

日本歯周病学会会誌

JOURNAL OF THE JAPANESE SOCIETY OF PERIODONTOLOGY



第57巻 春季特別号 平成27年5月

平成27年度 第58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 27 年 5 月 14 日(木)・15 日(金)・16 日(土)

会場：幕張メッセ 国際会議場・国際展示場 ホール7

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>

◆ 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	9
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15日（金） A会場	19
B会場	21
ポスター会場	25
5月16日（土） A会場	39
B会場	40
C会場	43
D会場	43
E会場	44
F会場	44
ポスター会場	44
特別講演Ⅰ	61
特別講演Ⅱ	63
シンポジウムⅠ	65
シンポジウムⅡ	71
シンポジウムⅢ	75
学会学術賞受賞記念講演	79
倫理委員会企画公演	83
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	85
歯科衛生士シンポジウム	87
ベストハイジニスト賞授賞式，歯科衛生士教育講演	91
第48回若手研究者の集い	93
市民公開講座	95
ランチョンセミナーⅠ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ，Ⅴ，Ⅵ	97
国際セッション口演	105
一般演題口演	109
国際セッションポスター	117
一般演題ポスター	119
臨床（認定医・専門医）ポスター	135
歯科衛生士症例ポスター	153
発表者・座長一覧	159
後援団体・協賛・ランチョンセミナー共催企業一覧	164
広告掲載企業一覧	165
展示企業一覧	166

特定非営利活動法人 日本歯周病学会

第58回 春季日本歯周病学会学術大会 プログラム

有病率8割に対する挑戦！

大会長

日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座

沼部 幸博

会 期：平成27年5月14日（木）、15日（金）、16日（土）
会 場：幕張メッセ 国際会議場・国際展示場 ホール7
〒261-0023 千葉県美浜区中瀬2-1
TEL：043-296-0001

後 援：日本歯科医学会
一般社団法人千葉県歯科医師会
公益社団法人東京都歯科医師会
一般社団法人千葉市歯科医師会
一般社団法人千葉県歯科衛生士会
公益社団法人東京都歯科衛生士会

準備委員会：第58回春季日本歯周病学会学術大会準備委員会
準備委員長 伊藤 弘
〒102-8159 東京都千代田区富士見1-9-20
日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座内

運営事務局：第58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
〒102-0075 東京都千代田区三番町2
TEL：03-3263-8688 FAX：03-3263-8693
E-mail：jsps58@c-linkage.co.jp

学術大会案内

会 期 平成27年5月14日（木）、15日（金）、16日（土）

会 場 幕張メッセ 国際会議場・国際展示場 ホール7

〒261-0023 千葉県美浜区中瀬2-1 TEL：043-296-0001

5月14日（木）	各種委員会	101A・101B・102A・102B・203・213・214・215	9：30～14：00
	理事会	B会場	14：30～18：00
	認定医筆記試験	C会場	10：00～11：00
	第48回若手研究者の集い	朝日新宿ビル9階	18：00～19：30
	理事懇親会	ホテルニューオータニ幕張	18：30～20：30
5月15日（金）	開会式	A会場	8：50～ 9：00
	国際セッション口演	A会場	9：00～10：20
	特別講演Ⅰ	A会場	10：30～11：40
	アメリカ歯周病学会会長挨拶	A会場	11：50～12：10
	総会・評議員会・表彰式	A会場	12：10～13：00
	学会学術賞受賞記念講演	A会場	14：00～15：00
	シンポジウムⅠ	A会場	15：10～16：30
	一般演題口演1	B会場	9：00～10：20
	一般演題口演2	B会場	14：00～15：00
	国際セッションポスター展示	ポスター会場	10：00～16：40
	討論	ポスター会場	16：40～17：30
	一般演題ポスター展示	ポスター会場	10：00～16：40
	討論	ポスター会場	16：40～17：30
	企業展示	展示会場	9：00～17：30
5月16日（土）	シンポジウムⅡ	A会場	8：30～ 9：50
	特別講演Ⅱ	A会場	10：00～11：20
	倫理委員会企画講演	A会場	12：30～13：20
	シンポジウムⅢ	A会場	13：30～14：50
	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	15：00～16：00
	一般演題口演3	B会場	8：30～ 9：50
	歯科衛生士シンポジウム	B会場	10：00～11：20
	ベストハイジニスト賞授賞式、歯科衛生士教育講演	B会場	13：30～14：30
	市民公開講座	D会場	15：00～16：00
	臨床（認定医・専門医）ポスター展示	ポスター会場	10：00～16：10
	討論	ポスター会場	16：10～17：00
	歯科衛生士症例ポスター展示	ポスター会場	10：00～16：10
	討論	ポスター会場	16：10～17：00
	ランチョンセミナーⅠ	A会場	11：30～12：20
	ランチョンセミナーⅡ	B会場	11：30～12：20
	ランチョンセミナーⅢ	C会場	11：30～12：20
	ランチョンセミナーⅣ	D会場	11：30～12：20
	ランチョンセミナーⅤ	E会場	11：30～12：20
	ランチョンセミナーⅥ	F会場	11：30～12：20
	企業展示	展示会場	8：30～17：00
	編集連絡委員会	102	11：30～12：30

大会長挨拶

第58回春季日本歯周病学会学術大会
大会長 沼部 幸博
(日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座)



私ども日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座は、この度担当校として、第58回春季日本歯周病学会学術大会開催のお世話をさせて頂くこととなりました。

会期は平成27年(2015年)5月14日(木)、15日(金)、16日(土)の3日間で、会場は千葉県千葉市美浜区の「幕張メッセ国際会議場・国際展示場」となります。

掲げたメインテーマは「有病率8割に対する挑戦!」。

ご存じのように歯周病は人類史上最多の感染症としてギネスブックに収載されるほど罹患者が多く、日本人の有病率も高く、成人の40歳以上では8割以上が罹患している事が知られています。

よって私達はこの事実を深刻に受け止め、有病率低下へと更なる努力をすることが必要となります。

本学術大会の機会を、本学会会員の方々、それ以外の歯科医師、歯科衛生士、関連の医療関係者、業者の方々、そして一般の方々と一緒に、歯周病予防と効果的治療のため今後何をすべきかを考え、熱く議論する2日間にしたいと考えています。

特別講演では医学・生理学分野で世界的にも注目を浴びている「オートファジー(自食作用)」について、その世界的第一人者である東京工業大学特任教授の大隅良典先生にご講演頂きます。大隅先生はこれまで数多くの賞を受賞され、本年もガードナー国際賞を受賞され、ノーベル賞の有力候補者にも挙げられている方です。また、スウェーデン・イエテボリ大学からTord Berglundh教授をお迎えし、歯周病とインプラント周囲炎の最新情報についてご紹介頂きます。

さらに歯科衛生士教育講演では、東京医科歯科大学名誉教授の藤田紘一郎先生にアレルギーと免疫について、一般の方々への市民公開講座としては、みらいクリニック院長の医師、今井一彰先生に、生活習慣病の予防についてお話し頂きます。

この他にも、4つのシンポジウム企画が準備されており、歯周病学、歯周治療学分野の第一線でご活躍されている方々にご講演頂きます。

また倫理委員会企画講演、国際セッション、一般演題口演、学会学術賞受賞記念講演、ポスターセッション、認定医・専門医教育講演、ランチョンセミナー、市民公開講座、若手研究者の集い、企業展示など、盛りだくさんの企画を準備しています。

幕張メッセは海浜幕張駅利用の電車の他にも、成田空港、羽田空港、東京駅、横浜シティ・エア・ターミナルからの直通バスもあり、都心はもちろんのこと、地方主要都市からもアクセスしやすい好立地に位置しています。

ぜひとも本学術大会への数多くの皆様のご参加を、心よりお待ち申し上げます。

大会会場への交通のご案内

(1) 電車・バスでのご来場

■ 幕張メッセの最寄り駅

JR京葉線 海浜幕張駅（会場まで徒歩約7分）

■ 東京都心方面から海浜幕張駅

東京	JR京葉線(特急約23分・快速約30分・各停約40分)	海浜幕張
有楽町	地下鉄有楽町線(約12分) 新木場 JR京葉線(各停約26分)	海浜幕張

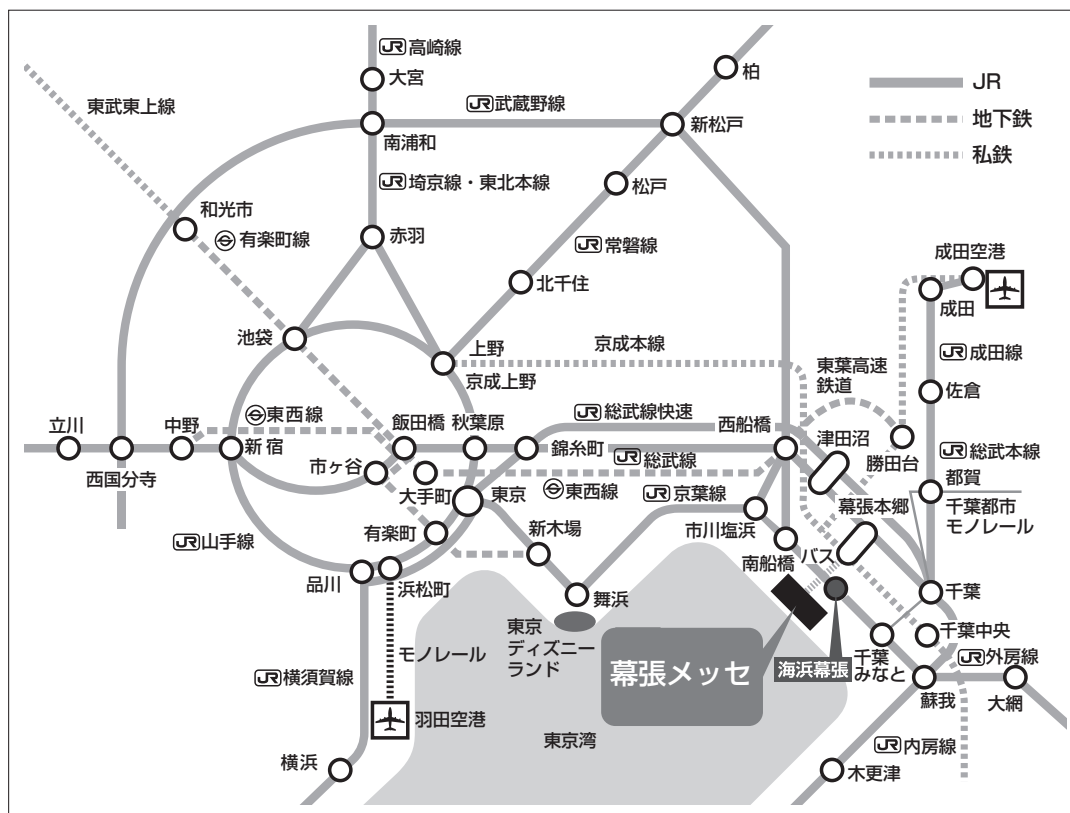
■ 東京都心方面から幕張メッセ

羽田空港	高速バス(約40分)	幕張メッセ
成田空港	高速バス(約30分)	幕張メッセ

(2) 車でのご来場

東京都心	東関東自動車道	湾岸習志野I.C.	幕張メッセ
成田空港	東関東自動車道	湾岸千葉I.C.	幕張メッセ

有料駐車場: 普通車1日につき1,000円(消費税込) 8:00 - 23:00(入庫は21:00まで)



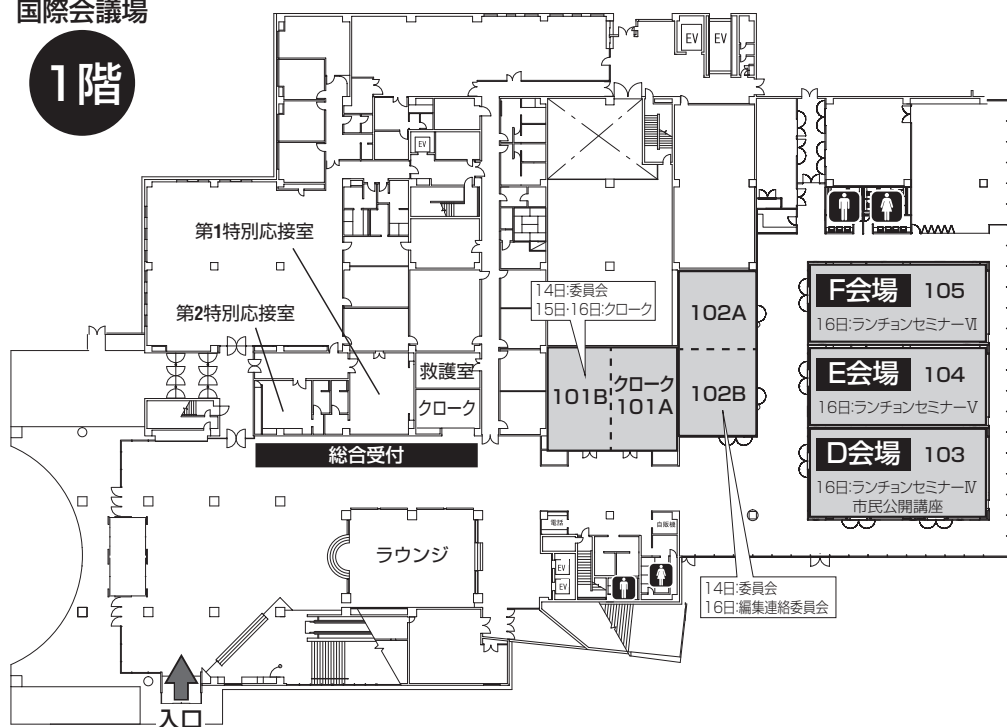
会場案内図



JR海浜幕張駅から徒歩約7分

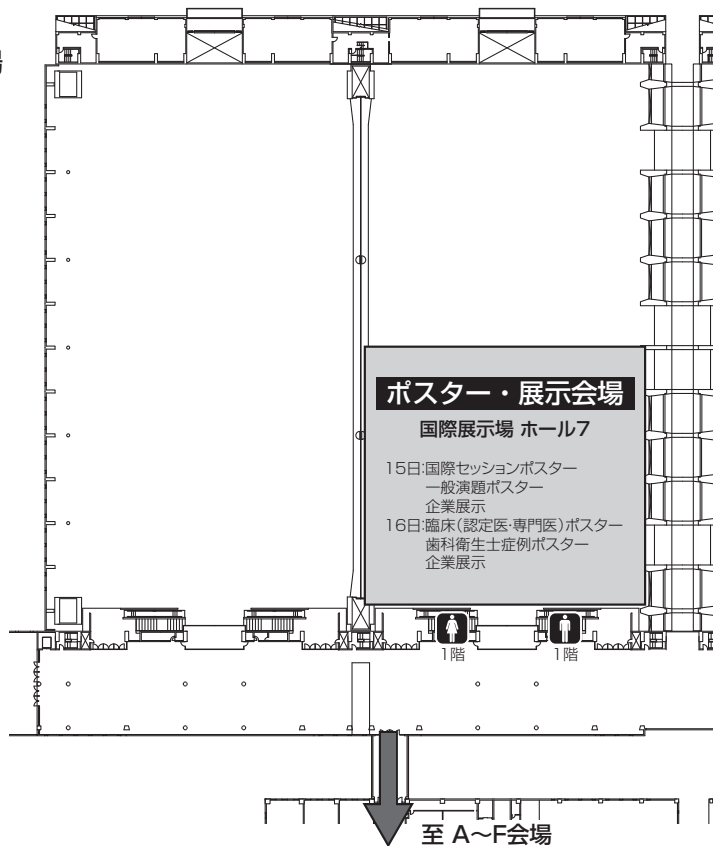
国際会議場

1 階



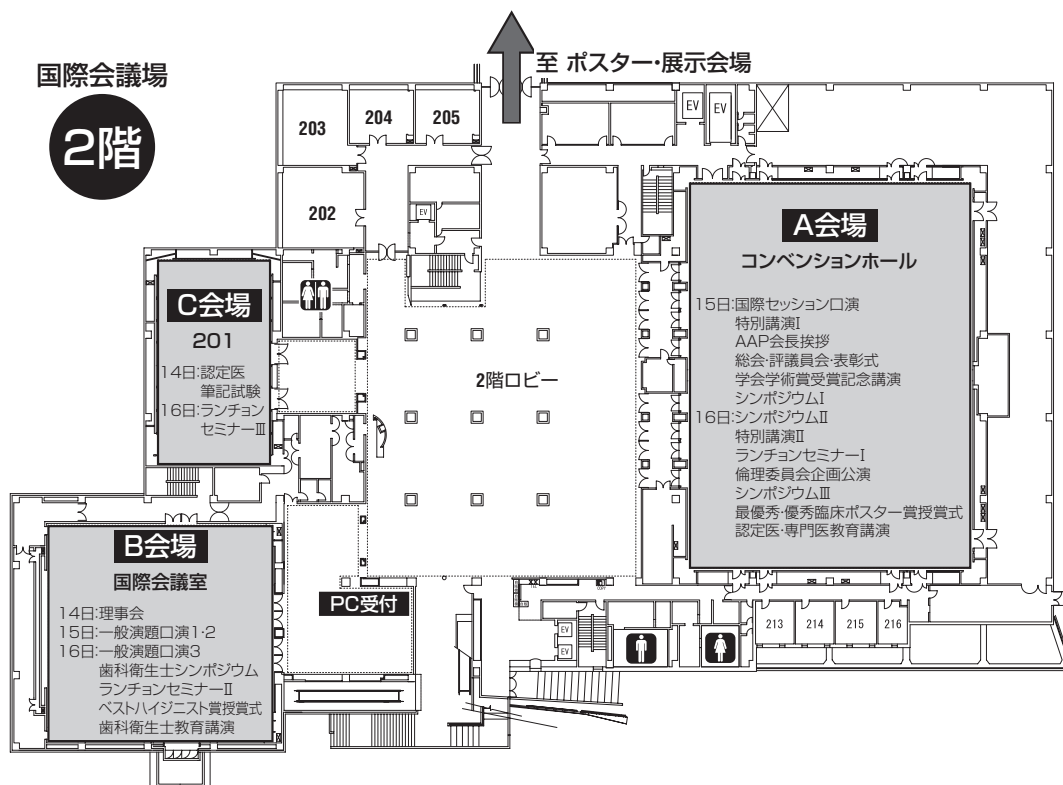
国際展示場

ホール7



国際会議場

2階



第58回春季日本歯周病学会学術大会スケジュール

平成 27 年 5 月 14 日 (木) 幕張メッセ 国際会議場・国際展示場ホール 7, ホテルニューオータニ幕張

会場名	8 : 00	9 : 00	10 : 00	11 : 00	12 : 00
B 会場 国際会議室					
C 会場 201			認定医 筆記試験 10 : 00 ~ 11 : 00		
1・2 階(各会場)			各種委員会 9 : 30 ~ 14 : 00		
ホテルニューオータニ幕張 2 階 鶴の間					
朝日新宿ビル※ 9 階					

平成 27 年 5 月 15 日 (金) 幕張メッセ 国際会議場・国際展示場ホール 7 (受付: 8:00～17:00)

会場名	8 : 00	9 : 00	10 : 00	11 : 00	12 : 00
A 会場 コンベンションホール	開会式 8 : 50 ~ 9 : 00	国際セッション口演 9 : 00 ~ 10 : 20		特別講演I 10 : 30 ~ 11 : 40	
B 会場 国際会議室		一般演題口演 1 9 : 00 ~ 10 : 20	American Academy of Periodontology (AAP) 会長挨拶 11 : 50 ~ 12 : 10		
ポスター会場 展示ホール 7		ポスター準備 8 : 30 ~ 10 : 00	国際セッション／一般演題ポスター展示 10 : 00 ~ 16 : 40		
企業展示会場 展示ホール 7		企業展示 9 : 00 ~ 17 : 30			

平成 27 年 5 月 16 日 (土) 幕張メッセ 国際会議場・国際展示場ホール 7 (受付: 8:00～16:00)

会場名	8：00	9：00	10：00	11：00	12：00
A 会場 コンベンションホール		シンポジウムⅡ 8：30～9：50	特別講演Ⅱ 10：00～11：20	ランチョンセミナーⅠ 11：30～12：20	
B 会場 国際会議室		一般演題口演 3 8：30～9：50	歯科衛生士シンポジウム 10：00～11：20	ランチョンセミナーⅡ 11：30～12：20	
C 会場 201			B 会場 サテライト	ランチョンセミナーⅢ 11：30～12：20	
D 会場 103				ランチョンセミナーⅣ 11：30～12：20	
E 会場 104				ランチョンセミナーⅤ 11：30～12：20	
F 会場 105				ランチョンセミナーⅥ 11：30～12：20	
ポスター会場 展示ホール 7		ポスター準備 8：30～10：00	臨床（認定医・専門医）／歯科衛生士症例ポスター展示 10：00～16：10		
企業展示会場 展示ホール 7		企業展示 8：30～17：00			
102				編集連絡委員会 11：30～12：30	

13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
		理事会 14:30 ~ 18:00				
					理事写真撮影 18:15 ~ 18:30	理事懇親会 18:30 ~
					若手研究者の集い 18:00 ~ 19:30	

	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
		学会学術賞 受賞記念講演 14:00～15:00	シンポジウムI 15:10～16:30				
	総会・評議員会・表彰式 12:10～13:00	一般演題口演2 14:00～15:00					
国際セッション／一般演題ポスター展示 10:00～16:40					国際セッション 一般演題ポスター討論 16:40～17:30	ポスター撤去 17:30～ 18:00	
企業展示 9:00～17:30							

13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
	シンポジウムⅢ 13:30～14:50	最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式 15:00～15:10 認定医・専門医教育講演 15:10～16:00				
	ベストハイジニスト賞授賞式 13:30～13:40 歯科衛生士教育講演 13:40～14:30	A会場 サテライト				
	B会場 サテライト					
倫理委員会企画講演 12:30～13:20		市民公開講座 15:00～16:00				

臨床（認定医・専門医）／歯科衛生士症例ポスター展示 10：00～16：10	臨床（認定医・専門医） 歯科衛生士症例ポスター討論 16：10～17：00	ポスター撤去 17：00～ 17：30
企業展示 8：30～17：00		

《参加者の皆さまへ》

- (1) 参加受付は8:00より幕張メッセ 国際会議場1階ロビーにて開始いたします。なお、14日（木）は9:00より各種委員会・理事会出席者のみの受付となります。
- (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に記入し、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16日）、幕張メッセ国際会議場1階受付付近にて8:00から配布を予定しております。なお、セミナー開始後、一定時間を過ぎてもご来場されない場合は、お弁当の引き換えができかねますこと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 + 3minutes 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” (lobby, 2nd 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 International 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 15th.

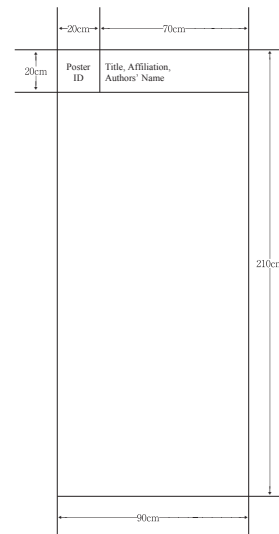
Poster removal should be completed in the late afternoon on May 15th.

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 15th	8 : 30 – 10 : 00	Poster set up by presenters
	16 : 40 – 17 : 30	Poster session
	17 : 30 – 18 : 00	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。その他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すので，必ず事前にウイルスチェックをお願いいたします。

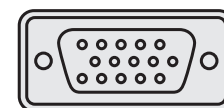
直接PCをお持ち頂く場合も同様に30分前までにPC受付にて試写を行い，発表時には会場内前方のPCデスクへご持参ください。

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。

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。



miniD-sub15 ピン

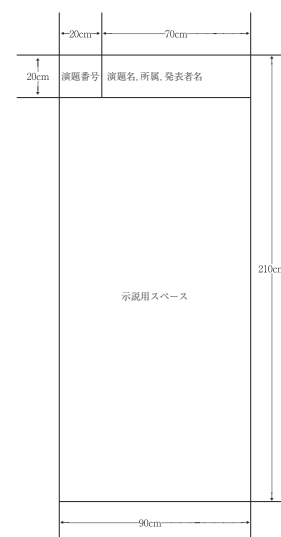
ポスター発表者へのご案内

ポスター貼付・発表・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
貼付	5/15 8:30~10:00	5/16 8:30~10:00	5/16 8:30~10:00
発表	5/15 16:40~17:30	5/16 16:10~17:00	5/16 16:10~17:00
撤去	5/15 17:30~18:00	5/16 17:00~17:30	5/16 17:00~17:30

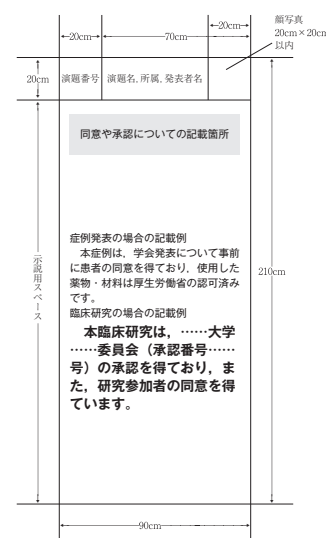
一般演題ポスター発表

- (1) 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、演題の文字は縦2cm×横2cm以上とします。
- (2) 演題番号の右側のスペースに、演題名、所属、発表者および共同著者名を表示し、発表者名の前に○をつけてください。
- (3) 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。
- (4) ポスター討論の時間は50分程度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、10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。
- (5) ポスターは、発表日の8:30~10:00に掲示してください。
- (6) 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。
- (7) 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

- (1) ポスターパネルのサイズは、高さ210cm×幅90cmとします。
- (2) 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。
- (3) 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、演題の文字は縦2cm×横2cm以上としてください。
- (4) ポスターは示説用スペース内に収まるように作製してください。
- (5) 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。
- (6) 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分間程度を予定しております。10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。

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58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（幕張メッセ 国際会議場 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。

◆「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すること。

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	
研究・発表 形式 ※4	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
条件	A or B	A	A or B	A	A or B	A

※1 独自の倫理委員会等を持つ組織 ※2 独自の倫理委員会等を持たない組織 ※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ことから、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・招徠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

A会場（コンベンションホール）

第1日 5月15日（金）

8:00 受付開始

8:50 開会式

国際セッション回演 IO-01～IO-08（9:00～10:20）

【演題番号】

[研修コード]

座長 東京歯科大学 歯周病学講座 齋藤 淳 先生

- IO-01
[2206] Intracellular cholesterol trafficking is involved in osteoblastic differentiation of MC3T3-E1 cells
○Takashi Ode¹, Katarzyna A. Podyma-Inoue², Shinichi Arakawa³, Miki Yokoyama², Yuichi Izumi¹
(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University, Japan¹, Department of Biochemistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University, Japan², Department of Lifetime Oral Health Care Sciences, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University, Japan³)
- IO-02
[2205] Generation of odontogenic cells from human induced pluripotent stem cells
○Takehito Ouchi^{1,2}, Satoru Morikawa^{1,2}, Hideyuki Okano², Taneaki Nakagawa¹
(Department of Dentistry and Oral Surgery, Keio University School of Medicine Tokyo, Japan¹, Department of Physiology, Keio University School of Medicine Tokyo, Japan²)
- IO-03
[2499] Relationship between oxidative Stress and oral disease in a rural area, Lao PDR
○Vorasack Phounsiri¹, Toulaphin Phetsaphone¹, Khamphouvy Chanbounmy¹, Somlouay Pheuaphom¹, Gen Yano², Takashi Miyata^{1,2}, Sengphouvanh Ngonephady^{1,2}, Bounnhong Sidaphone¹, Alounnadeth Sitthiphanh¹
(Faculty of Dentistry, University of Health Sciences, Vientiane, Lao PDR¹, Organization of International Support for Dental Education²)
- IO-04
[2206] Lysosome-associated membrane proteins (LAMPs) regulate bidirectional transport of lysosomes in MC3T3-E1 cells
○Anupama Rajapakshe¹, Katarzyna Podyma-Inoue¹, Takashi Ode², Miki Yokoyama¹
(Department of Biochemistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University, Japan¹, Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University, Japan²)
- IO-05
[2402] Serum level of inducible nitric oxide synthase in rat model of preeclampsia-like syndrome induced periodontal disease
○Banun Kusumawardani¹, Yuliana Mahdiyah Da'at Arina¹, Azham Purwandhono²
(Department of Biomedic and Department of Periodontic, Faculty of Dentistry, University of Jember, Indonesia¹, Faculty of Medicine, University of Jember, Indonesia²)

座長 愛知学院大学 歯学部 歯周病学講座 三谷 章雄 先生

A会場 (第1日)

- I0-06
[2504] Use of BMP-2 and GDF-5 in periodontal tissue engineering
○Jung-Seok Lee¹, Ui-Won Jung¹, Chang-Sung Kim², Seong-Ho Choi¹, Kyoo-Sung Cho¹,
Jung-Kiu Chai¹, Chong-Kwan Kim¹
(Department of Periodontology, Research Institute for Periodontal Regeneration, College of Dentistry, Yonsei University, Seoul, Korea¹, Department of Periodontology, Research Institute for Periodontal Regeneration, BK21 PLUS Project, College of Dentistry, Yonsei University, Seoul, Korea²)
- I0-07
[2206] The effect of rHAm on the osteogenic differentiation of human PDLCs under inflammatory microenvironment
○Zhongchen Song, Rong Shu, Jiachen Dong
(Department of Periodontology, Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, China)
- I0-08
[2504] Gelam (*Melaleuca Cajuputi*) Honey : Potential Malaysian Honey in reducing inflammatory mediator and preventing bone loss in induced periodontitis rats
○Badiah Baharin, Norasyikin Hamzah, Saliha Abdul Aziz, Afifah Radiah Fauzi, Norzana Abdul Ghafar, Yasmin Anum Mohd Yusof, Mariati Abdul Rahman, Masfueh Razali, Norli Ibrahim
(Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, University Kebangsaan Malaysia)

特別講演 I (10:30~11:40)

- [研修コード] 座長 日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座 沼部 幸博 先生
[3104] 小さな酵母から広がったオートファジーの世界
東京工業大学 統合研究院 フロンティア研究機構 大隅 良典 先生

アメリカ歯周病学会会長挨拶 (11:50~12:10)

President, American Academy of Periodontology Joan Otomo-Corgel 先生

総会・評議員会・表彰式 (12:10~13:00)

学会学術賞受賞記念講演 (14:00~15:00)

- [3103] 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
細胞シート工学と幹細胞を用いた再生医療の歯周組織再生への応用
東京女子医科大学 医学部 先端生命医科学研究所 岩田 隆紀 先生
- [2504] 歯周炎病変局所へのリンパ球浸潤機構の解析
徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部 歯科保存学分野 細川 義隆 先生

シンポジウムⅠ（15：10～16：30）**歯周病は史上最悪の感染症か**

座長 鶴見大学 歯学部 探索歯学講座

花田 信弘 先生

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

三辺 正人 先生

[2203]

歯周病関連菌のLPSとその特徴

国立感染症研究所 細菌第一部第六室 泉福 英信 先生

[2202]

歯周病が全身に及ぼす新たなメカニズム

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

[2404]

エンドトキシンLPSと生活習慣病、特に非アルコール性脂肪肝炎（NASH）に関して

横浜市立大学 大学院医学研究科 肝胆膵消化器病学教室 中島 淳 先生

[2402]

歯科医師による歯原性菌血症とエンドトキシンLPS血症の予防

鶴見大学 歯学部／医療法人社団 武内歯科医院 武内 博朗 先生

B会場（国際会議室）**一般演題回演Ⅰ 0-01～0-08（9：00～10：20）**

【演題番号】

[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

0-01

Red-Complex細菌数と歯周病の罹患率および重症度との関係

[2302]

○千ヶ崎 乙文^{1,2}, 青山 典生², 佐々木 好幸³, 青木 章², 竹内 康雄², 水谷 幸嗣²,
池田 裕一⁴, 御給 美沙², 梅田 誠⁵, 和泉 雄一²(つくばヘルスケア歯科クリニック¹, 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², 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 顎顔面矯正学分野³, Matrix Dynamics Group, Faculty of Dentistry, University of Toronto⁴, 大阪歯科大学 歯周病学講座⁵)

The relationship between Red-complex bacterial counts and prevalence and severity of periodontal disease

○Otofumi Chigasaki^{1,2}, Norio Aoyama², Yoshiyuki Sasaki³, Akira Aoki², Yasuo Takeuchi²,
Koji Mizutani², Yuichi Ikeda⁴, Misa Gokyu², Makoto Umeda⁵, Yuichi Izumi²(Tsukuba Health-Care Dental Clinic¹, Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University², Department of Maxillofacial Orthognathics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University³, Matrix Dynamics Group, Faculty of Dentistry, University of Toronto⁴, Department of Periodontology, Osaka Dental University⁵)

0-02

歯周基本治療による歯肉溝滲出液中のLDL、酸化LDLの変動

[2504]

○石塚 元規, 守屋 佑美, 野口 江美子, 小出 容子, 山本 松男
(昭和大学歯学部歯周病学講座)

Changes of low-density lipoproteins and oxidized LDL levels in gingival crevicular fluid after initial preparation

○Motonori Ishizuka, Yumi Moriya, Emiko Noguchi, Yoko Koide, Matsuo Yamamoto
(Department of Periodontology, Showa University School of Dentistry)

B会場（第1日）

0-03
[2599]

宿主反応に着目した、歯周基本治療後の治癒遅延に影響を及ぼす因子の解析

○関 善弘¹, 立川 優子¹, 西村 美香¹, 倉本 裕美¹, 林田 香織¹, 日吉 香代子¹,
福原 栄司¹, 別府 謙次², 横田 誠^{2,3}

(医療法人福和会 二島デンタルクリニック¹, 医療法人福和会 別府歯科医院², 横田デンタルアカデミー³)

Analysis of influence factors for poor outcome after periodontal initial therapy, with reference to host response

○Yoshihiro Seki¹, Yuko Tatsukawa¹, Mika Nishimura¹, Yumi Kuramoto¹,
Kaori Hayashida¹, Kayoko Hiyoshi¹, Eiji Fukuhara¹, Kenji Beppu², Makoto Yokota^{2,3}
(Medical Corporation Fukuwa-kai Futajima Dental Clinic¹, Medical Corporation
Fukuwa-kai Beppu Dental Clinic², Yokota Dental Academy³)

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

0-04
[2402]

glucose-dependent insulintropic polypeptide (GIP) は歯周炎を抑制する

○鈴木 佑基¹, 成瀬 桂子², 中村 信久², 西川 徹¹, 宮島 真一¹, 足立 圭¹, 水谷 誠³,
菊池 毅¹, 宮澤 健⁴, 後藤 滋巳⁴, 大野 紀和³, 野口 俊英¹, 松原 達昭²,
三谷 章雄¹

(愛知学院大学歯学部歯周病学講座¹, 愛知学院大学歯学部内科学講座², 愛知学院大学歯学部口腔解剖学講座³, 愛知学院大学歯学部歯科矯正学講座⁴)

glucose-dependent insulintropic polypeptide (GIP) suppresses periodontitis

○Yuki Suzuki¹, Keiko Naruse², Nobuhisa Nakamura², Toru Nishikawa¹,
Shinichi Miyajima¹, Kei Adachi¹, Makoto Mizutani³, Takeshi Kikuchi¹, Ken Miyazawa⁴,
Shigemi Goto⁴, Norikazu Oono³, Toshihide Noguchi¹, Tatsuki Matsubara², Mitani Akio¹
(Department of Periodontology, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University, Nagoya, Japan¹, Department of Internal Medicine, School of Dentistry, Aichi Gakuin University, Nagoya, Japan², Department of Anatomy, School of Dentistry, Aichi Gakuin University, Nagoya, Japan³, Department of Orthodontics, School of Dentistry, Aichi Gakuin University, Nagoya, Japan⁴)

0-05
[2901]

Loeys-Dietz 症候群モデルマウスの作製と解析

○津島 賢一郎¹, 山田 聡¹, 栗田 敏仁¹, 山羽 聡子¹, 阪下 裕美¹, 竹立 匡秀¹,
北垣 次郎太¹, 山下 元三¹, 柳田 学¹, 野崎 剛徳¹, 北村 正博¹, 齋藤 正寛²,
村上 伸也¹

(大阪大学大学院歯学研究科口腔分子免疫制御学講座¹, 東北大学大学院歯学研究科口腔修復学講座歯科保存学分野²)

Generation and analysis of Loeys-Dietz Syndrome model mouse

○Kenichiro Tsushima¹, Satoru Yamada¹, Toshihito Awata¹, Satoko Yamaba¹,
Hiromi Sakashita¹, Masahide Takedachi¹, Jirouta Kitagaki¹, Motozo Yamashita¹,
Manabu Yanagita¹, Takenori Nozaki¹, Masahiro Kitamura¹, Masahiro Saito²,
Shinya Murakami¹

(Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry, Osaka, Japan.¹, Division of Operative Dentistry, Tohoku University Graduate School of Dentistry²)

0-06
[2499]

CCL19-CCR7経路がエネルギー消費に及ぼす影響に関する検討

○佐野 朋美¹, 岩下 未咲², 山下 明子², 新城 尊徳², 箸方 厚之¹, 永安 慎太郎¹,
西村 英紀²

(広島大学大学院医歯薬保健学研究院健康増進歯学¹, 九州大学大学院歯学研究院歯周病学分野²)

Influences of CCL19-CCR7 pathway on energy metabolism

○Tomomi Sano¹, Misaki Iwashita², Akiko Yamashita², Takanori Shinjo²,
Atsushi Hashikata¹, Shintaro Nagayasu¹, Fusanori Nishimura²

(Department of Dental Science for Health Promotion, Hiroshima University Institute of Biomedical and Health Sciences¹, Section of Periodontology, Faculty of Dental Science, Kyushu University²)

座長 長崎大学 大学院医歯薬学総合研究科 医療科学専攻展開医療科学講座 歯周病学分野 原 宜興 先生

0-07
[2504]

脂肪細胞分化過程におけるPLAP-1の機能解析

○阪下 裕美, 山田 聡, 津島 賢一郎, 山羽 聡子, 栗田 敏仁, 梶川 哲宏, 竹立 匡秀,
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 (口腔治療学講座))

Functional analysis of PLAP-1 in the process of adipocyte differentiation

○Hiromi Sakashita, Satoru Yamada, Kenichirou Tsushima, Satoko Yamaba,
Toshihiti Awata, Tetsuhiro Kajikawa, Masahide Takedachi, Shinya Murakami

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

0-08
[2504]

糖尿病患者における歯肉出血の改善効果についての検討

○阪本 貴司, 森川 紗里, 竹本 留美子, 藤田 恵美, 山田 貴子
(医療法人 白鵬会 阪本歯科)

Study on improvement effect of the gingival bleeding in diabetic patients

○Takashi Sakamoto, Sari Morikawa, Rumiko Takemoto, Emi Fujita, Takako Yamada
(Medical Corporation Hakuhokai Sakamoto Dental Clinic)

一般演題回演2 0-09~0-14 (14:00~15:00)

【演題番号】

[研修コード]

座長 徳島大学 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 歯周歯内治療学分野 永田 俊彦 先生

0-09
[2504]

古典的β-catenin/Wnt経路の活性化による骨髄由来間葉系幹細胞のセメント芽細胞分化に及ぼす影響

○間 悠介¹, 栗原 英見¹, 加藤 功一²

(広島大学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¹, 広島大学医歯薬保健学研究科生体材料学分野²)

Effects of activation of the canonical β-catenin/Wnt pathway on the differentiation of bone marrow-derived mesenchymal stem cells into cementoblast like cells

○Yusuke Aida¹, Hidemi Kurihara¹, Koichi Kato²

(Department of Periodontal Medicine, Division of Applied Life Sciences, Graduate School of Biomedical Sciences, Hiroshima University¹, Department of Biomaterials, Division of Basic Life Sciences, Graduate School of Biomedical Sciences, Hiroshima University²)

B会場 (第1日)

- 0-10
[2206] 歯小嚢細胞における Wnt/ β -catenin シグナルによる Osterix 発現誘導への p38 MAP キナーゼの関与
○向坂 幸彦¹, 根本 英二¹, 金谷 聡介¹, 田村 正人², 島内 英俊¹
(東北大学大学院歯学研究科口腔生物学講座歯内歯周治療学分野¹, 北海道大学大学院歯学研究科口腔健康科学講座口腔分子生化学²)
Involvement of p38 mitogen-activated protein kinase in Wnt signaling induced-Osterix expression on dental follicle cells
○Yukihiko Sakisaka¹, Eiji Nemoto¹, Sousuke Kanaya¹, Masato Tamura², Hidetoshi Shimauchi¹
(Department of Periodontology and Endodontology, Tohoku University Graduate School of Dentistry¹, Department of Biochemistry and Molecular Biology, Hokkaido University Graduate School of Dentistry²)
- 座長 日本大学 松戸歯学部 歯周治療学講座 小方 頼昌 先生**
- 0-11
[2206] カルプロテクチンがヒト歯肉線維芽細胞の炎症関連因子の発現に及ぼす影響
○西川 泰史, 成石 浩司, 梶浦 由加里, 板東 美香, 木戸 淳一, 永田 俊彦
(徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部歯周歯内治療学分野)
Effect of Calprotectin on the expression of inflammation-related molecules in human gingival fibroblasts
○Yasufumi Nishikawa, Kouji Naruishi, Yukari Kajiura, Mika Bandou, Jun-ichi Kido, Toshihiko Nagata
(Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Health Biosciences, Tokushima University Graduate School)
- 0-12
[3001] 骨吸収抑制剤としてのビスフォスフォネート製剤が歯周炎組織へ及ぼす影響
○井手口 英隆^{1,2}, 山本 直史², 下江 正幸¹, 本郷 昌一¹, 青柳 浩明¹, 吉原 千曉¹, 河村 麻里¹, 高柴 正悟¹
(岡山大学医歯薬学総合研究科歯周病態学分野¹, 岡山大学病院歯周科²)
Effects of bisphosphonate on periodontitis as a bone-resorption inhibitor
○Hidetaka Ideguchi^{1,2}, Tadashi Yamamoto², Masayuki Shimoe¹, Shoichi Hongo¹, Hiroaki Aoyagi¹, Chiaki Yoshihara¹, Mari Kawamura¹, Shogo Takashiba¹
(Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences¹, Periodontics and Endodontics at Okayama University Hospital²)
- 0-13
[3101] ラマン分光法を用いた根面性状の評価
○中村 紫野, 安藤 正浩, 濱口 宏夫, 山本 松男
(昭和大学歯学部歯周病学講座)
Analysis of the root surface property using Raman spectroscopy
○Shino Nakamura, Masahiro Ando, Hiro-o Hamaguchi, Matsuo Yamamoto
(Department of Periodontology, Showa University School of Dentistry)
- 0-14
[2504] 金クラスターの光励起による細菌増殖抑制
○宮田 さほり, 宮治 裕史, 田中 佐織, 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)
Inhibition of bacterial growth by photoexcited gold clusters
○Saori Miyata, Hirofumi Miyaji, Saori Tanaka, Erika Nishida, Masamitsu Kawanami
(Department of Periodontology and Endodontology, Hokkaido University Graduate School of Dental Medicine)

ポスター会場（展示ホール7）

ポスター準備	8:30 ~ 10:00
ポスター展示	10:00 ~ 16:40
ポスター討論	16:40 ~ 17:30
ポスター撤去	17:30 ~ 18:00

国際セッションポスター IP-01~IP-02

【演題番号】

[研修コード]

- IP-01
[2504] Effects of full-mouth debridement with azithromycin administrated systemically after conventional partial-mouth debridement: Case series study
○Ryusuke Yamaguchi^{1,2}, Kiwako Ogawa^{1,2}, Miho Takahashi^{1,2}, Yasushi Naito^{1,2}, Takuma Nishi³, Kazuhiro Gomi⁴, Eiji Ichimaru^{1,2}
(Medical Corporation Ichimaru Dental Office, KURANOUE, Saga, Japan¹, Shin-Tosu Periodontal and Implant Dentistry Center, Saga, Japan², Sakura Dental Clinic, Nagasaki, Japan³, Department of Periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine, Kanagawa, Japan⁴)
- IP-02
[2504] Four-week histologic evaluation of grafted calvarial defects with adjunctive hyperbaric oxygen therapy in rats
○Hye-yoon Chang¹, Seo-Eun Oh¹, Sung-Hyun Kim², Kyung-Seok Hu³, Sungtae Kim¹, Yang-Jo Seol¹
(Department of Periodontology, Dental Research Institute, Seoul National University School of Dentistry, Seoul, Korea¹, Department of Prosthodontics, Yonsei University, College of Dentistry, Seoul, Korea², Division in Anatomy and Developmental Biology, Department of Oral Biology, Identification Research Center, BK21 PLUS Project, Yonsei University, College of Dentistry, Seoul, Korea³)

一般演題ポスター P-01~P-53

【演題番号】

[研修コード]

- P-01
[2504] 高血糖状態はNFκB経路を介してヒト歯根膜幹細胞の骨芽細胞分化を抑制する
○嘉藤 弘仁¹, 田口 洋一郎², 片山 暢仁², 野口 正皓³, 山内 伸浩³, 富永 和也¹, 梅田 誠², 田中 昭男¹
(大阪歯科大学口腔病理学講座¹, 大阪歯科大学歯周病講座², 大阪歯科大学大学院歯学研究科（歯周病専攻）³)
- Hyperglycemia inhibits osteoblastic differentiation in human periodontal ligament stem cells through NF-κB signal pathway
○Hirohito Kato¹, Yoichiro Taguchi², Nobuhito Katayama², Masahiro Noguchi³, Nobuhiro Yamauchi³, Kazuya Tominaga¹, Makoto Umeda², Akio Tanaka¹
(Department of Oral Pathology, Osaka Dental University¹, Department of Periodontology, Osaka Dental University², Graduate School Dentistry (Department of Periodontology) Osaka Dental University³)

ポスター会場 (第1日)

- P-02
[2299] 高グルコース条件下におけるヒト歯根膜由来血管内皮細胞のICAM-1およびVCAM-1の発現の検討
○丸山 昂介¹, 坪川 瑞樹², 清水 豊², 佐藤 聡^{1,3}
(日本歯科大学新潟生命歯学部歯周病学講座¹, 日本歯科大学新潟病院総合診療科², 日本歯科大学先端研究センター再生医療学³)
Analysis of expression of ICAM-1 and VCAM-1 by high glucose in human periodontal microvascular endothelial cells
○Kosuke Maruyama¹, Mizuki Tsubokawa², Yutaka Shimizu², Soh Sato^{1,3}
(Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata¹, Comprehensive Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital², Division of Cell Regeneration and Transplantation, The Nippon Dental University³)
- P-03
[2504] ヒト歯根膜由来血管内皮細胞に対するCCN2/CTGFの血管形成に関する研究
○五十嵐 (武内) 寛子¹, 村樫 悦子¹, 立花 利公³, 岡部 正隆², 沼部 幸博¹
(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座¹, 東京慈恵会医科大学 解剖学講座², 東京慈恵会医科大学 基盤研究施設 (分子細胞生物学)³)
Effect of CCN2/CTGF on tube formation of human periodontal endothelial cells
○Hiroko Takeuchi-Igarashi¹, Etsuko Murakashi¹, Toshiaki Tachibana³, Okabe Masataka², Yukihiro Numabe¹
(Department of Periodontology, The Nippon Dental University, School of Life Dentistry at Tokyo¹, Department of Anatomy, The Jikei University School of Medicine², Division of Fine Morphology, Core Research Facilities, The Jikei University School of Medicine³)
- P-04
[2299] 血管新生に対する胎盤由来間葉系幹細胞培養上清の効果
○小牧 基浩¹, 岩崎 剣吾¹, 沼田 友理^{1,4}, 遠井 政行^{1,2}, 赤澤 恵子^{1,2}, 永田 瑞^{1,2}, 森丘 千夏子^{1,4}, 本多 泉^{1,5}, 横山 尚毅⁶, 菖蒲 弘人⁶, 和泉 雄一², 森田 育男³
(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 (DNP) 講座¹, 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², 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 分子細胞機能学分野³, 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 発生発達病態学⁴, 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 生殖機能協関学⁵, 大日本印刷株式会社 ライフサイエンス研究所⁶)
Angiogenic activity of placenta-derived mesenchymal stem cell conditioned medium
○Motohiro Komaki¹, Kengo Iwasaki¹, Yuri Numata^{1,4}, Masayuki Tohi^{1,2}, Keiko Akazawa^{1,2}, Mizuki Nagata^{1,2}, Chikako Morimoto^{1,4}, Izumi Honda^{1,5}, Naoki Yokoyama⁶, Hirohito Ayame⁶, Yuichi Izumi², Ikuo Morita³
(Tokyo Medical and Dental University Graduate School of Medicine and Dental Science Department of Nanomedicine (DNP)¹, Tokyo Medical and Dental University Graduate School of Medicine and Dental Science Department of Periodontology², Tokyo Medical and Dental University Graduate School of Medicine and Dental Science Department of Cellular Physiological Chemistry³, Tokyo Medical and Dental University Graduate School of Medicine and Dental Science Department of Pediatrics and Developmental Biology⁴, Tokyo Medical and Dental University Graduate School of Medicine and Dental Science Department of Comprehensive Reproductive Medicine⁵, Dai Nippon Printing Co., Ltd. Life Science Laboratory Research and Development Center⁶)

- P-05
[2204] 胎盤製剤（プラセンタ）による骨芽細胞への影響
○益野 一哉¹, 今村 泰弘², 佐藤 哲夫³, 倉 知子⁴, 王 宝禮¹
(大阪歯科大学歯科医学教育開発室¹, 松本歯科大学歯科薬理学講座², サトウ歯科³, 倉歯
科医院⁴)
Effect of Placenta on osteoblasts
○Kazuya Masuno¹, Yasuhiro Imamura², Tetsuo Sato³, Tomoko Kura⁴, Hourei Oh¹
(Osaka Dental University Department of Innovation in Oral Education¹, Matsumoto
Dental University Department of Pharmacology², Sato Dental Clinic³, Kura Dental
Clinic⁴)
- P-06
[2504] エッセンシャルオイル配合洗口液がヒト歯肉上皮細胞の機能に及ぼす影響
○吉川 幸輝¹, 今村 健太郎¹, 太田 功貴^{1,2}, 喜田 大智¹, 高橋 利武³, 齋藤 淳^{1,2}
(東京歯科大学歯周病学講座¹, 東京歯科大学口腔科学研究センター², 東京歯科クリニック³)
Effect of essential oil-containing mouthwash on function of human gingival epithelial cells
○Koki Yoshikawa¹, Kentaro Imamura¹, Koki Ota^{1,2}, Daichi Kita¹, Toshitake Takahashi³,
Atsushi Saito^{1,2}
(Department of Periodontology, Tokyo Dental College¹, Oral Health Science Center,
Tokyo Dental College², Tokyo Dental Clinic³)
- P-07
[2204] ヒト歯根膜線維芽細胞に対するプロポリスの効果
○織田 洋武^{1,2}, 丸山 昂介¹, 葛城 啓彰², 中川 種昭³, 佐藤 聡¹
(日本歯科大学 新潟生命歯学部 歯周病学講座¹, 日本歯科大学 新潟生命歯学部 微生物学
講座², 慶應義塾大学医学部 歯科口腔外科学教室³)
Effect of propolis on human periodontal ligament fibroblasts
○Hirotake Oda^{1,2}, Kosuke Maruyama¹, Hiroaki Katsuragi², Taneaki Nakagawa³, Soh Sato¹
(Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry
at Niigata¹, Department of Microbiology, The Nippon Dental University School of Life
Dentistry at Niigata², Department of Dentistry and Oral Surgery Keio University
School of Medicine³)
- P-08
[2207] 純チタンの細胞親和性に及ぼす次亜塩素酸ナトリウム処理の影響
○市岡 勇輝¹, 門 貴司¹, 遠藤 一彦², 古市 保志¹
(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¹, 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²)
Effect of sodium hypochlorite treatment on the compatibility of titanium surface
○Yuki Ichioka¹, Takashi Kado¹, Kazuhiko Endo², Yasushi Furuichi¹
(Division of Periodontology and Endodontology, Department of Oral Rehabilitation,
School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido¹, Division of Biomaterials
and Bioengineering, Department of Oral Rehabilitation, School of Dentistry, Health
Sciences University of Hokkaido²)
- P-09
[2504] ヒト歯肉線維芽細胞における炎症性サイトカイン産生をmiR-223が調節する
○松井 沙莉, 高井 英樹, 小方 頼昌
(日本大学松戸歯学部歯周治療学講座)
miR-223 regulates production of proinflammatory cytokines in human gingival fibroblasts
○Sari Matsui, Hideki Takai, Yorimasa Ogata
(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo)

ポスター会場 (第1日)

- P-10
[2504] 真菌由来代謝産物 (+) -terrein 誘導体がIL-6誘導性 VEGF およびCSF-1 の産生に及ぼす影響の検討
○山本 総司¹, 大森 一弘², 後藤 絢香¹, 池田 淳史¹, 小林 寛也¹, 中川 沙紀¹,
山本 大介², 山本 直史², 高柴 正悟¹
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野¹, 岡山大学病院 歯周科²)
The effects of synthetic (+)-terrein derivatives on IL-6-induced mRNA expression of VEGF and CSF-1 in human gingival fibroblasts
○Satoshi Yamamoto¹, Kazuhiro Omori², Ayaka Goto¹, Atsushi Ikeda¹, Hiroya Kobayashi¹, Saki Nakagawa¹, Daisuke Yamamoto², Tadashi Yamamoto², Shogo Takashiba¹
(Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences¹, Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital²)
- P-11
[2203] 歯周病の発症と進展におけるEBV関与の可能性 – EBVはNF-κBを活性化し歯肉線維芽細胞からの炎症性サイトカイン産生を誘導する –
○今井 健一¹, 小方 頼昌², 落合 邦康¹
(日本大学歯学部細菌学講座¹, 日本大学松戸歯学部歯周治療学講座²)
EBV promotes production of inflammatory cytokines through NF-κB pathway
○Kenichi Imai¹, Yorimasa Ogata², Kuniyasu Ochiai¹
(Department of Microbiology, Nihon University School of Dentistry¹, Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo²)
- P-12
[2203] *Porphyromonas gingivalis* ジンジパインによるIL-33誘導はヒト歯肉上皮細胞のLL-37/CAP-18産生を抑制する
○多田 浩之¹, 松下 健二², 高田 春比古¹
(東北大学大学院歯学研究科口腔微生物学分野¹, 国立長寿医療研究センター口腔疾患研究部²)
Inhibition of LL-37/CAP-18 production by *Porphyromonas gingivalis* gingipains-induced IL-33 in human gingival epithelial cells
○Hiroyuki Tada¹, Kenji Matsushita², Haruhiko Takada¹
(Department of Oral Microbiology, Tohoku University Graduate School of Dentistry¹, Department of Oral Disease Research, National Center for Geriatrics and Gerontology²)
- P-13
[2504] チタンナノ表面上における *Porphyromonas gingivalis* LPS の骨髄間葉系幹細胞の骨形成に対する効果
○田口 洋一郎¹, 小正 聡², 小石 玲子¹, 安井 菜津希¹, 高橋 幸達¹, 大塚 健司¹,
嘉藤 弘仁³, 田中 昭男³, 梅田 誠¹
(大阪歯科大学歯周病学講座¹, 大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座², 大阪歯科大学口腔病理学講座³)
Effect of *Porphyromonas gingivalis* Lipopolysaccharide on bone marrow mesenchymal stem cell osteogenesis on a titanium nanosurface
○Yoichiro Taguchi¹, Satoshi Komasa², Reiko Koishi¹, Natsuki Yasui¹, Saitatsu Takahashi¹, Kenji Otsuka¹, Hirohito Kato³, Akio Tanaka³, Makoto Umeda¹
(Department of Periodontology, Osaka Dental University¹, Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University², Department of Oral Pathology, Osaka Dental University³)

P-14
[3199]

ヒト iPS 細胞から神経堤細胞への分化誘導

○河野 英輔¹, 鳥海 拓², 鶴町 仁奈³, 井口 慎也¹, 鈴木 大悟¹, 磯川 桂太郎²,
佐藤 秀一⁴, 本田 雅規²

(日本大学大学院歯学研究科歯学専攻応用口腔科学分野¹, 日本大学歯学部解剖学第II講座², 日本大学歯学部歯科矯正学講座³, 日本大学歯学部歯科保存学第III講座⁴)

Derivation of neural crest-like cells from human iPS cells

○Eisuke Kawano¹, Toriumi Taku², Tsurumachi Niina³, Shinya Iguchi¹, Daigo Suzuki¹,
Keitaro Isokawa², Syuuichi Sato⁴, Masaki Honda²

(Division of Applied Oral Sciences, Nihon University Graduate School of Dentistry¹,
Department of Anatomy, Nihon University School of Dentistry², Department of
Orthodontics, Nihon University School of Dentistry³, Department of Periodontology,
Nihon University School of Dentistry⁴)

P-15
[2206]

Runx2 ノックアウトマウス胚線維芽細胞を用いた iPS 細胞の樹立および骨芽細胞への分化誘導

○青木 栄人¹, 鈴木 瑛一^{1,3}, 久永 幸乃¹, 齋藤 暁子², 小野寺 晶子², 浅井 裕之⁴,
東 俊文^{2,3}, 齋藤 淳^{1,3}

(東京歯科大学歯周病学講座¹, 東京歯科大学学生化学講座², 東京歯科大学口腔科学研究セ
ンター³, あさい歯科クリニック⁴)

Establishment of iPS cells using embryonic fibroblasts from Runx2 knockout mouse and their differentiation into osteoblasts

○Hideto Aoki¹, Eiichi Suzuki^{1,3}, Yukino Hisanaga¹, Akiko Saito², Shoko Onodera²,
Hiroyuki Asai⁴, Toshifumi Azuma^{2,3}, Atsushi Saito^{1,3}

(Department of Periodontology, Tokyo Dental College¹, Department of Biochemistry,
Tokyo Dental College², Tokyo Dental College Oral Health Science Center³, Asai
Dental Clinic⁴)

P-16
[2504]

ナノ構造制御チタン金属表面における硬組織分化誘導に及ぼすグルコース濃度の影響

○山脇 勲¹, 田口 洋一郎¹, 小正 聡², 小石 玲子¹, 奥田 麻貴子¹, 田中 昭男³,
梅田 誠¹

(大阪歯科大学歯周病学講座¹, 大阪歯科大学欠損歯列咬合学講座², 大阪歯科大学口腔病
理学講座³)

Osteogenic effects of glucose concentration on nano-modified titanium surface

○Isao Yamawaki¹, Yoichiro Taguchi¹, Satoshi Komasa², Reiko Koishi¹, Makiko Okuda¹,
Akio Tanaka³, Makoto Umeda¹

(Department of Periodontology, Osaka Dental University¹, Department of Removable
Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University², Department of Oral Pathology,
Osaka Dental University³)

P-17
[2206]

間葉系幹細胞と抗炎症性マクロファージとの共培養系を利用した新たな歯周病治療樹立のための分子基盤の構築

○滝沢 尚希, 鈴木 啓太, 中里 茉那美, 高橋 晋平, 大川 義人, 佐々木 大輔, 村井 治,
八重柏 隆

(岩手医科大学歯学部歯科保存学講座歯周療法学分野)

Establishment of a co-culture system with bone marrow-derived mesenchymal stem cells and blood cells for supplying a number of immunosuppressive macrophages

○Naoki Takizawa, Keita Suzuki, Manami Nakasato, Shinpei Takahashi, Yoshito Okawa,
Daisuke Sasaki, Osamu Murai, Takashi Yaegashi

(Division of Periodontology, Department of Conservative Dentistry, School of Dentistry,
Iwate Medical University)

ポスター会場 (第1日)

- P-18
[2504] PRP含浸ゼラチンスポンジを用いた歯周組織再生
○中島 大¹, 宮田 幸昇¹, 佐藤 聡^{1,2}
(日本歯科大学新潟生命歯学部歯周病学講座¹, 日本歯科大学先端研究センター再生医療学²)
Periodontal tissue regeneration with gelatin hydrogel sponges incorporating PRP
○Dai Nakajima¹, Miyata Yoshinori¹, Soh Sato^{1,2}
(Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata¹, Regenerative Medicine Science Advanced Research Center, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata²)
- P-19
[2299] in vivoにおける羊膜上培養歯髄由来細胞シートの免疫組織化学的検討
○山本 俊郎¹, 本城 賢一^{1,2}, 雨宮 傑¹, 松下 雄亮^{1,3}, 中村 亨^{1,3}, 金村 成智¹
(京都府立医科大学大学院 医学研究科 歯科口腔科学¹, 京都府立医科大学大学院 医学研究科 免疫学², 宇治徳洲会病院 歯科口腔外科³)
Immunohistochemical analysis of a pulp-derived cells cultured on human amniotic membrane sheet in vivo
○Toshiro Yamamoto¹, Ken-ichi Honjo^{1,2}, Takeshi Amemiya¹, Yusuke Matsushita^{1,3}, Toru Nakamura^{1,3}, Narisato Kanamura¹
(Department of Dental Medicine, Kyoto Prefectural Graduate School of Medical Science University of Medicine¹, Department of Immunology, Kyoto Prefectural University of Medicine Graduate School of Medical Science², Department of Oral Surgery Dentistry, Uji Tokushukai Hospital³)
- P-20
[3104] ラット頭蓋骨欠損におけるrecombinant human bone morphogenetic protein-9を用いた骨形成効果
○篠原 敬哉, 中村 利明, 白方 良典, 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)
Effect of recombinant human bone morphogenetic protein-9 on bone formation in rat calvarial defects
○Yukiya Shinohara, Toshiaki Nakamura, Yoshinori Shirakata, Kazuyuki Noguchi
(Department of Periodontology, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences)
- P-21
[2504] ラットGBAモデルにおける血管新生の動態
○佐藤 暢亮¹, 菅井 健二^{2,3}, 江田 昌弘^{2,3}, 西田 哲也^{2,3}, 山田 豊^{2,3}, 吉沼 直人^{2,3}, 菅野 直之^{2,3}, 佐藤 秀一^{2,3}, 新井 嘉則⁴
(日本大学大学院歯学研究科歯学専攻応用口腔科学分野¹, 日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座², 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門³, 日本大学歯学部⁴)
Dynamics of angiogenesis in rat GBA calvaria model
○Nobuaki Sato¹, Kenji Sugai^{2,3}, Masahiro Eda^{2,3}, Tetsuya Nishida^{2,3}, Yutaka Yamada^{2,3}, Naoto Yoshinuma^{2,3}, Naoyuki Sugano^{2,3}, Shuichi Sato^{2,3}, Yoshinori Arai⁴
(Division of Applied Oral Science, Nihon University Graduate School of Dentistry¹, Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry², Advanced Dental Treatment, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry³, Nihon University⁴)

- P-22
[2504] 糖尿病ラットにおける *Porphyromonas gingivalis* LPS による歯周組織破壊への VEGF の関与
○津守 紀昌, 河野 智生, 重松 伸寛, 森田 浩正, 東 仁, 藤田 敦子, 三木 晴加,
梅田 誠
(大阪歯科大学歯周病学講座)
Effect of VEGF on periodontal destruction caused by *Porphyromonas gingivalis* LPS in diabetic rats
○Norimasa Tsumori, Tomoo Kono, Nobuhiro Shigematsu, Hiromasa Morita,
Hitoshi Azuma, Atsuko Fujita, Haruka Miki, Makoto Umeda
(Department of Periodontology, Osaka Dental University)
- P-23
[2499] 実験的歯周炎の動脈硬化症への影響
○高橋 弘太郎¹, 海瀬 聖仁¹, 尾崎 友輝², 窪川 恵太¹, 武藤 昭紀¹, 内田 啓一³,
吉成 伸夫^{1,2}
(松本歯科大学歯科保存学講座¹, 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², 松本歯科大学歯科放射線学講座³)
The effect of experimental periodontitis for atherosclerosis
○Kotaro Takahashi¹, Kiyohito Kaise¹, Yuki Ozaki², Kubokawaa Keita¹, Akinori Muto¹,
Uchida Keiichi³, Nobuo Yoshinari^{1,2}
(Department of Periodontology, Matsumoto Dental University¹, Department of Oral
Health Promotion, Graduate School of Oral Medicine, Matsumoto Dental University²,
Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Matsumoto Dental University³)
- P-24
[2402] 2 型糖尿病を有する *Porphyromonas gingivalis* 局所感染モデルマウスに対するビタミン B6, B12
および葉酸投与の効果
○高野 麻由子¹, 望月 小枝加², 菅野 直之^{1,3}, 飯塚 哲也¹, 齋藤 祐一¹, 好士 亮介^{1,3},
高山 忠裕^{1,3}, 吉沼 直人^{1,3}, 佐藤 秀一^{1,3}
(日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座¹, 日本大学大学院歯学研究科歯学専攻応用口
腔科学分野², 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門³)
The effect of Vitamin B6, B12 and folic acid on *Porphyromonas gingivalis* infection in type 2
diabetic mice
○Mayuko Takano¹, Saeka Mochizuki², Naoyuki Sugano^{1,3}, Tetsuya Iizuka¹, Yuichi Saito¹,
Ryosuke Koshi^{1,3}, Tadahiro Takayama^{1,3}, Naoto Yoshinuma^{1,3}, Syuichi Sato^{1,3}
(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry¹, Nihon
University Graduate School of Dentistry², Division of Advanced Dental Treatment,
Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry³)
- P-25
[2204] 天然植物由来成分配合歯磨剤のラット歯周炎に対する影響
○友藤 孝明, 江國 大輔, 東 哲司, 米田 俊樹, 片岡 広太, 川端 勇也, 山根 真由,
森田 学
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科予防歯科学分野)
Effects of dentifrices containing natural plant-derived extracts on periodontitis in rats
○Takaaki Tomofuji, Daisuke Ekuni, Tetsuji Azuma, Toshiki Yoneda, Kota Kataoka,
Yuya Kawabata, Mayu Yamane, Manabu Morita
(Department of Preventive Dentistry, Okayama University Graduate School of
Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)

