

156年目の幕開け



スカイツリーが完成し外来診療棟からの眺めも変わりました

2014年という新しい年がスタートしました。東京大学医学部・医学部附属病院は、今年で156年目を迎えます。今から156年前というと1858年、江戸時代の後期(安政5年)にあたります。皆さんも日本史の授業で教わったと思いますが、ペリー率いる黒船が来航して5年後の年、と言えはなんとなく想像できるでしょうか? 時代の流れとともに医療技術は大きく進歩し、156年前には助からないとされていた病気でも、その原因が解明され有効な治療法が見つかり、治せることがわかったものもあります。今では事前に病気を知り、予防することもできるようになりました。

医学以外にも技術の発展がもたらしたものはたくさんあります。あたり前のように持っている携帯電話。最近はスマートフォンの普及によって、新しい情報を簡単に入手できるようになりました。明治時代に撮影された卒業アルバムの中に、数人の医学生が木の幹を眺めている写真がありますが、幹には「ギネクリ休」と書かれています。ギネクリとは産婦人科臨床実習(婦人科は英語でgynecology)のことですが、つまり、この実習は休講と通知するものでした。最近では大学のホームページで休講を確認できるので木の幹はとてつもなく不便な手段になる訳ですが、何となく微笑ましい感じもします。同じようにスマートフォンが微笑ましく思われる時代が来るのかもしれませんが。その時には皆さんのまわりでどんな変化が起きているのでしょうか?

出来事 9月~12月

9月13日(金) 平成25年度自衛消防操法大会 3位入賞



文京区内の病院や企業などが参加して火災時の消火活動の技能を競う大会「自衛消防操法大会」で3位入賞を果たした。

10月28日(月)~11月1日(金) 食事療法展 開催



「食事療法いつやるの?今でしょ!〜減塩生活ははじめませんか?〜」をテーマにフードモデル展示のほか、ミニ講習会、血糖測定、カロリーあてカードゲームなどの体験コーナーを設け多くの参加者でにぎわった。
(病態栄養治療部)

11月5日(火) 平成25年度第2回院内総合災害訓練 実施



今回は相模湾を震源とする震度6弱の地震を想定。各職種が連携して院内の状況把握に努め、集計、情報伝達などの経路や体制についての訓練を行なった。
(災害医療マネジメント部)

11月22日(金) クリスマスイルミネーション 点灯式



入院棟A 1Fグリーンテラスでは毎年恒例となっているクリスマスイルミネーションの点灯式が行われた。大きなツリーのほか、光のトンネルも登場しクリスマスムード一色となった。
(好仁会)

12月5日(木) 平成25年度第2回メディア懇談会 開催

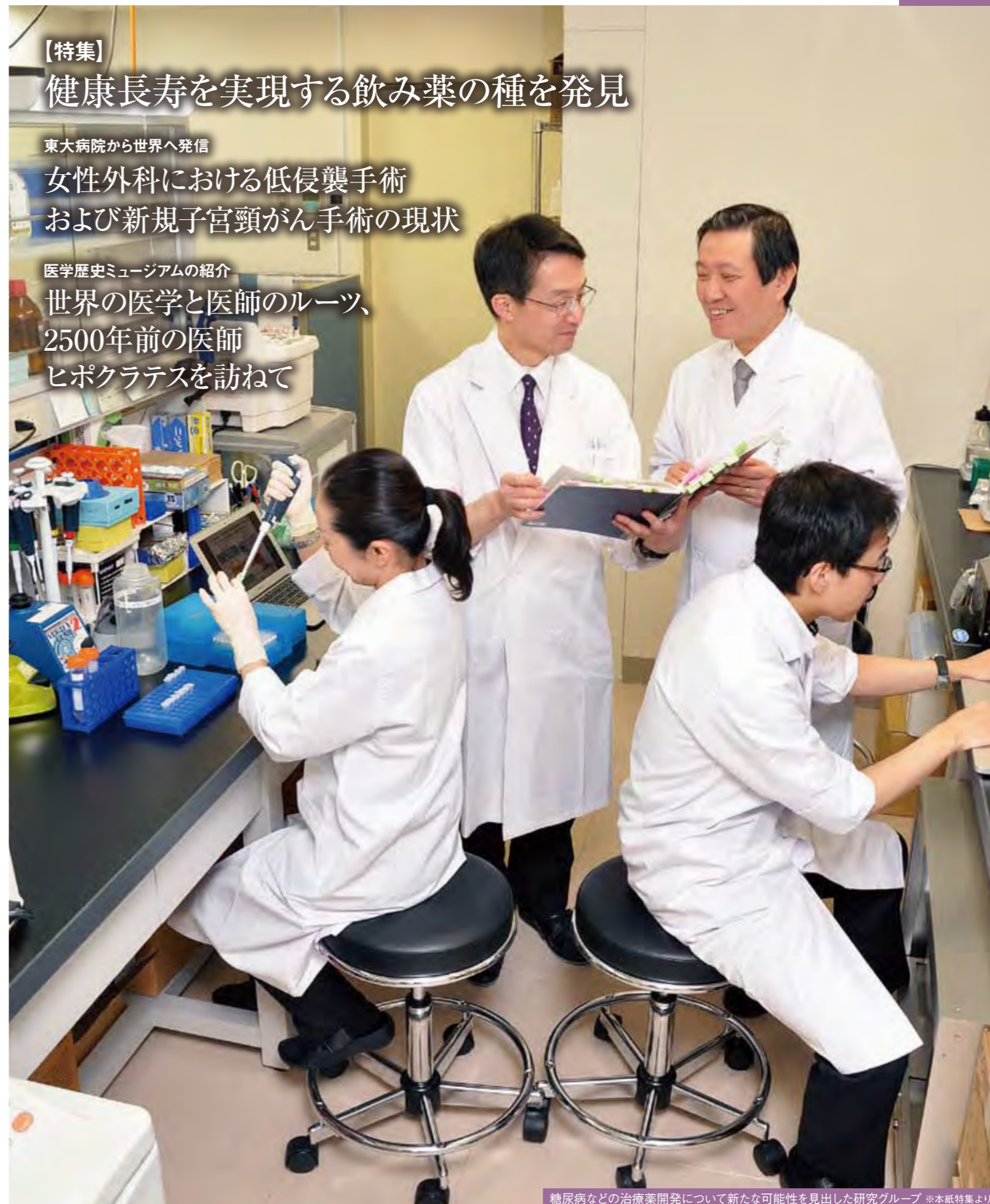


メディアの方を対象に当院の活動を紹介するメディア懇談会。「消化管領域における内視鏡診断・治療の進歩」をテーマに内視鏡による検査や日本発の術式などについての解説、質疑応答が行われた。
(パブリック・リレーションセンター)

