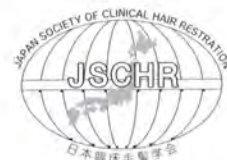


# SKIN SURGERY

The Journal of Japanese Society for Dermatologic Surgery



<http://www.jsds.jp/>



日本臨床皮膚外科学会誌

日本臨床毛髪学会

## 目 次

巻 頭 言 .....	市川 広太	82
症 例		
陳旧性顔面神経麻痺に対する上顎骨骨膜弁による静的再建術 .....	吉田 龍一 他	83
Modified double V-Y advancement flapによる下口唇の再建 .....	吉田 益喜 他	87
皮膚パンチを用いた楕円形黒子の簡便な切除法 .....	小坂 正明 他	91
インターフェロン $\alpha$ 注射部位に生じた皮膚潰瘍の1例 .....	土岐 清香 他	94
Calciophylaxisによると考えられた陰茎壊死の1例 .....	中村 考伸 他	98
プロシーディング		
2009年夏に皮膚科診療所を受診したサンバーン患者の実態 .....	出光 俊郎 他	103
紀 行 記		
International Society for Dermatologic Surgery (ISDS)の学会参加報告 .....	河野 太郎	107
投稿規定 .....		109
投稿前チェック .....		111
会 則 .....		112
住所変更届および退会届について .....		113
会 報 .....		115
編集後記 .....		116

## Contents

Foreword	Ichikawa K	82
Case Reports		
Static Reconstruction Using a Zygomatico		
Maxillary Periosteal Flap for the Treatment of Facial Palsy	Yoshida R, et al.	83
The Reconstruction of Lower Lip by Modified Double V-Y Advancement Flap	Yoshida M, et al.	87
Simple Excision of an Oval-Shaped Mole with a Skin Punch	Kosaka M, et al.	91
Skin Ulcer Developed in the Injection Site of Interferon-Alpha:		
A Case Report and Review of the Literature	Toki S, et al.	94
A Case of Penile Necrosis Due to Calciphylaxis	Nakamura T, et al.	98
Proceeding		
The Clinical Evaluation of the Patients with Sunburn in Summer 2009.	Demitsu T, et al.	103
Account of a trip sentence		
Report of 30th International Society for Dermatologic Surgery in Vienna	Kono T	107
Information for the Authors		109
Regulations of the Society		112
Announcements		115

## 巻頭言

改めて、  
本学会の特徴について



ISDS 理事  
市川 広太  
(東海大学形成外科)

### この度、日本臨床皮膚外科学会

の理事を拝命するにあたり、巻頭言を執筆する機会を頂きました。私見ながら、会員の皆様に改めて本学会の特徴について説明をさせて頂きたいと思います。

皮膚の外科に関する学会は、国内にも植毛や皮膚悪性腫瘍など関連領域の学会が多数あり、国際的にもISDS(国際皮膚外科学会)など多くの学会があります。皮膚外科の対象領域は皮膚腫瘍の切除再建が主体であるものの、これに限定されず、皮膚再生治療、皮膚レーザー治療、美容皮膚治療、自毛植

毛術などを広く含んでいます。特に外国では学会発表の数や書籍の内容を見ても、近年はレーザーや美容の領域が拡大している傾向にあるようです。

他の学会のほとんどが大学教授主導である現状に対して、日本臨床皮膚外科学会は、「臨床」を冠するように、その歴史において開業医の先生が歴代の会長や理事をされてきた特徴があります。特にレーザー治療、植毛、美容という診療領域の主な担い手は開業医で、症例数や臨床経験では大学の医師より優れている先生が多いのが現状です。こうした臨床からのフィードバックが学術発表という形で行われる際に、本学会は他の学会より敷居が低く開放的であると思います。学術大会も、日本の観光地にとどまらず、ハワイやシンガポールで行われることもありました。ご家族や医院スタッフなどのご同伴の方々にとっても、楽しめるイベントになることでしょう。

学会として、学術雑誌と専門医制度を有するのも優れた特徴です。本学会の学術機関紙「Skin Surgery」は、医学中央雑誌に登録されています。会員の臨床的研究が発表され、多く医療関係者に利用される機会を与えるために重要な基盤として働いています。また、専門医や認定医の制度は、講習会や資格試験に基づいています。

日本臨床皮膚外科学会は、開かれた運営がなされ、社会的な貢献を心がけている健全な学会です。人気のある診療領域ですので、新しい会員の方が増え、益々発展することを願っております。

## &lt;症例&gt;

## 陳旧性顔面神経麻痺に対する上顎骨骨膜弁による静的再建術

吉田龍一\* 泉 彰典\*\* 久保 諭\* 鷺見友紀\* 石川勝也\* 佐々木薫\*  
瀧川恵美\* 中村真一郎\* 柳林 聡\* 東 隆一\* 山本直人\* 清澤智晴\*

**要旨：**今回、われわれは耳下腺癌術後の陳旧性顔面神経麻痺による口角部の下垂変形に対し、静的再建術として骨膜弁を用い、口角の吊り上げ手術を施行した。骨膜弁は上顎骨前面で下方を茎とする矩形弁とし、その先端を翻転し口輪筋と真皮に縫合した。術後は鼻唇溝が自然な形で生じ、良好と思われた。本法は、筋膜移植術などのように多部位の組織採取を必要とせず、同一術野で十分な効果が得られた。簡便で有用な方法と考えられたため術式を述べるとともに文献的考察を加え報告する。

吉田龍一、泉 彰典、久保 諭、鷺見友紀、石川勝也、佐々木薫、瀧川恵美、中村真一郎、柳林 聡、東 隆一、山本直人、清澤智晴；Skin Surgery:19(2); 83-86, 2010

キーワード：顔面神経麻痺、静的再建、骨膜弁、口角吊り上げ術

## はじめに

陳旧性顔面神経麻痺に対する再建方法としては、大きく分けて動的再建と静的再建がある。動的再建は表情の動きの再建ができるという大きな利点がある反面、手術侵襲が大きく、技術的に高度な手技を要す。それに対して、静的再建は、手術侵襲が小さく、軽度の不全麻痺症例や侵襲の大きな手術を行えない、もしくは、望まない症例においては大変有用な方法である。今回、われわれは耳下腺癌術後口角部が下垂している陳旧性顔面神経麻痺に対し、上顎骨前面の骨膜弁を用いて静的再建術として口角の吊り上げ手術を行った。結果は良好かつ簡便かつ有用な方法と考えられたため報告する。

## 症例と方法

患者：64歳，男性。

主 訴：左耳下腺癌切除後顔面神経麻痺。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：左耳前部の腫瘍を主訴に当科外来を受診した(Fig. 1)。当科初診時、左耳前部に径3×3cm大、弾性硬、可動性不良な腫瘍を認めた。自覚症状はみられなかった。生検にてlarge cell undifferentiated carcinomaの診断となり、全身検索でも他に病巣がみられないことから腫瘍摘出術を施行した。術中、腫瘍に巻き込まれていた顔面神経の頬骨枝と頬筋枝を合併切除(Fig. 2)せざるを得なかったため、術後に、左口角下垂、下眼瞼外反、兔眼が出現した。腫瘍径が大きかったことと周囲との癒着が強かったことから、患者とよく相談のうえで術後に放射線治療を腫瘍摘出部と頸部リンパ節領域に行った(リニアック、1回2 Gy、計46Gy)。化学療法は有効な方法がないため行わなかった。患者が侵襲の大きな手術を希望しなかったことと、再発の可能性があったため、放射線治療を実施後8ヵ月目に静的再建手術を計画した。

静的再建術前現症：左下眼瞼外反、兔眼、左鼻唇溝の消失、左口角下垂を認めた(Fig. 3)。また咀嚼の際、左頬粘膜を嚙んでしまうという訴えがあった。

下眼瞼外反に対してはKuhnt-Szymanowski法による再建を行った。口角下垂に対しては頬部の骨膜弁による上口唇の吊り上げ手術を行った。

術 式：鼻翼基部から鼻唇溝に沿って約4cm皮膚を

\* Ryuichi YOSHIDA, M.D.

\*\* Noriaki IZUMI, M.D.

\* Satoshi KUBO, M.D.

\* Yuki SUMI, M.D.

\* Katsuya ISHIKAWA, M.D.

\* Kaori SASAKI, M.D.

\* Megumi TAKIKAWA, M.D.

\* Shinichiro NAKAMURA, M.D.

\* Satoshi YANAGIBAYASHI, M.D.

\* Ryuichi AZUMA, M.D.

\* Naoto YAMAMOTO, M.D.

\* Tomoharu KIYOSAWA, M.D.

防衛医科大学校 形成外科  
〒359-8513 埼玉県所沢市並木3-2

\*\* 自衛隊中央病院 形成外科

〒154-8532 東京都世田谷区池尻一丁目2番24号

受理 2009年11月20日





Fig. 1 The preoperative view before surgery of large cell undifferentiated carcinoma in the left parotid gland. (a):A Firm tumor associated with an immobilized, unclear and irregular surface. (b):The MRI findings showed a low T1, intermediate T2 with a short tau inversion recovery (STIR) image of the malignancy (white arrow).

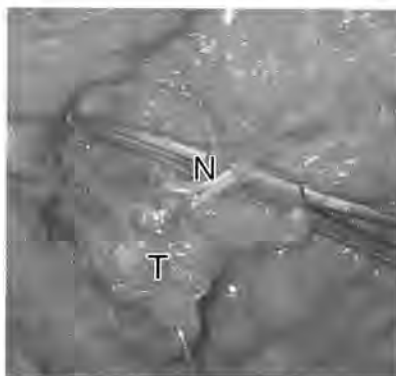


Fig. 2 The parotid carcinoma (T) invaded the zygomatic and buccal branches (N) of the facial nerve, which therefore had to be resected.

切開した。上顎洞の前面で、下方を茎とした幅1.5cm×長さ3cm大の矩形の骨膜弁を眼窩下神経内側で神経を損傷しないようにデザインした。骨膜をメスにて切開し、骨膜剥離子で弁状に上顎骨から剥がして外鼻にはほぼ平行に挙上した。これを下方に折り返し、骨膜弁先端を上口唇周囲の口輪筋と真皮に縫合し、やや過矯正気味に固定した(Fig. 4)。

**結果**

術後、口角下垂はほとんど目立たなくなり、外観上は鼻唇溝が自然な形態で生じた。House-Brackmann法の評価項目のうち安静時でG VからG IIIに改善した。

また、頬粘膜を噛むといった症状も消失した。下眼瞼外反症と兎眼も改善した(Fig. 5)。

**考察**

顔面神経麻痺は、感染、腫瘍、先天異常、外傷、中・外道炎などさまざまな原因により発生する。その再建方法には大きく分けて動的再建術と静的再建術がある<sup>8)</sup>。

動的再建術は表情の動きの再建ができるという大き

な利点があり、広背筋<sup>3,6)</sup>、腹直筋<sup>4)</sup>、薄筋<sup>2)</sup>、大腿二頭筋<sup>5)</sup>などによる遊離筋肉移植術が報告されている。しかし、欠点として手術侵襲が大きい、自然な表情を得るのが比較的むずかしいことなどが指摘されている。侵襲の少ない動的再建手術として、muscle bow traction法と側頭筋移行術が報告されている<sup>7)</sup>。muscle bow traction法は、咬筋の収縮と非収縮時の弓状変形を利用することで笑いの再建と安静時の非対称性を改善するものであり、口角の移動距離は最大で1cmとされる。側頭筋移行術<sup>8)</sup>は側頭筋を筋弁として有茎で鼻唇溝、口角部に移行する方法で、眼瞼部の再建に用いられることのほうが多い。

一方、静的再建術は無表情時の顔面非対称性の改善を主目的の一つにしており、表情の動きの再建は行えないが、手術侵襲が小さく、軽度の麻痺症例や侵襲の強い手術を行えない症例や侵襲の強い手術を望まない症例においては有用な方法である。こうした静的再建法としては筋膜、腱、皮膚、シリコンなどを用いた方法が多数報告されている。しかし多くの場合、大腿筋膜、側頭筋膜など他の部位の組織を犠牲にしなければならない。

顔面神経前額枝麻痺に対する静的再建術として骨膜弁による眉毛挙上術の報告<sup>9)</sup>がある。この術式は術後の後戻りがほとんどない優れた術式であるといわれている。今回、われわれは口角部顔面神経麻痺に対する静的再建法として骨膜弁を用いた方法で口角部吊り上げ術を行った。われわれが医学中央雑誌およびPubMedで渉猟しえた限りでは骨膜弁を利用した口角部吊り上げ術の報告はなかった。骨膜弁による再建方法が他の吊り上げ方法に比べ優れていると考えられる点は、後戻り現象が少ないと予想されること、簡便性、同一術野で手術が可能であること、感染のリスクが少ないこと、異物反応がないこと、などである。また、手術中の吊り上げ幅の調節は、骨膜弁の縫着部を変えるこ

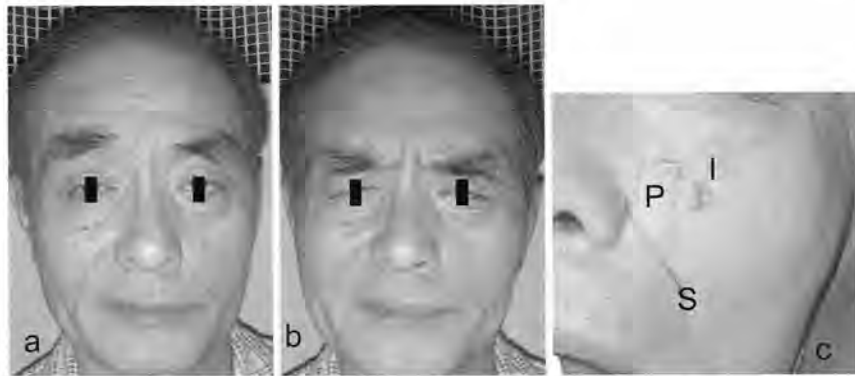


Fig. 3 Left facial nerve palsy. Ipsilateral ptosis of the oral angle and the disappearance of the nasolabial fold. (a): The opening of the eyelids. (b): Insufficient eyelid closure is observed on the left side.

