

◆病院の理念◆

社会のニーズに応える安全で質の高い医療を皆様に提供するとともに、良識ある人間性豊かな医療人を育成します。

# MFICU新規開設しました

婦人科・腫瘍科科長 大道 正英 / 産科・内分泌科科長 亀谷 英輝



MFICU病床

当院の産科は、地域周産期母子医療センターとして大阪府北部の中核を成し、地域の周産期医療に貢献してきましたが、この度、産科病棟（63病棟）内にMFICU (maternal-fetal intensive care unit: 母体胎児集中治療管理室) を新たに6床開設しました。

MFICUとは、ハイリスク妊娠（合併症妊娠、多胎妊娠、切迫早産、前期破水、妊娠高血圧症候群、前置胎盤など）やハイリスク分娩・産褥に対応するため、分娩監視装置、超音波診断装置、呼吸循環モニター、人工呼吸器などの機器を備え、主として産科のスタッフが24時間体制で治療を行う設備です。患者様の状態が安定すれば一般産科病室へ移動をします。

当院の母体搬送受入数は、以前から府下でもトップレベルで、大学病院に限れば全国でNO.1を誇ってきました。今回、MFICUの新規開設により、さらに安全・安心で充実した受け入れ体制が整いました。今後さらさら母体搬送依頼が増えることが予想されますが、できる限り受け入れることができるよう、スタッフ一同頑張っています。

## まもなく、心肺蘇生の方法が変わります！

**心肺蘇生法の重要性**  
 病院の外で心臓がとまるケースは年間約11万5千件あり、そのうち約6万件が不整脈による心臓突然死です。心臓突然死の約75%が自宅で生じています。それ以外にも、窒息やお風呂でおぼれたりし、呼吸ができなくなり心臓がとまる場合も自宅で起こります。心臓がとまり約4分間、脳に血液が流れなければ、脳の機能の回復は期待できません。このようなとき、そばにいる人たちにより心肺蘇生が行われることにより、後遺症なく社会復帰できる割合を約2倍高めるとの研究で明らかになっています。

**心肺蘇生法が変更されます**  
 蘇生法は5年に一度、世界の蘇生に関する専門家が集まり協議し見直しが行われ、それをもとにして各地域に即した蘇生法が決定されます。昨年にその見直しが行われ、まもなく新しい蘇生法のマニュアル（指針）が公表されます。

**では、どこが変わったのか？**  
 胸骨圧迫の開始がスムーズに行われるように手順が変わりました。今までは、心臓がとまっていると判断したら、気道を確保して人工呼吸を行っていました。まず胸骨圧迫から開始するようになりました。

**また、胸骨圧迫の重要性**  
 がより強調され、大人は少なくとも5cm（こどもは胸の厚みの1/3cm）の深さで、1分間に少なくとも100回のテンポで、胸をしっかりと押し戻すことが重要です。胸骨圧迫30回行ったあとは、2回の人工呼吸を行い、その後胸骨圧迫と人工呼吸を30対2の比で繰り返します。しかし、人工呼吸がなげなげな場合、実施する自信がない場合は、救命処置をしないのではなく、胸骨圧迫のみだけでも良いとされています。

命をもつて行動すれば、人の命を助けることのチャンスが高まります。皆様も、心肺蘇生法について学んでみませんか？

蘇生の国際会議に小児部門の日本の代表として、当院救急医療部（小児科兼務）の新田雅彦医師が、また、日本の心肺蘇生法（ガイドライン、指針）を作成するメンバーに、救急医療部の小林正直医師と新田雅彦医師が参加されました。

## 最新医療機器のご紹介

# 放射線治療計画装置とは？

中央放射線部科長 猪俣 泰典



### 1. はじめに

放射線治療計画は、準備の段階で撮影されたCT画像を用いて行います。場合によっては、CT画像をMRI画像と合成して用いることもあります。このCT画像を用いて放射線治療に必要なさまざまな事柄を決める装置を「放射線治療計画装置」と称しています。放射線治療の目的と用途に応じてさまざまな治療計画装置が開発されています。すべての治療計画装置は三次元化した画像を使用します。

### 2. 放射線治療計画装置

本学では、放射線治療の目的・用途に応じて4種類5台の治療計画装置を使い分けています。

#### 1) 外部照射用治療計画装置

a. Eclipse ver.10 (Varian) (図1) 2台  
 b. PrecisePlan ver.2.02 (Elekta) 1台  
 どちらも通常の外部照射の計画を行う装置です。IMRTの治療計画はa.の装置で行います。治療に際しては、まずCT画像上で放射線治療の対象部位を決定します。次に、治療するうえで問題となり得る正常臓器も同様に同定します。これらの作業はマウスを用いて輪郭を描画することで行います。その後照射する放射線の種類、照射門数、照射方向、1回線量、投与線量等をきめ細かく決定します。正常臓器の放射線に耐えられる線量（耐容線量）は判明していますので、耐容線量を越えないようにさまざまな工夫を凝らします。その結果得られた線量分布とdose volume histogram (DVH)を参照し、満足する結果が得られるまで試行錯誤と微調整を繰り返します。大変根気と時間を要する作業で、患者様ひとりの治療計画に数十時間を費やすことがある場合もあります。



