

埼玉医科大学

国際医療センターニュース

救命救急センター

患者中心主義



心臓病センター

3人の乙女像「愛・希望・祈り」

包括的がんセンター

平成19年4月開院

基本理念：患者中心主義のもと安心して安全な満足度の高い医療の提供をし、かつ最も高度の医療水準を維持する。

使 命：当センターは、埼玉県全域を範囲とし、がん、心臓病に対する高度専門特殊医療に特化し、かつ高度の救命救急医療を提供する。

基本方針：患者中心主義（patient-oriented）を貫き、あらゆる面で“患者にとって便利”であることを主眼とし、患者ひとりひとりにとって最も適切な医療を提供する。

救命救急センター長のあいさつ



さとう あきら
佐藤 章 (救命救急センター長)

専門分野：救命救急医学、脳神経外科（脳血管障害治療部門）

出身大学：千葉大学 1971年卒

主な資格：日本救急医学会専門医・指導医、日本脳神経外科学会専門医、日本脳卒中学会専門医、日本脳卒中外科学会評議員、日本脳神経外科救急学会理事・幹事、日本救急医学会関東地方会幹事 他

救命救急センターは、国際医療センター全体の理念のもと、国際的にも通用する国内最高水準の救急医療を提供するセンターとして運営されます。救命センター内に専用の64列MDCT、biplane flat panelの脳血管撮影装置、透視用DR、一般用X線撮影装置などの放射線関係の装備を配置し、救急室に緊急手術室を併設（別に中央手術部に救急専用の手術室3室）するなど、最新の設備を要した本格的三次救命救急センターです。臨床的には、患者さんが安心して高度医療を受けられるように、高い診療水準の維持、医療安全、医療スタッフと患者（さん）・御家族との良好なコミュニケーション、患者（さん）の良好な入院環境の確保など全ての面において最高の医療を24時間体制で提供致します。また、教育機関としては、医師、看護師、救急救命士を含む医療スタッフ、学生などの研修を国内外から受け入れ、高度の救急医療に関する教育を行います。

脳卒中センターは、救命救急センター内の専門センターとして、脳神経外科、脳血管内治療科、神経内科の3部門の専門医が救急専門医と協力して、脳梗塞、脳出血、くも膜下出血など全ての脳血管障害の診療を24時間体制で行いま

す。治療面では、当施設専用に新しく開発された、脳血管撮影・脳CT検査・手術・血管内治療が同時に行える脳血管障害専用手術室（BrainOR）が準備されており、他施設では困難な高度治療が行えます。また、入院後、数日以内に急性期リハビリテーションを開始して、病状の早期回復をはかる体制も整え、近隣医療機関との積極的な連携体制の構築により、急性期以後の治療の充実にも対応していく体制が用意されています。脳卒中センターと救命センターが緊密に協力して診療に当たること、病院前の救急搬送の時点から一貫した高度の医療提供が出来ることになり、近年ますます高度・専門化しつつある脳卒中急性期治療の新しい時代に十分に対応し、さらには他施設の水準を超えた治療を患者さんに提供できるものと期待しています。

臨床研修（卒後2年以内）に関しては、当センターと埼玉医科大学病院との連携により、一次から三次までの全ての救急疾患を多数症例で経験することが出来る制度が用意されており、卒後3年以降の後期研修についてもカリキュラムを整えて受け入れる体制が整備されています。

医師紹介：救命救急センター



ねもと まなぶ
根本 学

サブセンター・救命救急センター（外傷・ショックを含む）

サブセンター長・助教授

専門分野：救急医学全般、外傷・災害医学

出身大学：埼玉医科大学 1988年卒

主な資格：日本救急医学会専門医・指導医、日本外傷学会評議員

救命救急センターは、「一般の病院では対応できない複数の診療科領域にわたる重篤な救急患者をつねに必ず受け入れ、高度な医療を総合的に提供する医療機関」と位置づけられており、重症外傷、中毒、熱傷、ショック、急性心筋梗塞、脳卒中などの緊急度・重症度が高い患者さんの治療を行います。国際医療センターでは、埼玉医科大学病院、埼玉医科大学総合医療センター、地域救急医療機関と連携を取りながら、救急医療に取り組んでいく所存です。



