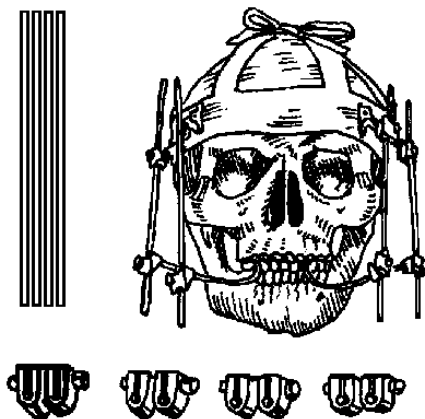


**В.П.Голик, И.В. Янишен, В.П. Лазуткин,
В.Г. Томилин, М.В. Богатыренко, Н.Н. Бреславец.**

ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ОРТОПЕДИЯ

**Учебное пособие
для иностранных студентов и врачей-интернов
стоматологического факультета**



Харьков 2010

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ

Харьковский национальный медицинский университет

**ГОЛИК В.П.
ЯНИШЕН И.В.
ЛАЗУТКИН В.П.
ТОМИЛИН В.Г.
БОГАТЫРЕНКО М.В.
БРЕСЛАВЕЦ Н.Н.**

ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ОРТОПЕДИЯ

**Учебное пособие
для иностранных студентов и врачей-интернов
стоматологического факультета**

Харьков, 2010

УДК 616.314 – 089.23 (075)

ББК 56.6 я 7

Утверждено ученым советом ХНМУ

Протокол №5 от 15.05.2008

Рецензенты: Гризодуб В.И, Король М.Д.

Челюстно-лицевая ортопедия/ В.П.Голик, И.В. Янишен, В.П. Лазуткин, В.Г. Томилин, М.В. Богатыренко, Н.Н. Бреславец. Харьков: ХНМУ, 2008. – 96с.

Учебное пособие содержит иллюстрированные разделы «Челюстно-лицевая травматология» и «Челюстно-лицевая ортопедия».

Учебное пособие составлено согласно действующим учебным планам и программе предмета «Ортопедическая стоматология».

Содержание

Челюстно-лицевая ортопедия.....	7
Введение.....	7
Челюстно-лицевая травматология.....	9
Вывихи и переломы зубов.....	12
Переломы альвеолярного отростка.....	12
Переломы верхней челюсти.....	13
Переломы нижней челюсти.....	15
Ортопедические методы лечения при травмах челюстно-лицевой области.....	17
Классификация ортопедических шин и аппаратов, применяемых в челюстно-лицевой ортопедии.....	17
Временные (транспортные) методы иммобилизации.....	18
Постоянные (лечебные) методы иммобилизации.....	22
Ортопедическое лечение вывихов зубов.....	22
Ортопедическое лечение переломов зубов.....	24
Ортопедическое лечение переломов альвеолярного отростка.....	25
Ортопедическое лечение переломов нижней челюстей.....	26
Ортопедическое лечение переломов верхней челюсти.....	36
Ортопедическое лечение переломов с тугоподвижными отломками репонирующими аппаратами.....	39
Репонирующие аппараты механического действия (внутриротовые).....	39
Репонирующие функционально-действующие аппараты(внутриротовые).....	44
Репонирующие аппараты механического действия (внутри-внеротовые).....	46
Средства по уходу за больными с повреждениями и заболеваниями челюстно-лицевой области.....	48
Челюстно-лицевое протезирование.....	50
Ортопедические методы лечения при ложных суставах.....	50
Протезирование при неправильно сросшихся переломах.....	52

Ортопедические методы лечения при микростомии.	54
Контрактура нижней челюсти, профилактика и лечение.	56
Резекционные протезы.	59
Протезирование после резекции нижней челюсти.	59
Непосредственное протезирование после резекции подбородочного отдела нижней челюсти	60
Непосредственное протезирование после резекции половины нижней челюсти.	60
Протезирование после полной резекции нижней челюсти. .	61
Протезирование после резекции верхней челюсти.	61
Протезирование после односторонней резекции верхней челюсти	63
Протезирование после двусторонней резекции верхней челюсти.	64
Протезирование приобретенных дефектов твердого и мягкого неба.	65
Ортопедическое лечение при врожденных дефектах твердого и мягкого неба	70
Классификация obturаторов по способу соединения фиксирующей и obtурирующей части	73
Монолитные obtураторы.	74
Obтураторы с подвижной небной занавеской.	74
Плавающие obtураторы.	76
Приспособления для естественного и искусственного кормления детей в грудном возрасте	78
Лицевые протезы (эктопротезы).	81
Ортопедическое лечение при пластических операциях в челюстно-лицевой области.	84
Формирующие аппараты.	84
Формирующие аппараты при пластике преддверия полости рта	84
Формирующие аппараты при пластике нижней губы.	85
Формирующие аппараты при костной пластике челюстей. .	85

Формирующие аппараты при пластике неба.	87
Формирующие аппараты при восстановительных операциях носа.....	87
Фиксирующие аппараты при остеопластике.	88
Ортопедическое лечение привычных вывихов и подвывихов нижней челюсти.....	90
Профилактика травм челюстно-лицевой области.	92

Челюстно-лицевая ортопедия.

Введение.

Методы лечения челюстно-лицевой патологии постоянно совершенствовались в зависимости от развития зубо-протезной техники и материаловедения.

В период Великой Отечественной войны и после нее челюстно-лицевая ортопедия окончательно сформировалась как самостоятельный раздел стоматологии.

Челюстно-лицевая ортопедия является одним из разделов ортопедической стоматологии, изучающий клинику, диагностику и лечение повреждений челюстно-лицевой области, возникших в результате травм, ранений, оперативных вмешательств по поводу воспалительных процессов, новообразований.

В челюстно-лицевой ортопедии, в свою очередь, выделяют два раздела: челюстно-лицевая травматология – ортопедические методы лечения травм челюстно-лицевой области и их последствий и челюстно-лицевое протезирование – замещение зубочелюстных дефектов и устранение деформаций челюстно-лицевой области с максимальным эстетическим и функциональным эффектом.

Предметом ортопедического лечения служат: переломы челюстей, костей лица, дефекты челюстей и лица, деформации челюстей, поражения височно-нижнечелюстного сустава, а также врожденные и приобретенные дефекты твердого и мягкого неба, альвеолярного отростка и губы.

Цель челюстно-лицевой ортопедии — реабилитация больных с дефектами зубочелюстной системы. Для достижения этой цели проводятся изучение частоты, этиологии и патогенеза, клиники и диагностики дефектов и деформаций зубочелюстной системы; разрабатываются методы протезирования дефектов лица и челюстей, осуществляется профилактика посттравматических и послеоперационных деформаций лица и челюстей.

Задачи челюстно-лицевой ортопедии: 1) ортопедическое лечение переломов челюстей и их последствий; 2) устранение деформаций зубочелюстной системы ортопедическими методами; 3) протезирование врожденных и приобретенных дефектов лица и челюстей; 4) ортопедические мероприятия при восстановительной хирургии лица и челюстей; 5) ортопедическое лечение заболеваний жевательных мышц и височно-нижнечелюстных суставов.

Обследование пациентов с повреждениями челюстно-лицевой области включает в себя клинические (общие) методы исследования, а также инструментальные (дополнительные) методы, применяемые для подтверждения или уточнения диагноза, установленного врачом при первичном осмотре больного.

Лечение челюстно-лицевой травмы носит комплексный характер с применением хирургических, ортопедических и физиотерапевтических методов, включающих обработку раны, остановку кровотечения, репозицию и закрепление отломков челюстей, борьбу с инфекцией, уход за больными, лечебную гимнастику и др. Все эти мероприятия направлены на сохранение жизни пострадавшего, восстановление анатомической целостности и функций жевательного аппарата.

Основной задачей при лечении больных с переломами челюстей является оказание скорой и неотложной помощи. Ее решение включает одновременное проведение следующих основных мероприятий.

- Репозиция — сопоставление или перемещение отломков в правильное положение, если имеется их смещение. Репозицию необходимо проводить под обезболиванием (местным — проводниковым или общим). Ее осуществляют перед проведением иммобилизации. Для этого сместившиеся отломки сопоставляют и сразу же закрепляют. Если сопоставить сместившиеся отломки одновременно не удастся, их репонируют постепенно, в течение какого-то времени с помощью вытяжения.

- Иммобилизация — закрепление отломков в правильном положении на срок, необходимый для их сращения (консолидации), т.е. до образования прочной костной мозоли. В среднем этот срок составляет 4—5 недель для неосложненного течения заживления перелома верхней челюсти и одностороннего перелома нижней челюсти. При двустороннем переломе нижней челюсти консолидация отломков наступает несколько позже, в связи с чем сроки иммобилизации составляют 5—6 недель.

- Медикаментозное лечение направлено на предотвращение осложнений в период лечения. Назначают антибактериальные препараты при открытых переломах, медикаменты, улучшающие реологические свойства крови и тканевую микроциркуляцию, антигистаминные препараты, иммуностимуляторы, препараты, оптимизирующие остеогенез.

- Физические методы лечения применяют с целью улучшения трофики тканей и предотвращения осложнений.

Челюстно-лицевая травматология.

Травма сопутствует человеку на протяжении всей его жизнедеятельности. Несчастные случаи в быту, криминальные ситуации, интенсификация труда, развитие средств передвижения и их доступность, изобретение различных вариантов огнестрельного и холодного оружия, обладающих большой поражающей и разрушительной способностью, — все это приводит к значительному росту травматизма.

Повреждения лица и челюстей могут быть огнестрельного и неогнестрельного происхождения.

Огнестрельные повреждения тканей челюстно-лицевой области

Сложность и многообразие огнестрельных ранений и повреждений лица и челюстей делают трудным создание рациональной со всех точек зрения классификации, которая отвечала бы всем запросам клиники и в то же время объединяла все признаки повреждения. Огнестрельные переломы костей лица и челюстей носят оскольчатый характер, имеют различную локализацию и возникают в месте непосредственного действия ранящего снаряда, а не по линиям слабых мест, в отличие от травматических переломов.

Классификация огнестрельных повреждений тканей челюстно-лицевой области

(Б. Д. Кабаков, В. М. Лукьяненко и П. З. Аржанцев)

По виду поврежденных тканей	По характеру повреждения	По виду ранящего оружия
1. ранения мягких тканей 2. ранения с повреждением кости: - нижней челюсти - верхней челюсти - обеих челюстей - скуловой кости - нескольких костей лицевого скелета	1. сквозные: - без повреждения органов (языка, слюнных желез и др.) - с повреждением органов 2. слепые - изолированные - комбинированные - одиночные - проникающие в полость рта и носа - непроникающие 3. касательные	1. пулевые 2. осколочные

Лечение огнестрельных переломов включает: 1) первичную обработку раны, 2) репозицию и иммобилизацию отломков, 3) мероприятия по борьбе с инфекцией, 4) костную пластику, 5) пластику мягких тканей, 6) мероприятия по борьбе с контрактурами.

Особенности ранений и повреждений лица и челюстей.

Лицо, с его анатомо-физиологическими особенностями, играет важную роль в социальной адаптации человека, как личности.

Несоответствие между видом и тяжестью состояния раннего относится к особенностям ранений челюстно-лицевой области. При значительных разрывах тканей лица с потерей сознания раненого создается обманчивое представление о его безнадежности или даже смерти. Обширные повреждения тканей лица бывают обусловлены не только анатомическими дефектами, а смещением и сокращением кожно-мышечных лоскутов. Их сопоставление и наложение швов, улучшает вид раненого и уменьшает функциональные нарушения. Эстетические требования диктуют необходимость применения при вмешательствах на лице бережных и тщательных хирургических приемов.

Высокая регенеративная способность тканей лица позволяет рассчитывать на восстановление питания в таких лоскутах, которые кажутся на первый взгляд нежизнеспособными.

Близость жизненно важных органов (головной мозг, верхние дыхательные пути), особенности кровообращения челюстно-лицевой области часто сказывается на тяжести состояния раненого с повреждениями лица и челюстей и приводит к тяжелым осложнениям и исходам. Поэтому, при обследовании раненого необходимо помнить о возможностях повреждения указанных близлежащих жизненно важных органов и при необходимости прибегать к консультации соответствующих специалистов.

В специальном питании и уходе нуждается большинство раненных в челюстно-лицевую область, что вызывает необходимость применения поильника, воронки с трубкой, шприца Жане, аппарата для кормления, жидкой пищей.

Невозможность применения кислородной маски или противогаза, в случае необходимости, является еще одной особенностью ранения челюстно-лицевой области.

Неогнестрельные повреждения.

Различают следующие виды неогнестрельных повреждений челюстно-лицевой области:

1) изолированные повреждения мягких тканей с нарушением целостности кожных покровов лица слизистой оболочки полости рта (проникающие в полость рта);

2) повреждения мягких тканей и костей лица с нарушением целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта или закрытые повреждения костей лицевого скелета;

3) повреждения мягких тканей и костей лица (открытые и закрытые), сочетающиеся с повреждением других областей тела.

Повреждения костей лица

(Б. Д. Кабаков, В. М. Лукьяненко и П. З. Аржанцев)

I. Повреждения зубов (верхней и нижней челюстей).

II. Переломы нижней челюсти:

А. По характеру:

одинарные;

двойные;

множественные;

(односторонние или двусторонние).

Б. По локализации:

альвеолярного отростка;

подбородочного отдела тела челюсти;

бокового отдела тела челюсти;

угла челюсти;

ветви челюсти (собственно ветви, основания или шейки мышечкового отростка, венечного отростка).

III. Переломы верхней челюсти:

альвеолярного отростка;

тела челюсти без носовых и скуловых костей;

тела челюсти с носовыми костями (черепно-мозговое разъединение).

IV. Переломы скуловой кости и дуги:

скуловой кости с повреждением стенок верхнечелюстной (гайморовой) пазухи или без повреждения; скуловой кости и дуги; скуловой дуги.

V. Переломы носовых костей (со смещением или без смещения отломков).

VI. Сочетанные повреждения нескольких костей лица (обеих челюстей, нижней челюсти, скуловой кости и т. п.).

VII. Сочетанные повреждения лица и других областей тела.

Одновременные переломы обеих челюстей по В.Ю. Курляндскому

Первая группа – неполные переломы обеих челюстей.

Вторая группа – полный перелом одной челюсти в комбинации с неполным переломом другой челюсти.

Третья группа – полный перелом обеих челюстей.

Четвертая группа – полный перелом обеих челюстей с дефектом кости на одной или обеих челюстях.

К основным методам лечения неогнестрельных переломов челюстных костей относится ортопедический, предусматривающий решение лечебных задач с помощью шин-аппаратов.

Вывихи и переломы зубов.

Повреждения зубов верхней челюсти, по данным литературы, составляют 64,4%, нижней-22,1%,обеих челюстей одновременно- 13,5%.

Вывих зуба. Различают неполный, полный и вколоченный вывихи зуба. При этом происходят частичный или полный разрыв волокон периодонта, различной степени повреждения сосудисто-нервного пучка зуба. Вывих может быть изолированным, сопровождаться переломом коронки или корня зуба, переломом альвеолярного отростка или челюсти.

Перелом зуба. Перелом может возникнуть в любом участке зуба. Возможен отлом части коронки без вскрытия полости зуба и со вскрытием ее, отлом всей коронки, перелом корня на различном уровне, перелом коронки и корня одновременно. Перелом зуба может быть продольным, поперечным, косым. Линия перелома может проходить по эмали, эмали и дентину, цементу и дентину. Не исключены и другие взаимоотношения.

Классификация острой травмы зуба. (Чупрынина Н.М., 1985)

Перелом (поперечный, косой, продольный):

- а) коронки в зоне эмали;
- б) коронки в зоне эмали и дентина без вскрытия полости зуба;
- в) коронки в зоне эмали и дентина со вскрытием полости зуба;
- г) зуба в области эмали, дентина и цемента;
- д) корня в пришеечной, средней и верхушечной трети.

Переломы альвеолярного отростка.

Классификация переломов альвеолярного отростка

(К.С.Ядрова, 1968)

1.частичный — линия перелома проходит через наружную часть альвеолярного отростка; возникает перелом наружной компактной пластинки в пределах лунок нескольких зубов и части межзубных перегородок;

2.неполный — линия перелома в виде трещины проходит через всю толщу альвеолярного отростка, захватывая наружную и внутреннюю компактные пластинки, губчатое вещество; смещения отломков не происходит;

3.полный — две вертикальные линии перелома объединены одной горизонтальной и проходят через толщу всего альвеолярного отростка;

4.оскольчатый — линии переломов пересекаются в нескольких направлениях;

5.с дефектом кости — отрыв сломанной части альвеолярного отростка.

Альвеолярный отросток верхней челюсти ломается чаще, чем отросток нижней, и преимущественно во фронтальном отделе, реже - в боковом.

Неогнестрельные переломы костей лица.

Классификация неогнестрельных переломов костей лица

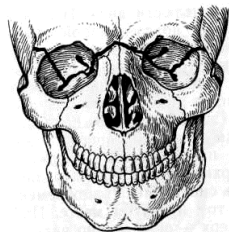
(Г.М. Варавя, К.М. Стрелковский, 1992)

Различают следующие переломы челюстных костей: травматические и патологические; прямые, непрямые (отраженные) и смешанные; полные и неполные (трещины); одианрные, двойные, множественные; односторонние и двусторонние; линейные, крупно- и мелкооскольчатые; с наличием зубов на отломках и при отсутствии зубов; со смещением отломков и без смещения; открытые и закрытые; проникающие (в полость рта, носа, придаточные пазухи, глотку, трахею) и непроникающие; изолированные и сочетанные. Переломы в зависимости от направления щели перелома и ее формы могут быть: поперечные, продольные, косые, дырчатые, аркообразные, винтообразные и зигзагообразные.

Переломы верхней челюсти.

Неогнестрельные переломы верхней челюсти по данным различных авторов составляют от 4,6 до 10% от всех переломов костей лица.

Переломы верхней челюсти проходят обычно по одной из трех типичных линий наименьшего сопротивления, описанных Ле-Фором: верхней, средней и нижней. Их принято называть линиями Ле-Фора (Учебник «Хирургическая стоматология» под ред. Т.Г Робустовой. – М.: Медицина, 1990).

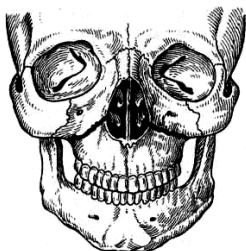


Ле-Фор верхний - Линия перелома проходит через носолобный шов, по внутренней стенке глазницы до места соединения верхнеглазничной и нижнеглазничной щелей. Далее она переходит на наружную стенку глазницы, образованную глазничной поверхностью большого крыла клиновидной кости и скуловой кости, идет по ней вверх и кпереди до верхнего наружного угла ее, который пересекает в области лобно-скулового шва или вблизи от него. Затем направляется кзади и вниз по большому крылу клиновидной кости и доходит до верхнего отдела крыловидного отростка и тела этой кости. Ломается скуловой отросток височной кости и перегородка носа в вертикальной плоскости. При переломе Ле-Фор- верхний отделяются лицевые кости от костей лицевого скелета.



Ле-Фор-средний Линия перелома проходит в месте соединения лобного отростка верхней челюсти с носовой частью лобной кости и костями носа (носолобный шов), а затем – по медиальной стенке глазницы, образованной слезной костью и латеральной поверхностью тела клиновидной кости, вниз до нижней глазничной щели. Далее по нижней стенке глазницы, которая образована глазничной поверхностью верхней челюсти и скуловой кости, глазничным отростком небной кости, линия

перелома идет кпереди до подглазничного края, пересекает его по скулочелюстному шву или вблизи от него. Линия перелома может пройти через подглазничное отверстие. По передней стенке верхней челюсти вдоль скулочелюстного шва она переходит кзади на бугор верхней челюсти и крыловидный отросток клиновидной кости. При двустороннем переломе может ломаться перегородка носа в вертикальной плоскости. Часто ломается решетчатая кость с решетчатой пластинкой, т.е. основание черепа. Возможны сотрясение мозга и перелом основания черепа не только в передней, но и в средней черепной ямке.



Ле-Фор-нижний – Линия перелома проходит в горизонтальной плоскости, над альвеолярным отростком и сводом твердого неба. Начинаясь у края грушевидного отверстия с двух сторон, она идет кзади выше дна верхнечелюстной пазухи, проходит через бугор и нижнюю треть крыловидного отростка клиновидной кости.

В клинике переломы верхней челюсти не всегда бывают симметричными. Например перелом верхней челюсти может произойти по Ле Фор-верхний с одной стороны и Ле Фор-средний с другой, или по Ле Фор-средний с одной стороны и Ле Фор-нижний с другой, а также быть односторонним.

Патологическая подвижность отломков верхней челюсти.

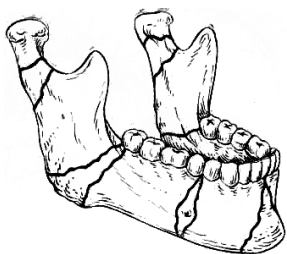
При переломе по типу Ле-Фор-верхний подвижна вся верхняя челюсть вместе с носом и скуловыми костями; при переломе типа Ле-Фор-средний – вся верхняя челюсть и нос; при переломе по типу Ле-Фор-нижний – подвижна лишь зубная дуга верхней челюсти вместе с небным отростком. Указанная подвижность может быть одно- и двусторонней. При односторонних переломах верхней челюсти подвижность отломка менее выражена, чем при двусторонних.

Причины смещения отломков верхней челюсти.

При переломе верхней челюсти под воздействием удара отломок смещается кзади по отношению к другим лицевым костям или основанию черепа; вниз - вследствие собственной тяжести отломка и тяги медиальной крыловидной мышцы и собственно жевательной мышцы (при переломе по верхнему и нижнему типу).

Переломы нижней челюсти.

Неогнестрельные переломы нижней челюсти по данным различных авторов составляют от 61,2 до 70% всех переломов костей лица. Это обусловлено большим размером нижней челюсти, ее выступающим положением и частично особенностями ее формы и соединением с костями черепа.



Согласно распространенной классификации переломов нижней челюсти Д.А. Энтина линии переломов проходят в местах ее «наименьшего сопротивления», - по срединной линии, в области подбородочного отверстия, угла челюсти, основания и шейки суставного отростка. Практически перелом нижней челюсти может возникнуть в любом ее участке и данное представление следует признать условным.

Нельзя обосновывать локализацию перелома, основываясь лишь на особенностях анатомической структуры, не учитывая направления и места приложения травмирующей силы.

Виды переломов нижней челюсти в зависимости от локализации (Ю.И. Бернадский)

- 1) срединный - проходящий между центральными резцами;
- 2) резцовый – между первым и боковым резцом
- 3) клыковый – проходящий по линии клыка;
- 4) ментальный – проходящий на уровне подбородочного отверстия;
- 5) тела челюсти – чаще всего в пределах лунок 5-го, 6-го, 7-го зубов и медиального края лунки 8-го зуба;
- 6) угловой, или ангулярный, то есть проходящий позади или вблизи лунки нижнего 8-го зуба, т.е. в пределах нижней трети ветви челюсти;
- 7) ветви челюсти – в пределах ее средней и верхней третей;
- 8) основания мыщелкового отростка;
- 9) цервикальный, или шейный, проходящий в области шейки мыщелкового отростка нижней челюсти;
- 10) переломо-вывих – сочетание перелома мыщелкового отростка с вывихом головки нижней челюсти;
- 11) коронарный – в области венечного отростка нижней челюсти.

Классификация переломов нижней челюсти по Б. Д. Кабакову и В.А.Малышеву

А. По локализации.

