

日本歯周病学会会誌

JOURNAL OF THE JAPANESE SOCIETY OF PERIODONTOLOGY



第54巻 春季特別号 平成24年5月

2012 春季学術大会(第55回)

プログラムおよび講演抄録集

会期：平成24年5月17日(木)・18日(金)・19日(土)

会場：札幌コンベンションセンター

札幌市産業振興センター

日 歯 周 誌

J Jpn Soc
Periodontol

特定非営利活動法人 日本歯周病学会
<http://www.perio.jp>

第 55 回

春季日本歯周病学会学術大会

受付時間 平成 24 年 5 月 18 日（金）8：30～17：00
5 月 19 日（土）8：30～17：00

場 所 札幌コンベンションセンター（1 階エントランス）
〒 003-0006 北海道札幌市白石区東札幌 6 条 1 丁目 1-1
TEL：011-817-1010（代表）

お 願 い 〈事前に参加登録をされた方へ〉
ご登録いただいた E-mail に送信させていただいた入金確認通知を印刷して必ずご持参ください。総合受付にて参加証（ネームカード）とお引き替えいたします。
〈当日に参加登録される方へ〉
当日会費：日本歯周病学会会員（歯科医師：10,000 円，歯科衛生士・コメディカル：5,000 円）
非会員（歯科医師：12,000 円，歯科衛生士・コメディカル：6,000 円）
従来用意されておりました参加登録証は使用いたしません。参加登録受付機にて参加費をお支払いください。その場でネームカード，参加証明書，領収書が発券されます。
なお，指導医・専門医・認定医・認定歯科衛生士を取得されている方は，指導医・専門医・認定医・認定歯科衛生士用の受付機にて参加登録をお済ませの上，シールをお受け取りください。



第 55 回春季日本歯周病学会学術大会大会長
古 市 保 志

◆ 目 次 ◆

学術大会案内	3
交通のご案内・会場案内	5
スケジュール	8
参加者，発表者，座長の先生方へのお願い	10
プログラム 5月18日（金） A会場	12
B会場	16
C会場	20
ポスター会場	24
プログラム 5月19日（土） A会場	47
B会場	48
C会場	52
D会場・E会場・F会場・G会場	55
ポスター会場	56
特別講演 1	71
特別講演 2	73
シンポジウム	77
全員参加型・臨床シンポジウム（認定医・専門医教育講演併催）	83
臨床実践セミナー	89
韓国歯周病学会会長講演	93
アメリカ歯周病学会会長講演	95
学会学術賞受賞記念講演	97
倫理委員会企画講演	99
歯科衛生士教育講演	101
歯科衛生士シンポジウム	103
市民公開講座	107
一般演題口演	111
一般演題ポスター	125
臨床（認定医・専門医）ポスター	149
歯科衛生士口演	167
歯科衛生士症例ポスター	171
ランチョンセミナー 1, 2, 3, 4	179
発表者・座長一覧	184
後援団体・協賛企業	190
展示企業一覧	191
広告掲載企業	192
第44回若手研究者の集い	193

特定非営利活動法人 日本歯周病学会

第55回 春季日本歯周病学会学術大会 プログラム

参加者全員で考える歯周病治療 —その原点と未来—

大会長

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 教授

古市保志

会期：平成24年5月17日（木）、18日（金）、19日（土）

会場：札幌コンベンションセンター

〒003-0006 北海道札幌市白石区東札幌6条1丁目1-1

TEL：011-817-1010 FAX：011-820-4300

札幌市産業振興センター

〒003-0005 北海道札幌市白石区東札幌5条1丁目1-1

TEL：011-820-3033 FAX：011-820-3220

準備委員会：第55回春季日本歯周病学会学術大会準備委員会

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内

〒061-0293 北海道石狩郡当別町金沢1757

（直通）TEL & FAX：0133-23-1414

（代表）TEL：0133-23-1211（内線3324）

運営事務局：第55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

〒060-0003 北海道札幌市中央区北3条西3-1 札幌大同生命ビル

TEL：011-272-2151 FAX：011-272-2152

E-mail：jsps55@c-linkage.co.jp

学術大会案内

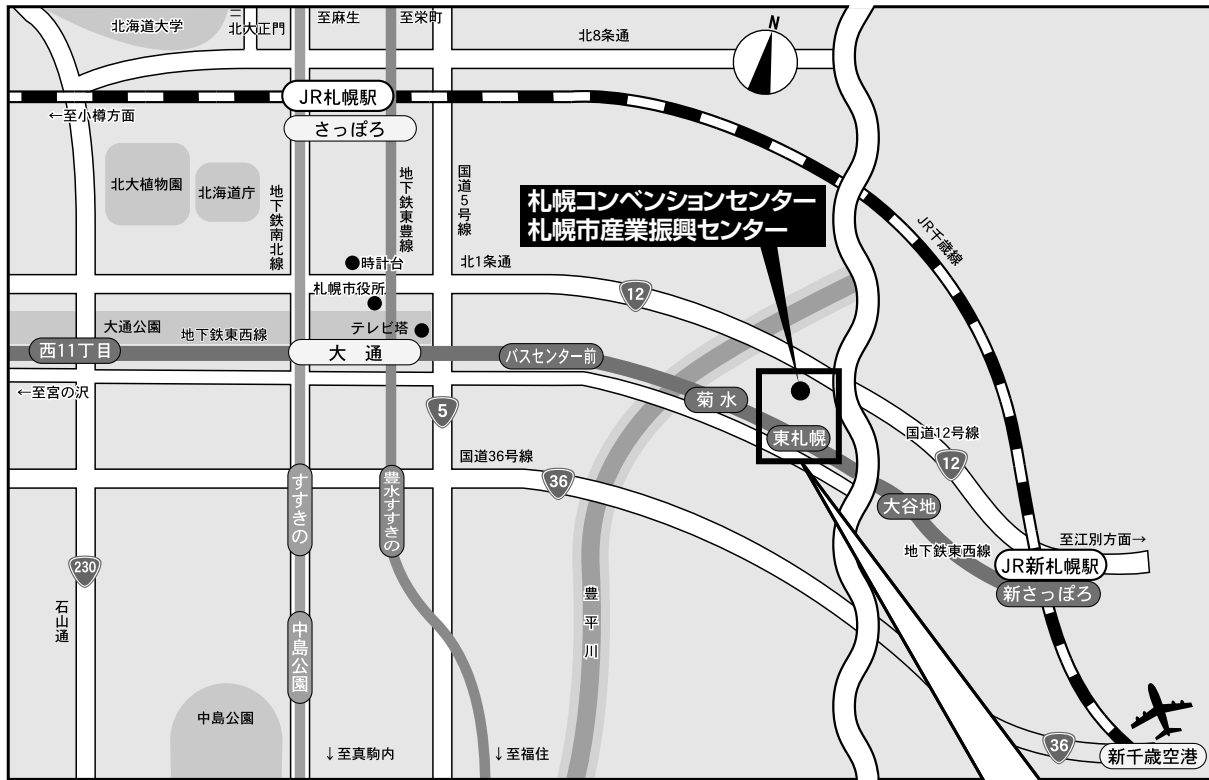
会 期 平成 24 年 5 月 18 日（金）、19 日（土）
 会 場 札幌コンベンションセンター
 〒 003-0006 北海道札幌市白石区東札幌 6 条 1 丁目 1-1 TEL：011-817-1010
 A 会場 大ホール B 会場 特別会議場 C 会場 小ホール D 会場 206 会議室
 E 会場 207 会議室 F 会場 107 会議室 G 会場 108 会議室 展示会場 中ホール
 札幌市産業振興センター
 〒 003-0005 北海道札幌市白石区東札幌 5 条 1 丁目 1-1 TEL：011-820-3033
 ポスター会場

5 月 17 日（木） 各種委員会 101A・101B・102A・102B・104・105・201・206・207 会議室 9：00～14：00
 理事会 204 会議室 14：00～18：00
 理事懇親会 京王プラザホテル札幌 19：00～
 認定医筆記試験 107+108 会議室 10：00～11：00
 若手研究者の集い 京王プラザホテル札幌 18：00～20：30

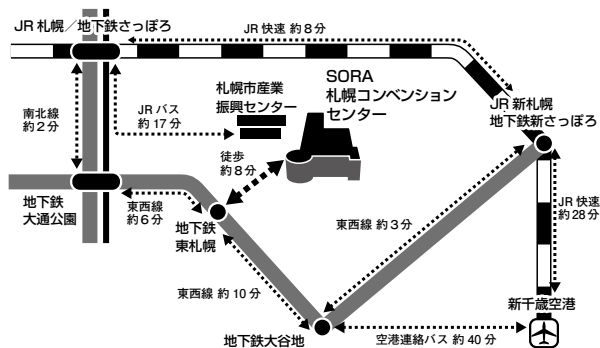
5 月 18 日（金） 開会式 A 会場 8：50
 特別講演 1 A 会場 10：30～12：00
 シンポジウム A 会場 15：00～17：00
 倫理委員会企画講演 B 会場 15：00～16：00
 臨床実践セミナー B 会場 16：00～17：00
 学会学術賞受賞記念講演 A 会場 10：00～10：30
 一般演題口演 A 会場 9：00～ 9：50
 A 会場 14：00～14：50
 B 会場 9：00～10：20
 B 会場 14：00～14：50
 C 会場 9：00～10：20
 C 会場 14：00～14：50
 一般演題ポスター展示 ポスター会場 10：00～18：00
 討論 ポスター会場 17：00～18：00
 企業展示 企業展示会場 9：00～18：00
 総会・評議員会 A 会場 12：00～12：50
 会員懇親会 サッポロビール園 19：00～

5 月 19 日（土） 特別講演 2 A 会場 11：00～12：30
 韓国歯周病学会会長講演 A 会場 9：00～10：00
 アメリカ歯周病学会会長講演 A 会場 10：00～11：00
 全員参加型臨床シンポジウム（認定医・専門医教育講演併催） A 会場 13：45～16：00
 市民公開講座 B 会場 13：30～15：00
 歯科衛生士教育講演 B 会場 10：00～11：00
 歯科衛生士シンポジウム B 会場 11：00～12：30
 一般演題口演 C 会場 9：00～10：50
 歯科衛生士口演 B 会場 9：00～ 9：50
 B 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 10：00～17：00
 討論 ポスター会場 16：00～17：00
 歯科衛生士症例ポスター展示 ポスター会場 10：00～17：00
 討論 ポスター会場 16：00～17：00
 ランチョンセミナー 1 D 会場 12：30～13：30
 ランチョンセミナー 2 E 会場 12：30～13：30
 ランチョンセミナー 3 F 会場 12：30～13：30
 ランチョンセミナー 4 G 会場 12：30～13：30
 企業展示 企業展示会場 9：00～17：00
 編集連絡委員会 104+105 会議室 12：00～13：00

大会会場への交通のご案内



地下鉄路線図



■会場までのアクセス

地下鉄東西線「東札幌」駅より徒歩約8分

- 地下鉄南北線札幌駅から大通駅で東西線に乗り換え「東札幌」駅まで約8分
- 新千歳空港から札幌駅または新札幌駅経由「東札幌」駅まで約43分
- 札幌都心からタクシー・マイカーで約10分



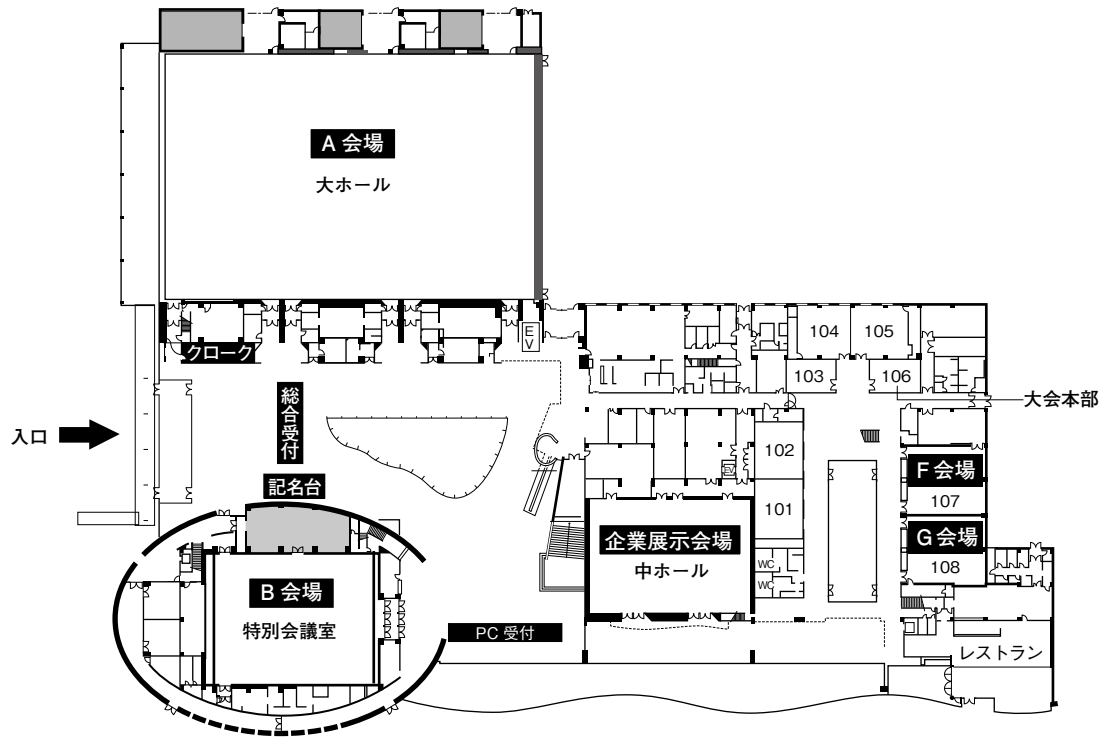
●札幌コンベンションセンター
札幌市白石区東札幌6条1丁目1-1

●札幌市産業振興センター
札幌市白石区東札幌5条1丁目1-1

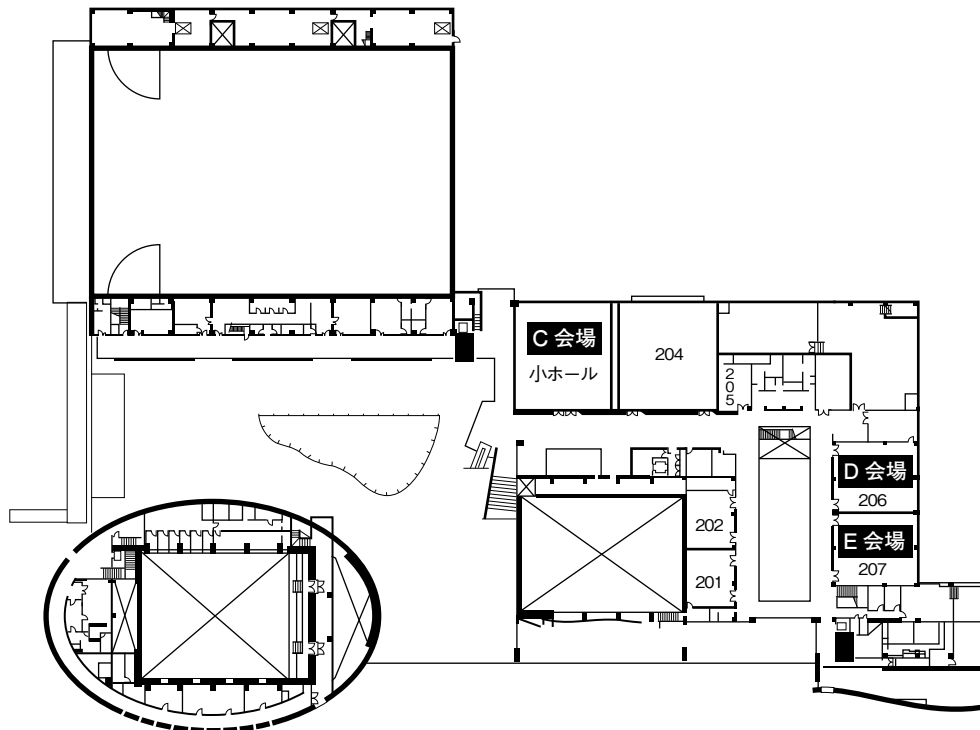
会場案内図

札幌コンベンションセンター

1 階



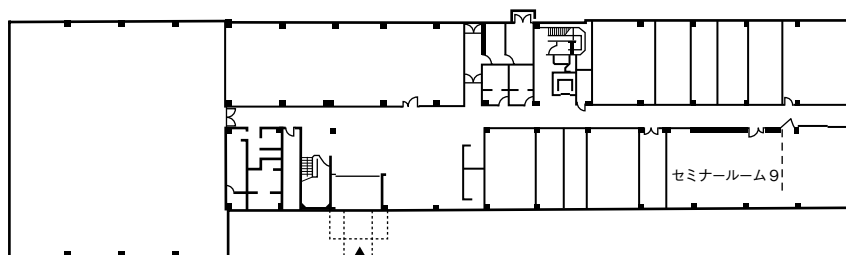
2 階



札幌市産業振興センター

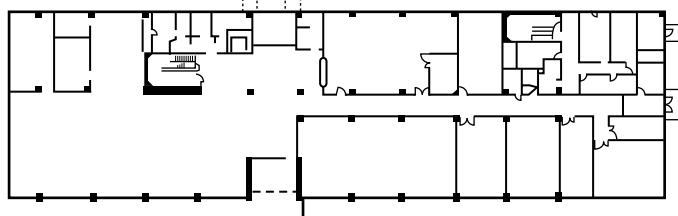
1 階

技能訓練棟



技能訓練棟入口

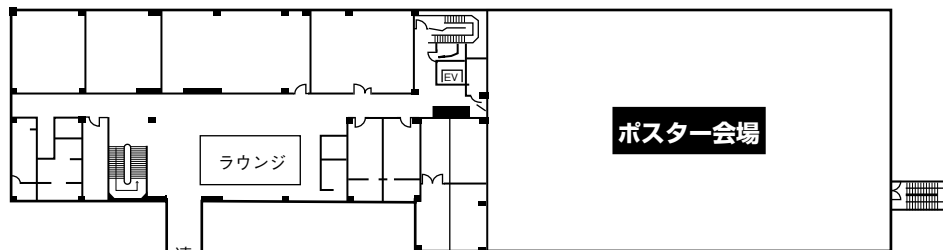
産業振興棟



産業振興棟入口

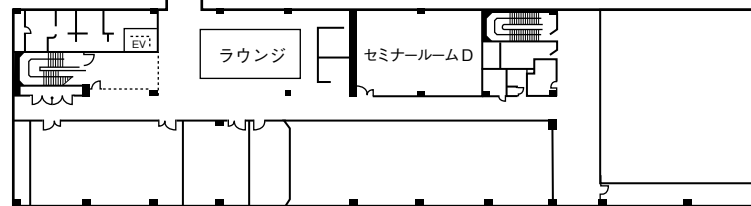
2 階

技能訓練棟



ポスター受付

産業振興棟



第 55 回春季日本歯周病学会学術大会スケジュール

2012 年 5 月 17 日 (木) 札幌コンベンションセンター, 京王プラザホテル札幌

会場名	8:50	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00
理事会会場 2階 204 会議室						
各種委員会 1階 101A・101B・102A・102B・104・105 2階 201・206・207 会議室		各種委員会 9:00~14:00				
認定医筆記試験会場 1階 107+108 会議室			認定医筆記試験 10:00~11:00			
京王プラザホテル札幌						

2012 年 5 月 18 日 (金) 札幌コンベンションセンター (受付開始 8:30~), 札幌市産業振興センター,

会場名	8:50	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00
A 会場 1階 (大ホール)	開 会 式	一般演題口演 9:00~9:50	学会学術賞 受賞記念講演 10:00~ 10:30	特別講演 1 10:30~12:00	総会・評議員会 12:00~12:50	
B 会場 1階 (特別会議場)		一般演題口演 9:00~10:20				
C 会場 2階 (小ホール)		一般演題口演 9:00~10:20				
企業展示会場 1階 (中ホール)		企業展示 9:00~18:00				
ポスター会場 札幌市産業振興センター 2階		ポスター準備 8:45~10:00	一般演題ポスター展示 10:00~18:00			
サッポロビール園						

2012 年 5 月 19 日 (土) 札幌コンベンションセンター (受付開始 8:30~), 札幌市産業振興センター

会場名	8:50	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00
A 会場 1階 (大ホール)		韓国歯周病学会 会長講演※ 9:00~10:00	アメリカ歯周病 学会会長講演※ 10:00~11:00	特別講演 2 ※ 11:00~12:30		
B 会場 1階 (特別会議場)		歯科衛生士口演 9:00~9:50	歯科衛生士教育講演 10:00~11:00	歯科衛生士シンポジウム 11:00~12:30		
C 会場 2階 (小ホール)		一般演題口演 9:00~10:50				
D 会場 2階 (206 会議室)					ランチョンセミナー 1 12:30~13:30	
E 会場 2階 (207 会議室)					ランチョンセミナー 2 12:30~13:30	
F 会場 1階 (107 会議室)					ランチョンセミナー 3 12:30~13:30	
G 会場 1階 (108 会議室)					ランチョンセミナー 4 12:30~13:30	
企業展示会場 1階 (中ホール)		企業展示 9:00~17:00				
ポスター会場 札幌市産業振興センター 2階		ポスター準備 8:45~10:00	臨床 (認定医・専門医) ポスター, 歯科衛生士症例ポスター展示 10:00~17:00			
編集連絡委員会 1階 (104+105 会議室)					編集連絡委員会 12:00~13:00	

※同時通訳 (英語→日本語)

14：00	15：00	16：00	17：00	18：00	19：00	20：00
理事会 14：00～18：00						
				若手研究者の集い 開場 17：30 18：00～20：30		
				理事はバスで移動・写真 18：30 理事懇親会 19：00～		

サッポロビール園

14：00	15：00	16：00	17：00	18：00	19：00	20：00
一般演題口演 14：00～14：50	シンポジウム 15：00～17：00					
一般演題口演 14：00～14：50	倫理委員会 企画講演 15：00～16：00	臨床実践 セミナー 16：00～17：00				
一般演題口演 14：00～14：50						
企業展示 9：00～18：00						
一般演題ポスター展示 10：00～18：00			ポスター討論 17：00～18：00	ポスター撤去 18：00～19：00		
					会員懇親会 19：00～	

14：00	15：00	16：00	17：00	18：00	19：00	20：00
全員参加型・臨床シンポジウム (認定医・専門医教育講演併催) 13：45～16：00						
市民公開講座 13：30～15：00	歯科衛生士口演 15：00～16：00					
企業展示 9：00～17：00						
臨床（認定医・専門医）ポスター、歯科衛生士症例ポスター展示 10：00～17：00	ポスター討論 16：00～17：00	ポスター撤去 17：00～18：00				

◆参加者の方へ◆

- (1) 参加受付は8:30より札幌コンベンションセンター1階エントランスにて開始いたします。
- (2) 事前登録がお済みの方は、受付へご登録のE-mailに送付した入金確認通知をお持ちください。参加証（ネームカード）とお引き替えいたします。
- (3) 当日参加登録をされる方は、参加登録受付機にて参加費をお支払いください。その場でネームカード、参加証明書、領収書が発券されます。
- (4) 会場内では、携帯電話の電源はお切りくださいますようお願いいたします。
- (5) ランチョンセミナーへの参加は整理券が必要です。整理券はランチョンセミナー当日（19日）、1階エントランスにて8:30から配布予定です。

◆ポスター（一般、認定医・専門医、歯科衛生士）発表者へのお願い◆

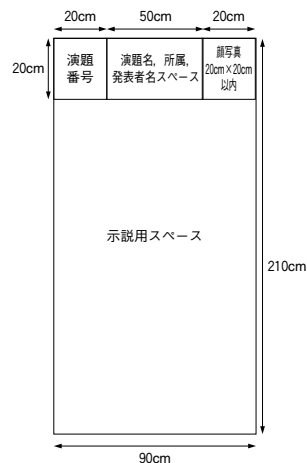
一般演題ポスター発表

- (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60分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着用し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。
- (5) ポスターは、発表日の8:45～10:00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。



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。
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、所属機関名または歯科医院名、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。また発表者の顔写真を掲示してください。顔写真のサイズは縦20cm×横20cm以内、掲示（刷り込み）場所はポスター演題名等スペースの右端をお願いします。
- (3) ポスターには、はじめに、初診、検査所見、診断、治療計画、治療経過、考察、まとめ、参考文献の項目を記載してください。それらは簡潔な文章とし、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。
- (4) 臨床研究の場合は所属機関の倫理委員会の承認が得られていること、症例報告の場合には患者の同意を得ていることを明記してください。
- (5) ポスター討論の時間は60分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着用し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。
ポスターは、発表日の8:45～10:00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) 発表者の変更は認めません。発表者が発表できなくなった場合は、速やかに大会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55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。

また、ポスター発表は座長無しの自由討論形式とさせていただきます。

◆口頭発表者へのお願い◆

- (1) 発表時間は、1題8分以内、質疑応答2分です。
- (2) 口演はすべてPC（Windows Microsoft PowerPoint 2000/2003/2007/2010）による発表とさせていただきます。Macintosh 使用の場合は、ご自身でPCをお持ちください。プロジェクターは1台のみの使用です。
解像度はXGA（1024×768）まで対応可能です。
- (3) 文字化けを防ぐため、下記のフォントにて作成してください。
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、Century、Century Gothic、Times New Roman
- (4) 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 札幌太郎
- (5) 発表データはUSBフラッシュメモリまたはCD-Rを発表時間の30分前までにPC受付までご持参ください（バックアップは必ずご持参ください）。
- (6) PC受付ではデータ修正できませんのでご了承ください。
- (7) PC本体をご持参の場合は、発表予定の30分前までに「PC受付」にて試写を行い、会場内前方のPCデスクへご自身でお持ちください。
- (8) PCのACアダプターは、各自ご持参ください。
- (9) 会場で用意するPCケーブルのコネクタの形状は、ミニD-sub 15ピンです。この形状に合ったPCをご用意いただくか、この形状に変換するコネクタをご用意ください。
特にMacintoshは、必ず付属の変換コネクタをご持参ください。
- (10) 動画や音声ファイルの使用はできません。
- (11) スライド35mm版（ライカ版）での口演は受け付けません。



※ミニ D-sub 15 ピン

◆座長の先生へのお願い◆

座長の先生は、開始20分前までに各会場前方上手の進行係までお越しいただき、ご担当セッション名とお名前をお知らせください。連絡事項をご確認の上、10分前までに次座長席にご着席ください。

◆お預かりしたデータについて

PC受付にて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。

A 会場 (第 1 日)

プログラム

A 会場 (大ホール)

第 1 日 5 月 18 日 (金)

8:30 受付開始

8:50 開会式

大会長 古市保志

一般演題 A-01～A-05 (9:00～9:50)

会場
順番
時間

【演題番号】

[研修コード]

A-01-9:00

[3001]

中学生の歯肉炎におけるアンケート調査と健診結果の比較 第 3 報：平成 23 年度結果

○目々澤雅子, 田邊美恵, 勝山千恵子, 須田かおる

(みやび歯科)

Gingivitis in Junior-high school students: 5 years follow up on Edogawa city

○Memezawa Masako, Tanabe Yoshie, Katsuyama Chieko, Suda Kaoru

(Miyabi Dental Clinic)

A-02-9:10

[2504]

重度歯周病患者の歯周治療後の治療反応性と予後に影響を及ぼす因子に関する後ろ向き
多施設研究

○原井一雄¹, 三辺正人², 高野聡美², 長岐祐子^{2,3}, 漆原譲治⁴, 児玉利朗⁵,
香月麻紀子⁵, 杉山貴志⁶, 佐藤トク子⁶, 河野寛二⁷, 中西利依⁷, 東 克章⁸,
本田三奈⁸, 中澤正絵⁹, 清野浩昭⁹, 谷口威夫¹⁰, 堀内順子¹⁰, 山本裕子¹¹,
金子 至¹², 伊藤美穂¹², 牧野 明¹³, 畔川澄枝¹³, 稲垣幸司¹⁴, 加藤万里¹⁵,
野口俊英¹⁶

(原井デンタルオフィス¹, 文教通り歯科クリニック², 株式会社スマイル・フォー・
ユー³, 株式会社ジーシー⁴, 児玉歯科クリニック⁵, 大船駅北口歯科インプラント
センター⁶, こうの歯科医院⁷, 東歯科医院⁸, 富谷中央病院⁹, 谷口歯科医院¹⁰,
後藤歯科医院¹¹, 金子歯科医院¹², まきの歯科医院¹³, 愛知学院大学短期大学部歯
科衛生学科¹⁴, 愛知学院大学歯学部附属病院歯科衛生部¹⁵, 愛知学院大学歯学部歯
周病学講座¹⁶)

Factors influencing the healing response and the prognosis of periodontal therapy for severe
periodontitis patients. A retrospective multi-center study

○Harai Kazuo¹, Minabe Masato², Takano Satomi², Nagaki Yuko^{2,3}, Urushihara Joji⁴,
Kodama Toshiro⁵, Katsuki Makiko⁵, Sugiyama Takashi⁶, Sato Tokuko⁶, Kouno Kanji⁷,
Nakanishi Rie⁷, Higashi Katsuaki⁸, Honda Mina⁸, Nakazawa Masae⁹, Seino Hiroaki⁹,
Taniguchi Takeo¹⁰, Horiuchi Junko¹⁰, Yamamoto Yuko¹¹, Kaneko Itaru¹², Ito Miho¹²,
Makino Akira¹³, Kurokawa Sumie¹³, Inagaki Koji¹⁴, Kato Mari¹⁵, Noguchi Toshihide¹⁶

(Harai Dental Office¹, Bunkyo-Dori Dental Clinic², Smile For You Co., Ltd.³, GC Co.,
Ltd.⁴, Kodama Dental Clinic⁵, Ofuna North Gate Dental Office⁶, Kouno Dental Clinic⁷,
Higashi Dental Office⁸, Tomiya Central Hospital⁹, Taniguchi Dental Office¹⁰, Goto
Dental Clinic¹¹, Kaneko Dental Clinic¹², Makino Dental Office¹³, Department of Dental
Hygiene, Aichi-Gakuin University Junior College¹⁴, Division of Dental Hygiene,
Aichi-Gakuin Dental Hospital¹⁵, Department of Periodontology, School of Dentistry,
Aichi-Gakuin University¹⁶)



A-03-9 : 20
[2402]

糖尿病関連歯周炎の診断指標スクリーニングに向けた医科・歯科連携研究

○板東美香¹, 木戸淳一¹, 稲垣裕司¹, 廣島佑香¹, 村田裕美¹, 生田貴久¹, 篠原宏貴¹,
橋本万里¹, 山田由加里¹, 坂東由記子², 齋藤晴比古³, 永田俊彦¹

(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, 徳島大学
病院 糖尿病対策センター², 徳島通信病院³)

A collaboration with dental and medical departments on diagnostic screening of diabetes-associated periodontitis

○Bando Mika¹, Kido Jun-ichi¹, Inagaki Yuji¹, Hiroshima Yuka¹, Murata Hiromi¹,
Ikuta Takahisa¹, Shinohara Hiroki¹, Hashimoto Mari¹, Yamada Yukari¹, Bando Yukiko²,
Saito Haruhiko³, Nagata Toshihiko¹

(Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Health Biosciences,
The University of Tokushima Graduate School¹, Clinical Research Center for
Diabetes, Tokushima University Hospital², Tokushima Teishin Hospital³)

座長 出口眞二 先生

A-04-9 : 30
[2504]

歯周治療による関節リウマチへの影響

○岡田 萌¹, 小林哲夫^{1,2}, 横山智子¹, 石田光平¹, 吉江弘正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¹, 新潟大学医歯学総合
病院歯科総合診療部²)

Effects of periodontal therapy on the condition of rheumatoid arthritis

○Okada Moe¹, Kobayashi Tetsuo^{1,2}, Yokoyama Tomoko¹, Ishida Kohei¹, Yoshie Hiromasa¹
(Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and
Dental Sciences¹, General Dentistry and Clinical Education Unit, Niigata University
Medical and Dental Hospital²)

A-05-9 : 40
[2504]

抗TNF療法による関節リウマチ患者の歯周組織状態の改善

○小林哲夫^{1,2}, 岡田 萌², 横山智子², 石田光平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)

Improvement of periodontal condition by anti-tumor necrosis factor therapy in rheumatoid arthritis patients

○Kobayashi Tetsuo^{1,2}, Okada Moe², Yokoyama Tomoko², Ishida Kohei²,
Yoshie Hiromasa²

(General Dentistry and Clinical Education Unit, Niigata University Medical and
Dental Hospital¹, Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of
Medical and Dental Sciences²)

学会学術賞受賞記念講演 (10:00~10:30)

[研修コード]
[3104]

座長 高柴正悟 先生

口腔再生医学の確立を目指した歯・歯周組織関連細胞の分化制御の分子機構

東北大学大学院歯学研究科 歯内歯周治療学分野 **根本英二 先生**

特別講演 1 (10:30~12:00)

[3103]

座長 和泉雄一 先生

細胞シート再生医療のグローバル展開

東京女子医科大学先端生命医科学研究所 **岡野光夫 先生**

総会・評議員会 (12:00~12:50)

一般演題 A-06～A-10 (14:00～14:50)

会場
順番
時間

【演題番号】

【研修コード】

座長 仲谷 寛 先生

A-06-14:00

歯周炎患者の食事によるビタミンC摂取量と歯周炎重症度の関係について

[3001]

○谷下人六, 高田千津, 伊藤小百合, 竹田ひとみ

(谷下歯科医院)

Relationship between dietary vitamin C intake and severity of periodontitis in periodontitis patients

○Tanishita Hitomutu, Takata Tizu, Itou Sayuri, Takeda Hitomi

(Tanishita Dental Clinic)

A-07-14:10

各種電動歯ブラシのプラーク除去効果

[2504]

○鈴木丈一郎¹, 田村紗恵子¹, 八島章博¹, 五味一博¹, 新井 高²

(鶴見大学歯学部歯周病学講座¹, 鶴見大学名誉教授²)

Effects of Plaque Removal by Several Electric Tooth brushes

○Suzuki Joichiro¹, Tamura Saeko¹, Yashima Akihiro¹, Gomi Kazuhiro¹,

Arai Takashi²

(Department of Periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine¹,

Professor emeritus, Tsurumi University School of Dental Medicine²)

A-08-14:20

測定者の訓練および評価に関する歯周ポケット測定訓練用顎模型の有効性

[2198]

○須永昌代¹, 高野聡美², 長岐祐子², 宮内里美², 加藤万理³, 堀内順子⁴,
香月麻紀子⁵, 佐藤トク子⁶, 中西利依⁷, 本田三奈⁸, 中澤正絵⁹, 山本裕子¹⁰,
伊藤美穂¹¹, 畔川澄枝¹², 三辺正人², 稲垣幸司¹³, 谷口威夫⁴, 児玉利朗⁵,
杉山貴志⁶, 河野寛二⁷, 東 克章⁸, 清野浩昭⁹, 金子 至¹¹, 牧野 明¹²,
漆原譲治¹⁴, 木下淳博¹

(東京医科歯科大学 図書館情報メディア機構¹, 文教通り歯科クリニック², 愛知学院大学歯学部附属病院歯科衛生部³, 谷口歯科医院⁴, 児玉歯科クリニック⁵, 大船駅北口歯科 インプラントセンター⁶, こうの歯科医院⁷, 東歯科医院⁸, 富谷中央病院⁹, 後藤歯科医院¹⁰, 金子歯科医院¹¹, まきの歯科医院¹², 愛知学院大学短期大学部歯科衛生学科¹³, (株)ジーシー¹⁴)

The Effectiveness of a Dental Model for the Practice of Periodontal Pocket Probing on Training and Evaluation of Examiners

○Sunaga Masayo¹, Takano Satomi², Nagaki Yuko², Miyauchi Satomi², Kato Mari³,
Horiuchi Junko⁴, Katsuki Makiko⁵, Sato Tokuko⁶, Nakanishi Rie⁷, Honda Mina⁸,
Nakazawa Masae⁹, Yamamoto Yuko¹⁰, Ito Miho¹¹, Kurokawa Sumie¹²,
Minabe Masato², Inagaki Koji¹³, Taniguchi Takeo⁴, Kodama Toshiro⁵,
Sugiyama Takashi⁶, Kouno Kanji⁷, Higashi Katsuaki⁸, Seino Hiroaki⁹, Kaneko Itaru¹¹,
Makino Akira¹², Urushihara Joji¹⁴, Kinoshita Atsuhiko¹

(Institute for Library and Media Information Technology, Tokyo Medical and Dental University¹, Bunkyo-Dori Dental Clinic², Division of Dental Hygiene, Aichi-Gakuin Dental Hospital³, Taniguchi Dental Office⁴, Kodama Dental Clinic⁵, Ofuna North Gate Dental Office⁶, Kouno Dental Clinic⁷, Higashi Dental Office⁸, Tomiya Central Hospital⁹, Goto Dental Clinic¹⁰, Kaneko Dental Clinic¹¹, Makino Dental Office¹², Department of Dental Hygiene, Aichi-Gakuin University Junior College¹³, GC Co., Ltd.¹⁴)



- A-09-14 : 30
[3103] 超高気孔率ハイドロキシアパタイトの顆粒またはブロック体が歯周骨内欠損に及ぼす臨床効果：12 か月予後
座長 坂上竜資 先生
○白井義英^{1,2}, 奥田一博², 久保田健彦², 吉江弘正²
(白井歯科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)
The comparative effectiveness of granules or blocks of superporous hydroxyapatite for the treatment of intrabony periodontal defects : 12-month results
○Shirai Yoshihide^{1,2}, Okuda Kazuhiro², Kubota Takehiko², Yoshie Hiromasa²
(SHIRAI DENTAL CLINIC¹, Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences²)

- A-10-14 : 40
[2799] 歯科医院の外科処置における静脈内鎮静法の有効性について
○斉藤光博
(斎藤歯科診療所)
Efficacy of Intravenous Sedation for Surgical Treatment in Dental Clinic
○Saito Mitsuhiro
(Saito Dental Clinic)

シンポジウム (15:00~17:00)

超高齢社会における歯周病対策

- [研修コード]
[2906] 超高齢社会における歯周病対策
座長 松下健二 先生
国立長寿医療研究センター 口腔疾患研究部 松下健二 先生
- [2109] 口腔疾患を含む高齢者の健康変動と対策
国立長寿医療研究センター 研究所 鈴木隆雄 先生
- [3001] 高齢者における口腔機能の向上と QOL
国立保健医療科学院 統括研究官 (地域医療システム研究分野) 三浦宏子 先生
- [3001] 高齢者化社会における歯周病の現状と今後の展望
厚生労働省老健局老人保健課／医政局歯科保健課 宮原勇治 先生

B会場（特別会議場）

第1日 5月18日（金）

一般演題 B-01～B-08（9：00～10：20）

会場
順番
時間

【演題番号】

【研修コード】

B-01-9：00

[3101]

座長 野口和行 先生

フォトンカウンティング検出器によって収集されたデンタルパノラマ画像を用いた歯周病診断

○尾川浩一¹，勝又明敏²，山河 勉³
（法政大学大学院工学研究科¹，朝日大学歯学部²，テレシステムズ³）

Diagnosis of periodontitis with dental panoramic images acquired with a photon counting detector

○Ogawa Koichi¹，Katsumata Akitoshi²，Yamakawa Tsutomu³
（Graduate School of Engineering, Hosei University¹，School of Dentistry, Asahi University²，Telesystems³）

B-02-9：10

[2302]

マイクロチップ基板を用いた血中サイトカインの迅速検出法の構築

○阿部佳織¹，板東美香²，廣島佑香²，木戸淳一²，片岡正俊¹
（産業技術総合研究所健康工学研究部門バイオマーカー解析研究グループ¹，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²）

Quantitative analysis of plasma cytokines by immunoassay on microchip

○Abe Kaori¹，Bando Mika²，Hiroshima Yuka²，Kido Jun-ichi²，Kataoka Masatoshi¹
（Biomarker analysis research group, Health Reserch Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)¹，Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Health Biosciences, The University of Tokushima Graduate School²）

B-03-9：20

[2402]

ダークココアの動脈硬化抑制作用の検討 - エピカテキンの抗炎症作用の観点から

○永安慎太郎¹，山下明子¹，鈴木茂樹¹，岩下未咲¹，安孫子宜光²，西村英紀¹
（広島大学大学院医歯薬学総合研究科 展開医科学専攻 顎口腔頸部医科学講座 健康増進歯学分野¹，日本大学松戸歯学部 生化学・分子生物学講座²）

A study on a mechanism of inhibitory effects of dark cocoa on atherosclerosis - From the perspective of anti-inflammatory effects of epicatechin

○Nagayasu Shintaro¹，Yamashita Akiko¹，Suzuki Shigeki¹，Iwashita Misaki¹，
Abiko Yoshimitu²，Nishimura Fusanori¹
（Hiroshima University Graduate School of Biomedical Sciences Division of Cervico-Gnathostomatology Department of Dental Science for Health Promotion¹，Nihon University School of Dentistry at Matsudo Department of Biochemistry and Molecular Biology²）

座長 原 宜興 先生

B-04-9：30

[2504]

歯肉線維芽細胞由来の液性因子が間葉系幹細胞の骨分化に与える影響

○兼田英里，岩田倫幸，藤田 剛，石田 充，柴 秀樹，河口浩之，栗原英見
（広島大学大学院医歯薬総合研究科 先進医療開発科学講座 歯周病態学分野）

Influence on osteogenesis in mesenchymal stem cells by humoral factor from gingival fibroblasts

○Kaneda Eri，Iwata Tomoyuki，Fujita Tsuyoshi，Ishida Syu，Shiba Hideki，
Kawaguchi Hiroyuki，Kurihara Hidemi
（Department of Periodontal Medicine, Division of Frontier Medical Science, Graduate School of Biomedical Science, Hiroshima University）



- B-05-9 : 40
[2504] 分化度の異なる骨髄間葉系幹細胞の相互作用が骨再生に及ぼす影響
○橘高瑞穂, 柴 秀樹, 應原一久, 岩田倫幸, 武田克浩, 藤田貴子, 藤田 剛,
河口浩之, 栗原英見
(広島大学大学院医歯薬学総合研究科 先進医療開発科学講座 歯周病態学分野)
Interactive effect of undifferentiated and differentiated mesenchyme stem cells on bone
regeneration
○Kittaka Mizuho, Shiba Hideki, Ouhara Kazuhisa, Iwata Tomoyuki,
Takeda Katsuhiko, Fujita Takako, Fujita Tsuyoshi, Kawaguchi Hiroyuki,
Kurihara Hidemi
(Department of Periodontal Medicine, Division of Frontier Science, Graduate School
of Biomedical Sciences, Hiroshima University)
- B-06-9 : 50
[2504] ヒト歯根膜細胞におけるインフラマソームの発現
○山羽聡子, 山田 聡, 梶川哲宏, 尾崎亘弘, 栗田敏仁, 柳田 学, 北村正博,
村上伸也
(大阪大学歯学部歯学研究科 口腔分子免疫制御学講座口腔治療学教室)
Expression of inflammasome in human periodontal ligament cells
○Yamaba Satoko, Yamada Satoru, Kajikawa Tetsuhiro, Ozaki Nobuhiro,
Awata Toshihito, Yanagita Manabu, Kitamura Masahiro, Murakami Shinya
(Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry)
- 座長 永田俊彦 先生**
- B-07-10 : 00
[2504] Sprouty2 を標的とした歯周組織再生の可能性
○田中 麗, 讃井彰一, 福田隆男, 豊田敬介, 濱地貴文, 前田勝正
(九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学歯周病学分野)
Suppression of Sprouty2 induces periodontal tissue regeneration
○Tanaka Urara, Sanui Terukazu, Fukuda Takao,
Toyoda Kyousuke, Hamachi Takafumi, Maeda Katsumasa
(Department of Periodontology, Faculty of Dental Science, Kyushu University)
- B-08-10 : 10
[3103] 吸収性バイオマテリアル (β -リン酸三カルシウム / カルボキシメチルキチン複合体スポン
ジ) の骨再生効果に関する研究
○谷山勝義¹, 白方良典¹, 吉元剛彦¹, 竹内尚士¹, 吉原雄祐², 野口和行¹
(鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野¹, 京セラメディカル株式
会社²)
Bone formation using beta-tricalcium phosphate/carboxymethyl-chitin composite scaffold
in rat calvarial defects
○Taniyama Katsuyoshi¹, Shirakata Yoshinori¹, Yoshimoto Takehiko¹,
Takeuchi Naoshi¹, Yoshihara Yusuke², Noguchi Kazuyuki¹
(Department of Periodontology, Kagoshima University Graduate School of Medical
and Dental Sciences¹, KYOCERA Medical Corporation²)

一般演題 B-09～B-13 (14:00～14:50)

座長 前田勝正 先生

- B-09-14:00 [3199] Platelet Rich Fibrin (PRF) 圧延器の試作と性能評価
○小林美登^{1,2}, 川瀬智之¹, 奥田一博², 吉江弘正²
(新潟大学医歯学総合研究科歯科基礎移植再生学分野¹, 新潟大学医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野²)
Experimental manufacture of PRF pressure and its performance assessment study
○Kobayashi Mito^{1,2}, Kawase Tomoyuki¹, Okuda Kazuhiro²,
Yosie Hiromasa²
(Division of oral bioengineering, Graduate school of medical and dental sciences Niigata university¹, Division of periodontology, Graduate school of medical and dental sciences Niigata university²)
- B-10-14:10 [3101] ラット口蓋軟組織の創傷治癒に対する低出力パルス超音波の影響
○西村将吾, 大塚秀春, 小野裕貴, 林 鋼兵, 丸山実樹, 寺西麻里奈, 権 海尚,
申 基喆
(明海大学再生医工学講座歯周病学分野)
The effect of healing with low intensity pulsed ultrasound on soft tissue of rats
○Nishimura Shogo, Otsuka Hideharu, Ono Yuki, Hayashi Kouhei, Maruyama Miki,
Teranishi Marina, Gon Heisan, Shin Kitetsu
(The Meikai University)
- B-11-14:20 [2609] インプラント周囲炎治療に関する基礎的研究 第3報 イヌ実験的インプラント周囲炎に対する各種除染処置の有効性に関する組織学的評価
○成田宗隆, 三上晃一郎, 葛山賢司, 吉本達也, 谷田部一大, 小村尚徳, 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)
Basic study on treatment methods of the peri-implantitis. 3 Histologic evaluation for effectiveness of several decontamination methods to experimental peri-implantitis in dogs
○Narita Munetaka, Mikami Koichiro, Katsurayama Kenji, Yoshimoto Tatsuya,
Yatabe Kazuhiro, Omura Hisanori, Tatsumi Junichi, Shin Kitetsu
(Division of Periodontology, Department of Oral Biology and Tissue Engineering, Meikai University School of Dentistry)
- 座長 野村慶雄 先生**
- B-12-14:30 [2206] ヒト歯肉線維芽細胞に対する Nd:YAG レーザー照射による影響—熱的相互作用の検討—
○吉橋直弥
(日本歯科大学 歯周病学講座)
The effect of Nd:YAG Laser irradiation on human gingival fibroblast cells
○Yoshihashi Naoya
(The Nippon Dental University)



B-13-14：40
[2202]

ヒト歯周炎歯肉 *in vivo* 再現モデルを用いた IL-1 β 発現についての解析

○鎌田要平¹，東 雅啓²，清水智子¹，山本裕子²，小野澤直子³，浜田信城⁴，
梶木恵一²

（神奈川歯科大学附属横浜クリニック総合歯科学講座¹，神奈川歯科大学顎顔面診断科学講座病理学分野²，大野歯科クリニック³，神奈川歯科大学感染制御学講座微生物学分野⁴）

Analysis of IL-1beta expression level using in vivo experimental model of human gingiva with periodontitis

○Kamata Yohei¹，To Masahiro²，Shimizu Tomoko¹，Yamamoto Hiroko²，
Onozawa Naoko³，Hamada Nobushiro⁴，Tsukinoki Keiichi²

（Department of Comprehensive Dentistry Yokohama Clinic of Kanagawa Dental College¹，Division of Pathology, Department of Diagnostic Science, Kanagawa Dental College²，Ohno Dental Clinic³，Division of Microbiology, Department of Infection Control, Kanagawa Dental College⁴）

倫理委員会企画講演（15：00～16：00）

[研修コード]
[2101]

座長 川浪雅光 先生

規制や指針を踏まえた臨床研究の考え方，進め方

北海道大学病院高度先進医療支援センター 佐藤典宏 先生

臨床実践セミナー（16：00～17：00）

歯周病治療用器材を考える

[3101]

根面デブライドメントの治療効果

座長 中川種昭 先生

東歯科医院 東 克章 先生

[3101]

Er: YAG レーザーを用いた歯周・インプラント周囲治療

東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・歯周病学分野 青木 章 先生

C 会場 (小ホール)

第 1 日 5 月 18 日 (金)

一般演題 C-01 ~ C-08 (9 : 00 ~ 10 : 20)

会場順時
場番間

【演題番号】

[研修コード]

C-01-9 : 00

[2504]

座長 西村英紀 先生

Porphyromonas gingivalis 感染マウスモデルにおいて PCSK9 産生が上昇し脂質プロファイルが変動する

○宮沢春菜, 本田朋之, 宮内小百合, 土門久哲, 奥井隆文, 中島貴子, 多部田康一, 山崎和久

(新潟大学研究推進機構超域学術院)

Porphyromonas gingivalis infection modulates lipid profile by inducing PCSK9 production in murine model

○Miyazawa Haruna, Honda Tomoyuki, Miyauchi Sayuri, Domon Hisanori, Okui Takafumi, Nakajima Takako, Tabeta Koichi, Yamazaki Kazuhisa
(Center for Transdisciplinary Research, Niigata University)

C-02-9 : 10

[2504]

菌体破砕物による感作とその菌肉溝内滴下は菌周ポケットの形成を誘導する

○長野史子, 吉永泰周, 金子高士, 藏本明子, 中津 晋, 高森雄三, 野口恵司, 岸本隆明, 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)

Topical application of sonicated and heat-treated *Staphyrococcus aureus* or *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* into rat gingival sulcus induces periodontal tissue destruction after immunization

○Nagano Fumiko, Yoshinaga Yasunori, Kaneko Takashi, Kuramoto Akiko, Nakatsu Susumu, Takamori Yuzo, Noguchi Satoshi, Kishimoto Takaaki, Hara Yoshitaka
(Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences, Department of Periodontology)

C-03-9 : 20

[3101]

LED による短波光を用いた *Porphyromonas gingivalis* の殺菌

○中田智之, 沼部幸博
(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座)

Sterilization of *Porphyromonas gingivalis* using the shortwave light by LED

○Nakada Tomoyuki, Numabe Yukihiro
(The Nippon Dental University, Department of Periodontology, School of Life Dentistry at Tokyo)



座長 梅田 誠 先生

C-04-9 : 30
[2499]*P. gingivalis* 菌性感染は非アルコール性脂肪肝炎の病態を進行させるリスクファクターである○古庄寿子¹, 宮内睦美¹, 敖 敏^{1,2}, 犬伏俊博¹, 應原一久³, 栗原英見³,
高田 隆¹(広島大学大学院医歯薬学総合研究科口腔顎顔面病理病態学教室¹, 広島大学大学院医歯薬学総合研究科小児歯科学教室², 広島大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学教室³)*P. gingivalis* dental infection is a risk factor for NASH○Furusho Hisako¹, Miyauchi Mutsumi¹, Ao min^{1,2}, Inubushi Toshihiro¹,
Ouhara Kazuhisa³, Kurihara Hidemi³, Takata Takashi¹(Department of Oral Maxillofacial Pathobiology, Graduate School of Biomedical Sciences, Hiroshima University¹, Department of Pediatric Dentistry, Graduate School of Biomedical Sciences, Hiroshima University², Department of Periodontal Medicine, Graduate School of Biomedical Sciences, Hiroshima University³)C-05-9 : 40
[2504]

骨粗鬆症モデルラットへのビスフォスフォネート系薬剤投与初期段階での歯槽骨に対する影響

○高崎俊輔, 佐藤宏和, 加藤智崇, 伊藤 弘, 沼部幸博
(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座)

Influence on the alveolar bone in the bisphosphonate medication early

○Takasaki Shunsuke, Satou Hirokazu, Katou Tomotaka, Itou Hiroshi,
Numabe Yukihiro

(The Nippon Dental University, School of Life Dentistry at Tokyo)

C-06-9 : 50
[2205]窒素含有ビスフォスフォネート (NBPs) は破骨細胞 CIC7 型 Cl⁻ 輸送体 (Clcn7) の機能を抑制する○大城希美子^{1,2}, 岡部幸司², 鬼塚得也¹, 永井 淳¹, 坂上竜資¹(福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野¹, 福岡歯科大学細胞分子生物学講座細胞生理学分野²)

The nitrogen-containing bisphosphonate inhibit HCl extrusion to bone surface on osteoclast through suppression of farnesyl diphosphate synthase (Fdps)

○Ohgi Kimiko^{1,2}, Okabe Koji², Onitsuka Tokuya¹, Nagai Atsushi¹, Sakagami Ryuji¹(Department of Periodontology, Fukuoka Dental College¹, Department of Physiological Science and Molecular Biology, Fukuoka Dental College²)

座長 西原達次 先生

C-07-10 : 00
[2202]

ヒト歯肉組織再現モデルにおける TLR を介した抗菌性ペプチド発現の解析

○東 雅啓^{1,2}, 鎌田要平³, 清水智子^{1,2,3}, 山本裕子^{1,2}, 小野澤直子^{1,4}, 浜田信城⁵,
槻木恵一^{1,2}(神奈川歯科大学大学院 口腔病理学講座¹, 神奈川歯科大学 唾液腺健康医学研究室², 神奈川歯科大学附属横浜クリニック 総合歯科学講座³, 大野歯科クリニック⁴, 神奈川歯科大学 感染制御学講座 微生物学分野⁵)

Analysis of antibacterial peptide expression through TLR in remodeling human gingival tissue

○To Masahiro^{1,2}, Kamata Yohei³, Shimizu Tomoko^{1,2,3}, Yamamoto Yuko^{1,2}, Onozawa Naoko^{1,4}, Hamada Nobushiro⁵, Tsukinoki Keiichi^{1,2}(Department of Oral Pathology, Kanagawa Dental College Postgraduate School¹, Research Institute of Salivary Gland and Health Medicine, Kanagawa Dental College², Department of Comprehensive Dentistry, Yokohama Clinic, Kanagawa Dental College³, Ohno Dental Clinic⁴, Division of Microbiology and Immunology, Department of Infection Control, Kanagawa Dental College⁵)

C会場(第1日)

C-08-10:10 Irsogladine maleate inhibits Toll-like receptor 2 enhancement mediated by *Porphyromonas gingivalis* in human gingival epithelial cells [2504]

○Savitri Irma Josefina, 應原一久, 藤田 剛, 宮川剛史, 内田雄士, 柴 秀樹, 河口浩之, 栗原英見

(広島大学大学院医歯薬学総合研究科 先進医療開発科学講座 歯周病態学)

Irsogladine maleate inhibits Toll-like receptor 2 enhancement mediated by *Porphyromonas gingivalis* in human gingival epithelial cells

○Savitri Irma Josefina, Ouhara Kazuhisa, Fujita Tsuyoshi, Miyagawa Tsuyoshi, Uchida Yuushi, Shiba Hideki, Kawaguchi Hiroyuki, Kurihara Hidemi

(Department of Periodontal Medicine, Division of Frontier Medical Science, Graduate School of Biomedical Sciences, Hiroshima University)

一般演題 C-09~C-13 (14:00~14:50)

座長 高橋慶壮 先生

C-09-14:00 歯肉上皮細胞において Smad2/3 は細胞接着分子と細胞外基質の発現を促進する [2504]

○本郷昌一¹, 山城圭介¹, 山本直史², 高知信介¹, 下江正幸³, 富川和哉², 鶴川祐樹¹, 塩見信行⁴, 前田博史¹, 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, 岡山大学病院歯周科², 社団医療法人里仁会 興生総合病院歯科・口腔外科³, しおみ歯科クリニック⁴)

Smad2/3 overexpression enhances the gene expression of cell adhesion molecules and extracellular matrix in gingival epithelial cells

○Hongo Shoichi¹, Yamashiro Keisuke¹, Yamamoto Tadashi², Kouchi Shinsuke¹, Shimoe Masayuki³, Tomikawa Kazuya², Ugawa Yuuki¹, Shiomi Nobuyuki⁴, Maeda Hiroshi¹, Takashiba Shogo¹

(Department of Pathophysiology - Periodontal Science Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences¹, Department of Periodontics & Endodontics, Okayama University Hospital², Rijinkai Medical Foundation Socio-Medical Corporation Kohsei General Hospital of dentistry³, Shiomi Dental Clinic⁴)

C-10-14:10 Caveolin-1 による歯周組織由来線維芽細胞の VEGF 産生誘導 [2299]

○滝沢尚希¹, 澤田俊輔¹, 磯島亜里紗², 藤原英明¹, 大川義人¹, 村井 治¹, 八重柏隆¹, 成石浩司¹

(岩手医科大学 歯学部 口腔機能保存学講座 歯周歯内治療学分野¹, 岩手医科大学付属病院 歯科医師卒後臨床研修センター²)

Caveolin-1 Induced VEGF Secretion in Human Fibroblasts Derived from Periodontal Tissue

○Takizawa Naoki¹, Sawada Shunsuke¹, Isoshima Arisa², Fujiwara Hideaki¹, Ohkawa Yoshito¹, Murai Osamu¹, Yaegashi Takashi¹, Naruishi Koji¹

(Department of Conservative Dentistry and Oral Rehabilitation, Division of Periodontology and Endodontology, School of Dentistry, Iwate Medical University¹, Division of Post-graduate Clinical Training Center, Iwate Medical University Hospital²)



C-11-14 : 20
[2203]

歯肉上皮細胞への *Porphyromonas gingivalis* 侵入機構における ICAM-1 及び Rab5 の関与
○加藤佳子^{1,2}, 杉浦進介^{1,2}, 石田直之^{1,2}, 石原裕一¹, 野口俊英¹, 松下健二²
(愛知学院大学歯学部 歯周病学講座¹, 独立行政法人国立長寿医療研究センター
口腔疾患研究部²)

Participation of ICAM-1 and Rab5 on invasion of gingival epithelial cells by *Porphyromonas gingivalis*

○Kato Yoshiko^{1,2}, Sugiura Shinsuke^{1,2}, Ishida Naoyuki^{1,2}, Ishihara Yuichi¹,
Noguchi Toshihide¹, Matsushita Kenji²
(School of Dentistry, Aichi gakuin University¹, National Center for Geriatrics and
Gerontology²)

座長 山崎和久 先生

C-12-14 : 30
[2203]

Aggregatibacter actinomycetemcomitans における RNA シャペロン (Hfq) の蛋白質発現制
御と病原性への関与

○田口裕子¹, 前田博史¹, 峯柴 史^{1,4}, 平井公人¹, 山部こころ^{1,3}, 荅口 進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, 岡山大学大学院医歯薬学
総合研究科 口腔微生物学分野², 国立療養所大島青松園³, 日本学術振興会 特別
研究員 (RPD)⁴)

RNA chaperon Hfq may regulate multiple protein synthesis and virulence in *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*

○Taguchi Yuko¹, Maeda Hiroshi¹, Mineshiba Fumi^{1,4}, Hirai Kimito¹,
Yamabe Kokoro^{1,3}, Kokeguchi Susumu², Takashiba Shogo¹
(Department of Pathophysiology - Periodontal Science, Okayama University
Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences¹, Department
of Oral Microbiology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry
and Pharmaceutical Sciences², National Sanatorium Oshimaseishoen³, Research
Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science, Restart Postdoctoral
fellowship⁴)

C-13-14 : 40
[3199]

ヒト血清付加培地を用いた脂肪組織幹細胞の生体外増殖能の検討

○田島聖士^{1,2}, 河邊京子³, 飛田護邦², 水野博司¹
(順天堂大学形成外科¹, 自衛隊横須賀病院歯科診療部², 日本医科大学形成外科³)

In vitro proliferative capacity of adipose derived stem cells using additional human serum
medium

○Tajima Satoshi^{1,2}, Kobe Kyoko³, Tobita Morikuni², Mizuno Hiroshi¹
(Department of Plastic and Reconstructive Surgery of Juntendo University¹,
Department of Dental and Oral Surgery of Japan Self Defense Force Yokosuka
Hospital², Department of Plastic and Reconstructive Surgery of Nippon Medical
School³)

ポスター会場（第1日）

ポスター会場（札幌市産業振興センター）

第1日 5月18日（金）

受付開始 8:30

ポスター準備 8:45~10:00

ポスター掲示 10:00~18:00

ポスター討論 17:00~18:00

ポスター撤去 18:00~19:00

ポスター演題 P-01~P-86, KAP-01~KAP-05

【演題番号】

[研修コード]

P-01

[3102]

歯周ポケットプローブの操作性と形態についてのアンケート報告

○目黒トシ子, 渡部裕子, 細田久子, 奥美和子, 沼田充代, 鈴木麻美
(日本歯科大学附属病院)

Questionnaire on operation and shape of periodontal probe

○Meguro Toshiko, Watanabe Hiroko, Hosoda Hisako, Oku Miwako,
Numata Michiyo, Suzuki Asami
(The Nippon Dental University Hospital at Tokyo)

P-02

[3001]

歯周組織の臨床パラメータと生活習慣および自覚症状のアンケート調査の関連性

○高橋亮一, 関野 愉, 沼部幸博
(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座)

Association of the clinical parameter of the periodontal tissue in the questionnaire survey of a
lifestyle and subjective symptoms

○Takahashi Ryoichi, Sekino Satoshi, Numabe Yukihiro
(Department of Periodontology, School of Life Dentistry at Tokyo, Nippon Dental
University)



P-03
[2504]

歯肉溝滲出液 (GCF) を用いた歯周病罹患部位の診断と治療効果のモニタリングの有用性
—歯周病迅速診断キット開発に向けて— (第四報)

○伊藤 弘¹, 関野 愉¹, 村瀬悦子¹, 井口一美¹, 橋本修一², 沼部幸博¹,
佐々木大輔³, 八重柏隆³, 國松和司³, 高井英樹⁴, 目澤 優⁴, 小方頼昌⁴,
渡邊 久⁵, 萩原さつき⁵, 和泉雄一⁵, 廣島佑香⁶, 木戸淳一⁶, 永田俊彦⁶

(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座¹, 日本歯科大学生命歯学部共同利用研究
センター・アイソトープ研究施設², 岩手医科大学歯学部口腔機能保存学講座歯周
病学分野³, 日本大学 松戸歯学部 歯周治療学講座⁴, 東京医科歯科大学 大学院医歯
学総合研究科 生体支持組織学系専攻 生体硬組織再生学講座 歯周病学分野⁵, 徳島
大学 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 再生修復歯学部 顎口腔病態制御学
講座 歯周歯肉治療学分野⁶)

Utility of diagnostic methods for periodontal disease and monitoring therapeutic gain using
GCF -Development of kit for rapid diagnosis of periodontitis -part4

○Ito Hiroshi¹, Sekino Satoshi¹, Murakashi Etsuko¹, Iguchi Hitomi¹,
Hashimoto Shyuichi², Numabe Yukihiro¹, Sasaki Daisuke³, Yaegashi Takashi³,
Kunimatsu Kazushi³, Takai Hideki⁴, Mezawa Masaru⁴, Ogata Yorimasa⁴,
Watanabe Hisashi⁵, Hagiwara Satsuki⁵, Izumi Yuichi⁵, Hiroshima Yuka⁶,
Kido Jun-ichi⁶, Nagata Toshihiko⁶

(Department of Periodontology, The Nippon Dental University, School of Life
Dentistry at Tokyo¹, Dental Research Institute, Radio Isotope Center, The Nippon
Dental University, School of Life Dentistry Tokyo², Department of Conservative
Dentistry and Oral Rehabilitation, Division of Periodontology, School of Medicine,
Iwate Medical University³, Departments of Periodontology, School of Dentistry at
Matsudo, Nihon University⁴, Section of Periodontology, Department of Hard Tissue
Engineering, Graduate School of Medical and Dental Science, Tokyo Medical and
Dental University⁵, Department of Periodontology and Endodontology, Institute of
Health Biosciences, The University of Tokushima Graduate School⁶)

P-04
[2504]

縁上プラーク除去による歯肉出血改善の効果についての検討

○阪本貴司^{1,2}, 入江 舞¹, 森川紗里², 吉川沙絵², 松本智恵美², 藤田絵美¹,
鶴田美緒², 安里愛子², 稲田明子¹, 木村徳子¹, 宮本佳苗¹

(医療法人 白鵬会 阪本歯科¹, 大阪ペリオインプラントセンター²)

The effect of improvement on gingival bleeding by supragingival plaque control

○Sakamoto Takashi^{1,2}, Irie Mai¹, Morikawa Sari², Yoshikawa Sae²,
Matsumoto Chiemi², Fujita Emi¹, Tsuruta Mio², Yasuzato Aiko², Inada Akiko¹,
Kimura Noriko¹, Miyamoto Kanae¹

(Sakamoto Dental Clinic¹, Osaka Perio Implant Center²)

P-05
[3002]

ブラッシングにおける利き手側と非利き手側の比較 —第1報 プラーク除去率の比較—

○原田志保, 中村直樹, 土田智子, 宮崎晶子, 筒井紀子, 菊地ひとみ

(日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科)

Comparison between the dominant hand and the other one in the brushing -The first
report: Comparison of the plaque removal rate-

○Harada Shiho, Nakamura Naoki, Tsuchida Satoko, Miyazaki Akiko,
Tsutsui Noriko, Kikuchi Hitomi

(The Nippon Dental University College at Niigata Department of Dental Hygiene)

ポスター会場 (第1日)

- P-06
[3002] ブラッシングにおける利き手側と非利き手側の比較 ―第2報 刷掃時間とブラシ圧の検討―
 ○土田智子, 中村直樹, 原田志保, 宮崎晶子, 筒井紀子, 菊地ひとみ
 (日本歯科大学新潟短期大学 歯科衛生学科)
Comparison between the dominant hand and the other one in the brushing -The second report: Examination of brushing time and brushing pressure-
 ○Tsuchida Satoko, Nakamura Naoki, Harada Shiho, Miyazaki Akiko, Tsutsui Noriko, Kikuchi Hitomi
 (The Nippon Dental University College at Niigata Department of Dental Hygiene)
- P-07
[2504] 音波歯ブラシ (Sonicare® DiamondClean) のプラーク除去効果
 ○植野琢也¹, 太田淳也¹, 深谷千絵¹, 両角裕子², 高塩智子³, 佐藤 聡², 中川種昭¹
 (慶應義塾大学医学部 歯科・口腔外科学教室¹, 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯周病学講座², 日本歯科大学新潟病院総合診療科³)
Effects of plaque removal with Sonicare® Diamondclean
 ○Ueno Takuya¹, Ota Junya¹, Fukaya Chie¹, Morozumi Yuko², Takashio Tomoko³, Sato Soh², Nakagawa Taneaki¹
 (Department of Dentistry and Oral Surgery, School of Medicine, Keio University¹, Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata², Comprehensive Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital³)
- P-08
[3001] 音波式電動歯ブラシによる歯肉マッサージによる歯肉血流量の経時的変化
 ○井口一美¹, 高橋亮一¹, 沼部幸博¹, 深谷千絵², 太田淳也², 中川種昭²
 (日本歯科大学生命歯学部 歯周病学講座¹, 慶應義塾大学医学部 歯科・口腔外科学教室²)
Change in Gingival Blood Flow by Gingival Massage with Sonic Toothbrush
 ○Iguchi Hitomi¹, Takahashi Ryoichi¹, Numabe Yukihiro¹, Fukaya Chie², Ota Junya², Nakagawa Taneaki²
 (Department of Periodontology, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University¹, Department of Dentistry & Oral Surgery, School of Medicine, Keio University²)
- P-09
[2504] 各種電動歯ブラシの歯周ポケット内細菌への影響
 ○田村紗恵子¹, 八島章博¹, 鈴木丈一郎¹, 五味一博¹, 新井 高²
 (鶴見大学歯学部歯周病学講座¹, 鶴見大学名誉教授²)
Effects on Periodontal bacterial flora by Several Electric Tooth brushes
 ○Tamura Saeko¹, Yashima Akihiro¹, Suzuki Joichiro¹, Gomi Kazuhiro¹, Arai Takashi²
 (Department of Periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine¹, Professor emeritus, Tsurumi University School of Dental Medicine²)
- P-10
[2302] 共振型音波歯ブラシの慢性歯周炎患者に対する治療効果
 ○大塚秀春
 (明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野)
Clinical Effects of Resonance Type Sonic-Powered Toothbrush for Patients with Chronic Periodontitis
 ○Otsuka Hideharu
 (Division of Periodontology, Department of Oral Biology & Tissue Engineering, Meikai University, School of Dentistry)



- P-11
[2598]
- スケーリング操作時の手技パターンの比較観察
 ○伊藤恵美¹, 人見早苗², 市川久美子², 南部佳恵^{2,3}, 結城 泉⁴, 舟橋良子⁴, 高橋由希子^{2,5}, 小関健由⁶
 (東北大学大学院歯学研究科 歯学イノベーションリエゾンセンター 地域歯科保健推進室¹, 日本歯周病学会認定歯科衛生士², 医療法人社団 飯淵歯科医院³, 社団法人 山形県歯科医師会会立 山形歯科専門学校⁴, 公立大学法人 九州歯科大学歯学部 口腔保健学科 口腔科学講座⁵, 東北大学大学院歯学研究科 口腔保健発育学講座 予防歯科学分野⁶)
- Analysis of scaling forces upon root surfaces
 ○Ito Emi¹, Hitomi Sanae², Ichikawa Kumiko², Nanbu Yoshie^{2,3}, Yuki Izumi⁴, Funahashi ryoko⁴, Takahashi Yukiko^{2,5}, Koseki Takeyoshi⁶
 (Regional Oral Health Promotion office Liaison Center for Innovative Dentistry Tohoku University Graduate School of Dentistry¹, The Japanese Society of Periodontology², Iibuchi Dental Clinic³, Yamagata Dental Hygienist School⁴, Department of Oral Sciences School of Oral Health Sciences Kyushu Dental College⁵, Division of Preventive Dentistry Department of Oral Health and Development Sciences Tohoku University Graduate School of Dentistry⁶)
- P-12
[2504]
- エア・ポリッシング後の象牙質表面の性状が *Streptococcus mutans* の付着に及ぼす影響
 ○多田和弘, 織田洋武, 中島 大, ウィロウ スパシリロウ, 両角祐子, 佐藤 聡
 (日本歯科大学新潟生命歯学部歯周病学講座)
- Characterization and *Streptococcus mutans* adhesion on air polishing dentin
 ○Tada Kazuhiro, Oda Hirotake, Nakagima Dai, Wiroj Suphasiroj, Morozumi Yuko, Sato Soh
 (Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata)
- P-13
[2504]
- 改良型遊離歯肉移植術の考案
 ○小坂恵一¹, 山内六男²
 (小坂歯科¹, 朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野²)
- Newly development of the modified free gingival graft
 ○Kosaka Keiichi, Yamauchi Mutsuo
 (Kosaka Dental Clinic¹, Department of Prosthodontics, Division of Oral Functional Sciences and Rehabilitation, Asahi University School of Dentistry²)
- P-14
[2504]
- 過蓋咬合と歯の挺出を伴った重度の歯周炎の症例
 ○田村 剛¹, 吉川利美^{1,2}, 浅井昭博²
 (医療法人 雅会 長久手ファミリー歯科¹, 医療法人 雅会 デンタルアリス²)
- A case of advanced periodontitis with deep bite and extrusion
 ○Tamura Tsuyoshi¹, Yoshikawa Toshimi^{1,2}, Asai Akihiro²
 (Miyabikai Medical Corporation, Nagakute Family Dental Clinic¹, Miyabikai Medical Corporation, Dental Alice²)
- P-15
[2505]
- 根尖に及ぶ重度慢性歯周炎による挺出歯を圧下して再植した二症例
 ○蒲 弘城, 館野真知子
 (がま歯科医院)
- Two case reports of the replantation for an extruded tooth caused by severe chronic periodontitis extending up to the apex
 ○Gama Hiroki, Tateno Machiko
 (Gama Dental Clinic)

ポスター会場（第1日）

- P-16
[2609] 外傷性垂直骨吸収部位への抜歯即時インプラント埋入
○小飼英紀¹, 吉岡美和², 中川種昭²
(順和会・山王病院¹, 慶応義塾大学病院²)
Immediate dental implantation in the vertical bone defect of dental trauma
○Kogai Hideki¹, Yosioka Miwa², Nakagawa Taneaki²
(Sanno Hospital¹, School of medicine, Keio University²)
- P-17
[2803] 自己観察による Sleep Bruxism の治療法
○菅原哲夫, 池田雅彦, 関 滋之, 池田和代
(池田歯科クリニック)
The treatment of sleep bruxism by self-observation
○Sugawara Tetsuo, Ikeda Masahiko, Seki Sigeyuki, Ikeda kazuyo
(Dental Clinic Ikeda)
- P-18
[2305] SPT 期におけるテトラサイクリン・エピジヒドロコレステリン含有軟膏の有効性評価
○久保田健彦¹, 田井秀明², 村田雅史³, 百瀬 学⁴, 吉江弘正¹
(新潟大学大学院医歯学総合研究科 摂食環境制御学講座 歯周診断・再建学分野¹,
田井デンタルクリニック², 村田歯科医院³, いわふね歯科クリニック⁴)
Evaluation of the periodontal ointment containing tetracycline hydrochloride and
epidihydrocholesterin applied for supportive periodontal therapy
○Kubota Takehiko¹, Tai Hideaki², Murata Masashi³, Momose Manabu⁴,
Yoshie Hiromasa¹
(Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and
Dental Sciences¹, Tai Dental Clinic², Murata Dental Clinic³, Iwafune Dental
Clinic⁴)
- P-19
[2305] SPT 期間中、長期にわたり良好な口腔状態を維持している患者の要因分析とモチベー
ションに係るアンケート調査報告
○中澤正絵¹, 清野浩昭¹, 漆原譲治³, 三辺正人²
(医療法人 盟陽会 富谷中央病院¹, 文教通り歯科クリニック², (株)ジーシー³)
The questionnaire report of the factorial design and motivation of the patient who
ismaintaining good oral cavity status over a long period of time during the SPT
○Nakazawa Masae¹, Seino Hiroaki¹, Urushihara Jyoji³, Minabe Masato²
(Tomiya Central Hospital¹, Bunkyo-Dori Dental Clinic², GC Co., Ltd.³)



P-20
[3001]

SPT 期間中の歯周組織の維持・改善に対する塗布用ブラシー体型一般用歯周病薬 (MC2) の多施設臨床試験

○畑中加珠¹, 安田多賀子⁶, 福家敦子¹, 木戸淳一², 大石慶二², 田中敬子³, 須田智也³, 佐保輝之⁴, 市川朋生⁴, 鈴木丈一郎⁵, 八島章博⁵, 橘 亜希⁶, 永田俊彦², 和泉雄一³, 村上伸也⁴, 五味一博⁵, 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, 徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部 歯周歯肉治療学分野², 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³, 大阪大学大学院 歯学研究科 口腔分子免疫制御学講座 (口腔治療学教室)⁴, 鶴見大学 歯学部 歯周病学講座⁵, サンスター株式会社⁶)

Clinical multi-center study of OTC periodontal ointment-containing applicator with brush (MC2) for maintenance and improvement of periodontal tissue during supportive periodontal therapy

○Hatanaka Kazu¹, Yasuda Takako⁶, Fuke Kyoko¹, Kido Jun-ichi², Oishi Keiji², Tanaka Keiko³, Suda Tomonari³, Saho Teruyuki⁴, Ichikawa Tomoo⁴, Suzuki Jyoichiro⁵, Yashima Akihiro⁵, Tachibana Aki⁶, Nagata Toshihiko², Izumi Yuichi³, Murakami Shinya⁴, Gomi Kazuhiro⁵, Takashiba Shogo¹

(Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences¹, Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Health Biosciences, The University of Tokushima Graduate School², Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University³, Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry⁴, Department of Periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine⁵, Sunstar Inc.⁶)

P-21
[2203]

ラクトフェリン+ラクトパーオキシダーゼ錠剤摂取による歯肉縁下プラーク細菌叢への影響

○若林裕之¹, 小田巻俊孝¹, 清水英寿^{2,4}, 小林哲夫^{2,3}, 岩附慧二¹, 吉江弘正²
(森永乳業株式会社食品基盤研究所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, 新潟大学医歯学総合病院歯科総合診療部³, 清水歯科医院⁴)

Influence of administration of lactoferrin and lactoperoxidase-containing tablets on bacterial flora in subgingival plaque

○Wakabayashi Hiroyuki¹, Odamaki Toshitaka¹, Shimizu Eiju^{2,4}, Kobayashi Tetsuo^{2,3}, Iwatsuki Keiji¹, Yoshie Hiromasa²

(Food Science & Technology Institute, Morinaga Milk Industry Co., Ltd.¹, Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences², General Dentistry and Clinical Education Unit, Niigata University Medical and Dental Hospital³, Shimizu Dental Clinic⁴)

P-22
[2202]

ラクトフェリンによる骨吸収抑制作用と分子生物学的メカニズムの検討

○犬伏俊博¹, 岡田麻莉子¹, 敖 敏², 古庄寿子¹, 石角 篤³, 牧野武利³, 宮内睦美¹, 高田 隆¹

(広島大学大学院医歯薬学総合研究科口腔顎顔面病理病態学¹, 広島大学大学院 医歯薬学総合研究科小児歯科学², サンスター株式会社 研究開発部³)

Molecular mechanisms of the inhibitory effects of bovine Lactoferrin on osteoclastogenesis

○Inubushi Toshihiro¹, Okada Mariko¹, Ao Min², Furusyo Hisako¹, Ishikado Atushi³, Makino Taketoshi³, Miyauchi Mutumi¹, Takata Takashi¹

(Department of Oral and Maxillofacial Pathobiology, Hiroshima University Graduate School of Biomedical Sciences¹, Department of Pediatric Dentistry, Hiroshima University Graduate School of Biomedical Sciences², Health Care R&D Division, Sunstar³)

ポスター会場 (第1日)

- P-23
[2402] *Porphyromonas gingivalis* によって生じる高脂肪食摂取マウス大動脈の内皮細胞障害に対するラクトフェリンの抑制効果について
○敖 敏^{1,2}, 宮内睦美², 古庄寿子², 犬伏俊博², 石角 篤^{1,3}, 牧野武利^{2,3}, 香西克之¹, 高田 隆²
(広島大学大学院医歯薬学総合研究科 小児歯科研究室¹, 広島大学大学院医歯薬学総合研究科 口腔顎顔面病理病態学研究室², サンスター株式会社 研究開発部³)
Inhibitory effect of lactoferrin on *Porphyromonas gingivalis*-deteriorated endothelial dysfunction of aorta in high fat diet-fed obese mice
○Ao Min^{1,2}, Miyauchi Mutsumi², Hurusho Hisako², Inubushi Toshihiro², Ishikado Atushi^{1,3}, Makino Taketoshi^{2,3}, Kozai Katsuyuki¹, Takata Takashi²
(Department of Pediatric Dentistry, Hiroshima University¹, Department of Oral and Maxillofacial Pathobiology, Hiroshima University², Health Care R&D Division, Sunstar³)
- P-24
[2504] ヒト口腔上皮細胞のカルプロテクチン発現に及ぼす半夏瀉心湯の影響
○広島佑香¹, 板東美香¹, 片岡正俊², 木戸淳一¹, 永田俊彦¹
(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, 産業技術総合研究所健康工学研究部門バイオマーカー解析グループ²)
The effect of Hangeshashinto on calprotectin expression in human oral epithelial cells
○Hiroshima Yuka¹, Bando Mika¹, Kataoka Masatoshi², Kido Jun-ichi¹, Nagata Toshihiko¹
(Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Health Biosciences, The University of Tokushima Graduate School¹, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Health Technology Research Center, Biomarker Analysis Research Group²)
- P-25
[3104] カテキンによる揮発性硫化物産生の抑制効果
○伊東俊太郎¹, 吉田康夫², 須和部京介^{1,2}, 佐々木大輔¹, 吉村文信², 八重柏隆¹
(岩手医科大学歯学部口腔機能保存学講座歯周・歯内治療学分野¹, 愛知学院大学歯学部微生物学講座²)
Inhibitory effect of catechins on production of volatile sulfur compounds
○Ito Shuntaro¹, Yoshida Yasuo², Suwabe Kyosuke^{1,2}, Sasaki Daisuke¹, Yoshimura Fuminobu², Yaegashi Takashi¹
(Division of Periodontology and Endodontology, Department of Conservative Dentistry and Oral Rehabilitation, School of Dentistry, Iwate Medical University¹, Department of Microbiology, School of Dentistry, Aichi Gakuin University²)
- P-26
[3102] 歯肉コラーゲンの加齢変化に対するピクノジェノール®配合歯磨剤の効果
○粕山健太, 友藤孝明, 江國大輔, 東 哲司, 入江浩一郎, 遠藤康正, 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)
Anti-aging effects of dentifrice containing Pycnogenol on gingival collagen
○Kasuyama Kenta, Tomofuji Takaaki, Ekuni Daisuke, Azuma Tetsuji, Irie Koichiro, Endo Yasumasa, Morita Manabu
(Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Department of Oral Health)

- P-27
[2308] 強電解酸性機能水の歯肉上皮細胞遺伝子発現に対する影響
○五條堀孝廣¹, 西田哲也^{2,3}, 加藤孝², 田中憲二², 浅野正岳⁴, 伊藤公一^{2,3}
(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, 日本大学歯学部病理学教室⁴)
Influence of acid electrolyzed functional water for gene expression in gingival epithelial cells
○Gojoubori Takahiro¹, Nishida Tetuya^{2,3}, Katou Takashi², Tanaka Kenji², Asano Masatake⁴, Itou Kouichi^{2,3}
(Division of Applied Oral Sciences, Nihon University Graduate School of Dentistry¹, Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry², Division of Advanced Dental Treatment, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry³, Department of Pathology Nihon University School of Dentistry⁴)
- P-28
[2203] 口臭関連細菌に対する微酸性電解水の効果
○織田洋武¹, 中村俊美², 佐藤 聡¹
(日本歯科大学新潟生命歯学部歯周病学講座¹, 日本歯科大学新潟病院総合診療科²)
Effect of slightly acidic electrolyzed water on oral pathogen
○Oda Hirotake¹, Nakamura Toshimi², Sato Soh¹
(Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata¹, Comprehensive Dental Care, The Nippon Dental University at Niigata Hospital²)
- P-29
[3103] インプラント周囲への β -TCPとb-FGFの応用
○高木雅司, 芝辻篤史, 金山圭一, 北後光信, 白木雅文, 渋谷俊昭
(朝日大学歯学部口腔感染医療学講座歯周病学分野)
Application of β -TCP and b-FGF to bone defect around implant
○Takagi Masashi, Shibatsuji Atsushi, Kanayama Keiichi, Kitago Mitunobu, Shiraki Masafumi, Shibutani Toshiaki
(Asahi University Division of Oral Infections and Health Science Department of Periodontology)
- P-30
[2609] 生体機能性分子を固定化した純チタン表面がヒト歯根膜細胞群の動態に与える影響
○門 貴司, 日高竜宏, 伊藤大輔, 古市保志
(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)
Behavior of human periodontal ligament cells on titanium surface immobilized with biofunctional molecules
○Kado Takashi, Hidaka Tatsuhiro, Ito Daisuke, Furuichi Yasushi
(Department of Oral Rehabilitation Division of Periodontology & Endodontology School of Dentistry Helth Science university of Hokkaido)
- P-31
[3102] 新規ナノ構造を析出させたチタン表面への細胞の初期接着に与える影響
○田口洋一郎¹, 小正 聡², 安井菜津希¹, 高橋宰達¹, 奥田麻貴子¹, 南堂百映¹, 田中昌博², 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 有歯補綴咬合学講座², 大阪歯科大学 口腔病理学講座³)
The effect of nano structure modified titanium surface on cell initial adhesion
○Taguchi Yoichiro¹, Komasa Satoshi², Yasui Natsuki¹, Takahashi Saitatsu¹, Okuda Makiko¹, Nando Momoe¹, Tanaka Masahiro², Tanaka Akio³, Umeda Makoto¹
(Osaka Dental University, Department of Periodontology¹, Osaka Dental University, Department of Fixed Prosthodontics and Occlusion², Osaka Dental University, Department of Oral Pathology³)

P-32
[2299]

炭素ローラーが歯肉線維芽細胞の FGF 発現に与える影響

○本城賢一^{1,2}, 山本俊郎¹, 市岡宏顕^{1,2}, 山本健太^{1,2}, 赤松佑紀^{1,3}, 西垣 勝¹,
大迫文重¹, 大木武彦⁴, 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, 京都府立心身障害者福祉センター附属リハビリテーション
病院³, 株式会社大木工藝⁴)

Effect of carbon roller on FGF expression of a gingival fibroblast

○Honjo Kenichi^{1,2}, Yamamoto Toshiro¹, Ichioka Hiroaki^{1,2}, Yamamoto Kenta^{1,2},
Akamatsu Yuki^{1,3}, Nishigaki Masaru¹, Oseko Fumishige¹, Ohgi Takehiko⁴,
Kanamura Narisato¹

(Department of Dental Medicine, Kyoto Prefectural University of Medicine Graduate
School of Medical Science¹, Department of immunology, Kyoto Prefectural
University of Medicine Graduate School of Medical Science², Department of
Dentistry, Hospital Rehabilitation Center Annex Kyoto Prefectural Welfare of the
Disabled³, Ohgi Technological Creation Co., Ltd⁴)

P-33
[2599]

Nd:YAG レーザーの MC3T3E-1 における形態学的影響

○五十嵐 (武内) 寛子^{1,2}, 村樫悦子¹, 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)

Morphological effect of Nd:YAG Laser irradiation on MC3T3-E1

○Takeuchi-Igarashi Hiroko^{1,2}, Murakashi Etsuko¹, Numabe Yukihiro¹

(Department of Periodontology, School of Life Dentistry at Tokyo, Nippon Dental
University¹, Department of Anatomy, The Jikei University School of Medicine²)

P-34
[3104]

低出力 Er: YAG レーザー照射後にヒト歯肉線維芽細胞から産生されるタンパク質のプロテ
オーム解析

○荻田真弓^{1,3}, 土田祥央², 青木 章¹, 佐藤 守², 澤辺正規¹, 小林宏明¹, 竹内康雄¹,
野村文夫², 和泉雄一^{1,3}

(東京医科歯科大学大学院 歯科学総合研究科 生体硬組織再生学講座 歯周病学
分野¹, 千葉大学大学院 医学研究院 分子病態解析講座², 東京医科歯科大学グ
ローバル COE プログラム 歯と骨の分子疾患科学の国際教育研究拠点³)

Proteomic analysis of differential protein expression induced by low-level Er:YAG laser
irradiation in human gingival fibroblasts

○Ogita Mayumi^{1,3}, Tsuchida Sachio², Aoki Akira¹, Satoh Mamoru², Sawabe Masanori¹,
Kobayashi Hiroaki¹, Takeuchi Yasuo¹, Nomura Fumio², Izumi Yuichi^{1,3}

(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences,
Tokyo Medical and Dental University¹, Department of Molecular Diagnosis
Graduate School of Medicine, Chiba University², Global Center of Excellence (GCOE)
Program, International Research Center for Molecular Science in Tooth and Bone
Diseases, Tokyo Medical and Dental University³)



P-35
[2499]

心肥大における歯周病原細菌感染の影響

○関西明日香¹, 鈴木淳一⁴, 小川真仁^{3,4}, 青山典生¹, 小林奈穂¹, 花谷智哉¹,
芦垣紀彦^{1,2}, 磯部光章³, 和泉雄一^{1,2}

(東京医科歯科大学・歯周病学分野¹, 東京医科歯科大学グローバル COE プログラム
歯と骨の分子疾患科学の国際教育研究拠点², 東京医科歯科大学循環制御内科学³,
東京大学先端臨床学開発講座⁴)

Periodontal Disease Deteriorates Pressure Overload-Induced Myocardial Hypertrophy

○Sekinishi Asuka¹, Suzuki Jun-ichi⁴, Ogawa Masahito^{3,4}, Aoyama Norio¹,
Kobayashi Naho¹, Hanatani Tomoya¹, Ashigaki Norihiko^{1,2}, Isobe Mitsuaki³,
Izumi Yuichi^{1,2}

(Department of Periodontology, Tokyo Medical and Dental University¹, Global
Center of Excellence Program, International Research Center for Molecular Science
in Tooth and Bone Diseases, Tokyo Medical and Dental University², Department of
Cardiovascular Medicine, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University³,
Department of Advanced Clinical Science and Therapeutics, University of Tokyo⁴)

P-36
[2402]

心臓血管外科手術患者における歯周病罹患状態の評価

○岡松良昌^{1,4}, 安藤有里子^{1,4}, 小田奈央^{2,4}, 高橋香織^{2,4}, マイヤース三恵¹, 丸岡靖史¹,
向井美恵^{3,4}

(昭和大学地域連携歯科学教室¹, 昭和大学歯科衛生士室², 昭和大学口腔衛生学
教室³, 昭和大学口腔ケアセンター⁴)

The evaluation of periodontal status for cardiovascular surgery patients.

