

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра-клиника стоматологии ИПО

Компомеры, классификация, состав, свойства, показания к применению в детском возрасте



Выполнил ординатор
кафедры-клиники стоматологии ИПО
по специальности «стоматология детская»
Сяткина Кристина Геннадьевна
рецензент к.м.н., Левенец Оксана Анатольевна

Красноярск, 2019



Цель:

Изучить компомеры, которые применяются в детской стоматологии. Определить их показания, классификацию, состав и свойства

Задачи:

1. Описать классификацию компомеров;
2. Проанализировать состав компомеров;
3. Выявить свойства компомеров;
4. Обозначить показания к применению компомеров в детской стоматологической практике.



Актуальность:

На сегодняшний день в лечении зубов нуждается почти каждый ребенок. При лечении у врача всегда встает вопрос о выборе материала для пломбирования. Иногда, среди большого разнообразия пломбировочных материалов на столике, врач отдает предпочтение именно компомерам. Для того, чтобы доктору правильно сделать выбор в пользу компомеров в какой-либо клинической ситуации, нужно знать все характеристики и особенности различных представителей данной группы.



Введение

Компомеры (или гласиозиты) – реставрационные материалы, представляющие собой композитно-иономерные составы. Свое название эта группа материалов получила в результате комбинации слов КОМПОзит и стеклоионоМЕР.

По сравнению со стеклоиономерами материал обладает очень высокими эстетическими свойствами и стабильностью цвета в течение нескольких лет. Применение адгезивов в сочетании со стеклоиономерным механизмом прикрепления к твердым тканям зубов обеспечивает компомеру высокую прочность прикрепления и краевого прилегания, а выделение фтора — противокариозный эффект. Как и стеклоиономеры, материал не требует послойного внесения в полость, что значительно облегчает его клиническое использование.



Классификация

Пакуемые. Универсальные материалы для пломб и реставрации, применяют вместо композитов в случаях, когда не предъявляются высокие требования к эстетическому виду пломбы и она не будет находиться в той части зуба, которая наиболее подвержена жевательному давлению.

Жидкотекучие (flow-) используются для пломбирования узких, трудных для доступа обычными, конденсируемыми материалами, дефектов, в качестве герметика для фиссур, или для фиксации ортопедических несъемных конструкций.



Состав

- 1) Композитная смола (БИС ГМА) и полиакриловая кислота СИЦ;
- 2) Стронций-фторкремниевое стекло;
- 3) Фторид стронция;
- 4) Стабилизаторы;
- 5) Инициаторы полимеризации.



Величина частиц наполнителя у компомеров составляет 0,8-1 мкм, то есть, данные материалы относятся к макронаполненным. Эти материалы полимеризуется путем двойного отверждения. Сначала активируется полимеризация метакрилатных смол. Процесс инициирует ультрафиолетовый свет (фотоинициация).



Затем первично-отвержденный материал пропитывается ротовой жидкостью, после чего запускается кислотно-основное взаимодействие стеклоиономерных компонентов. Этот этап приводит к поперечному связыванию метакрилатных цепей внутри пломбы, а также продуцирует обогащение ионами фтора тканей зуба. На втором этапе полимеризации компомерная пломба увеличивается в объеме до 3%, что частично компенсирует усадку материала, но ухудшает краевое прилегание пломбы. Компомеры всегда применяют совместно с адгезивной системой.



Положительные свойства

- ❑ пролонгированное (не менее 300 дней) выделение ионов фтора; высокая адгезия к тканям зуба;
- ❑ хорошая биосовместимость;
- ❑ эффект «батарейки»: когда запас F—ионов в пломбе заканчивается, компомеры способны адсорбировать их из паст либо эликсиров для зубов, за счет чего ионы фтора будут продолжать поступать в ткани зуба;
- ❑ не требуют тотального травления: достаточно самокондиционирующих адгезивных систем;
- ❑ компенсируют до 3% полимеризационной усадки;
- ❑ проще в эксплуатации, чем композитные материалы;
- ❑ эстетичнее, чем СИЦ;
- ❑ низкий риск повышенного напряжения в пломбе за счет длительного, двухфазного отверждения.