1. переломы тела челюсти:
 - с наличием зуба в щели перелома;
 - при отсутствии зуба в щели перелома.
2. переломы ветви челюсти:
 - собственно ветви;
 - венечного отростка;
 - мышечкового отростка: основания, шейки, головки.

Б. По характеру перелома.

1. без смещения отломков, со смещением отломков.
2. линейные, оскольчатые.

Топографическая классификация переломов нижней челюсти по В.Ю. Курляндскому.

Первая группа – переломы тела челюсти в пределах зубного ряда при наличии на отломках зубов

Вторая группа – переломы тела челюсти при наличии беззубых отломков.

Третья группа – переломы за зубным рядом.

Причины смещения отломков нижней челюсти.

Смещение отломков происходит вследствие действия приложенной силы (первичное смещение), под влиянием их собственной тяжести и в силу сокращения (тяги) прикрепленных к отломку мышц, в зависимости от направления линии перелома и скоса плоскости перелома (вторичные смещения).

Ортопедические методы лечения при травмах челюстно-лицевой области.

Классификация ортопедических шин и аппаратов, применяемых в челюстно-лицевой ортопедии.

К настоящему времени для лечения переломов челюстных костей предложено большое количество приспособлений, ортопедических шин и аппаратов. При этом аппараты различной конструкции могут иметь одно и то же лечебное назначение. Все это обусловило необходимость в классификации ортопедических аппаратов, в соответствии с показаниями к их применению, способом фиксации, технологией изготовления.

Челюстно-лицевые аппараты разделяют:

По лечебному и функциональному назначению:

К ортопедическим (консервативным) методам иммобилизации относятся *временные* аппараты для оказания первой помощи (транспортная иммобилизация) и *постоянные* аппараты, используемые для оказания специализированной врачебной помощи и при лечении в стационаре (лечебная иммобилизация);

По лечебному назначению.

а) основные аппараты, т.е. имеющие самостоятельное лечебное значение (например, фиксирующие, репонирующие, замещающие, комбинированные профилактические);

б) вспомогательные аппараты применяемые при костной и кожной пластике, когда основным видом лечебной помощи будет оперативное вмешательство (к ним относятся: фиксирующие – для удержания отломков после оперативного вмешательства и формирующие - служащие опорой для пластического материала или формирующие протезное ложе для постоянных протезов;

По функциональному назначению:

а) фиксирующие аппараты (удерживающие), удерживают отломки челюсти в правильном положении, обеспечивают их неподвижность;

б) репонирующие аппараты (исправляющие или перемещающие), подразделяются на аппараты механического и функционального действия, (направляющие), постепенно устанавливают отломки челюсти в правильное положение, применяются в том случае, когда невозможно произвести одномоментную репозицию;

в) формирующие аппараты применяются при пластике мягких тканей лица для временного поддержания формы лица, создания жесткой опоры, предупреждения рубцовых изменений мягких тканей и их последствий (смещение фрагментов за счет стягивающих сил, деформация протезного ложа и др.).

г) замещающие аппараты (резекционные и разобщающие) применяются для замещения дефекта челюстей и восстановления их формы и функции;

д) комбинированные аппараты (многофункциональные);

е) профилактические аппараты (аппараты для механотерапии, боксерская каппа, ограничители открывания рта) применяются для предупреждения травм челюстно-лицевых травм и их последствий;

По способу фиксации и месту расположения:

Съемные и несъемные;

а) внутриротовые; б) внеротовые; в) внутри-внеротовые; г) одночелюстные; д) двучелюстные; е) назубные; ж) надесневые; з) зубонадесневые; е) на костные.

По технологии и материалам изготовления:

Стандартные и индивидуально изготовленные (внелабораторного и лабораторного и изготовления);

а) полимерные (пластмасса, композит, полиамидная нить);

б) металлические (гнуемые, литые, паяные, сочетанные);

в) комбинированные (пластмасса и металл, пластмасса и полиамидная нить, металл и композит и др.).

Временные (транспортные) методы иммобилизации.

Внеротовые методы транспортной иммобилизации

Временные (транспортные) методы разделяют на *внеротовые* (бинтовая повязка, подбородочная праща и др.) и *внутриротовые* (шины-ложки с «усами», межчелюстное лигатурное скрепление и др.)

Показания к временной иммобилизации:

- отсутствие условий для осуществления лечебной иммобилизации;
- отсутствие специализированных кадров, способных выполнить лечебную иммобилизацию;
- недостаток времени для проведения лечебной иммобилизации. Обычно это наблюдается в период боевых действий или других чрезвычайных ситуаций (землетрясение, аварии с большим числом жертв и т.п.), когда отмечается большой поток пострадавших;
- тяжелое общесоматическое состояние (травматический шок, кома, внутричерепная гематома и др.), являющееся временным относительным противопоказанием к проведению лечебной иммобилизации.

Транспортная иммобилизация показана в случае, если необходимо транспортировать пациента с переломом челюсти в специализированное учреждение.

Временную иммобилизацию обычно сохраняют в течение 1—3 суток (максимальное время, необходимое для транспортировки пострадавших в специализированное учреждение или вызова специалиста).

Все транспортные повязки и пращи накладывают с давлением (**давящие**) или без давления (**поддерживающие**).

Давящие повязки показаны:

- а. для остановки кровотечения;
- б. при всех переломах верхней челюсти с сохранением достаточного числа зубов, которые позволят поставить отломки в правильную артикуляцию. Это предотвращает дополнительную травму мозга, его оболочек и способствует уменьшению ликвореи;
- в. при переломах нижней челюсти за пределами зубной дуги.

Стандартные, марлевые повязки и пращу в качестве **поддерживающих** накладывают во всех прочих случаях повреждения ЧЛЮ. Основным их назначением является удержание массивных отвисающих лоскутов мягких тканей и отломков в спокойном состоянии, что важно при транспортировке.

Теменно-подбородочная повязка по Гиппократу.

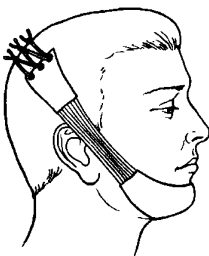
Является самым доступным и простейшим методом временной фиксации отломков. Круговые туры бинта, проходя через подбородок и теменные кости, не позволяют отломкам смещаться во время транспортировки пострадавшего. Для этой цели можно использовать эластичный сетчатый бинт.



Показания к применению: при переломах нижней челюсти она фиксирует отломки к неповрежденной верхней челюсти. При переломах обеих челюстей повязка поддерживает и предупреждает смещение отломков поврежденных челюстей, тем самым значительно ограничивает их подвижность.

Стандартная эластическая пращевидная повязка (по З.Н.Померанцевой-Урбанской).

Показания к применению: средство транспортной иммобилизации при переломах верхней и нижней челюсти. Не рекомендуется использовать эту повязку на беззубых челюстях при отсутствии зубных протезов.



Стандартная пращевидная транспортная повязка Д.А.Энтина.

Показания к применению: средство транспортной иммобилизации при переломах верхней и нижней челюсти.

В зависимости от количества пар резиновых колец, используемых в повязке, праща может удерживать отломки без давления или оказывать давление на них. При переломе нижней челюсти за зубным рядом или при переломе верхней челюсти стандартную повязку можно наложить с использованием трех пар резиновых колец (как давящую).

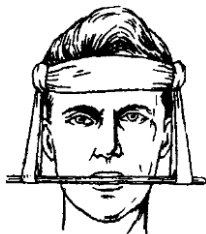




При переломах нижней челюсти в пределах зубного ряда ее следует накладывать лишь для поддержания отломков. Чрезмерное давление на сместившиеся отломки приводит к еще большему их смещению и опасности асфиксии.

Внутриротовые методы транспортной иммобилизации

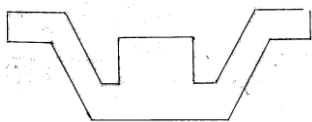
Простейшая повязка.



Изготавливается с применением подручных средств (карандаш, шпатель и т.д.).

Показания к применению: транспортная иммобилизация при изолированных переломах верхней челюсти.

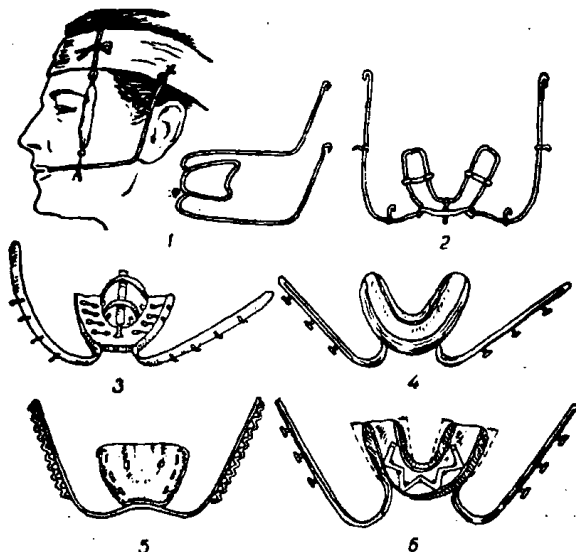
Дощечка Лимберга.



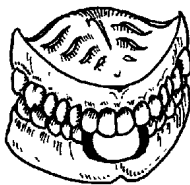
Изготавливается из фанеры толщиной 3-4мм. Фиксируется бинтами или с помощью резиновых лент (резиновой тяги) к головной повязке или шапочке.

Показания: к применению: транспортная иммобилизация при изолированных переломах верхней челюсти.

Стандартные транспортные шины для иммобилизации верхней челюсти:



- 1) Фальтина;
- 2) Вильга;
- 3) Романова;
- 4) Московского института травматологии и ортопедии;
- 5) Лимберга
- 6) Уляницкого.



При сохранности у беззубых больных съемных зубных протезов, возможно их использование вместе с подбородочной пращей в качестве средства транспортной иммобилизации. Протезы соединяются между собой в области боковых зубов лигатурами или самотвердеющей пластмассой. При этом передние зубы следует срезать, для обеспечения питания.

Лигатурные назубные повязки.

Межчелюстное лигатурное связывание – наиболее часто применяемый способ временной иммобилизации отломков челюстей. Эту иммобилизацию в амбулаторных условиях обязан выполнять каждый стоматолог. Связывание чаще производят бронзово-алюминиевой проволокой (лигатурой) диаметром 0,4-0,5 мм или полиамидной нитью диаметром 0,5-0,6мм на срок не более 1-3 суток (для предотвращения расшатывания зубов).

Показания к применению:

1. Для фиксации отломков нижней челюсти между собой, при условии, что на каждом из них имеются не менее 2-3-х устойчивых зубов (мономаксиллярная - одночелюстная повязка);
2. Фиксация отломков нижней челюсти, имеющих устойчивые зубы, с устойчивыми зубами неповрежденной верхней челюсти (бимаксиллярная - двучелюстная повязка);
3. Мономаксиллярное шинирование при переломах альвеолярного отростка с применением подбородочной повязки;

Противопоказания к применению:

1. Межчелюстное связывание при одновременных переломах нижней и верхней челюстей;
2. Для межчелюстного связывания при подвижных зубах и зубах находящихся в щели перелома.
3. Для межчелюстного лигатурного связывания при сотрясении головного мозга, возможности кровотечения из полости рта, опасности возникновения рвоты при транспортировке.

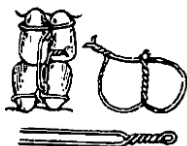


Первой из известных лигатурных повязок является восьмиобразная по Гиппократу, теперь она имеет только историческое значение.

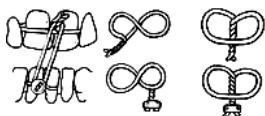


Жесткое межчелюстное связывание по А.А.Лимбергу применяется с целью фиксации отломков нижней челюсти к зубам верхней, путем скручивания между собой концов лигатур в преддверии полости рта. Такое закрепление отломков применяется с пращевидной повязкой на срок не более 10 суток.

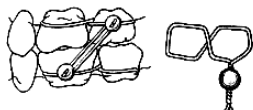
Межчелюстное лигатурное связывание по Айви, Гейкину, Вильга:



Способ Айви прост в изготовлении, функционален и более удобен, чем другие методы, так как при его применении не образуется грубых клубков проволоки в преддверии полости рта. При необходимости открыть рот, достаточно перерезать 2 вертикальные проволочные лигатуры, проведенные через петли.



Способ Вильга неудобен тем, что для межчелюстной фиксации требуются специальные «пуговички» с двумя отверстиями.



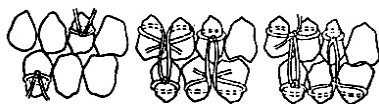
Отрицательная сторона способа по Гейкину в том, что применяются неэкологичные свинцовые дробинки.

По Казаньяну межчелюстная фиксация производится путем скручивания концов двух восьмиобразных лигатур между собой;

По Е.В.Гоцко межчелюстная фиксация производится при помощи полиамидной нити в двух вариантах:

- первый вариант;

- второй вариант.



Постоянные (лечебные) методы иммобилизации.

Ортопедическое лечение вывихов зубов.

Лечение *неполного* вывиха зуба - консервативное. После пальцевой репозиции, иммобилизацию можно провести при помощи шины-каппы из быстротвердеющей пластмассы. В шину обязательно включают не менее двух здоровых зубов с каждой стороны от вывихнутого зуба. Его режущий край освобождают от пластмассы, для исключения окклюзионного контакта. Это позволяет осуществлять контроль жизнеспособности пульпы в динамике методом электроондонтометрии. Шину накладывают на срок не менее 5—6 недель. При клинических признаках гибели пульпы ее удаляют, а канал зуба пломбируют по общепринятой методике. Применение металлической гладкой шины-скобы менее предпочтительно, так как проволочная лигатура при ее скручивании выталкивает зуб из лунки.

Э.Я. Варес предлагает делать каппы методом штамповки из листового полиметилметакрилата в специальной пресс-форме.

Лечение **полного** вывиха - комбинированное (реплантация зуба с последующей фиксацией, в том числе в сочетании с трансдентальным имплантатом).

Реплантация зуба производится не позднее 2 суток после вывиха. Противопоказаниями являются: разрушение стенок лунки и начавшийся воспалительный процесс, периодонтит, выраженное разрушение вывихнутого зуба. При нахождении зуба вне полости рта более 10 ч, пульпу из него удаляют, канал после соответствующей обработки пломбируют фосфат-цементом со стальным штифтом. При реплантации зуба с погибшей пульпой показана резекция верхушки корня с ответвлениями от макроканала.

Если, после введения реплантируемого зуба в лунку, подвижность его менее II степени, накладывать шину не следует, для предотвращения ранней резорбции корня. В случае, если зуб имеет подвижность II степени и более, а также при отсутствии соседних зубов, его выводят из прикуса, фиксируя пластмассовой шиной-каппой на 3—4 недели. Рентгенологический и электроодонтометрический контроль проводят в сроки от 1 до 12 месяцев после реплантации.

В результате несвоевременного вправления вывиха или подвывиха, зуб остается в неправильном положении (поворот вокруг оси, небно-язычное, вестибулярное положение). В таких случаях требуется ортодонтическое вмешательство.

При лечении **вколоченного** вывиха возможна выжидательная тактика. Выдвижению («повторному прорезыванию») молочного и постоянного зуба, при наличии неповрежденной ростковой зоны, способствует продолжающееся формирование корня. Сроки выдвижения зуба составляют от 1 — 1,5 до 4—6 недель после травмы. Воспаленную и некротизированную пульпу необходимо удалить. Резорбция корня при вколоченном вывихе зуба менее интенсивна, чем после его реплантации.

Репозиция и фиксация зуба шиной-каппой при вколоченном вывихе производится в течении 1-3 суток после травмы сроком на 4—6 нед. Трепанацию коронки зуба и удаление распада пульпы следует производить после укрепления зуба в лунке.

При лечении вколоченного вывиха иногда удаляют зуб с последующей его реплантацией. Чем раньше проведена реплантация, тем позже наступает резорбция корня.

Отдаленные результаты ортопедического лечения вывихов зубов. По данным В.А.Козлова (1964), в зависимости от степени сохранности волокон периодонта возможны три типа сращения стенок альвеолы с корнем вывихнутого зуба: *периодонтальный, периодонтально-фиброзный и остеонидный.*

Ортопедическое лечение переломов зубов.

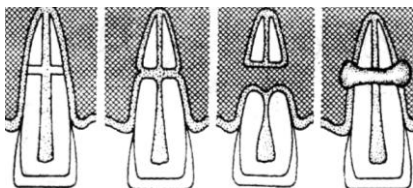
При переломе коронки зуба над зубодесневым прикреплением, показано восстановление зуба путем протезирования вкладками, штифтовыми конструкциями, искусственными коронками.

При продольном коронково-корневом переломе зуб иногда депульпируют, в канале фосфат-цементом фиксируют стальной штифт, на шейку зуба надевают кольцо или покрывают его искусственной коронкой, но чаще всего зубы с таким переломом удаляют.

При переломе корня в средней трети метод лечения будет определяться состоянием пульпы зуба, степенью смещения отломков. Основным способом лечения переломов корня *без смещения отломков* является укрепление зуба при помощи назубной пласмассовой шины-каппы на срок 4 недели или путем трансдентальной имплантации. Возможно применение гладкой шины-скобы с включением 2—3 здоровых зубов с каждой стороны, фиксированной композиционным материалом.

При переломе корня в средней трети *со смещением отломков*, после депульпирования, во фрагменты вводят металлический штифт и фиксируют фосфат-цементом таким образом, чтобы излишки цемента не попали в линию перелома и не привели к развитию воспалительного процесса.

В случае перелома в верхушечной трети корня, канал пломбируют фосфат-цементом до линии перелома, подвижный зуб шинируют. При наличии воспаления вокруг верхушки корня, ее удаляют. Заживление переломов зубов происходит через 1,5—2 мес.



А В С Д

Тип А: возникает при отсутствии смещения отломков корня или невыраженности его, когда пульпа жизнеспособна и сохранена компактная пластинка лунки зуба, отломки корня соединяются *цементной тканью*.

Тип В возникает в том случае, если отломки смещаются более чем на 2 мм и произошел перелом стенки альвеолы сломанного зуба, отломки корня зуба соединяются с помощью *фиброзной (рубцовой) и цементной* или *только фиброзной ткани*. Заживление происходит с образованием псевдоартроза.

Тип С: при значительном смещении отломков и повреждении компактной пластинки лунки зуба отломки корня соединяются, скрепляясь образующейся вокруг линии перелома *костной муфтой*.

Тип D: промежуток между фрагментами заполняется *грануляционной тканью*.

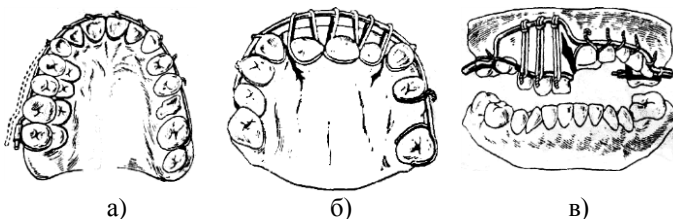
Ортопедическое лечение переломов альвеолярного отростка.

Репозиция отломка при свежих переломах осуществляется *одномоментно* мануальным способом, при *застарелых* переломах — оперативным или аппаратным методами.

После *одномоментной репозиции*, иммобилизацию альвеолярного отростка проводят гладкой шиной-скобой, включая во фронтальном участке не менее 2—3 устойчивых зуба с каждой стороны от линии перелома. При переломе альвеолярного отростка в боковом участке в шину включают не менее 4—5 устойчивых зубов с неповрежденной стороны. При необходимости накладывается подбородочная праща. Иммобилизацию отломка альвеолярного отростка обычно осуществляют в течение 5—7 недель.

Для лечения переломов альвеолярного отростка в боковых отделах применяют пружинящую дугу Энгля, представляющую собой проволочную стальную дугу толщиной 1,2—1,5 мм, которая фиксируется к зубам стандартными кольцами и бронзово-алюминиевыми лигатурами.

Лечение переломов альвеолярного отростка со смещением внутрь (а), кзади (б) и вертикальным смещением (в).



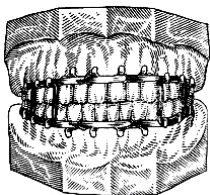
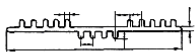
При *застарелом переломе*, в случае смещения отломанного альвеолярного отростка с зубами в небную сторону, репозицию можно произвести с помощью разобщающей небной пластинки с винтом, изготовленной в зубо-технической лаборатории.

При прохождении линии перелома через корни зубов или полном отрыве отломка, его удаляют и проводят хирургическую обработку костной раны.

Ортопедическое лечение переломов нижней челюстей.

Стандартные шины.

Ленточная стандартная шина В.С. Васильева (1967).



Шина из тонкой плоской металлической ленты (шириной 2,3 мм, длиной 134 мм, толщиной – 0,25-0,3 мм) с 14 зацепными крючками изготовлена при помощи специальных штампов из листовой нержавеющей стали. Шина легко изгибается в горизонтальной плоскости, но не гнется в вертикальной. Фиксируется к зубам лигатурной проволокой.

Показания к применению: при не осложненных переломах нижней челюсти при наличии устойчивых зубов, на одной или обеих челюстях, как и шина Тигерштедта, а нередко и в сочетании с ней, фиксируется лигатурной проволокой к зубам, в случае необходимости накладывается межчелюстная резиновая тяга.)

Для одночелюстного шинирования применять шину Васильева нежелательно из-за её невысокой прочности. Невозможность изгибания ленточной шины в вертикальной плоскости, приводит к травмированию слизистой оболочки в боковых отделах зубного ряда, из-за несоответствия кривой Шпее.



Стандартная пластмассовая шина по Ф.Л.

Гардашникову.

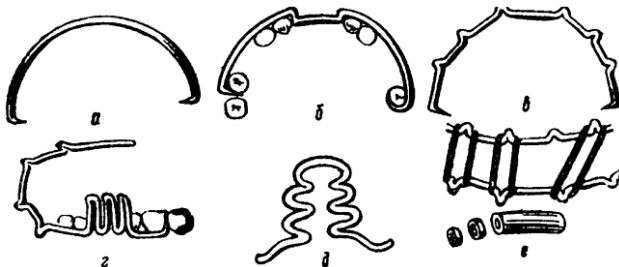
Стандартная назубная шина из эластической пластмассы (пищевого полиэтилена) с отростками грибовидной формы для межчелюстного вытяжения при помощи резиновых колец. Фиксируется на зубах проволочной лигатурой.

Показания к применению: доврачебная и квалифицированная медицинская помощь при переломах нижней челюсти, при наличии устойчивых зубов на отломках.

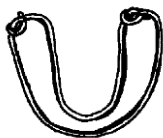
Индивидуальные шины внелабораторного изготовления.

Проволочные шины.

Проволочные назубные шины С.С.Тигерштедта. (1916)



Существует пять основных видов этих шин: а) гладкая шина-скоба, б) шина с распорочным изгибом, в) шина с зацепными петлями, г) шина с наклонной плоскостью, д) шина с опорной плоскостью. Для изготовления назубных шин необходимы: алюминиевая проволока диаметром 1,8-2,0 мм и длиной 12-15 см. или проволока из нержавеющей стали диаметром 1,3-1,5 мм, для фиксации шин применяется бронзово-алюминиевая лигатурная проволока диаметром 0,5-0,6 мм или полиамидная нить. Недостатком проволочных назубных шин является невозможность применения их в случае глубокого прикуса с отвесным или ретрузионным положением зубов.



1 Гладкая шина-скоба может быть использована для лечения переломов нижней челюсти при условии, что на большем отломке находится не менее 4, а на меньшем – не менее 2 устойчивых зубов. При этом зубы, находящиеся в щели перелома в расчет не берутся.

