた場合の緊急治療から原因となる動脈硬化に対する継続的治療まで、一貫して高度な技術・最新の医学的知識・豊富な臨床経験を駆使して対応します。

①急性心筋梗塞症に対する再灌流療法

当科では、年間約200例の急性心筋梗塞症に対して24時間体制でPCI（冠動脈カテーテル治療）を実施するとともに、全国の救急システムのモデルとして、携帯電話を使用したモバイルテレメディシン（移動体通信）を導入し、救急車内の心電図や患者さんの表情などの動画情報をインターネットでリアルタイムに伝送し、早期の診療開始に効果をあげています。その結果近年、心筋梗塞患者の院内死亡率は年間5％以下と高い救命率を達成しています。

PCIでは、ロータブレーター（カテーテルの先端に小さなダイヤモンドの粒を装着した丸い金属を、非常に高速に回転させることで、石灰化した固い病変を削るもの）や、薬物溶出性ステント（冠動脈ステントを構成するステンレスの金網の表面に再狭窄を予防する効果のある薬剤をコーティングしたもの：図1）など最先端技術を取り入れています。

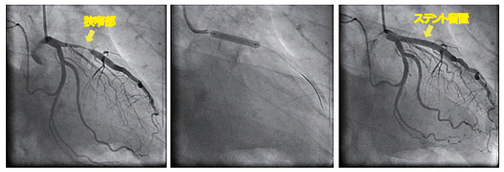
②心血管イメージングとカテーテル治療・薬物療法を組み合わせた虚血性心疾患に対する最適な治療の提供

CT・MRI・RI（核医学診断）など体の負担の少ない＝非侵襲的な心血管イメージング検査を用いて、心血管病の評価を行っています。特にCTによる冠動脈疾患の外来診断に積極的に取り組み、冠動脈疾患のスクリーニングとしてのCTおよびカテーテル検査総件数は年間2000件前後に達しています（図2）。また、カテーテル治療後には、薬物治療を組み合わせて動脈硬化危険因子の管理を行い、病気の再発や悪化を予防するように努めています。

③心血管治療としての心臓リハビリテーション

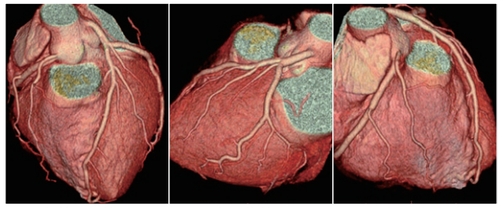
心臓病の患者さんが、低下した体力を回復し、精神的な自信を取り戻して、社会や職場に復帰し、さらに心臓病の再発を予防し、快適で質の良い生活を維持することをめざして、運動療法、患者教育、生活指導、カウンセリングなどの活動プログラム＝「心臓リハビリテーション」を行っています。心臓手術後や心不全後など、心臓病の患者さんが、快適で質の良い生活を取り戻すための様々のプログラムを準備しています（図3）。

図1：薬物溶出性ステント



ステント留置前　冠動脈の狭窄を認めます
ステント留置中　風船でステントを拡張して狭窄部を広げています
ステント留置後　狭窄部の拡張に成功しました

図2：冠動脈CT



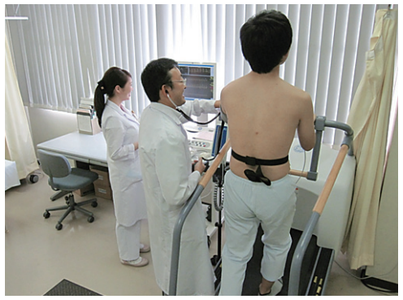
左前下行枝　左回旋枝　右冠動脈

図3　心臓リハビリテーション

CLOSE UP　Division of Coronary Desease

部門のご紹介

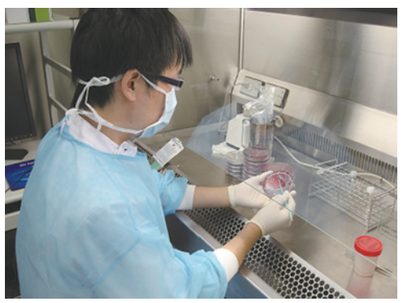
臨床検査部 Division of Laboratory Medicine



運動負荷心電図検査（トレッドミル検査）

心臓超音波検査

採血風景



細菌検査

精密･正確かつ迅速な検査を実施することで、診断や治療に貢献します。

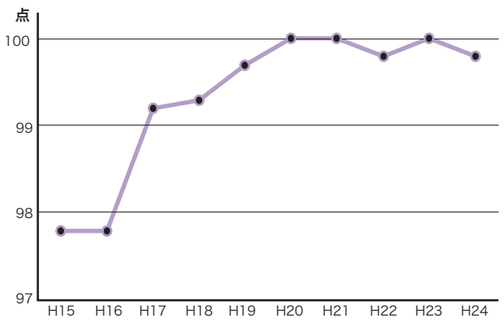
臨床検査部のモットー

- 安全で安心な臨床検査を実施する
- 迅速で的確な検査結果を提供する
- 国際標準規格に則り検査結果の品質を保証する

臨床検査部が行う検査には、心電図検査や超音波検査のように患者さんに接して行う生理機能検査と、採血することにより得られた血液や尿などの検体中の成分（血糖・電解質・酵素・ホルモンなど）を分析する検体検査があります。