たなはし のりお
棚橋 紀夫

脳卒中センター長、脳卒中内科診療科長・教授

専門分野：脳卒中診療、臨床神経学

出身大学：慶應義塾大学 1974年卒

主な資格：日本神経学会専門医、日本脳卒中学会専門医、日本内科学会認定医、日本頭痛学会専門医

脳卒中患者の急性期治療を中心にしていますが、慢性期の再発予防まで徹底指導します。

また神経内科疾患（意識障害、パーキンソン病、末梢神経疾患など）も救急を中心に扱います。

医師紹介：救命救急センター


 もりかわ えいはる
森川 栄治

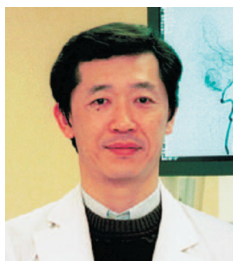
 脳卒中センター脳卒中外科
 診療科長・助教授

専門分野：脳血管障害

出身大学：東京大学 1982年卒

主な資格：日本脳神経外科学会専門医、日本脳卒中学会専門医

脳卒中センターの外科治療部門を担当いたします。脳卒中をおこした直後の外科治療や、脳卒中をきたす恐れのある脳血管の病変が見つかった場合の予防的な外科手術をおこないます。センター内の脳卒中内科、脳血管内治療科とは常に協議しながら治療方針を選択していきます。具体的には、脳動脈瘤のクリッピング手術や、脳内出血後の血腫除去術、脳動静脈奇形の摘出手術、脳梗塞予防の為に頸部頸動脈の血栓内膜剥離術、もやもや病や脳主幹動脈閉塞症などへのバイパス手術などの外科治療をおこないます。


 いしはらしゅういちろう
石原 正一郎

 脳卒中センター脳血管内治療科
 診療科長・助教授

専門分野：脳血管内治療、神経内視鏡治療

出身大学：順天堂大学医学部 1986年卒

主な資格：日本脳神経外科学会専門医、日本脳卒中学会専門医、日本脳神経血管内治療学会専門医、指導医、日本神経内視鏡学会技術認定医、World Federation of International and Therapeutic Neuroradiology: Senior Member

脳血管内治療科では最新のカテーテルやコイルなどを用い、くも膜下出血を起こす脳動脈瘤、脳梗塞を起こす脳血管や頸部血管の狭窄症、脳動静脈奇形などを治療します。また脳腫瘍を含む頭頸部腫瘍を栄養する血管を塞いだり、抗ガン剤を腫瘍内に注入する治療も行っています。血管内治療は頭や首を切開せずに治療するため患者さんは痛みや、ストレスがほとんどなく、入院期間も非常に短く済むのが特徴です。一人一人の患者さんに対し、親身な治療を心掛けています。脳卒中に関して何でも御相談下さい。


 もりの まさあき
森野 正明

 小児救急センター小児救命救急科
 診療科長・助教授

専門分野：小児腎臓病、小児膠原病

出身大学：千葉大学、1975年卒

主な資格：日本小児科学会専門医、日本腎臓学会指導医

小児の三次救急である救命救急科として、主に救急車で搬送さ

れる外傷、熱傷などの急性期初期治療に対応します。埼玉医科大学病院は、毛呂山町に開設以来30余年、地域の小児医療を担ってきました。今後も大学病院が小児医療の中核を担いますが、日本小児科学会が小児医療の課題を解決すべく提言した小児救急医療構想としての一次診療施設、二次中核病院、三次センターの構築が焦眉の急となっており、今後地域や広域の医療機関と密接に連携し、小児医療体制の充実を図っていきます。

