Практическое занятие №12.

1. Тема: Временное шинирование на этапах лечения заболеваний. Показания к применению временных шин. Виды шин. Методы изготовления. Профилактика осложнений.

2. Цель: закрепление у студентов основных представлений о временном шинировании и видах шин.

3. Задачи:

Обучающая:

- усвоить принципы применения временных шин

- усвоить принципы методов изготовления шин

Воспитывающая: Воспитывать профессиональную ответственность за свою будущую медицинскую деятельность и коллективную солидарность.

4. Вопросы для рассмотрения:

1. Временное шинирование на этапах лечения заболеваний

2. Показания к применению временных шин

3. Виды шин и методы их изготовления

1. Временное шинирование зубов

Временное шинирование позволяет устранить или значительно уменьшить функциональную перегрузку зубов, дает возможность проведения хирургического лечения, повышает эффективность терапевтического лечения.

Задачи временного шинирования:

1. предохранить подвижные зубы от дальнейшего повреждения их опорно-удерживающего аппарата стабилизацией в нетравматических окклюзионных отношениях;

2. дать возможность равномерно распределить жевательное давление на все зубы;

3. предотвратить смещение зубов;

4. стабилизировать зубы на период лечения болезней периодонта и изготовления постоянной шины;

5. установить прогноз в отношении сомнительных подвижных зубов после лечения;

6. удержать зубы, которые подверглись ортодонтическому лечению.

2. Показания к временному шинированию:

- подвижность зубов, обусловленная патологическим процессом в периодонте;

- потеря костной ткани периодонта (более 1/2 длины корня);

- удаление поддесневых зубных отложений на подвижных зубах;

- предполагаемые хирургические вмешательства на тканях периодонта;

- удаление одного зуба при поврежденном периодонте;

- множественное удаление зубов (иммедиат протез);

- сохранение подвижных зубов при подготовке их к постоянному шинированию;

- подвижные зубы при глубоком прикусе;

- подвижные зубы с ампутированными корнями;

- зубы, имеющие короткие корни;

- подвижные зубы у пациентов при наличии противопоказаний к хирургическому лечению (например, при системной патологии);

- стабилизация зубов после ортодонтического лечения в качестве ретенционных аппаратов;

- в случаях, когда трудно прогнозировать эффект после проведенного лечения;

- в случаях необходимости сохранения эстетики у пациента и тем самым создание условий для наилучшей мотивации его на успех лечения

3. Виды временных шин

1. Временная лигатурная шина

Временная лигатурная шина показана:

- для стабилизации зубов при необходимости проведения периодонтального лечения;

- при удалении зубных отложений;

- на время подготовки постоянной шины;

- перед избирательным пришлифовыванием зубов;

- после травмы зубов.

1.1. Временная лигатурная шина, выполненная прямым способом

Ее изготавливают внекоронковым методом из лигатур:

- нити (шелковая, хлопчатобумажная, полиамидовая);

- лески;

- проволоки (бронзо-алюминиевая, титановая, стальная нержавеющая).

Достоинство лигатурных нитей состоит в том, что они доступны для врача, не требуют больших материальных и временных затрат, отсутствует необходимость препарирования твердых тканей зубов.

Шелковая и хлопчатобумажная лигатуры могут использоваться на очень короткий срок. Через несколько дней шелковая нить в полости рта набухает, ослабевает, быстро смещается с экватора на десневой край, провоцируя его воспаление, качество фиксации зубов снижается. Хлопчатобумажная нить под действием ротовой жидкости подвергается сокращению (дает усадку). Более длительно можно использовать леску, бронзо-алюминиевую проволоку диаметром 0,5 мм, стальную нержавеющую и титановую проволоку диаметром 0,3-0,4 мм. Однако все лигатурные шины затрудняют гигиенический уход за зубами.

Чаще лигатурное связывание используют для стабилизации фронтальной группы зубов.

Этапы работы с лигатурой.

1. Зубы тщательно очищают от зубного налета абразивной пастой.

2. Межзубные промежутки очищают штрипсами.

3. Лигатурой охватывают опорный зуб (чаще клык).

4. Затем в виде восьмерок связывают все зубы над контактным пунктом.

5. Конечный узел помещают в межзубной промежуток, который можно фиксировать адгезивом или полимерным материалом.

При наличии трем и/или диастемы, в межзубных промежутках делают несколько витков лигатурой с целью придания шине необходимой жесткости и предотвращения смещения зубов.

При плотном расположении зубов в зубном ряду используют иной принцип. Сначала накладывают общую петлю на всю шинируемую группу зубов, затем дополнительно применяют лигатуры в каждом межзубном промежутке. Возможно комбинирование нескольких видов лигатурного связывания.