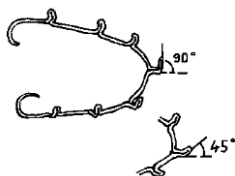
Показания к применению:

- 1) односторонний линейный перелом нижней челюсти, расположенный в пределах зубного ряда, без смещения или с легко вправимыми отломками в пределах фронтальной группы зубов;
- 2) переломы альвеолярной части нижней челюсти и альвеолярного отростка верхней челюсти;
- 3) переломы и вывихи зубов, когда с двух сторон на неповрежденных участках челюсти имеются устойчивые зубы;
- 4) шинирование зубов при остром одонтогенном остеомиелите и пародонтите.
- 5) для профилактики патологического перелома нижней челюсти, перед проведением операций секвестрэктомии, цистэктомии, цистотомии, резекции части челюсти и др.;
- 6) неполные переломы (трещины) нижней челюсти.

2. Шина с распорочным изгибом в области дефекта зубного ряда.

Показания к применению:

Односторонний перелом нижней челюсти без смещения или с легко вправимыми отломками, если щель перелома проходит через альвеолярную часть, лишенную зубов.



3. Шина с зацепными петлями.

Варианты зацепных петель а) по Рауэру под углом 90°, б) по Лимбергу под углом 45°

Показания к применению:

- 1) переломы нижней челюсти за пределами зубного ряда;
- 2) переломы нижней челюсти в пределах зубного ряда при наличии на большем отломке 4-х, а меньшем – 2-х устойчивых зубов;
- 3) переломы нижней челюсти с трудно вправимыми отломками, требующими вытяжения;
- 4) двусторонние, двойные и множественные переломы нижней челюсти;
- 5) легко вправимый перелом верхней челюсти по нижнему, среднему, реже верхнему типу с незначительным смещением отломков (с обязательным использованием подбородочной пращи и резиновой прокладки в области коренных зубов);
- 6) одновременные переломы верхней челюсти и нижней челюсти (дополняется подбородочной пращей).

4. Шина с наклонной плоскостью.

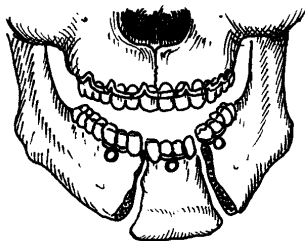
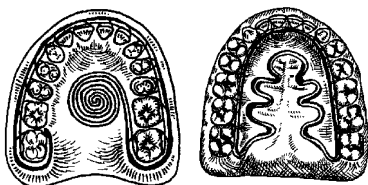
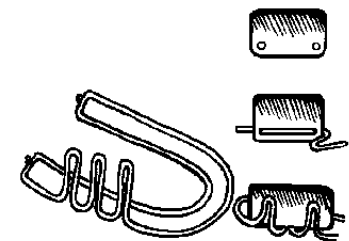
Показания к применению:

1) при значительных дефектах нижней челюсти в результате травматического остеомиелита, огнестрельного ранения или после операций по поводу резекций. Предотвращает смещение отломка в сторону полости рта, устанавливая его в правильном артикуляционном соотношении с противоположным зубным рядом.

2) переломы в области восходящей ветви.

5. Шина с удерживающей плоскостью.

Показания к применению: на верхнюю челюсть для удержания тампонов, лоскутов мягких тканей неба при повреждениях или в послеоперационный период.



Метод Бетельмана А.И. и Фиделя М.П.

Метод представляет собой модификацию метода Тигерштедта.

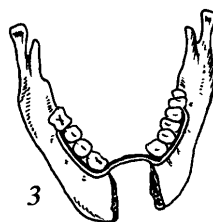
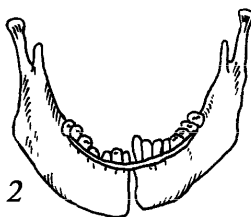
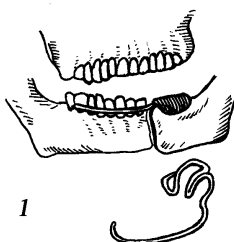
На верхней челюсти укрепляют шину с зацепными петлями; на каждом отломке нижней челюсти к 1-2 зубам привязывают с помощью лигатуры резиновые кольца и надевают их на петли верхней шины. Таким образом, смещенные отломки устанавливают в правильном положении. После этого изгибают проволочную шину с зацепными петлями на весь зубной ряд нижней челюсти, снимают резинки,

проводят несколько проволочных лигатур между зубами на отломках нижней челюсти, и прикрепляют готовую шину к зубам, проводя двучелюстное шинирование по методу Тигерштедта.



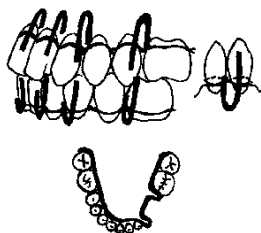
Шина В.А.Энтелиса (витая шина-распорка)
Показания: переломы нижней челюсти с дефектом костной ткани во фронтальном отделе.

Стальная шина З. Н. Померанцевой-Урбанской (три варианта).



1. дуга, перемещающая беззубый отломок книзу при помощи пелота;
2. дуга, перемещающая отломок книзу при наличии устойчивых зубов;
3. дуга с распоркой при наличии дефекта кости.

Шина изготавливается из стальной нержавеющей проволоки диаметром 1,3—1,5 мм. Техника изгибания такая же, как при изгибании алюминиевой проволоки. Показана в тех случаях, когда прочность алюминиевой шины недостаточна. Эта шина может быть использована не только для фиксации, но и для репонирования отломков челюсти, при этом благодаря ее прочности могут быть расширены показания к применению одночелюстной шины.

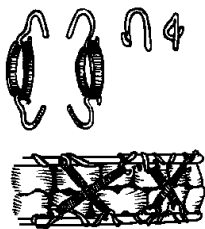


Шинирование по Г.В.Кручинскому и С.И.Суботько (1989).

Отличительная особенность данного вида шинирования состоит в использовании в челюстно-лицевой травматологии законов и правил биомеханики, которые заключаются в том, что основные траектории напряжений, по мнению авторов, проходят вдоль язычной поверхности тела нижней челюсти. Таким образом, проволочную шину рациональнее располагать на язычной поверхности зубов. Шина фиксируется лигатурной проволокой к каждому зубу затем из лигатурной проволоки, выведенной в преддверие полости рта, формируются зацепные Т-образные крючки для межчелюстного вытяжения.

Показания к применению: переломы нижней челюсти при достаточном количестве устойчивых зубов на отломках (способ особенно эффективен при переломах подбородочного отдела нижней челюсти).

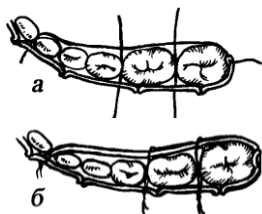
Шинирование по П.И.Попудренко и А.И.Степанову.



Межчелюстное вытяжение по П.И. Попудренко осуществляется с помощью резиновых колец, на которые надеты по два S-образных крючка из стальной (нержавеющей) проволоки. Один из крючков фиксируется за гладкую проволоочную верхнечелюстную шину, а другой – за такую же нижнечелюстную шину. А.И. Степанов перелагает на гладкую шину-скобу надевать специальные, заранее заготовленные плоские крючки из латуни, нержавеющей стали или дюралюминия. Они свободно перемещаются по шине и, по мере ее закрепления, устанавливаются в необходимых местах между лигатурами.

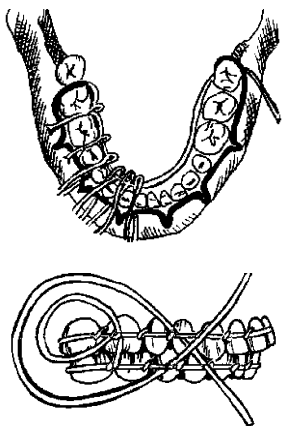
Показания к применению те же, что и для шины Тигерштедта.

Двойная шина Бадера И.Я. Способ фиксирования ее к зубам облегчен, хорошо удерживает отломки, так как она двойная – с вестибулярной стороны зубы фиксирует шина по Тигерштедту с зацепными петлями, а с оральной – проволоочная лигатура.



а) вестибулярная шина Тигерштедта плотно прилегает к зубному ряду. Свободный конец ее изогнут в виде петли, через которую проведена лигатура, оба конца ее размещены с язычной стороны зубов, их выводят в промежуток между клыком и боковым резцом.

б) шина фиксирована прямой узловой вязью.



Шинирование по методу А.П.Вихрова и М.А.Слепченко

Оно состоит в том, что бронзово-алюминиевая лигатура фиксируется на зубном ряду при помощи полиамидной нити с язычной стороны, и сама, в свою очередь, фиксирует с вестибулярной стороны алюминиевую шину (гладкую или с зацепными петлями).

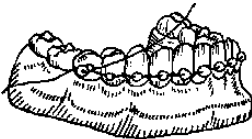
Шинирование по методу П.З.Аржанцева.

Состоит в том, что гладкие назубные проволоочные шины скрепляют полиамидной нитью, таким образом исключается необходимость в зацепных крючках или петлях.

Пластмассовые шины.

Шина по М.Р.Марею в модификации Л.П.Пикалова.

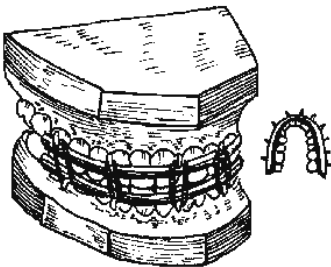
Производится лигатурное связывание зубов полиамидной нитью (диаметром 0,3-0,4мм) или проволоочной лигатурой с узелками на вестибулярной поверхности, в межзубные промежутки могут устанавливаться пластмассовые штифты длиной 5-6 мм. для межчелюстного вытяжения. На узелки при помощи шприца и специальной канюли ровным слоем наносится пластмасса холодного отверждения.



П.М.Егоров, А.И.Маркин с соавторами предложили для формирования пластмассовой шины изогнутый по зубной дуге свинцовый желобок.

Шина по М.Р.Марею, в модификации И.Е.Корейко. При наложении шины применяются бусинки изготовленные из стандартных заготовок, закрепленные полиамидной нитью на вестибулярной поверхности зубов;

Показания к применению: для одночелюстного шинирования при линейных переломах нижней челюсти с сохраненными зубами без смещения отломков.



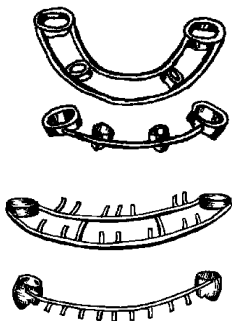
Шинирование по М.Б.Швыркову.

Методика шинирования заключается в лигатурном связывании зубов полиамидной нитью, с помощью которой на вестибулярных поверхностях зубов крепятся пластмассовые, индивидуально изготовленные, бусинки. В заранее сформированный восковой дугообразный желобок с отверстиями накладывается пластмасса холодного отверждения, после этого желобок помещается на бусинки. Выдавленная из отверстий пластмасса, после отверждения будет служить зацепными крючками для межчелюстного вытяжения.

Показания к применению: те же, что и для проволоочных назубных шин. Основное преимущество их в том, что они не требуют коррекции и не травмируют слизистую оболочку при длительном ношении.

Индивидуальные шины лабораторного изготовления.

Кольцевые назубные шины.



Индивидуально изготовленные кольцевые шины (на рисунке - паяная балочная шина Лимберга) состоят из колец и дуг, припаянных к кольцам. К дугам при необходимости припаивают крючки для межчелюстного вытяжения. Кольца могут быть паяные или штампованные, зубы при этом не препарируются. Сепарацию зубов проводят консервативными методами (резиновыми полосками или лигатурной проволокой). При необходимости к щечной поверхности колец дополнительно припаивают прямоугольной или овальной формы трубки для фиксации внеротовых рычагов.

Показания к применению: лечение переломов челюстей с низкими клиническими коронками зубов, недостаточным их количеством, и при подвижности зубов. В лечебных учреждениях кольцевые шины используют для фиксации челюстей при комплексном хирургическо-ортопедическом лечении тяжелых форм аномалий прикуса (прогении, открытого прикуса). Для лечения больных с травматическими повреждениями челюстей кольцевые шины применяются реже. При переломах нижней челюсти без смещения отломков в пределах зубного ряда, при параллельности зубов на отломках изготавливаются цельнолитые назубные шины по общепринятой технологии. При наклоне зубов применяют разборные цельнолитые шины. Эти шины съемные, поэтому возможна их дополнительная фиксация цементом.

Капповые шины.

Существуют пластмассовые и металлические (штампованные и литые) капповые шины.

Пластмассовые капповые шины лабораторно изготовленные из пластмассы горячего отверждения, отличаются высокими эстетическими качествами.

Показания к применению: вывихи зубов, переломы альвеолярного отростка, трещины (неполные переломы) челюстных костей, лечение переломов нижней челюсти у детей до 3-х лет с молочным прикусом. Каппу накладывают на 4-6 недель в сочетании с подбородочной пращей.

Металлические назубные капповые шины.

Шинирование металлическими каппами проводится при отсутствии заболеваний тканей пародонта, при сохранении целостности зубных рядов или при наличии небольших дефектов. Также их применение целесообразно у больных с общими заболеваниями (туберкулезом), которым необходимо усиленное питание.

Штампованная каппа может быть изготовлена из отдельных блоков на 3-5 зубов с последующим паянием блоков в одну каппу. Для увеличения жесткости, к каппе с одной стороны, чаще с оральной, припаивают проволочную дугу.

При необходимости к щечной поверхности штампованных капп припаивают прямоугольной или овальной формы трубки для фиксации штифтов при репозиции и иммобилизации отломков в поздние сроки после ранения.

Литые каппы изготавливаются по выплавляемым восковым репродукциям по общепринятой технологии. Отличаются от штампованных большей прочностью и точностью прилегания к опорным зубам.

Показания к применению назубных капп: для односторонней фиксации фрагментов нижней челюсти при операциях костной пластики, при переломах в пределах зубного ряда, при множественных переломах, а также переломах нижней челюсти с дефектом кости.

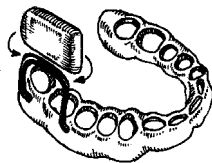
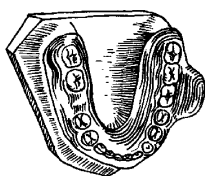
Зубонадесневые пластмассовые шины.

Зубонадесневая шина Вебера.

Автор изготавливал шину из каучука, в настоящее время ее изготавливают из акриловых пластмасс, холодного и горячего отверждения в зубо-технической лаборатории. Применяют при сохранности зубного ряда или при наличии в нем дефектов. При этом в шине размещают искусственные зубы и она становится шиной-протезом. К ее недостаткам относится то, что она не удерживает фрагменты от вертикального смещения, трудоемкое изготовление и возникающая со временем подвижность.

Показания к применению зубонадесневой шины:

- 1) перелом (трещина) без смещения отломков челюстей;
- 2) переломы с легко вправляемыми отломками, которые не смещаются после репозиции;
- 3) при долечивании переломов, после снятия двучелюстного аппарата, когда костная мозоль еще не надежна;
- 4) при недостаточном для фиксации назубных шин количестве зубов;
- 5) при подвижности оставшихся на отломках зубов.

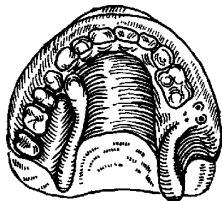


Зубонадесневая шина Вебера с наклонной плоскостью.

Существуют две разновидности этой шины: со несъемной и съемной наклонной плоскостью, позволяющую регулировать степень смещения репозируемого отломка по мере необходимости.

Показания к применению: для иммобилизации и предупреждения бокового смещения отломков при переломах нижней челюсти за пределами зубного ряда, переломе ветви или суставного отростка за счет упора наклонной плоскости в вестибулярную поверхность зубов-антагонистов верхней челюсти; при значительных дефектах нижней челюсти возникших в результате травматического остеомиелита, огнестрельного ранения или после операций резекции нижней челюсти по поводу опухоли.

Зубонадесневая шина М.М. Ванкевич.



Представляет собой зубонадесневую шину с опорой на альвеолярную часть верхней челюсти и твердое небо с обращенными вниз опорными плоскостями. Эти плоскости упираются в передние края ветвей и в альвеолярную часть боковых отделов тела нижней челюсти и не позволяют отломкам нижней челюсти смещаться вперед, вверх и внутрь.

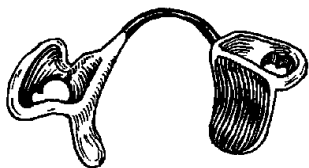
Применяется в сочетании с подбородочной пращей.

Показания к применению: при лечении переломов нижней челюсти с беззубыми альвеолярными отростками в боковых участках; при костной пластике переднего участка тела нижней челюсти для удержания костных трансплантатов; для репонирования отломков беззубой нижней челюсти, сместившихся в трансверзальном направлении. С этой целью вертикальные отростки шины корригируют при помощи пластмассы холодного отверждения или при помощи стенса, с последующим замещением его на пластмассу.

К недостаткам шины М.М. Ванкевич относится ее громоздкость и невозможность использования при ограниченном открывании рта.

Шина М.М.Ванкевич в модификации

А.И.Степанова

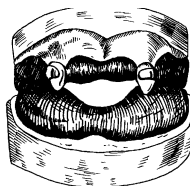


В данной шине верхнечелюстной базис замещен металлической дугой, что облегчает ее введение, ускоряет адаптацию, повышает гигиеничность, не изменяет вкусоощущение, не вызывает рвотного рефлекса.

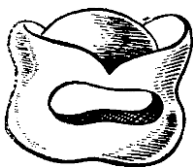
Показания к применению: те же, что и для шины М.М.Ванкевич.

Надесневые пластмассовые шины.

Шина Гуннинга (разъемная)

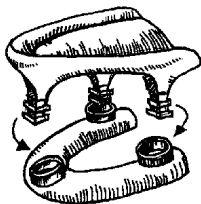


Показания: применяется при переломах беззубой нижней челюсти когда имеет место ограниченное открывание рта или при наличии 1-2 зубов Фиксируется на зубах при помощи ленточных кламмеров.



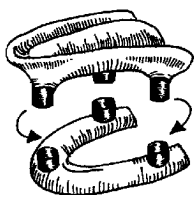
Шина Порты. (моноблок)

Показания к применению: при переломах беззубой нижней челюсти без смещения отломков. Необходимое условие – беспрепятственное открывание рта.



Шина Лимберга. (разъемная)

Показания к применению: лечение переломов нижней челюсти при полной адентии и затрудненном открывании рта.



Шина Лимберга в модификации кружковцев кафедры ортопедической стоматологии ХНМУ в которой в качестве фиксаторов используются металлические гильзы для изготовления штампованных коронок.

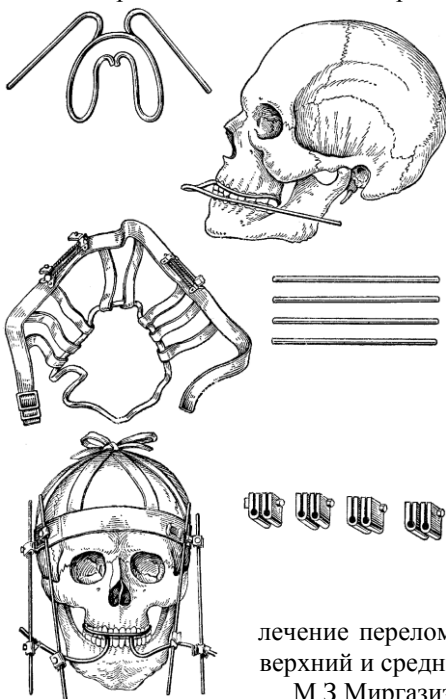
Все эти шины используются в качестве иммобилизирующих аппаратов в сочетании с подбородочной пращей. Фиксирующая способность таких аппаратов невысока.

Клинико-лабораторные этапы изготовления съемных зубонадесневых и надесневых шин из акриловых пластмасс аналогичны таковым при изготовлении съемных конструкций зубных протезов. При этом эффективность ортопедического лечения во многом определяется свойствами не только конструкционных, но и вспомогательных материалов. На кафедре ортопедической стоматологии ХНМУ проведены клиническая апробация и внедрение в практику беспылевого альгинатного оттискового материала Стомальгин-04 с улучшенными клинико-технологическими свойствами, позволяющий получать высококачественные анатомические оттиски для изготовления различных ортопедических конструкций и челюстно-лицевых аппаратов.

Ортопедическое лечение переломов верхней челюсти.

Стандартные шины

Стандартный комплект Я.М.Збаржа.



Он состоит из шины-дуги, опорной головной повязки и соединительных стержней. Аппарат позволяет одновременно вправлять и закреплять отломки. Шина-дуга представляет собой двойную стальную дугу, охватывающую зубной ряд верхней челюсти с обеих сторон. Размеры проволоочной дуги регулируются разгибанием и укорочением ее небной части. От дуги отходят внеротовые стержни, направленные кзади. Эти стержни соединяются с головной повязкой при помощи соединительных металлических стержней.

Показания к применению:

транспортная иммобилизация при переломах верхней челюсти, лечение переломов верхней челюсти по типу Ле Фор верхний и средний.

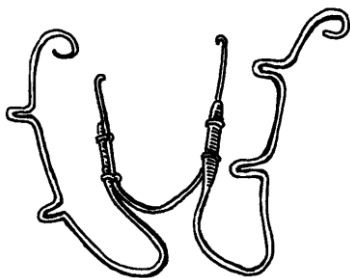
М.З.Миргазизов предложил аналогичное устройство стандартной шины для закрепления отломков верхней челюсти, но с использованием небной плоскости из пластмассы.

Индивидуальные шины внелабораторного изготовления.

Проволочные шины.

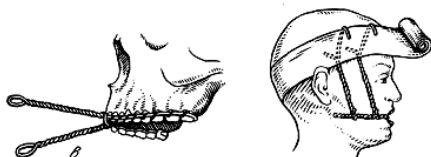
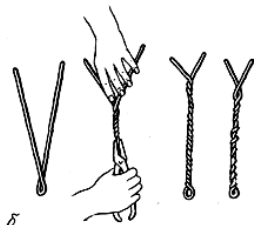
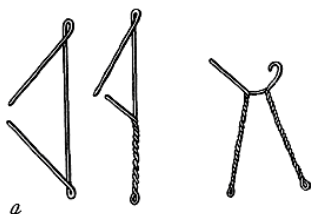
Шина Курляндского В.Ю.

(репонирующая и иммобилизирующая шина).



Назубная часть с петлями для фиксации внеротовых отростков изгибается из упругой стальной проволоки на гипсовой модели. Оральные концы внеротовых стержней уплощаются для предотвращения вращения. Шина фиксируется путем прикрепления жесткой проволокой внеротовых стержней к гипсовой

ортопедической шапочке. Показания к применению: двусторонний перелом верхней челюсти по типу Ле Фор средний-верхний без дефекта кости и при наличии большого количества зубов.



Индивидуальная проволочная шина Я.М.Збаржа.

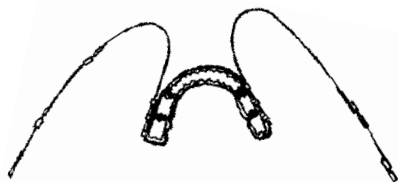
Показания к применению: лечение двусторонних переломов переднего отдела альвеолярного отростка верхней челюсти.

Последовательность изготовления:

- а) Внутривовая часть с внеротовыми стержнями.
- б) Проволочные стержни, предназначенные для фиксации шины к гипсовой головной повязке.
- в) Закрепление к головной повязке удерживающими стержнями готовой шины.