医師紹介：心臓病センター


 いまなか かずひと
今中 和人

心臓血管外科（心臓移植・補助人工心臓治療部門長）・助教授

専門分野：成人心臓血管外科全般

出身大学：東京大学 1988年卒

主な資格：1999年医学博士（東京大学）、心臓血管外科専門医、日本外科学会指導医、日本胸部外科学会指導医、日本心臓血管学会国際会員

私は1999年に埼玉医大に赴任し、もっぱら成人の心臓血管手術を担当してまいりました。この8年の間にも、低侵襲手術をはじめ心臓血管疾患に対する治療の様々な進歩・変遷がありましたが、決して変わらないこと、変ってはならないことは、医療は患者さんのためにある、ということです。これまでも、これからも、何よりも患者さんの立場に立った心のこもった医療を、安全性・確実性を重視した医療を、また、レベルの高い医療を目指します。


 つちや みよこ
土屋美代子

心臓病センター

難治性心不全治療センター

心臓移植・レシピエントコーディネーター

心臓移植の適応評価時から移植後遠隔期に至るまで、長期間にわたり、患者様やそのご家族と関わりを持ち、患者様やご家族の抱えている具体的な問題・不安・不満・疑問等を引き出し、受け止め、支え、必要な情報を適時提供するなど24時間体制でタイムリーに対応しています。また、臓器提供をされた尊い意思(命)を患者様に繋げるために、心臓移植が円滑に行われるよう、すべての移植医療関係者の対応や連絡調整の窓口となっています。

※医師紹介は次号に続きます。

国際医療センターにおける特徴ある医療

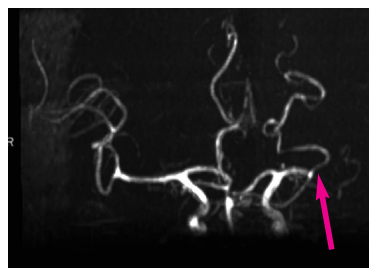
脳卒中治療の進歩

(t-PA静注療法、脳梗塞治療のゴールデンタイム)

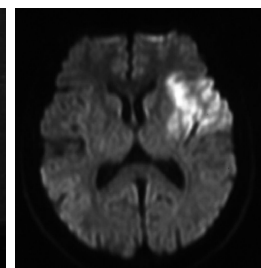
脳卒中センター：棚橋 紀夫

現在日本の脳卒中患者は272万人、そのなかで何らかの介護が必要な人が160万人、毎年の脳卒中発症者が27万人と推定されています。脳卒中は脳の血管の詰まる脳梗塞（脳軟化）、脳の血管の破れる脳出血（脳溢血）、脳動脈瘤などが破裂するくも膜下出血があります。このうち、脳梗塞が全体の3/4を占め、毎年20万人が発症しています。脳梗塞は発症後3時間以内であれば組織プラスミノゲンアクチベーター（t-PA）により血栓を溶かすことができます。そこで、発症後3時間以内を脳梗塞治療のゴールデンタイムといいます。発症して2時間までに病院に到着していただくとこの治療が適応となります。治療中に麻痺が改善する例もあり、慎重に症例を選択し治療法を行っています。すでに十数例に施行しております。脳卒中らしい症状（突然の半身麻痺、言語障害、ふらつき、視野障害、感覚障害など）を認めたらt-PA静注療法のできる施設を受診することが重要です。t-PA静注療法が適応とならない症例でも、適切な病型診断、病態の把握を行い迅速に行い、脳卒中集中治療室（Stroke Care Unit）で治療し、早期よりリハビリテーションを行うことにより救命、機能予後の改善が見込めます。脳卒中治療も新しい時代が到来しました。脳卒

中は高齢者に多い病気ですが、少しでも寝たきり患者を減らすため努力することが重要です。



MRアンギオグラフィー
矢印の部位で血管閉塞
右半身麻痺あり



MR I（拡散強調画像）
脳梗塞（白い部位）が
認められる。症状が残
存した



脳血管撮影 t-PA投与前
矢印の部位で血管が途絶
半身麻痺、失語あり



脳血管撮影 t-PA投与後
血管が再開通し、症状が消失
半身麻痺、失語あり

救命救急センター：

外傷／ショックセンターとしての機能を強化

救命救急センター：根本 学

国際医療センター 救命救急センターでは、厚生労働省の指導に基づき、主に心筋梗塞や脳卒中、外傷、広範囲熱傷、薬物中毒などによる非常に重篤な患者さんに対し、日本救急医学会専門医・指導医を中心とした救命救急センター専属の救急専従医による適切かつ迅速な初期診療を展開していきます。