ポスター会場（第1日）

- P-26
[3102] 新規開発チタンメンブレンによる顎骨増生
○石幡 浩志, 須藤 瑞樹, 向坂 幸彦, 小松 秀裕, 島内 英俊
(東北大学大学院歯学研究科口腔生物学講座歯内歯周治療学分野)
Application of Newly Developed Titanium Membrane on Guided Bone Regeneration
○Hiroshi Ishihata, Mizuki Suto, Yukihiro Sakisaka, Hidehiro Komatsu,
Hidetoshi Shimauchi
(Periodontology and Endodontology, Department of Oral Biology, Tohoku University
Graduate School of Dentistry)
- P-27
[3103] 磁気細胞分離法により得られたヒト臍帯組織中 Muse 細胞の発現
○船津 太一郎, 金指 幹元, 松島 友二, 五味 一博
(鶴見大学歯学部歯周病学講座)
The expression of Muse cells that human umbilical cord by magnetic cell sorting
○Taichiro Funatsu, Mikimoto Kanazashi, Yuji Matsushima, Kazuhiro Gomi
(Department of Periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine)
- P-28
[2202] 歯周組織炎症部におけるチオレドキシン1 (Trx1) の局在
○石原 典子¹, 横山 三紀²
(東京医科歯科大学生体材料工学研究所医療基盤材料研究部門無機生体材料学分野¹, 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 生体支持組織学系 生体硬組織再生学講座 硬組織病態生化学²)
Localization of thioredoxin 1(Trx1) in inflammatory periodontal region
○Noriko Ishihara¹, Miki Yokoyama²
(Tokyo Medical and Dental University, Institute of Biomaterials and Bioengineering,
Department of Inorganic Materials¹, Section of Biochemistry, Tokyo Medical and
Dental University²)
- P-29
[2499] マクロファージと共存する脂肪細胞はLPS刺激によって補体B因子を強発現し, 血中補体B因子はインスリン抵抗性と相関する
○鶴田 満大¹, 山下 明子², 新城 尊徳², 松永 紘明¹, 箸方 厚之³, 西村 英紀¹
(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¹, 九州大学病院歯周病科², 広島大学大学院医歯薬保険研究所健康増進歯学³)
Complement factor B (CFB) was overexpressed in adipocytes co-cultured with LPS-stimulated macrophages and CFB blood level correlated with insulin resistance
○Mitsudai Tsuruta¹, Akiko Yamashita², Takanori Shinjo², Hiroaki Matsunaga¹,
Atsushi Hashikata³, Fusanori Nishimura¹
(Department of Periodontology, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science,
Kyushu University¹, Kyushu University Hospital, Periodontics², Department of Dental
Science for Health Promotion Graduate School of Biomedical Sciences; Hiroshima³)
- P-30
[2402] IL-6受容体阻害薬トシリズマブ投与前後での歯周・血清サイトカインプロファイル
○小林 哲夫^{1,2}, 吉江 弘正²
(新潟大学医歯学総合病院歯科総合診療部¹, 新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野²)
Periodontal and serum cytokine profiles before and after treatment with interleukin-6 receptor inhibitor tocilizumab
○Tetsuo Kobayashi^{1,2}, Hiromasa Yoshie²
(General Dentistry and Clinical Education Unit, Niigata University Medical and Dental
Hospital¹, Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical
and Dental Sciences²)

P-31
[2504]

初診受診患者の *Porphyromonas gingivalis* に対する血漿抗体価と歯周病重症度の関連性

○河野 寛二¹, 工藤 値英子², 三辺 正人², 原井 一雄³, 漆原 譲治⁴

(医療法人こうの歯科医院¹, 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², 原井デンタルオフィス³, 株式会社 FOD⁴)

The relation between plasma antibody titer to *Porphyromonas gingivalis* and periodontal severity of first medical examination patients

○Kanji Kouno¹, Chieko Kudou², Masato Minabe², Kazuo Harai³, Jyoji Urushihara⁴

(Medical Corporation Kouno Dental Clinic¹, Division of Periodontology, Department of Oral Science, Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University², Harai Dental Office³, FOD Corporation⁴)

P-32
[2504]

イムノクロマト法を用いた歯肉溝滲出液中のカルプロテクチン測定による歯周病診断 - 第2報 -

○木戸 淳一¹, 永田 俊彦¹, 成石 浩司¹, 多部田 康一², 山崎 和久³, 吉江 弘正², 渡邊 久⁴, 和泉 雄一⁴, 須田 玲子⁵, 山本 松男⁵, 柴 秀樹⁶, 栗原 英見⁶, 柳田 学⁷, 北村 正博⁷, 水野 光春⁸, 三島 昭宏⁸, 村上 伸也⁷

(徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部歯周歯内治療学分野¹, 新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野², 新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔保健学分野³, 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⁴, 昭和大学歯学部歯周病学講座⁵, 広島大学大学院医歯薬保健学研究院歯周病態学研究室⁶, 大阪大学大学院歯学研究科口腔分子免疫制御学講座⁷, 株式会社松風研究開発部⁸)

Diagnosis of periodontal diseases by an immunochromatography method determining calprotectin level in gingival crevicular fluid

○Jun-ichi Kido¹, Toshihiko Nagata¹, Koji Naruishi¹, Koichi Tabeta², Kazuhisa Yamazaki³, Hiromasa Yoshie², Hisashi Watanabe⁴, Yuichi Izumi⁴, Reiko Suda⁵, Matsuo Yamamoto⁵, Hideki Shiba⁶, Hidemi Kurihara⁶, Manabu Yanagita⁷, Masahiro Kitamura⁷, Mitsuharu Mizumo⁸, Akihiro Mishima⁸, Shinya Murakami⁷

(Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Health Biosciences, The University of Tokushima Graduate School¹, Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences², Division of Oral Science for Health Promotion, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences³, Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University⁴, Department of Periodontology, Showa University School of Dentistry⁵, Department of Periodontal Medicine, Hiroshima University Graduate School of Biomedical Sciences⁶, Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry⁷, Research and Development, Shofu Inc.⁸)

P-33
[2504]

音波ブラシを併用した水流洗浄器の歯周ポケット内細菌に与える影響

○鈴木 琢磨, 八島 章博, 松島 友二, 長崎 満里子, 五味 一博

(鶴見大学歯学部歯周病学講座)

Effect of waterjet with sonic toothbrush on bacterial flora in periodontal pocket

○Takuma Suzuki, Akihiro Yashima, Yuji Matsushima, Mariko Nagasaki, Kazuhiro Gomi

(Department of Periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine)

ポスター会場（第1日）

- P-34
[3002] 超音波歯ブラシの歯周ポケット内細菌に及ぼす影響
○角田 憲祐, 小川 智久, 鈴木 麻美, 内山 恵理, 横山 知美, 小堀 瑛一
(日本歯科大学附属病院総合診療科)
The influence to bacteria in the periodontal pocket of using the ultrasonic wave tooth brush
○Norihiro Tsunoda, Tomohisa Ogawa, Asami Suzuki, Eri Uchiyama,
Tomomi Yokoyama, Eiichi Kobori
(Department of General Dentistry, The Nippon Dental University Hospital)
- P-35
[2504] 歯周基本治療によるGCF中サイトカイン量の変化
○稗田 祐理子, 中島 啓介, 臼井 通彦, 村岡 宏祐, 中村 太志, 花谷 智哉, 林 晃一郎,
古賀 由貴子
(九州歯科大学歯周病学分野)
Levels of cytokines in GCF during initial periodontal therapy
○Yuriko Hieda, Keisuke Nakashima, Michihiko Usui, Kosuke Muraoka, Taiji Nakamura,
Tomoya Hanatani, Kouichiro Hayashi, Yukiko Koga
(Kyushu Dental University)
- P-36
[2305] 歯肉溝滲出液におけるhemoglobin定量の意義
○上原 直¹, 伊藤 弘¹, 沼部 幸博¹, 関野 愉¹, 村樫 悦子¹, 石黒 一美¹, 小川 智久²,
久野 彰子², 橋本 修一³, 永田 達也⁴, 濱田 亮⁴
(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座¹, 日本歯科大学附属病院総合診療科², 日本歯科
大学生命歯学部³, 東京都⁴)
Significance of hemoglobin quantification in GCF
○Sunao Uehara¹, Hiroshi Ito¹, Yukihiro Numabe¹, Satoshi Sekino¹, Etsuko Murakashi¹,
Hitomi Ishiguro¹, Tomohisa Ogawa², Akiko Hisano², Hashimoto Syuichi³,
Tatsuya Nagata⁴, Makoto Hamada⁴
(Department of Periodontology, The Nippon Dental University, School of Life Dentistry
at Tokyo¹, The Nippon Dental University Hospital, General Dentistry², The Nippon
Dental University, School of Life Dentistry at Tokyo³, Tokyo-to⁴)
- P-37
[2504] インプラント周囲溝中のEBVと*P. gingivalis*ゲノムの定量比較
○加藤 彩子¹, 今井 健一², 落合 邦康², 小方 頼昌¹
(日本大学松戸歯学部歯周治療学講座¹, 日本大学歯学部細菌学²)
Quantitative analysis of EBV and *P. gingivalis* DNA in the implant sulci
○Ayako Kato¹, Kenichi Imai², Kuniyasu Ochiai², Yorimasa Ogata¹
(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo,
Chiba¹, Department of Microbiology, Nihon University School of Dentistry, Tokyo²)
- P-38
[2504] 効果的な歯肉縁下デブライドメントに対する有効な補助剤の開発に向けてー第一報ー
○川村 弘^{1,2}, 沼部 幸博¹, 伊藤 弘¹, 関野 愉¹, 村樫 悦子¹, 石黒 一美¹
(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座¹, 松原歯科医院²)
The development of effective auxiliary material for subgingival debridement (the first report)
○Hiroshi Kawamura^{1,2}, Yukihiro Numabe¹, Hiroshi Ito¹, Satoshi Sekino¹,
Etsuko Murakashi¹, Hitomi Ishiguro¹
(Department of Periodontology, The Nippon Dental University, School of Life Dentistry
at Tokyo¹, Matsubara Dental Office²)

- P-39
[2501] 緑色LEDとローズベンガルを用いたPhotodynamic Therapyによる歯肉縁上の殺菌に関する検討
○林 千絵¹, 田中 良枝¹, 吉野 純子^{1,2}, 吉野 敏明¹
(医療法人社団誠敬会¹, 日亜化学工業株式会社²)
Photodynamic therapy using Green LED and rose bengal for supragingival disinfection
○Chie Hayashi¹, Yoshie Tanaka¹, Junko Yoshino¹, Toshiaki Yoshino¹
(Seikeikai Hospital¹, Nichia Corporation²)
- P-40
[2499] プロバイオティクスを用いたバクテリアセラピーがヒト唾液中の細菌叢に及ぼす効果の検討
○吉野 敏明¹, 林 千絵¹, 吉野 純子^{1,2}, 浅野 弘治³, 浅野 弘富³, 野村 慶太郎⁴
(医療法人社団誠敬会¹, 株式会社Jキューブ², 株式会社ADIG³, BioGaia Japan⁴)
Effects of probiotics bacterial therapy to a dynamic change of bacterial population in human saliva
○Toshiaki Yoshino¹, Chie Hayashi¹, Junko Yoshino^{1,2}, Koji Asano³, Hiroto Asano³, Keitaro Nomura⁴
(Seikeikai Hospital¹, J cube², ADIG³, BioGaia Japan⁴)
- P-41
[2299] 不織布ディスプレイザブル舌清掃器具の舌苔除去効果の検討
○煤賀 美緒¹, 大森 みさき², 土田 智子¹, 宮崎 晶子¹, 佐藤 治美¹, 筒井 紀子¹, 元井 志保¹, 菊地 ひとみ¹, 両角 祐子³, 佐藤 律子¹, 佐野 晃⁴, 佐野 健二⁴
(日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科¹, 日本歯科大学新潟病院総合診療科², 日本歯科大学新潟生命歯学部歯周病学講座³, デンタルプロ株式会社⁴)
Discussion of the brushing effects of the disposable nonwoven fabric tongue cleaner
○Mio Susuga¹, Misaki Oomori², Satoko Tsuchida¹, Akiko Miyazaki¹, Harumi Sato¹, Noriko Tsutsui¹, Shiho Motoi¹, Hitomi Kikuchi¹, Yuko Morozumi³, Ritsuko Sato¹, Akira Sano⁴, Kennji Sano⁴
(Department of Dental Hygiene, The Nippon Dental University College at Niigata¹, Comprehensive Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital², Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata³, DENTALPRO Co., Ltd.⁴)
- P-42
[2402] アジスロマイシンを用いた歯周薬物療法を行った患者に術後発生した異常心電図波形
○長野 孝俊, 長崎 満里子, 川手 玲美子, 白川 哲, 八島 章博, 松島 友二, 金指 幹元, 五味 一博
(鶴見大学歯学部歯周病学講座)
A case report of abnormal electrocardiographic waveform which carried out periodontal treatment with systemically administered azithromycin
○Takatoshi Nagano, Mariko Nagasaki, Remiko Kawate, Satoshi Shirakawa, Akihiro Yashima, Yuji Matsushima, Mikimoto Kanazashi, Kazuhiro Gomi
(Department of Periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine)
- P-43
[2504] 遺伝子発現情報データベース Gene Expression Omnibus (GEO) を用いた歯周炎関連因子検索とパスウェイ解析 Part 2
○鈴木 麻美
(日本歯科大学附属病院総合診療科)
Investigation for genetic factors and pathways related to periodontitis by analysis of Gene Expression Omnibus (GEO) data. Part2
○Asami Suzuki
(General Dentistry, The Nippon Dental University Hospital at Tokyo)

ポスター会場 (第1日)

- P-44
[2206] 歯周病患者の唾液中低分子の網羅的解析
○川村 浩樹¹, 杉本 昌弘², 鴨井 久博³, 小倉 喜一郎³, 熊澤 康雄⁴, 鴨井 久一⁵
(日本歯科大学付属病院総合診療科¹, 慶應義塾大学先端生命科学研究所², 日本医科大学千葉北総病院歯科³, 日本歯科大学付属病院口腔外科⁴, 日本歯科大学生命歯学部⁵)
Comprehensive analysis of salivary metabolites of periodontal diseases
○Hiroki Kawamura¹, Masahiro Sugimoto², Hisahiro Kamoi³, Kiichiro Ogura³, Yasuo Kumazawa⁴, Kyuichi Kamoi⁵
(The Division of General Dentistry, The Nippon Dental University Hospital¹, Institute for Advanced Biosciences, Keio University², Dental Clinic, Nippon Medical School Chiba Hokusoh Hospital³, Oral and Maxillofacial Surgery, The Nippon Dental University Hospital⁴, The Nippon Dental University, School of Life Dentistry at Tokyo⁵)
- P-45
[2302] 顔貌形態解析による咬合力の予測
○中村 太志, 守下 昌輝, 村岡 宏祐, 花谷 智哉, 臼井 通彦, 中島 啓介
(九州歯科大学口腔機能学講座歯周病学分野)
The prediction of occlusal force from the morphological analysis of facial configuration
○Taiji Nakamura, Masaki Morishita, Kosuke Muraoka, Tomoya Hanatani, Michihiko Usui, Keisuke Nakashima
(Division of Periodontology, Department of Oral Function, Kyushu Dental University)
- P-46
[2304] 局所輝度分布に着目したパノラマX線写真における顎部石灰化領域判別法
○内田 啓一¹, 棟安 実治², 浅野 晃³, 石岡 康明⁴, 高橋 弘太郎⁴, 山田 真一郎¹, 窪川 恵太⁴, 岩井 由紀子⁴, 武藤 昭紀⁴, 山口 正人⁵, 三木 学⁴, 海瀬 聖仁⁴, 吉成 伸夫⁴, 田口 明¹
(松本歯科大学歯科放射線学講座¹, 関西大学システム理工学部², 関西大学総合情報学部³, 松本歯科大学歯科保存学講座⁴, 松本歯科大学歯科補綴学講座⁵)
Detection of calcification region in dental panoramic radiographs considering local intensity distribution
○Keiichi Uchida¹, Muneyasu Mitsuji², Akira Asano³, Yasuaki Ishioka⁴, Kotaro Tkahashi⁴, Shinichiro Ymada¹, Keita Kubokawa⁴, Yukiko Iwai⁴, Akinori Muto⁴, Masato Yamaguchi⁵, Mnabu Miki⁴, Kiyohito Kaise⁴, Nobuo Yoshinari⁴, Akira Taguchi¹
(Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Matsumoto Dental University School of Dentistry¹, Faculty of Engineering Science, Kansai University², Faculty of Informatics, Kansai University³, Department of Periodontology, Matsumoto Dental University School of Dentistry⁴, Department of Prothodontics, Matsumoto Dental University⁵)
- P-47
[2504] 剥離性歯根破折患者セメント質片の走査型電子顕微鏡による観察
○永田 睦^{1,2}
(永田むつみ歯科医院¹, 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科生体材料学分野²)
Scanning electron microscopic observation of the torn fragment on a cemental-tear patient
○Mutsumi Nagata^{1,2}
(Nagata Dental Clinic¹, Department of Biomaterial Science, Field of Oral and Maxillofacial Rehabilitation²)

- P-48
[2504] 喫煙由来の歯肉着色に対する禁煙の影響－口腔内規格写真を用いた新規評価法による歯肉着色の検討－
○加藤 智崇¹, 杉山 精一², 内藤 徹¹
(福岡歯科大学総合歯科学講座高齢者歯科学分野¹, 杉山歯科医院²)
Effect of smoking cessation for smoker's gingival melanosis -Analysis of gingival melanosis by new method using intraoral photographs-
○Tomotaka Kato¹, Sugiyama Seiichi², Toru Naito¹
(Fukuoka Dental College Section of Geriatric Dentistry¹, Sugiyama Dental Clinic²)
- P-49
[2504] 中津川市妊婦教室における歯周炎関連検査と出産・新生児との関係
○木村 洋子¹, 水野 真央¹, 濱 拓弥¹, 安田 忠司¹, 勝 尚代², 澁谷 俊昭¹
(朝日大学歯学部口腔感染医療学講座歯周病学分野¹, 中津川市健康医療課²)
The relationship between the markers of periodontitis and the condition of childbirth in Nakatsugawa
○Yoko Kimura¹, Mao Mizuno¹, Takuya Hama¹, Tadashi Yasuda¹, Naoyo Katsu², Toshiaki Shibutani¹
(Asahi University School of Dentistry, Department of Periodontology¹, Nakatsugawa City Department of Health and Healthcare²)
- P-50
[2499] 入院中の妊婦における歯周組織の状態－第2報－
○内山 恵理¹, 久野 彰子¹, 鈴木 麻美¹, 横山 知美¹, 児玉 実穂¹, 橋本 恵理子², 中井 章人²
(日本歯科大学附属病院総合診療科マタニティ歯科外来¹, 日本医科大学多摩永山病院産婦人科²)
Periodontal status of pregnant women in hospital -The second report-
○Eri Uchiyama¹, Akiko Hisano¹, Asami Suzuki¹, Tomomi Yokoyama¹, Miho Kodama¹, Eriko Hashimoto², Akihito Nakai²
(Department of General Dentistry, Prenatal Dentistry, The Nippon Dental University Hospital¹, Department of Obstetrics and Gynecology, Nippon Medical School Tama-Nagayama Hospital²)
- P-51
[2302] 歯科人間ドックにおける歯周病検査の重要性
○小川 智久¹, 角田 憲祐¹, 小堀 瑛一¹, 石井 通勇¹, 伊藤 弘², 内山 恵理¹
(日本歯科大学附属病院総合診療科¹, 日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座²)
Importance of the examination of Periodontal disease in the human dental dock
○Tomohisa Ogawa¹, Norihiro Tsunoda¹, Eiichi Kobori¹, Michitake Ishii¹, Hiroshi Ito², Eri Uchiyama¹
(The Nippon Dental University Hospital at Tokyo, General Dentistry¹, Department of Periodontology, The Nippon Dental University, School of Life Dentistry at Tokyo²)

ポスター会場（第1日）

- P-52
[2398]
- 松本歯科大学における歯周病学模型実習に対する学生評価の解析
○海瀬 聖仁¹, 河谷 和彦¹, 梅村 昌孝¹, 川尻 勝彦¹, 吉成 雅子¹, 今井 剛¹, 三木 学¹,
窪川 恵太¹, 内田 啓一², 田口 明², 吉成 伸夫¹
(松本歯科大学歯科保存学講座¹, 松本歯科大学歯科放射線学講座²)
The analysis of the student evaluation of the model practice of periodontology in Matsumoto
Dental University
○Kiyohito Kaise¹, Kazuhiko Kawatani¹, Masataka Umemura¹, Katsuhiko Kawajiri¹,
Masako Yoshinari¹, Tsuyoshi Imai¹, Manabu Miki¹, Keita Kubokawa¹, Keiichi Uchida²,
Akira Taguchi², Nobuo Yoshinari¹
(Department of Periodontology School of Dentistry Matsumoto Dental University¹,
Department of Oral-Radiology School of Dentistry Matsumoto Dental University²)
- P-53
[2111]
- 学生によるペリオ模型を用いたスケーリング・ルートプレーニング時の歯肉縁下へのアクセスの
評価
○鶴飼 孝, 中村 弘隆, 吉永 泰周, 藏本 明子, 白石 千秋, 尾崎 幸生, 吉村 篤利,
原 宜興
(長崎大学大学院医歯薬学総合研究科・歯周病学分野)
Evaluation of access into subgingival area at scaling rootplaining by dental student
○Takashi Ukai, Hirotaka Nakamura, Yasunori Yoshinaga, Akiko Kuramoto,
Chiaki Shiraishi, Yukio Ozaki, Atsutoshi Yoshimura, Yoshitaka Hara
(Department of Periodontology, Nagasaki University Graduate School)

A会場（コンベンションホール）

第2日 5月16日（土）

シンポジウムⅡ（8：30～9：50）**歯周病を正確に捉える検査とは**

座長 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 吉江 弘正 先生

[研修コード]

[2302]

唾液による歯周病のスクリーニングと予後予測

鶴見大学 歯学部 探索歯学講座 野村 義明 先生

[2302]

歯周炎における血中バイオリジカルマーカーの意義と可能性

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 多部田 康一 先生

[2302]

新規GCF検査はBOP検査を凌駕できるかー簡便かつ正確な歯周病検査を目指してー

日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座 伊藤 弘 先生

特別講演Ⅱ（10：00～11：20）

座長 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 古市 保志 先生

[2609]

Peri-implantitis and periodontitis. Current and future challenges in dentistry.

Department of Periodontology, Institute of Odontology,

The Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg Tord Berglundh 先生

ランチセッションⅠ（11：30～12：20）

共催：株式会社ADI.G

[2499]

歯周治療におけるプロバイオティクスを用いたバクテリアセラピー

ー細菌検査に基づくバクテリアセラピーのエビデンスとコンセプト

医療法人社団誠敬会 誠敬会クリニック 吉野 敏明 先生

倫理委員会企画講演（12：30～13：20）

座長 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 古市 保志 先生

[2101]

利益相反について

日本歯科大学 生命歯学部 衛生学講座 八重垣 健 先生

シンポジウムⅢ（13：30～14：50）**治らない歯周病に遭遇したら**

座長 池田歯科クリニック 池田 雅彦 先生

[2504]

歯周病の予後（Prognosis）と咬合性外傷の関係について

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

A会場・B会場（第2日）

[2504] 根分岐部病変の長期経過症例に学ぶ

医療法人 谷口歯科医院 谷口 威夫 先生

[2504] 咬合性外傷と歯周病

池田歯科クリニック 池田 雅彦 先生

最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式（15：00～15：10）、

認定医・専門医教育講演（15：10～16：00）

座長 福岡医科大学 口腔治療学講座 歯周病学分野 坂上 竜資 先生

[2504] 口腔機能回復治療

鶴見大学 歯学部 歯周病学講座／医療法人社団内剛会 内田歯科医院 内田 剛也 先生

B会場（国際会議室）

一般演題口演③ 0-15～0-22（8：30～9：50）

【演題番号】

[研修コード]

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

0-15

歯根膜幹細胞由来液性因子による歯周組織再生と濃縮倍率の影響

[2504]

○永田 瑞¹、岩崎 剣吾²、小牧 基浩²、赤澤 恵子¹、遠井 政行¹、横山 尚毅³、和泉 雄一¹、森田 育男⁴

（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¹、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（DNP）講座²、大日本印刷株式会社研究開発センターライフサイエンス第1研究所³、東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科分子細胞機能学分野⁴）

The influence of concentration ratio of culture medium from periodontal ligament stem cells on periodontal regeneration

○Mizuki Nagata¹、Kengo Iwasaki²、Motohiro Komaki²、Keiko Akazawa¹、Masayuki Tooi¹、Naoki Yokoyama³、Yuichi Izumi¹、Ikuro Morita⁴

（Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University¹、Department of Nanomedicine (DNP), Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University²、Life Science Laboratory, Research and Development Center, Dai Nippon Printing Co., Ltd.³、Department of Cellular Physiological Chemistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University⁴）

0-16

間葉系幹細胞集塊 Clumps of a MSC/ECM complex を用いた他家細胞移植骨再生療法の開発

[2504]

○竹下 慶、加治屋 幹人、竹脇 学、小松 奈央、應原 一久、岩田 倫幸、藤田 剛、柴 秀樹、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）

The development of immunomodulatory Clumps of a MSC/ECM complex for novel allograft cell transplantation therapy

○Kei Takeshita、Mikihito Kajiya、Manabu Takewaki、Nao Komatsu、Kazuhisa Ouhara、Tomoyuki Iwata、Tsuyoshi Fujita、Hideki Shiba、Hidemi Kurihara

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

0-17
[3199]

脱分化脂肪細胞移植による歯周組織再生の試み

○本田 雅規¹, 秋田 大輔², 加野 浩一郎³, 鶴町 仁菜⁶, 鳥海 拓¹, 井口 慎也⁵,
鈴木 大悟⁵, 河野 英輔⁵, 松本 太郎⁴, 磯川 桂太郎¹

(日本大学歯学部解剖学教室第Ⅱ講座¹, 日本大学歯学部歯科補綴学教室第Ⅱ講座², 日本大学生物資源科学部動物生体機構学研究室³, 日本大学医学部機能形態学系細胞再生・移植医学分野⁴, 日本大学歯学部歯科保存学教室第Ⅲ講座⁵, 日本大学歯学部歯科矯正学教室⁶)

Dedifferentiated fat cells for periodontal tissue engineering

○Masaki Honda¹, Daisuke Akita², Koichiro Kano³, Niina Tsurumachi⁶, Taku Toriumi¹,
Shinya Iguchi⁵, Daigo Suzuki⁵, Eisuke Kawano⁵, Taro Matsumoto⁴, Keitaro Isokawa¹
(Department Anatomy, Nihon University School of Dentistry¹, Department of
PartialDenture Prosthodontics, Nihon University School of Dentistry², Laboratory of
Cell and Tissue Biology, College of Bioresource Science, Nihon University³, Department
of Functional Morphology, Division of Cell Regeneration and Transplantation, Nihon
University School of Medicine⁴, Department of Periodontology, Nihon University School
of Dentistry⁵, Department of Orthodontics, Nihon University School of Dentistry⁶)

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 歯周病態学分野研究室 栗原 英見 先生

0-18
[2504]

未分化間葉系幹細胞の脂肪細胞分化抑制に関与するスフィンゴシン-1-リン酸受容体の探索

○橋本 陽子¹, 松崎 英津子^{1,2}, 東 克匡¹, 高野 愛子¹, 西村 英紀¹

(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¹, 福岡歯科大学口腔治療学講座歯科保存学分野²)

The role of sphingosine-1-phosphate receptors on the differentiation of mesenchymal stem cells into adipocyte

○Yoko Hashimoto¹, Etsuko Matsuzaki^{1,2}, Katsumasa Higashi¹, Aiko Takano¹,
Fusanori Nishimura¹

(Department of Periodontology, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental
Science, Kyushu University¹, Department of Operative Dentistry and Endodontology,
Fukuoka Dental College²)

0-19
[2504]

新規に同定したアメロジェニン会合蛋白Grp78がヒト歯根膜幹細胞/前駆細胞株の機能に及ぼす役割の検討

○豊田 敬介, 福田 隆男, 讃井 彰一, 後村 亮, 山道 研介, 田中 麗, 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)

Grp78 is critical for amelogenin-induced cell migration in a human periodontal ligament stem/progenitor cell line

○Kyosuke Toyoda, Takao Fukuda, Terukazu Sanui, Ryo Atomura, Kensuke Yamamichi,
Urara Tanaka, Fusanori Nishimura

(Department of Periodontology, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental
Science, Kyushu University)

B会場（第2日）

- 0-20
[2504] 骨芽細胞および歯根膜幹細胞を用いた二層細胞転写羊膜の作製
○赤澤 恵子¹, 岩崎 剣吾², 小牧 基浩², 横山 尚毅³, 菖蒲 弘人³, 八巻 和正³, 永田 瑞¹,
遠井 政行¹, 和泉 雄一¹, 森田 育男⁴
(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¹, 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 (DNP) 講座², 大日本印刷株式会社
ライフサイエンス第1研究所³, 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科分子細胞機能
学分野⁴)

Construction of double-layered cell transferred-amnion using osteoblasts and periodontal
ligament stem cells by cell transfer technology

- Keiko Akazawa¹, Kengo Iwasaki², Motohiro Komaki², Naoki Yokoyama³,
Hiroto Ayame³, Kazumasa Yamaki³, Mizuki Nagata¹, Masayuki Toi¹, Yuichi Izumi¹,
Ikuo Morita⁴
(Section of Periodontology, Department of Hard Tissue Engineering, Division of Bio-
Matrix, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University¹, Department of
Nanomedicine (DNP), Graduate School of Medical and Dental Science, Tokyo Medical
and Dental University², Life Science Laboratory, Research and Development Center,
Dai Nippon Printing Co., Ltd.³, Department of Cellular Physiological Chemistry,
Graduate School of Medical and Dental Science, Tokyo Medical and Dental University⁴)

座長 北海道大学 大学院歯学研究科 歯周・歯内療法学教室 川浪 雅光 先生

- 0-21
[2206] LPSの物理化学的性状および活性に及ぼす血清アルブミンとヘモグロビンの影響
○小松 俊也, 相田 宜利, 福田 隆男, 讃井 彰一, 平塚 俊志, 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)
Albumin- or hemoglobin-induced alteration of the physicochemical properties and biological
activity of lipopolysaccharide
○Toshiya Komatsu, Yoshitomi Aida, Takao Fukuda, Terukazu Sanui, Shunji Hiratsuka,
Fusanori Nishimura
(Department of Periodontology, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental
Science, Kyushu University)

- 0-22
[2203] 口腔レンサ球菌, 歯周病原菌はインフルエンザを重症化する
○落合 邦康, 神尾 宜昌, 今井 健一
(日本大学歯学部細菌学講座)
Oral streptococci and periodontal bacteria contribute to influenza viral infection
○Kuniyasu Ochiai, Noriaki Kamio, Kenichi Imai
(Department of Microbiology, Nihon University School of Dentistry)

歯科衛生士シンポジウム (10:00~11:20)

歯周基本治療の威力

- [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**
[2504] 歯周基本治療で治る！歯周基本治療で治す！
ーポイントは、痛くないルートプレーニング！ー
医療法人社団 まきの歯科医院 牧野 明 先生
[2504] 歯周基本治療の大切さを考える
医療法人社団 聡歯会 長谷川 歯科医院 長谷川 嘉昭 先生



ランチョンセミナーII（11：30～12：20）

共催：株式会社インプラテックス

[2609] Legacyインプラントの魅力

表参道小林デンタルクリニック 小林 博 先生

ベストハイジニスト賞授賞式（13：30～13：40）、
歯科衛生士教育講演（13：40～14：30）

座長 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 歯科総合診療部 小田 茂 先生

[2404] アレルギー病はなぜ増えたか
ーきれい好きの功罪検証ー

東京医科歯科大学 名誉教授 藤田 紘一郎 先生

C会場（201）

ランチョンセミナーIII（11：30～12：20）

[研修コード]

共催：グラクソ・スミスクライン株式会社

[2502] 知覚過敏の治療のファーストステップ

大阪歯科大学 歯科保存学講座 吉川 一志 先生

D会場（103）

ランチョンセミナーIV（11：30～12：20）

共催：ライオン歯科材料株式会社

[研修コード]

座長 日本大学 歯学部 伊藤 公一 先生

[2504] 化学的プラークコントロールを応用した歯周治療
ーSystema SP-Tシリーズの臨床的活用法についてー

医療法人社団 みかみ歯科・矯正歯科医院 三上 格 先生

市民公開講座（15：00～16：00）

座長 松本歯科大学 歯学部 歯科保存学講座 吉成 伸夫 先生

[3001] 知られざる生活習慣病「口呼吸」
ー口と全身の病気の不思議なつながりー

みらいクリニック 今井 一彰 先生

E会場・F会場・ポスター会場（第2日）

E会場（104）

ランチョンセミナーV（11：30～12：20）

[研修コード]

共催：ウエルテック株式会社

[2609]

インプラント周囲病変の対応とメンテナンス

鶴見大学 歯学部 歯周病学講座 五味 一博 先生

F会場（105）

ランチョンセミナーVI（11：30～12：20）

[研修コード]

共催：サンスター株式会社
座長 一般財団法人 サンスター財団附属千里歯科診療所 鈴木 秀典 先生

[2609]

インプラント周囲粘膜炎をコントロールする

DUO specialists dental clinic 大月 基弘 先生

ポスター会場（展示ホール7）

ポスター準備 8：30～10：00

ポスター展示 10：00～16：10

ポスター討論

歯科衛生士 16：10～17：00

臨床（認定医・専門医） 16：10～17：00

ポスター撤去 17：00～17：30

【演題番号】

[研修コード]

S-29

最優秀臨床ポスター賞受賞（第57回秋季学術大会）**再掲**

[2504]

姉弟に発症した遺伝性歯肉線維腫症に対する包括的治療報告

○亀井 英彦¹，稲垣 幸司^{1,2}，横井 共³，中山 敦史³，吉田 憲司³，酒井 直子⁴，
栗田 賢一³，後藤 滋巳⁴，三谷 章雄¹

（愛知学院大学歯学部歯周病学講座¹，愛知学院大学短期大学部歯科衛生学科²，愛知学院
大学歯学部顎口腔外科学講座³，愛知学院大学歯学部歯科矯正学講座⁴）

Interdisciplinary treatments in siblings with hereditary gingival fibromatosis: a report of family
case series

○Hidehiko Kamei¹，Koji Inagaki^{1,2}，Tomo Yokoi³，Atsushi Nakayama³，Kenji Yoshida³，
Naoko Sakai⁴，Kenichi Kurita³，Shigemi Goto⁴，Akio Mitani¹

（Department of Periodontology, School of Dentistry, Aichi Gakuin University¹，
Department of Dental Hygiene, Aichi Gakuin University Junior College²，Department
of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Aichi Gakuin University³，
Department of Orthodontics, School of Dentistry, Aichi Gakuin University⁴）

S-56
[2504]

優秀臨床ポスター賞受賞（第57回秋季学術大会）[再掲]

矯正治療後の歯肉退縮に対して、Biotypeの違いにより術式を変えた結合組織移植術で対応した症例

○河野 智生, 重松 伸寛, 津守 紀昌, 東 仁, 岡田 由里子, 永田 梨沙, 菱川 泰夫, 梅田 誠

(大阪歯科大学歯周病学講座)

Cases report of gingival recessions after the orthodontic therapy, treated with connective tissue grafts changed surgical techniques depending on Biotype

○Tomoo Kono, Nobuhiro Shigematsu, Norimasa Tsumori, Hitoshi Azuma, Yuriko Okada, Risa Nagata, Yasuo Hishikawa, Makoto Umeda

(Department of Periodontology, Osaka Dental University)

臨床（認定医・専門医）ポスター DP-01～DP-60

DP-01
[2504]

限局型侵襲性歯周炎患者に対して歯周治療を行い9年経過した一症例

○斉藤 光博¹, 佐藤 聡²

(斎藤歯科診療所¹, 日本歯科大学新潟生命歯学部歯周病学講座²)

Treatment of localized aggressive periodontitis: a 9-year follow-up case report

○Mitsuhiro Saito¹, Soh Sato²

(Saito Dental Clinic¹, Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata²)

DP-02
[2504]

上下顎大臼歯部に根分岐部病変を伴った慢性歯周炎の20年経過症例 ～特に根分岐部病変の治療とその予後について

○山崎 英彦

(札幌 歯周病・予防歯科)

20 years follow up case report of the chronic periodontitis with furcation involvements on upper and lower molars

○Hidehiko Yamazaki

(Sapporo Periodontal Disease and Preventive Dental Clinic)

DP-03
[2504]

歯性病巣感染の疑いにて歯周病原性細菌検査及びCTを活用した骨診断を行った24年長期症例

○松原 成年

(松原歯科医院)

24 years long time case related to the focal infection of tooth

○Naritoshi Matsubara

(Matsubara Dental Clinic)

DP-04
[2504]

治療抵抗性歯周炎患者に対して再スケーリング時に抗菌薬を併用した後に歯周組織再生療法を行った1症例

○齋藤 彰¹, 齋藤 恵美子², 加藤 熙³

(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¹, 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², 加藤歯科医院³)

A case report treated with repeated-scaling under azithromycin administration and periodontal regeneration therapy for treatment-resistant periodontitis

○Akira Saito¹, Emiko Saito², Hiroshi Kato³

(Department of Crown and Bridge Prosthodontics, Division of Oral Functional, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University¹, Department of Periodontology and Endodontology, Division of Oral Health Science, Hokkaido University Graduate School of Dental Medicine², Kato Dental Clinic³)

ポスター会場（第2日）

- DP-05
[2402] 冠動脈疾患患者での歯周病罹患状態の解析
○青山 典生¹, 鈴木 淳一², 小林 奈穂¹, 吉田 明日香¹, 金子 誠¹, 始平堂 由佳¹,
佐藤 博紀¹, 磯部 光章³, 和泉 雄一¹
(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¹, 東京大学先端臨床医学開発講座², 東京医科歯科大学循環制御内科学分野³)
Prevalence of periodontal disease in patients of coronary heart disease
○Norio Aoyama¹, Jun-ichi Suzuki², Naho Kobayashi¹, Asuka Yoshida¹, Makoto Kaneko¹,
Yuka Shiheido¹, Hiroki Sato¹, Mitsuaki Isobe³, Yuichi Izumi¹
(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University¹, Department of Advanced Clinical Science and Therapeutics, The University of Tokyo², Department of Cardiovascular Medicine, Tokyo Medical and Dental University³)
- DP-06
[2402] 重度慢性歯周炎を有する血液透析患者に対して包括的歯周治療によりQOL向上を図った一症例
○二宮 雅美, 橋本 万里, 永田 俊彦
(徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部歯周歯内治療学分野)
A case report that improved the quality of life by comprehensive periodontal treatment for a hemodialysis patient with severe chronic periodontitis
○Masami Ninomiya, Mari Hashimoto, Toshihiko Nagata
(Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Health Biosciences, Tokushima University Graduate School)
- DP-07
[2504] 咬合崩壊を伴う歯周病患者に対しインプラント治療を含む包括的治療を行った一症例
○岩谷 浩史
(いわたに歯科小児歯科)
A case report of comprehensive treatment with implant therapy for chronic periodontitis patient with posterior bite collapse
○Hirofumi Iwatani
(Iwatani Dental Clinic)
- DP-08
[2504] クロスアーチスプリントで対応した広汎型慢性歯周炎患者の5年経過症例
○中村 利明, 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)
A case report of cross-arch splint for generalized chronic periodontitis followed up for 5 years
○Toshiaki Nakamura, Kazuyuki Noguchi
(Department of Periodontology, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences)
- DP-09
[2504] 広汎型中等度慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った1症例
○八木原 淳史, 福田 晃士
(医療法人あさひ会)
A case report: comprehensive treatment to generalized moderate chronic periodontitis
○Atsushi Yagihara, Koji Fukuda
(Medical Corporation Asahi)



- DP-10
[2504] 臼歯部咬合崩壊を伴った慢性歯周炎患者の治療例
○額賀 潤
(ぬかがが歯科)
A case report of chronic periodontitis patient with posterior bite collapse
○Jun Nukaga
(Nukaga Dental Clinic)
- DP-11
[2504] 薬物性歯肉増殖症を伴う慢性歯周炎を有する患者の一症例
○三須 睦子, 中納 淳子
(雪ヶ谷歯科)
A case report of chronic periodontitis with drug-induced gingival overgrowth
○Mutsuko Misu, Junko Nakano
(Yukigaya Dental Clinic)
- DP-12
[2504] 重度慢性歯周炎患者の一症例
○福田 耕司
(福田歯科クリニック)
The case report of severe periodontitis
○Koji Fukuda
(Fukuda Dental Clinic)
- DP-13
[2504] 咬合性外傷を伴う慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行った一症例
○杉山 達彦
(杉山歯科医院)
A case report of periodontal regenerative therapy for chronic periodontitis with occlusal trauma
○Tatsuhiko Sugiyama
(Sugiyama Dental Office)
- DP-14
[2504] 広汎型慢性歯周炎患者の14年経過症例
○篠崎 稔¹, 武田 朋子²
(篠崎デンタルクリニック¹, とどこデンタルクリニック²)
A case of generalized chronic periodontitis followed up for 14years
○Minoru Shinozaki¹, Tomoko Takeda²
(Shinozaki Dental Clinic¹, Tomoko Dental Clinic²)
- DP-15
[2504] 広汎性慢性歯周炎患者に対して咬合調整とエムドゲインを用いた再生療法を行ない5年経過した症例
○一柳 幸廣
(一柳歯科医院)
A case report : 5-yeras result of chronic periodontitis with occlusal adjustment and regeneration using Emdogain gel
○Yukihiro Ichiyanagi
(Ichiyanagi Dental Clinic)

ポスター会場（第2日）

- DP-16
[2504] 薬物性歯肉増殖を伴う広汎型慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った一症例
○田中 美香¹, 富永 尚宏¹, 中村 幹²
(富永歯科クリニック¹, もとき歯科クリニック²)
A case report of comprehensive periodontal treatment for generalized chronic periodontitis with drug-induced gingival overgrowth
○Mika Tanaka¹, Naohiro Tominaga¹, Motoki Nakamura²
(TOMINAGA Dental Clinic¹, MOTOKI Dental Clinic²)
- DP-17
[2504] 根分岐部病変を伴う慢性歯周炎患者に対し歯周組織再生療法と自家歯牙移植で対応した一症例
○栗林 拓也
(栗林歯科クリニック)
A case report of periodontal regenerative therapy and autogenous tooth transplantation for chronic periodontitis with furcation involvement
○Takuya Kuribayashi
(Kuribayashi Dental Clinic)
- DP-18
[2504] 大臼歯部の咬合崩壊を伴った広汎型重度慢性歯周炎患者に包括的治療を行った一症例
○福嶋 太郎, 大西 英知, 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 comprehensive treatment of a severe generalized chronic periodontitis with posterior bite collapse
○Taro Fukushima, Hidetomo Onishi, Jouichiro Hayashi, Kitetsu Shin
(Meikai University School of Dentistry Department of Oral Biology and Tissue Engineering Division of Periodontology)
- DP-19
[2504] 上顎大臼歯・根分岐部病変に歯周組織再生療法を実施した10年経過症例
○先崎 秀夫¹, 森本 達也¹, 蒲沢 文克², 池田 雅彦³
(医療法人 仁友会 日之出歯科¹, かんざわ歯科クリニック², 池田歯科クリニック³)
Clinical application of furcation involvement of maxillary molar after GTR for 10 years
○Hideo Senzaki¹, Tatsuya Morimoto¹, Fumikatsu Kanzawa², Masahiko Ikeda³
(Hinode Dental Clinic¹, Kanzawa Dental Clinic², Dental Clinic Ikeda³)
- DP-20
[2504] 包括的治療を行った重度慢性歯周炎患者の19年の治療経過
○斉藤 政一
(医療法人社団政志会サイトウ歯科)
Comprehensive treatment for a severe chronic periodontitis patient: Results after 19 years
○Masakazu Saito
(SAITO Dental Clinic)
- DP-21
[2504] 広汎型侵襲性歯周炎患者の長期経過症例
○岡田 たまみ
(真坂歯科医院)
A case report of generalized aggressive periodontitis for a long-term follow up
○Tamami Okada
(Masaka Dental Clinic)

- DP-22
[2504] 咬合性外傷を伴う慢性歯周炎の1症例
○平野 裕一
(平野歯科医院)
A case report of chronic periodontitis patient with occlusal trauma
○Hirokazu Hirano
(Hirano Dental Clinic)
- DP-23
[2504] 広汎型侵襲性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った一症例
○細川 典子^{1,2}, 清水 明美^{2,3}, 前田 博史⁴, 高柴 正悟⁵
(医療法人社団五色会医療法人五色台病院歯科¹, 岡山大学病院歯周科², 国立療養所長島愛生園³, 大阪歯科大学口腔治療学講座⁴, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野⁵)
A case report of periodontal regenerative therapy for generalized aggressive periodontitis patient
○Noriko Hosokawa^{1,2}, Akemi Shimizu^{2,3}, Hiroshi Maeda⁴, Shogo Takashiba⁵
(Goshikikai Medical Corporation, Department of Dentistry Goshikidai Hospital¹, Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital², National Sanatorium Nagashima-Aiseien³, Department of Endodontics, Osaka Dental University⁴, Department of Pathophysiology - Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences⁵)
- DP-24
[2504] エムドゲインと上皮下結合組織移植により根面被覆を行った8年経過症例
○武田 朋子, 篠崎 稔
(ともこデンタルクリニック)
A case report of root coverage utilized connective tissue graft with Emdogain for 8 years follow up
○Tomoko Takeda, Minoru Shinozaki
(Tomoko Dental Clinic)
- DP-25
[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
○金森 行泰¹, 小林 博², 小川 智久³, 多保 学⁴, 石井 通勇³
(かなもり歯科クリニック¹, 表参道小林デンタルクリニック², 日本歯科大学附属病院総合診療科³, たば歯科医院⁴)
A case report of periodontal regenerative therapy for generalized chronic periodontitis patient
○Yukiyasu Kanamori¹, Hiroshi Kobayashi², Tomohisa Ogawa³, Manabu Tabo⁴, Michitake Ishii³
(Kanamori Dental Clinic¹, Omotesando Kobayashi Dental Clinic², Department of General Dentistry, The Nippon Dental University Hospital³, Tabo Dental Clinic⁴)
- DP-26
[2504] 広汎型重度慢性歯周炎の長期（21年）の一症例
○林 聡氏
(二期会歯科クリニック)
A case report: generalized severe chronic periodontitis with 21 year follow up
○Satoshi Hayashi
(Nikikai Dental Clinic)

ポスター会場（第2日）

- DP-27
[2504] 臼歯部咬合崩壊を伴った広汎型慢性歯周炎患者に対して包括的治療を行った一例
○富永 尚宏¹, 田中 美香¹, 中村 幹²
(富永歯科クリニック¹, もとき歯科クリニック²)
A case report of comprehensive treatment for generalized chronic periodontitis with occlusal collapse of posterior teeth
○Naohiro Tominaga¹, Mika Tanaka¹, Motoki Nakamura²
(Tominaga Dental Clinic¹, Motoki Dental Clinic²)
- DP-28
[2504] 根分岐部病変Ⅲ度を有する上顎第1小臼歯にトンネリングを施した2症例
○山脇 健史¹, 牧野 友亮², 弘岡 秀明²
(やまわき歯科医院¹, スウェーデン デンタル センター²)
Two case reports of treatment with tunnel preparation in the maxillary first premolar with furcation involvement degree 3
○Kenji Yamawaki¹, Yuusuke Makino², Hideaki Hirooka²
(Yamawaki Dental Clinic¹, Sweden Dental Center²)
- DP-29
[2504] エナメル突起を伴った根分岐部病変に対してファークーションプラスティを行った症例
○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)
Therapy for furcation involvement with enamel projection
○Tsuyoshi Fujita, Hidemi Kurihara
(Department of Periodontal Medicine, Institute of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University)
- DP-30
[2504] 広範型慢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を用いた一症例
○田川 雅康¹, 西堀 雅一², 豊田 真基³, 武内 謙典⁴, 篠田 純⁵
(自由が丘 田川歯科医院¹, 医療法人社団歯周会 六本木ヒルズ西堀歯科², 医療法人社団歯周会 豊田歯科³, 医療法人社団歯周会 西堀歯科⁴, 東中野 篠田歯科⁵)
Treatment of chronic periodontitis with enamel matrix derivative and dental implants: a case report
○Masayasu Tagawa¹, Masakazu Nishibori², Masamoto Toyoda³, Kensuke Takeuchi⁴, Jun Shinoda⁵
(Jiyugaoka Tagawa Dental Clinic¹, Roppongi Hills Nishibori Dental Office (Shishu-kai Association, Inc)², Toyoda Dental Office (Shishu-kai Association, Inc)³, Nishibori Dental Office (Shishu-kai Association, Inc)⁴, Higashi Nakano Shinoda Dental Clinic⁵)
- DP-31
[2504] 歯肉増殖を伴う広汎型重度侵襲性歯周炎を包括的に治療した一症例
○永田 肇
(さくら歯科)
A case comprehensively treated of severe aggressive periodontitis with gingival overgrowth
○Hajime Nagata
(Sakura Dental Clinic)
- DP-32
[2504] 臼歯部インプラント治療による残存歯の外傷力の緩和を客観的に評価した慢性歯周炎の一症例
○富川 和哉, 樋口 勝規
(九州大学病院口腔総合診療科)
Objective evaluation of releasing occlusal trauma on residual teeth with posterior support by dental implant in chronic periodontitis : a case report
○Kazuya Tomikawa, Yoshinori Higuchi
(General Dentistry Kyushu University Hospital)

- DP-33
[2504] 中等度慢性歯周炎に対し、歯根分離と歯根分割抜去を応用した一症例
○佐藤 禎
(二期会歯科クリニック)
A case report of root separation and trisection in the treatment of moderate chronic periodontitis
○Tadashi Satoh
(Nikikai Dental Clinic)
- DP-34
[2504] 失われた咀嚼を骨切除により回復した一症例
○河野 智生, 重松 伸寛, 森田 浩正, 津守 紀昌, 中田 貴也, 東 仁, 岡田 由里子, 今泉 健太, 田幡 元, 民上 良将, 梅田 誠
(大阪歯科大学歯周病学講座)
A case report of recovered the chewing ability by bone resection technique
○Tomoo Kono, Nobuhiro Shigematsu, Hiromasa Morita, Norimasa Tsumori, Takaya Nakata, Hitoshi Azuma, Yuriko Okada, Kenta Imaizumi, Hajime Tabata, Yoshimasa Mikami, Makoto Umeda
(Department of Periodontology, Osaka Dental University)
- DP-35
[2504] 生体の反応を確認しつつ歯周-矯正-補綴治療を行った広汎型侵襲性歯周炎の一症例
○下江 正幸¹, 岩本 義博^{2,4}, 富川 和哉³, 大森 一弘⁴, 山本 直史⁴, 高柴 正悟¹
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科病態制御科学専攻病態機構学講座歯周病態学分野¹, 篠原歯科医院(香川県丸亀市)², 九州大学病院口腔総合診療科³, 岡山大学病院歯周科⁴)
Comprehensive therapy for aggressive periodontitis by combining with orthodontic and prosthodontic treatment under monitoring host reaction: a case report
○Masayuki Shimoe¹, Yoshihiro Iwamoto^{2,4}, Kazuya Tomikawa³, Kazuhiro Omori⁴, Tadashi Yamamoto⁴, Shogo Takashiba¹
(Department of Pathophysiology - Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences¹, Shinohara Dental Clinic², Division of General Oral Care, Kyushu University Hospital³, Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital⁴)
- DP-36
[2504] 広汎型重度慢性歯周炎患者に包括的治療を行った一症例
○高橋 貫之, 三木 晴加, 藤田 敦子, 南堂 百映, 國領 遙香, 林 正純, 梅田 誠
(大阪歯科大学歯周病学講座)
A case report of comprehensive treatment for a patient with severe generalized chronic periodontitis
○Tsurayuki Takahashi, Haruka Miki, Atsuko Fujita, Momoe Nanndou, Haruka Kokuryou, Masazumi Hayashi, Umeda Makoto
(Department of Periodontology, Osaka Dental University)
- DP-37
[2504] 2次性咬合性外傷を伴った中等度慢性歯周炎の一症例
○武内 博信, 野口 和行
(鹿児島大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病学分野)
A case report of moderate chronic periodontitis with secondary occlusal trauma
○Hironobu Takeuchi, Kazuyuki Noguchi
(Department of Periodontology, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences)

ポスター会場（第2日）

- DP-38
[2504] 大白歯根分岐部病変に歯周外科にて対応した症例：4年経過報告
○長谷川 亜希子, 長谷川 昌輝
(長谷川歯科医院)
A case report of Periodontal surgery for furcation involvement : 4-years follow up
○Akiko Hasegawa, Masateru Hasegawa
(Hasegawa Dental Clinic)
- DP-39
[2504] 矯正治療を含めた包括的治療により残存歯の保存に努めた症例
○佐藤 奨
(中央歯科クリニック)
Case of our efforts to save the remaining teeth by the comprehensive treatment, including orthodontic treatment
○Susumu Sato
(Central Dental Clinic)
- DP-40
[2504] 重度垂直性骨吸収を有する歯牙に歯周組織再生療法を行った一症例
○桑原 直久
(桑原歯科クリニック)
A case report of the periodontal tissue regeneration therapy for a tooth with severe vertical bone resorption
○Naohisa Kuwabara
(Kuwabara Dental Clinic)
- DP-41
[2504] 広汎型重度慢性歯周炎患者の12年経過症例
○川崎 輝子, 川崎 雅敏, 野平 明彦
(川崎歯科医院)
Generalized advanced chronic periodontitis (after 12 years)
○Teruko Kawasaki, Masatoshi Kawasaki, Akihiko Nohira
(Kawasaki Dental Clinic)
- DP-42
[2504] 重度慢性歯周炎患者における14年におよぶメンテナンスの臨床的結果
○高野 清史
(高野歯科医院)
Clinical results after 14 years of maintenance in a patient with sever chronic periodontitis
○Kiyofumi Takano
(Takano Dental Office)
- DP-43
[2504] CTG適応症例の長期経過とその考察
○鈴木 真名
(鈴木歯科医院)
The long-term prognosis and considerations to a clinical case adapting a connective tissue graft
○Masana Suzuki
(Suzuki Dental Clinic)

- DP-44
[2609] 欠損部が狭小な顎提を有する中等度慢性歯周炎患者に対して包括的治療を行った一症例
○杉山 豊
(杉山歯科医院)
A case report of comprehensive treatment for a moderate chronic periodontitis patient having a bone of the width that a loss department was narrow
○Yutaka Sugiyama
(Sugiyama Dental Office)
- DP-45
[2906] 高齢者総合的機能評価に基づいた対応を周術期口腔内管理後に行った一症例
○目黒 道生^{1,2}, 久保 克行^{2,3}, 高知 信介^{2,3}, 中山 良子², 澤田 弘一^{2,3,4}
(医療法人社団春陽会みなみ歯科医院¹, 鳥取市立病院 地域ケアセンター², 岡山大学病院 歯周科³, 鏡野町国民健康保険上斎原歯科診療所⁴)
A case report of oral management based on Comprehensive Geriatric Assessment after perioperative oral management
○Michio Meguro^{1,2}, Katsuyuki Kubo^{2,3}, Shinsuke Kochi^{2,3}, Ryoko Nakayama², Koichi Sawada^{2,3,4}
(Minami Dental Clinic¹, Section of Community Care Center, Tottori Municipal Hospital², Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital³, National Health Insurance Kamisaibara Clinic⁴)
- DP-46
[3102] 広汎型重度慢性歯周炎にインプラントを併用し歯周再生療法を行った一症例
○猪子 光晴
(いのこ歯科医院)
A case of periodontal regeneration therapy for severe generalized chronic periodontitis with implant therapy
○Mitsuharu Inoko
(Inoko Dental Clinic)
- DP-47
[2504] 病的挺出歯への治療評価
○小飼 英紀¹, 中山 亮平², 中川 種昭²
(医療法人順和会・山王病院 歯科・口腔インプラントセンター¹, 慶應義塾大学医学部 歯科・口腔外科学教室²)
Evaluation of treatment for pathological tooth migration
○Hideki Kogai¹, Ryouhei Nakayama², Taneaki Nakagawa²
(Sanno Hospital Dentistry and Oral Implantology¹, Department of Dentistry Oral Surgery, Keio University School of Medicine²)
- DP-48
[2504] 矯正治療希望の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
○佐藤 宏和^{1,3}, 加治 彰彦^{2,3}, 沼部 幸博³
(佐藤歯科医院¹, 半蔵門ファミリー矯正歯科医院², 日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座³)
A case report of comprehensive treatment for generalized chronic periodontitis patient with requested orthodontic therapy
○Hirokazu Sato^{1,3}, Akihiko Kaji^{2,3}, Yukihiro Numabe³
(Sato Dental Clinic¹, Hanzomon Familia Orthodontic Clinic², Department of Periodontology, The Nippon Dental University, School of Life Dentistry at Tokyo³)

ポスター会場（第2日）

- DP-49
[2504] 前歯部に垂直性歯根破折を認めた慢性歯周炎患者の治療例
○伊東 俊太郎¹, 佐々木 大輔¹, 村井 治¹, 遠藤 憲行², 藤本 淳³, 富樫 正幸⁴,
八重柏 隆¹
(岩手医科大学歯学部歯科保存学講座歯周療法学分野¹, 遠藤歯科医院², ゆいとびあ歯科
医院³, とがし歯科クリニック⁴)
A periodontal case of anterior tooth with vertical root fracture in a patient with chronic
periodontitis
○Shuntaro Ito¹, Daisuke Sasaki¹, Osamu Murai¹, Noriyuki Endo², Atsushi Fujimoto³,
Masayuki Togashi⁴, Takashi Yaegashi¹
(Division of Periodontology, Department of Conservative Dentistry, School of Dentistry,
Iwate Medical University¹, Endo Dental Clinic², Yuitopia Dental Clinic³, Togashi
Dental Clinic⁴)
- DP-50
[2504] 病的歯牙移動を有する広汎型重度慢性歯周炎患者の一症例
○佐野 哲也^{1,2}, 平松 小百合², 沼部 幸博¹
(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座¹, はあとふる歯科医院²)
A case of generalized severe periodontitis with pathologic tooth migration
○Tetsuya Sano^{1,2}, Sayuri Hiramatsu², Yukihiro Numabe¹
(Department of Periodontology, The Nippon Dental University, School of Life Dentistry
at Tokyo¹, Heartful Dental Clinic²)
- DP-51
[2504] 広汎型侵襲性歯周炎患者に対し包括的治療を行い11年経過した一症例
○谷田部 一大, 鈴木 允文, 安井 絢子, 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 of comprehensive treatment for a patient with generalized aggressive
periodontitis for 11-year follow up
○Kazuhiro Yatabe, Takahumi Suzuki, Ayako Yasui, Junichi Tatsumi, Kitetsu Shin
(Division of Periodontology, Department of Oral Biology and Tissue Engineering, Meikai
University School of Dentistry)
- DP-52
[2504] 広汎な唇側歯槽骨の骨破壊を伴う歯内歯周病変（Weine クラスIII）に対して再生療法を行った症
例：12ヶ月予後
○白井 義英¹, 横山 博隆¹, 本多 正直¹, 辻 早紀¹, 今泉 健太¹, 梅田 誠^{1,2}
(大阪歯科大学病院 歯周治療科¹, 大阪歯科大学歯周病学講座²)
A case of guided tissue regeneration for bone destroyed because of endodontic-periodontal
disease (Weine Class III) : 12 months
○Yoshihide Shirai¹, Hirotaka Yokoyama¹, Masanao Honda¹, Saki Tsuji¹, Kenta Imaizumi¹,
Makoto Umeda^{1,2}
(Osaka Dental Hospital¹, Osaka Dental University, Department of Periodontology²)

- DP-53
[2504] 重度歯周炎罹患歯の二次性咬合性外傷に配慮して義歯補綴処置を行った一症例
○齋藤 恵美子¹, 齋藤 彰², 加藤 熙³, 川浪 雅光¹
(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¹, 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², 加藤歯科医院³)
A case report treated with denture prosthesis with consideration for second occlusal trauma of tooth affected with severe periodontitis
○Emiko Saito¹, Akira Saito², Hiroshi Kato³, Masamitsu Kawanami¹
(Department of Periodontology and Endodontology, Division of Oral Health Science, Hokkaido University Graduate School of Dental Medicine¹, Department of Crown and Bridge Prosthodontics, Division of Oral Functional, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University², Kato Dental Clinic³)
- DP-54
[2504] 87歳女性に対しアスタキサンチン補給とともに歯冠延長術を行った一症例
○池田 詩一葉, 池田 康男
(池田歯科医院)
Crown lengthening procedure in an 87-year-old female in conjunction with astaxanthin supplementation: a case report
○Shiiba Ikeda, Yasuo Ikeda
(Ikeda Dental Clinic)
- DP-55
[2504] 広汎型重度慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行った一症例
○石川 明寛¹, 齊藤 淳²
(石川歯科医院¹, 東京歯科大学歯周病学講座²)
Periodontal regenerative therapy for the treatment of generalized severe chronic periodontitis: a case report
○Akihiro Ishikawa¹, Atsushi Saito²
(Ishikawa Dental Clinic¹, Department of Periodontology, Tokyo Dental College²)
- DP-56
[2504] 広汎型重度慢性歯周炎患者に対する包括的治療
○横田 秀一^{1,2}, 丸山 理香¹, 沼部 幸博²
(横田歯科医院¹, 日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座²)
A comprehensive treatment of severe chronic periodontitis
○Shuichi Yokota^{1,2}, Rika Maruyama¹, Yukihiro Numabe²
(Yokota Dental Clinic¹, Department of Periodontology, The Nippon Dental University, School of Life Dentistry at Tokyo²)
- DP-57
[2504] 広汎型中等度慢性歯周炎患者に対して包括的治療を行った一症例
○岡本 進大¹, 奥野 博人², 阿部 健一郎³, 福岡 拓郎¹, 牧草 一人¹
(医療法人社団 弘成会 牧草歯科医院¹, 奥野歯科 祇園縄手診療所², 阿部歯科医院³)
A case of comprehensive treatment for a patient with generalized moderate chronic periodontitis
○Shinta Okamoto¹, Hiroto Okuno², Kenichirou Abe³, Takuo Fukuoka¹, Kazuto Makigusa¹
(Makigusa Dental Clinic Medical Corporation¹, Okuno Dental Office², Abe Dental Clinic³)

ポスター会場（第2日）

- DP-58
[2504] 開咬を伴う侵襲性歯周炎患者に対してブラキシズムの管理に努め病状安定の得られた一症例
○須川 雄司, 亀井 英彦, 三谷 章雄
(愛知学院大学歯学部歯周病学講座)
Periodontal therapy and bruxism management for aggressive periodontitis with open bite: a case report
○Yuji Sugawa, Hidehiko Kamei, Akio Mitani
(Department of Periodontology, School of Dentistry, Aichi Gakuin University)
- DP-59
[2504] 咬合機能回復を目的とした広汎型慢性歯周炎患者に対して行った包括的治療の一症例
○岡本 直久, 牧草 一人, 中村 航也, 岡本 進大, 高木 亮輔
(医療法人社団弘成会牧草歯科医院)
A case report of comprehensive treatment for generalized chronic periodontitis patient in order to facilitate occlusal rehabilitation
○Naohisa Okamoto, Kazuto Makigusa, Koya Nakamura, Shinta Okamoto, Ryosuke Takagi
(Makigusa Dental Clinic Medical Corporation)
- DP-60
[2504] 重度慢性歯周炎患者に対して包括的歯周治療を行った一症例
○羽鳥 智也, 桑原 章, 山本 雄介, 森 慎一郎, 高橋 慶壮
(奥羽大学歯科保存学講座歯周病学分野)
A case report of comprehensive periodontal the therapy for the patient with generalized severe chronic periodontitis
○Tomoya Hatori, Akira Kuwahara, Yusuke Yamamoto, Shinitiro Mori, Keiso Takahashi
(Division of Periodontics, Department of Conservative Dentistry, Ohu University School of Dentistry)

歯科衛生士症例ポスター HP-01~HP-13

【演題番号】

【研修コード】

- HP-01
[2301] セルフケアの確立が歯周基本治療の成功につながった広汎型重度慢性歯周炎の1症例
○穴戸 敦子¹, 金谷 聡介², 佐々木 和美¹, 佐藤 明美¹, 北村 智美¹, 根本 英二², 島内 英俊²
(東北大学病院診療技術部歯科衛生室¹, 東北大学大学院歯学研究科歯内歯周治療学分野²)
A case report of successfully treated generalized severe chronic periodontitis patient after the establishment of self-care
○Atsuko Shishido¹, Sousuke Kanaya², Kazumi Sasaki¹, Akemi Sato¹, Tomomi Kitamura¹, Eiji Nemoto², Hidetoshi Shimauchi²
(Dental Hygienist Section, Tohoku University Hospital¹, Department of Periodontology and Endodontology, Tohoku University Graduate School of Dentistry²)
- HP-02
[2305] 歯周治療後SPT中に発現した象牙質知覚過敏に対応した慢性歯周炎患者の一症例
○飯田 しのぶ, 小池 里江, 田中 浩子, 景山 正登
(景山歯科医院)
A chronic periodontitis patient continuing SPT : A case report on dentin hypersensitivity after periodontal therapy
○Shinobu Iida, Satoe Koike, Hiroko Tanaka, Masato Kageyama
(Kageyama Dental Clinic)

