症例報告 —専門医最優秀ポスター賞—

広汎型侵襲性歯周炎患者に対し歯周組織再生療法を行い長期経過(9年)した症例報告

木村 英隆，市原健太郎

木村歯科歯周研究所

A Case Report of Gereralized Aggressive Periodontitis Followed by Periodontal Regenerative Therapy for a Long- term (9 years) Follow up

Hidetaka Kimura, Kentaro Ichihara

Kimura Dental Office

Abstract：The periodontal regenerative therapy with EMD (Emdogain®) was carried out for a patient of generalized aggressive periodontitis. Following active periodontal treatment, necessary restorative and prosthodontic therapy were delivered, and the patient has been controlled under supportive periodontal therapy with every 1-3 month.
The periodontal attachment apparatus was well maintained more than 9 years postoperatively.
Nihon Shishubyo Gakkai Kaishi(J Jpn Soc Periodontol)52(1) : 41-50, 2010.
Key words：generalized aggressive periodontitis, periodontal regenerative therapy, long-term follow up

要旨：広汎型侵襲性歯周炎を伴った患者に対してEmdogain®を用いた歯周組織再生療法を行い，接着性レジンおよびブリッジによる固定を含めた全顎的な治療を行った。
1-3ヶ月毎のSPTを提供することで9年経過後の現在も歯周組織の状態は非常に良好に保たれている。
日本歯周病学会会誌(日歯周誌)52(1)：41-50，2009
キーワード：広汎型侵襲性歯周炎，歯周組織再生療法，長期経過

緒　言

歯周組織再生療法は1970年代の骨移植術から始まり1980年代にはGTR法が報告され様々な変遷を遂げてきたが，1990年代にエナメルマトリックスデリバティブ（以下：Emdogain®）の登場で再生療法の概念が大きく転換した。骨移植術やGTR法による機械的

連絡先：木村英隆
木村歯科歯周研究所
〒810-0001　福岡市中央区天神1-10-17　西日本ビル7階
Hidetaka Kimura
Kimura Dental Office
〒810-0001　NISHINIHON-BLDG, 7F 1-10-17 TENJIN, CHUO-KU, FUKUOKA-CITY, FUKUOKA
e-mail:hidetaka@serenade.plala.or.jp

図 1a－i　初診時口腔内所見(99 年 8 月 7 日)
著しい歯肉からの排膿や出血はみられないが，全体的に軽度の腫脹，発赤が認められる。

再生療法とはまったく異なる Emdogain®による生物学的再生療法は，簡便であるにも関わらず治療効果は同等かそれ以上の結果が得られた。

本邦においても 1998 年に厚生省の認可を受け，現在に至るまで広く歯周治療に普及してきた。加えて従来の GTR 法による適応症を大きく逸脱し，以前は保存不可能であった天然歯も Emdogain®を応用することで保存することは勿論であるが，咬合に耐えうる十分な機能性も回復できるようになった。

そこで今回，全顎的に中等度から重度の垂直性骨欠損を有する広汎型侵襲性歯周炎患者に対し，Emdogain®を応用した歯周組織再生療法を行い良好な治療効果が得られ，その後の徹底した SPT により 9 年間その効果が維持している長期経過症例を報告する。

症　　例

患者は 44 歳の女性で 16 の動揺および咬合痛を訴えて 1999 年 7 月 26 日に当医院を来院した。数ヶ月前から疼痛があり近郊の歯科医院にて加療中であったが症状の改善がみられない状況であった。患歯および全顎的な歯周治療を希望していた。全身的既往歴として特記事項はなく，飲酒および喫煙の習慣もなかった。

1．口腔内所見

他医院にて加療中ということもあり，歯肉からの著しい排膿や出血はみられないが，軽度の腫脹と発赤，歯には僅かな縁上歯石が認められた(図 1a-i)。

2．歯周精密検査

全顎的に 5～12mm のプロービング深さ，Ⅰ～Ⅱ度の動揺度が認められた。また多数歯に歯肉退縮，複根歯には根分岐部病変が認められた(表 1)。

3．X 線所見

全顎にわたり中等度から重度の深い垂直性骨欠損が認められた。16 の口蓋根は骨吸収が根尖にまで及び，その他の部位にも著しい垂直性骨吸収が認められた(図 2)。

表1 初診時歯周精密検査(99年8月7日)