Литые шины

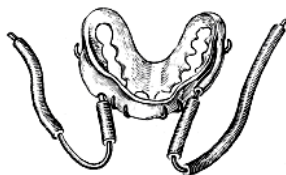
Многозвеньевая цельнолитая шина с лицевыми дугами.



Показания к применению: лечение переломов верхней челюсти с достаточным количеством устойчивых зубов на отломках.

Проволочно-пластмассовые шины.

Зубонадесневая шина Вебера с внеротовыми стержнями.

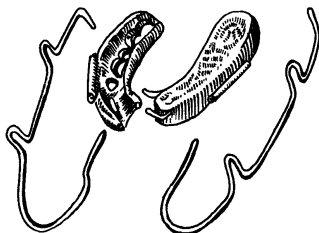


Назубная часть изготавливается из акрилатов холодного и горячего отверждения безцветным методом или по выплавляемым восковым репродукциям. В боковых участках в пластмассе

укрепляют квадратные, прямоугольные или овальные трубки для фиксации стальных внеротовых стержней с насечками, которые фиксируются к гипсовой шапочке или повязке резиновой тягой.

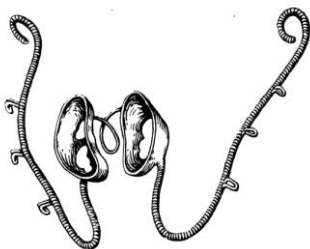
Показания к применению: лечение переломов верхней челюсти со смещением отломков книзу при неповрежденной нижней челюсти.

Переломы беззубой верхней челюсти лечат с помощью шины-пластинки, напоминающей по конструкции базис съемного протеза для беззубой челюсти. К шине прикрепляют несъемные дуги. Кроме того, применяют ортопедическую шапочку.



Зубонаддесневая шина В.Ю.Курляндского с внеротовыми стержнями Назубная часть на неповрежденной половине челюсти представляет собой фиксирующую зубонаддесневую пластинку с двумя трубками для фиксации разобщающей и формирующей пластинки. К обеим пластмассовым пластинкам с вестибулярных сторон крепятся втулки для внеротовых металлических стержней. Такой аппарат укрепляют экстраорально к ортопедической гипсовой шапочке.

Показания к применению: лечение перелома верхней челюсти по среднему типу Ле-Фор с односторонним дефектом кости и вскрытием гайморовой пазухи. Основной задачей лечения является не иммобилизация челюсти, а поддержание мягких тканей и предупреждение деформирующего рубцевания.



Зубонаддесневая шина В.Ю.Курляндского с внеротовыми стержнями и репонирующей петлей

Репонирующая петля позволяет сблизить или отдалить фрагменты друг от друга. Назубная часть представляет собой пластмассовые зубонаддесневые пластинки с овальными или квадратными трубками в боковых участках, изготавливаемые отдельно на каждый фрагмент. Внеротовые стержни фиксируются жесткой проволокой к гипсовой ортопедической шапочке. При такой конструкции шины часть неба остается непокрытой, благодаря чему возможен свободный отток отделяемого из раны, а в случае необходимости репонирующая петля может быть опорой для тампонов.

Показания к применению: лечение двустороннего перелома верхней челюсти по среднему типу Ле-Фор с дефектом твердого неба и при наличии малого количества зубов.

Ортопедическое лечение переломов с тугоподвижными отломками репонирующими аппаратами.

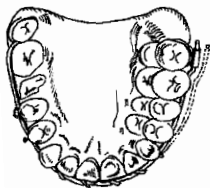
Подвижность отломков нижней челюсти после перелома, а значит возможность их вправления, зависит от времени обращения больного. Отломки могут быть легкоподвижны, ограниченоподвижны и тугоподвижны. Они могут быть смещены в вертикальном, сагитальном и трансверзальном направлении. Смещения отломков в одном направлении, как правило, не бывает. Чаще случается смещение отломков одновременно в двух, реже в трех направлениях. При легкоподвижности отломков бывает достаточно обычного шинирования. В случаях стойкого смещения, когда не возможно одновременное пальцевое вправление (репозиция), появляется необходимость применения специальных репонирующих ортопедических аппаратов. Репонирующие аппараты (исправляющие или перемещающие), подразделяются на *аппараты механического и функционального действия (направляющие)*.

Репонирующие аппараты механического действия (внутриротовые).

Смещение отломков в вертикальном направлении можно осуществить и при помощи алюминиевых шин с зацепными петлями С.С.Тигерштедта, или аналогичных шин из нержавеющей стали (По З.Н.Померанцевой-Урбанской).

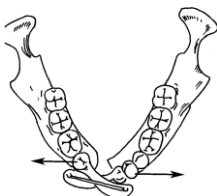
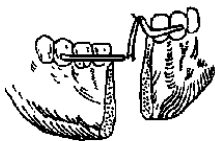
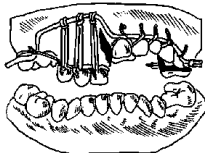
Пружинящая (экспансивная) дуга Энгля.

Показания к применению: переломы альвеолярного отростка в боковых отделах.



Стационарная дуга Энгля.

Показания к применению: вколоченные переломы альвеолярного отростка, а также его переломы в переднем отделе (со смещением отломка в небную сторону или вниз).

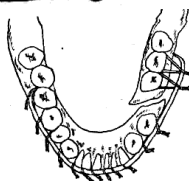
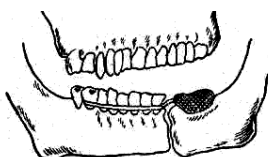
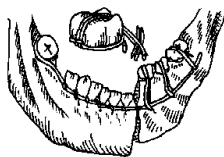


Аппараты Понроя-Псома.

Показания к применению: тугоподвижные отломки нижней челюсти при переломах в

пределах зубного ряда и смещенных а) в вертикальном направлении, б) в горизонтальном направлении.

Аппараты Померанцевой-Урбанской



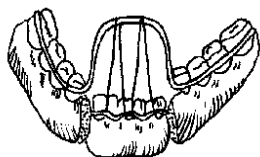
Показания к применению:

смещение отломков нижней челюсти в вертикальном направлении. При отсутствии зубов на отломке он перемещается книзу при помощи пелота.

Показания к применению:

смещение отломков нижней челюсти в трансверзальном направлении.

Аппарат Поста.



Изготавливается из стальной нержавеющей проволоки диаметром 1,5-2 мм.

Показания к применению:

для лечения двустороннего перелома нижней челюсти при смещении среднего отломка. Размещая П-образный выступ шины горизонтально,

вертикально или под наклоном, можно перемещать срединный отломок в нужном направлении.

Проволочные шины с корригирующими петлями

(Моора).

Изготавливаются из стальной проволоки диаметром 1-1,2 мм.

а) обычный; б) Л-образный для сокращения шины; в) круглый для удлинения шины.



Показания к применению:

для репозиции отломков при переломах нижней челюсти при их незначительном смещении и тугоподвижности. Сближая на фиксированной к зубам шине боковые части (плечи) петель, или уменьшая

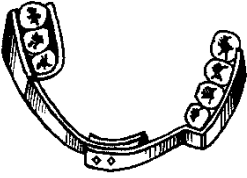
окружность петель путем их сдавления, добиваются необходимого для репозиции перемещения отломков.

Каппово-штанговый аппарат Грозовского.

Показания к применению: для репозиции отломков при переломах нижней челюсти с дефектом и малым количеством зубов на меньшем отломке.

а) во время репозиции отломков (винт упирается в опорную площадку, имеющую множество небольших углублений).

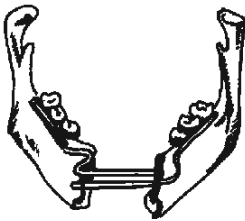
б) во время фиксации (в трубки вставлены стержни-штанги и зафиксированы винтами).



Аппарат Катца.

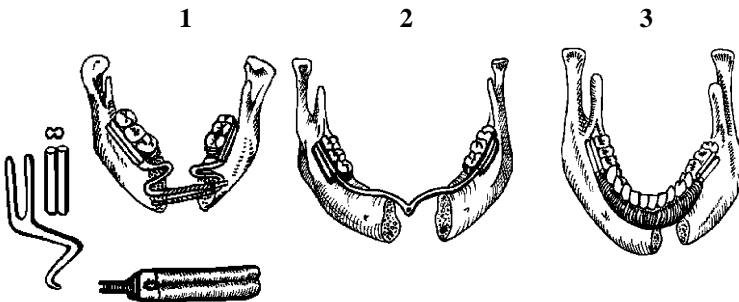
Показания к применению: для репозиции отломков при переломах нижней челюсти с дефектом и тугоподвижными отломками. Отломки постепенно репонируются вручную. Достигнутое их перемещение закрепляется проволочными лигатурами, наложенными на внеротовые концы стержней, для чего на них заранее наносят несколько канавок. Отломки можно перемещать не

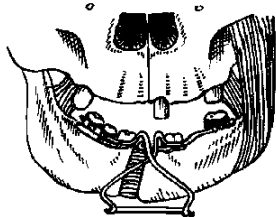
только в трансверзальном, но и в вертикальном и сагиттальном направлениях. Аппарат позволяет прием больным более жесткой пищи, а также создает правильные движения отломков, что в свою очередь повышает процессы регенерации поврежденных тканей.



Аппарат Оксмана. (Модификация аппарата Катца)

Показания к применению: для репозиции отломков при переломах нижней челюсти с дефектом в подбородочном отделе и тугоподвижными отломками. Это аппарат последовательного комбинированного действия – сначала репонирующий (1), затем фиксирующий (2), формирующий и замещающий (3).





Аппарат Бруна (внутри-внеротовой).

Отличается от аппарата Катца перекрещивающимися внеротовыми стержнями с крючками, на которые наложена резиновая тяга.

Показания к применению: для репозиции отломков при переломах нижней челюсти с дефектом и тугоподвижными отломками. Аппарат эффективно действует на передние концы отломков, раздвигая их, но при этом углы

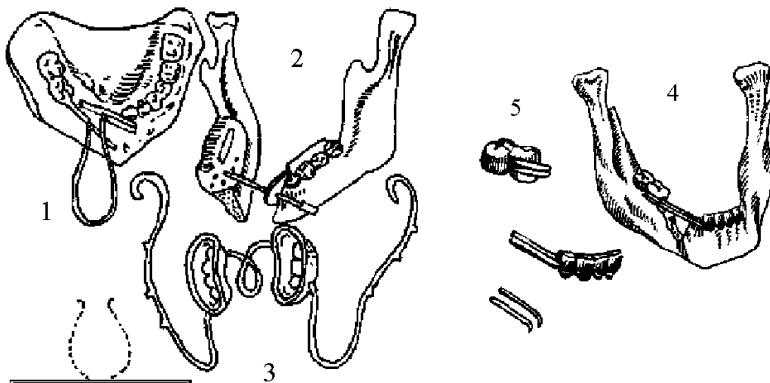
и ветви нижней челюсти смещаются во внутрь, чем усугубляется деформация. Аппарат не оказывает сопротивления повороту отломков вокруг своей оси и не создает между ними устойчивой связи.



Винтовой аппарат Бруна(внутриротовой).

Показания к применению: для репозиции отломков нижней челюсти, проворачиванием гильзы достигается разведение отломков нижней челюсти в трансверсальном направлении (частота: 1-2 оборота в сутки).

Репонирующие аппараты Курляндского:



1. Аппарат с дугой по типу пружины Коффина.

Показания: лечение переломов нижней челюсти с дефектом. Репозицию производят, время от времени, активируя дугу. После окончания репозиции отломков, дугу извлекают, в нижние и верхние трубки вставляют два стержня, переводя аппарат в фиксирующий (4,5).

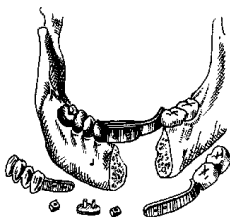
2. Аппарат с отталкивающим винтом и петлотом.

Показания к применению: лечения переломов нижней челюсти с дефектом, при отсутствии зубов на одном из отломков. После репозиции

отломков, рычаг с винтом извлекают, а отломки скрепляют выгнутой штангой (шиной), фиксируя ее трубке каппы и в специально созданном углублении челюсти.

3. Аппарат с репонирующей петлей.

Показания к применению: лечение переломов верхней челюсти со срединным дефектом, при смещении отломков относительно срединной линии. Аппарат фиксируется путем наложения резиновой тяги между крючками внеротовых стержней с крючками гипсовой шапочки.

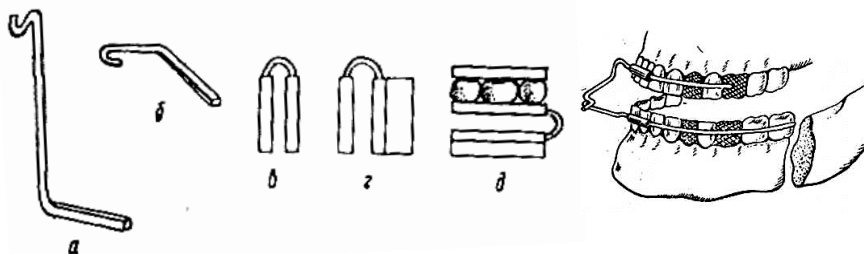


Аппарат Курляндского с рычагами. (репонирующий и фиксирующий).

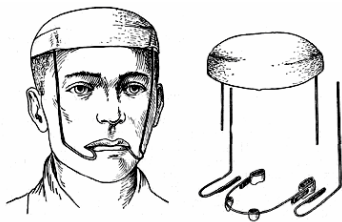
Показания к применению: лечение переломов нижней челюсти с дефектом кости и при наличии малого числа зубов на отломках (менее четырех на малом отломке и менее двух на большом отломке) при расположении их вблизи линии перелома.

Репонирующие аппараты Шура.

1. Аппарат для лечения двусторонних переломов угла и ветвей нижней челюсти с дефектами на этих участках: а), б) внеротовые стержни; в) внутриротовая скоба; г), д) съемная наклонная плоскость; е) аппарат на модели.



Аппарат Шура является комбинированным. Для репонирования внеротовые стержни (а, б) вставляют в трубки, припаянные к шинам, и на их крючки надевают резиновую тягу, аппарат становится репонирующим механического действия. После репонирования стержни извлекают, а правильное положение отломка нижней челюсти фиксируют посредством введения в трубки металлической скобы (в), - фиксирующий аппарат. Введение в трубки съемной наклонной плоскости (г, д), превращает репонирующий аппарат Шура из механически, в функционально действующий (направляющий).



2. Аппарат Шура со встречными стержнями.

Показания к применению: при двустороннем переломе верхней челюсти и ограниченной подвижности отломков.

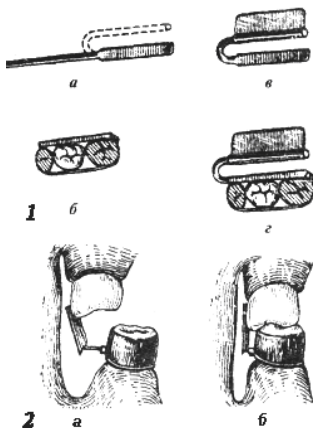
Он состоит из: 1) гипсовой шапочки, в которую пригипсовывают два вертикальных стержня длиной 150 мм; 2) единой паяной шины на верхнюю челюсть с опорными коронками на клыки и первые моляры обеих сторон. К шине со щечной стороны в области первого моляра припаивают плоские трубки сечением 2х4 мм и длиной 15 мм; 3) двух внеротовых стержней сечением 3 мм и длиной 200 мм. Паяную шину цементируют на зубах верхней челюсти. На голове больного формируют гипсовую шапочку и одновременно загипсовывают в нее вертикально с обеих сторон короткие стержни так, чтобы они располагались несколько кзади латерального края орбиты и опускались книзу до уровня крыльев носа. Внеротовые стержни вставляют в трубки и изгибают по щечной поверхности зубов. В области клыка они направляются кзади, на уровне короткого верхнего стержня выгибаются ему навстречу. Перемещение отломков челюсти достигается изменением направления внеротовых стержней. После установления челюсти в правильное положение, концы рычагов связывают лигатурой.

Репонирующие функционально-действующие аппараты(внутриротовые).

Для репозиции отломков нижней челюсти используют наклонную плоскость, включенную в несъемные шины С.С.Тигерштедта и съемные шины Вебера, М.М.Ванкевич и др. Вместо наклонной плоскости в шинах можно использовать шины со скользящими шарнирами.

Аппарат Шура с пружинящей наклонной плоскостью.

Показания к применению: переломы нижней челюсти за пределами зубного ряда, со смещением и тугоподвижностью отломка, при наличии зубов на неповрежденной верхней челюсти.



1. а) проволочный стержень с расплюснутым концом, из которого выгибается дужка (пунктиром показано направление, в котором стержень должен быть выгнут);

б) опорная часть аппарата;

в) наклонная плоскость, припаянная к дужке;

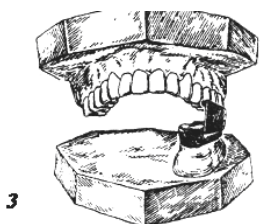
г) аппарат в собранном виде.

2. Схема действия пружинящей наклонной плоскости, при большом смещении обломков нижней челюсти.

а) в первые дни лечения наклонная плоскость отстает от опорных зубов на большое расстояние;

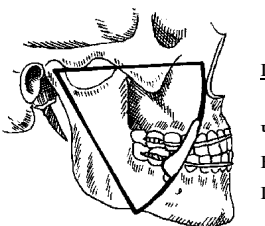
б) к концу лечения, после репозиции отломка, наклонная плоскость прилегает вплотную к опорным зубам.

3. Аппарат Шура на рабочей модели.



Шина Померанцевой-Урбанской со скользящим шарниром.

Показания к применению: переломы нижней челюсти за пределами зубного ряда, с дефектом кости и при смещении отломков в сторону полости рта.

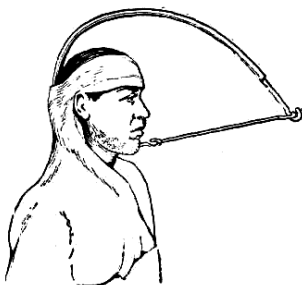


Аппарат (дуга) Шредера со скользящим шарниром.

Показания к применению: переломы нижней челюсти за пределами зубного ряда, с дефектом кости и при смещении отломков в сторону полости рта.

Репонирующие аппараты механического действия (внутри-внеротовые)

Шина Фальтина ("слон").

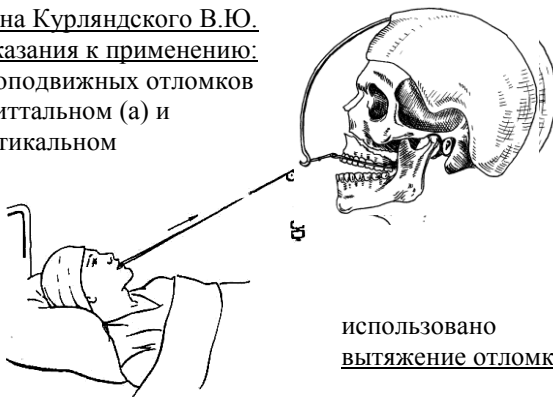


Гипсовая головная повязка с зафиксированным пружинящим стержнем, диаметром 2,5-3 мм. Стержень на уровне ротовой щели заканчивается зацепным крючком, открытым вперед. На зубах отломка челюсти также фиксируют шину с зацепным крючком, открытым назад. Между ними накладывают резиновую тягу.

Показания к применению: для репозиции тугоподвижных отломков верхней и нижней челюсти в сагиттальном направлении.

Шина Курляндского В.Ю.

Показания к применению: тугоподвижных отломков сагиттальном (а) и вертикальном



репонирование верхней челюсти в сагиттально-направлении.

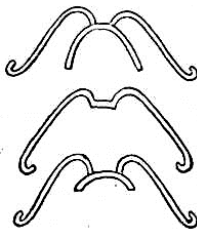
При комбинированных переломах челюстей и других костей черепа может быть

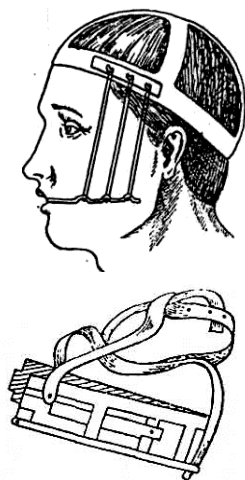
использовано

вытяжение отломков.

постельно-блочное

Репозицию и фиксацию отломков верхней челюсти можно осуществлять с помощью полуфабрикатов лицевых дуг. Они крепятся к проволочным назубным шинам проволочной лигатурой, пайкой, а к балочным (стержневым) – трубками, припаянными с вестибулярной поверхности шины и разрезанными снизу (по типу зажима для клипс) для одевания и снятия лицевой дуги. Репозицию осуществляют с помощью резиновой тяги, которая идет от внеротовых отростков дуги к крючкам головной повязки или шапочки (стандартной или индивидуальной).





Индивидуальные головные шапочки бывают жесткие (гипсовые) или мягкие (из корсажной ленты).

Гипсовый шлем (головная шапочка) изготавливается из гипсовых бинтов. В повязку загипсовывают стержни или зацепные крючки (петли).

Стандартные головные шапочки изготавливают фабрично из лент, кожаных ремней или из эластической пластмассы (пластика). Они имеют приспособления для индивидуального регулирования размера (шнуровка, ремни с пряжками) и крючки для фиксации резиновой тяги.

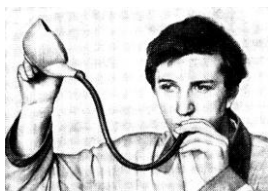
Средства по уходу за больными с повреждениями и заболеваниями челюстно-лицевой области.

Необходимость в применении специальных методов кормления больных возникает при заболеваниях и повреждениях челюстно-лицевой области и ЛОР-органов, сопровождающихся расстройствами двигательного компонента процессов разжевывания и проглатывания пищи или полным нарушением естественного акта еды. Степень указанных нарушений зависит от характера, локализации и распространенности патологического процесса и от размера дефекта тканей, образовавшегося после механической травмы или оперативного вмешательства.

При кормлении больных с нарушением функций жевания и глотания, при отсутствии показаний для специальных диет, продиктованных общим состоянием больного, обычно используются две диеты. Отличаются они друг от друга и общей больничной диеты степенью размельчения пищи.

Первая челюстная диета предназначена для кормления больных, которые питаются через поильник, приготавливается из обычных продуктов, а пища после термической обработки максимально измельчается и доводится до кашецеобразной консистенции. **Вторая челюстная диета**, так называемая зондовая, приготавливается из тех же продуктов. Однако они доводятся уже до сливкообразной густоты, т.е. до такой консистенции, которая позволила бы пищевым продуктам свободно проходить через желудочный зонд. Нередко для зондового кормления используются молоко, сливки, фруктовые соки, сырые яйца, кефир и другие жидкие продукты. Такой же принцип обработки пищи сохраняется и при назначении специальных щадящих диет больным, страдающим какими-либо общими заболеваниями (болезни желудочно-кишечного тракта и др.)

Варианты методов зондового кормления больных.



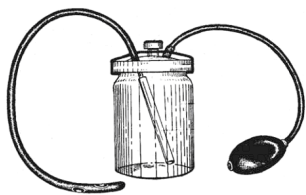
Чаще всего для кормления больных с повреждениями ЧЛО используется поильник, предложенный Н.И. Пироговым. В отдельных случаях используется или желудочный зонд с воронкой или шприц Жане.

Физиологически оправданным является

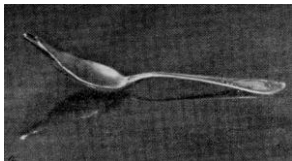
предложенный И.С. Рубиновым метод кормления больных с помощью градуированного сосуда.