- HP-03
[2305] 右手の麻痺のためにセルフケアが困難だった患者さんの一症例
○高水 小百合, 折笠 紀晶
(折笠歯科医院)
A case report of patient with self care difficulty because of right hand paralysis
○Sayuri Takamizu, Noriaki Orikasa
(ORIKASA Dental Clinic)
- HP-04
[2305] 混合歯列期の3DS (Dental Drug Delivery System)
○上田 順子
(川南歯科医院)
Dental Drug Delivery System for Mixd dentition
○Junko Ueda
(Kawaminami Dental Clinic)
- HP-05
[2504] カルシウム拮抗剤を服用した重度慢性歯周炎患者のプラークコントロールの効果
○佐藤 昌美, 池田 雅彦
(池田歯科クリニック)
The effects of plaque control on a patient with severe periodontitis caused by use of calcium channel blockers
○Masami Sato, Masahiko Ikeda
(Dental Clinic IKEDA)
- HP-06
[2504] 歯周治療が奏功した掌蹠膿疱症の一症例
○山崎 梨恵, 深井 浩一, 加藤 まり
(深井加藤歯科医院)
A case of palmoplantar pustulosis treated with periodontal treatment succeeded
○Rie Yamazaki, Kouichi Fukai, Mari Katou
(Fukaikatou Dental Clinic)
- HP-07
[2504] 歯周治療中断を繰り返した慢性歯周炎患者の18年経過症例
○榊原 愛美¹, 三辺 正人^{1,2}, 宮内 里美¹, 中村 優¹, 漆崎 絵美¹
(文教通り歯科クリニック¹, 神奈川歯科大学²)
18years long-term follow-up study of chronic periodontitis patient repeated periodontal treatment interruption
○Ami Sakakibara¹, Masato Minabe^{1,2}, Satomi Miyauchi¹, Yuu Nakamura¹, Emi Urushizaki¹
(Bunkiyodori Dental Clinic¹, Kanagawa Dental University²)
- HP-08
[2504] 歯肉腫脹をきっかけに来院した喫煙者の慢性歯周炎に対し歯周基本治療を行い改善が認められた一症例
○中山 裕美¹, 秋月 達也², 吉田 千聖¹, 吾妻 晋太郎², 荘司 琴¹, 飯田 恵美¹, 辻上 博美¹, 三辺 正人²
(神奈川歯科大学附属病院歯科衛生士科¹, 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²)
A case report of a smoker chronic periodontitis patient. A change of patient's behavior through the initial therapy
○Yumi Nakayama¹, Tatsuya Akizuki², Chisato Yoshida¹, Shintaro Azuma², Koto Shoji¹, Emi Iida¹, Hiromi Tsujigami¹, Masato Minabe²
(Department of Dental Hygiene, Kanagawa Dental University Hospital¹, Division of Periodontology, Department of Oral Science, Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University²)

ポスター会場（第2日）

- HP-09
[2504] プラークコントロールに苦慮した高齢者の一症例
○荳司 琴¹, 秋月 達也², 吉田 千聖¹, 杉原 俊太郎², 中山 裕美¹, 飯田 恵美¹,
辻上 博美¹, 三辺 正人²
(神奈川歯科大学附属病院歯科衛生士科¹, 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²)
Difficulties in achieving proper plaque control: a case report of an elderly patient
○Koto Shoji¹, Tatsuya Akizuki², Chisato Yoshida¹, Shuntaro Sugihara², Yumi Nakayama¹,
Emi Iida¹, Hiromi Tsujigami¹, Masato Minabe²
(Department of Dental Hygiene, Kanagawa Dental University Hospital.¹, Division of Periodontology, Department of Oral Science, Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University.²)
- HP-10
[2504] 歯周基本治療により改善した広汎型中等度慢性歯周炎患者の一症例
○柳沢 みさき¹, 小林 加奈¹, 中村 友美¹, 海瀬 由季¹, 西窪 結香¹, 岩井 由紀子²,
高橋 惇哉², 上條 博之², 窪川 恵太², 吉成 伸夫²
(松本歯科大学病院歯科衛生士室¹, 松本歯科大学歯科保存学講座²)
A case report of moderate chronic periodontitis patient improved by the initial preparation
○Misaki Yanagisawa¹, Kana Kobayashi¹, Tomomi Nakamura¹, Yuki Kaise¹,
Yuka Nishikubo¹, Yukiko Iwai², Jyunya Takahashi², Hiroyuki Kamijyo²,
Keita Kubokawa², Nobuo Yoshinari²
(Dental Hygienist Section, Matsumoto Dental University Hospital¹, Department of Periodontology, School of Dentistry, Matsumoto Dental University²)
- HP-11
[2504] 関節リウマチ疾患のある重度慢性歯周炎患者に対し医科との連携を行った一症例
○永田 鈴佳, 池田 康男
(池田歯科医院)
A case report of cooperation with the medical on a patient of advanced chronic periodontitis with rheumatoid arthritis
○Reika Nagata, Yasuo Ikeda
(Ikeda Dental Clinic)
- HP-12
[2504] 咬合性外傷を伴うレスポンスの悪い侵襲性歯周炎患者の一症例
○瓜生 幸代¹, 別府 謙次¹, 尾崎 和久¹, 横田 誠^{1,2}
(医療法人福和会別府歯科医院¹, 横田誠デンタルアカデミー²)
A case of poor respondent patient to initial therapy to aggressive periodontitis with occlusal trauma
○Sachiyo Uryu¹, Kenji Boppu¹, Kazuhisa Ozaki¹, Makoto Yokota^{1,2}
(Medical Corporation Fukuwakai Beppu Dental Clinic¹, Yokota Dental Academy²)



HP-13
[3002]

全身疾患を有する高齢者の歯周治療 - 歯科保健指導とラポールの重要性について -

○木村 文香¹, 井川 貴博², 秋月 達也^{2,3}, 十川 裕子¹, 難波 佳子¹, 剣持 郁¹,
足達 淑子¹, 小田 茂⁴, 和泉 雄一²

(国立大学法人東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科衛生保健部¹, 国立大学法人東京医
科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野², 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³, 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科総合診療部⁴)

A case report of advanced periodontitis patient with systemic disorders

○Ayaka Kimura¹, Takahiro Ikawa², Akizuki Tatsuya^{2,3}, Sogo Yuko¹, Nanba Yoshiko¹,
Kenmochi Fumi¹, Adachi Toshiko¹, Oda Shigeru⁴, Izumi Yuichi²

(Department of Dental Hygiene, Tokyo Medical and Dental University Faculty of Dental
Hospital¹, Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental
Sciences, Tokyo Medical and Dental University², Division of Periodontology,
Department of Oral Science, Graduate School of Dental Science, Kanagawa Dental
University³, Oral Diagnosis and General Dentistry, University Hospital of Dentistry,
Tokyo Medical and Dental University⁴)

特別講演I

小さな酵母から広がったオートファジーの世界

東京工業大学 統合研究院 フロンティア研究機構

大隅 良典 先生

座長 日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座

沼部 幸博 先生

平成27年5月15日（金）

A会場（コンベンションホール）

10：30～11：40



大隅 良典 先生

略歴

1967年 3月 東京大学教養学部基礎科学科 卒業
1972年 3月 東京大学大学院理学系研究科 相関理化学博士課程
単位取得後退学
1972年 4月 東京大学農学部農芸化学科 研究生
1974年 11月 理学博士取得
1974年 12月 米国ロックフェラー大学 研究員
1977年 12月 東京大学理学部植物学教室 助手
1986年 7月 同 講師
1988年 4月 東京大学教養学部 助教授
1996年 4月 岡崎国立共同研究機構 基礎生物学研究所 教授
2004年 4月 自然科学研究機構 基礎生物学研究所 教授
2009年 4月 東京工業大学 統合研究院 フロンティア研究機構 特任教授
2014年 5月 東京工業大学 名誉教授
現在に至る

賞

2005年 藤原賞受賞, 藤原科学財団
2006年 日本学士院賞受賞, 日本学士院
2009年 2008年度朝日賞受賞
2012年 京都賞受賞
2013年 トムソン・ロイター引用栄誉賞受賞
2015年 ガードナー国際賞受賞

小さな酵母から広がったオートファジーの世界

東京工業大学 統合研究院 フロンティア研究機構
大隅 良典

生命活動は、絶えざる遺伝子発現、即ちタンパク質合成によって維持されているが、同時に等量のタンパク質が壊れていることは意識されないことが多い。生体は合成と分解の平衡状態にあり、構成要素は常に代謝回転しており、これは生命の本質的な性質である。

オートファジーはリソソーム/液胞などの分解コンパートメントにおける細胞質成分の主要な分解経路である。いまから60年ほど前にC. de Duveによってリソソームが発見され、電子顕微鏡観察により細胞自身の構成成分が、リソソームに運ばれて分解される機構はオートファジーと名付けられたが、その後オートファジーの理解は遅々として容易に進まなかった。動物細胞のリソソーム系が複雑で電子顕微鏡観察以外の有力な解析手段がなかったことに起因している。

私は長年、酵母の液胞膜を介した現象の生理生化学を進めて来たが、液胞の分解コンパートメントとして機能に興味を持った。栄養飢餓に伴って、動物細胞と同様な膜動態を伴うオートファジーを誘導することを顕微鏡観察により見いだした。酵母の利点を生かしオートファジー不能変異株を多数単離することに成功し、オートファゴソーム形成というユニークな膜動態に必須なATG遺伝子群が明らかになった。これらの遺伝子は高等動植物に至るまで広く保存されており、オートファジーが進化的に真核細胞の出現の初期に獲得されたことを示している。これら遺伝子の同定は従来のオートファジーの研究の質を一変させた。即ち遺伝子のノックダウン、ノックアウト細胞、個体を作ることによりオートファジーの生理的な役割の理解が一気に進み今日も新しい知見が次々と報告されている。オートファジーの特性は単にタンパク質のみならず、細胞の超分子構造、オルガネラなどの大きな構造を分解できることにある。オートファジーが単に飢餓時のアミノ酸などの供給による生存維持のみならず、細胞浄化、オルガネラの質量の制御、感染防御、発生、老化、さらには様々な病態に関わることが明らかになりつつある。オートファジーは細胞の持つ基本的な機能であり、代謝の制御にも大きく関わっているに違いない。

私はオートファジーの基本問題、その特異な膜動態分子機構を理解したいという思いから、酵母の系に特化してこれまで研究を進めてきた。オートファゴソーム形成の機構に関する我々の研究の現状と最近の生理学的アプローチについて話を進め、今後の展望について私見を述べる。

特別講演II

Peri-implantitis and periodontitis. Current and future challenges in dentistry.

Department of Periodontology, Institute of Odontology,
The Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg

Tord Berglundh, DDS, Odont Dr.

座長 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

古市 保志 先生

平成27年5月16日（土）

A会場（コンベンションホール）

10：00～11：20



**Tord Berglundh,
DDS, Odont Dr.**

略歴

Dr. Tord Berglundh is Professor and Chairman at the Department of Periodontology, The Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg.

1978 Graduated the University of Gothenburg (LDS)

1992 Received the certificate as specialist in Periodontics

1993 Degree of Odont. Dr. (pHD) from the University of Gothenburg

1994 Docent (Associate professor) degree from the University of Gothenburg

2002 Professor degree in Periodontology from the University of Gothenburg

Dr. Berglundh is Associate Editor of the textbook *Clinical Periodontology and Implant Dentistry* and the journals *Clinical Oral Implants Research* and *Journal of Clinical Periodontology* and serves as a referee in several other journals. Dr.

Berglundh has received numerous awards and produced more than 180 scientific publications within the field of dental implants, periodontology, immunology, genetics, tissue integration and regeneration. The studies on implants have included the use of different implant systems, compromised sites and diagnosis/treatment of peri-implantitis lesions. Interactions between periodontitis and peri-implantitis represent one of the major fields of research and include translational systems of combinations of molecular biology techniques, experimental models and clinical trials.

Peri-implantitis and periodontitis. Current and future challenges in dentistry.

Department of Periodontology, Institute of Odontology, The Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg
Tord Berglundh, DDS, Odont Dr.

Peri-implantitis is characterized by bleeding/suppuration on probing together with loss of supporting bone. Recent evaluations on the prevalence of the disease indicate that about 20% of implant-carrying patients present with significant peri-implantitis problems. The assessment of the prevalence of the disease, however, depends on case definitions. Subjects with a history of severe periodontitis have higher risk for the disease. In the presentation new data from large clinical evaluations on treatment outcomes on the use of dental implants will be reported. Results from recent studies on peri-implantitis and periodontitis using experimental protocols and human samples will be presented and important differences between the two conditions will be described. The understanding of disease onset and progression for peri-implantitis will be addressed from the comparison between periodontitis and peri-implantitis. The presentation will also address the role of implant surface characteristics in relation to peri-implantitis. Results from pre-clinical *in vivo* studies will be presented and their clinical relevance will be discussed.

Strategies in treatment of peri-implantitis must include instruction on oral hygiene measures in combination with mechanical infection control procedures. Persisting pathology after non-surgical therapy calls for surgical procedures. The presentation will address surgical therapy of peri-implantitis and treatment outcomes reported in clinical trials and experimental studies will be discussed. New findings in long-term follow-up protocols of treatment of peri-implantitis will be illustrated and factors influencing resolution of peri-implantitis following surgical therapy will be discussed.

シンポジウムI

歯周病は史上最悪の感染症か

歯周病関連菌のLPSとその特徴

国立感染症研究所 細菌第一部第六室

泉福 英信 先生

歯周病が全身に及ぼす新たなメカニズム

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

エンドトキシンLPSと生活習慣病, 特に非アルコール性脂肪肝炎（NASH）に関して

横浜市立大学 大学院医学研究科 肝胆膵消化器病学教室

中島 淳 先生

歯科医師による歯原性菌血症と エンドトキシンLPS血症の予防

鶴見大学 歯学部／医療法人社団 武内歯科医院

武内 博朗 先生

座長 鶴見大学 歯学部 探索歯学講座

花田 信弘 先生

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

三辺 正人 先生

平成27年5月15日（金）

A会場（コンベンションホール）

15：10～16：30



泉福 英信 先生

略歴

1988年	日本大学松戸歯学部卒業
1992年	日本大学大学院松戸歯学科博士課程修了
1992～1997年	国立予防衛生研究所歯科衛生部 研究員
1996～1998年	ハーバード大学医学部 ジョスリン糖尿病センター免疫遺伝学部門 リサーチフェロー
1997～2002年	国立感染症研究所口腔科学部 主任研究官
2002～2003年	国立感染症研究所細菌第一部 主任研究官
2003～2014年（現在）	国立感染症研究所細菌第一部 室長

その他

東京医科歯科大学歯学部，日本大学歯学部，日本大学松戸歯学部，早稲田大学先進理工学部の非常勤講師および招聘講師

日本HIV歯科医療研究会監事，神奈川県HIV歯科診療体制運営検討委員会委員，日本細菌学会評議員，歯科基礎医学会評議員，日本バイオフィルム学会評議員
海外オンラインジャーナルBMC Oral HealthのSection Editor

歯周病関連菌のLPSとその特徴

国立感染症研究所 細菌第一部第六室

泉福 英信，中尾 龍馬

現在の日本は少子高齢化が進み，口腔疾患も高齢化とともにう蝕から歯周病への比重が高まり，口腔の健康を維持するためには歯周病対策が不可欠となっている。歯周病は，心臓疾患，肺炎，動脈硬化など，様々な全身疾患との関連性も明らかとなり，口腔局所のみならず全身の健康を害する要因と考えられている。口腔には700種類以上の微生物が存在し，それぞれが協調しながら一定のバランスの下に微生物叢を形成している。この微生物叢のバランスが崩れると，歯周病のような口腔疾患へと導かれていくと考えられる。歯周病発症の関連菌として，*Porphyromonas gingivalis*や*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*などのグラム陰性菌が挙げられている。特に*P. gingivalis*は，歯周病の直接の原因としての検討される一方，近年間接的な要因として報告されるようになった。それらの報告では，*P. gingivalis*が周囲の微生物へ影響を与え，歯周領域において健康的な微生物叢から病原性を有する微生物叢へ変化させるというものである。その*P. gingivalis*が有する要因の一つとして考えられるのが，LPSの構成成分であるLipid Aである。Lipid Aは，糖脂質とリン脂質の両方の性質を兼ね備えたユニークな構造を取っている。大腸菌のLipid Aは，レセプターであるTLR4を活性化させる。一方，*P. gingivalis*のLipid Aは大腸菌と異なる構造とその多様性を有し，TLR4に対して低活性を誘導する。*P. gingivalis*が感染の後，宿主の免疫応答の認識機構から逃れ持続感染し，健康的な微生物叢を病原性化させる理由として，このLipid Aの多様性によるTLR4の低活性が関係していると報告されている。LPSは，Lipid A以外にO抗原とコア多糖により構成されている。*P. gingivalis* LPSには，O抗原が4糖のリピート構造を示すO-LPSと陰性に荷電したO抗原を持つA-LPSがある。A-LPSは，病原因子であるジンジバインと結合し，膜上にジンジバインを保持する役割を有している。我々は，*P. gingivalis*の産生する外膜ベジクルにジンジバインなどの多量の病原因子が含まれていることを明らかにした。この外膜ベジクルをマウス鼻腔にアジュバントと共に投与すると，ジンジバインに対するIgG抗体とともにA-LPSに対するIgG抗体が誘導されることを明らかにした。これは，外膜ベジクル上のジンジバインとA-LPSの複合体が粘膜免疫を誘導することを示している。これらの検討から，LPSはLipid AによるTLR4の低活性やA-LPSとジンジバインとの複合体による粘膜免疫誘導などの免疫応答における複雑な機能を有し，*P. gingivalis*の持続感染と慢性炎症および微生物叢の病原性化に関与していることが考えられた。



山崎 和久 先生

略歴

1980年 神奈川歯科大学卒業
1985年 新潟大学大学院歯学研究科修了
1985年 新潟大学歯学部附属病院 第二保存科 助手
1986年 クイーンズランド大学（オーストラリア） 研究員（1988年まで）
1988年 新潟大学歯学部附属病院 第二保存科 講師
1993年 日本歯周病学会 専門医
1996年 日本歯周病学会 指導医
1999年 新潟大学歯学部 歯科保存学第二講座 助教授
2004年 新潟大学歯学部 口腔生命福祉学科口腔衛生支援学講座 教授
2006年 新潟大学超域学術院 教授（併任2012年まで）
2010年 新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔保健学分野 教授
現在に至る

歯周病が全身に及ぼす新たなメカニズム

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

近年、口腔細菌叢のdysbiosisによって引き起こされる歯周病が糖尿病、動脈硬化性疾患など、様々な疾患のリスクを高めることが、疫学研究により明らかになってきた。因果関係を説明するメカニズムとして菌血症、炎症性サイトカイン、分子相同性に基づく自己免疫応答が挙げられているが、エビデンスは乏しい。

一方、歯周病が関連すると報告されている疾患の多くは腸内細菌叢のdysbiosisとも関連するという報告が蓄積されている。生理的環境では腸内細菌は食物の消化・吸収に関係するばかりでなく有害細菌の増殖を阻止するとともに腸管免疫の調節を介して全身の免疫応答にも関与する。腸内細菌のバランスが崩れ、有害菌が増加するとそれらの細菌によって生成される腐敗産物、細菌毒素、発がん物質などの有害物質は腸管自体を直接傷害するのみならず、バリア機能の低下した腸上皮間隙から体内に吸収され、肝臓、心臓、腎臓、脾臓、血管などの様々な組織に障害を与える。

口腔プロバイティクスの例で見られるように、口腔から摂取した細菌は腸内細菌叢に影響を与え得る。また、口腔細菌叢と腸内細菌叢は構成が大きく異なることが知られている。歯周病原細菌を毎日大量に飲み込むことで腸内細菌のバランスが崩れ、有害細菌の比率が高まり、有害物質が増加する状況が作られると仮定すると歯周病による様々な疾患リスクの増加に対する因果関係が合理的に説明できることになる。

我々はC57BL/6マウスに代表的なヒト歯周病原細菌 *Porphyromonas gingivalis* W83株を口腔から投与し、回腸細菌叢を16S sRNA 遺伝子を網羅的に解析するとともに糖代謝、脂肪組織、肝臓の炎症性変化、遺伝子発現変動について解析した。

P. gingivalis 口腔投与に伴って腸内細菌叢のバランスが変化することが明らかになったが、同時に *P. gingivalis* の腸管内への定着・増殖によるものではないことも明らかになった。*P. gingivalis* 投与群では脂肪、肝臓における炎症性サイトカイン遺伝子、インスリン抵抗性関連の発現上昇が認められたが、これらの変化は遺腸管におけるタイト結合タンパク遺伝子発現の低下とそれに随伴する血中エンドトキシンレベルの上昇に起因すると考えられた。

歯周病原細菌である *P. gingivalis* を口腔から投与するモデルにおいて、肥満モデルや糖尿病モデルマウスで見られるのと同様、腸内細菌叢が変動し、血中内毒素レベルが上昇することが明らかになった。腸内細菌叢の変化は動脈硬化症、糖尿病、関節リウマチ、非アルコール性脂肪肝疾患、肥満など歯周病が関連する疾患のリスクファクターであることが明らかになってきている。大量に飲み込まれる歯周病原細菌が腸内細菌叢を変動させるというマウスにおける実験結果は従来の仮説では十分に説明することができなかった歯周病と全身疾患の関連の因果関係を説明するのに合理的な生物学的分子基盤を提供する。



中島 淳 先生

略歴

1989年	大阪大学卒業
1990年～1992年	社会保険中央総合病院内科（高添正和先生）
1991年～	茅ヶ崎市立病院内科
1997年	東京大学第3内科 助手
1998年	ハーバード大学Brigham and Women's Hospital 客員研究員 (Richard S Blumberg教授)
2000年4月	横浜市立大学第3内科 講師
2008年	横浜市立大学付属病院消化器内科 教授
2014年	横浜市立大学医学部 肝胆膵消化器病学教室 主任教授

エンドトキシンLPSと生活習慣病，特に非アルコール性脂肪肝炎（NASH）に関して

横浜市立大学 大学院医学研究科 肝胆膵消化器病学教室

中島 淳

エンドトキシンLPSは体内，特に血中に暴露されると敗血症として高熱を伴いショックに至り死亡する重篤な疾患である。近年臨床症状を伴わないごく微量のエンドトキシンの長期にわたる暴露により糖尿病，動脈硬化，慢性腎疾患など種々の生活習慣病を発症増悪することがわかってきて，Chronic low-grade inflammation（慢性炎症）と称されるようになった。慢性炎症においてLPSの供給源は腸管であると考えられているが腸管壁はtight-junctionに裏打ちされた強固なバリアーがあり腸管内容物は簡単には通過できないと考えられてきた，しかし近年このバリアーが実は緩いこと，緩い状態があることがわかってきてLeaky gut syndrome（LGS）と呼ばれるようになってきた。一方歯科衛生環境の整備で我が国では齲蝕は減少したが歯周病は爆発的な勢いで増加している。近年歯周病菌が慢性に恒常的に血管へ侵入し種々の生活習慣病の増悪因子となっていることが明らかにされてきた。生活習慣病の発症に非常に重要な役割を果たしている慢性炎症の機序は上記2つのLPSの血中への長期かつ恒常的暴露であると考えられる。さらに最近我々は肥満を有すると，健常人では病的意義の無いごく微量のLPSが臓器で過剰応答をおこし，結果的に慢性炎症を増悪する機序を非アルコール性脂肪肝炎で見出した。非アルコール性脂肪肝は飲酒習慣がないにもかかわらず脂肪肝から慢性肝炎肝臓がんに至る生活習慣病の一つであり，近年我が国で患者が増加してきている。今回のシンポジウムではLPSによる慢性炎症の発症機序と宿主側の過剰応答性といった観点から生活習慣病の発症増悪におけるLPSの役割を解説し，また我々が発見した歯周病菌と非アルコール性脂肪肝発症に関する知見を紹介し，全身疾患の原因としての歯周病を展望したい。



武内 博朗 先生

略歴

1987年 日本大学歯学部卒業
1991年 横浜市立大学医学研究科大学院修了
1993年 ドイツ国立・マックスプランク研究所免疫遺伝研究部 職員
1995年 ハイデルベルク大学医学部分子腫瘍研究部 職員
1996年 国立予防衛生研究所口腔科学部う蝕室 研究員
横浜市立大学医学部分子生体防御学講座 非常勤講師
2008年 日本口腔衛生学会認定医
日本大学歯学部衛生学講座 兼任講師
2011年 日本抗加齢医学会専門医
2011年 鶴見大学歯学部 臨床教授

歯科医師による歯原性菌血症とエンドトキシンLPS血症の予防

鶴見大学 歯学部／医療法人社団 武内歯科医院

武内 博朗

【はじめに】

歯周病は歯周組織局所の炎症に止まらず、歯周ポケットから血液中に歯周病菌やその菌体成分であるLPS（エンドトキシン）が侵入し、全身の健康状態を増悪させる疾患である。

歯周病は、日常的に菌血症やエンドトキシン血症を惹起することから、歯周病における抗菌療法が、菌血症およびエンドトキシン血症の制御につながると考えられる。

とりわけ歯周病の病態である慢性持続性炎症が、血管の健康とも深く関係していることから、抗加齢と健康寿命延伸のためには歯周病の制御が重要な課題である。

【目的】

口腔バイオフィルム除菌による唾液中のLPS量の減少、菌血症およびエンドトキシン血症の予防の可能性を調べる。

【方法】

本研究は鶴見大学歯学部研究倫理委員会の承認を得て実施した。対象者は説明後、同意を得られた方とした。

歯周基本検査により歯周炎と診断された患者のうち、PCRにて唾液サンプルから *Porphyromonas gingivalis* (*P.gingivalis*) が検出された98名を対象とした。歯周基本治療（機械的プラークコントロール）を行なった後、局所に歯列形シーネで抗菌薬軟膏を一日6時間以上3日間歯面塗布し、同時にアジスロマイシン総量1500mgを経口投与した。抗菌療法が終了してから60日後に再び歯周基本検査を実施して、データを前後比較した。さらに他の重度歯周炎対象者に対し、機械的プラークコントロール前後で唾液採取および静脈血採血を行い、菌血症の有無及び血液、唾液中のLPS量を測定した。菌血症が認められた対象者に機械的プラークコントロール及び抗菌療法を実施した後、再び唾液採取および採血を行い、静脈血中の細菌及び血液、唾液中のLPS量の変動を調べた。

【結果および考察】

機械的プラークコントロールと抗菌療法を組み合わせ実施した歯周病患者98名において唾液中の *P.gingivalis* 数／総細菌数の比率が、1.55%から0.01%に有意に減少した。一方、唾液中の総菌数は初期値 2.4×10^8 copy から除菌後 1.2×10^9 copy に、むしろ増加した。歯周ポケット%値、BOP%値も改善した。さらに機械的プラークコントロールと抗菌療法の組み合わせで *P.gingivalis* の口腔からの除菌とグラム陰性菌／グラム陽性菌比率の低下も確認出来た（FISH解析による）。対象者のスクレーリング6分後の上腕静脈血中から α -streptococcus、その他のグラム陽性球菌、桿菌およびグラム陰性桿菌が検出された。機械的プラークコントロールと抗菌療法後は同様の検査を実施しても菌血症が認められなくなった。

【おわりに】

歯周病の予防は、同時に菌血症とエンドトキシン血症の予防である。従って、歯周病予防は臓器横断的リスク因子であるLPSの制御につながる。歯科における歯周病予防は、口腔においてLPSの増殖を防ぎ、菌血症とエンドトキシン血症を防ぐことで、人々の健康寿命延伸に貢献することが期待される。

シンポジウム II

歯周病を正確に捉える検査とは

唾液による歯周病のスクリーニングと予後予測

鶴見大学 歯学部 探索歯学講座

野村 義明 先生

歯周炎における血中バイオリジカルマーカーの 意義と可能性

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

多部田 康一 先生

新規 GCF 検査は BOP 検査を凌駕できるか 一簡便かつ正確な歯周病検査を目指してー

日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座

伊藤 弘 先生

座長 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

吉江 弘正 先生

平成 27 年 5 月 16 日 (土)

A 会場 (コンベンションホール)

8 : 30 ~ 9 : 50



野村 義明 先生

略歴

1990年 3 月 東京医科歯科大学歯学部卒業
1998年 3 月 東京医科歯科大学大学院医学研究科修了
2002年 4 月 鶴見大学歯学部予防歯科学講座 助手
2003年 4 月 鶴見大学歯学部予防歯科学講座 講師
2007年 4 月 国立保健医療科学院口腔保健部 口腔保健技術室長
2008年10月 鶴見大学歯学部 探索歯学講座 准教授

唾液による歯周病のスクリーニングと予後予測

鶴見大学 歯学部 探索歯学講座
野村 義明

唾液は血液と比較して非侵襲的に採取可能であり、歯肉溝浸出液と比較し採取が容易で歯科関連の職種でなくても採取可能な検体である。唾液中の炎症マーカー、歯周病菌と歯周病の病態に関する研究は数多く蓄積されてきた。そのなかで実用化に至っているものは唾液中の *Porphyromonas gingivalis* (*P. g*) をはじめとする歯周病菌の定量と唾液中の炎症マーカーであるヘモグロビン (Hb) と乳酸脱水素酵素 (LD) である。

検査を利用する場合、その目的として現在の病態を示すインジケータ、健常者から疾患を発症する際に関与する病因またはリスク因子、疾患の治療終了後の進行、再発を予測するための予後因子を区別して利用する必要がある。

厚生労働研究によりこれらのマーカーと歯周病の病態の関連を検討しデータを蓄積してきた。その結果として集団健診においては費用対効果、簡便性を含め炎症性マーカーである唾液中 Hb、LD の定量の有用性が示された。歯周病治療による歯周組織の改善に伴い、唾液中の歯周病菌が減少することが示された。その一方で歯周組織が臨床パラメータ上では健常にも関わらず歯周病菌が検出される者も多く存在し、歯周病菌の定量は、リスク因子、予後因子としての判定であり、インジケータとしての役割が充分でないことも示された。

歯周病の診療において検査を利用する場合、歯周組織の状態は臨床パラメータで診断できるため、インジケータとしての Hb、LD の有用性は低い。歯周病菌の検査は、抗菌療法の選択、除菌治療における治療効果のモニタリング、治療終了後の進行、再発の予知等、利用価値は高い。現在の保険診療では歯周病菌の検査、抗菌剤の投与は認められていないため、多くの歯周病患者は歯石除去の状態で歯周病治療が終了する。しかし、歯周病菌が口腔内に存在する限り歯周病の進行、再発は高い確率で発生する。従来の保険診療終了後に歯周病菌の検査が認められ、唾液中の歯周病菌の量によって SPT の期間、間隔が決められれば、より予後の良い診療が可能になると推測される。

演者は厚生労働研究および日本歯周病学会学会主導研究により従来の歯周病治療終了後の患者を定期的にリコールし、唾液中の歯周病菌の量と歯周病進行、再発との関連に関するデータ分析に関与させて頂いた。その結果、唾液中から一定量以上の *P. g* が検出される場合、歯周病の進行、再発が生じやすいことが明らかになった。病理学的には当然の結果であるが、その基準値を示すことができたことは臨床上の意義は大きい。

本シンポジウムで上記の調査・研究の結果を総括的に示したい。また近年、口腔と全身に関する研究の成果としてリウマチ、アルツハイマー、様々な生活習慣病に歯周病菌が関与していることが示唆されている。今後の歯周病菌検査の発展性を踏まえ、これらの研究成果も紹介したい。



多部田 康一 先生

略歴

1997年 新潟大学歯学部卒業
2001年 新潟大学歯学部大学院修了 博士（歯学）
2001年 新潟大学歯学部附属病院 医員
2002年 スクリプス研究所（米国）リサーチフェロー
2005年 新潟大学大学院医歯学系 助手
2007年 新潟大学超域研究機構 准教授
2011年 新潟大学研究推進機構超域学術院 准教授
2013年 新潟大学大学院医歯学系 助教

歯周炎における血中バイオリジカルマーカーの意義と可能性

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
多部田 康一

歯周炎罹患に伴い、歯周病原細菌に対する抗体レベルの上昇や、急性期タンパク、炎症性サイトカインを例とするバイオリジカルマーカーの分子群が変動することが知られている。これらは局所の炎症応答に起因するものと考えられるが、口腔外の遠隔臓器において歯周病原細菌が検出される報告があることから、これらの分子の産生は必ずしも局所に由来するものではない。特に血中のバイオリジカルマーカーは歯周炎罹患（歯周病原細菌感染）に対する生体応答を局所に限らず全身的な応答として反映しうるものと考えられ、歯周炎と糖尿病、動脈硬化性疾患、リウマチ等の全身疾患との関連において、それらの血中バイオリジカルマーカーが生体分子として機能することによりその因果に関与する可能性も考えられる。

歯周炎におけるバイオリジカルマーカー応用の最大の特徴はこれまでブロービングのみでは為しえなかった、試料の採取時点で生体応答を定量的に検出できることにある。GCF等の局所応答を反映する試料と適切なバイオリジカルマーカーの選択により歯周炎における生体応答を介した疾患の進行・安定状況をモニタリングすることや再発のリスクを判定することが可能と考えられ、その試みはすでになされている。一方、血中バイオリジカルマーカーにおいては、歯周炎局所の1歯ごとの臨床指標の反映を期待することはその特徴から困難であるが、将来的には先述の全身疾患との関連性におけるリスク評価を可能とし、全身への影響を考慮した治療方針の選択に有用となるような、ブロービングによる指標とは独立した情報をもたらす可能性を持つ。また、その簡便性から歯科医の検査によらない歯周炎罹患のスクリーニング等への応用も期待される。歯周炎と生活習慣病を含む全身疾患との関連性については未だ議論の余地もあり、臨床現場に全身疾患との関連についての知見を活かすためには、歯周炎における生体応答を定量化したバイオリジカルマーカーの開発とそれを用いたさらなる検討が必須と考える。我々がこれまでに動脈硬化性疾患と歯周炎の関連の検討において検出した歯周炎患者で上昇する血中のバイオリジカルマーカーの1例としてPCSK9（Proprotein convertase subtilisin kexin 9）が挙げられる。この分子はLDL受容体を分解する分子であり、脂質異常症患者においても増加していることが報告されるがその上昇メカニズムは明らかでない。我々の検討から感染・炎症がその上昇に役割を果たすことがわかっており、このようなバイオリジカルマーカーを歯周炎と動脈硬化性疾患における関連性の検討に用いることで、将来的な歯周治療の指標となりうる可能性を持つと考えられる。

本シンポジウムにおいては、我々がこれまで得たデータを紹介しながら、血中バイオリジカルマーカーについて、その意義と応用における将来展望について考察したい。



伊藤 弘 先生

略歴

1991年3月 日本歯科大学歯学部大学院歯学研究科歯科臨床系博士課程修了
1991年4月 日本歯科大学歯学部附属病院歯周病学教室 助手
1998年8月 Sweden王立Karolinska研究所客員研究員 1年間
2001年6月 東京都社会保険診療報酬支払基金 審査委員 4年間
2003年4月 日本歯周病学会指導医
2007年4月 日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座 准教授 現在に至る

新規GCF検査はBOP検査を凌駕できるか —簡便かつ正確な歯周病検査を目指して—

日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座
伊藤 弘

歯周病の検査において、probing pocket depth (PPD) と bleeding on probing (BOP) は絶対的検査項目であり、様々な生化学的検査結果はPPDとBOPとの相関によりその有用性の是非が問われております。また、プローブ一本を適確に駆使することにより、現在までの歯周組織破壊の履歴が、すなわちPPDとBOPとして表現され、これが歯周病診断として反映されております。しかしながら、PPDとBOPの測定は非常に繊細であり、歯の解剖学的形態・歯の萌出位置・不均一なプロービング圧などにより、時としてその精度に‘ブレ’が生じる場合があります。加えて、プローブを用いた歯周病の検査をルーチンの各医療機関で実践・遂行しているにもかかわらず、歯周病は高い有病率・再発率を誇る不名誉な疾患でもあります。このような背景の元、PPDとBOPに加えることにより、その検査精度が向上する方法が模索されてきました。特に、歯肉溝滲出液 (gingival crevicular fluid; GCF) は口腔から非侵襲的に採取でき、その有用性が期待されている試料として連綿とその有用性の解析が検討されているものの、臨床の現場では定着しない (しにくい) 傾向にあります。そこで、GCF成分検査を従来の歯周病検査に加えることでその精度が向上し、その実現のために簡便・短時間・安価、加えて視覚的に被験者に訴える新規GCF成分解析を、以下の戦略により立案・実践しました。

- 1) 臨床パラメータとGCFの生化学的検索から、PPDとBOPの測定における限界の確認
- 2) PPDとBOPの測定の限界を補完する候補マーカーの抽出
- 3) 候補マーカーとしてのGCFのhemoglobin (Hb) 測定とPPDとBOPの測定との整合性
- 4) チェアサイドで簡便・短時間・安価で遂行できるGCFの新規Hb検出キットの開発
- 5) 臨床パラメータに対する新規Hb検出キットの特異性

今回の発表では、上記の解析に至るまでの経緯と今後の展開・応用について考察を加える予定であります。

本研究の概念に関する特許出願はすでに行っている。

シンポジウム IIII

治らない歯周病に遭遇したら

歯周病の予後（Prognosis）と 咬合性外傷の関係について

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

根分岐部病変の長期経過症例に学ぶ

医療法人 谷口歯科医院

谷口 威夫 先生

咬合性外傷と歯周病

池田歯科クリニック

池田 雅彦 先生

座長 池田歯科クリニック

池田 雅彦 先生

平成27年5月16日（土）

A会場（コンベンションホール）

13：30～14：50



坂上 竜資 先生

略歴

1984年 北海道大学歯学部卒業
北海道大学歯学部歯科保存学第2講座 医員
1986年 米国オレゴンヘルスサイエンス大学ポストグラジュエートコース入学
1988年 同上修了 米国歯周病専門医
1989年 北海道大学歯学部 助手
1993年 日本歯周病学会認定医
1995年 日本歯周病学会指導医
1996年 北海道大学歯学部 講師
2003年 福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野 教授
2013年 米国歯周病学会ボード認定専門医

歯周病の予後（Prognosis）と咬合性外傷の関係について

福岡歯科大学 口腔治療学講座 歯周病学分野
坂上 竜資

患者の生存見通しや、病気の改善見通しについては、予測や予報という意味で予後（prognosis）という医学用語を用いる。同じように歯学では、1本ずつの歯の保存の可能性についても予後という言葉を使用する。歯周病専門医は、「予後に影響を及ぼす因子が何なのか」という観点から病因論に関する知識を持つ必要がある。また予測に反して病状が悪化した場合でも、安易に「治らない歯周病」と諦めずに、原因を究明することが重要と考える。

これまでに様々な予後の判定基準が提唱されてきたが、McGuire and Nunn (1996) と Kwok and Caton (2007) の2つの基準がとくに有名である。McGuireらは、歯周病の進行度によるGood からHopeless にいたる5段階の基準を作った。McGuireによると、長期にわたる経過観察では、予後の予測が概ね正しかったのは、Good（5段階基準の1番上）のみであった。5年から8年における予測の的中率は全体で80%であったが、Goodを除くと的中率は50%以下であった。すなわち、歯周組織の状態が十分に良好な歯以外では、この方法による予後判定が難しいことが示された。

Kwok and Caton (2007) は、歯周病の進行度のみならず、歯周組織の安定性を基準として考えるべきであると唱えた。さらに治療とメンテナンスの進行に伴って予後の判定を必要に応じて行うことを勧めており、予後判定において考慮すべきものとして、患者のコンプライアンス、全身的因子、プラーク付着因子、咬合性の因子をあげた。この中で咬合性の因子としては、咬合性外傷、非機能的習癖、根の破折、歯の動揺を取り上げている。

本シンポジウムは、炎症性の組織破壊のみでは説明できない歯周炎の進行について、「力の問題」に着目して討議を行う予定である。私の担当範囲では、咬合性外傷が歯周病による歯周組織破壊を増悪する条件と歯の予後への影響を考察する。さらに歯周病患者の咬合状態の特徴、ブラキシズムの診断と実態、咬合治療が歯周治療の予後に与える影響について、国内外の文献とわれわれの研究を紹介する。



谷口 威夫 先生

略歴

1967年 東京医科歯科大学歯学部卒業
1968年 同校歯学部口腔外科専攻科修了
1969年 長野市にて歯科医院開業

役職歴

2000～2003年 日本歯周病学会認定医審議委員
2003～2015年 日本歯周病学会理事
2005～2007年 日本歯周病学会常任理事 歯科衛生士関連委員長
2007～2011年 日本歯周病学会常任理事 専門医委員長
2011～2013年 日本歯周病学会常任理事 臨床研修委員長
2009～2011年 日本臨床歯周病学会理事長

認定等

1992年 日本歯周病学会認定医（現専門医）取得
1999年 日本歯周病学会指導医取得
2003年 日本臨床歯周病学会認定医，指導医取得

賞

2007年 日本歯科医学会会長賞受賞
2012年 日本臨床歯周病学会川崎賞受賞

根分岐部病変の長期経過症例に学ぶ

医療法人 谷口歯科医院
谷口 威夫

歯周基本治療特に十分なプラークコントロールとSRPをするとほとんどの症例で歯周ポケットが浅くなる。また、その状態を維持することもできる。

また、長期にメンテナンスしていると、デンタルX線写真上ではあるが歯槽骨が再生したように見えることも多い。

SRPによって得られる付着は長い上皮性付着ではあるが、下野らの研究によると歯面への付着は強固であり、やがて結合組織性付着に置き換わることが証明されている。

しかし、進行した根分岐部病変を有する大臼歯の中には思うような結果が得られず、根分岐部病変が進行し抜歯に至るケースもあり、根分岐部病変が終生の課題となった。

炎症のコントロールだけでは進行を食い止めることができない根分岐部病変には咬合性外傷特にブラキシズムが関与しているのではないかと思います、ブラキシズムをコントロールすると根分岐部病変の進行を阻止できたケースがあった。

今回は「治らないケース」の代表としての根分岐部病変の長期経過症例から見えてきたことを中心にケースを提示したい。



池田 雅彦 先生

略歴

1973年 北海道大学歯学部卒業
1973年 北海道大学歯学部保存学第2講座 助手
1976年 札幌市開業
北海道大学歯学部 非常勤講師
1978年 東日本学園大学歯学部 非常勤講師
1995年 日本歯周病学会 認定医
1997年 日本歯周病学会 指導医
1999年 新潟大学歯学部 非常勤講師
2000年 ハルビン医科大学 名誉教授（中国）
2002年 北海道大学歯学部 臨床教授
2002年 日本臨床歯周病学会 理事
2002年 日本歯周病学会 理事
2004年 日本臨床歯周病学会 指導医
2006年 日本臨床歯周病学会 副理事長
2010年 北海道大学歯学部 非常勤講師

所属学会

日本歯周病学会 日本臨床歯周病学会 日本補綴歯科学会 日本睡眠学会

咬合性外傷と歯周病

池田歯科クリニック

池田 雅彦

治らない歯周病に遭遇したら何をどのように考えどのように治療を進めていけばいいのだろう。

モチベーション、歯周基本治療を行っていく中で歯周組織の反応が良くないケースで遭遇する。反応が良くない原因を推察してみると糖尿病や高血圧などの全身因子や咬合性外傷が想定される。

慢性歯周炎での「治らない」ケースでは咬合性外傷が関与している事が多い。咬合性外傷の歯周病への関与に関しては100年来の論争があるがよく解明されていない。咬合性外傷が歯周病促進因子（修飾因子）であるとする考えや咬合性外傷は歯周病の病因因子として大きな役割を果たしていないとする考えなどがある。しかし臨床の長期のケースを分析してみると明らかに咬合性外傷が関与しているケースに遭遇する。咬合性外傷の歯周病への関与に関して解明されていない理由は、咬合性外傷の外傷力とは何か、またその評価法が確立していないことによると考えられる。

私の診療室ではこの30年来咬合性外傷の外傷力とは何か、外傷力の鑑別診断、外傷力の評価法また外傷力のコントロール法について検討してきた。咬合性外傷の外傷力については、睡眠時ブラキシズム、咀嚼時の咬合力、嚥下時の咬合力、舌・頬粘膜の圧力などが想定される。まず、これらの中でも外傷力が強いと思われる睡眠時ブラキシズムに焦点を合わせて評価法とコントロール法について研究してきた。外傷力が関与しているケースで睡眠時ブラキシズムとそのコントロールを行っても解決できないケースでは、睡眠時ブラキシズム以外の外傷力が考えられ咀嚼時の咬合力が強い睡眠時ブラキシズムに匹敵する外傷力を発揮することを見出した。

咬合性外傷の歯周病への関与していると思われるケースに対しては、外傷力を受け止める側の治療で対応できるのか、外傷力そのものを減少させる治療が必要なのかの判断が必要である。外傷力そのものを減少させる治療が必要な場合は、外傷力の種類の鑑別診断とその評価とコントロールが必要である。

本シンポジウムでは、睡眠時ブラキシズム、咀嚼時の咬合力のそれぞれの鑑別診断、評価法とコントロール法を提示し討論したい。

学会学術賞受賞記念講演

細胞シート工学と幹細胞を用いた 再生医療の歯周組織再生への応用

東京女子医科大学 医学部 先端生命医科学研究所

岩田 隆紀 先生

歯周炎病変局所へのリンパ球浸潤機構の解析

徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部 歯科保存学分野

細川 義隆 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27年5月15日（金）

A会場（コンベンションホール）

14：00～15：00



岩田 隆紀 先生

略歴

1998年 東京医科歯科大学歯学部卒業
2002年 東京医科歯科大学大学院修了（歯学博士）
2002年 東京医科歯科大学歯学部附属病院 医員
2004年 日本歯周病学会専門医
2004年 米国ミシガン大学 博士研究員
2006年 東京医科歯科大学歯学部附属病院 医員
2007年 東京女子医科大学先端生命医科学研究所（兼）歯科口腔外科 特任助教
2010年 東京女子医科大学先端生命医科学研究所（兼）歯科口腔外科 特任講師
2014年 東京女子医科大学先端生命医科学研究所（兼）歯科口腔外科 准教授

細胞シート工学と幹細胞を用いた再生医療の歯周組織再生への応用

東京女子医科大学 医学部 先端生命医科学研究所

岩田 隆紀

1998年に歯学部を卒業し、石川烈教授（現名誉教授）が主催されていた東京医科歯科大学歯科保存学第二講座（現歯周病学分野）に大学院生として入局いたしました。再生医療やインプラントに興味を持っておりましたが、当時発売が開始されたエムドゲイン中の生理活性物質を生化学的に検索することを目的に、医科歯科・生化学の大井田新一郎先生（現鶴見大学教授）の門をたたき、分子生物学・細胞生物学を学ばせて頂きました。大井田先生が異動された鶴見大学生化学教室に同行し、エナメルタンパク中の活性物質の同定を目指しました。運が良いことに鶴見大学生化学教室にはエナメルタンパクの抽出方法を先駆的に開発された深江允教授（現名誉教授）、故田辺孝子講師、山越康雄先生（現准教授）がいらっしゃり、タンパク実験のイロハを教えて頂いたことは、今に至る研究生生活の中で礎となっており、諸先生方に深く御礼申し上げます。また本研究により日本歯周病学会奨励賞を頂くことが出来、研究に対するモチベーションが上がりました。

その後、山越先生のご紹介でミシガン大学のJames P. Simmer先生、Jan CC Hu先生ご夫妻のラボにポスドクとして留学する機会を得ました。こちらではタンパク化学を中心に細胞生物学や分子生物学の手技の幅を拡げることが出来ました。エナメルだけでなく象牙質由来のタンパクや遺伝子を扱うことが出来たことは、歯科医師としても非常に幸せでした。

留学から戻り石川先生に声をかけて頂き、2007年に東京女子医科大学先端生命医科学研究所に異動することとなりました。歯根膜由来の細胞をシート状に加工して、セメント質や歯根膜を再生させようという取り組みでしたが、当時は歯根膜細胞を安定して採取することすら出来ず、苦労の連続でしたし、いわゆる「ヒト幹指針」に合致した臨床研究を開始するには文書を何百枚も書かねばならず、女子医大の岡野光夫教授、大和雅之教授、清水達也教授にはいつもご指導のみならず、励まして頂きました。また歯科口腔外科の扇内秀樹名誉教授、安藤智博教授以下医局員の皆様には臨床研究に際してたくさんのご支援を頂きました。また、医科歯科・歯周病学分野の和泉雄一教授には多くの優秀な大学院生を指導させて頂く機会を与えて下さりました。皆様方に深く感謝申し上げます。昨年に10例の移植が完了しましたので、データをまとめて発表していきたいと思っております。

このたび、このような栄えある日本歯周病学会学術賞に選んで頂きましたことは身に余る光栄です。上記のように指導して下さいました多くの先生方や医局や研究所での先輩方や後輩の皆様と巡り会うことができ、一緒に研究させて頂いたお陰で本賞を受賞できたのだと思っております。深く御礼申し上げます。今後、ますます盛んになって行くであろう細胞を用いた再生治療を最適化し、多くの患者さんを救えるような技術にするためにさらに努力していきたいと思います。



細川 義隆 先生

略歴

1997年 徳島大学歯学部歯学科卒業
2001年 徳島大学大学院歯学研究科博士課程修了
2001年 徳島大学歯学部附属病院 研修医
2002年 The Forsyth Institute, postdoctoral fellow
2004年 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部歯科保存学分野 助手
2007年 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部歯科保存学分野 助教

歯周炎病変局所へのリンパ球浸潤機構の解析

徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部 歯科保存学分野
細川 義隆

私は徳島大学歯学部を卒業した後、徳島大学歯学部歯科保存学第一講座（現在、徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部歯科保存学分野）において歯周炎の病態解明に関する研究を続けてまいりました。大学院から現在に至るまで一貫した研究を継続させて頂いている松尾敬志教授に感謝するとともに、私の研究をサポートして頂いた研究グループの先生方には深く感謝致します。また、フォーサイス研究所留学時には研究の難しさを学んだとともに、それ以上の楽しさも経験する事ができました。留学時に指導して頂いた河井敬久先生ならびにMartin A. Taubman先生に心から感謝いたします。留学生活がなければここまで研究を継続する事はできなかったと考えております。

受賞した研究テーマは歯周炎病態に関与するリンパ球の浸潤機構に関するものです。研究を始めた大学院生当時はTh1/Th2バランスが歯周炎病態に深く関わっている事は示唆されていましたが、どちらのサブセットが歯周組織破壊に関与しているか議論されている状態でした。また、その当時ケモカインレセプターがTh1細胞およびTh2細胞のマーカーになる事が報告され、そのリガンドのケモカインがそれらの細胞の浸潤・集積に関与する事が明らかとされましたが、歯周炎においての報告はほとんどありませんでした。大学院時代に免疫組織化学的解析を行った結果、CCR5陽性CD4陽性細胞（Th1細胞）が歯周炎病変局所に多く浸潤している事を明らかとし学会発表したところ、Th1細胞が歯周組織破壊に関与していると報告していた河井先生の目に留まり、フォーサイス研究所で研究を行う機会を得ました。留学時には破骨細胞を活性化するRANKLを発現しているT細胞が歯周炎病変局所に多く浸潤している事を明らかとしました。その後、Th17細胞と呼ばれる新たなT細胞サブセットが発見され、Th17細胞がRANKLを高発現している事が報告されました。Th17細胞はCCR6を発現しており、そのリガンドであるCCL20がTh17細胞の浸潤・集積に関与している事から、帰国後は歯周組織構成細胞のCCL20産生メカニズムならびにCCL20産生を抑制する物質に関してポリフェノールあるいは漢方薬含有生理活性物質に着目し研究を継続しております。現在、私が行っている基礎研究が歯周炎発症予防、歯周炎治療に使用できる薬剤の開発、歯周炎治療後や再生治療後の予後診断など臨床に繋がればと考えております。この受賞を励みとしてさらに現在の研究に邁進していきたい所存です。

倫理委員会企画講演

利益相反について

日本歯科大学 生命歯学部 衛生学講座

八重垣 健 先生

座長 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

古市 保志 先生

平成27年5月16日（土）

A会場（コンベンションホール）

12：30～13：20



八重垣 健 先生

略歴

1979年 日本歯科大学新潟歯学部（現・新潟生命歯学部）卒業
1983年 久留米大学大学院医学研究科（医化学・口腔外科）修了，医学博士
1983年 久留米大学医学部 医化学講座・口腔外科講座兼担助手
1984年 British Columbia大学歯学部 口腔生物学講座ポストドクター
1987年 日本歯科大学新潟歯学部口腔衛生学講座講師
1988年 同上，助教授
1995年 British Columbia大学歯学部口臭クリニック主任
1997年～ 同上，口腔医学/生物学講座常勤臨床教授（現在，非常勤）
2004年～ 日本歯科大学歯学部（現・生命歯学部）衛生学講座教授
2013年～ 日本歯科大学大学院生命歯学研究科・研究科長

利益相反について

日本歯科大学 生命歯学部 衛生学講座
八重垣 健

利益相反はConflict of Interest (COI) の和訳である。経済界では意味は明白だが，科学の場では余り良い表現ではない。Conflictとは「戦い・衝突・矛盾そして不一致」，Interestは「興味・利益」の意味がある。本邦では「利益の不一致・矛盾」と理解され，科学研究にそぐわない。研究・臨床・教育活動は，公明性・中立性・社会的責任の保持が必須である。そこで日本歯科医学会は「研究者あるいは教育者・臨床家としての社会的責任，そして本来の公明性・中立性のある学術的意図（本来の興味）と，産学連携活動による個人・組織の利益が衝突・相反する状態が，研究者個人・組織（大学，研究・教育機関，医療施設，学術団体，その他）で発生する。これを利益相反と呼ぶ。」と定義した。これは産学に限らず官学連携でも生じうる。利益相反の結果，「自らの立場を利用して自己又は第三者の利益を図る行為」や「不公正，倫理違反，人権侵害，公的利益の侵害等」が発生すれば，初めて「COI行為」と見なし批判できる。能力ある研究者ほどCOIが多いとされ，**COIそのものは悪では無い。**

日本歯科医学会の「歯科医学研究等のCOI指針策定に関するガイドライン」では，一定金額以上を申告する北米システムを踏襲した。しかしCOIに金銭の多寡は関係ない。1円でもCOIはCOIである。金銭の多寡でCOIを決める現状には，倫理的根拠は一切ない。日本歯科大学のCOI管理では企業・団体からの収入は原則1円でも把握し，産学連携活動は20万円以上を申告させ，事実上COI全てをカバーしている。「そんなの大変だ」との意見が多いだろう。しかし今の日本は，数々のCOI行為のため科学者への信頼が大きく損なわれており，必須の改革である。北米は個人の利益を死守する社会であり，日本社会と異なる。その北米のCOIを日本に持ち込んだのだから矛盾は出てくる。大学では100~200万円以上を申告する場合が多い。では，その理由を，道理を以て国民各位に説明可能か，自問自答して頂きたい。日本歯科大学COI管理方式の必要性が分かると思う。

学会誌ではCOIについて「A. 完全に触れない，B. ある場合だけ掲載する，C. その有無を必ず掲載する」の3種に区分できる。演者はCの雑誌には投稿しない。公表論文に「COI無し」と一旦書けば，Erratumを出しても取り返しがつかない。更にミスが重なれば職を辞す事にもなる。COIで怖いのは無警戒に「COI無し」と公表する事である。Correspondence authorはCo-authorsのCOIを完全に把握していないであろう。自分自身のCOIでさえ知らないうちに発生する事がある。大学・学会等の役職にあれば，その可能性は高くなる。

COIは北米の金融経済界で最初に使われた。ところが今，欧米の経済界ではCOIは聞かなくなってきた。COIはComplianceの概念に呑み込まれ統一されている。ところが今の日本の大学では，COIとCompliance概念の両方が独立し存在している。日本の大学研究は更に混迷を深めるかもしれない。

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

口腔機能回復治療

鶴見大学 歯学部 歯周病学講座／医療法人社団内剛会 内田歯科医院

内田 剛也 先生

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

※教育講演は，最初から最後まで聴講した方にのみ証明印を押印いたします。

平成27年5月16日（土）

A会場（コンベンションホール）

15：00～16：00



内田 剛也 先生

略歴

1986年	日本大学歯学部	卒業
1990年	内田歯科医院	開業
1994年	日本歯周病学会	専門医
2005年	日本歯周病学会	指導医
2006年	日本補綴歯科学会	専門医
2010年	日本歯周病学会	評議員
2010年	日本歯周病学会専門医委員会	委員
2013年	鶴見大学歯学部歯周病学講座	非常勤講師
2014年	日本歯科大学新潟生命歯学部歯科補綴学第一講座	非常勤講師
2015年	鶴見大学歯学部歯周病学講座	臨床教授

口腔機能回復治療

鶴見大学 歯学部 歯周病学講座／医療法人社団内剛会 内田歯科医院
内田 剛也

「口腔機能回復治療とは、歯周病によって失われた口腔機能を回復するため歯周外科治療後に行う治療の総称であり、咬合治療、修復・補綴治療、歯周補綴、歯周一矯正、インプラント治療が含まれる。」と歯周病学用語集に記載されている。

中等度以上に進行した歯周炎では歯周組織の支持能力が低下するため、健常時には対応出来た咀嚼・咬合力が外傷的な力となり作用することから、咬合・咀嚼機能や審美性を回復するだけでなく、長期的に歯周組織を安定させ、機能を維持することが大切である。同時に歯周組織に炎症や咬合性外傷を誘発しないように配慮することが重要となる。また、進行した歯周炎患者での口腔機能回復治療では、炎症に対する治療が終了した後に動揺歯の固定を目的として補綴による連結固定が必要となる場合や、残存歯の負担軽減のためにインプラントによる補綴や可撤性部分床義歯になる事も少なくない。このため包括的治療を行うには歯周治療に関する知識や技術だけでなく、歯列保全を目的とする口腔機能回復治療やその後のメンテナンスやSPTをイメージした治療計画の立案が求められる。

しかしながら、日本歯周病学会歯周病専門医を受験する先生方のケースプレゼンテーションを拝見するなかで、1歯単位の歯周治療に関しては知識的にも技術的にも問題はない一方で、一口腔単位として口腔機能回復を考えた場合に、整合性に欠ける症例が多くなってきた。この理由として、専門性に特化された影響として歯周治療以外は他科が担当し、包括的な一口腔単位の治療が行いにくい環境などが考えられる。口腔機能回復治療を他科に依頼する場合でも、各担当医と治療ゴールのイメージを共有するためにも、修復・補綴など様々な知識を得ることは必要となる。

本講演では、歯周病専門医を受験する先生方に知って頂きたい最低限の咬合と補綴の知識について触れたと思います。

【講演項目】

- 1 治療法選択のために考慮すべきポイント
 - 1) 炎症と咬合性外傷に関連する検査項目
 - 2) 動揺歯の治療に対する考え方
 - 3) 暫間固定とプロビジョナルレストレーション
 - 4) 永久固定の概念
- 2 補綴治療法の選択と留意点
 - 1) 咬合性外傷に配慮した歯冠修復
 - 2) 欠損歯列への対応
 - ①少数歯欠損症例への対応（ブリッジ？インプラント？）
 - ②多数歯欠損症例への対応（可撤性部分床義歯の設計と製作の留意点）

歯科衛生士シンポジウム

歯周基本治療の威力

歯周基本治療で治る！歯周基本治療で治す！
ーポイントは、痛くないルートプレーニング！ー

医療法人社団 まきの歯科医院

牧野 明 先生

歯周基本治療の大切さを考える

医療法人社団聡歯会 長谷川歯科医院

長谷川 嘉昭 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

平成27年5月16日（土）

B会場（国際会議室）

10：00～11：20



牧野 明 先生

略歴

- 1984年 東京歯科大学卒業
- 1988年 まきの歯科医院開設
- 2000年 医療法人社団として認定
- 2007年 日本歯周病学会 専門医
- 2015年 日本臨床歯周病学会指導医
日本臨床歯周病学会インプラント指導医

歯周基本治療で治る！歯周基本治療で治す！ ーポイントは、痛くないルートプレーニング！ー

医療法人社団 まきの歯科医院
牧野 明

私たちは、歯周基本治療の精度向上の取り組みのなかで、

- ・プロービングデプスの大きさにかかわらず、大半の歯周病症例において、歯周外科を行う前にコントロールが可能になること
 - ・歯周基本治療ならではの歯周組織のきれいな変化、治り方が存在すること
- さらに、
- ・多くの術者が抜歯の適応と考えるような重症例でさえ、歯周基本治療で対処が可能になることを数多く経験してきました。

私たちが歯周基本治療において重要と考えている、《（麻酔をしなくても）痛くないルートプレーニング》ができれば、その適応症は無限といえます。しかし、そのために乗り越えなければならない壁や押さえておきたいポイントもいくつか存在します。

罹患率8割ともいわれる歯周病を治療、予防するうえでの「質の高い」歯周基本治療の意義と、歯周基本治療ならではの威力について、お話しさせていただきます。



長谷川 嘉昭 先生

略歴

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

歯周基本治療の大切さを考える

医療法人社団聡歯会 長谷川歯科医院
長谷川 嘉昭

有病率8割を超える疾患は、数ある疾病の中で歯周病だけであろう。この国民病とも言える歯周病罹患患者数が減らない原因の一つに歯科の定期受診率がある。北米（カナダ・アメリカ）の54～67%に比較して、日本は16%と断然低い。更に、歯や口腔に異常を感じている人は、62.7%もいるのに、現在治療中の比率がわずか11%にとどまるとの報告もある。我々歯科医療従事者のやるべき事は、まだまだ沢山あるはずである。超・超高齢化を迎える日本の現状を考えると、高齢者歯科学の確立が急務であるし、2035年には、65歳以上の高齢者の受診率は今の2倍に膨れ上がるとも言われている。ならば、今の中高年の歯周病患者をもっと積極的に受診させ、若年者には教育を施し、歯周病治療を広く施術することがもっと大切ではないだろうか。歯周病と全身疾患との関わりが指摘され、ひと昔前のコピーに「Floss or Die」が話題となったが、もっと浸透させるべきである。歯周基本治療は、すべての患者に必要であり、すべての患者に個別対応するスキルが要求される。

歯周治療の有効性は分かっているが、正しい知識や術式を理解していなかったために、治ると考えていた歯周病が、思ったほどの効果（結果）を導き出せなかった経験をされた方も、きっといるでしょう。

「ブラッシング・スケーリング・ルートプレーニング」は、勿論、歯周基本治療において大切な戦術ですが、歯周基本治療に入る前に、下記の4項目を診査・診断することで、戦略の方針を立案し、施術することが更に大切なのです。

- 1) 患者の病態を分析する（性格・骨格・遺伝）
- 2) 骨内欠損の原因を分析する（炎症・外傷・形態）
- 3) 歯周基本治療の手順を検討する
- 4) 歯周炎の治癒形態を検証する

歯科衛生士である皆さんが、自分で考え、仮想診断することは、違法行為ではありません。

テクニックの上達も重要ですが、「患者さんを診る目」を養い、寄り添い、生活習慣改善指導など、いわゆるソフト面も充実させることが、歯周基本治療には必要です。

さらに、根分岐部病変等の歯周基本治療だけでは解決しづらい問題点に対して、的確な診断のもとで最小限の外科的アプローチを施すことも、また必要なことなのです。

しかし、歯周基本治療の確実な効果なくして歯周外科の成果は期待できません。

今回のシンポジウムでは、「歯周基本治療の威力」にフォーカスをあて、戦略的歯周基本治療について解説したいと思います。

ベストハイジニスト賞授賞式、 歯科衛生士教育講演

アレルギー病はなぜ増えたか
ーきれい好きの功罪検証ー

東京医科歯科大学 名誉教授

藤田 紘一郎 先生

座長 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 歯科総合診療部

小田 茂 先生

※教育講演は、最初から最後まで聴講した方にのみ証明印を押印いたします。

平成27年5月16日（土）

B会場（国際会議室）

13：30～14：30



藤田 紘一郎 先生

略歴

1965年 3 月 東京医科歯科大学医学部卒業
1970年 3 月 東京大学大学院医学系研究科修了（医学博士 東京大学）
1970年 4 月 東京大学医学部 助手（寄生虫学）
1971年 2 月 University of Texas, Research fellow（微生物学）
1977年 4 月 金沢医科大学 教授（医動物学）
1981年 1 月 長崎大学医学部 教授（医動物学）
1987年 4 月 東京医科歯科大学医学部 教授（医動物学）
2000年 4 月 東京医科歯科大学大学院 教授（国際環境寄生虫病学）
2005年 4 月 東京医科歯科大学 名誉教授,
人間総合科学大学人間科学部 教授（免疫・アレルギー学）
2014年 4 月 東京医科歯科大学 名誉教授
現在に至る

アレルギー病はなぜ増えたか — きれい好きの功罪検証 —

東京医科歯科大学 名誉教授
藤田 紘一郎

日本人は古来より微生物と上手に共生することによりアレルギー病などの発症を抑え、健康のバランスを保ってきたものと思われます。しかし、近代になって文明がもたらした快適な生活や過剰ともいえる清潔志向は、共生していたウイルスや細菌類、寄生虫を排除するようになってしまいました。

日本ではがんが原因で死亡する人が年々増加しています。日本人の死因の第一位は「がん」で、男性で3割、女性では2割の人ががんで亡くなっています。がんばかりでなく、最近20年間で2倍以上患者数が増えたものに、アトピーやぜん息などのアレルギー疾患とうつ病などのこころの病気があります。花粉症、気管支喘息などのI型アレルギー病が増加している原因としていろいろな修飾因子が考えられていますが、寄生虫感染や、細菌感染の減少もその一因であると思われます。がんやアレルギー疾患、こころの病気が、なぜ最近になってこんなに増えてきたのでしょうか。それは、日本人の免疫力が低下してきたことと無関係ではないと思われます。