○Okamatsu Yoshimasa^{1,4}, Ando Yuriko^{1,4}, Oda Nao^{2,4}, Takahashi Kaori^{2,4}, Myers Mie¹,
Maruoka Yasubumi¹, Mukai Yoshiharu^{3,4}

(Department of Community-based Comprehensive dentistry, Showa University
Dental School¹, Showa University Dental Hospital Dental Hygienist Office²,
Department of Hygiene and Oral Health, Showa University School of Dentistry³,
Showa University Oral Health Care Center⁴)

P-37
[2499]

職域成人における歯周病と末梢血中の肝機能マーカーとの関連性

○森田十誉子^{1,2}, 山崎洋治¹, 石井孝典¹, 本橋正史², 前野正夫²

((公財) ライオン歯科衛生研究所¹, 日本大学歯学部衛生学教室²)

Association between the markers of hepatic function in peripheral blood and periodontal disease among industrial workers

○Morita Toyoko^{1,2}, Yamazaki Yoji¹, Ishii Takanori¹, Motohashi Masafumi²,
Maeno Masao²

(THE LION FOUNDATION FOR DENTAL HEALTH¹, Department of Oral Health
Sciences, Nihon University School of Dentistry²)

ポスター会場 (第1日)

- P-38
[2402] 早産・低体重児出産における歯周病に起因した β 2glycoprotein-I を認識する抗体の役割
○葉 暢暢^{1,3}, 片桐さやか¹, バルティ パリクシャ^{1,3}, 小林宏明¹, 竹内康雄¹,
長澤敏行², 和泉雄一^{1,3}
(東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 生体硬組織再生学講座 歯周病学分野¹,
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², 東京医科
歯科大学 グローバル COE プログラム, 歯と骨の分子疾患科学の国際教育研
究拠点³)
The role of periodontal pathogen on antiphospholipid syndrome and preterm low birth
weight in pregnant women
○Ye Changchang^{1,3}, katagiri sayaka¹, Bharti Pariksha^{1,3}, kobayashi hiroaki¹,
Takeuchi Yasuo¹, Nagasawa Toshiyuki², izumi yuichi^{1,3}
(Department of Periodontology, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, Japan¹,
Section of Periodontology and Endodontology, Health Science University of
Hokkaido, Sapporo, Japan², GCOE program, International Research Center for
Molecular Science in Tooth and Bone Diseases, TMDU³)
- P-39
[2504] 日本在住妊婦の歯周病罹患状態が早産に及ぼす影響
○小出容子¹, 大槻克文², 山本松男¹
(昭和大学歯学部歯周病学講座¹, 昭和大学医学部産婦人科学教室²)
The influence of periodontal condition on susceptibility of preterm birth in Japanese women
○Koide Yoko¹, Otsuki Katsuhumi², Yamamoto Matsuo¹
(Department of Periodontology Showa University School of Dentistry¹, Department
of Obstetrics and Gynecology Showa University School of Medicine²)
- P-40
[2402] 歯周病メンテナンス期患者における歯周病の進行と全身の酸化ストレスとの関連
○玉木直文, 友藤孝明, 江國大輔, 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)
Relationship between the progress of periodontitis and plasma oxidative stress during the
maintenance phase
○Tamaki Naofumi, Tomofuji Takaaaki, Ekuni Daisuke, Morita Manabu
(Department of Preventive Dentistry, Okayama University Graduate School of
Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences)
- P-41
[2402] カンボジア王国村落地域における歯周病重症度と酸化ストレスとの関係—血漿 IgG 抗体
からの検討—
○谷野 弦^{1,2}, 馬場安彦², 藤崎亨輔², 池田岳史², 壺岐聡一郎², 石井宏明²,
加藤 開², 栗田隆史², 宮田こずえ², 中村茂雄², 佐藤貴映², 高橋康輔²,
高山史年², 滝沢賢太², 津久井明², 吉田清美², 和田有希子², 宮田 隆²,
秋元芳明¹
(日本大学松戸歯学部口腔外科学講座¹, 歯科医学教育国際支援機構²)
Relationship between severity of periodontitis and oxidative stress at rural area in Kingdom
of Cambodia -study of the plasma IgG antibody-
○Yano Gen^{1,2}, Baba Yasuhiko², Fujisaki Ryosuke², Ikeda Takeshi², Iki Soichirou²,
Ishii Hiroaki², Kato Kai², Kurita Takashi², Miyata Kozue², Nakamura Shigeo²,
Sato Takao², Takahashi Kousuke², Takayama Fumitoshi², Takizawa Kenta²,
Tsukui Akira², Yoshida Kiyomi², Wada Yukiko², Miyata Takashi², Akimoto Yoshiaki¹
(Nihon university school of dentistry at Matsudo, Department of oral surgery¹,
The organization of international support for dental education²)

P-42
[2402]

内科および歯科検査値の相関に関する横断研究

○寺田 裕^{1,3}, 長澤敏行^{2,3}, 小西ゆみ子^{1,3}, 藤井健男⁴, 辻ひふみ³, 坂本亜衣子^{3,5},
植原 治^{3,6}, 上與那原朝秀^{2,3}, 舞田健夫^{3,5}, 川上智史^{1,3}, 井出 肇⁸, 辻 昌宏^{7,8},
古市保志^{2,3}

(北海道医療大学 歯学部口腔機能修復・再建学系 高度先進保存学分野¹, 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², 北海道医療大学 大学病院 歯科³, 松本歯科大学 総合診療科⁴, 北海道医療大学 歯学部口腔機能修復・再建学系 高度先進補綴学分野⁵, 北海道医療大学 歯学部口腔生物学系 微生物学分野⁶, 北海道医療大学 個体差医療科学センター 医学部門⁷, 北海道医療大学 大学病院 内科⁸)

Cross-sectional study on the association between blood test data in internal medicine and dental clinical parameters

○Terada Yutaka^{1,3}, Nagasawa Toshiyuki^{2,3}, Konishi Yumiko^{1,3}, Fujii Takeo⁴,
Tsuji Hifumi³, Sakamoto Aiko^{3,5}, Uehara Osamu^{3,6}, Ueyonahara Tomohide^{2,3},
Maida Takeo^{3,5}, Kawakami Tomofumi^{1,3}, Ide Hajime⁸, Tsuji Masahiro^{7,8},
Furuichi Yasushi^{2,3}

(Department of Oral Rehabilitation, Division of General Dental Sciences I, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido¹, Department of Oral Rehabilitation, Division of Periodontology and Endodontology, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido², Division of Dentistry, University Hospital, Health Sciences University of Hokkaido³, Department of Disciplinary Dentistry, Matsumoto Dental University⁴, Department of Oral Rehabilitation, Division of General Dental Sciences II, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido⁵, Department of Oral Biology, Division of Microbiology, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido⁶, Department of Medicine, Institute of Personalized Medical Science, Health Sciences University of Hokkaido⁷, Division of Internal Medicine, University Hospital, Health Sciences University of Hokkaido⁸)

P-43
[2402]

TLR-4 リガンド刺激マクロファージと共存する脂肪細胞で発現するケモカインの網羅的解析

○雁瀬朋美¹, 永安慎太郎¹, 山下明子¹, 鈴木茂樹¹, 安孫子宜光², 西村英紀¹
(広島大学大学院医歯薬学総合研究科 展開医科学専攻 顎口腔頸部医科学講座 健康増進歯学分野¹, 日本大学松戸歯学部 生化学・分子生物学講座²)

Comprehensive analyses of chemokines expressed in adipocytes co-cultured with macrophages in the presence of TLR4 ligand

○Ganse Tomomi¹, Nagayasu shintaro¹, Yamashita Akiko¹, Suzuki Shigeki¹,
Abiko Yoshimitsu², Nishimura Fusanori¹

(Hiroshima University Graduate School of Biomedical Sciences Division of Cervico-Gnathostomatology Department of Dental Science for Health Promotion¹, Nihon at MatsuUniversity School of Dentistry do Department of Biochemistry and Molecular Biology²)

P-44
[2203]

ピロシーケンスによる口腔内細菌叢解析法の検討：口腔内空気の揮発性硫黄化合物濃度との関係

○新光一郎¹, 岩附慧二¹, 八重垣健²
(森永乳業株式会社食品基盤研究所¹, 日本歯科大学生命歯学部衛生学講座²)

Analysis of the oral microbiota by pyrosequencing: relationship to volatile sulfur compounds in the oral air

○Shin Kouichirou¹, Iwatsuki Keiji¹, Yaegaki Ken²

(Food Science & Technology Institute, Morinaga Milk Industry Co., Ltd.¹, Department of Oral Health, Nippon Dental University²)

ポスター会場 (第1日)

- P-45
[2203] *Actinomyces oris* におけるバイオフィーム関連遺伝子の網羅的同定
○小木曾一貴¹, 南部隆之², 民上良将³, 高津兆雄³, 福島久典², 梅田 誠³
(大阪歯科大学大学院歯学研究科 歯周病学専攻¹, 大阪歯科大学 細菌学講座², 大阪歯科大学 歯周病学講座³)
Exhaustive isolation of biofilm-related genes in *Actinomyces oris*
○Ogiso Kazuki¹, Nambu Takayuki², Mikami Yoshimasa³, Kotsu Yoshio³, Fukushima Hisanori², Umeda Makoto³
(Graduate School of Dentistry (Department of Periodontology), Osaka Dental University¹, Department of Bacteriology, Osaka Dental University², Department of Periodontology, Osaka Dental University³)
- P-46
[2504] 北海道在住の日本人家族から分離された JP2 タイプの *A. actinomycetemcomitans* の特徴
○長澤敏行, 清水伸太郎, 加藤幸紀, 門 貴司, 日高竜宏, 森 真理, 古市保志
(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)
Characterization of JP2 type *A. actinomycetemcomitans* in members of Japanese families living in Hokkaido
○Nagasawa Toshiyuki, Shimizu Shintaro, Kato Satsuki, Kado Takashi, Hidaka Tatsuhiko, Mori Mari, Furuichi Yasushi
(Department of Oral Rehabilitation, Division of Periodontology and Endodontology, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido)
- P-47
[2504] JP2 型 leukotoxin promoter を有する *A. actinomycetemcomitans* 菌の解析
○清水伸太郎, 長澤敏行, 門 貴司, 小松寿明, 日高竜宏, 加藤幸紀, 森 真理, 古市保志
(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)
Isolation and characterization of *A. actinomycetemcomitans* with JP2 type leukotoxin promoter
○Shimizu Shintaro, Nagasawa Toshiyuki, Kado Takashi, Komatsu Toshinori, Hidaka Tatsuhiko, Kato Satsuki, Mori Mari, Furuichi Yasushi
(Department of Oral Rehabilitation, Division of Periodontology and Endodontology, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido)
- P-48
[2203] Periodontopathogenic Lipopolysaccharide Activity Neutralized by Antimicrobial Peptide LL-37 in Human Oral Fibroblasts
○Suphasiriroj Wiroj, 佐藤 聡
(日本歯科大学新潟生命歯学部 歯周病学講座)
Periodontopathogenic Lipopolysaccharide Activity Neutralized by Antimicrobial Peptide LL-37 in Human Oral Fibroblasts
○Suphasiriroj Wiroj, Sato Soh
(Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata)
- P-49
[2203] *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* は歯肉上皮細胞において smad2 のリン酸化及びアポトーシスを誘導する
○吉本哲也, 藤田 剛, 應原一久, 内田雄士, 松田真司, 宮川剛史, 今井遥香, 柴 秀樹, 河口浩之, 栗原英見
(広島大学大学院医歯薬学総合研究科 先進医療開発科学講座歯周病態学分野)
Aggregatibacter actinomycetemcomitans induces the phosphorylation of smad2 and apoptosis in human gingival epithelial cells
○Yoshimoto Tetsuya, Fujita Tsuyoshi, Ouhara Kazuhisa, Uchida Yuushi, Matsuda Shinji, Miyagawa Tsuyoshi, Imai Haruka, Shiba Hideki, Kawaguchi Hiroyuki, Kurihara Hidemi
(Department of Periodontal Medicine, Division of Frontier Medical Science, Hiroshima University Graduate School of Biomedical Sciences)



- P-50
[2203] Emerging function of Th17 responses for development of Atherosclerosis infected by *Porphyromonas. gingivalis*
○蔡 宇, 橋爪智美, 小林良喜, 落合智子, 山本正文
(日本大学松戸歯学部)
Emerging function of Th17 responses for development of Atherosclerosis infected by *Porphyromonas. gingivalis*
○Cai Yu, Hashizume Tomomi, Kobayashi Ryoki, Ochiai Tomoko, Yamamoto Masafumi
(Nihon University School of Dentistry at Matsudo)
- P-51
[2203] *Porphyromonas gingivalis* による低比重リポ蛋白の酸化変性誘導
○賈 茹, 落合智子, 山本正文
(日本大学松戸歯学部 口腔免疫学講座)
Porphyromonas gingivalis contributes to oxidation of low-density lipoprotein
○Jia Ru, Ochiai Tomoko, Yamamoto Masafumi
(Department of Microbiology and Immunology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo)
- P-52
[2204] Epigallocatechin-3-gallate (EGCG) による口腔粘膜の分化に対する影響
○村上 弘¹, 岡村和彦², 山崎 純³, 坂上竜資¹
(福岡歯科大学 口腔治療学講座 歯周病学分野¹, 福岡歯科大学 生体構造学分野 病態構造学分野², 福岡歯科大学 細胞分子生物学講座 分子機能制御学分野³)
The effect of Epigallocatechin-3-gallate on differentiation of oral mucosa
○Murakami Hiroshi¹, Okamura Kazuhiko², Yamazaki Jun³, Sakagami Ryuji¹
(Department of Periodontology, Fukuoka Dental College¹, Department of Morphological Biology, Fukuoka Dental College², Department of Physiological Science & Molecular Biology³)
- P-53
[2504] アジスロマイシンによる歯肉線維芽細胞の炎症性サイトカイン産生亢進
○山口貴央¹, 長野孝俊², 五味一博², 桃井保子¹
(鶴見大学歯学部 保存修復学講座¹, 鶴見大学歯学部 歯周病学講座²)
Human Gingival Fibroblast Cells Production Inflammatory Cytokine with the Azithromycin
○Yamaguchi Takao¹, Nagano Takatoshi², Gomi Kazuhiro², Momoi Yasuko¹
(Department of Operative Dentistry Tsurumi University, Yokohama, Japan¹, Department of Periodontology Tsurumi University, Yokohama, Japan²)
- P-54
[2204] AmphotericinB によるヒト歯肉上皮細胞における炎症性サイトカインの発現制御
○今井遥香, 藤田 剛, 應原一久, 松田真司, 内田雄士, 宮川剛史, 吉本哲也, 柴 秀樹, 河口浩之, 栗原英見
(広島大学 大学院医歯薬総合研究科 先進医療開発科学講座 歯周病態学分野)
Regulation of inflammatory cytokine expression in human gingival epithelial cells by amphotericinB
○Imai Haruka, Fujita Tsuyoshi, Ouhara Kazuhisa, Matsuda Shinji, Uchida Yuushi, Miyagawa Tsuyoshi, Yoshimoto Tetsuya, Shiba Hideki, Kawaguchi Hiroyuki, Kurihara Hidemi
(Department of periodontal medicine division of frontier science graduate school of biomedical science)

- P-55
[2206] Rho キナーゼ阻害剤によるマラッセ上皮遺残細胞の長期培養系の確立
○都倉 堯明¹, 原田 文也¹, 植原 治², 齊藤 正人³, 安彦 善裕⁴
(北海道医療大学歯学部¹, 北海道医療大学歯学部口腔生物学系微生物学分野²,
北海道医療大学歯学部口腔構造・機能発育学系小児歯科学分野³, 北海道医療大学
歯学部生体機能・病態学系臨床口腔病理学分野⁴)
Establishment of long-term culture system in epitherial cell rests of Malassez by Rho kinase inhibitor
○Tokura Takaaki¹, Harada Humiya¹, Uehara Osamu², Saitoh Masato³, Abiko Yoshihiro⁴
(School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido¹, Division of Oral Microbiology, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido², Division of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido³, Division of Oral Medicine and Pathology, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido⁴)
- P-56
[3103] LIPUS 照射によるスフェロイドの免疫組織化学的検索
○川津 布美¹, 宗正 憲和¹, 田胡 和浩¹, 光家 由紀子¹, 岩崎 和人¹, 高橋 弘行¹,
根本 賢治¹, 辻上 弘¹, 菅谷 彰¹, 東 一善², 高橋 理², 出口 眞二¹
(神奈川歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野¹, 神奈川歯科大学人体構造学講座組織学分野²)
Immunohistochemical study of low-intensity pulsed ultrasound on spheroids of alveolar bone periosteal cells
○Kawatsu Fumi¹, Munemasa Norikazu¹, Tago Kazuhiro¹, Koke Yukiko¹,
Iwasaki Kazuto¹, Takahashi Hiroyuki¹, Nemoto Kenji¹, Tsujigami Hiroshi¹,
Sugaya Akira¹, Higashi Kazuyoshi², Takahashi Osamu², Deguchi Shinji¹
(Department of Oral Medicine, Division of Periodontology, Kanagawa Dental College¹,
Department of Anatomy, Division of Histology, Kanagawa Dental College²)
- P-57
[2299] 歯周炎患者における末梢血血清中の sIL-1RAcP と臨床所見の関係
○水谷 大樹, 石原 裕一, 伊澤 有郎, 小澤 佑介, 相野 誠, 亀井 英彦, 三谷 章雄,
林 潤一郎, 稲垣 幸司, 福田 光男, 野口 俊英
(愛知学院大学歯学部 歯周病学講座)
The relationship between sIL-1RAcP in peripheral blood and the clinical parameters from periodontal disease patients
○Mizutani Hiroki, Ishihara Yuichi, Izawa Ario, Ozawa Yusuke, Aino Makoto,
Kamei Hidehiko, Mitani Akio, Hayashi Jun-ichiro, Inagaki Kouji, Fukuda Mituo,
Noguchi Toshihide
(Department of Periodontology, School of Dentistry, Aichi-gakuin University)
- P-58
[2201] アメロチンノックアウトマウスの組織学的分析
○中山 洋平¹, 小方 頼昌¹, バーンハード ガンス²
(日本大学松戸歯学部歯周治療学講座¹, トロント大学歯学部細胞動態研究分野
石灰化組織部門²)
Histological Analysis of Amelotin Knock-out Mice
○Nakayama Yohei¹, Ogata Yorimasa¹, Bernhard Ganss²
(Department of Periodontology Nihon University School of Dentistry at Matsudo¹,
Matrix Dynamics Group Dentistry University of Toronto²)



- P-59
[2201] カラゲニン誘発性歯周炎ラットに対する DMX シート®の応用
○山本仁¹, 田村仁志², 奥村重年³, 河田英司¹, 久保山昇⁴
(東京歯科大学 歯科医学教育開発センター¹, 田村歯科医院², ロート製薬株式会社³, 日本大学松戸歯学部薬理学講座⁴)
Application of DMX seat® for the carrageenin-induced periodontitis in rat
○Yamamoto Hitoshi¹, Tamura Hitoshi², Okumura Shigetoshi³, Kawada Eiji¹, Kuboyama Noboru⁴
(Dental Education Development Center, Tokyo Dental College¹, Tamura Dental Office², Rohto Pharmaceutical Co., Ltdamura Dental Office³, Department of Pharmacology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo⁴)
- P-60
[2504] 自己歯根膜細胞シートの臨床応用に向けた取り組み
○鷺尾 薫¹, 岩田隆紀^{1,3}, 葭田敏之¹, 山田 梓², 妻沼有香², 石川 烈^{1,3}
(東京女子医科大学 先端生命医科学研究所¹, 東京医科歯科大学 歯周病学分野², 東京女子医科大学 歯科口腔外科³)
Validation of efficacy and safety for periodontal ligament cell sheet
○Washio Kaoru¹, Iwata Takanori^{1,3}, Yoshida Toshiyuki¹, Yamada Azausa², Tsumanuma Yuuka², Ishikawa Isao^{1,3}
(Institute of Advanced Biomedical Engineering and Science, Tokyo Women's Medical University¹, Periodontology, Tokyo Medical and Dental University², Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Tokyo Women's Medical University³)
- P-61
[3103] ヒト歯槽骨骨膜由来細胞を用いた積層細胞シートの作製と免疫組織学的検索
○高橋弘行, 宗正憲和, 岩崎和人, 川津布美, 田胡和浩, 辻上 弘, 菅谷 彰, 出口真二
(神奈川歯科大学口腔治療学講座 歯周病学分野)
Immunohistochemical analysis of human alveolar bone periosteal multilayer cells sheets
○Takahashi Hiroyuki, Munemasa Norikazu, Iwasaki Kazuto, Kawazu Fumi, Tago Kazuhiro, Tsujigami Hiroshi, Sugaya Akira, Deguchi Shinji
(Kanagawa Dental College, Department of Oral Medicine Division of Periodontology)
- P-62
[2504] ラット臼歯部歯周組織欠損に対する歯根膜幹細胞転写羊膜を用いた歯周組織再生治療について
○岩崎剣吾¹, 小牧基浩¹, 木村康之², 横山尚毅³, 和泉雄一², 森田育男⁴
(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 生体硬組織再生学講座 歯周病学分野², 大日本印刷株式会社 研究開発センター ライフサイエンス研究所³, 東京医科歯科大学医歯学総合研究科 分子細胞機能学分野⁴)
Periodontal regeneration using periodontal ligament stem cell-transferred amnion in rat
○Iwasaki Kengo¹, Komaki Motohiro¹, Kimura Yasuyuki², Yokoyama Naoki³, Izumi Yuichi², Morita Ikuo⁴
(Department of nanomedicine (DNP), Graduate School of Medical and Dental Science, Tokyo Medical and Dental University¹, Section of Periodontology, Department of Hard Tissue Engineering, Graduate School of Medical and Dental Science, Tokyo Medical and Dental University², Biomaterial 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)

ポスター会場 (第1日)

- P-63
[2299] ヒト歯周組織由来血管内皮細胞とヒト臍帯静脈血管内皮細胞の比較検討
○坪川瑞樹, タンシイラタナウォン ガラパット, 佐藤 聡
(日本歯科大学新潟生命歯学部歯周病学講座)
Characterization of periodontal microvascular endothelial cells
○Tsubokawa Mizuki, Tansriratanawong Kallapat, Sato Soh
(Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata)
- P-64
[2299] 羊膜上培養歯髓由来細胞シートの作成
○山本俊郎¹, 本城賢一^{1,2}, 市岡宏顕^{1,2}, 足立圭司¹, 雨宮 傑¹, 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)
Creating a pulp-derived cells cultured on human amniotic membrane sheet
○Yamamoto Toshiro¹, Honjo Kenichi^{1,2}, Ichioka Hiroaki^{1,2}, Adachi Keiji¹, Amemiya Takeshi¹, Kanamura Narisato¹
(Department of Dental Medicine, Kyoto Prefectural University of Medicine Graduate School of Medical Science¹, Department of immunology, Kyoto Prefectural University of Medicine Graduate School of Medical Science²)
- P-65
[2299] 歯根膜組織における組織幹細胞の局在
○渡邊昌弘, 安部雅世, 向井景祐, 和田 淳, 安田忠司, 渋谷俊昭
(朝日大学歯学部歯学科口腔感染医療学講座歯周病学分野)
Localization of EdU labeling in periodontal ligament
○Watanabe Masahiro, Abe Masayo, Mukai Keisuke, Wada Atsushi, Yasuda Tadashi, Shibutani Toshiaki
(Department of Periodontology, Division of Oral Infections and Health Sciences Asahi University School of Dentistry)
- P-66
[2202] ヒト歯根膜由来幹細胞の免疫組織化学的観察および骨芽細胞分化能の検討
○嘉藤弘仁¹, 片山暢仁³, 奥田麻貴子³, 田口洋一郎⁴, 富永和也², 梅田 誠⁴, 田中昭男²
(大阪歯科大学大学院歯学研究科 (病理学)¹, 大阪歯科大学口腔病理学講座², 大阪歯科大学大学院歯学研究科 (歯周病学)³, 大阪歯科大学歯周病学講座⁴)
Immunohistochemical observation and examination of osteoblastic differentiation potential of periodontal ligament stem cells
○Kato Hirohito¹, Katayama Nobuhito³, Okuda Makiko³, Taguchi Yoichiro⁴, Tominaga Kazuya², Umeda Makoto⁴, Tanaka Akio²
(Graduate Sch. Dentistry (Dept. Pathology), Osaka Dental Univ.¹, Dept. Oral Pathology, Osaka Dental Univ.², Graduate Sch. Dentistry (Dept. Periodontology), Osaka Dental Univ.³, Dept. Periodontology, Osaka Dental Univ.⁴)



P-67
[2504]

骨髄幹細胞培養上清の歯周組織を構成する細胞に与える影響について

○小牧基浩¹, 岩崎剣吾¹, 沼田友里^{1,3}, 横山尚毅^{1,4}, 木村康之^{1,5}, 和泉雄一⁵,
森田育男²

(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分子細胞機能学分野², 東京医科歯科大学口腔保健学科³, 大日本印刷株式会社 研究開発センター ライフサイエンス研究所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⁵)

The effects of bone marrow mesenchymal stem cell-conditioned medium on cell constituting periodontal tissue

○Komaki Motohiro¹, Iwasaki Kengo¹, Numata Yuri^{1,3}, Yokoyama Naoki^{1,4},
Kimura Yasuyuki^{1,5}, Izumi Yuichi⁵, Morita Ikuo²

(Dept. of Nanomedicine (DNP), Graduate School of Medical and Dental Science, Tokyo Medical and Dental University¹, Dept. of Cellular Physiological Chemistry, Graduate School of Medical and Dental Science, Tokyo Medical and Dental University², School of Oral Health Care Sciences, Tokyo Medical and Dental University³, Biomaterial Laboratory, Research and Development Center, Dai Nippon Printing Co., Ltd.⁴, Dept. of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Science, Tokyo Medical and Dental University⁵)

P-68
[3104]

歯周病における Follicular Dendritic Cell - Secreted Protein (FDC-SP) の接合上皮での発現について

○高橋伸行¹, 福田光男¹, 三谷章雄¹, 佐藤聡太¹, 藤村岳樹¹, 渡辺智久¹, 永原絢子¹,
大澤数洋¹, 前田初彦², 久保勝俊², 杉田好彦², 篠村多摩之³, 大城暁子³,
野口俊英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口腔病理学講座², 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科硬組織再生学³)

Expression of Follicular Dendritic Cell - Secreted Protein (FDC-SP) at the junctional epithelium in periodontitis

○Takahashi Shinko¹, Fukuda Mitsuo¹, Mitani Akio¹, Sato Sota¹, Fujimura Takeki¹,
Watanabe Tomohisa¹, Nagahara Ayako¹, Osawa Kazuhiro¹, Maeda Hatuhiko²,
Kubo Katutoshi², Sugita Yoshihiko², Shinomura Tamayuki³, Oshiro Akiko³,
Noguchi Toshihide¹

(Department of Periodontology, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University¹, Department of Oral Pathology, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University², Department of Tissue Engineering, Tokyo Medical and Dental University³)

P-69
[3103]

20 μ m チタンメッシュを用いた歯周組織再生

○石幡浩志¹, 岩間張良¹, 下西 充², 小林洋子³, 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, 東北大学大学院歯学研究科口腔機能形態学分野総合歯科診療部², 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³)

20 μ m pored titanium mesh for periodontal tissue regeneration

○Ishihata Hiroshi¹, Iwama Nagayoshi¹, Shimonishi Mitsuru², Kobayashi Yoko³,
Shimauchi Hidetoshi¹

(Division of Periodontology and Endodontology Tohoku University Graduate School of Dentistry¹, Comprehensive Dentistry Tohoku University Graduate School of Dentistry², Operative Dentistry Tohoku University Graduate School of Dentistry³)

ポスター会場 (第1日)

- P-70
[3103] 骨髄由来間葉系幹細胞と多血小板血漿 (PRP) を用いて Poly (Pro-Hyp-Gly) 合成ポリペプチドスポンジを足場とした骨再生の効果
○木村大輔¹, 馬場俊輔², 梅田 誠¹
(大阪歯科大学 歯周病学講座¹, 大阪歯科大学 口腔インプラント科²)
Effects of Bone Regeneration with Poly(Pro-Hyp-Gly) Synthetic Polypeptide Sponge as Scaffold Using Bone Marrow Derived Mesenchymal Stem Cells and Platelet-rich plasma
○Kimura Daisuke¹, Baba Shunsuke², Umeda Makoto¹
(Department of Periodontology, Osaka Dental University¹, Department of Oral Implantology, Osaka Dental University²)
- P-71
[2504] アクチン細胞骨格を制御する Rho kinase が歯根膜線維芽細胞の硬組織形成細胞への分化に及ぼす影響
○鵜川祐樹¹, 山本直史², 山城圭介¹, 下江正幸^{1,3}, 富川和哉², 本郷昌一¹, 高知信介¹, 前田博史¹, 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, 岡山大学病院 歯周科², 社会医療法人 里仁会 興生総合病院 歯科・口腔外科³)
Effects of Rho kinase regulating actin cytoskeleton on osteogenic differentiation in human periodontal ligament fibroblasts
○Ugawa Yuki¹, Yamamoto Tadashi², Yamashiro Keisuke¹, Shimoe Masayuki^{1,3}, Tomikawa Kazuya², Hongo Shoichi¹, Kochi Shinsuke¹, Maeda Hiroshi¹, Takashiba Shogo¹
(Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences¹, Department of Periodontics & Endodontics, Okayama University Hospital², Rijinkai Medical Foundation Kosei General Hospital, Division of Dentistry and Oral Surgery³)
- P-72
[2504] 歯根膜細胞の石灰化過程における TGF- β シグナルの機能解析
○河原貴展, 山下元三, 中村友美, 梶川哲宏, 前田憲一郎, 北垣次郎太, 山田 聡, 北村正博, 村上伸也
(大阪大学大学院 歯学研究科 口腔分子免疫制御学講座 (口腔治療学教室))
Dual mode of TGF-beta function in periodontal ligamental cell calcification
○Kawahara Takanobu, Yamashita Motozo, Nakamura Tomomi, Kajikawa Tetsuhiro, Maeda Kenichiro, Kitagaki Jirota, Yamada Satoru, Kitamura Masahiro, Murakami Shinya
(Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry)
- P-73
[3104] 脱分化脂肪細胞 (DFAT) の Bone morphogenetic proteins 刺激による骨芽細胞様分化
○中村利明, 吉元剛彦, 迫田賢二, 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)
Osteoblastic differentiation of rat de-differentiated fat cells (DFAT) stimulated with bone morphogenetic proteins
○Nakamura Toshiaki, Yoshimoto Takehiko, Sakoda Kenji, Noguchi Kazuyuki
(Department of Periodontology, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences)



P-74
[3104]

A. actinomycetemcomitans 菌刺激した IL-1Ra 欠損マウス由来骨芽細胞の造骨系骨関連遺伝子発現

○伊澤有郎¹, 石原裕一¹, 水谷大樹¹, 小林周一郎^{1,2}, 小澤佑介¹, 神谷洋介¹, 久保勝俊³, 杉田好彦³, 前田初彦³, 野口俊英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 理工学講座², 愛知学院大学歯学部 口腔病理学講座³)

Upregulation of bone related molecules gene expression of IL-1Ra knockout mice osteoblast stimulated with live *A. actinomycetemcomitans*

○Izawa Ario¹, Ishihara Yuichi¹, Mizutani Hiroki¹, Kobayashi Syuichirou^{1,2}, Ozawa Yusuke¹, Kamiya Yousuke¹, Kubo Katutoshi³, Sugita Yoshihiko³, Maeda Hatuhiko³, Noguchi Toshihide¹
(Department of Periodontology, School of Dentistry, Aichi-gakuin University¹, Department of Dental Materials Science, School of Dentistry, Aichi-gakuin², Department of oral Pathology, School of Dentistry, Aichi-gakuin University³)

P-75
[3103]

高気孔性 β -TCP スキャフォールドの作製と評価

○宮治裕史, 吉田 崇, 光銭裕太, 大谷香織, 井上加菜, 井原朝子, 金山和泉, 加藤昭人, 田中佐織, 川浪雅光
(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)

Preparation and evaluation of highly porous β -TCP scaffold

○Miyaji Hirofumi, Yoshida Takashi, Kosen Yuta, Otani Kaori, Inoue Kana, Ibara Asako, Kanayama Izumi, Kato Akihito, Tanaka Saori, Kawanami Masamitsu
(Department of Periodontology and Endodontology, Division of Oral Health Science, Hokkaido University Graduate School of Dental Medicine.)

P-76
[2504]

免疫不全マウスに移植した細胞外マトリックス含有 β -TCP の組織学的検索

○岩崎和人, 宗正憲和, 高橋弘行, 川津布美, 根本賢治, 田胡和浩, 辻上 弘, 菅谷 彰, 出口真二
(神奈川歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野)

Histological analysis of implanted β -TCP contained extracellular matrix in scid mice

○Iwasaki Kazuto, Munemasa Norikazu, Takahashi Hiroyuki, Kawatsu Fumi, Nemoto Kenji, Tago Kazuhiro, Tsujigami Hiroshi, Sugaya Akira, Deguchi Shinji
(Department of Oral Medicine, Division of Periodontology, Kanagawa Dental College)

P-77
[3103]

ラット頭頂骨における骨外側方向への骨増生に対する PDGF の効果

○土屋紀子¹, 佐藤秀一^{2,3}, 木上理紗¹, 吉巻友裕¹, 荒井法行², 太田典子², 新井嘉則⁴, 伊藤公一^{2,3}
(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)

The effect of Platelet Derived Growth Factor for the guided bone augmentation in rat calvarium

○Tsuchiya Noriko¹, Sato Shuichi^{2,3}, Kigami Risa¹, Yoshimaki Tomohiro¹, Arai Noriyuki², Ota Noriko², Arai Yoshinori⁴, Ito Koichi^{2,3}
(Division of Applied Oral Science, Nihon University Graduate School of Dentistry, Tokyo, Japan¹, Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry, Tokyo, Japan², Division of Advanced Dental Treatment, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry, Tokyo, Japan³, Nihon University School of Dentistry, Tokyo, Japan⁴)

ポスター会場 (第1日)

- P-78
[2202] ラット頭蓋冠上の骨増大術モデルにおける骨関連タンパク質の発現様態
 ○石澤正晃, 吉野浩正, 森田 聡, 森慎一郎, 高橋慶壮
 (奥羽大学歯学部歯科保存学講座)
Expression profiles of bone-associated proteins at GBR model in rat calvaria
 ○Ishizawa Masaaki, Yoshino Hiromasa, Morita Satoru, Mori Shinichiro,
 Takahashi Keiso
 (Division of Periodontics, Department of Conservative Dentistry, Ohu University
 School of Dentistry)
- P-79
[2199] ウサギ GBA モデルにおいて増生した新生組織の移植骨としての検討
 ○津徳亮成¹, 山田 豊^{2,3}, 西田哲也^{2,3}, 秋山浩教², 佐藤慶伴², 佐藤秀一^{2,3},
 伊藤公一^{2,3}
 (日本大学大学院歯学研究科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)
The effect of newly generated tissue using grafted bone augmented in rabbit GBA model
 ○Tsunori Katsuyoshi¹, Yamada Yutaka^{2,3}, Nishida Tetsuya^{2,3}, Akiyama Hiroataka²,
 Sato Michitomo², Sato Shuichi^{2,3}, Ito Koichi^{2,3}
 (Division of Applied Oral Sciences, Nihon University Graduate School of Dentistry,
 Tokyo, Japan¹, Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry,
 Tokyo, Japan², Division of Advanced Dental Treatment, Dental Research Center,
 Nihon University School of Dentistry, Tokyo, Japan³)
- P-80
[2206] メラトニンは骨シアロタンパク質の転写を上昇させる
 ○松村浩禎¹, 佐々木庸子¹, 目澤 優¹, 高井英樹^{1,2}, 小方頼昌^{1,2}
 (日本大学松戸歯学部歯周治療学講座¹, 日本大学松戸歯学部口腔科学研究所²)
Melatonin increases bone sialoprotein gene transcription
 ○Matsumura Hiroyoshi¹, Sasaki Yoko¹, Mezawa masaru¹, Takai Hideki^{1,2},
 Ogata Yorimasa^{1,2}
 (Departments of Periodontology Nihon University School of Dentistry at Matsudo¹,
 Resarch Institute of Oral Science Nihon University School of Dentistry at Matsudo²)
- P-81
[2206] 炎症性破骨細胞分化におけるリシン特異的ジンジパインの役割
 ○秋山智人
 (昭和大学 歯学部 口腔生化学教室)
Roles of lysine-specific gingipain in osteoclast differentiation induced by inflammatory
cytokines
 ○Akiyama Tomohito
 (Departments of Biochemistry, Showa University School of Dentistry)
- P-82
[2299] IL-15 の炎症性骨代謝に対する影響
 ○武田紘明, 菊池 毅, 惣ト響子, 相野 誠, 三谷章雄, 石原裕一, 野口俊英
 (愛知学院大学歯学部歯周病学講座)
Influence of Interleukin-15 on inflammatory bone metabolism
 ○Takeda Hiroaki, Kikuchi Takeshi, Soboku Kyoko, Aino Makoto, Mitani Akio,
 Ishihara Yuichi, Noguchi Toshihide
 (Department of Periodontology, School of Dentistry, Aichi-gakuin University)
- P-83
[2504] Effects of protamine on bone sialoprotein gene transcription
 ○周 黎明, 松村浩禎, 佐々木庸子, 目澤 優, 小方頼昌
 (日本大学松戸歯学部)
Effects of protamine on bone sialoprotein gene transcription
 ○Zhou Liming, Matsumura Hiroyoshi, Sasaki Yoko, Mezawa Masaru,
 Ogata Yorimasa
 (Nihon University School of Dentistry at Matsudo)



- P-84
[2106] 南相馬市における海上自衛隊の個人識別作業支援
○伊藤雅宏
(自衛隊呉病院)
Personal identification work support of Maritime Self Defense Force in Minamisoma
○Ito Masahiro
(S.D.F Hospital Kure)
- P-85
[2198] 歯学生のリサーチマインドを育成する「生命歯学探究」の実際
○関野 愉, 井口一美, 中田 智之, 沼部幸博
(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座)
Seimei Shigaku Tankyu improved the Research Mind of Dental Students
○Sekino Satoshi, Iguchi Hitomi, Nakada Tomoyuki, Numabe Yukihiro
(Department of Periodontology, The Nippon Dental University, School of Life Dentistry)
- P-86
[2299] 歯周炎に関する研究へのオントロジーの応用
○鈴木麻美^{1,2}
(日本歯科大学附属病院 総合診療科¹, 東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 先端医療開発学系 遺伝子分子医学 生命情報学²)
Development and Application of an Ontology for Periodontitis
○Suzuki Asami^{1,2}
(General Dentistry, The Nippon Dental University Hospital at Tokyo¹, Department of Computational Biology, Graduate School of Biomedical Science, Tokyo Medical and Dental University²)
- KAP-01
[3103] Clinical and histological study on the bone regenerative efficacy of synthetic oligopeptide-coated bone (Ossgen-X15[®]) in socket preservation
○Chi-Ho Choi, Keun-Young Jang, Ki-Tae Koo, Tae-Il Kim, Yang-Jo Seol, Yong-Moo Lee, Young Ku, In-Chul Rhyu
(Program in Periodontology, Department of Dental Science, Graduate School, Seoul National University)
- KAP-02
[3103] The effect of fibrin-binding oligopeptide derived from fibronectin on migration of periodontal ligament cells in an in vitro wound healing model
○Jong-Heum Lim, Young-Hoon Roh, Ki-Tae Koo, Tae-Il Kim, Yang-Jo Seol, Yong-Moo Lee, Young Ku, In-Chul Rhyu
(Program in Periodontology, Department of Dental Science, Graduate School, Seoul National University)
- KAP-03
[2202] The Comparison of Antioxidant Materials Expressions in Human Gingival Tissue of Chronic Periodontitis with or without Hypertension
○Jae-Mok Lee, Jeong-Min Hwang, Chai-young Jeon
(Department of Periodontology, School of Dentistry, Kyungpook National University)
- KAP-04
[2202] The Influence of Type 2 Diabetes Mellitus on Expression of Inflammatory Mediators and Cathepsin D in Human Chronic Periodontitis
○Hyun-Yup Jung, Keung-Kye Moon, Jae-Mok Lee
(Department of Periodontology, School of Dentistry, Kyungpook National University)

ポスター会場（第1日）

KAP-05
[2905]

コルチコトミーを用いた急速矯正治療：臨床的適用

○Dong-Hee Kim¹, Se-Yong Park¹, Young-Hyuk Kwon¹, Yeek Herr¹,
Jong-Hyuk Chung¹, Seung-Il Shin¹, Seong-Hun Kim²

(Department of Periodontology, School of Dentistry, Kyung Hee University¹,
Department of Orthodontics, School of Dentistry, Kyung Hee University²)

プログラム

A会場（大ホール）

第2日 5月19日（土）

8:30 受付開始

韓国歯周病学会会長講演（9:00～10:00）

[研修コード]
[3199]

座長 伊藤公一 先生
The therapeutic strategies for periodontal tissue regeneration
韓国歯周病学会会長 Dr. In-Chul Rhyu

アメリカ歯周病学会会長講演（10:00～11:00）

[2504]

座長 吉江弘正 先生
Advances in Regeneration: Restoratively Driven, Periodontally Enhanced
アメリカ歯周病学会会長 Dr. Pamela K. McClain

特別講演2（11:00～12:30）

[2504]

座長 古市保志 先生
Periodontal infection control-fundamentals and innovations
Professor, Department of Periodontology, Institute of Odontology, The Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg, Sweden Jan L Wennström, DOS Odont Dr.

全員参加型・臨床シンポジウム（認定医・専門医教育講演併催）（13:45～16:00）

座長 吉江弘正 先生
佐藤 聡 先生

Interactive Clinical Symposium「参加者全員で考える歯周治療 —みんなで投票—」

新潟大学大学院医歯学総合研究科顎顔面再建学講座歯科基礎移植・再生学分野 川瀬知之 先生

船越歯科医院 船越栄次 先生

日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座 伊藤公一 先生

四条烏丸ペリオ・インプラントセンター 宮本泰和 先生

明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野 申 基喆 先生

B会場（特別会議場）

第2日 5月19日（土）

歯科衛生士口演 衛B-01～衛B-05（9：00～9：50）

会場
順番
時間

【演題番号】

[研修コード]

座長 茂木美保 先生

衛B-01-9：00
[2504]

慢性歯周炎患者に対する包括的歯周矯正治療：10年経過の1症例

○櫻井ゆか¹，日比麻未¹，山羽京子¹，小出映子¹，加藤万理¹，山口みどり¹，
黒澤昌弘²，丸山智美³，稲垣幸司⁴，野口俊英⁵

（愛知学院大学歯学部附属病院歯科衛生部¹，愛知学院大学歯学部歯科矯正学講座²，
金城学院大学生生活環境学部食環境栄養学科³，愛知学院大学短期大学部 歯科衛生
学科⁴，愛知学院大学歯学部歯周病学講座⁵）

Comprehensive orthodontic/periodontal treatment in chronic periodontitis patients: A case
report with 10 years follow-up

○Sakurai Yuka¹，Hibi Mami¹，Yamaba Kyoko¹，Koide Eiko¹，Kato Mari¹，
Yamaguchi Midori¹，Kurasawa Masahiro²，Maruyama Satomi³，Inagaki Koji⁴，
Noguchi Toshihide⁵

（Division of Dental Hygiene, Aichi Gakuin Dental Hospital,¹，Department of
Orthodontics, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University²，Department of Food
and Nutritional Environment, College of Human Life and Environment, Kinjo Gakuin
University³，Department of Dental Hygiene, Aichi-Gakuin University Junior College⁴，
Department of Periodontology, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University⁵）

衛B-02-9：10
[2504]

歯列不正を伴う慢性歯周炎患者に対して近在矯正歯科医と大学病院との連携により対応し
た症例

○加藤万理¹，櫻井ゆか¹，竹内あゆ美¹，大河内ひろみ¹，山口みどり¹，酒井敦代²，
稲垣幸司³，野口俊英⁴

（愛知学院大学歯学部附属病院歯科衛生部¹，酒井矯正歯科クリニック²，愛知学院
大学短期大学部 歯科衛生学科³，愛知学院大学歯学部歯周病学講座⁴）

Cooperative treatment to chronic periodontitis case with malocclusion

○Kato Mari¹，Sakurai Yuka¹，Takeuchi Ayumi¹，Okochi Hiromi¹，Yamaguchi Midori¹，
Sakai Atsuyo²，Inagaki Koji³，Noguchi Toshihide⁴

（Division of Dental Hygiene, Aichi Gakuin Dental Hospital¹，Sakai Orthodontic
Office²，Department of Dental Hygiene, Aichi-Gakuin University Junior College³，
Department of Periodontology, School of Dentistry, Aichi-gakuin University⁴）

衛B-03-9：20
[2504]

2型糖尿病の慢性歯周炎患者に歯周治療を行い改善が認められた一症例

○山本裕子^{1,2}，佐々木剛¹

（医療法人社団オリエント 後藤歯科医院¹，神奈川歯科大学大学院 口腔病理学
講座²）

A case report of periodontal treatment for chronic periodontitis patient with type 2 diabetes
mellitus

○Yamamoto Yuko^{1,2}，Sasaki Takeshi¹

（Goto Dental Office¹，Department of Oral Pathology, Kanagawa Dental College
Postgraduate School²）

**座長 中村悦子 先生**

- 衛 B-04-9 : 30 根分岐部病変の術後経過
[2504] ○佐藤ゆかり
(医療法人清葉会 木村歯科医院)
Postoperative progress of farcation involvement
○Sato Yukari
(Medical Corporation Seiyoukai Kimura Dental Clinic)

- 衛 B-05-9 : 40 高齢者におけるメインテナンスの在り方
[3002] ○遠藤直子
(吉竹歯科医院)
Oral rehabilitation for old age
○Endoh Naoko
(Yoshitake Dental Clinic)

歯科衛生士教育講演 (10 : 00 ~ 11 : 00)

- [研修コード] **座長 渋谷俊昭 先生**
[2504] “プラークコントロール” ~ 歯周治療の原点
池田歯科クリニック 佐藤昌美 先生

歯科衛生士シンポジウム (11 : 00 ~ 12 : 30)**卒前, 卒後の歯科衛生士教育**

- [2199] **座長 小田 茂 先生**
新しい教育から生まれる科学的な歯科衛生士の臨床
東京歯科大学 歯周病学講座 齋藤 淳 先生
- [2199] 歯科衛生士実習生の臨床教育—歯科診療所での実際—
とうき歯科医院 小林優子 先生
- [2199] 歯学部附属病院における診療参加型臨床実習について
鶴見大学歯学部 歯周病学講座 鈴木丈一郎 先生

市民公開講座 (13 : 30 ~ 15 : 00)

- [3002] **座長 森田 学 先生**
口腔ケア（歯周基本治療）は要介護高齢者の命を救う !!
米山歯科クリニック 米山武義 先生
米山歯科クリニック 杉山総子 先生

歯科衛生士回演 衛B-06～衛B-11（15：00～16：00）

会場順時
場番間

【演題番号】

【研修コード】

座長 荒木美穂 先生

衛 B-06-15：00 プラークコントロールの改善が困難な患者さんへの対応についての検討
[2504] ○吉川沙絵¹，鶴田美緒¹，松本智恵美¹，安里愛子¹，藤田絵美²，稲田明子²，
木村徳子²，宮本佳苗²，森川紗里¹，入江 舞²，阪本貴司^{1,2}
(大阪ペリオインプラントセンター¹，医療法人 白鵬会 阪本歯科²)

Study of the difficult patient for an improvement of plaque control

○Yoshikawa Sae¹，Tsuruta Mio¹，Matsumoto Chiemi¹，Yasuzato Aiko¹，Fujita Emi²，
Inada Akiko²，Kimura Noriko²，Miyamoto Kanae²，Morikawa Sari¹，Irie Mai²，
Sakamoto Takashi^{1,2}
(Osaka Perio Implant Center¹，Sakamoto Dental Clinic²)

衛 B-07-15：10 プラークコントロールの改善に影響を及ぼす因子の検討
[2504] ○森川紗里¹，入江 舞²，松本智恵美¹，鶴田美緒¹，藤田絵美²，吉川沙絵¹，
安里愛子¹，稲田明子²，木村徳子²，宮本佳苗²，阪本貴司^{1,2}
(大阪ペリオインプラントセンター¹，医療法人 白鵬会 阪本歯科²)

Study of the factor relevant to an improvement of plaque control

○Morikawa Sari¹，Irie Mai²，Matsumoto Chiemi¹，Tsuruta Mio¹，Fujita Emi²，
Yoshikawa Sae¹，Yasuzato Aiko¹，Inada Akiko²，Kimura Noriko²，Miyamoto Kanae²，
Sakamoto Takashi^{1,2}
(Osaka Perio Implant Center¹，Sakamoto Dental Clinic²)

衛 B-08-15：20 歯間ブラシ技術評価表の臨床適応
[2302] ○山下純子¹，佐野江美¹，青島郁美¹，櫻井ゆか¹，大河内ひろみ¹，加藤万理¹，
安藤和枝¹，三浦依保美¹，山口みどり¹，稲垣幸司²，野口俊英³
(愛知学院大学歯学部付属病院歯科衛生部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歯周病学講座³)

Clinical trial of a novel interdental brush evaluation system

○Yamashita Junko¹，Sano Emi¹，Aoshima Ikumi¹，Sakurai Yuka¹，Okochi Hiromi¹，
Kato Mari¹，Ando Kazue¹，Miura Ihomi¹，Yamaguchi Midori¹，Inagaki Koji²，
Noguchi Toshihide³
(Division of Dental Hygiene, Aichi-Gakuin Dental Hospital¹，Department of Dental
Hygiene, Aichi-Gakuin University Junior College²，Department of Periodontology,
School of Dentistry, Aichi-Gakuin University³)

座長 野村正子 先生

衛 B-09-15：30 実践的卒後研修の有用性の検討 第1報 取り組みの紹介
[2398] ○佐藤昌美¹，池田雅彦¹，原久美子²
(池田歯科クリニック¹，広島大学大学院医歯薬学総合研究科口腔健康科学講座²)

A Study of usefulness of practical training after graduation(1)

○Satou Masami¹，Ikeda Masahiko¹，Hara Kumiko²
(Dental clinic IKEDA¹，Hiroshima University graduate school of biomedical sciences
Division of Oral Health Sciences²)



衛 B-10-15 : 40 実践的卒後研修の有用性の検討 第 2 報 質問紙調査からの検討
[2398]

○原久美子¹, 西村瑠美¹, 深田恵里¹, 鉄森琴美¹, 佐藤昌美², 池田雅彦²

(広島大学大学院医歯薬学総合研究科口腔健康科学講座¹, 池田歯科クリニック²)

A Study of usefulness of practical raining after graduation(2)

○Hara Kumiko¹, Nishimura Rumi¹, Fukada Eri¹, Tetumori Kotomi¹, Satou Masami², Ikeda Masahiko²

(Hiroshima University graduate school of biomedical sciences Division of Oral Health Sciences¹, Dental clinic IKEDA²)

衛 B-11-15 : 50 心臓血管外科疾患周術期患者の口腔衛生管理に関する統計学的解析
[2402]

○木崎久美子¹, 蔵下 舞¹, 大山秀樹²

(兵庫医科大学病院 歯科口腔外科¹, 兵庫医科大学 病理学講座 機能病理部門²)

Statistical study for management of oral hygiene in the perioperative patients of cardiovascular diseases

○Kizaki Kumiko¹, Kurashita Mai¹, Ohyama Hideki²

(Dept. of Dentistry and Oral Surgery, Hyogo College of Medicine, Nishinomiya, Japan¹, Dept. of Pathology, Hyogo College of Medicine, Nishinomiya, Japan²)

C 会場 (小ホール)

第2日 5月19日 (土)

一般演題 C-14~ C-23 (9:00~10:50)

会場
順番
時間

【演題番号】

[研究コード]

C-14-9:00

[2504]

ナノハイドロキシアパタイトによる BMP-2 発現誘導

○須藤瑞樹, 根本英二, 金谷聡介, 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)

Increase in BMP-2 expression upon stimulation with nano-HA

○Suto Mizuki, Nemoto Eiji, Kanaya Sousuke, Shimauchi Hidetoshi

(Department of Periodontology and Endodontology Tohoku University Graduate School of Dentistry)

座長 山本松男 先生

C-15-9:10

[2207]

分極アパタイト上における骨芽細胞および破骨細胞挙動の比較

○中村美穂, 山下仁大

(東京医科歯科大学生体材料工学研究所)

Comparison of osteoblastic and osteoclastic behaviors on polarized apatite ceramics

○Nakamura Miho, Yamashita Kimihiro

(Institute of Biomaterials and Bioengineering, Tokyo Medical and Dental University)

C-16-9:20

[2504]

歯周組織再生における異なる組織由来細胞シートの比較

○妻沼有香^{1,3}, 岩田隆紀², 鷲尾 薫², 葭田敏之², 山田 梓^{1,3}, 石川 烈²,
和泉雄一^{1,3}

(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 生体硬組織再生学講座歯周病学分野¹,
東京女子医科大学 先端生命医科学研究科², 東京医科歯科大学グローバル COE
プログラム歯と骨の分子疾患科学の国際教育研究拠点³)

Comparison of different tissue-derived stem cell sheets for periodontal regeneration

○Tsumanuma Yuka^{1,3}, Iwata Takanori², Washio Kaoru², Yoshida Toshiyuki²,
Yamada Azusa^{1,3}, Ishikawa Isao², Izumi Yuichi^{1,3}

(Section of Periodontology, Department of Hard Tissue Engineering, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University¹, Institute of Advanced Biomedical Engineering and Science, Tokyo Women's Medical University², Global Center of Excellence Program, International Research Center for Molecular Science in Tooth and Bone Diseases, Tokyo Medical and Dental University³)

座長 田中昭男 先生

C-17-9:30

[2299]

侵襲性歯周炎は TLR2 遺伝子多型と関連する

○高橋茉莉香^{1,2}, 陳 智勇^{2,4}, 渡辺 香¹, 小林宏明¹, 中島敏晶^{2,3}, 木村彰方^{2,3},
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, 東京医科歯科大学難
治疾患研究所難治病態研究部門分子病態分野², 東京医科歯科大学疾患生命科学研
究部ゲノム多様性³, 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科血管応用外科学⁴)

Toll-like receptor 2 gene polymorphisms associated with aggressive periodontitis in Japanese

○Takahashi Marika^{1,2}, Chen Zhiyong^{2,4}, Watanabe Kaoru¹, Kobayashi Hiroaki¹,
Nakajima Toshiaki^{2,3}, Kimura Akinori^{2,3}, Izumi Yuichi¹

(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences¹,
Department of Molecular Pathogenesis, Medical Research Institute², Laboratory of
Genome Diversity, Graduate School of Biomedical Science³, Department of Vascular
and Applied Surgery, Graduate School of Medical⁴)



C-18-9 : 40
[2504]

S1P は Wnt/ β -カテニンシグナル伝達経路を介して OPG 遺伝子発現・骨芽細胞分化を促進する

○平塚俊志, 松崎英津子, 濱地貴文, 小林茉莉, 相田宜利, 前田勝正
(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)

Sphingosine-1-phosphate activates the Wnt/ β -catenin signaling pathway and increases osteoprotegerin gene expression

○Hiratsuka Shunji, Matsuzaki Etsuko, Hamachi Takafumi, Kobayashi Mari,
Aida Yoshitomi, Maeda Katsumasa
(Periodontology Section, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Sciences, Kyushu University)

座長 我孫子宜光 先生

C-19-10 : 00
[2299]

歯肉線維芽細胞を標的とした新規融合蛋白 IL-1ra-sgp130 の抗炎症効果の検討

○澤田俊輔¹, 滝沢尚希¹, 磯島亜里紗², 藤原英明¹, 金澤智美¹, 村井 治¹,
八重柏隆¹, 石崎 明³, 成石浩司¹

(岩手医科大学 歯学部 口腔機能保存学講座 歯周歯内治療学分野¹, 岩手医科大学付属病院 歯科医師卒後臨床研修センター², 岩手医科大学 生化学講座 細胞情報科学分野³)

A Novel Fusion Protein IL-1ra-sgp130 Suppresses Inflammatory Reaction in Human Gingival Fibroblasts

○Sawada Shunsuke¹, Takizawa Naoki¹, Isoshima Arisa², Fujiwara Hideaki¹,
Kanazawa Satomi¹, Murai Osamu¹, Yaegashi Takashi¹, Ishisaki Akira³,
Naruishi koji¹

(Department of Conservative Dentistry and Oral Rehabilitation, Division of Periodontology and Endodontology, School of Dentistry, Iwate Medical University¹, Division of Post-graduate Clinical Training Center, Iwate Medical University Hospital², Division of Cellular Biosignal Sciences, Department of Biochemistry, Iwate Medical University³)

C-20-10 : 10
[2504]

ヒト歯肉線維芽細胞における IL-6/sIL-6R 誘導性 Angiogenin 産生に血管新生阻害薬 Terrein が及ぼす影響

○山本大介¹, 大森一弘¹, 小林寛也¹, 富山高史¹, 久保克行¹, 成石浩司², 前田博史¹,
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, 岩手医科大学歯学部 口腔機能保存学講座 歯内療法学分野²)

Anti-angiogenic reagent, Terrein, suppresses IL-6/sIL-6R-induced angiogenin production in human gingival fibroblast

○Yamamoto Daisuke¹, Omori Kazuhiro¹, Kobayashi Hiroya¹, Tomiyama Takashi¹,
Kubo Katsuyuki¹, Naruishi Koji², Maeda Hiroshi¹, Takashiba Shogo¹

(Department of Pathophysiology - Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences¹, Department of Conservative Dentistry and Oral Rehabilitation, Division of Endodontology, Iwate Medical University²)

C 会場 (第2日)

- C-21-10 : 20
[2504] IL-22 は IL-1 β が誘導するヒト歯肉線維芽細胞の CCL20 産生を増強する
○細川義隆¹, 細川育子², 尾崎和美³, 中江英明¹, 松尾敬志¹
(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¹, 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 口腔微生物学分野 日本学術振興会特別研究員 PD², 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 口腔保健支援学分野³)
The effect of IL-22 on CCL20 production in IL-1 β -stimulated human gingival fibroblasts
○Hosokawa Yoshitaka¹, Hosokawa Ikuko², Ozaki Kazumi³, Nakae Hideaki¹, Matsuo Takashi¹
(Department of Conservative Dentistry, The University of Tokushima Graduate School¹, Department of Oral Microbiology, The University of Tokushima Graduate School, JSPS Research Fellow², Department of Oral Health Care Promotion, The University of Tokushima Graduate School³)
- 座長 島内英俊 先生**
- C-22-10 : 30
[2203] 歯周炎患者歯肉溝滲出液による Tannerella forsythia Forsythia Detaching Factor の分子量変化
○呂 宗彦¹, 大西英知¹, 林丈一郎¹, 荒川真一², 中島琢磨^{3,4}, 和泉雄一^{5,6}, 申 基喆¹
(明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野¹, 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯周病外来², ニューヨーク州立大学歯学部口腔生物学講座³, 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科口腔機能再建学講座細菌感染制御学分野⁴, 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科生体硬組織再生学講座歯周病学分野⁵, 東京医科歯科大学グローバル COE プログラム歯と骨の分子疾患科学の国際教育研究拠点⁶)
Molecular weight change of Tannerella forsythia Forsythia Detaching Factor by gingival crevicular fluid in patients with periodontitis
○Ro Munehiko¹, Onishi Hidetomo¹, Hayashi Joichiro¹, Arakawa Shinichi², Nakajima Takuma^{3,4}, Izumi Yuichi^{5,6}, Shin Kitetsu¹
(Division of Periodontology, Department of Oral Biology & Tissue Engineering, School of Dentistry, Meikai University¹, Clinic for Periodontics, Hospital of Dentistry, Tokyo Medical and Dental University², Department of Oral Biology, School of Dental Science, The State University of New York³, Section of Bacteria Pathology, Department of Oral Restitution, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University⁴, Section of Periodontology, Department of Hard Tissue Engineering, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University⁵, Global Center of Excellence Program; International Research Center for Molecular Science in Tooth and Bone Diseases, Tokyo Medical and Dental University⁶)
- C-23-10 : 40
[2206] *Porphyromonas gingivalis* 感染により誘導される低酸素が歯肉上皮細胞に及ぼす影響
○伊山舜吉, 竹立匡秀, 大原廣之, 沢田啓吾, 前田憲一郎, 久保田実木子, 柳田 学, 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教室)
The effects of hypoxia induced by *Porphyromonas gingivalis* infection in gingival epithelial cells
○Iyama Mitsuyoshi, Takedachi Masahide, Oohara Hiroyuki, Sawada Keigo, Maeda Kenichirou, Kubota Mikiko, Yanagita Manabu, Murakami Sinya
(Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry)



D会場（206会議室）

ランチオンセミナー1（12：30～13：30）

[研究コード]
[2609]

主催：アストラテック株式会社
審美ゾーン・インプラントのストラテジー Osseospeed™ の紹介と共に
東京都開業 東京歯科大学臨床教授 二階堂雅彦 先生

E会場（207会議室）

ランチオンセミナー2（12：30～13：30）

[3102]

主催：株式会社トクヤマデンタル
新しい接着技術による象牙質知覚過敏処置と効果的な歯の固定
北海道医療大学歯学部う蝕制御治療学分野 斎藤隆史 先生

F会場（107会議室）

ランチオンセミナー3（12：30～13：30）

[3101]

主催：株式会社ブレンベース
インプラント周囲炎へのアプローチ
～インプラント周囲炎の治療における新しい Decontamination technique～
宮崎市開業 松井歯科医院 松井孝道 先生

G会場（108会議室）

ランチオンセミナー4（12：30～13：30）

[3103]

主催：株式会社白鵬
ヘムコンデンタルドレッシング
ーキトサンを使用した新しい止血材の応用ー
東京歯科大学歯周病学講座 齋藤 淳 先生

ポスター会場（札幌市産業振興センター）

第2日 5月19日（土）

受付開始 8:30

ポスター準備 8:45～10:00

ポスター掲示 10:00～17:00

ポスター討論 16:00～17:00

ポスター撤去 17:00～18:00

【演題番号】

[研修コード]

S-38

[2504]

最優秀臨床ポスター賞受賞（第54回秋季学術大会）**再掲**

歯周病細菌感染度を評価しながら包括的歯周治療を行った広汎型侵襲性歯周炎患者の一症例

○富川和哉¹，河野隆幸²，山本直史¹，岩本義博³，下江正幸⁴，鵜川祐樹⁴，本郷昌一⁴，
前田博史⁴，高柴正悟⁴

（岡山大学病院歯周科¹，岡山大学病院総合歯科²，しのはら歯科医院³，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⁴）

An interdisciplinary periodontal approach to the care of a patient with evaluating the degree
of periodontal bacterium infectiousness in a case of generalized aggressive periodontitis

○Kazuya Tomikawa¹，Takayuki Kono²，Tadashi Yamamoto¹，Yoshihiro Iwamoto³，
Masayuki Shimoe⁴，Yuki Ugawa⁴，Shoichi Hongo⁴，Hiroshi Maeda⁴，
Shogo Takashiba⁴

（Department of Periodontics & Endodontics, Okayama University¹，Comprehensive
Dentistry²，hinohara Dental Clinic³，Department of Pathophysiology - Periodontal
Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and
Pharmaceutical Sciences⁴）

S-19

[2504]

優秀臨床ポスター賞受賞（第54回秋季学術大会）**再掲**

二次性咬合性外傷を伴う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

○村上和彦

（医療法人村上歯科医院）

A case report of comprehensive treatment for sever generalized chronic periodontitis with
secondary occlusal trauma

○Kazuhiko Murakami

（Murakami Dental Clinic）

臨床（認定医・専門医）ポスター演題（臨P-01～臨P-54）

臨P-01

[2305]

う蝕リスクの高い慢性歯周炎患者の歯周治療後に根面う蝕に対応した一症例

○景山正登¹，伊藤公一²

（景山歯科医院¹，日本大学歯学部保存学教室 歯周病学講座²）

A chronic periodontitis patient with a high caries risk: A case report on root caries after
periodontal therapy

○Kageyama Masato¹，Ito Koichi²

（Kageyama Dental Clinic¹，Department of Periodontology Nihon University School
of Dentistry²）



- 臨 P-02
[2504] 二次性咬合性外傷による高度な歯周組織破壊に対し GTR 法を適応した症例
○八巻恵子
(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)
Outcome of occlusal-related vertical bone loss after Guided Tissue Regeneration: a case report
○Yamaki Keiko
(Division of Periodontology and Endodontology, Department of Oral Biology, Tohoku University Graduate School of Dentistry)
- 臨 P-03
[2499] 歯周治療によって LDL コレステロール値が改善された症例
○高山真一
(高山歯科医院)
A case report of periodontal treatment induced the reduction of the level of LDL-cholesterol
○Takayama Shin-ichi
(Takayama Dental Clinic)
- 臨 P-04
[2504] 歯周外科手術により抜歯リスクが高くなる歯に SPT で対応した症例
○金原留美子^{1,2}, 鈴木丈一郎¹, 五味一博¹
(鶴見大学歯学部歯周病学講座¹, いけたに歯科²)
A case report of SPT for teeth with high extraction risk by periodontal surgery
○Kimpura Rumiko^{1,2}, Suzuki Joichiro¹, Gomi Kazuhiro¹
(Tsurumi University School of Dental Medicine Department of Periodontology¹, Iketani Dental Clinic²)
- 臨 P-05
[2504] インプラントを併用した慢性歯周炎患者の 15 年経過症例
○添島正和
(医療法人社団 平和会 添島歯科クリニック)
15 Years Follow-up case report of implant treatment for a chronic periodontitis patient
○Soejima Masakazu
(Soejima Dental Clinic)
- 臨 P-06
[2504] 病的な歯の移動を伴う重度歯周炎患者に対する包括的歯科治療の症例報告
○工藤 求, 渥美研太, 工藤有加
(プリズムタワー工藤歯科)
A comprehensive treatment to manage severe periodontitis with pathologic tooth migration; a clinical report
○Kudo Motomu, Atumi Kenta, Kudo Yuka
(Prismtower Kudo Dental Office)
- 臨 P-07
[2504] 下顎前歯の歯肉退縮に対して結合組織移植術により根面被覆を行った一症例
○橋谷 進, 村井一見, 川野知子
(宝塚市立病院 歯科口腔外科)
A case report of root coverage with connective tissue graft for gingival recession of mandibular incisor
○Hashitani Susumu, Murai Hitomi, Kawano Tomoko
(Takarazuka Municipal Hospital Oral and Maxillofacial Surgery)
- 臨 P-08
[2504] 広汎型侵襲性歯周炎に対し Full mouth disinfection を行った一症例
○川邊好弘, 荒木久生
(明海大学歯学部機能保存回復学講座オーラル・リハビリテーション学分野)
A case report of generalized aggressive periodontitis treated by Full mouth disinfection
○Kawabe Yoshihiro, Araki Hisao
(Division of Oral Rehabilitation, Dept. of Restorative & Biomaterials sciences, Meikai University School of Dentistry)

ポスター会場（第2日）

- 臨 P-09
[2504] 慢性歯周炎患者に対して歯周外科治療を行った一症例
○雨森洋貴, 荒木久生
(明海大学機能保存回復学講座オーラル・リハビリテーション学分野)
A case report of periodontal surgery for chronic periodontitis patient
○Amenomori Hirotaka, Araki Hisao
(Division of Oral Rehabilitation, Dept. of Restorative & Biomaterials sciences, Meikai University School of Dentistry)
- 臨 P-10
[2504] 全顎重度歯周炎に対する長期（20 年）経過症例
○佐藤秀一, 伊藤公一
(日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座)
A case report of treatment for sever periodontitis twenty years follow up
○Sato Shuichi, Ito Koichi
(Department of Peridontology, Nihon University School of Dentistry)
- 臨 P-11
[2504] 侵襲性歯周炎患者に自家歯牙移植および全顎歯周外科治療を行った一症例
○村田裕美, 二宮雅美, 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 successful case of autotransplantation and flap surgery performed to generalized aggressive periodontitis
○Murata Hiromi, Ninomiya Masami, Nagata Toshihiko
(Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Health Biosciences, The University of Tokushima Graduate School)
- 臨 P-12
[2504] 根分岐部病変を伴う侵襲性歯周炎患者：16 年経過症例
○山田 実
(山田歯科医院)
Case of a patient for Aggressive Periodontitis with Furcation Involvement: 16 years
○Yamada Minoru
(Yamada dental clinic)
- 臨 P-13
[2504] 広汎型重度慢性歯周炎患者に包括的な治療を行い 8 年間の経過をレントゲンの的に評価した一症例
○志田哲也^{1,3}, 上橋健一¹, 大家研二¹, 山口文誉², 出口眞二³
(志田歯科医院 (川崎市)¹, 山口歯科医院 (横浜市)², 神奈川歯科大学歯学部口腔治療学講座歯周病学分野³)
A case report of comprehensive treatment for severe generalized chronic periodontitis with the evolution of dental X-ray:8-years follow up
○Shida Tetsuya^{1,3}, Kamihashi Kenichi¹, Oie Kenji¹, Yamaguchi Fumiyo², Deguchi Shinji³
(Shida dental clinic(Kawasaki City)¹, Yamaguchi dental clinic(Yokohama City)², Department of Periodontology Kanagawa dental College³)
- 臨 P-14
[2504] 広汎性重度慢性歯周炎患者に full-mouth SRP と MTM を行った一症例
○白川 哲, 新井 高, 五味一博
(鶴見大学歯学部歯周病学講座)
A case report of full-mouth SRP and MTM for severe chronic generalized periodontitis
○Shirakawa Satoshi, Arai Takashi, Gomi Kazuhiro
(Department of periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine)



臨 P-15
[2504]

咀嚼時の咬合力が外傷力として働いた症例

○関 滋之, 池田雅彦, 菅原哲夫
(池田歯科クリニック)

A case report: Masticatory force which work as Traumatic Force

○Seki Shigeyuki, Ikeda Masahiko, Sugawara Tetuo
(Dental clinic Ikeda)

臨 P-16
[2302]

歯周病原細菌に対する血清 IgG 抗体価の推移を指標にした重度慢性歯周炎症例

○成石浩司
(岩手医科大学歯学部)

A case report of chronic periodontitis using serum IgG antibody titer against periodontal pathogens as a disease marker

○Naruishi Koji
(Iwate Medical University)

臨 P-17
[2504]

広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を含む包括的治療を行った一症例

○増田勝実^{1,2}, 藤波弘州³, 洪川義宏³
(福岡歯科¹, 東京歯科大学水道橋病院², 東京歯科大学 口腔健康臨床科学講座³)

A case report of comprehensive treatment with enamel matrix derivative for severe generalized chronic periodontitis

○Masuda Katsumi^{1,2}, Fujinami Koushu³, Shibukawa Yoshihiro³
(Fukuoka Dental Clinic¹, Suidoubashi Hospital Tokyo Dental College², Department of Clinical Oral Health Science Tokyo Dental College³)

臨 P-18
[2402]

抗凝固剤使用中の歯周病患者の歯周病治療

○藤井 諭
(藤井歯科医院)

A casereport of localized chronic periodontal patient taking anticoagulate treated by periodontal therapy

○Fujii Satoru
(Fujii Dental Clinic)

臨 P-19
[2504]

広汎型重度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った症例

○杉澤幹雄¹, 片山明彦¹, 村野嘉則¹, 太田幹夫³, 角田正健², 齋藤 淳³, 中川種昭⁴
(稲毛デンタルクリニック¹, 東京歯科大学 総合診療科², 東京歯科大学 歯周病学講座³, 慶應義塾大学医学部 歯科口腔外科学教室⁴)

A case of the autotransplantation and periodontal regeneration treatment for severe generalized chronic periodontitis patient

○Sugisawa Mikio¹, Katayama Akihiko¹, Murano Yoshinori¹, Ota Mikio³,
Tsunoda Masatake², Saito Atsushi³, Nakagawa Taneaki⁴
(Inage Dental Clinic¹, Tokyo Dental College, Department of General Dentistry², Tokyo Dental College, Department of Periodontology³, Department of Dentistry and Oral Surgery, School of Medicine, Keio University⁴)

ポスター会場（第2日）

- 臨 P-20
[2504]
- 広汎型侵襲性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行い9年経過した一症例
○片山明彦¹, 梅原一浩², 太田幹夫³, 角田正健⁴, 齋藤 淳³, 中川種昭⁵
(神田デンタルクリニック¹, 梅原歯科医院², 東京歯科大学 歯周病学講座³,
東京歯科大学 総合診療科⁴, 慶應義塾大学医学部 歯科口腔外科学教室⁵)
A Case Report of Generalized Aggressive Periodontitis Followed by Periodontal
Regeneration Therapy for 9 years follow up
○Katayama Akihiko¹, Umehara Kazuhiro², Ota Mikio³, Tsunoda Masatake⁴,
Saito Atsushi³, Nakagawa Taneaki⁵
(Kanda Dental Clinic¹, Umehara Dental Office², Tokyo Dental College, Department
of Periodontology³, Tokyo Dental College, Department of General Dentistry⁴,
Department of Dentistry and Oral Surgery, School of Medicine, Keio University⁵)
- 臨 P-21
[2504]
- 慢性歯周炎患者に先進医療としてエムドゲイン[®]ゲルを用いた歯周組織再生療法を適用し
た一症例
○塩山秀裕^{1,2,3}
(東京医科歯科大学歯学部附属病院口腔ケア外来¹, 東京医科歯科大学歯学部口腔
保健学科口腔保健衛生学専攻², 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科生体硬
組織再生学講座歯周病学分野³)
A case report of advanced dental technology with EMDOGAIN[®] gel on chronic periodontitis
○Shioyama Hidehiro^{1,2,3}
(Oral Health Care Clinic, Dental Hospital, Tokyo Medical and Dental University¹,
Course of Oral Health Care Sciences, School of Oral Health Care Sciences, Faculty of
Dentistry, Tokyo Medical and Dental University², Section of Periodontology,
Department of Hard Tissue Engineering, Graduate School, Tokyo Medical and Dental
University³)
- 臨 P-22
[2504]
- 根分岐部病変を伴う重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法（GTR）を行った一症例
○浅野勝一^{1,2}, 伊藤公一²
(浅野歯科クリニック¹, 日本大学保存学教室歯周病学講座²)
A case report of periodontal regenerative therapy for severe chronic periodontitis patient
with furcation involvement
○Asano Shoichi^{1,2}, Ito Koichi²
(Asano Dental Clinic¹, Department of Periodontology, Nihon university School of
Dentistry²)
- 臨 P-23
[2504]
- 上顎前歯部フレアアウトを伴った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
○中島康雄
(ごうぎんビル 中島デンタルクリニック)
A case report of periodontal regenerative therapy of chronic periodontitis in a patient with
flareout
○Nakashima Yasuo
(Gogin building Nakashima Dental Clinic)
- 臨 P-24
[2504]
- 歯肉増殖を伴う慢性歯周炎の治療経過
○井上一彦
(北1条ポプラ歯科クリニック)
A periodontal case report of gingival hyperplasia
○Inoue Kazuhiko
(Kita 1 Jo Poplar Dental Clinic)



臨 P-25
[2504]

広汎型侵襲性歯周炎患者の一症例

○安川俊之^{1,2}, 佐藤 聡³

(おひさま歯科安川クリニック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)

A case report of generalized aggressive periodontitis

○Yasukawa Toshiyuki^{1,2}, Sato Soh³

(Ohisama Dental Yasukawa Clinic¹, Comprehensive Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital², Department of Periodontics, The Nippon Dental University School of Dentistry at Niigata³)

臨 P-26
[2504]

年に一度の診察が7年続いた症例

○小林宏明¹, 竹内まや², 竹内康雄¹, 岩崎剣吾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¹, 荒蒔歯科医院², 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)³)

Once a year visit for 7 years, case report

○Kobayashi Hiroaki¹, Takeuchi Maya², Takeuchi Yasuo¹, Iwasaki Kengo³

(Periodontology, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University¹, Aramaki Dental Clinic², Nanomedicine, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University³)

臨 P-27
[2504]

広汎型侵襲性歯周炎患者に抗菌療法を用いた18年間の経過

○吉沼直人, 伊藤公一

(日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座)

A case report of aggressive periodontitis treated with antimicrobial therapy followed up for 18 years

○Yoshinuma Naoto, Ito Koichi

(Nihon University School of Dentistry Department of Periodontology)

臨 P-28
[2402]

歯周基本治療により HbA1c 値の改善傾向が観察された広汎型重度慢性歯周炎を有する2型糖尿病患者の1症例

○石原裕一, 野口俊英

(愛知学院大学歯学部歯周病学講座)

Periodontal initial therapy improves the minor HbA1c level of the severe chronic periodontitis patient with type2 diabetes mellitus

○Ishihara Yuichi, Noguchi Toshihide

(Department of Periodontology, School of Dentistry, Aichi-gakuin University)

臨 P-29
[2504]

咬合性外傷を伴う広汎型重度侵襲性歯周炎を疑う患者に包括的治療を行った一症例

○窪田裕一

(綾の会)

One case in which comprehensive medical treatment was performed to the patient who suspects the extensive type serious invasiveness periodontosis accompanied by an occlusal trauma

○Kubota Hirokazu

(The study group of Aya)

ポスター会場（第2日）

- 臨 P-30
[2504] 歯周－歯内病変に対して非外科的療法を行い歯周組織の改善が認められた一症例
○高山忠裕^{1,2}, 伊藤公一^{1,2}
(日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座¹, 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先進医療研究部門²)
Improvement of periodontal lesions combined with endodontic lesions with non-surgical therapy: A case report
○Takayama Tadahiro^{1,2}, Ito Koichi^{1,2}
(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry¹, Division of Advanced Dental Treatment, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry²)
- 臨 P-31
[2504] 侵襲性歯周炎患者に対して歯周治療を行った一症例
○石井さやか
(石井歯科)
A case report of periodontal treatment for aggressive periodontitis patient
○Ishii Sayaka
(Ishii Dental Clinic)
- 臨 P-32
[2599] 矯正歯科からの依頼により下顎右側遊離端欠損部に自家歯牙移植の後、歯列回復を行った一症例
○木村浩幸
(〔医〕木村歯科クリニック)
A case made a dental restoration after autotransplantation of wisdom teeth defect in the right lower jaw free end of the request of orthodontics
○Kimura Hiroyuki
(〔M.C.〕Kimura Dental Clinic)
- 臨 P-33
[2504] 歯列不正を伴う慢性歯周炎患者に対し、矯正治療と臼歯骨欠損部に自家骨移植を行った一症例
○渡邊裕司
(日本歯科大学総合診療科)
Orthodontic therapy and autogenous bone graft to periodontal disease with crowded tooth.- case report-
○Watanabe Yuji
(The Nippon Dental University Hospital -General Dentistry-)
- 臨 P-34
[2399] 家族歴のある侵襲性歯周炎患者に歯周外科処置およびオクルーザルスプリントで対応した一症例
○水野智仁, 柴 秀樹, 河口浩之, 栗原英見
(広島大学大学院医歯薬学総合研究科 先進医療開発科学講座 歯周病態学分野)
A case report of aggressive periodontitis with family history improved by flap operation and occlusal splint
○Mizuno Noriyoshi, Shiba Hideki, Kawaguchi Hiroyuki, Kurihara Hidemi
(Department of Periodontal Medicine, Division of Frontier Medical Science, Hiroshima University Graduate School of Biomedical Science)
- 臨 P-35
[2504] 改良遊離歯肉移植術を用いた審美的角化歯肉を獲得した一症例報告
○猪子光晴
(いのこ歯科医院)
A case report which enhanced the aesthetic keratinised gingiva using a modified free gingival graft
○Inoko Mitsuharu
(Inoko Dental Clinic)