救急医療は、患者さんが病院に到着してから治療を開始するのではなく、病院前救護（プレホスピタルケア）の段階から救急隊員である救急救命士に適切な指示・助言を行い、病院到着前から患者さんの状態を把握することが大切とされています。

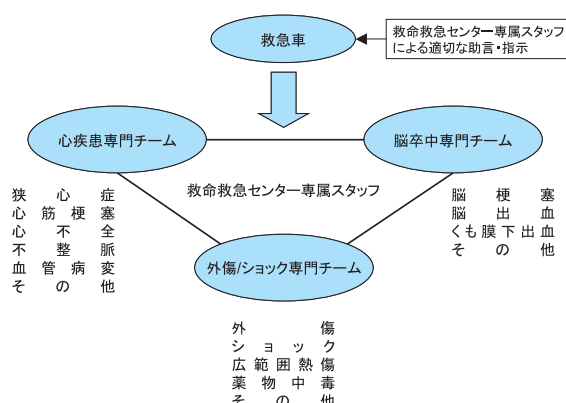
特に外傷では、受傷後、1時間以内に適切な治療を展開することで救命率は最大になると言われています。平成13年度厚生科学特別研究事業（班長：島崎修次 杏林大学医学部教授）による調査では、救命救急センターにおける外傷死のうち、約4割は適切な救急システムと初期診療が展開されていれば救えた可能性があったという報告がなされました。

適切な外傷救急システムとは、救急隊員の適切な判断と処置、適切な医療機関選定、適切な搬送手段（ヘリコプター搬送など）により患者さんを受傷後短時間のうちに医療機関

へ搬送することであり、適切な初期診療とは、外傷初期診療ガイドラインに基づいた系統だった外傷初期診療を展開することを言います。

心筋梗塞や脳卒中が専門チームによって診療されるのと同じように、外傷も外傷チームによる適切な初期診療とその後の継続治療の展開が重要視されています（図2）。国際医療センター 救命救急センターでは、日本救急医学会、日本外傷学会公認の外傷初期診療コースのインストラクターおよびプロバイダーを中心に、一般外科医、脳神経外科医、整形外科医、形成外科医などを含めた外傷チームによる適切な外傷初期診療を提供し、“防ぎ得た外傷死（preventable trauma death）”の減少に地域消防機関と共に取り組んでいきます。

国際医療センター 救命救急センターの主な診療体系



国際医療センターにおける特徴ある医療

メラノーマ治療成績の向上

包括的がんセンター：山本 明史

メラノーマとは、悪性黒色腫といい、非常に悪性で治しにくいがんです。メラノーマは、皮膚のメラニン色素を作っている細胞のがんと考えられ、日本人では人口10万人に対し1～2人の発生で極めてめずらしいがんです。

メラノーマの基本的治療は早期に診断してがん細胞を完全に取り去ることです。悪性と言えど早期に発見し手術をすればほぼ100%治りますので、早く見つけることが大事です。そこで、開発されたのがダーモスコピー検査です。医学的な拡大鏡のようなもの（図1）で、ほくろやしみを詳しく観察して診断できます。日本人のメラノ



図1.ダーモスコピー（手前）と記録用カメラ（奥）

ーマは最も足のうらに多く、この検査をすれば、メラノーマか良性のほくろかがよくわかります（図2）。

次に、私はインターフェロンの注射がリンパ節に多く流れていくことを証明し、抗がん剤にインターフェロンの注射が併用されるようになりました。さらにリンパ節の手術で、最近センチネルリンパ節生検という検査（図4,5）ができます。センチネルリンパ節とは、がん細胞が最初に出会い転移をおこしやすいリンパ節のことで、このリンパ節を探して取り出し検査するとリンパ節転移の有無がわかり、必要のない手術をやめ、後遺症をさけることができます。