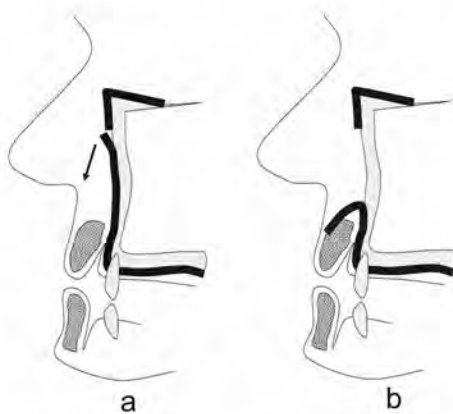


Fig. 4 (a) Design of surgery. P= A caudally-based periosteal flap, S=Skin incision along at the nasolabial fold, IO= Location of infraorbital nerve. (b) Hinged periosteal flap (c) The flap was sutured onto the dermis and orbicularis oris muscle. (d) Mild overcorrection in order to achieve the suspension of the upper lip.



Fig. 5 A schematic drawing of the periosteal flap surgery. (a): The anterior periosteum of the maxilla was elevated and hinged. (b): The end of the flap was sutured onto the orbicularis oris muscle and dermis.

とで簡単に行える。今回は1つの矩形弁であったが、場合によっては複数の矩形弁を予定してもよい。一般的に挙上の効果としては上茎法を第一に候補としてもよいかもしれないが、上茎法で十分な挙上効果を期待した場合、歯根部の骨膜に操作を加える必要があることと骨膜弁の長さが不十分になることがあると予想される。口腔前庭部での骨膜の局在を考慮すると、上方茎が必ずしも十分な組織量を提供するとは限らない。本症例の吊り上げ距離を考えると、上茎法より下茎法のほうが十分な挙上効果が期待できるため、下茎法で行った。ただし後戻りのリスクが低いかどうかは、本症例のみから断定的なことはいえないが、眉毛挙上術での骨膜弁術式でも報告されているように、骨膜という強固な組織で引き上げていることは、有利なのではないかと考えている。術後6カ月の時点では非常に良好な状態を保っている。長期成績については、今後症例数を重ねて追加報告する予定である。

#### まとめ

陳旧性顔面神経麻痺に対する静的再建法として、上顎骨骨膜弁を利用した方法を報告した。患者の年齢、全身状態、原因疾患などによって動的再建が適応とならない症例において有用な再建方法の一つとなりうると考えられた。

#### 参考文献

- 1) 多久嶋亮彦, 波利井清紀, 百澤 明, 他2名: 陳旧性顔面神経麻痺に対する total facial reanimation (TRF) の考え方. 形成外科, 49: (4): 373-382.
- 2) Harii K, Ohmori K, Torii S: Free gracilis muscle transplantation with neuronvascular anastomosis for the treatment of facial paralysis. Plast Reconstr Surg, 57: 133-143, 1976.
- 3) Harii K, Asato H, Yoshimura K, et al.: One-stage transfer of the latissimus dorsi muscle for reanimation of a

- paralyzed face; A new alternative, *Plast Reconstr Surg*, 102: 942-951, 1998.
- 4) 田中一郎, 佐久間恒, 大城貴文, 他2名: 陳旧性顔面神経麻痺に対する分割腹直筋短頭を利用した笑いの再建, *形成外科*, 49: 383-391, 2006.
  - 5) 林 明照, 丸山 優, 佐藤二美: 陳旧性顔面神経麻痺に対する大腿二頭筋短頭を利用した笑いの再建, *形成外科*, 49: 393-401, 2006.
  - 6) 上田和毅: 顔面神経麻痺に対する一期的遊離広背筋移植術, *形成外科*, 51: 61-69, 2008.
  - 7) 前川二郎, 三上太郎, 佐武利彦, 他1名: 陳旧性顔面神経麻痺に対する muscle bow traction 法, *形成外科*, 49: 403-409, 2006.
  - 8) 多久嶋亮彦, 波利井清紀: 顔面神経麻痺に対する標準的治療法, *形成外科*, 50(増刊)号: S93-S100, 2007.
  - 9) 福田健児, 垣淵正男, 西本 聡, 他6名: 骨膜弁を用いた眉毛挙上術, *日形会誌*, 26(4): 287-288, 2006.

### Static Reconstruction Using a Zygomatico Maxillary Periosteal Flap for the Treatment of Facial Palsy

Ryuichi Yoshida, M.D.\*, Noriaki Izumi, M.D.\*\*\*, Satoshi Kubo, M.D.\*,  
Yuki Sumi, M.D.\*, Katsuya Ishikawa, M.D.\*, Kaoru Sasaki, M.D.\*,  
Megumi Takikawa, M.D.\*, Shinichiro Nakamura, M.D.\*, Satoshi Yanagibayashi, M.D.\*,  
Ryuichi Azuma, M.D.\*, Naoto Yamamoto, M.D.\*, Tomoharu Kiyosawa, M.D.\*

\* Department of Plastic Surgery, National Defense Medical College  
3-2 Namiki, Tokorozawa, Saitama 359-8513, Japan

\*\*\* Department of Plastic Surgery, Central Hospital, Japan Defense Force  
1-2-24 Ikejiri, Setagaya-ku, Tokyo 154-8532, Japan

Static suspension procedures using fascia are relatively less invasive, but require the harvesting of autologous tissue from another donor site. To obtain an advantageous effect with a minimum amount of damage, we used a periosteal flap to suspend the upper lip and its angulus oris in a patient who suffered from a paralyzed face after undergoing a parotidectomy. He had a facial deformity and experienced difficulty to avoid chewing his ipsilateral mucosa of upper lip when eating. A caudally-based rectangular flap using the zygomaticomaxillary periosteum was therefore elevated. Thereafter, its end was hinged and sutured onto the orbicularis oris muscle and dermis. The Natural nasolabial fold recovered satisfactorily and the problem of accidentally chewing the oral mucosa disappeared completely after this treatment modality. The use of the zygomaticomaxillary periosteal flap to perform a static reconstruction in patients with facial nerve palsy is therefore considered to be an excellent procedure which is both easy perform and is also minimally invasive surgery.

**Key words:** facial nerve paralysis, static reconstruction, periosteal flap, suspending operation of the angulus oris of the lip



## &lt;症例&gt;

## Modified double V-Y advancement flapによる下口唇の再建

吉田益喜 川原 繁 川田 暁

**要旨：**下口唇広範囲切除後の再建は整容的かつ機能的な回復を満たすことが要求される。Bocchiraが考案した皮膚側と粘膜側のV-Y advancement flapを組み合わせた Double V-Y advancement flapはこれらの条件を満たすよい再建法である。彼らの口唇粘膜再建法において粘膜側V-Y flapの前進後にできた粘膜欠損部は開放創で治癒させるため術後の皮弁の後戻り現象が生じやすいことが問題点である。今回、われわれは粘膜側のV-Y flap前進後の粘膜欠損部に2つの横転三角皮弁を用いて被覆することで皮弁の後戻り現象を少なくした方法を考案したので報告した。

吉田益喜, 川原 繁, 川田 暁 : Skin Surgery:19(2); 87-90, 2010

キーワード : Modified double V-Y advancement flap, 下口唇, 再建, 後戻り現象

## はじめに

下口唇広範囲切除後の再建は常に機能的かつ整容的回復を満たすことが要求される。今回、われわれは下口唇のBCCに対してBocchiraの考案したdouble V-Y advancement flapに改良を加えた方法で再建し、良好な結果を得た症例を経験したので報告する。

## 症 例

患 者：77歳，男性。

初 診：2008年4月22日。

主 訴：下口唇の結節。

家族歴・既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：1年前から下口唇に結節ができ徐々に増大した。近医の紹介により当科を受診した。

現 症：下口唇に直径5mm大の淡褐色結節あり，その周囲は角化局面を示した(Fig. 1)。

病理組織学的所見：正常表皮と連続して胞体が好塩基性の基底細胞様細胞が胞巣を呈し増殖し，腫瘍の辺縁では柵状配列を示した(Fig. 2)。以上から充実型基底細胞癌(以下，BCC)と診断した。

治療と経過：入院し，局所麻酔下に手術をした。腫瘍の浸潤は真皮内までで皮下脂肪に達していなかったため，腫瘍の辺縁から5mm離し口輪筋膜上で切除した。生じた組織欠損は下口唇の水平方向の欠損は約

2/3となった。再建は皮膚側欠損部下端に皮膚側V型皮弁をデザインし，粘膜側は口腔前庭から円蓋にかけて欠損部側を底辺とした粘膜側台形皮弁と，その外側に円蓋部を底辺とした粘膜側三角皮弁をデザインした(Fig. 3a, b)。皮膚側V型皮弁を口輪筋上で切離し前進させた。粘膜側は台形皮弁を皮膚側と同様に筋層上で切離し前進させ，両側の三角皮弁を口輪筋膜上で挙上し内側へ横転させた(Fig. 3c)。皮膚側のV型皮弁と粘膜側の台形皮弁を前進させ，正常のvermilion borderに適合するように両者を縫合し組織欠損部に被覆する(Fig. 3d)。粘膜側の台形皮弁の前進で生じた粘膜欠損部は，2つの三角皮弁を内側に横転することで被覆した(Fig. 3e)。術後皮弁は生着した。現在，術後6ヵ月経過するが，再発はなく皮弁の後戻りもなく整容的にも機能的にも満足のいく結果が得られた(Fig. 4a, b)。

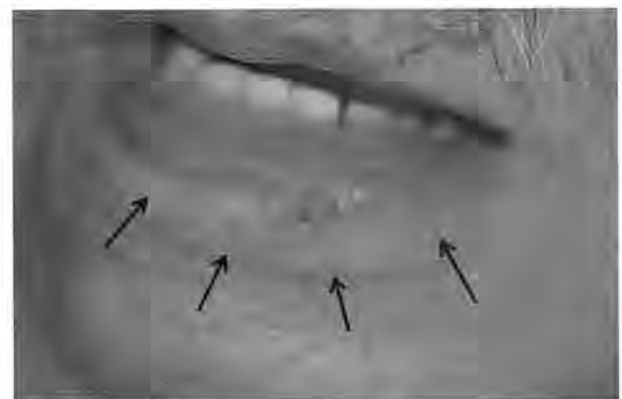


Fig. 1 Clinical finding  
A small black nodule is seen on the lower lip.

Masaki YOSHIDA, M.D.  
Shigeru KAWARA, M.D.  
Akira KAWADA, M.D.  
近畿大学医学部 皮膚科  
〒589-8511 大阪府大阪市大野東377-2  
受理 2009年12月24日

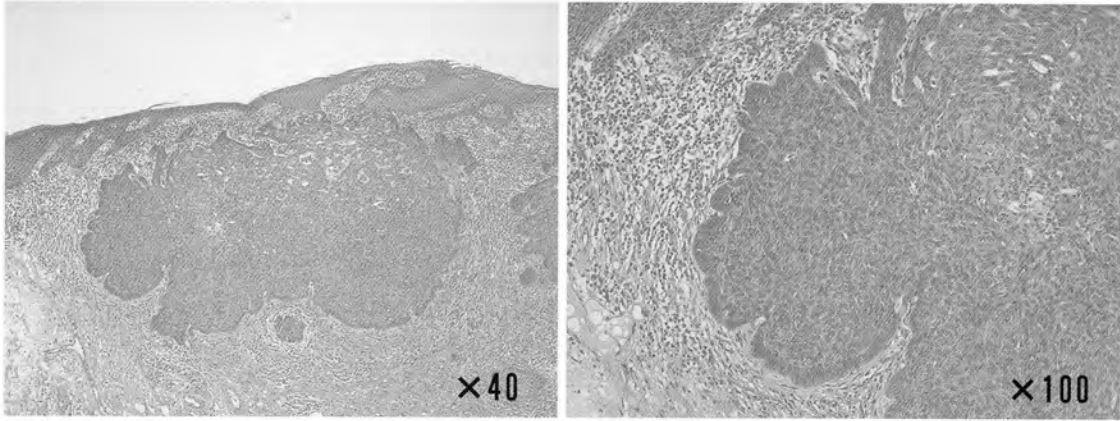


Fig. 2 Histological findings  
Basaloid cell proliferation is observed.