12月13日(金) クリスマスコンサート 開催



外来診療棟1F玄関ホールにて東京大学吹奏学部によるコンサートが行なわれた。クリスマスソングや演歌モデルの演奏と共にサンタクロースやトナカイに扮した学生たちのダンスも披露され楽しいコンサートとなった。
(臨床倫理・サービス向上・接遇委員会)



【特集】健康長寿を実現する飲み薬の種を発見

東大病院から世界へ発信

女性外科における低侵襲手術 および新規子宮頸がん手術の現状

医学歴史ミュージアムの紹介

世界の医学と医師のルーツ、 2500年前の医師 ヒポクラテスを訪ねて

糖尿病などの治療薬開発について新たな可能性を見出した研究グループ ※本紙特集より

健康長寿を実現する飲み薬の種を発見

現代社会では、肥満が原因のメタボリックシンドロームや糖尿病が急増していますが、社会の環境や病気などが理由で食事療法や運動療法が困難な場合も少なくありません。当院の研究グループが発見した、善玉ホルモンのアディポネクチンと同じように働く化合物は、運動と同様の効果をもたらし、メタボリックシンドロームや糖尿病の効果的な治療薬となることが期待されています。

■ 現代社会で求められる生活習慣病の治療薬とは

現代の日本では、高脂肪食や運動不足によって肥満が増加し、メタボリックシンドロームや糖尿病の急増の原因になっていると考えられています。さらにそのことが、心血管疾患やがんのリスクを高め、健康長寿を脅かしています。糖尿病や生活習慣病には、食事療法や運動療法が有効であることが分かっていますが、現代社会においては、食事療法や運動療法が困難な状況が多いのも事実です。食事療法は、肥満や病気の有無に関わらず、健常者にとっても簡単なことではありませんし、社会のオートメーション化に伴い運動の機会も減っています。また、内科的な病気や運動器の病気等のために運動ができない場合もあります。そのため、食事療法や運動療法による効果を模倣し健康長寿を実現する治療薬の開発が求められてきました。当院糖尿病・代謝内科 教授の門脇孝、講師の山内敏正、分子創薬・代謝制御科学講座 特任助教の岩部美紀、統合的分子代謝疾患科学講座 特任助教の岩部真人らの研究グルー

プは、このような効果を持つ飲み薬になり得る可能性のある化合物を発見することに成功しました。

■ 善玉ホルモン「アディポネクチン」に着目

研究グループはこれまでに、脂肪の細胞から分泌される「アディポネクチン」というホルモンが、糖尿病やメタボリックシンドロームを防ぐ作用があり、健康長寿を助ける善玉ホルモンであることを明らかにしてきました。実際に肥満になると血液中のアディポネクチンが減ってしまいます。アディポネクチンの作用の低下は糖尿病やメタボリックシンドロームの原因となるだけでなく、心血管疾患やがんのリスクも高めます。

研究グループは、アディポネクチンと研究グループ自身が発見したアディポネクチンの作用を細胞内に伝えるアディポネクチン受容体が、肥満や糖尿病に伴って減っていることに着目しました。食事療法や運動療法が困難な場合でもアディポネクチン受容体の作用を強めることによって、糖尿病やメタボリックシンドロームの治療法

となるだけでなく、肥満や糖尿病でみられる寿命の短縮を改善できる可能性を探りました。

■ アディポネクチンのように作用する化合物を探す

東京大学創薬オープンイノベーションセンターには、生物の機能をコントロールする合成化合物の開発（例えば、新薬の開発）において重要な化合物ライブラリー（様々な化合物のデータが蓄積されたデータベース）があります。研究グループはこの化合物ライブラリーを使って、アディポネクチン受容体に結合してアディポネクチンと同じように作用し、飲み薬となり得る化合物を見つけ出すことに成功しました。そしてこの化合物を、Adiponectin Receptor Agonist (=アディポネクチン受容体の作用を強める化合物)の一部をとって、「AdipoRon (アディポロン)」と名付けました。

■ アディポロンが運動と同様の効果をもたらす

高脂肪食を食べているマウスと遺伝的に肥満、糖尿病を発症するマウスにアディポロンを内服させたところ、どちらも体型に変化はないものの、糖・脂質代謝の面では運動と同様の効果を発揮して、糖尿病や脂質代謝異常が改善しました。さらに、遺伝的に肥満して糖尿病になるマウスに高脂肪食を与えると寿命が短縮することが知られていますが、このようなマウスにアディポロンを内服させてみました。すると、アディポロンを内服させたマウスと内服させていないマウスでは、どちらも同じように高脂肪食を食べていたにも関わらず、アディポロンを内服させたマウスは寿命の短縮が改善することが分か



りました。このことから、様々な理由によって運動が困難な場合でも、アディポネクチン受容体の作用を強めることが糖尿病やメタボリックシンドロームの効果的な治療法となるだけでなく、健康長寿の実現につながると考えられます。

■ 臨床応用を目指して

今回の研究成果はマウスを用いたものでしたが、研究グループは今後さらに研究を重ね、5年以内に臨床応用できることを目指したいとしています。また、世界に先駆けたアディポネクチン受容体やその作用を強める化合物の発見は東京大学発の成果でしたが、臨床応用に向けた今後の開発は、産業界を含めた“オールジャパン”の開発体制で挑み、日本発の治療薬とすることを目指しています。



女性外科における低侵襲手術および 新規子宮頸がん手術の現状

1! 女性外科の対象とする疾患

女性外科は、女性器つまり子宮、卵巣、膣、外陰など女性特有の臓器に発生する病気を取り扱います。当科の取り組む良性疾患としては、子宮筋腫、卵巣嚢腫、不妊症、骨盤子宮脱が代表的なものであり、生殖機能再建、生活の質向上を目標とした治療が女性診療科・産科との連携により行われています。また、当科の取り組む悪性疾患としては子宮頸癌、子宮体癌、卵巣癌などが代表的なものです。私達はエビデンスに基づいた質の高い診療を目指すだけでなく、自らエビデンスを発信するための診療、基礎的な研究による原因解明を通じた新規治療法の開発などにも取り組んでいます。当科の新規技術導入についての現況を皆様にご紹介します。

2! 良性腫瘍に対する腹腔鏡下手術療法

女性外科では、子宮筋腫、子宮内膜症、卵巣嚢胞に悩む患者さんに対して、低侵襲で身体的負担の少ない内視鏡手術を提供しております。腹腔鏡下手術は、下腹部に5～12mmの小さい穴をあけ、そこから腹腔内に内視鏡カメラと手術器具を挿入し、腹腔内部を映し出したモニターを見ながら行う手術です。傷が小さいため、「術後の痛みが少ない。」「入院期間が短い。」「美容的によい。」「手術前の生活に早く戻ることができた。」など喜びのお声をいただいております。当院では毎年約350件の腹腔鏡下手術を行っており、日々研鑽を続けておりま

