

fimbriae, リポペプチドないし LPS で刺激した。刺激後の細胞における IL-33 mRNA 発現量は定量性 RT-PCR 法にて、IL-33 蛋白発現はウェスタンブロット法ならびに免疫染色法にて測定した。

【結果と考察】1. Ca9-22細胞を P. g で刺激すると、IL-33 mRNA 発現および細胞内 IL-33タンパク発現が亢進された。2. Fimbriae, リポペプチドおよび LPS による同細胞からの著明な IL-33 mRNA 発現誘導はみられなかった。3. ジンジパンイン阻害剤で前処理した細胞を P. g で刺激した際の IL-33 mRNA 発現誘導は、未処理細胞に比べて著明に抑制された。同様に KDP136による IL-33 mRNA 発現誘導はみられなかったことから、IL-33誘導作用はジンジパンインにより担われることが示唆された。4. P. g による IL-33 mRNA 発現誘導は、PAR-2 siRNA 導入細胞において有意に抑制され、MAP キナーゼ p38阻害剤ならびに NF- $\kappa$ B 阻害剤の前処理により著明に減少した。以上の結果から、IL-33が歯周炎の病態形成に関与する可能性が示唆された。

【結 語】今回我々は、ジンジパンインにより PAR-2ならびに MAP キナーゼ p38および NF- $\kappa$ B のシグナル伝達経路を介して、ヒト歯肉上皮細胞から IL-33が誘導されることを明らかにしたので報告した。

## 9) PEMAを基材とする仮着材の開発 (2)

### —仮着材除去後における支台材料と合着材の接着強さ—

○岡田 英俊, 龍方 一郎, 石田 喜紀, 川島 功  
(奥羽大・歯・生体材料)

【緒 言】PEMA と有機溶媒であるアネトール、ユージノールを基材とする試作材は、支台金型に仮着したレジン冠を撤去した後、金型に対する付着がないなど仮着材として優れた性質を具備していた。そこで今回は暫間被覆冠を支台に仮着し、撤去したことを想定した条件にて、支台材料表面における各種仮着材付着率の測定と、さらには仮着材除去後におけるレジン添加型ガラスアイオノマーセメントと支台材料との接着強さに及ぼす試作仮着材の影響について市販仮着材と比較検討したので報告する。

【材料および方法】試作仮着材は PEMA とアネトール (以下 PAN), PEMA とユージノール (以下 PEU) を基材として実験を行った。比較対照としてはポリカルポキレートセメント系仮着材、ガラスアイオノマーセメント系仮着材を用いた。合着材はレジン添加型ガラスアイオノマーセメントを用いた。被着体は銀合金、コア用レジンおよび牛歯象牙質とした。また、暫間被覆冠の仮着を想定して、被着体と仮着する暫間被覆冠には常温重合型レジンで作製したブロックを用いた。実験試料はレジンプロックと被着体を仮着し、サーマルサイクル試験を行った後、レジンプロックを剪断応力にて撤去した。ブロック撤去後の被着体に対する仮着材の付着について、被着面を撮影した後、画像上で100のセグメントに分割して仮着材が残存しているセグメントをカウントし、規定面上の付着率 (%) を算出した。仮着材除去後の被着面に対する接着材の接着強さについて、仮着材を除去した後、チューブに合着材を充填して接着させた。試料は温度37°C 水中に24時間保管した後、剪断接着試験を行った。

【結果および考察】支台材料と常温重合レジン製暫間被覆冠の仮着を想定した試料において、レジンプロック撤去後、支台材料上に PAN, PEU の付着は認められなかったが市販仮着材では多くの付着が認められた。仮着材除去後の支台材料とレジン添加型ガラスアイオノマーセメントの接着試験において、PAN, PEU の条件では接着強さの値が市販仮着材の条件よりも大きな値を示した。このことから試作仮着材は仮着材の除去性にすぐれ、また、合着材と支台材料の接着強さ及ぼす影響も市販仮着材よりも小さいことが示唆された。

## 10) 慶熙大学国際交流研修報告

○月田 友哉<sup>1</sup>, 安部 将太<sup>1</sup>, 山崎 信也<sup>2</sup>  
齋藤 高弘<sup>3</sup>, 大野 敬<sup>2</sup>  
(奥羽大・歯・学生<sup>1</sup>, 口腔外科<sup>2</sup>, 口腔衛生<sup>3</sup>)

