

の学問を立体的に組み立てるためにも関連科目名と項目を記載してはどうか等の意見があった。

#### IV. 結論

今回のアンケート結果より、授業計画を公表することは、学生の自主学習を援助するだけでなく、教育の統合性や一貫性を保ち授業の重複を防ぐことができるという

所期の目的を確認できた。また、専任教員の授業では落ち着いた雰囲気の中で臨んでいる等の効果が得られた。

今後、歯科衛生士教育を充実させるために、学生の声や教員からの意見を十分考慮し授業計画を発刊し継続する必要があると考える。

#### 4. 発展途上国の歯科保健状況と社会特性指標に関する多変量解析

三浦 宏子<sup>1)</sup>, 廣瀬 公治<sup>1)</sup>, 水谷 博幸<sup>1)</sup>  
上田 五男<sup>1)</sup>, 荒木 吉馬<sup>2)</sup>  
(口腔衛生<sup>1)</sup>, 歯科理工<sup>2)</sup>)

**【目的】** 発展途上国における社会特性指標と、齲蝕罹患を中心とした歯科保健状況について定量的に解析した報告は極めて少ない。そこで、本研究では、発展途上国の経済、教育、都市化レベル等の社会特性指標と、12歳児の1人平均齲蝕経験歯数との関係を明らかにすることを目的として、重回帰分析ならびにクラスター分析を行った。

**【調査対象ならびに方法】** 本研究で対象とした発展途上国は、国民1人あたりGDPが9,000\$以下の54ヵ国である。この54ヵ国の12歳児のDMFT指数を目的変数とし、社会特性指標を説明変数としてステップワイズ法による重回帰分析を行い、12歳児の齲蝕経験に及ぼす要因を検討した。次に、重回帰分析で選択された要因を基準としてクラスター分析を行った後、各クラスターごとの12歳児DMFT指数についてKruskal-Wallis検定を行った。

**【結果および考察】** 単相関係数ならびに偏相関係数の結

果、統計的に有意な項目は、都市人口割合、第2次産業従事者割合、第3次産業従事者割合などの工業化社会への発展に伴って変動する6項目であった。この6項目について、ステップワイズ法による重回帰分析を行った。その結果、第1ステップで都市人口割合が、第2ステップで第3次産業従事者割合が選択され、最終的な重回帰係数は0.717、決定係数は0.514 ( $P < 0.001$ )であった。次に重回帰分析によって得られた都市人口割合と第3次産業従事者割合を基準としてクラスター分析を行った結果、対象国を大きく3クラスターに分けることができた。この3つのグループにおける12歳児のDMFT指数をみると、Kruskal-Wallis検定によって有意差が認められた ( $P < 0.001$ )。都市人口割合、第3次産業従事者割合はともに都市化の因子と考えられ、都市化レベルと齲蝕罹患状況との間に強い関連性が認められた。

#### 5. PCTシステムの歯内療法実習の作業長決定について

##### —電気的根管長測定とX線撮影を併用した場合—

木村 庸一, 高松 隆常, 加藤 義弘  
坂東 省一, 石井 克枝, 河合 治  
文田 博文, 大井戸真理, 加藤 幸紀  
横田 光弘, 谷口 貴子, 桜井 麻子  
小鷲 悠典  
(歯科保存学第一)

**【目的】** 歯内療法において作業長の決定には電気的根管長測定器 (以下EM) やX線写真を用いた方法が高頻度で用いられており、学生教育においてもその有用性の理解と手技の習得が重要である。我々は、EMが使用でき

るPCT-ENA模型を用いた歯内療法実習を行っているが、さらに教育的効果を高めるためにX線写真撮影ができるPCT-ENA模型を開発し、学生実習に応用したので報告する。

(方法) 1. X線写真撮影が可能な模型の開発・X線写真フィルム保持器と撮影時に模型を固定する台座を作製し、PCT-ENA模型にX線写真撮影を可能とした。その結果、EMとX線写真を併用した歯内療法実習が可能となった。