- 臨 P-36
[2504] 咬合性外傷を伴う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
○神庭光司, 金子 至, 伊藤美穂
(医療法人 創志会 金子歯科医院)
Comprehensive treatment of a generalized severe chronic periodontitis patient with occlusal trauma: A case report
○Kamba Koji, Kaneko Itaru, Ito Miho
(Medical Corporation Soushikai Kaneko Dental Clinic)
- 臨 P-37
[2504] 妊娠悪阻の嘔吐によって酸蝕症となった妊娠性歯肉炎患者の一症例
○滝川雅之¹, 佐々木知津¹, 石田房子¹, 佐々木祥子¹, 大森一弘²
(医療法人緑風会ハロー歯科¹, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 歯周病態学分野²)
A case report of teeth erosion caused by hyperemesis gravidarum in the patient with pregnancy gingivitis
○Takigawa Masayuki¹, Sasaki Chizu¹, Ishida Fusako¹, Sasaki Sachiko¹, Omori Kazuhiro²
(Ryokufukai Hello Dental Clinic¹, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Department of Pathophysiology / Periodontal Science²)
- 臨 P-38
[2504] 重度広汎型侵襲性歯周炎の一症例
○太田淳也¹, 片山明彦², 中川種昭¹
(慶應義塾大学医学部 歯科・口腔外科学教室¹, 稲毛デンタルクリニック²)
A case report of severe generalized aggressive periodontitis
○Ota Junya¹, Katayama Akihiko², Nakagawa Taneaki¹
(Department of Dentistry and Oral Surgery, School of Medicine, Keio University¹, Inage Dental Clinic²)
- 臨 P-39
[2504] 広汎性侵襲性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行った15年経過症例
○根本英二
(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)
A case report of generalized aggressive periodontitis patient treated with regenerative periodontal surgery: 15-year follow-up
○Nemoto Eiji
(Department of Periodontology and Endodontology Tohoku University Graduate School of Dentistry)
- 臨 P-40
[2504] 中等度慢性歯周炎に対して咬合再構成を行った一症例
○井原雄一郎, 太田淳也, 中川種昭
(慶應義塾大学医学部 歯科・口腔外科学教室)
A case report of occlusal reconstruction for chronic periodontitis
○Ihara Yuichiro, Ota Junya, Nakagawa Taneaki
(Department of Dentistry and Oral Surgery, School of Medicine, Keio University.)
- 臨 P-41
[2504] I型糖尿病を伴った広汎型重度慢性歯周炎患者の一症例
○深谷千絵, 穂坂康朗, 中川種昭
(慶應義塾大学医学部 歯科・口腔外科学教室)
A case report of Chronic Periodontitis with type 1 Diabetes Mellitus
○Fukaya Chie, Hosaka Yasuo, Nakagawa Taneaki
(Department of Dentistry and Oral surgery, School of medicine, Keio University)

ポスター会場（第2日）

- 臨 P-42
[2504] 薬物性歯肉増殖症を伴う広汎型慢性歯周炎の一症例
○村岡宏祐, 笠井宏記, 中島啓介
(九州歯科大学口腔機能科学専攻口腔治療学講座歯周病制御再建学分野)
A case of chronic periodontitis with drug-induced gingival hyperplasia
○Muraoka Kosuke, Kasai Hironori, Nakashima Keisuke
(Division of Periodontology, Department of Cariology and Periodontology, Science of Oral Functions, Kyushu Dental College)
- 臨 P-43
[2504] 臼歯部咬合崩壊を伴った慢性歯周炎患者に対して包括的治療を行った一症例
○滝口 尚¹, 高場雅之², 山本松男¹
(昭和大学歯学部歯周病学講座¹, 昭和大学歯学部歯科補綴学講座²)
A Case Report of Comprehensive Treatment of Chronic Periodontitis Patient with Posterior Bite Collapse
○Takiguchi Takashi¹, Takaba Masayuki², Yamamoto Matsuo¹
(Department of Periodontology, Showa University School of Dentistry¹, Department of Prosthodontics, Showa University School of Dentistry²)
- 臨 P-44
[2504] 通院期間中に脳梗塞を発症した重度歯周炎患者に歯周基本治療を行った一症例
○関野 仁, 荒井綾子
(東京都立心身障害者口腔保健センター)
A case report of basic therapy for a patient with severe periodontitis suffered cerebral infarction during treatment period
○Sekino Jin, Arai Ayako
(Tokyo Metropolitan Center for Oral Health of Persons with Disabilities)
- 臨 P-45
[2504] 積極的な拔牙と歯周基本治療で SPT へ移行した重度歯周炎の一症例
○米田 哲, 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 of severe chronic periodontitis treated with initial preparation including aggressive tooth extraction
○Yoneda Satoshi, Nagata Toshihiko
(Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Health Biosciences, University of Tokushima Graduate School)
- 臨 P-46
[2504] 慢性歯周炎患者の 18 年経過症例
○濱地貴文, 前田勝正
(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)
A case report of chronic periodontitis patient for 18 years follow up
○Hamachi Takafumi, Maeda Katsumasa
(Section of Periodontology, Faculty of Dental Science, Kyushu University)
- 臨 P-47
[2504] 象牙質知覚過敏に結合組織移植術による根面被覆で対応した一症例
○河野智生, 重松伸寛, 森田浩正, 浦川久美子, 橋上美美, 梅田 誠
(大阪歯科大学歯周病学講座)
A case report of hypersensitivity treated with root coverage using connective tissue graft
○Kono Tomoo, Shigematsu Nobuhiro, Morita Hiromasa, Urakawa Kumiko, Hashigami Humi, Umeda Makoto
(Department of Periodontology, Osaka Dental University)



- 臨 P-48
[2504] Weine の分類クラスⅢに対して歯周組織再生療法を行った一症例
 ○高橋貫之^{1,2}, 田幡元¹, 吉川直子¹, 太原秀夫¹, 林 正純^{1,2}, 梅田 誠¹
 (大阪歯科大学歯周病学講座¹, 林歯科医院²)
A Case report of periodontal regeneration for class 3 Weine classification
 ○Takahashi Tsurayuki^{1,2}, Tabata Hajime¹, Yoshikawa Naoko¹,
 Oohara Hideo¹, Hayashi Masazumi^{1,2}, Umeda Makoto¹
 (Department of Periodontology, Osaka Dental University¹, Hayashi Dental Clinic²)
- 臨 P-49
[2504] MFT を応用した慢性歯周炎の一症例
 ○加藤まり¹, 深井浩一^{1,2}, 長谷川誓子¹, 金山由美子¹
 (深井・加藤歯科医院¹, 新潟大学大学院医歯学総合研究科予防歯科学分野²)
A case report of chronic periodontitis patient with MFT
 ○Kato Mari¹, Fukai Koichi^{1,2}, Hasegawa Chikako¹, Kanayama Yumiko¹
 (Fukai/Kato Dental Clinic¹, Dept. of Oral Health Science, Niigata Univ. Graduate
 School of Medical and Dental Sciences²)
- 臨 P-50
[2504] 全身疾患を有する慢性歯周炎患者に対して内科と連携して歯周治療を行った症例
 ○工藤値英子¹, 新井英雄², 前田博史³, 高柴正悟³
 (岡山大学病院歯周科¹, 国立療養所 邑久光明園², 岡山大学大学院医歯薬学総合研
 究科歯周病態学分野³)
Periodontal Therapy for a Patient with Several Systemic Diseases in Cooperation with his
Physician: A Case Report
 ○Kudo Chieko¹, Arai Hideo², Maeda Hiroshi³, Shogo Takashiba³
 (Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital¹,
 National Sanatorium Oku-Komyo-En², Department of Pathophysiology -
 Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry
 and Pharmaceutical Sciences³)
- 臨 P-51
[2504] 咬合支持の不良な重度歯周炎患者の 24 年経過症例
 ○蒲沢文克
 (医療法人社団 かんざわ歯科クリニック)
A case report of severe chronic periodontitis patient with poor occlusal support for 24 years
treated
 ○Kanzawa Fumikatsu
 (Dental Clinic Kanzawa)
- 臨 P-52
[2504] 不安尺度の高い広汎型慢性歯周炎患者に対し歯周治療を行った一症例
 ○笠井宏記, 村岡宏祐, 中島啓介
 (九州歯科大学口腔機能科学専攻口腔治療学講座歯周病制御再建学分野)
A case report of periodontal treatment for generalized chronic periodontitis patient with high
levels of anxiety
 ○Kasai Hironori, Muraoka Kosuke, Nakashima Keisuke
 (Division of Periodontology, Department of Cariology and Periodontology, Science of
 Oral Functions, Kyushu Dental College)
- 臨 P-53
[2504] 睡眠時無呼吸症候群を伴う広汎型慢性歯周炎患者に包括的治療を行った一症例
 ○村檉悦子, 高橋亮一, 沼部幸博
 (日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座)
A case report of comprehensive periodontal treatment of a patient with sleep apnea
syndrome
 ○Murakashi Etsuko, Takahashi Ryoichi, Numabe Yukihiro
 (Department of Periodontology, School of Life Dentistry at Tokyo, Nippon Dental
 University)

ポスター会場（第2日）

- 臨 P-54
[2504] 侵襲性歯周炎患者に矯正治療を行った一症例
○北川原聡^{1,2}
(北川原歯科医院¹, 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 生体支持組織学系専攻生体硬組織再生学講座 歯周病学分野²)
A case of orthodontic treatment performed in patients with aggressive periodontitis
○Kitagawara Satoshi^{1,2}
(KITAGAWARA DENTAL CLINIC¹, Section of Periodontology, Department of Hard Tissue Engineering, Division of Bio-Matrix, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University²)

歯科衛生士症例ポスター演題（衛 P-01～衛 P-23）

【演題番号】

[研修コード]

- 衛 P-01
[2807] 口臭治療に関する歯科衛生士の意識調査
○加塩奈津希¹, 米田雅裕², 内田初美¹, 鈴木奈央³, 内藤 徹⁴, 村上早苗¹, 安河内ひとみ¹, 広藤卓雄³
(福岡歯科大学医科歯科総合病院歯科衛生士部¹, 福岡歯科大学口腔医療センター², 福岡歯科大学総合歯科学講座総合歯科学分野³, 福岡歯科大学総合歯科学講座高齢者歯科学分野⁴)
Questionnaire survey on dental hygienists' consciousness on halitosis treatment
○Kashio Natsuki¹, Yoneda Masahiro², Uchida Hatsumi¹, Suzuki Nao³, Naito Toru⁴, Murakami Sanae¹, Yasukochi Hitomi¹, Hirofuji Takao³
(Dental Hygienist Division, Fukuoka Dental College Medical and Dental Hospital¹, Center for Oral Diseases, Fukuoka Dental College², Section of General Dentistry, Department of General Dentistry, Fukuoka Dental College³, Section of Geriatric Dentistry, Department of General Dentistry, Fukuoka Dental College⁴)
- 衛 P-02
[2504] モチベーションを再構築し、維持を得られた慢性歯周病患者の一症例
○上田重美, 井上明日香, 河合 治
(カワイ歯科クリニック)
A case report of chronic periodontitis patient improved periodontal tissue by remotivation
○Ueda Sigemi, Inoue Asuka, Kawai Osamu
(Kawai Dental Clinic)
- 衛 P-03
[2504] 歯科治療に不信感を持ち口腔衛生状態不良であった患者に対し高いモチベーションを獲得した症例
○吉川景子¹, 金指幹元², 長野孝俊², 五味一博²
(鶴見大学歯学部附属病院歯科衛生士部¹, 鶴見大学歯学部歯周病学講座²)
The role of the dental hygienist in patient motivation: A case report of chronic periodontitis
○Yoshikawa Keiko¹, Kanazashi Mikimoto², Nagano Takatoshi², Gomi Kazuhiro²
(Dental Hygienist Section, Tsurumi University Dental Hospital¹, Department of Periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine²)
- 衛 P-04
[2305] SPT 中断後、再歯周治療とインプラント治療を行った慢性歯周炎患者の一症例
○飯田しのぶ¹, 小林里江¹, 田中浩子¹, 宗像源博², 景山正登¹
(景山歯科医院¹, 東京医科歯科大学歯学部附属病院インプラント外来²)
Interruption of SPT followed by periodontal and implant treatment: A case study on chronic periodontitis
○Iida Shinobu¹, Kobayashi Satoe¹, Tanaka Hiroko¹, Munakata Motohiro², Kageyama Masato¹
(Kageyama Dental Clinic¹, Implant Dentistry, Tokyo Medical and Dental University Dental Hospital²)

- 衛 P-05
[2504]
- 歯周基本治療と歯周組織再生療法が奏功した侵襲性歯周炎患者の一症例
○松崎真衣¹, 井田 篤², 藤波弘州², 上島文江¹, 齋藤 淳³
(東京歯科大学水道橋病院 歯科衛生士部¹, 東京歯科大学 口腔健康臨床科学講座², 東京歯科大学 歯周病学講座³)
A case report of aggressive periodontitis successfully treated by initial periodontal therapy followed by regenerative therapy
○Matsuzaki Mai¹, Ida Atsushi², Fujinami Koushu², Ueshima Fumie¹, Saito Atsushi³
(Section of Dental Hygiene, Tokyo Dental College Suidobashi Hospital¹, Department of Clinical Oral Health Science, Tokyo Dental College², Department of Periodontology, Tokyo Dental College³)
- 衛 P-06
[2402]
- アテローム血栓性脳梗塞患者の再発予防を目的とした口腔衛生管理の意義
○吉田圭織, 川村涼子, 及川弘美, 宇部恵理香, 関根真理子, 成石浩司
(岩手医科大学歯学部)
Clinical significance of oral hygiene control for the prevention of the stroke recurrence in an acute- atherothrombotic stroke patient
○Yoshida Kaori, Kawamura Ryoko, Oikawa Hiromi, Ube Erika, Sekine Mariko, Naruishi Koji
(Iwate Medical University)
- 衛 P-07
[2504]
- 長期支援した自閉症を伴う侵襲性歯周炎患者の1症例
○松澤澄枝¹, 仲谷 寛²
(日本歯科大学附属病院 歯科衛生士室¹, 日本歯科大学附属病院²)
One case of the invasive periodontitis patient with the autism that i supported for a long term
○Matsuzawa Sumie¹, Nakaya Hiroshi²
(the nippon dental university hospital division of dental hygiene¹, the nippon dental university hospital²)
- 衛 P-08
[2402]
- 歯周治療におけるリスクファクターの影響
○松本崇嗣, 佐藤昌美, 池田雅彦
(池田歯科クリニック)
The Effect of risk factor in periodontal treatment
○Matumoto Takashi, Satou Masami, Ikeda Masahiko
(Dental clinic IKEDA)
- 衛 P-09
[2504]
- ブラッシングの効果が患者のモチベーションにつながった症例
○後藤純子
(木村歯科クリニック)
A case from whom effect of brushing is connected with patient's motivation
○Gotoh Junko
(Kimura Dental Clinc)
- 衛 P-10
[2402]
- 歯周基本治療で掌蹠膿疱症患者が改善した症例
○蛭江由季¹, 岡本成美¹, 羽田えりか¹, 小林加奈¹, 河合 悠², 海瀬聖仁², 大野友三², 武藤昭紀², 吉成伸夫²
(松本歯科大学病院衛生士室¹, 松本歯科大学歯科保存学第一講座²)
A case report of palmoplantar pustulosis patient improved by periodontal initial therapy
○Ebie Yuki¹, Okamoto Narumi¹, Haneda Erika¹, Kobayashi Kana¹, Kawai Yu², Kaise Kiyohito², Ono Yuzo², Muto Akinori², Yoshinari Nobuo²
(Dental Hygienist Section, Matsumoto Dental University Hospital¹, Department of Periodontology, School of Dentistry, Matsumoto Dental University²)

ポスター会場（第2日）

- 衛 P-11
[2504] 咬合性外傷を伴う広汎型慢性歯周炎患者に対する包括的治療の一症例
○鈴木温子^{1,2}, 高島美佐代^{1,2}, 加部晶也^{1,2}, 内田剛也^{1,2}, 伊藤公一²
(医療法人社団 内剛会 内田歯科医院¹, 日本大学 歯学部 歯科保存学教室
歯周病学講座²)
A case report of comprehensive periodontal therapy for generalized chronic periodontitis
○Suzuki Atsuko^{1,2}, Takasima Misayo^{1,2}, Kabe Akinari^{1,2}, Uchida Takeya^{1,2},
Itou Kouichi²
(UCHIDA DENTAL CLINIC¹, Department of Periodontology, Nihon University
School of Dentistry²)
- 衛 P-12
[2402] 脳性麻痺と脳梗塞後遺症を併発した四肢不全麻痺患者に対する歯科的健康増進アプローチ
○宇部恵理香, 及川弘美, 川村涼子, 吉田圭織, 関根真理子, 成石浩司
(岩手医科大学歯学部)
Approach toward health promotion by oral treatment to a cerebral palsy- and post-stroke
patient with hands/ legs paralysis
○Ube Erika, Oikawa Hiromi, Kawamura Ryoko, Yoshida Kaori, Sekine Mariko,
Naruishi Koji
(Iwate Medical University)
- 衛 P-13
[2504] 治療中断を繰り返した非協力的患者に対して継続的な歯周治療を行った一症例
○椎葉未来, 村上 慶, 藤岡洋記, 村上美穂子, 佐久間明美
(慶歯科医院)
A case report of supportive periodontal therapy for a patient who had often dropped out of
periodontal treatment before
○Shiiba Miku, Murakami Kei, Fujioka Hiroki, Murakami Mihoko, Sakuma Akemi
(Kei Dental Clinic)
- 衛 P-14
[2402] 感染性心内膜炎の既往のある知的障害者に対して口腔衛生管理を行った一症例
○廣瀬 薫¹, 二宮雅美², 永田俊彦²
(徳島大学病院診療支援部¹, 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²)
Oral care management of a mentally retarded patient with the history of infective
endocarditis
○Hirose Kaoru¹, Ninomiya Masami², Nagata Toshihiko²
(Division of Clinical Technology, Tokushima University Hospital¹, Department of
Periodontology and Endodontology, Institute of Health Biosciences, The University of
Tokushima Graduate School²)
- 衛 P-15
[2504] 進行した根分岐部病変に対する保存的歯周治療
○永田鈴佳, 池田康男
(池田歯科医院)
The conservative periodontal approach in the treatment of severe furcation lesions
○Nagata Reika, Ikeda Yasuo
(Ikeda Dental Clinic)



衛 P-16
[2504]

GTR およびインプラントを併用した慢性歯周炎患者の一症例

○豊田 恵¹, 池田扶美子¹, 高田 愛¹, 中村悦子¹, 松本京子¹, 小方頼昌^{2,3}

(日本大学松戸歯学部附属病院歯科衛生士室¹, 日本大学松戸歯学部歯周治療学講座², 日本大学松戸歯学部口腔科学研究所³)

Improvement of chronic periodontitis followed by GTR and dental implant

○Toyoda Megumi¹, Ikeda Fumiko¹, Takada Ai¹, Nakamura Etuko¹, Matumoto Kyoko¹, Ogata Yorimasa^{2,3}

(Dental Hygienist Section, Nihon University Hospital at Matsudo¹, Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo², Research Institute of Oral Science, Nihon University School of Dentistry at Matsudo³)

衛 P-17
[2504]

GCF 中の AST 量測定キットを用いて、歯周組織をモニタリングした 1 症例

○清水雅美¹, 秋月達也², 小田 茂³, 十川裕子¹, 難波佳子¹, 足達淑子¹, 和泉雄一²

(東京医科歯科大学 歯学部附属病院 歯科衛生保健部¹, 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 生体硬組織再生学講座 歯周病学分野², 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 歯科総合診療部³)

Evaluation of gingival inflammation after scaling and root planing using Aspartate Amino Transferase (AST) testing kit: a case report of advanced chronic periodontitis with anti-phospholipid antibody syndrome

○Shimizu Masami¹, Akizuki Tatsuya², Oda Shigeru³, Sogo Yuko¹, Nanba Yoshiko¹, Adachi Toshiko¹, Izumi Yuichi²

(Department of Dental Hygiene, University Hospital of Dentistry, Tokyo Medical and Dental University¹, Section of Periodontology, Department of Hard Tissue Engineering, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University², Oral Diagnosis and General Dentistry, University Hospital of Dentistry, Tokyo Medical and Dental University³)

衛 P-18
[2504]

垂直性骨吸収を伴う慢性歯周炎患者の 1 症例

○城市由紀¹, 古市保志²

(北海道医療大学病院 歯科衛生部¹, 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²)

A case of chronic periodontitis patient with vertical bone loss

○Johichi Yuki¹, Furuichi Yasushi²

(Department of Dental Hygiene, Health Sciences University of Hokkaido Hospital¹, Department of Oral Rehabilitation, Division of Periodontology and Endodontology, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido²)

衛 P-19
[2199]

3DS・歯周治療への応用 ～中等度知的障害者に 3DS を応用したケース～

○上田順子

(川南歯科医院)

3DS. Application and periodontal treatment～The case of 3DS for the intellectual disability～

○Ueda Junko

(Kawaminami Dental Clinic)

衛 P-20
[2504]

骨縁下欠損を伴う歯周炎患者の 10 年経過症例

○伊藤ゆかり

(医療法人社団 かんざわ歯科クリニック)

A case report of chronic periodontitis patient with infrabony defect for 10 years follow up

○Ito Yukari

(Dental Clinic Kanzawa)

ポスター会場（第2日）

衛 P-21
[2504]

気管支喘息を有する歯周炎患者の症例

○三上理沙

（医療法人社団 かんざわ歯科クリニック）

A case report of chronic periodontitis patient with Bronchial asthma

○Mikami Risa

（Dental Clinic Kanzawa）

衛 P-22
[2402]

禁煙ステージに対応した禁煙指導法により慢性歯周炎患者の禁煙に成功した一症例

○相見礼子

（石田歯科・矯正歯科クリニック）

A case report in which it succeeded in a chronic periodontitis patient's cessation of smoking by the non-smoking guidance corresponding to stage of quitting smoking

○Aimi Reiko

（Ishida Dental&Orthodontic Clinic）

衛 P-23
[2504]

24 年間メンテナンス中の慢性歯周炎患者の 1 症例

○上田幸子

（東歯科医院）

A case report of chronic periodontitis patient 24 years follow-up

○Ueda Sachiko

（Higashi Dental Clinic）

特別講演 1

細胞シート再生医療のグローバル展開

東京女子医科大学先端生命医科学研究所

岡 野 光 夫 先生

座長 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野

和 泉 雄 一 先生

第1日 5月18日（金）

A 会場（札幌コンベンションセンター大ホール）

10：30～12：00



岡野光夫 先生

略歴

1979年 早稲田大学大学院高分子化学博士課程修了（工学博士）
 1979年 東京女子医科大学医用工学研究施設助手
 1987年 東京女子医科大学医用工学研究施設助教授
 1994年～ 東京女子医科大学教授，ユタ大学薬学部併任教授
 2001年～ 東京女子医科大学先端生命医科学研究所所長
 2002年 物質・材料研究機構ディレクター
 2004年～ 早稲田大学生命医療工学研究所客員教授
 2005年～ 日本学術会議会員，江崎玲於奈賞受賞
 2009年～ 日本再生医療学会理事長，紫綬褒章受章
 2011年～ 内閣官房医療イノベーション推進室長代行

細胞シート再生医療のグローバル展開

東京女子医科大学先端生命医科学研究所
 岡野光夫

21世紀は従来の薬物治療や外科治療では治すことができなかった難病や障害者の治療が緊急な課題となっている。再生医療は根本治療を実現する新しい治療法でその発展に大きな期待が寄せられている。

培養皿上で細胞を増殖した後に，それをはがして利用するには，従来，酵素を利用するしかなかった。これではせっかく増した細胞の構造が破壊され機能が低下してしまう。我々は37℃で細胞を増殖，培養した培養表面を，温度を20℃に変化させて培養表面の構造を変化させ細胞の機能を損なうことなく剥離するインテリジェント表面技術を世界に先駆けて成功させた。この時，温度応答性の高分子は培養表面に共有結合で固定されているため，決して分解，溶解することはない。従って，はく離した細胞シートの片面にはフィブロネクチンを主体とする接着タンパク質が保持され，移植したり積層化して三次元組織を構築することができる。単層の細胞シートから順次積層化した厚い組織を作りながら臨床研究・治験をスタートさせながら，細胞シート再生治療の実現とその一般化に向けて研究を進めている。

この技術を利用し，2003年より阪大眼科の西田幸二教授と共同で角膜上皮細胞シートの移植の臨床をスタートさせている。従来，薬では治せず，角膜移植しか治療できなかったことが可能となった。現在，大学発ベンチャーの（株）セルシードがリヨン国立病院（フランス）で治験をほぼ終了させた。また，阪大澤芳樹教授との共同で患者本人の筋芽細胞シートを10名の重症心不全患者の心臓に直接はりつけ，顕著な治療効果を得ることに成功した。また上皮食道ガンの内視鏡的切除後に患者本人の口腔粘膜細胞シートをはりつけて狭窄を防止すると同時に治癒を促進させることに成功した。現在，東京女子医大消化器山本雅一教授が10名の患者の再生治療を成功させている。歯根膜細胞シートの臨床研究のスタートが承認され，本学口腔外科で2011年12月より臨床研究を開始した。

特別講演 2

Periodontal infection control-fundamentals and innovations

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

Jan L Wennström, DDS Odont Dr.

座長 北海道医療大学歯学部 口腔機能修復・再建学系歯周内治療学分野

古市保志 先生

第2日 5月19日(土)

A会場(札幌コンベンションセンター大ホール)

11:00~12:30



Jan L Wennström 先生

略歴

He is Professor and Chairman of the Department of Periodontology at the Institute of Odontology, The Sahlgrenska Academy at Göteborg University Sweden. Between 1989-2002 he was the director for the postgraduate program in Periodontology and director of the Clinic of Periodontics at the Dental School in Göteborg. Jan has published more than peer-reviewed 140 articles with focus on clinical issues in the field of periodontology and implant dentistry and authored several chapters in textbooks. He has served as president for the Periodontal Research Group of the IADR and the Scandinavian Society of Periodontology and was associate editor for Journal of Clinical Periodontology during 17 years. He is member of the editorial board of several international scientific journals.

Periodontal infection control—fundamentals and innovations

Professor, Department of Periodontology, Institute of Odontology,
The Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg, Sweden
Jan L Wennström, DDS Odont Dr

The main goal in prevention and treatment of periodontal diseases is to establish adequate infection control, i.e. to reduce the bacterial load adjacent to the periodontal tissues below the individual's threshold level for disease. That supragingival infection control by personal oral hygiene is crucial in this respect is extensively documented in the literature.

In case of periodontitis, root/pocket instrumentation combined with effective self-performed supragingival plaque control measures serves the purpose of altering the subgingival ecological environment through disruption of the microbial biofilm, reduction of the amount of bacteria, and suppression of the inflammation. Root/pocket instrumentation may be performed as three separate stages of treatment—*debridement*, *scaling*, and *root planing*. The objective of subgingival *debridement* is defined as the removal or the disruption of microbial biofilms, *scaling* the removal of calcified accretions, and *root planing* the removal of “diseased” or contaminated root cementum. Whether the need for the removal of microbial biofilm and calculus is indubitable, removal of “contaminated” root cementum or dentin by root planing is today not considered a prerequisite for periodontal healing. Consequently, pocket/root instrumentation should preferably be carried out with instruments that cause minimal root substance removal, but are effective in disrupting the biofilm and removing calculus.

Non-surgical approaches to periodontal treatment may vary with regard means and methods. The traditional modality of non-surgical therapy as an initial periodontal treatment phase is to perform pocket/root instrumentation (scaling and root planning) by jaw quadrant at a series of appointments. The efficacy of this approach has been proven along the years in a large number of clinical trials. In recent years other treatment protocols such as full-mouth debridement and full-mouth disinfection have been proposed as alternatives to the conventional staged approach of scaling and root planing for periodontal infection control. To consider in the selection of treatment means is not only evidence for their efficacy but also patient-centered outcomes, e.g. treatment discomfort, costs and time related to treatment. Which approach to pocket/root debridement is then preferable—traditional scaling/root planing, full-mouth debridement or full-mouth disinfection? Does the patient benefit from adjunctive antimicrobial therapy?

The long-term success is further dependent of measures provided to support the patient in her/his own efforts to control the periodontal infection by oral hygiene means, and regular visits for diagnostic monitoring and supportive care must therefore be an integral part of any treatment protocol. Subgingival treatment procedures during supportive therapy may partly be different from those during the active phase of periodontal treatment since primary deplaquing is to be achieved, and alternative methods to mechanical debridement have been introduced lately.

The presentation will review and discuss goals, means and outcomes of various approaches to achieve periodontal infection control.

シンポジウム

超高齢社会における歯周病対策

口腔疾患を含む高齢者の健康変動と対策

国立長寿医療研究センター 研究所

鈴木隆雄 先生

高齢者における口腔機能の向上と QOL

国立保健医療科学院 統括研究官（地域医療システム研究分野）

三浦宏子 先生

高齢者化社会における歯周病の現状と今後の展望

厚生労働省老健局老人保健課／医政局歯科保健課

宮原勇治 先生

座長 国立長寿医療研究センター 口腔疾患研究部

松下健二 先生

第1日 5月18日（金）

A会場（札幌コンベンションセンター大ホール）

15：00～17：00



松下 健二 先生

略歴

1989 年 鹿児島大学歯学部歯学科卒業
 1993 年 鹿児島大学大学院医歯学研究科修了（歯学博士）
 1993～02 年 鹿児島大学歯学部歯科保存学講座（I）助手
 2002～05 年 米国ジョンス・ホプキンス大学 研究員
 2005 年～ 国立長寿医療センター研究所口腔疾患研究部 部長
 2007 年～ 東北大学大学院 客員教授
 2008 年～ 北海道医療大学歯学部 客員教授
 2009 年～ 愛知学院大学歯学部 客員教授
 2010 年～ 北海道大学大学院座 客員教授
 2011 年～ 鹿児島大学大学院 客員教授
 現在に至る

超高齢社会における歯周病対策

国立長寿医療研究センター 口腔疾患研究部
 松下 健二

超高齢社会のトップランナーである日本において，“長生きを喜べる社会の構築”は喫緊の最重要課題の一つである。その目標達成には，立法や行政の努力だけでは十分ではなく，多業種が連携し一致団結していくことが極めて重要であると考ええる。そして，その過程で歯科がいかに関与できるかについて早急に検討すべきである。平成 17 年歯科疾患実態調査の結果では，各年齢階級の現存歯数が増加する一方，60 歳以上の高齢者において歯周病罹患者が増加する傾向もみられる。従って，高齢者における歯周病対策が今後さらに必要になってくる。しかしながら，超高齢社会に適応した歯周病対策の在り方についてはこれまで十分議論されておらず，歯科界でコンセンサスが得られているとはいいがたい。

老化（aging）は生物共通の不可逆的な現象で，現在の科学技術でそれを止めることはできない。従って，治療のゴールは完全な治癒ではなく，その改善にとどまる場合が多い。また，複数の慢性疾患や老年病に罹患していることが多く，また心身の状態にも個人差が多いため，そのような高齢者の特性を十分考慮した歯周病対策を心がける必要がある。加えて，国民自らが老後を見据えた，口腔の健康に対する意識を高めなければならないであろう。

“健やかに老いるための口腔の健康の重要性”に関する，ヘルスプロモーション等による啓発活動の推進とともに，高齢者においてリスクの高まる脳血管障害，心血管病，誤嚥性肺炎，糖尿病等を考慮した歯周病予防と治療の実践が歯科医に求められる。さらに，患者の価値観に基づく歯科医療も十分考慮されるべきであろう。歯科医はこのような複雑な要素を十分に考慮した医療を実施しなければならず，それが高齢者における歯科医療の難しさともいえる。しかしながら，その実践こそがこれからの歯科医にとって重要となっていくことは間違いない。

本シンポジウムでは，超高齢社会に適応した歯周病対策の在り方について，医科，歯科，および行政の視点から，それぞれの専門家にそれぞれの立場でご発表いただく。鈴木先生は，医師の視点から高齢者の健康に関する現状と課題について解説していただく。三浦先生には，歯科医師の立場から高齢者における口腔機能維持と歯周病対策の重要性についてお話いただく。宮原先生には，行政官の立場から我が国における高齢者の歯周病の現状と今後の展望についてご教示いただく。この機会に，本学会会員の皆様と歯科の将来像について議論を深められれば幸いである。



鈴木隆雄 先生

略歴

北海道札幌市出身

1976 年	札幌医科大学医学部卒業
1982 年	東京大学大学院理学系研究科博士課程修了
1988 年	札幌医科大学助教授（解剖学）
1990 年	東京都老人総合研究所 研究室長（疫学）
1995～05 年	東京大学大学院客員教授（生命科学専攻分野）
1996 年	同研究所部長
2000 年	同研究所副所長
2003 年	首都大学東京大学院客員教授（現在に至る）
2009 年	国立長寿医療センター研究所 所長（現在に至る）

口腔疾患を含む高齢者の健康変動と対策

国立長寿医療研究センター 研究所
鈴木隆雄

今後の我が国の高齢化の最大の特徴はいわば高齢者の高齢化である。すなわち、2005 年には高齢者人口 20% のうち、前期高齢者は 11%、後期高齢者が 9% をそれぞれ占めていたものが、2030 年推計では各々 12%、20% となり、さらに 2055 年には 14%、27% と後期高齢者の人口増加（割合）が著しく増加する。

このような後期高齢者の急増に伴い日本人の（特に高齢者層の）健康水準あるいは健康構造は激変する。人口（集団）の超高齢化は一面では生活習慣病の予防対策の確実な成果すなわち飽和状態であるとともに、後期高齢者の集団において不可避となる老年症候群や虚弱、サルコペニア、認知症、あるいは咀嚼・嚥下を中心とする口腔機能低下といった要介護状態とその関連死亡が急増することになる。

後期高齢期では、従って、疾病予防よりもむしろ介護予防が重要な施策であり、効果的な対策が必須となる。現在のわが国において後期高齢者あるいは虚弱高齢者を対象とする健康維持と生活機能向上の科学的取り組みは必ずしも十分ではない。しかし、さまざまな老年症候群に対するランダム化試験を用いた介入の有効性についての科学的根拠が蓄積されつつある。本シンポジウムでは高齢者の疾病予防と介護予防の切り分け、介護予防の科学的根拠、さらには高齢者に多発する口腔乾燥症の疫学的分析など、高齢者の健康に関する広範な現状と課題を報告する。



三浦宏子 先生

略歴

1985年3月 北海道医療大学歯学部卒業
1985年4月 北海道医療大学歯学部助手（口腔衛生学講座）
1993年3月 博士（歯学，北海道医療大学）
1995年3月 東京大学大学院医学系研究科国際保健学専攻修了，修士（保健学）
1995年10月 北海道医療大学歯学部講師（口腔衛生学講座）
1997年12月 東京大学大学院医学系研究科 講師（国際保健計画学教室）
2000年4月 九州保健福祉大学保健科学部 教授
2004年4月 九州保健福祉大学 健康管理センター長 併任
2008年12月 国立保健医療科学院 口腔保健部長
2011年4月 国立保健医療科学院 統括研究官（地域医療システム研究分野）
現在に至る

高齢者における口腔機能の向上と QOL

国立保健医療科学院 統括研究官（地域医療システム研究分野）

三浦宏子

口腔は，円滑な経口摂食ならびに言語コミュニケーションに大きな役割を果たす器官であり，高齢者にとって，口腔機能は円滑な生活を営む上で必須の機能である。多くの疫学研究において，口腔機能の維持・向上は寿命の延伸や健康関連 QOL の向上に寄与することが報告されており，その低下は，歯科口腔保健の向上のみならず，食生活や運動機能とも大きな関連性を有することが明らかになってきている。

歯の喪失は，口腔機能の低下をもたらす主要な器質性障害であり，歯科における重大な健康被害のひとつである。超高齢社会を迎え，生涯を通じて健全な摂食機能や構音機能を保持する上で，歯の早期喪失を防止することは，今まで以上に重要な意義を有するものと考えられる。8020 運動や健康日本 21 などの歯科保健施策の推進・定着により，近年，歯の喪失状況は大きく改善したが，60 歳で 24 歯未満の者の割合は現在でも 4 割以上にのぼり，さらなる改善が必要である。また，咀嚼の状況については，高齢者の 4 分の 1 以上の者において何らかの問題を抱えており（平成 21 年国民健康・栄養調査），ニーズに基づく歯科的アプローチは，高齢者にとって必須の生活機能である摂食と密接に関係する。

咀嚼は代表的な口腔機能のひとつであり，摂食・嚥下においても準備期に位置づけられ，食塊形成を行い円滑な嚥下に移行するために不可欠な機能である。健康高齢者における歯の喪失や咀嚼機能の良否と運動機能や平衡機能との関連性を調べた研究は，数多く報告されており，高齢者の健康の保持増進をもたらす要因のひとつとして，良好な咀嚼機能を保持することが示唆されている。また，咀嚼機能の低下は野菜や果物の摂取の低下をもたらすことも，内外の研究にて数多く報告されている。年齢の上昇に伴い，咀嚼機能の低下を自覚している者の割合が上昇するため，高齢期の口腔保健の大きな課題は，咀嚼能力低下の抑制である。わが国の地域住民 5,719 名を対象とした 15 年間のコホート調査の結果では，機能歯数と生命予後との間に有意な関連が報告されている。成人期における歯周病予防は，歯の喪失抑制と直接的に関与するものであり，高齢化がさらに進行するわが国の将来像を踏まえると，益々その重要性が増すものと予想される。

これらのことを踏まえ，本講演では，高齢者における口腔機能の向上がもたらす効果について，高齢者の口腔機能と健康関連 QOL・寿命との関連性などの調査結果を示す。併せて，最近の歯科保健施策の動向として，2011 年 8 月に公布施行された「歯科口腔保健の推進に関する法律」（略称：歯科口腔保健法）と各地で展開されている歯科保健推進条例の広がりを取り上げ，今後の超高齢社会における地域ニーズを反映した歯科保健のあり方についても言及したいと考えている。



宮原 勇治 先生

略歴

東京医科歯科大学卒業，同大学大学院博士課程修了
2000 年 厚生省（当時）入省（大臣官房厚生科学課，保険局医療課）
2001 年 秋田県健康福祉部健康対策課主幹等
2003 年 厚生労働省医政局歯科保健課課長補佐
2004 年 外務省在スリランカ日本国大使館一等書記官（経済協力担当）
2007 年 厚生労働省保険局医療課医療指導監査官
2008 年 同省保険局医療課課長補佐
2011 年 同省老健局老人保健課／医政局歯科保健課歯科保健医療調整官

高齢者化社会における歯周病の現状と今後の展望

厚生労働省老健局老人保健課／医政局歯科保健課
宮原 勇治

我が国は，世界的にも例を見ない急速な高齢化が進展しており，これに伴い人口構成や疾病構造，国民の医療に対する意識，医療技術の進歩等，医療を取り巻く環境が大きく変化してきている中，国民の健康寿命の延伸に大きく寄与する歯科医療の役割はますます大きくなっている。

我が国における歯の健康状態をみると，乳幼児期や学童期のう蝕の減少や，80 歳になっても 20 本以上の歯を保つ 8020 運動の達成者の増加等，着実に改善してきている。しかし，その一方で，60 歳を超えると急速に歯が減少している状況にあり，その主たる要因は，歯周疾患とされている。

歯周疾患については，歯の喪失や口腔機能との関係のみならず，近年は，糖尿病や循環器疾患との関連性も指摘されており，歯周疾患の予防や効果的な治療の提供は，高齢期の口腔の健康を保ち，食生活を支えるだけではなく，生活の質そのものにも影響を与えるものとなっている。

現に歯周疾患に罹患している患者に対しては，より効果的かつ効率的な歯科医療サービスを提供する観点から，今後，学術分野における歯周疾患関連の研究により得られる知見・データの集積や，新たな検査手法の開発等を通じた診断技術，歯周疾患の病態に応じたよりの確な治療技術を戦略的に開発していくことが重要となろう。

また，国民が歯周疾患をより身近で重要な課題と捉えて積極的に予防に努め，また，地域において，比較的早期の年代からの理解促進や，普及啓発，歯科健診の充実等を効果的に実施していくためにはどのような課題があるのかについて，可能な限り把握・整理した上で具体的な対策を推進していくことが求められている。

平成 23 年 8 月に成立した「歯科口腔保健の推進に関する法律」の第一条において，「歯科口腔保健の推進に関する施策を総合的に推進し，もって国民保健の向上に寄与することを目的とする」と謳われており，第二条においては，基本理念として，国民のセルフケア，歯科疾患の早期発見・早期治療の促進，乳幼児期から高齢期までの各時期における適切かつ効果的な歯科口腔保健の推進，関連施策の有機的な連携と関係者間の協力による総合的な歯科口腔保健の推進が示されている。今後，こうした同法の目的及び基本理念を踏まえ，歯周疾患を含む歯科疾患の予防等による口腔の健康の保持に向けた取組がより一層推進されることを期待したい。

本シンポジウムにおいては，こうした歯周疾患を取り巻く状況について，わが国の高齢化の状況，歯科疾患の患者数の推移，歯周疾患の罹患状況等も適宜紹介しながら概括し，これまでの歯周疾患対策の取組例や課題，さらには，行政の立場としての今後の展望と歯科医療関係団体や関係学会に期待すること等について述べたい。

全員参加型・臨床シンポジウム

(認定医・専門医教育講演併催)

Interactive Clinical Symposium

「参加者全員で考える歯周治療 —みんなで投票—」

新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面再建学講座 歯科基礎移植・再生学分野

川瀬知之先生

船越歯科医院

船越栄次先生

日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座

伊藤公一先生

四条烏丸ペリオ・インプラントセンター

宮本泰和先生

明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野

申基喆先生

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

吉江弘正先生

日本歯科大学新潟生命歯学部歯周病学講座

佐藤聡先生

第2日 5月19日(土)

A会場(札幌コンベンションセンター大ホール)

13:45~16:00

全員参加型・臨床シンポジウム Interactive Clinical Symposium 「参加者全員で考える歯周治療 —みんなで投票—」

座長 吉江 弘正
佐藤 聡

趣 旨

日本歯周病学会は「歯周病から国民を守る」ことを目的として、学術と医療のバランスのなか、大学関係者、勤務・開業歯科医師、歯科衛生士からなる会員の活性化にも努めております。

本学会として初の試みである「全員参加型・臨床シンポジウム」の企画は、参加者と講演者のより密な連携を確立するため、同じ病因・病態の症例に対する治療方針のキャリブレーションをはかることにあります。

以下に示します1症例に対する術式の選択に関して、参加者の投票による結果を基に、5名の講師の先生によるプレゼンテーションを通して、参加者全員で考えてみましょう。

提示症例（佐藤 聡 症例）

日常臨床で遭遇する機会の多い、局所的に高度な歯周炎のみられる45歳の女性です。主訴は、「歯磨きの際に出血がある。歯周病を治してほしい、さらに再発させたくない」という内容でした。全身状態は良好で、特に特記すべき疾患は有しておりませんでした。喫煙経験はない非喫煙者で、特別の習癖もありませんでした。慢性歯周炎と診断、咬合検査において咬合性外傷は見られませんでした。以下に初診時と部分的再評価部位の検査結果を示します。

初診時の口腔内およびエックス線写真像



歯周検査の結果：PCR：60%，4mm以上ポケット占有率：23%，BOP：33%

特に上顎右側第二小臼歯の近心にPD：8mm，AL：9mmの歯周ポケットが認められ、頬側の角化歯肉幅は4mmでした。同歯の動揺は1で、電気歯髄検査では、生活反応が認められました。

歯周基本治療後の再評価（上顎右側臼歯部）時の口腔内およびエックス線写真像



歯周検査の結果：PCR：15%，BOP：14%

上顎右側第二小臼歯では，頬側で近心から 8 mm, 3 mm, 2 mm，口蓋側で近心から 8 mm，3 mm，3 mm の歯周ポケットが認められました。

また，隣在歯の上顎右側第一小臼歯では，頬側で近心から 3 mm，2 mm，3 mm，口蓋側で近心から 3 mm，2 mm，3 mm の歯周ポケットが認められました。

上顎右側第一，第二小臼歯の動揺は 1 でした。

歯周基本治療後の再評価の結果について説明を行い，本人の同意のもと上顎右側第二小臼歯に対する次の治療を行うこととしました。本人の希望は，自費診療でも構わないとのことでした。

座長



吉江 弘正 先生

略歴

1977 年 新潟大学歯学部卒業，歯科医師
1981 年 新潟大学大学院修了（歯周病学），歯学博士
1981 年 新潟大学歯学部助手
1981 年 米国フォーサイス歯科センター研究員（免疫学，～1983 年）
1986 年 新潟大学歯学部助教授
1992 年 日本歯周病学会認定医（2004 年専門医）
1996 年 日本歯周病学会指導医
1999 年 新潟大学歯学部教授
2001 年 新潟大学大学院歯周診断再建学分野教授
2011 年 日本歯周病学会理事長（～2013 年）



佐藤 聡 先生

略歴

1987 年 日本歯科大学 新潟歯学部 卒業
1991 年 日本歯科大学大学院歯学研究科博士課程 修了
1991 年 日本歯科大学 歯学部 歯周病学教室 助手
1993 年 日本歯科大学 歯学部 歯周病学教室 講師
1993 年 日本歯周病学会 専門医
2003 年 日本歯科大学 歯学部 歯周病学講座 助教授
2003 年 日本歯周病学会 指導医
2005 年 日本歯科大学 新潟生命歯学部 歯周病学講座教授
2011 年 日本歯科大学 新潟生命歯学部 先端研究センター
再生医療学教授併任

パネリスト



川瀬知之 先生

略歴

- 1985 年 新潟大学歯学部卒業
- 1986 年 新潟大学歯学部助手（歯科薬理学）
- 1991 年 マイアミ大学医学部（米国）博士研究員（薬理学，内分泌・老年学）（～1993 年）
- 1992 年 新潟大学歯学部講師（歯科薬理学）
- 1993 年 新潟大学歯学部助教授（歯科薬理学）
- 1997 年 カンザス大学医学部客員准教授（米国）（文科省短期在外研修）（～1998 年）
- 1999 年～ 日本歯科大学新潟生命歯学部非常勤講師（歯科放射線学）
- 2007 年～ 新潟大学大学院医歯学総合研究科（医歯学系）准教授（歯科基礎移植・再生学）
- 2012 年～ 日本歯科大学新潟生命歯学部客員教授（先端研究センター）



船越栄次 先生

略歴

- 1971 年 福岡県立九州歯科大学卒業
- 1973 年 Tufts 大学大学院卒業 Certificate of Periodontology 授与
- 1976 年 Indiana 大学院卒業 Master of Science in Dentistry 授与
- 1977 年 Indiana 大学歯学部准教授（1978 年 6 月まで）
- 1980 年 福岡市にて船越歯科医院開業
- 1989 年 日本歯周病学会専門医・指導医認定
- 1985 年～ 九州歯科大学非常勤講師
- 1992 年～ 日本歯周病学会理事
- 1999 年～ 九州大学歯学部臨床教授
- 2003 年 日本臨床歯周病学会理事長（2007 年 5 月まで）



伊藤公一 先生

略歴

- 1972 年 日本大学歯学部卒業
- 1976 年 日本大学大学院歯学研究科（歯科保存学専攻）修了
- 1976 年 日本大学助手
- 1978 年 日本大学専任講師
- 1980～83 年 米国インディアナ大学歯学部留学，Dr. O'Leary に師事，Master of Science in Dentistry の資格取得
- 1984 年 日本大学助教授
- 1990 年 日本歯周病学会認定専門医
- 1992 年 日本歯周病学会指導医
- 1999 年～ 日本大学教授（歯周病学担当）
- 1999 年～ 日本歯周病学会理事
- 2009～11 年 日本歯周病学会理事長



宮本 泰和 先生

略歴

1983 年 岐阜歯科大学卒業
 1986 年 京都市中京区、宮本歯科医院開業
 2000 年～ 京都市下京区、四条烏丸ペリオ・インプラントセンター開業
 2005 年～ 東京医科歯科大学歯学部歯周病科 非常勤講師
 2007 年～ 朝日大学歯学部客員教授
 2011 年～ 日本臨床歯周病学会理事長
 2011 年 日本歯周病学会 歯周病専門医
 その他の所属学会および役職
 JIADS 理事長
 米国歯周病学会会員
 Academy of Osseointegration 会員
 米国歯周形成外科研究会会員



申 基 喆 先生

略歴

1983 年 城西歯科大学（現：明海大学歯学部）卒業
 1986 年 城西歯科大学助手（歯周病学講座）歯科臨床研究所出向
 1992 年 明海大学歯学部講師（歯科臨床研究所）
 1999 年 明海大学歯学部助教授（歯周病学講座）
 2003 年 明海大学歯学部教授（歯周病学講座）
 2004 年 講座再編により口腔生物再生医工学講座 歯周病学分野
 2008 年 明海大学歯学部附属明海大学病院 病院長
 日本歯周病学会 常任理事，専門医，指導医
 日本歯科保存学会 理事，認定医，指導医
 日本顎咬合学会 評議員，指導医

臨床実践セミナー

歯周病治療用器材を考える

根面デブライドメントの治療効果

東歯科医院

東 克 章 先生

Er: YAG レーザーを用いた歯周・インプラント周囲治療

東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・歯周病学分野

青 木 章 先生

座長 慶應義塾大学 医学部歯科・口腔外科学教室

中 川 種 昭 先生

第1日 5月18日（金）

B会場（札幌コンベンションセンター特別会議場）

16：00～17：00



東 克章 先生

略歴

1978年 日本歯科大学卒業
1978年 東京医科歯科大学第二保存学教室医員
1981年 東京医科歯科大学第二口腔外科教室医員
1982年 山内歯科診療所勤務（親子診療）
1985年 東歯科医院開業
1992年 日本歯周病学会認定専門医取得
1999年 日本歯周病学会指導医取得
1999年 歯学博士

根面デブライドメントの治療効果

東歯科医院
東 克章

歯周炎の治療原則は、1. 歯肉縁下バイオフィルムを破壊する。2. 破壊した歯肉縁下バイオフィルムを除去する。3. 徹底した歯肉縁上のインフェクションコントロールにより歯肉縁下バイオフィルムの再形成を阻止することである。私は現在その原則にのっとり、スケーラーを用いたルートプレーニングに変わりピエゾエレクトリックのウルトラソニックスケーラーを用いた根面デブライドメントを主に歯周基本治療の臨床に応用している。

私は2002年位からこの根面デブライドメントを歯周治療に応用し始めた。根面デブライドメントとは、定義によれば、歯根面に付着したバイオフィルムを除去することである。

欧米では従来、1回1/4口腔毎のスケーリング・ルートプレーニングを全顎4回に分けて行っていたが、現在はスケーリングとこの根面デブライドメントを全顎1度に行い、3ヶ月後に再評価し再度スケーリングと根面デブライドメントを行うか、場合によっては歯周外科に進むかを判断している。又従来型の歯周基本治療、修正治療、メンテナンス治療という治療の流れでなく、患者を中心とした歯科治療というコンセプトの元、長期に患者と関わりながら歯を保存し必要な時に最小限の治療を行うという考え方にシフトしているようである。

さて歯周治療のゴールは臨床的にはプロービングデプスが浅くなること、またプロービング時の出血がなくなることである。このゴールが達成できれば、歯肉縁下のバイオフィルムを発症の閾値以下にコントロールすることができたと判断している。バイオフィルムや細菌性のエンドトキシンが根面のごく表層にしか存在しないことを考えると本法は十分にそのゴールを達成しうるものである。

患者にしてみれば本法は痛みが少ないため麻酔をほとんど必要としないこと、術後知覚過敏をあまりおこさないこと、そして治療時間を短縮できることでストレスを軽減し長期の患者来院を可能にする。

根面デブライドメントを行うようになって、軽度から中等度はもちろん重度歯周炎症例であってもより良く対応できるようになった。特に付着がほとんどなく動揺の大きい歯であっても保存することができる。

今回はEMS社製のピエゾエレクトリックスケーラーを用い治療した症例を使用法を交えながら、その効果を口腔内写真や歯周組織検査、デンタルX線写真で評価したい。



青木 章 先生

略歴

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

Er:YAG レーザーを用いた歯周・インプラント周囲治療

東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・歯周病学分野
青木 章

歯周治療においては、機械的療法（mechanical therapy）、化学療法（chemotherapy）に加え、近年では広義の意味で光エネルギーを用いた治療法（光療法 phototherapy）が取り入れられ、それらが患者や部位レベルでの条件に応じて、機械的療法を中心に複合的に用いられている。

今日、光療法の一つとして、レーザーはその優れた臨床効果により、歯周治療において有効な手段の一つとなっている。各種の高出力レーザーが、治療の容易化・効率化や治療成績の向上を目的として、主に軟組織のマネジメントに効果的に用いられている。また、治療に伴う術中および術後の患者の疼痛や不快感の軽減も大きな利点である。これらの効果は、まだ十分なエビデンスによって裏付けされたものではないが、多くの臨床家により経験的に理解されているところである。

中でも、Er:YAG レーザーは、歯肉軟組織だけでなく、歯根面や骨組織などの歯周硬組織の処置も可能で、さらにはインプラント治療にも応用されている。本レーザーは、従来の高出力レーザーとは異なり、水への高い吸収特性を示すことから軟組織・硬組織の両者の蒸散に優れ、組織照射面の熱変性が非常に軽微で、また組織深達性が小さいために深部組織での熱の蓄積を生じることがほとんどなく、临床上、安全性が非常に高いことが特徴である。

Er:YAG レーザーは、軟組織治療においては、各種のコンタクトチップの使用により組織蒸散の位置および量の正確なコントロールが容易なため、繊細な歯肉整形や切除に優れている。歯肉のメラニン沈着やメタルタトゥーの除去などの審美治療においては、microsurgery が効果的で安全で、創傷治癒は迅速である。また、小規模の軟組織処置においては、注水下の照射では局所麻酔が不要になることが多い。歯周ポケット治療においては、中等度から重度のポケット治療において効果的で、非外科的治療下での根面、軟組織面および骨面の包括的な処置が期待できる。歯周外科手術においては、平成 22 年度より保険導入された根面のデブライドメントに加え、骨欠損部の炎症性肉芽除去や歯槽骨整形も手技が容易であり、治癒は良好で、再生治療の結果の向上も期待される。さらにインプラント治療における 2 次手術、インプラント周囲炎における汚染フィクスチャー表面および狭くて深い骨欠損部のデブライドメントなど、機械的手段では困難な処置にも効果的に応用されている。

Er:YAG レーザーは、このように広範な治療に有用であり、今後、臨床的治療効果および周囲組織細胞に対する治癒促進や消炎作用などの付加的な生物学的効果がより明らかとなれば、本レーザーは歯周およびインプラント周囲治療においてさらに有用なツールになると考えられる。本講演では、Er:YAG レーザーの基本的性質および臨床応用における照射条件、手技や注意点を中心に解説する。

韓国歯周病学会会長講演

The therapeutic strategies for periodontal tissue regeneration

韓国歯周病学会会長

Dr. In-Chul Rhyu

座長 日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座

伊 藤 公 一 先生

第2日 5月19日(土)

A会場(札幌コンベンションセンター大ホール)

9:00~10:00



In-Chul Rhyu 先生

略歴

Graduate Dental School of Seoul National University
Resident program in Dental Hospital of Seoul National University
Ph.D. in Seoul National University
Professor of Periodontal Dept., Dental School, Seoul National University
President of Korean Academic Periodontology

The therapeutic strategies for periodontal tissue regeneration

In-Chul Rhyu

The periodontal therapy includes the control of periodontal infection and regeneration of lost periodontal tissue. The goal of periodontal tissue regeneration is regeneration of tooth supporting tissue, including alveolar bone regeneration of gingival connective tissue, cementum over a previously diseased root surface and periodontal ligament. To achieve this goal, a wide range of periodontal treatment has been applied and evaluated. The treatments includes surgical methods, biomaterials such as bone graft (autologous, allogeneic), bone graft substitute (polymeric) and membranes (non-resorbable and bioresorbable) and cell therapy.

The presentation will cover the application of dental tissue origin cells such as PDL cell and gingival fibroblast. In addition, the presentation will include the biomimetic approaches to biomaterials for periodontal tissue regeneration.

アメリカ歯周病学会会長講演

Advances in Regeneration: Restoratively Driven, Periodontally Enhanced

アメリカ歯周病学会会長

Dr. Pamela K. McClain

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

吉 江 弘 正 先生

第2日 5月19日（土）

A会場（札幌コンベンションセンター大ホール）

10：00～11：00



Pamela K. McClain 先生

略歴

Dr. McClain has maintained a full time private practice in periodontics incorporating clinical research since 1987 and is an Associate Clinical Professor in the Department of Surgical Dentistry at the University of Colorado School of Dentistry. She is a Diplomate of the American Board of Periodontology and past president of the Rocky Mountain Society of Periodontists. She is the current President of the American Academy of Periodontology and has been active on numerous committees with the Academy. In addition to the American Dental Association with the local and state organizations, Dr. McClain also maintains membership in the Academy of Osseointegration and the American Academy of Restorative Dentistry where she served on the council. Dr. McClain lectures on a variety of topics in the United States and abroad and has 18 publications in professional journals and books.

Advances in Regeneration: Restoratively Driven, Periodontally Enhanced

Pamela K. McClain

Course Summary:

Retention of the natural dentition, when feasible, remains an ideal goal in dentistry. Many therapeutic modalities in periodontics have demonstrated success in saving teeth including periodontal regenerative therapy. This course will review the current regenerative techniques and materials and discuss how preservation of teeth through regenerative therapy can enhance restorative outcomes.

Course Objectives:

Upon completion of this presentation, participants should be able to:

1. Identify the techniques/materials that demonstrate regeneration
2. List the osseous defects that are most predictable in achieving periodontal regeneration
3. Discuss the role of regenerative therapy in the management of complex restorative and periodontal cases

学会学術賞受賞記念講演

口腔再生医学の確立を目指した 歯・歯周組織関連細胞の分化制御の分子機構

東北大学大学院歯学研究科歯内歯周治療学分野

根 本 英 二 先生

座長 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 歯周病態学分野

高 柴 正 悟 先生

第1日 5月18日（金）

A 会場（札幌コンベンションセンター大ホール）

10：00～10：30



根 本 英 二 先 生

略歴

1989 年 東北大学歯学部卒業
1989 年 東邦歯科診療所（仙台市）
1993 年 南カリフォルニア大学医学部研究員（至 1995 年）
1997 年 東北大学大学院歯学研究科博士課程修了
1997 年 東北大学・助手（歯科保存学第一講座，現 歯内歯周治療学分野）
1998 年 第 3 回 日本歯周病学会奨励賞受賞
2001 年 第 7 回 日本炎症・再生医学会奨励賞受賞
2004 年 ワシントン大学歯周病科客員研究員（至 2006 年）
2006 年 東北大学大学院歯学研究科・講師（歯内歯周治療学分野）
2011 年 東北大学大学院歯学研究科・准教授（同分野）
至現在

口腔再生医学の確立を目指した 歯・歯周組織関連細胞の分化制御の分子機構

東北大学大学院歯学研究科歯内歯周治療学分野
根 本 英 二

歯学部卒業後，歯科診療所で勤務医として歯周治療に携わっていた頃に芽生えた“破壊された歯周組織を元に戻すことができれば”という強い思いから東北大学大学院の門を叩き，今日まで歯周病の研究を継続して来られたのは，理解ある良き指導者，そして志を同じくする先輩・同輩・後輩に出会うことができたからだと強く感じています。そして，これまで継続して行ってきた研究成果が，歯周病学会学術賞に選考されたことは身に余る光栄です。

博士課程大学院生として入局当時，歯科保存学第一講座 堀内 博教授（当時）のご高配により本学歯学部微生物学講座 故・熊谷勝男教授（当時）に師事し，炎症・免疫学の研究に従事しました。歯学関係のみならず多方面から研究熱心な人たちが大勢集まった大所帯ラボでしたので実験スペースの確保が毎朝の日課でした。この時の様々な経験は，研究に対する貪欲さを私に与えてくれたと感謝しています。大学院過程の途中，南カリフォルニア大学 Gunther Dennert 教授に師事する機会にも恵まれ，これらの基礎研究を通して，生体には炎症から修復に至る過程において実に見事な制御システムが備わっていることに気付かされました。

その後，臨床系教員として再生学の研究を学内外の研究者，大学院生の協力のもとに進めてきました。本研究の概念は，機能的な歯・歯周組織再生法を確立するためには歯髄細胞・歯根膜細胞の分化制御機構を解明することに加えて，炎症反応に伴う分化阻害因子の解析を含めた包括的なアプローチを取ることが必要であるとするものです。歯根膜細胞の分化における成長因子受容体の関与の仕組みや炎症によるそのシグナルの遮断機構を始めとして，発生学理論に基づいた生体内の分化制御因子による新たな細胞分化調節作用を明らかにしました。また，リン酸カルシウム系担体から溶出されるイオンが，再生を促す成長因子の発現を引き出す可能性を示し，広く再生医学に寄与する概念であることも示しました。本講演ではその一部を紹介させていただきます。これらの研究を遂行して行く過程で，大きなエネルギーをいただいた時期がありました。2004 年に島内 英俊教授のご高配によりワシントン大学 Martha Somerman 教授（当時）〔現：NIDCR Director〕に師事した時期でした。そこでは Cementogenesis に関して多くを学び，その後の研究に大きな幅を持たせることに繋がりました。

今回の受賞を励みに，さらに歯周病学の研究を推進し，次世代型歯周組織再生法のストラテジーの確立と臨床応用に繋げていきたいと考えています。最後に，本研究を遂行するにあたり終始，最先端の研究環境を提供していただきました島内 英俊教授に厚くお礼申し上げます。また，本研究を支援していただきました本学歯学研究科，学外ならびに国外の多くの研究者に厚くお礼申し上げます。

倫理委員会企画講演

規制や指針を踏まえた臨床研究の考え方，進め方

北海道大学病院高度先進医療支援センター

佐藤典宏 先生

座長 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

川浪雅光 先生

第1日 5月18日（金）

B会場（札幌コンベンションセンター特別会議場）

15：00～16：00



佐藤典宏 先生

略歴

1985 年 北海道大学医学部卒業 第二内科入局（血液内科専攻）
1995 年 北海道赤十字血液センター 研究課長
2002 年 北海道大学病院輸血部 副部長／講師
2007 年 北海道大学病院高度先進医療支援センター 副センター長／講師
2009 年 北海道大学病院高度先進医療支援センター センター長／教授
2011 年 北海道大学探索医療教育研究センター 副センター長（兼務）

規制や指針を踏まえた臨床研究の考え方、進め方

北海道大学病院高度先進医療支援センター
佐藤典宏

歯科医師は、優れた臨床医であることのみならず、歯学・医療の進歩への貢献が求められており、そのために「臨床研究」が行われる。製薬企業が行う治験は、薬事承認の取得という明確な目的の下、第1相、第2相、第3相臨床試験という手法が確立しているが、研究者主導の臨床研究は、その目的や進め方は多種多様である。悪性腫瘍に対する多剤併用療法の標準治療の確立は方法論が比較的明確であるが、新規治療法の開発、細胞治療・再生医療、医療機器の開発・改良などは一筋縄ではいかず、綿密な戦略が必要となる。

一方、これらの臨床研究を実施する際には、各種の規制、指針および制度がある。すなわち、一般的な臨床研究を実施するには「臨床研究に関する倫理指針」「疫学研究に関する倫理指針」がある。遺伝子の研究では「ヒトゲノム・遺伝子解析に関する倫理指針」があり、細胞治療・再生医療を目指す研究者は「ヒト幹細胞を用いる臨床研究に関する指針」のほか「医療機関における自家細胞・組織を用いた再生・細胞医療の実施について」も知る必要がある。薬事承認を目指すならば「医療機器（医薬品）の臨床試験の実施の基準に関する省令（GCP）」を知らねばならない。制度に目を向けると、適応拡大等の薬事承認を目指すならば「医師主導型治験」、それ以外でも、「先進医療」「高度医療評価制度」といった公的な制度も存在する。また、学会主導で標準治療やガイドラインの確立のための臨床試験を行った場合、適応拡大が認められる方策として「公知申請」の活用が広がりつつある。しかし、これらの公的制度が認められるため、あるいは国際的な評価を受ける臨床試験とするためには、データの信頼性の確立（データマネジメント等）が必須であり、国内の臨床試験においてもICH-GCP遵守が求められるような時代になりつつある。また、研究者には、科学的な試験デザインの設計をできる能力も求められる。

本講演では、演者の臨床研究や橋渡し研究支援での経験に基づき、各種規制や指針、制度を踏まえた上での研究者主導の臨床研究の考え方や進め方について、事例を交えつつ述べることとする。

歯科衛生士教育講演

“プラークコントロール” ～歯周治療の原点

池田歯科クリニック

佐藤 昌美 先生

座長 朝日大学歯学部歯周病学講座

渋谷 俊昭 先生

第2日 5月19日（土）

B会場（札幌コンベンションセンター特別会議場）

10：00～11：00



佐藤 昌美 先生

略歴

- 1991 年 北海道医療大学歯学部附属歯科衛生士専門学校卒業
- 1991 年～ 池田歯科クリニック勤務 現在に至る
- 2005 年 日本歯周病学会 認定歯科衛生士
- 2007 年 日本ハルビン医科大学附属第4医院口腔医療保健講座 特別教師
- 2008 年 第51回春季日本歯周病学会学術大会にてベストハイジニスト賞受賞
- 2010 年 第96回アメリカ歯周病学会共催日本歯周病学会2010年大会JSPポスター歯科衛生士部門にて優秀賞受賞
- 2011 年 武蔵野大学大学院通信教育部人間学研究科人間学専攻修士課程修了

“プラークコントロール” ～歯周治療の原点

池田歯科クリニック
佐藤 昌美

歯周治療は、プラークコントロールの実践、プラークコントロールを行える口腔内環境の整備、そして、快適で機能的な咀嚼機能の確立によって歯周組織を回復させ、人体が健康へ近づくことを目標とする治療です。歯周組織の回復には、歯肉縁上と歯肉縁下のプラークコントロールが必須であることから、“プラークコントロール”は、歯周治療の原点であるといえます。

歯周基本治療での主なプラークコントロール方法は、患者さんのセルフケアと生物学的に許容できる滑沢な根面を得るために手用スケーラーで行うスケーリング・ルートプレーニングです。近年はそれらに加え、PMTC、超音波スケーラーを用いたルートデブライドメント、さらには深い歯周ポケットをプロフェッショナル・ケアで管理する術者主導のプラークコントロール方法が考案されています。

私たち歯科衛生士は、それらの手段を用いてプラークコントロールを行う上で、患者さんへの“モチベーション、ブラッシング指導、スケーリング・ルートプレーニング”にたずさわる職種です。そのため、歯周治療の原点において重要な役割を担っています。

私は、歯科衛生士となってから20年間、歯周病専門医と共に患者さんを主体にしたプラークコントロールに取り組み、プラークコントロールによって歯周組織が治癒する過程を、患者さんと共に経験してきました。その体験から、効果的なプラークコントロールの実践には、患者さんの十分なブラッシングと歯周組織の治癒を妨げない方法を用いたスケーリング・ルートプレーニングが重要であると学んでいます。

超高齢化社会を迎える日本社会において、歯科衛生士業務は、診療補助、予防処置、公衆衛生活動、高齢者や障害者に対する介護など広範囲に及び、私達の果たす役割の重要性は増してきていると考えられます。そのため、歯科衛生士としての方向性、つまり“歯科衛生士としてのあり方”も、今後、考えるべき課題といえるでしょう。

今回は、歯周基本治療の過程において、患者さんに関わる中で歯科衛生士という職業が私自身にどのような影響をもたらしたのかをご紹介します。加えて、積極的なプラークコントロールによって、外科手術を行わずに、“骨の再生が認められ長期にメンテナンスされているケース”を検討し、皆さんと共に、歯周治療の原点について討論できたら幸いです。

歯科衛生士シンポジウム

卒前，卒後の歯科衛生士教育

新しい教育から生まれる科学的な歯科衛生士の臨床

東京歯科大学歯周病学講座

齋藤 淳 先生

歯科衛生士実習生の臨床教育—歯科診療所での実際—

とうき歯科医院

小林 優子 先生

歯学部附属病院における診療参加型臨床実習について

鶴見大学歯学部 歯周病学講座

鈴木 丈一郎 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

第2日 5月19日（土）

B会場（札幌コンベンションセンター特別会議場）

11：00～12：30



齋藤 淳 先生

略歴

- 1993 年 東京歯科大学大学院歯学研究科修了 博士（歯学）
東京歯科大学歯科保存学第二講座（現 歯周病学講座）助手
- 1994 年 日本歯周病学会 専門医
米国 State University of New York at Buffalo 客員研究員
- 1998 年 東京歯科大学歯科保存第二講座 講師
- 1999 年 齋藤歯科（仙台市青葉区）副院長
- 2000 年 （社）宮城県歯科医師会立 宮城歯科衛生士学院 副主事
- 2002 年 東北大学歯学部 講師（非常勤）、日本歯周病学会 指導医
- 2003 年 宮城高等歯科衛生士学院 教務部長
- 2007 年 東京歯科大学口腔健康臨床科学講座 講師
- 2011 年 東京歯科大学歯周病学講座 教授

新しい教育から生まれる科学的な歯科衛生士の臨床

東京歯科大学歯周病学講座

齋藤 淳

今、専門職としての歯科衛生士が注目されています。3, 4 年制教育が定着し、より高いレベルの教育を受けた歯科衛生士が世に出て活躍しています。これまでも、歯周病の予防・治療において歯科衛生士は重要な役割を担ってきましたが、教育の充実は新たな臨床の展開を予感させるものとなっています。さらに大学院で修士、博士課程を修了した歯科衛生士も増えています。しかし、このような状況となった今こそ、歯科衛生士教育が目指す方向性についての議論が求められているのではないのでしょうか。

私たちは 2001 年に 3 年制教育を開始し、歯科衛生士専任教員と学生が一丸となり、歯科医師も協働して、日本初となる教育の構築に取り組んできました。柱としてきたのが、「歯科衛生ケアプロセス」(Dental Hygiene Process of Care) です。現在、歯科衛生ケアプロセスに基づく教育は、わが国の新たな歯科衛生士教育の潮流となっています。

歯科衛生ケアプロセスは「アセスメント」「歯科衛生診断」「計画立案」「実施」「評価」から成る歯科衛生臨床の基盤概念であり、このプロセスをツールとしてルールに従い応用することにより、対象者（患者）1 人ひとりのニーズに応じた、根拠に基づく歯科衛生ケアを提供することができます。基礎教育への歯科衛生ケアプロセスの導入は、学生に歯科衛生士とは何であるか、そしてどのように対象者にかかわっていけばよいのかについて考えることを促します。また、歯科衛生ケアプロセスの展開に理論や概念モデルを取り入れることは、問題解決や意思決定能力を高めることにつながります。例を挙げると、口腔関連 QOL の歯科衛生モデルの教育をとおして、単なる推測を超えた QOL の評価の考え方を臨床に取り入れることができます。今後、教育や臨床に携わる歯科衛生士がチャレンジ精神をもって新たな概念構築に取り組み、質の高い歯科衛生士を育成していけば、臨床の可能性はさらに広がり、歯科衛生士はさらに輝きを増すはずです。

今回、歯科衛生ケアプロセスの基本的な考え方からその背景、そして教育・臨床における実践についてお話させていただきます。専門職としての歯科衛生士のあり方について皆様と一緒に考える機会にしたいと思っています。



小林優子 先生

略歴

- 1995 年 日本歯科大学付属歯科専門学校（現日本歯科大学東京短期大学）卒業
小林歯科医院勤務
- 1996 年 とうき歯科医院勤務 現在に至る
- 2008 年 日本歯周病学会 認定歯科衛生士取得
日本口腔インプラント学会 専門歯科衛生士取得
- 2010 年 日本臨床歯周病学会 認定歯科衛生士取得

歯科衛生士実習生の臨床教育 —歯科診療所での実際—

とうき歯科医院
小林優子

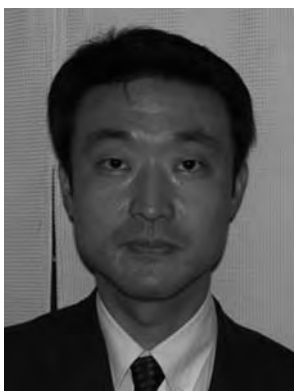
私がとうき歯科医院に勤務して17年が経ちました。当歯科医院は商店街にあり、0歳から95歳くらいまでの幅広い年齢層の患者さんが1日50人くらい来院する、典型的なホームドクターで、長期的なメンテナンスやSPTも行っています。患者さんとは長いお付き合いになるため、小学生だった患者さんが大人になり自分の子供を連れて来院することも少なくありません。

私自身が学生の頃は一般開業医での実習は行っておらず、大学病院での実習が主でした。そのため一般開業医では歯科衛生士が実際にどのようなことを行っているのかなど、十分に理解できていなかったように思います。現在、当歯科医院において日本歯科大学東京短期大学 歯科衛生学科の学生が歯科診療所臨床見学実習生として見学研修に参加しています。一般目標は学生が基礎的な歯科衛生士の実践能力を習得するために、一般開業医における歯科診療の実際やアシスタント業務、ライフステージに応じた口腔保健管理を身につけることです。

実習生の皆さんには、一般開業医において歯科衛生士がどのように歯周治療に携わっているのかを見てもらい、そしてこれから関わっていく歯科医療は、地域医療の役に立ち、人に感謝され、やりがいを感じられる仕事であることを伝えようと考えています。大学病院などと違い一次医療機関である一般開業医は、地域に溶け込み、家族に接するように愛情と情熱を持って患者さんに共感的な対応をして治療を行うことで、一緒に頑張った患者さんと共に喜びを実感できる職場であることを理解していただきたいと思っています。

実際、ほとんどの学生が歯周治療の流れを認識していないのが現状です。そこで、認定歯科衛生士として「歯周治療の大切さ」を学生に伝えてゆくことを目標に、日々情熱をもって指導に励んでいます。

今回は当歯科医院において実際にどのような臨床教育を行っているかをお話させていただきたいと思います。



鈴木丈一郎 先生

略歴

1985 年 鶴見大学歯学部 卒業
1985 年 鶴見大学歯学部 診療科助手（歯周病学講座）
1985 年 鶴見大学歯学部 助手（歯周病学講座）
1992 年 日本歯周病学会 専門医
1997 年 鶴見大学歯学部 講師（歯周病学講座）
1999 年 日本歯周病学会 指導医
2008 年 口腔保健科 科長（兼任）

歯学部附属病院における診療参加型臨床実習について

鶴見大学歯学部 歯周病学講座
鈴木丈一郎

口腔保健科は、歯科衛生科の学生が口腔保健指導、スケーリング等を実際に患者さんで行うことを目的として、本学短期大学部歯科衛生科が3年制に移行したことに伴い、2004年8月に鶴見大学歯学部附属病院内の一角に開設され、現在に至っている。2008年3月に前科長の退職に伴い、4月より科長に就任し、歯科衛生科の学生を指導する機会に恵まれたので、本学歯学部附属病院口腔保健科における診療参加型臨床実習のシステムを紹介するとともに、学生に対するアンケート調査も行い若干の知見を得ているので併せて報告する。歯科衛生科の病院臨床実習として、2年生後期から3年生前期の約1年間に、8～10名の班編制で、附属病院各科（保存科・補綴科・口腔外科（病棟を含む）・麻酔科・放射線科・インプラント科・専門外来・歯科矯正科・小児歯科・高齢者歯科・障害者歯科・口腔保健科）を2週間単位でまわるようになっており、各診療科で、実習指導担当者として歯科医師、歯科衛生士、看護師がそれぞれ1、2名配置されており、歯科衛生科の学生に対する指導プログラムが決まっている。口腔保健科では、実際の患者で行う事を目的とはしていたが、前任者の頃は、歯科衛生科の学生に適した患者数の確保が困難を極め、十分な配当が行えず、実習協力患者として、1、2年生の学生や担当学生の親族を診療し、また、インストラクターの歯科医師が行うリコール患者のアシストを行っているのが現状であった。この問題を解決するために、2008年4月より、これまでのシステムの変更、ならびに診療室環境の整備・改善を行った。具体的には極力見学ケースを少なくし、実際に診療に携われるような患者さんを選択し、ご協力をお願いして同意を得て実習を行った。その結果、現在まで前年比を毎月更新し患者数も増加傾向に転じている。実習内容としては、歯周組織検査、口腔内写真撮影、各種検査データのデジタル入力・管理・運用、口腔衛生指導、SRP、PMTC、シーラント相互充填、と実際の臨床の場で役立つ項目を行っている。アンケート調査は、口腔保健科の臨床実習が終了した時点で行った。アンケート結果から、他科の臨床実習に比べ、有意義であったと答えた学生が多く、ただ見学し補助業務を行うよりは、実際に患者に接するほうが教育効果は上がると考えられる。また実際に患者さんとふれあうことにより、歯科衛生士になるというモチベーションが上がったという意見も多く、以上のことから諸問題は山積するものの、できるかぎり診療参加型の臨床実習は続けていくべきだと思う。

市民公開講座

口腔ケア(歯周基本治療)は要介護高齢者の命を救う!!