す(図1)。また、子宮全摘術に関してはロボット支援下手術を導入しており、より精度の高い手術の実現を目指しております(図2)。

良性疾患の患者さんには不妊や子宮内膜症などで慢性骨盤痛に悩まれている方もいらっしゃいます。当院では、不妊外来や体外受精外来、内膜症専門外来と連携し、手術の必要性やタイミング、薬物療法、不妊治療などの他の選択肢を、最適な治療プランを提案し、術後のフォローアップも含めトータルなケアが可能です。

3! 骨盤臓器脱に対する新たな手術療法の導入

日本における骨盤臓器脱(子宮脱、膀胱脱、直腸脱)および尿失禁の頻度は、健康成人女性の約25%、出産経験者の約40%といわれています。骨盤臓器脱では、リングベッサリーを挿入して外来で定期的に状況をチェックしなければ、排尿、排便困難が生じる可能性が高く、中高年女性の生活に大きな悪影響を与えます。しかしリングベッサリーは膣壁びらん、出血、膣壁癒着などのトラブルの頻度が比較的高く、根本的に解決するには手術療法が必要です。これまで女性外科においては、骨盤臓器脱手術として膣式子宮全摘術および膣壁形成術を主に行ってまいりましたが、今年から当科は腹腔鏡下仙骨膣固定術(LSC)を導入しました(図3)。LSCは1994年の報告後、高い成功率と安全性が証明され、欧米における骨盤臓器脱治療の標準術式となりつつあります。今



図1: 腹腔鏡下手術実施中の風景



図2: 執刀医がロボット手術時に座って操作する、サージョンコンソール



図3: メッシュ(合成布)が子宮頸部に取り付けられているところ

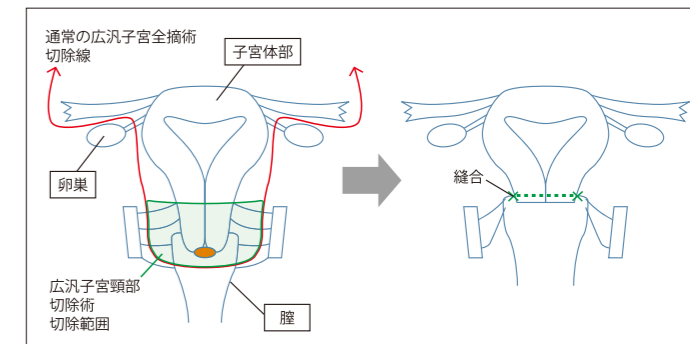


図4: 広汎子宮頸部切除術の模式図(子宮頸部を1.0～1.5cm残してつなぎます)

後当院においてもLSCを安全に施行することができるようになると、骨盤臓器脱による悩みを持っている患者さんに対し有用な手術となり得ることが期待されます。

4! 子宮頸がんに対する新しい手術法

近年、20～30代の若年女性に発生する子宮頸がんは増加の一途をたどっています。子宮頸がんは、ごく初期のうちに見つかれば、子宮頸部(膣に突出した子宮の出口部分)の一部を削り取るような治療で済みますが、浸潤がんになってしまうと標準的治療は子宮全摘出です。子宮摘出を標準治療とする患者さんのうち、妊娠を希望し、腫瘍が2cm以下などの条件を満たす若年女性を対象として、子宮温存を可能にする手術治療が開発されています。この手術は、広汎(準広汎)子宮頸部切除術 radical (extended) trachelectomy と呼ばれます。ここ10数年日本でも複数の施設がこの手術を取り入れており、女性外科では4年半前からこの手術を行っております。

これまで術後に大きなトラブルもなく、再発した患者さんありません。術後経過のチェック、術後妊娠に至らない場合の治療、妊娠後出産までのサポートを女性診療科と連携して行います。がん治療だけではなく、その後も患者さんのライフプランに寄り添い、協力できる点も大学病院の強みであると考えています。先日、当院で治療を受けた患者さんの妊娠・出産があり、新たな命を生ま出すことが出来た感動を皆で感じたばかりです。

教えて!先生

Q 腹腔鏡下手術とはどのような手術?

A 腹腔とはお腹の中の空間のことで、胃や腸、女性の場合は子宮や卵巣などが収まっている場所です。腹腔鏡下手術は、お腹を大きく切開する開腹手術とは異なり、お腹に5～12mmの小さな穴を開け、そこから腹腔内に内視鏡カメラ(細長い形状のカメラ)と手術用の操作鉗子を入れて、腹腔内の様子をモニターで見ながら行う手術です。傷が小さいため、患者さんの負担が軽く、手術前の生活に早く戻ることができるのが特徴です。

Q 骨盤臓器脱とはどのような病気?

A 骨盤の底にはハンモック状の筋肉があり、骨盤内の臓器(膀胱、子宮、直腸)が落ちないように支えています。この筋肉が出産や加齢、肥満によって傷ついたり緩んだりすることで、支えを失った骨盤内の臓器が体外へ出てしまう病気です。

Q 腹腔鏡下仙骨膣固定術とはどのような手術?

A 骨盤臓器脱の治療法のひとつで、子宮または子宮摘出後の膣断端(子宮摘出の際に子宮と膣を切断した部分)を吊り上げ、骨盤の一部である仙骨に固定する手術です。さらにメッシュ(合成布)を子宮頸部にハンモック状に取り付け、骨盤底全体を支えます。以前は開腹手術として行われていましたが、最近になって腹腔鏡を用いた方法が確立されたことで、患者さんの負担を軽減できると期待されています。

直腸がんの治療——身体に優しい手術で機能温存を目指す

近年、高齢化と同時に大腸がんによる死亡数が増えています。特に女性では、がんが原因で命を落とす人のうち最も多いのが大腸がんであり、大腸がんの治療に注目が集まっています。大腸には結腸と直腸がありますが、中でも直腸がんの治療では様々な機能障害のリスクを伴います。今回は、身体に優しい手術で機能温存を目指す、当院大腸・肛門外科の直腸がんの治療についてご紹介します。

！1！直腸がん治療の課題

直腸がんの治療をすると、様々な機能障害が生じる可能性があります。例えば、一番に考えられるのが排便機能の障害です。手術によって肛門がなくなり、人工肛門になる場合があるためです。また、直腸のまわりには様々な神経が集まっているため、手術によってそれらが傷ついてしまうと、排尿障害、性機能障害が生じる可能性があります。そこで、これらの機能をいかにして温存し、治療を行っていくかということが直腸がん治療の重要な課題となっています。

