

2017.6 No.22

産業医大通信

U O E H

産業医科大学通信

University of Occupational and
Environmental Health, Japan

学校法人 産業医科大学 広報企画室
〒807-8555 北九州市八幡西区医生ヶ丘1-1

TEL 093-603-1611 (代表)

<http://www.uoeh-u.ac.jp/>

2017年6月20日発行 (隔月20日発行)

◆種々の皮膚疾患に対する
レーザー治療

◆大動脈弁狭窄症について



Contents

◆種々の皮膚疾患に対するレーザー治療

◆大動脈弁狭窄症について

新聞掲載記事のご紹介 (4/5 読売新聞)

報道機関で紹介された
産業医科大学 (3/29~6/1)

Information

平成29年度
虹いろ(がんサロン)のご案内

産業医科大学病院presents
「あきらめない医療を目指して」の
ポッドキャスト配信のご案内



産業医科大学
モバイルサイト
こちらから!
<http://www.uoeh-u.ac.jp/>



大学内の風景(正門から病院への歩道)

種々の皮膚疾患に対するレーザー治療

形成外科 診療科長 安田 浩

レーザーとは

産業医科大学病院には皮膚疾患治療用レーザーとして色素レーザーと炭酸ガスレーザーを設置しています。そのため、時々「美容的にシミをとってください」とか「レーザーで治療したら跡も残らないですよ」と相談されることがしばしばあります。レーザーという機器は一台で万能というイメージをもっていらっしゃる方も少なくないようです。レーザーはlaser : Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (誘導放出による光の増幅)の頭文字を集めた単語です。簡単にいうと(?)、特定の物質で分子を励起させると、その吸収されたエネルギーが単一波長の光で放出される原理です。その放出される波長は励起する物質によって決まります。波長によって図に示すように、吸収される物質の特性が変わります。そのため、シミなどに代表されるメラニンを破壊するレーザー、酸化ヘモグロビンを破壊する血管腫治療用レーザー、水分に吸収されることで組織全体を破壊する手術用メスの感覚で用いる炭酸ガスレーザーなど用途に応じて様々なレーザー機器があるのが現状です。

レーザー治療後に皮膚が一時的に損傷される期間をダウンタイム (down time) と言いますが、照射法、機器によって一時的に赤くなる程度でダウンタイムがないものと、組織を破壊して外用剤などの処置が必要なダウンタイムがあるものがあります。レーザーといえども開発当初は照射時間が長く、せっかく目的の組織を破壊してもその熱が周囲に伝わり、まわりに瘢痕(傷跡)を残すことがありました。機器の進歩によって照射時間が極めて短く(秒→マイクロ秒→ナノ秒→ピコ秒)になってきて、さらに治療の選択幅が広がっています。また、皮膚表面にあるメラニンはほぼ全般的な波長に吸収されるので、当院でも最初に導入した色素レーザーでは照射直後に水疱を形成していたのでダウンタイムがありました。そのため軽度の瘢痕を残すこともありましたが、現在導入している

機器ではレーザー照射直前に冷却ガスを皮膚表面に噴霧する性能が加えられたので、照射直後も少し赤くなる程度でダウンタイムがほとんどなくなりました。また、表面の損傷が少なくなることで、初代の機器に比べより強いエネルギー量で照射できるようになりました。これらの進歩により、現在では私もすべてを把握できないくらい多くの機器が用いられるようになっています。

レーザー治療の対象疾患

皮膚疾患領域では、1) 色素性病変、2) 血管性病変、3) 小腫瘍切除、4) 美容 でレーザーを用いています。

1) 色素性病変

アジア人の女性に多いとされる太田母斑(多くは顔面の片側にできやすい青いあざ)、扁平母斑(平らな褐色のあざ)、異所性蒙古斑(アジア人の子供のお尻にできて次第に消える青いあざが他の場所にできる)などが代表的です。これらはルビーレーザー、アレキサンドライトレーザー、ヤグレーザーなどが適応機種です。これらには保険適応の機器とそうでないものがあります。