私たちがよかれと思って作ってきた、便利で快適で清潔な社会は、私たちの免疫力を低下させるように誘導してきました。私はそれを「きれい社会の落とし穴」と言っています。私たちの体の細胞や免疫システムは、一万年前から全く変わっていません。一万年前、正常に働いていた免疫システムはストレスが多く、清潔志向の現代文明のなかで低下してきたのです。したがって免疫力を高めるためには、一万年前に行っていたことと同じ行動を少しでもこの現代社会の中に取り入れることだと思います。

その鍵は腸内細菌がにぎっていることがわかりました。腸内細菌は免疫力の約70%を作り、ドーパミンやセロトニンなどの幸せ物質の前駆体を脳に送っています。腸内細菌叢のバランスよい環境が免疫細胞のT細胞を刺激し、キラー細胞を出現させたりTh1を増殖させ、がんの発生を抑えていることがわかったのです。腸内細菌叢のバランスを保つためにはまず食事です。野菜、穀類、豆類、果物などの植物性の食品を中心とした「手作り」の食事が大切です。細菌類を殺してしまうような防腐剤入りの食品や抗生物質や殺菌剤の混入した食品をとらないことが必要なのです。そして、次に楽しく、笑いのある生活も必要です。

この講演では、アレルギーやがんに関わる免疫力と日本人のきれい好きの功罪について話してみたいと思います。

第48回若手研究者の集い

難治性神経障害性疼痛のbreakthrough

東京医科歯科大学 医学部 整形外科学分野

平井 高志 先生

平成27年5月14日（木）

朝日新宿ビル9階

18：00～19：30



平井 高志 先生

略歴

2003年	東京医科歯科大学医学部医学科卒業
2003年	青梅市立総合病院 研修医
2005年	取手協同病院 医員
2006年	諏訪中央病院 医員
2008年	東京医科歯科大学整形外科 医員 同大学大学院医歯学総合研究科入学
2012年	同大学院卒業 同大学高気圧治療部 助教
2012年－2014年	UCLA, Division of Oral Biology and Medicine, School of Dentistry, ポスドク
2014年10月	埼玉県済生会川口総合病院 整形外科医長
2015年4月	東京医科歯科大学医学部附属病院 整形外科科学分野助教

難治性神経障害性疼痛のbreakthrough

東京医科歯科大学医学部附属病院

平井 高志

日常生活で痛みを感じるのはつらいことです。特に神経痛は医療が充実している現在でも治療方法が確立しておらず、世界中で約5億人が苦しんでいるといわれています。三叉神経痛や癌に対する化学療法後の神経痛が歯科領域における難治性神経障害性疼痛の代表ですが、同様の病態が多くの疾患で全身に生じることがわかっており新たな治療法が待たれています。唐辛子の成分であるカプサイシンに反応するレセプター (transient receptor potential vanilloid-1; TRPV1) は内因、外因ともに多くの物質・熱などを感受する multi-sensorであり、脊髄や末梢神経における炎症性疼痛や神経障害性疼痛に深くかかわっていることが最近になり分かってきました。TRPV1に着目し、このレセプターの発現を効率よく抑制させる short hairpin-RNA (shRNA) を搭載した最新のウイルスベクター (Adeno-associated virus serotype-9; AAV-9) を開発いたしました。この方法をさらに発展させるべく、副作用が少なく、簡便な投与方法を用いて非ウイルスベクターを効率よく神経細胞までデリバリーさせるコンセプトをご紹介します。また末梢神経にのみ発現し疼痛に関与するナトリウムイオンチャネル (Voltage gated sodium channel 8; Nav1.8) にも注目しております。この分子のmRNAは神経損傷後に軸索に過剰輸送されることが知られており、最新のRNAシーケンサーを使用しNav1.8の輸送動態とそのメカニズムについて細かな研究成果が得られました。これらの研究を中心に難治性神経障害性疼痛のbreakthroughをお話ししたいと思います。

市民公開講座

知られざる生活習慣病「口呼吸」
一口と全身の病気の不思議なつながりー
みらいクリニック

今井 一彰 先生

座長 松本歯科大学 歯学部 歯科保存学講座

吉成 伸夫 先生

平成27年5月16日（土）

D会場（103）

15：00～16：00



今井 一彰 先生

略歴

1995年 山口大学医学部卒業
1995年 山口大学救急医学講座入局
1996年 福岡徳洲会病院麻酔科
1997年 飯塚病院総合診療科・漢方診療科
2000年 日本東洋医学会認定漢方専門医取得
2001年 山口大学医学部附属病院総合診療部
2006年 みらいクリニック開業 現職

知られざる生活習慣病「口呼吸」 一口と全身の病気の不思議なつながりー

みらいクリニック

今井 一彰

何か病気にかかったときに、皆さんはまず何を考えますか？やはり「なぜ？」と原因を追求しますね。

肥満や高血圧などが生活習慣病（メタボ）と呼ばれるのは、生活習慣が原因だからです。これを薬で“治療”することへの違和感を覚えるのは私だけではないはずです。根本治療である生活習慣の改善をきちんと行うべきですね。

では、原因不明の病気の場合はどうでしょうか。実は、現代医学で病名がついているもので原因がはっきりしているものは少ないのです。でも原因がないのに病気という結果が現れるはずはありません。原因のない病気はないとしたら、では何が原因か。

こんなとき医師は探偵にならなければなりません。事件の真犯人を追及していくのです。その場の症状に対処しながら、同時にその犯人（原因）捜しに頭を捻ります。

男子高校生が両手の掌を傷だらけにして受診しました。手掌は、何も握れないほどに血だらけです。アトピー性皮膚炎です。高校入学後の発症です。探偵は、しつこい事情聴取が得意です。給食から弁当になった、校舎が変わった、教科書や制服が新しくなった、などなどいろいろな犯人像が浮かびます。事情聴取を続けるうちに、彼が吹奏楽部に入ったことが判明しました。探偵の直感がビビビ！と頭の中で響きます。

真犯人は吹奏楽に違いない！

犯行を解き明かしましょう。管楽器の演奏時は強制的口呼吸です。運動部でも口呼吸になりがちですが、強制はされません。しかし、吹奏楽は間違った体の使い方である口呼吸になります。人体生理的には間違っているとしても、楽器の使い方としては正しいからやっかいです。この口呼吸が原因となって彼はアトピー性皮膚炎を発症したのです。口呼吸は、口腔乾燥、口腔内免疫力低下を起こし、結果として様々な病気の原因となります。口呼吸は間違った生活習慣なのです。ところがそれを知らずにいつも口で呼吸をしたり、ぽかんと口を開けたりしている人がいます。それを正していくのが治療の第一歩です。彼の治療は、まず口呼吸を治していく方法を伝えるにとどめました。

さて、難事件の行方はどうなったのでしょうか。

3週間後、元気に受診してきた彼は、つるりと綺麗になった掌を見せてくれました。名探偵（？）のお陰で難事件はあっけなく幕を閉じました。

病気は、起こっている場所と原因となっている場所が違うことがあります。起こっている場所だけを見ていては本当の治療になりません。実は体の治療の最初は、命の入り口である口を綺麗にすることです。口中にはペリオ（歯周病）や根尖病巣など様々な慢性的炎症が存在します。それが“原因不明の”皮膚病、腎臓病、自己免疫病の本当の原因だとしたら、どこを治療するのが本来の治療なのでしょう。体の病気に悩んだ時や予防したい時は、命の入り口のことを思いだして下さい。事件解決に繋がるヒントが散らばっているでしょう。

講演ではそんなお話しをします。ぜひ会場でお目にかかりましょう。

ランチオンセミナーI

共催：株式会社ADI.G

歯周治療におけるプロバイオティクスを用いたバクテリアセラピー ー細菌検査に基づくバクテリアセラピーのエビデンスとコンセプト

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27年5月16日（土） 11：30～12：20 A会場（コンベンションホール）

ランチオンセミナーII

共催：株式会社インプラテックス

Legacyインプラントの魅力

表参道小林デンタルクリニック

小林 博 先生

平成27年5月16日（土） 11：30～12：20 B会場（国際会議室）

ランチオンセミナーIII

共催：グラクソ・スミスクライン株式会社

知覚過敏の治療のファーストステップ

大阪歯科大学 歯科保存学講座

吉川 一志 先生

平成27年5月16日（土） 11：30～12：20 C会場（201）

ランチオンセミナーIV

共催：ライオン歯科材株式会社

化学的プラークコントロールを応用した歯周治療 ーSystema SP-Tシリーズの臨床的活用法についてー

医療法人社団 みかみ歯科・矯正歯科医院

三上 格 先生

座長 日本大学 歯学部

伊藤 公一 先生

平成27年5月16日（土） 11：30～12：20 D会場（103）

ランチオンセミナーV

共催：ウエルテック株式会社

インプラント周囲病変の対応とメンテナンス

鶴見大学 歯学部 歯周病学講座

五味 一博 先生

平成27年5月16日（土） 11：30～12：20 E会場（104）

ランチオンセミナーVI

共催：サンスター株式会社

インプラント周囲粘膜炎をコントロールする

DUO specialists dental clinic

大月 基弘 先生

座長 一般財団法人 サンスター財団附属千里歯科診療所

鈴木 秀典 先生

平成27年5月16日（土） 11：30～12：20 F会場（105）



吉野 敏明 先生

略歴

1993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）
 1999年 日本歯周病学会 歯周病認定医（現専門医）
 2002年 AAP（アメリカ歯周病学会）International Member
 2003年 日本臨床歯周病学会 理事
 2004年 日本臨床歯周病学会 指導医
 2006年 吉野歯科診療所 歯周病インプラントセンター開設、吉野歯科医院退職
 2007年 AO Active Member
 2008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
 2010年 歯学博士取得（東京医科歯科大学）
 2011年 Osseointegration Japan 最優秀発表賞受賞、日本歯周病学会評議員
 2012年 ペリオウエイブ臨床研究会代表
 2013年 11th International Symposium on Periodontics & Restorative Dentistry Poster session 2nd Award 受賞
 2014年 誠敬会クリニック 内科 形成外科 精神科 歯科開設
 医療法人十字会松見病院 理事長
 著作「口元美人化計画」Amazon美容部門日本一取得

他役職等

I型糖尿病歯周病治療受け入れ機関指定医、新潟大学歯学部非常勤講師、昭和大学兼任講師

歯周治療におけるプロバイオティクスを用いたバクテリアセラピー —細菌検査に基づくバクテリアセラピーのエビデンスとコンセプト

医療法人社団誠敬会 誠敬会クリニック

吉野 敏明

歯周病治療にとって抗菌療法は有用である治療法のひとつであるが、耐性菌の出現や妊婦、重度の全身疾患患者などによって、抗菌剤を適用できない場合があり、治療法選択にとって大きな懸念となることがある。近年L.ロイテリ菌を用いたバクテリアセラピーが口腔内細菌増殖抑制に効果があることが報告された。L.ロイテリ菌の中でもL.r.プロデンティスは高い口腔内定着性を持ち、BioGaia社製のL.r.プロデンティスを含有したProDentis™はタブレット状の飴玉のような形状であるため、服用が非常に手軽である。継続してとることで、「口腔内のネバネバ感が減った」、「朝起きた時のいやなお口がしなくなった」、「歯ブラシをした時の出血がなくなった」などの患者様からの声が多数寄せられている。歯周組織検査時にも歯肉の炎症改善が顕著に認められた。歯科医院では、朝起きたときの口腔内の不快感を訴える患者様は少なくない。簡便に摂取できるProDentis™は、そのような患者様の訴えに非常に効果があった。

ProDentis™は、口腔内で*Streptococcus mutans*の抑制に効果があることや、Scaling and root planing（SRP）と併用することによる歯周組織の改善が報告されている。さらに我々もSRPを併用しない場合にも歯周病原性細菌である*Aggregatibacter actinomycetemcomitance*, *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis*の口腔内での減少に効果があることを示し、L.r.プロデンティスが歯周病の予防、治療に効果があることがわかった。

口腔内細菌叢と腸内細菌叢の関わりについても近年研究が進んでおり、L.ロイテリ菌が腸内細菌叢を改善することが報告されている。当診療所でも服用した患者様からは、「プロデンティスをとるとおなかの調子がいい」などの感想もよく聞かれた。医学系論文でも、消化器系では抗生物質関連下痢症、ピロリ菌感染症、乳糖不耐症、HIV/AIDS患者の急性下痢症状、膿毒性線維症、大腸癌による化学療法中の下痢、過敏性腸症候群、介護施設における高齢者の便秘などへの症状の緩和に有効であることが示されている。また、がん抑制に効果があることも報告されており、がん治療への適用が期待されている。小腸における免疫担当細胞の増加や抗炎症性サイトカインの増加にも効果があることが示されている。

成人にのみならず、乳児、小児における安全性も確かめられており、アトピー性皮膚炎の予防、新生児の水様便の発症頻度の減少、乳児の急性胃腸炎の緩和や慢性便秘の改善に有効性があることが確認されている。

このように、ProDentis™は、成人のみならず、新生児、小児にまでも安全で、まさに全身の「菌質改善」を行うことができる。摂取方法も飴玉のように簡便で、手軽にいつでもどこでも服用することができる。薬嫌いの新生児から働きざかりの世代まで年代を問わず簡便に服用でき、よくある口腔内の悩みを解決するだけでなく、腸内環境、免疫環境を整えて、全身の体質改善につながるProDentis™は、さまざまな全身疾患をかかえる歯科の患者様に対応する歯科医院での使用に、非常に有用であると言える。



小林 博 先生

略歴

1980年	日本歯科大学歯学部卒業
1984年	日本歯科大学大学院修了（生化学） 歯学博士
1984年	日本歯科大学歯学部歯周病学教室 助手
1986年	日本歯科大学歯学部歯周病学教室 講師
1987年～1988年	ミシガン大学歯学部歯周病科 客員研究員
1990年	日本歯周病学会 専門医
1991年	日本歯科大学歯学部インプラント診療科併任
1992年	東京都 開業
1996年	日本歯科大学歯学部歯周病学教室 非常勤講師
1998年	日本歯周病学会 指導医
2005年	日本歯科大学附属病院 臨床講師

Legacy インプラントの魅力

表参道小林デンタルクリニック
小林 博

インプラントが広く臨床応用されてから長い年月が経ち、各社いろいろの改良が進められてきました。Legacy インプラントは、アメリカのDr.Gerald A. Niznickにより開発されたシステムです。彼はCore-Vent Bio-EngineeringとParagon Dental Implant Company（1982-2001）を創立し、Core-VentそしてScrew-Vent, SwissPlus等（Zimmer Dental社に売却）を開発しました。そして再び2006年Implant Direct社を創立しました。インターナルコネクションを含む、35件の米国特許を習得し、その開発業績に対して高い評価を集めました。Implant Direct社は、2010年からDANAHER社のデンタル部門であるKaVo Kerrグループに属しており、最新鋭加工機とハイレベルな品質管理、熟練工による高品質・高精度の生産体制を有しています。

Dr.Niznickが1986年に開発したTapered Screw-Ventを受け継ぎ、ブラッシュアップさせたインプラントが、（株）インプラテックスから販売されたLegacy 1です。Tapered Screw-Ventは、Triple Lead Threads（3条ネジ）で埋入速度が速く、大きな初期固定が得られましたが、骨質を考慮しないと大きなトルクがかかり過ぎることもありました。Legacy 1はDouble Lead Threads（2条ネジ）に変更され、Hexの方向と埋入深度の微調整を行いやすく、器具への負担も軽減されました。またネック部も、単にマイクログループではなく、ミニスレッド（4条ネジ）を付与することで、皮質骨領域での埋入ストレスを軽減しながらもネック部での初期固定を高め、骨のダウングロス抑制も期待されます。アバットメントの連結では、Friction-Fitの必要性をなくしました。順次販売予定のLegacy 2および3には、直径3.2mmが長さ8mmから用意され、また長さ6mm、直径3.7mmもあり、今まで骨増大を考慮してきた症例に対しても、幅広く臨床応用できます。このシステムの更なる魅力としては、コストパフォーマンスが挙げられます。

今回、このインプラント・システムの紹介と臨床応用の説明と共に、セメント合着時におけるアバットメントのマージンについてもお話したいと思います。



吉川 一志 先生

略歴

1992年 3 月 大阪歯科大学卒業
1992年 4 月 大阪歯科大学大学院 歯学研究科 博士課程入学
1992年 5 月 第85回歯科医師国家試験合格
1996年 3 月 大阪歯科大学大学院 歯学研究科 博士課程修了
1996年 3 月 博士（歯学）の学位を受領（大阪歯科大学）
1998年 3 月 大阪歯科大学 歯科保存学講座 助手
2002年 9 月 英国 ロンドン大学に留学（平成15年 9 月迄）
2004年 6 月 大阪歯科大学大学院 歯学研究科 助手
2005年 1 月 大阪歯科大学 歯科保存学講座 講師
2006年 4 月 大阪歯科大学大学院 歯学研究科 講師
2008年 1 月 大阪歯科大学 歯科保存学講座 准教授（現在に至る）
2008年 4 月 大阪歯科大学大学院 歯学研究科 准教授（現在に至る）

知覚過敏の治療のファーストステップ

大阪歯科大学 歯科保存学講座

吉川 一志

従来からいわれている象牙質知覚過敏症は、多くが歯冠歯頸部と露出根面で、上顎犬歯と下顎切歯部で最も頻度が高く、小臼歯にも多く見られる。歯ブラシによる擦過痛、一過性の冷温水痛、甘味痛などが発現することはあるが、自発痛はないのが特徴である。歯質の状態としては象牙質の露出のみで欠損のないものから大きな実質欠損を伴うものまでさまざまである。またこのような従来の象牙質知覚過敏症に対して、術後性知覚過敏症とされるものがある。術後性知覚過敏は接着性修復、歯周処置やホワイトニング処置後に発症する。接着性修復の場合、接着性修復材の接着操作ミスで起こることが多いとされ、歯周処置の場合、処置後の歯肉退縮が原因となり発症するものが多く認められる。またホワイトニングの場合、かなり高確率で術後性知覚過敏症が発症するとされている。さらに近年ではストレスによるブラキシズムやクレンチングが原因で起こるエナメル質のマイクロクラックからの刺激が原因と考えられる象牙質の露出が認められない知覚過敏症もある。またpHの低い健康飲料などの過度の摂取や摂食障害などが原因の胃酸の逆流、口腔乾燥などの原因でも症状が重篤となると考えられる。

従来の象牙質知覚過敏症に対しては、症状の緩和の処置方針としては歯質の実質欠損がない場合は、象牙細管内液体の移動阻止を確実にし、歯髄への刺激物の侵入を阻止し、歯髄細胞を興奮させないことにより、過敏化した歯髄神経の沈静化を図ることが重要である。処置は症状の程度に応じて、

- ・象牙細管開口部の石灰物沈着の促進
- ・歯髄知覚神経の鈍麻と炎症症状の軽減
- ・象牙細管開口部の積極的な閉鎖

が考えられる。また実質欠損がある場合は、前述の処置で症状の緩和をした後に、コンポジットレジンなどの接着性修復を行う必要がある。

また、近年多く認められるエナメル質のマイクロクラックからの刺激による症例やホワイトニング処置後に発症する症例については、知覚過敏症状を訴える当該歯が複数であり、全顎的に発症している、もしくは患者がそう感じている場合も多くなっている。そのような症例の場合、全顎的に知覚過敏用薬剤を塗布することは困難であることから、まず症状を訴えている部位をなるべく限局していくことが重要である。知覚過敏症治療のためのファーストステップとして、まずは酸性飲料の習慣的摂取について確認する。また症状に応じて咬合の確認やブラッシングのチェックを行う。その際にホームケアとして知覚過敏症予防の効果が期待できるフッ化物や硝酸カリウムなどの薬剤を配合した知覚過敏用歯磨剤を推奨することも必要となる。

知覚過敏の治療は1回で完治させることが望ましいが、実際の臨床現場では、患者に治療法とその効果をよく説明した上で、治療を繰り返し行っているのが現実である。まずファーストステップで症状の軽減、もしくは知覚過敏の発症部位の範囲を限局することで、次に行う知覚過敏治療の効果を高めていきたいと考えている。



三上 格 先生

略歴

1983年 日本歯科大学新潟歯学部 卒業
同大学歯周治療学教室 入局
1990年 同大学歯周治療学教室 講師
1991年 みかみ歯科医院 開業
1996年 みかみ歯科・矯正歯科医院 院長

日本歯周病学会認定歯周病専門医
日本口腔インプラント学会指導医・専門医
日本臨床歯周病学会 北海道形成歯科研究会会長

化学的プラークコントロールを応用した歯周治療 ー Systema SP-Tシリーズの臨床的活用法についてー

医療法人社団 みかみ歯科・矯正歯科医院
三上 格

歯周治療は歯周病原細菌のバイオフィルムとのバトルと表現される。スケーリングやルートプレーニングといった機械的プラークコントロールを駆使しても深い歯周ポケット内には歯周病原細菌が残存し、一度減少した細菌が再び検出されるとの報告もある。そこで、機械的プラークコントロールに併用して、抗菌性消毒薬による化学的アプローチが臨床応用され一定の評価を得ている。

抗菌性消毒薬はバイオフィルムに浸透性があり、短時間で殺菌作用のある非イオン性殺菌剤（ポピドンヨード液、リステリン液、イソプロピルメチルフェノール（IPMP）、トリクロサン）と菌体表面に結合することで長時間殺菌作用を示すイオン性殺菌剤（塩化セチルピリジニウム（CPC）、クロルヘキシジン）がある。欧米ではクロルヘキシジンが多用されるが、国内の薬事により使用濃度の規制があり期待される殺菌性能が発揮できないのが現状である。

Systema SP-Tシリーズは、歯磨き剤のSP-Tジェルは、停留性のある基剤にIPMPを配合しバイオフィルムに浸透殺菌させる。洗口剤のSP-Tガーグルは、CPCを配合し舌や歯肉などの浮遊プラークに作用させる。SP-T歯ブラシは、従来のスーパーデーパード毛を細くして歯肉への圧力軽減と歯周ポケットへの到達性を開発目標とした。さらに、この特性はチェアサイドで応用が可能で、SP-Tジェルは、マウストレーによる3DS法やポケット内注入、SP-Tガーグルは、薬剤注水型超音波スケーラーによる歯周ポケット内洗浄などに有効と考えられる。

今回は、化学的プラークコントロールの利点や欠点を整理し、Systema SP-Tシリーズの臨床的活用法について解説する。



五味 一博 先生

略歴

1975年 4 月	鶴見大学歯学部歯学科入学
1981年 3 月	同校 卒業
1981年 4 月	鶴見大学歯学部大学院歯学研究科入学（歯周治療学専攻）
1985年 3 月	同校同大学院修了
1985年 4 月	鶴見大学歯学部 助手
1991年 4 月	カナダ，トロント大学歯学部
～1992年 5 月	Centre for Biomaterialsに留学
1996年 4 月	鶴見大学歯学部 講師
1998年 1 月	鶴見大学歯学部 助教授
2007年 4 月	鶴見大学歯学部 准教授
2011年10月	鶴見大学歯学部 教授
	現在に至る

インプラント周囲病変の対応とメンテナンス

鶴見大学 歯学部 歯周病学講座

五味 一博

インプラントの予後を左右する大きな因子として咬合過重（occlusal overload）とインプラント周囲炎（peri-implantitis）が上げられる。咬合過重は術前のインプラント埋入本数や埋入位置，上部構造の形態や接触関係など補綴設計上の配慮を行うことである程度の予知が可能と思われる。インプラント周囲炎においても術前の患者の口腔清掃状態や歯周の状態をチェックすることである程度予測することが可能であり，歯周炎を有する患者に対しては，事前に十分な口腔衛生指導を行うと同時に適切な歯周治療を行った後にインプラントを埋植することでインプラント周囲炎の発生を回避できる。しかし，すでにインプラント周囲炎に罹患したインプラントは歯周ポケットからの歯周病原菌の感染を受けていることから，歯周炎およびインプラント周囲炎に対するプラークコントロールを徹底的に行った上で外科的にインプラント周囲ポケットの除去，あるいは再生療法を行うことが必要となる。プラークコントロールはこれまで機械的な方法が主体であり，薬物等を用いる化学的プラークコントロールは臨床においては積極的に応用されてこなかった。もちろんブラッシングやSRPに代表される機械的プラークコントロールは重要であることに変わりないが，インプラント周囲炎は歯周病と同様に歯肉縁下プラークを形成する細菌による感染症であるわけであり，正しい抗菌薬の使用はより確実性の高い治療を行う上で極めて重要となる。しかしプラークはバイオフィルムを形成していることから，薬物だけで対応することは極めて難しく，機械的なプラークコントロールと併用することでその効果を最大限に発揮できると考えられる。本講演では歯周炎に対するアジスロマイシン併用フルマウスSRPの基礎的背景と臨床応用についてご説明した上で，インプラント周囲炎に対する有用性について細菌学のおよび臨床的にお話しをしたいと考えている。

さらに長期間にわたりインプラントを機能させる上で重要なインプラント埋植後の口腔ケア法について考えていきたい。また，インプラントを埋植した患者に対する歯磨剤の選択についても併せて考えてみたい。



大月 基弘 先生

略歴

1999年 広島大学歯学部卒業
1999年 大阪大学歯学部附属病院，第二口腔外科，総合診療部在籍
2002年 赤野歯科医院勤務，分院長歴任
2010年 スウェーデン王立・イエテボリ大学歯学部歯周病学科在籍
2012年 同大学院専門医過程卒業，
ヨーロッパ歯周病／インプラント専門医資格取得
(European Federation of Periodontology 認定)
2013年 日本臨床歯周病学会 認定医
2013年 DUO specialists dental clinic 開業

インプラント周囲粘膜炎をコントロールする

DUO specialists dental clinic
大月 基弘

インプラント治療が欠損補綴治療の一つのオプションとして日常臨床に取り入れられて久しいが，ここに来てインプラント治療のトラブルがクローズアップされてきている。なかでもインプラント周囲炎は，我々の予想をはるかに上回る高い有病率を示すことが，近年の横断研究から明らかになった (Derks and Tomasi, 2014)。インプラント周囲炎はひとたび罹患すると，その生存をも脅かす深刻な疾患であるが，残念ながら現在のところ，予知性の高い治療法は確立していない (Renvert et al., 2012)。

インプラント周囲炎の進行過程は，天然歯における歯周炎への進行過程に類似していると言われている。つまり，ある日を境に発症する類の疾患ではないため，その進行過程を見逃している可能性が高い。つまり「インプラント周囲粘膜炎」の段階で，病状の進行を抑え，健康な状態に戻すことができれば，インプラント周囲炎は予防できる可能性がある。インプラントメンテナンスの最大の目的は，インプラント周囲粘膜炎を確実に察知してコントロールすることであり，そのためにはインプラント周囲のプラークコントロールが鍵となることは言うまでもない。

しかし，インプラント周囲の環境は天然歯と大きく異なるため，プラークコントロールは非常に難しい。使用されているシステム，埋入深度，アバットメントを含む上部構造の形状は患者によって多種多様である。しかも，この領域のエビデンスは絶対的に不足しているため，術者の経験に基づいて，半ば手探りで個々のケースに対峙しなければならない。すなわち患者に対して科学的根拠に基づいたメンテナンスができていないということになる。

そのような現状のもと，我々は誰にとっても効果のあるインプラント周囲のプラークコントロールを模索するべく，マネキンシミュレーターやヒトにおけるパイロット研究を行ってきた。本日は，現在までに分かっているエビデンスを整理したうえで，これらの研究結果をもとに，インプラント周囲粘膜炎を如何にコントロールしていくべきかを考察したい。

【参考文献】

Derks, J. & Tomasi, C. (2014) Peri-implant health and disease. A systematic review of current epidemiology. *J Clin Periodontol*. doi:10.1111/jcpe.12334.
Renvert, S., Polyzois, I. & Claffey, N. (2012) Surgical therapy for the control of peri-implantitis. *Clin Oral Implants Res* 23 Suppl 6, 84-94. doi:10.1111/j.1600-0501.2012.02554.x.

A 会 場

10-01～08

国際セッションロ演

(A会場)

5月15日（金） A会場 9：00～10：20

IO-01

2206

Intracellular cholesterol trafficking is involved in osteoblastic differentiation of MC3T3-E1 cells

Takashi Ode

Keywords: osteoblast, cholesterol, lysosome

Objective: It has been suggested that metabolic syndrome such as obesity is related to periodontal disease. Dysfunction of systemic cholesterol homeostasis has attracted much attention as the onset of the syndrome, mainly via the effects on adipose tissues or the accumulation in cardiovascular vessels. On the other hand, lysosomes, the digestive compartments within the cells, are crucial for the intracellular trafficking of cholesterol via receptor-mediated endocytosis of low-density lipoprotein. Since recent studies suggested that lysosomes are able to regulate cell growth and proliferation by sensing nutrients or stress conditions, we investigated a possible link between the intracellular trafficking of cholesterol and osteoblastic differentiation.

Materials and Methods: Mouse pre-osteoblastic MC3T3-E1 cells were cultured in differentiation medium supplemented with D, L-threo-1-phenyl-2-decanoylamino-3-morpholino-1-propanol (PDMP), known to cause the accumulation of cholesterol in lysosomes. The cell differentiation was confirmed by ALP and von Kossa staining. The cells were stained with filipin for cholesterol and anti-lysobisphosphatidic acid (LBPA) antibody for lysosomes and observed by confocal microscopy.

Results: The PDMP treatment attenuated the osteoblastic differentiation based on the ALP staining and von Kossa staining. Accumulation of cholesterol in lysosomes was observed in the PDMP-treated cells.

Conclusion: The results suggest that intracellular cholesterol trafficking is involved in the osteoblastic differentiation in MC3T3-E1 cells.

IO-03

2499

Relationship between oxidative Stress and oral disease in a rural area, Lao PDR

Vorasack Phounsiri

Keywords: oxidative stress, epidemiological study, oral disease, rural area, Lao PDR

Objective: In rural areas of developing countries, rapid-aging and reduced life expectancy have been observed, and it has been hypothesized that excess oxidative stress is one cause of the rapid-aging. Oral disease may contribute to one of risk factors in production of oxidative stress. The purpose of this study was to examine the influence of oral disease on oxidative stress in rural area, Lao PDR.

Material and Methods: 50 subjects who are living in rural area in Phone Hong district, Lao PDR were examined as target group, and data were obtained regarding caries experience, probing depth (PD), and bleeding on probing (BOP). The subjects' oxidative stress was evaluated by the diacron Reactive Oxygen Metabolites (d-ROMs) test.

Results: The results revealed that the level of d-ROMs was correlated with age, number of healthy teeth (HT), number of missing teeth (MT), decayed, missing and filled teeth (DMFT) index, number of present teeth (PT), rate of 4 mm PD, and BOP rate. In stepwise multiple regression analysis, BOP rate was the most influential parameter linked to the production of oxidative stress as an independent variable. HT was secondary, followed by number of filled teeth (FT). A control group, 30 residents of Vientiane City with urban was compared with target group. The target group had significantly higher levels of oxidative stress, caries experience, periodontal status, and diastolic blood pressure (BP).

Conclusion: The findings of this study indicate that periodontal disease may increase the production of oxidative stress, and the data obtained suggest that HT and FT contribute to reduction of the level of oxidative stress.

IO-02

2205

Generation of odontogenic cells from human induced pluripotent stem cells

Takehito Ouchi

Keywords: human iPS cells, odontogenic epithelial cells, odontogenic mesenchymal cells

Aim: Periodontitis, dental caries, trauma, and malignant diseases can cause tooth loss, which is generally repaired with artificial materials. However, current artificial materials sometimes cause diseases such as peri-implantitis. Natural tissues are derived from original cells, not from artificial materials. Teeth develop through interactions between odontogenic epithelial cells and mesenchymal cells. Here, we show generation of odontogenic epithelial cells and mesenchymal cells using induced pluripotent stem cell (iPS cell) technology.

Materials and Methods: To generate odontogenic epithelial cells, human iPS cells were induced to differentiate into epithelial cells with odontogenic stimulation. For generation of odontogenic mesenchymal cells, human iPS cells were induced to differentiate into mesenchymal cells with neural crest and odontogenic stimulation. These newly generated cells were analyzed in vitro.

Results: Odontogenic epithelial cells showed a cobblestone appearance, and odontogenic mesenchymal cells formed spindle-shaped colonies. Each cell type expressed appropriate, specific markers.

Conclusion: Here, we show generation of odontogenic cells that may be useful for regenerative medicine such as bioengineered teeth. In addition, we sometimes see edentulous patients with congenital diseases that are caused by developmental arrest of the odontogenic epithelium and mesenchyme. Thus, odontogenic cells generated using iPS cell technology may also be useful for treating specific diseases.

IO-04

2206

Lysosome-associated membrane proteins (LAMPs) regulate bidirectional transport of lysosomes in MC3T3-E1 cells

Anupama Rajapakshe

Keywords: lysosomes, intracellular trafficking, osteoblastic cells

Objectives: In eukaryotic cells, organelles move along microtubules to the minus-ends by cytoplasmic dynein, and to the plus-ends by various members of the kinesin family. Recently, we reported that lysosome-associated membrane proteins-1 and -2 (LAMP-1 and LAMP-2), which are major protein components of the lysosomal membrane, may regulate the intracellular positioning of mitochondria in the pre-osteoblastic cell line MC3T3-E1 [Exp. Cell Res. (in press)]. In the present study, to investigate the regulatory role of LAMPs in the positioning of the intracellular organelle further, we evaluated the role of LAMPs in the bidirectional transport of lysosomes.

Materials and Methods: MC3T3-E1 cells were treated with siRNA against either LAMP-1 or LAMP-2. Then, the plus- or minus-end directed transport of lysosomes was promoted by changing intracellular pH. The localization of lysosomes was observed by immunocytochemistry using antibodies for LAMP-1, LAMP-2 or lysobisphosphatidic acid and analyzed using the "Field Particle Vector Analysis" program.

Results: Intracellular acidification caused lysosome dispersion likely related to the increase in the plus-end directed transport, whereas intracellular alkalization caused lysosome accumulation in the perinuclear region due to the increase in the minus-end directed transport. Both transports of lysosomes were impaired when LAMP-1 or LAMP-2 was downregulated in MC3T3-E1 cells.

Conclusion: The result suggests that LAMPs are involved in the bidirectional transport of lysosomes in MC3T3-E1 cells. (This work was done in collaboration with Shion Orikasa at TMDU)

IO-05
2402

Serum level of inducible nitric oxide synthase in rat model of preeclampsia-like syndrome induced periodontal disease

Banun Kusumawardani

Keywords: inducible nitric oxide synthase, preeclampsia, pregnancy, periodontal disease

Introduction: Periodontal disease may serve primarily as a vascular stressor and bring an additional infectious/inflammatory burden to the placental-fetal unit, thereby the increasing risk of preterm delivery in preeclamptic women. The tissue injury in inflammation involves the induction of iNOS by certain cytokine or endotoxin, which leads to the production of large quantities of nitric oxide. Objective: This study attempted to evaluate the serum level of iNOS in the rat model of preeclampsia-like syndrome induced periodontal disease.

Methods: Female rats were infected with live-*Porphyromonas gingivalis* at concentration of 108 cells/ml into subgingival sulcus of the maxillary first molar before and/or during pregnancy. The serum level of iNOS was observed in two groups of healthy pregnant and preeclampsia on gestational day (GD)-14 and GD20. The level of iNOS was measured in maternal serum samples using ELISA kits.

Results: On GD14, the serum level of iNOS demonstrated a similar increased trend in healthy pregnant group (4.38 ± 1.31) and preeclampsia group (4.77 ± 2.29); however, the increase was not statistically significant ($P=0.75$). On GD20, the sera from preeclampsia group (4.96 ± 2.46) had significantly lower iNOS level compared with healthy pregnant group (9.88 ± 3.01). Conclusions: The serum level of iNOS increases with advancing gestation during normal pregnancy; however, the reducing serum level of iNOS may have an adverse effect on placental hemodynamic function in preeclampsia. Periodontal disease could be an important trigger of the chronic inflammatory response that characterizes preeclampsia.

IO-07
2206

The effect of rHAM on the osteogenic differentiation of human PDLs under inflammatory microenvironment

Zhongchen Song

Keywords: periodontitis, periodontal regeneration, inflammatory microenvironment, recombinant amelogenin, periodontal ligament cells

Objectives: This study was to investigate the effects of recombinant human amelogenin (rHAM) on the osteogenic differentiation of human periodontal ligament cells (PDLs) under inflammatory microenvironment in vitro, and to observe the role of wnt/ β -catenin signaling.

Material and Methods: Human PDLs were isolated in vitro. The proliferation rates of human PDLs were tested by MTT assay. The PDLs' osteogenic differentiation was investigated by real-time PCR, western-blot, and ALP activity under different concentration of *P.gingivalis* LPS, rHAM, and rHAM with *P.gingivalis* LPS. The expression of genes (LRP5, LRP6, wnt1, β -catenin) were detected by real-time PCR.

Results: The proliferation of human PDLs was inhibited by 10 μ g/ml LPS, and the gene expression of osteogenic differentiation including ALP, RUNX2, Collagen I, BMP2 significantly decreased. When PDLs treated with 10 μ g/ml LPS plus 20 μ g/ml rHAM, LPS-induced inhibition of PDLs was attenuated and genes of osteogenic differentiation were upregulated. Furthermore, ALP staining assay showed that the expression of ALP increased by rHAM. In addition, the gene expression of wnt signaling (Wnt1, LRP5, LRP6, β -catenin) involved in the rHAM osteogenic role.

Conclusion: 10 μ g/ml *P.gingivalis* LPS inhibits the osteogenic differentiation of human PDLs. However, 20 μ g/ml rHAM up-regulates LPS-mediated the reduction of osteogenic differentiation of PDLs under inflammatory microenvironment. All these effects could be modulated through wnt/ β -catenin signaling.

IO-06
2504

Use of BMP-2 and GDF-5 in periodontal tissue engineering

Jung-Seok Lee

Keywords: BMP-2, GDF-5, growth factor, periodontal tissue engineering, regeneration

During several past decades, many researchers and clinicians have been interested in tissue engineering using growth factors; bone morphogenetic protein, platelet-derived growth factor, growth and differentiation factor, and etc. Among these, bone morphogenetic protein-2 (BMP-2) was spotlighted for its inductive effects of mineralized tissue, and approved for clinical application by FDA. However, several recent studies demonstrated not only mineralized tissue formation but also adipose tissue formation. Because of complex of many cascades involving growth factors, in vivo or clinical results could be produced differently from our expectation, or our misunderstanding on growth factors might induce these differences. Recently, growth and differentiation factor-5 (GDF-5) was introduced in periodontal regeneration, and evaluated in vivo using standardized periodontal defect model. This presentation will show researcher's expectations on BMP-2 and GDF-5, and in vivo results showing failure of our expectations in several experimental and clinical studies.

ACKNOWLEDGEMENT: This research was supported by the Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education (grant no. NRF-2013R1A1A2060464).

IO-08
2504

Gelam (*Melaleuca cajuputi*) Honey : Potential Malaysian Honey in reducing inflammatory mediator and preventing bone loss in induced periodontitis rats

Badiah Baharin

Keywords: honey, gelam honey, periodontitis, periodontal disease, animal studies

Honey is a natural product which have been proven to have antimicrobial and anti-inflammatory action against periodontal disease. Malaysian, Gelam (*Melaleuca cajuputi*)honey which is cheaper and readily available in the country was also proven to have antibacterial, antioxidant and antibacterial by local reseachers. However this honey has not been studied on periodontal tissues. The aim of this study was to evaluate its effect to reduce the level of inflammatory marker interleukin-1 β (IL-1 β) and prevent alveolar bone loss in induced periodontitis Sprague-Dawley rats. Thirty male rats were divided into 4 groups: NLS(control periodontitis treated with saline), NLH(control treated with 3g/kg Gelam honey), LS(periodontitis treated with saline) and LH(periodontitis treated with 3g/kg Gelam honey). On day 15, rats were sacrificed and plasma was collected and analysed using ELISA while the tissue sample was analysed histologically and immunohistochemically. Alveolar bone level was also determined by radiography and histomophometry. The LS group exhibited significantly higher levels of IL-1 β locally than any other groups($p<0.05$). No significant difference of the level was found in plasma IL-1 β ($p>0.05$). There was no significant difference in alveolar bone level and number of osteoclasts between groups found. In conclusion, Gelam honey was able to reduce the level of IL-1 β locally in periodontitis rats treated with honey(LH)in tissue samples compared to the ligature induced periodontitis rats treated with saline(LS). However Gelam honey was unable to prevent alveolar bone resorption between control and test groups.

一般演題口演

(B会場)

B会場

O-01～22

5月15日(金) B会場 9:00～10:20
B会場 14:00～15:00

5月16日(土) B会場 8:30～ 9:50

O-01

Red-Complex 細菌数と歯周病の罹患率および重症度との関係

2302

千ヶ崎 乙文

キーワード：Red-Complex, 歯周病原細菌, *Porphyromonas gingivalis*

【目的】Red-Complex と呼ばれる *P. gingivalis* (*Pg*), *T. denticola* (*Td*), *T. forsythia* (*Tf*) と歯周病臨床検査値との関連について、わが国では健常者を含んだ大規模な調査はほとんど報告されていない。演者らは2007年に一般歯科医院に来院した患者を対象に歯周病の状態および唾液中の細菌の検出割合について報告し、本研究では同一データを用いて唾液中のRed-Complex細菌数と歯周病の臨床値との関連について解析した。

【材料と方法】2003年から2006年に茨城県の某歯科診療所に初診患者として来院し、過去6か月以内に歯周治療を受けておらず、3か月以内に抗菌薬の服用歴がない者992名を対象者とした。ブロービングポケットデプス (PPD)、ブロービング時の出血 (BOP) を計測し、エックス線写真から平均歯槽骨吸収量を算出した。刺激唾液を採取し、Real-time PCR法を用いてRed-Complex 3菌種の定量を行った。4mm以上のPPD部位の割合5%以上、BOP陽性部位の割合5%以上、平均骨吸収量1.5mm以上、の全てを満たす者を歯周病罹患者と定義し、細菌数との関連について解析した。

【結果と考察】被検者の平均年齢40.0 ± 10.0歳、平均現在歯数27.7 ± 2.7本、喫煙者の割合16.4%であった。歯周病罹患者の割合は40.2%であり年齢階級の上昇とともに増加した。*Pg*は全被検者の45.9%で検出され、歯周病の罹患率および重症度と有意な関連が認められた。*Td*でも有意な関連は見られたが、関連の程度は*Pg*の方が顕著であった。*Tf*との関連は乏しかった。

【結論】Red complexの中で、*Tf*量は歯周病の罹患率および重症度との有意な関連は認められなかったが、*Td*量では有意な関連が認められ、*Pg*量ではさらに強い関連が認められた。

O-03

宿主反応に着目した、歯周基本治療後の治癒遅延に影響を及ぼす因子の解析

2599

関 善弘

キーワード：レスポンス診断, 予後評価, 基本治療

【目的】歯周基本治療後の残存するブロービング深さ (PPD) とさらなる付着喪失との相関性が報告されている。ブラークコントロールをベースにした歯周基本治療を行うことで、歯周組織に著大な改善が得られることから、個々の口腔に合わせた効果的な基本治療を施行する必要がある。近年、基本治療における歯周ポケット減少の基準値が報告され、注目を集めている。先行研究によって、ブラッシング後のブラーク残存率と基本治療後のPPD値との関係、および同部位のブラーク除去法の重要性については報告されている。しかしながら、ブラーク以外の因子がどの程度基本治療後のPPD値の改善に影響を及ぼすのか、未だに見解の一致をみていない。このため本研究では、非ブラーク因子と残存するPPD値の関連について定量的な解析を行った。

【材料と方法】ブラークの影響を除外するため、ブラークコントロール値 (PCR値) 10%以下を維持している患者群を抽出した。歯周基本治療における歯周ポケット減少の基準値 (横田誠ら, 日歯周誌, 第25巻1号) を参照しながら、初診時と再評価時のポケットの測定値を比較した。ポケット減少基準値外にあるものを治癒遅延群と判定し、ポケット減少率とその原因について詳細な解析を行った。

【結果と考察】ブラークの影響を除外しても咬合や、不良補綴物などさまざまな項目で歯周基本治療に対して治癒遅延に影響を及ぼすことから、ブラーク誘発型歯周炎と、非ブラーク誘発型歯周炎が存在することが示唆された。

【結論】治療効率の高い基本治療を行うために、宿主反応に着目して、ブラーク誘発型歯周炎と非ブラーク誘発型歯周炎とに区別する必要があると考えられた。

O-02

歯周基本治療による歯肉溝滲出液中のLDL, 酸化LDLの変動

2504

石塚 元規

キーワード：歯肉溝滲出液, LDL, 酸化LDL

【目的】LDLや酸化LDLは動脈硬化症の危険因子であり、歯周病との関連が注目されている。当研究室ではこれまでに、健全歯周組織の歯肉溝滲出液 (GCF) 中にLDL, 酸化LDLが存在することを初めて見出し、糖尿病患者GCF中のLDL, 酸化LDL濃度が健常者に比べ、有意に高いことも報告している。LDLと酸化LDLは歯周病の病態と相関することが推測され、歯周病診断の新たなマーカーとなりうる可能性がある。そこで本研究では、歯周基本治療 [スケーリング・ルートプレーニング (SRP)] によるGCF中のLDL, 酸化LDL変動を解析した。

【材料および方法】昭和大学歯科病院歯周病科に通院する慢性歯周炎患者を対象に、GCF採取を行った。糖尿病、脳・心臓疾患、悪性腫瘍、骨粗鬆症の患者は対象者から除外した。GCFは、同一被験者から健全部位 (PD < 3mm, BOP (-)) と歯周病罹患部位 (PD ≥ 4mm) を上顎前歯・小臼歯部より選択し、歯周治療開始前、SRP処置後4、8週後にそれぞれペーパーポイントを用いて採取を行った。GCF中のLDLと酸化LDLの測定は、抗apoB抗体、抗酸化PCモノクローナル抗体を用いてサンドイッチELISA法にて行った。なお、本研究は昭和大学歯学部医の倫理委員会承認の下遂行した (承認番号2014-006号)。

【結果および考察】歯周病罹患部位から採取したGCF量、GCF中のタンパク濃度およびLDL・酸化LDLの濃度は、健全部位に比べ高値を示した。また、SRP処置後4週の時点で、GCF中のLDLおよび酸化LDL濃度は減少した。これらの結果より、GCF中のLDLおよび酸化LDLは、歯周病に伴う歯周組織の傷害の状態を示すマーカーとして有用性が示唆された。

O-04

glucose-dependent insulintropic polypeptide (GIP) は歯周炎を抑制する

2402

鈴木 佑基

キーワード：glucose-dependent insulintropic polypeptide (GIP), GIP受容体欠損マウス, 実験的歯周炎

【目的】近年、2型糖尿病のインスリン分泌障害に対する新たな治療戦略としてインクレチンと呼ばれるホルモンが注目されている。インクレチンの一つであるGIPは、インスリン分泌促進作用、膵β細胞容積の増加作用、グルカゴン分泌促進作用など膵内作用と、脂肪蓄積促進作用などの膵外作用が知られている。さらに脂肪細胞に対する抗炎症作用も報告されているが、他の組織に対する抗炎症効果は明らかではない。本研究では、GIPの歯周炎に対する影響を検討する目的で、GIP受容体欠損マウス (GIPKO) に実験的歯周炎を惹起し、歯周炎の状態を解析するとともに、GIPの抗炎症作用についてヒト急性単球性白血病細胞株であるTHP-1細胞を用いて検討した。

【方法】8週齢の雄性 GIPKOと野生型マウス (WT) の半数に対し、上顎左側第二臼歯歯肉間部にリガチャーワイヤー (Nilaco 0.10mm) を留置し、実験的歯周炎を惹起し、歯周炎誘導後2週間後に歯肉における遺伝子発現解析、組織学的評価を行った。THP-1細胞にGIPを添加しプレインキュベーションした後、LPS (Lipopolysaccharide) を添加し、遺伝子発現解析した。

【結果】GIPKO歯周炎群は、WT歯周炎群に比較し有意なTNF-αおよびiNOS遺伝子発現の増加を認め、炎症性細胞浸潤はより顕著であった。また、Mac-1陽性マクロファージの著明な増加を認めた。THP-1細胞はLPS添加によりTNF-αおよびiNOS遺伝子発現が有意に増加したが、GIPはLPSによるTNF-αおよびiNOS遺伝子発現を濃度依存的に抑制した。

【考察】本研究より、GIPが歯周炎に抑制的に作用していることが示唆された。

O-05

Loeys-Dietz 症候群モデルマウスの作製と解析

2901

津島 賢一郎

キーワード：ロイスディーツ症候群，マルファン症候群，侵襲性歯周炎，TGF- β

【目的】TGF- β 受容体（TGFBR）遺伝子変異によって発症するロイスディーツ症候群（LDS）は，マルファン症候群（MFS）と共通の所見を伴う常染色体優性遺伝疾患である。我々は，侵襲性歯周炎実態調査において，侵襲性歯周炎を伴ったLDS患者を見出した。近年，MFSと歯周炎の関連については報告がなされているが，LDSについては報告がなされていない。そこで我々は，同患者の遺伝子変異を再現したノックイン（KI）マウスを作製し，表現型解析を行った。

【材料および方法】遺伝子変異を導入したノックインベクターを構築し，通法によりKIマウスを樹立した。KIマウスからゲノムDNAを抽出し，PCR法により遺伝子型を決定した。WTおよびKIマウスの線維芽細胞（MEFs）を胎生13.5日の胎仔から分離し，樹立した。同MEFsを無血清培地で24時間培養し，その後TGF- β にて刺激した。抽出した全RNAを用いリアルタイムPCR法によってTGF- β 誘導性遺伝子であるPAI-1発現量を検討した。

【結果と考察】KIマウスのヘテロ接合体は正常に出生したが，ホモ接合体は出生しなかった。同ヘテロ接合体は繁殖可能で，見かけ上は正常であったが，生後180日までの生存日数を調べたところ，WTマウスに比べ早世である傾向が認められた。また，MEFsをTGF- β で刺激することにより，KI群ではWT群と比べてPAI-1の発現上昇が低くなることを認めた。

【結論】今回作成したKIマウスにおいては，TGF- β シグナルに変異をきたし，致死的变化をもたらすことが示唆された。今後は，同KIマウスを用いて実験的歯周炎モデルを作製し，TGF- β シグナルが歯周組織の恒常性維持に及ぼす影響について検討を行う予定である。

会員外研究協力者

森崎隆幸（国立循環器病研究センター）

O-07

脂肪細胞分化過程におけるPLAP-1の機能解析

2504

阪下 裕美

キーワード：PLAP-1，3T3-L1細胞，脂肪細胞分化，siRNA

【目的】近年，歯周病と肥満病態との関連性が示唆されているが，両病態を結びつけるメカニズムの詳細については，未だ不明な点が多い。一方，歯周組織の恒常性維持に重要な役割を担う分子であるPLAP-1について，我々はこれまでに歯根膜だけでなく脂肪組織においてもその発現が認められること，PLAP-1ノックアウト（KO）マウスにおいては高脂肪食誘導性の肥満病態が抑制されることを明らかにしてきた。そこで，本研究では，脂肪前駆細胞が脂肪細胞へと分化する過程におけるPLAP-1の機能の一端を明らかにすることを目的とした。

【材料と方法】マウス線維芽細胞3T3-L1細胞をisobutyl-methylxanthine（IBMX），dexamethasone（DEX），insulin存在下に培養することで脂肪細胞分化誘導を行い，PLAP-1の発現動態をリアルタイムPCR法にて検討した。また，脂肪前駆細胞から脂肪細胞へ分化する際に細胞内に蓄積される脂肪滴をOil Red Oにより染色し，定量解析を行った。さらにsmall interfering RNA（siRNA）を用いて3T3-L1細胞におけるPLAP-1の発現を抑制した。同細胞株を脂肪細胞分化誘導した際の脂肪細胞分化関連遺伝子の発現動態をリアルタイムPCR法にて検討し，脂肪滴の蓄積をOil Red O染色により検討した。

【結果と考察】リアルタイムPCR法の結果，3T3-L1細胞の脂肪分化誘導により分化初期でPLAP-1の発現が上昇した。さらに，3T3-L1細胞のPLAP-1発現を抑制することで，脂肪細胞関連遺伝子の発現が低下し，脂肪滴の形成も低下した。

【結論】3T3-L1細胞においては，PLAP-1の遺伝子発現を抑制することで，脂肪細胞への分化が抑制されることが明らかとなった。

O-06

CCL19-CCR7経路がエネルギー消費に及ぼす影響に関する検討

2499

佐野 朋美

キーワード：CC Chemokine receptor 7，CC Chemokine Ligand 19，脂肪組織，エネルギー消費

【目的】近年，マクロファージに加え樹状細胞による脂肪組織の炎症への関与やケモカインシグナルとインスリン抵抗性との関連が注目されている。一方，歯周病の重症化においては循環血中活性化樹状細胞が増加するという報告がある。前回大会では，*in vitro*，*in vivo*の肥満モデルにおいて，活性化樹状細胞を誘引するCC Chemokine Ligand 19（CCL19）の遺伝子発現，血清中濃度の増大を認めたこと，また，CCL19の受容体であるCC Chemokine receptor 7（CCR7）欠損マウスにおいて，高脂肪食誘導性の肥満およびインスリン抵抗性の発症が抑制されたことを報告した。今回，CCR7欠損マウスが高脂肪食負荷による肥満およびインスリン抵抗性発症の抑制に至るメカニズムについてさらに詳細な検討を行った。

【材料と方法】通常食あるいは高脂肪食を負荷させた野生型およびCCR7欠損の計4群のマウスを使用した。食餌負荷開始から15週後に冷刺激下での直腸温を測定し，16週後に各マウスを解剖し，肝臓，脂肪，筋組織における各種遺伝子発現量，血清中タンパク濃度について，リアルタイムPCR法およびELISA法にて解析した。

【結果と考察】高脂肪食負荷群において，CCR7欠損マウスでは，野生型マウスに比べ有意に直腸温が高く，また，通常食群でも同様の傾向が認められたことから，CCR7欠損マウスでは野生型マウスに比べ熱産生が亢進していることが推察された。

【結論】肥満モデルにおいてCCL19の遺伝子発現および血清中濃度が増大しているという前回の結果と合わせて，CCL19-CCR7経路がエネルギー消費に影響を及ぼし，結果的に肥満ひいてはインスリン抵抗性の発症に関与している可能性が示唆された。

O-08

糖尿病患者における歯肉出血の改善効果についての検討

2504

阪本 貴司

キーワード：糖尿病，歯肉出血，ブラークコントロール，GBI，改善効果

【目的】糖尿病患者の歯肉縁上のブラーク除去（以下ブラークコントロール）による歯肉出血の改善効果を検討することを目的として糖尿病患者と健常患者のGingival Bleeding Index（G.B.I.）を比較した。

【材料および方法】本発表は同意を得た17名の患者を対象とし，治療後の検査データを使用した後ろ向き調査である。17名のうち7名は内科で糖尿病と診断された患者（男性5名，女性2名，平均年齢63.1歳）であった。非糖尿病患者の10名は特記すべき内科的疾患に罹患していない健常者（男性5名，女性5名，平均年齢は58.8歳）とした。初診時のG.B.I.値，清掃指導後のG.B.I.値，指導前後のG.B.I.値から算出したG.B.I.改善率（術後G.B.I.値÷術前G.B.I.値×100）について糖尿病患者5名と非糖尿病患者10名の検査結果を比較した。比較検定にはMann-Whitney U-testを適用し有意水準は5%とした。

【結果および考察】初診時のG.B.I.値に有意差は見られなかった。清掃指導後のG.B.I.値は糖尿病群（median 20.6%）は，健常者群（median 13.5%）に比較して有意に高かった（ $p<0.01$ ）。G.B.I.改善率でも糖尿病群（median 84.4%）は，健常者群（median 20.1%）に比較して有意に高かった（ $p<0.01$ ）。糖尿病患者は縁上ブラークの除去による歯肉出血の改善効果が健常者に比較して悪いと推察された。

【結論】糖尿病患者と健常患者の清掃指導後のG.B.I.値を比較した結果，糖尿病群は健常者群に比較して有意に高かった。

O-09

2504

古典的 β -catenin/Wnt経路の活性化による骨髄由来
間葉系幹細胞のセメント芽細胞分化に及ぼす影響

間 悠介

キーワード：間葉系幹細胞, 古典的 β -catenin/Wnt経路, Wnt3a
【目的】 歯周組織再生療法の一つとして細胞移植治療が注目され, 多分化能を有する骨髄由来間葉系幹細胞(MSCs)はその細胞源として有用である。これまでに, セメント芽細胞の分化マーカーであるCementum Protein 1 (CEMP-1) やCementum Attached Protein (CAP) の歯根膜細胞における発現が, リチウムイオンの作用で亢進することが報告されており, これは古典的 β -catenin/Wnt経路の活性化に関与していることが知られている。そこで本研究では, 同経路の活性化に寄与するWnt3aに着目し, MSCsのセメント芽細胞への分化に及ぼすWnt3aの影響を調べることを目的とした。

【材料と方法】 不死化ヒトMSCs (UE6E7T-3) を維持培地 (DMEM+10 % FBS) で1日培養後, RT-PCR法にてCEMP-1 mRNA発現を調べた。また, 種々の濃度のWnt3a(0~200 ng/mL)を含む骨誘導培地(α -MEM + 10 % FBS + 0.1 nM デキサメサゾン + 100 mM β -グリセロフォスフェート + 50 μ g/mL アスコルビン酸) 中で1週間培養後に細胞を回収し, CEMP-1, CAP, Alkaline phosphatase (ALP), Osteocalcin (OCN) のmRNA発現量をreal-time PCR法にて測定した。また, Alizarin Red 染色にてカルシウムの沈着の有無を調べた。

【結果と考察】 不死化ヒトMSCsにおいてCEMP-1 mRNA発現を認めた。そのMSCs培養系にWnt3aを加えた結果, CEMP-1のmRNA発現量が上昇し, CAP, ALP, OCNといったセメント質・骨関連タンパクのmRNA発現が増大した。また, Alizarin Red 染色によってカルシウムの沈着を確認した。これらの結果より, Wnt3aがMSCsの骨・セメント質関連タンパクのmRNA発現量を上昇させることで, セメント芽細胞様細胞への分化を促進し, より効果的なセメント質再生に寄与することが示唆された。

O-11

2206

カルプロテクチンがヒト歯肉線維芽細胞の炎症関連
因子の発現に及ぼす影響

西川 泰史

キーワード：カルプロテクチン, ヒト歯肉線維芽細胞, 炎症関連因子
【目的】 カルプロテクチンは, S100A8とS100A9の蛋白複合体からなる抗菌ペプチドである。また歯周病細菌*Porphyromonas gingivalis*由来LPS(P-LPS)は好中球のカルプロテクチン産生を誘導する。我々は, 歯周炎患者の歯肉溝滲出液中のカルプロテクチン濃度が高値を示し, その知見を指標とした新規歯周病診断の確立を目指している。一方, 歯周炎の病態におけるカルプロテクチンの組織への作用は不明な点が多い。そこで本研究では, カルプロテクチンが歯肉線維芽細胞の炎症関連因子発現に及ぼす影響について検討した。

【材料及び方法】 株化ヒト歯肉線維芽細胞 (HGF) はDMEMを用いてサブコンフルエントになるまで培養後, リコンビナントS100A8, S100A9, カルプロテクチンを添加し, 経目的な培養上清中のMCP-1, IL-6, VEGF, 及びproMMP-1濃度を市販の各種ELISAキットを用いて測定した。また, TLR2, TLR4 mRNA発現はRT-PCR法を用いて調べた。

【結果及び考察】 S100A8, S100A9およびカルプロテクチン添加により, HGFのMCP-1, IL-6, proMMP-1産生が有意に増加した。一方, VEGF産生はs100A8, s100A9添加により増加したが, カルプロテクチン添加では増加しなかった。また, NF- κ B阻害剤によって, これらの炎症関連因子の産生は有意に抑制された。TLR4mRNAの発現はP-LPS刺激で増加したが, TLR2mRNAは検出されなかった。

【結論】 カルプロテクチンは歯周組織の炎症を亢進する可能性が示唆された。

O-10

2206

歯小囊細胞におけるWnt/ β -cateninシグナルによる
Osterix発現誘導へのp38 MAPキナーゼの関与

向阪 幸彦

キーワード：歯小囊細胞, Wntシグナル, Osterix, 細胞分化, p38 MAPキナーゼ

【目的】 古典的Wnt/ β -cateninシグナルは硬組織形成における重要な調節因子として知られている。近年, 遺伝子改変マウスを用いた研究から古典的Wntシグナルはセメント質形成に不可欠であることが示唆されている。我々はこれまでに同シグナルがセメント芽細胞の前駆細胞と考えられている歯小囊細胞のアルカリフォスファターゼ発現を遺伝子および蛋白レベルで誘導すること, 加えてそのシグナルの下流経路に転写因子Osterixが介在することを報告した(第57回春季歯周病学会学術大会)。今回, 我々は古典的Wntシグナル刺激に対するマウス歯小囊細胞株のOsterix発現誘導の分子メカニズムについて検討を行なった。

【材料と方法】 マウス歯小囊細胞株 (Somerman博士, NIDCRより分与) をリコンビナントWnt3a (Peprotech) 存在下で培養し, 以下の方法にて機能解析を行った。1) 遺伝子発現: 定量性リアルタイムPCR法, 2) β -catenin核内移行: 蛍光免疫細胞化学法, 3) β -catenin転写活性: TOPflashプラスミドを用いたレポーターアッセイ法

【結果と考察】 ①Wnt3aアンタゴニストDickkopf-1による前処理はOsterix遺伝子の発現誘導を抑制した。②p38/MAPキナーゼ阻害剤前処理はOsterix遺伝子の発現誘導を抑制した。③p38/MAPキナーゼ阻害剤前処理は β -cateninの転写活性を抑制したが, β -cateninの核内移行の抑制はみられなかった。

【結論】 古典的Wntシグナルによる歯小囊細胞でのOsterix発現誘導において, p38/MAPキナーゼが β -catenin転写活性レベルで関与していることが示唆された。本研究の結果はセメント芽細胞の分化制御機構の解明につながるものと考えられる。

O-12

3001

骨吸収抑制剤としてのビスフォスフォネート製剤が
歯周炎組織へ及ぼす影響

井手口 英隆

キーワード：歯周炎, 骨吸収抑制剤, ビスフォスフォネート製剤

【目的】 近年, ビスフォスフォネート製剤 (BP) の骨吸収抑制作用を歯周炎治療に応用する研究が報告されたが (J Periodontol 2014), その有用性には疑問がある。一方で, 歯周感染によるBP関連顎骨壊死 (BRONJ) の誘発はよく知られている。そこで本研究では, 歯周組織でのBPの骨吸収抑制作用に対する歯周感染の影響を調べることを目的に, BPを歯周感染前後に投与した際の歯周組織の変化を組織学的に解析した。

【材料及び方法】 C57BL/6Jマウスの第二大臼歯に*Porphyromonas gingivalis* W83の菌液に浸漬した絹糸を結紮して, 歯周炎モデルマウスを作製した (1週間で骨吸収を確認)。感染前1週間あるいは感染時にゾレドロン酸 (ZA, 2 μ g/30 g体重: ガン患者投与量に相当) を1週間腹腔投与した (感染前投与群および感染時投与群)。感染2週間後, マイクロCT解析および歯周組織のHE染色とTRAP染色による組織学的解析を行い, 同時に炎症の強度と局在をmyeloperoxidase活性による分子イメージング法で解析した。

【結果】 感染前投与群では, 歯槽骨吸収が抑制されたが, 骨表面にはTRAP陽性細胞が存在し, 層板構造が乱れていた。一方, 感染時投与群では, 骨吸収は進行し, 腐骨様の組織も存在した。分子イメージング解析では, ZAを投与した群では歯周組織の炎症強度が減弱し, その程度は感染前投与群で強かった。

【考察と結論】 ZAを投与すると, 歯周組織の炎症と歯槽骨の吸収は抑制されたが, 組織像は正常骨とは異なった。そのため, 歯周炎へのBP適応にはさらなる工夫が必要である。

O-13

ラマン分光法を用いた根面性状の評価

3101

中村 紫野

キーワード：ラマン分光法、根面デブライドメント、医療機器

【目的】歯肉縁下の根面デブライドメントは歯周病の予後を左右する重要な治療のひとつであるが、歯周基本治療中のそれは縁下歯石を直視できず、術者の手指の感覚に頼ることが多い。ラマン分光法は入射光と異なる波長をもつラマン散乱光を分光し、解析することにより、物質の分子構造や結晶構造などを知る手法である。また測定環境や物質の状況に依存せず、非破壊的に状態分析が可能である。

本研究の目的はラマン分光法を用いて根面に沈着した歯石の除去段階でラマンスペクトルに変化が見られるか検討することである。

【材料と方法】根面に歯石が沈着したヒト抜去歯30本の表面をポータブルラマン分光光度計（Enwave Optonics, Inc. ProRaman-L）を用いて、歯石が多量に沈着している状態、手用スケーラーで大きな歯石を除去したが根面の凹凸が残っている状態、デブライドメントを続け根面滑沢になった状態、さらに健全象牙質まで露出させた状態の4点で行った。測定条件は励起波長785nm、出力100mW、露光時間10秒、露光回数10回とした。

【結果と考察】歯石が多量に沈着している状態で測定を行うと強い蛍光のみが見られた。次に手用スケーラーで歯石を除去していくと蛍光強度は下がり、ハイドロキシアパタイト（以下、HA）のラマンバンドピークである 960cm^{-1} が見られた。さらに根面滑沢になった状態では、 960cm^{-1} とその他のHAのピークである440、 580cm^{-1} と有機物のピークである $\sim 2940\text{cm}^{-1}$ も観察できた。

