

# 日本歯周病学会会誌

JOURNAL OF THE JAPANESE SOCIETY OF PERIODONTOLOGY



第58巻 春季特別号 平成28年5月

## 平成28年度 第59回春季日本歯周病学会学術大会 プログラムおよび演題抄録集

会期：平成28年5月19日(木)・20日(金)・21日(土)

会場：かごしま県民交流センター・宝山ホール(鹿児島県文化センター)

日 歯 周 誌

J Jpn Soc  
Periodontol

特定非営利活動法人

日本歯周病学会

<http://www.perio.jp>



生物由来製品

ブタ歯胚組織使用 歯周組織再生用材料

# エムドゲイン®ゲル 生誕20年



20 years of Emdogain®.  
It's just the beginning.

20 years  
on the market

>800  
scientific  
publications

>200  
clinical studies

>2 million  
patients treated



Emdogain 20年の歴史

**Safety**  
adverse effect 0%\*

\*エムドゲイン起因の副作用報告はありません。

販売名：エムドゲインゲル 分類：高度管理医療機器 承認番号：213008ZC00049000

選任製造販売業者

ストローマン・ジャパン株式会社

〒108-0014 東京都港区芝5-36-7 三田ベルジュビル6階

[カスタマーサービス]

TEL.0120-418-995 FAX.0120-418-089

TEL受付時間：平日9:00~17:30

**straumann**  
simply doing more

## ◆ 目 次 ◆

学術大会案内 .....	5
大会長挨拶 .....	7
交通のご案内・会場案内 .....	8
スケジュール .....	12
参加者，発表者，座長の先生方へのお願い .....	14
プログラム 5月20日（金） B会場 .....	19
C会場 .....	21
D会場 .....	25
E会場 .....	26
ポスター会場 .....	27
5月21日（土） A会場 .....	44
B会場 .....	45
C会場 .....	47
D会場 .....	50
E会場 .....	52
ポスター会場 .....	53
特別講演Ⅰ .....	69
特別講演Ⅱ .....	71
特別教育講演 .....	73
シンポジウムⅠ .....	75
シンポジウムⅡ .....	79
シンポジウムⅢ .....	83
学会学術賞受賞記念講演 .....	87
倫理委員会企画講演 .....	89
最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式，認定医・専門医教育講演 .....	91
歯科衛生士シンポジウム .....	93
ベストハイジニスト賞授賞式，歯科衛生士教育講演 .....	97
市民公開講座 .....	99
ランチョンセミナーⅠ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ，Ⅴ，Ⅵ，Ⅶ .....	103
国際セッション口演 .....	111
一般演題口演 .....	115
一般演題ポスター .....	125
歯科衛生士口演 .....	141
歯科衛生士症例ポスター .....	143
臨床（認定医・専門医）ポスター .....	149
発表者・座長一覧 .....	171
後援団体・協賛・ランチョンセミナー共催企業一覧 .....	177
広告掲載企業一覧 .....	178
展示企業一覧 .....	179
第49回若手研究者の集い .....	181



特定非営利活動法人 日本歯周病学会

# 第59回 春季日本歯周病学会学術大会 プログラム

歯周病治療の洗練と革新 – 未来への架け橋 –

大会長

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野

野口 和行

会 期：平成28年5月19日（木）、20日（金）、21日（土）

会 場：かごしま県民交流センター

〒892-0816 鹿児島市山下町14-50

TEL：099-221-6600（代表）

宝山ホール（鹿児島県文化センター）

〒892-0816 鹿児島市山下町5-3

TEL：099-223-4221

後 援：鹿児島県

鹿児島市

鹿児島県歯科医師会

鹿児島市歯科医師会

鹿児島県歯科衛生士会

準備委員会：第59回春季日本歯周病学会学術大会 準備委員会

準備委員長 白方 良典

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野

〒890-8544 鹿児島市桜ヶ丘8-35-1

運営事務局：第59回春季日本歯周病学会学術大会 運営事務局

株式会社コンベンションリンクージ内

〒812-0016 福岡市博多区博多駅南1-3-6 第三博多偕成ビル

TEL：092-437-4188 FAX：092-437-4182

E-mail：jsps59@c-linkage.co.jp



# 学術大会案内

会 期 平成28年5月19日（木）、20日（金）、21日（土）  
 会 場 かごしま県民交流センター  
 〒892-0816 鹿児島市山下町14-50 TEL：099-221-6600  
 宝山ホール（鹿児島県文化センター）  
 〒892-0816 鹿児島市山下町5-3 TEL：099-223-4221

5月19日（木）	各種委員会	大研修室(第1,第2),中研修室(第1・第2),小研修室第1	9:30~13:30
	理事会	C会場	14:00~18:00
	認定医筆記試験	E会場	10:00~11:00
	第49回若手研究者の集い 理事懇親会	大研修室第1 城山観光ホテル	18:00~19:30 19:00~21:00
5月20日（金）	開会式	B会場	8:40~8:50
	国際セッション（口演）	B会場	8:50~10:00
	シンポジウムⅠ	B会場	10:10~11:40
	総会・評議員会・表彰式	B会場	11:50~12:50
	特別講演Ⅰ	B会場	14:00~15:10
	シンポジウムⅡ	B会場	15:20~16:50
	一般演題口演1	C会場	8:50~10:10
	一般演題口演2	C会場	10:20~11:20
	学会学術賞受賞記念講演	C会場	11:20~11:45
	一般演題口演3	D会場	8:50~9:50
	ランチョンセミナーⅠ	C会場	13:00~13:50
	ランチョンセミナーⅡ	D会場	13:00~13:50
	ランチョンセミナーⅢ	E会場	13:00~13:50
	一般演題ポスター展示 討論	ポスター会場	10:00~17:00 17:00~17:50
	企業展示	展示会場	9:00~17:30
5月21日（土）	倫理委員会企画講演	A会場	8:30~9:20
	特別講演Ⅱ	A会場	9:40~11:10
	特別教育講演	A会場	12:50~13:40
	シンポジウムⅢ	A会場	13:50~15:20
	最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式，認定医・専門医教育講演	A会場	15:30~16:30
	歯科衛生士口演	B会場	9:00~9:40
	歯科衛生士シンポジウム	B会場	10:00~11:30
	ベストハイジニスト賞授賞式	B会場	12:50~13:00
	歯科衛生士教育講演	B会場	13:00~14:10
	一般演題口演4	C会場	8:30~9:50
	一般演題口演5	D会場	8:30~9:50
	市民公開講座	E会場	14:30~16:00
	編集連絡委員会	宝山ホール（鹿児島県文化センター）第3会議室	11:30~12:30
	臨床（認定医・専門医）ポスター展示 討論	ポスター会場	10:00~17:00 17:00~17:50
	歯科衛生士症例ポスター展示 討論	ポスター会場	10:00~17:00 17:00~17:50
	ランチョンセミナーⅣ	A会場	11:40~12:30
	ランチョンセミナーⅤ	C会場	11:40~12:30
	ランチョンセミナーⅥ	D会場	11:40~12:30
ランチョンセミナーⅦ	E会場	11:40~12:30	
企業展示	展示会場	8:30~17:00	



# 大会長挨拶

第59回春季日本歯周病学会学術大会

大会長 野口 和行

(鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野)



この度、2016年5月20日（金）、21日（土）の2日間、鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野が担当校として、鹿児島市内のかごしま県民交流センターおよび宝山ホール（鹿児島県文化センター）にて、第59回春季日本歯周病学会学術大会を開催いたします。

本大会のメインテーマは、「歯周病治療の洗練と革新 —未来への架け橋—」といたしました。成人の約8割が罹患しているとされている、デンタルプラークに起因する炎症性疾患である歯周病に対する治療は、徹底した病原性因子の除去とともに、安定した咬合機能の確立、審美性の回復など包括的な治療を行うことにより、現在ほぼ一定のレベルにまで達しているように思えます。しかし、適切な治療を施したにも関わらず改善しない症例など現在の治療の限界、高齢者における歯周病患者の増加、インプラント周囲疾患の増加など、未だ多くの課題があるのが現状です。これらの課題の解決、さらに効率的で効果的な治療法の革新的な開発のためには、歯周病治療の現状を見直し、そして今後どのような方策で研究・治療に取り組んでいくかを多角的に考える必要があります。

本大会では、優れた臨床家および研究者をお招きして特別講演およびシンポジウムなど、多くの企画を準備いたしました。特別講演Iにおきましては、東北大学の山本照子教授に歯周病と矯正治療の関係について臨床および研究の両側面からご講演いただく予定です。特別講演IIでは、ベルン大学のAnton Sculean教授に審美治療の観点から、最新の知見をとりいれて天然歯とインプラント周囲の軟組織のマネージメントについてご講演いただく予定です。また、特別教育講演として、鹿児島大学の相山加綱教授に高齢者および有病者に対する安全な治療を行うための注意点を講演いただきます。シンポジウムは、シンポジウムI「抗菌的光線力学療法は歯周病治療に有効か?」、シンポジウムII「大規模歯周組織再生を目指した細胞治療開発の新展開」、シンポジウムIII「インプラントの長期安定を求めて-インプラントのメンテナンスとサポートセラピーを考える-」、歯科衛生士シンポジウム「行動変容を再考する」、の4テーマを企画しています。このほか、倫理委員会企画公演、国際セッション、一般演題口演、学会学術賞記念講演、ポスターセッション、認定医・専門医教育講演、歯科衛生士教育講演、ランチョンセミナー、市民公開講座など多くのプログラムが組まれています。2日間の大会がこれまでの歯周病治療を整理し、明日の治療に役立ち、そして未来の歯周病治療の発展につながる可能性を開く架け橋になることを願っています。

初夏の鹿児島は観光にベストなシーズンです。鹿児島、いや薩摩は、ご存知のように明治維新の原動力となった人材を輩出した場所でもあります。本年、世界文化遺産に登録された「明治日本の産業革命遺産」の一つである旧集成館をはじめ、幕末・明治の偉人の歴史を感じることができます。また桜島の噴火が頻繁におきていますが、桜島を通して地球の鼓動を感じ、鹿児島の海と山の雄大な自然を味わうことができます。また、霧島や指宿など多くの有名な温泉地もあります。学術大会とともに鹿児島の観光もぜひ楽しんでいただければと思います。

是非とも皆様方のご参加を心よりお待ちしております。

# 大会会場への交通のご案内

## ■飛行機・新幹線アクセス、鹿児島空港からのアクセス



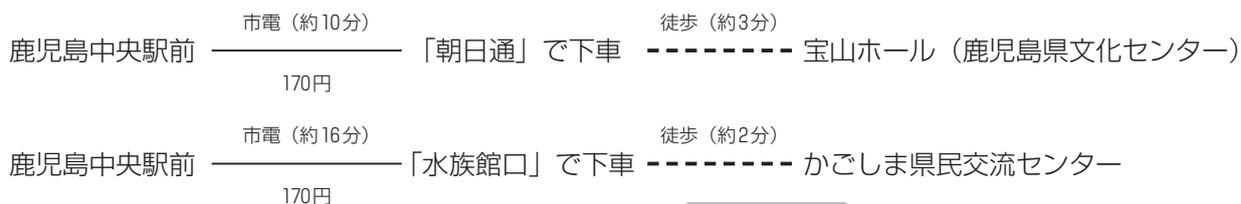
〈空港リムジンバスをご利用の場合〉 ・ 空港前バスターミナル「2番乗り場」より「鹿児島市内行」にご乗車ください。



〈タクシーをご利用の場合〉 ・ 空港タクシー乗り場よりご乗車ください。(市内まで約40~50分)

## ■鹿児島中央駅からのアクセス

〈鹿児島市電をご利用の場合〉



〈タクシーをご利用の場合〉

鹿児島中央駅東口タクシー乗り場よりご乗車ください。(約10分)

## ■シャトルバスの運行について

5月21日(土)のみ宝山ホール(鹿児島県文化センター)、かごしま県民交流センター間を往復する無料シャトルバスを運行しております。

始発 8:00 最終 17:00 (約10分毎に運行)

※11:00~13:00はバスを増便いたします。



# 会場案内図

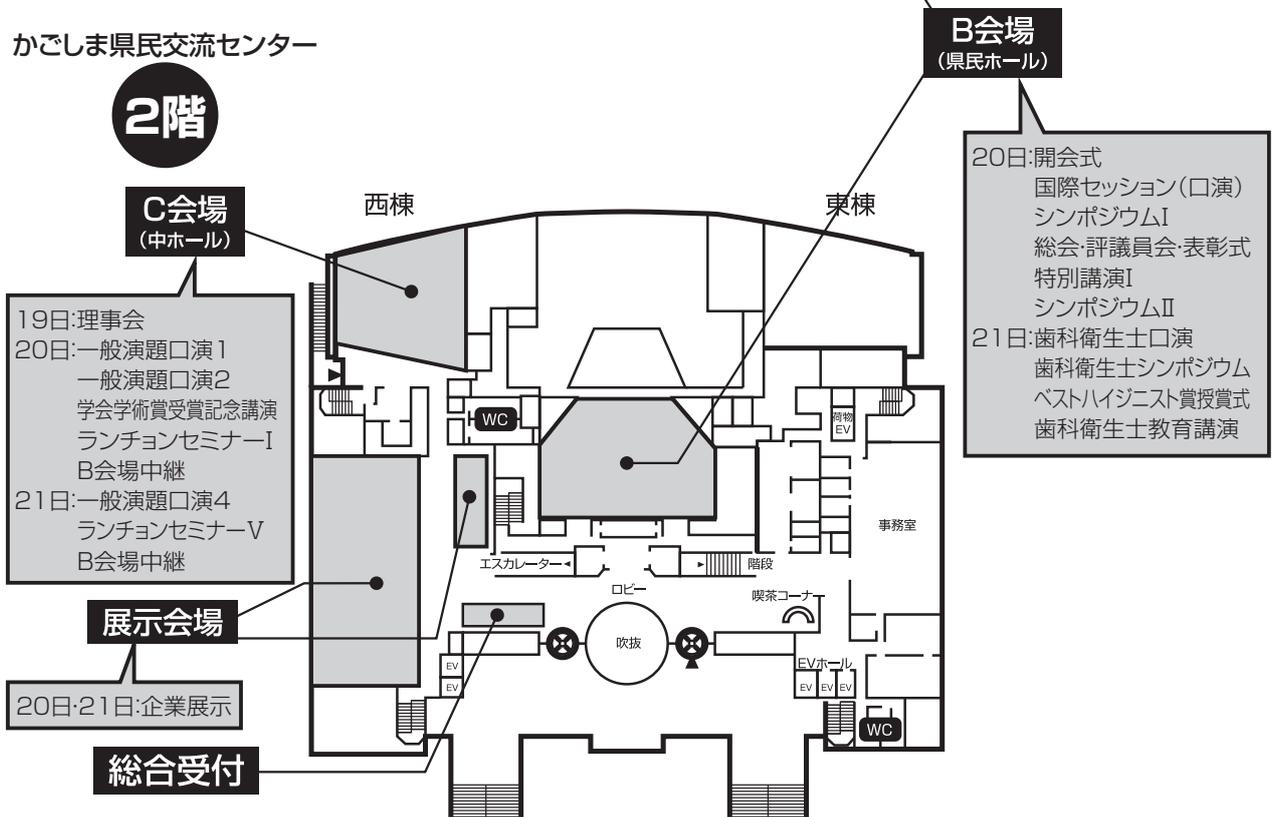
かごしま県民交流センター

**1階**



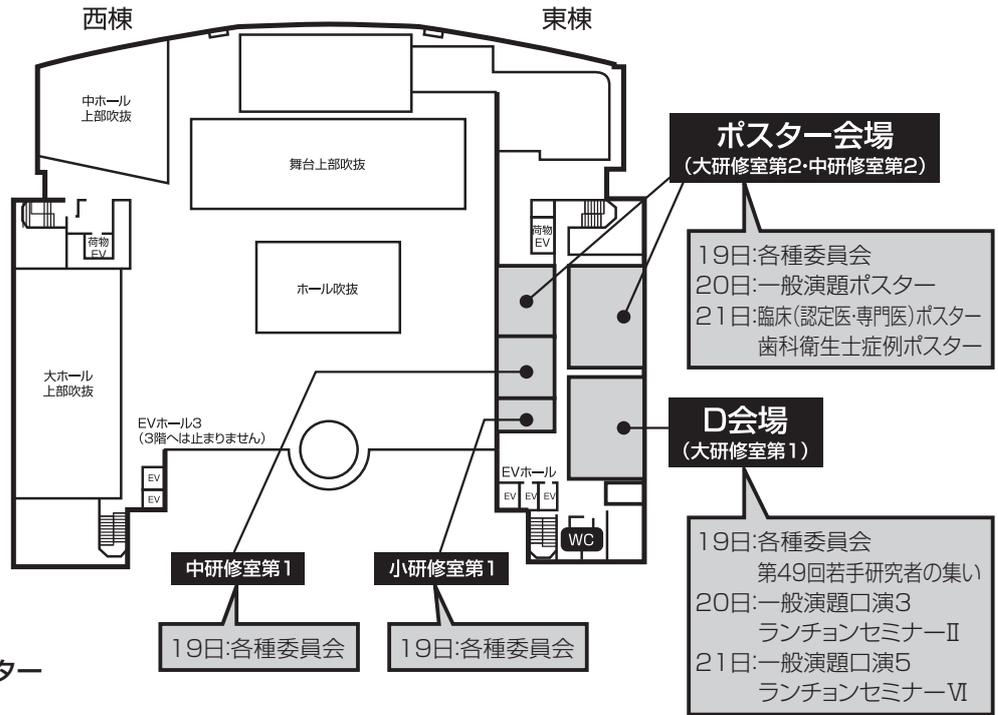
かごしま県民交流センター

**2階**



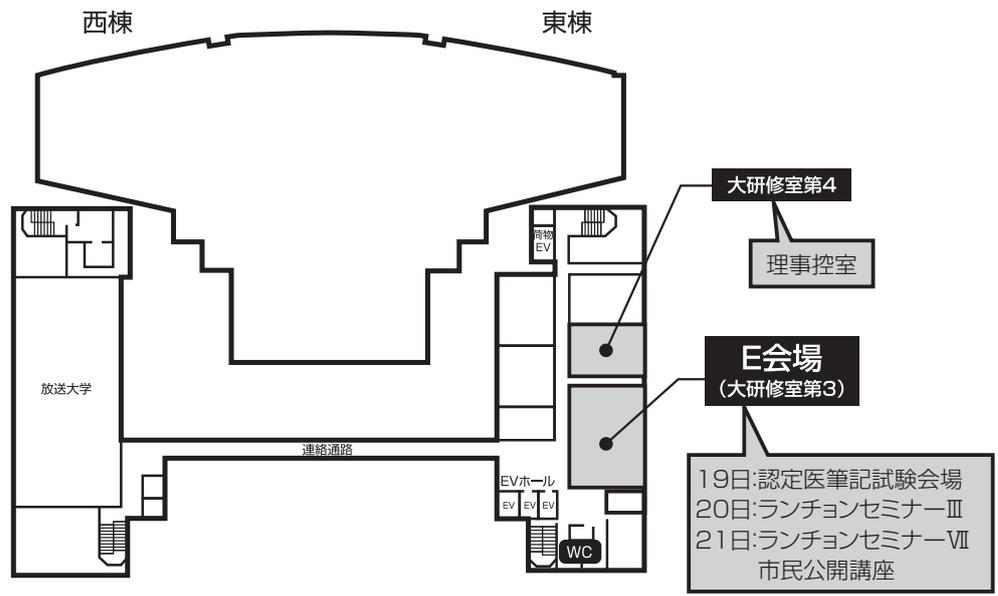
かごしま県民交流センター

**3階**



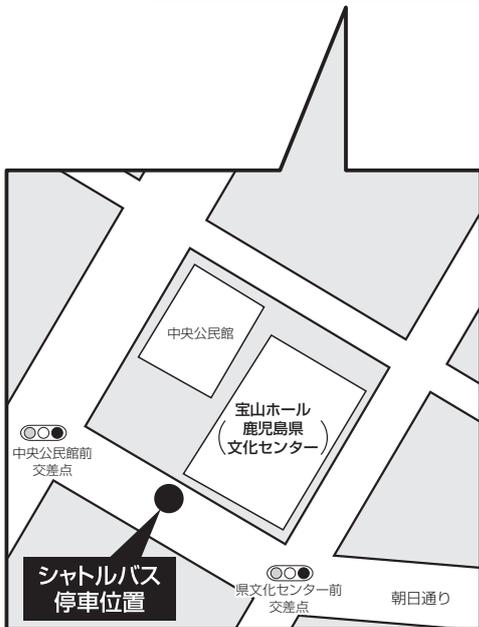
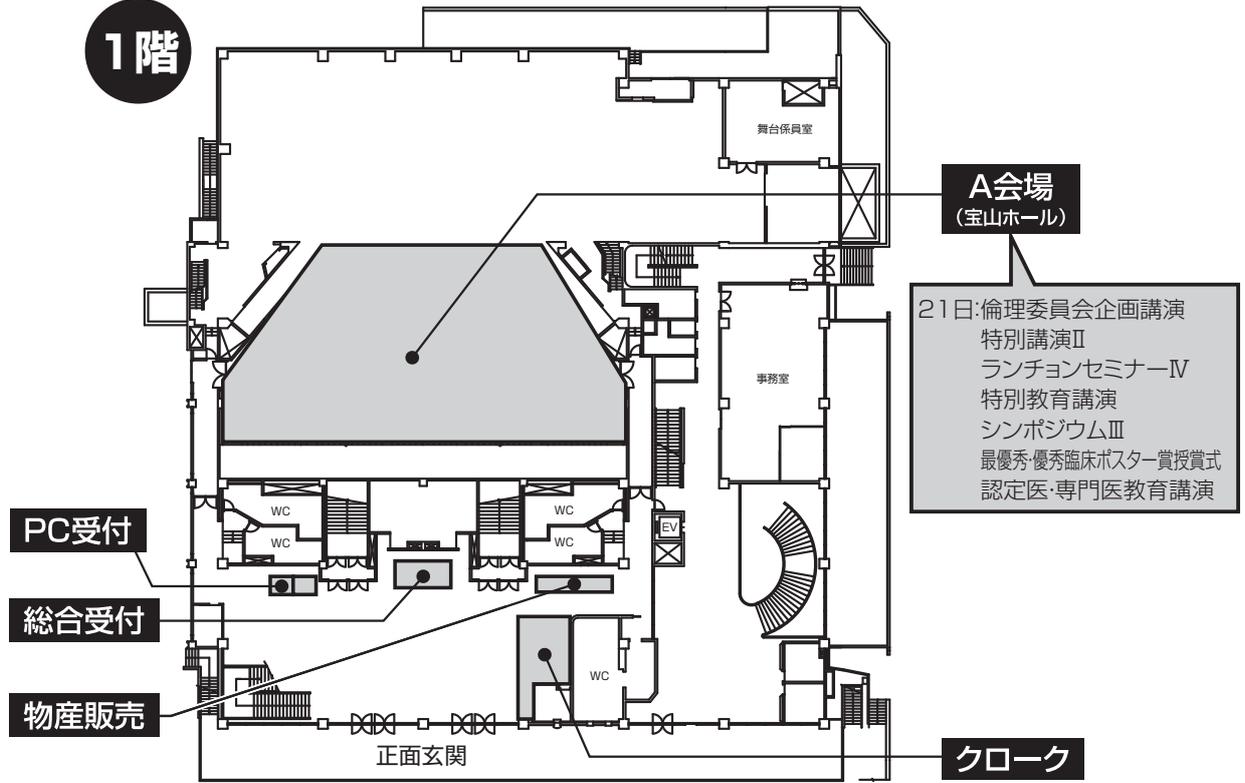
かごしま県民交流センター

**4階**



宝山ホール  
(鹿児島県文化センター)

1階



宝山ホール  
(鹿児島県文化センター)

2階



# 第59回春季日本歯周病学会学術大会スケジュール

平成 28 年 5 月 19 日 (木) 参加受付：9：00～15：00

施設名	階	会場名	8：00	9：00	10：00	11：00	12：00
かごしま県民交流センター	2F	C会場 中ホール					
	東棟 3F	大研修室 第1・2 中研修室 第1・2 小研修室 第1			各種委員会 9：30～13：30		
	東棟 4F	E会場 大研修室 第3			認定医 筆記試験 10：00～11：00		
城山観光ホテル	4F	理事懇親会会場 レインボーホール					

平成 28 年 5 月 20 日 (金) 参加受付：8：00～16：30

施設名	階	会場名	8：00	9：00	10：00	11：00	12：00
かごしま県民交流センター	1F 2F	B会場 県民ホール	開会式 8：40～8：50	国際セッション口演 8：50～10：00	シンポジウムI 10：10～11：40		
	2F	C会場 中ホール		一般演題口演1 8：50～10：10	一般演題口演2 10：20～11：20		
	東棟 3F	D会場 大研修室 第1		一般演題口演3 8：50～9：50			総会・評議員会・表彰式 11：50～12：50
	東棟 4F	E会場 大研修室 第3			学会学術賞 受賞記念講演 11：20～11：45		
	東棟 3F	ポスター会場 大研修室 第2 中研修室 第2		ポスター掲示 8：30～10：00	一般演題ポスター展示・閲覧 10：00～17：00		
	2F	企業展示 大ホール, 展示ロビー			企業展示 9：00～17：30		

平成 28 年 5 月 21 日 (土) 参加受付：8：00～16：00

施設名	階	会場名	8：00	9：00	10：00	11：00	12：00
宝山ホール (鹿児島県文化センター)	1F	A会場		倫理委員会 企画講演 8：30～9：20	特別講演II 9：40～11：10		ランチョンセミナーIV 11：40～12：30
	2F	第3会議室				編集連絡委員会 11：30～12：30	
かごしま県民交流センター	1F 2F	B会場 県民ホール	歯科衛生士口演 9：00～9：40		歯科衛生士シンポジウム 10：00～11：30		
	2F	C会場 中ホール		一般演題口演4 8：30～9：50	B会場中継		ランチョンセミナーV 11：40～12：30
	東棟 3F	D会場 大研修室 第1		一般演題口演5 8：30～9：50			ランチョンセミナーVI 11：40～12：30
	東棟 4F	E会場 大研修室 第3					ランチョンセミナーVII 11：40～12：30
	東棟 3F	ポスター会場 大研修室 第2 中研修室 第2		ポスター掲示 8：30～10：00	臨床(認定医・専門医)ポスター/ 歯科衛生士症例ポスター展示・閲覧 10：00～17：00		
	2F	企業展示 大ホール, 展示ロビー			企業展示 8：30～17：00		

	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
	理事会 14:00～18:00					理事写真撮影 18:00～18:30	
						第49回若手研究者の集い 18:00～19:30 (大研修室 第1)	
							理事懇親会 19:00～21:00

	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
		特別講演I 14:00～15:10		シンポジウムII 15:20～16:50			
	ランチョンセミナーI 13:00～13:50	B会場中継		B会場中継			
	ランチョンセミナーII 13:00～13:50						
	ランチョンセミナーIII 13:00～13:50						
	一般演題ポスター展示・閲覧 10:00～17:00				ポスター討論 17:00～17:50	ポスター撤去 17:50～18:20	
	企業展示 9:00～17:30						

	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
	特別教育講演 12:50～13:40	シンポジウムIII 13:50～15:20		最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式 15:30～15:40 認定医・専門医教育講演 15:40～16:30			
				A会場中継			
	ベストハイジニスト賞授賞式 12:50～13:00 歯科衛生士教育講演 13:00～14:10						
	B会場中継						
	市民公開講座 14:30～16:00						
	臨床(認定医・専門医)ポスター/ 歯科衛生士症例ポスター展示・閲覧 10:00～17:00					ポスター撤去 17:50～18:20	
	企業展示 8:30～17:00				臨床(認定医・専門医)ポスター/ 歯科衛生士症例ポスター討論 17:00～17:50		

## 《参加者の皆さまへ》

- (1) 参加受付は下記の通り8：00より開始いたします。なお、19日（木）は9：00よりかごしま県民交流センター東棟3階にて各種委員会・理事会出席者のみの受付となります。

	かごしま県民交流センター 西棟2F 展示ロビー	宝山ホール (鹿児島県文化センター) 1F ロビー
5月20日	8：00 - 16：30	なし
5月21日	8：00 - 16：00	8：00 - 16：00

- (2) 事前登録および入金がお済みの方は、事前にお送りしました参加証を必ずお持ちください。  
なお、大会期間中は、受付付近にて配布のネームホルダーに参加証をいれてご着用ください。
- (3) 当日参加登録をされる方は、抄録綴じ込みの参加申込書へ必要事項を記入の上、当日受付にて参加登録を行ってください。
- (4) 会場内では、携帯電話の電源はお切りいただき、許可のない撮影、録音はご遠慮ください。
- (5) ランチョンセミナーへの参加は事前登録された整理券が必要です。参加者数に余裕のあるランチョンセミナーにつきましては当日整理券を配布いたします。当日整理券はランチョンセミナー当日（5月20日、21日）、かごしま県民交流センターおよび宝山ホール（鹿児島県文化センター）の総合受付付近にて8：00から配布を予定しております。尚、当日整理券は各セミナーの開催施設にて配布いたしますので、ご注意ください。また、セミナー開始5分後に整理券は無効となります。予めご了承ください。

## 《発表者の皆様へ》

### Guidelines for International Oral Sessions

Each presentation for the International Oral Session is scheduled for 10 minutes (including 7 minutes presentation + 3 minutes discussion). You are requested to wait in the “next speaker seats” located anteriorly in the oral session rooms at least 10 minutes before your presentation begins.

#### 1. Presentation Style

Your presentation must be in English. Please operate the presentation PC (remote mouse) set at the podium. Your presentations file will be set to slideshow screen as you walk up to the stage.

You are requested to come to the “PC Desk” (Kagoshima Prefectural Citizens Exchange Center, Prefectural Civic hall lobby, 1st floor) at least 30 minutes prior to your session. Please bring your presentation data by either USB flash memory or CD-ROM.

#### 2. Presentation Data

- MS PowerPoint (Windows ver. 2003 or newer)
  - ・ Please use the Windows standard fonts.
  - ・ Sound & video is not available.
- Resolution is XGA (1,024 x 768)
  - ・ Using of higher resolution may result in various projection troubles.
- Please bring your back-up data with you for data trouble. The data installed to our Secretariat PC will be completely deleted by the secretariat after the meeting.
- Put - (1) Session Title (2) Your Name at the beginning of your filename.
- Please check in your presentation data on-site
  - ・ Use “USB Flash” or “CD-R”. We cannot accept Zip, FD and MD.

If you need to use Macintosh for your presentation, please bring your own machine.

## Guidelines for General Poster Presentations

### 1. Preparation for Poster

The poster board (H:2100mm × W:900mm) is set in the Poster session rooms. Please make sure that your poster fits the posting space shown below (H:1900 × W:900). Be sure to include the title of abstract, authors and affiliations should be at the top of your poster centered. A 200mm × 200mm sign designating your poster number will be prepared by the secretariat and positioned in the upper left-hand corner of the board.

The secretariat shall provide push pins to mount your poster.

### 2. Presentation Style

Poster presenters are required to stand by their posters, and be ready for discussion during the poster session.

Please set up your poster in the morning on May 20th.

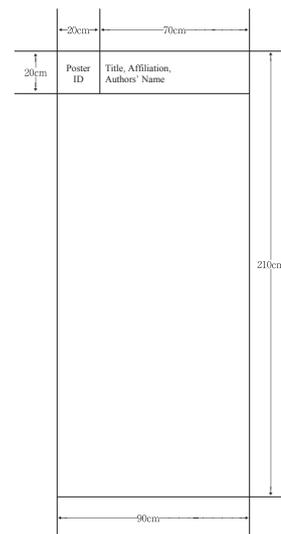
Poster removal should be completed in the late afternoon on May 20th.

Unremoved posters shall be removed and disposed by the secretariat.

### 3. Schedule

Please make sure that you mount your poster during the following schedule.

Friday, May 20th	8 : 30 – 10 : 00	Poster set up by presenters
	17 : 00 – 17 : 50	Poster session
	17 : 50 – 18 : 20	Removal of posters by presenters



## 一般演題（口演）発表者へのご案内

1演題につき発表時間：8分，質疑応答：2分の合計10分です。

講演は全てPC（Windows Microsoft PowerPoint 2003以降のバージョン）による発表とさせていただきます。

Macintoshご使用の場合は，ご自身でPCをお持ちください。

プロジェクター（スクリーン）での発表のみとなります。DVD，スライド等の機材はございません。

解像度はXGA（1024 × 768）まで対応可能です。

文字化けを防ぐため下記フォントを使用し，データの作成を行ってください。

日本語フォント…MSゴシック，MSPゴシック，MS明朝，MSP明朝

英語フォント…Arial，Arial Black，Arial Narrow，Century，Century Gothic，Times New Roman

データファイル名は「演題番号」「氏名」の順番で付けてください。

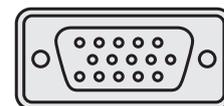
### 【例】O-01 歯周太郎

データをお持ち頂く場合，USBフラッシュメモリまたはCD-Rにて，発表の30分前までにPC受付までご持参ください。また，メディア内はできる限り発表データのみとしていただき，他の発表者への影響を及ぼす可能性もございませんので，必ず事前にウイルスチェックをお願いいたします。

直接PCをお持ち頂く場合も同様に30分前までにPC受付にて試写を行い，発表時には会場内前方のPCデスクへご持参ください。尚，5月21日（土）はかごしま県民交流センター，宝山ホール（鹿児島県文化センター）ともにPC受付がございましたが，必ず発表される施設にデータをお持ちください。他施設では受付できませんのでご注意ください。

会場で用意するPCケーブルのコネクタは，miniD-sub15ピンです。その他のコネクタを必要とする場合は必ず変換ケーブルをご持参ください。また，ACアダプターも各自でご準備ください。PC受付でのデータ修正はできませんのでご了承ください。

動画や音声データはご使用いただけません。



miniD-sub15ピン

お預かりしたデータは、大会終了後、事務局にて消去いたします。

## ポスター発表者へのご案内

### ポスター掲示・討論・撤去時間

	一般ポスター	歯科衛生士ポスター	臨床ポスター
掲示	5/20 8:30~10:00	5/21 8:30~10:00	5/21 8:30~10:00
討論	5/20 17:00~17:50	5/21 17:00~17:50	5/21 17:00~17:50
撤去	5/20 17:50~18:20	5/21 17:50~18:20	5/21 17:50~18:20

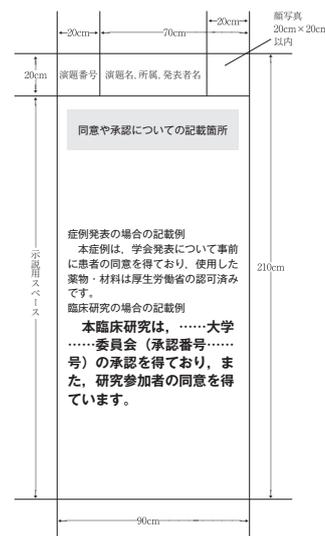
### 一般演題ポスター発表

- ポスターパネルのサイズは、高さ210cm×幅90cmとします。  
上部の演題用スペースは縦20cm×横70cmとします。演題番号用スペースは、パネル上部の左側20cm×20cmとし、運営事務局が演題番号を掲示します。ポスターは示説用スペース内に収まるように作成してください。なお、演題名の文字は縦2cm×横2cm以上とします。
- 演題番号の右側のスペースに、演題名、所属、発表者および共同演者名を表示し、発表者名の前に○をつけてください。
- ポスターには、研究目的、材料および方法、結果、考察、結論、参考文献などの項目を記載してください。それらは簡潔な文章とし、図や表などは分かりやすいように大きく表示してください。
- ポスター討論の時間は50分を予定しております。発表者は運営事務局で用意したリボンを着用して、5分前までに、ポスターの前で待機し、説明および質疑応答を行ってください。
- ポスターは、発表日の8:30~10:00に掲示してください。
- ポスター用紙を留めるピンは、運営事務局にて準備いたします。
- ポスター発表は、座長なしの自由討論形式とさせていただきます。



### 臨床（認定医・専門医）ポスター発表、歯科衛生士症例ポスター発表

- ポスターパネルのサイズは、高さ210cm×幅90cmとします。
- 演題番号用スペースは、パネル上部の左側20cm×20cmとし、運営事務局が演題番号を用意します。
- 演題番号の右側のスペースに、演題名、所属機関名または歯科医院名、筆頭発表者および共同発表者名を表示し右側に筆頭演者の顔写真を掲示してください。なお、演題名の文字は縦2cm×横2cm以上としてください。
- ポスターは示説用スペース内に収まるように作成してください。
- ポスターには、1. はじめに、2. 初診、3. 検査所見、4. 診断、5. 治療計画、6. 治療経過、7. 考察、8. まとめ、9. 参考文献の項目を記載してください。それらは簡潔な説明とし、また写真、図、表などは、分かりやすいように大きく表示してください。
- 発表演題が症例発表の場合は、①事前に患者の同意を得ていること、②使用した薬物・材料は厚生労働省の認可済みであることを演題番号の下部分に明記してください。発表演題が臨床研究の場合は、所属機関委員会の承認を得ていることを演題番号の下部分に明記してください。



- (7) ポスター討論の時間は50分間を予定しております。5分前までに、発表者は運営事務局で用意したリボンをつけてポスターの前で待機し、説明および質疑応答を行ってください。
- (8) ポスターは、発表日の8:30~10:00に掲示してください。
- (9) ポスター用紙を留めるピンは、運営事務局にて準備いたします。
- (10) 筆頭発表者の変更は認めません。筆頭発表者が発表できなくなった場合は、速やかに運営事務局に連絡してください。演題は、抄録集作成の進捗状況によって登録抹消あるいは取り下げとなります。
- (11) ポスター発表は座長なしの自由討論形式とさせていただきます。

臨床（認定医・専門医）ポスター発表は、認定医・専門医優秀ポスター賞の選考対象となります。受賞発表は、次回学術大会（第59回秋季学術大会）にて表彰および受賞ポスターの掲示を行います。受賞者には後日、通知させていただきますので、発表された臨床ポスターの保管にご協力ください。

### 《座長の先生へのご案内》

座長の先生は、当日、講師座長受付（かごしま県民交流センター西棟2階展示ロビー、宝山ホール（鹿児島県文化センター）1階ロビー）へお越しいただき、連絡事項をご確認ください。また、ご担当セッション開始の15分前までに次座長席にてお待ちください。尚、5月21日（土）はかごしま県民交流センター、宝山ホール（鹿児島県文化センター）ともに講師座長受付がございますが、必ずご担当セッションの開催施設の受付にお越しく下さい。

## ◆「厚労省未承認薬・材料・機器の使用」「適応外使用」「未承認治療法」に関する学会発表について◆

日本歯周病学会では、「厚労省未承認薬・材料・機器の使用」「適応外使用」「未承認治療法」に関する発表についての可否を、大会事務局にて判断することとなりました（2011年11月18日の常任理事会で決定）。

演題登録の際には下記の様式をホームページよりダウンロードし、その記載内容に沿ってリストを作成して、E-mail (jsp-endai@c-linkage.co.jp) にて運営事務局までご提出ください。

### 「厚労省未承認薬・材料・機器の使用」「適応外使用」「未承認治療法」に関する学会発表について

#### 発表の可否に関する基本的な判断基準

1. 「臨床研究に関する倫理指針（厚労省）」、「疫学研究に関する倫理指針（厚労省）」、「日本歯周病学会倫理委員会規程」を遵守していること。
2. 安全性と有効性を、科学的・国際的・中立的に評価していること。
3. 倫理上問題のある薬剤・材料を使用していないこと。
4. 日本国内外におけるそれぞれの国・地域の法規に抵触する薬剤・材料を使用していないこと。
5. 未承認薬・材料・機器使用に係る症例発表は、認定医・専門医臨床ポスターセッションでは不可とする（本学会の専門医認定制度が厚労省から認可された制度であることからの理由から）。
6. 保険医・非保険医に限らず、患者の同意があり自費診療で自己責任のもとで未承認薬・材料・機器を使用した場合の一般発表は可とするが、その際、その内容に関する説明・明記は必須とする。

#### 演題申し込みに係る注意事項

申し込み者の所属により、条件が異なるため、下表で、所属・実施体制および研究・発表形式の当てはまる欄に○を記入すること。また、それに続く条件（下表中A、B）を確認し、それぞれの条件に係るチェックリストを完成させること。

所属 実施体制	大学・研究機関等 ※1		個人開業・勤務医等 ※2		日本以外での組織・実施 ※3	
	症例報告	疫学・臨床研究	症例報告	疫学・臨床研究	症例報告	疫学・臨床研究
研究・発表形式 <sup>※4</sup>						
条件	A or B	A	A or B	A	A or B	A

※1 独自の倫理委員会を持つ組織 ※2 独自の倫理委員会を持たない組織 ※3 外国組織および外国での実施

- チェック
- A: 所属機関あるいは学会等の倫理委員会の承認を受けている。
- B: 所属機関あるいは学会等の倫理委員会の承認を受けていない。
- ① 患者説明・書面承諾がある。
- ② 使用薬・材料・機器・治療法が国際的に評価されている（FDA等の承認）。
- ③ 正式な手続きにより入手した。

※ チェックした内容については、発表の際に、必ず説明あるいは明記すること。

発表演題名: \_\_\_\_\_

発表演者名: \_\_\_\_\_ 申請日: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

#### (付) 研究・発表形式の定義

- 症例報告：特定の患者の治療を前提とせず、カルテ等の診療情報を収集・集計し、その結果を報告したもの。1施設における症例集積については、その結果等の合計・解析等によって症例報告に該当しない場合も多いため、倫理委員会の審査が必要とされる。「未承認薬・材料・機器の使用」「適応外使用」「未承認治療法」に係る症例については、臨床ポスターでの発表は不可とし、口頭・一般ポスター・特別講演・招待講演での発表は可とする。
- 疫学研究：複数の医療機関に依頼し、診療情報を収集・集計し、解析して新たな知見を得た、あるいは治療法の有用性を調べたもの。倫理委員会の承認が必要である。
- 臨床研究：通常診療を超えた医療行為で研究目的のもの、また通常診療の医療行為でも群間比較したもの。倫理委員会の承認が必要である。

# プログラム

## B会場 (かごしま県民交流センター 県民ホール)

第1日 5月20日 (金)

8:00 受付開始

8:40 開会式

**国際セッション回演** 10-01~10-07 (8:50~10:00)

【演題番号】

[研修コード]

座長 松本歯科大学歯科保存学講座 (歯周) 吉成 伸夫 先生

- I0-01 Relationships between the ability of subgingival plaque to stimulate Toll-like receptor 4 and periodontal conditions  
[2599]  
○ZIAUDDIN SM<sup>1</sup>, Jorge Montenegro<sup>1</sup>, Kayo Sato<sup>1</sup>, Hidenobu Yoshioka<sup>1</sup>, Yukio Ozaki<sup>1</sup>, Takashi Kaneko<sup>2</sup>, Atsutoshi Yoshimura<sup>1</sup>, Yoshitaka Hara<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences<sup>1</sup>, Center for Oral Diseases, Fukuoka Dental College<sup>2</sup>)
- I0-02 The effect of cathepsin-B deficiency on gingival overgrowth in mice  
[3104]  
○Rehab Alshargabi<sup>1</sup>, Akiko Yamashita<sup>2</sup>, Takanori Shinjyo<sup>1</sup>, Misaki Iwashita<sup>2</sup>, Hiroaki Matsunaga<sup>1</sup>, Mitsudai Tsuruta<sup>1</sup>, Yoko Hashimoto<sup>1</sup>, Fusanori Nishimura<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University<sup>1</sup>, Kyushu University Hospital, Periodontology<sup>2</sup>)
- I0-03 Consideration of Influence on the Risk of the Dental or Oral Disease in the Northern and Mountain Site of Rural Area, Lao P.D.R  
[2107]  
○Vorasack Phounsiri<sup>1</sup>, Sengphouvanh Ngonephady<sup>1</sup>, Alounghadeth Sitthiphanh<sup>1</sup>, Bounnhong Sidaphone<sup>1</sup>, Chanthavisao Phanthanalay<sup>1</sup>, Chanthanome Mingboubpha<sup>1</sup>, Saiyasouk Tanthaphensaiy<sup>1</sup>, Xayyaphon Latsomphou<sup>1</sup>, Takashi Miyata<sup>2</sup>  
(Faculty of Dentistry, University of Health Sciences, Lao PDR<sup>1</sup>, Organization of International Support for Dental Education<sup>2</sup>)
- I0-04 The relationship between macrophage erythroblast attacher (MAEA) gene polymorphism and periodontitis in postmenopausal Japanese women  
[2402]  
○Yulan Che<sup>1</sup>, Noriko Sugita<sup>1</sup>, Akihiro Yoshihara<sup>2</sup>, Yuki Hanai<sup>1</sup>, Masanori Iwasaki<sup>3</sup>, Hideo Miyazaki<sup>4</sup>, Hiromasa Yoshie<sup>1</sup>  
(Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>1</sup>, Division of Oral Science for Health Promotion, Department of Oral Health and Welfare, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>2</sup>, Division of Community Oral Health Development, Kyushu Dental University<sup>3</sup>, Division of Preventive Dentistry, Department of Oral Health Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>4</sup>)

B会場 (第1日)

座長 東京歯科大学歯周病学講座 齋藤 淳 先生

- I0-05  
[2504] Periodontal healing with a preameloblast-conditioned medium in dogs  
○Sang Joun Yu<sup>1</sup>, Dong Sul Lee<sup>2</sup>, Byung Ock Kim<sup>1</sup>, Joo Cheol Park<sup>2</sup>, Seong Ho Choi<sup>3</sup>  
(Department of Periodontology, School of Dentistry, Chosun University, Gwang-Ju, South Korea<sup>1</sup>, Department of Oral Histology-Developmental Biology and Dental Research Institute, School of Dentistry, Seoul National University, Seoul, South Korea<sup>2</sup>, Department of Periodontology, Research Institute for Periodontal Regeneration, College of Dentistry, Yonsei University, Seoul, South Korea<sup>3</sup>)
- I0-06  
[2504] The Value of CBCT in Clinical Decision Making for Periodontal and Infrabony Defect Assessment  
○Supreda Suphanantachat<sup>1</sup>, Keenna Tantikul<sup>1</sup>, Suphot Tamsailom<sup>1</sup>, Pasupen Kosalagood<sup>2,3</sup>, Kanokwan Nisapakultorn<sup>1,3</sup>, Kanoknadda Tavedhikul<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand<sup>1</sup>, Department of Radiology, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand<sup>2</sup>, Private Practice<sup>3</sup>)
- I0-07  
[2203] The role of immunoglobulin G subclass antibodies against *Porphyromonas. gingivalis* in threatened preterm labor and preterm birth cases.  
○Changchang Ye<sup>1</sup>, Hiroaki Kobayashi<sup>2</sup>, Sayaka Katagiri<sup>2</sup>, Rina Komazaki<sup>2</sup>, Izumi Yuichi<sup>2</sup>  
(Department of Periodontology, West China Dental College, Sichuan University<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Tokyo Medical and Dental University<sup>2</sup>)

**シンポジウムⅠ (10:10~11:40)**

**抗菌的光線力学療法は歯周病治療に有効か？**

- [3101] 座長 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野 和泉 雄一 先生  
光線力学作用によって誘導される自然免疫の活性化が抗菌効果を左右する  
防衛医科大学校 分子生体制御学講座 守本 祐司 先生
- [3101] 歯周病原細菌への光の効果とaPDTの基礎的研究—LEDの応用  
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野 青木 章 先生
- [2504] 抗菌光線力学療法 (a-PDT) を用いた歯周病治療への臨床応用を探る  
明海大学 歯学部 口腔生物再生医工学講座 歯周病学分野 辰巳 順一 先生

**総会・評議員会・表彰式 (11:50~12:50)**

**特別講演Ⅰ (14:00~15:10)**

- [研修コード]  
[2905] 座長 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯周病学分野 野口 和行 先生  
歯の移動とメカニカルストレス  
東北大学大学院歯学研究科 顎口腔矯正学分野 山本 照子 先生

## シンポジウムⅢ（15：20～16：50）

## 大規模歯周組織再生を目指した細胞治療開発の新展開

座長 広島大学大学院医歯薬保健学研究院 応用生命科学部門 歯周病態学研究室  
栗原 英見 先生

[研修コード]

[3104]

iPS細胞を用いた骨組織再生技術の開発

東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野 江草 宏 先生

[3103]

臓器再生を目指したバイオ3Dプリンタの開発とその応用について

佐賀大学医学部臓器再生医工学講座 中山 功一 先生

[3104]

骨髄間葉系幹細胞集塊C-MSCを用いた新規細胞治療法の開発

広島大学病院 歯周診療科 加治屋 幹人 先生

## C会場（かごしま県民交流センター 中ホール）

## 一般演題回演 1 0-01～0-08（8：50～10：10）

【演題番号】

[研修コード]

座長 大阪歯科大学 歯周病学講座 梅田 誠 先生

0-01

[2203]

*Porphyromonas gingivalis*によるヒト肥満細胞のIL-31誘導は歯肉上皮細胞のバリア機能を低下させる

○多田 浩之<sup>1</sup>, 松下 健二<sup>2</sup>, 高田 春比古<sup>1</sup>

(東北大学大学院歯学研究科口腔微生物学分野<sup>1</sup>, 国立長寿医療研究センター口腔疾患研究部<sup>2</sup>)

*Porphyromonas gingivalis* induced production of IL-31 by human mast cells leads to attenuate gingival epithelial barrier function

○Hiroyuki Tada<sup>1</sup>, Kenji Matsushita<sup>2</sup>, Haruhiko Takada<sup>1</sup>

(Division of Oral Microbiology, Tohoku University Graduate School of Dentistry<sup>1</sup>,  
Department of Oral Disease Research, National Center for Geriatrics and Gerontology<sup>2</sup>)

0-02

[2206]

*Porphyromonas gingivalis*口腔投与のコラーゲン誘導性関節炎増悪メカニズムの解析

○佐藤 圭祐<sup>1,2</sup>, 高橋 直紀<sup>1,2</sup>, 中島 麻由佳<sup>1,2</sup>, 松田 由実<sup>1,2</sup>, 山田 実生<sup>1,2</sup>, 横地 麻衣<sup>1,2</sup>,  
多部田 康一<sup>2</sup>, 中島 貴子<sup>3</sup>, 山崎 和久<sup>1</sup>

(新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔保健学分野<sup>1</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科  
歯周診断・再建学分野<sup>2</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科歯学教育研究開発学分野<sup>3</sup>)

Analysis of the mechanisms for deterioration of collagen-induced arthritis by oral administration of *Porphyromonas gingivalis* in mice.

○Keisuke Sato<sup>1,2</sup>, Naoki Takahashi<sup>1,2</sup>, Mayuka Nakajima<sup>1,2</sup>, Yumi Matsuda<sup>1,2</sup>,

Miki Yamada<sup>1,2</sup>, Mai Yokoji<sup>1,2</sup>, Koichi Tabeta<sup>2</sup>, Takako Nakajima<sup>3</sup>, Kazuhisa Yamazaki<sup>1</sup>

(Laboratory of Periodontology and Immunology, Division of Oral Science for Health  
Promotion, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>1</sup>,

Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University

Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>2</sup>, Division of Dental Educational

Research Development, Niigata University Graduate School of Medical and Dental

Sciences<sup>3</sup>)

C会場 (第1日)

- 0-03  
[2504] 歯周病感染器官培養モデルを用いた抗菌薬の効果に関する研究  
○竹下 正章, 原口 晃, 三浦 真由美, 濱地 貴文, 福田 隆男, 讃井 彰一, 西村 英紀  
(九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座歯周病学分野)  
Study on the effects of antibiotics using organ culture periodontal infection model  
○Masaaki Takeshita, Akira Haraguchi, Mayumi Miura, Takafumi Hamachi,  
Takao Fukuda, Terukazu Sanui, Fusanori Nishimura  
(Department of Periodontology, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental  
Science, Kyushu University)
- 0-04  
[2504] 組織透過性を利用した半導体レーザーによるaPDTについて  
○佐々木 康行, 林 潤一郎, 岩村 侑樹, 藤村 岳樹, 大野 祐, 岡田 康佑, 相野 誠,  
西田 英作, 山本 弦太, 三谷 章雄, 福田 光男  
(愛知学院大学歯学部歯周病学講座)  
Antimicrobial photodynamic therapy using a diode laser with a soft tissue penetrating  
property.  
○Yasuyuki Sasaki, Jun-ichiro Hayashi, Yuki Iwamura, Takeki Fujimura, Tasuku Ono,  
Kousuke Okada, Makoto Aino, Eisaku Nishida, Genta Yamamoto, Akio Mitani,  
Mitsuo Fukuda  
(Department of Periodontology, School of dentistry, Aichi-Gakuin University)
- 座長 九州大学大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座歯周病学分野 西村 英紀 先生**
- 0-05  
[2402] 骨細胞培養系におけるAGEとLPS刺激によるスクレロスタチンの発現上昇  
○稲垣 裕司, 坂本 英次郎, 木戸 淳一, 梶浦 由加里, Lew Jung Hwan, 永田 俊彦  
(徳島大学大学院医歯薬学研究部歯周歯内治療学分野)  
Both AGE and LPS increase the expression of sclerostin in cultured osteocytes  
○Yuji Inagaki, Eijiro Sakamoto, Jun-ichi Kido, Yukari Kajiura, Jung Hwan Lew,  
Toshihiko Nagata  
(Tokushima University Graduate School, Institute of Biomedical Sciences, Department  
of Periodontology and Endodontology)
- 0-06  
[2206] カロテノイドは高グルコース下で培養したヒト歯肉線維芽細胞のIL-6誘導性蛋白分解酵素産生を  
抑制する  
○Lew Jung Hwan, 成石 浩司, 梶浦 由加里, 西川 泰史, 木戸 淳一, 永田 俊彦  
(徳島大学大学院医歯薬学研究部歯周歯内治療学分野)  
Carotenoids Inhibit IL-6-induced Protease Productions in Human Gingival Fibroblasts Cultured  
under High Glucose Condition  
○Jung Hwan Lew, Koji Naruishi, Yukari Kajiura, Yasufumi Nishikawa, Jun-ichi Kido,  
Toshihiko Nagata  
(Department of Periodontology and Endodontology, Insititute of Biomedical sciences,  
Tokushima University Graduate School)
- 0-07  
[2402] Porphyromonas gulae感染糖尿病モデルマウスの歯周炎病態の評価  
○芥川 桂一, 藤田 剛, 内田 雄士, 竹村 翼, 應原 一久, 加治屋 幹人, 松田 真司,  
水野 智仁, 栗原 英見  
(広島大学大学院医歯薬保健学研究科応用生命科学部門歯周病態学研究室)  
Evaluation of periodontitis with Porphyromonas gulae infection in diabetes model mice  
○Keiichi Akutagawa, Tsuyoshi Fujita, Yushi Uchida, Tasuku Takemura,  
Kazuhsa Ouhara, Mikihito Kajiya, Shinji Matsuda, Noriyoshi Mizuno, Hidemi Kurihara  
(Department of Periodontal Medicine, Division of Applied Life Sciences, Institute of  
Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University)



- 0-08  
[2499] 脂肪組織 Complement factor Bが炎症および代謝制御に及ぼす影響  
○松永 紘明<sup>1</sup>, 山下 明子<sup>2</sup>, 岩下 未咲<sup>2</sup>, 新城 尊徳<sup>1</sup>, 鶴田 満大<sup>1</sup>, 西村 英紀<sup>1</sup>  
(九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座歯周病学分野<sup>1</sup>, 九州大学病院歯周病科<sup>2</sup>)  
The effects of adipose tissue complement factor B on inflammation and metabolic regulation  
○Hiroaki Matsunaga<sup>1</sup>, Akiko Yamashita<sup>2</sup>, Misaki Iwashita<sup>2</sup>, Takanori Shinjo<sup>1</sup>,  
Mitsudai Tsuruta<sup>1</sup>, Fusanori Nishimura<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology Division of Oral Rehabilitation Faculty of Dental Science  
Kyusyu University<sup>1</sup>, Kyusyu University Hospital Periodontics<sup>2</sup>)

## 一般演題回演2 0-09~0-14 (10:20~11:20)

### 【演題番号】

[研修コード]

座長 愛知学院大学歯学部歯周病学講座 三谷 章雄 先生

- 0-09  
[2504] 低酸素状態が歯肉線維芽細胞のコラーゲン産生に及ぼす影響  
○森本 千晶, 竹立 匡秀, 山本 智美, 平井 麻絵, 沢田 啓吾, 中村 友美, 山下 元三,  
村上 伸也  
(大阪大学大学院歯学研究科口腔分子免疫制御学講座)  
The effects of hypoxia on collagen production of gingival fibroblasts  
○Chiaki Morimoto, Masahide Takedachi, Satomi Yamamoto, Asae Hirai, Keigo Sawada,  
Tomomi Nakamura, Motozo Yamashita, Shinya Murakami  
(Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry)
- 0-10  
[2504] microRNA-34a によるヒト歯根膜細胞の老化制御  
○池上 久仁子, 山下 元三, 鈴木 美麻, 久保田 実木子, 三木 康史, 柳田 学,  
野崎 剛徳, 山田 聡, 北村 正博, 村上 伸也  
(大阪大学大学院歯学研究科口腔分子免疫制御学講座歯周病分子病態学(口腔治療学教室))  
microRNA-34a regulates the cellular senescence in HPDL cells.  
○Kuniko Ikegami, Motozo Yamashita, Mio Suzuki, Mikiko Kubota, Koji Miki,  
Manabu Yanagita, Takenori Nozaki, Satoru Yamada, Masahiro Kitamura,  
Shinya Murakami  
(Osaka University Graduate School of Dentistry Department of Periodontology.)
- 0-11  
[2504] *Porphyromonas gingivalis* 由来 lipopolysaccharide の骨細胞への影響  
○瀬名 浩太郎, 古江 きらら, 野口 和行  
(鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野)  
Effects of *Porphyromonas gingivalis*-derived Lipopolysaccharide on Osteocytes  
○Kotaro Sena, Kirara Furue, Kazuyuki Noguchi  
(Department of Periodontology, Kagoshima University Graduate School of Medical and  
Dental Sciences)

C会場 (第1日)

座長 長崎大学大学院歯周病学分野 原 宜興 先生

0-12  
[2504]

W9ペプチドはOPG遺伝子欠損マウスの歯槽骨吸収を改善する

○尾崎 友輝<sup>1</sup>, 小出 雅則<sup>2</sup>, 宇田川 信之<sup>2,3</sup>, 吉成 伸夫<sup>1,4</sup>

(松本歯科大学大学院歯学独立研究科健康増進口腔科学講座<sup>1</sup>, 松本歯科大学総合歯科医学研究所硬組織疾患制御再建部門<sup>2</sup>, 松本歯科大学学生化学講座<sup>3</sup>, 松本歯科大学歯科保存学講座<sup>4</sup>)

W9 peptide improves alveolar bone resorption in OPG-deficient mice.

○Yuki Ozaki<sup>1</sup>, Masanori Koide<sup>2</sup>, Nobuyuki Udagawa<sup>2,3</sup>, Nobuo Yoshinari<sup>1,4</sup>

(Division of Oral Health Promotion, Graduate School of Oral Medicine, Matsumoto Dental University<sup>1</sup>, Division of Hard Tissue Research, Institute for Oral Science, Matsumoto Dental University<sup>2</sup>, Department of Biochemistry, Matsumoto Dental University<sup>3</sup>, Division of Periodontology, Department of Conservative Dentistry, Matsumoto Dental University<sup>4</sup>)

0-13  
[2599]

Optineurinが歯周組織破壊に及ぼす影響

○松井 志薫, 水野 智仁, 松田 真司, 竹脇 学, 山川 真宏, 加治屋 幹人, 應原 一久, 武田 克浩, 岩田 倫幸, 藤田 剛, 栗原 英見

(広島大学医歯薬学保健学研究院歯周病態学研究室)

The effects of optineurin on periodontal tissue destruction.

○Shinobu Matsui, Noriyoshi Mizuno, Shinji Matsuda, Manabu Takewaki, Masahiro Yamakawa, Mikihiro Kajiya, Kazuhisa Ouhara, Katsuhiko Takeda, Tomoyuki Iwata, Tsuyoshi Fujita, Hidemi Kurihara

(Department of Periodontal Medicine, The Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University)

0-14  
[2206]

乳歯と永久歯の歯肉溝滲出液中に含まれるタンパク質の網羅的解析 (第2報)

○守屋 佑美<sup>1,2</sup>, 小浜 孝士<sup>2</sup>, 小出 容子<sup>1</sup>, 野口 江美子<sup>1</sup>, 石塚 元規<sup>1,2</sup>, 竹丸 真以<sup>1,2</sup>, 板部 洋之<sup>2</sup>, 山本 松男<sup>1</sup>

(昭和大学歯学部歯周病学講座<sup>1</sup>, 昭和大学薬学部生体分子薬学講座生物化学部門<sup>2</sup>)

Comprehensive analysis of protein in gingival crevicular fluids from deciduous and permanent teeth (second report)

○Yumi Moriya<sup>1,2</sup>, Takashi Obama<sup>2</sup>, Yoko Koide<sup>1</sup>, Emiko Noguchi<sup>1</sup>, Motonori Ishizuka<sup>1,2</sup>, Mai Takemaru<sup>1,2</sup>, Hiroyuki Itabe<sup>2</sup>, Matsuo Yamamoto<sup>1</sup>

(Department of Periodontology, Showa University School of Dentistry<sup>1</sup>, Division of Biological Chemistry, Department of Molecular Biology, Showa University School of Pharmacy<sup>2</sup>)

**学会学術賞受賞記念講演 (11:20~11:45)**

[研修コード]

座長 新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔保健学分野 山崎 和久 先生

[2504]

T細胞免疫応答解析を基盤とした歯周炎と全身応答の関連解明

新潟大学大学院医歯学総合研究科 歯学教育研究開発学分野 中島 貴子 先生

**ラッシュセッションI (13:00~13:50)**

共催：サンスター株式会社

座長 岡山大学 大学院 医歯薬総合研究科 病態制御科学専攻 歯周病態学分野  
高柴 正悟 先生

[研修コード]

[2302]

歯周病血中抗体価検査の臨床的有用性

広島大学 大学院 医歯薬保健学研究院 応用生命科学部門 歯周病態学研究室  
栗原 英見 先生

**D会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第1）**

**一般演題口演③ 0-15~0-20 (8:50~9:50)**

【演題番号】

[研修コード]

座長 日本大学松戸歯学部歯周治療学 小方 頼昌 先生

0-15

[2504]

歯根膜Nestin陽性細胞の解析

○岩山 智明<sup>1,2</sup>, 脇坂 聡<sup>1</sup>, 村上 伸也<sup>2</sup>

(大阪大学歯学研究科口腔分化発育情報学講座(口腔第一解剖学教室)<sup>1</sup>, 大阪大学歯学研究科口腔分子免疫制御学講座(口腔治療学教室)<sup>2</sup>)

Analysis of nestin positive cells in periodontal ligament

○Tomoaki Iwayama<sup>1,2</sup>, Satoshi Wakisaka<sup>1</sup>, Shinya Murakami<sup>2</sup>

(Department of Anatomy, Osaka University Graduate School of Dentistry<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry<sup>2</sup>)

0-16

[2504]

歯根膜細胞におけるPLAP-1による低酸素応答の制御

○山本 智美, 竹立 匡秀, 岩山 智明, 森本 千晶, 平井 麻絵, 沢田 啓吾, 栗田 敏仁, 山田 聡, 村上 伸也

(大阪大学大学院歯学研究科口腔治療学教室)

PLAP-1 regulates Hypoxic Responses in Periodontal Ligament Cells.

○Satomi Yamamoto, Masahide Takedachi, Tomoaki Iwayama, Chiaki Morimoto, Asae Hirai, Keigo Sawada, Toshihito Awata, Satoru Yamada, Shinya Murakami

(Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry, Osaka, Japan.)

0-17

[2504]

インテグリン発現による歯根膜細胞の遊走制御

○河村 麻理<sup>1</sup>, 山本 直史<sup>2</sup>, 山城 圭介<sup>1</sup>, 吉原 千暁<sup>1</sup>, 本郷 昌一<sup>1</sup>, 下江 正幸<sup>1</sup>, 大森 一弘<sup>2</sup>, 高柴 正悟<sup>1</sup>

(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野<sup>1</sup>, 岡山大学病院歯周科<sup>2</sup>)

Regulation on migration of periodontal ligament cells by integrin expression

○Mari Kawamura<sup>1</sup>, Tadashi Yamamoto<sup>2</sup>, Keisuke Yamashiro<sup>1</sup>, Chiaki Yoshihara<sup>1</sup>, Shoichi Hongo<sup>1</sup>, Masayuki Shimoe<sup>1</sup>, Kazuhiro Omori<sup>2</sup>, Shogo Takashiba<sup>1</sup>

(Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences<sup>1</sup>, Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital<sup>2</sup>)

D会場・E会場 (第1日)

座長 大阪大学大学院歯学研究科 歯周病分子病態学 村上 伸也 先生

- 0-18  
[2504] 歯根膜細胞スフェロイドは骨分化能を増強する  
○森谷 友貴<sup>1</sup>, 臼井 通彦<sup>1</sup>, 花谷 智哉<sup>1</sup>, 佐野 孝太郎<sup>1</sup>, 西原 達次<sup>2</sup>, 中島 啓介<sup>1</sup>  
(九州歯科大学歯周病学分野<sup>1</sup>, 九州歯科大学感染分子生物学分野<sup>2</sup>)  
Spheroids of human periodontal ligament fibroblasts enhance osteogenic differentiation  
○Yuki Moritani<sup>1</sup>, Michihiko Usui<sup>1</sup>, Tomoya Hanatani<sup>1</sup>, Kotaro Sano<sup>1</sup>, Tatsuji Nishihara<sup>2</sup>,  
Keisuke Nakashima<sup>1</sup>  
(Division of Periodontology, Kyushu Dental University<sup>1</sup>, Division of Infections and  
Molecular Biology, Kyushu Dental University<sup>2</sup>)
- 0-19  
[2504] 骨芽細胞における新規S1P/S1PR2シグナル伝達経路はRunx2発現を増加させる  
○東 克匡<sup>1</sup>, 松崎 英津子<sup>1,2</sup>, 橋本 陽子<sup>1</sup>, 高野 愛子<sup>1</sup>, 西村 英紀<sup>1</sup>  
(九州大学大学院歯学研究科口腔機能修復学講座歯周病学分野<sup>1</sup>, 福岡歯科大学口腔治療  
学講座歯科保存学分野<sup>2</sup>)  
Sphingosine-1-phosphate/S1PR2-mediated signaling induces Runx2 expression in an osteoblast-  
like cell line  
○Katsumasa Higashi<sup>1</sup>, Etsuko Matsuzaki<sup>1,2</sup>, Yoko Hashimoto<sup>1</sup>, Aiko Takano<sup>1</sup>,  
Fusanori Nishimura<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental  
Science, Kyushu University<sup>1</sup>, Department of Operative Dentistry and Endodontology,  
Fukuoka Dental College<sup>2</sup>)
- 0-20  
[2504] 高繰り返し超短パルス青色レーザーを用いた低出力照射が骨芽細胞へ及ぼす効果  
○三上 理沙子<sup>1</sup>, 青木 章<sup>1</sup>, 水谷 幸嗣<sup>1</sup>, 田村 幸彦<sup>2</sup>, 青木 和広<sup>2</sup>, 和泉 雄一<sup>1</sup>  
(東京医科歯科大学歯周病学分野<sup>1</sup>, 東京医科歯科大学硬組織薬理学分野<sup>2</sup>)  
Low-level laser irradiation using a high-frequency ultra-short pulsed blue laser enhances  
osteoblasts proliferation and differentiation  
○Risako Mikami<sup>1</sup>, Akira Aoki<sup>1</sup>, Koji Mizutani<sup>1</sup>, Yukihiko Tamura<sup>2</sup>, Kazuhiro Aoki<sup>2</sup>,  
Yuichi Izumi<sup>1</sup>  
(Tokyo Medical and Dental University Department of Periodontology<sup>1</sup>, Tokyo Medical  
and Dental University Department of Bio-Matrix (Pharmacology)<sup>2</sup>)

**ランチセッションIII (13:00~13:50)**

[研修コード]

共催：パナソニック株式会社

[3002]

‘歯周病で来院中の患者さんに’伝えたい電動ハブラシのアプローチ

有限会社エイチ・エムズコレクション 北原 文子 先生

**E会場 (かごしま県民交流センター 大研修室 第3)**

**ランチセッションIV (13:00~13:50)**

[研修コード]

共催：株式会社ADI. G

[2504]

次世代型の感染症治療, バクテリアセラピー

—プロバイオティクスが変える医療—

医療法人社団誠敬会 誠敬会クリニック 吉野 敏明 先生

ポスター会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第2, 中研修室 第2）

ポスター掲示	8:30 ~ 10:00
ポスター展示・閲覧	10:00 ~ 17:00
ポスター討論	17:00 ~ 17:50
ポスター撤去	17:50 ~ 18:20

一般演題ポスター P-01~P-60

【演題番号】

[研修コード]

- P-01  
[2504] 歯周病検査用生体内情報モニターの開発に関する研究  
○金田 研郎<sup>1</sup>, 門 貴司<sup>1</sup>, 根津 尚史<sup>2</sup>, 伊藤 大輔<sup>1</sup>, 市岡 勇輝<sup>1</sup>, 遠藤 一彦<sup>2</sup>, 古市 保志<sup>1</sup>  
(北海道医療大学口腔機能修復・再建学系歯周歯内治療学分野<sup>1</sup>, 北海道医療大学口腔機能修復・再建学系生体材料工学分野<sup>2</sup>)  
A study on the development of a biological monitor for the periodontal examination.  
○Kenro Kanada<sup>1</sup>, Takashi Kado<sup>1</sup>, Takashi Nezu<sup>2</sup>, Daisuke Ito<sup>1</sup>, Yuki Ichioka<sup>1</sup>, Kazuhiko Endo<sup>2</sup>, Yasushi Furuichi<sup>1</sup>  
(Department of Oral Rehabilitation Division of Periodontology & Endodontology School of Dentistry Health Sciences University of Hokkaido<sup>1</sup>, Department of Oral Rehabilitation Division of Biomaterials & Bioengineering School of Dentistry Health Sciences University of Hokkaido<sup>2</sup>)
- P-02  
[2398] 歯周病学基礎実習における教授錯覚 —根分岐部病変の検査について—  
○大澤 銀子, 阿川 綾子, 松崎 翔子, 仲谷 寛  
(日本歯科大学附属病院)  
Teacher misunderstandings in preclinical periodontal practice -Furcation assessment-  
○Ginko Osawa, Ayako Agawa, Shouko Matsuzaki, Hiroshi Nakaya  
(The Nippon Dental University Hospital)
- P-03  
[3103] 酸化グラフェンでコーティングされた歯根象牙質の抗菌性の評価  
○長尾 敬志, 宮治 裕史, 西田 絵利香, 川浪 雅光  
(北海道大学大学院歯学研究科歯周・歯内療法学教室)  
Evaluation of antibacterial property of dentin surface coated with graphene oxide.  
○Keishi Nagao, Hirofumi Miyaji, Erika Nishida, Masamitsu Kawanami  
(Department of Periodontology and Endodontology Hokkaido University Graduate School of Dental Medicine)
- P-04  
[3102] 金クラスターを用いた抗菌的光線力学療法の開発 - LED光源の違いによる検討 -  
○宮田 さほり, 宮治 裕史, 薮 佳奈子, 川浪 雅光  
(北海道大学歯周・歯内療法学科)  
Biological assessment of different types of LED light in antimicrobial photodynamic therapy using Au cluster.  
○Saori Miyata, Hirofumi Miyaji, Kanako Shitomi, Masamitsu Kawanami  
(Department of Periodontology and Endodontology, Hokkaido University Graduate School of Dental Medicine)

ポスター会場 (第1日)

- P-05  
[2504] 遊離歯肉移植術を施行後の口蓋ドナー部の疼痛緩和を目的としたシーネの有用性  
○鈴木 幹子, 川西 章, 齋藤 弘毅, 鳥居 詳司, 高橋 慶壮  
(奥羽大学歯科保存学講座歯周病学分野)  
Usability of plastic slab to reduce post-surgical pain of palatal donor sites applying free gingival grafts  
○Mikiko Suzuki, Akira Kawanishi, Koki Saito, Shoji Torii, Keiso Takahashi  
(Division of Periodontics, Department of Conservative Dentistry, Ohu University School of Dentistry)
- P-06  
[3102] ジルコニア及びチタン基盤上での培養ヒト歯肉上皮前駆細胞の観察  
○濱 拓弥<sup>1</sup>, 森永 啓嗣<sup>1</sup>, 安田 忠司<sup>1</sup>, 堀田 康明<sup>2</sup>, 玉置 幸道<sup>3</sup>, 渋谷 俊昭<sup>1</sup>  
(朝日大学歯学部口腔感染医療学講座歯周病学分野<sup>1</sup>, 朝日大学歯学部口腔科学共同研究所<sup>2</sup>, 朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科理工学分野<sup>3</sup>)  
Attachment of cultured human primary gingival epithelial cell on titanium and zirconia  
○Takuya Hama<sup>1</sup>, Hirotsugu Morinaga<sup>1</sup>, Tadashi Yasuda<sup>1</sup>, Yasuaki Hotta<sup>2</sup>, Yukimichi Tamaki<sup>3</sup>, Toshiaki Shibutani<sup>1</sup>  
(Asahi University School of Dentistry Department of Periodontology<sup>1</sup>, Asahi University School of Dentistry Central Reseach Institute of Oral Science<sup>2</sup>, Asahi University School of Dentistry Department of Dental Materials Science<sup>3</sup>)
- P-07  
[3002] インプラント周囲粘膜炎に対する音波式電動歯ブラシの臨床的効果  
○関野 愉<sup>1</sup>, 西村 紳二郎<sup>2</sup>, 久保田 義隆<sup>3</sup>, 沼部 幸博<sup>1</sup>  
(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座<sup>1</sup>, ファーストデンタルクリニック<sup>2</sup>, 久保田歯科医院<sup>3</sup>)  
Effect of sonic power toothbrush on clinical parameter of peri-implant mucositis  
○Satoshi Sekino<sup>1</sup>, Shinjiro Nishimura<sup>2</sup>, Kubota Yoshitaka<sup>3</sup>, Numabe Yukihiro<sup>1</sup>  
(Nippon Dental University, Faculty of life dentistry, Department of Periodontology<sup>1</sup>, First Dental Clinic<sup>2</sup>, Kubota Dental Clinic<sup>3</sup>)
- P-08  
[2504] サンゴ焼成カルシウム含有洗口剤の歯周組織に対する効果  
○高井 英樹<sup>1,2</sup>, 相羽 悠喜子<sup>1</sup>, 蔦森 麻衣<sup>1</sup>, 廣松 勇樹<sup>1</sup>, 中山 洋平<sup>1,2</sup>, 小方 頼昌<sup>1,2</sup>  
(日本大学松戸歯学部歯周治療学講座<sup>1</sup>, 口腔科学研究所<sup>2</sup>)  
Effects of Coral firing calcium Oral Rinses to periodontal tissues  
○Hideki Takai<sup>1,2</sup>, Yukiko Aiba<sup>1</sup>, Mai Tsutamori<sup>1</sup>, Yuki Hiromatsu<sup>1</sup>, Yohei Nakayama<sup>1,2</sup>, Yorimasa Ogata<sup>1,2</sup>  
(Department of Periodontology Nihon University School of Dentistry at Matsudo<sup>1</sup>, Research Institute of Oral Science<sup>2</sup>)
- P-09  
[2203] 歯周病原細菌によるIL-1 $\beta$ 発現に対するグリブライドの抑制効果  
○金子 高士<sup>1</sup>, 吉永 泰周<sup>2</sup>, 吉村 篤利<sup>3</sup>, 古賀 千尋<sup>1</sup>, 坂上 竜資<sup>2</sup>  
(福岡歯科大学口腔医療センター<sup>1</sup>, 福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野<sup>2</sup>, 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病学分野<sup>3</sup>)  
Effects of glyburide on IL-1 $\beta$  expression induced by periodontal bacteria.  
○Takashi Kaneko<sup>1</sup>, Yoshinaga Yasunori<sup>2</sup>, Atsutoshi Yoshimura<sup>3</sup>, Chihiro Koga<sup>1</sup>, Ryuuji Sakagami<sup>2</sup>  
(Center for Oral Diseases, Fukuoka Dental College<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Fukuoka Dental College<sup>2</sup>, Department of Periodontology, Nagasaki University Graduate School<sup>3</sup>)

- P-10  
[2504]
- 真菌由来代謝産物 (+) -terrein はヒト歯肉線維芽細胞における interleukin-6 誘導性 SHP2-Akt シグナル活性を抑制する  
○山本 総司<sup>1</sup>, 大森 一弘<sup>2</sup>, 後藤 絢香<sup>2</sup>, 小林 寛也<sup>1</sup>, 中川 沙紀<sup>1</sup>, 中村 亜里紗<sup>1</sup>, 富川 知子<sup>1</sup>, 山本 直史<sup>2</sup>, 高柴 正悟<sup>1</sup>  
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野<sup>1</sup>, 岡山大学病院歯周科<sup>2</sup>)  
Synthetic (+)-terrein suppresses interleukin-6-induced phosphorylation of SHP2-Akt in human gingival fibroblasts.  
○Satoshi Yamamoto<sup>1</sup>, Kazuhiro Omori<sup>2</sup>, Ayaka Goto<sup>2</sup>, Hiroya Kobayashi<sup>1</sup>, Saki Nakagawa<sup>1</sup>, Arisa Nakamura<sup>1</sup>, Tomoko Tomikawa<sup>1</sup>, Tadashi Yamamoto<sup>2</sup>, Shogo Takashiba<sup>1</sup>  
(Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences<sup>1</sup>, Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital<sup>2</sup>)
- P-11  
[2504]
- Alkannin はヒト歯根膜由来細胞の IL-6 および CCL20 産生を抑制する  
○細川 義隆<sup>1</sup>, 細川 育子<sup>1</sup>, 進藤 智<sup>2</sup>, 尾崎 和美<sup>3</sup>, 松尾 敬志<sup>1</sup>  
(徳島大学大学院医歯薬学研究部歯科保存学分野<sup>1</sup>, 徳島大学大学院医歯薬学研究部歯科保存学分野日本学術振興会特別研究員 DC2<sup>2</sup>, 徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔保健支援学分野<sup>3</sup>)  
The effect of alkannin on IL-6 and CCL20 production in human periodontal ligament cells  
○Yoshitaka Hosokawa<sup>1</sup>, Ikuko Hosokawa<sup>1</sup>, Satoru Shindo<sup>2</sup>, Kazumi Ozaki<sup>3</sup>, Takashi Matsuo<sup>1</sup>  
(Department of Conservative Dentistry, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School<sup>1</sup>, JSPS Research Fellow DC2, Department of Conservative Dentistry, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School<sup>2</sup>, Department of Oral Health Care Promotion, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School<sup>3</sup>)
- P-12  
[2203]
- 口腔スピロヘータの抗菌薬感受性の比較  
○関野 仁<sup>1,2</sup>, 柴山 和子<sup>3</sup>, 藤瀬 和隆<sup>3</sup>, 稲垣 覚<sup>4</sup>, 中川 種昭<sup>5</sup>, 齋藤 淳<sup>2,6</sup>, 石原 和幸<sup>3,6</sup>  
(東京都立心身障害者口腔保健センター<sup>1</sup>, 東京歯科大学歯周病学講座<sup>2</sup>, 東京歯科大学微生物学講座<sup>3</sup>, 稲垣歯科医院<sup>4</sup>, 慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室<sup>5</sup>, 東京歯科大学口腔科学研究センター<sup>6</sup>)  
Susceptibility profile of oral spirochetes to antimicrobial agents  
○Jin Sekino<sup>1,2</sup>, Kazuko Shibayama<sup>3</sup>, Kazutaka Fujise<sup>3</sup>, Satoru Inagaki<sup>4</sup>, Taneaki Nakagawa<sup>5</sup>, Atsushi Saito<sup>2,6</sup>, Kazuyuki Ishihara<sup>3,6</sup>  
(Tokyo Metropolitan Center for Oral Health of Persons with Disabilities<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Tokyo Dental College<sup>2</sup>, Department of Microbiology, Tokyo Dental College<sup>3</sup>, INAGAKI DENTAL CLINIC<sup>4</sup>, Department of Dentistry & Oral Surgery Keio University School of Medicine<sup>5</sup>, Oral Health Science Center, Tokyo Dental College<sup>6</sup>)

ポスター会場 (第1日)

- P-13  
[2504] Red Complexに属する *Porphyromonas gingivalis* のバイオフィルムに対する抗菌薬の効果  
○甘 博文<sup>1</sup>, 佐々木 悠<sup>2</sup>, 杉山 貴志<sup>1,3</sup>, 河野 寛二<sup>1,4</sup>, 原井 一雄<sup>1,5</sup>, 工藤 値英子<sup>1</sup>,  
浜田 信城<sup>2</sup>, 三辺 正人<sup>1</sup>  
(神奈川県川崎市立歯科大学大学院歯学研究科口腔機能修復学講座歯周病学分野<sup>1</sup>, 神奈川県川崎市立歯科大学大学院歯学研究科口腔科学講座微生物感染症学分野<sup>2</sup>, 大船北口歯科<sup>3</sup>, こうの歯科医院<sup>4</sup>, 原井デンタルオフィス<sup>5</sup>)
- The effect of antibiotics on biofilm of *Porphyromonas gingivalis* belonging to the Red Complex  
○Hakubun Kan<sup>1</sup>, Haruka Sasaki<sup>2</sup>, Takashi Sugiyama<sup>1,3</sup>, Kanji Kono<sup>1,4</sup>, Kazuo Harai<sup>1,5</sup>,  
Chieko Kudou<sup>1</sup>, Nobushiro Hamada<sup>2</sup>, Masato Minabe<sup>1</sup>  
(Division of periodontology, Department of oral Function&Restoration, Graduate school of Kanagawa Dental University<sup>1</sup>, Division of Microbiology, Department of oral science, Graduate school of Kanagawa Dental University<sup>2</sup>, Ofuna kitaguchi Dental clinic<sup>3</sup>, Kono Dental clinic<sup>4</sup>, Harai Dental office<sup>5</sup>)
- P-14  
[3104] Preliminary study on transfection of human periodontal ligament cells and human bone marrow stromal cells by human  $\beta$ -defensin 3  
○Haiyan Wang, Minwen Zhu, Bo Miao, Hongquan Li  
(Department of Oral Mucosal Diseases, Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai JiaoTong University School of Medicine)
- P-15  
[2504] 歯周病安定期治療中の活動性歯周ポケットに対する経口抗菌療法の細菌学的, 臨床的效果(第3報)  
○伊藤 晴江<sup>1</sup>, 中島 貴子<sup>3</sup>, 奥井 隆文<sup>1,2</sup>, 中島 麻由佳<sup>1,2</sup>, 本田 朋之<sup>1,2</sup>, 島田 靖子<sup>1,3</sup>,  
多部田 康一<sup>1</sup>, 山崎 和久<sup>2</sup>  
(新潟大学大学院医歯学総合研究科 歯周診断・再建学分野<sup>1</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科 口腔保健学分野<sup>2</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科 歯学教育研究開発学分野<sup>3</sup>)
- Microbiological and clinical effects of systemic antimicrobials on active periodontal pockets in SPT  
○Harue Ito<sup>1</sup>, Takako Nakajima<sup>3</sup>, Takafumi Okui<sup>1,2</sup>, Mayuka Nakajima<sup>1,2</sup>,  
Tomoyuki Honda<sup>1,2</sup>, Yasuko Shimada<sup>1,3</sup>, Koichi Tabeta<sup>1</sup>, Kazuhisa Yamazaki<sup>2</sup>  
(Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>1</sup>, Laboratory of Periodontology and Immunology, Division of Oral Science for Health Promotion, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>2</sup>, Division of Dental Educational Research, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>3</sup>)
- P-16  
[2299] 歯周炎モデルマウスを用いた歯肉炎症巣における exosome 分泌の経時的変化の検討  
○小林 良喜, 落合 智子  
(日本大学松戸歯学部微生物免疫学)
- Kinetic analysis of exosome expression from inflamed gingiva of mice infected with *Porphyromonas gingivalis*  
○Ryoki Kobayashi, Tomato Ochiai  
(Nihon University School of Dentistry at Matsudo, Microbiology and Immunology)

- P-17  
[2504] 老齡マウスにおける歯周組織の解析 -特に細胞間接着因子の発現動態について-
- 高田 鮎子<sup>1,2</sup>, 王 静舒<sup>2</sup>, 石田 直之<sup>3</sup>, 安彦 善裕<sup>4</sup>, 古市 保志<sup>1</sup>, 松下 健二<sup>1</sup>  
(北海道医療大学歯学部 口腔機能修復・再建学系 歯周歯内治療学分野<sup>1</sup>, 国立長寿医療研究センター 口腔疾患研究部<sup>2</sup>, 松本歯科大学歯科保存学講座 (歯内)<sup>3</sup>, 北海道医療大学歯学部 生体機能・病態学 臨床口腔病理学分野<sup>4</sup>)
- Analysis of Periodontal Tissue in Old-Aged Mice Particularly About the Dynamics of Intracellular Adhesion Molecule Expressions
- Ayuko Takada<sup>1,2</sup>, Jingshu Wang<sup>2</sup>, Naoyuki Ishida<sup>3</sup>, Yoshihiro Abiko<sup>4</sup>, Yasushi Furuichi<sup>1</sup>, Kenji Matsushita<sup>1</sup>  
(Division of periodontology and Endodontology Department of Oral Rehabilitation School of Dentistry Health Sciences University of Hokkaido<sup>1</sup>, National Center for Geriatrics and Gerontology Department of Oral Disease Research<sup>2</sup>, Department of Operative Dentistry Endodontology and Periodontology, School of dentistry Matsumoto Dental University<sup>3</sup>, Division of Oral Medicine and Pathology, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido<sup>4</sup>)
- P-18  
[2203] 歯周病原細菌の歯肉上皮バリア突破機構
- 高橋 晋平<sup>1</sup>, 下山 佑<sup>2</sup>, 伊東 俊太郎<sup>1</sup>, 村井 治<sup>1</sup>, 滝沢 尚希<sup>1</sup>, 中里 茉那美<sup>1</sup>, 佐々木 大輔<sup>1</sup>, 木村 重信<sup>2</sup>, 八重柏 隆<sup>1</sup>  
(岩手医科大学歯科保存学講座歯周療法学分野<sup>1</sup>, 岩手医科大学分子微生物学分野<sup>2</sup>)
- Translocation of periodontopathic bacteria across the gingival epithelial barrier
- Shinpei Takahashi<sup>1</sup>, Yu Shimoyama<sup>2</sup>, Shuntaro Ito<sup>1</sup>, Osamu Murai<sup>1</sup>, Naoki Takizawa<sup>1</sup>, Manami Nakasato<sup>1</sup>, Daisuke Sasaki<sup>1</sup>, Shigenobu Kimura<sup>2</sup>, Takashi Yaegashi<sup>1</sup>  
(Division of Periodontology, Iwate Medical University<sup>1</sup>, Division of Molecular Microbiology, Iwate Medical University<sup>2</sup>)
- P-19  
[2504] 低酸素環境はヒト口腔上皮細胞におけるS100A8発現を抑制する
- 廣島 佑香<sup>1,2</sup>, 木戸 淳一<sup>3</sup>, 吉田 賀弥<sup>4</sup>, 阿部 佳織<sup>1</sup>, 篠原 康雄<sup>2</sup>, 永田 俊彦<sup>3</sup>  
(徳島大学病院糖尿病対策センター<sup>1</sup>, 徳島大学疾患プロテオゲノム研究センター<sup>2</sup>, 徳島大学大学院医歯薬学研究部歯周歯内治療学分野<sup>3</sup>, 徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔保健教育学分野<sup>4</sup>)
- Hypoxic condition down-regulates S100A8 expression in human oral epithelial cells
- Yuka Hiroshima<sup>1,2</sup>, Jun-ichi Kido<sup>3</sup>, Kaya Yoshida<sup>4</sup>, Kaori Abe<sup>1</sup>, Yasuo Shinohara<sup>2</sup>, Toshihiko Nagata<sup>3</sup>  
(Clinical Research Center for Diabetes, Tokushima University Hospital<sup>1</sup>, Institute for Genome Research, University of Tokushima<sup>2</sup>, Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School<sup>3</sup>, Department of Oral Healthcare Education, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School<sup>4</sup>)

ポスター会場 (第1日)