米山歯科クリニック

米 山 武 義 先生

杉 山 総 子 先生

座長 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科予防歯科学分野

森 田 学 先生

第2日 5月19日(土)

B会場(札幌コンベンションセンター特別会議場)

13:30~15:00



米山武義 先生

略歴

1973 年 静岡県立沼津東高等学校卒業
 1979 年 日本歯科大学歯学部卒業
 同大学助手（歯周病学教室）
 1981～83 年 スウェーデン、イエテボリ大学歯学部留学
 スウェーデン政府奨学金給費生
 （Prof. Lindhe, Nyman に師事）
 1989 年 伊豆通信病院歯科（非常勤）
 1990 年 静岡県駿東郡長泉町
 米山歯科クリニック開業
 1993 年 日本歯周病学会 専門医
 1996～98 年 静岡県歯科医師会 公衆衛生部員
 1997 年 歯学博士
 1998 年～ 老年歯科医学会 理事
 静岡県歯科医師会
 介護保険歯科サービス特別委員会委員
 2003 年 医学博士
 2005 年 浜松医科大学非常勤講師
 2008 年 日本老年歯科医学会 指導医，認定医



杉山総子 先生

略歴

1965 年 アポロ歯科衛生士専門学校 卒業
 国家資格 取得
 1965 年～ 歯科医院勤務
 行政（保健センター）非常勤
 1993 年 4 月 米山歯科クリニック 訪問診療部 歯科衛生士として勤務
 現在に至る
 現在 日本老年歯科医学会 会員
 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会 会員
 日本老年歯科医学会 認定歯科衛生士
 静岡県御殿場看護学校 非常勤講師
 九州歯科大学 非常勤講師

口腔ケア（歯周基本治療）は要介護高齢者の命を救う！！

米山歯科クリニック

米山 武義

杉山 総子

急激な高齢化がすすむわが国において、この変化に対応できない方々、とくに健康を害し、看護や介護を受けている方にとって日々の生活、将来の人生設計についての不安は計り知れないものがあります。最近の報告によりますと、これらの方々の口腔環境は非常に厳しく、深刻な問題を抱えているといわれております。そしてこの口腔環境に起因する歯周病等の感染症が全身に深刻な影響を与えていることが医学論文により明らかになっています。つまり、虚弱な方にとって口腔の感染症は生死を分ける一大事といっても過言ではありません。しかしながらこのことの重要性が医療、介護の専門職はもとより、一般国民には十分知られていません。

昔から「口は健康（病気）の入り口、魂の出口」と言われますが、特別養護老人ホームにおけるいくつかの臨床研究を行う中から、要介護者における誤嚥性肺炎の発症と口腔衛生との間に注目すべき関係があることをつかみ、口腔ケア（歯周基本治療）によって40%前後の誤嚥性肺炎予防効果が期待できることが分かりました。そして1999年、日本老年医学会雑誌に「老人性肺炎の病態と治療」という論文が掲載され、新しい老人性肺炎予防の戦略の中に口腔ケアの重要性が示されました。さらに2002年の米国老年医学会誌に「Oral Health is Cost-Effective to Maintain but Costly to Ignore」という論文が掲載され、口腔ケアが、経済効率の上からもQOL維持のためにも医学的効果が高いという専門医の考えが伝えられました。

まさに口腔は生きる意欲を引き出す場所です。我々の願いは、口腔を通して要介護高齢者の命を守り、納得のいく人生をお手伝いすることです。

今回の講演では、「要介護高齢者の命を救う」というテーマであらためて口腔ケア（歯周基本治療）の重要性と展望についてお話したいとおもいます。

一般演題口演

(A, B, C 会場)

A 会場

A-01～10

B 会場

B-01～13

C 会場

C-01～23

5 月 18 日 (金)	A 会場	9 : 00～ 9 : 50, 14 : 00～14 : 50
	B 会場	9 : 00～10 : 20, 14 : 00～14 : 50
	C 会場	9 : 00～10 : 20, 14 : 00～14 : 50
5 月 19 日 (土)	C 会場	9 : 00～10 : 50

A-01
9:00
3001

中学生の歯肉炎におけるアンケート調査と健診結果の比較 第3報：平成23年度結果

目々澤 雅子

キーワード：若年者における歯肉炎，中学生，歯科健康診断
【目的】現在，若年者における歯肉炎の存在が問題となりつつある。これまで国内の公衆衛生学的検討は少なく，また単年度の検討はあっても連続した数年間にわたる検討はない。われわれは平成19～23年度の5年間にわたり江戸川区内の中学生を対象に歯周病などに対する意識調査をおこない，口腔内診査による健康診断結果と比較・検討を行った。
【対象および方法】これまで第50回総会にて平成19年度の結果を，第53回総会にて20～22年度の結果につき発表を行った。区内の中学校生徒10,932名を対象に歯科・歯周病変に関する質問10項目の意識調査を施行し，さらに口腔内診査として歯並び，プラーク，歯肉炎につき評価した。アンケート形式の意識調査の結果と口腔内診査結果をつきあわせた後，解析を行った。
【結果および考察】歯肉炎を有する群は23年度では13.7%みられ，そのうち30.8%が自覚を有していた。自覚を有さず，歯肉炎がある群は12%であった。1回の歯磨き時間が3分未満の群で歯肉炎を有していたものは17.0%であり，3分以上の群は13.2%であった。このほかこれまでと同様に歯磨き回数・歯垢付着・慢性頭痛などとの関連についても検討を行った。歯周病の有病率は19年度36%，20年度38%，21年度20%，22年度17%からさらに低下し，のみならず歯肉炎がありつつ自覚のなかった群が21年度25%，22年度14%から減少を認めた。5年間にわたる検討とその結果を元に行なってきた啓蒙活動が江戸川区の中学生に対する歯周病への関心を集め，実際の好結果に結びついたものと考えられる。

A-03
9:20
2402

糖尿病関連歯周炎の診断指標スクリーニングに向けた医科・歯科連携研究

板東 美香

キーワード：糖尿病関連歯周炎，GCF，スクリーニング
【目的】糖尿病（DM）は歯周病のリスクファクターであり，DM関連歯周炎の客観的な診断方法の確立は，その早期発見・治療に重要である。我々はこれまでに，歯肉溝滲出液（GCF）中のカルプロテクチン（CPT）とYKL-40が歯周病の炎症のマーカーとなりうること，グリコアルブミン（GA）がDM関連歯周炎患者のGCF中に多く存在することを報告した。本研究では，DM関連歯周炎の診断指標のスクリーニング法を検討するため，医科の協力を得てDM患者のGCF中のCPT，YKL-40およびGAを測定した。
【材料および方法】徳島通信病院・内科を受診したDM患者のうち，徳島大学病院臨床研究倫理審査委員会の承認の下に同意が得られた被験者についてGCFを採取し，PD，GIおよびBOPを診査した。また，同病院からHbA1cなどのDMに関する情報の提供を受けた。引き続き，GCF中に含まれるCPT，YKL-40およびGAの量をELISAキットにより測定した。
【結果および考察】DM患者のGCF中のCPTとYKL-40量は歯周炎部位で非歯周炎部位と比較して有意に高かった（同一患者内での両部位の比較で約2倍の高値）。一方，DM患者のGA量は以前報告した非DM被験者値と比較して有意に高かった。全サンプルのHbA1cとGAの間には相関関係は認められなかったが，HbA1c ≥ 7 のサンプルではGCF中のGAは高いレベルを示した。本研究によりDM関連歯周炎の総合診断にCPT，YKL-40およびGAのマーカーが有用であることが示唆され，DM関連歯周炎の早期発見・治療のための，医科・歯科連携によるスクリーニングの重要性が示された。

A-02
9:10
2504

重度歯周病患者の歯周治療後の治療反応性と予後に影響を及ぼす因子に関する後ろ向き多施設研究
原井 一雄

キーワード：重度歯周病患者，データベース，因子分析
【目的】重度広汎型歯周病（SGP）患者の歯周基本治療およびSupportive periodontal therapy（SPT）における治療反応性や予後に影響を及ぼす因子分析は，特に国内においては検討が不十分である。本研究は，本学会専門医あるいは認定歯科衛生士の所属する大学および開業施設におけるSGP患者の患者情報および臨床検査値をデータベース化し，後ろ向き症例集積として評価分析し，その治療および管理目標を明らかにすることを目的とした。
【材料および方法】症例集積研究参加11施設を受診し，歯周治療後にSPT中のSGP患者166名（男性70名，女性96名，49.5 $\pm$ 10.6歳，初診時現在歯数24.9 $\pm$ 3.1歯，慢性歯周炎117名，喫煙率20.5%）を対象とした。評価時期は，①初診②SRP前③SRP後④SPT開始時⑤最新SPT時とした。歯の喪失の評価およびSPT時の歯の喪失に影響を及ぼす因子分析は，SPT3年以上経過95名（SPT平均期間5.5 $\pm$ 4.9年）を対象とした。検査データの収集には歯周検査データベースPRP（DSC社）を使用した。
【結果および考察】歯の喪失数（歯の喪失率）は，歯周治療期①～④で1.5 $\pm$ 2.1歯（6.3 $\pm$ 9.2%），SPT期④～⑤で0.3 $\pm$ 0.8歯（2.3 $\pm$ 4.8%）であった。SPT期における喪失歯率は0.06歯/年/患者であった。歯の喪失に有意な影響を及ぼす患者レベルの因子は，歯周治療期ではSRPの方法，歯槽骨吸収・年齢比が挙げられたが，SPT期においては有意な因子は認められなかった。本研究におけるSGP患者のSPT期の喪失歯率は，コンプライアンス良好な重度歯周病患者に関する欧米の長期予後成績（約0.1歯/年/患者，SPT平均期間10年）に匹敵するものと考えられる。

A-04
9:30
2504

歯周治療による関節リウマチへの影響

岡田 萌

キーワード：関節リウマチ，歯周治療，リウマチ因子
【目的】近年，歯周病原菌感染と関節リウマチ（RA）の関連が多く報告されているが，本研究の目的は，歯周治療がRAの臨床状態および生化学検査結果に及ぼす効果を評価することである。
【材料および方法】新潟県立リウマチセンターにてインフォームドコンセントが得られ，口腔衛生指導とスケーリングを含めた非外科的な歯周治療を行ったRA患者26名を対象に，ベースライン時および6週後に歯周組織検査と血清の採取を行った。血清中のIL-6，TNF- α ，抗CCP抗体レベルをELISA法にて測定し，更に，Porphyromonas gingivalisに対する血清Immunoglobulin G（IgG）抗体価を測定した。対照群として，上記の歯周治療を受けていない29名のRA患者についても同様の検査ならびに測定を行った。
【結果および考察】歯周治療群では，GI，PPD，CAL，PCR，BOPにおいて，ベースライン時と比較し6週後に統計学的に有意な改善が認められた。これら，GI，PPD，CAL，PCR，BOPでの経時的変化量はすべて，対照群の変化量と比べ，有意差が認められた。更に，P. gingivalisに対する血清IgG抗体価は歯周治療群で6週後に有意に減少し，非歯周治療群ではIL-6，TNF- α ，MMP-3が増加した。抗P. gingivalis IgG抗体価とリウマチ因子レベルに有意な相関が認められた。以上から，歯周治療は抗P. gingivalis IgG抗体価を減少させ，リウマチ因子レベルに影響を及ぼしている可能性が示唆された。
会員外共同研究者：村澤 章博士，伊藤 聡博士，阿部麻美博士（新潟県立リウマチセンター）

A-05
9:40
2504

抗TNF療法による関節リウマチ患者の歯周組織状態の改善

小林 哲夫

キーワード：関節リウマチ，抗サイトカイン療法，歯周組織
【目的】関節リウマチ（RA）治療において、腫瘍壊死因子（TNF）を標的とした生物学的製剤が現在広く用いられ、RAの臨床的寛解が多く報告されている。そこで今回は、抗TNF療法の歯周組織への影響を検証するために、同療法を受けたRA患者の歯周組織状態ならびに血清サイトカイン濃度における変動を解析した。
【材料および方法】新潟県立リウマチセンターにてインフォームドコンセントが得られ、抗TNF療法（Infliximab, Etanercept, Adalimumab）を受けたRA患者26名を対象に、ベースライン時および6週後に歯周組織検査と血清の採取を行った。血清中のIL-6, TNF- α , 抗CCP抗体レベルをELISA法にて測定した。対照群として、抗TNF療法を受けていない26名のRA患者についても同様の検査ならびに測定を行った。
【結果および考察】抗TNF療法群では、GI, PPD, CAL, BOPにおいて、ベースライン時と比べて6週後に統計学的に有意な改善が認められた。これらのGI, PPD, CAL, BOPでの経時的変化量はすべて、対照群の変化量と比べて有意差が認められた。一方、PCRは2群ともに有意な経時的変化は認められなかった。更に、抗TNF療法群のみ血清TNF- α 濃度の有意な低下が認められた。抗CCP抗体レベルでは群間差が認められ、抗TNF療法群で低下傾向にあった。以上から、抗TNF療法による血清TNF- α 阻害は、歯周組織の炎症症状を改善させる可能性が示唆された。会員外共同研究者：村澤 章博士、伊藤 聡博士、小林大介博士（新潟県立リウマチセンター）

A-07
14:10
2504

各種電動歯ブラシのプラーク除去効果

鈴木 丈一郎

キーワード：電動歯ブラシ，プラーク除去効果，歯周組織
【目的】近年、電動歯ブラシの開発はめざましく、各社特徴のある製品を販売している。当講座でも長年各種電動歯ブラシの研究を行っている。今回は、最近開発された電動歯ブラシと手用歯ブラシのプラーク除去効果と歯周組織の変化を比較検討する。
【材料および方法】被験者は前歯部を中心に4mm以上の歯周ポケットを有し、縁上のスクレーピングが終了した患者40名（男性14名、女性26名、平均年齢56.2歳）を選定し、各10名ずつの4グループに振り分け、3種の電動歯ブラシ群（オムロンヘルスケア社製Mediclean551™、PHILIPS社製ソニックアフレックスケアー™、サンスター（株）社製ガム・電動歯ブラシTS-X5™）と1種の手用歯ブラシ群（サンスター（株）社製プロクト™）を割り付けた。ブラッシング指導は行わず、各種電動歯ブラシはマニュアルに準じた方法、手用歯ブラシは、患者が従来行っている方法とし、歯磨剤、洗口剤の使用は禁止した。使用した臨床パラメーターは、プロービングデプス（PD）（被験歯のみ）、オレリーのプラークコントロールレコード（PCR）（全歯）、Gingival Bleeding Index（GBI）（被験歯のみ）、Gingival Index（GI）とし、診査時期は術前、2週間後、4週間後とした。
【結果および考察】PD, PCR, GBIともに各種歯ブラシ間に有意差は認められず、すべての歯ブラシにおける術前と4週間後の間には上記項目で有意差が認められた。GIは、音波歯ブラシが電動、手用歯ブラシに比べ効果的である傾向が認められ、以上より歯ブラシ間に差はないが、経時変化とともにPD, PCR, GBIは減少し、GIは音波歯ブラシが有効であることが示唆された。

A-06
14:00
3001

歯周炎患者の食事によるビタミンC摂取量と歯周炎重症度の関係について

谷下 人六

キーワード：ビタミンC摂取量，歯周炎重症度，食事分析
【目的】ビタミンCは免疫力を高め、病原菌に対する抵抗力を強める働きがあり、血漿中のビタミンC濃度と歯周組織の破壊程度には負の相関関係があるという報告がある。そこで、今回我々は歯周炎患者のビタミンC摂取量を調べ、歯周炎重症度との関係について検討した。
【材料および方法】糖尿病のない50歳以上の歯周炎患者176名を被験者とした。喫煙者群は71名、非喫煙者群は105名であった。被験者は初診時に24時間の食事内容についての問診を受け食事分析ソフト「マウスで選ぶ簡単栄養バランス診断」にて栄養分析を行った。ビタミンCの1日あたりの所要量を100mgとし、実際の摂取量を%で示し、喫煙者群、非喫煙者群共に70%未満、70-99%、100%以上の3つのグループに分類した。すべての被験者は歯周組織検査を行い、10枚法にてX線撮影を行った。歯周炎重症度はX線写真で判定し、骨吸収なし-0、歯根の1/3未満の骨吸収-1、1/3以上1/2未満の骨吸収-2、1/2以上の骨吸収-3とし、被験者の歯周炎重症度は、すべての歯の重症度の平均値より、0以上1未満-grade1、1以上2未満-grade2、2以上-grade3とした。ビタミンCの摂取量により分類した3つのグループで、歯周炎重症度が最も重いgrade3と判定された被験者の割合を計算し、グループ間の比較を行った。
【結果および考察】grade3に分類され、歯周炎が重症化している患者の割合は、非喫煙者群ではビタミンC摂取量による差は認められなかったが、喫煙者群では、ビタミンC摂取量が少ないほど歯周炎が重症化している患者の割合が多かった。

A-08
14:20
2198

測定者の訓練および評価に関する歯周ポケット測定訓練用顎模型の有効性

須永 昌代

キーワード：教材開発，歯周ポケット測定，歯学教育
【目的】歯周ポケット検査では、測定者間および同一測定者における測定誤差の問題が存在する。しかし、測定者間の誤差を軽減させるために、患者の歯周ポケットを何度も計測して測定者の検査精度を標準化することは困難である。そこで、歯周ポケット測定訓練用顎模型（500H, PRO：㈱ニッシン製）を用いて、測定者の測定技術の訓練および検査精度の評価を行い、同模型が測定者の訓練に有効か否かを検討した。
【対象および方法】11機関（大学、病院、歯科診療所）、66名の歯科医師、歯科衛生士が、歯周ポケット測定訓練用顎模型を用いて、合計24歯を6歯ずつ4つのブロックに分け、ブロック毎に歯周ポケットの測定、正解値の確認作業を繰り返した。計測結果と歯周ポケット設定値を比較し、正解率（設定値 $\pm$ 1mmを正解とした）を算出して検査精度を評価した。全ての測定終了後に質問紙調査に回答してもらい模型の評価を行った。
【結果および考察】正解率は、歯科医師87.2 $\pm$ 8.6%（平均値 $\pm$ 標準偏差：以下同様）、歯科衛生士：91.2 $\pm$ 6.0%であった。計測の順番による正解率の推移は、1番目に計測したブロックから4番目に計測したブロックの順にそれぞれ、88.4 $\pm$ 8.3%、89.8 $\pm$ 7.9%、91.1 $\pm$ 7.9%、91.6 $\pm$ 8.2%であり、計測を重ねるほど有意に正解率が上昇した。質問紙調査による評価結果では、プロービング技術の練習になる（94%）、プロービング技術の評価に役立つ（89%）等の結果が得られた。これらのことより、本歯周ポケット訓練用顎模型は、歯周ポケット測定の訓練に有効であり、測定者の検査精度の評価にも応用可能であることが示唆された。

A-09
14:30
3103

超高気孔率ハイドロキシアパタイトの顆粒または
ブロック体が歯周骨内欠損に及ぼす臨床効果：12
か月予後

白井 義英

キーワード：超高気孔率ハイドロキシアパタイト，顆粒，ブロッ
ク体

【目的】 超高気孔率ハイドロキシアパタイトの顆粒またはブロッ
ク体を歯周骨内欠損に応用し，その12か月予後について検討し
た。尚，本研究は本学歯学部倫理委員会の承認済みで患者に文書
を用いて十分説明し同意を得た。

【材料および方法】 20名の患者で4mm以上のポケット（PD）
と4mm以上の付着レベル（CAL），規格エックス写真より3
mm以上の骨欠損深さ（IBD）を示す20部位を2群に分けて，
掻爬した骨内欠損部に無作為に顆粒またはブロック体を填塞した。

【結果】 ベースラインでは顆粒 vs ブロック体は，平均でPDは
7.4mm vs 7.5mm，CALは8.1mm vs 8.4mm，IBDは4.9mm vs
5.0mmで群間差は無かった。12か月予後では，PDは3.9mm vs
4.0mm，CALは4.9mm vs 5.8mm，IBDは2.0mm vs 2.5mmで群
間差は無かった。ベースラインと12か月後の群内比較では，両
群ともに有意な改善がみられた。ただし，3か月，6か月時点で
CALに於いて顆粒群がブロック体群に比較して有意な改善を示
した。

【考察】 超高気孔率ハイドロキシアパタイトの顆粒，ブロック体
ともに12か月予後で歯周骨内欠損に有効に作用した。顆粒の方
が歯周骨内欠損に緊密に填塞できることから，比較的早期に骨伝
導作用が生じ3か月，6か月の早期の時点で付着の獲得において
差が現れたものと思われる。一方ブロック体には予め細胞を気孔
内に進入させて，骨誘導活性を維持した培養骨の開発が望まれる。

B-01
9:00
3101

フォトンカウンティング検出器によって収集され
たデンタルパノラマ画像を用いた歯周病診断

尾川 浩一

キーワード：光子計数，パノラマ画像，エネルギー情報

【目的】 従来のデンタルパノラマ画像のデータ収集では，検出光子の
エネルギーの積分値が計測されるために，透過したX線のエネルギ
ースペクトルの変化など，被写体の物性に関する情報が失われる。一方，
複数のエネルギーウィンドウを用いて計測したデンタルパノラマ画像
は，検出光子のエネルギー情報を活用することができるので，新しい
画像診断の可能性を提供する。われわれは，このエネルギー情報を歯
周病診断に活用する方法を考案した。

【材料および方法】 デンタルパノラマ装置QRmaster-Pを用いて，管
電圧80kV，管電流4mA，収集時間12秒で撮影された3つのエネル
ギーウィンドウ（W1：25-38keV，W2：39-54keV，W3：55-80keV）の
パノラマ画像に対して以下の処理を行った。歯槽骨，歯根膜，象牙質
部分に矩形の関心領域を設定し画素毎に，タフボーンで校正を行った
それぞれのエネルギーウィンドウ内の光子の減衰量の和およびW3/
W2の量を散布図として描いた。次にそれらの関心領域毎に重心の位
置を計算し，歯槽骨と歯根膜部分の重心の距離を算出し，その距離と
歯科医の診断結果との関係を調べた。対象とした患者は6名であり，
これらの患者の36カ所（正常部，歯周病部）に対して解析を実施した。

【結果および考察】 歯周病患者の歯槽骨と歯根膜部分の重心の距離は，
正常例と比較して短くなる傾向があり，距離0.08を判断基準として
用いた場合，歯科医の診断結果と非常に高い相関を示した。このこと
から，エネルギー情報を用いた歯周病診断の可能性が示された。今後
はより多くの患者の様々なパノラマ画像を用いて，検出能に関する精
度を検討する予定である。

A-10
14:40
2799

歯科医院の外科処置における静脈内鎮静法の有効
性について

斉藤 光博

キーワード：外科処置，精神的ストレス，静脈内鎮静法

【目的】 歯科治療では，拔牙，歯周外科，インプラントなど，侵襲
度の高い観血的な外科処置の占める割合が多い。一方，来院する
患者の中には，外科処置に対しての精神的ストレスから，必要な
処置が行えない場合や大学病院または地域の病院歯科に依頼しな
くてはならないケースにしばしば遭遇する。そこで今回当院にて，
観血的な外科処置に対し強い緊張を示す患者に対して静脈内鎮静
法（以下IVS）下での施術を行い，多少の知見を得たので報告する。

【材料および方法】 今回の対象は，外科処置の必要な全身状態に異
常の無い患者のうちIVSを行った8名，および行わなかった8名
を対象とした。IVSは，局所麻酔の後，静脈確保を行い，ミダゾ
ラムもしくはジアゼパムを緩徐に注入して行った。眼瞼下垂，意
識レベルの低下など，鎮静効果の発現を確認後に処置を開始した。
術中は血圧，脈拍，SPO₂，RPPを5分ごとに測定した。IVSを行
った患者は，処置終了後最低120分間，回復室にて休養させ，運
動機能に異常の無いことを確認の後帰宅させた。

【結果および考察】 術前はこの患者も強く緊張を示していたが，
IVS開始後からは表情がやわらぎ，緊張が軽減した。血圧や脈拍
も術前には高値を呈していたが鎮静開始後からはほぼ正常値を示
した。IVSを行わなかった患者は，術前から術後まで一貫して血
圧・脈拍とも高い傾向を示した。今回の比較検討から術式による
測定値の大きな変化は見られなかった。静脈内鎮静法を適切に応
用することで，開業医院で可能な外科処置の範囲は拡大すると考
えられる。

B-02
9:10
2302

マイクロチップ基板を用いた血中サイトカインの
迅速検出法の構築

阿部 佳織

キーワード：マイクロチップ，サイトカイン，歯周病診断

【目的】 歯周病の正確で客観的な診断は，歯周病の予防や適切な治療
法の選択において重要である。近年，各種体液中に含まれるサイト
カインなどが歯周病診断の有用なバイオマーカーになると報告され
ている。しかし，測定操作が煩雑であり，測定に時間がかかること
から，診療室では測定されていない。そこで，本研究では，数cm
角のチップ（マイクロチップ基板）上に微細加工技術を用いて形成
されたマイクロ流路内で，高速，高効率に抗原抗体反応を行うこと
で，診療室でも測定可能な迅速，省サンプル，簡易な歯周病診断デ
バイスの構築を行った。

【材料および方法】 測定対象として炎症性サイトカインである
Interleukin-6（IL-6）とTumor Necrosis Factor- α （TNF- α ）を選択
した。微細化インクジェット装置を用いて環状ポリオレフィン製マ
イクロチップ基板上に形成したマイクロ流路（幅300 μ m，深さ100
 μ m）の任意の部位に抗IL-6抗体および抗TNF- α 抗体を吐出・固定
化後，抗原抗体反応を利用することで血中IL-6およびTNF- α の測
定を行った。

【結果および考察】 96穴プレートを用いた市販ELISA法（従来法）
と同様に，マイクロチップ基板上で血中IL-6およびTNF- α を定量的
に再現性良く測定することが可能となった。また，マイクロチップ
基板では，抗原抗体反応35分（従来法の1/6），使用血漿量2 μ l（従
来法の1/50）で，従来法と同様の検出感度（2pg/ml）を得ること
ができた。これらの結果から，マイクロチップ基板を用いた測定は，
迅速で客観的な歯周病診断法への応用が可能であると考えられる。

B-03
9:20
2402

ダークココアの動脈硬化抑制作用の検討
エビカテキンの抗炎症作用の観点から

永安 慎太郎

キーワード：脂肪細胞、マクロファージ、NF- κ B

【目的】歯周病などの慢性炎症が代謝疾患の病態に影響を及ぼす可能性が示唆されており、その機序として脂肪細胞-マクロファージ相互作用が有力視されている。一方、ダークココアの摂取により心血管イベント発生率が著明に減少することが報告され、ココア含有エビカテキン（EC）のイベント抑制効果が注目されている。そこで、ECを作用させた両細胞の共培養系にLPS刺激を加えた際の炎症関連分子の動態変化を解析し、炎症抑制効果を検討した。

【材料および方法】1. 供試細胞：RAW264.7と3T3-L1を分化させ実験に用いた。2. 共培養とmRNAの回収：両細胞の共培養にECを作用させ、*E. coli* LPS (1ng/ml) 刺激を加え、0, 4, 8, 12, 24時間後の培養上清と両細胞に発現したmRNAを回収した。3. ECの抗炎症作用の検討：DNAマイクロアレイ法にて脂肪細胞の発現遺伝子量をcontrol群と比較し、リアルタイムPCR法で確認した。4. ECの作用機序の検討：パスウェイ解析、リアルタイムPCRによる検証、ELISA・WB法を用いた蛋白レベルでの解析を行った。

【結果および考察】ECを作用させたLPS刺激下共培養系における脂肪細胞では、IL-6をはじめとする炎症性サイトカインやケモカインの遺伝子発現が抑制され、ECの抗炎症作用が確認できた。また、転写因子の解析からその作用点はNF- κ Bであることが判明した。さらに脂肪細胞、マクロファージそれぞれに対するECの作用を検討した結果、ECは主にマクロファージに作用することが判明した。以上からECは細菌感染によって惹起される脂肪細胞-マクロファージ相互作用での炎症反応の増幅を抑制し、これにより心血管イベント発生率を減少させる可能性が示唆された。

B-05
9:40
2504

分化度の異なる骨髄間葉系幹細胞間の相互作用が骨再生に及ぼす影響

橋高 瑞穂

キーワード：骨髄間葉系幹細胞、歯周組織再生、細胞分化

【目的】広範囲に破壊された歯周組織を骨髄間葉系幹細胞（MSC）移植によって再生することが期待されている。複数の硬組織と軟組織から構成される歯周組織を再生するには、MSCを種々の歯周組織構成細胞へ確実に分化させる必要がある。細胞分化は液性因子、細胞外基質および細胞間接着によって調節される。さらに、分化度の異なる細胞間の相互作用がそれぞれの細胞の機能発現を制御すると考えた。本研究では、分化度の異なるMSC間の相互作用が骨再生に及ぼす影響を調べるために、一定期間分化誘導を受けたMSC（分化MSC）と継代直後のMSC（未分化MSC）複合体の骨再生能を検討した。

【材料および方法】MSCは3週齢のF344ラットの大腿骨髄から分離、培養し、3代継代したMSCを以下の実験に供した。MSCを50 μ g/ml アスコルビン酸と10% FBSを含むDMEMで1週間培養し、豊富な細胞外基質に存在するMSCを分化MSCとした。分化MSCと未分化MSC複合体を骨分化誘導培地で5日間培養後、ラット頭蓋骨に作製した骨欠損部に移植した（分化MSC+未分化MSC複合体移植群）。さらに、分化MSCのみ移植群および非移植群を設定した。骨再生量は、移植後4週の切片をHE染色した後、画像解析ソフトによって計測した。

【結果および考察】骨再生量は分化MSCのみ移植群が分化MSC+未分化MSC複合体移植群および非移植群と比べて有意に多かった。分化MSCと未分化MSCの相互作用がMSCによる骨再生に影響を及ぼすことが明らかとなった。分化度の異なるMSC間の相互作用がMSCの分化を制御できる可能性が示唆された。

B-04
9:30
2504

歯肉線維芽細胞由来の液性因子が間葉系幹細胞の骨分化に与える影響

兼田 英里

キーワード：間葉系幹細胞、歯肉線維芽細胞、液性因子

【目的】歯周組織再生のひとつとして間葉系幹細胞（MSC）移植が行われている。移植されたMSCは、移植局所において様々な刺激を受けて増殖・分化する。歯周組織構成細胞から分泌される液性因子もMSCの分化に影響を与えると考えられる。そこで、本研究では歯肉線維芽細胞（HGF）に着目し、HGFから分泌される液性因子によるMSCの骨分化への影響を検討した。

【材料および方法】MSCの単独培養、およびTranswellを用いて下層にMSC、上層にMSCまたはHGFでの非接触の共培養を行った。培養後、MSCからRNAを抽出し、未分化MSCに特徴的な転写因子のmRNAレベルおよびマイクロRNA（miRNA）発現をReal-time PCRによって検討した。また、骨分化誘導培地で培養後、MSCにおける骨分化マーカー遺伝子のmRNAレベルおよびアルカリフォスファターゼ（ALP）活性を検討した。

【結果および考察】HGFとMSCの共培養において、MSCにおけるETV1、ETV5、FOXP1、KLF12のmRNA発現を増加させた。また、380種類のmiRNA発現レベルを比較したところ、18のmiRNAの上昇、11のmiRNAの減少が確認された。さらに、HGFとMSCを骨分化誘導培地で共培養すると、MSCにおけるBMP-2、osteocalcinのmRNA発現は減少し、骨分化に対して抑制的に働くSmad7のmRNA発現は上昇した。また、ALP活性の低下が認められた。以上の結果から、MSC移植による歯周組織再生において、HGF由来の液性因子は転写因子群およびmiRNAを介して、MSCの骨分化を抑制している可能性が示唆された。

B-06
9:50
2504

ヒト歯根膜細胞におけるインフラマソームの発現

山羽 聡子

キーワード：歯根膜細胞・インフラマソーム

【目的】近年、病原体による侵襲に対してだけでなく、組織の修復・再生・恒常性の維持などの生命反応の基盤病態として慢性炎症が注目されている。インフラマソームはCaspase1の活性化を制御する複合体の総称で、微生物などの外来性および細胞外基質成分などの内因性の病因因子センサーとして、感染のない正常状態でも微弱な炎症反応を制御し、組織恒常性の維持の一因となっていることが明らかとなっている。本研究では、歯周組織におけるインフラマソームの役割を検討するため、ヒト歯周組織構成細胞におけるインフラマソームの発現、およびヒト歯根膜細胞の硬組織形成分化過程におけるインフラマソームの発現動態を検討した。

【材料および方法】ヒト歯周組織構成細胞（歯根膜細胞・歯肉上皮細胞・歯槽骨由来骨芽細胞・歯肉線維芽細胞）において、インフラマソーム関連遺伝子の発現をRT-PCR法を用いて検討した。さらに、ヒト歯根膜細胞を石灰化誘導培地（10% FCS・50 μ g/ml アスコルビン酸・10mM β グリセロリン酸含有 α -MEM）にて長期培養することにより、硬組織形成細胞へ分化誘導した際のインフラマソーム関連遺伝子の発現をReal-timePCR法にて解析した。

【結果および考察】ヒト歯周組織構成細胞において、ASCやCaspase1などのインフラマソーム関連遺伝子の発現を認めた。また、ヒト歯根膜細胞の硬組織形成分化過程においてNLRP3の発現上昇を認めた。以上の結果より、ヒト歯根膜細胞においてインフラマソームが発現しており、歯周組織の恒常性の維持・歯周病の発症に関与している可能性が示唆された。

B-07
10:00
2504

Sprouty2 を標的とした歯周組織再生の可能性

田中 麗

キーワード：歯周組織再生, Sprouty2, bFGF

【目的】Sprouty2 (Spry2) とは古典的 MAP キナーゼである ERK により誘導されるネガティブフィードバック制御因子であり, bFGF による ERK の活性を抑制することが明らかになっている。近年, 口腔発生学における Spry2 の役割を探索する研究が精力的に行われているが, 歯周組織に関してその詳細のメカニズムは未だ不明である。本研究は Spry2 が歯周組織の再生において新しい治療標的となり得るのかを調査することを目的としている。

【材料および方法】マウス Spry2 の優性阻害変異体を作製し, MC3T3-E1 マウス骨芽細胞および GE1 マウス歯肉上皮細胞に遺伝子導入を行った。それぞれを bFGF・EGF・血清等にて刺激を行った後, 細胞内シグナル伝達経路をウエスタンブロット法により解析した。また, Spry2 が細胞増殖や骨分化に及ぼす影響について, それぞれ MTT assay と ALP assay を用いて検証した。

【結果および考察】MC3T3-E1 に Spry2 優性阻害変異体を導入することで bFGF・血清刺激による ERK の活性化が増強され, GE1 では逆に EGF・血清刺激によって ERK の活性が減少した。また, Spry2 抑制 MC3T3-E1 の細胞増殖能はやや亢進しており, 逆に Spry2 抑制 GE1 では抑えられていた。さらに, Spry2 抑制 MC3T3-E1 は対照群と比較して ALP 活性が亢進していた。一方, Spry2 抑制 GE1 では EGF にて刺激すると EGF 受容体の減少が確認された。これらの結果から, 歯周病による歯槽骨吸収部位に対して Spry2 阻害剤を使用することによって, 歯肉上皮の侵入が妨げられ, 再生の空間が維持されると同時に骨芽細胞による石灰化が誘導されることが期待される。

B-09
14:00
3199

Platelet Rich Fibrin (PRF) 圧延器の試作と性能評価

小林 美登

キーワード：PRF, 再生療法

【目的】PRF は, 操作性の向上を目指して開発された「ゲル状の PRP」である。歯科領域では上顎洞挙上術に用いられることが多い。しかし, その場合ガーゼで押しつぶしたものが好んで用いられ, 成形の過程で血漿成分と血小板の損失があることが想像される。これは組織再生の観点からは大きな損失であるだろうと考えられる。このような欠点を補う目的から我々は圧延時に PRF の厚さが 1 mm となる様な圧延器を試作し, その性能評価を行った。

【材料および方法】ヒト末梢血から調製した PRF をガーゼで膜状に圧搾, もしくは PRF 圧延器にて厚さ 1 mm の膜状に圧延した。PRF の表面微細構造は走査電子顕微鏡 (SEM) により観察した。細胞の足場としての性能についてはヒト血管内皮細胞 (HUVEC) を用いて検討した。また, 歯周再生治療の際, 創部に PRF 膜を填入し, その予後を観察した。

【結果および考察】ガーゼで潰した PRF 膜は表面のフィブリン線維からフィブリン特有の網目状構造が失われ平坦となり血小板も潰れてしまっていた。血管内皮細胞を培養すると内部への侵入はなく増殖は表面に限られた。一方, 圧延 PRF 膜ではフィブリンの網目構造は保たれており, 細胞は PRF 内部まで侵入し管腔様構造を形成した。圧延した PRF を歯周再生治療に用いると, 創部の治癒はきわめて良好であった。以上の結果より, PRF 圧延器は「次世代の PRP」として十分な効果が期待される「PRF の血漿成分を適度に温存した PRF 膜」の形成に有効であることが示唆された。

B-08
10:10
3103

吸収性バイオマテリアル (β -リン酸三カルシウム / カルボキシメチルキチン複合体スポンジ) の骨再生効果に関する研究

谷山 勝義

キーワード： β -TCP, カルボキシメチルキチン, 骨再生

【目的】人工骨として β -tricalcium phosphate (β -TCP) は広く用いられているが, そのほとんどは形態が顆粒であるため欠損部への移植時に移植部位から漏出し充填量が規定できないことがある。また粒径が様々であり, その吸収性および骨伝導能に差異が生じている可能性がある。カニやエビなどの甲殻類に含有されるアミノ多糖であるキチンを, カルボキシメチル化して水溶性にした CM-chitin は低い抗原性, 高い生体親和性, 良好な生体分解性を有している。そこで β -TCP 充填時の操作性向上と吸収速度を適切に調節するために, CM-chitin と β -TCP を混合してスポンジ状に成形した β -TCP/CM-chitin 複合体スポンジ (TCP/CM) に着目した。本研究ではラット頭蓋骨欠損を用いて, TCP/CM の骨形成に及ぼす影響を検討した。

【材料および方法】実験動物には Wistar 系ラット (10 週齢, 雄, 18 匹) を用いた。麻酔下にて, トレフィンバー (直径 5 mm) を用いて頭蓋骨左右 2 部位に 5 mm の骨欠損を外科的に作製した。片側には TCP/CM を充填 (実験群) し, 対側は充填せず未処置 (対照群) とした。4, 8, 12 週 (各週 6 匹) の観察期間終了後, 新生骨形成について組織学的観察および組織形態計測を行った。

【結果および考察】全ての観察週において, 実験群は対照群より新生骨面積, 欠損閉鎖率が有意に高く, 残存 TCP/CM は経時的に減少し 12 週ではほとんど認められなかった。以上の結果より, TCP/CM は, 良好な骨伝導性を維持しながら高い吸収性を併せ持つことでラット頭蓋骨欠損において有意に骨形成を促進させたと考えられる。

B-10
14:10
3101

ラット口蓋粘膜の創傷治癒に対する低出力パルス超音波の影響

西村 将吾

キーワード：低出力パルス超音波, 遊離歯肉移植術, 創傷治癒

【目的】遊離歯肉移植術は, 露出根面の被覆, 付着歯肉の獲得などの歯肉歯槽粘膜の解剖学的問題を改善する有効な方法として臨床応用されているが, 移植片の供給側である口蓋部が開放創となり, 術後疼痛, 出血, あるいは術後感染を生じる可能性がある。低出力パルス超音波 (LIPUs) は線維芽細胞成長因子や血管内皮細胞成長因子の産生を促進する事が in vitro で報告されており, 軟組織の創傷治癒を促進できる可能性がある。本研究の目的は, 軟組織切除後の開放創に LIPUs を照射した際の創傷治癒に及ぼす影響を評価する事である。

【材料および方法】実験動物には, 生後 8 週齢の Wistar 系雄性ラットを用いた。口蓋粘膜に, 骨に達する深度で頬口蓋方向 (BP) 2 × 近遠心方向 (MD) 4 (mm) で粘膜を切除し, 軟組織欠損を作製した。LIPUs の照射条件は, 周波数 3.0 MHz, 出力 30 mW/cm², 照射時間 15 分間とした。照射群は, 軟組織切除後 1, 2, および 3 日の 3 回照射を行った。軟組織欠損部は, シリコン印象材を用いて印象採得し, 石膏模型により面積, および BP, MD の長径の測定を行い, 欠損の縮小率を術直後の欠損サイズをベースライン (BL) とし, (BL - 欠損サイズ) / BL × 100 (%) より求めた。

【結果および考察】BP の縮小率は, 非照射群の 45% に対し, 照射群は 60% であった。MD の縮小率は, 非照射群の 31% に対し, 照射群は 35% であった。創傷面積の縮小率は, 非照射群の 61.7% に対して, 照射群は 65.5% であった。本研究の結果から LIPUs 照射はラット口蓋粘膜の創傷治癒を促進する可能性があることが示された。

B-11
14:20
2609

インプラント周囲炎治療に関する基礎的研究
第3報 イヌ実験のインプラント周囲炎に対する
各種除染処置の有効性に関する組織学的評価
成田 宗隆

キーワード：インプラント周囲炎，除染

【目的】インプラント周囲炎は，発症率が増加傾向であると報告される一方，現在まで有効な治療方法は確立していない。われわれは第53回本学術大会において，汚染したインプラント表面に対する除染処置の有効性について，臨床のパラメータの比較を行い報告した。本研究の目的は，除染処置後におけるインプラント周囲組織の反応について組織学的に観察することである。

【材料および方法】イヌ6頭に埋入した骨接合型インプラントに対し，実験的インプラント周囲炎を惹起させた後，フラップ手術併用（ST）群，および反対側を非併用（NST）群に分け，除染を行った。除染方法は，プラスチックスケーラー（PS），超音波スケーラー（US），およびEr:YAGレーザー（EL）とした。検討項目として，除染処置後の経過期間（4週，12週）による比較，および各種除染処置法による比較を組織学的形態計測結果から行った。

【結果および考察】4週，12週群ともにインプラント周囲組織では，炎症性細胞浸潤が認められなかった。インプラントに接している新生骨の形成量は，ST群がNST群と比較し，多く認められた。また，ST群の中で，USを用いたものが，PSおよびELよりも多い傾向を認めた。これは，臨床パラメータの結果と相関を示していた。以上の結果から，フラップ手術を併用し，汚染したインプラント表面を明視下で確実な除染を行うことで，除染効果が高まることが示唆された。また，インプラント周囲炎に対する原因除去療法としての除染処置は，周囲組織の炎症を確実に消失させる有効な手段として考えられる。

B-13
14:40
2202

ヒト歯周炎歯肉 in vivo 再現モデルを用いた
IL-1 β 発現についての解析

鎌田 要平

キーワード：IL-1 β ，*P. gingivalis*，gingiva

【目的】免疫不全マウス皮下にヒト歯周病歯肉を移植し，3次元形態を再現する in vivo モデルを用いて感染実験を行い，IL-1 β 発現量と臨床病態との関連について検討することを目的とした。

【材料および方法】軽度から中等度慢性歯周炎と診断され，歯周外科手術を行った7名と重度慢性歯周炎と診断され，歯周外科手術もしくは抜歯術を行った4名。免疫不全マウスへの歯肉移植方法は Tsukinoki らの方法に従った。実験群には *P. gingivalis* を培養した BHI 培地を皮下に 1.0ml 接種，対照群には BHI 培地を皮下に 1.0ml 接種した。実験群，対照群ともに，移植部位組織を採取し，Real-time PCR 法を用いて IL-1 β 発現量の検出，IL-1 β の局在を明らかにするために免疫組織化学染色に用いた。

【結果および考察】免疫不全マウスに移植した移植後の歯肉上皮組織では，歯肉形態は維持されていた。軽・中等度慢性歯周炎群における IL-1 β 発現量は，実験群では 0.013 ± 0.011 ，対照群では 0.003 ± 0.003 と有意差を認めた ($P < 0.05$)。重度慢性歯周炎群における IL-1 β 発現量は，実験群では 0.002 ± 0.001 ，対照群では 0.008 ± 0.007 と有意差を認めなかった。上皮組織では棘細胞に強く認めるが全層性に陽性像が観察された。軽・中等度慢性歯周炎症例において，*P. gingivalis* 感染にて IL-1 β の発現は促進されたが，重度慢性歯周炎では *P. gingivalis* 感染にて IL-1 β の発現は抑制された。実際の歯周炎状態の歯肉組織は，病態の違いにより IL-1 β の産生量が異なることが示唆された。

B-12
14:30
2206

ヒト歯肉線維芽細胞に対する Nd:YAG レーザー
照射による影響 —熱的相互作用の検討—
吉橋 直弥

キーワード：Nd:YAG レーザー，光化学作用，熱化学作用

【目的】低出力レーザー照射の作用には，熱作用と光作用の2つがある。また，Nd:YAG レーザーの細胞への影響，特に基礎的報告が少ないことに着目し，今回我々は，照射時間を統一し，照射条件を組み合わせることにより，ヒト歯肉線維芽細胞に対する熱的相互作用について検索した。

【材料および方法】培養細胞へのレーザー照射：株化されたヒト歯肉線維芽細胞（（株）DS ファーマメディカル）を500個/ウェルに調整後，96ウェルプレートに播種し48時間培養後，Nd:YAG レーザー（歯科用パルス Nd:YAG レーザーネオキュア 7200 SPL-7200（株）松風，京都）の照射条件を実験1：（5，10pps），（100，200，400mJ）のそれぞれの組み合わせ群。実験2：2W群（①400mJ 5pps，②20mJ 100pps），7.2W群（③180mJ 40pps，④80mJ 90pps）とし，培養細胞へ10秒間レーザー照射後，1，3，5日時に下記の測定を行った。この条件下にて，細胞増殖数の測定，TGF- β 1 産生量の測定および，細胞の形態的観察を行った。

【結果および考察】実験1では，パルスレートを固定し，パルスエネルギーを変化させることで細胞に与える影響について検索したが，大きな差は見られなかった。そこで，同出力で照射条件を変えると，細胞増殖について D5 において 2W の両群間において統計学的有意差がみられた。TGF- β 1 の産生量では，D1 において cont. 群と両 2W 群とそれぞれ，また，D5 において 2W の両群間において統計学的有意差がみられた。このことは，同出力の Nd:YAG レーザー照射において，照射条件を変えることにより，細胞に与える影響に差が生じる可能性が示唆された。

C-01
9:00
2504

Porphyromonas gingivalis 感染マウスモデルにお
いて PCSK9 産生が上昇し脂質プロファイルが変
動する

宮沢 春菜

キーワード：*Porphyromonas gingivalis*，PCSK9，LDLc

【目的】歯周炎は全身の炎症状態と脂質代謝に影響を与え，動脈硬化を促進すると考えられる。動脈硬化病変成立には血中コレステロールの増加，マクロファージの泡沫化が重要である。我々はマウスにおいて歯周病原細菌感染が HDLc 生成を抑制する機構を明らかにした。しかし LDLc レベル調節に関与する分子への影響は不明である。PCSK9 は LDL 受容体 (LDLR) の分解を誘導し血中—細胞内コレステロールレベルの調節に関与する分子である。本研究の目的は，*Porphyromonas gingivalis* 感染マウスモデルにおける PCSK9 発現および脂質プロファイルの変動を明らかにすることである。

【材料および方法】C57BL/6 マウスに 10^9 CFU の *P. gingivalis* W83 株を腹腔内投与した。肝臓における PCSK9 遺伝子発現は real-time PCR 法にて，血清中 SAA および PCSK9 レベルは ELISA 法にて，肝臓における LDLR 発現は Western blot 法にて，脂質プロファイルは高感度ゲルろ過 HPLC 法にて解析した。

【結果および考察】*P. gingivalis* 感染により，血清 SAA レベルは上昇し，肝臓における PCSK9 遺伝子発現，血清 PCSK9 レベルも上昇した。また，肝臓における LDLR 発現の低下と血清 LDLc レベルの上昇が認められた。これらのことから，*P. gingivalis* 感染による PCSK9 産生の誘導により LDLR が分解され，循環血中におけるコレステロールのクリアランスが低下した結果，血清 LDLc が上昇した可能性が示唆された。歯周炎が PCSK9 および脂質プロファイルに影響を与えるメカニズムについて今後更に検討していく予定である。

C-02
9:10
2504

菌体破砕物による感作とその菌肉溝内滴下は菌周ポケットの形成を誘導する

長野 史子

キーワード：菌体破砕物，菌周ポケット，感作

【目的】 歯周炎は歯槽骨の吸収とアタッチメントロスを特徴とし、その発症には細菌および細菌成分と宿主の免疫系が関与するとされている。当講座ではラットを用いた実験において LPS とその特異抗体による免疫複合体の形成が歯周組織破壊を誘導すること、さらに卵白アルブミンと比較することで抗原の有する生物学的活性も破壊の程度に関連することを報告した。この研究では口腔内に存在するグラム陽性細菌もしくはグラム陰性細菌の菌体破砕物でラットに感作と滴下を行い、歯周組織への影響を調べた。

【材料および方法】 グラム陽性細菌の *Staphylococcus aureus* (以下 S. a.) と、グラム陰性細菌の *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (以下 A. a.) を PBS で懸濁したものを超音波で 1 分間破砕後 10 分間加熱し、それぞれの菌体破砕物を作製した。菌体破砕物とアジュバントを混和し、ラットに 2 回の腹腔内注射し感作を行った。対照群には PBS を腹腔内注射した。2 回目の感作の 24 時間後から歯肉溝内にそれぞれの菌体破砕物 (左側第 1 大白歯口蓋 12.5mg/ml と右側第 1 大白歯口蓋 25mg/ml) を 10 日間滴下した。なお滴下 0 日目、5 日目、10 日目には採血を行い A. a., S. a. に対する血清中の抗体レベルを ELISA で確認した。

【結果および考察】 両群ともに実験群では菌周ポケットが形成されており、A. a. 滴下群の方が有意に深かった。実験群の血清中の抗体レベルは 5 日目から全て上昇していた。グラム陰性菌とグラム陽性菌の菌体破砕物は、それぞれで感作をした後に滴下を行うと、その程度は異なるが両群とも菌周ポケットを形成した。

C-04
9:30
2499

P. gingivalis 菌性感染は非アルコール性脂肪肝の病態を進行させるリスクファクターである

古庄 寿子

キーワード：菌性感染，P. gingivalis，NASH

【目的】 非アルコール性脂肪肝 (NASH) はメタボリックシンドロームの肝臓での表現型で、約 10-20% が肝硬変・肝癌に移行するとされる。近年、NASH の病態進行する促進因子として細菌感染が注目されるが、菌性感染と NASH の関係は未だ明らかでない。そこで Porphyromonas gingivalis (Pg) の菌性感染が NASH の病態進行に及ぼす影響を調べた。

【材料および方法】 ① 5 週齢野生型マウスを通常食 (CD) と高脂肪食 (HFD) で 12 週間飼育後、半数の上顎第 1 臼歯菌叢から Pg (W83 株) を感染させ、6 週後の歯周組織・血清・肝臓を採取し組織像、血清検査所見を 4 群間 (CD/Pg-・CD/Pg+・HFD/Pg-・HFD/Pg+) で比較検討した。② パルミチン酸処理で脂肪化させたヒト肝細胞 (HC3716-hTERT) 株を用い、Pg-LPS 刺激による炎症性サイトカイン・インフラマソーム mRNA 発現を調べた。③ NASH 患者肝生検材料における線維化と Pg 感染との関連性を検討した。

【結果】 ① Pg 感染 6 週後に歯根肉芽腫が形成され、病巣内に Pg を検出した。血清中の LPS 濃度は感染群で有意に上昇した。HFD/Pg- 群の肝では脂肪化と軽度の炎症が見られた。これらの変化は HFD/Pg+ 群でより顕著で、広範な線維化領域も出現した。Pg+ 群では肝細胞やクッパー細胞内に Pg が検出された。② パルミチン酸処理で誘導された脂肪化肝細胞では、Pg-LPS 添加により炎症性サイトカインやインフラマソームの mRNA 発現が著しく上昇した。③ 約半数の NASH 患者の肝臓で Pg を検出した。また、Pg を検出した症例ではより線維化が進行する傾向が見られた。Pg の菌性感染が NASH の病態を増悪させるリスクファクターであることが明らかとなった。

C-03
9:20
3101

LED による短波光を用いた Porphyromonas gingivalis の殺菌。

中田 智之

キーワード：Antimicrobial photodynamic therapy (aPDT), Porphyromonas gingivalis, LED

【目的】 Antimicrobial photodynamic therapy (aPDT) は特定の波長・強度の光により引き起こされる化学反応を利用した殺菌効果を用いた治療法である。従来 aPDT はアルゴンレーザー (509nm) などの長波が用いられてきたが、近年 Porphyromonas gingivalis などの一部の歯周病原性細菌に対する短波光 (410nm) の効果が研究されている。aPDT の光源として LED は小型で発熱することなく、単波長の光を発生する特性を持つため、研究および口腔内での使用に適している。本研究は数種類の波長・特性の異なる LED を aPDT の光源として使用し、その効果を比較し、作用を検討することが目的である。

【材料および方法】 Porphyromonas gingivalis ATCC 33277 株を使用した。培養後、遠心分離により得た沈殿を比色計にて OD=0.3 となるよう PBS で攪拌し、試料とした。LED の照射は 96well マイクロプレートの 1 well につき 10 倍希釈した試料 100 μ l を分注して行った。LED 発光チップの先端からマイクロプレート底面までの距離を 1cm に位置付け、各色の LED において照射束が 10J/cm² となるよう照射時間を決定した。対照群はマイクロプレートに分注し、LED の照射は行わなかった。全ての LED の照射終了後、hemin (5 μ g/ml), menadione (0.5 μ l/ml) 添加血液寒天培地を用いて CFU を測定した。

【結果および考察】 対照群と比べ、紫色光・青色光・白色光いずれにおいても CFU は有意に減少した。

C-05
9:40
2504

骨粗鬆症モデルラットへのビスフォスフォネート系薬剤投与初期段階での歯槽骨に対する影響

高崎 俊輔

キーワード：ビスフォスフォネート系薬剤，骨粗鬆症，歯槽骨

【目的】 ビスフォスフォネート系薬剤投与における歯周組織への初期段階での影響を、骨粗鬆症モデル (卵巣摘出ラット) を用いて組織形態学的及び生化学的に検索する。

【材料および方法】 7 週齢 wistar 系雌性ラット 36 匹を 3 群に分け実験に供した。2 群は、7 週齢時に卵巣摘出手術を行い、飼育開始 4 週目よりビスフォスフォネート系薬剤としてリセドロン酸ナトリウム n 水和物 (和光純薬工業) を 2 回 / 週 (0.07mg/kg/ 回) 皮下投与群 (Ris. 群) と卵巣摘出手術のみを行なった群 (OVX 群) とに分けた。卵巣摘出手術を施さなかった群 (Cont. 群) はそのまま通常飼育した。その後、12 週齢時から 15 週齢時に毎週各群安楽死させ試料を採取した。採取した上顎骨は、骨構造と骨塩の状態を観察するために、 μ CT 撮影および EPMA による分析と組織学的解析を行った。尚、本実験は日本歯科大学動物実験委員会承認の元に行った。

【結果および考察】 μ CT における観察では、12 週齢時における大腿骨の骨粗鬆化が確認されたものの、歯槽骨における観察では明らかな変化は認められなかった。しかし、EPMA による分析では 15 週齢時における OVX 群・Ris. 群の歯槽骨が粗になっていることが確認された。本研究結果から、ビスフォスフォネート系薬剤投与の初期段階では、大腿骨の骨粗鬆化が認められたとしても顎骨での骨粗鬆化は遅延する可能性が示唆された。

本実験は会員外実験協力者として日本歯科大学生命歯学部共同利用研究センター小川正明准教授、那須優則准教授、鈴木さつき准教授の協力のもと行った。

C-06
9:50
2205

窒素含有ビスフォスフォネート (NBP) は破骨細胞 Clcn7 型 Cl⁻ 輸送体 (Clcn7) の機能を抑制する
大城希美子

キーワード: 破骨細胞, Clcn7, 窒素含有ビスフォスフォネート
【目的】 歯周病では、破骨細胞による骨吸収が亢進している。骨ミネラルの溶解は、破骨細胞の波状縁に発現する H⁺ ポンプと Clcn7 から分泌される酸によって起こる。近年、骨吸収性疾患の治療に類用されている NBP の骨吸収抑制機序は、破骨細胞のメバロン酸代謝における farnesyl diphosphate synthase (Fdps) の抑制によるものとされるが、破骨細胞の酸分泌機能に対する影響は不明である。そこで、今回、Clcn7 に対する NBP の効果を検討した。

【材料および方法】 マウス破骨細胞及びテトラサイクリン誘導性に Fdps をサイレンシングした Raw264.7 細胞に Whole-cell patch clamp 法及び蛍光測定法を適用して、Clcn7 活性への NBP の影響を検討した。

【結果および考察】 マウス破骨細胞及び Raw 細胞の Clcn7 の発現及び活性は、分化とともに増加した。NBP は、Clcn7 活性を濃度依存性に抑制した。しかし、作用機序の異なる窒素非含有ビスフォスフォネートは効果を示さなかった。更に、Fdps をサイレンシングした Raw 細胞の Clcn7 活性は低下した。また、NBP による Clcn7 活性の抑制は、メバロン酸代謝経路の下流シグナルであるゲラニルゲラニル酸 (GGOH) により回復し、GGOH のゲラニルゲラニル化阻害剤は、NBP 同様に Clcn7 活性を抑制した。

以上から、NBP は破骨細胞の骨吸収における Cl⁻ 分泌を調節していることが明らかとなった。また、NBP は、骨吸収形態を抑制するだけでなく、Clcn7 活性を低下させ、酸分泌を抑制することによっても、骨吸収を抑制していることが示唆された。

C-08
10:10
2504

Irsogladine maleate inhibits Toll-like receptor 2 enhancement mediated by *Porphyromonas gingivalis* in human gingival epithelial cells

Irma Josefina Savitri

キーワード: Irsogladine Maleate (IM), TLR2, Pg, HGEC

【目的】 *Porphyromonas gingivalis* (Pg), the etiological bacteria of periodontitis, possesses some ligands which regulate inflammation through Toll-like receptors (TLRs). TLR2 is known to be expressed on the surface of human gingival epithelial cell (HGEC). To date, we reported the possibility of IM for prevention of inflammation by suppressing IL-8. To clarify the whole function of IM, in this study, we examined the inhibitory effect of IM on TLR2 stimulated by Pg in HGEC.

【材料および方法】 The immortalized HGEC (OBA-9, kindly gifted from Shinya Murakami, Osaka University) was pretreated with or without IM (1 μ M) before Pg (10⁸ cells/mL) stimulation. Then, real-time PCR and ELISA were performed to examine IL-8 and TLR2 expression. To determine IL-8 involvement in TLR2 mRNA enhancement, neutralization antibodies of IL-8 (10 μ g/mL), CXCR1 (10 μ g/mL) and CXCR2 (10 μ g/mL) were applied into OBA-9 before Pg stimulation.

【結果および考察】 Pg stimulation showed the induction of IL-8 and enhancement of TLR2 in mRNA and protein level. However, IM pretreatment inhibited their up-regulation. The neutralization of IL-8 and CXCR2 inhibited TLR2 mRNA enhancement in OBA-9. In conclusion, the inhibitory effect of IM on TLR2 might be mediated by IL-8 suppression.

C-07
10:00
2202

ヒト歯肉組織再現モデルにおける TLR を介した抗菌性ペプチド発現の解析

東 雅啓

キーワード: hBD2, TLR, *Pgingivalis*

【目的】 歯周炎は特異的な病原細菌の感染により惹起され歯周組織の破壊を引き起こす。病原細菌に対して初期防御機構として重要な役割をもつものとして抗菌性ペプチドが存在し、その中でも human- β -defensin2 (hBD2) は上皮性分子として炎症刺激により発現が誘導される。また、その誘導シグナルに関与する Toll-like receptor (TLR) 2 及び 4 は膜貫通型受容体タンパクで、病原体に認識・応答することで免疫システムを機能させる。しかしこれらメカニズムに関して、生体モデルを用いた検討が未だ充分には行われていない。そこで本演題ではヒト歯肉組織再現モデルを使用し、歯周病原細菌 *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*) に対しての免疫応答を TLR 及び hBD2 の発現量から検討を行った。

【材料および方法】 慢性歯周炎患者の歯肉を用いて、Tsukunoki ら (*J Periodont Res* 2007) の方法に従いヒト歯肉組織再現モデルをヌードマウス (♂, 6-8 週令) にて作製した。その後ヒト歯肉に対して *P. gingivalis* を嫌氣的に感染させ、サンプリングし定量 PCR 解析を行った。また、移植したヒト歯肉の発現を確認するため免疫組織化学染色も行った。

【結果および考察】 移植後歯肉においてもヒト由来であることが確認され、さらに歯肉における TLR2, 4 及び hBD2 遺伝子発現が *P. gingivalis* 感染により有意に増加した。従ってヒト歯肉組織再現モデルにおいても TLR を介した抗菌性ペプチドの産生が誘導されており、歯周炎病態の解析にこのモデルが有用であることが示唆された。

C-09
14:00
2504

歯肉上皮細胞において Smad2/3 は細胞接着分子と細胞外基質の発現を促進する

本郷 昌一

キーワード: Smad2/3, インテグリン, 細胞外基質

【目的】 歯肉上皮が細胞間および歯面との接着を維持することは、歯周炎の進行や歯周組織の創傷治癒において重要と考えられている。TGF- β は、細胞接着分子や細胞外基質との相互作用によって、上皮細胞の増殖、遊走、および接着に深く関与している。TGF- β は主に Smad2/3 の活性化によって標的遺伝子の発現を制御するが、そのシグナル伝達において Smad2 と Smad3 では機能が異なると考えられる。我々は以前、Smad2 が細胞接着分子と細胞外基質の発現を促進することを明らかにした。そこで、本研究では、これら遺伝子発現に対する Smad3 の影響を調べ、Smad2 遺伝子導入時の結果と比較した。

【材料および方法】 健康な歯周組織を有するドナーの歯肉を採取し、歯肉上皮細胞を Keratinocyte-Serum Free Medium で培養した。この細胞に Smad3 発現ベクターをリポフェクション法にて遺伝子導入し、24 および 48 時間後に全 RNA を回収した。リアルタイム PCR 法を用いて、Smad3 遺伝子導入による細胞接着分子と細胞外基質の遺伝子発現の変化を経時的に調べた。

【結果および考察】 Smad3 遺伝子導入細胞において、Smad2 遺伝子導入時と同様に、インテグリン β 6、テネイシン C、そしてフィブロネクチン 1 の遺伝子発現量は上昇した。しかし Smad2 遺伝子導入時とは異なり、インテグリン α 5 の遺伝子発現量は減少した。すなわち、歯肉上皮細胞における Smad3 の過剰発現は、Smad2 の過剰発現と同様に細胞接着分子および細胞外基質の発現を促進させるが、そのメカニズムは異なる可能性が示唆された。

[本研究は、本研究科倫理委員会の承認を得た (#975)]

C-10
14:10
2299

Caveolin-1 による 菌周組織由来線維芽細胞の
VEGF 産生誘導

滝沢 尚希

キーワード：Caveolin-1, VEGF, 線維芽細胞

【目的】 Caveolin-1 (Cav-1) は細胞膜上に存在する膜タンパクであり、様々なサイトカインのシグナル伝達系を制御することが知られる。一方、昨今、細胞外に放出された Cav-1 が前立腺がんの転移を誘導することが報告され、Cav-1 作用の多様性が注目されている。本研究では、菌周組織由来線維芽細胞を標的として、とりわけ細胞外に放出され得る Cav-1 の生物学的意義に着目し、その菌周病の病態形成において果たす役割について検討した。

【材料および方法】 細胞は、ヒト健常菌周組織から分離したヒト菌肉線維芽細胞 (HGF) およびヒト歯根膜細胞 (PDL) を用いた。培養は 10% FBS 含有の DMEM および α MEM を用いて行った。まず、細胞を IL-1, IL-6 および TNF- α で刺激し (0~48 時間)、全細胞タンパクおよび上清を回収した。Cav-1 発現は、通法にしたがい WB 法を用いて検討した。次に、細胞を Cav-1 (1,000ng/ml, Abnova) あるいは上述のサイトカインで刺激した後 (0~48 時間)、上清を回収した。VEGF の産生性は市販の ELISA キット (R&D) を用いて測定・検討した。なお、各実験系で得られたデータの有意差は、Student's t-test を用いて検定した。【結果および考察】 HGF および PDL を IL-1, IL-6 および TNF- α で刺激すると、Cav-1 が細胞外に放出誘導された。さらに、Cav-1 は HGF および PDL の VEGF 産生性を有意に亢進した ($p<0.05$)。このことは、炎症性サイトカインによって線維芽細胞から放出された Cav-1 は、オートクリン・パラクリン的に VEGF 産生を誘導し、結果として菌周炎症の悪化をきたすという“新たな菌周病の病態機序”の可能性を示唆する。

C-12
14:30
2203

Aggregatibacter actinomycetemcomitans における
RNA シャペロン (Hfq) の蛋白質発現制御と病原
性への関与

田口 裕子

キーワード：Hfq, non-coding RNA, RNA シャペロン

【目的】 Host factor required for replication of the RNA phage Q β (Hfq) は、non-coding RNA と共に mRNA に作用し、蛋白質の発現を調節する RNA シャペロンとして知られ、約半数の細菌種に保存されている分子である。しかし、細菌種によっては、RNA シャペロンとしての機能を保有していない場合もある。本研究では、*A. actinomycetemcomitans* (Aa) の *hfq* 欠損株を作成し、Hfq の発現制御と病原性への関与について調べることを目的とした。

【材料および方法】 Aa ATCC 29523 株を使用し、相同性組み換え法によって *hfq* 欠損株を作成し、Southern hybridization によって変異株の同定を行った。親株と欠損株の菌体を、二次元電気泳動によって展開し、各蛋白質スポットを ImageMasterTM (GE Healthcare) によって検出・定量した。さらに、HeLa 細胞に対する侵入試験を Meyer らの記載 (*Infect. Immun.*, 1991) に準じて行い、野生株と欠損株の上皮細胞への侵入能を比較した。

【結果および考察】 欠損株の蛋白質プロファイルを解析した結果、親株と比較して、複数の蛋白質発現に差のあることが分かった。各蛋白質スポットの総蛋白量に占める割合を算出し、割合が 0.3% 以上のスポットにおいて両株を比較した場合では、11 のスポットの発現量に 2 倍以上の差があった。また、上皮侵入試験において、細胞侵入した細菌数を算出した結果、*hfq* 欠損株ではその数が減少していた ($p<0.05$)。以上の結果から、Aa の Hfq は各種の蛋白質の発現制御に関与し、それは上皮侵入に関連した機能に関連することが示唆された。

C-11
14:20
2203

菌肉上皮細胞への *Porphyromonas gingivalis* 侵入
機構における ICAM-1 及び Rab5 の関与

加藤 佳子

キーワード：Porphyromonas gingivalis, Rab5, ICAM-1

【目的】 歯周病関連細菌 *Porphyromonas gingivalis* (Pg.) は細胞内へ侵入し、細胞機能傷害等を引き起こすことが報告されており、炎症性歯周組織で産生される TNF- α 等により、Pg. の細胞付着に関与する ICAM-1 の発現が促進することも知られている。さらに、細菌の侵入経路の一つであるエンドサイトーシスにおいて、低分子 G タンパク質 Rab5 が制御因子として関与していることが報告されている。本研究では、TNF- α 刺激した菌肉上皮細胞における Pg. の侵入効率または、Pg., Rab5, 及び ICAM-1 の細胞内局在を検討した。

【材料および方法】 ヒト菌肉上皮癌細胞 (Ca9-22 細胞) を TNF- α にて刺激し、Pg. ATCC 33277 株と共培養した。その後、塗抹法により細胞内へ侵入した Pg. の菌数を定量した。また、GFP-Rab5 を発現させた Ca9-22 細胞を TNF- α 刺激し、上記共培養後、Rab5, ICAM-1 及び Pg. の細胞内局在を蛍光顕微鏡にて観察した。【結果および考察】 塗抹法により、細胞内に侵入した Pg. の菌数を比較したところ、TNF- α 刺激した Ca9-22 細胞では、無刺激の細胞に比べ、細胞内に侵入した菌数は有意に増加しており、さらに同細胞内で Rab5, ICAM-1 及び Pg. の共局在を認めた。以上の結果から、TNF- α 刺激による Pg. の細胞内侵入の増加には、ICAM-1 と Rab5 を介したエンドサイトーシスに関与していることが示唆された。

C-13
14:40
3199

ヒト血清付加培地を用いた脂肪組織幹細胞の生体
外増殖能の検討

田島 聖士

キーワード：脂肪組織幹細胞, ヒト血清, 生体外増殖能

【目的】 基礎研究における細胞培養時に添加する血清は、現在ウシ胎児由来の血清 (以下 FBS) が一般的に広く使用されている。一方、脂肪組織由来幹細胞 (以下 ASCs) は将来の再生医療における間葉系細胞として注目を集めているが、臨床応用するうえでは、自己由来の血清を使用することが未知の病原体感染等のリスクを減じる上でも重要である。そこで今回我々は、ヒト由来 ASCs のヒト血清 (以下 HS) 添加培地環境における生体外増殖能について検討した。

【材料および方法】 閉鎖系血清調整デバイスを用いて健常ボランティアより末梢血 200ml を採取した後、遠心分離により HS を調整した ($n=8$)。手術時の余剰ヒト皮下脂肪組織より酵素処理にて抽出した ASCs をヒト血清添加培地 (DMEM, 10% HS) で培養を開始し、各実験群において増殖能を検討した。コントロール群としてウシ胎児血清添加培地内 (DMEM, 10% FBS) を用いた。

【結果および考察】 全ての実験群は、コントロール群と比較した場合、良好な細胞増殖が確認され、細胞倍加時間は短縮傾向が認められた。また、ASCs の体外増幅は、ヒト血清添加培地を用いることにより、安全にかつ FBS と比較しても効率よく行うことが可能であることが示唆された。

C-14
9:00
2504

ナノハイドロキシアパタイトによる BMP-2 発現誘導

須藤 瑞樹

キーワード: nano-HA, BMP-2, ヒト歯根膜細胞

【目的】我々はこれまでに、ヒト歯根膜細胞 (hPDL cell) および歯髄細胞に細胞外 Ca^{2+} を感知する機構が存在し、その活性化により BMP-2 の発現が増強されることを初めて明らかにした (Biochem Biophys Res Commun 394, 1093, 2010)。さらに、両細胞とも細胞外リン酸刺激で、BMP-2 の発現が増強されることを示した (Bone 48, 1409, 2011)。この BMP-2 発現誘導のメカニズムへの細胞外で結晶化するリン酸カルシウムの関与の可能性を検討するために、ナノサイズのハイドロキシアパタイト (nano-HA) を用いて hPDL cell を刺激したところ BMP-2 の発現が強く誘導されることを見出したので報告する。

【材料および方法】ヒト歯根膜組織より得られた hPDL cell に nano-HA ($\phi < 200 \text{ nm}$; Sigma) を添加し、3 日間培養を行った。遺伝子発現は SYBR[®] グリーンを用いたリアルタイム RT-PCR 法 (Bio Rad) にて解析を行った。細胞内シグナル分子のリン酸化解析はウェスタンブロット法により解析を行った。

【結果および考察】nano-HA 刺激により濃度依存的に BMP-2 mRNA 発現が増強した。同じ条件下では、BMP-3, -4, -7 mRNA 発現には有意な変化は見られず、これは BMP-2 に選択的なものであった同反応は p38/MAP kinase 阻害剤存在下で有意に抑制されるばかりでなく、nano-HA 刺激により p38/MAP kinase のリン酸化が誘導されることから、本シグナル経路の活性化が必須であることが示唆された。以上の知見は、nano-HA を歯周組織再生治療に応用する上で有用な研究基盤となると考えられる。

C-16
9:20
2504

歯周組織再生における異なる組織由来細胞シートの比較

妻沼 有香

キーワード: 歯周組織再生, 細胞シート, 歯根膜細胞

【目的】我々はイス 3 壁性骨欠損モデルに培養自家歯根膜細胞シートを β -3リン酸カルシウム (β -TCP) と共に移植し、顕著な歯周組織再生を示すことを報告した。本研究ではイス 1 壁性骨欠損モデルを用いて、歯根膜細胞、骨膜細胞、歯髄由来間葉系幹細胞の歯周組織再生能の比較検討を行った。

【材料および方法】4 頭のビーグル犬より各々歯根膜細胞、骨膜細胞、歯髄由来間葉系幹細胞を採取した。各細胞を温度応答性培養皿に播種した後、5 日間骨誘導培地で培養を行った。1 壁性の骨欠損を左右の下顎第 1 大臼歯近心と第 3 小臼歯近心に作成した。異なる組織由来の各細胞シートを培養皿から回収し、露出した歯根面に自家移植した。骨欠損には β -TCP とコラーゲンの混合物を充填した。コントロール群には β -TCP とコラーゲンの混合物のみを充填した。移植後 8 週で屠殺・固定後、組織学的評価および解析を行った。

【結果および考察】歯根膜細胞シート移植群では他群と比べて顕著に厚い新生セメント質の再生と良好に方向づけられた歯根膜線維の再生が認められた。歯槽骨の再生率において、各群間に有意差は認められなかったが、歯根膜細胞群において最も高い再生率を示した。さらに歯根膜細胞シート移植群でのみ、再生した歯根膜組織の上部において抗神経線維タンパク抗体陽性の神経線維が確認された。これらの結果より歯根膜とセメント質再生において異なる組織由来の細胞に有意な違いがあり、歯根膜細胞と β -TCP/コラーゲンを組み合わせた治療は歯周組織再生に有効な手段となりうることが示唆された。

C-15
9:10
2207

分極アパタイト上における骨芽細胞および破骨細胞挙動の比較

中村 美穂

キーワード: アパタイト, 破骨細胞, 骨芽細胞

【目的】ハイドロキシアパタイト (HA), β リン酸三カルシウム (β -TCP) に代表されるリン酸カルシウム系バイオマテリアルは、生体骨内に埋植すると周囲に骨形成を誘導するという骨伝導能を有する。我々の研究グループでは、骨芽細胞や破骨細胞機能を亢進させることを目的として、バイオマテリアルの結晶構造や表面特性を改質する研究を行った。

【材料および方法】HA, 炭酸含有 HA, β -TCP の緻密体試料を作製し、一部の試料について電気分極処理を行った。結晶構造等のキャラクターゼーションおよび各試料表面特性評価を行った。さらに、ヒト末梢血由来単核球を用いた破骨細胞評価、マウス骨髄細胞を用いた骨芽細胞評価を行った。

【結果および考察】表面特性評価より、HA の構造中に炭酸置換した炭酸含有 HA 表面、また、電気分極処理を施した表面では約 2 倍ぬれ性が向上したことが確認された。破骨細胞評価より、炭酸含有 HA 表面上では破骨細胞による明瞭な吸収窩が観察された。しかし、HA, β -TCP 表面上では明瞭な吸収窩が観察されなかった。前者では高結晶性であるため、後者では高溶解性であることが理由であると考えられる。骨芽細胞評価では、炭酸置換による変化はみられなかったが、電気分極処理面では接着・初期分化の亢進効果がみられた。これは、表面ぬれ性の向上により、接着斑形成が促進され、細胞接着能が亢進したためと考えられる。以上のことより、炭酸置換による構造変化および電気分極処理による荷電は、骨芽細胞・破骨細胞に効果を及ぼすことが確認された。

C-17
9:30
2299

侵襲性歯周炎は TLR2 遺伝子多型と関連する

高橋 茉莉香

キーワード: 侵襲性歯周炎, TLR2, 遺伝子多型

【目的】侵襲性歯周炎 (AgP) は全身的には健康であるが急速な歯周組織破壊を伴う歯周炎であり、家族集積性がみとめられることから、遺伝的要因の関与が示唆されている。日本人の AgP では *Porphyromonas gingivalis* (*Pg*) 感染も関与していると考えられている。今回我々は、Toll-like receptor (TLR) のうち、*Pg* の認識に関わる TLR2 に着目し、AgP との関連を検討した。

【材料および方法】いずれも日本人である AgP 患者 38 名および、一般健常者 190 名を対象とした。TLR2 遺伝子内に存在する single nucleotide polymorphism (SNP) のうち rs7696323 と rs3804100 を Tag SNP として選択し、PCR-RFLP 法によりそれぞれの遺伝子型を決定した。また、-196~-174 に存在する insertion/deletion (Ins/Del) 多型を PCR 法により同定した。これら 3 種の遺伝的多型をマーカーとして関連解析を行った。また、3 者で構成する haplotype との関連についても permutation test で検討した。

【結果および考察】AgP への抵抗性が Ins/Del 多型における Ins アリル ($p=0.022$)、rs3804100 における T アリル ($p=0.018$) と有意に関連した。また、Ins/Del-rs7696323-rs3804100 の 3 者で構成する haplotype と AgP との関連を検討したところ、Ins-C-T haplotype が抵抗性と有意な関連 ($0.252 \text{ vs. } 0.479$, $p=0.0003$) を示した。Ins アリルは TLR2 高発現と関連することの報告があることから、TLR2 の高発現 haplotype が AgP への抵抗性と関連することが示唆された。

C-18
9:40
2504

SIP は Wnt/ β -カテニンシグナル伝達経路を介して OPG 遺伝子発現・骨芽細胞分化を促進する
平塚 俊志

キーワード: SIP, Wnt/ β -カテニンシグナル伝達経路, OPG
【目的】スフィンゴシン-1-リン酸 (SIP) は、細胞膜上の G タンパク質共役受容体に結合することにより、種々の細胞に対して、増殖、運動、形態調節、分化など多彩な作用を及ぼす脂質メディエーターとして注目されている。
近年 SIP が破骨細胞の regulator で、骨吸収抑制剤として使用できる可能性が見出された。しかしながら、SIP が骨芽細胞に及ぼす影響についての知見は少ない。そこで今回、SIP が骨芽細胞の遺伝子発現及び分化に及ぼす影響について検討した。
【材料および方法】実験にはヒト骨肉腫由来骨芽細胞株 SaOS-2 及びマウス頭蓋冠由来の骨芽細胞様細胞株 MC3T3-E1 を用いた。mRNA 発現については RT-PCR 法及び real-time RT-PCR 法を、タンパク質発現については ELISA 法及びウエスタンブロット法を用いて検討した。骨芽細胞の分化・石灰化についてはアルカリフォスファターゼ (ALP) 活性の測定、アリザリンレッド染色及び von Kossa 染色を用いて検討した。
【結果および考察】SIP の添加により osteoprotegerin (OPG) の mRNA 及びタンパク質発現が増加した。さらに Wnt/ β -カテニンシグナル伝達経路において重要な役割を果たす GSK-3 β 及び Wnt/ β -カテニンシグナル伝達経路の転写因子である TCF7L2 のタンパク質発現の増加を認めた。SIP の添加により、ALP 活性は増加した。また、アリザリンレッド染色及び von Kossa 染色において、石灰化結節の形成が増加した。以上の結果から、SIP は Wnt/ β -カテニンシグナル伝達経路を介して OPG 遺伝子発現・骨芽細胞分化の促進に関与することが示唆された。

C-20
10:10
2504

ヒト歯肉線維芽細胞における IL-6/sIL-6R 誘導性 Angiogenin 産生に血管新生阻害薬 Terrein が及ぼす影響
山本 大介

キーワード: Angiogenin, Terrein, IL-6/sIL-6R
【目的】慢性炎症の進展には毛細血管の新生が関与する。Angiogenin (Ang) は、Ribonuclease ファミリーに属するポリペプチドの一つであり、強い血管新生作用を有することが報告されている。しかし、歯周炎組織における Ang の動態は明らかではない。本研究では、慢性炎症期にヒト歯肉線維芽細胞 (HGF) が IL-6 の刺激を受ける際の Ang 産生性を検討し、さらに抗血管新生作用を有する Terrein が Ang の産生に及ぼす影響を調べた。
【材料および方法】Terrein は Altenbach らの記載に従い合成した (岡山大学大学院自然科学研究科 萬代大樹博士提供)。HGF は、10% FBS 含有 DMEM を用いて培養した。Terrein ($\sim 1,000 \mu\text{M}$) の細胞毒性は、MTT 法および DAPI 染色による細胞数計測 (ArrayScan) にて検討した。また、HGF に Terrein ($\sim 50 \mu\text{M}$) を 30 分間作用させた後に IL-6/sIL-6R (各々 $\sim 50\text{ng/ml}$) を添加して 24 時間培養した。上清中の Ang は市販の ELISA キット (R&D) を用いて定量した。統計解析は Student's t-test を用いて検討した。
【結果および考察】HGF は、Terrein ($\sim 50 \mu\text{M}$) によって細胞障害を受けなかった。HGF は恒常的に Ang を産生しており、IL-6/sIL-6R (各々 $10\text{-}50 \text{ ng/ml}$) を添加するとその産生は亢進した ($p < 0.05$)。また、Terrein ($10 \mu\text{M}$) で前処理すると、Ang の産生は抑制された ($p < 0.05$)。以上から、Ang は歯周組織における慢性炎症の進展に関与し、Terrein は Ang の産生を抑制することによって歯周炎組織における幼若な血管新生を阻害して、慢性炎症の進展を抑制する可能性が示唆された。

C-19
10:00
2299

歯肉線維芽細胞を標的とした新規融合蛋白 IL-1ra-sgp130 の抗炎症効果の検討
澤田 俊輔

キーワード: IL-1, IL-6, 融合蛋白 IL-1ra-sgp130
【目的】IL-1 および IL-6 は、歯周病の悪化に関与するサイトカインである。一方、IL-1ra および sgp130 は、IL-1 および IL-6/sIL-6R のアンタゴニストとして抗炎症作用を有する。我々は、IL-1ra と sgp130 の作用を併せ持つ新規融合蛋白 IL-1ra-sgp130 (融合蛋白) を合成した。今回、歯肉線維芽細胞 (HGF) を標的として、融合蛋白による IL-1 および IL-6/sIL-6R 作用の抑制効果を検討した。
【材料および方法】ヒト由来間葉系幹細胞株 UE7T13 細胞の RNA を鋳型とし、IL-1ra および sgp130 の cDNA を得た。それぞれの cDNA を pFLAG-CMV-5a (SIGMA) に組み込み、融合蛋白発現ベクターを構築した。その後、FreeStyle293F 細胞 (invitrogen) に遺伝子導入を行い、発現させた融合蛋白をアフィニティーカラムによって精製した。標的細胞はヒト健康歯肉由来 HGF とし、融合蛋白の細胞障害性は細胞の形態観察および MTT 法によって調べた。融合蛋白を前処理した細胞に、IL-1 (1ng/ml , R&D) および IL-6/sIL-6R (各々 50ng/ml , R&D) を 48 時間作用させた。カテプシン L および VEGF の産生性は、WB 法あるいは市販の ELISA キット (R&D) を用いて調べた。なお、統計解析は Student's t-test を用いて検討した。
【結果および考察】新規に合成した融合蛋白 IL-1ra-sgp130 は、HGF における IL-1, IL-6/sIL-6R 誘導性のカテプシン L および VEGF 産生を有意に抑制した ($p < 0.05$)。このことは、融合蛋白は IL-1 と IL-6/sIL-6R による歯周炎症の進行を同時に抑制制御し得ることを示唆する。
研究協力者: 帖佐直幸 (岩手医科大学細胞情報科学分野)

C-21
10:20
2504

IL-22 は IL-1 β が誘導するヒト歯肉線維芽細胞の CCL20 産生を増強する
細川 義隆

キーワード: IL-22, CCL20, ヒト歯肉線維芽細胞
【目的】IL-22 は Th17 細胞が産生するサイトカインの一種である。また、CCL20 は CCR6 をレセプターとするケモカインであり、Th17 細胞の遊走に関与していることが明らかとなっている。本研究ではヒト歯肉線維芽細胞 (HGFs) の CCL20 産生に与える IL-22 の影響を解析する事を目的とし実験を行った。特に炎症性サイトカインの一つである IL-1 β と IL-22 の相乗効果に焦点を絞り、細胞内シグナル伝達機構も含め検討した。
【材料および方法】HGFs は健康人歯肉より out growth 法により分離した。HGFs の IL-22 receptor 発現は RT-PCR 法により、HGFs からの CCL20 産生は ELISA 法により、HGFs 内シグナル伝達分子発現に関しては western blot 法を用い解析した。
【結果および考察】HGFs は IL-22 receptor の mRNA を発現していた。また、IL-1 β が誘導した CCL20 産生を IL-22 は相乗的に増強した。IL-1 β と IL-22 が誘導した CCL20 産生は、p38 MAPK, ERK ならびに NF- κ B の inhibitor により抑制された。さらに、IL-1 β と IL-22 の共刺激により、HGFs 内の I- κ B α のリン酸化が亢進された。これらの結果より、IL-22 と IL-1 β は相乗的に HGFs からの CCL20 産生を増強することにより、歯周炎病変局所への Th17 細胞浸潤に関与している事が示唆された。また、これらの相乗効果に NF- κ B を介したシグナル伝達機構が関与していることが明らかとなった。

C-22
10:30
2203

歯周炎患者歯肉溝滲出液による *Tannerella forsythia* Forsythia Detaching Factor の分子量変化

呂 宗彦

キーワード：FDF, 歯肉溝滲出液 (GCF), 切断酵素活性

【目的】 *Forsythia Detaching Factor* (FDF) は *Tannerella forsythia* (T. f) が保有する病原因子の一つであり, T. f 超音波破砕物の精製により 60kDa フラグメントと, その ²⁶⁸Lys の C 末端側で切断された 28kDa フラグメントの二つの主要なフラグメントが存在することが報告されている。しかし歯周炎部位局所において, 60kDa フラグメントが切断され, 28kDa フラグメントが生じているかは不明である。本研究では, 歯周炎部位と健常部位の GCF 中に FDF を切断するプロテアーゼが存在するか否かについて比較検討した。

【材料および方法】 20 名の慢性歯周炎患者 (歯周炎部位: PPD-4 mm 以上, 健常部位: PPD-3 mm 以下) より GCF を採取した。FDF 切断部位アミノ酸配列を含む合成基質 (Arg-Ala-Lys-p-nitroaniline) を用いて, GCF 中の FDF 切断酵素活性を定量した。また recombinant FDF (rFDF) を GCF で処理した際の分子量変化を, SDS ポリアクリルアミドゲル電気泳動 (SDS-PAGE) を用いて検討した。

【結果および考察】 GCF 中の切断酵素活性の定量を行った結果, 歯周炎部位は健常部位よりも有意に高値を示した。また SDS-PAGE の結果, GCF 処理により rFDF の切断および分解が起きていることが示された。以上の結果より, FDF は GCF 中で切断・分解され, それらの産物が歯周炎の進行に関与している可能性が示唆された。

C-23
10:40
2206

Porphyromonas gingivalis 感染により誘導される低酸素が歯肉上皮細胞に及ぼす影響

伊山 舜吉

キーワード：歯周病原細菌, 炎症, 低酸素

【目的】 生体における酸素濃度は, 細胞の様々な生物学的機能を制御していることが知られている。近年炎症反応によって組織の低酸素状態が惹起されることが各種炎症疾患にて, 明らかとなっている。しかしながら歯周炎における低酸素状態の局在や, 低酸素が歯周炎の病態形成に果たす役割については十分な知見が得られていない。そこで我々は, マウス歯周炎モデルを用いて炎症歯周組織における低酸素部位を明らかにするとともに, 低酸素状態が歯肉上皮細胞に及ぼす影響について明らかにすることを目的とした。

【材料および方法】 8 週齢 C57BL/6 マウスに *Porphyromonas gingivalis* W83 株 (10⁸CFU/匹) を 3 日毎に 10 回経口感染させることで, 歯周病モデルマウスを樹立した。屠殺の 1 時間前に pimonidazole を腹腔内に注射し, 組織の低酸素状態を抗 pimonidazole 抗体を用いた免疫化学染色にて検討した。また, 歯肉上皮細胞における低酸素への応答性を検討するため, ヒト歯肉上皮細胞株である epi4 を低酸素インキュベーター (5% O₂, 5% CO₂, 90% N₂) を用いて培養した。24, 48 時間後に IL-6, IL-8 の遺伝子発現を real-time RT-PCR にて検討した。

【結果および考察】 免疫化学染色の結果, 歯周病モデルマウスでの歯肉上皮に低酸素状態の亢進を認めた。また, real-time RT-PCR により, ヒト歯肉上皮細胞での低酸素下での IL-6, IL-8 の遺伝子発現の上昇を認めた。これらのことから, 歯周炎において, 歯肉上皮が低酸素状態に陥り, その結果として炎症反応が調節されうることが示唆された。

一般演題ポスター

(ポスター会場)

ポスター会場

P-01～86

KAP-01～05

5月18日(金)	ポスター準備	8:45～10:00
	ポスター展示	10:00～18:00
	ポスター討論	17:00～18:00

P-01

3102

歯周ポケットプローブの操作性と形態についてのアンケート報告

目黒 トシ子

キーワード：歯周ポケットプローブ，操作性と形態，アンケート
【目的】歯周ポケット測定時，プローブの太さや硬さ，および，目盛等の形態によって，使用感と診査にどのような差が出るかを調査し，理想的な歯周ポケットプローブの検討を行う。

【材料および方法】日本歯科大学附属病院衛生士により，歯周ポケットプローブ7種類を用い，CPITN（community periodontal Index of treatment needs）に準じて歯を選択し，歯石付着歯根の形態等の診査を行い，プローブの操作性についてアンケートを行った。

【結果および考察】プローブの太さや硬さについては，太く硬い物は，歯表面の形態が指に伝わりにくく，診査が行いにくかった。目盛については，1mm単位に目盛が付いているものの方が数mm単位のものと比較して操作性が良かった。しかし，目盛部分に段差があるものは，歯の表面に，ひっきりがあり，正確な歯面の形態や歯石付着状態がわかりにくかった。さらに，実際の診査において，歯肉へのひっきりが推測された。また，プローブの把持部の角度も歯の形態や位置によって操作性に大きな影響が考えられた。使用後のプローブの洗浄において，目盛に段差があるものは，その段差に残留物が残ることがあった。以上のことから，歯表面形態が指に伝わりやすい太さや硬さのもので，目盛が1mm単位にあり，プローブ表面は滑沢なものが良いと考えられる。さらに，プローブ先端部と把持部との角度についても，2種類程度が必要と考えられる。

P-03

2504

歯肉溝滲出液（GCF）を用いた歯周病罹患部位の診断と治療効果のモニタリングの有用性-歯周病迅速診断キット開発に向けて-（第四報）

伊藤 弘

キーワード：歯肉溝滲出液（GCF），酵素活性，BOP

【目的】

歯周治療後の良好な予後には，BOP（-）を伴う浅いPPDの状態にする必要と，適確な診査から得られる正確な歯周組織の状況把握が必要である。本研究の目的は，GCFに観察される微細な酵素活性の変化を指標として，臨床パラメータとの関係を解析し歯周病の発症前診断マーカーを検索することである。

【材料および方法】

被験者は定期的にSPTを受診している非喫煙者184名とした。検索部位は歯冠修復のない上下顎前歯部401部位とし検索項目は，臨床パラメータとして，PII，GI，CAL，PPD，BOP，GCF量を行い，同部位におけるGCFの生化学的検索項目としてエラスターゼ活性，AST活性，そして蛋白質量とした。なお，本研究は倫理委員会の承認のもと遂行された。

【結果および考察】

PPDとBOPの有無から分けた各カテゴリーにおける臨床的・生化学的検索結果の相関は，GCF量に対する生化学的検索結果とに強い相関関係を認めた。同時に，PPDとBOPを基準としたカットオフ値から，SPT期歯周組織安定群とSPT期要歯周組織管理群に分けて検索した結果GIが有効な指標となりうる可能性が示された。なお本研究は，文部省科学研究費助成金：基盤研究C，課題番号：20592437，日本歯科医師会・新医療機器・医療技術産業ビジョンプロジェクトの助成を受けて行われた。

P-02

3001

歯周組織の臨床パラメータと生活習慣および自覚症状のアンケート調査の関連性

高橋 亮一

キーワード：歯周病，アンケート調査，疫学調査

【目的】

我々は平成20年度より，茨城県高萩市住民を対象とした歯周疾患の疫学調査を遂行してきた。その中で，自覚症状による歯周疾患のスクリーニング検査の有用性について発表してきた（高橋ら，2010及び2011秋季歯周病学会）。今回，初期検査時から2年後に追跡調査を行った。そして歯周組織の臨床パラメータと生活習慣，自覚症状のアンケート結果との関連性を分析し，新たな知見を得たので報告する。

