慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	第7回慶應義塾大学形成外科同門会学術集会
Sub Title	
Author	
Publisher	慶應医学会
Publication year	2003
Jtitle	慶應医学 (Journal of the Keio Medical Society). Vol.80, No.2 (2003. 6) ,p.37- 44
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学会展望
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00069296-20030600-0037

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

学会展望

第7回慶應義塾大学形成外科同門会学術集会

日　時：平成15年2月1日（土）午後2時00分～5時00分
場　所：慶應義塾大学　新教育棟4階　講堂3
主　催：慶應義塾大学医学部形成外科学教室同窓会
事務局：慶應義塾大学医学部形成外科学教室内
〒160-8582　東京都新宿区信濃町35番地

14：00－14：30　学術講演（I）　症例・経験　座　長　東邦大学 形成外科　大　西　清

14：30－15：00　学術講演（II）　先天異常　座　長　東海大学 形成外科　西　村　正　樹

15：00－15：10　休憩

15：10－15：50　学術講演（III）　手術手技
座　長　埼玉医科大学総合医療センター 形成外科　井　上　義　治

15：50－16：20　学術講演（IV）　工夫・臨床経験
座　長　慶應義塾大学 形成外科　田　中　一　郎

15：20－17：00　学術講演（V）　研究
座　長　国立成育医療センター 形成外科　金　子　剛

14：00～14：30　学術講演（I）　症例・経験
座長：東邦大学 形成外科　大西　清

1. 大胸筋皮弁採取部に巨大嚢胞を生じた1症例

平塚市民病院形成外科*，慶應義塾大学形成外科学教室**
小林尚史*，佐藤博子*，宮本純平**
椛沢未佳子**

【症例】65歳　男性

【現病歴】平成2年，当院耳鼻科にて舌癌を指摘され，同年舌半切術および有茎大胸筋皮弁による再建術を施行された．平成13年ごろより右胸部に皮下腫瘤を自覚するようになった．腫瘤は徐々に増大し平成14年9月19日に当科初診した．

【現症】受診時には，18×12 cm，胸壁と可動性のない弾性やや硬の腫瘤として触れた．

検査所見：エコー，CT，MRI，アンギオ上，血管に乏しいが，造影剤によって増強される部位があり，被膜を持つ胸壁外の腫瘤であった．

【手術所見】平成14年11月13日に切除術を施行した．腫瘤は黄色の漿液および黄褐色泥状物が充満しており，被膜は厚く後壁は肋骨，胸壁と癒着していた．上方では鎖骨上，側方では腋窩に達していた．病理組織上では内容物の壊死及び異物肉芽腫の形成を認めた．

【考察】嚢胞は他組織との明らかな連続性を認めず，どのような機序で生じたかは不明であった．この発生機序につき，ご検討，ご教示をお願いしたい．

2. 当院におけるBowen病と悪性腫瘍の合併例

東海大学医学部形成外科
服部禎子，西村正樹，谷野隆三郎

【はじめに】Bowen病は様々な因子により発症する．多くは単発であり，多発例では砒素との関連が疑われている．また本疾患は内臓悪性腫瘍の合併に注意を要する．今回我々は1981年から2002年までの当院において治療したBowen病の悪性腫瘍の合併率につき検討する．

【対象と方法】1981年から2002年までの当院において治療したBowen病の患者は58例で，うち多発例は3例であった．この3例中砒素との関連があったのは1例である．また，悪性腫瘍を合併していた症例は58例中20例（34.5%）であった．悪性腫瘍の内訳は消化器系8例，泌尿器系4例，乳腺1例，悪性リンパ腫1例，皮膚癌5例，消化器癌と悪性リンパ腫の合併が1例であった．Bowen病の発症部位を露出部と非露出部と分け検討したところ，悪性腫瘍の合併率は露出部では20例中7例（35.0%），非露出部では38例中13例（34.2%）であった．

【考察】Bowen病と悪性腫瘍の合併率が高い事実から，Bowen病の患者を診察および治療する際，その時点で悪性腫瘍の合併の有無を検査する必要がある．一方，悪性腫瘍の存在が無くても，数年経ってから悪性腫瘍の出現した症例があることから長期の観察が必要であると考えられた．