- P-20  
[2202] オートファジーを用いたヒトケラチノサイトのLPS刺激適応能  
○萩尾 佳那子<sup>1</sup>, 大野 純<sup>2</sup>, 山口 真広<sup>3</sup>, 米田 雅裕<sup>1</sup>, 脇 勇士郎<sup>1</sup>, 廣藤 卓雄<sup>1</sup>  
(福岡歯科大学 総合歯科学講座<sup>1</sup>, 福岡歯科大学 病態構造学分野<sup>2</sup>, 福岡歯科大学 高齢者歯科学分野<sup>3</sup>)  
LPS-stimulated adaptation in human keratinocytes by autophagy  
○Kanakano Hagio<sup>1</sup>, Jun Ohno<sup>2</sup>, Masahiro Yamaguchi<sup>3</sup>, Masahiro Yoneda<sup>1</sup>, Yujiro Waki<sup>1</sup>, Takao Hirofuji<sup>1</sup>  
(Department of General Dentistry, Division of General Dentistry, Fukuoka Dental College<sup>1</sup>, Department of Morphological Biology, Division of Pathology, Fukuoka Dental College<sup>2</sup>, Department of General Dentistry, Division of Geriatric Dentistry, Fukuoka Dental College<sup>3</sup>)
- P-21  
[2599] アロマトラーゼ阻害薬が歯周組織構成細胞に及ぼす影響  
○長谷川 詩織, 柳田 学, 久保田 実木子, 山下 元三, 北村 正博, 村上 伸也  
(大阪大学口腔治療学教室)  
The effects of aromatase-inhibitor on gingival cells  
○Shiori Hasegawa, Manabu Yanagita, Mikiko Kubota, Motozo Yamashita, Masahiro Kitamura, Shinya Murakami  
(Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry)
- P-22  
[2504] 歯周病の重症度と臨床検査指標との関連性についての統計的検討  
○河野 寛二<sup>1</sup>, 原井 一雄<sup>2</sup>, 工藤 値英子<sup>3</sup>, 漆崎 絵美<sup>4</sup>, 三辺 正人<sup>3,4</sup>  
(医療法人こうの歯科医院<sup>1</sup>, 原井デンタルオフィス<sup>2</sup>, 神奈川歯科大学口腔機能修復学講座歯周病学分野<sup>3</sup>, 文教通り歯科クリニック<sup>4</sup>)  
Statistical investigation for the association between severity of periodontal disease and clinical examination index  
○Kanji Kouno<sup>1</sup>, Kazuo Harai<sup>2</sup>, Chieko Kudo<sup>3</sup>, Emi Urusizaki<sup>4</sup>, Masato Minabe<sup>3,4</sup>  
(Medical Corporation Kouno Dental Clinic<sup>1</sup>, Harai Dental Office<sup>2</sup>, Division of Periodontology, Department of Oral Function Restoration, Kanagawa Dental University<sup>3</sup>, Bunkyo-Dori Dental Clinic<sup>4</sup>)
- P-23  
[2499] 高脂肪食摂餌ラットにおいて惹起された実験的歯周炎が全身に及ぼす影響：血清中の生化学的パラメーター解析  
○倉治 竜太郎<sup>1</sup>, 伊藤 弘<sup>1</sup>, 藤田 美也子<sup>1</sup>, 橋本 修一<sup>2</sup>, 沼部 幸博<sup>1</sup>  
(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座<sup>1</sup>, 日本歯科大学<sup>2</sup>)  
Systemic effect of experimental periodontitis induced on rat fed with high fat diet: Analysis of biochemical parameter levels in serum  
○Ryutaro Kuraji<sup>1</sup>, Hiroshi Ito<sup>1</sup>, Miyako Fujita<sup>1</sup>, Shuichi Hashimoto<sup>2</sup>, Yukihiro Numabe<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, School of Life Dentistry at Tokyo, Nippon Dental University<sup>1</sup>, Nippon Dental University<sup>2</sup>)

P-24  
[2499]

Porphyromonas gingivalis は SOCS3 や IRS-1 を制御して肝臓におけるインスリンシグナルを抑制する

- 吉田 賀弥<sup>1</sup>, 藤原 奈津美<sup>2</sup>, 廣島 佑香<sup>3</sup>, 阿部 佳織<sup>3</sup>, 木戸 淳一<sup>4</sup>, 尾崎 和美<sup>2</sup>  
 (徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔保健教育学分野<sup>1</sup>, 徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔保健支援学分野<sup>2</sup>, 徳島大学病院糖尿病対策センター<sup>3</sup>, 徳島大学大学院医歯薬学研究部歯周歯内治療学分野<sup>4</sup>)

Porphyromonas gingivalis inhibits insulin signaling by regulating SOCS3 and IRS-1 in hepatic cells

- Kaya Yoshida<sup>1</sup>, Natsumi Fujiwara<sup>2</sup>, Yuka Hiroshima<sup>3</sup>, Kaori Abe<sup>3</sup>, Jun-ichi Kido<sup>4</sup>, Kazumi Ozaki<sup>2</sup>  
 (Department of Oral Healthcare Education, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School<sup>1</sup>, Department of Oral Healthcare Promotion, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School<sup>2</sup>, Clinical Research Center for Diabetes, Tokushima University Hospital<sup>3</sup>, Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School<sup>4</sup>)

P-25  
[2402]

糖尿病を有する高脂血症患者における尿酸と P.gingivalis の関係

- 渡邊 裕之<sup>1</sup>, 長澤 敏行<sup>2</sup>, 清水 伸太郎<sup>1</sup>, 寺田 裕<sup>3</sup>, 加藤 幸紀<sup>1</sup>, 小西 ゆみ子<sup>4</sup>, 森 真理<sup>4</sup>, 舞田 健夫<sup>5</sup>, 川上 智史<sup>4</sup>, 井出 肇<sup>6</sup>, 辻 昌宏<sup>6</sup>, 古市 保志<sup>1</sup>  
 (北海道医療大学歯学部歯学科口腔機能修復・再建学系歯周歯内治療学分野<sup>1</sup>, 北海道医療大学歯学部総合教育学系臨床教育管理運営分野<sup>2</sup>, 北海道医療大学病院歯科<sup>3</sup>, 北海道医療大学歯学部歯学科口腔機能修復・再建学系高度先進保存学分野<sup>4</sup>, 北海道医療大学歯学部歯学科口腔機能修復・再建学系高度先進補綴学分野<sup>5</sup>, 北海道医療大学病院内科<sup>6</sup>)

Association of serum uric acid and P.gingivalis in hyperlipidemia patients with type 2 diabetes mellitus

- Hiroyuki Watanabe<sup>1</sup>, Toshiyuki Nagasawa<sup>2</sup>, Shintaro Shimizu<sup>1</sup>, Yutaka Terada<sup>3</sup>, Satsuki Kato<sup>1</sup>, Yumiko Konishi<sup>4</sup>, Mari Mori<sup>4</sup>, Takeo Maida<sup>5</sup>, Tomofumi Kawakami<sup>4</sup>, Hajime Ide<sup>6</sup>, Masahiro Tsuji<sup>6</sup>, Yasushi Furuichi<sup>1</sup>  
 (Division of Periodontology and Endodontology, Department of Oral Rehabilitation, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido<sup>1</sup>, Division of Advanced Clinical Education, Department of Integrated Dental Education, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido<sup>2</sup>, Division of General Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido Hospital<sup>3</sup>, Division of General Dental Sciences, Department of Oral Rehabilitation, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido<sup>4</sup>, Division of General Dental Sciences, Department of Oral Rehabilitation, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido<sup>5</sup>, Division of Internal Medicine, Health Sciences University of Hokkaido Hospital<sup>6</sup>)

P-26  
[2504]

実験的歯周炎モデルマウスにおける抗HMGB1抗体の歯周炎抑制効果

- 吉原 千暁<sup>1</sup>, 山城 圭介<sup>1</sup>, 山本 直史<sup>2</sup>, 井手口 英隆<sup>1</sup>, 青柳 浩明<sup>1</sup>, 下江 正幸<sup>1</sup>, 本郷 昌一<sup>1</sup>, 河村 麻理<sup>1</sup>, 高柴 正悟<sup>1</sup>  
 (岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野<sup>1</sup>, 岡山大学病院歯周科<sup>2</sup>)

Anti-HMGB1 antibody inhibits experimental periodontitis in mice

- Yoshihara Chiaki<sup>1</sup>, Yamashiro Keisuke<sup>1</sup>, Yamamoto Tadashi<sup>2</sup>, Ideguchi Hidetaka<sup>1</sup>, Aoyagi Hiroaki<sup>1</sup>, Shimoe Masayuki<sup>1</sup>, Hongo Shoichi<sup>1</sup>, Kawamura Mari<sup>1</sup>, Takashiba Shogo<sup>1</sup>

(Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences<sup>1</sup>, Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital<sup>2</sup>)

ポスター会場 (第1日)

- P-27  
[2203] ジンジパインと酸化LDLとのエピトープ交差反応性  
○落合 智子, 瀧澤 智美, 小林 良喜  
(日本大学松戸歯学部微生物免疫学講座)  
Epitope cross-reactivity of gingipain and MDA-modified ox-LDL  
○Tomoko Kurita-Ochiai, Tomomi Takizawa-Hashizume, Ryoki Kobayashi  
(Department of Microbiology and Immunology, Nihon Univ. Sch. of Dent. at Matsudo)
- P-28  
[2504] 日本人における喫煙由来歯肉着色の年齢による差異  
○加藤 智崇<sup>1</sup>, 杉山 精一<sup>2</sup>, 野口 哲司<sup>1</sup>, 牧野 路子<sup>1</sup>, 内藤 徹<sup>1</sup>  
(福岡歯科大学総合歯科学講座高齢者歯科学分野<sup>1</sup>, 杉山歯科医院<sup>2</sup>)  
Age difference of smoker's gingival melanosis in Japanese  
○Tomotaka Kato<sup>1</sup>, Seiichi Sugiyama<sup>2</sup>, Satoshi Noguchi<sup>1</sup>, Michiko Makino<sup>1</sup>, Toru Naito<sup>1</sup>  
(Fukuoka Dental College Department of General Dentistry Section of Geriatric Dentistry<sup>1</sup>, Sugiyama Dental Clinic<sup>2</sup>)
- P-29  
[2199] 頸動脈石灰化(頸動脈狭窄症)と現在歯数, 年齢との関係  
○石岡 康明<sup>1</sup>, 内田 啓一<sup>2</sup>, 山田 真一郎<sup>2</sup>, 高橋 弘太郎<sup>1</sup>, 高橋 惇哉<sup>1</sup>, 岩井 由紀子<sup>1</sup>,  
海瀬 聖仁<sup>1</sup>, 三木 学<sup>1</sup>, 窪川 恵太<sup>1</sup>, 山口 正人<sup>3</sup>, 石田 直之<sup>1</sup>, 石原 裕一<sup>1</sup>, 田口 明<sup>2</sup>,  
吉成 伸夫<sup>1</sup>  
(松本歯科大学歯科保存学講座<sup>1</sup>, 松本歯科大学歯科放射線学講座<sup>2</sup>, 松本歯科大学歯科補綴学講座<sup>3</sup>)  
Relationship between carotid artery calcification (carotid stenosis) and the number of present teeth and the age.  
○Yasuaki Ishioka<sup>1</sup>, Keiich Uchida<sup>2</sup>, Shinichirou Yamada<sup>2</sup>, Kotaro Takahashi<sup>1</sup>,  
Junya Takahashi<sup>1</sup>, Yukiko Iwai<sup>1</sup>, Kiyohito Kaise<sup>1</sup>, Manabu Miki<sup>1</sup>, Keita Kubokawa<sup>1</sup>,  
Masato Yamaguchi<sup>3</sup>, Naoyuki Ishida<sup>1</sup>, Yuichi Ishihara<sup>1</sup>, Akira Taguchi<sup>2</sup>,  
Nobuo Yoshinari<sup>1</sup>  
(Department of Operative Dentistry, Endodontology and Periodontology<sup>1</sup>, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Matsumoto Dental University<sup>2</sup>, Department of Prothodontics, School of Dentistry, Matsumoto Dental University<sup>3</sup>)

P-30  
[2504]

## 歯周組織の状態と高脂血症及び糖尿病との関連

○清水 伸太郎<sup>1</sup>, 長澤 敏行<sup>2</sup>, 渡邊 裕之<sup>1</sup>, 寺田 裕<sup>3</sup>, 小西 ゆみ子<sup>4</sup>, 森 真理<sup>4</sup>,  
舞田 健夫<sup>5</sup>, 川上 智史<sup>4</sup>, 井出 肇<sup>6</sup>, 辻 昌宏<sup>6</sup>, 古市 保志<sup>1</sup>(北海道医療大学口腔機能修復・再建学系歯周歯内治療学分野<sup>1</sup>, 北海道医療大学歯学部  
総合教育学系臨床教育管理運営分野<sup>2</sup>, 北海道医療大学病院歯科<sup>3</sup>, 北海道医療大学歯学  
部歯学科口腔機能修復・再建学系高度先進保存学分野<sup>4</sup>, 北海道医療大学歯学部歯学科口  
腔機能修復・再建学系高度先進補綴学分野<sup>5</sup>, 北海道医療大学病院内科<sup>6</sup>)

## Association of Periodontal parameter with Hyperlipidemia and/or Diabetes mellitus.

○Shintaro Shimizu<sup>1</sup>, Toshiyuki Nagasawa<sup>2</sup>, Hiroyuki Watanabe<sup>1</sup>, Terada Yutaka<sup>3</sup>,  
Yumiko Konishi<sup>4</sup>, Mari Mori<sup>4</sup>, Takeo Maida<sup>5</sup>, Tomofumi Kawakami<sup>4</sup>, Hajime Ide<sup>6</sup>,  
Masahiro Tsuji<sup>6</sup>, Yasushi Furuichi<sup>1</sup>(Department of Oral Rehabilitation, Division of Periodontology and Endodontology,  
School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido<sup>1</sup>, Division of Advanced  
Clinical Education, Department of Integrated Dental Education, School of Dentistry,  
Health Sciences University of Hokkaido<sup>2</sup>, Division of General Dentistry, Health Sciences  
University of Hokkaido Hospital<sup>3</sup>, Division of General Dental Sciences, Department of  
Oral Rehabilitation, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido<sup>4</sup>,  
Division of General Dental Sciences, Department of Oral Rehabilitation, School of  
Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido<sup>5</sup>, Division of Internal Medicine,  
Health Sciences University of Hokkaido Hospital<sup>6</sup>)P-31  
[2504]

## 妊婦と非妊娠女性における口腔微生物叢の解析

○加藤 幸紀<sup>1</sup>, 清水 伸太郎<sup>1</sup>, 長澤 敏行<sup>2</sup>, 中村 梢<sup>3</sup>, 野口 和行<sup>3</sup>, 古市 保志<sup>1</sup>(北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系歯周歯内治療学分野<sup>1</sup>, 北海道医療大学  
歯学部総合教育学系臨床教育管理・運営分野<sup>2</sup>, 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科先進  
治療科学専攻顎顔面機能再建学講座歯周病学分野<sup>3</sup>)

## Analysis of oral bacteria in pregnant and non-pregnant women.

○Satsuki Kato<sup>1</sup>, Shintaro Shimizu<sup>1</sup>, Toshiyuki Nagasawa<sup>2</sup>, Kozue Hasegawa-Nakamura<sup>3</sup>,  
Kazuyuki Noguchi<sup>3</sup>, Yasushi Noguchi<sup>1</sup>(Division of Periodontology and Endodontology, Department of Oral Rehabilitation,  
School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido<sup>1</sup>, Division of Advanced  
Clinical Education, Department of Integrated Dental Education, School of Dentistry,  
Health Sciences University of Hokkaido<sup>2</sup>, Department of Periodontology, Field of Oral  
and Maxillofacial Rehabilitation, Advanced Therapeutic Course, Kagoshima University  
Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>3</sup>)P-32  
[2401]

## 歯周病患者に対しプロバイオティクスを用いた細菌セラピーを行った口腔細菌フローラと腸内細菌フローラの関係

○吉野 敏明<sup>1</sup>, 田中 真喜<sup>1</sup>, 吉野 純子<sup>1,4</sup>, 小島 常信<sup>1</sup>, 浅野 弘治<sup>2</sup>, 浅野 弘富<sup>2</sup>,  
野村 慶太郎<sup>3</sup>, 淀江 晃太郎<sup>3</sup>(医療法人社団誠敬会 誠敬会クリニック内科・歯科<sup>1</sup>, 株式会社ADIG<sup>2</sup>, バイオガイアジャ  
パン株式会社<sup>3</sup>, 株式会社Jキューブ<sup>4</sup>)

## Relationship to periodontal patient's oral and intestinal bacterial flora that treated "Bacterial Therapy" using probiotics

○Toshiaki Yoshino<sup>1</sup>, Maki Tanaka<sup>1</sup>, Junko Yoshino<sup>1,4</sup>, Tsunenobu Kojima<sup>1</sup>, Asano Kouji<sup>2</sup>,  
Hiroto Asano<sup>2</sup>, Keitaro Nomura<sup>3</sup>, Koutaro Yodoe<sup>3</sup>(SEIKEIKAI HOSPITAL INTERNAL and DENTAL MEDICINE<sup>1</sup>, ADIG  
Corporation<sup>2</sup>, BioGaia Japan INC.<sup>3</sup>, J Cube Co.,Ltd<sup>4</sup>)

ポスター会場 (第1日)

- P-33  
[2402] 歯周炎を伴う脳膿瘍患者における血中および唾液中サイトカイン定量  
○村井 治<sup>1</sup>, 佐々木 章子<sup>1</sup>, 須和部 京介<sup>1</sup>, 大川 義人<sup>1</sup>, 佐藤 亜樹子<sup>6</sup>, 藤本 梓<sup>5</sup>,  
金田 美奈<sup>4</sup>, 佐々木 大輔<sup>1</sup>, 千葉 俊美<sup>3</sup>, 佐原 資謹<sup>2</sup>, 八重柏 隆<sup>1</sup>  
(岩手医科大学歯学部歯科保存学講座歯周療学分野<sup>1</sup>, 岩手医科大学生理学講座病態生  
理学分野<sup>2</sup>, 岩手医科大学歯学部口腔医学講座関連医学分野<sup>3</sup>, 下北手かねた歯科クリニッ  
ク<sup>4</sup>, ゆいとびあ歯科医院<sup>5</sup>, 五輪歯科医院<sup>6</sup>)  
Measurement of cytokines in the blood and saliva from a cerebral abscess patient with  
periodontitis  
○Osamu Murai<sup>1</sup>, Akiko Sasaki<sup>1</sup>, Kyosuke Suwabe<sup>1</sup>, Okawa Yoshito<sup>1</sup>, Sato Akiko<sup>6</sup>,  
Azusa Fujimoto<sup>5</sup>, Mina Kaneta<sup>4</sup>, Daisuke Sasaki<sup>1</sup>, Toshimi Chiba<sup>3</sup>, Yoshinori Sahara<sup>2</sup>,  
Takashi Yaegashi<sup>1</sup>  
(Division of Periodontology, Department of Conservative Dentistry, School of dentistry,  
Iwate Medical University<sup>1</sup>, Section of Cellular Physiology Department of Physiology  
Iwate Medical University, School of Dentistry<sup>2</sup>, Division of Internal Medicine of  
Dentistry, Department of Oral Medicine, School of Dentistry, Iwate Medical University<sup>3</sup>,  
Simokitate Kaneta Dental Clinic<sup>4</sup>, Yuitopia Dental Clinic<sup>5</sup>, Gorin dental clinic<sup>6</sup>)
- P-34  
[2402] 医科から歯科へ院内紹介のあった症例の検討  
○久野 彰子<sup>1</sup>, 高澤 理奈<sup>1</sup>, 鴨井 久博<sup>2</sup>  
(日本医科大学付属病院口腔科<sup>1</sup>, 日本医科大学千葉北総病院歯科<sup>2</sup>)  
Analysis of oral problems of patients referred to a dentist from a medical doctor in the hospital  
○Akiko Hisano<sup>1</sup>, Rina Takazawa<sup>1</sup>, Hisahiro Kamoi<sup>2</sup>  
(Department of Stomatology, Nippon Medical School Hospital<sup>1</sup>, Nippon Medical School  
Chiba Hokusoh Hospital Dental Clinic<sup>2</sup>)
- P-35  
[2499] 佐渡在住の成人における歯槽骨吸収度と血中肝機能マーカーとの関連性について  
○黒木 歩<sup>1</sup>, 杉田 典子<sup>1</sup>, 葭原 明弘<sup>2</sup>, 小林 哲夫<sup>1</sup>, 吉江 弘正<sup>1</sup>  
(新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食環境制御学講座歯周診断・再建学分野<sup>1</sup>, 新潟大  
学大学院医歯学総合研究科 口腔生命福祉学講座 口腔保健学分野<sup>2</sup>)  
Alveolar bone loss and blood hepatic functional markers in Japanese adults living in an island  
○Ayumi Kuroki<sup>1</sup>, Noriko Sugita<sup>1</sup>, Akihiro Yoshihara<sup>2</sup>, Tetsuo Kobayashi<sup>1</sup>,  
Hiromasa Yoshie<sup>1</sup>  
(Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University  
Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>1</sup>, Division of Oral Science for Health  
Promotion, Department of Oral Health and Welfare, Niigata University Graduate School  
of Medical and Dental Sciences<sup>2</sup>)
- P-36  
[2401] *Porphyromonas gingivalis* PAD 血清抗体価のサイトカイン標的療法反応性への影響  
○小林 哲夫<sup>1,2</sup>, 島田 惇史<sup>2</sup>, 吉江 弘正<sup>2</sup>  
(新潟大学医歯学総合病院歯科総合診療部<sup>1</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・  
再建学分野<sup>2</sup>)  
The effect of serum anti-*Porphyromonas gingivalis* peptidylarginine deiminase antibody titer on  
response to cytokine-targeted therapy  
○Tetsuo Kobayashi<sup>1,2</sup>, Atsushi Shimada<sup>2</sup>, Hiromasa Yoshie<sup>2</sup>  
(General Dentistry and Clinical Education Unit, Niigata University Medical and Dental  
Hospital<sup>1</sup>, Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical  
and Dental Sciences<sup>2</sup>)

P-37  
[2402]

地域の医科歯科連携による歯周病と動脈硬化性疾患の関連性に関する統計学的検討

○工藤 値英子<sup>1</sup>, 申 偉秀<sup>2</sup>, 佐々木 脩浩<sup>3</sup>, 原井 一雄<sup>4</sup>, 加藤 開<sup>5</sup>, 清野 浩昭<sup>6</sup>,  
郷家 英二<sup>7</sup>, 藤野 健正<sup>8</sup>, 野呂 泰子<sup>9</sup>, 稗貫 未希<sup>9</sup>, 三辺 正人<sup>1</sup>, 高柴 正悟<sup>10</sup>(神奈川県歯科大学大学院歯学研究科口腔機能修復学講座歯周病学分野<sup>1</sup>, 関町内科クリニック<sup>2</sup>, 勝田台歯科医院<sup>3</sup>, 原井デンタルオフィス<sup>4</sup>, 目白メディカルロード歯科<sup>5</sup>, 医療法人盟陽会富谷中央病院<sup>6</sup>, ごうけ歯科医院<sup>7</sup>, きょうどう歯科<sup>8</sup>, 神奈川県歯科大学附属病院歯周病診療科<sup>9</sup>, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野<sup>10</sup>)

Analysis of the relationship between periodontal disease and atherosclerosis under collaborative medical and dental care within the local clinical system

○Chieko Kudo<sup>1</sup>, Weesoo Shin<sup>2</sup>, Nobuhiro Sasaki<sup>3</sup>, Kazuo Harai<sup>4</sup>, Kai Kato<sup>5</sup>,  
Hiroaki Seino<sup>6</sup>, Eiji Goke<sup>7</sup>, Takemasa Fujino<sup>8</sup>, Yasuko Noro<sup>9</sup>, Miki Hienuki<sup>9</sup>,  
Masato Minabe<sup>1</sup>, Shogo Takashiba<sup>10</sup>(Division of Periodontology, Department of Oral Function & Restoration, Kanagawa Dental University<sup>1</sup>, Sekimachi Medical Clinic<sup>2</sup>, Katsutadai Dental Clinic<sup>3</sup>, Harai Dental Office<sup>4</sup>, Mejiro Medical-Road Dental Clinic<sup>5</sup>, Tomiya Central Hospital<sup>6</sup>, Goke Dental Clinic<sup>7</sup>, Kyodo Dental Clinic<sup>8</sup>, Department of Periodontics, Kanagawa Dental University Hospital<sup>9</sup>, Department of Pathophysiology - Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Science<sup>10</sup>)P-38  
[2504]

慢性歯周炎患者の歯肉組織における細胞内グルココルチコイド活性化酵素11β-HSD1発現の増加

○藤田 敦子<sup>1</sup>, 中田 貴也<sup>1</sup>, 澤井 宏文<sup>2</sup>, 益崎 裕章<sup>3</sup>, 吉田 博昭<sup>4</sup>, 居波 薫<sup>5</sup>, 大久保 直<sup>2</sup>,  
梅田 誠<sup>6</sup>(大阪歯科大学大学院歯学研究科(歯周病学専攻)<sup>1</sup>, 大阪歯科大学内科学講座<sup>2</sup>, 琉球大学医学部第二内科<sup>3</sup>, 大阪歯科大学口腔外科第一講座<sup>4</sup>, 大阪歯科大学歯科矯正学講座<sup>5</sup>, 大阪歯科大学歯周病学講座<sup>6</sup>)

Increased expression of 11β-HSD1(Intracellular glucocorticoid-activating enzyme) in gingival tissues of patients with chronic periodontitis

○Atsuko Fujita<sup>1</sup>, Takaya Nakata<sup>1</sup>, Hirofumi Sawai<sup>2</sup>, Hiroaki Masuzaki<sup>3</sup>, Hiroaki Yosida<sup>4</sup>,  
Kaoru Inami<sup>5</sup>, Tadashi Ohkubo<sup>2</sup>, Makoto Umeda<sup>6</sup>(Graduate Sch. Dentistry (Dept.Periodontology) Osaka Dental University<sup>1</sup>, Department of Internal Medicine, Osaka Dental University<sup>2</sup>, 2nd Department of Internal Medicine, University of Ryukyus<sup>3</sup>, Department of Oral and Maxillofacial Surgery(1), Osaka Dental University<sup>4</sup>, Department of Orthodontics, Osaka Dental University<sup>5</sup>, Department of Periodontology, Osaka Dental University<sup>6</sup>)P-39  
[2504]

低侵襲で行う歯周外科が骨吸収およびコラーゲン形成に及ぼす影響

○東 仁, 河野 智生, 津守 紀昌, 森田 浩正, 梅田 誠  
(大阪歯科大学歯周病学講座)

The effects of minimally invasive periodontal surgery to the bone resorption and the collagen formation

○Hitoshi Azuma, Tomoo Kono, Norimasa Tsumori, Hiromasa Morita, Makoto Umeda  
(Department of Periodontology, Osaka Dental University)

ポスター会場 (第1日)

- P-40  
[2504] サル自然発症歯周炎に対する補体C3インヒビターの治療効果について  
○前川 知樹, 前田 健康  
(新潟大学大学院医歯学総合研究科高度口腔機能教育研究センター)  
Inhibition of pre-existing natural periodontitis in non-human primates by a locally administered peptide inhibitor of complement C3  
○Tomoki Maekawa, Takeyasu Maeda  
(Niigata University, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Research Center for Advanced Oral Science)
- P-41  
[2504] 歯肉上皮細胞でのアムロチン発現に対する microRNA の影響  
○能田 佳祐<sup>1</sup>, 松井 沙莉<sup>1</sup>, 山崎 瑞穂<sup>1</sup>, 岩井 泰伸<sup>1</sup>, 加藤 彩子<sup>1</sup>, 高井 英樹<sup>1,2</sup>, 中山 洋平<sup>1,2</sup>, 小方 頼昌<sup>1,2</sup>  
(日本大学松戸歯学部歯周治療学講座<sup>1</sup>, 口腔科学研究所<sup>2</sup>)  
Effects of microRNA on the expression of AMTN in mouse gingival epithelial cells  
○Keisuke Noda<sup>1</sup>, Sari Matsui<sup>1</sup>, Mizuho Yamazaki<sup>1</sup>, Yasunobu Iwai<sup>1</sup>, Ayako Kato<sup>1</sup>, Hideki Takai<sup>1,2</sup>, Youhei Nakayama<sup>1,2</sup>, Yorimasa Ogata<sup>1,2</sup>  
(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo<sup>1</sup>, Research Institute of Oral Science<sup>2</sup>)
- P-42  
[2504] EMD-gel 中の TGF-β1 の活性維持について  
○丹羽 堯彦<sup>1</sup>, 長野 孝俊<sup>1</sup>, 五味 一博<sup>1</sup>, 大井田 新一郎<sup>2</sup>, 山越 康雄<sup>2</sup>  
(鶴見大学歯周病学講座<sup>1</sup>, 鶴見大学分子生化学講座<sup>2</sup>)  
For the activation of TGF-β1 in EMD-gel  
○Takahiko Niwa<sup>1</sup>, Nagano Takatoshi<sup>1</sup>, Gomi Kazuhiro<sup>1</sup>, Ooida Shinnichirou<sup>2</sup>, Yamakoshi Yasuo<sup>2</sup>  
(Dept.Perio., Sch. of Dent. Med., Tsurumi Univ.<sup>1</sup>, Dept. Biochem. Mol. Biol., Sch. of Dent. Med., Tsurumi Univ.<sup>2</sup>)
- P-43  
[2206] 低出力超音波刺激は P2X7 受容体を介して骨芽細胞のコラーゲン代謝を促進する  
○間中 総一郎<sup>1</sup>, 田邊 奈津子<sup>2,3</sup>, 長尾 麻由<sup>4</sup>, 高山 忠裕<sup>1,5</sup>, 仙田 直樹<sup>1</sup>, 平野 治朗<sup>1</sup>, 鈴木 直人<sup>2,3</sup>, 佐藤 秀一<sup>1,5</sup>  
(日本大学歯学部歯科保存学第Ⅲ講座<sup>1</sup>, 日本大学歯学部生化学講座<sup>2</sup>, 日本大学歯学部総合歯学研究所機能形態部門<sup>3</sup>, 日本大学大学院歯学研究科歯学専攻応用口腔科学分野<sup>4</sup>, 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門<sup>5</sup>)  
Low-intensity pulsed ultrasound induces collagen synthesis through the inhibition of collagenase under the effect of P2X7 receptor in osteoblasts.  
○Soichiro Manaka<sup>1</sup>, Natsuko Tanabe<sup>2,3</sup>, Mayu Nagao<sup>4</sup>, Tadahiro Takayama<sup>1,5</sup>, Naoki Senda<sup>1</sup>, Jiro Hirano<sup>1</sup>, Naoto Suzuki<sup>2,3</sup>, Shuichi Sato<sup>1,5</sup>  
(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry<sup>1</sup>, Department of Biochemistry, Nihon University School of Dentistry<sup>2</sup>, Division of Functional Morphology, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry<sup>3</sup>, Division of Applied Oral Sciences, Nihon University School of Dentistry<sup>4</sup>, Division of Advanced Dental Treatment, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry<sup>5</sup>)

- P-44  
[2504] 骨吸収は sclerostin の発現低下を介して骨形成を促進する  
○小出 雅則<sup>1</sup>, 尾崎 友輝<sup>1</sup>, 吉成 伸夫<sup>2</sup>, 石原 裕一<sup>2</sup>, 宇田川 信之<sup>1,3</sup>  
(松本歯科大学総合歯科医学研究所硬組織疾患制御再建学部門<sup>1</sup>, 松本歯科大学歯学部歯科保存学講座<sup>2</sup>, 松本歯科大学歯学部口腔生化学講座<sup>3</sup>)  
Bone resorption promotes bone formation through the suppression of sclerostin expression  
○Masanori Koide<sup>1</sup>, Yuki Ozaki<sup>1</sup>, Nobuo Yoshinari<sup>2</sup>, Yuichi Ishihara<sup>2</sup>, Nobuyuki Udagawa<sup>1,3</sup>  
(Institute for Oral Science, Matsumoto Dental University<sup>1</sup>, Department of Operative Dentistry, Endodontology, and Periodontology, Matsumoto Dental University<sup>2</sup>, Department of Biochemistry, Matsumoto Dental University<sup>3</sup>)
- P-45  
[3199] 間葉系幹細胞と細胞外基質からなる細胞集塊 Clumps of MSCs/ECM complex (C-MSCs) を用いた新規他家細胞移植療法の基礎研究  
○竹下 慶, 加治屋 幹人, 本池 総太, 竹脇 学, 小松 奈央, 應原 一久, 岩田 倫幸, 藤田 剛, 栗原 英見  
(広島大学大学院医歯薬保健学研究院応用生命科学部門歯周病態学研究室)  
Experimental study of novel allograft cell transplantation therapy by using Clumps of MSCs/ECM complex (C-MSCs)  
○Kei Takeshita, Mikihito Kajiya, Souta Motoike, Manabu Takewaki, Nao Komatsu, Kazuhisa Ouhara, Tomoyuki Iwata, Tsuyoshi Fujita, Hidemi Kurihara  
(Department of Periodontal Medicine, Division of Applied Life Sciences)
- P-46  
[2504] ラット下顎角骨欠損に対する osteogenic protein-1 添加コラーゲン膜の影響  
○尾崎 愛美<sup>1</sup>, 高山 忠裕<sup>2,3</sup>, 長尾 麻由<sup>1</sup>, 間中 総一郎<sup>2</sup>, 五十嵐 安之<sup>2</sup>, 玉木 理一郎<sup>2</sup>, 田邊 奈津子<sup>4,6</sup>, 鈴木 直人<sup>4,6</sup>, 前野 正夫<sup>5,6</sup>, 佐藤 秀一<sup>2,3</sup>  
(日本大学大学院歯学研究科歯学専攻応用口腔科学分野<sup>1</sup>, 日本大学歯学部歯科保存学教室歯周病学講座<sup>2</sup>, 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門<sup>3</sup>, 日本大学歯学部生化学講座<sup>4</sup>, 日本大学歯学部衛生学講座<sup>5</sup>, 日本大学歯学部総合歯学研究所機能形態部門<sup>6</sup>)  
Effect of the collagen membrane with osteogenic protein-1 in rat mandibular defect  
○Manami Ozaki<sup>1</sup>, Tadahiro Takayama<sup>2,3</sup>, Mayu Nagao<sup>1</sup>, Soichiro Manaka<sup>2</sup>, Yasuyuki Igarashi<sup>2</sup>, Riichiro Tamaki<sup>2</sup>, Natsuko Tanabe<sup>4,6</sup>, Naoto Suzuki<sup>4,6</sup>, Masao Maeno<sup>5,6</sup>, Shuichi Sato<sup>2,3</sup>  
(Division of Applied Oral Science, Nihon University Graduate School of Dentistry<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry<sup>2</sup>, Advanced Dental Treatment, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry<sup>3</sup>, Department of Biochemistry, Nihon University School of Dentistry<sup>4</sup>, Department of Oral Health Sciences, Nihon University School of Dentistry<sup>5</sup>, Functional Morphology, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry<sup>6</sup>)
- P-47  
[3104] Recombinant human bone morphogenetic protein-9/コラーゲン担体がラット頭蓋骨欠損の骨形成に及ぼす影響  
○篠原 敬哉, 中村 利明, 白方 良典, 古江 きらら, 野口 和行  
(鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野)  
Effects of recombinant human bone morphogenetic protein-9/collagen carrier on bone formation in rat calvarial defects  
○Yukiya Shinohara, Toshiaki Nakamura, Yoshinori Shirakata, Kirara Furue, Kazuyuki Noguchi  
(Department of Periodontology, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences)

ポスター会場 (第1日)

P-48  
[2504]

ラット人工的歯周組織欠損部の早期創傷治癒過程におけるエナメルマトリックスデリバティブと新規合成ペプチドの相違

○三木 晴加<sup>1</sup>, 高橋 貫之<sup>2</sup>, 河野 智生<sup>2</sup>, 南堂 百映<sup>2</sup>, 小石 玲子<sup>2</sup>, 富永 和也<sup>3</sup>,  
田中 昭男<sup>3</sup>, 梅田 誠<sup>2</sup>

(大阪歯科大学大学院歯学研究科歯周病学専攻<sup>1</sup>, 大阪歯科大学歯周治療学講座<sup>2</sup>, 大阪歯科大学病理学講座<sup>3</sup>)

Differences of Enamel Matrix Derivative and the new synthetic peptide in early wound process of rat artificial periodontaltissue defect.

○Haruka Miki<sup>1</sup>, Tsurayuki Takahashi<sup>2</sup>, Tomoo Kono<sup>2</sup>, Momoe Nando<sup>2</sup>, Reiko Koishi<sup>2</sup>,  
Kazuya Tominaga<sup>3</sup>, Akio Tanaka<sup>3</sup>, Makoto Umeda<sup>2</sup>

(Graduate Sch. Dentistry (Dept. Periodontology) Osaka Dental Univ<sup>1</sup>, Dept. Oral Periodontology. Osaka Dental Univ.<sup>2</sup>, Dept. Oral Pathology. Osaka Dental Univ.<sup>3</sup>)

P-49  
[2504]

ラット下顎角骨欠損モデルに対する basic fibroblast growth factor (FGF-2) 添加コラーゲン膜の影響

○山本 崇申<sup>1</sup>, 高山 忠裕<sup>2,3</sup>, 小澤 康正<sup>1</sup>, 鈴木 大悟<sup>1</sup>, 井口 慎也<sup>1</sup>, 小野 洋一<sup>2</sup>,  
佐藤 慶伴<sup>2</sup>, 好士 亮介<sup>2,3</sup>, 西田 哲也<sup>2,3</sup>, 佐藤 秀一<sup>2,3</sup>

(日本大学大学院歯学研究科歯学専攻応用口腔科学分野<sup>1</sup>, 日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座<sup>2</sup>, 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門<sup>3</sup>)

Effect of the collagen membrane with basic fibroblast growth factor (FGF-2) in rat mandibular defect model

○Takanobu Yamamoto<sup>1</sup>, Tadahiro Takayama<sup>2,3</sup>, Yasumasa Ozawa<sup>1</sup>, Daigo Suzuki<sup>1</sup>,  
Shinya Iguchi<sup>1</sup>, Yoichi Ono<sup>2</sup>, Michitomo Sato<sup>2</sup>, Ryosuke Koshi<sup>2,3</sup>, Tetsuya Nishida<sup>2,3</sup>,  
Shuichi Sato<sup>2,3</sup>

(Division of Applied Oral Science, Nihon University Graduate School of Dentistry<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry<sup>2</sup>, Advanced Dental Treatment, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry<sup>3</sup>)

P-50  
[2504]

ラット頭頂骨の骨増生に対する骨粗鬆症の影響

○久保田 達也<sup>1</sup>, 築根 直哉<sup>1</sup>, 津徳 亮成<sup>2,3</sup>, 蓮池 聡<sup>2,3</sup>, 福田 武志<sup>2</sup>, 小嶋 太郎<sup>2</sup>,  
吉沼 直人<sup>2,3</sup>, 菅野 直之<sup>2,3</sup>, 新井 嘉則<sup>4</sup>, 佐藤 秀一<sup>2,3</sup>

(日本大学大学院歯学研究科歯学専攻応用口腔科学分野<sup>1</sup>, 日本大学歯学部歯科保存学第三講座<sup>2</sup>, 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門<sup>3</sup>, 日本大学<sup>4</sup>)

Effects of osteoporosis on bone augmentation in rat calvarium.

○Tatsuya Kubota<sup>1</sup>, Naoya Tsukune<sup>1</sup>, Katsuyoshi Tsunori<sup>2,3</sup>, Akira Hasuike<sup>2,3</sup>,  
Takeshi Fukuda<sup>2</sup>, Taro Kojima<sup>2</sup>, Naoto Yoshinuma<sup>2,3</sup>, Naoyuki Sugano<sup>2,3</sup>,  
Yoshinori Arai<sup>4</sup>, Shuichi Sato<sup>2,3</sup>

(Division of Applied Oral Science, Nihon University Graduate School of Dentistry<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry<sup>2</sup>, Division of Advanced Dental Treatment, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry<sup>3</sup>, Japan University<sup>4</sup>)



- P-51  
[3102]
- 拔牙創治癒過程における骨膜の有無が骨再生に及ぼす影響に関する動物実験評価  
—A Pilot Study—  
○北條 彩和子<sup>1</sup>, 伴場 紀子<sup>1</sup>, 小島 康佑<sup>1</sup>, 平田 貴久<sup>2</sup>, 日高 恒輝<sup>2</sup>, 三辺 正人<sup>2</sup>,  
児玉 利朗<sup>1</sup>  
(神奈川県歯科大学高度先進口腔医学講座インプラント・歯周病学分野<sup>1</sup>, 神奈川県歯科大学  
大学院歯学研究科口腔機能修復学講座歯周病学分野<sup>2</sup>)
- Study of extraction sockets wound healing between periosteum and bone regeneration  
○Sawako Hojo<sup>1</sup>, Noriko Bamba<sup>1</sup>, Kousuke Kojima<sup>1</sup>, Takahisa Hirata<sup>2</sup>, Kouki Hidaka<sup>2</sup>,  
Masato Minabe<sup>2</sup>, Toshiro Kodama<sup>1</sup>  
(Division of Implantology and Periodontology, Department of Highly Advanced  
Stomatology, Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University<sup>1</sup>, Division of  
Periodontology, Department of Oral Function and Restoration, Graduate School of  
Dentistry, Kanagawa Dental University<sup>2</sup>)
- P-52  
[2206]
- Advanced Platelet-rich fibrin (A-PRF) を用いた拔牙窩治癒過程の形態学的研究  
○日高 恒輝<sup>1</sup>, 奥寺 俊允<sup>2</sup>, 三辺 正人<sup>1</sup>, 高垣 裕子<sup>2</sup>, 松尾 雅斗<sup>2</sup>  
(神奈川県歯科大学大学院歯学研究科口腔機能修復学講座歯周病学分野<sup>1</sup>, 神奈川県歯科大学  
大学院歯学研究科口腔科学講座<sup>2</sup>)
- Processes of Alveolar Bone formation in Extraction Socket by Application of Advanced  
Platelet-rich fibrin (A-PRF)  
○Kouki Hidaka<sup>1</sup>, Toshimitsu Okudera<sup>2</sup>, Masato Minabe<sup>1</sup>, Yuko Mikuni-Takagaki<sup>2</sup>,  
Masato Matsuo<sup>2</sup>  
(Department of Oral Function & Restoration, Division of Periodontology, Kanagawa  
Dental University Graduate School of Dentistry<sup>1</sup>, Department of Oral Science,  
Kanagawa Dental University Graduate School of Dentistry<sup>2</sup>)
- P-53  
[3103]
- 酸化グラフェン配合スキャフォールドによる骨形成効果  
○降籬 友和, 宮治 裕史, 西田 絵利香, 川本 康平, 小川 幸佑, 百瀬 赳人, 館山 彰人,  
長尾 敬志, 吉田 崇, 加藤 昭人, 川浪 雅光  
(北海道大学歯学部歯周歯内療法学講座)
- Bone forming effect of the scaffold applied with graphene oxide.  
○Tomokazu Furihata, Hirohumi Miyaji, Erika Nishida, Kohei Kawamoto,  
Kousuke Ogawa, Takehito Momose, Tateyama Akito, Keishi Nagao, Takashi Yoshida,  
Kato Akihito, Masamitsu Kawanami  
(Department of periodontology and endodontology Hokkaido University Graduate  
School of Dental Medicine)

ポスター会場 (第1日)

- P-54  
[2504] ADMPC移植による歯周組織再生誘導効果とその作用機序の検討  
○沢田 啓吾<sup>1</sup>, 竹立 匡秀<sup>1</sup>, 岩山 智明<sup>1</sup>, 山本 智美<sup>1</sup>, 森本 千晶<sup>1</sup>, 平井 麻絵<sup>1</sup>, 李 千萬<sup>2</sup>, 松山 晃文<sup>3</sup>, 大倉 華雪<sup>3</sup>, 佐野 夕子<sup>1</sup>, 北村 正博<sup>1</sup>, 村上 伸也<sup>1</sup>  
(大阪大学 大学院歯学研究科 口腔分子免疫制御学講座 (口腔治療学教室)<sup>1</sup>, 大阪大学医学部附属病院 呼吸器外科<sup>2</sup>, 国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 難治性疾患治療開発・支援室<sup>3</sup>)  
Analysis of clinical effects and mechanisms of the periodontal regeneration by ADMPC transplantation  
○Keigo Sawada<sup>1</sup>, Masahide Takedachi<sup>1</sup>, Tomoaki Iwayama<sup>1</sup>, Satomi Yamamoto<sup>1</sup>, Chiaki Morimoto<sup>1</sup>, Asae Hirai<sup>1</sup>, Chunman Lee<sup>2</sup>, Akifumi Matsuyama<sup>3</sup>, Hanayuki Okura<sup>3</sup>, Yuko Sano<sup>1</sup>, Masahiro Kitamura<sup>1</sup>, Shinya Murakami<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry<sup>1</sup>, Department of General Thoracic Surgery, Osaka University Hospital<sup>2</sup>, Platform of Therapeutics for Rare Disease, National Institutes of Biomedical Innovation, Health and Nutrition<sup>3</sup>)
- P-55  
[2504] エナメル基質タンパク、脱タンパクウシ骨基質を用いた歯周組織再生療法におけるコラーゲン膜の有効性の検討  
○根本 康子<sup>1,2</sup>, 久保田 健彦<sup>1,3</sup>, 両角 俊哉<sup>1,3</sup>, 濃野 要<sup>4</sup>, 根津 新<sup>1</sup>, 吉江 弘正<sup>1,3</sup>  
(新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食環境制御学講座歯周診断・再建学分野<sup>1</sup>, 表参道デンタルオフィス<sup>2</sup>, 新潟大学医歯学総合病院予防・保存系歯科歯周病科<sup>3</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命科学専攻口腔健康科学講座予防歯科学分野<sup>4</sup>)  
Clinical outcomes following combination of periodontal regenerative therapy using a deproteinised bovine bone mineral, enamel matrix derivative with membrane  
○Yasuko Nemoto<sup>1,2</sup>, Takehiko Kubota<sup>1,3</sup>, Toshiya Morozumi<sup>1,3</sup>, Kaname Nohno<sup>4</sup>, Arata Nezu<sup>1</sup>, Hiromasa Yoshie<sup>1,3</sup>  
(Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University Graduate school of Medical and Dental Sciences<sup>1</sup>, Omotesando Dental Office<sup>2</sup>, Division of Periodontics, Niigata University of Medical & Dental Hospital<sup>3</sup>, Division of Prevent Dentistry, Department of Oral Biological Science, Niigata University Graduate school of Medical and Dental Sciences<sup>4</sup>)
- P-56  
[3103] 自己血由来多血小板フィブリン膜とβ-TCPによる歯周組織再生効果：症例シリーズ  
○奥田 一博<sup>1</sup>, 中島 悠<sup>1</sup>, 小林 美登<sup>1</sup>, 神谷 真菜<sup>1</sup>, 堀水 慎<sup>1</sup>, 川瀬 知之<sup>2</sup>, 吉江 弘正<sup>1</sup>  
(新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野<sup>1</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科歯科薬理学分野<sup>2</sup>)  
Platelet-rich Fibrin Membrane Combined with Beta-Tricalcium Phosphate for Treatment of Infrabony Defects in Chronic Periodontitis: A Case Series  
○Kazuhiro Okuda<sup>1</sup>, Yu Nakajima<sup>1</sup>, Mito Kobayashi<sup>1</sup>, Mana Kamiya<sup>1</sup>, Makoto Horimizu<sup>1</sup>, Tomoyuki Kawase<sup>2</sup>, Hiromasa Yoshie<sup>1</sup>  
(Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>1</sup>, Division of Dental Pharmacology, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>2</sup>)



- P-57  
[2504] 歯周炎患者におけるコーヌステレスコープ義歯が支台歯の予後に及ぼす影響に関する後ろ向き研究（第2報）  
○石井 麻紀子, 遠藤 学, 中島 明敏, 新家 央康, 権 海尚, 三宅 唯夫, 鈴木 允文, 林 丈一朗, 申 基喆  
(明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野)  
A retrospective study on the effects of Konus telescope dentures for periodontal patients on the prognosis of abutment teeth; Part 2.  
○Makiko Ishii, Gaku Endo, Akitoshi Nakajima, Hisayasu Shinya, Haesang Kwon, Tadao Miyake, Takafumi Suzuki, Joichiro Hayashi, Kitetsu Shin  
(Division of Periodontology, Department of Oral Biology and Tissue Engineering, Meikai University School of Dentistry)
- P-58  
[2609] Long-term outcomes of dental implants placed in elderly patients: a retrospective clinical and radiographic analysis  
○Jung-Chul Park<sup>1</sup>, Won-Sun Baek<sup>2</sup>, Seong-Ho Choi<sup>2</sup>, Kyoo-Sung Cho<sup>2</sup>, Ui-Won Jung<sup>2</sup>  
(Department of Periodontology, Dankook University College of Dentistry<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Research Institute for Periodontal Regeneration, College of Dentistry, Yonsei University, Seoul, Korea)
- P-59  
[2504] Ridge augmentation using combining biomaterials with cross-linked collagen: sequential observation in different healing period in dogs  
○Jae Kook Cha, Jung-Seok Lee, Ui-Won Jung, Seong-Ho Choi  
(Department of Periodontology, Research Institute for Periodontal Regeneration, College of Dentistry, Yonsei University)
- P-60  
[3104] The Relative Analysis of C-reactive Protein, MMP and TIMP Expressions in Human Chronic Periodontitis with Diabetes Mellitus  
○Jae-Mok Lee  
(Department of Periodontology, Kyungpook National University School of Dentistry)

A会場（第2日）

## A会場（鹿児島県文化センター 宝山ホール）

第2日 5月21日（土）

### 倫理委員会企画講演（8：30～9：20）

[研修コード] 座長 北海道医療大学 古市 保志 先生  
[2101] 「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」の要点について  
国立がん研究センター社会と健康研究センター生命倫理研究室 田代 志門 先生

### 特別講演II（9：40～11：10）

[研修コード] 座長 新潟大学大学院医歯学総合研究科 摂食環境制御学講座 歯周診断・再建学分野  
吉江 弘正 先生  
[2504] Clinical Concepts and New Developments for Treatment of Soft Tissue Defects  
at Teeth and Dental Implants  
Department of Periodontology,  
Dental School University of Bern Prof.Anton Sculean

### ランチョンセミナーIV（11：40～12：30）

[研修コード] 共催：ストローマン・ジャパン株式会社  
[2504] EMDによる軟組織の再建歯周外科  
医療法人さつき会 ほさか歯科 保坂 均 先生

### 特別教育講演（12：50～13：40）

[研修コード] 座長 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯周病学分野 野口 和行 先生  
[2307] 高齢社会における全身的偶発症 -歯周処置時に注意すべきこと-  
鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔全身管理学分野 前教授 梶山 加綱 先生

### シンポジウムIII（13：50～15：20）

インプラントの長期安定を求めて  
-インプラントのメンテナンスとサポータティブセラピーを考える-

[研修コード] 座長 明海大学歯学部 口腔生物再生医工学講座 歯周病学分野 申 基喆 先生  
[2609] 日本歯周病学会インプラント実態調査から考える：  
インプラント長期安定性はどの程度か？  
日本大学松戸歯学部 歯周治療学講座 小方 頼昌 先生  
[2609] インプラント患者のメンテナンス時に診るべきポイントとは？  
医療法人社団誠敬会 誠敬会クリニック内科・歯科 田中 真喜 先生  
[2609] インプラント周囲疾患に対するサポータティブセラピー  
神奈川歯科大学大学院歯学研究科 高度先進口腔医学講座 インプラント歯周病学分野  
児玉 利朗 先生

**最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式**（15：30～15：40）、  
**認定医・専門医教育講演**（15：40～16：30）

[研修コード] 座長 九州歯科大学 口腔機能学講座歯周病学分野 中島 啓介 先生  
 [2504] 内服抗菌薬を用いた歯周治療 その実際  
 茂木信道歯科医院 茂木 信道 先生

**B会場（かごしま県民交流センター 県民ホール）**

**歯科衛生士回演** HO-1～HO-4（9：00～9：40）

【演題番号】

[研修コード] 座長 東京医科歯科大学 図書館情報メディア機構 教育メディア開発部 木下 淳博 先生

HO-1 80歳地域住民における糖尿病と歯周病の生命予後への影響  
 [2402] ○田上 綾香<sup>1,2</sup>, 園木 一男<sup>3</sup>, 栗野 秀慈<sup>4</sup>, 高田 豊<sup>5</sup>, 秋房 住郎<sup>3</sup>, 福原 正代<sup>5</sup>,  
 角田 聡子<sup>6</sup>, 邵 仁浩<sup>6</sup>, 岩崎 正則<sup>6</sup>, 安細 敏弘<sup>6</sup>  
 (九州歯科大学大学院歯学研究科<sup>1</sup>, 九州大学病院医療技術部歯科衛生室<sup>2</sup>, 九州歯科大学  
 歯学部口腔保健学科口腔管理学分野<sup>3</sup>, 九州歯科大学歯学部歯学科総合教育学分野<sup>4</sup>, 九  
 州歯科大学歯学部歯学科総合内科学分野<sup>5</sup>, 九州歯科大学歯学部歯学科地域健康開発歯学  
 分野<sup>6</sup>)

Effects of diabetes mellitus and periodontal disease on life prognosis in an 80-year-old  
 community population

○Ayaka Tagami<sup>1,2</sup>, Kazuo Sonoki<sup>3</sup>, Shuji Awano<sup>4</sup>, Yutaka Takata<sup>5</sup>, Sumio Akifusa<sup>3</sup>,  
 Masayo Hukuhara<sup>5</sup>, Satoko Kakuta<sup>6</sup>, Inho Soh<sup>6</sup>, Masanori Iwasaki<sup>6</sup>, Toshihiro Ansa<sup>6</sup>  
 (Kyushu Dental University Graduate School of Dentistry<sup>1</sup>, Dental Health Office of  
 Medical Technology Kyushu University Hospital<sup>2</sup>, Department of Oral Health  
 Management, School of Oral Health Sciences, Kyushu Dental University<sup>3</sup>, Division of  
 General Education, Kyushu Dental University<sup>4</sup>, Division of General Internal Medicine,  
 Kyushu Dental University<sup>5</sup>, Division of Community Oral Health Development, Kyushu  
 Dental University<sup>6</sup>)

HO-2  
 [2504]

メンテナンスにおける継続受診の要因に関する研究

○田島 香菜<sup>1</sup>, 町頭 三保<sup>2</sup>, 堂満 愛弓<sup>1</sup>, 下神 梢<sup>1</sup>, 江部 由佳梨<sup>1</sup>, 下田平 貴子<sup>1</sup>,  
 野口 和行<sup>3</sup>  
 (鹿児島大学医学部・歯学部附属病院 臨床技術部<sup>1</sup>, 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院  
 成人系歯科センター 歯周病科<sup>2</sup>, 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野<sup>3</sup>)

Analysis of Factors Affecting Continuous Maintenance Treatment

○Kana Tajima<sup>1</sup>, Miho Machigashira<sup>2</sup>, Ayumi Doumitsu<sup>1</sup>, Kozue Shimogami<sup>1</sup>,  
 Yukari Ebe<sup>1</sup>, Takako Shimotahira<sup>1</sup>, Kazuyuki Noguchi<sup>3</sup>  
 (Division of Clinical Engineering, Kagoshima University Medical and Dental Hospital<sup>1</sup>,  
 Department of Periodontology, Kagoshima University Medical and Dental Hospital<sup>2</sup>,  
 Department of Periodontology Kagoshima University Graduate School of Medical and  
 Dental Sciences<sup>3</sup>)

B会場 (第2日)

H0-3  
[2504] 関節リウマチを伴った広汎型重度慢性歯周炎の一症例  
○小澤 奈央<sup>1</sup>, 菊池 毅<sup>2</sup>, 青島 郁美<sup>1</sup>, 山羽 京子<sup>1</sup>, 大河内 ひろみ<sup>1</sup>, 加藤 万理<sup>1</sup>,  
三谷 章雄<sup>2</sup>  
(愛知学院大学歯学部附属病院歯科衛生部<sup>1</sup>, 愛知学院大学歯学部歯周病学講座<sup>2</sup>)  
Treatment of an advanced chronic periodontitis with rheumatoid arthritis: A case report  
○Nao Ozawa<sup>1</sup>, Takeshi Kikuchi<sup>2</sup>, Ikumi Aoshima<sup>1</sup>, Kyoko Yamaba<sup>1</sup>, Hiromi Okochi<sup>1</sup>,  
Mari Kato<sup>1</sup>, Akio Mitani<sup>2</sup>  
(Division of Dental Hygiene, Aichi Gakuin Dental Hospital<sup>1</sup>, Department of  
Periodontology, School of Dentistry, Aichi Gakuin University<sup>2</sup>)

H0-4  
[2504] 広汎型中等度慢性歯周病患者に対して歯科と医科が連携して歯周基本治療を行った一症例  
○山本 裕子<sup>1</sup>, 吉巻 友裕<sup>2</sup>, 日高 弘一<sup>2</sup>, 佐藤 温洋<sup>3</sup>, 藤原 幸子<sup>4</sup>, 吉田 千聖<sup>5</sup>,  
山本 麗子<sup>5</sup>, 長岐 祐子<sup>5</sup>, 辻上 博美<sup>6</sup>, 三辺 正人<sup>2</sup>  
(神奈川歯科大学短期大学部歯科衛生学科<sup>1</sup>, 神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔機能  
修復学講座歯周病学分野<sup>2</sup>, 神奈川歯科大学大学院歯学研究科内科<sup>3</sup>, 神奈川歯科大学  
附属病院管理栄養士<sup>4</sup>, 神奈川歯科大学附属病院ペリオケア外来<sup>5</sup>, 神奈川歯科大学附属病  
院歯科衛生士科<sup>6</sup>)  
A case report of generalized moderate chronic periodontitis patient improved by the initial  
preparation with the dental-medical cooperation.  
○Yuko Yamamoto<sup>1</sup>, Tomohiro Yoshimaki<sup>2</sup>, Koichi Hidaka<sup>2</sup>, Haruhiro Sato<sup>3</sup>,  
Sachiko Fujiwara<sup>4</sup>, Chisato Yoshida<sup>5</sup>, Reiko Yamamoto<sup>5</sup>, Yuko Nagaki<sup>5</sup>,  
Hiromi Tsujigami<sup>6</sup>, Masato Minabe<sup>2</sup>  
(School of Dental Hygiene, Kanagawa Dental University, Junior Collage<sup>1</sup>, Department  
of Oral Function & Restoration, Division of Periodontology, Kanagawa Dental  
University, Graduate School of Dentistry<sup>2</sup>, Department of medicine, Kanagawa Dental  
University, Graduate School of Dentistry<sup>3</sup>, Kanagawa Dental University Hospital,  
Registered Dietitian<sup>4</sup>, Clinical Department of Periocare, Kanagawa Dental University  
Hospital<sup>5</sup>, Department of dental hygiene, Kanagawa Dental University Hospital<sup>6</sup>)

**歯科衛生士シンポジウム (10:00~11:30)**

**「行動変容」を再考する**

[研修コード] 座長 日本歯科大学東京短期大学 歯科衛生学科 野村 正子 先生  
鹿児島大学病院 臨床技術部 歯科衛生部門 下田平 貴子 先生

[3099] 『行動変容』とは？

日本歯科大学東京短期大学 歯科衛生学科 野村 正子 先生

[2499] 糖尿病患者の行動変容につなげる療養支援

鹿児島大学病院 看護部 井手迫 和美 先生

[3099] 歯科衛生士による行動変容を促す支援について

九州看護福祉大学 看護福祉学部 口腔保健学科 淀川 尚子 先生

**ベストハイジニスト賞授賞式**（12：50～13：00），  
**歯科衛生士教育講演**（13：00～14：10）

[研修コード]

座長 朝日大学 歯学部口腔感染医療学講座 歯周病学分野 澁谷 俊昭 先生

[3001]

健康ゲノム

—歯科衛生士のための最新遺伝子事情—

国立保健医療科学院 水島 洋 先生

**C会場（かごしま県民交流センター 中ホール）**

**一般演題回演4** 0-21～0-28（8：30～9：50）

【演題番号】

[研修コード]

座長 福岡歯科大学口腔治療学講座 歯周病学分野 坂上 竜資 先生

0-21

One-Stage Full-Mouth SRP 後の生体応答と臨床効果

[2504]

○両角 俊哉<sup>1</sup>，八島 章博<sup>2</sup>，五味 一博<sup>2</sup>，氏家 優子<sup>2</sup>，和泉 雄一<sup>3</sup>，水谷 幸嗣<sup>3</sup>，  
高松 秀行<sup>3</sup>，三邊 正人<sup>1,4,5</sup>，秋月 達也<sup>3,5</sup>，宮内 里美<sup>4</sup>，吉野 敏明<sup>6</sup>，田中 真喜<sup>6</sup>，  
田中 良枝<sup>6</sup>，保莉 崇大<sup>1</sup>，吉江 弘正<sup>1</sup>

（新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命科学専攻摂食環境制御学講座歯周診断・再建  
学分野<sup>1</sup>，鶴見大学歯学部歯周病学講座<sup>2</sup>，東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科生  
体支持組織学講座歯周病学分野<sup>3</sup>，文教通り歯科クリニック<sup>4</sup>，神奈川歯科大学大学院歯  
学研究科口腔科学講座歯周病学分野<sup>5</sup>，医療法人社団誠敬会誠敬会クリニック<sup>6</sup>）

Biological response and clinical effect following one-stage full-mouth scaling and root planing

○Toshiya Morozumi<sup>1</sup>，Akihiro Yashima<sup>2</sup>，Kazuhiro Gomi<sup>2</sup>，Yuko Ujiie<sup>2</sup>，Yuichi Izumi<sup>3</sup>，  
Koji Mizutani<sup>3</sup>，Hideyuki Takamatsu<sup>3</sup>，Masato Minabe<sup>1,4,5</sup>，Tatsuya Akizuki<sup>3,5</sup>，  
Satomi Miyauchi<sup>4</sup>，Toshiaki Yoshino<sup>6</sup>，Maki Tanaka<sup>6</sup>，Yoshie Tanaka<sup>6</sup>，Takahiro Hokari<sup>1</sup>，  
Hiromasa Yoshie<sup>1</sup>

（Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University  
Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>1</sup>，Department of Periodontology,  
Tsurumi University, School of Dental Medicine<sup>2</sup>，Department of Periodontology,  
Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University<sup>3</sup>，  
Bunkyo-Dori Dental Clinic<sup>4</sup>，Department of Periodontology, Division of Oral Science,  
Kanagawa Dental University<sup>5</sup>，Seikeikai Hospital, Seikeikai Group<sup>6</sup>）

C会場 (第2日)

0-22  
[2504]

Azithromycinを用いたOne-Stage Full-Mouth SRP後の生体応答と臨床効果

○八島 章博<sup>1</sup>, 両角 俊哉<sup>2</sup>, 氏家 優子<sup>1</sup>, 吉江 弘正<sup>2</sup>, 保荊 崇大<sup>2</sup>, 和泉 雄一<sup>3</sup>,  
水谷 幸嗣<sup>3</sup>, 高松 秀行<sup>3</sup>, 三邊 正人<sup>4,5</sup>, 秋月 達也<sup>3,4</sup>, 宮内 里美<sup>5</sup>, 吉野 敏明<sup>6</sup>,  
田中 真喜<sup>6</sup>, 田中 良枝<sup>6</sup>, 五味 一博<sup>1</sup>

(鶴見大学歯学部歯周病学講座<sup>1</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命科学専攻摂食環境制御学講座歯周診断・再建学分野<sup>2</sup>, 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科生体支持組織学講座歯周病学分野<sup>3</sup>, 神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔科学講座歯周病学分野<sup>4</sup>, 文教通り歯科クリニック<sup>5</sup>, 医療法人社団誠敬会誠敬会クリニック<sup>6</sup>)

Biological response and clinical effect following one-stage full-mouth scaling and root planing with Azithromycin

○Akihiro Yashima<sup>1</sup>, Toshiya Morozumi<sup>2</sup>, Yuko Ujiie<sup>1</sup>, Hiromasa Yoshie<sup>2</sup>,  
Takahiro Hokari<sup>2</sup>, Yuichi Izumi<sup>3</sup>, Koji Mizutani<sup>3</sup>, Hideyuki Takamatsu<sup>3</sup>,  
Masato Minabe<sup>4,5</sup>, Tatsuya Akizuki<sup>3,4</sup>, Satomi Miyauchi<sup>5</sup>, Toshiaki Yoshino<sup>6</sup>,  
Maki Tanaka<sup>6</sup>, Yoshie Tanaka<sup>6</sup>, Kazuhiro Gomi<sup>1</sup>

(Department of Periodontology, Tsurumi University, School of Dental Medicine<sup>1</sup>, Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>2</sup>, Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University<sup>3</sup>, Department of Periodontology, Division of Oral Science, Kanagawa Dental University<sup>4</sup>, Bunkyo-Dori Dental Clinic<sup>5</sup>, Seikeikai Hospital, Seikeikai Group<sup>6</sup>)

0-23  
[2302]

SRPおよびLDDS前後における*Porphyromonas gingivalis*検出キット (DK13-PG-001) の有用性に関する多施設共同研究

○中山 洋平<sup>1</sup>, 小方 頼昌<sup>1</sup>, 廣松 勇樹<sup>1</sup>, 今村 健太郎<sup>2</sup>, 高山 沙織<sup>2</sup>, 齋藤 淳<sup>2</sup>, 白川 哲<sup>3</sup>,  
長野 孝俊<sup>3</sup>, 五味 一博<sup>3</sup>, 両角 俊哉<sup>4</sup>, 秋石 和宏<sup>5</sup>, 渡辺 香里<sup>6</sup>, 吉江 弘正<sup>4</sup>  
(日本大学松戸歯学部歯周病学講座<sup>1</sup>, 東京歯科大学歯周病学講座<sup>2</sup>, 鶴見大学歯学部歯周病学講座<sup>3</sup>, 新潟大学大学院歯学総合研究科歯周診断・再建学分野<sup>4</sup>, デンカ生研株式会社<sup>5</sup>, 昭和薬品化工株式会社<sup>6</sup>)

Multi-instititunal study of a clinical usefulness of an immunochromatographic device (DK13-PG-001) for *P. gingivalis* in evaluating the effects of SRP and LDDS

○Yohei Nakayama<sup>1</sup>, Yorimasa Ogata<sup>1</sup>, Yuki Hiromatsu<sup>1</sup>, Kentaro Imamura<sup>2</sup>,  
Saori Takayama<sup>2</sup>, Atsushi Saito<sup>2</sup>, Satoshi Shirakawa<sup>3</sup>, Takatoshi Nagano<sup>3</sup>,  
Kazuhiro Gomi<sup>3</sup>, Toshiya Morozumi<sup>4</sup>, Kazuhiro Akiishi<sup>5</sup>, Kaori Watanabe<sup>6</sup>,  
Hiromasa Yoshie<sup>4</sup>

(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Tokyo Dental College<sup>2</sup>, Department of Periodontology, Tsurumi University, School of Dental Medicine<sup>3</sup>, Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>4</sup>, Denka Seiken Co., Ltd<sup>5</sup>, Showa Yakuhin Kako Co., Ltd<sup>6</sup>)

0-24  
[2504]

キャビテーション噴流を用いたフィクスチャー表面のバイオフィーム除去効果

○山田 純輝, 滝口 尚, 斉藤 彰大, 小田中 響, 山本 松男  
(昭和大学歯学部歯周病学講座)

Removal of oral biofilm on implant fixture by cavitating jet

○Junki Yamada, Takashi Takiguchi, Akihiro Saito, Hibiki Odanaka, Matsuo Yamamoto  
(Department of Periodontology, Showa University School of Dentistry)

## 座長 日本大学歯学部歯科保存学第Ⅲ講座 佐藤 秀一 先生

0-25  
[2504]

慢性歯周炎に対する抗菌的光線力学療法と局所薬物配送システムの生物学的効果

○保莉 崇大<sup>1</sup>, 両角 俊哉<sup>1</sup>, 小松 康高<sup>1</sup>, 清水 太郎<sup>1,2</sup>, 吉野 敏明<sup>1,3</sup>, 田中 真喜<sup>3</sup>,  
田中 良枝<sup>3</sup>, 久保田 健彦<sup>1</sup>, 吉江 弘正<sup>1</sup>(新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命科学専攻摂食環境制御学講座歯周診断・再建  
学分野<sup>1</sup>, 新潟大学医歯学総合病院インプラント治療部<sup>2</sup>, 医療法人社団誠敬会誠敬会ク  
リニック<sup>3</sup>)Biological effect of antimicrobial photo dynamic therapy and local drug delivery system for  
chronic periodontitis○Takahiro Hokari<sup>1</sup>, Toshiya Morozumi<sup>1</sup>, Yasutaka Komatsu<sup>1</sup>, Taro Shimizu<sup>1,2</sup>,  
Toshiaki Yoshino<sup>1,3</sup>, Maki Tanaka<sup>3</sup>, Yoshie Tanaka<sup>3</sup>, Takehiko Kubota<sup>1</sup>,  
Hiromasa Yoshie<sup>1</sup>(Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University  
Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>1</sup>, Oral Implant Clinic, Niigata  
University Medical and Dental Hospital<sup>2</sup>, Seikeikai Hospital, Seikeikai Group<sup>3</sup>)0-26  
[2699]

日本人における歯科審美領域の評価

○伴場 紀子, 上野 大輔, 児玉 利朗

(神奈川歯科大学高度先進口腔医学講座インプラント・歯周病学分野)

Evaluation of dental-esthetic zone in a Japanese population

○Noriko Bamba, Daisuke Ueno, Tosirou Kodama

(Division of Implantology and Periodontology Department of Highly Advanced  
Stomatology)0-27  
[3001]

多項目唾液検査システム (AL-55) の歯周病スクリーニング検査としての実用性検討

○牧 利一<sup>1</sup>, 西永 英司<sup>1</sup>, 内山 千代子<sup>1</sup>, 高木 悠希<sup>1</sup>, 藤春 知佳<sup>2</sup>, 田口 可奈子<sup>2</sup>,  
村越 倫明<sup>1</sup>, 中川 徹<sup>3</sup>, 村上 伸也<sup>4</sup>(ライオン株式会社<sup>1</sup>, 公益財団法人ライオン歯科衛生研究所<sup>2</sup>, 株式会社日立製作所日立  
健康管理センタ<sup>3</sup>, 大阪大学大学院歯学研究科口腔分子免疫制御学講座<sup>4</sup>)

The usefulness of salivary multi-test system (AL-55) for screening of periodontal disease

○Riichi Maki<sup>1</sup>, Eiji Nishinaga<sup>1</sup>, Chiyoko Uchiyama<sup>1</sup>, Yuuki Takagi<sup>1</sup>, Chika Fujihar<sup>2</sup>,  
Kanako Taguchi<sup>2</sup>, Michiaki Murakoshi<sup>1</sup>, Toru Nakagawa<sup>3</sup>, Shinya Murakami<sup>4</sup>(Lion Corporation<sup>1</sup>, The Lion Foundation for Dental Health<sup>2</sup>, Hitachi Health Care  
Center<sup>3</sup>, Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of  
Dentistry<sup>4</sup>)0-28  
[2609]抜歯即時インプラント埋入における唇側皮質骨穿孔のリスク評価：バーチャルシミュレーション  
スタディー

○小島 康佑, 上野 大輔, 児玉 利朗

(神奈川歯科大学附属横浜クリニック高度先進口腔医学講座インプラント歯周病学分野)

Risk assessment of labial cortical bone perforation for immediate implant placement in  
extraction socket: A virtual simulation study

○Kousuke Kojima, Daisuke Ueno, Toshiro Kodama

(Division of Implantology and Periodontology, Department of Highly Advanced  
Stomatology, Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University)

C会場・D会場 (第2日)

## ラッシュセッションV (11:40~12:30)

[研修コード] 共催：株式会社モリタ／オリンパステルモバイオマテリアル株式会社  
座長 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野 和泉 雄一 先生  
[2504] 硬組織・軟組織欠損における吸収性材料の有用性  
神奈川歯科大学 インプラント・歯周病学分野 児玉 利朗 先生

## D会場 (かごしま県民交流センター 大研修室 第1)

### 一般演題回演5 0-29~0-36 (8:30~9:50)

【演題番号】

[研修コード]

座長 日本歯科大学新潟生命歯学部歯周病学講座 佐藤 聡 先生

0-29

[3104]

間葉系幹細胞の細胞機能制御に関する micro RNA の探索

○岩田 倫幸<sup>1</sup>, 永原 隆吉<sup>2,3</sup>, 兼田 英里<sup>1,2</sup>, 吉岡 みなみ<sup>2</sup>, 水野 智仁<sup>1,2</sup>, 柴 秀樹<sup>4</sup>,  
栗原 英見<sup>1,2</sup>

(広島大学病院歯周診療科<sup>1</sup>, 広島大学大学院医歯薬保健学研究科応用生命科学部門歯周病態学研究室<sup>2</sup>, 下松中央病院<sup>3</sup>, 広島大学大学院医歯薬保健学研究科統合健康科学部門歯髓生物学研究室<sup>4</sup>)

Investigation of micro RNA for regulation of cell function on mesenchymal stem cells

○Tomoyuki Iwata<sup>1</sup>, Takayoshi Nagahara<sup>2,3</sup>, Eri Kaneda<sup>1,2</sup>, Minami Yoshioka<sup>2</sup>,  
Noriyoshi Mizuno<sup>1,2</sup>, Hideki Shiba<sup>4</sup>, Hidemi Kurihara<sup>1,2</sup>

(Department of Periodontics, Hiroshima University Hospital<sup>1</sup>, Department of Periodontal Medicine, Division of Applied Life Sciences, Institute of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University<sup>2</sup>, Kudamatsu Central Hospital<sup>3</sup>, Department of Biological Endodontics, Division of Integrated Health Sciences, Institute of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University<sup>4</sup>)

0-30

[3199]

凍結保存が間葉系幹細胞集塊 Clumps of MSCs/ECM complex による骨再生に及ぼす影響

○本池 総太, 加治屋 幹人, 竹下 慶, 竹脇 学, 岩田 倫幸, 武田 克浩, 應原 一久,  
藤田 剛, 栗原 英見

(広島大学大学院医歯薬保健学研究院応用生命科学部門歯周病態学研究室)

Effect of cryopreservation on bone regenerative capacity of Clumps of MSCs/ECM complex

○Souta Motoike, Mikihiro Kajiya, Kei Takeshita, Manabu Takewaki, Tomoyuki Iwata,  
Katsuhiko Takeda, Kazuhisa Ouhara, Tsuyoshi Fujita, Hidemi Kurihara

(Department of Periodontal Medicine, Division of Applied Life Sciences, Institute of Biomedical & Health Sciences, Hiroshima University)

0-31

[2205]

ヒト iPS 細胞と霊長類コモン・マーモセットを用いた新規歯周組織再生療法の試み

○黄地 健仁<sup>1,2</sup>, 森川 暁<sup>1,2</sup>, 岡野 栄之<sup>2</sup>, 中川 種昭<sup>1</sup>

(慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室<sup>1</sup>, 慶應義塾大学医学部生理学教室<sup>2</sup>)

Applications of human iPS cells and primate model, Common Marmoset to new periodontal tissue regeneration therapy

○Takehito Ouchi<sup>1,2</sup>, Satoru Morikawa<sup>1,2</sup>, Hideyuki Okano<sup>2</sup>, Taneaki Nakagawa<sup>1</sup>

(Department of Dentistry and Oral Surgery, Keio University School of Medicine<sup>1</sup>,  
Department of Physiology, Keio University School of Medicine<sup>2</sup>)



- 0-32  
[2504] Effect of rhFGF-2 combined with gelatin/ $\beta$ -TCP sponge on root coverage: a pilot study in beagle dogs.  
○Ammar Shujaa Addin<sup>1</sup>, Tatsuya Akizuki<sup>1,2</sup>, Shu Hoshi<sup>1</sup>, Takanori Matsuura<sup>1</sup>, Takahiro Ikawa<sup>1</sup>, Kiichi Maruyama<sup>1</sup>, Wataru Ono<sup>1</sup>, Shunsuke Fukuba<sup>1</sup>, Yuichi Izumi<sup>1</sup>  
(Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, Japan<sup>1</sup>, Division of Periodontology, Department of Oral Function and Restoration, Graduate School of Dental Science, Kanagawa Dental University, Kanagawa, Japan<sup>2</sup>)
- 座長 奥羽大学歯学部歯科保存学講座歯周病学分野 高橋 慶壮 先生**
- 0-33  
[2609] チタン製インプラントの腐食を考察する  
○松井 孝道  
(松井歯科医院)  
Consideration of the Corrosion of Titanium Implant  
○Takamichi Matsui  
(Matsui Dental Clinic)
- 0-34  
[2609] インプラント-アバットメント接合部封鎖性に及ぼす水平荷重負荷の影響第2報：純チタンとチタン合金の材質の違いによる比較研究  
○安井 絢子, 辰巳 順一, 小玉 治樹, 林 鋼兵, 大西 英知, 谷田部 一大, 申 基喆  
(明海大学歯学部歯周病学分野)  
Influence of the horizontal load application on micro gap between fixture-abutment interfacesPart2: Comparative study of pure and alloy titanium implants  
○Ayako Yasui, Junichi Tatsumi, Haruki Kodama, Kohei Hayashi, Hidetomo Onishi, Kazuhiro Yatabe, Kitetsu Shin  
(Division of Periodontology, Department of Oral Biology and Tissue Engineering, Meikai University School of Dentistry)
- 0-35  
[2504] グルコース濃度がナノレベル表面構造制御チタン金属上における硬組織分化誘導に及ぼす影響  
○山脇 勲<sup>1</sup>, 田口 洋一郎<sup>1</sup>, 小正 聡<sup>2</sup>, 嘉藤 弘仁<sup>1</sup>, 山内 伸浩<sup>1</sup>, 野口 正皓<sup>1</sup>, 田中 昭男<sup>3</sup>, 梅田 誠<sup>1</sup>  
(大阪歯科大学歯周病学講座<sup>1</sup>, 大阪歯科大学欠損補綴咬合学講座<sup>2</sup>, 大阪歯科大学口腔病理学講座<sup>3</sup>)  
Effects of glucose concentrations for hard tissue formation on nano-scale modified titanium surface  
○Isao Yamawaki<sup>1</sup>, Yoichiro Taguchi<sup>1</sup>, Satoshi Komasa<sup>2</sup>, Hirohito Kato<sup>1</sup>, Nobuhiro Yamauchi<sup>1</sup>, Masahiro Noguchi<sup>1</sup>, Akio Tanaka<sup>3</sup>, Makoto Umeda<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, Osaka Dental University<sup>1</sup>, Department of Removable Prosthodontics, Osaka Dental University<sup>2</sup>, Department of Oral Pathology, Osaka Dental University<sup>3</sup>)

## D会場・E会場（第2日）

- 0-36  
[2203] 類似した臨床症状を呈する複合感染症から紐解く恒常性維持機構  
○芝 多佳彦<sup>1</sup>, 渡辺 孝康<sup>2</sup>, 小柳 達郎<sup>1</sup>, 丸山 緑子<sup>1</sup>, 竹内 康雄<sup>1</sup>, 丸山 史人<sup>3</sup>,  
中川 一路<sup>3</sup>, 和泉 雄一<sup>1</sup>  
(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野<sup>1</sup>, 東京大学大学院農学生命科学研究科食の安全研究センター<sup>2</sup>, 京都大学大学院医学研究科微生物感染学分野<sup>3</sup>)  
Homeostasis maintenance mechanism inferred from polymicrobial oral diseases with similar symptoms

○Takahiko Shiba<sup>1</sup>, Takayasu Watanabe<sup>2</sup>, Tatsuro Koyanagi<sup>1</sup>, Noriko Maruyama<sup>1</sup>,  
Yasuo Takeuchi<sup>1</sup>, Fumito Maruyama<sup>3</sup>, Ichiro Nakagawa<sup>3</sup>, Yuichi Izumi<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University<sup>1</sup>, Laboratory of Food-borne Pathogenic Microbiology, Research Center for Food Safety, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo<sup>2</sup>, Department of Microbiology, Graduate School of Medicine, Kyoto University<sup>3</sup>)

### ラッシュセッションVII (11:40~12:30)

- [研修コード] 座長 東京医科歯科大学 図書館情報メディア機構 教育メディア開発部 木下 淳博 先生  
[3002] 高齢有病患者への歯周初期治療は誤嚥性肺炎の予防になるか？  
ー口腔ケアと歯周初期治療との違いー  
社会医療法人 若弘会 わかくさ竜間リハビリテーション病院 診療部 糸田 昌隆 先生

共催：株式会社ニッシン

## E会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第3）

### ラッシュセッションVIII (11:40~12:30)

- [研修コード] 座長 株式会社トクヤマデンタル 小川 康浩 氏  
[3002] 歯周基本治療における患者教育とブラウンオーラルBの効果  
若林歯科医院 若林 健史 先生

共催：株式会社トクヤマデンタル

### 市民公開講座 (14:30~16:00)

- [研修コード] 座長 鹿児島大学病院 歯周病科 町頭 三保 先生  
[2402] 糖尿病の予防と治療でめざす健康長寿 ～糖尿病と歯周病の不思議な関係～  
鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 糖尿病・内分泌内科学 西尾 善彦 先生  
[3002] 病気に罹る前からの口のお口のケア ー生涯口から食べることを目指して ー  
独立行政法人 国立病院機構 鹿児島医療センター 歯科口腔外科 中村 康典 先生

ポスター会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第2, 中研修室 第2）

ポスター掲示	8:30 ~ 10:00
ポスター展示・閲覧	10:00 ~ 17:00
ポスター討論	
歯科衛生士	17:00 ~ 17:50
臨床（認定医・専門医）	17:00 ~ 17:50
ポスター撤去	17:50 ~ 18:20

【演題番号】  
[研修コード]

CP-24                   **最優秀臨床ポスター賞受賞（第58回秋季学術大会）** **再掲**  
[2504]

重度慢性歯周炎患者に包括的治療を行った一症例

○平山 富興  
（須沢歯科・矯正歯科）

Example of comprehensive treatment of severe chronic periodontitis.

