



北島 一 先生

略歴

1987年 広島大学歯学部卒業
1990年～ 北島歯科医院 開業
2008年 5-D Japan (石川, 福西, 船登, 南先生とともに) 発足
日本臨床歯周病学会認定医
OJ (Osseointegration study club of Japan) 常任理事
AAP (American Academy of Periodontology) 会員
AO (Academy of Osseointegration) 会員

マイクロスコープを活用した低侵襲な歯周組織再生療法

北島歯科医院
北島 一

Minimally invasive surgeryは歯科においてはHarrelとRees (1995)¹らにより歯周外科の際、最小範囲の創傷と僅かなフラップの挙上と軟硬組織に対する繊細な取り扱いを狙いとしたMIS (Minimally Invasive Surgery)の報告がなされ、CortelliniとTonetti (2001)²らはマイクロスコープを歯周組織再生療法に応用することによって歯間乳頭部の一次閉鎖の高い獲得率と、平均5.4mmのCALゲインを得るなど良好な臨床成績が得られたことを示した。その後CortelliniとTonetti (2007)³らは低侵襲な歯周組織再生療法の術式として創傷治癒における血餅の安定を重視し血餅保護のための初期閉鎖を強調するMIST (Minimally Invasive Surgical Technique)を示し、さらに再生のためのスペース確保の考えを強調したM-MIST (Modified Minimally Invasive Surgical Technique) (2009)⁴を考案し臨床成績の向上を得た。そして歯周組織再生療法における骨欠損に対するアプローチ方法とフラップデザインを決定するためのディジション・メイキング・アルゴリズムを示している (Cortellini 2012)⁵。これにより低侵襲なフラップデザインと従来型の大きなフラップを用いる方法との間における選択基準が明確化された。

歯周組織再生療法におけるマイクロスコープ応用の意義は、一つには手術の精度を高めることで、より良い治療結果を得ることであり、もう一つは最小限の切開及び手術範囲を可能とすることで、より低侵襲な手術を実施できることにあると考えている。

本講演ではマイクロスコープ下での歯周組織再生療法のなかでも、低侵襲なフラップデザインであるMIST, M-MISTの臨床例を呈示しながら、術式を選択基準や実際の手術での手技について動画も用いて解説し、その有効性について評価したい。

1. Harrel SK, Rees TD. Granulation tissue removal in routine and minimally invasive procedures. *Compend Contin Educ Dent* 1995; **16**: 960, 962, 964 passim.
2. Cortellini P, Tonetti MS. Microsurgical approach to periodontal regeneration. Initial evaluation in a case cohort. *J Periodontol* 2001; **72**: 559-569.
3. Cortellini P, Tonetti MS. A minimally invasive surgical technique with an enamel matrix derivative in the regenerative treatment of intra-bony defects: a novel approach to limit morbidity. *J Clin Periodontol* 2007; **34**: 87-93.
4. Cortellini P, Tonetti MS. Improved wound stability with a modified minimally invasive surgical technique in the regenerative treatment of isolated interdental intrabony defects. *J Clin Periodontol* 2009; **36**: 157-163.
5. Cortellini P. Minimally invasive surgical techniques in periodontal regeneration. *J Evid Based Dent Pract* 2012; **12**: 89-100.



白石 和仁 先生

略歴

- 1987年 福岡歯科大学歯学部卒業
- 1992年～ 福岡県北九州市にて開業
- 2007年 日本臨床歯周病学会認定医
- 2011年 日本歯周病学会専門医
- 2012年 福岡歯科大学臨床准教授（歯周病学分野）

歯周組織再生療法成功への鍵

白石歯科歯周再生クリニック
白石 和仁

フラップデザインの基本原則は弁が生物学的包帯として役立つことと、接合上皮の根尖側移動を防ぐように行うことであると考えられる。これは、歯肉弁は創傷部の生物学的な被覆としての役割を持ち、弁が適切な血行を維持した状態で欠損部の環境を確立し、治療に向かいつつある骨内欠損部に形成されている血餅を保護する役割があることを意味する。

歯周組織再生療法において血餅形成の安定化が重要であることは周知の事実である。その血餅保護のためには一次性治療による創傷部の初期閉鎖が必要不可欠であり、その目的を達するために用いられる歯間乳頭部の切開デザインが温存型の切開（以下preserving incisionと表記する）でありその代表的な例がPapilla Preservation Technique (Flap)である。しかし、臨床上すべての症例においてPreserving Incisionが行えるわけではない。分離するタイプの切開（以下Splitting Incisionと表記する）とするのか、Preserving Incisionとするのかその選択基準は、一般的には隣接間（近・遠心的）の幅が2mm以上あるかどうかで判断される。また、Papilla Preservation Technique (Flap)には数多くのデザインが存在し、今回は広義な意味で分離するタイプの切開とPapilla Preservation Technique (Flap)を含めたものを従来型の切開Conventional Flapと解釈する。

