JPA 日本光線力学学会
NEWS LETTER

NO.11 MAY 2014

Contents

・第 24 回日本光線力学学会学術講演会　開催案内　西脇　由朗　… 2 ページ

・今後の学術大会開催予定　… 4 ページ
・関連学会開催予定

・Topics　… 5 ページ
　皮膚科領域における PDT　秋田 洋一

・事務局からのお知らせ　… 8 ページ

・編集後記　中村　哲也　… 9 ページ

第 24 回日本光線力学学会学術講演会

The 24nd Annual Meeting of Japan Photodynamic Association

大会長 西脇　由朗　（浜松医療センター　副院長兼外科科長）

各位

ご挨拶

謹啓　ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。平素は格別のご配慮を賜り、厚く御礼申し上げます。この度、第 24 回日本光線力学学会学術講演会を 2014 年 6 月 28 日、29 日に、アクトシテイ浜松コングレスセンターにて開催させていただく運びとなりました。浜松市は徳川家康公が若いころに居住しており、浜松城は家康公初めその後の城主が徳川幕府の要職に何人もついたことから出世城と呼ばれております。現在はホンダ、ヤマハ、スズキ、カワイなどの大手企業があり、躍進している市でもあります。この浜松の地に皆様をお迎えできることを大変嬉しく思っています。

私が PDT の研究に携わったのは 1985 年からで、ウサギの肝臓に癌を作成し、肝腫瘍に対する PDT の研究を行い学位を取得しました。また、1990 年から 1992 年まで Philadelphia の Pennsylvania Hospital（Michael Unger 先生）でレーザー治療の見学と PDT の基礎的な研究に携わり、1996 年から浜松医療センターにおいて胃癌や食道癌の患者さんに PDT 治療を開始しました。

現在、PDTは保険で使用できる光感受性物質とレーザーが限られており、また対象患者も減少しており、一時の勢いがなくなってきています。しかし、高齢者にも安全に低侵襲で行える治療で，今後高齢化社会において再び脚光を浴びるユニークな治療法と考えています。また、最近では感染症への応用もされその効果が非常に注目されています。我が国がその発展、普及に大きく寄与したこの領域の更なる進展を願い、今回の学会テーマを「光線力学による診断と治療の可能性を求めて」とさせていただきました。

今回は第 10 回日本脳神経外科光線力学学会、第５回アジアジョイント PDT シンポジウムの合同開催となりました。特別講演は Canada, Vancouver の Ondine Biomedical Inc.の Nicolas G.Loebel 氏と防衛医科大学校防衛医学研究センター佐藤俊一准教授、教育講演は慶応義塾大学理工学部物理情報工学科荒井恒憲教授にお願いしております。更に、シンポジウムは、「PDT の臨床」「Photodynamic Antimicrobial Chemotherapy(PACT)の開発」の２題を計画しており、ぜひとも実りある学術講演会にしたいと考えております。また、6 月 29 日のランチョンセミナーは日本医科大学の呼吸器外科の臼田実男教授に御願いし「肺癌に対する PDT」について講演していただきます。

中国、韓国では今，光線力学治療・研究がとても活発に行われております。アジアにおけるこの領域の発展を願って、今回第５回アジアジョイント PDT シンポジウムもお引き受けしました。一地方の一般病院の医師ではありますが光線力学の国際的な繁栄を祈念し，少しでも貢献できればと考えております。

浜松は元々外部からの人物を受け入れ、その力量を充分に発揮していただこうとする気風のある懐の広い土地柄であります。光線力学学会の開催も今回を含めて、３回目になります。日本光線力学学会が癌の診断・治療の発展に果たしてきた役割はとても大きく、第24回を浜松でお世話できることを大変光栄に思っております。

是非、日本光線力学学会と初夏の浜松を満喫していただきたいと願っております。 末筆ではございますが、皆様の益々のご発展を祈念しております。

謹白

第24回日本光線力学学会学術講演会
大会長　西脇　由朗（浜松医療センター　副院長兼外科科長）

◇テーマ　光線力学による診断と治療の可能性を求めて

◆会 期　2014年6月28日（土曜日）、29日（日曜日）

◇会 場　アクトシティ浜松コングレスセンター

◆学会HP　http://jpa24.umin.jp/

◇学会参加費　JPA 会員 7,000 円、非会員 10,000 円、学生 3,000円
事前登録は行いません。当日会場での申し込みとなります。

◆懇親会　2014年6月28日（土曜日）18:30開始（開場は18:00頃）
オークラアクトシティホテル浜松（3階）チェルシーの間
懇親会費　3,000 円

◇プログラム概要

特別講演：Ondine Biomedical Inc.（Vancouver, Canada）　Nicolas G.Loebel 氏
特別講演：防衛医科大学校防衛医学研究センター　佐藤俊一准教授
教育講演：慶応義塾大学理工学部物理情報工学科　荒井恒憲教授
シンポジウムI　：「PDTの臨床」
シンポジウムII　：「Photodynamic Antimicrobial Chemotherapy (PACT)の開発」