○Tomitaka Hirayama  
（Suzawa Dental Clinic）

CP-08                   **優秀臨床ポスター賞受賞（第58回秋季学術大会）** **再掲**  
[2504]

臼歯部咬合崩壊を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った10年経過症例

○岡田 豊一  
（医療法人おかだ歯科医院）

A case report of interdisciplinary treatment of patient with chronic periodontitis with posterior bite collapse, 10-years follow-up

○Toyokazu Okada  
（Okada Dental Office）

DHP-02               **ベストハイジニスト賞授賞（第58回秋季学術大会）** **再掲**  
[2504]

歯周基本治療により改善した広汎型重度慢性歯周炎患者の一症例

○石原 彰子, 原 博章  
（医療法人QOL ファミール歯科）

A case report of generalize severe chronic periodontitis patient improved by the initial preparation

○Akiko Ishihara, Hiroaki Hara  
（Famille Dental Clinic）

**認定医・専門医ポスター DP-01~DP-69**

DP-01                   CBCTから作成した3D模型を歯周組織再生療法に利用した侵襲性歯周炎の一症例  
[2504]

○應原 一久, 内田 雄士, 水野 智仁, 藤田 剛, 栗原 英見  
（広島大学大学院医歯薬保健学研究院歯周病態学研究室）

The case report of periodontal regenerative therapy using cone beam CT and 3D model in the patient of aggressive periodontitis

○Kazuhiisa Ouhara, Yuushi Uchida, Noriyoshi Mizuno, Tsuyoshi Fujita, Hidemi Kurihara  
（Department of Periodontal Medicine, Institute of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University）

ポスター会場 (第2日)

- DP-02  
[2504] 広汎型慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法および切除療法を行った一症例  
○伊藤 善浩<sup>1</sup>, 荒木 久生<sup>2</sup>  
(明海大学PDI埼玉歯科診療所<sup>1</sup>, 明海大学歯学部機能保存回復学講座オーラル・リハビリテーション学分野<sup>2</sup>)  
A case of periodontal regenerative therapy and resective therapy for generalized chronic periodontitis patients.  
○Yoshihiro Ito<sup>1</sup>, Hisao Araki<sup>2</sup>  
(Meikai University PDI Saitama Dental Clinic<sup>1</sup>, Department of Restorative and Biomaterials Sciences, Division of oral Rehabilitation Meikai University, School of Dentistry<sup>2</sup>)
- DP-03  
[2609] 2型糖尿病の重度慢性歯周炎患者に歯周病治療を行った一症例  
○阪本 貴司<sup>1</sup>, 森川 紗里<sup>2</sup>, 竹本 留美子<sup>2</sup>, 富久 藍子<sup>2</sup>, 山田 貴子<sup>2</sup>  
(医療法人白鷺会 阪本歯科<sup>1</sup>, 大阪歯周インプラントセンター<sup>2</sup>)  
A case report of severe chronic periodontitis patient with type 2 diabetes  
○Takashi Sakamoto<sup>1</sup>, Sari Morikawa<sup>2</sup>, Rumiko Takemoto<sup>2</sup>, Aiko Tomihisa<sup>2</sup>, Takako Yamada<sup>2</sup>  
(Sakamoto Dental Clinic<sup>1</sup>, Osaka Perio Implant Center<sup>2</sup>)
- DP-04  
[2504] 広汎型中等度慢性歯周炎患者に対して再生療法を伴う歯周治療を行った一症例  
○石川 亮  
(石川歯科醫院)  
Periodontal treatment in a generalized moderate chronic periodontitis :a case report with 5-years follow-up  
○Ryo Ishikawa  
(Ishikawa Dental Office)
- DP-05  
[2504] 広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を含む包括的歯周治療を行った一症例  
○谷 真彦, 谷 芳子  
(谷歯科医院)  
A case report of comprehensive periodontal treatment with periodontal regenerative therapy for generalized severe chronic periodontitis  
○Masahiko Tani, Yoshiko Tani  
(Tani Dental Clinic)
- DP-06  
[2504] 再生療法により1壁性の骨欠損が改善した症例  
○吉野 宏幸  
(吉野歯科医院)  
The case report of periodontal regeneration of one-wall intrabony defects.  
○Yoshino Hiroyuki  
(Yoshino Dental Clinic)
- DP-07  
[2504] 薬剤性歯肉増殖した広汎型重度慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った一症例  
○河合 治<sup>1</sup>, 上田 重美<sup>1</sup>, 森 真理<sup>2</sup>  
(カワイ歯科クリニック<sup>1</sup>, 北海道医療大学病院<sup>2</sup>)  
A case report of generalized severe chronic periodontitis with drug-induced gingival overgrowth.  
○Osamu Kawai<sup>1</sup>, Sigemi Ueda<sup>1</sup>, Mari Mori<sup>2</sup>  
(KAWAI Dental Clinic<sup>1</sup>, Health Sciences University of Hokkaido Hospital<sup>2</sup>)



- DP-08  
[3101] 慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生治療時にEr:YAGレーザーの有用性が得られた症例  
○山下 良太<sup>1</sup>, 五島 有樹恵<sup>1</sup>, 赤間 淳<sup>2</sup>, 原賀 義昭<sup>3</sup>, 伊藤 憲央<sup>4</sup>, 田中 靖彦<sup>5</sup>,  
井上 雅之<sup>6</sup>, 新徳 慶一郎<sup>7</sup>, 金子 憲章<sup>8</sup>  
(山下良太歯科クリニック<sup>1</sup>, 赤間 淳歯科クリニック<sup>2</sup>, 原賀歯科クリニック<sup>3</sup>, 神原歯科  
医院<sup>4</sup>, タナカ・デンタル・クリニック<sup>5</sup>, いのうえ歯科 勝谷<sup>6</sup>, 新徳歯科医院<sup>7</sup>, 九州看  
護福祉大学 口腔保健学科<sup>8</sup>)  
The case from which periodontal organization revival treatment could get the utility of the  
Er:YAG laser to a chronic periodontal flame patient  
○Ryota Yamashita<sup>1</sup>, Yukie Gotou<sup>1</sup>, Jun Akamai<sup>2</sup>, Yoshiaki Hare<sup>3</sup>, Norihisa Ito<sup>4</sup>,  
Yasuhiko Tanaka<sup>5</sup>, Masayuki Inoue<sup>6</sup>, Keiichirou Shinto<sup>7</sup>, Noriaki Kaneko<sup>8</sup>  
(Yamashita Ryota Dental Clinic<sup>1</sup>, Akamai Jun Dental Clinic<sup>2</sup>, Haraga Dental Clinic<sup>3</sup>,  
Kamihara Dental Clinic<sup>4</sup>, Tanaka Dental Clinic<sup>5</sup>, Inoue Dental Clinic Soya<sup>6</sup>, Shinto  
Dental Clinic<sup>7</sup>, Department of Oral Health Sciences Kyushu University of Nursing and  
Social welfare<sup>8</sup>)
- DP-09  
[2504] 広範性侵襲性歯周病患者に歯周組織再生療法を含む包括的治療を行った一症例  
○山田 晴樹  
(山田歯科医院)  
A case report of comprehensive treatment with periodontal regenerative therapy for  
generalized aggressive periodontitis patient  
○Haruki Yamada  
(Yamada Dental Clinic)
- DP-10  
[2504] エムドゲイン・自家骨移植・GTRを併用し、再生療法を行った広汎型侵襲性歯周炎患者の15年  
間の治療経過  
○永田 睦  
(永田むつみ歯科医院)  
A case report of generalized aggressive periodontitis treated with combination therapies with  
Emdogain, GTR, and autogenous bone graft followed by 15 years  
○Mutsumi Nagata  
(Nagata Dental Clinic)
- DP-11  
[2504] 広汎型重度慢性歯周炎患者の歯周治療後10年良好に経過している症例  
○高塩 智子<sup>1</sup>, 中村 俊美<sup>1</sup>, 阿部 祐三<sup>1</sup>, 両角 祐子<sup>2</sup>, 佐藤 聡<sup>2</sup>  
(日本歯科大学新潟病院特殊歯周治療外来<sup>1</sup>, 日本歯科大学新潟生命歯学部歯周病学講座<sup>2</sup>)  
A follow-up case report of severe chronic periodontitis patient maintained for 10 years.  
○Tomoko Takashio<sup>1</sup>, Toshimi Nakamura<sup>1</sup>, Yuzo Abe<sup>1</sup>, Yuko Morozumi<sup>2</sup>, Soh Sato<sup>2</sup>  
(Clinic for Periodontal Disease, Niigata Hospital, The Nippon Dental University<sup>1</sup>,  
Department of Periodontology, School of life Dentistry at Niigata, The Nippon Dental  
University<sup>2</sup>)
- DP-12  
[2504] てんかん寛解のためフェニトイン断薬となった薬物性歯肉増殖症患者の12年経過症例  
○加藤 昭人, 川浪 雅光  
(北海道大学大学院歯学研究科歯周・歯内療法学教室)  
A case report of drug-induced gingival overgrowth in an epilepsy patient who was withdrawn  
from phenytoin due to epilepsy remission: 12 years' follow up  
○Akihito Kato, Masamitsu Kawanami  
(Department of Periodontology and Endodontology, Hokkaido University Graduate  
School of Dental Medicine)

ポスター会場 (第2日)

- DP-13  
[2504] 広汎型慢性歯周炎患者の11年経過症例  
○渡辺 美穂, 渡辺 香  
(渡辺歯科)  
A case report of generalized chronic periodontitis for 11-years follow up  
○Miho Watanabe, Kaoru Watanabe  
(Watanabe Dental Clinic)
- DP-14  
[2504] 骨欠損に対して異なる切開線で歯周組織再生療法を行った症例  
○茂木 悠<sup>1</sup>, 関口 晃<sup>1</sup>, 宮田 昌和<sup>2</sup>, 大久保 敬吾<sup>1</sup>  
(アクロスプラザ歯科医院<sup>1</sup>, デンタルオフィス下北沢<sup>2</sup>)  
A case of guided tissue regeneration in different incision to the intrabony defect  
○Yu Moteki<sup>1</sup>, Akira Sekiguchi<sup>1</sup>, Masakazu Miyata<sup>2</sup>, Keigo Okubo<sup>1</sup>  
(Across Plaza Dental Cli<sup>1</sup>, Dental Office Simokitazawa<sup>2</sup>)
- DP-15  
[2504] 垂直性骨欠損を伴った慢性歯周炎患者にエナメルマトリックスタンパク質を用いた歯周組織再生療法を行なった一症例  
○備前島 崇浩<sup>1</sup>, 今村 健太郎<sup>1</sup>, 喜田 大智<sup>1</sup>, 奥山 慶子<sup>2</sup>, 齋藤 淳<sup>1</sup>  
(東京歯科大学歯周病学講座<sup>1</sup>, 東根市<sup>2</sup>)  
A case report of periodontal regenerative therapy using enamel matrix proteins for chronic periodontitis with vertical bone defects  
○Takahiro Bizenjima<sup>1</sup>, Kentaro Imamura<sup>1</sup>, Daichi Kita<sup>1</sup>, Keiko Okuyama<sup>2</sup>, Atsushi Saito<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, Tokyo Dental College<sup>1</sup>, Higashine - shi<sup>2</sup>)
- DP-16  
[2504] 広汎型重度慢性歯周炎患者へ固定性補綴治療を行った21年経過症例  
○永井 省二  
(永井歯科医院)  
21-years follow-up of cross-arch fixed bridge in patients with advanced periodontal disease.  
○Shoji Nagai  
(Nagai dental clinic)
- DP-17  
[2504] 歯肉退縮を患った患者に対して異なる術式で根面被覆を行った症例の比較と考察  
○関口 晃<sup>1</sup>, 茂木 悠<sup>1</sup>, 宮田 昌和<sup>2</sup>, 大久保 敬吾<sup>1</sup>  
(アクロスプラザ歯科医院<sup>1</sup>, デンタルオフィス下北沢<sup>2</sup>)  
Compared with the consideration of cases that made the root coverage with different surgical procedures for patients suffering from gingival recession  
○Akira Sekiguchi<sup>1</sup>, Yu Moteki<sup>1</sup>, Masakazu Miyata<sup>2</sup>, Keigo Okubo<sup>1</sup>  
(Across plaza Dental Clinic<sup>1</sup>, Dental Office Shimokitazawa<sup>2</sup>)
- DP-18  
[2504] 臼歯部咬合崩壊をきたした重度歯周病患者に対して矯正とインプラント補綴にて咬合再構成を行った一症例  
○村上 慶<sup>1</sup>, 藤岡 洋記<sup>1</sup>, 出口 浩也<sup>1</sup>, 入佐 弘介<sup>2</sup>  
(医療法人怜生会慶歯科医院<sup>1</sup>, いりさ歯科医院<sup>2</sup>)  
A case of occlusal reconstruction using orthodontic treatment and implant prosthesis for the severe periodontal patient with posterior bite collapse  
○Kei Murakami<sup>1</sup>, Hiroki Fujioka<sup>1</sup>, Hiroya Deguchi<sup>1</sup>, Kousuke Irisa<sup>2</sup>  
(Kei Dental clinic<sup>1</sup>, Irisa Dental Clinic<sup>2</sup>)



- DP-19  
[2504] 広汎型重度慢性歯周炎に対して包括的治療を行った一症例  
○中山 恭一<sup>1</sup>, 平野 治朗<sup>2</sup>  
(中山歯科医院<sup>1</sup>, 医療法人社団慈篤会平野歯科医院<sup>2</sup>)  
A comprehensive treatment of a severe generalized chronic periodontitis  
○Kyouti Nakayama<sup>1</sup>, Zirou Hirano<sup>2</sup>  
(Nakayama Dental Clinic<sup>1</sup>, Hirano Denntal Clinic<sup>2</sup>)
- DP-20  
[2504] 重度歯肉退縮を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に対して根面被覆を施した10年経過症例  
○吉永 泰周<sup>1</sup>, 金子 高士<sup>2</sup>, 坂上 竜資<sup>1</sup>  
(福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野<sup>1</sup>, 福岡歯科大学口腔医療センター<sup>2</sup>)  
A case report of root coverage for generalized chronic periodontitis with severe gingival recession followed up for ten years  
○Yasunori Yoshinaga<sup>1</sup>, Takashi Kaneko<sup>2</sup>, Ryuji Sakagami<sup>1</sup>  
(Section of Periodontology, Department of Odontology, Fukuoka Dental College<sup>1</sup>, Center for Oral Diseases, Fukuoka Dental College<sup>2</sup>)
- DP-21  
[2603] 広汎型慢性歯周炎患者に対して審美性の改善を考慮し包括的治療を行った1症例  
○宮田 昌和<sup>1</sup>, 大久保 敬吾<sup>2</sup>, 高田 貴虎<sup>3</sup>  
(デンタルオフィス下北沢<sup>1</sup>, アクロスプラザ歯科医院<sup>2</sup>, 高田歯科医院<sup>3</sup>)  
A case of chronic periodontitis patients to considering the improvement in aesthetic was performed comprehensive treatment.  
○Masakazu Miyata<sup>1</sup>, Keigo Ookubo<sup>2</sup>, Takatora Takada<sup>3</sup>  
(Dental Office Shimokitazawa<sup>1</sup>, Across Plaza Dental Clinic<sup>2</sup>, Takada Dental Clinic<sup>3</sup>)
- DP-22  
[2905] 重度不正咬合を伴う慢性歯周炎患者に対する包括的治療への考察  
○渡邊 幹一  
(はなまがり歯科医院)  
Consideration of comprehensive treatment for chronic periodontitis patient with severe malocclusion  
○Kanichi Watanabe  
(Hanamagari Dental Clinic)
- DP-23  
[2504] 多血小板血漿を併用した自家骨移植が奏功した重度慢性歯周炎患者症例の考察  
○大森 一弘<sup>1</sup>, 河野 隆幸<sup>2</sup>, 下江 正幸<sup>3</sup>, 山本 直史<sup>1</sup>, 高柴 正悟<sup>3</sup>  
(岡山大学病院歯周科<sup>1</sup>, 岡山大学病院総合歯科<sup>2</sup>, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野<sup>3</sup>)  
Discussion on a case of regeneration therapy using autologous bone graft and platelet rich plasma for a patient with severe chronic periodontitis  
○Kazuhiro Omori<sup>1</sup>, Takayuki Kono<sup>2</sup>, Masayuki Shimoe<sup>3</sup>, Tadashi Yamamoto<sup>1</sup>, Shogo Takashiba<sup>3</sup>  
(Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital<sup>1</sup>, Department of Comprehensive Dentistry, Okayama University Hospital<sup>2</sup>, Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences<sup>3</sup>)

ポスター会場 (第2日)

- DP-24  
[2504] 広汎性侵襲性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った一症例  
○岩崎 由美, 向 江海子  
(ユミデンタルオフィス)  
A case report of periodontal regenerative therapy for the patient with generalized aggressive periodontitis.  
○Yumi Iwasaki, Emiko Mukai  
(YUMI DENTAL OFFICE)
- DP-25  
[2504] 重度広汎型侵襲性歯周炎患者に対して最低限の補綴的介入により治療を終えた一症例  
○福岡 拓郎, 牧草 一人, 中村 麦, 田中 佑輔  
(医療法人弘成会牧草歯科医院)  
Minimally-invasive prosthetic treatment for a patient with generalized severe chronic periodontitis-a case study.  
○Takuo Fukuoka, Kazuto Makigusa, Baku Nakumura, Yusuke Tanaka  
(Makigusa Dental Clinic)
- DP-26  
[2504] 侵襲性歯周炎患者の15年経過症例  
○喜地 誠  
(マコト歯科クリニック)  
a case report of aggressive periodontitis followed up for 15 years  
○Makoto Kiji  
(Makoto Dental Clinic)
- DP-27  
[2504] 中等度慢性歯周炎に対して再生治療を行った症例  
○村田 秋彦  
(優歯科クリニック 花小金井)  
A case report:Regenerative therapy for moderate chronic periodontitis  
○Akihiko Murata  
(yuu dental clinic)
- DP-28  
[2504] 歯根破折による広汎な唇側歯槽骨の破壊を伴う歯周疾患に対して再生療法を行った症例:6ヶ月  
予後  
○白井 義英<sup>1</sup>, 本多 正直<sup>1</sup>, 岡田 由里子<sup>1</sup>, 辻 早紀<sup>1</sup>, 今泉 健太<sup>1</sup>, 梅田 誠<sup>1,2</sup>  
(大阪歯科大学病院 歯周治療科<sup>1</sup>, 大阪歯科大学歯周病学講座<sup>2</sup>)  
A case of guided tissue regeneration for bone destroyed because of root fracture: 6 months  
○Yoshihide Shirai<sup>1</sup>, Masanao Honda<sup>1</sup>, Yuriko Okada<sup>1</sup>, Saki Tsuji<sup>1</sup>, Kenta Imaizumi<sup>1</sup>,  
Makoto Umeda<sup>1,2</sup>  
(Osaka Dental University Hospital<sup>1</sup>, Osaka Dental University, Department of  
Periodontology<sup>2</sup>)
- DP-29  
[2504] 広汎型侵襲性歯周炎に抗菌療法を併用した一症例  
○色川 大輔<sup>1</sup>, 大井 麻子<sup>1</sup>, 富田 幸代<sup>1</sup>, 藤田 貴久<sup>1,2</sup>, 山本 茂樹<sup>1,3</sup>, 庵原 英晃<sup>4</sup>,  
齋藤 淳<sup>1</sup>  
(東京歯科大学歯周病学講座<sup>1</sup>, 三井住友銀行東京歯科診療所<sup>2</sup>, 山本歯科医院<sup>3</sup>, アイデン  
タルクリニック<sup>4</sup>)  
A case report of combination of antimicrobial therapy in generalized aggressive periodontitis.  
○Daisuke Irokawa<sup>1</sup>, Asako Oi<sup>1</sup>, Sachiyo Tomita<sup>1</sup>, Takahisa Fujita<sup>1,2</sup>, Shigeki Yamamoto<sup>1,3</sup>,  
Hideaki Ihara<sup>4</sup>, Atsushi Saito<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, Tokyo Dental College<sup>1</sup>, Sumitomo Mitsui Banking  
Corporation<sup>2</sup>, Yamamoto Dental Clinic<sup>3</sup>, Ai Dental Clinic<sup>4</sup>)



- DP-30  
[2504] 下顎前歯歯肉退縮に対し歯肉結合組織移植により根面露出の改善を認めた症例  
○小牧 基浩<sup>1</sup>, 青木 章<sup>2</sup>, 岩崎 剣吾<sup>2</sup>, 和泉 雄一<sup>2</sup>  
(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科ナノメディスン講座<sup>1</sup>, 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野<sup>2</sup>)
- Subepithelial connective tissue grafts performed to cover gingival recessions  
○Motohiro Komaki<sup>1</sup>, Akira Aoki<sup>2</sup>, Kengo Iwasaki<sup>2</sup>, Yuichi Izumi<sup>2</sup>  
(Tokyo Medical and Dental University Graduate School of Medical and Dental Science Department of Nanomedicine<sup>1</sup>, Tokyo Medical and Dental University Graduate School of Medical and Dental Science Department of Periodontology<sup>2</sup>)
- DP-31  
[2504] 歯列不正を伴う重度慢性歯周炎患者の15年経過症例  
○武田 克浩, 栗原 英見  
(広島大学大学院歯周病態学研究室)
- Periodontal treatment in a sever chronic periodontitis patient with malaligned teeth:A 15-year case report  
○Katsuhiko Takeda, Hidemi Kurihara  
(Hiroshima University, Department of Periodontal Medicine)
- DP-32  
[2504] 限局型慢性歯周炎患者に対しFMD後に歯周組織再生療法を行った一症例  
○華岡 眞幸, 華岡 千佳子  
(栗原歯科医院)
- A case report of localized chronic periodontitis treated with periodontal regenerative therapy after full mouth debridement with the use of antibiotics.  
○Masaki Hanaoka, Chikako Hanaoka  
(Kurihara Dental Clinic)
- DP-33  
[2504] 審美障害を伴う広汎型慢性歯周病患者に対して包括治療を行った一症例  
○白井 隆文<sup>1</sup>, 中筋 宏明<sup>2</sup>, 小寺 則子<sup>1</sup>, 茂末 咲子<sup>1</sup>  
(カノミ矯正・小児歯科クリニック<sup>1</sup>, なかすじ矯正・小児歯科医院<sup>2</sup>)
- Comprehensive treatment of generalized chronic periodontitis with aesthetic disturbance: a case report  
○Takafumi Usui<sup>1</sup>, Hiroaki Nakasuji<sup>2</sup>, Noriko Kodera<sup>1</sup>, Sakiko Mosue<sup>1</sup>  
(Kanomi Orthodontic Office<sup>1</sup>, Nakasuji Dental Clinic<sup>2</sup>)
- DP-34  
[2504] 咬合性外傷を伴う慢性歯周炎患者に対してa-PDTと歯周組織再生治療を併用した1症例  
○大塚 秀春, 辰巳 順一, 申 基喆  
(明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野)
- A case report: a-PDT and periodontal tissue regeneration treatment in combination for chronic periodontitis patients with occlusal trauma  
○Hideharu Otsuka, Junichi Tatsumi, Kitetsu Shin  
(Division of Periodontology, Department of Oral Biology and Tissue Engineering Meikai University School of Dentistry)

ポスター会場 (第2日)

- DP-35  
[2504] 骨縁下ポケットを伴った前歯部垂直破折歯に対し歯周外科処置と口腔内接着法により対応した1症例  
○木村 大輔, 梅田 誠, 白石 真教, 重松 伸寛, 馬場 菜津希, 小石 玲子  
(大阪歯科大学歯周病学会)  
Treatment of vertical root fracture with bonding resin cement and periodontal surgery involved infrabony pocket.  
○Daisuke Kimura, Makoto Umeda, Masanori Shiraishi, Nobuhiro Shigematu, Natuki Bannba, Reiko Koishi  
(Osaka Dental University Department of Periodontology)
- DP-36  
[2504] 広汎型中等度慢性歯周炎患者に対し歯周組織再生療法及び自家歯牙移植術により改善を認めた1症例  
○室田 和成<sup>1</sup>, 笠井 俊輔<sup>1,2</sup>, 中川 種昭<sup>1</sup>  
(慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科教室<sup>1</sup>, 城山通りデンタルクリニック<sup>2</sup>)  
A case report of moderate generalized chronic periodontitis treated with tissue regeneration therapy and autotransplantation  
○Kazunari Muroda<sup>1</sup>, Shunsuke Kasai<sup>1,2</sup>, Taneaki Nakagawa<sup>1</sup>  
(Department of Dentistry & Oral Surgery Keio University School of Medicine<sup>1</sup>, Shiroyama Street Dental Clinic<sup>2</sup>)
- DP-37  
[2504] 包括的治療を行った広汎型重度慢性歯周炎患者の20年の治療経過  
○川崎 輝子, 川崎 雅敏  
(川崎歯科医院)  
Treatment of Generalized chronic severe periodontitis after 20 years  
○Teruko Kawasaki, Masatoshi Kawasaki  
(Kawasaki Dental Clinic)
- DP-38  
[2504] フレアアウトを伴う慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った1症例  
○白井 敏彦  
(白井歯科)  
A Case Report of Comprehensive Treatment for Chronic Periodontitis with Flare Out  
○Toshihiko Shirai  
(Shirai Dental Clinic)
- DP-39  
[2504] 中等度慢性歯周炎の患者に対し再生療法を含めた歯周外科治療を行った1症例  
○水野 剛志<sup>1</sup>, 吉川 幸輝<sup>2</sup>, 山田 茂子<sup>3</sup>, 齊藤 淳<sup>2</sup>  
(水野デンタルクリニック<sup>1</sup>, 東京歯科大学歯周病学講座<sup>2</sup>, 山本歯科医院<sup>3</sup>)  
Periodontal surgery including regenerative therapy for the treatment of moderate chronic periodontitis: A case report  
○Takeshi Mizuno<sup>1</sup>, Kouki Yoshikawa<sup>2</sup>, Sigeko Yamada<sup>3</sup>, Atushi Saitou<sup>2</sup>  
(Mizuno Dental Clinic<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Tokyo Dental College<sup>2</sup>, Yamamoto Dental Clinic<sup>3</sup>)



- DP-40  
[2504] 出産後に悪化した限局型侵襲性歯周炎に対して感染度の評価を行い歯周治療を行った一症例  
○梶浦 由加里, 二宮 雅美, 河野 薫, 永田 俊彦  
(徳島大学大学院医歯薬学研究部歯周歯内治療学分野)  
The evaluation of periodontal pathogens in a patient with localized aggressive periodontitis which progressed after the childbirth.  
○Yukari Kajiura, Masami Ninomiya, Kaoru Kono, Toshihiko Nagata  
(Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Biomedical sciences, Tokushima University Graduate School)
- DP-41  
[2504] 高血圧と喫煙習慣のある患者に歯周組織再生療法を行った8年経過症例  
○小出 容子<sup>1</sup>, 鈴木 基之<sup>1,2</sup>, 宮下 元<sup>1,3</sup>, 井上 紳<sup>4</sup>, 山本 松男<sup>1</sup>  
(昭和大学歯学部歯周病学講座<sup>1</sup>, ライオン歯科衛生研究所東京デンタルクリニック<sup>2</sup>, 宮下歯科医院<sup>3</sup>, 昭和大学歯科病院全身管理歯科学講座総合内科学部門<sup>4</sup>)  
Periodontal regenerative therapy in a severe chronic periodontitis patient with hypertension and heavy smoking: A Case Report with 8-year follow-up  
○Yoko Koide<sup>1</sup>, Motoyuki Suzuki<sup>1,2</sup>, Hajime Miyashita<sup>1,3</sup>, Shin Inoue<sup>4</sup>, Matsuo Yamamoto<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, Showa University School of Dentistry<sup>1</sup>, Lion Tokyo Dental Clinic, The Lion Foundation for Dental Health<sup>2</sup>, Miyashita Dental Clinic<sup>3</sup>, Department of Perioperative Medicine, Division of General Medicine, Showa University School of Dentistry<sup>4</sup>)
- DP-42  
[2504] 広汎型慢性歯周炎を治療したのち, SPT中に要介護状態になった患者への対応 (症例報告)  
○吉武 邦彦  
(吉武歯科医院)  
A Case report of a Patient who turned into Nursing care state in SPT under Treatment of Generalized Chronic Periodontitis.  
○Kunihiko Yoshitake  
(Yoshitake Dental Clinic)
- DP-43  
[2504] インプラント埋入術と同時に隣接歯垂直性骨欠損にBone swaging techniqueを併用したGTR法を応用した一症例  
○河合 邦彰, 児玉 利朗  
(神奈川歯科大学高度先進口腔医学講座インプラント・歯周病学分野)  
Implant placement and simultaneous GTR combination with bone swaging technique on adjacent teeth.: A case report  
○Kuniaki Kawai, Toshiro Kodama  
(Division of Implantology and Periodontology Stomatology, Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University)
- DP-44  
[2504] 自家骨移植とエナメルマトリックスデリバティブによる歯周組織再生療法の長期経過例  
○竹田 晴彦  
(エアビーイング竹田歯科医院)  
Regenerative therapy using enamel matrix derivatives and autogenous bone:A long term case report  
○Haruhiko Takeda  
(Medical corporation Air Being Takeda dental clinic)

ポスター会場 (第2日)

- DP-45  
[2504] 2型糖尿病を有する慢性歯周炎患者の治療後7年経過症例  
○鶴川 祐樹<sup>1,2</sup>, 岩本 義博<sup>1,2</sup>, 佐藤 毅<sup>2,3</sup>, 富川 和哉<sup>2,3</sup>, 高柴 正悟<sup>2,4</sup>  
(篠原歯科医院<sup>1</sup>, 岡山大学病院・歯周科<sup>2</sup>, モモデンタルクリニック<sup>3</sup>, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科・歯周病態学分野<sup>4</sup>)  
A 7 - years Follow up Clinical Case of Chronic Periodontitis Associated with Type 2 Diabetes Mellitus  
○Yuki Ugawa<sup>1,2</sup>, Yoshihiro Iwamoto<sup>1,2</sup>, Tsuyoshi Sato<sup>2,3</sup>, Kazuya Tomikawa<sup>2,3</sup>, Shogo Takashiba<sup>2,4</sup>  
(Shinohara Dental Clinic<sup>1</sup>, Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital<sup>2</sup>, Momo Dental Clinic<sup>3</sup>, Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences<sup>4</sup>)
- DP-46  
[2504] 広汎型侵襲性歯周炎の一症例  
○岩本 義博<sup>1,2</sup>, 鶴川 祐樹<sup>1,2</sup>, 佐藤 毅<sup>2,3</sup>, 高柴 正悟<sup>2,4</sup>  
(篠原歯科医院<sup>1</sup>, 岡山大学病院・歯周科<sup>2</sup>, モモデンタルクリニック<sup>3</sup>, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科・歯周病態学分野<sup>4</sup>)  
A clinical case of Aggressive Periodontitis  
○Yoshihiro Iwamoto<sup>1,2</sup>, Yuki Ugawa<sup>1,2</sup>, Tsuyoshi Sato<sup>2,3</sup>, Shogo Takashiba<sup>2,4</sup>  
(Shinohara Dental Clinic<sup>1</sup>, Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital<sup>2</sup>, Momo Dental Clinic<sup>3</sup>, Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences<sup>4</sup>)
- DP-47  
[2504] 21年経過観察した慢性歯周炎の一症例  
○林 康博  
(林歯科医院)  
A 21-years follow-up case report of the chronic periodontitis.  
○Yasuhiro Hayashi  
(Hayashi Dental Clinic)
- DP-48  
[2504] 広汎型重度慢性歯周炎患者に対し歯周組織再生療法及び限局矯正治療を行い7年経過した1症例  
○里見 美佐<sup>1</sup>, 片山 明彦<sup>2</sup>, 二階堂 雅彦<sup>3</sup>, 中川 種昭<sup>4</sup>  
(医療法人浩昭会PCP丸の内デンタルクリニック<sup>1</sup>, 医療法人社団明佳会有楽町デンタルオフィス<sup>2</sup>, 医療法人嚙矢会二階堂歯科医院<sup>3</sup>, 慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科<sup>4</sup>)  
Treatment of a patient with generalized advanced periodontitis utilized regeneration therapy and localized orthodontic treatment: 7-years follow up.  
○Misa Satomi<sup>1</sup>, Akihiko Katayama<sup>2</sup>, Masahiko Nikaido<sup>3</sup>, Taneaki Nakagawa<sup>4</sup>  
(Pacific Century Place Marunouchi Dental Clinic<sup>1</sup>, Yurakucho Dental Office<sup>2</sup>, Nikaido Dental Clinic<sup>3</sup>, Department of Dentistry and Oral surgery of Medicine, Keio University<sup>4</sup>)
- DP-49  
[2504] 歯根形態異常が修飾因子と考えられた2壁性垂直性骨吸収に対し、歯周組織再生療法を行った一症例  
○菱川 敏光, 菊池 毅, 三谷 章雄  
(愛知学院大学歯学部歯周病学講座)  
Periodontal regenerative therapy for two-wall intrabony defect related to morphological abnormality of root: a case report  
○Toshimitsu Hishikawa, Takeshi Kikuchi, Akio Mitani  
(Aichi Gakuin University School of Dentistry Department of Periodontology)

- DP-50  
[2504] 矯正治療前に結合組織移植術を行った2症例  
○岡山 哲郎  
(岡山歯科・あゆみ矯正歯科)  
2 cases that performed connective tissue graft before orthodontic treatment  
○Tetsuro Okayama  
(Okayama Dental Ayumi Orthodontic Office)
- DP-51  
[2504] 3年間の治療中断により歯周病が再発した広汎型慢性歯周炎患者の20年経過症例  
○瀬戸口 尚志  
(瀬戸口たかし歯科)  
A case report of generalized chronic periodontitis patient with recurrence after 3 years treatment interruption, for 20 years follow up  
○Takashi Setoguchi  
(Setoguchi Takashi Dental Clinic)
- DP-52  
[2504] 広汎型侵襲性歯周炎の一症例  
○高槌 力弥  
(たかつち歯科医院)  
A case of generalized aggressive periodontitis  
○Takatsuchi Rikiya  
(Takatsuchi Dental Clinic)
- DP-53  
[2504] 歯列接触癖のある広汎型重度慢性歯周炎患者の一症例  
○大塚 英哲<sup>1</sup>, 森 真理<sup>1</sup>, 大西 道雄<sup>2</sup>, 川上 智史<sup>1</sup>, 古市 保志<sup>3</sup>  
(北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系高度先進保存学分野<sup>1</sup>, 医療法人社団山本歯科医院風連歯科診療所<sup>2</sup>, 北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系歯周歯内治療学分野<sup>3</sup>)  
A case report of generalized severe chronic periodontitis with tooth contact habit.  
○Hidenori Otsuka<sup>1</sup>, Mari Mori<sup>1</sup>, Michio Onishi<sup>2</sup>, Tomofumi Kawakami<sup>1</sup>, Yasushi Furuichi<sup>3</sup>  
(Department of Oral Rehabilitation, Division of General Dental Sciences, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido<sup>1</sup>, Furen dental clinic<sup>2</sup>, Department of Oral Rehabilitation, Division of Periodontology and Endodontology, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido<sup>3</sup>)
- DP-54  
[2504] Miller クラス I および III 歯肉退縮に対して垂直切開を行わない結合組織移植術で根面被覆を行った症例報告  
○川西 章, 羽鳥 智也, 山崎 厚作, 高橋 昌宏, 高橋 慶壮  
(奥羽大学歯科保存学講座歯周病学分野)  
Case reports of root coverage of the Miller class I and III recession with connective tissue grafts without vertical incisions.  
○Akira Kawanishi, Tomoya Hatori, Kosaku Yamazaki, Masahiro Takahashi, Keiso Takahashi  
(Division of Periodontics, Department of Conservative Dentistry, Ohu University School of Dentistry)

ポスター会場 (第2日)

- DP-55  
[2504] 広汎型侵襲性歯周炎患者に包括治療を行った15年経過症例  
○窪田 裕一<sup>1,2,4</sup>, 加藤 直美<sup>3,5</sup>, 小坂 茂<sup>1,6</sup>, 音琴 淳一<sup>3</sup>  
(松本歯科大学病院口腔診療部<sup>1</sup>, 窪田歯科医院<sup>2</sup>, 松本歯科大学大学院健康増進口腔科学講座<sup>3</sup>, 綾の会<sup>4</sup>, なお歯科・小児歯科医院<sup>5</sup>, 小坂歯科医院<sup>6</sup>)  
15years outcome of comprehensive treatment in a generalized aggressive periodontitis  
○Hirokazu Kubota<sup>1,2,4</sup>, Naomi Katoh<sup>3,5</sup>, Sigeru Kosaka<sup>1,6</sup>, Jun-ichi Otogoto<sup>3</sup>  
(Department of Oral Science, Matusmoto Dental University Hospital<sup>1</sup>, kubota dental clinic<sup>2</sup>, Department of Oral Health Science, Matumoto Dental University Graduate School of Dentistry<sup>3</sup>, Aya study group<sup>4</sup>, Naoshika syounishikaiin<sup>5</sup>, Kosaka Dental Clinic<sup>6</sup>)
- DP-56  
[2504] 広汎型慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った一症例  
○五十嵐 (武内) 寛子<sup>1,2</sup>, 五十嵐 祐二<sup>2</sup>, 沼部 幸博<sup>1</sup>  
(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座<sup>1</sup>, 五十嵐歯科室<sup>2</sup>)  
A case of periodontal regenerative therapy for generalized chronic periodontal patient  
○Hiroko Igarashi-Takeuchi<sup>1,2</sup>, Yuji Igarashi<sup>2</sup>, Yukihiro Numabe<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University<sup>1</sup>, Igarashi Dental Office<sup>2</sup>)
- DP-57  
[2504] クロスアーチスプリントで対応した広汎型重度慢性歯周炎患者の10年経過症例  
○栃原 秀紀  
(栃原歯科医院)  
A case of cross-arch splint for generalized severe chronic periodontitis followed up for 10years.  
○Hidenori Tochiara  
(Tochiara Dental Office)
- DP-58  
[2504] 重度広汎性慢性歯周病患者の14年経過症例  
○富谷 尚  
(とみや歯科医院)  
A case report of severe generalized chronic periodontitis patient for 14 years follow up  
○Takashi Tomiya  
(TOMIYA Dental Clinic)
- DP-59  
[2504] 清掃を困難にしていた歯冠形態を修正後に歯周外科処置を行い歯周支持組織の改善を行った一症例  
○齋藤 恵美子<sup>1</sup>, 齋藤 彰<sup>2</sup>, 加藤 熙<sup>3</sup>, 川浪 雅光<sup>1</sup>  
(北海道大学大学院歯学研究科口腔健康科学講座歯周・歯内療法学教室<sup>1</sup>, 北海道大学大学院歯学研究科口腔機能学講座冠橋義歯補綴学教室<sup>2</sup>, 加藤歯科医院<sup>3</sup>)  
A case report that could acquire the improvement of periodontal tissue by periodontal surgery after adjustment of tooth contour which made cleaning difficult  
○Emiko Saito<sup>1</sup>, Akira Saito<sup>2</sup>, Hiroshi Kato<sup>3</sup>, Masamitsu Kawanami<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology and Endodontology, Division of Oral Health Science, Hokkaido University Graduate School of Dental Medicine<sup>1</sup>, Department of Crown and Bridge Prosthodontics, Division of Oral Functional, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University<sup>2</sup>, Kato Dental Clinic<sup>3</sup>)



- DP-60  
[2504] クサビ状欠損部に対し結合組織移植術を応用し長期間良好な経過の認められた1症例  
○鈴木 基之  
(ライオン東京デンタルクリニック)  
Treatment for Wedge shaped decay by Connective Tissue Graft.  
○Motoyuki Suzuki  
(Lion Tokyo dental clinic)
- DP-61  
[2504] 歯周治療の原則に基づいた重度慢性歯周炎の一症例  
○山本 尚子, 松野 高広, 大木 知, 佐藤 喜代隆, 國松 和司  
(医療法人社団顕正会ファミリー歯科【併設】歯科臨床研修センター)  
A clinical case on severe chronic periodontitis based on the principles of periodontal treatment.  
○Naoko Yamamoto, Takahiro Matsuno, Satoru Ooki, Kiyotaka Satoh, Kazushi Kunimatsu  
(Dental Training Center, Kensei-kai Medical Incorporated Association)
- DP-62  
[2504] 咬合性外傷を伴った限局型中等度慢性歯周炎の1症例  
○大八木 孝昌<sup>1</sup>, 富樫 裕一郎<sup>2</sup>, 鎌田 征之<sup>3</sup>, 安田 直正<sup>2</sup>, 稲垣 伸彦<sup>4</sup>, 平野 竜生<sup>2</sup>,  
鈴木 浩之<sup>5</sup>, 飯野 文彦<sup>6</sup>  
(歯科オオヤギ<sup>1</sup>, 平野歯科医院<sup>2</sup>, 鎌田歯科医院<sup>3</sup>, みどりが丘歯科クリニック<sup>4</sup>, ソアビル  
歯科医院<sup>5</sup>, いいの歯科医院<sup>6</sup>)  
A case of limited moderate chronic periodontitis accompanied by occlusal trauma  
○Takamasa Ohyagi<sup>1</sup>, Togashi Yuuitirou<sup>2</sup>, Masayuki Kamada<sup>3</sup>, Naomasa Yasuda<sup>2</sup>,  
Inagaki Nobuhiko<sup>4</sup>, Hirano Tatsuo<sup>2</sup>, Suzuki Hiroyuki<sup>5</sup>, Iino Fumihiko<sup>6</sup>  
(dental ohyagi<sup>1</sup>, hirano dental office<sup>2</sup>, kamada dental office<sup>3</sup>, midorigaoka dental  
clinic<sup>4</sup>, soa building dental office<sup>5</sup>, iino dental office<sup>6</sup>)
- DP-63  
[2504] 広汎型重度侵襲性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行い9年経過した症例  
○谷口 宏太  
(ハートデンタルクリニック)  
A Case Report of Generalized Aggressive Periodontitis Followed by Periodontal Regenerative  
Therapy for a Long-term (9 years) Follow up  
○Kota Taniguchi  
(Heart Dental Clinic)
- DP-64  
[2504] 細菌感染度を指標とした包括的歯周治療中の広汎型重度慢性歯周炎患者の免疫反応性  
○本郷 昌一<sup>1</sup>, 富川 和哉<sup>2</sup>, 下江 正幸<sup>1</sup>, 青柳 浩明<sup>1</sup>, 河野 隆幸<sup>3</sup>, 山本 直史<sup>4</sup>,  
高柴 正悟<sup>1</sup>  
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科・歯周病態学分野<sup>1</sup>, MOMO DENTAL CLINIC<sup>2</sup>,  
岡山大学病院・総合歯科<sup>3</sup>, 岡山大学病院・歯周科<sup>4</sup>)  
Immunological responsiveness of a generalized severe chronic periodontitis patient during  
comprehensive periodontal therapy with microbial examination  
○Shoichi Hongo<sup>1</sup>, Kazuya Tomikawa<sup>2</sup>, Masayuki Shimoe<sup>1</sup>, Hiroaki Aoyagi<sup>1</sup>,  
Takayuki Kono<sup>3</sup>, Tadashi Yamamoto<sup>4</sup>, Shogo Takashiba<sup>1</sup>  
(Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate  
School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences<sup>1</sup>, MOMO DENTAL  
CLINIC<sup>2</sup>, Department of Comprehensive Dentistry, Okayama University Hospital<sup>3</sup>,  
Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital<sup>4</sup>)

ポスター会場 (第2日)

- DP-65  
[2504] 咬合性外傷を伴う重度慢性歯周炎に対する口腔機能回復治療  
○片桐 さやか<sup>1</sup>, 志柿 (片桐) 飛鳥<sup>2</sup>, 竹内 康雄<sup>1</sup>  
(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野<sup>1</sup>, 片桐歯科クリニック<sup>2</sup>)  
A case report of oral rehabilitation for severe chronic periodontitis with occlusal trauma  
○Sayaka Katagiri<sup>1</sup>, Asuka Katagiri<sup>2</sup>, Yasuo Takeuchi<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University<sup>1</sup>, Katagiri Dental Clinic<sup>2</sup>)
- DP-66  
[2504] SPTに生じた症状への保存的治療 16年経過症例  
○小飼 英紀<sup>1</sup>, 中山 亮平<sup>2</sup>, 中川 種昭<sup>2</sup>  
(順和会 山王病院 歯科・口腔インプラントセンター<sup>1</sup>, 慶応義塾大学医学部 歯科口腔外科学教室<sup>2</sup>)  
A case report with Conservative therapy for 16years follow up  
○Hideki Kogai<sup>1</sup>, Ryouhei Nakayama<sup>2</sup>, Taneaki Nakagawa<sup>2</sup>  
(Dentistry and Implantology<sup>1</sup>, Dentistry and Oral Surgery, School of Med Keio Univ<sup>2</sup>)
- DP-67  
[2504] 糖尿病を伴った広汎型重度慢性歯周炎の1症例  
○鎌田 征之<sup>1</sup>, 大八木 孝昌<sup>2</sup>, 稲垣 伸彦<sup>3</sup>, 若林 健史<sup>4</sup>  
(鎌田歯科医院<sup>1</sup>, 歯科おおやぎ<sup>2</sup>, みどりが丘歯科クリニック<sup>3</sup>, 若林歯科医院<sup>4</sup>)  
A case report of severe chronic periodontitis with diabetes mellitus  
○Masayuki Kamada<sup>1</sup>, Takamasa Oyagi<sup>2</sup>, Nobuhiko Inagaki<sup>3</sup>, Kenji Wakabayashi<sup>4</sup>  
(Kamada Dental Clinic<sup>1</sup>, Oyagi Dental Office<sup>2</sup>, Midorigaoka Dental Clinic<sup>3</sup>, Wakabayashi Dental Office<sup>4</sup>)
- DP-68  
[2504] 成人矯正のリスクを歯周外科によって克服した一症例  
○河野 智生, 重松 伸寛, 森田 浩正, 津守 紀昌, 東 仁, 平沼 章寛, 梅田 誠  
(大阪歯科大学歯周病学講座)  
A case report of overcame risks included in adult orthodontics treatment by periodontal surgery  
○Tomoo Kono, Nobuhiro Shigematsu, Hiromasa Morita, Norimasa Tsumori, Hitoshi Azuma, Akihiro Hiranuma, Makoto Umeda  
(Osaka dental university Department of periodontology)
- DP-69  
[2504] 咬合崩壊を伴う重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った1症例  
○矢野 亜希子<sup>1</sup>, 山本 松男<sup>2</sup>  
(昭和大学歯科病院<sup>1</sup>, 昭和大学歯学部歯周病学講座<sup>2</sup>)  
A case report of periodontal regenerative therapy for severe chronic periodontitis with occlusal collapse  
○Akiko Yano<sup>1</sup>, Matsuo Yamamoto<sup>2</sup>  
(Showa University Dental Clinic<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Showa University School of Dentistry<sup>2</sup>)
- DP-70  
[2504] 臼歯部咬合崩壊に伴った中等度慢性歯周炎患者に対しインプラントを含む包括的歯周治療を行った一例  
○渡辺 泰教  
(渡辺歯科医院)  
It is the comprehensive periodontal treatment including the implant for moderate chronic periodontitis with the molar tooth part occlusion collapse  
○Yasunori Watanabe  
(Watanabe Dental Clinic)

## 歯科衛生士症例ポスター HP-1~HP-9

【演題番号】

[研修コード]

- HP-1  
[2199] 妊娠と歯周病に関するアンケート結果から考察する歯科衛生士の役割  
○満 望美, 岩崎 由美  
(ユミデンタルオフィス)  
The role of dental hygienist considered in light of the result of a questionnaire survey concerning pregnancy and periodontal disease.  
○Nozomi Mitsu, Yumi Iwasaki  
(YUMI DENTAL OFFICE)
- HP-2  
[3001] セルフケアで使用してもらう清掃用具の比較  
○定松 みなこ, 島川 由佳, 林 嘉子, 芝 美沙都  
(山下良太歯科クリニック)  
Comparison of the cleaning equipment you use by self-care  
○Sadamatsu Minako, Shimakawa Yuka, Hayashi Yoshiko, Shiba Misato  
(Yamashita Ryouta Dental Clinic)
- HP-3  
[3001] 広島大学病院での HIV 感染患者の歯科診療支援における歯科衛生士の取り組み  
○岡田 美穂<sup>1</sup>, 松井 加奈子<sup>1</sup>, 岩田 倫幸<sup>2</sup>, 中岡 美由紀<sup>1</sup>, 柴 秀樹<sup>3</sup>  
(広島大学病院診療支援部歯科衛生部門<sup>1</sup>, 広島大学病院歯周診療科<sup>2</sup>, 広島大学大学院医歯薬保健学研究院歯髓生物学研究室<sup>3</sup>)  
Action of the dental hygienists in dental support for HIV-positive patients in Hiroshima University Hospital  
○Miho Okada<sup>1</sup>, Kanako Matsui<sup>1</sup>, Tomoyuki Iwata<sup>2</sup>, Miyuki Nakaoka<sup>1</sup>, Hideki Shiba<sup>3</sup>  
(Division of Dental hygien, Department of Clinical Practice and Support, Hiroshima University Hospital<sup>1</sup>, Hiroshima University hospital periodontics<sup>2</sup>, Department of Biological Endodontics, Division of Integrated Health Sciences, Institute of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University<sup>3</sup>)
- HP-4  
[2402] 先天性ネフローゼ症候群患者の薬物性歯肉増殖症への対応  
○梶谷 明子<sup>1</sup>, 下江 正幸<sup>2</sup>, 井手口 英隆<sup>2</sup>, 峯柴 淳二<sup>3</sup>, 大森 一弘<sup>4</sup>, 山本 直史<sup>4</sup>, 高柴 正悟<sup>2</sup>  
(岡山大学病院医療技術部歯科衛生士室<sup>1</sup>, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野<sup>2</sup>, はなみずきデンタルクリニック<sup>3</sup>, 岡山大学病院歯周科<sup>4</sup>)  
Therapy for drug-induced gingival hyperplasia of the patient with congenital nephrosis syndrome  
○Akiko Kajitani<sup>1</sup>, Masayuki Shimoe<sup>2</sup>, Hidetaka Ideguchi<sup>2</sup>, Junji Mineshiba<sup>3</sup>, Kazuhiro Omori<sup>4</sup>, Tadashi Yamamoto<sup>4</sup>, Shogo Takashiba<sup>2</sup>  
(Division of Dental Hygienist, Okayama University Hospital<sup>1</sup>, Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences<sup>2</sup>, Hanamizuki Dental Clinic<sup>3</sup>, Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital<sup>4</sup>)

## ポスター会場 (第2日)

- HP-5  
[2904] Full mouth disinfection 後に行動変容と QOL の向上を認めた自閉性スペクトラム症患者の一症例  
○吉岡 真由美, 関野 仁, 小暮 弘子  
(東京都立心身障害者口腔保健センター)  
A case report of full mouth disinfection resulted in improvement of behavior modifications and quality of life (QOL) of a patient with autistic spectrum disorder  
○Mayumi Yoshioka, Jin Sekino, Hiroko Kogure  
(Tokyo Metropolitan Center for Oral Health of Persons with Disabilities)
- HP-6  
[2504] 歯周治療におけるモチベーションの重要性  
○上領 梨華, 南崎 信樹, 綿屋 裕美  
(南崎歯科医院)  
The importance of motivation in periodontal treatment  
○Rika Kamiryō, Nobuki Minamizaki, Hiromi Wataya  
(Minamizaki Dental Office)
- HP-7  
[2504] 全身疾患を伴う重度慢性広汎型歯周炎の症例 ～患者さんと共に歯肉の変化を観察する～  
○上田 順子  
(川南歯科医院)  
Case of the serious chronic broad type periodontitis with the whole body disease ～Observation with patient himself～  
○Junko Ueda  
(Kawaminami Dental Clinic)
- HP-8  
[2402] 医科歯科連携診療により歯周組織の改善と自己効力感の向上が認められた糖尿病関連性歯肉炎症例  
○上村 祐可<sup>1</sup>, 榎原 愛美<sup>1</sup>, 中林 沙月<sup>1</sup>, 中村 優<sup>1</sup>, 宮内 里美<sup>1</sup>, 漆崎 絵美<sup>1</sup>, 三辺 正人<sup>1,2</sup>  
(文教通り歯科クリニック<sup>1</sup>, 神奈川歯科大学口腔機能修復学講座歯周病学分野<sup>2</sup>)  
A case report of diabetes-associated periodontitis improved self efficacy and periodontal tissue by the Medical and Dental Cooperation  
○Yuka Kamimura<sup>1</sup>, Ami Sakakibara<sup>1</sup>, Satsuki Nakabayashi<sup>1</sup>, Yuu Nakamura<sup>1</sup>,  
Satomi Miyauchi<sup>1</sup>, Emi Urushizaki<sup>1</sup>, Masato Minabe<sup>1,2</sup>  
(Bunkiyodori Dental Clinic<sup>1</sup>, Division of Periodontology Department of Oral function and Restoration Kanagawa Dental University<sup>2</sup>)
- HP-9  
[2402] 尋常性天疱瘡による剥離性歯肉病変の一症例  
○堂満 愛弓<sup>1</sup>, 中村 利明<sup>2</sup>, 下田平 貴子<sup>1</sup>, 野口 和行<sup>2</sup>  
(鹿児島大学医学部歯学部附属病院臨床技術部<sup>1</sup>, 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野<sup>2</sup>)  
A case report of desquamative gingival lesions caused by pemphigus vulgaris.  
○Ayumi Domitsu<sup>1</sup>, Toshiaki Nakamura<sup>2</sup>, Shimotahira Takako<sup>1</sup>, Kazuyuki Noguchi<sup>2</sup>  
(Division of Clinical Engineering, Kagoshima University Medical and Dental Hospital<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>2</sup>)

# 特別講演I

## 歯の移動とメカニカルストレス

東北大学大学院歯学研究科 顎口腔矯正学分野

山本 照子 先生

座長 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯周病学分野

野口 和行 先生

平成28年5月20日（金）

B会場（かごしま県民交流センター 県民ホール）

14：00～15：10



山本 照子 先生

## 略歴

1975年 大阪大学歯学部卒業  
大阪大学歯学部歯科矯正学講座入局  
1979～82年 大阪大学歯学部生化学講座助手  
1982年 大阪大学歯学部附属病院矯正科助手  
1987～89年 コネチカット大学ならびに Merck Sharp & Dohme Research Laboratories 研究員  
1995年 徳島大学歯学部歯科矯正学講座 教授  
1997年 岡山大学歯学部歯科矯正学講座 教授  
2001年 岡山大学大学院医歯学総合研究科 副研究科長  
機能再生制御学講座顎顔面口腔矯正学分野 教授  
2004～07年 日本学術システム研究センター研究員併任  
2006年～現在 東北大学大学院歯学研究科顎口腔矯正学分野教授  
第20期～23期日本学術会議連携会員  
2101～11年 東北大学教育研究評議員  
2012～現在 PMDA（医薬品医療機器総合機構）科学委員会委員  
2015～現在 日本歯科医学会常任理事

## 歯の移動とメカニカルストレス

東北大学大学院歯学研究科 顎口腔矯正学分野  
山本 照子

近年、関節リウマチや歯周病で見られる炎症性骨破壊においては、病的な状態での骨代謝に影響を及ぼす免疫系の関与が注目されている。歯周病は細菌により引き起こされる感染症であるが、病原体関連分子だけではなく、外傷や侵襲による傷害関連分子により自然免疫応答が誘導され、さらに樹状細胞によりT細胞、B細胞が活性化され、獲得免疫応答が誘導されて、急性炎症さらに歯槽骨破壊をもたらす慢性炎症が引き起こされるという、一連の免疫応答の結果として惹起される。骨代謝と免疫系は、骨髄の微小環境や、マクロファージなどが産生する炎症性サイトカイン、シグナル伝達分子など、RANKL を代表として多くの制御因子を共有し、相互制御が行なわれている。歯周病ではさらに、LPS、ペプチドグリカンや咬合力（メカニカルストレス）が破骨細胞を活性化し、歯槽骨の破壊を進展させる。

矯正歯の移動においても、歯肉溝浸出液および歯周組織にはさまざまなサイトカインが発現しており、IL-1 $\beta$ 、IL-2、IL-6、IL-12、IL-8、IL-18、RANKL、M-CSF、GM-CSF、TGF- $\beta$ 、TNF- $\alpha$  およびIFN- $\gamma$ などは、免疫応答を調整する因子であるとともに、メカニカルストレスによる破骨細胞形成に影響を与えると考えられる。我々もこれらの因子による歯の移動と破骨細胞形成との関係ならびにそのメカニズムに関して報告して来た。非感染性の歯の移動には生理的なものと矯正力によるものがあるが、いずれの歯の移動の過程でも、歯の移動の前方部歯槽骨では主に骨の吸収が、後方部歯槽骨では主に骨の形成・添加が活発になり、モデリングとリモデリングが局所的、選択的に生じている。こうして、歯槽骨の内外部の形態が変化するが、破骨細胞と骨芽細胞のみならず、細長い細胞突起によってギャップ結合で細胞性ネットワークを形成している骨細胞が、メカニカルストレスに強く応答して、細胞間コミュニケーションをはかり骨改造に中心的に働くことがわかってきた。

メカニカルストレスが歯に付与されると、圧迫側歯槽骨の骨細胞は、樹状細胞の活性化にも関わるオステオポンチンを産生する。オステオポンチンは破骨細胞前駆細胞を骨表面に遊走・集簇させて、骨吸収を生じさせる必須な因子であるが、このメカニズムはメカニカルストレスによる破骨細胞形成の引き金として不可欠であると考えられる。また、メカニカルストレスにより、圧迫側の骨細胞で産生される結合組織成長因子がアポトーシスを誘導し、骨小腔の空洞化が生じて破骨細胞の標的部位になり、活発な骨吸収が生じることが、歯の移動時の歯槽骨内部の時空的再構築をもたらす要因となることが示唆された。

本講演ではメカニカルストレスによる歯の移動の分子メカニズムについて我々の知見を紹介し、免疫細胞を支持する骨髄環境の制御において骨細胞の新しい役割を示唆するとともに、骨免疫に深くかわる歯周病の病態メカニズムを考察して、新しい治療戦略の開発のための分子基盤の一助となることを望みます。

# 特別講演II

## Clinical Concepts and New Developments for Treatment of Soft Tissue Defects at Teeth and Dental Implants

Department of Periodontology, Dental School University of Bern

Prof. Anton Sculean

座長 新潟大学大学院医歯学総合研究科  
摂食環境制御学講座 歯周診断・再建学分野

吉江 弘正 先生

平成28年5月21日（土）

A会場（鹿児島県文化センター 宝山ホール）

9：40～11：10



Prof. Anton Sculean

#### 略歷

Anton Sculean is professor and chairman of the Department of Periodontology and currently the Executive Director of the School of Dental Medicine, University of Berne, Switzerland. He qualified in 1990 at the Semmelweis University in Budapest, Hungary and has received his postgraduate training at the Universities Münster, Germany and Royal Dental College Aarhus, Denmark. He received his Habilitation (Ph.D.) at the University of Saarland, Homburg, Germany. From 2004 to 2008 he was appointed as Head of the Department of Periodontology and Program Director of the EFP accredited postgraduate program at the Radboud University in Nijmegen, the Netherlands. In December 2008, he was appointed Professor and Chairman of the Department of Periodontology of the University of Bern, Switzerland. Currently, he serves as Executive Chairman of the School of Dental Medicine, University of Bern. Dr. Sculean has been a recipient of many research awards, among others the Anthony Rizzo Award of the Periodontal Research Group of the International Association for Dental Research (IADR), and the IADR/Straumann Award in Regenerative Periodontal Medicine and received honorary doctorates (Dr. h.c.) from the Semmelweis University in Budapest, Hungary and from the Victor Babes University in Timisoara, Romania. He has authored more than 250 publications in peer reviewed journals and serves on the editorial board of more than 10 dental journals, among others Journal of Dental Research, Journal of Clinical Periodontology, Clinical Oral Implants Research, Journal of Periodontal Research and Clinical Advances in Periodontics. He is Associate Editor of Quintessence International, Clinical Oral Investigations, Section Editor of BMC Oral Health and Editor in Chief of Oral Health and Preventive Dentistry. Professor Sculean served from 2009-2010 as president of the Periodontal Research Group of the IADR and is currently president of the Swiss Society of Periodontology and member of the executive committee of the European Federation of Periodontology (EFP). His current research interests are periodontal wound healing, regenerative and plastic-esthetic periodontal therapy, use of antibiotics, antiseptics and novel approaches such as lasers and photodynamic therapy in the treatment of periodontal and peri-implant infections. Professor Sculean has authored 14 chapters in periodontal textbooks and has delivered more than 300 lectures at national and international meetings. He is the editor of the book *Periodontal Regenerative Therapy* published by Quintessence and guest editor of the Periodontology 2000 Issue published in 2015 entitled “*Wound Healing in Periodontology and Implantology*”.

## Clinical Concepts and New Developments for Treatment of Soft Tissue Defects at Teeth and Dental Implants

Department of Periodontology, Dental School University of Bern  
Anton Sculean

Predictable coverage of multiple adjacent recessions and of single mandibular deep recessions is still a challenge for the clinician. New data indicate that the use of the modified coronally advanced tunnel (MCAT) or the newly developed laterally moved double tunnel (LMDT) in conjunction with biologic factors such as enamel matrix proteins, connective tissue grafts, certain collagen based soft tissue grafts or combinations thereof may result in predictable coverage of single and multiple adjacent gingival recessions providing also long-term stability. Moreover, in certain, well selected cases this technique can also be successfully applied to correct soft tissue defects around dental implants. The present lecture will provide a comprehensive treatment philosophy on the surgical risk factors and biologic principles that need to be considered to optimize the results. Presentations of clinical cases and of surgical videos will demonstrate the step-by- step procedure for the MCAT and LMDT in the treatment of various types of soft tissue defects around teeth and dental implants. Long-term results with a follow-up of 4-5 years support the clinical relevance of these techniques.

# 特別教育講演

## 高齢社会における全身的偶発症 ー歯周処置時に注意すべきことー

鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔全身管理学分野 前教授  
梶山 加綱 先生

座長 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯周病学分野  
野口 和行 先生

平成28年5月21日（土）

A会場（鹿児島県文化センター 宝山ホール）

12：50～13：40



梶山 加綱 先生

### 略歴

- 1977年 大阪大学歯学部卒業
- 1978年 大阪大学歯学部附属病院 助手（歯科麻酔室）
- 1980年 日本歯科麻酔学会 認定医（第126号）
- 1982年 大阪大学歯学部附属病院 講師（歯科麻酔科）
- 1989年 鹿児島大学歯学部附属病院 講師（歯科麻酔室）
- 1994年 日本歯科麻酔学会 専門医（第29号）
- 1995年 鹿児島大学歯学部附属病院 教授（歯科麻酔科）  
日本歯科麻酔学会 指導医（第29号）
- 2003年～ 鹿児島大学大学院 教授（歯科麻酔全身管理学分野）  
鹿児島大学病院全身管理歯科治療部 部長

## 高齢社会における全身的偶発症 — 歯周処置時に注意すべきこと —

鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔全身管理学分野 前教授  
梶山 加綱

社会の高齢化はますます進んでいる。平成27年版「高齢社会白書」（内閣府）によると、平成26年の高齢者人口は、過去最高の3,300万人（前年3,190万人）となり、高齢化率は26.0%（前年25.1%）と過去最高になった。特徴的なことは65～74歳の人口が増加して総人口に占める割合が13.4%となり、75歳以上の12.5%を上回ったことである。これは昭和22～24年生まれのいわゆる「団塊の世代」が高齢者に達したことが要因で、このような高齢化率の上昇傾向は今後も続くと考えられている。一方、平成23年の「歯科疾患実態調査」（厚生労働省）によると、80歳で20本以上の歯を有する8020達成者は38.3%となり、前回調査時（平成17年）の24.1%を大きく上回った。歯肉の状況を見ると、高齢になるにつれて歯肉に所見のある者が増加する傾向がみられ、4mm以上の歯周ポケットを持つ者の割合は前回調査と比べて75歳以上の高齢者層で高値を示した。

今後、団塊の世代の高齢化と8020達成者のさらなる増加により多数の歯を有する高齢者が急増し、多くの歯が残存しているが故に歯周疾患に罹患する高齢者が増加すると考えられる。こうして歯科医師は多数の歯を有する多くの高齢者に歯周処置を行わなければならない。高齢者はいろいろな基礎疾患を持っている。特に循環器系疾患を合併していることが多く、歯科治療時には血圧や心拍数の変動をきたしやすい。全身的偶発症の発生する危険性も高い。

鹿児島大学病院歯科麻酔科では、歯科治療時に発生する全身的偶発症に対して迅速な救急処置が実施できるように院内救急コールシステムを構築して運用している。1995年から2015年までの20年間に歯科麻酔科が緊急呼出を受けた救急症例は210名で、そのうち歯周処置時の症例が27名であった。男女比はほぼ同数で、年齢的には50歳代が37%、60歳代が22%、70歳代が19%、全身的偶発症の種類では異常血圧上昇が56%、次いで異物誤嚥誤飲が15%を占めていた。発生時期は歯科治療前が22%、局所麻酔注射時が19%、治療中が44%、治療後が15%で、全身的偶発症は必ずしも局所麻酔注射時に起こるとは限らなかった。これらのデータから中高年者の歯周処置では治療中に異常血圧上昇や異物誤嚥誤飲が起こりやすいといえる。

今回の講演では、今後ますます増加する高齢者の歯周処置において注意すべき全身的偶発症の予防策と救急処置法について考えてみたい。

# シンポジウムI

## 抗菌的光線力学療法は歯周病治療に有効か？

光線力学作用によって誘導される自然免疫の  
活性化が抗菌効果を左右する

防衛医科大学校 分子生体制御学講座

守本 祐司 先生

歯周病原細菌への光の効果とaPDTの基礎的研究  
－LEDの応用

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野

青木 章 先生

抗菌光線力学療法（a-PDT）を用いた  
歯周病治療への臨床応用を探る

明海大学 歯学部 口腔生物再生医工学講座 歯周病学分野

辰巳 順一 先生

座長 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野

和泉 雄一 先生

平成28年5月20日（金）

B会場（かごしま県民交流センター 県民ホール）

10：10～11：40



守本 祐司 先生

#### 略歴

1988年 防衛医科大学校 卒業  
1990年 陸上自衛隊第一衛生隊 医官  
1994年 陸上自衛隊久里浜駐屯地 医官  
1998年 ライス大学（米国）客員研究員  
1999年 防衛医科大学校医学研究科（医用電子工学講座 専攻）修了  
1999年 陸上自衛隊第十師団 医務官  
2000年 名古屋市立大学医学部生理学第一講座 研究員  
2001年 防衛医科大学校医用電子工学講座 助手  
2007年～ 防衛医科大学校分子生体制御学講座 准教授

#### 資格

日本神経学会指導医

## 光線力学作用によって誘導される自然免疫の活性化が抗菌効果を左右する

防衛医科大学校 分子生体制御学講座  
守本 祐司

**【光線力学治療の夜明け】** 二十世紀初頭、ドイツのタッペイナー教授らは染料であるアクリンジンオレンジが光の介在によってゾウリムシを傷害する現象を見つけ、'Photodynamic action'という言葉を生み出した。微生物学の領域で黎明の告げられた光線力学療法（Photodynamic therapy: PDT）は、細菌感染に対する新しい治療として注目されたが、ペニシリンの発見（1940年）により抗菌方法としては顧みられなくなった。その後PDTは、がんなどの増殖性疾患に対する治療に舵をきられたことは周知の通りである。しかし抗生物質一辺倒の細菌治療は、薬剤耐性菌・多剤耐性菌の輩出を許し、その台頭は医療の根本を脅かす存在となってきた。そのため、PDTは1990年代より再び脚光をあびるようになってきている。

**【光線力学治療の原理】** 光線力学的な抗菌作用の本態は、活性酸素による直接的な殺菌作用と考えられてきた。光照射された光感受性物質（光増感剤）が光化学反応によって活性酸素（一重項酸素（ $^1O_2$ ）が主体）を産生し、標的対象である細菌を傷害して、細菌死が誘導される。ここで注意したいのは光増感剤分子と細菌の距離だ。光化学反応で産生される $^1O_2$ の拡散距離（飛程距離）は0.3  $\mu\text{m}$ 程度。したがって、 $^1O_2$ が細菌に作用するには、光増感剤分子が細菌に結合もしくは取り込まれており、さらにその関係性が保たれた状態で光増感剤分子に直接光が当たることが必要である。逆に、光増感剤分子-細菌間距離が0.3  $\mu\text{m}$ より大きいと、発生した $^1O_2$ は細菌に作用できない。

**【細菌に対する光線力学治療】** 培養皿に培養した細菌であれば、上記の必要条件は容易にクリアでき、PDTによる抗菌効果を発揮させることはたやすい。しかし、生体における細菌感染巣の場合、ことはそれほど簡単ではない。光の透過に関して、感染巣が生体表面から数mm以上の深さにあると（PDTで用いる波長の）光は容易に到達しないからである。事実、生体の組織内に感染した細菌に対して高い治療効果が得られたという報告は今までにほとんどない。演者らも、膝関節にMRSAによる感染（関節炎）を生じさせたマウスを用いて検討したところ、PDTによる直接的殺菌効果でマウスのMRSA関節炎を十分に治癒させることができなかった。

**【体内組織の細菌巣に対して】** しかしながら生体の組織内に感染した細菌に対しても、PDTの条件（光エネルギー、光増感剤濃度など）を調整してやると、細菌増殖が抑制できることがわかった。このときの感染巣を見ると、感染による好中球の集積以上の数の好中球が遊走されていた。このことは、PDTによって感染巣に遊走・集積した好中球がMRSAを捕捉・貪食していると考えられた。

本講演では、上述のことに加え、発展応用に関して紹介したい。



青木 章 先生

#### 略歴

1989年 東京医科歯科大学歯学部卒業  
1989年 東京医科歯科大学歯学部附属病院 研修医  
1991年 東京医科歯科大学歯学部附属病院 医員  
1996年 東京医科歯科大学 リサーチ・アソシエイト(日本学術振興会研究員)  
1998年 東京医科歯科大学 助手  
1999年 日本歯周病学会 専門医  
2000年 東京医科歯科大学大学院 助手  
2003~04年 米国カリフォルニア大学サンフランシスコ校客員助教  
2007年 東京医科歯科大学大学院 助教  
2011年 東京医科歯科大学大学院 講師

## 歯周病原細菌への光の効果とaPDTの基礎的研究—LEDの応用

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野  
青木 章

歯周病治療においては、細菌の除去が最も重要な治療目的であり、従来から機械的手段を用いた除菌が行なわれている。しかしながら、機械療法は必ずしも完全ではないため、現在、一部の疾患に対して抗菌薬による化学療法が併用されている。一方で、除菌のために広義の光療法として、20年以上前より高出力レーザーを始めとした様々な光エネルギーが歯周ポケット治療に用いられてきており、近年、さらに光と色素の併用による光化学反応を利用した抗菌的光線力学療法 (antimicrobial photodynamic therapy: aPDT) が新しい除菌手段として注目を集めている。

aPDTは、光と光感受性薬剤(色素)の反応による活性酸素種の産生により、細菌を傷害し殺菌を行なう治療法であり、光源としては低出力半導体レーザーやLEDが用いられ、主に青色色素との併用により、現在、諸外国で数種のキットが販売されている。本講演では、当分野で行なっている青色LEDを用いたaPDTの基礎研究を含め、歯周病原細菌への光の効果とaPDTの基礎研究の動向について解説する。

青色光に関しては、従来、殺菌効果があることが報告されているが、私達の研究では、青色光は赤色光とは異なり、嫌気条件下(無酸素状態)での照射では、歯周病原細菌の*Porphyromonas gingivalis* (*Pg*)の増殖速度は遅延させるが菌体の破壊や傷害はなく、その作用機序は、細菌増殖に必須な酵素群の発現を一時的に抑制することによる静菌作用と推定されている。また、一部の歯垢染色液に使用されている赤色色素であるローズベンガルと青色LEDを用いたaPDTは、*Pg*浮遊液に対し高い殺菌効果を示している。青色光を用いたaPDTは、青色光自体に細菌抑制効果を有することから、除菌にはより有利と考えられ、今後の臨床応用が期待される。さらに、aPDTはプラークコントロールの補助あるいは新しい手法としての臨床応用も考えられ、私達は、従来の赤色LEDとトルイジンブルーを併用したaPDTによるプラーク抑制効果を臨床試験において初めて確認している。

aPDTによる光化学殺菌は、従来の機械的除菌治療を補完し、さらに光エネルギーの有する生物学的効果により病変部組織の治癒を促進する可能性があり、手技も容易で安全性も高いが、現状では歯周ポケット治療への応用の効果について十分なコンセンサスは得られていない。

今後、さらなる基礎研究の進展で、より除菌効果の高いaPDTシステムの開発が望まれるが、歯周ポケット治療のみならず、プラークコントロールの新たな手段として、歯科医院でのメンテナンス時のクリーニングや、ホームケアにおける光歯ブラシなどを用いた予防的な応用など、歯周病の治療や予防における様々な局面での応用が期待される。



辰巳 順一 先生

#### 略歴

1986年 城西歯科大学（現；明海大学歯学部） 卒  
1990年 明海大学大学院 歯学研究科 修了  
1990年 明海大学歯学部 助手（歯周病学講座）  
1994年 日本歯周病学会 専門医  
1997年 明海大学歯学部 講師（歯周病学講座）  
2006年 明海大学歯学部 准教授（口腔生物再生医工学講座 歯周病学分野）  
2010年～ 日本歯周病学会 口腔インプラント委員会 委員

## 抗菌光線力学療法（a-PDT）を用いた歯周病治療への臨床応用を探る

明海大学 歯学部 口腔生物再生医工学講座 歯周病学分野  
辰巳 順一

抗菌光線力学療法（a-PDT）は、*in vitro*における歯周病原細菌の殺菌作用や、臨床応用時の併発症の少なさから、歯科治療において歯周治療、歯内療法やインプラント周囲炎治療への応用などが期待されている。a-PDTはカナダを始めとする欧米諸国では、すでにこれら治療法として適用を受けているが、わが国においては未だ未承認となっている。そこで、われわれの教室では、a-PDTの歯周病あるいはインプラント周囲炎患者への有用性を検討する目的で、基礎研究ならびに、明海大学歯学部倫理委員会の承認を得た上で臨床研究を行っている。

基礎的研究ではチタン表面に付着させた歯周病原菌にa-PDTを行うことで、顕著に殺菌効果を発揮することが分かった。その上でまずa-PDTの臨床応用として、慢性歯周炎患者に対し単回、局所使用した場合の有効性を検討したところ、歯周ポケット内細菌中のred complexの比率が有意に改善し、BOP陽性所見も改善する傾向が認められた。しかし、臨床上的その他の徴候については著変を認めなかったことから、使用条件や方法に工夫が必要であることが示唆された。

その後、さまざまな臨床例に対し、a-PDTを行った結果、根尖性歯周炎や歯周-歯内病変に対し、臨床所見が大きく改善した症例が認められた。さらに、中等度慢性歯周炎患者に対しても、全顎多数回のa-PDTを行うことで、その有効性が確認できる症例が認められるようになった。また、全症例で併発症は認められなかった。a-PDTを用いた治療法はその特徴や、疾患の特性を考慮したうえで使用することにより、比較的簡便で安全な治療法としてその有効性を発揮することができる可能性があることから、今後、a-PDTの臨床上的治療結果についてさらに多くのエビデンスを蓄積し、正しい臨床評価を下す必要があると考える。

本シンポジウムでは、a-PDTの慢性歯周炎やインプラント周囲炎に対する臨床応用についての文献的考察、および私共が実施した臨床研究および使用症例について提示し、a-PDTの可能性について模索したい。

# シンポジウム II

## 大規模歯周組織再生を目指した細胞治療開発の新展開

### iPS細胞を用いた骨組織再生技術の開発

東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野

江草 宏 先生

### 臓器再生を目指したバイオ3Dプリンタの開発と その応用について

佐賀大学医学部臓器再生医工学講座

中山 功一 先生

### 骨髄間葉系幹細胞集塊 C-MSC を用いた 新規細胞治療法の開発

広島大学病院 歯周診療科

加治屋 幹人 先生

座長 広島大学大学院医歯薬保健学研究院 応用生命科学部門  
歯周病態学研究室

栗原 英見 先生

平成28年5月20日（金）

B会場（かごしま県民交流センター 県民ホール）

15：20～16：50



江草 宏 先生

### 略歴

1998年 広島大学歯学部 卒業  
1999年 香港大学歯学部 口腔生物学講座 研究助手  
2002年 IADR Edward H. Hatton Award 第1位受賞  
2002年 広島大学大学院歯学研究科 修了（歯学博士）  
2002年 日本学術振興会 特別研究員  
UCLA ワイントロープ再建生体工学センター ポスドク研究員  
2004年 IADR Arthur R. Frechette Research Award 第1位受賞  
2004年 大阪大学大学院歯学研究科 歯科補綴学第一教室 助教  
2012年 IADR Distinguished Scientist Award 受賞  
2013年 日本補綴歯科学会 専門医  
2014年 日本補綴歯科学会 指導医  
2014年～ 東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野 教授

## iPS細胞を用いた骨組織再生技術の開発

東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野  
江草 宏

iPS細胞は、体細胞に数個の遺伝子を導入することでその記憶を初期化した多能性幹細胞である。歯肉は歯科治療の過程で切除される機会の多い組織であり、一般的に切除歯肉は廃棄されている。我々は、歯肉線維芽細胞がiPS細胞の樹立に適した細胞であるだけでなく、iPS細胞の自己フィーダーとしても有用であることを明らかにしている。

iPS細胞は、その万能な分化能および無限の増殖能ゆえに、バイオエンジニアリングを駆使した三次元形状の細胞組織構造体の構築に好適な幹細胞源として期待されている。また、iPS細胞を用いた骨組織の再生医療を実現するためには、iPS細胞を移植した先で腫瘍化させることなく骨組織の再生へと確実に導く技術の確立が重要である。我々はこれまでに、歯肉から樹立したマウスiPS細胞をハイドロキシアパタイトの結晶構造を呈する成熟した骨芽細胞へ分化誘導する培養方法を確立してきた。また、任意の形状を有する温度応答性ハイドロゲルの鑄型（モールド）を利用することで、スキャフォールドを用いることなく、任意の三次元形状で石灰化を誘導したマウスiPS細胞の構造体を試験管内で作製する技術を確立している。さらに、この技術に骨芽細胞分化促進作用／腫瘍形成抑制作用を併せもつ小分子化合物を用いることで、移植先でiPS細胞の構造体を腫瘍化させることなく、スキャフォールドフリーで立体的な骨形成を促すことに成功している。この基本技術は、自己細胞由来材料、細胞の分化制御、腫瘍化抑制、再生骨の形状制御の観点から従来の骨移植材にない優れた特性を有する可能性を秘めている。

本講演では、この技術内容を中心に、歯肉を細胞源とするiPS細胞技術を将来の骨組織の再生医療に繋げる戦略を示し、今後の課題と将来の展望について考察したい。



中山 功一 先生

#### 略歴

1997年 5月～1998年 6月 福岡赤十字病院 研修医  
1998年 7月～1999年 5月 公立学校共済組合九州中央病院 研修医  
1999年 6月～1999年 11月 九州大学医学部附属病院 医員  
1999年 12月～2000年 6月 独立行政法人国立病院機構九州医療センター  
レジデント  
2000年 7月～2001年 3月 県立宮崎病院 研修医  
2005年 4月～2006年 10月 九州大学病院 医員  
2006年 10月～2009年 9月 九州大学病院 特任助手  
2009年 9月～2010年 3月 佐賀大学大学院工学系研究科生体機能システム制御工  
学専攻 (D) 教授  
2010年 4月～2015年 3月 佐賀大学大学院工学系研究科 先端融合工学講座  
教授  
2015年 4月～継続中 佐賀大学医学部臓器再生医工学講座 教授

#### その他参考事項

細胞凝集研究会 代表世話人 (H25～)  
日本再生医療学会 代議員 (H26～)  
日本再生医療学会産業推進委員会委員 (H26～)

## 臓器再生を目指したバイオ3Dプリンタの開発とその応用について

佐賀大学医学部臓器再生医工学講座  
中山 功一

我々は接着系細胞が基本的に備えている細胞凝集現象を応用して、細胞だけで立体的な臓器・器官を作成する研究を続けている。さらに、三次元データと細胞をセットすると自動的に三次元データと同じ形状をした細胞だけの立体的な構造体を生産するバイオ3Dプリンタの開発に成功した。現在様々な細胞を用いた立体構造体の作成・評価を進めているが、このバイオ3Dプリンタを用いることにより、任意のXYZの位置に様々な細胞を配置でき、かつ生存率向上のカギと思われる微細流路を内部に設置したデザインを持った細胞構造体が生産可能となった。

ほとんどすべての接着系の細胞では、懸濁液に単離細胞凝集塊を形成させることで、細胞の代謝活性と生存率の向上、特に細胞外マトリックス (ECM) の産生促進が得られる。そのため、この細胞凝集塊を積み上げると非常に単純な方法であるが得られた構造体は非常にユニークな挙動を示している。たとえば、単純に複数種類の細胞懸濁液を混和させた細胞凝集塊を単純にならべただけの構造体を数日間培養すると、中でそれぞれの種類の細胞が一定の規則性をもって構造体内部を移動し、場合によっては正常組織に酷似した微細な細胞配列が観察されている。

本シンポジウムでは、我々が開発したバイオ3Dプリンタの現状と課題を中心に、現在開発がすすんでいる各疾患分野への応用の可能性を議論したい。



加治屋 幹人 先生

#### 略歴

2005年 広島大学歯学部卒業  
2009年 広島大学大学院歯周病態学研究室 博士課程終了 歯学博士取得  
2009年 The Forsyth Institute (米国) リサーチフェロー  
2012年 広島大学病院口腔維持修復歯科歯周診療科 医員  
広島大学病院口腔維持修復歯科歯周診療科 助教

## 骨髄間葉系幹細胞集塊 C-MSC を用いた新規細胞治療法の開発

広島大学病院 歯周診療科  
加治屋 幹人

細胞治療法とは、先天的あるいは不可逆的に組織中の細胞数・細胞機能が喪失した組織破壊疾患に対して、その組織に分化できるもしくは trophic 効果によって組織修復を促進できる細胞を生体外から供給するものである。歯周病においては、大規模な歯槽骨破壊を示す侵襲性歯周炎や重度慢性辺縁性歯周炎が細胞治療法の適応症であるといえる。これまでに、私たちを含む多くの研究室によって、自己増殖能・多分化能を有する間葉系幹細胞 (MSCs) の移植による歯周組織再生療法開発研究が盛んになされており、その臨床応用の実現の日が着実に近づいてきている。

しかしながら、現在の段階において、なお解決すべき問題がいくつか残っている。その一つに、MSCs を欠損組織に持ち込むための人工足場材料が挙げられる。この担体としての人工材料が具備すべき要件として、MSCs との複合体が容易に作成でき、その細胞機能を十分に発揮させ、操作性に優れ、さらに移植後は生体内で適切な代謝を受けられる必要がある。このような、複雑な要素を満たす人工足場材料開発研究が進められているが、これまでのところ、理想的な材料は未だ見つかっていない。

そこで近年、この問題を克服するべく、人工足場材料を必要としない細胞移植療法の開発が行われ始めている。代表的なものとして、シート状培養細胞やスフェロイド培養技術を用いた組織構築の技術がある。これら三次元培養技術が今後の細胞移植法に大きな影響を与えるものと予想される。

私たちの研究室では、三次元培養技術として、MSCs とその細胞自身が産生する細胞外基質 (ECM) を利用して、間葉系幹細胞集塊 Clumps of MSC/ECM complex (C-MSC) を樹立した。C-MSC は I 型コラーゲンにて構築される直径 1mm ほどの立体的細胞集塊である。移植前に足場材料との複合化が必要でないため、*in vitro* において細胞機能を調節した直後に直接移植を行うことが可能である。実際に、骨分化誘導培地にて培養された C-MSC は高い石灰化能を有し、その移植が効率的に骨再生を促進することを明らかにしている。また IFN  $\gamma$  で刺激された C-MSC は、免疫調節性酵素 IDO を高く発現することで、移植先での好ましくない免疫応答反応を減弱させるという知見を得ている。さらに私たちは、C-MSC は凍結保存された後も細胞機能を損なわないことを見出した。すなわち、C-MSC は上述した足場材料使用における課題を解決できる新規細胞治療法となりうる。

これからの細胞治療法は、さらに、生体外での立体組織化や、細胞バンクから MSC を組織再生のための細胞製剤として供給する他家移植療法の確立に向けて展開していくと考えられる。本発表では、C-MSC の基礎データを報告するとともに、この立体組織化や細胞製剤としての応用可能性について議論したい。

# シンポジウム IIII

インプラントの長期安定を求めて  
ーインプラントのメンテナンスとサポーターセラピーを考えるー

日本歯周病学会インプラント実態調査から考える：  
インプラント長期安定性はどの程度か？

日本大学松戸歯学部 歯周治療学講座

小方 頼昌 先生

インプラント患者のメンテナンス時に  
診るべきポイントとは？

医療法人社団誠敬会 誠敬会クリニック内科・歯科

田中 真喜 先生

インプラント周囲疾患に対するサポーターセラピー

神奈川歯科大学大学院歯学研究科 高度先進口腔医学講座  
インプラント歯周病学分野

児玉 利朗 先生

座長 明海大学歯学部 口腔生物再生医工学講座 歯周病学分野

申 基喆 先生

平成28年5月21日（土）

A会場（鹿児島県文化センター 宝山ホール）

13：50～15：20



小方 頼昌 先生

略歴

- 1984年 日本大学松戸歯学部卒業
- 1988年 東京医科歯科大学大学院歯学研究科修了
- 1988年 日本大学助手松戸歯学部歯周病学講座
- 1991年 日本大学講師松戸歯学部歯周病学講座
- 1992～1993年 カナダトロント大学歯学部歯周生理学部門 研究員
- 2001年 日本大学松戸歯学部教授
- 2002年 日本歯周病学会指導医
- 2003年 日本歯科保存学会保存治療指導医
- 2004年 日本臨床歯周病学会指導医
- 2014年 日本臨床歯周病学会歯周インプラント指導医

## 日本歯周病学会インプラント実態調査から考える： インプラント長期安定性はどの程度か？

日本大学松戸歯学部 歯周治療学講座  
小方 頼昌

日本におけるインプラント周囲粘膜炎および周囲炎の頻度とリスク因子を調査することを目的に、日本歯周病学会指導型研究として「歯周病患者におけるインプラントの実態調査」を行った。対象は、日本歯周病学会会員の診療施設で歯周治療終了後にインプラント治療を行い、治療終了後3年以上経過し、調査期間(2012年10月～2013年9月)中にメンテナンス治療を受診した患者である。調査項目は、①年齢、性別、喫煙、飲酒、投薬、全身疾患の有無 ②インプラント治療前と現在の歯周病の罹患状態(歯周病検査)、抜歯の原因、X線写真、口腔内写真 ③インプラントの種類、手術形式、治療終了からの期間 ④インプラント周囲溝のプロービング深さ(PD)とBOP、角化粘膜幅と可動性の有無、改良型Plaque Index、改良型Sulcus Bleeding Index、排膿および動揺 ⑦同一口腔内のインプラントと残存歯の最深PD部の歯周病原菌検査(*P. gingivalis*, *P. intermedia*, *A. actinomycetemcomitans*) ⑧指尖血清抗体価検査(*P. gingivalis*, *P. intermedia*, *A. actinomycetemcomitans*, *E. corrodens*)である。34医療機関が参加し、267症例の実態調査を実施した。その内訳は、男性110名、女性157名、平均年齢62.5±10.7歳、残存歯数20.9±5.9本、インプラント埋入数は3.8±3.2本であった。インプラント周囲粘膜炎と周囲炎の診断基準は、Lang NP, Berglundh T. Periimplant diseases: where are we now? - Consensus of the Seventh European Workshop on Periodontology (Working Group 4). J Clin Periodontol 38 (Suppl 11):178-181, 2011に従い、軽圧(<0.25N)でのプロービング時に出血を認める場合をインプラント周囲粘膜炎、インプラント周囲骨の吸収とプロービング時の出血および排膿を認める場合をインプラント周囲炎とした。インプラント周囲粘膜炎およびインプラント周囲炎の割合は、患者単位で33.3%および9.7%であった。インプラント周囲粘膜炎および周囲炎と種々のリスク因子の関連性を解析した結果、口腔衛生状態とインプラント治療前の歯周炎の程度が、インプラントの予後に最も関係すると考えられた。



田中 真喜 先生

### 略歴

- 2003年 日本歯科大学歯学部 卒業
- 2003年 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野 専攻生
- 2006年 吉野歯科診療所 歯周病インプラントセンター（現 医療法人社団誠敬会）勤務
- 2008年 日本歯周病学会 専門医
- 2009年 日本臨床歯周病学会 学術委員
- 2010年 日本臨床歯周病学会 認定医
- 2013年 日本臨床歯周病学会 常任理事・学術委員長
- 2015年 日本歯周病学会 口腔インプラント委員
- 2015年 日本臨床歯周病学会 理事
- 2015年 医療法人社団誠敬会 理事長

## インプラント患者のメンテナンス時に診るべきポイントとは？

医療法人社団誠敬会 誠敬会クリニック内科・歯科  
田中 真喜

インプラントが普及し、我々一般開業医も治療のオプションの一つとしてルーティンにインプラント治療を行っている。世界中のインプラント製品は100種類以上にも及ぶと言われ、日本国内でも30種類以上の製品が普及されていると言われている、歯科界の一大産業となった。しかし、残念な事に治療の普及と共に、治療後のトラブルも散見されているのが現状である。

従来のインプラント治療は、施術した歯科医院で治療計画、手術、上部構造の装着、メンテナンスと、一連の治療とその後のケアを行うことが通例だった。しかし、現在では施術した歯科医院とメンテナンスをする歯科医院が別の施設であることが少なくはない。治療が完了後からの管理となると、なぜ歯を喪失したのか、術前にどの様なリスクファクターがあったのかなどを把握する事が難しく、メンテナンスプログラムを確立するのに苦慮する事も少なくはない。

インプラント治療後のメンテナンスでは、出血や腫脹、清掃器具が到達しづらいなどのマイナートラブル、上部構造のネジの緩みや脱落、インプラント周囲炎の有無などを注意して診る必要がある。これらの問題点は、メンテナンスを担当する歯科衛生士が発見する事が多い。第一発見者となった歯科衛生士から報告を受け、歯科医師がX線写真などで診断をし、治療介入の必要性を判断する。

今回は、医療法人社団誠敬会で行っているメンテナンスプログラムの実際と、第一発見者となる歯科衛生士が、トラブルが小さい内に発見できる目をどの様に養うのか、問題解決のための共通認識を歯科医師と共有するためにどの様なトレーニングを行っているのか。また、トラブルを予防するための各種レーザーを用いた治療や新しい治療概念の一つであるバクテリアセラピーについても、症例を供覧しながら話したい。先生方のご指導・ご批判を賜りたい。



児玉 利朗 先生

#### 略歴

1983年 神奈川県立歯科大学歯学部卒業  
1984年 神奈川県立歯科大学歯周病学講座助手  
1997年 神奈川県立歯科大学歯周病学講座退職  
鹿児島市にて児玉歯科クリニックを開業  
2006年 鹿児島大学歯学部非常勤講師（2009年3月まで）  
（2011年4月～2014年3月まで）  
2013年 神奈川県立歯科大学客員教授  
2014年4月 神奈川県立歯科大学大学院歯学研究科 高度先進口腔医学講座  
インプラント・歯周病学分野教授  
現在 歯学博士 歯周病専門医，日本歯周病学会理事・指導医  
日本口腔インプラント学会専門医・指導医  
九州インプラント研究会会員  
ITIフェロー（International Team for Implantology）  
神奈川県立歯科大学附属横浜研修センター・横浜クリニック副院長

## インプラント周囲疾患に対するサポータティブセラピー

神奈川県立歯科大学大学院歯学研究科 高度先進口腔医学講座 インプラント歯周病学分野  
児玉 利朗

インプラント治療後に発生するトラブル（合併症）は、技術的な問題と生物学的な問題の2つがある。技術的な問題は、主に術者側の要因に支配され、稚拙な手術術式、神経組織の損傷、不適切な付加的処置（骨造成やメンブレンテクニック）、上部構造設計等が考えられる。生物学的な問題は、インプラント周囲に発生する炎症性疾患である。早期には、患者の要因とも関連して創傷治癒不全、早期感染さらに患者の全身疾患等の関連が考えられる。とくに、上部構造装着後のインプラント周囲炎は着目される場所である。最近の報告では、歯周病重症度とインプラント周囲炎との関連、サポータティブセラピーとインプラント周囲炎の発生率等について注目されている。

インプラント周囲炎はインプラント治療後の合併症で最も大きな割合を占めていることが報告されている。インプラント周囲炎の特徴は、周囲組織の発赤・腫脹・出血・排膿・歯槽骨吸収であり、細菌感染による炎症性病変であり、さらにオーバーロード等の要因も加わり進行するものと考えられる。しかしながら、インプラント周囲炎が発生した場合、それに対応するマニュアル化された対処法として累積的防御療法（CIST）が提唱されているが、現状としては十分な治療法が確立されているわけではない。もちろん炎症性病変であることから細菌感染に対する殺菌もしくは抗菌療法とともにオーバーロードの管理が実施され、その後の再評価により外科的療法の適否を判断することが重要と考えられる。また、外科的療法の選択には、術前の抗菌、角化粘膜の存在、インプラント表面のデブライドメント法、骨欠損形態などの要因を把握した上で実施されなければ、外科治療の効果は確保されない。以上の背景から、インプラント周囲の炎症性疾患の防止には、定期的なサポータティブセラピーに基づいた、臨床パラメーターのモニタリングならび炎症性疾患の早期発見が最も合理的であると考えられる。

本講演では、インプラント周囲疾患に対するサポータティブセラピーの考え方について、症例を交えながら検討ならびに考察する予定である。

参考文献 和泉雄一，児玉利朗，松井孝道編著：新インプラント周囲炎へのアプローチ，永末書店，東京，2010年

# 学会学術賞受賞記念講演

## T細胞免疫応答解析を基盤とした歯周炎と 全身応答の関連解明

新潟大学大学院医歯学総合研究科 歯学教育研究開発学分野

中島 貴子 先生

座長 新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔保健学分野

山崎 和久 先生

平成28年5月20日（金）

C会場（かごしま県民交流センター 中ホール）

11：20～11：45



中島 貴子 先生

#### 略歴

- 1990年 新潟大学歯学部卒業
- 1996年 日本学術振興会特別研究員
- 1997年 新潟大学大学院歯学研究科博士課程修了
- 1999年 新潟大学歯学部歯科保存学第二講座 助手
- 2000年 米国メイヨークリニック 博士研究員
- 2004年 日本歯周病学会専門医
- 2005年 新潟大学医歯学総合病院歯科総合診療部 講師
- 2011年 日本歯周病学会指導医
- 2012年 新潟大学医歯学総合病院 病院准教授
- 2014年 新潟大学医歯学総合研究科歯学教育研究開発学分野 講師

## T細胞免疫応答解析を基盤とした歯周炎と全身応答の関連解明

新潟大学大学院医歯学総合研究科 歯学教育研究開発学分野  
中島 貴子

私は、新潟大学歯学部を卒業後、故 原耕二教授が主催されていた新潟大学歯学部歯科保存学第二講座（現在、歯周診断再建学分野）に入局し、それ以来、山崎和久先生（現在 口腔保健学分野教授）に師事して歯周病の病因解明と制御に関する研究に取り組んでまいりました。歯周病の講座を選んだ理由は冠や義歯で治す（修復、補綴する）のではなく、「人の体が治る」現象がおもしろい、と思ったからでした。歯周治療を勉強しようと研修医として入局したのですが、お手伝いした歯周炎歯肉の免疫組織染色にすっかり魅了され、大学院へ進むこととなり、現在まで歯周病研究に携わってまいりました。大学院生時代には山崎先生の師であり共同研究者であるオーストラリアクイーンズランド大学のGregory J Seymour教授のラボに短期留学させていただき、大学院修了後にはアメリカメイヨークリニックのCornelia M Weyand教授のもとにポストドクとして留学する機会を得ました。そこで、急性心疾患におけるT細胞の関与についてという研究テーマを与えられたことは、留学後の歯周局所の免疫応答が全身へ及ぼす影響についての研究へとつながっていきました。留学から戻り3年ほどしたところで、臨床研修を担当する歯科総合診療部へと異動となりましたが、山崎教授、歯周診断再建学分野の吉江弘正教授のご支援と歯科総合診療部 藤井規孝教授のご理解のもと、歯周病研究を継続して行くことができました。

歯周病は歯周病原細菌に対する免疫応答の結果生じる炎症と組織破壊です。大学院生時代は、この免疫応答を制御しているT細胞の抗原特異性に着目して、T細胞レセプターのレパトアの特徴から歯周病の発症、進行メカニズム解明に取り組み、歯周炎でみられる免疫応答が抗原特異的であること、ならびに共通抗原の存在を示唆しました。

歯周炎はその感染の現場の特徴から病原細菌を駆逐することは難しく、そのため慢性化、遷延化をきたします。この炎症の慢性化を招いているメカニズムを知りたくて、制御性のT細胞サブセットであるCD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>制御性T細胞、NKT細胞や、慢性化した歯周炎組織の特徴であるB細胞病変の成立に関わるケモカインCXCL13とその産生細胞である濾胞性T細胞の関与について研究しました。

これらの研究から、「B細胞病変を成立させるようなT細胞サブセットのプロファイルが歯周組織の炎症の遷延化を招き、軽微な慢性炎症である歯周炎が全身へと影響を及ぼしている」という仮説に至り、歯周炎と動脈硬化の関わりを示す介入研究や、歯周炎の炎症状態を抗菌薬でコントロールする介入研究といった臨床研究へと発展させてきました。

このたびの受賞は、身に余る光栄です。これまでご指導いただいた先生方、協力していただいた医局の先生方、そして患者さんに心より感謝を申し上げます。今後も歯周病学の発展に微力ながら寄与していきたいと思っております。

# 倫理委員会企画講演

## 「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」 の要点について

国立がん研究センター社会と健康研究センター生命倫理研究室

田代 志門 先生

座長 北海道医療大学

古市 保志 先生

※当該企画講演受講の証明印は、最初から最後まで聴講した方にのみ押印いたします。証明印の必要な方は、会場入口で引き換え券を受け取って受講してください。終了後、券と引き換えに会場出口で押印いたします。

平成28年5月21日（土）

A会場（鹿児島県文化センター 宝山ホール）

8：30～9：20



田代 志門 先生

#### 略歴

- 2000年 東北大学文学部卒業
- 2006年 日本学術振興会特別研究員PD採用
- 2007年 東北大学大学院文学研究科 博士課程後期修了（社会学専攻分野）  
博士（文学）
- 2009年 東京大学大学院医学系研究科 特任助教（医療倫理学分野）
- 2012年 昭和大学研究推進室 講師
- 2015年 国立がん研究センター研究支援センター生命倫理室 室長
- 2016年 国立がん研究センター社会と健康研究センター生命倫理研究室 室長

## 「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」の要点について

国立がん研究センター社会と健康研究センター生命倫理研究室  
田代 志門

2012年12月より進められていた「臨床研究に関する倫理指針」と「疫学研究に関する倫理指針」の同時改正は、約2年間の議論を経て合意に達し、2014年12月には「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」として告示された。今回の改正は、両指針の統合に伴う規定の調整に加え、全体の構成の変更や新たな規定の追加を含む大掛かりなものであり、研究の現場に大きな影響を与えている。実際、2015年2月に公表された「ガイダンス」（3月に一部改訂）は全体で122頁に及ぶ大部なものであり、ここからも統合指針の論点が多岐に渡ることが理解できる。

そこで本講演では、従来の指針からの主な変更点に焦点をあて、以下の4点からその概要を可能な限りわかりやすく解説することを試みる。具体的には、1) 鍵となる概念（「介入」と「侵襲」）、2) インフォームド・コンセント、3) 倫理審査、4) その他の重要な上乗せ規定、がそれである。

