

森 鷗外をたずねて



葉巻を手にした青山胤通像

『山椒大夫』『高瀬舟』『舞姫』など数々の作品で知られる文豪 森鷗外 (1862年～1922年) は、昨年、生誕150年を迎えました。ご存知の方も多いと思いますが、鷗外は東京大学医学部を卒業し、軍医としての仕事に励む傍ら、執筆活動も行っていました。学生時代に医学を学んだ木造の東京医学校本館は小石川植物園に保存され、現在は東京大学総合研究博物館 小石川分館として一般公開されています。

東大病院には鷗外と親交のあった人物の銅像があります。第一研究棟前に置かれている内科学教授 青山胤通 (あおやま たねみち) 像です。明治41年、当時難病とされていた脚気 (かっけ) を調べるため、陸軍軍医総監であった森林太郎 (鷗外の本名) を会長とする臨時脚気病調査会が発足され、胤通や北里柴三郎らが委員として名を連ねています。

東大病院から20分ほど歩いて千駄木に出ると、鷗外が家族と過ごした住居「観潮楼 (かんちょうろう)」跡があります。ここには生誕150年を記念して森鷗外記念館が新設されました。記念館では貴重な資料と共に鷗外の一生を知ることができます。展示の中に東大病院の鉄門も小さく出てきますから是非探してみてください。

出来事 9月～12月

■ 9月24日 (月) 平成24年度東大病院防災訓練



今年度は直下型大地震による被災を想定。東京大学本部と連携した大規模な合同訓練を実施した。
(労働安全衛生管理室)

■ 10月1日 (月) 国際診療部設置

国際的に評価される臨床医学の研究・開発と実践というミッションのもとに国際的な拠点病院を目指す目的で国際医療診療部が設置された。

■ 10月22日 (月) 第14回 食事療法展
～26日 (金)



「ストップ・ザ生活習慣病」をテーマに食事療法展を開催。フードモデルなどの展示、体脂肪測定やミニ講習会なども行われ、多くの来場者で賑わった。
(栄養管理室)

■ 11月21日 (水) 鞆 (ふいご) 祭り



冬の厳しい寒さに備えて病院の暖房設備を支える大きなボイラーに今年最初の火入れが行われた。
(管理課)

■ 12月1日 (土) 講演会「わたしたちの脳—脳卒中から身を守る」



健康と医学の博物館 第4回企画展「わたしたちの脳」(～1月31日) にちなみ、脳卒中の予防・治療について脳神経外科 教授 斉藤延人による講演会が行われた。
(健康と医学の博物館、パブリック・リレーションセンター)

■ 12月10日 (月) 外来診療棟 クリスマスツリー



外来診療棟1階 総合案内カウンター近くに、東京大学演習林富士癒しの森研究所から届いたもみの木 (シラベ: マツ科モミ属の常緑針葉樹) が展示された。もみの木には、クリスマスの飾りつけが施された。
(医事課)

■ 12月14日 (金) 市民公開講座「肺がん治療—東大病院の取り組み—」



肺がんとはどのような病気なのか、放射線治療や内科治療、また免疫細胞治療といった最新の高度医療について4名の医師による講義が行われた。
(呼吸器外科)



【特集】

心臓リハビリテーション

東大病院から世界へ発信

低侵襲で安全かつ質の高い医療の提供に向けて

医学歴史ミュージアムの紹介

ローマのサン・スピリト病院、
医学歴史博物館

心臓リハビリテーション

足を怪我した患者さんが再び歩くことを目指してリハビリテーションを行うのと同じように、心臓病の患者さんが社会復帰や再発予防のために行うリハビリテーションがあります。「心臓リハビリテーション」です。当院で行っている心臓リハビリには、入院治療中に行うものと外来通院しながら行うものがあります。今回は中央診療棟2の6階にあるリハビリテーション部や病棟で主に行っている「入院中に行う心臓リハビリ」についてご紹介します。外来通院しながら行う心臓リハビリは、同じ建物の7階にある22世紀医療センター加圧トレーニング講座が担当しています。

■心臓リハビリで目指すもの

当院では、心筋梗塞をはじめとした虚血性心疾患でカテーテル治療や冠動脈バイパス手術を受けた方、心不全でお薬による治療を受けている方、補助人工心臓の装着手術や心臓移植を受けた方などを対象に心臓リハビリを行っています。心臓リハビリの目的は大きく二つあります。一つは心肺機能を回復させ、退院後にできるだけ早く日常生活に戻り、社会復帰することです。もう一つは再発予防です。例えば、心筋梗塞は糖尿病や肥満などに合併する動脈硬化が原因であり、もとの病気である糖尿病や肥満などを改善しなければ再発してしまうからです。

■どのようなリハビリを行うの？

リハビリは理学療法士の指導のもとで行います。カテーテル治療や手術後すぐから2～3週間の急性期は、まずベッドから起き上がるころからはじめ、ベッドサイドで座る、立つ、病棟内を歩くといった動作ができるようにし、体調を考慮しながら少しずつ負荷を増やしていきます。



リハビリテーション部スタッフ

す。脳梗塞や交通事故の患者さんでも同じようリハビリから始めますが、心臓リハビリが他と異なるのは、患者さんの心臓が弱い状態にある点です。そこで、リハビリを始める前の患者さんの心臓や循環器の機能を、循環器内科や心臓外科のデータ、病歴から確認してリハビリのメニューなどを決めていきます。さらに、負荷を増やしたときに心拍数が上がらないか、不整脈が出ないかなど、心拍数や血圧、状況によっては心電図などで、体の状態の変化を確認しながらリハビリを行います。補助人工心臓を装着している場合は、装置が体の外につながっており、その状態もあわせて確認します。

その後の回復期では、元の生活、仕事へ復帰できるような体力をつけること、再発を予防することを目標にリハビリを行います。帰宅するのに階段を昇らなければならない場合は入院中に階段の昇り降りの練習をするなど、それぞれの生活に合わせ、日常に必要な動作の練習を行います。さらに、療養生活の中で衰えてしまった体力や筋力の向上は、心肺機能の回復のためにも大事なことであり、筋力トレーニングなども行います。退院が近くなると、理学療法士が患者さんそれぞれ