Общим недостатком этих методов кормления является необходимость помощи обслуживающего персонала для обеспечения дозированного поступления питательной смеси в желудочно-кишечный тракт.



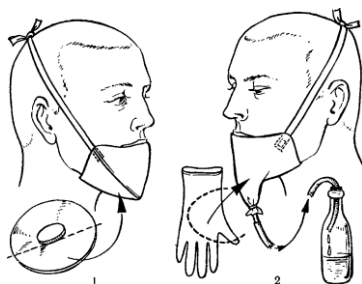


Этого недостатка лишен аппарат Костур Б.К., в котором использован принцип подачи питательной смеси за счет дозированного давления.



Для самостоятельного приема жидкой пищи пациентом может также использоваться специальная ложка.

Для профилактики слюнотечения при ранениях, проникающих в полость рта, до операции для временного закрытия дефекта изготавливают слюноприемник – эктопротез в виде подбородочной пращи с отводящей трубкой. Фиксируют к головной шапочке или повязке при помощи резиновой тяги. На отводящую трубку надевают резиновую трубку длиной 40-50 см, конец которой вставляют в карманную бутылочку. Слюноприемник также можно изготовить самостоятельно.



Подручные приспособления для сбора слюны (по Г.М.Иващенко).

1 – из резиновой грелки или полиэтиленового мешочка; 2 – из резиновой перчатки с приемником (бутылочкой) для слюны.



Обязательным после кормления является туалет полости рта, осуществляемый больным самостоятельно или с помощью обслуживающего персонала.

Челюстно-лицевое протезирование.

Ортопедические методы лечения при ложных суставах.

Ложный сустав (псевдоартроз) — стойкая ненормальная подвижность на любом протяжении нижней челюсти вследствие отсутствия консолидации в месте перелома в течении двойного-тройного срока, необходимого в среднем для нормального заживления. Причины образования ложного сустава могут быть общими и местными. К общим следует отнести заболевания, снижающие реактивность организма и нарушающие репаративные процессы в кости (туберкулез, авитаминозы, дистрофии, сосудистые заболевания, нарушение обмена веществ, болезни желез внутренней секреции).

Местными факторами являются: 1) несвоевременное вправление отломков, недостаточная иммобилизация, или наоборот, длительная без достаточных оснований, раннее снятие шины; 2) обширные разрывы мягких тканей и внедрение (интерпозиция) их между отломками; 3) переломы челюстей с дефектом костной ткани более 2 см; 4) отслоение надкостницы на большом протяжении челюсти; 5) длительно протекающие травматические остеомиелиты челюсти.

Классификация ложных суставов нижней челюсти (по И.М.Оксману).

1. Оба фрагмента имеют по 3—4 зуба:

- а) с дефектом челюсти до 2 см;
- б) с дефектом челюсти более 2 см.

2. Оба фрагмента имеют 1—2 зуба.

3. Дефекты нижней челюсти с беззубыми фрагментами:

- а) с одним беззубым фрагментом;
- б) с обоими беззубыми фрагментами.

4. Двусторонний дефект нижней челюсти:

- а) при наличии зубов на среднем фрагменте, но при отсутствии их на боковых отломках;
- б) при наличии зубов на боковых отломках и отсутствии их на среднем.

В.Ю. Курляндский рассматривает три группы ложных суставов:

1) несросшиеся переломы в пределах зубного ряда при наличии зубов на отломках; 2) несросшиеся переломы в пределах зубного ряда при наличии беззубых отломков; 3) несросшиеся переломы за зубным рядом.

Основной принцип протезирования больных с ложным суставом нижней челюсти заключается в том, что части протеза, располагающиеся на отломках челюсти, соединяют подвижно так, чтобы они не препятствовали смещению отломков. Замещение дефектов зубного ряда у больных с несросшимися переломами нижней челюсти обычными протезами приведет к функциональной перегрузке опорных зубов. Несъемный мостовидный протез показан в случае, если анатомо-функциональные нарушения при ложном суставе практически отсутствуют, на отломках имеются устойчивые

зубы в достаточном количестве, тогда изготавливают мостовидный протез на спаянных коронках, по 2-3 с обеих сторон протеза, и он выполняет роль шины. Съёмный пластиночный протез без шарнира можно применять только при смещении отломков к средней линии без вертикальных движений. Например, в случае дефекта подбородочной части нижней челюсти.

Выбор конструкции шарнирного протеза определяется клинической картиной. Наличие на отломках достаточного количества зубов со здоровым пародонтом, незначительная подвижность отломков, их правильное положение позволяют применять шарнирные мостовидные протезы.

Несъемные шарнирные мостовидные протезы.

Показания к применению: дефекты 1 группы 1 подгруппы.

Шарниры Коппа: фиксируются на коронках или на искусственных металлических зубах.



а) для вертикальных смещений;



б) для вертикальных и горизонтальных смещений;



в) для горизонтальных смещений и поворотов по оси.



Несъемный протез с шарниром И.М.Оксмана.

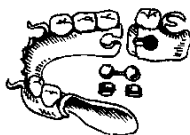
Обеспечивает смещаемость частей протеза в вертикальном направлении. Амплитуда движений зависит от величины пазов в гильзе.



Небольшое число зубов на челюсти, значительная амплитуда смещения отломков, нарушение соотношения зубных рядов, локализация ложного сустава в боковом отделе нижней челюсти служат показанием для протезирования съёмным пластиночным протезом с шарнирным соединением его частей.

Шарнирные протезы при ложных суставах нижней челюсти (по И.М.Оксману).

а) односуставная конструкция; б) двусуставная конструкция.



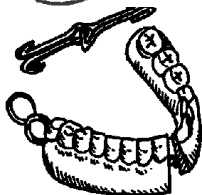
Б.М.Костур и В.А.Меняева предложили соединять части съемных пластиночных протезов при ложных суставах магнитами, с учетом того, что два магнита диаметром 3мм и толщиной 2,5мм, изготовленные из самарий-кобальта, притягиваются с силой 196 Н (20 кг)



Шароамортизационный кламмер по Курляндскому В.Ю.
Показания к применению: для фиксации съемного пластиночного протеза к опорному зубу на малом отломке и для предотвращения его расшатывания при жевании.



Съемный шарнирный протез по Вайнштейну Б.Р.
(со спиральной пружины, которая фиксируется в трубках обеих частей протеза).



Съемный шарнирный протез по Гаврилову Е.И.
(с проволочными петлями). При большой амплитуде смещения в ложном суставе одну из петель делают трапецевидной, подошва этой трапеции (петли) по размеру соответствует размаху смещения отломков.

Протезирование при неправильно сросшихся переломах.

Несвоевременное или неквалифицированное оказание специализированной помощи больным с переломами челюстей приводит к сращению отломков в порочном положении, а рана мягких тканей заживает с образованием грубых рубцов, ограничивающих движение нижней челюсти, губ, щек, языка.

Неправильно сросшиеся отломки могут быть смещены в вертикальном, горизонтальном или трансверзальном направлении, иногда в двух-трех направлениях одновременно.

По степени окклюзионных нарушений в горизонтальной плоскости различают три группы больных. У больных первой группы окклюзионные контакты сохраняются в виде бугоркового смыкания, второй — зубы смыкаются только боковыми поверхностями, а у больных третьей группы полностью отсутствует смыкание зубов.

Методы лечения неправильно сросшихся переломов челюстей могут быть хирургическими, протетическими, ортодонтическими и аппаратурно-хирургическими

При невозможности хирургического лечения (состояние больного, отказ от операции, незначительность смещения), восстановление нормальной окклюзии осуществляют при помощи ортодонтического лечения —

перемещением зубов. Используют аппараты, повышающие прикус, и в целом механически действующие съемные и несъемные аппараты. Ортопедическое лечение состоит в шлифовании выдвинутых зубов, протезирование съемными и несъемными протезами, повышающими прикус.

Несъемные металлические протезы

Несъемные металлические протезы (штампованные, цельнолитые, металлокерамические, металлопластмассовые коронки, мостовидные протезы) имеют свои особенности изготовления. Зубы могут шлифоваться, депульпироваться, препарироваться под углом к оси зуба, при изготовлении коронок, шейки зубов не гравировать и не удлиняют.

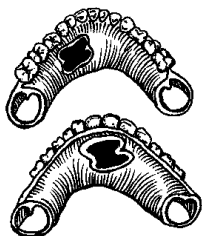
Несъемные пластмассовые протезы:

Каппа Ревзина .(а)



Изготавливается без препарирования опорных зубов.

Показания к применению: Нарушения формы зубной дуги и необходимость коррекции неправильного смыкания зубных рядов.



Протез Ревзина (б) применяется при неправильном сращении отломков челюсти.

Показания к применению: те же, что и для каппы.

На кафедре ортопедической стоматологии ХНМУ для изготовления назубных капп предложена пластмасса «Синма-МК» с улучшенными физико-механическими и санитарно-гигиеническими свойствами.

Частичные съемные протезы:

Съемные протезы – бюгельные или пластинчатые фиксируются опорно-удерживающими кламмерами, телескопическими коронками.



Протез с дублирующим (двойным) зубным рядом.

Показания к применению: перекрестный прикус, вследствие неправильного сращения перелома когда опорных зубов не смыкаются с зубами-антагонистами и их количество незначительно.



Съемный пластинчатый протез с базисом, размещенным на наклоненных зубах с вестибулярной стороны.

Показания к применению: при значительном язычном наклоне опорных зубов.

При бюгельном протезировании опорную дугу размещают также с вестибулярной поверхности альвеолярного отростка.

Ортопедические методы лечения при микростомии.

Сужение ротовой щели или микростома чаще всего бывает приобретенная после травмы, язвенно-некротических процессов (нома), при системной склеродермии и туберкулезной волчанке, как результат рубцовых изменений вследствие ожогов и пластических операций. Если микростома возникает в раннем возрасте, то приводит к деформации зубочелюстной системы. Врожденная и наследственная микростомия встречается редко.

Необходимо выяснить в первую очередь возможности расширения ротовой щели оперативным путем, что не всегда возможно из-за плохого общего состояния больного.

Аппараты для механотерапии при микростоме.



а) с винтом



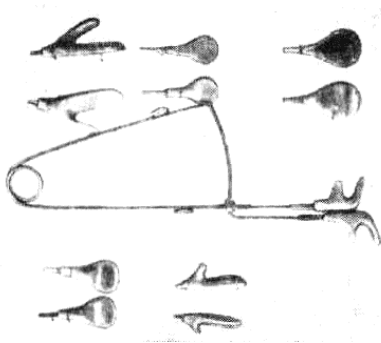
б) с резиновой тягой

Для растяжения рубцовых тканей применяют специальные аппараты, состоящие из пелота (небольшие пластмассовые базисы), между которыми вставляются устройства для их раздвижения.

Это могут быть специальные винты или параллельные стержни, концы которых сближаются резиновыми кольцами. Можно пользоваться пружинами, положенными между пелотами, и изогнутыми аналогично ортодонтической расширяющей пластинке для верхней челюсти.

Аппарат Л.Р.Баллона

Показания к применению: для растяжения поврежденных тканей приротовой области.



Работа аппарата осуществляется наличием пружинистого завитка на нижнем конце остова и резиновых колец на крючках, расположенных на ребрах остова. Для усиления действия аппарата больной может сам сдавливать остов, чем еще больше раздвигаются рабочие части аппарата, на которые надеты съемные

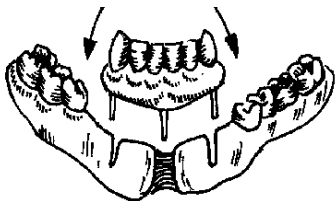
наконечники различной конфигурации.

Протезирование при микростоме.

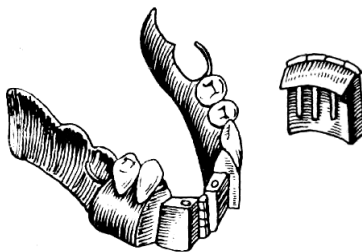
Протезирование при микростоме применяют в случаях, когда механотерапия не дала результатов и пациент отказывается от операции.

Протезы В.Ю.Курляндского при микростоме:

разборной съемный протез



складной шарнирный протез



Контрактура нижней челюсти, профилактика и лечение.

Под контрактурой понимают полное или частичное ограничение подвижности сустава вследствие патологических изменений мягких тканей, костей или групп мышц, функционально связанных с данным суставом.

В ортопедии и травматологии контрактуры принято делить на две основные группы: а) пассивные (структурные) и б) активные (неврогенные).

Пассивные контрактуры обусловлены механическими препятствиями, возникающими как в самом суставе, так и в тканях, окружающих его. Пассивные контрактуры делят на артрогенные, миогенные, дерматогенные, десмогенные и смешанные. Как отдельные формы контрактур различают ишемические, иммобилизационные.

Активные (неврогенные) контрактуры делят на: 1) психогенные (истерические), 2) центральные (церебральные, спинальные) и 3) периферические (ирритационно-паретические, болевые, рефлекторные). Клинически различают нестойкие и стойкие контрактуры. По степени раскрытия рта делятся на: тяжелые (до 1 см), средние (до 2 см), легкие (на 2-3 см). Согласно классификации Б.Н.Бынина внесуставные контрактуры делят на височно-венечные, скуло-венечные, скуло-челюстные, межчелюстные.

Предупреждение развития контрактур включает: предупреждение развития грубых рубцов путем правильной и своевременной обработки раны (максимальное сближение краев, с наложением швов, при больших дефектах тканей показано сшивание края слизистой оболочки с краями кожных покровов); своевременная иммобилизация отломков по возможности при помощи одночелюстной шины; своевременная межчелюстная фиксация отломков при переломах в местах прикрепления мышц с целью предупреждения мышечной гипертонии; применение ранней лечебной гимнастики.

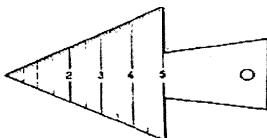
Лечение контрактур консервативное, оперативное и комбинированное. Консервативное лечение состоит из медикаментозных, физиотерапевтических методов, лечебной гимнастики и механотерапии. Механотерапия рассчитана на активное воздействие на органы и ткани челюстно-лицевой области использованием специальных приспособлений и аппаратов.

Применение аппаратной механотерапии показано:

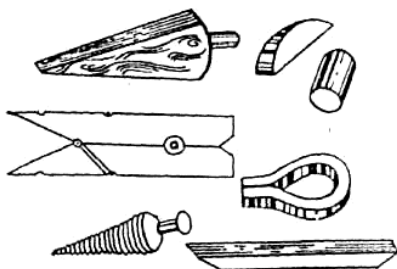
1. при давности поражения 30-40 дней
2. при ограниченном открывании рта (меньше 1 см)

при наличии стойкого ограничения подвижности нижней челюсти (на 15-20 день после ранения)

Измеритель для определения степени открывания рта при контрактуре.



Простые приспособления для механотерапии: клин (деревянный, резиновый, пластмассовый), прищепка для белья, пластмассовый винт с наклонной резьбой, резиновые распорки и корки, сложенные вдвое, резиновые пластинки по Н.Н.Ежкину. Недостаток всех этих приспособлений – грубое малофизиологичное воздействие с опорой на отдельные зубы или группу зубов, что может вызвать повреждение их периодонта, смещение, нарушение прикуса.



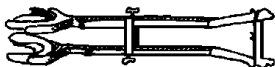
Аппараты для механотерапии построены по принципу активных и пассивных движений нижней челюсти. Пассивные движения (раскрывание рта) осуществляются действием аппарата, активные – сокращением жевательных и мимических мышц (закрывание рта, смыкание губ).



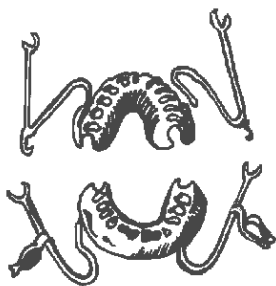
Аппарат К.С.Ядровой (качающиеся дощечки)
1) с прямыми скошенными концами при тяжелой степени контрактуры.



2) с дугообразными концами при легкой и средней степени контрактуры.

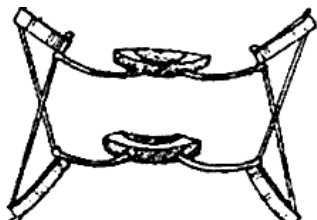


Аппарат А.А.Лимберга (качающиеся ложки) (индивидуализируются при помощи стенок).



Аппарат д'Арсиссака

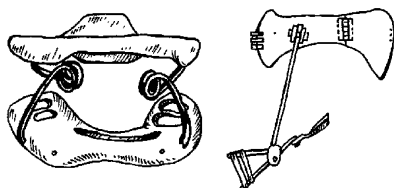
Представляет собой зубодесневые шины на обе челюсти. Применяется в основном при артрогенных контрактурах.



Аппарат д'Арсиссака в модификации Оксмана

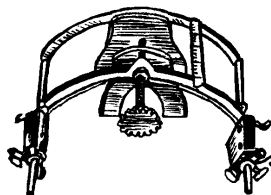
И.М. Изготавливается из двух стандартных оттисковых ложек на верхнюю и нижнюю челюсть, к которым присоединены внутри- и внеротовые стержни с крючками на концах. Между крючками накладывают резиновую тягу, а оттисковые ложки индивидуализируются при помощи стелса.

Аппараты Петросова.

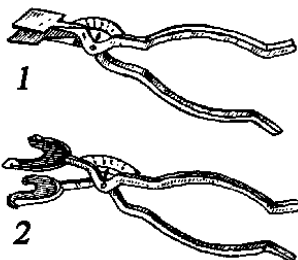


Аппарат Б.Д.Вайнштейна.

(фабричного изготовления)



Аппараты В.Ю. Курляндского



1) челюстеразжиматель с плоскими площадками для лечения контрактур тяжелой степени.

2) челюстеразжиматель с качающимися ложками для лечения контрактур легкой и средней степени.

Резекционные протезы.

Резекцию челюстей проводят по поводу различных новообразований. Протезы, предназначенные для замещения утраченных тканей и органов, восстановления нарушенных функций (жевания, глотания, речи, дыхания), формирования ложа (протезного поля) для постоянного протеза называются **замещающими** протезами. Протезы, изготавливаемые при резекции челюстей, называются **послерезекционными**. Различают *непосредственное послерезекционное протезирование* и *отсроченное протезирование*. При *непосредственном послерезекционном протезировании* замещающий протез изготавливают до операции и надевают сразу после операции (на операционном столе), но не позднее 24 часов (иммедиат-протезы). *Отсроченное протезирование* подразделяется на *раннее или ближайшее протезирование*, которое проводится в ближайшее время после операции в период заживления раны, то есть в первые две недели, и *позднее или отдаленное протезирование*, не ранее, чем через 1,5-2 месяца.

Протезирование после резекции нижней челюсти.

На нижней челюсти различают резекцию альвеолярного отростка, подбородочного отдела нижней челюсти с потерей непрерывности кости, экономную резекцию половины нижней челюсти с сохранением непрерывности ее тела, резекцию половины челюсти с экзартикуляцией и полное ее удаление.

Классификация приобретенных дефектов нижней челюсти (по Л.В.Горбаневой, с дополнениями Б.К.Костур и В.А.Миняевой). Согласно этой классификации, приобретенные дефекты нижней челюсти делятся на 6 классов:

1. дефекты и деформации при правильном сращении отломков нижней челюсти. В этих случаях может наблюдаться дефект зубного ряда и альвеолярной части нижней челюсти, который иногда распространяется и на базальный отдел челюсти. К тому же дефект может сочетаться с рубцовыми изменениями окружающих мягких тканей;

2. дефекты и деформации нижней челюсти при сращении отломков в неправильном положении. При этом наблюдаются значительные нарушения артикуляции зубных рядов в результате наклона отломков с сохранившимися зубами в оральном направлении или в сторону укороченной части тела нижней челюсти. Наблюдаются также рубцовые изменения близлежащих мягких тканей;

3. дефекты и деформации нижней челюсти при сращении отломков с помощью костного трансплантата;

4. дефекты и деформации при несросшихся отломках нижней челюсти после травматических повреждений;

5. дефекты нижней челюсти после резекции отдельных ее участков;

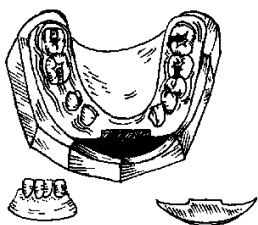
6. дефекты после полного удаления нижней челюсти.

Таким образом, по указанной классификации в 1-й-3-й класс включены дефекты и деформации нижней челюсти, когда непрерывность тела челюсти восстановлена благодаря сращению отломков между собой (1-й и 2-й классы) или с помощью костного саженца (3-й класс), а при дефектах 4—6-го классов непрерывность нижней челюсти нарушена.

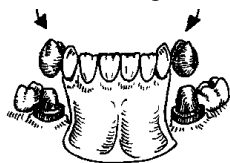
Конструкция протезов, используемых при резекции нижней челюсти, обусловлена локализацией и протяженностью резецированного участка, количеством зубов на сохранившейся части челюсти и состоянием их пародонта.

Непосредственное протезирование после резекции подбородочного отдела нижней челюсти

Непосредственное протезирование после резекции подбородочного отдела нижней челюсти (по И.М.Оксману) показано при небольшом дефекте и при наличии достаточного количества устойчивых зубов для кламмерной фиксации.

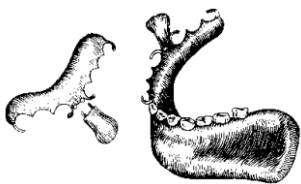


Фиксирующая часть протеза удерживается на сохранившихся зубах при помощи телескопических коронок, зубонадесневых фиксаторов, многозвеньевых и опорно-удерживающих кламмеров. Блок резцов, иногда включая клыки, делают съемным, чтобы в послеоперационном периоде можно было вытянуть язык во избежание дислокационной асфиксии. В передней части протеза имеется разборной подбородочный выступ для формирования мягких тканей нижней губы и подбородка. Его присоединяют к протезу при помощи пластмассы холодного отверждения только после снятия швов.



Замещающий протез подбородочного отдела нижней челюсти (с телескопической системой фиксации).

Непосредственное протезирование после резекции половины нижней челюсти

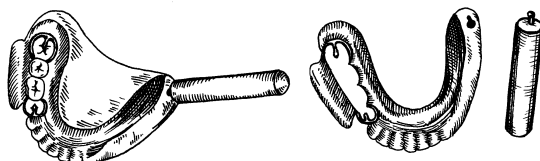


Непосредственное протезирование после резекции половины нижней челюсти (по И.М.Оксману). Фиксирующая часть протеза удерживается на сохранившихся зубах при помощи многокламмерной фиксации. Если высота клинических коронок опорных зубов

невелика, их покрывают коронками с ретенционными пунктами. Наклонная плоскость (съемная или несъемная), расположена с вестибулярной стороны зубов на здоровой части челюсти, и удерживает фрагмент челюсти от смещения. Нижний край протеза должен иметь округлую форму, внешняя поверхность замещающей части протеза должна быть выпуклой, внутренняя – вогнутая с подъязычными валиками для свободного размещения языка.

Непосредственное протезирование при резекции половины нижней челюсти с восходящей ветвью и суставной головкой (по З.Я.Шуру).

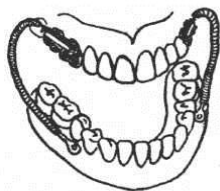
К дистальному концу замещающего протеза, составляющего тело



челюсти, прикрепляется шарнир с пластмассовым стержнем с закругленным концом. Ветвь челюсти создают на операционном столе, наслаивая на стержень гуттаперчу или пластмассу холодного отверждения. С ее же помощью, в случае надобности, можно корректировать границы протеза.