！2！身体に優しいポイント【その1】

～腫瘍を小さくしてから手術する

このような問題を克服するために、最近では分野が異なる複数の治療法を組み合わせることで、これらの機能を温存し患者さんの治療後の生活の質（QOL）を高めようとする動きがあります。日本

における直腸がんの治療で最も行われている集学的治療は、放射線療法と抗がん剤治療を組み合わせた化学放射線療法を手術前に行う方法です。手術前に化学放射線療法を行うことで腫瘍を小さくするのが目的です。腫瘍を小さくしてから手術を行うことができれば、手術範囲も狭くなり、本来だったら人工肛門となるような人でも肛門を温存できる可能性が出てくるのです。また神経が傷つくリスクも減り、排尿機能や性機能の障害の頻度を減らすことができる可能性があります。

手術と化学放射線療法を組み合わせる方法は、欧米では標準治療になっていますが、日本では最近になってようやく増えてきました。そのような状況の中、当院の大腸・肛門外科では以前より日本に先駆けて集学的治療を積極的に行ってきました。また、1980年代から日本における先進的な施設として放射線療法を導入しており、今ではかなり広まりつつある放射線療法も当院にとっては非常に長い歴史のある治療法といえます。

！3！身体に優しいポイント【その2】

～傷が小さく痛みや出血が少ない手術

さらに、手術自体も傷が小さくてすむ低侵襲の術式に変わりつつあります。低侵襲手術の代表的なものとして腹腔鏡下手術（p5「教えて！先生」参照）があり、当院の直腸がん治療でも導入しています。腹腔鏡下で直腸がんの手術を行うメリットとしては、傷が小さいため術後の痛みが小さい、手術時の出血量が少ないと

いう点が挙げられます。また、腹腔内に入れたカメラで映した患部はモニターを通してより大きく見えるため、神経などの組織がより確認しやすくなり手術の質が高くなる可能性があるのではないかとこの意見もあります。

1990年代前半に始まった大腸がんに対する腹腔鏡下手術は、現在全国的に増えてきています。全国のデータでは、直腸がんに対する手術のうち4割弱の手術が開腹ではなく腹腔鏡下で行われており、直腸がんの術式が非常に低侵襲化してきているといえます。おそらく、これからも全国的に腹腔鏡下手術が増えていくと予想されますが、当院大腸・肛門外科では現在既に積極的に腹腔鏡下手術を行っており、直腸がんに対する標準の術式となっています。

！4！次世代の低侵襲手術へ～ロボット支援下手術

最近では次世代の低侵襲手術としてロボット支援下手術が登場しています。ロボット支援下手術も腹腔鏡下手術と同じように、お腹に小さな穴をいくつか開け、腹腔内にカメラと手術器具を入れて行う手術ですが、腹腔鏡下手術と比べて様々な利点があります。まず、カメラで映した腹腔内の映像が三次元で立体的に見えるため、腹腔内の状況を把握しやすくなります。また、関節機能がある非常にスムーズで動きの細かい器具を使って手術を行いますので、腹腔鏡下手術よりも自由度が高く、非常に細かい手の動きを再現することができます。さらに、腹腔鏡下では手を動かした分だけ器

具が動きますが、ロボット支援下ではより微細な動きを調節できるようになりました。そのほか、カメラの映像のぶれがなく、視野の確保がしやすい点も利点の一つです。腹腔鏡下の場合人はカメラを持ちますが、ロボット支援下の場合ロボットがカメラを持つためです。

現在、ロボット支援下手術を行える臓器として日本で保険適用となっているのは前立腺のみで、直腸を含め大腸はまだ保険適用となっていません。今後、厚生労働省と検討しながら進めていく必要があるという状況です。しかしながら、ロボット支援下手術は様々な機能によって腹腔鏡下手術よりも、より機能温存、より質の高い手術を期待できることから、現在当院では直腸がんのロボット支援下手術を自由診療という形で導入しています。

！5！今後の展望

大腸・肛門外科長の渡邊聡明医師は、「直腸がんに対するロボット支援下手術の治療成績に関しては、まだまだこれから症例を集積して、どのような利点があるのか、あるいは利点がないのかということを含め、明らかにしていかなければならないと思います。」と話し、より機能を温存でき、よりQOLが高い術後生活を目指して、検討を進めたいとしています。さらに同科では工学部と連携して、ロボット支援下手術に画像ナビゲーションシステムを組み込み、画像をどのように取り込んで手術に生かしていくか、という研究も進めています。

図1 神経障害による排尿・性機能障害

直腸の周りには、神経が多く集まっており、この神経が傷ついてしまうと、排尿機能や性機能に障害が生じる可能性がある。

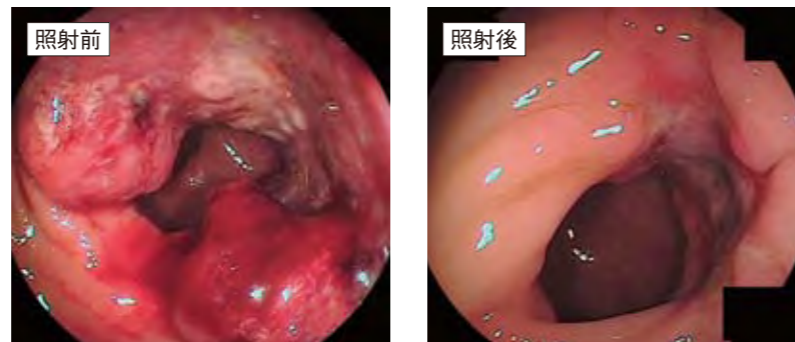
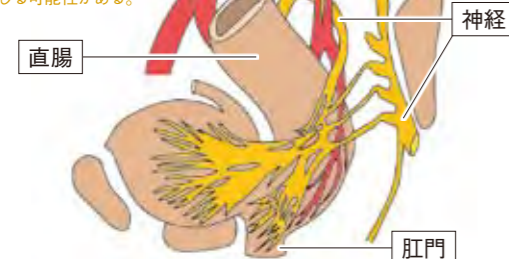