この時、蛍光強度をHAのバンド強度で規格化することにより定量的評価が可能になった。

【結論】ラマン分光法を用いて歯根表面の蛍光強度を測定することにより、歯石の有無を判定できる可能性が示唆された。

O-15

歯根膜幹細胞由来液性因子による歯周組織再生と濃縮倍率の影響

2504

永田 瑞

キーワード：再生、幹細胞、歯根膜

【目的】歯根膜幹細胞（PDLSC）は歯根膜組織中から単離培養可能な間葉系幹細胞（MSC）である。現在MSCが培養上清中に様々なサイトカインや成長因子を分泌することが明らかとなっており、骨髄由来MSC培養上清を移植することで歯周組織再生を誘導することも報告されている。しかしその作用メカニズムや最適な投与方法についてはいまだ不明な点が多い。本研究の目的はPDLSC培養上清（PDLSC-CM）の移植が歯周組織再生を促進するか否かを、培養上清の濃縮倍率を変化させ検討することである。

【材料と方法】健全抜去歯より歯根膜組織を回収し、酵素処理を用いてPDLSCを分離培養した。無血清DMEMを添加し48時間後の培養上清を回収し、限外濾過を用いて通常濃縮PDLSC-CM（約27倍）および高濃縮PDLSC-CM（約450倍）を作製した。コントロール群として無血清DMEMを濃縮したControl-CMを作製した。実験的歯周組織欠損をラット下顎第一臼歯部頰側に外科的に作製し、培養上清をコラーゲンスポンジに含浸し移植した。4週後にラットを屠殺しマイクロCTによる歯槽骨形成を観察した。またPDLSC-CM中のタンパク成分をELISA、protein arrayを用いて解析した。

【結果と考察】術後4週のマイクロCT像において通常濃縮PDLSC-CM、高濃縮PDLSC-CMを移植した群ではコントロール群と比べて両者とも歯槽骨再生量の促進が観察された。また高濃縮PDLSC-CMを移植した群では通常濃縮PDLSC-CMを移植した群と比べて歯槽骨再生が促進する傾向にあった。PDLSC-CM中のタンパク成分ではVEGFやIL-6などが高い傾向を示した。

【結論】高濃縮された歯根膜幹細胞由来液性因子の移植は歯周組織再生を促進し、新たな歯周組織再生法となる可能性が示唆された。

O-14

金クラスターの光励起による細菌増殖抑制

2504

宮田 さほり

キーワード：金クラスター、光殺菌治療（aPDT）、活性酸素

【目的】金クラスター（ $\text{Au}_{25}(\text{SR})_{18}$ 、径0.9 nm）は金原子25個からなるナノ物質で、光励起することで活性酸素の一種である一重項酸素を生成する。本研究では金クラスターの光殺菌治療への応用を目指し、金クラスターを歯科用光照射器により光励起した際の細菌及び生体細胞に対する増殖抑制効果を評価した。

【材料と方法】金クラスターは、塩化金酸とグルタチオンの混合溶液に、水素化ホウ素ナトリウム還元剤を添加して作製した。光照射器にはベンキュアー（モリタ、 $1000\text{mW}/\text{cm}^2$ 、420-480nm）を使用した。まず金クラスターの培地への添加（0、5、50、 $500\mu\text{g}/\text{ml}$ ）と光励起（1分間）が*S. mutans*に与える影響をSEM観察、LIVE/DEAD染色、濁度測定、CCK-8 Assay、Lactate Assayにて評価した。同様に金クラスターの光励起がMC3T3-E1細胞の初期付着と増殖に与える影響をSEM観察及びCCK-8 Assayにて評価した。

【結果と考察】金クラスターの光励起は*S. mutans*に対してコロニー形成を抑制、死菌を増加させた。濁度測定、CCK-8 Assay、Lactate Assayでは金クラスター濃度依存的に抑制が見られ、細菌増殖は50%程度まで有意に減少した。また、E1細胞の付着には影響しなかったが、増殖はコントロールの50%程度まで有意に抑制された。金クラスターは歯科用光照射器による短時間の光励起でも抗菌効果を示すほどの活性酸素を生成したと考えられた。

【結論】金クラスターを歯科用光照射器により光励起すると、細菌及び生体細胞の増殖抑制効果を示した。

O-16

間葉系幹細胞集塊Clumps of a MSC/ECM complexを用いた他家細胞移植骨再生療法の開発

2504

竹下 慶

キーワード：complex mesenchymal stromal cells, extracellular matrix, bone regeneration, xenograft

【目的】間葉系幹細胞（MSC）と自己生産された細胞外基質（ECM）を利用して得られる細胞集塊Clumps of a MSC/ECM complex（C-MSC）は3次元的にMSCを培養・賦形・移植が可能で、組織再生を促進する。MSCを安価・確実に供給する細胞バンクの利用が試みられているが、他家移植となるため拒絶反応のリスクが残る。これを克服するためMSCの免疫調節能を制御する同種他家移植療法の開発が検討されている。本研究では、IFN- γ 前処理することで免疫調節性酵素IDOを高発現するC-MSCを樹立し、これを利用した他家細胞移植療法の確立を目的とした。

【方法】理化学研究所から提供されたヒトMSCを、24wellプレートに 2×10^5 cells/wellの細胞密度で播種し、 $50\mu\text{g}/\text{ml}$ のアスコルビン酸含有の増殖培地にて4日間培養した。これをマイクロビッドチップを用いて剥離し、ECMとMSCから構成される細胞シートの状態ではプレートから遊離させ細胞集塊C-MSCを得た。C-MSCをIFN- γ （10.50、 $100\text{ng}/\text{ml}$ ）で24時間刺激したものをC-MSC γ とし、そのIDOのmRNA発現、タンパク発現を測定した。CD3抗体によって刺激した末梢血単核球（PBMC）とC-MSC γ を共培養し、PBMCの増殖抑制効果を確認した。ヒトC-MSC、C-MSC γ （10、50、 $100\text{ng}/\text{ml}$ ）をマウス頭蓋冠欠損モデルに移植し、4週後の骨再生をmicro CTによって分析した。

【結果】C-MSC γ はC-MSCと比較して高いIDO mRNAおよびタンパク発現を示した。CD3抗体刺激によって増加したPBMCの増殖活性はC-MSC γ との共培養によって有意に抑制された。C-MSC γ （ $100\text{ng}/\text{ml}$ ）移植が骨再生を促進することがmicro CTを用いた分析によって示された。

【結論】C-MSC γ は免疫調節能を有するため新たな他家細胞移植療法として利用できる可能性が示された。

O-17

脱分化脂肪細胞移植による歯周組織再生の試み

3199

本田 雅規

キーワード：脱分化脂肪細胞，歯周組織再生，移植

【目的】皮下脂肪組織から単離した脂肪細胞は，自発的に脱分化することで均一な増殖および多分化能力をもつ脱分化脂肪細胞（DFAT）となる。DFATは血管新生作用等を備えることから多種多様な疾患への治療用細胞として有用になると考えている。今回われわれは，実験的に作製したラットの歯周組織欠損モデルにDFATの移植実験を行い，歯周組織再生の有用性が示唆される実験結果が得られたので報告する。

【材料と方法】ラット皮下脂肪組織を酵素処理後に成熟脂肪細胞分画を採取し，天井培養することでDFAT細胞を調製した。初めに，in vitroにて骨芽細胞と脂肪細胞への誘導能を確認した。次に，ラット下顎骨臼歯部に外科的に露出させた下顎第一臼歯遠心根から第二臼歯近心相当部の歯槽骨をインバーテッドバーにて縦2mm×横3mm×深さ1mmの骨欠損を作成した。欠損部に蛍光標識したDFATを移植しマイクロCTによる再生硬組織の観察とその量の経時的計測を行うとともに，HE染色，アザン染色およびPicrosirius Red染色を用いた組織学的な評価を行った。対照群として，低速度遠心分離時に遠沈管底部に沈降する間質細胞群（ASCs）を用いた。

【結果】micro-CTによる観察から実験群，対照群ともに，歯根吸収や骨性癒着することなく欠損部に硬組織の形成が観察された。移植5週後の組織学的解析から実験群，対照群において新生骨組織およびセメント質様硬組織の再生およびそれらの硬組織へのコラーゲン線維の埋入が認められた。蛍光標識されたDFATは再生した歯根膜組織中に散在していた。

【結論】以上の結果からASCsと同様にDFAT細胞は歯周組織の再生を促進することが示唆された。

O-19

新規に同定したアメロジェニン会合蛋白Grp78がヒト歯根膜幹細胞/前駆細胞株の機能に及ぼす役割の検討

2504

豊田 敬介

キーワード：アメロジェニン，グルコース制御タンパク78

【目的】我々は，エナメル基質蛋白の主成分であるアメロジェニンのプロテオーム解析を行い，新規アメロジェニン会合分子としてGrp78を同定・報告してきた。歯周組織再生に歯根膜が必須である観点より，ヒト歯根膜幹細胞/前駆細胞株（hPDLSCs）におけるアメロジェニン（rM180）刺激とGrp78が及ぼす影響を検討した。

【材料及び方法】Grp78を強発現またはノックダウンしたhPDLSCsで以下の検討を行った。①Grp78の発現分布およびrM180細胞内取り込み時のGrp78の局在変化：共焦点蛍光顕微鏡撮影 ②遺伝子発現変動の検討：マイクロアレイ解析 ③細胞増殖・細胞遊走・細胞接着実験 ④Grp78強発現およびrM180刺激の細胞骨格への影響：共焦点蛍光顕微鏡撮影 ⑤RhoファミリーG蛋白活性化：Rac1, Cdc42 activation assay

【結果および考察】rM180はhPDLSCs細胞内へ取り込まれる際に，細胞膜上に発現しているGrp78と共局在している事を確認した。マイクロアレイ解析では，rM180刺激によりTGF-β経路を活性化する一方で，Grp78発現量が細胞遊走関連遺伝子群の発現制御に関与することを確認した。また，rM180刺激はhPDLSCsの細胞増殖へ影響及ぼすことなしに，細胞接着・細胞遊走能を促進したが，これらの効果はGrp78の発現量依存性であった。以上よりhPDLSCsにおけるアメロジェニン誘導性の細胞遊走促進効果はGrp78依存性であり，Rac1の活性化と葉状仮足の形成がアメロジェニン誘導性の細胞遊走に必須のプロセスであることが示唆された。

O-18

未分化間葉系幹細胞の脂肪細胞分化抑制に関与するスフィンゴシン-1-リン酸受容体の探索

2504

橋本 陽子

キーワード：未分化間葉系幹細胞分化，脂肪細胞，スフィンゴシン-1-リン酸

【目的】歯根膜組織には未分化間葉系幹細胞が存在し，その分化の制御は歯周組織再生に重要である。脂質メディエーターであるスフィンゴシン-1-リン酸（S1P）は，細胞膜上の5つのGタンパク質共役受容体（S1P₁～S1P₅）を介して細胞に作用する。これまでに演者らは，S1PのGiタンパク質を介したcAMPの蓄積阻害が，未分化間葉系幹細胞株C3H10T1/2の脂肪細胞分化を抑制することを見出した。そこで今回，S1PによるcAMP蓄積阻害作用に関わるS1P受容体を探索した。また，S1Pが細胞増殖に及ぼす影響についても検討した。

【材料と方法】マウス未分化間葉系幹細胞株C3H10T1/2を用いた。S1P受容体発現はreal-time PCR法を用いて検討した。細胞内cAMP蓄積は，S1P受容体阻害剤を用いて検討した。

【結果と考察】C3H10T1/2細胞において，S1P₁とS1P₂が多く発現していた。脂肪細胞分化誘導によりこれらの発現は減少したが，S1Pの添加によりS1P₁の減少は認められなくなった。次に，細胞内cAMP濃度について検討した。S1P₁阻害剤により，Giタンパク質阻害剤同様，S1PによるcAMP蓄積阻害は認められなかった。一方，S1P₂阻害剤ではS1PによるcAMP蓄積阻害作用に影響は認められなかった。また，細胞増殖について検討したところ，S1Pは脂肪細胞分化時の細胞増殖には影響を及ぼさなかった。

【結論】S1PはC3H10T1/2細胞において，S1P₁/Gi依存性に脂肪細胞分化を抑制した。また，S1Pは細胞増殖よりも脂肪細胞への分化に影響を及ぼす可能性が示唆された。

O-20

骨芽細胞および歯根膜幹細胞を用いた二層細胞転写羊膜の作製

2504

赤澤 恵子

キーワード：組織工学，幹細胞，再生

【目的】近年，組織工学的手法の発展により，培養細胞と移植担体を組み合わせる様々な方法が開発されている。我々は半導体作製などに用いられる「光リソグラフィー」技術を応用することにより細胞を担体表面へ転写する「細胞転写技術」を開発し，動物モデルにおける再生治療への応用の可能性を報告してきた。本技術の応用範囲の拡大の可能性を検討するため，間葉系幹細胞と骨芽細胞の二種類の異なる細胞を転写し，二層の細胞層を有する細胞転写移植担体を作製することを本研究の目的とした。

【材料と方法】抜去歯より得られた歯根膜を酵素処理し歯根膜幹細胞を培養した。ヒト頭蓋骨由来骨芽細胞（ScienCell社）を購入し実験に用いた。歯根膜幹細胞はアデノウィルスを用いてGFP遺伝子導入を行い，骨芽細胞のラベルにはPKH26を用いた。細胞転写基板としてガラス基板上にtetraethylene glycol層を作製し，UV照射により基板表面を細胞接着面とした。細胞転写用の担体として脱細胞処理を施したヒト羊膜を使用した。転写状態の検討は蛍光顕微鏡下および凍結切片の観察により行った。

【結果と考察】歯根膜幹細胞と骨芽細胞が二層となった転写基板上を羊膜にさらに転写することにより，生体内に移植可能な細胞を得るための至適条件を検討した。その結果，転写基板上に歯根膜幹細胞を播種した2.5時間後に骨芽細胞を播種し，その30分後に二層となった細胞付着基板を羊膜上に載せ，5時間後に基板を除去することで，効率よく細胞を羊膜上に転写できることが明らかとなった。

【結論】細胞転写技術を用いて異なる細胞を二層構造を保ちながら生体に移植することが可能となり，新たな再生医療方法として役立つことが示された。

O-21

LPSの物理化学的性状および活性に及ぼす血清アルブミンとヘモグロビンの影響

2206

小松 俊也

キーワード：LPS, 血清アルブミン, disaggregation

【目的】血清アルブミン(Alb)とヘモグロビン(Hb)によるlipopolysaccharide(LPS)のdisaggregationとLPS活性への影響について調べた。

【材料および方法】LPS disaggregationの測定：Sephacrose CL-4B濾過における、LPSの溶出位置で判定。LPSとタンパク質のinteraction：アフィニティークロマトグラフィーにて判定。好中球のLPS応答：好中球にLPSを作用させた後、fMLP刺激による活性酸素産生増強能を測定。

【結果】1) AlbまたはHbは、温度依存性およびLPS：タンパク質比依存性にLPSのdisaggregationを起こした。2) アフィニティークロマトグラフィーにて、Alb処理したLPSは、Albと複合体を形成することを示した。3) LPS-bovine serum albumin (BSA) 複合体から、Triton X-100によってLPSのみが分離することから、LPSとBSAは疎水結合により複合体を形成することを示した。4) Rd mutant LPSは、BSAによるdisaggregationもBSAとの複合体形成も起こさないが、triethylamine添加によって、BSAによるdisaggregationおよび複合体形成を示すようになったことから、disaggregationと複合体形成は密接に関連することを明らかにした。5) LPSとタンパク質の複合体がpolymyxin Bと複合体を形成することを利用して、ゲル濾過によりLPS-タンパク質複合体を単離し、複合体中のLPSとタンパク質の定量からそれぞれの分子比を明らかにした。6) 好中球の血漿依存性LPS応答は、抗LPS binding protein (LBP) 抗体によって抑制される。LBPのみではLPSに応答せず、LPSをAlbまたはHbと作用させた後、LBPと共に添加すると好中球の応答性が認められた。

【結論】LBP依存性の好中球のLPS応答には、血清タンパクによるLPSのdisaggregationが必須である。

O-22

口腔レンサ球菌、歯周病原菌はインフルエンザを重症化する

2203

落合 邦康

キーワード：インフルエンザ, 口腔レンサ球菌, 歯周病原菌

【目的】A型インフルエンザウイルス(IAV)の表面に突出するノイラミニダーゼ(NA)は、子孫ウイルス放出時にウイルス粒子を宿主細胞から遊離させ、感染拡大に働く。口腔からNA産生細菌が検出されることから、細菌由来NAがウイルスNAに相乗的に作用し、IAV放出を促進する可能性がある。本研究では、口腔細菌のIAV放出に及ぼす影響を検討した。

【材料と方法】NA活性の高い口腔細菌株培養上清(Sup)存在下でIAVをMDCK細胞に感染させ、培養液中に放出されたIAV量をプラーク法により解析、IAV感染細胞数を蛍光免疫染色法により算定した。さらに、ウイルスNA阻害薬(ザナミビル)処理時に、細菌由来NAがIAV感染に及ぼす影響について検討した。

【結果と考察】高いNA活性が認められた *Streptococcus mitis* および *Streptococcus oralis* の Sup 存在下で IAV 感染実験を行ったところ、IAV 放出量および IAV 感染細胞数は著しく増加した。*S. mitis* と *S. oralis* がザナミビルの効果に及ぼす影響を検討した結果、ザナミビルによる IAV 放出抑制効果が認められなかった。【結論】プラーク内の NA 産生口腔細菌は IAV の放出を促進させ、また NA 阻害薬の効果を抑制した。さらに、われわれは *Porphyromonas gingivalis* が IAV の感染性獲得に関与していることも見出している。これらの結果から、専門的口腔ケアにより口腔内細菌数を減少させることは IAV 感染の予防と感染拡大防止に効果があることが示唆された。(協力研究者：今井健一)

国際セッションポスター

(ポスター会場)

ポスター会場

IP-01～02

5月15日（金）	ポスター準備	8：30～10：00
	ポスター展示	10：00～16：40
	ポスター討論	16：40～17：30
	ポスター撤去	17：30～18：00

IP-01
2504

Effects of full-mouth debridement with azithromycin administrated systemically after conventional partial-mouth debridement: Case series study

Ryusuke Yamaguchi

Keywords: full mouth debridement, azithromycine, partial mouth debridement, full mouth disinfection, full mouth scaling and root planing, debridement, scaling and root planing, disinfection

Aim: Although full mouth debridement with azithromycin administrated systemically (A-FM-D) is effective for periodontitis, it may lead to overuse of the antibiotic and lack of opportunity to motivate a patient due to a short therapeutic period. Therefore, this study aimed to evaluate whether A-FM-D could improve the residual periodontal disease after conventional partial-mouth consecutive debridement (PM-D).

Methods: A-FM-D was performed after periodontal initial treatment including plaque control and PM-D, for 11 patients with moderate to severe aggressive or chronic periodontitis. Seven patients had PM-Ds (1PM-D) once and four patients had twice (2PM-D) at each sector. Probing pocket depth (PPD), clinical attachment level (CAL), full mouth bleeding score (FMBS) and full-mouth plaque score (FMPS) were examined. Subgingival biofilm was obtained and analyzed by PCR Invader method.

Results: In 1 PM-D group, PPDs of base line, PM-D and A-FM-D were 3.8, 3.2, and 2.7mm, CALs were 4.2, 3.8 and 3.6mm, FMBSs were 65, 27 and 10%, and FMPSs were 75, 54 and 31%, respectively. In 2 PM-D group, PPDs of base line, 1st time of PM-D, 2nd time of PM-D and A-FM-D were 4.8, 3.7, 3.6 and 2.8mm, CALs were 5.3, 4.9, 4.9 and 4.3mm, FMBSs were 84, 45, 41 and 22%, and FMPSs were 76, 51, 49 and 49%, respectively. The total and periodontal pathogenic bacteria were decreased after A-FM-D.

Conclusion: A-FM-D improved the clinical parameters even after once or twice of PM-D, suggesting that full mouth debridement with the azithromycin following the conventional debridement could be effective and a unique strategy of periodontal treatment.

IP-02
2504

Four-week histologic evaluation of grafted calvarial defects with adjunctive hyperbaric oxygen therapy in rats

Hye-yoon Chang

Key words: bone substitute, biphasic calcium phosphate, EGCG, BMP-2, hyperbaric oxygen therapy

Purpose: The aim of this study was to evaluate the healing in grafted calvarial defects of rats after adjunctive hyperbaric oxygen therapy.

Materials & Methods: 28 Sprague-Dawley rats (4 weeks old, male) were enrolled in the study. They were divided into the group (n=14) with hyperbaric oxygen therapy (HBO) and the group (n=14) without HBO (NHBO). Each group had two subgroups which were Biphasic Calcium Phosphate (BCP) and surface-modified BCP (mBCP) subgroup according to applied bone substitutes. For mBCP subgroup, BCP coated with Escherichia coli-derived recombinant human bone morphogenetic protein-2 (ErhBMP-2) and epigallocatechin-3-gallate (EGCG) were applied. Two symmetrical circular defects (6-mm diameter) were created in the right and left parietal bones of each animal. One defect was left without application of any bone substitute for a control group and the other defect was filled with the BCP or mBCP. After 4 weeks of healing, the rats were sacrificed. During the 4 weeks of healing, each animal in HBO group got HBO therapy 5 times a week. The specimens were harvested for histologic and histomorphometric analysis.

Results: Complete defect closure was not found in any of defects. More new bone formation were found in BCP or mBCP group than control. More new bone formation, residual graft resorption, and blood vessel were found in HBO group than NHBO group irrespective of bone substitute applied. More new bone formation was found in mBCP group than BCP group irrespective of HBO therapy. Less fibrous tissue was found in BCP group.

Conclusion: Within the limitations of this study, HBO had beneficial effects on bone formation in 4-week group.

一般演題ポスター

(ポスター会場)

ポスター会場

P-01～53

5月15日（金）	ポスター準備	8：30～10：00
	ポスター展示	10：00～16：40
	ポスター討論	16：40～17：30
	ポスター撤去	17：30～18：00

P-01

2504

高血糖状態はNF- κ B経路を介してヒト歯根膜幹細胞の骨芽細胞分化を抑制する

嘉藤 弘仁

キーワード：糖尿病，歯根膜幹細胞，NF- κ B経路

【目的】ヒト歯根膜幹細胞（hPDLSCs）は歯周組織再生に重要な役割を担うことが明らかになってきた。また，糖尿病は歯周病の重要なリスクファクターであるとされている。しかし，糖尿病が歯周組織再生に及ぼす影響は未解明であり，基礎的研究によるエビデンスはほとんど報告されていない。そこで，本研究では4種のグルコース濃度に調整した培地を糖尿病モデルとして実験に使用し，hPDLSCsの硬組織分化誘導，炎症性サイトカインの発現への影響について検討した。

【材料と方法】hPDLSCsはヒト抜去歯より採取した。hPDLSCsを4種のグルコース濃度（5.5 mM, 8.0 mM, 12.0 mM, 24.0 mM）に調整した分化誘導培地で培養し，Runx2 mRNA, Alkaline phosphatase (ALP) 活性，ALP染色，Osteocalcin (OCN) 産生量，カルシウム析出量，Alizarin red染色による石灰化物形成能，およびIL-6, IL-8のmRNA発現について検討した。さらにwestern blot法によりIkB α , NF- κ Bタンパク発現を検討し，糖尿病モデル培地によって誘導されるNF- κ B経路の関与を検討した。またNF- κ B経路阻害剤（BAY-117082）を用いて同様の実験を行った。

【結果と考察】hPDLSCsのALP活性，ALP染色，OCN産生量，石灰化物形成能はグルコース濃度依存的に抑制された。またRunx2, IL-6, IL-8の各mRNA発現，IkB α , NF- κ Bの各タンパク発現は高グルコース濃度群で有意に増強した。さらにBAY-117082によって，高グルコース濃度による骨芽細胞分化の抑制とIL-6のmRNA発現の増強を改善したことから，NF- κ B経路が関与していることが示唆された。

【結論】糖尿病による高血糖状態はNF- κ B経路を介してヒト歯根膜幹細胞の骨芽細胞分化を抑制し，歯周組織再生を阻害する可能性が示唆された。

P-03

2504

ヒト歯根膜由来血管内皮細胞に対するCCN2/CTGFの血管形成に関する研究

五十嵐（武内）寛子

キーワード：血管形成，ヒト歯根膜由来血管内皮細胞，結合組織成長因子

【目的】ヒト結合組織成長因子（CCN2/CTGF）は，当初，血管内皮細胞の培養上清中に存在する線維芽細胞の遊走・増殖因子として発見され，細胞増殖，分化など多彩な作用が報告されている。今回我々は，ヒトの歯根膜より分離した血管内皮細胞を用いて，CCN2/CTGFの血管形成作用について観察した。

【材料・方法】ヒトの歯根膜より分離した血管内皮細胞の同定として第8因子抗体による免疫蛍光染色を行った。中央部のみが円形ガラスでできている35mmのガラスボトム・ディッシュに2%寒天を塗布し，血管内皮細胞を1% FBS/DMEM-F12にて播種し6時間培養した。対照群は2%寒天のみを塗布したもの，実験群は50g/ml rCCN2/CTGF含有2%寒天を塗布したものとした。CCN2/CTGFの細胞増殖への影響，光学顕微鏡，倒立型リサーチ顕微鏡による経時的形態変化の観察および電子顕微鏡による細胞内小器官の観察を行った。

【結果・考察】血管内皮細胞は第8因子抗体により染色が認められた。増殖への影響は50g/ml rCCN2/CTGFが最も増殖率が高かったことから，本実験において使用するrCCN2/CTGF濃度を50g/mlとした。対照群の血管内皮細胞はTubeを作ることなく寒天上に付着していたが，実験群は，播種2時間後よりTube Formationが観察された。また，もう1群の対照群である実験群の円形ガラス外のプラスチック部分の細胞は，Tubeの形成は見られず，モノレイヤー状に増殖していた。光学顕微鏡および電子顕微鏡による観察においても，管腔構造が認められた。

【結論】今回の研究により，CCN2/CTGFがヒト歯根膜由来血管内皮細胞に対しTube Formationを誘導しCCN2/CTGFは血管形成の初期に関わるファクターであることが示唆された。

P-02

2299

高グルコース条件下におけるヒト歯根膜由来血管内皮細胞のICAM-1およびVCAM-1の発現の検討

丸山 昂介

キーワード：高グルコース，血管内皮細胞，細胞間接着因子

【目的】血管内皮細胞は，血管の内腔を一層覆う細胞であり，血管の新生，物質の透過や血管の弛緩等の重要な役割を果たしている。また，血管内皮細胞に障害が起こることで，炎症や動脈硬化，血栓の形成が起こるという報告がされている。一方，口腔内の慢性疾患である歯周病は，近年の研究により心疾患や糖尿病といった全身疾患との関連が明らかになっている。特に糖尿病の合併症の一つとして微小血管障害があげられるが，ヒト歯周組織由来血管内皮細胞との関連を報告したものは少ない。われわれはこれまでに高グルコース条件下でヒト歯根膜由来血管内皮細胞を培養した際の，細胞増殖の抑制，アポトーシス陽性細胞の増加について報告してきた。そこで本研究では，高グルコース条件下における血管内皮細胞の炎症マーカーとされる細胞間接着因子の発現を検討することとした。

【材料と方法】ヒト歯根膜由来血管内皮細胞は，抜去歯の歯根膜から歯根膜細胞を獲得し，抗CD31コーティング・マグネットビーズにて分離した。獲得した細胞は，高血糖群（グルコース200, 400mg/dl）とコントロール群（100mg/dl）の2群に分け，それぞれ培養を行った。培養した細胞は，ELISAとReal-time PCRを用いてintercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1), vascular cell adhesion molecule-1 (VCAM-1)の発現を測定した。

【結果と考察】ELISAおよびReal-time PCRによるICAM-1, VCAM-1の測定では，培養2日では有意な差を認めなかった。培養6日では，コントロールと比較し高血糖群で有意に発現量が増加した。本研究の結果より，糖尿病による高血糖状態は，歯周組織の微小血管に炎症を惹起し，歯周病の病態をより進行させると考えられる。

P-04

2299

血管新生に対する胎盤由来間葉系幹細胞培養上清の効果

小牧 基浩

キーワード：血管新生効果，細胞外膜小胞，間葉系幹細胞

【目的】間葉系幹細胞（MSC）は成体各臓器に存在し，血管新生効果など創傷治癒を促進する。最近，タンパク質や核酸を内部に有する細胞外膜小胞（EXO）が種々の細胞から分泌され，様々な生理活性を示すことが報告された。しかしながら，MSC由来EXOの作用は十分理解されていない。胎盤は妊娠時に一時的に子宮内に形成される胎児附属器官であり娩出時に廃棄されるため低侵襲なMSC採取を可能にする。本研究の目的は胎盤由来MSCを分離培養し，その培養上清（CM）の血管新生に対する効果と作用メカニズムについて基礎的に検討することである。

【材料と方法】東京医科歯科大学医学部附属病院を受診した患者の満期産胎盤より酵素処理によりMSCを分離培養した。FACSにてMSCマーカーと分化能を確認した。無血清DMEMを添加し48時間後に培養上清（CM）を回収した。またEXOは超速心法を用いて回収し，電顕，ウェスタンブロット法，動的光散乱法により確認した。EXOのMSCにおける局在ならびにヒト臍帯由来血管内皮細胞（HUVEC）への取込みはnMase2-GFPトランスフェクションならびにPKH76蛍光標識EXOにて確認した。細胞の増殖，遊走と血管新生作用はWST1, wound scratch assay, tube formation assayを用いて検討した。

【結果】ヒト胎盤よりMSCが採取された。MSC-CMは，HUVECの増殖および遊走を促進した。MSC細胞内ならびに培養上清中にEXOが確認された。MSC-CMは血管新生を促進するが，EXOを除くところの効果が消失した。EXOはHUVECのtube formationを促進する傾向が認められた。

【結論】胎盤由来間葉系幹細胞の培養上清ならびに細胞外膜小胞は血管新生を促進し，創傷治癒促進する新たな治療法への応用の可能性が示唆された。

P-05

胎盤製剤（プラセンタ）による骨芽細胞への影響

2204

益野 一哉

キーワード：胎盤製剤，炎症性サイトカイン，歯周病治療薬，骨芽細胞

【目的】ヒトの胎盤エキ스는注射薬，ブタの胎盤エキ스는漢方薬や健康食品，化粧品に利用されている。現在，医科では胎盤製剤として，筋肉・皮下注射で更年期障害改善と乳汁分泌不全解消，慢性肝疾患における肝機能改善に対して保険適用で用いられている。一方，歯科では過去に慢性歯周病治療に適応症があり，その臨床研究の報告は多数ある。近年，歯科医療において，プラセンタ療法が普及する背景から，プラセンタの骨芽細胞への増殖能，コラーゲン産生能，炎症性サイトカインへの影響を検討した。

【材料および方法】胎盤製剤はエキス製剤（原木）を用いた。細胞は骨芽細胞を用いた。細胞増殖能はMTT assayとBrdU Cell Proliferation Assay Kit，Collagen産生能はELISA法で解析した。歯周病原因菌*P. g. LPS*と胎盤製剤をそれぞれ細胞に刺激し，炎症性サイトカイン産生（IL-6, 8）をELISA法で計測した。

【結果および考察】プラセンタとは，哺乳動物の「胎盤」を指す言葉である。しかし基礎研究の報告はない。本実験から，細胞増殖能，コラーゲン産生能，炎症性サイトカイン抑制能を確認できた。プラセンタは，基礎代謝向上，細胞活性化，疲労回復，自律神経調節，免疫強化，活性酸素除去，創傷回復促進，抗炎症作用など種々の生理活性物質を含有している。プラセンタには，タンパク質・脂質・糖質の三大栄養素や少なくとも100種類を超える酵素が含まれていることも確認されている。しかし，本剤の有効成分を単一または数種の物質に特定することはできない。歯周病治療を想定してプラセンタの薬理作用は，骨系細胞への細胞増殖能，コラーゲン産生能，炎症性サイトカイン抑制による可能性があると考ええる。

P-07

ヒト歯根膜線維芽細胞に対するプロポリスの効果

2204

織田 洋武

キーワード：プロポリス，歯根膜線維芽細胞，細胞毒性

【目的】口腔内の主要な疾患として，う蝕と歯周病がある。これら疾患の主な原因は歯の周囲に沈着する多種類の細菌から構成されているデンタルプラークである。我々は，広い抗菌作用と抗炎症作用を持つプロポリスに注目し，口腔内病原細菌に対する影響を報告してきた。しかし，歯周組織細胞に対するプロポリスの効果はあまり報告されていないため，プロポリスの歯根膜線維芽細胞に対する影響を検討した。

【材料および方法】ヒト歯根膜線維芽細胞は，治療上の理由で抜去された歯根の周囲の歯根膜よりout growth法にて獲得した。細胞生存率は，各濃度のプロポリスを含有した血清培地で24時間培養後，評価を行った。細胞増殖は，各濃度のプロポリスを含有した血清培地を1, 3, 5, 10分間作用させ，5%CO₂，37℃下にて8日間培養し，評価を行った。評価は，ミトコンドリア還元染色を用いた蛍光度測定を行った。

【結果および考察】50～1000g/mlのプロポリスは，歯根膜線維芽細胞の生存率の有意な低下を認めなかった。そして，1500～2000g/mlのプロポリスは歯根膜線維芽細胞の生存率の有意な低下を認めたが，2000g/mlの濃度においてもLD50は観察されなかった。歯根膜線維芽細胞の細胞増殖は，2000g/mlのプロポリスのみ有意な細胞増殖の抑制を認めた。今回の実験で，ヒト歯根膜線維芽細胞に対するプロポリスの毒性は非常に低かった。このことから，プロポリスは化学的プラークコントロールに有用な物質であることが示唆された。

P-06

エッセンシャルオイル配合洗口液がヒト歯肉上皮細胞の機能に及ぼす影響

2504

吉川 幸輝

キーワード：エッセンシャルオイル，歯肉上皮細胞，遊走能

【目的】エッセンシャルオイル（EO）配合洗口液は優れたプラークへの浸透性や付着抑制能，抗炎症作用があり，機械的清掃が及ばない部位に対する効果も報告されている。しかし，歯周組織の治療過程への影響については明らかにされていない点が多い。そこで本研究では，EO洗口液がヒト歯肉上皮細胞の機能，とくに遊走能および増殖能に及ぼす影響を検討した。

【材料および方法】ヒト歯肉上皮細胞株（Ca9-22）10%FBS添加培地にてセミコンフルエントに達するまで培養した。希釈したアルコール含有EO洗口液，非含有EO洗口液，塩化セチルピリジニウム（CPC）配合洗口液を60秒間作用，洗浄，24時間培養後，細胞遊走能をWound healing assay，増殖能をWST-1によって評価した。

【結果と考察】アルコール含有EO群とCPC群は，コントロール群（PBS）と比較してCa9-22の遊走能，増殖能に有意な影響を与えなかった。一方，アルコール非含有EO群は，増殖能を約20%に低下させた。アルコール非含有EO洗口液の作用直後に細胞形態の変化を認め，wound assayにおいてスクラッチ後の細胞剥離が生じたため，この実験系では遊走能の評価はできなかった。この細胞形態の変化と剥離は，界面活性剤の影響によるものが考えられた。

【結論】アルコール含有EO洗口液は，歯肉上皮細胞の増殖能，遊走能を阻害しなかった。アルコール非含有EO洗口液については増殖能の低下という影響が認められたが，創傷治癒への影響については更なる検討が必要である。

P-08

純チタンの細胞親和性に及ぼす次亜塩素酸ナトリウム処理の影響

2207

市岡 勇輝

キーワード：次亜塩素酸ナトリウム，純チタン，細胞親和性

【目的】本研究では，強い酸化力を有する次亜塩素酸ナトリウムを用いてTi表面を処理することにより，Ti表面の親水性および細胞親和性を向上させることを目的とした。

【材料と方法】本研究では，Ti（JIS第2種）の円板試料を用いた。コロイダルシリカを用いて表面を鏡面に仕上げた試料を12穴ウェルディッシュに入れ，暗所で14日間保管した（コントロール群）。その後，実験群は5%次亜塩素酸ナトリウム溶液（NaOCl群）に24時間浸漬し，脱イオン水を用いて十分に洗浄した。試料表面の親水性は，水膜の状態を目視で確認し，定性的に評価した。表面処理後の皮膜厚さの評価はX線光電子分光分析装置（ESCA-850，島津製作所）を用いて評価した。細胞親和性は，各試料表面にヒト骨髄間葉系幹細胞（hBMMSC）を播種し，4時間培養後に付着していた細胞数を血球計算板で測定しSEMにて細胞形態と密度を評価した。

【結果と考察】NaOCl群のTi表面は，コントロール群と比較して顕著に親水化していた。さらに，NaOCl群のTi表面における初期細胞付着数は，コントロール群と比較して約2倍に増加していた。ESCAにおける，酸化皮膜の評価はNaOCl群で厚みが増加していた。このことから，皮膜が熟成し親水化することによって細胞親和性が向上したと考える。NaOClは酸化力が強いので，より短時間で良い結果をもたらす可能性がある。したがって，今後，処理時間について検討する予定である。

【結論】本研究の結果から，NaOClに24時間浸漬することによって，Ti表面を親水化し，細胞親和性を向上できることが示唆された。

P-09

2504

ヒト歯肉線維芽細胞における炎症性サイトカイン産生をmiR-223が調節する

松井 沙莉

キーワード：歯肉線維芽細胞，炎症性サイトカイン，miR-223

【目的】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する。歯周炎の発症と進行へのmiRNAの役割を解明するため、ヒト歯肉線維芽細胞 (HGF) での炎症性サイトカイン遺伝子発現に対するmiRNAの影響について検索した。

【材料と方法】フラップ手術時およびインプラント2次手術時に得られた炎症性および非炎症性歯肉を用いてmiRNAマイクロアレイを行った結果、炎症性歯肉でmiR-223の発現が上昇した。miR-223発現プラスミドをHGFに導入後、IL-1 β (1 ng/ml) またはTNF- α (10 ng/ml) で24時間刺激し、炎症性サイトカイン (IL-1 β , IL-6, TNF- α) とmiR-223の標的であるI κ B kinase α (IKK α) の遺伝子発現レベルをリアルタイムPCR、タンパク発現をWestern blotで検索した。

【結果と考察】IL-6 mRNA量は、IL-1 β またはTNF- α 刺激で約40倍または約10倍増加し、miR-223を過剰発現後にIL-1 β またはTNF- α で刺激すると、さらに約2倍増加した。TNF- α mRNA量は、IL-1 β およびTNF- α 刺激で約20倍増加し、miR-223を過剰発現下でIL-1 β またはTNF- α で刺激すると、さらに約6倍または3倍増加した。IL-1 β mRNA量は、IL-1 β またはTNF- α 刺激で約400倍または約90倍増加し、miR-223の過剰発現後にIL-1 β で刺激するとさらに約2倍増加したが、miR-223の過剰発現後にTNF- α で刺激すると約0.25倍減少した。HGFでmiR-223を過剰発現させると、IKK α のmRNA量は約1/3量に減少し、タンパク質発現も減少した。IL-1 β またはTNF- α 刺激で、IL-6とTNF- α のmRNA量が増加したのは、miR-223がNF- κ Bの活性を抑制するIKK α を阻害し、NF- κ Bの活性が亢進したためと考えられる。

P-11

2203

歯周病の発症と進展におけるEBV関与の可能性
- EBVはNF- κ Bを活性化し歯肉線維芽細胞からの炎症性サイトカイン産生を誘導する -

今井 健一

キーワード：EBウイルス，歯周病，ウイルス，NF- κ B，歯肉線維芽細胞，炎症性サイトカイン

【目的】近年、Epstein-Barrウイルス (EBV) と歯周病発症との関連性を示す興味深い臨床研究データが複数の施設から報告されている。われわれは歯周病変部からEBVが検出されること (Kato et al. 2013)、歯周病原菌が酪酸を介して潜伏感染EBVを再活性化することを報告した (Imai et al. 2012)。歯周病の主な原因が宿主側にある中、宿主細胞内に寄生し免疫機能低下を誘導するウイルスがその発症に関与するという説は、これまで細菌感染のみでは説明が困難であった歯周病の病因論確立に繋がる可能性がある。しかし、ウイルスがどのように病態形成に関与しているのか、その具体的な分子機構に関しては世界的に報告がない。

【材料と方法】炎症性サイトカインの測定はELISAにて、NF- κ Bの活性化はLuciferaseとWB法を用い検討した。

【結果と考察】感染能をなくしたEBVは、歯肉線維芽細胞から大量のIL-6とIL-8を誘導した。この作用は、LPSやLTA刺激より強いものであった。詳細な解析の結果、EBVはTLR-NF- κ Bシグナルを活性化することが明らかとなった。この事実、ウイルスが本来の感染細胞でない歯周組織の細胞に対しても、細胞と接触するのみで炎症性サイトカインを誘導できる事を意味している。歯周病の発症と進展において、炎症性サイトカインは骨吸収への関与など中心的な役割を演じる。EBVが“歯周病原ウイルス”となりえるのか、新たな視点に立った歯周疾患の病態の理解が新しい治療と予防法の開発につながると考え、現在動物実験も含め研究を進めている。

【結論】EBVは局所および全身の相乗的な作用により歯周病の発症と進展に深く関与している可能性がある。

P-10

2504

真菌由来代謝産物 (+) -terrein誘導体がIL-6誘導性VEGFおよびCSF-1の産生に及ぼす影響の検討

山本 総司

キーワード：Interleukin-6，歯肉線維芽細胞，血管内皮増殖因子，コロニー刺激因子

【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 (human gingival fibroblasts; 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。しかし、TERの作用機序には未だ不明な点が多い。本研究では、TERの誘導体を合成し、HGFsにおけるIL-6誘導性VEGFおよびCSF1のmRNA発現に及ぼす影響を比較検討し、TERの作用機序の解明を目指した。

【材料および方法】TERのメチル基をフェニル基 (TER-Phe) あるいはエチル基 (TER-Et) に置換したもの、そして5員環のエノン部位を水素添加 (TER-H4) したものの3種類の誘導体を合成した (岡山大学大学院自然科学研究科 萬代大樹博士提供)。HGFsを各誘導体 (10 μ 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50 ng/ml) を添加して細胞を刺激した。刺激12時間後に全RNAを回収してmRNAを逆転写後、VEGFおよびCSF1のmRNA量を定量性リアルタイムPCR法にて測定した。

【結果および考察】TER誘導体は、IL-6誘導性VEGFおよびCSF1のmRNA発現を抑制した。その抑制効果はTER-H4が最も弱く、TERの5員環のエノン構造が細胞に作用している可能性が示唆された。

P-12

2203

Porphyromonas gingivalis ジンジバインによるIL-33誘導はヒト歯肉上皮細胞のLL-37/CAP-18産生を抑制する

多田 浩之

キーワード：*Porphyromonas gingivalis*，歯肉上皮細胞，IL-33，抗菌ペプチド，ジンジバイン

【緒言】*Porphyromonas gingivalis* (以下、*P. g*) が産生するプロテアーゼであるジンジバインは、自然免疫応答の回避に重要な役割を担う。IL-1ファミリーサイトカインであるIL-33は主に上皮細胞に発現し、アレルギー性炎症の誘導に関わる。これまで我々は、ヒト歯肉上皮細胞を*P. g*で感染すると、IL-33が誘導されることを報告した。本研究は、*P. g*ジンジバインによるIL-33誘導が、ヒト歯肉上皮細胞からのヒトカテリジンファミリー抗菌ペプチドであるLL-37/CAP-18産生に及ぼす影響について検討した。

【材料と方法】ヒト歯肉扁平上皮細胞株のCa9-22細胞に*P. g* W83およびATCC33277野生型株ないしKDP136ジンジバイン欠損株を感染後、LL-37 mRNA発現を定量性RT-PCR法にて測定した。CAP-18発現をウェスタンブロット法にて、培養上清中のCAP-18産生をELISA法にて測定した。

【結果と考察】Ca9-22細胞を*P. g*野生型株で感染すると、LL-37 mRNA発現およびCAP-18産生が亢進し、同作用はKDP136株の感染で増強された。*P. g*によるLL-37/CAP-18誘導は、RNAi法でIL-33をノックダウンすると増強された。一方、ビタミンD $_3$ 誘導体のOCTによるLL-37/CAP-18誘導増強は、*P. g*野生型株の感染により抑制されたのに対して、KDP136株では抑制作用が減弱した。

【結論】*P. g*が産生するジンジバインによりヒト歯肉上皮細胞から誘導されたIL-33は、同細胞からのLL-37/CAP-18産生を抑制することが示唆された。今後、歯肉上皮細胞におけるIL-33誘導の制御は、ビタミンD類による抗菌ペプチドの産生を基軸とした歯周炎予防法の基盤となることが期待される。研究協力者：長岡功教授 (順天堂大学)、中山浩次教授 (長崎大学)、松山孝司博士 (鹿児島大学)

P-13

2504

チタンナノ表面上における *Porphyromonas gingivalis* LPS の骨髄間葉系幹細胞の骨形成に対する効果

田口 洋一郎

キーワード：インプラント、*Porphyromonas gingivalis* リポ多糖、骨髄間葉系幹細胞

【目的】 歯周病原細菌である *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*) のリポ多糖 (LPS) は慢性刺激をインプラント周囲組織に与え、インプラント周囲炎を惹起させオッセオインテグレーションを喪失させると報告されている。本研究では、濃アルカリ修飾によりナノ構造を析出させた純チタン表面上におけるラット骨髄間葉細胞 (BMMSCs) の増殖と硬組織分化に及ぼす *P. gingivalis* LPS の影響について検討する。

【材料と方法】 試料として # 2000 まで研磨した JIS 規格 2 級の純チタンを使用し、実験群は 30℃ の室温下で 10M 水酸化ナトリウム水溶液に 24 時間攪拌・浸漬し表面にナノシート構造を析出したものとし、対照群は無処理のものとした。各群で、*P. gingivalis* LPS (0, 0.1, 1 μg/mL) 刺激下で BMMSCs を培養し、硬組織分化誘導の効果を対照群で評価した。

【結果と考察】 対照群と比較して実験群のラット BMMSCs は *P. gingivalis* LPS 刺激下において、有意に高い骨形成関連遺伝子発現、細胞増殖、ALP 活性、細胞外基質の石灰化を示した。実験群は、対照群の IL-1 と LmRNA の発現は低く、LPS の濃度依存的であった。

【結論】 10M 水酸化ナトリウム溶液によりナノ表面制御の純チタン表面では、*P. gingivalis* LPS 刺激下にて、無処理の純チタン表面より優れたエンドトキシン耐性を獲得することができた。

P-15

2206

Runx2 ノックアウトマウス胚線維芽細胞を用いた iPS 細胞の樹立および骨芽細胞への分化誘導

青木 栄人

キーワード：Runx2 ノックアウトマウス、iPS 細胞、骨芽細胞

【目的】 iPS 細胞は、その増殖能と多分化能から組織再生における移植細胞のソースとしての応用が期待されている。我々は歯周病により失われた歯周組織の再生に iPS 細胞を応用することを検討しており、歯槽骨再生には iPS 細胞から骨芽細胞へ効率よく分化させる方法の開発が必須である。Runx2 は骨芽細胞分化のマスター遺伝子であるが、iPS 細胞から骨芽細胞への分化の過程における作用については明らかにされていない。そこで今回、Runx2 ホモ欠損マウスおよびヘテロ欠損マウスの胎児胚線維芽細胞 (MEF) より iPS 細胞を作成し、骨芽細胞への分化過程における Runx2 の作用時期について検討することを目的に実験を行った。

【材料と方法】 Runx2 ヘテロ欠損マウス (C57BL/6) の雄と雌の交配 (2 pairs) により得られた胎児を胎生 14 日目に回収し、MEF を作成した。これを既報の genotyping プロトコルに従い、Runx2 null MEF, hetero MEF, wild MEF の 3 群に分け、4 クローンずつを得た。各群の MEF に対して Oct3/4, Sox2, Klf4, c-Myc の 4 因子を導入し、マイトマイシン処理を行った MEF フィーダー細胞上に播種した。そして iPS 細胞の形態を示すコロニーを選別し、培養することで各群の iPS 細胞の作成を行う。得られた iPS 細胞について未分化マーカーの発現および三胚葉分化を確認する。

【結果と考察】 Runx2 ホモ欠損マウスは胎生致死であることは過去の研究で明らかになっているが、作成した Runx2 null, hetero, wild MEF においては、いずれも形態および増殖能に関して明確な相違は認められなかった。今後は各群の iPS 細胞を骨芽細胞に分化させ、マーカー解析を行う。

P-14

3199

ヒト iPS 細胞から神経堤細胞への分化誘導

河野 英輔

キーワード：iPS 細胞、神経堤

【目的】 細胞移植による歯周組織再生の試みが始まっている。歯周組織細胞は頭部神経堤を起源とし、iPS 細胞は万能性を有することから、iPS 細胞を神経堤細胞へ分化させることができれば、歯周組織再生のための細胞源として有用であると考えた。そこで本実験では、Bajpai ら (2010) が報告したヒト ES 細胞からの神経堤細胞誘導法を用いて、乳歯歯髄細胞から樹立した iPS 細胞を神経堤細胞に分化誘導させることを試みた。

【材料と方法】 ヒト歯髄細胞からの iPS 細胞樹立は Yamanaka らの方法 (2007) に準じて行った。継代培養で増殖させたヒト iPS 細胞を低接着培養ディッシュに移し、神経堤細胞誘導培地を用いた浮遊培養を開始した。浮遊培養 8 日後までに形成されたニューロスフェアをフィブロネクチンコートした培養ディッシュに移して接着培養に移行した。その後 8 日目に、接着したニューロスフェアから遊走した細胞を回収、継代培養した。神経堤細胞マーカーの発現を免疫蛍光染色およびフローサイトメトリーにて検討した。

【結果と考察】 iPS 細胞に由来する供試細胞は、培養ディッシュに接着したニューロスフェアから生じた遊走性細胞である。この遊走性細胞は、免疫蛍光染色では、神経堤細胞マーカーである AP2-α、ネスチンおよび p75^{NTR} のいずれにも陽性であったが、ES 細胞マーカーの SSEA-4 には陰性であった。フローサイトメトリーでは、p75^{NTR} 陽性細胞および間葉系細胞マーカーの CD73 陽性細胞の割合はそれぞれ約 24%、78% であったが、SSEA-4 陽性細胞の割合は 5% 以下であった。

【結論】 ヒト歯髄細胞由来の iPS 細胞においても、神経堤細胞への分化誘導は、Bajpai らの方法を用いることで可能であることが示された。

P-16

2504

ナノ構造制御チタン金属表面における硬組織分化誘導に及ぼすグルコース濃度の影響

山脇 勲

キーワード：グルコース濃度、チタン、骨髄間葉細胞

【目的】 近年、インプラント周囲炎の症例が散見され、中でも糖尿病患者のリスクは高く、確実な初期固定の早期獲得が望まれる。本研究では、濃アルカリ修飾によりチタン表面に析出させたナノシート (TNS) 構造を加熱処理することにより硬組織誘導を有意に早く誘起するという我々の報告を元に、硬組織形成誘導に及ぼすグルコース濃度の影響について検討する。

【材料と方法】 試料は市販 JIS 規格 2 級純チタンを用い、濃アルカリ修飾により TNS 構造を析出したチタンと無処理のチタンを 600℃ で 1 時間加熱したものを用いた。生後 8 週齢 Goto-Kakizaki ラットの大腿骨骨髄から骨髄間葉細胞を単離し継代培養。3 代目を各種試料上に 4 × 10⁴ cell/well 播種し、通常グルコース群 (5.5 mM) と高グルコース群 (24 mM) の 2 群で培養、骨芽細胞分化誘導培地で硬組織分化誘導を行い、各群の Alkaline phosphatase (ALP) 活性、Osteocalcin (OCN) 産生量、細胞外マトリックスへの Calcium (Ca) 析出量の検討を行った。

【結果】 1, 2 週ともに高グルコースと比較して通常グルコースは高い ALP 活性を示した。3, 4 週の OCN 産生量と Ca 析出量においても同様の傾向を示した。また各指標において高グルコース群での TNS 構造では通常グルコース群の無処理より高い傾向を示した。

【考察】 加熱処理により結晶構造が付与されたナノ構造制御チタン金属表面においてグルコース濃度が硬組織形成誘導に影響を及ぼすことが示唆された。またグルコース濃度が高くても表面性状を制御することで、硬組織形成の促進が示唆された。

P-17
2206

間葉系幹細胞と抗炎症性マクロファージとの共培養系を利用した新たな歯周病治療樹立のための分子基盤の構築

滝沢 尚希

キーワード：MSC, 抗炎症マクロファージ

【目的】 間葉系幹細胞 (MSC) は多分化能を有する体性幹細胞で、組織の修復や再生に働くことが報告されている。近年では、組織損傷時に骨髄中のMSCが組織損傷部位にホーミングされた後、抗炎症マクロファージを増殖・誘導することで炎症を治癒に向かわせることが報告されている。そこで我々はMSCと血球系細胞の共培養系を確立することで、抗炎症マクロファージを大量培養することを目的とし、共培養を行ったMSC及び血球系細胞それぞれの相互作用について調査した。

【材料および方法】 3週齢の赤色蛍光強発現マウスの脛骨から通法により骨髄細胞を採取し、市販のMSC増殖培地を用いて低酸素条件下 (5% O₂, 5% CO₂) で2週間培養した。2継代培養した骨髄細胞からMSC及び血球系細胞画分を分離し、各細胞の増殖能、分化能、ならびにフローサイトメトリー法によるマーカー発現を解析した。

【結果および考察】 マウスの骨髄培養細胞をMSCと血球系細胞に分離して培養することにより、血球系細胞の増殖は共培養下に較べ顕著に抑制された。細胞表面抗原解析の結果、Sca-1はMSCのみに高い割合で陽性であった。一方、CD45とCD11bは血球系細胞のみに陽性であった。加えて、MSCのみに骨芽細胞、脂肪細胞への分化能が認められた。さらに、制御性マクロファージマーカーのCD206は血球系細胞で約80%に陽性であった。血球系細胞の増殖能はサイトカインAの作用で促進され、チロシンキナーゼ阻害剤の存在下で抑制された。現在、血球系細胞を抑制性マクロファージに分化誘導させる因子について検討している。炎症抑制性マクロファージを大量培養できれば、歯周病や自己免疫疾患などの治療法につながるものと考えられる。

P-19
2299

in vivoにおける羊膜上培養歯髄由来細胞シートの免疫組織化学的検討

山本 俊郎

キーワード：歯髄由来細胞、羊膜、骨分化

【目的】 これまでに、我々は羊膜の細胞培養基質としての有用性に注目し、羊膜を基質とした培養歯髄由来細胞シートの作成方法を確立、第57回春季学術大会において同細胞シートの骨分化能について示した。今回、作成した同細胞シートを骨分化誘導、ヌードマウス腰部皮下に移植し、免疫組織学的検討を加えたので報告する。

【材料および方法】 歯髄由来細胞は、抜去された智歯より、歯髄組織のみを採取、10%FBS/DMEM培養液にて分離培養した。3~4継代培養後、羊膜上にこれら歯髄由来細胞を播種し、10%FBS/DMEM (control群)あるいは骨分化誘導培地 (アスコルビン酸、 β -グリセリン酸、デキサメサゾン添加10%FBS/DMEM 培地) (骨分化群)にて4週間培養。次に、7週齢雄 BALB/C ヌードマウスの腰部皮膚を切開剥離、作成した同細胞シートを静置、縫合した。移植約4週間後、ペントバルビタール麻酔下で軟X線装置 (Softex Co., Kanagawa, Japan) を用い、画像評価を行った。また、ペントバルビタール麻酔薬過剰投与により安楽死させたマウスより移植片を採取、免疫組織学的検討を加えた。

【結果および考察】 ヌードマウス腰部皮下に移植した骨分化誘導同細胞シートは、軟X線所見にて不透過像を認め、アリザリンレッドS染色、von Kossa染色において高い染色性を示し、免疫染色にてOsteocalcin 陽性であったことから、移植後も石灰化した組織が維持されていることが考えられ、歯周組織再生への応用の可能性が示唆された。

P-18
2504

PRP含浸ゼラチンスポンジを用いた歯周組織再生

中島 大

キーワード：DDS, PRP, ゼラチン

【目的】 組織再生は細胞、足場、細胞増殖因子が関与していることが知られている。細胞増殖因子の生理活性効果を効果的に引き出すには、細胞増殖因子を適切な期間、適度に徐放させる担体を使用することが必要である。DDS (Drug Delivery System) は、in vivoでの細胞増殖因子の生物学的活性を増強するための技術である。生体分解性を有するゼラチンは、細胞増殖因子であるTGF- β 1, PDGF, BMP-2を徐放させることが可能である。PRPは血小板を多く含む分画である。PRPは自己の血液から作製することができ、PDGF, TGF- β 1, BMP-2等の多くの細胞増殖因子が含まれており、歯周組織に対しての有効性も報告されている。本研究の目的は、ゼラチンからPRP中に含まれる細胞増殖因子を徐放し、歯周組織の再生過程を評価することである。

【方法】 In vitroで歯根膜細胞、骨芽細胞に対し、濃縮度、含有量別にPRPを添加しDNA assay, MTT assay, ALP assayで評価を行った。徐放試験はPRPを含浸させたゼラチンスポンジをPBS, コラゲナーゼ中に浸漬させ、放出される細胞増殖因子をELISAで測定した。移植実験はラット上顎骨に骨欠損を作製し、濃縮度の異なるPRPを含浸させたゼラチンスポンジを移植した。術後2, 4週間後に組織学的評価をHE染色で行った。

【結果】 DNA assay, MTT assayはPRPの含有量に関係なく濃縮度依存的に細胞数、ミトコンドリアの活性が増加した。ALP assayは3倍濃縮したPRPを添加した群でALP活性が増加した。移植実験は、移植4週で3倍濃縮PRP含浸ゼラチンスポンジを移植した群で最も骨が再生した。

【結論】 歯周組織細胞に対しPRPが有用であることが分かった。PRP中に含まれる細胞増殖因子を徐放することが歯周組織再生に有用であることが分かった。

P-20
3104

ラット頭蓋骨欠損におけるrecombinant human bone morphogenetic protein-9を用いた骨形成効果

篠原 敬哉

キーワード：BMP-9, 骨形成, コラーゲン, キトサン, 担体, 頭蓋骨欠損

【目的】 Transforming growth factor- β superfamilyに属するBone morphogenetic protein (BMP)-9は高い骨分化能を有し、BMPアンタゴニストであるnogginの影響を受けない骨形成タンパクであると報告されている。そこで今回、ラット頭蓋骨欠損モデルを用いてrecombinant human BMP-9 (rhBMP-9) 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骨欠損 (ϕ 5mm) を外科的に作製し、吸収性コラーゲンスポンジ (ACS), rhBMP-9/ACS, キトサンスポンジ (ChiS), rhBMP-9/ChiS各々の埋植およびControl (欠損のみ) の5群 (各N=8) の処置を行った。8週間後、動物を安楽死させ実験部位を採取し μ CTによる放射線学的評価を行った。その後、通法に従い脱灰薄切標本を作製しHE染色後、組織学的評価を行った。

【結果および考察】 ChiS群 (ChiS, rhBMP-9/ChiS), rhBMP-9/ACS群における骨量と新生骨面積率はACS群と比較し有意に高かった。rhBMP-9/ACS群の欠損閉鎖率はACS群より有意に高く、全群間で最も高かった。欠損中心部の硬組織高さ (CBH) はChiS群よりもrhBMP-9/ACS群とACS群の方が有意に高かった。これらの結果より、今回用いたACSは骨欠損部において新生骨形成の場を保持しつつrhBMP-9の担体として機能していたと考えられる。ChiS群とrhBMP-9/ChiS群では骨欠損の両端より新生骨形成が認められたが、全ての組織形態計測項目で群間に有意差は認められなかった。ChiS群におけるCBHはControl群と同様であったため、ChiSは吸収速度が極めて早くrhBMP-9の担体として効果的に機能しなかったと考えられる。

【結論】 ラット頭蓋骨欠損モデルにおいてrhBMP-9/ACSは骨形成に有効であることが示唆された。

P-21

ラット GBA モデルにおける血管新生の動態

2504

佐藤 暢亮

キーワード：血管新生

【目的】骨再生に過程における血管新生の制御・誘導は非常に重要である。しかし、骨外側方向への骨増生における血管新生の動態については不明な点が多い。そこで、本研究では、骨外側方向への骨増生に対する血管新生の動態を、ラット GBA モデルを用いて検討した。

【材料と方法】8週齢の雄性近交系ラット（F344/jcl）の頭頂骨を露出させ、左右対称に5.0 mmのトレファインバーを使用し外周溝を作製する。左側は、#2のラウンドバーを使用し7カ所骨髓穿通した7M群とし、右側は直径2.7mmのトレファインバーを用いて中心部に1カ所骨髓穿通した1S群とした。その後、外周溝にプラスチックキャップを装着し2種類のGBAモデルを作製した。手術日を0週とし、2週目と4週目に実験動物用3DマイクロCT撮影および血管造影を行った。造影剤にはイオパミドールおよびシリコーンラバー造影剤を使用した。また、同時期に組織切片を作製しヘマトキシリン・エオジン染色を施し、新生骨様組織と新生血管を光学顕微鏡下にて観察した。

【結果】マイクロCTによる観察から、両群とも経時的に骨外側方向に新生血管および骨様組織の増加を認めた。術後2週で7M群より1S群において血管新生様組織の形成が多く認められた。また、両群の新生血管様組織の高さは術後4週ではプラスチックキャップの約1/3までであった。術後4週での新生血管様組織の体積は両群ともに有意差は認められなかった。シリコーンラバー造影剤によっても、同様の結果が観察された。

【考察】骨外側方向に骨増生するためには骨髓穿通孔から流入した細胞性因子などによって垂直方向に血管が形成され、さらに、穿通孔を大きくすることによってその速度が速くなる可能性が示唆された。

P-23

実験的歯周炎の動脈硬化症への影響

2499

高橋 弘太郎

キーワード：ApoE^{-/-}、動脈硬化症、SAA

【目的】多くの研究から、歯周病と動脈硬化症の関連が報告されている。しかし、歯周病から動脈硬化症へ至る経路は依然不明である。そこで、局所の慢性炎症性疾患としての歯周病を想定し、マウスの歯周組織にサイトカインを投与する実験的歯周炎を作製、局所からのインターロイキン6（IL-6）刺激による血清アミロイドA（SAA）の産生上昇が、動脈硬化症の増悪因子となる機序を検討した。

【材料および方法】アポリポrotein E欠損マウスを使用し、IL-6投与群（IL-6群）と、PBS投与群（PBS群）に分けた。IL-6群には、BSA含有PBSに溶解したIL-6を、PBS群には、PBSを下顎臼歯部頰側歯肉に週3回、12週間投与した。投与6、12週後に屠殺し、血清SAA濃度を測定、大動脈は縦断試料を作製後、動脈硬化病変部位を測定した。また、大動脈基部の切片を作製し、Sudan IV染色、走化因子のMCP1、SAA受容体の1つであるTLR2の免疫組織化学染色を行った。さらに、下顎骨をμCTにて撮影し、歯槽骨吸収度を測定した。*in vitro*では、ヒト大動脈血管内皮細胞（HAECs）をSAA刺激し、ICAM1、VCAM1、MCP1のmRNA発現をreal-time PCR法で解析した。

【結果】IL-6群では、12週間継続して血清SAA濃度が上昇した。動脈硬化病変部位は、12週後に有意に増大し、MCP1、TLR2の発現増加も確認した。さらに、HAECsにおいては、SAA刺激によりICAM1、VCAM1、MCP1の発現が増強し、抗TLR2抗体を添加することにより減少した。

【考察および結論】歯周炎により産生されたIL-6が、SAA濃度を上昇させ、血管内皮細胞のSAA受容体のTLR2を通して、ICAM1、VCAM1、MCP1の発現が上昇し、マクロファージが浸潤、動脈硬化症が増大する経路の存在が示唆された。

P-22

糖尿病ラットにおける*Porphyromonas gingivalis* LPSによる歯周組織破壊へのVEGFの関与

2504

津守 紀昌

キーワード：糖尿病ラット、*Porphyromonas gingivalis* LPS、血管内皮細胞増殖因子

【目的】糖尿病に罹患すると歯周病による歯周組織の破壊が惹起されることが知られている。また、血管内皮細胞増殖因子であるVEGFは、糖尿病合併症の発症・増悪に関与している。さらに、*Porphyromonas gingivalis* LPSはVEGF発現を増強することが報告されている。しかし、LPSによる歯周組織破壊にVEGFがどのように関与しているかについての報告はほとんどみられない。そこで今回、糖尿病ラットを用いLPSによる歯周組織破壊においてVEGFがいかに関与しているのかを検討した。

【材料と方法】8週齢GK系雄性ラット、Wistar系雄性ラットを用い、両側上顎第二臼歯口蓋側にLPSを注射し、実験的歯周炎を作成した。ラットを安楽死させ、マイクロエックス線CTにて、両群の骨吸収量を測定後、通法に従いパラフィン包埋後、連続切片を作成した。試料は抗VEGFモノクローナル抗体の免疫組織化学的染色およびTRAP染色を行い光学顕微鏡にて観察し、両群を比較、検討を行った。

【結果と考察】マイクロCT画像では対照群と比べ実験群で顕著な骨吸収がみられた。また、実験群では歯周組織破壊部の血管周囲に対照群と比べVEGFが強く発現していた。これらのことから、2型糖尿病ラットにおいて*Porphyromonas gingivalis* LPSによる歯周組織破壊にVEGF発現が関与していることが示唆された。

P-24

2型糖尿病を有する*Porphyromonas gingivalis* 局所感染モデルマウスに対するビタミンB6、B12および葉酸投与の効果

2402

高野 麻由子

キーワード：糖尿病、ビタミンB6、ビタミンB12、葉酸、*Porphyromonas gingivalis*、創傷治癒

【目的】歯周病と糖尿病は相互に関連し合う疾患であり、糖尿病による持続的な高血糖状態は創傷治癒遅延をきたし、歯周病の病態悪化に繋がると考えられている。またビタミンB6、B12および葉酸は、免疫応答および組織修復に深く関与すると考えられているがそのメカニズムは明らかでない。本研究では、2型糖尿病マウスに*P. gingivalis* 局所感染モデルを作製し、糖尿病の病態におけるビタミンB6、B12および葉酸投与の効果について検討した。