図1

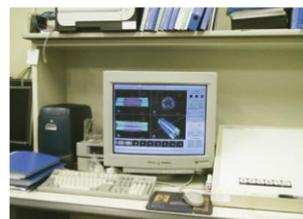


図2

#### 2) 腔内照射・組織内照射用治療計画装置

Plato ver.10.3.5 (Nucletron) (図2) 1台

#### 3) 定位放射線照射用治療計画装置

XKnife RT ver.4 (Radionics) (図3) 1台

基本的な作業の流れは1)と同様です。ただし、1)と決定的に異なるのは、治療計画に要する時間がきわめて限られている点にあります。なぜならば、腔内照射や組織内照射、定位放射線照射は患者様に固定器具、アプリケーション、針等を留置した状態で治療計画を行わなければならないからです。図2は前立腺がんの組織内照射の計画中、図3は組織内照射中、図4は定位放射線照射を計画中の画面です。



図3



図4

治療計画装置は、複数の放射線治療医・放射線技師が同時に使用する状況がしばしば発生し、使用の順番待ちとなることも多々ありました。最近、Eclipse ver.10が2台となり、だいぶ業務を滞りなくこなせるようになりました。放射線治療設備は6号館の地下1階にあります。日ごろなじみの薄い場所と思いますが、機会があれば是非見学にお越しください。

シリーズ 治療の最前線

一般・消化器外科のいま

消化器外科長 内山 和久



一般・消化器外科は、消化器外科を中心とし、内視鏡外科、内分泌外科、乳腺外科および一般外科を担当しています。消化器外科領域では、食

道がん、胃がんをはじめとして、小腸から大腸・直腸・肛門にいたる消化管と、肝臓・胆嚢・胆管・膵臓・脾臓などの実質臓器の手術治療が中心となります。当科の特徴として、大学病院としては年間1,300例以上と多くの手術症例があること、消化器がん手術に腹腔鏡手術を積極的に導入して、患者様に安全でやさしい外科治療を実践するとともに、肝移植など高度な技術を要した先駆的な手術をこなしていることが挙げられます。

大腸がんに対する腹腔鏡手術と肛門温存手術

大腸はその95%以上が腹腔鏡で、すでに2,500例以上と国内のみならず世界トップレベルの手術症例数を誇っています。昨年の手術症例数は413例で全国第2位です。また、直腸がんはできるだけ従来からの肛門を温存する、つまりできるだけ人工肛門を作らない手術を開発し、大変好評です。

進行胃がんへの腹腔鏡手術への応用

胃領域は先々代の岡島教授、先代の谷川教授の専門分野であり、当院の胃がんの外科治療に関しては、関係学会でも代表的施設であることから、多くの手術実績があります。腹腔鏡下胃切除術も1,000例を越え、従来は早期がん症例に限られていた腹腔鏡手術ですが、ある程度の進行がんでも高度なリンパ節郭清技術を伴った根治術を施行しています。

肝切除への腹腔鏡アプローチ

私の専門領域である肝胆膵領域の手術については、肝がんに対しては、術前のCTから作成した3D画像解析によって切除法を検討し、術後再発を予防するための系統的肝切除を推進して

乳がんへの治療(手術とその後のフォロー)

最近、食生活が欧米化してきたこともあり、乳がん症例が急増し、北摂地域に乳癌外科の専門医が少ないこともあって、年間手術症例も年々増加し、年間150例を越えました。当科ではセンチネルリンパ節生検を併用した乳房温存手術を施行していますが、単に手術技術のみならず、術後の放射線内分泌化学療法、がん分子標的療法の専門知識が不可欠です。さらに、何よりも術後の精神的な配慮も必要となります。当科では地域連携パスを積極的に展開し、かかりつけ医と連携しながら、術後長期フォローし、患者様の安心感・信頼感を得ています。

胆石症に対する単孔式腹腔鏡手術

胆石症の腹腔鏡手術も従来は腹部に4カ所に穴を作成しておりましたが、強い炎症やがんが疑われることがない限り、臍部のみの15cmの切開からすべての手術を完遂する単孔式アプローチとし、術後疼痛の軽減に加えて、美容的見地からも高く評価されております。

市民公開講座

第3回 平成23年 6月18日 消化管がんに対する内視鏡治療

消化器内視鏡センター センター長 梅垣 英次



はじめに 国民の2人に1人ががんになり、3人に1人ががんで亡くなっています。日本のがん検診受診率は低いです。診断精度の向上により消化管(食道・胃・小腸・大腸)のがんはより早期の段階で発見・診断されるが増えてきました。早期の段階のがんであれば、食道