Протезирование после полной резекции нижней челюсти.

Протезирование после полной резекции нижней челюсти (по И.М. Оксману).



Замещающий протез изготавливают с подъязычными выступами для лучшей фиксации, зацепными петлями, втулками для пружин или магнитами.

После резекции челюсти рану ушивают, на зубы верхней челюсти накладывают шину из алюминиевой проволоки с зацепными крючками, вставляя резекционный протез и удерживают его с помощью резиновых колец. Через 2-3 недели кольца снимают и если фиксация образовавшимися рубцами недостаточна, то тогда используют межчелюстную фиксацию при помощи пружин или магнитов.

Протезирование после резекции верхней челюсти.

Приобретенные дефекты могут являться следствием воспалительных процессов (остеомиелит), специфической инфекции (сифилис, туберкулез), некроза неба в связи с ошибочным введением раствора, обладающего свойствами протоплазматического яда (спирта, формалина, перекиси водорода и т.п.), оперативного вмешательства по поводу злокачественных или доброкачественных опухолей, произведенной ранее ураностафилопластики, а также травм: огнестрельных, бытовых, спортивных. Дефект твердого неба может также возникнуть вследствие его

раздражения присасывающим протезом, обуславливающим появление гематомы с последующим воспалением слизистой оболочки, надкостницы и кости с ее секвестрацией.

Происходят значительные функциональные нарушения - искажение речи, изменение дыхания; часты воспаления слизистой оболочки (риниты), значительно нарушен акт глотания, различные психические расстройства.

Приобретенные дефекты отличаются от врожденных не только происхождением, но и тем, что они не имеют строгой локализации, каких-либо определенных очертаний; они зависят от геометрической формы ранящего снаряда; по краю дефекта наблюдаются разнохарактерные рубцы. На верхней челюсти различают резекцию альвеолярного отростка, одностороннюю и двустороннюю резекцию тела верхней челюсти.

Классификация дефектов неба, возникающих после огнестрельных ранений, воспалительных заболеваний и онкологических операций, Е.А.Колесникова.

По локализации – дефекты переднего, заднего отдела и области границы твердого и мягкого неба; одно и двусторонние.

По состоянию альвеолярного отростка и локализации дефекта в нем:

- 1) без дефекта альвеолярного отростка;
- 2) с дефектом отростка (сквозным или несквозным);
- 3) с дефектом отростка в переднем отделе;
- 4) с дефектом отростка в боковом отделе.

В зависимости от сохранности опорных зубов на верхней челюсти:

- 1) дефекты при наличии зубов (на одной стороне; на обеих сторонах; в разных отделах по 1-2 зуба);
- 2) дефекты при полном отсутствии зубов.

По состоянию окружающих тканей:

- 1) без рубцовых изменений мягких тканей вблизи дефекта;
- 2) с рубцовыми изменениями (слизистой оболочки неба, с дефектами мягких тканей околоротовой области).

По размеру дефекта:

- 1) малые (до 1 см);
- 2) средние (от 1 до 2 см);
- 3) большие (от 2 см и более).

По форме:

- 1) овальные;
- 2) округлые;
- 3) неопределенные дефекты.

Классификация приобретенных дефектов верхней челюсти (по Л.В.Горбаневой, с дополнениями Б.К.Костур и В.А.Миняевой). Согласно этой классификации, приобретенные дефекты верхней челюсти делятся на 7 классов:

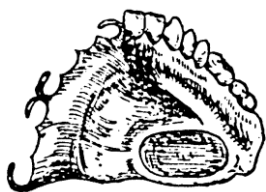
1. дефекты альвеолярной части без проникновения в верхнечелюстную пазуху;
2. дефекты альвеолярной части с проникновением в верхнечелюстную пазуху;
3. дефекты костного неба: передний, средний, боковой отделы, неходящие на альвеолярную часть челюсти;
4. дефекты костного неба с захватом бокового отдела альвеолярной части челюсти с одной стороны, с захватом альвеолярной части с двух сторон, с захватом переднего участка челюсти;
5. дефекты костного неба и мягкого или только мягкого неба;
6. дефект, образовавшийся после резекции правой или левой верхней челюсти;
7. дефект, образовавшийся после резекции обеих верхних челюстей.

Класс дефекта определяет вид протезирования.

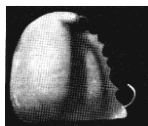
При наличии приобретенных дефектов верхней челюсти и дефектов зубного ряда без нарушения герметизации ротовой полости (1-й класс) изготавливаются замещающие зубочелюстные протезы. Если же дефект верхней челюсти и дефект зубного ряда проникает в верхнечелюстную пазуху или носовую полость (2-й и 4-й классы дефектов), тогда замещающий протез выполняет роль и obturating аппарата, разобщая полость рта с верхнечелюстной пазухой или носовой полостью. В тех случаях, когда отсутствуют дефекты зубных рядов, а имеются только дефекты верхней челюсти (3-й и 5-й класс), изготавливают протезы-obturators для разделения полости рта с носовой полостью и верхнечелюстной пазухой. Протезы, изготавливаемые в связи с резекцией верхней челюсти (одной или обеих) – 6-й и 7-й класс дефектов, называются резекционными протезами.

Протезирование после односторонней резекции верхней челюсти

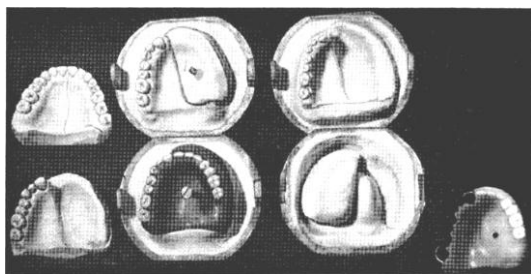
Непосредственное протезирование после односторонней резекции верхней челюсти по И.М.Оксману.



Фиксация протеза может осуществляться при помощи системы кламмеров и коронок с ретенционными пунктами. Наружная поверхность замещающей части протеза в области боковых зубов должна быть выпуклой в виде валика толщиной 4-5мм, идущего в переднезаднем направлении. В послеоперационном периоде валик образует ложе в слизистой оболочке щеки, которое будет служить пунктом анатомической ретенции.



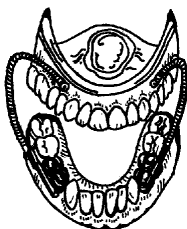
Для уменьшения смещения резекционного протеза в вертикальном направлении из за собственной массы, его делают пустотелым (методика Я.М. Збаржа, И.М. Оксмана, Э.Я. Вареса, Киселева-Пинского).



Непосредственное протезирование после односторонней резекции верхней челюсти пустотелым протезом по Киселеву-Пинскому. Коррекция обтурирующей части производится при помощи пластмассы холодного отверждения.

Протезирование после двусторонней резекции верхней челюсти.

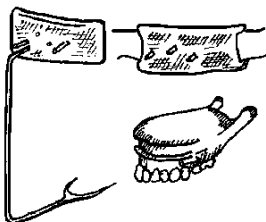
Непосредственное протезирование после двусторонней резекции верхней челюсти (по В.Ю.Курляндскому).



Также используют при дефектах твердого неба и полном отсутствии зубов на верхней челюсти.

Протез может фиксироваться при помощи пружин, опирающихся на металлические коронки или съемный протез на нижнюю челюсть.

Непосредственное протезирование при двусторонней резекции верхней челюсти (по З.Я.Шуру).



Также используют при пластике значительных дефектов верхней челюсти, губы и рта. Для пальцевидных отростков в толще щек оперативным путем создают углубления с пересадкой кожи. Внеротовой стержень крепится к выступающим из-под головной гипсовой шапочки стержням при помощи проволоочной лигатуры или сплюсненной тонкостенной металлической трубочки.

Непосредственное протезирование после двусторонней резекции верхней челюсти (по М.З.Миргазизову).



Передней опорой протеза служит оставленная кожно-хрящевая часть носового хода, а задней – часть мягкого неба. В боковых отделах опорными зонами могут быть полости верхнечелюстных пазух. В подобных случаях мягкая обтурирующая часть протеза изготовлена в виде грибовидного отростка. Иногда эти отростки могут быть соединены между собой при помощи шарнира, что облегчает его установление в ложе. Дополнительно для фиксации протеза можно использовать спиралевидные пружины или иные приспособления



Протезирование приобретенных дефектов твердого и мягкого неба.

При решении вопроса о протезировании важно учитывать локализацию дефекта и наличие зубов на оставшейся части верхней челюсти.

С учетом всего этого **В.Ю.Курляндский** предложил различать 4 группы дефектов неба

1 группа - дефект твердого неба при наличии опорных зубов на обеих челюстях (верхняя челюсть – парная)

- а. срединный дефект
- б. боковой дефект неба сообщение с гайморовой полостью/
- в. фронтальный дефект неба

2 группа - дефект твердого неба при наличии опорных зубов на одной половине верхней челюсти

- а. срединный дефект неба
- б. полное отсутствие одной челюсти
- в. отсутствие большей части обеих челюстей при сохранении на одной стороне не более 1-2 зубов

3 группа - дефект неба при беззубой верхней челюсти:

- а. срединный дефект неба
- б. полное отсутствие обеих верхних челюстей с нарушением края орбит.

4 группа - дефекты мягкого неба или твердого и мягкого неба

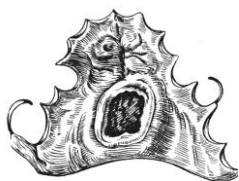
- а. рубцовое укорочение и смещение мягкого неба
- б. дефект твердого и мягкого неба при наличии зубов на одной из челюстей
- в. дефект твердого и мягкого неба при отсутствии зубов на обеих верхних челюстях.

Протезирование первой группы дефектов при наличии опорных зубов

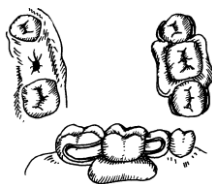


на обеих челюстях. Протезирование небольших дефектов твердого неба, располагающихся в его *срединной* части, при наличии достаточного количества зубов для кламмерной фиксации, можно осуществить при помощи бюгельных

протезов. Дуга бюгельного протеза будет нести на себе obturating part. При отсутствии условий для фиксации бюгельного протеза и при наличии обширного дефекта твердого неба, применяют съемные пластинчатые протезы без obturating part. Кламмерная линия должна иметь transversal или diagonal direction. Кламмеры не должны препятствовать settling of the prosthesis. Чем плотнее прилегание протеза к твердому небу, тем герметичнее закрыт его дефект. Следовательно, не рекомендуется применять в данных случаях, кламмеры с occlusal overlays.



С целью создания замыкающего клапана, на небной поверхности базисной пластинки, на расстоянии 2-3 мм от края дефекта, создают валик высотой 0,5-1,0 мм, который во время осадки протеза погружается в слизистую оболочку и обеспечивает герметичность закрытия дефекта. При тонкой неподатливой слизистой оболочке или при наличии рубцов по краю дефекта, валик будет повреждать протезное ложе. В этом случае для достижения плотного прилегания протеза по краю дефекта можно использовать прокладку из эластической пластмассы.

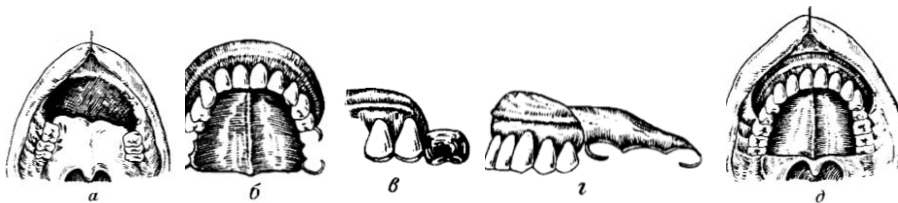


При *боковых* дефектах твердого неба, сообщающихся с гайморовой пазухой, в случае неудачной попытки операционного закрытия дефекта В.Ю. Курляндский предлагает применять частичные съемные протезы с аналогично созданным замыкающим клапаном.

При *фронтальном* дефекте твердого неба в ранние сроки должен быть изготовлен формирующий и поддерживающий протез. В.Ю.Курляндским предложена следующая конструкция протеза. На формирующей пластинке протеза имеется опорный валик, соответственно которому в мягких тканях образуется борозда, дополнительно способствующая удержанию протеза.

Кламмерная фиксация имеет свои особенности. На два зуба с каждой стороны одеваются коронки. На ближайшем к дефекту зубе к коронке, с вестибулярной стороны, по экватору, припаяна проволока или контурными щипцами выдавлен валик, за который должно спускаться плечо кламмера. Такой же валик или напайка, только с небной стороны, изготавливаются на коронку 2-го или 3-го от дефекта зуба. Кламмера в протезе конструируются таким образом, что плечо одного располагается с вестибулярной, а второго, соответственно, с небной стороны. Такая двойная фиксация протеза препятствует отвисанию его переднем отделе.

а) дефект неба во фронтальном участке; б) протез; в) принцип фиксации кламмера на коронке; г) одноплечие кламмера; д) протез на челюсти

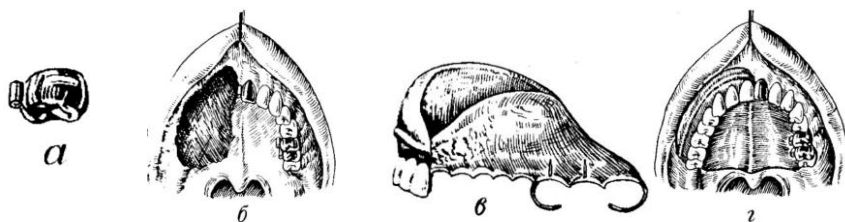


Протезирование второй группы дефектов при наличии опорных зубов на одной половине верхней челюсти считается наиболее трудным. Возможность присасывания протеза значительно снижена или полностью исключена. В результате можно использовать лишь кламмерную фиксацию и адгезию. Адгезии можно добиться за счет построения системы клапанов - внутреннего и периферического. Внутренний клапан образуют, как описано выше, в виде валика расположенного по краям дефекта, наружный клапан, также в виде валика формируют с вестибулярной поверхности челюсти по переходной складке и по линии А. Кламмерная фиксация при протезировании этой группы дефектов является основной. Обычные кламмера не дают достаточной фиксации, поэтому следует изготавливать искусственные коронки со специальными укрепляющими приспособлениями, удерживающими протез от провисания на стороне дефекта.

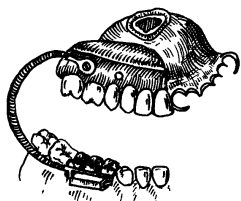
Курляндский В.Ю., для обеспечения наиболее полной фиксации протеза, предлагает изготавливать металлические искусственные коронки с припаянными к ним, с небной поверхности, круглыми или квадратными трубками, соответственно которым в протезе устанавливают штифты.

На вестибулярной поверхности коронок, по экватору зуба, выдавливают валик или напаяют проволоку, за которую должен заходить кламмер протеза. Дополнительная фиксация и большая герметичность достигается созданием вестибулярного валика.

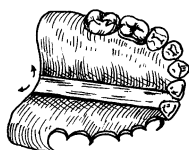
Фиксация протеза при помощи вертикальных трубок (по В.Ю.Курляндскому):



- а) коронка с вертикальной трубкой;
- б) на опорные зубы установлены коронки с вертикальными трубками;
- в) внутренняя сторона протеза, в базе укреплены штифты;
- г) протез в полости рта.

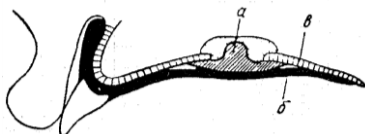


Иногда кламмерной фиксации недостаточно. В случае, когда оставшиеся зубы неустойчивы, прибегают к дополнительному вертикальному укреплению протеза на стороне дефекта зубного ряда и неба путем установления поддерживающей пружины.



Амортизирующий протез, изготавливают для ослабления нагрузки на опорные зубы, в тех случаях, когда рубцы на пораженной стороне, при открывании рта стягивают протез. Амортизация достигается за счет того, что основная часть базиса, плотно фиксированная на зубах, сообщается с разобщающей частью протеза при помощи эластичной массы или пружин. Данную конструкцию протеза применяют в тех случаях, когда имеющиеся зубы устойчивы. В противном случае применяют дополнительное вертикальное укрепление в виде поддерживающей пружины.

Протезирование дефектов твердого неба **третьей группы**. Основной трудностью при протезировании беззубых челюстей при наличии дефекта неба является фиксация протеза. Обеспечить хорошую фиксацию полного съемного протеза обычными методиками не удастся: при вдохе через нос воздух попадает под протез и сбрасывает его. Создать отрицательное давление под протезом не удастся. Для удержания протеза на беззубой верхней челюсти рекомендуют использовать магниты и пружины.



Протезирование беззубой верхней челюсти при срединном дефекте твердого неба (по Келли):

а — obturator; б — полный съемный протез; в — беззубая верхняя челюсть.

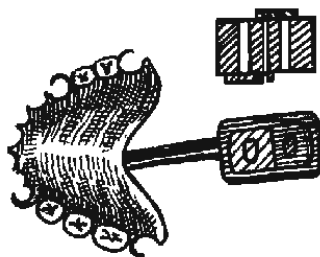
Вначале изготавливают obturator, похожий на пробку. Внутреннюю его часть, входящую в дефект и располагающуюся в полости носа, выполняют из мягкой пластмассы (ортосил, эладент-100), а наружную часть - из жесткой пластмассы, поскольку она закрывает дефект со стороны полости рта. Затем больного протезируют полным съемным протезом по обычной методике. Протез не должен передавать давление на obturator, поэтому ротовую поверхность obturатора делают в виде полусферы.



Протезирование дефектов мягкого и твердого неба **четвертой группы**. При рубцовом укорочении мягкого неба показано хирургическое вмешательство. При дефектах мягкого неба — протезирование obturаторами. Фиксирующая часть obturатора может быть в виде небной пластинки с удерживающими или опорно-удерживающими кламперами. Обтурирующая часть соединяется с фиксирующей неподвижно или с помощью пружины. При изолированном дефекте мягкого неба и наличии зубов можно применять obturator, фиксированный

на зубах с помощью телескопических коронок или опорно-удерживающих кламмеров. Эти коронки или кламмеры соединены дугой, от которой отходит отросток в сторону мягкого неба. На отростке укрепляют obturating part from rigid or elastic plastic mass.

При дефектах мягкого неба, осложненных рубцовыми изменениями мышц, применяется obturator Pomerantseva-Urbanskaya. It consists of



fixating plate with clippers and obturating part. Both parts are connected by a springing steel plate. In the obturating part, there are two openings, covered with thin celluloid plates. One opening is covered with a plate from the side of the oral cavity, the other — from the nasal surface; there are two flaps: one — for inhalation, the other — for exhalation.

Ортопедическое лечение при врожденных дефектах твердого и мягкого неба

(по материалам методического указания /В.И.Куцевляк и соавт. - Харьков ХНМУ, 2002г.)

Среди пороков развития человеческого организма на первом месте стоят аномалии конечностей, а на втором- четвертом – аномалии зубов, челюстей, лица (В.Г.Ковалев, 1997). По имеющимся данным, случаи несращения губы составляют от 20 до 33,3%, а несращения неба – соответственно от 66,7 до 80% всех врожденных дефектов челюстно-лицевой области.

Этиологические факторы:

Экзогенные

- физические: механическое воздействие на плод и его оболочку на 8-12-й неделях беременности, физическая нагрузка беременной, термические воздействия, внешнее и внутреннее ионизирующее облучение;
- химические: гипоксия, неполноценное питание матери в критические периоды развития эмбриона, недостаток витаминов (ретинола, токоферола ацетата, тиамина, рибофлавина, пиридоксина, цианокобаламина), а также незаменимых аминокислот и йода в пище матери; гормональные отклонения; влияние химических соединений, имитирующих действие ионизирующего излучения, например, иприта; загрязнение воздуха, воды и почвы радиоизотопными отходами и фабрично-заводскими дымами; прочие вредные факторы, ухудшающие экологическую обстановку.
- биологические: вирусы коревой краснухи, эпидемического паротита, опоясывающего лишая, бактерии и их токсины (сифилис, бруцеллез, туберкулез), простейшие (токсоплазмоз).

- психические (вызывающие гиперадреналинемию).

Эндогенные

- патологическая наследственность (несращения неба и губы могут передаваться как доминантным, так и рецессивным путем);
- биологическая неполноценность половых клеток;
- влияние возраста родителей.

Среди других факторов в литературе есть указания на значение других экзо- и эндогенным факторам, а также их сочетанию: пороки развития матки; узость амнионального мешка; опухоль матки, суженность таз; давление амниотических тяжей на развивающийся плод; многоплодная беременность; многократные самопроизвольные и искусственные аборт; неукротимая рвота, анемия на почве токсикоза беременности; поздние роды; злоупотребление алкоголем, лекарствами (хлороформом, талидамином, инсулином, талбутамидом, аминоптеринном, препаратами гормонов), заболевания мочеполовой системы.

Несращения губы и неба могут сочетаться с аномалиями мозгового отдела черепа, ушных раковин, языка (макрогlossия), грудной клетки, позвоночного столба, различных внутренних органов и конечностей (М.И. Мигович, В.В. Винарчук-Патерега, 1992). Кроме того, наряду с дефектами губы или неба у детей могут отмечаться соматические и хронические инфекционно-аллергические (гипотрофия, экссудативный диатез, рахит, пневмония, анемия, тубинтоинтоксикация, ревматизм и др.), ортопедические (сколиоз, плоскостопие и др.), хирургические (пупочная грыжа, крипторхизм, водянка яичка, оториноларингологические (снижение слуха), нервно-психические (неврозы, задержка психического развития, олигофрения, эпилепсия, глухонмота) заболевания (Б.Я. Булатовская, 1974).

Почти каждый врожденный дефект неба характеризуется топографо-анатомическими нарушениями его костной основы и мягких тканей ротовой части глотки, перегородки носа, а иногда и всей верхней челюсти, верхней губы и носа. Выраженность этих анатомических нарушений зависит от степени переднезадней протяженности, глубины и ширины несращения.

При врожденных расщелинах неба нарушаются следующие физиологические функции:

1. Питание (сосание, жевание, глотание). Наличие сообщения между полостью рта и полостью носа, невозможность создания вакуума в полости рта приводят к попаданию пищи в полость носа, делают невозможным сосание, кроме того отмечаются снижение жевательной эффективности и атипичность рефлекторных жевательных движений нижней челюсти. В результате идет развитие общей дистрофии, рахита, диспепсии, диатеза.

2. Звукообразование. Речь невнятная, гнусавая, вследствие укорочения и функциональной неполноценности мягкого неба как клапана, обусловленной атрофией его мышц, слабостью сокращений мышц глотки, нарушением движений языка, уменьшения жизненной емкости легких и ослаблением дыхательной мускулатуры, а также понижением слуха и грубыми зубочелюстными деформациями.

3. Дыхание нарушено по причине деформации носа, искривления носовой перегородки, ринита (острого и хронического катарального, хронического гипертрофического), фарингита, евстахиита, бронхита или бронхопневмонии.

4. Слух снижается вследствие евстахиитов, отитов, нарушения пневматизации височных костей.

5. Органические и функциональные нарушения ЦНС. Неврозы и неврозоподобные состояния, которые сопровождаются снижением общей сопротивляемостью организма ребенка.

6. Эмоциональные переживания (психическая травма ребенка, родителей и близких).

Классификация В.Ю. Бернадского, 1968.