3. 巨大石灰化上皮腫の一例

東京臨海病院形成外科*，東邦大学形成外科**
大西　清*，小野恭輔*，稲見浩平*
丸山　優**

【目的】悪性腫瘍様外観を呈する巨大な石灰化上皮腫の一例を経験したので報告する．

【症例】31歳，女性．約2年前より上背部に腫瘤を触知するも自覚症状なく放置．腫瘍は徐々に増大し，疼痛出現，易出血性となり当科を受診した．初診時，腫瘍は直径12 cm，高さ8 cmの弾性硬，暗赤色隆起性で下床との癒着は認めなかった．血液生化学的検査に異常所見なし．CT検査にて腫瘍は濃染傾向が強く，中央のLDAを囲むように淡い石灰化を呈し軟骨基質の混在が疑われた．MRI検査では内部信号不均一な著名な造影効果を有する比較的境界明瞭な腫瘍で，僧帽筋の腫脹，数本のfeederの流入を認めた．血管撮影にてこのfeederは，頚横動脈からの関与が確認された．骨シンチ，Gaシンチでは腫瘍部に一致して異常集積を認めるものの他部位には認めず，胸腹部CT検査でも異常所見は認められなかった．以上より悪性軟部腫瘍を疑い，病理医とのカンファレンスの結果，切除，二次再建の方針で手術を施行した．腫瘍辺縁より3 cm，僧帽筋筋膜を含み一塊として摘出，欠損部には人工真皮を貼付した．病理組織学的検査では，腫瘍は境界明瞭で皮下組織内に限局し，basophilic cellとshadow cellより成り，これらが富血管性のmyxoidな間質を背景として島状の胞巣を形成し，basophilic cellに細胞異型は乏しく石灰化上皮腫と診断した．切除後欠損は広背筋皮弁にて修復した．

【結論】石灰化上皮腫は頻度の高い皮膚良性付属器腫瘍で，その大部分は皮下に硬く触れる長径3 cmまでの大きさの小結節である．長径10 cm以上の石灰化上皮腫の報告は検索しえた限りでは本邦に7例であった．巨大化する原因としては，外的刺激や圧迫，感染などが挙げられている．また近年，悪性石灰化上皮腫の概念も確立されているが，本例では腫瘍は皮下組織内に被膜化されて存在し，basophilic cellに異型性が乏しく良性腫瘍と診断した．

（質疑応答）

Q 中島：手術中割を入れて確認することはできなかったのか．

A 大西：肉眼的診断は困難であったと思われる．
病理診断にも3週間を要した．

Q 谷野：多量に存在した石灰はどこより由来すると考えられるのか．

A 大西：毛包由来であると思われる．

Q 田中宝：悪性石灰化上皮腫ではどの程度 surgical margin をとればよいのか.
A 大西：文献的報告は少ないが 3〜5 cm と思う.

14：30〜15：00　学術講演（II）　先天異常
座長：東海大学 形成外科　西村正樹

4. アフリカにおけるボランティア医療と唇裂形成手術

名古屋形成クリニック
上　敏明，西澤明親

唇裂の手術において，最近は一人の医師が短期間にまとめて一つの術式を行ない，その結果を見る機会が少ないように察せられる．我々は最近，アフリカ　コートディボワールにおけるボランティア医療として，唇裂の手術を継続的に行っている．そこで，同時期に一つの術式で手術を行なうことができ，興味ある結果を得たので報告する．唇裂の術式は，昨年度はミラード＋三角弁法，今年度は鼻腔底ミラード，白唇部は小三角弁付直線法とするいわゆる中島法に我々の方法である赤唇部小三角弁法を行なった．白唇部の小三角弁に変え，赤唇部の小三角弁とし，白唇部は直線状の瘢痕のみ形成されることになる．

我々の方法は手術後間もないため結論は未だだすことはできないが，感触としては良好と考えられる．従来のミラード法に比し，我々の方法の利点とも考えられる部分について詳述したい．

（質疑応答）
Q 原科：給与はどこから支給されるのか.
A 上：私費である.

コメント：中島
（完全口唇裂の場合は特に）赤唇縁に三角弁もしくは丸弁を入れる必要があると思う.

コメント：谷野
自身が手術を行うより，現地の若い医師に教育することが重要であると思う．でなければ「途上国において実験的治療を行っている.」という非難を受ける可能性がある.

コメント：金子
1 昨年のスェーデン・イェテボリでの国際口唇裂学会においてボランティア活動に関しての討論がなされた．その結果，若い医師のトレーニングの機会としてボランティア活動を利用するのは不適切であるという結論が採択された.

5. 前頭筋・眼輪筋連合皮弁による眼瞼下垂症の治療

慶應義塾大学形成外科
宮本純平，中島龍夫，田中一郎
島田卓治，吉川嘉一郎

重度の眼瞼下垂症の場合，現在筋膜や人工物による前頭筋への吊り上げ術が行われている．これに対し 19 世紀からこれらの介在物を用いず直接前頭筋を tarsus へ固定することが行われていたが，1982 年の Song & Song の報告よりに一般的なものとなっていった．1990 年代にはいり，Park，Baik，Tsai らにより次々と前頭筋と眼輪筋の線維性結合を利用した前頭筋・眼輪筋皮弁による術式の報告がみられるようになった．今回我々は Tsai の術式をもとに重度の眼瞼下垂症に対する治療を行い良好な結果を得たので報告する．fascia suspension と比べた場合の本術式の利点は donor site の犠牲がないこと，介在物を用いない dynamic な再建であるためより生理的な結果が得られることなどである.

