

ヒト耳介形状軟骨と指骨の再生誘導

近畿大学医学部形成外科学教室

磯貝 典孝

形成外科で取り扱う先天異常、特に支持組織の低形成による形態異常では、多くの場合、いまだ満足すべき治療成績が得られていません。例えば、小耳症における自家肋軟骨移植では、再建された耳介に不自然な形状と硬さが残る点が問題化しています。一方、先天的にすべての指が低形成もしくは欠損する欠指症では、現在、治療方法は確立されていません。再生医学を導入した先端形成外科治療は、移植医療では十分な治療成績が得られない疾患を対象としており、21世紀に導入可能な新治療法として注目されています。

これまでわれわれは、小動物(免疫不全マウス)を用いて、薄くて複雑な3次元形状を特徴とする耳介軟骨の再生誘導を行い、細胞接着、伸縮性、物理学的強度を考慮した新しい吸収性足場の開発(Tissue Engineering, 2004)、徐放化bFGFによる再生誘導の促進(J. Biomaterial. Res, 2005)、軟骨細胞の至適採取部位の検討(Tissue Engineering, 2006)、3次元形状と力学的特性に関する実験を通して、これまで困難とされてきた耳介軟骨の長期的形態維持を可能としました。これらの実験結果から、臨床的に必



A.再生耳介軟骨



B.再生指骨

ホームページにカラーの写真を掲載しています
URL: <http://www.jswh.com>



NEWS
LETTER

日本創傷治癒学会

2006.10
No.35

●日本創傷治癒学会事務局

〒160-8582

東京都新宿区信濃町35

慶應義塾大学医学部外科学教室内

tel. 03-3353-1211

(内線62269)

fax.03-3353-2681

e-mail: info@jswh.com

URL: <http://www.jswh.com>

要な大きさと複雑な3次元形状を長期的に維持する耳介軟骨再生は、十分可能となりました。

一方、大動物モデルを用いた自家移植実験では、細胞レベルから組織再生（耳介軟骨、指骨、指関節など）を誘導する技術は未だ開発されていません。近い将来、これまでのヌードマウスを用いた免疫不全モデルを、さらに大動物（イヌ）を用いた自家移植モデルに発展させ、長期的に3次元構造と組織機能を維持する耳介軟骨および指骨・指関節組織の再生誘導を試みたいと考えています。また、大動物を用いた自

家移植モデルにおける組織再生の諸条件を詳細に検討し、ヒト体内において、安全かつ有効な再生技術を開発したいと考えています。

さらに、自家骨膜と生分解性ポリマーによる骨再生技術は、すでに眼窩床骨折への臨床応用が可能なレベルに到達したと判断し、本学の倫理委員会に答申し承認されました。現在まで、この安全で有効な先端技術を導入して、14症例の臨床応用に成功しました。今後は、この臨床応用の長期結果を検討する予定です。

“Wound Repair and Regeneration” 誌 編集会議報告

長崎大学 秋田 定伯

Wound Repair and Regeneration 誌（以下、WRR 誌）の2006年 Editorial Board Meeting がアリゾナ州 スコッツデールの Doubletree Paradise Valley ホテルにて、第16回創傷治療学会期間中の2006年5月16日に開催されました。

通例通り、WRR誌編集長の Dr.Lindblad の2005年～2006年までの編集活動報告から始まり、以下の各項目に付き検討されました。

「ハイライト」

1.2005年1月～12月まで論文投稿数の増加がみられ、2004年の169編と比較して、197編の投稿があり、16.6%の増加でした。2000年の68編と比較して、2005年は290%の増加でした。アメリカ合衆国は依然として国別最大投稿国ですが、日本は17編と第2位であり、以下、トルコ（16編）、ドイツ（14編）、英国（12編）、オーストラリア（11編）と続き

ます。

- 2.2005年の掲載決定までの日数は、平均136.5日でありました。但し、2006年の前半4月半では、34.7日と大幅に改善されました。
- 3.2006年第1号から雑誌表紙と論文掲載形態が一新・変更されました。これ等変更によって、定期刊行が推進され、同一ページ数でも、より多くの論文掲載が可能となり、結果として雑誌情報量が増加しました。
- 4.雑誌の発行は定期刊行が実施されており、全6号のうち2号は、bimonthlyの前半月に発行されました。723ページの雑誌のオンライン刊行は大部分の発行号においてインターネット上で印刷雑誌より先に刊行できました。
- 5.増刊号を第4号刊行しました。
- 6.2005年のオンライン上のアクセス数は82,150件であり、2004年の69,424から増加しました。
- 7.ISI社のインパクト・ファクターは2004年発行で、1.