その他にも細菌検査・病理検査・遺伝子検査など多くの検査を実施しています。どの臨床検査も高度な知識と技術力が要求されますが、当センター臨床検査部では超音波検査士・細胞検査士・認定輸血検査技師などに代表される認定資格を取得した多くの優れた臨床検査技師を擁することや、臨床検査室の代表的な外部精度管理調査（日本医師会主催）においても毎年高得点を獲得しており、検査の質を維持する努力を日々行っております。更に平成 24 年 9 月には、臨床検査室の国際標準規格である ISO15189 の認定臨床検査室として日本適合性認定協会から承認を受けました。この第三者評価により、当センター臨床検査部から報告される検査結果は国際的に通用するものとなっています。正確な診断と的確な治療に結びつく臨床検査をこれからも提供して参ります。

日本医師会・臨床検査精度管理調査の成績推移



日本適合性認定協会の認定マーク

LAB JAB Medical RML00700

サルコペニア・ロコモと心臓病の関係

循環器病リハビリテーション部　部長　後藤　葉一

「サルコペニア」とは?

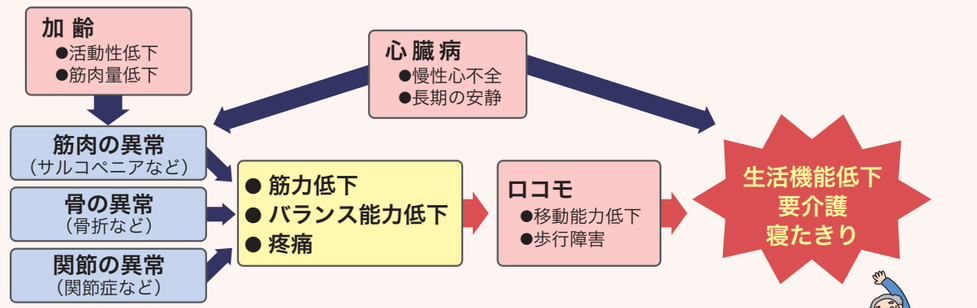
- サルコペニアとは、「加齢による筋肉量減少」のことで、ギリシア語でサルコ（sarco）は「肉・筋肉」、ペニア（penia）は「減少・消失」を意味します。
- 筋肉量の低下に加えて、筋力低下または身体能力低下のいずれかがあれば、サルコペニアと診断されます。
- サルコペニアの原因として、加齢のほか、長期安静による筋萎縮（廃用症候群）、栄養不足、慢性疾患（癌、心不全、感染症など）があります。
- 高齢者におけるサルコペニアは、筋力低下・活動性低下を引き起こし、ロコモ、さらには要介護・寝たきりの原因となる可能性があります。

「ロコモ」とは?

- ロコモとは、「ロコモティブシンドローム」の略称で、「運動器症候群」ともいいます。
- 骨・関節・筋肉などの運動器の障害のために移動能力の低下（起立・歩行障害など）をきたして、要介護になっていたり、要介護になる危険の高い状態をさします。
- ロコモという言葉は、英語の「ロコモティブ：Locomotive」から来ており、「運動の」または「移動の」という意味ですが、「機関車」という意味もあります。

サルコペニア・ロコモと心臓病の関係

心臓病と筋肉は直接関係がないように見えますが、高齢者では慢性心不全や長期安静などにより、筋肉量減少・サルコペニアが進行し、ロコモ、さらには寝たきりの原因になることがあります。