図2 手術前に行う放射線療法の効果
放射線療法を行う前（照射前）と比べ、行った後（照射後）は腫瘍が小さくなっているのがわかる。

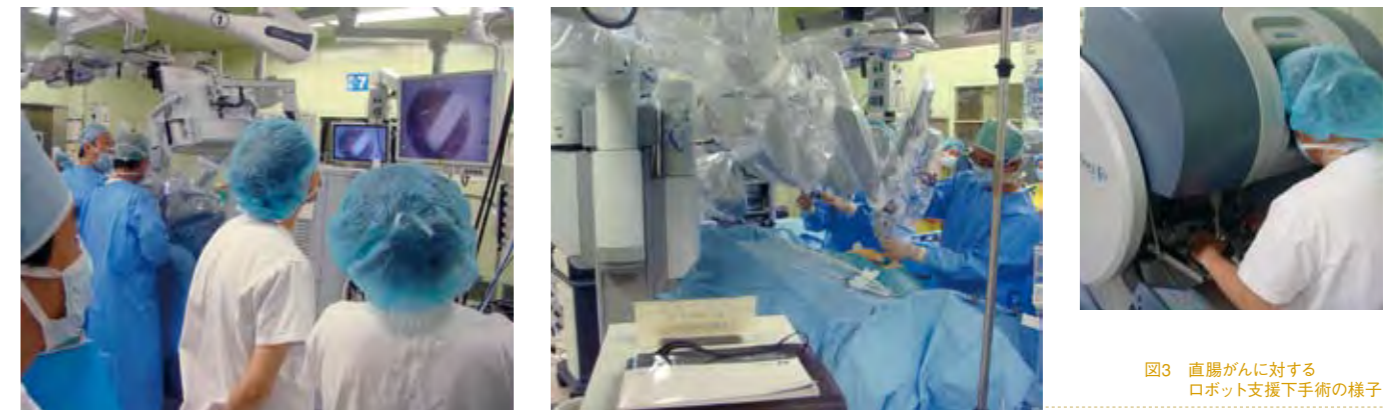


図3 直腸がんに対するロボット支援下手術の様子

「糖尿病」

3月中旬公開予定

健康と医学の博物館

開館時間 10時～17時
(最終入館16時45分)
休館日 毎週月曜日
※ただし月曜日が祝日の場合は開館
入場料 無料
お問合せ [電話]
03-5841-0813(開館時間内)
[メール]
mhm@m.u-tokyo.ac.jp
[ホームページ]
http://mhm.m.u-tokyo.ac.jp/

※第6回企画展は3月中旬に公開予定です。
※常設展「近代から現代への医学の歩み—医学部と附属病院の150年—」も公開しています。

「糖尿病」は、血糖値(血中のブドウ糖の濃度)が正常よりも高い状態になる病気で、血糖値を下げる働きをするインスリンというホルモンが少なかったり、何らかの原因でインスリンの作用が不十分になったりするため起こります。国内には1,000万人以上の糖尿病患者をおり、年間8万人近くが糖尿病に関連する原因で亡くなっています。

ひとことに血糖値が高いと言っても、無症状の状態から、強いのどの渇き、大量の尿を排泄する状態、痩せ、さらには意識障害、昏睡に至るまで様々な症状が出ることがあります。

初期段階では日常生活に大きな影響を及ぼすことはない病気ですが、進行した際に起きる合併症には、眼、腎臓、心臓、脳血管など多くの大事な臓器が障害を受けて重症化し、生命に危機を及ぼすような恐ろしいものがたくさんあります。このような状況に陥る前に、予防・治療を行う必要があります。多くの場合、糖尿病は生活習慣病の代表格と言えます。



今回の企画展では、この「糖尿病」を取り上げ、原因や合併症をできるだけわかりやすくお見せすると共に、その診断や治療の取り組み、東京大学で行われている最新の研究を紹介します。

この副読本の編集は、医療関係者や中学校関係者、支援者らで組織された「こころの健康副読本編集委員会」を中心に進められ、同委員会の代表である精神神経科 教授の笠井清登医師をはじめ、当院のスタッフも編集に協力しました。

「悩みは、がまんするしかないのかな？」

中学生に向けたメンタルヘルス教育



昨年11月、中学校保健体育の副読本として「悩みは、がまんするしかないのかな？」が公益財団法人精神・神経科学振興財団より発行されました。メンタルヘルスケアの実践的な内容を中学生にも親しみやすい漫画形式で伝えています。この副読本の編集は、医療関係者や中学校関係者、支援者らで組織された「こころの健康副読本編集委員会」を中心に進められ、同委員会の代表である精神神経科 教授の笠井清登医師をはじめ、当院のスタッフも編集に協力しました。

10～20代は自我が成長する重要な時期で、自我機能と関係性の深い精神疾患の発症が多い時期でもあります。思春期の子どもたちにメンタルヘルスの実践的な知識をどう学んでもらうかは、世界的にも大きな課題です。この副読本はメンタルヘルスに対する理解が特に重要であると考えられる中学1、2年生を対象とし、授業で正しい情報を提供することで精神保健に対する理解形成を行い、将来、自分や身近な人のこころの不調があったときに適切に対処するよう促すことを通して、社会全体の精神保健の向上に貢献することを目的としています。笠井医師は、「中学生に配布して終わるのではなく、教師用の解説書も用意しているので、先生に授業で活用していただき、生徒にしてあげられることを先生にも知っていただきたい」と話しています。

◎中学校保健体育副読本「悩みは、がまんするしかないのかな？」に関するお問合せ
こころの健康副読本編集委員会 事務局 E-mail: office@psycience.com
この副読本は右記のURLよりダウンロードできます。 URL: http://psycience.com/

■C型肝炎ウイルスは追い出せる

C型肝炎はHCVというウイルスが原因で慢性的な肝機能障害を起す病気で、放置すると肝硬変、肝臓の発症の原因となります。現在のC型肝炎の治療の目的はウイルスを排除することです。C型肝炎ウイルスにはいくつかのタイプがありますが、薬が効きにくいとされているタイプの場合でも、近年の治療法の発展により8割以上の人が治る(ウイルスを排除できる)ようになりました。

ただしウイルスを排除できたとしても、既に肝硬変になっていると肝臓のリスクは高まります。感染後できるだけ早い段階で治療を始め、肝硬変になる前にウイルスを排除できれば、肝臓のリスクはかなり減ります。とはいえ、リスクがゼロになるわけではりません。その後も継続して専門医にかかることが必要です。

■C型肝炎の最新治療

C型肝炎の治療は20年程前からインターフェロンという薬を中心に行われ、当初は週3回の注射による投与で治療期間は半年でした。後に、インターフェロンは効き目が長く続くよう改良され、注射は週1回になりましたが治療期間は1年半に伸びま

した。その後、これと併用することで治療効果が高まる飲み薬が開発されました。中でも最近ではHCVウイルスに特異的に効く薬が開発され、85%の人が治るようになり、治療期間も半年に短縮されました。しかし、インターフェロンは副作用が強いいため、特に高齢の場合は治療を見送ることも少なくないのが現状です。そこで注目されているのが、今年後半までには国内での認可が見込まれている、飲み薬だけの治療法です。タイプの違う2種類の飲み薬を服用する方法で、インターフェロンを使わないため副作用はほとんどなく、治療期間も半年です。ただし