◆事務局

〒432-8580
浜松市中区富塚町328
浜松医療センター・外科　　事務担当：林　忠毅　　大会長：西脇　由朗
TEL: 053-453-7111（代）
FAX: 053-452-9217
E-mail: jpa2014hamamatsu@hmedc.or.jp
URL：http://www.hmedc.or.jp/

共催：大鵬薬品工業株式会社

今後の学術大会開催予定

・**第 25 回　日本光線力学学会学術大会**

大会長：古川　欣也　（東京医科大学茨城医療センター　呼吸器外科教授）

会　期：2015 年 7 月 10 日（金）午後、11 日（土）

会　場：東京　京王プラザホテル

・**第 26 回　日本光線力学学会学術大会**

大会長：坂本　優　（佐々木研究所附属杏雲堂病院　婦人科科長）

会　期：2016 年

関連学会開催予定

・**International Congress on Photodynamic Applications 2014 (ICPA 2014)**

大会長：Prof. Sam Eljamel

会　期：2014 年 5 月 25 日－28 日

会　場：イギリス　スコットランド　Dundee、The Caird Hall

詳細はホームページ：http://www.icpa2014.org/

・**第 35 回日本レーザー医学会総会**

大会長：渡辺　晋一　（帝京大学医学部　皮膚科教授）

会　期：2014 年 11 月 29 日（土）、30 日（日）

会　場：東京　京王プラザホテル

詳細はホームページ：http://www.tasp.co.jp/jslsm35.html

・**15th International Photodynamic Association Meeting**

会　期：2015 年 6 月 20 日－26 日

会　場：ブラジル　リオデジャネイロ

E-mail　：　ipa2015@ifsc.usp.br

詳細は IPA ホームページ：

http://www.neurosurgery-mse.com/ipa/index.html

・**第 36 回日本レーザー医学会総会**

大会長：中村　哲也　（獨協医科大学　医療情報センター教授）

会　期：2015 年 10 月 24 日（土）、25 日（日）

会　場：栃木　栃木県総合文化センター

Topics

皮膚科領域における PDT

愛知医科大学皮膚科　秋田洋一

皮膚科領域における PDT は、ポルフィリン前駆体である天然アミノ酸の 5-アミノレブリン酸（ALA）を光感受性物質として皮膚に外用する ALA-PDT が大半を占める。PDT の対象疾患は治療方法が簡便で安全性が高いことから,表在性皮膚悪性腫瘍をはじめ幅広い皮膚病変やアンチエイジングなどの美容にも用いられている（表１）。2000 年に日光角化症が米国食品医薬品局（FDA）において認可され、また、ごく最近では韓国においても保険認可された。欧米ではすでに皮膚科領域における PDT の治療ガイドラインが作成されており、各皮膚疾患の治療指針が示されているが、本邦において PDT を行う施設は数少ない。当教室の松本義也名誉教授、現任の渡辺大輔教授を筆頭に保険認可へ向け、努力しているところである。

当教室の松本義也先生が PDT を研究テーマにしていたことで、15 年前に入局した私はこの研究に携わることとなった。当時は皮膚科領域における PDT は本邦ではほとんど行われておらず、大学院生であった中瀬古裕乃先生が海外の論文を参考に PDT の治療について日夜努力されていたことが思い出される。実際、その頃の当教室での PDT の成績は海外の報告と比較すると欧米とのスキンタイプの相違もあってかどうか不明だがとても良い治療成績といえるものではなかった。皮膚科領域における ALA-PDT の対象疾患は数多く、その中で海外でも推奨度の高い日光角化症（表皮内有棘細胞癌 (SCC *in situ*) の早期段階）について、臨床・基礎研究を続け、本邦における標準的方法（治療の光源・間隔・回数など）について検討し、ALA-PDT のプロトコール作成を目指した。その結果、日光角化症（図１）や日光角化症の近類病変である Bowen 病（SCC *in situ*）の PDT 治療成績は最近 CR が 80%以上と良好な結果となり [1,2]、安全性も特に問題ないことを示すことができたことは松本義也先生以下、数多くの医局員の努力の賜物だと思っている。しかしながら、本邦において、未だに皮膚科領域における PDT が保険認可されていないことは誠に残念であり、われわれが直面している大きな壁である。

