in the migration and the accumulation of mesenchymal stem cells with 96 well chemotaxis chambers. When 26 factors were examined as a test material, the migration promoting effect was admitted in nine kinds of test materials. These factors that showed chemotactic activity also had proliferation activity on MSCs. It was suggested that the efficiency of the cell implantation treatment go up by using the chemotactic factors for the limited part of the cell implantation part in the controlled release.

P-7. 平成 17 年度保存・補綴統合型卒前臨床実習の評価

○有田 正博・陳 克恭・芳賀 健輔・小城 辰郎・北村 知昭・安藤 浩伸
松木 貴彦・中村 恵子・波多野圭紀・村岡 宏祐・矢野 淳也・笠井 宏記
九歯大・卒前臨床実習作業部会

2004 年から九州歯科大学において新しい臨床実習を開始した。このプログラムは、歯学生に一般的な歯科治療の知識、技能、および態度を身につけさせるために作られた。保存科教官および補綴科教官の 12 名がこの計画に参加した。2005 年は、89 名の 6 年次生に対して統合型臨床実習を行った。臨床実習の終了した直後にアンケート調査を実施し、1 名を除くすべての学生がアンケートを提出した。多選択型アンケートの集計から、約 7 割の学生がこの臨床実習の方略および内容に対して高い評価を示した。ほとんどの学生と教員はこのシステムの利点を認めていた。しかしながら、たとえば、経験した最低ケース数などの到達度評価についてはいくつかの問題点が指摘された。僅かな問題点はあるものの、卒前歯科教育において、本システムが効果的でオリジナリティある教育方略であることは間違いない。本年度の調査に基づいて、本学の学生がより高いレベルの知識、技能、態度を獲得できるような臨床実習方略を確立するためのさらなる改革が必要である。

Evaluation of the new clinical education strategy for senior students at Kyushu Dental College in 2005

Masahiro Arita, Ker-Kog Chen, Kensuke Haga, Tatsuro Kojo, Chiaki Kitamura, Hironobu Ando, Takahiko Matsuki, Keiko Nakamura, Kiyotoshi Hatano, Hiroyuki Muraoka, Jyunya Yano and Hiroki Kasai (Working Group for Undergraduate Clinical Education, Kyushu Dental College)

In 2004, the new clinical practice system for senior students started at Kyushu Dental College. This program was established so students could acquire a common foundation of knowledge, skills, and attitudes. Twelve faculty members (Prosthodontists and Periodontists) co-operated to make this project a success. In 2005, 89 students of the 6th-year class took part. Every student, except one, answered a questionnaire immediately after the clinical course. The multiple-choice questionnaires of the 88 students in 2005 revealed that approximately 70 % of them were positive about the new clinical practice strategy and its contents. Almost all students and faculty recognized the advantages of this system. However, approximately 50 % of them indicated some problems with the assessment methods of their achievement, such as the minimum required number of clinical cases. Although there are a few problems with this system, it is a much more effective and original strategy in undergraduate dental education. Further improvement based on this survey will be needed to establish a effective clinical education strategy so our students can get higher levels clinical knowledge, and skills, and improved attitudes.

P-8. 有床補綴学基礎実習とインストラクターの指導に対する学生評価

○有田 正博・津田 緩子・中村 恵子・榎原 絵理・安藤 良子・麻生 千織
帆鷺秀一郎・河野 稔広・八木まゆみ・松木 貴彦・鱒見 進一

九歯大・欠損再構築

我々の担当する欠損補綴Ⅱ（部分床義歯学，3 年次生，後期）においては，到達目標，学習方略，評価方法を毎年見直し，学生のニーズに応える教育を目指している。2005 年からは，講義担当教員の評価とは別に，実習内容および実習指導教員およびティーチングアシスタントである大学院生の学生評価を実施した。講義はコースディレクター 1