（質疑応答）
Q 大西：
Q 1：Frontal Suspension 法でも levator function は（levator に操作を加えないので）残存していると思う．したがって levator function に期待が可能な点においては，本術式の特徴的な点とはいえないと思うが，その点に関してはどう思うか.
Q 2：「lid lag が少ない」というが，それは単純に Frontal Suspension 法に比較して吊り上げ幅を少なくしているためではないのか.
A 中島：
A 1：Fascia suspension に比較すると後戻りが多いため，2 mm 程度 over に固定している.
A 2：Lid lag が少ないというよりも，levator function を可及的に温存してるため，動的な閉眼が可能となる.

6. 三角切除による赤唇結節の形成法

慶応義塾大学形成外科*，国立成育医療センター形成外科**
島田卓治*，中島龍夫*，吉川嘉一郎*
安藤祐一郎*，椛沢未佳子*
彦坂　信*，佐久間恒**

口唇裂術後の二次修正時や口唇血管腫の切除の際，あるいは上口唇の瘢痕形成術施行時などに，上口唇の正中に存在すべき赤唇結節の形成に難渋することがある．以前より我々は，これを簡便な方法にて形成し，良好な結果を得ているので報告する.

上口唇のボリュームに左右差がある場合，一般的にはボリュームが多いほうから余剰分を紡錘形に切除する方法が採られる．この方法だと左右のボリュームはそろえられるが，赤唇結節の形態の対称性までも得るのは難しい．そこで我々は，余剰分を紡錘形に切除するのではなく，以下に記すように三角形に切除することにより赤唇結節の形成を行っている．まず赤唇結節の外側縁となるべきところに三角形の底辺を決め，頂点は切除する口唇のボリュームに合わせてデザインする．この横向きの三角形の底辺と下の辺のみを切開し，この三角部

分を下方に牽引して口唇の適切な切除量を評価した後，最後の1辺を切除する．これにより三角形の粘膜欠損部が生じるが，これを外側より縫合していくと，dog ear が形成される．これを修正せず，そのまま内側に送り込むことにより，正中に赤唇結節となる隆起ができるわけである．

研究会では，具体例を提示しながら，その手技について詳解する．

15：00～15：10 【休憩】

15：10～15：50　学術講演（III）　手術手技
座長：埼玉医科大学総合医療センター形成外科　井上義治

7. 性同一性障害に対する乳房切除術

埼玉医科大学総合医療センター形成外科
井上義治，原科孝雄，高松亜子
若松慶太，大城貴文

2002年9月の性同一性障害の治療に関するガイドラインの改訂に伴い，第2段階の治療としてFTMにおける乳房切除術が比較的早期に可能となった．2002年10月～2003年1月の4ヶ月間で18例の乳房切除術を経験した．手術法は女性化乳房の手術法として開発されたDavidson変法を17例に用い，1例の著しい下垂乳房例では乳房下溝に沿う長い切開で乳房切除，乳輪乳頭は遊離移植した．Davidson 変法は瘢痕が乳輪周囲に限局される利点を有するが，乳腺，脂肪の切除を比較的狭い視野で行なわざるを得ないため，でこぼこ，左右の非対称などが生じうる．本手術における注意事項，手術時間，出血量，入院期間などについて報告する．

（質疑応答）

Q 三鍋：脂肪組織と乳腺組織の割合はどの程度にしているのか．

A 井上：個人により差がある．

8. 耳甲介残存型小耳症に対する耳介形成術

国立成育医療センター形成外科*，慶應義塾大学形成外科**
金子　剛*，佐久間恒*，森　文子*
中島龍夫**

当施設では，慶應義塾大学形成外科より継続して完全低形成型小耳症の耳介形成術には組織拡張器（ティッシュエキスパンダ）を用いている．一方，耳甲介残存型小耳症においては2段階手術を行ってきた．すなわち第1期手術として，耳介後面から移行した皮弁下に，耳介上半部分の肋軟骨フレームを埋入し，第2期手術で全層植皮による耳介挙上術を行うものである．しかしながら耳甲介残存型小耳症といっても，耳甲介の大きさ，耳介上半の皮膚の余裕は症例により異なっており，耳介後面の皮膚に余裕の無い症例では，露出などの合併症も起こりやすく，これを予防するためにフレームワークを薄くするなどの工夫が必要であり，最終的な手術結果も満足が行かないことも多かった．