I – односторонние явные несращения альвеолярного отростка, тканей десны и всего твердого и мягкого неба;

II – двусторонние явные несращения альвеолярного отростка, всего твердого и мягкого неба;

III – явные несращения всего мягкого неба, сочетающиеся с явным или скрытым несращением всего твердого неба или его части;

IV – явные или скрытые несращения только мягкого неба;

V – все остальные несращения, т.е. наиболее редко встречающиеся (в том числе и скрытые – подслизистые), которые сочетаются или не сочетаются с несращением губ, щек, лба или подбородка.

Первые четыре класса делятся на подклассы. Каждому подклассу несращения соответствует определенный вариант операции, отличающийся той, или иной особенностью.

Классификация А.Э.Рауэра и М.Н.Михельсона

I. Неполные

1. расщелины язычка;
2. расщелины язычка и мягкого неба – срединные;
3. скрытая расщелина твердого неба;
4. расщелины язычка, мягкого и твердого неба – односторонние;

II. Полные

1. мягкое, твердое небо, альвеолярный отросток и губа — одно- и двусторонние;
2. мягкое, твердое небо, альвеолярный отросток – односторонние.

Классификация А.Е. Евдокимова и Г.А. Васильева

1. Изолированные

- а) полные
- б) частичные

2. Комбинированные

- а) расщелины губы, альвеолярного отростка и мягкого неба
 - б) расщелины губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба
3. Односторонние и двусторонние

Классификация Е.И. Немчиновой

- 1 группа - двусторонние сквозные несращения
- 2 группа - левосторонние сквозные несращения
- 3 группа - правосторонние сквозные несращения
- 4 группа - несквозные несращения неба

Классификация М.Д.Дубова, 1960.

1. Сквозные несращения всего неба и альвеолярного отростка - односторонние, двусторонние

2. Несквозные несращения неба, не сочетающиеся с несращением альвеолярного отростка) - полные - дефект небного язычка, всего твердого неба, неполные (частичные) – дефект в пределах мягкого неба.

3. Скрытые – дефект сращения правой и левой половины костного или мышечного слоев неба (при целостности слизистой оболочки).

Классификация obturаторов по способу соединения фиксирующей и obtурирующей части

1й тип – жесткое соединение obtурирующей части с фиксирующей, моноблок /obtуратор Сюэрсена, Шредера/.

2й тип – полуподвижная obtурирующая часть /obtуратор Шильдского, Померанцевой-Урбанской/.

3й тип - подвижная obtурирующая часть /obtуратор Ильиной-Маркосян/.

4й тип – obtураторы без фиксирующего базиса (плавающие) /obtураторы Кеза, Часовской, Немчиновой/.

5й тип - приспособления для естественного и искусственного кормления детей в грудном возрасте.

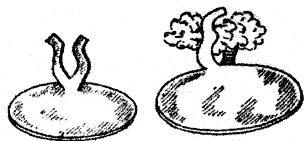
Для лечения несращений неба существует два метода - хирургический (уранопластика, остеопластика) и ортопедический (obtураторы).

В настоящее время средними сроками для оперативного вмешательства принято считать 8 -13 лет. Операции на верхней губе делают в возрасте 6-12 мес. В связи с отдалением сроков хирургического лечения возросла роль ортопедического вмешательства.

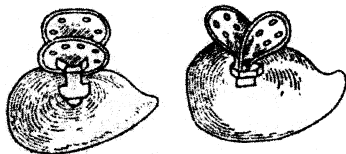


Первый obtуратор был предложен в 1561 году Амбруазом Паре (1510-1590). По внешнему виду он напоминал форму запонки и мог разбираться на две части.

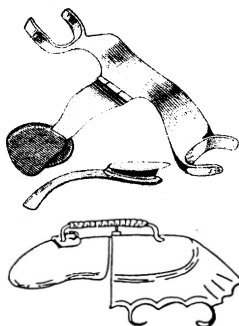
Одна из пластин помещалась в носовой, а другая – в ротовой полости, соединялись они при помощи специальных щипцов.



В 1564 году Амбруазом Паре была предложена вторая конструкция obtуратора, на носовой поверхности которого был укреплен кусок губки. Губка проталкивалась в полость носа, где набухала и таким образом удерживала пластинку на месте.

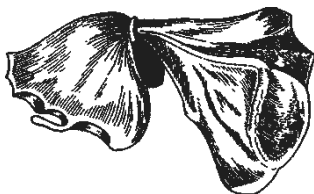


Фошар (1728) видоизменил obtуратор Паре, заменив губку подвижными крыльями из слоновой кости. Крылья вставляли в дефект неба вертикально и посредством винта перемещали их в поперечное положение. Obtуратор не нашел широкого применения, т.к. в полости носа образовывались пролежни и атрофия, вследствие чего дефект увеличивался.



Делябар (1820) предложил obturator с фиксирующей частью в виде металлической пластинки с кламмерами, шарнирно соединенной с obtурирующей частью из невулканизированного каучука.

Кингслей (1864) изготовил obturator с подвижной небной занавеской, соединенной с фиксирующей частью посредством пружины.



Монолитные obtураторы.

Наиболее удачным в части восстановления функции речи obtуратором явилась конструкция Сюэрсена (1867).

Obтуратор состоял из двух частей: фиксирующей пластинки из каучука, с кламмерами, соединенной неподвижно с obtурирующей частью, являющей собой

продолжение небной пластинки и достигающей задней стенки глотки в области валика Пассавана. Изготовление obtуратора несложно. Часть протеза, соответствующая дефекту мягкого неба, формировалась из черной гуттаперчи. Большой комок размягченной гуттаперчи приклеивали к заднему краю фиксирующей пластинки и заставляли больного говорить и глотать в течение 15 мин. Затем срезали излишки гуттаперчи, а на те места, где отпечаток тканей получился недостаточно четкий, добавляли снова размягченную гуттаперчу. Obтуратор в таком виде оставляли во рту в течение 2-3 дней. Потом его окончательно моделировали и заменяли гуттаперчу на вулканизированный каучук. Недостатками этого obtуратора является то, что плотно прилегая к краям дефекта мягкого неба, он способствует их атрофии, а следовательно – увеличивает расщелину неба. Кроме того, монолитная конструкция obtуратора не имитирует движения мягкого неба.

Obтураторы с подвижной небной занавеской.



Obтуратор Шильдского (1885), состоит из опорной пластинки или зубного протеза, от заднего края которого отходил выступ с пружиной, на заднем конце которой укреплялась obtурирующая часть из вулканизированного каучука. Данный obtуратор не вызывал атрофии краев дефекта и имитировал движения мягкого

неба. Причиной отказа от его использования стала низкая гигиеничность: вулканизированный каучук со временем твердел, на нем возникали трещины,

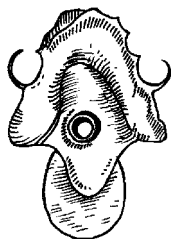
способствовавшие загрязнению obturатора и появлению неприятного запаха. В дальнейшем для изготовления obturаторов стали применять твердый каучук, а затем пластмассу. Ф.О. Окунь в 1927 г. модифицировал obturатор Шильдского, сделав его пригодным не только для закрытия дефектов мягкого неба, но и для восполнения расщелин мягкого и твердого неба.

Стремление создать наиболее физиологичную конструкцию obturатора было причиной изобретения различных способов подвижного соединения небной занавески с фиксирующей пластинкой: при помощи резинового кольца, шарнира и их сочетания, пружины, эластичности материала, а также пневматический и жидкостный obturаторы.

К obturаторам неба, изготовленных с использованием эластичных материалов можно отнести obturаторы Л.В.Ильиной-Маркосян.

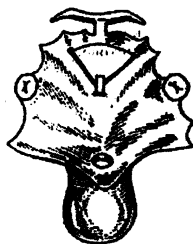


Первый, так называемый простой, obturатор мягкого неба состоит из опорной пластинки, непосредственно продолжающейся в небную занавеску из мягкой пластмассы (АКР-9 и ЭГмасс-12). Простой obturатор был недостаточно функционально эффективен и от него пришлось отказаться.

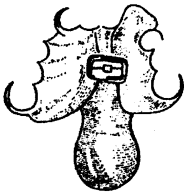


Второй obturатор Л.В.Ильиной-Маркосян, применяющийся и в настоящее время, состоит из фиксирующей части с кламмерами из базисной пластмассы и obtурирующей части в виде двух листков из эластической пластмассы. Нижний листок, являясь непосредственным продолжением опорной пластинки, перекрывает расщелину задней трети твердого и части мягкого неба с язычной стороны. Верхний покрывает расщелину мягкого неба со стороны носоглотки и при

сокращении мышц небно-глоточного клапана приходит в соприкосновение с задней стенкой глотки. Оба листка соединены между собой кнопкой и шелковой нитью. Недостатки данного obturатора: перекрытие слизистой оболочки твердого неба, закрепление протеза на зубах, негигиеничность и соединение мягких листков obturатора нитью.



В 1958 г. Л.В. Ильина-Маркосян приспособила свой obturатор и для ортодонтических целей. В конструкцию obturатора был укреплен толкатель Топеля. Давление обеспечивается сокращением резиновых колец.

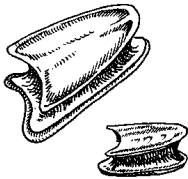


В 1957 г. В.Ю.Курляндским была предложена конструкция obtуратора двойного назначения. Он использовал пластинку с раздвижным винтом для расширения верхней челюсти, а над швом пластинки укрепил эластический капюшон, разобщающий полости рта и носоглотки. Obtуратор данной конструкции получил широкое применение.

В настоящее время применяется большое количество obtураторов двойного назначения, включающих в свою конструкцию элементы ортодонтических аппаратов, зубных протезов, стимулирующих сближение краев расщелины.

Плавающие obtураторы.

Недостатком большинства obtураторов с кламмерной фиксацией является перегрузка опорных зубов и задержка роста верхней челюсти, а недостатком obtураторов с присасывающей фиксацией – возникновение застойных явлений и гиперплазии слизистой оболочки, что может привести к озлокачествлению.

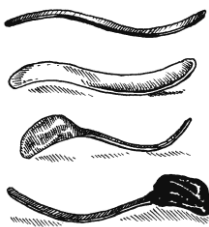


В 1902 году американский зубной врач Кез предложил конструкцию obtуратора, оригинальность которого заключалась в том, что он состоит только из obtурирующей части и не имеет фиксирующей. Он получил название плавающего obtуратора или «плавающего неба». Obtуратор удерживается благодаря точному прилеганию к слизистой оболочке носовой и ротовой поверхностей краев расщелины твердого неба и

особому положению искусственной небной занавески по отношению к глоточным и небным мышцам. Второе его достоинство – легкость.

Обтуратор Кеза наиболее близок для достижения цели разобщения ротовой и носовой полостей, необходимого для создания в верхних дыхательных путях нормальных физиологических условий, способствующих развитию небно-глоточной мускулатуры. Несмотря на значительный положительный результат, obtуратор Кеза не получил широкого распространения по причине трудности получения оттиска.

Методику получения оттиска пытались усовершенствовать множество специалистов (А.А.Лимберг, 1921; М.М.Ванкевич, 1923; Л.В.Ильина-Мяркосян, 1925.; Д.И. Центилю, 1959 и др.). З.И.Часовская, предложила свою методику изготовления плавающего obtуратора при помощи S-образного шпателя и термопластического оттискного материала – стэнс.



S-образные шпатели и полученные с их помощью слепки у больных с врожденными расщелинами неба:

а – стандартный ротовой;

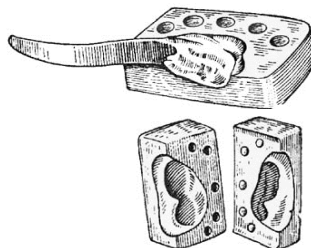
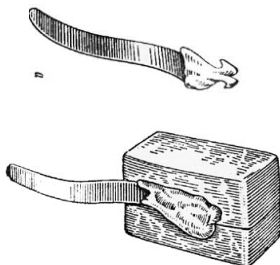
б – шпатель Файбушевича;

в – стендовый валик на шпателе;

г – слепок для плавающего obturatora при левосторонней расщелине.

Для получения оттиска из стенса его размягчают в горячей воде и формируют в виде продолговатого валика. Валик, приклеивают к выпуклой поверхности узкого конца шпателя. Аллюминиевые шпатели удобны, так как высокая теплопроводность этого металла способствует быстрому охлаждению слепка во рту. Валик на шпателе вводят в рот до задней стенки глотки, затем движением вверх и вперед продвигают в расщелину неба. У детей грудного возраста слепок снимают в лежачем положении. Охлаждение его проводят отжатием в холодной воде марлевыми салфетками, прикладывая их к свободному концу шпателя и ротовой части слепка. Извлекают слепок из расщелины смещением его назад до глотки, затем вниз и вперед. Слепок можно считать хорошим, если четко видны отпечатки носовой и ротовой поверхности краев расщелины твердого и мягкого неба, а также отпечаток задней стенки носоглотки (валик Пассавана) и основание сошника. Затем с оттиска срезают излишки оттисковой массы и гипсуют его в кювету. После затвердевания гипса размягчают оттискную массу и удаляют ее из кюветы. Тонкой пластинкой воска закрывают полученное углубление и отливают противоположную часть кюветы. После затвердевания гипса формируют пластмассу и проводят полимеризацию. Obturator обрабатывают и припасовывают в полости рта. Края obturatora, соприкасающиеся во время функции с подвижными тканями, делают утолщенными, а среднюю часть и небные крылья – тонкими. Края obturatorов уточняют с помощью парафина и пластмассы холодного отверждения

а - S-образная металлическая пластинка с оттиском из термопластической массы; б, в, г – этапы получения гипсовой формы для изготовления obturatora



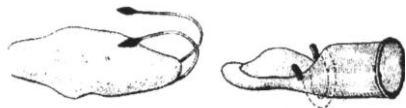
По данным З.И.Часовской, сроки замены obturаторов у детей могут значительно колебаться и зависят от возраста ребенка, вида расщелины неба, процесса развития небно-глоточных мышц. Замена obturатора не всегда означает изготовление нового протеза по новому слепку, часто достаточно подгонки и доформировки старого. К двухлетнему возрасту следует сделать obturатор по новому оттиску, после двухлетнего возраста obturатор подлежит дополнительной доформировке через 2-3 года. Это следует делать при участвовавших выпадениях протеза из расщелины, усилении гнусавого оттенка речи и попадании пищи и жидкостей в носовые ходы.

Приспособления для естественного и искусственного кормления детей в грудном возрасте

Необходимость возможно более раннего разобщения носовой и ротовой полостей определяется тем, что широкое сообщение рта и носа сопровождается нарушением актов сосания, глотания и дыхания, а в дальнейшем мешает развитию речи, что создает благоприятную почву для развития различных заболеваний и способствует высокой смертности в раннем возрасте.



В 1923 г. Брофи предложил для грудных детей два obturатора. Первый — для естественного кормления — представляет пластинку мягкой резины, укрепленной на алюминиевой ручке. Во время кормления мать вводит obturатор в рот ребенка и удерживает его за ручку. Второй — для искусственного кормления — сделан в виде соски, которую сверху перекрывает вогнутая резиновая пластинка. Соску надевают на бутылочку с молоком и вводят в рот ребенку, так чтобы пластинка полностью закрывала щель в небе и давала возможность спокойно сосать и глотать.



Мартен изготовил obturатор для грудного кормления из каучука в виде пластинки, имеющей форму неба. В переднем крае пластинки укреплены два пружинящих рычага, которые заканчиваются оливами из мягкого каучука. Закрыв пластинкой расщелину неба, оливы вводят в носовую полость. Пружинящие дуги с оливами, оказывая легкое давление на дно носовой полости, удерживают пластинку на месте во время сосания.

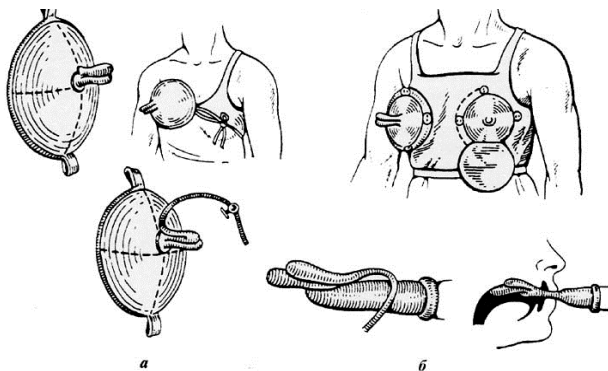
В 1938 году П.С. Пергамент предложил конструкцию пневматического obturатора для естественного и искусственного вскармливания в виде резинового полушария, которое надевают на грудь матери и привязывают тесемками вокруг туловища (или пристегивают петлями на бюстгальтере). У

верхнего края отверстия укреплена резиновая пластинка, на которой располагается удлиненный пневматический баллон с резиновой трубкой для заполнения его воздухом. Баллон с нагнетенным в него воздухом, закрывает дефект неба и обеспечивает нормальное кормление.

Для облегчения кормления из бутылочки применяются рожки-обтураторы Я.С.Пергамента и др.

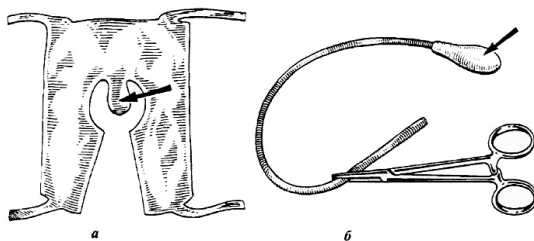
а) – для естественного кормления;

б) – для кормления из рожка.

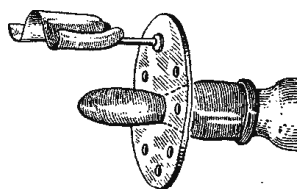


Л.В.Ильина-Маркосян применяет пластинку-обтуратор из пластической пластмассы ЭГМАСС-12, облегчающую кормление младенца через соску из бутылочки.

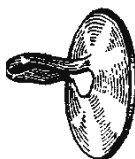
В 1949-1950 гг. в Ленинградском институте травматологии и ортопедии (ЛИТО) предложены для кормления грудью два обтуратора. Один представляет собой четырехугольный лист мягкой резины, выкроенный. Его укрепляют на груди матери так, что резиновый клапан располагается непосредственно над соском. Клапан создает при сосании разобщение ротовой и носовой полостей. Другой обтуратор — пневматический. Для его изготовления используют палец хирургической перчатки и посредством липкого пластыря соединяют с тонким резиновым катетером. Перед кормлением баллон вводится в полость рта, слегка надувают и перекрывают катетер зажимом, затем дают грудь. После кормления снимают зажим с катетера и, выпустив воздух из баллона, выводят его из полости рта.



Обтураторы для естественного кормления конструкции ЛИТО
а - из плоского куска резины, б – пневматический (по З.И. Часовской)



Приспособление для искусственного кормления сконструировал Warnercross. Оно представляет собой мягкую каучковую (пластмассовую) пластинку, изготовленную по индивидуальному слепку. Кпереди от пластинки отходит металлический стержень, с помощью которого она укрепляется на целлулоидном (пластмассовом) круге с центральным отверстием для рожка. Для того, чтобы поместить пластинку на необходимом расстоянии от рожка, имеется еще несколько отверстий, расположенных на разном удалении от центрального.



Обтуратор для естественного кормления, предложенный Rosselli, состоит из мягкого резинового полушара, в центре которого имеется отверстие для соска. Над отверстием располагается вогнутый резиновый отросток, соответствующий форме неба. Он предназначен для закрытия расщелины неба во время кормления.

Общим недостатком всех перечисленных приспособлений, служащих для естественного и искусственного кормления детей, является невозможность постоянного ношения их и отсюда временное разобщение полостей рта и носа. Вне периода кормления ребенок остается без обтуратора, полости рта и носа широко сообщаются между собой, что неблагоприятно сказывается на развитии речи ребенка, а также нарушается и дыхание.

Ортопедическое лечение несращений неба необходимо сочетать с логопедическим. Это является неременным условием для скорейшей адаптации к обтуратору и восстановлению речи больного.

Лицевые протезы (эктопротезы).

Дефекты лица могут образовываться по причине ряда факторов, таких как удаление опухолей, особенно злокачественных, ранение различных участков лица, ожоги (термические, электрические, химические), врожденные дефекты и деформации лицевой области, последствия болезней (туберкулезная волчанка, сифилис) и др. Дефекты лица могут быть изолированными и сочетанными. Их устранение возможно путем пластических операций и протезированием. Протезирование показано при обширных и сложных по форме дефектах части лица (ушная раковина, нос). При отказе больного от операции протезируют также дефекты лица, имеющие небольшие размеры.

Пластические операции дают положительные результаты, однако они не всегда могут быть выполнены вследствие травматичности и продолжительности лечения, требующего целого ряда повторных оперативных вмешательств, прежде чем будет получен удовлетворительный эстетический эффект, что нередко является причиной отказа больных от этого метода лечения.

Противопоказания к проведению пластических операций:

1. ослабленное общее состояние организма;
2. неблагоприятные условия для приживления тканей создающиеся после удаления злокачественной опухоли и проведенного курса лучевой и химиотерапии;
3. опасность рецидива опухоли;
4. обширность дефекта части лица и его сложная форма (ушная раковина, нос);
5. преклонный возраст пациента.
6. дефекты лица небольшого размера в случае отказа больного от операции.

В этих случаях следует отдавать предпочтение ортопедическому методу лечения. Протезирование направлено на восстановление внешнего вида и речи пациента, защиту тканей от воздействия внешней среды, устранение слюнотечения и выпадения пищи, профилактику психических нарушений. Ектопротезирование заканчивает комплекс мероприятий по реабилитации пациентов с повреждением лица.



Протезы лица изготавливают из мягкой (ортопласт) или жесткой пластмассы на основе полиметилметакрилата - ПММА (АКР-7,-9, -10, ЭГМАСС-12), иногда применяют комбинацию пластмасс. Современные ectoпротезы изготавливаются из материалов на основе силикона и ПММА. Для получения наилучшего эстетического эффекта, мягкие пластмассы

окрашивают специальными красителями, которые подбираются по

расцветке. Лицевой протез из жесткой пластмассы окрашивают двумя способами. Лучший результат дает окрашивание протеза масляными красками. Второй способ заключается в добавлении в полимер красителей (ультрамарин, крон свинцовый, кадмий красный и др.) Опытным путем получают необходимый цвет протеза.

Механическая фиксация.



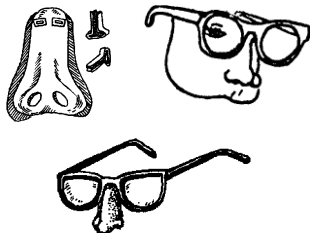
Эктопротезы укрепляют с помощью оправы очков, которая либо соединяется с лицевым протезом монолитно при помощи арматуры или быстротвердеющей пластмассой, либо делается съемной и соединяется с ectoprotezom с помощью замковых приспособлений, например, магнитов. Для крепления ectoprotezov используются также специальные фиксаторы, которые вводятся в естественные или специально созданные хирургическим путем ретенционные пункты, зажимы (как в слуховом аппарате), резиновая тесьма, проходящая под волосами от одного заушника оправы очков к другому. В ряде случаев фиксация ectoproteza производится при помощи винтообразного имплантата с шероховатой поверхностью, которая обеспечивает наилучшее соединение с костью.

Химическая фиксация. В качестве дополнительного метода фиксации ectoprotezov используются также специальные адгезивы или театральный клей, которые при протезах лица небольших размеров (например, при замещении дефекта крыла или кончика носа), где другие методы креплений применить невозможно, являются основным способом фиксации.

Физическая фиксация. Сочетание имплантата с магнитными элементами упрощает конструкцию ectoproteza без снижения качества фиксации и позволяет полностью избежать опасности инфицирования имплантата благодаря сохранению целостности кожных покровов.