【材料および方法】

高萩市民66人（男性17人，女性49人，29歳～83歳，平均63.7±10歳）を対象に追跡調査を行った。66名の被験者は打ち分けとして40歳未満は3名，40代は3名，50代は13名，60代は26名，70代は19名，80歳以上は2名であった。全身既往歴，服用薬物，喫煙歴，ブラッシングの頻度と時間，使用器具，歯科医院の通院の有無や自身の口腔内の外観の評価，口腔内の自覚症状等のアンケート調査に加えて，ブラーク指数（PII），プロービングポケット深さ（PPD），臨床的アタッチメントレベル（CAL），プロービング時の出血の有無（BOP），根分岐部病変，動揺度の測定を行った。C3以上の歯冠崩壊の著しい歯や，残根歯，インプラント体，智歯は除外した。

【結果および考察】

2年後の追跡調査の結果において，生活習慣および自覚症状のアンケート結果と，歯周組織の臨床パラメータの進行に関連性がみられた。

協力：茨城県高萩市歯科医師会

P-04

2504

縁上ブラーク除去による歯肉出血改善の効果についての検討

阪本 貴司

キーワード：縁上ブラーク 歯肉出血 PC PCR GBI BOP

【目的】縁上のブラーク除去，すなわちブラークコントロール（Plaque Control：PC）のみによる歯肉出血の改善効果を知るために，当センター歯周病科患者のPlaque Control Record（PCR）値とGingival Bleeding Index（GBI）値との関係を比較検討した。

【材料および方法】本研究に同意を得た60名の患者を対象とし，PPDが3mm以下の浅いポケット群の20名，4mm以上の深いポケットが見られ歯周外科を行った20名，4mm以上の深いポケットが見られ歯周外科を行わなかった20名の3群に分けた。非歯周外科群には縁上のSCは行ったが，縁下の処置は行わなかった。各群のPCR値およびPCR改善度（指導前後のPCRの変化）とGBI値との相関関係を検討した。判定にはSpearman相関分析を用いた。また歯肉出血の改善効果を知るために，術前後のGBI値からGBI改善率を算出し3群の比較検定を行った。有意差検定にはMann-Whitney U-testを用い，有意水準は5%とした。

【結果および考察】浅いポケット群と深いポケット外科処置群においてPCR値とGBI値，PCR改善度とGBI値との間に強い相関関係を認めた（ $P<0.01$ ）。またGBI改善率において浅いポケット群と深いポケット外科処置群は，深いポケットを残した非外科処置群に比較して有意に歯肉出血の改善効果を認めた（ $P<0.01$ ）。これらの結果は3mm以下の浅いポケットでは，PCのみで歯肉出血が改善する事を示している。また4mm以上のポケット群でもポケットを浅く改善することで同様に歯肉出血が改善することも示唆された。逆に4mm以上の深いポケットを残した状態では，PCのみでの歯肉出血の改善は難しいと考えられた。

P-05

3002

ブラッシングにおける利き手側と非利き手側の比較 —第1報 ブラーク除去率の比較—

原田 志保

キーワード：ブラーク除去率，利き手側，非利き手側

【目的】歯科衛生士にとって患者のブラークコントロール状態を把握し，個々に適した指導を行うことは重要である。一般的に，利き手側のブラッシングが行いづらいといわれているが，我々が渉猟した限りそれを裏付ける研究結果は認められない。そこで，本研究では利き手側と非利き手側でのブラーク除去率に違いがあるか，またその原因は何かを明らかにするために，検討を行った。

【材料および方法】被験者は日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科学生18名（右利き）とした。対象歯は，上下顎臼歯部頬側および舌口蓋側とした。ブラーク除去率については，普段のブラッシング方法で行った場合と刷掃指導（以下TBI）後に行った場合において，各部位の利き手側と非利き手側のブラーク除去率の比較を行った。

【結果および考察】ブラーク除去率は，利き手側においてTBI後に高くなる傾向にあった。しかし，下顎舌側では，TBI前後ともに利き手側の方が有意に低かった。このことから，TBIを行っても下顎舌側は利き手側の方がブラッシングが行いづらいと思われる。一方，上顎口蓋側では，利き手側と非利き手側で比較した場合，非利き手側のブラーク除去率がTBI後に有意に低くなった。以上の結果から，利き手側と非利き手側のブラーク除去率の違いは，ブラッシング方法だけではなく，ブラッシング時間やブラシ圧などの要因が影響していることが考えられる。そのため，今後ブラッシング時間や圧について検討していきたい。

P-06

3002

ブラッシングにおける利き手側と非利き手側の比較 第2報 刷掃時間とブラシ圧の検討

土田 智子

キーワード：利き手，非利き手，刷掃時間

【目的】第1報で報告したように，利き手側と非利き手側でのブラーク除去率を比較した結果，利き手側の除去率が低い傾向にあった。今回ビデオ画像を利用し，刷掃時間やブラシ圧のブラーク除去率に対する影響について分析を行った。

【材料および方法】被験者は日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科第1学年18名（右利き）とし，口腔衛生指導について未履修の前学期に行った。対象歯は上下左右の第一大臼歯とした。方法は，第1報と同様の実験スケジュールで実施し，ブラッシング風景をビデオにて撮影し，対象歯の刷掃時間を頬・舌側に分け計測した。また，ストレインゲージを貼付した歯ブラシを用い，同時にブラシ圧を測定した。

【結果および考察】全刷掃時間の平均は刷掃指導（以下TBI）前264秒，TBI後337秒であり，TBI後に刷掃時間が長くなる傾向にあった。同部位におけるTBI前後の比較において，上顎左側口蓋側を除くすべての部位において，TBI後の方が有意に長かった。また，利き手・非利き手側における有意な差はTBI前後ともに認められなかった。ブラシ圧の平均は，TBI前183gf，TBI後168gfとTBI後に圧が低下する傾向にあった。また，TBI前の上顎頬側は非利き手側よりも利き手側が有意に高かった。また，下顎舌側はTBI前後どちらも非利き手側よりも利き手側が有意に低かった。

P-07

2504

音波歯ブラシ（Sonicare[®] DiamondClean）のブラーク除去効果

植野 琢也

キーワード：Sonicare[®] DiamondClean，ブラーク除去率

【目的】現在，各社から様々な音波歯ブラシが発売されている。今回我々は新しく改良されたSonicare[®] DiamondClean（Philips）のブラシと，前回発表したSonicare[®] Flexcare（Philips）のブラシ（Pro Results）とのブラーク除去率を比較した。なおブラシヘッドは互換性があり，本体はDiamondCleanのものを使用した。

【材料および方法】今回使用したのは①音波歯ブラシSonicare[®] DiamondCleanスタンダードブラシ：DS群②音波歯ブラシSonicare[®] DiamondCleanミニブラシ：DM群③音波歯ブラシSonicare[®] Flexcareスタンダードブラシ（Pro Results）：FS群。被験者は20名で，2日間のブラッシング停止でブラーク付着率100%として実験を行った。刷掃時間は一口腔4分間（上下顎を頬側舌側に分けそれぞれ1分間）とし，O'LearyのPCRの6点計測を用い，ブラッシング前後のスコアからブラーク除去率として表した。統計学的分析にはSteel-Dwass法を用いた。

【結果および考察】今回の実験では，DS群DM群FS群それぞれの間に有意な除去率の差は認めなかった。Diamond cleanのブラシは従来のProResultsに比べて高密度で刷掃効果が45%高いという報告があるが（QHI変法で評価した場合），今回は歯周病予防を考えO'LearyのPCRを用いた。歯頸部のブラッシングに関してはブラシの密度よりも，やはり当て方が大事であることが示唆された。今後は，センシティブブラシなど歯肉により当てやすいブラシの刷掃効果についても検討する必要がある。

P-08

3001

音波式電動歯ブラシによる歯肉マッサージによる歯肉血流量の経時的変化

井口 一美

キーワード：音波式電動歯ブラシ，歯肉マッサージ，レーザードップラー血流計

【目的】我々は以前に音波式電動歯ブラシによる歯肉マッサージが歯肉血流量を増加させることを報告した（第54回春季日本歯周病学会学術大会）。そこで，今回はさらにマッサージ後の歯肉血流量の経時的変化を観察したので，その結果を報告する。

【材料および方法】被験者は健康な歯肉を有する成人31名，音波式電動歯ブラシはソニックアーフレックスケアプラス[®]（フィリップス社製）マッサージモード，手用歯ブラシはプロスペク[®]コンパクトスリム ミディアム（GC社製）を使用した。被験者には2種類の歯ブラシで，2分間にわたる上顎の付着歯肉あるいは辺縁歯肉のマッサージ，すなわち1日1種類，合計4種類のマッサージ法を指示した。上顎左側中切歯・側切歯間の歯間乳頭部レーザードップラー血流計（アドバンス社製）にて，マッサージ前とマッサージ後10分間の歯肉血流量を連続的に測定，記録した。

【結果および考察】4種類のすべての方法において，歯肉マッサージ前よりも歯肉マッサージ後の方が歯肉血流量は上昇し，音波式電動歯ブラシで付着歯肉をマッサージすると最も歯肉血流量が増加することが示された。また，マッサージ後の経時的な変化は直後よりも徐々に増加する傾向が認められた。歯肉マッサージが歯周疾患の予防，治療においてどのような効果を示すかについては不明確な点も多い。今回の結果を踏まえ，新たな視点からのアプローチが必要であると考えられる。

P-09

各種電動歯ブラシの歯周ポケット内細菌への影響

2504

田村 紗恵子

キーワード：電動歯ブラシ、プラーク除去効果、細菌

【目的】PCR-Invader法の確立により、歯周ポケット内の細菌数の同定が容易になったことにより、最近開発された電動歯ブラシと手用歯ブラシのプラーク除去効果のみでなく、実際にどれくらいの細菌が変化するかを検証する。

【材料および方法】被験歯は特に限定はせず、PCR-Invader法のサンプリングが行いやすい前歯部を中心に4mm以上の歯周ポケットを有し、縁上のスクレーリングが終了した患者40名（男性14名、女性26名、平均年齢56.2歳）を選定し、各10名ずつの4グループに振り分け、3種の電動歯ブラシ群（オムロンヘルスケア社製Mediclean551™、PHILIPS社製ソニッケアーフレックスケア™、サンスター（株）社製ガム・電動歯ブラシTS-X5™）と1種の手用歯ブラシ群（サンスター（株）社製プロクト™）を割り付けた。ブラッシング指導は行わず、各種電動歯ブラシはマニュアルに準じた方法、手用歯ブラシは、患者が従来行っている方法とし、歯磨剤、洗口剤の使用は禁止した。使用した臨床パラメーターは、PCR-Invader法による細菌数（被験歯のみ）とし、診査時期は術前、2週間後、4週間後とした。

【結果および考察】PCR-Invader法による細菌数の割合の変化に、各種歯ブラシ間で有意差は認められなかった。傾向として、音波歯ブラシは電動、手用歯ブラシに比べて歯周ポケット内細菌に有効である事が示唆された。

P-10

共振型音波歯ブラシの慢性歯周炎患者に対する治療効果

2302

大塚 秀春

キーワード：共振型音波歯ブラシ、慢性歯周炎、PCR法

【目的】共振型音波歯ブラシの慢性歯周炎患者に対する治療効果を歯周炎の臨床パラメーターおよび細菌検査の結果から検討する。

【材料および方法】被験者は、明海大学歯学部付属病院歯周病科に来院した慢性歯周炎患者10名（48.2±13.2歳）とした。実験群は、4mm以上の歯周ポケットを有する小臼歯とし、同様の同名歯を対照群とした。実験群にはDent Ex Systema VibratoCareの試作機、対照群にはDent Ex System 44Mを用い、4週間、セルフケアによるバス法でのブラッシングを行った。歯周検査項目には、ベースライン時、2週、および4週経過時に、①PII (Plaque Index)、②GI (Gingival Index)、③PPD (Probing Pocket Depth)、④BOP (Bleeding on Probing)、⑤GCF (歯肉溝浸出液量)、および⑥PCR法による細菌検査（総細菌数、*Pg:Porphyromonas gingivalis*, *Pi:P-revotella intermedia*, *A.a:Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, および *Tf:Tannerella forsythia*）を行った。本研究の実験計画は、明海大学歯学部倫理委員会の審査により承認（承認番号：A0917）を得ている。

【結果および考察】共振型音波歯ブラシのプラーク除去効果は、手用歯ブラシと比較して有意に高かった。歯周検査の結果、実験群は、対照群と比較して、2週と4週のPLI、2週のBOP、および4週のGCFが有意に低下した。一方、PCR法による細菌検査では、経時的な減少がみられたが、両群間に有意差はみられなかった。共振型音波歯ブラシによる歯周病原細菌の経時的減少率は、総細菌数と比較して顕著ではなかった。これらの結果から、共振型音波歯ブラシの臨床的有用性が示唆された。

P-11

スクレーリング操作時の手技パターンの比較観察

2598

伊藤 恵美

キーワード：歯石除去、手用スクレーラー、ストローク

【目的】初期の歯周炎治療の基本は直接的因子であるプラークと歯石を取り除くことである。歯石除去は、歯石やその表面に付着しているプラークを取り残しがなく除去し、かつ健全な歯質に損傷を与えないように操作することが重要である。しかし、その操作は熟練した手技が必要となる。本研究では、日本歯周病学会認定歯科衛生士と歯科衛生士学生のそれぞれのスクレーリング操作を収録し手技のパターンを比較観察した。

【材料および方法】対象者は日本歯周病学会認定歯科衛生士4名、歯科専門学校3年次学生8名である。方法は人工歯石（ニッシン社）にエナメル・セメント境から3mmの根面に付着させた人工歯石（ニッシン社）をグレーシーキュレット（Hu-Friedy社）を用いてスクレーリングを実施してもらった。人工歯牙に力センサー（共和電業社）を取りつけ、ストローク方向、ストローク数、圧、時間を収録し検証を行った。

【結果および考察】ストロークの間隔は、認定歯科衛生士の方が学生よりも有意に短かった（ $p<0.05$ ）。また、スクレーリング開始直後（100ms）時は、スクレーリング圧の最大力が認定歯科衛生士の方が有意に強かった（ $p<0.05$ ）。以上から熟練した歯科衛生士は、歯石の形状や付着位置などスクレーラーで短時間に的確に捉え、ストロークを開始していると考えられた。また、歯面からスクレーラーのカッティングエッジを外すことなくストロークを行い、取り残しの少ないスクレーリング操作を行っていると考えられた。更に、歯石除去時にスクレーラーで探知を同時に行い、取り残しの歯石の有無を確認しながら歯質に損傷を与えずに歯石除去を行っている手技のパターンが観察された。

P-12

エア・ポリッシング後の象牙質表面の性状がStreptococcus mutansの付着に及ぼす影響

2504

多田 和弘

キーワード：エア・ポリッシング、グリシン粒子、S.mutans

【目的】本研究の目的は、エア・ポリッシング後の象牙質表面の性状が、S.mutansの付着に及ぼす影響を検討することである。

【材料および方法】象牙質のブロックは、ヒト抜去歯から作成した（コントロール）。エア・ポリッシング群は、エア・ポリッシャーのノズル先端と象牙質面間距離を6mm、象牙質面に対して45°の角度で3種類の粒子（粒径65μmの炭酸水素ナトリウム粒子、粒径25μm、65μmのグリシン粒子）を5秒間噴射した。pumice群は、ラバーカップと粒径20μmのpumiceを併用し、5秒間の研磨を行った。象牙質表面の平均粗さ（Ra）の評価には、レーザー顕微鏡を使用した。象牙質表面に対するS.mutansの付着試験は、Resazurin reduction assayを用いて付着の評価を行った。

【結果および考察】25μmのグリシン粒子は、コントロールやpumiceと比較して表面粗さに有意差は認められなかったが、65μmのグリシン粒子では、pumiceと比較して有意な表面粗さの増加が認められた（ $p<0.01$ ）。全ての群と比較と比較し、炭酸水素ナトリウム粒子では有意な表面粗さの増加が認められた（ $p<0.01$ ）。グリシン粒子は、コントロールやpumiceと比較してS.mutansの付着に有意差は認められなかった。炭酸水素ナトリウム粒子では、全ての群と比較して有意なS.mutansの付着の増加が認められた（ $p<0.01$ ）。本研究の結果から、粒径25μmのグリシン粒子を使用した後の象牙質表面は、Pumiceと同等の表面粗さが認められることがわかった。さらに、グリシン粒子を使用した後の象牙質表面は、細菌の初期付着がラバーカップとPumiceを併用した後の象牙質表面と同等であることが示唆された。

P-13

改良型遊離歯肉移植術の考案

2504

小坂 恵一

I 目的： 遊離歯肉移植術を必要としながら、種々の要因にて施術しても良好な効果が得られないような症例に対しても有効な遊離歯肉移植術を考案したので報告する。

II 材料ならびに方法： 遊離歯肉移植術では移植片が生着し、それを機能させることにより安定した角化歯肉の獲得を期待していた。しかしながら移植片の生着後に機能させることは、部位や歯肉の形態により困難なことが多かった。そこでこれを実現するために歯槽粘膜や頬粘膜の血管に富んだ弾性繊維の結合組織を先に縫合固定し、余計な創面を先に閉じることによって生着させた移植片を別個に治癒させ、歯槽粘膜部に包含されることを防ぐ方法を考案した。これを改良型遊離歯肉移植術と称する。なお、実施にあたっては患者に十分な説明を行った。

III 結果： 今回報告した改良型遊離歯肉移植術を使った場合の利点としては、手術部位に係わらず安定した良い結果を得られる、移植片生着後に移動が起こりにくい、移植部の角化粘膜層と歯槽粘膜との境界が明瞭で視覚的・機能的に安定した治癒を示す、移植片の寸法変化がおきにくい、従来法より成功率が高い、歯周バックは必要ではない、時間的に従来法と差はない、特別な器具・材料を必要としない、などが挙げられる。一方欠点としては、術部が二カ所になる、術後の出血・疼痛や下顎大・小臼歯部の術後麻痺の可能性があり、生着しない可能性もある、食事時の移植片への侵襲の可能性、抜糸時の操作が難しくなる傾向にある、などが挙げられる。しかし、慎重に手術を行えば、今までのところ特に重篤な問題は生じていない。

IV 考察ならびに結論： 本法を用いた症例の観察から、遊離歯肉移植術の適応症はもちろん、難症例であった付着歯肉を持たない天然歯や修復歯、それに全く角化歯肉を持たないインプラントまで、安全に歯肉移植術を成功させることが可能であることが分かった。

P-14

過蓋咬合と歯の挺出を伴った重度の歯周炎の症例

2504

田村 剛

キーワード： 過蓋咬合、慢性歯周炎、挺出

【はじめに】 重度の歯周炎により、大きく歯の挺出が生じる場合がある。今回、重度の歯周炎に対して、基本的な歯周治療に加えて歯冠形態の大幅な変更によって良好な結果が得られた症例について報告する。

【初診】 患者：55才。男性。初診日：2006年6月19日。主訴：歯がぐらぐらする。歯周病治療希望。

【診査・検査所見】 全顎にわたり6mm以上のポケットが存在し強い動揺のある状態であった。全顎的に中等度から高度の歯槽骨吸収が認められた。咬合は過蓋咬合で下顎前歯が目視できない。PCR=43% 某歯科において1年に1回の除石をしていた。

【診断】 重度の慢性歯周炎。過蓋咬合。

【治療計画】 1) 歯周基本治療 2) 歯冠形態修正の為便宜抜髄

3) 再評価 4) 歯周外科手術 5) 再評価 6) 補綴処置 7) 再評価 8) メンテナンス

【治療経過】 321 | 123を便宜抜髄し、プロビジョナルレストレーションによる歯冠形態修正を行う。歯冠・歯根長比の改善の為、歯冠のほとんどを削合することになる。再評価後、歯周外科処置。その際2 | は保存困難として抜歯。再評価後、正常被蓋の補綴物を装着。その後の再評価後、臼歯部の3ブロックも歯周外科を行う。3回目の再評価後、2007年からメンテナンス開始。その後4年にわたり30日から60日ごとのメンテナンス。現在動揺歯なく、PCRも10%代を維持している。

【考察・まとめ】 重度の歯周病ではしばしば歯の挺出を伴う。長期的な歯周組織の安定には、適正な咬合関係、歯冠形態を付与することも重要であると考えられる。

P-15

根尖に及ぶ重度慢性歯周炎による挺出歯を圧下して再植した二症例

2505

蒲 弘城

キーワード： 挺出歯、重度慢性歯周炎、再植

【はじめに】 根尖に及ぶ重度慢性歯周炎による挺出歯で、保存困難と考えられた歯であったが、それらの歯を抜去後に根の一部に歯根膜の僅かな残存が認められたので、根尖方向に圧下して再植を行い、術後5年と3年半以上良好な二症例について報告する。

【症例Ⅰ】 患者：50歳男性。初診日：2006年6月10日。主訴：24の動揺。現病歴：半年前から軽度の動揺を自覚していたが、数日前から動揺が増してきた。検査所見：X線所見で根尖に及ぶ骨吸収、根の3面に8～11mmの歯周ポケット、動揺度3度を認めた。【治療経過】 2006年9月28日 24を抜去後に根尖方向に圧下して再植。2006年12月 歯周ポケットは3mm以下、動揺度は1度強に減少。2007年2月 ⑬⑭ ⑪⑫ ㉔㉕のブリッジを装着。2007年3月よりメンテナンス。良好に維持。

【症例Ⅱ】 患者：50歳男性。初診日：2008年4月7日。主訴：41の歯肉腫脹と動揺。現病歴：半年前から動揺を自覚。検査所見：X線所見で根尖を取り巻く骨吸収、根の3面に7～11mmの歯周ポケット、動揺度3度を認めた。【治療経過】 2008年4月11日 41を抜去後に根尖方向に圧下して再植、隣接歯と接着固定。4月30日 歯周ポケットは3mm以内。2008年6月～7月 根管治療、根管充填。2008年9月よりメンテナンス。良好に維持。

【考察】 再植を行った二症例とも術後5年、3年半以上良好な状態が維持されている。これは歯肉の炎症の改善により歯肉が緊密に根面に適合して生じた可能性が考えられる。また、根の一部に歯根膜の残存が認められた部位に骨吸収の改善が認められた。今後さらに症例を増やして長期観察を行っていきたいと考えている。

P-16

外傷性垂直骨吸収部位への抜歯即時インプラント埋入

2609

小飼 英紀

キーワード： 歯の挺出、インプラント、歯周再生

【目的】 歯根破折後の骨縁下ポケットを伴った部位に抜歯後即時インプラント埋入を行う場合、GBRが必要となり侵襲が大きくなる。こうした症例に対し残存する破折歯根を矯正学的に挺出させ歯周組織の再生を図った後、インプラント埋入を行う方法は知られている。本症例は、歯の挺出後5ヶ月経過観察後、抜歯即時インプラント埋入を行った。補綴後3年経過し良好に経過しているため治療経過の詳細を報告する。

【症例】 初診：2007年12月 24歳女性 主訴：咬合時違和感

現病歴：11を10年以上前に打撲。数か月前より咬合時違和感を認め受診、歯根破折を認めた。既往歴：特記事項なし

診断：11 歯根縦破折 治療方針：抜歯後インプラント埋入

治療経過：インプラント埋入前に歯の挺出を図りインプラント埋入を行った。挺出期間2ヶ月、骨再生を5ヶ月間待ち、2008年7月抜歯即時インプラント埋入術を施行。2次手術時にインプラント周囲歯肉乳頭形成術後、2009年3月治療終了し現在に至る。

【結果および考察】 歯の挺出により初診時に認めた遠心歯槽骨の垂直性吸収は改善され骨移植を行わず低侵襲な抜歯即時インプラント埋入が可能となった。3次元方向に挺出することにより近心歯槽骨は再生され遠心部の垂直性骨吸収は消失した。また唇舌側歯肉は挺出により伸展され埋入時の創閉鎖に寄与した。術後3年経過時には周囲歯槽骨の骨密度が改善され良好に経過している。

2次手術に際して唇側歯肉の陥凹を認めたため遊離歯肉移植を行った後上部構造を装着した。3年経過時に付着歯肉が獲得され、歯周組織は良好な経過を示している。

P-17

自己観察による Sleep Bruxism の治療法

2803

菅原 哲夫

キーワード: Bruxism, 自己観察, オクルーザルスプリント

【目的】 Sleep Bruxism (以下 SB) に対する治療法は特に有効な方法は無く、実際の臨床では、咬合力の分散を図るためのオクルーザルスプリントが用いられているのが現状である。しかし、我々は、心理療法の一つである自己暗示療法により SB の減少を試みて効果を上げてきた。自己暗示療法の手順として日中の Bruxism の自己観察を導入してきたが、自己観察を詳細に指導するだけで SB を減少させる効果が見られることを観察した。そこで今回、日中の Bruxism の自己観察を積極的に行うことにより SB を減少させる効果が見られたので自己観察の方法とその成果を報告する。

【材料および方法】 1. 被験者: 当院に来院し、オクルーザルスプリントを用い SB の評価を行った者の中でアトランダムに 20 名を選出した。2. 自己観察の手順: (1) 無意識の説明: 日中も呼吸や瞬きなど様々な行動を無意識に行っており日中の Bruxism も無意識に行っているため気付いていないことを説明。(2) 自己観察: 仕事や休息中など様々な場面で、上下の歯の接触状態を観察しメモしてもらう。3. SB の強さの評価: 睡眠時に使用させたオクルーザルスプリント上のファセットを 2 週間ごとに評価した。

【結果および考察】 スプリント上のファセットは自己観察前後で形、方向、タイプはほとんど同一で深さのみが減少した。自己観察をメモしないと効果が少なかった。一日 2 回以下の自己観察は効果が少なかった。一日 5 回前後の自己観察を行った者が効果が高かった。自己観察の効果は被験者の治療に対する意識が高いほど SB を減少させる傾向にあり、自己観察は SB の治療に有効であることが示唆された。

P-19

SPT 期間中、長期にわたり良好な口腔状態を維持している患者の要因分析とモチベーションに係るアンケート調査報告

2305

中澤 正絵

キーワード: SPT, 歯周検査データ,モチベーション

【目的】 当院は歯科衛生士担当制を行っており治療を完了し SPT、メンテナンスに定期的に通院する患者は少なくない。そこで、そのセルフケアの取り組み状況と長期にわたり通院できるモチベーションの要因についてアンケート方式による実態調査を行った。

【材料および方法】 SPT 及びメンテナンス移行してから 10 回以上継続して来院している患者を当院の歯周検査データベースより抽出し、2010 年 5 月から 11 月に来院した 103 名に担当歯科衛生士による 10 項目の聞き取りアンケート調査を実施した。その結果から PCR20% 以下を 10 回以上達成グループと、未達成グループとに分けてセルフケアへの取り組み方法、使用清掃用具とその使用状況及び動機、長期継続のモチベーション要因をデータから分析した。

【結果および考察】 PCR20% 以下を 10 回以上達成者は 25 名で、ブラッシング時間/回 10 分以上は 14 名、音波ブラシ使用が 13 名、殺菌剤の使用 24 名と当院で処方したセルフケア清掃用具や薬剤を継続していることが解った。また来院ごとに行う PCR、PPD、BOP など歯周検査データの提示と詳細な説明が通院モチベーションとなったと回答した患者は 25 名であった。歯周病の全身への影響に関する理解を深め長期にわたり良好な口腔衛生環境維持を支援することは患者の全身の健康増進に密接に関与し、医科歯科で生活習慣病をコントロールしていく上でもその価値は大きいと思われる。今後、患者の自己効力感や主訴などとモチベーションとの関連性についての検討が必要である。

P-18

SPT 期におけるテトラサイクリン・エビジヒドロコレステリン含有軟膏の有効性評価

2305

久保田 健彦

キーワード: テトラサイクリン・エビジヒドロコレステリン含有軟膏, 塗布塗擦, 注入, SPT

【目的】 テトラサイクリン・エビジヒドロコレステリン含有軟膏は、抗菌薬に抗炎症薬が配合された歯周炎局所治療剤であり、塗布塗擦 (T 法) のほか、歯周ポケットへの注入 (I 法) も可能である。我々は T 法の有効性に加え、I 法の有効性を評価・検討した。

【材料および方法】 新潟大学歯学部総合病院および研究協力施設 3 歯科医院を受診し、本研究に対しインフォームドコンセントが得られた患者 12 名を対象とした。SPT 期で歯周炎部位: PPD 6-8 mm, BOP (+) を有する慢性歯周炎患者を 3 群 [T 群, P 群 (T のプラセボ), I 群] に無作為に割付け、T, P 群は二重盲検法にて評価した。薬剤の投与法は T, P 群は 0-7 日 (計 8 日間) 1 日 3 回毎食後患者自身が患部に塗布塗擦を行った。I 群は 0, 3, 7 日の 3 回、担当歯科医師が患部歯周ポケットに注入した。臨床指標 (PII, GI, PPD, CAL, BOP), 細菌数 (総菌数, Pi, Pg, Tf, Td), 生化学的検査 (GCF 中の MMP-8, IL-6) の各評価項目について、0, 7, 28 日の 3 ポイントで有効性を判定した。

【結果および考察】 臨床及び細菌学的指標は 3 群とも経時的改善を示し、特に I 群で著明であった。T, P 群間には差は認められなかったが、菌数別構成比 (Pg, Tf 菌) において、T 群での菌数の減少が優っていた。一方、生化学的指標では各群とも明確な変動は認められなかった。以上より、本剤の歯周ポケットへの注入には有効性があると考えられた。また、塗布塗擦も臨床症状の改善は示したが、プラセボとの間に明確な差異は認められなかった。対象が SPT 期で比較炎症が少なかったことが一因かもしれない。今後、更に炎症のある症例についても追加検討する予定である。

P-20

SPT 期間中の歯周組織の維持・改善に対する塗布用ブラシー体型一般用歯周病薬 (MC2) の多施設臨床試験

3001

畑中 加寿

キーワード: 一般用医薬品, SPT, 多施設研究

【目的】 我々は、塩化セチルピリジニウム (CPC: 殺菌剤), グリチルリチン酸二カリウム (抗炎症剤) およびアラントイン (組織創傷治療剤) の 3 種薬効成分を配合した薬剤をタフトブラシと一体化した塗布用ブラシー体型歯周病薬 (Gum メディカルマージナルポイントケア A) を開発し、その効果を第 53 回学術大会で発表した。今回、CPC の効果低減の改善目的で処方改良した製剤 (以下 MC2) が、SPT 中の慢性歯周炎患者の歯周炎の病状安定の維持・改善に対して有効であるかどうかを、臨床的および細菌学的評価手法を用いて、多施設において二重盲検法で検討した。

【材料および方法】 岡山大学、徳島大学、東京医科歯科大学、大阪大学、鶴見大学の附属病院を受診した SPT 期の慢性歯周炎患者を対象にランダム化二重盲検比較対照試験を行った (UMIN 試験 ID: 000005844)。患者を試験群とプラセボ群に無作為に割付け、4-6 mm の歯周ポケットを有する白歯 2 歯の辺縁歯肉に、1 日 2 回の頻度で 12 週間にわたり、MC2 を塗布した。臨床指標 (PPD, BOP, GI, PCR, CAL, 分岐部病変) および細菌学的指標 (線下ブラック中の Pg, Td, Tf, 総菌数) を開始時、6 および 12 週目の 3 時点で測定し、統計学的に群間比較して検討した。

【結果および考察】 試験群はプラセボ群と比較して、6 週目の GI が有意に低値を示し ($p < 0.05$, Mann-Whitney U 検定), BOP が少ない傾向にあった。以上から、MC2 は歯肉の炎症指標を改善し、SPT 期の病状安定の維持・改善に有効であることが示唆された。

P-21

2203

ラクトフェリン+ラクトパーオキシダーゼ錠葉摂取による歯肉縁下プラーク細菌叢への影響

若林 裕之

キーワード：ラクトフェリン，ラクトパーオキシダーゼ，T-RFLP
【目的】ラクトフェリン（LF）及びラクトパーオキシダーゼ（LPO）は唾液や乳に含まれる抗菌性タンパク質であり，これらを含む錠葉の摂取によって，プラークの低下が観察された。今回，本錠葉の摂取による歯肉縁下プラーク細菌叢への影響を調べるため，末端断片長多型（T-RFLP）による解析を行った。

【材料および方法】LF+LPO 錠葉（37 名）またはコントロール錠葉（35 名）を摂取した歯周病患者の 2 歯から，摂取前および 3 ヶ月摂取後に，歯肉縁下プラークを回収した。プラークから DNA を抽出，PCR で 16S rRNA を増幅，制限酵素 HaeIII で切断，電気泳動によりフラグメント・パターン情報を得た。各フラグメントに TRFMA データベースより細菌群を割り当て，集計した。また，注目された細菌について定量 PCR で測定した。

【結果および考察】摂取前と摂取 3 ヶ月後の組合せにおいて，コントロール群サンプル 24 ペアと，LF+LPO 群サンプル 27 ペアで DNA が増幅したため，これらを解析に用いた。検出された 52 フラグメントで，経時変化及び群間の比較を行ったところ，283bp フラグメントのコピー数が LF+LPO 群のみで経時的な減少を示した。このフラグメントは主に *Fusobacterium* 属と *Leptotrichia* 属から構成されている。そこで *Fusobacterium* 属の定量 PCR を行ったところ，LF+LPO 群での減少が確認された。*Fusobacterium* はプラーク形成の初期定着菌と後期定着菌の間を繋ぐ役割を担うとともに，酪酸産生により口臭にも関与するため，LF+LPO が作用するターゲットとして興味を持たれる。また，プラーク内細菌検査法としての T-RFLP 法の有用性も示唆された。

P-23

2402

Porphyromonas gingivalis によって生じる高脂肪食摂取マウス大動脈の内皮細胞障害に対するラクトフェリンの抑制効果について

敖 敏

Keyword : *P. gingivalis*, cardiovascular disease, lactoferrin

【Aim】A number of studies have revealed a link between chronic periodontitis and cardiovascular disease in obese patients. Lactoferrin (LF) is an iron-binding protein with various bioactivities such as anti-inflammatory and anti-bacterial function. To examine the effect of bovine-LF (bLF) on endothelial dysfunction caused by infection of *Porphyromonas gingivalis* (*Pg*) and obesity, we conducted this study.

【Methods】*In vivo* experiment : C57BL/6J mice were fed with chow diet (CD) or high-fat diet (HFD) for 12wks. Then *Pg* was infected from the pulp chamber in 2/3 of each group with or without oral administration of bLF and 6wks later aortal tissues were collected for histological and immunohistochemical examination. *In vitro* experiment : hTERT-immortalized human umbilical vein endothelial cells (HuhT1) were used to assess the effect of *Pg*-LPS and/or bLF treatment on free fatty acid (FFA) induced endothelial cells apoptosis.

【Results & Discussion】Endothelium was damaged to be ulcerative in HFD group, while that of CD group kept its integrity. *Pg* infection deteriorated the damage in HFD group. Immunohistochemically, *Pg* was detected in smooth muscle of aorta in HFD group, whereas *Pg* only invaded into the surface layer of intima in CD group. In addition, the number of *Pg* detected in aortal wall of HFD group was higher than that in CD group. These *Pg*-deteriorated endothelial dysfunction of Aorta was inhibited by oral administration of bLF. Moreover, *in vitro*, deteriorated apoptosis of FFA-treated HuhT1 cells by *Pg*-LPS was rescued by bLF. There is a possibility that bLF can be used as a supplemental therapy to prevent the adverse effect of periodontitis to the endothelial dysfunction induced by FFA in obesity.

P-22

2202

ラクトフェリンによる骨吸収抑制作用と分子生物学的メカニズムの検討

犬伏 俊博

キーワード：LPS, TRAF6, NF- κ B

【目的】ラクトフェリン（LF）は鉄トランスポーターファミリーに属する多機能タンパク質である。我々はこれまでに，リボソーム化ラクトフェリン（bLF）の経口投与が LPS 誘導性歯周組織破壊を抑制することを *in vivo* にて明らかにした。歯周病における骨破壊においては，LPS や炎症性サイトカイン誘導性の骨芽細胞による RANKL 産生を介した破骨細胞誘導が認められる。そこで，本研究では骨芽細胞ならびに前破骨細胞を用いて bLF の骨吸収抑制作用とその分子生物学的メカニズムについて検討を行った。

【材料および方法】本実験では骨芽細胞様細胞株（ST2）ならびにマクロファージ細胞株（RAW）を用いた。bLF 投与群と非投与群を LPS で刺激し，炎症性サイトカイン mRNA 発現の定量解析を行うとともに，細胞内シグナル伝達を比較検討した。さらに，TRAP 染色にて破骨細胞分化に対する bLF の影響を検討した。

【結果および考察】ST2 細胞株では LPS による TNF- α や RANKL の発現上昇が bLF 投与により抑制された。またそのメカニズムとして，細胞内に取り込まれた bLF が TRAF6 と結合することで TLR や IL-1R を介した NF- κ B の活性化が抑制されることが明らかになった。また，RAW 細胞株では bLF 投与により破骨細胞への分化が抑制された。このように，bLF は骨芽細胞による RANKL をはじめとしたサイトカインの産生を抑制するとともに，前破骨細胞にも直接作用し破骨細胞への分化を抑制することで，LPS をはじめとした歯周病原因子に誘導される破骨細胞性骨吸収を抑制することが示唆された。今後，歯周病における骨吸収に対する bLF の臨床応用が強く期待される。

P-24

2504

ヒト口腔上皮細胞のカルプロテクチン発現に及ぼす半夏瀉心湯の影響

廣島 佑香

キーワード：半夏瀉心湯，カルプロテクチン，上皮細胞

【目的】抗菌ペプチドの一つであるカルプロテクチン（S100A8 と S100A9）は歯周病原性細菌 *P. gingivalis* の口腔上皮細胞への付着や増殖を抑制する。私たちは，カルプロテクチンの発現が，上皮細胞で恒常的に発現されている Interleukin-1 α （IL-1 α ）により上昇することを報告した。本研究では，漢方薬の半夏瀉心湯（Hangeshashinto : HST）が口腔上皮細胞のカルプロテクチンを含む抗菌ペプチド発現に与える影響について検討を行った。

【材料および方法】ヒト口腔上皮細胞株 TR146 に HST（10~250 μ g/ml），抗 IL-1 α 抗体あるいは IL-1 レセプター阻害剤を添加し，以下の実験を行った。S100A8/S100A9 を含む抗菌ペプチドおよび IL-1 α を含むいくつかのサイトカインの遺伝子発現を RT-PCR 法およびリアルタイム PCR 法で調べた。また，ELISA キットを用いて細胞中のカルプロテクチン蛋白量と培養上清中の IL-1 α の濃度を測定した。

【結果および考察】HST（10 μ g/ml）の添加 24 時間後に S100A8 と S100A9 の遺伝子発現はコントロールと比較してそれぞれ 1.5 倍と 1.4 倍に有意に上昇した。カルプロテクチン蛋白の発現も 1.6 倍の有意な増加が認められた。また HST は，抗菌ペプチドの S100A7 と β -defensin2 および IL-1 α の遺伝子発現を上昇させ，IL-1 α 蛋白の発現も増加していた。さらに，HST による S100A8/S100A9 遺伝子および蛋白の発現増加は抗 IL-1 α 抗体および IL-1 レセプター阻害剤により抑制された。以上の結果より，HST は IL-1 α の産生増加を介してカルプロテクチンを含む抗菌ペプチドの発現を調節していることが示唆された。

P-25

カテキンによる揮発性硫化物産生の抑制効果

3104

伊東 俊太郎

キーワード：硫化水素、メチルメルカプタン、カテキン

【目的】硫化水素やメチルメルカプタンなどの揮発性硫化物は口臭の主たる原因であるのみならず、その毒性から歯周病との関連性を示唆されている。本研究では、緑茶に含まれる各種カテキン(EGCg, EGC, ECg, EC)を用いて、精製酵素により産生された揮発性硫化物に対する阻害効果について検討した。

【材料および方法】*Fusobacterium nucleatum* ATCC 25586 の硫化水素産生酵素 (Fn1220) と *Porphyromonas gingivalis* W83 のメチルメルカプタン産生酵素 (MegL) を大腸菌の組換えタンパクとして精製した。それぞれの基質として L-システインと L-メチオニンを用いて揮発性硫化物を発生させ、茶カテキンを用いて揮発性硫化物産生抑制効果を比較した。発生した揮発性硫化物はガスクロマトグラフィを用いて測定を行った。さらに、*F. nucleatum* についてはカテキンを用いた成長抑制効果について検討した。

【結果および考察】Fn1220 による硫化水素産生は最終濃度 0.1mM EGC によって 85% の抑制効果を示したが、他のカテキンでは 30% 程度であった。一方で、*P. gingivalis* 由来の MegL によるメチルメルカプタン産生は 0.1mM EGCg および EGC 存在下において 90% 程度抑制されたが、ECg および EC では 10% 程度の抑制効果を示した。これらの結果から、硫化水素とメチルメルカプタンの両者の産生を効率良く抑えるためには EGC が最も効果的であることが明らかとなった。

P-26

歯肉コラーゲンの加齢変化に対するピクノジェノール®配合歯磨剤の効果

3102

粕山 健太

キーワード：ピクノジェノール®, 歯肉コラーゲン、抗加齢

【目的】コラーゲン密度の低下は、歯肉の加齢変化の一つである。本研究では、ピクノジェノール®を配合した歯磨剤を、ラット歯肉に塗布し、コラーゲンの加齢変化に対する有効性を検討した。

【材料および方法】8ヶ月齢の Fischer344 雄性ラット 12 匹を、対照群 (n=6 匹) (基材のみ含む歯磨剤を塗布) と試験群 (n=6 匹) (ピクノジェノール®配合歯磨剤を塗布) の 2 群に分けた。歯磨剤塗布は 1 日 1 回、週に 5 回の頻度で行い 8 週間後に屠殺した。左側上顎歯肉を用いて組織標本を作成し、マロリー染色下でコラーゲン密度を評価した。また、右側上顎歯肉から mRNA を抽出し、Real Time PCR 法にてコラーゲン分解酵素である MMP2, MMP3, MMP8, MMP9, 及びその阻害剤である TIMP1, TIMP2, TIMP3 の発現量を求めた。

【結果および考察】8 週目において、試験群の歯肉コラーゲン密度は対照群よりも有意に高かった (p<0.05)。また、コラーゲン分解酵素の mRNA の発現について、試験群/対照群の比率を求めたところ、MMP は 0.4~1.0、そして TIMP は 5.1~8.0 の値を示した。MMP よりも TIMP の遺伝子発現の比率が大きいことは、コラーゲン分解の阻害作用が大きいことを意味する。以上のことから、本研究で用いたピクノジェノール®配合歯磨剤には、加齢に伴うコラーゲン分解を抑制する効果があることが考えられる。

P-27

強電解酸性機能水の歯肉上皮細胞遺伝子発現に対する影響

2308

五條堀 孝廣

キーワード：強電解酸性機能水、過酸化水素、歯肉上皮細胞

【目的】強電解酸性機能水の歯肉上皮細胞に対する影響を定量的に評価することを目的とし、ヒト歯肉上皮細胞各種遺伝子発現に対する影響をリアルタイム PCR 法で検討した。

【材料および方法】歯肉上皮細胞としてヒト歯肉癌由来株細胞 (Ca9-22, HSC-3) を用い、強電解酸性機能水 (pH2.7 以下、酸化還元電位 1,100mV 以上、遊離有効塩素濃度 20~60ppm、三浦電子) を添加したのちに、細胞培養を行った。コントロールとして 3% 過酸化水素水 (H₂O₂) を用い、同様の処理後、細胞培養を行った。培養後の細胞から、total RNA を回収し、定量後、サンプルを作製した。各サンプルを、リアルタイム PCR 法により、細胞障害時に発現する遺伝子マーカーについて検討した。

【結果および考察】Ca9-22 において、強電解酸性機能水では H₂O₂ と比較して、細胞障害時の遺伝子発現誘導は低い傾向を示した。一方、HSC-3 では細胞障害時の遺伝子発現誘導において一定の傾向が認められなかった。以上のことから、強電解酸性機能水は、歯肉上皮細胞の違いにより影響が異なることが示唆された。さらに、H₂O₂ の作用と比較することで強電解酸性機能水の影響を定量的に判定しうることが判明した。

P-28

口臭関連細菌に対する微酸性電解水の効果

2203

織田 洋武

キーワード：微酸性電解水、*P.gingivalis*, *F. nucleatum*

【目的】口臭の主な原因は、舌や歯の周囲に存在する細菌から発せられる揮発性硫化物である。口臭や歯周病の治療において、舌の清掃やブラークコントロールは重要な項目であり、口腔内細菌に対して殺菌能を持つ含嗽剤や歯磨剤が使用されている。微酸性電解水は 2~6% の塩酸を電気分解して精製される溶液で、強酸性電解水と同様の強力な殺菌力を有している。しかし、微酸性電解水の口腔内細菌に対する効果の報告は少ない。本実験は、口腔内で病原菌として報告されている *Porphyromonas gingivalis* と *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* に対する微酸性電解水の効果を検証した。

【材料および方法】洗浄した *P. gingivalis* (W83, ATCC33277), *P. intermedia* (ATCC25611), *F. nucleatum* (ATCC25586) を各濃度の微酸性電解水 (6.25%, 12.5%, 25%, 100%) で 1 分間処理した。その後連続段階希釈し、*P. gingivalis* は Brain Heart Infusion に 5 µg/ml のヘミンと 0.5 µg/ml のメナジオンを添加した寒天培地、*P. intermedia* と *F. nucleatum* は GAM 寒天培地に塗抹し嫌気培養を行った。計測は Colony Forming Units (CFU) により行った。

【結果および考察】25% と 100% の微酸性電解水は *P. gingivalis* と *P. intermedia*, *F. nucleatum* を完全に殺菌した。また、低濃度 (6.25%, 12.5%) ではコントロールと比較して有意なコロニーの減少が観察された。微酸性電解水は現在ユニットの清掃や器具の消毒に用いられている。本実験において、微酸性電解水の口腔内細菌に対する強い殺菌能が認められ、含嗽や歯肉溝洗浄に対する有用性が示唆された。

P-29

インプラント周囲への β -TCPとb-FGFの応用

3103

高木 雅司

キーワード：骨補填材，骨再生，インプラント

【目的】大規模な骨増生やサイナスリフトの必要性が少ないショートインプラントは，今後需要が拡大することが予想される。本研究では，ショートインプラントの周囲に骨欠損を実験的に作製し骨補填材と増殖因子の組み合わせによる骨再生を試みた。

【材料および方法】雄性ビーグル犬4頭を用いた。全身麻酔下でP3, P4部の歯肉に歯肉溝切開を加え全層弁で剥離後，分割拔牙を行った。拔牙窩頰側に横3.0mm縦7.0mmの骨欠損を作製した後，インプラント（3.0×8.0mm（Integra-CP[®]，bicon社））を片顎4本，1頭につき8本を即時埋入した。骨補填材（ β -TCP（SynthoGraft[®]））を填入したものをTCP群，増殖因子（FGF-2）を填入したものをFGF群，骨補填材と増殖因子を填入したものをTCP+FGF群，欠損のみをコントロール群とした。インプラント体，補填材を完全に歯肉弁で被覆するように縫合し，術後4週に屠殺，4%PFAで固定した。樹脂切片作製前にマイクロCTを撮影し骨形成高さ（ μ m），骨塩量（BMD）計測後，組織学的評価を行った。（朝日大学動物実験倫理委員会承認）

【結果および考察】骨形成高さはFGF群で $2460 \pm 524 \mu$ m，TCP群で 1462 ± 899 ，TCP+FGF群で $820 \pm 856 \mu$ mであった。BMD値はTCP+FGF群で $536 \pm 48 \text{mg/mm}^2$ ，TCP群で $557 \pm 52 \text{mg/mm}^2$ ，FGF群で $474 \pm 32 \text{mg/mm}^2$ であった。今回の結果からチタンインプラント周囲の骨造成に β -TCPをスキャホールドとしてb-FGFを添加することの有効性が示唆された。

P-31

新規ナノ構造を析出させたチタン表面への細胞の初期接着に与える影響

3102

田口 洋一郎

キーワード：インプラント，チタン，表面性状

【目的】近年，材料のナノ構造化を利用し，従来になく新機能を付与できる。室温で濃アルカリ溶液内で反応させるとチタン表面に酸化チタンナノシート構造（TNS）が直接形成し，生体組織と相互作用するのでインプラント体表面への応用が期待できる。本研究ではTNSが細胞の初期接着に与える影響について検討した。

【材料および方法】#2000まで研磨した純チタンを使用し，TNSを析出させたものを実験群とした。各試料を10Mの水酸化ナトリウム溶液に浸漬・攪拌し，室温・大気圧条件下で24時間反応させ，洗浄し乾熱滅菌を行った。表面を走査型プローブ顕微鏡にて観察した。次にウシ血清アルブミンとフィブロネクチンの吸着挙動を測定した。次にSDラット由来骨髄細胞を播種し，培養開始1，3，6，24時間における細胞接着数の比較を行った。またアクチンに染色を施し，細胞接着像を蛍光顕微鏡にて観察を行った。

【結果および考察】微細構造の観察では，実験群ではナノレベルのシート状構造の形成が示された。タンパクの吸着挙動は実験群において吸着量が共に高い値を示し，細胞接着数は培養開始1，3時間で実験群は対照群と比較して有意に高く，一方，6，24時間で有意差は認められなかった。また，細胞接着の観察では，対照群において，平坦な像が観察されるのに対し，実験群では，細胞突起が伸張り幅広く付着した像が観察された。以上により，チタン表面のTNS構造の形成は表面をナノレベルで粗造にし，タンパク質の吸着能を向上させ，細胞の初期接着能を向上させることが示唆される。

P-30

生体機能性分子を固定化した純チタン表面がヒト歯根膜細胞群の動態に与える影響

2609

門 貴司

キーワード：インプラント，歯根膜様組織，生体機能性分子

【目的】本研究では，化学修飾法により生体機能性分子を固定化した純チタン表面が，ヒト歯根膜細胞群（HPDLCs）の接着・伸張活性に与える影響について調べることを目的とした。

【材料および方法】表面を鏡面に仕上げた純チタン（JIS第2種）試料をコントロールとした。研磨した純チタンの表面に，化学修飾法を用いて生体機能性分子（GRGDs，ヒト血漿フィブロネクチン（pFN），ウシ皮膚由来コラーゲン（Col））を固定化した試料を実験群として用いた。細胞接着タンパク質の固定化は，化学修飾前後のチタン表面を高感度反射フーリエ変換赤外線分光分析（FT-IR-RAS）およびX線光電子分光分析により測定することで確認した。細胞親和性は，初期付着細胞数の計測および走査型電子顕微鏡と共焦点レーザー顕微鏡を用いた細胞の形態観察によって評価した。

【結果および考察】チタン表面と生体機能性分子を結合する分子となるp-ビニル安息香酸がチタン表面に結合できることが，FT-IR-RASの結果より確認された。超音波洗浄後においても，生体機能性分子がチタン表面に固定化されていることが，X線光電子分光分析の結果より確認された。細胞親和性の評価から，pFNおよびColを固定化したチタン表面では，HPDLCsの付着・伸張が促進されることが明らかとなった。また，Colを固定化したチタン表面ではHPDLCsの接着斑の形成が増加していることから，インテグリンを介した転写因子の上方制御が起きている可能性が示唆された。

以上の結果より，Colを固定化したチタン表面はHPDLCsに対して親和性が高いことが明らかとなった。

P-32

炭素ローラーが歯肉線維芽細胞のFGF発現に与える影響

2299

本城 賢一

キーワード：歯肉線維芽細胞，炭素ローラー，成長因子

【目的】歯周病の予防には，歯周病原因子の影響を直接受けやすい歯肉を健康な状態に維持することが重要であり，歯肉へのマッサージ効果に関する報告が散見される。等方性超高密度炭は遠赤外線放射効率が高く，様々な医療機器への応用が期待されている。我々は，等方性超高密度炭を用いた炭素ローラーが歯肉線維芽細胞へ与える影響について調査，第54回秋季学術大会において炭素ローラーが歯肉線維芽細胞の成長因子の遺伝子発現を増大させることを報告した。今回さらに詳細な検討を加えたので報告する。

【材料および方法】ヒト歯肉線維芽細胞株Gin-1を10%FBS/DMEMで満たした12wellに播種。Confluentに達した後，炭素ローラーに温熱ならびに振動機能を備えたマッサージローラー（GUM-ROLLER，大木工藝，滋賀）を用い，Gin-1に対して温熱（37℃または42℃）及び振動刺激を加えた。尚，温熱と振動刺激しないものを炭素ローラー単独群，炭素ローラーを使用しない群をcontrol群とした。そして，Gin-1の形態的变化，細胞生存率，Real-time RT-PCRによるFGF mRNA発現量，ELISA法を用いたFGF産生量について検討を行った。

【結果および考察】温熱（37℃）+振動+炭素ローラー群においてcontrol群と比較し，FGF mRNA発現の有意な増加を認め，さらに，FGF産生量の増加傾向を認めた。また，全群において細胞形態や細胞生存率に変化は認めなかった。以上から，本研究に用いた炭素ローラーは，歯肉線維芽細胞由来のFGFを増大させることを通じて歯肉組織の健康増進に寄与する可能性が示唆された。（非会員共同研究者：株式会社大木工藝 大木武彦）

P-33

2599

Nd:YAG レーザーの MC3T3E-1 における形態学的影響

五十嵐(武内) 寛子

キーワード: Nd:YAG レーザー, MC3T3E-1, 低出力照射

【目的】歯科用レーザーの低出力照射は細胞への賦活作用が報告されているものの、照射条件において影響が異なる。特に、形態学的観察に比較検討を行っているものは少ないことに着目し、マウス頭蓋冠由来骨芽細胞様細胞 (MC3T3E-1) を用いて、低出力照射および高出力照射が細胞に与える影響について観察を行った。

【材料および方法】60mm-dish に MC3T3E-1 を播種し、24h 培養後、培養上清を無血清培地に交換しさらに 24h 培養をおこなった。照射条件を次の 3 群 (① 100 mJ 30pps 10 秒, ② 100 mJ 50pps 30 秒, ③ 200 mJ 30pps 10 秒) に分け、Nd:YAG レーザー (歯科用パルス Nd:YAG レーザー ネオキュア 7200 SPL7200 (株) 松風, 京都) を用いて各 3 dish ずつ照射を行い 24h 培養した。その後、トリパンブルー染色による細胞増殖の測定、位相差顕微鏡および SEM による形態観察、およびスクラッチテストにて細胞遊走能の測定を行った。

【結果および考察】②において細胞数の優位な増加 ($p<0.05$)、③は有意な減少が認められた ($p<0.05$)。位相差顕微鏡による形態観察では、各群において大きな差は認められなかったが、SEM による細胞表面の観察では、①では核部分が隆起し、細胞全体に厚みが認められたが、③においては、各部分のみ隆起が認められるものの、その他の部分は細胞の扁平化が認められた。細胞遊走能の測定では、③において遊走能の有意な減少が認められた ($p<0.001$)。以上の結果から、低出力照射においては細胞賦活作用が認められる一方、高出力照射での使用には照射条件の検討が不可欠であることが示唆された。

P-35

2499

心肥大における菌周病原細菌感染の影響

関西 明日香

キーワード: 菌周病, 心肥大, 線維化

【目的】菌周病は慢性炎症性疾患であり、特に中高年層において罹患率の高い感染症である。近年、歯科治療やブラッシング後に、口腔細菌が血中から検出されており、細菌感染と全身疾患との関わりが多く報告されている。心肥大は心機能を補償する為の適応反応であるが、反応が高度になると死に至る。また心臓血管疾患罹患患者の心臓血管より *A.actinomycetemcomitans* が高頻度に検出されている。そこで、本研究では菌周病原細菌が心肥大に与える影響を検討した。

【材料および方法】7 週令の C57BL/6J オスマウスの背部皮下にコイルを植え込み、細菌感染用のスペースとした。2 週後、開胸して上行大動脈を血紮し、圧負荷により心肥大モデルを作製した。テスト群では、 108CFU/ml の *A.actinomycetemcomitans* の懸濁液 0.1ml を週 1 回、4 週間投与した。対照群では、PBS を投与した。手術後 1 週および 4 週で心エコーを測定した。手術後 4 週で心臓を採取し重量を測定し、心体重量比を比較した。病理組織学的分析および免疫組織学的分析を行った。また、炎症性マーカーの発現を見る為 RT-PCR を行った。

【結果および考察】感染群は、心エコーにおいて左室内径短縮率が有意に減少した。感染群において心体重量比が有意に増加した。病理所見より、感染群において心筋全体および血管周囲組織の線維化の亢進が観察された。免疫組織学的分析から、感染群での MMP-2 の発現が有意に増強している事が観察されたが、RT-PCR では両群間で有意差を認めなかった。本研究結果より、菌周病原細菌感染が心肥大を悪化させる事が示唆された。

P-34

3104

低出力 Er:YAG レーザー照射後にヒト菌肉線維芽細胞から産生されるタンパク質のプロテオーム解析

荻田 真弓

キーワード: プロテオーム解析, Er:YAG レーザー, 菌肉線維芽細胞

【目的】低出力レーザー照射により菌周組織細胞に生物学的効果が発現することが多数報告されている。しかしながら、その作用機序には不明な点が多い。そこで本研究では、レーザー照射による生物学的効果をタンパク質レベルで検索するために、ヒト菌肉線維芽細胞 (HGFs) に対し低出力 Er:YAG レーザー照射を行い、培養後に細胞を回収し、LC/MS-MS によるショットガンプロテオーム解析を行った。

【材料および方法】HGFs は本学歯学部附属病院歯周病外来にて、歯周外科治療時に採取された菌肉からアウトグロース法により分離し、10% FBS 添加 DMEM 培地にて培養した。照射 24 時間前に 0.5% FBS 培地に交換し、照射直前に培養液を抜き取り、HGFs へ低出力 Er:YAG レーザー照射を行った。照射後に培養液を戻し培養を継続した。照射 24 時間後、HGFs よりタンパク質を抽出し、トリブシン消化後、LTQ-Orbitrap を用いて MS/MS 測定を行い、MASCOT によるデータベース検索にてタンパク質同定を行った。

【結果および考察】本測定により、約 300 種類のタンパク質が同定され、レーザー照射を行った HGFs において発現変化のあるタンパク質が約 60 種類検出された。その中には創傷治癒との関連が報告されているタンパク質が含まれていた。現在、同定されたタンパク質の検証を行うとともに、それらの因子とレーザー照射との関連について検討を行っている。

P-36

2402

心臓血管外科手術患者における菌周病罹患状態の評価

岡松 良昌

キーワード: 周術期, 医療連携, 菌周ポケット

【目的】近年、菌周病が循環器疾患のリスクを高めることが報告されている。しかし実際の臨床データは少なく、特に心臓血管外科にて手術を受ける患者の菌周組織の状況を調査した報告はほとんど無い。我々は平成 21 年 4 月より昭和大学心臓血管外科と連携し、術前の口腔内診査と周術期の口腔ケアを昭和大学病院歯科にて行っている。そこで今回、我々の医療連携システムの概要と各疾患別の口腔内状況について報告する。

【材料および方法】平成 21 年 4 月から平成 23 年度 3 月までに心臓血管外科より歯科へ依頼された手術適応患者のうち、術前に口腔内診査と口腔ケアを行った 236 人 (平成 21 年度: 127 人, 平成 22 年度: 109 人) を対象とし検討を行った。患者は心臓血管外科の診断名から虚血性心疾患、弁膜症、心内膜疾患、動脈疾患およびその他の疾患の 5 群に分けた。口腔内診査項目は菌数、ポケット深さ (PD) およびプラークコントロールレコード (PCR) であり、各疾患にて比較検討を行った。

【結果および考察】各年度および各疾患における平均残存菌数と平均 PCR には大きな差を認めなかった。しかし、4 mm 以上の PD を示す部位の割合は、上記の疾患順でそれぞれ 15.9%, 12.8%, 11.3%, 18.8%, 8.22% (21 年度) および 13.1%, 14.4%, 14.4%, 17.3%, 10.3% (22 年度) であり動脈疾患で高かった。また、4 mm 以上の PD を有する菌の割合も各年度とも動脈疾患で高い傾向にあった。動脈疾患の中には大動脈瘤や閉塞性動脈硬化症等の疾患があり、このような疾患を有する患者は深い菌周ポケットを有している可能性が示唆された。

P-37

2499

職域成人における歯周病と末梢血中の肝機能マーカーとの関連性

森田 十誉子

キーワード：歯周病， γ GTP，白血球

【目的】

歯周病は歯周病原菌による軽微な慢性炎症と考えられており、動脈硬化性疾患、糖尿病などの全身疾患やその兆候でもあるメタボリックシンドロームとの関連性が強く指摘されている。しかし、歯周病と肝機能マーカーあるいは血球成分との関連性を調べた疫学研究の報告は少なく、その詳細については不明な点が数多く残されている。そこで、職域成人の歯科および内科の健康診断（健診）結果を分析し、歯周ポケットの保有状況と末梢血中の肝機能マーカーおよび血球成分との関連性を横断研究によって解明することを本研究の目的とした。

【対象および方法】

対象は、某事業所従業員のうち、2006年に歯科および内科健診を受けた2,405名（男性1,972名、女性433名、平均年齢43.2歳）とした。健診データから、歯周ポケットの保有状況と、血液中の γ GTP、GOTおよびGTP値、GOT/GPT比、白血球数、赤血球数、血色素およびヘマトクリット値との関連性を調べた。

【結果および考察】

歯周ポケットを保有する群は、歯周ポケットが無い群に比べて、 γ GTP値、白血球数、血色素およびヘマトクリット値は有意に高く、GOT/GPT比は有意に低かった。年齢、性別、喫煙習慣、飲酒習慣および肥満を独立変数の項目に加えて重回帰分析を行った結果、 γ GTP値および白血球数は歯周ポケットの保有と有意な関連性が認められた。

以上の結果から、歯周病は肝機能の低下と関連している可能性が示唆された。（会員外共同研究者：三田理絵）

P-39

2504

日本在住妊婦の歯周病罹患状態が早産に及ぼす影響

小出 容子

キーワード：歯周病，早産，低体重児出産

【目的】歯周病が早産・低体重児出産のリスクファクターとなるかについては、諸外国でさまざまな調査が行われているが、未だ定まった見解は得られていない。一方、日本では妊婦の歯周病に関する研究自体が少なく、妊婦の歯周病罹患状態には不明な点が多い。本研究の目的は、日本在住妊婦の歯周病罹患状態が早産のリスクファクターとなり得るか前向きコホート研究にて調査することである。

【材料および方法】当大学病院産婦人科で分娩を予定して健診を受けている日本在住妊婦（外国人2名含）のうち、本研究の協力に書面で同意した187名（初産婦107名、経産婦80名）を対象とし、妊娠初期に歯周病検査、妊娠経過との関連を調査した。本研究は所属機関の医の倫理委員会の承認の下で行われた。

【結果および考察】歯周病群は初産婦81名（75.7%）、経産婦58名（72.5%）だった。また、早産は初産婦3名、経産婦7名の10名（5%）だった。妊娠期間や出生時体重、年齢と各種歯周病マーカーとの関連を調べた結果、初産では平均PII vs 妊娠期間、総歯数 vs IL-6、経産婦では年齢 vs 出生体重、PD 4 mm以上の歯面の割合 vs 妊娠期間、IL-6 vs 年齢、TNF- α vs 妊娠期間、平均GI vs 妊娠期間、BOP(+)率 vs 妊娠期間において有意な相関がみられた。歯周病は、早産に寄与する可能性が示唆された。今後、被験者数を増やし、各因子の相対リスクの検討も行っていきたい。

P-38

2402

早産・低体重児出産における歯周病に起因した β 2 glycoprotein-Iを認識する抗体の役割

葉 暢暢

キーワード：早産・低体重児出産，抗リン脂質抗体症候群，歯周病

【目的】抗リン脂質抗体症候群（APS）では、血液凝固の抑制に重要な β -2 glycoprotein-I（ β 2GPI）に対する自己抗体が上昇し、血栓症や習慣性流産を引き起こすことが知られている。A. actinomycetemcomitans（Aa.）のロイコトキシンCは β 2GPI上のTLRVYKペプチドと高い相同性を持つ配列（SIRVYK）を有する。これより、SIRVYKに対する抗体が β 2GPI上のTLRVYKペプチドと交差反応を引き起こし、APSに類似した早産・低体重児出産を引き起こしている可能性がある。本研究の目的は、口腔内の歯周病原菌の感染によってこれらの抗体の上昇が認められるかどうか、また歯周病原菌の感染や抗体が出産の結果に影響しているか否かを明らかにすることである。

【材料および方法】95名の妊産婦（47名：切迫早産群、48名：健常対照群）を被験者とし歯周組織検査を行った。歯周ポケットおよび唾液中の歯周病原菌をPCR法により検出した。また、血清を採取し、ELISA法によりTLRVYK、SIRVYKペプチドに対する血清抗体価を測定した。

【結果および考察】19名は早産あるいは低体重児出産となり、76名は正常出産であった。早産・低体重児出産群ではPggingivalis（Pg.）の検出率が高かった。切迫早産群では健常対照群と比較して、抗SIRVYK抗体価が高かった。抗SIRVYK抗体価と抗TLRVYK抗体価には正の相関が認められた。本研究より、Pg.の感染が早産・低体重児出産に関与する可能性、また抗SIRVYK抗体価の上昇が、抗TLRVYK抗体価の上昇と関連してAPS様の早産・低体重児出産を引き起こす可能性が示唆された。

P-40

2402

歯周病メンテナンス期患者における歯周病の進行と全身の酸化ストレスとの関連

玉木 直文

キーワード：酸化ストレス，歯周病進行度，リスクファクター

【目的】歯周病メンテナンス期において、歯周病進行に関わるリスクファクターを検討することは重要である。近年、全身の酸化ストレスと歯周病との間に関連性があることが着目されている。今回の前向きコホート研究では、メンテナンス期患者において酸化ストレスが歯周病のリスクファクターとなり得るか検討した。

【材料および方法】2007年度に岡山大学病院予防歯科で継続的な歯周病メンテナンス治療を受けている、全身疾患のない慢性歯周炎患者75名を対象とした。内容の説明後に同意を得てから、歯周病検査と血漿中の酸化ストレス度の測定を行った。その3年後の歯周病検査の結果、アタッチメントレベルが3 mm以上増加している歯が2本以上もしくは歯周病が原因で1本以上抜歯があった患者を進行群と定義し、非進行群との比較を行った。

【結果および考察】進行群は28名（37%）で、非進行群と性別、年齢に違いはなかった。2群間において、平均ポケット深さ、平均アタッチメントレベル、歯数、動揺歯の有無、アタッチメントレベル $\geq$ 4 mmの割合、酸化ストレス度に統計学的有意差が認められた。歯周病進行の有無を従属変数としたロジスティック回帰分析の結果、アタッチメントレベル $\geq$ 4 mmの割合（オッズ比1.055、 $P=0.004$ ）と酸化ストレス度（オッズ比1.001、 $P=0.037$ ）に有意な関連が認められた。以上から、アタッチメントレベル $\geq$ 4 mmの歯の割合や酸化ストレス度が高いことが、歯周病メンテナンス期患者における歯周病進行のリスクファクターとなる可能性が示唆された。歯周病のメンテナンスを行ううえで、全身の酸化ストレスの抑制が、歯周病の進行を予防する鍵となるかもしれない。

P-41

2402

カンボジア王国村落地域における歯周病重症度と酸化ストレスとの関係—血漿 IgG 抗体からの検討—

谷野 弦

キーワード：酸化ストレス、歯周疾患、血漿 IgG 抗体価

【目的】開発途上国村落地域における急速な加齢現象の原因の一つとして酸化ストレスの上昇が認められ、酸化ストレスの発生には歯周病による長期にわたる炎症の関与が指摘されている。本報告ではカンボジア村落地域住民を対象として歯周病の感染度の程度がどう酸化ストレスにどう酸化ストレスに影響を及ぼすかを検討した。

【材料および方法】カンボジア王国モンドルキリ県住民、成人 20 名（男性 12 名、女性 8 名、平均年齢 53.8±11.6 歳）に対し、生活環境調査、既往歴の問診、身長、体重、血圧の測定および尿検査に加え、歯周病検査として歯周ポケット深度、BOP の測定を行った。血漿 IgG 抗体価の測定には A.a, P.g, P.i, E.c を対象菌とし ELISA 法を用いて測定した。酸化ストレス度は Diacron 社製フリーラジカル測定装置 FRAS4 による D-Roms テストを用いた。

【結果および考察】モンドルキリ県住民の平均酸化ストレス度は 360.1 ± 50.6 U.CARR、4 mm 以上のポケット深度の割合は $40.7 \pm 33.1\%$ 、BOP 陽性率は $69.8 \pm 30.8\%$ であった。血漿抗体価は A.a: -0.03 ± 0.46 , P.g: 16.86 ± 18.42 , P.i: -0.30 ± 0.39 , E.c: -0.22 ± 0.39 であった。酸化ストレス度と BOP 率 ($r=0.56$)、P.g 抗体価 ($r=0.44$)、及び E.c 抗体価 ($r=0.45$) との間に有意な正の相関関係が認められた。さらに歯周病の重症度をグレード分類し総合値を酸化ストレス度と検討した結果、酸化ストレス度と総合値との間に正の相関関係 ($r=0.62$, $p<0.01$) が認められた。これら結果より、歯周病の重症度が酸化ストレスの発生に強く関与している可能性が示唆された。

P-43

2402

TLR-4 リガンド刺激マクロファージと共存する脂肪細胞で発現するケモカインの網羅的解析

雁瀬 朋美

キーワード：脂肪組織炎症、ケモカイン、炎症細胞浸潤

【目的】2 型糖尿病やメタボリックシンドロームの基本病態であるインスリン抵抗性の発現には、慢性炎症が深く関与している。また、ケモカインである MCP-1 とその受容体 CCR2 は脂肪組織にマクロファージを浸潤させる重要なシステムであることが知られている。このような脂肪組織の慢性炎症とインスリン抵抗性の発現に関係するケモカインを調べるため、DNA マイクロアレイ解析で発現量の変動が示唆された遺伝子について、その発現変化をリアルタイム PCR 法により網羅的に検証した。

【材料および方法】マウス前駆脂肪細胞株 3T3-L1 とマウスマクロファージ由来細胞株 RAW264.7 を用い、3T3-L1 の単独培養、両細胞の共培養、および両細胞に E. coli LPS (1 ng/ml) 刺激を加えた共培養を行い、4, 8, 12, 24 時間後の脂肪細胞の mRNA を回収した。リアルタイム PCR 法にて脂肪細胞における CXCL1/NAP-3, CXCL5/ENA-78, CXCL9/MIG, CXCL10/IP-10, CCL2/MCP-1, CCL5/RANTES, CCL7/MCP-3, CCL11/Eotaxin, CCL19/MIP-3 β , CCL22/MDC の発現量を単独培養、共培養 LPS(-), 共培養 LPS(+) について比較した。【結果および考察】単独培養や共培養 LPS(-) における脂肪細胞よりも共培養 LPS(+) における脂肪細胞で、CXCL1/NAP-3, CXCL5/ENA-78, CXCL9/MIG, CXCL10/IP-10, CCL2/MCP-1, CCL5/RANTES, CCL7/MCP-3, CCL19/MIP-3 β の発現量が著明に上昇することが確認された。よって、これらのケモカインの生体内での作用を減弱させることができれば、脂肪組織の炎症を改善できる可能性があることが示唆された。

P-42

2402

内科および歯科検査値の相関に関する横断研究

寺田 裕

キーワード：歯周病、血液検査、横断研究

【目的】糖尿病や動脈硬化と歯周炎との関わりが注目されているが、これまで同一病院内で歯科と内科を受診している患者に関する相互のデータを解析した報告は限られている。本研究では大学病院の歯科と内科に通院する患者の歯周組織の状態と血液検査値との関連性について調査した。

【材料および方法】2008 年から 2010 年にかけて北海道医療大学病院歯科に初診来院した患者で、同内科も受診かつ採血の既往のある 97 名（男性 51 名、女性 46 名、平均年齢 60.2 ± 13.1 ）を被験者とした。歯科検査項目はプロービングポケット深さ (PPD)、歯の動揺度、およびプロービング時の出血、内科は中性脂肪、総コレステロール、血糖値、高感度 CRP および HbA1c とした。内科検査項目をそれぞれ目的変数に設定し、歯科検査項目、年齢、および目的変数以外の内科検査項目を説明（予測）変数に設定して重回帰分析を行った。

【結果および考察】重回帰分析の結果、中性脂肪は総コレステロール、3 mm 以上の PPD を有する歯数、7 mm 以上の PPD を有する歯数との有意な相関が認められた。HbA1c に対しては 4 mm 以上の PPD が存在する歯数との有意な相関が認められた。高感度 CRP は残存歯数と有意な負の相関が認められた。以上の結果から深い歯周ポケットの存在が中性脂肪や HbA1c の上昇などの代謝異常と関係する可能性があることが示唆された。

P-44

2203

ピロシーケンスによる口腔内細菌叢解析法の検討：口腔内空気の揮発性硫黄化合物濃度との関係

新 光一郎

キーワード：ピロシーケンス法、口腔内細菌叢、口臭

【目的】揮発性硫黄化合物 (VSC) は、口腔内細菌の代謝産物であり、口臭の原因となることや、歯周病原性への関与が報告されている。本研究では、唾液と舌苔の口腔内細菌叢をピロシーケンス法で解析し、口腔内 VSC 濃度との関係を検討した。

【材料および方法】口腔内 VSC 濃度をガスクロマトグラフィーで測定後、刺激唾液をガム咀嚼下で採取し、舌苔をスパーテルで採取した。口臭なし群 10 名、口臭あり群 10 名 (H_2S 1.5ng/10ml 以上又は CH_3SH 0.5ng/10ml 以上のもの) を対象として、唾液と舌苔サンプルの 16S rRNA 遺伝子の V5~V6 領域を含む約 300 塩基対を PCR で増幅し、ピロシーケンス法で塩基配列を決定し、Human Oral Microbiome データベースに対する BLAST 検索から、基準配列との相溶性 97% 以上で菌種同定した。

【結果および考察】唾液から約 16,000、舌苔から約 300,000 の塩基配列を決定した。門レベルでは、群間に有意差は検出されなかった。科レベルでは、口臭なし群に比べて口臭あり群では、唾液中の Bacteroidetes の構成比が有意に低く、舌苔中の Clostridiales の構成比が有意に高かった。種レベルでは、口臭なし群に比べて口臭あり群で、唾液及び舌苔とも Peptostreptococcus stomatis の構成比が有意に高かった。口臭との正の相関性が最も高かったのは、舌苔中の Clostridiales sp. oral taxon 085 であった。一方、唾液中の Porphyromonas endodontalis 及び Granulicatella elegans には、口臭との負の相関性がみられた。以上の結果から、ピロシーケンス法によって口腔内細菌叢が高精度で解析でき、口腔内 VSC との関連性が検討できることがわかった。

P-45

2203

Actinomyces oris におけるバイオフィルム関連遺伝子の網羅的同定

小木曾 一貴

キーワード：バイオフィルム，トランスポゾン，*Actinomyces*

【目的】口腔に存在する細菌群は、複雑な相互作用を介して歯面や歯周ポケットにバイオフィルムを形成し、口腔疾患を引き起こす原因となる。その一員である *Actinomyces* は、これまで歯肉炎や歯肉炎との関係が報告されてきたが、近年のバイオイメーキング解析により、初期口腔バイオフィルム形成のプラットフォームとなることが明らかになってきた。また、多くの歯周病原細菌との相互作用も報告されている。我々は、*Actinomyces* のモデル菌株である *A. oris* MG-1 株において、バイオフィルム形成のアクセシ系、特定遺伝子を欠失させる系を構築してきた。本研究では口腔バイオフィルム形成機構を解明する一助とすべく、MG-1 株にランダムミュータジェネシス法を適応し、網羅的な欠損株単離を介して、バイオフィルム形成遺伝子の同定を試みた。

【材料および方法】*A. oris* MG-1 株を EZ-Tn5™ を用いて形質転換し、トランスポゾン挿入変異株を作成した。バイオフィルムアクセシ系を用いることで、得られた変異株プールからバイオフィルム形成欠損株をスクリーニングした。得られた株のトランスポゾン挿入領域をシーケンシングにより決定した。

【結果および考察】これまでに 600 株のトランスポゾン挿入変異株を単離し、16 株のバイオフィルム形成欠損株を得ることが出来た。現在までに、3 株のトランスポゾン挿入領域を決定しており、その他の欠損株についても解析を進めているところである。本解析を継続することで、口腔バイオフィルム構築機構の一端を明らかに出来るものと考えている。

P-47

2504

JP2 型 leukotoxin promoter を有する *A. actinomycetemcomitans* 菌の解析

清水 伸太郎

キーワード：歯周病原細菌，唾液，歯周ポケット

【目的】

A. actinomycetemcomitans (A.a) の JP2 株は leukotoxin を多量に産生し病原性が高いことが知られているが、これまで日本では検出されていなかった。本研究では北海道在住の歯周炎患者、軽度歯肉炎・健康者に対して細菌検査を行い、被験者より分離された A.a 臨床分離株の特徴について検討した。

【材料および方法】

北海道医療大学歯科内科クリニックに来院した歯周炎患者 33 人、軽度歯肉炎・健康者 14 人を対象とし、臨床症状の測定と細菌検査を行った。歯周炎患者 16 人、軽度歯肉炎・健康者 10 人から A.a を培養し Aae (オートトランスフォーマー) のタイプを PCR 法で解析した。

【結果および考察】

PCR によって A.a 陽性であった歯周炎患者 9 人の臨床症状は陰性の患者よりも重度であった。健康者から PCR で A.a は検出されなかったが、培養によってすべての健康者から A.a が分離された。得られた 102 株全て JP2 と同様の leukotoxin プロモーター領域の欠失を認めた。臨床分離株の Aae 遺伝子型は患者 / 健康者でそれぞれ type 1 : 19.2 % / 11.5 % , type 2 : 23.1 % / 0 % , type 3 : 42.3 % / 30.7 % , type 4 : 11.5 % / 0 % であった。以上の結果より JP2 様 leukotoxin プロモーターを有する A.a が北海道に存在し、健康者と患者で異なる Aae のタイプの株が分布していることが示唆された。

P-46

2504

北海道在住の日本人家族から分離された JP2 タイプの *A. actinomycetemcomitans* の特徴

長澤 敏行

キーワード：歯周病原細菌，家族，歯周ポケット

【目的】

A. actinomycetemcomitans (A.a) の JP2 株は leukotoxin を多量に産生し病原性が高く、アフリカ系の移民で感染率が高い事が知られているが、日本を含む東アジアでは検出されていなかった。本研究では北海道在住の歯周炎患者 16 名から A.a の臨床分離株を培養し、家族関係のある被験者 6 名 3 家族とその他の被験者から得られた A.a の特徴について検討した。

【材料および方法】

北海道医療大学歯科内科クリニックに来院し PCR 法で細菌検査を行った歯周炎患者 16 名から A.a を培養した。16 名中に 3 家族 (2 家族は母娘。1 家族は夫婦) 6 名が含まれていた。A.a の leukotoxin 遺伝子のタイプを PCR 法で解析した。16SrRNA のシーケンスを行い、標準株と比較を行った。また AP-PCR により臨床分離株の相異を解析した。

【結果および考察】

A.a の臨床分離株はすべて JP2 と同様の leukotoxin プロモーター領域の欠失を有していた。16SrRNA のシーケンスでは血清型 b の標準株と高い相同性がみられた。AP-PCR では被験者毎にパターンの違いが見られたが、家族間では共通のパターンが認められた。以上の結果から北海道において JP2 タイプの leukotoxin 遺伝子を有する *A. actinomycetemcomitans* が高頻度で検出され、家族間で伝播している可能性が示唆された。

P-48

2203

Periodontopathogenic Lipopolysaccharide Activity Neutralized by Antimicrobial Peptide LL-37 in Human Oral Fibroblasts

Wiroj Suphasirirot

Key words : antimicrobial peptide; LL-37; lipopolysaccharide; fibroblast

Objectives: The antimicrobial peptide LL-37 is known to have an ability to bind to lipopolysaccharide (LPS) and neutralize LPS activity in various cell types. Due to observed heterogeneity within periodontopathogenic LPS, the present study aimed to investigate the LPS-neutralizing activity of LL-37 to various periodontopathogenic LPS in interleukin (IL)-8 production after challenged them in human oral fibroblasts. Methods : Human periodontal ligament fibroblasts (PDLF) and gingival fibroblasts (GF) were cultured from biopsies of periodontal ligament and gingival tissues. After cell confluence in 24 well plates, LPS (10 µg/ml) from *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, and *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* were added with or without LL-37 (10 µg/ml). After 18 hours, the supernatant was collected and analyzed in IL-8 production by enzyme-linked immunosorbent assay.

Results: GF showed a statistically significant IL-8 production more than PDLF after periodontopathogenic LPS treatment for 18h ($P < 0.01$). *P. intermedia*, *F. nucleatum*, and *A. actinomycetemcomitans* appeared to induce IL-8 production stronger than *P. gingivalis* in PDLF but not in GF. After neutralization with LL-37, both PDLF and GF showed a statistically significant reduction in IL-8 production as comparing to LPS-treated groups without LL-37 ($P < 0.01$); however, the percentage of reduction in IL-8 production varied in according to each periodontopathogenic LPS.

Conclusion: The antimicrobial peptide LL-37 had an ability to neutralize periodontopathogenic LPS activity both in PDLF and GF; however, its LPS-neutralizing activity seemed to be dependent on the heterogeneity within LPS between different genera.

P-49
2203

Aggregatibacter actinomycetemcomitans は 菌肉
上皮細胞において smad2 のリン酸化及びアポトー
シスを誘導する

吉本 哲也

キーワード: smad2, 菌肉上皮, アポトーシス

【目的】菌肉上皮細胞は細菌の侵入に対して物理的バリアーとして機能する一方、サイトカインを産生するなど菌周病の発症、進行に深く関与すると考えられる。また上皮細胞におけるアポトーシスシグナルは細胞間接着を制御することが知られている。smad2 は TGF 依存性のシグナルであり、上皮細胞の機能に対して抑制的に働く。菌周病原性細菌が smad2 をリン酸化することで、アポトーシスシグナルが誘導される可能性があり、そのシグナル制御を行うことによって菌肉上皮細胞の機能制御が可能であると考えられる。本研究ではヒト菌肉上皮細胞 (HGEC) を用い、Aggregatibacter actinomycetemcomitans (A.a) が誘導するアポトーシスシグナル及び、smad2 リン酸化について検討した。【材料と方法】HGEC を培養し死菌 A.a を作用させた後、タンパクを抽出し、リン酸化 smad2, アポトーシス抑制因子である bcl2, bcl-xL, アポトーシス促進因子である bid, bax, bim, リン酸化 bad, また cleaved caspase-9, -3, -PARP をウェスタンブロット法によって評価した。

【結果および考察】A.a は HGEC におけるリン酸化 smad2 タンパクの発現を増加させた。また A.a 刺激後、時間依存的に HGEC の bcl2, bcl-xL のタンパク発現を減少させ、さらにリン酸化 bad の発現を増加させた。一方で bid, bax, bim のタンパク発現は変化がなかった。さらに、cleaved caspase-9, -3, -PARP のタンパク発現は A.a 刺激 3 時間後に増加が確認された。以上のことから、A.a は smad2 のリン酸化を促進させ、またリン酸化 smad2 と A.a が誘導するアポトーシスとの間に関連がある可能性が示唆された。

P-51
2203

Porphyromonas gingivalis contributes to oxidation
of low-density lipoprotein

Ru Jia

【Keywords】*Porphyromonas gingivalis*, atherosclerosis, low-density lipoprotein

【Objectives】Recent studies have shown that periodontal disease increases the risk of atherosclerosis. We previously reported that *Porphyromonas gingivalis* accelerated atherosclerotic plaque formation in hyperlipidemic apoE^{-/-} mice by initiating inflammation. Because oxidative modification of lipoproteins plays a major role in atherosclerosis, the present study was designed to test the oxidative activity of *P. gingivalis* on low-density lipoprotein (LDL).

【Materials and Methods】Atherosclerotic plaque formation in the aortic sinuses of ApoE^{sh} mice i.v. challenged with *P. gingivalis* 381 was assessed by oil red-O staining. Anti-mouse Hsc70-oxidized LDL and 4HNE antibodies were used for immunohistochemistry. Detection of intracellular ROS generation was performed using H2DCF-DA. Quantitative RT-PCR was performed using primers specific for LOX-1, NOX-1, NOX-2, NOX-4, p22phox, p47phox and B-actin. Oxidation of LDL by monocytes exposed to bacteria was assayed by ox-LDL ELISA kit.