C型肝炎

ウイルス性肝炎のうちB型とC型は日本人に多い肝炎です。今回は、新しい治療法が注目されているC型肝炎について、消化器内科の小池和彦先生に聞きました。

病状によっては、それを待たずに今すぐにも治療はじめて方がよい場合もあります。まずは現時点で可能な方法で治療ができないかどうかを、専門医と十分に相談しましょう。

■一生に一度は検査を

国内のC型肝炎感染者は160万人と推定されます。現在の日本では新たに感染するリスクは低いですが、一生に一度受けておきましょう。検査は人間ドックや自治体が行う節目健康診のオプション、保健所等で受けられます。特に輸血や大きな手術(特に1992年以前)を受けたことがある人、出産時にフィブリン製剤を使った可能性がある人は感染のリスクが高いです。また、現在ではどの医療機関でも原則として注射器や注射

■C型肝炎の治療方法

20年前の治療
方法: 週3回の注射 (インターフェロン)
期間: 半年
副作用: とても強い
↓
10年程前からの治療
方法: 週1回の注射 (ペグインターフェロン) + 飲み薬(リバビリン)
期間: 1年~1年半
副作用: 強い
↓
最近の治療
方法: 週1回の注射 (ペグインターフェロン) + 2種類の飲み薬 (リバビリン) (直接作用型抗ウイルス剤)を併用
期間: 半年
副作用: 強いが治療期間は短縮
↓
今後認可される見込みの治療
方法: 2種類の飲み薬 (直接作用型抗ウイルス剤)を併用
期間: 半年
副作用: 軽い

針は使い捨てですが、80年代頃までは予防接種などでも使い捨てでないものが消毒して使われることがありました。例え消毒したもので、使い捨てではない針を複数人で使用すると感染のリスクがあります。エステでの脱毛処理なども注意が必要です。

■検査で陽性とされたら

肝臓専門医がいる医療機関を受診してください。日本肝臓学会のホームページ*に全国の肝臓専門医のリストが公開されています。また、飲酒、肥満は病状の進行を早めますので、気をつけましょう。感染した人の血液が他の人の体内に入ると感染する恐れがあります。食器の共用等で感染することはありませんが、カミソリや歯ブラシ等の共用は避けましょう。

*http://www.jsh.or.jp/citizens/



図1:日本のヒポクラテスの絵※1

石川大浪筆 (1797)



源秀飛筆 (1823)

1.世界の医学のルーツ・ヒポクラテス(460～370BC)、2500年前エーゲ海のコス島で生まれる

西洋医学のルーツで医師のヒポクラテスは2500年前にギリシャのエーゲ海のコス島で生まれた。両親が亡くなってからギリシャの各地を訪れ診療にあたり、35歳になって再び故郷のコス島に戻り、患者の診療の経験と思索をバビロンの文書に残した。そのたくさんの文書は地中海に面したエジプトのアレキサンドリアの図書館に集められた。アレキサンドリア文書の写本がヨーロッパの各地に伝わり、われわれもその写本の翻訳を日本語で読むことが出来る。

ヒポクラテスは100歳前後でギリシャ中部のラリッサで亡くなったとされる。高齢で亡くなったためか世界各地のヒポクラテスの肖像は想像して描かれたものではあるが、老人の顔ばかりである。わが国のヒポクラテス像は江戸時代に長崎出島よりもたらされたオランダの医学書のヒポクラテス像を模写して描かれたものである※1(図1)。すなわち江戸時代の医師が西洋医学の父とされるヒポクラテスをオランダ語の医学書のなかに発見したことが、オランダ医学への

の遺跡(図6)、野外音楽堂(兼野外劇場)(オデオン)(図7)、体育施設(Gym)(図8)がある。アゴラは152m×82mの広さがあり、当時は広場にはアテネのパルテノンの宮殿に類似した建物があり、島民はここで集会を持ち交流したり議論をしたのであろう。野外音楽堂では楽器の演奏や合唱とともにギリシャ喜劇や悲劇が公演されたのであろう。オリンピックの起源がギリシャにあるように、体育施設は屋外と屋内の施設からなり、スポーツも盛んであった。このようにヒポクラテスが活躍した背景にはアテネと同様に古代ギリシャ時代の文化やスポーツが花咲いていたのである。車で20分ほど郊外の丘へ向かって行くと医の神のアスクレピオンの壮大な遺跡がある(後述)(図9)。いずれの遺跡もアテネのパルテノンや野外劇場に比べ規模は小さいが、むしろコス島という小さな島に2500年前に存在したということは驚きである。石造りの遺跡は壮大であるが、紀元6世紀半ばの大地震で倒壊したままとなっている。わが国であれば再建し観光に一役買うようにするであろう。ギリシャの栄光はその後ローマの影響を受けた。中世にはトルコの侵略を防ぐべく十字軍の城塞がコス港の東側に作られた(図10)。



図7:野外音楽堂(劇場)(オデオン)※2



屋外施設



屋内施設

図8:スポーツ施設(Gym)。当時は屋根があった。1ヘクタールの広さがある※2



図3:コス島の地図(「人と薬の羅針盤」(17)。大塚製薬より引用)※3



図4:コス島の空港



図5:コス島からトルコまで20分と書かれた看板



図6:アゴラ(広場と市民の公会堂)の遺跡(152m×82mの広さ) 紀元6世紀の大地震で倒壊



図9:アスクレピオンの遺跡。3層のテラスからなる



図10:コス島の東側にある城塞。対岸はトルコ

傾斜とヒポクラテス賛美へつながった(緒方富雄:日本におけるヒポクラテス賛美)。図2に示すコス島博物館の大理石のヒポクラテス像は若々しい青年である※2。

2.エーゲ海のコス島はどのようなところか

コス島は周囲42kmの島で、ギリシャのアテネよりオリンピア航空のプロペラ機でエーゲ海の空を飛行し、60分弱で着く※3(図3)。コス島の西の端近くに小さな空港があり、東の端にある町の中心部まではタクシーで約30分かかる(図4)。目の前は美しいコバルト色のエーゲ海が広がる。そのすぐ先に大きな陸が見える。トルコである。コス島から5kmしか離れていないのでトルコを訪ねる観光船が出ている(図5)。コス島を東西に貫くように高い山があるが海辺はリゾートとして知られている。夏にはヨーロッパ各地から観光客が来るという。土地は豊かでオレンジやオリーブが採れる。夏は温暖であるが冬は寒い。四季の変化がはっきりしている。

古代ギリシャ時代の歴史的な遺跡として町の中心部に大きなアゴラ(広場)

3.ヒポクラテスの木は500年を経たプラタナスの大きな老樹である(図11)