そこで最近では，このような皮膚の余裕のない症例においては，エキスパンダを用いた3段階手術を行い良好な結果を得ている．すなわち，第1期手術として，耳介後面から移行した皮弁下に小エキスパンダを埋入する．皮弁拡張後に，第2期手術として肋軟骨フレームを埋入する．第3期手術として全層植皮による耳介挙上術を行うものである．術式の詳細を報告し，代表的症例を供覧する．

（質疑応答）

Q 三鍋：尿道バルンなどを用いて術中エキスパンションしたらよいのではないか．

A 金子：報告例が少なく，それは後戻りが多いためであると解釈しているので行っていない．

コメント：久保田

術中エキスパンションを行うと，真皮が裂ける場合があり，危険と考えられる．

コメント：谷野

久保田先生と同意見である．

9. 上眼瞼全層欠損に対する新しい再建法の考案

埼玉医科大学総合医療センター形成外科
大城貴史，土田幸英，若松慶太
井上義治，原科孝雄

眼瞼は，眼球を保護し，角膜の乾燥を防止するために重要な役割を示している．一般的に瞼裂幅の1/4以下の欠損の場合，一期的縫合が可能であるが，外傷や悪性腫瘍などで広範囲の欠損が生じた場合には，何らかの組織補充が必要になる．特に，上眼瞼の全層欠損では，眼球保護，開閉瞼といった機能再建と整容的再建が求められる．従来，上眼瞼の全層欠損に対しては，一期的縫合が不可能な場合，Cutler-Beard bridge flap や Mustarde's switch flap などが行われるが，下眼瞼組織を用いるため，手術侵襲が大きくなり，二期的な再建が必要になる．そこで，今回我々は，上眼瞼の広範囲全層欠損に対し，患側の眼窩隔膜反転及び耳介軟骨移植による一期的再建方法を考案したので報告する．

【症例】78歳女性，平成14年1月，右上眼瞼マイボーム腺癌（5×7 mm）のため，腫瘍より10 mm離して，上眼瞼の全層切除を施行した．再建には，前葉-上眼瞼皮膚による伸展皮弁，瞼板-耳介軟骨，後葉-反転した眼窩隔膜を用いた．機能的，整容的にも満足されていたが，左右のアンバランスさが目立つため，平成14年10月左上眼瞼下垂に対して形成術を施行した．術後経過は良好で，再発も認めていない．

（質疑応答）

Q 中島：挙筋機能を温存することができる点で優れた再建方法であると思うが，皮膚が少ない場合は前葉の進展距離には限界があるのではないか．

眼窩脂肪を引き出してその上に植皮を行ったらよいのではないか．

A 大城：そのような方法も考えられると思う．われわれは比較的前葉皮膚に余裕のある症例を選択して本法を行っている．

10. 大きな前方口蓋瘻孔を伴った顎裂に対し歯槽骨骨延長を行った一例

東京歯科大学矯正科*，慶應義塾大学形成外科**，国立成育医療センター形成外科***，平塚市民病院形成外科****，栃木県立がんセンター*****

坂本輝雄*，一色泰成*，緒方寿夫**
中島龍夫**，金子　剛***
佐藤博子****，矢澤真樹*****

【目的】近年，頭蓋顎顔面部の変形に対して仮骨延長術が日常的に応用されるようになった．今回，両側性唇顎口蓋裂による両側顎裂，口蓋瘻孔を伴う不正咬合に対して，歯列矯正と口蓋瘻孔の縮小を目的として上顎歯槽骨の移動および仮骨延長を行ったので報告する．

【症例】16才9ヶ月男子．両側性唇顎口蓋裂．当該治療の一年前，前方口蓋瘻孔に舌弁による瘻孔閉鎖術を行ったが不良な結果に終わり，大きな口蓋瘻孔（16 mm×14 mm）が残存した．

【方法】延長器は Martin 社製 Zurich type ramus distractor を矯正用バンド（左右側第2小臼歯および第1大臼歯）にろう着することにより自作し，歯牙に歯科用合着材を用いて装着した．骨切り部位は，両側とも第1大臼歯近心部とした．1週間の Latency のあと，1日1 mm の速度で左側 5.0 mm，右側 7.5 mm 延長した．延長終了直後から矯正治療を開始し，骨延長施行1年後に縮小残存した口蓋瘻孔を耳介軟骨と局所皮弁を用いて閉鎖した．また，残存した顎裂部に β-TCP と多血小板血漿（PRP）を充填した．

【結果および考察】歯槽骨骨延長を施行することで，以下の利点および欠点を有した．利点として，1）口蓋瘻孔の縮小が図れ，瘻孔閉鎖が容易となった．2）臨在歯の移動により顎裂部を閉鎖し欠損補綴が不要となった．一方，問題点として，今回用いた延長期の延長方法が直線方向であったので，円弧上の歯列に延長方向が一致せず，また，延長方向が規定されてしまうため，延長中に延長方向，特に垂直的に修正することができず，術後矯正に時間を要した．今後は術後矯正を考慮した延長器の開発，綿密な延長計画の立案の必要性が示唆された．

