

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ КАЛЬЦИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Иванова Дарья Юрьевна

студент, Оренбургский государственный медицинский университет, РФ, г. Оренбург

Алтапова Мария Вадимовна

студент, Оренбургский государственный медицинский университет, РФ, г. Оренбург

Бучнева Наталья Викторовна,

канд. мед. наук, доц., Оренбургский государственный медицинский университет, РФ, г. Оренбург

Кочкина Наталья Николаевна

канд. мед. наук, доц., Оренбургский государственный медицинский университет, РФ, г. Оренбург

Для регуляции минерального обмена, поддержания гомеостаза используются лекарственные средства, содержащие различные микро- и макроэлементы, гормоны, витамины. В статье рассматривается практическая значимость препаратов, содержащих кальций, в лечении стоматологических заболеваний.

Актуальность: для регуляции минерального обмена, поддержания гомеостаза используются лекарственные средства, содержащие различные микро- и макроэлементы, гормоны, витамины. Наиболее эффективными среди них считаются препараты, содержащие кальций. Именно их применение в стоматологической практике мы и рассмотрели.

Цель работы: изучить практическую значимость препаратов, содержащих кальций, в лечении стоматологических заболеваний

Для достижения данной цели были поставлены **следующие задачи:**

1. Изучить роль кальция как важного макроэлемента.
2. Определить области применения препаратов, содержащих кальций, в общемедицинской практике.
3. Рассмотреть действие кальцийсодержащих препаратов, применяемых в ходе лечения стоматологических заболеваний.

Материалы и методы исследования: в ходе работы использовались теоретические данные, взятые из литературных источников. Были проанализированы клинические случаи с применением препаратов кальция из историй болезни стоматологического отделения клиники ОрГМУ в период с 15 января по 15 мая 2017 года.

Роль кальция в поддержании гомеостаза

Что такое кальций для человека? Это, как известно, основная минеральная составляющая костной ткани. В то же время, это один из основных макроэлементов, который вместе с

калием, магнием и натрием участвует во многих процессах обмена.

Ионы кальция необходимы для:

- созревания и формирования костной ткани;
- минерализации твердых тканей зуба;
- высвобождения медиаторов из пресинаптических окончаний в процессе передачи нервного сигнала;
- осуществления мышечного сокращения;
- процессов свертывания крови;
- осуществления эффекта гормонов;
- регуляции проницаемости клеточных мембран
- влияния на активность некоторых ферментов;
- участия в реакциях воспаления и гиперчувствительности.

Области применения препаратов кальция в медицине

Препараты кальция повышают устойчивость костной ткани к неблагоприятным воздействиям, ингибируют активность остеокластов, снижают резорбцию костной ткани. Оказывают гемостатическое, противоаллергическое, противоотечное, противовоспалительное действие. Лекарственные средства данной группы активируют ретикуло-эндотелиальную систему, фагоцитарную функцию лейкоцитов и повышают естественную резистентность организма [1, с. 258].

Области применения препаратов кальция в стоматологии

Кальция глицерофосфат усиливает анаболические процессы. Гидроокись кальция обладает антисептическим, противовоспалительным и остеотропным действием, стимулирует образование вторичного дентина, входя в состав пломбировочных материалов. Соединения кальция вводятся в состав многих лечебно-профилактических зубных паст и жевательных резинок. В настоящее время создаются биорастворимые пленки и пластины с препаратами кальция. Они применяются в реминерализующей терапии, которая является одной из основных областей применения данного макроэлемента [2].

Реминерализующая терапия или ремотерапия – это процесс профессиональной обработки эмали специальными препаратами, который направлен на нормализацию ее минерального состава. Ремотерапия помогает избавиться от дефектов, которые были спровоцированы очаговой деминерализацией, кроме этого является действенным профилактическим средством, которое предупреждает повреждение эмали в результате вымывания кальция и фосфора из твердых зубных тканей. Ремотерапия является своего рода скорой помощью в стоматологической практике, которая возвращает зубам растроченные минералы, делая эмаль более устойчивой к негативным факторам внешней среды – бактериям, населяющим полость рта, микротравмированию эмали в процессе чистки зубов и приема пищи. В настоящее время существуют определенные показания к проведению данной терапии:

- При повышенной чувствительности эмали зубов;
- Начальный кариес, так называемая стадия «белого пятна»;
- При незначительных множественных кариозных образованиях;
- Поражения зубной эмали некариозного характера

- Как закрепляющая процедура после проведенных сеансов по снятию минерализованных зубных отложений;
- После отбеливания;
- По завершении ортодонтического лечения.