【緒 言】本学はソウル慶熙大学と国際交流を行ってきた。昨年は震災で中止となり、本年8月5～10日に学术交流が開催された。本学からは歯学部ライフサポート部員7名と、引率教員を合わせ計8名が慶熙大学に出向した。内容について

報告する。

【概要】8月6日AM, 歯学部長, 病院長と面談し, 歯学部, 講堂, 図書館, 病院, 講義室, 実習室を見学した。インプラント科では高級感ある個室で治療が行われ, 韓国では審美歯科に強い印象を受けた。PM, 100m程離れた医学部の中央手術室で, 歯科の嚢胞摘出術の見学をした。そこでは, 患者のCT画像を三次元構築した頭蓋模型が資料として使われていた。歓迎レセプションでは歯学部の先生や学生が30人ほど集まり, 私たち7名も, 自己紹介を含めプレゼンテーションした。8月7日AM, 基礎研究所を見学したが, 本学より少し狭く感じた。その後, Biomedical Engineeringの講義を受け, 人工組織の研究を学んだ。PM, 慶熙大学から車で40分ほどの慶熙大学江東病院を見学した。歯科を含む新しい大きな国際総合病院であった。そこで, 高齢者に対するインプラント治療の講義を受けた。8月8日AM, 顎顔面理学療法の見学と治療体験をした。PM, 学生ガイドでソウル市内を観光した。8月9日AM, マイクロ下歯内療法を, モニターを見ながら見学した。PM, 最新のコーンビームCTの講義および, ミニスクリーを固定源とする新しい矯正についての講義を受けた。

【結語】今回, 国際交流で, 韓国の審美意識に強い印象を受けた。慶熙大学は韓国で優れた歯科大学であるが, 本学の教育, 研究, 施設, 設備, 臨床技術は劣っていないことも実感できた。主なコミュニケーションとして使われたのは英語であり, 英語の大切さを改めて実感した。また, 言葉や文化, 国の違いさえあれ, 共通の歯学を学んでいるということが実感でき, 今学んでいる事がとても大切だと痛感した。

#### 11) I.C.T. Iにおける学生プレゼンテーションの傾向

○松山 仁昭, 古山 昭, 宇佐美晶信<sup>2</sup>  
 (奥羽大・歯・成長発育歯学,  
 口腔機能分子生物<sup>1</sup>, 歯・生体構造<sup>2</sup>)

【目的】I.C.T. Iは歯学部第1学年の科目として, コンピュータの基礎教育を行っている。学習項目の1つであるプレゼンテーションは, 学生の

積極的に自己表現しようとする意欲が目立ち, 優秀な作品が多く, 発表内容に工夫があり, 効果的な学習が行われている。学生により制作されたスライドと実際の発表における傾向を分析し, 学生のプレゼンテーションに対する習熟度を明らかにする。

【方法】学生が授業で課題として制作し, 発表を行ったプレゼンテーションスライド111名分を資料とした。課題は, 各自のスライド制作時に負荷がかかりにくい「自分の好きなこと(趣味)について」とし, 発表時間は3~5分とした。スライド制作方法はPowerPoint2010の基本操作とスライド作成, スライドデザイン, スライド編集, オブジェクト応用, アニメーション応用, プレゼンテーションの実際について, 講義と指導を行った。各スライドに学習した手法が適応されているかを調べ, 学生の習熟度を求めた。また, プレゼンテーションの内容についても調査した。

【結果】扉の設置, スライドデザインの使用, 箇条書きの使用については100%の学生がスライドに適用していた。さらに画像の使用は98%, アニメーション(オブジェクト)は88%, アニメーション(画面切替)は52%と適用度が高かった。効果音の使用は21%, 動画の使用は13%, スマートアートの使用は9%, クリップアートの使用は4%と適応度は少ない傾向であった。制作されたスライドは平均9.3枚であった。プレゼンテーションの内容は多様で, 偏りはなかった。

【まとめ】学生は学習したスライド手法を各自で応用してスライド制作を行っていた。ファイルのリンクや, 複雑な設定をとまなう手法は使用頻度が低い。授業中に強調した手法は積極的に取り入れていた。まとめやすい課題を選択したことにより, プレゼンテーション技術に集中することができ, 効果的な学習が行えたと考えられる。プレゼンテーションの内容は多様であり, 発表時には学生の熱心な主張が表現できていた。