【Results and Discussion】*P. gingivalis* challenge markedly induced ox-LDL and 4HNE positive areas in proximal aortic lesions. TLR-2, LOX-1 and NADPH oxidase subunit-specific mRNA levels were significantly increased. Furthermore, *P. gingivalis* exposure caused monocytes to oxidize LDL in a dose dependent manner. These results suggest that *P. gingivalis* promotes the oxidation of LDL and contribute to atheroma development.

P-50
2203

Emerging function of Th17 responses for
development of Atherosclerosis infected by
Porphyromonas. gingivalis.

Yu Cai

Key words: Th17, *Porphyromonas gingivalis*, Atherosclerosis

【Objective】*Porphyromonas gingivalis* has shown to be an important risk factor for cardiovascular diseases, such as atherosclerosis. Inflammatory cytokines secreted by T cells, participate in regulating the development of atherosclerosis. It has been reported that *Porphyromonas gingivalis* accelerates atheroma formation in murine models. Th17 cells are a new CD4⁺ T subset that have been implicated to play a central role in chronic inflammatory diseases and promote atherogenesis in atherosclerotic lesion development. In this study, we have elucidated the role of Th17 cells in *P. gingivalis*-induced atherosclerosis over the time course.

【Materials and Methods】Apolipoprotein E-deficient (ApoE KO) mice were intravenously injected with *P. gingivalis* three times a week for total ten times. 1,3,5 weeks after the last challenge, serum, spleen and aortic tissues were collected for subsequent assays. Atherosclerotic lesions were examined by Oil Red-O staining. Th17 cells and Th17 related molecules in infected mice were examined by flow cytometry, real-time PCR, RT-PCR and ELISA.

【Results and Discussion】*P. gingivalis* inoculation accelerated atherosclerotic plaque accumulation in the aortic sinus of ApoE KO mice. Flow cytometry analysis of CD4⁺ T cells revealed that *P. gingivalis* challenge enhanced the proportion of Th17 cells after 1 week but reduced after 3 weeks. Furthermore, production of IL-17, but not IFN- γ and IL-10, were increased when stimulated with anti-CD3 antibody. IL-17 was decreased after 3 weeks, but IFN- γ was apparently increased. Real-time PCR analysis showed that Th17-related molecules, e.g., IL-6, TGF- β , STAT3, ROR γ t and IL-23, but not IL-21, were increased after *P. gingivalis* infection. These results suggest that *P. gingivalis* infection enhances Th17 responses to create a pro-inflammatory condition that in turn leads to development of atherosclerosis.

P-52
2204

Epigallocatechin-3-gallate (EGCG) による口腔
粘膜の分化に対する影響

村上 弘

キーワード: EGCG, caspase14, 口腔粘膜

【目的】経時的に観察が可能で再現性のある口腔粘膜上皮の再構築モデルにて caspase14 の存在を明らかにし、口腔粘膜の角化メカニズムにおける意義を解明するために、epigallocatechin-3-gallate (EGCG) による口腔粘膜の分化と caspase14 の発現に対する影響を検討した。

【材料および方法】7 日齢のラット口腔粘膜を用いて再構築モデルを作製し、caspase14 や分化マーカー (CK10, CK14) の発現とそれらに対する EGCG の影響を経時的に観察し、免疫組織学的な評価を行った。また、再構築モデルからの抽出タンパクを SDS-PAGE にて分離後、Western blotting によって caspase14 (pro 型と活性型) タンパクの発現の解析も行った。

【結果および考察】HE 染色において重層扁平上皮の多層構造が確認でき、CK10, CK14 の免疫染色によって 3 ~ 8 日にかけて分化が進むことが確認できた。さらに、有棘層での caspase14 の発現が免疫染色にて、また、pro-caspase14 (30kDa) の発現が Western blotting にて検出できた。EGCG により CK10, CK14 の発現が限局化し、pro-caspase14 の発現が増加することがわかった。EGCG が口腔粘膜の分化を促進し、pro-caspase14 の発現を増加させることから pro 型の増加と口腔粘膜の分化・角化との間に関係があると推察された。また、caspase14 の活性型への変換には、週齢の異なるラットにおける検討が必要であると思われる。本再構築モデルを用いて caspase14 の活性化機構を解明することは、口腔粘膜の角化機構を明らかにする上で重要な意義があると考えられた。

P-53

2504

アジスロマイシンによる歯肉線維芽細胞の炎症性
サイトカイン産生亢進

山口 貴央

キーワード：アジスロマイシン、歯肉線維芽細胞、サイトカイン
【目的】

我々はこれまでに、アジスロマイシン（AZM）が歯周組織の改造やサイトカインの産生へ影響を与える可能性について報告してきた。培養ヒト歯肉線維芽細胞（hGFs）において RT-PCR 法により炎症性サイトカインの mRNA の発現の亢進が認められたことから、細胞内シグナル伝達経路に及ぼしている影響について検討を加えた。

【材料及び方法】

hGFs を培養し、Escherichia coli (E.coli 0111:B4) 由来 LPS 刺激下および無刺激下で種々の濃度の AZM を作用させ、2 時間後に培養細胞から Total RNA と Total Protein を抽出し RC-PCR 法で IL-6 および IL-8 の遺伝子発現を、Western blot 法で NF- κ B のリン酸化の程度を検出した。

【結果及び考察】

LPS 刺激下において、経時的に hGFs の IL-6、-8 の遺伝子発現が増強し、NF- κ B のリン酸化が検出された。AZM の添加により、IL-6、-8 の遺伝子発現と NF- κ B のリン酸化は、LPS 単独の刺激よりも濃度依存的に増強した。

【結論】

AZM による炎症性サイトカインの産生亢進は NF- κ B シグナル伝達経路の活性化によるメカニズムを介することが示唆された。

P-55

2206

Rho キナーゼ阻害剤によるマラッセ上皮遺残細胞
の長期培養系の確立

都倉 亮明

キーワード：Rho キナーゼ阻害剤、長期培養、再生医療

【目的】近年、ヒトの歯根膜から単離培養されたマラッセ上皮細胞がエナメルタンパクを分泌するエナメル芽細胞に分化することが報告され、歯の再生医療におけるマラッセ上皮細胞の応用が期待されている。しかし、ヒトのマラッセ上皮細胞を長期培養することは困難であり、このことがマラッセ上皮細胞の臨床応用を困難にしている。最近になり、Rho キナーゼ阻害剤がヒト胚性幹細胞のクロニング効率を著明に増加させることが明らかになり、細胞の長期培養への有用性が期待されている。本研究では Rho キナーゼ阻害剤がマラッセ上皮細胞の培養寿命を延長させることができるかを検証した。

【材料および方法】豚の歯周組織から単離したブタのマラッセ細胞に、10 μ M の Rho キナーゼ阻害剤（Y-27632）添加しコラーゲンコート上で3ヶ月間の長期培養を行った。培養した細胞から RNA を抽出し、テロメア逆転写酵素（TERT）を寿命延長のマーカー、p16 を老化のマーカー、p53 を非癌化のマーカーとして用いて RT-PCR 法を行った。また長期培養後の性質保持のマーカーとして各種エナメルタンパクの発現量を RT-PCR により観察した。

【結果および考察】マラッセ上皮細胞は Y-27632 を添加することで有意な TERT・p53 の発現レベルの上昇がみられ、p16 は Y-27632 添加群に発現レベルの有意な減少が見られた。エナメル蛋白の発現には有意差はみられなかった。以上の結果より Rho キナーゼ阻害剤はマラッセ上皮細胞の分化能力を維持したまま老化・癌化せずに簡便な培養寿命の延長が可能であり、本法によってマラッセ上皮細胞による歯の再生医療への応用が可能であることが示唆された。

P-54

2204

AmphotericinB によるヒト歯肉上皮細胞における
炎症性サイトカインの発現制御

今井 遥香

キーワード：amphotericinB、ヒト歯肉上皮細胞、サイトカイン

【目的】抗真菌薬である amphotericinB が、一部で歯周治療の治療薬として利用されているが、その科学的根拠は解明されていない。真菌が歯周病原性を有しているという報告はないため、amphotericinB が歯周炎の臨床症状の改善に関わっているのであれば、真菌に対してではなく、宿主（患者）の応答に影響を与えている可能性がある。歯肉上皮細胞は歯周病原性細菌の侵入に対し、防御的に機能する一方で、炎症性サイトカインを産生し炎症の惹起に関与する。本研究では amphotericinB の歯肉上皮細胞に対する炎症性サイトカイン IL-8、IL-6 の発現及びその制御における MAP kinase の関与について検討した。

【材料および方法】ヒト歯肉上皮細胞（HGEC）を amphotericinB（50 μ M、500 μ M）、ERK 阻害剤または p38 MAPK 阻害剤作用下で、Aggregatibacter actinomycetemcomitans（Aa）の死菌によって刺激した。IL-8、IL-6 の mRNA 発現はリアルタイム PCR 法で調べた。また、ERK および p38 MAP kinase のリン酸化は Western blot 法によって解析した。

【結果および考察】Aa 刺激によって HGEC の IL-8、IL-6 の mRNA 発現は増加し、amphotericinB はその増加を抑制した。また、IL-8 mRNA に関しては ERK 阻害剤存在下で、IL-6 mRNA は p38MAPK 阻害剤存在下でそれぞれ発現増加が抑制された。さらに、amphotericinB は Aa で促進された ERK および p38MAP kinase リン酸化を抑制した。以上から amphotericinB が IL-8 及び IL-6 を抑制し、歯肉上皮細胞の炎症を制御することが示唆された。

P-56

3103

LIPUS 照射によるスフェロイドの免疫組織化学的
検索

川津 布美

キーワード：スフェロイド、LIPUS 照射、免疫組織化学

【目的】我々は先の学会で、スフェロイドに LIPUS を照射するとオステオポンチン（OP）、オステオカルシン（OC）の免疫陽性反応が非照射群と比較し、早期に発現することを報告したが、OP、OC の発現が不均一であった。今回は LIPUS 照射の細胞分化への影響を明らかにするため、照射位置を固定しスフェロイドの照射側と非照射側の細胞分化を免疫組織化学的に検索した。

【材料および方法】ヒト歯槽骨膜由来細胞のスフェロイドを遠心沈殿法にて作製し、固定用リングに固定後、1、3、7、14 日間、周波数 1.5MHz、出力 160mW にて 1 日 15 分間照射し、OP、OC の免疫染色を行い、共焦点レーザー顕微鏡にて検索を行った。

【結果および考察】LIPUS 照射 1 日目の照射側ではスフェロイド全体の細胞に OP 免疫陽性反応を認めたが、表層の免疫陽性細胞は散在性であり、深層では OC 免疫陽性反応もわずかに認めた。非照射側では陽性反応は認めなかった。3 日目の照射側では OP 免疫陽性反応はスフェロイド全体に認めた。OC 免疫陽性反応も深層から中層まで認めたが、表層でもわずかにその免疫陽性反応を認めた。非照射側では OP 免疫陽性反応を深層と中層に認めたが、OC 免疫陽性反応は認めなかった。7 日目の照射側では OP 及び OC 免疫陽性反応を全体的に認めた。非照射側では OP 及び OC 免疫陽性反応を全体的に認めたが、表層の OC 免疫陽性反応は限局的であった。14 日目では照射、非照射側共に、OP 及び OC 免疫陽性細胞を認めた。以上の結果から LIPUS 照射により、OP、OC 免疫陽性反応が非照射側と比較して、早期に認められることから、LIPUS 照射が細胞分化を促進させるものと考えた。

P-57

2299

歯周炎患者における末梢血血清中の sIL-1RAcP と
臨床所見の関係

水谷 大樹

キーワード：sIL-1RAcP, 歯周炎, 末梢血血清

【目的】IL-1 は、細胞膜上の IL-1R1 と IL-1RAcP ヘテロ 2 量体を介してシグナル伝達することが明らかとなっている。一方、可溶性 IL-1RAcP (sIL-1RAcP) は IL-1 に結合することにより間接的に IL-1 の活性を制御し、関節リウマチ患者の血清では健常者に比べて有意に高い産生を認めることが報告されている。しかし、歯周炎患者における sIL-1RAcP の産生と病態との関連性を調べた研究はまだない。そこで、歯周炎患者より採取した血清中の sIL-1RAcP を健常者と比較することを目的とし本研究を行った。

【材料および方法】愛知学院大学歯周病科を受診し、歯周組織検査の結果、慢性歯周炎と診断された歯周炎患者 16 名と、健常者 17 名を被験者とした。歯周組織検査では Probing pocket depth (PPD), Clinical attachment level (CAL), Bleeding on probing (BOP) を測定した。末梢血の採取は前腕肘正中皮静脈より行い、血清中の sIL-1RAcP 濃度は ELISA 法にて測定した。

【結果および考察】被験者血清中の sIL-1RAcP 濃度を測定したところ、歯周炎患者 (1,941±353pg/ml) の方が健常者 (840±204pg/ml) に比べて高い産生を認めた ($p<0.01$)。また、被験者全体における血清中の sIL-1RAcP は PPD ($r=0.213$, $p<0.01$), CAL ($r=0.299$, $p<0.01$), BOP ($r=0.266$, $p<0.01$) との間に正の相関を認めた。今後、さらに被験者数を増やし、詳細にその動態を検討し適切なエンドポイントを設定することで、sIL-1RAcP が歯周炎の発症・進行リスクを表す指標になりうる可能性を追求する予定である。

P-59

2201

カラゲニン誘発歯周炎ラットに対する DMX シート[®]の応用

山本 仁

キーワード：カラゲニン誘発性歯周炎, DMX シート[®], ラット

【目的】第 54 回春季本学会において、ラット下顎臼歯部周辺にカラゲニンを適用し、歯周ポケット形成と歯槽骨吸収を伴うカラゲニン誘発性による実験的歯周炎モデルを作製したことを報告した。今回はこの実験的歯周炎モデルを用いてプロタミン分解ペプチドを含む DMX シート[®]を歯周ポケットに適用し、歯槽骨の形成効果について形態学的に観察した。

【材料および方法】実験的歯周炎モデルラットは、5 週齢の Wistar 系雄性ラットに、カラゲニンを下顎第一臼歯部に投与して歯槽骨吸収を伴う歯周炎を作製した¹⁾。実験的歯周炎モデルラットを 2 群に分け、実験群は 1 週間に 2 回 3 週間歯周ポケット内に DMX シート[®]を適応した。また、DMX シート[®]非適応群を対照群とした。 μ CT を用いて、実験開始 0, 1, 2, 3 週間目に歯槽骨の CT 画像と 3 次元構築画像を得て比較した。すなわち、頬側の 3 部位(下顎第一臼歯の近心部、中央部、遠心部)のセメントエナメル境から歯槽骨頂までの距離を測定し、歯槽骨の形成効果を判定した。

【結果および考察】実験群、対照群とも実験開始 1 週までは引き続く骨吸収が起こるが、その後骨形成に転じていた。骨形成の程度は 3 部位とも実験群が対照群よりも大きかった。特に実験群では実験開始 1 週から 2 週にかけて著しい骨形成が観察された。以上の結果からプロタミン分解ペプチドを含有する DMX シート[®]は骨形成効果をもたることが示唆された。今後は、DMX シート[®]の骨形成メカニズムの詳細について検索する予定である。

1) Yamamoto H.et al,J Hard Tissue Biol (in press)

P-58

2201

アメロチンノックアウトマウスの組織学的分析

中山 洋平

キーワード：エナメルタンパク質, エナメル芽細胞, アメロチン

【目的】近年、既知であったエナメルタンパク質遺伝子の欠失および過剰発現マウスの研究が盛んに行われ、それらの表現型はいずれもエナメル質形成不全や石灰化不全を呈することが知られている。近年同定されたアメロチン (Amtn) は、エナメル質形成の成熟期および付着上皮に発現が認められることから、エナメル質構造、歯周組織の発生および恒常性への関与が注目される。今回、Amtn ノックアウトマウス (以下 KO マウス) の表現型を組織学的に分析し、エナメル質形成への関与を考察したので報告する。

【材料および方法】Amtn KO マウスの作製し、下顎切歯を用いて HE 染色法および免疫染色法により、組織学的差異および他のエナメルタンパク質の局在を調べた。さらに SEM 分析にてエナメル質断面を観察し、TEM 分析にてエナメル芽細胞の表層を観察した。

【結果および考察】Amtn KO マウスの下顎切歯は均一な灰白色を呈し咬耗認め、その水平断切片のエナメル空隙にはエナメル基質が長期に残存し、SEM 分析においてもエナメル質中にエナメル基質残存を認めた。免疫染色法では遅延した KLK4 の局在を認めた。TEM 分析では、エナメル質形成成熟期でエナメル芽細胞基底層に沿ったエナメル基質の残存を認めた。考察：Amtn KO マウスにおいて、エナメル基質の残存によるエナメル質石灰化不全を認め、KLK4 の局在の変化に付随したエナメル基質の再吸収の遅延が示唆された。

P-60

2504

自己歯根膜細胞シートの臨床応用に向けた取り組み

鷺尾 薫

キーワード：歯根膜細胞, 細胞シート, 歯周組織再生

【目的】私どもはこれまでに温度応答性培養皿を用いて歯根膜細胞シートを作製し、得られた細胞シートを動物歯槽骨欠損モデルに移植すると歯周組織再生が誘導されることを報告してきた。本研究では、作製した歯根膜細胞シートが臨床応用に適した性質を保持していることを確認するため、得られた細胞シートの安全性と有効性について検討した。

【材料および方法】

1. 細胞：同意を得られた被験者 3 名より咬合に参画しない歯を抜去し、無菌環境で歯根膜組織を採取、酵素処理にて回収した歯根膜細胞を 10% 自己血清含有 α MEM 培地にて培養した。3 継代で温度応答性培養皿へ播種し、石灰化誘導培地にて 2 週間培養後、シート状に回収した。
2. 安全性試験：細胞シートが無菌的に作製されたことを検討するため、感染否定試験を行った。また免疫不全マウスへ移植、観察することにより歯根膜細胞の造腫瘍性について検討した。
3. 品質管理試験：作製した細胞シートが歯根膜細胞の性質を保持することを確認するため、細胞シートにおける Periostin の発現、ALP 活性、細胞数、ALP 陽性細胞率について比較検討した。さらに細胞シートを象牙質片と共に免疫不全マウスへ移植し生体内での歯周組織再生能について検討した。

【結果および考察】作製された細胞シートにウイルス感染や造腫瘍性は認められず、Periostin 発現、ALP 活性を保持していることが示された。以上より、作製された細胞シートの安全性と有効性が確認された。

P-61

3103

ヒト歯槽骨膜由来細胞を用いた積層細胞シート
の作製と免疫組織学的検索

高橋 弘行

キーワード：細胞シート、歯周組織再生、骨膜細胞

【目的】本教室は現在まで歯周組織由来細胞を用いた折りたたみシートの研究を行ってきた。以前の方法では培養プレートよりシートを剥離する際に trypsin を使用するため、細胞基底面における接着因子や産生された細胞外基質に影響を及ぼしている可能性があった。またシートの作製までに細胞播種後3～4週間以上の時間を要した。今回、我々は trypsin を必要としない温度応答性細胞培養器材 (UpCell[®]) を用い、細胞を積層させて積層細胞シートを作製した。【材料および方法】ヒト歯槽骨膜由来細胞 (HABPCs) を UpCell[®] (24well dish タイプ) に 5.4×10^4 cells/cm² で播種し、5日後と8日後に同濃度の HABPCs を同 well に重ねて播種した。11日後に UpCell[®] より細胞シートを剥離し、約18枚積層させることにより HABPCs 積層細胞シートを得た。作製1, 3, 5日後に4%パラホルムにて固定、パラフィン包埋を行い、切片を作製した。組織学的検索として HE 染色を、免疫組織学的検索として Ki67, オステオポンチン, オステオカルシン, タイプIコラーゲン, Runx2 抗体による免疫染色を行った。【結果および考察】作製した積層細胞シートは内部層構造間にスペースを有する3次元構造を示した。各免疫染色における陽性細胞は、深層と比較し表層に多く観察され、その割合は3日目最も多く1日目最も少なかった。本研究により、HABPCs 積層細胞シート作製手順の確立と、以前の半分以下に作製期間の短縮化を可能とした。また、作製後3日培養したものが最も内部の増殖能及び骨形成能が高いことが示唆され、移植に適していると考えられた。

P-63

2299

ヒト歯周組織由来血管内皮細胞とヒト臍帯静脈血管内皮細胞の比較検討

坪川 瑞樹

キーワード：血管内皮細胞、管腔形成、遊走性

【目的】血管内皮細胞は、血管壁における細胞の再生や物質の透過等の重要な役割を果たし、その障害は炎症や動脈硬化、血栓の形成との関連が報告されている。また、歯周炎は、慢性炎症の病態を呈し、その発症および進行には局所における血管透過性や血管新生が重要な因子であるといわれている。しかしながら、歯周組織の血管についての報告は少ない。本研究では、歯周組織に存在する血管内皮細胞の機能を明らかにする目的で、形態学的、免疫組織化学的、機能的に比較検討を行った。

【材料および方法】各細胞は、抗 CD31 (PECAM-1) コーティング・マグネット・ビーズを使用して分離した。細胞の同定は、形態学的特徴の観察、免疫化学染色による CD31, von Willebrand Factor (vWF), Ulex europaeus Agglutinin 1 (UEA-1) の発現、Flow cytometry による CD309 (VEGFR-2), CD31 の発現を確認した。また、細胞の機能評価は、管腔形成能と低密度リポタンパク質 (LDL) の取り込み、細胞の遊走、血管内皮細胞増殖因子 (VEGF) の発現量を評価した。コントロールとしてヒト臍帯静脈血管内皮細胞 (HUVEC) を用いた。

【結果および考察】分離培養した各細胞は、血管内皮細胞特有の形態学的特徴が観察され、免疫組織化学的にも全てのマーカーで陽性を認め、Flow cytometry による CD309, CD31 の発現が確認された。また、細胞の機能評価では、各細胞ともに HUVEC と比較して、管腔形成を維持する時間が短い傾向を認めた。

P-62

2504

ラット臼歯部歯周組織欠損に対する歯根膜幹細胞
転写羊膜を用いた歯周組織再生治療について

岩崎 剣吾

キーワード：歯周組織再生、歯根膜幹細胞、羊膜

【目的】羊膜は羊水を保持し胎児を保護する生体膜であると同時に移植材料としての強度を有し、抗原性が低いなど優れた担体としての能力を持つことが知られている。我々は細胞転写技術を用いて羊膜上に歯根膜幹細胞を転写し、歯根膜幹細胞転写羊膜を作製、ラット歯周組織欠損モデルにおいて同材料の歯周組織再生の可能性について検討した。

【材料および方法】歯根膜幹細胞は collagenase/dispase を用いた酵素処理により健全抜去歯より分離培養した。分娩時に得られた羊膜から絨毛膜、脱落膜を除去し脱細胞処理を施した。細胞の転写には細胞転写基盤 (大日本印刷株式会社) を用いた。ヌードラット下顎臼歯部に外科的歯周組織欠損を King らの方法を用いて作成し、羊膜あるいは歯根膜幹細胞転写羊膜を移植した。4週後に屠殺、CT を撮影し評価した。

【結果および考察】細胞転写技術によって羊膜上に単層の歯根膜幹細胞が転写され、また転写された細胞は羊膜の変形に関わらず安定して膜上に維持された。歯根膜幹細胞転写羊膜を歯周組織欠損へ移植したところ4週後の CT 像において、外科的に作成された歯周組織欠損の修復が羊膜単独群と比較して増強されていた。これらの結果は歯根膜幹細胞を転写した羊膜による歯周組織再生治療の可能性を示唆するものと考えられる。

P-64

2299

羊膜上培養歯髓由来細胞シートの作成

山本 俊郎

キーワード：羊膜、歯髓由来細胞、培養歯髓シート

【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口腔粘膜上皮細胞シートならびに培養歯根膜シートの作成に成功した。そして、培養口腔粘膜上皮細胞シートを用いた臨床応用では、拒絶反応等なく良好な結果を得、新たな再生医療法の1つとなりうることを報告した。また、歯髓は歯の内部に位置し、放射線や細菌などによる汚染が少なく、医療廃棄物として廃棄されていた抜去歯から入手可能であるとともに、幹細胞ソースとしても近年着目されている組織である。そこで今回は、歯髓由来細胞に注目、培養歯髓シートを作成、免疫組織学的な検討を加えたので報告する。

【材料および方法】歯髓由来細胞は、便宜抜歯により抜去された智歯より、歯髓組織のみを無菌的に採取し、10% FBS/DMEM 培養液にて分離培養した。3～4代継代培養後、羊膜上にこれら歯髓由来細胞を播種し、培養。約2週間後 HE 染色を行い、光学顕微鏡を用いて観察した。また vimentin, Ki-67, Zo-1, CD44, CD105, CD146 について免疫組織化学的検討を行った。

【結果および考察】歯髓由来細胞は、羊膜上で層状構造を示し、シート状の培養が可能であった。また、羊膜上歯髓由来細胞は vimentin, Ki-67 陽性であり、細胞間には Zo-1, CD44, CD146 が発現していた。さらに、間葉系幹細胞マーカーである CD105 陽性細胞の局在も認めた。本結果から、羊膜は歯髓由来細胞の培養に適当な足場として機能し、歯髓由来細胞による細胞シート作成が可能であることが示された。さらにシートに存在する幹細胞の硬組織誘導能等による歯周組織再生の可能性が示唆された。

P-65

2299

歯根膜組織における組織幹細胞の局在

渡邊 昌弘

キーワード：歯根膜、歯周組織、組織幹細胞

【目的】過去の研究から歯根膜に組織幹細胞が存在することが知られており、その歯根膜由来組織幹細胞を用いた再生療法が近年報告されている。しかしながら歯根膜における組織幹細胞の局在はよく知られていない。本研究はCD1マウスを用いてEdU Labeling法および免疫染色により歯根膜組織における組織幹細胞の局在を調べた。

【材料および方法】本研究は妊娠したCD1マウスE15を用いEdU (150mg/kg)を1日2回5日間腹腔内投与した。出生後1日、7日、1ヵ月、2ヵ月、3ヵ月後に屠殺した。4%PFA固定液を用い10%EDTAにて脱灰、脱水後、通法に従い、パラフィン包埋しパラフィン切片を作製した。切片はサフラニンOファーストグリーン染色、EdU染色、Sca-1抗体を用いて免疫染色を行った。

【結果および考察】EdU染色の結果から7日までは多くの陽性細胞が観察され組織のいたるところにEdUが取り込まれているのが観察できた。歯根膜においてEdU陽性細胞は経時的に減少した。3ヵ月経過した組織においてEdU陽性細胞率は歯根膜の歯頸部、分岐部に有意差が認められた。また組織幹細胞を認識することが知られているSca-1抗体を用い免疫染色をした結果Sca-1抗体陽性細胞はEdU陽性細胞と一致していた。これらの組織分析の結果、歯周組織幹細胞が歯頸部に多く認められたものの根分岐部および根尖部には少なかった。本研究にて歯周組織における組織幹細胞の局在を明らかにした。

P-67

2504

骨髄幹細胞培養上清の歯周組織を構成する細胞に与える影響について

小牧 基浩

キーワード：骨髄幹細胞、培養上清

【目的】幹細胞は自己複製能と多分化能を有し目的の組織をつくる細胞に分化すると考えられている。近年、自己由来組織幹細胞を用いた歯周組織再生研究が盛んに行われ、歯周組織再生に対する効果も報告されている。一方、この数年幹細胞培養上清による創傷治癒促進効果が数多く報告され、細胞を使わない簡便で安価な新規治療法として注目されている。しかしながら、まだ幹細胞培養上清の歯周組織を構成する細胞に対する効果については十分理解されていない。本研究では骨髄幹細胞培養上清の細胞の増殖、遊走、血管新生に対する影響をin vitroで検討した。

【材料および方法】骨髄幹細胞(BMSC)はMSCGM(Lonza)を用いて培養した。BMSC培養上清(MSC_CM)は α MEM+1%FBSにて48時間培養後に回収し使用した。ヒト歯根膜幹細胞(PDLSC)、ヒトセメント芽細胞(HCEM2)、骨芽細胞(HCO)、ヒト血管内皮細胞(HUVEC)を用いた。増殖、遊走はWST1, wound healing アッセイでそれぞれ定量的に評価した。血管新生はaorta ring アッセイを行い、顕微鏡にて観察した。

【結果および考察】MSC_CMは濃度依存的にHUVECの増殖を促進したが、他の細胞では効果が認められなかった。MSC_CMはPDLSC, HCEM2, HUVECの遊走を促進したが、HCOでは効果が認められなかった。aorta ring アッセイにおいてMSC_CMは血管の維持に作用する可能性が示された。これらの結果よりMSC_CMは歯周組織を構成する細胞の遊走ならびに血管新生を介して創傷治癒に関与する可能性が示唆された。

P-66

2202

ヒト歯根膜由来幹細胞の免疫組織化学的観察および骨芽細胞分化能の検討

嘉藤 弘仁

キーワード：歯根膜幹細胞、免疫組織化学的染色、骨芽細胞

【目的】

近年、歯周病により破壊された歯周組織の再生が注目され、歯周組織の再生には幹細胞が関与すると考えられている。とくに歯根膜に局在する幹細胞が歯周組織の再生に重要な役割をもっている可能性が示唆されている。歯根膜由来幹細胞(PDLSC)がどのように歯周組織再生に関与しているのかを明らかにする一助とするために今回、PDLSCの分離・同定を行い、その細胞表面の幹細胞マーカーを検索し、分化能を検討した。

【材料および方法】

PDLSCはヒト抜去歯より剥離・細切し、コラゲナーゼタイプI・ディスパーゼ酵素処理によりPDLSCの初代培養を行った。また、一次抗体にSTRO-1を用いて免疫組織化学的染色を行い、PDLSCの間葉系幹細胞マーカーの発現を検討した。さらに、PDLSCを骨芽細胞分化誘導培地で4週間培養し、アリザリンレッド染色により石灰化物形成を検索した。本研究は大阪歯科大学医の倫理委員会の承認を得て行った。

【結果および考察】

培養PDLSCはSTRO-1陽性であった。また骨芽細胞分化誘導を行ったPDLSCにおいてアリザリンレッド染色陽性の小結節状の石灰化物が多数認められ、コントロール群には石灰化物はみられなかった。以上の結果から、歯根膜由来の間葉系幹細胞を得ることができ、石灰化物形成能をもった細胞に分化することが示唆される。

P-68

3104

歯周病におけるFollicular Dendritic Cell - Secreted Protein (FDC-SP)の接合上皮での発現について

高橋 伸行

キーワード：FDC-SP、接合上皮、生体反応、

【目的】近年、Follicular Dendritic Cell - Secreted Protein (FDC-SP)と名付けられた新規遺伝子が、正常な接合上皮において発現していることが報告されている。しかし、接合上皮内でのFDC-SP遺伝子の生物学的役割やタンパクレベルでの局在については明らかにされていない。そこで、本研究では接合上皮を中心に正常時、炎症時におけるFDC-SPの発現量の違いについて、ラットを用いて、免疫組織学的手法及び分子生物学的手法にて明らかにすることを目的に研究を行った。

【材料および方法】7週齢のWistar系雄性ラットを用い、正常群、実験群、sham群と群分けを行い、実験群とsham群の上顎右側第2臼歯に綿糸を結紮した。sham群においては綿糸を結紮後直ちに除去した。結紮後1, 2, 4週目に屠殺し、4%パラホルムアルデヒドにて固定し、micro CT撮影後、10%EDTAにて脱灰した。組織は通常の方法でParaffin包埋を行った後、5 μ mの切片を作製した。免疫組織染色にはアフィニティーカラムで精製した抗FDC-SP抗体を用い、あわせてヘマトキシリン・エオジン染色を行った。FDC-SPの遺伝子発現レベルの検出にはReal-Time PCRを用いた。

【結果および考察】免疫組織染色の結果、1週後の実験群においてFDC-SPの発現が減少していた。また、Real-Time PCRにおいても同様の結果が認められた。このことから、FDC-SPは急性炎症時の生体反応に関連があるということが示唆された。

P-69

3103

20 μ m チタンメッシュを用いた歯周組織再生

石幡 浩志

キーワード：チタン，再生治療，ティッシュエンジニアリング

【目的】GTR用バリアメンブレンの改良には，スペースメイキングの強度を得るための構造と細菌感染リスクのコントロールが求められる。本研究では，純チタン薄板に直径20 μ m 貫通孔を高密度形成する微細メッシュ加工を施すことでバリア効果を得て，従来よりも薄くかつ高強度の歯周組織再生材料を創成する。

【材料および方法】厚さ5～20 μ m 純チタン薄板に対し，半導体フェムト秒レーザーを用い，直径20 μ m の貫通孔を30および50 μ m ピッチにて形成した1 cm² 正方形試験片を実験群とした。対照群のチタンメッシュとしてFrios[®] Bone Shield（デンツプライ三金）とした。倫理委員会の承認とインフォームド Consent の上で採取したヒト抜歯由来細胞を，試験片上で72時間培養後，蛍光染色を行い，材料上における細胞挙動と増殖を顕微鏡下で観察した。同様の方法で実用サイズを想定した2×3 cm 大のチタンメッシュ試験片を作製して，素材の物性について評価した。

【結果および考察】対照群（孔径約100 μ m）では，細胞が材料表面に定着せず貫通孔内に陥入していた。一方，実験群では貫通孔内に進入し通過した細胞も認められたが，孔をアンカーとして多くの細胞が材料表面に付着していた。孔密度の高い30 μ m ピッチ試験片表面には細胞が密集して全体をカバーするまで増殖がみられた。これは細胞サイズに微細化したメッシュにより現れた細胞体の付着を促すトポグラフィ効果と考えられる。実用サイズ試験片では，厚さ15 μ m の薄板でも充分な引っ張り強さを有していたが，チタン特有の弾力性により賦形性に劣る側面があり，焼鈍やフレーム付加による物性の改善が必要と思われる。

P-71

2504

アクチン細胞骨格を制御する Rho kinase が歯根膜線維芽細胞の硬組織形成細胞への分化に及ぼす影響

鶴川 祐樹

キーワード：歯根膜線維芽細胞，Rho kinase，細胞外基質

【目的】細胞が分化するには，細胞外基質（ECM）による微小環境の調節が必要であり，ECM との接着を介した細胞骨格の性状変化が分化制御に重要と考えられている。本研究では，アクチン細胞骨格を制御する Rho kinase（ROCK）と ECM との関連に着目し，ROCK が及ぼす ECM 分子の発現変化，および ECM を介した硬組織形成細胞への分化に及ぼす影響を調べた。

【材料および方法】抜歯智歯から歯根膜線維芽細胞を分離採取し，分化誘導培地に24時間ごとに ROCK 阻害剤（Y-27632）を添加し12日間培養した。リアルタイム RT-PCR 法にてアルカリフォスファターゼ遺伝子（ALP），collagen type I，そして fibronectin-I の遺伝子発現を定量解析し，免疫蛍光染色で F-actin，procollagen type I，さらに fibronectin のタンパク局在を調べた。また，ECM による分化誘導として collagen type I あるいは fibronectin のコーティングプレートを用い，上記の条件で培養した細胞の ALP 活性を定量解析した。

【結果および考察】ROCK 阻害剤添加群は非添加群と比較して，ALP，collagen type I，および fibronectin-I の遺伝子発現量が減少し，F-actin，procollagen type I，および fibronectin のタンパク局在がシグナルが減弱した。また，コーティングプレートで培養すると ALP 活性は増加し，その活性は ROCK 阻害剤添加群で減少した。これらの結果から ROCK はアクチンおよび ECM 産生の増加に関与するとともに，ECM による微小環境の変化を細胞内にシグナルとして伝達することによって，歯根膜線維芽細胞の硬組織形成細胞への分化を制御していると考えられる。

P-70

3103

骨髄由来間葉系幹細胞と多血小板血漿（PRP）を用いて Poly（Pro-Hyp-Gly）合成ポリペプチドスポンジを足場とした骨再生の効果

木村 大輔

キーワード：歯周組織再生，足場材料，骨髄由来間葉系幹細胞

【目的】骨再建のための足場には，適度な生体吸収性と血管侵入を誘導できる構造が必要である。我々は，Poly（Pro-Hyp-Gly）合成ポリペプチドスポンジ以下 Poly（PHG）を足場材料として検討し，骨髄由来間葉系幹細胞（MSCs）と多血小板血漿（PRP）を組み合わせた骨形成材料の有効性について評価した。

【材料および方法】細胞には予めミニプタの腸骨後より分離・培養・調整した MSCs を用い分化誘導後，ALP 活性試験を行った。動物にはメスのクラウン系ミニプタ3匹の頭頂骨に直径10mmの欠損を作製した。移植実験には Poly（PHG）と細胞/PRP を組み合わせた群（A），細胞/PRP 群（B），対照群として Poly（PHG）のみの群（C）を作製した。移植後6週，12週，18週で頭蓋骨を摘出しマイクロCTによる新生骨の割合の定量的評価，HE 染色による病理組織学的な評価を行った。

【結果および考察】新生骨の割合の評価では，移植後6週で全ての群で有意な差はなく，移植後12週において，A群ではC群に比べて有意差が認められ。移植後18週においてはA群とB群ともにC群に比べて有意に大きかった。病理組織学的な評価では，移植後12週で，他群より多量な骨形成を細胞群で認めた。移植後18週では，A群，B群で骨形成を認められたが，A群の骨梁は，C群に比して厚く緻密であった。以上の検討により，骨髄由来間葉系幹細胞/PRP と Poly（PHG）を組み合わせた新規の骨形成材料は骨再生に有効であることが示唆された。

P-72

2504

歯根膜細胞の石灰化過程における TGF- β シグナルの機能解析

河原 貴展

キーワード：TGF- β ，歯根膜細胞，石灰化

【目的】TGF- β （Transforming Growth factor beta）は広汎な組織で発現が認められ，細胞の増殖分化，遊走，接着，マトリックス産生といった多様な生理作用を有するサイトカインであり，組織の発生や再生，創傷治癒を制御することが明らかにされている。本研究においては歯周組織再生の中心を担う歯根膜細胞の恒常性維持に果たす TGF- β の役割を解明する為に，TGF- β I 型受容体阻害剤を用いて内在性 TGF- β シグナルを遮断し，歯根膜細胞の硬組織形成過程に与える影響に注目し解析を行った。

【材料および方法】マウス歯根膜細胞株である MPDL22 を用い，石灰化誘導培地にて長期培養を行った。TGF- β I 型受容体の拮抗阻害剤 SB431542 処理下で BMP-2 あるいは TGF- β 刺激を行い，硬組織形成物誘導能を石灰化ノジュール形成能，コラーゲン産生能を指標として評価した。石灰化関連遺伝子の発現変動については DNA マイクロアレイによる網羅解析ならびに real-time PCR 法による定量解析にて検討した。

【結果および考察】SB431542 を石灰化誘導培養の初期に添加することにより BMP-2 誘導性の石灰化ノジュール形成の著しい増強ならびに石灰化関連遺伝子の発現の増強を認めた。

TGF- β シグナルは歯根膜細胞からの I 型コラーゲン産生を誘導することで石灰化の成熟を誘導するが，BMP-2 シグナルによる硬組織形成に携わる前駆細胞へのコミットメントに際しては抑制的に働くことが強く示唆される。

P-73

3104

脱分化脂肪細胞 (DFAT) の Bone morphogenetic proteins 刺激による骨芽細胞様分化

中村 利明

キーワード: 脱分化脂肪細胞, 骨芽細胞, BMP

【目的】脱分化脂肪細胞 (De-differentiated fat cells: DFAT) は成熟脂肪細胞から天井培養と呼ばれる方法で体外培養することにより生じる線維芽細胞様の細胞群で、高い増殖能と多分化能を有しており、純度の高い細胞が入手可能で、細胞移植療法の有力なソースの一つとして考えられている。今回、歯周組織・骨組織欠損に対する応用に向けた基礎的研究として、ラットより分離・培養した DFAT (rDFAT) を用い、Bone morphogenetic proteins (BMPs) 刺激による骨芽細胞様細胞への分化能を評価したので報告する。

【材料および方法】1. Wister 系ラットの鼠径部より採取した脂肪を酵素処理し、脂肪細胞を採取後、天井培養にて分離培養した rDFAT を実験に用いた。2. rDFAT の脂肪滴・石灰化物形成能を分化培地にて培養後、Oil Red O 染色および Alizarin Red S 染色にて評価した。3. rDFAT の BMPs 受容体の遺伝子発現を RT-PCR 法を用いて解析した。4. rDFAT を BMPs (BMP-2 または BMP-9) 存在下で培養後、ALP 活性の測定および、各種遺伝子発現をリアルタイム PCR 法にて解析した。【結果および考察】rDFAT を各分化培地にて培養したところ Oil Red O 陽性、Alizarin Red S 陽性を確認できた。また BMP 受容体の遺伝子発現を確認した。BMP 存在下で培養したところ、BMP-2 と比較して BMP-9 刺激において ALP 活性および骨関連遺伝子 (Runx2, Osterix, ALP, BSP) の発現の上昇を認めた。これらから、DFAT の骨芽細胞様分化誘導因子として BMP-9 が有用と思われる。今後、BMP-9 による rDFAT の骨芽細胞様細胞への分化のメカニズムについて検討していく予定である。

P-75

3103

高気孔性 β -TCP スキャフォールドの作製と評価

宮治 裕史

キーワード: β -TCP スキャフォールド, FGF2, 骨再生

【目的】リン酸カルシウムやハイドロキシアパタイトなどのバイオセラミックスは骨誘導能を有するが、組織に置換されるまで長期間を必要とする。そのためバイオセラミックスを歯周組織再生用スキャフォールドに利用することは感染リスクが高い。そこで組織置換性の改善を目的とした高気孔性の β -三リン酸カルシウム (β -TCP) スキャフォールドを試作し評価を行った。また既製の骨補填材 (オスフェリオン) と比較検討した。

【材料および方法】ポリウレタンフォームに β -TCP を付着焼結した β -TCP スキャフォールドを作製した (イノアック技術研究所より提供)。スキャフォールドのセル径は 4 mm とした。SEM 観察, XRD, EDX, 圧縮強度試験, 細胞付着性試験を行った。 β -TCP スキャフォールドに FGF2 (フィブラストスプレー) を含浸させラット頭蓋骨上に移植し、5 週後に CT 撮影と組織学的観察を行った。オスフェリオンも同様の試験を行い比較した。

【結果および考察】 β -TCP スキャフォールドはオスフェリオンと比較して高気孔率であり (92~96%)、表面に開孔する連通孔径 (2 μ m) も 2 倍程度の大きさであった。一方圧縮強度は低く、オスフェリオンの 1/8 程度であった。ラットへの移植実験の結果、 β -TCP スキャフォールドへ骨が ingrowth する様子が観察され、同時に多核巨細胞によるスキャフォールド吸収像を認めた。オスフェリオンのサンプルでは骨の ingrowth は少なく、吸収も進んでいなかった。以上の結果から、試作 β -TCP スキャフォールドは組織侵入性に優れ、歯周組織再生用スキャフォールドとして有効である可能性が示された。

P-74

3104

A.actinomycetemcomitans 菌刺激した IL-1Ra 欠損マウス由来骨芽細胞の造骨系骨関連遺伝子発現

伊澤 有郎

キーワード: IL-1Ra, 骨芽細胞, *A.actinomycetemcomitans* (*A.a.*)

【目的】我々はこれまでに *A.a.* 生菌刺激した IL-1Ra 欠損マウス (IL-1RaKO) 由来骨芽細胞は野生型マウス (WT) 由来骨芽細胞と比べ RANKL mRNA 発現と破骨細胞形成が亢進している事を報告した (第 54 回秋季日本歯周病学会会誌)。しかし IL-1RaKO の造骨系骨関連遺伝子に与える影響については検討していない。そこで、*A.a.* 菌刺激した IL-1RaKO 由来骨芽細胞の造骨系骨関連遺伝子発現を調べる事を目的に研究を行った。

【材料および方法】IL-1RaKO, WT 由来骨芽細胞は *A.a.* 生菌 (MOI=100), *A.a.* LPS で 12 時間刺激した後、NucleoSpin[®] RNA II を用いて mRNA を抽出した。骨関連遺伝子発現と炎症性サイトカイン遺伝子の発現量は real-time PCR 法にて測定した。

【結果および考察】*A.a.* 生菌刺激した IL-1RaKO 由来骨芽細胞では骨シアロタンパク (BSP, $P<0.05$), オステオカルシン (OC, $P<0.05$), RANKL ($P<0.01$), m-csf ($P<0.05$), IL-6 ($P<0.05$), TNF- α ($P<0.05$) の発現が WT に比べ高かった。またアルカリフォスファターゼの発現は KO と WT に有意な差はみられなかった。BSP は初期骨芽細胞に、OC は成熟骨芽細胞において発現することから骨芽細胞の分化が促進されている事が明らかとなった。以上の事から *A.a.* 生菌刺激 KO 骨芽細胞は、BSP, OC の発現の上昇による分化に伴い RANKL の発現が亢進した可能性が示唆された。今後 Runx2, Osterix の mRNA 発現と分化誘導培地での細胞増殖能と石灰化について検討を行うことにより、KO の骨吸収のメカニズムについて詳細に調べていく予定である。

P-76

2504

免疫不全マウスに移植した細胞外マトリックス含有 β -TCP の組織学的検索

岩崎 和人

キーワード: β -TCP, 細胞外マトリックス, 歯槽骨骨膜細胞

【目的】細胞外マトリックスを含有させた β -TCP (ECM- β -TCP) の歯周組織再生療法応用の可能性を明らかにするため、 β -TCP 内に播種したヒト歯槽骨骨膜由来細胞 (HABPCs) の増殖、分化の検索および ECM- β -TCP を SCID マウスに移植し、その骨形成能を検索した。

【材料および方法】 β -TCP 内に HABPCs を播種し、3 日、7 日、14 日間培養を行った。切片に対し HE 染色と I 型コラーゲン (Col-I), オステオポンチン (OP), オステオカルシン (OC) に対する免疫染色を施し、7 日、14 日目のみ SEM にて観察した。移植に用いた ECM- β -TCP は、HABPCs を β -TCP 内にて 7 日、14 日間培養後、細胞を乾燥、死滅させ作製し SCID マウスの背部皮下に移植した。28 日後に摘出し、固定、包埋を行い、切片を作製し、HE 染色、TRAP 染色、ALP 染色、von Kossa 染色を施した。

【結果および考察】HE 染色において HABPCs は 14 日目が 7 日目に比較して多くの細胞が観察された。Col-I, OP, OC の陽性反応は 7 日目、14 日目共に観察されたが、14 日目より多く観察された。SEM において 7 日、14 日目共に β -TCP 表面と表層の気孔内に伸展している像が観察された。移植後の HE 染色においては 7 日培養群、14 日培養群共に表層および深部への血管形成が見られた。TRAP 染色および ALP 染色では 7 日培養群、14 日培養群に陽性反応が見られた。von Kossa 染色において 7 日培養群、14 日培養群共に β -TCP 内の気孔内に小型の石灰化像が見られた。以上のことから ECM- β -TCP は骨形成を促進する可能性が示唆された。

P-77

3103

ラット頭頂骨における骨外側方向への骨増生に対する PDGF の効果

土屋 紀子

キーワード：PDGF, 骨増生, マイクロ CT

【目的】ラット頭頂骨における骨外側方向への骨増生に対する PDGF (血小板由来増殖因子) の効果を, 足場材料としてコラーゲンスポンジ (アテロコラーゲン) を用いて, 骨増生の動態をマイクロ CT を用いて観察すること。

【材料および方法】11 週齢のラット (F344/jcl) 12 匹にペントバルビタールナトリウムを腹腔内注射 (50mg/kg) し, 全身麻酔を施した。次いで, ラット頭頂部にエビネフリン含有キシロカインで局所麻酔を施し, 矢状縫合に沿って切開を加え, 皮膚, 骨膜を剥離し, 頭頂骨を露出させた。正中縫合を中心に左右頭頂骨に直径 5mm のトレフィンバーを用いて外周溝を形成後, 内側に No.2 のラウンドバーを用いて 5 カ所骨髄穿通し実験母地を作製した。実験群には 0.01% および 0.03% の PDGF20 μ l を含浸させたコラーゲンスポンジを, 対照群には生理食塩水を含浸させたコラーゲンスポンジを円柱状キャップ内に填入して, 外周溝に合致させてキャップを設置し, 骨膜および皮膚を縫合した。術後 0 週から 12 週まで 2 週毎に動物用マイクロ CT を用いて経時的に新生骨様組織を定量分析した。

【結果および考察】新生骨様組織の増加量は, 対照群と比較して 0.03% PDGF 溶液では 4 週以降, 0.01% PDGF 溶液では 6 週以降に有意に増加した ($p<0.05$)。また, 12 週において 0.01% および 0.03% PDGF 溶液ではキャップの約 3/4, 対照群ではキャップの約 1/2 の高さの新生骨様組織を認めた。

以上のことから, PDGF はラット頭頂骨における骨外側方向への骨増生に対して有効であることが示された。

P-79

2199

ウサギ GBA モデルにおいて増生した新生組織の移植骨としての検討

津徳 亮成

キーワード：骨増生誘導 (GBA) 法, 臨界骨欠損, 自家骨移植

【目的】骨増生誘導 (GBA) 法により誘導された新生組織を臨界骨欠損あるいは GBA に併用して移植し, 自家骨移植における移植骨としての有効性について検討を行う。

【材料および方法】一次手術として, 雄性日本白色ウサギ 12 羽の左側頭頂骨に容積を規格化した (内径 8mm, 内側高径 4mm) チタンキャップを設置した。術後 12 週に二次手術を施し, チタンキャップを除去して新生組織を採取した。直ちに 5 羽のウサギの右側頭頂骨の一部を, 内径 8mm のトレフィンバーを用いて除去して円形の臨界骨欠損を作製し, 欠損内へ採取した新生組織を移植し骨膜縫合した。一方, 2 羽のウサギは, 同様に作製した臨界骨欠損に移植を行わずに骨膜縫合した。そして, 残りの 5 羽の右側頭頂骨に, 採取した新生組織を充填したチタンキャップを設置した。術後 4 週目に右側頭頂骨周囲の組織標本を採取し, 非脱灰研磨標本を作製した。光学顕微鏡下にて組織学的観察を行い, さらに GBA モデルの標本においては組織形態計測を行った。評価項目は, チタンキャップ内に増生した新生組織の割合, 新生組織における石灰化骨の割合, 既存頭頂骨における石灰化骨の割合とした。

【結果および考察】新生組織を移植した臨界骨欠損部では周囲の頭頂骨と連続した骨再生の傾向が認められた。また GBA に併用した際には (98.0%), 骨移植を併用していない以前の研究結果 (62.7%) と比較して有意な骨増生が認められた ($p<0.01$)。これらの結果から, ウサギ GBA モデルにおいて増生した新生組織の自家骨移植における移植骨としての有効性が示唆された。

P-78

2202

ラット頭蓋冠上の骨増大術モデルにおける骨関連タンパク質の発現様態

石澤 正晃

キーワード：垂直的骨増大, ラット頭蓋冠モデル, 骨関連タンパク質

【目的】菌周疾患によって菌を喪失した患者にインプラント治療を行う際には垂直的骨増大術が必要になる場合が多い。効率的な骨増大術の確立が望まれるが, 骨再生の詳細な機序は明らかではなく, 治療の難易度は高い。我々はラット頭蓋冠上にチタンキャップを設置して構築した垂直的骨増大術の実験モデルを構築し本学会で発表した。今回は新生骨における骨関連タンパク質の発現様態について報告する。

【材料および方法】10 週令オスの SD ラットを 25 匹使用した。チタンキャップは日本メディカルマテリアル株式会社と共同で開発した。チタンキャップの内面に 3 種類 (①機械研磨, ②プラズマ処理, ③ HA 処理) の処理を施した。麻酔下でラット頭頂部に切開を加えて皮膚骨膜弁を作製し, トレフィンバー (ϕ 5mm) を用いて硬膜直上まで穿孔し, チタンキャップ設置後に骨膜および皮膚を縫合した。2 ヶ月後にラットを安楽死させて標本作製し, キャップ内に形成された新生骨における骨関連タンパク質 (OCN, OPN) の発現を免疫染色法で調べた。

【結果および考察】ラット頭蓋冠上にチタンキャップを設置することで, キャップの内面に沿って垂直的骨再生が可能であった。HA 処理チタンキャップでは骨新生量が有意に高かった ($p<0.05$)。OCN 陽性の骨芽細胞および OPN 陽性の骨芽細胞と骨細胞が観察された。現在, 発現様態の特徴を解析中である。

P-80

2206

メラトニンは骨シアロタンパク質の転写を上昇させる

松村 浩植

キーワード：メラトニン, 転写調節, 骨シアロタンパク質

【目的】メラトニンは松果体から分泌され, 生体リズム, 睡眠および骨代謝に関係するホルモンである。骨シアロタンパク質 (BSP) は, 石灰化結合組織特異的に発現し, アパタイト結晶能を有する糖タンパク質である。今回, 我々は BSP の転写に対するメラトニンの影響を検索した。

【材料および方法】Saos2 ヒト骨芽細胞様細胞を用い, BSP mRNA 量の変化を real-time PCR 法で検索した。ヒト BSP 遺伝子プロモーター配列を挿入したルシフェラーゼコンストラクトを使用して, 転写活性の変化をルシフェラーゼアッセイで検索した。各種リン酸化阻害剤を用い, メラトニン刺激後の細胞内情報伝達系を検索した。さらに, BSP 遺伝子プロモーター配列と核内タンパク質との結合をゲルシフトアッセイで検索した。

【結果および考察】Saos2 細胞をメラトニン (100nM) で刺激すると, 刺激 12h 後に BSP mRNA 量は増加した。転写開始点から -60 塩基対上流およびそれよりも長い BSP 遺伝子プロモーター配列を含むルシフェラーゼコンストラクトをメラトニン (100nM) で刺激すると, 12h 後に転写活性が上昇した。cAMP 応答配列 1 (CRE1) および CRE2 配列に 2 塩基対の変異を挿入すると, メラトニン刺激後のルシフェラーゼ活性の上昇が抑制された。PKA, チロシinkinase および MEK1/2 阻害剤でメラトニンの効果が消失した。ゲルシフトアッセイの結果, CRE1 および CRE2 と核内タンパク質の結合はメラトニン刺激後に増加した。以上の結果から, メラトニンは, ヒト BSP 遺伝子プロモーター中の CRE1 および CRE2 配列を介して BSP の転写を調節すると考えられた。

P-81

2206

炎症性破骨細胞分化におけるリシン特異的ジンジパインの役割

秋山 智人

キーワード: gingipain, osteoclast, OPG

【目的】慢性炎症性疾患である歯周病の進行は破骨細胞による歯槽骨破壊をもたらす。歯周病原菌 *Porphyromonas gingivalis* が産生する主要なプロテアーゼ群であるジンジパインの中でも特にリシン特異的ジンジパイン (Kgp) が, osteoprotegerin (OPG) の分解を介して活性型ビタミン D や種々の Toll 様受容体リガンドによる破骨細胞分化を促進することを見出した。そこで, 歯周病で産生が亢進する炎症性サイトカインによる破骨細胞分化に対する Kgp の影響を解析した。

【材料および方法】骨芽細胞および骨髄細胞の共存培養系で, Kgp 存在下および非存在下に TNF α , IL-1 β あるいは IL-17A で破骨細胞分化を誘導した。また, これらのサイトカインの Kgp による分解を OPG のそれと比較した。さらに, Kgp による OPG 分解断片の N 末アミノ酸配列を解析した。

【結果および考察】Kgp は, TNF α および IL-1 β による破骨細胞分化を促進し, IL-17A による破骨細胞分化を抑制した。TNF α および IL-1 β の Kgp による分解効率は OPG のそれより低いものに対して, IL-17A は OPG と同様 Kgp によって効率よく分解された。また, OPG 断片の N 末端解析から Kgp による OPG の最初の切断部位は, デスドメイン類似領域内に存在することが示唆された。

骨芽細胞・骨髄細胞共存培養系での破骨細胞分化において, Kgp のサイトカインによる作用の違いは, OPG と各サイトカインの分解されやすさから説明できる可能性が考えられる。また, Kgp によりデスドメイン類似領域が切断された OPG は, 二量体が形成できず, RANKL 阻害能を失ったと考えられる。

P-82

2299

IL-15 の炎症性骨代謝に対する影響

武田 紘明

キーワード: IL-15, 骨芽細胞様細胞, 破骨細胞

【目的】IL-15 はマクロファージや上皮系細胞から産生され, 自然免疫と獲得免疫との時間差を補う早期誘導反応に重要であり, 局所における初期免疫応答に深く関与している。しかし, 骨代謝に与える影響については不明な点が多い。そこで我々は, 骨芽細胞及び破骨細胞の分化における IL-15 の影響について検討することとした。

【材料および方法】ddy マウスの生後 3 日齢の頭蓋冠から骨芽細胞様細胞と生後 4 週齢の大腿骨から骨髄細胞を採取した。骨芽細胞様細胞を IL-15 存在下で 4・7・10 日間培養後のアルカリフォスファターゼ (ALP), オステオカルシン (OC), 骨シアロタンパク (BSP), オステオポンチン (OPN) の遺伝子発現量を Real-time PCR 法にて測定した。また, 骨芽細胞様細胞を IL-15 の存在下で 3 週間骨芽細胞分化誘導培地を用いて培養し, アリザリンレッド染色にて石灰化能を解析した。骨芽細胞様細胞と骨髄細胞を PGE2 と IL-15 存在下にて 7 日間共培養し, TRAP 染色にて破骨細胞形成能を解析した。

【結果および考察】IL-15 は骨芽細胞様細胞の ALP, OC, BSP, OPN 遺伝子発現と石灰化能に影響を与えなかった。IL-15 は破骨細胞数を濃度依存的に有意に減少させ ($P>0.05$), また興味深いことに骨芽細胞様細胞の消失を認めた。このことから, IL-15 は骨髄細胞に作用し, 骨芽細胞様細胞のアポトーシスを誘導し, 破骨細胞形成が阻害される可能性が示唆された。

P-83

2504

Effects of protamine on bone sialoprotein gene transcription

Liming Zhou

Keyword: protamine, bone sialoprotein, gene expression

【Aims】Protamines are arginine rich nuclear proteins that replace histones late in the haploid phase of spermatogenesis. Protamine sulfate is a drug that reverses the anticoagulant effects of heparin by binding to it. Bone sialoprotein (BSP) is one of the major noncollagenous proteins of the extracellular matrix in bone. The purpose of this study is to examine the transcriptional regulation of BSP gene by protamine.

【Materials and methods】We conducted Northern hybridization, real-time PCR, transient transfection analyses with chimeric constructs of the rat BSP gene promoter linked to a luciferase reporter gene, and gel mobility shift assay. Total RNA was extracted from rat osteoblast-like ROS 17/2.8 cells which were treated with protamine for 3 h to 24h.

【Results】Northern hybridization showed protamine (71.35 ng/ml) increased BSP mRNA levels at 12h. The transcriptional activities of BSP promoter constructs pLUC3 and pLUC4 (nts - 116 to +60 and - 425 to +60) were increased by protamine (12h). The effects of protamine on BSP transcription were partially inhibited by PKC inhibitor, and almost completely inhibited by PKA and tyrosine kinase inhibitors. The gel shift assay showed formations of FRE and HOX protein complexes were increased by protamine at 6 h. The addition of antibodies (Runx2, Dlx5, Msx2, and Smad1) disrupted the formation of the FRE-protein complexes. However the HOX-protein complexes did not change by Runx2 antibody. These results suggest that protamine increased BSP transcription via FRE and HOX sites in the rat BSP gene promoter.

P-84

2106

南相馬市における海上自衛隊の個人識別作業支援

伊藤 雅宏

キーワード: 東日本大震災, 個人識別, 歯周病

【目的】自衛隊は平成 23 年 3 月 23 日から 5 月 4 日までの間, 福島県相馬市及び南相馬市で福島県警が指揮をとる検視チームの個人識別作業を支援し, 陸上自衛隊 7 名, 海上自衛隊 10 名, 航空自衛隊 7 名 (延べ) の歯科医官が活動した。この中で海自歯科医官が行った個人識別支援についてその概要を報告する。

【材料および方法】海自歯科医官は福島第一原発から 23km 地点の南相馬地区を担当し, 2 名 1 チームで個人識別作業を実施した。初動から電離式サーベイメーターやポケット線量計, タイベックス防護服等を持参した。検視作業の手順としては, ご遺体到着後直ちに洗浄を行い, 医師による検視と並行して, 指紋採取 DNA 鑑定のための血液採取, 全身・顔・所持品・衣服の写真撮影等を行った後, 歯科ブースに運ばれて, デンタルチャートの作成, 口腔内写真やエックス線撮影を行った。またご遺体の照合作業も併せて実施した。

【結果および考察】南相馬市内の歯科診療所では原発事故により多くの歯科医師が避難していたため, 当初照合する診療記録等の生前情報の提供を受けることが困難であったが, 避難先から戻る歯科医師が増えると共に照合作業数も増加した。照合作業は生前情報が多いものほど精度が高く実施することができ, 歯周病治療時等に撮影された口腔内写真やエックス線写真は照合を行う上で有効であった。最終的に海自歯科医官が実施した歯科所見採取件数は 306 体であり, 照合は 45 体であった。今後は, 本震災における教訓を生かし, 個人識別の教育や必要な器材の整備等が必要と考える。

P-85

2198

歯学生のリサーチマインドを育成する「生命歯学探究」の実際

関野 愉

キーワード：研究，リサーチマインド，生命歯学探究

【目的】日本歯科大学生命歯学部では，歯科医学の発展と歯科医療の質の向上に寄与するため，興味ある研究，調査に参画することにより，科学的根拠の必要性を認識し，具現化に必要な基本的態度，機能，知識を身につけることを目標とした「生命歯学探究」を実践しており，今回その内容を報告する。

【材料および方法】「生命歯学探究」において歯周病学分野を選択した歯学部第2学年の学生7名に対して歯磨剤および洗口剤の効果をテーマとした研究を実践させた。前期においては医薬部外品歯磨剤と化粧品歯磨剤のプラーク形成抑制効果の比較，後期には市販洗口剤のプラーク形成抑制効果について研究が行われた。

【結果および考察】前期に実践された研究においては，医薬品歯磨剤と化粧品歯磨剤のプラーク形成抑制効果に差異がみられなかった。そこで後期においては，前期の研究内容を見直し，ブラークスコア計測におけるキャリブレーションの実践，前期に使用した医薬部外品歯磨剤と同じ有効成分を含有する洗口剤の使用，コンプライアンスの強化などを研究内容の改善を試みた。その結果，市販洗口剤に有意なプラーク形成抑制効果が確認された。

研究を実践した歯学生は生命歯学探究を通して，臨床研究の方法論や理論を学び，前期に行われた研究と比較して，後期に行われた研究の質を大幅に改善させる事に成功した。

P-86

2299

歯周炎に関する研究へのオントロジーの応用

鈴木 麻美

キーワード：オントロジー，バイオインフォマティクス，生命科学情報

【目的】分子生物学の進歩により，膨大な量の生命科学情報がもたらされた。しかし，歯周炎に関するバイオインフォマティクス分野の研究は遅れており，多くの情報が利用されていないのが現状である。本研究では，歯周炎関連因子の抽出を広範囲から行い，関連因子間の相互作用解明の基盤となる歯周炎に関するオントロジー（Perio Ontology）の構築とその応用手法の開発を目的とする。

【材料および方法】歯周炎に関するレビュー論文から歯周炎関連因子を抽出し，Medical Subject Headings (MeSH), Gene Ontology (GO), Systematized Nomenclature of Medicine (SNOMED)などの既存のオントロジーを参考に歯周炎に関するオントロジーの構築を行い，テキストマイニング等のバイオインフォマティクス分野における解析に応用した。

【結果および考察】歯周炎に関する論文から概念語を抽出し，それらを既存の生命科学に関するオントロジーと統合性のある階層構造をとるオントロジー（Perio Ontology）を構築した。コンピュータサイエンスや生命現象に関するデータベースの発展により，高速かつ膨大・多岐にわたる生命科学情報の収集が可能となってきた。疾患解明のために，バイオインフォマティクスの手法を用い，現存する大量の生命科学情報から，効率よく情報を集め，相互関係を分析し，新たな知識とその位置づけを明らかにすることが有用である。そのためには，知識基盤となる歯周炎に関するオントロジーの構築が必要となる。

KAP-01

3103

Clinical and histological study on the bone regenerative efficacy of synthetic oligopeptide-coated bone (Ossgen-X15®) in socket preservation

Chi-Ho Choi

Key words: peptide-coated bone mineral, extraction socket preservation

Objective

The aim of the present study was to evaluate the bone regeneration capacity of synthetic peptide-coated bone bovine (Ossgen-X15®) compared to the non-modified deproteinized bovine bone (Bio-Oss®) in the extraction socket of maxillary teeth.

Materials & Methods

20 Maxillary teeth were scheduled for extraction as a consequence of advanced periodontitis. At the time of surgery, the distance from the midpoint of the extraction site, the depth of the extraction socket and the bucco-palatal width were recorded. Graft particles were filled and resorbable collagen membrane (Bio-Gide®) was placed to cover the alveolar socket wall. Primary soft tissue closure was conducted.

After 6 months follow-up, periapical radiograph was taken and three efficacy parameters were selected to compare the dimensional change between the two groups. In patients who underwent implant treatments, bone biopsy was performed.

Results

The average change in the height of bony wall was $+1.25 \pm 2.04$ mm in the experimental group and $+1.20 \pm 2.01$ mm in the control group, and the depth change was $+7.30 \pm 3.74$ mm in the experimental group and $+7.10 \pm 3.07$ mm in the control group. The average change in widths was -1.30 ± 1.33 mm in the experimental group and -1.40 ± 1.07 mm in the control group. The percentage of width reduction was $-13.15 \pm 12.92\%$ in the experimental group and $-15.19 \pm 10.87\%$ in the control group. Histologically, the two groups seemed to show a slight difference in composition of newly formed bone

Conclusions

Peptide-coated bone mineral, used in the present study, is an effective bone substitute with the potential to enhance bone regeneration in the preservation of extraction sockets.

KAP-02

3103

The effect of fibrin-binding oligopeptide derived from fibronectin on migration of periodontal ligament cells in an in vitro wound healing model

Jong-Heum Lim

Key words: fibronectin, periodontal ligament cells, wound healing

[Objective]

The aim of this study was to evaluate the effect of synthetic FN fragments containing an N-terminal fibrin-binding domain on migration of human PDL fibroblast cells in an in vitro wound healing model.

[Materials and method]

Three types of synthetic oligopeptides, which included fibrin-binding domain of FN (FF1, 3 and 5), were allocated to the experimental groups. Recombinant oligopeptide (F20) including Type III 9-10 domains of FN was used as a positive control and a group treated with nothing was the negative control. Cell migration capacity was evaluated using anCell Migration Assembly kit.

[Results]

The migration rates and number of migrated cells increased in the test group and both control groups at each point in time. F20, which was used as a positive control in this study, showed a significantly increased cell migration rate as compared with the control group at 6 and 12 h, but not at 18 or 24 h. There were no significant differences among test groups or between the test and positive control (F20) ($P < 0.05$). In examination of the number of migrated cells, there was no observable significance between the test and either control aside from the FF1 100μM, and FF5 100μM groups at 6 h and the FF1 50μM, and FF3 100μM groups at 12 h. There was no significant difference among the test groups ($P < 0.05$).

[Conclusion]

Within the limits of this study, N-terminal fibrin-binding domain of FN promoted cell migration of PDL fibroblast cells.

KAP-03
2202

The Comparison of Antioxidant Materials Expressions in Human Gingival Tissue of Chronic Periodontitis with or without Hypertension

Jae-Mok Lee

Key words : Periodontitis, Hypertension , Antioxidant Materials

【Objective】 The purpose of this study was to quantify and compare the expression of SOD, GPx and GSR in the gingival tissues of the chronic periodontitis patients with or without hypertension.

【Materials & Methods】 Each gingival sample was divided into three groups. Group 1 (n=12) is clinically healthy gingiva without bleeding. Group 2 (n=12) is inflamed gingiva from patients with chronic periodontitis. Group 3 (n=12) is inflamed gingiva from patients with chronic periodontitis associated with hypertension. Tissue samples were analyzed by Western blotting. The relative quantifications of SOD, GPx and GSR were performed with a densitometer.

【Results】 The expression levels of SOD decreased in order of group 1, group 2 and group 3. The expression levels of GPx increased in order of group 1, group 2 and group 3. The expression levels of GSR decreased in order of Group 1, Group 2 and Group 3.

【Conclusions】 The GPx expression of hypertensive inflamed gingiva showed increasing tendency compared to non-hypertensive inflamed gingiva and healthy gingiva, and that SOD, GSR expression of hypertensive inflamed gingiva showed decreasing tendency compared to non-hypertensive inflamed gingiva and healthy gingiva.

KAP-05
2905

コルチコトミーを用いた急速矯正治療：臨床的適用

Dong-Hee Kim

キーワード：コルチコトミー，急速矯正，不正咬合

【目的】 矯正的に歯を移動させるために様々なテクニックが研究されているが，最近コルチコトミーを用いた急速矯正治療が注目されている。コルチコトミーを用いた急速矯正治療は短期間で成人患者の不正咬合を治す事ができる。

本研究は臨床的にコルチコトミーを用いた急速矯正治療を成人患者に適用し，歯周組織への為害作用がなく，期間を短くできるか検証した。

【材料および方法】 コルチコトミーを用いた急速矯正治療を希望する二名の患者を選んで行った。2009年 Wilko が提唱した方法を修正し，皮質骨を露出するため唇側の全層歯肉弁を挙上し，該当する部位の皮質骨をラウンドバーとビエゾを使用して除去した。次に，ウシ由来異種骨（Bio-oss）を唇側にグラフトして改良型垂直マットレス縫合を行った。矯正治療は手術の終了二週間後から始めた。

【結果および考察】 コルチコトミーを用いた急速矯正治療は一般的な矯正治療より短期間で治療を終えることができた。治療終了後，咬合関係と顔貌，被蓋関係（オーバージェット，オーバーバイト量）等を確認し，良好な結果が得られた。また，特異的な歯周組織の変化は観察されなかった。コルチコトミーを用いた急速矯正治療は短期間での治療を望む成人患者にとって有用な治療方法である事がわかった。

KAP-04
2202

The Influence of Type 2 Diabetes Mellitus on Expression of Inflammatory Mediators and Cathepsin D in Human Chronic Periodontitis

Hyun-Yup Jung

Key words : Diabetes, Inflammatory Mediators, Cathepsin D

【Objective】 The purpose of this study was to compare and quantify the expression of CRP, Cathepsin D and TACE in the gingival tissues of patients with type 2 DM and healthy adults with chronic periodontitis.

【Materials & Methods】 Each gingival sample was divided into three groups. Group 1 (n=12) is clinically healthy gingiva obtained from systemically healthy 12 patients. Group 2 (n=12) is inflamed gingiva from patients with chronic periodontitis. Group 3 (n=12) is inflamed gingiva from patients with chronic periodontitis associated with type 2 DM. Tissue samples were analyzed by Western blotting. The relative quantifications of CRP, Cathepsin D and TACE were performed with a densitometer.

【Results】 The expression levels of CRP increased in group 2 and 3, and they were highest in group 3 as compared to group 1 and 2. The expression levels of Cathepsin D were increased in group 2 and 3, and they were highest in group 3 as compared to group 1 and 2. The expressions of TACE were also increased in group 2 and 3.

【Conclusions】 The expression levels of CRP, Cathepsin D and TACE might be inflammatory markers in periodontal inflamed tissue and partly involved in the progression of periodontal inflammation associated to type 2 DM.

臨床（認定医・専門医）ポスター

（ポスター会場）

5月19日（土）	ポスター準備	8：45～10：00
	ポスター展示	10：00～17：00
	ポスター討論	16：00～17：00

ポスター会場

臨 P-01～54



最優秀臨床ポスター賞受賞

(第 54 回秋季学術大会)

S-38 富川 和哉

S-38

2504

歯周病細菌感染度を評価しながら包括的歯周治療を行った広汎型侵襲性歯周炎患者の一症例

富川 和哉

キーワード：侵襲性歯周炎，包括的歯周治療，歯周病細菌感染度
【はじめに】細菌検査と抗体価検査を用いて，歯周病原細菌の感染度の推移を評価しながら，矯正治療，歯周組織再生療法，そして歯周形成手術を適用した包括的歯周病治療の症例を報告する。

【初診】2005 年 1 月；24 歳，女性；主訴：21 の動揺

【診査・検査所見と病態】前歯部には著しい叢生が存在し，口唇閉鎖不全による口呼吸があったが，患者の努力によりブラッシングは良好で，歯肉の炎症は軽度であった。デンタル X 線検査では，全顎的に重度の歯槽骨吸収像を示した。また，細菌検査および抗体価検査では，*Aggregatibacter actinomycetemcomitans* に高値を示し，本症例の病態に何らかの関与していることが考えられた。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎

【治療計画】早期に徹底的な感染源除去を行い，矯正治療によって口呼吸や咬合性外傷などの増悪因子を除去する。この後に歯周外科治療と口腔機能回復治療を行い，SPT へ移行する。また，各再評価において歯周病原細菌感染度をモニタリングする。

【治療経過】21 の抜歯を含めた歯周基本治療と全顎的な歯肉剥離搔爬術を行い，歯周病細菌感染度の低下を確認した後に，矯正治療を行った。この後に，37 近心部に PRP を用いた自家骨移植と上顎前歯部の歯槽堤増大術および根面被覆術を行い，口腔機能回復治療後に SPT に移行した。

【考察・まとめ】重度の侵襲性歯周炎患者では，徹底的な感染源除去を前提とした包括的歯周治療を行うことが多い。本症例は，矯正治療移行時に歯周病細菌感染度の低下を確認することで，一つのエビデンスを持って包括的歯周治療を進めることができた。

優秀臨床ポスター賞受賞

(第 54 回秋季学術大会)

S-19 村 上 和 彦

S-19

2504

二次性咬合性外傷を伴う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

村上 和彦

キーワード：咬合性外傷，自然移動，暫間固定

【はじめに】 二次性咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性歯周疾患を有する患者に，徹底的なプラークコントロールや患歯の自然移動，暫間固定，歯周外科，プロビジョナルレストレーション（PR.）による咬合治療などを駆使し良好な結果を得たので報告する。

【初診】 2003 年 4 月 14 日初診。61 才，女性。33 のレジンによる固定がはずれ，動揺が激しく食事がしづらいことを主訴に来院。

【診査・検査所見】 レントゲン所見では全歯牙にわたる歯周支持骨の高度な吸収を認め，歯周ポケットも深く，ほとんどの部位で BOP(+)である。咬合の低下もみられ，多くの歯牙に二次性咬合性外傷による高度な動揺が認められる。

【診断】 広汎型重度慢性歯周炎。

【治療計画】 徹底的なプラークコントロールの後に歯周基本治療，保存不可能な歯牙の抜歯，歯内処置，動揺歯の自然移動，歯周外科，暫間固定，プロビジョナルレストレーション，補綴処置，SPT。

【治療経過】 1) 徹底的なプラークコントロール 2) 歯周基本治療 3) 16,12,11,22,26,33,45,46,48 抜歯 4) 21,32,44 の安静を図る目的で咬合から解放。後に 32,31 および 43,44 の暫間固定 5) 暫間補綴装着 6) 再評価検査 7) 歯内処置および 32,31,44,43,42 の歯周外科処置 8) プロビジョナルレストレーション 9) 最終補綴処置 10) SPT

【考察・まとめ】 本症例のような重度歯周疾患患者の治療には患者の良好なプラークコントロールが最低条件である。それに加え咬合性外傷歯には咬合からの解放や暫間固定などそれぞれの歯牙の状態に応じた対応をとり，同時に歯周外科にて徹底的な根面の廓清を行ったことが，良好な結果を導きだしたと考える。

臨 P-01

2305

う蝕リスクの高い慢性歯周炎患者の歯周治療後に
根面う蝕に対応した一症例

景山 正登

キーワード：メンテナンス、う蝕リスク、根面う蝕

【はじめに】歯周治療後、歯周炎のメンテナンスとともに、う蝕リスク評価を行い根面う蝕に対応した、う蝕リスクの高い慢性歯周炎患者の初診から20年経過している症例について報告する。

【初診】患者：43歳、女性。1991年2月25日初診。主訴：上の前歯がとれた。口臭が気になる。現病歴：数ヵ月前より、口臭が気になっていた。今回、11のクラウンが脱離したため来院。

【診査・検査所見】残存歯は26歯で、DMFTは23であった。全顎的に歯間乳頭部に浮腫性の炎症が見られ、発赤、腫脹していた。下顎前歯舌側には歯石が沈着していた。ブローピング値は5mm以下であるが、BOPは77.6%で、PCRは72.3%であった。X線所見から、歯槽骨吸収は歯根長の1/3以内であった。

【診断】全顎軽度慢性歯周炎・局所中等度慢性歯周炎

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科処置 4) 再評価 5) 咬合機能回復治療 6) 再評価 7) メンテナンス

【治療経過】歯周治療後、補綴物を装着し咬合機能回復治療を終了した(1992年12月)。DMFTは24になった。う蝕リスクは高く、リスクをコントロールするため、メンテナンスでブラークコントロール、甘味摂取制限、フッ化物塗布などを行っていたが、47に根面う蝕が発生し充填を行った。その後、う蝕の発症は認められず、歯周組織も安定し、26歯は維持され現在に至っている。

【考察・まとめ】本症例は、現在のところ3ヵ月に1回メンテナンスを行い、良好に経過している。歯周治療後、根面う蝕を防ぐためには、メンテナンスの中で、う蝕リスクを定期的に評価し、そのリスクに応じて対応する必要があると考えている。

臨 P-03

2499

歯周治療によってLDLコレステロール値が改善された症例

高山 真一

キーワード：歯周治療、LDLコレステロール、脂質代謝

【はじめに】近年、歯周炎が脂質代謝にも影響を及ぼし動脈硬化症の進行に関与する報告がある。本症例は、歯周治療によりLDLコレステロール(LDL-cho)値が低下した症例である。

【初診】2011年2月初診。43歳 男性。主訴：歯肉からの出血及び口臭。喫煙者(15本/日)。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤、腫脹を認め、4～11mmの深い歯周ポケットが認められた。X線所見でも、根の1/2程度の重度の歯槽骨の吸収が観察された。

【診断】重度慢性歯周炎。

【治療計画】1) 歯周病細菌検査(唾液) 2) 歯周基本治療 3) 禁煙指導 4) 再評価 5) 臼歯部CR充填による咬合挙上 6) 歯周外科処置 7) 再評価

【治療経過】歯周病細菌検査では、Pg菌Tf菌が多く認められた。歯周基本治療後の再評価では、喫煙者のためかポケット値に著明な改善が認められなかったが、BOP率は100%から33%に低下した。その後、本患者は禁煙に成功した。歯周外科処置により歯周ポケットの減少が認められた。社内健康診断では、LDL-cho値が異常値を示していたが、歯周治療により129mg/dlに改善した。また、肝臓のGPT値も低下した。しかしながら、その他の血液検査値に変化は認められなかった。

【考察・まとめ】全顎的に重度の歯周炎患者に対し歯周治療を行うと、著明なBOP率の低下をもたらす。歯周局所での炎症反応の低下により、肝臓への何らかの刺激因子が低下し、その結果LDL-cho値に改善が認められたと考えられる。

臨 P-02

2504

二次性咬合性外傷による高度な歯周組織破壊に対しGTR法を適応した症例

八巻 恵子

キーワード：咬合性外傷、垂直性骨欠損、歯周組織再生療法

【はじめに】咬合性外傷で生じた上顎側方歯の垂直性骨欠損に対し、咬合治療および吸収性膜を利用したGTR法を実施し良好な結果が得られた症例を報告する。

【初診】2009年4月6日初診、57歳女性。咬合の不安定感と左側顎関節部の疼痛を主訴として2008年12月16日に来院、本院咬合回復科で旧義歯調整・咬合挙上など咬合治療を受けている。

【診査・検査所見】PCR=31.5%。17、16、27を喪失し、14、13、23、24に8～10mmに及ぶ深い歯周ポケットと垂直性骨欠損、冷水痛を認める。23、24は1～2度の動揺を示し、歯間離開している。顎位が不安定で、咬合時に下顎を前方偏位させる癖がある。

【診断】咬合性外傷を伴う限局性の重度慢性歯周炎

【治療計画】①歯周基本治療(補綴担当医による咬合治療と並行し、感染による炎症と咬合性外傷の制御に努める) ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤最終補綴 ⑥メンテナンス。

【治療経過】①歯周基本治療：SRP、咬合調整(削合・添加) ②再評価(PCR=16.3%) ③歯周外科治療：14-13、23-24にGTR法 ④最終補綴：局部床義歯および歯冠修復により、咬合支持領域の拡大と適切な誘導滑走面の付与、離開動揺歯の固定を実現。⑤メンテナンス：SPT【考察・まとめ】咬合負担の集中していた14-13、23-24に高度の歯周組織破壊が生じていたが、GTR法により著しい改善を認めた。本症例では咬合治療を重視し、治療当初から適切な咬合高径の回復、削合・添加による外傷性咬合の排除と咬合の安定化に努めた結果、歯周治療の効果を最大限発揮できたものと思われる。

臨 P-04

2504

歯周外科手術により拔牙リスクが高くなる歯にSPTで対応した症例

金原 留美子

キーワード：慢性歯周炎、歯周外科、SPT

【はじめに】4ミリ以上の歯周ポケットや根分岐部病変などが残存すると歯周病は再発する可能性が高い。しかし、歯周病の状態によっては歯周外科手術を行うと、拔牙のリスクが高くなることもある。歯根や骨形態を考慮して非外科的に対応し定期的なSPTにより安定した経過が得られた症例を経験したので報告する。

【初診】68歳女性。2005年3月初診。10年前に全顎的な歯科治療を受けた。半年前から歯が浮いた感じがし、咬みにくくなったため来院した。

【診査・検査所見】全顎にわたり歯周組織の破壊は中等度であり、BOP(+), アタッチメントロスを伴う歯周ポケットが認められた。上顎前歯部唇側歯肉は浮腫性の腫脹、口蓋側歯肉は退縮が認められた。補綴物が多くオーバーカントップでブラークコントロールしにくい環境であった。歯根は細く、離開度が小さい傾向にある。

【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. 最終補綴処置 6. 再評価 7. SPT

【治療経過】不良補綴物の除去を含む歯周基本治療により炎症因子をコントロールした後、36はエムドゲインを用いた歯周組織再生療法、13～22は歯肉剥離掻爬術を行った。他部位は非外科的に対応することにし最終補綴処置後SPTに移行した。

【考察・まとめ】歯周外科を行った部位は臨床的にアタッチメントゲインが認められ歯槽骨の明瞭化がなされている。非外科的に対応した部位は病状安定の状態を保っている。今後も歯根露出による知覚過敏、根面カリエスに注意し現状の維持が出来るように注意深く観察する必要性を感じている。

臨 P-05
2504

インプラントを併用した慢性歯周炎患者の15年経過症例

添島 正和

キーワード：咬合再構成，インプラント，SPT

【はじめに】咬合崩壊を伴った慢性歯周炎患者に対して，歯周治療とインプラントを併用して咬合再構成治療を行い，15年経過の症例を報告する。

【初診】70歳 女性，1995年11月6日初診。約20年前に全顎的な治療を行ったが，徐々に歯肉からの出血と動揺を自覚していたがそのまま放置していた。今回，左下ブリッジの脱離と右上臼歯部の咬合痛のために来院した。

【診査・検査所見】残存歯に多量の歯石の沈着が見られ，局所的に歯肉の発赤腫脹があった。歯周組織検査では，80%以上に出血が認められ全顎的に4mmを超える深いポケットが数多く存在する。15，18には根尖まで垂直性の骨欠損がみられた。34，35，46，47はカリエスが深く，予後に疑問が残った。

【診断】成人慢性歯周炎

【治療計画】1. 歯周基本治療（予後不良歯の抜歯），2. 再評価，3. 歯周外科，4. インプラント埋入，5. プロビジョナルレストレーションによる下顎位の模索，6. 補綴治療，7. SPT

【治療経過】1. 歯周基本治療（予後不良歯の抜歯），2. 再評価後，非外科にて対応 3. インプラント埋入，4. プロビジョナルレストレーションによる下顎位の模索，5. 補綴治療，6. SPT

【考察・まとめ】臼歯部の咬合崩壊症例に対して歯周治療とインプラントを併用して咬合再構成を行い，術後15年が経過し良好に推移している。初診時70歳であった患者は86歳となった今も非常に元気で，当時行った包括的な治療の有効性が示唆された。