984でありました。

8. 投稿論文／雑誌のプロセスに変更があり、特に極東アジア地区における編集・文法構成と印刷の同時進行を実施しました。装丁と内容構成が増加したものの、新しい刊行編集者の Ryan Sheehanにより、効率よく処理されました。

「インパクト・ファクター」として

2004年と比較して、2005年のインパクト・ファクターはやや低下したものの、生物医学雑誌の中では健闘している状況です。ISI社から2002年最初のインパクト・ファクターは2.505でありましたが、2003年には、1.757にまで低下しました。それでもこの領域では健闘したインパクト・ファクターでありましたが、更に2004年には再び2を越え、2.074となり2005年には、1.984となりました。変化の大部分の要因は一掲載論文あたりの引用回数の増加と、雑誌一号当たりの掲載論文数の増加も関連しています。インパクト・ファクターを上昇したければ、採択率を下げ、review論文を増加させる方向になると思われます。

「編集内容の管理」

1. 上記記載の如く、2005年は169編から197編、16.6%の投稿数の増加を認めました。2002年から継続して順調に増加しています。
- 過去10年間の投稿論文の国別分布統計では、以前と同様にアメリカ合衆国が2005年の最大国であり、2桁の投稿数のあった国は、アメリカ合衆国(52編)、日本(17編)、トルコ(16編)、ドイツ(14編)、英国(12編)、オーストラリア(11編)でした。アメリカ合衆国からの投稿は投稿論文数全体の26%に達し、2000年の66%と比較して低下しました。投稿数の

減少というよりは、アメリカ合衆国以外の国の投稿により国際的になったことの証拠であろうと思われました。生物医学雑誌の中ではその傾向はどこも同様であるようです。

2. 2005年の非採択率は2006年も同様の傾向で上昇傾向です。2006年のこれまでの非採択率は70%に到達しそうな状況です。目標非採択率よりも高い非採択率ですが、2005年の掲載受領論文はページ予算を624ページから672ページに増加させたにもかかわらず、既に1～2号刊行分の論文で埋まってしまっています。研究設定デザイン・対象数に関しての不満から臨床論文は全て臨床家によって査読されるべき事が強調されました。論文非採択率に関して、論文の質の評価には、研究資金提供が重要ですが、アメリカ合衆国のNIH、他国の医学研究評議会からの資金提供を受けた論文は結果として、研究デザインも良く科学的な重要性も高いので、著者らには謝辞の中にこの事実を含めるよう、“Manuscript Final Submission Checklist”で掲載決定の文書と共に送っています。残念ながら、研究論文のうち、この資金提供源を記載した論文数は減少傾向にあります。2004年の24編から2005年は15編しかNIHから資金提供を受けておりませんし、他のアメリカ合衆国の連邦政府レベルでの資金提供源は2編のみになり、そのほかのアメリカ合衆国での資金提供のある論文は4編となっています。同様に、アメリカ合衆国以外でも2004年には23編あった資金提供源の記載した論文は、2005年には19編に減少しています。

(参考資料)

NIHグラントを記載している論文数
15編(全体の23.1%)

NIH以外の資金提供源を記載した論文数

23編

資金提供元を記載した論文割合

58.5%

- 3.投稿論文数の増加の取り扱いは論文査読過程の迅速化にも関わらず問題となってきました。昨年の編集会議でも記載したように、論文受領から掲載決定までの時間が2003年末から非常に長くなってきました。2004年からは投稿論文数の増加にも関わらず、事務的な人手不足に見舞われています。

受領から掲載決定までの改善は2005年には期待通りには実現できませんでしたが、2006年4半期には非常に改善傾向にあります。

事務管理編集長は具体的には2005年の第4半期から人材を捜しておりますが実現しておらず、事務手続きの改善は見られていません。2005年と2006年の論文掲載までの過程は、2006年に改善傾向にありますが、2004年以前にはこのような基礎データすらありませんでした。