2) 血管性病変

当院も保有している色素レーザーを用いま

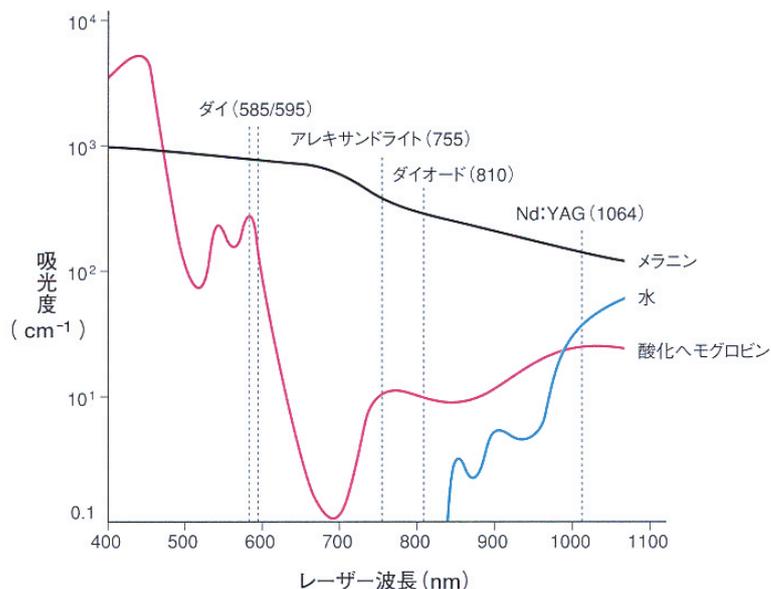


図 波長による物質の吸光度の変化
(図提供: シネロン・キャンデラ社)



す。生後まもなく気づいて数ヶ月の間に大きくなり、その後次第に縮小していくいちご状血管腫（乳児血管腫）、平たく赤いあざのようです。いちご状血管腫は自然経過でも縮小するのでそのままでもよいとする考え方もありますが、かなり隆起してしまうとその後の癍痕が目立つことがあり、当科では積極的に照射を行っています。また近年増殖をおさえる内服薬も保険承認され、小児科とタイアップして、内服、レーザー治療の両方で治療を行う場合もあります。単純性血管腫は残念ながらまだ完全に消えるまでの治療効果はありませんが、全体に目立ちにくくする目的で照射しています。なお血管腫には様々なものがあり、皮下にふくらむ海綿状血管腫や動静脈奇形などはレーザー治療では効果は望めません。

3) 小腫瘍切除

顔の小さいホクロ（色素性母斑）やうまれつき少し隆起したあざ（表皮母斑）や加齢で顔にできやすいイボ（脂漏性角化症）などが対象になります。主に炭酸ガスレーザーを用いますが、病変部を蒸散させることが主な作用機序です。そのため、ホクロを蒸散すると軽度陥凹した傷跡が残ります。また、表皮母斑では浅く削るので、やや深い擦り傷の跡が残ります。これらは血流のよい顔面はよい適応ですが、四肢などの血流が顔面より悪い部位では、その癍痕が目立つ場合があります。また、組織を蒸散させるので、病理組織検査ができないことがあげられます。

4) 美容目的のレーザー治療

脱毛やシミに対してレーザー治療が行われています。シミは様々な診断名があり、ダウンタイムがない照射法とある照射法があります。肝斑は今までレーザー治療をすると逆に悪化するので適応ではないと言われてきましたが、最近肝斑にも適応があるレーザーの照射法が開発されて、ある程度の効果がでていようです。また、日光性色素斑（顔にできる面状のシミ）にも効果がありますが、色素の分布が深いと治療しても残ったり再発した

りすることがあります。

レーザーの治療費

レーザー治療で保険が適応になっているのは、色素レーザーではいちご状血管腫、単純性血管腫、毛細血管拡張症です。また太田母斑などはルビーレーザーやアレキサンドライトレーザーが、扁平母斑はルビーレーザーが適応になっています。一般に美容目的のレーザー治療はすべて保険外診療となります。