Существует еще один вариант простой конструкции. Ее готовят из алюминиевой проволоки диаметром 3-4 мм, либо ленты шириной 2-3 мм. Отрезок проволоки (ленты) нужной длины изгибают в соответствии с рельефом вестибулярной поверхности шинируемого участка. Затем зубы фиксируют к ней лигатурой.

1.2. Временная лигатурная шина, выполненная непрямым способом

Лигатурная шина, изготавливаемая лабораторным путем, может состоять из штампованных колец, находящихся в области экватора зубов, с припаянными к ним кольцами, в которые проходит лигатура, шинирующая зубы в блок (рис. 5), либо из двух колец с припаянной балкойю

2. Полимерная шина

С развитием и внедрением в стоматологическую практику полимерных материалов появилась возможность изготовить полимерную (адгезивную) шину, внекоронковым или внутрикоронковым способом, прямым или непрямым путем.

Достоинства шины из полимерного материала:

 может быть изготовлена в одно посещение пациента,

 эстетична, обладает хорошей адгезией к эмали зубов,

 возможна коррекция в полости рта,

 занимает сравнительно небольшой объем,

 легко полируется,

 обеспечивает надежную стабилизацию зубов на несколько лет,

 при наличии дефекта в зубном ряду способна нести искусственный зуб.

Показания к использованию полимерных шин:

- подвижность зубов 1-3 степени;

- сохранение эстетики у пациентов до изготовления постоянной шины (особенно в молодом возрасте);

- необходимость дополнительного времени для психологической мотивации пациента на постоянное шинирование;

При выборе полимерных шин так же учитываются экономические аспекты (большие материальные затраты на изготовление постоянных шин).

Условия для применения адгезивной шины:

 низкая интенсивность кариеса (КПУ);

 хорошее гигиеническое состояние полости рта;

 высокие клинические коронки шинируемых зубов;

 отсутствие выраженной деформации окклюзионной поверхности.

Вопрос о депульпировании зубов, подлежащих шинированию, решается в каждом случае индивидуально, необходимо учитывать клиническую картину, данные рентгенографии и ЭОМ, а также объемы планируемого хирургического и ортопедического лечения.

Показания к депульпированию зубов, включаемых в шину:

- снижение электровозбудимости пульпы, свидетельствующее о необратимом хроническом пульпите;

- выраженная стертость окклюзионной поверхности и наличие большой полости зуба (оценивается по рентгенограмме);

- необходимость значительного укорочения коронки зуба (феномен Попова-Годона);

- изготовление шин с внутрикоронковыми штифтами;

- глубокий периодонтальный карман.

Используя композиционные материалы при изготовлении адгезивной шины необходимо соблюдать последовательность этапов работы:

1. мотивация и обучение гигиене полости рта (зубные пасты, интердентальные щетки, однопучковые щетки, зубные ершики);

2. тщательное удаление зубных отложений. Очищение проксимальных поверхностей абразивными полосками (штрипсами);

3. полирование поверхностей зубов мелкоабразивной пастой, не содержащей фтор;

4. определение электровозбудимости шинируемх зубов;

5. определение окклюзионных контактов. Не допускать, чтобы окклюзионный контакт попадал на края шины;

6. выбор цвета композита;

7. проведение обезболивания (при внутрикоронковом шинировании);

8. препарирование зубов при внутрикоронковом шинировании следует проводить в пределах дентина, создавая бороздку на фронтальных зубах с язычной поверхности, в промежутке между зубным бугорком и не доходя 2-3мм до режущего края. Глубина паза зависит от толщины арматуры. По бокам арматуры и над ней должно быть не менее 2мм композита. При экстракоронковом шинировании препарирование не проводится, однако возможно легкое сошлифовывание беспризменного слоя эмали на месте будущей шины. Шинирование премоляров и моляров проводят с созданием борозды на окклюзионных поверхностях;

9. изолирование операционного поля (оптимально использование коффердама). При рецессии десны необходима изоляция в межзубных промежутках клиньями, которые вводят без усилия с целью предотвращения затекания композита;

10. протравливание (кондиционирование) подготовленной поверхности зубов гелем, традиционно используемым для работы с композитом;

11. смывание геля и высушивание (подсушивание) поверхности зубов;

12. нанесение адгезива (согласно инструкции фирмы-изготовителя) и его полимеризация;

13. нанесение на подготовленную поверхность зубов композита и его тщательная адаптация соответствующими инструментами;

14. полимеризация материала проводится у каждого зуба на всем протяжении шины;

15. удаление коффердама или клиньев;

16. шлифование, финишная полимеризация и полирование шины проводится согласно классическим способам окончательной отделки композиционных пломб;

17. ребондинг (применение фотоглазурей типа Optiquart (Kerr), Fortify (Bisco) и др.);

18. контроль гигиены полости рта и состояния шины через месяц и в последующем каждые 6 месяцев.