Furcation			F1 D2M1	F1 D3M3											F1 M2D2	F1 M1D1	
Mobillity		1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Recession	F		121	121	121	120	231	221	212	212	111	121	010	010	132	111	
	P		122	242	010	000	210	101	122	101	200	002	010	000	242	353	
Probing Depth	F	677	633	533	222	223	622	222	222	222	224	724	242	242	346	568	444
	P	636	636	9129	224	225	776	523	352	434	224	744	327	424	855	936	334
		8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
Probing Depth	F	566	534	823	423	644	624	644	664	435	677	647	635	523	727	725	464
	L	446	634	446	645	877	666	534	432	455	367	779	755	777	867	745	444
Recession	F		010	010	121	221	322	323	333	322	323	322	011	121	010	010	
	L		012	221	110	110	321	323	445	433	445	333	232	012	122	100	
Keratinized G.	F					0	0					1	1	0	1		
Mobillity		1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Furcation			F1L1	F1L1											F1L2	F1	

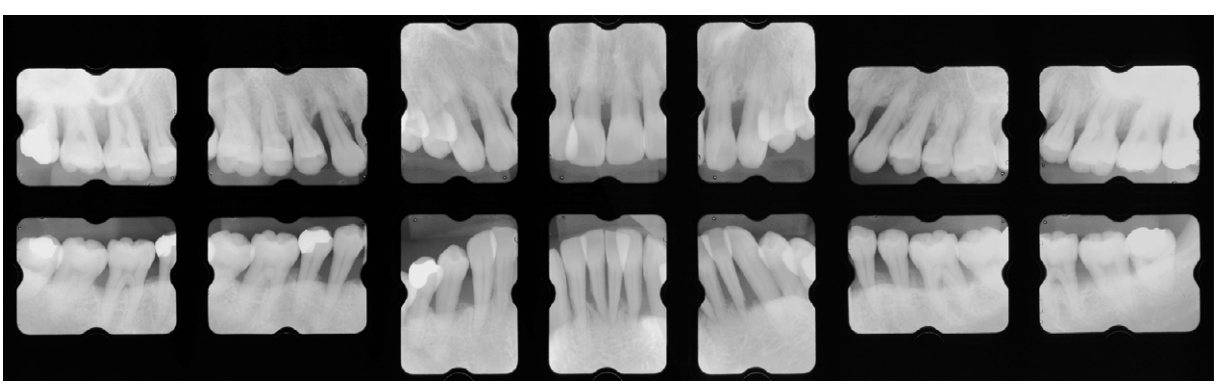

図2 初診時14枚法レントゲン写真(99年8月7日)
全顎にわたり中程度から重度の骨吸収が認められる。16口蓋根には根尖に及ぶ骨吸収，その他の部位にも著しい垂直性骨吸収がみられる。

診　断

上述の検査結果より広汎型侵襲性歯周炎と診断した。

治療計画

上顎右側第一大臼歯は保存不可能と判断し抜歯。基本治療ではプラークコントロール，スケーリング／ルートプレーニングそして4本の第三大臼歯の抜歯。再評価後に歯周外科治療(歯周組織再生療法を含む)と補綴処置を行う。病状安定後(再評価)SPTに移行することを計画した。

①緊急処置：16の抜歯
②歯周基本治療
　ⅰプラークコントロール
　ⅱスケーリング／ルートプレーニング
　ⅲ第三大臼歯抜歯
③再評価
④歯周外科治療
⑤補綴処置，修復処置
⑥再評価
⑦SPT