Сегодня остается популярным аппликационный метод профилактики кариеса зубов. Для аппликаций используют растворы 10% глюконата кальция, 4% фтористого натрия по методике П.А. Леуса и Е.В. Боровского [4,с.124].

Препараты кальция и их характеристика

Глюконат кальция

Применяют как средство реминерализующей терапии для профилактики и лечения кариеса и некариозных поражений зубов, особенно у пациентов, страдающих рахитом, остеомалацией.

Способ применения: назначают местно, внутрь, внутримышечно и внутривенно. Для экзогенной реминерализующей терапии применяют 10% раствор в виде аппликаций на очищенную и изолированную от слюны поверхность зуба. Возможен электрофорез 10% раствора, длительность курса 10-12 сеансов. Применяют вместе с витаминами группы В, D для профилактики кариеса, а также с противовоспалительными и противоаллергическими средствами.

Кальция глицерофосфат

Действие данного препарата связано с присутствием ионов кальция и фосфора. Усиливает анаболические процессы, обладает общеукрепляющим и тонизирующим действием. Применяют для профилактики и лечения кариеса и некариозных поражений зубов, рахите. В стоматологии назначают местно и внутрь. Местно используют 2,5% раствор для аппликаций или электрофореза твердых тканей зубов. Длительность аппликации – 15 мин с трехкратной сменой раствора, на курс 12-15 сеансов, через день. Внутрь назначают в составе эндогенной схемы профилактики кариеса по Ю. А. Федорову.

Гидроокись кальция

Фармакологическое действие: оказывает противовоспалительное и антисептическое действие, способствует усилению пластической функции клеток пульпы – дентинообразованию. Применяют для витальных методов лечения пульпита, пульпитов и периодонтитов зубов с несформированными корнями, глубокого кариеса, при случайном вскрытии рога пульпы.

Назначают в составе лечебных пломбировочных материалов «Кальмецин», «Dycal», «Life», может замешиваться на дистиллированной воде, 20% димексиде до получения пасты. Кальцийсодержащие лечебные пасты накладывают на дно кариозной полости, вскрытый рог пульпы, культю пульпы при витальной ампутации. Пасту с гидроокисью кальция вводят в корневой канал с несформированной верхушкой, как временный пломбировочный материал для создания условий формирования верхушки корня.

Ремодент

Комплексный реминерализующий раствор.

Применение: Ватные или марлевые тампоны, обильно смоченные раствором, накладывают на тщательно очищенные зубы. Используют также для полоскания полости рта в течение 3-5 мин. При кариесе производят аппликации раствора 2 раза в неделю. При гиперестезии эмали зубов полоскать полость рта раствором 4 раза в неделю.

Действие лекарства противокариозное, реминерализующее. Ускоряет созревание эмали в

период развития у лиц со сменным прикусом [3, с.184].

Практическое исследование

Клинический случай №1 от 15.01.17г.

В ходе профилактического осмотра у пациента М. был обнаружен кариес в стадии пятна. В течение месяца было проведено 10 аппликаций через день по методу Боровского-Леуса с применением 10% глюконата кальция и 4% фтористого натрия. Перед началом процедуры зубы очищали от зубного налета, изолировали от ротовой жидкости ватными валиками, высушивали теплым воздухом, все поверхности обкладывали тампонами, пропитанными 10% раствором глюконата кальция, на 15 минут. Далее следовала аппликация 4% раствора фтористого натрия на 3 минуты. По завершению данного курса было замечено уменьшение кариозного пятна в 2 раза. Повторный курс назначен через 6 месяцев.

Клинический случай №2 от 02.02.17г.