ヒポクラテスは葉の茂る鈴懸の木、すなわちプラタナスの木の下で若い医師の教育をしたと伝えられる。医学教育の「聖なる木」として世界各国の医療関係者が訪れるとのことである。海に面した城砦とヒポクラテスの木のある小さな記念公園はつながっている。現在のヒポクラテスの木は大地に張る巨大な根から数本の太い幹が成長して大きくなり、最も太い幹は直径数mはある。500年の老樹の太枝は横に大きく広がって立派であるがスチールパイプで支えられている。よく見ると太い幹の中心部の半分近くは死んでおり、その部分は大きな空洞となって、保護剤で表面は処理されている。このような状態では木の寿命が危惧される。訪問した11月はコス島も秋を迎えプラタナスの木の葉も枯れ始めていた。独特のサクランボのような形の実が枝の先にまで沢山ぶらさがっている。日本で蘇えらせないかと思いこの実を数個もらってきた。もし芽が出てきたら東大病院の庭に移植したいものである。東大医学図書館前のヒポクラテスの木は(11月の写真/図12)若く空に向かって縦に高く伸び堂々

医学歴史 ミュージアムの紹介 24

世界の医学と医師のルーツ、2500年前の医師ヒポクラテスを訪ねて

—ギリシャのコス島のヒポクラテスの木(鈴懸、プラタナス)—

文と写真◎加我君孝

—生命は短く、学術は永い。
好機は過ぎ去りやすく、
経験は過ち多く、
決断は困難である。
—人を愛するところにこそ
医術への愛もある。
(ヒポクラテスの言葉、二宮陸雄訳)



図2:コス島のヒポクラテスの大理石像※2



図11：コス島のヒポクラテスの木（鈴懸の老樹）（11月）



図12：東大医学図書館前のヒポクラテスの木（11月）

とした風格がある。このヒポクラテスの木は、昔、緒方富雄教授がギリシャより送られた小さな木を移植し現在のように大きくなったものである。全国の医科大学の庭にもヒポクラテスの木が植えられているところが少なくない。

4. コス博物館 (図13)

コス島にはアゴラのすぐ近くに小さな郷土歴史博物館があり、ヒポクラテスの大理石像とモザイクの絵がある。青年の情熱的な印象を与える。ヒポクラテス博物館というものはない。2014年に改装したコス博物館としてオープンの手配である。

5. コス島のアスクレピオン (図9)

ギリシャの医学の神はアスクレピオスである。アスクレピオスのための神殿を中心とする施設はアスクレピオン(医学の神の神殿)と呼ばれ、ギリシャの各地に建てられた。コス島のアスクレピオンはヒポクラテスが亡くなってから町の中心部から4km離れた標高100mの高台に建てられた。低層から高層まで3



図13：コス島の小さな郷土博物館



図14：東大医学図書館の庭にあるベルツとスクリバ像にも蛇が使われている

つの広いテラスに分かれてそれぞれ真ん中の階段でつながっている。第一テラスは浴場や診療所、第二テラスはアポロンの神殿、第三テラスはアスクレピオスの神殿があった。現在は紀元6世紀の大地震で倒壊し、使われた白い石や柱が散在しているだけである。一部のみ再建されているが当時は美しい建築群であったであろう。ここのテラスに立って眺む蒼いエーゲ海は美しい。医師のアスクレピオスは蛇と一緒に描かれている。杖に蛇が巻きついている。蛇に触れると病気が治るとの伝説による。東大医学図書館の庭のベルツとスクリバの像の台座の上の方にも蛇のレリーフがあるのはアスクレピオスの影響を示している(図14)。

6. 現代に生きる“ヒポクラテスの言葉”

ヒポクラテスの書き残した著述で手頃な読み物に岩波文庫の「古い医術について他8篇」がある。ヒポクラテスは病気を考えるにあたってエンペトクレスの唱えた土、空気、火、水から万物が生成するという4元説に立ってはいるが、気候や空気や水やその土地の影響をこと細かく記載している。われわれが当

然のごとく知っている解剖学は500年前のルネサンス、細胞病理学は100年前、分子生物学は約半世紀前に誕生したもので、2500年前のヒポクラテスと比べると世界的には最近の話に過ぎない。ヒポクラテスは42の症例報告を書き残しているが、現代から考えるとまだ医学知識がほとんど乏しいにもかかわらず自分の目で患者を長期にわたって観察し、考え、書き残している努力は素晴らしい*1。医術や技術や流行病の他に神聖病についても書き残している。神聖病は精神病のことである。その中で重要な言葉を残しているので紹介する。

「文献をよく読むことの大切さ、いつも戦わなければならない相手である迷信と哲学と雄弁がある。」現代でも当てはまる医学の医療関係者が気をつけなければならないことである。「患者のことで自分が知ったことは他人に話すことはしない」という倫理は今でいう個人情報の秘密を守ることは既にヒポクラテスから言われている。安楽死の薬は頼まれても処方しないとまで誓っている。医学教育で最も有名な“ヒポクラテスの誓い”がある*1(図15、16)。ドイツの医科大学では、19世紀頃より医学生にヒポクラテスの誓いをセレモニーで読み上げることになっている。土産物屋でパピルスに印刷されたドイツ語のヒポクラテ



図15：“ヒポクラテスの誓い”*2



図17：“パピルスに印刷されたドイツ語のヒポクラテスの誓い”

スの誓いを見つけた(図17)。わが国でも進学した医学生にヒポクラテスの誓いをよませる医科大学もある。

7. おわりに

ヒポクラテスの古典ギリシャ時代の医師の治療はどのようなものであったか。手がかりとなる絵がある(図18)。上段の絵の真ん中には医師を中心として診療を待つ患者が並んでおり、現在と本質的に変わらない光景である*5。脈をとっているように見える。下段の絵は頭痛を訴える患者の診察風景である。コス島を去る時に医学歴史研究をし、貴重な医学の歴史の本のコレクターであった故二宮陸雄先生(昭和28年東大卒)のヒポクラテスの言葉の訳を思い出した。「生命は短く、学術は永い。好機は過ぎ去りやすく、経験は過ち多く、決断は困難である。人を愛するところにこそ医術への愛もある」*6。

<参考文献>*1 宗田一、図説医療文化史、思文閣出版 1989 *2 Travel guide, Kos Island. コス島発行 *3 エーゲ海のコス島とアスクレピオン、吉岡ゆうこ、城戸真由美 A COMPASS OF A PERSON AND MEDICINE. 人と薬の羅針盤(17)、大塚製薬報、pp24-27 *4 ヒポクラテス、小川政恭訳 古い医術について他8篇、岩波文庫 1963 *5 Sournia J-C. Histoire de la Médecine et des Médecins Larousse 1991 *6 二宮陸雄、新編 医学史探訪、医歯薬出版 2006