レーザー治療を受ける方の注意点

レーザー機器は様々なものがあり、疾患によって適応がほぼ決まっています。また診療費が保険適応か保険適応外なのかも様々です。また良性のホクロと思ってレーザー治療を受け、その後所属リンパ節が腫れてきて悪性黒色腫の転移であったという報告がしばしばあります。この治療では組織を蒸散させて病理組織検査を行えませんので、医師の臨床診断力が確かでないといけません。また、レーザー治療は安全で跡が残らないというイメージをもっている方が多くいますが、先に述べたダウンタイムがある機器もあります。レーザー治療は治療者に十分な知識と技量が求められます。特に肝斑のレーザー治療は賛否両論がありますが、個人的には技術的な問題が大きいと思います。また、近年の機器は異常を検知する機能を有しているとはいえ、やはり機器の不調によるトラブルを生じる可能性があります。これらの問題を理解するために治療前に担当医から十分説明を受けることが重要です。

当院でのレーザー治療

当院形成外科には血管病変用の色素レーザーと組織蒸散用の炭酸ガスレーザーを有しています。色素レーザーは冷却装置付きで、より安全性の高い機器です。また、現有機器が寿命となってきた、近々最新型の機器が導入される予定です。炭酸ガスレーザーもスキャナー付きを導入し、より安全で癍痕形成が少ない機器です。当院に保有していない保険適応のあるレーザー治療の相談もできますのでお気軽に受診してください。

大動脈弁狭窄症について

心臓血管外科 診療科長 西村 陽介

大動脈弁狭窄症は種々の原因により大動脈弁が肥厚、癒合、硬化、石灰化などにより開放制限をきたし、その結果、左心室が慢性的に圧負荷を受けることによってさまざまな病態を引き起こす心臓弁膜症の一つです。原因としては先天性二尖弁やリウマチなどの炎症性、退行変性（老人性）などがあります。かつては、リウマチ性が多く認められていましたが、近年ではリウマチ熱そのものの減少によりリウマチ性弁膜症が減少し、そのかわりに退行変性が増加してきています。

大動脈弁狭窄症は無症状で経過する期間が長いですが、病変は進行性であり狭窄が高度となってきましたと心不全や胸痛、失神などの症状が出現してきます。これらの症状が出現してからの高度大動脈弁狭窄症は予後不良と考えられています。狭心痛が出現してからの平均余命は5年、失神は3年、心不全では2年とされています。重要な死因である突然死はこれらの症状のある患者に多く認められ、無症状の患者では年間1%未満とされています。したがって、高度大動脈弁狭窄症でこれらの症状が出現してきたら可及的に手術を行うというのが一般的な考え方です。

大動脈弁狭窄症の診断は第3肋間胸骨右縁の収縮期雑音や遅脈などの理学的所見や心電図での左室肥大などである程度可能ですが、確定診断には心エコー図検査が有用です。断層心エコー法にて大動脈弁の肥厚や石灰化、収縮期の開放制限やドーミング、左心室の求心性肥大など本症に特徴的な所見が認められます（図1）。また、重症度評価はかつては心カテーテル検査による血行動態評価で行われておりましたが、現在では大部分の症例は心エコー図検査で可能で、断層心エコー法やドプラ法による弁口面積や、ドプラ法による最大血流速度や左心室一大動脈平均圧格差などにより重症度の評価がなされています。

有効な薬物治療が存在しないため、根本的治療は外科治療となります。本症は肥厚や石灰化など弁尖の変化が著明なため、弁尖の修理である弁形成術はほぼ不可能で、手術方法は人工心肺を用いた人工弁置換術が基本術式となります。人工弁は生体にとっては異物ですので、それを心臓に装着することによりさまざまな弊害が生じることがあ

