

トロ処理時間が長いと接着強さの上昇は認められなかった。このことから、イトロ処理によるレジン表面のヌレ性の上昇が、プライマーの効果を向上させ、接着強さが大きくなることが示唆された。しかしながら長時間処理を行うと、火炎による表面粗さの低下やコーティング層の過形成により、プライマーの効果が薄くなるのではないかと推察される。

6) CAD/CAM用ブロックを用いたオールセラミックの強度 —加工前焼成がグレージング後の強度に及ぼす影響—

○林 太一, 西本 秀平, 長嶺 学, 佐藤 仁昭
中山 奈美, 太田 麻生, 雨宮 幹樹, 坂井 祐真
岡本 望¹, 大友 悠資¹, 宮地 克佳¹, 竹内 操
影山 勝保, 鎌田 政善
(奥羽大・歯・歯科補綴,
奥羽大・大学院・咬合機能修復¹)

【目的】これまでの我々の研究でCAD/CAM用セラミックブロックを繰り返し焼成すると、表面粗さが粗くなるが強度には変化がないことが確認されている。この原因としては、内部に蓄積された応力が焼成加熱により解放され、膨張現象が起きたためではないかと推察した。そこで今回我々は、内部応力を解放させる手段としてCAD/CAM用セラミックブロックを加工前に焼成を加えることで、通法の手順で作製した試料と比較して曲げ強度にどのような影響を及ぼすかについて検討した。

【材料と方法】材料にはGNセラムブロック(GC社製)のLサイズを用いた。

試料作製は、セラミックブロックを予めメーカーの指示にて焼成を行い、それをダイヤモンドディスクで切断し、表面を耐水ペーパー1500番まで研磨して、最終的に厚さ1.0×幅8.0×長さ18.0mmの大きさの試料を作製した。その試料を再びメーカー指示にて焼成を行い加工前焼成試料とした。なお、セラミックブロックをダイヤモンドディスクで切断後、1500番の耐水ペーパーで研磨した後、メーカー指示にて焼成を行ったものを通法の試料とした。

実験方法は、万能試験機を用いて支点間距離13.5mmとし、その中点にクロスヘッドスピード1mm/分にて静的荷重をかけた三点曲げ試験とした。得られた値は分散分析後、有意差検定を行った。なお、試料数は各5個ずつとした。

【結果および考察】曲げ強度は加工前に焼成することで未焼成や通法焼成よりも有意に高い値を示した。このことは、加工前焼成により内部応力が解放されたことによって、内部の微細な構造が変化し、曲げ強度が上昇したものと考えている。今後は焼成による組成の変化や適合精度への影響についても研究していく予定である。

7) ツインブロック装置とマルチブラケット装置を併用し治療を行ったAngle Class II div1 Euro-caucasoideの4症例

○鮎澤 隆
(東京)

マルチブラケット装置とツインブロック装置を併用するコンビネーション治療により、良好な治療結果とprofileが得られた4症例について報告する。症例はすべてAngle Class II div1のEuro-caucasoideの女子であった。

症例の概要は、平均初診時年齢11y8m, 歯牙年齢 III B~IV A, ANB 2°~7°, overjet5mm~7mm, overbite3mm~7mmであった。

基本的な治療の流れは、1. Expansion Plateによる上顎歯列の拡大, 2. U-archによる上下4前歯のlevelingとalignment, 3. Twinblock(0.9mmのball clasp使用), 4. multibracket装置によるdetailingとfinishing, 5. retentionである。

治療結果は、平均動的治療期間1y8m, 平均ツインブロック使用期間5mで、ツインブロックによる変化の様相は、2 pattern認められた。骨格的变化は4症例様々で、歯系ではoverjet, overbiteが改善され、非抜歯にてAngle Class Iを獲得できた。軟組織profileではオトガイ唇溝が浅くなり、下口唇からオトガイまでの垂直高径が増大し、全ての症例で改善された。

ツインブロック装置は可撤式で、上下のプレートが分離された形で口腔内に装着できるため、マルチブラケット装置との併用が可能で、従来まで