

### 3 本学歯科理工学実習におけるバイオマテリアルの生体適合性に関する実習 (2) —実習の理解度とアンケート調査—

○小黒 章 (歯科衛生士学科), 馬場勝也 (東伸洋行(株)), 植木一範, 佐藤温重, 佐々木 聡, 相馬泰栄, 中澤孝敏, 五十嵐雅子, 丸山 満, 伊藤圭一, 藤口 武, 佐野正枝 (歯科技工士学科)

本学歯科技工士学科において歯科理工学実習に歯科材料の細胞毒性試験, 界面適合性/細胞付着性試験実習を行い「歯科材料の生体適合性」教育を試みている。細胞毒性試験実習終了時に質問紙による理解度調査を行い教授の参考にする。統計処理方法:平成13, 14年度調査から2×2またはI×J分割表による独立性の検定(カイ二乗検定)により実習内容の理解に関する分析を試みた。結果と考察:(1)13, 14年度とも全員が実習名を正しく認識していた。(2)しかし, レジンモノマーの細胞毒性を, 加熱重合レジン重合体が最も有害性が高いと誤った学生があり, 比率に13, 14年度間の有意差がない。(3)実習目標に到達できない学生が一定比率(1, 2割)でいると考え, ①実習時間/回数(実習講義を含む)を増す, ②インストラクターの増員, ③補習体制を組む, などの処置が必要と思われる。(4)実習内容が理解できず妥当な見解に到達できない理由は13, 14年度とも阻止円観察と細

胞障害度の理解にあり(カイ二乗理論値を「全員理解している」と仮定すれば $p < 0.005 - 0^{\circ}$ ), 阻止円の測定と観察に関する理解には年度間の差があった( $p = 0.0003, 0.002$ )。実習目標に到達できない原因は, ①正常細胞と障害細胞の違いを理解していない, ②検体からの距離と細胞形態の変化, 距離と細胞数の関係を理解していない, ことに求められる。(5)平成13年度80%, 平成14年度74%が顕微鏡による細胞の観察と細胞毒性の評価に何らかの興味を抱いたことを感想として記し, 実習の意義に関する質問に対して歯科技工士にとってこうした視野とそれを培うための教育は必要とする肯定意見が大多数を占めた(13, 14年度ともカイ二乗理論値を否定意見0と仮定する時との統計学的有意差はない)。本学学生は「歯科材料の生体適合性」について学び考える必要があると認識していると考えられる。

### 4 リンガライズド咬合の咀嚼機能について

○丸山 満\*\*, 根岸 政明\*\*\*, 河野 正司\*\*, 澤田 宏二\*\*

(\*歯科技工士学科, \*\*新潟大学大学院医歯学総合研究科 摂食機能再建学分野, \*\*\*東伸洋行(株))

【目的】咬合の支持機構が粘膜となる総義歯では, 床の安定のため, 頬側咬頭を咬合接触させないリンガライズド咬合を付与することがある。しかし, この咬合面形態がどのような咀嚼機能を回復できるかの検討は十分とはいえない。そこで, ピーナッツを試料としてリンガライズド咬合による, 粉碎と食物の流れを追究することを目的とする。

【方法】被検者は上顎右側第一大臼歯の欠損を有し, 他の部位には上下顎の咬合関係が保たれ, 術前に研究の主旨を説明し, 十分な理解を得た健常な29歳の男性ボランティア1名とした。欠損部にコーヌス・テレスコープクラウンを支台装置とした可撤性ブリッジを装着して, 頬側咬頭内斜面を, ①正常な咬合接触を回復(0mm削除), ②頬側咬頭内斜面を0.5mm削除, ③同部1.0mm削除, ④同部1.5mm削除の4種類として, リンガライズド咬合を実験的に付与した。咬合の形態変化は切断面像を撮影し, 重ね合わせた図により咬合面間の面積で評価した。咀嚼機能評価は, ピーナッツ3

gを規定回数咀嚼後, 頬舌側をそれぞれ別に回収し, 粉碎粒子の貯留重量と粉碎度を求める木戸法を用いた。この方法により, 咀嚼の進行によるピーナッツ粒子の食物移送と, 粉碎程度を定量的に評価することが出来る。

【結果と考察】頬側咬頭内斜面の削合量が増大すると, それに従って舌側貯留量の割合が低下し, 頬側口腔前庭に貯留する粒子量が増大してくることが観察された。また, 頬舌側それぞれから回収した粉碎粒子の粉碎度について見ると, 頬側咬頭内斜面の削合量が増大し, さらに咀嚼回数が増加してくると, 10mesh残留率は減少して粉碎度の高い粒子が, 特に頬側口腔前庭に貯留する様相が認められた。以上のことから, 上顎臼歯の頬側咬頭の対合歯との接触は, 咀嚼運動時の食物移送と粉碎能力に大きく関与しており, 補綴装置には, 上顎頬側咬頭内斜面に適切な咬合接触点と形態を与えることが, 咀嚼機能を回復するためにも重要であることが明らかとなった。