がんや胃がん、大腸がんは体に対する負担の少ない内視鏡治療で治すことができます。

消化管がんに対する内視鏡治療の方法

消化管がんに対する内視鏡治療の歴史は、茎をもった胃ポリープに対する絞扼術に始まり、ポリープに対する絞扼術に始まり、ポリープ(図1)。その後、がんを少しでも大きく安全に切除するためにさまざまな工夫がなされ、1996年に内視鏡的粘膜下層剥離術(endoscopic submucosal dissection: ESD)が開発されました。ESDでは図2に示すように、お腹を切らずに消化管内に進めた内視鏡を用いて病変の周囲を切開し、粘膜下層の剥離を進めることにより病変を切除しますが、この方法により比較的大きな病変でも一括切除することが可能となり、がんの治癒切除率は飛躍的に向上しました。なお、この方法でがんを治療するには1週間前後の入院を必要とします。

消化管がんに対する内視鏡治療の適応

内視鏡(胃カメラ)を用いて完全に治すことのできるがんとは、がんの転移がなく局所の完全切除が可能な病変です。例えば、胃がんでは、①組織型が分化型(tub1, tub2, pap)、②粘膜内がん、③腫瘍径が2cm以下、④潰瘍を伴わない、⑤4つの条件を満たす必要があります。最近では、消化管がんに対する内視鏡治療の適応範囲は拡大しており、大きな病変でも内視鏡的に切除することが可能な場合があります。詳しくは消化器内科外来担当医にお尋ねください。



1969年	常岡	胃ポリープ絞扼術
1970年	丹羽	高周波ポリーペクトミー
1983年	平尾	ERHSE
1984年	多田	strip biopsy
1985年	竹腰	EDSP
1992年	竹下	EMRC
1993年	増田	EMR-L
1996年	小野	切開・剥離法



図2. 内視鏡的粘膜下層剥離術の手順

図1. 内視鏡的切除術の歴史

第4回 平成23年 9月17日 消化器がん 化学治療の進歩

化学療法センター 後藤 昌弘



がんが広く知られる方が増えてきていることから、化学療法も果たす役割は今後ますます大きくなるのが予想されます。今回は、日本に多い胃がん・大腸がんの化学療法のお話を中心にさせていただきます。

1. 化学療法の目的は何か? がんが取りきれない範囲を越えて広がっている場合は、がんの成長のスピードを抑えて命を

2. 化学療法の特徴

化学療法は、正常な細胞にも影響を及ぼすので、何らかの形で副作用を生じます。最近では、がん細胞のみを攻撃するというコンセプトで開発された分子標的薬が注目されています。分子標的薬は副作用は生じますが、やはり副作用は生じます。いくら治療効果が期待できても、治療期間中に著しく体力を落とす治療は好ましくなく、治療効果と副作用のバランスを取りながら継続できるとよい治療といえます。

3. 胃がんの化学療法

本邦ではS-1+シタラチン併用療法が標準治療と位置付けられています。最近では、HER2といったたんぱく質をがん細胞が発現している場合は、分子標的薬剤のトラスツズマブも有用であることが明らかとなり、化学療法との併用で使用されます。

4. 大腸がんの化学療法

代表的な薬は5-FU、塩酸イリノテカン、オキサリプラチンですが、分子標的薬剤である血管新生阻害剤(ベバシズマブ)・EGFR抗体薬(セツキシマブ、パニツムマブ)も使用可能となりました。EGFR抗体薬に関しては、がんがもっているたんぱく質の1つであるKRASに変異があると薬が効かないため治療前に確認します。

まとめ

分子標的薬剤をはじめとするさまざまな薬剤が開発され、胃がん・大腸がんともに化学療法を行わない場合と比較して4倍を越える延命効果が得られるようになりました。なかには、非常に治療が良く効いて根治手術ができる状態になる場合もあります。現在もさまざまな分子標的薬剤の開発が行われており、さらなる今後の改善が期待されています。

情報コーナー

院内コンサート

平成23年9月24日(土)午後2時から、附属病院外来ホールにおいて、本学室内管弦楽部、グリークラブ、糖尿病代謝・内分泌内科 花房科長、総合内科 浮村科長他による演奏会が行われました。本年度は、ダウン症の方々によるダンスパフォーマンスチーム「ラブジャンクス」の参加があり、来聴者全員が楽しいひとときを過ごすことができました。ご協力ありがとうございました。



高槻まつり

平成23年8月6日(土)、「大阪医大連」として今年も昨年に引き続き「第42回 高槻まつり」に参加いたしました。今回で5回目の参加です。これからも地域貢献に尽力してまいりますので、市民の皆様のご協力をよろしくお願いいたします。