医師アポロン、アスクレーピオス、ヒュギエイア、パナケイアをはじめ、すべての男神・女神にかけて、またこれらの神々を証人として、誓いを立てます。そしてわたしの能力と判断力の限りを尽くしてこの約定を守ります。この術をわたしに授けた人を両親同様に思い、生計をともにし、この人に金銭が必要になった場合にはわたしの金銭を分けて提供し、この人の子弟をわたし自身の兄弟同様とみなします。そしてもし彼らがこの術を学習したいと要求するならば、報酬も契約書も取らずにこれを教えます。わたしの息子たち、わたしの師の息子たち、医師の掟による誓約を行って契約書をしたための生徒たちには、医師の心得と講義その他すべての学習を受けさせます。しかしその他の者には誰にもこれをゆるしません。わたしの能力と判断力の限りを尽くして食養生法を施します。これは患者の福祉のためにするのであり、加害と不正のためにはしないようにつしみます。致死薬は、誰に頼まれても、けっして授けず。またそのような助言をも行いません。同様に、婦人に墮胎用器具を与えません。純潔に敬虔にわたしの生涯を送りわたしの術を施します。膀胱結石患者に截石術をすることはせず、これを義務とする人にまかせます。どの家に入ろうとも、それは患者の福祉のためであり、どんな不正や加害をも目的とせず、とくに男女を問わず、自由民であると奴隷であるとを問わず、情交を結ぶようなことはしません。治療の機会に見聞したことや、治療と関係なくとも他人の私生活についての洩らすべきでないことは、他言してはならないとの信念をもって、沈黙を守ります。もしわたしがこの誓いを固く守って破ることがありませんでしたら、永久にすべての人々からよい評判を博して、生涯と術とを楽しむことをおゆるし下さい。もしこれを破り誓いにそむくようなことがありましたならば、これとは逆の報いをして下さい。

図16：ヒポクラテスの誓いの日本語訳*4



図18：古典ギリシャ時代の医師による診療風景*5

TOPICS

地域医療機関との連携強化をめざして

当院では「地域医療連携部」を窓口として、地域の医療機関からご紹介いただいた患者さんの外来受診支援、また当院に入院されている患者さんの自宅への退院や地域の医療機関への転院支援などを行っています。こうした取り組みと同時に東日本大震災以降、大規模災害時の対応についての意識を高めてきました。災害時においても迅速に対応するためには、普段から地域の医療機関が協力しあい連携体制を構築していくことが大切です。その第一歩として、平成26年2月6日「文京区のための平時・災害時の地域医療連携を考えるシンポジウム」を文京区の保健所、医師会、大学病院などの協力のもと当院にて開催。シンポジウムおよび「文京区における地域医療連携の課題～さまざまな立場からの視点～」 「関東直下型地震が起きたらどうするか、どう備えるか」をテーマとするパネルディスカッションの二部から構

成されています。今後も文京区内の大学病院、診療所、保健所などの保健医療機関が集まり意見交換できる場を提供しながら地域医療連携の強化に努めてまいります。



お知らせ

◆ 第6回 慢性腎臓病講座

腎臓・内分泌内科では「慢性腎臓病」をテーマに慢性腎臓病講座を開催します。(予約不要、参加費無料)

対象：腎臓病をお持ちの患者さんとそのご家族
日時：3月22日(土) 13:00～16:25
場所：医学部教育研究棟14階 鉄門記念講堂
内容：「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」
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

詳細は東大病院ホームページまたは院内の掲示物をご覧ください。
<http://www.h.u-tokyo.ac.jp/oshirase/archives/20131224.html>

◆ 工事のお知らせ

当院では2017年秋のオープンを目指して新しい入院棟を建設しています。下記の工事期間中は騒音を伴う作業(杭工事)を行ないませんが、ご理解とご協力の程よろしくごお願い申し上げます。

対象：平成26年1月7日(火)～5月24日(土)
(各日とも8:00～17:00)



◆ ウィッグ試着会

乳腺・内分泌外科のカバーメイク相談・研究グループでは、月に1回、がん患者さんのためのウィッグの試着会を行なっています。50種類以上のウィッグを展示するほか、プロのボランティアによるメイク、マッサージ、ネイルのサービスも実施。女性、男性、お子さん、ご家族やご友人など、どなたでも参加いただけます。

開催日：2月28日(金)、3月24日(月)
場所：入院棟A 1F レセプションルーム

開催日、場所は変更になる場合もございます。詳細は東大病院乳腺・内分泌外科カバーメイク相談・研究グループのホームページでご案内します。
<http://today-covermake.jimdo.com/>

新年のご挨拶

病院長 門脇 孝



平成26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。おかげ様で、昨年も東大病院は順調に、発展してまいりました。本院は、高度で最善な診療の実践、国際的に評価される医学研究、将来を担う医療人の育成という三位一体のミッションの達成に向けて、病院の診療・研究・教育機能を高め、社会のニーズに応えてきました。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してきました。実際、当院は国立大学附属病院では救急車による搬送件数の最も多い病院となっています。また、肝臓移植・心臓移植をはじめとする移植医療、高精度の内視鏡ロボットダヴィンチによる低侵襲手術、細胞治療や難病・希少疾患治療などの高度先進医療にも特に力を入れています。高齢社会で複雑化する医療ニーズに的確に対応しうる頼りがいのある地域医療連携の中核病院として、超急性期からリハビリテーション・予防医学まで、切れ目のない全人的医療の実現に努力しています。

東大病院が社会から特に期待されているのは、個々の患者さんに現在の最善の医療を行うと同時に、明日のより良い医療の実現のために世界をリードする臨床医学研究や先端医療開発を行うことです。当院はこの面でも、大きな成果を上げています。メディアでも取り上げられているように、癌や認知症、循環器疾患や生活習慣病など多くの領域で新しい診断法や治療法を開発しています。13床を有する早期探索的臨床試験拠点でも世界初の有望な治療薬開発が活発に行われています。また、より早い時期のイノベーションによる先端医療技術開発を行う橋渡し研究加速ネットワーク事業により、本院が誇る多数の優れた基礎研究の臨床応用を推進する体制が更に整備されています。

本年は、東大病院の念願だったⅡ期病棟がいよいよ着工の運びとなります。平成28年度に竣工するⅡ期病棟は、現在の入院棟Aと同じ15階建てで、各フロアが連結され、消化器・循環器・小児など多くの疾患領域毎に内科系・外科系が密接に連携したセンター的診療体制が実現します。また、本院の長年の夢だったクリニカルリサーチセンター(CRC)は、昨年より工事が始まっています。平成27年度に北側に9階建てのA棟1が、平成28年度に6階建てのA棟2が、そして平成30年度には南側に13階建てのB棟が竣工予定です。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・開発体制が実現されます。

病院長として、本院が、医療・医学や看護の原点に基づき、患者さんと社会からの大きな期待に応えて、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。

2014年1月