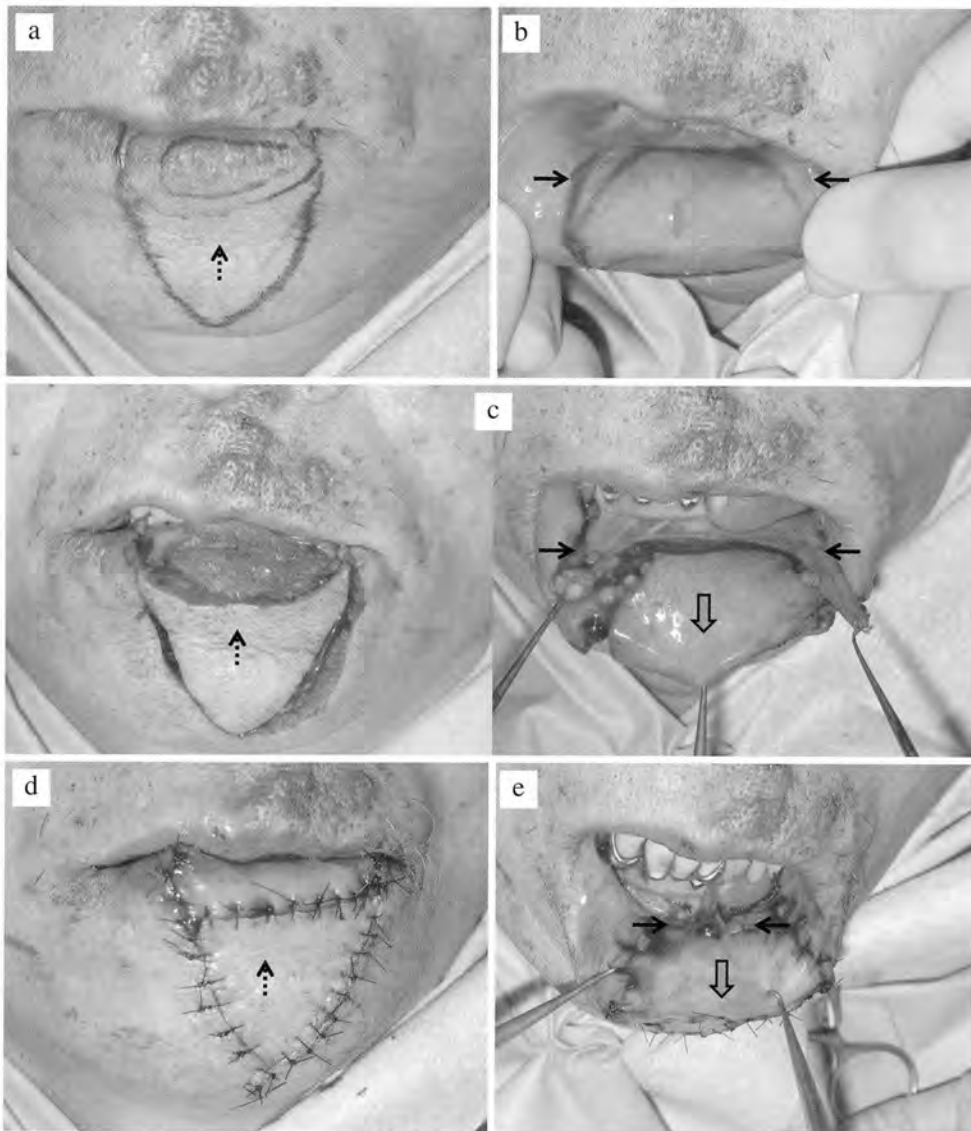


Fig. 3 Intraoperative findings  
a:design of cutaneous V-Y flap      b:design of mucosal V-Y flap  
c:elevation of flap                      d:immediate postoperative view of cutaneous site  
e:immediate postoperative view of mucosal site  
black arrow: mucosal rotational triangle flap  
black dot arrow:cutaneous V-Y flap      grey arrow:mucosal V-Y flap

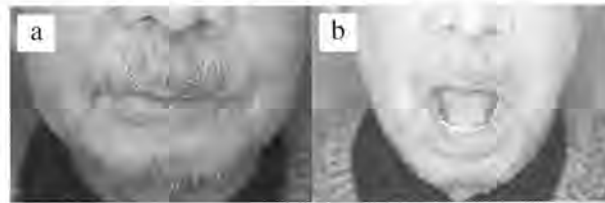


Fig. 4 Long-term result(6 months postoperatively)  
a-b: functional evaluation

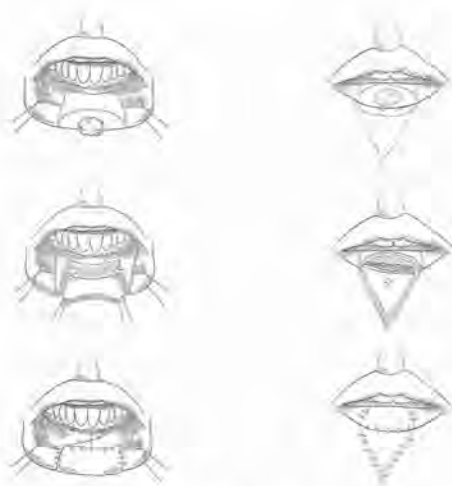


Fig. 5 Our surgical technique

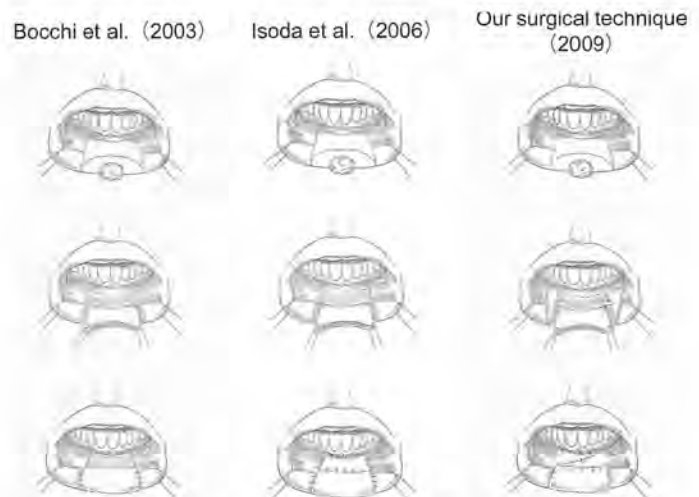


Fig. 6 Surgical techniques of double V-Y advancement Flap

## 考 察

下口唇悪性腫瘍に対する広範囲切除後の再建においては、整容的かつ機能的に満足いく結果を出すことが重要である。下口唇の水平幅の1/3以下の組織欠損では単純縫合による再建が可能であるが、1/3をこえると何らかの皮弁による再建が必要になる。下口唇の全層欠損のうち白唇部欠損が赤唇縁から1.5cmをこえる場合はAbbe flap<sup>2)</sup>やGillis flap<sup>3)</sup>などの皮弁による再建が必要であるがAbbe flapでは上口唇を用いるため上口唇の変形が生じ口輪筋も切断されるため整容面また機能面で問題があり、Gillis flapにおいても口唇幅が縮小し開口制限などの機能面で問題が残る。白唇部欠損が赤唇縁から1.5cm未満の場合は、2003年に発表したBocchi<sup>1)</sup>のdouble V-Y advancement flapが有用である。この再建法は皮膚側と粘膜側の両側にV-Y皮弁を作成し前進させ欠損部を再建する方法で、口輪筋の機能を温存し、かつ整容面でも優れた結果が得られるものである。しかし、彼らの方法では下口唇水平方向の半分以上の欠損時は、粘膜側の台形皮弁を前進させた後の円蓋部側粘膜欠損は大きく一次閉鎖できないため開放にして二次治癒させた。Bocchi<sup>1)</sup>ら再建法では将来、粘膜の二次治癒させた部分が瘢痕となり拘縮を形成し皮弁の後戻り現象をおこす可能性があるが実際に彼らの症例では後戻り現象はなかったと報告している。

後戻り現象の防止に関しては、磯田ら<sup>4)</sup>が粘膜側の台形皮弁を前進させた後に生じた粘膜欠損部には人工真皮を用いて被覆し上皮化させ、術後の瘢痕拘縮による後戻り現象の防止を報告している。しかし、この方法も、人工真皮が術後ある程度吸収されるため、Bocchiらの方法よりは少ないが後戻り現象する可能性はある。磯田ら<sup>4)</sup>も、この方法で全例、後戻り現象はなかったと述べている。今回、われわれは、磯田ら<sup>4)</sup>と同様に粘膜側の皮弁は台形皮弁に作成し、前進させた後は2つの横転三角皮弁を用いて粘膜欠損部を被覆し術後の皮弁の後戻り現象を防止した(Fig. 5)。われわれの方法は粘膜欠損部に横転三角皮弁を用いているため二次治癒による術後瘢痕拘縮や人工真皮の吸収による後戻り現象をより防止できることが特徴である(Fig. 6)。

Double V-Y advancement flapは口輪筋と顔面神経がともに温存され、血行も口唇動脈の穿通枝で栄養されているため血行も安定している。術後の粘膜皮弁の後戻り現象がなければ、形態的にも機能的に良好な結果が得られる。今回のわれわれの粘膜側に新たに2つの横転皮弁を用いたmodified double V-Y advancement flapは術後の粘膜側皮弁の後戻り現象がなく有用であった。自験例は1例報告なので、今後の症例と術後成績の蓄積に期待される。

参考文献

- 1) Bocchi A, Baccarani A, Bianoco G, et al.: Double V-Y advancement flap in the management of lower lip reconstruction. *Ann Plast Surg*, 51: 205-209, 2003.
- 2) Abbe RA: A new plastic operation for the relief of deformity due to double harelip, *Plast Reconstr Surg*, 42: 481-483, 1968.
- 3) Gillis H, Millard DR Jr: *The Principles and Art of Plastic Surgery*. Vol. II, 4<sup>th</sup> ed. Boston: Little, Brown, 1976, 507.
- 4) 磯田英華, 安田 浩, 戸倉新樹: Double V-Y Advancement Flapにより再建した下口唇の有棘細胞癌の1例, *皮膚臨床*, 48: 491-494, 2006.

## Reconstruction of the Lower Lip by Modified Double V-Y Advancement Flap

Masuki Yoshida, M.D., Shigeru Kawara, M.D., Akira Kawada, M.D  
Department of Dermatology, Kinki University School of Medicine  
377-2 Onohigashi, Osakasayama, Osaka 589-8511, Japan

When planning a reconstruction of a large defect of the lower lip, it is necessary to maintain the function of the mouth and to have an acceptable aesthetic appearance. The double V-Y advancement flap reported by Bocchi et al is based on a double cutaneous and mucous V-Y advancement flap. This technique allowed us to obtain functional results and aesthetic satisfaction. The cutaneous donor site is sutured whereas the vestibular side is left free to heal. Therefore, complications can arise if the V shaped mucous flap retreats from a retracted scar. We propose a new approach for lower lip reconstruction that consists of a modified double V-Y advancement flap without the retreat of the V-shaped mucous flap with the cover of the vestibular side by two triangle-shaped mucous flaps.

**Key words:** modified double V-Y advancement flap, lower lip, reconstruction

## &lt;症例&gt;

## 皮膚パンチを用いた楕円形黒子の簡便な切除法

小坂正明 波多江顕子

要旨：小さな円形の黒子(ホクロ)の除去では、くり抜き用の筒状メス(パンチ)が扱いやすい。しかし、パンチの形に合わない楕円形黒子では作図やメスの用意など、煩雑である。楕円形のパンチがあれば使えるがさまざまな形、大きさの楕円形パンチは存在しない。

そこで「皮膚を引き伸ばすと、元々あった黒子も伸ばされて形が変わる」という皮膚の伸展性に着目し、術者の拇指・示指を楕円形黒子の短径方向にあて、円形になるまで広げ円形のパンチで切除する。指を離せば元の楕円形に戻るなので簡単にきれいに縫合でき、ドッグイヤーも目立たない。

小坂正明, 波多江顕子: Skin Surgery:19(2); 91-93, 2010

キーワード: 黒子, パンチ, 皮膚腫瘍切除

## 緒言

小さな円形の黒子(ホクロ)の除去では、くり抜き用の筒状メス(以下、パンチ)が扱いやすい<sup>1)</sup>(Fig. 1)。しかし、パンチ形状に合わない楕円形黒子では、作図や小手術セットの用意など、多忙な日常診療の場では煩雑である(Fig. 2)。楕円形のパンチがあれば適応できるがさまざまな形、大きさの楕円形パンチを製造するのも現実的ではない。

そこでわれわれは楕円形の黒子を通常の円形パンチで切除する工夫を行っているので紹介する。

## 手術手技 (Fig. 3)

- ① 局麻後、術者の拇指・示指を黒子の短径方向にあて、円形になるまで広げる。
- ② 黒子直径より1mm大きいサイズのパンチを選択し、皮膚全層で切除する。圧迫止血またはバイポーラで焼灼止血する。
- ③ 最後に縫合する(Fig. 4)<sup>2,3)</sup>が、高齢者では創傷被覆材を貼付して二次治癒させても瘢痕が目立たない<sup>1,4)</sup>。

