

профилактике травмы твердых тканей зубов, пародонта и височно-нижнечелюстного сустава.

Таким образом, среди спортсменов необходимо проводить санитарно-просветительные мероприятия, направленные на повышение уровня знаний в вопросах первой помощи при острой дентальной травме, а также беседы о важности и необходимости использования защитных капп во время занятий спортом.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Асташина, Н.Б. Особенности профилактики патологии зубочелюстной системы у спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта / Н.Б. Асташина, Е.С. Ожгихина // Российский стоматологический журнал. – 2015. – № 4. – С. 45-48.
2. Чернышов, И.И. Ортопедическая стоматология в спорте. Средства защиты челюстно-лицевой области / И.И. Чернышов // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2018. – Т. 8. – № 7. – С. 308-309.
3. Ретинский, Б.В. Индивидуальные защитные шины и спортивные каппы для спортсменов / Б.В. Ретинский // Международный научный журнал «Символ науки». – 2016. – № 8. – С. 195-198.
4. Закарян, Г.А. Спортивные защитные каппы / Г.А. Закарян // Международный научный журнал «Символ науки». – 2016. – № 9. – С. 140-146.
5. Закарян, Г.А. Защитные спортивные каппы. Современные Материал и способы изготовления / Г.А. Закарян // Интерактивная наука. – 2016. – № 8. – С. 30-35.
6. Закарян, Г.А. Современные требования к защитным приспособлениям зубов для занятий спортом / Г.А. Закарян // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2016. – № 10. – С. 166-170.

### **Сведения об авторах**

М.А. Корчак\* – студент

В.А. Платонова – студент

Т.В. Закиров – кандидат медицинских наук, доцент

### **Information about the authors**

M.A. Korchak\* – student

V.A. Platonova – student

T.V. Zakirov – Candidate of Science (Medicine), Associate Professor

**\*Автор ответственный за переписку (Corresponding author):**

maria.korchak2000@mail.ru

**УДК 616.314-74**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕРМЕТИЧНОСТИ ВРЕМЕННЫХ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ ДОСТУПА К КОРНЕВЫМ КАНАЛАМ ПРИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ**

Светлана Юрьевна Кучина, Диана Габбасовна Кипарисова

Кафедра терапевтической и детской стоматологии

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения РФ  
Челябинск, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** Современная эндодонтия за последние 10 лет далеко шагнула вперед. На стоматологическом рынке появилось огромное количество сверхгибких машинных инструментов из никель-титанового сплава, обладающих высокой устойчивостью к торсионной и циклической нагрузкам. Были изучены химические свойства и механизм действия ирригантов, применяемых для медикаментозной обработки корневых каналов. Успех эндодонтического лечения напрямую связан с максимальным устранением микробной флоры, которое достигается не только качественной инструментальной и медикаментозной обработкой корневого канала, постэндодонтической реставрацией, но и высоко герметичной временной реставрацией, устанавливаемой между визитами пациента в процессе эндодонтического лечения. **Цель исследования** – провести лабораторное сравнение герметичности пломбировочных материалов, применяемых при эндодонтическом лечении в качестве временных. **Материал и методы.** Был проведен анализ степени проницаемости и краевого прилегания пломбировочных материалов светового отверждения: Clip (Voco), наногибридный композит ESTELITE ASTERIA (TOKUYAMA DENTAL) и химического отверждения: IRM -ЦИНКОКСИДЭВГЕНОЛЬНЫЙ ЦЕМЕНТ (DENTSPLY), SEPTO-PACK (Septodont), ДЕНТИН-ПОРОШОК ВОДНЫЙ (ВладМиВа) применяемых при эндодонтическом лечении в качестве временных пломбировочных материалов. Качество герметизма изучали под микроскопом ZEISS EXTARO 300 (увеличение в 12,5 раз). **Результаты.** Было выявлено, что после двухнедельного проведения в изотоническом растворе Натрия хлорида 0,9% наилучшие результаты краевого прилегания показали пломбы из материала светового отверждения ESTELITE ASTERIA с адгезивной фиксацией. **Выводы.** На основании данных, полученных в результате исследования, мы рекомендуем врачам стоматологам-терапевтам в качестве материалов для временных пломб использовать современные композитные Материал светового отверждения.

