



市民講座『特別講演会』を開催します！

病院崩壊の危機を乗り越え、10年に及ぶ指定管理のもと、へき地医療拠点病院として、順調に経緯した病院再生を記念して、3月24日(土)13:00～佐野市葛生あくとプラザ大ホールにおいて、佐野市民病院 市民講座 特別講演会を開催いたします。

今回は、スペシャルゲストとして、近代肝臓外科学を確立され、世界的にご活躍されている幕内雅敏先生(日本赤十字社医療センター名誉病院長、東京大学名誉教授、医療法人社団大坪会 東和病院病院長)をお迎えいたしました。千載一遇の機会ですので、多数のご参集をお待ちしております。受講料は無料です。



日時 3月24日(土) 13:00～16:30

会場 佐野市葛生あくとプラザ 大ホール

Part1 特別講演 座長 院長 橋本大定

“肝切除と生体肝移植の進歩”



幕内雅敏 先生
東京大学 名誉教授
日本赤十字社医療センター 名誉院長
医療法人社団大坪会 東和病院 病院長

<休憩>

Part 2 市民講座 座長 院長補佐 上野規男

【1】眼科が斬る！ ～ゼロから始まる佐野市民病院～
眼科統括医 今井康久

【2】レーザー内視鏡で初めて見つかる微小がん
自治医科大学消化器内科学教授 大澤博之

【3】がん 対策マニュアル ～がん予防とがん検診～
予防医療センター長 大川智彦



【お問合せ・お申込み】

地域医療連携室 ☎ 0283-62-5111

LASERとは“ Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation ”（電子の励起増幅による光共振）の頭文字をつないで命名された特殊な光を指します。

レーザーの特徴としては、単色性（スペクトル幅が非常に狭い）、指向性（光が拡散せず広がらない）、可干渉性（波長と位相が重なった光の集まり）、制御性（出力光に容易に変調がかけられる）があり、発信されたレーザービームは、自然光に比べて非常に高い直進性を有し、レンズを用いて集光することで回折限界まで絞ることもできます。その際は、エネルギー密度は著しく高く、高輝度となるので、軍用として飛行機を破壊することもできるのです。

私が浜松医大の助手を務めていた昭和50年代の後半のことです。

私は表層に発生した早期胃がんを、内視鏡下でレーザー蒸散凝固をしていました。処置用の鉗子孔を通じて挿入した導光ファイバーから出射されるレーザービームは直進するので、存在部位によっては病変に対し斜めにしか照射できません。病変を正面視した状態で照射する一法を案じ、普段は用いている胃壁筋収縮抑制剤を使用しないで、収縮輪が口側から幽門側に移動する間、瞬間的にレーザーに対し正面に来る時を狙い、間歇的レーザー正面照射を続け、がんの治療に苦労させられた症例を経験しました。

1982年、第1回欧州レーザー医学会（Cannes）に参加した直後、内視鏡企業F社を訪れ、導光ファイバーの先端でレーザービームを真横に曲げる法「レーザー側方照射法」開発の重要性を力説しました。技術者達が口々に「あれだけ高輝度の光を、直径僅か1mmのファイバー先端で曲げることは不可能」と言い募る中で、突然、経済畑出身の社長が立ち上がり、「お前達何を言うか！臨床の先生がそれが価値があると言っているんだ。それを乗り越えるのがお前達の務めだろう！」と一喝したのです。

まずは、レーザー導光ファイバーを斜めに切り、先端に金箔を貼り付けた側射ファイバーを試作しました。しかし、レーザー照射が始まると、すぐに接着剤が高熱で溶けてしまいとても使い物にはなりません。次に、導光カテーテルの先端にマイクロプリズム（直径1mm）を装着させてみました。YAGレーザー（波長；1064nmの近赤外線）が目には見えないので、皆でタバコをふかし、ビームが直角に曲がったのを確認して喜んだのも束の間、動物実験で先端部に体液が付着するとプリズムが全く機能せず、さらには、マイクロプリズムが先端からずれ落ちようものなら、眼を皿のようにしても見つけだせない始末でした。その後、電線専門のH社も加わって、知恵を絞ったものの然したる成果もなく、いたずらに4年もの月日が経過していきました。

「レーザーの平行光は、導光ファイバーの端面（約1mm）に、6度前後に絞られて入射され、コア（中心部分）とクラッド（コアを覆う部分）の屈折率の違いで、全反射を繰り返し、何mもの先の端面から、エネルギーロスなく射出されます。ならば、射出される先端で、コアと空気の屈折率との違いで、全反射する臨界角が存在するのではないのでしょうか？」と言いだしたのはF社の若い研究者K君です。「光学理論計算で側方70度前後なら全反射するはずですが、直角には曲げられません。」それを聞いて私は、「内視鏡の視野角は120度前後なので、直角に曲げる必要はなく、70度前後に側方照射できれば十分です。」と答えました。