まず1) の鍵となる概念であるが、指針は「介入の有無」と「侵襲の程度」によって研究を類型化し、求める要件を変えているため、指針を読むにあたっては、これらの概念を正確に理解しておく必要がある。次に、2) のインフォームド・コンセントに関しては、概ねこれまでの規定の再整理に留まっているものの、包括的同意やインフォームド・アセントなどに関する新たな規定が盛り込まれている。さらに、3) の倫理審査については、付議不要という類型がなくなり、迅速審査にかけられる研究の要件が変わっている点に注意が必要である。最後に、4) のその他の重要な上乗せ規定であるが、これは主に医薬品や医療機器を用いた臨床試験を念頭に置いた規定である。具体的には、データの信頼性に関わる項目が新たに追加されたほか、研究の登録・公開、健康被害の補償、有害事象報告等についても規定の整備が進められている。なかでも半年間の猶予期間を経て、2015年10月からモニタリング・監査に関する項目が施行されている点には注意が必要である。

いずれにしても、従来の指針からの変更点は大きく、研究者はこうした変更点を理解したうえで今後研究計画の立案に臨むことが求められている。

# 最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式、 認定医・専門医教育講演

内服抗菌薬を用いた歯周治療 その実際

茂木信道歯科医院

茂木 信道 先生

座長 九州歯科大学 口腔機能学講座歯周病学分野

中島 啓介 先生

※当該企画講演受講の証明印は、最初から最後まで聴講した方にのみ押印いたします。

平成28年5月21日（土）

A会場（鹿児島県文化センター 宝山ホール）

15：30～16：30



茂木 信道 先生

#### 略歴

- 1990年 神奈川県立歯科大学卒業  
神奈川県立歯科大学歯周病学講座助手（～2001年まで）
- 1996年 日本歯周病学会歯周病専門医
- 2001年 神奈川県立歯科大学非常勤講師（～2013年まで）  
茂木信道歯科医院（神奈川県藤沢市）開設
- 2003年 日本歯周病学会指導医
- 2010年 日本歯周病学会評議員
- 2011年 藤沢市南部歯科診療所障害者歯科勤務
- 2013年 神奈川県立歯科大学特任講師
- 2015年 藤沢市南部歯科診療所障害者歯科医局長

#### 所属学会

日本顎咬合学会，日本口腔衛生学会，日本障害者歯科学会

## 内服抗菌薬を用いた歯周治療 その実際

茂木信道歯科医院  
茂木 信道

平成23年に行われた第10回歯科疾患実態調査において、8020達成者（80歳で20本以上の歯を有する者）の割合が大幅に増加し、当時話題になったことは記憶に新しいところです。大幅増加の要因は、この調査の20年前に60歳代だった人達が、その後の歯の喪失を抑制できたことに尽きるわけですが、これは1990年代に歯周治療の基本的概念が一般開業医にまで広く普及し、専門医に限らず多くの歯科医師が歯周治療を手がけるようになっていったことと無関係ではないと思われます。歯周治療を担う裾野が広がったことは大変喜ばしいことではありますが、それと同時に多くの誤解も生じました。特に今回のテーマである抗菌薬を用いた歯周治療は誤解の多い分野です。1990年代後半以降、こと自由診療における抗菌療法に関しては、新しい治療法が次々と出ては消えているような状況です。

抗菌薬の投与のみで歯周炎を治療することは原則として有り得ないことです。これは歯周組織が軟組織と硬組織の共存している組織だからであり、LPSなどが歯根面に付着や浸入をしていけば、これをSRPなどでデブライドメントしなくてはならず、歯周病に対してのメカニカルなアプローチは必須事項と言って差し支えありません。そもそも歯周病全体の多くを占める中等度までの歯周炎ならば、通常の歯周基本治療で十分に改善することが可能です。

しかしながら、重度広汎型慢性歯周炎や侵襲性歯周炎などに対しては経口抗菌療法を併用することで、より治療反応性が向上し、歯周ポケット内外の歯周病原細菌の減少と病的細菌叢の改善が生じ、その改善効果が持続することが報告されています。そして、超高齢化社会を迎えるにあたり、全身疾患の既往を有するなどの所謂ハイリスク歯周炎患者の増加に伴い、抗菌療法を併用する機会は今後増えることが予想されます。

今回の講演では、服用後に炎症性感染組織に集積し、抗炎症作用やバイオフィーム形成抑制作用も期待できるアジスロマイシンを併用した症例を中心にご紹介したいと思います。

歯周病専門医・認定医は、歯周病に苦しむ多くの患者さんのための治療の専門家であると同時に、一般の歯科医師の方々に歯周治療における誤解があればそれを解き、啓蒙する役割も非常に大切です。今学会に出席される先生方がその任を担っていることは言を俟ちません。拙い講演ではありますが、今回がその一助になれば幸いです。

# 歯科衛生士シンポジウム

## 「行動変容」を再考する

### 『行動変容』とは？

日本歯科大学東京短期大学 歯科衛生学科

野村 正子 先生

### 糖尿病患者の行動変容につなげる療養支援

鹿児島大学病院 看護部

井手迫 和美 先生

### 歯科衛生士による行動変容を促す支援について

九州看護福祉大学 看護福祉学部 口腔保健学科

淀川 尚子 先生

座長 日本歯科大学東京短期大学 歯科衛生学科

野村 正子 先生

座長 鹿児島大学病院 臨床技術部 歯科衛生部門

下田平 貴子 先生

平成28年5月21日（土）

B会場（かごしま県民交流センター 県民ホール）

10：00～11：30



野村 正子 先生

### 略歴

- 1979年 学習院大学文学部卒業
- 1981年 日本歯科大学附属歯科専門学校 卒業  
日本歯科大学歯学部附属病院歯周病科 勤務
- 1993年 日本歯科大学附属歯科専門学校 講師  
Manchester 大学歯学部留学 (同年帰国)
- 2005年 日本歯科大学東京短期大学 講師
- 2008年 日本歯科大学東京短期大学 准教授
- 2010年 目白大学大学院心理学研究科修士課程修了 修士 (心理学)

日本歯周病学会認定歯科衛生士  
日本歯周病学会評議員

## 『行動変容』とは？

日本歯科大学東京短期大学 歯科衛生学科  
野村 正子

行動変容 (behavior modification) という用語は、心理学者のアイゼンクらが、1950年代後半に、不適応行動の治療理論と治療技法を、学習理論・行動理論に求めるべきであると提唱して行動療法が普及するとともに、行動療法とほぼ同義語として用いられるようになった。行動療法とは、心理療法の一つであり、実験的に確立されてきた学習理論や行動理論に基づいて、対象者の不適応行動を消去し、適応的な行動がとれるようにするための技法の総称である。やがて、行動療法が教育やその他の広い分野での行動修正に用いられるようになるにつれて、行動変容という用語も汎用されるようになった。

生活習慣病をはじめとする多くの慢性疾患の予防と治療には、人が健康のために良いとされる行動をとり、維持することが重要である。さらに、健康のために悪いとされる行動は修正し、そちらも修正したまま維持しなくてはならない。どちらも行動を変容し維持することが、健康に繋がる。健康行動 (health behavior) は、「健康の保持、増進、病気からの回復を目的として行われる行動」と定義されている。

健康行動の変容ステージは、次の5つに大別できる (Prochaska et al.,1992)。

- ①無関心期：健康行動を行おうとはしない。
- ②関心期：健康行動に関心はあるが、実行する段階にいたっていない。
- ③準備期：健康行動を実践する用意ができています。
- ④実行期：健康行動を実際に行っている。
- ⑤維持期：健康行動を継続している。

この5つのステージは①→⑤まで一方通行でなく、途中で失敗すれば後戻りしてしまう。しかし効果的な保健指導の継続により、らせん状にステップアップしていくと考えられている。各ステージにおいて行動、認知、心理のあり方が異なってくるため、各ステージに合わせたアプローチが重要である。従って、相手の行動を変えたいと考えるならば、まず、今、相手がどのステージあるのかを知ることが大事である。

2型糖尿病や歯周病は、その罹患率の高さから国民病といえる。長期にわたり、相手の心の動きや行動パターンの変化を感じ取りながら、患者に適した保健指導を行い、健康へと導くことは、看護師や歯科衛生士にとっての醍醐味であろう。さらに保健指導の結果として、患者が自己効力感 (self-efficacy) を高め、自分で健康をコントロールできるようになれば幸甚である。



井手迫 和美 先生

#### 略歴

1992年 国立南九州中央病院附属看護学校卒業  
1992年 鹿児島大学医学部附属病院勤務（看護師）  
1997年 医療法人聖心会 高岡病院勤務（看護師）  
1998年 鹿児島市医師会看護専門学校勤務（教務）  
2001年～ 鹿児島大学病院勤務（看護師）  
2007年 鹿児島大学病院 副看護師長  
2009年 糖尿病看護認定看護師 資格取得  
2011年 日本糖尿病療養指導士 資格取得

## 糖尿病患者の行動変容につなげる療養支援

鹿児島大学病院 看護部  
井手迫 和美

わが国の糖尿病患者数は、生活習慣と社会環境の変化に伴って急速に増加している。糖尿病患者は、糖尿病の療養のために今までの生活習慣を変え、療養行動を生活に組み入れることが求められる。しかし、行動変容の必要性を認識していても行動を実際に変えることは難しい。

糖尿病看護認定看護師として、日々糖尿病患者と関わる中で感じることは、「人は簡単には変わらない」、また、変えようと思って関わると、患者は抵抗感を示すということである。それでは、このような患者に生活習慣を変えようという「行動変容」を促し、「やる気」を引き出すにはどうしたらよいのだろうか。セルフケア行動に影響を与える要因として、外的要因（環境要因）、内的要因（心理的要因）、強化要因（結果・報酬）があげられる。それぞれの要因について、総合的に判断し、患者ごとに行動変容を促す支援方法を導き出す。しかし、その支援方法が患者の生活と思いに寄り添っていなければ、行動変容にはつながらない。患者の生活と思いに寄り添った療養支援を行うためには、一人ひとりの患者ときちんと向かい、患者とともに解決策を見いだすことが必要である。

一方、実際の医療の現場では、患者と向き合う時間を確保することは難しく、努力して関わっても糖尿病患者の行動変容につながらない場合も多い。そこで力になるのが糖尿病の医療チームである。それぞれの専門性を活かし、多角的な療養指導や支援を行うことにより、行動変容につながるアプローチ法を検討していく。糖尿病医療チーム全員が、「糖尿病を持つその人」を理解しようとする姿勢をもち、それぞれの力を結集して関わることで、患者のやる気を引き出し、行動変容につながっていく。多くの糖尿病患者との出会いにより、「人は簡単には変わらない。しかし、変わるきっかけはつくれる。」と考えるようになった。

看護者のできることは、患者に必要な行動変容への動機と負担のバランスの中で自己決定を支え、その行動変容の継続の自信を高め、また周囲の人々の支援がそれを促すよう手助けすることである（宗像, 1998）。慢性疾患である糖尿病の療養生活は一生続くものであり、行動変容を継続的に支えるには、患者の自己効力感、周囲のサポートが鍵となってくる。本シンポジウムでは、歯周病と関連の深い糖尿病患者に焦点をあて、行動変容につなげる療養支援について、自身の実践も踏まえながら考えていきたい。



淀川 尚子 先生

#### 略歴

- 1984年 熊本歯科技術専門学校卒業  
医療法人伊東会 伊東歯科口腔病院勤務
- 2005年 日本歯周病学会 認定歯科衛生士
- 2010年～ 九州看護福祉大学 看護福祉学部 口腔保健学科 専任講師
- 2013年 九州看護福祉大学大学院 看護福祉学研究科  
精神保健学専攻修士課程修了（精神保健学修士）
- 2013年～ 鹿児島大学大学院 保健学研究科 博士後期課程在籍中

## 歯科衛生士による行動変容を促す支援について

九州看護福祉大学 看護福祉学部 口腔保健学科  
淀川 尚子

歯周病を含む慢性疾患は、多くの国民が経験することから健康づくりの重要課題として取り組まれている。歯周治療や予防において歯科衛生士は、食生活および口腔清掃などの生活習慣改善のための保健指導を実践する中心的な担い手として効果を上げてきた。一方で、クライアントを行動変容へと導き、習慣化、持続させることが困難であることをだれもが経験している。これまで、さまざまな場面で保健指導が繰り返されてきたが、理解させるための知識伝達やコンプライアンスを重視した従来の考え方や指導では行動変容につながりにくいとされ、情報を与えられた上での自発的な行動変容を促す支援の考え方や働きかけが必要とされている。つまり、口腔が健康であるための知識や技術（理想的実践）と行動（現実的実践）の乖離を埋めていく働きかけが課題であり、過去に実践してきた経験と勘に偏らない行動変容を促すための支援を再考する必要があると考える。

1950年代に始まり、1980年代に確立していった行動科学の分野が健康教育にも幅広く活用されている。なかでも行動変容の支援に広く応用されているProchaska J.O.らが提唱したTTM (transtheoretical model) は、介入に関する理論や、変化に関するさまざまなプロセスからなっており、行動変容ステージの5段階（1：無関心期、2：関心期、3：準備期、4：行動期、5：維持期）、10の変容プロセス（働きかけ）、意思決定のバランス（行動変容による恩恵や負担などのバランス）、自己効力感（self efficacy）を高めることを主要な内容としている。歯周病の治療や予防においても、このような行動科学の理論やモデルを応用し、クライアントの発言や行動から個別の行動変容を捉えた支援を行うことが重要であり、併せて、これまで歯科衛生士が実践してきた人間関係のプロセスを丁寧に踏まえていくことで、今以上の成果が期待できるのではないかと考える。

歯科衛生士が口腔の健康を通して、人の生活や幸福を守ることへと貢献していくためには、さらなる探求が必要であり、今回、これまでの臨床経験から歯周治療や予防における歯科衛生士の関わりの中から、行動変容の理論やモデルを視野に入れながら、行動変容をどのように捉え、促し、支援していくかについて考察する。

# ベストハイジニスト賞授賞式、 歯科衛生士教育講演

健康ゲノム

—歯科衛生士のための最新遺伝子事情—

国立保健医療科学院

水島 洋 先生

座長 朝日大学 歯学部口腔感染医療学講座 歯周病学分野

澁谷 俊昭 先生

※当該企画講演受講の証明印は、最初から最後まで聴講した方にのみ押印いたします。

平成28年5月21日（土）

B会場（かごしま県民交流センター 県民ホール）

12：50～14：10



水島 洋 先生

#### 略歴

1988年 東京大学大学院 薬学系研究科生命薬学専攻 博士課程修了 薬学博士  
1988年 国立がんセンター研究所 生物物理部  
1994年 国立がんセンター研究所がん情報研究部 室長  
2000年 米国National Institutes of Health Visiting Scientist 併任  
2003年 国立がんセンター研究所 がん予防・健診研究センター 室長  
2006年 東京医科歯科大学 情報医科学センター 助教授  
2009年 東京医科歯科大学 オミックス医療情報学講座 教授  
2011年 国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター上席主任研究官  
クローズアップ現代 NEWS-WEB 民放健康バラエティなど出演  
詳しくは、<http://hiroshi.mizushima.info/> 参照

## 健康ゲノム —歯科衛生士のための最新遺伝子事情—

国立保健医療科学院  
水島 洋

分子生物学の発展に伴い、遺伝子検査を行うことで「この人にこの薬は効きやすいか、効きにくいのか」といった個別化（オーダーメイド）医療が可能になってきた。現在、大手企業の新規参入があり、DNAを使った遺伝子検査についての議論が多くなっており、そのサービスはテレビCMでも見かけるようになった。DNA検査ではその人が生まれながらにして持っている遺伝的形質、つまり体質やリスクしかわからず、現在の健康状態に関する情報は得られない。リスクについては傾向しか見られないため、医師が扱うものというより、健常者が医師を介さず気軽に行う占いレベルのものになっている。また遺伝的な情報を解析する為、その内容によっては不治の遺伝病がわかることもあり、倫理的な問題に慎重になる必要がある。

一方、RNAを用いた発現解析では、現在どのような遺伝子産物を作ろうとしているかを反映した検査であり、臨床検査と同様に、結果は現在の体調を反映するものとなる。RNA検査であれば増幅などの操作も行える為、微量のサンプルで検査が可能であり、比較的容易に解析システムを構築することができる。

私はこれまで、東京医科歯科大学疾患生命科学研究所においてゲノムやトランスクリプトーム、プロテオームなどのオミックス情報と、検査値や病理画像から投薬歴、生活習慣にいたるまでの網羅的な臨床情報を統合したデータベースの解析から、疾患に関連した遺伝子の変化に関する研究を行ってきた。

これら考え方を予防医療に取り入れたのが“健康ゲノム”という新しい概念である。「肥満になりやすい」「がんになるリスクが高い」などといった遺伝子情報からの予測を、その人の体質に合わせた生活習慣の改善や行動変容に活かすことで、病気になりにくい体づくりを目指すことができる。また、健康の基準という数字はこれまでなかったことから、健康法やサプリ、運動などの効果を見るための健康を測定する基準としての可能性の展望を行いたい。

人は病気の疑いがあるときや病気になってから医者にかかるが、定期検診やメンテナンスでの受診が多い歯科の特性を考えると、歯科医院での健康ゲノムの実践はより現実性が高いと言える。“病気にならないための医療”の実現にむけ、歯科衛生士に求められていることは何か、そして歯科衛生士が備えるべき知識は何かについて、基礎から最新の話まで紹介する。

# 市民公開講座

## 糖尿病の予防と治療でめざす健康長寿 ～糖尿病と歯周病の不思議な関係～

鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 糖尿病・内分泌内科学

西尾 善彦 先生

## 病気に罹る前からのお口のケア

### － 生涯口から食べることを目指して －

独立行政法人 国立病院機構 鹿児島医療センター 歯科口腔外科

中村 康典 先生

座長 鹿児島大学病院 歯周病科

町頭 三保 先生

平成28年5月21日（土）

E会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第3）

14：30～16：00



西尾 善彦 先生

#### 略歴

- 1985年 滋賀医科大学卒業
- 1989年 同大学院修了
- 1989年～ 市立柏原病院 内科
- 1992年～ ハーバード大学ジョスリン糖尿病研究所留学
- 1995年～ 滋賀医科大学 第3内科 助手
- 2006年～ 滋賀医科大学 内分泌代謝内科 講師
- 2010年～ 滋賀医科大学 内分泌代謝内科 准教授
- 2011年～ 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 糖尿病・内分泌内科学 教授

## 糖尿病の予防と治療でめざす健康長寿 ～糖尿病と歯周病の不思議な関係～

鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 糖尿病・内分泌内科学  
西尾 善彦

日本人は男女合わせた平均寿命が84歳で世界一長生きな国民です。もっと長生きしたいと思います。何が長生きを妨げているのでしょうか。糖尿病が大きく影響していることがわかっています。糖尿病が長生きに影響するのは、糖尿病が全身の血管を障害するからで、合併症と呼ばれる余病を併発するからです。日本の糖尿病患者さんは950万人、予備群を合わせると2050万人です。40歳以上の3人に1人が糖尿病か予備群です。糖尿病は急激に増えており、食事と運動不足による肥満の増加が原因と考えられます。糖尿病は慢性的に血糖値が上がる病気ですが、ヘモグロビンA1cという数値を使い、ここ1～2か月の血糖の状態を調べます。ヘモグロビンA1cが高いほど、合併症である血管障害が起こりやすいことがわかっています。日本糖尿病学会では、合併症予防のためのヘモグロビンA1cの目標を7%未満としています。

糖尿病と歯周病は意外にも深い関係にあります。ヘモグロビンA1cが7.9%であったある糖尿病患者さんの例を挙げます。この方は歯周病を合併していました。歯科で歯周病の処置をしてもらうと、歯茎の腫れが随分引き、ヘモグロビンA1cが5.8%に下がったのです。さらに歯周病がよくなると5.4%になり、すっかり糖尿病がよくなりました。これは偶然ではありません。歯周病は歯の周りで炎症を起こしている病気ですが、28本ある歯の周りが全部腫れていると考え、手のひらの大の面積に細菌がついて炎症を起こしていることとなります。糖尿病の方は、風邪やインフルエンザで血糖値が上がることがありますが、これはのどで炎症が起こることによって糖尿病が悪くなり、血糖値が上がるためです。歯周病も同じ仕組みで糖尿病が悪化するのです。一方、糖尿病患者さんは歯周病になりやすい事もわかっています。糖尿病の患者さんで特にヘモグロビンA1cが8%を超えている方は、そうでない方に比べて歯周病の起こりやすさが8.6倍という統計があります。糖尿病と歯周病の関係は、アメリカ先住民の研究でよく研究されています。かつては粗食だったのに、欧米の食生活になり急に太ると、糖尿病になり、歯周病も非常に多いことが分かったのです。日本でも、私の糖尿病外来の50代以上の患者さんは100%歯周病でした。多くが歯科医院にかかっていませんでした。糖尿病の患者さんは、歯周病のチェックも非常に大切です。

糖尿病、歯周病の予防法は食生活の改善です。食物繊維が多く、脂肪の少ない食事を続けると、糖尿病や肥満がよくなるだけでなく歯周病もよくなることもわかりました。生活習慣の是正、歯周病、糖尿病をよくして、健康で長生きしたいものです。



中村 康典 先生

#### 略歴

- 1992年 3月 鹿児島大学歯学部卒業
- 1992年 4月 名古屋大学医学部口腔外科学講座入局
- 1992年 10月 小牧市民病院歯科口腔外科研修医
- 1995年 1月 鹿児島大学歯学部口腔外科学第二講座入局
- 1995年 4月 鹿児島大学大学院歯学研究科入学
- 1999年 3月 鹿児島大学大学院歯学研究科修了
- 1999年 4月 鹿児島大学歯学部附属病院第二口腔外科文部教官助手
- 2001年 10月 野田町立病院歯科医長
- 2003年 4月 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科  
顎顔面機能再建学講座口腔顎顔面外科学文部教官助手
- 2006年 1月 国立長寿医療センター病院歯科口腔外科歯科医師
- 2007年 4月 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科  
顎顔面機能再建学講座口腔顎顔面外科学文部教官助教
- 2012年 4月 鹿児島大学医学部・歯学部附属病院口腔顎顔面外科診療講師
- 2013年 3月 独立行政法人国立病院機構鹿児島医療センター  
歯科口腔外科医長

#### 資格

- 1999年 3月 鹿児島大学博士（歯学）
- 2003年 10月 日本口腔外科学会認定 口腔外科専門医
- 2011年 12月 日本口腔顔面痛学会指導医
- 2012年 4月 口腔顎顔面神経機能学会 口唇・舌感覚異常判定認定医

## 病気に罹る前からの口のおケア — 生涯口から食べることを目指して —

独立行政法人 国立病院機構 鹿児島医療センター 歯科口腔外科  
中村 康典

わが国の急速な少子高齢化については、様々なメディアなどにより皆さん周知されていると思います。とりわけ、2025年には約800万人といわれる団塊の世代が75歳以上となるとされ、我が国は他のどの国も経験したことのない超高齢社会となることが予想され大きな社会課題が突きつけられています（2025年問題）。このような超高齢社会を迎えるにあたり、医療も従来の疾病治療を中心とした医療から、高齢者の「食べる」、「歩く」、「手を使う」、「排泄する」などの生活機能を維持、支持する医療に需要が変化していくことが予想され、その対応が大きな課題となっています。

高齢者では老化に伴い様々な身体機能が低下します。食べる・飲み込む機能（摂食嚥下機能）も同様で病気の罹患の有無にかかわらず老化に伴い生理的に低下していきます。食べることは、単に生命維持のための栄養摂取だけでなく人の楽しみにも大きく関わり、その障害は生活の質を大きく損ないます。食べるすなわち摂食嚥下機能を維持することは人が人らしく生きるうえで最も重要な機能の一つと言えます。正常な摂食嚥下機能には、ものをよく噛み飲み込むという正常な口の機能が不可欠です。このような背景のもと、歯科医療も従来のう蝕治療や形態修復などの治療から口の機能を維持するためのケア、いわゆる口腔ケアの重要性に対する認識が高まり、歯科医療の内容も大きく変わろうとしています。

また、がん治療や糖尿病、肺炎、心臓疾患など多くの全身疾患と口の衛生状態や歯の疾患（歯周病、う蝕）との関連の認識も広がり、これらの疾患の治療にあたって歯科治療による口腔環境の改善や口腔ケアが重要であることが医療の現場で理解されてきました。そのような中、近年、医療や介護の様々な分野での口腔ケアを中心とした医科と歯科の連携の必要性も認知され、歯科も含めた多職種協働によるチーム医療が推進されてきています。しかしながら、これら全身疾患に罹患した患者さんや要介護となった患者さんの口腔内の状況は、決して良好と言える状態でないのが現状です。主たる疾患の治療を円滑に進めるために口腔環境の改善が必要であるにも関わらず、実際には時間的問題などの様々な要素から疾患に罹患してからの歯科治療、口腔衛生状態を改善するための口腔ケアの実施は非常に困難なことが多いです。

今回の市民公開講座では、正常な食べる・飲み込む機能（摂食嚥下機能）における正常な口の機能維持の重要性について話をさせていただきます。また、生涯口から食べることを目指して、様々な疾患に罹患する前からの口のおケアの必要性について市民の皆様にご理解していただくように私の経験をもとに私見を交えて話をさせていただきます。



## ランチオンセミナーI

共催：サンスター株式会社

### 歯周病血中抗体価検査の臨床的有用性

広島大学 大学院 医歯薬保健学研究院 応用生命科学部門 歯周病態学研究室

栗原 英見 先生

座長 岡山大学 大学院 医歯薬総合研究科 病態制御科学専攻 歯周病態学分野

高柴 正悟 先生

平成28年5月20日（金） 13：00～13：50 C会場（かごしま県民交流センター 中ホール）

## ランチオンセミナーII

共催：パナソニック株式会社

### ‘歯周病で来院中の患者さんに’ 伝えたい電動ハブラシのアプローチ

有限会社エイチ・エムズコレクション

北原 文子 先生

平成28年5月20日（金） 13：00～13：50 D会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第1）

## ランチオンセミナーIII

共催：株式会社ADI. G

### 次世代型の感染症治療，バクテリアセラピー ープロバイオティクスが変える医療ー

医療法人社団誠敬会 誠敬会クリニック

吉野 敏明 先生

平成28年5月20日（金） 13：00～13：50 E会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第3）

## ランチオンセミナーIV

共催：ストローマン・ジャパン株式会社

### EMDによる軟組織の再建歯周外科

医療法人さつき会 ほさか歯科

保坂 均 先生

平成28年5月21日（土） 11：40～12：30 A会場（鹿児島県文化センター 宝山ホール）

## ランチオンセミナーV

共催：株式会社モリタ／オリンパステルモバイオマテリアル株式会社

### 硬組織・軟組織欠損における吸収性材料の有用性

神奈川歯科大学 インプラント・歯周病学分野

児玉 利朗 先生

座長 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野

和泉 雄一 先生

平成28年5月21日（土） 11：40～12：30 C会場（かごしま県民交流センター 中ホール）

## ランチオンセミナーVI

共催：株式会社ニッシン

### 高齢有病患者への歯周初期治療は誤嚥性肺炎の予防になるか？

#### ー口腔ケアと歯周初期治療との違いー

社会医療法人 若弘会 わかくさ竜間リハビリテーション病院 診療部

糸田 昌隆 先生

座長 東京医科歯科大学 図書館情報メディア機構 教育メディア開発部

木下 淳博 先生

平成28年5月21日（土） 11：40～12：30 D会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第1）

## ランチオンセミナーVII

共催：株式会社トクヤマデンタル

### 歯周基本治療における患者教育とブラウンオーラルBの効果

若林歯科医院

若林 健史 先生

座長 株式会社トクヤマデンタル

小川 康浩 氏

平成28年5月21日（土） 11：40～12：30 E会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第3）



栗原 英見 先生

### 略歴

- 1980年 広島大学歯学部歯学科卒業
- 同年 大阪大学研究生・大阪大学歯学部附属病院医員
- 1983年 岡山大学助手 歯学部（歯科保存学第二講座）
- 1984年 岡山大学講師 歯学部附属病院（第二保存科）
- 1989年 米国エモリー大学, Dental Research Center 研究員（文部省長期在外研究員）
- 1991年 米国Eastman Dental Center 研究員
- 1992年 岡山大学助教授 歯学部（歯科保存学第二講座）
- 1995年 広島大学教授 歯学部（歯科保存学第二講座）
- 2002年 広島大学教授 大学院医歯薬学総合研究科（先進医療開発科学講座 歯周病態学分野）
- 2012年 広島大学教授 大学院医歯薬保健学研究院（応用生命科学部門 歯周病態学研究室）

### 学会等活動

日本歯周病学会（常任理事，専門医，指導医），日本歯科保存学会（理事，専門医，指導医），日本口腔検査学会（副会長），歯科基礎医学会，日本歯科教育学会，日本免疫学会，日本細菌学会，日本再生医療学会，日本人類遺伝学会，日本組織培養学会，日本老年医学会，日本リウマチ学会，日本環境感染学会，International Association for Dental Research (IADR), JADR

## 歯周病血中抗体価検査の臨床的有用性

広島大学 大学院 医歯薬保健学研究院 応用生命科学部門 歯周病態学研究室  
栗原 英見

歯周病は口腔内の嫌気性細菌が歯周組織に感染することで起こる慢性炎症性疾患である。しかしながら、歯周病は自覚症状がない状態で進行するため重症化するまで放置されてしまうことから、成人で歯を喪失する最大の原因となっている。少子高齢化を迎えた我国で「健康長寿の延伸」を目指してしっかりと噛める口を作るために歯周病の早期発見と治療が不可欠である。一方、歯周病は糖尿病の6番目の合併症と認知されるようになってきており、他の慢性炎症性疾患においてもその関連が研究されているが、患者の治療管理の観点から医科歯科連携の推進が重要と考えられる。

歯科臨床の現場において歯周病の診断や歯周治療の効果は歯周ポケット深さの測定・歯の動揺度測定などの「歯周組織検査」が行われるが、医科と歯科との「共通言語」となる歯周検査指標が望まれる。この中で、2008年に商業化された指先採血で歯周病菌の感染を検査できる郵送検査サービス「歯周病原菌 血中抗体価検査システム」は、指先採血キットを用いた簡便な血液検査として、日本歯周病学会のワーキンググループとの連携によって実用化された。歯周病原細菌に対する血中IgG抗体価は、歯周病原細菌の感染度の定量的な「指標」と捉えることができる。しかしながら、抗原の品質が不安定であったり、マニュアル操作が必要で検査に時間を要したりという欠点があったことから、抗原の安定化と高速自動化を意図した改良版が開発された。

本講演では、長年本検査の開発と普及に関わってこられた座長の高柴先生より、改良版の基本的な臨床性能をご紹介頂いた上で、昨秋に広島県坂町で実施された住民健診時の応用を含め、本検査の臨床的意義、特に、医科における*P.g.*菌感染症との関わりについて論じたい。



北原 文子 先生

### 略歴

- 1993年（平成5年） 日本大学歯学部附属歯科衛生専門学校卒業
- 1996年（平成8年） あんどう歯科勤務・退職
- 1996年（平成8年） 堤歯科医院他，都内4か所の歯科医院勤務
- 1996年（平成8年） 有限会社エイチ・エムズコレクション所属
- 1997年（平成9年） 有限会社エイチ・エムズコレクション 専務取締役
- 2004年（平成16年） 有限会社エイチ・エムズコレクション 副社長就任

## ‘歯周病で来院中の患者さんに’ 伝えたいくなる 電動ハブラシのアプローチ

有限会社エイチ・エムズコレクション  
北原 文子

### 【電動歯ブラシを，院内の患者さんに販売する際に必ず確認・伝えておく3つの事】

様々なネット調査や，Panasonicの消費者行動の調査でも，電動歯ブラシの普及率は年々増加の傾向があると発表されています。

しかし実際には電動歯ブラシと言っても100円代の安価なものから数万の高額な商品までであるため，問診やブラッシング指導で患者さんが「電動歯ブラシを使用している」と答えた場合，私たちは必ず患者さんが‘どんな商品’を‘どう使用しているのか’を確認する必要があります。

同じメーカーの商品名でも，以前と駆動が違う，毛先が全く違うということもあるので，正確な情報を入手するためには品番を確認しておくことが必要な商品もあります。

患者さんの購入した事前期待の調査では

- ① 歯垢除去や歯周病予防に効果のあるものが欲しいと思った
- ② 本体が安くて商品が良いものかいいと思って通販で購入した
- ③ 毛先が安くて交換しやすいものかいい
- ④ 家族で使いたいと思って変えブラシが便利なものを購入した
- ⑤ 個人で使いたいから好きなデザインを購入した

など，様々な意見が聞こえています。このように，まだ購入した商品を理解して購入するというよりは，個人の評価価値に振り回されている現状もあります。

### 【中断患者さんの声】

- ① うまく使いこなせなかった
- ② 毛先が高くで続かなかった
- ③ あまり良さがわからなかった

しかし，一部の高額な電動歯ブラシが口腔内で様々な良い結果を出している事も臨床現場を通じて発表されている今，私たちも患者さんがセルフケアの中で様々な「電動歯ブラシ」と出会う事は止められません。さらに，あるインターネットの調査では，女性の電動歯ブラシの購入率はのびていないものの，男性の使用率がUPしているという結果があります。これは電動歯ブラシの使い勝手の良さが評価され，手歯ブラシから電動歯ブラシに乗り換える人が増えているとも考えられています。患者さんが好き・嫌いではなく長期的にかつ適切に電動歯ブラシを使用している背景には，

### 【継続患者さんの声】

- ① 事前に商品のメリット・デメリットを教えてもらい納得して購入している
  - ② 継続使用の際の正しい使い方を教えてもらい，結果が出ているような気がする
  - ③ 毛先の交換の時期や費用を正しく教えてもらっている
- という，歯科医療関係者の関与が多いようです。

今回は，短い時間ではありますが，私が15年以上電動歯ブラシの開発や関連調査に関わってきた経験から，「長期的に電動歯ブラシを使用できている患者さん」に電動歯ブラシを販売する際に必ず確認・伝えておく3つの事をご紹介します。

他，患者さんのニーズから開発されている電動歯ブラシの毛先開発の裏事情も一部ご紹介させていただきます。



吉野 敏明 先生

**略歴**

平成 5 年 岡山大学卒業、東京医科歯科大学歯学部歯科保存学第二講座（歯周治療学）  
 平成 7 年 吉野歯科医院副院長  
 平成 11 年 日本歯周病学会 歯周病認定医（現専門医）  
 平成 14 年 AAP（アメリカ歯周病学会）International Member  
 平成 15 年 日本臨床歯周病学会 理事  
 平成 16 年 日本臨床歯周病学会 指導医  
 平成 18 年 吉野歯科診療所 歯周病インプラントセンター開設  
 平成 20 年 日本歯周病学会指導医、日本レーザー歯学会 優秀研究発表賞 受賞  
 平成 21 年 日本歯周病学会研修施設登録  
 平成 22 年 歯学博士取得（東京医科歯科大学）  
 平成 23 年 Osseointegration Japan 最優秀発表賞 受賞、日本歯周病学会評議員  
 平成 24 年 ペリオウエイブ臨床研究会代表  
 平成 25 年 11th International Symposium on Periodontics & Restorative Dentistry  
 Poster session 2<sup>nd</sup> Award 受賞  
 平成 26 年 誠敬会クリニック内科・歯科開設  
 医療法人十字会 松見病院（病床250床 精神科病院）理事長就任  
 平成 27 年 訪問看護ステーションやさかのいぶき開設  
 医療法人十字会を医療法人弥栄病院に名称変更、歯科部門内科部門を開設  
 一般社団法人包括治療政策研究会 理事長就任  
 一般社団法人国際情報セキュリティーマネジメント研究所 理事長就任  
 一般社団法人包括安心サポート研究所 理事就任  
**他役職等**  
 I 型糖尿病歯周病治療受け入れ機関指定医  
 昭和大学兼任講師

## 次世代型の感染症治療，バクテリアセラピー —プロバイオティクスが変える医療—

医療法人社団誠敬会 誠敬会クリニック  
吉野 敏明

これまで、「医科歯科連携」「病診連携」「地域包括医療」と医療改革がさげばれてきたが、行政や法律の壁、またこれまでの慣習や歴史的経緯で、歯科と医科の連携が介護の問題解決や健康寿命の延伸、また医療費の削減などの諸問題解決の最も重要な案件と認識されているにも関わらず、なかなか歯科と医科の連携は進んでいない。歯科が医科に対して最もアドバンテージを持っているのは、我々歯科医師が咀嚼と嚥下と呼吸と発音、そして感染症の入り口である口腔を最も専門的かつ原因の除去を行う医学分野の専門家のみならず、これらを補綴治療という人工臓器を用いて機能回復するという原因除去療法をすることも可能という点である。たとえば、睡眠時無呼吸症候群（OSAS）にたいし、MFTなどの筋機能訓練、そして顎位や舌骨位補綴的・矯正的あるいはスプリントを用いて根本的に解決し、CPAPなどの装置に頼らずに、最終的にはスプリントも使用しないで夜間に自発呼吸をさせることが我々歯科医師には可能である。また、誤嚥性肺炎なども、医師や看護師からの要請で治療介入するのではなく、病棟回診時に積極的に歯科医師や歯科衛生士が入院中の患者の口腔内を診察することで、既に誤嚥性肺炎を発症している患者はもちろん、誤嚥性肺炎の予備群である無菌顎で舌根が沈下していたり、歯周病やその治療の放置によって口腔内の細菌が甚大に増殖していたりする場合は、発症前診断と発症前治療をおこなうことによって、誤嚥性肺炎自体を起こさないことも可能である。

しかしながら、クリニックレベルではもちろん、一般病院でも院長や理事長は医師であることが殆どであり、歯科医師が「全身を診る」立場から、咀嚼と嚥下と呼吸と発音、そして感染症の入り口である口腔の重要性を説き、医師に歯科治療の介入を積極的に命ずることは現状では困難である。何かの解決策が必要である。

このような日本の現状の中において、バクテリアセラピーの重要性が叫ばれつつある。バクテリアセラピーの中でも、抗生物質を使う抗菌療法ではなく、善玉菌を増殖させて細菌フローラを改善するプロバイオティクスセラピーが歯科を中心に発信されているからである。プロバイオティクスセラピーをおこなって口腔細菌フローラを改善すれば、とうぜん口から肛門までつながっているわけなので、腸内細菌フローラも改善する。腸内フローラの改善は、IBS（過敏性腸症候群）の治療のみならず、肥満、糖尿病や高血圧などの生活習慣病、またうつ病などの精神疾患、そして癌などにも良い影響を与えることが知られている。

今回は、我々クリニックにおいて、口腔バクテリアフローラの改善と同じ術式をへて、IBSや精神の改善などを得た症例を供覧する。諸先生方のご指導ご批判を期待する。



保坂 均 先生

#### 略歴

- 1989年 鹿児島大学歯学部卒業  
鹿児島大学歯学部保存学第2講座（歯周病治療科）
- 1995年 ほさか歯科 開業
- 1997年 群馬歯周治療研究会 主宰
- 1999年 日本歯周病学会 認定医（現専門医）
- 2000年 医療法人社団さつき会 設立  
gikousyo デンタルあ〜と 開設  
みなみ歯科 開業
- 2006年 日本歯周病学会 指導医
- 2008年 日本歯周病学会 評議員

## EMDによる軟組織の再建歯周外科

医療法人さつき会 ほさか歯科  
保坂 均

歯肉退縮による根面の露出は知覚過敏症、楔状骨欠損、根面カリエスなどを誘発する。さらにその形態は患者自身によるプラークコントロールを困難にするだけでなく、審美性を損ない、予知性をも低下させる。それゆえ、失われた歯肉組織を本来あるべき、あるいはそれに類似した生理的な形態と機能に復元するための再建歯周外科が求められる。

歯周組織の創傷治癒に関する研究の進展により再生治療がもたらされ、形態および機能の回復の可能性は増大しているが、現在行われている再生治療は外科的アプローチが必要で、バリアメンブレン、エナメルマトリックスプロテイン（EMD）、骨置換移植材やそれらのコンビネーションなど使用するマテリアルおよび術式は多種に及んでいる。特に軟組織の再建歯周外科は軟組織移植を伴う場合もあり、紹介されている術式もより複雑化している。

清掃性の向上、審美的改善、補綴の前処置として効果的で、かつ確実な成果を得るためには、歯肉退縮の原因と該当歯およびその周囲組織の解剖学的形態を考慮した術式の選択が重要である。

そこで、本セミナーでは歯肉退縮により露出した根面に対してEMDを併用した根面被覆術を紹介し、軟組織の再建歯周外科について再考したい。



児玉 利朗 先生

#### 略歴

1983年 神奈川歯科大学歯学部卒業 神奈川歯科大学歯学部総合診療科研修医  
1984年 神奈川歯科大学歯学部歯周病学講座助手  
1989年 歯学博士  
1997年 鹿児島市にて児玉歯科クリニック開業  
2014年 神奈川歯科大学 高度先進口腔医学講座 インプラント・歯周病学分野  
大学院教授  
日本歯周病学会理事（歯周病専門医・指導医），日本口腔インプラント学  
会専門医・指導医，ITIフェロー，再建治療研究所 代表

## 硬組織・軟組織欠損における吸収性材料の有用性

神奈川歯科大学 インプラント・歯周病学分野  
児玉 利朗

現在，国内では，ウシ由来の異種骨や，非吸収性に分類されるHA，吸収性の $\beta$ -TCP等の合成骨が承認されて販売されている。

失われた歯周組織を再生しようと，1900年代から，骨移植などの方法が試みられるようになった。1970年代には，自家骨，他家骨，異種骨，合成骨などの骨補填材の開発が盛んに行われたが，1980年代に入りbarrier membraneを用いた組織再生誘導（Guided Tissue Regeneration；GTR）法による歯周組織再生治療の研究が進み，臨床応用されるようになって以降は，骨補填材は注目されなくなった。

$\beta$ -TCPは，1970年代に歯科領域で研究開発された骨補填材であるが，製造方法や焼成温度が異なると純度や気孔率が異なることにより，吸収速度も異なるため安定した結果が得られ難いという問題があった。この度，メカノケミカル法による高純度の国産 $\beta$ -TCPについて，2015年8月6日付けでオスフェリオンDENTAL（医療機器承認番号：22700BZX00221000）という販売名で歯科領域における承認が得られ，テルフィールという商品名で発売されたので，硬組織における使い方などを紹介させていただく。

また，再生治療というと，硬組織治療である感が否めないが，審美領域における患者ニーズの高まりや口腔内の自己メンテナンスにおいて，角化組織が必要であることは誰にでも分かる。しかしながら，歯の周囲で歯を支え，硬組織を守る角化組織が無視されがちのように感じることが多いのは，基本的な診断や分類ができていないためや，分類ごとの基本治療方法が知られていないためではないかと考える。そこで本セミナーでは，硬組織再生だけでなく，軟組織再生，特に吸収性材料を用いた角化組織の増大方法についても紹介させていただく。

最後に，感染症のファイナルステージである抜歯についても，その後の補綴まで考えると，おろそかにすることはできない。抜歯後，そのままにしておくと歯槽骨の高さや幅が減少するだけでなく，角化組織が狭小化し，その後の補綴が困難になる症例があることは知られてきている。最近では抜歯後の歯槽骨の高さや幅の減少を抑えるための様々な方法が紹介されてきており，やはり，骨移植などの方法が試みられてきている。一方，抜歯後の歯槽提の形態変化が抜歯部位や唇・頬側の角化歯肉・骨壁の有無などにより異なることも知られてきており，画一的な方法で処置するよりも，それぞれの状況に適した方法で処置する必要があると考える。そこで今回は，軟組織と硬組織の両面を考慮した抜歯創の分類案と処置方法案も提案させていただく。



糸田 昌隆 先生

#### 職歴

昭和63年 岐阜歯科大学卒業（現朝日大学）  
大阪府八尾市 歯科医院勤務  
平成2年 大阪歯科大学 補綴学第2講座入局  
平成3年 若草第二竜間病院 非常勤勤務（平成12年病院名を現病院名に改名）  
平成7年 若草第二竜間病院 常勤勤務 歯科医長  
平成16年 より現職

#### 現職

大阪歯科大学 大学院非常勤講師  
大阪保健医療大学 非常勤講師  
全国老人保健施設協会 学術委員 作業部会 部会長  
日本慢性期医療協会 認定医師講座 非常勤講師  
大阪府歯科医師会 老人歯科保健推進部会 委員  
大阪府市町村支援委員 など

#### 会員学会

日本老年歯科医学会、日本口腔ケア学会、日本摂食嚥下リハビリテーション学会、  
日本口腔リハビリテーション学会、日本障害者歯科会、日本慢性期リハビリテーション学会、  
日本褥瘡学会、日本静脈経腸栄養学会、など

#### 免許・資格

歯科医師免許、歯学博士  
日本口腔リハビリテーション学会指導医・認定医  
日本摂食・嚥下リハビリテーション学会認定士  
日本口腔ケア学会 指導者

#### 近年著書

2015「歯界展望」 死生学とは 医歯薬出版  
2015「続5 疾病の口腔ケア」 プロフェッショナルな実践のためのQ&A55 医歯薬出版  
2015「モダンフィジシャン」 オーラルフレイル 新興医学出版社  
2015「老年歯科医学」 舌接触補助床 医歯薬出版  
2015「歯界展望」 サルコペニア温故知新 医歯薬出版  
2015「歯科衛生士」 オーラルフレイル クインテッセンス出版

## 高齢有病患者への歯周初期治療は誤嚥性肺炎の予防になるか？ ー口腔ケアと歯周初期治療との違いー

社会医療法人 若弘会 わかくさ竜間リハビリテーション病院 診療部  
糸田 昌隆

近年、「口腔ケア」は医療・介護・福祉分野の現場では、治療成績の向上や誤嚥性肺炎の予防などを目的に、口腔へのアプローチとして職種に問わず実施されている重要な対応法です。一方、歯科衛生士を主とした歯科医療者などが実施する口腔ケアは専門的口腔ケアとして他職種が行う口腔ケアと若干の違いが示されています。また現在では「口腔ケア」は専門的口腔ケアと、日常生活での本人と一部家族や介護者らが行なうセルフケアに分類されています。

本邦での様々な医療現場においては口腔への対応法として看護領域での口腔清拭が以前より実施されてきましたが、1970年後半から1980年代にかけて口腔清拭から口腔ケアへと用語が移り変わり、同時期に歯科関係者が医療・介護などの現場に徐々に参加・参画する機会が多くなり現在にいたります。

口腔ケアが普及し始めた当初からの問題点として、歯科医療者が自ら診療室から出かけ医療・介護現場などで口腔ケアを実施する際には、医療保健などでの算定可能な項目がなく口腔ケアを行う際にはボランティアで行なうか、歯科診療項目での歯石除去などを行いながら歯周治療の初期治療を算定し口腔ケアを実施することが現在まで続いています。当然歯科医療者が行う口腔ケアは、元来歯周病に罹患しているとはいえ、全身の心身状況的には健常者と思われる方々への歯周初期治療としての手技や効果のエビデンスが基本となっていました。しかしながら昨今の研究成果から歯周初期治療とは違う視点からの口腔ケアの効果も示唆されています。

今セミナーでは、周術期口腔管理やあるいは要介護高齢者への口腔ケアで期待される、感染予防や誤嚥性肺炎予防につながる口腔ケアについて考えてみたいと思います。

ご聴講いただく皆様にとって、明日からの日常臨床の一助となれば幸いです。



若林 健史 先生

#### 略歴

- 1982年 日本大学松戸歯学部卒業
- 1989年 若林歯科医院（東京都渋谷区）開院
- 1994年 日本歯周病学会専門医
- 1997年～ 米国歯周病学会会員
- 2004年～ 日本大学松戸歯学部歯周治療学教室非常勤医員
- 2007年 日本臨床歯周病学会認定医・指導医
- 2008年 日本歯周病学会指導医
- 2013年 日本歯周病学会理事  
日本臨床歯周病学会副理事長
- 2014年 若林歯科医院（東京都渋谷区）移転開院

## 歯周基本治療における患者教育とブラウンオーラルBの効果

若林歯科医院  
若林 健史

近年、歯周病の治療を主訴として来院する患者さんが増えています。我々にとっては大変喜ばしいことですが、歯周治療を行うためには初診から治療中さらには、治療終了後のメンテナンスにいたるまで、スタッフ全員の連携によるチームアプローチが重要になり、医院全体のレベルアップが必要となります。受付は患者さんが初めて出会う医院の顔なので、初診時の対応一つで医院のイメージが作られます。一度作られたイメージはその後ずっと保持され、治療への影響も少なからず及ぼされます。歯科助手は治療中の患者さんに気配りをして、安心して治療が受けられるように務めなくてはなりません。

そして歯科衛生士は歯周基本治療の中心を担い、その出来いかんによっては歯周治療の成功、不成功に直接的に関わって来るとも重要な役割の一つです。しかしながら術者のスケーリング・ルートプレーニングの技術が優れているからといって成功するとはかぎりません。もちろん歯周病の直接的原因である歯石を除去し、歯根表面を滑沢化することは必須条件ですがそれだけでは不十分です。つまり歯周治療を成功に導くもう一つの要素として、術者の豊富な知識と優れた技術の他に、歯周組織に炎症を起こす菌垢を可能な限り除去することが重要です。

歯周治療の特徴として、患者が行う毎日の口腔清掃が歯周治療の成功の良否を左右しています。患者の歯周病への理解と自らが健康になりたいと願う強い気持ちが無くては歯周治療を成功に導くことは出来ません。そこで、患者の意識改革を行うためのカウンセリングがとても重要になります。カウンセリングには色々な方法がありますが、やはり言葉のみで説明するよりも、図や実際の患者さんの口腔内の写真を見せて説明する方法がわかり易いと思われれます。また、説明する場所も重要でチェアサイドで行うよりも、他の患者さんのことが気にならない別の場所で行う方が良いでしょう。

患者の意識改革がなされたのちに行なうプラークコントロールは効果的に進められます。近年、手磨きで行なうブラッシングの他に電動歯ブラシで行なう方法が広まって来ています。手磨きできちんと磨けている方が電動歯ブラシを正しく使用するとさらに効果的に菌垢を除去することができる事がわかっています。

そこで、今回は歯周治療を進める上での医院のシステム作りとどのように患者さんにアプローチしたら良いのか、そして歯周治療を成功に導くためのプラークコントロールを電動歯ブラシブラウンオーラルBをどのように活用したら良いのかなど、当医院を例にとりご紹介しながら解説いたしたいと思ひます

B 会 場

10-01~07



# 国際セッション口演

(B会場)

5月20日 (金) B会場 8:50~10:00

IO-01  
2599

Relationships between the ability of subgingival plaque to stimulate Toll-like receptor 4 and periodontal conditions

ZIAUDDIN SM

**Keywords:** Subgingival plaque, Plaque Index, Toll-like receptor 4  
**Objectives:** Previously we found that the TLR4-stimulating ability of supragingival plaque was associated with plaque score and BOP at the sampling sites. We hypothesized that supragingival plaque might affect the periodontium through its influence on subgingival plaque. This study investigated the relationships between the TLR4-stimulating ability of subgingival plaque and periodontal conditions.

**Materials and methods:** One hundred and thirteen subgingival plaque samples were collected from the deepest pockets in chronic periodontitis patients. Their TLR4-stimulating ability was measured using a genetically engineered NF- $\kappa$ B reporter cells. To evaluate the relevance of TLR4-stimulating ability on proinflammatory cytokine induction, PBMCs were stimulated with subgingival plaque samples with or without a TLR4 antagonist, lipid IVa, and the production of TNF- $\alpha$  and IL-8 were analyzed by ELISA.

**Results:** The TLR4-stimulating ability of subgingival plaque was associated with the plaque index, but not with other periodontal parameters. PBMCs stimulated with subgingival plaque samples produced TNF- $\alpha$  and IL-8, and the lipid IVa substantially inhibited cytokine production.

**Conclusions:** The accumulated supragingival plaque, which possesses strong TLR4-stimulating ability, may enhance the TLR4-stimulating ability of subgingival plaque, and it might be essential for gingival inflammation.

IO-03  
2107

Consideration of Influence on the Risk of the Dental or Oral Disease in the Northern and Mountain Site of Rural Area, Lao P.D.R

Vorasack Phounsiri

**Keywords:** Risk Factors, Dental or Oral Diseases, Rural Area, Lao PDR

**Objectives:** It is possible to indicate two specific characteristics of Lao PDR One is that Lao P.D.R is located at the borderline of five different countries such as Thailand, Myanmar, China, Vietnam and Cambodia. The other one is that it is composed of many minority ethnics, and eels are widely distributed throughout the nation. These characteristics sometimes influence various aspect of culture, languages and sense of values towards health. The purpose of this report is to determine the dental/oral disease risks influenced by multiple unique characteristics especially in the northern and Mountain side of Rural Area, Lao PDR.

**Materials and methods:** The samples were selected from the residents in Ban Vangheua village. An interview method was used to the samples to define the knowledge of dental and oral health, and the behavior for oral health and the reaction towards the symptoms of oral or dental disease.

**Results:** According to the result of the 4 questions, clean their teeth, 47.5% showed 2 to 3 time per day, 50% showed once a day and 2.5% showed zero. The experience of tooth/teeth pain showed that 2.5% of the muse salt which is the traditional care among the sample group. 20% of them take medicine such as western drugs, and other 20% do nothing. The question of visit dental service institutions, 47% visiting traditional dentists, 20% of the samples answered as using services at a health center, 10% of the samples answered as using services at a provincial hospital, and the last 5% answered as using services at private dental clinics.

**Conclusions:** The knowledge of oral and dental health behaviors are still poor and many dental and oral problems can be seen. Based on our investigation in this village, many oral and dental diseases were found including periodontal disease, severe dental decayed, missing tooth and inflammatory disease causing bacterial infection and by products are the principle etiologic agents.

IO-02  
3104

The effect of cathepsin-B deficiency on gingival overgrowth in mice

Rehab Alshargabi

**Keywords:** cathepsin-B, null mouse, gingival overgrowth

**Objectives:** We previously suggested gingival overgrowth was one subtype of lysosomal storage disease caused by reduced activity of cathepsins. We reported (i) phenytoin and cyclosporine A suppress *cathepsin-L* expression in gingival fibroblasts (Yamada. *et al.*, *J Periodontol*, 2000), (ii) cathepsin-L null mice develop gingival enlargement, the histology quite similar to human gingival overgrowth (Nishimura. *et al.*, *Am J Pathol*, 2002). The aim of this study is to understand the effect of cathepsin-B deficiency on gingival overgrowth.

**Materials and methods:** Cathepsin-B deficient mice were maintained at the Department of Dental Pharmacology, Kyushu University Faculty of Dental Science. Cathepsin-B deficient mice and wild-type littermates were grown and sacrificed at 8 weeks after birth. Gingival appearance was observed by microscopy. Mandibular gingival tissues were fixed, de-calcified, and embedded in paraffin for histological observation, followed by HE staining.

**Results:** Cathepsin-L null mice had thicker gingiva than cathepsin-B deficient mice by low-power field. However, slightly thickened gingival epidermis and elongated rete pegs were observed in cathepsin-B null mice.

**Discussion and summary:** Since cathepsin-L deficiency appeared to induce increased gingival enlargement than cathepsin-B deficiency, impaired cathepsin-L activity might play critical role in developing gingival overgrowth.

IO-04  
2402

The relationship between macrophage erythroblast attacher (MAEA) gene polymorphism and periodontitis in postmenopausal Japanese women

Yulan Che

**Keywords:** macrophage erythroblast attacher, gene polymorphism, periodontitis

**Objectives:** Macrophage erythroblast attacher (MAEA) mediates the attachment of erythroblasts to macrophage and plays an important role in the development of mature macrophages. A GWAS demonstrated that MAEA gene polymorphism was associated with type 2 diabetes. The aim of this study was to explore the possible relationship between MAEA gene polymorphism and periodontitis in postmenopausal Japanese women.

**Materials and methods:** The final sample in this study comprised 345 postmenopausal Japanese women who lived in Yokogoshi area, Niigata City. Probing pocket depth (PPD) and clinical attachment levels (CAL) were measured per tooth. Genomic DNA was extracted from peripheral blood. SNP of the MAEA (rs6815464) was analyzed with the TaqMan method. Biochemical values of blood, including hemoglobin A1c (HbA1c) and high-sensitivity C-reactive protein (hsCRP), were evaluated. Bone mineral density (BMD) of the right femoral neck was measured using dual-energy X-ray absorptiometry. Demographic and lifestyle information was obtained at the interview.

**Results:** No significant difference in age, number of teeth, smoking, BMD, HbA1c, presence of diabetes, or hsCRP was found between the genotypes. In unadjusted analyses, the percentage of sites with CAL $\geq$ 4mm was significantly higher in the genotype CG group than in the CC group ( $P = 0.048$ ). In multivariable regression models, the genotype CG group had a significantly higher percentage of sites with CAL $\geq$ 4 mm ( $P = 0.027$ ).

**Conclusions:** The results of the present study indicate that the MAEA gene polymorphism was not associated with diabetes, but was associated with CAL in postmenopausal Japanese women.

IO-05

Periodontal healing with a preameloblast-conditioned medium in dogs

2504

Sang Joun Yu

**Keywords:** cementoblast, periodontal healing, regeneration, replantation

**Objectives:** A preameloblast conditioned medium (PA-CM) was prepared from cultured murine apical bud cells, which can differentiate into ameloblasts. We examined the effect of PA-CM on PDL cells and cementoblasts in vitro and evaluated histologically the effects of PA-CM on the regeneration of experimentally-induced periodontal defects in vivo.

**Materials and methods:** In vitro, the effects of PA-CM on the migration of human PDL cells were examined using a scratch wound healing assay and a transwell assay. The differentiation and mineralization potential of PA-CM-treated human PDL cells and murine cementoblastic OCCM-30 cells was examined by real-time PCR and Alizarin red-S staining. In vivo, 6 mongrel dogs (12 to 16 kg; 6 to 8 months old) were used. A total of twenty-four roots were replanted with either of the following: 1) only periodontal defects (n=12; control group); or 2) periodontal defects and PA-CM treatment (n=12; experimental group). In the experimental group, the PDL and cementum between notches was removed using a Gracey curette and soaked in 0.08 ml water containing 80 µg of a PA-CM for 2 minutes. The dogs were sacrificed at 4 and 8 weeks post-surgery.

**Results:** The in vitro results showed that PA-CM stimulated the migration of PDL cells and promoted the differentiation and mineralization of PDL cells and cementoblasts. Real-time PCR analysis revealed stronger expression of Runx2, Osx, OC, Bsp, and Cap mRNAs in the PA-CM-treated PDL cells and cementoblasts than those in the control cells. In vivo, newly formed PDL-like tissue and cementum-like tissue were observed partially between the root surfaces and newly formed bone in the experimental group. The regenerated PDL-like tissue in the experimental group was significantly higher than that in the control group at 8 weeks ( $p < 0.05$ ). In addition, the amount of newly formed cementum-like tissue in the experimental group was significantly higher than that in the control group at 4 and 8 weeks ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** These results suggest that PA-CM has the potential to regenerate periodontal tissues in PDL and cementum defects.

IO-07

The role of immunoglobulin G subclass antibodies against *Porphyromonas. gingivalis* in threatened preterm labor and preterm birth cases.

2203

Changchang Ye

**Keywords:** immunoglobulin G, *Porphyromonas. gingivalis*, periodontal disease, threatened preterm labor, preterm birth

**Objectives:** Periodontal disease is considered to be a risk factor for threatened preterm labor (TPL) and preterm birth (PB). *Porphyromonas.gingivalis* (*P.g.*) might play a role in how periodontal disease affect pregnancy outcome, but underlying mechanisms have not yet been elucidated. The purpose of this study was to determine the immunoglobulin G (IgG) and the four types of subclass IgG antibodies against *P.g.* in TPL and PB patients.

**Materials and methods:** Serum and oral (plaque and saliva) samples were taken from 47 women who had been diagnosed as TPL, compared with 48 samples from healthy pregnant women. The periodontal parameters were recorded. *P.g.* was identified oral samples by using real-time polymerase chain reaction with taqman probe. Serum IgG and subclass IgG (IgG1, IgG2, IgG3, IgG4) antibodies against *P.g.* were detected by using enzyme linked immune sorbent assay.

**Results:** Serum IgG1 antibody was significantly lower in TPL group than in healthy group. Of 95 births, 14 (14.7 %) delivered preterm birth. 13 from TPL group and 1 from healthy group. Serum IgG antibody against *P.g.* and quantity of plaque *P.g.* was higher in PB group than in normal delivery (ND) group but not significantly ( $p=0.08$ ). The quantity of *P.g.* in oral plaque was significantly higher in PB group than in ND group. There is no significant difference of IgG1, IgG2, IgG3, IgG4 antibodies against *P.g.* between PB group and ND group.

**Conclusions:** Present study suggested that oral *P.g.* infection was a risk factor in preterm birth. However, IgG1 antibody against *P.g.* was a protective factor in TPL.

IO-06

The Value of CBCT in Clinical Decision Making for Periodontal and Infrabony Defect Assessment

2504

Supreda Suphanantachat

**Keywords:** Cone-beam computed tomography, Intraoral radiography, Periodontitis, Infrabony defect, Clinical decision making

**Objectives:** The aim of this study is to compare the assessment of periodontal conditions and infrabony defects between conventional intraoral radiography (IOR) and cone-beam computed tomography (CBCT).

**Materials and methods:** Twenty-five subjects who had periodontitis and at least 2 infrabony defects were recruited for study. All subjects received clinical periodontal examination, IOR, and CBCT. Three periodontists assigned periodontal diagnosis and prognosis of each tooth. For teeth with infrabony defects, the number of defect walls and treatment was determined. IOR and CBCT assessment was compared.

**Results:** Total 666 teeth and 123 infrabony defects were included for analysis. The overall concordance between IOR and CBCT for periodontal diagnosis, prognosis, infrabony defect type, and infrabony defect treatment, were 79.3%, 69.5%, 44.7%, and 64.2%, respectively. IOR underestimated diagnosis, prognosis, and the number of infrabony defect walls at 16.4%, 24% and 37.4%, respectively. IOR and CBCT had poor concordance for periodontal regeneration (43.3%). Tooth extraction was more prevalent when assessed by CBCT (35.0% vs. 22.7%). CBCT had excellent inter-examiner agreement (Fleiss' kappa 0.87-0.94) and higher percentage of complete agreement among examiners than IOR for all assessments.

**Conclusions:** The use of IOR led to the underestimation of periodontal disease severity and prognosis.

CBCT was superior to IOR for evaluation of infrabony defect morphology and treatment options.

CBCT provides excellent agreement among examiners on periodontal and infrabony defect assessment.



# 一般演題口演

(C会場・D会場)

C 会 場

O-01~14

O-21~28

D 会 場

O-15~20

O-29~36

5月20日 (金) C会場 8:50~10:10, 10:20~11:20  
D会場 8:50~ 9:50

5月21日 (土) C会場 8:30~ 9:50  
D会場 8:30~ 9:50

O-01

2203

*Porphyromonas gingivalis*によるヒト肥満細胞のIL-31誘導は歯肉上皮細胞のバリア機能を低下させる  
多田 浩之

キーワード：慢性歯周炎、インターロイキン-31、肥満細胞  
【目的】IL-31はTh2細胞やマスト細胞から産生され、上皮細胞から炎症性サイトカインやケモカイン産生を誘導することで炎症を惹起する。慢性歯周炎の歯周組織には肥満細胞が集積するが、歯周炎の病態形成における肥満細胞の役割は明らかにされていない。本研究では*Porphyromonas gingivalis*によるヒト肥満細胞からのIL-31誘導機序および上皮バリア機能への影響について検討した。  
【材料と方法】肥満細胞欠損マウスおよび野生型マウスの口腔に*P. gingivalis*を感染後、歯肉のIL-31 mRNA発現をqPCR法で測定した。ヒト肥満細胞株HMC-1に*P. gingivalis*野生型株ないしジンジバイン欠損株を感染後、IL-31産生量をELISA法で測定した。歯肉上皮バリア機能への影響は、トランスウェル膜上に培養したヒト歯肉上皮細胞株Ca9-22に*P. gingivalis*感染後のHMC-1細胞培養上清を添加し、上皮細胞間のFITC-dextran透過量にて評価した。  
【結果と考察】野生型マウスの口腔に*P. gingivalis*を感染させると歯肉のIL-31 mRNA発現が亢進したのに対して、肥満細胞欠損マウスではIL-31発現レベルが減弱した。ヒト肥満細胞に*P. gingivalis*を感染させると著明な量のIL-31が産生され、ジンジバイン欠損株では同活性が減弱した。*P. gingivalis*による肥満細胞からのIL-31産生は、同細胞をJNKならびにNF- $\kappa$ B阻害剤で処理すると抑制された。*P. gingivalis*を感染させた肥満細胞の培養上清を歯肉上皮細胞に処理すると、IL-31依存的にFITC-dextran透過量が亢進した。  
【結論】*P. gingivalis*により肥満細胞から産生されたIL-31は、歯肉上皮細胞のバリア機能を低下させ、慢性歯周炎の病態を増悪させる可能性が示唆された。

O-02

2206

*Porphyromonas gingivalis*口腔投与のコラーゲン誘導性関節炎増悪メカニズムの解析  
佐藤 圭祐

キーワード：*P. gingivalis*口腔感染、腸管免疫応答、IL-17  
【目的】歯周疾患と様々な全身疾患の関連が報告されているが、その分子機構については未だ不明な点が多い。我々は、嚥下された*Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*)が腸内細菌叢を変化させることで、全身性の炎症を誘導することを報告した。今回、コラーゲン誘導性関節炎(Collagen-induced arthritis: CIA)モデルマウスを用いて、*P. gingivalis*が関節炎悪化を引き起こすメカニズムを解析した。  
【材料と方法】6週齢雄DBA/1Jマウスを*P. gingivalis* W83株の経口投与をしたinfection群、基材のみ投与したsham群に分け、週2回感染を5週間(合計10回感染)行った。その後、II型コラーゲンを免疫し実験的関節炎を発症させ、6週間後にサンプリングを実施した。関節炎症状、糞便の細菌叢解析、腸管膜リンパ節・パイエル板のリンパ球をFACS解析、血清・リンパ球培養上清のELISA解析、膝関節の組織学的解析を行った。  
【結果と考察】infection群はsham群と比較して、関節炎症状の悪化が認められた。マイクロCT像により四肢の骨破壊が確認でき、組織学的解析より膝関節滑膜への炎症性細胞浸潤を認めた。また、infection群では、腸管膜リンパ節・パイエル板においてTh17への分化誘導が促進し、血清・リンパ球培養上清中のIL-17の上昇が観察された。*P. gingivalis*口腔感染による腸内細菌叢を介した腸管免疫応答への影響により、関節炎症状が悪化したことが示唆された。会員外共同研究者：大野 博、加藤 完(理化学研究所)、遠藤 直人、近藤直樹(新潟大学整形外科分野)

O-03

2504

歯周病感染器官培養モデルを用いた抗菌薬の効果に関する研究  
竹下 正章

キーワード：歯周炎、上皮内感染、器官培養、抗菌薬、歯周病原細菌  
【目的】慢性歯周炎に対する抗菌薬の使用は補助的なものと考えられてきた。しかしながら局所抗菌薬法を併用した治療がSRPを中心とした機械的除去療法のみ群に比べ、糖尿病患者の高感度CRPおよびHbA1cをより低下させるとした研究成果が報告された。すなわち、組織内部の歯周病原細菌を含め感染源を完全に除去するために抗菌薬の併用が必要不可欠であるが、そのためには組織内部に対する抗菌薬の効果の評価する必要がある。そこで本研究は、上皮組織を使用し歯周病感染器官培養モデルを確立すること、同モデルを用いて組織内部に対する抗菌薬の評価を行うことを目的として以下の検討を行った。  
【材料と方法】*Porphyromonas gingivalis* (*Pg*)およびマウスの背面皮膚を用いて歯周病感染器官培養モデルを作成し、同モデルを用いて*Pg*、*Prevotella intermedia* (*Pi*)、*Fusobacterium nucleatum* (*Fn*)の単独感染、あるいは3種類の中から2種類を組み合わせた共感染モデルを作成した。抗菌薬処理後の組織内部の生存菌をColony forming unitsの測定により評価することで歯周病感染器官培養モデルによる抗菌薬効果の検証を行った。  
【結果と考察】組織内部に注入した菌に対する抗菌薬の効果は菌種によって異なることが示された。さらに2種類の菌種を混合した歯周病混合感染器官培養モデルでは、1種類のみ菌種による器官培養とは異なる結果が示された。  
【結論】2種類の菌種を用いた混合感染器官培養モデルでは*Pg*との共感染により、*Pi*、*Fn*がアジスロマイシンやセフジニルに対して抗菌薬抵抗性を示し、本研究で使用した3種類の菌種とその共感染に対してはセフジニル、メトロニダゾールの併用が有効であると考えられた。

O-04

2504

組織透過性を利用した半導体レーザーによるaPDTについて  
佐々木 康行

キーワード：抗菌光線力学療法、半導体レーザー、光感受性物質  
【目的】歯周治療では、光感受性物質が特定波長の光により励起され生じる一重項酸素によって、歯周ポケット内バイオフィルムの破壊を行う抗菌光線力学療法(aPDT)が注目され始めている。我々はこれまで、810nm半導体レーザーと光感受性物質であるインドシアニングリーン封入ナノ粒子(ICG-Nano/c)を用い、ポケット内照射によるaPDTの基礎的、臨床的研究を行ってきた。810nm半導体レーザーは組織透過性が高いため、歯周ポケットからではアクセスしにくい部位に対して、歯周ポケット外からレーザーを作用させる新たな照射法に応用できる可能性がある。今回、歯周ポケット外照射の基礎的研究として歯肉モデルを作製し、aPDTによる殺菌効果を検討した。  
【材料と方法】aPDT群として、 $2 \times 10^6$ CFU/mlに調整した*Porphyromonas gingivalis* (ATCC 33277株)の菌液とICG-Nano/c (10mg/ml)の溶液を混合し、歯肉モデルに組み込み、レーザー照射(平均出力1.5W, CWモード, 1, 3, 5分間)を行った。その後、血液寒天培地で7日間培養後コロニー数を計測した。対照群として、ICG-Nano/c添加及びレーザー照射を行わないものをコントロール群、ICG-Nano/cを添加しただけのものをICG-Nano/c群、レーザーを照射しただけのものをレーザー群として、同様に計測した。  
【結果と考察】コントロール群に対し、すべての群において有意な差が認められ、ICG-Nano/c群では約55%の殺菌効果、レーザー群においては約52%の殺菌効果、aPDT群においては約99%の殺菌効果が認められた。aPDT群において照射時間の増加に伴い、殺菌効果も増加した。  
【結論】組織を透過した光によっても、aPDTによる殺菌効果が生じることが示唆された。

O-05  
2402

骨細胞培養系における AGE と LPS 刺激による スクレロステンの発現上昇

稲垣 裕司

キーワード：スクレロステン, AGE, LPS, 骨細胞

【目的】糖尿病患者の骨質はコラーゲン架橋に最終糖化産物 (AGE) が介在することで脆弱になることが知られている。一方、糖尿病関連歯周炎では重篤な歯槽骨吸収が頻繁に認められる。スクレロステンは骨細胞から特異的に産生され骨形成を抑制する分泌タンパク質で、加齢や糖尿病によって増加し骨の脆弱化に関与する。最近、糖尿病ラットに歯周炎を惹起させるとスクレロステン陽性骨細胞が増加し維持されること、および骨細胞に AGE を加えるとスクレロステンの発現が増加することが報告された。本研究は、糖尿病関連歯周炎における重篤な歯槽骨破壊機序の一端を明らかにするために、培養骨細胞に AGE と歯周病原因子であるリポ多糖 (LPS) を加えてスクレロステンの発現を検討した。

【方法】細胞はマウス骨細胞株 MLO-Y4-A2 を用いた。AGE は BSA とグリセラルデヒドを用いて作製し、対照として非糖化 BSA を用いた。MLO-Y4-A2 細胞に AGE 存在下で *P. gingivalis* 由来 LPS を加えて培養し、LPS 刺激 24 時間後のスクレロステンの発現をリアルタイム PCR 法で確認した。

【結果と考察】MLO-Y4-A2 細胞では AGE 添加 24 時間でスクレロステンの発現が対照と比べて増加し、さらに AGE 添加した MLO-Y4-A2 細胞に LPS 刺激を加えると、スクレロステンの発現が LPS 非刺激と比べてさらに増強された。以上の結果から、糖尿病関連歯周炎の歯周組織では AGE と LPS の両方の作用により骨細胞からのスクレロステンの発現が増強され、重篤な歯槽骨破壊に関与する可能性が示された。

O-07  
2402

*Porphyromonas gulae* 感染糖尿病モデルマウスの歯周炎病態の評価

芥川 桂一

キーワード：糖尿病, 歯周炎, 慢性炎症

【目的】糖尿病は歯周病の進行・発症に関与する。一方で慢性炎症性疾患である歯周炎では血中の炎症性サイトカインレベルが上昇することによって血糖値のコントロールが困難となる。このように歯周炎と糖尿病には負のスパイラルの関係が成立している。したがって、糖尿病における歯周炎の憎悪の詳細なメカニズムの解明は両疾患のコントロールにおいて重要である。本研究では、糖尿病モデルマウスを用いて網糸結核および歯周病原細菌である *Porphyromonas gulae* (Pg) によって歯周炎を誘発し、糖尿病病態下における歯周病原細菌感染と炎症の評価を行った。

【材料と方法】マウスは BALB/c 並びに KK/TaJcl を使用した。KK/TaJcl に HFD32 を飼育することで糖尿病モデルマウスを作製した。上顎左側第二後臼歯に 5-0 絹糸を結紮した絹糸結紮モデルに Pg10<sup>8</sup>CFU を 3 日毎に口腔内に投与した。Pg は口腔内滞留時間を確保するため 2% carboxymethyl cellulose 含有 PBS に懸濁して投与した。マウスをコントロール群、結紮群、Pg 投与群 (Pg 群)、結紮及び Pg 投与群 (LigPg 群) の 4 群に分け、Pg に対する血清抗体価、血清中の CRP 並びに IL-6 の値を評価した。

【結果・考察】BALB/c において Pg 群、LigPg 群で血清抗体価が上昇した。その上昇は Pg 投与開始 14 日目で Pg 群と比較して LigPg 群で大きかった。また、KK/TaJcl において糖尿病モデルマウスの LigPg 群では非糖尿病マウスの LigPg 群より血清抗体価の上昇が大きかった。さらに、糖尿病群の LigPg 群において血清中の CRP、IL-6 は非糖尿病のコントロール群より高かった。以上から、糖尿病モデルマウスにおいて Pg 感染に対する応答が亢進し、炎症を憎悪させることが示唆された。

O-06  
2206

カロテノイドは高グルコース下で培養したヒト歯肉線維芽細胞の IL-6 誘導性蛋白分解酵素産生を抑制する

Lew Jung Hwan

キーワード：カロテノイド, 糖尿病関連歯周炎, IL-6, 蛋白分解酵素

【目的】糖尿病関連歯周炎の病態には、高グルコースによる歯肉線維芽細胞の IL-6 シグナルの増強効果に関与する。また、その治療の一つとして抗菌薬の併用が推奨されているが、臨床的にはより有効な治療戦略の確立が望まれる。野菜や果物に含まれるカロテノイド類の多くは抗酸化作用を有し、生活習慣病の予防に効果があるとされる。本研究では、高グルコース下で培養した歯肉線維芽細胞における IL-6 誘導性蛋白分解酵素の産生に及ぼすカロテノイドの効果を検討した。

【材料と方法】細胞：ヒト歯肉線維芽細胞 CRL-2014™ (ATCC) を購入し、培養は 10% FBS 含有 DMEM (グルコース濃度：5.25 mM) を用いて行った。薬物：IL-6 と sIL-6R は R&D systems™ から購入し、カロテノイドとして β-カロテン、リコピンおよびレチノイン酸を用い、Sigma から購入した。細胞障害性の検討：各種カロテノイドによる細胞障害性は MTT 法を用いて調べた。MMP-1、カテプシン L 産生の検討：MMP-1 産生は ELISA キット (R&D systems™) を用いて調べ、カテプシン L 産生はウェスタンブロッティング法で調べた。細胞は IL-6+sIL-6R で 24 時間刺激し、各種カロテノイドはその刺激 1 時間前に前処理した。

【結果】ヒト歯肉線維芽細胞において、高グルコース培養条件下で IL-6 誘導性 MMP-1、カテプシン L 産生が有意に亢進された。β-カロテンおよびレチノイン酸添加により、IL-6 誘導性 MMP-1、カテプシン L 産生が有意に抑制された。

【考察と結論】β-カロテンとレチノイン酸は、高血糖下でのヒト歯肉線維芽細胞の IL-6 による蛋白分解酵素の産生を抑制して、糖尿病関連歯周炎の進行を緩和する可能性が示唆された。

O-08  
2499

脂肪組織 Complement factor B が炎症および代謝制御に及ぼす影響

松永 紘明

キーワード：Complement factor B, 脂肪組織

【目的】肥満インスリン抵抗性の病態形成において、脂肪組織に浸潤したマクロファージと脂肪細胞との相互作用による炎症反応が重要視されている。演者らはこれまでに、脂肪組織における慢性炎症およびインスリン抵抗性の惹起に関与する因子の網羅的解析から、LPS 刺激下でマクロファージと共培養した脂肪細胞において補体調節因子 Complement factor B (CfB) の遺伝子発現が著明に増大することを見出した。さらに、ヒト血中 CfB は体格指数、インスリン抵抗性、tumor necrosis factor-α 等のインスリン抵抗性マーカーと正の相関を示した。そこで、本研究では、脂肪組織慢性炎症、インスリン抵抗性における CfB の役割を明らかにするため、脂肪組織特異的に CfB 遺伝子を過剰発現させた (CfBTg) マウスを作製し、脂肪組織 CfB が炎症および代謝制御に及ぼす影響について検討することとした。

【材料・方法】1. 野生型マウスにおいて高脂肪食負荷による血清中 CfB 濃度への影響を検討する。2. 脂肪組織特異的に発現する aP2 プロモーターに CfB 遺伝子の cDNA を結合させたプラスミドを C57BL/6N 系統のマウス前核期受精卵に導入して作製した CfBTg マウスを用いて、各組織における炎症応答および代謝制御について同腹野生型マウスと比較検討する。

【結果・考察】高脂肪食を負荷させた野生型マウスでは、普通食負荷野生型マウスと比較して血清中 CfB 濃度の有意な増大がみられた。また、CfBTg マウスは同腹野生型とほぼ同等の生育を示した。現在解析中の脂肪組織 CfB が炎症および代謝制御に及ぼす影響についてあわせ報告する。

O-09

低酸素状態が歯肉線維芽細胞のコラーゲン産生に及ぼす影響

2504

森本 千晶

キーワード：低酸素応答, コラーゲン, 歯肉線維芽細胞

【目的】 コラーゲンは歯周組織を構成する主要成分の一つであり, 同分子の産生は歯周組織における創傷治癒や再生過程に必須である。本研究では低酸素状態が歯肉線維芽細胞のコラーゲン産生に及ぼす影響とそのメカニズムについて明らかにすることを目的とした。

【材料及び方法】 ヒト歯肉線維芽細胞 (HGF) を通常酸素 (20%O<sub>2</sub>) あるいは低酸素 (1%O<sub>2</sub>) 下にて培養し, コラーゲンの発現を免疫染色法, western blotting (WB) 法にて解析するとともに, コラーゲン産生の指標としてプロコラーゲンC末端 (PIP) をELISA法にて測定した。またHIF-1 $\alpha$ 阻害剤である chetomin を用いて, 低酸素環境下でのコラーゲン合成におけるHIF-1 $\alpha$ の関与について検討するとともに, コラーゲン合成に必須の水酸化酵素PLOD2, P4HA1の役割について解析を加えた。

【結果および考察】 低酸素下での培養にてHGFのコラーゲン産生の亢進が認められた。低酸素下での培養はI型コラーゲン遺伝子発現に影響を与えなかった一方で, PLOD2及びP4HA1の遺伝子及びタンパク発現を上昇させた。一方で, 低酸素誘導性コラーゲン産生の亢進及びPLOD2, P4HA1発現上昇は, chetomin処理によりいずれも有意に抑制された。さらに低酸素誘導性コラーゲン産生の亢進はP4HA1の発現抑制により有意に抑制された。以上の結果から, 低酸素環境下において, HGFはHIF-1 $\alpha$ 依存的にプロコラーゲン水酸化酵素P4HA1の発現を上昇させることによりコラーゲン産生を亢進している可能性が示唆された。このことは歯周組織の創傷部局所等で誘導された低酸素環境に対し, 生体が細胞外基質の産生を亢進することで, 治癒の促進に関与するのではないかと考えられる。

O-11

Porphyromonas gingivalis由来lipopolysaccharideの骨細胞への影響

2504

瀬名 浩太郎

キーワード：骨細胞, P. gingivalis, lipopolysaccharide, サイトカイン

【目的】 骨細胞は骨組織のなかでも90%以上を占め, 長寿命の細胞だが, 骨芽細胞や破骨細胞と比較して, その機能はほとんど知られていない。近年, 骨細胞が骨芽細胞の機能や破骨細胞の分化を調節することが報告され, 骨代謝において骨細胞が重要な役割を果たすと考えられている。しかしながら, 歯周疾患における骨細胞の役割については不明である。従って, 本研究の目的は歯周病原細菌*Porphyromonas gingivalis*由来のlipopolysaccharide (Pg-LPS)の骨細胞への影響, 特にサイトカイン産生への関与の解明である。

【材料と方法】 骨細胞として, マウス長管骨由来骨細胞株およびマウス頭蓋冠由来の骨細胞を用いた。Pg-LPSに対するレセプターや関連タンパクの発現についてはPCR法による解析を行った。さらにPg-LPS刺激により誘導されたサイトカインについてreal-time PCRおよびELISA法による解析を行った。

【結果と考察】 マウス長管骨由来骨細胞株およびマウス頭蓋冠由来の骨細胞の両方においてPg-LPSに対するレセプターや関連タンパクの発現を認めた。また, Pg-LPSが骨細胞におけるTNF $\alpha$ およびRANKLの産生を誘導した。骨細胞に関わる最近の知見より, 骨細胞由来の破骨細胞分化因子が骨組織の恒常性の維持に重要な役割を果たしていると示唆されており, 歯周疾患においても骨細胞が役割を果たしていると推察される。

【結論】 本研究より, Pg-LPSにより骨細胞からのサイトカイン産生が誘導され, 骨吸収を伴う歯周疾患における骨細胞の関与の可能性が示唆された。

O-10

microRNA-34aによるヒト歯根膜細胞の老化制御

2504

池上 久仁子

キーワード：歯根膜細胞, 老化, microRNA

【目的】 加齢性の慢性炎症性疾患である, 糖尿病, 心筋梗塞, リウマチ性疾患は, 老化による臓器の機能不全を特徴とし, その原因として細胞老化説が報告されている。歯周組織は, 細菌感染, 活性酸素種, メカニカルストレスなどの老化誘導刺激に曝露されていることから, 共通の病態誘導機構が示唆される。microRNA (miRNA) は20~25塩基のノンコーディングRNAで, 標的mRNAに結合することでタンパクへの翻訳抑制を介し機能阻害する分子であり, 個体発生や疾患発症のみならず, 老化・寿命の制御に関わる事も近年明らかとなっている。そこで本研究では, miRNAに焦点をあて, 老化歯根膜細胞 (HPDL) 由来のECM蛋白と炎症性サイトカイン産生に関与する分子機構について検討した。

【材料と方法】 *in vitro*においてHPDLの継代培養により複製老化を誘導し, 老化HPDLを樹立した。継代数の異なるHPDLからmiRNAを精製し, 老化に伴う発現変動をmiRNAアレイ, RT-qPCR法を用いて解析し, 老化HPDL特異的miRNAと標的mRNAを同定した。またmiR-34aの合成二本鎖オリゴ (mimic), miR-34aと相補鎖を持つ合成一本鎖オリゴ (inhibitor) を導入し, 同上老化HPDLにおける機能制御について検討した。

【結果と考察】 老化HPDLにおいては, IL-6, Periostinの発現上昇と相関して, miR-34aの発現が増強していた。その際に, miR-34aの標的mRNAの一つである, SIRT1の発現低下が認められた。老化HPDLにおいては, miR-34a - SIRT1を介したエピジェネティックな分子制御により, 老化形質が誘導されたことが示唆された。

O-12

W9ペプチドはOPG遺伝子欠損マウスの歯槽骨吸収を改善する

2504

尾崎 友輝

キーワード：骨形成, 骨吸収

【目的】 歯周病において, 歯槽骨吸収はRANKL-RANKシグナルの病的活性化により生じる。W9ペプチド (W9) は, RANKL-RANKシグナルを阻害して破骨細胞の分化及び機能を抑制する (*J. Clin. Invest.* 2006)。更にW9は骨形成促進作用を示す (*J. Biol. Chem.* 2013)。Osteoprotegerin (OPG) は, RANKL-RANKシグナルを阻害して破骨細胞の分化及び機能を抑制する。我々はOPG遺伝子欠損 (OPGKO) マウスが重度の歯槽骨吸収を呈することを報告した (*Endocrinology* 2013)。我々はOPGKOマウスにW9を投与して歯槽骨吸収を改善できるか検討した。

【材料と方法】 12週齢のOPGKOマウスにW9 (10 mg/kg, オリエンタル酵母工業) を3回/日の5日間皮下投与し, 6日目に歯槽骨を採取した。また, リセドロネート (RIS) (0.1 mg/kg) を1回/日の3日間皮下投与した。マイクロCT ( $\mu$ CT) 撮影より, セメントエナメル境から歯槽骨頂間距離を8点測定し, 合計を歯槽骨吸収量とした。第一臼歯根間中隔の歯槽骨量を定量した。骨形態計測により, 歯槽骨の破骨細胞数と骨芽細胞数を定量した。歯槽骨のosterix及びALPの免疫染色を行った。

【結果と考察】  $\mu$ CT解析より, OPGKOマウスに対するW9やRIS投与は歯槽骨吸収量を有意に減少させた。W9やRIS投与により歯槽骨量は有意に増加した。W9やRIS投与により破骨細胞数は減少した。W9投与により骨芽細胞数は増加した。一方, RIS投与で骨芽細胞数は増加しなかった。W9投与によりosterix及びALP陽性骨芽細胞は増加傾向を示した。

【結論】 W9は歯槽骨吸収抑制のみならず骨形成作用を伴う歯周病治療薬となりうる可能性が示された。会員外共同研究者：古屋優里子, 二宮禎, 保田尚孝, 中村美どり, 高橋直之

O-13

Optineurinが歯周組織破壊に及ぼす影響

2599

松井 志薫

キーワード：オプチニューリン，骨代謝，破骨細胞

【目的】緑内障や筋委縮性側索硬化症の原因遺伝子として同定されたOptineurin (OPTN) が骨 Paget 病の関連遺伝子であることがゲノムワイド関連解析によって示され、OPTN の loss of function 変異によって破骨細胞が活性化されることが報告され、OPTN が骨代謝に関連することが明らかになった。そこで本研究はOPTN ノックアウト (KO) マウスを用いてOPTN が歯周組織破壊に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

【材料と方法】C57BL/6N系統のOPTN ノックアウト (KO) マウスと Wild type (WT) マウスの6~8週齢を用いた。大腿骨から骨髓単球細胞を分離し、M-CSFとRANKLにて刺激を行い、培養7日目にTartrate-resistant acid phosphate (TRAP) 染色によって破骨細胞形成を評価した。次に、頭頂部へLPSとRANKLを3日毎に皮下注射し、10日後にmicro CT撮影によって頭蓋骨の骨吸収を比較した。また歯周組織破壊には絹糸結紮歯周炎モデルを使用した。上顎第二臼歯に5-0絹糸を結紮し、7日後にmicro CTを撮影し3D画像において上顎第一臼歯遠心、上顎第二臼歯近心および遠心、上顎第三臼歯近心のセメントエナメルジャンクションから歯槽骨頂までの距離を測定し、歯槽骨吸収を評価した。

【結果と考察】OPTN KO マウスはWTマウスと比較して、TEAP陽性細胞数、LPSとRANKLの皮下注射による頭蓋骨の骨吸収、絹糸結紮歯周炎モデルにおける歯槽骨吸収において有意な上昇を認めた。OPTNは破骨細胞分化に抑制的に働くことから、OPTN KOマウスにおいては破骨細胞が活性化され顕著な骨吸収がおこることが示唆された。破骨細胞におけるOPTNのシグナリングネットワークを解明することが歯周組織破壊機構解明の一助となると考えられる。

O-14

乳歯と永久歯の歯肉溝滲出液中に含まれるタンパク質の網羅的解析 (第2報)

2206

守屋 佑美

キーワード：歯肉溝滲出液，質量分析，好中球機能

【目的】永久歯に比べて乳歯の歯肉炎が歯周炎に進行することは非常に稀である。永久歯と乳歯の歯肉の特性を比較するため、我々は永久歯と乳歯から採取した歯肉溝滲出液 (GCF) のタンパク質を網羅的に解析した (第58回秋季日本歯周病学会学術大会発表)。さらに解析を進め詳細な結果が得られたので報告する。

【材料と方法】昭和大学歯科病院小児歯科に入院中の混合歯列期の小児を対象とし、同一口腔内の上顎中切歯および乳犬歯からGCFを採取した。採取したGCFを用いて、質量分析法にてタンパク質の網羅的解析を行った。さらに好中球由来のタンパク質であるMyeloperoxidase (MPO), Lactoferrin (LF) についてはELISA法にて定量した。また、好中球細胞外トラップ (NETs) の形成に必須であるシトルリン化したHistoneをウエスタンブロット法にて確認した。なお、本研究は昭和大学歯学部医の倫理委員会承認の下行った (承認番号2013-033号)。

【結果と考察】タンパク質の網羅的解析の結果、乳歯GCFは好中球や上皮由来のものが多く、永久歯GCFは血漿や免疫グロブリン由来のものが多かった。ELISA法の結果、GCF中のMPOとLFの濃度は永久歯と比べて乳歯で有意に高かった ( $P < 0.01$ )。さらに、両者のGCFからシトルリン化したHistoneH3が検出された。本研究の結果より、永久歯と比較して乳歯の歯肉組織は好中球が豊富に存在していること、歯肉が健全な乳歯と永久歯の歯肉溝においてもNETs形成がみられることが示唆された。