実際に当教室では当大学の倫理委員会を通し、最近では年間平均 6 例（2011-2013：3 年間）の皮膚疾患に対して外用 ALA-PDT を行っている。皮膚疾患の内訳は日光角化症が最多の 60%で、その次に 20%程度が Bowen 病、他に乳房外 Paget 病などである。PDT 施行時に問題なるのは疼痛であるが、患者にしっかりと説明をし、理解していただくことで、疼痛による施行中止になることはほとんどない。また、光源に IPL (intense pulsed light)を使用すると疼痛はもっと減少する [3]ようであるが治療中に発生する疼痛は今後の課題でもある。光源は 630nm と 740nm の波長をピークにもつセラビーム VR630®を主に用いて、日光角化症であれば、50J/cm^2・100mW/cm^2（理論値）にて週 1 回計 3 回の治療で 1 クールとしている。

皮膚科領域における PDT は治療方法が簡便で、全身の光線過敏や副反応もないため、手術の拒否や手術不能な高齢者や免疫低下の患者さんなどにおいても施行することができる。また、侵襲が小さく、治療後の瘢痕などの傷はほとんどなく、色素沈着も残ることが少ないことから、美容面や関節機能などの温存に効果的であるため、皮膚科医にとっては好都合の治療法なのである。最近では、アンチエイジングに対する PDT 治療も報告され、分子科学的にも解明されつつある [4]。しわやたるみなど加齢を考える顔面において、PDT を施行すると、膠原線維の増加や弾性線維の減少などのリモデリング現象が起こり、しわが消失し、肌に“はり”がでることがある。これを photorejuvenation（光若返り）というが、美容皮膚面においても、今後アンチエイジングに対して有効な方法として拡大していく可能性がある。また、海外では難治性の皮膚潰瘍や皮膚細菌感染に対して有効な報告や治験もあり、今後、皮膚科の対象疾患の増加が見込まれる。また、ALA-PDT 単独のみの施行より、他剤を併用し

たいわゆるコンビネーションセラピーにより、大きな治療効果を報告しているグループもある[5)]。

最後に、PDT は光源や ALA のコストが高いという問題もあったが、比較的安価でコンパクトな光源を用いた外用 ALA-PDT においても十分治療効果が認められており[1,2,6,7)]、対象疾患が多いことから PDT がより低コストとなれば施行する施設も増えるのではないかと考えている。本邦での皮膚疾患に対する PDT の保険認可へ向け前進している。また、今後、今話題の「混合診療」がどのように位置づけになるか不明であるが、期待したい。

1) Matsumoto Y et al. Laser Therapy 19: 159-166, 2010. http://www.jstage.jst.go.jp/browse/islsm
2) Mizutani K et al. Photodermatol Photoimmunol Photomed. 28: 142-146, 2012.
3) Hasegawa T et al. J Dermatol 37: 623-628, 2010.
4) Jang YH et al. J Invest Dermatol. 133: 2265-2275, 2013.
5) Tanaka N et al. J Dermatol. 40: 962-967, 2013.
6) Hirata Y et al. J Dermatol. 38: 748-754, 2011.
7) 尾藤 利憲ほか. 西日本皮膚科.733: 260-265, 2011.

表１

皮膚腫瘍性	非腫瘍性（感染症除く）	皮膚感染症	美容
日光角化症	サルコイドーシス	尋常性ざ瘡	アンチエイジング
ボーエン病	リポイド類壊死症	疣贅	
乳房外パジェット病	脂腺増殖症	爪皮膚真菌症	
基底細胞癌	扁平苔癬	尖圭コンジローマ	
ボーエン様丘疹症	脂腺母斑	皮膚リーシュマニア症	
日光口唇炎	硬化性萎縮性苔癬	毛嚢炎	
皮膚リンパ腫	疣贅状表皮発育異常症	化膿性汗腺炎	
母斑細胞症候群	強皮症	皮膚潰瘍二次感染	
	掌蹠膿疱症	伝染性軟属腫	
	下腿潰瘍	単純ヘルペス	
	脂漏性角化症		
	環状肉芽腫		
	創傷治癒促進		
	ダリエー病		
	円形脱毛症		
	肥厚性瘢痕		
	尋常性乾癬		