## 本法の適応

パンチは現在、口径が3mm, 4mm, 5mmの3種類がマルホ株式会社から市販されている。したがって長径

が5mm以下で楕円形の黒子はすべて本法の適応と考えてよい。われわれは顔面の黒子50例以上に本法を行い、すべて良好な結果を得ている。

## 考察

パンチによる組織採取は初心者でも簡便に瞬時に行える。用途は皮膚生検以外にも、小さな黒子<sup>1)</sup>や粉瘤の「へそ抜き」<sup>5,6)</sup>にも用いられるが、パンチ形状と同じ円形の黒子の切除用に限られていた。

そのため、従来どおり紡錘形切除を行おうとすると作図や小手術セットの用意など、診療中では煩雑で面倒である(Fig. 2a)。一方、黒子の長径に合うように無理に大きなサイズでパンチ切除すると、瘢痕が長くなり<sup>3)</sup>、またdog earも目立つ(Fig. 2b)。

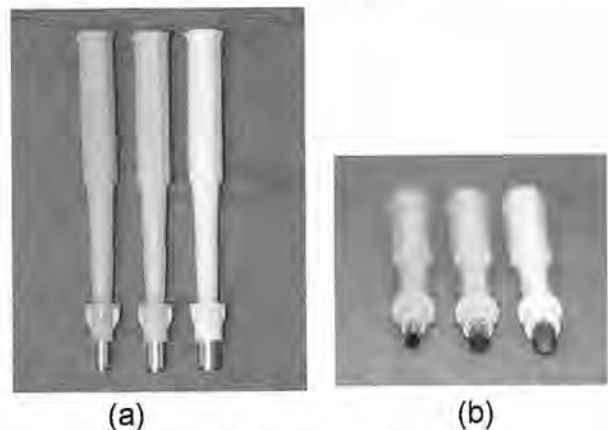
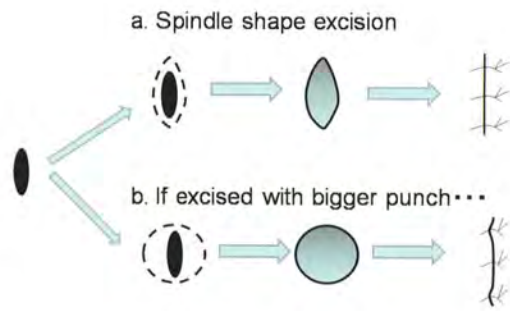
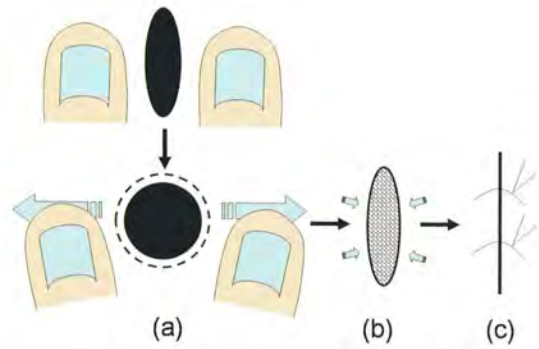


Fig. 1 Skin punch  
Three caliber types, 3-, 4- and 5-mm, are available (Dermapunch®, Maruho Co.).

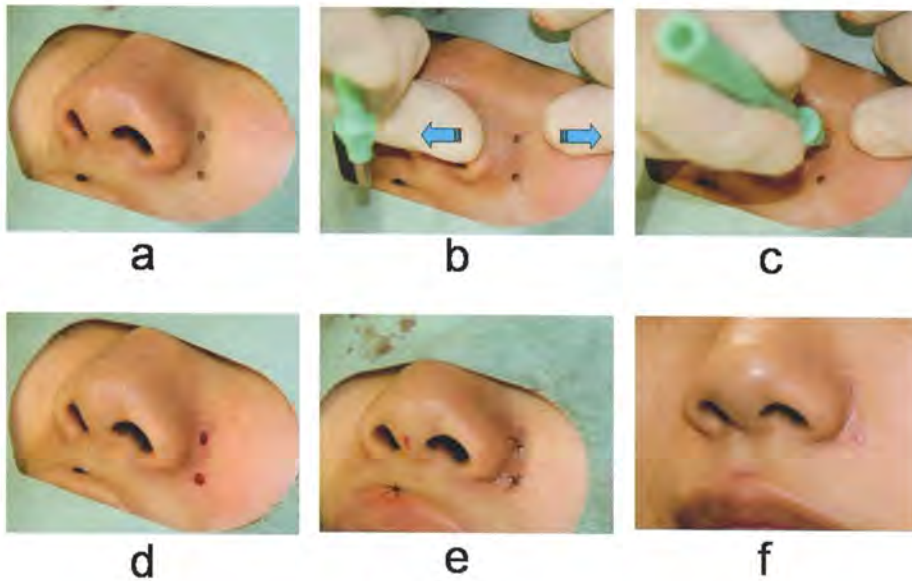




**Fig. 2** Excision protocol for the oval-shaped mole  
 a) Spindle-shape design may typically be indicated.  
 b) If a larger punch is required to fit the major axis of an oval-shaped mole, the size of the surgical defect increases, leading to apparent dog-ear deformity.



**Fig. 3** Skin-stretching technique  
 a) The operator's thumb and index finger serve to stretch the minor axis of the oval-shaped mole until the geometry completely accommodates the common circular punch.  
 b) Upon release of the fingers, the skin defect immediately recovers the original spindle shape.  
 c) Easy suturing and minimal dog-ear deformity are characteristic of this approach.



**Fig. 4** Case report

- a) Oval-shaped and round moles are shown.
- b) The minor axis of the oval-shaped mole was stretched until the geometry completely fit into the area of a common circular punch.
- c) Punch excision was performed.
- d) Upon release of the fingers, the skin defect immediately recovered the original spindle shape.
- e) Skin suture was completed.
- f) There was no dog-ear deformity one month postoperatively.

そこで今回、皮膚の伸展性に着目した。皮膚を引き伸ばすと、元々あった黒子も伸びて形が変わる、これが発想の発端である。楕円形黒子に通常のパンチを使えるようにした。興味深いことに短径方向に黒子を伸ばすと、逆に長径は縮むのでパンチ径を一段小さくして、瘢痕も短くできる (Fig. 3)。正常皮膚を余分に切除することなく黒子だけとるので縫合時の dog ear も軽減できる (Fig. 4)。

手術は右手で行なうもの、と思いがちだが実は左手の果たす役割は大きい。手術の達人と称される外科医は総じて左手の使い方が上手い。本手技は経験豊富な先達なら既に実践されているかもしれないが、皮膚外科専門医ならずとも簡単にできるので、日常診療の一助になれば幸いである。

## 結 語

楕円形の黒子を手的に円形に変形させてパンチでくり抜く方法は有用であると考えられた。

## 参考文献

- 1) 上田和毅：皮膚小腫瘍に対する開放療法(くり抜き法)，形成外科，44増：S97-99，2001.
- 2) 井上裕史，倉田荘太郎，林 鍾学，他3名：くり抜き縫合法の検討，形成外科，31：325-331，1988.
- 3) 金子 剛，中島龍夫：小腫瘍，ホクロの取り方，MB Derma，48：5-13，2001.
- 4) 難波雄哉，野田好矩，平野明喜，他3名：顔面黒子の open treatment，日形会誌，4：175-180，1984.
- 5) 上出良一：粉瘤のへそ抜き療法，皮膚臨床，30：68，1988.
- 6) 青木計績，平間公昭，松本睦郎，他2名：デルマパンチ®を利用した粉瘤摘出術，青市病医誌，13：1-4，2003.

## Simple Excision of an Oval-Shaped Mole with a Skin Punch

Masaaki Kosaka, M.D., PhD., Akiko Hatae, M.D.  
 Department of Plastic Surgery, Fukuoka Sanno Hospital  
 Momochihama 3-6-45, Sawara-ku, Fukuoka 814-0001, Japan

A cylinder scalpel (punch) is suitable for the removal of small round moles. In contrast, oval-shaped moles demonstrate inappropriate geometry for this common instrument; thus, surgical set preparation is relatively complicated. An "oval punch" characterized by various shapes and sizes may be beneficial; however, there are no such devices. During tissue expansion procedures, surgeons know that "*with stretching of the skin, a mole also changes shape*". The authors focused on this fundamental concept of skin flexibility. The operator's thumb and index finger serves to alter the original shape of the oval-shaped mole by stretching the minor axis until the geometry allows application of a circular punch; then resection is subsequently performed. Upon release of the fingers, the skin defect immediately recovers the original spindle shape, which facilitated suturing without dog-ear deformity.

Key words: nevus, punch, excision

<症例>

## インターフェロン $\alpha$ 注射部位に生じた皮膚潰瘍の1例

土岐清香 岡田悦子 田村敦志 石川 治

**要旨：**インターフェロンはさまざまな疾患の治療に用いられ、注射部位の副作用として発赤、腫脹、疼痛等があるが、注射部位の潰瘍や壊死をきたしうることはあまり知られていない。症例は62歳男性。C型肝炎があり、IFN $\alpha$ -2bの投与開始9ヵ月後より右臀部に腫脹、潰瘍が出現し当科を受診した。右臀部に硬結と潰瘍があり、約20cmの瘻孔を伴っていた。硬結および瘻孔を大臀筋上でデブリードマンし縫合した。IFN製剤注射部位の皮膚潰瘍・壊死につき本邦報告例を集計し、報告した。

土岐清香, 岡田悦子, 田村敦志, 石川 治; Skin Surgery:19(2); 94-97, 2010

キーワード：インターフェロン, 注射, 皮膚潰瘍, 皮膚壊死

### はじめに

インターフェロン(以下IFN)製剤は生物学的製剤の中では比較的安全性の高いものが多い。薬剤添付文書には注射部位の疼痛・発赤・硬結の記載があるものが少なくないが、注射部位である皮膚・筋肉の壊死や潰瘍形成が報告されている。今回、IFN $\alpha$ 皮下注射後に皮膚潰瘍を形成し、外科的切除を行った症例を経験したので成因、対策、療法を含め文献的考察を加えて報告する。

### 症 例

患 者：62歳，男性。

既往歴：甲状腺機能低下症で内服加療中。

現病歴：38歳時、C型慢性肝炎と診断され、10ヵ月前から遺伝子組換え型インターフェロン $\alpha$ -2b(イントロンA<sup>®</sup>)の皮下注射とリバビリン内服の併用療法を開始した。注射は週3回で、臀部または上腕に実施されていた。2ヵ月前より注射部位である臀部に疼痛、腫脹が出現した。近医外科にて抗生剤内服と切開排膿を行ったが、瘻孔を伴う潰瘍が残存したため当科を受診した。

初診時現症：右臀部外側上方に鶏卵大の皮下硬結を伴い黄色壊死組織を付す母指頭大までの潰瘍が2ヵ所

にあり、これに連続しておもに内側の皮下に約20cmの瘻孔が存在した(Fig. 1)。血液検査では軽度の貧血と肝機能異常がみられたが、糖尿病や凝固異常を疑う所見はなかった。

経 過：全身麻酔下に硬結および瘻孔を大臀筋上で切除し縫縮した。大臀筋への炎症の波及はなく、術後の再発もない。

病理組織所見：瘻孔部では皮下脂肪織内に大きな空隙を形成していた。瘻孔部の壁は肉芽組織で形成されており、その周囲は厚い線維性組織が取り巻いている(Fig. 2a)。強拡大像では血管の増生と炎症細胞浸潤がみられ、一部では微小血栓を形成していた(Fig. 2b)。



Fig. 1 Medially undermining skin ulcer can be seen on the right gluteal area where interferon-alpha-2b was repeatedly injected.

Sayaka TOKI, M.D.

Etsuko OKADA, M.D.

Atsushi TAMURA, M.D.

Osamu ISHIKAWA, M.D.

群馬大学大学院医学系研究科皮膚科学

〒371-8511 群馬県前橋市昭和町3-39-22

受理 2010年5月11日

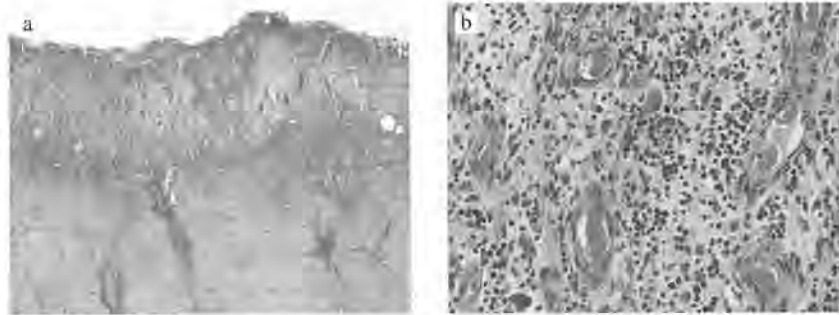


Fig. 2 Photomicrograph of the resected specimen from the wall of the undermining ulcer. (Hematoxylin and Eosin).  
 a: The wall at the base of the undermining ulcer consisted of granulation tissue at the surface (upper part in figure) and fibrous tissue in the outer layer (lower part in figure).  
 b: High-power view showing capillary proliferation and inflammatory infiltrate in the edematous stroma.