O-15

歯根膜Nestin陽性細胞の解析

2504

岩山 智明

キーワード：歯根膜，間葉系幹細胞，nestin，周皮細胞

【目的】歯根膜には高い自己複製能と多分化能を有する間葉系幹細胞が含まれており、歯周組織の恒常性維持に重要な役割を担っていると考えられる。これまでに分子マーカーを用いて間葉系幹細胞を標識する試みが多くなされているが、その中でもマウスnestin陽性細胞は移植実験によって*in vivo*で自己複製能と多分化能を有することが示されている。そこで本研究ではマウス歯根膜中のnestin陽性細胞について、その局在や細胞性状、細胞系譜について解析を行った。

【材料と方法】Nestin-GFPマウスから上顎骨を採取し、固定・脱灰後、凍結切片を作製し、免疫組織学的解析を行った。ついで同マウスの結合組織からGFP陽性細胞を単離し、FACSによる細胞表面抗原の解析、CFU-Fアッセイ、骨芽細胞・脂肪細胞への分化誘導実験を行った。さらにNestin-Cre; R26-Tomatoマウスを作製し、細胞系譜解析を行った。

【結果と考察】歯根膜中のnestin陽性細胞は毛細血管近傍に位置し、周皮細胞マーカーを発現し、血管内皮細胞の基底膜にその細胞体を包まれた周皮細胞であった。単離したnestin陽性細胞は間葉系幹細胞マーカーであるCD44, CD90, CD105, Sca-1, PDGFRを発現し、高頻度にCFU-Fを形成し、骨芽細胞・脂肪細胞への分化能を有したことから、間葉系幹細胞を多く含む細胞集団であることが示唆された。細胞系譜解析により、nestin系譜細胞も周皮細胞であり、長期間の観察後も周囲の細胞へと分化せず、血管周囲に留まっていることから、歯周組織の恒常的な代謝回転には寄与しない細胞集団であることが示唆された。

【結論】歯根膜組織中のNestin陽性細胞は周皮細胞であり、間葉系幹細胞を多く含む細胞集団である。

O-16

歯根膜細胞におけるPLAP-1による低酸素応答の制御

2504

山本 智美

キーワード：PLAP-1，低酸素応答，歯根膜，低酸素誘導性因子

【目的】本研究では、低酸素状態が歯根膜細胞におけるPLAP-1の発現に及ぼす影響を明らかにするとともに、PLAP-1が歯根膜細胞の低酸素応答に及ぼす影響とそのメカニズムを明らかにすることを目的とした。

【材料と方法】ヒト歯根膜細胞 (HPDL) を低酸素下 (1%O<sub>2</sub>) にて培養し、PLAP-1の発現をreal-time PCR法及びウエスタンブロット法にて検討した。また、HIF-1 $\alpha$ 安定化試薬Deferoxamine (DFO) もしくはHIF-1 $\alpha$ 阻害薬chetominを用いてPLAP-1の発現にHIF-1 $\alpha$ が関与するか否かを検討した。次に、si RNA導入によりPLAP-1を抑制したHPDLの低酸素応答について、HIF-1 $\alpha$ の発現を検討した。さらにTGF- $\beta$ 中和抗体存在下でHPDLを培養した際の、HIF-1 $\alpha$ の発現についても検討を加えた。

【結果と考察】HPDLを低酸素下にて培養することによりPLAP-1の発現上昇を認め、また、DFO刺激によりPLAP-1の発現は上昇した。その上昇はchetomin存在下で抑制された。一方、PLAP-1抑制HPDLは、コントロールと比較し、低酸素下でのHIF-1 $\alpha$ の発現が亢進し、同変化はTGF- $\beta$ 中和抗体存在下で抑制された。以上の結果より、低酸素によって誘導されたPLAP-1はHIF-1 $\alpha$ の発現を抑制的に制御し、そのメカニズムにTGF- $\beta$ が関与していることが示唆された。本研究結果より、過度あるいは長期化した低酸素応答をPLAP-1依存的に制御するメカニズムが歯根膜組織の恒常性維持に関与しているのではないかと考えられる。

O-17

インテグリン発現による歯根膜細胞の遊走制御

2504

河村 麻理

キーワード：歯根膜細胞, 遊走, インテグリン, 細胞外基質

【目的】歯周組織の創傷治癒と再生には、歯根膜細胞の遊走が重要である。細胞遊走は、成長因子のみならず細胞外基質（ECM）とインテグリン/細胞骨格系間の作用によっても制御を受けるため、インテグリン発現の選択的制御は細胞遊走の促進に繋がる可能性がある。したがって、本研究では歯根膜細胞の遊走時に発現する細胞接着因子とECMを解析し、歯根膜細胞の遊走を制御するインテグリンサブユニットを調べた。

【材料と方法】1. 細胞と遊走：ヒト抜去歯から歯根膜細胞を分離培養し（岡山大学研究倫理委員会 #2070）、細胞骨格制御分子であるROCKとRac1の阻害剤いずれかの前処理下で、遊走因子で刺激した38時間後の細胞遊走面積を測定した。2. 遺伝子発現解析：遊走時の全RNAを回収し、PCR Arrayを用いて84種の細胞接着因子とECMの遺伝子発現を調べた。3. インテグリンの抑制と細胞遊走：インテグリンの各サブユニットの中和抗体によってインテグリンの発現を抑制し、細胞遊走へ与える影響を調べた。

【結果と考察】1. 細胞の遊走は血小板由来細胞増殖因子（PDGF-BB）によって増加した。その効果は、ROCK阻害剤が促進し、Rac1阻害剤が抑制した。2. 遊走時のフィブロネクチンとI型コラーゲンの遺伝子発現量は減少し、インテグリン（ $\alpha 2$ ,  $\alpha 3$ ,  $\alpha 4$ ,  $\alpha 5$ ,  $\beta 1$ ）の発現量は増加した。この変化は、ROCK阻害剤とRac1阻害剤で前処理すると反対の傾向となった。3. インテグリン $\alpha 5$ と $\beta 1$ の中和抗体は、ともに遊走を抑制する傾向にあった。4. インテグリン $\alpha 5\beta 1$ の発現を制御することは、歯根膜細胞の遊走制御に応用できる可能性がある。

【結論】PDGF-BB刺激下での歯根膜細胞の遊走には、インテグリン $\alpha 5\beta 1$ 発現が関与する。

O-18

歯根膜細胞スフェロイドは骨分化能を増強する

2504

森谷 友貴

キーワード：歯根膜細胞, スフェロイド, 多分化能, 石灰化

【目的】スフェロイド（細胞凝集塊）は単層培養細胞と比べ、細胞分化などの生理的機能が向上しており再生医療への応用が期待されている。本研究では、多分化能を有することが知られている歯根膜細胞（PDL）とスフェロイド作製技術を利用して、PDLスフェロイドを作製し、その多分化能に関わる機能解析を行うことを目的とした。

【材料と方法】ヒト抜去歯より採取した歯根膜組織から単離・培養したPDLをスフェロイド作製用マイクロウェルチップに播種し、PDLスフェロイドを獲得した。PDLスフェロイドおよび単層培養PDLを用いて、FACSにより細胞表面抗原の発現を、Real-time PCR法によりOct-4, Nanogの遺伝子発現を検証した。さらに、骨分化誘導培地で培養し、Real-time PCR法によりALP, OCN, RUNX2の遺伝子発現を検証した。また、骨分化誘導により形成された石灰化結節をアリザリンレッドにて染色し、骨分化能について検討した。最後に、脂肪、軟骨分化誘導培地で培養し、オイルレッドO染色、アルシアンブルー染色を行った。

【結果と考察】PDLスフェロイドは、単層培養PDLと同様に、歯根膜細胞で認められる表面抗原を発現し、単層培養PDLよりもOct-4, Nanogの遺伝子発現は上昇した。骨分化誘導培養において、PDLスフェロイドは、単層培養PDLと比較して、ALP, OCN, RUNX2の遺伝子発現が上昇し、石灰化結節量が増加した。また、PDLスフェロイドは単層培養PDLと同様に脂肪、軟骨への分化能を認めた。

【結論】PDLスフェロイドでは、単層培養PDLと同様に多分化能を有し、骨分化能を増強することが示唆された。

会員外共同研究者：中澤浩二先生（北九州市立大学）、有吉渉先生、中富満城先生（九州歯科大学）

O-19

骨芽細胞における新規S1P/S1PR2シグナル伝達経路はRunx2発現を増加させる

2504

東 克匡

キーワード：骨芽細胞分化, スフィンゴシン-1-リン酸, Smad1/5/8, Runx2

【目的】スフィンゴシン-1-リン酸（S1P）は、S1PR1-R5のGタンパク質共役受容体を介して細胞の増殖、分化に関与する。これまでに演者らは、S1P/S1PR1経路によるALP発現増加を見出したが、S1PによるALP発現増加にはS1PR1のみならずS1PR2も関与した。そこで本研究では、S1PR2を介したALP発現増加を仲介する経路として、RhoA/ROCK, Smad1/5/8を介したRunx2の発現増加に着目して検討を行った。

【材料と方法】マウス頭蓋冠由来骨芽細胞株MC3T3-E1を用いて、S1P受容体及びRhoA/ROCKの阻害を行い、S1PがRhoA活性化、Smad1/5/8リン酸化及びRunx2発現に及ぼす影響について検討した。RhoA活性はRhoA G-LISAを、mRNA発現はリアルタイムRT-PCR法を、タンパク質発現はウエスタンブロット法を用いて検討した。

【結果と考察】MC3T3-E1細胞において、S1PによるS1PR2を介したRhoA活性化が認められた。また、S1PR2/RhoA/ROCKを介したSmad1/5/8リン酸化亢進及びRunx2発現増加を見出した。以上の結果から、骨芽細胞においてS1PR2を介した新規S1Pシグナル伝達経路は、Runx2発現を増加させ、ALP発現増加に関与することが示唆された。

【結論】MC3T3-E1細胞において、S1PによるS1PR2/RhoA/ROCK経路の活性化は、Smad1/5/8リン酸化亢進及びRunx2発現増加を引き起こし、骨芽細胞分化に関与する可能性がある。

O-20

高繰り返し超短パルス青色レーザーを用いた低出力照射が骨芽細胞へ及ぼす効果

2504

三上 理沙子

キーワード：レーザー, LLLI, 細胞増殖, 骨芽細胞, 細胞分化

【目的】低出力レーザー照射（Low level laser irradiation (LLLI)）は創傷治癒や骨折治癒の促進をすることが知られている。また、骨芽細胞を用いた*in vitro*の研究において、LLLIは様々な増殖因子、骨形成関連遺伝子の発現や石灰化を促進することが報告されている。しかし青色領域のレーザーを用いたLLLIの報告は未だほとんどなく、高繰り返しパルスによるLLLIの効果は十分に検証されていない。本研究では高繰り返し超短パルスの青色レーザーを用いたLLLIの骨芽細胞へ及ぼす作用を検討することを目的とした。

【材料および方法】骨芽細胞株ST2, MC3T3-E1を96穴プレートに播種し、骨誘導培地にて培養後、波長405nm, パルス幅3psの青色レーザー（Spectra-Physics, Insight DeepSee, 810nm SHG）を用いて0（非照射群）、31.3, 93.8, 156.3 mW/cm<sup>2</sup>の出力で各wellに対して1分間照射を行った。照射後7日間培養し、細胞増殖測定、ALP活性測定を行い、至適照射条件を検索した。さらに、Osterix, ALPなどの骨芽細胞分化マーカーのmRNA発現の測定をreal-time PCRを用いて行った。

【結果】非照射群と比較し、LLLI群では細胞増殖が有意に促進され（ $p < 0.05$ ）、その効果は出力依存性であった。またALP活性もLLLI群において有意に上昇し（ $p < 0.05$ ）、その効果は93.8 mW/cm<sup>2</sup>の出力において最大であった。骨芽細胞分化マーカーについては、93.8 mW/cm<sup>2</sup>のLLLT群において、照射72時間後、7日後のOsterix, ALPのmRNA発現が有意に増加していた（ $p < 0.05$ ）。

【結論】新規青色レーザーを用いたLLLIは骨芽細胞の細胞増殖、ALP活性を亢進させ、骨形成を促進させる可能性があることが示唆された。

O-21

One-Stage Full-Mouth SRP 後の生体応答と臨床効果

2504

両角 俊哉

キーワード：Full-mouth SRP, 生体応答, バイオマーカー

【目的】 One-stage full-mouth SRP (FM-SRP) は、治療後に歯周病原細菌が口腔内伝播するのを防ぐ目的で考案され、その臨床的效果については多くの報告がある。一方で、処置後の菌血症が生体に及ぼす影響について、その詳細は明らかでない。本研究の目的は、FM-SRP後の生体における生化学・細菌学的変化および臨床的效果を検討することである。

【材料と方法】 中等度～重度の広汎型慢性歯周炎患者29名においてFM-SRPを行った。末梢血と歯肉溝滲出液 (GCF) の採取を計3回 (処置前, 1日後, 6週後), 緑下ブランク採取と歯周病検査を計2回 (処置前, 6週後) 行った。得られた試料からマルチプレックアレイによる血清・GCF中バイオマーカーの網羅的解析, Invader PLUS アッセイによる歯周病原細菌数の定量, ELISA法によるそれら細菌に対する血清抗体価および比濁時間分析法による血中エンドトキシン濃度を測定した。

【結果と考察】 処置前と1日後の比較で、血清中CRP, IFN- $\gamma$ , IL-6, IL-12p70が, GCFではIL-6, IL-12p70, TNF- $\alpha$ レベルが有意に上昇した。また起床時体温も有意に上昇した。処置前と6週後の比較では、総菌数, *P. gingivalis*数および比率 (対総菌数) が有意に減少した。歯肉炎指数, BOP陽性率, プロービングポケットデプス, 臨床的アタッチメントレベルも6週後に有意な減少を示した。

【結論】 FM-SRPは高い治療効果を示す一方、処置直後では全身と局所において炎症性サイトカインを著しく上昇させていることが示唆された。

O-23

SRPおよびLDDS前後における *Porphyromonas gingivalis* 検出キット (DK13-PG-001) の有用性に関する多施設共同研究

2302

中山 洋平

キーワード：細菌検査, *Porphyromonas gingivalis*, イムノクロマトグラフィ

【目的】 慢性歯周炎のリスク因子である歯周病原菌の検出は、根拠に基づく歯周治療を進めるために重要な検査項目である。我々は、モノクローナル抗体を用いたイムノクロマトグラフィによる新規検出キット (DK13-PG-001) を使用し、歯肉緑下ブランク中の *P. gingivalis* を検出し、キットスコアと歯周炎重症度で正の相関を示すことを報告した。そこで今回、歯周基本治療 (SRP) および局所薬物配送システム (LDDS) 前後での臨床パラメーターの変化と本キットおよびPCRインベーター法の結果を使用し、歯周基本治療における本キットの臨床的有用性を検討した。

【材料と方法】 慢性歯周炎患者62名のプロービングポケット深さ (PPD) 4～9mmの118部位を対象とし、ベースライン (SRP前), 再評価 (SRP後) および最終検査時 (LDDS後) に歯周病検査と細菌検査を行った。各治療前後での本キットとPCRインベーター法および臨床パラメーターの変化量との相関を検討した。

【結果と考察】 各治療段階で、本キットとPCRインベーター法の検出結果に強い正の相関が認められ、その感度は同等であった。SRP前後で、キットスコアとPPDおよびCALと正の相関が認められ、その変化量においても正の相関を認めた。

【結論】 *P. gingivalis* 検出キット (DK13-PG-001) は、チェアサイドにおける歯肉緑下ブランク中の *P. gingivalis* の半定量を、迅速かつ効果的に行うことができ、SRP後の臨床パラメーターの評価に有用であることが示唆された。

O-22

Azithromycin を用いた One-Stage Full-Mouth SRP 後の生体応答と臨床効果

2504

八島 章博

キーワード：Azithromycin, Full-mouth SRP, 生体応答

【目的】 Azithromycin (AZM) は One-Stage Full-mouth SRP (FM-SRP) 術前に投与することで感染のコントロールを行い、治療効果を上げるとともに菌血症を防止する目的で使用されるが、その効果の詳細は明らかでない。本研究の目的は、AZMを用いたFM-SRP後の生体における生化学・細菌学的変化および臨床的效果を検討することである。

【材料と方法】 中等度～重度の広汎型慢性歯周炎患者31名に対し術前にAZM2gを投与した後FM-SRPを行った。末梢血と歯肉溝滲出液 (GCF) の採取を計3回 (処置前, 処置翌日, 6週後), 緑下ブランク採取と歯周病検査を計2回 (処置前, 6週後) 行った。得られた試料からマルチプレックアレイによる血清・GCF中バイオマーカーの網羅的解析, Invader PLUS assayによる歯周病原細菌数の定量, ELISA法によるそれら細菌に対する血清抗体価および比濁時間分析法による血中エンドトキシン濃度を測定した。

【結果と考察】 AZMを併用しFM-SRPを行うことで血清中CRPとGCF中CRP, IFN- $\gamma$ , IL-5, IL-6, IL-12p70, TNF- $\alpha$ が有意に上昇したが体温の上昇は認められなかった。6週後ではGCF中のCRP, IL-6, TNF- $\alpha$ および *P. gingivalis* 血清抗体価, 総菌数, *P. gingivalis* 数, *P. intermedia* 数が処置前より有意に減少した。GI, BOP陽性率, プロービングポケットデプス, 臨床的アタッチメントレベルも処置前より6週後に有意に改善した。

【結論】 AZMを用いることでFM-SRPの臨床効果を上げるとともに、処置直後の全身における炎症性サイトカインと体温の上昇を抑制することが可能であることが示唆された。

O-24

キャビテーション噴流を用いたフィクスチャー表面のバイオフィーム除去効果

2504

山田 純輝

キーワード：キャビテーション, インプラント周囲炎, バイオフィーム

【背景・目的】 インプラント周囲炎が進行しフィクスチャーが露出すると、多孔質に加工された表面にバイオフィームが付着し、除去は困難となる。一方、水中で水がベンチュリノズル内を通過すると急速な減圧に伴いキャビテーションが発生する。キャビテーション気泡の崩壊による衝撃力は金属材料の表面改質や種々の洗浄へ応用されている。そこで今回キャビテーション噴流を用いて多孔質なフィクスチャー表面に形成されたバイオフィームの除去効果を検討した。

【材料と方法】 キャビテーションノズルの出口形状 (出口長さ:  $L_d$ , 出口角度:  $\theta$ ), 噴射条件 (噴射圧力:  $p$ , 対象までのスタンドオフ距離:  $s$ ) を変動させ、それぞれの条件においてPVDFセンサーを用いて単位時間当たりの衝撃エネルギーを測定した。最も衝撃エネルギーの大きい組み合わせの条件でバイオフィーム除去実験を行った。バイオフィームを4人のボランティアの口腔内ステント上に固定したフィクスチャー上に形成し、実験に供した。キャビテーション噴流とウォータージェットで除去効果を比較し、またキャビテーション噴流の噴射時間による除去効果への影響を検討した。除去効果は噴射前後の状態をデジタルマイクロスコープと走査型電子顕微鏡 (SEM) にて観察・評価した。

【結果・考察】 キャビテーション噴流はウォータージェットと比較して有意に高いバイオフィーム除去効果を示した。バイオフィーム残存率はキャビテーション噴流により、時間依存的に減少した。本研究から、キャビテーション噴流はフィクスチャー表面からバイオフィームを除去するための有効な方法であることが考察された。

O-25

慢性歯周炎に対する抗菌の光線力学療法と局所薬物  
配送システムの生物学的効果

2504

保莉 崇大

キーワード：a-PDT, LDDS, バイオマーカー

【目的】近年、光と色素の併用による光化学反応を利用した抗菌の光線力学療法（a-PDT）が新しい手段として注目を集めている。これまでに様々な基礎・臨床的研究が行われ、その有用性が示唆されている。本研究の目的は、慢性歯周炎患者の歯周ポケットに対しa-PDTもしくは局所薬物配送システム（LDDS）を行い、その生化学・細菌学的変化および臨床的効果を検討することである。

【材料と方法】慢性歯周炎患者23名を無作為に2群に分け、プロービングポケットデプス（PPD）5-8 mmの2部位に対し、a-PDT（実験群）もしくはLDDS（対照群；ミノサイクリン軟膏）を2週連続（計2回）行った。歯肉溝滲出液（GCF）、緑下プラーク採取と歯周病検査を計3回（処置前、処置1週後、4週後）行った。得られた試料からGCF中バイオマーカーをマルチプレックスアレイにて網羅的に解析した。また、modified Invader PLUS assayにより歯周病原菌数を定量した。

【結果と考察】対照群においてIFN- $\gamma$ 、IL-1 $\beta$ 、*P. gingivalis*、*T. forsythia*数および各比率（対総菌数）が1週後に有意に減少した。臨床パラメーターでは、両群においてBOP陽性率、PPD、臨床的アタッチメントレベルが4週後に有意な減少を示した。今後はさらに被験者数を増やすと同時に細菌叢の変化についても解析する予定である。

O-27

多項目唾液検査システム（AL-55）の歯周病スクリー  
ニング検査としての実用性検討

3001

牧 利一

キーワード：唾液、多項目検査、スクリーニング

【目的】唾液による総合的な口腔検査法の確立を目指し、演者らは、う蝕、歯周病、口腔清潔度に関する7項目の唾液因子を5分間で測定可能な唾液検査システム（AL-55）を開発した。これまでにAL-55の検査結果と口腔状態およびその変化との相関を立証している（第56、57回日本歯周病学会学術大会）。本研究では集団健診への応用に向けて、AL-55の歯周病に関する3項目（潜血、白血球、タンパク質）による歯周病スクリーニングの実用性を検証した。

【方法】【対象】同意が得られた日立健康管理センタ健康診断の受診者197名を対象とした。【口腔内の検査】Probing pocket depth（PPD）を測定した。【AL-55による測定】蒸留水3mLによる洗口吐出液を試料とし、AL-55によって潜血、白血球、タンパク質の量を測定した。【解析】4mm以上のPPDの有無とAL-55の検査結果の関連性をt検定にて評価した。また、AL-55の3項目の各々について、4mm以上のPPDの有無を判定するカットオフ値をROC解析にて設定した。これらカットオフ値を用いて陽性と判定された項目数と4mm以上のPPDの有無との関連性をロジスティック回帰分析にて評価した。

【結果と考察】t検定の結果、AL-55の3項目のいずれも、4mm以上のPPDの有無と有意な関連を示した（ $p < 0.05$ ）。ロジスティック回帰分析の結果、AL-55の3項目のうち、陽性と判定された項目数が多いほど、4mm以上のPPDの有無に関するオッズ比がより高値を示した（陽性項目数が1項目：2.6、2項目：7.6、3項目：9.4）。

【結論】AL-55が集団健診における歯周病のスクリーニング検査に有用であることが示唆された。

O-26

日本人における歯科審美領域の評価

2699

伴場 紀子

キーワード：審美、スマイル、歯肉

【目的】近年、インプラント治療において、患者の審美的要求は高くなってきている。一般的に審美エリアとは、スマイルした時に歯肉が見える中切歯から犬歯までとされる。しかし、ドイツや中国での報告によると、小臼歯部においてもフルスマイル時に歯肉や歯間乳頭が見えることが報告されている。今回我々は日本人のフルスマイルを撮影し、審美領域について検討したので報告する。

【材料と方法】本研究は、神奈川歯科大学研究倫理審査委員会の承認を受けて施行した（第327番）。対象は上顎に欠損がなく補綴処置のなされていない20～35歳の患者とした。スマイル時の写真撮影を行った後に中切歯の歯冠長径をノギスで計測し、画像編集ソフトで計測した中切歯の歯冠長径とノギスで計測した実測値により縮尺率を算出した。次に上唇に被覆されなかった歯肉および歯間乳頭の長さを計測し、縮尺率によって計測値を補正した。

【結果】対象は40名（女22名、男18名）、年齢は $28.4 \pm 3.2$ 歳であった。スマイル時に左右共に歯肉/歯間乳頭が観察されたものは、中切歯65/93%、側切歯80/95%、犬歯70/95%、第一小臼歯83/90%、第二小臼歯80/90%、第一大臼歯28/40%であった。上唇に被覆されなかった歯肉の長さでは中切歯 $1.3 \pm 1.4$ mm、側切歯 $2.4 \pm 1.8$ mm、犬歯 $1.9 \pm 1.8$ mm、第一小臼歯 $2.3 \pm 1.8$ mm、第二小臼歯 $2.3 \pm 1.8$ mm、第一大臼歯 $1.0 \pm 1.6$ mmであった。

【結論】日本人対象者の80%はフルスマイル時に第二小臼歯部まで歯肉が観察された。これらのことから、コーサソイド、漢民族と同様に、日本人においても従来考えられていたより後方歯まで審美領域になりえると考えられた。

O-28

抜歯即時インプラント埋入における唇側皮質骨穿孔  
のリスク評価：バーチャルシミュレーションスタ  
ディー

2609

小島 康佑

キーワード：即時インプラント埋入、バーチャルシミュレーションスタ  
ディー、唇側皮質骨の穿孔、コンビームCT

【目的】上顎前歯部におけるインプラントのフラップレス・抜歯即時埋入は、審美的な獲得や治療期間の短縮に有効と考えられている。しかし、植立部の骨量・骨形態によっては唇側皮質骨の穿孔が問題となる。そこで今回我々は術前シミュレーションソフトを用いて、上部構造の2つの固定様式による唇側皮質骨穿孔のリスクについて検討したので報告する。

【材料と方法】本研究は神奈川歯科大学倫理審査委員会の承認を受け施行した（第343番）。まず、上顎前歯をすべて有する患者の歯科用CT画像データ（ $n=35$ ）を術前シミュレーションソフトに取り込み3次元画像構築を行った。次に、 $\phi 3.3$ mm、 $\phi 4.1$ mmのインプラント体を補綴学的に理想的な位置（スクリュー固定式およびセメント固定式の上部構造）にシミュレーションし、唇側皮質骨の穿孔頻度を調査した。

【結果と考察】 $\phi 4.1$ mmのインプラント体をスクリュー固定式で設計した場合、中切歯、側切歯、犬歯部においてそれぞれ17%、57%、27%、セメント固定式において0%、11%、1%の穿孔を認めた。また、 $\phi 3.3$ mmのインプラント体をスクリュー固定式で設計した場合、中切歯、側切歯、犬歯部においてそれぞれ4%、39%、6%、セメント固定式において0%、4%、1%の穿孔を認めた。両群において、インプラント体の直径及び固定様式に関わらず、側切歯での皮質骨穿孔率が最も高かった。

【結論】今回のバーチャルシミュレーションではスクリュー固定式はセメント固定式に比べ、インプラント体の唇側皮質骨穿孔のリスクが高かった。特に骨幅の狭い側切歯部においては顕著であったため、術前シミュレーションによるインプラントサイズの見極めや上部構造の固定様式の検討が重要と考えられた。

O-29  
3104

間葉系幹細胞の細胞機能制御に関する micro RNA の探索

岩田 倫幸

キーワード：歯周組織再生, 間葉系幹細胞, マイクロRNA  
【目的】 間葉系幹細胞 (MSC) は多分化能を有し, MSC 移植による歯周組織再生療法への応用が目指されているが, MSC は移植局所において歯周組織構成細胞への分化する必要があるため, 移植前に多分化能を維持した状態である必要がある。また, micro RNA が MSC の分化制御に影響を及ぼすことが知られている。  
本研究では, micro RNA に着目し, MSC の多分化能維持に対して重要な役割を果たす因子の探索することを目的とした。  
【材料および方法】 未分化維持状態を想定し, 低酸素, 低酸素誘導因子 (HIF-1 $\alpha$ ) の誘導因子である塩化コバルトおよび脱分化作用を有する Noggin 添加条件下でヒト MSC の培養を行なった。MSC 未分化関連転写因子の mRNA 発現を検討し, 更に, micro RNA Array を用いて特徴的に変化する micro RNA の検索を行なった。また, 未分化状態での細胞機能制御に関与する micro RNA 同定のため, 特徴的な変化を示した micro RNA 発現を強制的に増減させ, 骨分化および炎症性サイトカイン発現に対する影響を検討した。  
【結果および考察】 未分化維持状態に変化を示した micro RNA の中から未分化関連転写因子との相関から2つの micro RNA を候補として着目し, 発現調整による未分化関連転写因子発現を確認したところ, ETV5 と GATA6 の発現は減少したが, KLF12, SOX11 の発現は増加した。更に, 骨分化誘導時において骨分化関連遺伝子発現が促進され, 炎症性サイトカイン遺伝子発現も亢進した。  
以上から, 未分化関連転写因子と micro RNA の相互作用によって MSC 細胞機能が制御されることが示唆された。  
【結論】 MSC の細胞機能制御にこれらの micro RNA が低酸素誘導性転写因子群との相互作用に関して重要な役割を果たすことが示唆された。

O-31  
2205

ヒト iPS 細胞と霊長類コモン・マーモセットを用いた新規歯周組織再生療法の試み

黄地 健仁

キーワード：ヒト iPS 細胞, 間葉系幹細胞, 神経堤細胞, コモン・マーモセット  
【目的】 歯周組織は神経堤細胞に由来する間葉系組織である。良好な骨を維持するためには神経の存在が必須であるという報告から, 骨と神経への分化が可能な幹細胞を用いることは歯周組織の再生には重要事項と考えられる。我々はヒト iPS 細胞を用いて神経堤様細胞集団へと誘導を行った。その集団から間葉系幹細胞を純化分離し, さらに霊長類コモン・マーモセットにおける同細胞の観察によりヒトと類似した霊長類の歯周組織解析と再生療法への応用の可能性を検討した。  
【材料と方法】 ヒト iPS 細胞から作製された神経堤様細胞集団は細胞表面マーカーを指標としてフローサイトメーターにより解析し, 分離された。細胞増殖能, 分化能をもとに歯周組織再生療法応用へ向けてその性質を解析した。また胎児期から成体期のコモン・マーモセットの歯周組織における臨床所見, 画像所見及び免疫組織学的評価を実施した。  
【結果と考察】 ヒト iPS 細胞から作製された神経堤様細胞集団は, ヒト高純化間葉系幹細胞マーカー LNGFR, THY-1 を発現した。この細胞集団は自己複製能を有し, 骨細胞を含めた間葉系, さらに神経細胞を含めた神経系への分化可能な幹細胞集団であった。また, コモン・マーモセットでは歯原性間葉組織に LNGFR<sup>+</sup>, THY-1<sup>+</sup> の発現が観察された。  
【結論】 神経堤細胞の性質を持ち合わせたヒト高純化間葉系幹細胞をヒト臨床応用に近づけるには霊長類のみならず霊長類レベルでの解析が必要である。ヒト iPS 細胞から効率よく LNGFR<sup>+</sup>THY-1<sup>+</sup> 細胞を作製し, さらにヒトに類似したコモン・マーモセットの歯周組織における評価を行うことで, ヒト iPS 細胞及びコモン・マーモセットの再生医療への応用の可能性が示唆された。

O-30  
3199

凍結保存が間葉系幹細胞集塊 Clumps of MSCs/ECM complex による骨再生に及ぼす影響

本池 総太

キーワード：凍結保存, 間葉系幹細胞, 細胞外基質, 骨再生  
【目的】 間葉系幹細胞 (MSCs) と自身が産生する細胞外基質 (ECM) を利用して得られる細胞集塊 Clumps of MSCs/ECM complex (C-MSC) は, 人工の足場材料を必要とせずに三次元的に MSCs を培養・移植可能で, 効果的な組織再生能を示す (Cytotherapy, 2015)。一方, MSCs は MHC Class II の発現が低く, 他家細胞移植療法への応用が期待されている。他家由来 MSCs から作成した C-MSC が凍結保存可能であれば, C-MSC を細胞製剤とみなす新規の組織再生療法の開発につながる。しかし, 凍結時に生じる水分子の結晶が細胞膜を傷害し, MSCs の生存率・機能を著しく低下させる可能性がある。そこで本研究では, 凍結保存が C-MSC の細胞機能に与える影響を検討した。  
【方法】 ラット大腿骨から分離した MSCs から細胞集塊 C-MSC を作製した。C-MSC を一塊 (2 $\times$ 10<sup>5</sup> cells) ずつ 10% DMSO と FBS 含有の DMEM からなる凍結培地 500  $\mu$ l に浸漬し, 凍結バイアルを用いて -80 $^{\circ}$ C で凍結した。48 時間後に 37 $^{\circ}$ C に設定した恒温水槽で急速解凍し, 増殖培地で培養を行った。対照として細胞シートを凍結した群, 及び凍結せずに培養を継続した C-MSC 群を用意した。それぞれの死細胞数を TUNEL 染色で観察した。また, 石灰化誘導培地にて培養後, real time-PCR およびカルシウム沈着量で骨分化能を評価した。  
【結果】 細胞シートの凍結では, 多量の TUNEL 陽性細胞を認めたのに対し, C-MSC の凍結では死細胞の増加はほとんど見られなかった。また, 凍結された C-MSC は通常と同等の石灰化能を有していた。  
【結論】 C-MSC の凍結保存では, 重篤な細胞死は誘導されず, 高い骨再生能を維持していた。この事実は, C-MSC が骨再生療法のための凍結可能な細胞製剤として応用出来ることを示唆する。

O-32  
2504

Effect of rhFGF-2 combined with gelatin/ $\beta$ -TCP sponge on root coverage: a pilot study in beagle dogs.

Ammar Shujaa Addin

Keywords: Root coverage, Gingival recession, rhFGF-2, gelatin/ $\beta$ -TCP, Beagle dogs  
Objective: Coronally advanced flap combined with subepithelial connective tissue graft is still to be the gold standard therapy for the treatment of gingival recession defects. However, this procedure is associated with increased morbidity and patient discomfort, related to the harvesting procedure. The use of growth factors as means to promote and accelerate wound healing and regeneration may provide a new paradigm in root coverage. Therefore, in this study, we evaluated the effect of rhFGF-2 combined with gelatin/ $\beta$ -TCP on root coverage in dogs  
Material and Methods: This study was approved by the institutional animal care and use committee of Tokyo Medical and Dental University (0160319 A). In six beagle dogs, artificial gingival recession defects were created on the buccal surfaces of right and left maxillary canines. Bilateral defects were randomized to receive rhFGF-2 combined with gelatin/ $\beta$ -TCP sponge or gelatin/ $\beta$ -TCP sponge alone. Quantitative/qualitative analyses were performed histomorphometrically, as well as radiographically using Micro-CT.  
Results: Clinically complete root coverage was achieved in both groups. Regarding Micro-CT results, rhFGF-2/gelatin/ $\beta$ -TCP group demonstrated statistically significant outcomes in terms of bone volume and bone area. Histologically new bone height and new cementum were more pronounced in the rhFGF-2 combined with gelatin/ $\beta$ -TCP sponge than in the scaffold alone group.  
Conclusion: rhFGF-2 combined with gelatin/ $\beta$ -TCP is more effective in promoting new bone formation and periodontal attachment than the scaffold alone after root coverage.

O-33

チタン製インプラントの腐食を考察する

2609

松井 孝道

キーワード：チタン製インプラント、腐食、インプラント周囲炎

【目的】インプラントに使用されている純チタンはin vitroでの研究によって一定条件下では腐食することが明らかにされている。そこで口腔内に存在するチタン製インプラントの腐食の実態について調査した。

【材料と方法】口腔内に存在し撤去された各種インプラントの粘膜貫通部の鏡面研磨面を走査型電子顕微鏡 (SEM) で観察するとともに、インプラント周囲炎に対して外科的治療が必要となり摘出されたインプラント周囲の肉芽組織を電子線マイクロアナライザー (EPMA) によりチタンの溶出が認められないかチタンの元素マッピングを行った。

【結果と考察】口腔内から撤去された各種インプラントの鏡面研磨面からは口腔内に存在した期間にかかわらず多数の腐食孔が観察された。また摘出されたすべてのインプラント周囲の肉芽組織からもチタン元素が確認された。

【結論】チタンは生体親和性が高く、耐食性に優れた金属であるが、この耐食性はチタン表面に不動体皮膜として形成される厚み数nmのチタン酸化膜によるものである。しかし口腔内での過酷な環境下でpHの低下、溶存酸素濃度の低下、細菌、フッ素の存在など様々な要因が複雑に関連し合うとチタンの腐食につながっていくものと思われる。粘膜貫通部のチタン鏡面研磨面に腐食孔が形成されるとブラークコントロールにも不利となる。特にインプラント周囲炎に罹患し骨吸収によりインプラントの粗造面が骨縁上に露出した場合、チタンが腐食しやすい環境となり、溶出したチタンは骨吸収の促進因子となり得るため注意が必要である。

O-35

グルコース濃度がナノレベル表面構造制御チタン金属上における硬組織分化誘導に及ぼす影響

2504

山脇 勲

キーワード：高血糖、骨芽細胞、硬組織形成、オッセオインテグレーション、酸化チタン

【目的】近年、インプラント周囲炎症例が多く報告され、中でも糖尿病患者はリスクが高く、確実な初期固定の早期獲得が望まれる。本研究では、グルコース濃度がナノレベル表面構造制御チタン表面上での硬組織形成誘導に及ぼす影響について検討した。

【材料と方法】市販JIS規格2級純チタンを研磨後に10M水酸化ナトリウム水溶液に室温で24時間浸漬・攪拌しTitania Nano Sheet構造 (TNS) を析出し、TNS析出チタンと非析出チタンをそれぞれ600℃で1時間焼成し実験に供試。生後8週齢Goto-Kakizaki雄性ラットの大腿骨髄から骨髄間葉細胞を単離し、播種。その後、空腹時血糖値を参考に、通常グルコース群 (5.5mM)、コントロールされた糖尿病患者群 (8.0mM)、非コントロール糖尿病患者群 (12mM、24mM) の4群に濃度調整した培養液で硬組織分化誘導を行い、Alkaline phosphatase (ALP) 活性、Osteocalcin (OCN) 産生、細胞外マトリックスへのCalcium (Ca) の析出ならびに硬組織組成の検討を行った。

【結果と考察】培養1、2週ともにグルコース濃度が上昇するにつれて両群ともに低いALP活性を示した。培養3、4週のOCN産生量とCa析出量では、5.5mMと比較して24mMはほぼ同等量、8.0mM、12mMは著明に低い傾向を示した。Alizarin染色像では、グルコース濃度上昇によってCa析出結晶が縮小化しており、石灰化状態に影響を及ぼしていると考えられた。

【結論】糖尿病による高血糖状態はナノレベル表面構造制御チタン金属において、インプラントフィクスチャーの初期固定やインプラント周囲炎予防に重要な役割を果たす骨髄細胞の硬組織分化および正常な石灰化物形成に影響を及ぼすことが示唆された。

O-34

インプラント-アバットメント接合部封鎖性に及ぼす水平荷重負荷の影響第2報：純チタンとチタン合金の材質の違いによる比較研究

2609

安井 絢子

キーワード：インプラント-アバットメント接合部、封鎖性、側方圧

【目的】インプラント上部構造に側方圧が加わることで、インプラント-アバットメント接合部 (FAI) 封鎖性は低下することが示唆されている。FAI封鎖性の低下は、同部への細菌侵入を許容し、インプラント周囲疾患の誘因となる可能性がある。そこで我々は、数種のコンカルコネクションを有したインプラントを使用し、FAI封鎖性の違いを明らかにしてきた。今回、同一形状の純チタン (pTi) インプラントとTi-6Al-4Vインプラントを作製し、材質の違いがFAI封鎖性に及ぼす影響を検討した。

【材料と方法】同一形状の、コンカルコネクションを有したpTi (Grade IV) およびTi-6Al-4Vで作製したインプラント体を使用した。インプラント体を、それぞれ治具に固定後、アバットメントを推奨トルクにてスクリューで固定した。アバットメントに対し、水平荷重 (23~225N) を加え、走査型電子顕微鏡 (SU-70, HITACHI) にてインプラントとアバットメントの間隙を計測した。また、深度測定器 (DH-B, ユニオン光学) にて水平荷重負荷前後のインプラント体内径 [X軸 (水平荷重に対して平行な軸)、Y軸 (水平荷重に対して垂直な軸)] を計測した。

【結果と考察】1.FAI距離：225 Nおよび水平荷重負荷解除の際、有意な差を認めた。2.水平荷重負荷前後のインプラント体内径：X軸方向の内径で有意な差を認めた。pTiは、Ti-6Al-4Vインプラントと比較して114N以上で、FAI距離が約1.5倍、側方荷重負荷解除の際には、約4倍大きいことから、Ti-6Al-4Vの封鎖性はpTiと比較し、良好であることが示唆された。

O-36

類似した臨床症状を呈する複合感染症から紐解く恒常性維持機構

2203

芝 多佳彦

キーワード：複合感染症、インプラント周囲炎、歯周炎、メタトランスクリプトーム解析、キーストーン種、共起ネットワーク

【目的】歯周炎とインプラント周囲炎は口腔内の代表的な複合感染症であり、その臨床症状は類似している。しかし、インプラント周囲炎では歯周炎と同様の治療を行っても効果が不十分かつ病状の進行が早いとされており、また両疾患主因となる細菌種については未だ論争がある。本研究の目的は、メタトランスクリプトーム解析を用い両疾患における細菌学的な類似性と非類似性を明らかにすることである。

【材料と方法】同一口腔内で歯周炎およびインプラント周囲炎に罹患部を有する12名を被験者とした。疾患部位より歯肉縁下ブラークを採取しRNAを抽出後、次世代シーケンサーを用いて塩基配列の決定を行った。またHuman Oral Microbiome Databaseから健康部位の塩基配列を併せて取得し、細菌学的病原因子の組成を比較・検討した。

【結果と考察】歯周炎とインプラント周囲炎では、生菌組成 (16S rRNA 遺伝子発現量) に非類似性が、機能遺伝子発現 (mRNA 発現量) に類似性が認められた。病原因子組成については両疾患で類似性が認められたが、健康部位のそれとは明らかに異なっていた。また生菌量と比較して機能遺伝子発現が有意に多い、活動性の高い細菌種とそれらの共起ネットワーク構造は、両疾患で非類似性が認められた。

【結論】歯周炎とインプラント周囲炎では異なる細菌種群が類似した機能遺伝子組成を保有しており、これが両疾患の臨床的類似性の基となると推測された。一方で健康部位と明らかに異なる病原因子組成は両疾患の発症と進行に関わると考えられた。また、活動性が高い菌種とそれらのネットワーク構造の違いは、両疾患の病態や予後の違いに関連すると考えている。

# 一般演題ポスター

(ポスター会場)

ポスター会場

P-01~60

5月20日 (金)	ポスター掲示	8:30~10:00
	ポスター展示・閲覧	10:00~17:00
	ポスター討論	17:00~17:50
	ポスター撤去	17:50~18:20

P-01

歯周病検査用生体内情報モニターの開発に関する研究

2504

金田 研郎

キーワード：細菌計測, チタン, HPA, プロテインA

【目的】特定の細菌もしくはその反応物質を簡便かつ迅速に定量する生体内情報モニターを開発することを目的として、チタン表面にCarboxy-EG3-HPA (HPA) を結合させ、その上にProtein Aを介してIgGを結合させる実験を行った。

【材料と方法】JIS第2種の純Tiディスクをコロイダルシリカ溶液を用いて研磨後、0.1 mM HPAを含むTetrahydrofuran (THF) 溶液に浸漬し、室温で溶媒を除去してHPAをTi表面に結合させた。実験1:HPAを結合させたTiディスクを、Protein A濃度1 µg/ml, 10 µg/ml, 25 µg/ml, 50 µg/mlに調整した1.47%1-エチル-3-(3-ジメチルアミノプロピル)カルボジイミド溶液に4℃で72時間浸漬し、Protein AをTiディスク表面に結合させた。その後、X線光電子分析装置(XPS)を用いてTi表面に結合したProtein Aの量を評価した。実験2:実験1で得られた最適濃度でProtein Aを結合させたTiディスクを、IgG濃度50 µg/ml, 100 µg/ml, 300 µg/ml, 500 µg/ml, 700 µg/mlに調整したリン酸緩衝溶液に37℃で1時間浸漬し、XPSを用いてTi表面に結合したIgGの量を評価した。

【結果と考察】実験1：HPAを介してProtein Aを結合させたTiディスクをXPSを用いて分析した結果、N 1sのピーク強度はProtein Aの濃度依存的に上昇し、25 µg/mlで一定値に達した。実験2:Protein Aを介してIgGを結合させたTiディスクをXPSを用いて分析した結果、N 1sのピーク強度はIgGの濃度依存的に上昇し、300 µg/mlで一定値に達した。

【結論】HPAを介してチタン表面にprotein Aを結合させる際、処理液のProtein A最適濃度は25µg/mlであることが確認された。さらに、Protein Aを介してIgGを結合させる場合は、処理液のIgG最適濃度は300 µg/mlであることが確認された。

P-03

酸化グラフェンでコーティングされた歯根象牙質の抗菌性の評価

3103

長尾 敬志

キーワード：ラット, ナノカーボン, S.mutans

【目的】酸化グラフェン (GO) は炭素の単層ナノシートで、表面の酸素官能基による良好な分散性と抗菌性を有する。そこで、GOを用いて歯根象牙質のコーティングを行い、その抗菌性について検討した。

【材料と方法】GO分散液にはnanoGRAX® (1wt%, 三菱ガス化学)を用いた。ヒト歯牙象牙質ブロックを作製し、EDTAにて清掃後、GO分散液に浸漬することでコーティング処理を行った。これをSEM観察し、象牙細管の封鎖性をスコア化した。またコーティングの安定性をみるために超音波洗浄を行い同様に評価した。次にGOの*S. mutans*に対する増殖抑制効果を評価した。また、ラット臼歯に窩洞形成を行い、GO分散液を塗布して口腔細菌の付着状況をSEMにて観察した(承認番号(自)12-46, 13-76)。

【結果と考察】GOコーティングによって象牙質表面に薄いGOのフィルムが形成され、象牙細管の封鎖性を示すスコアはGOの濃度依存的に上昇し、超音波洗浄に対しても濃度依存的にスコアの減少が抑制された。*S. mutans*の培養試験では、GOコーティングによって増殖が抑制され、またラット臼歯窩洞の4週後のSEM観察の結果、GO塗布面には口腔細菌をほとんど認めなかった。以上の結果から、象牙質表面に形成されたGOフィルムは長期的に安定して抗菌性を発揮すると考えられた。

【結論】GOコーティングによって象牙質上に抗菌性GOフィルムが形成された。

P-02

歯周病学基礎実習における教授錯覚  
—根分岐部病変の検査について—

2398

大澤 銀子

キーワード：歯周病学基礎実習, 根分岐部病変, 教授錯覚

【目的】根分岐部病変は、歯周治療における治療計画の立案に大きく影響する。そして、根分岐部用プローブの正しい使用は、歯周病学基礎実習の段階にて習得が望まれる検査手技の1つである。我々は、歯周病学基礎実習において、学生が根分岐部病変の検査を理解、習得できているかについて検討した。

【材料と方法】2015年度日本歯科大学生命歯学部第4学年149名を対象とした。根分岐部の検査は、実習ユニット1歯周病の診査・診断にて、歯周病学基礎実習用顎模型(ニッシン：本学会教育委員会との共同開発)を用いての歯周組織検査の一環として行った。各実習ではブレおおよびポストテスト、歯周基本治療のユニット終了時には学生自身による理解度についてのアンケート、実習最終回には上顎大白歯の根分岐部病変の検査についてのOSCEを実施し、教授内容が学生に習得されているかについて検討した。

【結果と考察】ポストテストにおいて上顎大白歯近心の根分岐部の開口部位置を問う設問では51.4%の正解率、アンケート結果では、根分岐部の解剖学的形態を理解できたと回答した学生は73.5%であった。OSCEでは、上顎大白歯近心根分岐部を正しい方向から根分岐部用プローブを挿入できたものは、約33%であった。一方、教員は、実習を通して、十分に理解できるよう教授したとの実感を持っていた。以上のことから、歯周病学基礎実習の根分岐部病変の検査では、教授錯覚があると考えられる。今後、他の実習項目についても、教授錯覚を真摯に受け止め、実習の評価、改善を繰り返すことは不可欠である。

P-04

金クラスターを用いた抗菌的光線力学療法の開発  
—LED光源の違いによる検討—

3102

宮田 さほり

キーワード：PDT, 白色LED, S.mutans

【目的】金原子25個からなる金クラスター ( $Au_{25}(SR)_{18}$ ) は、青色LED(歯科用LED照射器)による光励起により一重項酸素を発生し、細菌の増殖抑制効果を示した(第58回春季大会)。しかし青色LEDは高出力で短波長であるため正常組織に対しての影響が懸念される。そこで本研究では、白色LEDを光源に金クラスターを光励起した際の効果について青色LEDと比較検討した。

【材料および方法】金クラスターはグルタチオン保護およびリゾチーム保護金クラスターの2種を用いた。光源に青色LED(ペンキョー、モリタ, 420-480nm)と白色LED(SPF-D2, 松電舎, 420-750nm)を使用した。まず光照射による培地の温度変化を測定した。また、金クラスターの培地への添加と光照射による光励起(1分間)を行った際の*S. mutans*に与える影響をSEM観察、増殖性試験にて評価した。同様に培養骨芽細胞および線維芽細胞を用いて生体細胞への障害性を評価した。

【結果および考察】青色LEDの出力は2000mW、白色LEDは13mWであり、青色LEDの光照射では時間に伴い培地温度が上昇した。両LEDともに*S. mutans*に対してコロニー形成を抑制、死菌を増加させ増殖を抑制したが、培養細胞の親和性試験では白色LEDが良好であった。白色LEDでは広範囲の波長帯が金クラスターの光励起に作用するため低出力でも一重項酸素が効率よく発生し、一方で細胞障害性を低く抑えたと考えられた。

【結論】白色LEDを用いた金クラスターの光励起は、青色LEDと同等の細菌増殖抑制効果を示し、生体細胞に対しては青色LEDより低い毒性を示した。

P-05

2504

遊離歯肉移植術を施行後の口蓋ドナー部の疼痛緩和を目的としたシーネの有用性

鈴木 幹子

キーワード：遊離歯肉移植術，シーネ，術後の疼痛緩和

【語言】歯周形成外科治療およびインプラント治療において，付着歯肉および角化歯肉（角化粘膜）を増大させるために遊離歯肉移植術（Free Gingival Graft 以下FGG）を適応することが多い。しかし，口蓋歯肉から移植片を採取後に，創面を歯周バックで保護することが困難なケースが多く，術後および食事時の疼痛により患者のQOLを低下させ得る。

本発表では，術前に作製したプラスチック製のシーネ（咬合面を覆わない形状のため，食事の妨げにならない）を用いてFGG後に口蓋の創面を保護し，術後および食事時の疼痛あるいは不快感を著しく軽減出来た5症例の詳細を報告する。

【症例概要】FGG予定の患者5名に対し，術前に概形印象を採得した。作業用模型作製後，プラスチック製のシーネを作製し，FGG直後から抜糸時まで使用させて術後疼痛の程度について聞き取り調査した。

【結果と考察】調べた症例から，明らかに術後疼痛の軽減効果を認め，患部を保護する外科用シーネの報告は散見されるが，調べた限りでは，ドナー部にシーネを装着して疼痛軽減効果を評価した報告は見当たらなかった。

これまでにFGGを適応した症例では，移植部位よりも口蓋ドナー部位の術後あるいは食事時の疼痛を訴える患者が多かったため，外科用シーネを用いて患者の術後の疼痛緩和を行なっている。

一方，シーネを使用しなかった場合でも強い疼痛を訴えなかった患者が1名いた。術後疼痛の発現機序あるいは発生頻度について，症例数を増やし統計学的検討を行いたい。

P-06

3102

ジルコニア及びチタン基盤上での培養ヒト歯肉上皮前駆細胞の観察

濱 拓弥

キーワード：チタン，ジルコニア，ヒト歯肉上皮前駆細胞

【目的】歯科インプラント治療において，ジルコニアはチタンに変わる材料として注目されている。インプラント周囲炎やインプラント周囲粘膜炎の予防には，インプラント体と上皮の接合状態が重要である。本研究はジルコニアに対する上皮細胞の付着状態を検討する目的で，ジルコニアディスクと純チタンディスク上で上皮細胞を培養し，上皮細胞の付着形態変化を経時的に走査型電子顕微鏡にて観察した。

【材料および方法】チタンディスク，ジルコニアディスク（ZYSE-E，ZPEX）全3種をこの研究に用いた。各ディスクはオートクレーブにて滅菌した。ディスク上に3継代目のヒト歯肉上皮前駆細胞を播種し，37.0℃のCO<sub>2</sub>インキュベーター内でCELLNTEC社のCnT-PRを培地に用いて1，12，24，48時間培養後水洗し，グルタルアルデヒド及び四酸化オスニウムを用いて固定，脱水した。その後，*t*-ブチルアルコールにて凍結乾燥し，オスミウムコーティング後走査型電子顕微鏡にて残った付着細胞を観察した。

【結果】両群ともに時間を追って細胞が付着，進展，分裂増殖していく様子が観察された。チタンと比べジルコニア群では培養1時間で付着細胞数が多く見られたものの，培養12，24時間では各群に差はなかった。培養48時間においてチタンとジルコニア（ZPEX）間では差がなかったものの，ジルコニア（ZYSE-E）群においては付着細胞が少なかった。

【考察と結論】ジルコニア群はチタン群と比較し早期に上皮細胞が付着した。しかし，その後の培養では優位な差は認めなかった。この理由としては，表面性状の違いによるもの，またはジルコニアとチタン表面での電位差によって初期付着に差があるのではないかと考えられる。

P-07

3002

インプラント周囲粘膜炎に対する音波式電動歯ブラシの臨床的効果

関野 倫

キーワード：インプラント周囲粘膜炎，音波式電動歯ブラシ，ブラークコントロール

【目的】本研究は音波式電動歯ブラシによる日々のブラッシングがインプラント周囲粘膜炎に及ぼす影響について調査することを目的とした。

【材料と方法】41歳～75歳の部分欠損患者25名に埋入され，骨吸収はないがインプラント周囲粘膜からの出血がみられたインプラント40本を対象とした。対象となったインプラントに対して，ブラーク指数（以下PII），ブロービング時の出血（以下BOP），ブロービングデプス（以下PPD）の測定を行った（ベースライン，以下BL）。その後，対象者を以下の2グループにランダムに割り当てた。実験群：音波式電動歯ブラシにより1日2回ブラッシング対照群：手用歯ブラシにより1日2回ブラッシングBL検査の6週後，3ヶ月後，6ヶ月後に同様の検査を行った。測定した各群における各臨床パラメータのBLからの差を計算し，それらの比較にt検定を用いた。

【結果と考察】6ヶ月間のブラッシングにより，実験群ではPIIは平均0.39から0.18に，平均BOPは44.0%から17.9%に，平均PPDは3.01mmから2.73mmにそれぞれ改善した。対照群では，PIIは平均0.39から0.23，平均BOPは37.5%から25.0%，平均PPDは2.89mmから2.79mmとなった。いずれもパラメータにおいても2群間に統計学的有意差はみられなかった

【結論】インプラント周囲粘膜炎を改善させるため，音波式電動歯ブラシおよび手用歯ブラシによる日々のブラッシングは有用である。

P-08

2504

サンゴ焼成カルシウム含有洗口剤の歯周組織に対する効果

高井 英樹

キーワード：サンゴ焼成カルシウム，洗口剤

【目的】ブラークコントロールの方法には，機械的および化学的ブラークコントロールがあり，ブラッシング等の機械的ブラークコントロールは最も効果的であるが，毛先の到達性の限界などから，抗菌剤，酵素剤等による化学的ブラークコントロール法が補助的な方法として行われている。そこで我々は，化学的ブラークコントロール剤としてのサンゴ焼成カルシウムを使用したアルカリ性ノンアルコールタイプの洗口剤（マグナキャプス・デントセーフ®）の有用性を検索する目的で，洗口剤使用前後の歯周病の臨床所見および歯肉溝滲出液中の細菌数の変化について解析を行った。

【材料および方法】様々な菌種を用いてサンゴ焼成カルシウム水溶液の殺菌効果試験を行った。次に，SPTのために来院している男女20名をサンゴおよびブラセボ洗口群に振り分け，1か月間洗口を行った。洗口剤使用前後に，臨床評価として，PPD，CAL，BOP，PIIおよびGIの測定を行った。細菌検査として，歯肉溝滲出液（GCF）を最深PPD部位から採取し，PCRインベーター法で歯周病原菌3菌種（A. a. P. iおよびP. g）の計測を行った。

【結果および考察】両洗口群で，洗口前と比較して洗口1か月後にPPD，CAL，BOP，GIおよびPIIに改善は認められなかったが，サンゴ洗口剤1か月使用後のCAL，BOP，GIおよびPIIに改善傾向が認められた。両洗口群で，洗口後の平均総菌数，A. a.数およびP. i数は，洗口前と比べて減少は認められず，ブラセボ洗口剤1か月使用後に平均P. g数の増加が認められた。

P-09  
2203

歯周病原細菌によるIL-1 $\beta$ 発現に対するグリプリドの抑制効果

金子 高士

キーワード：歯周病原細菌, IL-1 $\beta$ , グリプリド

【目的】IL-1 $\beta$ は歯周炎の病態と強く関連している。歯周病原細菌による活性化型IL-1 $\beta$ の産生にはTLRやNODの刺激によるpro-IL-1 $\beta$ 発現とNLRP3, ASCそしてカスパーゼ1からなるインフラマソームの活性化が関与している。一方糖尿病治療薬のグリプリドはNLRP3インフラマソームの活性化を抑制することで、LPSとATP刺激によるIL-1 $\beta$ 産生を抑制することが報告されている。そこで本研究では歯周病原細菌によるIL-1 $\beta$ 産生に対するグリプリドの作用を明らかにすることにより、NLRP3インフラマソームを標的にした歯周治療の可能性を探ることとした。

【材料と方法】*P. gingivalis* (*P.g.*), *A. actinomycetemcomitans*, *F. nucleatum*を実験に使用した。ヒトマクロファージ細胞株THP-1細胞をこれらの熱処理超音波破砕固体で刺激し、細胞培養液中のIL-1 $\beta$ 濃度をELISAで測定した。またカスパーゼ1インヒビター-z-YVAD-fmkとグリプリドの存在下における実験も行った。細胞内のpro-IL-1 $\beta$ と活性化型IL-1 $\beta$ 、カスパーゼ1のタンパク発現はImmunoblottingにより解析した。

【結果と考察】THP-1細胞を歯周病原細菌で刺激すると培養上清へのIL-1 $\beta$ の放出が認められたが、*P.g.*刺激によるIL-1 $\beta$ 放出は少なかった。このIL-1 $\beta$ の放出はz-YVAD-fmkまたはグリプリド前処理により抑制されたことから、カスパーゼ1とNLRP3の関与が示唆された。一方細胞内のpro-IL-1 $\beta$ と活性化型IL-1 $\beta$ の発現量はどの細菌も同程度であったが、カスパーゼ1の発現は*P.g.*で減少していた。カスパーゼ1はIL-1 $\beta$ の放出にも関与することが報告されており、*P.g.*におけるIL-1 $\beta$ 放出量の減少との関連性が考えられた。

P-11  
2504

Alkanninはヒト歯根膜由来細胞のIL-6およびCCL20産生を抑制する

細川 義隆

キーワード：アルカニン, IL-6, CCL20, ヒト歯根膜由来細胞

【目的】Foxp3を発現しているregulatory T細胞がFoxp3発現を消失しTh17細胞に分化した細胞(exFoxp3 Th17細胞)が破骨細胞を強力に活性化する事が近年明らかとなった。また、Alkanninはルリジサに含まれる天然色素であり抗癌作用、抗菌作用など様々な生理活性作用がある事が報告されているが、歯周組織構成細胞に対する影響は報告はなく不明な点が多い。本研究ではexFoxp3 Th17細胞分化に必須のサイトカインであるIL-6ならびにexFoxp3 Th17細胞の集積に関与するケモカインであるCCL20のヒト歯根膜由来細胞(HPDLC)からの産生に与えるAlkanninの影響を明らかにするために検討を行った。

【材料および方法】HPDLCはLonza社より購入した。HPDLCのIL-6およびCCL20産生をELISA法によりNF- $\kappa$ B経路の活性化(NF- $\kappa$ B p65のリン酸化およびI $\kappa$ B- $\alpha$ の分解)をwestern blot法を用い解析した。

【結果と考察】AlkanninはIL-1 $\beta$ あるいはTNF- $\alpha$ が誘導したIL-6およびCCL20産生を抑制した。AlkanninはIL-1 $\beta$ が誘導したI $\kappa$ B- $\alpha$ の分解を抑制した。また、TNF- $\alpha$ が誘導したNF- $\kappa$ B p65のリン酸化およびI $\kappa$ B- $\alpha$ の分解を抑制した。NF- $\kappa$ B阻害剤はIL-1 $\beta$ あるいはTNF- $\alpha$ が誘導したIL-6およびCCL20産生を抑制した。これらの結果よりAlkanninは歯周炎病変局所においてHPDLCのIL-6およびCCL20産生を減弱する事により、exFoxp3 Th17細胞の分化・集積を抑制し、破骨細胞活性化を阻止する事により歯周炎における炎症性骨吸収を抑制できる可能性が示唆された。

P-10  
2504

真菌由来代謝産物(+)-terreinはヒト歯肉線維芽細胞におけるinterleukin-6誘導性SHP2-Aktシグナル活性を抑制する

山本 総司

キーワード：terrein, インターロイキン6, SHP2-Akt, 歯肉線維芽細胞

【目的】(+)-terrein (TER)は、真菌*Aspergillus terreus*が産生する代謝産物である。我々はヒト歯肉線維芽細胞(HGFs)において、有機化学的に合成したTERが炎症性サイトカインであるinterleukin-6(IL-6)が誘導する血管内皮増殖因子(VEGF)およびコロニー刺激因子(CSF1)の産生を抑制することを報告し、TERの抗炎症薬としての可能性を示唆した。その作用機序として、IL-6の細胞内刺激伝達系(STAT3とMAPKs)を抑制することを報告したが、未だTERの作用機序は不明である。本研究では、TERがHGFsにおけるIL-6の細胞内刺激伝達系に及ぼす作用機序を解明することを目的とした。

【材料および方法】HGFsは、臨床的に健康なヒト歯肉から分離・培養した細胞を用い、ウシ胎児血清を10%の割合に含むDMEMを用いて、37 $^{\circ}$ C、5%CO $_2$ 存在下で培養した(岡山大学倫理委員会承認番号:No.661)。TERは、Mandaiらの報告(Bioorg Med Chem, 2014)に従い、有機化学的に合成したものをを用いた。HGFsをTER(10 $\mu$ M)で30分間前処理した後、IL-6および可溶性IL-6受容体(sIL-6R)(各50ng/ml)を添加して細胞を刺激した。刺激5分後に全タンパク質を回収し、IL-6の細胞内刺激伝達経路に含まれるAkt, SHP2, JAKのタンパク質リン酸化をWestern blotting法にて検討した。

【結果】HGFsにおいて、TERはIL-6/sIL-6R誘導性のAkt(Ser473)のタンパク質リン酸化を抑制した。さらに、Aktの上流に位置するSHP2(Tyr542)のタンパク質リン酸化を抑制した。

【考察と結論】TERはSTAT3およびSHP2のタンパク質リン酸化を抑制する。したがって、TERがIL-6受容体の共役タンパク質であるJAKに作用して抗IL-6効果を発揮する可能性が示唆された。

P-12  
2203

口腔スピロヘータの抗菌薬感受性の比較

関野 仁

キーワード：口腔スピロヘータ, 抗菌薬

【目的】*Treponema*は歯周炎局所より高頻度に分離され、発症と進行に重要な役割を果たす。歯周炎患者への抗菌療法に際し、各抗菌薬が歯周病原細菌の発育をどの程度抑制するのかわかることは重要となるが、*Treponema*についての情報は少ない。適正な抗菌療法を明確にする足掛かりを得るため、4菌株の抗菌薬感受性を評価した。

【方法】*Treponema denticola* ATCC 35405株とGM-1株、*T. socranskii* ATCC 35368株、*T. vincentii* ATCC 35380株を使用した。供試菌株の培養および希釈にはTYGVS培地を用いた。

11種類の抗菌薬を評価対象とした。最小発育阻止濃度(MIC)は、各種抗菌薬の2倍連続希釈系列を用いた微量液体希釈法にて評価した。

【結果および考察】AZM, CEX, CLDM, CP, DOXY, EM, MINOは全ての株に対していずれも2 $\mu$ g/ml以下の濃度で供試菌株の発育を阻止した。KMに対する感受性は全ての株で低かったが菌種間で差が認められ、*T. socranskii*と*T. vincentii*は顕著に低かった。STFXに対する感受性も菌種間で差が認められ、*T. denticola*では低い傾向を示した。また、LVFXとOFLXに対する感受性は各株で著しく異なった。

歯周病原細菌には有効とされるOFLXのような抗菌薬でも*Treponema*の感受性が低いことが明らかになり、歯周病治療における抗菌療法は十分な科学的根拠に基づいて行われる必要があることが示唆された。

P-13  
2504

Red Complexに属する *Porphyromonas gingivalis* の  
バイオフィームに対する抗菌薬の効果

甘 博文

キーワード：バイオフィーム, 抗菌療法, 歯周炎

【目的】 *P. gingivalis* は、歯周ポケット内で他菌種とともにバイオフィームを形成する。特に重度の広汎型歯周炎症例や全身疾患関連性歯周炎症例に対しては、メカニカルな治療効果を高めるための経口抗菌療法の併用が必要となる場合がある。今回の実験の目的は、*P. gingivalis* を含む歯周病原細菌のバイオフィームモデルを用いて各種抗菌薬の有効性について検討を行った。

【材料と方法】 バイオフィーム形成は、*Porphyromonas gingivalis* ATCC 33277株を使用して直径18mmの円形カバーガラスを入れた24穴マイクロプレート内で、液体培地にて16.5時間嫌気培養後、ウェル内をリン酸緩衝液で浮遊菌を除去し、新鮮培地に交換してさらに24時間培養した。その後、ガラス上に形成された *P. gingivalis* バイオフィームに対して、各種濃度の Amoxicillin, Azithromycin, Metronidazole, Minocycline, Levofloxacin および Amoxicillin と Metronidazole 混合薬を培地に添加して24時間嫌気培養後の生菌数測定を行った。

【結果と考察】 本実験で使用したテトラサイクリン系の Minocycline とニューキノロン系の Levofloxacin が *P. gingivalis* に対して有効に作用した。ニトロイミダゾール系である Metronidazole とペニシリン系の Amoxicillin は単独では効果が低いものの2種併用により高い抗菌性が認められた。単独では抗菌性が低い薬においても2種類の異なる作用機序の薬を併用することで高い抗菌効果が得られた。歯周炎は多菌種の混合感染であることから、抗菌薬併用は効果的に作用するものと考えられた。今後、スピロヘータなどの運動性菌や他の歯周病細菌とともに混合細菌のバイオフィームに対する効果の検討も進めていく予定である。

P-15  
2504

歯周病安定期治療中の活動性歯周ポケットに対する  
経口抗菌療法の細菌学的、臨床的效果 (第3報)

伊藤 晴江

キーワード：シタフロキサシン, アジスロマイシン, 歯周病安定期治療

【目的】 我々は先の研究で歯周病安定期治療 (SPT) 中に活動性となった歯周ポケットに対して、ニューキノロン系抗菌薬シタフロキサシン (STFX) の経口投与が3か月後までは浸潤麻醉下でのSRPに劣らない細菌学的、臨床的效果があることを示した。一方、マクロライド系抗生物質アジスロマイシン (AZM) は、SRPとの併用効果が報告され投薬する機会が増えてきている。今回、STFXならびにマクロライド系抗生物質アジスロマイシン (AZM) の経口抗菌療法のそれぞれの長期効果と歯肉縁下細菌叢の薬剤感受性変化を検討した。

【材料および方法】 SPT中でポケット深さ5mm以上かつBOP陽性の歯周ポケットを2か所以上有する患者のうち本研究への参加同意の得られた者をランダムに2群に分けた。STFXを5日間またはAZMを3日間、経口服薬してもらい、ベースライン、1, 3, 6, 12か月後に歯周ポケット内細菌検査、臨床検査を行った。

【結果および考察】 両群ともに、服薬1か月後のred complex細菌の総数および割合は有意に減少し、12か月後にもベースラインより低い傾向にあった。両群ともに、ポケット深さ、アタッチメントレベル、BOPは12か月後まで有意な改善が持続した。いずれの抗菌薬も侵襲的な治療が適用ではない患者に対し、代替療法となりうると考えられた。また、歯肉縁下細菌叢の薬剤に対する感受性についても興味深い結果が得られた。

P-14  
3104

Preliminary study on transfection of human  
periodontal ligament cells and human bone marrow  
stromal cells by human  $\beta$ -defensin 3

Haiyan Wang

Key words: human  $\beta$ -defensin 3, antimicrobial activity, periodontitis, human periodontal ligament cells, human bone marrow stromal cells

Objectives: The study was to determine the transfection efficiency of human periodontal ligament cells (HPDLCs) and human bone marrow stromal cells (HBMSCs) transfected by lentivirus containing human  $\beta$ -defensin 3 (HBD-3) and to investigate the antimicrobial activity against oral organisms including periodontal pathogens.

Materials and methods: RT-PCR, western blot analysis and ELISA were used to confirm the expression of HBD-3 at the mRNA and protein level. Antimicrobial test was conducted to demonstrate the effect of gene HBD-3 on antimicrobial activity.

Results: HPDLCs and HBMCs could stably express HBD-3 at the mRNA and protein level. Periodontal pathogens and caries-causing bacteria were susceptible to the cells transfected with HBD-3.

Conclusions: HPDLCs and HBMSCs were promising seeding cells for cell- and gene-based therapy of periodontal disease. Lentiviral vector containing HBD-3 showed a broad-spectrum antimicrobial activity against a collection of oral organisms and could be applied in the treatment of oral infectious diseases including periodontitis.

P-16  
2299

歯周炎モデルマウスを用いた歯肉炎症巣における  
exosome分泌の経時的変化の検討

小林 良喜

キーワード：ポルフィロモナス ジンジバリス, エクソゾーム, 歯周炎

歯周疾患は歯周病原性細菌と宿主細胞との相互作用により歯周組織の破壊が引き起こされる炎症性疾患であり、生体は細菌に対する防御反応として様々な免疫反応を有している。細菌由来の毒素などによる歯周組織の破壊やリンパ球の不活化などにより慢性炎症化し歯槽骨の破壊が進行すると考えられるが、解明するべき点が多い。本研究では歯周病原性細菌の感染により惹起される炎症と炎症巣に遊走される細胞動態を解明することを目的し、我々が確立した歯周病モデルマウスを用いて歯肉炎症巣に発現されるexosomeについて検討した。歯周病原性細菌 *Porphyromonas gingivalis* (*Pg*) をマウスに経口感染し感染開始後1, 3, 7, 15日目にマウスから歯肉リンパ球 (Gingival mononuclear cells; GMCs) を採取し、蛍光標識された抗マウスCD9, CD63, CD81抗体を用いてexosomeの発現をフローサイトメーターを用いて経時的に検討した。興味深いことに *Pg* 感染開始から7日後の歯肉炎症巣から単離したGMCsに顕著なexosomeの発現が認められた。exosomeには生体の炎症マーカーや細胞遊走に関与すると考えられるmicroRNAが豊富に含まれていることから炎症に関わるリンパ球や顆粒球の遊走や病態の診断が可能なマーカーとして評価することが可能と考えられる。

P-17

2504

老齢マウスにおける歯周組織の解析  
-特に細胞間接着因子の発現動態について-

高田 鮎子

キーワード：老齢マウス，細胞間接着因子，クラウジン1，カドヘリン

【目的】加齢による歯周組織の変化，特に上皮の細胞間接着分子の変化について老齢マウスを用いて調べ，それらと歯周病の病因との関連性を検討する。

【材料と方法】31, 35月齢の老齢マウスの下顎骨を採取・固定し，μCTにて撮像後，画像解析ソフトで骨吸収率を計測した。また20月齢の老齢マウスの下顎骨を固定後パラフィン切片を作成し，HE染色するとともにClaudin-1, E-cadherinの免疫組織染色を行なった。対照には，6週齢の同種マウスを用いた。

【結果と考察】老齢マウスでは，骨吸収の亢進と歯の脱落がみられ，根分岐部の骨吸収率は若齢マウスと比べ有意に高かった。また，歯肉退縮，セメント質の肥厚や第三象牙質の出現が確認された。若齢マウスでは，Claudin-1は付着上皮の上部に発現していたがCEJ付近の上皮にはみられなかった。老齢マウスでは付着上皮が消失し，退縮した上皮がセメント質に付着し，Claudin-1はその上皮細胞周囲に存在していた。E-cadherinは若齢マウスの付着上皮の細胞周囲と口腔粘膜上皮の基底層から4—6層の細胞周囲に存在していたが，老齢マウスではCEJ以下まで退縮しセメント質に付着した上皮8—10層の細胞周囲に発現してした。老齢マウスの歯周組織では歯肉退縮，セメント質の肥厚や第三象牙質の出現等の一般的な加齢変化が確認された。また，付着上皮の退縮とともに滲出液の分泌に関わる細胞や細胞間接着因子の発現部位に変化が認められた。これらの変化は歯周病原菌やその毒素の浸透性や歯周組織からの滲出反応などに影響を及ぼす可能性が考えられる。

【結論】老齢マウスでは若齢マウスに比べ根分岐部歯槽骨の有意な吸収とともに，細胞間接着因子の局在に変化がみられた。

P-19

2504

低酸素環境はヒト口腔上皮細胞におけるS100A8発現を抑制する

廣島 佑香

キーワード：低酸素環境，S100A8，口腔上皮細胞

【目的】生体内の低酸素環境は，低酸素誘導因子（Hypoxia inducible factor: HIF）を介して炎症反応ばかりでなく，血管新生を促進することから創傷治癒や組織再生にも関与していると考えられている。一方，上皮細胞が恒常的に発現するカルプロテクチンの構成成分であるS100A8は，自然炎症やアレルギー反応への関与が報告されているが，歯周病病態での働きは明らかでなく，低酸素環境に暴露される口腔上皮細胞における発現調節機構も不明である。本研究では，低酸素環境がヒト口腔上皮細胞におけるS100A8発現に及ぼす影響とその機構について検討を行った。

【材料および方法】ヒト口腔上皮細胞（TR146）を低酸素分圧下（1% O<sub>2</sub>）や正常酸素分圧下で培養し，通常に従いRNAを抽出した。S100A8, TNF-α, TGF-βおよびHIF-1αの遺伝子発現をRT-PCRやreal-time PCRにて分析した。蛋白発現をウェスタンブロット法やELISAにて検討した。また，低酸素刺激の作用機構を検討するためsiRNAを用いてHIF-1α発現をノックダウンし，各遺伝子発現への影響を検討した。

【結果および考察】低酸素環境では正常酸素環境下と比較してS100A8の遺伝子および蛋白の発現減少が認められた。一方，サイトカインのTNF-αとTGF-βの発現は低酸素環境で増加した。HIF-1α発現をノックダウンした場合，低酸素刺激によりTNF-αとTGF-βの発現増加は抑制されたが，S100A8発現の抑制解除は認められなかった。これらの結果から，低酸素環境によるS100A8の発現減少は，サイトカインなどの場合と異なりHIF-1αを介さず，間接的な作用機構により制御される可能性が示唆された。

P-18

2203

歯周病原細菌の歯肉上皮バリア突破機構

高橋 晋平

キーワード：歯周病原細菌，P. gingivalis，上皮バリア通過

【目的】歯周病原細菌は歯肉上皮バリアを突破し組織に侵入する。その機序としては上皮細胞内を通過するルートと上皮細胞間隙を通過するルートが挙げられているが，保有するピルレンス因子の違いにより異なる可能性がある。本研究では，培養歯肉上皮細胞（Ca9-22細胞）を用いた実験系を作製し，*Porphyromonas gingivalis*および*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*の経時的な歯肉上皮バリア突破能およびその特異性について検討した。

【方法】Double-chamberの上部chamber（孔径3 μm）にCa9-22細胞を播種，3日間培養後，抗菌薬を含まない無血清培地に交換した。上部chamberに*P. gingivalis* ATCC 33277株（Pg），*A. actinomycetemcomitans* ATCC 33384株（Aa）の菌液（最終：2.5 x 10<sup>7</sup> CFU/ml）を添加し，経時的に上部chamber中に残存する菌量および下部chamberへ通過した菌量をreal-time PCRにより測定した。実験終了後，FITC-dextranを用いて細胞間結合組織の破壊状態について検討した。さらに上皮細胞を洗浄・回収後，細胞中に存在する菌量を同様に測定した。

【結果】今回用いた実験系では，Pg, Aaとも時間の経過とともに上皮細胞中への侵入菌数および下部chamberへの通過菌数が増加し，いずれも菌液添加後6時間で有意の増加を示した。しかし，FITC-dextranを用いた細胞間結合組織の破壊はPg群でのみ認められた。

【考察】Pg, Aaはいずれも単独で歯肉上皮バリア突破能を有し，その菌量は経時的に増加することが明らかとなった。しかし，Pgでは上皮細胞内を通過するルートと上皮細胞間隙を通過するルートの両者が関与するのに対し，Aaでは上皮細胞間隙を通過するルートの関与が極めて低いことが示唆された。

P-20

2202

オートファジーを用いたヒトセラチノサイトのLPS刺激適応能

萩尾 佳那子

【研究目的】歯周上皮組織を構成するセラチノサイト（KC）は，LPSストレスに対してオートファジーにより適応している可能性がある。そのオートファジー経路について検討した。

【方法】1) オートファジーの誘導：KCにはHaCaT細胞を用いて，E. Coli由来および*P. gingivalis*由来LPSを添加させ誘導した。2) オートファジー検出：オートファゴゾムの検出およびオートファジー関連蛋白の検索を行った。3) オートファジー経路の検索：(1) 細胞内ROSの検出，(2) MyD88, TRIFによるTLR4経路およびAMPKおよびPI3K経路の検索を阻害実験を含めて行った。4) オートファジーによるE. Coli bioparticlesの細胞内取り込みの検索を行った。

【結果・考察】LPS刺激によりKCにおいては，細胞内ROSの蓄積がみられ，オートファジーのマーカーであるLC3IIの発現増強を認めた。このオートファジー誘導は，ROS蓄積によるpAMPK発現増強によるPI3K/Beclin-1経路に関連することが示唆された。さらに，刺激KCでは，TLR4発現が認められ，MyD88およびTRIFの発現上昇と併せて，TLR4経路が活性化されたことが明らかとなった。また，MyD88阻害剤によりLC3IIおよびpBeclin-1発現およびオートファゴゾム数が減弱したことから，TLR4経路の一部がオートファジー誘導に関与することが示唆された。同様に，bioparticleの取り込みもMyD88阻害剤により減少した。この結果は，TLR4/MyD88経路がオートファジー関連のPI3K/Beclin-1経路に関連することを示唆している。

【結論】LPS刺激KCでは，TLR4/MyD88→AMPK→PI3K/Beclin-1経路の活性化によるオートファジー誘導により適応することが推測された。

P-21  
2599  
アロマトラーゼ阻害薬が歯周組織構成細胞に及ぼす影響  
長谷川 詩織

キーワード：アロマトラーゼ阻害薬、歯肉増殖、歯肉繊維芽細胞  
【目的】我々は閉経後乳がん治療薬であるアロマトラーゼ阻害薬（アナストロゾール）服用後に全顎的な歯肉の腫脹を認めた一例を経験した。そこでアロマトラーゼ阻害薬が歯周組織にどのような影響を及ぼすか *in vitro* 実験系にて検討した。  
【材料および方法】①歯肉線維芽細胞（HGF）、血管内皮細胞（HUVEC）におけるアロマトラーゼの発現をリアルタイムPCR法にて検討した。②アナストロゾール存在下でのHGFの増殖活性をWST-1法にて検討した。③アナストロゾールがHUVECの血管透過性に及ぼす影響についてFITC-dextran透過実験を行った。④アナストロゾールが歯肉線維芽細胞の1型コラーゲン、MMP-1、カテプシンB発現に及ぼす影響をリアルタイムPCR法にて検討した。  
【結果および考察】HGF、HUVECにおいてアロマトラーゼの発現を認めた。アナストロゾールは歯肉線維芽細胞の増殖を促進し、HUVECにおいて血管透過性を亢進した。またアナストロゾールはHGFにおいて、1型コラーゲンのmRNA発現を亢進する一方、MMP-1、カテプシンBの発現を抑制した。以上の結果からアロマトラーゼ阻害薬は歯肉線維芽細胞や血管内皮細胞に作用して歯肉増殖症の病態形成に関与していると考えられる。

P-23  
2499  
高脂肪食摂餌ラットにおいて惹起された実験的歯周炎が全身に及ぼす影響：血清中の生化学的パラメーター解析  
倉治 竜太郎

キーワード：実験的歯周炎、*Porphyromonas gingivalis*、高脂肪食、生化学的パラメーター  
【目的】高脂肪食（high fat diet; HFD）摂取は高血糖、脂質異常症などの代謝異常を誘導し、メタボリック症候群のリスクを増加させ、従来からHFD摂餌動物を用いた多くの研究が報告されている。一方で歯周病は、炎症性サイトカインなどを介して全身性代謝疾患を悪化させることが知られている。しかし、こうした動物モデルにおいて歯周炎が全身に及ぼす影響を網羅的に観察した研究は少ない。本研究の目的は、HFD摂餌ラットにおける絹糸結紮および*Porphyromonas gingivalis* (P.g) 感染による実験的歯周炎が、血清中の生化学的パラメーターに与える影響を検索することである。  
【材料と方法】実験期間中、雄性ラットにHFDを摂餌させ、軽度の代謝性変化を誘導した。実験開始から4週後、以下の3つの方法で実験的歯周炎惹起を試みた：上顎第一臼歯（M1）周囲へのP.g塗布（P.g群）、M1への絹糸結紮〔Ligature群〕、結紮+P.g塗布の複合〔Combi群〕。対象には麻酔操作のみの行った〔Naive群〕。12週後、上顎と血液を採取し、歯周組織の病理学的評価と血清成分の生化学的解析を行った。  
【結果】歯周組織において、Ligature群とCombi群ではNaive群に比べ、有意な歯槽骨吸収、組織破壊が観察されたが、P.g群では軽度な炎症細胞浸潤のみを認めた。生化学的パラメーターについては、Ligature群とCombi群で空腹時血糖値、LDH、ASTとALTの上昇傾向を示し、特にCombi群で有意に増加した。しかし脂質および腎機能に変化は認められなかった。  
【結論】絹糸結紮により実験的歯周炎を惹起したHFD摂餌ラットにおいて、空腹時血糖値、LDHおよび肝機能パラメーターが上昇し、それらはP.g感染によりさらに有意に増加した。

P-22  
2504  
歯周病の重症度と臨床検査指標との関連性についての統計的検討  
河野 寛二

キーワード：重度慢性歯周炎、血漿抗体価、*Porphyromonas gingivalis*、喫煙  
【目的】歯周病重症度と歯周病原細菌や血漿抗体価との関連性を示した研究報告はなされているが、感染度や炎症度を示す臨床検査指標との相互の関連性は、明らかにされていない。本研究は、歯周病重症度と感染度および歯周病の確立したリスク因子である喫煙との関連性について後ろ向きデータを用いて統計的検討を行った。  
【材料と方法】被験者は、歯科施設（この歯科、文教通り歯科）に歯周治療を主訴として受診した40歳以上、残存歯20歯以上の初診歯周病患者66人（男性22人、女性44人、平均年齢52.0±7.9歳）を対象とした。慢性歯周病患者（n=66）を重度歯周炎（SEP群、n=29）中等度歯周炎（MOP群、n=26）軽度歯周炎（SLP群、n=11）の3群に分類し、全顎PD≥4mmの平均部位率（PD4mm%）、PD6mm%とP.g菌比率そしてP.g抗体価の相関性を検定した。さらに重度歯周炎のスクリーニングにおける、P.g抗体価とP.g菌比率そして喫煙の単独および組み合わせの場合の診断能を比較した。統計分析にはKruskal-Wallis検定、Spearman順位相関、ロジスティック回帰分析およびROC解析を用いた。  
【結果と考察】P.g菌比率とP.g抗体価は、SEP群とMOP群とSLP群の群間で共に有意差が認められた。歯周病重症度と、P.g菌比率そしてP.g抗体価に有意な相関が認められた（p<0.05）。アウトカムを重症度としたROC解析では、P.g抗体価、P.g菌比率それぞれ単説明変数の場合（抗体価AUC=0.63菌比率AUC=0.72）に比べて、これらに喫煙も加えた3説明変数による統計モデルの方が診断能は高かった。（AUC=0.74）  
【結論】重度慢性歯周炎の臨床指標として、P.g抗体価検査と細菌検査そして喫煙の組み合わせ検査が有効であることが示唆された。

P-24  
2499  
*Porphyromonas gingivalis*はSOCS3やIRS-1を制御して肝臓におけるインスリンシグナルを抑制する  
吉田 賀弥

キーワード：*Porphyromonas gingivalis*、インスリンシグナル、Insulin receptor substrate (IRS) -1, Suppressor of cytokine signaling (SOCS) 3  
【目的】インスリンは、インスリンレセプターと結合した後にInsulin receptor substrate (IRS) -1や下流のAkt、GSK-3βをリン酸化してインスリンシグナルを活性化し、血糖値を正常に維持する。Suppressor of cytokine signaling (SOCS) 3は炎症により誘導され、IRS-1のリン酸化を阻害すること、IRS-1のエピキチンリガーゼとして働きIRS-1の分解を促進することによりインスリンシグナルを阻害する。歯周病は糖尿病を増悪すると知られるが、歯周病がインスリンシグナルを制御する分子的作用機序の詳細は不明である。そこで今回我々は、歯周病原菌*Porphyromonas gingivalis* (Pg) が肝臓におけるインスリンシグナル与える影響を、IRS-1やSOCS3に着目し検討した。  
【材料と方法】ヒト肝臓癌由来細胞株HepG2の培養上清中に、タグとしてSNAP26b蛋白質を発現させたPg ATCC33277の形質変換株（S-Pg）を添加し、各因子の発現やリン酸化をウェスタンブロット法により検出した。MG-132を用いてプロテアソーム活性を阻害した。RNAiによりSOCS3の発現を抑制した。  
【結果と考察】S-PgはSOCS3の発現を亢進した。この時、IRS-1蛋白質の発現量は減少したが、MG-132作用で回復したことから、S-PgがIRS-1蛋白質の分解を促進すると考えられた。また、インスリンにより亢進したIRS-1、Akt、GSK-3βのリン酸化はS-Pgを添加すると減少し、SOCS3 RNAiがその効果を解除したことから、S-Pgにより誘導されたSOCS3がIRS-1のリン酸化を抑制し、下流のインスリンシグナルを阻害することが示された。  
【結論】PgはSOCS3を誘導してIRS-1を制御し、肝臓におけるインスリンシグナルを抑制した。

P-25  
2402

糖尿病を有する高脂血症患者における尿酸とP. gingivalisの関係

渡邊 裕之

キーワード：糖尿病, 高脂血症, P.gingivalis

【目的】高脂血症や糖尿病は動脈硬化の主要なリスク因子であり、糖尿病と歯周病は相互に関係していることが報告されている。近年、歯周病原細菌と動脈硬化の関係が報告されているが、糖尿病と歯周病原細菌との関係については十分に明らかになっていない。本研究では糖尿病と歯周病原細菌の関係を調べることを目的として、唾液中のP.gingivalis (P.g) およびA.actinomycetemcomitans (A.a) 細菌量と血液中の抗酸化物質(尿酸およびスーパーオキシドジスムターゼ(SOD))との関係を検討した。

【材料と方法】北海道医療大学病院内科に通院する高脂血症患者110名(糖尿病48名, 非糖尿病62名)を被験者とした。Real time PCR法を用いて唾液中のP.g細菌量およびA.a細菌量を測定した。血清SOD濃度を測定した。歯数, Probing pocket depth (PPD), Clinical attachment level (CAL), Bleeding on probing (BOP)を測定した。各測定項目間の関係をSpearman's rank correlation testで検討した。P.g細菌量を従属変数に設定し、歯科検査項目, 年齢および内科検査項目を独立変数に設定して重回帰分析を行った。

【結果】糖尿病を有する高脂血症患者ではP.g細菌量がSODと尿酸に対してそれぞれ有意な正負の相関を示したが、非糖尿病の高脂血症患者では相関は認められなかった。全被験者においてベンズプロマロン服用者は非服用者よりもP.g細菌量が有意に高かった。A.a細菌量と各測定値との間には有意な相関が認められなかった。重回帰分析の結果、糖尿病患者においてP.g細菌量と尿酸の間に有意な負の相関が認められた。

【考察】糖尿病を有する高脂血症患者における尿酸の減少はP.gの増加をもたらす可能性が示唆された。

P-27  
2203

ジンジバインと酸化LDLとのエピトープ交差反応性

落合 智子

キーワード：歯周病原細菌, 酸化LDL, 動脈硬化

【目的】近年の研究から歯周病が動脈硬化のリスクを増強していることが報告されている。我々はPorphyromonas gingivalisが炎症を誘発することにより高脂血症Apoe欠損マウスのアテローム性プラーク形成を増強することを報告して来た。リポタンパクの酸化修飾は動脈硬化進展において重要な役割を果たしており、また歯周病の悪化に伴い歯肉溝滲出液中の酸化LDLが増加することが報告されている。そこで本研究では、低比重タンパク(LDL)に対するP.gingivalisの酸化促進活性並びにgingipainと酸化LDLの交差反応性を検討した。

【材料と方法】P.gingivalis 381株をi.v.投与したApoe<sup>sh1</sup>マウスの大動脈洞の動脈硬化形成はOil red-O染色にて計測した。抗マウス酸化LDL, 4HNE, PLA2, MPO及びCD36の発現は免疫組織染色にて解析した。細胞内ROS産生はH2DCF-DAを用いて計測した。LOX-1, NOX-2, NOX-4, p22phox及びp47phoxの発現は定量PCRにて解析した。P.gingivalis菌体又はgingipainと酸化LDLとの交差反応性はox-LDL ELISA kitまたはWestern blotを用いて測定した。