→ サルコペニアの予防には適切な栄養と適度の運動が重要です

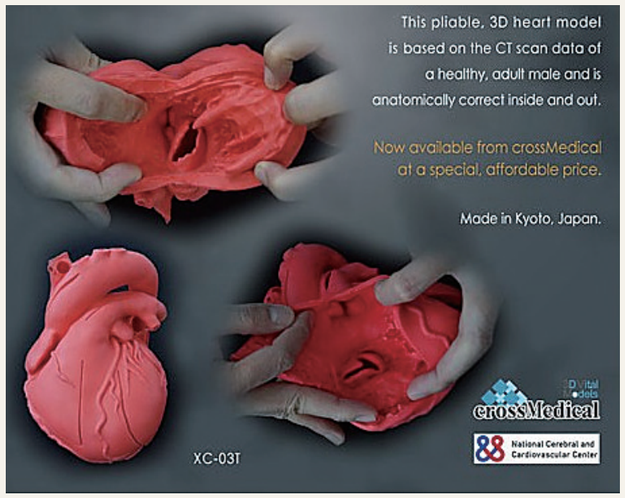
→ またロコモの予防には、転倒事故を防止する対策（バリアフリーなど）も必要です

Now

内側まで精巧に再現した心臓レプリカの開発

小児循環器・周産期部門長　白石　公

国立循環器病研究センターは、株式会社クロスエフェクトとの医工連携により、立体構造が複雑な心臓の形状を内部構造までリアルに再現した「心臓レプリカ」を共同開発し、本年7月より医療機関等に向けて販売を開始いたしました。



この心臓レプリカはCTスキャンの画像データから光造形法という超精密3Dプリンターの技術と真空注型とよばれる最新の鋳型技術を組み合わせて作られているため、心臓の外形だけでなく内部も詳細に再現することができます。そのため世界でも類を見ない高品質の臓器レプリカとなっています。また素材として実際の心臓に近い感触の樹脂を使用しているため、心臓手術を行う前に患者さん自身の心臓レプリカを作成することで、切開や縫合による手術シミュレーション（手術前練習）を行うことが可能となります。とりわけ本レプリカは、心臓の構造が複雑な先天性の心臓病のお子さんたちの心臓手術に役立つ可能性が期待されます。また精巧で分かりやすい立体モデルであることから、医療者だけでなく患者さんへの説明用ツールとして、また学生や若手医師の教育および練習用ツールとしても使用できると期待されます。

まだまだ開発途上の技術であるために、CTスキャンから得られる画像や造形技術の限界から、薄い弁や腱索と呼ばれる心臓内部の組織を忠実に再現することはできませんが、本レプリカが近い将来に広く臨床現場で使用が可能になるよう、当センターでは引き続き同社と連携して技術改良に努めます。ちょうどこの記事を書いている際に飛び込んできたニュースですが、本プロジェクトは、第5回「ものづくり日本大賞」の「内閣総理大臣賞」（全24件、経産省関係8件）を受賞しました。

減塩食のレシピ

一品料理レシピ

茄子と天ぷらと中華風彩り野菜あんかけ

うま味が凝縮された美味な秋茄子を油で包み込むことで、さらに茄子の甘みを引き出す。
ひき肉のうまみが溶け出た野菜のくずあんが彩りと素材のうまみを引き立たせ、とても美味しい一品の出来上がり。

材料

茄子の天ぷら
- 茄子　30g
- (a) 衣
  - たまご　1g
  - 小麦粉　3g
  - 水　5g
  - 揚げ油　適量
- (b) 茄子用あん調味料
  - 砂糖　0.27g
  - 濃口しょうゆ　0.5g
  - 酢　0.3g

水溶き片栗粉
- 片栗粉　0.1g
- 水　4g

鶏ミンチと野菜のくずあん
- 大根　3g
- 人参　2g
- パプリカ　5g
- 鶏ミンチ　10g
- (c)くずあん調味料
  - 砂糖　0.2g
  - 淡口しょうゆ　0.6g
- 塩　0.2g
- だし汁　26cc
- 卸し生姜　0.5g

水溶き片栗粉
- 片栗粉　0.7g
- 水　1.7cc

天盛り
- 三つ葉の軸　1g

中華風味仕上げ
- ごま油　1cc

作り方

調理前の準備
- 茄子は30g大の筒切りにして裏面に隠し包丁をする。
- 卵はボールに割りほぐす。
- 小麦粉は振るいにかけて容器に移す。
- 人参と大根とパプリカは繊維に沿って3㎜幅の板状に切り更に繊維に沿って3㎜幅の細切りにしたあと、横に向けてさいの目に切る。
- 三つ葉の軸は1.5㎝くらいの幅で小口切りにする。
- 生姜はすりおろして容器に移す。

調理
- (a)を合わせて衣を作り、茄子につけて色よく揚げて、クッキングペーパーを敷いたバットでしっかりと油を切る。
- パプリカと三つ葉は、それぞれ熱湯で湯がいて冷水にとり、ザルに移して十分に水気をきる。
- 大根と人参は、それぞれ熱湯で湯がいてザルに移し、十分水気を飛ばす。
- (c)を合わせて、鶏ミンチをほぐし入れ弱火で煮含める。煮汁が透き通れば火を止め、ザルでミンチをこす。こした煮汁に大根・人参を加えて一煮立ちし、10分くらい煮含める。