Отрицательные свойства

- ❑ изменяют цвет из-за адсорбции ротовой жидкости;
- ❑ не обеспечивают достаточного краевого прилегания пломбы;
- ❑ менее эстетичны, чем композиты; выделение фтора хуже, чем у СИЦ;
- ❑ обладают более высокой стираемостью, в сравнении с гибридными композитами;
- ❑ не образуют хелатных связей с дентином зуба, в отличие от СИЦ (нет химической ретенции пломбы);
- ❑ коэффициент эластичности, твердость, компрессионная сила и прочность на изгиб меньше, чем у гибридных композиционных материалов.



Показания к применению в детском возрасте

- ❑ Компомеры широко применяются в стоматологии в следующих целях: пломбирование кариозных полостей во временных зубах (I-V класс по Блэку), если возможна изоляция полости зуба от ротовой жидкости;
- ❑ используются после обязательного препарирования — пломбирование дефектов, находящихся в области шейки зуба;
- ❑ при эрозии эмали либо клиновидных дефектах в постоянных зубах у детей; при травматических повреждениях зубов (используются в качестве временной пломбы);
- ❑ восполнение дефекта, если он находится на апроксимальной поверхности резцов, не затрагивая при этом режущий край;
- ❑ в качестве изолирующей прокладки;
- ❑ в качестве герметика.



Представители композитов

DYRACT EXTRA (DENTSPLY). Универсальный реставрационный композит. Он обладает более высокой эстетичностью, чем стеклоиономеры. Является достаточно эластичным. Применяется для пломбирования постоянных зубов. Относится к конденсируемым материалам.



Представители компомеров

GLASIOSITE (VOCO). Конденсируемый пломбировочный материал. Как и предыдущий, он подходит для пломбирования дефектов, расположенных в области шейки зуба.



Представители компомеров



TWINKY STAR (VOCO). Светоотверждаемый компомер для пломбирования временных зубов. Он выпускается в разноцветной палитре — в комплекте идет восемь ярких по цвету капсул, что повышает мотивацию к лечению зубов у детей.

Представители компомеров

COMP NATUR (VOCO). Этот материал имеет розовый цвет, имитирующий цвет десенного края. Его применяют при лечении полостей V класса по Блэку, а также при наличии рецессии десен.



Представители компомеров

MAGIEFIL (DMG). Применяется для лечения молочных зубов у детей. В комплекте есть четыре ярких оттенка с блестками.



Представители компомеров



IONOSIT-SEAL (DMG). Жидкотекучий материал, предназначенный для герметизации фиссур.

Представители компомеров

IONOSIT-BASELINER (DMG).

Фотополимеризуемый гласиозит,
применяемый как изолирующая прокладка.



Заключение

Изначально компомеры позиционировались, как материалы, сочетающие в себе положительные свойства как композитов, так и СИЦ (стеклоиономерных цементов), однако клиническая практика не оправдала эти ожидания, поэтому врачи-стоматологи чаще всего отдают предпочтение другим пломбировочным материалам.



Список литературы:

1. Детская стоматология: руководство: пер. с англ. / ред. Р. Р. Велбери, М. С. Даггал, М.-Т. Хози ; ред.-пер. Л. П. Кисельникова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 455 с.
2. Детская стоматология [Электронный ресурс]: учебник / ред. О. О. Янушевич, Л. П. Кисельникова, О. З. Топольницкий – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
3. Клиническое обследование больных в терапевтической стоматологии. Модуль [Электронный ресурс] / ред. Л. А. Дмитриева – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
4. Комплексная система профилактики стоматологических заболеваний у детей. Модуль [Электронный ресурс] / И. П. Рыжова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
5. Стоматология детского возраста: учебник. В 3 ч. Ч. 1. Терапия / В. М. Елизарова – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 480 с.
6. Стоматология детского возраста: учебник. В 3 ч. Ч. 2. Хирургия / О. З. Топольницкий – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 320 с.
7. Стоматология детского возраста: учебник. В 3 ч. Ч. 3. Ортодонтия / Л. С. Персин – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 240 с.
8. Стоматология детского возраста [Электронный ресурс]: учебник. В 3 ч. Ч. 1. Терапия / В. М. Елизарова – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 480 с.
9. Стоматология детского возраста [Электронный ресурс]: учебник. В 3 ч. Ч. 2. Хирургия / О. З. Топольницкий – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 320 с.
10. Стоматология детского возраста [Электронный ресурс]: учебник. В 3 ч. Ч. 3. Ортодонтия / Л. С. Персин – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 240 с.

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**