このような診断・治療の進歩により、最近では約半数以上の患者さんが治るようになりました。

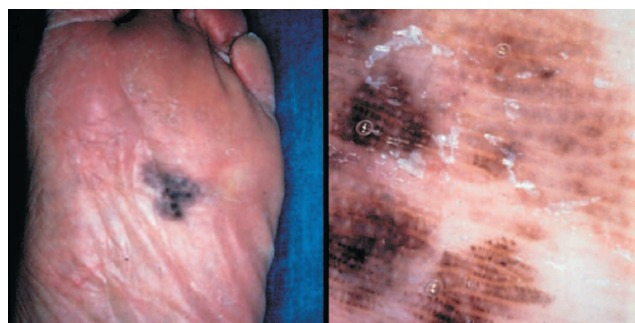


図2.（左）足のうらの早期のメラノーマ
（右）ダーモスコピー検査では皮膚の丘に色素がみえる

病理診断科の役割：セカンドオピニオン

包括的がんセンター：清水 道生

患者さんが適切な診断と治療を受けるうえで、**病理診断**はきわめて重要な役割を果たしています。病理診断は、内視鏡検査や手術などによって患者さんの病変部から採取あるいは摘出された組織や臓器の一部から標本作製し、その組織や細胞を顕微鏡で観察して行う、医師免許が必要な医行為です。この病理診断を専門とする医師が**病理医**です。

セカンドオピニオンとは、現在の自分の病状・診断や治療方針について自分の担当医以外の医師の意見を聞き、参

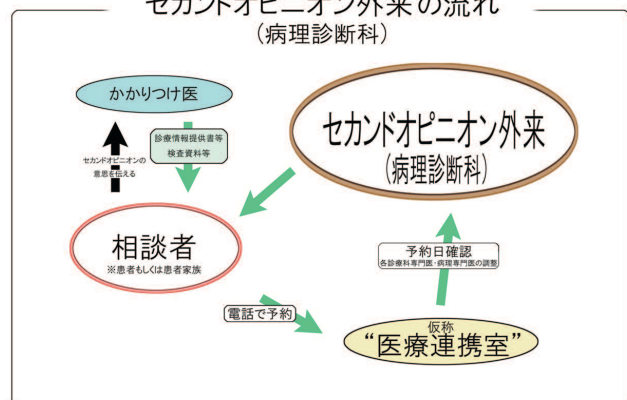
考にすることをいいますが、最近では患者さんがこの病理診断のセカンドオピニオンを聞くために病理診断科を訪れる時代になりつつあります。

本院の病理診断科は、臨床部門に位置づけられ、病理専門医がセカンドオピニオン外来を担当します。病理診断科では、院外の患者さんのために病理診断についての説明を行います。それとともに各専門領域の臨床医にも一緒に来ていただき、診断や治療方針についてのアドバイスができる体制を整えています。そのためには当然ですが、現在かかっている主治医からの詳しい情報（紹介状、画像診断フィルム、検査の記録、病理標本など）を提供していただく必要があります。予約制ではありますが、患者さんにとってより適した治療を患者さん自身が選択できるように、当院の病理専門医および臨床医が連携して的確なアドバイスを行います。



各診療科専門医・病理専門医が丁寧に説明をいたします。

セカンドオピニオン外来の流れ (病理診断科)



国際医療センターにおける特徴ある医療

質の高いQOLを目指した乳がん外科治療 包括的がんセンター：佐伯 俊昭

国際医療センターにおける乳がん診療のコンセプトは、治癒率を確実に向上させ、かつ患者に必要なさまざまなケアをチームで担当することである。チーム医療として必要



な薬物療法・放射線療法・精神科的療法・緩和医療・乳がん認定看護師まで加わった診療体制はすべて整った。乳がん先進国アメリカのMDアンダーソンがんセンターにも引けをとらない専門家が勢ぞろいしている。侵襲の少ない検査では、超音波ガイド下とステレオガイド下のマンモトームがフル稼働し、多くの早期乳がんを発見している。外科手術では、早期乳がんには乳房温存術式を標準としている。2006年の乳がん手術における乳房温存手術の割合は約57%であった。的確ながん広がり診断と患者の意思を重視し術式を決定している。術後の上肢リンパ浮腫に対する対策も万全である。また、乳房切除後の乳房再建も形成外科に依頼し、乳房再建術を行っており、最近では内視鏡下に乳腺を切除し、乳頭を残した状態で乳房の1期再建を行った。がんを確実に切除し、さらに整容性の高い手術である(写真1)。