**Ключевые слова:** Материал для временных пломб, герметизм, IRM -ЦИНКОКСИДЭВГЕНОЛЬНЫЙ ЦЕМЕНТ (DENTSPLY), SEPTO-PACK (Septodont), ДЕНТИН-ПОРОШОК ВОДНЫЙ (ВладМиВа), Clip (Voco), ESTELITE ASTERIA (TOKUYAMA DENTAL).

### **THE STUDY OF TEMPORARY SEALING MATERIALS FOR MAXIMUM ISOLATION OF ROOT CANAL ACCESS IN ENDODONTIC TREATMENT**

Svetlana Yu. Kuchina, Diana G. Kiparisova  
Department of Therapeutic and Pediatric Dentistry  
South-Ural state medical university»  
Chelyabinsk, Russia

### **Abstract**

**Introduction.** Modern endodontics has made a great leap forward over the last 10 years. A huge number of ultra-flexible machine tools made of nickel-titanium alloys with high resistance to torsional and cyclic loads have appeared on the dental market. The chemical properties and mechanism of action of irrigants used for root canal treatment have been studied. The success of endodontic treatment is directly related to the maximum elimination of microbial flora which is achieved not only by qualitative instrumental and medicamentous treatment of the root canal, postendodontic restoration but also by a highly airtight temporary restoration placed between patient visits during endodontic treatment. **The purpose of the study** - is to conduct a laboratory comparison of the tightness of filling materials used in endodontic treatment as temporary. **Material and methods.** The analysis of the degree of permeability and edge fit of light curing filling materials: Clip (Voco), nanohybrid composite ESTELITE ASTERIA (TOKUYAMA DENTAL) and chemical curing: IRM -ZINC OXIDE-PHENOLIC CEMENT (DENTSPLY), SEPTO-PACK (Septodont), DENTIN-AQUEOUS POWDER (VladMiVa) used in endodontic treatment as temporary filling materials was carried out materials. The quality of hermeticism was studied under a ZEISS EXTRA 300 microscope (12.5 times magnification). **Results.** It was found that after two weeks of conducting in an isotonic solution of 0.9% Sodium chloride, the best results of the edge fit were shown by seals made of ESTELITE ASTERIA light-curing material with adhesive fixation. **Conclusions.** Based on the data obtained as a result of the study, we recommend that dentists and therapists use modern light-curing composite materials as materials for temporary fillings.

**Keywords:** materials for temporary fillings, hermeticity, IRM - CINCOXID-EVGENOL cement (DENTSPLY), SEPTO-PACK (Septodont), DENTIN POWDER WATER (VladMiVa), Clip (Voco), ESTELITE ASTERIA (TOKUYAMA DENTAL).

## **ВВЕДЕНИЕ**

Успех эндодонтического лечения зубов зависит от многих факторов, сюда относится надежная изоляция операционного поля в процессе лечения, качественная механическая и медикаментозная обработка с последующей хорошей obturацией корневых каналов, надежная и герметичная постэндодонтическая реставрация.

Однако, это не все, также большую роль на успешный прогноз лечения влияет качество временной реставрации. Очень важно, чтобы временная пломба, с помощью которой мы изолируем доступ к корневым каналам, обладала хорошей адгезией к тканям зуба, была герметичной, химически стойкой, не растворялась в воде и ротовой жидкости. Очень важно чтобы через зазоры между пломбой и зубом в корневые каналы не попали микроорганизмы, и не произошло вторичное инфицирование [1,2].

**Цель исследования** - провести лабораторное сравнение герметичности пломбировочных материалов светового отверждения: «Clip», наногибридный композит «ESTELITE ASTERIA» и химического отверждения: «IRM», «SEPTO-

РАСК», «ДЕНТИН-ПОРОШОК ВОДНЫЙ», применяемых при эндодонтическом лечении в качестве временных пломбировочных материалов.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для исследования были взяты 10 удаленных зубов. Зубы были разделены на две группы:

1-я группа - образцы зубов, полости в которых сформированы по 1 классу (5 образцов);

2-я группа - образцы зубов, полости в которых сформированы по 2 классу по Блеку в соответствии с требованиями для полостей данных классов (5 образцов).

На дно каждого зуба была уложена тефлоновая лента. И полости зубов были восстановлены исследуемыми нами пломбировочными материалами: IRM -ЦИНКОКСИДЭВГЕНОЛЬНЫЙ ЦЕМЕНТ (DENTSPLY); SEPTO-РАСК (Septodont); ДЕНТИН-ПОРОШОК ВОДНЫЙ (ВладМиВа); Clip (Voco); ESTELITE ASTERIA (ТОКУЙАМА DENTAL).