【結果と考察】P.gingivalis暴露は動脈硬化部位において酸化LDL, 4HNE, PLA2, MPO及びCD36の発現を増強した。更にP.gingivalis感染群の心臓組織においては、TLR2, LOX-1及びNAPDH oxidase関連遺伝子の発現増強が認められた。P.gingivalis生菌は酸化LDL抗体と濃度依存的に反応し、その反応はArg-及びLys-gingipain阻害剤又はRgp-及びKgp-欠損株により有意に抑制された。これらの結果はP.gingivalisがLDLの酸化及びエピトープ交差反応性を介して動脈硬化を促進している可能性を示唆するものである。

P-26  
2504

実験的歯周炎モデルマウスにおける抗HMGB1抗体の歯周炎抑制効果

吉原 千暁

キーワード：歯周病, 抗HMGB1抗体, 実験的歯周炎

【目的】核内蛋白であるhigh mobility group box 1 (HMGB1)は、炎症刺激により分泌され炎症メディエーターとなるユニークな分子であり、歯周炎局所でもその存在が報告されている。現在では多くの疾患でHMGB1阻害剤の治療応用が検討されている。今回、HMGB1が歯周炎の進行に関与するという仮説の下、抗HMGB1抗体を用いた歯周炎の進行抑制効果を検討した。

【材料および方法】マウスモデル作製：マウスの歯頸部に絹糸を結紮後、P.gingivalis菌液の浸透及び抗体の腹腔投与を3日毎に行い、4群を設定した(健常群, 対照抗体群, 抗HMGB1抗体10ug/匹群, 25ug/匹群)。7日目及び21日目に組織学的解析を行った。抗HMGB1抗体は、本学の西堀正洋教授の供与である。解析：上顎骨を摘出後、ミエロペルオキシダーゼ(MPO)活性を測定した後、マイクロCT画像から歯槽骨量を計測し、HMGB1を蛍光免疫染色にて観察した。

【結果】MPO活性は、21日目よりも7日目の対照抗体群で強く、ともに抗HMGB1抗体の濃度依存的に抑制された。歯槽骨吸収は、7日目では全ての群で検出されず、21日目の対照抗体群では70%、抗HMGB1抗体群では86%であった。両日ともにHMGB1の局在は、健常群では核内であり、対照抗体群ではその局在が減少し、抗HMGB1抗体群では濃度依存的にその局在が増加した。

【考察と結論】本研究では、抗HMGB1抗体によって歯周組織の炎症抑制効果と歯槽骨の吸収抑制効果が観察された。これは、炎症刺激によって細胞外へ分泌されたHMGB1の炎症メディエーターとしての機能を抗体が阻害した結果と考える。また、HMGB1はオートクリンおよびパラクリン的に作用して歯周炎を進行させることが示唆された。

P-28  
2504

日本人における喫煙由来歯肉着色の年齢による差異

加藤 智崇

キーワード：歯肉着色, 喫煙

【目的】第58回春季日本歯周病学会学術大会にて、我々は喫煙由来の歯肉着色を定量的に評価することを目的に歯肉着色評価法を報告した。今回、その歯肉着色評価法を用いて、日本人における年齢と喫煙由来の歯肉着色との関連を明らかにすることを研究の目的とした。

【研究方法】本研究は、全国16か所の歯科医院の同意の得られた受診者を対象とした後ろ向きコホート研究である。各歯科医院で撮影された口腔内規格写真を利用し、歯肉着色法Gingival Melanosis Record (GMR)を用いて歯肉着色を評価した。GMRは正面観の口腔内規格写真の上顎左右犬歯間付着歯肉内にプロットを一定のルールの下に設定し、プロットごとの着色の有無を評価し、着色の割合を百分率で算出するものである。年齢別に20歳代から70歳代の患者ごとにGMRおよび古典的な歯肉着色評価法であるHedinの分類を求めた。

【結果および考察】解析対象は262名であり、喫煙年数は患者年齢との間に正の相関がみられた。一方で、年代別の平均GMRでは30歳代が最も高く、次に20歳代であり、40歳代、50歳代、60歳代、70歳代の順に続いた。また、Hedinの分類においても同様の傾向がみられた。これは、若年層の方がメラニン色素産生細胞の活性が高いため、喫煙の影響が大きく現れやすいことが原因と思われる。今後は、禁煙指導に有用な根拠の構築をめざし、喫煙由来の歯肉着色における年齢ごとの禁煙の効果を検討する予定である。

【結論】年齢の違いにより喫煙由来の歯肉着色量は異なり、特に20歳代、30歳代の若年層が、他の年齢層に比べて着色量が多くなることが示唆された。

P-29

頸動脈石灰化（頸動脈狭窄症）と現在歯数、年齢との関係

2199

石岡 康明

【緒言】歯周病が、心筋梗塞や脳卒中の原因である動脈硬化症のリスク因子であることが、多くの疫学研究より報告されている。しかし、頸動脈石灰化（頸動脈狭窄症）と口腔内所見の関連性に関する報告はない。今回我々は、Computed Tomography (CT) 検査で、頸動脈石灰化と診断された症例において、現在歯数と年齢との関連性に関する臨床検討を行った。

【検討方法】顎口腔領域疾患の診断のために、パノラマエックス線写真およびCT撮影を施行した患者を健常群と頸動脈石灰化群に分け、パノラマエックス線写真による現在歯数と年齢との関連性に関する検討を行った。

【結果および考察】対象は、351名（男性：194名、女性：157名）で、年齢は40歳から95歳、平均年齢は66.1 ± 11.7歳、平均現在歯数は19.6 ± 7.9歯であった。そのうち、頸動脈石灰化群は、181名（男性：97名、女性：84名）、平均年齢は71.9 ± 10.3歳、平均現在歯数は16.3 ± 8.5歯であり、健常群は、170名（男性：97名、女性：73名）、平均年齢は60.1 ± 10.0歳、平均現在歯数は23.0 ± 5.1歯であった。年齢では、50歳以上から頸動脈石灰化の症例が増加し、60、70歳代で著明であった。年代ごとの性別は、70歳代男性、70歳代女性、60歳代女性の順に多かった。健常群と頸動脈石灰化群の平均現在歯数の比較では、有意差が認められた（Un-paired T-test,  $p < 0.001$ ）。今後は、症例数を増やすとともに、脳梗塞、心筋梗塞、高血圧症などの心臓血管疾患患者の検討を行い、現在歯数や年齢との相関関係を詳細に検討していく予定である。本研究は、松本歯科大学倫理委員会の承認（No.0152）を受けており、さらに、COIの基準も満たし利益相反はない。

P-30

歯周組織の状態と高脂血症及び糖尿病との関連

2504

清水 伸太郎

キーワード：歯周病、高脂血症、糖尿病

【目的】高脂血症は歯周病のリスクファクターであることが報告されている。高脂血症患者ではしばしば糖尿病も認められるが、高脂血症と糖尿病が歯周組織に与える影響については十分に明らかとなっていない。本研究の目的は、高脂血症及び、糖尿病と歯周組織の状態との関連を解析することである。

【材料および方法】北海道医療大学病院歯科に通院中の患者152人（内科通院中の者132人、通院していない者20人）を対象として、内科的検査及び歯科検査を行った。内科通院中の者には高脂血症患者110人、糖尿病患者76人が含まれていた。高脂血症及び、糖尿病の有無と歯周組織の状態の関連を解析した。歯周組織の状態を従属変数として重回帰分析を行った。

【結果および考察】高脂血症あるいは糖尿病、または両方を有する患者は、両方を有さない患者と比較して、また、高脂血症と糖尿病を両方有する患者は、高脂血症のみを有する患者と比較して歯周パラメーターが有意に高い値を示した。重回帰分析の結果、4mm以上の歯周ポケットの割合は高脂血症の有無、糖尿病の有無及び、P.gingivaris歯数と有意に関連しているのが認められた。

【結論】今回の結果、高脂血症と糖尿病は重度歯周炎と相加的に関連することが示唆された。

P-31

妊婦と非妊娠女性における口腔微生物叢の解析

2504

加藤 幸紀

キーワード：口腔細菌、妊娠、女性ホルモン

【目的】妊娠や月経といった女性ホルモンの変化が歯周組織に影響することが知られている。しかし、妊娠時の口腔内細菌叢の変化については明確には示されていない。本研究では、20-30代の妊婦と妊娠していない女性を被験者として、唾液中の微生物叢について検討することを目的とした。

【材料及び方法】妊婦（25名）と規則正しい月経周期を有する女性（10名）を被験者とした。北海道医療大学歯学部・大学院歯学研究科倫理審査委員会の承認のもと、被験者から同意を取得した。各群3名の被験者の唾液から分離したDNAをテンプレートとして、16SrRNAの全細菌に共通する配列に対するプライマーを用いてPCR法にて増幅後、得られたPCR産物でメタゲノム解析を実施した。さらに全被験者の唾液を検体としてReal time-PCR法にて定量分析を行った。また、別に採取した全被験者の唾液中のプロゲステロン量とエストロゲン量をEIA法で定量した。

【結果】妊婦と月経期にある非妊娠女性を比較したところ、1.メタゲノム解析の結果、妊婦にのみ*Bifidobacteriaceae*目が認められた。2.Real time-PCR法の結果、妊婦の*Bifidobacterium*は有意に増加していた。3.妊婦において、唾液中のプロゲステロン量とエストロゲン量は有意に増加した。

【考察】*Bifidobacterium*は母乳育成の幼児糞便中に多くみられ、腸内環境改善作用、感染防御、免疫調節、脂質代謝改善といった効果が多く報告されている。本研究で妊婦の唾液中の*Bifidobacterium*が有意に増加したことは、母親の口腔常在菌が子の腸内細菌叢形成に影響する可能性を示す所見と思われる。会員外協力研究者：波多江 正紀博士、柿木 博成博士（鹿児島市 柿木病院）

P-32

歯周病患者に対しプロバイオティクスを用いたバクテリアセラピーを行った口腔細菌フローラと腸内細菌フローラの関係

2401

吉野 敏明

キーワード：プロバイオティクス、バクテリアセラピー、口腔細菌フローラ、腸内細菌フローラ、*Lactobacillus reuteri*

【目的】我々は昨年の第58回春季日本歯周病学会において、歯周病患者に対してプロバイオティクスを用いたバクテリアセラピーを行うことにより、歯周病原細菌の中のRed complexが有意に減少すると同時に、抗生物質の様に総菌数を減少させることなく口腔細菌フローラが改善することを示した。本研究で用いたプロバイオティクスに含有されている*Lactobacillus reuteri*（以下*L. reuteri*）は哺乳類や鳥類の消化管に生息しているグラム陽性乳酸桿菌の一種で下痢、便秘を含む機能的胃腸疾患、ピロリ菌、虫歯菌、歯周病菌の発育抑制などを目的に広く利用されている。また*L.reuteri*は口腔、胃の幽門、小腸、回腸などでコロニー形成をして定着することが知られている。そこで今回口腔細菌フローラを改善するプロトコルにて腸内細菌フローラの改善及び全身の免疫の健康も同時に改善できるかを検討した。

【材料及び方法】Baseline時にヒト20名より採取した糞便よりT-RFLPフローラ解析により腸内細菌フローラ解析、ELISA法により糞便中IgA分析、並びに唾液より競合ELISA法により分泌型免疫グロブリンA（Secretory Immunoglobulin A、以下SIgA）定量を行った。その後1日3回のプロバイオティクス服用を3週間行い、終了してから3日後に再びBaseline時と同様の検査を行った。

【結果】Baseline時と比較して腸内細菌フローラは有意に善玉菌の比率が増加し、糞便中IgA、唾液中SIgAも有意に増量した。

【結論及び考察】これにより、プロバイオティクスを用いたバクテリアセラピーが口腔内細菌フローラの改善のみならず、腸内細菌フローラの改善、口腔内並びに全身の免疫力の向上に貢献できる可能性が高いことが示唆された。

P-33

歯周炎を伴う脳膿瘍患者における血中および唾液  
サイトカイン定量

2402

村井 治

キーワード：歯周炎，サイトカイン，脳膿瘍

【はじめに】歯周疾患をはじめとする細菌感染症では炎症性サイトカインによる全身への影響が指摘されている。今回重度歯周炎の関与が疑われる脳膿瘍患者において、歯科初診時および治療開始6か月後の末梢血中、唾液中のサイトカイン量および歯周病原関連細菌血中IgG抗体価を測定した。

【材料と方法】原因不明の脳膿瘍で岩手医科大学附属病院に入院し、感染巣の精査を目的として歯科医療センターに紹介された患者を症例とした。セーフティランセット（日本ベクトン・ディッキンソン社®）を用い右手第二指穿刺より採血後遠心分離器にて血漿分離し、歯周病原菌IgG抗体価キット（サンスター社®）を用いて抗体価の測定を行った。Salimetrics Oral Swab（フナコシ®）で舌下唾液を採取し直後に遠心分離した。各サンプルは-80℃で保管後に、Bio-Plex サスペンションアレイシステム、サイトカインアッセイキット（Bio-Rad）を使用してサイトカイン量の測定を行った。

【結果】細菌感染症の病態形成に関与するIL-1α、IL-1βは血液、唾液中とも初診時に非常に高値を示したが、治療開始6か月後に減少した。また唾液中のVEGFがメインテナンス時に軽減し、歯周病原関連細菌血中IgG抗体価の減少と併せて口腔内炎症の改善が見られた。

【考察】今回の症例では拔牙を含む歯周治療が血液及び唾液中のTNF-α、IL-1βなどのサイトカイン量に影響を与えた可能性がある。

P-34

医科から歯科へ院内紹介のあった症例の検討

2402

久野 彰子

キーワード：入院患者，全身状態，拔牙

【目的】医科入院患者においては、手術やがんの化学療法等で全身状態が悪化しやすい症例や、ビスフォスフォネート製剤等の投与で顎骨壊死の問題を考慮した歯科治療が必要となる症例が多い。今回、医科から歯科へ院内紹介のあった症例を通して、医科入院患者における歯科的問題点と、処置内容のうち、特に拔牙となった症例について検討したので報告する。

【方法】日本医科大学付属病院ではH27年4月に主に入院患者の歯科治療を目的に歯科（口腔科）を新設している。本調査ではH27年4月から9月までの6ヶ月間に、口腔科へ院内紹介のあった患者136名（延べ140名）を対象に、紹介目的やその処置内容について検討を行った。

【結果と考察】歯科へ院内紹介のあった延べ140名の依頼内容は、がんの化学療法や放射線療法前または療法中の口腔内精査61名、冠脱離や義歯修理などの補綴処置が27名、粘膜面の精査17名、歯の動揺の精査が10名、歯の痛みの精査9名、その他が16名であった。歯科での処置内容のうち最も多かったものはスケーリング等の口腔清掃処置で43名に行っており、次いで拔牙を34名に行っていた。拔牙を行った者のうち、歯周病による歯の動揺が原因の者は22名であり、その他は根尖性歯周炎やう蝕による拔牙であった。歯周病が原因で拔牙となった者のうち、実際に歯の動揺精査で歯科に依頼があった患者は7名であり、その他15名は化学療法前などに口腔科で精査の結果、拔牙する歯があると判断された患者であった。今回、拔牙の必要性は歯科で初めて認識されることが多かった。今後、入院前の歯科受診を患者に啓蒙すると共に、医科歯科連携をより進めていく必要がある。

P-35

佐渡在住の成人における歯槽骨吸収度と血中肝機能  
マーカーとの関連性について

2499

黒木 歩

キーワード：肝機能マーカー，歯槽骨吸収度，横断研究

【目的】近年歯周炎が非アルコール性肝障害に影響しているという報告があり、また東京の会社員を対象とした調査で、γ-GTP（GGT）が飲酒習慣とは独立して歯周炎と関連するという報告もなされた。そこで本研究では、新潟県佐渡市に在住する成人を対象に歯槽骨吸収度と血液肝機能マーカーの関連性について明らかにすることを目的とした。

【材料と方法】佐渡総合病院を受診した佐渡市の住民にProject in Sado for Total Health（PROST）への参加を呼びかけ、承認を得た2529名を対象とした。そのうち歯科でパノラマ撮影を行ない、その後採取され、かつ歯周治療前の血中GGT、AST、ALT値を有する者は152名であった（男性69名、女性83名、平均年齢は72.3歳）。残根を除く全ての残存歯について近・遠心の骨吸収度を測定し、0-24%を1、25-29%を2、50-74%を3、75-100%を4と分類した。1歯でも3以上の歯があれば歯周炎ありと定義した。また飲酒習慣、喫煙習慣についてアンケートを行ない、これらのデータより血中肝機能マーカーと歯周炎の有無との関連性について解析した。

【結果と考察】年齢、性別、飲酒習慣、喫煙状況を調節因子としたロジスティック回帰分析の結果、歯周炎の有無と基準値を超える血中肝機能マーカーとの間に有意な関連性は見られなかった。またBMI25以上と高血圧（収縮期血圧 $\geq$ 130mmHgまたは拡張期血圧 $\geq$ 85mmHg）がAST、ALTと有意な関連性を示した。

【結論】佐渡市の成人において歯周炎の有無と血中肝機能マーカーの間に有意な関連性は見られなかった。

P-36

*Porphyromonas gingivalis* PAD血清抗体価のサイト  
カイン標的療法反応性への影響

2401

小林 哲夫

キーワード：*Porphyromonas gingivalis*，PAD，サイトカイン標的療法

【目的】Peptidylarginine deiminase（PAD）を介した蛋白シトルリン化は関節リウマチ（RA）に関与し、*Porphyromonas gingivalis*由来のPAD（PPAD）のRAへの影響も示唆されている。そこで、PPADに対する血清抗体価のサイトカイン標的療法反応性に及ぼす影響について評価した。

【材料と方法】インフォームドコンセントが得られ、腫瘍壊死因子（TNF）およびインターロイキン-6受容体（IL-6R）に対する阻害薬投与予定のRA患者60名を対象に、投与前（ベースライン）と投与3ヶ月後に歯周検査、RA検査、血液採取を行った。血液より血清を分離後にPPAD抗体価、抗環状シトルリン化ペプチド（anti-CCP）抗体価、リウマトイド因子、CRPレベルを各々ELISA法にて測定した。

【結果と考察】全対象者のベースラインPPAD抗体価の中央値を基準に高値群30名と低値群30名に分類したところ、ベースラインのRA活動度に有意な群間差はなかったものの、PPAD抗体価高値群では低値群と比べてRA活動度の改善量は有意に低かった。また、ベースラインPPAD抗体価はRA活動度の変化量ならびにanti-CCP抗体価の変化量と各々有意な正の相関を認めた。

【結論】以上から、PPADに対する血清抗体価はRA患者におけるサイトカイン標的療法の反応性に影響を及ぼす可能性が示唆された。会員外共同研究者：村澤 章博士、中國 清博士、伊藤 聡博士、小林 大介博士（新潟県立リウマチセンター）

P-37

2402

地域での医科歯科連携による歯周病と動脈硬化性疾患の関連性に関する統計学的検討

工藤 値英子

キーワード：歯周病，動脈硬化性疾患，医科歯科連携

【目的】近年，動脈硬化性疾患と歯周病の関連性を示す報告が多くなされている。我々の研究グループである歯科が共に参画している保険医協会会において，地域での医科歯科連携医療を実践しながら，同テーマに関する前向き多施設症例集積研究を6年にわたり行った。これまでに，歯周病原細菌の感染度を示す *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*) に対する血漿IgG抗体価と血中LDL-C値が正の相関を示すことをすでに報告した (Kudo C. *et al.*, *Odontology*, 2014)。今回，追加症例を含めた最終報告を行う。

【材料と方法】本研究への参加施設に属する医科受診中の生活習慣病患者と歯科を受診し医科未受診の歯周病患者104名を対象として，生活習慣病関連全身検査（血圧測定，血液検査，右baPWV，左右総頸動脈maxIMT）と歯周病関連検査（歯周組織検査，*P. gingivalis* に対する血漿IgG抗体価検査）を行い，歯周治療前後で歯周病と動脈硬化性疾患の臨床マーカーとの関連性を評価した（岡山大学研究倫理委員会承認：#2114，神奈川歯科大学倫理委員会承認：#300）。

【結果と考察】歯科初診時におけるロジスティック回帰分析から，*P. gingivalis*-IgG titerは動揺歯数率とLDL-C値に正の関連があった。歯周治療によって歯周状態は有意に改善し，左右総頸動脈maxIMT値が有意に改善した。

【結論】歯周病の進行が動脈硬化性疾患の進展に関与している可能性と，医科歯科連携による歯周治療が動脈硬化性疾患の改善に寄与する可能性が示唆された。[平成22年度 日本歯周病学会企画調査研究]

P-38

2504

慢性歯周炎患者の歯肉組織における細胞内グルコルチコイド活性化酵素11β-HSD1発現の増加

藤田 敦子

キーワード：11β-HSD1，グルコルチコイド，メタボリックシンドローム

【目的】コルチゾルはヒトにおける主要なグルコルチコイドであり，生体において代謝の制御，免疫応答などに関与する。11β-HSD1は，不活性化型であるコルチゾンから活性化型であるコルチゾルに変換する酵素であり，過剰な活性化はメタボリックシンドロームに多大な影響を与えることが明らかになっている。メタボリックシンドロームは脂肪組織の慢性炎症状態と考えられており，他の慢性炎症においても11β-HSD1の関与が報告されている。慢性歯周炎と11β-HSD1との関係を明らかにすることで，グルコルチコイド活性化制御による，歯周治療への応用も期待できる。そこで本研究では慢性歯周炎患者の歯肉組織における11β-HSD1の発現についてReal-time PCRおよび組織学的観察により検討した。

【材料と方法】大阪歯科大学附属病院を受診し本研究に同意を得た患者を対象として，基本治療終了後に4mm以上の歯周ポケットを有する慢性歯周炎と診断された患者を歯周炎（P）群，矯正治療のために健全歯牙を抜歯した患者を対照（C）群とした。それぞれ歯肉組織を採取し，total RNAを抽出しReal-time PCRを行い，比較検討した。またHE染色，免疫組織染色を行い光学顕微鏡で観察した。

【結果と考察】P群での11β-HSD1の発現はC群と比較して有意に高く，またグルコルチコイド不活性化酵素である11β-HSD2の発現はC群と比較して有意差はないが低かった。11β-HSD1対11β-HSD2の比はC群と比較してP群で有意に高かった。また免疫組織染色でも，P群において11β-HSD1の発現が多く認められた。これらの結果より慢性歯周炎における11β-HSD1の関与が示唆された。今後，歯周病モデルラットを用いて，慢性歯周炎と11β-HSD1の関連を検討していく。

P-39

2504

低侵襲で行う歯周外科が骨吸収およびコラーゲン形成に及ぼす影響

東 仁

キーワード：低侵襲歯周外科，早期創傷治療，外科的歯周組織欠損

【目的】Mist (Minimally Invasive Surgical Technique) やModified-Mistなど歯周組織再生療法を低侵襲な術式で行うことで，良好な臨床結果が得られることが数多く報告されている。しかし，その良好な結果を導くことができる組織学的な根拠は，現在のところ明らかにされていない。そこで本研究は低侵襲に行う歯周外科が歯周組織の早期創傷治療にどのように影響を与えるのかを明らかにするために，ラットに低侵襲な手技で歯周組織欠損を作成し，その早期治療過程を組織学的に観察する。

【材料と方法】12週齢のSD系ラット15匹を用いた。左側臼歯部を対照（オープンフラップ）側として頰側，口蓋側ともに第一臼歯から第三臼歯までの剥離を行った。右側臼歯部を実験（低侵襲）側として第二臼歯口蓋側のみを骨頂がわずかに確認できる程度に剥離した。第二臼歯口蓋根に対して，直径1mmのラウンドバーを用いて外科的に歯周組織欠損を作製した。術後1，3，5日にラットを安楽死させ，被験歯根を含む歯周組織を一塊として摘出し，試料を作成した。その後，切片を作成し，HE染色，TRAP（酒石酸抵抗性酸性フォスファターゼ）染色，抗Ⅲ型コラーゲン抗体を用いた免疫組織化学的染色を行い，光学顕微鏡下で観察した。

【結果と考察】実験側では早期に炎症細胞浸潤が消退していた。術後5日の対象側では欠損部や頰側歯槽骨部に沿ってTRAP陽性細胞の存在がみられた。また対照側と比較して実験側の方が，欠損部に多くの抗Ⅲ型コラーゲンが観察された。

【結論】低侵襲で歯周外科を行うことは，術部における骨吸収を抑制し，コラーゲンの新生を促進することが示唆された。

P-40

2504

サル自然発症歯周炎に対する補体C3インヒビターの治療効果について

前川 知樹

キーワード：補体，コムスタチン，サル

【目的】歯周炎の病態形成に，自然免疫の一つである補体経路の活性化が関連しているという報告がある。特に，C3は補体経路において，中心的な役割を果たしている。C3は活性化すると，C3/C5転換酵素となり，C5b以降の補体の活性化作用を持つ。我々はこれまでに，歯周炎では補体C3の過剰な活性化が引き起こされていることを明らかにし，C3転換酵素阻害剤である化学合成されたCp40ペプチドを，歯周炎を誘導したマウス，サルに投与実験することで，ヒト歯周炎治療への展開を模索してきた。本研究では，フィリピンにあるSICONBREK（大規模サル繁殖施設）にて，よりヒトの歯周炎に近い，自然発症型の歯周炎をもつサルを用いてCp40の歯周炎への効果を検討した。

【材料と方法】歯周炎を持つサルに対し，Cp40を週に1回，週に3回，歯肉局所に投与し，6週間おこなった。さらに，6週間はCp40の効果残存を評価した。歯周炎の評価は，ヒトに準じた歯周組織検査の他に，GCF採取による炎症性サイトカイン産生量の測定，歯肉・歯槽骨組織の免疫組織学的検索によっておこなった。治療前後の歯肉溝ブラークのマイクロバイオーム解析を行い，細菌構成バランスの変化を解析した。

【結果と考察】Cp40の局所投与は，週1回，3回に関わらず有意な歯周炎の改善傾向を認めた。加えて，炎症性サイトカインや骨吸収関連メディエーターの値の改善と，歯肉組織における破骨細胞数の減少も認められた。Cp40投与による，歯周炎の改善とともに，歯肉溝ブラーク中の歯周病原性細菌の絶対数と比率の減少も認められた。

【結論】Cp40の投与は，歯周炎と付随する炎症と破骨細胞分化を抑えることで，新しい歯周病治療戦略になる可能性がある。

P-41

歯肉上皮細胞でのアメリロチン発現に対するmicroRNAの影響

2504

能田 佳祐

キーワード：アメリロチン、歯肉上皮細胞、microRNA

【目的】Amelotin (AMTN) は、成熟期エナメル芽細胞から分泌され、エナメル芽細胞内基底層および歯肉付着上皮基底層に発現するエナメルタンパク質である。MicroRNA (miRNA) は、長さ約22塩基の一本鎖ノンコーディングRNAで、標的mRNAの3'末端非翻訳領域に結合して遺伝子発現を調節し、様々な疾患に関与することが報告されている。今回我々は、歯肉上皮細胞でのAMTNの転写調節に対するmiRNAの影響を解析した。

【材料および方法】マウス歯肉上皮細胞であるGE1にmiR-150、miR-200bおよびmiR-223発現プラスミドを導入し、AMTNのmRNA発現量の変化をリアルタイムPCRで検索した。-2200塩基対上流までのマウスAMTN遺伝子プロモーターを挿入したルシフェラーゼ (LUC) プラスミドのLUC遺伝子下流に4種類のマウスAMTN遺伝子3'末端非翻訳領域 (exon9, +1~+987, +1171~+1920, +1950~+2880) を挿入したコンストラクトを作成し、miRNA発現プラスミド (miR-150, miR-200b, miR-223) と同時にGE1に導入し、LUCアッセイを行った。さらにTNF- $\alpha$ 刺激後の活性の変化を解析した。

【結果および考察】GE1にmiR-150発現プラスミドを導入すると、AMTN mRNA量は増加したが、miR-200またはmiR-223発現プラスミドを導入しても、AMTN mRNA量は変化しなかった。AMTN exon9およびAMTN +1~+987を挿入したLUCプラスミドとmiR-150発現プラスミドをGE1に導入すると、LUC活性は減少し、TNF- $\alpha$ で刺激してもLUC活性は変化しなかった。現在、AMTNの転写調節におけるmiRNAの作用について解析中である。

P-43

低出力超音波刺激は P2X7 受容体を介して骨芽細胞のコラーゲン代謝を促進する

2206

間中 総一郎

キーワード：低出力超音波、マトリックスメタロプロテアーゼ、P2X7 受容体

【目的】骨芽細胞による骨形成にI型コラーゲンが大きく関与している。演者らは低出力超音波 (Low-intensity pulsed ultrasound: LIPUS) 刺激が、ATPの受容体であるP2X7受容体を活性化し、骨芽細胞による細胞外マトリックスタンパク質産生を介して骨形成を促進されることを報告している (Manaka et al., FEBS Lett. 2015)。しかし、LIPUS刺激が骨芽細胞のコラーゲン代謝に及ぼす影響については不明な点が多い。そこで、LIPUS刺激がP2X7受容体を介した骨芽細胞のコラーゲン代謝に及ぼす影響を調べるため、本実験を企図した。具体的には、骨芽細胞が産生するI型コラーゲンおよびマトリックスメタロプロテアーゼ (Matrix metalloproteinase: MMPs) に及ぼすP2X7受容体を介したLIPUS刺激の影響を細胞生物学的に検討した。

【材料と方法】MC3T3-E1細胞を6well plateに播種し、14日間LIPUS刺激した。LIPUSはOSTEOTRON D2 (伊藤超短波株式会社、東京) を用いて、超音波出力30 mW/cm<sup>2</sup>・発振周波数3.0 MHz・刺激時間30 min/dayとした。P2X7受容体の関与を調べるために、P2X7受容体選択的アンタゴニストであるA438079を用いた。LIPUS刺激後の細胞を回収し、I型コラーゲン、MMPsおよびマトロプロテアーゼ組織インヒビター (Tissue inhibitor of Metalloproteinase: TIMPs) の遺伝子発現をreal-time PCR法で検討した。

【結果と考察】LIPUS刺激はI型コラーゲンの遺伝子発現を促進させる一方で、MMP-1、3および13を減少させた。さらに、TIMPsの発現には影響を及ぼさなかった。以上の結果から、LIPUS刺激はP2X7受容体を介して骨芽細胞のコラーゲン代謝を合成に傾けることが示唆された。

P-42

EMD-gel中のTGF- $\beta$ 1の活性維持について

2504

丹羽 堯彦

キーワード：TGF- $\beta$ 1、歯周組織再生、EMD

エムドゲインゲル (EMD-gel) はブタエナメルタンパクの粗抽出物にプロピレングリコールアルギネート (PGA) を加えた溶液である。この内には生理活性物質であるトランスフォーミング成長因子ベータ1 (TGF- $\beta$ 1) も存在することが報告されている。

【目的】本実験は、EMD-gel中のTGF- $\beta$ 1の活性維持に対し最も影響を及ぼすエナメルタンパクの特定およびTGF- $\beta$ 1活性に及ぼすPGAの細胞に対する濃度の影響を調べることを目的とした。

【方法】EMD-gelを炭酸緩衝液にて混合後、ゲル濾過クロマトグラフィー (SEC) にてタンパク質を分画、ヒト歯根膜由来培養細胞 (PDL細胞) に対しアルカリホスファターゼ (ALP) 活性を上昇させた画分中の主要タンパク質を逆相-高速液体クロマトグラフィー (RP-HPLC) でさらに分離し特定した。異なる濃度のPGAにキャリアフリー (CF) およびキャリアーの結合した (+C) リコンビナントTGF- $\beta$ 1を混合しPDLに対するALP活性を3, 5, 7日目で比較した。

【結果および考察】EMD-gelはSECにて130画分に分離し、39から55画分目にてTGF- $\beta$ 1活性が検出された。TGF- $\beta$ 1を含む画分をRP-HPLCにて32画分に分離し、8から13画分目にてPGAとTGF- $\beta$ 1が検出され、17から21画分目においてはp148アモロゲニンとTGF- $\beta$ 1が検出された。PDL細胞に対するPGAの濃度は0.5%以下では細胞を死滅させないことが判明した。この条件下で、CF-TGF- $\beta$ 1は7日目においてもALP活性は減少し、+C-TGF- $\beta$ 1では活性が維持されていた。EMD-gel中のTGF- $\beta$ 1は主要ブタエナメルタンパクのp148アモロゲニンと結合していることが示唆された。またTGF- $\beta$ 1の活性維持にはタンパク質が必要であることが示唆されたので、今後このアモロゲニンの必要性を検討するつもりである。

P-44

骨吸収はsclerostinの発現低下を介して骨形成を促進する

2504

小出 雅則

キーワード：骨形成、スクレロスティン、骨細胞、骨吸収

【目的】骨の恒常性は骨吸収と骨形成の共役により保たれている。OPG欠損マウス (OPG-KO) では骨吸収のみならず骨形成も亢進している。近年、骨細胞から分泌されるsclerostin (Sost) は、骨形成を促進するWnt/ $\beta$ -cateninシグナルのアンタゴニストであることが示された。我々は、骨吸収と骨形成の共役にsclerostinの発現調節が関わるか検討した。

【方法と結果】①骨吸収亢進マウスとして12週齢のOPG-KOを用いた。脛骨の免疫染色の結果、OPG-KOの $\beta$ -catenin発現は対照マウスより増加していた。一方、OPG-KOのsclerostin発現は対照マウスより顕著に低下していた。②Real-time RT-PCR解析の結果、長管骨においてOPG-KOのSost発現は対照マウスより著しく低下していた。一方、OPG-KOのWnt/ $\beta$ -cateninシグナルの標的遺伝子であるAxin2発現および骨形成の指標であるAlpl発現は対照マウスより増加していた。③8週齢のOPG-KOに抗RANKL抗体 (5 mg/kg) を腹腔に1回投与し、12週齢にて脛骨の免疫染色を行った。抗RANKL抗体投与により、OPG-KOの骨吸収は抑制された。一方、sclerostin発現は増加した。④Real-time RT-PCR解析の結果、抗RANKL抗体投与によりOPG-KOの長管骨のSost発現は顕著に増加した。一方、抗RANKL抗体投与によりOPG-KOのAxin2発現およびAlpl発現は著しく減少した。

【結論】骨吸収の促進は、骨細胞のsclerostin発現を低下させ、Wnt/ $\beta$ -cateninシグナルおよび骨形成を亢進させた。骨代謝共役にはsclerostinの発現調節が重要な役割を担っていることが示唆された。会員外共同研究者：小林泰浩、山下照仁、上原俊介、飯村忠浩、中村美どり、保田尚孝、高橋直之

P-45

3199

間葉系幹細胞と細胞外基質からなる細胞集塊 Clumps of MSCs/ECM complex (C-MSCs) を用いた新規他家細胞移植療法の基礎研究

竹下 慶

キーワード：骨再生, 間葉系間質細胞集塊, 細胞外基質, 他家細胞移植療法

【目的】骨髄間葉系幹細胞(MSCs)と自己産生された細胞外基質(ECM)を利用して得られる細胞集塊 Clumps of a MSCs/ECM complex (C-MSC) は3次元的にMSCsを培養・賦形・移植が可能で、組織再生を促進する。一方、幹細胞を安価・確実に供給する他家細胞移植療法のためにMHC class マッチした細胞バンクが進められているが、マイナー抗原に起因する拒絶反応のリスクが残る。これを克服するためMSCsの免疫調節能を制御する同種他家移植療法の開発が望まれている。本研究では、他家細胞移植療法の確立を目指してIFN- $\gamma$ 前処理することで免疫調節性酵素IDOを高発現するC-MSCを樹立することを目的とした。

【方法】ヒトMSCsを、24穴プレートに $2 \times 10^5$  cells/wellの細胞密度で播種し、アスコルビン酸含有の増殖培地で4日間培養後、鈍的にウエルから剥離することでECMとMSCsから構成される複合体とし、さらに培養を続けることでC-MSCを得た。C-MSCをIFN- $\gamma$  (10, 50, 100ng/ml)で24時間刺激したものをC-MSC $\gamma$  (10, 50, 100)とし、そのIDO発現を測定した。さらにヒトから採取した末梢血単核細胞(PBMC)とC-MSC $\gamma$ を共培養し、PBMCの細胞増殖に対する抑制効果を確認した。ヒトC-MSC $\gamma$ をマウス頭蓋冠に異種移植し、4, 12週後の骨再生をmicro CTおよびHE染色、移植1週間後のT細胞浸潤の分布は抗マウスCD3抗体を用いた免疫染色で検討した。

【結果】C-MSC $\gamma$ はC-MSCと比較して高いIDO発現を示した。PBMCの増殖活性はC-MSC $\gamma$  (50, 100)との共培養によって有意に抑制された。C-MSC $\gamma$  (50)異種移植が骨再生を促進し、またT細胞浸潤を抑制することが示された。

【結論】C-MSC $\gamma$ は免疫調節能を有し、新たな他家細胞移植療法としての応用可能性が示唆された。

P-47

3104

Recombinant human bone morphogenetic protein-9/コラーゲン担体がラット頭蓋骨欠損の骨形成に及ぼす影響

篠原 敬哉

キーワード：Bone morphogenetic protein-9 (BMP-9), コラーゲン, 骨形成

【目的】Transforming growth factor- $\beta$  superfamilyに属するbone morphogenetic protein (BMP)-9はBMPsの中でも高い骨分化能および異所性の骨形成能を有し、BMPアンタゴニストであるnogginの影響を受けないなどBMP-2と異なる特徴を持つことが報告されている。しかし、骨欠損における骨形成能については不明な点が多い。そこで今回、recombinant human BMP-9 (rhBMP-9) /吸収性コラーゲン(ACS)担体の骨形成効果を評価した。

【材料および方法】Wistar系ラット(20匹)の両側頭蓋骨頂部に $\phi$ 5mmの骨欠損を外科的に作製し、ACS, 1 $\mu$ g-rhBMP-9/ACS, 5 $\mu$ g-rhBMP-9/ACS, Control(欠損のみ)の4群(各N=8)の処置を行った。8週後、動物を安楽死させ実験部位を採取し $\mu$ CTによる放射線学的評価を行った。その後、通常法に従い脱灰薄切標本作製しHE染色後、組織学的評価を行った。

【結果および考察】rhBMP-9移植群(1 $\mu$ g及び5 $\mu$ g-rhBMP-9/ACS)における骨形成量はACS群と比較して有意に高かった。欠損閉鎖率はControl群, ACS群よりもrhBMP-9移植群の方が有意に高かった。5 $\mu$ g-rhBMP-9/ACS群の新生骨面積及び新生骨面積率はControl群, ACS群より有意に高く、全群間で最も高かった。1 $\mu$ g及び5 $\mu$ g-rhBMP-9/ACS群間では、全ての組織形態計測項目で有意差は認められなかった。

【結論】ACSを担体として用いたrhBMP-9移植群はACS群と比較して有意な骨形成能を示し、5 $\mu$ gのrhBMP-9投与量において、Control群と比較して有意に高い骨形成量、欠損閉鎖、新生骨面積を示したことからrhBMP-9/ACSは骨形成に有効であることが示唆された。今後、rhBMP-2との骨形成効果の比較検討を行う予定である。

P-46

2504

ラット下顎角骨欠損に対する osteogenic protein-1 添加コラーゲン膜の影響

尾崎 愛美

キーワード：osteogenic protein-1, コラーゲン膜, ラット下顎角骨欠損モデル, 歯槽骨再生

【目的】歯周組織再生誘導(GTR)法や骨組織再生誘導(GBR)法などの再生療法が臨床において広く応用されている。その一つとしてコラーゲン膜を用いる方法がある。成長因子であるOsteogenic protein-1(OP-1)は医科領域で応用されており、未分化間葉系細胞や骨芽細胞前駆細胞を成熟骨芽細胞へ分化誘導させることが報告されている。そこで、コラーゲン膜にOP-1を添加することで骨再生を促進する可能性を着想した。本研究では、ラット下顎角骨欠損に対しOP-1添加コラーゲン膜が骨再生に及ぼす影響について検討した。

【材料と方法】9週齢の雄性近交系ラット(F344/jcl)の下顎角に、内径4.0mmのトレファインバーを用いて、下顎角臨界骨欠損を作製した。欠損をコラーゲン膜で被覆(CM群)とコラーゲン膜にOP-1を0.5 $\mu$ g(OP-1[L]群)、あるいは2.0 $\mu$ g(OP-1[H]群)添加し被覆した群に分けた。実験動物用3DマイクロCT(マイクロCT)を用いて同一個体における経時的(2, 4, および6週)な骨再生をエックス線学的に観察した。

【結果】術後2, 4および6週において、マイクロCT像からCM群と比較してOP-1[L]群, OP-1[H]群で欠損部に骨様組織の再生が認められた。また、OP-1[H]群はOP-1[L]群と比較して骨欠損部の改善がみられた。新生骨量および骨欠損閉鎖率についても同様の結果が得られた。

【結論】ラット下顎角骨欠損においてOP-1添加コラーゲン膜は骨再生を促進することが示された。

P-48

2504

ラット人工的歯周組織欠損部の早期創傷治癒過程におけるエナメルマトリックスデリバティブと新規合成ペプチドの相違

三木 晴加

キーワード：エナメルマトリックスデリバティブ, 新規合成ペプチド, 創傷治癒

【目的】現在、歯周組織再生療法として色々な方法があり、その中で、エナメルマトリックスデリバティブ(以下EMDと略す)が、一般的な方法の一つとされている。EMDは、生後約6か月のブタ下顎骨内から発生期段階にある白歯を削りだし、抽出された物質である。しかしEMDは生物由来のため、患者からの拒否感があるのも事実である。このため生物由来しない合成ペプチドの開発が望まれていることからEMDを用いた動物実験から得た成果を基に人工的に新規合成ペプチドを作製した。しかし、今まで新規合成ペプチドについてin vitro, in vivo両面で有効性を検索してきたが、元来のEMDと新規合成ペプチドの比較検討は行われていない。今回、早期創傷治癒過程を観察し、元来のEMDと新規合成ペプチドを比較検討した。

【材料及び方法】生後8週齢のSD系雄性ラットの臼歯部に人工的歯周組織欠損部を作製した。それぞれに従来のEMD(EMDを塗布したものを実験群とし、塗布しないものを対照群)と新規合成ペプチドを塗布し縫合した。標本作製し、術後3, 5, 7日の標本作製し、病理組織学ならび免疫組織化学的に観察した。

【結果と考察】EMDでは術後3日にEMD由来における好酸性物質が形成され、術後5日目まで歯肉増殖抑制は確認されている。一方、新規合成ペプチドでは術後3日目までは上皮細胞の増殖は促進したがそれ以降増殖は抑制された。線維芽細胞の増殖は促進し、早期にⅢ型コラーゲンは減少していた。

【結論】EMDと新規合成ペプチドは歯周組織再生の過程で元来の同様の創傷治癒を促進することが示唆される。

P-49  
2504

ラット下顎骨欠損モデルに対する basic fibroblast growth factor (FGF-2) 添加コラーゲン膜の影響  
山本 崇申

キーワード：FGF-2, コラーゲン膜, 下顎骨欠損モデル, 歯槽骨再生

【目的】歯周組織再生誘導法や骨組織再生誘導法などの再生療法が広く臨床応用されている。細胞増殖因子である basic fibroblast growth factor (FGF-2) は血管新生を促進し、歯周組織再生においてもその有効性が報告されている。そこで、FGF-2 を添加したコラーゲン膜をラット下顎骨に作製した骨欠損に用い骨再生に対する影響について評価した。

【材料と方法】9 週齢雄性近交系ラット (F344/jcl) の下顎骨相当部を切開し下顎骨を露出させ、内径4.0 mm のトレフィンバーを用いて、下顎骨に骨欠損を作製した。欠損をコラーゲン膜で被覆した群を対照群とし、実験群は骨欠損部をコラーゲン膜に FGF-2 を 50 ng 添加した FGF-2 [L] 群および 100 ng 添加した FGF-2 [H] 群に分けた。手術日を 0 週とし、実験動物用 3D マイクロ CT (マイクロ CT) を用いて、2 週間毎に術後 6 週まで撮影し、骨再生の観察を行った。

【結果】マイクロ CT による観察結果から、FGF-2 [L] 群、FGF-2 [H] 群では対照群と比較して、有意に欠損部位に骨再生を認めた。また、FGF-2 [H] 群では FGF-2 [L] 群と比較して有意に骨再生が認められた。新生骨量および骨欠損部の閉鎖率においても同様の結果が認められた。

【結論】本実験により、ラット下顎骨欠損モデルにおいて、FGF-2 を添加したコラーゲン膜は、コラーゲン膜を単独で使用した場合と比較すると骨再生を促進させることがわかった。FGF-2 は今後新たな骨再生誘導法の一助となる可能性が示唆された。

P-51  
3102

抜歯創治癒過程における骨膜の有無が骨再生に及ぼす影響に関する動物実験評価 —A Pilot Study—  
北條 彩和子

キーワード：骨膜

【目的】ソケットブリザベーションの概念より歯槽堤の吸収防止が報告されているが、抜歯創の治癒過程における骨膜と骨再生の関連性は示されていない。そこで今回、補填材の種類による抜歯後の歯槽堤吸収防止効果と、骨膜の有無による治癒様式を比較検討した。

【材料と方法】ビーグル犬 (雄) 2 頭の下顎両側第三前臼歯と第四前臼歯を抜歯し、抜歯窩近心部に幅 5mm × 高さ 7mm × 奥行 4mm の頬側骨壁欠損をフィッシャーバーにて作成し、a: 全層弁群 (骨膜有り) と b: 部分層弁群 (骨膜除去) の 2 群を作成した。さらに、それぞれ 2 群に I:  $\beta$ -トリリン酸カルシウム ( $\beta$ -TCP)・コラーゲン複合材 (オリンバステルモバイオマテリアル社製 以下: OTB), II: コラーゲン製補填材 (テルプラグ®OTB), III:  $\beta$ -TCP (OSferion G1 500-1000 $\mu$ m®OTB), IV: 補填材なし (コントロール) を設定し、計 8 群を作成した。評価は抜歯前、直後、1, 2, 4, 8, 12 週後に印象・模型製作、口腔内写真撮影、X線写真撮影、屠殺後にマイクロ CT 撮影、組織標本作成を行った。模型は光学式三次元スキャナーにて歯槽堤の形態変化を評価した。X線写真撮影、マイクロ CT、組織標本を用いて歯槽骨の再生状態を評価した。

【結果と考察】抜歯前と抜歯後 3ヵ月後の石膏モデル重ね合わせ、計測及び評価を行った (歯槽頂 4mm)。その結果、術前と比較して a-I: 53%, a-II: 42%, a-III: 57%, a-IV: 44%, b-I: 62%, b-II: 64%, b-III: 42%, b-IV: 34% の歯槽堤の残存が認められた。

【結論】全層弁群と部分層弁群を比較すると、部分層弁群での歯槽頂の吸収が大きくなる傾向を示した。今後、実験群を増やし検討を行う予定である。

P-50  
2504

ラット頭頂骨の骨増生に対する骨粗鬆症の影響

久保田 達也

キーワード：骨粗鬆症, 骨増生, 卵巣摘出, 擬似手術

【目的】本研究ではラット頭頂骨の骨増生に対する骨粗鬆症の影響を検討することを目的に、Ovariectomized (OVX) ラット頭頂骨に Guided Bone Augmentation (GBA) モデルを作製し、骨増生を観察した。

【材料と方法】雌性 Wistar ラット 12 匹を 2 群に分け、6 週齢時に OVX 手術 (実験群) と sham operation (対照群) を行った、さらに 8 週間飼育をした。14 週齢時に頭頂骨を露出させ、トレフィンバーを用いて左右対称に 5 mm の外周溝を形成、ラウンドバーにてその内側に 5ヶ所の骨髓穿通孔を形成した。そして、規格化されたプラスチックキャップ (内径 4.4 mm, 高さ 1.5 mm) を設置した。実験動物用 3D マイクロエックス線 CT を用いて、手術日を 0 週とし 12 週まで隔週で撮影し、新生骨様組織の定量分析を行った。

【結果と考察】マイクロ CT の観察結果から術後 2 から 12 週まで実験群、対照群ともに新生骨の形成が観察された。しかし、術後 8 から 12 週では、実験群のほうが対照群と比較して有意に新生骨の形成量が少なかった。

【結論】OVX ラット GBA モデルにおいて、骨外側方向への骨増生が抑制されることが示され、骨粗鬆症が骨増生を抑制する可能性が示唆された。

P-52  
2206

Advanced Platelet-rich fibrin (A-PRF) を用いた抜歯窩治癒過程の形態学的研究

日高 恒輝

キーワード：多血小板フィブリン, 再生療法, 抜歯窩治癒

【目的】近年、歯周組織再生療法やソケットブリザベーションを目的とした、種々の材料が開発、応用されている。改良型多血小板フィブリン (Advanced Platelet-rich fibrin: A-PRF) は自己血より精製され、各種成長因子を豊富に含み、血管新生や骨組織再生の促進効果をもつと同時に、その高い安全性についても注目されている材料の一つである。今回我々は、In vivo 実験で A-PRF のもつ骨形成プロセスについて形態学的に検討を行なった。

【材料と方法】ビーグル犬 (6 頭) の上顎右側第一臼歯を抜歯し実験群とし、抜歯窩中に静脈血より精製した A-PRF を密に充填した。反対側は抜歯のみ行い対象群とした。両群とも歯肉弁の縫合を緊密に行った。手術後 14, 30 日後に HE 組織標本の光学顕微鏡観察および、マイクロ CT 撮影により抜歯窩中の骨新生率を測定した。また、免疫組織化学的観察も行った。

【結果と考察】術後 14 日、対照群では抜歯窩中に周囲既存骨から幼弱な骨再生が始まっていたが、抜歯窩中央は血餅で満たされていた。実験群では抜歯窩内は中央部に至るまで幼若骨で満たされていた。30 日後、対照群では骨再生は骨梁形成が見られたが、いまだ再生途上であった。実験群ではさらに骨梁形成の進んだ像が観察され、骨新生率は 14 日、30 日ともに対照群よりも高値を示した。免疫組織化学的観察では、実験群においてオステオカルシン、オステオポンチンの発現を多く認めた。

【結論】結果より、A-PRF を骨欠損部に適応すると、骨新生が促進されることが明確に示された。

P-53

酸化グラフェン配合スキャフォールドによる骨形成効果

3103

降旗 友和

キーワード：ナノカーボン、ラット、イス、歯周組織治療

【目的】酸化グラフェン（GO）は単層のカーボンナノシートで、優れた理工学的特性や生物学的効果が報告されており、再生医療分野での応用が期待されている。本研究の目的はGOを配合した組織再生用スキャフォールドを作製、ラット頭蓋骨およびイス根分岐部骨欠損における骨形成効果を組織学的に評価することである。

【材料および方法】GO分散液にはnanoGRAX® (1wt%, 三菱ガス化学)を用いた。コラーゲンスポンジ（テルダーミス®, オリンパステルモバイオマテリアル）をGO分散液に浸漬することでGO配合スキャフォールドを得た。これをラット頭蓋骨上に埋植、生体親和性と骨形成効果を評価した。次にイスclass II 根分岐部骨欠損へGOスキャフォールドを埋植、4週における歯周組織治療の状態を観察した。なお動物実験は北海道大学動物実験委員会の審査承認を受けて行った（承認番号13-76, 8-255）。

【結果と考察】GOスキャフォールドはコントロール（コラーゲンスポンジ）に比較して良好な細胞、血管のイングロースを認め、ラットにおいて有意に新生骨を形成し、コントロールの約2.5倍の値であった。イスへの埋植試験でも多くの歯槽骨の再生を観察し、根面の一部には歯根膜様構造の形成を認めた。コントロールでは分岐部への上皮侵入を認め、骨再生はわずかであった。

【結論】コラーゲンスポンジにGOを配合すると、ラットやイスでの骨形成を促進することが示唆された。

P-54

ADMPC移植による歯周組織再生誘導効果とその作用機序の検討

2504

沢田 啓吾

【目的】我々は、これまでにビーグル犬を用いた前臨床試験において、脂肪組織由来未分化多系統前駆細胞（ADMPC）移植による歯周組織再生誘導効果を報告してきた。本研究では、臨床研究において、同再生療法の安全性および有効性の評価を行うとともに、ADMPC由来液性因子が歯周組織再生メカニズムに与える影響を*in vitro*にて明らかにすることを目的とした。

【方法】大阪大学歯学部附属病院近未来歯科医療センターにて同意が得られた被験者の歯周組織欠損部位に対し、フィブリンゲルを足場材としてADMPCの自己移植を行い、安全性および有効性の評価を行った。また、ADMPCの培養上清を回収し、同上清中に含まれる成長因子について解析を行った。さらに同培養上清が歯周組織構成細胞の増殖・分化に及ぼす影響について解析を行った。

【結果】臨床研究の結果から、ADMPCを歯周組織欠損部に移植することで、歯槽骨の新生誘導効果が認められた。なお、ADMPC移植に関連すると考えられる有害事象は観察されなかった。また、ADMPCが産生する種々の液性因子が、歯根膜細胞の硬組織形成細胞への分化を促進的に制御すること、さらに同制御にIGFBP6が関与していることが明らかとなった。

【考察】臨床研究の結果から、ADMPC移植による歯周組織再生療法の安全性および有効性が示唆された。その分子機序の一つとして、ADMPC由来液性因子によるTrophic効果の関与が示唆された。今後、臨床研究をさらに遂行していくことで症例を集積し、得られたデータを解析することで、同療法の実用化につながる情報が得られるものと考えている。

P-55

エナメル基質タンパク、脱タンパクウシ骨基質を用いた歯周組織再生療法におけるコラーゲン膜の有効性の検討

2504

根本 康子

キーワード：再生療法、エナメル基質タンパク、脱タンパクウシ骨基質、コラーゲン膜

【目的】歯周組織の再生治療において、成長因子エナメル基質タンパク（EMD）とscaffoldとなる脱タンパクウシ骨基質（DBBM）の併用による有効性は報告されている。本研究では、さらに吸収性コラーゲン膜（CM）の併用による効果を検討すべく、慢性歯周炎により生じた歯周骨内欠損および分岐部病変に対し、EMDとDBBMによる歯周組織再生治療において、CMの併用の有無の歯周組織再生に対する有効性について臨床的に比較検討した。

【材料と方法】インフォームドコンセントの得られた慢性歯周炎患者42名を無作為に2群（実験群、対照群）に割り当て、プロービング深さ6 mm以上の部位を選定した。実験群ではEMDとDBBMとコラーゲン膜を併用し、対照群ではEMDとDBBMによる歯周組織再生療法を行った。治療前と12ヶ月後の時点で、歯周ポケット深さ（PPD）、付着の喪失（CAL）、エックス線の骨欠損深さを測定した。また歯科用コーンビームCT（CBCT）により6か月後の新生硬組織の体積、およびそれがベースライン時の骨欠損量に占める割合を測定した。これらの指標により2群間の比較検討を行った。統計分析にはWilcoxon S.R.検定を用いた。

【結果と考察】群内比較においては両群とも6週後にPD、CALは有意に改善した（ $p < 0.05$ ）。対照群と比較して実験群のPD、CAL新生骨体積（%）とも変化の割合に有意差はなかった。

P-56

自己血由来多血小板フィブリン膜とβ-TCPによる歯周組織再生効果：症例シリーズ

3103

奥田 一博

キーワード：多血小板フィブリン、β-第三リン酸カルシウム、血管新生因子、新生血管、歯周組織再生、再生医学

【目的】多血小板フィブリン（PRF）膜をβ-第三リン酸カルシウム（β-TCP）とともに歯周骨内欠損に応用し、その12か月後について報告する。尚、本研究は本学歯学部倫理委員会の承認済み（24-R24-01-18）で患者に文書を用いて十分説明し同意を得た。またいかなる企業団体とも利益相反状態に無いことを開示する。

【材料と方法】一患者につき6 mm以上のポケット（PD）と6 mm以上の付着レベル（CAL）、規格エックス写真より3 mm以上の骨欠損深さ（IBD）を示す1部位に対して、全層弁を形成・剥離し炎症性組織を搔爬して骨欠損を明示後、β-TCP（セラソルブM）を填塞し、被覆するようにPRF膜を設置して歯肉弁を縫合した。

【結果】13名13部位が解析対象となった。観察期間中、炎症のコントロールは厳密に管理された。ベースラインではPDは7.9 ± 1.6mm、CALは9.5 ± 1.9mm、IBDは5.1 ± 1.9mmであった。12か月後では、PDは3.1 ± 0.3mm、CALは6.6 ± 1.3mm、IBDは1.9 ± 1.0mmであった。すなわち4.8mmのポケットの減少と2.9mmの付着の獲得と3.2mmの骨欠損の改善が認められた。

【考察】歯周骨内欠損部にPRF膜をβ-TCPともに用いたところ、ベースラインと比較して術後12か月時点で統計学的に有効に作用した。要因としてPRF膜の主要成分であるフィブリンが血小板を凝集し、PDGF、IGF、FGF、VEGF、EGFを高レベルで含有し、かつ有為細胞増殖と血管新生を誘導（Kobayashi et al., Biologicals, 2012）したことに加えβ-TCPがスペース確保のためのスキャフォールドとして作用し骨伝導能を発揮したことが考えられる。

【結論】歯周骨内欠損部にPRF膜をβ-TCPともに用いたところ、ベースラインと比べて術後12か月時点で統計学的に有効に作用した。

P-57  
2504

歯周炎患者におけるコースステレスコープ義歯が支台歯の予後に及ぼす影響に関する後ろ向き研究 (第2報)

石井 麻紀子

キーワード: 歯周治療, 歯周補綴, 口腔機能回復治療, コースステレスコープ義歯

【目的】 進行した歯周炎患者に対する口腔機能回復治療は, 歯周治療により炎症が改善した場合でも, 長期的な予後において歯の保存に不利な条件が多数存在する。一般にコースステレスコープ義歯は, 長期的に良好な経過が得られることが報告されているが, 歯周炎罹患者を支台歯として応用した場合の歯の生存率について検討した報告は少ない。そこで本研究は, コースステレスコープ義歯を用いた口腔機能回復治療が, 支台歯の予後に及ぼす影響について検討を行った。

【材料と方法】 明海大学歯学部附属明海大学病院歯周病科に来院した中等度から重度慢性歯周炎患者の口腔機能回復治療としてコースステレスコープ義歯を用い, 定期的なメンテナンスが継続され, 2年以上経過した患者 26名 (32装置, 217歯) を対象とした。予後評価中の支台歯喪失の有無, 喪失部位および歯数, 喪失原因を調査し, 支台歯の生存率を算出した。また義歯および支台歯に関する項目と生存率との関係について検討を行った。

【結果と考察】 義歯装着後の平均観察期間は  $76.0 \pm 27.5$  か月であった。対象義歯 32 装置は, 観察期間を通してすべて口腔内でその機能を維持しており, 観察期間中の支台歯の生存率は 96.3% であった。さらに歯種の中では, 上下顎小臼歯部の生存率が他部位と比較し低い値を示し, 支台歯の状態 (生活歯/失活歯) 別にみた生存率の検討では, 失活歯と比較し生活歯で有意に高い生存率であった。これらの結果から, コースステレスコープ義歯は, 慢性歯周炎により支持組織が減少し, 支台歯が補綴学的に困難な状況にある場合でも, 定期的なメンテナンスが継続できた場合には, 支台歯を長期的に保存できることが示唆された。

P-59  
2504

Ridge augmentation using combining biomaterials with cross-linked collagen: sequential observation in different healing period in dogs

Jae Kook Cha

Keywords: bone substitutes, guided bone regeneration, wound healing, material science, animal experiments

Objectives: The aim of this study was to observe the sequential healing of onlay grafts using different bone substances and absorbable membranes according to the presence of collagen cross-linking.

Materials and methods: Four groups involving onlay grafting with different materials were randomly assigned to both sides of the maxillae of 15 beagle dogs: (1) empty control group; (2) group NN, bovine hydroxyapatite incorporated into a non-cross-linked collagen matrix (BHC) + non-cross-linked collagen membrane (NCCM); (3) group NC, BHC + cross-linked collagen membrane (CCM); and (4) group CC, porcine hydroxyapatite incorporated into a cross-linked collagen matrix + CCM. Radiographic and histological analyses were performed after three different healing periods: 4, 8 and 12 weeks.

Results: At week 4, the bone substances were well localized under the barrier membrane in groups NC and CC, while the bone substances became spread out and flattened in group NN. Similarly, the augmented height was significantly greater in groups NC and CC ( $2.59 \pm 0.42$  and  $2.43 \pm 0.33$  mm, respectively; mean  $\pm$  standard deviation) than in group NN ( $1.88 \pm 0.29$  mm,  $p < 0.05$ ). The percentages of newly formed bone were significantly higher at week 12 than at weeks 4 and 8 in all of the groups ( $p < 0.05$ ). The NCCM showed an earlier angiogenesis pattern than the CCM; however, earlier degradation was observed at week 12.

Conclusion: Combining biomaterials with cross-linked collagen contributed to maintaining its initial morphology with excellent biocompatibility in lateral onlay grafts.

P-58  
2609

Long-term outcomes of dental implants placed in elderly patients: a retrospective clinical and radiographic analysis

Jung-Chul Park

Keywords: Dental implant, Aging, Survival analysis, Risk factors  
Objectives: The aim of this retrospective study was to determine the clinical and the radiographic outcomes of dental implants placed in elderly people older than 65 years.

Materials and methods: In total, 902 implants in 346 patients (age: 65-90 years) were followed up for 2 to 17 years following the implant surgery. The survival rate of these implants were recorded and analyzed. Changes in marginal bone levels were also analyzed in serial radiographs, and Cox regression analysis for implant loss was performed.

Results: The survival rates were 95.39% and 99.98% in the implant- and patient-based analyses, respectively (involving a total of 29 implant failures), and the marginal bone loss at the implants was  $0.17 \pm 0.71$  mm (mean  $\pm$  SD). The number of failures was greatest in patients aged 65-69 years. The Cox regression with shared frailty analysis showed that implant loss was significantly greater in those aged 65-69 years than in those aged 70-74 years ( $P < 0.05$ ), and it varied between specific implant systems.

Conclusions: Within the limitations of this retrospective study, it was concluded that implant therapy can be successfully provided to elderly patients and that age alone does not seem to affect the implant survival rate.

P-60  
3104

The Relative Analysis of C-reactive Protein, MMP and TIMP Expressions in Human Chronic Periodontitis with Diabetes Mellitus

Jae-Mok Lee

Keywords: chronic periodontitis, diabetes, Inflammatory Mediators, TIMP-2

Objectives: The purpose of this study was to compare and quantify the expressions of C-reactive protein (CRP), MMP and TIMP-2 in the gingival tissues of patients with type 2 diabetes mellitus and healthy adults with chronic periodontitis.

Materials and methods: Gingival tissue samples were obtained during periodontal surgery or tooth extraction. Group 1 (n=12) is clinically healthy gingiva without bleeding and no evidence of bone resorption or periodontal pockets, obtained from systemically healthy patients. Group 2 (n=12) is inflamed gingiva from patients with chronic periodontitis. Group 3 (n=12) is inflamed gingiva from patients with chronic periodontitis associated with type 2 DM. Tissue samples were prepared and analyzed by Western blotting. The relative quantification of CRP, MMP-14 and TIMP-2 were performed with a densitometer and the results were statistically analyzed by one-way ANOVA followed by Tukey test.

Results: The expression levels of CRP and MMP-14 increased in groups 2 and 3, and they were highest in group 3. The differences among three groups were statistically significant between group 1 and 3, between group 2 and 3 ( $P < 0.05$ ). The expression of TIMP-2 was also increased in groups 2 and 3. The levels of TIMP-2 were significantly different between group 1 and 3, between group 2 and 3 ( $P < 0.05$ ).

Conclusions: This study demonstrated that the expression levels of CRP, MMP-14 and TIMP-2 might be inflammatory markers in periodontal inflamed tissue. It can be assumed that CRP, MMP-14 and TIMP-2 may be involved in the progression of periodontal inflammation associated to type 2 DM.

# 歯科衛生士口演

(B会場)

5月21日 (土) B会場 9:00~9:40

B会場

HO-01~04



HO-1  
2402

80歳地域住民における糖尿病と歯周病の生命予後の影響

田上 綾香

キーワード：糖尿病，歯周病，生命予後，生存調査，死亡率  
【目的】糖尿病患者の生命予後は不良である。歯周病は肺炎や虚血性心疾患を引き起すとされている。そこで，80歳の地域住民において糖尿病と歯周病が生命予後に影響するのか検討した。  
【方法】平成10年に福岡県北九州市とその近郊に在住する80歳1,282名の内，697名に歯科・内科検診を施行し，666名（男性266名，女性400名）を解析対象とした。12年間の生存調査から全死亡，さらに肺炎，循環器疾患，悪性腫瘍による死亡に分けて解析した。糖尿病は血糖値200mg/dℓ以上または糖尿病の既往歴や血糖降下剤を内服している73名，歯周病は全顎欠損者226名を除いた440名中CPI 1, 2, 3, 4の408名，非歯周病はCPI 0の32名とした。  
【結果】糖尿病群の全死亡率75%，肺炎による死亡率16%は，非糖尿病群の全死亡率57%，肺炎による死亡率7%より有意に高かった（ $\chi^2$ 検定）。Cox回帰分析では，糖尿病群の全死亡が非糖尿病群の1.7倍（ $p=0.001$ ），肺炎死が3.0倍（ $p=0.001$ ）だった。歯周病は全死亡や肺炎死に影響しなかった。両者の無い群，歯周病のみ有する群，糖尿病のみ有する群，両者を有する群で比較すると，全死亡では両者の無い群に比べ糖尿病のみ有する群が1.9倍（ $p=0.293$ ），両者を有する群が1.4倍（ $p=0.330$ ），肺炎死では糖尿病のみ有する群が8.6倍（ $p=0.129$ ），両者を有する群が6.2倍（ $p=0.084$ ）だった。循環器疾患死，悪性腫瘍死では，糖尿病や歯周病によるリスクの上昇は認めなかった。  
【結論】80歳高齢者の12年間の死亡に糖尿病は影響したが，歯周病は影響しなかった。

HO-3  
2504

関節リウマチを伴った広汎型重度慢性歯周炎の一症例

小澤 奈央

キーワード：慢性歯周炎，関節リウマチ，チームアプローチ  
【はじめに】関節リウマチ（RA）を伴う慢性歯周炎患者に対して，歯周病専門医，歯科衛生士によるチームアプローチにより良好な経過を示した症例を報告する。  
【初診】66歳，女性。初診日：2011年1月。主訴：上の前歯が動く。全身既往歴：60歳時RA，64歳時骨粗鬆症。口腔既往歴：62歳時14-17部インプラント治療，23-25ブリッジ治療，64歳時34-37ブリッジ治療。  
【検査所見】初診時，歯数は21歯。Probing Depth（PD）平均2.8mm，PD4mm以上部位率12.7%，PD7mm以上部位率5.6%。Bleeding on Probing部位率22.2%。エックス線写真所見は，全顎的に軽度から中等度水平性骨吸収，21，37，41，44，47垂直性骨吸収および46根分岐部病変。Ramfjordのブラークコントロールレコード70.0%。  
【診断】広汎型重度慢性歯周炎  
【治療経過】初診時より，歯周基本治療（口腔清掃指導，スケーリング・ルートプレーニング等）を行い炎症の改善を図った。口腔清掃指導では，RAの影響による手首の腫れ・痛みの度合いを確認しながら，歯間ブラシの当て方やブラシ圧に関する指導を繰り返し行った。2013年1月，歯周ポケットが残存した44部にGTR法を行った。同年10月，再評価を行い，全顎的な歯周ポケットの改善を確認後，サポータティブリッドセラピー（SPT）へ移行した。現在もCRP値は増減を繰り返しており，RAの状態は不安定であるが，定期的なSPTと患者のセルフケアによって，安定した歯周組織を維持している。  
【考察・まとめ】本症例は，広汎型の慢性歯周炎に対しチームアプローチによる歯周治療を行い，良好な予後を得た。RAの状態は不安定であり，今後も全身の状態を把握しながらの歯周組織のコントロールが重要と考えられる。

HO-2  
2504

メンテナンスにおける継続受診の要因に関する研究

田島 香菜

キーワード：メンテナンス，SPT，アンケート調査  
【目的】歯周病は症状が自覚しにくく再発しやすい特徴がある。治療後のメンテナンスが重要であるが，長期継続することが難しい。本研究では，メンテナンスを継続している患者と中断した患者の比較により継続するための要因を検索することを目的とした。  
【材料と方法】鹿児島大学病院歯周病科で歯周病のメンテナンスを継続している105名，1年以上中断し再来院した21名（男性45名，女性81名，平均年齢68.9±7.5歳）を対象に生活や治療に関する項目と臨床パラメータを調査した。  
【結果と考察】継続群では睡眠時間の規則的な者が中断群より有意に多かった（ $p=0.026$ ）。生活習慣の規則性は自己管理の表れで長期的な受診に繋がると推測される。また「定期健診を受けると安心」という回答が有意に多く（ $p=0.013$ ），受診により歯科疾患やセルフケアの不安が軽減され，自己管理のため継続できていると推察される。さらに満足の理由に「定期健診の間隔」という回答が有意に多く（ $p=0.013$ ），適度な間隔として受け止めていると考えられる。中断群では「歯周病の予防をしよう」という回答が有意に多く（ $p=0.031$ ），スケーリングやPMTCをしようという受動的な考えがあると推察される。臨床パラメータでの差異は認められなかった。  
【結論】継続群では生活や口腔に対する自己管理への高い意識が継続受診を可能にしており，中断群では受動的な理由でメンテナンスを捉えていることが示唆された。患者へ自己効力感を高める指導をすることや，歯周病の特徴，セルフケアの重要性を理解してもらうことが継続受診のために必要であると考えられる。

HO-4  
2504

広汎型中等度慢性歯周病患者に対して歯科と内科が連携して歯周基本治療を行った一症例

山本 裕子

キーワード：医科歯科連携，食事・栄養指導，生活習慣病  
【はじめに】血中LDLコレステロール値が高い歯周病患者に，歯科と内科が連携して歯周基本治療を行い，良好な結果が得られた症例を報告する。  
【初診】58歳女性。初診日：2015年6月2日。主訴：口の中全体を見て全身的既往歴：特記事項なし。20年以上1日15本の喫煙習慣あり。  
【診査，検査所見】口腔内所見：全顎的に多量の歯石とブラークの付着，浮腫性の歯肉発赤腫脹を認めた。PCR83.0%，4mm以上のPPD50.6%，BOP70.8%。エックス線所見：全顎的に軽度～中等度の骨吸収。15・17・26に残根を認めた。  
【診断】広汎型中等度慢性歯周炎  
【治療計画】1.歯周基本治療（口腔清掃指導，SRP，内科受診，管理栄養士による食事・栄養指導）2.再評価 3.抜歯 4.歯周外科治療 6.再評価 7.口腔機能回復治療 8.再評価 9.SPT  
【治療経過】2015年8月～11月まで歯周基本治療を施行した。2015年8月内科受診，LDLコレステロールが高めとの診断で，アトルバスタチン10mg/日処方を受けた。歯科側が患者に記入を依頼した生活習慣調査票と食事内容記録用紙の内容をもとに管理栄養士が食事・栄養指導をおこなった。歯科衛生士は口腔清掃指導・SRPだけではなく管理栄養士の指導内容に沿った食事・栄養支援と咀嚼の重要性について説明を行った。その結果歯周ポケットの改善が認められ，歯周組織は安定した。  
【考察】歯周病は口腔内に症状が発現する生活習慣病という観点からみると，歯周病患者の多くが生活習慣の乱れ（特に食栄養や喫煙，睡眠の問題）を伴っていると考えられる。従って今後は，口腔清掃指導とSRPを中心とした従来型の歯周基本治療ではなく，内科・管理栄養士と連携した宿主修飾療法としての生活習慣改善を目指す療養指導の一環としての歯周基本治療が必要である。

# 歯科衛生士症例ポスター

(ポスター会場)

5月21日 (土)	ポスター掲示	8:30~10:00
	ポスター展示・閲覧	10:00~17:00
	ポスター討論	17:00~17:50
	ポスター撤去	17:50~18:20

ポスター会場

HP-1~9



# ベストハイジニスト賞授賞

## (第58回秋季学術大会)

### DHP-02 石原 彰子

DHP-02

2504

歯周基本治療により改善した広汎型重度慢性歯周炎患者の一症例

石原 彰子

キーワード：セルフケア，患者教育，重度慢性歯周炎

【はじめに】重度慢性歯周炎の患者に対して，生活背景を問診し患者に気づきを与え，セルフケアの向上に繋げ，歯周基本治療のみで良好な結果が得られた。さらに，その家族の治療も行った症例を報告する。

【初診】2010年1月，患者：39歳女性。主訴：右側上顎臼歯部咬合痛。喫煙歴：20～37歳。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の退縮，発赤腫脹を認めた。BOP:92.2%，PPD:7mm以上:41.9%。数歯には排膿がみられ，多数歯の動揺および反対咬合，歯列不正を認めた。全顎的に重度の水平性骨吸収があり，臼歯部には一部垂直性骨吸収を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】1.歯周基本治療 2.再評価 3.歯周外科治療 4.口腔機能回復治療 5.再評価 6.SPT

【治療経過】患者教育とTBIを繰り返し行い，スケーリング・ルートプレーニングを行った。セルフケアが向上し歯肉の炎症が消退，歯周ポケットが改善し，レントゲンにおいて歯槽硬線の明瞭化を認めたため，歯周外科治療は行わず，2012年8月SPTに移行した。咬合性外傷に対して，咬合調整と夜間のナイトガード装着を継続している。

【考察・まとめ】患者は，当初，歯科に不信感をもち治療に消極的であった。コミュニケーションをはかり，今までの生活を振り返りながら歯周病が進行してしまった原因を一緒に考えることで，行動変容に繋がりセルフケアが向上していった。父母弟も慢性歯周炎であり，家族内感染の可能性と生活環境の類似が影響していると考え。今後，歯肉縁上縁下のプラークコントロールや咬合性外傷の確認を行い，加齢に伴う心身の変化にも注意しながらSPTを継続していくことが重要と考える。

HP-1  
2199  
妊娠と歯周病に関するアンケート結果から考察する  
歯科衛生士の役割  
満 望美

キーワード：妊婦、歯周病、アンケート  
【はじめに】日頃から若い年齢の患者に妊娠と歯周病の関連性を説明しているが、認知度はまだまだ低いと感じざるを得ない。今回、妊娠と歯周病に関する認知度の現状を把握するためのアンケート調査を実施し、その結果から歯科衛生士として果たすべき役割について考察したい。  
【材料および方法】平成27年5月23日～9月30日に、鹿児島市内の当院、助産院、産婦人科病院および始良市の小児歯科を含む4カ所を対象に、妊婦と経産婦500名へアンケート調査を行った。  
【結果】「妊娠性歯肉炎を知っている」は約半数の54%という結果だった。時期は「妊娠してから知った」が68%で、「保健所や産婦人科で知った」が59%、「歯科医院で知った」はわずか17%だった。妊娠中に困った口腔内症状として「歯肉腫脹や出血」が最も多かったが、妊娠中に歯科を受診しても70%が中断し、体調不良が最も多い理由であった。また「歯科医院での歯周病検査や説明」「ブラッシング指導」経験も共に30%台と低かった。  
【考察・まとめ】妊娠と歯周病の関わりについて、歯周病治療に携わる我々の認識と現状にはまだ大きな差がある事が分かった。齶蝕治療に比べ、未だに歯周病ケアが多く、歯科医院でのルーティンワークになっていないのではないだろうか？また妊娠後に啓蒙を行なっても、実際は口腔内に症状を自覚するも歯科医院に通院することが難しかったため、妊娠前から認知してもらい口腔ケアを定着させる必要性を再認識した。若い世代から歯周病と全身の関連性についてしっかりと伝えていくために、各分野と連携を図り、歯科衛生士としてできることを行っていきたい。

HP-3  
3001  
広島大学病院でのHIV感染患者の歯科診療支援における歯科衛生士の取り組み  
岡田 美穂

【背景】HIV感染者の歯科治療は、抗レトロウイルス療法によって、カポジ肉腫、HIV関連歯周疾患のようなHIV・AIDS関連の口腔症状の治療から一般歯科治療に変化し、患者はライフスタイルに合わせた地域歯科医院を受診を望んでいる。しかしながら、HIV感染者の歯科診療支援体制は未だ十分に整えられていない。本院では、広島県歯科医師会と連携しHIV歯科診療体制構築事業を行うとともに、歯科衛生士が中心となり、HIV感染患者の歯科治療を支援している。そこで、本院の歯科衛生士による歯科診療支援活動を報告する。  
【活動内容】1. 多職種連携：HIV医療は、医師、臨床心理士などの多職種連携で成立する。情報共有のために、血液内科の症例検討会や他職種の研修会に参加している。2. 外来歯科診療支援：患者の口腔状態に対する不安や問題点を把握し、口腔衛生管理の重要性について情報を提供するために、血液内科外来において歯科衛生士面談を実施している。その内容を歯科医師、血液内科医師、看護師に報告し、歯科治療が必要な場合は、本院歯科あるいは「広島県HIV歯科診療ネットワーク」を通じて地域の歯科医院へ紹介している。3. 入院時の歯科診療支援：血液内科医師から担当歯科医師に院内紹介し、専門的口腔ケアを必要と判断した場合は、歯科衛生士による口腔衛生管理を行っている。  
【結果・まとめ】歯科衛生士が積極的に多職種と連携し、治療初期から患者と接することによって信頼関係を構築し、患者の多様なニーズに対応することが可能となった。今後は、服用抗HIV薬と口腔環境・味覚機能との関連を調べ、患者ごとの最適な歯科診療支援法を確立していきたい。

HP-2  
3001  
セルフケアで使用してもらう清掃用具の比較  
定松 みなこ

【目的】GCペリオブラシ（2T）、他社のワタフトブラシを使い、歯肉に炎症がある患者に対してのPCR・BOPの変化について比較し、2Tに対しての使用感を評価することを目的とした。  
【材料】・GCルシェロペリオブラシ（2T）・他社のワタフトブラシ  
【方法】当院に来院している、軽～中等度の慢性歯周炎でメンテナンスに移行している患者、12名を対象（内1名は全身疾患のため来院不可となった。）に全数調査を行い、2Tを2ヶ月間、ワタフトブラシを2ヶ月間の計4ヶ月間にわたって、PCR・BOPを計り、最後に使用感アンケートを選択回答で行った。  
【結果と考察】今回の調査で、2T・ワタフトブラシを使うことによって、全体的にPCR・BOPとも下がり、患者自身のブラッシングにたいするモチベーション、ブラッシングスキルも向上した。使用感アンケートでは、持ちやすさ・毛束の質感という項目では今回は2Tの方が高評価だった。2Tに関しては、ブラークの除去というよりもマッサージ感覚で使っているという答えが多かった。これからは患者の様々な症状に合わせて、ポイントブラシを選んでいき、患者の年齢・性別・癖・生活習慣に目を向けそれぞれのライフスタイルに合わせた清掃用具を勧めていく必要がある。

HP-4  
2402  
先天性ネフローゼ症候群患者の薬物性歯肉増殖症への対応  
梶谷 明子

キーワード：薬物性歯肉増殖症、生体腎移植、ブラークコントロール  
【はじめに】幼少期に生体腎移植を受けた先天性ネフローゼ症患者に発症した薬物性歯肉増殖症に対する治療経過を報告する。  
【患者】初診：2012年11月。患者：22歳、男性。身長140 cm、体重35kg。既往歴：先天性ネフローゼ症候群（9歳時に生体腎移植、18歳で腎不全）、高血圧症。主な内服薬：タクロリムス、プレドニゾロン、Ca拮抗薬。その他：受診時に母親が常に同伴。  
【口腔内所見】全顎的に著しい線維性歯肉腫脹（肥厚）のため口腔衛生管理は不良で、歯間部には歯石が多量に沈着していた。  
【診断】薬物性歯肉増殖症  
【治療方針】①患者および母親への治療説明と同意取得、②歯周基本治療（モチベーションの維持、口腔衛生指導、SRP）、③歯周外科治療（歯肉切除術）、④SPT  
【治療経過】初期に内科主治医にCa拮抗薬の変更を求めようとしたが、母親の強い希望で薬剤変更は叶わなかった。徹底した口腔衛生指導によってブラークコントロールは改善した。しかし、著しい増殖歯肉のためにセルフコントロールには限界があった。そこで、管理し易い歯肉形態の獲得を目的に歯肉切除を行い、月に一度の専門的口腔衛生管理を徹底した。しかし、薬剤の影響によって歯肉は再度増殖傾向であった。2015年9月からCa拮抗薬が変更となったことで、再増殖傾向にあった歯肉増殖は消退し、現在は良好な歯肉形態を維持できている。  
【考察】本症例は最終的にCa拮抗薬の変更によって薬物性歯肉増殖を改善できた。先天性疾患を有する患者において、全身状態が安定した状態での服薬変更は本人や家族にとって大きな心理的負担となることを痛感した。患者と家族の背景に寄り添う治療の重要性を再認識した。

HP-5  
2904

Full mouth disinfection後に行動変容とQOLの向上を認めた自閉性スペクトラム症患者の一症例  
吉岡 真由美

キーワード：自閉性スペクトラム症, full mouth disinfection, 行動変容

【はじめに】歯科場面で他害や拒否などの不適応行動がみられた自閉性スペクトラム症患者に対して、歯周治療を行なったことで行動変容や生活面の変化が認められた症例について報告する。

【初診】患者：44歳女性。初診日：2011年3月31日。主訴（母親）：歯ぐきが腫れている。既往歴：15歳時にてんかん発症。服用薬：フェニトイン、他5種。生活状況：21歳より施設入所し毎週末帰宅。口腔既往歴：15歳から地区の歯科に定期的に通院し、う蝕治療、スケーリング、PMTCを行っていたが、歯周病の進行を指摘され当センター来院。初診時、椅子を投げ、絶叫、体動などの不適応行動がみられた。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉乳頭部および辺縁歯肉の発赤・腫脹を認める。PCR：100%、BOP：85.8%、PPD：平均5.2mm、4～6mm 66.7%、7mm以上20.4%。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】1歯周基本治療 1) 母親と施設職員に対してTBI 2) 歯肉縁上スケーリング 3) 全身麻酔下でのfull mouth disinfection (FMD) 2再評価 3SPT

【治療経過】FMD後は歯周組織は良好に改善し、それに伴い介助者による歯磨きと歯科治療に対する協力的性の向上が認められた。また、食生活では咀嚼可能な食材が増え、食の幅が広がった。2012年10月から毎月のSPTに移行した。

【考察・まとめ】自閉性スペクトラム症患者に対するFMDは治療効果が高く、その波及効果として行動変容やQOLの向上につながる事が示唆された。

HP-7  
2504

全身疾患を伴う重度慢性広汎型歯周炎の症例  
～患者さんと共に歯肉の変化を観察する～  
上田 順子

キーワード：歯肉増殖, 慢性骨髄性白血病, 慢性腎炎,

【はじめに】本症例の患者はH19年（2008年）に慢性骨髄性白血病を発症、歯周基本治療中に慢性腎炎を発症された。更に高血圧症の既往もある。初診時、何もなくても口腔内から出血している状態が心配で来院された。全身的な状態を考慮しながら、患者と共に歩んできた歯周治療の経過を報告する。

【初診】初診：2013年11月8日（61歳・男性）、主訴：17番歯肉、歯肉からの出血、現病歴：高血圧症、慢性骨髄性白血病、慢性腎炎

【診査・検査所見】口腔内所見：初診時PCR100%、BOP81.0%、4mm以上PPD76.4%、X線所見：全顎的に顕著な歯槽骨の吸収が認められる。

【診断】重度慢性広汎型歯周炎

【治療計画】1) 第一主訴の解決 2) TBI・生活習慣の改善 3) 歯周基本治療4) 再発予防の3DS (Dental Drug Delivery System) 5) SPT

【治療経過】1) 2013.12月～歯周基本治療 2) 2014.7月再評価, 3) 2015.4～補綴物改善 4) SPT

【考察・まとめ】慢性骨髄性白血病は将来的には急性期白血病を発症するリスクがあり慎重に対応する必要がある。初診時の歯肉の状態が降圧剤による強い歯肉増殖を伴う炎症であったため、炎症の軽減にはかなりの時間を要した。患者さんと共に改善していく歯肉を観察する過程で、歯肉の変化のみならず心理的な変化も確認できた。基本治療を進める中徐々に健康観に目覚め自助努力を徹底され、良好な口腔内を維持している。今後は再発予防を視野にSPTの継続させていくことが課題である。

HP-6  
2504

歯周治療におけるモチベーションの重要性

上領 梨華

キーワード：モチベーション, ブラークコントロール

【はじめに】歯周治療を行っていくうえで重要なブラークコントロールを通して患者が歯肉の変化を体験し、その事実がモチベーションへと繋がり、患者との信頼関係がうまれ、口腔清掃状態、歯肉の炎症が改善された一症例を報告する。

【初診】患者：64歳女性 初診日：2014年7月18日 主訴：左下臼歯部の脱落 既往歴：なし 喫煙経験：なし 現病歴：36の脱落、歯肉からの出血、歯の動揺

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤、歯頸部に多量のブラーク付着を認めた。上顎にはPDが入っており、PDの清掃状態も不良。4mm以上のポケット29%、BOP46%である。上顎前歯部は7mm以上のポケットを有し、動揺度3である。

【診断】中等度一部重度慢性歯周炎

【治療計画】1) 36の残根抜歯 2) 歯周基本治療：ブラークコントロール, SRP 3) 再評価 4) 口腔機能回復処置：補綴治療 5) 再評価 6) メインテナンス

【治療経過】ブラークコントロールを行いながら、36の残根抜歯、47病的歯牙移動のため抜歯を行った。炎症が改善されSRPへ移行。SRP後7mm以上のポケットを有していた13、12、22を抜歯し再評価。骨のレベリングをし、上下顎にPD。再評価を行いメインテナンスへ移行。

【考察・まとめ】ブラークコントロールを行っていくうちに、患者から出血がなくなった、ここはどう磨いたら良いかなどといった言葉が出てきた。この言葉から患者の治療に対するモチベーションが向上してきたと読み取れた。今後メインテナンスを行っていくうえで治療当初ほどのモチベーションが維持できるとは限らないため、モチベーションが下がってきている患者をいかに再び向上させるかが重要である。

HP-8  
2402

医科歯科連携診療により歯周組織の改善と自己効力感の向上が認められた糖尿病関連性歯肉炎症例  
上村 祐可

キーワード：歯周基本治療, 1型糖尿病, 医科歯科連携

【はじめに】1型糖尿病を有する糖尿病関連性歯肉炎患者に対して積極的な歯周治療とセルフケアを重視した患者教育を行い医科歯科連携により歯周組織の改善および自己効力感の向上が認められた症例を報告する。

【初診】25歳男性。初診日2009年6月19日。主訴：歯周病なのか気になる。歯石を取りたい。全身既往歴：1型糖尿病（18歳で発症HbA1c 7.9%糖尿病専門医受診中）、偏頭痛、逆流性食道炎、十二指腸潰瘍、うつ病。口腔既往歴：2005年頃に某歯科医院でう蝕処置を行った後、未受診。

【診査・検査所見】全顎的に著しい歯肉の発赤・腫脹、多量の歯肉縁上・縁下歯石の沈着を認める。PCR87.9%、4mm以上のPD19.5%、BOP73.3%

【診断】糖尿病関連性歯肉炎

【治療計画】①歯周基本治療②再評価③SPT

【治療経過】①歯周基本治療（モチベーション、口腔清掃指導、SC、SRP、食事指導支援）②再評価③SPT（SPT5年目PCR39.7%、4mm以上のPD5.2%、BOP4.2%）

【考察・まとめ】医科歯科連携による適切な情報提供が積極的な治療とモチベーションの維持に繋がりが日常生活習慣の改善に繋がった。初診時はPCR値が高く、歯についている沈着物歯石であると認識していなかったが現在は規則正しい口腔清掃習慣も身に付き、起床時の口腔内の粘稠感の改善を自覚するようになった。体調管理状況によってブラークコントロールが不安定となるため1カ月毎のSPTを実施している。様々な事に意欲が出てきて糖尿病食事療法ではカーボカウントに興味を持ち、糖尿病専門医へ相談し夕食のみ開始。1型糖尿病の治療経過はHbA1c7.9%→7.0%と改善が認められる。今後も医科歯科連携の下で患者の口腔を通し全身の健康改善と維持管理の支援を行ってきたい。

HP-9

尋常性天疱瘡による剥離性歯肉病変の一症例

2402

堂満 愛弓

キーワード：尋常性天疱瘡，口腔衛生指導，医科歯科連携

【症例概要】天疱瘡は皮膚・粘膜に上皮（表皮）内水疱を形成する自己免疫性水疱性疾患の一つで，高頻度の病型に尋常性天疱瘡がある。今回，尋常性天疱瘡に起因する剥離性歯肉病変の患者に対し，医科歯科連携で治療を行い，サポータティブペリオドンタルセラピー（SPT）まで移行したので報告する。

患者：41歳，女性

初診：2014年3月

主訴：歯肉上皮剥離による接触，食事，嚥下時の疼痛

現病歴：歯肉発赤と歯肉上皮剥離を認め，近医を受診。精査・治療を目的に当院を紹介。

現症：接触痛の影響で口腔清掃困難となりブラークコントロールレコード（PCR）76.9%。歯肉辺縁の発赤，歯肉上皮剥離と偽膜様組織の形成を認めた。難治性の歯肉病変により精神的不安。

診断：尋常性天疱瘡による非ブラーク性歯肉病変

【治療方針】

1. 接触痛に関連した口腔清掃困難に対し口腔衛生指導，専門的口腔ケア
2. 疾患に関連した精神的不安に対し傾聴，受容，共感
3. 食生活に関連した病変増悪に対し食生活指導

【治療経過】医科入院中に副腎皮質ステロイドの投与による治療が開始。歯科では口腔衛生指導，専門的口腔ケア，難治性の病変や治療に対し不安があった為，傾聴，受容，共感し精神面の支援及び食生活指導を行った。現在はPCR20%台を維持し剥離性歯肉病変も改善。現在SPTで管理を行っている。

【考察・結論】本症例は医科歯科連携の中で確定診断が得られ口腔衛生指導，口腔清掃困難部位を中心に専門的口腔ケア，精神的支援及び食生活指導を行ったことで，疼痛緩和や剥離性歯肉病変悪化の防止そして精神的不安が軽減した考えられる。難治性の歯肉病変では医科歯科連携を図り適切な支援をすることが大切であると考えられる。