の回復状況を考慮し、退院後に続けてもらいたい運動のプログラムを作ったり、指導をしたりしています。

リハビリは目標を設定しながら進めていきます。また、振り返りを行うことで、リハビリの成果を実感してもらうことも患者さんにとってプラスになります。心臓リハビリを担当する天尾理恵理学療法士は「実際

にリハビリを始めて1週間後、はじめて間もないころよりもできることが確かに増えていることを実感される方は多いです。進み具合は人それぞれで、リハビリの進め方も患者さんの状況に合わせて柔軟に対応します。」と話します。

また、当院には心臓リハビリテーション指導士の資格を持った理学療法士が天尾理学療法士を含め3名おり、より専門的な知識を持って指導にあたっています。

■増える植込み型補助人工心臓の装着手術

体外式の補助人工心臓を装着すると心臓移植を受けるまでの間ずっと入院しなければなりませんでした。最近では、退院して生活することが可能な体内に植込む形式の補助人工心臓が使用できるようになり、その装着手術が増えています。これに応じて心臓リハビリの方法も変化してきました。植込み型の場合は退院を目指すという点で体外式と大きく異なります。また、植込み型の場合でも、体内に取り付けたポンプをコントロールする装置を体の外に繋いだ状態になり、肌身離さず持って過ごさなければなりません。常に生命維持装置が繋がっているようなもので、患者さん自身にその状況を理解してもらうことも非常に重要な点です。装置が繋がっていることで、感染症などの合併症の危険性もあり、十分に注意を払って動作を行うこともリハビリで身につけていきます。

当院は補助人工心臓の植込み手術が多く行われる施設であり、心臓リハビリについても含め、医師、看護師、理学療法士、臨床工学技士、薬剤師、管理栄養士など多職種で協力しながら取り組んでいます。多職種カンファレンスを月1回行っているほか、Co-Medicalを中心に患者さん向けのパンフレットも制作しています。

■多職種で連携

補助人工心臓は装置の扱いを誤ると命にも関わります。そこで、リハビリに関わる理学療法士は、臨床工学技士によるトラブルシューティングの講習を必ず受けており、適切に対処できるように心がけています。また新しい補助人工心臓の治験がはじまると、それに応じたリハビリも必要になります。この際は、新しい装置について必ず臨床工学技士の説明を受け、必要な知識を得てからリハビリを担当します。

入院期間が長い患者さんは、運動習慣の定着という意味でも、可能な方はリハビリテーション部が休みの土、



リハビリテーション部例会カンファレンスの様子



臨床工学技士から補助人工心臓の説明を受ける理学療法士

日にも体を動かしたほうがよく、看護師と一緒にリハビリに取り組む場合があります。このような場合は、理学療法士が1週間のリハビリの様子や体調、可能な範囲のリハビリメニューをカルテに記載し、病棟の看護師に伝えています。さらに、患者さんが病棟内で安全に動けるように、月に1回、補助人工心臓装着患者を担当する理学療法士がミーティングを行い、担当者間でコミュニケーションを図っています。

■理想のリハビリ環境の実現に向けて

当院では2017年秋のオープンを目指して新しい入院棟の建設を予定していますが、この中で、重症心不全の患者さん専用の十分な広さをもったリハビリテーションスペースを、病棟内に設けることを計画しています。「病棟には循環器内科、心臓外科の医師や看護師がおり、スタッフステーションから目の届きやすい場所にあるため、より安心してリハビリに取り組むことができます。」とリハビリテーション部教授の芳賀信彦医師。また、体外式補助人工心臓の患者さんは、医師あるいは、ある一定の資格を持った臨床工学技士や看護師と一緒にないと病棟の外には出られないため、リハビリテーションスペースが病棟の外にある現在に比べ、リハビリ内容の幅が広がります。

低侵襲で安全かつ質の高い医療の提供に向けて

1: 血管外科の紹介

東京大学血管外科学教室はわが国で最も歴史があり、常に日本の血管外科をリードしてきました。現在も血管外科全般にわたり診療・研究を行い、多くの臨床実績をあげています。血管外科では頸部、胸部、腹部、上肢、下肢の動脈・静脈・リンパ管に関係するあらゆる疾患を扱います。具体的には、大動脈瘤、その他の動脈瘤（内臓動脈瘤、四肢動脈瘤など）、閉塞性動脈硬化症、バージャー病、高安動脈炎、頸動脈狭窄、レイノー病、急性動脈閉塞、透析患者における内シャント不全、下肢静脈瘤、深部静脈血栓症、血管腫、動静脈形成異常、リンパ浮腫などです。ただしどの疾患の治療に際しても、病気に苦しんでいる患者さんの立場にたち、低侵襲で安全かつ質の高い医療を提供することを原則としています。今回は近年増加している病気の中から、重症下肢虚血、腹部大動脈瘤、下肢静脈瘤に対する我々の取り組みを紹介します。

2: 脚（あし）の切断回避へ向けて

動脈が閉塞する病気で最も多いのが、動脈硬化が原因の下肢閉塞性動脈硬化症です。脚（下肢）に十分な血流が供給されないために症状が出現し、歩くとふくらはぎが痛む「間歇性跛行」と、運動しなくても足の痛みが生じ、あるいは潰瘍・壊死が出現する「重症下肢虚血」に分類されます。特に重症下肢虚血は放置すると脚の切断に至ることから、何らかの血行再建術が必要となる重症な病態です。生活習慣の変化や糖尿病・腎不全に対する維

持透析患者の増加に伴い、重症下肢虚血の患者さんは急激に増加しています。

この様な患者さんは膝より下の動脈（下腿動脈、足部動脈）に閉塞が多発する傾向があります。下腿や足の動脈は径1.5～3mm程度で、動脈硬化による石灰化で“鉛筆の芯”のように硬くなっていますが、この血管に自分の静脈をつないでバイパスを作る手術を行います。このバイパス術は1) 代用血管が長く細い、2) 血流の流れる先の血管床が少ない、3) 吻合する血管が細く動脈硬化のために性状が悪い、などの悪条件がそろっていますが、我々は様々な工夫することで良好な手術成績を収め、多くの患者さんの脚を救ってきました(10年救肢率90%以上)(図1)。一方、このような患者さんは、全身の動脈硬化のため心筋梗塞や脳梗塞が生じやすいという問題も抱えているので、下肢バイパス手術に際しては下肢だけではなく、全身の動脈硬化性病変の治療も考慮します。患者さんが歩行機能を回復し、かつ人生を謳歌することを目標に治療を行っています。

