

## 論文審査の結果の要旨

氏名：岩 崎 優希子

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フタラール溶液および次亜塩素酸ナトリウム溶液への浸漬時間が石膏模型の表面性状に及ぼす影響

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

歯科診療時に患者の口腔内から撤去された印象採得物は、感染予防の立場から消毒する必要がある。現在、次亜塩素酸ナトリウムあるいはグルタラール（グルタルアルデヒド）水溶液への浸漬が推奨されている。近年、グルタラールの毒性が高いことが指摘されたことから、代替の化合物としてフタラール（*o*-フタルアルデヒド）の使用が提唱されている。しかしながら、寒天・アルジネート連合印象のフタラール水溶液への浸漬が石膏模型の表面性状に及ぼす影響については検討されていない。また、アルジネート印象の薬液浸漬は石膏模型の寸法精度に影響を及ぼすため、短時間の浸漬を推奨している報告もあるが、浸漬時間と石膏模型の表面性状との関係については十分に検討されていない。

そこで本論文の著者は、寒天・アルジネート連合印象およびアルジネート単一印象のフタラール水溶液あるいは次亜塩素酸ナトリウム水溶液への浸漬消毒における浸漬時間が、石膏模型の表面性状に及ぼす影響を検討した。

すなわち、寒天・アルジネート連合印象用寒天印象材 2 製品およびアルジネート印象材 1 製品を使用し、寒天・アルジネート連合印象、アルジネート単一印象を 0.55%フタラール水溶液または 0.5%次亜塩素酸ナトリウム水溶液に 1, 3, 5 および 10 分間浸漬し、作製された石膏模型の表面粗さ Ra を測定し、走査電子顕微鏡（SEM）により石膏模型表面の観察を行った。

その結果、以下の結論を得ている。

1. 寒天・アルジネート連合印象によるコントロールの石膏模型の表面性状は、アルジネート単一印象による石膏模型の表面性状と比較して良好であった。
2. 寒天・アルジネート連合印象の 0.55%フタラール溶液への浸漬では、浸漬時間にかかわらず、表面粗さ Ra が増加し、石膏模型表面の SEM 像から粗造で大きな結晶が認められた。また、石膏模型を撤去した印象表面に石膏粉末の付着が認められた。
3. アルジネート単一印象の 0.55%フタラール溶液への浸漬では、表面粗さ Ra が増加し、石膏模型表面の SEM 像から粗造で大きな結晶が認められたが、1 分間浸漬ではその影響は比較的小さかった。
4. 寒天・アルジネート連合印象およびアルジネート単一印象のいずれも、0.5%次亜塩素酸ナトリウム溶液への 10 分間以内の浸漬は、石膏模型の表面性状に及ぼす影響は小さかった。

以上のように、本研究は、寒天・アルジネート連合印象のフタラール溶液または次亜塩素酸ナトリウム溶液への浸漬時間が石膏模型の表面性状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