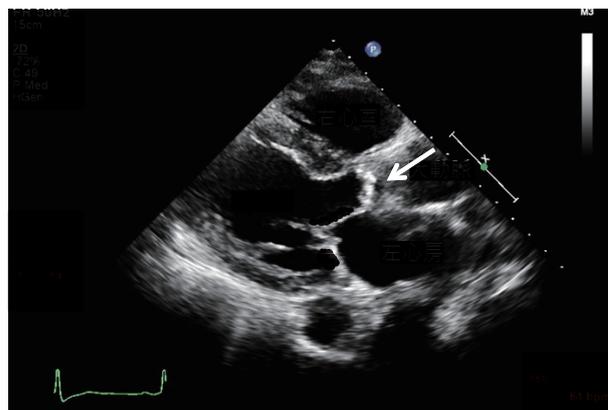


図1 大動脈弁狭窄症の心エコー図（長軸像）
大動脈弁の肥厚、石灰化、開放制限が認められる。

ります。これらは人工弁関連合併症と言われ、血栓塞栓症、出血、人工弁感染、人工弁劣化などがあります。これらの問題を克服すべく多くの人工弁が開発されてきましたが、現在使用可能な人工弁は大きく機械弁と生体弁に分類されます。機械弁は強固な材料で作られていますので耐久性に優れ、構造的な破壊が生じることはまずありません。しかし、生体弁に比し血栓が形成しやすく、それを予防するためにワルファリンによる凝固療法が生涯にわたって不可欠となります。ワルファリンの効果には個人差があり、逆に効きすぎると出血傾向を示してきますので、定期的に血液検査で治療域にあることを確認しながらワルファリンの服用量を調整する必要があります。一方の生体弁は、牛心膜や豚心臓弁を材料に作られた人工弁で、血栓形成しにくいという長所があり遠隔期でワルファリン服用が不要となることも期待できます。しかし、生体弁は機械弁に比して耐久性に劣り15年程度で構造的劣化が生じ、人工弁不全により再手術を要することとなります。これらの特徴から一般的にはワルファリン服用が不可能な症例を除いて、若年者は機械弁、高齢者は生体弁が適していると考えられています。その境界は70歳と考えられていましたが、近年、生体弁の改良により耐久性が向上してきており、その適応年齢が引き下げられる傾向があります。

本邦の単独大動脈弁置換術の手術成績は安定しており、大動脈閉鎖不全症も含めた2014年の手術



死亡率は1.6%、病院死亡率は2.4%と発表されています。人工心肺を使用した大動脈弁置換術の安全性は向上してきておりますので、高齢者に対しても安全に手術ができるようになってきています。単独大動脈弁手術の症例数は増加傾向が続いており、特に生体弁使用症例が著しく増加してきております（図2）。単独大動脈弁手術は大動脈弁狭窄症例が多くを占めておりますので、この増加は高齢者の大動脈弁狭窄症例の増加によるものと思われま。一方、逆に機械弁の使用症例数は減少してきており、これはリウマチ性弁膜症の減少のみならず、生体弁使用症例の若年化の反映も考えられます。

高齢者に対する大動脈弁置換術の安全性は向上してきていますが、それでも若年者と比較すれば高齢者は、全身状態不良症例や、多くの合併疾患を有した高リスク症例が多いのも事実です。これらの高リスク症例に対して、近年、カテーテルによる大動脈弁置換術（Transcatheter aortic valve replacement; TAVR 図3）が行われるようになってきました。この方法は手術時間も短く人工心肺も不要で、低侵襲で手術が行えるという利点があります。高リスク症例に対するTAVRの中期の手術成績は人工心肺を使用した通常の手術と比較して遜色なく、さらに通常の手術が不能な高リスク症例に対しては、通常治療と比較して生命予後を改善すること

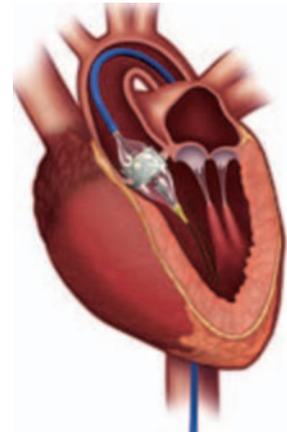


図3 カテーテルによる大動脈弁置換術 (Transcatheter aortic valve replacement; TAVR) (提供：エドワードライフサイエンス社)

大腿動脈よりアプローチして、自己弁は切除しないでバルーンを膨張させることにより人工弁を大動脈弁輪に圧着させる。心尖部からアプローチする方法もある。

が示されております。本手法はまだ歴史も浅く発展途上の手技であり、自己弁を切除しないためそれによる塞栓症や弁周囲逆流の発生、大動脈基部の損傷などの手技に特有の合併症もあり、また、TAVRの遠隔期の成績や人工弁の耐久性も不明であり今後の課題もまだ多く残されています。しかし、今後はさらにデバイスが改良され安全性や耐久性が向上すれば、より低リスク症例にも適応が拡大されていくものと期待されています。