## 考察

IFNは抗ウイルス作用を有するサイトカインで、他に細胞増殖抑制作用、抗腫瘍作用、免疫調節作用、細胞分化誘導作用等の生物活性を有している。 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 、 $\omega$ の4型あり、 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ は医薬品として承認されている。

IFN製剤による皮膚の副作用には、癢痒、注射部位の発赤、腫脹、休止脱毛等があり、これらはIFNの種類によらず、ほぼ共通してみられる。注射部位の皮膚潰瘍・壊死は天然型IFN $\beta$ を除くすべての製剤で発生している。IFN $\alpha$ の皮膚潰瘍・壊死発生率は不明であるが、IFN $\beta$ 投与後の発生率は4%以下との報告があり、IFN $\alpha$ はこれよりも格段に多いと考えられている。IFN $\gamma$ は筋注で注射部位の発赤、硬結をきたすことはあるが、皮下注射する疾患、症例はほとんどなく、壊死に至るケースもきわめてまれである。

発症機序としては、不潔操作による感染<sup>1)</sup>、同一部位への頻回の注射による物理的損傷の蓄積<sup>2)</sup>、IFN自体のサイトカイン作用(創傷治癒遅延、炎症プロセスの修飾)<sup>3,4)</sup>、添加物の作用<sup>3,5)</sup>、cold panniculitisの機序(冷所保存のIFN製剤を常温に戻らないうちに注射することによる)<sup>6)</sup>、糖尿病の合併等host sideの問題<sup>7)</sup>などさまざまな機序が推測されている。

近年の報告によるとIFNには、bFGF等の血管新生因子の合成を妨げることで血管新生を抑制する作用があることが証明されている<sup>8)</sup>。IFN投与後では真皮上層の微小血管が減少し、創傷治癒遅延や皮膚壊死が引き起こされると報告されている<sup>9)</sup>。この抗血管新生作用は、乳幼児肺血管腫症などの血管増殖性疾患治療に応用されたり、前立腺癌、膀胱癌等の新たな治療法として注目されている<sup>10,11)</sup>。また、IFN自体に局所の血管攣縮作用や、血小板凝集能を亢進させる局所凝固活性作用があるため、血栓形成により潰瘍や壊死をおこす<sup>3,4)</sup>との報告も散見される。IFN投与部位に生じる皮膚潰瘍・皮膚壊死は後述のように手術を要するような比較的重症なものが多いことから、IFNの直接作用である血管新生抑制作用や血管攣縮による血栓形成により、皮膚潰瘍・皮膚壊死

が生じることが原因と考えるのが妥当であろう。

以上を踏まえると、皮膚潰瘍・皮膚壊死予防で最も重要なことは、IFN投与の際に同一部位に短期間に繰り返して注射することを避け、できるだけ多くの部位を順序よく移動するようにして投与することがあげられる。特に筋肉よりも血行の悪い皮下に注射する際には慎重に部位を選択する必要がある。そのほか、注射時に常温に戻すこと、感染に留意し、可能であれば筋肉内へ注射することなどが予防対策としてあげられる。

IFN製剤注射部位の皮膚潰瘍・壊死の本邦報告は2009年12月までに自験例を含め、IFN $\alpha$ が35例、 $\beta$ が28例、計63例ある(Table)。

IFN $\alpha$ と $\beta$ では患者年齢や性別に差がみられたが、これは適応疾患の好発年齢や性差を反映していると考えられる。IFN $\alpha$ は天然型12例、組換え型10例、不明12例であったのに対し、IFN $\beta$ の報告例は全例が遺伝子組換え型であった。IFN $\beta$ では天然型と遺伝子組換え型とで適応疾患、投与量、投与頻度・投与期間が異なることから、これらが皮膚潰瘍発生の有無に関与している可能性が推定される。発生部位はIFNの種類によらず多岐にわたっている。これは注射局所の発赤、硬結等の副作用を避けるために、同一部位に短期間に繰り返し注射しないように求めている製剤が少なくないからである。発生した皮膚潰瘍・壊死の治療としては切除縫縮、植皮術など観血的手術を要した例が少なくない。保存的治療として集計した症例においても経過中に簡単なデブリードマンを行う症例が大半を占めていた。

平成20年度より厚生労働省と都道府県はB型・C型肝炎のインターフェロン治療に対する医療費助成を開始した。今後、適応疾患の拡大も見込まれ、IFN使用者がますます増加することが予測される。IFN製剤は外科的治療の対象になりうる比較的重大な投与部位局所の皮膚傷害をおこすことを認識し、予防に努めなければならない。また、皮膚傷害がおこってしまった際にも傷害を最小限にとどめるべく、適切な判断と迅速な対処を講じる必要がある。



Table Clinical findings of 62 reported cases with skin ulcer and necrosis due to injection of interferon in Japan

	IFN $\alpha$ (n=34)			IFN $\beta$ (n=28)	
	natural interferon	recombinant interferon (include PEG-IFN)	unknown	recombinant interferon	
Number of cases	12	10	12	21	
Age	23~73 years (Average 55.3 years)			23~63 years (Average 45.0 years)	
Sex	male 28 female 6				male 7 female 20
Time of development after starting IFN	1 month~5 years			1 month~10 months	
Indication	chronic myelocytic leukemia hepatitis C multiple myeloma renal cell carcinoma essential thrombocythemia	14 13 4 2 1	multiple sclerosis 25 unknown 3		
Location of ulcer (include repetition cases)	hip thighs upper arms abdomen unknown	11 8 7 6 3	abdomen 10 thighs 8 hip 4 upper arms 4 unknown 6		
Treatment	conservative management excision & primary closure skin graft unknown	12 10 4 9	conservative management 14 excision & primary closure 5 skin graft 5 unknown 4		

## 参考文献

- 1) Sasseville D, Ghamdi WA, Khenizan SA: Interferon-induced cutaneous necrosis, *J Cutan Med Surg*, 3: 320-323, 1999.
- 2) Orlov SJ, Friedman-Kien AE: Cutaneous ulcerations secondary to interferon alfa therapy of Kaposi's sarcoma, *Arch Dermatol*, 566: 128, 1992.
- 3) Webster GF, Knobler RL, Lublin FD, et al.: Cutaneous ulcerations and pustular psoriasis caused by recombinant interferon beta injections, *J Am Acad Dermatol*, 34: 365-367, 1996.
- 4) Elgart GW, Sheremata W, Ahn YS: Cutaneous reactions to recombinant human interferon beta-1b: the clinical and histologic spectrum, *J Am Acad Dermatol*, 37:553-558, 1997.
- 5) 秋山頼子, 山田義貴, 地土井襄麿, 他1名: 天然型インターフェロン $\alpha$ 製剤皮下注後に生じた皮膚潰瘍の1例, *皮膚臨床*, 38: 1106-1107, 1996.
- 6) 渡辺 洋, 菊地克子, 田士八郎, 他2名: インターフェロン $\alpha$ による皮膚潰瘍の1例, *臨皮*, 56: 743-746, 2002.
- 7) 安西三郎, 駒田信二: インターフェロン $\alpha$ の筋注部位に生じた皮膚潰瘍, *臨皮*, 50: 1101-1103, 1996.
- 8) Cid MC, Hernández-Rodríguez J, Robert J, et al.: Interferon-alpha may exacerbate cryoglobulinemia-related ischemic manifestations: an adverse effect potentially related to its anti-angiogenic activity, *Arthritis Rheum*, 42: 1051-1055, 1999.
- 9) Dalmau J, Pimentel CL, Puig L, et al.: Cutaneous necrosis after injection of polyethylene glycolemodified interferon alfa, *J Am Acad Dermatol*, 53: 62-66, 2005.
- 10) Persano L, Moserle L, Esposito G, et al.: Interferon-alpha counteracts the angiogenic switch and reduces tumor cell proliferation in a spontaneous model of prostatic cancer, *Carcinogenesis*, 30: 871-860, 2009.
- 11) Izawa JI, Sweeney P, Perrotte P, et al.: Inhibition of tumorigenicity and metastasis of human bladder cancer growing in athymic mice by interferon-beta gene therapy results partially from various antiangiogenic effects including endothelial cell apoptosis, *Clin Cancer Res*, 8: 1258-1270, 2002.



## Skin Ulcer Developing in the Injection Site of Interferon-Alpha: A Case Report and Review of the Literature

Sayaka Toki , M.D., Etsuko Okada , M.D.,  
Atsushi Tamura , M.D., Osamu Ishikawa, M.D.

Department of Dermatology, Gunma University Graduate School of Medicine  
3-39-22 Showa-machi, Maebashi, Gunma 371-8511, Japan

Subcutaneous or intramuscular administration of interferon is widely used for various diseases. Cutaneous side effects such as redness, swelling, or pain at the injection site are common and well recognized. However, it is not sufficiently understood that interferon often causes cutaneous necrosis and subsequent cutaneous ulcer at the injection sites. We herein report a 62-year-old man with a large gluteal skin ulcer demonstrating large areas of undermining that developed after repeated subcutaneous injection of interferon alfa-2b for the treatment of chronic hepatitis C. The large lesion measured over 20 cm in length and was surgically excised, followed by primary closure. In addition, we reviewed the previously reported cases of skin ulcer or necrosis due to interferon injection in the Japanese literature.

**Key words:** interferon, injection, skin ulcer, skin necrosis

<症例>

## Calciophylaxisによると考えられた陰茎壊死の1例

中村 考伸 出光 俊郎 佐々木 薫 中村美智子 飯田絵理  
加倉井真樹 平塚裕一郎 山田 朋子 梅本 尚可  
鷺野 聡\* 平井 勝\* 松崎 敦\* 小林 裕\*

要旨：Calciophylaxisによると考えられた陰茎壊死を経験したので報告する。

60歳男性。慢性腎不全で5年前より、透析中であった。2009年5月より陰茎が縮小し、発赤腫脹がみられた。2ヵ月後、陰茎部に強い疼痛があり、黒色壊死を呈するようになった。入院時、亀頭部を中心に黒色壊死を呈し、陰茎の腹側は潰瘍を認めていた。血液検査所見では腎機能障害、高リン血症、高尿酸血症、高脂血症などを認めた。鑑別診断はFournier壊疽、末梢動脈疾患、異物による二次感染、陰茎癌、Calciophylaxisなどを考えた。疼痛が強くなり壊死に陥っていたため、陰茎部分切断術を施行した。病理組織では皮下の小動脈血管壁に輪状の石灰化を認めた。臨床所見と組織所見から、Calciophylaxisによる陰茎壊死と診断した。透析患者の陰茎に激痛を伴う急速に進行する壊死がみられた際には本症を鑑別診断の一つとして考えることが必要と思われた。

中村考伸, 出光俊郎, 佐々木 薫, 中村美智子, 飯田絵理, 加倉井真樹, 平塚裕一郎, 山田朋子, 梅本尚可, 鷺野 聡, 平井 勝, 松崎 敦, 小林 裕; Skin Surgery:19(2); 98-102, 2010

キーワード：陰茎壊死, 腎不全, 血液透析, 石灰化, 陰茎切断術

### はじめに

Calciophylaxisは腎不全患者における石灰化血管病変により、進行性、広範囲の皮膚、軟部組織の虚血性壊死をおこし、死亡する予後の悪い疾患である<sup>1)</sup>。米国の教科書では透析患者の4%におこり、平均年齢は50歳、女性と白人に多いとされる<sup>2)</sup>。本疾患は急速な壊死、潰瘍化と激しい疼痛が特徴であり、陰茎にも生じうる<sup>3)</sup>。今回、陰茎亀頭部に壊死を生じ、当初、臨床診断に苦慮した本症の1例を経験したので報告する。

### 症例報告

患者：60歳、男性。

家族歴：長男に糖尿病、母に大腸癌がある。

既往歴：慢性糸球体腎炎による慢性腎不全で5年前より透析中、高血圧で内服治療中であった。半年前には二次性副甲状腺機能亢進により副甲状腺ホルモン値(PTH-intact)も188 pg/ml(正常値：10~65)と高値を示した。また、1年前より、体幹四肢の痒疹により当院皮膚科に通院中であった。

現病歴：初診の2ヵ月前より陰茎が萎縮し、同部に発赤、腫脹がみられ、1週間前には強い疼痛を生じた。当科再診時には陰茎亀頭部は黒色壊死を呈し、疼痛のため歩行不能となり入院した。

入院時現症：亀頭部から陰茎背面に黒色の乾性壊死組織が固着し、陰茎の腹側には境界明瞭な潰瘍を認めた(Fig. 1, 2)。

血液検査所見：白血球数は17,930/ $\mu$ l (Seg 12%, Band 67%, Lymph 6%, Mono 5.5%, Eos 1%, Baso 0.5%, Promyel 0.5%, Myelo 7%, Atypical 0.5%), CRP 5.90 mg/dl と炎症反応の高値を示し、尿素窒素73 mg/dl, クレアチニン12.31 mg/dl で腎機能障害を認めた。また、カルシウム(Ca)8.9 mEq/l(n:8.4~10.1), 無機リン(P)9.5mEq/l(n:2.4~4.6), 尿酸値7.7 mg/dl, 総コレステロール262 mg/dl, 中性脂肪293 mg/dl, 空腹時血糖値

Toshinobu Nakamura, M.D.