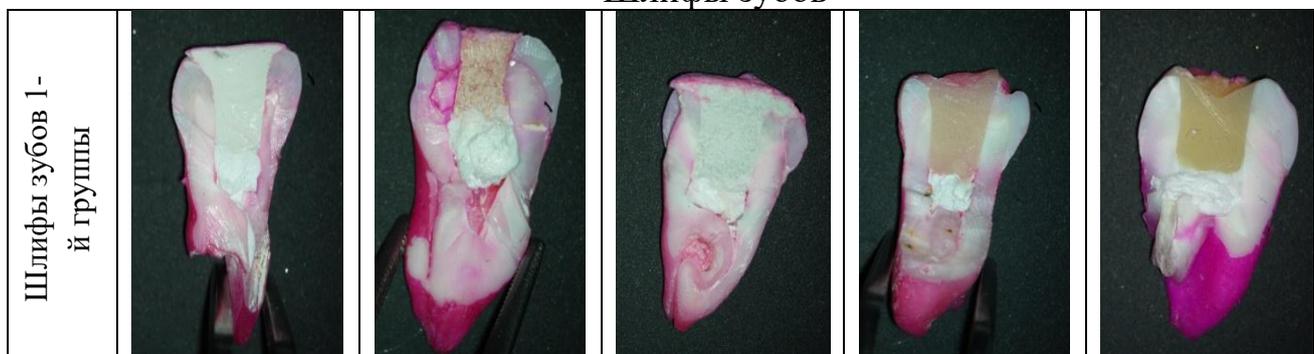
После пломбирования зубы были опущены в изотонический раствор Натрия хлорида 0,9%, предназначенный для исследовательских целей. Данный раствор был выбран потому, что он максимально приближен по солевому составу, величине рН и другим свойствам к физиологическим жидкостям, таким как кровь, слюна.

Для лучшей визуализации степени проникновения раствора по границе «пломба-зуб», а также для оценки глубины проникновения красителя в пломбировочный материал, физиологический раствор был окрашен таблетками для индикации зубного налета Динал (СтомаДент), на стандартный срок между первым и вторым посещениями (2 недели).

После замачивания заготовки зубов были распилены в продольном направлении с помощью ортопедического сепарационного диска. (Таблица 1).

Таблица 1

### Шлифы зубов





Было проведено микроскопическое изучение распилов зубов на 12,5 кратном увеличении с помощью микроскопа ZEISS EXTARO 300 (Таблица 2).

Таблица 2

Шлифы зубов под микроскопическим увеличением

| Пломба / Группа        | IRM | SEPTO-PACK | ДЕНТИН-ПОРОШОК ВОДНЫЙ | Clip | ESTELITE ASTERIA |
|------------------------|-----|------------|-----------------------|------|------------------|
| Шлифы зубов 2-й группы |     |            |                       |      |                  |
| Шлифы зубов 2-й группы |     |            |                       |      |                  |

## РЕЗУЛЬТАТЫ

По результатам исследования распилов запломбированных зубов под микроскопом ZEISS EXTARO 300 с увеличением в 12,5 раз, наименьший герметизм наблюдается у материалов ДЕНТИН-ПОРОШОК ВОДНЫЙ, SEPTO-PACK. Проникновение красителя по границе «пломба-зуб» в полостях сформированных по 1-му и по 2-му классу по Блеку на всем протяжении на 0,3 мм.

У материала IRM, проникновение красителя по границе «пломба-зуб» на 0,2 мм. Следовательно, из материалов химического отверждения наилучший герметизм отмечается у материала IRM.

Материал светового отверждения Clip показал более лучшие результаты герметизма, чем временные. Материал химического отверждения, проникновение красителя по границе «пломба-зуб» на 0,1 мм.

Абсолютный герметизм отмечается у материала светового отверждения ESTELITE ASTERIA в сочетании с Джи-Бонд (G-Bond) – одношаговой однокомпонентной адгезивной системой VII поколения, краситель не проник по границе «пломба-зуб». (Таблица 3). Данный пломбировочный материал не относится к категории временных, однако наше исследование показало, что композитный материал в сочетании с адгезивом VII поколения в качестве временной пломбы при эндодонтическом лечении имеет отличный герметизм. В условиях клинического приема использование композитных материалов с адгезивом VII поколения является простым в применении и обеспечивает полную изоляцию корневых каналов от слюны и соответственно от микроорганизмов, что важно для проведения качественного эндодонтического лечения.