Пациентка Г. обратилась с жалобами на кратковременную боль от температурных и химических раздражителей на верхней челюсти справа. Был поставлен диагноз 1.4 Глубокий кариес. Под инфильтрационной анестезией Sol. Ultracaini DS 4% 1:200000 1,7 ml было произведено препарирование кариозной полости и ее медикаментозная обработка 0,05% раствором Хлоргексидина. В ходе лечения использовалась лечебная прокладка «Dycal» – кальцийсодержащий пломбировочный материал, который обладает одонтотропным, противовоспалительным действием. Поставлена изолирующая прокладка «Глоссин рест» и пломба КХО «Composite». Спустя 3 месяца был проведен профилактический осмотр и получен удовлетворительный результат.

Клинический случай №3 от 21.02.17г.

Пациент Р. обратился с жалобами на ноющую боль в зубе 1.6, усиливающуюся при накусывании и иррадиирующую в правый висок. Был поставлен диагноз 1.6.Хронический гранулематозный периодонтит в стадии обострения. В первое посещение под инфильтрационной анестезией Sol. Ultracaini DS 4% 1:200000 1,7 ml была проведена инструментальная и медикаментозная обработка корневых каналов, внесен препарат на основе гидроксида кальция «Calasept» и наложена герметичная повязка на 7 дней. На втором посещении было зафиксировано угнетение воспалительного процесса, которое было вызвано применением кальцийсодержащего препарата и качественной обработки корневого канала. На рентгенологическом снимке отмечалось уменьшение роста деструктивного процесса. Была поставлена постоянная пломба. После проведенного лечения у пациента наблюдалось отсутствие жалоб.

Клинический случай №4 от 14.03.17г.

Пациент К., обратился с жалобами на отколовшуюся пломбу в зубе 4.6. После проведения рентгенологического исследования был поставлен диагноз 4.6. Хронический фиброзный периодонтит. В первое посещение под проводниковой анестезией Sol. Ultracaini DS 4% 1:200000 1,7 ml была проведена инструментальная и медикаментозная обработка корневых каналов, внесен препарат на основе 45% гидроокиси кальция «Calcicur» и наложена герметичная повязка на 10 дней с целью проверки корневого герметизма. Во время второго посещения после рентгенологического исследования был сделан вывод о выдержке корневого герметизма и установлена постоянная пломба.

Клинический случай №5 от 21.03.17г.

Пациент О. обратился с жалобами на повышенную чувствительность зубов. Был проведен курс (12 аппликаций 2 раза в неделю) с применением 3% раствора «Ремодент»: перед аппликациями зубы чистили гигиенической пастой и затем наносили смоченные в 3% растворе «Ремодент» тампоны, аппликация длилась 15-20 минут. После аппликаций на обработанные зубы накладывали ватные тампоны, смоченные 1% раствором натрия фторида для улучшения фиксации солей кальция в тканях зуба. По завершению курса было

установлено снижение гиперестезии зубов у пациента вплоть до полного ее отсутствия.

Клинический случай №6 от 29.03.17г.

Пациент З. обратился с жалобами на кратковременную боль от температурных и химических раздражителей на нижней челюсти слева. Был поставлен диагноз 3.7 Глубокий кариес. Под проводниковой анестезией Sol. Ultracaini DS 4% 1:200000 1,7 ml было произведено препарирование кариозной полости и ее медикаментозная обработка 0,05% раствором Хлоргексидина. В ходе лечения использовалась лечебная прокладка «Dycal» – кальцийсодержащий пломбировочный материал, который обладает одонтотропным, противовоспалительным действием. Поставлена изолирующая прокладка «Глассин рест» и пломба КХО «Composite». Спустя 4 месяца был проведен профилактический осмотр и получен удовлетворительный результат.

Клинический случай №7 от 07.04.17г.

Пациент Д. обратился с жалобами на чувство оскотины. Был поставлен диагноз 4.4. Начальный кариес. Был назначен курс ремотерапии с применением 10% раствора глюконата кальция методом электрофореза. На очищенную и изолированную от слюны поверхность зубов накладывали анод с ватным тампоном, смоченным реминерализующим раствором. Катод давали в руку больному. Сила тока при проведении процедуры 30 мкА, продолжительность 10 минут. После электрофореза на обработанные зубы накладывали ватные тампоны, смоченные 2% раствором натрия фторида на 2 минуты для улучшения фиксации солей кальция в тканях зуба. Процедура проводилась ежедневно, курс лечения 15 процедур. После данного лечения наблюдалось уменьшение кариозного пятна в 2 раза и отсутствие жалоб.