臨 P-07
2504

下顎前歯の歯肉退縮に対して結合組織移植術により根面被覆を行った一症例

橋谷 進

キーワード：歯肉退縮，結合組織移植，根面被覆

【はじめに】下顎前歯の歯肉退縮に対してエンベロープテクニックによる結合組織移植術を行い，良好な結果が得られた症例について報告する。

【初診】2011年1月。27歳女性。2年前から下顎前歯の歯肉退縮を自覚。最近になり歯がしみるため，近歯科受診。前歯の抜歯後，智歯の移植かインプラントしかないといわれたため精査目的にて来科。

【診査・検査所見】全顎的歯肉の炎症，歯槽骨吸収，歯牙の動揺は認められなかった。31のみに知覚過敏の訴えとMGJを超えた歯肉退縮があり，Millerの分類Class IIであった。

【診断】歯肉退縮（Millerの分類Class II）

【治療計画】歯周基本治療を行った後，FOPによる隣在歯の歯肉退縮のリスク回避と審美性を考慮し，エンベロープテクニックを用いた結合組織移植術を行う計画とした。

【治療経過】ブラークコントロールや全顎的スクレーリングなどの歯周基本治療を行った後，先に下唇小帯切除術を施行。2011年7月に結合組織移植術を施行した。術後は露出根面の被覆が得られ知覚過敏も改善し経過良好である。

【考察・まとめ】近歯科で歯肉退縮による治療が抜歯しかないと診断された症例に対して，エンベロープテクニックを用いた結合組織移植術で根面被覆を行うことは，歯牙も保存可能で，審美的に患者の満足度も高い最良な方法である。

臨 P-06
2504

病的な歯の移動を伴う重度歯周炎患者に対する包括的歯科治療の症例報告

工藤 求

キーワード：歯周組織再生療法，矯正治療，上顎洞挙上術

【はじめに】重度広汎型慢性歯周炎患者に，歯周組織再生療法，歯周矯正治療，インプラント治療を用いて包括的治療を行った症例について報告する。

【初診】2009年12月初診。43歳女性。前歯の歯列不正を主訴に来院。口呼吸が見られた。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤，腫脹，出血を伴うの深い歯周ポケットがあり，一部で垂直性骨欠損や，分岐部病変，更には根尖に及ぶ骨吸収を認めた。

【診断】重度広汎型慢性歯周炎，咬合性外傷

【治療計画】歯周基本治療，再評価，歯周外科処置（歯周組織再生療法），再評価，矯正治療，インプラント治療，SPT

【治療経過】1）歯周基本治療：口腔清掃指導，MFT（口腔機能療法），スクレーリング・ルートプレーニング 2）再評価，16，42の抜歯 3）歯周外科：（歯周組織再生療法）34，37EMD（エムドゲイン）＋BG（骨移植） 4）再評価 5）矯正治療 6）16インプラント治療 7）16補綴治療 8）NG（ナイトガード）装着，SPT（月1回） 9）37歯周組織再生療法19か月後のリエントリー 10）SPT

【考察・まとめ】病的な歯の移動を伴う重度広汎型慢性歯周炎の患者に対し，歯周基本治療の反応を慎重に確認した後，歯周組織再生療法と歯周矯正治療，インプラント治療を行った。高度な骨吸収が見られた前歯も歯周補綴（クロスアーチスプリント）無しに現在歯周組織は安定している。今後も歯周組織ならびに咬合状態を慎重に経過観察する予定である。

臨 P-08
2504

広汎型侵襲性歯周炎患者に対しFull mouth disinfectionを行った一症例

川邊 好弘

キーワード：侵襲性歯周炎，Full mouth disinfection，抗菌薬

【はじめに】侵襲性歯周炎患者に対し，細菌検査を行い，口腔衛生指導，歯肉縁上歯石の除去後，抗菌薬の全身投与を併用しFMDを行うことにより良好な結果が得られたので報告する。

【初診】2008年，26歳，女性。全顎的に歯肉が腫れたことを主訴に来院。既往歴，家族歴に特記事項なし。

【診査・検査所見】上顎口蓋側，14，21，25の唇，頬側歯間部歯肉で腫脹が著明であり瘻孔からの排膿を認めた。歯周ポケットは平均4.6mmであり，最大で11mmであった。エックス線所見は，全顎的に歯根長の1/4以上の水平性骨吸収を認めた。細菌検査にてAaを含む歯周病原性細菌を認めた。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎。

【治療計画】①口腔衛生指導，歯肉縁上スクレーリング②再評価③FMD④再評価⑤補綴処置⑥歯周外科治療⑦再評価⑧SPT。

【治療経過】口腔衛生指導，歯肉縁上歯石除去，再評価後，抗菌薬の全身投与を併用した，FMDを行った。その後，補綴処置へ移行したが，36の舌側に2度の分岐部病変を認めたため，トンネリングを行った。

【考察・まとめ】細菌検査において歯周病原性細菌を多数認めた患者に対し，FMDを行うことにより，歯周病原性細菌の消失および減少させることができた。また，2度の根分岐部病変に対し，トンネリングを行うことにより，清掃性が向上したと考える。

今後は，根分岐部の齧蝕に注意が必要となるため，ブラークコントロールの徹底，PMTCを行い，同時に咬合のコントロールが必要と考える。

臨 P-09
2504

慢性歯周炎患者に対して歯周外科治療を行った一症例

雨森 洋貴

キーワード：慢性歯周炎，垂直性骨吸収，歯周組織再生療法
【はじめに】広汎型慢性歯周炎患者の治療では，炎症のコントロールは不可欠である。歯周基本治療終了後に歯周組織再生療法を含む歯周外科処置を行い最終補綴へと移行したことで，良好な結果が得られたので報告する。
【初診】患者：47歳男性。初診日：2007年7月7日。下顎前歯部の疼痛を主訴に来院。
【診査・検査所見】全顎的に発赤と腫脹を認め，PCRは42%であった。4mm以上の歯周ポケットは58%，BOPは52%であった。下顎前歯部の歯周ポケットは7mm以上，エックス線所見では歯根長1/2以上の歯槽骨吸収度を認めた。
【診断】広汎型慢性歯周炎
【治療計画】①ブラークコントロールから始める歯周基本治療②予後不良歯の抜歯，鑲歯処置，歯内療法処置③再評価④歯周外科治療，矯正治療⑤再評価⑥最終補綴⑦SPT
【治療経過】口腔清掃指導を徹底させ，歯周基本治療を行うことで全顎的な炎症を減少させた。再評価後，下顎前歯部と垂直性骨吸収を認めた部位に対して歯周組織再生療法を行い，上顎臼歯部では歯内弁根尖側移動術を行った。その後，歯肉退縮した下顎前歯部に対し，結合組織移植術を行った。再評価後，最終補綴物を装着しSPTへと移行した。
【考察・まとめ】本症例では，歯周基本治療で全顎的な炎症を改善し，再評価後にそれぞれの歯周病の病態に対して，様々な歯周外科治療を用いた。下顎前歯部では，治療方法を適切に選択し，予後不良歯を保存できた。

臨 P-11
2504

侵襲性歯周炎患者に自家歯牙移植および全顎歯周外科治療を行った一症例

村田 裕美

キーワード：侵襲性歯周炎，自家歯牙移植，歯周外科治療
【はじめに】広汎型侵襲性歯周炎患者に対して自家歯牙移植による咬合の安定化および全顎歯周外科治療を行い，良好な経過を得た症例について報告する。
【初診】患者：29歳男性。初診日：2010年7月26日。20歳頃から歯肉出血を自覚，26歳の時に上顎前歯の動揺を自覚し近医を受診するも歯ぐきしりが原因と言われ，スプリント治療と動揺歯の固定を繰り返していたが症状が改善しないため来院した。全身既往歴，家族歴に特記事項はない。16～26歳まで喫煙歴あり。
【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤，腫脹，4～9mmのポケットとBOPを認めた。X線所見では全顎的に中等度の骨吸収があり，上下切歯において歯根膜腔の拡大と垂直性骨吸収を認めた。47は根尖部まで重度に骨吸収が進行していた。
【診断】広汎型侵襲性歯周炎，咬合性外傷
【治療計画】1) 歯周基本治療：TBI，SRP，47を抜歯し48埋伏智歯を移植，咬合調整，スプリント装着，歯内治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 最終補綴 6) SPT
【治療経過】47は歯周基本治療中に急発を繰り返したため早期に抜歯を行い，3ヶ月後に同部への48移植術を行った。夜間のブラキシズムに対してスプリントを装着し，全顎歯周外科治療と並行して32，48の歯内治療を行い，最終補綴，SPTへと移行した。
【考察・まとめ】全顎的な歯周治療により歯周ポケットは4mm以内に安定しており，移植歯も歯根吸収やアンキロシスの所見はなく経過良好である。今後も移植歯の経過観察とブラークコントロール及び咬合状態に注意して継続的なSPTを行う。

臨 P-10
2504

全顎重度歯周炎患者に対する長期（20年）経過症例

佐藤 秀一

キーワード：重度歯周炎，コーヌスデンチャー，SPT
【はじめに】全顎重度歯周病の患者に対し，包括的歯科治療を行い長期間経過した症例について報告する。
【初診】45歳 男性，初診日：1992年，主訴：上の前歯がぐらぐらする。全身既往歴：高血圧症，降圧剤を服用。
【診査・検査所見】全顎に重度な歯周ポケットを認めた。とくに，上下顎前歯部および上顎大臼歯部には根尖部におよぶ骨吸収を認めた。
【診断】全顎重度歯周炎
【治療計画】①歯周基本治療（ブラークコントロール，スケーリング・ルートプレニング）予後不良歯の抜歯，治療用義歯②再評価③歯周外科④再評価⑤口腔機能回復治療⑥SPTを行った。
【治療経過】歯周基本治療時に炎症のコントロールおよび治療用義歯による咬合の再構成を行った。その後，再評価，口腔機能回復治療を終了し，経過は良好であった。2年後，義歯による発音障害を訴えたため，リジットサポートによるコーヌスデンチャーを作製するための歯内処置，歯周外科手術を行い，再度SPTに移行した。
【考察・まとめ】高度に進行した歯周病患者に対して，炎症のコントロールおよび咬合の再構成を適切に行い，長期のSPTによって良好な結果を得た。

臨 P-12
2504

根分岐部病変を伴う侵襲性歯周炎患者16年経過症例

山田 実

キーワード：16年経過症例，歯周組織再生療法，根分岐部病変
【はじめに】侵襲性歯周炎患者にGTRおよびエムドゲインを応用した歯周組織再生療法をおこない，初診より16年たち2級根分岐部病変の完全閉鎖などを含む良好な治療経過を得ている症例を報告する。
【初診】患者38歳 女性，初診日：1995年3月9日，全身既往歴：特記事項なし，左下第一第二大臼歯の歯肉腫脹，咬合痛を訴え来院，全顎的な歯周治療を希望。
【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤，腫脹を認め，プロービングデプスは28歯中16歯に9～5mmが認められた。さらに左下第一，第二大臼歯には舌側よりそれぞれ8mm及び7mmの2級根分岐部病変が認められた。
【診断】広汎型侵襲性歯周炎
【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価検査 3) 歯周外科処置（歯周組織再生療法） 4) 再評価検査 5) メンテナンス
【治療経過】①歯周基本治療，口腔清掃指導，スケーリング，ルートプレニング左下567根管治療②再評価検査③歯周外科処置，右上2～7GTR右下3～7GTR左上1～7GTR左下3～7GTR（全てマルチプルメンブレンテクニック）左下1エムドゲインによる歯周組織再生療法④再評価検査⑤メンテナンス
【考察・まとめ】歯周基本治療によって治療しなかった病変部にGTRおよびエムドゲインによる歯周組織再生療法をおこなった結果左下67の根分岐部病変も完全閉鎖し全顎的に歯周組織の回復が得られた。患者は3～4ヶ月に1回のメンテナンス来院時，常にPCRを10%以下に保っている。患者の口腔衛生に対する意識を高めることに成功したことがこのような結果をもたらしたと考えている。

臨 P-13

2504

広汎型重度慢性歯周炎患者に包括的な治療を行い
8年間の経過をレントゲンの的に評価した一症例
志田 哲也

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎，咬合再構成，長期経過
【はじめに】重度慢性歯周炎により臼歯部咬合崩壊を起こしアンテリアガイダンスの喪失にまで至った症例に遭遇することがある。今回は炎症のコントロールは元より，矯正治療・補綴治療によりアンテリアガイダンスを確立し，さらにインプラント治療により咬合支持を回復させ，8年間の経過をレントゲンの的に評価した一症例をここに報告する。
【初診】患者：65歳男性 初診日：2003年7月5日 主訴：左下欠損のため左で噛みにくい。
【診査・検査所見】全顎的に歯肉発赤・腫脹が認められ，多数歯にPPD 4mm以上の部位が確認された。さらに，左側大臼歯部の歯牙喪失，前歯部歯間空隙が認められた。また，レントゲン所見として全顎的に水平性の骨吸収像が著明で，特に17・16・26・27・42・43番は根尖部付近に及ぶ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) 再評価 7) インプラント治療 8) 再評価 9) 補綴治療 10) SPT。
【治療経過】1) TBI・SRP 17・26・27番抜歯，2) 再評価，3) 16・15・14・45・47・34・35番へOFD，16番にトライセクション，4) 再評価，5) 矯正治療，6) 再評価，7) インプラント治療 26・27・36・37番相当部，8) 再評価，9) 補綴治療，10) SPT。
【考察・まとめ】治療終了後8年が経過し，歯槽硬線の出現や歯槽骨の回復が確認できる。しかし，今後も継続的な炎症のコントロールとガイダンスの確認を定期的に行う必要があると考える。

臨 P-15

2504

咀嚼時の咬合力が外傷力として働いた症例

関 滋之

キーワード：過度な咬合力，咀嚼力の評価，咀嚼力コントロール
【目的】演者らは，睡眠時Bruxism (SB)のみでなく咀嚼時の咬合力(咀嚼力)が強い外傷力として働いたと思われる長期観察症例を54回学会大会で発表した。今回は外傷力として咀嚼力の関与が考えられ，咀嚼力の評価とコントロールを行い症状の改善が認められた症例を発表する。
【材料および方法】被験者には，強い咬合性外傷の徴候を認める重度歯周炎の男性を選択した。歯周検査後，まずSBの評価を行い歯周治療を行った。さらにプロビジョナルレストレーション装着後，咀嚼力が増加したために咀嚼力のコントロールを行った。またSPT中に歯の動揺が増加したためさらに咀嚼力の評価を行い，咀嚼力のコントロールを行った。
【結果および考察】症例 初診2006年，62歳，歯周基本治療終了後にSBの評価を行った所，少し強かったのでSBのコントロールを行った。またプロビジョナルレストレーション装着後，頻回な破折や脱離が認められたので咀嚼力のコントロールを行った。その後，臨床症状(補綴物の脱離や破折，歯周ポケットの再発，歯の動揺の増加など)がなく経過良好であったため口腔機能回復治療を行った。しかし口腔機能回復治療終了6ヶ月後に24・25の動揺度が1度になった。これは咀嚼力の増加によるものと考え，さらに咀嚼力の評価とコントロールを行った。コントロール開始から7ヶ月後，動揺がなくなり現在も歯周治療の経過は良好である。これらの結果から，強い咀嚼力は外傷力として働く可能性があり，外傷力が関与している症例では咀嚼力の評価とコントロールが必要であると思われる。

臨 P-14

2504

広汎型重度慢性歯周炎患者に full-mouth SRP と
MTM を行った一症例

白川 哲

キーワード：慢性歯周炎，full-mouth SRP (FMS)，MTM
【はじめに】重度慢性歯周炎患者に対しFMSと歯周外科処置を併用し，ブラークコントロール改善のためにMTMを行った症例について報告する。
【初診】2006年1月初診。58歳女性。ブラッシング時の出血を主訴に来院。
【診査・検査所見】全顎にわたる4～10mmの深い歯周ポケット，BOP率は64.9%であった。下顎前歯部は叢生が認められ，歯石沈着が多量であった。42の付着歯肉には高度の炎症が波及しているのが認められた。
【診断】広汎型重度慢性歯周炎，一次性咬合性外傷。
【治療計画】1) ブラークコントロール，2) 咬合調整，3) FMS，4) 再評価，5) 歯周外科処置，6) 再評価，7) 歯周矯正治療，8) 再評価，9) 口腔機能回復治療，10) 再評価，11) SPT
【治療経過】TBI・縁上スケーリング・咬合調整後，アジスロマイシン服用下のFMSを行った。再評価後，26・27に対しFOPならびに自家骨移植を行った。46遠心根はう蝕によりヘミセクションとした。PC困難な下顎前歯部に対し歯周矯正治療としてMTMを行った。再評価後，最終補綴を行いSPTへと移行した。
【考察・まとめ】アジスロマイシン服用下のFMSにより劇的にBOP，PDは改善した。しかしながら，下顎前歯叢生部に対するPC状況は悪く，MTMで対応することとなった。ヘミセクションを行った46近心根遠心側はSPT開始時PD4mmであり，SPT時一部悪化が認められが，咬合調整ならびにSRPを行い，良好な経過を得ている。

臨 P-16

2302

歯周病原細菌に対する血清IgG抗体価の推移を指標にした重度慢性歯周炎症例

成石 浩司

キーワード：慢性歯周炎，血清IgG抗体価，治療マーカー
【はじめに】歯周病は慢性感染症である。したがって，本来，歯周病原細菌に対する血清IgG抗体価などの感染マーカーによって治療の成否が評価されるのが望ましい。今回，血清IgG抗体価の推移を治療効果の指標にした重度慢性歯周炎症例を紹介する。
【初診】47歳，男性。上顎前歯部の動揺および歯肉腫脹を主訴に来院。既往歴，家族歴等に特記事項はない。
【診査・検査所見】ブラークコントロール不良。全顎的辺縁歯肉に発赤，腫脹を認める。上顎前歯は歯根露出を認め，フレアアウトしている。4mm以上の歯周ポケットの割合は68.7%と高値であった。X線から上顎前歯部を中心に著明な骨吸収を認める。
【診断】重度慢性歯周炎(二次性咬合性外傷を伴う)
【治療計画】歯周基本治療として上顎右側中切歯の抜歯，全顎的SRP，および上下顎前歯部の暫固固定(二次性咬合性外傷のため)を行った後，全顎的歯周外科治療を行う。プロビジョナルレストレーション後，最終補綴によって咬合機能を回復する。なお，血清IgG抗体価を治療評価マーカーとして用いる(8菌株)。
【治療経過】治療は概ね順調に経過した。現在，再発することなく，メンテナンス移行後1年間経過している。初診時，Pg菌，Fn菌に対する血清IgG抗体価が高値を示したが，治療の進行に相応して8菌株すべてに対する抗体価が健常レベルに戻った。
【考察・まとめ】重度慢性歯周炎の歯周治療に伴い，臨床検査値の改善および歯周病原細菌に対する血清IgG抗体価の健常化を認めた。このことは，同抗体価が重度慢性歯周炎の治療の成否を判定する有用な血清学的検査になり得ることを示唆する。

臨 P-17

2504

広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を含む包括的治療を行った一症例

増田 勝実

キーワード：垂直性骨欠損，歯周組織再生療法，歯周矯正治療

【はじめに】垂直性骨吸収を有する重度慢性歯周炎患者に対し，歯周組織再生治療を行い，更に口腔環境の改善の為に歯周矯正治療を行った症例を報告する。

【初診】2007年4月5日，54歳女性。35，36，37ブリッジの動揺を主訴に来院。既往歴，家族歴に特記事項なし。

【診査・検査所見】全顎的に辺縁歯肉の発赤，腫脹を認めた。6mm以上の歯周ポケットは30%で，BOPは96%，PCRは33.6%であった。43，42，33に根尖側1/2～2/3に至る垂直性骨欠損と叢生による歯列不正が見られ，ブラークコントロールも不良であった。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】1）歯周基本治療：口腔清掃指導，予後不良歯の抜歯，SRP 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】1）歯周基本治療：口腔清掃指導，予後不良歯17，35の抜歯，SRP 2）再評価 3）歯周外科治療（エムドゲインを用いた歯周組織再生療法）4）再評価 5）口腔機能回復治療：上顎にクロスアーチブリッジ，下顎35，36，37に義歯装着 6）下顎前歯部の口腔環境改善の為に治療計画を変更し22を抜歯，歯周矯正治療にて下顎前歯部の叢生を改善 7）再評価 8）SPT

【考察・まとめ】43，42，33の垂直性骨吸収部位にエムドゲインと自家骨移植を併用した歯周組織再生療法を行い，更に歯列不正部位の口腔環境を整える為に歯周矯正治療を行った。その結果，エックス線所見において歯槽硬線の明瞭化を認め，安定した歯周組織の状態とメンテナンスを行いやすい環境を得る事が出来た。

臨 P-19

2504

広汎型重度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った症例

杉澤 幹雄

キーワード：慢性歯周炎，歯周組織再生療法，自家歯牙移植

【はじめに】広汎型重度慢性歯周炎患者に対して，歯周組織再生療法（エムドゲイン）や自家歯牙移植などを含む歯周外科処置を行い，良好な結果が得られた症例を報告する。

【初診】2005年7月7日。52歳女性。27歯の動揺と疼痛を主訴に来院。40歳代より歯肉出血が多いことを自覚。初診より5年前に26歯を抜歯後，放置していた。

【診査・検査所見】全顎的な辺縁歯肉の発赤と腫脹が認められ，多くのブラークと歯石の付着が認められた。ブローピングデプスは平均5.4mmであり，高度の水平性骨吸収，一部の歯牙に垂直性骨欠損が認められた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎。

【治療計画】1）歯周基本治療（口腔清掃指導，保存不可能な歯牙の抜歯，咬合調整，暫間固定，スケーリング・ルートプレーニング，歯内療法，レベリング）2）再評価 3）歯周外科治療 4）口腔機能回復治療 5）再評価 6）メンテナンス

【治療経過】歯周基本治療を行い，11，12，24，25部にはエムドゲインゲルを応用した歯周組織再生療法を行った。また，38歯を17歯部への歯牙移植術，46歯には歯根分割術と歯肉介根尖側移動術を，36歯にはヘミセクションを行った。歯周組織の安定を確認し最終補綴を行い，再評価後メンテナンスへ移行した。

【考察・まとめ】広汎型重度慢性歯周炎患者に対して，ブラークコントロールの改善と，歯周組織再生療法や自家歯牙移植を施す良好な治療結果が得られた。今後，咬合の安定に注意したメンテナンスが必要である。

臨 P-18

2402

抗凝固剤使用中の歯周病患者の歯周病治療

藤井 諭

キーワード：歯周病，抗凝固剤，歯周外科

【はじめに】近年，高血圧や高脂血症などの患者に脳梗塞等の予防のため抗凝固剤の投与が増えている。

抗凝固剤服用中の中等度歯周病患者に，歯周外科を行い良好な結果が得られたので報告する。

【初診】2010年9月3日 69才女性 主訴は上顎前歯の動揺と腫脹であった。

【診査・臨床所見】212431に腫脹があり，特に21に2度の動揺と排膿があった。PCR40%，BOP34% 5mm以上PPD10カ所，21に垂直性骨欠損，46に1度の分岐部病変が見られた。抗凝固剤（プレタル）服用中であった。

【診断】限局性成人性中等度歯周病

【治療計画】抗凝固剤服用中のため外科処置は21歯周外科，48抜歯，その他は歯周基本治療とSRPを行った。

【治療経過】歯周基本治療終了後，PCR17%，BOP12%となったが24，31PPD5mm変化なく，212431FOPを行った。現在，PCR10% BOP14%，PPD5mm以上なし。SPTを行っている。

【考察・まとめ】抗凝固剤服用中の患者に歯周外科を伴う歯周治療を行った。外科後21で出血が続いたと訴えがあり，今後の外科処置の協力の困難さを感じた。歯周治療の成功の為に，後出血への対処法と歯周外科に移行する時点でのセルフケアのレベルが重要と考えられる。

臨 P-20

2504

広汎型侵襲性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行い9年経過した一症例

片山 明彦

キーワード：侵襲性歯周炎，歯周組織再生療法，長期経過

【はじめに】広汎型侵襲性歯周炎に罹患した20歳代男性の患者に対して歯周組織再生療法を行い，歯周組織の改善を図り，SPTに移行した症例を報告する。

【初診】2002年3月2日，24歳男性。全顎的な歯牙の動揺と歯肉の疼痛を主訴として来院した。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤・腫脹が認められた。歯周ポケットは全顎的に5mm以上であり，多数歯において動揺が認められた。X線写真では，全顎に中等度～重度の水平性骨吸収が認められた。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎

【治療計画】1）歯周基本治療 2）再評価 3）歯周外科治療 4）再評価 5）SPT

【治療経過】歯周基本治療としてブラークコントロール，抗生剤を併用しスケーリング，ルートプレーニングを行った。再評価後，全顎的にGTR法やエムドゲインゲルを用いた歯周組織再生療法を実施。その後の再評価で歯周ポケットは2～3mmに安定したためSPTに移行した。SPTを行い良好に9年が経過している。

【考察・まとめ】本症例は患者自身，侵襲性歯周炎に対する自覚がなく，治療を進めていく上で患者とのラポールを形成し，歯周治療に対するモチベーションを高めた。初診時は多数歯の抜歯も視野に治療計画を立案したが，非抜歯で9年間のSPTが経過した。今後，口腔清掃の維持と咬合関係に留意したSPTが重要であると考えられる。

臨 P-21
2504

慢性歯周炎患者に先進医療としてエムドゲイン®
ゲルを用いた歯周組織再生療法を適応した一症例
塩山 秀裕

キーワード：歯周組織再生療法，先進医療，ルートリセクション

【はじめに】垂直性骨吸収が認められる広汎型中等度慢性歯周炎患者に対して、エナメルマトリックスタンパク質（EMD）を用いた再生療法およびルートリセクションを行い、良好な経過が得られた症例を報告する。

【初診】2006年12月初診，62歳女性。「左下の奥歯のあたりに違和感がある」との主訴で近医より紹介され来院した。高血圧症，高脂血症，胃痛の既往あり。喫煙歴なし。

【診査・検査所見】全顎的に歯間乳頭部歯肉の発赤が顕著で，ブラークコントロールは不良であり，う蝕歯も多く認められた。26，36の遠心には8mmを超える歯周ポケットが存在し，X線写真上でも深い垂直性の骨吸収が認められた。

【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 ②再評価 ③歯周外科治療 ④口腔機能回復治療 ⑤SPT。

【治療経過】歯周基本治療として，口腔衛生指導，スケーリング・ルートプレーニングと並行し，う蝕治療および17の抜歯を行った。再評価後，26に遠心頬側根根切除を伴うフラップ手術，36にEMDを用いた歯周組織再生療法を行った。部分的再評価の後，口腔機能回復治療を行い，歯周組織検査の結果，病状安定が確認されたため，SPTへ移行した。

【考察・まとめ】垂直性骨吸収に対してEMDを用いた再生療法，ルートリセクションを適応した。現在，歯周組織は安定しており，ブラークコントロールも良好であるが，露出した根面のう蝕予防にも配慮しながらSPTを継続していく予定である。

臨 P-23
2504

上顎前歯部フレアアウトを伴った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
中島 康雄

キーワード：歯周組織再生療法，エムドゲイン，矯正治療

【はじめに】慢性歯周炎を患う20代の若い女性患者に対して，エムドゲインを利用した歯周組織再生療法，矯正治療を行った一症例を報告する。

【初診】患者：27才女性 初診日：2007年9月 主訴：上顎前歯部のフレアアウト，全体的歯肉出血，歯肉腫脹 現病歴：2004年ぐらいから口臭と前歯の隙間が気になりましたが放置していた。その後ブラッシング時の歯肉からの出血が多くなってきたため，当院を受診。全身の既往歴に特記事項なし。喫煙歴なし。

【診査・検査所見】上顎前歯部口蓋側，上下顎臼歯部舌，口蓋側に歯肉発赤，腫脹を認める。上顎前歯部にフレアアウトを認める。X線所見では，16，26，36，46部に垂直性骨吸収像を認める。

【診断】中等度慢性歯周炎

【治療計画】①歯周基本治療②再評価③歯周外科処置④再評価⑤矯正治療⑥再評価⑦SPT

【治療経過】①歯周基本治療：TBI，SC，咬合調整，SRP ②再評価 ③歯周外科処置：26，36，42，41，31，32，33部にエムドゲインと自家骨移植を併用した歯周組織再生療法④再評価⑤矯正治療⑥再評価⑦SPT

【考察・まとめ】咬合性外傷を排除，エムドゲインによる再生療法を行い歯周組織の安定を図った上，矯正治療を行ったことで患者の審美的要求にも応えることができた。今後もこの状態を維持するため，咬合管理を含めた継続的なSPTを行う必要があると考える。

臨 P-22
2504

根分岐部病変を伴う重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法（GTR）を行った一症例
浅野 勝一

キーワード：根分岐部病変，歯周組織再生療法，慢性歯周炎

【はじめに】両側下顎大臼歯に根分岐部病変を認めた慢性歯周炎患者に対し，歯周組織再生療法（GTR）を行い，良好な結果が得られた。

【初診】49歳女性。2006年7月21日，36の歯肉の腫脹・疼痛を主訴に来院。喫煙歴15年（1日約20本）。

【診査・検査所見】17，16，15，25，26，27，37，47部に6mm以上の歯周ポケットが認められる。36，46の頬側にⅡ度の根分岐部病変が認められ，エックス線所見からも根分岐部に透過像が認められる。

【診断】広汎型中等度および限局型重度慢性歯周炎

【治療計画】歯周基本治療，再評価，歯周外科治療，再評価，矯正治療，口腔機能回復治療，再評価，SPT

【治療経過】1）歯周基本治療：TBI，禁煙指導，SRP，32，31根管治療，48抜歯，スプリント作製 2）再評価 3）歯周外科治療：17，16，26，27 Modified Widman flap手術，36，46歯周組織再生療法（GTR）4）再評価 5）口腔機能回復治療：32，31最終補綴処置 6）再評価 7）SPT

【考察・まとめ】今回36，46の根分岐部病変に歯周組織再生療法を行ったが，両側ともアタッチメントゲインが認められ，36ではエックス線からも歯槽骨の改善が認められた。現在も歯周組織は安定している。これは患者の良好なブラークコントロールと禁煙によるところが大きいと思われる。矯正治療ができず，オープンバイトである為，咬合状態には細心の注意を払って経過観察している。

臨 P-24
2504

歯肉増殖を伴う慢性歯周炎の治療経過
井上 一彦

キーワード：歯肉増殖，Ca拮抗薬，慢性歯周炎

【はじめに】再来院時発症したCa拮抗薬が原因とみられる歯肉増殖を伴う慢性歯周炎に対して歯周治療を行い治癒した。その後メンテナンスを続け良好に経過しているので報告する。

【初診】患者は1945年生まれ，男性。初診は1996年6月（50歳），主訴は上の入れ歯のヒビを直したい，悪いところは治したい。

【診査・検査所見】視診，レントゲン検査と歯周組織検査の結果上顎の義歯が破損しており，軽度の骨吸収と全顎的な歯肉の炎症が認められた。

【診断】義歯破損，慢性歯周炎。

【治療計画】義歯を修理，歯周初期治療を開始し，歯周組織が改善した段階で残存歯の補綴治療を進めていき新義歯を作製する。

【治療経過】義歯を修理した後，再度壊れるため新調したが歯周治療はせず連絡待ちとなった。その後義歯が破損すると来院，その都度，全顎的な治療をお勧めし，ブラッシング指導，ルートプレーニングを行いリコールへ，そのまま未来院。2009年1月歯肉が腫脹して再来院。再度慎重にモチベーション，ブラッシング指導，腫脹部位の歯周外科手術を行った。その後歯周組織が改善し，メンテナンスにも毎回応じている。

【考察・まとめ】Ca拮抗薬の服用を続けても，口腔内を清潔に保ち適切な歯周治療を行えば，薬を変更せずに歯肉増殖を伴う慢性歯周炎は治癒する。降圧剤を処方する内科医がその種類によっては副作用として歯肉増殖が発症する事を良く理解し，患者にも十分説明し発症をみた場合は歯周病を専門的に治療している歯科医院を受診する事を患者に勧めていただく事を期待する。

臨 P-25

2504

広汎型侵襲性歯周炎患者の一症例

安川 俊之

キーワード：侵襲性歯周炎, full mouth disinfection

【はじめに】広汎型侵襲性歯周炎患者に対して、歯肉縁下細菌叢の改善と歯槽骨破壊の進行抑制を中心とした歯周基本治療および歯周外科治療を行った症例を報告する。

【初診】患者は35歳の女性で、2008年1月に歯の動揺を主訴に、紹介により来院した。

【診査・検査所見】初診時における検査結果は、PCR28.2%、4mm以上プロービング値占有率83.3%、BOP75.3%、排膿12.1%であった。上顎前歯部唇側・臼歯部口蓋側、高度の発赤・腫脹を認めた。全顎的に歯肉溝からの排膿を認めた。しかし、歯根面の粗造感は認めなかった。X線写真にて全顎的に水平性の骨吸収と上下顎第一大臼歯に局限した垂直性の骨吸収を認めた。

【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、化学的な歯肉縁下ブラークコントロールとしてアジスロマイシンの服用とfull mouth disinfection（以下FMD）の併用、禁煙支援、ナイトガード）2) 再評価 3) 歯周外科 4) 再評価 5) 補綴・修復治療 6) 再評価 7) SPT

【治療経過】歯周基本治療にて、歯肉縁上スケーリング後もBOPが改善しないため、歯肉縁下のスケーリング・ルートプレーニングとしてアジスロマイシン服用下のFMDを行った。歯周外科治療は、ポケットを減少させる目的でフラップ手術を全顎に行った。

【考察・まとめ】年齢を考慮すると侵襲性歯周炎から慢性歯周炎への移行期と考えられた。根分岐部病変、歯根露出を認めるため、継続的なSPTを行う必要がある。

臨 P-27

2504

広汎型侵襲性歯周炎に抗菌療法を用いた18年間の経過

吉沼 直人

キーワード：侵襲性歯周炎, 抗菌療法, 歯周病原細菌

【はじめに】広汎型侵襲性歯周炎患者に対し、歯周基本治療中に抗菌薬のポケット内投与を、SPT中に細菌検査の結果をもとに経口抗菌療法を行い18年間経過した症例を報告する。

【初診】患者：20歳、女性 初診日：1993年12月17日
疲労時の下顎臼歯部の歯肉腫脹を主訴に来院。全身の既往歴、歯科既往歴に特記事項はなく、家族歴は母親が40歳代で多数歯欠損の局部床義歯を装着しているとのことであった。

【診査・検査所見】全顎的な歯肉の発赤腫脹が見られ、4mm以上のPDは31歯中20歯、BOP81.1%およびPCR54%であった。

【診断】若年性歯周炎（現在では広汎型侵襲性歯周炎）

【治療計画】1. 歯周基本治療（塩酸ミノサイクリン軟膏の計画的投与）
2. 再評価 3. 歯周外科治療 4. 再評価 5. SPT

【治療経過】歯周基本治療時、36のSRP時に塩酸ミノサイクリン軟膏のポケット内投与を開始し、その後1週間ごとに計4回の連続投与を行った。再評価後、PD4mm以上の部位に歯周外科治療を行った。歯周外科治療の再評価後、PD4mm以上の部位は認められなくなったためSPTに移行した。2010年に細菌検査によりAaが検出されたためアジスロマイシンによる経口抗菌療法を行ったところAaは検出限界以下となり、術後1年目も同様な結果であった。現在はSPT中で初診時より18年が経過している。

【考察・まとめ】36の近心根は治療計画でヘミセクションも考えたがSRPと塩酸ミノサイクリン軟膏の併用により歯周病原細菌をコントロールできたため長期の保存ができたことが考えられる。経口抗菌療法の効果に関してはさらに経過を追跡する予定である。

臨 P-26

2504

年に1度の診察が7年続いた症例

小林 宏明

キーワード：侵襲性歯周炎, 疾患進行, 長期安定

【はじめに】23歳で上顎前歯が自然脱落した侵襲性歯周炎患者の長期症例を報告する。

【初診】初診日1994年12月、初診時年齢23歳。前歯の動揺を主訴に来院。10歳時より歯肉からの出血が気になっていた。12歳から歯肉が腫れるようになる。

【診査・検査所見】全顎的な歯肉腫脹および出血。1番6番を中心とした局所的な骨吸収。全身疾患は特記事項無し。家族歴の特記事項なし。抗Pg抗体価は高く、抗A.a抗体価は健常範囲内。

【診断】侵襲性歯周炎

【治療計画】受診時期での使える時間に合わせた治療方法を選択し、疾患進行を食い止めることを最優先とした。

【治療経過】1994年12月検査、TBI、LDDS。1995年9月から1年間モスクワ留学。1996年9月帰国、Scと上顎補綴治療。1997年3月ウラジオストクにて就職。以降、1年に1度日本に帰ってきた時にSPT。2004年7月日本帰国、再治療開始。検査、TBI、拔牙、咬合調整、SRP、再評価後に歯周外科手術を行い最終補綴治療およびナイトガード作成。2006年1月以降、3ヶ月に1度のメンテナンス。

【考察・まとめ】1995年の最初の留学時には、深い歯周ポケットが残存していた。1997年から2004年にかけて、年に一度のSPTしか行えなかったにも関わらず、歯周組織破壊は局所的な進行であった。拔牙となったのは26Per、36Perと提出し咬合性外傷が強かった34である。また、16と22は歯髓壊死から感染根管治療となった。この症例から、歯周疾患の部位特異的疾患進行を予測することは非常に難しいことが示唆された。

臨 P-28

2402

歯周基本治療によりHbA1c値の改善傾向が観察された広汎型重度慢性歯周炎を有する2型糖尿病患者の1症例

石原 裕一

キーワード：糖尿病, 歯周基本治療, 抗菌剤

【はじめに】歯周病と糖尿病は双方向のリスク因子といわれている。今回、歯周基本治療によりHbA1c値に改善傾向が認められた症例を経験したので報告する。【初診】59歳、男性。56歳頃より、定期的に除石処置を受けてきたが、歯周病が改善しないため59歳時（2001年1月）に上顎右側大臼歯部の動揺を主訴に来院した。45歳時より、糖尿病のため通院加療中である。【診査・検査所見】現在歯は23歯、138部位中91部位（66%）に4mm以上の歯周ポケット（PD）32部位（23%）に7mm以上のPDが認められた【診断】広汎型重度慢性歯周炎、咬合性外傷、歯周—歯内病変【治療計画】歯周基本治療により局所の病因を可及的に除去し、残存した歯周ポケットに歯周外科を行った後、口腔機能回復治療により咬合の安定化をはかり、サポータティブセラピー（SPT）に移行するよう計画した。【治療経過】基本治療では、徹底した口腔清掃指導に抗菌薬経口投与による化学的ブラークコントロールを併用したところ、6.8%であったHbA1c値は6.5%以下に低下した。基本治療後に心筋梗塞を発症し、抗血小板薬治療を開始したため、歯周外科は行わず、補綴処置、SPTに移行した。【考察・まとめ】歯周治療介入後、糖尿病の改善傾向が認められ、HbA1c値は現在6.3~6.5%で推移している。患者が糖尿病と歯周病の管理の重要性を正しく理解していたため、5年のSPT期間中に2歯を拔牙したが、現在、7mm以上のPDはなく、126部位中5部位（4.0%）しか4mm以上のPDは残存していない。オレリーのPCRは常に10%以下でコントロールされており、現状のSPTを今後も継続していく予定である。

臨 P-29

2504

咬合性外傷を伴う広汎型重度侵襲性歯周炎を疑う患者に包括的治療を行った一症例

窪田 裕一

キーワード：重度侵襲性歯周炎，咬合性外傷，インプラント

【はじめに】重度侵襲性歯周炎を疑う24歳女性患者に歯周矯正，インプラントを含む包括的治療を行った症例を報告する。

【初診】2001年1月11日（24歳）女性。14歯腫脹と自発痛を主訴に来院。

【診査・検査所見】PDは最小2mm，最大15mmで，PD7mm以上の部位は24.1%，PDの平均値は5.5mmであった。8本に中等度から重度の垂直性骨欠損が認められ，下顎前歯部には水平性の骨欠損が認められた。

【診断】咬合性外傷を伴う広汎型重度侵襲性歯周炎の疑い

【治療計画】1）歯周基本治療，2）再評価検査，3）歯周外科手術；32，33，4）再評価検査，5）11，21，22，46の抜歯，6）11，21，22へのインプラント埋入，7）口腔前庭拡張手術，8）最終補綴処置，9）メインテナンス。

【治療経過】歯周基本治療と暫間被覆冠の装着を行い，初診より6か月後にPD7mm以上の部位は31.3%であった。PDの平均値は3.2mmである。31，32，33部に6mm，以上の垂直性欠損が残存していたので，清掃性向上を目的に同部のウイドマン改良フラップ手術を行った。なお歯周外科手術後33に歯髄炎が発現したため，同歯の抜髄を行った。2001年5月30日より矯正治療を開始し，2002年5月に矯正治療が終了した。抜歯予定の11，21，22を提出後に抜歯し，長野赤十字病院で同部狭小顎堤に下顎オトガイより自家骨を移植した。2004年3月3日，11，21，22部にストローマンプラント3本を埋入した。そして2004年7月22日に補綴を完了しSPTへ移行した。SPT2（2011年3月8日）の精密検査の結果は，総歯数22歯，PD総数132カ所，BOP：0カ所（0%），PD平均値1.3mm，PD4mm以上は0カ所（0%），オレリーのブラークコントロールスコア（PCR）25%である。【考察・まとめ】患者のブラークコントロールは安定せず，SPT中，数回ブラークコントロールスコア（PCR）が悪化した。また頬粘膜咬傷を改善するため，SPT中（2010年6月4日）に18歯を抜歯した。2011年12月現在，PD値，BOP値とも安定しているが今後とも十分な注意深いSPTが必要である。

臨 P-31

2504

侵襲性歯周炎患者に対して歯周治療を行った一症例

石井 さやか

キーワード：侵襲性歯周炎，咬合性外傷，歯周基本治療

【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，深い歯周ポケット，垂直性骨吸収が改善した症例を報告する。

【初診】2006年4月5日。35歳，女性。主訴：左上歯肉の腫脹，出血，疼痛。近医にて，全顎的な歯周病の指摘を受け，来院。全身既往歴なし。喫煙歴なし。家族歴：父親は歯周病で義歯を使用。

【診査・検査所見】全顎的に歯間部の歯肉発赤，腫脹が認められ，特に上顎前歯部，上下大臼歯部に著しい歯周支持組織の破壊がみられた。BOPは58.6%，PCRは50%であった。X線写真から36，46近心に深い垂直性骨吸収，上顎前歯部から左側臼歯部にかけて水平性の骨吸収が認められる。顕著な歯列不正はないが，上顎前歯部に軽度の歯間離開がみられる。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎，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）最終補綴，6）SPT

【治療経過】水平埋伏歯の38，48は37，47の遠心ポケット形成に関与のため抜歯。歯周基本治療にて全顎的に歯肉の炎症が消退。再評価後，歯周外科治療（フラップ手術17－15，46，45），抜歯（47，26，27）。歯周組織の安定を確認後，補綴物の装着を行い，SPTへ移行した。

【考察・まとめ】本症例は，歯周基本治療に対する組織の反応が良好で，予定していた歯周外科治療をせずに著しい改善が得られた部位も認められた。今後は，SPTにて炎症と咬合のコントロールを行っていく必要がある。

臨 P-30

2504

歯周－歯内病変に対して非外科的療法を行い歯周組織の改善が認められた一症例

高山 忠裕

キーワード：慢性歯周炎，歯周－歯内病変，非外科的療法

【はじめに】15に認められた歯周－歯内病変（Weineの分類：クラスⅢ）に対して，感染根管治療と非外科的歯周治療を行い，良好な結果が得られた症例を報告する。

【初診】初診時54歳の女性。1年程前から15の腫脹や疼痛を自覚していたが，近医では主にスクレーピングや投薬を行うに留まった。1週間前より同部位に咬合痛がより顕著になったことから，2006年9月当歯科病院に来院した。

【診査・検査所見】上下顎臼歯部を中心にアタッチメントロスを7mm以上有する部位が散在的に見られる。また，デンタルX線写真より15，11，36，32に根尖病変が認められ，26近心には垂直性骨欠損が見られる。

【診断】広汎型中等度－限局型重度慢性歯周炎，咬合性外傷

【治療計画】歯周基本治療として，ブラークコントロール，スクレーピング・ルートプレーニング，歯内治療などを行い，再評価後，歯周外科治療（フラップ手術）と歯内外科治療（根尖切除術）を行う。再評価後，口腔機能回復治療（補綴治療，MTM）を行い，メインテナンスあるいはSPTへと移行することを計画した。

【治療経過】治療計画に従って治療を行った。32は歯内外科治療時に予後不良と判断し抜歯とした。15は歯周基本治療終了後4年半経過しているが，プロービングデプスは3mm以内，動揺度は生理的範囲内となり臨床症状は安定している。

【考察・まとめ】15の歯周－歯内病変に対して歯周基本治療を行い，歯周環境を整備するとブラークならびに咬合力がコントロールされ，良好な歯周組織の改善が示された。

臨 P-32

2599

矯正歯科からの依頼により下顎右側遊離端欠損部に自家歯牙移植の後，歯列回復を行った一症例

木村 浩幸

キーワード：自家歯牙移植，智歯の活用，矯正歯科との連携

【はじめに】矯正歯科治療では開始前に智歯を抜歯してから行うことも日常良く見られることであるが，この智歯を下顎臼歯部遊離端欠損に移植し，歯列回復に活用した一症例を報告する。

【初診】患者：31歳男性，初診：平成19年8月6日，矯正歯科から紹介で，残存している智歯3本の抜歯と76欠損部への移植の可能性の相談を兼ねて来院。

【診査・検査所見】CT検査の結果76下顎骨の厚みは受容側として，ドナー歯の大きさに対して移植できるスペースは十分であった。L1は捻転し隣接面に5mmの歯周ポケットが認められた。

【診断】76欠損を伴う慢性歯周炎。

【治療計画】8を7へ，L8を6へ移植を行い，併行してL1を中心に歯周治療を行う。

【治療経過】平成19年8月25日8→7，L8→6へ自家歯牙移植術施行，同年10月29日より根管治療，12月4日暫間被覆装着，H20年3月より矯正動的移動開始，平成22年6月矯正終了。同年8月上部補綴物装着以後，矯正終了後の保守とメインテナンス開始。

【考察・まとめ】欠損部の咬合再建の手段としてはインプラントが選択肢の候補として挙げられるが，自家歯牙移植も条件がかなえば自然で予後も良好な結果が得られると考えている。予めCTによる3次元的に正確な計測は移植を行う上で欠かせない。今後移植歯の歯根吸収も可能性があるためメインテナンスを含めて慎重に経過観察していきたい。

臨 P-33
2504

菌列不正を伴う慢性菌周炎患者に対し、矯正治療と臼歯骨欠損部に自家骨移植を行った一症例
渡邊 裕司

キーワード：慢性菌周炎、矯正治療、自家骨移植

【はじめに】菌列不正を伴う慢性菌周炎患者に対し、菌周組織の改善を目的に、矯正治療と臼歯骨欠損部に自家骨移植を行い、良好な結果が得られた一症例について報告する。

【初診】患者 44 歳女性。2007 年 1 月に 16・17 の歯肉の腫脹と疼痛を主訴に近医より紹介で来院。1 年前に転居するまで定期的に菌周治療を行っていたが、転居後、歯科治療を継続していなかった。27 は転居前にエムドゲインによる菌周組織再生療法を行ったが、その後、当科に来院するまで暫間固定のままであった。

【診査・検査所見】16・17 の歯肉に発赤、腫脹、自然出血が認められた。27 近心は PD $\geq$ 9 mm あり、全顎的にも 4 mm から 7 mm の深い菌周ポケットが存在した。また上下顎前歯部、上顎右側臼歯部に菌列不正が認められた。初診時の PCR は 90.1%，BOP は 54.2% であった。

【診断】広汎型重度慢性菌周炎

【治療計画】①菌周基本治療 ②再評価 ③菌周外科治療（27 自家骨移植）④再評価 ⑤矯正治療 ⑥再評価後、SPT へ移行

【治療経過】2007 年 1～3 月：菌周基本治療 2007 年 3～10 月：全顎に Flap 手術（上顎左側臼歯部 Flap 手術時に 27 自家骨移植）、2007 年 12 月：再評価、2008 年 1～2010 年 12 月：矯正治療、2010 年 12 月～：SPT に移行

【考察・まとめ】菌周外科手術、矯正治療により菌周組織や口腔清掃状態に改善がみられた。自家骨移植を行った 27 も現在まで菌周組織の状態は安定している。今後も定期的なメンテナンスを継続し、炎症と咬合のコントロールを行っていく必要がある。

臨 P-35
2504

改良遊離歯肉移植術を用いた審美的角化歯肉を獲得した一症例報告
猪子 光晴

キーワード：GBR、遊離歯肉移植術、角化歯肉

【はじめに】インプラント治療における GBR を行った結果、角化歯肉が喪失し審美障害、清掃不良になることが多い。前歯部における審美的な角化歯肉の獲得をした症例を報告する。

【初診】患者は初診時 56 歳の女性で、右上前歯部の欠損、左上臼歯部の欠損にての審美障害、咀嚼障害を主訴に来院した。

【診査・検査所見】11 は歯肉菌周複合病変 Simon の分類 1 で保存不能な菌周炎の他は重篤な菌周炎はなかった。17、15～12、24、～27、37～35、45、～47 の部位に欠損を認める。

【診断】11 歯肉菌周複合病変による重度菌周炎、軽度慢性菌周炎、GBR 後の 21 部における角化歯肉喪失。

【治療計画】インプラント治療における GBR 後の合併症として欠損部、その欠損部隣在歯 21 部における角化歯肉の喪失が予想出来た。術後の清掃性、審美性の問題で角化歯肉が必要と思われた。そのため、21 部に改良遊離歯肉移植術を行い角化歯肉の獲得を計画した。

【治療経過】GBR 後の欠損部隣在歯 21 部の角化歯肉喪失に対し改良遊離歯肉移植術を行う。その結果、口腔前庭拡張と角化歯肉の獲得が審美的に行えた。術後 4 年、21 部位の付着歯肉も維持され清掃し易い口腔環境が保たれていることで経過良好である。

【考察・まとめ】角化歯肉喪失に対して一般的に遊離歯肉移植術が有効であるが、審美障害が出ることも多い、また結合組織移植術では角化歯肉獲得が困難である。しかし、改良遊離歯肉移植術を行うことで、口腔前庭拡張と審美的角化歯肉が獲得出来た。

臨 P-34
2399

家族歴のある侵襲性菌周炎患者に菌周外科処置およびオクルーザルスプリントで対応した一症例
水野 智仁

キーワード：侵襲性菌周炎、菌周外科、SPT

【はじめに】家族歴のある侵襲性菌周炎患者に対して菌周外科処置およびオクルーザルスプリント装着を行い、良好な経過を示している症例を報告する。

【初診】患者：33 歳男性。初診日：2009 年 10 月 26 日。下顎右側大臼歯部の疼痛を主訴に来院。特記すべき全身疾患はない。家族歴：父方祖父、父親、妹が侵襲性菌周炎。

【診査・検査所見】中学時代に矯正治療によって 14、24、34、44 は抜歯。21 は 2007 年に自然脱落した。全顎的に辺縁歯肉の発赤は軽度であったが、6 mm 以上の歯肉ポケットは 34% であった。また根尖側 1/2 以上におよぶ骨欠損を多数の歯に認めた。家族から就寝中のブラキシズムを指摘されている。

【診断】広汎型侵襲性菌周炎

【治療計画】1. 菌周基本治療 2. 再評価 3. オクルーザルスプリント 4. 菌周外科治療 5. 再評価 6. SPT

【治療経過】1. 菌周基本治療 2. 再評価 3. オクルーザルスプリント 4. 歯肉剥離搔爬術（17・16、25-27、47-37） 5. 再評価 6. SPT。

【考察・まとめ】本患者に認められる侵襲性菌周炎は家族性に発症しており、遺伝性因子の関与が強く疑われる。しかし、初診時に垂直性骨吸収が認められた部位には、菌周外科処置による感染のコントロールおよびオクルーザルスプリント装着による咬合力のコントロールを行ったことによって菌周組織再生が得られた。今後も定期的な SPT を行う必要があると考えられる。

臨 P-36
2504

咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性菌周炎患者に包括的治療を行った一症例
神庭 光司

キーワード：重度慢性菌周炎、咬合性外傷、歯周-歯肉病変

【はじめに】咬合性外傷を伴う重度慢性菌周炎患者に矯正治療、歯周組織再生療法を含む包括的治療を行った症例を報告する。

【初診】2009 年 2 月 9 日（50 歳）女性。35 咬合痛を主訴に来院。

【診査・検査所見】PD は最小 2 mm、最大 10 mm で、PD 4 mm 以上の部位は 39.9% であった。全顎的に中等度から重度の水平性骨吸収が認められた。35、31 には歯根周囲に垂直性骨欠損が認められた。

【診断】咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性菌周炎

【治療計画】1) 菌周基本治療、2) 再評価検査、3) 菌周外科手術：31、35、4) 再評価検査、5) 最終補綴処置：35FCK、5) メインテナンス。

【治療経過】35 の動揺（2 度）と 4 壁性の垂直性骨吸収は、歯周炎と咬合性外傷による共同破壊によるものと診断し、歯槽骨形態と歯冠・歯根比の改善を目的に自然挺出を行った。31 は失活歯であり、近心の PD も深かったため、歯周-歯肉病変の可能性を考え、まず感染根管処置をおこなった。そして菌周基本治療後、31、35 の位置異常に対し矯正処置を行い、さらに垂直性骨欠損が残った 31、35 に歯周組織再生療法を行った。

【考察・まとめ】患者は病態の著しい進行を自覚しており、なんとかよくなりたいとの思いから治療に積極的で、矯正治療や歯周組織再生療法など時間的、肉体的、経済的に負担のかかる処置もスムーズにおこなえた。

歯周組織再生療法をおこなった 31、35 は、歯槽骨の再生は認めるものの歯周支持組織が著しく少なく、わずかな菌周炎の進行でも歯の保存が危うくなる恐れがあるため、咬合の管理等注意深い SPT が必要であると考えている。

臨 P-37

2504

妊娠悪阻の嘔吐によって酸蝕症となった妊娠性歯肉炎患者の一症例

滝川 雅之

キーワード：妊娠悪阻、酸蝕症、妊娠性歯肉炎

【はじめに】 三度の妊娠期間において、妊娠悪阻による嘔吐を繰り返した結果、上下顎前歯部に酸蝕症を発症したと考える妊娠性歯肉炎患者の症例について報告する。

【初診】 36歳主婦、妊娠8ヵ月（第3子）。初診日：2009年2月。妊娠初期から悪阻がひどく（過去の妊娠時と同様）、嘔吐が妊娠後期になっても続いた。2009年1月頃から上顎前歯部の冷水痛を自覚したため、同部の精査を希望して産科に併設された発表者所属の歯科医院を受診した。

【診査・検査所見】 前歯部舌口蓋側歯頸部に酸蝕様の歯質欠損がみられ、全顎的には歯頸部等に齲蝕が多数存在した。臼歯部にはブラークの残存が目立ち、歯肉の発赤、腫脹を認めた。

【診断】 酸蝕症、多発性齲蝕、妊娠性歯肉炎

【治療計画】 ①妊娠中：唾液検査、カウンセリング、歯周基本治療、齲蝕歯の暫間修復 ②出産後：再度の歯周基本治療、保存修復・歯冠補綴治療 ③再評価後、メンテナンスへ移行

【治療経過】 悪阻時の効果的なブラッシング法として、嘔吐直後はまずうがいを行い、30分以上経過してからブラッシングをするように指導した。TBI、スクレーピング・ルートプレーニングにより妊娠性歯肉炎は改善した。齲蝕歯は暫間修復で対応し、出産後早期に再受診させ、保存修復・歯冠補綴治療を実施した。再評価後、メンテナンス（子どもと同時のリコール）へ移行した。【考察・まとめ】 悪阻による口腔清掃不良は歯肉炎ならびに齲蝕発症のリスクを非常に高める。さらに、頻回な嘔吐は酸蝕症のリスクも高めるため、悪阻時には適切な口腔ケアのアドバイスおよび患者の状態に合わせた歯周治療の介入が必要不可欠である。

臨 P-39

2504

広汎性侵襲性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行った15年経過症例

根本 英二

キーワード：広汎性侵襲性歯周炎、再生療法、垂直性骨欠損

【はじめに】 広汎性侵襲性歯周炎患者に対して、歯周基本治療および歯周組織再生療法を行い、良好な経過が得られている症例を報告する。

【初診】 32歳女性。初診日1996年3月31日。主訴：歯肉全体が重苦しい。中学生の頃より歯ブラシ時の出血があった。20歳代前半、妊婦対象保健所指導で歯周治療の必要性を指摘されたが、そのまま放置。その後（20歳代後半）、数カ所の歯科医院において歯科治療を受けたが症状の改善が見られないため当科来院。

【診査・検査所見】 歯肉の発赤や腫脹は顕著ではないものの、全顎にわたり深いポケット（7mm以上部位が31.3%）が認められた。歯槽骨吸収は全顎的に高度であり、13と43は二次性咬合性外傷があると判断された。PCRスコアは30%であった。

【診断】 広汎性・侵襲性歯周炎、咬合性外傷

【治療計画】 ①暫間固定や不適合修復物の除去を含めた歯周基本治療、②歯内治療と並行してプロビジョナルレステーション、③再評価検査、④歯周外科処置、⑤最終補綴処置、⑥SPT

【治療経過】 ①歯周基本治療（咬合調整、暫間固定を含む）、②歯内治療、46根分割、拔牙（36）、③再評価、④吸収性メンブレンを用いたGTR法（43）、⑤補綴処置開始、⑥SPT

【考察・まとめ】 本症例は歯周病感受性が高い判断され、それに不適合補綴物や咬合性外傷といった修飾因子が加わったため、歯周組織が高度に破壊されたと考えられる。GTR法を施した部位は現在も安定しており今後は、ブラークコントロールの徹底と咬合の管理に留意しながらSPTを継続して行く予定である。

臨 P-38

2504

重度広汎型侵襲性歯周炎の一症例

太田 淳也

キーワード：侵襲性歯周炎、クロスアーチスプリント

【はじめに】 重度広汎型侵襲性歯周炎に対し、歯周基本治療、歯周外科、クロスアーチスプリントを用いて歯周組織の安定を得た症例を報告する。

【初診】 初診は2008年5月。患者は29歳 男性。主訴は歯肉の腫れ。数年前より歯肉の腫れを繰り返していた。以前にも歯周治療を受けたことがあるが、歯肉を切るのが怖くて途中でやめてしまった。

【診査・検査所見】 全顎的に歯肉の腫脹、著しい動揺、深い歯周ポケットを認めた。臼歯部では咬合高径の低下を認め、前歯部はフレアアウトしていた。骨破壊量に対し、緑下歯石の付着は少なかった。細菌検査にて、Pg., Tf., Td. が検出された。

【診断】 重度広汎型侵襲性歯周炎

【治療計画】 ①歯周基本治療②再評価③歯周外科④再評価

⑤歯周補綴⑥SPT

【治療経過】 ～2008年11月歯周基本治療（15、18、47拔牙）2009年1月再評価

3月～6月再SRPと全顎プロビジョナルで連結 8月再評価 9月～2010年1月歯周外科（全顎Fop、46ヘミセクション、11拔牙）2011年1～2月最終補綴（マージンは歯肉縁上）2011年3月～SPT

【考察・まとめ】 今回、重度広汎型侵襲性歯周炎に対して全顎的に歯周治療、クロスアーチスプリントによる連結固定を行い安定を得た。しかし、SPTにおける浅い歯周ポケットの維持、根面カリエスの予防など今後の対応は依然として困難であるため、注意深くメンテナンスを行う必要がある。

臨 P-40

2504

中等度慢性歯周炎に対して咬合再構成を行った一症例

井原 雄一郎

キーワード 慢性歯周炎 クロスアーチスプリント FGG

【はじめに】 中等度慢性歯周炎及び臼歯部欠損の患者に対して、歯周基本治療、歯周外科手術を行い動揺歯に対してクロスアーチスプリントによる固定、義歯により咬合の安定、回復を図った症例を報告する。

【初診】 65歳女性。2010年3月13日に歯牙の動揺、歯肉出血を主訴に来院。全身既往歴、家族歴に特記事項なし。喫煙歴なし。

【診査・検査所見】 口腔内所見：全顎的に歯肉の発赤・腫脹及びポケットからの出血・排膿。下顎前歯部及び上顎臼歯部に動揺。PCRは90%。残存歯は16本で、咬合関係はEichner分類にてB2。エックス線所見：下顎前歯部及び上顎臼歯部に1/2～1/3に水平性骨吸収。

【診断】 中等度慢性歯周炎

【治療計画】 1）歯周基本治療 2）再評価 3）歯周外科治療 4）再評価 5）最終補綴 6）SPT

【治療経過】 2010年3月～9月歯周基本治療。

2010年10月24、25、26Fopと同時に27、28拔牙。

2010年11月44部FGG。2011年4月最終補綴。

2011年5月～SPTへ移行。

【考察・まとめ】 中等度慢性歯周炎患者に対して、歯周基本治療、歯周外科治療を行い、クロスアーチスプリント及び義歯の装着にて安定した咬合を保っている。今後は補綴物周囲のブラークコントロール、クロスアーチスプリント及び義歯の咬合の確認を中心にSPTにて経過を追う必要がある。

臨 P-41

2504

I 型糖尿病を伴った広汎型重度慢性歯周炎患者の一症例

深谷 千絵

キーワード：I 型糖尿病，重度慢性歯周炎，再生療法

【はじめに】近年，歯周病が糖尿病の血糖コントロールに悪影響を与えることが報告されている。特に I 型糖尿病は血糖コントロールが困難であり，歯周病治療および維持管理が難しいとされている。我々は，I 型糖尿病に罹患した重度慢性歯周炎患者に対して歯周基本治療および歯周組織再生療法（EMD）を含む歯周外科処置を行い，良好な経過を得ている症例を報告する。

【初診】患者：39 歳，男性。初診：2008 年 8 月。主訴：ブラッシング時に全顎的な出血を認めたため，歯周病精査・加療希望。全身既往歴：I 型糖尿病にてインスリン投与加療（HbA1c11.8，Glu208mg/dl）喫煙歴 20 本/day。

【診査・検査所見】平均 PD：5.3mm，PD 4mm 以上の割合は 82.1%，BOP：70.8%。エックス線写真では全顎的な水平性骨吸収に加え，臼歯部では垂直性骨吸収を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎。

【治療計画】1）歯周基本治療 2）再評価 3）歯周外科処置 4）再評価 5）補綴処置 6）SPT。

【治療経過】1）歯周基本治療（TBI，SRP，咬合調整，38 拔牙），2）再評価，3）歯周外科治療（14-17 フラップ手術，43-46，34-37，24-27，13-23 EMD）を用いた歯周組織再生療法，上唇小帯切除術 4）再評価，5）SPT。

【考察・まとめ】本症例では，内科との連携により I 型糖尿病患者においても安定した血糖コントロールの中で歯周治療を行うことができた。今後ブラックコントロールの徹底と定期的なメンテナンスを行なっていく予定である。

臨 P-43

2504

臼歯部咬合崩壊を伴った慢性歯周炎患者に対して包括的治療を行った一症例

滝口 尚

キーワード：再生治療，LOT，包括的治療

【はじめに】臼歯部咬合崩壊による上顎前突を訴える慢性歯周炎患者に再生治療，矯正治療，インプラント治療を組み合わせることで可撤性義歯を免れることが出来た症例について報告する。

【初診】患者：45 歳女性 主訴：歯肉からの出血，奥歯で咬めない。現病歴：3 年前から歯肉からの出血は自覚していたが，そのまま放置した。

【診査・検査所見】現在歯数 27 本（上顎 14，下顎 13 本）

口腔内所見：前歯部：歯肉退縮，上顎前突

≥ 4mm の歯周ポケット：17-27，36-31，43-47

X 線所見：中等度～重度の水平性および垂直性骨吸収が認められる。

【診断】慢性歯周炎（重度）

【治療計画】治療概要①歯周組織の炎症のコントロール ②支持歯槽骨の減少した動揺歯への対応 ③食片圧入への対応④審美的回復

1）歯周基本治療 2）歯周外科 3）最終治療 4）メンテナンス

【治療経過】1）歯周基本治療（口腔衛生指導，スクレーピング・ルートプレーニング，暫間固定・咬合調整）2）47，46，41，31，36 EMD + 自家骨移植 3）17，16，26 インプラント 4）47-44 LOT 5）13-23 上顎前歯部舌側移動（可撤式 Hawley 装置）6）最終補綴

【考察・まとめ】本症例は，臼歯部の咬合回復をインプラントと再生治療で対応し，前歯部への咬合負担を軽減させることで，上顎前突の改善も可能となった。今回改めて，インプラント，矯正，補綴治療の必要性を再認識した。

臨 P-42

2504

薬物性歯肉増殖症を伴う広汎型慢性歯周炎の一症例

村岡 宏祐

キーワード：薬物性歯肉増殖症，非外科的治療，SPT

【はじめに】薬物性歯肉増殖症に対する治療では，薬剤の変更，歯周外科などが有用であると報告されている。しかしそのような患者は多数の基礎疾患をかかえ，薬剤の変更が不可能なことが多い。今回，薬剤を変更せずに薬物性歯肉増殖症を伴う広汎型慢性歯周炎に対し非外科的治療を行い，歯周組織が改善した症例を報告する。

【初診】55 歳，男性。初診 2005 年 3 月 25 日。歯肉増殖が著明となりスクレーピングのみでは改善されないため紹介されて来院した。

【診査・検査所見】2004 年高血圧，脳梗塞，2005 年変形性関節炎，2008 年狭心症，2010 年大腸炎。全顎的に歯肉の分節状の増殖，歯肉辺縁の顕著な発赤を認めた。

【診断】薬物性歯肉増殖を伴う広汎型慢性歯周炎。

【治療計画】①歯周基本治療（口腔衛生指導，SRP，根管治療）②歯周組織検査③最終補綴④ SPT。

【治療経過】①歯周基本治療（口腔衛生指導，SRP）②歯周組織検査③根管治療④歯周組織検査⑤最終補綴⑥ SPT。

【考察・まとめ】薬剤の変更なしでも歯周組織の改善を認めたが，一部 4mm 程度の歯周ポケットを認めるため定期的な SPT を行う予定である。多数の疾患の疾患を有するため複数の薬剤を服用して薬剤の変更が容易ではない場合でも，徹底的な非外科的治療を行えば歯周組織の改善を示した。さらに SPT を継続することによって患者の QOL の改善にも寄与することも示唆された。

臨 P-44

2504

通院期間中に脳梗塞を発症した重度歯周炎患者に歯周基本治療を行った一症例

関野 仁

キーワード：ブラックコントロール，全身的风险，歯周基本治療

【はじめに】ブラックコントロールや全身的风险のある重度歯周炎患者に，歯周基本治療で対応した経過を報告する。

【初診】2005 年 10 月，女性，32 歳。軽度知的障害とてんかんがある。歯肉の腫れと出血，歯の痛みを主訴に来院。

【診査・検査所見】PCR98%。全顎的に歯肉の発赤，腫脹，深い歯周ポケット，動揺歯を認める。炎症が強く，ほとんどの部位から排膿を認める。進行した齲蝕を多数認める。骨格性反対咬合。

【診断】重度慢性歯周炎。

【治療計画】1）歯周基本治療（ブラックコントロールと痛みのある部位の齲蝕治療を優先，下顎前歯の暫間固定）2）再評価（歯周外科治療の適応について検討）3）SPT

【治療経過】都合により月に 1 回の通院で，2006 年 12 月全顎 SRP が終了した。その後歯周ポケットは残るが，齲蝕治療を継続した。2008 年 7 月，脳梗塞を発症し，通院が中断した。再来院時，ブラックコントロール不良，抗てんかん薬や抗凝固薬の服用など，全身的风险が高くなり口腔内状態も悪化。医科から歯科治療制限の指示を受ける。復調後，全身麻酔下にて全顎の歯周基本治療を行い，補綴治療を終了し 2011 年 2 月 SPT に移行した。

【考察・まとめ】質の高い歯周基本治療が提供できれば，全身的风险の高い重度の歯周病でも改善できることを経験した。今後ブラックコントロールが困難な有病者，障害者人口が増加し，歯周外科治療が適応とならない症例が増えていくと思われる。歯周基本治療の質を見直すことが必要であると考えられる。

臨 P-45

2504

積極的な拔牙と歯周基本治療でSPTへ移行した重度歯周炎の一症例

米田 哲

キーワード：慢性歯周炎，歯周補綴

【はじめに】重度慢性歯周炎患者に対し，多数の拔牙を含む歯周基本治療を中心に対応し，SPTに移行した症例を報告する。

【初診】68歳女性。2008年2月21日，全顎的な歯肉腫脹および上顎補綴物の動揺による咀嚼障害を主訴に徳島大学病院歯科・歯周病科を受診した。

【診査・検査所見】上顎にはフルマウスのBrが装着されていたが動揺をきたしており，全ての支台歯で深いポケットと検査時出血が認められた。下顎でも深いポケットが存在し，36，46には根分岐部病変が認められた。

【診断】重度慢性歯周炎。

【治療計画】①保存不可能な上顎残存歯の全拔牙を含む歯周基本治療②再評価③歯周外科④補綴処置⑤SPT

【治療経過】17-15，12，11，21-24を拔牙し治療用義歯を装着。並行して下顎のSRPを行った。再評価後に46遠心根を分割抜去した。4～6mmのポケットが残存した43-45の補綴物を除去して再SRPを行ったところ3mm以下のポケットに改善した。以上より歯周外科の適応歯がなくなり引き続き最終補綴物を装着しSPTに移行した。

【考察・まとめ】本症例では分割拔牙した46近心根および根分岐部病変が存在する36に不安定要素が残存している。しかしながら，対合が総義歯となり咬合圧負担が軽減したこと，適正な形態の補綴物が装着されたことで清掃性が向上し，その結果，SPTへの移行が円滑に進んだと考えられる。

臨 P-47

2504

象牙質知覚過敏に結合組織移植術による根面被覆で対応した一症例

河野 智生

キーワード：象牙質知覚過敏，歯肉退縮，結合組織移植術

【はじめに】根面露出による象牙質知覚過敏には一般的に薬剤の塗布や露出部の充填などで対応がなされている。しかし充填物が辺縁歯肉の炎症の原因となるなど様々な問題が考えられる。そこで象牙質知覚過敏に対して結合組織移植術による根面被覆で対応した症例を報告する。

【初診】患者：22歳の男性 初診：2009年9月15日

主訴：犬歯，小白歯部の歯肉退縮による象牙質知覚過敏。

【診査・検査所見】歯肉退縮は13，23，33，34に認められ，Millerの分類Class2に相当する。ブラークコントロールは良好で，全顎的に歯周ポケットは認められず，エックス線検査で垂直性および水平性の骨吸収は認められなかった。

【診断】歯肉退縮（Millerの分類Class2）

【治療計画】1）歯周基本治療（炎症因子の除去，ナイトガード装着）2）再評価 3）歯周外科処置（Modified Langer Techniqueによる結合組織移植術）4）SPT

【治療経過】2009年9月から11月までナイトガード装着および徹底したブラークコントロールを含む歯周基本治療を同年12月再評価後，歯肉退縮部にModified Langer Techniqueを用いた結合組織移植を順次，行っていった。冷痛が一部残ったが，改善したためSPTに移行した。

【考察・まとめ】グラスアイオノマーセメント充填をした上で根面被覆を行った部位もあり，また被覆部の歯肉と根面の結合は上皮性付着であることが予想されるため，SPTにおける後戻りに対する注意深い観察が重要であると考えられる。

臨 P-46

2504

慢性歯周炎患者の18年経過症例

濱地 貴文

キーワード：慢性歯周炎，GTR法，メンテナンス

【はじめに】中等度慢性歯周炎に対し，GTR法を含む歯周外科治療を行い，18年間経過した症例を報告する。

【初診】1993年11月22日初診。51歳女性。1か月前から下顎前歯部の歯肉の腫脹と動揺を自覚するようになり当科を受診した。

【診査・検査所見】発赤を伴う歯肉の腫脹を認め，下顎前歯部と上顎両側小白歯に動揺を認めた。下顎前歯部，下顎左側大臼歯部，上顎左側大臼歯部に6mm以上の歯周ポケットを認め，プロービング時の出血も見られた。エックス線検査では，全顎的な水平性骨吸収と下顎前歯部では高度な垂直性骨吸収を認めた。

【診断】中等度慢性歯周炎

【治療計画】1）歯周基本治療 2）再評価 3）歯周外科

4）再評価 5）咬合機能回復治療 6）メンテナンス，SPT

【治療経過】歯周基本治療として，口腔清掃指導，SRP，下顎前歯部暫間固定，38拔牙，齲蝕治療，歯内治療を行い，再評価後，17，15，14，36，37，43，42，41，31，32に対して歯肉剥離掻爬術，25，26に対してGTR法による歯周組織再生療法を行った。再評価後，最終補綴を行い，メンテナンスへ移行した。

【考察・まとめ】歯周基本治療後も歯周ポケットが残存した部位に，GTR法を含めた歯周外科治療を行い，歯周ポケットは3mm以内に改善し，メンテナンスに移行できた。メンテナンス中に歯周ポケットの深化が見られたりしたが，現在も良好な経過を維持している。長期間の健康維持に患者の継続したコンプライアンスが重要である。

臨 P-48

2504

Weineの分類クラスⅢに対して歯周組織再生療法を行った一症例

高橋 貫之

キーワード：咬合性外傷，歯周組織再生療法，歯肉-歯周病変

【はじめに】Weineの分類のクラスⅢに対して感染根管処置・歯周組織再生療法を行うことにより良好な結果が得られ症例を報告する。

【初診】患者：35歳 男性 初診：2008年3月20日 主訴：右下臼歯部の歯肉の腫脹および排膿を主訴として来院。46部は近医にて知覚過敏処置を継続的に受けていた。

【診査・検査所見】全顎にわたるブラークが歯頸部ならび隣接面に付着しておりPCRも70.3%であった。46の頰側中央部に10mmの深い歯周ポケットが存在し2度の根分岐部病変であった。また咬合性外傷が認められ，ブラキシズムの自覚もあった。

【診断】軽度慢性歯周炎（一部重度），咬合性外傷

【治療計画】歯周基本治療（ブラークコントロール，咬合調整，感染根管処置，SRP，ナイトガード装着），再評価，歯周外科治療（46部にGTR法），再評価，SPT。

【治療経過】2008年3月から7月：歯周基本治療，2009年2月46歯周組織再生療法，2009年4月メンブレン除去，2009年10月最終補綴，2009年12月以降SPT。

【考察・まとめ】当初Weineの分類のクラスⅠと診断し，根管治療し経過観察していたが根分岐部病変が改善せず，歯周外科を行った。46部に垂直性骨欠損が認められGTR法を行い現在に至るまで安定した状態を維持している。今後は，SPTによる徹底したブラークコントロールおよびブラキシズムに対する継続的な対応をし，炎症をコントロールしていくことが重要と思われる。

臨 P-49
2504

MFT を応用した慢性菌周炎の一症例

加藤 まり

キーワード：MFT、慢性菌周炎、咬合性外傷、垂直性骨吸収

【はじめに】咬合性外傷を伴う慢性菌周炎患者に、従来の炎症のコントロールと咬合調整に加えて、口腔筋機能療法（MFT）を応用し良好な経過を得た症例を報告する。

【初診】患者は60歳女性で初診は2008年1月であった。主訴は上顎左右小白歯部の歯の動揺と全額のブラッシング時の出血で、当院受診中のご主人のすすめにより来院した。

【診査・検査所見】口腔内所見：PCR39.7%、BI38.8%、4mm以上PD38.1%、7mm以上PD3.1%であった。また口唇と舌に強い圧痕を認め、クレンチングの関与が考えられた。レントゲン所見：全体の水平性骨吸収と上顎第一小白歯部に垂直性骨吸収を認めた。

【診断】咬合性外傷を伴う慢性菌周炎。

【治療計画】全体のPDの90%が菌周部に分布していたため、菌周ブラシを中心にブラークコントロールを指導、菌周基本治療終了後PD残存部にFOPを予定した。同時に咬合調整と、MFTのポイントレッスンを予定した。

【治療経過】初診より3ヶ月後に菌周基本治療後の再評価を行い、その結果11-22、14-17、24-27、37、47で菌周外科手術を行った。38、48部は菌周外科手術時に抜歯した。また口唇と舌の圧痕に対しMFTのポイントレッスンをし、これらにも改善を認めた。

【考察・まとめ】クレンチングやブラキシズムは菌周炎の進行や予後に大きく影響すると注目されている。今回はクレンチングの関与を疑わせる患者に対し、従来の菌周治療と咬合調整に加え、MFTのポイントレッスンをし、良好な結果を得た。この症例を通じてMFTの菌周治療への応用を考察したい。

臨 P-51
2504

咬合支持の不良な重度菌周炎患者の24年経過症例

蒲沢 文克

キーワード：咬合支持、長期経過観察、エイジング

【はじめに】本症例は臼歯部の咬合支持の不良から二次性の咬合性外傷により骨縁下欠損に到ったと考えられた。咬合支持の改善を図り菌周治療により良好な経過を得た24年経過症例を報告する。また患者の高齢化による問題についても報告する。

【初診】1987年5月55才男性主訴 左上臼歯部の腫脹

歯科既往歴：5年前に、他院にて菌周病で抜歯し、補綴処置を行った。その後も歯肉からの出血、排膿があったが、体質であり仕方がないと思っていた。

【診査・検査所見】菌周組織検査：プロービングデプス4mm以上56%、7mm以上16% 25、26、31、17は動揺度2度、BOP60%

XP診査所見：13、11、31、42に骨縁下欠損、26、47根分岐部病変Ⅲ度

【診断】咬合性外傷を伴う重度慢性菌周炎

【治療計画】1菌周基本治療、24、25、26、43～33暫間固定、治療用義歯 2再評価 3菌周外科 4再評価 5補綴処置 上顎は部分床義歯 下顎は47保存できればブリッジで補綴 6SPT

【治療経過】1. 菌周基本治療 1987年5～7月SRP 6～8月上顎治療用義歯装着 26、47Root=Resection SRP 47M自然提出 2. 再評価 1987年10月 3. 1987年10月～1月 13～23、7m、43～35菌周外科、4. 再評価1987年12月 6. 補綴87年11～88年2月 7. SPT、再治療 1988年3月～現在

【考察・まとめ】炎症主体の菌周炎であるが、咬合支持の不良から咬合性外傷の問題も抱えていた。経過から見てブラキシズムの問題の少なかったこと、SPTの継続によりはば良好な経過を得ることができた。しかし患者も高齢化し現在84歳となりブラーク・コントロールの低下も見られるため、今後もSPTで対応して行きたい。

臨 P-50
2504

全身疾患を有する慢性菌周炎患者に対して内科と連携して菌周治療を行った症例

工藤 値英子

キーワード：慢性菌周炎、生活習慣病、医科歯科連携

【はじめに】内科と連携して菌周病細菌感染度を指標にして菌周治療を行った、生活習慣病治療中の慢性菌周炎患者を報告する。

【初診】患者：54歳、男性。初診：2006年5月11日。主訴：37自発痛・咬合痛。全身既往歴：30歳頃に陳旧性心筋梗塞を発症し通院中、高脂血症、交通事故のため下半身麻痺で車椅子生活。

【診査・検査所見】全身所見：陳旧性心筋梗塞と高脂血症（TCHO 212mg/dL、TG 285mg/dL）に対し服薬中（バイアスピリン、ベルサンチン等）、HbA1c 5.9%。口腔内所見：全顎的に歯肉の発赤と腫脹があり、4mm以上のポケットは37.8%、BOPは49.4%であった。主訴の37は菌周-歯肉病変であった。菌周病原細菌に対する血清IgG抗体価：PgとPiに対する抗体価が高値であった。

【診断】中等度・慢性菌周炎

【治療計画】菌周外科処置を含む積極的菌周治療：なお、口腔の持続感染による生活習慣病への影響に配慮とSPTを強化する

【治療経過】全身状態や視血処置時の注意事項について、内科に照会した上で菌周治療を進めた。菌周外科治療期間中に糖尿病Ⅱ型を発症し（HbA1c 10.3%）、教育入院となり菌周治療を中断した。退院後はHbA1cが6%台に改善し、糖尿病専門医と連携のもとで菌周外科処置を再開して、最終補綴終了後にSPTへ移行した。

【考察・まとめ】現在、菌周治療により血清抗体価は健常レベルまで低下して菌周状態も安定し、全身状態も安定している（糖尿病は概ね良好にコントロールされ、心筋梗塞の発作もない）。引き続き血清抗体価のモニタリングを行いながら口腔内の感染管理を目的としたSPTを継続し、患者の全体的な健康維持に努める。

臨 P-52
2504

不安尺度の高い広汎型慢性菌周炎患者に対し菌周治療を行った一症例

笠井 宏記

キーワード：広汎型慢性菌周炎、不安尺度、菌周治療

【はじめに】不安尺度（STAI）が高い広汎型慢性菌周炎患者に対して菌周治療を行い、経過が良好であった症例を報告する。

【初診】患者：39歳女性 初診日：2006年12月6日 主訴：菌周病の治療を受けたい。現病歴：約10年前より近医にて菌周治療を受けていたが改善がみられず、より専門的な菌周治療を希望して本学菌周病科を受診した。

【診査・検査所見】臼歯部や下顎前歯部に歯肉の発赤・腫脹を認め、菌周ポケットからの排膿も認めた。全顎的に歯肉退縮を認め、下顎前歯部には叢生も認められた。臼歯部には6～10mmの菌周ポケットを認め、特にには垂直性骨欠損を認めた。

【診断】広汎型慢性菌周炎

【治療計画】1）菌周基本治療 2）再評価 3）菌周外科治療 4）再評価 5）最終補綴 6）SPT

【治療経過】1）STAI採取 2）菌周基本治療：TBI、咬合調整、暫間固定、歯内治療、SRP 3）再評価 4）菌周外科治療 5）菌周組織再生療法（EMD）^[7] 菌周組織再生療法（EMD）^[6] 菌周組織再生療法（EMD）^[7] フラップ手術^[5] フラップ手術^[2] 結合組織移植術 5）最終補綴 6）SPT 7）STAI採取

【考察・まとめ】初診時、非常に高い不安尺度であったため、菌周治療について十分に時間をかけて説明を行い、患者の理解と同意を得た。SPT時においても、不安尺度は依然高い状態であったが、患者のモチベーションは高く、良好なブラークコントロールが実施されたため、経過は良好であった。インフォームド・コンセントの重要性を痛感した症例であった。

臨 P-53

2504

睡眠時無呼吸症候群を伴う広汎型慢性歯周炎患者に包括的治療を行った一症例

村樫 悦子

キーワード：睡眠時無呼吸症候群，慢性歯周炎，歯周外科治療

【はじめに】軽度の睡眠時無呼吸症候群（SAS）を伴う広汎型慢性歯周炎患者に包括的治療を行った症例を報告する。

【初診】67歳女性 初診日 2008年6月5日 主訴：睡眠時無呼吸症候群治療用マウスピースの作製希望。

全身的既往歴：高血圧，高脂血症，不整脈のため内科にて加療中（歯科治療に対し問題なし）。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤・腫脹，BOP（+），中等～重度の歯槽骨吸収，局所的に深い歯周ポケットおよび根分岐部病変が認められた。なお，上述を主訴に当大学病院を受診したが歯周組織検査の結果，SAS治療用マウスピースの作製の前に歯周治療が必要と判断，患者に説明を行い，同意を得た。

【診断】中等～重度広汎型慢性歯周炎

【治療計画】1）歯周基本治療 2）再評価 3）歯周外科治療 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 2）歯周外科治療：フラップ手術（17・27・37・36・46・47），ヘミセクション（36），ファルカプラスティ（47） 3）口腔機能回復治療 4）SPT

【考察・まとめ】中等～重度広汎型慢性歯周炎が認められ，SAS治療用マウスピースの作製の前に歯周治療が必要不可欠と判断，包括的歯周治療を行った。患者のモチベーションは高く，現在，良好な口腔状態を維持している。特に非外科的療法を選択した一部の4mm以上の歯周ポケットを有する部位も，SPT毎のPMTCおよび歯肉縁下デブリッドメントで良好な歯周組織状態を保っている。現在，SASの治療を他科にて加療中である。