3: 腹部大動脈瘤に対する低侵襲治療：ステントグラフト治療

腹部大動脈瘤とは弱くなった大動脈の壁が徐々に拡張し、破裂して致命的となる病気です。瘤があっても原則として症状はないのですが、大きな瘤は破裂予防のために治療します。これまでは開腹して瘤を人工血管に取り替える手術を行っていましたが、近年脚の付け根（そけい部）を2ヶ所数cm程度切るだけで、そけい部の動脈から血

管内の操作で、金属の補強（ステント）のついた人工血管（グラフト）のステントグラフト（図2）を留置して瘤を治す低侵襲治療も行えるようになり、治療の選択肢が増えました。この治療を行うには瘤の形態が一定の条件を満たす必要がありますが、高齢の方、心臓や脳に持病がある方、呼吸機能が悪い方、これまで腹部の手術を受けたことがある方など、通常の開腹手術では合併症が生じる危険が高い患者さんにとっては福音です（図3,4）。

ステントグラフトは、ステントグラフト実施基準管理委員会によって認定された実施医もしくは指導医が、一定の基準を満たして認定された施設で実施するという規則になっています。（詳細は<http://www.stentgraft.jp/index.htm>を参照ください）東大病院はステントグラフト認定施設であるとともに、血管外科では実施医・指導医が複数在籍し、全てのステントグラフト治療に携わっています。

【参考】胸部大動脈瘤に対するステントグラフト治療について

胸部大動脈瘤は腹部とは異なり、瘤の部位（上行・弓部・下行）によって人工心肺を使用しなくてはならない場合や、頸部の動脈にバイパスを作らなくてはならない場合があるなど治療方法は複雑です。胸部ステントグラフトに関しても血管外科に実施医・指導医が3名在籍しており、血管外科と心臓外科で協力して治療を行う体制がとられています。

4: 下肢静脈瘤をレーザーで治療する

下肢静脈瘤とは、脚の静脈にある逆流防止弁が壊れ、逆流する血液の圧で静脈が瘤のように膨らみ変形する病

気です。脚に血液がうっ滞するため、むくみ、痛み、色素沈着、皮膚潰瘍などの症状が出現します（図5）。日常生活では常に脚の静脈に圧がかかり、ゆっくりとですが進行性に悪化しますが、生命を脅かしたり脚を切断することはありません。大変多い病気で、女性、出産経験のある方、立ち仕事に従事している方、家族に静脈瘤のある方に多くみられ、30歳以上の女性の4人に1人は静脈瘤を持っているともいわれています。

治療の基本は圧迫療法です。医療用の弾性ストッキングをはいて脚に血液がうっ滞しないようにすることで、進行を遅らせ、術後の再発防止、色素沈着改善に役立ちます。根本的に治療する場合はレーザー治療を行います（図6）。静脈内でレーザーを照射し、生じる熱で静脈を焼灼する治療で、平成23年より保険適用になりました。局所麻酔で針を刺すだけあるいは小さい傷（約2mm）で行える低侵襲治療で、術直後から歩ける、術後出血のリスクが少ないなどの多くの利点があります。レーザー治療で治せない場合もあり、脚を数ヶ所小さく切開し、逆流し血液うっ滞の原因となっている静脈を抜去する静脈瘤抜去術を行います。その他、小さな瘤やレーザー治療や抜去術後に残った瘤に対しては、硬化剤を注入し血管を糊付けするように閉塞させる硬化療法も行います。

血管外科では静脈瘤治療を数日の短期入院で行っており、退院後は、通常の生活にすぐ戻れます。静脈瘤は必要な治療を行えば、確実に改善することができる病気のため、気になった場合は受診してください。

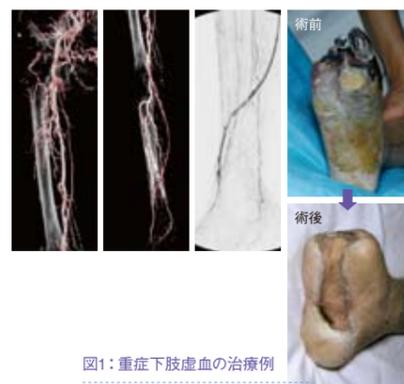


図1: 重症下肢虚血の治療例



図2: 主なステントグラフトの種類。左の二種が主に使用されています。

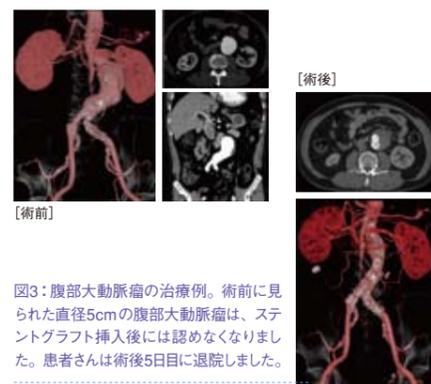


図3: 腹部大動脈瘤の治療例。術前に見られた直径5cmの腹部大動脈瘤は、ステントグラフト挿入後には認めなくなりました。患者さんは術後5日目に退院しました。

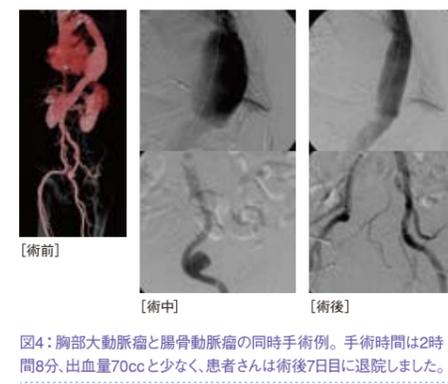


図4: 胸部大動脈瘤と腸骨動脈瘤の同時手術例。手術時間は2時間8分、出血量70ccと少なく、患者さんは術後7日目に退院しました。



図5: 下肢静脈瘤の病態

図6: 下肢静脈瘤に対するレーザー治療



成人先天性心疾患—いま、しなければならないこと

生まれつき心臓病を持つ「先天性心疾患」は、以前は子どもの病気と見られていましたが、医療の進歩に伴い、最近ではその多くの人々が成人を迎えられるようになりました。すると、子どもの頃とは異なる面で、経過観察や治療を続ける必要があることが分かってきました。大人になってから再び深刻な状況に陥って病院にかかるケースも増えています。