【材料および方法】KKAy/Taマウス（糖尿病マウス）およびC57/BL6マウス（標準マウス）を用い、それぞれ、ビタミンB6、B12および葉酸を飲用水に添加したビタミン投与群およびコントロール群とした。あらかじめ*P. gingivalis*を背部皮下に感作した後、頭部中央部皮下に*P. gingivalis*生菌を接種、局所感染モデルとした。接種後0、3および10日に採血および肝臓摘出を行った。リアルタイムPCR法にて肝臓中TNF-αおよびIL-6遺伝子発現、ELISA法にて血清中タンパク質量を測定した。感染局所は組織学的観察を行った。

【結果および考察】ビタミン投与群10日目において、血清中IL-6濃度および肝臓中TNF-α遺伝子発現量はコントロール群と比較し著明な減少がみとめられた。組織学的評価においてもビタミン投与群における局所感染巣面積は減少傾向を示した。

【結論】本実験より、ビタミンB6、B12および葉酸の投与は、*P. gingivalis* 接種時の肝臓での炎症性サイトカインの発現を抑制し、歯周病と糖尿病の相互関係を改善する一助となる可能性が考えられた。

P-25

天然植物由来成分配合歯磨剤のラット歯周炎に対する影響

2204

友藤 孝明

キーワード：歯周病，天然植物由来成分，歯磨剤

【目的】生薬に代表される天然植物由来成分には抗炎症作用があることが示唆されている。本研究では，天然植物由来成分配合歯磨剤のラット歯周炎に対する影響を検討した。

【材料および方法】8週齢ウィスター雄性ラットを対照群（n=5），天然植物由来成分群（n=6），および天然植物由来成分+有効成分群（n=4）の3群に分けた。すべての群を対象に，上顎第二臼歯に絹糸を4週間巻いて歯周炎を惹起させた。その後，絹糸を除去し，天然植物由来成分群に対してはニンジンエキス，トウキエキス，芍薬エキス等の13種類の天然植物由来成分を配合した歯磨剤を，そして天然植物由来成分+有効成分群には，13種類の天然植物由来成分に加えて，ヒノキチオール等の5種類の有効成分を配合した歯磨剤を，それぞれ1日1回10分間の割合で2週間塗布した。対照群に対しては特に処置を行わなかった。実験期間終了後，歯周組織の組織定量分析，炎症性サイトカインであるtumor necrosis factor（TNF）-αの遺伝子発現を検討した。

【結果および考察】付着上皮直下結合組織において，天然植物由来成分群と天然植物由来成分+有効成分群の単位面積（0.01 mm²）あたりの多核好中球数は，対照群と比べて有意に少なかった（p<0.05）。また，歯周組織のTNF-α発現について，天然植物由来成分群と天然植物由来成分+有効成分群の値はいずれも対照群の1/3以下であり，有意差があった（p<0.05）。これらのことは，歯磨剤への天然植物由来成分の配合は，歯周炎に対する抗炎症作用を高めることを示唆している。

P-27

磁気細胞分離法により得られたヒト臍帯組織中Muse細胞の発現

3103

船津 太一郎

キーワード：間葉系幹細胞，Muse細胞，磁気細胞分離法

【目的】近年，ヒト間葉系組織に多分化能を有し腫瘍性をもたないMuse（Multilineage-differentiating stress enduring）細胞が報告された。本研究の目的は通法に加え，磁気細胞分離法を用い，Muse細胞の分離，培養法を確立することにある。本研究は鶴見大学歯学部倫理審査委員会承認を得て行った。

【材料と方法】連携医療機関より臍帯を受け入れ，日歯保証 51:25-32, 2010に従い初代臍帯由来細胞を得た。これら細胞をMuse細胞に関する各種プロトコルに準じ培養し一次および二次染色，さらに磁気細胞分離法としてanti-FITC Microbeadsで染色後，MACS Separation Columnsによるソーティングを行い96穴プレートに単一細胞で播種した。臍帯組織2検体についてSSEA-3, CD105ダブルポジティブの陽性率，5～10日後のクラスター形成率を求めた。

【結果と考察】臍帯MSCのSSEA-3陽性率 0.78±0.10 クラスター形成率 15.93±1.96 であった。

今回の結果により，Microbeadsを用いたMuse細胞の分離，培養法でもMuse細胞の元となるクラスターを形成する事が確認できた。臍帯より得られる間葉系細胞は，医療廃棄物であり組織採取に際して身体への侵襲なく細胞を得ることが出来ることから現在，主に骨髄細胞を用いた細胞再生医療に比べ低侵襲で得られるメリットがある為，新たな細胞源として有効性が期待される。さらには便宜拔牙や埋伏智歯抜歯による抜歯からも同じように侵襲なく組織を得ることができる。今後これら得られた細胞を分子生物学的，細胞生物学的に解析していく予定である。

【結論】磁気細胞分離法を用いることでもMuse細胞が分離できることが示唆された。

P-26

新規開発チタンメンブレンによる顎骨増生

3102

石幡 浩志

キーワード：チタン，バリアメンブレン，骨移植，人工骨，スペースメイキング，チタンメッシュ

【目的】顎骨増生で移植骨を固定する器具としての従来型チタンメッシュは，組織癒着により撤去困難となるケースが多く，一方，強度に乏しいポリマーメンブレンでは長期間の使用は不可能な上，裂開が起こると感染を招き易い。我々はポリマーメンブレンのフィルター機能を純チタンで達成することで上記の欠点を補う「チタンメンブレン」を開発した。

【方法】厚さ20μmの純チタン箔に直径20μmの貫通孔を40000個/cm²にて高密度形成したのち，補強フレームを付与したチタン膜を製作した。ビーグル犬の下顎第4小臼歯の抜歯後に幅10mm，高さ10mm，奥行き5mmの骨窩洞を形成し，β-TCP顆粒を充填後，製作したチタン膜にて被覆固定し，さらに歯肉弁で被覆した。4ヶ月後に屠殺し，チタン膜被覆部位の断層画像を取得したのち硬組織標本を製作した。対照群にはFriosBoneshield（デンツプライIH）を用いて同様の術式を施した。

【結果】両群ともに材料と組織との癒着はみられず撤去は容易であった。骨増生部の外観および断層像の観察では，実験群ではチタン膜により増生スペースが維持され，内部は殆ど骨に置換していたのに対し，対照群では膜の変形によってスペースが押しつぶされ増生量が減少していた。組織標本観察では両群とも骨補填材は殆ど吸収され骨様組織に置換されていた。

【考察】本研究の結果，純チタンにフィルター構造を構築することで，バリアメンブレンとチタンメッシュの機能を併せ持ち，薄く，スペースメイキングに要する強度を持つ顎骨増生用器具を生成することができた。また4ヶ月間の長期耐久性が認められたことから，従来のチタンメッシュに代わる骨増生用器具として有用と思われる。

P-28

歯周組織炎症部におけるチオレドキシン1（Trx1）の局在

2202

石原 典子

キーワード：チオレドキシン1，歯周ポケット上皮，レドックス

【目的】生体における活性酸素種（ROS）はシグナル伝達・代謝・生体防御の面から重要な役割を持つが，重篤な感染局所では病原体を排除する為に過剰なROSが産生される。その結果，組織の酸化還元（レドックス）応答のバランスが崩壊し，様々な慢性炎症性疾患を誘発する。これまでの研究で，歯周病原菌代謝産物（酪酸）により培養歯肉上皮細胞に細胞死と大量のROSが誘導された為，歯周炎組織が酸化される可能性が考えられた。しかしながら，歯周組織のレドックス状態をヒトの組織で解析した報告はない。そこで，本研究ではヒト歯周組織での酸化状態の解析を行った。酸化ストレスマーカーとしてTrx1を使用した。Trx1はチオール基を持ち，チオール基が酸化されることでSS結合を形成し，ROSを制御する。ROSの発生によりTrx1の発現上昇が知られている。

【材料と方法】本研究は東京医科歯科大学歯学部倫理委員会の承認を得た後，患者に十分説明し同意を得た。歯周ポケットと歯肉上皮を一塊として採取し（歯周病患者と健康ボランティア）抗Trx1抗体を用いて染色を行った。また炎症性細胞（PGM1，CD3，CD20，好中球エラスターゼ）の染色を行った。血管内皮細胞のマーカーとしてCD31を使用した。

【結果と考察】ヒト歯肉上皮および血管内皮細胞では，健康・歯周病患者のいずれにも核と細胞質でTrx1の発現が見られた。一方，歯周病患者の歯肉上皮と歯周ポケット上皮における比較では，核における陽性染色率に差が見られた。

【結論】炎症性細胞が集積するポケット上皮側で，レドックスバランスの変化が起きている可能性が示唆された。本研究は平成26年度日本歯周病学会シーズ若手奨励研究助成を受けて行われた。

P-29
2499

マクロファージと共存する脂肪細胞はLPS刺激によって補体B因子を強発現し、血中補体B因子はインスリン抵抗性と相関する

鶴田 満大

キーワード：歯周炎、補体B因子、インスリン抵抗性

【目的】肥満インスリン抵抗性の病態には脂肪組織の炎症反応が大きく関与する。とりわけ、成熟脂肪組織へのマクロファージ浸潤と脂肪細胞との相互作用が重要である。演者らは、これまでに、脂肪細胞とマクロファージの共培養系を用い、細胞を低濃度LPS刺激した際に脂肪細胞で発現量が変動する遺伝子群の網羅的解析を行い、炎症反応やインスリン抵抗性に関連する遺伝子の発現が大きく変動することを報告した (Yamashita A. et al, Int J Obese., 2008)。今回新たに、同様の系で補体系タンパクの1つである補体B因子遺伝子が強発現することに注目し、①他の補体系因子の発現がin vitroで解析するとともに、②疫学的に補体蛋白とインスリン抵抗性との間に関連性があるかどうかについて検討した。

【方法】マウスraw264.7細胞と分化3T3-L1細胞を共培養し、LPS刺激を行った。real-time PCR法を用いて補体系関連遺伝子群の発現量を検討した。また、481名の成人被験者の健診時血中B因子とインスリン抵抗性に関わる血液・生化学検査データの相関関係を解析した。

【結果と考察】real-time PCR法を用いて、補体B因子、D因子、H因子、およびC3遺伝子発現の定量解析を行ったところ、B因子遺伝子のみLPS刺激により発現が著明に亢進した。そこで血中B因子と関連する因子を疫学的に解析した。ヒト血中B因子はBMI, CRP, insulin, TNF-, HOMA-1R等インスリン抵抗性関連マーカーと正の相関を示し、アディポネクチンとは負の相関を示した。腎機能との相関はなかった。以上から、補体B因子はインスリン抵抗性を表すマーカーとなり得ること、ならびに補体系が肥満インスリン抵抗性の病態に何らかの形で関与する可能性が示唆された。

P-31
2504

初診受診患者の*Porphyromonas gingivalis*に対する血漿抗体価と歯周病重症度の関連性

河野 寛二

キーワード：血漿抗体価、歯周病重症度、免疫学、微生物学

【目的】歯周病患者の*Porphyromonas gingivalis* (*P.g*) に対する血漿IgG抗体価 (*P.g*-IgG抗体価) が、歯周病重症度に関連性があると言われている。よって、初診時における歯周病重症度に対する*P.g*-IgG抗体価と*P.g*対総菌比率として*P.g*菌量との関連性について検討した。

【材料と方法】初診時現在20歯以上の歯周病患者 (n=39) を、PD $\geq$ 6mmの平均部位率 (PD6mm%) が20%以上の重度歯周炎 (SP群, n=16) と同じく20%未満の中等度歯周炎 (MP群, n=21) の2群にわけ、各群における全顎PD平均値 (PDmm), PD4mm%とPD6mm%と*P.g*菌比率と菌量および*P.g*-IgG抗体価との関連性を比較した。統計分析にはWilcoxon rank-sum test, Spearman順位相関およびロジスティック回帰分析を用いた。

【結果と考察】*P.g*-IgG抗体価は、SP群がMP群に比較して有意に高値を示した ($P<0.01$)。 *P.g*菌比率と菌量に両群間で有意差は認められなかった。 *P.g*-IgG抗体価とPDmm, PD4mm%, 6mm%に有意な相関性が認められた ($P<0.01$)。 *P.g*菌比率とPDmm, PD4mm%と6mm%に有意な相関性は認められなかった。 *P.g*菌量とPDmm, 6mm%には、有意な相関が認められた ($P<0.05$)。また、アウトカムを歯周病重症度として*P.g*-IgG抗体価のロジスティック回帰分析を行うと、area under the ROC curve (AUC) が0.75であり、歯周病重症度と*P.g*-IgG抗体価の関連性が確認できた ($P<0.05$)。

【結論】歯周病重症度と*P.g*-IgG抗体価には、正の相関関係が認められた。よって、初診時の歯周病患者の*P.g*-IgG抗体価は、歯周病重症度のスクリーニング診断に有効であると思われる。現在、歯周ポケット面積と*P.g*-IgG抗体価、*P.g*菌比率、菌量との関連性について検討中である。

P-30
2402

IL-6受容体阻害薬トシリズマブ投与前後での歯周・血清サイトカインプロファイル

小林 哲夫

キーワード：関節リウマチ、インターロイキン6受容体、標的治療、歯周状態

【目的】インターロイキン-6 (IL-6) 受容体を標的とした生物学的製剤の投与は、関節リウマチ (RA) 患者において高い寛解率が報告されている。そこで、IL-6受容体阻害薬トシリズマブ (TCZ) 投与前後でのRA患者の歯周状態と血清サイトカイン濃度の変動について評価した。

【材料および方法】インフォームドコンセントが得られ、TCZ投与予定のRA患者21名を対象に、投与前と投与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IL-6, sIL-6受容体, gp130, マトリックスメタロプロテアーゼ-3 (MMP-3), CRPレベルをそれぞれELISA法にて測定した。TCZ投与前後での臨床・血清検査値の比較をWilcoxonの符号付順位検定にて統計解析した。

【結果と考察】研究期間中に口腔内での異常所見は特に認めなかった。TCZ投与前後でブランクコントロールスコアは有意な変化を認めなかったものの、GI, BOP, PD, CALでは有意な改善が認められた ($P<0.05$)。血清中のIL-6・sIL-6受容体レベルは有意に増加したが、血清MMP-3・CRPレベルは有意に減少した ($P<0.05$)。以上から、TCZ投与により血清IL-6・sIL-6受容体レベルは上昇するものの、他の炎症性mediatorが減少し、その結果、歯周炎症状態も改善した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-32
2504

イムノクロマト法を用いた歯肉溝滲出液中のカルプロテクチン測定による歯周病診断-第2報-

木戸 淳一

キーワード：カルプロテクチン、イムノクロマト法、歯周病診断

【目的】炎症関連蛋白のカルプロテクチン (Calprotectin: CPT) は、歯周炎部位の歯肉溝滲出液 (GCF) 中で高いレベルを示し、歯周病診断マーカーとして期待されている。我々は、開発したイムノクロマト (IC) 法を用いてGCF中のCPTを測定した (第56回秋季日本歯周病学会発表)。本研究ではパイロット試験として、IC法を用いて歯周病状態の異なるGCFサンプル中のCPTを測定し、歯周病診断法としての有用性を検討した。

【材料および方法】被験者は、徳島大学病院歯科に来院した歯周病および非歯周病患者とした (計24名)。IRBの承認の下に被験者から研究への同意を取得後、歯周組織検査を行い、GCF採取部位を歯周病状態により軽度 (PL)、中度 (PM)、重度 (PS) および非歯周病 (H) に分類した。GCFはペーパーストリップスを用いて採取し、抽出液をCPT検出用ICデバイスに供した (70サンプル)。ICチップ上のCPTラインの濃さを目視判定で4段階に評価し (-, ±, +, ++), その後ICリーダーにて測定した (IC値)。

【結果および考察】CPTラインの目視判定の結果、PMとPS群ではすべて+および++であり、H群では-あるいは±であった。IC値は、歯周病群 (PL, PMおよびPS群) でH群と比較して有意に高く、歯周病群間でも差が認められた。また、IC値はプロービング深さ値や歯肉炎指数と相関関係を示した。IC値のROC分析ではAUC値は0.912を示し、カットオフ値を25.3とした場合、感度は68%で特異度は95%と高い値を示した。これらの結果より、新規ICシステムを用いたGCF中のCPT量の測定は、歯周病の新たな生化学的診断法として有用であることが示された。

P-33

音波ブラシを併用した水流洗浄器の歯周ポケット内細菌に与える影響

2504

鈴木 琢磨

キーワード：水流洗浄器，歯周病原細菌，PCR-インベダー法，歯周ポケット

【目的】水流洗浄器は歯間部の歯肉縁下プラーク除去に有効であることが示されている。しかし水流洗浄器による歯肉縁下プラークへの影響や，音波歯ブラシと併用した報告は少ない。本研究では音波歯ブラシ（ドルツEW-DE43：パナソニック）と水流洗浄器（ジェットウォッシャー EW1211：パナソニック）を併用した場合の歯周ポケット内細菌の影響を評価した。

【材料と方法】鶴見大学歯学部附属病院を受診した慢性歯周炎患者20名を対象とした。実験群では，4mm以上の歯周ポケットを有する歯を選択し，音波歯ブラシにて被験歯を頬/口蓋側に対して各10秒ブラッシング，含嗽後，水流洗浄器で同部位歯周ポケットに水流が当たるよう各10秒間洗浄した。対照群は，同様に音波歯ブラシで被験歯を各10秒ブラッシング後，含嗽のみ行った。各群とも術前後にペーパーポイントにて歯肉縁下の細菌を採取しPCR-Invader法にて定性・定量分析した。

【結果と考察】実験群における歯周病原菌総数は， 4.2×10^3 から 1.4×10^3 cfu/mlに減少し，統計学的有意差が認められた。対照群では， 6.6×10^2 から 5.5×10^2 cfu/mlに減少したが統計学的有意差は認められなかった。歯周病原菌除去率は，実験群で65.6%，対照群は15.7%と約4倍の除去効果が認められ統計学的有意差が認められた。

【結論】音波歯ブラシと水流洗浄器の併用は，歯周ポケット内の細菌数を有意に減少させるが，これは主にポケット内の浮遊性細菌に対して作用していることが考えられ，歯周組織に為害性が強いと考えられる浮遊細菌の除去に有効であると考えられた。

P-35

歯周基本治療によるGCF中サイトカイン量の変化

2504

稗田 祐理子

キーワード：歯肉溝滲出液，サイトカイン，歯周基本治療

【目的】歯肉溝滲出液（GCF）中のサイトカイン量についてはこれまで多くの論文で報告されている。しかし，一度に採取できるGCF量が極少量であるため，報告されるサイトカインの種類は数種に限定されていた。本研究では，抗体アレイメンブレンを使って多種のサイトカイン量を同時に測定することで，歯周基本治療によりGCF中のサイトカイン量に変化が認められるかを検討した。

【材料と方法】九州歯科大学附属病院歯周病科を受診した限局型慢性歯周炎患者のうち，研究への参加に同意が得られた10名を被験者とした。歯周病検査の結果から，プロービング深さが3 mm以内の部位（健常部位）と6 mm以上の部位（病変部位）を被験者毎に1部位ずつ選択しGCFを採取した。続いて，口腔清掃指導，超音波スケーラーによる歯肉縁上歯石の除去を行った。GCFを採取後，病変部位に対してスケーリング・ルートプレーニングを行い，その1週間後にGCFを採取した。採取したGCFは測定時まで冷凍保存し，抗体アレイメンブレンによってサイトカイン量を測定した。

【結果と考察】スケーリング・ルートプレーニング前後でのGCFサイトカイン量の比較を行ったところ，抗体アレイメンブレンにて測定可能な40種のうち病変部位では主に4種類（IL-1 α ，IL-8，RANTES，TNF- β ）のサイトカイン量が増加していることが明らかになった。

【結論】半定量的な測定結果ではあるが，スケーリング・ルートプレーニングによってGCF中で主に4種類（IL-1 α ，IL-8，RANTES，TNF- β ）のサイトカイン量が増加している可能性が示唆された。

P-34

超音波歯ブラシの歯周ポケット内細菌に及ぼす影響

3002

角田 憲祐

キーワード：超音波歯ブラシ，殺菌効果，超音波圧電（ピエゾ）チップ

【目的】超音波歯ブラシ（emmi-dent）は特許取得済みの超音波圧電チップ（ピエゾチップ）をブラシヘッドに組み込んだ100%超音波によるオーラルケアシステムである。さらに超音波の効果に加え，専用のナノバブル歯磨きペースト（以下，専用ペースト）との組み合わせにより，細菌の細胞壁を破壊する事でポケット内部の細菌を殺菌する事がドイツにて証明されている。そこで，本研究において日本歯科大学附属病院に通院する歯周病患者を対象とし，超音波歯ブラシ（emmi-dent）の有効性について検討を行った。

【材料および方法】被験者は日本歯科大学附属病院総合診療科の患者20名（実験群10人，対照群10人）とし，被験部位は単根歯で，かつPD4mm以上の部位とした。ブラシ使用前後の細菌をペーパーポイント（JMペーパーポイント モリタ）3本を用いポケット内に20秒間静置した後，10～6まで連続希釈し，血液寒天培地に塗抹し嫌気条件下にて72時間37℃で培養する。培養後，血液寒天培地上の細菌コロニー数をカウントし比較する。実験群にはピエゾチップ内蔵超音波歯ブラシ（emmi-dent 1.6MHzと専用ペースト），対照群にはピエゾチップ非内蔵超音波歯ブラシ（スマイルエックス 1.6Hzと音波&電動歯ブラシ用歯みがきペースト）をそれぞれ用い，被験歯に対し毛先を斜め45°に傾け歯周ポケットに20秒間作用させる。なお本研究は日本歯科大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【結果および考察】対照群に比べ実験群の方が殺菌効果があると示唆された。本研究より従来の超音波歯ブラシよりピエゾチップ内蔵超音波歯ブラシの方が効果があると考えられる。

P-36

歯肉溝滲出液におけるhemoglobin 定量の意義

2305

上原 直

キーワード：歯肉溝滲出液，ヘモグロビン（Hb），BOP

【目的】歯周病検査において，正確な状況を把握することは重要である。我々は，PPDとBOPの両検査は繊細であり，GCF成分解析を加えることにより検査精度が向上することを報告・提言してきた。今回は，GCF中の出血の根拠となるHbと組織損傷の指標となるAST活性を解析し，歯周病の各病態に対しHb検査の意義を考察した。

【材料と方法】被験者は，日本歯科大学附属病院に来院しているSPT患者とした。GCF採取部位の分類は歯周病のガイドライン（2008）によるPPDを一つの基準とし，軽度歯周炎：PPD；～3mm，中等度歯周炎：PPD；4～6mm，重度歯周炎：PPD；7mm～とした。GCFの生化学検査は，AST活性とHb量の測定にはimmuno-chromatography法を用いた。

【結果と考察】PPDの増加と共にGCF・AST・Hb量は増加するが，これらのパラメータはPPD 7mm以上では飽和する傾向が認められた。従って，Hb検査は，GCF・ASTと共に，歯周炎初期の診断指標となりうると考えられた。

【倫理的配慮】本研究は日本歯科大学倫理委員会承認の下遂行された（承認番号08-21）。

【資金源】文部省科学研究費助成金：基盤C，課題番号：25463267・26463146，および平成26年度日本歯科大学生命歯学部研究プロジェクトの援助を受けた。

P-37

2504

インプラント周囲溝中のEBVと*P. gingivalis*ゲノムの定量比較

加藤 彩子

キーワード：EBV, *P. gingivalis*, インプラント周囲炎

【目的】インプラント周囲炎は、オッセオインテグレーションが達成された機能下のインプラントに、細菌感染や過重負担などの結果生じた骨の吸収を伴う炎症性疾患である。我々は、慢性歯周炎患者の病変部位でEpstein-Barr-Virus (EBV) が高率に検出され、*P. gingivalis* と共存して歯周組織の破壊に関与する可能性について報告した。そこで今回、インプラント周囲溝におけるEBVと*P. gingivalis*の検出をreal-time PCR法を用いて行った。

【材料および方法】3 mm以下および5 mm以上のインプラント周囲溝と健常PPD部位から、滅菌ペーパーポイントを使用して30秒間、3回滲出液を採取し、DNAを抽出した。EBV, *P. gingivalis*およびGAPDHに対するプライマーを用いてSYBR Green法によるreal-time PCRを行い、EBVおよび*P. gingivalis*のゲノムコピー数を定量した。

【結果および考察】EBVは健常PPD14部位中7ヶ所、3 mm以下のインプラント周囲溝14部位中10ヶ所、5 mm以上の周囲溝14部位中13ヶ所で検出され、*P. gingivalis*は、健常PPD14部位中4ヶ所、3 mm以下のインプラント周囲溝14部位中4ヶ所、5 mm以上の周囲溝14部位中13ヶ所で検出された。健常PPD部位に比較して、特に深いインプラント周囲溝でEBVと*P. gingivalis*が高いゲノムコピー数で検出された。また、*P. gingivalis*とEBVの両方が検出されたのは、健常PPDの0ヶ所(0%)、3 mm以下のインプラント周囲溝14部位中2ヶ所(14.2%)、5 mm以上のインプラント周囲溝14部位中12ヶ所(85.7%)と、深い周囲溝で最も高い値となった。以上の結果より、インプラント周囲炎部位も歯周炎が進行した病変部位と同様に、EBVと*P. gingivalis*が共存して周囲組織の破壊に関与していることが示唆された。

P-39

2501

緑色LEDとローズベンガルを用いたPhotodynamic Therapyによる歯肉縁上の殺菌に関する検討

林 千絵

キーワード：う蝕予防, photodynamic therapy, green LED, *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus*

【目的】近年緑色LEDとローズベンガル（赤色105号）を用いたPhotodynamic Therapyによる殺菌効果がDiniらによって報告されている。ローズベンガルは波長450から580nmに吸収帯があり、高輝度緑LEDの波長に一致するものである。ローズベンガルは歯科治療において頻用されているう蝕検知液に含有される色素であり、我々はこれらを歯肉縁上の殺菌に用いることを目的として、streptococci, *Lactobacillus*に対するローズベンガルと緑色LEDの殺菌効果に関する検討を行った。

【材料及び方法】う蝕感受性の高い患者より唾液採取を行い、streptococciと*Lactobacillus*培養プレートにローズベンガルを含むう蝕検知液を塗布した。その上から患者より採取した唾液を塗布し、緑LED照射をプレートより1-3cmの距離から1-10分間の範囲で行い、37度にて培養を行った。後に48、72時間後に細菌コロニー形成の評価を行い、光照射距離、光照射時間、細菌コロニー形成の時間的推移の評価を行った。

【結果】う蝕検知液のみ塗布したプレート、緑色LEDの照射時間が短いプレートからはstreptococci, *Lactobacillus*共にコロニー形成が認められた。一方、緑LEDを長時間照射したプレートからはstreptococci, *Lactobacillus*共にコロニー形成は認められなかった。また、コロニー数は緑LED照射時間が長いほど、減少した。

【結論】これより、う蝕検知液と緑色LEDを用いたPhotodynamic Therapyにう蝕予防効果があることが示唆された。

P-38

2504

効果的な歯肉縁下デブライドメントに対する有効な補助剤の開発に向けて－第一報－

川村 弘

キーワード：歯肉縁下デブライドメント, 過酸化水素, 歯周基本治療

【目的】歯肉縁下デブライドメントにおいて重要なことは、的確な器具操作である。しかし、ポケットの深化に伴いその達成は困難になることが報告されている。今回、我々は補助的に併用することによる有効な戦略として、従来用いられている過酸化水素水に注目しその応用に対する考察を加えた。

【材料および方法】3%過酸化水素水、尿素、カルボキシメチルセルロースを一定比率により混合して、過酸化尿素ジェルを作成した。この過酸化尿素ジェルを、任意の濃度のヒトヘモグロビンに作用させて、その発泡時間を計測した。

【結果および考察】ヒトヘモグロビンに対する過酸化尿素ジェルは、10分以上発泡作用が認められた。この作用は、歯肉縁下デブライドメントに有効であると考えられ、歯肉縁下デブライドメントの併用に有効なツールとなる可能性が示唆された。今後、抜去歯を用いた検討を行いその有用性を検討する予定である。

【資金源】本研究は平成26年度日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座研究費の助成を受けて行われた。

P-40

2499

プロバイオティクスを用いたバクテリアセラピーがヒト唾液中の細菌叢に及ぼす効果の検討

吉野 敏明

キーワード：バクテリアセラピー, プロバイオティクス, 歯周病原性細菌, *L. reuteri* Prodentis, *Aggregatibacter actinomycetemcomitance*, *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, *Fusobacterium nucleatum*

【目的】歯周病治療にとって抗菌療法は有用である治療法のひとつであるが、耐性菌の出現や妊婦、重度の全身疾患患者などにとって、抗菌剤を適用できない場合があり、治療法選択にとって大きな懸念となることがある。近年L.ロイテリ菌を用いたバクテリアセラピーが口腔内細菌増殖抑制に効果があることが報告され、また腸内細菌叢に影響を及ぼし、がん抑制に効果があることも報告された。L.ロイテリ菌の中でもL.r.プロデントイスは高い口腔内定着性を持ち、口腔内で*Streptococcus mutans*の抑制に効果があることも報告されている。我々は、L.r.プロデントイスが歯周病原性細菌に及ぼす影響を検討した。

【材料及び方法】ヒト30名より採取した唾液からpolymerase chain reaction (PCR) により口腔内細菌である*Aggregatibacter actinomycetemcomitance*, *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, *Fusobacterium nucleatum*の検出をBaseline時に行った。その後1日3回のプロバイオティクス服用を1週間行い、終了してから3日後に再びBaseline時と同様にPCRを行い、継時的変化を統計学的に比較検討した。

【結果】Baseline時と比較して、すべての菌の減少傾向が観察された。【結論】これにより、L.r.プロデントイスを用いたバクテリアセラピーが歯周病原性細菌の減少に、ひいては歯周病の予防に効果を発揮する可能性が示唆された。

P-41

不織布ディスプレイザブル舌清掃器具の舌苔除去効果の検討

2299

煤賀 美緒

キーワード：舌苔、舌清掃器具

【目的】不織布を用い、衛生面に配慮したディスプレイザブルタイプ（以下不織布タイプ）の舌清掃器具の舌苔除去効果を、他の舌清掃器具と比較し検討した。また使用感について質問紙を用いて調査を行った。

【材料と方法】使用した舌清掃器具は、ブラシタイプ、スクレーパータイプおよび不織布タイプの3タイプである。対象は事前調査で舌苔付着の認められた成人ボランティア12名（男性11名、女性1名、平均年齢40.9歳）とし、比較の組合せにより、不織布タイプVSスクレーパータイプ6名（A群）、不織布タイプVSブラシタイプ6名（B群）に分けた。

対象者には実験開始24時間前より舌清掃を中止させ、1日1回同時刻に5ストロークずつ、舌を正中より二分し、左右側異なる舌清掃器具にて舌清掃を実施させた。実施期間は5日間とし、実験前後には舌の写真撮影を行った。清掃前後の画像から、舌苔付着量の評価をTCIを用いて行った。以上の手順を1クールとし、左右の使用器具を入れ替えて合計2クール実施した。また各クール終了時には各種舌清掃器具の使用感に関する質問紙調査を実施した。

なお、本研究は日本歯科大学新潟短期大学の倫理委員会における倫理審査の承認を受けている。

【結果と考察】A・B群共に除去率に有意差は認めなかった。質問紙調査の結果、どの器具においても強い痛みを感じている者は見られなかった。また使いやすさにおいては不織布タイプがやや劣る傾向にあった。これは、柄の長さや使用時の組立て作業の手間が原因と考えられた。

【結論】使用感にやや違いが見られたものの、不織布タイプの舌苔除去効果は、他の舌清掃器具とほぼ同程度であった。

P-43

遺伝子発現情報データベース Gene Expression Omnibus (GEO) を用いた歯周炎関連因子検索とパスウェイ解析 Part 2

2504

鈴木 麻美

キーワード：歯周炎、多因子疾患、遺伝子発現解析、パスウェイ、遺伝子発現情報データベース

【目的】歯周炎は複数の因子が複雑に関与し発症・進行する。現在までに、多数の研究者たちが、歯周炎のメカニズムに関与する重要な研究結果をもたらしてきた。本研究では、遺伝子発現情報データベース Gene Expression Omnibus (GEO) の登録データを用い、歯周炎関連因子の検索とパスウェイの解明を行う。さらに、歯周炎に関連すると考えられている疾患についても解析を行い、共通する因子を検索し、歯周炎と他の関連を推測することを目的とする。

【材料と方法】歯周炎に関連するGEO登録情報から、解析を行う発現データセットを決定した。発現変動遺伝子を検索し、遺伝子分類に基づき、注目すべきGene setを選考し、遺伝子のパスウェイマップを作成した。さらに、歯周炎に関連するとされている疾患のデータセットについても解析を行い、歯周炎の発症・進行に関連する因子を探索する。本研究では、Ingenuity Pathways Analysis (IPA) を用いて解析を行っている。

【結果と考察】歯周炎に関するデータセットを用いて発現解析を行った。さらに、歯周炎と関連があると考えられている糖尿病やリウマチなどの疾患、および、妊娠による変化などに関するデータセットを用い、適切な補正を行った後、遺伝子発現解析を行い、歯周炎に関連する発現変動遺伝子やパスウェイとの比較を行っている。現在、大量に集まった発現解析データについて、機能ごとのGene setを用い比較・検討を行っている。

【結論】既存の遺伝子発現情報データベースには、多量のデータ登録がされており、複数のデータセットを用いて解析を行うことで、疾患の分子レベルでの解析の方向性、さらなる研究計画の立案につながると考えられる。

P-42

アジスロマイシンを用いた歯周薬物療法を行った患者に術後発生した異常心電図波形

2402

長野 孝俊

キーワード：フルマウス スケーリング・ルートプレーニング、アジスロマイシン、心電図波形

【目的】我々はアジスロマイシン（以下：AZM）を事前に服用させ、血液中の薬剤濃度が高い状態で全顎のSRPを行う「AZMを用いたFull-mouth SRP（以下：FM-SRP）」歯周薬物療法を考案し、劇的な臨床症状の改善が得られることを報告したが、安全性に関してさらなる客観的な分析が必要である。そこで今回、後天性薬物性QT延長症候群に対するAZM服用の影響について研究を行った。

【材料と方法】AZM服用下でFM-SRPを行った中等度から重度の歯周病患者（6名）に対し、臨床パラメーターの採取（歯周ポケット深さ、歯肉出血率、総菌数、歯周病関連細菌数など）、および臨床検査（血圧測定、血液検査、尿検査、心電図測定など）を行い、AZM服用FM-SRPによる全身状態へ及ぼす影響について調査した。なお、本研究は鶴見大学歯学部倫理審査委員会の審査と承認（1035号）を得た後、大学病院医療情報ネットワーク（UMIN000012033）に登録して実施された。

【結論】検証の結果、歯周病の臨床症状の改善と歯周病関連細菌の減少が得られたが、術後1か月の時点で異常な心電図波形が生じた症例を経験した。しかしながら、その異常心電図波形は正常範囲内に回復した。本研究の結果から、歯周薬物療法の選択には患者の心疾患の既往に注意を払う必要性が示唆された。

【謝辞】本研究は臨床薬理研究振興財団の研究奨励金の交付を得て行われた。

P-44

歯周病患者の唾液中低分子の網羅的解析

2206

川村 浩樹

キーワード：歯周病、唾液、メタボローム、キャピラリー電気泳動・質量分析装置

【目的】歯周病は、炎症や骨吸収などの口腔内疾患としてだけでなく、糖尿病や心筋梗塞などの全身性疾患を引き起こす原因になる可能性があることが報告されており、早期発見・治療が重要である。そこで被験者個人が勘弁にセルフチェックできる唾液での簡易スクリーニングの開発をめざし、歯周病患者における唾液中の低分子の網羅的な解析を実施した。

【材料と方法】健康者と歯周病（軽度・限局性中等度・広汎性中等度・広汎性重度）の合計84検体の唾液をキャピラリー電気泳動・質量分析装置（CE-MS）により、水溶性の代謝物を網羅的に解析した。特に特に飛行時間型（TOF）MSを用いることで幅広く様々な物質の定量を行った。

【結果と考察】測定したアミノ酸、ペプチド、解糖系など一次代謝物質約200物質を同定・定量することができ、この中で多くの検体で検出できている信頼できる119ピークを用いて、主成分分析などの多変量解析を行い、歯周病に特異的な代謝物プロファイル（代謝濃度パターン）を確認することができた。今後は同一患者から唾液サンプルを収集し経時的な変化を調べ、また少数の分子だけで疾患群を見分ける感度・特異度の評価を実施し、実用化に向けたマーカーの探索・評価を行う。

【結論】歯周病患者における唾液中の低分子の網羅的な解析を実施し、歯周病に特異的な代謝物プロファイル（代謝濃度パターン）を確認した。

P-45

顔貌形態解析による咬合力の予測

2302

中村 太志

キーワード：顔、咬合力

【目的】歯周炎患者において過度の咬合力は歯周組織の破壊を助長するため、患者のリスクを評価する上で咬合力の測定は重要である。しかし、その測定には高価な専用機器が必要なため、臨床では咬合力の測定があまり行われていないのが現状である。我々は以前、顔面形態を尖形、方形、卵円形に分類し卵形の被験者では咬合力が大きいことを報告した。本研究では、顔貌写真上で形態測定の結果から、咬合力を予測できるかについて検討した。

【材料と方法】九州歯科大学に在籍する学生100名（男性60名、女性40名）を被験者とした。被験者顔面の正貌および側貌をデジタルカメラで撮影し、得られたイメージ上でImage J（NIH製）を用いて形態測定を行った。正貌では全頭高、頬骨弓幅、下顎角幅、顔面積、側貌では下顎角を測定した。また、咬合力の測定にはOCCULUSER FDP707（GC社製）を用いた。測定結果については、JMP 9.0.2（SAS Institute Japan社製）を用いて統計解析を行った。

【結果と考察】咬合力と各項目間の相関を調べたところ、全頭高、頬骨弓幅、下顎角幅、顔面積とは有意な正の相関、下顎角とは有意な負の相関が認められた。さらに、（全頭高／頬骨弓幅）、（下顎角幅／頬骨弓幅）の項目を加えて重回帰分析を行った結果、性別と（下顎角幅／頬骨弓幅）が咬合力に大きな影響を及ぼしている可能性が示唆された（ R^2 値=0.21, $p<0.001$ ）。

【結論】（下顎角幅／頬骨弓幅）が大きくなれば方形の顔貌、小さくなれば尖形の顔貌に近づくため、性別と顔貌によって咬合力の大きさを予測することが可能であることが示唆された。

P-46

局所輝度分布に着目したパノラマX線写真における頸部石灰化領域判別法

2304

内田 啓一

キーワード：頸動脈石灰化、パノラマX線写真

【目的】パノラマX線写真において頸動脈の石灰化領域が認められることがあり、脳梗塞あるいは心血管障害との関連性の研究が幾つかの研究機関で行われている。今回われわれは、頸動脈石灰化領域検出時の新たなクラスタリング手法の導入および石灰化領域周囲の輝度分布に着目した新たな特徴量の導入による誤検出削減手法について検討を行ったので報告する。

【方法】頸動脈石灰化領域の検出率の向上手法として、骨の領域のごく近くに存在する石灰化領域を正確に検出できるようにするため、新たに領域と収束点の距離を制約条件として追加したK-means法を用いた石灰化領域の検出法を適用した手法について検討した。さらに収束領域周囲の領域の変化の状況を識別に反映するために、周辺領域占有率という特徴量と各検出領域の周囲の輝度変化を新たな特徴量として、石灰化領域でないと考えられる領域を判定し、削除を行う方法についても検討した。これらと従来手法を組み合わせ、さらにサポートベクタマシンで用いる学習データの質についても検討を行った画像解析手法について、頸動脈石灰化領域の検出率の有効性について検討した。

【結果・まとめ】本クラスタリングの改良により頸動脈石灰化領域の検出数は、石灰化領域を有する画像323例中257例の石灰化領域を検出することができ、その結果、検出率は79.5%となった。全体の処理結果として、石灰化領域を有する画像219例中129例の石灰化領域が検出され、誤検出数を約25%削減することができ、石灰化領域の検出数の向上、誤検出数の削減の有効性が示された。

P-47

剥離性歯根破折患者セメント質片の走査型電子顕微鏡による観察

2504

永田 睦

キーワード：セメント質剥離、組織検査、走査型電子顕微鏡の観察

【目的】Cemental tear（剥離性歯根破折、セメント質剥離；以下CeT）は、セメント質の剥離により歯周組織の急速な崩壊を引き起こす病変とされている。今回、剥離したセメント質を走査型電子顕微鏡（SEM）で観察を行ったのでその概要を報告する。

【材料と方法】症例は83歳、男性。上顎前歯部歯肉の圧痛を訴えて来院。デンタルエックス線検査で右上中切歯（有髄）の近心歯頸部と遠心根尖部にCeT像を認め、近心歯頸部から根尖周囲に歯冠大の骨吸収像が観察された。歯周ポケット検査では、頬側および口蓋側中央で10mm以上の深い値を示した。患者への説明と治療の同意の下に歯内療法と歯周外科処置を行い、剥離片を摘出した。剥離片をSEM観察後、光顕脱灰薄切標本を作製し観察した。

【結果と考察】SEM像低倍では、最大の剥離片はシャベル形状で、大きさは約2x4mmで厚さは200-400μmであった。剥離面の観察では、中・高倍では歯冠側および根尖側に、辺縁から約500μmの範囲に細菌や血液由来の構造物が観察され、なだらかな表面構造を呈していた。また長辺の辺縁部ではそれより狭い幅で同様の付着物が観察された。剥離片の中央部では新鮮で鋭利な剥離面が観察され、花筵状配列を示す微細な有棘状構造が観察された。また同部では随所に、内部にセメント細胞を容れたセメント小腔が観察された。

【結論】光顕およびSEMによる病理組織学的所見と臨床所見を照合すると、歯根表面に発生したセメント質辺縁部の微細な亀裂が拡大し、その辺縁および剥離隙に歯冠側から根尖側に螺旋状に細菌の毒性が浸潤し、周囲組織に炎症が拡大したものと推定された。CeTが疑われる患者では、治療にあたり特別な配慮が必要であることが示唆された。

P-48

喫煙由来の歯肉着色に対する禁煙の影響－口腔内規格写真を用いた新規評価法による歯肉着色の検討－

2504

加藤 智崇

キーワード：歯肉着色、喫煙、後向きコホート研究

【目的】歯肉着色を定量的に評価することを目的に、新規歯肉着色評価法を開発し、その信頼性・妥当性の検討を行った。また、新規歯肉着色評価法を用いて禁煙と歯肉着色の減少の関連を明らかにすることとした。

【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向きコホート研究である。ベースライン時および数年経過時の口腔内規格写真を利用し、新規歯肉着色法 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。GMRの信頼性の検討には、ベースライン時の横断データを使用し、ゴールドスタンダードであるHedinの分類との関連をSpearmanの相関係数を、妥当性の検討には術者内一致度（ICC (1,1)）および術者間一致度（ICC (2,1)）を用いた。また追跡調査時の縦断データを用いて、GMRの変化量と禁煙の有無および禁煙年数の関連をMann-Whitney U test, Spearmanの順位相関を用いて検討した。

【結果および考察】解析対象は263名（平均年齢：45.9 ± 13.2歳、禁煙の有無：134/129名、平均追跡期間：4.2 ± 1.8年）であった。GMRとHedinの分類は有意な正の相関関係（ $p<0.01$, $r=0.94$ ）であり、ICC (1,1) は0.72, ICC (2,1) は0.78とともに高く、GMRは歯肉着色の評価法として有効である可能性が示唆された。また、禁煙者の方が歯肉着色の減少量が多く（ $p=0.01$ ）、禁煙年数と歯肉着色の減少量は有意な正の相関関係（ $p=0.01$, $r=0.16$ ）にあり、禁煙が歯肉着色の減少に対し効果的である可能性が示唆された。

P-49

中津川市妊婦教室における歯周炎関連検査と出産・新生児との関係

2504

木村 洋子

キーワード：歯周病，妊婦，出産，ポケット内細菌，LPS

【目的】中津川市健康医療課では妊婦教室での歯科検診を年9回実施している。妊婦教室では歯科検診，細菌観察，ブラッシング指導，管理栄養士による栄養指導を主として行っている。本研究の目的は妊娠中の口腔内環境および出産時の状況との関連性を検討することである。

【材料と方法】平成24年6月から平成25年6月に中津川市健康医療課妊婦教室に参加した妊婦126名を対象とした。検査項目はCPI，出産期間，新生児体重，喫煙，全身疾患を調査した。さらに唾液中のLPS測定とポケット内細菌A, a, P, g, P, iについてスクリーニングした。

【結果と考察】対象者の検査時平均妊娠週数は 24.6 ± 3.1 歳，平均年齢 31.1 ± 4.9 歳であった。平均妊娠期間は 38.8 ± 1.3 週であった。126名中，喫煙者2名，全身疾患のある妊婦はいなかった。CPIコード0:0名，1:5名，2:44名，3:66名，4:11名であった。低体重児出産が認められたのはコード2と3であった。その割合はコード2で0.8%，3で6.3%であった。PCR-インベーター法の結果：陽性率（検出菌数10コピー/唾液10μ以上）はA, aが1.2%，P, gは8.6%，P, iは10.2%であった。唾液LPSは各コードで認められた。CPIコードと唾液中のLPS濃度に正の相関はなかった。低体重児出産とCPIコード，細菌種，LPSとの相関は認められなかった。

【結論】近年，早産・低体重児出産の原因として歯周病の関わりが注目されているが本研究においては明確な関与は認められなかった。既報に一致しなかった一因には，中津川市では歯科医師会の協力による歯科保健指導が乳幼児期から成人期まで長年実施されているため，妊婦の口腔保健意識が高く口腔環境が向上していることが考えられる。

P-51

歯科人間ドックにおける歯周病検査の重要性

2302

小川 智久

キーワード：歯科人間ドック，歯科健診，アンチエイジング

【目的】近年，健康に関するニーズは多様化してきており，歯科においても健康寿命を延ばすための予防医療や歯科人間ドックなどが注目されてきている。また，口腔内の2大疾患であるう蝕と歯周病のうち，歯周病は全身疾患との関係やそのメカニズムなどについても研究が進んでいるため，歯科人間ドック受診者からの関心も高い。そこで今回，日本歯科人間ドック学会の基本メニューにおける歯周病関連検査についての報告を行い今後の発展に役立てる。

【材料および方法】1. 歯科人間ドック基本メニューは，以下の順番で検査を進める。1) 健康調査票の記入：約70項目について聴取。2) 全身所見：体型や姿勢，歩行や肌の色などの確認。3) 口腔外検査：①唾液検査，②顔貌の視診，③唾液腺・リンパ節の触診，④顎関節症関連の検査の4項目。4) 口腔内検査：①口腔粘膜検査，②パノラマエックス線検査，③う蝕検査，④歯周病検査，⑤咬合検査の5項目。2. 歯周病検査の詳細 代表8歯を対象に，PII，PSR，根分岐部病変，動揺度，角化歯肉が1mm以下の部位があるかに関して検査を行う。

【結果および考察】歯科人間ドックは疾患の早期発見のみならず，健康度やリスクに関する目的がある。PSRや動揺度，根分岐部病変は疾患の進行を検査しているが，角化歯肉の有無とPIIに関しては悪化する可能性を予測できるため，歯周病のリスク検査として有効である。

【資金源】文部省科学研究費：基盤研究C，課題番号：25463267

P-50

入院中の妊婦における歯周組織の状態－第2報－

2499

内山 恵理

キーワード：妊婦，歯周組織，入院患者

【目的】妊婦の歯周炎は胎児に影響を及ぼすことが報告されている。しかし，妊婦が切迫早産などで入院を余儀なくされると，数ヶ月にわたって歯科に通院することが困難となる場合がある。私たちは2013年の歯周病学会において入院中の妊婦における歯周組織の状態を報告したが，今回さらに被験者数を増やし，詳細な結果が得られたので報告する。

【材料および方法】対象は2012年9月から2014年10月までに日本医科大学多摩永山病院女性診療科・産科に入院中の，同意の得られた妊婦323名とした。歯周組織の状態は16, 11, 24, 36, 31, 44の6歯について6点法にて測定した。測定項目はブラーク指数（PII），プロービングデプス（PD），プロービング時の出血（BOP）とした。

【結果および考察】入院中の妊婦の平均年齢は33.0歳（15～46歳），平均妊娠週数は27.5週（5～41週）であった。入院理由は，切迫早産が多く，その他，子宮内胎児発育遅延や頸管無力症などであった。歯周組織の状態は，平均PIIが0.61，平均PDが2.3mmであり，BOPは平均で被検部位の13.8%に認められた。PDが4mm以上の部位，および6mm以上の部位は，被検者のそれぞれ49.2%，3.7%に認められた。BOPが20%以上の者は被検者の23.5%であり，50%以上の者も3.4%に認められた。入院中の妊婦の口腔衛生状態は比較的良好に保たれていたが，歯周治療が必要と考えられる妊婦も存在した。今後，これらの妊婦の歯周検査データと，出産や新生児の状態などを分析していく予定である。

P-52

松本歯科大学における歯周病学模型実習に対する学生評価の解析

2398

海瀬 聖仁

キーワード：歯周病学，模型実習，実習評価

【目的】松本歯科大学では，2007年度以後，講義，実習内容に関する学生アンケート調査を施行し，学生教育へのフィードバックを図っている。今回は，第4学年に実施している歯周病学模型実習における実習状況の把握，実習内容の反省と改善のため，7年間にわたるアンケート調査結果を評価，分析することを目的とした。

【材料と方法】対象者は，2007年度（91名），2008年度（111名），2009年度（123名），2010年度（88名），2011年度（83名），2012年度（59名），2013年度（53名）の7年間にわたる松本歯科大学第4学年生とした。アンケート項目は13項目であり，各々を5段階評価方式で評価し，上位2段階が占める割合を満足割合，下位2段階を不満足割合とした。さらに，不満足度得点を算出し，これを指標に全項目間，各項目と学生数の相関関係を算出，検討した。統計学的分析は，Pearsonの相関係数の順位差検定を用いた。

【結果と考察】学生数の最も少ない2013年度では，多くの項目で満足割合が高かった。全項目間の相関では，「インストラクター」領域内でのデモ，指導，レベル項目間で有意な相関が認められた。学生数との相関では，「自分の座席の位置」に最も有意な相関が認められた。また，「実習帳」，「ビデオデモ」においても有意な相関が認められた。指導者のレベルが高い評価だと，学生は指導全般にあたって前向きに評価すると考えられた。また，学生数の減少により，少人数体制で指導を受けられたことが相関がみられた1つの理由と考えられる。アンケート項目の一つ一つ単独で解釈し，それぞれに対しての評価，改善をするだけでは実習全体の本当の改善にはならないと考えられるため，不満足度得点の算出は有効である。

キーワード：スケーリング・ルートプレーニング，模型実習，技術評価

【目的】スケーリング・ルートプレーニング（SRP）では歯肉縁下の根面に器具を到達させることが重要である。しかし基礎実習開始直後の学生にとっては容易ではないため、学生がどの歯面へ器具をアクセスするのが困難であるかを理解することは、SRP実習の指導に役立つと考えられる。そこで、本学で臨床実習時に行ったSRP技能評価の結果を用いて、学生がアクセスしにくい根面部位を検討した。

【対象および方法】臨床実習を行っている36名の学生を対象に、歯肉辺縁から歯肉縁下約2 mmまで歯根の全周をマジックで塗りつぶした右上1と左下6の人工歯をペリオ模型に装着し、10分間でSRPをさせて、塗布したマジックの除去率を評価した。除去率算出のためSRP後の人工歯の各歯面（右上1：唇側・近心・遠心，左下6：頬側・近心・舌側・遠心）を写真撮影し、画像解析ソフト（Image J）を用いて塗布したマジックの除去面積を算出した。各歯面について、塗布面積に対する除去面積の割合を計算して除去率を求めた。そして、学生を両人工歯合計の除去率が平均以上あるいは平均以下の二つの群に分け、両群で歯種や各歯面における除去率の違いを比較して、特にスキル上達の不十分な学生にとってアクセス困難な歯面を明らかにした。

【結果および考察】除去率が平均以上であった学生群では右上1と左下6それぞれの除去率に違いは見られなかった。一方、平均以下の群では、右上1よりも左下6の方が有意に低かった。各歯面の違いを比較すると、平均以下の群では特に左下6舌側の除去率が低く、平均以上の群の1/2以下であった。学生にとって、特に大臼歯部舌側歯肉縁下へのアクセスが困難であることを理解して指導することが必要と考えられる。

臨床（認定医・専門医）ポスター

（ポスター会場）

5月16日（土）	ポスター準備	8：30～10：00
	ポスター展示	10：00～16：10
	ポスター討論	16：10～17：00
	ポスター撤去	17：00～17：30

ポスター会場

DP-01～60



最優秀臨床ポスター賞受賞

(第57回秋季学術大会)

S-29 亀井 英彦

S-29

2504

姉弟に発症した遺伝性歯肉線維腫症に対する包括的治療報告

亀井 英彦

キーワード：遺伝性歯肉線維腫症 (hereditary gingival fibromatosis, HGF), 歯肉増殖 (gingival overgrowth, GO), プラークコントロール, 歯肉切除術, 矯正治療, 再発

【症例の概要】初診：姉弟ともに2005年2月 姉：初診時18歳 6歳頃に歯肉増殖 (GO) を自覚し, 9歳時に他院にて上顎前歯部の歯肉切除術を受けるも, 再発し, GOによる審美障害を主訴に来院した。弟：初診時13歳 5歳頃両親がGOに気づき, 8歳時に他院にて上顎前歯部の歯肉切除術を受けるも, 再発し, 全顎的な歯肉腫脹を主訴に来院した。姉弟ともに, 全顎的なGO, 歯列不正, 口唇閉鎖不全が認められた。特記すべき全身疾患や服薬の既往はなかった。家族歴：祖父, 父にGOが認められるという。診断：遺伝性歯肉線維腫症 (HGF)

【治療方針】1.歯周基本治療 2.歯肉切除術 3.矯正治療 4.SPT

【治療経過・治療成績】口腔清掃指導後, 姉は2006年に全身麻酔下にて歯肉切除術, 2007年～2014年に矯正治療を行ったが, この間, 何度も通院を中断した。矯正治療後に局所麻酔下にて歯肉切除術等を行い, SPT時の経過は良好である。弟は2007年に全身麻酔下にて歯肉切除術を行い, 2008年に矯正治療を開始し, 現在も治療中である。姉弟ともに, 矯正治療中はGOの再発を繰り返し, 数回の歯肉切除を行った。一方, 姉は矯正治療後に, GOの改善が認められた。

【考察】歯の交換期に発症したHGFは, 健全な歯の萌出を阻害し, 弟に認めた顕著な歯列不正は, より早期に発症したことが影響した可能性がある。口呼吸や矯正装置はプラークリテンションファクターとなり, 増加したプラークの沈着が, GOの再発を誘発した可能性が考えられた。

【結論】HGFによるGOの再発を管理するため, 姉はプラークコントロールと生活習慣指導を徹底し, 弟は治療を継続していく予定である。

優秀臨床ポスター賞受賞

(第57回秋季学術大会)

S-56 河野 智生

S-56

2504

矯正治療後の歯肉退縮に対して、Biotypeの違いにより術式を変えた結合組織移植術で対応した症例

河野 智生

キーワード：根面被覆，結合組織移植術，歯肉のバイオタイプ，ボーンハウジング

【症例の概要】 歯科矯正治療後の下顎切歯に Miller Class2, 3の歯肉退縮を主訴に来院された2症例。症例1：39歳の女性 症例2：49歳の女性 とともに歯周病および全身疾患の既往はない。

【治療方針】 症例1：上皮下結合組織移植術（Biotypeはthick flat）
症例2：上皮下結合組織移植術にEmdogain gelを併用（Biotypeはthin scallop）

【治療経過・治療成績】 症例1：部分層弁を剥離したところ，8mmの歯槽骨の裂開がみられたが，歯根はBone Hosingから大きく突出していなかったため，通常通りの結合移植術を行った。術後3年経過した現在，後戻りもなく良好な経過を得ている。症例2：Biotypeがthin scallopであったため全層弁を剥離すると9mmの歯槽骨の裂開がみられた。さらに，歯根はbone housingより大きく唇側に位置していたため，歯根の唇側を2mm程度削合し，根面にEmdogain gelを塗布して結合組織移植を行った。術後1年が経過したが，2mm程度の歯肉退縮の後戻りがみられる。

【考察】 同歯種のほぼ同程度の歯肉退縮に対して，歯肉のBiotypeおよび歯根と歯槽骨の頬舌的な位置関係に配慮して，一方は通常の結合組織移植術，もう一方は全層弁を形成しEmdogain gel併用による結合組織移植術を行ったが，やはり歯肉が薄く歯根が歯槽骨の皮質骨よりも唇側に突出した症例は術後に後戻りがみられた。

【結論】 根面被覆の成功は垂直的な歯肉の退縮量よりも，歯肉のBiotypeおよび歯根の歯槽骨の中での頬舌的な位置に大きく影響されることが示唆された。

DP-01

2504

限局型侵襲性歯周炎患者に対して歯周治療を行い9年経過した一症例

斉藤 光博

キーワード：侵襲性歯周炎、歯周組織再生療法、SPT

【はじめに】侵襲性歯周炎患者に歯周基本治療および歯周外科治療を行い歯周組織の改善を図り、SPTに移行して9年経過した症例を報告する。

【初診】20歳女性2004年4月24日歯肉からの出血を主訴に来院。全身の既往歴に特記事項なし。口腔既往歴として2年前まで矯正治療を受けていた。家族歴として父親が歯周病のため40歳代で総義歯になっている。

【診査・検査所見】全顎的に辺縁歯肉の腫脹・発赤は軽度であるが4mm～10mm歯周ポケット及びBOPを認めた。X線所見では特に26、37、43、46で顕著な骨吸収が認められた。

【診断】侵襲性歯周炎（限局型）

【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】歯周基本治療に平行して、16と25に側方運動時の咬頭干渉を認めたため咬合調整を行った。また歯の咬耗や動揺からブラキシズムの存在を考慮し、オクルーザルスプリントを装着して歯と歯周組織の保護を図った。37には遠心から頬側に及ぶ歯周ポケットが残存したためEMDを用いた歯周組織再生療法を行い、自家骨移植術を併用した。再評価を行い、歯周組織の安定を確認の後SPTへと移行した。

【考察・まとめ】歯肉からの出血を主訴として来院した患者であるが検査の結果、限局した骨欠損を伴った深い歯周ポケットの存在を認めた。外科的な歯周治療は37部に対してのみ行った。他の部位では非外科的な治療で改善が認められたため、歯周外科処置は行わなかった。治療後9年経過したが、現在でもブラークコントロールを厳重に行っており良好に推移している。今後とも徹底したブラークコントロールとブラキシズムに対する継続的な対応をし、炎症のコントロールを行っていくことが重要と思われる。

DP-03

2504

歯性歯槽感染の疑いにて歯周病原性細菌検査及びCTを活用した骨診断を行った24年長期症例

松原 成年

キーワード：歯性歯槽感染、歯周病原性細菌検査、CT

【症例の概要】掌膿腫瘍症の原因の特定は多くは困難で、歯槽感染二次疾患として発症する可能性が認められる。今回歯性歯槽感染の疑いにて歯周病原性細菌検査及びCTを活用した骨診断を行った24年長期症例を報告する。患者：39歳男性（現在63歳）初診：1991年7月13日 主訴：歯牙動揺、咬合痛、歯肉出血。全顎的に歯肉発赤腫脹、左下PD最大10mm、重度骨吸収。

【治療方針】初期治療後36再生療法（GTR法）、37抜歯

【治療経過・治療成績】36術後2年半にて近心骨再生、PD7mmから2mmへ改善。9年後の経過観察まで良好なるも、海外赴任後（初診より12年）18.17.16にPD4～7mm、著しい骨欠損が認められ、同時に掌膿腫瘍症を発症。皮膚科、内科との連携後、歯性歯槽感染の疑いにて、17近心頬側歯肉溝内の歯周病原性細菌検査を併用し同時にCT撮影による骨欠損形態のより正確な把握のもと歯周治療を進めた。術前→歯周組織再生歯周外科手術→メンテナンスへと進むにつれて各歯数は減少し、P.g菌は57万から0となり対総歯数比率も5.18%から0%と減少した。これに伴い歯周病の臨床症状の改善と共に手足の掌膿腫瘍症の症状も改善していった。

【考察・結論】本症例では臨床症状、細菌学的見地も含む歯周病の改善と共に手足の臨床症状も改善したことから、歯性歯槽感染であった可能性は否定できない。また、CT撮影にて矢状断、水平断、前頭断など術前骨欠損形態のより正確な把握は外科切開線（最小限のフラップデザイン）の設計も含め歯周病治療に非常に有効である。（もちろん照射範囲、回数を最小とし被曝線量を最小限にする努力を怠ってはならない）

DP-02

2504

上下顎大臼歯部に根分岐部病変を伴った慢性歯周炎の20年経過症例 ～特に根分岐部病変の治療とその予後について

山崎 英彦

キーワード：慢性歯周炎、根分岐部病変、治療法、予後

【はじめに】大臼歯部の根分岐部病変は原因が多岐にわたり治療法も複雑である。今回、上下顎大臼歯部に根分岐部病変を伴う慢性歯周炎の20年経過症例を経験した。特に根分岐部病変の治療および予後に注目し報告する。

【初診】1995年3月初診 60才女性。「右下がしみる、かむと痛い」との主訴。全身の既往歴、喫煙歴なし。

【診査・検査所見】全顎的に著大な発赤、腫脹は認められないが、27口蓋側に強い炎症、下顎前歯部に叢生、歯肉退縮。X線所見では、ほぼ全顎的に根の1/2程度の骨吸収像、48に垂直性骨吸収像、16,17,27,36,46に根分岐部病変、27,34,35,36,46には根尖部に及ぶ高度の骨吸収像を認めた。

【診断】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) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) SPT

【治療経過】歯周基本治療として、口腔清掃指導、SRP、歯内治療、MTMを行い、再評価後、最終補綴、SPTへ移行した。SPT開始2年後16の口蓋根、17年後27の口蓋根は歯肉退縮による根尖露出により分割抜歯。

【考察・まとめ】根分岐部病変を伴う歯は長期的な保存においては大きなリスクが内包されている。そのため切除的治療により根分岐部を消滅させる方法を選択するケースが多い。しかし、根分岐部病変に対する治療において切除的治療法が保存的治療法より有意に優れているというエビデンスはない。臨床では本症例のように長期的に安定している症例も多く経験する。よって、根分岐部病変があっても安易に不可逆的な切除的治療法を選択することなく、慎重な診断、治療法の選択および実施する時期の判断が重要である。

DP-04

2504

治療抵抗性歯周炎患者に対して再スケーリング時に抗菌薬を併用した後に歯周組織再生療法を行った1症例

齋藤 彰

キーワード：慢性歯周炎、アジスロマイシン、エムドゲイン

【はじめに】ブラークコントロールが良好で、SRP後に歯周ポケットの改善を得られない治療抵抗性歯周炎患者は、抗菌治療の対象と考えられる。本症例では、アジスロマイシンの経口投与と再スケーリングを行った結果、歯周ポケットが改善した。さらにその後、歯周外科治療に対しても良好な治癒・経過が得られたので報告する。

【初診】2005年2月9日、39歳男性。歯周治療の希望を主訴に来院。全身既往歴、歯科既往歴に特記事項なし。

【診査・検査所見】21、25欠損。12、22挺出。全顎的に歯肉退縮。上顎臼歯舌側に歯肉の発赤。歯周ポケットは7mm以上の部位が9.6%で垂直性骨吸収を認める。

【診断】慢性歯周炎

【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③17、16、15、12、22、24、26、36、35、33、46、47歯周外科処置（エムドゲイン併用）④再評価 ⑤SPT。

【治療経過】歯周基本治療後の再評価の結果、治療抵抗性歯周炎であると考えてアジスロマイシン経口投与と全顎再スケーリングを行った。歯周ポケットが改善し、その後、概ね治療計画に従って治療を行い、24、26、46、47歯周組織再生療法を行った。

【考察・まとめ】治療抵抗性歯周炎患者に対して、1度のアジスロマイシンの投与と再スケーリングを行った結果、細菌数が改善して歯周治療が良好に奏功したものと考えられた。SPTに移行して9年経過して現在まで良好に経過している。

DP-05

冠動脈疾患患者での歯周病罹患状態の解析

2402

青山 典生

キーワード：循環器疾患、抗体価、歯周病原細菌

【目的】これまで多くの研究から歯周病が循環器疾患と関連があることは示されているものの、両疾患を関連付けるメカニズムの詳細についてはいまだ明らかでないことが多い。そこで、本臨床研究の目的は、冠動脈疾患を有する患者における歯周病の罹患状態を分析することである。

【材料と方法】東京医科歯科大学医学部附属病院にて循環器疾患の治療を受ける入院症例の男女成人患者761例を被験者とし、一般的な医科検査のほか歯科検査として喪失歯数の計測等を行った。また、無刺激唾液を採取してリアルタイムPCR法により歯周病原細菌3菌種 (*P. gingivalis*, *A. actinomycetemcomitans*, *P. intermedia*) の量を計測し、さらに被験者の血清から上記と同じ3菌種に対するIgG抗体価を測定した。