（質疑応答）

Q 井上：全治療期間はどの程度か．

A 坂本：現在治療継続中であり，未定である．

追加：一色

今後どのような症例に対して本法を適応してゆけばよいのか，形成外科サイドよりの意見を聞かせて欲しい．

回答：谷野

非常に有用な方法であると思う．顎裂部が大きく，骨移植のみでは対処できない症例に対して積極的に導入してゆきたいと思う．

15：50～16：20　学術講演（IV）工夫・臨床経験
座長：慶應義塾大学 形成外科　田中一郎

11. 改良型耳介形成術用プロテクターの製作

国立成育医療センター形成外科*，慶應義塾大学形成外科**

佐久間恒*，金子　剛*，森　文子*
中島龍夫**

当施設では慶應義塾大学形成外科より継続して小耳症耳介形成術に組織拡張器（ティッシュエキスパンダ）を用いている．この利点は，側頭部皮膚を拡張しておくことで，より3次元的な肋軟骨フレームワークを用いうることであり，これはエキスパンダー埋入術という小手術が1回増える欠点を補って余りあるものと考えて．一方，エキスパンダーで皮膚を伸展している間は，打撲などの不慮の事故への予防が必要であり，学校などから事故防止のため通学時にプロテクターの使用を求められることもある．また，プライバシー配慮の点からも，手術の途中経過を他人に見られないようすることが望ましい．従来より軟性ポリエチレン樹脂製のプロテクターを特注して用いてきたが，今回新たにメディックス社（義肢装具士山口和章氏）に依頼して改良を加えて作製したので報告する．

プロテクターに求められる要件は以下のごとくである．①十分な強度があること，②他人に危害を加える可能性がないようにパッドで覆われていること，③快適であること，ズレにくく，長時間装着しても痛くならない．家族，患児が自分で微調整できること．洗濯して清潔に保てること．④ファッション性がある．カッコがよいかあるいは逆に目立たない．これらを満たすものとして以下に述べるようなプロテクターを作成した．全体を本体とベルト部分に分割し，ベルクロで脱着式とした．本体の大きさは内径 7 × 5.5 cm とし．発泡樹脂（通称 PE ライト）で長円形ドーム型に形成し，内側には軟性ポリエチレンを貼り付け，通気孔を多数あけて，全体を柔らなナイロンメッシュで包んだ．ベルトは伸縮性に富むゴムテープで作製し，ビニールスポンジ製のパッドを縫いつけ，全体を同じナイロンメッシュで包んだ．本体，ベルト共に丸洗い可能である．今後，更に低アレルギーかつ高機能性な素材を用いることで改良を加え，本年度より使用を予定している．

（質疑応答）
Q 井上：エキスパンションの最中スポーツは可能なのか．
A 佐久間：十分な保護性があり，問題ないと思う．
A 金子：水泳など，身体接触のないスポーツは許可している．

Q 田中一郎：費用はいくらか
A 佐久間：1万円程度である．

12. 安全確実な下顎骨関節突起骨折の内視鏡手術－術前CT像によるアプローチ法の選択

杏林大学形成外科*，慶應義塾大学形成外科**
三鍋俊春*，阿川かおり*，須網博夫*
池田博生*，尾郷　賢*，緒方寿夫**

従来の顎関節への耳前部切開アプローチでは顔面神経や浅側頭動脈の副損傷をきたしやすい欠点があり，この大変さが関節突起骨折の手術治療を躊躇させる一要因となっていた．アメリカからの内視鏡手術の導入により，下顎角部切開や口腔内からのアプローチで骨折部を鏡視できることが示された（前埼玉医大総合医療センター井上先生，東邦大学大西先生，1995）．しかし，転位骨頭の探索，整復，固定までの保持においては手技の洗練が今ひとつ進まず，手術に長時間を要したり，骨頭の固定に至らない症例があり，他施設での事件ともあいまって壁に突き当たった感があった．このとき，久留米大学田井教授の「形成外科医にとっては，1～2 cm の切開線の延長は気にするべきでない」との助言に，骨折の様態に応じて，下顎角部切開の下顎後方への延長，内視鏡ライトガイド下の耳前部切開アプローチを追加・併用して，内視鏡補助下に術者は直達的に助手はモニター下に手術操作を行うことで，安全確実な骨頭の整復固定が可能になってきた．特に，術前前額断CTの骨折線の位置と傾きから最適のアプローチ法を考察したので，今回報告する．