2. 学生実習への応用とその効果の検討・歯学部臨床実習生に対し、本模型を用いた歯内療法学実習を行った。歯内療法を行う歯は、ヒト抜去歯の上顎中切歯31歯とした。作業長の決定は、まずEM(エンドドンティックメーター、小貫)を用いてメーター値38を示す長さを求めこれをEMによる作業長とした。その後、この長さでリーマー試適後の作業長の適否は、歯の実長からEMによる

作業長およびリーマー試適後の作業長をそれぞれ引いた値が0.5~1mmのものを適正、1mm以上をUnder、0.5mm以下をOverとして判定した。その結果、適正と判定された場合はEMによる作業長が42%、リーマー試適後の作業長が65%であり、X線写真を併用すること約1.5倍に増加した。

(結語) PCT-ENA模型を改良することでEMとX線写真を併用した歯内療法実習が可能となり、その有用性の理解と手技の習得に対する教育的効果があったと考えられた。今後は、X線撮影の臼歯部への応用およびより効果的な指導法の検討を行う予定である。

## 6. 歯周ポケット内Porphyromonas gingivalis線毛検出量とインターロイキン-1検出量および臨床指標との関連について

水谷 博幸, 廣瀬 公治, 三浦 宏子  
上田 五男  
(口腔衛生)

成人性歯周疾患関連細菌として注目されているPorphyromonas gingivalisの線毛をヒト歯周ポケット内より検出・定量を行い、それとインターロイキン-1 (IL-1)  $\alpha$ および $\beta$ と、また臨床指標としてポケット深度およびGingival Index (GI) との相関関係について検討した。線毛検出は線毛に対するモノクローナル抗体を用いて行ったところ、比較的高感度に検出することができた。これら結果をIL-1または臨床指標と比較検討

したところ、線毛検出量(総量)はIL-1  $\beta$ 量およびGIとの間に高い相関関係が認められたものの、IL-1  $\alpha$ およびポケット深度との間には相関関係は認められなかった。このことは本菌線毛が歯周局所においてIL-1  $\beta$ の有力なインデューサーとして作用していることが示唆され、近年報告されている*in vitro*での研究結果を*in vivo*でも間接的に証明したものとして興味ある。

## 7. 局所麻酔薬の脳シナプス後膜に対する影響

工藤 勝, 加藤 元康, 納谷 康男  
國分 正廣, 新家 昇  
(歯科麻酔)

歯科臨床で日常的に使用される局所麻酔薬は時に、眠気や痙攣を生じる事がある。これは局所麻酔薬が、脳内 $\gamma$ -アミノ酪酸(GABA)  $\alpha$ 受容体活性に影響を与えるために起こる可能性も考えられる。我々はアミド型の塩酸リドカイン(100 $\mu$ M)が(GABA)  $\alpha$ 受容体・ベンゾジアゼピン(BZP)受容体複合体に対する、GABA  $\alpha$ 受容体作動薬の結合を10%抑制し、BZP受容体作動薬の結合を27%抑制する事を報告した。今回は塩酸リドカインと局所麻酔効力・毒性および構造の異なる、エス

テル型の塩酸プロカインとキノリン型の塩酸ジブカインが、GABA  $\alpha$ 受容体・BZP受容体複合体に対する作動薬の結合に対してどの程度影響を与えるか検討した。シナプス膜画分をラット全脳より調整し、可溶化して脳シナプス後膜(GABA  $\alpha$ 受容体・BZP受容体複合体)を調整した。結合実験は $[^3\text{H}]$ 標識したGABA  $\alpha$ 受容体作動薬の10 nMムシモール、BZP受容体作動薬の1 nMフルニトラゼパムを用いた。 $[^3\text{H}]$ ムシモールの結合量は $1.24 \pm 0.02$  pmol/mg protein (100  $\pm$  1.4%)。100  $\mu$ M