- 4.投稿論文数の持続的な増加は2005年の印刷予算を超過してしまいました。元来の予算ページ数は624ページでしたが、723ページ印刷しました。また、2004年には印刷文字数も上昇しております。2006年には、予算ページ数は672ページに増加させ、論文数の上昇に対応可能としました。2006年はETRSと日本創傷治癒学会が無料で抄録を掲載する最後の年度です。これまでこの2つの学会の抄録を50ページまで無料で掲載してきましたが、論文非採択率の上昇、テキスト文字を小さくするなどして、2006年には予算ページ内の論文掲載に努めます。

〈更なる提案〉

文字情報からオンライン情報への移行による情報の保管。これまでは大容量の表・付録にしか用いておりませんでしたが、今後中等度の文書・図・表にも考慮していきます。雑誌のオリジナルホームページは保管機能強化に供する予定です。

- 5.2005年に第3番の増刊号(第4号)がスミス・アンド・ネフュー社の協力で刊行されました。第4の増刊号は、2006年3号に合わせて刊行する予定です。第4号増刊号の内容は瘢痕と肥厚性瘢痕に関するものですが、刊行資金提供が得られず、著者のDr. David Greenhalgh自身が刊行資金源を探索中です。

第36回 日本創傷治癒学会のご案内（第3次）

第36回日本創傷治癒学会
会長 岩井 武尚 教授（東京医科歯科大学血管・応用外科学）

第36回日本創傷治癒学会を下記の通り、開催いたします。

会 期：平成18年 12月4日(月) ～ 5日(火)

会 場：学術総合センター <http://www.zam.go.jp/>

〒101-0003 東京都千代田区一ツ橋2丁目1番2号

地下鉄 半蔵門線/都営三田線・新宿線:神保町駅下車No.A8出口徒歩3分

地下鉄 東西線:竹橋駅下車No.1b出口徒歩4分

タクシー JR四谷駅より約10分、JR東京駅より約6分

連絡先：第36回 日本創傷治癒学会事務局

住 所：〒113-8519 東京都文京区湯島1-5-45

東京医科歯科大学血管・応用外科学内

事務局 井上 芳徳

Phone：03-5803-5253(ダイヤルイン)

Fax：03-5803-0277

E-mail：yoshi.inoue.srg1@tmd.ac.jp

HP：http://jswh36.umin.ne.jp/

なお、演題募集などの学会最新情報は、当学会ホームページ<http://www.jswh.com/> をご参照下さい。また、演題申し込みはUMINシステムを用いたインターネットオンライン登録によります。

プログラム概略

外人招請講演：Erkki Tukiainen

(Department of Plastic Surgery, Helsinki University Central Hospital, Finland)

主題

1. 創傷治癒促進療法の現状と未来 (PRP, Stem cell, FGF等を含む)
2. Scarless wound healing
3. 動脈閉塞による足部潰瘍の治療:保存的vs血行再建手術
4. 難治性下腿潰瘍を診る
5. 外科手術創の管理 (SSI対策を含む)
6. 褥創の病態と最新治療
7. フットケアの実際
8. 創傷治癒と細胞外マトリックス代謝
9. バイオフィルムと創傷治癒

一般演題

カテゴリー

1. 血管新生
2. 組織再生
3. 創傷処置
4. 感染
5. スカフールド(Scaffold)
6. 症例
7. 遺伝子治療
8. その他

WRRに会員の論文が掲載されました

会員の論文が Wound Repair and Regeneration の Volume14 No.3 に掲載されました。論文名、著者は下記の通りです。

投稿規程に関しましては、Blackwell Publishing Synergy Web site (<http://www.blackwell-synergy.com>) にあります WRR 学会誌のページ、又は各巻頭に掲載されております Information for authors をご参照下さい。

覚道 奈津子 先生、楠本 健司 先生 関西医科大学形成外科

「Effect of recombinant human fibroblast growth factor-2 on intramuscular ectopic osteoinduction by recombinant human bone morphogenetic protein-2 in rats」

P. 336～342

秋野 公造 先生 長崎大学形成外科

今泉 敏史 先生、秋田 定伯 先生 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科

「Attenuation of cysteinyl leukotrienes induces human mesenchymal stem cell differentiation」

P. 343～349