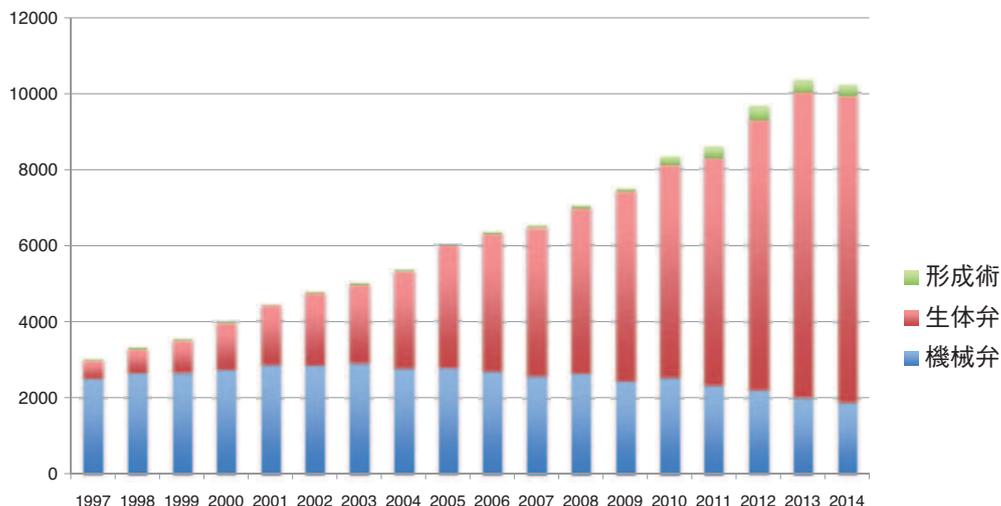


図2 単独大動脈弁手術の症例数の変遷

平成29年4月5日（水） 読売新聞 朝刊 30面 （地域面）

病院の実力（九州・山口編） 脳腫瘍

産業医科大学病院
脳神経外科学 西澤 茂

記事掲載許諾期限切れのため、記事を削除しています。

報道機関で紹介された産業医科大学

本学ホームページにも最新情報を掲載しています。「産業医大 報道」で検索してください。(TOP→報道機関への出演・掲載)

〈平成29年3月29日(水)～6月1日(木)〉 (広告、開催案内等の記事除く)

日時	媒体名	内容	所属	氏名
3月29日(水)	熊本日新聞	受動喫煙対策強化へ 働く人いる限り全面禁煙	健康開発科学	大和 浩
4月4日(火)	佐賀新聞			
4月8日(土) (5月号)	世界	世界標準は例外なき全面禁煙化	健康開発科学	大和 浩
4月10日(月) (5月号)	文藝春秋	同級生交歓	学長	東 敏昭
4月11日(火)	毎日新聞	医療の疑問にやさしく答える患者塾「肩が痛い(その2)<下>」出席者として	第1外科学	平田 敬治
4月16日(日)	読売新聞(鳥取版)	「飲食店禁煙」に賛否両論 記事中のコメント	健康開発科学	大和 浩
4月19日(水) 22:25~23:15	NHK総合 「ドクターG」	「ポーっとして反応しない」の取材協力	職業性中毒学	上野 晋
4月21日(金)	週刊金曜日	「香害」最前線 新型タバコ 本当に安全ですか?必要ですか?	健康開発科学	大和 浩
4月23日(日) 23:30~24:00	NHK Eテレ 「サイエンスZERO」	幸せを呼ぶ!? ウェアラブルセンサー新時代	人間工学	泉 博之
5月3日(水・祝)	朝日新聞	1分で知る たばこ⑤ 分煙 受動喫煙防げず	健康開発科学	大和 浩
5月10日(水)	読売新聞	病院の実力 九州・山口編 形成外科	産業医科大学病院	
5月16日(火) 5:25~8:00	TBSテレビ 「あさチャン!」	「どうなる?飲食店の全面禁煙」のコーナー で実験映像提供者としての紹介	健康開発科学	大和 浩
5月24日号	週刊東洋経済 (臨時増刊号) 「本当に強い大学2017」	総合ランキング全国43位 教育力24位、財務力29位	産業医科大学	
5月24日号	医療新聞社 「プロフェッショナルド クターズ2017~2018」	「病気(がん)の治療と就労の両立」記事の 監修	保健センター	立石清一郎
5月24日(水) 13:55~16:00	RKBテレビ 「今日感テレビ」	「受動喫煙防止条例」について考える	健康開発科学	大和 浩
5月27日(土)	朝日新聞	たばこ規制どう考える 分煙限界 屋内全面禁煙を	健康開発科学	大和 浩
5月30日(火)	朝日新聞	市立病院改革に関連して若松病院が本学に譲 渡されたことの紹介	産業医科大学	
5月31日(水)	毎日新聞	受動喫煙対策 くすぶる九州 庁舎内喫煙所 突出	健康開発科学	大和 浩
5月31日(水) 8:00~9:54	TBSテレビ 「ビビット」	新たな脅威サードHANDSモークとは?	健康開発科学	大和 浩
5月31日(水) 16:50~19:00	TNCテレビ西日本 「ももち浜ストア 夕方版」	飲食店内「全面禁煙」か「一部喫煙可」か	健康開発科学	大和 浩
6月1日(木)	読売新聞(夕刊)	産業医大調査 全席禁煙ファミレス 売り上げ増えた	健康開発科学	大和 浩
				姜 英

