

論文審査の結果の要旨

氏名：岩 崎 英理子

博士の専攻分野の名称：博士（歯学）

論文題名：寒天・アルジネート連合印象の次亜塩素酸ナトリウム溶液への浸漬時間が石膏模型の寸法精度に及ぼす影響

審査委員：（主査） 教授 松 村 英 雄

（副査） 教授 米 山 隆 之

教授 石 上 友 彦

教授 宮 崎 真 至

現在、口腔内から撤去された印象採得物の消毒には次亜塩素酸ナトリウム水溶液が使用されている。一般に薬液による消毒は浸漬時間が長いほど優れた効果が期待できるが、ハイドロコロイド印象材は水溶液中で膨潤し、印象材の寸法変化と変形の原因になる。特に寒天・アルジネート連合印象の薬液浸漬時間が石膏模型の寸法精度に及ぼす影響については報告されていない。

そこで本論文の著者は、アルジネート単一印象および寒天・アルジネート連合印象の次亜塩素酸ナトリウム溶液への浸漬消毒における浸漬時間が、石膏模型の寸法精度に及ぼす影響について検討した。

実験には、アルジネート印象材 1 製品、寒天・アルジネート連合印象用寒天印象材 4 製品、模型材として硬質石膏 1 製品を製造者の指示に従い使用した。ステンレス鋼製の支台歯模型と印象厚さが 5.0 mm となるように調製した印象用金属トレーを使用し、アルジネート単一印象および寒天・アルジネート連合印象を恒温槽内で行った。印象を支台歯模型から撤去し、流水で水洗後、0.5%次亜塩素酸ナトリウム溶液に浸漬した。浸漬時間は 1、5 および 10 分間の 3 条件とした。薬液浸漬後、印象を再水洗し、石膏を注入した。石膏練和開始から 1 時間後、石膏模型を印象から取り外し、室温大気中に 24 時間静置後、測定に供した。また、薬液浸漬および再水洗しない条件をコントロールとした。測定にはレーザー寸法測定器を使用し、支台歯模型および石膏模型の上面から 1.0 mm～4.0 mm の部位で直径を測定し、寸法変化を求めた。寸法変化は、それぞれの条件について測定部位別に分散分析を行い、有意差が認められた場合は多重比較法により検定を行った。

その結果、以下の結論を得ている。

1. アルジネート単一印象およびすべての寒天・アルジネート連合印象で、浸漬時間の経過とともに石膏模型の寸法変化が減少した。
2. アルジネート単一印象およびすべての寒天・アルジネート連合印象で、浸漬時間の経過とともに印象の寸法変化が増加した。
3. 石膏模型の上面から 1.0 mm の部位の印象の寸法変化は、同一の浸漬時間で製品間に有意差は認められなかったが、上面から 2.5 および 4.0 mm の部位では製品による差が認められた。

以上のように、本研究は、寒天・アルジネート連合印象の次亜塩素酸ナトリウム溶液への浸漬時間が石膏模型の寸法精度に及ぼす影響について検討し、寒天・アルジネート連合印象の消毒について新たな知見を加えたものであり、歯科理工学ならびに歯科臨床の分野に寄与するところが大きいものと考えられた。

よって本論文は、博士（歯学）の学位を授与されるに値するものと認められる。

以 上

平成 28 年 3 月 9 日