先端部が尖っているため、石英のマイクロキャップを被せ、ヒトで臨床使用をおこなったところ、さらに、もうひとつの問題が明らかとなりました。内視鏡の鉗子孔は視野の辺縁部に位置しています。そのため、視野の中心方向に側方照射する場合はよいのですが、その反対側に射出すると、前方照射ファイバーより悪く、全く見えなくなってしまいます。実際には、レーザーファイバーを鉗子孔の外でひねり、照射方向を視野の中心方向に曲げようと試みるのですが、なぜか、中心方向には治まらず、くるりと一回転して、また外側に向いてしまうのです。結局、この現象は、丸く巻かれてファイバーが移送される間に曲がり癖がついてしまっているためと判明、この問題の解決にさらに2年を要しました。レーザーファイバーにマイクロコイルスプリングを装着し、コイルの回転性を活用した「回転自在型レーザー側射ファイバー」として完成、3者の世界の特許が入手されました。

1989年の米国レーザー医学会（Detroit）でのレーザー側射法開発の発表は、三十人程度の小さな部屋でしたが、直後、全員のスタンディングオベーションを受け、そのうちの数名は「nice paper」と駆け寄り、握手を求められ、自分が編集する雑誌に投稿するようにと求められました。

ところで、YAGレーザーは水の消散長が約8cmと長く、水中照射や生体組織の凝固に適したレーザーですが、消化器の分野での臨床応用は難しく、販売普及も広がらないまま、さらに約2年が経過してしまいました。

ある日曜日の朝のことです。前立腺がんの多い米国で、“YAGレーザーの水中側方射法”がトピックスとなっているので君の特許を買いたいと、アメリカの大手レーザー会社の社長が、突然、面会を求めて自宅を訪ねてきたのです。T社が求める専用実施権（exclusive license）を、3者協議して断ったところ、内外のレーザーメーカーが次々と買いにきてくれたのです。

我々が開発したレーザー側射法は、“ファイバーをある角度で斜めに切るだけ”という極めて単純な原理なので、どうにも、他の方法では回避できなかったのでしょう。当時、欧州から来日していた友人の医師が、“Einfach ist schön”（単純こそ美しい）というゲーテの言葉を教えてくださいました。

[A lateral radiation probe in YAG laser therapy. Gastrointestinal Endoscopy ;32(2) : 124-125, 1986]

[Development and early clinical applications of a lateral aiming laser probe. Lasers in Medical Science ;2:25-28,1987]



★ クリスマスコンサートを開催しました 🎄

12月9日（土）、恒例のクリスマスコンサートを開催しました。第1部の院内保育所のみなさんの発表は、元気で愛らしい子供たちが手遊び、歌と踊りを披露しました。第2部の牧野庸子先生プロデュースによるソプラノコンサートは、毎年楽しみにしている患者さまも多く、お隣の施設あそヘルホスからも利用者の方々が集まりました。



先生方、
ありがとうございました 🎵



元気な高齢者はしっかりと栄養をとっています。老化度を測定する指標として、血液中のたんぱく質の一種のアルブミン値が注目されています。血液中のアルブミン値の高い人ほど長生きする傾向にあります。

アルブミンは食事として摂取されるたんぱく質を原料として肝臓で合成されるもので、副腎皮質ホルモン、男性ホルモン、女性ホルモンなどのホルモンを全身に運搬したり、傷ついた細胞の再生を促す働きがあります。そのために、血液中のアルブミンが少ないと、老化が早まったり、免疫力が低下して感染症にかかりやすくなったり、体力、気力が衰えたりします。

年をとると、食が細くなり、脂っこいものより、さっぱりしたものを好むようになります。野菜を中心とした副食が多くなり、ややもすれば、肉や魚、卵、牛乳、油脂類などの摂取がおろそかになり、低栄養になりやすくなります。

野菜類を多く、低脂肪、低カロリーといった、中年期に生活習慣病を予防する食事として身につけたダイエット食を高齢期になっても金科玉条(きんかぎょくじょう)のごとく守っている人が少なくありません。このような人は低栄養状態が禍(わざわい)して、老化が加速され、免疫力が低下し、さまざまな病気になりやすくなります。

70歳を超えたら食生活のギアチェンジを間違えないようにしましょう。

～ 健康保険組合連合会 ホームページより ～



外来診療のご案内

＜受付時間＞ 午前8時～11時 : 午後1時～4時

＜診療科目＞ 内科／循環器内科／呼吸器内科／消化器内科／消化器外科／麻酔科／
脳神経外科／小児科／婦人科／眼科／皮膚科／泌尿器科／
耳鼻咽喉科／リハビリテーション科／整形外科／放射線科／外科

＜休診日＞ 第2・4土曜日／日曜日／祝日
(＊第1・3・5土曜日は、午前中のみ診療しております)

＜診療予定＞ 事前にお電話でお問合せください。

予告なく診療予定が変更になる場合がございます。事前にお電話等でご確認をお願いいたします。また、診療の予約、キャンセル、変更は下記の時間帯にお電話をお願いいたします。

＊お電話での受付時間＊ 月曜日～金曜日 午後2時～5時30分

○糖尿病・腎センター○

＜診療日＞ 月曜日～土曜日(午前・午後)
＜休診日＞ 日曜日(＊祝日は診療しております)



〒327-0317 栃木県佐野市田沼町1832番地1
【TEL】0283(62)5111(代) 【FAX】0283(62)0811
佐野市民病院Eメール sinsoumu@sanoshimin-hp.net
佐野市民病院ホームページ <http://www.sanoshimin-hp.net/>