Клинический случай №8 от 18.04.17г.

Пациент С. обратился с жалобами на изменение цвета фронтальной группы зубов. Был поставлен диагноз Локальный флюороз легкой степени тяжести. Проводилось отбеливание зубов с последующей реминерализующей терапией. Для проведения реминерализующей терапии использовали 10% раствор кальция глюконата и 0,2% раствор натрия фторида, которые, чередуя друг с другом, вводили с помощью аппликаций. Перед проведением процедуры зубы тщательно очищали от зубного налета и высушивали ватным тампоном, затем накладывали тампоны, пропитанные 10% раствором кальция глюконата, на участок поражения эмали на 20 минут, меняя их каждые 4-5 минут.

Курс реминерализующей терапии состоял из 20 аппликаций, которые проводили через день. По завершению данного курса отмечено уменьшение количества и размеров пятен. Повторный курс лечения назначен через 6 мес.

Клинический случай №9 от 27.04.17г.

Пациентка Х. обратилась с жалобами на интенсивную пульсирующую постоянную боль в зубе 2.6, усиливающуюся при накусывании и иррадиирующую в левый висок. Был поставлен диагноз 2.6. Острый гнойный периодонтит. В первое посещение под инфильтрационной анестезией Sol. Ultracaini DS 4% 1:200000 1,7 ml была проведена инструментальная и медикаментозная обработка корневых каналов, внесен препарат на основе 45% гидроокиси кальция «Calcecur» и наложена герметичная повязка на 3 дня в целях противовоспалительной терапии. На втором посещении было зафиксировано угнетение воспалительного процесса, которое было вызвано применением кальцийсодержащего препарата и качественной обработкой корневого канала. Была поставлена постоянная пломба. После проведенного лечения у пациента наблюдалось отсутствие жалоб.

Клинический случай №10 от 11.05.17г.

Пациентка П. обратилась с жалобами на повышенную чувствительность зубов. Был назначен курс полосканий с использованием 3% раствора «Ремодент»: 4 раза в неделю по 3 минут. Всего 40 полосканий. По окончании курса наблюдалось отсутствие жалоб на гиперестезию.

Результаты: в ходе анализа данных клинических ситуаций с применением препаратов кальция были получены следующие результаты:

- 1) Уменьшение размеров кариозного пятна.
- 2) Замедление течения глубокого кариеса и предотвращения развития пульпита.
- 3) Снятие воспаления и устранение жалоб в ходе лечения хронического гранулематозного периодонтита
- 4) Произведено лечение хронического фиброзного периодонтита.
- 5) Снятие воспаления и устранения жалоб при лечении острого гнойного периодонтита.
- 6) Купирование повышенной чувствительности зубов.
- 7) Лечение начальных стадий некариозных поражений.

Выводы: Применение препаратов кальция в стоматологической практике является неотъемлемой частью лечения некариозных поражений зубов, лечения кариеса и профилактики его осложнений.

Список литературы:

1. Клиническая фармакология для стоматологов, В.Р. Вебер, Б.Т. Мороз. – СПб.: Человек, 2003. – 352 с.
2. Медицинские статьи о костной хирургии и лечении болезней, фото и видео операций © 2017 г. URL: http://bone-surgery.ru/view/preparaty_soderzhaschie_soli_kalciya_i_fosfora/ (дата обращения: 18.04.2017).
3. Рациональная фармакотерапия в стоматологии: Рук. для практикующих врачей/Г.М. Барер, Е.В. Зорян, В.С. Агапов, В.В. Афанасьев и др.; Под общ. ред. Г.М. Барера, Е.В. Зорян. – М.: Литтерра, 2006. — 568 с.
4. Стоматология профилактическая: Рук. по первичной профилактике стоматологических заболеваний/Н.В. Курякина, Н.А. Савельева. – М.: Медицинская книга, Н. Новгород: Издательство НГМА, 2006, 284 с.