虹いろ(がんサロン)及び「あきらめない医療を目指して」配信のご案内

平成29年度 虹いろ (がんサロン) のご案内

がん相談支援センターでは、がん患者・家族の相互交流や学習等を支援するため「虹いろ (がんサロン)」を以下のスケジュールで開催する予定です。

開催日	テーマ	講師
平成29年 7月14日 (金)	がんになったら、「緩和ケア」	緩和ケア認定看護師 鍋島 直美
9月 8日 (金)	治療中の頭皮ケア・医療用ウィッグのあれこれ	株式会社 スヴェンソン 河津 英子
10月13日 (金)	おしゃべり会 (参加者の交流会)	
11月10日 (金)	抗がん剤治療中の日常生活について	がん化学療法看護認定看護師 菊田 志保
12月 8日 (金)	女性のためのおしゃべり会 (参加者の交流会)	
平成30年 1月12日 (金)	放射線治療ってどんなの? 日常生活の過ごし方について	がん放射線療法看護認定看護師 松岡 さなえ
2月 9日 (金)	おしゃべり会 (参加者の交流会)	
3月 9日 (金)	外観 (アピアランス) ケアって知ってる?	がん化学療法看護認定看護師 高野 清美

時 間：14時から15時30分の予定 (途中入退室可)

場 所：病院3階カンファレンスルーム

※講師の都合により変更することがあります。

産業医科大学病院presents 「あきらめない医療を目指して」ポッドキャスト配信のご案内

平成26～28年に放送されたラジオ番組「あきらめない医療を目指して」が、FM福岡によるポッドキャスト (<http://fmfukuoka.co.jp/uoeh/>) で配信されています。以下のそれぞれの疾患について、診療情報等がご提供されていますのでご利用ください。

聴取できる疾患一覧	
肺がん (呼吸器・胸部外科)	肺がん (呼吸器内科)
脳卒中	脳卒中のリハビリテーション
前立腺がん	不整脈
心臓弁膜症	アスリートの股関節痛
高齢者の骨折	関節リウマチ
白内障	認知症
乳がんにおける乳房再建	総合周産期母子医療センターについて
肝臓疾患	白血病
骨盤臓器脱	放射線治療
大腸がん	腰部脊柱管狭窄症
子宮頸がん	糖尿病
頭頸部がん	うつ病とメンタルヘルス
黒色腫	パーキンソン病
乳がん	

本学ホームページからもご案内をしています。

(大学院TOPページ)



ここから

本誌にかかるとご意見等につきましては、uoehnews@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp までお寄せください。

「産業医大通信」は産業医科大学 web サイトでもご覧いただくことができます。

次号は2017年8月発行予定です。(本誌の記事・写真などの無断転載を禁じます。)