【結果と考察】70歳以下の被験者において、冠動脈疾患患者群では冠動脈以外の循環器疾患を有する患者群と比較して喪失歯数が有意に多かった。71-90歳の被験者において、*P. intermedia*に対する抗体価は、冠動脈疾患群で有意に高い値を示していた。一方、*P. gingivalis*および*A. actinomycetemcomitans*に対する抗体価については、両群で差を認めなかった。唾液中の細菌数に関しては、冠動脈疾患群と他の循環器疾患患者群とで有意な差を認めなかった。今後は健常者を対照群とした解析を行う予定である。

【結論】冠動脈疾患を有する患者では、冠動脈以外の循環器疾患を有する患者群と比較して喪失歯数が多く、また特定の歯周病原細菌との関連が示唆された。

DP-07

咬合崩壊を伴う歯周病患者に対しインプラント治療を含む包括的治療を行った一症例

2504

岩谷 浩史

キーワード：慢性歯周炎、包括的治療、インプラント

【はじめに】咬合崩壊を伴う歯周病患者に対し歯周基本治療、歯周外科治療を行い、歯周組織の改善を認めさらに臼歯部にインプラント治療を行い、咬合の安定が得られたので報告する。

【初診】患者：59歳男性。初診：2010年3月9日。主訴：上顎前歯部の動揺、臼歯部の歯肉の腫脹を主訴に奥様と来院。全身的既往歴：高血圧。4年前に胃癌。喫煙者。

【検査所見】全顎的に歯肉の発赤・腫脹が認められ、PCR51.8%、BOP16.7%、PPD $\geq$ 4mm 22.9%中等度～重度の水平性骨吸収と局所的に垂直性骨吸収がみられた。

【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③歯周外科④再評価⑤インプラント治療⑥最終補綴⑦SPT

【治療経過】基本治療後に保存不能判断した11, 27, 31, 32, 44, 46は拔牙。治療計画に従って治療を行い、34, 35, 46にインプラントを埋入。SPT現在、歯周組織は安定しており、PPDは3mm以内、BoP(－)である。デンタルX線写真では、歯槽骨の平坦化、歯槽硬線の明瞭化が認められる。口腔内清掃は、重要性を理解され良好なモチベーションを維持している。

【考察・結論】本症例は、咬合崩壊を伴った重度慢性歯周炎であったが、歯周治療後インプラントによる咬合支持を獲得したのち、包括的な補綴処置により審美障害も改善することができた。炎症の除去と咬合のコントロールにより、現在のところ歯周組織は安定している。今後もSPTを継続し、慎重に経過観察していくことが重要と考える。

DP-06

重度慢性歯周炎を有する血液透析患者に対して包括的歯周治療によりQOL向上を図った一症例

2402

二宮 雅美

キーワード：腎不全、血液透析、慢性歯周炎

【はじめに】重度慢性歯周炎を有する血液透析患者に対して包括的歯周治療を行い、口腔内環境が改善され長期間安定した歯周状態を維持している症例を報告する。

【症例】58歳女性。2006年2月初診。歯肉からの出血と咬合不全を主訴として来院。全身既往歴：高血圧、慢性腎不全（2004年8月から血液透析をうけている。）

【診査・検査所見】残存歯は、上顎8歯（16,13,11,22,24～27）、下顎は7歯（48,43,31～34,37）で義歯は装着されていなかった。全顎的に歯肉の発赤や動揺が認められ、根面う蝕も認められた。X線所見では、歯根長1/2以上の重度の骨吸収像が認められた。サクソントテストによる唾液分泌量は1.90 (g/2min) で基準値以下であった。

【診断】重度慢性歯周炎

【治療方針】1.腎臓内科主治医とのコンサルテーション、2.歯周基本治療：TBI（口腔保湿剤の併用も指導）、スクレーピング、SRP、拔牙、歯内治療、上下顎暫間補綴、3.再評価、4.歯周外科治療、5.再評価、6.口腔機能回復治療、7.メンテナンス

【治療経過】腎臓内科主治医に病状確認と歯科治療の流れを説明し、25,48,32,37の拔牙や歯周外科治療は透析日と重ならないよう配慮して行った。上顎16～27部と下顎43～34部はBr.、下顎両側臼歯欠損部は義歯にて咬合回復を図り、SPTに移行した。

【考察・結論】本症例は、慢性腎不全で透析治療を受けており、口腔乾燥や根面う蝕、歯周病の重度進行が認められた。歯周治療を行い咬合回復したことで口腔内は健全な状態となり、透析10年以上経過した患者の病状も安定した状態で維持されている。

DP-08

クロスアーチスプリントに対応した広汎型慢性歯周炎患者の5年経過症例

2504

中村 利明

キーワード：慢性歯周炎、クロスアーチスプリント

【概要】今回、広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周基本治療・歯周外科治療後、クロスアーチスプリントによる補綴処置を行い、良好に経過している症例を報告する。患者：55歳女性 主訴：前歯部歯肉からの排膿と出血 現病歴：5年前に上顎前歯に前装冠を装着し、直後から同部位の違和感を感じるも放置。上顎前歯歯肉の排膿と出血が著しくなり、精査治療を目的に鹿児島大学病院歯周病科を受診。検査所見：11, 21に根尖に及ぶ重度の歯周支持組織の破壊を認め、17, 35, 36, 47はレントゲン写真により垂直性の骨吸収と7mm以上の歯周ポケット深さ（PPD）および47は頰側根分岐部に2度の病変を認めた。PPD平均4.9mm、BoP陽性部位37.5%。

診断：広汎型重度慢性歯周炎、2次性咬合性外傷

【治療方針】1) 歯周基本治療・連続レジン冠による暫間固定および咬合調整による適切な咬合関係の確立 2) 再評価 3) 歯周外科 4) 再評価 5) 上顎クロスアーチスプリントを含む口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT or メンテナンス

【治療経過】上顎は11, 21の拔牙後、残存歯数が7歯となり、支台歯数の不足によるトラブルの懸念はあるが、クロスアーチスプリントを用いた治療を開始した。歯周基本治療後、PPDの大幅な減少を認め、歯周外科処置による歯周ポケットの除去および歯槽骨形態の改善後、プロビジョナルレストレーションにて上顎は治療計画通り処置可能と判断し、咬合機能回復治療を行い、SPTへ移行した。SPT（5年経過後）：PPD平均2.3 mm、BoP陽性率4.6%

【考察・まとめ】本症例では、徹底的な原因除去、歯周外科処置による骨レベルの平坦化、クロスアーチスプリントによる永久固定と定期的なSPTにより良好な経過を得ることができた。

DP-09

広汎型中等度慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った1症例

2504

八木原 淳史

キーワード：慢性歯周炎，歯列不正，サポートイブリオンデンタルセラピー（SPT）

【はじめに】歯列不正を伴う広汎型中等度慢性歯周炎患者に対し，全顎的な歯周基本治療，歯周外科治療，口腔機能回復治療，及びSPTを継続し，歯列矯正治療の介入なしに良好な結果が得られた1症例を報告する。

【初診】患者：初診時年齢51歳。女性。非喫煙者。2007年2月8日，当院受診。現病歴：45歳頃より，ブラッシング時歯肉からの出血を自覚。それ以来，不定期に他院にて歯肉縁上歯石の除去を行っていた。【診査・検査所見】全顎にわたり，歯肉の発赤，腫脹を認める。4mm以上の占める割合は51.8%。X線では，上顎前歯部に歯根長2/3を超える水平性骨吸収を認める。上顎前歯は1～2度の動揺を認め，下顎前歯の突き上げも伴い，フレアアウトしていた。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎

【治療計画】①歯周基本治療 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 ⑦SPTまたはメインテナンス

【治療経過】TBI，SRPを含めた歯周基本治療の後，病的ポケットの残存する部位には歯周外科治療を行った。治療を待って再評価，病状安定を確認。SPTへ移行した。フレアアウトの認められた上顎前歯部は歯周治療8年を経て歯間空隙が自然閉鎖し，審美的に回復した。

【考察】本症例は，包括的歯周治療と継続的なSPTにより口腔機能の回復維持ができた。X線においても歯槽硬線の明瞭化および骨の再生を認める。上顎前歯部の歯列不正も矯正治療の介入なしに良好な結果が得られた。このことは，炎症の除去と力のコントロールが，病的歯列の改善に効果的であることを示唆している。今後もSPTを継続し，長期にわたる管理を行う予定である。

DP-11

薬物性歯肉増殖症を伴う慢性歯周炎を有する患者の一症例

2504

三須 睦子

キーワード：薬物性歯肉増殖症，歯肉切除術，薬剤変更

【はじめに】Ca拮抗剤服用，薬物性歯肉増殖症患者に対し，歯周基本治療，歯肉切除術，薬剤変更を行った症例を報告する。

【初診】1996年6月，51歳男性。主訴：2-3日前から左上奥歯しみて痛い。再初診2002年5月，下顎前歯の歯肉腫脹を主訴に再来院。

【診査・検査所見】2001年9月狭心症にて1ヶ月入院。ニトロール，ヘルベッサ，アダラート他服用。全顎的に歯肉の発赤，腫脹，6-10mmの歯周ポケット，ブロービング時の出血，歯根長1/2～2/3の骨吸収を認めた。

【診断】薬物性歯肉増殖症を伴う広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】1) 内科への対診，歯周基本治療（TBI，SRP，予後不良歯の抜歯，治療用義歯装着）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】内科対診：薬剤変更不可。歯周基本治療：TBI，SRP，保存不可能歯の抜歯（17，16，15，14，26，27，48），治療用義歯装着。その後再来院，約3年後，歯肉の腫脹，義歯破損を主訴に再来院し，歯肉切除術，再SRP，抜歯（37，47），治療用義歯装着。その後，再度内科へ対診し，薬剤変更。再評価後，口腔機能回復治療：22，23，24，25 連結FMC，上顎部分床義歯装着，ナイトガード。再評価後SPTへ移行。

【考察・まとめ】初診より19年経過において，頻回の治療途中の再来院，ブラークコントロールは決して良好とは言えず，SPTも不定期傾向にあるものの，現在歯肉増殖の再発は認めない。今後，義歯を含めた咬合と炎症のチェックと，再度モチベーションを含む患者教育，継続したSPTの確立を行っていききたい。

DP-10

臼歯部咬合崩壊を伴った慢性歯周炎患者の治療例

2504

額賀 潤

キーワード：慢性歯周炎，臼歯部咬合崩壊

【はじめに】臼歯部咬合崩壊を伴った慢性歯周炎患者に対して，歯周治療・MTM・インプラント治療を行った症例を報告する。

【初診】54歳 女性 初診日：2011年2月15日。主訴：口臭が気になる。歯科既往歴：30年間歯科に受診なし。

【診査・検査所見】全顎的に清掃不良で，中等度の歯周炎が認められ，下顎臼歯欠損と近心傾斜，上顎大臼歯の挺出，下顎前歯の叢生・挺出，上顎前歯部のフレアアウトを伴う咬合崩壊が認められた。

【診断】咬合崩壊を伴う慢性歯周炎

【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科 ④補綴治療 ⑤再評価 ⑥メインテナンス

【治療経過】①歯周基本治療 ②抜歯・暫間義歯 ③再評価 ④MTM・インプラント ⑤再評価⑥補綴治療 ⑦メインテナンス

【考察・まとめ】患者自身の清掃で口腔内の健康を維持出来る状態の確立を目指して治療を行った。良好な清掃状態，歯周治療，咬合治療，インプラント治療により，安定した歯周組織と咬合を得た。同時に，MTMやインプラント治療を行った事により，今後は継続したメインテナンスが重要となる。

DP-12

重度慢性歯周炎患者の一症例

2504

福田 耕司

キーワード：重度慢性歯周炎，モチベーション，根分岐部病変

【症例の概要】56歳男性。2004年4月3日初診。主訴：下顎の左右の臼歯部の歯牙の破折。仕事が忙しく5～6年歯科医院へ行っておらず，歯周病の治療も受けた事がない。残存歯：17,16,14～27,37,35,33～44,46。X線所見では全体的に歯槽骨の辺縁の高さは1/3～1/2以上の水平性の骨吸収と垂直性の骨吸収がみとめられる。

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 保存不可，予後不良歯の抜歯 3) 歯肉治療 4) 再評価 5) 歯周外科 6) 上顎：プロビジョナルレストレイション装着，下顎：トリートメントデンチャー装着 7) 再評価 8) 最終補綴 9) 再評価 10) SPT

【治療経過】1) 歯周基本治療 2) 17～13,12～27 暫間固定 3) 47 抜歯 4) 12,21,23,26,35,44 歯肉治療 5) 再評価 6) 11,15,22,25,27,41 抜歯 7) 26 MB，DB根の抜歯，17 フラップ手術 8) 44,35最終補綴 9) 36,37,41,45～47 暫間義歯装着 10) 上顎はフルブリッジ装着。下顎は最終義歯装着。

【治療成績】2006年4月に上下に最終補綴物装着。その後2014年の下顎前歯部のCR充填を行う以外は，定期的にSPTに来院して頂き順調に経過している。

【考察】17,26共に歯周外科手術を行った。残存支持歯槽骨から，17は3根保存，26は口蓋根のみ保存となった。下顎もフルブリッジを検討したが，患者の希望で部分床義歯とした。

【結論】患者の努力と定期的に来院したSPTにより，適切なブラークコントロールが遂行されたために，補綴物は9年以上維持，機能した。

DP-13

咬合性外傷を伴う慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行った一症例

2504

杉山 達彦

キーワード：咬合性外傷、歯周組織再生療法、SPT

【はじめに】咬合性外傷を伴う慢性歯周炎患者に対し、歯周組織再生療法を行い、現在も良好に経過している症例を報告する。

【初診】62歳女性 初診日2006年2月6日。主訴：右下の歯肉が腫れた。全身の既往歴：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、全歯にわたり1度から2度の動揺歯が存在した。46舌側にはアブセスが認められた。X線所見では上顎前歯部および左上臼歯部中心に歯根1/2以上の歯槽骨吸収がみられた。

【診断】慢性歯周炎、咬合性外傷

【治療計画】1) 46, 11抜歯 2) 歯周基本治療 3) 再評価 4) 歯周外科 5) 再評価 6) 咬合機能回復処置 7) SPT

【治療経過】歯周初期治療を行いつつ、保存不能と判断した46および、11の抜歯、また24から27までの暫間固定をおこなった。再評価の結果、歯周組織再生療法の適応診断された24から27に対し、エムドゲインを用いて再生療法を行った。再評価後、歯周組織の安定を得たと診断し、SPTに移行した。

【考察・まとめ】咬合性外傷を伴い、歯周炎による垂直的骨欠損を有する歯牙に対し、固定により動揺を収束させた後歯周組織再生療法を行うことは、有意義であるということが示されているが、今回の症例を通じて、同様のことが確認された。今後もSPTを継続し、歯周炎の再発がないよう管理していくことが重要であると考えている。

DP-15

広汎性慢性歯周炎患者に対して咬合調整とエムドゲインを用いた再生療法を行ない5年経過した症例

2504

一柳 幸廣

キーワード：慢性歯周炎、外傷性咬合、エムドゲイン

【はじめに】下顎前突、交差咬合を有する慢性歯周炎患者に咬合調整、歯周外科、エムドゲインによる再生療法を行った所5年経過するも良好な経過が得られている。発表にあたり患者の同意が得られたのでここに報告する。

【初診】2009年2月23日。35歳女性 主訴：下前歯の動揺、奥歯も物が噛みにくくなってきた。

【診査・検査所見】下顎前突。交差咬合。側方運動時23, 24咬頭干渉あり。41舞踏状。全顎的に歯石沈着多、水平性骨吸収あり。更に25, 26, 27, 45, 46垂直性骨吸収14, 16, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 37, 38, 42, 45, 46に4ミリ以上の歯周ポケット形成。

【診断】重度慢性歯周炎、外傷性咬合。

【治療計画】①歯周基本治療（口腔刷掃指導、縁上、縁下除石ルートプレーニング、咬合調整、暫間固定）②再評価③歯周外科、再生療法④補綴処置

【治療経過】2009.2.23来院時41抜歯暫間固定後より歯周基本治療開始、同年4月下旬再評価、5月より25, 26, 27, 45, 46にエムドゲインを併用して歯周外科処置を行った。同年6月再評価、7月より補綴処置開始、半年程の中断をはさみ2010年11月よりS.P.T.を開始現在に至る。

【考察・まとめ】水平性の骨吸収が全顎的に見られ30才頃36番歯の抜歯も受けていた為侵襲性の歯周炎も疑ったが下顎前突症、交差咬合による外傷性咬合、口腔清掃観念の欠如による慢性歯周炎と判断しその処置を行った。途中前歯部の抜歯、インプラント治療なども提案したが受け入れられず臼歯部等は暫間的補綴と思っていたが危機感に目覚めたのかP.C.R70%であったのが現在10%と非常に良好で歯牙の動揺もなく歯周組織の維持と力のコントロールが5年たった今も良い状態にあると思われる。

DP-14

広汎型慢性歯周炎患者の14年経過症例

2504

篠崎 稔

キーワード：慢性歯周炎、歯肉剥離術、SPT

【はじめに】重度広汎型慢性歯周炎の患者に対し、歯周外科処置・連結固定・欠損補綴処置を行い咬合の安定と歯周組織の改善をはかった一症例を報告する。

【初診】2001年3月、64歳女性。主訴26の咬合痛、動揺、歯肉の腫脹

【診査・検査所見】上下顎前歯部の辺縁歯肉の腫脹があるが、顕著な炎症はなく歯肉の形態は浮腫性で肥厚気味であった。歯周ポケットは最深で8mmあり、レントゲン検査においても根尖付近までおよんでいた。動揺は2度であった。26は保存不可能な状態であった。

【診断】広汎型慢性歯周炎

【治療計画】1) 歯周基本治療による炎症性因子のコントロール、保存不可能な歯の抜歯 2) 暫間固定と臼歯部の咬合支持の回復 3) 再評価後歯周外科治療 4) 歯周補綴 5) SPT

【治療経過】2001年3月より歯周基本治療、仮義歯装着7月再評価後、上顎前歯部の歯肉剥離術、2002年2月下顎前歯部の歯肉剥離術、2004年12月26の抜歯、2005年2月上下顎義歯装着

【考察・まとめ】初診時に比べ歯根は露出したが現在まで歯周組織は安定している。11, 41においても歯周外科処置後PD2mmと安定している。11, 21には歯根の近接がありSPT時にはプロフェッショナルケアが重要である。歯周ポケットも安定しているので患者の希望、年齢や体調を考慮するとSPTによりしっかり管理していくことが望ましいと考える。

DP-16

薬物性歯肉増殖を伴う広汎型慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った一症例

2504

田中 美香

キーワード：慢性歯周炎、薬物性歯肉増殖症

【症例の概要】初診日：2013年6月8日 患者：60歳男性 主訴：ブラッシング時の出血、左奥のかみ合わせが悪くなってきた 既往歴：高血圧症 喫煙歴：なし 現病歴：3年前より前歯部歯肉の出血・腫脹を自覚していたが放置 口腔内所見：全顎的に顕著な歯肉増殖を認め、ブラークコントロール不良 デンタルX線検査：全顎的に中等度～重度の水平性歯槽骨吸収と局所的に垂直的歯槽骨吸収を認める。31・32は歯間離開の病的移動を認める。

【診断】薬物性歯肉増殖症を伴う重度歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価・薬剤変更の判断 3) 歯周外科手術 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) SPT

【治療経過】1) 歯周基本治療：TBI強化、SRP 2) 再評価 3) 歯周外科手術：Flap手術（24-26,28,34-38,14-17,44-46,48）、抜歯（27, 47） 4) 根管治療（37） 5) 再評価 6) 最終補綴 7) SPT

【治療成績】歯周基本治療にてブラークコントロールを徹底したことで薬剤を変更することなく、歯肉の炎症は消失し、BOPの低下が認められた。さらに、初診時に病的歯牙移動により歯間離開を認めた上下顎前歯部の歯列が自然閉鎖した。歯周・歯内病変と診断した37も歯周外科手術と歯内療法により歯周組織の改善が認められた。

【考察・結論】降圧剤の副作用や病態への理解、モチベーションの向上により良好な治療経過が得られた。今後も歯周組織の安定維持のため、SPTを継続して行う必要がある。

DP-17

2504

根分岐部病変を伴う慢性歯周炎患者に対し歯周組織再生療法と自家歯牙移植で対応した一症例

栗林 拓也

キーワード：根分岐部病変、歯周組織再生療法、自家歯牙移植

【症例の概要】上顎臼歯部に根分岐部病変を伴う骨吸収を認める慢性歯周炎患者に対し、歯周組織再生療法と自家歯牙移植を行い、良好な治療経過を得ている症例を報告する。患者は2012年9月10日初診の65歳男性。左右上顎臼歯の疼痛を主訴に来院。現病歴として3～4年前より臼歯部を中心に腫脹と疼痛を繰り返していたとのこと。喫煙歴はなく、全身的既往歴としては高血圧が挙げられる。全顎的に4mm以上の歯周ポケットとBOPを認めた。エックス線所見では特に16、26に根分岐部病変を伴う垂直性の骨吸収を認めた。診断は広汎型慢性歯周炎とした。

【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) メインテナンス

【治療経過・治療成績】歯周基本治療後16に関しては根分岐部病変を伴う垂直性の骨吸収が、口蓋根のみならず頬側根にまで波及していたため拔牙と判断した。その後骨吸収の形態、患者の希望等を考慮し18からの自家歯牙移植により欠損の対応とした。また26に関しては近心から遠心にぬける根分岐部病変と口蓋根の垂直性の骨吸収を認めた。こちらに関しては歯質歯髓の保存の観点から、エムドゲインと自家骨移植による歯周組織再生療法により対応した。術後全ての歯周ポケットは3mm以下に安定し、エックス線所見も良好に推移している。

【考察・結論】根分岐部病変を伴う骨吸収の治療は様々なものが挙げられる。そのため骨吸収の状態や患者の希望など様々な事を考慮して治療選択を行う必要がある。本症例は良好に推移しているが、長期的な安定を維持するため今後も注意深いメインテナンスを行っていく必要がある。

DP-19

2504

上顎大臼歯・根分岐部病変に歯周組織再生療法を実施した10年経過症例

先崎 秀夫

キーワード：根分岐部病変、慢性歯周炎、歯周組織再生誘導法、CT画像、咬合性外傷

【症例の概要】本症例は63歳女性、2004年9月初診で主訴は左右奥歯に違和感により左上奥歯は拔牙といわれ、当院に転医してきた。全身既往歴や特記事項は特になく喫煙歴もなかった。口腔内所見として、軽度の歯肉退縮と歯肉炎が見られたが、その他には炎症所見は無く、右上下3番4番に交叉咬合が見られた。PCR66%, BOP34%, PD $\geq$ 4mmが40.7%でブラークコントロール不良で、特に16、26の歯周ポケットは8mm、Ⅱ度分岐部病変も認められたが、打診や動揺はなかった。初診時のX線診では16、26には根分岐部病変を伴った垂直性の骨吸収がみられたため、当症例は根分岐部病変を含む慢性歯周炎として診断した。

【治療方針】問題点として歯石やブラークの沈着、根分岐部病変、早期接触および2次性咬合性外傷などが上げられ、治療計画はTBI、SRPなどの歯周基本治療を中心に早期接触除去の為に咬合調整、就寝時にオクルーザルスプリントの装着とした。

【治療経過】再評価検査後、歯周ポケット除去の為に36、37 Widman改良法Flap Ope. や16、26 CT画像診断後、Ⅲ度根分岐部病変に対してそれぞれDB根を抜根して分岐部及び骨欠損に対し骨移植およびGTRを実施した。SPT移行時以降の10年間に渡って、BOP8.7%, PD $\geq$ 4mm 7.3%, PCR13%以下で分岐部病変も消失し、歯の動揺もなく、歯周炎の病状はほぼ安定していた。

【本症例報告のまとめ】

- ①根分岐部病変を含む当症例の慢性歯周炎は、歯石・ブラークの付着や2次性咬合性外傷などが原因と考えられた。
- ②分岐部病変の対し、トライセクションを実施し、骨移植やGTRにより歯周組織が再構成され、清掃性が改善して病状が安定した。
- ③根分岐部病変の診断においてCTの利用は病変の程度や範囲を知る上で有益であった。

DP-18

2504

大臼歯部の咬合崩壊を伴った広汎型重度慢性歯周炎患者に包括的治療を行った一症例

福嶋 太郎

キーワード：包括的歯科治療、広汎型重度慢性歯周炎、咬合崩壊

【症例の概要】患者：53歳女性。初診日：2009年10月2日。主訴：包括的な歯科治療を希望して来院。口腔内所見：大臼歯部を中心として歯の欠損が多数認められ、12, 13, 16, 17, 21～24, 26, 42, 44に6mm以上の歯周ポケットを認めた。デンタルエックス線所見より上顎左右臼歯部および上顎前歯部に歯根長1/3以上の水平性の歯槽骨吸収像と、11, 13, 16, 17, 22, 24, 41に垂直性の骨吸収像を認めた。さらに、16, 17, 26に3度の根分岐部病変を認めた。以上の所見から広汎型重度慢性歯周炎と診断した。

【治療方針】歯周基本治療後、長期的な歯周組織の安定を図ることを目的として歯周組織再生療法およびコースステレスコープ義歯による口腔機能回復治療を行うこととした。

【治療経過・治療成績】全顎的な口腔清掃指導およびSRPと並行して15, 16, 17, 24, 26を抜去した。再評価後に上顎前歯部および左側小臼歯部に対してエナメルマトリックスデリバティブを用いた歯周組織再生療法を行った。再評価検査により全顎的に歯周ポケット深さが3mm以下になったことを確認した後、上顎にコースステレスコープ義歯、下顎には治療方針を変更し、固定性ブリッジおよび可撤性部分床義歯による口腔機能回復治療を行った。メインテナンスへ移行して18か月が経過しているが、歯周組織は良好に維持されている。

【考察・まとめ】上顎は前歯および小臼歯が1歯残存するのみであり、歯周組織は歯根長の約1/2まで喪失した状態であるが、コースステレスコープ義歯による咬合支持および2次固定効果が得られたことにより、動揺の増加もみられず良好に経過しているものと考えられる。今後もブラークコントロールを維持するとともに、厳密な咬合の管理を行っていく予定である。

DP-20

2504

包括的治療を行った重度慢性歯周炎患者の19年の治療経過

斉藤 政一

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、外科療法、サポータティブペリオドンタルセラピー

【はじめに】広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周治療、MTM、補綴処置及びSPTを行い、19年維持した症例について報告する。

【初診】患者：51歳、女性。1995年9月27日初診。主訴：歯が動くので気になる。現病歴：2年前より15,14,21が著しく動揺し、他院にて処置を行ったが、改善がみられず当院に来院。既往歴：特記事項なし。【診査・検査所見】部分的に歯肉辺縁に発赤、腫脹が認められPCR12.5%, BOP67.4%, PPDは1-3mm 63%, 4-5mm 19.6%, 6mm以上17.4%であった。歯の病的移動が16, 17, 21, 31に認められた。14,15,21の骨吸収が著しく動揺度は3度であった。

【診断】広汎型慢性歯周炎、二次性咬合性外傷 (14,15,21)

【治療計画】①14,15,17,21拔牙②歯周基本治療：暫間補綴による顎位の修正③再評価④MTM⑤歯周外科、インプラント処置⑥再評価⑦口腔機能回復治療⑧再評価⑨SPT

【治療経過】14,15,17,21拔牙後、歯周基本治療時に、暫間補綴物による顎位の修正を行った。41,42間の空隙と31のローテーション部はMTMにより改善した。37,44は遊離歯肉移植術を実施した。その後、口腔機能回復治療、SPTへ移行した。6年後37に歯周病変の悪化を認め、垂直性骨欠損部に自家骨移植術、9年後27に歯周病変の再発、歯肉退縮とブラッシング時の疼痛に対して遊離歯肉移植術を行った。ブラークコントロールは良好で初診より19年経過し、現在に至る。

【考察・まとめ】本症例では咬合再構成により力のコントロールができ、炎症の除去、歯周環境の改善、ブラークコントロール良好の為、現在歯周組織は安定している。今後SPTを通じてエイジングの変化や全身疾患なども注意深く観察しながら、炎症と力のコントロールを継続していくことが重要であると考えられる。

DP-21

広汎型侵襲性歯周炎患者の長期経過症例

2504

岡田 たまみ

キーワード：侵襲性歯周炎，長期経過，矯正治療

【はじめに】広汎型侵襲性歯周炎患者に対し，歯周基本治療と矯正治療により長期的に良好な結果が得られた症例を報告する。

【初診】2002年8月6日初診。27歳男性，ブラッシング時の出血・歯の動揺を主訴に来院。25歳頃から前記症状に気づくも，歯周病との認識はなく放置する。その後，上顎前歯部の正中離開を主訴に矯正歯科を受診し，歯周病との診断で当院を紹介された。

【診査・検査所見】上下顎前歯部の歯列不正，および全顎的に深い歯周ポケットとBOPが認められた。X線所見では歯根面に歯石の沈着が認められ，特に上下顎中切歯および第一大臼歯部に著しい骨吸収が観察された。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎

【治療計画】1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），2再評価，3歯周外科手術，4矯正治療，5SPT

【治療経過】患者は協力的で，歯周基本治療のみで良好な反応を示し，幸いにも術前の深いPD部や分岐部に対する外科処置を必要としなかった。全顎的にPD4mm以下で，炎症状態も消失し安定したため，紹介元の矯正歯科へ矯正治療を依頼した。矯正治療により上下顎の正中離開の改善が得られ，必要に応じて咬合調整を行い歯周組織の安定を図った。その後，再評価を行い歯周組織が良好に維持できていたため，3ヶ月毎のSPTへ移行した。

【考察・まとめ】徹底した炎症因子の除去による口腔内環境の改善と矯正治療による審美的・機能的回復により，患者の満足がいく結果が得られた。患者のモチベーションも高く，定期的なSPTにより10年以上歯周組織の良好な状態を維持しており，侵襲性歯周炎患者に対しても歯周基本治療の重要性を再認識することができた。

DP-23

広汎型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

細川 典子

キーワード：広汎型侵襲性歯周炎，歯周組織再生療法

【症例の概要】患者：30歳の男性，初診：2006年初冬主訴：下顎前歯部の歯肉腫脹，既往歴：特記事項なし，喫煙歴：なし，現病歴：10代後半に下顎前歯の動揺を自覚していたが放置。29歳頃に同部の歯肉腫脹を自覚して歯科医院を受診。専門的歯周病治療が必要であると説明を受け，当院を受診。家族歴：両親（60代）は上下顎に義歯を使用し，兄（34歳）は重度歯周炎とのこと。口腔内所見：白歯および下顎前歯部の歯肉に発赤・腫脹が著明。PPD $\geq$ 4mmの割合は53.6%で，31-43の歯周ポケットから排膿。PCRは48.2%，BOPの陽性率は84.5%であり，多数歯が動揺。X線検査所見：全顎的に歯根長1/3-1/2に及ぶ水平的歯槽骨吸収像と局所的に垂直的歯槽骨吸収像が存在。診断：二次性咬合性外傷が顕著な広汎型侵襲性歯周炎

【治療方針】患者背景から疾患感受性が高いと考え，早期の感染性因子ならびに外傷性因子の排除を基本方針とした。また，年齢から組織再生能が高いと推測し，再生療法を取り入れた歯周外科処置を行い，口腔機能回復治療としてSPTへの移行を計画した。

【治療経過】歯周基本治療後，全顎的に歯周外科処置を行った。垂直的骨欠損部（36，44，46，15）には歯周組織再生療法を行った。再評価後に咬合機能回復治療を行い，高いモチベーションを維持するため2ヵ月毎のSPTへ移行した（2012年3月）。現在まで良好な歯周組織状態を維持している。

【考察・結論】本患者は，遺伝的素因の関与が疑われる侵襲性歯周炎患者である。早期に原因因子を排除し継続的なSPTを実施することによって良好な歯周組織状態が維持できたと考える。

DP-22

咬合性外傷を伴う慢性歯周炎の1症例

2504

平野 裕一

キーワード：慢性歯周炎，咬合性外傷

【症例の概要】2013年8月10日初診，患者42歳女性。主訴：歯周病が気になる。全身の既往歴に特記事項なし。全顎的に歯肉の発赤，腫脹を認め，PPD 3-6mm，BOP（+）100%，PCR40.1%であった。歯石も存在しX線所見でも全顎的に歯槽骨の吸収も認めた。さらにブラキシズムの存在も問診にて認めた。診断は咬合性外傷を伴う慢性歯周炎。

【治療方針】力に対する処置をまず開始し，それを継続しながら炎症に対する処置を行うこととした。（1）歯周基本治療（咬合性外傷に対してオクルーザルスプリントも使用した自己暗示法，咬合調整）（2）再評価（3）歯周外科治療，暫間固定（4）再評価（5）SPT

【治療経過・治療成績】治療方針に従い治療を行った。（1）歯周基本治療（咬合性外傷に対してオクルーザルスプリントも使用した自己暗示法，22.42咬合調整施行）（2）再評価（3）17.16.15.14.12.11.21.24.25.26.37.36.46歯周外科治療，13.12.11.24.25.26暫間固定（4）再評価（PPD3-4mm，BOP（+）0%，PCR13.3%）（5）SPTへ移行。

【考察】咬合調整とともに治療初期からオクルーザルスプリントも使用した自己暗示法によるブラキシズムによると考えられる咬合性外傷に対する処置を行い，そのブラキシズムの監視を継続したことでブラキシズムが減少し良好な治療結果を得ることができた。この症例においては今後もこの力に対する注意を炎症に対する注意と共に継続していく必要があると考える。またオクルーザルスプリントによる力の観察は自己暗示法において有用であることも確認できた。

【結論】咬合性外傷を伴う慢性歯周炎に対してオクルーザルスプリントも用いた自己暗示法を行い良好な経過が得られた。

DP-24

エムドゲインと上皮下結合組織移植により根面被覆を行った8年経過症例

2504

武田 朋子

キーワード：根面被覆，上皮下結合組織移植，エムドゲイン

【はじめに】歯根露出対応のため多数歯唇側面にレジン充填が施術された歯牙にエムドゲインと上皮下結合組織により根面被覆をおこない歯根露出を治療し8年経過した症例について報告する。

【初診】2002年6月24日初診，患者65歳男性，主訴：歯肉が無くなっていき歯が抜ける様な気がする。全身の既往：糖尿病，HbA1c7.7

【診査・検査所見】全顎的に歯根露出があり，口腔清掃不良。16，26は分岐部および歯髄に達する2次カリエスもあり5mmの歯周ポケットもあった。15，13，12，11，21，22，24，25，31，32，36，41，42はMillerの分類Class I，23，33，34，35，44，45はClass II，14はClass IIIであった。

【診断】慢性歯周炎 歯肉退縮

【治療計画】1）歯周基本治療 2）再評価 3）16，26の抜歯 4）歯周治療（根面被覆術） 5）再評価 6）インプラント治療 7）口腔機能回復治療（矯正治療） 8）再評価 9）SPT【治療経過】歯周基本治療終了後16，26を抜歯。担当内科医の了承後，左上21-25にエムドゲイン併用上皮下結合組織移植を用いModified Langerテクニックで根面被覆を行った。およそ2ヶ月毎に11-15，41-46，31-36と順次，同様に根面被覆術を行った。歯肉の成熟を待つ間に左右16，17，26，27にインプラントを埋入後，右側インプラントをアンカーとして14，15のLOTを行い2004年4月に補綴終了後，SPTに移行した。

【考察・まとめ】広範囲に及ぶ根面露出が存在する場合，患者の負担も考慮しできるだけ複数歯の根面被覆を成功させる為に術式を選択する必要がある。今回，エムドゲイン併用上皮下結合組織移植による根面被覆術で長期に安定した結果が得られたが，患者の高齢化，糖尿病などに配慮しSPTとともに今後を注視したい。

DP-25

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

金森 行泰

キーワード：広汎型慢性歯周炎，歯周組織再生療法，SPT

【はじめに】広汎型慢性歯周炎患者の垂直性骨欠損に対しエムドゲインを用いた歯周組織再生療法を行い，良好な結果が得られた一症例について報告する。

【症例】患者：69歳女性 初診日：2011年8月 主訴：右下の差し歯が何度もとれて困る

【診査・検査所見】口腔内所見：全顎的に歯肉辺縁の発赤，腫脹，口腔清掃状態は不良。4-6mmの歯周ポケットは85.1%，7mm以上の歯周ポケットは14.9%，BOP（+）86.3%であった。44には歯根破折によると思われる11mmの深いポケットが見られた。

【診断】広汎型慢性歯周炎

【治療計画】1) 44抜歯 2) 歯周基本治療 3) 再評価 4) 歯周外科処置・インプラント処置 5) 補綴処置 6) SPT

【治療経過】2011年8月 歯周基本治療終了後，上顎前歯部，上顎両側臼歯部の深い歯周ポケットは基本治療に対する反応が非常に良好だったため，再度スケーリング・ルートプレーニングを行うこととし，36-37・46-47における垂直性骨欠損に対しエムドゲインを用いた歯周組織再生療法を行った。44の欠損部はインプラント処置を計画，歯周初期治療終了時に1次手術，46-47歯周組織再生療法と同時に2次手術を行い，歯周組織の安定とともに補綴処置に移行した。その後ナイトガードを装着，SPTに移行した。

【考察・まとめ】SPT移行時の来院間隔は2ヶ月間隔とし，変化が見られなかったことからSPT移行1年後からは3ヶ月間隔とし現在もSPT開始から2年が経過し良好な結果を保っている。

DP-27

臼歯部咬合崩壊を伴った広汎型慢性歯周炎患者に対して包括的治療を行った一例

2504

富永 尚宏

キーワード：咬合崩壊，インプラント，慢性歯周炎

【はじめに】臼歯部の咬合崩壊を伴った広汎型慢性歯周炎患者に対してインプラントによる咬合再構築をしながら歯周治療を行うことにより良好な治療経過を得たので報告する。

【初診】2013年6月11日初診，57歳男性。主訴：物が噛めない，左下奥の歯ぐきが腫れている。全身の既往歴：特記事項なし。喫煙習慣なし。

【診査・検査所見】47,46,45,35,3⑥,37欠損。左下臼歯部に不良Br。支台歯38および3⑥が歯根破折でBrは動揺している。右下欠損部はBTの低い義歯が装着されている。上顎前歯部のフレアーアウトを認める。全顎的に歯肉は発赤し，4-10mmの歯周ポケットを認める。PCR 77%

【診断】広汎型慢性歯周炎，二次性咬合性外傷

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③36,38抜歯 ④暫間義歯で咬合を確保 ⑤歯周外科処置 ⑥インプラント治療 ⑦再評価 ⑧補綴処置による最終的な咬合再構築 ⑨再評価 ⑩メンテナンス

【治療経過】歯周基本治療後より歯周組織の状態は改善した。エムドゲインを用いた歯周再生治療を24,25,26,27,28および18,17,16,15に施行。その後47,46,45,35,36,37にインプラントを導入し，再評価後全顎の補綴処置を行った。最終的評価にて経過良好と判断し，メンテナンスに移行。

【考察】本症例において臼歯部咬合の安定化は，二次的咬合性外傷を軽減することにより，歯周治療の効果がよく現れたものと考えられる。歯周組織の改善は，歯周外科を行わなかった上下顎前歯部でも顕著で，歯周基本治療のみでPPDがすべて3mm以内に改善した。咬合の安定は歯周治療上最も重要なファクターの一つであることが示された。ナイトガードを使用し，今後継続的にメンテナンスしながら経過を見ていくことが重要である。

DP-26

広汎型重度慢性歯周炎の長期（21年）の一症例

2504

林 聡氏

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎，歯周補綴，メンテナンス

【はじめに】広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周炎の治療後，全顎的な補綴治療を行い，メンテナンス10年後に再度の補綴治療を行うことになったが，概ね良好に経過した症例を報告する。

【初診】患者は69歳男性で初診が1990年1月8日，主訴が歯茎から血がでやすいであった。

【診査，検査所見】口腔内所見では右下臼歯部は欠損で臼歯部の咬合支持は左下臼歯部のみで上顎前歯部は2次性咬合性外傷でフレアーアウトしていた。歯垢の付着，歯石の沈着が多く，歯肉全体に発赤，腫脹が認められた。エックス線所見では全歯において重度な骨吸収を認めた。また全ての歯で6ミリ以上の歯周ポケットが存在した。

【診断】2次性咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 保存不可能歯の抜歯 3) 再評価 4) 歯周外科 5) 再評価 6) 補綴処置 7) メンテナンス

【治療経過】歯周基本治療後，全顎的に歯周外科を行い，保存不可能歯の抜歯を行った。16は根分岐部病変のため近心頰側根のみを保存した。プロビジョナルレストレーションの後，上顎はクロスアーチスプリント，下顎はブリッジとバーチャルデンチャーで補綴を行い，メンテナンスに移行した。メンテナンス10年後に冠内カリエスにより再度の補綴処置を行うことになり，再びメンテナンスを行った。

【考察とまとめ】再度の補綴治療の際，31を抜歯することになったが2011年に90歳になるまで最初の補綴から1歯のみの喪失で済むことができた。メンテナンスへの患者の協力が大きかったと思われる。

DP-28

根分岐部病変Ⅲ度を有する上顎第1小臼歯にトンネリングを施した2症例

2504

山脇 健史

キーワード：重度慢性歯周炎，根分岐部病変，上顎第1小臼歯

【症例の概要】根分岐部病変を有する歯周炎はその解剖学的特徴から治療を困難とし，歯の予後に大きく影響する。今回我々は根分岐部病変Ⅲ度を有する上顎第1小臼歯にトンネリングを施すことで良好な予後を得ている2症例を経験したので報告する。症例1：初診2000年5月17日49歳男性。主訴：上顎前歯部の欠損を治療したい 症例2：初診2006年12月21日33歳男性。主訴：歯がぐらついて食事がしづらい。

【治療方針】重度の歯周炎であるが，患者の希望もあり出来る限り保存的な治療を試みる。

【治療経過】症例1：歯周基本治療とともに，主訴である上顎前歯部の欠損には即時義歯にて早期の審美性の回復を図った。再評価後13,14,15,24,25には歯周外科処置を施した。SPTに移行後6年目に25は抜歯となった。現在，初診より15年が経過している。症例2：初診終了後，31の自然脱落にて来院。救急処置として41抜歯後，抜去歯をスーパーボンドにて固定し，審美性の回復を図った。歯周基本治療，再評価後，13,14,36,37,38には歯周外科処置を施した。現在，初診より8年が経過している。

【考察・結論】根分岐部病変がⅢ度に及んでいる場合その治療法は極めて限られてくる。特にトンネリング法は歯内療法を施す必要がないため生活歯である場合そのメリットは大きい。しかしながら，処置後その形態的な特徴から根面カリエスの発生が多く報告され予後に不安がある治療法でもある。特に上顎第1小臼歯の根分岐部病変Ⅲ度のトンネリング治療については我々が渉猟した限りその報告は極めて少ないが，清掃性を確保することでトンネル部位を良好に維持することが出来た。

DP-29

2504

エナメル突起を伴った根分岐部病変に対してファー
ケーションプラスティを行った症例

藤田 剛

キーワード：エナメル突起、根分岐部病変、オドントプラスティ

【患者】43才、女性。2013年10月に下顎左側に激しい疼痛を自覚し近
医を受診、投薬で症状寛解した。しかしながら、その後も疼痛と歯肉
腫脹の再発が認められるため、精査を求め11月に広島大学病院を紹
介受診した。全身既往歴・家族歴：特記事項無し。

【口腔内所見】全顎的にはブラークコントロールは良好であり、歯周
組織も良好に維持されている。36頰側歯肉腫脹が自壊している。中
央のみポケット6mm、ファーケーションプローブは貫通しない。電
気歯髄診に対して反応は安定しない。

【レントゲン所見】36分岐部病変が認められるが、近遠心根根尖部と
の連続性は確認できない。CBCT所見でも分岐部透過像と根尖部との
明らかな連続性は認められない。

【治療計画】歯周-歯内病変の歯内病変由来型または歯周病変由来型、
さらに混在型の可能性が考えられる。歯内療法を行い、ポケットの改
善が認められなければ、分岐部病変に対して再生療法を含む歯周外科
治療を行う。

【治療経過】歯内治療を開始したが、根管内から排膿が続き、歯肉の
腫脹も改善しないため、エナメル突起除去、及びGTR法を施行した。
同処置後、引き続き根管治療を継続したところ、症状の改善を認め、
根管内細菌の無菌化が確認されたため、根管充填、レジン修復を行い、
経過観察を行っている。現在、自覚症状、臨床症状もなく、経過良好
である。

【考察・結論】本症例は、歯髄電気診の判定も困難であり、レントゲ
ン写真やCBCTからも歯内病変由来か歯周病変由来かの判断が困難
であった。結果的には、ブラークリテンションファクターであるエナ
メル突起と歯内病変との混合型であったと推察され、原因を除去する
ことによって症状の改善が得られたと考えられる。

DP-31

2504

歯肉増殖を伴う広汎型重度侵襲性歯周炎を包括的に
治療した一症例

永田 肇

キーワード：侵襲性歯周炎、歯肉弁根尖側移動術、包括的治療

【症例の概要】25歳、女性。初診は2008年9月20日。主訴：全顎に渡
る歯肉出血と腫脹及び動揺。口腔既往歴：中学生の時歯肉炎を指摘さ
れ、18歳時某医大で歯肉切除手術を受けた。全身既往歴：アレルギー
性鼻炎。喫煙歴20歳から15本/日。

【診査・検査所見】全顎に及ぶ歯肉増殖が認められ、PD平均6.40mm、
PD4mm以上部位は87%、PD7mm以上部位は51%、BOPは98%であ
った。欠損は18、15、25、26、37、36、47。上顎歯列弓は狭窄し、上
下顎前歯の唇側傾斜・離開、低位舌、口呼吸が認められる。

【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) 限局矯正治療 4) MFT
5) 歯周外科治療 6) 再評価 7) 補綴治療 8) SPT

【治療経過】まず歯周基本治療（TBI、抜歯、暫間被覆冠作製、SRP）
を行ったが、歯肉増殖の改善が認められないため、33-43の歯肉切除
と抗菌療法を行った。再評価の後、舌唇確保のため床矯正装置による
上顎歯列側方拡大と、エラスティックによる限局矯正を行った。それ
と並行して、口唇閉鎖による鼻呼吸確立のためのMFT、低位舌改善
のためのMFTを行った。その後はほぼ全顎に渡る歯周外科治療（歯肉
弁根尖側移動術）を行い、再評価の後17-27、35-46の補綴治療を行った。
その後SPTに移行した。

【考察・まとめ】本ケースは未成年期に発症したと思われる重度侵襲
性歯周炎に、口呼吸や舌突出癖の影響による咬合崩壊を併発し、更に
重度の歯肉増殖を伴う大変治療の難しい症例であった。しかし、包括
的治療により良好な結果を得ることが出来た。ただ、治療終了後家庭
環境の変化により食生活に問題が生じているので、今後は食事指導に
力を入れる必要があると考えている。

DP-30

2504

広範型慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法と
インプラントを用いた一症例

田川 雅康

キーワード：広範型慢性歯周炎、エムドゲイン、インプラント、咬合
性外傷

【症例の概要】過蓋咬合を伴う広範型慢性歯周病患者に対して、再生
療法とインプラント治療を施し、歯周組織および咬合の安定を図った
結果、良好な治療経過が得られたので報告する。

【治療方針】歯周病が進行した臼歯部での咬合負担を考慮してイン
プラント支持の治療を計画するも、歯牙を保存したいと言う患者の希望
により治療計画を修正、歯周基本治療、再評価後に再生療法を含めた
歯周外科治療、インプラント治療、再評価後に補綴治療を施しSPT
へ移行する。

【治療経過・治療成績】咬合性外傷のある歯牙の咬合調整ならびに固
定による咬合力分散を図りブラークコントロールが確立した後にSRP
を行い、再評価後に予後不良な44抜歯。17-14、23-26、34-35、45：フ
ラップキュレタージュ。17-14、26、34、35、45：EMD法。47：遠心
根のヘミセクションを行う。歯周外科治療終了後に再評価、右下欠損
部の長いブリッジにかかる咬合負担を懸念して44、46にインプラント
を埋入。47、48はブリッジ修復とし、その後SPTへと移行した。
良好なセルフメンテナンスとナイトガードを使用して頂いている事
で、術後経過において動揺ならびに炎症の再発も認められず歯周組織
の安定した状態が保たれている。

【考察・結論】歯周治療における歯牙の保存の可否は実に様々なリス
ク因子を考慮した上で判断しなければいけない。咬合支持域における
歯牙保存の判断は特に難しいが、適切な歯周組織治療と咬合力の分散
を図る事で安定した状態を保てるようである。今後もSPTを継続す
るとともに、インプラント治療における長期予後の様々な問題が近年
報告されている事から、インプラント周囲の変化にも注意を払い経過
を見守って行く必要がある。

DP-32

2504

臼歯部インプラント治療による残存歯の外傷力の緩
和を客観的に評価した慢性歯周炎の一症例

富川 和哉

キーワード：慢性歯周炎、インプラント治療、ペリオテスト

【症例の概要】歯周病の進行とともに臼歯部の咬合支持域が減少し、
咬合崩壊に至る症例は多い。今回、臼歯部のインプラント治療により
残存歯に加わる外傷的な咬合力の緩和を、ペリオテストの値を用いて
評価した症例を発表する。54歳の男性、初診：2011年12月、主訴：
前歯の動揺、現病歴：2009年頃に前歯の動揺を主訴に近医で歯周治
療を受けたが、改善されなかったため当院を受診した。

【診査・検査所見】歯肉の炎症は全顎的には著明ではないが、口蓋側
および舌側の辺縁を中心に、発赤・腫脹があった。前歯部はフレアウ
トし、16-17と47は欠損していた。X線検査では、全顎的に水平的・
垂直的な歯槽骨吸収があった。4mm以上の歯周ポケットは52%、
BOPは73%であった。

【診断・治療方針】広汎型重度慢性歯周炎：徹底的な感染源の除去と
インプラント・歯周補綴による外傷力の緩和を行い、メンテナンス
を行いやすい口腔内環境を構築する

【治療経過】歯周病の再治療の必要性を検査結果から認識させ、TBI
を含めた歯周基本治療後に歯周外科治療を行った。その後、16-17と
47部にインプラント治療を施行し、全顎的な口腔機能回復治療に移
行した。また、インプラントの上部構造装着前後で、特に14-15と26
のペリオテスト値が有意に改善した。

【考察・結論】本症例で臼歯部に行ったインプラント治療は、残存歯
の外傷力の緩和に有効であり、特に、隣在する14-15と反対側である
26の動揺度減少に関与していることが示唆された。

DP-33

2504

中等度慢性歯周炎に対し、歯根分離と歯根分割抜去を応用した一症例

佐藤 禎

キーワード：歯根分離、歯根分割抜去、傾斜移動、ブラークコントロール

【症例の概要】平成18年6月初診。63歳女性。主訴：治療の続きを希望。前医院では先生ごとに言うことが異なることで不信になり転院。左上の奥歯と右下の奥歯は歯周外科手術の既往がある。全身既往歴に特記事項はなく、非喫煙者。口腔清掃状態は良好であり、目立った歯肉の炎症は認めなかった。X線写真では、全歯にわたり水平性骨欠損像を認め、ほぼすべての大臼歯の根分岐部には骨透過像を認めた。歯周組織検査では、大臼歯部にのみ深い歯周ポケットとプロービング時の出血（BOP）が認められた。広汎型中等度慢性歯周炎と診断した。

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 治療中の歯（26, 27, 46）の治療継続 3) 再評価検査 4) 歯周外科処置 5) 再評価 6) 補綴処置 7) メインテナンス

【治療経過】歯周基本治療後、右下は46を歯根分離し45と連結冠により補綴。左上は26を歯根分割抜去により口蓋根を抜根し26, 27を連結冠により補綴。左下は36, 37は歯根分離後根管距離を均等にするため傾斜移動後に連結冠により補綴。右上は17を歯周外科ののち14とブリッジにより補綴。平成20年補綴終了まで2年弱の期間を要したが、歯周ポケットはすべての歯で3mm以下でBOPがある部位は2%であった。

【治療成績】現在（平成26年11月）は口腔清掃状態は良好で、補綴様式の変更はなく、すべての歯において歯周ポケットは3mm以内でありBOPは認められない。

【考察・結論】根分岐部を単純化できたこと、患者のブラークコントロールが良いことが歯周病の再発を防いでいると思われる。長期経過になれば、根面カリエス、歯根破折、歯内病変など歯周病再発以外の危険性が増すので、注意が必要である。

DP-35

2504

生体の反応を確認しつつ歯周－矯正－補綴治療を行った広汎型侵襲性歯周炎の一症例

下江 正幸

キーワード：侵襲性歯周炎

【症例の概要】患者：24歳・女性、初診：2005年1月、主訴：近医から高度歯周病治療の依頼。現病歴：高校時代に歯肉の自然出血を自覚。2004年11月、36部の自発痛を主訴に近医を受診し、重度歯周病であるため大学病院での治療を指示された。家族歴：父と父の祖父は50代前半で総義歯を使用。検査所見：全顎的に辺縁歯肉の発赤・腫脹が強く、歯列の乱れが顕著。全顎的に歯周ポケットは深く、多数歯が動揺。エックス線所見では、左右非対称に重度の骨吸収像があったが、歯肉縁下歯石像はなし。また、歯根が細い歯が多数存在。細菌検査から、PiとPgが検出され、血清抗体価検査ではAaとPiに対して高値。内科的スクリーニング検査では、自己免疫疾患や易感染を疑うものはなかった。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎

【治療方針】生体の反応を確認しつつ、早期の感染源除去と清掃性を考慮した口腔機能回復

【治療経過・治療成績】TBIを徹底すると共に局所抗生剤軟膏を用いて、歯周組織の急性炎症を消滅させ、早期に歯周ポケット搔爬を行った。その後、矯正治療を行い、連結補綴物を装着してSPTへと移行した。また、治療の進行に伴い、血清抗体価は臨床検査値と同調して変動した。

【考察】本患者の歯周病態は、父系の遺伝的素因が関連して局所的宿主防御機能の異常による過剰な炎症反応が、細い歯根と歯列不整といった解剖学的リスク因子と相まって、増悪したものであると考える。

【結論】広汎型侵襲性歯周炎患者に対して、生体の反応を確認しつつ歯周－矯正－補綴治療を応用することによって、SPTを行いやすい口腔内環境が安定的に構築できた。

DP-34

2504

失われた咀嚼を骨切除により回復した一症例

河野 智生

キーワード：咀嚼崩壊、骨切除術、フェルール、生物学的幅径

【はじめに】海外での事故による顎骨骨折の治療中（顎間固定）に、全歯牙が高度齲蝕に罹患することにより歯冠崩壊を起こし咀嚼不能に陥った患者に対して、顎位をほぼそのままにして、個人的な素因を活かして骨切除を中心にした歯周外科で対応し良好な経過を得られた一症例を報告する。

【初診】患者：35歳の男性。初診：2010年3月30日 主訴：歯冠崩壊による咀嚼障害

【診察・検査所見】歯肉に発赤・腫脹はみられず、歯周ポケットは全顎的に3mm程度であった。残存歯周肉に付着歯肉は十分に存在し、歯肉のBio typeはThick Flatであった。エックス線所見で骨吸収はほぼ認められない。歯根および臼歯部のルートランクは比較的长度長い。下顎が右側に3mm偏位しており、開口障害は認められない。

【診断】広汎性高度齲蝕による咀嚼障害、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（生物学的幅径およびフェルールの獲得） 4) 補綴治療 5) SPT

【治療経過】1) 口腔清掃指導、歯内治療、14,25抜歯 2) 臼歯4ブロックの歯周外科処置（骨切除） 3) プロビジョナル作製 4) 上顎前歯部歯肉弁根尖側移動術、下顎前歯部骨切除術 5) 補綴治療 6) SPT 【考察・まとめ】全歯が高度齲蝕により歯冠崩壊を起こし、咀嚼が難しくなっている患者に、歯根が長い、付着歯肉が十分に存在するという人的な素因を活かし、歯周外科の技術を用いて生物学的幅径とフェルールを獲得し、補綴処置を行い良好な結果を得られた。しかしながら顎骨骨折による顎位の偏位がみられるため、今後SPT期間中の外傷性咬合に対する注意が必要である。

DP-36

2504

広汎型重度慢性歯周炎患者に包括的治療を行った一症例

高橋 貫之

キーワード：アブフラクション、包括的治療、慢性歯周炎

【症例の概要】進行した慢性歯周炎の治療においては、炎症のコントロールとともに、支持能力の低下した歯周組織に対して、咬合力が外傷的に作用しないようにする必要性がある。今回、重度慢性歯周炎に咬合性外傷を併発した患者に対して歯周基本治療および歯周組織再生療法を含む歯周外科処置を行い、歯周組織の炎症のコントロールを確立し、最終補綴に移行したことで良好な結果が得られた一症例について報告する。これまで開業医で歯周病との診断で定期的に受診していたが動揺歯があり、抜歯の説明を受け義歯の説明を受けた。今後の治療方針に不安になり本大学病院に来院した。

【治療方針】歯周基本治療、再評価、歯周外科治療、再評価、口腔機能回復治療、SPT

【治療経過・治療成績】全顎的に歯周基本治療を行い、下顎に局部義歯を装着し、咬合の安定を図った。また上顎左右臼歯部に歯周組織再生療法を行った。

【考察・まとめ】本症例では、歯周基本治療後歯周ポケットの改善を目的に再生療法を含む歯周外科治療で対応した。進行した歯周炎患者では、炎症性因子と外傷性因子の除去が重要である。徹底した口腔衛生を柱に炎症の除去につとめ、ブリッジと局部義歯により咬合の回復をはかった結果、良好な治療成果が得られた。また、クレンジングへの対応としてオクルーザルスプリントは継続して使用していただいているが、装着しないことが多いため、外傷性因子が働かないよう注意深い咬合の観察が必要である。

DP-37

2504

2次性咬合性外傷を伴った中等度慢性歯周炎の一症例

武内 博信

キーワード：慢性歯周炎，2次性咬合性外傷

【症例の概要】61歳の女性。初診は2011年3月，主訴は右上小白歯部の歯肉腫脹・疼痛であった。以前から歯肉の腫脹と歯の動揺を自覚していたが，放置していた。1週間前に右上小白歯部が痛み，硬いものが咬めなくなり，歯肉腫脹もひどくなったため，本学歯周病科受診。全顎的にわたる中等度の歯周支持組織の破壊と，14，15，22，34に重度の歯周支持組織の破壊を認め，歯肉の発赤とBOPは全顎的に認めた。初診時のPPD平均は4.5mm，BOP（+）82.5%，ブラークコントロールレコードは71.3%で隣接面・舌側に多くのブラーク付着を認めた。広汎型中等度慢性歯周炎および2次性咬合性外傷と診断した。

【治療方針】1) 歯周基本治療による炎症因子のコントロール 2) 咬合調整と治療用義歯による2次性咬合性外傷の改善 3) 再評価 4) 歯周外科治療 5) 口腔機能回復治療 6) メンテナンスもしくはサポータビリティペリオドントセラピー（SPT）

【治療経過・治療成績】上顎右側および下顎左側の部分床義歯はともに片側処理の遊離端義歯であったため，鉤歯である14，15，34に咬合負担が生じていた。また22に2次性咬合性外傷による歯槽骨の破壊を認めた。歯周基本治療では，炎症のコントロールとともに，咬合のコントロールに留意し，早期に歯周治療用義歯および暫間被覆冠を装着して，2次性咬合性外傷に対応した。22の骨欠損は歯周基本治療で改善を認め，14，15の骨欠損には歯周外科治療を行い，最終補綴物を装着後，SPTに移行した。

【考察およびまとめ】本症例では，ブラークコントロールおよびSRPによる炎症のコントロールとともに早期の咬合の確立を行うことで，良好な経過を得ることができた。

DP-39

2504

矯正治療を含めた包括的治療により残存歯の保存に努めた症例

佐藤 奨

キーワード：エンド・ペリオ病変，歯根近接，歯牙移植，矯正治療，咬合再構成

【症例の概要】患者は29歳の女性，咀嚼障害を主訴に来院。口腔内診査により歯肉や歯列不正，欠損部が認められた。咀嚼機能障害も認められたため，矯正治療を含む包括的な治療にて咬合再構成を行った。

【治療方針】矯正治療により歯列不正の改善を図り，歯肉状態改善後に最終補綴治療を行うこととした。①歯周基本治療（歯周疾患の進行を止める，患者自身のブラークコントロールの確立）②咬合治療：矯正治療により歯列不正を改善し，最終補綴にて適切な咬合を付与③欠損補綴方法：移植，インプラントで対応（セットアップモデル等にて診断）④口腔衛生とブラキシズムに対する理解と咬合管理およびメンテナンス

【結果と考察】咬合不調和症例においては，適切な咬合接触およびアンテリア・ガイダンスを付与することは咀嚼機能を回復するために重要であった。歯列不正を改善したことでブラークコントロールを含む口腔衛生管理がより行いやすくなり，歯周病のリスクを軽減できたと考える。

【結論】歯列不正を伴う咬合不調和による咀嚼・審美障害症例に対し，矯正治療を含めた包括的治療により良好な結果を得た。

DP-38

2504

大臼歯根分岐部病変に歯周外科にて対応した症例：4年経過報告

長谷川 亜希子

キーワード：分岐部病変，歯周外科，4年経過症例

【はじめに】大臼歯における根分岐部病変は，同部の清掃性を悪化させ歯の予後を不良にする原因の一つである。保存的な歯科治療においては，分岐部歯周ポケットを改善し，同時に患者が清掃し易い形態を付与することが重要である。

【初診】63才男性。主訴は1.7，4.7の歯肉の疼き，出血および排膿感。他院にて歯周治療を行っていたが症状改善せず，専門的治療を希望して来院した。初診日は平成21年10月23日。

【診査・検査所見】1.7，4.7はそれぞれ，Ⅱ度およびⅢ度の根分岐部病変が見られた。同部において深い歯周ポケットおよび検査時出血が確認され，周囲歯肉の圧迫による排膿が確認された。

【診断】重度慢性辺縁性歯周炎，根分岐部病変，歯ざしり

【治療計画】主訴部位については，抜歯を含む全ての治療案について綿密に患者と協議し，根管治療，歯冠歯根分割抜去および歯周外科処置による保存的治療を行うことで合意した。

【治療経過】口腔清掃指導，根管治療，スケーリングの後に再評価を行い，修正治療の必要性及びその方針を確認。1.7，4.7については歯冠歯根分割抜去およびフラップ処置を施し，歯周組織の状態が改善した後に清掃性を考慮した補綴を行った。動的治療終了は平成22年10月15日。直近のメンテナンス来院日は平成26年12月15日。

【考察・まとめ】本症例では歯冠歯根分割抜去およびフラップ手術によって根分岐部歯周ポケットを改善し，適正な補綴物を装着することにより良好な清掃性を獲得した。患者の口腔清掃に対する意識も高く，メンテナンスにおいて良好に経過している。

DP-40

2504

重度垂直性骨吸収を有する歯牙に歯周組織再生療法を行った一症例

桑原 直久

キーワード：エムドゲイン，バイオオス，多血小板血漿

【はじめに】重度垂直性骨吸収を有する歯牙に対し，Emdogain，Bio-Oss，PRPを併用して歯周組織再生療法を行い，良好な結果を得られた症例を報告する。

【初診】患者：58歳・男性，2011年9月14日初診。主訴：47FMC脱離。全身既往歴は，45歳から高脂血症と診断され服薬中。

【診査・検査所見】全顎的には，歯肉の発赤・腫脹はそれ程酷くはないが，14は延出し出血・排膿を認める。x線所見では，全顎的に中等度の水平性骨吸収と14の重度垂直性骨吸収を認める。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎及び限局型重度慢性歯周炎

【治療計画】1) 47抜歯・14咬合調整 2) 歯周基本治療 3) 再評価 4) 歯周外科（歯周組織再生療法）5) 再評価 6) 最終補綴 7) 再評価 8) ナイトガード 9) SPT

【治療経過】2011年10月から歯周基本治療，12月再評価・14根管治療，2012年1月Emdogain，Bio-Oss，PRPを使って歯周組織再生療法，5月再評価，6月～最終補綴，9月ナイトガード。再評価。SPT移行

【考察・まとめ】14には，咬合性外傷による重度な歯周組織の破壊及び上行性歯髄炎によると思われる根尖病巣も併発していたが，EmdogainとBio-Oss・PRPとの併用で著しい改善を認めた。今後も慎重に経過観察しながら，SPTを行っていく。尚，PRPに関しては，東海北陸厚生局長に3種類の必要書類を届け出済みな事を付け加えておく。

DP-41

広汎型重度慢性歯周炎患者の12年経過症例

2504

川崎 輝子

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯周補綴

【はじめに】広汎型重度歯周炎に対して歯周治療、補綴治療を行い歯周組織と咬合の安定をはかった症例を報告する。

【初診】2003年4月19日、52歳女性。他医院にメインテナンスで1年以上通院しているが上顎の歯の揺れがとまらず、硬いものは痛くてかめなくなり、口臭も気になり当院に来院。全身既往歴及び家族歴に特記事項なし。

【診査・検査所見】全額において6mm以上の深い歯周ポケットと多数歯にⅠ～Ⅲ度の動揺、重度の骨欠損がみられた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎、2次性咬合性外傷

【治療計画】歯周基本治療で炎症性因子のコントロール、予後不良歯の抜歯、暫間修復。再評価後残存する歯周ポケット部への修正治療。審美咬合機能回復のため最終補綴治療を行い症状安定後メインテナンスに移行する計画をした。

【治療経過】2003年4月から予後不良歯の抜歯と基本治療開始。再評価後下顎の歯に歯周外科治療をし最終補綴治療を行い2004年3月にメインテナンスに移行。

【考察・まとめ】上顎の歯は初診時の状態がひどく、保存不可能のため抜歯し総義歯となったが、下顎の歯は炎症性因子のコントロールが良好にできたこと、固定性ブリッジと部分床義歯のコンビネーションにより2次性の咬合性外傷へ対処ができたためレントゲン上で骨の安定がみられ、12年の長期経過を得たと思われる。また、52歳という若さで上顎は無歯顎になってしまった。歯科医院に通院していたにもかかわらず炎症性因子のコントロールもできず破壊にいたったことは大変残念に思われる。