Toshio Demitsu, M.D.

Kaoru Sasaki, M.D.

Michiko Nakamura, M.D.

Eri Iida, M.D.

Maki Kakurai, M.D.

Yuichiro Hiratsuka, M.D.

Tomoko Yamada, M.D.

Naoka Umemoto, M.D.

\* Satoshi Washino, M.D.

\* Masaru Hirai, M.D.

\* Atsushi Matsuzaki, M.D.

\* Yutaka Kobayashi, M.D.

自治医科大学附属さいたま医療センター皮膚科

同 泌尿器科

〒330-8503 埼玉県さいたま市大宮区天沼町1-847

受理 2010年4月25日

151 mg/dlと高P血症，高尿酸血症，高脂血症，高血糖を認めた．副甲状腺ホルモン値(PTH-intact)は69 pg/ml (n:20～60)でわずかに高値を示した．

細菌学的所見：陰茎亀頭部壊死組織からの膿汁の細菌および真菌培養では*Enterococcus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Candida albicans*が分離された．

画像所見：男性器MRIでは亀頭部の炎症所見がみられた．陰茎周囲，骨盤内の血管壁の明らかな石灰化は確認できなかった．

診断：Fournier壊疽，末梢動脈疾患，異物による二次感染，陰茎癌を鑑別診断として考えた．自験例は激しい疼痛を伴う壊疽であり，透析中であることや高P血症を伴うことなどから陰茎に生じたCalciphylaxisを第一に考えて泌尿器科に治療を依頼した．

治療および経過：陰茎の疼痛が強く壊死に陥っていたため，壊死部を切除し，陰茎部分切断術を施行した(Fig. 3, 4)．入院中，右Ⅲ，Ⅴ趾に疼痛を伴う紫紅色斑，皮膚潰瘍を認めた．左Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ趾および足底にも黒

色壊死と潰瘍がみられ，これらもCalciphylaxisによる壊死，潰瘍性病変と考えた．陰茎部の術後経過は順調で，患者はその後，転院した．

病理組織所見：表皮は壊死のために欠損，潰瘍となり，真皮から皮下組織に好中球性を含む炎症細胞浸潤，細菌の集塊がみられた(Fig. 5)．また，皮下の動脈と思われる小血管の血管壁内膜にはほぼ輪状の石灰化を認めた(Fig. 6)．

### 考 察

自験例は，透析患者の陰茎部に限局した激しい痛みを伴う黒色壊死で，病理組織所見で皮下血管の石灰化を認めたことから，Calciphylaxisによる陰茎壊死に二次感染を伴ったものと診断した．陰茎に壊死を生じる代表的疾患としては，感染，血管の閉塞，シリコンなどに対する異物反応，悪性腫瘍などが考えられる．Calciphylaxisは，1962年Selyeにより提唱された透析患者に多くみられる疾患で，中小血管に石灰沈着による



Fig. 1 Clinical view  
A black-colored, dry necrotic tissue could be observed on the glans penis.



Fig. 2 Clinical view  
An ulcerated lesion was also seen on the ventral side of the penis.



Fig. 3 Operation findings  
When dry black necrosis was removed, yellowish necrotic tissue was still found on the glans.



Fig. 4 Operation finding  
Partial penectomy was done.

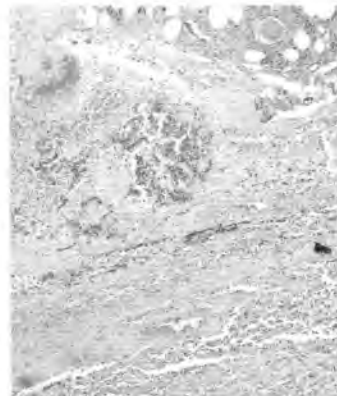


Fig. 5 Histologic view  
Marked inflammatory cells including neutrophils were found. (H.E. × 40)



Fig. 6 Histologic view  
Calcification of the small artery (arrows) in the subcutis was seen. (H.E. × 100)

Table 1 Penile Calciphylaxis in Japan (21 cases)

No.	author	year	age	duration of DM yrs	dialysis	local treatment	outcome
1	Oohashi	1987	47	15	1 year	penectomy	alive
2	Ito	1991	72	15	no	conservative	alive
3	Hatama	1991	63	15	4 years	conservative	dead
4	Nomura	1992	63	23	7 years	partial penectomy	
5	Matsumoto	1994	63	5	7 months	partial penectomy	dead
6	Suzuki	1996	45	12	9 months	partial penectomy	alive
7	Kaku	1997	65	20	5 years	conservative	alive
8	Takamori	1998	41	26	5 years	penectomy	
9	Ito	1999	60		2 months	partial penectomy	alive
10	Ohgo	1999	62	non DM	2 years	conservative	dead
11	Suzuki	1999	49		no	penectomy	alive
12	Nakamura	2000	38	14	11 days	partial penectomy	alive
13	Ogawa	2000	52	16	22 months	penectomy	alive
14	Hihara	2001	54	15	unknown	partial penectomy	dead
15	Murai	2001	60		2 years	conservative	alive
16	Narukawa	2002	61	16	10 years	conservative	dead
17	Satoh	2003	71	25	4.5 years	partial penectomy	alive
18	Ohmori	2006	41	24	6 years	penectomy	not recorded
19	Ohta	2007	41	17	6 years	penectomy	dead
20	Furuya	2008	52	DM	3 years	penectomy	alive
21	Our case	2010	60	non DM	5 years	penectomy	alive

DM: diabetes mellitus

Modified table by Ohta et al<sup>7)</sup>

多臓器の虚血をもたらす、皮膚では紫斑、硬結を生じ急速に潰瘍、壊死となる、激しい痛みを伴うことも特徴である<sup>1,3)</sup>。好発部位は、大腿部、下腿、指趾であり、陰茎にも生じうる<sup>1)</sup>。四肢のみならず、腹部や臀部にも生じるのは予後不良の徴候とされる<sup>1)</sup>。

病理組織所見は表皮が全層性に欠損して潰瘍、壊死を呈し、真皮下層の小動脈中膜および内膜に輪状の石灰沈着を認める。治療として確立されたものはなく、保存的治療としてデブリドマンや血中Ca、P値の補正などが試みられているが、本症の死亡率は40～70%と高い<sup>1)</sup>。死因は潰瘍壊死の二次感染、敗血症が多い<sup>4)</sup>。大郷ら<sup>5)</sup>は、腹膜透析中、陰茎、陰囊に有痛性の潰瘍が急激に生じ、Fournier壊疽を思わせた例を報告している。彼らの例では腹部単純X線写真で血管壁への石灰沈着によると思われる多数の血管影を確認し、低Ca血症、高P血症、血中PTH-intact上昇のほか、頸部超音波検査により、左上副甲状腺腫大を認めたことから、副甲状腺機能亢進症を伴ったCalciphylaxisとしている。

本症の発症機序は不明であるが、慢性腎不全における活性ビタミンD3の低下などにより二次性副甲状腺機能亢進状態となり、高Ca、P血症をもたらす、これに誘因が加わると血管の石灰化がおこると考えられている。Budisavljevicら<sup>6)</sup>の47例の集計によると高P血症

Table 2 Proposed Diagnostic Criteria of Calciphylaxis

Calciphylaxis 診断基準(案)

厚生労働省難治性疾患克服研究事業  
「Calciphylaxisの診断・治療に関する調査・研究」所

以下の臨床症状2項目と皮膚病理所見を満たす場合、または臨床症状3項目を満たす場合calciphylaxisと診断される。

【臨床症状】

- 慢性腎臓病で透析中、または糸球体濾過率15 ml/min以下の症例。
- 四肢に有痛性紫斑をともなう、2か所以上の皮膚の有痛性壊疽性潰瘍。
- 体幹部、上腕、前腕、大腿、下腿、陰茎に発症する、四肢に有痛性紫斑をともなう皮膚の有痛性壊疽性潰瘍。

【皮膚病理所見】

皮膚生検は、可能な場合に実施する。臨床症状の2項目を満たす場合、他の疾患との鑑別困難な場合は、特に皮膚生検を行うことを推奨する。特徴的な皮膚生検所見は下記の通りである。皮膚の壊死、潰瘍形成とともに、皮下脂肪組織ないし真皮の小～中動脈における中膜、内弾性膜を中心とした石灰化、および、浮腫性内腔肥厚による内腔の同心円状狭窄所見を認める。  
注：特に潰瘍、紫斑が極めて強い疼痛をともなうことは重要な症状である。

【参考所見】

下記除外診断のために、ガドリニウム造影剤使用歴調査と抗核抗体、タリオグロブリン定量、抗リン脂質抗体の各測定を行う。Calciphylaxisに特異的な検査所見はない。

【除外診断】

- 糖尿病性壊疽
- ヘパリン起因性血小板減少症 (heparin-induced thrombocytopenia: HIT)にともなう皮膚壊疽
- ワーファリン潰瘍
- 全身性皮膚硬皮症
- Nephrogenic systemic fibrosis (腎臓病による)
- コルステロール血栓
- 静脈炎
- タリオグロブリン血症
- ハイドレーによる皮膚潰瘍
- 抗リン脂質抗体症候群
- 低鉄状態
- 壊瘍性筋膜炎
- 下腿静脈瘤にともなう潰瘍病変
- 異所性石灰化にともなう皮膚病変



を呈した症例は68%、高Ca血症は20%、Ca X P積が70(mg/dl)2以上を呈する例は33%であり、副甲状腺機能亢進症を呈した例は82%であった。自験例では血清Ca値は正常であったが、高P血症がみられ、Ca X P積が84.55と70(mg/dl)2以上であった。また、自験例ではCalciphylaxis発症前にPTH-intact値の高い時期があり、高P血症が持続していたことから二次性副甲状腺機能亢進状態が発症に関与していたのではないかと推測された。本症は広範な壊死組織から二次感染をきたし、敗血症になることが多い。自験例では両足のほか、亀頭部から陰茎背部に壊死性病変が限局していたことが、二次感染がみられたにもかかわらず、術後の経過がよかったことと関連していると思われる。MRIの画像でも男性器周囲の血管壁に明らかな石灰像は確認できなかった。

Ohtaら<sup>7)</sup>は、糖尿病性腎不全を伴い陰茎壊死と趾壊死を生じたCalciphylaxisを報告し、本邦17例のCalciphylaxisによる陰茎壊死患者を総括している。Ohtaの報告にその後の症例を追加すると現在までに自験例を含め21例が報告されている(Table. 1)。これら21例の平均年齢は55歳で、糖尿病は16例に認められ、長期の罹患歴があった。すべてに腎不全を認め透析は19例に施行されていた。治療は陰茎切断術が15例に行われており、保存的治療が6例に施行されていた。転帰は6例の死亡が報告されている。死因は敗血症、多臓器不全、脳血管障害、心筋梗塞、肺炎、腎不全などであった。

国外の報告では、Karpmanら<sup>8)</sup>によると平均年齢は58歳、全例に腎不全があり、76%が糖尿病を合併し、67%に外陰部外病変を伴っていた。治療について、局所デブリドマンと処置を行った19例の死亡率は68%で、陰茎切断術を施行した14例の死亡率は50%であったとしている。彼らは副甲状腺摘出により生存期間を改善させるかもしれないが、局所の処置は生存に寄与しないと述べている。陰茎部のCalciphylaxisにおいて、陰茎切断に加えて、副甲状腺全摘を行い副甲状腺ホルモンレベルと症状をコントロールできた症例もある<sup>9)</sup>。症例によって検討すべきであろう。

最近、Table. 2に示すように本疾患の診断基準案が出された<sup>10)</sup>。それによると、自験例は臨床症状、病理所見でも概ね一致している。生検の部位や病期によっても石灰化した血管の範囲や臨床症状に軽重があり、

他の鑑別疾患との境界がむずかしい症例もあると推察されるが、今後の症例の積み重ねによって、より精度の高い診断が可能になっていくものと考えられる。糖尿病性腎障害が増加している今日、腎不全で透析患者の陰茎に激しい疼痛を伴う急速に進行する壊死がみられた際にはCalciphylaxisを鑑別診断の一つとして考えることが重要である。診断については多くの疑い例もあると思われるが、今後、症例の蓄積により、明確になっていくと思われる。

#### 参考文献

- 1) 田中 勝: Calciphylaxis, 最新皮膚科学大系特別3巻, 中山書店, 東京, 2004, 319-320.
- 2) Calilleri MJ, Daniel Su WP: Calciphylaxis In: Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine, 6th ed by Freedberg IM et al. vol I, McGraw-Hill, New York, 2003, 1051-1052.
- 3) Selye H: Calciphylaxis, Chicago, University of Chicago Press: 1962.
- 4) 松尾葉子, 木花 光, 尼ヶ崎安敏: calciphylaxisによる皮膚潰瘍の1例, 臨皮, 53: 797-799, 1999.
- 5) 大郷典子, 菅野優子, 藤井公男, 鈴木隆夫: Fournier壊疽様皮膚壊死をきたしたCalciphylaxisの1例, 皮膚臨床, 41: 1209-1213, 1999.
- 6) Budisavljevic MN, Cheek D, Ploth DW: Calciphylaxis in chronic renal failure, J Am Soc Nephrol, 7: 978-982, 1996.
- 7) Ohta A, Ohomori S, Mizukami T et al.: Penile necrosis by calciphylaxis in a diabetic patient with chronic renal failure, Internal Medicine, 46: 985-990, 2007.
- 8) Karpman E, Das S, Kurzrock EA: Penile calciphylaxis: analysis of risk factors and mortality, J Urology, 169: 2206-2209, 2003.
- 9) Wood JC, Monga M, Hellstrom WJ: Penile calciphylaxis, Urology, 50: 622-624, 1997.
- 10) 林 松彦(研究代表者): calciphylaxis診断基準案, 厚生労働省 難治性疾患克服研究事業 カルシフィラキシー(calciphylaxis)の診断・治療に関わる調査・研究班, 2010.



