

ВЫБОР ВИДА МИКРОАППЛИКАТОРА В РЕСТАВРАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ

Густодым Н.Л., Пстыга Е.Ю.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь

Микробраши получили повсеместное распространение в эстетической реставрации: они используются для адаптации и приглаживания композиционного материала, втирания элементов адгезивной системы [2]. Однако, согласно исследованию F. Berton, et al. 2022 г. после адгезивной подготовки зубов с использованием микробрашей в 100% случаев на поверхности материала обнаруживались ворсинки [3], что было подтверждено в работе A. Balhaddad, et al. 2024 г. результатами сканирующей электронной микроскопии [1]. Присутствие остатков ворса может затруднить адгезию, негативно повлиять на герметизацию, особенно в пришеечной области. Адгезия ухудшается из-за наличия гидролитических ферментов в волокнах, которые разрушают Bis-GMA. Кроме того, при загрязнении уже активированного бонда, гликопротеины могут прилипать к поверхности материала, создавая физический барьер, который снижает сополимеризацию между бондом и композиционным материалом. С целью снижения риска загрязнения материала были разработаны новые микроапликаторы, в которых на рабочей части имеются не волокна, а эластомерные щетинки. В отличие от традиционного микробраша, головка кисточки силиконового микроапликатора изготовлена методом литья под давлением и соединена физическим способом, без применения клея, что решает проблему выпадения волокон, а также предоставляет возможность многократного использования после стерилизации. По данным зарубежной литературы, образцы силиконовых микроапликаторов продемонстрировали наилучшую степень впитывания и смачивания адгезива, отсутствие деформации щетин после применения.

Целью работы являлось определение влияния традиционных микробрашей и силиконовых микроапликаторов на контаминацию реставрационного материала.

60 пластмассовых моделей зубов были разделены поровну на 2 группы. В первой группе в течение 10 секунд втирали бонд из адгезивной системы 5 поколения (Kulzer, Gluma Bond5), во второй – осуществляли нанесение микрогибридного композиционного материала слоем 3 мм (Kulzer, Charisma Smart Composite) с применением моделировочной смолы (Дентлайт, Владмива). Каждая группа образцов была разделена на 2 подгруппы по 15 моделей: в одной применяли традиционные микробраши, во второй – силиконовые микроапликаторы. Поверхность образцов изучалась с применением светового микроскопа («Ломо», увелич. 100х).

В результате исследования установлено, что в 86,7 % (13) случаев традиционный микробраш оставлял ворсины на поверхности бонда и в 93,3% (14) – на поверхности композита. Силиконовый микроапликатор ни в одном случае не оставил ворсин.

В рамках данного исследования можно подтвердить, что тип апликатора может повлиять на качество реставрации. Необходимы дальнейшие клинические исследования для подтверждения этой гипотезы.

Список литературы.

1. Balhaddad, A. et al. / A. Balhaddad, AA, Alharamlah F, Aldossary A, // Impact of combining dental composite brushes with modeling resins on the color stability and topographic features of composites//Journal of Applied Biomaterials & Functional Materials. – 2024. – №22. – P. 280-291.

2. Dos Santos Melo, A. M. et al. Degree of conversion, translucency and intrinsic color stability of composites during surface modeling with lubricants / A. M Dos Santos Melo, Th. J.Tertulino, M. C.

dos Santos Medeiros // *Brazilian Journal of Oral Sciences.* – 2018. – №1. – P. 1832.

3. Federico B., et al. Presence of microbrush remnants on the adhesion surface: A microscopical analysis / B. Federico, A.Rapani, M. Zotti // *Journal of Dentistry.*– 2022. – №. 127. – P. 4320.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА БЕЗ ГРАНИЦ

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОГО
МОЛОДЁЖНОГО ФОРУМА



СТАВРОПОЛЬ, 2025