Все лицевые протезы готовят на модели лица (гипсовой маске). При моделировании ectoproteza сверяются с фотографиями пациента, учитывают форму лица, антропометрические данные, симметричность парного органа, учитывают личные претензии и пожелания.



Эктопротезы лица:

- 1) протез орбиты и носа с фиксацией на оправе очков.
- 2) протез носа (из жесткой пластмассы с прокладкой и вкладышами в носовые ходы из мягкой пластмассы)
- 3) протез носа с фиксацией на оправе очков



Протез уха, укрепленный на филатовских стеблях:

- а) филатовские стебли, заготовленные из кожи;
- б) металлическая пластинка;
- в) протез уха с магнитами.



Замещающий протез при дефектах мягких тканей приротовой области (по Б.К.Костур и В.А.Миняевой).

Фиксация протеза осуществляется при помощи цельнолитого назубного каркаса с окклюзионными накладками – шины, при интактном зубном ряде, и шины-протеза - при частичном отсутствии зубов. Внутриротовая часть эктопротеза может быть использована как формирующий аппарат при отсроченной остеопластике, а после нее как замещающий протез.

При изготовлении эктопротезов в случае одностороннего сочетанного дефекта верхней и нижней губы и угла рта, их изготавливают отдельно и закрепляют на зубных протезах каждый самостоятельно. С учетом того, что при открывании рта дефект в области угла рта увеличивается, на дистальном крае эктопротеза верхней и нижней губы моделируется специальный выступ, идущий до эктопротеза нижней губы.

Комбинированные челюстно-лицевые протезы являются соединением эктопротеза с протезами челюстей. Фиксацию их между собой можно осуществить при помощи шарниров или магнитов, замков различной конструкции, пружин, муфт, трубок и штифтов, жестким соединением. Выбор метода фиксации индивидуален в каждом конкретном случае.



Комбинированный челюстно-лицевой протез (по И.М.Оксману). Лицевой протез фиксируется при помощи очковой оправы и стержней, входящих во втулки замещающего протеза верхней челюсти.

Ортопедическое лечение при пластических операциях в челюстно-лицевой области.

Различают *изолированные* дефекты костной ткани челюстно-лицевой области, которые размещаются в пределах одной кости, и *комбинированные* - дефекты одной или нескольких костей, сочетающиеся с дефектом мягких тканей. В зависимости от локализации, различают *дефекты нижней трети лица* - нижней челюсти, нижней губы, подбородка, и *дефекты средней трети лица* - верхней челюсти и неба, мягких тканей носа, щек, верхней губы, угла рта.

Основным методом лечения являются восстановительные операции костной пластики и пластики мягких тканей. Ортопедические мероприятия при этом являются вспомогательными.

Показания к применению:

1. В том случае, если повреждения мягких тканей сочетаются с отсутствием передних зубов, дефектами альвеолярного отростка и тела челюсти, когда губы и щеки теряют опору.
2. При необходимости применения формирующих аппаратов при наличии всех зубов, например, при пластике преддверия полости рта.

Формирующие аппараты.

Формирующие аппараты формируют ложе будущего протеза, обеспечивают фиксацию трансплантата на время его приживления, обеспечивают форму восстанавливаемой части лица. Все они состоят из двух частей: замещающей или формирующей части и фиксирующей части.

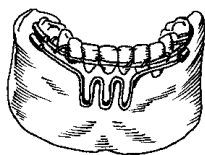
Выбор конструкции ортопедического аппарата, протеза зависит от характера дефекта, плана предстоящего оперативного вмешательства и условий для укрепления аппарата: наличие зубов, их состояние, наличие дефекта костной ткани и другие.

Формирующие аппараты при пластике преддверия полости рта.

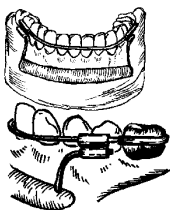
Задачами ортопедического вмешательства при пластике преддверия полости рта являются: создание опоры и удержание пересаженного материала, предотвращение сморщивания и деформации его. С целью фиксации кожного лоскута можно использовать вкладыш из термопластической отливочной массы, размещенный по краям шины или протеза. При интактных зубных рядах можно применять формирующие аппараты с назубной фиксацией.

Формирующий аппарат А.А.Лимберга.

Способ использования: во время операции на петли аппарата накладывают термопластическую массу, получают отпечаток раневой поверхности. Затем шину выводят из полости рта, охлаждают массу в изотоническом растворе хлорида натрия, высушивают и

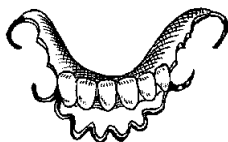


кровью больного приклеивают к ней тонкий (0,2-0,3мм) кожный лоскут раневой поверхностью вверх. Шину фиксируют к зубам на 8-10 дней.



Формирующая конструкция для удержания термопластической массы. При частичном и полном отсутствии зубов можно использовать съемный протез, изготавливаемый до операции. После периода адаптации к нему фиксируют стальную зигзагообразную проволоку диаметром 0,8 мм.

Съемный формирующий протез для пластики переходной складки (по Шитовой).

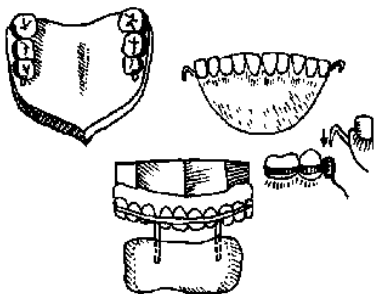


Иногда съемный протез изготавливают сразу с удлиненными краями в месте рубцово-измененной переходной складки. Край протеза должен быть закругленным и иметь толщину не менее 2 мм. После рассечения рубца протез накладывают на рану.

Если на нижней челюсти зубы отсутствуют, а на верхней челюсти они есть в достаточном количестве, то на них изготавливают 3-4 коронки, с горизонтальными трубками с вестибулярной стороны, в которые вставляют вестибулярную дугу с полукруглыми выступами, для фиксации вкладыша с трансплантатом. Дополнительно используют жесткую подбородочную пращу.

Формирующие аппараты при пластике нижней губы.

Аппараты А.И.Бетельмана при пластике нижней губы:



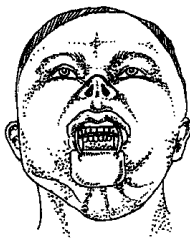
а) аппарат на нижнюю челюсть при наличии боковых зубов;

б) аппарат на верхнюю челюсть при полном отсутствии зубов на нижней.

Показания к применению: пластика нижней губы и мягких тканей подбородочного отдела.

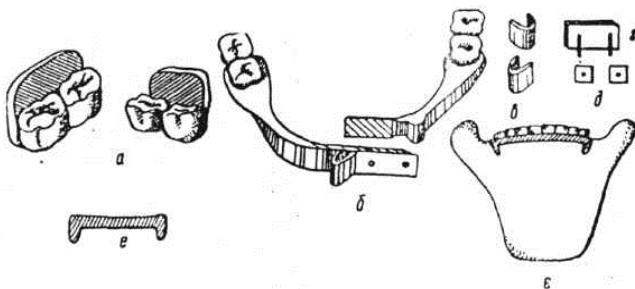
Формирующие аппараты при костной пластике челюстей.

Формирующий аппарат при дефекте нижней губы и челюсти. В виде проволоочной шины с зацепными петлями на верхнюю челюсть и формирующей пластины с зацепными крючками и отпечатками верхних зубов на жевательной поверхности. Фиксация аппарата за счет межчелюстной резиновой тяги.



Формирующий аппарат Шаргородского.

а) каппы с наклонной плоскостью; б) штанги; в) втулки; г) винты; д) гайки; е) П-образный стержень; ё) стержень с формирующим протезом (вид изнутри).



При помощи капп с наклонными плоскостями отломки устанавливают в правильном положении, изготавливают штанги с втулками, повторяющие контур зубной дуги, припаивают их к каппам. Во втулки вставляют П-образный стержень с формирующей частью и искусственными зубами. Упрощенный вариант фиксации формирующей части – посредством оральной и вестибулярной дуг, вставляемых в горизонтальные трубки, припаянные к каппам.

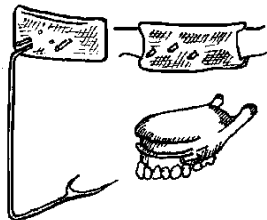
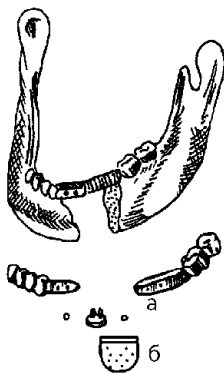
Показания к применению: Дефект кости, тугоподвижность отломков нижней челюсти и малое количество зубов на отломках.

Формирующий аппарат Курляндского с плечевыми отростками-рычагами.

Показания к применению: пластика губы и подбородочного отдела нижней челюсти.

а) каппы с рычагами.

б) формирующая часть.

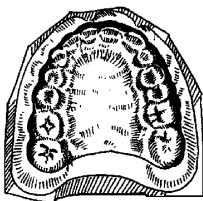


Формирующий аппарат Шура.

Показания к применению: используют при пластике значительных дефектов верхней челюсти, губы и рта. Для пальцевидных отростков в толще щек оперативным путем создают углубления с пересадкой кожи. Внеротовой стержень крепится к выступающим из-под головной гипсовой шапочки

стержням при помощи проволочной лигатуры или сплющенной тонкостенной металлической трубочки.

Формирующие аппараты при пластике неба.



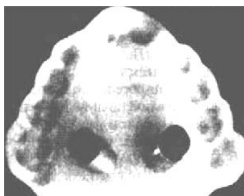
Послеоперационная защитная небная пластинка.

Изготавливается и припасовывается в полости рта до операции.

Показания к применению: используют после операции на небе, при пластике неба (уранопластика), хирургическом лечении при расщелинах неба для защиты раны, удержания тампонов с лекарственными веществами, формирования небного шва, а также в некоторой степени способствует формированию небного свода.

Защитную небную пластинку можно зафиксировать на зубах кламмерами, фиксаторами Нападова, а при отсутствии зубов – внутри- и внеротовыми стержнями, которые вваривают в пластинку и соединяют с головной шапочкой резиновой тягой.

На кафедре ортопедической стоматологии ХНМУ проведена апробация материала «Редонт-колир», который можно применять для изготовления прозрачной защитной небной пластинки, что повысит её эксплуатационные и эстетические свойства.



Защитно-небная пластинка по Д.В.Дудко,

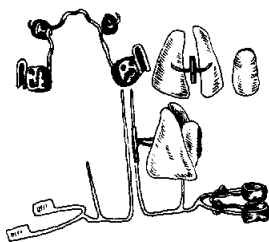
(тренировочная) с двумя вваренными стальными гильзами.

Показания к применению: сокращение периода реабилитации после операции на твердом небе.

Тренировочная защитно-небная пластинка оказывает умеренное давление на слизистую оболочку в области небных отверстий. 3-х дневное ношение такой пластинки стимулирует «раскрытие» развитие имевшихся, но еще слабо функционирующих капиллярных анастомозов между ветвями выходящих и нисходящих небных артерий. Это позволяет достигнуть более интенсивного кровоснабжения тканей всего неба и более быстрого заживления раны по срединному шву.

Формирующие аппараты при восстановительных операциях носа.

Формирующие аппараты при пластике носа применяют с целью создания полости носа и воздухоносных путей. Простым и доступным аппаратом является пластмассовый вкладыш с воздухопроводным каналом, укрепленный стержнем на гипсовой головной повязке.



наружные контуры носа).

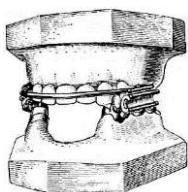
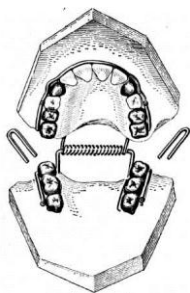
Формирующий аппарат З.Я. Шура.

Показания к применению:

в предоперационный период пластики носа. Аппарат фиксируется на верхней челюсти при помощи паяной шины и съемной дуги с внеротовыми стержнями. На внеротовых стержнях крепятся пассивноформирующий каркас (формирует полость носа) и активноформирующий пелот (формирует

Фиксирующие аппараты при остеопластике.

Приживление трансплантата при костной пластике нижней челюсти достигается надежным закреплением ее фрагментов. При наличии зубов на отломках применяют фиксирующие аппараты лабораторного изготовления с межчелюстным закреплением.



Аппарат А.И. Бетельмана.

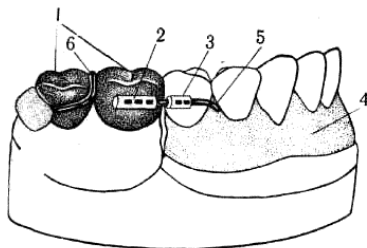
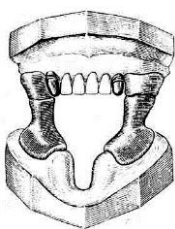
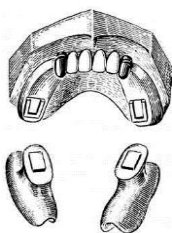
Показания к применению:

фиксация фрагментов при переломах нижней челюсти с дефектом кости в переднем отделе и при остеопластике нижней челюсти. Фиксация аппарата происходит посредством введения проволоочной шпильки в четырехгранные трубки, припаянные к каптам.

Аппарат И.М.Оксмана.

Показания к применению:

фиксация фрагментов при переломах нижней челюсти с дефектом кости в переднем отделе и при остеопластике нижней челюсти.



Фиксирующий, формирующий и замещающий протез подбородочного отдела нижней челюсти (по Б.К.Костур и В.А.Миняевой):

спаянные коронки (1) с втулками (2), овальной, трех- или четырехгранной формы; аналогичная втулка (3), закрепленная в съемной части протеза (4); фиксирующий стержень (5); петлевидный

кламмер (6).

Показания к применению: применяется в качестве формирующего при реконструктивных операциях мягких тканей подбородочного отдела и нижней губы и при костной пластике.

При остеопластике для фиксации костного трансплантата также используют аппараты: шина Ванкевич; шина Ванкевич в модификации Степанова; проволочные шины с зацепными петлями на верхнюю челюсть, коронки, каппы с зацепными крючками на зубы отломков нижней челюсти с наложенной межчелюстной резиновой тягой; лигатурная межчелюстная проволочная фиксация; фиксирующий аппарат Бетельмана; аппараты с внеротовой фиксацией отломков.

Ортопедическое лечение привычных вывихов и подвывихов нижней челюсти.

Этиологическими факторами их возникновения являются: инфекционные и неинфекционные заболевания (ревматизм, туберкулез, подагра, отит, скарлатина и др.), а также травмы челюстно-лицевой области, артрозы, аномалии зубочелюстной системы, деформации прикуса. Вывихи и подвывихи нижней челюсти могут быть односторонними и двухсторонними.

Ортопедическое лечение при привычных вывихах и подвывихах нижней челюсти заключается в иммобилизации сустава на более или менее длительный срок после вправления вывиха или в создании препятствия для широкого открывания рта и исключения возможности повторного вывиха.

Для жесткой фиксации используют подбородочную пращу с резиновой тягой к головной шапочке, проволочные шины с зацепными петлями и резиновыми кольцами (межчелюстная тяга) и др. аппараты. При использовании данного метода лечения нарушаются функции зубочелюстной системы, травмируется слизистая оболочка пародонт. Ограничение движений нижней челюсти достигается съёмными и несъёмными аппаратами.

Съёмные аппараты.

Аппарат Шредера для лечения привычного вывиха ВНЧС.

Аппарат Померанцевой-Урбанской:

съёмная пластинка на верхнюю челюсть, со съёмным пелотом, закрепленном на небной части базиса при помощи втулки. Он позволяет корректировать подвижность аппарата быстротвердеющей пластмассой, в зависимости от необходимой амплитуды движений нижней челюсти.

Аппарат К.С.Ядровой

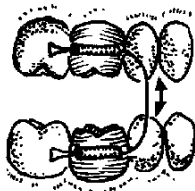
используется для лечения привычных вывихов и подвывихов нижней челюсти у детей, возникших вследствие неправильного формирования челюстей и зубных рядов.

Недостатком всех съёмных аппаратов является повреждение слизистой оболочки с образованием пролежней от пелота и болезненные ощущения.



Несъемные аппараты.

Наиболее простым и доступным является метод лигатурной повязки-ограничителя из капроновой нити диаметром до 0,4 мм., накладываемой на две пары зубов-антагонистов.

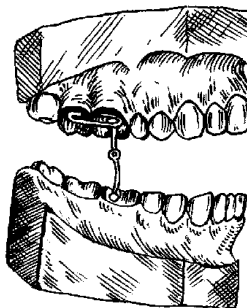
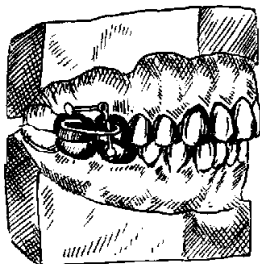


Аппарат-ограничитель открывания рта В.И.Бургонской и П.В.Ходоровича.

Изменение амплитуды движений нижней челюсти осуществляют путем изменения длины полиамидной нити.

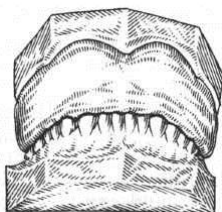
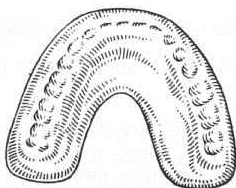
Аппарат Ю.А.Петросова

С двуплечим шарниром для лечения привычного вывиха ВНЧС. Противопоказаниями к наложению шины являются заболевания пародонта с подвижностью зубов II-III степени и отсутствие зубов-антагонистов.



Профилактика травм челюстно-лицевой области.

Зубодесневой (ротовой) предохранитель. (Mouthguard)



Индивидуальный зубодесневой предохранитель (ИЗДП, боксерская каппа), изготавливается из эластичных материалов: винилсилоксановый каучук «Боксил-Экстра» (АО «СТОМА» г. Харьков), из термопластических материалов для лабораторного изготовления: «Проформ», «Биопласт» (Германия), из термопластических материалов для домашнего использования типа “Boil&Bait”.

Показания к применению: предупреждение травм слизистой оболочки полости рта, зубов, челюстей, височно-нижнечелюстного сустава у спортсменов, занимающихся боксом, баскетболом, авто-, мотоспортом, американским футболом, регби, карате и т.д. При ортогнатическом и прямом прикусе индивидуальный зубодесневой предохранитель изготавливают на верхнюю челюсть, при мезиальном (прогеническом) – на нижнюю. Абсолютное противопоказание к занятию боксом является открытый прикус (удар «апперкот» в нижнюю челюсть приводит к двустороннему перелому тела нижней челюсти в области ментальных отверстий.)

На кафедре ортопедической стоматологии ХНМУ проведена клиническая апробация материала «Боксил-Экстра» для изготовления индивидуальных зубодесневых предохранителей, и предложена оригинальная методика их изготовления.

Список условных сокращений

ЧЛО – челюстно-лицевая область

ПХО – первичная хирургическая обработка

ИЗДП – индивидуальный зубо-десневой предохранитель

ЦНС - центральная нервная система

ПММА - полиметилметакрилат

ВНЧС – височно-нижнечелюстной сустав

Литература

1. Н.Г. Аболмасов, Н.Н.Аболмасов, В.А.Бычков, А.Аль-Хаким Ортопедическая стоматология. – Смоленск,2000.- 575с.
2. Е.И.Гаврилов, А.С.Щербаков. Ортопедическая стоматология: Ученик.- 3-е изд., перераб и доп.-М.:Медицина, 1984.-576с.
3. Фліс П.С., Банних Т.М. Техніка виготовлення знімних протезів: Підручник.-К.-«Медицина», 2008.-254с.
4. Christoph Riermeier. Gunter Lauer. Неотложная помощь пациентам с травмой челюстно-лицевой области.//Квинтэссенция-2004.-№4 - С.15-26.
5. Неміш Т.Ю. Ортопедичне лікування зіяючих ізольованих дефектів твердого піднебіння//Новини стоматології-2002. -№4(33) – С.20-22.
6. Маланчук В.А., Копчак А.В. Использование назубных шин, фиксируемых с помощью композитных материалов, для иммобилизации челюстей.// «Вісник стоматології»-2005-№1-С.90-92.
7. Левин Б.В. Эффективность применения окклюзионной шины-каппы при лечении переломов тела нижней челюсти//«Вісник стоматології»-1998-№4-С.21-22.
8. Рябоконь Е.Н. Опыт лечения переломов нижней челюсти с помощью проволочено-марлевой подбородочной пращи.// «Вісник стоматології»-1997-№4-С.703-704.
9. Куцевляк В.И., Левин Б.В. Лечение переломов нижней челюсти с применением окклюзионной шины-каппы.// «Вісник стоматології» -1998 - №3-С.26.
- 10.Безруков В.М., Брусов А.Б., Чучков В.М. Эктопротезы средней зоны лица: основные методы и клинические аспекты их применения в практике челюстно-лицевого протезирования.//Стоматология -1999-№1-С.47-49.
- 11.Куцевляк В.И., Самсонов А.В., Складар С.А. Ортопедическое лечение больных с врожденными расщелинами твердого и мягкого неба. Метод.указ. для студентов – Харьков: ХГМУ, 2002-20с.
12. Погодин В.С., Пономарева В.А.: Руководство для зубных техников.- М.:Медицина,1983г.-236с.
13. Копейкин В.Н.:Руководство по ортопедической стоматологии. - М. Медицина, 1993.-496с.
- 14.Копейкин В.Н.:Ортопедическая стоматология: Учебник-Изд.2-е, доп.- М.:Медицина,2001.-624с.
- 15.Шарова Т.В., Рогожникова Г.И.: Ортопедическая стоматология детского возраста.- М.: Медицина,1991.-288с.
- 16.Костур Б.К., Миняева В.А. : Челюстно-лицевое протезирование.- Л.:Медицина,1985.-168с.
- 17.Голик В.П., Васильченко В.Г., Никонов А.Ю.: Врожденные и приобретенные дефекты твердого и мягкого неба: Метод. указ. для студентов и врачей-интернов.- Харьков: ХГМУ,2001.-16с.

18. Курляндский В.Ю.: Ортопедическая стоматология.-М., Медицина, 1977. 488с.
19. Бушан М.Г., Василенко З.С., Величко Л.С.: Справочник стоматолога-ортопеда.-Кишинев, Карта Молдовеняскэ, 1988.-428с.
20. Кабаков Б.Д., Лукьяненко В.И., Аржанцев П.З - Учебное пособие по военной челюстно-лицевой хирургии, терапевтической и ортопедической стоматологии. -2-е изд., перераб. и доп. -М: Медицина.1980.-272с.
21. Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия челюстно-лицевой области.- 3-е изд., перераб. И доп. -М. Медицинская литература, 1999.-456с.
22. Копейкин В.Н., Кнубовец Я.С., Курляндский В.Ю., Оксман И. М. Зубопротезная техника.- М: Медицина, 1964-344с.
23. Курляндский В.Ю.: Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии. -М: Медгиз-1961.-395с.
24. Левитов А.Н., Рубаненко В.В., Король М.Д. Челюстно-лицевая ортопедия. Курс лекций. – ИИА «Астрей».- 1998.-83с.
25. Швырков М.Б., Афанасьев В.В., Стародубцев В.С. Неогнестрельные переломы челюстей: Руководство.- М.: Медицина, 1999.-336с.
26. Варава Г.М., Стрелковский К.М.: Техніка виготовлення щелепно-лицевих протезів.- Київ „Вища школа”-1992.- 110с.