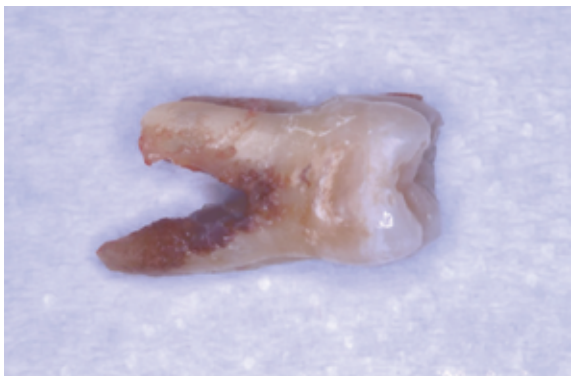

図3　抜歯した16には口蓋根から分岐部に多量の歯石が付着していた。

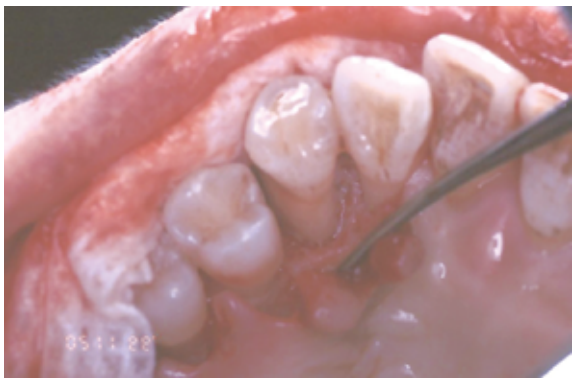

図4a　13口蓋側に広い3壁性骨欠損がみられる。

図4b　17近心には根分岐部病変Ⅰ度がみられる。

図5　24遠心側には3壁性骨欠損があり，骨縁下ポケットは5mmを示している。

治療経過

基本治療後，99年11月から00年9月にわたりEmdogain®を応用した歯周組織再生療法(1／3顎×6回)を行い，その間に⑰16⑮の補綴処置および42，41，31，32のレジン固定を行った。病状安定後(再評価)00年11月にSPTに移行した。

99年　7月　歯周精密診査
　　8月　16の抜歯(図3)
　　プラークコントロール
　　スケーリング・ルートプレーニング
　　9月　第三大臼歯(4本)抜歯
11月　再評価
　　17，15，14，13　歯周組織再生療法(Emdogain®)(図4)
00年　1月　24，25，26，27　歯周組織再生療法(Emdogain®)(図5)
　　3月　12，11，21，22，23　歯周組織再生療法(Emdogain®)(図6)
　　5月　⑰16⑮　ブリッジ製作
　　6月　44，45，46，47　歯周組織再生療法(Emdogain®)
　　42，41，31，32　レジン固定
　　7月　43，42，41，31，32，33　歯周組織再生療法(Emdogain®)
　　9月　34，35，36，37　歯周組織再生療法(Emdogain®)(図7)
　　11月　再評価，SPT移行
　　↓
09年　2月　SPT(初診から9年7ヶ月，手術から9年1ヶ月)(図8a-i，図9，表2)

考　察

Emdogain®による歯周組織再生療法を行いプロービング深さは1～4mmに，動揺度は正常に改善し，大臼歯の根分岐部病変もⅡ度はⅠ度に改善した。SPT移行後1～3ヶ月毎のリコールを行い，歯科衛生士によ

図 6a　23 近心部に 7mm の歯周ポケットを認める。

図 6b　歯肉弁を剥離すると歯肉縁下に残存歯石がある。

図 6c　残存歯石および不良肉芽組織を完全に除去し，徹底的に根面の滑沢化を行う。

る口腔衛生指導および徹底した咬合の安定を図っている。

現在に至るまで SPT 移行時のプロービング深さは現在も維持され，動揺度は年々減少し改善傾向が認められている。初診から約 10 年，歯周組織再生療法実施から 9 年以上経過したが，歯周病の再発は全く無く，二次カリエス等の問題も生じることなく良好に経過している。

図 7　34，35，36，37 には著しい水平性骨欠損と垂直性骨欠損が複合した骨欠損形態を呈している。

本症例のように，連続した垂直性骨欠損や根分岐部病変に対して歯周組織再生療法を行った場合，操作性や治療効果に関して従来の組織遮断膜と Emdogain® を比較するとその差は歴然としている。従来の組織遮断膜を応用した歯周組織再生療法ではこれ程の治療効果は得られなかったと考えられる。

Emdogain® による長期経過（4 年，5 年，7 年，9 年）が多数報告され，“獲得された臨床的アタッチメントレベルは長期間にわたり安定していた”と述べている。現在の安定した状態からも Emdogain® を用いた治療により得られた臨床的改善は，今後も長期間にわたって維持が可能であると考えられる。

本論文の要旨の第 52 回日本歯周病学会春季学術大会において発表した。（平成 21 年 5 月 16 日，岡山）

参考文献

1）Hammarstrom L.: Enamel matrix, cementum development and regeneration. J Clin Periodontol, 24:658-668, 1997.
2）Heijl L.: Periodontal regeneration with enamel matrix derivative in one human experimental defect. A case report. J Clin Periodontol, 24: 693-696, 1997.
3）Sculean A. et al.: Comparison of enamel matrix proteins and bioabsorbable membranes in the treatment of intrabony periodontal defects. A split-mouth study. J Periodontol, 70:255-262, 1999.
4）David L. Cochran, Jan L. Wennström, Eiji Funakoshi, Lars Heijl.: Biomimetics in Periodontal Regeneration. Quintessence Publishing Co, Inc, Chicago 2003.