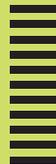
# 臨床（認定医・専門医）ポスター

（ポスター会場）

5月21日（土）	ポスター掲示	8：30～10：00
	ポスター展示・閲覧	10：00～17：00
	ポスター討論	17：00～17：50
	ポスター撤去	17：50～18：20

ポスター会場

DP-01～69



# 最優秀臨床ポスター賞受賞

## (第58回秋季学術大会)

### CP-24 平山 富興

CP-24

重度慢性歯周炎患者に包括的治療を行った一症例

2504

平山 富興

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎，咬合崩壊，包括的治療

【はじめに】咬合崩壊を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に対し，全顎的な歯周治療・限局矯正・補綴修復処置を行い咬合の安定と歯周組織の改善を図った一症例を報告する。

【症例の概要】患者：67歳男性 初診：2010年1月14日 主訴：ブラッシング時の出血，歯肉の腫脹，歯の動揺による咀嚼障害全顎的な口腔内の清掃不良と4～11mmの深い歯周ポケットが観察され，BOP率は100%であった。エックス線所見では，全顎的に著しい骨吸収と多量の歯石の沈着も認めた。多数の動揺歯の存在と，臼歯部における咬合の支持不足から上顎前歯部に病的歯牙移動を生じていた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価3) 限局矯正治療 4) 歯周外科治療 5) 再評価 6) 補綴治療 7) SPT

【治療経過】1) 口腔清掃指導，歯周基本治療，歯内治療，12 17 21 27 33 37 42 47 の抜歯 2) 補綴修復を前提とした上顎の限局矯正 3) 13 14 15 16 および23 24 26 にエムドゲインを用いた歯周再生療法 4) 34 35 36 および43 44 45 47 に歯肉弁根尖側移動術 5) 補綴治療 6) SPT

【考察・結論】本症例では，徹底した炎症因子の除去による歯周環境の改善と咬合再構成による力のコントロールにより良好な結果を得ることができた。現在もブラークコントロールを維持することで，歯周組織の安定を保っている。今後ともSPTを継続しながら，引き続き炎症と力のコントロールにも注意を払っていくことが重要であると考えられる。

# 優秀臨床ポスター賞受賞

(第 58 回秋季学術大会)

CP-08 岡田 豊一

CP-08

2504

臼歯部咬合崩壊を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った10年経過症例

岡田 豊一

キーワード：矯正治療，重度広汎型慢性歯周炎，病的な歯の移動，臼歯部咬合崩壊

【はじめに】広汎型重度慢性歯周炎に対し，歯周外科，矯正治療を用いて歯周組織の改善をはかり，補綴治療にて咬合回復を行い10年経過した症例を報告する。

【初診】初診日：2003年3月26日 患者：50歳女性。主訴：歯の動揺  
【診査・検査所見】全顎的に歯周ポケットが認められ，プロービングデプスは6点計測による現存歯132部位で，平均4.1mm，1~3mmが36部位（27.3%），4~6mmが94部位（71.2%），7mm以上が2部位（1.5%）であった。歯肉退縮が上顎左右犬歯で著しく，CEJから7mm認められ，Miller分類でClassⅢであった。上顎前歯は動揺度3度で，歯槽骨の水平的骨吸収が根尖1/3~1/4程度まで認められた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎，咬合性外傷

【治療計画】1) 歯周基本治療,2) 再評価検査,3) 歯周外科治療,4) 再評価,5) 矯正治療,6) 補綴治療,7) SPT

【治療経過】2003年3月，歯周基本治療，保存不可能な歯（15）の抜歯，不適合補綴物（46）の除去，歯内療法（36 46）及び暫間被覆冠による咬合支持，上顎臼歯部欠損部に暫間義歯を作製。2003年7月，歯周再評価検査でプラークコントロールが良好になったことを確認（BOP 10%以下）して矯正治療に着手，矯正治療中は2週間に1度の間隔で，SPTを継続。2004年1月，確定的歯周外科処置（歯周ポケット除去療法，上皮下結合組織移植），2004年8月再評価検査を行った後，確認最終補綴物装着しSPTに移行。

【考察まとめ】臼歯部咬合崩壊を来した重度歯周疾患患者に対し，咬合機能回復を行う場合，歯周外科処置などにより歯周組織の安定を図ることとのみならず，病的な歯の移動を是正し，咬合加重が歯軸と平行になるように矯正治療を行った上で補綴治療による咬合機能回復治療が重要である。

DP-01

CBCTから作成した3D模型を歯周組織再生療法に  
利用した侵襲性歯周炎の一症例

2504

應原 一久

キーワード：侵襲性歯周炎、血清抗体価検査、歯周組織再生療法

【はじめに】慢性歯周炎患者に対して、基本治療終了後、垂直性歯槽骨欠損部位のCBCT撮影を行った。その情報から作製した3D模型とGTR法の試適膜を作製し、治療に応用後良好な経過が得られた症例を報告する。

【初診】2012年6月、主訴：歯肉腫脹、排膿、患者：44歳・女性

【検査・診査所見】歯周ポケット分布は4.6mm 22.6%、7mm以上10.7%、BOP陽性率41.7%、PCR 73.2%であった。レントゲンから12遠心、25遠心、26遠心、37近心、33遠心、43近心、44遠心に2壁性または3壁性骨欠損を認めた。また、血清抗体価検査から*P. gingivalis*に対する抗体価の上昇を認めた (551 Unit)。

【診断】侵襲性歯周炎

【治療計画】(1) 歯周基本治療、(2) 17, 16, 46, 47ウイドマン改良フラップ手術、25, 37, 33, 43 GTR法、(3) 再評価、咬合機能回復治療、(4) SPTに移行

【治療経過】歯周基本治療でTBIを徹底し、PCRは減少した(73%→25%)。しかし深いポケットを有する部位では緑下歯石除去が困難であり、BOPの変化は認められなかった。歯周組織再生療法を行うにあたり、歯肉量を維持するため、早期に歯周外科に移行した。25, 33はGTR法を行った。手術前にCBCT撮影を行い、3D模型を作製した。模型上で欠損部位に適合した試適膜を作製し、手術に応用した。術後2年で経過は良好である(アタッチメントゲインはそれぞれ4mm, 5mm)。またSPT時の血清抗体価は健常者レベル(9 Unit)で安定している。

【考察・まとめ】本症例で作製した試適膜は実際の手術時に無調整で使用できた。また、口腔外で予め膜を調整することで手術時間短縮、および患者負担減少が可能であった。さらに分岐部病変など、複雑な骨欠損に対しても応用可能であると考えられる。

DP-03

2型糖尿病の重度慢性歯周炎患者に歯周病治療を  
行った一症例

2609

阪本 貴司

キーワード：歯周病、糖尿病、重度慢性歯周炎

【症例の概要】患者は70歳の女性で、歯肉出血を主訴に2010年12月、当院歯周病科を受診した。下顎左右臼歯は欠損しており、義歯などの補綴処置は行われていなかった。PPDはほとんどの部位で7ミリ以上であり、BOPはすべての部位でプラスであった。全身の既往歴では、2008年に乳がん手術を経験しており、現在は狭心症と糖尿病で治療中である。HbA1Cは7.0% (NGSP)、空腹時血糖値は160mg/dlであった。視力低下もみられ口腔内の清掃状態は不良であった。重度の慢性歯周炎と診断した。

【治療方針】HbA1Cは7.0%と日本糖尿病学会および当学会のガイドラインの観血処置が可能な7.4% (NGSP) 以下であったが、歯肉の炎症が著名であったため基本治療は清掃指導と緑上処置にとどめ、炎症の改善後に歯肉緑下処置と不良補綴物の交換を行う計画とした。

【治療経過】2011年1月基本治療を開始し、下顎臼歯部局所義歯を作製した。糖尿病の管理を継続しながら2011年4月に基本治療を終了した。再評価検査にて歯肉の炎症の消失を確認後、歯肉緑下のデブライドメントと歯冠修復を行い、2012年4月にメンテナンス治療へ移行した。

【治療成績】現在メンテナンス治療に移行後、3年経過しているが、PCRも初診時の94.5%から20%以下に改善した。歯肉の炎症所見もなく良好に経過している。

【考察】糖尿病性網膜症が原因かは不明であるが、目が見えにくいためにPCの確立がきわめて困難であった。また義歯の着脱と鈎歯の清掃指導にも時間を費やした。患者のペースに合わせて、時間をかけてゆっくりと治療を進めたことが改善につながったと考えている。

【結論】2型糖尿病の重度慢性歯周炎患者に歯周病治療を行い良好に経過している症例を報告した。

DP-02

広汎型慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法お  
よび切除療法を行った一症例

2504

伊藤 善浩

キーワード：歯周組織再生療法、切除療法

広汎型慢性歯周炎患者に対し歯周基本治療後、歯周外科治療を行い良好な結果が得られたため報告する。

【症例】64歳女性。右側の咬合痛を主訴として2011年4月下旬に来院。既往歴として糖尿病があり初診時のHbA1cは6.5%であった。家族歴に特記すべき事項なし。

【検査・検査所見】歯間部歯肉の発赤と腫脹を認め、PCR66.7%、BOP率64.9%、4mm以上の歯周ポケット部位は37.5%であった。X線所見として全顎的に歯根長の1/4以上の水平的骨吸収像を認めた。特に26, 47, 48では根尖部に及ぶ骨吸収像が認められた。また、覚醒時クレンチングを自覚していた。

【診断】広汎型慢性歯周炎、慢性根尖性歯周炎、クレンチング(覚醒時)

【治療計画】①歯周基本治療(抜歯、治療用義歯装着、不適合補綴物の除去、暫間被覆冠による干渉の除去、歯内療法処置)②行動療法で外傷性因子のコントロール③ルートプレーニング④再評価⑤歯周外科処置⑥最終補綴⑦SPT

【治療経過】歯周基本治療、口腔衛生指導、覚醒時のクレンチングコントロールのため行動療法を行い、再評価後、14, 44, 45歯周組織再生療法、16, 17, 23, 24, 25, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 41, 42歯肉弁根尖側移動術、46歯根分割、最終補綴、SPTへ移行した。

【考察】広汎型慢性歯周炎患者に対し、炎症のコントロールとしての口腔衛生指導、ルートプレーニングを行い、外傷性因子のコントロールとして行動療法を行い、歯周外科処置を行うことで歯周ポケットの改善を認めた。今後はSPTを継続しブラークコントロールを良好に維持する必要があると考える。

DP-04

広汎型中等度慢性歯周炎患者に対して再生療法を伴  
う歯周治療を行った一症例

2504

石川 亮

キーワード：歯周組織再生療法

【症例の概要】患者 46歳女性 初診 2008年10月 職業 主婦 主訴 歯周病を治したい 家族歴 患者の両親(父親72歳、母親70歳)とも歯周病により抜歯され部分床義歯使用中。父親は、2型糖尿病、高血圧症、脳梗塞の既往あり。全身既往歴 特記事項無し。口腔既往歴 硬い物が咬み辛く違和感がある。5~6年前に近医で歯周病と診断され、歯牙の動揺を指摘された。その際に33, 34部, 44, 45(右下)部を冠によって固定した。しかし治療後改善が見られず、悪化しているようで不安。

【治療方針】歯周基本治療による炎症の消退によって、歯牙の動揺による咬合の不調和が改善しなければ、外科治療と、機能回復治療を検討する。

【治療経過】基本治療によって口腔清掃状態は改善したが、垂直性骨欠損を伴うポケットと、同部に炎症が残存したので、再生療法を伴う外科治療を行った。治療後、歯牙の動揺を再評価し機能回復治療として、固定性架工橋義歯と連結冠を用いた修復治療を行い、SPTへと移行した。

【治療成績】外科治療と機能回復治療の結果、病状安定と咀嚼機能の改善が得られた。

【考察】患者が歯周病の病因を理解して積極的に口腔清掃に取り組んだため、再生療法の良い結果が得られたと考えている。結論切除療法や組織付着療法に対して、再生療法は咀嚼機能の改善に有利に働くと考えている。

DP-05

広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を含む包括的歯周治療を行った一症例

2504

谷 真彦

キーワード：慢性歯周炎、歯周組織再生療法、包括的歯周治療  
**【はじめに】** 広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周再生療法を行い、良好な結果を得られた症例について報告する。  
**【初診】** 患者：51歳女性 初診日：2012年11月24日 主訴：右上臼歯部の歯肉の腫脹と疼痛。全身既往歴：特記事項なし。喫煙なし。口腔既往歴：数年前より歯肉からの出血あり。以前から他歯科医院にて歯周治療を受けていたが、1年ほど前より左右上顎臼歯部の腫脹を繰り返したため当歯科医院受診。  
**【診査・検査所見】** 14頰側に膿瘍形成、動揺度はM3。全顎的に辺縁歯肉の炎症は軽度であるが、歯周ポケットは4-7mm、BoPは38%であった。エックス線所見では全顎的に中等度の水平性、部分的には重度の垂直性骨吸収が認められた。初診時のPCRは28%であった。  
**【診断】** 広汎型慢性歯周炎  
**【治療計画】** ①緊急処置 ②歯周基本治療 ③再評価 ④歯周外科治療 ⑤再評価 ⑥補綴処置 ⑦SPT  
**【治療経過】** ①緊急処置後14抜歯 ②歯周基本治療 (TBI強化、スケーリングとSRP、FMC除去 27、根管治療 23、咬合調整 17 33 34 35、暫間固定 33 34 35) ③再評価 ④歯周外科治療 (歯肉弁根尖側移動術 26、27 歯周再生療法 35、37) ⑤再評価 ⑥最終補綴処置 (Br 右上⑤4③ FMC 左上7) ナイトガード装着 ⑦2014年5月よりSPT  
**【考察・まとめ】** 広汎型重度慢性歯周炎患者に対して包括的な歯周治療を行ったが、歯周治療を進める上で咬合の安定と歯周再生療法を行うことは有用であると思われた。この効果を維持するためにはブラークコントロールを良好に維持し、咬合の安定を持続させることが重要であると思われる。

DP-07

薬剤性歯肉増殖した広汎型重度慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った一症例

2504

河合 治

キーワード：Ca拮抗剤、薬剤性歯肉増殖、重度慢性歯周炎  
**【症例の概要】** 65歳男性。主訴：歯肉が腫れ、歯が動く。初診：2011年8月10日。全身既往歴：高血圧・狭心症でニフェジピンを服用。現症：上下顎に歯肉増殖があり、43は病的に唇側に移動していた。全顎的に歯の動揺度1~3度、4mm以上のポケットの割合100%、BOP 98%、PCR 61.3%であった。X線所見：全顎的に歯根長1/2~2/3程度の水平性骨吸収が認められ、特に22、33、42、43、46、47では根尖に達する骨吸収像が認められた。  
**【診断】** 薬物性歯肉増殖を伴う広汎型慢性重度歯周炎  
**【治療計画】** ①46、47抜歯②歯周基本治療③再評価④MTM⑤再評価⑤歯周外科⑥再評価⑦歯周補綴⑧再評価⑨SPT  
**【治療経過】** 応急処置として46、47を抜歯後、歯周基本治療を開始した。22は保存不可能なため抜歯した。テンポラリークラウンによる暫間固定を行い、歯周組織状態が改善した43は再評価後に、エラスティックゴムを用いて舌側へ移動させた。17、16は歯肉剥離掻爬術を実施した。再評価と歯周補綴を行い、2013年4月にSPTに移行した。  
**【考察・まとめ】** 患者は治療に協力的で、ブラークコントロールに積極的に取り組んだこと、早期に暫間固定とSRPを実施したことにより、降圧剤による歯肉肥大が改善し、骨吸収の著しかった下顎前歯部を保存することができたと考えられた。またMTMにより43を正常の位置に戻すことにより、患者の歯周治療に対するモチベーションは、より強固になったと考えられた。SPTに移行し2年経過しているが、4mm以上のポケットの割合は4.3%、BOP、0%、PCR 7.89%と安定しているので、今後も継続して管理していく予定である。

DP-06

再生療法により1壁性の骨欠損が改善した症例

2504

吉野 宏幸

**【症例の概要】** 歯周組織再生療法を成功に導くためには患者選択、骨欠損の形態と部位、技術といった様々な点を考慮しなければならない。今回1壁性の骨欠損に対して歯周組織再生療法を選択する上で考慮した点について報告する。  
**【治療方針】** 初期治療後前歯部および臼歯部の骨欠損に対して再生療法を施行し、臼歯欠損部へはインプラントを埋入。再生療法1年後に矯正治療を計画した。  
**【治療経過・治療成績】** 左上5番のインプラント埋入時に左上4番の1壁性の骨欠損は骨様組織で満たされているのが確認できた。また、下顎前歯および上顎前歯部はリエントリーをしていないが、レントゲンの不透過性が充進していた。  
**【考察】** 歯周組織再生療法が他の歯周外科処置に比べて特に難しいのは、技術的に熟練が必要だからであろう。技術の面で考慮すべき点は、切開、剥離、Debridement、そして縫合など多くある。特にDebridementは歯周治療の基本ではあるがその精度を高めることは難しい。今回その質を補うためにマイクロスコープを使用した。また、今回のように骨壁の少ない骨欠損に対して歯周組織再生療法を選択する場合、血餅の保持が困難である。今回は移植材料を含んだ血餅が根面から剥がれづらくするように、骨移植材をフィブリンで凝固させ、さらにコラーゲン膜で被覆した。さらに、術後の歯の固定は根面への血餅保持の点で重要と考え、力のコントロールとともに注意した。  
**【結論】** 歯周組織再生療法を成功に導くためには、適応症なのかどうかも含め多くのことを考慮すべきであり、また、なによりも技術的に熟練が必要である。その上で成功の鍵の一つは根面に対していかに血餅を保持させるかだと考える。

DP-08

慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生治療時にEr:YAGレーザーの有用性が得られた症例

3101

山下 良太

キーワード：Er:YAGレーザー、再生治療、意図的再植術  
**【症例の概要】** 34歳女性。初診：平成27年3月6日。主訴：上顎右側第一大臼歯の咬合時の痛み、歯肉退縮、腫れ、下顎前歯部の歯列不正。上顎右側第一大臼歯分岐部病変が著しい抜歯症例であったが、患者さんの強い希望により歯周組織再生治療を希望。  
**【臨床所見】** 上顎左右大臼歯部、下顎左側大臼歯部に6mm以上の歯周ポケットがあり、歯槽骨吸収像も認められる。右側第一大臼歯分岐部病変はLindheの分類II、IIIが認められた。下顎前歯部には叢生による歯列不正が認められる。  
**【治療方針】** 1) 歯周基本治療2) 再評価3) 歯周矯正4) 再生治療 (エムドゲイン®以下EMD) 5) 再評価6) SPT  
**【治療経過】** 歯周基本治療時に歯肉治療を行いTEKにて暫間固定し、左右上顎大臼歯部に再生治療を行った。歯周組織再生治療には、再生治療の材料としてEMD、足場としてβ-TCP、遮断膜としてパイオガイド、根面処理、再生促進としてEr:YAGレーザーを使用した。右上第一大臼歯は一度抜歯し意図的再植を行った。下顎前歯部は歯周矯正を行ったのちに、歯周組織再生治療を行った。  
**【考察・結論】** Er:YAGレーザーを使用することで、根面処理、再生促進、処置時間の短縮、組織に対する低侵襲性治療が可能となり患者さんへの負担軽減が得られた。右側第一大臼歯は根形態が複雑であること、骨吸収が著しくインスツルメントが到達しにくいことを考慮して、一度抜歯することで確実にデブライドメントし、再生材料を充填して、再植を行うことができた。また、Er:YAGレーザーを使用する前までと比較すると、効果的なデブライドメントが可能になった。今後は、管理、メンテナンスを行い長期経過観察を行い経過報告していく予定である。

DP-09

広範性侵襲性歯周病患者に歯周組織再生療法を含む  
包括的治療を行った一症例

2504

山田 晴樹

キーワード：侵襲性歯周炎、歯周組織再生療法、包括的治療、咬合性外傷

【症例の概要】患者：43歳男性非喫煙者、初診日：平成26年5月1日、主訴：歯肉から出血し腫れた。全身の既往歴は特記事項なし。現病歴：数か月前より上顎前歯部、下顎右側の歯肉が腫脹し出血する。現症：全身所見に特記事項なし。口腔内所見は11・21・41・43・44・45・47に発赤、腫脹が見られた。欠損歯、歯列不正、咬合不正なし、咬合様式AngleⅠ級、顎機能異常なし、検査結果：初診時PCR70.5%、BOP (+) 70.8%、PPD平均3.4mm、PPD1-3mm66.1%、4-6mm27.4%、7mm以上6.5%、46に分岐部病変があり、11・42・44・46が動揺度1度であった。エックス線検査では全顎的に軽度の水平的な骨吸収像が、14・11・21・32・31に中等度の、27・43・44・46・47に重度の垂直的骨吸収像が見られた。診断名：広範性侵襲性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療2) 再評価3) 歯周外科治療4) 再評価5) 口腔機能回復治療6) 再評価7) SPT

【治療経過・治療成績】1) 歯周基本治療（咬合調整と暫間固定、動機付けとTBI、スケーリング、SRP）、2) 再評価（炎症、動揺改善）、3) 歯周外科治療（PDの深い部位にFOP、13・12・11・21・22・23にAPF、37・46に歯周組織再生療法）、4) 再評価、5) 口腔機能回復治療（12にCR充填、11・21・22に前装冠補綴）、6) 再評価、7) SPTへ移行

【考察】重度の垂直的骨吸収には咬合性外傷が疑われた。FOPと咬合力を調整した44には十分ではないが歯槽骨の増生が見られ、歯周組織再生療法を行った37・46にはより改善が見られた。包括的な治療を行い、上顎前歯部の審美的な満足も得られた。

【結論】歯周病原因除去、歯周病修飾因子除去、歯周組織再生療法は歯周組織の安定、維持に有用であることが示唆された。

DP-11

広汎型重度慢性歯周炎患者の歯周治療後10年良好に経過している症例

2504

高塩 智子

キーワード：重度慢性歯周炎、包括的治療、長期経過

広汎型重度慢性歯周炎患者の歯周治療後10年良好に経過している症例

【症例の概要】歯肉からの出血を主訴に来院した患者に包括的な歯周治療後10年良好に経過している症例を報告する。61歳 男性、歯肉からの出血を主訴に開業医より紹介来院。約5年前より高血圧にてカルシウム拮抗薬を服用中。副鼻腔炎にて10年前に手術を行い、現在加療無し。喫煙経験なし。咬合高径の低下によるフレアアウトと歯間離開がみられる。頬粘膜に圧痕、全顎的な咬耗があり上顎前歯部には堤状隆起、下顎前歯部に歯肉肥厚がみられる。PPD平均4.5mm、4mm以上PD率58.4%（うち7mm以上PD率18.5%）。動揺は12、11、37、36、35、32、41で1度、31、32で2度を認めた。

【治療方針】患者は審美不良の訴えもあり、矯正もしくは補綴による治療を視野にいれ歯周基本治療を開始。ブラキシズムの存在も疑い、外傷性咬合のコントロールとして認知療法を指導。歯周基本治療後、切除療法による歯周外科処置を考慮。炎症の改善後、ナイトガードの装着を計画した。

【治療経過】1) 歯周基本治療開始。ブラキシズムに対する認知療法、口呼吸に対する習癖指導。2) 再評価後歯周外科処置開始。3) 17補綴治療、MTM開始。4) MTM終了。5) 下顎前歯部エナメルボンドによる固定。6) 上顎前歯部に修復処置後、ナイトガードの装着。7) SPTへ移行。現在3ヶ月ごとのSPT。

【考察・まとめ】現在、歯周ポケットの再発や動揺の増加はみられず経過良好である。SPT時の注意としては歯肉肥厚や口腔乾燥に注意し、歯周ポケットの増大を予防する。

DP-10

エムドゲイン・自家骨移植・GTRを併用し、再生療法を行った広汎型侵襲性歯周炎患者の15年間の治療経過

2504

永田 睦

キーワード：歯周再生、併用療法、エムドゲイン、組織誘導再生法、自家骨移植

【症例の概要】広汎型侵襲性歯周炎患者に、EMD・GTR・自家骨移植（以下ABG）の併用療法を行い、良好な結果が得られた症例を報告する。初診：2000年10月、30歳女性、非喫煙者。主訴：前歯部の動揺。現病歴：他の歯科医院で数年にわたり治療を受けて来た。家族歴：母親は上下顎総義歯。診査・検査所見：ブランクコントロールレコードは52%。歯周組織診査で随所に深い歯周ポケット、X線検査で深い骨吸収像が観察された。診断：広汎型侵襲性歯周炎、二次性咬合性外傷。【治療方針】患者の希望もあり、抜歯せず歯冠修復は最小限に、保存的治療を試みる。

【治療経過】歯周基本治療、再評価の後、歯周再生療法を含めた全顎にわたり歯周外科処置を行った。外科処置は10ヵ月後の2001年8月から、各部の歯周炎重症度に応じ段階的に行った。11～15部：FOP; EMD・ABG・GTR併用（\*下顎臼後部採取骨、\*\*非吸収性ePTFE膜2カ所）、31～37部、44～45部：FOP; EMD・ABG併用。治療中も含め全期間ナイトガード装着。術後14年以上経過した上顎右側では、現在、他の部位よりも大きなアタッチメントゲインが得られている。

【考察・まとめ】GTR、EMD、ABGを応用した歯周再生療法は、それぞれ良好な治療結果が報告されており、近年、それらの併用を勧める文献も見られる。本症例では、広く深い垂直性骨欠損が随所に観察され、再生が障害される可能性があった。その懸念から、当該根面の徹底的な廓清後、EMD・ABG・GTRの併用というチャレンジングな処置となった。現在、処置部の結果が良好でつづがなくメンテナンスされていることは、EMD・ABG・GTRの併用療法の、広汎型侵襲性歯周炎への有効性が示唆された。

DP-12

てんかん寛解のためフェニトイン断薬となった薬物性歯肉増殖症患者の12年経過症例

2504

加藤 昭人

キーワード：薬物性歯肉増殖症、フェニトイン、歯肉切除術

【症例概要】患者：27歳女性 初診：2003年8月 主訴：歯肉の腫脹 全身既往歴：幼少時より抗てんかん薬を内服。初診の4年前にフェニトインに薬剤変更。初診時にはフェニトインを350mg/day服用中。現病歴：薬剤変更から1年後に歯肉増殖を自覚。口腔内所見：前歯部唇側歯間乳頭に歯肉増殖が認められ、特に上顎中切歯間の増殖は著しかった。口腔清掃状態は不良。エックス線写真から骨吸収はなく、アタッチメントロスも認めず、ポケットは仮性の状態であった。診断：フェニトイン性歯肉増殖症

【治療方針】セルフケアとプロフェッショナルケアにより徹底したブランクコントロールを図る。また肥大化した歯肉には歯肉切除術を行う。

【治療経過】歯周基本治療後、上顎前歯部に歯肉切除術を行いSPTに移行した。術後約1年半で再発の兆候が認められ、以後歯肉は増大したがブランクコントロールは良好に維持されていた。一方フェニトインは段階的に減量され、術後8年5ヶ月で150mg/dayとなり増殖部の縮小が認められた。その後も減量とともに歯肉は改善し、術後11年の2015年6月に服用中止となった。現在初診から12年経過したが歯肉増殖は消滅し、歯周組織は良好な状態を保っている。

【考察】過大な増殖に歯肉切除術で対応したが術後に再増殖を認めた。しかしながらSPTとセルフケアにより増殖の程度は初診時より軽減しており、その後でてんかん寛解によるフェニトインの減量、中止により歯肉増殖の誘因が減少したものと考えられる。

【結論】歯肉切除後に歯肉増殖の再発を認めたが、良好なブランクコントロールとフェニトイン断薬により歯肉増殖症が改善したことが示された。

DP-13

広汎型慢性歯周炎患者の11年経過症例

2504

渡辺 美穂

キーワード：広汎型慢性歯周炎, 咬合性外傷, SPT

【症例の概要】患者は2005年1月初診の43歳女性。主訴は前歯部の歯肉腫脹と動揺。全顎的に歯肉の発赤・腫脹と歯の動揺がみられ11はフレアーアウトしていた。18, 17, 16, 11, 21, 46, 45, 41, 31, 35, 36, 37, 38には進行した骨吸収が認められた。既往歴・家族歴に特記事項なく、ブラキシズムなどの異常習癖なし。喫煙歴は1日に10本ほどの喫煙が10年間あり初診1年前より禁煙。診断は二次性咬合性外傷を伴う広汎型慢性歯周炎。

【治療方針】1) 歯周基本治療と咬合調整。骨欠損の大きい31を下顎前歯部叢生の改善と11への咬合力軽減のため抜歯 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) SPT

【治療経過】31抜歯後経過観察。歯周基本治療後、18～14, 47～45, 35～37, 13～21の歯周外科治療を行い、保存困難な38を抜歯。7か月の治療中断後16の根分岐部病変悪化のため頰側遠心根の分割抜歯。症状の改善を待って口腔機能回復治療を再開。2010年1月よりSPTに移行。2014年12月歯根骨折により17を抜歯し義歯装着。

【考察】本症例では初診時進行した骨吸収と歯牙移動を伴う二次性咬合性外傷を生じていたが、歯周治療により炎症がコントロールされた結果、骨の再生を含む歯周組織の改善が得られた。臼歯部の咬合が安定したことで11の保存が可能となり31の抜歯で41が近心に移動し現在まで安定した状態を維持している。このように臼歯部の咬合支持能力を十分に回復・維持することが口腔全体の安定に重要であると考えられる。

【結論】SPTにより現在まで歯周組織の安定が維持されてきたが、今後も患者の生活環境の変化にできる限り配慮しながら炎症と力のコントロールを継続していく必要があると考えている。

DP-15

垂直性骨欠損を伴った慢性歯周炎患者にエナメルマトリックスタンパク質を用いた歯周組織再生療法を行なった一症例

2504

備前島 崇浩

キーワード：慢性歯周炎, 咬合性外傷, エムドゲインゲル

【症例の概要】1. 初診：平成23年7月26日, 53歳女性。上顎右側臼歯部の急性症状のため近医を受診するがその後も症状が悪化, 当科を受診。喫煙歴, 全身既往歴に特記事項はない。2. 診査・検査所見 1) 口腔内所見：上下顎の臼歯部に歯肉の腫脹・発赤, #15, 34, 35からは排膿も認められた。プロービングデプスの平均は3.4mm, 4mm以上の部位は36.3%, 7mm以上の部位は10.1%であった。また#15には早期接触を認めた。2) X線所見：#15, 24, 27, 34, 35, 37, 45, 47に垂直性骨吸収。

【診断】中等度広汎型慢性歯周炎

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療：フラップ手術, 歯周組織再生療法(エナメルマトリックスタンパク質の応用) 4) 再評価 5) SPT

【治療経過】ブラークコントロール, 縁上スケーリング, SRPにより炎症が改善した後に嚙蝕処置, 咬合調整を行った。再評価後にポケットが残存した部位にフラップ手術を行った。垂直性骨欠損を有する#15, 24, 34, 37, 45, 47にはエナメルマトリックスタンパク質を応用した。#37は病状進行により予後不良と判断し, 抜歯した。抜歯窩の治癒を待ちSPTへと移行した。

【考察・結論】本症例はブラーク, 歯石, 外傷性咬合により歯周組織が破壊されたと考えられる。歯周治療全体を通じてブラークコントロールも良好であったため, 再生療法を含む歯周外科治療では望ましい臨床結果が得られた。SPT時のリスク評価(Lang and Tonnetti, 2003)では低リスクと判定されたが, #27, 37が欠損であるため, 今後も咬合関係の診査・調整及び, 残存歯のブラークコントロールを注意深く継続していく必要がある。

DP-14

骨欠損に対して異なる切開線で歯周組織再生療法を行った症例

2504

茂木 悠

キーワード：歯周組織再生療法, 歯間乳頭

【症例の概要】慢性歯周炎患者の下顎大白歯に生じた骨内欠損に対してエナメルマトリックステリパティブ(以下EMD)を用いて歯周組織再生療法を行ったところ良好な経過が得られたため報告する。

【治療方針】1 歯周基本治療 2 再評価 3 歯周外科治療 4 再評価 5 口腔機能回復治療 6 再評価 7 SPT

【治療経過】歯周基本治療後, 歯周組織再生療法では術前に骨内欠損の大きさや形態, 歯間乳頭の水平的幅, プロービングポケットデプス(以下PPD), 臨床的アタッチメントレベ(以下CAL), X線診査において熟知しておく必要がある。歯周組織再生療法では, 術前に確認しておいた歯間乳頭の水平的幅の前後2mmを基準に異なる切開線で切開剥離後, EMDと骨移植材の併用による歯周組織再生療法を行った。1年後, PPD, CALを測定し, X線的にも歯槽骨は十分に再生したが歯間乳頭の歯肉退縮に差が認められた。

【考察・結論】骨内欠損に対して歯周組織再生療法を行う際に歯間乳頭の水平的幅により切開線を選択し, 切開することで1次閉鎖をより確実なものとし, 歯肉退縮を最小限にとどめることができると考えられる。今後, 現状を維持していくために徹底したブラークコントロール及び注意深いメンテナンスを行っていく予定である。

DP-16

広汎型重度慢性歯周炎患者へ固定性補綴治療を行った21年経過症例

2504

永井 省二

キーワード：重度慢性歯周炎, 二次性咬合性外傷, クロスアーチスプリント

【はじめに】広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周治療を行い, クロスアーチの固定性補綴処置を行った21年経過症例を報告する。

【初診】患者：50歳女性。1994年6月10日に初診。主訴：歯がぐらついて咬めない。現病歴：以前より歯の動揺と歯肉腫脹を覚えていたが, 疼痛と咀嚼障害が生じたため来院。既往歴：高血圧症, 喫煙なし。

【診査・検査所見】口腔内の歯肉の発赤・腫脹が著明で, PCR69%, BOP62.5, PPDは1-3mmが36.8%, 4-5mmが15.3%, 6mm以上が47.9%であった。歯の病的移動が21, 22, 24にみられ, 動揺度は21, 22, 37がⅢ度, 16, 24, 27, 36, がⅡ度, 25, 26, 31, 41, 42, 46がⅠ度であった。全顎に高度の骨吸収と, 26, 37, 46にⅠ度, 36にⅢ度の分岐部病変を認めた。

【診断】広汎性重度慢性歯周炎, 二次性咬合性外傷

【治療計画】①21, 22, 37抜歯 ②歯周基本治療 ③暫間補綴による咬合回復 ④再評価 ⑤歯周外科, 36抜歯し28→36部へ移植 ⑥再評価 ⑦クロスアーチの固定性補綴処置 ⑧再評価 ⑨SPT

【治療経過】歯周基本治療を行いながら21, 22, 37を抜歯し, 暫間補綴による咬合回復を行った。再評価後, ブロックごとに全顎歯周外科を行い, 36を抜歯し28を36部へ移植した。内冠を応用したクロスアーチの固定性補綴処置を行い, SPTへ移行した。ブラークコントロールは良好で喪失歯もなく, 初診より21年経過している。

【考察・まとめ】本症例では, ①患者の高いモチベーションとその長期的な維持。②支台歯の良好な位置関係と支台歯に内冠を応用したクロスアーチの補綴装置③咀嚼サイクルが左右均等になるような咬合関係の維持。などが, 良好な長期経過の要因と考える。今後は高齢化に向かう患者の環境変化にも考慮しながら, SPTの継続が必要である。

DP-17

2504

歯肉退縮を患った患者に対して異なる術式で根面被覆を行った症例の比較と考察

関口 晃

キーワード：歯肉退縮、歯肉弁歯冠側移動術、結合組織移植術  
**【はじめに】**歯肉退縮を患った患者に対し、歯肉弁歯冠側移動術を行った症例と結合組織移植術を行った症例の比較を報告する。症例1：初診2014年1月29日64歳男性。主訴：右下の奥歯が痛い。症例2：初診2013年6月22日41歳男性。主訴：左下の奥歯が痛い。  
**【治療方針】**実質欠損を伴う歯肉退縮を患った患者には結合組織移植術を、実質欠損がなく歯肉退縮のみを患った患者には歯肉弁歯冠側移動術を行った。  
**【治療経過】**症例1：主訴に対する処置、歯周基本治療後、上顎左側犬歯唇側歯肉に結合組織移植術を行った。現在術後1年経過したが後戻りもなく経過良好である。症例2：歯周基本治療後に矯正治療を開始。上顎の歯の位置が確定した段階で上顎左側犬歯唇側歯肉に歯肉弁歯冠側移動術を行った。術後2週間後戻りが生じはじめ、術後6ヶ月では術前のおおよそ98%の状態まで後戻りが生じた。  
**【考察】**実質欠損がない歯肉退縮の症例には結合組織を用いない歯肉弁歯冠側移動術が適応であるが、今回の結果により結合組織を介した方がより確実に根面に被覆できるのではないかと推測できる。しかし歯牙のポジションの問題等の条件で結果に差が生じた可能性も否定できない。今後も2つの術式の症例を検討する。

DP-18

2504

臼歯部咬合崩壊をきたした重度歯周病患者に対して矯正とインプラント補綴にて咬合再構成を行った一症例

村上 慶

キーワード：歯周炎、咬合崩壊、歯列不正、矯正、インプラント  
**【症例の概要】**歯周病治療においては炎症のコントロールに加え、咬合をいかに安定させていくかが重要となる。今回咬合崩壊をおこしている重度歯周炎患者に炎症のコントロール後、矯正とインプラント補綴にて咬合再構成を行った症例を報告する。患者：59歳男性。初診：平成22年10月26日。主訴：16の冷水痛。診査・検査所見：17, 13, 26, 27, 37, 47は欠損し、16には著しい歯根露出を認めた。下顎前歯部に叢生があり、残存歯牙には全体的に4mm以上の歯周ポケットを認めた。診断：広汎型慢性歯周炎  
**【治療方針】**歯周基本治療後歯周ポケットが残存するところには歯周外科等を考える。インプラントを埋入しアンカーとして利用しながら矯正治療を行う。暫間補綴物で経過をみて最終補綴を装着しSPTに移行する。  
**【治療経過】**歯周基本治療後、保存不可能な歯は抜歯した。25, 26にインプラントを埋入し治療期間後、暫間補綴物を装着した。23, 42, 43には歯周ポケットが残存したが、23に対してのみ歯周外科を行った。下顎前歯部の叢生と13部のスペース不足に対し矯正治療を行い、17, 16, 13, 46, 47にもインプラントを埋入した。暫間補綴物を装着し咬合の安定を確認後、最終補綴物を装着した。SPTに移行し2年経過するが、現在まで歯周組織は安定している。  
**【考察・まとめ】**今回、咬合崩壊を伴った歯周病患者に対しインプラントと矯正を利用し咬合再構成を行った。ただ43の歯頸ラインが揃わずブラッシングを難しくする結果となりリスクファクターを残した。今後も咬合に注意しながらSPTを行い、経過観察する予定である。

DP-19

2504

広汎型重度慢性歯周炎に対して包括的治療を行った一症例

中山 恭一

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、外科療法、根分割療法  
**【はじめに】**広汎型重度慢性歯周炎患者に、歯周治療、根分割療法及びSPTを行った症例について報告する。  
**【初診】**患者：63歳 女性 2011年9月22日 初診。主訴：右下奥歯が冷たい物、温かい物にもしみる為、来院する。既往歴：特記事項なし。  
**【診査・検査所見】**全顎的に歯肉の発赤、腫脹が認められ、PCR 83.3%, BOP 64.9%, PPDは1-3mm 52.7%, 4-5mm 29.9%, 6mm以上 17.4%であった。全顎的に水平的な骨吸収が認められ、クレンジングも認められ、16.26.36に根分岐部病変並びに12.11.21に著明な骨吸収が認められた。  
**【診断】**広汎型重度慢性歯周炎  
**【治療計画】**1.歯周基本治療 2.再評価検査 3. 歯周外科治療 4. 再評価検査 5.最終補綴処置 6.再評価検査 7.SPT  
**【治療経過】**歯周基本治療により、BOPは28.5%に改善されるが、16.26.36の根分岐部、46遠心並びに21には深い歯周ポケットが残存した。歯周外科時に16は口蓋根抜根、26は頬側2根抜根、36はルートセパレーションを行い、歯周ポケットの改善を図った。16と15、25と26、35と36は、清掃性に配慮した連結冠の補綴物を装着し、SPTに移行している。  
**【考察・まとめ】**本症例においては、臼歯部根分岐部病変に対し、ヘミセクション(16.26)並びにルートセパレーション(36)にて対応する事により、歯周ポケットの改善がなされ、清掃性も高まり、咬合再構成により咬合圧の分散が図られ、ブラークコントロールも良好に保たれている。また、上顎前歯部も歯周ポケットの改善がなされ、咬合も安定している。今後、SPTを通じて、炎症と力のコントロールを継続していく事が重要であると考えている。

DP-20

2504

重度歯肉退縮を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に対して根面被覆を施した10年経過症例

吉永 泰周

キーワード：歯肉退縮、根面被覆、遊離歯肉移植術 (FGG)、歯肉弁歯冠側移動術、慢性歯周炎  
**【症例の概要】**患者：56歳、女性。初診日：2004年7月16日。主訴：歯肉退縮に対する恐怖心とポケットからの排膿、現病歴：一年前より小臼歯部の過度の歯肉退縮とポケットからの排膿を自覚し近医を受診するも改善されず、不安になり当院来院。口腔内所見：23, 33, 43根尖に及ぶ歯肉退縮を認める。X-ray所見：全顎的に歯槽骨吸収を認め、なかでも23, 33, 43頰側において根尖に及ぶ骨吸収を認める。口腔清掃状態：初診時PCR=40.8%, ブラッシング圧の強い横磨き、病因：ブラーク、歯石、過度なブラッシング圧、診断：広汎型重度慢性歯周炎、23, 33, 43歯肉退縮 (Miller Class III)  
**【治療方針】**歯周基本治療を行い、再評価後に必要に応じ歯周外科治療を行う。その後、23, 33, 43の歯肉退縮に対して遊離歯肉移植術 (FGG) および歯肉弁歯冠側移動術 (CPF) により角化歯肉の獲得と根面被覆を行い、メンテナンスへ移行する。  
**【治療経過・治療成績】**1) TBL SRP, 37抜歯、再評価、2) 16, 17, 26, 27, 46, 47FOP, 33, 43EMDを応用した再生療法、再評価、3) 23, 33, 43根面被覆 (FGG→CPF)、4) メンテナンス (07年3月～現在、10年目)、5) 47抜歯 (根面カリエスのため)、46冠脱離、感染根管治療、FMCセット (2014年2月～6月)  
**【考察・結論】**患者の主訴は歯肉退縮や排膿に対する恐怖心であったため、角化歯肉の獲得とブラークコントロールのための歯肉辺縁の高さの不揃いの改善を目的にFGG後CPFを行う方法を選択した。メンテナンス後9年たった現在も歯肉退縮はほとんど見られず、歯周ポケットの再発もない。今後もブラークコントロールおよびブラッシング圧に注意をはらい、メンテナンスを継続していく必要があると考える。

DP-21

広汎型慢性歯周炎患者に対して審美性の改善を考慮し包括的治療を行った1症例

2603

宮田 昌和

キーワード：慢性歯周炎、ブラキシズム、咬合再構成

【はじめに】広汎型慢性歯周炎に対して咬合再構成を含む包括的治療を行った症例を報告する。

【初診】41才 女性 初診日：2010年8月 治療の続きを行って欲しいという主訴で来院。全身既往歴：特記事項なし

【診査・検査所見】全顎的に不良補綴が装着されており、それに起因する辺縁歯肉の発赤・腫脹が認められた。またブラキシズムにより上下前歯部に咬耗が顕著であった。47相当部に埋入されたインプラントは周囲炎に罹患し、深い歯周ポケットが認められた。

【診断】慢性歯周炎

【治療計画】①歯周基本治療 ②歯周基本治療：プロビジョナルレストレーションによる顎位の修正 ③再評価 ④歯周外科 ⑤再評価 ⑥口腔機能回復治療 ⑦再評価 ⑧メンテナンス

【治療経過】歯周基本治療時に、清掃性の悪い不良補綴物を除去し顎位の修正をプロビジョナルレストレーションにて行った。咬合挙上後、臼歯部の歯冠延長長術により行った。また、47相当部のインプラントは動揺が認められたため、撤去した。その後、歯周組織、顎位の安定を確認後、口腔機能回復治療、メンテナンスへ移行した。

【考察・まとめ】本症例は、基本治療、歯周外科、口腔機能回復治療を通して良好な結果が得られた。現在3ヶ月に一度のメンテナンスを行い、歯周組織および咬合の変化、ブラキシズムの管理に努めている。

DP-22

重度不正咬合を伴う慢性歯周炎患者に対する包括的治療への考察

2905

渡邊 幹一

キーワード：不正咬合、歯列矯正治療、包括的治療、慢性歯周炎、咬合再構成

【症例の概要】2007年7月5日初診。患者は40歳の男性、歯の動揺と歯肉からの出血を主訴に来院。口腔内診査により、重度の歯周炎（全ての歯で5mm以上の歯周ポケットとBOP陽性）と咬合崩壊が認められたが、通院困難の為、不定期に来院。2011年12月17日に治療再開。暗中模索で不正咬合（前歯部開咬、下顎前歯部叢生、臼歯部交叉咬合）を伴う慢性歯周炎患者に可及的な炎症のコントロール後、矯正治療による咬合の再構成を試みた。

【治療方針】歯周炎の改善と咬合崩壊を食い止める。出来る限り歯牙を保存し、咬合再構成可能な状態へ導く。1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科処置 4) 再評価 5) 歯列矯正治療 6) 再評価 7) SPT

【治療経過・治療成績】まずは歯周基本治療とブラークコントロールの確立。基本治療中に自然脱落（43）。再評価後、保存困難歯の抜歯（17, 27, 38, 48）と全顎的に歯周外科を行った。再評価。歯列矯正治療中に戦略的抜歯（33）。現在、矯正装置による保定と月に一度のPMTCによる炎症と力のコントロールを行っている。

【考察】患者の高いモチベーションに助けられて、咬合再構成を具体的に考えられる状態になったと思われる。3D Lingual 装置やNi-Ti wireによるマイルドな矯正力は、歯根吸収や歯槽骨吸収をほとんど起こさなかった。また、矯正治療の前に可能な限り感染源を除去したこととブラークコントロールの確立と維持が有効であると再認識した。

【結論】未だ五里霧中であるが、長期に渡る顎口腔系の安定を考慮して、上顎6前歯舌側に接着性プレートの装着、下顎4前歯を抜歯した後、GBRを併用したインプラント埋入を行い、前歯部誘導要素を付与したいと考えている。

DP-23

多血小板血漿を併用した自家骨移植が奏功した重度慢性歯周炎患者症例の考察

2504

大森 一弘

キーワード：自家骨移植、多血小板血漿

【はじめに】垂直性骨欠損を有する重度慢性歯周炎患者に対して、多血小板血漿（platelet rich plasma: PRP）を併用した自家骨移植を実施し良好な経過が得られた症例を考察する。

【症例の概要】52歳、女性。初診：2009年10月。主訴：咀嚼障害および前歯部審美障害。現病歴：2007年、臼歯部欠損に伴う咀嚼障害と上顎前歯部の審美障害を主訴に近医を受診したが主訴が改善しないため、精査加療を希望して当院を受診した。既往歴：特記事項なし。喫煙歴：なし。その他：エホバの証人信仰。

【検査所見】上顎前歯部、臼歯部には不適合な暫間被覆冠が装着されており、辺縁歯肉に発赤が存在する。PCR:22%、4mm以上のPPD率:31%、BOP率:35%。26の頰側と遠心部に根分岐部病変（II度）が存在する。デンタルエックス線検査では、全顎的に水平的な歯槽骨の吸収像があり、14, 24, 45部には幅広い垂直性骨吸収像が存在する。

【診断】限局型・重度慢性歯周炎

【治療計画】①歯周基本治療、②歯周外科治療、③口腔機能回復治療、④SPT

【治療経過】歯周基本治療時、咬合の安定と歯周組織への為害性除去のため、暫間被覆冠を再製した。再評価後、垂直性骨欠損が残存した14および45部に対してPRPを併用した自家骨移植を実施した。24は、分岐部病変（III度）を確認し、抜歯した。26は頰側遠心根を切除した。11-23部は歯冠延長長術を実施して歯頸部歯肉ラインを整えた。再評価後、35-36欠損部の歯科インプラント治療を含む口腔機能回復治療を行い、SPTへ移行した。

【考察】PRPと自家骨移植の併用は、幅の広い垂直性骨欠損に対しては歯槽骨の再生を十分に誘導することが可能と考える。

DP-24

広汎性侵襲性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った一症例

2504

岩崎 由美

キーワード：侵襲性歯周炎、歯周組織再生療法、SPT

【はじめに】22歳の侵襲性歯周炎患者に、自家骨およびエムドゲイン®を用いた歯周組織再生療法を行い、SPTにて良好に経過している症例を報告する。

【初診】患者：22歳女性 初診：2010年7月6日 主訴：上顎歯肉の腫脹及び出血 既往歴：特記事項なし

【診査・診断】口腔内所見：全顎的な歯肉腫脹、発赤、口臭を認める。PD平均5.6mm 7mm以上のPD33% BOP88.7% X線所見：11, 12, 21, 22及び36, 46に中等度の水平性骨吸収を求める。細菌検査：Invader法にてA.a菌の検出は5000未満だったが、血清抗体価検査にてP.g菌53.6と高値を示した。

【診断】広汎性侵襲性歯周炎

【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科処置 ④再評価 ⑤SPT

【治療経過】①歯周基本治療 22部 感染根管治療 ②再評価 ③歯周外科治療：24, 25, 26に自家骨及びエムドゲイン®による歯周組織再生療法 14, 15, 16 45, 46, 47 13, 12, 11, 21, 22, 23 34, 35, 36, 37にエムドゲイン®による歯周組織再生療法 ④再評価 ⑤SPT

【考察・まとめ】年齢の若い患者に生活背景を含めた様々なリスク因子を考慮しながら歯周基本治療を行い、歯の保存に努めた結果、SPT6年目ではあるが現在まで良好に経過している。侵襲性歯周炎の早期発見・早期治療は重症化するリスクを軽減し、その後のQOLにも大きな影響をもたらす。今後も患者の経年的な生活環境の変化に対応したSPTを継続し、経過観察をしていく予定である。

DP-25

重度広汎型侵襲性歯周炎患者に対して最低限の補綴  
の介入により治療を終えた一症例

2504

福岡 拓郎

キーワード：歯周組織再生療法，インプラント治療，補綴治療

【はじめに】上顎前歯部の歯列不正と咀嚼障害を伴う重度広汎型侵襲性歯周炎患者に対して、歯周組織再生療法とインプラント治療を行うことにより、天然歯質と歯髓の保全につとめつつ、審美的及び機能的改善を図り、SPTに移行した症例について報告する。

【初診】患者：36歳 女性 初診日：2011年6月10日 主訴：上顎前歯部の審美障害と咬合痛全身 既往歴：特記事項なし

【診査・検査所見】21の挺出に伴う、動揺が顕著であった。ブラークコントロールはやや不良、辺縁歯肉の発赤は多く見られ、軽度の肥厚が認められた。また、全顎的に歯間部の歯肉退縮が著しく、下部鼓形空隙も拡大していた。エックス線所見では、全顎的に中等度以上の水平・垂直的骨吸収が認められた。

【診断】重度広汎型侵襲性歯周炎

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価検査 3) 歯周外科治療 4) 再評価検査 5) 最終補綴治療

【治療経過】1) 歯周基本治療（保存不可能と判断した21及び4智歯の抜歯を含む）2) 再評価検査 3) 歯周外科治療 4) インプラント治療（21） 5) 再評価検査 6) 最終補綴治療 7) SPT

【考察・まとめ】本症例では、全顎的な歯槽骨吸収が認められ、歯周治療終了後の歯間空隙の拡大に対して、補綴処置による歯冠形態の変更あるいは矯正治療が考えられた。しかし、再評価検査での動揺も生理的な範囲内であり、残存歯の多くが未処置歯であったため、補綴的介入は行わなかった。また21の欠損補綴においても同様に健全歯質と歯髓保護を考慮しインプラント治療にて補綴回復をおこなった。外科処置後の歯周組織の安定性は得られているものの、今後も注意深いSPTが必要と考える。

DP-26

侵襲性歯周炎患者の15年経過症例

2504

喜地 誠

キーワード：侵襲性歯周炎，歯周基本治療，SPT

【症例の概要】2001年2月初診の35歳女性。1998年から近医にてTBI、SCを受ける。2000年11月頃より上顎前歯歯間部に空隙ができてきた為、紹介され来院。全顎的に歯肉の発赤、腫脹と上顎前歯部に歯間離開が認められた。4mm以上のポケットの割合は48.2%。エックス線所見にて全顎的に水平性骨吸収像が認められた。診断は広汎型侵襲性歯周炎とした。

【治療方針】歯周基本治療後、再評価、歯周外科治療後口腔機能回復治療（矯正治療）を行い、SPTへ移行する。

【治療経過・治療成績】1) 歯周基本治療、2) 再評価、3) 歯周外科治療（フラップ手術 17, 26, 27, 36, 37, 46, 47）、4) 再評価、5) 口腔機能回復治療（矯正治療）、6) 再評価、7) SPT。SPT中体調不良のため入院を繰り返し、18カ月間未来院となり再発。8) 歯周基本治療、9) 再評価、10) SPT、11) 再発、12) 歯周基本治療、13) 再評価、14) SPT

【考察】再発後歯周基本治療により、歯周組織は病状安定した。しかし咀嚼時の違和感の為大臼歯の抜歯を行うが、咬合支持域は維持されており咬頭嵌合位は安定している。現在SPTにて歯周組織の病状は安定している。

【結論】定期的なSPT及び咬頭嵌合位の安定は歯周組織の病状安定には重要である。

DP-27

中等度慢性歯周炎に対して再生治療を行った症例

2504

村田 秋彦

キーワード：慢性歯周炎，歯周組織再生療法

【症例の概要】主訴：右下の歯茎が痛い・左の上下の奥の歯茎に違和感がある。患者：女性：63歳初診：2009年9月14日歯科的既往歴：現在の補綴物は10年ほど前に行った。歯周治療は今まで受けた経験はない全身の既往歴：降圧剤（アムロジウム服用中：服用時血圧：125/79）診断名：慢性歯周炎治療方針・計画①：初診②：診査・診断③：7ㄱ 抜歯・歯周基本治療・根管治療（ㄱ4・ㄱ46）・齶蝕治療（3ㄱㄱ23：）④：再評価⑤：歯周外科処置（7654ㄱㄱ7・5432ㄱㄱ12367）⑥：補綴処置（76ㄱ 欠損補綴は部分床義歯）⑦：SPT治療経過2009年9月～2010年2月初診・7ㄱ 抜歯・歯周基本治療（口腔衛生指導・SRP）・根管治療・齶蝕処置2010年3月再評価（治療計画の修正：右側の補綴物も新しくしたいという希望があったため、根治・補綴765ㄱㄱ32ㄱ：再SRP・ㄱ7：フラップオペ・32ㄱ：エムドゲインを用いた再生治療・ㄱ4：根管治療後もサイナストラクトが消失しないため、歯根破折を確認するための歯肉剥離して確認）2010年4月～8月歯周外科処置・再SRP・2010年10月歯周外科処置後再評価2011年1月ㄱ7：FCK脱離・4ㄱㄱ567・ㄱ7の補綴処置を希望したため、2011年2月～5月 根管治療・最終補綴治療2011年6月最終評価メンテナンス開始以後3か月毎のメンテナンスを行っている。

【考察】治療期間が長期化することにより、患者のモチベーションが低下・口腔清掃の不十分になる部分が出てくる。今後は清掃不良による根面齶蝕に対する対応も重要になる。

DP-28

歯根破折による広汎な唇側歯槽骨の破壊を伴う歯周  
疾患に対して再生治療を行った症例：6ヶ月予後

2504

白井 義英

キーワード：歯根破折，歯槽骨破壊，再生療法

【緒言】歯根破折を伴った広汎な歯槽骨破壊を生じた歯周病変に対して再生治療を行った。

【症例】上顎右側中切歯の腫脹と排膿を主訴として当院に来院された患者（女性、53才）に対して歯周基本治療終了後、患者の同意を得たのちに歯周組織再生療法を行った。動揺を最小限とする為に上顎左側中切歯と連結した暫間補綴物を装着後、再生治療を行った。施術時には最小限の切開を入れ、歯根破折部分の汚染層を切削後に接着材料で歯根形態を復元し人工骨とEMDを併用した。

【経過】術後2週目までは歯肉に軽度の発赤を認めた。2週目より軟毛ブラシにてブラッシングを始めるも発赤も消退し始めた。術後3週目に抜糸を行った。

【予後】本症例の様に歯根破折を伴った歯槽骨破壊を生じた場合には感染が破折部の周辺組織まで広がったことから治療期間に若干の遅れが生じたものと思われた。また、術前のPDは4.6mm、CALは5.7mmであったのが術後6ヶ月ではPDが2.2mm、CALが3.3mmに改善されていた。

【考察】この症例の様に、歯根破折から生じたと思われる唇側歯槽骨に広範囲にわたる吸収がみられたので、まずは、破折部の汚染層を確実に除去後、前歯部であることから審美性を考慮して接着材料により歯根形態の復元を確実に行う事も重要と思われる。

【結論】歯根破折により生じたと考えられる歯周病変に関しては破折部修復と同時に外科処置を行うことによって、より確実な病因除去が可能になり、また歯槽骨吸収部分においては再生療法を併用することで良好な治療が得られると考えられた。また、術前・術後のブラークコントロールを良好に維持することにより長期に渡って歯周組織の安定が得られたと思われた。

DP-29

広汎型侵襲性歯周炎に抗菌療法を併用した一症例

2504

色川 大輔

キーワード：侵襲性歯周炎, 抗菌療法, 口腔関連QOL

【症例の概要】広汎型侵襲性歯周炎患者に、抗菌療法を含む歯周治療を行い良好な結果が得られた症例について報告する。患者は22歳女性。歯肉が減ったという主訴で来院した。初診時、口蓋側と前歯部舌側の歯頸部にプラークが付着し、歯肉の発赤を認めた。口腔内検査の結果、プロービングデプス（PD）は4.6mmの部位が39%、7mm以上の部位が1.8%、6mm以上の歯は13歯、プロービングによる出血率は63%、O'LearyのPCRは60%であった。エックス線写真では、大臼歯部を中心に垂直性骨吸収を認めた。歯肉縁下プラークの細菌検査の結果、*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Tannerella forsythia*の存在を認めた。経時的にOHRQL尺度を使用した口腔関連QOLのアセスメントも行った。

【診断名】広汎型侵襲性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療：TBI, SRP, 18, 28, 38, 48抜歯 2) 再評価 3) 抗菌療法 4) 再評価 5) 歯周外科治療：組織付着療法 6) 再評価 7) サポートペリオドンタルセラピー（SPT）

【治療経過・治療成績】歯周基本治療を行い、炎症の除去に努めた。深い歯周ポケットが残存したため、抗菌療法としてLDDSを行った。再評価にて、歯肉の炎症の軽減と歯周病原細菌の減少を確認し、PD 4mm以上の部位にフラップ手術を行った。再評価の結果、歯周組織は安定し、特定細菌の検出もほぼなくなったため、SPTに移行した。OHRQLスコアは歯周外科治療後、初診時に比較して高い値を示した。

【考察・結論】特定細菌の消長を確認しながら抗菌療法を併用した歯周基本治療、歯周外科治療を行った結果、歯周組織の安定を得ることに成功した。しかし、口腔関連QOLは悪化がみられたため、改善に向けた介入を行っていく。

DP-31

歯列不正を伴う重度慢性歯周炎患者の15年経過症例

2504

武田 克浩

キーワード：慢性歯周炎, SPT

【はじめに】重度慢性歯周炎患者に歯周基本治療、歯周外科、矯正治療を行い5年経過した症例を報告する。

【初診】患者：59歳女性。初診日：2001年7月17日。特記すべき全身疾患はない。初診数年前より右上大臼歯部の動揺を自覚するも放置し、左側を中心に咀嚼を行っていた。初診数週間前から左上大臼歯部にも動揺を自覚するようになり、精査加療を求めて来院した。

【診査・検査所見】初診時には全顎的に歯肉が発赤・腫脹しており、レジンによる固定が施されていた。32は特に著しい歯肉の炎症が認められた。4～6mmの歯周ポケットが33.9%、7mm以上の歯周ポケットが、16, 17, 23, 27, 37, 47に存在していた。PCRは75.8%、BOP41.4%であった。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】1. 歯周基本治療, 2. 再評価, 3. 歯周外科治療, 4. 矯正治療, 5. SPT

【治療経過】1. 歯周基本治療, 2. 再評価, 3. 歯周外科処置：歯肉剥離搔爬術（25, 26, 27, 36, 37, 45, 46, 47）、トライセクション（26）、4. 再評価, 5. 矯正治療（22, 23, 24, 25, 26, 27の近心傾斜改善、下顎前歯部および下顎左側臼歯部の叢生の改善）、6. 再評価, 7. SPT

【考察・まとめ】矯正治療後、16, 17欠損に関して、患者は食事など特に不自由がなく、義歯装着を希望しなかった。46, 47, 48の提出防止のため、Beggタイプのリテーナーは使用を継続する。14, 15, 34, 35, 36, 37はワイヤーレジン固定を最終固定としており、カリエス、ワイヤー脱離などに注意し、既に10年以上継続しているSPTによって経過を観察する。

DP-30

下顎前歯歯肉退縮に対し歯肉結合組織移植により根面露出の改善を認めた症例

2504

小牧 基浩

キーワード：歯肉退縮, エルビウム・ヤグレーザー, 結合組織移植, 口腔前庭拡張術, 小帯切除術

【はじめに】下顎前歯唇側歯肉退縮に小帯切除術、口腔前庭拡張術、歯肉結合組織移植を行い改善を認めた症例を報告する。

【初診】患者：41歳、女性。2008年7月18日初診。主訴：歯肉が下がってしみる。現病歴：1989年歯列不正と顎関節症と診断され矯正治療を受けた。その後歯肉退縮により下顎前歯に冷水痛が生じるようになるも特に治療はしなかった。既往歴：1997年顎変形症に対する手術を受けた。

【診査・検査所見】42, 41, 31, 32唇側歯肉退縮。前歯部切端咬合。31, 32動揺度1度。31, 41間に下唇小帯高位付着、X線写真にて歯根の短小化と水平性骨吸収が認められた。PCR14%

【診断】歯肉退縮（Millerの分類Class1）

【治療計画】①TBI②咬合調整③小帯切除ならびに口腔前庭拡張術④再TBI⑤歯肉歯槽粘膜形成手術（結合組織移植術）

【治療経過】TBIにより歯肉への外傷を起こすブラッシングを改善後、Er:YAGレーザーを用いて口唇小帯切除と口腔前庭拡張術を行った。術後5か月、42, 41, 31, 32の歯石除去を事前に行い、根面被覆のためにエムドゲイン®を併用した結合組織移植術を行った。術後2週、抜糸とソフトブラシ再開。術後早期創傷治癒が遅れたが、モチベーションとTBIを継続することにより最終的に臨床的に良好な治癒がえられ、6か月後にほぼ100%の根面被覆が得られた。

【考察・まとめ】手術後、創傷部の上皮化が遅く、白色偽膜形成を認めた。歯肉結合組織移植後に移植歯肉がやや白色化したのは移植片に口蓋上皮が残存した可能性が考えられた。術後の治癒遅延に対しては、注意深く継続的なTBIと専門的クリーニングにより結果として歯肉退縮による根面露出に対して良好な歯根被覆が達成された。

DP-32

限局型慢性歯周炎患者に対しFMD後に歯周組織再生療法を行った一症例

2504

華岡 眞幸

キーワード：ブラキシズム, FMD, 歯周組織再生療法

【症例の概要】患者：64歳 女性、初診：2011年3月、主訴：昨夜右上の歯が痛くて目が覚め朝になったら腫れていた。現病歴：数日前から歯が浮いている感じがあった。既往歴：軽度骨粗鬆症（未投薬）、性格：温厚、真面目、やや神経質、喫煙歴：なし、ブラキシズム：自覚あり、TCH：自覚なし 診査の結果、ブラキシズムが関与したred complex細菌感染による限局的に進行した慢性歯周炎と診断した。

【治療計画】1. プラークコントロールと歯肉縁上スケーリング 2. 自己暗示法とナイトガード装着 3. FMD 4. 再評価 5. 歯周組織再生療法 6. 再評価 7. 補綴治療 8. SPT

【治療経過】FMDはアジスロマイシン1日500mgを3日間投与し、服用3日目に上顎、4日目に下顎の歯肉縁下デブリドメントを行った。FMD後に初診時の診査で垂直性骨吸収が認められた13, 14, 15, 24, 25, 37, 45, 46, 47にエナメルマトリックススタンパク質、β-TCP、吸収性メンブレンを用いた歯周組織再生療法を行った。

【考察・まとめ】患者は初診時に急性歯周膿瘍を繰り返していたが、FMD後は症状が安定しコンプライアンスが得られ、プラークコントロールやナイトガードの使用等の力のコントロールにも積極的に取り組んでくれた。また、歯周組織再生療法時の全層弁形成の際、歯肉内面の肉芽組織や根面の歯肉縁下歯石量は通常のSRP後より少なく、術野の確保を容易に行うことが出来た。術後の細菌検査ではred complexは検出されず、SPTに移行してからも経過は良好である。

DP-33

審美障害を伴う広汎型慢性歯周病患者に対して包括治療を行った一症例

2504

白井 隆文

キーワード：臨床的歯冠延長術、生物学的幅径

【症例の概要】歯肉縁下に及ぶ補綴物の2次カリエスにより審美障害を覚える広汎型慢性歯周炎の患者に対し、歯冠延長術による生物学的幅径の回復を行ったうえで歯周組織の安定化を図った症例を報告する。

【初診】初診日：2009年7月1日。患者：58歳、女性。主訴：上顎前歯部の隙間が気になる。現病歴：約10年前に他院にて矯正治療を含む全顎的な治療を受けたが、その後歯肉退縮や2次カリエスによる審美障害を覚え来院。既往歴：15年前に乳癌の手術、その後の経過は良好とのこと。

【診断】広汎型慢性歯周炎

【治療方針】口腔衛生指導を行いながら不良補綴物を除去し、ブラークコントロールを行いやすい環境下で歯周基本治療と歯内療法など歯の保存治療を進め、再評価後に必要な部位には歯周外科処置を行い炎症のコントロールを図る。その後再評価し、清掃性の向上と補綴前処置としての矯正治療も念頭において最終補綴後はSPTにて継続管理していく。

【治療経過】1) 歯周基本治療 2) 不良補綴物のプロビジョナルへの置換 3) 歯内療法 4) 再評価 5) 歯周外科処置及び抜歯 5) 再評価 6) 最終補綴処置 7) SPT

【考察・まとめ】歯周外科による炎症のコントロールと、補綴前処置としての歯冠延長術によって生物学的幅径を確保することで歯周組織の安定化を図り最終補綴へ移行できた。下顎前歯部の叢生に対しては当初矯正治療を計画していたが、患者本人より過去に他院での矯正治療がトラウマとなり今回は避けたい旨の意向があり、現状のまま管理していくこととなった。今後もSPTを継続し炎症と機能のコントロールを行っていく予定である。

DP-34

咬合性外傷を伴う慢性歯周炎患者に対してa-PDTと歯周組織再生治療を併用した1症例

2504

大塚 秀春

キーワード：慢性歯周炎、咬合性外傷、a-PDT、エムドゲイン

【症例の概要】矯正治療に伴って発症した咬合性外傷によると考えられる臼歯部の骨吸収を伴う慢性歯周炎患者に対して、スプリント療法とa-PDT (Antimicrobial photodynamic therapy) による歯周基本治療を行った後に歯周組織再生治療を行い良好に経過している症例を報告する。

【初診】2009年10月24日、50歳女性。主訴：左下の奥歯の動揺。10年前から矯正治療を受け、保定中であった。2年前から矯正治療開始前とはかみ合わせが変わったことを訴えていたが、矯正医からの積極的な対応は受けられなかった。1年前から36の動揺が増加したように感じ、歯周治療を希望して明海大学歯学部付属明海大学病院に来院した。

【診査・検査所見】初診時のPPDの平均は2.8mm、BOP (+) 32.7%、PCRは42.0%であった。エックス線所見から、臼歯部に外傷性咬合に伴う骨吸収および歯肉縁下歯石が認められた。主訴である36のPPDは6mm、動揺度は2であった。

【診断】慢性歯周炎 (咬合性外傷をとまとう)

【治療方針】歯周基本治療としてスプリント療法、a-PDTによる抗菌療法を行なった後に歯周外科治療に移行するものとした。

【治療経過】TBIおよびSRP終了後から、a-PDTによる抗菌療法およびスプリント療法を行なった後に34-37、24-27、14-17、44-47にエムドゲインを用いた再生治療を行なった。現在はSPTに移行し、良好に経過している。

【考察】SRP終了後のリスク評価から、咬合力のコントロールおよびa-PDTによる全顎的な抗菌療法を介することにより、再生療法の効果が得られた。本症例を介して、歯周基本治療の重要性を改めて認識させられた。

DP-35

骨縁下ポケットを伴った前歯部垂直破折歯に対し歯周外科処置と口腔内接着法により対応した1症例

2504

木村 大輔

キーワード：垂直破折歯根、骨縁下ポケット

【症例の概要】患者は56歳女性。2013年4月、上顎前歯部の疼痛を主訴に来院。上下顎臼歯部に欠損歯があり咬合高径の低下が認められた。口腔清掃状態はやや不良で15には8mmの11には7mmの出血を伴う歯周ポケット形成を認めた。また臼歯部の咬合支持量が不足していたため前歯部は過蓋咬合を伴っていた。今回、骨縁下ポケットを伴った前歯部垂直破折歯に対して、歯周外科時に口腔内接着法を用いて対応した1症例について報告する。

【治療方針】1) 口腔清掃指導 2) 再評価 3) 暫間義歯で臼歯部咬合の確保 4) 歯周外科治療 5) 再評価 6) 補綴処置 7) SPT治療経過 歯周基本治療により歯周組織の状態は改善したが15については保存不可と判定し抜歯した。臼歯部には暫間義歯による当面の臼歯部における咬合確保を行いながら前歯部の突き上げを防止するため徐々に咬合挙上を行った。11部は患者が強く保存を希望したため、歯周外科時に破折位置を確認した後に破折部の封鎖を行った。その後の再評価で、感染象牙質を除去した際に歯根方向から歯冠方向に向けて窩洞が大きくなったために歯周ポケットの残存が認められた。そこで歯冠延長術を行うことで歯周組織の安定を図った。その後最終補綴へと移行した。術後の経過は良好である。

【考察、結論】本症例では臼歯部の咬合支持量の低下により上顎前歯部に咬合性外傷が加わり、結果破折を引き起こしたものと臨床推論された。歯周外科治療と口腔内接着法、歯冠延長術を組み合わせることにより良好な歯周組織環境が達成された。今後ともSPTを継続し長期的な安定を維持して行っていきたいと考える。予後について不確かな処置ではあるが1本でも多く残すことは患者にとっても有益であると考えられる。

DP-36

広汎型中等度慢性歯周炎患者に対し歯周組織再生療法及び自家歯牙移植術により改善を認めた一症例

2504

室田 和成

キーワード：慢性歯周炎、自家歯牙移植、歯周組織再生療法

【症例の概要】患者は65歳女性。口腔内の清掃目的に近歯科医院に定期受診していた。2013年4月、転居のため通院困難となり当科を受診。初診時の口腔内所見は、PCRが65%と口腔清掃状態は不良で、歯肉の発赤、腫脹および歯牙の動揺を認めた。フロービングデプスは平均3.3mmで、4mm以上の部位は全体の39%、6mm以上の部位は全体の8%、BOPは43%であった。デンタルエックス線写真では歯石沈着と水平性および垂直性の骨吸収を認めた。また、前歯部、小臼歯部にファセット、くさび状欠損を認めグラインディングが疑われた。早期接触は認めなかった。

全身既往歴：無 喫煙歴：無

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT

【治療経過・治療成績】

2013年4月～2013年11月 歯周基本治療

2013年12月 31、41歯周組織再生療法

2014年2月 36抜歯術、37歯周組織再生療法

2014年3月 18→36自家歯牙移植術

2014年10月 最終補綴

2014年11月～ SPT

【考察】36は歯冠延長術により保存することも検討したが、ルートトラックが短く、分岐部の露出、歯冠・歯根比の問題が予想された。移植歯として単根の18があったため今回は自家歯牙移植術を選択した。SPT移行時に4mmのポケットを認めているため、これからも徹底したブラークコントロールが必要である。また、グラインディングに対するナイトガード使用確認の徹底も重要である。

【考察】広汎型中等度慢性歯周炎患者に対し、骨欠損、歯周ポケットを改善するために従来からの歯周ポケット除去療法ではなく、歯周組織再生療法および自家歯牙移植を応用することにより骨欠損、歯周ポケットの改善ができ、良好な歯周組織を獲得できた。

DP-37

包括的治療を行った広汎型重度慢性歯周炎患者の20年の治療経過

2504

川崎 輝子

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎，サポートタイプペリオドンタルセラピー，セメント質剝離

【はじめに】広汎型重度慢性歯周炎患者に包括的治療後，長期SPT中にセメント質の剝離，上顎の歯冠の破折に遭遇したが残存歯数は20年間維持している症例について報告する。

【初診】患者：60歳男性，1996年5月31日初診。歯の動揺と左下の自発痛を主訴に来院。

【診査・検査所見】欠損歯（17，22，26，27），歯周組織検査ではPPD 4～6mm22.9%，7mm以上17.4%，BOP54.9%であった。レントゲン検査で16，15，12，36，46の骨レベルは根尖1/4。その他の骨レベルは1/2～1/3である。動揺は上顎全体に認め15，12，24は2～3度である。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎，2次性咬合性外傷，根分岐部病変

【治療計画】①歯周基本治療：炎症性因子のコントロール，予後不良歯の抜歯，歯内処置，暫間修復②再評価③修正治療④審美・咬合機能回復治療⑤再評価⑥SPT

【治療経過】1996年から歯周基本治療開始。再評価後，歯周外科治療，36，46の遠心根の分割抜歯。1997年にSPTに移行。患者の意向により上顎は局部義歯を装着したが，24は根面形態上清掃不良，動揺3のため抜歯し1998年フルブリッジを装着。2006年11の近心頬側隅角部にPPD7mm，BOP（+），セメント質の剝離を確認，剝離片除去。2008年44の動揺が2となり右側臼歯部の連結固定。2012年13，25歯冠破折のため再補綴。設計をブリッジと局部義歯の組み合わせとした。

【考察・まとめ】長期SPT中，セメント質剝離と上顎ブリッジの歯冠破折に遭遇したが上顎歯の動揺はなく支台歯として再治療可能だったこと，残存歯数に変化なく維持できたことはSPTを通じて患者の清掃状態が良好であり，歯周組織と咬合の安定があったこと，検査で早期に変化を発見・対処できたためと考える。

DP-39

中等度慢性歯周炎の患者に対し再生療法を含めた歯周外科治療を行った一症例

2504

水野 剛志

キーワード：部分的矯正治療，慢性歯周炎，歯周組織再生療法

【はじめに】全顎にわたり歯周組織の破壊が認められた中等度慢性歯周炎患者に対し，歯周基本治療，歯周組織再生療法を含む歯周外科治療，部分的矯正治療を行い良好な結果が得られた症例を報告する。

【初診】患者：45歳女性。初診日2012年10月21日。主訴：ブラッシング時の出血。家族歴，全身既往歴：特に無し。非喫煙者。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉は発赤と腫脹が認められ，多数歯において4～12mmの歯周ポケットが存在。エックス線写真では全顎的に中等度～重度の水平性の骨吸収が存在し22，36，44には垂直性の骨吸収が認められた。上顎前歯部は支持骨の低下により病的歯牙移動（PTM）をおこしていた。

【診断】中等度慢性歯周炎

【治療計画】1）歯周基本治療 2）再評価 3）歯周外科治療 4）再評価 5）口腔機能回復治療，部分的矯正治療 7）SPT

【治療経過】1）歯周基本治療（口腔衛生指導，SRP，18，28：抜歯2）再評価 3）歯周外科治療（17～14，13～23，23～27：フラップ手術，34～37，44～47：歯周組織再生療法）4）再評価5）口腔機能回復治療，部分的矯正治療：13～23 6）SPT

【考察・まとめ】本症例では歯周組織の改善を目的に歯周組織再生療法を含めた歯周外科治療を行い，術後の歯周組織は安定していると考える。上顎前歯部の部分的矯正治療後も後戻りやフレミタスなど無く動揺もコントロールされている。今後も長期的な安定を維持するため定期的なSPTを行っていく予定である。

DP-38

フレアアウトを伴う慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った1症例

2504

白井 敏彦

キーワード：フレアアウト，慢性歯周炎

【症例の概要】患者：39歳女性 初診日：2008年1月27日 主訴：上顎前歯の隙間が気になる。歯を磨くと出血する。口腔内所見：特に11，12間の歯冠離開が著しく，口腔内全体に歯石の沈着が認められた。歯周組織検査にてBOP 97%，PPD 6mm以上が32%，また全歯牙に動揺が認められた。

【治療方針】1）歯周基本治療 2）再評価 3）歯周外科治療，智歯抜歯および上唇小帯切除 4）再評価 5）矯正治療および補綴治療 6）再評価 7）SPT

【治療経過】ブラッシング指導および歯周基本治療に対する歯周組織の反応は良く，炎症は著しく改善された。再評価後4mm以上のPPDが残存した上下顎両側臼歯部に対し，歯肉剝離搔爬術を行った。また，歯周炎を増悪させる可能性のある上下顎両側智歯の抜歯と上唇小帯切除も行った。続いて，上顎の矯正治療を開始した。下顎に対しては咬合調整を随時行った。フレアアウトが改善された後，保定の目的で13から23までの連結レジン前装綴造冠を装着した。さらにナイトガード作製の後，2010年9月24日SPTに移行した。以降，3ヶ月に1回のSPTを継続し，現在のところは良好に経過している。

【考察】本症例では患者に対し治療計画の段階で，下顎も含めた全顎的な矯正治療を勧めたが，金銭的な理由もあり，上顎のみの矯正治療を行い，下顎は咬合調整のみでの対応となった。上顎前歯部を連結冠にて強固に保定したものの，将来的にはフレアアウトが再発する可能性もあると考えている。ナイトガードの擦り減りからみて現在はあまり強いブラキシズムは認められないものの，炎症のコントロールとともに，今後注意深く観察していくことが重要と考えている。

DP-40

出産後に悪化した限局型侵襲性歯周炎に対して感染度の評価を行い歯周治療を行った一症例

2504

梶浦 由加里

キーワード：侵襲性歯周炎，細菌検査，血清抗体価検査，抗菌療法，歯周外科治療

【症例の概要】出産を期に悪化したと考えられる限局型侵襲性歯周炎患者に対し，細菌検査や血清抗体価検査を用いて感染度を評価しながら歯周治療を行った症例を報告する。

【初診】患者：35歳，女性。初診：2015年5月。46，47部腫脹を主訴に来院。2013年の出産を期に腫脹が頻発するようになった。

【全身の既往歴】特記事項なし。非喫煙者。家族歴：父親が無歯顎。

【診査・検査所見】明らかな歯肉腫脹は認められなかったが，4mm以上のPDは全体の45%，BOP陽性率は77.6%であった。X線所見では，左右上下顎大臼歯部に歯根長の1/3～1/2におよぶ水平性骨吸収を認めた。細菌検査では，Pi菌とPg菌（II型）を検出し，Pg菌に対する血清抗体価が基準値より高値（17.1）であった。

【診断】限局型侵襲性歯周炎

【治療計画】1）歯周基本治療 2）再評価 3）歯周外科治療 4）再評価 5）矯正治療 6）メンテナンス

【治療経過】歯周基本治療時にアジスロマイシン®経口投与を併用したPartial-Mouth SRP法を行ったところ，初診から約2ヶ月後の再評価時の細菌検査にて細菌は未検出であり，Pg菌に対する血清抗体価も低下した。再評価時に4mm以上のPDを認めた部位に対して確実なデブライドメントを目的として歯周外科治療を行ったところ，4mm以上PD部位は全体の1.9%まで減少し，歯周組織の改善が認められた。

【考察・結論】出産を期に悪化したと考えられる限局型侵襲性歯周炎患者に対し，感染の評価を生化学的に行うことで，各治療段階の効果を客観的に評価しながら歯周組織の改善を図ることができた。

DP-41

高血圧と喫煙習慣のある患者に歯周組織再生療法を行った8年経過症例

2504

小出 容子

キーワード：慢性歯周炎、GTR法、喫煙、高血圧症

【症例の概要】高血圧症、脂質代謝異常症と喫煙習慣のある重度慢性歯周炎患者にGTR法と歯周補綴を行い、良好な経過を得ているので報告する。

58歳女性。2005年6月41の動揺（M3）と上顎義歯作製を主訴に来院した。初診時に41の動揺が悪化、自然脱落した歯を持参した。義歯の使用経験はない。エックス線写真では全顎的に中等度から重度の骨吸収がみられた。PD4mm以上の部位38%、BOP32%だった。高血圧症と脂質代謝異常症を指摘されるが未治療の状態だった。喫煙習慣（20-40本/30年）がある。

【治療方針】①内科に診療依頼（併診）、歯周基本治療②再評価③歯周外科手術④再評価⑤歯周補綴⑥SPT

【治療経過・治療成績】2006年11月再評価、ポケットが残存した12～23、34、35に歯周外科手術を計画。2007年8月、34・35GTR法（自家骨移植併用）、10月2次手術。2008年2月13～23フラップ手術、9月再評価。2008年10月から歯周補綴、2009年11月SPT開始。上下顎遊離端義歯装着。咬合はナイトガードを装着して管理している。垂直性骨欠損部は完全な骨の平坦化と明瞭な歯槽硬線がみられ、現在PD4mm以上の部位0%、BOP14%。

【考察】GTR法術後8年経過するが再生した歯周組織は安定し、歯周治療開始後、血圧・コレステロール値は良好に管理されている。外科処置後に喫煙（5本以下/日）の再開がみられたが、肺癆を発症したため再度禁煙した。今後、炎症と咬合、スプリントの管理や食事内容に留意してSPTを行う必要がある。

【結論】再生した歯周組織の維持には、更に徹底したブラークコントロールと咬合の安定が喫煙よりも重要だった。また、歯周治療は患者の健康意識の向上に貢献したが禁煙を持續させる動機づけとしては弱かった。

DP-43

インプラント埋入術と同時に隣接歯垂直性骨欠損にBone swaging techniqueを併用したGTR法を応用した一症例

2504

河合 邦彰

キーワード：Bone swaging technique、GTR

【背景】歯周組織再生療法は予知性の高い治療法として知られているが、幅の広い骨欠損においてはエビデンスが不足している。そこで、今回インプラント埋入と同時に有茎骨移植であるBone swaging techniqueとGTR法を併用した特異的な症例において、広範な骨欠損部に十分な骨再生が認められたので報告する。

【症例の概要】初診：2014年4月66歳女性 主訴：奥歯で咬めない。診断：限局型中等度慢性歯周炎、二次性咬合性外傷、36、37欠損また、35は歯根膜腔の拡大と、遠心に歯根長約1/2に及ぶ垂直性骨欠損を認めた。歯周基本治療後に手術を行った。35遠心骨欠損（2～3壁性の広範な垂直性骨欠損、骨欠損遠心辺縁～最深部6mm、近遠心幅5mm）に対し骨欠損から1mm離れた骨へ頬舌的に縦溝を形成、ポーンチゼルにて軽打し有茎骨骨片を35遠心根面部に移動させた（Bone swaging technique）。その後36部にインプラント埋入手術を行い、骨欠損部並びに同部をメンブレンで被覆、歯肉弁の復位縫合を行った。免荷期間経過後にインプラント2次手術を行い、上部構造の製作に移行した。

【結果】術後5ヶ月経過時のデンタルX線写真で、35遠心骨欠損部は不透過性に観察された（骨再生量3.64mm、骨再生率97%）。また、インプラント2次手術時の所見では著明な骨欠損部の歯槽骨再生を認めた。

【考察と結論】Bone swaging techniqueは有茎骨を歯根面に側方移動させる為、骨欠損幅を減少させるだけでなく、有茎骨移植片からの血液・細胞の供給、メンブレンの支持等、GTR法との併用で歯槽骨再生の為の環境を構築できた。以上より、幅の広い垂直性骨欠損に対し、Bone swaging techniqueとGTR法の併用は有効な治療法の一つである事が示唆された。

DP-42

広汎型慢性歯周炎を治療したのち、SPT中に要介護状態になった患者への対応（症例報告）

2504

吉武 邦彦

キーワード：広汎型慢性歯周炎、歯周組織再生治療、要介護者、SPT、副腎白質ジストロフィー

【症例の概要】初診日2001年2月24日 48歳 男性 主訴：右上臼歯部咬合時の違和感 既往歴：副腎白質ジストロフィー（ALD）を遺伝的に有するが発病していない。現病歴：3か月前に右上臼歯部を他歯科医院にて修復治療を受けた。本症例は歯周治療を主にした包括的な歯科治療を終了した後、2003年にSPTに移行した。2010年ALD発症。2013年ごろより疾患の進行に伴い昼夜の歯ざり、口腔清掃の低下が認められるようになった。2015年より家族の協力を得てSPTを継続している。

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 傾斜歯のMTMによる整直、補綴治療 7) 再評価 8) SPT

【治療経過】歯周基本治療を行った後に、16近心の深い骨縁下欠損にエムドゲインによる歯周組織再生治療を行った。27は近心傾斜をしているのでMTMによる整直を行った。2003年26欠損にブリッジを装着しSPTに移行した。2010年ALD発症。2013年ごろよりALDに起因する昼夜の激しい歯ざりが始まった。疾患の特徴上歯ざりを止めることができないため、ナイトガードを食事の時以外は常時装着することにした。同時期よりPCR値が上昇してきたため、患者本人による十分な口腔清掃は不可能と判断し家族に1日1回の仕上げ磨きを指導した。現在患者と家族には毎月来院してもらいSPTを継続している。

【治療成績】16の咬合時の違和感は歯周組織再生療法後消失した。要介護2の状態にあっても患者の家族がSPTに参加することでSPTは良好に経過している。

【考察】家族の協力を得てSPTを継続しているが、家族の介護疲弊を考慮し社会的支援のシステムを検討する必要がある。

DP-44

自家骨移植とエナメルマトリックスデリバティブによる歯周組織再生療法の長期経過例

2504

竹田 晴彦

キーワード：歯周組織再生療法、咬合性外傷、長期経過

【はじめに】中等度慢性歯周炎に対し、歯周組織再生療法を含む外科処置を行い、初診から13年経過した症例を報告する。

【初診】患者：56歳 女性 初診日：1998年4月13日上顎臼歯部の咬合痛及び腫脹・出血を訴え来院。既往歴：20代後半に15歯をカリエスで失ってから50歳代までに大臼歯のほとんどを治療受けている。

【診査・検査所見】PCR 55%、PD 4mm以上の部位40.2% BOP 21.6% 上下顎臼歯部に辺縁歯肉の発赤があり、形態は繊維性で肥厚気味である。クレンジングを自覚しており、デンタルX線写真では27.16.17.47歯に垂直性の骨吸収が認められ、24.25.14歯に歯根膜腔の拡大が軽度で認められた。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎 咬合性外傷

【治療計画】1.歯周基本治療 2.再評価検査 3.歯周外科処置及び抜歯 4.再評価検査 5.最終補綴処置及びナイトガードSET 6.SPT

【治療経過】1.歯周基本治療・咬合調整、暫間被覆冠による調整2.再評価3.歯周外科処置 14.16歯に自家骨移植を伴った歯肉剥離搔爬術と17歯の抜歯 46.47歯にエムドゲインを応用した歯周組織再生療法 25.26歯も歯肉剥離搔爬術と27歯の抜歯4.再評価5.最終補綴処置とナイトガードSET 6.SPT 7.SPT5年経過時、25歯歯牙破折により、抜歯後インプラントにより補綴8.再評価後SPTに移行

【考察・まとめ】SPT後、約11年後の現在も歯周組織は安定している。しかし2011年6月30日のX線検査で46.47歯の根分岐部に変化が見られないのに対して、16歯の近心に骨吸収と歯根膜腔の拡大が認められるので、ブラークコントロールの徹底と臼歯部の咬合状態を定期的にチェックしながらSPTしていかなければならないと思われる。

DP-45

2504

2型糖尿病を有する慢性歯周炎患者の治療後7年経過症例

鶴川 祐樹

キーワード：2型糖尿病，慢性歯周炎

【症例の概要】初診時（2008年1月）74歳の女性。主訴：ブラッシング時の歯肉出血。全身既往歴：2型糖尿病。現病歴：2007年11月頃から歯肉の出血を自覚し，糖尿病内科主治医から本院を紹介された。口腔内所見：全顎的に口腔衛生管理が不良で，歯肉縁上歯石が沈着し，辺縁歯肉は発赤，腫脹していた。下顎前歯部は叢生であった。PCRは100%，BOP（+）部率は49%，4mm以上の歯周ポケット部率は38%であった。X線所見：全顎的に歯根長1/3から1/2の水平性骨吸収が，17，11，24-26に垂直性骨吸収があった。全身所見：2型糖尿病は食事，運動，インスリン療法で管理され，HbA1cは7.1%（NGSP），BMIは21.4%で，抗血栓薬を服用していた。

【治療方針】両疾患の関連性を理解させ，口腔衛生の自己管理が容易な口腔内環境を構築し，それを維持する。

【治療経過・治療成績】①保存困難歯を抜歯，不適合補綴物を除去し，ブラッシングし易い暫間補綴物を装着。SRPと感染根管治療後に下顎前歯部MTMを実施。②歯周基本治療後にHbA1cは6.6%に改善。再評価後，再感染防止のため歯周外科治療と口腔機能回復のため歯科インプラント治療を実施。③暫間補綴物で治療を待ち，口腔機能回復治療を実施。④SPTへ移行（約7年経過）。HbA1cは6.5%で安定。