！1！子どもだけの病気ではない先天性心疾患

「成人先天性心疾患」とは、思春期、成人期の先天性心疾患をいいます。生まれつき心臓病を持つ「先天性心疾患」の新生児は、毎年およそ1万人（100人に1人の割合）生まれており、多くの場合、子どものうちに疾患が見つかります。以前は長く生きることが難しく、先天性心疾患は子どもの病気と見られていましたが、近年の心臓科手術や内科治療の進歩によって、最近では先天性心疾患児のおよそ9割が思春期、成人期を迎えられるようになりました。それと同時に、大部分の先天性心疾患の場合、手術で根治するというものではなく、大人になっても子どもの頃とは異なる面での問題が起り、経過観察や場合によっては治療を続ける必要があることが分かってきました。

！2！浮かび上がってきた問題

成人先天性心疾患の場合、加齢に伴う心機能の低下や不整脈、高血圧や動脈硬化などの生活習慣病が症状の悪化の原因となることがあります。子どもの頃に受けた心臓の手術痕跡が不整脈の原因となることも場合もあります。また、全ての患者さんに生じるわけではありませんが、どのような仕事に就けるのか、結婚はできるだろうか、妊娠・出産は問題ないか、子どもに遺伝しないだろうか、生命保険に加入できるか、喫煙や飲酒はしてもよいか、といったような大人特有の問題が生じることもあるのです。

診療を受ける環境という面ではどうでしょうか。本来、大人の心疾患を診るのは循環器内科医ですが、先天性心疾患の場合は子どもの病気と見られていた背景から診療体制が整っておらず、小児の患者さんが成長しても引き続き小児科医が診る病院も多いのが現状で、「大人にな

ると小児科を受診しにくい」、「大人になっても小児病棟に入院するのか」などの問題が出てきました。また、大人と子どもで診療を担当する診療科が異なるために、大人になって再び治療をはじめると、子どもの頃の診療情報の橋渡しが円滑に行われず、診療に影響が出る可能性もないとはいえません。

！3！当院の診療体制と現状

そこで当院の循環器内科では、2008年4月に「成人先天性心疾患専門外来」を設置しました。毎週木曜日の午後に成人（20歳以上）の先天性心疾患の患者さんの診察を行っており、過去に外科的手術を受けている場合でも受診できます。また、循環器内科医が成人先天性心疾患の診療を行う際に障害となっている点（表1）の解決を図る取り組みも行っています。例えば、外来診察は循環器専門医を取得している一般循環器内科診療の経験が十分にある医師が担当します。また、外来診察日を小児循環器専門の医師や小児心臓外科医の診察日と同じ日に合わせ、小児科から循環器内科への患者さんの紹介や、循環器内科医から小児科の専門医への相談や連携を行いやすくしました。診療方針も小児科医と相談をしながら決めるようにしています。

当院の成人先天性心疾患専門外来を受診する患者さんは増え続けており、さらに定期的投薬治療もしくは手術などの侵襲的治療を必要とする中等度以上の患者さんが6割以上を占めています（図）。毎週予約はすぐに一杯になり、現在の診察枠だけでは、患者さん一人ひとりに十分な診療を行うことが難しくなる一歩手前まで来ています。

！4！全国的な診療体制の構築が急務

子どもの頃に先天性心疾患と診断され、手術や治療の甲斐があり成人を迎えている人は国内におよそ40万人います。このうち継続的に病院に通っているのは5万人程度ですが、子どもの頃に手術をしたことで状態が改善し、成長とともに通院を継続せずにいた人が、大人になってから再び深刻な状況に陥って病院にかかるケースが最近増えています。その中には「治っていると思っていた」という人もい

るといいます。しかし、成人先天性心疾患の患者数が増えているにもかかわらず、専門知識を持った循環器内科医が国内にはまだまだ少ないのが現状です。当院の成人先天性心疾患専門外来を担当する循環器内科の八尾厚史医師は、「成人先天性心疾患を専門的に診る循環器内科医が全国的に少なく、患者さんのケアが十分とはいえません。今後全国的に体制を整えていかなければ、このような患者さんが命を落としてしまうような事態になりかねません。」と指摘します。厚生労働省研究班の調査によると、2009年の時点で循環器内科医が成人先天性心疾患の診療に携われる体制を構築できる可能性のある病院は全国で14施設しかありませんでした。診療体制の構築を全国的に進めることが急務となっているのです。専門知識を持つ医師を育成するほか、成人先天性心疾患で生じる様々な問題に対応するために、循環器内科や小児科をはじめ複数の診療科や職種がどのように連携していくかも課題のひとつです。また、「この問題の難点は、循環器内科医ですら危機的状況を認知していない場合があるという点です。」と八尾医師。医療従事者や医療機関自身の意識改革も必要といえそうです。

厚生労働省科学研究費事業「成人に達した先天性心疾患の診療体制の確立に向けた総合的研究」（国立循環器病センター白石公班長）の一環として、全国の主要施設の循環器内科にこの現状を訴え、当院循環器内科の専門外来での手法を紹介し、診療への積極的参加を呼びかけたところ、これまでに22施設の循環器内科が診療への準備を行うとしています。その他、各学会においても医療従事者向けセミナーの開催やガイドラインの作成など様々な取り組みが進められています。

●深刻な状態に陥らないために

子どもの頃に先天性心疾患で手術や治療を受けたものの現在は通院を継続していないという人は、起り得る問題をできる限り未然に防ぎ、万が一の時、子どもに手術や治療を受けた病院や、成人先天性心疾患の診療を行っている病院で診てもらおうにしましょう。成人先天性心疾患の診療を積極的に行っている病院が、日本成人先天性心疾患学会のホームページ（<http://www.jsachd.org/index.html>）で公開されています。

表1

循環器内科区による成人先天性心疾患の診療においての主な障害

1. すでに十分多忙である
2. 先天性心疾患に対する知識や医療技術の不足
3. 小児科・小児心臓外科医師とのコミュニケーション不足
4. 患者とのコミュニケーションに対する不安（小児科管理から成人医療への移行時に生じる患者教育など）
5. 他の疾患および妊娠などの合併時における対応への不安
6. エビデンス不足による不十分なガイドライン