図 8a－i　メインテナンス時口腔内所見(09年11月7日；初診から10年3ヶ月経過，再生療法後9年2ヶ月経過)
特に変化もなく良好に維持している。下顎頬側の角化付着歯肉が欠如している部位も，歯肉退縮は進行することなく維持している。

表 2　SPT時歯周精密検査(09年11月7日；初診から10年3ヶ月経過，再生療法後9年2ヶ月経過)。

Furcation			D1M1												M2D2	M1D1	
Mobillity			0		0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	
Recession	F		222		431	232	432	332	212	111	113	321	011	111	224	431	
	P		143		210	000	232	212	122	111	201	112	011	011	244	553	
Probing Depth	F		322		112	212	112	221	222	222	212	222	112	212	222	224	
	P		322		212	212	312	322	212	112	212	122	322	223	324	424	
		8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
Probing Depth	F		322	223	311	212	211	111	111	111	111	321	211	211	222	323	
	L		332	232	212	312	211	111	111	111	111	312	213	212	212	222	
Recession	F		030	310	232	452	552	433	544	555	555	575	344	343	111	010	
	L		110	321	332	431	433	444	344	333	566	556	444	223	122	010	
Keratinized G.	F		1	0	0	1	1					1	1	0			
Mobillity			0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
Furcation				F1											L1		

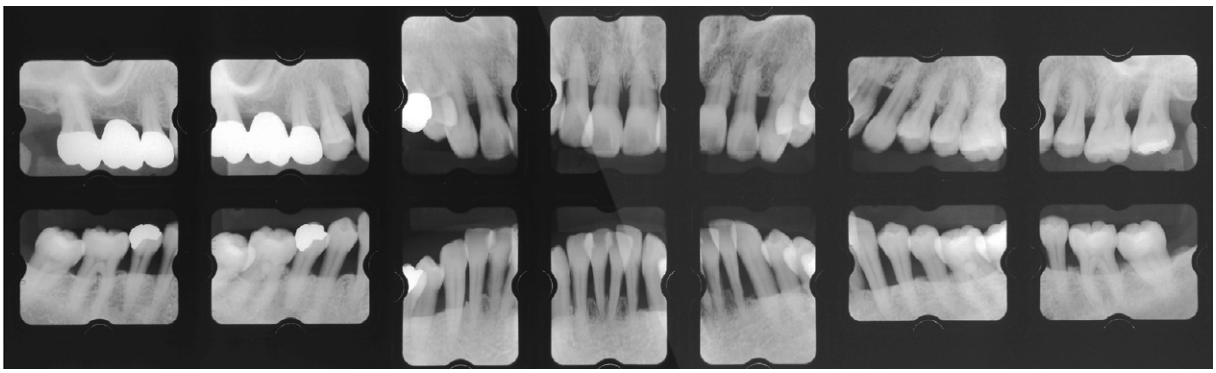

図9 SPT時14枚法レントゲン写真
歯槽骨の歯槽硬線も明瞭に認められ，初診時に多数みられた垂直性骨吸収も改善されている(10年1月30日；初診から10年6ヶ月経過，再生療法後9年5ヶ月経過)。

5) Sculean A., Chiantella GC., Miliauskaite A., Brecx M., Arweiler NB. : Four-year results following treatment of infrabony periodontal defects with an enamel matrix protein derivative: A report of 46 cases. Int J Periodontics Restorative Dent, 23: 345-351, 2003.
6) Heden G., Wennstrom JL. : Five-year follow-up of regenerative periodontal therapy with enamel matrix derivative at sites with angular bone defects. J Periodontol, 77:295-301, 2006.
7) Rasperini G., Silvestri M., Ricci G. : Long-term clinical observation of treatment of infrabony defects with enamel matrix derivative (Emdogain) : Surgical reentry. Int J Periodontics Restorative Dent. 25:121-127, 2005.
8) Sculean A., Schwarz F., Chiantella GC, Miliauskaite A., Arweiler NB., Becker J. : Nine-Year Results Following Treatment of Intrabony Periodontal Defects with an Enamel Matrix Derivative: Report of 26 Cases. Int J Periodontics Restorative Dent, 27:221-229, 2007.