仕上げ
- (b)を合わせて熱し、水溶き片栗粉で下味のあんを作る。
- 含め煮汁に水溶き片栗粉とごま油を入れてあんを作り、粗熱がとれればパプリカを混ぜ合わせてくずあんを仕上げる。（鶏ミンチにあんを少し加えてまとめる。）

盛り付け
- 器に彩り野菜のくずあんを入れ、中央に茄子を盛り付け下味のあんを塗る。その上に鶏ミンチを添え、天盛りに三つ葉を添えて仕上げる。

医療法人仙養会 北摂総合病院 循環器科　連携医紹介⑫

本院は1965年に開院し、2006年に新築した217床の急性期総合病院で、高槻市南西の茨木市と接する位置にあります。

年間総入院数は約6000名で、うち循環器科は約900名の診療を、私を含め5名の医師が行なっています。

私は1994年から2006年まで国立循環器病研究センターCCUに勤務し、以後その経験を基に本院で心臓カテーテル治療部門を立ち上げ、本院の掲げる”Toward Very Best Hospital”を目指し、超高齢化を含め複雑化する社会環境の中で患者さん個々の要望を把握し、国立循環器病研究センターをはじめ最先端の循環器医療が提供できるこの地域で、最適な医療を提供することに努めています。

（副院長　森井　功）

- 所在地／〒569-8585 大阪府高槻市北柳川町6-24
- 電話番号／072-696-2121　● FAX　072-690-3061
- 診療時間／・午前診療　9:00～12:30（受付　8:00～11:30）
  ・午後診療 14:00～16:30（受付 13:00～15:30）
  ・救急センター（ER室）24時間365日対応
- 休診日／日曜日、祝日　● 駐車場有　● http://www.hokusetsu-hp.jp

〈診療科目〉
循環器科、消化器内科、呼吸器内科、糖尿病・内分泌内科、総合内科、血液内科、神経内科、国際内科、小児科、一般消化器外科、乳腺外科、脳神経外科、呼吸器外科、心臓血管外科、整形外科、形成外科、産婦人科、耳鼻咽喉科、眼科、皮膚科、泌尿器科、麻酔科、放射線科、病理診断科、臨床検査科、救急診療科、血液浄化療法科、健診科

「国循 科学・医療フェスタ2013」を開催します！

平成25年11月23日（土・祝）、国循にて「国循　科学・医療フェスタ2013」を開催します。

テーマは「最先端の医療と科学を体験しよう!」で、第８回市民公開講座、脳卒中教室、模擬手術体験、研究者体験、白衣を着用した写真撮影など、幅広い年齢の方に楽しんでいただけるプログラムを企画しております。

国循としては初めての取り組みであり、職員一同手探りの状態ですが、楽しい・役に立つイベントにしたいと、業務の合間を縫って企画や準備等を行っております。

参加人数に限りがあるプログラムもありますので、フェスタ内容及び人数制限等の詳細は国循 HP（http://www.ncvc.go.jp/）にてご確認ください。また、当日は千里中央・北千里から国循まで無料送迎バスを運行いたしますので、ご来場の際は送迎バスもしくは公共の交通機関をご利用願います。

職員一同、皆様のお越しを心よりお待ちしております!

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行　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

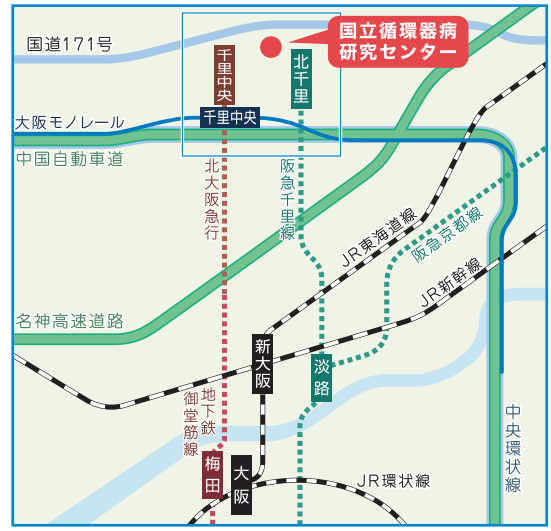
近畿自動車道沿線から
- 吹田ＩＣより約１０分

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

無料直行バス利用の場合

発着駅
- 北千里駅（阪急千里線）
- 千里中央駅（地下鉄御堂筋線・北大阪急行／大阪モノレール）
- 茨木市駅（阪急京都線）／茨木駅（JR京都線）
- 石橋駅（阪急宝塚線）／箕面駅（阪急箕面線）

※詳細は http://www.ncvc.go.jp/about/access.html#bus



【お問い合せ】
独立行政法人　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

※次号は1月発行予定です。