図

東大病院 成人先天性心疾患専門外来患者数の推移

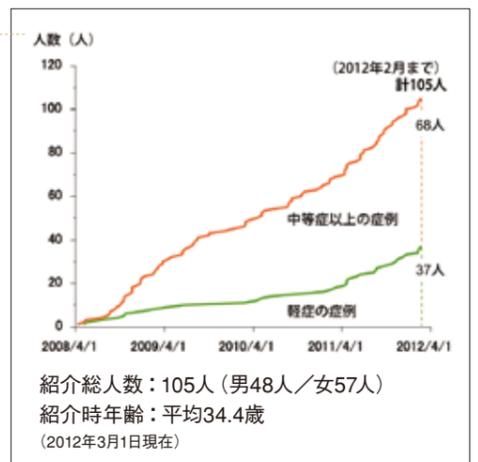


表2

東大病院 成人先天性心疾患専門外来 紹介・初診時の診断

診断名	患者数 (人)
大動脈狭窄 (2尖弁を除く)	2
心房中隔欠損	9
房室中隔欠損/心内膜床欠損	8
大動脈2尖弁	3
大動脈縮窄/大動脈離断	1
先天性修正大血管転位	3
Ebstein 奇形	4
動脈管開存	2
総動脈管遺残	1
肺動脈閉鎖-心室中隔欠損/ファロー 4徴症-肺動脈閉鎖	5
ファロー 4徴症	22
大血管転位	8
三尖弁閉鎖/単心室	9
心室中隔欠損	18
その他	10

※患者総数105人

1,715人、外来患者数54,444人、平成23年心臓カテーテル数2,236件（うちPCI 625件）などはいずれも我が国の国立大学附属病院ではトップです。また当院は心臓移植の認定施設であることもあり、重症な心不全の患者さんが全国から来られています。我々は、心不全に限らずあらゆる心臓・血管疾患の「最後の砦」になるべく、常に診療レベルの向上に努め、最高の診療を行ないたいと考えています。また当科では日夜研究を行っていますが、東大病院でなくてはできないような、新しい治療にも挑戦していきたいと考えています。全ての患者さんに、最高の医療を、より安全に安心してお届けすることができるように努力していきたいと思ひます。今後とも東大病院循環器内科をよろしくお願ひ申し上げます。

平成25年1月1日付で循環器内科の科長になりました小室一成です。当循環器内科では、あらゆる心臓と血管の病気（循環器疾患）の診療を行っています。循環器疾患は大変種類が多く、狭心症、心筋梗塞、弁膜症、心筋症、心不全、先天性心疾患、不整脈、高血圧、肺高血圧、大動脈瘤、閉塞性動脈硬化症などがあります。生活習慣の欧米化と急速な高齢化により、我が国において、循環器疾患患者が急増しています。高血圧患者は4000万人、心不全患者は100万人とも言われています。当科では、月曜日から金曜日まで、それぞれの専門医が初診および再来の外来を行っています。また心筋梗塞や急性心不全などの急性疾患にも24時間対応できる体制をとっています。平成23年度年間の新規入院患者数



循環器内科
教授 小室 一成

■ 悪性黒色腫とはどんなもの？

悪性黒色腫（メラノーマ）は皮膚がんの一つです。皮膚の中のメラニン色素を作る細胞が、がん化したもので、見た目はほくろ（良性の色素性母斑）に似ています。ほくろは大きさがあまり変化しませんが、悪性黒色腫は徐々に大きくなります。見分けるポイントは5つあり（図参照）、これらに当てはまる場合は、悪性黒色腫の可能性があります。1cm程のがんでも転移するため、転移しやすいがんと言われることもあります。

■ 原因は紫外線？

日本人の悪性黒色腫は原因がよく分かっていません。欧米人の場合は、日光が当たる顔や腕、体幹部分にできることが圧倒的に多いため、紫外線などが原因と考えられています。日本人的な場合は、半数が日光のあまり当たらない足の裏や手のひら、爪などにできるため、その他の要因も関係していると考えられています。

■ 痛みを伴わない検査

悪性黒色腫かどうかは、視診とダーモスコピー検査で調べます。ダーモスコピー検査は、拡大鏡で皮

膚の状態を詳しく見る検査で、痛みを伴わない簡単な検査です。

■ どんな治療を行うの？

悪性黒色腫の病期分類は、腫瘍の厚さが2mm以下の場合ステージI、2mmを超える場合はステージII、センチネルリンパ節（最初に腫瘍が発見された場所から最も近いリンパ節）に転移がある場合はステージIII、その他のリンパ節や皮膚、皮下、臓器など遠隔転移がある場合はステージIVです。ステージI〜IIIでは手術

を行うのが標準的で、II、IIIについてはインターフェロンや抗がん剤を併用することもあります。ステージIVでは抗がん剤治療を主体とし、放射線治療も組み入れます。

転移の可能性がある場合、腫瘍の他にリンパ節も手術で切除することがありますが、リンパ液の流れが悪くなりむくみの原因となります。がんは多くの場合、まずセンチネルリンパ節に転移します。手術の際にセンチネルリンパ節を調べ（センチネルリンパ節生検）、転移がなければ、その他のリンパ節を残すことで術後の後遺症を軽減できます。

■ 発症するリスクの高い人

年齢が高くなるにつれ発症率も高くなりますが、高齢者に大きく偏っているわけではなく、男女差もありません。20cmを超えるような大きな黒あざからは発生しやすく、生まれつきのあざからは若い年齢でも発生することがあります。

■ 早期発見・早期治療のために

日本人の悪性黒色腫の5年生生存率は、ステージIで約90%、ステージIIで約70〜80%です。早期に発見し治療を始めれば、多くの場合は再発を防ぐことができます。

災害医療—— 来るべき災害に備えた体制強化に向けて

「災害発生時にすぐに対応できるように、多方面の人的資源の動員が組織化されているべきである。」職員に向けた講義でそう説くのは、災害医療マネジメント部長の中尾博之医師。同部では昨年12月より、当院職員向けに災害医療についての講義を始めました。学内外の各分野の専門家を講師に招き、実習などを交えながら基礎から応用までを系統的に学ぶというものです。12月26日に行われた第1回目の講義では、中尾医師が自ら講師となり、災害医学とは何か、災害時における最良の組織構造やリーダーの心得、災害に備えたマニュアルのあり方、災害時に必要な情報とその扱い方などについて講義を行いました。今後も災害医療の基本