DP-43

CTG 適応症例の長期経過とその考察

2504

鈴木 真名

キーワード：root coverage, CTG, prognosis

【はじめに】CTGを用いた根面被覆術の長期経過症例における移植部位の経時的変化を考察する。

【初診】45歳女性 初診日：1999年1月13日 主訴：審美障害、咬合不良

【診査・検査所見】44、45の歯肉退縮根面に二次カリエスを認める。44は失活歯で、根面まで被覆されている歯冠補綴物、また45は生活歯であり、根面にコンポジットレジン修復を認める。これらはThin Bio-typeの歯周軟組織の不適切な修復処置の結果生じたと考ええる。

【診断】44・45の歯肉退縮

【治療計画】まず44を矯正的に挺出させた後、45の根面被覆と44、45のBio Typeの変更を目的としてCTGを用いたエンベロップテクニックを適応した。

【治療経過】44、45へのRoot Coverの経過は良好で、術後3か月後に歯冠修復物を装着し、その後、メインテナンスを3か月に1度の周期で行った。始めの1年間は非常に審美的な軟組織が移植部分に認められたが1年を経過して、同部位の軟組織の表面に、表面性状の変化が認められた。その後16年間その状態を維持している。

【考察・まとめ】移植部位の軟組織表面の性状変化は、移植片に上皮層の一部が残っていた為に生じたと推測する。表面の凹凸は口蓋垂壁の形状に類似している点から、上皮層除去が不完全で、治癒が進むにつれ口蓋粘膜に性状が出現したと推測する。CTGは知られた術式だが、その詳細を論理的、且つ適切に解説されたものではない。どのように上皮を切除するか、グラフト片に表と裏の使い分けは必要か、骨膜はどのように取り扱うか等と明確な回答が出ていない。今後このような点を明確にし、適切な術式を確立できたらと考える。

DP-42

重度慢性歯周炎患者における14年におよぶメインテナンスの臨床的結果

2504

高野 清史

キーワード：メインテナンス、再生療法、インプラント

【症例の概要】患者：39歳、男性。初診：1997年12月。主訴：右下と左上が腫れてずきずき痛い。全体的に歯ブラシ時に出血がある。現病歴：1997年3月まで、他院で治療していたが一向に良くなかった。数か所で腫脹、疼痛の繰り返しであった。既往歴：全身的に特記事項なし。非喫煙者。初診時精密検査：PCR51.8%、BOP69.2%、4mm以上の歯周ポケット59.0%

【診断】重度慢性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科処置 4) 再評価 5) 最終補綴物装着 6) メインテナンス(2000年8月～) 7) 抜歯およびインプラント処置 8) 再評価 9) メインテナンス(3ヶ月毎)

【治療経過】歯周基本治療および不適合な修復補綴物にはプロビジョナルクラウンを装着し、咬合高径を確保し、咬合の安定を図った。再評価後、残存した歯周ポケットに対し歯周外科処置および歯周組織再生治療を行った。口腔内環境の改善後、補綴処置を行い、2000年8月より3ヶ月毎のメインテナンスへと移行した。経過は安定し良好であったが、2003年3月～2011年3月海外勤務によりメインテナンス期間が6ヶ月となる。その間16のP急発・歯周膿瘍を形成し対症療法を行った。海外勤務終了後、2011年6月に16の抜歯およびインプラント即時埋入、15にインプラント埋入を行い、2011年10月に上部構造の装着、メインテナンスへと移行した。

【結果と考察】不良補綴物を除去し、プロビジョナルクラウンに置換することにより、治療中の咬合の維持安定と口腔内の清掃性の向上を図ることができた。また、歯周外科処置により、歯周組織の改善を得ることができた。メインテナンス中の歯牙の喪失に対しインプラント治療を行うことは口腔内環境の変化を最小限にすることができ有効であった。

DP-44

欠損部が狭小な顎提を有する中等度慢性歯周炎患者に対して包括的治療を行った一症例

2609

杉山 豊

キーワード：リッジ・エキスパンション・オステオトミー、咬合支持、側方運動

【はじめに】欠損部が狭小な顎提を有する中等度慢性歯周炎患者に対して、インプラント埋入、矯正治療によるV字型歯列弓の改善ならびに咬合平面の修正、適切なガイドの付与により側方運動が可能になり、良好な予後が得られたので報告する。

【初診】2011年11月初診、54歳女性。しっかりと噛めるようにインプラントで治してほしいという主訴で、通院していた歯科医院より紹介され来院。

【診査・検査所見】BOP率40%、4mm以上のポケット29%。右下臼歯欠損部歯槽頂の骨幅は3mm弱であった。また左下5番は極度の近心傾斜を呈していた。さらに、下顎を左側に動かすことが不可能であった。

【診断】中等度慢性歯周炎、下顎臼歯部欠損

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科 4) インプラント埋入 5) 矯正治療 6) 口腔機能回復治療 7) 再評価 8) メインテナンス

【治療計画】1) 歯周基本治療(TBI, SRP, 抜歯) 2) 再評価 3) 歯周外科 4) リッジ・エキスパンション・オステオトミーを伴うインプラント埋入 5) 矯正治療 6) プロビジョナル・レストレーション、ファイナル・レストレーション 7) 再評価 8) メインテナンス

【考察・まとめ】欠損部の下顎臼歯部は左右ともインプラント埋入により適切な咬合支持を獲得できた。さらに一連の咬合治療により不能であった側方運動も可能となった。分岐部病変を有する右下7番を中心にメインテナンスで経過を追ってゆきたい。

DP-45

高齢者総合的機能評価に基づいた対応を周術期口腔内管理後に行った一症例

2906

目黒 道生

キーワード：高齢者総合的機能評価，老年症候群，周術期医科歯科連携，周術期口腔内管理

【背景】近年，高齢者特有の身体，心理，社会，精神的所見を基に慢性疾患等の悪化予防が重要とされている。周術期口腔管理に留まらず，高齢者の虚弱防止のための口腔内管理を行い日常生活の改善を得た症例を報告する。

【症例概要】70歳，女性，初診：2012年3月，主訴：外科主治医より仮性腭嚢胞外科手術後発熱の原因精査を目的とした口腔内感染巣評価の依頼，現病歴：急性腭炎後の仮性腭嚢胞に対して2012年2月に受けた外科手術の吻縫合部は治癒良好だが，発熱が2週間続いた。不明熱の感染巣精査を目的に歯科へ紹介された。全顎的な軽度歯周炎および重度歯周炎(37)と共に，根尖性歯周炎と残根状態の齶蝕歯が多数あった。口腔以外に感染巣の指摘はない。一昨年に夫の他界後，意欲低下となり内職で生計を立て，外出しなくなった。口腔内清掃状態が低下し齶蝕も放置したまま歯科を受診していない。

【治療方針】仮性腭嚢胞術後の発熱と関連が疑われる口腔内感染巣を除去する。全身状態の安定後，認知機能，日常生活動作，栄養，摂食嚥下機能および鬱の状態評価を基に口腔治療を計画する。

【治療経過】異常絞扼反射のため全身麻酔下で抜歯，抜髄および齶蝕治療を行った。その2日後から発熱が低下した。高齢者総合的機能評価の結果，鬱症状や低栄養状態と共に，日常生活機能と摂食嚥下機能の低下を疑った。そこで退院後も口腔の治療を継続し，口腔内状態，栄養状態および日常生活動作が改善し，近所付き合いや散歩も行うようになった。

【考察・結論】口腔内感染巣の悪化には夫の死別後の鬱状態が関連していた。高齢者の虚弱防止のための口腔内管理の継続が，口腔内とともに日常生活の改善に繋がったと考える。

DP-47

病的挺出歯への治療評価

2504

小飼 英紀

キーワード：病的歯牙移動，部分矯正，歯周組織再生療法

【目的】歯周炎を伴う歯は，咬合性外傷等により病的歯牙移動を起こし結果としてさらに歯周炎を悪化させることがある。今回，上顎前歯部に生じた病的な歯の挺出に対し，部分矯正のみを行った症例と，再生療法を行った後部分矯正をおこなった症例を経験した。両症例とも良好な経過を示しているが，治療経過の差異について比較したのでその概要を報告する。

【材料及び方法】症例1：初診1998年4月，治療後14年，現在55歳男性，初診時11が病的挺出し動揺度2度を示したが基本治療終了時に深い歯周ポケットを認めなかったため矯正の圧下のみ行った後SPTへ移行，現在に至る。症例2：初診2011年4月，治療後3年，現在46歳女性，初診時11に病的挺出を認め，動揺度1度で歯周基本治療終了時にも限局した6mmの歯周ポケットが残存したため，歯周組織再生療法を行い6ヶ月後から矯正の圧下を行った後SPTへ移行，現在に至る。

【結果】症例1：術後15年，歯の動揺，歯周ポケットは認めないがX線上で垂直性骨吸収像を認める。症例2：術後3年，歯の動揺，歯周ポケットおよびX線上で垂直性骨吸収は改善された。

【考察】2症例ともに矯正的に歯牙の圧下を試みたが，症例1は基本治療終了時に歯周ポケットを認めなかったため圧下のみ行った。症例2は基本治療終了時に6mmの歯周ポケットを認めたため歯周組織再生療法を行った後圧下を行った。両症例とも現在，歯周ポケットは認めていないが，X線上症例1は垂直性骨吸収が残り，症例2には認めないことから矯正の圧下を行う場合，歯周組織再生療法は有効と考えられた。2症例ともに治療終了後定期的にメンテナンスを継続していることも良好な結果につながっていると考える。

DP-46

広汎型重度慢性歯周炎にインプラントを併用し歯周再生療法を行った一症例

3102

猪子 光晴

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎，歯周再生療法，インプラント，遊離歯肉移植術

【はじめに】広汎型重度慢性歯周炎患者に対し矯正および歯周再生療法，遊離歯肉移植術を行い歯肉の咬合支持にインプラントを行うことで良好な結果が得られた一症例について報告する。

【初診】2011年7月6日，67歳男性，非喫煙。主訴：前歯が動いて噛めない。

【診査・検査所見】ブラークコントロールが悪く，全顎的に歯肉の発赤腫脹し，縁上縁下歯石が沈着していた。また，前歯部はフレアアウトしていた。大臼歯部は根分岐部病変3度で水平的な骨吸収が著しく，全顎的に歯根の1/2～1/3の水平的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 3) 矯正治療 4) 歯周再生療法 5) インプラント治療 6) 遊離歯肉移植 7) 再評価検査 8) 最終補綴装着 9) SPTへ移行

【治療経過】1) 17,16,23,24,25,37,32,31,41,42,47の抜歯 2) 43,33のフレアアウトを矯正 3) 45～35に暫間補綴物装着 4) 43,33を歯周再生療法 5) 47,46,36,37インプラント治療 6) 47～37の遊離歯肉移植術 7) 最終補綴物装着し再評価検査後SPTへ移行する。

【考察・まとめ】歯周再生療法にてKey Teethを保存できた。また矯正治療にて可及的に生活歯でのBrでの最終補綴物装着ができた。下顎大臼歯欠損部はインプラント治療にて咬合支持が得られた。歯周再生療法の合併症である歯周粘膜の問題は遊離歯肉移植術で改善し清掃性の高い状態が得られた。今後ともSPTを継続して長期的な安定を維持していきたいと考えている。

DP-48

矯正治療希望の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

佐藤 宏和

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎，包括的治療，矯正治療

【はじめに】矯正治療希望の広汎型重度慢性歯周炎患者に対し歯周基本治療，歯周外科治療，矯正治療などの包括的治療を行った一症例を報告する。

【初診】患者：45歳 女性 初診日：2008年3月6日 主訴：歯並びが気になる 現病歴：20代の頃から，前歯部の歯列が気になっていた。最近になり矯正医を受診したが，重度の歯周病を指摘，また矯正治療は現在の歯周組織の状態では困難であると説明を受けた。矯正医より紹介を受け，当講座に来院。

【診査・検査所見】口腔内所見：上下顎前歯部に強い叢生，26舌側部に瘻孔を観察。全顎的に歯肉の発赤，腫脹，BOPを伴う深い歯周ポケット，排膿を認めた。X線所見：上下顎前・臼歯部において歯根長の1/3～1/2に及ぶ高度な垂直性骨吸収。

【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) 再評価 5) 矯正治療 6) 再評価 7) 最終補綴治療 8) 再評価 9) SPT

【治療経過】1) 歯周基本治療 2) 26根管治療，16, 36, 37う蝕処置 3) 再評価 4) 歯周外科治療 (14-16, 24-27：歯肉剥離搔爬術) 5) 再評価 6) 34, 38, 44, 48矯正治療のため抜歯 7) 矯正治療 8) 再評価 9) 25う蝕処置，45歯内処置，26補綴処置 10) 16根管治療，トライセクション（遠心根除去） 11) 再評価 12) 13, 15, 16補綴処置，45補綴処置 13) 再評価 14) SPT

【考察・まとめ】歯周組織は現在も良好である。今後も現状を維持できるSPTプログラムを継続させていく予定である。

DP-49

前歯部に垂直性歯根破折を認めた慢性歯周炎患者の治療例

2504

伊東 俊太郎

キーワード：前歯、垂直性歯根破折、慢性歯周炎

【はじめに】前歯部に一部垂直性歯根破折を認めた慢性歯周炎患者に対して、歯周治療を行った症例について報告する。

【初診】51歳の女性（2010年3月初診）。右側臼歯の咀嚼障害を主訴に来院。1年前から上顎右側臼歯の動揺を自覚していたが、放置していた。

【診査・検査所見】初診時のPCRは40%。#17, 27, 36, 47は7 mm以上の歯周ポケット、36は3度の根分岐部病変を認めた。エックス線写真所見で、22, 35は垂直性骨吸収を認めたが、22に4 mm以上の深い歯周ポケットは認められなかった。

【診断】限局型重度慢性歯周炎

【治療計画】1. 歯周基本治療：TBI, スケーリング・ルートプレーニング, 17, 27, 47抜歯 2. 再評価 3. 歯周外科治療：35, 36へのフラップ手術 4. 再評価 5. 口腔機能回復治療：15, 16部にインプラント治療 6. 再評価 7. メインテナンス

【治療経過】歯周外科治療後の再評価において、22の口蓋側速心に9 mmの歯周ポケットを認めた。計画した手術部位に加えて、同部へのフラップ手術を行った。再評価によって、歯周ポケットは3 mm以下に改善したが、BOP（+）であったため、SPTに移行した。

【考察・まとめ】22は、初めの歯周外科治療を行った後に、それまで認められなかった深い歯周ポケットを認めた。本症例において、歯周基本治療から歯周外科治療の間に、一時的に臼歯部の咬合支持域が減少する時期があったことから、22は歯根破折による歯周ポケットの深化を発生したと考えられる。現在はインプラント治療によって臼歯部咬合が確立していることから、今後とも咬合の安定に注意してSPTを行っていく予定である。

DP-51

広汎型侵襲性歯周炎患者に対し包括的治療を行い11年経過した一症例

2504

谷田部 一大

キーワード：侵襲性歯周炎、包括的治療、SPT

【症例の概要】歯列不正と外傷性咬合が関与した広汎型侵襲性歯周炎患者に対し、限局矯正後、上下顎左右臼歯部に歯周組織再生療法を行い、術後11年経過した症例を報告する。患者は22歳女性。初診日は1999年8月16日。歯の動揺と著しい歯肉の退縮を自覚し来院した。既往歴及び家族歴に特記事項はなかった。16歳から1日20本の喫煙歴があった。全顎的に歯槽骨吸収が著しく、上下顎前歯部に歯列不正が認められた。そのため、アンテリアガイダンスが喪失し、臼歯部の咬頭干渉と垂直性骨吸収が認められた。広汎型侵襲性歯周炎と診断した。

【治療方針】1 患者教育とブラークコントロール、2 スケーリング・ルートプレーニング、3 上下顎前歯部の矯正治療、4 上下顎左右大臼歯部歯周外科治療、5 メインテナンスまたはSPT。

【治療経過・治療成績】歯周基本治療後に矯正治療によるアンテリアガイダンスの回復を行い、その後に下顎左右側大臼歯部および上顎右側大臼歯部にエナメルマトリックスタンパク質による歯周組織再生療法、上顎左側大臼歯部に人工骨移植を併用したGTR法を行った。再評価後、SPTへ移行した。

【考察・結論】前歯部に矯正治療を行うことにより、審美改善のみならずアンテリアガイダンスの回復による咬頭干渉の排除ができた。歯周組織再生療法を行った部位では骨欠損の改善が認められた。その状態は、術後11年経過しているものの、一部症状の悪化が認められている。

DP-50

病的歯牙移動を有する広汎型重度慢性歯周炎患者の一症例

2504

佐野 哲也

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、病的歯牙移動

【概要】病的歯牙移動を有する重度慢性歯周炎を有する患者に対し、歯周基本治療および歯周外科手術をおこなったところ、良好な治療経過が得られたので報告する。

【初診】50才、女性。初診日：2010年8月6日。下顎左側臼歯の動揺と疼痛を主訴として来院。特記すべき全身疾患無し。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤・腫脹が認められ、プロービング値（PD）が4-6mmの部位が52部位、7mm以上BOP（+）部位が20部位、初診時のブラークスコアは58.3%であった。エックス線所見にて、全顎的に高度な歯槽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) 小矯正（11-15,31-33,41-43）、暫間補綴治療 4) 歯根分割（17,26,46）、歯周外科処置（11-15,17,23,26,31,41,45,46） 5) 再評価検査 6) 口腔機能回復治療 7) SPT

【治療経過】治療計画に従い治療をおこなった。14,17は予後不良のため、抜歯。31-33,41-43はSRP終了時点で歯間空隙が閉鎖してきたため小矯正はおこなわなかった。歯周基本治療終了後、PDが4mm以上かつBOP陽性部位に対して、歯肉剝離搔爬術をおこなった。再評価後、補綴物を装着し、SPTへ移行した。

【考察・まとめ】病的歯牙移動は歯周病患者においてしばしば認められる。その病因は他因子であるが、その主な原因は支持組織の喪失である。本症例においては歯周治療により、歯肉の炎症が消失するのに伴い、歯牙が元の位置に戻ることが認められた。病的歯牙移動が、歯周治療により改善される事が示唆された。

DP-52

広汎な唇側歯槽骨の骨破壊を伴う歯内歯周病変(WeineクラスIII)に対して再生療法を行った症例：12ヶ月予後

2504

白井 義英

キーワード：歯内歯周病変、歯槽骨破壊、再生療法

【症例の概要】歯内病変により2次的に生じた広汎な歯槽骨破壊を伴う歯周病変に対して再生療法を行った。

【治療方針】①歯周基本治療 ②歯内治療 ③再評価 ④歯周外科処置 ⑤再評価 ⑥SPT

【治療経過・治療成績】上顎左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、62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。歯内治療後、再生療法を行ったが最小限の切開を入れ、歯内病変除去後に接着材料で歯根形態を復元、歯槽骨破壊が大きいため人工骨でスペースを付与した後に吸収性歯周組織再生用材料を設置、また、歯肉弁に骨膜減張切開を加え完全に被覆する様に懸垂縫合を行った。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と発赤も消退し始めた。術後3週目に抜糸を行った。本症例の様に歯内病変から歯槽骨破壊を生じた場合には感染部が広範囲となるため治療を左右する要因も多い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10mm、CALは12mm（唇側中央部）であったのが術後12ヶ月ではPDが2mm、CALが3mmに改善されていた。

【考察】この症例の様に、歯内歯周病変の治療に関して歯内病変由来による歯周病変では原因となる治療から行うことが重要と思われる。

【結論】歯内病変により生じたと考えられる歯内歯周病変に関して歯内治療後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良好な治癒が得られると考えられる。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る。

DP-53

重度歯周炎罹患歯の二次性咬合性外傷に配慮して義歯補綴処置を行った一症例

2504

齋藤 恵美子

キーワード：重度歯周炎、咬合性外傷

【はじめに】適切な歯周病治療を受けずに、長期にわたって適合の不良なデンチャーを使用し続けたため咬合支持が崩壊してしまった症例に、歯周治療を徹底して行い、咬合支持組織量に配慮した補綴処置を行った結果、良好な治癒・経過が得られたので報告する。

【初診】54歳男性。2000年6月8日初診。主訴：できるだけ歯を保存したい。全身既往歴：高血圧、糖尿病。歯科既往歴：平成6年に抜歯と補綴処置を受けた。20年以上喫煙（1日1箱以上）。

【診査・検査所見】上下顎に歯肉退縮、歯肉の発赤、腫脹、31、41自然排膿を認めた。また歯周ポケットは16歯中13歯に6mm以上あり、動揺度は16歯中10歯に2または3度を認めた。16、12、11、21、22、25～27、37、44、46、47欠損。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎、一次性、二次性咬合性外傷

【治療計画】1) 歯周基本治療（抜歯15、13、35、義歯修理、咬合調整、減煙指導）2) 再評価 3) 歯周外科処置（17保存の可否）4) 再評価 5) 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。上顎は、15、13抜歯後、下顎は35抜歯後に既存のデンチャーを増歯、再評価、歯周外科処置後、口腔機能回復処置（上顎に磁性アタッチメント義歯、下顎にパーシャルデンチャー）を行った。

【考察・まとめ】本症例は、喫煙量を減らしながら概ね良好に歯周治療を進めた。口腔機能回復処置では残存歯の咬合支持組織量に配慮した結果、SPTに移行して9年経過する現在まで良好に維持している。今後は、炎症のコントロールと咬合性外傷の再発に留意してメンテナンスを行う。

DP-55

広汎型重度慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行った一症例

2504

石川 明寛

キーワード：慢性歯周炎、歯周組織組織再生療法

【症例の概要】広汎型重度慢性歯周炎の患者に対して、歯周組織再生療法などの歯周外科治療と補綴処置を行い、歯周組織の改善と咬合の安定を行い、現在まで良好に経過している症例を報告する。

【初診】患者：50歳、女性、非喫煙者。初診：2012年8月。27部の腫脹と疼痛を主訴に来院。既往歴に特記事項はない。

【診査・検査所見】27の頰側に歯肉腫脹を、46、47に動揺を認めた。また46にはⅡ度の分岐部病変が存在した。27、46、47に垂直性骨吸収が認められた。PCR59.5%、BOP(+)42%、4mm以上PD部位37.6%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) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPTまたはメンテナンス

【治療経過】歯周基本治療終了後、25、27にエムドゲインゲルと骨補填材を使用した再生療法を行った。その後27の口蓋根歯根破折が生じ、口蓋根の抜根を行った。46、47に自家骨を用いた歯周外科手術を行った。再評価により歯周状態の安定を確認し、口腔機能回復のため15、16、17と25、26、27のブリッジを作製し、46、47は固定のため連結インレーを装着した。その後SPTに移行した。

【考察・まとめ】27近心の垂直性骨欠損は再生療法の結果改善したが、口蓋根の歯根破折が生じ、頰側根のみとなり負担能力の低下が今後危惧される。また、46、47部の骨欠損も改善され連結固定により動揺も消失して口腔機能の改善も図れたが、3か月ごとのSPTが必須と思われる。

DP-54

87歳女性に対しアスタキサンチン補給とともに歯冠延長術を行った一症例

2504

池田 詩一葉

キーワード：アスタキサンチン、歯冠延長術、高齢者歯科

【症例の概要】87歳という高齢患者において上顎前歯部の補綴前処置として歯周外科治療が必要であった。抗酸化作用を有するアスタキサンチン補給を併用したところ、手術後の良好な治癒および治療結果が得られたので報告する。患者：87歳女性。初診：2012年2月13日。主訴：上顎左側臼歯部の冷水痛と上顎前歯部の鈍痛、全身既往歴：特記事項なし、PPD $\geq$ 4mm：18%、BOP=23%、PCR=90.2%、診断：広汎型中等度慢性歯周炎、歯肉縁下カリエス

【治療方針】アスタキサンチン12mg/日をサプリメント（アスタリールACT）として補給するとともに歯周基本治療を行った後、歯肉縁下カリエスの認められた上顎前歯部に対して歯冠延長術を計画した。プロビジョナルレストレーションで経過観察後補綴処置に移行するものとした。

【治療経過】2012年2月～11月：アスタキサンチン補給開始・歯周基本治療・カリエス治療・根管治療、2012年12月：13,11,21,22,23歯冠延長術、2013年1月～3月：12抜歯・15,16、13,23プロビジョナルレストレーション、2103年5月～2014年5月：最終補綴治療（15,16,13-11,21,22,23,45-46）・SPTへ移行

【考察】アスタキサンチンは抗酸化作用を有し、また炎症抑制効果があることも報告されている。今回高齢者にも関わらず手術後に良好な治癒を得られた要因のひとつに、アスタキサンチン内服による創傷治癒促進への関与の可能性もうかがわれた。現在SPTに移行後もアスタキサンチン補給を継続し、全顎的にも歯周組織は安定している。

【結論】高齢者においてアスタキサンチン補給を併用して行った歯冠延長術は、良好な治癒と患者満足度の高い治療結果が得られた。

DP-56

広汎型重度慢性歯周炎患者に対する包括的治療

2504

横田 秀一

キーワード：慢性歯周炎、限局矯正

【症例の概要】患者は63才女性。初診は2011年10月。主訴は全体的に歯がぐらつく、左下奥歯が咬むと痛い。全身既往歴として狭心症、喘息がある。6年前から禁煙を継続している。口腔既往歴として40代で上顎前歯部に補綴処置を受け、右下大臼歯を齶蝕により抜去している。歯周治療の経験はない。口腔内所見として全顎的に歯肉に著しい発赤と腫脹が見られ、PPDの平均は7mm、BOPは90%であった。34、36、37には根尖に至る歯槽骨吸収が見られた。以上から、広汎型重度慢性歯周炎と診断した。また咬合状態は14、15の頰側傾斜、44、45の舌側傾斜があり、鉗状咬合であった。17、37は提出し対合歯肉とは接していた。

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科（17,15,14,25,44歯肉剥離搔爬）4) 再評価 5) 補綴処置 6) SPT

【治療経過】1) 歯周基本治療 当初80%あったPCRは1回の口腔衛生指導で3%となり、治療中ずっと維持された。2) 再評価 3) 歯周外科（16歯肉剥離搔爬術）4) 再評価 5) 限局矯正（右側小臼歯部をアンカースクリューによる被蓋の改善、17の圧下）6) 補綴処置（右上臼歯部をBrに下顎両側をPDにて補綴）7) SPT

【考察】患者の歯周治療による歯周組織の反応は良好であった。その背景には、6年前からの禁煙や、夫が脳梗塞に罹患していることによる自分自身の健康管理意識の高まりや、限局矯正で右側の咬合支持の増加による咬合の安定が考えられる。

【結論】本症例では、広汎型重度慢性歯周炎に対する良好な歯周治療経過が得られた。今後はSPTを継続し、矯正を行った部位を含め、ひと月に一回程度の間隔で指導・管理を行う予定である。

DP-57

2504

広汎型中等度慢性歯周炎患者に対して包括的治療を行った一症例

岡本 進大

キーワード：歯周組織再生療法、矯正治療、インプラント治療、包括的治療

【はじめに】臼歯部咬合崩壊を伴う広汎型中等度慢性歯周炎患者に対して、歯周組織再生療法、矯正治療及びインプラント治療を含む包括的治療を行うことにより、審美的およ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：58歳 女性 初診日：2007年6月26日 主訴：全顎的な歯周病の改善及び義歯違和感の改善 全身既往歴：高脂血症

【診査・検査所見】両側臼歯部多数歯欠損とそれに伴う咬合支持の不足、局所的な歯肉辺縁部の発赤・腫脹及び下顎前歯部の歯列不正を認めた。ブラークコントロールはやや不良であった。X線所見により、全顎的に水平・垂直的骨吸収像が認められた。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) インプラント治療 6) 矯正治療 7) 再評価 8) 補綴処置 9) SPT

【治療経過】1) 歯周基本治療(47抜歯を含む) 2) 再評価 3) 歯周組織再生療法(同時期に26抜歯) 4) 再評価 5) インプラント治療(15,16,25,26,34,36,46)(同時期に35抜歯) 6) 下顎前歯の部分矯正治療 7) 再評価 8) 最終補綴 9) SPT

【考察・まとめ】本症例では歯周基本治療後に、垂直性骨欠損の改善を目的に歯周組織再生療法を行った。またインプラント治療、矯正治療、補綴処置を含めた包括的治療を行うことで審美的の向上のみならず臼歯部における咬合支持ならびにアンテリアガイダンスを確立し、歯周組織の安定、顎口腔機能及び清掃性の向上を図った。今後も炎症と咬合のコントロールに注意を払っていく。

DP-59

2504

咬合機能回復を目的とした広汎型慢性歯周炎患者に対して行った包括的治療の一症例

岡本 直久

キーワード：歯周組織再生療法、インプラント治療、包括的治療

【はじめに】臼歯部咬合支持を喪失した広汎型重度慢性歯周炎患者に対し、歯周組織再生療法とインプラント治療を行い、機能的および審美的改善を図り、SPTに移行した症例について報告する。

【初診】患者：64歳 男性 初診日：2009年7月3日 主訴：歯周病の進行による咀嚼障害の改善 全身既往歴：特記事項なし

【診査・検査事項】全顎的に歯肉辺縁部の発赤・腫脹があり、前歯部に著明な動揺がみられた。不適合補綴物があり、ブラークコントロールも不良であった。X線所見では、全顎的に水平・垂直的骨吸収像が認められた。

【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 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 矯正治療 6) 口腔機能回復治療(補綴治療) 7) 再評価 8) SPT

【治療経過】1) 歯周基本治療(15 14 26の抜歯を含む) 2) 再評価 3) 歯周組織再生療法(31 32 36 41の抜歯を含む)とインプラント治療(12 21 22の抜歯を含む) 4) 再評価 5) 限局的矯正治療13 23の歯軸の改善 6) 口腔機能回復治療(補綴治療) 7) 再評価 8) SPT

【考察・まとめ】本症例は保存不可能歯の抜歯と同部位へのインプラント治療および残存歯への歯周組織再生療法により、咬合支持を獲得したことで良好な機能回復が得られた。全顎治療において歯周疾患の的確な診断と適切な歯周外科処置によって、天然歯とインプラントが互いに補完できたことは有用であり、今後長期予後を注意深く観察し、咬合の維持と炎症のコントロールをしていくことが重要である。

DP-58

2504

開咬を伴う侵襲性歯周炎患者に対してブラキシズムの管理に努め病状安定の得られた一症例

須川 雄司

キーワード：侵襲性歯周炎患者、開咬、ブラキシズム

【症例の概要】初診：2012年9月、33歳、男性 全身既往歴：特記事項なし 現病歴：20歳代に口腔清掃時の歯肉出血を自覚したが放置した。32歳時に友人から下顎前歯の歯石沈着を指摘され、歯科治療を受けたが、口腔清掃時の歯肉出血が改善せず、それを主訴に来院した。現症：開咬を呈し、全顎的に歯肉腫脹、発赤、口蓋部に堤状隆起、頬粘膜に圧痕が認められた。PD $\geq$ 4mm部位率83.3%、BOP部位率77.6%、PCR 64.8%であった。X線写真では全顎的な水平性骨吸収、数歯に根尖に及ぶ骨吸収、臼歯に歯根膜腔の拡大が認められた。診断：広汎型侵襲性歯周炎、二次性咬合性外傷。

【治療方針】①歯周基本治療 ②歯周外科治療 ③歯周-矯正治療 ④SPT

【治療経過・治療成績】患者は外国人留学生で、治療期間に制約があり、矯正治療は計画から除外した。TBI、SRPと並行し、口呼吸と覚醒時ブラキシズムに対する行動変容の指導、咬合調整、暫間固定、就寝時ブラキシズムに対する可撤式固定装置の導入を行った。その後、36、37歯周ポケットに対するフラップ手術の後、病態安定を確認し、SPTへ移行した。

【考察・結論】開咬を伴う歯周炎患者において、矯正治療なしでの外傷性因子の軽減は容易でない。また国内外に限らず人材流動性の高い現状において、一時的な滞在者に対し、時間的制約を伴う治療ケースは稀ではない。開咬を伴う本症例では、時間的制約の中、咬合調整、暫間固定やブラキシズムの対応を徹底したことで、咬合性外傷の改善が図られ、また、良好なブラークコントロールや、同環境下での歯周外科治療は、本症例の病態改善に寄与したと考えられた。今後、患者の帰国に合わせ、海外の歯科への引継ぎを検討したいと考えている。

DP-60

2504

重度慢性歯周炎患者に対して包括的歯周治療を行った一症例

羽鳥 智也

キーワード：口腔インプラント、GBR法、咬合力の制御

【はじめに】咬合力の制御を行わず歯周病が悪化した患者に対して、咬合力の管理を行い、GBR法を併用した口腔インプラント治療を行った症例の詳細を報告する。

【初診】患者：58歳男性 初診日：2009年6月1日 主訴：下顎右側臼歯部歯肉の疼痛 全身既往歴：特記事項なし

【診査・検査所見】口腔内所見：ブラークコントロールは良好。両側下顎臼歯部FMCの咬合面に顕著な摩耗を認めた。1歯対1歯の咬合関係であった。上下顎前歯部歯肉の退縮を認めた。X線所見：26、27、37、38、47に根尖部に及ぶ骨吸収を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 リスク因子：ブラキシズム

【方針】1) 患者教育 2) 歯周基本治療 3) 再評価 4) 歯周外科治療 5) 再評価 6) 口腔インプラント治療 7) 再評価 8) SPT

【治療経過】26、27、37、38、47を抜歯後にGBR法を施行し、咬合力の管理の為Bite plateを装着した。14～17部にフラップ手術を行った後、26、27、35～37、45～47部に口腔インプラント治療を行い臼歯部の咬合を確立した。11、12部にエムドゲインを用いた歯周組織再生療法を行った。15、16および24、25を連結冠で永久固定した。病状が安定したため、2ヵ月ごとのSPTを継続している。

【考察・まとめ】本症例では前医による不十分な治療に加え、過大な咬合力により全顎的に歯周炎が増悪したと考えられた。バイトプレートを使用してブラキシズムを制御した。GBR法を併用した口腔インプラント治療によって臼歯部の咬合を確立した。今後も咬合管理を含めたSPTを継続していく予定である。

歯科衛生士症例ポスター

(ポスター会場)

5月16日（土）	ポスター準備	8：30～10：00
	ポスター展示	10：00～16：10
	ポスター討論	16：10～17：00
	ポスター撤去	17：00～17：30

ポスター会場
HP-01～13



HP-01

2301

セルフケアの確立が歯周基本治療の成功につながった広汎型重度慢性歯周炎の1症例

穴戸 敦子

キーワード：重度慢性歯周炎，セルフケア，患者教育

【はじめに】乳がん摘出術後，口腔内への意識が低下した広汎型重度慢性歯周炎患者に対し，徹底した患者教育を行うことでセルフケアが確立され，歯周基本治療が成功した症例を報告する。

【初診】初診：2012年7月27日。患者：66歳 女性。主訴：11,12歯肉からの腫脹と出血。現病歴：乳がんを発症してから歯科通院していなかった。前週に右下7⑥Brがタツリし，11,12動揺も顕著になってきた。全身既往歴：高血圧症（投薬治療中），乳がん摘出術（2009年，現在抗がん剤は服用せず）。

【診査・検査所見】口腔内所見：残存数16歯。PPD $\geq$ 4～6mm：64.7%，PPD $\geq$ 7mm：8.2%，BOP：100%，PCR：79.7%，11,12：排膿（+）線維性増殖（-）分岐部病変（-）。全顎的に動揺が認められた。X線所見：全顎的に歯根長1/2～2/3程度の水平型骨吸収，11,12のみ高度の骨吸収を認める。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】1. 初期治療：①歯周基本治療 ②12,46のEXT ③Provisional restorations 2. 再評価 3. 必要に応じて歯周外科 4. 最終補綴処置 5. SPT

【治療経過】ブラーク蓄積因子となった歯肉縁上歯石の早期除去とブラッシング指導を行った。再評価時に治療への反応が良好であったため最終補綴処置（17～15Br）を行った。その後SPTへ移行したが1年半経過した時点においても口腔内は安定している。

【考察・まとめ】初診時，患者は病気の家族を抱え，乳がんの術後ということもあり，なかなか口腔内に関心を向けられないとの訴えがあった。簡易的な治療を望んでいた患者に対し歯周基本治療を行うなかで，患者との信頼関係を築くことで口腔内への意識を高めることが出来た。その結果がSPT移行後の患者のモチベーションと良好な口腔内環境維持につながったものと考えられる。

HP-03

2305

右手の麻痺のためにセルフケアが困難だった患者さんの一症例

高水 小百合

キーワード：慢性歯周炎，手の麻痺，セルフケア

【はじめに】右手の麻痺のためにセルフケアが困難だった患者さんの症例を報告する。

【初診】71歳，女性。初診日：2007年9月。主訴：右下が噛むと痛い。歯磨きをしていると出血してくる。約1年前からブラッシング時の出血や右下の咬合痛を自覚していたが脳腫瘍の手術後のため歯科治療を躊躇していた。全身的既往歴は2年前に脳腫瘍の手術をされている。その後遺症のため，右手に若干の麻痺が残っていた。

【診査・口腔内所見】歯肉は全顎的に発赤や腫脹があり，特に下顎前歯部の唇側に強い浮腫性の炎症が認められた。ブラークは多量に付着し，歯間を埋めるように硬く多量に歯石が沈着していた。X線写真より，全顎的に水平的骨吸収や突起状の歯石の沈着を認めた。歯周組織検査より，全顎的に4mm～6mmのプロービングポケットデプスとBOPを認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎

【治療計画】①TBI②歯周基本治療③カリエス治療や抜歯④再評価⑤SPT

【治療経過】TBI後，セルフケアができるようになり，歯周基本治療をおこなった。ブラークコントロールが改善し，歯肉の炎症も消退したことより，SPTに移行した。初診時から6年経過し，右手は指先や関節の感覚が回復しブラッシングも丁寧に行われているため，歯肉の腫脹や発赤はなくなり引き締まった状態で経過している。

【考察・まとめ】患者さんの技術に合わせたブラッシング指導が大切である。歯肉の変化に合わせてブラッシング指導，プロフェッショナルケアをおこなう必要がある。口腔内の状態を良好に維持するためには，SPTの継続が大切である。

HP-02

2305

歯周治療後SPT中に発現した象牙質知覚過敏に対応した慢性歯周炎患者の一症例

飯田 しのぶ

キーワード：慢性歯周炎，象牙質知覚過敏，SPT

【はじめに】上顎前歯が欠損している慢性歯周病患者の歯周治療後に発現した象牙質知覚過敏に対応した症例について報告する。

【初診】患者：66歳，女性。2009年3月6日初診。主訴：上の義歯が合わない。全身的既往歴：高血圧症（10年前より降圧剤ロサルタンカリウムを朝1回服用，現在130/82）。喫煙歴：なし。

【診査・検査所見】残存歯は22歯で，上顎前歯が欠損しアンテリアガイダンスは認められず，全顎に渡り楔状欠損が歯頸部に見られた。クレンジングの自覚がある。歯肉辺縁に沿って発赤，腫脹が認められた。PCRは72.0%，BOPは62.1%であり，4mm以上のPPDは40.9%で，そのうち7mm以上は7.6%であった。X線所見から，歯槽骨吸収は歯根長の1/3～1/2以内であった。

【診断】全顎中等度～限局性重度（15,16,24,25,26,27）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 6) 再評価 7) メインテナンスまたはSPT。

【治療経過】歯周基本治療および楔状欠損部の修復処置後，26にウィドマン改良フラップ手術を行った。再評価後，13～23にパーシャルデンチャーを装着しSPTに移行した（2010年3月）。歯肉部に象牙質知覚過敏が発現したため，薬物塗布を行っている。クレンジングの管理のためナイトガードを就寝時に装着している。

【考察・まとめ】本症例は，現在のところ3ヵ月に1回SPTを行い，歯周組織は安定し象牙質知覚過敏の症状も軽減している。象牙質知覚過敏の対応として，薬物塗布とともに，咬合性外傷，オーバーブラッシングそして酸蝕症を確認する必要があると考えている。

HP-04

2305

混合歯列期の3DS（Dental Drug Delivery System）

上田 順子

キーワード：歯肉炎，3DS，シュガーコントロール

【はじめに】混合歯列期の歯肉炎の放置は思春期性歯肉炎及び慢性歯周炎につながるリスクがあり，早期発見と改善に努めたいと考えている。本症例はリコール時のブラークコントロールが改善せず歯肉炎及び全歯牙に白濁がみられた。そこで患者にホームケアにおいて3DS（Dental Drug Delivery System）をフッ素トレー法として応用し経過観察した症例を報告する。

【初診】初診：2009年10月31日（3歳）家族で定期的な予防処置を希望継続来院。2014年8月19日（8歳）歯肉炎治療開始

【診査・検査所見】初診時PCR91.7%，BOP21.5%，PPD平均2mm

【診断】単純性歯肉炎

【治療計画】1) TBI 2) 生活習慣の問診と改善 3) PMTC 4) (3DS) 5) 歯列矯正，6) SPT

【治療経過】TBIとこれまでの歯ブラシによるホームケアだけでは歯肉炎の改善がなく，ホームジェル／フッ化第一スズによるフッ素トレー法（3DS）を毎日行うよう提案した。シュガーコントロールを徹底し1ヵ月ごとの来院でPMTCを行い3ヶ月で評価をした。

【考察・まとめ】患者と保護者は全歯牙が白濁した現実を真摯に受け止め，ブラッシング及び3DSの励行と甘味摂取の制限など生活習慣を改善した。歯牙の交換や萌出が短期的に変化する混合歯列期にトレーを長期間使用することは不可能であるため観察期間を3ヶ月に限定した。経過良好であり将来的な歯周炎のリスク軽減に繋ることが示唆された。

HP-05

2504

カルシウム拮抗剤を服用した重度慢性歯周炎患者の
ブラークコントロールの効果

佐藤 昌美

キーワード：カルシウム拮抗剤、重度慢性歯周炎、ブラークコントロール
【症例の概要】カルシウム拮抗剤は副作用として歯肉肥厚を誘発することが報告されている。薬物性歯肉増殖症の治療法は服用薬剤の変更や投薬中止と併せ、歯周外科手術が適用される。しかし、我々はカルシウム拮抗剤を服用した重度慢性歯周炎患者に歯周基本治療を行い良好な経過を得ている。今回アムロジピンを服用した慢性歯周炎患者へのブラークコントロールの効果を報告する。

患者：1946年生男性（初診2014年5月）

主訴：下顎前歯部の歯肉腫脹と咀嚼困難。

既往歴：狭心症と高血圧症。8年前よりノルバスク1日2回服用。

診査・検査所見：全顎的なprobing depthは3～10mm。X線写真検査で水平性骨吸収が認められた。

診断：広汎型重度慢性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 歯肉療法 3) 補綴治療 4) SPT
【治療経過治療成績】患者は高血圧症と狭心症治療のため8種類の薬剤を服用していたため、薬物の変更と化学的ブラークコントロールは行わなかった。上顎前歯部口蓋側の歯肉肥厚に対して歯ブラシによる機械的ブラークコントロールを実施、歯間ブラシは使用しなかった。歯ブラシの刷掃面を用いて歯肉に適切な機械的刺激を加えるテクニックを指導し、初診から2ヶ月後に上顎前歯部の炎症は消退し歯肉肥厚は改善した。

【考察】アムロジピンは発症頻度は低いが歯肉増殖症を誘発することが報告されている。本症例は服用薬剤を変更せずブラークコントロールを重視した歯周基本治療で歯肉肥厚が改善した。これは歯ブラシを用い歯肉に積極的に機械的刺激を加えた効果によるものと考えられる。

【結論】カルシウム拮抗剤を服用中の歯周炎患者に対し、歯ブラシを効果的に用いるブラッシングの重要性が示唆された。

HP-07

2504

歯周治療中断を繰り返した慢性歯周炎患者の18年
経過症例

榊原 愛美

キーワード：治療中断、行動変容、自己効力感、長期症例

【はじめに】本症例は、症状認識の低さや不規則な生活習慣により、歯周治療中断に伴う歯周炎の悪化を繰り返した慢性歯周炎患者で、歯周炎の状態の理解と従来型の口腔清掃指導から生活習慣背景に応じた口腔清掃習慣支援を実践することにより、自己効力感の向上が歯周組織の改善と継続受診につながった18年の長期経過を報告する。

【初診】患者：男性34歳 初診日：1996年8月20日主訴：歯磨き時歯肉の出血 既往歴：特記事項なし 喫煙歴：20・34歳1日20本

【診査・検査所見】PCR：90%。BOP：22.6%。PD全顎平均3.1mm。4mm以上の歯周ポケット部位率31% X線所見：全顎的水平性骨吸収と16、36、37、46、47垂直性骨吸収

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】1.モチベーション 2.歯周基本治療 3.再評価 4.補綴治療 5.歯周支持療法（SPT）

【治療経過】1996年8月～1997年5月歯周基本治療（SRP、咬合調整）、18、28、48の抜歯。1997年6月～1997年12月15～17、26、27、35～37、45～47再SRP、補綴治療。1998年12月～2001年12月中断（3年）、2002年5月～2003年6月中断（1年）、2003年9月～2010年1月中断（7年）。2010年2月～再歯周基本治療。2012年5月～SPT。2013年4月～2014年1月中断（1年）。26、27にPDの深化が生じたため2014年12月部位特異的歯周外科（FOP）

【考察・まとめ】歯科衛生士が長期に及ぶ歯周炎患者の歯周基本治療およびSPTを行っていく上で、生活習慣背景に応じた介入を行うことで、患者の自己効力感が向上し、治療中断後の継続的管理が可能となった。患者の行動変容を促す支援型の口腔清掃プログラムは、治療中断があっても歯周炎の悪化が生じにくい口腔環境を保つことができると考えられる。

HP-06

2504

歯周治療が奏功した掌蹠膿疱症の一症例

山崎 梨恵

キーワード：掌蹠膿疱症、慢性歯周炎、歯周炎再発

【はじめに】皮膚科より歯科疾患起因の掌蹠膿疱症の疑いにて紹介となった慢性歯周炎患者に対し、歯周治療を行った。口腔内の症状が改善するにつれて、手足の症状にも改善がみられた。またSPT移行後、歯周炎症状が再発、その際手足にも症状の再発がみられた。このことから、歯周炎のコントロールと掌蹠膿疱症の症状出現にも関連があるということを報告する。

【初診】患者：60歳男性。初診：2008年8月7日。主訴：両手足の落屑、口臭。現病歴：主訴は数年前から自覚、2ヶ月前より増悪、皮膚科受診後、紹介にて歯科受診となる。

【診査・検査所見】PCR：61.5%、BI：26.4%、4mm↑PD14.6%歯間部にてブラークの付着、カリエスも多数認められた。

【診断】慢性歯周炎、掌蹠膿疱症

【治療計画】①歯周基本治療（モチベーション、ブラークコントロール、SC/SRP）②抜歯③根管治療、補綴治療④再評価⑤SPT

【治療経過】患者に掌蹠膿疱症の病巣感染説を説明、口腔内に慢性歯周炎の他、カリエス、根尖性歯周炎も存在。まずはPCを優先し炎症のコントロールを行った。すると手足の症状にも改善がみられた。SPT移行後、歯周炎の再発で掌蹠膿疱症の症状にも再発を認め、PCの強化と再SRPで歯周炎も抑えられると手足の症状にも再び改善がみられた。

【考察・まとめ】歯科の慢性疾患の治療で、掌蹠膿疱症の症状に改善がみられた。経過より、歯周炎の因子も大きく、それをモチベーションにつなげることができた。今後も炎症のコントロール二次カリエスの予防などを常に意識し、患者と共にSPTを行っていきたい。

HP-08

2504

歯肉腫脹をきっかけに来院した喫煙者の慢性歯周炎
に対し歯周基本治療を行い改善が認められた一症例

中山 裕美

キーワード：喫煙、歯肉腫脹、動機づけ

【はじめに】口腔内と自身の健康に関心がなかった患者が歯肉の腫脹で歯科を受診し、治療を通じて口腔内に関心を持つようになり、それが全身の健康への関心に繋がり、禁煙ならびに歯周組織の改善につながった慢性歯周炎の一症例を報告する。

【初診】34歳女性。初診日：2014年7月25日。主訴：全体的に歯茎が腫れて気になる。全身既往歴：小児喘息。特記事項：喫煙者。

【診査・検査所見】口腔内所見：全顎的にブラークの付着と歯肉の発赤、腫脹。PCR73.3%、4mm以上のポケット47.3%、BOP100%、32・31・41に1度の動揺。X線所見：下顎前歯部に軽度の水平性骨吸収。38・47に垂直性骨吸収。

【診断】広汎型軽度慢性歯周炎、二次性咬合性外傷

【治療計画】1. 歯周基本治療（口腔衛生指導、スクレーリング・ルートプレーニング）2. 再評価 3. メインテナンス

【治療経過】口腔衛生指導・禁煙指導後、全顎スクレーリング・ルートプレーニング。再評価。一部4mm以上のポケットが残存したものの、BOPは少なくSPTへ移行。

【考察・まとめ】本症例は、もともと患者自身の口腔内への関心が低かったが、歯肉の腫脹をきっかけに歯科を受診し、リスクファクターとしての禁煙の説明をすることで全身の健康の関心へと繋がった。今後も定期的なSPTを通じて口腔内のケアだけでなく禁煙の継続につながるようSPTを行っていくことが必要であると考えられる。

HP-09

ブラークコントロールに苦慮した高齢者の一症例

2504

荘司 琴

キーワード：高齢者，歯周基本治療，ブラークコントロール

【はじめに】モチベーションは高いがブラッシングテクニックの低い患者に対し，患者に合わせたブラッシング法を患者と繰り返し検討しながら口腔衛生指導を行うことで歯周組織の改善が得られた高齢者の慢性歯周炎の一症例を報告する。

【初診】患者：82歳男性。初診日：2014年4月8日。主訴：クリーニングと定期受診希望。全身の既往歴：高血圧（降圧剤服用中），2004年脳梗塞と診断され現在も通院中。

【診査・検査所見】口腔内所見：全顎的にブラークの付着と歯肉の腫脹を認めた。PCR100%，4mm以上のPPD56.7%，BOP29.3%。21に1度の動揺を認めた。21は歯冠形態不適合。17にフィステルを認めた。エックス線所見：全顎的に軽度～中等度の骨吸収。16・17に根尖病巣を認めた。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎，二次性咬合性外傷

【治療計画】1. 歯周基本治療（口腔衛生指導，SRP，根管治療，歯肉治療，16トライセクション）2. 再評価 3. 再評価 4. 口腔機能回復治療 5. 再評価 6. メンテナンス

【治療経過】治療初期はブラークコントロールが不十分であったが，治療期間を通じて患者に合わせたブラッシング法をともに検討し口腔清掃状態が改善した。

【考察・まとめ】高齢になると歯ブラシを扱うのも難しくなることがあり，画一的な清掃指導を行ってもブラークコントロールが上手いことがないことがある。患者に合わせた清掃法と一緒に考えていく重要性が再確認された。現在患者は8020を達成（83歳，25歯）しており，今後もこれが維持できるようサポートしたい。

HP-11

関節リウマチ疾患のある重度慢性歯周炎患者に対し
医科との連携を行った一症例

2504

永田 鈴佳

キーワード：関節リウマチ，重度慢性歯周炎，医科との連携

【はじめに】長期にわたり関節リウマチに罹患している重度慢性歯周炎患者に対し，内科医と連携をとり歯周治療を行い良好な経過を得てSPTに移行した症例を報告する。

【初診】患者：42歳女性。初診日：2012年8月21日。主訴：右上の奥歯がぐらついて咬むと痛い，全体的に歯肉が腫れて出血する。現病歴：10年前から歯肉の腫脹と出血が気になっていたが，歯科医院が怖く受診できなかった。右上の動揺が強くなり当院を受診。全身の既往歴：2003年より関節リウマチを発症。

【診査・検査所見】全顎的に浮腫性の歯肉発赤腫脹。全顎的に動揺を認めた。PPD $\geq$ 4mm：75.6%，BOP：82.2%，PCR：80.4%

【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. 再評価 5. 口腔機能回復治療 6. 再評価 7. SPT

【治療経過】歯科治療に対し恐怖心が非常に強かったため，コミュニケーションを十分にとることを心がけ歯周基本治療を行い，また内科医との連携によりリウマチの症状の把握をしながら歯周組織再生療法を全顎的に行った。その結果歯周ポケットの改善がみられ歯周組織は安定した。血液検査データの推移をみると，CRP値の上昇時にはリウマチの症状だけでなく口腔内においても易出血傾向があった。現在リウマチの症状が不安定なため，16,17部位のインプラント治療を保留としたままSPTに移行している。

【考察・まとめ】血液データの推移をみると，リウマチ症状と口腔内所見との関連性を感じることがあった。今後も口腔内の管理だけでなく内科医と連携をとりリウマチの症状を把握しながら，SPTを継続していきたいと思う。

HP-10

歯周基本治療により改善した広汎型中等度慢性歯周
炎患者の一症例

2504

柳沢 みさき

キーワード：中等度慢性歯周炎，歯周基本治療，矯正治療

【はじめに】広汎型中等度慢性歯周炎患者に対して，歯周基本治療により口腔内環境が改善され，矯正治療を施行し，良好な結果が得られた症例を報告する。

【患者】60歳（初診時），女性，初診：2008年6月11日，主訴：下顎前歯部の歯肉出血，全身既往歴：特記事項なし。

【診査・検査所見】口腔内所見：初診時のブラークコントロールは不良で，O'LearyのPlaque Control Recordは91.7%であった。下顎前歯部の辺縁，乳頭部歯肉に著明な発赤，腫脹を認め，Probing Depth 4mm以上の部位率は51.3%，Bleeding on Probing部位率は47.4%であった。エックス線所見では，全顎的に中等度の水平性骨吸収がみられ，25，26に垂直性骨吸収を認めた。

【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，スクレーピング・ルートプレーニング，う蝕処置，暫間補綴処置，咬合調整），2. 再評価検査，3. 口腔機能回復治療（矯正治療，補綴治療），4. 再評価検査，5. Supportive Periodontal Therapy（SPT）

【治療経過】2008年6月から2010年5月まで，歯周基本治療を施行した。再評価検査後，2010年6月から，2011年10月まで，矯正治療，補綴処置を施行した。2011年11月に再評価検査後，SPTへ移行し，3年経過している。

【考察】最初は治療に非協力的であったが，歯周病の病因，病態，および健康な歯周組織回復の必要性を繰り返し説明し，患者の意向や生活習慣を尊重したブラークコントロールを実践した結果，歯周基本治療のみで炎症のコントロールができ，矯正治療により，さらにブラークコントロールが容易な口腔環境を確立することで，安定した歯周組織の維持に繋がっている。なお，今回の発表にあたり，患者の同意を得ている。

HP-12

咬合性外傷を伴うレスポンスの悪い侵襲性歯周炎患
者の一症例

2504

瓜生 幸代

キーワード：侵襲性歯周炎，動揺，咬合性外傷

【目的】歯周基本治療に対してポケット減少レスポンスが悪い侵襲性歯周炎に，抗菌剤処方及び歯周外科治療，咬合機能回復を施し良好な結果を得られたので報告する。

【初診】36歳，男性。初診時：2012年9月13日。主訴：21歯肉肉の腫脹，疼痛。喫煙歴あり。

【診査・検査結果】口腔内所見：喫煙者特有の繊維性歯肉で上顎前歯部と臼歯部に5～10mmの歯周ポケットが認められた。PCRは23%であった。動揺度は全顎的にⅠ～Ⅱ度でブラキシズムが疑われた。

【レントゲン所見】臼歯部において垂直的骨吸収及び根分岐部病変が認められた。

【診断】二次性咬合性外傷を伴う侵襲性歯周炎

【治療計画】1. 歯周基本治療（ブラークコントロール，SRP，歯根管治療）2. 再評価 3. 歯周外科治療（再生療法）4. 再評価 5. 咬合回復治療 6. SPT

【治療経過】レスポンス診断において，poor respondent patientと診断され歯周基本治療に対する歯周ポケット減少反応が非常に悪かった。歯周細菌検査ではT.F 0.79%，T.d 0.12%が検出されたので，ジスロマックを処方したが，レスポンス診断において，ポケット減少反応はpoorであった。その後，禁煙指導の徹底，ブラークコントロールの強化を行った。尚，咬筋の異常緊張が強く二次性咬合性外傷が考えられたので，咬合調整，動揺歯の固定のためペリオスプリントデンチャー（PSD）の装着をして現在は安定している。

キーワード：高齢者，歯周病再発，全身疾患

【はじめに】生涯にわたり自分の歯を保つことは患者のQOLの維持・向上にとって重要である。今回，全身疾患を有する高齢患者に対し，患者の健康状態に配慮しつつ歯周治療を行ない歯周組織の安定が得られた一症例を報告する。

【初診】患者：79歳女性。初診日：2013年7月8日。主訴：歯ぐきがたまに痛む。全身的既往歴：狭心症，骨粗鬆症，高血圧症，橋本病，帯状疱疹。歯科既往歴：ウイルス性口内炎。30年前より歯周治療を受けていたが，ウイルス性口内炎の再燃などで治療の中断を繰り返していた。

【診査・検査所見】口腔内所見：現在歯26歯。初診時PCR36.5%で全顎的に歯間部及び歯肉辺縁に厚いプラーク，BOP52.6%，PPD4mm以上の部位は33.3%認められた。エックス線所見：全顎的に軽度な水平性の骨吸収像が認められた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎，二次性咬合性外傷

【治療計画】1.歯周基本治療 2.再評価 3.歯周外科治療 4.再評価 5. SPT

【治療経過】全身疾患について医科へ対診・処置時のモニタリングを行うなど，リスクに留意して処置を行った。また，過去にウイルス性口内炎の再発と治療の中断を繰り返しており，セルフケアの確立を目標に歯科保健指導を行った。歯周基本治療，歯周外科治療を含む全顎的な治療を経て，SPTに移行した。

【考察・まとめ】全身疾患を有する患者の治療においては，リスクに配慮しながら治療を行う必要がある。本症例は患者の体調を考慮しつつ，「一生自分の歯で食事したい」という意思を尊重しながら歯科保健指導を行うことで，ラポールが形成され，セルフケアの質が向上した。結果，歯周組織の安定を再び得られ，患者の思いに応えられたと考えられる。

発表者・座長一覧（敬称略）

A-Z

Baharin, Badiah	IO-08
Berglundh, Tord	特別講演Ⅱ
Chang, Hye-yoon	IP-02
Kusumawardani, Banun	IO-05
Lee, Jung-Seok	IO-06
Ode, Takashi	IO-01
Ouchi, Takehito	IO-02
Phounsiri, Vorasack	IO-03
Rajapakshe, Anupama	IO-04
Song, Zhongchen	IO-07
Yamaguchi, Ryusuke	IP-01

あ

間 悠介	O-09
青木 栄人	P-15
青山 典生	DP-05
赤澤 恵子	O-20

い

飯田 しのぶ	HP-02
五十嵐（武内）寛子	P-03
池田 詩一葉	DP-54
池田 雅彦	シンポジウムⅢ
石川 明寛	DP-55
石塚 元規	O-02
石幡 浩志	P-26
石原 典子	P-28
市岡 勇輝	P-08
一柳 幸廣	DP-15
井手口 英隆	O-12
伊藤 公一	ランチョンセミナーⅣ
伊東 俊太郎	DP-49
伊藤 弘	シンポジウムⅡ
猪子 光晴	DP-46

今井 一彰	市民公開講座
今井 健一	P-11
岩田 隆紀	学会学術賞受賞記念講演
岩谷 浩史	DP-07

う

上田 順子	HP-04
上原 直	P-36
鵜飼 孝	P-53
内田 啓一	P-46
内田 剛也	認定医・専門医教育講演
内山 恵理	P-50
瓜生 幸代	HP-12

お

大隅 良典	特別講演Ⅰ
大月 基弘	ランチョンセミナーⅥ
岡田 たまみ	DP-21
小方 頼昌	O-12～O-14
岡本 進大	DP-57
岡本 直久	DP-59
小川 智久	P-51
小田 茂	歯科衛生士教育講演
織田 洋武	P-07
落合 邦康	O-22

か

海瀬 聖仁	P-52
加藤 彩子	P-37
加藤 智崇	P-48
嘉藤 弘仁	P-01
金森 行泰	DP-25
川崎 輝子	DP-41
川浪 雅光	O-21～O-22
河野 英輔	P-14
川村 浩樹	P-44

川村 弘 P-38

き

木戸 淳一 P-32

木村 文香 HP-13

木村 洋子 P-49

く

栗林 拓也 DP-17

栗原 英見 O-18～O-20

桑原 直久 DP-40

こ

河野 寛二 P-31

河野 智生 DP-34

小飼 英紀 DP-47

小林 哲夫 P-30

小林 博 ランチョンセミナーⅡ

小牧 基浩 P-04

小松 俊也 O-21

五味 一博 ランチョンセミナーⅤ

さ

齋藤 彰 DP-04

齋藤 淳 IO-01～IO-04

齋藤 恵美子 DP-53

斉藤 政一 DP-20

斉藤 光博 DP-01

坂上 竜資 シンポジウムⅢ,
認定医・専門医教育講演

榊原 愛美 HP-07

阪下 裕美 O-07

阪本 貴司 O-08

向阪 幸彦 O-10

佐藤 奨 DP-39

佐藤 聡 O-04～O-06

佐藤 禎 DP-33

佐藤 暢亮 P-21

佐藤 宏和 DP-48

佐藤 昌美 HP-05

佐野 哲也 DP-50

佐野 朋美 O-06

し

宍戸 敦子 HP-01

篠崎 稔 DP-14

篠原 敬哉 P-20

下江 正幸 DP-35

荘司 琴 HP-09

白井 義英 DP-52

す

須川 雄司 DP-58

杉山 達彦 DP-13

杉山 豊 DP-44

煤賀 美緒 P-41

鈴木 麻美 P-43

鈴木 琢磨 P-33

鈴木 秀典 ランチョンセミナーⅥ

鈴木 真名 DP-43

鈴木 佑基 O-04

せ

関 善弘 O-03

先崎 秀夫 DP-19

泉福 英信 シンポジウムⅠ

た

高野 清史 DP-42

高野 麻由子 P-24

高橋 弘太郎 P-23

高橋 貫之 DP-36

高水 小百合 HP-03

田川 雅康 DP-30

滝沢 尚希 P-17

田口 洋一郎 P-13

武内 博朗 シンポジウムⅠ

武内 博信 DP-37

竹下 慶	O-16
武田 朋子	DP-24
多田 浩之	P-12
田中 美香	DP-16
谷口 威夫	シンポジウムⅢ
多部田 康一	シンポジウムⅡ

ち

千ヶ崎 乙文	O-01
--------	------

つ

津島 賢一朗	O-05
角田 憲祐	P-34
津守 紀昌	P-22
鶴田 満大	P-29

と

富川 和哉	DP-32
富永 尚宏	DP-27
友藤 孝明	P-25
豊田 敬介	O-19

な

中島 淳	シンポジウムⅠ
中島 啓介	O-01～O-03
中島 大	P-18
永田 俊彦	O-09～O-11
永田 肇	DP-31
永田 瑞	O-15
永田 睦	P-47
永田 鈴佳	HP-11
長野 孝俊	P-42
中村 紫野	O-13
中村 太志	P-45
中村 利明	DP-08
中山 裕美	HP-08

に

西川 泰史	O-11
-------	------

二宮 雅美	DP-06
-------	-------

ぬ

額賀 潤	DP-10
沼部 幸博	特別講演Ⅰ

の

野村 正子	歯科衛生士シンポジウム
野村 義明	シンポジウムⅡ

は

橋本 陽子	O-18
長谷川 亜希子	DP-38
長谷川 嘉昭	歯科衛生士シンポジウム
羽鳥 智也	DP-60
花田 信弘	シンポジウムⅠ
林 聡氏	DP-26
林 千絵	P-39
原 宜興	O-07～O-08

ひ

稗田 祐理子	P-35
平井 高志	第48回若手研究者の集い
平野 裕一	DP-22

ふ

福嶋 太郎	DP-18
福田 耕司	DP-12
藤田 紘一郎	歯科衛生士教育講演
藤田 剛	DP-29
船津 太一朗	P-27
古市 保志	特別講演Ⅱ， 倫理委員会企画講演

ほ

細川 典子	DP-23
細川 義隆	学会学術賞受賞記念講演
本田 雅規	O-17

ま

牧野 明	歯科衛生士シンポジウム
益野 一哉	P-05
松井 沙莉	P-09
松原 成年	DP-03
丸山 昂介	P-02

み

三上 格	ランチョンセミナーⅣ
三須 睦子	DP-11
三谷 章雄	IO-05～IO-08
三辺 正人	シンポジウムⅠ
宮田 さほり	O-14

む

村上 伸也	O-15～O-17
-------	-----------

め

目黒 道生	DP-45
-------	-------

や

八重垣 健	倫理委員会企画講演
八木原 淳史	DP-09
谷田部 一大	DP-51
柳沢 みさき	HP-10
山崎 和久	シンポジウムⅠ, 学会学術賞受賞記念講演
山崎 英彦	DP-02
山崎 梨恵	HP-06
山本 総司	P-10
山本 俊郎	P-19
山脇 勲	P-16
山脇 健史	DP-28

よ

横田 秀一	DP-56
吉江 弘正	シンポジウムⅡ
吉川 一志	ランチョンセミナーⅢ

吉川 幸輝

吉成 伸夫

吉野 敏明

P-06

市民公開講座

ランチョンセミナーⅠ, P-40

日本歯周病学会会誌 第57巻 春季特別号

平成27年4月1日 印刷

平成27年4月8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