Таблица 3

Сравнение степени проникновения красителя по границе «пломба-зуб»

| Пломба \ Группа | IRM | SEPTO-<br>PASC | ДЕНТИН-<br>ПОРОШОК<br>ВОДНЫЙ | Clip | ESTELITE<br>ASTERIA |
|-----------------|-----|----------------|------------------------------|------|---------------------|
| 1-я группа      | ++  | +++            | +++                          | +    | -                   |
| 2-я группа      | ++  | +++            | +++                          | +    | -                   |

Примечание: «-» - отсутствие проникновения красителя; «+» - проникновение красителя выражено незначительно; «++» - отчетливое выражение проникновения красителя; «+++» - проникновение красителя выражено интенсивно.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Композитные Материал светового отверждения в качестве временных пломб имеют огромный неоспоримый плюс – обеспечение максимальной герметичности [3]. Однако их минусом для использования в этой цели является цена, они стоят намного дороже стандартных временных пломбировочных материалов. Как вариант, чтобы было выгодно с экономической точки зрения, можно использовать пломбировочные Материал неходовых оттенков (некоторые фирмы-производители выпускают готовые наборы материалов, с определенной цветовой гаммой, многие цвета из которых на практике применяются очень редко). Также можно использовать композитные пломбировочные Материал, срок годности которых близится или подошел к концу, для постоянных реставраций мы их уже использовать не будем, а для временных они отлично подойдут и также хорошо обеспечат герметизм.

### ВЫВОДЫ

Для повышения качества и предсказуемости эндодонтического лечения, на основании данных, полученных в результате исследования герметизма временных пломбировочных материалов, мы рекомендуем врачам стоматологам-терапевтам в качестве материалов для временных пломб использовать современные композитные Материал светового отверждения. Для более легкого удаления пломбировочного материала в последующем и для предупреждения обтурации входа в устья корневых каналов пломбой,

рекомендуем на дно полости зуба укладывать сначала тefлоновую ленту, а затем восстанавливать зуб [4,5].

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Зиновьева, О. Е. Оценка результатов эндодонтического лечения: влияние фазы временного восстановления / О. Е. Зиновьева, Х. М. Хайрутдинова // Институт Стоматологии. – 2007. – № 1(34). – С. 86–87.
2. Рикуччи, Д. Эндодонтология. Клинико-биологические аспекты / Д. Рикуччи, Ж. Сикейра; перевод с английского Б. Яблоновский; науч. ред. пер. И. Мер, В. Аброскин. – Москва: Азбука, 2015. – 415 с.
3. Азбука пломбировочных материалов / под редакцией проф. Л. А. Дмитриевой. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва: МЕДпресс-информ, 2008. – 269 с.
4. Review on Dental Materials / H. R. Rezaie, H. B. Rizi, M. M. R. Khamseh, A. Öchsner // Cham: Springer International Publishing, 2020. – 224 p.: il.
5. Endodontic Treatment, Retreatment, and Surgery: Mastering Clinical Practice / edited by B. Patel. – Cham: Springer International Publishing, 2020. – 473 p.: il.

### **Сведения об авторах**

С.Ю. Кучина\* – студент

Д.Г. Кипарисова – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры Ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ

### **Information about the authors**

S.Y. Kuchina\* - student

D.G. Kiparisova - Candidate of Sciences (Medical), Assistant of the Department of Orthopedic Dentistry and Orthodontics, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «South-Ural state medical university», of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation.

**\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

svetakucinna@gmail.com

**УДК 616.314-089. 23**

**ПОЧЕМУ ОРТОДОНТИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ РАННЕЙ?**

Анна Сергеевна Мансурова, Алсу Дамировна Габдрахманова, Валентина

Николаевна Вольхина, Анастасия Сергеевна Шишмарева

Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ

Екатеринбург, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** В данной статье рассматривается вопрос важности проведения раннего ортодонтического лечения, описываются преимущества раннего ортодонтического лечения перед лечением сформированной ортодонтической патологии в постоянном прикусе. **Цель исследования** - продемонстрировать