講義をする中尾医師



熱心に耳を傾ける聴講者

（CSCATTT）や災害看護、災害訓練とその計画方法など、毎月1回程度のペースで継続していく予定です。

災害医療では、様々な役割の人が必要であり、医師や看護師だけでなく多職種間での連携、医療機関だけでなく国や地方自治体、消防、警察等の間での連携が必要となります。いざという時にすぐに対応できるようにするには、日頃からの体制強化やネットワーク作りが必要です。この講義は、「職員や病院全体の意識向上から始めるのがよいのではないか」と企画されましたが、職種を問わず、院外や学外からの参加も視野に入れて進めています。また、本郷消防署など外部機関とも連携して進めていくことを計画しています。

ほくろ？ それとも、がん？

皮膚がんには悪性黒色腫や基底細胞がんなど、見た目がほくろに似ているものがあります。

今回は皮膚科・皮膚光線レーザー科准教授の門野岳史先生に悪性黒色腫について聞きました。

ほくろと悪性黒色腫を見分ける5つのポイント



早期発見のために、ほくろの大きさや形を定期的にチェックしましょう。足の裏の場合、直径6〜7mmを超えるものは要注意です。また、お灸をすえたり、針でついたりすると悪化します。悪性黒色腫かもしれない怪しいほくろはいじったりせず、5つのポイント（図参照）に当てはまる場合や、ほくろが大きくなってきた場合は、念のため皮膚科専門医に診てもらいましょう。

社会連携講座

「アドバンスト ナーシング テクノロジー」 の開設

看護部長 小見山 智恵子

社会連携講座「アドバンスト ナーシング テクノロジー」。耳なれない言葉ですが、社会連携講座は、公益性の高い共通の課題について大学と民間機関等が協力して研究を行う講座のことです。そして「アドバンスト ナーシング テクノロジー」は「先進の看護技術」、すなわち一歩先行く看護の技術や、関連することを研究する講座です。

日本発の看護学関連講座

臨床現場に密着した実践的な研究開発ができるように、看護の研究者(医学部看護学系専攻)と実践者(病院看護部)、そして医療提供のパートナーである医師(糖尿病・代謝内科)が連携し、企業(テルモ株式会社)の協力を得て開設する日本初の講座です。そしてこのような看護の研究組織が病院内に置かれるのも画期的なことです。村山陵子特任准教授、大江真琴特任講師をお迎えして、12月1日に開設されました。

我慢させない!を目標に

より安全で質の高い未来の医療を創るためには、研究や開発が欠かせません。新薬の登場、診断や治療

の技術進歩はまさにその成果です。医療技術は発展し、診断や治療はより高度になりましたが、患者さんの療養生活はまだまだ不自由で苦痛なことがたくさんあります。この講座の産みの親である、病院長の門脇孝先生、看護学専攻 真

田弘美先生と一緒に療養の質の向上について話し合った際、「進歩した医療技術に対応しながら、苦痛をより小さく、一日も早く日常生活を取り戻すことを目標にした、“我慢させない”ための看護研究や開発が必要」という共通の見解に達し、講座開設の構想ができました。

臨床現場に密着した研究

現場の看護師には患者さん個々に対して行った工夫や改善を、研究や開発という視点で十分に蓄積してこなかったという反省があります。研究者の立場からは現場のニーズが把握しにくく、研究成果が活かされないというジレンマがありました。両者が病院という臨床現場で連携し、診断や治療を行う医師や開発のスキルをもつ企業と共同研究することで、より臨床現場に密着した研究と開発が可能となり、成果を実践に速やかに活かすことができると期待しています。

希望はひろがる、未来につなげる

例えば、点滴はとても大切な治療法です。しかし、患者さんは常に点滴セットと一緒に行動しなければなりません。点滴による生活の制限がもっと少なくならないでしょうか?在宅で点滴している人にもっと優しい方法はないでしょうか?そもそも、採血や点滴を失敗しない方法はないでしょうか?痛いこと、面倒なこと、恥ずかしいこと…患者さんが我慢していることはたくさんあります。今は夢のようなことでも果敢に取り組み、少しずつ患者さんの我慢を減らす研究や開発を前進させること、そしてさらに、一歩先行く看護を科学し実践する看護師が育つことを願う講座です。

〔講座メンバー〕
左から、
大江真琴(特任講師)、
村山陵子(特任准教授)、
田邊秀憲(共同研究員/テルモ株式会社)



図1: ヴァチカンのサンピエトロ寺院(クーボラ)、その左にサン・スピリト(聖霊)病院

現在のイタリア(Italia)はそれまでの各小国を1861年に統一しイタリア王国が成立したことに始まる。第二次大戦後の1946年に立憲君主制が廃止されイタリア共和国となって現在に至る国であるが、建国は西暦前の古代ローマ時代に遡る。

I. 古代ローマからの医学の歴史

イタリアの医学の歴史への貢献は古代ローマ時代の治療医学とルネサンスの解剖学、19世紀以後の近代医学に分けることができる。

1) 古代ローマ時代とガレヌス

紀元前509年にエトルリア人の王を追放して共和制ローマとなる。古代ローマはエジプト、ギリシャ、エトルリアの文化の影響を受けた。都市国家ローマは紀元前264～145年の間の3度にわたるポニエ戦争(カルタゴとの戦い)がおき、紀元前48年にシーザー(紀元前100年～紀元前44年)が終身独裁官に就任、紀元前27年より帝政ローマ時代が始まる。この時代の遺跡がフォロ・ロマーノという石の巨大建築群で、元老院議事堂の建物も2000年を越えて存在する。この時代、初め医師は社会的評価が低く奴隷階級に属した。しかしその後医学の重要性が認識されシーザーが医師には無条件でローマの市民権を与えた。

ガレヌス(紀元後129年～200年)はギリシャ人の医師で、小アジアのベルガモン(現在のトルコのベルガモ)で生まれた。自然生命力を中心とする治療医学の思想を唱えた。ヒポクラテスやガレヌスの医学はヨーロッパが中世の時代、8世紀にアラビア、ペルシャに伝えられ、イスラム圏でギリシャ語からアラビア語に翻訳されて発展した。

古代ローマ時代のコロセウムやカラカラ浴場という巨大な石による建築群は五賢帝時代(紀元後96年～180年)のものである。390年にキリスト教が国教となるが、396年に東西ローマ帝国に分裂し首都を東ローマ帝国のコンスタンティノポリス(現在のトルコのイスタンブール)に移した。古代ローマの医学はその後の約1000年にもわたる中世では中近東のアラブやペルシャで継承され発展し、後にヨーロッパに逆輸入されることになる。

