

Анализ изменения цвета зубов после непрямого покрытия пульпы различными препаратами минерал триоксид агрегата: эксперимент *in vitro*

¹10-я городская стоматологическая поликлиника, Минск, Республика Беларусь

²УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. В настоящее время МТА широко применяется в стоматологической практике (покрытие пульпы, пульпотомия, апексогенез, создание апикальной пробки, закрытие перфораций) благодаря хорошей биосовместимости, низкой растворимости, низкой цитотоксичности, способности выделять гидроксид кальция, удовлетворительной прочности на сжатие. Причиной изменения цвета зубов при применении белого МТА в настоящее время считается оксид висмута. Сам по себе, Bi_2O_3 имеет желтый цвет. В то же время, авторы связывают изменение цвета зубов после лечения препаратами МТА с наличием Bi_2O_3 , поскольку он распадается на темные кристаллы висмута и кислород при воздействии видимого и ультрафиолетового света. Установлено, что препараты «ProRoot МТА» («Dentsply», США), «Рутсил» («ГИАП», РБ), «CanalMTA» («Омегадент», РФ), имеют в своем составе висмут. В то же время, препараты «Рутдент» («Технодент», РФ), и «Триоксидент» («ВладМиВа», РФ) не содержат висмута в своем составе [11], в связи с чем научный интерес представляет оценка дисколорации зубов после непрямого покрытия пульпы препаратами минерал триоксид агрегата, зарегистрированными в Республике Беларусь, в эксперименте *in vitro*.

Цель: установить изменение цвета зубов после непрямого покрытия различными препаратами минерал триоксид агрегата (зарегистрированными в Республике Беларусь), в эксперименте *in vitro*.

Материал и методы. Исследование проведено на базе БГМУ в 2019 году. Очищены, отпрепарированы 60 экстрагированных резцов верхней и нижней челюсти с оральной стороны, проведена рандомизация выборки, составлено 6 групп по 10 зубов (в зависимости от материала непрямого покрытия пульпы + группа контроля).

Отпрепарированные зубы покрыты материалами МТА, запломбированы текучим композитным материалом эмалевого оттенка А2, помещены в физиологический раствор и в термостат (36,6°C) на 18 недель. Учитывались следующие параметры: L – яркость цвета, а – красно-зеленый параметр, b – желто-синий параметр.

Результаты. Установлено, что значение показателя «b» достоверно возросло во **всех** исследуемых группах, цвет зубов сместился в «желтую» сторону.

В группе «**ProRoot MTA**» нет достоверных различий в показателях параметров «L» и «a», несмотря на наличие висмута в составе препарата.

В группе «**Рутдент**» установлено достоверное снижение светлоты (L) зубов, в то же время по параметру «a» достоверных различий не установлено.

В группе «**CanalMTA**» установлено достоверное снижение показателя светлоты зубов, также достоверно снизился показатель «a» – цвет сместился в «зеленую» сторону цветового пространства.

Достоверных различий светлоты зубов спустя 18 недель в группе «**Триоксидент**» не установлено. Однако, показатель «a» в данной группе достоверно снизился.

В группе «**Рутсил**» установлено снижение как показателя «L», так и показателя «a» – цвет зубов в данной группе стал темнее и сместился в «зеленую» сторону цветового пространства.

Заключение. В исследовании изменения цвета зубов после непрямого покрытия пульпы препаратами минерал триоксид агрегата *in vitro* показатель «b» цветового пространства $L^*a^*b^*$ сместился в «желтую» сторону во всех исследуемых группах, в том числе, в группе контроля. При рассмотрении остальных параметров – «L» и «a» – достоверно наименьшее изменение цвета зубов произошло при использовании «Tulsa ProRoot White MTA» («Dentsply», США). В остальных группах (в том числе, в группе контроля) наблюдались достоверные изменения одного или двух показателей. Тем не менее, для подтверждения результатов необходимо проведение рандомизированного контролируемого исследования препаратов *in vivo*.