（質疑応答）
Q 金子：骨片には十分な血行が期待できるのか
A 三鍋：外側翼突筋の付着を温存するよう留意しているので血行は問題ないと思う．

Q 若松：耳前部切開を追加することにより，主として固定と整復のいずれに関してメリットが存在すると考えるか．
A 三鍋：双方に関してメリットが存在すると考えられる．
耳前部切開を加えることにより，操作を行う向きのベクトルと観察を行う向きのベクトルのなす角度が大きくなることにより，操作が行いやすくなる．

コメント：西村
私の経験によれば，耳前部切開をさらに上に延長し，頬骨を露出した後に骨膜下に剥離露出すれば，より良好な視野が得られると思う．

13. 顔面骨骨折に合併する眼窩下神経障害に対する経口PGE1製剤の治療経験

慶應義塾大学形成外科
田中一郎，島田卓治，吉川嘉一郎
中島龍夫

【背景と目的】プロスタグランジン E_1（PGE_1）は血管拡張作用，血小板凝集抑制作用，赤血球変形能改善作用を持ち，局所の循環障害が病態の要因を成していると考えられる種々の神経疾患に有効であると言われ，糖尿病性末梢神経障害，膠原病の神経炎，頸部脊椎症，脊椎管狭窄症，顔面神経麻痺，突発性難聴，下顎矢状分割術後の神経障害，帯状疱疹神経痛，外傷性疼痛症候群，反射性交感神経萎縮症，などに使用されている．一方，頬骨骨折や眼窩床骨折に合併する眼窩下神経障害は，骨折した骨片による神経の圧迫，神経周囲の浮腫・出血や転位骨片による神経の牽引などによる，直接的な神経損傷や神経内の微小循環の障害により生ずるとされており，臨床症状として知覚鈍麻，しびれなどの知覚異常や疼痛を有し，骨折骨片の整復術を行なった症例でも，長期にわたり症状が持続して，神経障害が残存する症例も経験する．今回我々は，顔面骨骨折に合併する眼窩下神経障害に対して，神経周囲の血流改善と神経内の微小循環の改善を目的として，経口PGE1製剤（オパルモン）による治療を経験したので報告する．

【方法】対象症例は頬骨骨折4例，眼窩床骨折1例の計5例で，頬骨骨折の3例で整復術を施行した．経口PGE1製剤（オパルモン）は1日15 μg を3回に分け投与し，併用薬はビタミン B_{12} 製剤（メチコバール）を1日1500 μg 使用した．投与開始時期は受傷後1-2週間後で，投与期間は1-8ヶ月であった．効果は自覚症状の改善度で評価した．

【結果】4例に自覚症状の改善が認められ，1例ではかなりの改善が得られた．服薬による合併症は認められなかった．

【考察と結論】顔面骨骨折に合併する眼窩下神経障害は自然経過によっても軽快する症例も見られる一方，骨折骨片の整復術を行なった症例でも神経障害が残存する症例もあり，神経損傷自体の程度を客観的に評価するのが難しい点より，治療の適応が問題となる．薬物による保存的療法としては，整復術の施行の有無にかかわらず，ビタミン B_{12} 製剤の投与が数少ない従来より行なわれてきた方法であった．しかし，ビタミン B_{12} 製剤の長期投与を行なっても神経障害が残存してしまう症例も見られることより，投与の適応の判断は難しいが，局所の循環障害の改善による神経障害の軽快を目的として，経口PGE1製剤は顔面骨骨折に合併する眼窩下神経障害に対して，考慮されても良い治療法と思われる．

15：20～17：00　学術講演（V）　研究
座長：国立成育医療センター 形成外科　金子　剛

14. 多血小板血漿の臨床応用－問題点と今後の展望－

慶応大学医学部形成外科学教室*，病理学教室**，輸血センター***
矢沢真樹*，緒方寿夫*，木村章子*
中島龍夫*，森　泰昌**，渡邊直英***

【目的】近年，血小板に含まれる各種成長因子（GF）の骨形成や創傷治癒への寄与を期待し，多血小板血漿（PRP）の臨床応用が散見されるが，その効果に関する基礎的報告は乏しい．特に，①PRP には骨形成・創傷治癒に影響を与えるだけの十分な GF 濃度があるのか，②単回局所投与で十分な臨床効果が得られるのか，③PRP 臨床応用の主目的とは何か，などの点で共通の見解は得られていない．こうした点を解明するために，PRP 作成法と含まれる成長因子量，担体，骨形成・皮膚創傷治癒への寄与などを検討してきたので，これまでの結果を文献的な考察を加えて報告する．