## A Case of Penile Necrosis Due to Calciphylaxis

Toshinobu Nakamura, M.D., Toshio Demitsu, M.D., Kaoru Sasaki, M.D.,  
Michiko Nakamura, M.D., Eri Iida, M.D., Maki Kakurai, M.D.,  
Yuichiro Hiratsuka, M.D., Naoka Umemoto, M.D., Tomoko Yamada, M.D.,  
Satoshi Washino, M.D.\*, Masaru Hirai, M.D.\*, Atsushi Matsuzaki, M.D.\*,  
Yutaka Kobayashi, M.D.\*

Departments of Dermatology and Urology\*, Jichi Medical University Saitama Medical Center  
1-847 Amanuma-machi, Ohmiya-ku, Saitamashi, Saitama 330-8503, Japan

We herein report a case of penile calciphylaxis and review the Japanese literature.

A 60-year-old man visited us with a painful necrotic ulcer on the penis. He had hemodialysis because of chronic renal failure. He had suffered from painful swelling on his penis with sudden onset. On admission, physical examination revealed a black-colored necrosis and ulcer on the penis. Penile gangrene due to Fournier's gangrene, peripheral arterial disease, foreign body reaction, penile carcinoma, or calciphylaxis was suspected as an initial diagnosis. Partial penectomy was performed because of severe pain. Histology showed a calcification within the vascular wall of the small artery as well as severe inflammatory infiltration in the dermis and subcutis. Penile necrosis due to calciphylaxis is not well known. Calciphylaxis should be considered as a differential diagnosis in the patient with painful penile necrosis who had chronic renal failure.

**Key words:** penile necrosis, renal failure, hemodialysis, calcification, penectomy

## プロシーディング

### 2009年夏に皮膚科診療所を受診したサンバーン患者の実態

出光 俊郎\*      平塚裕一郎\*\*,\*\*      加倉井真樹\*,\*\*\*      中村美智子\*  
 飯田 絵理\*      山田 朋子\*      石川 勝也\*      梅本 尚可\*  
 中村 考伸\*      藤平 正利\*\*\*\*      佐々木 薫\*

**要旨:** わが国における夏期のレジャーによるサンバーンの実態と患者の意識を知るために、診療所におけるサンバーンについて調査を行った。

2009年5月から9月まで東京都、茨城県、栃木県の3カ所の皮膚科診療所において受診したサンバーン患者について検討した。主要調査項目は下記のとおりである。①年齢・性別②サンバーン部位・範囲・程度③場所・何をしていたか④日焼けをした時間⑤スキントイプ(Japanese Skin Type: JST) ⑥日焼け止めの使用の有無

日焼けを生じて来院する患者の性別は26:15と男性に多く、平均年齢は29.4歳であった。21例の患者(63.4%)が、海でのレジャーでサンバーンを発症した。入院治療を要する重症のサンバーンはなかった。日焼け止めを使用した人は32%と少なかった。とくに遮光を必要とするスキントイプJST-Iの患者では日焼け止め使用率が22%と最も少なかった。若年からの遮光の必要性とともに、外用日焼け止めの正しい知識と適切な使用方法について広く知らせる必要があると思われる。

出光俊郎, 平塚裕一郎, 加倉井真樹, 中村美智子, 飯田絵理, 山田朋子, 石川勝也, 梅本尚可, 中村考伸, 藤平正利, 佐々木 薫: Skin Surgery:19(2); 103-106, 2010

キーワード: サンバーン, スキントイプ, 海水浴, 夏, 日焼け止め

#### はじめに

最近、登山、ハイキングをはじめ、屋外レジャーは年齢を問わず盛んになってきている。また、若年者の日光曝露や強い日焼けが、高齢者の皮膚癌の大きな誘因になることが明らかにされてきている<sup>1)</sup>。強い日焼けを防ぐためには、特に夏のレジャーにおける紫外線対策が重要である。

すでに、紫外線防御の重要性が、指摘されてはいるが、一方、日焼けサロンなども相変わらず存在し、世界保健機関から発癌のリスクについて警告をうけている。なかには日焼けサロンにおいて全身サンバーンをきたし、入院治療を要する例もある<sup>2)</sup>。紫外線は生体の免疫抑制<sup>3)</sup>、過度の日光曝露や強い日焼けでは光老化、光発癌を早めるといわれる。

実際、第一線の医療機関である診療所にどの程度の日焼け患者がどのくらい来院するかについて詳細に検討した報告はない。日本人のサンバーンについての実態と患者の日焼けへの意識を知るために、関東地方の診療所における2009年夏の統計から見たサンバーン患者について報告する。

#### 患者および方法

2009年5月から9月まで東京都板橋区、茨城県下妻市、栃木県小山市の3カ所で、皮膚科を標榜する診療所において急性の紫外線紅斑であるサンバーン患者の調査を行った。調査項目は下記のとおりである。

- 1) 年齢・性別
- 2) サンバーン部位・範囲・程度

\* Toshio DEMITSU, M.D.

\*\* Yuichiro HIRATSUKA, M.D.

\*\*\* Maki KAKURAI, M.D.

\* Michiko NAKAMURA, M.D.

\* Eri IIDA, M.D.

\* Tomoko YAMADA, M.D.

\* Katsuya ISHIKAWA, M.D.

\* Naoka UMEMOTO, M.D.

\* Toshinobu NAKAMURA, M.D.

\*\*\*\* Masatoshi FUJIHIRA, M.D.

\* Kaoru SASAKI, M.D.

\* 自治医科大学附属さいたま医療センター皮膚科

〒330-8503 埼玉県さいたま市大宮区天沼町1-847

\*\* ひらつかクリニック

〒174-0046 東京都板橋区蓮根2-31-12 2F

\*\*\* 加倉井皮膚科

〒304-0051 茨城県下妻市小島905-1

\*\*\*\* 小山皮膚科

〒323-0807 栃木県小山市城東1-2-26

受理 2010年3月14日

- 3) サンバーンをうけた場所・何をしていたか
- 4) 日光曝露の時間
- 5) スキンタイプ(Japanese Skin Type)

佐藤・川田分類にしたがって三つのタイプに分類した。すなわち真夏の日光に1時間当たり、①かなり赤くなって、あまり色のつかないタイプⅠ(JST-I)、②赤くなって色の付くタイプⅡ(JST-II)、③あまり赤くならずにかなり色のつくタイプⅢ(JST-III)である。

- 6) 日焼け止め外用の有無

**結果**

調査期間中、東京都板橋区14例、茨城県下妻市10例、栃木県小山市17例、合計41名のサンバーン患者が各診療所に来院した。来院日からみた発症数を月別にみると7月下旬から8月下旬が多かった(Fig. 1)。

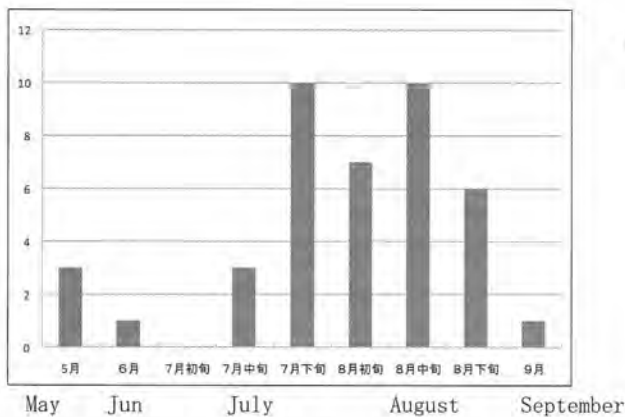


Fig. 1 The number of the patients with sunburn who visited us from May to September in 2009. The most patients were accumulated in July and August.

- 1) 年齢・性別

男26例(2例は中国人研修生)、女15例であった。年齢は7歳から65歳に分布しており、平均29.4歳であった。男性は、20~30代が多く、女性は10~30歳代が多かった。また、20歳以下は7例(17%)であった(Fig. 2)。

- 2) サンバーン部位 範囲 程度

上肢21例、背19例、頭頸部15例をはじめ、胸14例、下肢11例、腹8例、肩が4例にみられた(Fig. 3, 4)。サンバーンの受傷範囲は平均21.7%であった。今回調査した41例では、全身症状はなく、救急施設に転送入院を依頼した例はなかった。明らかな水疱形成をみたものは13例(32%)。また、単純ヘルペスの再発をみたものが1例あった。

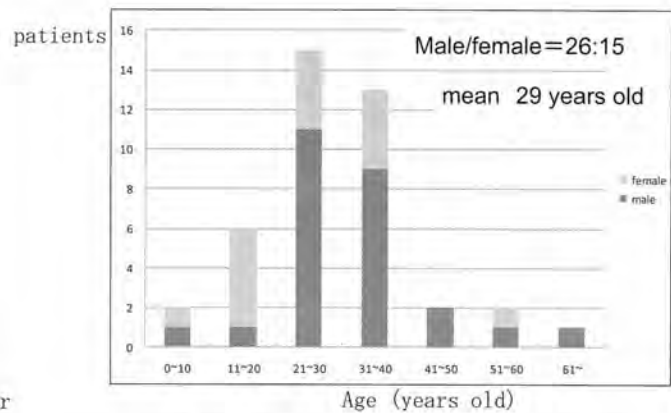


Fig. 2 Age and sex of 41 patients with sunburn

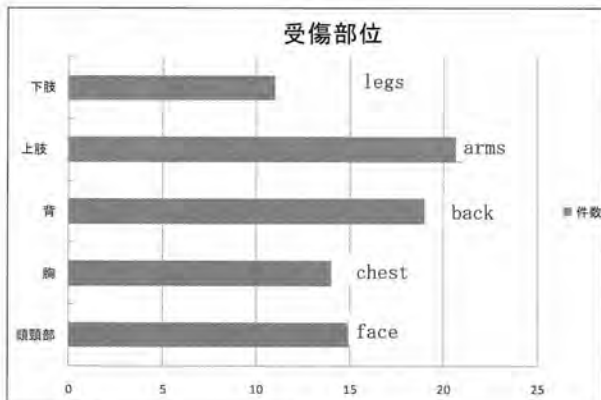


Fig. 3 The affected site of sunburn Upper limb, back as same as face were predominantly affected.

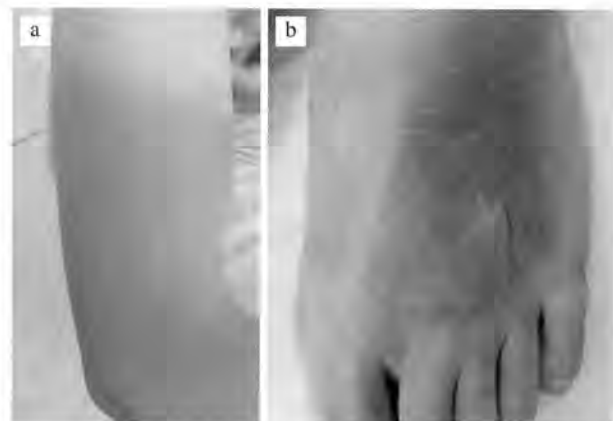


Fig. 4 Clinical view of sunburn  
A 35 year-old man had sunburn during the out-door music festival.  
a: Well-demarcated erythema on the right upper arm.  
b: A flaccid bulla on the erythematous lesion of the left foot.



Fig. 5 The cause of sunburn

Twenty-six patients with sunburn were due to the marine activities on the sea. Eight patients were caused by sun exposure at the swimming pool. Each three patients had sun burn at river/lake, and baseball park/athletic fields. Two patients had sunburn during the out-door music festival.

### 3) 場所, 何をしていたか

41例のサンバーン患者が受傷した場所は42カ所で, 海水浴・ダイビング・潮干狩りなど海辺のレジャーが26例, プール8例, 川や湖3例, 運動場や野球場3例, 野外コンサートライブ2例(うち1名は海水浴とプール)と海水浴による日焼けが最も多かった(Fig. 5). 1例は日焼けサロンにも通っていた.

### 4) 日焼けをした時間帯

5日間連続して運動場で日焼けをした1例, 2日間連続して日焼けをした3例を除いた37例についてみると正午をかけて平均4.6時間であった.