臨 P-54

2504

侵襲性歯周炎患者に矯正治療を行った一症例

北川原 聡

キーワード：侵襲性歯周炎，矯正治療，歯周基本治療

【はじめに】侵襲性歯周炎患者に対し歯周基本治療及び歯周外科治療後に矯正治療，口腔機能回復治療を行った後SPTに移行し，良好な経過を得られている症例を報告する。

【初診】2007年9月12日，47歳 女性。20歳代から歯肉の腫脹を自覚するも放置，1か月ほど前に歯肉の強い痛みと歯列不正を主訴に近医受診，紹介により来院。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の腫脹，発赤を認め，小白歯から前歯部にかけて強い叢生が認められた。4mm以上の歯周ポケットの割合は73.3%，X線写真所見にて大白歯部に垂直性骨吸収像が，小白歯から前歯部にかけて水平性の骨吸収像が認められた。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎

【治療計画】1）歯周基本治療，2）再評価，3）歯周外科治療，4）再評価，5）矯正治療，6）口腔機能回復治療，7）再評価，8）SPT

【治療経過】1）歯周基本治療，2）再評価，3）歯周外科治療（15，16，17，25，26，27，44，45，46，47），4）再評価，5）矯正治療，6）口腔機能回復治療，7）再評価，8）SPT

【考察・まとめ】歯周基本治療，歯周外科治療，矯正治療，口腔機能回復治療といった長期にわたる治療を経て現在SPTを2カ月に1度の割合で行っているが現在まで良好に経過している。細菌検査の結果でも歯周病原細菌は検出されていない。この状態を維持していく為ブラークコントロールの徹底，咬合状態の注意深い観察を行いながらSPTを継続していく予定である。

歯科衛生士口演

(B 会場)

5 月 19 日 (土) B 会場 9 : 00 ~ 9 : 50
15 : 00 ~ 16 : 00

B 会 場
衛 B-01 ~ 11



衛 B-01
9:00
2504

慢性歯周炎患者に対する包括的歯周矯正治療：10年経過の1症例

櫻井 ゆか

キーワード：慢性歯周炎，歯周基本治療，歯周矯正治療

【はじめに】不正咬合の改善を主訴として来科した慢性歯周炎症例に対して，歯周基本治療後に矯正治療を行い，歯周組織の著しい改善が得られ，初診より10年経過した症例を報告する。

【初診】2001年11月，54歳，女性 主訴：不正咬合の改善 口腔既往歴：49歳頃歯肉出血を自覚し，歯周基本治療を受けたが改善されず放置した。54歳頃矯正治療を希望し本学の成人矯正歯科へ来院した際，歯周治療の必要性を指摘され歯周病科へ来科した。

【診査・検査所見】全顎に辺縁歯肉の発赤がみられ，下顎前歯部の歯肉腫脹が顕著であった。プロービングデプス（PD）とクリニカルアタッチメントレベル（CAL）の平均は3.1mm，3.6mm，PD4mm以上は51部位，プロービング時の歯肉出血（BOP）は46%であった。初回のブラークコントロールレコード（PCR）は81%であった。

【診断】中等度慢性歯周炎，下顎前歯部叢生を伴う上顎前突

【治療経過】歯周基本治療を開始し，2003年に再評価を行い，歯周組織が安定したため，矯正治療を開始した。2009年にサポートイペリオドンタルセラピーへ移行した。2011年7月時，PDとCALの平均は2.5mm，3.1mm，PD4mm以上は1部位，BOPは21%，PCR20%以下と改善した。

【考察・まとめ】本症例では，歯周基本治療で歯周組織の炎症のコントロールをした後に，不正咬合の矯正治療を行うことで，効果的な口腔清掃が容易になり，安定した歯周組織を長期的に維持することが可能であった。

衛 B-03
9:20
2504

2型糖尿病の慢性歯周炎患者に歯周治療を行い改善が認められた一症例

山本 裕子

キーワード：糖尿病，慢性歯周炎，歯周基本治療

【はじめに】近年，糖尿病と歯周病の相互関係が提唱されている。今回，2型糖尿病の歯周病患者が，歯周基本治療を行ったことにより歯肉状態とHbA1cの値が改善した症例について報告する。

【初診】患者：53歳男性。初診日：2010年8月23日。主訴：右の顎の下が痛い。全身的既往歴：30代半ばより2型糖尿病，高血圧症，高脂血症。右下顎の痛みが始まった頃より食前血糖値が下がらなくなった。HbA1c 7.3。

【診査・検査所見】主訴の痛みは46の慢性化膿性根尖性歯周炎であった。全顎的に歯肉の発赤腫脹は顕著。PD4mm以上40.7%，BOP56.8%，PCR75.0%。X線所見にて35，36，37，46，47には垂直的骨吸収が認められた。36にはⅡ度の根分岐部病変が認められた。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎

【治療計画】①46根管治療 ②修復治療 ③歯周基本治療 ④再評価 ⑤補綴治療 ⑥SPT

【治療経過】2010年9月～11月：46根管治療。歯肉腫脹顕著なため適宜歯肉縁上のスクレーリングを行い，9月に簡単なTBIを行う。9月末7.7だったHbA1cが11月には7.0に改善した。2010年12月～2011年2月：歯周基本治療を行い，PD4mm以上3.1%，BOP0.0%，PCR9.3%に改善した。4月にはHbA1c 6.2に下がり，現在も6.7～6.2を維持している。

【考察・まとめ】本症例から，患者が口腔内に関心を持ち，歯周基本治療を行い歯肉の炎症を除去することにより，薬の量や種類の変更なく糖尿病の数値を改善・維持できることが示された。

衛 B-02
9:10
2504

歯列不正を伴う慢性歯周炎患者に対して近在矯正歯科医と大学病院との連携により対応した症例

加藤 万理

キーワード：慢性歯周炎，歯周基本治療，口腔清掃指導

【はじめに】歯列不正を主訴として来科した慢性歯周炎患者に対して，歯周病専門医と歯科衛生士とのチームアプローチによる12年の経過を報告する。

【初診】1999年7月，51歳男性 主訴：上顎前歯部の歯列不正口腔既往歴：40歳頃上顎前歯部の歯肉出血を放置したため，50歳頃歯列不正を自覚し，近在矯正歯科を受診後，本学歯周病科を紹介された。

【検査所見】全顎的に歯肉の発赤，腫脹がみられた。プロービングデプス（PD）とクリニカルアタッチメントレベル（CAL）は4.0mm，4.3mm，PD4mm以上は87部位，プロービング時の歯肉出血（BOP）は64%であった。初回のブラークコントロールレコード（PCR）は70%であった。

【診断】中等度の広汎型慢性歯周炎

【治療経過】歯周基本治療時，口腔衛生指導，咬合調整，全顎にわたりSRPを行い，並行して矯正治療を開始した。口腔衛生指導では，歯間ブラシ使用法を是正し，タフトブラシを加えることにより，PCRは30%前後まで低下した。2004年に動的矯正治療が終了し再評価を行い，2006年にサポートイペリオドンタルセラピーへ移行した。現在まで，2～3か月毎に口腔衛生指導を行い，2011年，PDとCALは2.7mm，3.7mm，PD4mm以上は6部位，BOPは22%と改善し，PCRは10%以下と安定している。

【考察・まとめ】本症例では，歯科衛生士のセルフケアの支援と，患者の矯正治療を行いたいという意思で，モチベーションが長期的に維持でき，安定したPCRと歯周組織の改善が認められた。

衛 B-04
9:30
2504

根分岐部病変の術後経過

佐藤 ゆかり

キーワード：根分岐部病変，歯周基本治療，SPT

【はじめに】根分岐部病変は進行とともに歯周基本治療では治癒ににくいことから初期の段階でアプローチすることは非常に重要である。早期発見，治療により進行を防ぐことができた症例の結果を報告する。

【初診】患者52歳男性。初診日：2006年8月21日。主訴：1年前から歯肉出血が続いている。

【診査・検査所見】現症：全顎的に歯肉の発赤，腫脹が認められ歯肉縁上縁下ともに多量の歯石が沈着。Probing depthは一部5mmを超える所が存在しBOP58%，PCR90%。X線所見：全顎的に水平性骨吸収が認められ，一部分岐部病変が認められた。全身既往歴：特記事項なし。喫煙歴：10年前に禁煙。

【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）SPT

【治療経過】2006年8月：患者の職業は内科医，歯科受診の経験がないためモチベーションに配慮しながら口腔衛生指導を開始した。9月：ルートプレーニング開始。46の根分岐部病変Ⅰ度に対しルートプレーニングとブラークコントロールで経過観察をおこなった。2007年1月：再評価。Probing depthは4mm以内，BOP6%よりSPTへ移行した。

【考察・まとめ】46の根分岐部病変はルートプレーニング，ブラークコントロールで改善した。通常根分岐部病変のSPTは非常に難しく容易に再発するため，今回の適切な処置による改善は患者にとってもセルフケアしやすく良い結果となった。

衛 B-05
9:40
3002

高齢者におけるメインテナンスの在り方

遠藤 直子

キーワード：炎症のコントロール、インプラント、
コミュニケーション、口腔機能

【はじめに】菌周治療終了後、メインテナンスへ移行し、継続的に来院して頂くことはとても大切と考えています。今回は長期的なメインテナンスの中で、炎症のコントロールだけではなく、年齢と共に衰えてくる口腔機能にも着目した症例について報告させていただきます。

【初診】初診日：2006年1月12日 患者：70歳 女性

主訴：歯ぐきから出血、歯ぐきが痛い 既往歴：糖尿病、高血圧

現病歴：1ヶ月前からの歯肉出血と痛み

【診査・検査所見】

口腔内所見：歯肉の発赤や腫脹、歯石沈着が認められる。

X線 所見：全体的に水平的骨吸収、一部に垂直的骨欠損

【診断】慢性歯周炎

【治療計画】菌周初期治療による炎症のコントロールとインプラントを含む補綴により咬合の安定を図る

【治療経過】2006年1月～ブラークコントロール及びスケーリング・ルートプレーニング。併行してカリエス及び補綴・インプラント治療。2007年11月～再評価・メインテナンスへ移行

【考察・まとめ】今までは、歯肉の変化ばかりに着目していましたが、最近では、メインテナンスの中で、歯肉だけではなく種々の口腔機能に現れる変化も診ていく必要があると思うようになりました。今後は患者さんとのコミュニケーションを大事にしながら、より注意深く口腔内を観察、対応して、患者さんのQOLに貢献したいと考えています。

衛 B-07
15:10
2504

ブラークコントロールの改善に影響を及ぼす因子
の検討

森川 紗里

キーワード：ブラークコントロール PC 歯肉出血 PCR

【目的】臨床においてブラークコントロール（以下PC）の確立がスムーズにいく患者とうまく進まない患者がある。我々は、これらに患者の性別や性格、担当する歯科衛生士の力量などが関係しているのではないかと考えた。今回、当センター歯周病科にて治療を行った30名の患者を対象として、それぞれの患者の清掃指導後のPCの改善度と患者の各種特徴を比較検討した。

【材料および方法】PCの改善度の判定にはオレリーの4面法によるPlaque Control Record（以下PCR）値を用いた。指導前後のPCR値から清掃指導による効果を改善率として算出して判定値とした。検討した患者の特徴項目は、男女差、年齢差、指導衛生士の経験年数、初診時の主訴、アポイントの時間を守るか否か、歯間ブラシの使用経験の有無、の6項目で比較検定にはMann-Whitney U-testを用い、有意水準は5%とした。

【結果および考察】女性の方が男性よりも有意に改善率がよかった（ $P<0.01$ ）。年齢との関連では、30～40歳代と50～60歳代で比較したが、年齢による有意差は見られなかった。指導した衛生士の経験年数では有意差は見られなかった。初診時の主訴が歯周病に関係するか否かでは有意差は見られなかった。予約に遅れないグループの方が有意にPCの改善率はよかった（ $P<0.05$ ）。歯間ブラシの使用経験がある方が有意にPCの改善率がよかった（ $P<0.01$ ）。PCの確立のしやすさに、患者のいくつかの要素が関連している事が明らかとなった。女性で予約時間にも遅れずに来院し、歯間ブラシを使った事がある患者はPCの確立が行いやすいと推察された。特に歯間ブラシの使用はPCの確立に重要な因子と考えられた。

衛 B-06
15:00
2504

ブラークコントロールの改善が困難な患者への対応についての検討

吉川 沙絵

キーワード：ブラークコントロール 改善困難 PCR PC

【目的】歯周病の治療を進めて行く上でブラークコントロール（以下Plaque Control：PC）の確立は重要であるが、臨床現場ではPCの確立がスムーズに進まない場合がある。今回、当センター歯周病科の患者で、指導による口腔清掃状態の改善に時間がかかった患者の治療経過から、PCの確立が特に困難な患者への対応について検討した。

【材料および方法】当センター歯周病科で治療を行った患者で、PCの確立が特に困難であった10名の患者（平均年齢は51.2歳、男性5名、女性5名）を対象とした。PCの確立の判定にはオレリーの4面法によるPlaque Control Record（以下PCR）の検査を用いた。そしてPCR値が20%以下に達した時点をPCが確立した時期と判断した。PCの確立までに4回以上の指導期間が必要であった患者をPCの確立が困難な患者とし、それら10名の患者の初診時、PC確立時、メインテナンス開始時（治療終了時）のPCR値について検討した。

【結果および考察】10名のPC確立までに要した指導回数は平均5.0回で最も指導回数を要した患者は7回であった。また10名全員がPCR値が20%以下に達しPCの確立が可能であった。しかし10名中6名は、メインテナンス開始時には一旦確立したPCRが20%以上に戻っていた。

今回の結果から、PCの確立が困難な患者でも時間をかけて指導することでPCの確立は可能であると考えられた。しかし一旦確立したPCも治療後に元に戻ってしまう事も予想され、そのため治療後もブラークの付着のチェックや清掃指導は注意深く行う必要があると考えられた。

衛 B-08
15:20
2302

歯間ブラシ技術評価表の臨床適応

山下 純子

キーワード：ブラークコントロール、歯間ブラシ、歯周基本治療

【目的】日常臨床では、歯間部清掃に有効な歯間ブラシ（IDB）の操作方法やその適否等を客観的に評価する手段がない。そこで、IDBの技術評価表を試案し臨床適用した。

【方法】対象は、愛知学院大学歯学部附属病院歯周病科の歯周病患者25名（男性10名、女性15名、53±13歳）で、現在歯数26±2歯、プロービングデプス4mm以上の歯数の比率59±36%、ブラークスコア（PCR）42±28%であった。同患者の口腔清掃指導時毎に、PCRと同時に、技術評価表を用いた。なお、技術評価表は、IDBを全く使用していないレベル1から、毎日使用していないレベル2、毎日使用することが定着したレベル3、定着したが不適切な使用をレベル4～6、適切に使用できるレベル7に分け、サブクラスとして、毛束の消耗パターンを不適切な消耗Cから、適切な消耗Aに分け、記号化して、治療毎に記載するものである。

【考察】初回の口腔清掃指導時、レベル1：15名、レベル3：3名、レベル4：2名、レベル5：2名、レベル6：1名であった。その後、初回レベル1の15名がレベル3以上になった指導回数は、2回1名、3回4名、5回4名、6回1名、7回2名、10回以上4名となった。また、レベル3以上の10名もその後の推移が明確に把握できた。したがって、技術評価表を用いることで技術の習熟度を把握し、かつ、経時的にも評価でき、臨床適用できる可能性が示唆された。さらに、適切な目標設定を患者に呈示することにより、モチベーションの向上につながり、同時に、歯科衛生士側の指導の共通指標として有用と思われた。

衛 B-09
15:30
2398

実践的卒後研修の有用性の検討 第1報
取り組みの紹介

佐藤 昌美

キーワード：卒後研修，歯周治療，インスツルメンテーション
【目的】歯科衛生士は歯科医療チームの構成員として，患者中心の包括的歯科治療の一旦を担う。そのため，卒後教育として歯周治療技術を向上するための様々な卒後研修が開催されている。しかし，研修後の参加者の変化を具体的に報告する研究は少ない。そこで，卒後教育の実習研修の有用性を明らかにすることを目的として，質問紙調査とキュレットスケーラー操作の上達度を指標にした検討を，某歯科医院で開催した実践的医院研修会において行ったので報告する。
【材料および方法】対象は，開業歯科医院勤務の歯科衛生士13名で，研修会内容は，日本歯周病学会認定歯科衛生士資格を有する歯科衛生士によるシャープニングとインスツルメンテーションに関する講義，マニキュア除去実習を実施した。キュレットスケーラー操作の上達度は，研修会前後で評価用模型から指定範囲のマニキュアを除去する時間で評価した。質問紙調査では，自由回答形式で研修内容の満足度などを調査した。統計分析にはStudentのpaired-ttestを用いた。
【結果および考察】指定範囲のマニキュア除去に要した時間は，研修前 83.5 ± 22.3 秒，研修後 44.4 ± 13.2 秒で有意な差があった（ $p < 0.001$ ）。また，質問紙調査では，シャープニング，ポジショニングを含む基本的内容が卒後問題と感じた項目として挙げられ，全員が実践的な研修会の内容に満足していた。感想として「自分自身のモチベーションが上がりました」，「シャープニングが上達した実感を得ることができました」などがあつた。この結果は卒後研修の有用性を示唆し，さらに，研修会が参加者の主観と行動にどのような影響を与えるのかを調査する必要があると思われる。

衛 B-11
15:50
2402

心臓血管外科疾患周術期患者の口腔衛生管理に関する統計学的解析

木崎 久美子

キーワード：心臓血管外科，周術期，口腔衛生管理
【目的】歯周病は，冠動脈疾患を含む動脈硬化性疾患に対して負の影響を及ぼす。これらのことを念頭において，兵庫医科大学病院歯科口腔外科は，心臓血管外科外来から依頼を受け初期治療を中心とした歯周病治療，さらには口腔衛生管理を行っている。本研究は，周術期および外来管理期の心臓血管外科手術受診患者を対象とした口腔衛生管理システムを確立するために，兵庫医科大学病院心臓血管外科受診患者（以後，心外患者）の口腔衛生状態に関する現状を把握すること，さらには歯周初期治療を心臓血管外科手術の術前に行うことが，術後の口腔衛生管理にどのような影響を及ぼすか評価することを目的とした。
【材料及び方法】心外患者の歯周組織の状態を調べ，口腔衛生管理が既に確立している血液内科入院中の造血幹細胞移植患者（以後，血内患者）を対照として，両者間での口腔衛生状態の違いを比較した。また歯周初期治療を行い，その術前術後の口腔内および全身状態の評価を様々な臨床パラメータをもとに比較した。
【結果および考察】心外患者は，血内患者に比較して，すべての臨床パラメータにおいて不良であった。また歯周初期治療を心臓血管外科手術前に行った患者の術後回復期における口腔内および全身状態は良好であった。以上の結果は，心臓血管外科手術を受ける患者に対して口腔衛生管理システムを確立することの重要性を示す結果であると考えられる。今後，担当医師・看護師等のコメディカル・スタッフに対して，周術期の口腔衛生管理の重要性についての啓蒙活動を行うことを計画中である。

衛 B-10
15:40
2398

実践的卒後研修の有用性の検討 第2報
質問紙調査からの検討

原 久美子

キーワード：実践的卒後研修，VAS，行動の意思決定理論
【目的】我々は，第1報で開業歯科医院勤務の歯科衛生士を対象とした，シャープニングとインスツルメンテーションに関する実践的医院研修会の取り組みを報告した。第2報では，本研修会時に行った質問紙調査を基に，研修会の成果と参加者の主観や行動へ与える影響などから実践的卒後研修の有用性を検討したので報告する。
【材料および方法】対象は研修会に参加した開業歯科医院勤務の歯科衛生士13名で，主観や行動へ与える影響について質問紙調査を行った。調査内容は，①歯周治療に関するインスツルメンテーション技術や知識の主観的評価9項目について，VAS法を用い研修会前後で比較した。次に，②今回の研修会が，将来続けて研修会に参加するという行動につながるかどうかを，「行動の意思決定理論」に基づいた質問紙を作成し，研修会後に実施，検討した。質問紙は連結匿名化し集団処理をした。統計分析は，Studentのpaired-ttest，Spearmanの順位相関係数を用いた。
【結果と考察】①歯周治療に関するインスツルメンテーション技術や知識のVAS値は，全項目において研修前に比べ研修後が有意に増加した。②行動の意思決定理論に基づいた質問紙では，「下位概念」，「行動までの段階」，「行動を取ろうとする意図」，「行動」の全てのステップ間に相関がみられた。特に「結果に対する確信・評価」と「行動に対する態度」との関連（ $r = 0.82$ ），「行動をとろうとする意図」と「行動」との関連（ $r = 0.62$ ）に強い相関がみられた。これにより，実習を取入れた本研修会は，歯周治療のインスツルメンテーション技術と主観的な評価を向上させ，「今後も研修会に参加したいという」行動意思につながり，有用性が伺えた。

歯科衛生士症例ポスター

(ポスター会場)

5月19日(土)	ポスター準備	8:45~10:00
	ポスター展示	10:00~17:00
	ポスター討論	16:00~17:00

ポスター会場

衛 P-01~23



衛 P-01

2807

口臭治療に関する歯科衛生士の意識調査

加塩 奈津希

キーワード：歯科衛生士，口臭治療，質問票調査

【はじめに】口臭治療における歯科衛生士の役割が注目されている。今回、歯科衛生士に対して口臭治療についての意識調査を行い、歯科衛生士業務経験年数による意識の違いについて検討した。

【調査対象および方法】福岡歯科大学医科歯科総合病院歯科衛生士 31 名に無記名での回答を依頼。公表に関して同意の得られた 30 名の結果を歯科衛生士業務経験年数により 2 グループに分類した。A グループ（歯科衛生士業務経験 3 年以下）：14 名，B グループ（同 7 年以上）：16 名。

【結果】口臭の原因や治療法の説明に関しては B グループの方が「説明できる」と回答した割合が高かった。口臭治療の今後の需要について B グループの全員が「今より増える」と考えているのに対して A グループの 35.7% が「今と変わらない」と考えていた。口臭治療に歯科衛生士が「是非関わるべき」と回答した割合は A グループの 78.6% に対して B グループは 50% であった。また、患者から口臭について相談されたらと仮定した場合、B グループは様々なアドバイスを準備していた。一方、A グループはアドバイスを行うほか、「他の歯科衛生士に相談する」と回答するケースも多かった。

【考察・まとめ】今回の調査は少ないサンプル数のため統計学的分析は行わなかったが、歯科衛生士業務経験年数により口臭治療に対する意識が違傾向が認められた。経験年数が長いほど口臭についての知識が増え、治療に関するアドバイスの選択肢も多くなったと思われる。また、口臭治療における歯科衛生士の関与については経験が多いほど慎重になる傾向があり、業務経験を重ねる中で口臭治療の難しさを感じる可能性が示唆された。

衛 P-03

2504

歯科治療に不信感を持ち口腔衛生状態不良であった患者に対し高いモチベーションを獲得した症例

吉川 景子

キーワード：モチベーション，ブラークコントロール

【はじめに】自覚症状はあったものの積極的な歯周治療は受けられず、上顎前歯部の補綴処置後、著しい歯肉腫脹が出現した。そのため歯科治療に対し不信感を持つ患者に対し、積極的にコミュニケーションを取ることを心がけ、SPT に至るまで高いモチベーションを維持することができた症例を報告する。

【初診】患者：42 歳・男性。初診：2002 年 9 月 7 日。主訴：上顎前歯部の歯肉腫脹。20 代の頃からブラッシング時の出血を自覚し、以前から食片圧入・口臭が気になっていた。歯肉腫脹の出現後、同部の処置を求めたところ歯周病を指摘され紹介来院。

【診査・検査所見】11・21 歯間乳頭の発赤・腫脹が著しく、全顎的に BOP（+）の深い PD が存在。排膿を伴う 6～10mm の PD も点在し、PCR100%。右側臼歯部にはクロスバイトが認められた。

【診断】広汎性慢性歯周炎

【治療計画】コミュニケーション・信頼関係の確立とともにブラークコントロールの徹底及び歯周基本治療を行い、必要に応じて歯周外科処置を行う。最終修復・補綴処置後 SPT を開始する。

【治療経過】①歯周基本治療（口腔衛生指導・SC・SRP）②再評価③歯周外科処置④再評価⑤最終修復・補綴⑥再評価⑦ SPT

【考察・まとめ】歯科治療を進めていくにあたり、患者との信頼関係を築く事は必要不可欠であり、患者の今までの経緯や気持ちを理解し、問題点に対し一緒に取り組んで行くことが歯科衛生士として大切な役割であり、良好な経過をたどることを実感できた。今後もブラークコントロールの徹底及び、咬合関係に留意し、口腔機能の維持を図るよう SPT を続けていく。

衛 P-02

2504

モチベーションを再構築し、維持を得られた慢性歯周病患者の一症例

上田 重美

キーワード：歯周基本治療，モチベーション，再構築

【はじめに】他院での歯周治療に不安を抱き、当院に来院された慢性歯周病患者に対する歯周治療について報告する。

【初診】患者：48 歳男性 職業：鍼灸師 初診：H21.11.5

主訴：歯肉の腫れが気になる。歯をきれいにしたい。既往歴：口蓋裂、高血圧、不安定狭心症 現病歴：前医での疼痛を伴った歯周治療に対して不安を感じ、インターネット検索により来院。

【診査・検査所見】PCR 63.9%，PD 4 mm 以上 50%，BOP 74.1%。全顎的に中等度から重度の水平性骨吸収がみられる。上顎左右大臼歯部、前歯部、下顎左側小臼歯部に垂直性骨吸収を認める。下顎臼歯部部分床義歯菌不適合、上顎臼歯部菌不適合冠および上顎前歯部菌不適合暫留固定による早期接触を認める。

【診断】咬合崩壊を伴った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補綴治療、⑥再評価、⑦ SPT

【治療経過】① H21.11 歯周基本治療、モチベーションの再構築、口腔衛生指導、SRP、暫留補綴による咬合挙上、う蝕治療、根管治療、② H22.5 再評価、③ H22.7 歯周外科治療、④ H22.10 再評価、⑤ H22.10 補綴治療、⑥ H23.3 再評価、⑦ H23.5 SPT

【考察・まとめ】本症例では前医での歯科治療により治療への不安を抱いている患者に対するモチベーションの再構築が第一の課題となった。当初、患者自身の意思表示が少なかったが、患者自らの意見を話してもらえようように心掛け、治療に対する説明は細かく繰り返した。結果少しずつ治療に対する協力が得られ、歯周組織は改善し、SPT まで移行する事ができた。包括的サポートの重要性和衛生士の役割を改めて考える症例であった。

衛 P-04

2305

SPT 中断後、再歯周治療とインプラント治療を行った慢性歯周炎患者の一症例

飯田 しのぶ

キーワード：慢性歯周炎患者，SPT，インプラント治療

【はじめに】歯周治療後 SPT の中断により、再歯周治療とインプラント治療を行った慢性歯周炎患者の症例に対して、SPT を継続させるための歯科衛生士の関わりについて報告する。

【初診】患者：43 歳男性。初診日：1997 年 10 月 8 日。主訴：歯磨きの時に歯肉から出血する。26 の歯肉が時々腫れる。歯科既往歴：数年前、前歯部は外傷による破折のため保存治療を受けた。歯周治療の経験なし。全身既往歴：特になし。喫煙歴：なし。

【診査・検査所見】残存歯数 31。4 mm 以上の PPD は 17.7%，BOP は 61.8%，PCR は 70.4% であった。全顎的に歯肉の発赤と腫脹が見られ、臼歯部に I 度の動揺と根分岐部病変、歯石沈着が認められた。X 線所見から、臼歯部に垂直的な骨吸収が観察された。

【診断】広汎型初期から一部中等度慢性歯周炎

【治療計画】1）歯周基本治療 2）再評価 3）歯周外科処置 4）再評価 5）口腔機能回復治療 6）再評価 7）SPT。

【治療経過】1997 年 11 月～1999 年 6 月まで歯周治療を行う。その後約 3 ヶ月毎の SPT を行っていたが、2005 年 6 月より 1 年 2 ヶ月 SPT 中断。2006 年 8 月より歯周治療を再度行い、16 を抜歯後、インプラントを埋入した。残存歯数は 28 となった。2008 年 3 月より SPT を再開し、継続することの重要性を患者に伝え、現在に至る。

【考察・まとめ】本症例は、3 ヶ月毎の SPT により、現在は良好に経過している。しかし、今後も歯周組織やインプラントを健康に保つために、注意深い SPT を行う必要がある。SPT を継続させるためには、歯科衛生士の役割が大切であると考えている。

衛 P-05
2504

歯周基本治療と歯周組織再生療法が奏功した侵襲性歯周炎患者の一症例

松崎 真衣

キーワード：侵襲性歯周炎，歯周基本治療，歯周組織再生療法
【はじめに】広汎型侵襲性歯周炎に対し，歯周基本治療および歯周組織再生療法を経て，インプラント補綴を行った一症例の歯科衛生ケアについて報告する。
【初診】患者：23歳，女性。初診日：2008年9月。主訴：上顎前歯部が揺れる。全身既往歴：特記事項なし。
【診査・検査所見】PCR：33%，PD＞5mm：82%，BOP：61%。エックス線写真所見：全顎的に歯根長の1/2～1/3に及ぶ骨吸収を認め，特に上顎前歯部・上下顎大臼歯部に垂直性骨吸収を認める。
【診断】広汎型侵襲性歯周炎
【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療（再生療法）④再評価 ⑤口腔機能回復治療（インプラント）⑥SPT
【治療経過】2008年9月～2009年3月：歯周基本治療。PCR16%。2009年4月：再評価。2009年6～12月：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。2010年3月：再評価。上顎前歯部抜歯，暫間インプラント埋入。2010年5月：インプラント埋入。2010年11月：暫間インプラント除去。2011年8月：上部構造装着。2011年9月～：SPT。
【考察・まとめ】肉肉出血，動揺への不安から，ブラッシングに対する抵抗感がある患者に対し，セルフケアの重要性について説明を行った。技術的指導だけでなく，患者の心理面に配慮，サポートすることでモチベーションの向上，維持が得られたことも，歯周組織改善の一因であると考えられる。今後，心理面にも配慮した定期観察を継続していく。

衛 P-07
2504

長期支援した自閉症を伴う侵襲性歯周炎患者の1症例

松澤 澄枝

キーワード：自閉症，侵襲性歯周炎，メンテナンス
【はじめに】自閉症患者の特徴は様々であり，患者に適した対応を考える必要がある。今回，自閉症を伴う侵襲性歯周炎患者に対し，包括的な歯周治療を行い，長期間，良好なメンテナンスを継続している1症例について報告する。
【初診】患者：23歳，女性，自閉症，精神遅滞，初診日：1997年1月10日。主訴：上顎前歯部からの出血，上顎前歯部の唇側傾斜。現病歴：3年前より歯肉の腫脹，歯列不正が気になっていたが，対応に苦慮していた。
【診査・検査所見】全顎にわたり，著しい歯肉腫脹，歯石沈着および口臭が認められた。4mm以上のPD66.1%，BOP77.4%，PCR51.8%，X線所見では，全顎的に水平性骨吸収，16，26は，垂直性骨吸収，36，46の根分岐部病変が確認できた。
【診断】侵襲性歯周炎
【治療計画】1）歯周基本治療 2）保存不能歯の抜歯 3）再評価 4）修正治療 5）再評価 6）SPT
【治療経過】歯周基本治療がスムーズに行えたことにより治療計画を変更し，歯周外科治療，矯正治療，修正治療を行った。2003年10月，4mm以上のPD0.6%，BOP0%，PCR9.3%に改善したため，SPTに移行。
【考察・まとめ】自閉症を伴う侵襲性歯周炎患者に対し，長期間にわたり歯周治療を継続し，良好な口腔内環境の維持および社会性の向上への一助となることができた。また，自閉症患者の個々の特徴を見極め早期に信頼関係を構築することが，良好な歯周治療の結果を得ることに繋がったと思われる。

衛 P-06
2402

アテローム血栓性脳梗塞患者の再発予防を目的とした口腔衛生管理の意義

吉田 圭織

キーワード：アテローム血栓性脳梗塞，口腔衛生管理，再発予防
【はじめに】アテローム血栓性脳梗塞患者に対する歯周治療は，口腔衛生状態の改善に加え，全身状態の安定にも貢献し得る。今回，同疾患患者に対する歯周治療の経過を報告する。
【初診】78歳，男性。平成23年7月に脳梗塞（急性期）のため本院に救急搬送された。その後，担当医師から口腔内の感染源除去を依頼され歯科を受診した。慢性腎不全のため透析中。
【診査・検査所見】全顎的に歯肉の著明な発赤を認め，縁下歯石が存在した（PCR：51.9%）。4mm以上の歯周ポケットが散在し，BOP率は48.1%であった。32遠心に縁下カリエスを認めた。なお，Pg菌に対する血漿IgG抗体価は高値を示した。
【診断】慢性歯周炎
【治療計画】1. 歯周病の病態説明 2. 歯周基本治療（観血処置時には抗菌薬の前投薬を行う） 3. 再評価 4. メンテナンス
【治療経過】口腔衛生指導および全顎的にSRPを行い，PCR：10%以下，BOP率：8.6%，PPD：全顎3mm以下へと改善した。再評価後，32のう蝕処置を行い経過良好であったが，36歯髄炎発症のため抜髄となった。同部の清掃性向上のため歯槽骨整形術を行った後，歯冠補綴を行いメンテナンスに移行した。なお，Pg菌に対する血漿IgG抗体価は健常域に戻った。現在までに，脳梗塞の悪化（麻痺の出現など）および再発は認めていない。
【考察・まとめ】アテローム血栓性脳梗塞患者に対する口腔感染コントロールは，その再発予防の一助となり患者予後の改善に繋がる。本治療コンセプトは患者の健康増進に加え，将来の医科歯科連携医療の発展に貢献するものと期待される。

衛 P-08
2402

歯周治療におけるリスクファクターの影響

松本 崇嗣

キーワード：重度慢性歯周炎，リスクファクター，歯周治療
【はじめに】リスクファクターは歯周炎を増悪する因子であり，歯周組織の回復に影響を与える。今回，重度慢性歯周炎患者の2症例の経過からリスクファクターの影響を検討する。
【初診】症例1：1940年生，女性（初診1994年12月）。主訴 部分床義歯装着後，上顎残存歯が動揺。症例2：1939年生，男性（初診1995年5月）。主訴 2年間の治療後も歯周炎が改善しない。
【診査・検査所見】症例1：現症 全顎的な probing depthは5～10mm，動揺度は1～2度，全身既往歴 なし。症例2：現症 全顎的な probing depthは5～10mm，動揺度は1～3度，全身既往歴 非インスリン依存性糖尿病。
【診断】症例1：重度慢性歯周炎 症例2：広汎型重度慢性歯周炎
【治療計画】1）歯周基本治療－口腔衛生指導，スクレーピング・ルートプレーニング，暫間固定2）再評価3）修正治療－歯内療法4）再評価5）補綴治療6）メンテナンス，SPT
【治療経過】症例1：1994～96年歯周基本治療，1997年補綴治療，1998～2012年メンテナンスにおいて良好な経過を得ている。症例2：1995～97年：歯周基本治療，1998年：糖尿病治療，1999年補綴治療，2000～2012年SPTにおいて歯周炎再発と再治療を繰り返している。
【考察・まとめ】症例1は歯周基本治療により歯周組織が治癒し，その効果が14年維持された。症例2は歯周基本治療と糖尿病治療によって歯周組織は回復した。しかし，12年間の経過において合併症の発症し，4本の歯牙を喪失した。リスクファクターを有する患者の歯周炎再発傾向が高い結果から，歯周治療において，リスクファクターの影響を長期に管理する必要性が示唆された。

衛 P-09

2504

ブラッシングの効果が患者のモチベーションにつながった症例

後藤 純子

キーワード：慢性菌周炎，ブラッシング，口呼吸

【はじめに】慢性菌周炎に罹患し，浮腫性の歯肉腫脹が顕著に診られた患者にブラッシングの効果を実感して頂き，それがモチベーションにつながった一症例について報告する。

【初診】患者：43歳女性，初診日：2010年3月12日，主訴：上顎前歯部の歯肉腫脹，出血，全身既往歴：甲状腺癌。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤，腫脹，歯周ポケット4～9mm，BOP82.1%，口呼吸（患者自覚なし）。

【診断】広汎型重度菌周炎。

【治療計画】1）歯周基本治療①歯周病について理解を得る②ブラッシング指導③SRP 2）再評価 3）修正治療 4）メンテナンス。

【治療経過】歯周病の原因，メカニズムを患者に理解して頂き，ブラッシング指導。ブラッシング時の出血が減少しそれにつれて歯肉腫脹の改善が診られ，ブラッシングが定着したところでSRP開始。また口呼吸についても説明。SRP後臼歯部に6mmのポケットが残存したが前歯部では3mmに改善，BOP5.8%となった。現在2～3ヶ月おきのメンテナンスに移行し他院にて外科矯正前の矯正治療中。

【考察・まとめ】歯肉からの出血が怖くブラッシングを避けられていたが原因を理解できたことにより歯ブラシが当てられるようになり，それにつれて歯肉が変化し患者自身も実感しモチベーションにつながりブラッシングの重要性を伝えることができたように思われた。歯肉の炎症が減少したことでSRP中の負担も軽減できた。口呼吸についても自覚されていなかったが意識付けをすることにより注意されるようになった。

衛 P-11

2504

咬合性外傷を伴う広汎型慢性菌周炎患者に対する包括的治療の一症例

鈴木 温子

キーワード：包括的治療，歯肉縁上・縁下ブラックコントロール，チームアプローチ

【はじめに】咬合性外傷を伴う広汎型中等度慢性菌周炎および局所重度菌周炎に対し，包括的治療を行い安定した咬合が得られた一症例の各ステージにおける歯科衛生士の役割を報告する。

【初診】2008年5月13日。66歳女性。

上顎前歯部の咀嚼および審美障害を主訴に来院。

【診査・検査所見】PCR：84%，BOP：100%，4mm以上の歯周ポケットの割合は36%，6mm以上では26.7%であり2には3度の動揺を認めた。またクレンチングを疑わせる骨隆起も存在した。

【診断】広汎型中等度慢性菌周炎と局所重度菌周炎および咬合性外傷の合併症

【治療計画】1）歯周基本治療，2）再評価，3）歯周組織再生療法，4）再評価，5）歯周・矯正治療，6）再評価，7）歯周補綴治療，8）SPT

【治療経過】2008年6月歯周基本治療（口腔衛生指導，スクレーピング，ルートプレーニング），2008年9月再評価，2008年10月歯周組織再生療法開始（介補），2009年11月歯周組織再生療法後再評価，2010年1月歯周・矯正治療開始，2011年3月歯周・矯正治療後再評価，2011年4月歯周補綴治療（歯肉縁上，縁下ブラックコントロール）開始，2011年8月SPT開始

【考察・まとめ】包括的治療では，チームアプローチが必要であると考えられる。その中で私たち歯科衛生士は各ステージでの注意すべき点を把握することで，歯周外科治療の術後管理や歯周補綴治療に対し，具体的に助言を与えることができると考える。

衛 P-10

2402

歯周基本治療で掌蹠膿疱症患者が改善した症例

蛭江 由季

キーワード：掌蹠膿疱症，ブラックコントロール，歯周基本治療

【はじめに】掌蹠膿疱症は，手掌や足底に生じる無菌性の膿疱を主徴とする慢性皮膚疾患で，詳細な原因は不明である。日本での患者数は約3万人と報告され，増加傾向がみられる。口腔との関連は，菌性病巣感染や金属アレルギーとの関連性が報告されている。今回，掌蹠膿疱症を伴う中等度慢性菌周炎に対して，歯周基本治療を施行後，掌蹠膿疱症の改善が見られた症例を報告する。

【初診・診査・検査所見】65歳，女性。2009年9月に手足に水泡ができ，疼痛を自覚したため，信州大学医学部附属病院加齢科を受診した。掌蹠膿疱症と診断され，9ヵ月間薬剤を服用するも改善しなかった。主治医より，口腔内の病因因子の除外のため，松本歯科大学病院を紹介され来院した。初診時所見：上下顎歯間乳頭部に軽度の歯肉腫脹が認められた。全顎のprobing depth（PD）の平均は3.2mm，PD4mm以上の割合は30.3%であった。歯槽骨吸収は，下顎前歯部に著明であった。

【診断】中等度慢性菌周炎，咬合性外傷

【治療経過】歯周基本治療（口腔衛生指導，スクレーピング・ルートプレーニング），咬合調整，義歯による咬合回復

【考察・まとめ】本疾患は難治性皮膚疾患であり，歯科疾患との関連も報告されているが原因は不明である。今回，歯周基本治療により皮膚症状の改善を認めた症例を経験した。本疾患は，病因が口腔にもあることへの理解が困難であり，患者の協力が得られにくい。そのため，再発を防ぐ意味からも，定期的な口腔内のメンテナンスを行う必要があり，その中で歯科衛生士の担う役割は大きいと考えられる。

衛 P-12

2402

脳性麻痺と脳梗塞後遺症を併発した四肢不全麻痺患者に対する歯科的健康増進アプローチ

宇部 恵理香

キーワード：四肢不全麻痺，口腔衛生管理，健康増進アプローチ

【はじめに】四肢不全麻痺患者は，セルフケアが困難となり歯周病が悪化しやすいので，その口腔衛生管理は，1. プロフェッショナルケア，2. 家族の協力，の両輪をもって行うのが好ましい。今回，ある四肢不全麻痺患者に対する治療アプローチを報告する。

【初診】患者：64歳，男性。初診：2011年4月。主訴：食事困難。既往歴：脳性麻痺（四肢不全麻痺，視力障害），脳梗塞（左片麻痺），高血圧。摂食嚥下機能に問題なし。姉と二人暮らし。

【診査・検査所見】PD≥4mm：26.4%，BOP率：58.3%，PCR：100%（手指が不自由なため清掃状態不良，手用ブラシを使用）。咬合性外傷の部位が散在し，全顎的に線維性の歯肉腫脹を認める。う蝕治療中の歯が多数存在する。義歯の使用は困難である。

【診断】咬合性外傷を伴う慢性菌周炎

【治療計画】1. 患者および同居の姉に対する病態説明 2. 歯周基本治療（口腔衛生指導，SRP，拔牙，う蝕処置および咬合の安定化）3. 再評価 4. 咬合回復治療 5. 再評価 6. SPT

【治療経過】患者のみならず姉にも口腔衛生管理の重要性を説明し，日々のサポートを得た（電動ブラシを推奨）。全顎的なSRP，不良補綴の形態修整などの歯周基本治療を行い，歯周炎症は改善した（PD≥4mm：0%，BOP率：11.4%，PCR：50%以下）。再評価後，咬合機能を回復しSPTに移行した。

【考察・まとめ】四肢不全麻痺患者の口腔衛生管理は，同居家族の協力が必須である。本症例において，歯周治療を基としたアプローチは，脳梗塞再発予防などの健康増進を図るだけでなく，患者と姉との“家族の絆”を深めることにも繋がったと考える。

衛 P-13

2504

治療中断を繰り返した非協力的患者に対して継続的な歯周治療を行った一症例

椎葉 未来

キーワード：患者教育、慢性歯周炎、モチベーション

【はじめに】歯周治療を行う上で患者とのコミュニケーションは欠かせないものである。今回非協力的で中断を繰り返す患者に対して患者教育を工夫しモチベーションを維持できた症例を報告する。

【初診】患者：59歳男性 初診日：2004年1月15日 主訴：左下67間に物がつまる 職業：医師 全身的特記事項：なし

【診査・検査所見】著しい歯肉の発赤は認められないもののブラークコントロールは不良であり、PCRは100%、BOPは69.1%、全体的に水平性骨吸収、下顎前歯部には垂直性骨吸収が認められ歯肉縁上、縁下に歯石の付着が認められた。

【診断】広汎型慢性歯周炎

【治療計画】①歯周基本治療②再評価③保存不可能歯抜歯（32、31、41、42）④インプラント埋入手術⑤補綴処置⑥SPT

【治療経過】（2004年1月から2009年9月までに4回の中断あり）

①2009年1月～歯周基本治療開始②32、41抜歯・31、42自然脱落③2010年1月31、42インプラント埋入手術④2010年6月上旬構造set⑤2010年6月～1ヵ月後とのSPTへ移行

【考察・まとめ】本症例は一度目の来院から4回の中断があり、コミュニケーションが中々取りにくい非協力的な内科医のケースである。治療中断に陥った原因には患者の歯科に対する認識不足と恐怖心が裏にあり、患者の社会的立場を考慮したアプローチをすることでモチベーションを維持できた症例である。今後担当衛生士として心理面のサポートも行い、生涯関わりを持ちながら長い目で患者さんとの信頼関係を築いていこうと思う。

衛 P-15

2504

進行した根分岐部病変に対する保存的歯周治療

永田 鈴佳

キーワード：根分岐部病変、トライセクション、治療計画修正

【はじめに】慢性歯周炎患者で、保存困難と思われた高度に進行した根分岐部病変に対し、保存的歯周外科治療を行いSPTに移行した症例を報告する。

【初診】50歳男性、2010年11月初診。30年以上前から口臭が気になり、1年前に他歯科医院を受診し専門的歯周治療を行っていたが改善せず当院を受診した。喫煙歴30年。

【診査・検査所見】歯周ポケットは全顎的に4-5mmで特に左側臼歯部では6mm以上の歯周ポケットと高度の骨吸収が認められた。36ではⅡ度の根分岐部病変、26ではⅢ度の根分岐部病変と動揺度3により保存困難と思われた。

【診断】広汎型慢性歯周炎

【治療計画】歯周基本治療後、歯周外科処置を行い、24、25、26は抜歯しインプラントあるいは局部床義歯による欠損補綴を行うことを計画した。

【治療経過】歯周基本治療後、治療計画の修正を行った。25は口蓋側転位歯のため抜歯、26はトライセクションをすることで欠損補綴を回避した。また36にはエムドゲインによる歯周組織再生療法を行った。外科後の再評価で良好な治癒を認めたため、補綴修復後SPTに移行した。

【考察・まとめ】初診時、26には高度の骨吸収と3度の根分岐部病変を認め保存困難と思われたが、トライセクションを行うことで抜歯を回避することができた。歯を保存できた事に対する患者の満足度は高く、SPTに移行した現在大きな問題点もなく経過良好である。

衛 P-14

2402

感染性心内膜炎の既往のある知的障害者に対して口腔衛生管理を行った一症例

廣瀬 薫

キーワード：感染性心内膜炎、知的障害者、歯周基本治療

【はじめに】感染性心内膜炎の既往のある知的障害者に対して保護者を含めた口腔衛生指導と管理を行い、歯周病の進行予防を図った一症例について報告する。

【初診】29歳女性。2004年1月再来初診。歯の動揺と歯肉からの出血を主訴として来院。全身既往歴：知的障害（B：中等度）、発育不全145cm 31kg、1999年4月に感染性心内膜炎を発症（血液培養にてS.sanguisが検出）、僧房弁閉鎖不全症

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤、腫脹が認められ、全歯において動揺が認められた。口腔清掃状態はPCR＝100%で不良。X線所見では全顎的に重度の歯槽骨吸収像が認められた。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎

【治療計画】1. 心臓血管外科主治医とのコンサルテーション、2. 歯周基本治療：TBI、スクーリング、抜歯、3. 再評価、4. SPT

【治療経過】患者には子供用の軟毛の歯ブラシを使って無理のない程度でブラッシングしてもらった。また、保護者に対して患者といっしょにブラッシングする習慣や仕上げ磨きをしてあげるよう指導した。治療期間中、てんかん様発作を生じたり、失禁がみられることもあり対応が困難であったが、定期的にスクーリング、ポケット洗浄、抗菌剤塗布により口腔衛生管理を行うことで、歯肉の発赤、腫脹は改善傾向が認められた。

【考察・まとめ】本症例では、知的障害患者のためセルフケアは困難であり、保護者の介助やプロフェッショナルケアが必要となる。さらに、感染性心内膜炎の既往があるため、患者の口腔ケアを行うことはペリオドンタルメディシンの観点からも重要である。

衛 P-16

2504

GTRおよびインプラントを併用した慢性歯周炎患者の一症例

豊田 恵

キーワード：GTR、インプラント、SPT

【はじめに】歯周炎患者に対し、歯周外科治療を含む包括的歯周治療とインプラント治療を併用して機能の改善や審美性の回復を獲得でき良好な経過が得られた患者の初診からサーボティブペリオドンタルセラピー（SPT）までの経過について報告する。

【初診】64歳女性、2007年10月18日「歯がぐらぐらしている」を主訴に来院。数年前から歯の動揺が気になり他院で歯科治療を行っていたが症状が軽減せず、不安になり当病院を受診した。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤、腫脹が認められ、PCRは62%と不良であった。左上第1小臼歯は10mm以上、左下第1大臼歯近心には7mmのプロービングデプスが認められた。X線では左上第1小臼歯に根尖を越える骨吸収、骨の支持はみられなかった。左下第1大臼歯は近心に斜状の骨欠損が認められた。

【診断】慢性歯周炎中等度、左上第1小臼歯は重度、咬合性外傷

【治療計画】歯周基本治療、歯周外科治療、インプラント治療、最終補綴、SPT

【治療経過】歯周基本治療（患者教育・口腔衛生指導・左上第1小臼歯抜歯・スクーリング・ルートプレーニング・咬合調整）、歯周外科治療（左下第1大臼歯に組織再生誘導法）、左上第1小臼歯相当部にインプラント、最終補綴、SPT

【考察・まとめ】左下第1大臼歯の近心に認められた斜状の骨欠損部にGTR法を、保存不可能な左上第1小臼歯にはインプラント治療を実施した。来院時の患者教育からモチベーションが高まり、炎症のコントロールが十分に出来たと考えられる。術後の再発に気を配りながら、SPTを継続していく必要があると考える。

衛 P-17

2504

GCF 中の AST 量測定キットを用いて、歯周組織をモニタリングした 1 症例

清水 雅美

キーワード：重度慢性歯周炎，AST，抗リン脂質抗体症候群

【はじめに】アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ（AST）は組織変性の診断に用いられる細胞内酵素であるが、歯肉溝滲出液（GCF）中にも存在し歯周組織破壊の程度と相関している。今回、簡便に AST 量を計測できるキット（PTM キット：株式会社松風）を用い組織破壊の程度を評価した 1 症例を報告する。

【初診】54 歳女性。主訴：歯肉が腫れて痛い。全身の既往歴：抗リン脂質抗体症候群。歯科的既往歴：7 年ほど前より歯肉の腫れを繰り返している。歯周治療をきちんと受けたことはない。

【診査・検査所見】口腔清掃状態は不良で、歯肉に顕著な炎症を認めた。歯周組織検査では 10mm を超える歯周ポケットがあり、BOP 率 100% であった。X 線写真では重度の骨吸収を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎。

【治療計画】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 口腔機能回復治療 4. 最終評価 5. SPT。

【治療経過】徹底的に口腔衛生指導を行ない、口腔清掃状態、歯肉炎症の改善後、超音波スケーラーによるスケーリングをし、残存ポケットの深い部位のみ歯科医師による SRP を行った。SRP 前と再評価時に PTM キットで GCF 中の AST 量の測定を行った。

【考察・まとめ】抗リン脂質抗体症候群のリスク因子として歯周炎が挙げられている。治療を行い炎症をコントロールすることは患者にとって重要であった。良好な口腔清掃状態を維持し、繰り返しのスケーリングを行った事で再評価時に AST 量の大幅な改善が認められ、歯周組織の状態が安定していることが示唆された。発表にあたり、患者の同意を得て資料を使用した。

衛 P-19

2199

3DS・歯周治療への応用
～中等度知的障害者に 3DS を応用したケース～

上田 順子

キーワード：3DS，歯周病感染予防，障害者治療

【はじめに】障害者の歯周治療は、障害特性や本人の状況を踏まえた対応を考慮し治療計画の立案が必要である。本症例では歯周治療に 3DS を応用し歯周病感染予防を目的とし経過を観察した。

【初診】1955 年 6 月 28 日初診。現在、作業所勤務 32 歳女性。主訴：44・46 カリエス，上下顎前歯部に顕著な歯周炎。全身既往歴なし。

【診査・検査所見】初診時 PCR100%，BOP91.7%，PD3.9% 再評価時 PCR100%，BOP22%，PD29%，再治療後評価 PCR100%，BOP11%，PD2%

【診断】広汎型慢性歯周炎。

【治療計画】1) 歯周基本治療，2) 3DS，3) 再評価，4) SRP，5) SPT

【治療経過】1996 年 6 月，歯周基本治療終了後 1 カ月に一度 SPT を開始した。1997 年 1 月，前歯唇側の歯周炎の改善が見られず位相差顕微鏡検査の結果，内服薬による抗菌治療を行う。SPT を継続するが，徐々に歯周炎が再発した。2010 年 7 月再審査，再歯周治療と平行し 3DS による予防的観察を開始した。

【考察・まとめ】本症例は長期に渡り SPT で経過観察している症例である。術者主体の PMTC による SPT では健康な歯肉の回復を維持することが困難であった。今回 3DS を応用することにより前歯部の歯肉の炎症が軽減し短期的な症状の改善が確認できた。炎症の軽減は除石時の痛みの軽減にも繋がり SRP を行うことが可能になった。3DS の応用が他の障害者治療にも有効であるか検討していきたい。

衛 P-18

2504

垂直性骨吸収を伴う慢性歯周炎患者の 1 症例

城市 由紀

キーワード：情報提供，モチベーション，慢性歯周炎

【はじめに】垂直性骨吸収を伴う慢性歯周炎患者に対し，歯周基本治療，歯周外科治療を行った。治療当初に受けた術者からの情報提供により，モチベーションを維持しながら歯周治療を終了した。SPT 移行後も良好な歯周組織の状態を維持している症例を報告する。

【初診】40 歳，女性。初診日：2007.12.6，主訴：歯茎が腫れ，歯が動いている。既往歴：特記事項なし。現病歴：他院にて年 1 回の定期検診を受けていたが体調が悪くなると歯肉の腫脹を繰り返していた。知人より本院を勧められ来院した。

【診査・検査所見】上下顎臼歯部，上顎前歯部に垂直性骨吸収がみられた。PPD ≥ 4 mm：47.8%，BoP：43.9%，PCR：36%

【診断】慢性歯周炎，外傷性咬合

【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補綴治療，⑥再評価，⑦ SPT

【治療経過】①歯周基本治療（2007.1～2008.4），②再評価（2008.4），③歯周外科治療（2008.5～2008.8），④再評価（2008.11），⑤補綴治療（2008.11～2009.1），⑥再評価（2009.2），⑦ SPT（2009.3～）

【考察・まとめ】患者は来院毎に改善していく口腔内の状態を実感し，セルフケアを熱心に行った。治療当初に受けた術者からの情報提供により自身の病状を把握し，歯周治療へのモチベーションを確立，維持することが出来たと思われる。歯周治療開始当初に行う適切な情報提供は，効果的な治療と予後管理の実施に重要である。

衛 P-20

2504

骨縁下欠損を伴う歯周炎患者の 10 年経過症例

伊藤 ゆかり

キーワード：モチベーション，口腔衛生指導，歯周基本治療

【はじめに】口腔衛生状態が不良で歯周炎が進行し，咬合支持の問題から骨縁下欠損に到達と考えられた歯周炎患者へ口腔衛生指導を通してモチベーションを高め，十分な理解の上治療に積極的に参加して頂き，歯周基本治療を主体とした歯周治療により良好な経過を得た 10 年経過症例を報告する。

【初診】2002 年 4 月 59 才男性 主訴 35 の動揺による咀嚼障害歯科既往歴：他院で治療と検診を受けていたが歯周病については対症療法のみであった。現病歴：35 が以前から繰り返し腫脹していた。その都度切開と投棄処置を受けていた。

【診査・検査所見】歯周組織検査：35 はブロービングデプス 12mm，動揺度は 3 度 全体的に 5～10mm の所が多い。BOP 50%

XP 診査所見：全顎的に歯槽骨の吸収像を認める。35 は根尖付近まで骨の透過像を認める。16 には根分岐部病変を認める。

【診断】慢性歯周炎

【治療計画】1 現状の説明，モチベーション 2 歯周基本治療 3 再評価 4 歯周外科 5 再評価 6. MTM 7 補綴処置 8 SPT

【治療経過】2002.4～9 月基本治療，根管治療 11.14.15.16.35.36 35 抜歯 9 月再評価 10 月 14.15.16.23.24.25.26 歯周外科 9～11 月右側 交叉咬合を改善のための MTM 2003.1～3 月補綴 処置 2003 年 4 月～SPT，再治療 【考察・まとめ】本症例は患者が自らの現状を認知することにより，プラーク・コントロールの重要性を認識，かつ実践し円滑な治療を行うことが出来た。また MTM により咬合支持を改善したことが咬合性外傷を防ぎ，安定した咀嚼機能を寄与できたと考えている。今後も SPT により患者のモチベーションの維持に留意して行きたい。

衛 P-21

2504

気管支喘息を有する歯周炎患者の症例

三上 理沙

キーワード：モチベーション、患者対応、気管支喘息

【はじめに】今回、喘息の持病をもった歯周病患者の治療を経験したので、その際に留意した点や患者対応について報告する。喘息患者は季節によって喘息の発作が出やすく、体調をみながら治療を行う必要があった。現在までの患者への対応と歯周病の経過、歯肉の変化について報告する。

【初診】2008年7月69才男性 主訴 42の動揺による咀嚼障害 全身既往歴 喘息、高血圧症 歯科既往歴 今まででは何か問題が起きたときのみ治療を受けてきた。【診査・検査所見】歯周組織検査：全顎的に歯肉の発赤、腫脹が認められ、隣接や歯頸部にはブラーク、歯石の沈着を認める。37、42歯はプロービングデプス10mm BOP 50%

XP 診査所見：全顎的に歯槽骨の吸収像を認める。37、42は根尖まで骨の透過像を認める。

【診断】慢性歯周炎

【治療計画】1 現状の説明、モチベーション 2 歯周基本治療 3 再評価 4 38埋伏歯の抜歯、歯周外科 5 再評価 6 補綴処置 8 SPT

【治療経過】2008年7月応急処置、モチベーション、口腔衛生指導、スクレーピング、根管治療13.14.15.16.24.25.27.33.34.35.42.43（42抜歯）10月～09.3月全顎SRP、14再植術、27抜歯

09年5月口腔外科にて38抜歯11月～10年1月23.24.25.26歯周外科1～8月補綴処置10年1月42抜歯6月～SPT

【考察・まとめ】本症例は全身疾患として喘息があり、患者の状態に配慮しながら治療を行った。現在は2～3ヶ月ごとのSPTを行っており、体調もオーラル・ハイジーンも安定している。今後も経験を積み個々の患者に合わせた対応をしていきたい。

衛 P-23

2504

24年間メンテナンス中の慢性歯周炎患者の1症例

上田 幸子

キーワード：メンテナンス、モチベーション、長期症例

【はじめに】歯周治療の成功は患者の心を動かし口腔に興味を持たせるモチベーションが重要と考える。今回長期にメンテナンスを行っている患者を通してどのように経過を辿ったか報告する

【初診】患者：40歳女性 初診：1988年11月26日 主訴：47疼痛、全体的歯周治療希望 口腔内既往歴：粘膜が弱く、口内炎がしやすい。性格：神経質で少しうるさいが、慣れてきたら話も弾み治療方針を受け入れ、ご主人も治療に紹介された。

【診査・検査所見】全顎にわたり重度の慢性歯周炎に罹患し、歯肉は発赤腫脹しており、深いポケットとプロービング時の出血も多数に認められ、26は遠心からⅠ度、36は頬舌からⅠ度の根分岐部病変も認められた。全身の既往歴：特になし

【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）修復治療4）再評価5）補綴治療6）メンテナンス

【治療経過】1988年11月～1989年9月口腔衛生指導及びSRP18.28.38.48抜歯、1990年2月～4月歯周外科（43～33以外）36にはGTR処置を施す、再評価後充填処置 1990年10月～3ヶ月ごとのSPTに移行した、1997年11歯牙打撲、21歯牙脱臼 2001年頃から歯肉の変化認められる。2011年3月11、21根管治療 補綴処置を行う。

【考察・まとめ】長期のメンテナンスで良好な経過を得られているのはモチベーションの結果と考える。SRPの効果も認められるが部分的にセメント質を取り過ぎた可能性がある、歯肉状態は良好であり、今後も経過を観察していきたい。

衛 P-22

2402

禁煙ステージに対応した禁煙指導法により慢性歯周炎患者の禁煙に成功した一症例

相見 礼子

キーワード：禁煙指導、禁煙ステージ、慢性歯周炎

【はじめに】喫煙行動は歯周病の主要なリスクファクターであり、炎症性因子の除去とともに禁煙指導を行うことは必須であるが、禁煙に至るまでの過程は容易なことではない。

今回、演者は行動変容ステージモデルに着目し、慢性歯周炎患者の禁煙ステージに対応した禁煙指導法を行い、禁煙に成功した一症例を報告する。

【初診】患者：58歳男性、初診：2009年10月21日、主訴：右上がじくじくして咬めない、口腔既往歴：歯周治療経験/TBI経験なし、喫煙習慣：20本/日、喫煙歴約40年

【診査・検査所見】BOP：16.9%、PCR：64%、PD4～6mm：25.7%、7mm以上：3.4%、繊維性の歯肉、メラニン色素沈着

【診断】限局型・中等度・慢性歯周炎、リスクファクター：喫煙

【治療計画】1）主訴部位の応急処置、2）歯周基本治療、3）再評価、4）最終補綴、5）SPT

【治療経過】歯周基本治療（TBI・SC/SRP）と同時に禁煙指導（禁煙ステージ/FTND/プリンクマン指数の把握、5R指導法）を行った。再評価時には禁煙ステージ（準備期）にあたる5A指導法を実践し、その2週間後に禁煙に成功した。その後、禁煙ステージ（行動期）に対応した禁煙指導を含めたSPTを定期的に行っている。

【考察・まとめ】本症例は、禁煙ステージに対応した禁煙指導法が患者の禁煙への行動変容に繋がり、また同時に口腔内も良好な結果が得られた。歯科衛生士として患者の禁煙ステージを把握し、適切な禁煙指導を行うことが重要であると考えられる。

ランチオンセミナー1

主催：アストラテック株式会社

審美ゾーン・インプラントのストラテジー
Osseospeed™ の紹介と共に

東京都開業 東京歯科大学臨床教授

二階堂雅彦先生

第2日 5月19日（土） 12：30～13：30 D会場（206会議室）

ランチオンセミナー2

主催：株式会社トクヤマデンタル

新しい接着技術による象牙質知覚過敏処置と効果的な歯の固定

北海道医療大学歯学部う蝕制御治療学分野

齋藤隆史先生

第2日 5月19日（土） 12：30～13：30 E会場（207会議室）

ランチオンセミナー3

主催：株式会社ブレンベース

インプラント周囲炎へのアプローチ～インプラント周囲
炎の治療における新しい Decontamination technique ～

宮崎市開業 松井歯科医院

松井孝道先生

第2日 5月19日（土） 12：30～13：30 F会場（107会議室）

ランチオンセミナー4

主催：株式会社白鵬

ヘムコンデンタルドレッシング
—キトサンを使用した新しい止血材の応用—

東京歯科大学歯周病学講座

齋藤 淳 先生

第2日 5月19日（土） 12：30～13：30 G会場（108会議室）



二階堂雅彦 先生

略歴

1981 年 東京歯科大学卒業
1981～84 年 同歯科麻酔学教室
1997 年 タフツ大学歯学部歯周病学大学院 卒業
1997 年 アメリカ歯周病専門医
2003 年 アメリカ歯周病学ボード認定医
(Diplomate, American Board of Periodontology)
2006 年～ 東京歯科大学水道橋病院 臨床教授
2008 年～ 東京医科歯科大学歯学部歯周病学分野 非常勤講師
現在 二階堂歯科医院 (東京都中央区)
日本臨床歯周病学会指導医, 副理事長
EPIC 研修会 主宰

審美ゾーン・インプラントのストラテジー Osseospeed™ の紹介と共に

東京都開業 東京歯科大学臨床教授
二階堂雅彦

歯周病治療を志すものとして天然歯の保存に全力を尽くすのは言うまでもないことである。しかしどうしても保存不可能なケースでは、インプラント治療は補綴法の重要なオプションである。

中でも審美ゾーンのインプラント治療は、狭い骨幅の中で機能、審美を両立させるという、高いハードルを課せられた治療になる。近年のインプラントを見直そうという機運の中には、この部分での機能的、審美的に十分な結果が得られていないという問題も、多分に含まれているだろう。

インプラントの表面性状の改良は日進月歩で、アストラテック・インプラントからは昨年、Osseospeedと呼ばれる、新しい表面性状を持つインプラントが紹介された。これはフィクスチャー表面をフッ化処理することにより、より早いオッセオ・インテグレイションを可能にしたもので、上顎でも2か月程度でローディングでき、患者にとっての大きな福音となる。またアストラテック・インプラントでは、フィクスチャーとアバットメント接合部がバット・ジョイントではなく、内側から立ち上がる、このインプラント特有のマクロ・デザインを有する。これには二つの利点がある。一つはバット・ジョイント・インプラントで見られるマージナル・ボーンロスがほとんど見られないことである。二つ目はConnective Contourとも呼ばれるが、フィクスチャーとアバットメント断面が緩やかなS字状を描くことにより、多くの軟組織をこの部に獲得することができ、軟組織のティッシュ・マネージメントを有利にしている。これらの特徴は、審美ゾーンにおけるインプラント選択に際して、このシステムの大きなアドバンテージとなる。

一方、抜歯後の歯槽堤吸収は避けられない生物学的な現象である。これらをいかにコントロールし(ティッシュ・マネージメント)、また患者に対してもいわずらに侵襲を増やすことなく、最短距離での機能と審美の両立をはかる事はわれわれ臨床家のつとめである。しかしながらティッシュ・マネージメントに関しては、従来から様々な方法が紹介されているが、臨床家としてはどのような局面でどのような治療法を選択するか、逆に迷いが生じてしまう。

演者はこの治療選択の過程を容易にするために、以前に「前歯部インプラントのディシジョン・ツリー」を発表したが(1)、本講演ではそれをさらに発展し、審美ゾーンでのインプラントの骨、軟組織のバイオリロジーをレビューし、それに基づく低侵襲を心がけた治療法、さらにCBCTを用いた長期経過の検証から、審美ゾーン・インプラント治療で、最適な結果を得るための治療戦略(ストラテジー)について述べていく。

1. 二階堂雅彦：前歯部インプラント治療におけるティッシュ・マネージメントの適用法を考える
ザ・クインテッセンス 27: 2757-2587, 2008



齋藤隆史 先生

略歴

1990 年 北海道医療大学歯学部卒業
1994 年 北海道医療大学大学院歯学研究科修了，博士（歯学）
1994 年 北海道医療大学歯学部助手
1995 年 ノースカロライナ大学デンタルリサーチセンター研究員
2001 年 独立行政法人産業技術総合研究所客員研究員
2001 年 北海道医療大学歯学部講師
2003 年 北海道医療大学歯学部教授
日本歯科保存学会理事，歯科保存 治療専門医，指導医
日本接着歯学会理事，接着歯科治療認定医，日本歯科審美学会評議員，認定医
日本歯科理工学会 Dental Materials Senior Adviser

新しい接着技術による象牙質知覚過敏処置と効果的な歯の固定

北海道医療大学歯学部う蝕制御治療学分野
齋藤隆史

近年の高齢社会において，オーラルヘルスプロモーションの普及により歯の寿命が延伸する一方で，歯肉退縮により露出した歯根面に知覚過敏を訴える患者が増加しています。また食生活習慣の変化に伴って最近増加している酸蝕症や咬合・ストレスの関与によって引き起こされる知覚過敏も多く認められます。象牙質知覚過敏は，歯周組織あるいはエナメル質が喪失し露出した象牙質面に熱，脱水，擦過，浸透圧，化学的刺激が加えられた際に誘発される一過性の鋭い痛みと定義され，そのメカニズムは細管内液の移動による動水力学説で説明することができます。知覚過敏を示す象牙質表面では約 75%の象牙細管が開口しているのに対し，非知覚過敏象牙質表面では約 23%の象牙細管のみが開口しており，その他の象牙細管は石灰化結晶等により閉鎖していることが多いことが報告されています。治療法としては，プラークコントロールが第一選択となりますが，その他に象牙細管の封鎖，知覚鈍麻，細管内タンパク質凝固など目的に応じてさまざまな薬剤，材料，機器が応用されています。

その中で最近，接着性シーリング・コーティング材が注目を集めています。これは，即効性，持続性のある被膜を露出象牙質表面に形成して象牙細管を確実に封鎖することにより知覚過敏を消退させることを目的としており，窩洞・支台歯形成面の保護を目的とした歯面コーティングにも応用が可能な材料です。さらに今後，細管内石灰化促進機能等を付加した多機能性バイオアクティブ材料の開発が望まれているところです。

歯周治療における動揺歯の暫間固定にも，以前から接着固定法，いわゆるエナメルボンドシステムが用いられてきました。接着性レジンセメントの操作性は処置の成否に関わる重要なファクターであるといえます。また，動揺歯固定の耐久性を考えた場合，高い接着性能とともに高い靱性が要求されることは言うまでもありません。

本セミナーでは，接着性シーリング・コーティング材として 3D SR テクノロジーを開発基盤とした「トクヤマ シールドフォース プラス」，暫間固定材料として 1 液性のセルフエッチングプライマーを有する MMA 系動揺歯固定用接着材料「トクヤマ マルチボンド II フィックスフォース プラス」を例に，それらの効果的な使用法および臨床効果について解説したいと思います。



松井孝道 先生

略歴

1981 年 大阪歯科大学卒業
〃 大阪歯科大学口腔外科学第2講座
1984 年 大阪赤十字病院麻酔科中央手術部
1986 年 宮崎市開業
資格：
日本口腔インプラント学会認定インプラント専門医
日本歯周病学会認定歯周病専門医
日本歯科麻酔学会認定医
International Team for Implantology (ITI) Fellow
所属学会：
日本口腔インプラント学会 代議員
インプラント専門歯科衛生士委員会委員
日本歯周病学会，日本臨床歯周病学会，日本歯科麻酔学会
日本臨床麻酔学会，日本口腔外科学会，日本補綴歯科学会
九州インプラント研究会，宮崎インプラント研究会

インプラント周囲炎へのアプローチ ～インプラント周囲炎の治療における新しい Decontamination technique～

宮崎市開業 松井歯科医院
松井孝道

近年インプラント治療が一般に広く普及するに伴い、インプラント周囲炎への対応は避けて通れない課題となってきた。インプラント周囲炎により骨吸収をきたし、インプラント体粗造面に感染が拡大した場合、まず薬剤洗浄や抗菌療法を行い細菌数の減少をはかる。しかし、感染が長期におよび汚染が進行した状態になるとインプラント体粗造面には有機物以外に強固に付着してくる石灰化物も認められるようになる。そのためそれらの汚染物質の除去、いわゆる Decontamination がインプラント周囲炎の治療において成功への鍵となってくる。

現在までの多くの Decontamination 法が報告されているが、手法によっては治療後チタンインプラント表面に異種元素を残留させ、治療法として適当ではないものもある。その中で Sodium Carbonate を用いた Air-Powder abrasion は効果的な Decontamination 法としてよく利用されてきた。しかしインプラントの処理面を Electron Probe Micro Analyzer (EPMA) で元素分析すると、パウダーの中に研磨材として含有されているシリカがインプラント表面に強固に付着残留していた。

そこでこの Air-Powder abrasion の Decontamination 効果に着目して、 β -TCP Powder を用いた Air abrasion を試みた。 β -TCP Powder は滅菌が可能で、適度な硬度を有し、かつ生体内吸収材料である。使用する β -TCP Powder は噴射効率を考慮して Powder 粒子の大きさや形状を改良した。この β -TCP Powder を用いて Air abrasion を実験的行なった結果、インプラント体粗造面の Decontamination に非常に有効で、EPMA による元素分析でも有機物および石灰化物ともにほぼ完全に除去されていた。

臨床的にもこの β -TCP air abrasion をインプラント周囲炎の治療に応用した。この結果、X 線的な骨レベルやインプラント周囲の滲出液量、歯周病関連菌の DNA テスト等の歯周病的なパラメーターにおいて改善が認められ、良好な経過を示している。

今回 β -TCP air abrasion を利用した Decontamination 法を紹介するとともに、適応症や使用上の注意点についても言及したい。



齋藤 淳 先生

略歴

1989 年	東京歯科大学卒業
1993 年	東京歯科大学大学院歯学研究科 修了 博士（歯学）
1994～96 年	米国ニューヨーク州立大学バッファロー校客員研究員
1998 年	東京歯科大学歯科保存学第二講座（現歯周病学講座）講師
1999 年	同大学非常勤講師，齋藤歯科（仙台市青葉区）勤務
2002 年	宮城高等歯科衛生士学院教務部長，東北大学歯学部非常勤講師
2009 年	東京歯科大学口腔健康臨床科学講座 講師
2011 年	東京歯科大学歯周病学講座 教授 現在に至る

ヘムコンデンタルドレッシング —キトサンを使用した新しい止血材の応用—

東京歯科大学歯周病学講座
齋藤 淳

歯周治療をはじめとする歯科臨床において，リスク回避および患者・医療者双方の負担軽減のニーズが高まっています。なかでも効果的な止血は重要なテーマです。ヘムコンデンタルドレッシングはキトサンを使用した新しい止血材です。キトサンはカニやエビなどの甲殻類から炭酸カルシウムやタンパク質を除いたキチンから抽出精製した天然物質であり，これまで手術用縫合糸や人工皮膚などの医療用素材から食品，農薬用品，化粧品など多くの分野で使用されてきました。キトサンは様々な細菌に対し抗菌作用があることも知られています。ヘムコンデンタルドレッシングの基となったHemCon[®] Bandageは，米国HemCon社が開発した止血材であり，米軍が戦場で使用し，これまで100名以上の兵士の命を救ってきたとされています。エピソードとして，本製品を送り出すためにアメリカ食品医薬品局（FDA）は異例のスピードで認可したことが知られています。日本の医療現場ではヘムコンバンデージほか6製品が既に販売，使用されています。

ヘムコンデンタルドレッシングの特徴としては，1. 素早く持続性のある止血効果，2. 生体中の凝固線溶系因子を介さない止血効果，3. 自然な凝血塊の形成，が挙げられます。作用機序は，出血面（部位）に接するとプラス電荷のキトサンに，マイナス電荷の赤血球および血小板が引き寄せられて凝固することによる止血です。本製品は，国際基準であるISO 10993「医療機器の生物学的評価」シリーズに準拠しており，生物学的安全性も検証されています。

今回，ヘムコンデンタルドレッシングの概要と歯周治療を含めた臨床応用についてご紹介させていただきます。皆様の日常臨床のお役に立てれば幸いです。

発表者・座長一覧（敬称略）

A-Z

Choi, Chi-Ho	KAP-01
In-Chul, Rhyu	韓国歯周病学会会長講演
Jung, Hyun-Yup	KAP-04
Kim, Dong-Hee	KAP-05
Lee, Jae-Mok	KAP-03
Lim, Jong-Heum	KAP-02
McClain, Pamela K.	アメリカ歯周病学会会長講演
Savitri, Irma Josefina	C-08
Suphasitroj, Wiroj	P-48
Wennström, Jan L	特別講演 2

あ

相見 礼子	衛 P-22
敖 敏	P-23
青木 章	臨床実践セミナー
秋山 智人	P-81
浅野 勝一	臨 P-22
安孫子宜光	C-19～C-21
阿部 佳織	B-02
雨森 洋貴	臨 P-09
荒木 美穂	衛 B-06～衛 B-08
飯田しのぶ	衛 P-04
葉 暢暢	P-38
五十嵐寛子	P-33
井口 一美	P-08
伊澤 有郎	P-74
石井さやか	臨 P-31
石澤 正晃	P-78
石幡 浩志	P-69
石原 裕一	臨 P-28
和泉 雄一	特別講演 1
伊藤 恵美	P-11
伊藤 公一	全員参加型・臨床シンポジウム, 韓国歯周病学会会長講演
伊東俊太郎	P-25
伊藤 弘	P-03
伊藤 雅宏	P-84

伊藤ゆかり	衛 P-20
犬伏 俊博	P-22
井上 一彦	臨 P-24
猪子 光晴	臨 P-35
井原雄一郎	臨 P-40
今井 遥香	P-54
伊山 舜吉	C-23
岩崎 和人	P-76
岩崎 剣吾	P-62
上田 幸子	衛 P-23
上田 重美	衛 P-02
上田 順子	衛 P-19
植野 琢也	P-07
鶴川 祐樹	P-71
宇部恵理香	衛 P-12
梅田 誠	C-04～C-06
蛭江 由季	衛 P-10
遠藤 大二	第 44 回若手研究者の集い
遠藤 直子	衛 B-05
大城希美子	C-06
太田 淳也	臨 P-38
大塚 秀春	P-10
岡田 萌	A-04
岡野 光夫	特別講演 1
岡松 良昌	P-36
尾川 浩一	B-01
小木曾一貴	P-45
荻田 真弓	P-34
小田 茂	歯科衛生士シンポジウム
織田 洋武	P-28

か

景山 正登	臨 P-01
笠井 宏記	臨 P-52
加塩奈津希	衛 P-01
粕山 健太	P-26
片山 明彦	臨 P-20
門 貴司	P-30
嘉藤 弘仁	P-66

加藤 まり	臨 P-49
加藤 万理	衛 B-02
加藤 佳子	C-11
兼田 英里	B-04
鎌田 要平	B-13
蒲 弘城	P-15
川瀬 知之	全員参加型・臨床シンポジウム
川津 布美	P-56
川浪 雅光	倫理委員会企画講演
河原 貴展	P-72
川邊 好弘	臨 P-08
蒲沢 文克	臨 P-51
雁瀬 朋美	P-43
神庭 光司	臨 P-36
木崎久美子	衛 B-11
橘高 瑞穂	B-05
木村 大輔	P-70
木村 浩幸	臨 P-32
北川原 聡	臨 P-54
金原留美子	臨 P-04
工藤値英子	臨 P-50
工藤 求	臨 P-06
久保田健彦	P-18
窪田 裕一	臨 P-29
小出 容子	P-39
小飼 英紀	P-16
小坂 恵一	P-13
五條堀孝廣	P-27
河野 智生	臨 P-47
後藤 純子	衛 P-09
小林 哲夫	A-05
小林 宏明	臨 P-26
小林 美登	B-09
小林 優子	歯科衛生士シンポジウム
小牧 基浩	P-67
五味 一博	A-01～A-03

さ

齋藤 淳	歯科衛生士シンポジウム, ランチョンセミナー4
斎藤 隆史	ランチョンセミナー2
斉藤 光博	A-10
坂上 竜資	A-09, A-10
阪本 貴司	P-04

櫻井 ゆか	衛 B-01
佐藤 秀一	臨 P-10
佐藤 聡	全員参加型・臨床シンポジウム
佐藤 典宏	倫理委員会企画講演
佐藤 昌美	歯科衛生士教育講演, 衛 B-09
佐藤ゆかり	衛 B-04
澤田 俊輔	C-19
賈 茹	P-51
椎葉 未来	衛 P-13
塩山 秀裕	臨 P-21
志田 哲也	臨 P-13
渋谷 俊昭	歯科衛生士教育講演
島内 英俊	C-22, C-23
清水伸太郎	P-47
清水 雅美	衛 P-17
周 黎明	P-83
城市 由紀	衛 P-18
白井 義英	A-09
白川 哲	臨 P-14
申 基喆	全員参加型・臨床シンポジウム
新 光一郎	P-44
菅原 哲夫	P-17
杉澤 幹雄	臨 P-19
杉村 逸郎	第44回若手研究者の集い
杉山 総子	市民公開講座
鈴木 麻美	P-86
鈴木 温子	衛 P-11
鈴木丈一郎	歯科衛生士シンポジウム, A-07
鈴木 隆雄	シンポジウム
須藤 瑞樹	C-14
須永 昌代	A-08
関 滋之	臨 P-15
関西明日香	P-35
関野 愉	P-85
関野 仁	臨 P-44
添島 正和	臨 P-05

た

高木 雅司	P-29
高崎 俊輔	C-05
高柴 正悟	学会学術賞受賞記念講演
高橋 慶壮	C-09～C-11
高橋 伸行	P-68

高橋 貫之	臨 P-48
高橋 弘行	P-61
高橋茉莉香	C-17
高橋 亮一	P-02
高山 真一	臨 P-03
高山 忠裕	臨 P-30
滝川 雅之	臨 P-37
滝口 尚	臨 P-43
滝沢 尚希	C-10
田口 裕子	C-12
田口洋一郎	P-31
武田 紘明	P-82
田島 聖士	C-13
多田 和弘	P-12
田中 昭男	C-17, C-18
田中 麗	B-07
谷下 人六	A-06
谷山 勝義	B-08
玉木 直文	P-40
田村紗恵子	P-09
田村 剛	P-14
蔡 宇	P-50
土田 智子	P-06
土屋 紀子	P-77
津徳 亮成	P-79
坪川 瑞樹	P-63
妻沼 有香	C-16
出口 眞二	A-04, A-05
寺田 裕	P-42
東 雅啓	C-07
都倉 堯明	P-55
豊田 恵	衛 P-16

な

中川 種昭	臨床実践セミナー
長澤 敏行	P-46
中澤 正絵	P-19
中島 康雄	臨 P-23
永田 俊彦	B-07, B-08
中田 智之	C-03
永田 鈴佳	衛 P-15
長野 史子	C-02
中村 悦子	衛 B-04, 衛 B-05
中村 利明	P-73

中村 美穂	C-15
仲谷 寛	A-06~A-08
永安慎太郎	B-03
中山 洋平	P-58
成田 宗隆	B-11
成石 浩司	臨 P-16
二階堂雅彦	ランチョンセミナー1
西原 達次	C-07, C-08
西村 将吾	B-10
西村 英紀	C-01~C-03
根本 英二	学会学術賞受賞記念講演, 臨 P-39
野口 和行	B-01~B-03
野村 慶雄	B-12, B-13
野村 正子	衛 B-09~衛 B-11

は

橋谷 進	臨 P-07
畑中 加珠	P-20
濱地 貴文	臨 P-46
原井 一雄	A-02
原 久美子	衛 B-10
原田 志保	P-05
原 宜興	B-04~B-06
板東 美香	A-03
東 克章	臨床実践セミナー
平塚 俊志	C-18
廣島 佑香	P-24
廣瀬 薫	衛 P-14
深谷 千絵	臨 P-41
藤井 諭	臨 P-18
船越 栄次	全員参加型・臨床シンポジウム 特別講演 2
古市 保志	C-04
古庄 寿子	C-21
細川 義隆	C-09
本郷 昌一	P-32
本城 賢一	

ま

前田 勝正	B-09~B-11
増田 勝実	臨 P-17
松井 孝道	ランチョンセミナー3
松崎 真衣	衛 P-05

松澤 澄枝	衛 P-07
松下 健二	シンポジウム
松村 浩禎	P-80
松本 崇嗣	衛 P-08
三浦 宏子	シンポジウム
三上 理沙	衛 P-21
水谷 大樹	P-57
水野 智仁	臨 P-34
宮沢 春菜	C-01
宮治 裕史	P-75
宮原 勇治	シンポジウム
宮本 泰和	全員参加型・臨床シンポジウム
村岡 宏祐	臨 P-42
村檜 悦子	臨 P-53
村上 弘	P-52
村田 裕美	臨 P-11
目黒トシ子	P-01
目々澤雅子	A-01
茂木 美保	衛 B-01～衛 B-03
森川 紗里	衛 B-07
森田十誉子	P-37
森田 学	市民公開講座

や

安川 俊之	臨 P-25
谷野 弦	P-41
八巻 恵子	臨 P-02
山口 貴央	P-53
山崎 和久	C-12, C-13
山下 純子	衛 B-08
山田 実	臨 P-12
山羽 聡子	B-06
山本 大介	C-20
山本 俊郎	P-64
山本 仁	P-59
山本 松男	C-14～C-16
山本 裕子	衛 B-03
吉江 弘正	全員参加型・臨床シンポジウム, アメリカ歯周病学会会長講演
吉川 景子	衛 P-03
吉川 沙絵	衛 B-06
吉田 圭織	衛 P-06
吉沼 直人	臨 P-27
吉橋 直弥	B-12

吉本 哲也	P-49
米田 哲	臨 P-45
米山 武義	市民公開講座

ら

呂 宗彦	C-22
------	------

わ

若林 裕之	P-21
鷺尾 薫	P-60
渡邊 昌弘	P-65
渡邊 裕司	臨 P-33

=====

日本歯周病学会会誌 第54巻 春季特別号

平成24年4月 3日 印刷

平成24年4月10日 発行

発行者 吉江弘正

発行所 特定非営利活動法人 日本歯周病学会

(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

印刷所 港北出版印刷株式会社

=====