【方法】①PRP 作成法と含有 PDGF 量の測定：遠心分離法により血小板を収集し，必要量の血漿で再浮遊させる手法で PRP を作成し PDGF 濃度を測定した．②PRP を Fibrin Glue を担体として兎耳介皮下に埋入し，担体および PDGF の消長を検討した．③ a. 骨形成への影響の検討 i 兎下顎骨欠損への適応，ii 兎頭蓋骨全層欠損への人工骨との併用で評価を試みた。b. 皮膚創傷治癒への検討 i 兎耳介皮膚欠損創への外用，ii ヒト縫合創および分層採皮層への外用，を行い組織および臨床評価を試みた．

【結果】①本法ではヒト全血 10 m*l* から 0.25 m*l* の PRP 作成時，全血の 35 倍の PDGF 濃度が得られ，血小板凝集抑制剤として PGE1 を添加併用した場合には約 140 倍の濃度が得られた．②担体としての Fibrin Glue は約 1 週間の自然な崩壊と PDGF 含有を示した．③ a. PRP を適応した骨欠損部では早期から良好な骨形成傾向を認め、人工骨気泡に良く適応した骨化を観察できた．b. 皮膚全層欠損創では，上皮化促進傾向が示され，臨床的には，一部の症例に明らかな瘢痕抑制が認められた．

【考察】既報の知見の鑑み，臨床効果を得るに十分量の GF を含む PRP 作成は可能と思われた．今後，骨形成促進作用や肥厚性瘢痕抑制効果などをさらに検討し，骨延長への応用，scarless wound healing を目的とした創治癒への応用などを検討していく予定である．

15. 下肢末梢神経の Angiosomes

杏林大学形成外科*，The Royal Melbourne Hospital**
須網博夫*，G. Ian Taylor**

【目的】神経系と血管系の走行の相似は，しばしば神経血管束と表現されるように，よく知られている．しかし，末梢神経にたいして，部分的に血液供給を記載した報告は存在するが，包括的にその関係を図示した報告はない．約 2 年にわたり，Prof. Taylor の研究室において，下肢末梢神経にたいする詳細な解剖学的研究を行ったので報告する．

【方法】成人新鮮屍体を使用し，酸化鉛とゼラチンの懸濁液を造影剤とする全身動脈注入を行った．標本は細心の注意を払い，坐骨・大腿・閉鎖神経にたいし，腰・仙骨神経叢から末梢まで解剖を行った．次にレントゲン撮影に先立ち，分枝を含めた各神経の走行すべてにわたり，細い金属線を約 5 mm の間隔で巻きつけた．この金属線は，レントゲンフィルム上で神経の所在と口径を判別することを意図した．続いて，フィルムをスキャンし，コンピューター上での編集をおこなった．

【結果】Taylor と Palmer は，1987 年に Angiosome concept を提唱した．Angiosome とは，1 本の栄養血管により血液を供給される，皮膚・筋肉・骨を含む 3 次元的組織ブロックのことである．下肢の神経もまた，栄養血管により区域的に血液供給を受けており，この concept を適用することが可能であった．さらに，神経の各 angiosome にたいして，遊離血管付神経移植の適合性に基づく分類（Taylor, 1976）を用いて，5 型に分類した．

【考察】遊離血管付神経移植のドナーや神経血管束を含めた皮弁の挙上には，神経と血管が伴行していることが必要とされる．この条件を満たす下肢の神経には，伏在神経遠位部，大腿神経外側広筋枝，深腓骨神経遠位部，後大腿皮神経が考えられた．

（質疑応答）

Q 井上芳治：（神経移植について）血管柄付神経移植を行うことにあえてメリットが存在するのか．

A 須網：放射線照射部位など，母床の血行が不良な部分に関しては有用性があると考える．

Q 三鍋：神経の angiosome　を決定するに当たっては，末梢のレベルの血管が筋肉の場合と比較して観察しにくく，苦労すると思われるが，その点に関してどうか．

A 須網：指摘のとおりである．その点に関して難渋した．

16. 母斑細胞とメラノサイトの E-cadherin の発現の差異

慶應義塾大学形成外科
松田就人，貴志和生，中島龍夫

【目的】E-cadherin は主に，表皮細胞に発現することが知られている．メラノサイトは神経提に由来し，真皮を通り表皮内に遊走してくるが，表皮に入る前に E-cadherin を発現し，最終的に分化する．我々は，母斑細胞は表皮にも存在するが，主に真皮内に多く留まっていることに着目し，*in vivo* で母斑細胞が E-cadherin を発現しているか否かを調べるとともに，各細胞が培養下に E-cadherin を発現するか否かを検討した．