【考察と結論】糖尿病患者の歯周治療の目的は，歯周炎症と咀嚼不全の糖尿病への悪影響を除去することである。本患者では，理解を得て両者への対応を行い，歯周治療とともに糖尿病が改善し，この効果が7年経過後の現在も維持できている。

DP-46

2504

広汎型侵襲性歯周炎の一症例

岩本 義博

キーワード：侵襲性歯周炎，包括的歯科治療

【症例の概要】初診時（2011年9月）42歳の女性。主訴：歯の動揺による咀嚼障害。現病歴：2011年7月頃から咬合時痛を自覚し，近医受診したところ，歯周病により保存困難であるという説明を受けた。日本歯周病学会のHPで本院の存在を知り，歯周病の病態および治療方法についての説明を希望して受診した。口腔内既往歴について医療面接を行った結果，30歳以下で歯周炎を発症していることが推測できた。口腔内所見：ブラークコントロールは比較的良好で炎症所見に乏しかったが，前歯部歯列不正と広範囲のアタッチメントロスが特徴的であった。X線所見：多数歯に重度歯槽骨吸収をみた。全身既往歴および喫煙歴はなく，家族歴は父親が40歳頃から義歯を装着していた。

【治療方針】広汎型侵襲性歯周炎と診断し，患者の希望する治療をよく話し合い，治療計画（歯周外科治療，矯正治療，インプラント外科治療，口腔機能回復治療）を立案した。

【治療経過・治療成績】1）口腔清掃指導と並行して，46抜歯，スケーリング，SRP，26感染根管治療を実施。2）再評価後，再感染防止のため歯周外科治療を実施。3）口腔機能回復のため矯正治療後に26インプラント外科治療を実施。4）暫間補綴物にて組織の治療を待ち，口腔機能回復治療を実施。5）SPTへ移行（2年経過）。

【考察・結論】本症例のような包括的歯科治療は治療期間が長期であるため，患者のモチベーションを維持する事が大切である。患者とよく話し合い，できる限り患者の希望に沿った医療を提供するように留意した。今後も患者の希望を尊重しつつ，維持療法を長期にわたって継続することが大切であると考えられる。

DP-47

2504

21年経過観察した慢性歯周炎の一症例

林 康博

【はじめに】慢性歯周炎に対して歯周外科処置（MWF）を行い，21年間メンテナンスを続けてきた症例について報告する。

【初診】患者：45歳男性，初診日：1993年7月2日，主訴：五年ほど前より，歯ぐきから膿が出る。

【診査・検査所見】下顎前歯部に著明な歯肉の増殖性炎症と歯石沈着が認められる。歯周組織検査で，下顎前歯部だけでなく全体的に5mmから最大12mmに及ぶ深いポケットが認められた。X線十枚法においても，17及び25に根尖に到達する深い骨吸収，また47遠心に深い楔状骨欠損が認められた。また，全体的に水平性の骨吸収が見られたものの，17を除いて根分岐部病変は認められなかった。

【診断】17，25，37，36，47に重度の病変を認める慢性歯周炎。

【治療計画】1）歯周基本治療，2）再評価検査，3）修正治療，4）再評価検査，5）メンテナンス

【治療結果】骨吸収が根尖まで到達している17及び25は抜歯。残りの歯に歯周治療を行なう。歯周基本治療後に再評価検査をしたところ，垂直性骨吸収が見られた47及び，水平性骨吸収が見られた16，26，27，37，36，32，31に深いポケットが認められたため歯周外科処置（MWF）を行なう。また，増殖性歯肉炎があった32，31，41，42には歯肉切除を行なう。術後には，歯周ポケットとBOPがほとんど無くなっていく。

【考察・まとめ】この21年間，月に1度のメンテナンスを続けてきた結果，これまで歯周病の進行はほぼ完全に抑えられている。また，47遠心の垂直性骨吸収，更には36，37間の水平性骨吸収もX線写真でずいぶん改善してきた。同部には再生療法は行っていないが，今後も注意深く経過観察をして行きたい。なお，47は2011年9月に歯根破折で抜去している。

DP-48

2504

広汎型重度慢性歯周炎患者に対し歯周組織再生療法及び限局矯正治療を行い7年経過した1症例

里見 美佐

【はじめに】垂直性骨欠損を伴う重度歯周炎罹患歯に歯周組織再生療法，限局矯正治療を行いSPT移行後約7年経過した症例を報告する。

【症例の概要】61歳男性 初診日'06.2.28 主訴 左上奥歯が嘔むと痛い。全身既往歴，特記事項なし。12年前に禁煙。プラキシズム自覚なし

【診査・検査所見】全顎的にPC不良，歯肉の腫脹，発赤を認め，PCR:88.0%，BOP:81.5%，PPD平均4.2mm，PD $\geq$ 4mm46.9%， $\geq$ 7mm9.9%。X線所見では全顎的に水平的骨吸収像，#24，37，38に垂直性骨吸収像を認めた。#37，38は近心傾斜を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療方針】全顎矯正を受け入れなかったため，#38抜歯，#37近心垂直性骨欠損の改善，LOTによりアップライト後#36部にインプラントを埋入し左側臼歯部の咬合回復を図る。

【治療計画】1.歯周基本治療2.再評価3.歯周外科治療4.再評価5.LOT6.インプラント治療7.再評価8.口腔機能回復治療9.再評価10.SPT

【治療経過】1.歯周基本治療（TBI，Sc/Rp，#17，24，38抜歯，#37暫間被覆冠，齶蝕治療）2.再評価3.歯周外科治療（#13-16，#25-27F.op，#37エムドゲイン<sup>®</sup>ゲル+自家骨移植，#24CTGによる歯槽堤増大）4.再評価（#37近心にPD4mm残存したがPC良好，BOP（-）であり矯正治療に移行）5.LOT（#37）6.インプラント治療（#36部）7.再評価8.口腔機能回復治療（#16，#23-35，#36，#37，#44）9.SPT（PCR:8.0%，BOP:8.0%，PPD平均3.0mm，歯周組織の安定を認めSPTに移行）現在SPT移行後約7年経過し，経過良好である。

【考察】初診時予後不良と判断した#37は，歯周組織再生療法と矯正治療を行い保存可能となり安定した状態が得られた。現在SPT移行後約7年経過し経過良好であるが，根分岐部病変2度が存在し，今後も注意深く経過観察していく必要がある。

DP-49  
2504

歯根形態異常が修飾因子と考えられた2壁性垂直性骨吸収に対し、歯周組織再生療法を行った一症例  
菱川 敏光

キーワード：歯周組織再生療法，歯科用CT，咬合性外傷  
【症例の概要】初診：33歳女性 主訴：16, 26の加療 初診時所見PCR：63.3% 辺縁歯肉・乳頭歯肉に発赤を認め、歯間鼓形空隙の増加を認めた。PD平均：3.5mm / PD4mm以上部位率：33.3% 主訴の16, 26ではLindhe II度の根分岐部病変およびII度の動揺を認めた。咬合関係は前歯部反対咬合で開咬を認め、咬頭嵌合位は不安定であった。エックス線写真：全顎的な水平性骨吸収、46近心に垂直性骨吸収、17, 16, 26, 27は根尖を含む透過像を認めた。 診断：広汎型中等度慢性歯周炎・咬合性外傷  
【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 歯周外科処置 3) 口腔機能回復治療 4) SPT  
【治療経過・治療成績】2009年10月から2011年6月にかけて、炎症性因子のコントロールと義歯による欠損補綴を含む歯周基本治療を行い、歯周組織の状態を改善することが出来たが、46近心に深いポケットが残存した。同部歯科用CT所見より、2壁性骨欠損に加え、セメント質の肥厚を疑う歯根形態異常を認め、2011年9月エナメルマトリックスタンパク質を用いた歯周組織再生療法を行い、2012年6月SPTに移行した。  
【考察】本症例ではエナメルマトリックスタンパク質を用いた歯周組織再生療法により明らかな歯槽骨レベルの改善を認めた。この事は、基本治療におけるブラークコントロールおよび補綴による歯周炎の改善に加え、46垂直性骨吸収の原因と考えられた外傷性咬合と歯根の解剖学的形態異常を除去した上で、再生療法を行った事により達成できたと考えられる。  
【結論】今回、エナメルマトリックスタンパク質の有効性に加え、歯周外科治療計画立案における歯科用CTの有用性が示唆された。

DP-51  
2504

3年間の治療中断により歯周病が再発した広汎型慢性歯周炎患者の20年経過症例  
瀬戸口 尚志

キーワード：慢性歯周炎，歯周外科治療，SPT  
【症例の概要】歯周治療の効果を長期間維持する上で、メンテナンスあるいはSPTは非常に重要である。歯周病が再発した患者に再治療を行い、SPT移行後20年良好に経過した症例について報告する。初診：1992年6月。40歳女性。歯肉の腫脹、歯の動揺を主訴に来院。5年前の1987年7月から歯周治療を受けていたが、全顎白歯部の外科処置終了後の1989年4月に治療を中断。その後3年間、歯科受診が無かった。初診時のブラークコントロールはほぼ良好であったが、全顎的に歯肉の発赤、腫脹を認めた。歯周ポケットが4mm以上の歯が多数あり、エックス線所見では全顎的に中等度から重度の骨吸収が認められた。12, 11, 44には根尖付近に及ぶ骨吸収、26, 46には根分岐部病変を認めた。広汎型重度慢性歯周炎と診断した。  
【治療方針】1) 歯周基本治療, 2) 再評価, 3) 歯周外科治療, 4) 再評価, 5) 口腔機能回復治療, 6) 再評価, 7) SPT。特にSPTの重要性を患者に十分に理解してもらい、歯周組織の健康の長期間の維持を目指す。  
【治療経過・治療成績】歯周基本治療後、歯肉の炎症は軽減したが、白歯部には4mm以上の歯周ポケットが残存した。全ての白歯部にフラップ手術を行い、必要に応じ歯槽骨整形術や結合組織移植術等を併用した。補綴治療として、13, 12, 22, 23, 26を支台とするブリッジ、47, 46, 45, 44の連結クラウンを装着した。1995年4月に再評価を行い病状の安定を確認し、SPTへ移行した。  
【考察および結論】再発の可能性が高いと考えられた症例であるが、SPT移行後も患者は定期的な来院を継続しており、20年間歯周状態は安定している。SPTの重要性を再確認できた症例である。

DP-50  
2504

矯正治療前に結合組織移植術を行った2症例

岡山 哲郎

キーワード：結合組織移植術，矯正治療  
1症例目  
【症例概要】患者29歳女性，初診日2011.4.1主訴：22口蓋側転位を直したい。23の唇側歯肉が薄いので矯正治療前に結合組織移植術（以下CTG）を行い歯肉退縮の予防を行った。  
【治療方針】CTG後，矯正治療を行う。  
【治療経過】矯正治療終了し，23部歯肉の創部は術後5年以上経ったが良好である。2症例目  
【症例概要】患者30歳女性，初診日2014.3.7主訴：狭窄咬合を直したい。ブラシ圧が強い。13～16, 23～26は歯肉も薄く歯肉退縮しているため矯正治療前にCTGを行った。  
【治療方針】適切なブラシ圧の指導，CTGを行い矯正治療を行う。  
【治療経過】23～25, 13～15の順にCTGを行った。3ヵ月後，組織安定を確認し矯正治療開始した。現在術後2年で矯正治療中であるが創部は両側共に安定している。今後も経過を追っていく。  
【考察】歯肉の薄い部分，歯肉退縮している部分に対し矯正治療により歯牙を唇側に拡大する場合，CTGにより歯肉の厚さを改善しておくことは歯肉退縮予防に対し有効と考えられる。

DP-52  
2504

広汎型侵襲性歯周炎の一症例

高槌 力弥

キーワード：広汎型侵襲性歯周炎，細菌検査，再生療法  
【症例の概要】患者：35歳女性，初診日：2008年2月，主訴：下の左右奥歯が腫れて痛む。膿が出て口臭が気になる。歯科的既往歴：20代から歯肉の腫脹を繰り返し、その度に投薬を受ける。歯周検査の経験なし。7年前にM歯科にて連結冠による補綴、その際に抜髄処置を受けた。当院受診の5日前までK歯科にて1年程通院し、右上の再生療法を受けた。当院受診前に総合病院、口腔外科を受診し、消炎剤・抗生剤・含嗽剤を処方された。初診時の患者の印象は、多数の歯科医院を受診したが十分な結果が得られず、精神的にも追い詰められている様子であった。感染症であることを認識し、治療に対する不安を解消する目的で細菌検査を行った。  
【診査・検査所見】全体的に歯肉の退縮、根面の露出がある。ブラークの付着がほぼ見られない。ポケットからの自然排膿、強い口臭がある。PPD平均5.08mm, BOP54%。X線写真において全顎的に水平的、垂直的骨吸収が確認できる。上顎大臼歯部にⅢ度の分岐部病変ある。  
【診断】広汎型侵襲性歯周炎  
【治療方針】①歯周基本治療（抗菌療法併用）、抜歯 ②再評価 ③歯周外科（再生療法） ④再評価 ⑤インプラント埋入 ⑥歯周整形外科 ⑦口腔機能回復処置⑧SPT  
【治療経過】BOP, PPDともに改善し、口臭も改善された。口腔内のコンプレックスが改善し表情が明るくなった。間食が増えPCRが悪化傾向である。25遠心ポケットの対応を検討している。  
【考察・まとめ】PPDは基本治療により減少したが抗菌薬によるものか特定できない。抗菌薬投与後のBOPに大きな変化は見られなかった。再生療法後のBOPの減少は顕著であった。術前に見られた歯肉の退縮は角化歯肉の獲得により、良好な歯周環境が構築できた。

DP-53

歯列接触癖のある広汎型重度慢性歯周炎患者の一症例

2504

大塚 英哲

キーワード：慢性歯周炎，咬合性外傷，歯列接触癖

【はじめに】歯列接触癖（TCH）のある広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周治療を行った症例について報告する。

【初診】患者：55歳男性。初診：2012年10月30日 主訴：歯がぐらつく。既往歴：2012年4月から禁煙。それまでは20本/日喫煙。口腔現病歴：3年前に他院で「あと3年で歯が全部なくなる」と言われた。1ヶ月に一度クリーニングしてもらっていたが、さらに悪くなる気がしたので来院。

【検査所見】歯式17-27, 37, 36, 34-44, 47, 48, PoR $\geq$ 4mm 75.7%, BOP 79.1%, PCR 42.3%, 動揺度 全顎でLindheの分類1~2度, X線写真所見：全顎に歯根の1/2以上の骨吸収があり14, 34, 44では垂直性骨吸収を認めた。TCHの自覚あり。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎，咬合性外傷

【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤咬合再建治療 ⑥再評価 ⑦メンテナンス

【治療経過】歯周基本治療時に炎症のコントロール，咬合性外傷に対して咬合調整・暫間固定，TCHには自己暗示療法を行った。27, 37, 46遠心根拔牙。45, 47, 48, 24, 25, 26Flap手術，14エムドゲインによる再生療法，36歯根分割術。下顎臼歯部はBrを装着し，2013年12月にメンテナンスへ移行。

【考察・まとめ】本症例は歯周治療とTCHに対し自己暗示療法と咬合調整で咬合性外傷と炎症が除去され，歯の動揺が減少した。1~3か月に一度のメンテナンスに応じており，歯周組織は安定している。今後，う蝕にも注意し，炎症と力のコントロールを継続していきたい。

DP-54

Miller クラス I および III 歯肉退縮に対して垂直切開を行わない結合組織移植術で根面被覆を行った症例報告

2504

川西 章

キーワード：結合組織移植術，根面被覆，審美治療

【緒言】本報告では，唇側歯槽骨の欠如に加え，過剰な咬合力および歯列不正が原因で生じたと考えられる歯肉退縮による審美障害に対し，垂直切開を行わないパウチ法およびTunnel法による結合組織移植術により根面被覆を行った2症例の詳細を報告する。

【症例概要】患者1：22歳の女性 矯正治療後の31の歯肉退縮を主訴に来院した。診断：Millerの分類クラス3，Maynardの分類タイプ4の歯肉退縮

患者2：29歳の女性 歯肉退縮の治療を希望し来院した。診断：33および34にMillerの分類クラス1，Maynardの分類タイプ4の歯肉退縮 治療方針：1) 患者教育，2) 歯周基本治療（Bite Plateによる咬合力の管理，暫間固定による動揺歯の固定），3) パウチ法あるいはTunnel法を併用した結合組織移植術，4) メンテナンス

治療経過：術中の偶発症は認められなかった。患者の希望により，エナメルマトリックスタンパク質は使用しなかった。患者2は結合組織を採取した口蓋歯肉部の術後疼痛を訴えた。移植した結合組織が周囲組織と調和するまで約2カ月かかった。現在，患者1では4年間，患者2では1年間経過しており，いずれもCEJ直下まで根面被覆が達成できた。

【考察および結論】日本人は欧米人に比べ，唇側の歯槽骨および歯肉の薄いタイプが多くみられ，付着歯肉幅も狭いため，歯肉弁歯冠側移動が適応にならない症例が多い。今回の2症例と同様に歯肉の厚みが薄いケースでは，軟組織の厚みを増大できる結合組織移植術の方が良好な予後が得られると考えられる。また，垂直切開を行わない術式を選択し審美的回復が良好なため患者の満足度は高い。

DP-55

広汎型侵襲性歯周炎患者に包括治療を行った15年経過症例

2504

窪田 裕一

キーワード：広汎型侵襲性歯周炎，インプラント治療，矯正治療，SPT

I 症例の概要：2001年1月初診時24歳の女性。主訴は14腫脹。全身既往歴に特記事項はなく，非喫煙者。口腔内所見は，全顎歯肉発赤腫脹，プロービングポケット深さは5mm程度だが10mm以上の部位も認めBOPは71.1%であった。エックス線写真検査では，中等度水平型骨吸収及び14, 11, 21, 22, 35, 32, 46に垂直性骨吸収を認め，14, 11, 21, 22, 46は動揺度3度であった。年齢に比して歯周組織の破壊が急速で，母親が重度歯周炎で壮年期より無歯顎であったことから，家族性が推定されGAgPと診断した。II 治療経過・治療成績：歯周基本治療は，14, 11, 21, 22, 46を順次拔牙して歯周治療用装置を装着した。歯周外科治療（32, 33のmodified Widman flap）後に，矯正治療及び上顎前歯欠損インプラント治療後，SPTに移行。定期的にPMTCと生活習慣指導を行い，患者の受領行動維持に努めた。健康診断検査結果を参考に全身状態を把握し，周産期にはメンテナンス間隔を短くした。10年経過時に12が歯根破折により喪失，同部にインプラントを埋入したが，全体的には良好に経過している。IV 考察及び結論：generalized aggressive periodontitis (GAgP) では，毒性の強い細菌叢と高い疾患感受性を持つ可能性があり，生活習慣に対応できる個々のリスクファクターを考慮したメンテナンスプランニングが必要となると思われる。本症例において良好な経過が得られた理由としては，口呼吸などリスクファクターを考慮した患者指導と定期的専門的清掃を継続したことが考えられた。

DP-56

広汎型慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った一症例

2504

五十嵐（武内） 寛子

キーワード：慢性歯周炎，エナメルマトリックスタンパク質，歯周組織再生療法

【はじめに】慢性歯周炎患者に歯周治療，補綴処置を行い良好な治療経過を得ている症例を報告する。

【初診】38歳女性，初診日2013年11月7日 主訴：3か月前に風邪をひいてジスロマックを服用したところ，歯ブラシでの出血が止まり歯肉が退縮して黒色の虫歯のようなもの出てきたとことで来院。5年前に禁煙。全身の既往歴の特記事項はなし。口腔衛生指導を受けた経験はなし。歯科受診は10年ぶり。

【診査・検査所見】視診にて虫歯ではなく歯肉縁上歯石を認める。12, 13間の暫間固定は脱離し動揺を認めた。全顎的に4mm以上の歯周ポケットとBOPがあり，デンタルエックス線所見では特に46, 47に6mm以上の骨吸収を認めた。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) SPT

【治療経過・治療成績】全顎的な口腔衛生指導をはじめ歯周基本治療を行った。再評価後にPD4mm以上の垂直性骨欠損を認めた46, 47に対しエナメルマトリックスタンパク質を用いた歯周組織再生療法を行った。術後は全顎的にPD4mm以下で炎症状態も消失したため，患者本人の希望により前歯部の審美的改善を図るため補綴を行った。

【考察】ジスロマックの服用により一時的に炎症が抑制され，黒色の縁上歯石が縁上に現れ虫歯だと思ったことがきっかけで口腔内に意識が向き，治療に対し協力的であった。歯周病のメカニズムを理解して的確な口腔衛生維持することにより，モチベーションが保たれかつ清掃性が改善し病状が安定し良好な経過を維持していると考えられる。本症例は良好な経過を経ているが，長期的な安定を維持するため今後も注意深いメンテナンスを行っていく必要がある。

DP-57

クロスアークスプリントで対応した広汎型重度慢性  
歯周炎患者の10年経過症例

2504

栃原 秀紀

キーワード：クロスアークスプリント、自家歯牙移植、支台歯の歯列内配置、広汎型重度慢性歯周炎

全顎的に著しく歯周炎が進行し、ほとんどの支台歯の残存骨量が少なく動揺する症例に対し、クロスアークスプリントで修復し、10年以上の経過が得られたため報告する。

【症例の概要】2000年6月初診、47歳 女性、歯周治療を希望して来院。小学生の頃から歯肉の退縮、発赤、腫脹、排膿を自覚していた。40歳過ぎから歯牙の動揺が増し、咀嚼が困難になってきた。残存歯は24歯、全顎にわたり出血、排膿があり、全ての歯に動揺と移動が認められる。X線所見では、5歯以外はほとんど根尖近く達する骨の透過像を認めた。

【治療方針】①歯周基本治療②再評価③抜歯と暫間ブリッジで固定④再評価⑤修正治療⑥再評価⑦プロビジョナルレストレーション装着⑧最終修復物装着⑨メンテナンス

【治療経過】歯周基本治療後、保存不可能な歯を抜歯した後、支台歯を暫間ブリッジに置き換えながら咀嚼機能の回復を図った。しかし、支台歯の配置状態が悪くなったため歯周補綴が行えるよう改善する必要があるため、47近心根を35部へ移植し、歯列からはずれた35をM.T.M.にて支台歯へ組み込んだ。その後プロビジョナルで形態を修正し、最終修復物へと移行した。

【考察】患者の協力、回復力の高さ、咬合力の弱さに助けられ経過は安定している。反省点は、支台歯を生活歯で保存できなかったことである。

【結論】重度歯周病で欠損になり歯周治療完了後、インプラントで修復する場合は、歯周組織が健康な人に比べ歯およびインプラント周囲の炎症のリスクは高くなる。しかし残存歯の歯列内の配置が良好であれば、クロスアークスプリントで十分対応できると考える。成功の必須条件はブラークコントロールである事は言うまでもない。

DP-59

清掃を困難にしていた歯冠形態を修正後に歯周外科  
処置を行い歯周支持組織の改善を行った一症例

2504

齋藤 恵美子

キーワード：慢性歯周炎、咬合性外傷、MTM

【はじめに】形態不良な補綴物による清掃不良と側方力による咬合性外傷により歯周炎が進行した症例に、基本治療の徹底、歯周外科、MTM、補綴物修正を行って、良好な結果を得たので報告する。

【初診】55歳女性。2011年1月31日 初診。主訴：33、34の歯肉腫脹。全身既往歴：糖尿病。歯科既往歴：歯列不正があり、1996年頃より齶蝕と歯周病の進行による抜歯と修復補綴処置を受けてきた。歯周治療の既往は無い。

【診査・検査所見】上下顎のほぼ全ての歯肉に発赤・腫脹が認められ、歯周ポケットは6mm以上あり、BOP(+)であった。骨吸収は歯根の約1/3から2/3であり、特に12、22、33、34、35、44には垂直性の骨吸収、26には根分岐部病変3度を認めた。口腔清掃状態はほとんど全ての歯の歯頸部と歯間部にブラークが付着し、ブラークスコアは77.5%であった。

【診断】慢性歯周炎、一次性、二次性咬合性外傷

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科処置 4) 再評価 5) 26MTM、口腔機能回復処置 6) 再評価 7) SPT

【治療経過】概ね治療計画に従って治療を行った。治療初期に清掃性及び咬合に配慮した暫間被覆冠に置換、歯周外科処置、26のMTMを行った後、口腔機能回復治療を行った。

【考察・まとめ】本症例は清掃性及び咬合に配慮して歯周治療を進めた。モチベーション、口腔清掃指導の徹底の後、歯冠形態の修正をおこなった結果、歯周組織の反応が良好になったと考えられた。清掃性に配慮してMTM、最終補綴を行った結果、SPT時の清掃状態は現在も良好で、歯周病の再発は認めない。今後は、口腔清掃状態と咬合の管理に留意する。

DP-58

重度広汎性慢性歯周病患者の14年経過症例

2504

富谷 尚

キーワード：歯周基本治療、サポータティブペリオドンタルセラピー、歯周組織再生療法、根分岐部病変、高齢

【症例の概要】広汎性重度慢性歯周炎の患者に歯周基本治療をおこない、患者も良く理解し、口腔内管理をして良好な結果を得ていたが、SPTに入って全身的疾患のために維持管理が難しくなった。

【初診】患者：55歳、女性、会社員 初診：1996年9月12日 主訴：4、5日前から左上の奥歯が中の方から痛む 患者希望：入れ歯になりたい

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 16、24、25、36、46の抜歯 3) 暫間補綴物作成 4) 再評価後、歯周外科 5) 再評価後、最終補綴物作成 6) SPT

【治療経過】その1. 歯周基本治療は計画通りおこない、PCR値は60%から12%に減少。PPDも減少したが、再評価後26、27と21、22に歯肉剥離掻爬術をおこない、24、33、45は再度ルートデブライドメントをおこなった。再評価後、最終補綴物を作成し、ナイトガードを作成してSPTに移行した。その2. SPT中に深いPPDが発見した14、33にEMDを用いた歯周組織再生療法をおこなった。SPT開始後10年を経過しても26、27、36の根分岐部のブラークコントロールが出来ていた。

【考察・まとめ】歯周基本治療後に良好な経過を得た部位にSPT中に骨縁下ポケットが確認され、EMDを用いた歯周外科をおこなった。長い上皮性付着の不安定さを示した。SPT10年経過後、本人による目眩や振戦の為にブラッシングに集中できないという相談があった。患者はパーキンソン病を発症し、自分で口腔内管理ができなくなった。メンテナンスしやすい口腔内環境を考えることも重要だと考えた。

DP-60

クサビ状欠損部に対し結合組織移植術を応用し長期  
間良好な経過の認められた1症例

2504

鈴木 基之

キーワード：クサビ状欠損、結合組織移植術、クリーピングアタッチメント、根面被覆

1. はじめに 犬歯・小臼歯部は歯根露出とそれに伴いクサビ状欠損(WSD)が発現しやすい。WSDに対し修復処置が行われているが、その結果2次カリエスや更なる歯根露出を惹起する。本症例では意図して結合組織移植術を行い良好な長期経過が認められたので報告する。2. 初診患者：51歳(1950年生れ) 女性初診日：2001年5月1日主訴：メンテナンス希望特記すべき全身疾患、アレルギーなし現病歴：2000年1月まで他医院にて歯周病健診と定期管理を受診中紹介来院。3. 診査PDは全顎1~3mmと浅く、BOP無し。上顎側犬歯・小臼歯唇面に限局的歯肉退縮による歯根露出があり、WSDが認められた。隣接面部の歯槽骨吸収は少ない。4. 診断13、23、24部歯肉退縮による歯根露出とWSD5. 治療計画初診時PDは浅かったが、歯ブラシ不正使用による歯根露出とWSDが認められたため、ブラッシングに対する意識を高め、特に13、23、24部に対しては意識するよう指導し、咬合の確認を行った。付着歯肉量と患歯周囲歯槽骨量が十分であったため、結合組織移植術を施行し、同部位でのブラッシングに十分注意を払うようモチベーションの再強化を図りながらメンテナンスを行うこととした。6. 治療経過適切なブラッシングが可能となり、ブラッシング圧も軽減でき、良好な経過が認められた。結合組織移植術：13部(2002年2月)23、24部(2002年12月)施行治療後アタッチメントゲイン、歯根被覆、付着歯肉幅の増加が認められ、3ヶ月ごとのメンテナンスを行っている。7. 考察本症例は外科処置後歯周環境が改善し、その後の良好なブラッシングと、メンテナンスによりクリーピング現象が認められた。

DP-61

歯周治療の原則に基づいた重度慢性歯周炎の一症例

2504

山本 尚子

キーワード：慢性歯周炎、歯周治療の原則、SPT

【はじめに】歯周病の病因は様々であり、患者ごとに異なる。治療には原則があり、その遵守は重要である。今回、30歳代の重度慢性歯周炎患者の症例を通して病因を探索し、その改善により良好な治癒を得ることができた症例を紹介する。

【初診】38歳女性。初診日：2011年9月15日。主訴：左上奥歯が疼き、歯茎も腫れて痛い。全身既往歴：特記事項無し。

【検査所見】全体的に歯垢の付着量は少ないが、ほぼ全隣接面に付着(50%)。下顎前歯に軽度の叢生がみられ、動揺歯に咬合性外傷(フレミタス)が認められる。左右ともに臼歯部は交差咬合。16に拍動性の疼痛がある。歯間乳頭部の歯肉の発赤・腫脹が多数見られ、易出血性。4mm以上のポケットが約60%に、PPD平均4.2mm、BOP(+)  
12%、動揺度平均0.19であった。

【診断】広汎性重度慢性歯周炎、咬合性外傷

【治療計画】1.モチベーション、2.ブラッシング指導、3.咬合調整、4.う蝕治療、5.SRP、6.歯の漂白(11)、7.再評価(歯周基本治療終了後)、8.歯周外科(フラップ手術)、9.再評価(歯周外科終了後)、10.最終補綴物装着、11.再評価(修正治療終了後)、12.SPT

【治療経過】患者はブラッシング良好で治療に積極的に参加してくれ、良好なモチベーションを獲得。咬合調整により咬合痛が消失、患者の協力は一層良好となった。歯周ポケット残存部位にフラップ手術を施し、経過はさらに良好。現在、SPTの最中。

【考察】歯周治療で最も重要なことは病因の探索とその改善に向けた治療法の選択・実施、さらにモチベーションおよびブラークコントロールの良好な獲得にある。本症例の場合、理解力良好で協力的な患者であったため、良好な歯周治療を実践することができた。

DP-63

広汎型重度侵襲性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行い9年経過した症例

2504

谷口 宏太

【症例の概要】広汎型重度侵襲性歯周炎患者に対してEmdogain®を用いた歯周組織再生療法を行い、ブリッジによる固定を含めた全顎的な治療をおこなった。初診：29歳、女性、初診日：2006年9月19日、主訴：歯がゆれて気になる、全身の既往歴：高血圧診察・検査所見：口腔内所見では歯肉の炎症所見は軽度であるが、X線検査では、ほぼ全歯にわたり中等度から重度の垂直性骨欠損が見られた。診断：広汎型重度侵襲性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療2) 再評価3) 歯周外科4) 再評価5) 補綴治療6) SPT

【治療経過】1) 歯周基本治療2) 再評価3) 歯周外科処置：全顎にEmdogain®による歯周組織再生療法4) 再評価5) 補綴治療6) SPT

【治療成績】Emdogainによる歯周組織再生療法で歯周ポケットが4-8mmほどあったがほぼ4mm以下になりその後補綴治療を行い、SPTにより長期に維持安定されている。

【考察・結論】広汎型重度侵襲性歯周炎において、Emdogain®による歯周組織再生療法を行い長期に良好な経過が得られた重度の歯周炎では、病的歯牙移動を伴う事が多く歯周再生療法をおこなったあとに補綴治療を行う事で歯周治療の予後を安定して維持する事が出来たと考えられる。

DP-62

咬合性外傷を伴った限局型中等度慢性歯周炎の1症例

2504

大八木 孝昌

キーワード：咬合性外傷、再生療法、矯正治療、インプラント

【はじめに】咬合性外傷を伴った慢性歯周炎患者に対して、歯周基本治療、矯正治療、再生療法、歯周補綴を行った症例を報告する。

【初診】2010年10月初診、68歳男性、主訴：1ヶ月前から右下が痛くて噛めない。全身既往：前立腺肥大、歯科既往：10年ぶりの来院、喫煙歴：20年ほど前まで1日10本

【診査・検査所見】35、36欠損、上下前歯部に歯列不正・パラファンクシオンを疑うファセットを認めた。13唇側に歯肉退縮、16遠心にパーフォレーション、23遠心に10mmのPPD・動揺3度・フレアアウト、27遠心に7mmのPPD・動揺I度、37遠心に10mmのPPD・動揺2度、47頬側に12mmのPPD・動揺3度・分岐部病変Ⅲと限局的に歯周疾患の進行を認めた。

【診断】咬合性外傷を伴う限局型中等度慢性歯周炎

【治療計画】1) 16、37、47抜歯2) 歯周基本治療3) 再評価4) 35、36インプラント5) 矯正治療6) 再生療法7) 歯周補綴8) 再評価9) SPT

【治療経過】16、37、47抜歯、歯周基本治療、35、36:インプラント、スプリントを用いた下顎位の模索、矯正治療、歯周外科処置13:結合組織移植23:遠心再生療法(エムドゲイン®)、27:遠心骨切除を伴った歯肉弁根尖側移動術、13-17:歯周補綴、咬合の安定を得たのちSPTへ移行した。

【考察・まとめ】本症例は、歯周疾患の進行が限局的で且つ重度に進行を認めた。そのため、歯周基本治療の後、下顎位の模索、矯正治療を行い、咬合性外傷が加わりにくい口腔内環境を整えた後、再生療法、結合組織移植を行い良好な結果を得ることができた。今後もSPTの継続と咬合の管理のみでなく、歯周組織に加わる様々な力に配慮する必要があると考えている。

DP-64

細菌感染度を指標とした包括的歯周治療中の広汎型重度慢性歯周炎患者の免疫反応性

2504

本郷 昌一

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、包括的歯周治療、細菌DNA検査、血清IgG抗体価検査

【症例の概要】51歳、女性。初診：2008年8月。主訴：専門的歯周治療希望。現病歴：46歳頃、28部の歯肉腫脹を自覚して近医を受診し、重度歯周病と診断された。その後、定期的に通院したが、急性症状を繰り返したため、専門的な歯周病の精査と加療を目的に当院を受診した。

【検査所見】26、27、37を喪失し、上顎前歯と左側小臼歯が病的移動し正中は左側に偏位していた。歯肉は退縮し炎症の範囲は歯頸部周囲に限局していた。7mm以上のPPDを有する部位が9歯あり、11、22、24、25、35に2度の動揺があった。X線所見では、全顎的に歯根1/2程度の水平性骨吸収があった。細菌DNA検査では*Porphyromonas gingivalis* (Pg)が高い割合で検出されたが、抗体価検査では他の細菌も含めて健常値であった。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎(感染が持続するが生体応答は低調)

【治療方針】1.歯周基本治療、2.歯周外科治療(徹底的な感染源除去)、3.矯正治療、4.歯周外科治療(歯槽骨形態と軟組織形態の改善)、5.口腔機能回復治療、6.SPT

【治療経過】歯周基本治療後、歯肉剥離掻爬術を行い、徹底的に感染源を除去した。その後、感染管理と咬合性外傷の改善のため、全顎矯正治療、47部の自家骨移植、24-25部の遊離歯肉移植を行った。そして、審美性改善を重視した口腔機能回復治療を行った。治療の進行に伴い、PgのDNA検査値は低下したが、抗体価は上昇し、その後減少傾向にある。また、他の細菌に対する抗体価も上昇した。

【考察と結論】本患者は治療に伴う再感作によって高い免疫反応を示したので、歯周炎感受性が高いと考えた。広範囲に補綴装置を装着したこともあり、今後も細菌感染度をモニタリングしながらSPTを行いたい。

DP-65

咬合性外傷を伴う重度慢性歯周炎に対する口腔機能回復治療

2504

片桐 さやか

キーワード：歯周補綴、咬合調整、歯の移動

【症例の概要】 重度慢性歯周炎により口腔機能に支障をきたした患者に対し、歯周基本治療にて炎症と咬合性外傷をコントロールし、歯周補綴にて咬合を再構成した症例を報告する。

【治療方針】 54歳女性。「上の歯がゆるい」「さしすせせ、が言いにくい」「入れ歯をいれても物がかめない」との主訴で来院。全身疾患はなく、非喫煙者である。ブラークコントロールは比較的良好であるが、舌顎前歯は叢生、歯石の沈着が認められ、31-42には明らかな炎症が認められた。残存歯は20歯で全顎的に歯根の1/2から1/3程度の骨吸収を認めた。特に上顎前歯部では2度程度の動揺が認められた。上顎は白歯のほとんどを喪失しており、義歯を装着しているものの不適合により咬合時に動揺が認められた。治療計画としては1.歯周基本治療 2.再評価 3.歯周外科治療 4.MTMによる叢生の改善 5.口腔機能回復治療 6.SPTとした。

【治療経過】 口腔衛生指導、スケーリング・ルートプレーニングと並行し、咬合調整と義歯修理を行った。再評価により24と31は抜歯適応と診断したが全顎的には治療に対する反応は良好で歯周外科は実施しないこととした。31抜歯後、歯が移動したため、MTMは行わなかった。その後上顎前歯部を連結冠により永久固定、臼歯部をパラレルミリング義歯およびインプラント処置を行い口腔機能回復に努めた。

【考察】 歯根の1/3を超える骨吸収が認められる歯に対しては、永久固定を行うことで義歯鉤歯としての使用が可能となり9年間の安定した経過をたどることができた。

【結論】 ブラークコントロールの徹底と咬合状態に留意したSPTを継続することが重要であると考えられる。

DP-66

SPTに生じた症状への保存的治療 16年経過症例

2504

小飼 英紀

キーワード：保存療法、SPT、矯正の提出

【はじめに】 矯正治療後に生じた重度慢性歯周炎症例に対し包括治療を行い16年が経過した症例においてSPT中に行った保存治療に対する経過について概要を報告する。

【初診】 39歳 女性 初診日1999年4月11日

【診査・検査所見】 全顎に深いポケットと動揺。X線所見 垂直性骨吸収・縁下歯石

【診断】 重度広範囲慢性歯周炎

【治療計画】 歯周基本治療 再評価 矯正治療 再評価 補綴治療 SPT

【治療経過】 2003.5 SPTに移行。その後17, 47, 15, 36に局所急発を認め、17, 47は抜歯。2011.2 2週間前より46分岐部より遠心に歯肉腫脹、出血排膿 46歯周ポケット洗浄、抗菌薬（セフカペンビポキシル塩酸塩）300mg分3X3日量を処方、3.7, 3.25, EMSによる搔爬を施行。4.30 X-rayでの歯槽骨再生を確認。2012.3 42歯冠破折矯正の提出を行い歯根保存 再補綴 再SPTへ 良好にて現在に至る

【考察】 重度慢性歯周炎患者のメンテナンスは大変重要である。初診から16年を経過し急性転化に対し早期治療消炎、EMSを行うことにより根面に存在した健全セメント質を損傷することなく感染セメント質の確な除染が可能となり、外科的対応をせず歯槽骨が再生したと推察された。また、歯冠破折が生じることがある。矯正の提出を行い歯の保存を行うことができた。長期症例の場合、SPT中、急性症状発現は生ずることである。その際、患者が変化を見逃さず早期に通院することも良好な結果につながると考えられた。

DP-67

糖尿病を伴った広汎型重度慢性歯周炎の1症例

2504

鎌田 征之

キーワード：糖尿病、歯周基本治療、咬合性外傷

【はじめに】 糖尿病を伴った広汎型重度慢性歯周炎患者に対して、歯周基本治療を通して患者の生活習慣の改善を行い、歯周組織の改善に努めた症例を報告する。

【初診】 2011年11月初診、54歳男性、主訴：歯ぐきから血が出る。全身既往：糖尿病、歯科既往：10年ぶりの来院

【診査・検査所見】 10年前より糖尿病に罹患していたが、糖尿病の治療を受けていないとのことだった。口腔内は不潔な状態であり、歯肉の発赤・腫脹を全顎的に認めた。プロービングデプスは全顎的に深く、多くの動揺歯を認めた。デンタルX線写真において全顎的に歯槽頂部歯槽硬線の消失があり、根尖部にまで及ぶ骨吸収像や垂直性骨欠損を多数歯に認めた。顎関節に特に異常所見を認めなかったが、咬合時、上顎前歯部はフレアアウトをおこし、かろうじて左側の臼歯部のみで咬頭嵌合位が保たれ、強く咬合することは困難な状態であった。

【診断】 広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】 1) 歯周基本治療 2) 治療用義歯装着 3) 再評価 4) 補綴処置 5) 再評価 6) SPT

【考察・まとめ】 SPT時のデンタルX線写真において、歯槽頂部歯槽硬線と骨梁像共に明瞭となり、そして歯根膜腔の拡大も認められず、歯周組織と咬合は安定していると考えられる。しかしHbA1cの値は一時6.5の値まで落ち着いていたが、最近では8.5まで上がっており、未だ糖尿病は安定した状態とは言えず、歯周病の再発が懸念される。これまで4ヶ月の間隔のメンテナンスを一度も欠かさず来院していることで幸うじて現状が維持されていると考える。今後、内科医による積極的な糖尿病治療の強化を推進させ、ブラークコントロールの管理と健全な生活習慣を維持をサポートしていきたい。

DP-68

成人矯正のリスクを歯周外科によって克服した一症例

2504

河野 智生

キーワード：成人矯正治療、コルチコトミー、結合組織移植術

【はじめに】 日本において口元の審美や、不正咬合に起因する歯周病や歯肉退縮などが一般的にも認知されるようになってきて、成人矯正を行う患者も多くなってきている。しかしながら治療期間は長期化し、歯肉退縮や歯根吸収などの様々なリスクが存在する。しかも日本人は欧米人と比較して、歯根は短く、歯肉は薄いと言われている。そこで、成人矯正によるリスクを歯周外科のテクニックを用いて克服した一症例を報告する。

【初診】 21歳女性。2013年6月初診。矯正治療を希望して来院。全身の既往歴なし。

【診査・検査所見】 上下顎前歯に叢生がみられる。(Angle分類 Class I high angle case)。歯肉に炎症所見はなく、X線所見で骨吸収はない。Bio type は Thin Scallope

【診断】 叢生 (Angle分類 Class I)、Bio type : Thin Scallope

【治療計画】 1.歯周基本治療により炎症をコントロール 2.矯正医による治療スタート 3.上顎にCorticotomy法のため歯周外科 4.矯正治療 5.歯肉退縮部に結合組織移植術 6.保定、SPT

【治療経過】 治療計画通りに進行したが、手術を行った上顎よりも下顎小臼歯部に歯肉退縮および知覚過敏が出現し、同部に根面被覆を行った。

【考察・まとめ】 成人矯正に含まれるリスクを克服する方法としてCorticotomy法および結合組織移植術を行い、治療期間や軟組織に対する問題には大きなメリットがあったが、歯根吸収や硬組織に対する問題解決に寄与したかといえれば疑問が残る結果となった。今後は、長期的に現状を維持できるか注意深く経過観察していきたい。

DP-69

2504

咬合崩壊を伴う重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った1症例

矢野 亜希子

キーワード：重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、咬合性外傷

【はじめに】咬合崩壊を伴う重度慢性歯周炎患者に対し歯周基本治療、歯周組織再生療法、咬合再構築により咬合の安定が得られ歯周組織の改善が認められたため報告をする。

【初診】初診時：2009年12月21日、66歳男性。主訴：奥歯がぐらぐらしている。全身的既往歴：2008年尿酸値がやや高値だったが改善した。喫煙者。

【診査・検査所見】上顎正中は広く離開し、オーバーバイト・オーバージェットは共に深く過蓋咬合である。上下顎共に著しい咬耗が認められる。エックス線所見としては全顎的に根1/2から1/3に及ぶ骨吸収が多く認められた。

【診断】慢性歯周炎、咬合性外傷

【治療計画】1. 歯周基本治療 2. 歯周基本治療再評価 3. 歯周外科治療 4. 歯周外科再評価 5. 口腔機能回復治療 6. 再評価 7. メンテナンス

【治療経過】16-17、26-27義歯を入れる予定であったが嘔吐反射が酷くなり、義歯なしのショートアーチで補綴治療を行うことになった。適切な咬合様式及び咬合高径を暫間被覆冠を用いて構築し咬合の安定を図り、歯周組織再生療法を行った。口腔機能回復治療時に再度咬合の確認を行ない最終補綴を行い、再評価、メンテナンスに移行した。

【考察・まとめ】本症例は咬合崩壊を伴った重度慢性歯周炎であったが、徹底的なブラークコントロールと咬合再構築の後に歯周組織再生療法を行った事で歯周組織の改善が認められた。現在、歯周組織、咬合共に安定しているが、今後ともメンテナンスを継続し慎重に経過観察を行うことが重要である。

DP-70

2504

臼歯部咬合崩壊に伴った中等度慢性歯周炎患者に対しインプラントを含む包括的歯周治療を行った一例

渡辺 泰教

キーワード：慢性歯周炎、インプラント、包括的歯周治療

【はじめに】臼歯部咬合崩壊を伴った中等度慢性歯周炎患者に対し、インプラントを含む包括的治療を行い、治療後良好な経過を得ているので報告する。

【症例の概要】患者52歳男性。主訴：歯の動揺と咀嚼障害で他医院にて処置を行ったが改善が見られず当院に来院。既往歴：多数歯にわたり補綴治療を受けている。喫煙者。

【診査・検査所見】初診時、全顎的に歯周辺縁に発赤・腫脹が見られ、PCR約80% BOP45% PPDは1~3mm26% 4~5mm38% 6mm以上42%であった。骨吸収は16遠心根 11,21,24,37,46の近心側に認められた。特に11,21の骨吸収が著しかった。

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) MTM 4) プロビシヨナルによる固定・咬合改善 5) 再評価 6) 補綴処置 7) SPT

【治療経過】1. 基本治療（口腔衛生指導・スケーリング・咬合調整・不良補綴物除去・感染根管処置・咬合接触や隣接面との接触を取り除いて歯の自然移動を図る）抜歯11,21,48,16遠心根 2. 再評価 3. MTM 47 4. 歯周外科及びインプラント <外科15,14,13,12 22,23,24,25 37,36 47 インプラント 17,27> 5. 再評価 6. 補綴処置 7. SPT

【考察・まとめ】口腔内の疾患の説明、禁煙指導など丁寧に行い歯周治療を行った。その結果患者の真面目な性格によるブラークコントロール、禁煙できたことで歯周環境の改善がなされ、毎月のSPTを欠かさず継続できており、良い状態が保たれている。臼歯部はポーセレンで修復している為、咬合状態に重視する事が重要である。



## 発表者・座長一覧 (敬称略)

### A-Z

Ammar Shujaa Addin	O-32
Anton Sculean	特別講演Ⅱ
Changchang Ye	IO-07
Haiyan Wang	P-14
Jae Kook Cha	P-59
Jae-Mok Lee	P-60
Jung-Chul Park	P-58
Lew Jung Hwan	O-06
Rehab Alshargabi	IO-02
Sang Joun Yu	IO-05
Supreda Suphanantachat	IO-06
Vorasack Phounsiri	IO-03
Yulan Che	IO-04
ZIAUDDIN SM	IO-01

### あ

青木 章	シンポジウムⅠ
芥川 桂一	O-07
東 仁	P-39

### い

五十嵐 (武内) 寛子	DP-56
池上 久仁子	O-10
石井 麻紀子	P-57
石岡 康明	P-29
石川 亮	DP-04
和泉 雄一	シンポジウムⅠ, ランチョンセミナーⅤ
井手迫 和美	歯科衛生士シンポジウム
伊藤 晴江	P-15
伊藤 善浩	DP-02
糸田 昌隆	ランチョンセミナーⅥ
稲垣 裕司	O-05
稲田 全規	第49回若手研究者の集い

色川 大輔	DP-29
岩崎 由美	DP-24
岩田 倫幸	O-29
岩本 義博	DP-46
岩山 智明	O-15

### う

上田 順子	HP-7
鵜川 祐樹	DP-45
臼井 隆文	DP-33
梅田 誠	O-01～O-04

### え

江草 宏	シンポジウムⅡ
------	---------

### お

黄地 健仁	O-31
應原 一久	DP-01
大澤 銀子	P-02
大塚 英哲	DP-53
大塚 秀春	DP-34
大森 一弘	DP-23
大八木 孝昌	DP-62
岡田 美穂	HP-3
小方 頼昌	シンポジウムⅢ, O-15～O-17
岡山 哲郎	DP-50
小川 康浩	ランチョンセミナーⅦ
奥田 一博	P-56
尾崎 愛美	P-46
尾崎 友輝	O-12
小澤 奈央	HO-3
落合 智子	P-27

### か

梶浦 由加里	DP-40
梶谷 明子	HP-4

加治屋 幹人	シンポジウム II	小島 康佑	O-28
片桐 さやか	DP-65	児玉 利朗	シンポジウム III, ランチョンセミナー V
加藤 昭人	DP-12		
加藤 幸紀	P-31	小林 哲夫	P-36
加藤 智崇	P-28	小林 良喜	P-16
金田 研郎	P-01	小牧 基浩	DP-30
金子 高士	P-09		
鎌田 征之	DP-67	<b>さ</b>	
上村 祐可	HP-8	齋藤 淳	IO-05~IO-07
上領 梨華	HP-6	齋藤 恵美子	DP-59
河合 治	DP-07	坂上 竜資	O-21~O-24
河合 邦彰	DP-43	阪本 貴司	DP-03
川崎 輝子	DP-37	佐々木 康行	O-04
川西 章	DP-54	定松 みなこ	HP-2
河村 麻理	O-17	佐藤 圭祐	O-02
甘 博文	P-13	佐藤 秀一	O-25~O-28
		佐藤 聡	O-29~O-32
<b>き</b>		里見 美佐	DP-48
喜地 誠	DP-26	沢田 啓吾	P-54
北原 文子	ランチョンセミナー II		
木下 淳博	歯科衛生士口演, ランチョンセミナー VI	<b>し</b>	
		篠原 敬哉	P-47
木村 大輔	DP-35	芝 多佳彦	O-36
		澁谷 俊昭	歯科衛生士教育講演
<b>く</b>		清水 伸太郎	P-30
工藤 値英子	P-37	下田平 貴子	歯科衛生士シンポジウム
久保田 達也	P-50	白井 敏彦	DP-38
窪田 裕一	DP-55	白井 義英	DP-28
倉治 竜太郎	P-23	申 基喆	シンポジウム III
栗原 英見	シンポジウム II, ランチョンセミナー I	<b>す</b>	
		梶山 加綱	特別教育講演
黒木 歩	P-35	鈴木 幹子	P-05
		鈴木 基之	DP-60
<b>こ</b>			
小出 雅則	P-44	<b>せ</b>	
小出 容子	DP-41	関口 晃	DP-17
河野 寛二	P-22	関野 愉	P-07
河野 智生	DP-68	関野 仁	P-12
小飼 英紀	DP-66		

瀬戸口 尚志 DP-51  
瀬名 浩太郎 O-11

## た

高井 英樹 P-08  
高塩 智子 DP-11  
高柴 正悟 ランチョンセミナー I  
高田 鮎子 P-17  
高槌 力弥 DP-52  
高橋 慶壮 O-33~O-36  
高橋 晋平 P-18  
田上 綾香 HO-1  
竹下 慶 P-45  
竹下 正章 O-03  
武田 克浩 DP-31  
竹田 晴彦 DP-44  
田島 香菜 HO-2  
田代 志門 倫理委員会企画講演  
多田 浩之 O-01  
辰巳 順一 シンポジウム I  
田中 真喜 シンポジウム III  
谷 真彦 DP-05  
谷口 宏太 DP-63

## と

堂満 愛弓 HP-9  
栃原 秀紀 DP-57  
富谷 尚 DP-58

## な

永井 省二 DP-16  
長尾 敬志 P-03  
中島 啓介 認定医・専門医教育講演  
中島 貴子 学会学術賞受賞記念講演  
永田 睦 DP-10  
中村 康典 市民公開講座  
中山 恭一 DP-19  
中山 功一 シンポジウム II  
中山 洋平 O-23

## に

西尾 善彦 市民公開講座  
西村 英紀 O-05~O-08  
丹羽 堯彦 P-42

## ね

根本 康子 P-55

## の

野口 和行 特別講演 I, 特別教育講演  
能田 佳祐 P-41  
野村 正子 歯科衛生士シンポジウム

## は

萩尾 佳那子 P-20  
長谷川 詩織 P-21  
華岡 眞幸 DP-32  
濱 拓弥 P-06  
林 康博 DP-47  
原 宜興 O-12~O-14  
伴場 紀子 O-26

## ひ

東 克匡 O-19  
久野 彰子 P-34  
菱川 敏光 DP-49  
備前島 崇浩 DP-15  
日高 恒輝 P-52  
廣島 佑香 P-19

## ふ

福岡 拓郎 DP-25  
藤田 敦子 P-38  
降旗 友和 P-53  
古市 保志 倫理委員会企画講演

## ほ

北條 彩和子 P-51

保苺 崇大 O-25  
 保坂 均 ランチョンセミナーⅣ  
 細川 義隆 P-11  
 本郷 昌一 DP-64

## ま

前川 知樹 P-40  
 牧 利一 O-27  
 町頭 三保 市民公開講座  
 松井 志薫 O-13  
 松井 孝道 O-33  
 松永 紘明 O-08  
 間中 総一郎 P-43

## み

三上 理沙子 O-20  
 三木 晴加 P-48  
 水島 洋 歯科衛生士教育講演  
 水野 剛志 DP-39  
 三谷 章雄 O-09～O-11  
 満 望美 HP-1  
 宮田 さほり P-04  
 宮田 昌和 DP-21

## む

村井 治 P-33  
 村上 慶 DP-18  
 村上 伸也 O-18～O-20  
 村田 秋彦 DP-27  
 室田 和成 DP-36

## も

茂木 信道 認定医・専門医教育講演  
 茂木 悠 DP-14  
 本池 総太 O-30  
 森谷 友貴 O-18  
 森本 千晶 O-09  
 守本 祐司 シンポジウムⅠ  
 守屋 佑美 O-14

両角 俊哉 O-21

## や

八島 章博 O-22  
 安井 絢子 O-34  
 矢野 亜希子 DP-69  
 山崎 和久 学会学術賞受賞記念講演  
 山下 良太 DP-08  
 山田 純輝 O-24  
 山田 晴樹 DP-09  
 山本 総司 P-10  
 山本 智美 O-16  
 山本 崇申 P-49  
 山本 照子 特別講演Ⅰ  
 山本 尚子 DP-61  
 山本 裕子 HO-4  
 山脇 勲 O-35

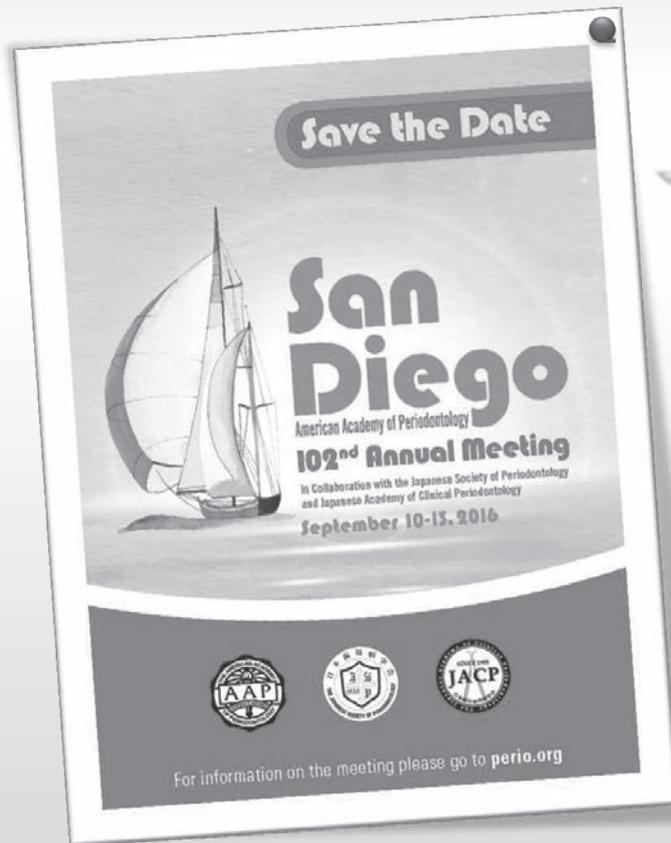
## よ

吉江 弘正 特別講演Ⅱ  
 吉岡 真由美 HP-5  
 吉田 賀弥 P-24  
 吉武 邦彦 DP-42  
 吉永 泰周 DP-20  
 吉成 伸夫 IO-01～IO-04  
 吉野 敏明 ランチョンセミナーⅢ, P-32  
 吉野 宏幸 DP-06  
 吉原 千暁 P-26  
 淀川 尚子 歯科衛生士シンポジウム

## わ

若林 健史 ランチョンセミナーⅦ  
 渡邊 幹一 DP-22  
 渡邊 裕之 P-25  
 渡辺 美穂 DP-13  
 渡辺 泰教 DP-70

# 第102回アメリカ歯周病学会 共催 日本歯周病学会・ 日本臨床歯周病学会 2016大会



## Program

- ・ 総会講演 (General Sessions)
- ・ 特定領域教育講演  
(Focused Continuing Education Courses)
- ・ 教育講演  
(Continuing Education Courses)
- ・ 先進臨床検討会  
(Clinical Technique Showcases)
- ・ 先端技術紹介  
(Innovations in Periodontics)
- ・ ポスター発表  
(AAP Research Forum Poster Session,  
JSP/JACP Poster Session)

**2016年9月10日～9月13日**  
**サンディエゴ・コンベンションセンター**

参加申し込みは、AAPのホームページから行ってください。詳細は日本歯周病学会および日本臨床歯周病学会ホームページに近日掲載予定。奮ってご参加ください。

### 連絡先

- ・ アカデミック・スクエア (演題, 抄録送付先) TEL: 075-468-8772, FAX: 075-468-8773  
E-mail: aap-jsp-jacp@ac-square.co.jp
- ・ 日本歯周病学会 <http://www.perio.jp>  
TEL: 03-3947-8891, FAX: 03-3947-8341  
E-mail: gakkai16@kokuhoken.or.jp
- ・ 日本臨床歯周病学会 <http://www.jacp.net>  
TEL: 03-3947-8891, FAX: 03-3947-8341  
E-mail: gakkai21@kokuhoken.or.jp

日本歯周病学会会誌 第58巻 春季特別号

平成28年4月10日 印刷

平成28年4月18日 発行

発行者 和泉 雄一

発行所 特定非営利活動法人 日本歯周病学会

(一財) 口腔保健協会内 TEL 03 (3947) 8891

〒170-0003 東京都豊島区駒込1-43-9 駒込TSビル

## 後援団体

---

鹿児島県  
鹿児島市  
日本歯科医学会  
鹿児島県歯科医師会  
鹿児島市歯科医師会  
鹿児島県歯科衛生士会

---

## 協賛企業

---

科研製薬株式会社  
昭和薬品化工株式会社  
サンスター株式会社  
正晃株式会社

---

(五十音順)

## ランチオンセミナー

---

株式会社ADI.G  
オリンパステルモバイオマテリアル株式会社  
サンスター株式会社  
ストローマン・ジャパン株式会社  
株式会社トクヤマデンタル  
株式会社ニッシン  
パナソニック株式会社  
株式会社モリタ

---

(五十音順)

## 広告掲載企業

---

医歯薬出版株式会社  
鹿島建設株式会社  
サンスター株式会社  
株式会社ジーシー  
株式会社松風  
昭和薬品化工株式会社  
城山観光株式会社  
株式会社新日本科学  
ストローマン・ジャパン株式会社  
株式会社デンタリード  
株式会社トクヤマデンタル  
日本歯科薬品株式会社  
株式会社ヒョーロン・パブリッシャーズ  
宝来メディック株式会社  
株式会社モリタ

---

(五十音順)

## 展示企業一覧

---

相田化学工業株式会社	ティーアンドケー株式会社
アークレイマーケティング株式会社	株式会社デンタリード
有限会社医学情報社	有限会社デンタルテクニカ
医歯薬出版株式会社	デンタルプロ株式会社
有限会社イポナロジー	デンツプライ三金株式会社
株式会社インプラテックス	株式会社トクヤマデンタル
ウエルテック株式会社	株式会社ナカニシ
ウルトラデントジャパン株式会社	株式会社ニッシン
株式会社FOD	日本アイ・エス・ケイ株式会社
有限会社エルバ	日本歯科薬品株式会社
長田電機工業株式会社	ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社
株式会社オーラルケア	株式会社白鵬
オリンパステルモバイオマテリアル株式会社	パナソニック株式会社
有限会社オルソネット	株式会社ビーアンドエス・コーポレーション
株式会社KAI	株式会社ピー・エム・ジェー
カボデンタルシステムズジャパン株式会社	株式会社ピーブランド・メディコーデンタル
クインテッセンス出版株式会社	株式会社必然
株式会社クラーク	ヒューフレディ・ジャパン株式会社
グラクソ・スミスクライン・コンシューマー・ヘルスケア・ジャパン株式会社	株式会社ヒョーロン・パブリッシャーズ
小林製薬株式会社	ファイザー株式会社
株式会社コムネット	フェザー安全剃刀株式会社
サンスター株式会社	マニー株式会社
サンデンタル株式会社	株式会社メディアート
サンメディカル株式会社	株式会社Medicalプランニング
株式会社シケン	株式会社茂久田商会
株式会社ジーシー	株式会社モリタ
ジャパンライム株式会社	株式会社モリムラ
株式会社松風	山八歯材工業株式会社
昭和薬品化工株式会社	株式会社USEN
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社	株式会社ヨシダ
株式会社スウェルデザイン	ライオン歯科材株式会社
ストローマン・ジャパン株式会社	リコーエレメックス株式会社
生化学工業株式会社	株式会社YDM
タカラベルモント株式会社	

---

(五十音順)



# 第49回若手研究者の集い

炎症・骨破壊・癌を制御するプロスタグランジンE<sub>2</sub>

東京農工大学 大学院 生命工学専攻 / 日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座

稲田 全規 先生

平成28年5月19日（木）

D会場（かごしま県民交流センター 大研修室 第1）

18：00～19：30



稲田 全規 先生

### 略歴

1993年 日本歯科大学歯学部 卒業  
1997年 日本歯科大学歯学部大学院歯学研究科歯周病学専攻 卒業  
1998～2000年 ヒューマンサイエンス振興財団 博士研究員  
2000～2002年 ハーバード大学医学部 マサチューセッツ総合病院 助手  
2002～2005年 ハーバード大学医学部 マサチューセッツ総合病院 講師  
2005～2008年 国立大学法人 東京農工大学大学院 生命工学専攻 講師  
2008年～ 国立大学法人 東京農工大学大学院 生命工学専攻 准教授  
  
2005～2010年 ハーバード大学医学部 マサチューセッツ総合病院 訪問研究員  
2012年～ 早稲田大学理工学術院 客員准教授  
2014年～ 日本歯科大学歯学部 非常勤講師

## 炎症・骨破壊・癌を制御するプロスタグランジンE<sub>2</sub>

東京農工大学 大学院 生命工学専攻／日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座  
稲田 全規

歯周組織の急性炎症を治療する第一選択はNSAIDの投与であり、疼痛の軽減と組織破壊の抑制に必須である。一方、癌の骨転移の成立において、骨破壊が高頻度に認められるが、骨吸収を誘導する因子は明らかではない。講演者らの研究チームはこれらに共通する因子として、炎症性メディエーターであるプロスタグランジンE<sub>2</sub> (PGE<sub>2</sub>: Prostaglandin E<sub>2</sub>) と骨破壊に焦点をあてた解析研究を進めてきた。PGE<sub>2</sub>は受容体サブタイプEP1～EP4が全身に分布し、自然免疫や獲得免疫における様々な炎症性疾患の発症に関与している。PGE<sub>2</sub>はホスホリパーゼA<sub>2</sub> (PLA<sub>2</sub>) による膜リン脂質からのアラキドン酸の遊離、シクロオキシゲナーゼ (COX) によるPGH<sub>2</sub>への変換、PGE合成酵素 (PGES: PGE Synthase) によるPGE<sub>2</sub>合成のステップで産生され、これまでに炎症性骨破壊への関与を報告してきた。近年、乳癌や肺癌など、多種の癌細胞においてCOX-2の高発現が示され、PGE<sub>2</sub>による癌の増殖・転移への関与が示唆されている。臨床的には、NSAID投与により乳癌の発症リスクが軽減されることが疫学的に示されているが、詳細は明らかでない。我々は癌の浸潤・転移・増殖におけるPGE<sub>2</sub>の役割を解析し、宿主によるPGE<sub>2</sub>産生が癌の転移や増殖を促進すること、骨転移はEP4受容体のシグナル阻止により改善すること、血管新生を伴う腫瘍形成には癌細胞によるPGE<sub>2</sub>産生のみならず、宿主によるPGE<sub>2</sub>産生による制御が重要であることを見出ししている。そこで、本会では、PGE<sub>2</sub>の癌の浸潤・転移・増殖における役割から、炎症性骨吸収への関与などについて、講演者の研究テーマの変遷や研究技術の時代的な推移なども併せてお話ししながら、若手研究者の方々にこれまでに得られた知見を紹介したい。

MEMO

Lined area for writing the memo content.



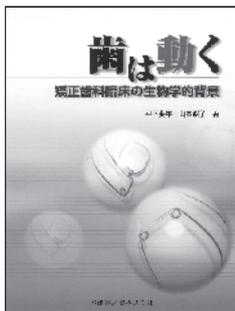


# 患者さんに語る シンプル歯周治療

吉江弘正・和泉雄一 編著

- “難しい言葉を簡単に” “複雑な内容をシンプルに” をコンセプト！
- 歯科医師が患者さんにわかりやすく丁寧に説明できるよう歯周治療の本質をシンプルに解説！
- 歯科衛生士さんに歯周治療に際して的確な指示をするための入門書としても最適です！

■ A4判 / 112頁 / カラー ■ 定価 (本体 5,800円+税)



## 歯は動く 矯正歯科臨床の生物学的背景

平下斐雄・山本照子 著

ヒトの歯はなぜ・どのように動くのか、そのとき生体はどのように反応しているのか、矯正歯科臨床と基礎歯学の関わりを解説

■ A4判変型 / 204頁 / 2色刷 ■ 定価 (本体 9,500円+税)



## 全身的偶発症とリスクマネジメント

高齢者歯科診療のストラテジー  
大渡凡人 著

最新の医学的根拠に基づいた高齢歯科患者の全身管理&偶発症,事故予防のスタンダード

■ AB判 / 360頁 / 2色刷 ■ 定価 (本体 10,000円+税)



## 新しいエビデンスに基づく 歯周基本治療の コンセプト

フルマウスディスインフェクション・光殺菌・抗菌療法  
吉野敏明 編著

新しい歯周基本治療の考え方,テクニックがここに――

■ A4判変型 / 160頁 / カラー ■ 定価 (本体 8,200円+税)



## 根分岐部病変 臨床対応とエビデンス

鷹岡竜一・牧野 明 編著

根分岐部病変への臨床手法を網羅した一冊！

■ A4判変型 / 168頁 / カラー ■ 定価 (本体 5,800円+税)



## 歯周基本治療で治る！ 歯周基本治療で治す！

牧野 明 著

歯周基本治療の威力を見直す！

■ A4判変型 / 176頁 / カラー ■ 定価 (本体 8,200円+税)



## ステップアップ歯科衛生士 根分岐部病変に挑戦！

プラークコントロールとデブリドメント  
佐藤昌美 著

根分岐部病変に非外科的治療で対応するために必要な知識やスキルを網羅し解説！

■ A4判変型 / 130頁 / カラー ■ 定価 (本体 4,300円+税)



## 科学的根拠に基づく 歯周病への アプローチ

清水宏康 著

歯周治療を成功させるための必読書！

■ A4判変型 / 176頁 / カラー ■ 定価 (本体 8,200円+税)

歯科医療機関向け

# ブラウン オーラルB 患者様お試し磨き専用電動歯ブラシ 「テスト・ドライブ」導入のご案内

ヨーロッパやアメリカで導入され好評を得ている  
「テスト・ドライブ」がいよいよ日本上陸!!

患者様の口腔衛生と感染予防の観点から開発された、世界初\*の患者様お試し磨き専用機種です。院内で消毒可能な特別加工の本体ハンドルに専用使い捨て替えブラシと専用使い捨てハンドル保護カバーをお使いいただくことで、安全に繰り返し使用できる専用デモ機です。

\*2014年7月 P&G調べ

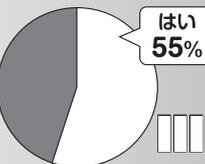


患者様の電動歯ブラシに対する関心は…

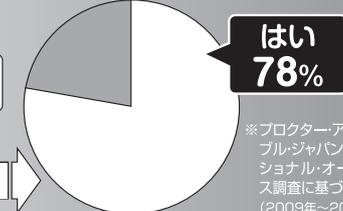
電動歯ブラシを使っていますか?



電動歯ブラシを使ってみたいですか?



歯科のプロフェッショナルのアドバイスを期待しますか?



※プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン プロフェッショナル・オーラルヘルス調査に基づく (2009年~2011年調べ)

**お試し磨きで患者様の疑問や悩みを解決!**

PMTTCやTBIの際に患者様にお試し磨きをお奨めしませんか?  
患者様の満足度アップで、他医院との差別化にも繋がります。



消毒可能  
繰り返し  
使用



患者様  
一人一人  
使い捨て

テスト・ドライブ 専用機種

お試し磨き専用機種本体\* …… 1台  
充電器 …… 1台  
本体取扱い説明書 …… 1冊  
標準医院価格: 11,800円(税抜)  
※通常の替えブラシと互換性がありません。

テスト・ドライブ 替えブラシキット

専用使い捨て替えブラシ\* …… 50本  
専用使い捨てハンドル保護カバー …… 55枚  
感染予防及び使用マニュアル …… 1冊  
標準医院価格: 4,800円(税抜)  
※「PRO5000」「PRO2000」といった通常の機種とは互換性がありません。

QRコードを読み取ると動画で感染予防の手順(抜粋版)をご覧いただけます。



# 歯周炎治療に

## 投薬用 5gチューブ

感染性口内炎にも  
お使いいただけます。

処方せん									
(この処方せんは、どの保険薬局でも有効です。)									
公費負担者番号		保険者番号		公費負担医療の受給者番号		被保険者証・被保険者手帳の記号・番号			
氏名		保険医療機関の所在地及び名称				電話番号			
生年月日		男・女		保険医氏名					
区分		被保険者		被扶養者		都道府県番号		点数表番号	
交付年月日		平成 年 月 日		処方せんの使用期間		平成 年 月			
変更不可 (個々の処方箋について、後発医薬品(ジェネリック医薬品)への変更を差し支えがあると判断した場合には、「変更不可」欄に「V」又は「X」を記載し、「保険医署名」欄に署名又は記名・押印すること。)									
処方 方 テトラサイクリン・プレステロン 歯科用軟膏 5g×1 (「TCPSパスタ」でも可) 1日4回、毎食後及び就寝前に塗布									



患者さん自身で  
塗布・塗擦

抗生剤に加え、  
抗炎症剤を配合。



歯科用抗生物質製剤 医薬品 薬価基準収載

# テトラサイクリン・プレステロン 歯科用軟膏

●包装：5g×10本入(チューブ) ●貯法：冷所(1～15℃)・遮光保存  
用法・用量、禁忌、使用上の注意については添付文書を参照してください。

レセプトへは **TCPSパスタ** と略称記載が可能です。

**日本歯科薬品株式会社**

本社 山口県下関市西入江町2-5 〒750-0015 TEL 083-222-2221(代) FAX 083-222-2220  
 大阪営業所 大阪市中央区瓦町4-8-4 〒541-0048 TEL 06-6222-4090(代) FAX 06-6222-3950  
 東京営業所 東京都台東区柳橋1-23-4 〒111-0052 TEL 03-5822-5350(代) FAX 03-5822-5351  
 福岡営業所 福岡市中央区大名2-2-41-503 〒810-0041 TEL 092-735-6361(代) FAX 092-735-6362

お問い合わせ・資料請求は ▶ お客様窓口 ☎0120-8020-96 [ホームページ] <http://www.nishika.co.jp/>

# Geistlich

## Biomaterials

ガイストリッヒ ファーマAG (スイス)

# The Master's Choice

科学的根拠に基づいたワールドスタンダード

 swiss made

## Bio-Gide®

医療機器承認番号 225003Z100003000

軟組織の迷入防止と同時に新生血管の侵入を促す  
緻密面と、骨細胞の骨化のためのフレームワークとなる  
網目面の二層構造が天然の創傷治癒を促す。

—Schwarz et al., 2006

—Wallace et al., 2005

## Bio-Oss®

医療機器承認番号 22300BZ100026000

自家骨と類似したマクロ孔（連結孔）とマイクロ孔  
（毛細管現象を促す微細孔）を有することで、新生  
骨形成のためのスキャホールドとなる。 —Bufler, 2007

製造販売業者



白水貿易株式会社  
大阪市淀川区新高 1-1-15

販売業者



株式会社 デンタリード

TEL 03-5217-4080(バイオマテリアル部)

バイオオス



<http://www.dentalead.co.jp/oss/>

# 'GC.'

インプラント治療をトータルでサポートし、  
安心・安全の統合システムをご提供します。

### MAINTENANCE

- サリパチェックラボ
- ルシェロシリーズ
- PTC関連製品
- プリニアスマート



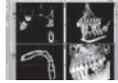
### INFECTION CONTROL

- ハイパワーウォッシュャーHW-1
- メラクイック12+



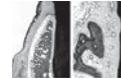
### DIAGNOSIS

- プロマックス
- ロメキシス



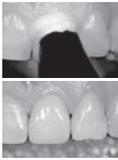
### REGENERATION

- ジーシーメンブレン
- 組織再生用吸収性メンブレン



### CEMENTATION

- リンクマックス
- ジーセムリンクエース
- フジTEMP



### LAYERING

- イニシャル
- グラディア
- グラディア フォルテ



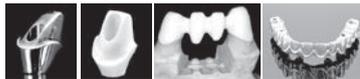
### CAD/CAM SYSTEMS

- Aadvaスキャン
- Aadvaミル



### CAD/CAM PRODUCTS

- FDアパットメント
- Aadvaコーピング/クラウン
- Aadvaユニバーサルアパットメント
- Aadva D.I.F. (Direct Implant Frameworks)



## IMPLANT

GC IMPLANT <sup>アール・イー</sup> Re



GENESiO Plus

ジェネシオ Plus ストレート/テーパー 各1本 ¥23,000



SETiO Plus

セティオ Plus ストレート/テーパー 各1本 ¥23,000

高度管理医療機器 223008ZX00099000 ジーシー スクリュー インプラント Re V

 Aadva™

株式会社 ジーシー

DIC (デンタルインフォメーションセンター)  
東京都文京区本郷3-2-14 〒113-0033

お客様窓口 ☎ 0120-416480

受付時間 9:00a.m.~5:00p.m. (土曜日、日曜日、祭日を除く)  
※アフターサービスについては、最寄りの営業所へお願いします。

www.gcdental.co.jp/

支店 ●東京 (03)3813-5751 ●大阪 (06)4790-7333 営業所 ●北海道 (011)729-2130 ●東北 (022)207-3370 ●名古屋 (052)757-5722 ●九州 (092)441-1286

掲載の価格は2016年1月現在の希望医院価格です。(消費税は含まれておりません)

SHOFU

# 2つの機能がドッキング



歯面清掃

エアフロー機能  
エアフローシステム  
歯面清掃



ペリオフロー機能  
ペリオフローシステム  
歯周ポケット内の歯面清掃



超音波  
スケーリング

ピエゾン機能

超音波スケーラーのピエゾン機能で歯石を除去し、  
歯面清掃のエアフロー機能で着色性の汚れや  
プラークを取り除く事ができるという  
1台で2つの機能を搭載しています。

## エアフローマスターピエゾン

歯科用多目的超音波治療器  
一式 ¥740,000  
歯面清掃・超音波スケーラー

価格は2016年1月現在の標準医院価格(消費税抜き)です。



販売名	一般的名称	承認・認証・届出番号
エアフローマスターピエゾン	歯科用多目的超音波治療器	管理医療機器 医療機器認証番号 224ALBZX00035000 特定保守管理医療機器

製品の詳細はこちらまで…

松風   <http://www.shofu.co.jp/>



世界の歯科医療に貢献する

株式会社 松風

●本社:〒605-0983京都市東山区福福上高松町11・TEL(075)561-1112(代)  
●支社:東京(03)3832-4366 ●営業所:札幌(011)232-1114/仙台(022)713-9301/名古屋(052)709-7688/大阪(06)6330-4182/福岡(092)472-7595

<http://www.shofu.co.jp>

長期経過症例だからこそ見てくる歯周治療の臨床ポイント!

# 長期経過から学ぼう 歯周治療の 臨床ポイント

20年後を見据えた治療計画、  
そして歯周補綴

著 清水雅雪 (名古屋市市中村区・清水歯科)

■1980年からイエテボリ大学 Dr.Lindhe, Dr.Nymanのもとで学び、以来30数年スカンジナビアの臨床歯周病学を实践してきた著者による長期経過の症例集。

■中等度・重度に進行した歯周病患者を中心に、治療計画立案からメンテナンス、さらに長期経過の中で起こるさまざまな変化への対応を、20年以上経過した15症例で提示。



A4変判・218頁・オールカラー・定価(本体9,000円+税)

医院の総合力を高めるためのチーム医療によるブラッシング指導の実践!

セルフケアの定着を目指して

# 景山歯科医院の ブラッシング指導 33症例から導き出す臨床のポイント

著 景山正登・景山亜由美

飯田しのぶ・小池里江・田中浩子  
東京都・景山歯科医院

■歯周病専門医・認定歯科衛生士がチームアプローチで実践するブラッシング指導を詳細に紹介。

■ブラッシングの基本から、問題点と対処法、清掃用具の選択など、多数の臨床例からポイントをわかりやすく解説。

■ブラッシング指導に迷ったときに参考となる患者説明用資料やアドバイスを多数掲載。



A4変判・80頁・オールカラー・定価(本体4,000円+税)

オリジナリティに満ちた画期的な一書!

New Concept

# 治りやすい歯周病と 治りにくい歯周病

診断・治療・経過

著 池田雅彦 (札幌市中央区・池田歯科クリニック)

■多数の長期経過観察例から、特徴的な兆候により歯周病を「治りやすい歯周病」と「治りにくい歯周病」に二分し、従来の歯周治療とそれ以外の治療法を組み合わせることの重要性を整理して示した画期的な一書!

■より良好な予後、予知性の高い歯周病治療をめざす、すべての臨床歯科医師のために!



A4変判・220頁・オールカラー・定価(本体12,000円+税)

豊富な経験を一冊に凝縮した待望の書!

川崎 仁の

# 歯周治療

長期経過症例からみた治療成功の要点

著 川崎 仁 日本臨床歯周病学会特別名誉顧問  
東京都港区・川崎歯科歯周病研究所

■著者の歯周治療の考え方と長い間積み重ねてきた経験を余すところなくまとめた待望の書!

■術後30年、40年の症例をもとに臨床に必要な知識を提示!

■生涯にわたって歯を守り、治療の効果を上げるために術者がなすべきことと患者指導の要点、良好な予後を得るための秘訣など、治療を成功に導くための“キーポイント”を示す。歯周治療のレベルアップに役立つ、すべての歯科医師必読の一冊!



A4変判・228頁・オールカラー・上製・ケース入り・定価(本体15,000円+税)

株式会社 **ヒョーロン**・パブリッシャーズ

〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-8-3 第25中央ビル  
Tel.03-3252-9261~4 Fax.03-3254-3876  
<http://www.hyoron.co.jp>

Thinking ahead. Focused on life.



# Erwin AdvErL Evo

## 痛みの少ないレーザー治療

蒸散効果で身体組織への負担が少ない、Er: YAGレーザー。  
さまざまな治療シーンに対応する、多彩なコンタクトチップ。  
スムーズなハンドリングを実現する、フレキシブルな操作性。  
レーザー治療に必要な機能が集約された、コンパクトボディ。

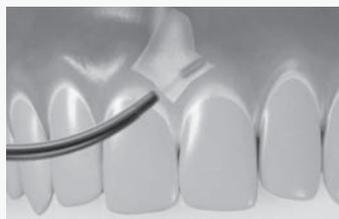
### 保険適用

う蝕歯無痛的高洞形成加算 40点  
手術時歯根面レーザー応用加算\* 60点

\* 歯肉剥離掻爬手術または歯周組織再生誘導手術についてレーザー照射により当該手術の対象歯の歯根面の歯石除去等を行った場合に算定可。



う蝕除去



歯肉切開・切除



歯石除去



### さまざまな臨床ケースに対応可能

硬組織疾患 (効果: 蒸散): う蝕除去、くさび状欠損の表層除去  
歯周疾患 (効果: 切開、蒸散): 歯周ポケットへの照射、歯石除去、歯肉整形、ポケット掻爬、フラップ手術  
軟組織疾患 (効果: 切開、止血、凝固、蒸散): 歯肉切開・切除、口内炎の凝固層形成、小帯切除、色素沈着除去

### 安心の3年保証

納品から3年間の保証付きですので、安心してお使いいただけます

### 計21種の多彩なチップラインナップ



学会等で発表されている最新の学術情報については、弊社担当者にお問い合わせください。

発売 株式会社 **モリタ** 大阪本社: 大阪府吹田市南水町3-33-19 〒564-8650 TEL 06-6380-2525 東京本社: 東京都台東区上野2-11-15 〒110-8513 TEL 03-3834-6161

製造販売・製造 株式会社 **モリタ製作所** 本社工場: 京都府京都市伏見区東浜南町680 〒612-8533 TEL 075-611-2141

販売名: アーウィンアドベール 標準価格: 6,280,000円 (消費税別) 2015年2月21日現在 一般的名称: エルビウム・ヤグレーザ 機器の分類: 高度管理医療機器 (クラスⅢ) 特定保守管理医療機器 医療機器承認番号: 21500B2Z00720000

販売名: レザチップ 一般的名称: レーザ用コンタクトチップ 機器の分類: 高度管理医療機器 (クラスⅢ) 医療機器承認番号: 21500B2Z00721000

www.dental-plaza.com

SUNSTAR

インプラントをしている方の口腔ケアのために

# バトラー インプラントケア



挿入しやすく、  
歯間部にフィットするスレッド付フロス。

●1本に2つの機能

①狭い隙間へ挿入するための  
緑のスレッド部



②大きな隙間も清掃しやすい  
白のフロス部



## バトラー イージースレッドフロス

【タイプ】アンワックス 【販売単位】6個 【患者様希望価格】1個900円(税抜)

いつものブラッシングに加えて、  
磨きにくい部位を集中ケア。  
シングルタフトにフラットタイプ新登場!

●フラットカット仕様

耐久性と弾力性に優れたPBT\*フィラメントを採用

φ4mm  
7.5mm

\*ポリブチレン  
テレフタレート



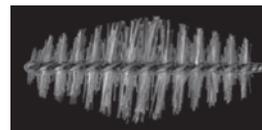
## バトラー シングルタフト#01F

【タイプ】ソフト 【販売単位】12本 【患者様希望価格】1本350円(税抜)

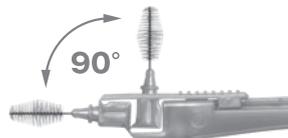
バレル(樽)型カットと  
抗菌三角毛で清掃効果が更にアップ。

●ナイロンコートワイヤー採用&特殊形状カット

バレル(樽)型カット  
(SS・S・M)



●デュアルアングル仕様



## バトラー インターデンタルブラシ デュアルアングル

【タイプ】SSS(サイズ1)、SS(サイズ2)、S(サイズ3)、M(サイズ4) 【販売単位】6個 【患者様希望価格】1個600円(税抜)

ノンアルコールタイプなので  
刺激が少ない。

●歯周病菌を殺菌し吸着除去。  
効果的な歯周病(歯肉炎・歯周炎)予防に!

【有効成分】  
塩化セチルピリジニウム(CPC) /  
グリチルリチン酸ジカリウム / トリクロサン



## バトラー デンタルリンス

【タイプ】ノンアルコール 【容量】500mL 【販売単位】6本 【患者様希望価格】1本700円(税抜)

医薬部外品  
液体ハミガキ

# BUTLER

製品についてのご質問・ご不明な点は、下記へお問い合わせください。

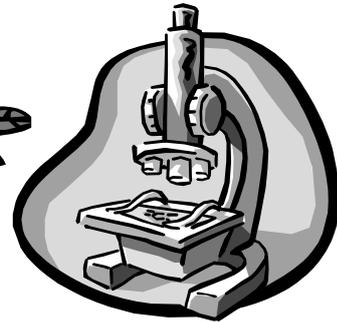
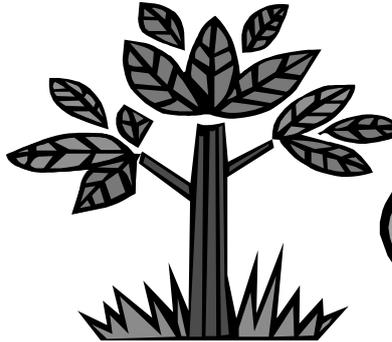
サンスター株式会社 〒569-1195 大阪府高槻市朝日町3番1号 TEL/072-682-4733 FAX/072-684-5669 登録商標。BUTLERは登録商標です。

HouRai  
MEDECH

# 宝来メデック株式会社

Since 1963

- 研究用試薬・機器・消耗器材 各種
- 実験台、クリーンベンチ、冷凍庫、インキュベーター等設備
- コンピューターシステム、医療診療支援関連商品  
関連試薬・機材・他消耗品の販売



- |         |                  |                  |
|---------|------------------|------------------|
| ★ 鹿児島本社 | 鹿児島市卸本町5-29      | TEL 099-260-2445 |
| ★ 宮崎支店  | 宮崎市恒久字草葉974-6    | TEL 0985-53-3611 |
| ★ 延岡営業所 | 延岡市古城町4-2        | TEL 0982-22-0855 |
| ★ 熊本営業所 | 熊本市南区流通団地1丁目69番B | TEL 096-337-5520 |

<http://www.hm-inc.jp>

歯科用抗生物質製剤

薬価基準収載

## テトラサイクリン塩酸塩パスタ3%「昭和」

TETRACYCLIN HYDROCHLORIDE PASTE 3% "SHOWA"

テトラサイクリン塩酸塩パスタ

処方箋医薬品(注意-医師等の処方箋により使用すること)

歯周組織炎

抜歯創・口腔手術創の二次感染

ドライソケット

感染性口内炎

投薬として

院内処置として



〈適応菌種〉テトラサイクリン感性菌

〈適 応 症〉歯周組織炎、抜歯創・口腔手術創の二次感染  
ドライソケット、感染性口内炎

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等につきましては「製品添付文書」をご参照ください。



製造販売元

昭和薬品化工株式会社

資料請求先/〒104-0031

東京都中央区京橋2-17-11

TEL:0120-648-914

(月～金曜日9:00～17:30/祝祭日・当社休日を除く)

<http://www.showayakuhinkako.co.jp>

2015年4月作成(AH)

想像を、チカラに。



人が想像できることは、必ず人が実現できる。鹿島の都市づくりは、100年先を見つめています。

100年をつくる会社  
**in 鹿島**

# 景観一望、桜島。

**展望露天温泉 さつま乃湯 温泉**

眼下に広がる桜島と鹿児島市街地。地下1,000mから湧き出る「美人の湯」で、お肌もしっとりすべすべ。

**眺望**

**絶好のロケーション**  
標高108メートルから望む活火山「桜島」、錦江湾、鹿児島市街地。

**朝食**

**人気の朝食バイキング**  
毎朝80種類の和・洋食バイキング料理がお楽しみ頂けます。

**客室**

**贅沢な時間を演出します**  
お部屋から眺める錦江湾と雄大な桜島。気品と安らぎの空間を演出。

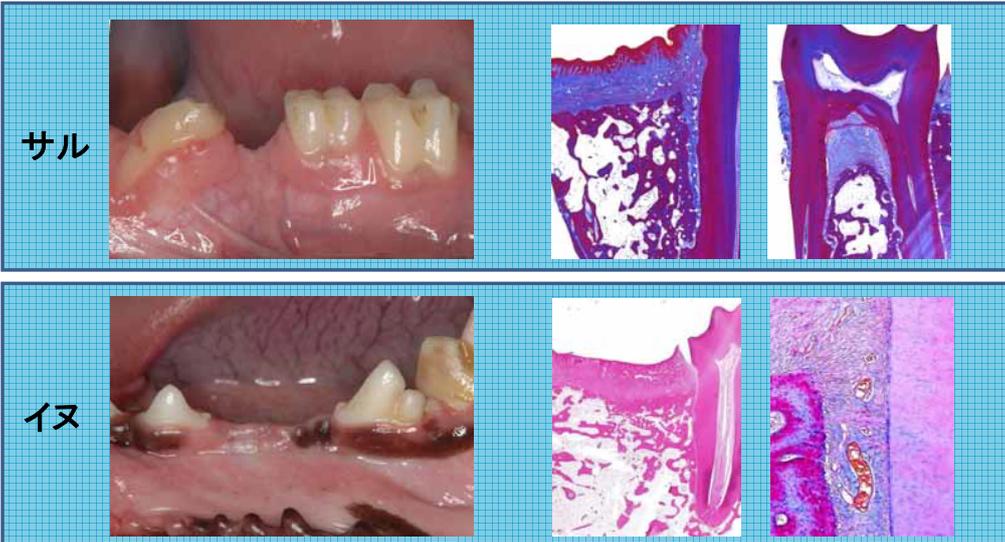
**料理**

**鹿児島の旬を存分に**  
和洋中のレストランが揃い、鹿児島の旅をご堪能頂けます。

**HOTEL SHIROYAMA 城山観光ホテル** 鹿児島市新照院町41-1 Tel 099-224-2211 <http://www.shiroyama-g.co.jp>



私たちは、ラット、イヌ、サルなどの実験動物を用いた前臨床試験において、新薬候補化合物及び新規歯科材料の安全性や有効性の評価をサポート致します。  
各種病理標本作製、医学・歯学関係の学術標本、硬組織標本の受託サービスも承っております。



## 株式会社 新日本科学

〒891-1394 鹿児島市宮之浦町2438番地 TEL: 099-294-2600  
<http://www.snbl.co.jp/>