写真1. 左乳がんの内視鏡補助下
乳頭温存乳腺全切除を施行後

PETでどんな病気が診断されるか？

核医学診断科：松田 博史

国際医療センターには、様々なPET用検査薬を合成する装置を備えた世界的にも最先端の核医学検査施設があります。患者さんの写真をとる機器は、PET画像とCT画像が一緒に撮れてしまうPET/CT装置(図1)という最新鋭機種です。主にF-18-FDGという体内ブドウ糖代謝を

見ることができる薬剤を用いた検査が行われます。種々の悪性腫瘍では病的に糖代謝が高まることから検出することが容易です。脳や尿路系など生理的に臓器

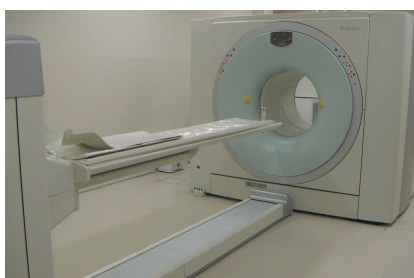
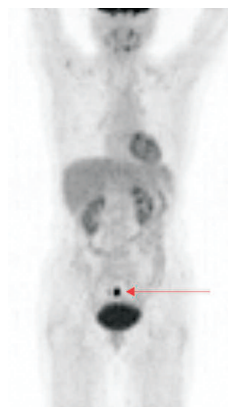


図.1

にFDGが集まってしまう部位は弱点になりますが、全身から代謝の盛んな各種の腫瘍を探し出すことができるのが特徴です。小さな腫瘍や代謝の乏しい腫瘍は検出でき

ないこともありますが、多くの悪性腫瘍では、従来の手法を越える効率の良い信頼性の高い診断が可能です(図は卵巣癌再発例で図2がPET画像、図3はPETとCTの融合画像で赤矢印が再発病変を示します)。特に、悪性腫瘍の転移や再発の診断では最適な診断法となるので、包括的がんセンターでは多くの利用が見込まれています。心臓センターでは、重症虚血性心疾患の手術適応の判断に利用されます。また、酸素-15標識ガスを利用して真の脳虚血状態の診断が可能で、脳卒中センターでの血行再建術の検討に用いられます。



◀図.2

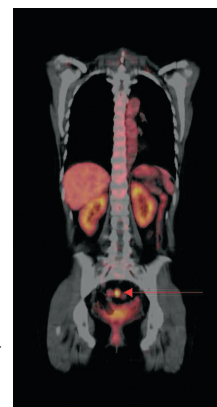


図.3▶

国際医療センターにおける特徴ある医療

肺がんの集学的治療 (特に放射線治療における生存率の向上)

放射線腫瘍科：土器屋卓志

国際医療センターには世界で最新の放射線治療装置がわが国で最初に稼動します(図1)。



図1 最新の高精度放射線治療システム TRILOGY トリロジー

この装置が最も威力を発揮するのが肺がんの治療です。肺がんに集中的に放射線を照射すると治りがいいことはわかっていましたが、肺は呼吸によって動いたり、周りに心臓などの重要な臓器があったりしてなかなか大線量を集中できませんでした。これらの問題を一気に解決するために新しい装置は患者さんの呼吸に合わせてピンポイント照射する呼吸同期定位放射線治療や放射線の強さや範囲をコンピュータできめ細かくコントロールして不正

形ながんの形態に対応する強度変調放射線治療(IMRT)を行うことができます。しかも安全に一度に大線量を照射できますので、治療期間は数日間で終わることができ。これで初期の肺がんは切らずに手術と同等の治癒率が得られます(表1)。

表1 肺癌：標準的な手術成績と定位放射線治療との比較(5年生存率)