2) ルネサンス時代の医学(15～16世紀)

11世紀にイタリアのサレルノの修道士でアフリカ出身のコンスタンティヌス(1020年～1087年)が最初のイスラム医学の翻訳者として重要な役割をした。アラブやペルシャの医学の文献がラテン語に訳され、ヨーロッパ諸国に伝えられた。サレルノにはそれとともに医師が活躍し、サレルノの翻訳学派

医学歴史 ミュージアムの紹介 21

ローマの サンスピリト(聖霊)病院、 医学歴史博物館

文◎加我君孝



図2: サン・スピリト(聖霊)病院中庭



図3：医学歴史ミュージアムの解剖学の講堂



図4：壁一面に解剖臓器のワックスモデルが展示されている



図5：小児の骨格標本の展示



図6：キニーネを精製する装置



図7：近代外科の手術道具の展示

と呼ばれる。ルネサンス期に人体解剖をダ・ヴィンチ（1452年～1519年）が行い、ヴェサリウス（1514年～1564年）によって1543年に詳細な人体解剖書（ファブリカ）が刊行され、現在の医学に直接つながる大きな貢献をした。イタリアではファロピウス、ユスタキウスなどの解剖学者が次々と活躍すると同時に歴史上最古のポーロニャやパドヴァの医学校を初めとして、フランスやドイツにも医学校が設立され、ヨーロッパに医学教育が広がった。

II. サン・スピリト（聖霊）病院

現在のローマのバチカン広場より徒歩5分ほどのすぐ近くに、外見上古めかしく大きなサン・スピリト病院がある（図1、2）。かつてはベッド数が2000を越えたという。現在も病院は救急を中心として使われている。石畳を歩いて門を入り、奥へ奥へと入ると、解剖学教室の建物にたどり着く。予めお願いしてあった解剖学の教授に中から開けていただいた。1階の美しい解剖学の講義室に入った（図3）。2階に建物の外見から考えられないほどの美しい医学歴史博物館があった。広大な3つのスペースに膨大なコレクションが整理されていた。しかし説明書は少なくそれもイタリア語でしか記述がない。

1) 解剖や疾患のワックスモデルと骨格標本

イタリアは教育のためのワックスによる人体や臓器のモデル製作の盛んなところであった。内臓のワックスモデルや骨格標本が壁一面に展示されている（図4、5）。東大医学部でも主に皮膚科学教室の土肥慶蔵教授が力を入れて作成し、その土肥記念館がかつてあった。耳鼻科の岡田ミュージアムに梅毒や舌癌のワックスモデルがある。しかし実物大のワックスモデルは現在はスペースを取るため教育には使われることはなく、解剖学標本室と総合博物館の6階の医学フロアに沢山保管され陳列されている。

2) マラリアの治療薬キニーネを作る装置

展示室の真ん中に巨大な樽のようなものがあつた。何のためのものか聞いてみるとマラリアの治療薬のキニーネを作る装置であるという。その原理はわからなかったが、初めて見たために特別印象深いものであつた（図6）。

3) 検査機器と手術道具

各科の診療のための道具と手術道具の沢山のコレクションが整理され保存されている。いずれも近代のイタリアの病院で使われたものである（図7）。

4) 薬局のコーナー

ローマ時代のガレヌスよりも100年も前に、植物学の父と呼ばれるディオスコリデス

（紀元後40年頃～90年）が薬草の事典の「マテリア・メディカ」を著した。ディオスコリデスはギリシャ人医師で皇帝ネロの軍医として戦地を転々とし種々の薬用植物を調べ、治療薬の百科事典としてまとめたのが「マテリア・メディカ」で、原本はなくウィーンに写本があるのみであるという。それ以来薬草の研究の伝統がイタリアにはある。近代の調剤薬局がそのまま再現されている（図8）。



図8：薬局

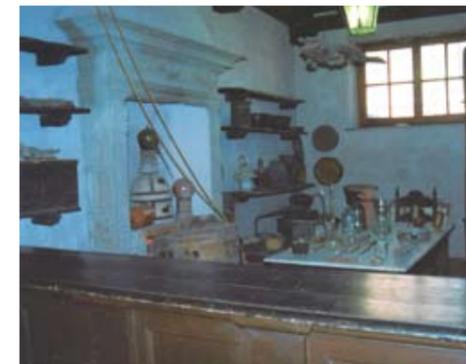


図9：錬金術のための実験室

5) 錬金術のコーナー

中世のヨーロッパでは錬金術が盛んであつた。まだ元素も化学反応のしくみも全くわかっていない中世では、さまざまな物質を組み合わせることで新しい金属を作る錬金術が流行した。しかし金のような元素が出来ることはあり得ない間違つた研究ではあつたが副産物が生まれ、それが近代の化学へとつながつた。その錬金術の実験室がそっくり保存、再現されている（図9）。

6) 木製の車いす

初期の木製の車いすが1台保存されていた。恐らく乗り心地は悪いに違いない（図10）。

7) 動く教壇

ルネサンスの解剖の講義の図では教授が教壇の前に立っている。ヴェサリウスのファブリカにも描かれているその教壇とそっくり同じものが保存されている。この教壇は移動できるようになっている。このようなものまで保存されている点に感心した（図11）。

8) 図書室

図書室には中世以来のイタリアの医学文献が両脇の本棚に大量に保存されていた。しかし予算がなくきちんとした整理がされていないという。

おわりに

このサン・スピリット医学歴史博物館は一般には公開されていない。今回の訪問はイタリア出身の米国ジェファーソン医科大学のゴネラ教授よりローマ在住のイタリア赤十字病院のロギン先生を通して実現したもので両先生に感謝申し上げたい。今回の紹介は恐らくわが国初めてと思われる。次回はフィレンツェの新装となったガリレオ科学博物館を紹介する。

<参考文献>藤田尚男:人体解剖のルネサンス, 平凡社, 1989 / 二宮陸雄:ガレヌス, 自然生命力, 平河出版, 1998 / ディーター・ジェッター著, 山本俊一訳:西洋医学史ハンドブック, 朝倉書店, 2005 / 吉岡ゆう子, 城戸真由美:人と薬の羅針盤, 大塚薬報, 2010