名が行い、実習は3名の教員と6名の大学院生が、10-11名の小グループの学生を担当して行った。実習終了後にアンケート調査を実施し、すべての学生からアンケートを回収した。学生アンケートを実施したことから、我々の担当した授業の良い点や悪い点がより鮮明になった。学生による各々のインストラクター評価は、彼らのコーチングのスキル向上にとって有益であった。SGLを適切にかつ効果的に行うためには、ファシリテータのトレーニングがとても重要である。歯科教育方略の改革を行うためには、学生評価が有益である。

Student assessment of lectures, practice, and coaching in Removable Prosthodontics

Masahiro Arita, Hiroko Tsuda, Keiko Nakamura, Eri Makihara, Ryoko Ando, Chiori Aso, Shuichiro Howasi, Toshihiro Kawano, Mayumi Yagi, Takahiko Matsuki and Shin-ichi Masumi (Division of Occlusion & Maxillofacial Reconstruction, Kyushu Dental College)

Every year, we have been improving our lectures and practice procedures in removable Prosthodontics to better meet the needs of students. Improvement of the education program should be based on learners' opinions. Therefore, from 2005, student assessment of lectures, practice sessions and coaching was introduced. 89 students of the 3rd-year class took part in 2005. The course director lectured, and 3 faculty and 6 graduate students gave practice to 10-11 students in small groups. All students answered a questionnaire immediately after lectures and practice sessions. This survey clarified students' positive and negative opinions about our education program in 2005. It was useful for the improvement of the quality of coaching skills that learners evaluated each instructor. Finally, facilitator training is thought to be very important in order to carry out SGL (small group learning) appropriately and effectively. Student assessment of lecture and practice sessions provides verification of the development of the dental education strategy.

P-9. 新規遺伝子増幅法 (LAMP 法) による *Prevotella intermedia* および *Prevotella nigrescens* の迅速検出

○正清 義朗・吉田 明弘・永島 志織・安細 敏弘・竹原 直道

九歯大・フロンティア

Prevotella intermedia と *Prevotella nigrescens* は、歯周炎の原因菌の一つとして注目されている。今回、我々は栄研化学の開発した新規遺伝子増幅法である Loop-mediated Isothermal Amplification (LAMP) 法を用いてこれらの細菌の迅速検出系を開発した。これらの細菌は類縁菌種であるため、subtractive hybridization 法を用いて各染色体 DNA 上の *P. nigrescens* の特異領域を決定した。その、*P. nigrescens* の Pn18 領域と NCBI のデータベースから特異領域を確認した *P. intermedia* の遺伝情報を基に Primer Explorer Ver. 3.0 (富士通システムソリューションズ、東京) を用いてプライマーを設計し、プライマー、*Bst* DNA ポリメラーゼと染色体 DNA を含む反応混合物を *P. intermedia* は 65℃、*P. nigrescens* は 68℃の等温で増幅し、これらの検出系の特異性と感度を評価した。また、LAMP 法による遺伝子増幅の副産物である、ピロリン酸マグネシウムの白濁をリアルタイム濁度測定装置 LA-200 (テラメックス株式会社、京都) を用いて測定することにより定量的解析も可能であった。さらに、九州歯科大学の予防歯科を受診した患者の歯肉縁下プラークを用いて菌数を解析した。今回の研究で定性的検出においては非常に敏感に検出できることが明らかになった。また、定量的検出においては検出限界の範囲が小さく、臨床応用するためにはさらなる研究が必要であるが、歯周病菌の検出及び診断に非常に有用であることが示唆された。

Loop-mediated isothermal amplification for the rapid detection of *Prevotella* species

Yoshiaki Masakiyo, Akihiro Yoshida, Shiori Nagashima, Toshihiro Ansai and Tadamichi Takehara (Division of Community Oral Health Science, Kyushu Dental College)

Prevotella intermedia and *Prevotella nigrescens* are major pathogens that cause periodontal disease in humans. As a rapid method of diagnosis, loop-mediated isothermal amplification (LAMP), a novel nucleic acid amplification method, was developed for the rapid detection of these species. We designed a set of six primers for LAMP assays using the *phg* gene to detect *P. intermedia* and a Pn18 DNA fragment to detect *P. nigrescens*, and evaluated the specificity and sensitivity of these assays. With this