	海外の大規模手術成績報告	日本の国立がんセンター	全国集計	定位放射線治療
T1N0M0	67%	71%	72%	77%
T2N0M0	57%	44%	50%	68%
	海外大規模集計：手術成績	国立がんセンター：手術成績	日本全国集計	245例：国内多施設集計

初期のがんのみならず進行した肺癌でも、抗がん剤とIMRTの技術を利用する放射線化学療法で、治癒率を高められると期待されます。さらにIMRTの技術を利用して、正常組織にはより少なく、目的の部位に絞ってより多くの放射線をかけられるようになってきますので、副作用も少なくなります。

また今まではCTやMRIの画像で照射範囲を決めていましたが、これからは新しく導入される核医学部門のPET検査の情報も含めて一つの融合した画像を作って放射線治療の計画を立てます。がんの広がりをもより正確に知って的確な放射線治療を行います。

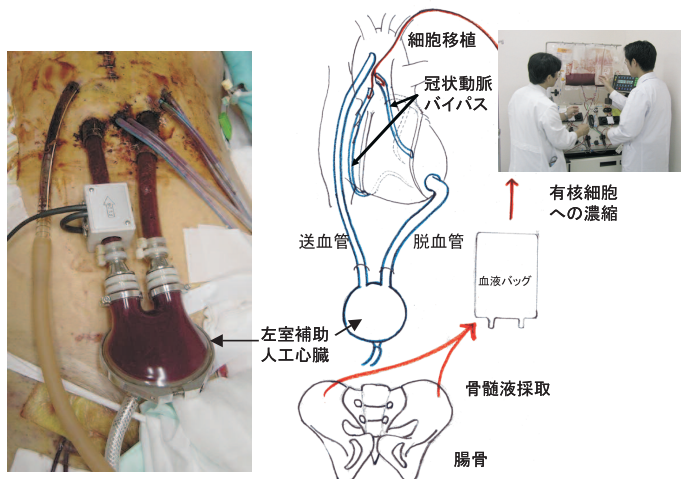
私たちは多くの領域のスタッフと力をあわせて肺がんの治療に取り組みます。

血管新生医療の臨床応用 (心筋虚血から下肢虚血まで)

輸血・細胞移植部、中央検査部：池淵 研二

足の動脈が動脈硬化のために閉塞し、血流が途絶え潰瘍や壊死ができてしまうと、安静にしているにもかかわらずひどい疼痛に悩まされることになってしまいます。重篤になると炎症や壊死がさらに体に近い部分に波及しないように患部の少し上から切断する必要が生じます。

外科的な治療として、この閉塞部分にバイパスする方



法があります。一方、内科的治療として薬物治療やカテーテルで血管内腔を拡大する治療も実施されます。

ここ5年くらい前に、最新の治療法として骨髄細胞と末梢血中を流れている細胞の中に、血管の元になる細胞が存在していて、これを採取し、閉塞している血管の近くに局所的に移植してあげると血管が再生してくるという研究成果が報告されました。この成果に基づき人でも検討が重ねられ、骨髄液を600ml程度全身麻酔下に採取し、赤血球や血漿を除いた細胞(有核細胞、あるいは単核球成分)を虚血部分に移植する治療が複数の施設で経験され、改善効果があることが分かってきました。また骨髄細胞を採取する場合は全身麻酔が必要ですが、患者さんが覚醒したまま末梢血約10L程度を体外循環させながら、必要な成分だけを採取し残りの成分を戻す採血法(成分採血)を応用する方法もあります。ごく最近では、末梢血中のリンパ球や単球と呼ばれる単核球を分離採取し、これを虚血箇所の筋肉内に移植すると、筋肉細胞が刺激を受け、血管内皮細胞をどんどん増殖させる増殖因子(血管内皮増殖因子)を過剰に産生し、この刺激が周囲の血管内皮細胞に働きかけて血管を新生させるトリガーになるという機序があることも分かってきました。

国際医療センターではこれまで大学病院で経験してきた成果を踏まえ、これらの方法を推進する計画もあります。