図10. 木製の車いす



図11：移動式教壇

TOPICS

東大こだま分教室で「体験活動プログラム」を実施

東京大学では“よりタフに、よりグローバルに”学生を育成する目的で9月から「体験活動プログラム」を開始しました。その一環として、院内学級「東大こだま分教室」では2名の学生を受け入れました。将来は大学院で医学系の研究をしたいという理学部生物学科3年の常盤祐貴さんは、人を助ける研究を目指すなら、まず患者さんの気持ちを理解しなければと思いプログラムに参加。重い病気と闘いながら勉強している子供たちを目のあたりにし、研究に対するモチベーションが上がり、授業では学ぶことのできない多くのことが得られたと話してくれました。一方、被災地の岩手県で学習支援ボランティアを経験した理科三類2年の中山敦仁さんは、医師を志す者として病院での体験活動を



生徒と一緒に数学の問題に取り組む常盤さん

希望。人に教えることの難しさを実感したが、1ヶ月を過ぎた頃から子供たちと打ち解けられるようになり、また先生方からは、ひとりひとりの生徒に合わせてゆっくりと授業を進めることを学ぶなど、教科書には載っていない貴重な体験ができたと言ってくれました。東京大学の新しいチャレンジ「体験活動プログラム」を通して得られた当院での経験を活かし、彼らがすばらしい研究者や医師へと成長していくことを願っています。



食を学ぶ授業で昼食の献立を説明する中山さん

お知らせ

◆ 第2回 慢性腎臓病講座

腎臓・内分泌内科では、「腎代替療法の選択～透析が将来必要かもしれないと言われた方に」をテーマに慢性腎臓病講座を開催します。腎臓病をお持ちの患者さんご家族の方ならどなたでもご参加いただけます。(予約不要、参加費無料)

日時：3月2日(土) 13:00～16:25
場所：入院棟A・15階 大会議室
内容：透析・移植とは？
透析・移植にかかる医療費
血液透析
腹膜透析
腎移植

◆ 高齢者教室

老年病科では高齢者教室を開催中です。(予約不要、参加費無料)

対象：患者さん、一般の方
日時：2月の毎週水曜 14:00～15:00
場所：入院棟A・15階 大会議室
対象：患者さん、一般の方
内容：2/6 高齢者肺炎の予防法
2/13 高齢者の在宅医療
2/20 高齢者の終末期医療
2/27 特別講演
女性のための健康教室
「更年期から始める
高齢期対策」

慢性腎臓病講座、高齢者教室の詳細は、東大病院ホームページ、院内ポスターで随時ご案内しています。

◆ 新しい入院棟 建設予定

2017年秋のオープンを目指し、新しい入院棟を建設予定です。医療を取り巻く環境の大きな変化に対応し、患者さんへのアメニティを充実させるとともに、高度医療実践のためのインテグラルホスピタル構想の実現を目指します。今後、外来診療棟1階ロビー等でCGによる完成イメージを公開する予定です。



新年のご挨拶

皆様明けましておめでとうございます。平成25年の年明けにあたり、皆様のご活躍とご多幸をお祈りいたします。昨年も東大病院は順調に、発展してまいりました。これも、皆様のご尽力の賜であり、この場を借りまして御礼申し上げます。東大病院は、高度な診療の実践、国際的に評価される医学研究、全人的医療人の養成という三位一体のミッションの達成に向けて、病院機能を大きく高め、社会のニーズに応えてきました。現在、稼働率約90%、平均在院日数約13日という診療実績をあげ、平成23年度は385億円であった稼働額も、平成24年度には400億円台にまで増加すると見込まれています。診療面では、高度・急性期医療に力を入れ、救命救急センター、小児医療センター、総合周産期母子医療センターなどを更に充実させてきました。当院では、肝移植・心移植をはじめ難易度の高い手術数が増加し、内視鏡を用いたロボット手術であるダ・ヴィンチも各外科系領域で開始されています。

昨年は、このような医療を担っていく外科系部門と麻酔科を中心とした中央部門に対し、病院として思い切った人的・財政的支援を行いました。また、幹細胞治療・難病治療などの高度先進医療をはじめとして、患者さんのあらゆるニーズに対応した全人的医療を実現してまいりました。また、東日本大震災の教訓の上に立った災害医療マネジメント部、医療のグローバル化を踏まえた国際診療部など、全国的先駆けとなる組織も設置致しました。臨床研究の面でも、神経疾患・精神疾患をはじめとして、疾患の治療薬開発においてfirst in humanを行う早期探索的臨床試験拠点に選定され、12床のPhase 1ユニットを立ち上げました。また、より早い時期の先端医療開発・トランスレーショナルリサーチを行う橋渡し研究加速ネットワーク事業にも選定され、東大病院が誇る多数の優れた研究プロジェクトの臨床応用化を推進する体制も整備されてきました。

教職員の活躍により、東大病院の行動目標、目指す方向2011-2012年版で謳われている、1.診療機能のさらなる向上と入院棟Ⅱ期構想の実現、2.臨床研究と先端医療開発のさらなる活性化とクリニカルリサーチセンター構想の実現、3.診療・研究・教育のバランスのとれたミッション達成に向けた教職員の増員と戦略的配置、4.東大病院の将来を支える人材養成、5.機動性・透明性の高い強力な組織運営体制の確立、は既に達成されたものや達成されつつあるものが相当部分を占めています。

本年は、いよいよ長年の念願であった入院棟Ⅱ期とクリニカルリサーチセンターが着工の運びとなります。入院棟Ⅱ期は、現在の入院棟Aと同じ15階で、機能的に一体となったものです。疾患領域毎に内科系・外科系が連携した横断的な診療体制が実現されます。クリニカルリサーチセンターは、世界トップレベルの臨床医学研究の拠点として、病気の原因を解明し、新しい診断法や治療法を次々に開発し、患者さんに最適で最先端の医療を不断に提供する研究体制が実現されます。

本年が、東大病院がその使命の達成と皆様の夢の実現に向かって更に前進できる年となりますよう祈念しております。病院長として、当院が、医療・医学や看護の原点に基づき、患者さんと社会からの期待に応えて、その使命を立派に果たしていけますよう、誠実に努力を続けてまいります。本年も皆様のご支援、ご協力をよろしくお願い申し上げます。



病院長 門脇 孝