### 5) スキンタイプと日焼け止め使用について

日焼け止めを外用していた患者は41例のうち, 13例(32%)であった. これら13例は日焼け止めを使用したにもかかわらずサンバーンを生じた. 内訳は以下の通りである. JST-Iは18名中4名が使用し, 日焼け止め使用率22%であった. JST-IIは19名中8名使用で日焼け止め使用率42%, JST-IIIは4名中1名が使用し, 日焼け止め使用率25%であった.

## 考 察

サンバーンは過度の紫外線照射に曝された皮膚に局限して発生する, 紅斑, 腫脹, 水疱を形成する炎症反応でびりびりとした痛みを伴う<sup>4)</sup>. 日光曝露後数時間後から始まり, 12~24時間でピークとなる. 組織学的にはサンバーン細胞や毛細血管の拡張, 表皮の海绵状態と炎症細胞の浸潤がみられる. 実際, 夏のレジャー, 特に海水浴などで, どのくらいのサンバーン患者が医療機関を受診するのかについての明確な資料は少ない.

今回の調査では10代から30歳代が多かった. また, 20歳以下が7例含まれていた. 小児期の過度の日光曝露は疫学的に光発癌の危険因子であり, 発癌の確率が高くなると考えられている<sup>5)</sup>.

原因としては, 海水浴などの海辺のレジャーが多いが, 野外音楽のコンサートや魚釣りで長時間, 炎天下で紫外線照射をうけて発症することもある. 夏期のレジャーが多様化するにしたがい, 海水浴以外での発症も増加する可能性がある. サンバーンを防ぐには, 日常生活はもちろんであるが, まず, 7月と8月の海水浴のシーズンに照準を定めて, よりしっかりとした遮光の重要性を知らせる必要がある.

日光曝露の時間帯としては, 正午をはさんでの日光を浴びており, もっとも紫外線量の多い時間帯<sup>6)</sup>と一致していた.

受傷部位は体幹, 上肢, 顔面に多い. 海水浴など炎天下の日光曝露では顔面以外にこれらの部位への耐水性のある強力な日焼け止めの塗布や帽子, 紫外線カットのシャツなどの着用などが必要である. サンバーンの程度としては, 入院搬送を要した症例はなかった. 重症例は救急医療施設を受診するためかもしれない.

日焼けで来院した患者41例のうち, 13例(32%)のみが日焼け止め外用剤を使用していた. とくに, 最も遮光を必要とするJST-Iの群が日焼け止めを使用する率が低かった. DNAが傷つきやすいJST-Iは傷のつきにくいJST-IIIに比べ, 日光角化症の有病率が有意に高いとされる<sup>7)</sup>. 日光角化症や有棘細胞癌になりやすいJST-Iの患者は将来の発癌を考えると日常生活から遮光指導が必要と思われた. 41例中6例はプール(1例は海とプール連続)でのサンバーンである. 外用サンスクリーンによるプールの水質の劣化の可能性は低く<sup>7)</sup>, プールにおいても日焼け止めの使用が推奨される.

サンスクリーンはJST-IではSPF30-40, JST-IIではSPF 20-40, JST-IIIではSPF 15-25でPA+以上,さらには耐水性のあるものが勧められる<sup>8)</sup>. 夏のレジャーでは2~3時間毎の塗り直しも必要である. また, 一般に個人が外用する量は適切な量より少な目であり, かなり白くみえるくらいに塗らないと期待するSPF値を得られない<sup>8)</sup>. 期待するSPF値とPA値を得るためには $2\text{mg}/\text{cm}^2$ (ローションでは $2\mu\text{l}/\text{cm}^2$ )が必要とされる<sup>8)</sup>. 顔面ではクリームはパール粒2個分, 液剤では1円硬貨2枚分を外用すると指導されているが<sup>6)</sup>, 一般への認知度は低く, この点も課題と考えられる.

### おわりに

サンバーンをきたして来院する患者で, 日焼け止めを使用しないグループは, 日常生活においても反復する紫外線照射により, おそらく慢性的な紫外線障害も引

き起こす可能性が高い。したがって、発癌抑制のための遮光の必要性と具体的な方法など、徹底した遮光指導を中心とした生活習慣の改善を勧めるが必要であろう。真夏のレジャーにおいては強力な外用サンスクリーン剤を十分な量を塗布し、塗り直しをすること、帽子、パラソルなどを併用することが日本においても重要ではないかと思われた。

#### 参考文献

- 1) 市橋正光：小児と日光浴，臨皮，52(5増)：129-133，1998.
- 2) 加倉井真樹，東 隆一，藤井祥子，他6名：人工日焼け施設での日焼け機器(タンニングマシン)によるサンバーン 肺水腫を併発した重症例，皮膚臨床，47：1751-1753，2005.
- 3) 戸倉新樹：紫外線と免疫機能，日皮会誌，117：959-962，2007.
- 4) 上出良一：光線による皮膚障害総論 最新皮膚科学大系16巻，中山書店，東京，p.250-257，2003.
- 5) 竹内常道：光老化，日皮会誌，119：2613-2615，2009.
- 6) 環境省 紫外線環境保健マニュアル2008；  
[http://www.env.go.jp/chemi/uv/uv\\_manual.html](http://www.env.go.jp/chemi/uv/uv_manual.html)
- 7) 佐々木りか子：サンスクリーン剤とプール水，臨皮，63(5増刊号)：158-160，2009.
- 8) 川田 暁：サンスクリーン剤をどう使うか，MB Derma，132：154-159，2007.

## The Clinical Evaluation of the Patients with Sunburn in Summer 2009.

Toshio Demitsu, M.D.\*, Yuichiro Hiratsuka, M.D.\*,\*\*, Maki Kakurai, M.D.\*,\*\*\*, Tomoko Yamada, M.D.\*, Katsuya Ishikawa, M.D.\*, Naoka Umemoto, M.D.\*, Eri Iida, M.D.\*, Michiko Nakamura, M.D.\*, Toshinobu Nakamura, M.D.\*, Masatoshi Fujihira, M.D.\*\*\*\*, Kaoru Sasaki, M.D.\*

\*Department of Dermatology, Jichi Medical University Saitama Medical Center  
1-847 Amanuma-machi, Ohmiya-ku, Saitamashi, Saitama 330-8503, Japan

\*\*Hiratsuka Clinic

2-31-12 Hasune, Itabashi-ku, Tokyo, 174-0046, Japan

\*\*\*Kakurai Clinic of Dermatology

905-1 Ojima, Shimotsuma-shi, Ibaragi, 304-0051, Japan

\*\*\*\*Oyama Clinic of Dermatology

1-2-26 Joutou, Oyama-shi, Tochigi, 323-0807, Japan

We have evaluated the patients with sunburn who visited to the outpatient clinics located in the Kanto area of Japan.

Forty-one patients (male 26 and female 15) were included in this study. The mean age was 29.4 years old (7-65 years old).

Twenty-six patients with sunburn (63.4%) were due to the marine activities. The mean time for sun bathing was 4.7 hours around noon. There were no serious patients who needed the intensive care. Thirteen of 41 patients (32%) used the topical sunscreen. The incidence of the patients of JST-1 (the most sensitive skin group for the sun exposure) who used sunscreen was only 22%. The significance of the sun protection for preventing skin cancer should be propagated in Japanese as well as Caucasians since, since young generation. Moreover, effective application of topical sunscreen agents including appropriate volume and times should be educated.

**Key words:** sunburn, skin type, marine activities, summer, sun protection



## &lt;紀行記&gt;

## International Society for Dermatologic Surgery (ISDS) の学会参加報告

河野 太郎  
東京女子医科大学形成外科

### はじめに

今回、第30回国際皮膚外科学会(International Society for Dermatologic Surgery : ISDS)に初めて参加した。2008年まではISDS担当委員の大原國章先生が毎年参加されていたが、2009年にISDS担当委員を小生が引き継がせて頂いた。ISDSは1978年に設立され、62カ国の医師が会員で、その理念はJSDSと同じく、皮膚外科および美容外科に関心のある皮膚科医と形成外科医が最先端の情報を交換し、切磋琢磨し、新しい医療に対して積極的にチャレンジしようといった精神の学会である。第26回(2005年)はアイルランドのダブリン、第27回(2006年)はトルコのイスタンブール、第28回(2007年)はイタリアのヴェニス、第29回(2008年)はフィリピンのボカライ、そして今回の記念すべき第30回(2009年)はオーストリアのウィーンで11月5日から8日の4日間開催された。ウィーン空港と直結するシティ・エアポート・トレイン(CAT)が発着するウィーン・ミッテ駅に近く、名所にも歩いていける、ヒルトンウィーンホテルが会場であった。

### 学会印象

昨年のフィリピンを除いて、この5年はヨーロッパで

開催されていることから欧州からの参加がほとんどと思っていたが、米国のみならず、アジア(特に中国と韓国)や中東からの参加が多い印象だった。学会構成は最先端医療やエビデンスレベルの高い発表だけでなく、長い経験に基づいたclassic dermatologic surgery symposiumやlive workshop等、多様性に富む構成であった。日本からは東海大学形成外科教室(JSDS理事の宮坂宗男教授)と東京女子医科大学形成外科(小生と金伽 椰先生)、また当時、ドイツに留学中で、第28回日本臨床皮膚外科学会学術大会で“Cosmetic dermatology and dermatologic surgery in Europe”を講演していただいた谷裕子先生らが参加した。

### 11月5日：第1日目(図1, 2)

PRECONGRESS WORKSHOPではCADAVER DISSECTION : Anatomy of the Face-for cosmetic proceduresとPRECONGRESS Live Surgery WORKSHOPS : Aesthetic Surgery of the Face Blepharoplasty, Face Lift, MAMI, dark eye circle treatment, Fraxel Laser, volume fillerと美容中心であったが、日本ではめったにない美容領域が対象のCADAVER DISSECTIONは欧米ならではのworkshopであった。



図1 11月5日(第1日目)

オープニングセレモニー直後の写真。向って右端が今回の会長のGary J. Brauner先生。会場の名前は“Klimt Ballroom”, スクリーンの両側の絵は「接吻」で有名な“Klimt(クリムト)”の作品である。



図2

11月5日(第1日目) Workshopの写真。術者がヒアルロン酸の注入の術前の計画をしているところ。



図3 11月6日(第2日目) スカイク®を使用し、リアルタイムのウィーンとボストンを結んだ国際中継特別セッション。



図4 11月7日(第3日目) 小生のfractional laser治療について発表中の写真



図5 11月7日(第3日目) Museum fur angewandte Kunst (MAK)オーストリア応用美術博物館で催されて Gala dinnerの全景。



図6 Gala dinnerの時の生演奏と社交ダンス 中央で踊っている男性がprogram chairのGerhard Sattler先生。



図7 dinnerで一緒にさせていただいた、イタリアの先生ご夫妻と小生、金伽俣先生。

#### 11月6日：第2日目(図3)

“スカイク®”を使用し、リアルタイムのウィーンとボストンを結んだ国際中継特別セッション“Noninvasive Cryolipolysis for Subcutaneous Fat Layer Reduction”では、Wellmann Institute PhotomedicineのDieter Mansteinが最新の低侵襲脂肪融解の報告をした。新しいものに、あまり熱狂的にはならないヨーロッパにおいても質疑応答の活発なセッションであった。海外からの招待公演が日程上の理由で、できない場合でも、“スカイク”(インターネットを利用したテレビ電話)を使用すれば、低コストで実現可能であり、今後もこのようなスタイルが普及していくと予想される。

#### 11月7日：第3日目(図4, 5, 6, 7)

私は“Fractional CO2 Resurfacing for Acne Scars in Asians”を、金伽俣先生は“Long-pulsed dye laser in the treatment of early childhood hemangiomas”を発表した。このセッションでの質疑応答は、どちらかと言えば、活発過ぎるぐらいであったが、座長のBirgit Worle先生が最後に上品かつ威厳をもってまとめられ、座長はこうあるべきと感服したセッションであった。

Gala dinnerはMuseum fur angewandte Kunst (MAK)オーストリア応用美術博物館で夕方8時から開催された。MAK

には中世から現代までのヨーロッパの陶磁器、家具、ガラス製品とアジアやオリエントの美術工芸品を所蔵している美術博物館である。欧州の学会では美術館を夜間借り切って懇親会を行うことがあるが、今回も同様であった。生演奏と社交ダンスは結構な盛り上がりを見せた。

#### 最後に

2009年の学会運営は、サブプライム問題とリーマンショックで、多くの開催担当者は困難を極めたことと思われる。当教室で開催した国際形成外科学会(アジア太平洋支部)の運営では、協賛企業の倒産、合併吸収等による再編や、協賛費用の縮小等で計画を大幅に変更せざるを得ず、半年以上、頭と胃を痛め、文字通り、痩せる思いであった。2010年の第28回日本臨床皮膚外科学会は会長の大久保文雄理事の力量もあって成功裡に終わったことは喜ばしい限りであった。次回の第29回日本臨床皮膚外科学会は倉田荘太郎理事が沖縄で開催予定であり、当施設からも多くの参加を予定している。

次回の第31回(2010年)ISDSはルーマニアのブカレストで9月23日から26日の4日間開催される。東欧の地で多くの日本人医師が発表する姿を見られるのを期待しながら、私自身も演題登録に向け、準備を進めているところである。