【材料と方法】ヒト巨大色素性母斑切除術の際に得られた組織を，O.C.T compound に包埋し急速凍結した後，7 μm の凍結切片をアセトン固定し，抗 E-cadherin 抗体 を用いて免疫染色を行った．一部の組織は，0.25%trypsin-EDTA で処理し，表皮と真皮に分け，それぞれを collagenase と 0.25%trypsin-EDTA の 1：1 溶液でさらに処理し，遠心後，上清を除去し，10%FBS, choleratoxin 1 μg/ml, PMA 10 ng/ml, b-FGF 3 ng/ml を添加した HamF-12 培地内に浮遊させ，37℃，5%CO_2 下に培養を開始した．約 50%の confluent に達した時点で，geneticin 100 μg/ml を培地に加え，4-7 日間 37℃で培養した．その後前述の培地に戻し，それぞれの細胞を培養し，E-cadherin の発現を観察した．

【結果】組織的に真皮母斑細胞は E-cadherin を発現しておらず，表皮メラノサイトでは E-cadherin が発現していた．また培養下では，真皮由来色素細胞は E-cadherin を発現しておらず，表皮由来色素細胞は E-cadherin を発現していた．

【結論】E-cadherin を用いて母斑細胞とメラノサイトを分離できる可能性が示唆された．

（質疑応答）

Q 谷野：本研究は臨床的にはどのように応用可能であるのか．

A 松田：真皮内に存在する色素細胞に E カドヘリンを発現させることが可能になれば，abrasion などにより色素細胞を除去することが可能となるであろう．

コメント：佐々木

本研究の結果は母斑の診断に応用できると思う．生後数週の乳児の母斑において，生検を行えば，その細胞上の E カドヘリンの発現の有無により，今後の色素性細胞の挙動が推測できるからである．

17. 母斑細胞母斑の治療時期の検討（遅め希望）

医療法人社団慶光会大城クリニック*，日本医用レーザー研究所**，慶応義塾大学形成外科***
佐々木克己*，大城俊夫**，安田昇平*
藤井俊史*，大城貴史***

【はじめに】当院では，1974 年から 2002 年まで 3126 症例の母斑細胞母斑を治療している．従来母斑細胞母斑の患者は，生後早期に産婦人科，小児科や皮膚科医らの診察を受けても 1 才過ぎてから来院する症例が多かった．当院の来院時年齢で分類すると 1 才未満 116 例，1 才から 10 才未満 527 例と明らかに 1 才以降での来院が多い．

【目的】今回，母斑細胞母斑のレーザー治療開始時期は，いつが最適なのかを検討した．

【対象及び方法】過去 3 年間来院し，治療後半年以上経過観察できた母斑細胞母斑の症例を対象とした．そのうち 6 ヶ月未満に治療を開始した 8 例と 6 ヶ月以降 1 才未満に開始した 9 例を比較検討した．使用したレーザーは，ウルトラパルス炭酸ガスレーザー：ULTRAPULSE 5000™（COHERENT；USA）波長 10600 nm, 50 W, 300 mj/cm^2, 1 msecCPG 使用と Q スイッチルビーレーザー：Spectrum RD-1200TM（Palomar, USA）波長 694 nm, 8 J/cm^2 5 ϕ とアレキサンドライとレーザー Super LPIR（Cynosure, USA）波長 755 nm, 16 J/cm^2 10 ϕ である．評価は，肉眼的観察と absorption spectra を行い色調及び面積の 50%改善度に至るまでの治療回数と治療期間を記録した．

【結果】色調及び面積の 50%改善度に至るまでの平均治療回数は，6 ヶ月未満は 2.5 回に対し 6 ヶ月から 1 才未満は 7.1 回であった．平均治療期間は，前者が 4.6 ヶ月に対し後者は 17.3 ヶ月であった．

【考察】母斑細胞母斑は，生後 6 ヶ月未満に開始した症例で 6 ヶ月以降 1 才未満に比べ平均治療回数と平均治療期間の両方とも $p<0.05$ で有意の差が見られた．母斑細胞母斑は，太田母斑と異なり個体差があり治療成績は一定しないものの 6 ヶ月未満で治療開始することで治療回数や治療期間を大幅に短縮することが可能と考えられる．その主な要因としては，レーザー光の感受性，進達度，皮膚の厚さ，皮下脂肪の厚さ，毛胞の数，皮脂腺の数，皮膚 GAG の変化，創傷治癒などの因子が挙げられる．

今回代表的な症例を供覧し検討の結果を報告する．

（質疑応答）

Q 中島：乳児背部の色素性母斑をレーザーで治療する場合，一回の治療時間はどの程度か．

A 佐々木：炭酸ガスレーザーを使用する場合，約 20 分間である．

瘢痕化しないよう深さには十分注意しつつ行う．

Q 貴志：瘢痕の赤みが色相変化の測定に影響を及ぼしているのではないか？

A 佐々木：測定結果に直接影響はないと考える．

コメント：中島

キュレテージとレーザーで適応に関して住み分けを行うのではなく，症例に応じて適宜両者を組み合わせるのが良いと思う．