



# HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Effect of sodium hypochlorite on bonding performance of universal adhesives to pulp chamber dentin [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	袁, 媛
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第15944号
Issue Date	2024-03-25
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/92391">https://hdl.handle.net/2115/92391</a>
Rights(URL)	<a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a>
Type	doctoral thesis
File Information	Yuan_Yuan_abstract.pdf, 論文内容の要旨



# 学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称 博士（歯学） 氏名 袁 媛

## 学 位 論 文 題 名

Effect of sodium hypochlorite on bonding performance of universal adhesives to pulp chamber dentin

( 各種ユニバーサルアドヒーズの髄腔内象牙質接着に対する 3%次亜塩素酸ナトリウムの影響 )

キーワード（5つ） NaOCl,  $\mu$ TBS, pulp chamber dentin, universal adhesive, SEM

歯内療法で最も一般的に使用されている洗浄液は次亜塩素酸ナトリウム (NaOCl) である。その一方で、NaOCl は象牙質と接着材間の結合強度を低下させることが多くの研究で示されている。現在の象牙質接着システムでは、NaOCl 処理の有無にかかわらず、象牙質の咬合面、隣接面、および歯根側表面に焦点を当てた研究が数多く行われているが、歯髄腔内の象牙質接着については十分に検証されていない。そこで本研究では、歯髄腔象牙質への 4 種類のユニバーサル接着材と 1 種類の 2 ステップセルフエッチング接着材の接着強度に対する NaOCl の影響を評価することとした。

本研究ではヒト第三大白歯 16 本を使用し、これらを(1) NaOCl 処理あり、(2) NaOCl 処理なしの 2 つのグループに分類した。NaOCl 処理群では、歯を 3% NaOCl に 20 分間浸漬したのち蒸留水で洗浄を行った。一方、NaOCl 未処理群では、歯を蒸留水洗浄のみを行った。次にこれらの歯に対し、以下の 5 種類の接着材を用いて接着処理を行った。G-Premio Bond (GP)、Beautibond Xtreme (BBX)、Scotchbond Universal (SBU)、Clearfil Universal Bond Quick (UBQ)、および Clearfil Megabond 2 (MB2)。接着後に、微小引張接着強度 ( $\mu$ TBS) 試験、破壊モード解析、レジンと象牙質の界面および象牙質表面に対する SEM 観察を行った。

NaOCl処理群の $\mu$ TBSでは、GPおよびMB2で有意な減少が認められた ( $p<0.05$ )。 $\mu$ TBS に対する接着材 ( $F=12.182$ 、 $p<0.001$ ) および NaOCl 処理 ( $F=27.224$ 、 $p<0.001$ ) の有意な影響が観察されたが、接着材と NaOCl 処理の相互作用は有意ではなかった ( $F=1.761$ 、 $p=0.144$ )。全群の破壊様式は主に混合破壊であった。また GP では、NaOCl 処理群で接着破壊が多く観察された。レジンと象牙質の界面画像では、全群で接着層の厚さが異なり、さらに構造形態も異なることが観察された。