従来型のPapilla Preservation Technique (Flap)のデザインはどれも血流の確保を第一に考案されたものと思われるが、先述した歯間部歯肉（近・遠心的）の幅が2mm以上のものでも臨床的に上手くいかない症例に遭遇する。これは、その他にも予後に影響を与える要素が存在することを示唆しており、事実演者の臨床実感ではその他にも厚みや頬・舌的長さ、上顎と下顎との血流量の違いなど複雑な要素を孕んでいるように思える。また、MIST、M-MISTは血流の考え方と切開線の設定基準がこれら従来型のPapilla Preservation Technique (Flap)とは決定的に異なるため、もし再生療法において従来型のPapilla Preservation Technique (Flap)を選択するならば、切開線設定のファーストチョイスは健全な骨・骨膜上に設定することが肝要であろう。

そこで本講演では、フラップデザインの考察を含めて切開から縫合法までの一連の流れを示して再生療法を成功させるためのKey Pointについて解説していく。



長谷川 嘉昭 先生

略歴

1988年 日本大学歯学部卒業
1993年 東京都葛飾区にて開業
1998年 日本歯周病学会専門医
2007年 日本臨床歯周病学会指導医
2008年 東京都中央区にて移転開業
2009年 日本歯周病学会評議員
2014年 日本臨床歯周病学会歯周インプラント指導医
東京医科歯科大学非常勤講師

EMDに適したフラップデザインの検討

医) 聡歯会 長谷川歯科医院
長谷川 嘉昭

骨内欠損を改善するための歯槽骨誘導外科手術における一次切開とフラップ（歯肉弁）デザインの目的は、歯間乳頭部の組織を最大限に保存することで線維素血餅を保持し、歯肉弁に緊張を与えることなく、骨内欠損部位を完全に被覆することであり、同時に血液供給を最大限確保することで歯肉弁の接合部分の一次治癒が得られ、術前の歯間乳頭の形態と高さを維持できるものでなくてはならないとされている。

そのため、骨内欠損部上の一次切開を可能な限り避け、血液供給を確保するうえで歯肉弁の厚みを可能な限り削除し、さらにその組織がピンク色に維持されていることが重要であるとHarrel (1998)¹は報告している。

更に、Morris (1954)²らは、新しい結合組織性付着を得るための必要絶対条件として、すべてのポケット上皮と接合上皮を除去しなければならないと報告した。しかし、歯肉弁の厚み（特に歯間部）を確保するためには、歯肉溝切開しか選択出来ず、上皮の除去・排除を基本原則とする歯槽骨誘導外科の手技に相反してしまう。また外科が必要とされる骨内欠損形態は、隣接部位を含む2壁性から1壁性の骨内欠損が多々あるため、欠損部位の直上での一次切開が避けられないことも臨床ではよく遭遇する。

また、歯間乳頭部における切開デザインは隣接歯根間距離、すなわち歯間部歯肉の幅によって、分離するタイプの切開（Splitting incision）と保存するタイプの切開（Preserveing incision）に分けられる。前者に属するフラップデザインと歯間部を保存するタイプの切開デザインのひとつである歯間乳頭保存フラップを合わせて伝統的なフラップ（いわゆるコンベンショナルフラップ）と捉え低侵襲を謳ったMinimalなフラップデザインと比較して検討してみたい。そこで重要なことはいずれの切開デザインにおいても一番肝心な事は、骨内欠損形態を三次元的に分析することで適応する切開デザインは決めるべきだということを強調したい。すなわち“肉の切り方ではなく骨の無くなり方”をまず考え、術後の歯肉弁の陥没および裂開を最小限に食い止める工夫が必要なのだと思う。さらに、私見ではあるが使用する骨移植材の生体刺激性も考慮しなければならない。

そこで本講演では、歯間乳頭切開の欠点を一度整理し、EMDと骨移植材との併用を考えたコンベンショナルなフラップデザインの有効性をもう一度考え直してみたい。

1. Harrel SK.: A minimally invasive surgical approach for periodontal regeneration: surgical technique and observations, J. Periodontol.1999;70:1558-1563.
2. Morris ML.: The removal of pocket and attachment epithelium in humans. a histological study. J. Periodontol.1954;25:7-11.