図１

（Nakaseko H et al. Br J Dermatol. 148: 122-127, 2003 より）

日光角化症（右頬）の治療例
図左　外用 ALA-PDT 前
図右　外用 ALA-PDT２ヶ月後

事務局より

・**平成 26 年度**の年会費 5,000 円を**まだお振り込みでない方は**　平成 27 年 3 月 31 日までにお振込みいただきたくお願い申し上げます。

年会費　：　平成 26 年度　5,000 円
郵便振替　：　00150-9-371545　日本光線力学学会
会計年度　：　4 月 1 日より翌年 3 月 31 日迄
※尚、原則的に 2 年間未納の場合は自動的に退会とさせて頂きますので、御了承下さい。

・**平成 25 年度以前の年会費を納入されていない会員の方**は、昨年暮れのニュースレターに同封した未納分の会費払込票で早急にお振込みいただきますよう、お願い申し上げます。

日本光線力学学会　役員　（平成 25-26 年）

*50 音順、敬称略

名誉会長	故 早田　義博			
会長	加藤　治文			
副会長	中島　進			
名誉幹事	久住　治男	平野　達	三木　徳彦	故 竹村　健
	故 平嶋登志夫	故 三村征四郎	故 吉田　知之	
幹事	秋元　治朗	荒井　恒憲	粟津　邦男	伊関　洋
	井上　啓史	臼田　実男	浦野　泰照	大崎　智弘
	大崎　能伸	岡崎　茂俊	岡本　芳晴	奥仲　哲弥
	尾花　明	金山　尚裕	川島　徳道	小林　正美
	斎藤　明義	阪田　功	坂本　優	佐藤　俊一
	泉對　博	長崎　幸夫	中村　哲也	楢原　啓之
	西脇　由朗	沼田　勉	林　潤一	古川　欣也
	松井　裕史	松村　明	松本　義也	三好　憲雄
	武藤　学	室谷　哲弥	森田　明理	吉田　孝人
監事	會沢　勝夫	金子　貞男		
会計	奥仲　哲弥			

編集後記

新緑に光がまぶしくきらめき、木立を吹き抜ける風が心地よい季節になりました。皆様、お元気でお過ごしのことと思います。すでにご存じのこととは思いますが、JPA News Letter No.9 の Topics にご寄稿いただいた東京医科大学の秋元治朗先生のご努力により、悪性脳腫瘍に対するレザフィリンを用いた PDT が平成 26 年 1 月 1 日に保険適用となりました。まさに‘Dreams come true!’の言葉どおりになったわけで、我々PDT に携わる医師はもちろんのこと患者様にとっても大きな喜びであります。また No.10 の Topics に国立がん研究センター東病院の矢野友規先生からご寄稿いただいた食道癌化学放射線療法後遺残再発病変に対する PDT の医師主導治験も、いよいよ終了に近づいているとのことで、間もなく吉報が届くものと思われます。

さて今回の JPA News Letter の Topics には、愛知医科大学の秋田洋一先生から皮膚腫瘍に対する 5-アミノレブリン酸（ALA）を用いた PDT についての素晴らしい原稿をいただきました。ALA はレザフィリンと同様に PDT だけでなく PDD にも用いられる光感受性物質ですが、すでに経口体内診断薬としてオーファンドラッグ（希少疾患用医薬品）に指定され、国内での製造販売が許可されています。さらに平成 26 年 1 月には ALA の経口投与による膀胱がん検出方法について、日本での特許を取得しました。ALA-PDT についても秋田先生を始めとする関係者のご努力により、きっと近い将来には保険認可される日が来るものと期待されます。

「光線力学による診断と治療の可能性を求めて」をテーマとした第 24 回日本光線力学学会学術集会が、いよいよ近づいてまいりました。会長である浜松医療センターの西脇由朗先生から、巻頭に詳しい開催案内をいただいております。是非こぞって参加し、躍進している浜松市において光線力学診断・治療のさらなる飛躍についての夢と希望を語り合いましょう。

編集委員長：中村哲也

日本光線力学学会事務局　〒160-0023　東京都新宿区西新宿 6-7-1
東京医科大学外科学第一講座内
☎：03-3342-6111（内線 5070）、fax：03-3349-0326
事務局メールアドレス：jpa@tokyo-med.ac.jp