2.1. Экстракоронковая полимерная шина

Обычно такой вид шинирования показан на передних зубах. Композит наносят с оральной (язычной) поверхности зубов в виде ленты в промежуток между зубным бугорком и режущим краем (не доходя до него 2-3 мм). Материал тщательно адаптируют подходящими инструментами так, чтобы он прошел в межзубные промежутки и вышел на вестибулярную поверхность шинируемых зубов. Ширина шины должна быть 2-3мм, а толщина – не более 2мм. Шина может быть изготовлена из композиционного материала химического или светового отверждения.

Недостатки:

 большой объем,

 возможно нарушение фонетики и прикуса,

 сложности гигиенического ухода,

 большая вероятность осложнений (разрыв шины в межзубном промежутке, скол материала).

При значительной подвижности зубов может потребоваться наложение шины не только с оральной, но и с вестибулярной поверхности.

На поликлиническом приеме пока общедоступным полимерным материалом остается «Эвикрол». Учитывая его текучесть, а в связи с этим и трудоемкость изготовления из него шины, заслуживает внимания методика односеансного изготовления экстракоронковой шины с изоляцией десневого края, межзубных промежутков и пришеечной части зубов с помощью специальных восковых форм (Величко Л.С. и соавторы, 1983). Последовательность изготовления шины представлена на рис.9.

Заготавливают две пластинки из базисного воска, размеры которых определяют из такого расчета, чтобы каждой из них можно было перекрыть подлежащие шинированию зубы и оральную поверхность альвеолярного отростка. Поочередно размягченным воском обжимают зубы и альвеолярный отросток (рис. 9а, б). Воск охлаждают и аккуратно снимают верхнюю пластинку, а в первой вырезают ложе для материала (рис. 9в). После изготовления восковых форм их удаляют из полости рта и проводят подготовку зубов. Зубы и межзубные

Рис. 9. Этапы изготовления полимерной шины с помощью специальных восковых форм (Величко Л.С. и соавторы, 1983).

промежутки очищают от налета, высушивают. Восковую форму с ранее созданным ложем для материала устанавливают в полости рта в исходном положении (рис. 9г) и имеющееся окно заполняют материалом (типа «Эвикрол»). Затем под давлением устанавливают вторую восковую пластинку (рис. 9д). После полного отверждения воск удаляют и проводят окончательную обработку шины (рис.9е).

2.2. Внутрикоронковая полимерная шина

Адгезивная шина из современных материалов (полимеров) может быть изготовлена и внутрикоронковым способом, т.е. с формированием на оральной (язычной), жевательной поверхности зубов углублений (бороздок), которые заполняют композиционным материалом. Такая шина не мешает прикусу, не создает дискомфорта пациенту (ощущение инородного тела в полости рта из-за увеличенного объема зубов), эстетична, не раздражает слизистую десны. Изготовить ее можно прямым (в полости рта) и непрямым (на модели) способами.

Этапы изготовления внутрикоронковой шины аналогичны внекоронковой. Разница состоит в том, что на оральной (язычной) поверхности фронтальных зубов алмазным или карбидным бором делают борозду в промежутке между зубным бугорком и режущим краем (не доходя до него 2-3мм), глубиной - не менее 2мм.

Недостатки:

 риск случайного вскрытия полости зуба в процессе препарирования борозды (особенно на фронтальных зубах);

 возможно развитие кариеса под шиной;

 может быть разрыв шины в межзубном промежутке, скол материала.

3. Армированная (адгезивная) шина

Привлекательность периодонтального шинирования с применением современных арматур состоит, прежде всего, в эстетичности конструкции, одномоментности проведения процедуры, относительной технологической простоте манипуляций, полифункциональности использования самих арматур (экстракоронковая и внутрикоронковая шины, восстановление небольших дефектов зубных рядов, внутрикорневый штифт, починка съемных протезов

Армированная шина может быть изготовлена внекоронковым и внутрикоронковым методом, прямым и непрямым способом.

Эта шина в своем составе имеет арматуру и покрывающий ее полимерный материал.

Долгое время в качестве арматуры использовали проволочную лигатуру, металлические или нейлоновые сетки. В дальнейшем в связи с успехами дентального материаловедения были разработаны волокна, способные к органическому соединению с композитом. В качестве арматуры стали применять два вида ленточных материалов, которые в зависимости от химического состава матрицы делятся:

1. на основе неорганической матрицы – стекловолокна – GlasSpan («GlasSpan», США), Fiber Splint ML («Polidentia», Швейцария), "Fiberkore" (Jeneric/Pentron);

2. на основе органической матрицы – полиэтилена – Ribbond («Ribbond», США), Connect («Kerr», США), "DVA" (Dental Ventures of America).

Тончайшие волокна (диаметр 3-5мкм) этих лент сплетены между собой и становятся особо прочными после пропитки их адгезивом или текучим композитом.

 **6. Средства обучения:**

- дидактические - таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал,

- материально-технические - мел, доска, стоматологические материалы, стоматологический инструментарий.